



DET KONGELIGE
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

SFE Produksjon AS
Bukta
6823 SANDANE

Deres ref
Lingaas/Bruland

Vår ref
17/324-

Dato
8. januar 2018

SFE Produksjon AS - Søknad om økning av øvre reguleringsgrense (HRV) for reguleringsmagasinet i Nykjevatnet ved bygging av Østerbø kraftverk med reguleringer og overføringer i Høyanger kommune

I Innledning

SFE ble ved kgl.res. 7. juni 2013 gitt tillatelse til å bygge Østerbø kraftverk og Randalen småkraftverk i Østerbøvassdraget i Høyanger kommune. Den konsesjonsgitte utbyggingen omfattet regulering av Nykjevatnet, etablering av 6 bekkeinntak i dalføret ved Østerbø og overføring/regulering av Strupefossvatnet fra Mjølsvikvassdraget i Høyanger. Tillatelsen omfattet også hjelpeanlegg, som anleggsvei fra Østerbø til Randalen og deponi av tunnelmasser i Randalen og i Østerbøvatnets strandsone.

SFE søkte senere om planendring for deler av utbyggingen. Planendringen gikk i hovedsak ut på å ta Randalen småkraftverk ut av planene. Anleggsveien mellom Østerbø og Randalen ble også tatt ut av planene, samtidig som det planlagte deponiet i Randalen ble flyttet til Østerbø. I planendringssøknaden inngikk også permanent senking av reguleringsmagasinet i Nykjevatnet, og flytting av inntakene for 2 elver. SFE ble ved kgl.res. 20. november 2015 gitt tillatelse i samsvar med planendringssøknaden.

II Søknaden

SFE har ved brev av 12. september 2017 søkt om økning av øvre reguleringsgrense (HRV) for reguleringsmagasinet i Nykjevatnet, som følge av teknisk, økonomisk og miljømessig optimalisering av utbyggingen av Østerbø kraftverk.

Postadresse
Postboks 8148 Dep
0033 Oslo
postmottak@oed.dep.no

Kontoradresse
Akersgata 59
oed.dep.no

Telefon*
22 24 90 90
Org no.
977 161 630

Avdeling
Energi- og
vannressursavdelingen

Saksbehandler
Kjell Alstad
22 24 63 37

Fra søknaden siteres:

"Opprinneleg konsesjon, juni 2013

I opprinneleg konsesjon av 07.06.2013 var øvre reguleringsgrense på Nykjevatnet fastsett til kote 618 (sjå figur 1). Dette vart seinare endra til kote 616 av den grunn at naturleg vasstand på Nykjevatnet var feil på kartgrunnlaget. Naturleg vasstand vart innmålt til om lag kote 614.

Manøvreringsreglement						
for regulering av Nykjevatn i Høyanger kommune, Sogn og Fjordane fylke						
I.						
Reguleringer						
Magasin	Naturlig vannst. kote	Reg.grenser		Oppd. m	Senkn. m	Reg. høyde m
		Øvre kote	Nedre kote			
Nykjevattn	616,00	618,00	540,00	2,0	76,0	78,0

Figur 1: Manøvreringsreglement 07.06.2013 (opprinneleg konsesjon)

Løyve til planendring, november 2015

Det vart gjeve løyve til planendring i konsesjon av 20.11.2015. Der vart det fastsett nytt manøvreringsreglement for Nykjevatnet med øvre reguleringsgrense på Nykjevatnet på kote 610 (sjå figur 2).

