

## Notat – Kommentarer til høringsuttalelser til vilkårsrevisjonsdokument Skjomen

### 1. Kommentar til innspill angående kvaliteten og omfanget av kunnskapsgrunnlaget i revisjonsdokumentet

Flere av høringsinstansene mener at det burde vært et mer omfattende revisjonsdokument med konsekvensutredninger av reguleringens konsekvenser for miljøverdier i influensområdet og/ eller miljøgevinst av ulike krav/forslag til avbøtende tiltak og da fremfor alt minstevannføringer. Det blir gitt innspill til at utredningsomfanget i en vilkårsrevisjon bør være på tilsvarende nivå som ved en konsesjonssøknad om utbygging av ny vannkraft.

#### a) Generelt

I OEDs retningslinjer for vilkårsrevisjoner av 25.05.2012<sup>1</sup> fremgår følgende: «Vurderingen ved revisjon er ikke den samme som ved en ny vannkraftkonsesjon. For nye inngrep skal det gjøres en sammenligning av et omsøkt inngrep sett opp mot eksisterende tilstand før inngrepet er foretatt. Ved en revisjon skal det gjøres en sammenligning av et allerede utbygd kraftanlegg sett opp mot anlegget med foreslåtte avbøtende tiltak. Det relevante sammenligningsgrunnlaget ved en revisjon er med andre ord ikke tilstanden før reguleringen.» Dette vil da gjenspeile seg i omfanget av kunnskapsgrunnlaget i hele vilkårsrevisjonsprosessen, og hvor vi har fått forståelse for at dette ikke skal være på samme nivå som ved en ny konsesjonssøknad.

OEDs retningslinjer beskriver for øvrig følgende ved utarbeidelsen av revisjonsdokumentet: «Behovet for eventuelt nye utredninger må vurderes konkret, jf. Ot.prp.nr. 50 (1991-92), og vil avhenge av hva slags krav som er fremmet og hva som foreligger av dokumentasjon. Eventuelle utredninger skal baseres på mest mulig oppdatert kunnskap og metodikk».

I praksis ville innspillene hvis de var gjennomført, ha resultert i omfattende utredninger av miljøkonsekvenser av reguleringen og vurdering av miljøeffekter /-gevinster av de ulike krav allerede i revisjonsdokumentet. Vi har i denne saken lagt opp til å følge OEDs retningslinjer hvor det blant annet fremgår at fagutredninger kan kreves etter at vilkårsrevisjonsdokumentet har vært ute på høring. jfr. kap. 10, pkt. 6: «NVE sender høringsuttalelsene til konsesjonær for uttalelser og kan kreve faglige tilleggsundersøkelser eller annet relevant dokumentasjonsbehov.» Dette har vært en praksis som til nå er fulgt i flere tidligere saker hvor det ikke har vært spesifiserte krav til minstevannføringer og/eller fyllingsrestriksjoner, som da fagutredninger kunne ha basert seg på. I vårt revisjonsdokument påpekte vi forøvrig i innledningen av kap. 10 at NVE – på bakgrunn av innkomne kommentarer til innholdet – eventuelt ber om fagutredninger for de krav som blir videreført, hvor da miljøgevinster og eventuelt produksjonstap blir spesifisert. Således vil den relevante delen av det etterlyste kunnskapsgrunnlaget kunne bli fremskaffet i en senere fase av vilkårsrevisjonen.

<sup>1</sup> Olje- og energidepartementet 2012. Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer. Y-0116 B. 61s.

Dersom kunnskapsgrunnlaget om miljøeffekter/-gevinster av ulike krav skal utredes og omhandles i revisjonsdokumentet, forutsetter dette at kravene er spesifiserte når de fremmes. Det må da gjøres et mer omfattende arbeid fra kravstillere i samarbeid med fagmyndigheter - og innenfor forventede rammer for utfallet av vilkårsrevisjonen - før det besluttes å iverksette en vilkårsrevisjon. Behov for spesifisering og prioritering av kravene i forbindelse med Skjomenreguleringen ble påpekt i vårt brev av 09.06.2015 uten at det ble gjort i forkant av at vi utarbeidet revisjonsdokumentet.

*b) Hydrologisk grunnlagsdata*

Fra Skjomen bygdeutvalg er det kommet innspill til hvordan det hydrologiske materialet er beskrevet, og da spesifikt fremstillingen av lavvannskaraktistika. Det er gjort beregninger av vannføringer ved å sammenligne de siste 20 årene etter utbygging med de siste 20 årene før utbygging.

Ved å benytte ulike tidsserier vil en komme fram til ulike resultater av beregninger av hydrologiske grunnlagsdata. Vi har valgt å følge fast prosedyre for beregning av lavvannskaraktistika, som er i tråd med den praksis som har vært fulgt til nå.

*c) Undersøkelser av konsekvenser for reindrift*

Fylkesmannen i Nordland anbefaler at det gjennomføres faglige undersøkelser og vurderinger av utbyggingens konsekvenser for reindrift, og vurderinger av avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle negative konsekvenser.

