

KRAV OM REVISJON AV VILKÅRA FOR REGULERINGSKONSESJONANE I MÅR- OG GJØYSTVASSDRAGA, TINN KOMMUNE

Innhald

1.	Innleiing	1
2.	Om revisjon av konsesjonsvilkåra	2
3.	Nærare om Mår- og Gjøystreguleringane	3
4.	Vurdering av konsekvensar av reguleringa av Mår og Gjøyst og krav om avbøtande tiltak	4
4.1	Villrein	4
4.1.1	Skildring av tilhøva	4
4.1.2	Krav for å avbøte skadane som reguleringa har påført villreinen	7
4.2.	Anleggsvegar	8
4.2.1	Skildring av tilhøva	8
4.2.3	Krav om tiltak for å avbøte negative konsekvensar av ferdselen på anleggsvegar	9
4.3	Reguleringsmagasina	12
4.3.1.	Skildring av tilhøva	12
4.3.2	Krav for å avbøte skade på grunn av reguleringa	13
4.4.	Regulerte elvar	17
4.4.1	Skildring av tilhøva, særleg påverknaden på storaure	17
4.4.2	Krav om avbøtande tiltak	18
6.	Kulturminne	20

1. Innleiing

Tinn kommune fremjar gjennom dette dokumentet krav om at det vert opna vilkårsrevisjon for reguleringskonsesjonane av 22. mai 1998, 26. mars 1942, 16. april 1948 og 3. februar 1956 i Mår- og Gjøystvassdraga. Kravet er heimla i § 8 i vassdragsreguleringslova.

Ved høyringa av vassforvaltningsplan for Vestfold og Telemark vassregion 2022–2027, har kommunen i eit detaljert innspel klargjort kvifor vassdraga burde prioriterast opp for vilkårsrevisjon. Samstundes har kommunen kravd at vass-slepp skal inngå i grunnlaget for miljømålet «Godt økologisk potensial» for vassførekomstar i Mår og Gjøyst. Kommunestyret i Tinn vedtok 16.06.21 i sak 85/21 at det skal setjast fram krav om vilkårsrevisjon for Mår og Gjøyst-reguleringane (jf. vedlegg).

Vassregionmyndigheita (VRM) i Vestfold og Telemark vassregion tok intensjonen i høyringsinnspelet frå Tinn kommune til fylgje, og VRM la fram forslag for vassregionutvalget (VRU) i møte 28.09.21 (sak 4/21) om å heve miljømålet for Mår-vassdraget til «godt økologisk potensiale» og prioritere vassdraget for vilkårsrevisjon. Forslaget vart vedteke i VRU og deretter innarbeidd i forslag til regional vassforvaltningsplan. Planen vart vedteken av Vestfold og Telemark fylkesting 14.12.21 i sak 194/21 (jf. vedlegg).

Klima- og miljødepartementet har ved brev av 31.10.22 godkjent revidert regionalplan for vassdrag i Vestfold-Telemark for perioden 2022 -2027. I vedlegg 2 til dette brevet har departementet fastsett kva for vassdrag som kan ha miljømål som kan medføra krafttap. Departementet har utelate Mår og Gjøystreguleringane frå vedlegg 2, og har såleis sett vedtaket i Vestfold og Telemark fylkeskommune til side. Tinn kommune vil no likevel fremja krav om vilkårsrevisjon, der det skal vurderast tiltak som vil medføra tap av kraftproduksjon i noko omfang.

Departementet si vurdering av regional vassforvaltningsplan for 2022-2027 tek utgangspunkt i nasjonale føringar i Rapport 49:2013. Det er ikkje gjort konkrete vurderingar av kost-nytte ved innføring av miljømål som medfører reduksjon av kraftproduksjonen i Mår og Gjøyst. Tinn kommune sin vurdering er at slepp av små vassføringar i Mår-elva, kan gje vesentlege miljøforbetringar. Mindre justeringar av manøvreringsreglementet m.a. i Mårvatn vil òg ha stor kost-nytte verdi. For å avklara dette er det naudsynt at det vert gjennomført samla revisjon av vilkåra i alle reguleringskonsesjonane for Mår og Gjøyst.

Tinn kommune meiner at revisjonsprosessen må ta sikte på å etablere nye konsesjonsvilkår som tek vare på både interessene til regulanten, dei lokale interessene og dei natur- og miljøinteressene som vert negativt påverka av vassdragsreguleringa. Eit sett av fleire verkemiddel vil vera naudsynt for å nå eit slikt resultat.

Dette er kommunen sine krav:

- Slepp av vatn i elva Mår frå Kalhovd-dammen, særleg tilpassa betre gyte- og oppvekstforhold for storauren i Tinnsjø.
- Magasinrestriksjonar i Mårvatn.
- Magasinsrestriksjonar i Kalhovdmagasinet.
- Tiltak for restaurering av villrein sine leveområde i heile magasinområdet, m.a. restaurering av trekkveg over Graveidet, trekk på nordsida av Mårdammen og trekk nedstraums dammen på Strengen.

- Regulera trafikken på anleggsvegane og leggja til rette for naturbasert næringsutvikling. Vurdera stenging av anleggsvegane for fri bruk av motorkøyretøy. Jf. driftsregime og prøveperiode innført for anleggsvegen til reguleringsmagasinet Store Urevatn i Bykle kommune.
- Oppretting av miljøfond med årleg utbetaling til Tinn kommune på 2 mill kr, for å dekkja m.a. auka utgifter til kommunale tenester i reguleringsområdet. Utgifter som fylgjer direkte av Post 6 i konsesjonsvilkåra, om at allmenta skal ha tilgang til anleggsvegane. I tillegg overføring av eit bidrag til Villreinfondet for Hardangervidda.
- Samle alle tidlegare konsesjonar i ein ny konsesjon, der det m.a. vert innført standard naturforvaltingsvilkår.
- Tinn kommune legg vekt på at alle relevante forhold skal takast med i arbeidet med vilkårsrevisjonen. Vi byggjer dette m.a. på dei gode erfaringane vi hadde med prosessen omkring fornyinga av Møsvatn-konsesjonen (2015).

2. Om revisjon av konsesjonsvilkåra

Vilkåra i alle fire konsesjonane som omfattar Mår- og Gjøystreguleringane kan no reviderast. Det er dei ålmenne interessene som skal fremjast gjennom revisjonssaka. Private interesser er handsama og erstatta gjennom dei skjønna som vart haldne etter reguleringane. Det gjeld mellom anna erstatning for tapt fiske, for tapt fløyting, tapt areal osv. I samsvar med «Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringar» frå Olje- og energidepartementet 25.05.2012, fremjar Tinn kommune krav om vilkårsrevisjon for reguleringskonsesjonane i Mår- og Gjøystvassdraga, der formålet er innarbeiding av moderne miljøkrav i konsesjonsvilkåra.

Magasina til Mår kraftverk ligg sentralt innafor det som er nasjonalt villreinområde slik dette er fastsett i Regional plan for Hardangervidda (2019–2035). Det er stort potensiale for avbøtande tiltak for skade som hindrar bruken av leveområda. Omsynet til villreinen har aldri tidlegare vore tillagt vekt når konsesjonane for Mår- og Gjøystreguleringane har vore handsama. Dette vert difor eit sentralt tema ved revisjonen, på same måte som ved vilkårsrevisjonar i mange andre villreinområde.

I Mår- og Gjøystreguleringane kan ein oppnå store miljøforbetringar gjennom innføring av fyllingsrestriksjonar og minstevassføringar. Dei gode magasinforholda gjer at fyllingsrestriksjonar kan gjennomførast utan nemneverdig tap av kraftproduksjon og ein kan samstundes ta vare på Mårvatn som fleirårsmagasin.

Då konsesjonane vart gjevne for Mår og Gjøyst var kraftproduksjonen innretta på å dekkje forbruket i innanlands, og magasina vart i stor grad fylt opp om våren og sommaren for å ha nok vatn til produksjon av vinterkraft. Desse føresetnadane som vart lagt til grunn både for konsesjonane og for dei påfølgjande skjønna, har etter kvart endra seg, fyrst med liberalisering av kraftmarknaden og seinare med utbygging av overføringsnett til Europa.

Gjeldande konsesjonsvilkår for Mår og Gjøyst vart til i ei tid då synet på natur og miljø var heilt annleis enn no, og der omsynet til elektrifisering av samfunnet gjekk føre andre interesser. I forarbeida til endring av vassdragsreguleringslova er det vist til føremålet med at det vert opna for revisjon, der det i lova ikkje er sagt anna enn at vilkåra for konsesjonen kan takast opp til ålmenn revisjon etter 30 år. I forarbeida er det sagt at: «Det kan også fastsettes

helt nye vilkår, noe som er særlig aktuelt ved skader og ulemper som ikke var forutsatt på konsesjonstidspunktet».

For konsesjonar som vert avgjort etter vassressurslova frå 2000 gjeld det andre krav enn i vassdragsreguleringslova, mellom anna krav til minstevassføring. Sidan dette er ei nyare og meir moderne lov, bør miljøstandarden som kjem til uttrykk her også leggjast til grunn ved revisjonar etter vassdragsreguleringslova.

Mange kraftverk vert drivne annleis i dag enn då det vart gjeve konsesjon, og revisjon av konsesjonsvilkår må sjåast i ljøs av eit endra klima-, miljø og energiregime. Auka årleg tilsig kan gje auka produksjon, og dette må vektleggjast i revisjonar. Det same gjeld potensialet for opprusting og utviding av eksisterande kraftverk.

Kommunen krev at konsesjonær i sitt revisjonsdokument opplyser om reell årleg produksjon for kraftverka i reguleringen for tiåra 1970, 1980, 1990, 2000, 2010 og for det siste tiåret. Vidare må konsesjonær gjere greie for aktuelle O/U-prosjekt i Mår- og Gjøystområdet.

3. Nærare om Mår- og Gjøystreguleringane

Vassdraga Mår og Gjøyst ligg nordaust i Telemark, i Tinn kommune. Storparten av reguleringsområdet til Mår kraftverk ligg i Tinn kommune. Dei nordlegast delane av Mårvatn går inn i Nore og Uvdal kommune.

