

Norges vassdrags- og energidirektorat
nve@nve.no

POSTADRESSE
Statkraft Energi AS
Postboks 200 Lilleaker
0216 Oslo

BESØKSADRESSE
Lilleakerveien 6
0283 Oslo

Att.: Marit Carlsen / maca@nve.no

SENTRALBORD
24 06 70 00

DERES REF./DATO:
201301639-10

VÅR REF.:
201500408-8

STED/DATO:
Oslo, 02.10.2017

TELEFAKS:
24 06 70 01

INTERNETT
www.statkraft.no

E-POST:
post@statkraft.com

ORG. NR.: NO-987 059 729

KRAV OM REVISJON AV KONSESJONSVILKÅR FOR ARNAFJORD- OG VIK-VASSDRAGA

Me syner til brev dagsett 5.5.2017 i samband med krav om revisjon av konsesjonsvilkår for Arnafjord- og Vikvassdraga frå Vik kommune med fleire.

NVE ber i brevet om:

- Kommenterar til krav.
- Oversyn over relevant eksisterande dokumentasjon i høve til krava.
- Statkraft si vurdering av trong for ytterlegare utgreiingar eller dokumentasjon.
- Eventuelle mogelegheiter for opprustings- eller utvidingsprosjekt.

Svarfrist er sett til 1.10.2017, jf. e-post av 6.6.2017.

Våre kommentarar til krava

Formelt grunnlag

Vik-anlegga er i dag eigde av Statkraft Energi AS (88 %) og Sognekraft AS (12 %), og eigarane er i dette dokumentet omtalte som «regulanten».

Gjeldande konsesjon for Vik-anlegga er fastsett ved Kgl. res. 27.6.1969, «Reguleringsbestemmelser for statsregulering i Arnafjordvassdragene m.v.», med tilhøyrande manøvreringsreglement. Denne omfattar same reguleringar som reguleringskonsesjonane datert 26.7.1957 og 6.8.1965, men med nokre tillegg og eit par justeringar i reguleringshøgder. Me oppfattar det difor slik at 1969-konsesjonen har dei gjeldande reguleringsvilkåra og manøvreringsreglement for Vik-anlegga, jf. St.prp nr. 92 (1968-69).

I tillegg kjem ervervskonsesjonen til Fellesskapet Vikfalli (Staten og LL Sognekraft, no Statkraft Energi AS og Sognekraft AS) av 6.8.1965. Bortsett frå pkt. 18 i vilkåra i denne er det ingen av krava som vedkjem desse vilkåra. Dette punktet er i hovudsak likelydande med pkt. 17 i reguleringskonsesjonen frå 1969.

Verken reguleringskonsesjonen eller ervervskonsesjonen har noko tidsavgrensing, men med høve til revisjon av vilkåra etter 50 år, rekna frå 6. august 1965.

Hovudsiktemålet med vilkårsrevisjonar er ei ajourføring og modernisering av konsesjonsvilkåra for å betre miljøtilhøva i tidlegare regulerte vassdrag. Dette må vegast opp mot formålet med konsesjonen, som er kraftproduksjon. Revisjon er meint å innebere ei modernisering eller ajourføring av konsesjonsvilkåra, blant anna når det gjeld miljø, ref. OED's retningslinjer for vilkårsrevisjonar, s. 6.

Me meiner at enkelte av krava ikkje høyrer inn under revisjonsadgangen. Mange av krava meiner me dessutan er betre eigna for oppfølging som enkeltsaker i medhald av konsesjonsvilkåra eller gjennom eigne avtalar. Dette gjeld særleg for tilhøve og tiltak der det er trong for fleksibilitet og mogelegheiter for tilpassingar og endringar over tid.

Vurdering av krava

Vik kommune har sett opp eit samandrag av eigne krav og krav frå Voss kommune. I tillegg har det kome krav/brev frå Aurland kommune, Norsk Villaksforvaltning og Nærøydalen Elveeigarlag for Nærøydalsvassdraget.

40 framsette krav er delt inn i 9 grupper i samandraget og omfattar ulike kategoriar tiltak og utgreiingar. Krava har me omgruppert i 5 kategoriar som vist i vedlegg 1 og kommentert desse ut frå korleis me meiner dei høyrer heime i ein vilkårsrevisjon. Nokre av krava ligg i grenseland mellom, eller kan plasserast i, fleire av følgjande kategoriar:

1. Minstevassføring. (som òg kan innebere magasinrestriksjonar)
2. Tiltak i og ved regulerte vassdrag (som òg kan innebere minstevassføring), inkludert smoltutsettingar og utsetting av fisk i reguleringsmagasin.
3. Utgreiingar av registrerte negative verknader som grunnlag for fastsetting av mogelege tiltak som lekk i vilkårsrevisjonen.
4. Dokumentasjon av alternative verdiar og potensiale for friluftslivsaktivitetar, samt verknader av reguleringane på slike og mogelege avbøtande tiltak.
5. Tiltak og undersøkingar som ikkje er relatert til verknader av reguleringa, samt generelle undersøkingar og utgreiingar av eventuelle negative verknader av reguleringa.

Ingen av krava er kvantifiserte, kostnads- eller kost-/nyttevurderte, men kravstillarane er tydelege på at dei må vurderast ut frå eit akseptabelt kost-/ nyttetilhøve og at effektiv kraftproduksjon skal ivaretakast. Dette gjev eit godt grunnlag for samarbeid om utvikling og gjennomføring av tiltak også i framtida.

Slik regulanten ser det, synest det som om det for fleire av krava er teke utgangspunkt i situasjonen før regulering når ein vurderer verknadene av tiltak, slik som det blir gjort ved konsekvensvurdering i konsesjonssøknadsprosessen. Her viser me til [OED's retningslinjer for vilkårsrevisjoner](#), kap. 9.1 og 9.3., som tydeleggjer at samanlikningsgrunnlaget for tilstanden etter føreslegne avbøtande tiltak er nosituasjonen med regulering, ikkje tilstanden i vassdraget før regulering.

