

From: Johnsen Rita Berthelsen <RitaBerthelsen.Johnsen@statkraft.com>
Sent: tirsdag 1. september 2020 09.14
To: Ingrid Haug
Cc: Jan Arthur Sørensen
Subject: SV: Krafttapsberegninger Bora og Kavsåe

Follow Up Flag: Følg opp
Flag Status: Flagged

Hei Ingrid,

Beklager at det tok noe tid å svare deg, men forrige uke var hektisk.

Under har jeg listet opp resultater av simuleringer som er gjort på ulike vannføringer. Vannføringene stemmer ikke overens med de tallene for Q95 som vi sendte dere før sommerferien, og forklaringen til ulik vannføring kan ligge i ulik bruk av vannmerke.

Kommentar fra hydrologen om usikkerhet ved Q95 i Tokke-Vinje:
Q95 beregninger for de øvre deler av Tokke vassdraget er usikre. Dette gjelder spesielt for Vinjevassdraget oppstrøms Vinjevatn. Her er det i praksis ingen gode uregulerte vannføringsstasjoner for å kontrollere lavvannsstall fra NEVINA. Den beste kandidaten er vannmerket Vinjevatn som målte uregulert tilsig til Vinjevatn i perioden 1919 – 1957. Vannmerket ser ut til å ha god datakvalitet på lavvann. Men det er uklart om avviket mellom NEVINA og statistikk basert på data fra stasjonen er representativt for samme NEVINA avvik på aktuelle felt i Boravassdraget (Bora er en del av Vinjevassdraget).

Det er vanskelig å si nøyaktig hva usikkerheten til vårt estimat og tall fra NEVINA er. Ser man på avvik mellom lavvannstall fra NEVINA og assosiert observasjonsstatistikk på flere stasjoner i et større område rundt aktuelle deler av Tokke, observeres varierende og dels store avvik. En mer omfattende analyse der data fra en rekke vannmerker, samt magasintilsig, undersøkes, ville muligens kunne gi et pålitelig troverdighetsintervall for Q95 for Bora ved utløp Venemo og Bordalsvatn.

Mye av de samme argumentene kan føres for de andre Q95 beregningene for deler av Tokkevassdraget berørt av Statkrafts utbygging.

Vannslipp fra Venemo

0.32 m³/s om vinteren (uke 1-17 og 40-52) og 3.19 m³/s om sommeren (uke 18-39) – **24 GWh krafttap**

Et vannslipp fra Venemo kan i tørre perioder føre til tvangskjøring av Kjela kraftverk for å oppfylle kravet til vannslipp fra Venemo

Vannslipp fra Bordalsvatn

I perioden 15.juli-15.sept (uke 29-37); 1.14 m³/s – **6 GWh krafttap**

Vannslipp fra Våmarvatn

I perioden 1.juli-1.sept (uke 27-35); 0.06 m³/s – **0,2 GWh krafttap**

Dette er resultater av simuleringer som er gjort tidligere i prosessen. Dersom dere ønsker at vi skal simulere på andre vannslipp og perioder, må dere gi oss tilbakemelding på det.

Ingrid, jeg ser at du skal på Vassdragstreffet i Dalen til helga. Da sees vi forhåpentligvis der hvis forkjølelsen min går over og koronatesten jeg skal ta senere i dag er negativ.

Hilsen Rita

Rita Berthelsen Johnsen

Project leader concessions
Concessions & Environmental Mgt, Power Generation

__ MOBILE +47 47 64 71 40
__ SWITCHBOARD +47 24 06 70 00

Statkraft Energi AS
Lilleakerveien 6,
Postboks 200 Lilleaker, 0216 Oslo

www.statkraft.no

Fra: Ingrid Haug <inh@nve.no>
Sendt: tirsdag 25. august 2020 07.46
Til: Johnsen Rita Berthelsen <RitaBerthelsen.Johnsen@statkraft.com>
Kopi: Jan Arthur Sørensen <jaso@nve.no>
Emne: Krafttapsberegninger Bora og Kavsåe

Hei igjen Rita

Kan du hjelpe meg og sjekke noen krafttapsberegninger? Antar dere har gjort denne øvelsen for alle krav... Beregningene varierer jo litt med metoder, underlag og år.

- Bora: Det er krav om vannslipp fra Bordalsvatnet i perioden 1. juli til 15. september, og helårig minstevannføring i nedre del av Bora fra Venemodammen tilsvarende 5-persentilen (Q95). Beregningene jeg finner fra Statkraft er på 500 l/s juli-sept, men er usikker på hvorfor dette tallet er brukt. Q95 er ikke 500 l/s etter hva jeg kan se.. I tillegg synes jeg krafttapet virker lavt. Kan dere sjekke og fylle ut tabellen under?
- Kavsåe: krav om vannslipp fra Våmardam på Q 95 1.7-15.09. Jeg finner ingen krafttapsberegninger på denne. Har dere regnet på det?

Elv	Slippsted	Gjeldende restriksjon	Revisjonskrav	Krafttap (GWh/år)	MNOK/år
Bora øvre	Bordalsvatn	Nei	0,5 m ³ /s 1.7-15.09: Q 95 1.7-15.09 : Q95 hele året:	1,4 ? ?	
Bora nedre	Venemo	Nei	0,5 m ³ /s 1.7-15.09 Q 95 1.7-15.09 : Q95 hele året:	1,8 ? ?	
Kåvsåi	Våmardammen	Nei	Q95 1.7-15.09 :	?	
Samlet:					

Med vennlig hilsen

Ingrid Haug

Seniorrådgiver

Konsesjonsavdelingen, Seksjon for vassdragskonsesjon

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Telefon: 22959595 eller direkte: 22959416

E-post: nve@nve.no eller direkte: inh@nve.no

Web: www.nve.no