Nedbørfeltet til Mår kraftverk ligg i hovudsak høgare enn 1100 moh., og strekkjer seg inn i Hardangervidda nasjonalpark og Møsvatn-Austfjell landskapsvernområde.

Nedbørfeltet og reguleringane til Mår kraftverk inngår i Aust-Telemark vassområde, som saman med 17 andre vassområde utgjer Vest-Viken vassregion.

3.1. Gjennomførte tiltak i reguleringsområdet

Sidan 1990-talet har Øst-Telemarkens Brukseierforening (ØTB) gjennomført omfattande landskapstiltak i reguleringsområdet. Dette gjeld m.a. opprydding og større tiltak for å retta opp terrenginngrep frå anleggstida, m.a. ved Mårdammen, Kalhovddammen, Grottedammen, steintippen ved Hukebu og langs anleggsvegane frå Steinsbøle til Synken og Gvøpseborg. Tinn kommune ser på dette som verdfulle tiltak som regulanten sjølv har teke initiativ til. På same måte har ØTB gjennomført omfattande utbygging av hamneanlegg med moloar ved Synken og Mårbu på Mårvatn, og småbåthamn ved Stegaros i Kalhovdfjorden. Dette er tiltak som i stor grad har letta ferdselen med båt for grunneigarane og for båtruta til turisthyttene ved Mårbu, både for den private turisthytta og turistforeininga si hytte. Tiltak som har verdi både for private og allmenne interesser.

Etter at det vart gjeve ny konsesjon for den eldste delen av reguleringa av Mår i 1998, vart det etter initiativ frå NVE gjennomført synfaring i 2000 med tanke på bygging av tersklar og andre biotopiltak, slik det er heimel for i konsesjonsvilkåra. Det vart utarbeida referat frå synfaringa med mange forslag til tiltak. Desse tiltaka vart ikkje gjennomført. Etter dialog med Tinn kommune starta ØTB i 2019 opp arbeid med å planleggja biotopiltak i dei nedre delane av elvane Mår og Gjøyst. Det primære formålet er å betra gytetilhøva for storauren i Tinnsjø 1,1 km oppover i Mår og 5 km oppover i Gjøyst, men tiltaka har og verdi for elvane som landskapselement og for friluftsliv. Arbeida er no gjennomført. Vi vurderar det slik at desse

biotoptiltaka vil vera av stor verdi for storaure-stamma Tinnsjø, dersom det i tillegg vert sikra tilstrekkeleg vassføring for oppvandring, gyting og oppvekst av rekruttar.

Ved brev av 26.02.2018 til Aust-Telemark vassområde har ØTB gjort ei tolking av Mår-konsesjonen av 22. mai 1998, der dei legg til grunn at dei vil nytta naturforvaltningsvilkåra i denne konsesjon for vurderingar av heile reguleringa for Mår og Gjøyst fordi det ikkje kan skiljast mellom kva som er konsekvensane av dei ulike konsesjonane som er gjevne (jf. vedlegg). Det er likevel viktig gjennom vilkårsrevisjon å sikra formell innføring av standard naturforvaltningsvilkår for alle delar av reguleringane.

4. Vurdering av konsekvensar av reguleringa av Mår og Gjøyst og krav om avbøtande tiltak

I avsnitta nedanfor er ulike forhold som vert påverka av reguleringane gjort greie for, og det er beskrive krav og vilkår som kan redusere konsekvensane.

4.1 Villrein

4.1.1 Skildring av tilhøva

Mår- og Gjøystmagasina ligg innafor nasjonalt villreinområde på Hardangervidda, sentralt plassert i dei viktigaste vinterbeite-områda. Det nasjonale villreinområdet er definert i "Regional plan for Hardangervidda 2019 - 2035" som fylkeskommunane i Hordaland, Buskerud og Telemark vedtok i løpet av 2020, og som er stadfesta etter vedtak i Kommunal- og moderniseringsdepartementet 01.10.2021.

Reguleringsmagasina for Mår og Gjøyst har ei samla lengde på omlag 33 km. Dei utgjør i stor grad ein barriere for villreinen sine naturlege vandringer, mellom sentrale delar av Hardangervidda og areala aust for magasina og fjelltangane ut mot bygdene, i Tinn og delar av Nore og Uvdal. Influensområdet er ikkje klårt avgrensa, men oppimot 1000 km² av villreinen sine leveområde er sterkt påverka av reguleringsmagasina. Registrering av mange dyregraver dokumenterer at areala er viktige for villreinen (jf. NINA Oppdragsmelding 756). Skadane kjem mest tydeleg til uttrykk i barmarksesongen, når oppdemminga medfører at viktige trekkveggar vert ståande under vatn.

Dette er særleg lett å sjå ved Graveidet, mellom Kalhovdfjorden og Gjøystvatn. Før reguleringa var dette eit tørt eid der reinen trekte fritt over frå Skarfjell til tangane ut mot Atrå. I tillegg til oppdemminga er det her grave ein kanal for å få utnytta magasinet oppstraums. Også nord for Mårdammen var det tørt land før dammen vart bygd, der villreinen kunne passera fritt aust-vest heile året. Både desse plassane visar funn av dyregraver at dette har vore viktige trekkområde, medan det no berre er sporadisk at villreinflokkar passerer. Somrane 2021 og 2022 har vasstanden i magasina vore ned mot det som var normalt før reguleringane. Desse åra har det vore observert nokre gonger at rein har kryssa magasina på stader der det er kjent at dei kryssa før kraftutbygginga.

Vinterstid med is på magasina, er ikkje barriereeffekten like tydeleg, men islegginga er og påverka av reguleringa, slik at reinen sin bruk av områda også vert påverka om vinteren. Generelt kryssar reinen vesentleg lettare islagte vatn som ikkje er regulerte. Dette er

dokumentert gjennom GPS-merkeprosjektet på Hardangervidda og NINA-prosjektet Renewable reindeer (NINA Rapport 2189)

Verknaden på villreinen av inngrep og uroing på grunn av menneskeleg ferdsel, er ofte kumulativ. Det kan innebera t.d. at effekten av vassdragsreguleringane i kombinasjon med annan aktivitet, lengre ut på tangane, i sum fører til at villreinen ikkje lengre kan utnytta leveområda sine optimalt.

Villreinen på Hardangervidda er i ein særstilling i europeisk natur ved at den framleis har store nok leveområde til at stamma til dels opprettheld sitt nomadiske levevis, med sesongtrekk mellom ulike område som oppfyller habitatkrava til ulike årstider. Reguleringsområdet til Mår kraftverk er sentralt plassert som ein lang samanhengande barriere i høve til desse trekka.

Då konsesjonane for regulering av Mår og Gjøyst vart gjevne vart ikkje konsekvensane for villreinen tillagt vekt, og desse konsekvensane var framleis eit perifert tema då konsesjonane for den fyrste Mår-reguleringa (1913/15-reguleringa) vart fornya i 1998. Årsaka var i stor grad at kunnskapsnivået om villrein framleis var lågt, samanlikna med i dag.

I dei seinare åra har mykje ny kunnskap kome fram, m.a. gjennom GPS-merkeprosjektet på Hardangervidda. Norsk institutt for naturforskning (NINA) har det faglege ansvaret for dette prosjektet som har vore i gang kontinuerleg sidan 2001. Gjennom bruk av moderne teknologi har ein samla inn eit svært stort vitskapleg materiale, av ein kvalitet som ikkje har vore tilgjengeleg tidlegare. Basert på dette materialet var m.a. forskingsprosjektet Renewable Reindeer (RenRein), finansiert av Forskningsrådet, spesielt innretta mot villrein og vasskraftutbygging. I RenRein er det utvikla ny avansert metodikk som gjer det mogleg m.a. å simulera verknader på villreinen av vasskraftreguleringar, og det er og mogleg å berekne kor effektive avbøtande tiltak vert.

I NINA-rapport 1903 frå 2021, er dei vitskaplege metodane utvikla i RenRein nytta til å analysa verknaden av menneskeleg ferdsel, særleg med fokus på fotturisme på Hardangervidda. Det har gjeve mykje ny kunnskap om endringar av ferdselen som er naudsynte for å ta vare på villreinen. Dette er ein sterk indikasjon på at RenRein og forskning som byggjer vidare på dette, og vil vera eigna verktøy for å skaffe vitskapleg grunnlag for å gjennomføra avbøtande tiltak etter kraftutbygging i villreinen sine leveområde.

I regional plan for Hardangervidda 2019–2035, § 2.6 i retningslinene: «Vassdragsforvaltning og energiproduksjon» vert det gjeve fyggjande retningslinjer: «Det skal tas hensyn til villrein i alle vilkårsrevisjoner som berører nasjonalt villreinområde. I regulerte vassdrag skal regulanter og kommuner i fellesskap søke å restaurere landskapsskader og så langt mulig reetablere trekkveger for villrein. Ny kraftutbygging, utvidelse av eksisterende kraftanlegg, nye kraftlinjer, andre større energianlegg og vindkraftanlegg, for mer enn egen bruk, skal ikke skje i nasjonale villreinområder. Eventuelle unntak forutsetter at det ikke gir negative konsekvenser for villrein og andre naturverdier, og en samlet positiv miljøgevinst knyttet til villrein, landskap og andre miljø- og verneinteresser. Konsekvenser for villrein i hele villreinområdet skal utredes i henhold til nyeste kunnskap både ved eventuelle nye tiltak og ved vilkårsrevisjoner. Vilårsrevisjoner må sees i sammenheng med hele villreinområdet og tilgrensende villreinområde.»

I handlingsprogrammet til den regionale planen for Hardangervidda er det teke inn som tiltak i kapittel 4.6. Vassdrag og vilkårsrevisjoner, under pkt 2: «Vassdragsreguleringen Mår/Gjøyst (Stegaros og Graveide) skal gjennomgå med sikte på å fremme en vilkårsrevisjon». Eit anna tiltak i handlingsplanen er utarbeiding av felles stig- og løypeplan for Hardangervidda. Denne vil regulera andre viktige aktørar sin bruk av naturen i reguleringsområdet, som òg kan måtte akseptera avgrensingar, t.d. DNT og turistbedrifter.