Eit gjennomgåande trekk er at det blir spurt etter dokumentasjon av *om reguleringa kan ha medført skadeverknader* på ulike område, samt utgreiingar som kan leggjast til grunn for konkretisering av krav for å minske slike eventuelle skadeverknader. Det er dessutan lagt fram krav om utgreiingar av tilhøve som ikkje er ei følgje av reguleringa og utbygginga.

Krava om tiltak relaterer seg i liten grad til påviste skadeverknader. Forslaga til tiltak er og i liten grad konkrete (volum, utforming, stad mv.). Dette, saman med manglande prioriteringar av krav, vil gjere det utfordrande for oss å ta stilling til dei enkelte krava eller i kva vassdrag tiltak bør prioriterast. Det er likevel peikt på at kjernen i revisjonskravet er problemstillingar knytta til vassføring, ref. «Samandrag og prioritering» s. 8 i revisjonsnotatet lagt ved krav om revisjon frå Vik kommune.

Minstevassføringsslepp og magasinrestriksjonar (ref. kategori 1 og 2).

Me meiner at innføring av minstevassføringar må skje med varsemd, og ut fra føremålet med vasskraftproduksjon. Slike pålegg meiner me må:

- Ligge innanfor grensene for restriksjonar som kan bli pålagt konsesjonæren gjennom ein vilkårsrevisjon.
- Være klart relaterte til skadeverknader av regulering eller utbygging.
- Gje ei klar forbetring av tilhøva i vassdraget i høve til tilstanden i dag og etter at andre tiltak er vurderte og eventuelt gjennomførte.
- Gje ei klart større samfunnsnytte enn samfunnsnyttan av tapt kraftproduksjon og fleksibilitet, auka flomfare m.v.

Eit minstevassføringsslepp basert på Q95 (ei vassføring som blir halden 95 % av tida) i alle vassdraga som det er stilt krav til her, vil gje svært store produksjonstap i Vik.

Minstevassføringar som tidvis kan ligge over tilsiget til magasinet, vil òg innebere ein reell magasinrestriksjon i høve til mogelegheitene for utnytting av vatn ned mot LRV, med dei konsekvensar dette kan ha, både for fleksibilitet /tilgjenge og for flaumføre.

Auka flaumføre som ei følgje av konkrete eller indirekte magasinrestriksjonar blir ofte undervurdert. Restriksjonar i form av krav til minimum vasstand i magasin i periodar, gjer at flaumdempingskapasiteten blir lågare. Det same problemet oppstår ved minstevassføringar som overstig tilrenninga til magasinet, fordi vasstanden må haldast kunstig høg som tryggleik for å ha nok vatn til pålagt slepp også i turre periodar.

Andre tiltak, samt undersøkingar, utgreiingar (ref. kategori 3-5).

Det har vore gjennomført ei rekkje pålagde og friviljuge tiltak og undersøkingar/ utgreiingar som grunnlag for å redusere negative verknader for ålmenta. Dette er gjennomført med stor fleksibilitet og tilpassingar over tid. Det er og i tråd med OED's retningslinjer at undersøkingar og tiltak blir vurdert av fagstyresmaktene med bakgrunn i standard konsesjonsvilkår, og ikkje som konkrete tiltak i sjølve vilkårsrevisjonen.

Våre kommentarar til krava er lagde inn i vedlegg 2, sortert etter kategoriane 1-5, som vist ovanfor. Me vil særleg presisere at me ikkje kan påleggast å utgreie tilhøve eller gjennomføre tiltak som ligg utanfor vilkårsrevisjonsinstituttet.

Dokumentasjon; eksisterande og ytterlegar trong

I vedlegg 3 har me gjeve eit oversyn over relevant dokumentasjon i høve til krava og kommentert trong for ytterlegare utgreiingar eller dokumentasjon i samband med krav som kan være relevante. Vedlegg 4 er ei referanseliste over gjennomførte undersøkingar dei seinaste åra.

Opprustings- og utvidingsmoglegheiter (O/U)

Regulanten har vurdert ei rekkje moglegheiter for opprustings- og utvidingsprosjekt for Vik-anlegga. Både optimalisering av noverande anlegg, moglegheiter for auka fleksibilitet og vekstmoglegheiter er vurdert, men det er ikkje funne nemneverdige tiltak som er aktuelle å vidareføre dei næraste åra.

Vidare arbeid

Regulanten tek til følgje at det er lagt fram krav som er relevante for ein vilkårsrevisjon, og antar difor at NVE opnar for revisjon. Det er sett fram mange og omfattande krav. Når krava ikkje er prioriterte eller konkretiserte, vil det bli ei utfordring for oss som regulant å vere konkrete når vi skal kommentere krava i vilkårsrevisjonsdokumentet. Vi vil difor stille oss til disposisjon både for synfaring og dialog med NVE og kravstillarane.

Formålet må vere både å bli betre kjent med krava og at det vert gitt ei tydelegare prioritering av desse i forkant av utarbeiding av vilkårsrevisjonsdokumentet.

Med vennleg helsing
for Statkraft Energi AS



Svein Ove Slinde
Regiondirektør

for Sognekraft AS



Terje Bakke Nævdal
Adm. dir.

Vedlegg 1 Oversikt over revisjonskrava med inndeling i kategoriar v/Statkraft
Vedlegg 2 Statkraft sine kommentarar til krava
Vedlegg 3 Oversyn over relevant dokumentasjon
Vedlegg 4 Referanseliste.