Vi har fått forståelse for at vilkårsrevisjoner skal fokusere på gjennomføring av potensielle nye avbøtende tiltak med utgangspunkt i kjente effekter av reguleringene, og følgelig at det ikke skal iverksettes undersøkelser som skal avdekke mulige negative konsekvenser av reguleringen på naturmiljøet som en del av prosessen. Avbøtende tiltak med hensyn på reindrift er forøvrig hjemlet i dagens konsesjonsvilkår (punkt 12), foruten at det i tillegg er gjennomført privatrettslige reindriftsskjønn av 15.05.1974, 08.07.1974 og 05.12.1975. Vi vil forøvrig bemerke at det ikke er fremmet krav fra eller mottatt høringsuttalelser fra de berørte reinbeitedistriktene i området.

## 2. Kommentar til konkrete forslag til minstevannføring (både slippsteder, perioder og størrelser) og en vurdering av kost/nytte ved forslagene. Dette inkluderer effekt på kraftproduksjon og fleksibilitet med henhold til manøvrering.

Våre kommentarer til forslagene til minstevannføringer vil i denne omgang begrenses til vannføringsforhold på slippstedene, produksjonstap og reduksjon av systemtjenester av ulike krav (inkludert forslag til magasinrestriksjoner) samt hva som må til av teknisk oppgradering for å kunne foreta kontrollert slipp av foreslåtte minstevannføringer. Siden vi tidligere har påpekt at NVE kan stille krav til fagutredninger om forventet miljøgevinst av ulike krav – og mange av høringsuttalelsene har konkrete forslag til dette – vil vi avvente med å vurdere kost-/nytte av kravene til fagutredninger foreligger. Vi viser forøvrig til våre kommentarer til konkrete krav til kunnskapsinnhenting senere i brevet. Innledningsvis vil vi samtidig kommentere på krav til fyllingsrestriksjoner, siden det vil inngå i to av produksjonssimuleringene.

### a) Fyllingsrestriksjoner i Båtsvatn og Kjørrisvatn

Naturvernforbundet i Narvik foreslår oppfylling av Båtsvatn til 2 meter under HRV (856 moh) innen 01.08 og å holde Kjørrisvatn på naturlig vannstand (som tilsvarer HRV) i perioden 01.07-30.09. Flere andre høringsinstanser slutter seg til dette forslaget.

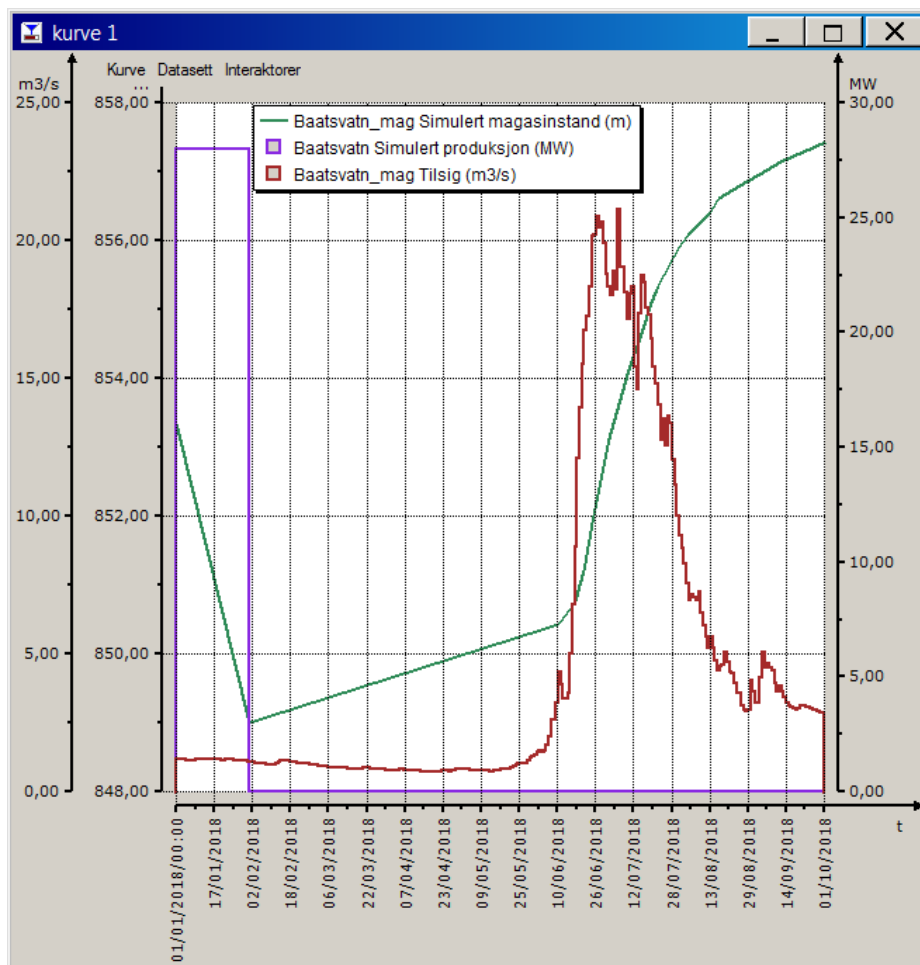
For å kunne etterkomme de faste fyllingsrestriksjonsforslagene i henholdsvis Båtsvatn og Kjørrisvatn kan vi i enkelte år med lite tilsig ikke utnytte magasinene fullt ut ved at vi må holde igjen et restvolum for å nå kravet. I henhold til OEDs retningslinjer kan det ikke fastsettes fyllingskrav som medfører at regulanten ikke kan utnytte den gitte konsesjonen (her ned mot LRV), jfr: «Restriksjoner som i praksis umuliggjør utnyttelse av hele reguleringen er heller ikke en del av revisjonsadgangen». Forslagene om fyllingsrestriksjoner i Båtsvatn og Kjørrisvatn må derfor avvises, og nærmere begrunnelse er gitt nedenfor.

