



6. januar 2017

Norges vassdrags- og energidirektorat
nve@nve.no

Høring av revisjonsdokument for Holsreguleringa i Hol og Ål kommuner. NVEs referanse: 201005907-14.

Sammendrag

Holsreguleringa har markant endret de naturlige forholdene i Holsvassdraget, og har dermed en negativ påvirkning på området natur- og friluftslivsverdier. Miljøeffektene reguleringen har på landskapsbilde og natur- og friluftslivsverdier kan utbedres og begrenses hvis minstevannføring, habitatforbedrende tiltak og en mer økosystembasert regulering innføres. Særlig er det den manglende minstevannføringen og de store negative effektene av høye reguleringshøyder og effektkjøring som påvirker det biologiske mangfoldet og landskapsbildet negativt.

Reguleringa er omfattende og har medført store endringer i fiskesamfunnene. Reguleringen har medført en negativ påvirkning på biologisk mangfold, store landskapsmessige endringer og en reduksjon av området rekreasjons- og friluftslivsverdi. Kravet om vilkårsrevisjon, om minstevannføring og en mer økosystemtilpasset regulering av Holsvassdraget vil kunne gi vassdraget pulsen tilbake, gi økt biologisk mangfold både i og ved vassdraget, tilbakeføre landskapsbildet til et bilde mer i tråd med det opprinnelige landskapsbildet og bedre forholdene for fisk, samtidig som vertskommunene vil få bedre muligheter til å videreutvikle sin satsning på natur- og friluftslivsturisme og føre til en kraftproduksjon i bedre takt med den opprinnelige naturtilstanden.

Innledning

Krav om vilkårsrevisjon av Holsreguleringa ble fremmet av kommunene (Hol og Ål) i så langt tilbake som i 1998 på grunn av den negative effekten reguleringen har på landskapsbilde og kommunenes natur- og friluftslivsverdier. Særlig kritikkverdig fremheves den manglende minstevannføringen og store negative effekter av høye reguleringshøyder og effektkjøring. Holsreguleringa er lokalisert i Hol og Ål kommune, nordvest i Buskerud fylke, og har et samlet nedbørsfelt på 2556 km² og en magasinkapasitet på 871 millioner m³. Konesjonen til Holsreguleringen ble gitt i 1948 uten vilkår om magasinrestriksjoner og minstevannføringer.

Dette er en svært omfattende regulering, med 19 regulerte vann, døgnregulering av Hovsfjorden og Holsfjorden, flere berørte elvestrekninger og flere overføringer av vann til de tre kraftstasjonene Hol I, Hol II og Hol III. Holsreguleringa virker også inn på hovedvassdraget i Hallingdal gjennom



endringer i vannføringen som har ført til redusert økologisk tilstand i henhold til klassifiseringen etter vannforskriften. Raske og hyppige endringer i vannføring og vannstand i reguleringsmagasinene og elvene medfører blant annet habitatendringer, økt konkurranse om næring og skjul mellom ørret, ørekyte, endrede fiskesamfunn, endringer i det biologiske mangfoldet og landskapsmessige endringer fra naturtilstanden.

Høyere vanntemperatur, grunnet utslipp av varmere vann fra magasinene om vinteren, og manglende is-setting har økt mengden frostrøyk i forhold til naturtilstanden. Det gjeldende reguleringsregimet gir også rom for store reguleringshøyder, hvor for eksempel enkelte vann kan ha en reguleringshøyde på over 25 meter, med tilhørende negative effekter for blant annet landskapsbildet og biologisk mangfold.

Sabima, Norges Jeger- og Fiskerforbund, Den Norske Turistforening, WWF-Norge, Norges Naturvernforbund og Norsk Friluftsliv støtter Hol og Ål kommune i sine krav om vilkårsrevisjon, krav om minstevannføring og om en mer økosystemtilpasset regulering av Holsvassdraget. Vi vil her gi våre innspill til revisjonsdokumentet for Holsreguleringa (E-CO Energi. 2016).