Kopi med vedlegg:

Vik kommune, postmottak@vik.kommune.no

Voss kommune, postmottak@voss.kommune.no

Aurland kommune, post@aurland.kommune.no

VEDLEGG 1

Revisjonskrav etter kategori (sjå under tabellen) v/Statkraft

Krav frå kravstillarar	Kategori
1. Avbøting, tema naturmangfald generelt, villrein og landskap og friluftsliv - Vik og Voss	3-5
<ul style="list-style-type: none"> Det bør gjerast ein gjennomgang av naturverdiar i høve vilt, fugl og verdifulle naturtypar inkludert synfaringar og nyregistrering. Utgreiinga bør òg vurdere evt. skadenivå og moglege avbøting for naturtyperlokaltetar. 	5
<ul style="list-style-type: none"> Som ein del av fagutgreiinga om naturmangfald bør det gjennomførast nye ornitologiske registreringar langs regulerte vatn og elvar (våtmarksområder i fjellet og langs elvane i låglandet). 	5
<ul style="list-style-type: none"> Ei fagutgreiing om utbygginga sin verknad på villrein, inklusive vurderingar av tilknytt infrastruktur og samverkande effektar frå andre utbyggingar og tekniske inngrep. Utgreiinga bør òg vurdere evt. moglege avbøtande tiltak. Merk at i ein evt. diskusjon kring anleggsveggar vert det viktig å også sjå grunneigarane sine behov for tilkomst til stolar og for slepp/sank og tilsyn med sau på utmarksbeite, og vurdere konsekvensar for friluftslivet. Jf. fagutgreiing villrein; Konkrete tiltak dersom dette syner seg moglege og dessutan rimeleg i høve til forventa oppnådd effekt. 	3
<ul style="list-style-type: none"> Landskapsverknaden av inngrep, reguleringssoner og elvar med sterkt redusert vassføring bør greiast ut ved ein landskapsanalyse. Jf. fagutgreiing landskap; Konkrete tiltak dersom dette syner seg moglege og dessutan rimeleg i høve til forventa oppnådd effekt. 	3
<ul style="list-style-type: none"> Dokumentering av området sin verdi for friluftsliv inkl. jakt og fiske, der ein inkluderer framtidig potensial, og ser på utbygginga sin verknad på friluftsliv, t.d. ved fysiske hindringar og estetisk påverknad jf. landskapsanalyse (nemnd over). Moglege avbøting på evt. skadeverknad bør vurderast. I arbeidet er det viktig at det vert teke kontakt med aktuelle grunneigarlag og friluftslivinteresser. Jf. fagutgreiing friluftsliv; Konkrete tiltak dersom dette syner seg moglege og dessutan rimeleg i høve til forventa oppnådd effekt 	4
2. Tiltak for å betre tilhøva for anadrom fisk i Nærøydalselva – Voss	3
<ul style="list-style-type: none"> Voss kommune vil av omsyn til lakse- og sjøaurebestandane i vassdraga be om at dei aktuelle konsesjonane vert gjennomgått og vurdert i høve til å gje fiskebestandane best mulege vilkår. Voss kommune vil understreke at desse vassdraga ligg innanfor verdsarvområdet «Vestnorsk Fjordlandskap» og at det derfor i dette området er ekstra viktig å ivareta det biologiske mangfaldet på ein best mulege måte. 	3
3. Vassføring og problemstillingar relatert til vassføring for elvar – Vik	1-5
<ul style="list-style-type: none"> Minstevassføring i Hopra, Dalselvi, Vikja øvre del (ovanfor Hove kraftverk), Seljedalselvi, Hugla og Tura. God økologisk status krev vassføring. Minstevassføring er viktig i høve til ei rekke tema, det kan oppsummerast i: 	1
- naturmangfald (vegetasjon, anadrom fisk, anna ferskvassfisk, fugl, pattedyr, amfibiar, botndyr)	5
- fisk (bestand, gyte- og oppvekstvilkår)	3
- landskapsverdi	5
- friluftsliv og turisme (fiske, landskapsoppleving)	4
- buffer mot forureining	4
- bidrag til branntryggleik	4
<ul style="list-style-type: none"> Hopra: Høgare vassføring nedstraums inntaket, også i tørre periodar kan hindre stillestående vatn og algevekst og sikre elva mot turrlegging av produksjonsareal for næringsdyr, gytegrunn og yngleområde. Det kan og gje ein buffer i tilfelle ein får hendingar med forureining. 	1
<ul style="list-style-type: none"> Dalselvi: Minstevassføring lyt sikre mot turke av elva og tryggjar at fisk, yngel og rogn overlever i turre periodar. Minstevassføring kan og bufre mot forureining dersom det skulle skje uhell t.d. med utslipp frå landbruket. 	1
<ul style="list-style-type: none"> Vikja: Auka vassføring over Hove kraftverk vil verte naudsynt for å oppnå ynskt effekt av evt. Laksetrapp 	1
<ul style="list-style-type: none"> Tilrådingar om nivået på minstevassføring må utførast av ein nøytral part. Tilrådinga bør støtte seg på fagkunnskap innan fiskeforvaltning, ferskvassfauna og -flora, ureining, landskap og ornitologi. 	1
<ul style="list-style-type: none"> Gjennomgang av regimet for vasslepp i Dalselvi med tanke på fare for skade på fisk, rogn og yngel. 	2
<ul style="list-style-type: none"> Dersom det vert laga fiskepassasje forbi Hove kraftverk bør vassføringa i øvre delar av Vikja aukast. 	2
<ul style="list-style-type: none"> For Hopra bør ein vurdere andre moglege tiltak for å sikre mot tørke av elva i nedre delar. Ein moglegheit kan være overføring av vatn med pumpe frå utløpet av Hove Kraftverk til Hopra. 	2
<ul style="list-style-type: none"> Vasstandsmålingar ved låge vassføringar i Dalselvi og Hopra, særleg av dei lægste vasstandane, for å kunne gje eit trygt svar på spørsmålet om vassføringsregimet er ein flaskehals for fiskeproduksjonen. 	3
<ul style="list-style-type: none"> Vasslepp i tørre elvestrekningar under bekkeinntak. 	1