#### Båtsvatn

Tilsiget til Båtsvatn er i et normalår på 261 Mm<sup>3</sup>/år, mens magasinvolument er 173 Mm<sup>3</sup>. Båtsvatn blir derfor kjørt langt ned på våren for å ta mot vårtilsiget og bidra til at Skjomen har vann for å produsere på vinteren når det er størst behov for energi og effekt. Magasinet fylles fort opp når tilsiget starter og vil ved normalt tilsig nå fullt magasin rundt 01.08 fra tomt magasin på våren. I år hvor tilsiget er lavt vil derimot ikke Båtsvatn nå den foreslåtte regulerings høyden innen 01.08.

Ved lite vårtilsig må vi med en slik restriksjon holde igjen vann på vinteren, og produksjonen må avsluttes første del av februar for å være sikker på å overholde kravet. I år med lite tilsig til Båtsvatn (10 persentilen) må det legges igjen et vannvolum på 61 Mm<sup>3</sup>. Det tilsvarer kote 849 moh og 35% fylling av magasinet (se figur på neste side). I praksis betyr det da at vi ikke kan benytte den gitte konsesjonen fullt ut siden LRV i Båtsvatn er på 825 moh.

Et restvolum i magasinet på 61 Mm<sup>3</sup> resulterer dessuten i at ca. 90 GWh ikke kan kjøres gjennom Skjomen kraftverk på vinteren, foruten at det i tillegg vil gi en redusert vinterproduksjon i Båtsvatn kraftverk på 30 GWh. Følgelig vil dette gå ut over forsynings-sikkerheten vinterstid.

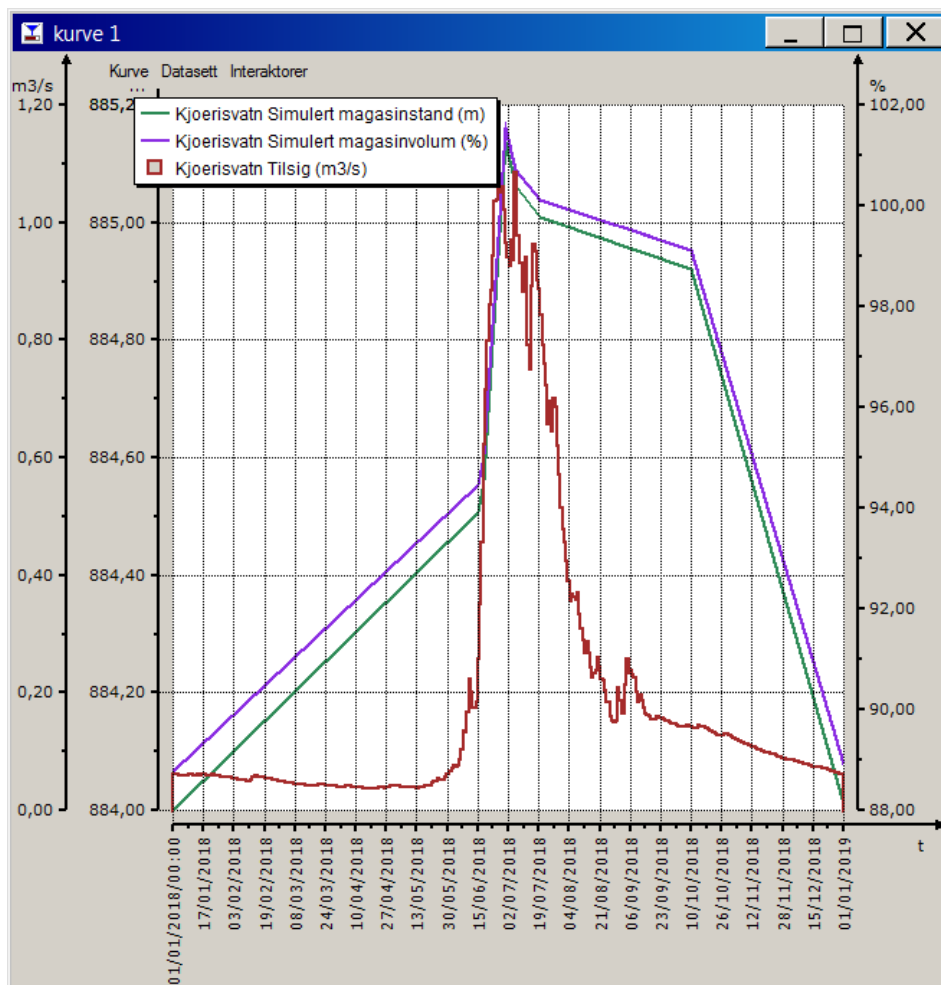


Figur. Magasinstand (849 moh) i år med lite tilsig i Båtsvatn for å sikre oppfyllingskrav på 856 moh 1. august.

