



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 28.06.2019
Vår ref.: 200803886-113
Arkiv: 315 / 112.Z
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Eilif Brodtkorb

NVEs vurdering av Statkrafts merknader til vilkårsrevisjon Surna

Vi viser til brev av 28.2.2019, der NVE blir bedt om å vurdere Statkrafts notat datert januar 2019.

NVE leverte sin innstilling for vilkårsrevisjon Trollheim kraftverk (Surna vassdraget) i juni 2018. Statkraft har kommentert NVEs innstilling og lagt vekt på tema de mener ikke er tilstrekkelig belyst samt konsekvensene av NVEs foreslåtte tiltak.

I det følgende har vi gjort en vurdering av Statkrafts merknader, med henvisning til kapitlene i Statkrafts notat.

2. Reguleringens betydning for kraftsystemet

Statkraft påpeker at anlegget er viktig i regionen. NO3 er region med størst kraftunderskudd. (Forbruk 21 og produksjon 14 TWh).

Statkraft mener at NVEs forslag til vilkår vil redusere fleksibiliteten for Trollheim kraftverk. De skriver at «*Få, om noen norske kraftanlegg er alene kritisk for det nasjonale systemet*». Statkraft mener det må legges til grunn en svært restriktiv praksis ved innføring av nye vilkår som reduserer anleggenes fleksibilitet.

NVE viser til at kraftbalansen i Midt-Norge i dag er vesentlig bedre enn for 10 år siden. Mye har endret seg. Ny linje fra Sogndal opp til Ørskog har muliggjort import sørfra. Linja til Sverige ble oppgradert for ca. 10 år siden. En av linjene fra Nordland blir nå spenningsoppgradert og vil trolig føre med seg en økning i overføringskapasitet derfra. I tillegg bygges masse vind på Fosen og sør for Trondheimsfjorden. Men vindkraft fører ikke med seg regulerbarhet, og det er fortsatt en lokal knapphet i Midt-Norge, særlig vinterstid. Vannkraften er derfor svært viktig i Midt-Norge.

I vår vurdering av de ulike kravene som var stilt i revisjonen har vi derfor lagt vekt på at Trollheim er viktig for området. NVE er enig med Statkraft i at stor regulerbar vannkraft er viktig for forsyningssikkerhet og at behovet for fleksibilitet vil øke. NVE er også enig i at restriksjoner som i stor grad reduserer fleksibilitet og forsyningssikkerhet ikke er ønskelig. Derfor anbefalte vi ikke magasinrestriksjoner i form av høy sommervannstand, fast minstevannføringskrav fra Follsjo, eller den foreslåtte spyleflommen på våren, alle tiltak som ville hatt stor betydning for Trollheim kraftverks fleksibilitet og evne til å produsere vinterstid.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Det er ulike oppfatninger om restriksjonenes virkning på fleksibilitet osv. og det er vanskelig å få gode objektive vurderinger av dette. Vi har i vår innstilling foreslått at reglementet ved behov kan tas opp til vurdering 10 år etter at endringene er iverksatt. Gjennom praktisk drift og manøvrering kan man fremskaffe kunnskap om virkninger for forsyningssikkerhet og fleksibilitet i en slik prøveperiode. Dette gir en viss mulighet til å revurdere og justere vilkår som viser seg å ha utilsiktede virkninger etter en grundigere vurdering eller med erfaring.

3.1 Nasjonale føringer

Statkraft henviser til ulike nasjonale føringer, herunder Ot.prp.nr 50 (1991-1992), OEDs retningslinjer for revisjon og nasjonale laksevassdrag, og påpeker at det i disse fremgår at det som hovedregel ikke skal pålegges tyngende vilkår.

NVE har omtalt de nevnte føringene i innstillingen på side 44. Der henviser vi i tillegg til andre føringer som tilsier at det også skal legges vekt på viktige miljøhensyn. Innlemmelsen av Surna i ordningen med nasjonale laksevassdrag innebærer at vassdraget er blant dem som skal prioriteres i det generelle arbeidet med å styrke laksebestandene i landet. I vår innstilling har vi forsøkt ta hensyn til både miljø og kraftproduksjon/reguleringsevne/fleksibilitet.

Hva som er vesentlig tyngende vilkår er ikke klart og vil variere fra sak til sak. Vi mener imidlertid at den nasjonale gjennomgangen av vikårsrevisjoner (NVE-rapport 49/2013), på et overordnet nivå, gir indikasjoner på hvor en slik grense kan tenkes å ligge. Våre anbefalte vilkår om minstevannføring vil gi en redusert kraftproduksjon som ligger godt innenfor det tapsintervallet som ble lagt til grunn i prioriteringsrapporten.

3.2 Status for laks i Surna

Statkraft mener det er en positiv trend i bestandsutviklingen for laks i Surna og viser til Vitenskapelig råd for lakseforvaltning og kvalitetsnorm for laks, og gode elvefangster i 2016 og 2017. De viser til at området nedenfor kraftverket har større betydning for ungfisk enn tidligere antatt.