4. Flaumsikringstiltak for elvar – Vik	2
<ul style="list-style-type: none"> Det er trong for førebygging i minst to, helst tre, elvesvingar i Dalselvi som sikring mot den periodevis svært høge vassføringa som kan utløysast av flaumsikringstiltak høgare opp i vassdraget. Ei førebygging kan skape ei tryggare og betre moglegheit for flaumslepp. 	2
<ul style="list-style-type: none"> Rydding av kantskog og skog på øyar som førebygging mot flaumskadar i Dalselvi, då kantskog som vert rive laus under flaum kan skape demming i elva med påfølgande skade når slike demningar brest. I høve til naturmangfald generelt og det å skape gode fiskebiotopar spesielt, er det tilrådd å bevare kantskogen. Avveginga mellom desse momenta vert viktig. 	2
<ul style="list-style-type: none"> Førebygging på plassar med fare for utbrot frå elveløp i Hopra, særleg bør det vurderast flaumsikringstiltak frå Tamburhola og nedover. 	2
5. Tiltak utover vassføring for å betre tilhøva for anadrom fisk i elvar – Vik	2-3
<ul style="list-style-type: none"> Ein fiskepassasje i form av fiskelepp/tunell ved Halvarsuri på Vetledalen kan opne opp for meir enn ei dobling av gytearealet/produksjonsarealet i Dalselvi, noko som kan auke produksjonen av sjøaure monaleg så sant areala ikkje tørkar ut til skade for rogn og yngel. 	2
<ul style="list-style-type: none"> Lakselepp ved Hove vil gje lakseførande strekning opp til Fosse, noko som vil auke arealet med gyteområde og med det naturleg produksjon av fisk i Vikja. 	2
<ul style="list-style-type: none"> Framhald av arbeidet med overvaking av fiskebestandane og framhald av kultiveringstiltak med kontinuerlege justeringar i høve til faglege tilrådingar. 	3
<ul style="list-style-type: none"> Biotopforbetrande tiltak i Dalselvi; utlegging av grove steinar i nederste del , kantvegetasjon så langt det er tilrådeleg i høve samfunnstryggleik, evt. velting av tre som skapar skjul og gode vilkår for yngel. 	2
<ul style="list-style-type: none"> Biotopforbetrande tiltak i Hopra; rehabilitering av Gildhusdammen og Klokkardammen, evt. anna. 	2
6. Tiltak for økologisk tilstand i reguleringsmagasin og for å avbøte på skade for fjellfiske – Vik.	3
<ul style="list-style-type: none"> Oppdatering av kunnskapen om økologisk tilstand og fiskeførekosten i reguleringsmagasina, minimum ved prøvafiske i vatn der det vert sett ut fisk og undersøkingar av naturleg rekruttering 	3
<ul style="list-style-type: none"> Nye vurderingar av regime for utsetjing justert etter evt. omfang av naturleg rekruttering 	3
<ul style="list-style-type: none"> Framhald av utsetjing av smolt jf. oppdatert kunnskap om behovet. 	3
7. Tiltak for å ivareta og auke naturmangfald – Vik	2-3
<ul style="list-style-type: none"> Kantsoner bør bevarast og om mogleg aukast, ein av hovudgrunnane er omsyn til fuglevivet, omfanget lyt vurderast opp mot flaumsikring. 	2
<ul style="list-style-type: none"> Tiltak som kan betre tilhøva for fugl bør vurderast, då også opp mot evt. andre samfunnsviktige tema. 	3
<ul style="list-style-type: none"> - tersklar og dammar i Hopra kan auke arealet med vasspegel og betre tilhøva for endene. 	3
<ul style="list-style-type: none"> - biotopforbetring i Vikja; oppmjuking av opp delar av elveløpet øvst i kanalen for å likne meir på tildegare tilhøve, med breiare, rolegare elv og naturlege randsoner. 	3
<ul style="list-style-type: none"> Reinventering av lokaliteten med kalkkrevjande, artsrik fjellflora rett vest for Målsetvatnet. 	3 (5?)
<ul style="list-style-type: none"> Jfr fagutgreiing om naturmangfald; tiltak for å avbøte skade på naturmangfald herunder også fugl. 	3
8. Tiltak for forbetring av tilhøva for brukarar; landbruksinteresser og friluftsliv – Vik	2-5
<ul style="list-style-type: none"> På stølsvegen mellom Jordalen og Feios bør det etablerast ein trygg overgang forbi Hestastodvatnet og Ytste Brevatn som kan knyte områda på nordsida av desse vatna saman med sørsida att. 	3
<ul style="list-style-type: none"> Det bør etablerast ein ny sti/gangveg langs vestsida av Hestastodvatnet for å trygge ferdsla i samband med tilsyn og sank av sauer. 	3
<ul style="list-style-type: none"> Oppbrøyting av anleggsveggar til faste tidspunkt kvar sommar (må vegast opp mot omsynet til viltet sin trong for ro på vår og forsommar). Mellom anleggsvegane er vegen til Kvilesteinsvatnet halde særleg fram av grunneigarane, 23. juni er foreslege som dato. 	5
<ul style="list-style-type: none"> Opprydding av påvist avfall og evt. anna materiale som ligg att i fjellet, m.a. metallskrap etter ei tidlegare antenne mellom Jashaug og Smørbotn. 	2
<ul style="list-style-type: none"> Det er viktig å ta omsyn til landskapskvalitetane ved t.d. flaumsikring, særleg gjeld dette langs Hopra 	3
<ul style="list-style-type: none"> Grunneigarar og ansvarlege for beitedyr på utmarksbeite bør garanterast tilgang på anleggsvegane uavhengig av evt. restriksjonar som måtte verte gjevne for andre brukarar. 	5
<ul style="list-style-type: none"> Førebygging mot skade på innmark (omtalt under tiltak knytt til vassføring). 	2 el. 5
9. Tiltak for å ivareta kulturminne – Vik	5
<ul style="list-style-type: none"> Det bør gjennomførast ei samanstilling av kjend kunnskap om kulturminne og gjerast eit søk av arkeolog minst innanfor dei områda som kan verte påverka i samband med arbeid på dammar og andre anlegg. Omsynet til kulturminne i nærleiken av tekniske inngrep bør leggjast inn i alle vedlikehaldsplanar og andre relevante tiltaksplanar for å unngå ytterlegare skade. 	5
<ul style="list-style-type: none"> Dyregravene mellom Feiosdalen og Hestastodvatnet må leggjast inn på kart med nøyaktige koordinatar for å unngå ytterlegare skade. Dersom kulturminnemyndigheita tillet det bør gravene merkast i terrenget. 	5
Kategoriar (slik dei er kommenterte av Statkraft) <ol style="list-style-type: none"> Minstevassføringar. Tiltak i og ved regulerte vassdrag (inkl evt magasinrestriksjonar), inkludert smoltutsettingar og utsetting av fisk i reguleringsmagasin. Utgreiing av registrerte negative verknader som grunnlag for fastsetting av mogelege tiltak som lekk i vilkårsrevisjonen. Dokumentasjon av alternative verdiar og potensiale for friluftslivsaktivitetar, samt verknader av reguleringane på slike og mogelege avbøtande tiltak. Tiltak og undersøkingar som ikkje er relaterte til verknader av reguleringa, samt generelle undersøkingar og utgreiingar om ulike tilhøve som er påverka negativt. 	