### Kjørrisvatn

Kjørrisvatn blir tappet ned på slutten av året og som oftest i desember. Da er tilsiget til Båtsvatn lavt, og det er dermed ikke fare at Båtsvatn skal gå til overløp ved det ekstra vannet fra Kjørrisvatn. Ved å holde Kjørrisvatn på HRV fra 1.7-30.9 kan magasinet ikke tømmes og utnyttes optimalt i år med lite tilsig (10 persentilen). Fyllingskravet resulterer i at det må legges igjen 12 Mm<sup>3</sup> av et totalt magasinivolum på 14 Mm<sup>3</sup> for å være sikker på å nå HRV den 1.7. Magasin vannstanden må da holdes på 884 moh (se figur på neste side), mens LRV er på 875 moh. Magasin volumet kan bare utnyttes ca. 50 % på vinteren. Mot tiden for oppfyllingskravet kan det tappes ut av magasinet hvis tilsiget er stort. Dette fører imidlertid til at Båtsvatn får tilført vann i en periode med stort tilsig og som kan skape overløp på Båtsvatn med påfølgende tvangskjøring av kraftverket.

Praksis nå er at vi fyller opp Båtsvatn i den perioden som kravet er (1.7-1.10) og holder igjen Kjørrisvatn for ikke å lage unødig kjørepress i Båtsvatn. Tappeperioden fra Kjørrisvatn er i desember, men med kravet til oppfylling flyttes den til 1.7-15.10. Dette vil gå ut over forsyningssikkerheten vinterstid.



Magasinstand (884 moh) i år med lite tilsig i Kjørrisvatn for å sikre oppfylingskrav på HRV 1. juli.

#### b) Minstevannføringer

I høringsuttalelsene er det kommet konkrete forslag til minstevannføringer fra Skjomdalen grendelag, Skjomen bygdeutvalg og Naturvernforbundet i Narvik. Flere av de andre høringsinstansene henviser og slutter seg til forslagene. Forlag til minstevannføringer omfatter slipping fra 4-6 forskjellige steder og/eller i kombinasjon med at en viss vannføring skal opprettholdes ved vannføringsmålingsstasjonen ved Gamnes, jfr. oversikt på neste side.

Slippsted /målepunkt	A5 - Skjomedalen Grendelag				A6 - Skjomen bygdeutvalg				A7 - Naturvernforbundet i Narvik			
	Sommer		Vinter		Sommer		Vinter		Sommer		Vinter	
	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom	Mengde	Tidsrom
Gamnes	8 m <sup>3</sup> /s 6 m <sup>3</sup> /s	15.07-15.08 16.08-15.09	1,5 m <sup>3</sup> /s	1.10-01.05	8 m <sup>3</sup> /s 6 m <sup>3</sup> /s	15.07-15.08 15.08-15.09	2 m <sup>3</sup> /s	1.10-30.04				
Inntak Sealggajohka									1 m <sup>3</sup> /s	Fast		
Norrdalen dam	100 l/s	Fast	100 l/s	Fast	200 l/s	1.07-30.09	100 l/s	1.10-30.04	200 - 500 l/s	Sommer	100 l/s	Vinter
Inntak Kobbvatnet	200 l/s	Fast + adaptivt	100 l/s	Fast + adaptivt	200 l/s	1.07-30.09 + adaptivt til 15.09	100 l/s	1.10-30.04 + adaptivt	100 l/s	1.05-01.08	500 l/s	1.08-01.05
Inntak Kjøriselva	200 l/s	1.07-30.09.			400 l/s	1.07-30.09	100 l/s	1.10-30.04	200 l/s	Sommer	100 l/s	Vinter
Rundtindelva	200 l/s	1.07-30.09			200 l/s	1.07-30.09	100 l/s	1.10-30.04	Tilbakeføring	Fast	Tilbakeføring	Fast
Overføring Middagselva til Kjårda									100 l/s	Fast	100 l/s	Fast
Magasin krav Båtsvatn									Minimum HRV - 2 meter innen 01.08			
Magasin krav Kjørsvatn									Naturlig vannstand/HRV, 01.07 - 30.09			

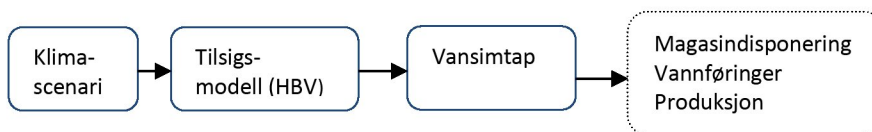
c) *Tilstrekkelig med tilsig til å etterkomme minstevannføringskrav?*

Kravene til å holde en viss vannføring ved Gamnes - og uten tapping fra Iptojavri - vil ikke oppfylles på slutten av vinteren i svært tørre år. I disse ukene er Losivatn, Båtsvatn og Kjørsvatn tomme og tilsiget er lavere enn kravet. Det er beregnet at mulighet for å opprettholde minstevannføringskravene vintertid i svært tørre år ikke oppnås i 11 uker (av 4160 simulerte uker) med forslaget til Skjomedalen Grendelag (1, 5 m<sup>3</sup>/s ved Gamnes) og i 30 av de simulerte ukene med forslaget til Skjomen bygdeutvalg (2 m<sup>3</sup>/s ved Gamnes). Ønsket vannføring kan oppnås i alle år i perioden juli-september.