NVE kan ikke se at de fremførte argumentene er vesentlige for vår konklusjon. At fangstene i 2016 og 2017 har vært bedre enn gjennomsnittet kan vanskelig omtales som en trend. I 2018 ble det fanget 4,8 tonn som tilsvarer en gjennomsnittlig sesongfangst i Surna. Som Ugedal et al. 2018 også påpeker er det utfordrende å sammenlikne fangster mellom år da det i de senere år er innført restriksjoner på fiske og en utstrakt bruk av fang og slipp.

NVE er kjent med at området nedenfor kraftverket er viktig. Det er blant annet derfor vi har vektlagt tiltak som vil kunne bedre forholdene på dette viktige området.

NVE er klar over at andre forhold enn vannkraftregulering påvirker Surna og dette har vi omtalt under eget kapittel i innstillingen. Vi konkluderte med følgende:

«Det er uten tvil mange faktorer som samlet påvirker de norske villaksbestandene. Noen har vi god kunnskap om og mulighet for å gjøre noe med, mens andre kan være utfordrende både å dokumentere og håndtere/avbøte. Vi mener det er fornuftig å forsøke å bedre forholdene der utfordringene er kjent og det finnes muligheter for å iverksette gode kunnskaps- og erfaringsbaserte tiltak. Dette er tilfelle for Surna, og vi mener at våre forslag til tiltak vil kunne bedre forholdene for laks- og sjørretbestanden betraktelig.»

NVE mener imidlertid at det, basert på foreliggende dokumentasjon, ikke kan være noe tvil om at reguleringen av Surna har påvirket fiskebestandene negativt. Utover det vi har skrevet i innstillingen om dette, ønsker vi ikke å problematisere dette ytterligere. Det er helt klart andre faktorer enn

vannkraftregulering som også påvirker villaksen, men i revisjonssammenheng er det kun forholdene i elva vi kan få gjort noe med.

3.3 Minstevannføring oppstrøms kraftverket

Rinna: Statkraft foreslår en større minstevannføring fra Rinna i stedet for eget slipp fra Bulu. I følge Statkraft vil fordelene med økt minstevannføring fra Rinna være økt vanndekket areal på en lakseførende strekning på totalt 6,5 km. Til sammenlikning er lakseførende strekning i Bulu 5 km. Statkraft foreslår i sine kommentarer et adaptivt slipp, men med målepunkt Rinna dam som referanse i tillegg til Skjermo. Det fremgår ikke hvor mye Statkraft tenker å slippe i Rinna.

Forslaget om å øke minstevannføringen i Rinna vil kunne fungere i perioder hvor tilsiget er «normalt», men vil ikke alene kunne avhjelpe de tørreste periodene. Derfor er det i tillegg viktig med en minstevannføring også fra nedbørfeltet til Bulu. En minstevannføring er viktig også for Bulu som et potensielt godt oppvekst/gyteområde for fisk og vil øke vanndekket areal på 5 km lakseførende strekning i tillegg til en økning i Rinna.

NVE viser til begrunnelsen for vannslipp i innstillingen. Der fremgår det hvorfor vi i denne saken mener et fast vannslipp er fornuftig. NVE opprettholder anbefalingene om et fast vannslipp i Rinna.

Merknaden om at minstevannføringen om vinteren var mindre enn kommunene hadde krevd skyldes oppdatert hydrologisk grunnlag, jf. Tab 2 i innstillingen.

Store Bulu: Statkraft viser til Johnsen og Hvidsten 1995, som antar at elva har liten betydning i produksjonssammenheng fordi vintervannføringen er lav. Statkraft savner en vurdering av nytten av å benytte Bulu fremfor å øke vannføringen fra Rinna.

NVE har lagt vekt på at Bulu har et bra potensiale for fisk. At tidligere rapporter har omtalt at Bulu i dag har liten betydning i produksjonssammenheng er naturlig, fordi det etter overføringen normalt er lite vann der. Det at det ikke er minstevannføring i dag begrenser mulighetene for gyting og oppvekst vesentlig.

NVE mener det ikke er korrekt som Statkraft hevder at vi ikke har synliggjort at Bulu har de hydrologiske og fysiske kvalitetene som er nødvendig for laks. Boniteringsrapporten har konkludert med at potensialet er der. Dette er diskutert i vår innstilling.

Statkraft har foreslått å øke minstevannføringen fra Rinna som alternativ til minstevannføring i Bulu. Størrelsen på minstevannføringen i Rinna tar utgangspunkt i den alminnelig lavvannføringen ved dam Rinna. I tørre perioder vil derfor forslaget fra Statkraft kunne medføre mindre vann i Surna enn det anbefalte alternativ. Et viktig poeng med å foreslå minstevannføring i Bulu er at det, foruten å bedre forhold i en relativt lang og godt egnet gyte/oppvekstelv, også vil tilføre vann til Surna på strekningen oppstrøms kraftverk.