Manøvreringsreglement						
for regulering av Nykjevatn, Høyanger kommune, Sogn og Fjordane fylke						
(Fastsatt ved kgl.res. av 20. november 2015. Erstatte manøvreringsreglement fastsatt ved kgl.res. av 7. juni 2013)						
Magasin	Naturlig vannst. kote	Reg.grenser		Oppd. m	Senkn. m	Reg. høyde m
		Øvre kote	Nedre kote			
Nykjevattn	614,0	610,0	538,0	0	72,0	72,0

Figur 2: Manøvreringsreglement 20.11.2015 (etter planendring)

Ny vurdering, 2017

Etter at ein fekk løyve til planendring i november 2015 og etter innhenting av pristilbod såg prosjektdeltakarane (SFE og BKK) behov for å gjennomføre ein prosess for å få redusert kostnadene og arbeide grundig med teknisk, økonomisk og miljømessig optimalisering innafor gitt konsesjon. Dette arbeidet vart gjennomført i løpet av 2016 i nært samarbeid med leverandørane til prosjektet og berørte interessentar, og førte fram til grunnlag for å ta investeringsbeslutning våren 2017.

Ein vesentleg del av samla optimalisert løysing med m.a. kostnadsreduksjon som no gjer at prosjektet er vurdert som lønsomt og med betre miljømessig tilpassing fører til behov for ei justering av HRV i prosjektet frå kote 610 til om lag kote 614. Med endringa er HRV lik naturleg vasstand i Nykjevatnet (sjå figur 3).

Vannstand:			
Nykjevavn	6772953,422	334997,958	613,903
Strupefossvavn	6772697,861	338190,574	877,301

Figur 3: Innmålt vasstand 29.august 2013 (Terratec)

Ved å endre HRV frå kote 610 til kote 614 oppnår ein følgjande fordelar:

- Alle inngrep i Nykjevavnnet utgår. Her var det først ein 4 m høg dam (HRV kote 618), som vart endra ein 4 m djup kanalisering (HRV kote 610).
- Ein går frå ein relativ stor dam framme på kanten i Randalen til to mindre bekkeinntak i bakkant av flata i Randalen.
- Heving av HRV vil gje noko meir produksjon
- For dei andre konstruksjonane/inntaka vil ein endring av HRV frå kote 610 til kote 614 ikkje ha nemneverdig innverknad.

Ved handsaming av opprinneleg konsesjonssøknad og planendringssøknaden med tilhøyrande konsekvensvurderingar, er HRV i spennet frå kote 610 til kote 618 vurdert og utgreidd, og har såleis også vore ein del av grunnlaget for høyringsinstansane. Justeringa til HRV på kote 614 ligg såleis midt i dette intervallet.

Endring øvre reguleringsgrense Nykjevavnnet

SFE Produksjon AS som konsesjonær fatta våren 2017 positivt investeringsvedtak for Østerbø kraftverk (inkl. 132 kV-linja Østerbø-Stordalen). Prosjektet er dermed i gong, og ein har som plan å ferdigstille kraftverket hausten 2020.

På bakgrunn av det ovanfor nemnde søker SFE Produksjon AS om å få endre øvre reguleringsgrense for Nykjevavnnet frå kote 610 til kote 614 (sjå figur 4).

Manøvreringsreglement						
for regulering av Nykjevavn, Høyanger kommune, Sogn og Fjordane fylke						
(Fastsatt ved kgl.res. av 20. november 2015. Erstatte manøvreringsreglement fastsatt ved kgl.res. av 7. juni 2013)						
1. Reguleringer						
Magasin	Naturlig vannst. kote	Reg. grenser		Oppd. m	Senkn. m	Reg. høyde m
		Øvre kote	Nedre kote			
Nykjevavn	614,0	610,0 614,0	538,0	0	72,0 76,0	72,0 76,0

Figur 4: Forslag til nytt manøvreringsreglement 2017.

SFE Produksjon vonar på positiv handsaming. Vi ber om at Olje- og energidepartementet tek kontakt ved eventuelle spørsmål eller behov for supplerande opplysningar."

SFE har i epost av 2. oktober 2017 på bakgrunn av spørsmål fra departementet gitt ytterligere opplysninger om søknaden:

"Vi viser til vårt brev av 12.09.2017 «Østerbø kraftverk — søknad om endring av øvre reguleringsgrense for Nykjevatnet» samt dykkar e-post 25.09.2017 der de ber om utdjujing av nokre punkt.

