

From: Georg Schweighofer <Georg@bekkogstrom.no>
Sent: mandag 29. november 2021 15.08
To: Jakob Fjellanger
Cc: Olav Edland; Marius Strømmen Wold
Subject: AW: Gangåsvatn og Skjenaldvassdraget - noen flere spørsmål

Dear Jakob,

We are very sorry that our response is delayed. Carl Fredrik Lehland, our former CEO, left the company end of October 2021. The past weeks have been quite challenging for all of us and we have been mainly focused on restructuring issues in Bekk og Strøm.

Please find our answers below in red:

Hei

I forbindelse med befaringen i vassdraget 7.9. ble det diskutert enkelte forhold som det er fint å få tilbakemelding på fra dere.

1. NVE oppfattet at Bekk og Strøm kan være positive til høyere sommervannstand i Gangåsvatn (kote 153,0 istedenfor dagens kote 152,2). Hvordan vil dere gå fram for å avklare mulig økt fare for skred nederst i vassdraget, som dere nevnte som viktigste motforestilling?

It can be stated that each increase of the water level in Gangåsvatn will lead to a reduced retention volume in the reservoir. This will have the consequence that spill at the dam at Solberg will occur more frequent. Due to that (higher frequency), higher floods will pass through the section downstream of Skjenaldfossen power station more often as well and will therefore raise the risk of land slides at the embankments. It is certain that land slides are a function of the water content in the ground.

2. Det ble opplyst at det slippes 0,750 m³/s som minste driftsvannføring i Skjenald kraftverk. Slippes dette hele året eller kun i perioder (ev. hvilke)?

Yes, 0,75 m³/s will at any time be provided in the river section after the power house Skjenaldfossen. If the plant stops the bypass valves will open automatically and will release the said amount of water. Please be aware that the capacity of one bypass valve is 0,75 m³/s. Each turbine has such a valve. So in total 1,5 m³/s if both bypass valves are open. Lowest turbine flow is approx. 1.4 m³/s.

3. Når ble automatisk omløpsventil montert i Skjenald kraftverk? Hvordan fungerer den, dvs. hvor mye vann slipper den, og hvor raskt trapper den ned vannstrømmen? Vil vannet normalt rekke og fylle opp inntaksmagasinet og komme ned fossen til det tidspunkt som omløpsventilen stopper å slippe vann?

The bypass valves were installed during the installaion of the new turbines in the power house. The final commissioning date for the turbines were on 16th of November 2017. If the turbines get stopped due to whatever reason, first the wicket gates will get closed. In parallel the bypass valves are opening. After a certain time, depending on the water flow in the river, additional water will spill over the intake structure Skjenaldfossen and will arrive after some minutes at the power station Skjenaldfossen. The bypass valve continues to stay open until the power plant starts again.

4. Kan dere si noe om frekvensen og alvorligheten av utfall i kraftverket og tilkoblingsledninger i dagens situasjon, og sammenlignet med før den automatiske omløpsventilen ble montert?

In normal condition the power plant is working when the flow is above appr. 1,4 m³/s. Below that amount the water runs through the bypass valves in the power station resp. spills over the intake structure. Before the refurbishment of the plant, there were no bypass valves installed and there was no water in the river section for a while when the plant was out of operation. After the new turbines have been installed, this situation

changed dramatically in favour of the environment as the downstream river section gets water all the time.

5. Hva er kotehøyden for HRV og LRV i Våvatn, og etter hvilket høydesystem er det?

HRV: 298,17

NRV: 292,45

Elevations in NN1954

*Med vennlig hilsen/ With best regards
Georg Schweighofer*



*Georg Schweighofer
CTO*

Phone: +43 664 8324561
E-mail:
georg@bekkogstrom.no

BEKK OG STRØM AS

S.P. Andersens vei 7, 7031
Trondheim
Phone: +47 51 42 60 50
E-mail:
firmapost@bekkogstrom.no
Internet:
www.bekkogstrom.no
Org. nr. 990 022 321 VAT

*Doing business on
behalf of:*

Bentsjord Kraft AS •
Borgåna Kraft AS • Chr
Salvesen & Chr
Thams's
Communications
Aktieselskab •
Holdalbekk Kraft AS •
Lindåna Kraft AS •
Kaldåna Kraft AS •
Mannfjellva Kraft AS
• Melen Kraft AS •
Skjersfossane Kraft AS
• Skripelandsfossen
Kraft AS • Tieman
Kraft AS

NOTICE: Please immediately e-mail back to sender if you are not the intended recipient. Thereafter delete the e-mail along with any attachments without making copies.

Von: Jakob Fjellanger [mailto:jfj@nve.no]

Gesendet: Monday, 29 November 2021 12:44

An: Olav Edland <olav@bekkogstrom.no>

Cc: Georg Schweighofer <Georg@bekkogstrom.no>

Betreff: SV: Gangåsvatn og Skjenaldvassdraget - noen flere spørsmål

Hei

Vet dere når det kan foreligge et svar på spørsmålene jeg sendte 24.09. (se nedenfor)?

Mvh

Jakob Fjellanger

Senioringeniør

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Telefon 22959595 eller direkte 22959213

Epost nve@nve.no eller direkte jfj@nve.no

Web: www.nve.no

Fra: Carl-Fredrik Lehland <cf@bekkogstrom.no>

Sendt: mandag 11. oktober 2021 13:11

Til: Jakob Fjellanger <jfj@nve.no>

Kopi: Olav Edland <olav@bekkogstrom.no>; Georg Schweighofer <Georg@bekkogstrom.no>

Emne: SV: Gangåsvatn og Skjenaldvassdraget - noen flere spørsmål

Hei igjen, Jakob –

Dette er mottatt og jeg har bedt mine kolleger forberede et svar til dere her.

Med vennlig hilsen/ With best regards

Carl-Fredrik Lehland

Phone: +47 95 298 298



Fra: Jakob Fjellanger <jfj@nve.no>

Sendt: fredag 24. september 2021 15:41

Til: Carl-Fredrik Lehland <cf@bekkogstrom.no>

Emne: Gangåsvatn og Skjenaldvassdraget - noen flere spørsmål

Hei

I forbindelse med befaringen i vassdraget 7.9. ble det diskutert enkelte forhold som det er fint å få tilbakemelding på fra dere.

1. NVE oppfattet at Bekk og Strøm kan være positive til høyere sommervannstand i Gangåsvatn (kote 153,0 istedenfor dagens kote 152,2). Hvordan vil dere gå fram for å avklare mulig økt fare for skred nederst i vassdraget, som dere nevnte som viktigste motforestilling?
2. Det ble opplyst at det slippes 0,750 m³/s som minste driftsvannføring i Skjenald kraftverk. Slippes dette hele året eller kun i perioder (ev. hvilke)?
3. Når ble automatisk omløpsventil montert i Skjenald kraftverk? Hvordan fungerer den, dvs. hvor mye vann slipper den, og hvor raskt trapper den ned vannstrømmen? Vil vannet normalt rekke og fylle opp inntaksmagasinet og komme ned fossen til det tidspunkt som omløpsventilen stopper å slippe vann?
4. Kan dere si noe om frekvensen og alvorligheten av utfall i kraftverket og tilkoblingsledninger i dagens situasjon, og sammenlignet med før den automatiske omløpsventilen ble montert?
5. Hva er kotehøyden for HRV og LRV i Våvatn, og etter hvilket høydesystem er det?

Mvh

Jakob Fjellanger

Senioringeniør

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Telefon 22959595 eller direkte 22959213

Epost nve@nve.no eller direkte jfj@nve.no

Web: www.nve.no