Merknadene om utfordringer med minste vann som fryser med referanse til Årdalsvassdraget har etter vårt syn begrenset overføringsverdi til et minste vannslipp i Bulu. Utfordringene i Årdal er knyttet til stor avstand mellom slipp av minste vannføring og målested. Vi har ingen ytterligere kommentarer.

Folla: Statkraft støtter NVEs anbefaling om at det ikke skal pålegges en minstevannføring i Folla. Statkraft er av den oppfatning at det ved en fremtidig gjennomgang av reglement ikke skal åpnes for å vurdere behov for slipp fra Folla i ekstremsituasjoner. Argumentet er at et ev. krav av denne typen vil legge like store føringer på magasindisponeringen som om det skulle vært et reelt krav.

NVE har ikke stilt konkret krav om slipp av vann fra Follsjø i tørre perioder. Vi har skissert en mulig løsning i ekstreme tørkeperioder, som ev. kan pålegges regulanten med hjemmel i vilkårene (reglementets post 4 – «nødparagraf», nå også i reguleringsloven). Behovet for ev. slipp må vurderes mot forholdene i magasinet og kravet til minstevannføring nedenfor kraftverket. Hvorvidt ekstreme tørkeperioder er et stort problem som ev. krever tiltak kan vurderes nærmere i forbindelse med en ev. gjennomgang av reglementet etter 10 år.

3.4 Minstevannføring nedenfor kraftverket

Statkraft ser flere utfordringer med at dagens skjønnspålagte bestemmelse for minstevannføring inntas i de oppdaterte vilkårene. Dagens minstevannføringskrav er i dag i perioder større enn den naturlige vannføringen og legger føringer for magasindisponeringen. Eventuelle nye minstevannføringskrav i tråd med NVEs forslag vil begrense disponeringen ytterligere og øke flomfaren. Statkraft konkluderer med at å innta det skjønnspålagte krav om minstevannføring i reglementet, i praksis vil innebære at det ikke er mulig å endre.

NVE kan ikke se at de anførte utfordringene vil endre seg om minstevannføringskravet nedenfor Trollheim kraftverk inntas i manøvreringsreglementet eller ikke. Vi mener at det er ryddig at bestemmelsen om minstevannføring inntas i manøvreringsreglement. Selv om minstevannføringskravet tas inn i reglementet finnes det flere muligheter for å endre på dette. Konsesjonæren kan for eksempel når som helst søke om å få endret betingelsene i en konsesjon (vregl. §9).

Ved innføring av krav til minstevannføring i reglementet vil skjønnsforutsetningene i dette tilfelle bestå. Dersom pålegg i konsesjon/reglement strider mot det som er bestemt i skjønnet, er det opp til tiltakshaver å løse dette problemet, ved avtale eller ny skjønns sak.

3.4.1 Vindøla

NVE registrerer at Statkraft støtter vår vurdering om at det ikke skal pålegges minstevannføring i Vindøla.

3.4.2 Vårflom/Spyleflom

Vi konstaterer at Statkraft støtter vår anbefaling om å ikke pålegge spyleflommer for å renske elven. I vår innstilling anbefalte vi at det gjennomføres en kartlegging av viktige gyte/oppvekstområder der sedimentering/begroing er et problem og at det utarbeides en plan for fysiske tiltak i form av for eksempel harving, utlegging av stein til skjul osv. for å bedre forholdene på disse stedene. NVE registrerer at Statkraft har fått utarbeidet en rapport med resultater fra kartlegging av gyte- og oppvekstområder for laks i Surna (Uni Research 2016), og at de tenker å legge rapporten til grunn ved utarbeidelse av en habitat- og biotopplan. NVE mener at det er en fornuftig tilnærming.

3.4.3 Vurdering av tidspunkt for teknisk revisjon av kraftverket

Statkraft mener at det er vanskelig å flytte teknisk revisjonstidspunkt, og at dette vil gi produksjonstap. Statkraft mener at våren er eneste realistiske alternativ for gjennomføring av teknisk revisjon uten et for stort krafttap (estimert til mellom 5-7 GWh pr år). Statkraft tar normalt revisjon av Trollheim i mai, fordi:

- det som regel er nok restvannføring for å opprettholde minstevannføringskravet på 15 m³/s, slik at de slipper å tappe vann fra Follsjø.
- det er stor sannsynlighet for at Trollheim ikke driftes i denne perioden

Statkraft viser videre til at de er bundet av skjønnet og derfor ikke kan benytte seg av NVEs åpning for å gå ned til 10 m³/s minstevannføring i perioden med teknisk revisjon. Skjønnets regler for å gå under 15 m³/s innebærer at det i ettertid må gjøres en vurdering av et eventuelt tap av fisk og at tap må erstattes med utsetting. Statkraft ser ingen mulighet for å fravike reglene i skjønnet.