Natur- og friluftslivsverdier

Holsvassdraget renner gjennom et dalføre omkranset av fjell, høyalpine områder, vidde og skog, og området innehar store natur- og friluftslivsverdier. Vassdraget er pulsen i landskapet, og de fleste naturtypene og det biologiske mangfoldet er direkte eller indirekte knyttet til vann eller elvestrekninger i vassdraget. Reguleringen har markant endret vassdraget fra naturtilstanden og påvirker de omkransende natur- og friluftslivsverdiene i stor grad.

Det er ørret, røye og ørekyte i vassdraget. Rekruttering foregår mange steder naturlig, men er dels avhengig av utsetting. Øvre deler av Storåna og Urunda, og Votna mellom Rødungen og Vatsfjorden har svært redusert vannføring og betydelig mindre fisk enn tidligere. Endringene i fiskesamfunnene knytter seg særlig til endringer i vanngjennomstrømning og vannmengde, noe som har ført til habitatendringer og større arealer med mer stillestående vann hvor ørekyten utkonkurrerer ørret, ørekyten om mat og skjul. Habitatforbedringer som bekkerrestaurering og utbedring av vandringshindre (både naturlige og menneskeskapte), i kombinasjon med økt minstevannføring vil langt på vei bedre forholdene for ørreten.

Storånas utløp i Hovsfjorden er fredet som naturreservat, hovedsakelig pga. det rike fuglelivet. Hallingskarvet nasjonalpark grenser til Strandavatn i sørvest og magasinene ligger innenfor leveområdet for villreinen på Nordfjella, og det er svært viktig at villreinen vandringsruter over islagte reguleringsmagasiner påvirkes i så liten grad som mulig. Villreinen er sårbar for habitatendringer, og endringer i vandringsruter kan få store konsekvenser.

Magasinene ligger i utkanten av Skarvheimen og brukes mye til friluftsliv og fiske både sommer og vinter. Det er flere populære turisthytter og overnattingssteder ved vassdraget, bl.a. Raggsteindalen høyfjellsstue ved Strandavatn, Iungsdalshytta (DNT) ved Stolsvatn, Rødungstølen høyfjellshotell ved Rødungen og Bergsjøstølen fjellstue ved Bergsjøen. Endringer i landskapsbildet som følge av effektkjøring og store endringer i vanddekket areal kan medføre redusert reiseliv og friluftslivsaktivitet i området.



Norges
Naturvernforbund
Friends of the Earth Norway

Vilkårsrevisjonens forhold til vannforvaltningsplan for vannregion Vest-Viken

Hovsfjorden og Holsfjorden er i moderat økologisk tilstand¹ og utfordringene med å nå målet om god økologisk tilstand innen 2021 er hovedsakelig knyttet til avrenning av næringsstoffer fra spredte avløp/jordbruk og negativ påvirkning fra rask døgnregulering. Begge vannforekomstene står under risiko for å ikke oppnå sine miljømål innen 2021.

Storeåni, Holselva, Sisseldøla og Urunda er alle klassifisert som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF). Flere av de større regulerte vannene slik som Rødungen, Stolsvatnet og Bergsjøen er alle klassifisert som SMVF. Miljømålet i SMVF er godt økologisk potensial. Dette skiller seg fra miljømålet i andre vannforekomster (god økologisk tilstand) ved at målet ikke er å etterstrebe en tilnærmet naturtilstand, men en best mulig økologisk tilstand gitt at bruken av vassdraget opprettholdes (for eksempel kraftproduksjon).