Kvalitetsnorma for villrein vart vedteken ved kgl. Res. 23 juni 2020. Norsk Villreinsenter har utarbeida kunnskapsgrunnlaget for delnorm 3, datert 28. september 2021. Denne gjeld for Hardangervidda villreinområde. Reguleringsområdet for Mår og Gjøyst omfattar vesentlege delar av kjerneområdet for vinterbeite på Hardangervidda. Vinterbeite er ein avgrensande ressurs for villreinstamma.

I kunnskapsgrunnlaget frå Norsk Villreinsenter er det òg utarbeida oversikt over fokusområde. Dette er område der det er eller kan verta utfordringar for villreinen, som resultat av arealinngrep eller menneskeleg aktivitet. Det er vist tre slike fokusområde i reguleringsområdet for Mår kraftverk: Graveide, Stegaros og Mårbu – Havfosss – Kosadalen. I alle desse tre fokusområda har vassdragsreguleringa ein avgjerande negativ innverknad.

Som fylgje av at villreinstamma på Hardangervidda kom svært dårleg ut i den fyrste klassifiseringa etter kvalitetsnorma (25.04.22), har Miljødirektoratet utarbeida forslag til tiltaksplan for villreinen på Hardangervidda. Planforslaget er oversendt Klima- og miljødepartementet, som vil vedta planen i løpet av 2025. Målet er å utløyse tiltak som vil gje vesentleg heving av kvaliteten på villreinstamma, målt ved klassifisering etter kvalitetsnorma framover i tid. I tiltaksplanen er det m.a. føreslege tiltak for å restaurera trekkpassasjar gjennom bygging av landbruer nord for Mår-dammen, ved Graveidet og nedstraums dammen ved Strengen. Vidare er det forslag om å regulera tilkomsten med bil på anleggsvegen Kalhovd - Synken og Kalhovd - Gvæpseborg. Det er og andre tidlegare trekkområde som kan vera aktuelle restaureringsprosjekt, t.d. ved Hestesundet og vidare vestover.

I samanheng med arbeidet med tiltaksplanar har regjeringa utarbeida Meld. St. 18 «Ein forbetra tilstand for villrein». Meldinga vart vedteken av Stortinget 13. 06.2024 som vert styrande for tiltaksplanen. I «Nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging 2023 – 2027» vert villreinen og høgt prioritert.

Miljødirektoratet har i sitt brev til NVE av 05.07.21 gjeve uttale til høyring av revisjonsdokumentet for Eidfjord Nord reguleringa. Her har dei gjort ein utfyllande gjennomgang av det faglege grunnlaget for å vurdere konsekvensar for villrein på Hardangervidda av denne kraftutbygging. Desse vurderingane vil òg i stor grad gjelda for Mår- og Gjøystreguleringane.

Utviklinga av ny vitskapleg kunnskap dei siste tiåra og innarbeiding av omsyn til villreinen i nye delar av forvaltinga, representerer på mange måtar eit paradigmeskifte. Det er i ferd med å verta mogleg å kvantifisera verknadene av kraftutbygging på villrein, og ikkje minst gjera kvalifiserte berekningar av korleis alternative avbøtande tiltak vil fungera.

Villreinstamma på Hardangervidda er den desidert største i Europa og som Noreg har eit internasjonalt ansvar for å ta vare på. Mår og Gjøyst er den vassdragsreguleringa som truleg påverkar Hardangervidda-reinen mest, med store negative konsekvensar. Difor er det no på tide å gjennomføra ein vilkårsrevisjon der reguleringskonsesjonane vert oppdatert i samsvar

med dagens kunnskapsnivå og moderne forvaltingspraksis. M.a. som fylgje av vedtak av regional plan for Hardangervidda må grunneigarar, ålmenta, turistnæringa og lokalsamfunna godta avgrensingar i sine interesser for å ta vare på villreinen. Då er det naturleg at dei som får lov å utnytta vasskrafta òg må yta sitt bidrag.

Gjennom vedtak om revisjon av reguleringskonsesjonar i fleire vassdrag som berører Hardangervidda, er det no etablert praksis for at det skal ystast bidrag til eit villreinfond for Hardangervidda. Tinn kommune gjev sin tilslutning til denne praksisen, som medverkar til ein samordna innsats for avbøtande tiltak for villreinen på Hardangervidda. Det er viktig å sjå heilskapen i villreinen sine krav til leveområda. Men eit liknande bidrag til villreinfondet for Hardangervidda ved revisjonen av Mår- og Gjøystkonsesjonane, vil ikkje vera tilstrekkeleg for å restaurera skadane som er påført den delen av villreinen sine leveområde som ligg i reguleringsområdet. Vilkårsrevisjonen må ha som mål at det skal gjennomførast konkrete tiltak reguleringsområdet, for å retta opp faktiske skadar.

Kunnskapsgrunnlaget er no tilstrekkeleg til at det kan prosjekterast konkrete tiltak som vil gje stor positiv effekt for villreinen, utan tap av kraftproduksjon, men det må takast høgde for at dette kan medføre relativt store kostnader. Formålet med vilkårsrevisjonen må vera å avvega kostnad og nytte av tiltaka, og dette må vera eit sentralt tema når regulanten skal utarbeida revisjonsdokumentet. Det bør òg gjennomførast ein eigen fagleg prosess på førehand, sett i samband med tiltaka som er fremja i tiltaksplanen for villreinen på Hardangervidda. Den faglege utviklinga på dette området dei siste åra, tilseier at det kan ventast ytterlegare kunnskapsheving under vegg i arbeidet med å etablere nye konsesjonsvilkår for Mår- og Gjøystreguleringane.

4.1.2 Krav for å avbøte skadane som reguleringa har påført villreinen

Eit naturleg tema i vilkårsrevisjon for Mår og Gjøyst er restaurering av villreintrekket over Graveidet. Kortversjonen av dette er å erstatta kanalen mellom Kalhovdfjorden og Gjøystvatn med ein kulvert, overfylt med massar, slik at det vert reetablert trekkveg på tørt land. Men dette er berre eitt tiltak. Kravet vårt er at det må gjennomførast ein omfattande konsekvensutredning som visar dei negative fylgjene av reguleringa for villreinen, og ikkje minst fokusera på avbøtande tiltak, slik ein no utviklar vitskaplege verktøy for å vurdere. Dette vil liggja langt utanfor det som kan gjennomførast berre ved innføring av standard naturforvaltings-vilkår.

Revisjonsdokumentet som regulanten skal utarbeida, må byggje på ei grundig utgreiing gjennomført av eit kvalifisert fagmiljø basert m.a. på kunnskap frå RenewableReindeer, og etter dei premissleverandørane som vi har introdusert ovanfor (jf. Regional plan for Hardangervidda, Besøksstrategi for Hardangervidda nasjonalpark, Kvalitetsnormen for villrein/tiltaksplan for villreinen på Hardangervidda, Felles stig og løypeplan for Hardangervidda, Meld. St. 18 (2023-2024) Ein forbetra tilstand for villrein og forslag til tiltaksplan for villreinen på Hardangervidda).

M.a i alle dei tre fokusområda Graveide, Stegaros - Mårdammen og Mårbu – Havfoss – Kosadalen, som er definert på grunnlag av Kvalitetsnormen for villrein, er det potensiale for reetablering av trekk for villreinen som var mykje brukt før Mår- og Gjøystreguleringane. Dette vil krevje at det vert gjort fysiske tiltak saman med regulering av menneskeleg ferdsel. Både ferdsel knytt til bruk av anleggsveggar og til stig- og løypenettet mellom turisthyttene i

området, må inngå. Det er grunn til å tru at fjellområda aust for reguleringsmagasina kan gjerast vesentleg meir tilgjengelege att for villreinen.

4.2. Anleggsvegar

4.2.1 Skildring av tilhøva

Vegane som vart bygd for å gjennomføra utbyggingane er opne for alle i sommarsesongen og har stor trafikk (jf. post 6 i vilkåra for reguleringskonsesjonen av 1998). Dei påverkar og villreinen sin bruk av området. Det same gjeld bygningar som vart oppført ved desse vegane i samband med reguleringa og seinare, t.d. ved Stegaros og Kalhovd og på vegen ut mot Gvapseborg. Anleggsvegane her utgjer til saman omlag 45 km innafor villreinen sitt leveområde. Vegbygginga starta kring 1910 og grunneigarane i området har difor over lang tid tilpassa bruken av eigedomane sine til at dei har hatt tilgang til veg. Det lettar tilgangen for utøving av jakt og fiske, og det har ført til bygging av driftshusvære og fritidshytter. Gjennom konsesjonane og erstatningsskjønna har dette òg kome inn som ein kompensasjon for tapte areal til grunneigarar og dei som har rettar og driv næring i reguleringsområdet.

Anleggsvegane ligg til dels parallelt med reguleringsmagasina, og fungerer på mange stader som ein barriere som kjem i tillegg, når villreinen skal ut på fjelltangane ut mot bygdene aust for magasina. Det er typisk at villreinen trekkjer austover på tangane ein periode om hausten, i jakttida og utover. Trafikken på anleggsvegane bremsar openbart slike trekk på fleire vegstrekningar. T.d. dei gongene villreinflokkar sym over ved Graveidet på veg austover må dei kryssa vegen rett etterpå. Dersom dei seinare skal trekkja vidare nordover på austsida av Mårvatn må dei fyrst kryssa vegen aust for Kalhovd. Ved vurdering av tiltak som kan reetablere trekk forbi reguleringsmagasina, vil det òg vera naudsynt å vurdere eit regime for å regulere trafikken på strekningar av anleggsvegane. I villreinjakta kan det verta aktuelt med særskilt tilpassa reguleringar av trafikken.