I 20 av de simulerte ukene vil det ikke være tilstrekkelig tilsig til å dekke kravet på et fast vannslipp på 1000 l/s forbi inntaket i Sealggajohka. Forbitapping vil dessuten medføre produksjonstap, både fordi vann tappes forbi Norrdalen kraftverk og ved at vanntapet over Norrdalen dam økes og dermed reduserer produksjonen i Skjomen kraftverk. Vanntapet over Norrdalen dam øker fordi det ikke blir mulighet til å mellomlagre volumet som tappes forbi i Losivatn og inngår i beregnet produksjonstap.

d) *Produksjonstap og reduserte nettregeringstjenester ved spesifiserte forslag til minstevannføringslipp og fyllingsrestriksjoner*

Analysene av produksjonstap er gjennomført i simuleringmodellen Vansimtap som er en kombinasjon av enmagasinmodell og detaljert vassdragsmodell. Produksjon i enmagasinmodellen optimaliseres ved hjelp av vannverdier, mens produksjonen fordeles på hvert kraftverk gjennom regelstyrt tappefordeling.



Ulike begrensninger i vassdraget er forenklet i modellen, men simuleringene gir likevel et godt bilde av produksjon og magasindisponering. I beregningene for produksjonstap av forslaget til Naturvernforbundet i Narvik, har vi operert med myk magasinrestriksjon (kan

ikke innfris i år med lite tilsig) siden fast restriksjon medfører at vi ikke kan utnytte den gitte konsesjonen, og således ikke kan innføres. Siden det i høringsuttalelsen ble operert med et slipp av 200-500 l/s om sommeren fra Norddalen dam, er det gjort beregninger på henholdsvis 200 og 500 l/s.

I praksis må det tappes et større volum enn gitte krav for å unngå brudd på restriksjoner, og tilsvarende må det holdes en margin ved krav til vannstander. Modellen forholder seg derimot eksakt til de restriksjonene som blir lagt inn. For å få mest mulig korrekt beregning av reelt operativt produksjonstap i simuleringene, er det i modellen lagt inn sikkerhetsmarginer for operativt vannslipp.

Alle alternativene er simulert for stadium 2025 med operativt tilsig der middeltilsiget er referert til normalperioden 1981-2010 og simuleringperiode 1931-2010 (80 år).

Produksjonssimuleringene viser følgende produksjonstap av de spesifiserte forslag til minstevannføringer og fyllingsrestriksjoner:

Skjomedalen Grendelag **55 GWh/år**

Skjomen bygdeutvalg **66 GWh/år**

Naturvernforbundet i Narvik **72 GWh/år** (200 l/s vannslipp Norddalen sommer)

Naturvernforbundet i Narvik **80 GWh/år** (500 l/s vannslipp Norddalen sommer)

De samfunnsmessige kostnadene av et produksjonstap på 1 TWh, vil være i størrelsesorden 7 mrd.kr (5 % diskonteringsrente over 40 år)<sup>2</sup>. Dette tilsvarer 385 mill. kr for et krafttap på 55 GWh/år og 560 mill. kr for et krafttap på 80 GWh/år.

Kraftverkene i Skjomen kan levere strøm når samfunnets behov er størst og er dermed viktige for stabilitet og kraftoppdekning i regionen. Det er også betydelig produksjon om sommeren når innkjøp av nettregeringstjenester er stort. Det forventes at etterspørselen etter slike tjenester vil øke. Skjomen kraftverk bidro i perioden 2011-17 med primærreserver i 51-92 % av tiden sommerstid og 79-98 % av tiden vinterstid. Skjomen kraftverk har dessuten levert mye spesialregulering, som leveres når det er flaksehalsen i nettet.

Det antas at kravene for Skjomenreguleringen reduserer mulighetene for å levere slike tjenester med en uke hvert år. Det meste av inntektene fra leveranse av nettregeringene kommer i sommerperioden, og en eventuell reduksjon berører omtrent 5 % av sommermånedene.

Dersom mulighetene til å levere regulerings-tjenester reduseres gjennom vilkårsrevisjoner, vil dette medføre økte kostnader for forbrukerne fordi Statnett og nettselskaper må kjøpe tjenestene til høyere kostnad.

---

<sup>2</sup> J. Sørensen mfl. 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og prioritering. Rapport nr. 49/2013 NVE.

e) *Teknisk oppgradering av foreslåtte slippsteder*

Skjomdalen Grendelag og Skjomen bygdeutvalg har foreslått slipping av vann fra Norddalen dam, inntak Kobbvatnet, inntak Kjørriselva og overføringen fra Rundtindelva. Naturvernforbundet i Narvik foreslår i tillegg til disse stedene slipping fra Sealggajohka og fra overføringen Middagselva til Kjårdavatn. Flere av de andre høringsinstansene slutter seg til forslagene.