Vannforvaltningsplanen for vannregion Vest- Viken² slår fast at alle SMVF skal beskyttes mot forringelse og forbedres med sikte på at vannforekomstene skal ha godt økologisk potensial (GØP) og god kjemisk tilstand. Og videre, for å oppnå dette er det behov for justering av vilkår, herunder økt vannslipp og endret manøvreringsreglement for å oppnå målet om godt økologisk potensial og for å avbøte ulemper for samfunnet. Ved å sette målet om godt økologisk potensial erkjennes de faktiske forhold som de fysiske påvirkningene vannkraftregulering har på et vassdrag, samtidig som det skal legges til rette for en best mulig oppnåelse av en god økologisk tilstand. For SMVF-er er miljømålet om god kjemisk tilstand uforandret.

I den nasjonale godkjenningen av vannforvaltningsplanen for vannregion Vest- Viken slår Klima- og miljødepartementet fast at magasinrestriksjoner ikke er aktuelt som mulige forbedringstiltak i eventuelle vilkårsrevisjoner. Begrunnelsen er at magasinrestriksjoner trolig ikke vil ha utstrakt positiv økologisk effekt. Dette er vi svært skeptisk til riktigheten av, ettersom begrunnelsen for, siden effektkjøring av reguleringsmagasinene har store kjente konsekvenser for fisk, bunndyr, bunnforholdene, kantvegetasjonen og landskapsbildet. Vi mener det er av avgjørende betydning at vilkårsrevisjonen får på plass magasinrestriksjoner som kan redusere de negative konsekvensene av effektkjøring. Kun da vil miljøtilstanden i vassdraget ha et reelt forbedringspotensial.

Effektkjøring

Fysiske konsekvenser

De fysiske konsekvensene som følge av effektkjøringen av magasinene har vært hyppige endringer i vannstand, noe som har medført erosjon av kantsoner og armering av elvebunn. Forhold som er høyst avgjørende for den økologiske tilstanden i de regulerte vannene og vassdraget i Holsreguleringa, og knytter seg særlig til habitatendringer og endringer i det biologiske mangfoldet. Effektkjøringen påvirker bunndyrsamfunnet negativt, og fører til redusert næringstilgang for fisk.

Mangelen på minstevannføring og flomregimer har ført til redusert og mangelfull sediment-transport, noe som videre gir problemer med avleiring av sedimenter på gyteplasser, gjengroingsproblemer og erosjonsskader langs elvekantene. Dette har medført degradering og habitatendringer i strandsonene

¹ Vann-nett, 2016.

² Regional plan for vannforvaltning i Vest-Viken 2016-2021.



og tilhørende kantvegetasjon, samt at tidligere gode oppvekstområder og beiteområder for både fisk og fugl har blitt sterkt degradert. Gjengroingen av tidligere elveleier har også endret landskapsbildet markant fra naturtilstanden, og tilsvarende negativ påvirkning på områdets friluftslivskvaliteter.

Biologiske virkninger

De biologiske virkningene oppstår som en konsekvens av de fysiske virkningene. Hurtige endringer i vannstand i Holsvassdraget har blant annet ført til stranding av fisk/vanninsekter, tap av oppvekstområder for fiskeyngel, tap av gyteområder, økt erosjon og store endringer i landskapet. Særlig er det den biologiske mangfoldet knyttet til kantvegetasjon og strandsonen som påvirkes av de hurtige vannstandsendringene.

Reguleringa har endret fiskesammensetningen i flere deler av vassdraget, hvor særlig ørekytpopulasjonen har økt på bekostning av ørretbestanden. Hovedsakelig er denne endringen knyttet til virkningene reguleringa har på vanngjennomstrømming og vannmengde, hvor andelen stillestående kulper har økt og resultert i direkte konkurranse mellom ørretyngel og ørekyt om mat og skjul. Den store ørekytpopulasjonen har en direkte negativ effekt på bunndyr- og planktonproduksjonen i vassdraget gjennom økt predasjon og konkurranse, med tilsvarende sviktende næringsgrunnlag for ørretpopulasjonen. Holsreguleringa har også medført at røye har etablert seg i Holsfjorden, noe som har forverret forholdene for den opprinnelige ørretbestanden. Tiltak rettet mot bestandsreduksjon av røye, hovedsakelig garnfiske, har vist god effekt og røyebestanden i fjorden var i 2015 på et lavt nivå. Disse tiltakene må opprettholdes skal røyebestanden holdes lav og i minst mulig konflikt med den opprinnelige ørretbestanden, og for å hindre økt konkurranse med settefisk som settes ut i Holsfjorden.