Avklaring 1

Sitat frå e-post:

Ifølge søknaden "(går) ein frå ein relativt stor dam framme på kanten i Randalen til to mindre bekkeinntak i bakkant av flata i Randalen".

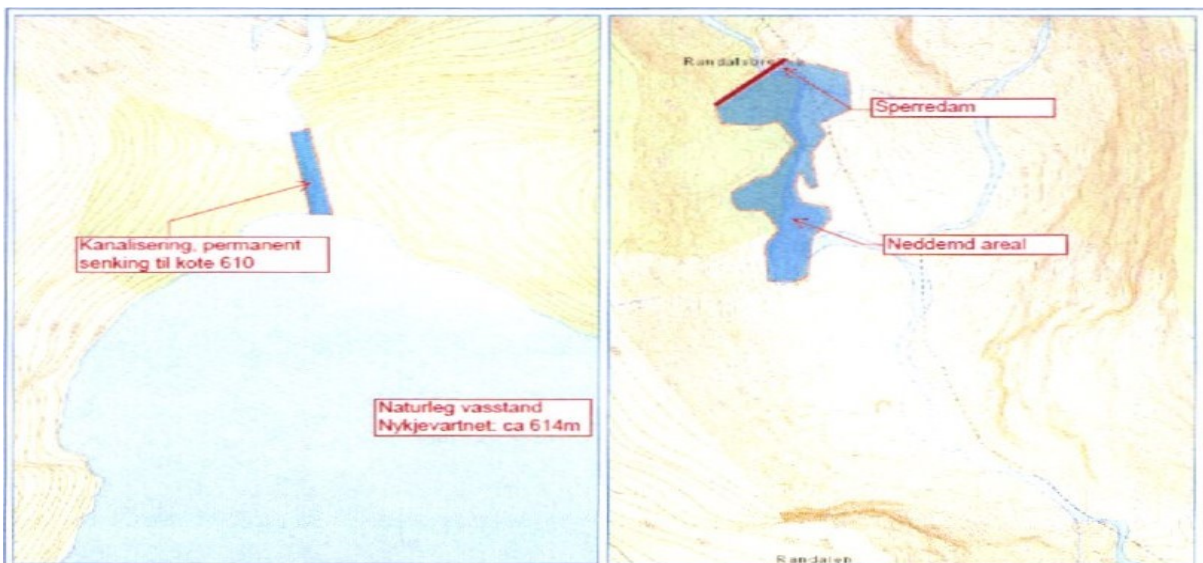
Så vidt vi skjønner gjelder dette flytting av de tidlige konsesjonsgitte overføringene Randalen Nord og Randalen Sør.

En av årsakene til at SFE i den forrige planendringssøknaden av 20. desember 2013 ønsket permanent senking av vannstanden i Nykjevatn til kote 610 var nettopp hensynet til bekkeinntaket i Randalen Sør som har betydelige løsmasser i Randalen på kote 614.

Etter departementets vurdering synes det noe uklart hvordan bekkeinntakene i Randalen vil bli påvirket av at HRV i Nykjevatn søkes økt fra kote 610 til kote 614."

Planendringa 20.12.2013 var m.a. begrunna i at det ville vere vanskeleg å bygge dei to bekkeinntaka på kote 618 (konsesjon av juni 2013, seinare justert til kote 616 som følgje av kartfeil for naturleg vasstand i Nykjevatnet) på grunn av antakelse om det er store mengde lausmassar i dei to områda. Det vart då planlagt med ein sperredam framme på kanten av Randalsbrekka, og dermed senking av HRV til kote 610. Skulle ein behalde HRV på kote 618 (616) med denne løysinga ville ein demd ned store delar av Randalsbrekka. Dette vart vurdert (uformelt møte med NVE) som ein svært stor endring. Det vart av den grunn vald ny HRV på kote 610, som ville minimere neddemminga.