NVE har anbefalt at tidspunktet for teknisk revisjon av kraftverket må endres og legges utenom hovedutvandringsperioden for smolt som er mai/starten av juni. Kraftverket skal i denne perioden ikke stoppes med mindre det oppstår spesielle driftsituasjoner.

NVE vurderte ikke hvordan en endring av teknisk revisjonstidspunkt vil påvirke kraftverkets drift da saken var til behandling i NVE. En slik vurdering vil kreve nye analyser og simuleringer. Informasjonen fra Statkraft er ikke tilstrekkelig for å vurdere om konsekvensene av endret revisjonstidspunkt er rimelige (jf. fig 2 og 3 i Statkrafts kommentarer). Vi trenger mer informasjon fra Statkraft om hvordan simuleringene er gjort og hvilke antagelser og forutsetninger som ligger til grunn. Vi trenger å få forklart sentrale begreper i figurene, som for eksempel «minmag» og «stadium 2025».

Statkraft fremstiller grafer av dagens situasjon mot scenarioet med alle de nye vilkårene i NVEs innstilling. Det ser ikke ut som om effekten av flyttet revisjonstidspunkt er vurdert isolert.

NVE viser til tidligere beskrivelse hva gjelder forholdet til skjønnet og erstatninger. En åpning i manøvreringsreglementet om å gå ned til 10 m³/s i minstevannføring i en begrenset periode på våren, vil innebære at man går ut over det som er bestemt i skjønnet. Tiltaket er foreslått for å bedre utvandringsforholdene for smolt i Surna og gjennom det øke tilbakekomst av voksen laks til Surna. Å ev. måtte fravike skjønnsforutsetningene vil ikke være en årvisst foreteelse og vi tenker at det må være mulig å finne løsninger med skjønnspartene når hensikten er miljøforbedringer.

Vi opprettholder vår anbefaling vedrørende endring av tidspunkt for teknisk revisjon av kraftverket. Det er sannsynlig at flytting av teknisk revisjonstidspunkt fra vår til høst fører til et produksjonstap og gjør det noe mer utfordrende å disponere magasinene, men vi mener dette oppveies av behovet for en stor vannføring under den viktige smoltutvandringsperioden. Alternativet til endret revisjonstidspunkt og drift av kraftverket i smoltperioden vil være vannslipp fra Follsjø, et alternativ med betydelig større virkninger for magasindisponering og produksjonstap. Dette alternativet er omtalt i innstillingen og ble forkastet på grunn av redusert fleksibilitet og stort krafttap.

Vi anbefaler at Statkraft prøver ut drift av kraftverket i tråd med nevnte føringer i en periode. Vi har i vår innstilling foreslått at reglementet ved behov kan tas opp til vurdering 10 år etter at endringene er iverksatt.

3.4.4 Effektkjøring og fleksibilitet

Statkraft mener at de nye konsesjonsvilkårene vil føre til redusert fleksibilitet og begrense kraftverkets mulighet til å levere balanse- og systemtjenester til markedet. I tillegg påpeker de at fleksibel vannkraftproduksjon er viktig for samfunnet. Statkraft mener at de miljømessige ulempene som forårsakes av en markedstilpasset kraftproduksjon er mindre enn det NVE har lagt til grunn i sin vurdering. I tillegg mener de at NVE burde vurdert grundigere, om andre fysiske tilpasninger kunne ha bedret forholdene i elva, uten å begrense kraftproduksjonen.

Statkraft mener det er vanskelig å se ut fra NVEs innstilling hva fordelene vil være ved å innføre en betydelig strengere restriksjon på nedkjøring. Statkraft savner en tydeliggjøring av hva som er problemet og hvorfor dette er løsningen.

For å redusere sannsynligheten for stranding av fisk og utarming av bunndyrfaunaen har NVE foreslått nye vilkår for å begrense frekvensen av effektkjøring i Trollheim kraftverk, og da særlig om vinteren. I tillegg har vi foreslått hvor raskt vannstanden i Surna kan reduseres, som følge av at Trollheim nedregulerer sin produksjon. Samtidig har vi åpnet for at disse kravene skal kunne fravikes dersom det oppstår spesielle driftssituasjoner i kraftsystemet. Dette kan for eksempel være at Statnett henstiller produsentene om å anmelde all ledig effekt i regulerkraftmarkedet.