VEDLEGG 2

Statkraft sine kommentarar til krav, sortert etter kravkategori

1. Krav om minstevassføringar

Pålegg om minstevassføringar ved vilkårsrevisjonar, er under visse omstende å sjå på som legitimt, og regulanten tek til følgje at dette blir eit tema som kan kome opp til vurdering for Arnafjord/Vik-reguleringane.

Me vil likevel hevde at minstevassføringar som tiltak for å hindre skadeverknader av at naturleg vassføring i periodar ville vore svært låg ikkje kan påleggast regulanten. Som eit døme på det nemner me at ureining av Hopra truleg ville vore eit problem også ved uregulert vassføring i vassdraget.

Generelt meiner me at andre tiltak enn minstevassføring bør vurderast og eventuelt gjennomførast fyrst (jmfr pkt. 2 og 3 under), for å hindre unødvendig produksjons- eller fleksibilitetstap i kraftproduksjonen.

Krav om minstevassføring er framsett for Hopra, Dalselvi, Vikja, Seljedalselvi, Hugla og Tura. I tillegg meiner Norsk villaksbevaring og Nærøydalselva Elveeigarlag at overføringa av vatn som renn til Nærøydalselva bør stogkast frå midten av juli til midten av april (til aukande snøsmelting om våren). Hovudføremålet med desse krava er å betre tilhøva for anadrom fisk, men det er òg trekt fram tema som uttunning av forureining, samt omsynet til naturmangfald, friluftsliv, landskap og branntryggleik.

Sidan tidleg 2000 tal er det gjennomført rognutplanting som avbøtande tiltak til erstatning for tidlegare pålegg om utsetting av smolt i Vikja. For å styrkje resultatane frå rognplantinga har det sidan ca. 2010 blitt sleppt vatn i Vikja frå Refsdal til Hove kraftstasjon.

Vassføringsregimet i vassdraga er eitt av fleire parametrar som kan avgjere potensialet for anadrome fiskestammar. Det er likevel viktig å erkjenne at det òg utan regulering i periodar har vore naturleg låge vassføringar i vassdraga.

Ein føresetnad for minstevassføringar er at dei skal gje ei tilfredsstillande samfunnsnytte i høve til kostnadene, inklusive mellom anna prisen for lågare fornybar vasskraftproduksjon for samfunnet under eitt, og auka risiko for flaum med eventuelle påfølgjande skader.

Regulanten meiner at magasinert vatn berre i heilt spesielle tilfelle skal kunne påleggast å bli nytta aktivt til andre føremål enn vasskraftproduksjon det er gjeve konsesjon for, dersom den alternative bruken av vatn går ut over vasskraftproduksjonen.

Me meiner òg at ei minstevassføring i dei aller fleste tilfelle må avgrensast til naturleg tilrenning når denne er lågare enn ei eventuelt pålagt minstevassføring. Vassføring i lågvassperiodar er ofte ein avgrensande faktor for til dømes ein fiskestamme også før regulering. Minstevassføring ut over naturleg tilrenning i turre periodar bør difor nyttast med stor varsemd, slik at ikkje regulanten får ansvar for avgrensande faktorar i naturleg tilstand i vassdraget. Alternative tiltak frå regulanten eller andre med ansvar for negativ påverknad i vassdraget bør i slike tilfelle prioriterast.

I NVE-rapport 2013-49 er «anslått krafttap ved nærmere definerte vannslipp 20-50 GWh/år». Vår vurdering er at tapet vil være vesentleg høgare, det vil me kunne sjå nærare på seinare.

Minstevassføring påverkar flaumrisikoen i vassdrag. Statkraft har lang erfaring med drift av anlegg med minstevassføring, og kjenner godt til utfordringane dette gjev, sidan tilsiget er høgst varierende for ulike år. Eit krav om minstevassføring medfører at me til ei kvar tid må sikre oss tilstrekkeleg vatn i magasina for å kunne møte kravet for alle tilsigsscenarier, også dei med minst tilsig. Normalt vil ikkje desse inntreffe, og denne naudsynte forsikringa gjev ei ugunstig disponering med tanke på verdiskaping og flaumrisiko. Flaumfåren og risikoen for utilsikta overløp vil alltid være høgare dersom ein held att meir vatn i magasina enn det ein elles ville ha gjort, og handlingsrommet for å ta imot store tilsig i flaumperiodar minkar. Me vil då fortare ende opp i ein kritisk situasjon i vassdraget. Dette i kombinasjon med vår opplevde aukande frekvens for ekstremvær og flaum som ei følge av dette, er uheldig.

2. Krav om andre tiltak i og langs vassdraga

Pålegg om tiltak i og langs vassdraga for å minske eller kompensere for negative verknader av reguleringane og utbyggingane for ålmenta og for miljøtilhøva, er under visse omstende legitimt ved vilkårsrevisjonar.