Konsekvenser av effektkjøring på grunnvannet er også av stor betydning. Elva står som regel i direkte kontakt med grunnvannet slik at en endring i elvevannstanden også vil forplante seg på tvers av elva, og vannet vil strømme inn og ut av den såkalte hyporeiske sonen (#... forklaring...#). Cedren har oppsummert kunnskapsstatus om miljøvirkninger av raske og hyppige endringer i vannføring og vannstand i boken «Miljøvirkninger av effektkjøring: Kunnskapsstatus og råd til forvaltning og industri»³. Vi vil anmode NVE om å ta i bruk denne kunnskapen og se på muligheten for å bruke noen av de anbefalte verktøyene for å bøte på og redusere de negative konsekvensene av reguleringen.

Miljøtilpasset vannføring

Mangelen på krav om magasinrestriksjoner og minstevannføringer i opprinnelig tillatelse fra 1948, som fortsatt gjelder, har medført at deler av Storeåni, Holselva, Sisseldøla og Urunda er uten vann, eller med kun en lav restvannføring. En miljøtilpasset minstevannføring som er mest mulig lik naturtilstanden vil gi store positive effekter for både fisk og øvrig biologisk mangfold, samtidig som mer vann i vassdraget vil gi en større naturopplevelse og øke områdets rekreasjonsverdi. En innføring av minstevannføring vil også redusere effekten av naturlige vandringshindre som følge av en økt vannmengde i vassdraget. Den foreslåtte minstevannføring til Storåne fra Strandavatnet og til Urunda fra Stolvatnet⁴, vil gi stor gevinst for både biologisk mangfold, friluftsliv og landskapsbildet. Vi vil

³ Miljøvirkninger av effektkjøring: Kunnskapsstatus og råd til forvaltning og industri Redaktører: Tor Haakon Bakken, Torbjørn Forseth & Atle Harby.

⁴ Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering.



understreke viktigheten av å få på plass kravet til minstevannføring for å bedre forholdene for fisk og øvrig biologisk mangfold, for å hindre gjengroing, og for å få et landskapsbilde som er mer tilnærmet naturtilstanden enn nåværende situasjon.

Vi vil også oppfordre til å legge vekt på behovet for varierende vannføring i vassdraget. Regelmessige flommer bidrar til opprenskning av oppsamlet organisk og sedimentært materiale, hindrer gjengroing av vassdraget, er naturlige prosesser som er med på å forbedre den økologiske tilstanden gjennom bedre forhold for biologisk mangfold. En miljøtilpasset vannføring som ivaretar noen av de naturlige prosessene i vassdraget er særlig viktig å få på plass, siden økosystemet er avhengig av sesongmessige endringer i vannføring for å opprettholde sine økosystemtjenester og funksjoner.

Biotopforbedrende tiltak

Biotopforbedrende tiltak som bekkerestaurering, utlegging av gytegrus, utlegging av naturlige materialer som stein og stokker for å øke skjul og oppholdsområder for fisk og et økosystembasert reguleringsregime vil bedre forholdene for fisken i vassdraget markant, og gi økt potensiale for et selvregulerende fiskesamfunn basert på egenrekruttering. Egenrekruttering skal alltid være et overordnet mål, og fiskeutsetting kun et avbøtende tiltak ved behov når egenrekrutteringen ikke er tilstrekkelig.