For Tinn kommune er det viktig at anleggsvegane gjev grunnlag for næringsutvikling gjennom grunneigarane sin utmarksnæring, både i form av hausting, slik som garnfiske og villreinjakt, men òg for utleige. Vi støttar òg at kraftutbygginga har opna tilgang for ålmenta til fjellet. Kalhovd turisthytte er ei sentral verksemd for turistnæring, likeins hamneanlegget ved Synken med båtrute til turisthyttene ved Mårbu.

På anleggsvegen mellom Gvapseborg og Kalhovd turishytte og vidare til Atrå er det omfattande sykkelturisme. Gvapseborg - Kalhovde - Atrå vart skilta og marknadsført som nasjonal sykkelveg i 2000, og sykkeltrafikken har auka mykje på denne strekninga dei siste åra. Strekninga mellom Gvapseborg og Kalhovde er ytterlegare tilrettelagt for sykkel gjennom prosjektet «Natur- og kulturarv på Hardangervidda – på sykkel». Prosjektet som er finansiert gjennom midlar frå Miljødirektoratet, Tinn kommune og dugnadsinnsats vart slutført i 2022, og det vart gjennomført ei rekkje tiltak, t.d. oppsetjing av informasjonstavler og skilt. Ideen bak prosjektet er adaptiv forvaltning, dvs. næringsutvikling basert på friluftsliv langs ein eksisterande veg, i ei tid på året når naturen har størst toleranse for menneskeleg ferdsel.

Utbygginga av Mår- og Gjøystreguleringane vart gjennomført før det hadde oppstått nemneverdig bilturisme. Dei siste tiåra har mengda av bubilar og campingvogner langs anleggsvegane auka sterkt. Dette fører til omfattande problem med forsøpling, køyring i terrenget ut frå vegen og langvarig camping med store ulemper for mange grunneigarar og til skade for allmenne interesser.

Anleggsvegane vart bygd i ei tid der anleggsarbeidet i stor grad vart utført med handkraft. Dette kjem framleis til uttrykk ved at vegen på store delar av strekninga er ført fram utan store terrenginngrep. I så måte har anleggsvegane kulturminneverdi som òg bør vera tema ved vilkårsrevisjon.

4.2.2 Kommunal regulering av ferdsel

I 1997 vedtok kommunestyret i Tinn tre lokale forskrifter der naturverdiane i reguleringsområdet for Mår og Gjøyst er sentrale. Dei regulerar motorferdsel i utmark, der formålet er å redusera omfanget av slik ferdsel i fjellområda. Mykje av denne motorferdselen har utgangspunkt i vegane som er etablert i samband med vasskraftutbygginga.

1. «Forskrift om motorferdsel i villreinen sine leveområde i Tinn kommune sin del av Hardangervidda, Telemark. FOR-1997-10-16-1528». Denne forskrifta regulerar motorferdselen heile året i reguleringsområdet, og avgrensar bruk av motorkøyretøy både på snøføre og på barmark.
2. «Forskrift om bruk av motorfartøy i utmark, Tinn kommune, Telemark. FOR-1997-10-16-1527» omhandlar reguleringsmagasina Mårvatn, Kalhovdfjorden og Gjøystvatn. Det vesentlege formålet med forskrifta er å oppheva den frie bruken av motorbåt på vatn som er større enn 2 km², slik motorferdselslova opnar for, og som ville gjelda for reguleringsmagasina for Mår kraftverk. Bakgrunnen er at med anleggsvegar fram til alle magasina og gunstig topografi rundt vatna er det stort potensiale for at fri bruk av motorbåt opnar for at mange menneske raskt kan ta seg langt inn i villreinen sine leveområde. Over tid har såleis Tinn kommune sitt mål vore balansert naturforvaltning i reguleringsområdet. Ein legg til rette for friluftsliv og naturoppleving, men ynskjer å skjerma naturen mot for stor menneskeleg ferdsel.
3. «Forskrift om landing og start med luftfartøy i utmark, Tinn kommune, Telemark. For-1997-10-16-1526.» Denne tillet landing på reguleringsmagasina i samband med villreinjakt, garnfiske og utmarksnæring, avgrensa til Kalhovddammen og Stegaros.

4.2.3 Krav om tiltak for å avbøta negative konsekvensar av ferdselen på anleggsvegar

Anleggsvegane har stor verdi for grunneigarane, lokal næringsutvikling og for ålmenta. Tinn kommune sett likevel krav om at regulanten må ta ansvaret for å implementera moderne miljøstandardar for anleggsvegane.

Det er naudsynt å styra bil-turismen betre, særleg bruk av bubilar og campingvogner. Om sommaren vert terrenget langs vegane mange stader prega av forsøpling og tilgrising m.a. ved at naturen vert nytta som toalett. Dersom anleggsvegane skal vera tilgjengelege for ålmenta, må parkering avgrensast til nokre stader, der det kan leggjast til rette for dette. På desse plassane må det i så fall òg etablerast sanitæranlegg. På vegstrekningane der det ikkje er slike fasilitetar må det verta forbod mot parkering med tanke på overnatting.

Det må gjennomførast ei vurdering av konsekvensane av parkering av bubil/ campingvogn for alle vegane i reguleringsområdet. Reglar for bruken av anleggsvegane og gjennomføring av fysiske tiltak må innarbeidast i dei nye konsesjonsvilkåra. Konsesjonsdokumentet som regulanten utarbeidar må omfatta ei utredning av korleis dette arbeidet skal utførast. I

utgangspunktet krev vi at i revisjonsdokumenet skal det inngå ei utgreiing av stenging av anleggsvegane for fri ferdsel med motorkøyretøy. Grunneigarar og andre med rett til å bruke vegen skal ikkje omfattast, slik som i prøveprosjektet i Bykle, inn til Store Urar.

I overskjønnet, for erstatningar for ulemper etter utbygging i medhald av Mår-konsesjonen av 1956, avsagt i 1957, er det sett som føresetnad at vegen til Synken skal stengast med bom ved Mårdammen. Grunneigarar og andre med rettigheitar i området skal ha nykkel til denne bommen. Denne ordninga vert av ulike grunnar ikkje praktisert. Ein var såleis tidleg klar over at det var utfordringar ved bruken av anleggsvegane. Dette er relevant for vurderinga av alle delar av anleggsvegane, når vilkåra i alle konsesjonane for reguleringa av Mår og Gjøyst kjem opp til revisjon. Regulering av trafikken på anleggsvegane vedkjem såleis både allmenne interesser og grunneigarane sine interesser.

Langs anleggsvegane er det ein del bygningar som vart sett opp av regulanten og brukt i samband med vasskraftutbygginga. Nokon av desse er seinare overdregne til private for bruk til andre formål. Det kan verta aktuelt å flytta slike bygningar av omsyn til villreinen. Det er kommunen sitt krav at det er regulanten som i så fall har det økonomiske ansvaret for dette. Vi meiner òg at det gjennom vilkårsrevisjonen, på tilsvarende vilkår, kan vurderast å flytte andre bygningar som i ettertid er etablert langs anleggsvegane. Uavhengig av dette kan det og ha relevans for arbeidet med vilkårsrevisjonen at Kalhovd Turisthytte er bygd på grunn som er oreigna med vassdragsregulering som formål.

Tinn kommune har status som nasjonalparkkommune og har vedteke politisk at ein vil marknadsføra kommunen gjennom tilrettelegging for reiseliv i randsonene til Hardangervidda, men skjerna sentrale delar. Dette er ein strategi vi har delt med Vinje kommune. Meir generelt er dette freista utvikla som eit prinsipp for forvaltning i villreinområdet, ved det som har vorte definert som «adaptiv forvaltning». Tanken er då å få til berekraftig utnytting av naturverdiar og friluftsliv gjennom å opna for tiltak i delar av eit område der naturen er mest robust og til tider når det er liten konflikt.

I Tinn vart t.d. «Solstien» etablert som eit tilrettelagt tilbod på Hardangervidda, for dei mange som vert frakta opp med Krossobanen. Ein vurderte dette som eit lite sårbart område, m.a. for villrein. På tilsvarende måte er det tilrettelagt for sykling langs anleggsvegane i reguleringsområda til Mår kraftverk om sommaren. Tanken har vore at dette er svært viktige vinterbeite for villreinen, men kan tola ferdsel om sommaren, fordi dei viktigaste sommarbeita ligg lengre vestover på Hardangervidda. I samband med arbeid med arealplanlegging har det vore tenkt at stor biltrafikk og ferdsel ut frå anleggsvegane om sommaren er i liten konflikt med villreinen sin bruk av leveområda og anna naturmangfald. Med grunnlag i nyare kunnskap kan det måtte vurderast på nytt om dette er reelt. Ei vesentleg utfordring knytt til praktisering av adaptiv forvaltning er at det føreset at dei faglege vurderingane som vert lagt til grunn er gode nok.

Samstundes med arbeidet med å etablere moloar på Mårvatn opparbeida ØTB ein stor parkeringsplass ved den sørlegaste moloen, på Synken. Det er ikkje underbygd med tal, men det kan sjå ut til at ferdselen av folk til fots i terrenget vestover herifrå har auka vesentleg dei siste 10 – 20 åra. Frå Kalhovd turisthytte til Synken er det omlag 8 km langs anleggsvegen. Eit alternativ kunne vera å setta bom ved Kalhovd eller lengre ned mot Øvset/Steinsbøle, slik at dagsturistar og fotturistar til DNT hytta på Mårbu måtte nytte sykkel derifrå fram til Stegaros. Det kan redusere den menneskelege ferdselen innover fjellet vestover frå Stegaros. Det ville òg fjerna parkeringa av bilar og campingvogner langs fjorden mellom Kalhovd og

Stegaros, til fordel for det enkle friluftslivet. Også langs vegen frå Kalhovd mot Gvepseborg er det store utfordringar knytt til biltrafikk, camping og ferdsel ut i terrenget. Det kan òg vera aktuelt å avgrensa ålmenta sin tilgang til denne vegstrekninga til bruk av sykkel.