Det har over lang tid vore gjennomført ei rekkje undersøkingar og biotopjusterings-tiltak for å minimalisere skadane av reguleringar på anadrom fisk i fleire av dei berørte vassdraga, og dette arbeidet vil halde fram så lenge ein ser eit potensiale for reelle forbetringar. Oversyn over gjennomførte tiltak og undersøkingar er gjeve i vedlegg 3. Det er gjort undersøkingar i dei fleste av dei reguleringspåverka vassførekomstane der det er etterlyst undersøkingar.

[OED sine retningsliner for vilkårsrevisjonar](#) legg til grunn at ved å innføre standardvilkår vil revisjonssakene i stor grad kunne reduserast til vurderingar knytta til endringar i sjølve manøvreringsreglementet, jmf. kap 9.3. Det vil seie at andre pålegg kan handsamast med heimel i standardvilkåra, utanom sjølve revisjonsprosessen.

OED sine retningsliner, standardvilkår og tiltak som er gjort ut over rāmene for dagens vilkår, syner at tiltak for å redusere skadeverknader det er framsett krav om i all hovudsak kan og bør handterast gjennom standardvilkåra.

3. Utgreiing av registrerte negative verknader som grunnlag for fastsetting av moglege tiltak i samband med revisjonen.

Det er som nemnt ovanfor gjennomført ei rekkje undersøkingar over lang tid, og me meiner at det på noverande tidspunkt ikkje er trong for fleire undersøkingar som ein del av vilkårsrevisjonsprosessen. Dagens vilkår eller innføring av standardvilkår vil på ein meir fleksibel måte kunne opne opp for å eventuelt pålegge fleksible og relevante utgreiingar og tiltak etter at vilkårsrevisjonen er gjennomført.

Undersøkingar og utgreiingar i ein vilkårsrevisjon kan berre krevjast dersom det er trong for desse i vurderinga mellom nye og gamle vilkår. Utgangspunktet for denne vurderinga er ikkje naturtilstanden, men fordelar og ulemper ved nye vilkår med utgangspunkt i notilstanden.

Me syner òg til kommentarene under pkt. 2 ovanfor.

Vilkårsrevisjonsprosessen er meint å definere endringar i sjølve vilkåra som skal gjelde for lang tid framover, og dagens vilkår heimlar undersøkingar om mange av dei viktigaste tilhøva som vert tekne opp.

Optimalisering av tiltak kan være ein tidkrevjande prosess med prøving og feiling, og løysingar må tidvis òg tilpassast verknadene av eventuelle nye tiltak som blir pålagde ved vilkårsrevisjonsvedtaket.

Gjennomføring eller utforming av tiltak kan óg vere avhengig av at ulike tilhøve som ligg utanfor regulanten sitt ansvarsområde. Vik kommune syner til dømes til at det skal lagast ein spesifisert tiltaksplan som oppfølging av «Regional plan for vassforvaltning». I samband med vilkårs-revisjonen må dette sjåast i høve til at måloppnåing for aktuelle vassdrag er sett til 2027.

4. Dokumentering av alternative verdiar og potensiale for friluftslivsaktivitetar, samt verknader av reguleringane på slike, og moglege avbøtande tiltak.

Dette er tema som er aktuelle for konsekvensutgreiingar ved utarbeiding av nye konsesjonssøknader, og/eller som er av privatrettsleg karakter. Regulanten meiner at dette ligg utanfor føremålet med ein vilkårsrevisjon, jmf kap 9.1 i OED sine retningsliner for vilkårsrevisjonar. Krava i vilkårsrevisjonen skal knytte seg til klare negative verknader av reguleringa.

Konsesjonen er eit vedtak om utnytting av areal og vassressursar, på same måte som det etter plan- og bygningslova blir fastsett areal- og ressursutnytting gjennom vedtak om industri, bustadbygging, «Infr-områder» m.v. Det betyr sjølvsagt ikkje at det ikkje kan samarbeidast om tiltak av felles interesse for regulanten og andre.

Det er lagt fram krav om auka vassføring av omsyn til uttunning av forureining i vassdrag, vatn til brannvern mm, der vassføringa sjølv utan regulering i periodar ikkje ville vore stor nok. Dette er problemstillingar som uansett ville føresett tiltak i ei eller anna form.

Tilhøve som ikkje er ei følgje av reguleringane (sjå òg punkt 5 under), meiner me må løysast på anna vis. I tilfelle der òg regulanten kan ha nytte av tiltak, må desse handterast gjennom avtalar mellom interessentane.

Ein reguleringskonsesjon er ikkje berre ein rett for regulanten. Den er òg ei plikt andsynes samfunnet om å levere energi innanfor dei rāmene som er sette. Avtalar om tiltak kan difor byggje på aksept frå konsesjonsstyresmaktene, til dømes dersom aktuelle tiltak varig vil kunne redusere kraftproduksjon eller fleksibilitet.

5. Tiltak og undersøkingar som ikkje er relatert til verknader av reguleringa, samt generelle undersøkingar og utgreiingar om tilhøve som er påverka negativt.

Regulanten meiner at slik krava er formulerte, så ligg dei heilt opp til krav om konsekvensutgreiingar for nye tiltak, og utanfor føremålet med ein vilkårsrevisjon. Me syner her òg til OED sine retningsliner for vilkårsrevisjonar, kapittel 9.1, som tydeleggjer at samanlikningsgrunnlaget for tilstanden etter føreslegne avbøtande tiltak er nosituasjonen, ikkje tilstanden før regulering.

Det er lagt fram ei rekkje krav om undersøkingar av ulike tilhøve. Fleire av desse synest heilt eller delvis å liggje i kategorien undersøkingar for å klargjere om reguleringane kan ha medført negative verknader. Vilårsrevisjon er meint å setje fokus på skader og ulemper som ålmenta opplever, naturmangfald m.m. på revisjonstidspunktet, og er ikkje meint å omfatte konsekvensutgreiingar på nivå med krav ved utarbeiding av konsesjonssøknader.