Som systemansvarlig etter forskrift om systemansvar i kraftsystemet (fos), § 12 fjerde og femte ledd, har Statnett spesielle virkemidler til håndtering av både vanskelige driftssituasjoner og driftsforstyrrelser: *”Systemansvarlig kan i vanskelige driftssituasjoner rekvirere effekttilgang ved å kreve at all tilgjengelig regulerytelse innenfor produksjon og forbruk anmeldes i regulerkraftmarkedet, etter at prisen i elspotmarkedet er satt. Systemansvarlig kan ved driftsforstyrrelser kreve å få benytte all tilgjengelig regulerbar effekt i produksjonsapparatet til å gjenopprette normal drift. Ikke anmeldt produksjon prissettes til elspotområdets regulerkraftpris, dersom ikke annet er avtalt.”* Forskriftens §12 i seg selv gir imidlertid ikke Statnett hjemmel til å rekvirere produksjon ved å pålegge tapping i strid med gitte konsesjonsvilkår. Produsentene har imidlertid en lydighetsplikt (fos §26) overfor Statnett og innholdet i denne plikten er tolket av OED i brev til Statkraft 6. april 2009. Plikten innebærer at produsentene i ekstreme tilfeller kan måtte tappe i strid med konsesjon vilkår dersom de får pålegg fra Statnett om det.

Hovedpoenget med å anbefale strengere restriksjoner er primært å redusere frekvensen av episoder med effektregulering generelt, og spesielt episoder på dagtid om vinteren. Som Ugedal m.fl. 2016 poengterer så er det den høye frekvensen av effektkjøring til alle årstider og særlig nedtappingene om vinteren som bidrar sterkest til negative konsekvenser av effektkjøring i Surna.

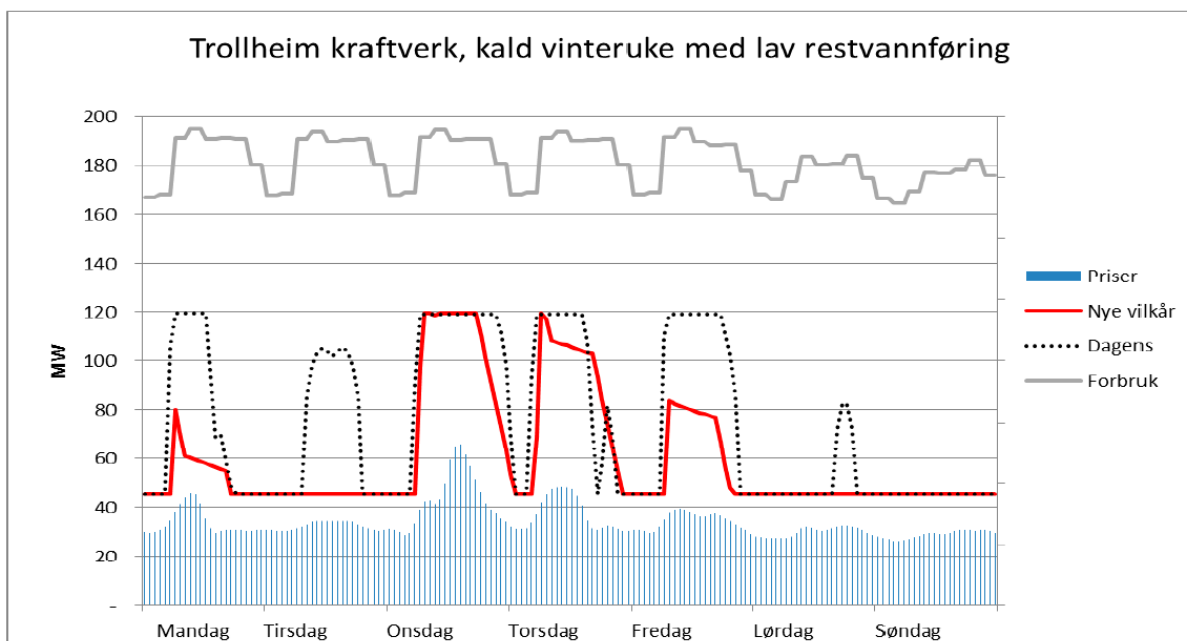
De foreslåtte begrensningene innebærer ikke at kraftverket må ha samme produksjon hele døgnet vinterstid. Produksjonen kan økes eller reduseres enkelte dager. Poenget med den foreslåtte begrensningen er å redusere antall episoder med vannføringsreduksjoner på dagtid om vinteren. Kraftverket har allerede i dag en selvpålagt restriksjon som sier at nedtapping på dagtid om vinteren bør unngås, og dersom det må skje så skal det skje sakte. Det er imidlertid ikke ønskelig med en drift som for eksempel innebærer oppkjøring om morgenen, ned midt på dagen og oppkjøring om ettermiddag/kvelden osv. Slik restriksjonene er formulert gis det rom for å kjøre opp kraftverket om morgenen, holde stabil/jevn vannføring på dagtid om vinteren, og senke fra det er mørkt om kvelden/natten, men da med strengeste restriksjon på senkningshastigheten.