Tinn kommune reiser ikkje eit absolutt krav no om at anleggsvegane til Stegaros og Gvepseborg skal stengast med bom ved Kalhovd, eller lengre nede, slik at ålmenta ikkje kan nytta bil. Men det er vårt krav at gjennom vilkårsrevisjonen skal dette utgreiast grundig. Bruken av anleggsvegane må regulerast og det må gjennomførast omfattande avbøtande tiltak. Omsynet til villreinen er ein viktig premiss, men òg mange andre delar av naturmangfaldet vert påverka. Også for opplevinga av natur for alle dei som oppsøker denne delen av Hardangervidda har stor biltrafikk negative konsekvensar. Omfattande og langvarig parkering og overnatting i bular og campingvogner medfører ein form for «privatisering» til fordel for eit relativt lite mindretal av naturbrukarar. Det er naudsynt å gjennomføra ein grundig lokal prosess, der interessene til alle berørte partar vert sikra (regulantar, grunneigar, kommune og turismeaktørar).

Anleggsvegane har til dels nær kontakt med vassdraget, noko som aukar ulempene med bilturisme. Allemannsretten er sentral i norsk naturforvaltning. Det må vurderast om bruken av anleggsvegane stør opp om befolkninga sin tilgang til å oppleva urørt natur.

I 2021 fekk Statkraft pålegg frå NVE om omfattande oppgradering og utskifting av reguleringsdammane i Mår og Gjøyst, eit prosjekt anslått til å koste i storleiksorden 1 milliard nkr. NVE har i den samanheng òg gjeve løyve til å oppgradera anleggsvegane, med kostnad i storleik meir enn 100 mill kr. Dette vil heva vegstandarden fram til reguleringsdammane vesentleg.

Til no har truleg relativt enkel vegstandard medverka til å bremsa biltrafikken på anleggsvegane, ikkje minst med bussar, bular og campingvogner. I NVE sitt løyve til oppgradering av anleggsvegane, er det sett krav om at det skal takast miljøomsyn. Isolert sett er dette relevante vilkår. Vi vurderer det likevel slik at desse ikkje, i tilstrekkeleg grad, oppfyller prinsippet etter § 10 i naturmangfaldlova om å vurdere påverknaden på økosystemet av den samla belastninga som økosystemet vert utsett for. Oppgraderinga av vegstandarden kjem i tillegg til dei eksisterande skadane av kraftutbygginga, og vil opna for vesentleg auka biltrafikk i åra som kjem. Tidlegare trafikkteljingar ved Steinsbøle har vist at eit stort tal bilar køyrer innover anleggsvegane. Dette kan kome til auke svært mykje.

Betring av damsikringa er svært positivt for lokalsamfunnet. Samstundes utløyser det behov for å oppgradera andre delar av reguleringsinnretningane. Etter vår vurdering visar dette at summen av endringar over tid skaper behov for å gjennomføra vilkårsrevisjon for reguleringa for Mår kraftverk.

Arbeid med tiltak for å avgrensa konsekvensane av vegar, særleg med omsyn til villrein, har fått større fokus i seinare tid. Dette gjeld t.d vegen inn til Rondevassbu turisthytte, anleggsvegen inn til Blåsjø-magasinet, og på Hardangervidda anleggsvegen frå Rv 7 ned til Tinnhølen. Anleggsvegane i reguleringsområdet til Mår kraftverk deler mange av dei same utfordringane.

4.3 Reguleringsmagasina

4.3.1. Skildring av tilhøva

Reguleringa av magasina påverkar både biologisk mangfald, friluftslivopplevingar og ferdsel i området.

Reguleringshøgda i Mårvatn er 21,3 m, med LRV på kote 1100 og HRV på kote 1121,3. LRV ligg 14,3 høgdemeter under naturleg vasstand. I Kalhovdfjorden - Gjøystvatn er reguleringshøgda 11,6 m, med LRV på kote 1075,0 og HRV på 1086,6. Her ligg LRV 1,3 høgdemeter under opphavleg vasstand.

Mårvatn er vesentleg meir prega av reguleringa enn dei andre magasina i Mår- og Gjøystreguleringa. Den store senkinga under naturleg vasstand har ført til at vassvolumet og vassarealet er svært lågt ved LRV samanlikna med HRV. Dette har ein direkte negativ konsekvens for vassøkologien. Dessutan er den høge reguleringssona med tørrlagte, eroderte strender eit negativt landskapselement når magasinet er tappa langt ned.

I Mårvatn er både invertebratar og fisk sterkt skadelidande under gjeldande manøvreringsreglement, og her vil ein ha særleg stor nytte av ei endring. Tidlegare var det krav om utsetjing av fisk for å avbøte skadane på aurestamma. Nyare kunnskap har vist at dette var feil tiltak. Grovt forenkla er det skade på invertebratfaunaen som resultat av låg magasininfylling om sommaren som er det største problemet, og ikkje mangel på rekruttering av fisk. Denne problematikken er grundig opplyst m.a. i Rapport L.nr 6082-2010: HydroFish-prosjektet: Sluttrapport for undersøkelsene 2007–2010. Dette var eit samarbeidsprosjekt mellom NIVA og LFI-Oslo. Prosjektet har nytta Mårvatn som eit av undersøkingsområda.

Låg vasstand utover våren og forsommaren i høve til om hausten, reduserer dramatisk mengda av m.a. skjoldkreps. Skjoldkreps legg egg på grunt vatn om hausten. Dersom egg ikkje vert dekt av vatn att innan ca. 15. juli neste sommar, er det fare for at ein ny generasjon skjoldkreps ikkje rekk å utvikla seg til å leggje egg før hausten. I tillegg til å vera eit viktig økologisk element, er skjoldkreps òg eit avgjerande næringsemne for god vekst i aurestamma i Mårvatn og Kalhovdfjorden - Gjøystvatn. For å sikra invertebratfaunanen og dermed oppvekstforholda for fisk, er det avgjerande med tilstrekkeleg fylling av reguleringsmagasina frå våren.

Reguleringsmagasina til Mår kraftverk ligg langt inne i nasjonalt villreinområde på Hardangervidda og nær opp mot nasjonalparken. Mårvatn har på det næraste berre 0,5 km avstand til nasjonalparkgrensa. Dette må det takast særleg omsyn til ved vurderinga av konsekvensane for økologien i Mårvatn, og for landskap og friluftsliv. Manøvreringa av dette magasinet har potensiale for å skapa alvorlege utslag i eit område med særleg stor naturverdi.

Framleis er det eit nokonlunde godt fungerande økosystem i Mårvatn. Til dels er det nokså god produksjon av skjoldkreps og det går føre seg eit relativt bra fiske på aure. Manøvreringa av Mårvatn-magasinet kan sikra viktig naturleg biologisk mangfald. Det same gjeld i stor grad Kalhovd - Gjøystmagasinet.

Sterk nedtapping av reguleringsmagasina vanskeleggjer ferdsel med båt på magasina, særleg i Mårvatn som har den største reguleringshøgda. For båttrafikken mellom Synken og Mårbu på Mårvatn, er desse vanskane til dels redusert etter at ØTB har bygd molo- og bryggeanlegg på anlaupsstadene.

4.3.2 Krav for å avbøte skade på grunn av reguleringa

For å redusere dei store negative konsekvensane for vassøkologi, landskap og ferdsel fremjar Tinn kommune krav om at det vert fastsett vilkår for manøvreringa av Mårvatn og Kalhovd-Gjøystmagasinet som sikrar fylling av reguleringsmagasina utover sommaren.

Kommunen legg til grunn at reglane for manøvrering og fylling ikkje treng endrast så mykje i høve til det som er gjeldande vilkår, slik at kraftproduksjonen ikkje vert nemneverdig redusert. Derimot er det kommunen sitt syn at det må akseptast at manøvreringsreglementet kan avvike noko frå det som er økonomisk optimalt for kraftverkseigaren. Innanfor desse vilkåra er kravet at miljøulempene skal reduserast mest mogleg. Etter vår vurdering kan dette gjennomførast samstundes som ein òg tek vare på Mårvatn som fleirårsmagasin.

Historisk er det praktisk talt aldri produksjonstap i Mår kraftverk som resultat av forbitapping. Mårvatn har magasinprosent på 165, slik at det med normal nedbør tek meir enn 1,5 år å fylle opp magasinet frå LRV til HRV. Sidan magasina er store i høve til avrenninga frå nedbørsfeltet, kan det innførast relativt omfattande fyllingsrestriksjonar utan at dette medfører redusert kraftproduksjon eller vesentleg auka flaumfare. Særleg gjeld dette for Mårvatn.

Kommunen sitt utgangspunkt er at magasininfyllinga i Mårvatn om sommaren skal vera høg nok til å sikra utviklinga av neste generasjon av skjoldkreps og redusera skadane på økologien i vatnet. Dette kan ein oppnå ved at det vert innført eit manøvreringsreglement med stopp eller avgrensingar i tapping frå magasinet frå snøsmeltinga startar fram til ettersommaren, eller til magasinet når eit visst nivå. Slik manøvrering er særleg viktig etter vintrar der magasininfyllinga har vorte sterkt redusert. I slike år vil denne magasinrestriksjonen heller ikkje medføre nemneverdig auka risiko for flaum eller tap av kraftproduksjon. Etter vår vurdering vil det og ha marginal konsekvens for Mårvatn som fleirårsmagasin. Historia visar at magasininfyllinga i Mårvatn er relativt god dei fleste somrar, slik at det då ikkje vil vera naudsynt med restriksjonar på tapping.

Øst-Telemarkens Brukseierforening (ØTB) utarbeidde i 2005 rapporten «Mår-Gjøystreguleringen – Status 2004». Her er det ein oversikt over magasinutviklinga i Mårvatn frå 1980 til 2002 og for Kalhovdfjorden frå 1980 til 2003 (i fylgje ØTB er tappemønsterert lite endra etter 2002). I rapporten går det fram at manøvreringa av dei to magasina er svært ulik. Dei aller fleste vintrar har Kalhovdfjorden vore tappa ned til nokre få meter over LRV, medan Mårvatn berre unntaksvis har vore tappa under kote 1109, og fleirtalet av åra heller ikkje under kote 1114. ØTB har såleis i stor grad praktisert forsiktig manøvrering av Mårvatn.