Alle de foreslåtte slippstedene ligger langt til fjells hvor det vintertids ikke er åpen vei. Dagens luker er ikke tilpasset slipping av de foreslåtte vannmengdene slik at det må etableres nye tappeorganer på alle stedene (det alternative forslaget om å legge lokk på 20 % av riståpningen på inntaket av Sealggajohka er ikke vurdert i denne omgangen). Tapping av vann på høgfjellet skaper dessuten en del driftsmessige problemer og utfordringer vinterstid gjennom potensiell frysing av og ved inntaket. I tillegg vil det være store helse-, miljø- og sikkerhetsutfordringer forbundet med tilsyn av tappeanordningene vinterstid siden det ikke er åpen vei inn til disse på denne tiden av året.

Vi forutsetter at det må være kraftforsyning på slippstedene for å kontrollere vannslipp og ha mulighet for fjernstyring av tappeluker/-anordninger vinterstid og da fremfor alt ved Kobbvatnet hvor det er foreslått et adaptivt slipp. Ved Rundtindvatnet er det i dag ingen teknisk løsning for vannslipp av spesifisert mengde slik at det må etableres en dam med tilhørende luker. Nedenstående tabell viser en oversikt over hva vi mener må gjøres av investeringer og kostnader (NOK) med disse på de foreslåtte slippstedene for å slippe kontrollerte mengder av foreslåtte vannføringer. Dagens opplegg for tappeanordninger vil det bli orientert om på vilkårsrevisjonsbefaringen til høsten og er ikke beskrevet her.

Slippsted	Eksisterende kraftforsyning	Lengdebehov kraftlinje	Estimert kostnad kraftforsyning (linje, trafo, fordeling)	Estimert kostnad vannmåling	Estimert kostnad ombygging luke	Estimert kostnad tiltak nedstrøms luke	Estimert total kostnad (NOK)
Norddalen dam	Ja	0	0,2 mill.	0,3 mill.	4 mill.	2 mill.	6,5 mill.
Inntak Kobbvatn	Ja	0	0,2 mill.	0,3 mill.	8 mill.	0	8,5 mill.
Inntak Kjørriselv	Nei	0,7 km	2,4 mill.	0,3 mill.	6 mill.	0	8,7 mill.
Rundtindelva	Nei	1,7 km	4,4 mill.	0,3 mill.	12 mill.	5 mill.	21,4 mill.
Inntak Sælka	Nei	11 km	22,4 mill.	0,3 mill.	12 mill.	0	34,7 mill.
Inntak Middagselva	Nei	0,6 km	2,3 mill.	0,3 mill.	6 mill.	0	8,6 mill.
SUM		14 km					88,4 mill.

Det kan potensielt finnes andre løsninger til slipping av vann på de ulike stedene, men da må kravene til vannføringer være fleksible og/eller tilsigsavhengige. Dette forutsetter vi blir avklart i det videre arbeidet med vilkårsrevisjonen.

Et annet forhold vi vil trekke inn her er mulig innfrysing av relativt små mengder vann som slippes vinterstid, som det blant annet er høstet erfaring med i Årdalsvassdraget i



Rogaland. Vi viser for øvrig til utredningen<sup>3</sup> av problemstillingen omkring is- og sarrdannelse vinterstid som vi fikk gjennomført i øvre deler av Barduvassdraget om dette temaet. Vi antar potensiell innfrysing av vannslipp vinterstid vil være særskilt utfordrende på de svakt hellende områdene nedstrøms Norddalen dam og utløpet av Kobbvatn. Vi forutsetter at dette må utredes nærmere på de steder det eventuelt blir aktuelt med tilleggsutredninger.

### 3. Kommentar på konkrete forslag til kunnskapsinnhenting og avbøtende tiltak

Flere av høringspartene henviser til at bruk av miljødesign-metodikken som en aktuell metode til å utrede miljøgevinster av ulike minstevannføringslipp.

Miljødesign-metodikken<sup>4</sup> er en anerkjent metode som ble sluttført i fornybarsenteret CEDREN og omhandler hvilke undersøkelser/utredninger som bør ligge til grunn for tilrådninger av vannbruk og habitattiltak for laks. Vi er enig i at hele - eller deler av metodikken i potensiell kombinasjon med supplerende metoder - er en mulig tilnærming til å kunne gi en faglig vurdering av ulike krav til minstevannføringslipp på lakseførende strekning i Skjoma. Dette gjelder også en vurdering av hva man kan forvente av økning av ungfiskproduksjonen av laks og sjøørret med kun gjennomføring av ytterligere habitatforbedrende tiltak uten foreslåtte minstevannføringer samt eventuelt effekten av enkelte av høringsinstansene sine uspesifiserte forslag til spyleflommer.

Siden miljødesign-metodikken er utviklet med hensyn på laks, vil den ikke kunne gi svar på effekter av minstevannføringslipp og potensielt myke magasinrestriksjoner på landskap og friluftsliv, som da vil kreve ytterligere fagutredninger.