NVE har tatt redusert fleksibilitet med i sine vurderinger. I innstillingen skriver vi følgende: *«Disse innstrammingene i kjøremønster vil redusere både frekvensen av effektkjøring og hastigheten på vannstandsendingene, og gi en drift av kraftverket som er jevnere og mer miljøtilpasset enn dagens drift. Det vil imidlertid fortsatt være muligheter for fleksibilitet i driften.»*

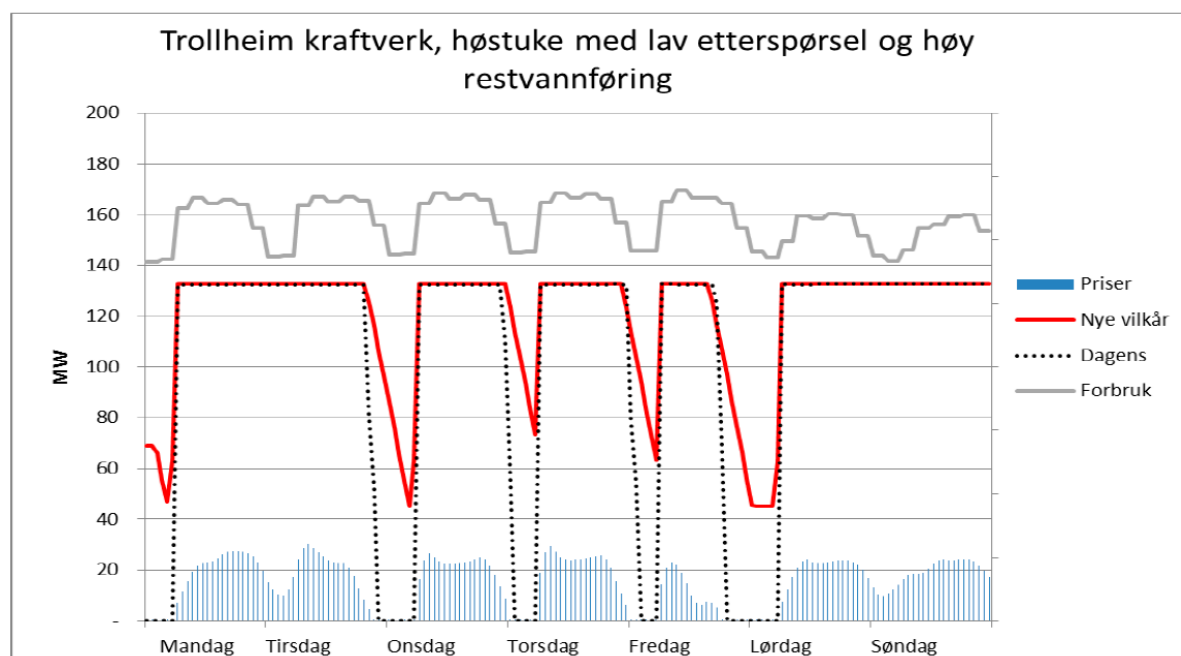
Statkraft presenterer noen grafer for å vise mulige konsekvenser av NVEs foreslåtte restriksjoner for Trollheims evne til å levere regulerkraft (Figur 5, 6 og 7 i Statkrafts kommentarer).

Kurvene som Statkraft presenterer viser at de foreslåtte restriksjonene vil redusere fleksibiliteten til kraftverket. Vi mener imidlertid at kurvene også viser at det fortsatt er rom for fleksibel drift (jf. figur 5-7), men at restriksjonene innebærer at frekvensen av effektregulering reduseres. Dette var hovedhensikten med strengere restriksjoner.

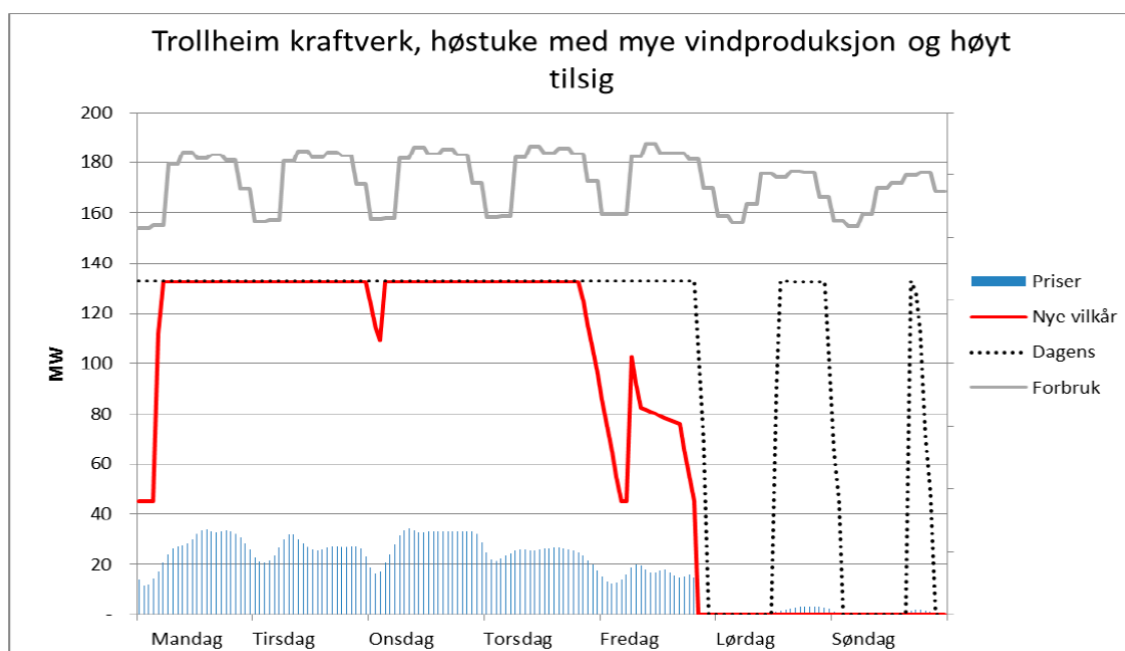
NVE har ikke nok informasjon om forutsetninger/grunnlag for kurvene til å kunne vurdere dem nærmere.