Dette medførte at ein i staden for å bygge ein 2m høg dam på Nykjevatnet (HRV kote 616) måtte senke HRV i vatnet frå kote 614 til 610, og dermed lage ein kanal i utløpet. Sjå Figur 1.



Figur 1 Nykjevattnet og Randalsbrekka ved HRV kote 610

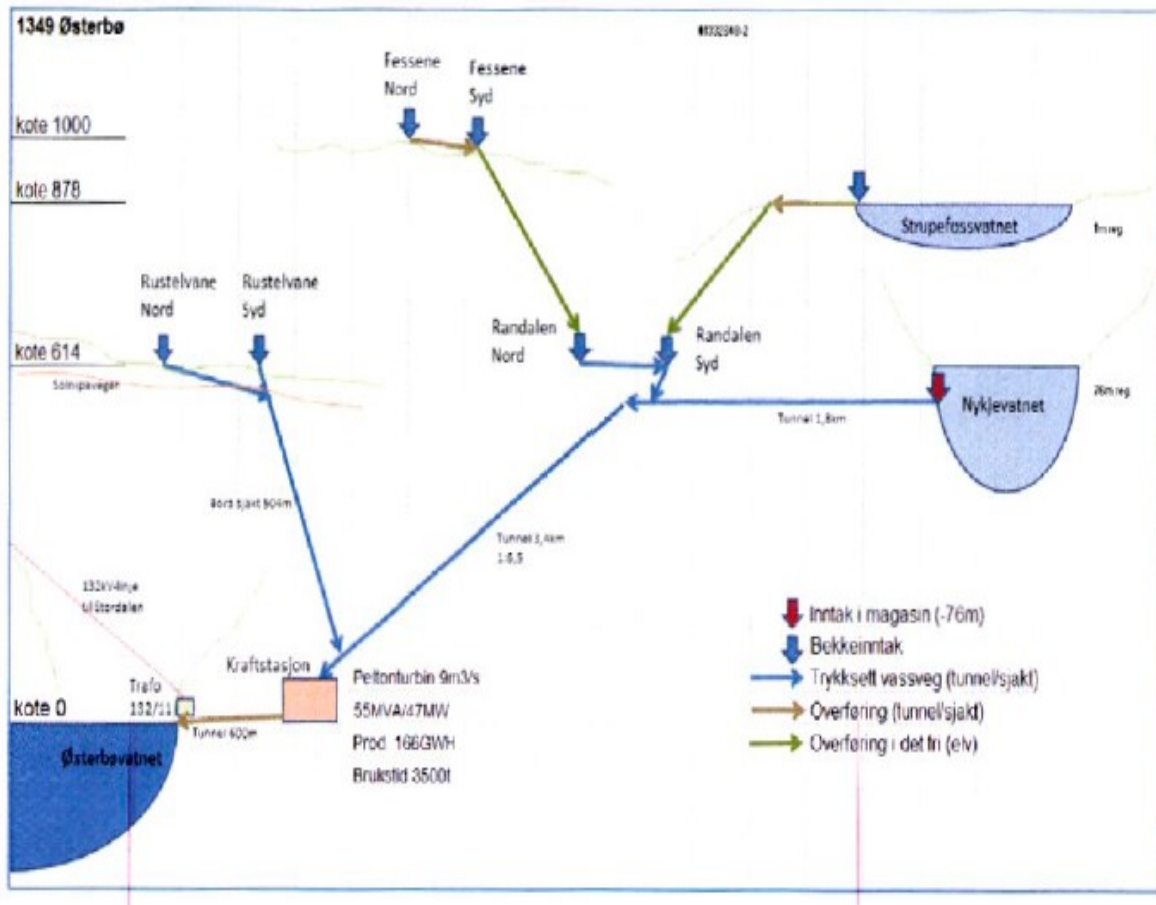
Etter at planendringa vart godkjend i november 2015 har SFE utført seismiske undersøkingar i Randalen, og dette viser at våre tidlegare antakelsar var feil, og at det er fjell i dei to områda som bekkeinntaka opprinneleg var tenkt plassert (Randalen nord og syd).