I ØTB sin rapport er det òg vist til at senking av vasstanden ned mot LRV i Mårvatn og sein oppfylling påfylgjande sommar kan ha uheldige konsekvensar for fisket. Sommaren 1960 var ein slik sommar og likeins i 1969-1970. Undersøkingar utført av Reidar Borgstrøm (1973) viste at tapping ned mot LRV kan medføre blakking av vatnet i opptil 2-3 år. I tillegg vil fiskebestanden verta redusert fordi byttedyra sine leveområde vert påverka.

Tinn kommune meiner at ØTB sin praksisen med å unngå tapping ned mot LRV (kote 1100) må innarbeidast formelt som ein magasinrestriksjon, gjennom vilkårsrevisjonen.

Til samanlikning er det i den nye konsesjonen for reguleringa av Møsvatn frå 2015, innført krav om at all tilrenning skal nyttast til oppfylling av magasinet frå 1. mai fram til ein når kote

914 moh. Etter vår vurdering er ein liknande modell aktuell for Mårvatn og vi trekkjer difor ein parallell til Møsvatn.

Låge snømagasin og lite sommarnedbør i nedbørsfeltet til Aust-Telemark vassområde i 2021 og 2022, førte til at ØTB fekk problem med å oppfylla krava til minstevassføring ut frå Tinnsjø. Møsvatn vart difor i ein periode på ettersommaren og hausten desse åra tappa under kote 914, som er fyllingskravet fram til 1. desember. Etter vår vurdering var dei nye konsesjonsvilkåra frå 2015 med restriksjon på tapping etter 1. mai, særleg nyttige i desse åra. Desse somrane var fyllingsgraden i Møsvatn sannsynlegvis vesentleg betre då tappinga starta, enn om ein hadde hatt same manøvreringsreglement som før 2015. Difor kom vassnivået på hausten ikkje like lågt som ved det gamle manøvreringsreglementet. Vi meiner likevel at det hadde vore til vesentleg mindre skade å redusera vassføringa til under 45 m³/s ut frå Tinnosdammen. Samstundes med denne tappinga frå Møsvatn, vart det òg tappa frå magasina til Mår kraftverk for å oppretthalde minstevassføringskravet i Tinnåa.

Vårt krav for manøvreringa av Mårvatn er såleis at det vert sett vilkår om restriksjonar for tapping, frå snøsmeltinga startar om våren til ein når ein viss magasininfylling, alternativt til ein dato.

Kravet i manøvreringsreglementet for Tinnsjø om slepp av minimum 45 m³/s ut frå Tinnosdammen er svært uheldig. Middelvassføringa gjennom Mår kraftverk er 18 m³/s og i Måna-strengen 50 m³/s ut frå Møsvatn. Uregulerte restfelt har relativt liten avrenning til Tinnsjø i tørre periodar om sommaren. Kravet til minstevassføring ut frå Tinnsjø er såleis svært strengt, sett opp mot at midlare vassføring er omlag 105 m³/s og allminneleg lågvassføring omlag 15 m³/s. Pålagt minstevassføring er såleis mykje høgare i tørre somrar enn vassføringa ville vore om Aust-Telemarksvassdraget hadde vore heilt uregulert.

Tapping frå magasina til Mår kraftverk for å oppretthalda vasstanden i Tinnsjø i tørre periodar kan såleis medføra rask reduksjon av vassnivået i desse magasina. Miljøkonsekvensane vert særleg store i Mårvatn fordi LRV ligg 14,3 m under naturleg vassstand. Ved tapping under naturleg vassstand avtek volumet av restmagasinet etter kvart relativt raskt, med stor innverknad på økologien i vatnet. Tapping ned mot LRV inneber umiddelbart alvorlege konsekvensar, men totaltid under naturleg vassstand er òg viktig.

Fordi Mårvatn er fleirårsmagasin er det også økonomiske insentiv for å halda fyllingsnivået høgt. Dette er truleg medverkande til at det framleis er eit delvis fungerande økosystem i vatnet. Små endringar i manøvreringa av magasinet kan vera til stor nytte for dette økosystemet.

Dersom vatn frå Mårvatn og Kalhovdmagasinet skal kunne nyttast for å oppfylla kravet om 45 m³/s ut frå Tinnsjø, er det vårt krav at det vert innført vilkår i manøvreringsreglement om vesentleg høgare fylling i desse magasina frå våren. Etter vår vurdering kan det gje større økologisk skade å redusera vasstanden i magasina til Mår kraftverk om sommaren, enn å gå moderat under kote 914 i Møsvatn,

For Møsvatn er det òg viktig å ta omsyn til at det er fast busetnad rundt vatnet. I etterkant av problema med oppfylla konsesjonsvilkåra i 2021 og 2022 har ØTB starta eit arbeid med å utgreia økologiske konsekvensar av reduserte vassføringar i Tinnelva. Vårt krav er at det gjennom vilkårsrevisjon for Mår- og Gjøystreguleringane vert gjennomført konsekvensvurderingar som gjev best mogleg grunnlag for å harmonisera

manøvreringsreglementa i Mårvatn, Kalhovdfjorden – Gjøystvatn, Møsvatn og Tinnsjø. Vi vurderar det slik at det må engasjerast eit leiande fagmiljø til å gjennomføra undersøkingar i Tinnelva, Møsvatn og Mår-magasina samla.

Manøvreringsreglementet for Tinnsjø vart endra ved kongeleg resolusjon av 17. november 2006, og kravet til minstevassføring frå dammen ved Tinnoset vart redusert frå 75 m³/s til 45 m³/s. Søknaden frå ØTB tok ikkje opp at det er sterk samanheng mellom tapping av minstevassføring frå Tinnsjø og manøvrering av Mår og Gjøyst. ØTB sitt val om ikkje å samarbeida med Vinje og Tinn kommunar om utarbeiding av det faglege grunnlaget for søknad om nytt reglement var uheldig, fordi ein ikkje fekk høve til å be om at det vart gjort naudsynte vitenskaplege utgreingar av konsekvensane i vassdraget oppstraums Tinnsjø. NVE sette heller ikkje krav om dette. Det går fram av Kongeleg resolusjon av 17.11.2006 at Olje- og energidepartementet ikkje vurderte det til å vera grunnlag for ein gjennomgang av heile konsesjonen med tilhøyrande konsesjonsvilkår. Heller ikkje for ein samla gjennomgang av konsesjonar og vilkår i heile vassstrengen.

Vi meiner at denne vurderinga kunne vorte annleis om søknaden frå ØTB hadde innehalde relevante faglege utgreingar for heile vassdraget. Då NVE sendte søknaden på høyring, vart han ikkje sendt til Vinje og Tinn, fordi NVE vurderte det slik at dette ikkje vedkom desse kommunane. Fyrst i etterkant av høyringa fekk vi koma med innspel, men desse er prega av at vurderingsgrunnlaget mangla og tida var for knapp. Sjølv om minstevassføringskravet ut frå Tinnsjø vart redusert i 2006, kan konsekvensane oppstraums Tinnsjø ha vorte større, fordi det tidlegare kravet om 75 m³/s ikkje kunne etterlevast, og NVE no har innskjerpa at vassføringskravet vert fylgt.

For å kunne oppfylle minstevassføringskravet frå Tinnsjø i særleg tørre periodar om sommaren, må mykje av dette vatnet sleppast frå Møsvatn, Mår og Gjøyst. Mårvatn er fleirårsmagasin med midlare tilrenning på 6 m³/s. Auka tapping herifrå i tørre somrar, vil det ta lang tid å erstatta.

Slepp av 45 m³/s minstevassføring frå Tinnsjø er 3 gonger naturleg lågvassføring (ca 15 m³/s). Dette kan medverka til å skapa større biologisk mangfald nedstraums Tinnsjø, for såvidt meir enn det som var naturtilstanden før reguleringa. Det går òg fram av kongeleg resolusjon av 17. november 2006 at kravet til minstevassføring ut frå Tinnsjø, i stor grad er fastsett på bakgrunn av historiske forhold for andre brukarinteresser, ikkje berre utifrå miljøkonsekvensar. Då minstevassføringa vart fastsett i 2006 vart det ikkje gjort nokon undersøking av konsekvensane for svært viktig naturleg biologisk mangfald i reguleringsområdet til Mår og Gjøyst. Vi vurderar det slik at som del av arbeidet med revisjon av konsesjonsvilkåra for Mår og Gjøyst, må det og gjennomførast grundige vitenskaplege vurderingar av korleis slepp av minstevassføringar i Tinnelva påverkar det biologiske mangfaldet i vassdraga oppstraums Tinnsjø.

Eit viktig tema er prioritering av naturleg biologisk mangfald opp mot menneskeskapt biologisk mangfald. Grensene for nasjonalparken på Hardangervidda vart tilpassa reguleringsområdet til Mår kraftverk. I utgangspunktet hadde reguleringsområdet like høg verdi som det som no er nasjonalpark, og har framleis høg restverdi som må takast vare på. Dette gjeld òg reguleringsmagasina.

Kommunen er merksame på at som reguleringsmagasin har Kalhovdfjorden-Gjøysvatn ein annan funksjon for Mår kraftverk enn Mårvatn. Vi meiner likevel at i revisjonsdokumentet skal det leggjast opp til utgreiing av tilsvarande magasinrestriksjonar som for Mårvatn. Av omsyn til ålmenta sin tilgang til ferdsel på reguleringsmagasina krev vi òg at det vert gjennomført ytterlegare tiltak med bygging av moloar og bryggjer.

I den siste tida har det vore aukande fokus på at akselererande tap av naturverdiar er eit eksistensielt problem på globalt nivå, som må handterast samtidig med gjennomføring av det grøne skiftet. Også Regjeringa i Noreg har understreka dette. Etter vår vurdering er Mårvatn eit døme på at desse to omsyna må vurderast saman. Det har vore nokon einskilte år der manøvreringa har ført til dårlege forhold, men økologien i Mårvatn fungerer framleis i vesentleg grad. Ved normal manøvrering av Mårvatn er restmagasinet og den biologiske produksjonen betydeleg. Meir aktiv utnytting av magasinet ned mot LRV vil endre dette dramatisk. Etter vår vurdering vil då tapet av naturverdiar ikkje stå i forhold til den nokså beskjedne nytten det gjev gjennom betre regulering av kraftproduksjon.