Vi henviser til hva vi tidligere har nevnt vedrørende krav til utredninger om reguleringens konsekvenser for reindrift.

Vi forutsetter for øvrig på bakgrunn av våre kommentarer til høringsuttalelsene og hva som fremkommer under vilkårsrevisjonsbefaringen, at NVE i dialog med miljømyndighetene drøfter med oss og avklarer hvilke krav og/eller forslag det er aktuelt å utrede nærmere. Dette inkluderer også hvilke metoder som er aktuelle å benytte for å fremskaffe et best mulig kunnskapsgrunnlag om miljøgevinsten av

---

<sup>3</sup> Jacobsen, Lofthus, S. 2012 Vurdering av effekten på isdannelse i Østerdalselva ved ulike slipp av minstevannføringer. Oppdragsrapport. 5123937. Norconsult

<sup>4</sup> Forseth, T. & Harby, A. 2013. Håndbok for miljødesign i regulerte vassdrag. NINA Temahefte 52.

#### 4. Kommentarer til spesifikke forhold

##### a) Samiske kulturminner

Sametinget ber om at NVE vurderer om det er grunnlag til å pålegge konsesjonæren sektoravgift for kulturminner med hensyn til registrering og ivaretagelse av samiske kulturminner.

Det er en klar forutsetning for å pålegge sektoravgift for kulturminner at den opprinnelige konsesjon er gitt før 1960, da det etter 1960 ble gitt standardvilkår om undersøkelsesplikt for kulturminner. Dette følger både av OEDs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår (s. 25) og MDs retningslinjer for bruk av sektoravgift til kulturminnevern (pkt. 2)<sup>5</sup>. Dette uttrykkes også klart i brev til Energi Norge fra Miljøverndepartementet av 01.04.11 hvor det fastslås følgende: «*Ordningen er imidlertid avgrenset til vassdrag hvor opprinnelig konsesjon ble gitt før 1960.*» Konsesjon for Skjomenreguleringen ble gitt i 1969.

Subsidiært vil vi også påpeke, at for konsesjoner gitt før 1960, er det etter vår oppfatning en forutsetning for å pålegge sektoravgift at det er påvist et konkret behov for kulturminneundersøkelser. Dette vilkåret er heller ikke oppfylt i denne saken. Krav om sektoravgift må derfor avvises.

##### b) Påvirkning saltvannsfisk

Fiskeridirektoratet påpeker at Skjomen-grunnen og Sør-Skjomen ved Kjerringneset er kartlagt som gyteområder og fiskeområde og at avrenning av ferskvann til fjorden vil kunne berøre gyteforholdene i fjorden, spesielt i gytesesongen for torsk i perioden februar – april.

Vi ser ikke at de krav som er stilt til minstevannføringer i Skjoma i vesentlig grad vil endre dagens avrenningsforhold av ferskvann til fjorden slik at det skal kunne endre på påvirkningen på gyteforholdene i fjorden. De forslåtte fyllingsrestriksjonene vil kunne endre kraftproduksjonen i løpet av året og dermed tilførselen av ferskvann til fjorden vinterstid. Men som vi har påpekt tidligere er vi av den oppfatning at disse ikke kan innføres siden de resulterer i at vi ikke kan benytte den gitte konsesjonen.

I årene 1969-73 ble det gjennomført undersøkelser av fiskefaunaen i Skjomenfjorden (Skreslet 1978)<sup>6</sup> som blant annet ble finansiert av konsesjonsavgiftsfondet. Det ble konkludert med at det var store variasjoner i de ulike fiskebestandene fra år til år som følge av migrasjoner og forskjeller i rekruttering. Av den grunn ble det påpekt at det vil være vanskelig å oppdage mulige endringer i fiskefaunaen i Skjomenfjorden som følge av økt ferskvanns-tilførsel som følge av kraftreguleringen. Det ble da heller ikke iverksatt etterundersøkelser om dette temaet.

---

<sup>5</sup> Retningslinjer for bruk av sektoravgift til kulturminnevern i vassdrag. Fastsatt av Miljøverndepartementet 8. juni 2010, revidert 1.april 2011.

<sup>6</sup> Skreslet. S. 1978. The fish fauna of Skjomen, a fjord of north Norway. Astarte 11, 67-77.

### c) *Overskudd av kraft som eksporteres til Sverige*

Forum for natur og friluftsliv Nordland og Narvik og Omegn Jeger- og Fiskeforening (NOJFF) viser til at det er et betydelig kraftoverskudd i fylket. Skjomen bygdeutvalg påpeker at nye småkraftverk og planlagte nye vindkraftanlegg vil tilføre mye ny fornybar kraft i markedet som vil oppveies mot krafttapet i Skjomen.

Nordland har et kraftoverskudd i dag, men det forventes en økning i forbruket fremover. Vilårsrevisjonen må dessuten sees i et 30-års perspektiv som nye vilkår vil gjelde for. NVE har fremskrevet forventet strømforbruk i Fastlands-Norge frem mot 2035<sup>7</sup>. Analyser viser økning i strømforbruket i Norge fra 133 TWh i 2016 til 157 TWh i 2035 som følge av oppgang i forbruket i industri, petroleumsnæring og datasentre.