Utbedringer av menneskeskapte vandringshindre og terskler vil øke fiskens mulighet til å nå avsperrede gyteområder og øke rekrutteringen. Mange av de naturlige vandringshindrene i vassdraget er per i dag et hinder på grunn av lite vanngjennomstrømning og endringer fra naturtilstanden. Innføring av minstevannføring vil langt på vei utbedre mange av disse hindrene, men vi mener at fysisk fjerning av hindre kan være nødvendig flere steder. Her er det flere konkrete forslag i fiskeundersøkelsene gjennomført i forbindelse med utarbeidelsen av revisjonsdokumentet. Disse mener vi er godt utarbeidet og bør gjennomføres i kombinasjon med vurderinger av lokale innspill som kommer inn under høringsprosessen.

Andre forhold

Hovsfjorden naturreservat

Reguleringa har også en direkte påvirkning på Storeånis utløp i Hovsfjorden. Dette området er et vernet naturreservat (Hovsfjorden naturreservat), hvor vernet hovedsakelig ble opprettet som et tiltak for å bevare hekke- og rasteplassområdene til det rike fuglelivet i våtmarksområdet⁵.

Hele 26 arter av våtmarksfugler er registrert, og så mange som 16 av disse hekker i reservatet. Det rike fuglelivet er avhengig av en sesongmessig fluktusjon i vannstand og vanngjennomstrømning for at våtmarksområdene vedlikeholdes gjennom årstidene. Vi vil igjen understreke viktigheten av at det innføres et miljøtilpasset vannføringsregime som er optimalisert i forhold til naturtilstanden. Uten et miljøtilpasset vannregime kan verneverdiene settes i fare, og det er særlig raske endringer i vannstand/vanngjennomstrømning og lengre tørkeperioder som vil påvirke fuglelivet negativt gjennom redusert næringstilgang og habitatendringer.

⁵ Naturbase. 2017.



Endrede nedbørsmønstre

Klima i Norge 2100⁶ anslår at nedbøren i Norge vil øke med 18 % mot år 2100, og at det vil bli et varmere og våtere klima med tilhørende økt mengde overflatevann som drenerer inn i vassdragene. Holsreguleringa er lokalisert i innlandsområder som vil bli sterkere preget av økt snømengde, og en tilhørende større vannmengde under vårfloppen, og i kombinasjon med en økt gjennomsnittsnedbør vil dette medføre en stor økning i vannmengde tilgjengelig for kraftproduksjon. Denne økte vannmengden vil være med på å dekke opp for deler av det potensielle krafttapet som følge av innføring av minstevannføring, og andre miljøtilpassede reguleringsendringer. Vi ber NVE om legge den anslåtte økte nedbøren til grunn for fastsettelsen av minstevannføringen i vassdraget.

Planene om utvidet kraftproduksjon i Hol 1 kraftverk og opprustning av gamle anlegg vil også øke den samlede kraftproduksjonen, og slik sett redusere effekten av det estimerte krafttapet vilkårsrevisjonen er estimert med. Ved en gjennomføring av Q95 minstevannføring vil krafttapet ligge på under 10 % av den samlede produksjonen (NVE Rapport nr. 49. 2013), noe som ikke er urimelig sett i fra de positive følgene dette vil ha for både de aktuelle kommunene og natur- og friluftslivsverdiene i området. Miljøtilpasset minstevannføring vil i mange sammenhenger medføre lavere totale vanntap sammenlignet med en statisk Q95 sommer og vintervannføring, kombinert med økt nedbør i fremtiden, vil ytterligere redusere dette krafttapet. Vi vil understreke viktigheten av å legge alle disse forholdene til grunn for vilkårene som skal settes.

Medvirkning og videre prosess

Krav om vilkårsrevisjon kom allerede i 1998, men prosessen har trukket ut i tid grunnet sakens kompleksitet og venting på en avgjørelse i Vinstra-saken. Dette har medført en stor belastning på Hol og Ål kommune, og for områdets naturmangfold og friluftsliv. Friluftslivsområder har en stor verdi for folkehelsen⁷, og vi mener en kost/nytte-vurdering som inkluderer denne verdien, samt verdien av et fungerende økosystem og dets økosystemtjenester, er svært viktig for å danne en realistisk oversikt over hva bedret miljøtilstand i vassdraget tilsvarer i forhold til krafttapet for regulanten.