Figur 5: Simulert kjøremønster en kald vinteruke med stor etterspørsel og lavt resttilsig.



Figur 6: Trollheim kjøremønster når etterspørsel er lav og resttilsiget høyt.



Figur 7: Trollheim potensiell levering av regulerkraft.

Det er vanskelig å gjøre kvantitative analyser av verdien til fleksibilitet. I innstillingen viser vi til at Statkraft har gjort en egen studie av sumvirkninger av restriksjoner i Midt-Norge, som viser at det skal «relativt omfattende restriksjoner til, (...) før det får vesentlig betydning for regionen».

Vi opprettholder vår anbefaling om strengere restriksjoner på driften av Trollheim kraftverk. Vi anbefaler at Statkraft prøver ut drift av kraftverket i tråd med nevnte føringer. Etter prøveperiodens slutt kan det foretas en evaluering og en oppsummering av hva en slik restriksjon reelt medførte. Om det faktisk er slik som Statkraft hevder, at de nye restriksjonene i «all hovedsak fjerne» Trollheim kraftverks muligheter for til å levere balanse- og systemtjenester til markedet, så vil det være mulig å vurdere disse på nytt.

3.4.5 Inntak Follsjø og vanntemperatur.

Statkraft fastholder at det ikke er vist god nok sammenheng mellom lavere temperatur og begrenset fiskevekst. De mener som tidligere at investeringskostnaden for ny tappeluke ikke kan forsvares i et kost/ nytte perspektiv. De viser videre til landskap og miljørapport (Kvien & Forberg 2013) der ulike løsninger for å heve øvre inntak er skissert.

NVE har anbefalt at det etableres et inntak i Follsjø på kote 400. Hensikten er å gjøre noe med vanntemperaturen på driftsvannet i Trollheim. I sommerhalvåret er vannet kaldere enn før regulering og om vinteren er vannet varmere. En vanntemperatur nærmere det som er naturlig vil være positivt for fiskevekst og smoltproduksjon nedstrøms Trollheim kraftverk.

NVE tolker Statkrafts kommentarer slik at de i utgangspunktet er imot et nytt inntak, men dersom det pålegges så ønsker de å vurdere alternative løsninger. Vi er opptatt av at valg av løsning sikrer inntak fra kote 400 for å oppnå ønskede temperatureffekter for Surna elv nedstrøms Trollheim. En mulig teknisk løsning for å få dette til fremgår av landskap og miljørapporten (Kvien & Forberg 2013). En overordnet kost/nytte vurdering ble gjort i NVE-rapport 49/2013.

NVE kan ikke se at det er kommet frem andre momenter i kommentarene til Statkraft om dette tema enn de som allerede er gitt. Vi viser til vurderingene i innstillingen og opprettholder vår anbefaling om å etablere et nytt øvre inntak.

4. Statkrafts samlede vurdering

Fleksibilitet

Se våre kommentarer under kap. om effektregulering.

Begrensninger på magasindisponeringen og flomrisiko.

Statkraft viser til at nye vilkår/krav vil øke den båndlagte magasinkapasitet og hevder at flomrisikoen vil øke. Dette blir begrunnet med at kravene vil føre til at fyllingsgrad i magasinene må økes for å kunne møte nye krav om minstevannføring både i hovedelva, og i Rinna og Bulu. En slik økning kan gi redusert buffer for flomdemping.