Når vi hadde desse nye opplysningane vart det mest hensiktsmessig for oss (både økonomisk og miljømessig) å «flytte» inntaka tilbake til bakkanten av Randalsbrekka. Dei seismiske undersøkingane viste at det no er uproblematisk å etablere inntak i Randalen Nord og Syd med ein HRV på kote 614. Kote 614 (naturleg vasstand i Nykjevattnet) vert no omsøkt som HRV med den hensikt at ein då ikkje treng inngrep i Nykjevattnet (i alle fall svært begrensa). Sjå figur 2.



Figur 2 Nykjevattnet og Randalsbrekka ved HRV kote 614

Inntaka i Randalen (og Rustelvane Nord og Syd) må balansere med HRV i Nykjevatnet, og i alle fall ligge høgare enn HRV. Dette i henhold til utførte simuleringar og beregningar. Sjå figur 3 for prinsipp.



Figur 3 Skjematisk teknisk løysing for Østerbø kraftverk

Avklaring 2

Sitat frå e-post:

Det heter vidare i søknaden: "Heving av HRV vi/ gje noko meir produksjon.

SFE bes oppgi både økningen i årlig kraftproduksjon og total årsproduksjon for Østerbø kraftverk."

Magasinprosenten Østerbø kraftverk er god, og justeringa av HRV medfører av den grunn ingen endringar i køyremønster, sjølv om magasinprosenten aukar noko. For endring i produksjon kan ein legge til grunn ein endring på 0,6% som følge av auka midlare fallhøgde i kraftverket. Med et utgangspunkt på 165 GWh vil ny midlare årsproduksjon verte 166 GWh som følge av justeringa.

SFE Produksjon vonar at dette er tilfredstillande svar på dykkar spørsmål. Vi ber om at Olje- og energidepartementet tek kontakt ved ytterlegare spørsmål eller supplerande opplysningar."

SFE har i e-post av 14. november 2017 oppgitt at kotehøydene for inntakene er 618,0 for Randalen Nord og 614,5 for Randalen Sør.

III NVEs vurdering

NVE uttaler ved e-poster av 22. september og 6. november 2017 bl. a. at en av årsakene til at SFE i 2013 søkte om permanent senking av vannstanden i Nykjevattn til kote 610, var av hensyn til bekkeinntaket i Randalen Sør, som SFE antok hadde betydelige løsmasser på kote 614. Denne planendringssøknaden ble etterkommet i 2015-konsesjonen. NVE oppfatter nærværende søknad om å øke HRV fra kote 610 til kote 614 i Nykjevattn dithen at bekkeinntakene Randalen Nord og Sør skal plasseres omtrent der de opprinnelig var tenkt plassert i den opprinnelige konsesjonen fra 2013. NVE har merket seg at dette innebærer at man slipper å bygge en relativt stor dam på kanten av Randalen, og isteden etablerer de mindre bekkeinntakene i bakkant av Randalen. Etter NVEs vurdering virker det som en løsning som gir noe mindre omfattende fysiske inngrep enn tidligere løsning. Ved å flytte inntakene noe lenger opp, skulle det også bety at man får en noe lengre strekning med redusert vannføring, uten at NVE kan se at det har vært noe spesielt tema i tidligere behandling av saken. Utover det er det ifølge NVE lite som tyder på at en endring i vannstanden fra kote 610 til kote 614 vil virke spesielt kontroversielt eller konfliktfyllt ut ifra andre miljøhensyn eller landskapsvirkninger.