Vi mener det er behov for en større grad av medvirkning på lokalt hold for å sikre at de planlagte tiltakene får en forankring i lokalsamfunnet, og at lokale faktorer får spille inn i de overordnede planene for Holsreguleringa. Informasjon om egnede steder for biotopforbedrende tiltak finnes lokalt og Sabima, Norges Jeger- og Fiskerforbund, Den Norske Turistforening, WWF-Norge, Norges Naturvernforbund og Norsk Friluftsliv oppmuntrer til et økt samarbeid mellom regulant, NVE, vertskommunene og lokale natur- og friluftslivsorganisasjoner for å kartlegge og gjennomføre miljøtiltak i vassdraget. Dette må kombineres med de foreslåtte miljøtiltakene fra fiskeundersøkelsene gjort i forbindelse med Holsreguleringa⁸. Av lokaldemokratiske hensyn mener vi kommunenes krav om en større vektlegging på de lokale brukerinteressene i området bør i sterkere grad reflekteres i de nye reguleringsvilkårene.

Kunnskapsbehov og biologiske undersøkelser

Kommunenes kunnskapsgrunnlag for å fremme revisjon er godt, men det er et fortsatt behov for kartlegging av egnede områder for biotopforbedrende tiltak; som bekkerrestaurering,

⁶ Klima i Norge 2100. NCCS Rapport nr. 2. 2015.

⁷ Friluftsliv der folk bor. Miljødirektoratet. 2015.

⁸ Se Vedlegg 2, E-CO Energi. 2013.



habitatforbedringer og utlegging av gyttegrus, samt bedre kartlegging av hvordan endrede vannføringsregimer vil påvirke landskapsbildet, biologisk mangfold og områdets friluftslivsverdier. Brukerundersøkelser i influensområdet til Holsreguleringa vil kartlegge hvilke områder som er av mest betydning for befolkningen og turister, samt også belyse eventuelle muligheter for miljøforbedringer som kan kombineres med vilkårsrevisjonen.

Det er også behov for biologiske og hydrologiske undersøkelser av hvordan de gamle deponiene påvirker både kantsoner, grunnvann og tilsig av overflatevann til vassdraget. De gamle deponiene har også en negativ påvirkning på landskapsbilde og friluftslivsverdien av områdene de ligger i.

Konklusjon

Den omfattende vannkraftreguleringen i Holsvassdraget har en stor negativ påvirkning på områdets natur- og friluftslivsverdier, og Sabima, Norges Jeger- og Fiskerforbund, Den Norske Turistforening, WWF-Norge, Norges Naturvernforbund og Norsk Friluftsliv støtter vertskommunene Hol og Ål i sine krav om avbøtende tiltak, krav om minstevannføring og en mer økosystemtilpasset regulering. Områdets høye bruk av både lokalbefolkning og turister må også gjenspeiles i det fremtidige reguleringsregimet. Vilkårsrevisjonen må ha som mål å utbedre tiltak som bidrar til at landskapsbildet, biologisk mangfold og friluftslivsverdier bedres og tilnærmes naturtilstanden. Vi oppfordrer til økt lokal medvirkning i prosessen videre, og at de tiltak som igangsettes støtter opp om de kravene kommunene har satt i sin søknad om vilkårsrevisjon.

Med vennlig hilsen

Siri Parman, Fagsjef, Norges Jeger- og Fiskerforbund

Christian Steel, Generalsekretær, Sabima

Oddvin Lund, Fagsjef naturforvaltning, Den Norske Turistforening

Hans Erik Lerkelund, Fagsjef naturforvaltning, Norsk Friluftsliv

Maren Esmark, Generalsekretær, Naturvernforbundet

Karoline Andaur, Fagsjef WWF-Norge