Dette er viktig å avklara gjennom vilkårsrevisjonen. Med sterkt aukande utbygging av ny fornybar energi, t.d. vindkraft, kan regulerbar vasskraft verta svært verdfull økonomisk og forsyningsmessig. Vi opplever òg effekten av at Noreg har vorte ein del av den europeiske kraftmarknaden, med sterk auke i straumprisane. Vi fryktar at dette kan leggja press på m.a. utnyttinga av vassmagasina på ein måte som ikkje er berekraftig. Regulanten må påleggast å gjere greie for effektkøyring i revisjonsdokumentet.

Sjølv om regulerbar vasskraft er svært viktig for gjennomføringa av det grøne skiftet er det etter vår vurdering grunnlag for at revisjonsdokumentet må innehalda ein utredning av innføring av moderate manøvreringsrestriksjonar for Mårvatn. Det er særlege grunnar til dette:

1. Konsesjonen av 1956 opna for senking av vasstanden til 14,3 m under naturleg vasstand. Dette verkar særleg dramatisk inn på økologien i Mårvatn. Det vart nær sagt opna for tapping frå botnen av magasinet. Samstundes er ikkje reguleringshøgda større enn at økologien i vatnet framleis kan fungera relativt godt, når det vert teke nokon omsyn ved manøvreringa.
2. Magasingraden på heile 165 % medfører at manøvreringsreglement som sett moderate krav til fylling av magasinet frå snøsmeltinga startar, vil ha liten konsekvens for kraftproduksjonen, men ha stor verdi for allmenne interesser.
3. Innføring av moderate manøvreringsrestriksjonar vil vera ein stadfesting av historisk manøvrering av Mårvatn-magasinet. Berre unntaksvis vert nederste delen av magasinet utnytta, og i praksis aldri nær LRV.
4. I reguleringskonsesjonen for Mårelven, godkjent i statsråd 12.12.1997 står det i §2, andre ledd i manøvreringsreglementet: «For øvrig skal tapping skje etter Mår kraftverks behov, så jevnt som mulig året gjennom, men med adgang til noe avvik, hvis vannføringsforholdene eller samkjøringen skulle kreve det». Dette visar at intensjonen i utgangspunktet var å unngå sterke svingingar i tappinga av magasina. ØTB visar sjølv i rapport i 2005: «Mår-Gjøystreguleringen – Status 2004» til at dei har freista å førehalde seg til dette.

5. Tinn kommune fryktar for at energikrisa i verda kan føra til auka press for meir aktiv manøvrering av magasinet, med effektkøyring som vil føre til tap av naturverdiar i Mårvatn.
6. Manøvreringsreglementet for Tinnsjø er fastsett utan at det vart skaffa grunnlag for å vurdere konsekvensane for vassdraga oppstraums.

4.4. Regulerte elvar

4.4.1 Skildring av tilhøva, særleg påverknaden på storaure

Som resultat av 1943/48-konsesjonen vert vatnet frå Mår og Gjøyst ført til Mår kraftverk i Vestfjorddalen gjennom tunnel frå nedre Grottetjønn. Frå Mår kraftverk går vatnet ut i Månassvassdraget og vert nytta til kraftproduksjon i Mæl kraftverk ved Tinnsjø. Mellom Grottetjønn og Mår kraftverk vert fleire elvar og bekkar ført inn på inntakstunnelen til kraftverket. Dette har gjort at det er mange tørrlagte elvestrekningar eller strekningar med liten restvassføring i området, noko som har store konsekvensar både for økologi, friluftsliv og naturopplevingar. Det er ikkje innført minstevassføringar i vassdraga som er fråført vatn til kraftproduksjon i Mår kraftverk.

Storaurestamma i Tinnsjø

Tinnsjø har aure og røye som dei viktigaste fiskeartane. Ein del av auren har genetikk til snøgg og uthaldande vekst, såkalla storaure, og har ved tilstrekkeleg tilgang til røye i næringa potensiale til å bli 5-10 kg. Den største auren ein kjenner til frå Tinnsjø vart fanga i 1975 og var på 12,9 kg, 95 cm lang og 60 cm i omkrets. Storaurestamma i Tinnsjø er i nasjonal samanheng karakterisert som ein bestand av «stor verdi», jf.«Forslag til strategi for bevaring og utvikling av bestandene av storørret» (Miljødirektoratet Rapport M-1786/2000).

Etter Møsvassreguleringa og Mår- og Gjøystreguleringane er tre av dei fire store innløpselvane i nordenden av Tinnsjø fråført vatn til kraftverka i Vestfjorddalen. Sterkt reduserte vassføringar i elvane har ført til begrensa gyting, og storaurestamma er i dag karakterisert som truga. Av gyteelvane er det berre Austbygdåe som er uregulert. Her kan auren vandre 1,2 km opp i elva. I tillegg til i sjølve utlaupsoset, er det to gode gyteplassar på strekninga.

Tidlegare var Måna hovudgyteelv for Tinnsjø-aure. Etter reguleringa går det få storaure på elva. Det vart innført minstevassføring i nedre del av Måna ved fornying av Møssvasskonsesjonen i 2015, og i løpet av dei siste åra er det observert aure på 3-5 kg på strekninga. I tillegg er det utført arbeid med biotopiltak i nedre del av Måna for å fremje oppvandring og gyting av Tinnsjø-aure. Dette arbeidet vart ferdigstilt i 2024.

I Gjøyst kan auren gå ca 5 km opp frå Tinnsjø, men på grunn av at restvassføringa til tider er svært låg, har elva begrensa verdi som gyteelv. Elva Mår som er tilgjengeleg for Tinnsjø-aure 1,1 km opp til Kaddehølen, har noko større restvassføring enn Gjøyst, og det er rapportert at både aure og storaure har gytevandring på elva. Før reguleringa vart det lystra større aure også ovanfor Kaddehølen, noko som tyder på at auren vandra forbi Kaddehølen og vidare 1,6 km opp til Grånhølen. Gyttestrekninga i hovudløpet var såleis 2,7 km. Dessutan er det to sideløp på nedsida av Kaddehølen på tilsaman 0,7 km, som før reguleringa sannsynlegvis fungerte som gyte- og oppvekstområde. Dette betyr at Tinnsjø-auren hadde ei gyttestrekning på tilsaman 3,4 km i Mår før reguleringa. I dei siste åra er det gjennomført biotopiltak i nedre delar av Mår og Gjøyst for å fremje oppvandring og gyting av Tinnsjø-aure i vassdraga.

Tinn jeger- og fiskeforeining som driv stamfiske etter storaure i elvane i gytetida på vegne av Telemark settefisk A/S, rapporterer at det er svært få store aurar på gytevandring og at det difor er problematisk å skaffe materiale til yngelproduksjon av storaure. Det er særleg få store ho-fiskar. Resultata frå stamfisket indikerer såleis at det har vore ein ytterlegare nedgang i storaurestamma i Tinnsjø dei siste åra.

Frå 01.06.2022 innførte Statsforvaltaren i Vestfold og Telemark ny Forskrift om fiske etter laks, sjørret og innlandsfisk i Vestfold og Telemark, som erstatta forskrifta frå 2009. Den nye forskrifta medfører eit skjerpa vern for aure i Tinnsjø.

Bekkeklufter med raudlista artar i Mår

Bekkeklufta ved Håkaland inneheld fuktkrevjande bergveggsflora og epifyttar av både lav og mose og har fleire artar som er raudlista, m.a. den sterkt truga fossefylltaven. Bekkeklufta har også eit stort potensiale for fleire krevjande artar. På bakgrunn av dette er bekkeklufta i Naturbasen vurdert som svært viktig (A), og inngår som ei av dei viktigaste i regionen.

Bekkeklufta ved Gausetbygde inneheld enkelte luftfuktkrevjande mose- og lavartar, og lokaliteten har svakt naturskogpreg. Raudlisteartane som er funne er av låg kategori, noko som gjev bekkeklufta lokal verdi (C).

Landskap og friluftsliv

Anleggsvegane som vart bygd i samband med reguleringane i tida frå 1910 og utover, er ein viktig innfallsport til Hardangervidda. Det er tett samheng mellom turisme og friluftsliv i området. Friluftsliv er eit viktig grunnlaget for reiselivet i Tinn. Tre av DNT sine hytter ligg i umiddelbar tilknytting til reguleringsmagasina; Mårbu, Kalhovd og Stordalsbu. På Mårvatn går det rutebåt som er tilpassa DNT sitt rutenett. For private grunneigarar er utleige av jakt og fiske ei viktig næring. For ålmenta er det viktig at det vert seld fiskekort i nesten alle vatn i nedbørsfeltet til Mår kraftverk.

Det er stor tilstrøyming av turistar til Kalhovde, både av fotturistar som skal vidare på Hardangervidda og av bilturistar. Frå vegen som går til Kalhovd frå Atrå er det god utsikt over den øvre strekninga av elva Mår, som er heilt tørrlagt nedanfor Kalhovddammen og som har sparsam restvassføring ned til samløpet med Ramsåe. På denne strekninga utgjer elva eit viktig landskapselement i ein storslått natur, og minstevassføring her vil kunne medverke vesentleg til naturopplevinga for mange menneske.

Auka vassføring vil også kunne gje auka fiskeproduksjon på strekninga, og såleis betre potensiale for friluftsliv sidan elva har relativt kort avstand frå bilveg på mykje av denne strekninga. Det er meldt om aure på opptil 1 kg i hølane i øvre og midtre delar av Mår i tider då det var meir vatn i elva.