NVE gjorde ikke egne utredninger om ev. endringer i flomfare som følge av foreslåtte endringer. Vi tok utgangspunkt i beskrivelsen av dagens regulering og flomsituasjon:

«De største tilløpene til Surna er sideelvene Rinna, Bulu, Folla og Vindøla. Kapasiteten til inntakene og manøvreringen av Follsjø avgjør om man vil få overløp fra Rinna, Bulu og Follsjø, og dermed flomtap ned i Folla, Rinna og/eller Bulu. Det er spesielt kravet til minstevannføring i Surna, målt ved Skjermo nedenfor kraftverksutløpet, som styrer disponeringen av magasin vannstanden i Follsjø over året. Magasin fyllingen i Follsjø må være høy om høsten for at Statkraft skal kunne være sikker på å ha nok vann til å overholde minstevannføringskravet gjennom lavvannsperiodene om vinteren. Flomtap skjer oftest i forbindelse med høstflommer, men er ikke en årlig hendelse (Figur 8). Ved overløp i Follsjø har praksis vært å stenge inntaket i Rinna. Flomtap fra inntaket i Bulu er ikke påvirket av vannstanden i Follsjø, kun kapasiteten på inntaket.»

Etter vår vurdering er det ikke foreslått krav om magasinrestriksjoner eller minstevannføringer som påvirker dagens manøvrering av Follsjø vesentlig. Vi kan ikke se hvordan et ev. krav om minstevannføring i sidebekkene vil kunne føre til en høyere vannstand i magasinene slik Statkraft hevder. Det er ikke snakk om å overføre vann for å dekke en minstevannføring, kun benytte tilsig. Kravet til en minstevannføring nedenfor kraftverket på 15 m³/s årlig er den vesentligste faktoren for magasindisponeringen i Follsjø. Denne er uforandret i NVEs innstilling. Vi kan derfor ikke se hvilke av de foreslåtte vilkårene som skal kunne endre flomfaren vesentlig. Flomfaren er i dag betydelig redusert som følge av reguleringen sammenliknet med naturtilstanden.

NVE kjenner til at Surnadal og Rindal kommune har fått Professor Ånund Killingtveit ved NTNU til å vurdere kravene i vår innstilling opp mot virkninger for flomrisiko. Killingtveit konkluderer med følgende (Notatet datert 1.2.2019 er vedlagt i sin helhet).

«Etter ei grundig vurdering av tilgjengelege dokument og innsamling og analyse av data frå hydrologiske målingar i Surna-vassdraget frå 1968 fram til i dag, er det mi vurdering at dei nye konsesjonsvilkåra ikkje vil føre til forverring av flomforhold i Surna, samanlikna med dagens situasjon. Reguleringsmagasina i Folla (Gråsjø, Follsjø) vil som i dag kunne gi ei betydeleg flomdemping ved å magasinere og jamne ut tilsig før og under flomtoppen, og dermed redusere potensialet for skadeflomar, samanlikna med uregulert tilstand.»

Konklusjonen i notatet underbygger ikke Statkrafts påstand om at flomfaren vil øke, men gir støtte til NVEs vurdering.

Avsluttende kommentarer fra NVE

NVE påpeker at Surna er et nasjonalt laksevassdrag som innebærer at vassdraget skal prioriteres i det generelle arbeidet med å styrke villaksen. Trollheim kraftverk har utløp på lakseførende strekning i Surna.

NVE mener at de tiltak som er foreslått vil bidra til en forbedring av forholdene for fiskebestandene i Surna og i utvalgte sidebekker. I den nasjonale gjennomgangen av revisjoner ble Surna gitt høy prioritet (1.1 vassdrag). Vurdert opp mot dette så er anslått redusert produksjon godt innenfor det som ble lagt til grunn i prioriteringsrapporten. Prioriteringsrapporten må være å anse som en overordnet, nasjonal kost/nytte vurdering. Også i vannforvaltningsplanene ble Surna prioritert.

NVE er innforstått med at både produksjon og fleksibilitet blir redusert som følge av de anbefalte tiltakene. Vi erkjenner at det er en viss usikkerhet til de eksakte virkningene av enkelte restriksjoner. Vi har derfor åpnet for at enkelte av de foreslåtte vilkårene/restriksjonene kan vurderes etter en gitt prøveperiode. Dette gir en viss mulighet til å revurdere og justere vilkår som viser seg å ha utilsiktede virkninger etter en grundigere vurdering eller med erfaring.

Vi minner avslutningsvis også om at vi har åpnet for at kravene som påvirker opp- og nedkjøring av kraftverket skal kunne fravikes dersom det oppstår spesielle driftssituasjoner i kraftsystemet. Dette kan for eksempel være at Statnett henstiller produsentene om å anmelde all ledig effekt i regulerkraftmarkedet, jf. tidligere kommentarer vedrørende håndtering av vanskelig driftssituasjoner, driftsforstyrrelser og lydighetsplikt (fos §12 og 26).

Med hilsen

Rune Flatby
direktør

Carsten Stig Jensen
seksjonssjef

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Vedlegg: Flomnotat 2019 – Professor Ånund Killingtveit, Sintef