I vilårsrevisjonen skal ikkje reguleringsgrensene eller eksisterande anlegg vurderast på nytt. Det er såleis heller ikkje ein trong for undersøkingar for kartlegging av om etablering av magasin har medført negative verknader. Derimot vil opplevde eller påviste negative verknader med omsyn til bruk av magasinerna gjennom dei vel 50 åra anlegga har vore i drift,

kunne bli vurdert med tanke på reelle og akseptable muligheter for å bedre tilhøva gjennom tiltak som ligg innanfor revisjonsadgangen. Dette ligg innanfor pkt. 2 ovenfor.

I denne gruppa har me òg lagt undersøkingar om kulturminne, som er med i eksisterande vilkår. Dersom nye areal blir tekne i bruk, vil tilhøvet til kulturminne bli avklart i samband med dette.

VEDLEGG 3

Dokumentasjon i høve til krava

1. Oversyn over relevant dokumentasjon i høve til krava

Vik kommune har i kravdokumentet ei oppsummering av kunnskapsstatus (side 7). Som det blir påpeikt, pågår det òg registreringar og arbeid med regionalplan for vassforvaltning i Sogn og Fjordane. Ved vilkårsrevisjonsarbeidet er det viktig at dette blir sett i samanheng med planarbeidet for vassforvaltning.

For Årebotnvatn gjeld skjønspålagt restriksjon om at vasstanden ikkje skal under kote 990 i perioden 1. juli til 1. oktober. Vidare er det ikkje høve til tapping frå Kvilesteinsvatn mellom slutten på lågvassperioden og 1. oktober, før vasstanden har nådd kote 918,5.

Hydrologi

Statkraft er ikkje pålagt hydrologiske målingar i vassdraga i Vik, men driftar i dag følgjande vassføringsmålestasjonar:

- 70.8 Målset, i drift frå desember 1968.
- 71.1 Skjerping, i drift frå juni 1968.
- 71.5 Feios, i drift frå april 1972 til november 2007. Teken av flaum hausten 2007.
- 70.7 Tistel, i drift frå oktober 2010. Her finnes og data for feb. 1969 til des. 1988.
- Dalselvi, i drift frå oktober 2014 (data med ein del brot tilbake til feb. 2911. Berre vannstand, ikkje vassføringskurve).
- Vikja, i drift frå nov. 2011.

I tillegg er det vasstandsmåling med fjernoverføring av data frå alle reguleringsmagasin med unntak av Feiosdalsvatnet og Breavatna.

Fisk – ikkje-anadrome strekningar

Vassdraga som er påverka av reguleringa i Vik har jamnleg vore undersøkte som ein del av prosjektet «Fisk i regulerte vassdrag i Sogn og Fjordane». Prosjektet er finansiert av fleire kraftselskap i fylket og har hatt samanhengande aktivitet sidan 1994, med 4-årige prosjektperiodar.

Fagrapportar med resultat frå undersøkingane vert publisert på Fylkesmannens sin nettstad: <https://www.fylkesmannen.no/nb/Sogn-og-Fjordane/Miljo-og-klima/Fiskeforvaltning/Regulantprosjektet/Rapportar-fra-regulantprosjektet/>.

Tabellen under syner tidspunktet for når dei ulike lokalitetane sist vart undersøkte, tiltak som er utførte, og status for utsetjingspålegg. Lokalitetane som er undersøkte er utvalde i samråd med Fylkesmannen i Sogn og Fjordane.

Tabellen under gjev òg eit oversyn over undersøkingar og tiltak i reguleringsmagasin og vassdrag påverka av vassdragsreguleringa oppstraums anadrom strekning. Undersøkingar som er/blir gjennomførte i 2017 blir rapportert pr 1. halvår 2018.

Lokalitet / vassdrag	Utsettings- pålegg (opphørt)	Antall	Sist undersøkt	Merknader
Skjellingavatn (magasin)	1982	500 1-somrig aure	2007	Pålegg endra i 2011. Nytt prøvafiske 2017
Muravatn (magasin)	1982	2 000 1-somrig aure	2007	Nytt prøvafiske 2017
Kvilesteinsvatn (magasin)	1982	2000 1- somrig aure	2007	Utsettingspålegg endra 2011. Nytt prøvafiske 2017.
Feiosdalsvatn (magasin)	1982	500 1-somrig aure	2007	Utsettingspålegg endra 2011. Nytt prøvafiske 2017.
Årebotnvatn (magasin)	(2011)	0	2007	Nytt prøvafiske 2017. Biotop-tiltak i gytebekk ca 2002.
Jashaugvatn	(2016)	0	2007	Undersøking 2017
Seljedalselva (070-17-R)				Undersøking 2017
Avløp frå Vassdalsvatn (070-88-R)				Undersøking 2017
Rislåga (070-24-R)				Undersøking 2017
Jashaugen (071-7-R)				Undersøking 2017
Vikjadalen (071-11-R)				Undersøking 2017
Avløp frå Årebotnvatn (070-100-R)				Undersøking 2017
Gravseta (070-84-R)				Undersøking 2017
Dalselva bekkefelt (070-66-R)				Undersøking 2017
Tura (070-43-R)				Undersøking 2017

Fisk – anadrome strekningar

For strekningar med anadrome fiskeartar er det gjennomført ei rekkje undersøkingar og tiltak, med endringar og tilpassingar over tid. Framleis er mykje på «forsøksstadiet», utan klare konklusjonar på effekten av tiltak og kva tiltak som er best innanfor akseptable råmer.

Tabellen under gjev eit kort oversyn over dei viktigaste undersøkingane og tiltaka i seinere år, sjå òg referanseliste i vedlegg 4 under.