Med Nordland Fylkeskommune som oppdragsgiver har THEMA Consulting Group utarbeidet oversikt over dagens energibruk, kraftproduksjon og kraftnettet i fylket i dag og utvikling fram mot 2035 i to scenarioer<sup>8</sup>. Det er forventet en viss økning i kraftetterspørselen, avhengig av hvordan etterspørselen fra industri, petroleumsvirksomhet og i noen grad transport utvikler seg. De to scenarioene gir en økning i kraftforbruket på litt under 5 og 33 prosent. I scenarioet med sterk forbruksøkning, ligger mesteparten av økningen på Helgeland (industri) og Nordre Nordland (petroleumsvirksomhet).

Skjomen kraftverk har for øvrig en viktig funksjon i nettet av hensyn til driftssikkerheten for Lofoten og Vesterålen. Dette blir ikke endret av Statnetts 420 kV utbygging i Skjomen.

### d) *Utvikling i laksebestanden i Skjoma*

Dårlig tilstand for laksen i Skjoma blir anført av flere av høringsinstansene som årsaken til krav om minstevannføringer.

Fiskebiologiske undersøkelser i Skjoma i perioden 2013-18 av NINA<sup>9</sup> har vist en positiv utvikling av gytebestanden av laks i vassdraget, og gytebestandsmålet er nådd i de senere årene. Det er dog ikke indikasjoner på at laksebestanden vil kunne nå en slik størrelse som gir særlig høstbart overskudd. Lav vinter- og sommervannføring er vurdert som flaksehalser for ungfiskproduksjonen i vassdraget. Lav vintervannføring har direkte konsekvenser som stranding av gytegroper, foruten mer indirekte konsekvenser som skyldes økt konkurranse om levesteder og næring for yngel på grunn av redusert tilgjengelig areal. Gjennom gytegrupundersøkelsene er det registrert at en del gytegroper er utsatt for tørrlegging og innfrysing og at denne effekten er større i år med høy gytevannstand eller i år med ekstra lav vintervannføring og grunnvannstand. Rapporten foreslår fysiske tiltak som kan øke ungfiskproduksjonen i Skjoma.

---

<sup>7</sup> Spilde, D., Krekling Lien, S., Blikseth Ericson T. og Magnussen, I. H. 2018. Strømforbruk i Norge mot 2035. Rapport nr. 43-2018. Norges vassdrags- og energidirektorat.

<sup>8</sup> Energi og nettkapasitet i Nordland. THEMA Rapport 2017- 13. THEMA Coinsulting Group.

<sup>9</sup> Gjelland, K., Ø. Falkgård, M., Foldvik, A. & Berg, M. 2018. Fiskebiologiske undersøkelser i Skjoma 2013-18. NINA Rapport 1524. Norsk institutt for naturforskning.

#### e) Minikraftverk ved Fjellbu

Skjomen bygdelag viser til muligheten til å bygge et minikraftverk ved Fjellbu med tilførsel fra Kobbvatnet eller Holmen. Hensikten er å produsere kraft på et minstevannføringsslipp i Skjoma og dermed redusere krafttapet, som også andre høringsinstanser viser til.

Vi har ikke vurdert mulighet for en slik løsning siden vi forutsetter at NVE stiller krav til utredningsomfang etter vilkårsrevisjonsbefaringen, og følgelig er det på nåværende tidspunkt ikke avklart om det blir aktuelt å utrede minstevannføringsslipp fra Kobbvatnet.

### 5. Ny kunnskap og gjennomførte tiltak i Skjoma etter at revisjonsdokumentet ble utgitt

Sluttrapport fra fiskebiologiske undersøkelser i Skjoma i perioden 2013-2018 ble ferdigstilt i juni 2018. Rapporten<sup>9</sup> gir en oversikt over bestandsstatus, flaksehalsler i ungfiskproduksjonen og aktuelle tiltak som kan øke denne innenfor dagens konsesjonsvilkår. Undersøkelsene er utført av Norsk institutt for naturforskning.

Fisketrappa i Storfallet ble slutført i juni 2018 og er klar for oppvandring av laks og/eller sjøaure til sommeren. Etablering av de to fisketrappene er antatt å kunne øke ungfiskproduksjonen i Skjomen med 30 % ved dagens vannføringsregime<sup>10</sup>.



Foto: Fisketrapp i Storfallet.

Fiskebiologiske undersøkelser skal gjennomføres til høsten i Iptojavri, Kjårdavatnet og Iptojohka/Vatn 613 moh («Gustaverikson vatnet) etter pålegg gitt av Fylkesmannen i Nordland. Hensikten med undersøkelsene er å oppdatere bestandsstatus, kartlegge utbredelse av lake og vurdere aktuelle tiltak. Rapport fra undersøkelsen er forventet i mars 2019.

---

<sup>10</sup> Lamberg, A., Øksenberg, S. & Strand, R. 2007. Bonitering av Skjoma 2006. LBMS-rapport 5-2007. Lamberg Bio Marin.