IV Olje-og energidepartementets vurdering

I den opprinnelige konsesjonen fra 2013 ble HRV (høyeste regulerte vannføring) for reguleringsmagasinet i Nykjevattnet fastsatt til kote 618 (antall meter over havet), som senere ble nedjustert til kote 616 pga. feil i kartgrunnlaget for den naturlige vannstanden i Nykjevattnet. Den naturlige vannstanden i Nykjevattnet er kote 614.

I konsesjonen fra 2015 fikk tiltakshaver tillatelse til permanent senking av HRV i Nykjevattn fra kote 614 til kote 610. En slik senking var nødvendig fordi tiltakshaver antok at grunnforholdene i Randalen på kote 614 inneholdt store mengder løsmasser, som ville gjort det umulig å etablere de omsøkte bekkeinntakene Randalen Sør og Randalen Nord. Samtidig bortfalt den konsesjonsgitte oppdemningen av Nykjevattn fra kote 614 til kote 616.

SFE har senere utført seismiske undersøkelser i Randalen, som viser at tiltakshavers tidligere antagelser var uriktige, og at det er fjellgrunn i områdene der de nevnte bekkeinntakene opprinnelig var tenkt plassert. Ifølge disse undersøkelsene er det uproblematisk å etablere inntakene i Randalen med en HRV i reguleringsmagasinet på kote 614. Inntakene i Randalen Nord og Sør er ifølge SFE planlagt plassert på hhv. kote 618,0 og 614,5.

SFE har derfor ved brev av 12. september 2017 søkt om permanent økning av HRV for Nykjevatnet fra kote 610 til kote 614. HRV tilsvarer naturlig vannstand i Nykjevatnet.

Departementet bemerker at dersom søknaden om permanent økning av HRV for Nykjevatnet skal godkjennes, må fordelene være større enn ulempene for allmenne og private interesser.

Ved konsesjonsbehandlingen i 2013 og 2015 av hhv. den opprinnelig søknaden og planendringssøknaden med tilhørende konsekvensutredninger, har HRV i spennet mellom kote 610 og kote 618 (616) vært forelagt høringsinstansene før søknadene ble avgjort. Dette innebærer at miljøkonsekvensene for nærværende søknad allerede er vurdert. Departementet finner at tiltaket på denne bakgrunn er godt nok opplyst til at vedtak kan fattes.

Søknaden om planendring om permanent senking av HRV til kote 610 som fikk konsesjon i 2015, var begrunnet med antagelsen om at det vil bli vanskelig å bygge de to bekkeinntakene Randalen Nord og Sør på kote 618 (616) pga. antagelsen om store mengder løsmasse i disse to områdene.

De seismiske undersøkelsene fastslår at det er fjellgrunn i de områdene i Randalen hvor bekkeinntakene Randalen Nord og Sør opprinnelig var planlagt plassert. Det er etter departementets vurdering derfor naturlig for tiltakshaver å "flytte" inntakene tilbake til bakkanten av Randalsbrekka på kote 618,0 for Randalen Nord og kote 614,5 for Randalen Sør.

Departementet legger til grunn at ved å øke HRV i Nykjevatnet fra kote 610 til kote 614 oppnås følgende fordeler:

Alle tidligere planlagte inngrep i Nykjevatn utgår. Her var det i 2013 konsesjonen opprinnelig planlagt en 2 m høy sperredam i betong (HRV kote 616) i Nykjevatn på forkanten av Randalen, som ville ha ført til neddemning av store deler av Randalsbrekka. I 2015 konsesjonen (HRV 610) ville det ha vært nødvendig å lage en 4 m dyp kanal i utløpet av Nykjevatnet.

I stedet for nevnte dam og kanal i Nykjevatn vil det i nærværende søknad bli anlagt to mindre bekkeinntak i bakkanten av Randalsbrekka (Randalen Nord på kote 618,0 og Randalen Sør på kote 614,5).

Heving av HRV fra kote 610 til kote 614 vil øke den årlige kraftproduksjonen fra 165 til 166 GWh.

For de andre konstruksjonene/inntakene i planområdet antas økningen av HRV fra kote 610 til kote 614 ikke å få nevneverdige konsekvenser.