Vassdrag	Undersøkingar	Tiltak	Referansenr, sjå referanseliste
Vikja (laks og sjøaure) <i>Nasjonalt laksevassdrag</i> <i>Vedlegg 2-liste</i>	2002-16: Ungfiskregistreringar, registrering av smolt-utvandring (frå og med 2005), gytefiskteljing og effekt av tiltak 2011-15: Avtale om vassføringsmålingar 2016: Kartlegging av vassdekt areal på 3 strekningar ved vasslepp på 100 og 200 liter/sekund.	Planting av inntil 90 000 lakserogn som har erstatta eit tidlegare pålegg om utsetjing av 12 000 laksesmolt og 4 000 sjøauresmolt sidan 2011. Nytt stamfiskanlegg i 2013. Fleire tersklar etablerte. Habitattiltak utført på ulike delstrekningar. Friviljug slepp av vatn på strekning for rognplanting (i tråd med avtale med MD for perioden 2010-2015).	1 2 3

Dalselv (sjøaure) <i>Vedlegg 2-liste</i>	2002-15: Ungfiskregistreringar, gytefiskteljing og effekt tiltak Vassføringsmålinger 2011- d.d. (Ikke opphøyrd i 2011. fullstendig vassføringskurve pr i dag)	Tidlegare pålegg om utsetjing av 600 laksesmolt og 1 800 sjøauresmolt	5
Hopra (sjøaure) <i>Vedlegg 2-liste</i>	2010 og 2015: Ungfiskregistreringar 2011: Ungfiskregistreringar og bonitering av elva.		4
Nærøydalselva (laks og sjøaure) <i>Nasjonalt laksevassdrag</i>	2004-16: Gytefiskteljingar 2006-08: Ungfiskregistreringar, gytefiskteljingar, kartlegging av botnsubstrat og mesohabitat.	Tidlegere pålegg om utsetjing av 9 000 laksyngel og 3 000 sjøaureyngel opphøyrd i 2006, og er avløyst av tilskot til elveigarlaget for fiskeoppsyn i elva.	6 7

2. Trong for ytterlegare utgreiingar eller dokumentasjon

Av dei krava som er framsette, og som me meiner kan takast opp ved ein vilkårsrevisjon, er det særleg spørsmål i høve til fiskebestandar som er relevante. Som det framgår ovanfor har det i mange år pågått – og pågår framleis – undersøkingar og forsøk med tiltak for å betre tilhøva. Dette skjer uavhengig av vilkårsrevisjonen.

Anadrom fisk er påverka av mange faktorar, reguleringane og drifta av Vik-anlegga er berre ein av desse. Det er difor ikkje sjølvstøtt at til dømes akseptable minstevassføringar, eller andre tiltak for å minske verknadane av reguleringane og drifta av Vik-anlegga, kan løfte fiskestamma til ønska nivå. Forsøk med minstevassføring i Vikja har elles vore prøvd sidan 2011, saman med mellom anna rognutplanting, men det er for tidleg å konkludere endeleg med kva betydning dette kan få for fiskestammen på lengre sikt.

Me ser likevel at minstevassføringar vil være eit tema ved vilkårsrevisjonen. Erfaringar frå andre vilkårsrevisjonar syner at vassføringane i naturleg tilstand, til tider kvart einaste år, kan være mykje lågare enn til dømes «Q95» (ei vassføringa som blir halden 95 % av tida), og som fisken har greidd seg på også tidlegare. Der fiskebestanden er lågare no enn tidlegare, er dette med på å underbyggje at òg andre faktorar enn dei låge vassføringane som følgje av vasskraftproduksjonen er viktige.

Dei undersøkingane og tiltaka som er sette i gang har hatt som mål å kompensere for skadeverknader av sjølve reguleringane. Effekten av tiltaka har ikkje alltid svart til det ein kunne håpe på, noko som kan skuldast både mangel på kunnskap og at andre faktorar enn reguleringane gjer at dei positive verknadane ein håpte på ikkje sler til. Med andre faktorer tenkjer ein her på til dømes tilhøve i havet, i fjordane, andre verksemder og annan aktivitet i og langs vassdraga og annan bruk av vassdraga. Det fråtek sjølvstøtt ikkje reguleringane og regulanten ansvar når det gjeld dokumenterte verknader av desse.

Me meiner å ha god oversikt over tilstanden i vassdraga med referanse til reguleringane og dei tiltaka som er gjennomførte, og at det ikke trengst meir dokumentasjon av denne i samband med revisjonsprosessen. Me kan likevel ikkje utelukke at ei konkretisering av tiltakskrav vil medføre ein trong for undersøkingar eller utgreiingar for å vurdere krava og eventuelt utforming av tiltak nærare.

Referanseliste

Vikja

1- Gabrielsen S.-E., Skår B., Halvorsen G.A., Barlaup B.T., Lehmann G.B., Wiers T., Straume Normann E., Skoglund H. og Birkeland I.B. 2016. [Vikja - Fiskebiologiske undersøkelser i perioden 2002-2015. Utlekking av rogn som alternativ kultiveringsmetode.](#) LFI-rapport 261. Uni Research Miljø LFI.

2 - Gabrielsen S.-E., Skår B. 2013. [Bonitering og fiskebiologiske undersøkelser i Vetleelvi 2011 og 2012.](#) LFI-rapport nr. 214. LFI Uni Miljø.

3 - Gabrielsen S.E. 2017. Dronekartlegging i restfelt i Vikja. – vurdering av redusert minstevassføring vinterstid. Notat. 11 s. Uni Research Miljø LFI.

Hopra

4 - Gabrielsen S.-E. og Skår B. 2012. [Bonitering og ungfiskundersøkelse i Hopra 2011.](#) LFI-rapport nr. 199. LFI Uni Miljø.

Dalselva

5 - Gabrielsen S.-E., Skår B., Barlaup B.T., Lehmann G., Wiers T., Straume Normann E., Skoglund H. og Pulg U. 2015. [Dalselva i Framfjorden - Fiskebiologiske undersøkelser i perioden 2002-2014.](#) LFI-rapport nr. 247. Uni Research Miljø LFI.

Nærøydalselva

6 - Gabrielsen S.-E. og Skår B. 2016. Gyttefisktelling i Nærøydalselva 2016. Notat. 9 s. Uni Research Miljø LFI.

7 - Bremset, G., Sættem, L.M. og Johnsen, B.O. 2009. [Status for bestandane av laks i Nærøydalselva. Samlerapport fra fiskebiologiske undersøkelser i perioden 2006-2008.](#) NINA Rapport 475. Norsk institutt for naturforskning.