4.4.2 Krav om avbøtande tiltak

Tinn kommune fremjar krav om at det skal sleppast vatn i elva Mår frå Kalhovddammen. Vassdraget er karakterisert som ein «sterkt modifisert vassførekomst» (SMVF), med «godt økologisk potensiale» som miljømål. Eit viktig forvaltningsmål er å restaurere dei opprinnelege vandringsvegane og styrkje den naturlege rekrutteringa av aure.

Kommunen engasjerte seniorforskar Åge Brabrand ved Naturhistorisk museum UiO til å gjera ei vurdering av vassføringsbehovet for storaure gjennom året i Mår, både ei vurdering av kor stort vass-slepp som er naudsynt for å få oppvandring av aure frå Tinnsjø, og kva som er tilstrekkeleg vassføring for å få overleving og vekst av rogn, yngel og småfisk i elva (jf. UiO-

notatet frå 22.10.2021 i vedlegg). Åge Brabrand har òg utarbeidd rapporten «Fiskeribiologisk undersøkelse i nedre del av elvene Mår og Gjøyst i Tinn» i 2014, på oppdrag av ØTB.

Vurderingane som er presentert i UiO-notatet visar at ein kan oppnå monalege miljøforbetringar for storauren med vesentleg mindre vassføringar enn Q 95. Vass-sleppet bør derimot tilpassast det varierende behovet som storaure har til vassføring gjennom året.

I fylgje notatet vil det vera behov for relativt store vassmengder i oktober når storauren skal opp i vassdraget for å gyte. Det vert framheva at det bør vera eit overordna mål å sleppe så mykje vatn at auren kan vandre forbi Kaddehølen, for å kunne ta i bruk den 1,7 km lange gytstrekninga ovanfor hølen som vart nytta før reguleringa. For at auren skal kunne passere hølen, er det forslag om at det vert sleppt eit større vassvolum frå Kalhovddammen samtidig som det er ein regnvassflaum i vassdraget.

Det kan sjå ut som dagens vintervassføring er tilstrekkeleg for å unngå tørrlegging og innfrysing av rogn. Uansett må vintervassføringa vera stabil for at is og snø skal kunne dekkje elva og redusere faren for botnis. Frå juni til september er storleiken av vassdekt areal av stor verdi for overleving og vekst av årsungar og eldre aureungar i elva. Tettleiksundersøkingar visar at mengde småfisk på dagens gytstrekning er rimeleg bra, noko som indikerer at sommarvassføringa langt på veg er tilstrekkeleg. At det er stor nok vassføring under gytevandringa, ser såleis ut til å vera det kritiske punktet for å oppnå rekruttering av storaure i Mår.

Fallhøgda frå Kalhovddammen til Mæl kraftstasjon ved Tinnsjø er nær 900 m. Av den grunn har vatnet i Mår og Gjøystmagasina svært høgt energipotensiale ved produksjon av elektrisk kraft. Difor må det leggjast til grunn at eventuelle minstevassføringar på denne strekninga må gje store miljøforbetringar. Tinn kommune meiner at det er svært viktig å få gjennomført ei avveging mellom fordelar og ulemper av pålegg om slepp av ulike vassføringar. Konsesjonær må påleggast å greie ut om krafftap ved ulike minstevassføringar.

5. Miljøfond

Tinn kommune legg vekt på at vilkårsrevisjonen for Mår og Gjøyst skal utløyse fysiske tiltak, som så langt råd vil redusere miljøulempene som kraftutbygginga medfører. Dette kan ikkje erstattast av eventuell økonomisk kompensasjon.

Det vitskaplege grunnlaget for å etablera avbøtande tiltak mot skadar, som kraftutbygginga har medført for villreinen, er i ferd med verte godt utvikla. Gjennom tiltak som Tinn kommune bed om vert fastsett i vilkårsrevisjonen for Mår og Gjøyst, kan ein få redusert effekten av mange av skadane som er påført villreinen sine leveområde. På tilsvarande måte vil krava våre om tiltak knytt til anleggsvegane, avbøte mange av miljøulempene som fylgjer av at det er stor biltrafikk på desse vegane. Vårt krav om slepp av minstevassføring i Mår frå Kalhovddammen, og reglar for manøvrering av Mårvatn og Kalhovd - Gjøystmagasinet vil redusere ulempene av reguleringane vesentleg.

Mår- og Gjøystreguleringa påverkar eit svært stort areal innafor eit særdeles viktig naturområdet. Tiltaka som fylgjer av krava våre om vilkårsrevisjon, er i stor grad dynamiske og vil krevje oppfylgning i åra framover. For å kunne møte desse utfordringane sett vi fram

krav om at det vert etablert eit miljøfond med årleg utbetaling til Tinn kommune på minimum 2 mill. kr.

Etter post 6 i vilkåra for reguleringskonsesjonen av 1998, skal «Veier, bruer og kaier som konsesjonæren bygger, kunne benyttes av allmennheten, med mindre Olje- og energidepartementet bestemmer noe annet.» Frå vassdraget vart regulert og fram til i dag, har det vore kraftig auke i ålmenta sin bruk av anleggsvegane, også etter 1998. Med den hevinga av vegstandarden som no vert utløyst av oppgraderinga av reguleringsdammane, må ein rekna med at ferdseilen kan auka sterkt.

Gjennom ei rekkje lovheimlar er kommunen tillagt ansvaret for å syta for gode ordningar for avløp og renovasjon. Dette vil og omfatta innsamling av avfall og etablering og tømning av toalettanlegg langs anleggsvegane i reguleringsområdet til Mår kraftverk. Tinn kommune har jobba med å finna løysingar for dette, men har ikkje lukkast. Ein vesentleg årsak er at dette vil medføre vesentlege kostnader, m.a. som fylgje av geografisk avstand og krevjande klima.

Kommunen sine utgifter til avløp og renovasjon for innbyggjarane skal finansierast gjennom kommunale avgifter, der brukarane betalar ein pris som dekkjer det tenestene kostar, utrekna etter reglane for «sjølvkost». Drift av sanitæranlegg og renovasjon på anleggsvegane må kommunen finansiera over ordinært budsjett eller på annan måte. Det er i strid med reglane for sjølvkostregimet, å overføra desse utgiftene til innbyggjarane, gjennom auke i dei kommunale avgiftene.

Vidare medfører parkering av bubilar og campingvogner ofte ulovleg motorferdsel i utmark, noko som gjev behov for å etablere tilsyn og kontroll.

Fordi desse utgiftene er knytt til vilkåra i reguleringskonsesjonen og behovet har utvikla seg over tid, er det naturleg å finansiera dette gjennom eit årleg miljøfond til kommunen. Alternativt kunne regulanten etablere desse tenestene. Dette må utgreiast i revisjonsdokumentet.

6. Kulturminne

Det vart ikkje gjort kulturhistoriske undersøkingar før reguleringane i Mårvassdraget. Det er gjort funn av steinalderbuplassar ved Mårvatn og Kalhovdfjorden, og ved Gravøyen mellom Gjøystvatnet og Kilsfjorden.

Slike undersøkingar må påleggast i medhald av standardvilkår i samband med revisjonen.

7. Ny kraftutbygging i reguleringsområdet

ØTB har tidlegare søkt konsesjon for overføring av Ramsåe og Flottetjønnbekken til Kalhovd-magasinet. Desse søknadane vart avslått av NVE og OED. Etter vår vurdering ville desse tiltaka vore svært uheldige fordi det hadde gjeve ytterlegare sterk reduksjon i restvassføringa i Mår-elva som ville ha store konsekvensar for storaurestamma i Tinnsjø. ØTB har òg vurdert ein del andre prosjekt utan at det vart fremja konsesjonssøknad. Dei fleste av

desse ville gje redusert restvassføringar i fleire vassførekomstar nedstraums inntaket til Mår-kraftverk.

Regulanten har tidlegare vurdert å utnytta fallet mellom Nedre Strengvatn og Øvre Grottetjønn. Dette ville berre medføra terrenginngrep i eit svært avgrensa område direkte knytt til Strengen dam og ville ikkje påverka nokon naturleg vassførekomstar, berre eksisterande kanal som er bygd i betong. Nedre Strengvatn har HRV på kote 1086,61 og LRV på kote 1075,00, medan vassnivået i Øvre Grottetjønn ikkje er regulert og ligg på kote 1069. Fallhøgda som kan utnyttast er såleis liten og varierar med fyllingsgraden i Kalhovd - Gjøystvatnmagasinet, men vassføringa er stor, omlag 15 m³/s. Tilkopling av eit eventuelt kraftverk ved Strengen til straumnettet vil vera ei utfordring, og dette er nok årsaka til at ØTB ikkje har gått vidare med prosjektet. Kommunen meiner likevel at med bakgrunn i auka kraftprisar er det grunnlag for å vurdere dette prosjektet på nytt.

Ved Stegaros vart det i 2002 sett i drift eit liknande kraftverk, som utnyttar fallet mellom Mårvatn og Kalhovdfjorden. Statkraft og Tinn Energi er eigarar, med 50 % kvar. Kraftverket er bygd i samsvar med Mår-konsesjonen av 1956, er plassert i tappetunnelen og er underlagt manøvreringa av Mårvatn-magasinet. Midlare årleg produksjon er omlag 12 GWh.

Vedlegg:

1. Høyringsinnspel frå Tinn kommune til regional vassforvaltningsplan, datert 20.05.21
2. Kommunestyret i Tinn vedtok 16.06.21 i sak 85/21 at det skal setjast fram krav om vilkårsrevisjon for Mår/Gjøyst-reguleringane.
3. Vedtak av regional vassforvaltningsplan 2022-2027 i Vestfold og Telemark fylkesting 14.12.21, sak 194/21
4. Brev frå ØTB av 26.02.2018 «Ad. Rekkevidden av naturforvaltningsvilkåret i ØTBs reguleringskonsesjon for Mårvassdraget av 22.05.1998»
5. UiO-notat 22.10.21 «Vannføring – Mårvassdraget i Tinn kommune»
6. Øst-Telemarkens Brukseierforening (ØTB) og Statkraft sin rapport frå 2005: «Mår-Gjøystreguleringen – Status 2004».