Departementet har merket seg at tiltakshaver siden planendringen i 2015 har optimalisert prosjektet ytterligere. Kostnadene er redusert samtidig som prosjektet er bedre miljømessig tilpasset. SFE vurderer prosjektet som lønnsomt, og investeringsbeslutning ble fattet i 2017.

Departementet har merket seg at NVE er positiv til søknaden.

V Konklusjon

Departementet har etter en samlet vurdering kommet til at fordelene og nytten ved søknaden er større enn ulempene for allmenne og private interesser.

I medhold av vassdragsreguleringsloven § 9 gis SFE Produksjon AS tillatelse som omsøkt til å øke HRV i Nykjevattnet fra kote 610 til kote 614. Vedlagt følger revidert manøvreringsreglement for regulering av Nykjevattn.

For øvrig gjelder de vilkår som fremgår av tillatelsene gitt ved kgl.res. 7. juni 2013 og 20. november 2015.

Med hilsen

Trond Ulven Ingvaldsen (e.f.)
avdelingsdirektør

Kjell Alstad
avdelingsdirektør

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

Kopi: NVE

Vedlegg – Manøvreringsreglement

Manøvreringsreglement for regulering av Nykjevavn, Høyanger kommune, Sogn og Fjordane fylke

(Fastsatt ved Olje- og energidepartementets vedtak av 8. januar 2018. Erstatte manøvreringsreglement fastsatt ved kgl.res. av 20.11.2015)

1.

Reguleringer

	Naturlig	Reg.grenser		Oppd.	Senkn.	Reg. høyde
	vannst. kote	Øvre kote	Nedre kote			
Magasin				m	m	m
Nykjevavn	614,0	614,0	538,0	0	76,0	76,0

Høydene refererer seg til SKs høydesystem (NN 1954).

Reguleringsgrensene skal markeres med faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner.

Overføringer

Avrenningen fra Strupestossvavn overføres til Nykjevavn. Vannstanden i Strupestossvavn kan reguleres maksimalt 1 m med utgangspunkt i normalvannstanden på kote 877,4.

Inntak

Nedbørfeltene Fessene Øst, Fessene Vest, Randalen Nord, Randalen Sør (totalt 4,2 km²), Rustelvane Nord og Rustelvane Sør (totalt 6,3 km²) tas inn på driftstunnelen for Østerbø kraftverk og kan overføres til Nykjevavn.

2.

Ved manøvreringen skal det tas for øyet at vassdragets naturlige flomvannføring nedenfor magasinene og overføringsstedene såvidt mulig ikke økes.

I perioden 1. juni - 30. september slippes en tilsigsavhengig minstevannføring på 100 l/s fra Strupestossvavn.

Ved bekkeinntak Randalen Sør slippes en tilsigsavhengig minstevannføring på 80 l/s hele året til Brekkeelva.

Forøvrig kan tappingen skje etter kraftverkseiers behov.

3.

Det skal påses at flomløp og tappeløp ikke hindres av is eller lignende og at reguleringsanleggene til enhver tid er i god stand. Det føres protokoll over manøvreringen og avleste vannstander. Dersom det forlanges, skal også

nedbørmengder, temperaturer, snødybde mv. observeres og noteres. NVE kan forlange å få tilsendt utskrift av protokollen som regulanten plikter å oppbevare for hele reguleringstiden.

4.

Viser det seg at slippingen etter dette reglementet medfører skadelige virkninger av omfang for allmenne interesser, kan Kongen uten erstatning til konsesjonæren, men med plikt for denne til å erstatte mulige skadevirkninger for tredjemann, fastsette de endringer i reglementet som finnes nødvendige.

Forandringer i reglementet kan bare foretas av Kongen etter at de interesserte har hatt anledning til å uttale seg.

Mulig tvist om forståelsen av dette reglementet avgjøres av Olje- og energidepartementet.