

**From:** Jan Arthur Sørensen  
**Sent:** tirsdag 30. november 2021 09.36  
**To:** Andreassen Jan Christian  
**Cc:** Stenvig Johan Ingolf; Almenningen Ole Erik  
**Subject:** SV: MC Notat\_Kjosfoss og Flåmselvi\_fiskebiologiske vurderinger av variabel kraftverksdrift - 20211029

Hei,

Takk for oppdatering.

Ikke så mye man kan gjøre med naturforholdene. Vi får håpe at målingene kan gjennomføres som beskrevet.

Med vennlig hilsen

**Jan Sørensen**

Sjefingeniør  
Energi- og Konesjonsavdelingen  
Seksjon for Vassdragskonsesjon

**Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)**

Telefon: +47 95060059

E-post: [jaso@nve.no](mailto:jaso@nve.no)

Web: [www.nve.no](http://www.nve.no)

---

**Fra:** Andreassen Jan Christian <Jan.Christian.Andreassen@banenor.no>

**Sendt:** tirsdag 30. november 2021 08:45

**Til:** Jan Arthur Sørensen <jaso@nve.no>

**Kopi:** Stenvig Johan Ingolf <Johan.Stenvig@banenor.no>; Almenningen Ole Erik <ole.erik.almenningen@banenor.no>

**Emne:** SV: MC Notat\_Kjosfoss og Flåmselvi\_fiskebiologiske vurderinger av variabel kraftverksdrift - 20211029

God morgen,

Bane NOR og vår konsulent Multiconsult har i hele høst forsøkt å få til en befaring til Flåmsvassdraget, hvor intensjonen har vært å få målt faktiske vannstander som følge av variabel generatorkjøring ved kjosfoss kraftverk. Dette for å kunne dokumentere konsekvenser av variabel kjøring.

Dessverre har det fram til nå vært stor vannføring med høy vannstand i Flåmselva, noe som ikke anses som gunstig ift. ovennevnte målinger. Det har derfor ikke vært mulig å gjennomføre de ønskede målinger ennå. Det er ønskelig med vannføring på normal-lavt nivå ved gjennomføring av måleseriene. Status nå er at vannføringen i Flåmselva har blitt redusert ift. tidligere, og de neste 2 ukene er det derfor antatt mulig å gjennomføre målinger.

Bane NOR ber derfor NVE om utsettelse på svar i saken til FRE 17.12.2021, slik at relevante målinger kan gjennomføres og rapport kan etableres umiddelbart etterpå.

Med vennlig hilsen

**Jan Andreassen**

Leder Energi Plan og prosjekt

**Bane NOR SF**

Energi, Drift og teknologi

Mobil: 95748601

E-post: [jan.andreassen@banenor.no](mailto:jan.andreassen@banenor.no)

---

**Fra:** Jan Arthur Sørensen <[jaso@nve.no](mailto:jaso@nve.no)>

**Sendt:** mandag 8. november 2021 15:32

**Til:** Andreassen Jan Christian <[Jan.Christian.Andreassen@banenor.no](mailto:Jan.Christian.Andreassen@banenor.no)>

**Kopi:** Kraabøl, Morten <[morten.kraabol@multiconsult.no](mailto:morten.kraabol@multiconsult.no)>; Tørklep, Anders <[anders.mathias.torklep@multiconsult.no](mailto:anders.mathias.torklep@multiconsult.no)>; Stenvig Johan Ingolf <[Johan.Stenvig@banenor.no](mailto:Johan.Stenvig@banenor.no)>; Almenningen Ole Erik <[ole.erik.almenningen@banenor.no](mailto:ole.erik.almenningen@banenor.no)>; Eilif Magnus Brodtkorb <[emb@nve.no](mailto:emb@nve.no)>; Frank Jørgensen <[frjo@nve.no](mailto:frjo@nve.no)>; Ingrid Haug <[inh@nve.no](mailto:inh@nve.no)>; Stein Wisthus Johansen <[swj@nve.no](mailto:swj@nve.no)>

**Emne:** SV: MC Notat\_Kjosfoss og Flåmselvi\_fiskebiologiske vurderinger av variabel kraftverksdrift - 20211029

Hei,

Vi har lest gjennom det foreløpige notatet fra Multiconsult. Vi forstår at det gjenstår noe arbeid og at det legges opp til en befaring i vassdraget.

Våre kommentarer til det foreløpige notatet:

- Notatet gir så langt ikke svar på om og ev. hvordan Kjosfoss kraftverk påvirker vannstandsendringer på anadrom strekning langt ned i elva (avstanden er over 10 km). Vi vil anta at data fra de hydrologiske målestasjonene Flåm bru og Brekke bru, som ligger på den anadrome strekningen, kan nyttes som grunnlag for en slik analyse. Begge stasjoner har vannføringsmålinger i sanntid.
- Vi savner en vurdering av nedbørfeltet og hvordan de fysiske forholdene i elva kan bidra til å utjevne endringer i vannføringen. Ut fra kart og bilder, ville en kanskje kunne forvente at elvestrekningen har en god buffer i kulper og rolige partier slik at vannføringen utjevnes på vei ned, og at vannstandsendringen av den grunn går over tid, selv i tørre perioder. Det er også et betydelig uregulert restfelt mellom kraftverket og anadrom strekning som bidrar med tilsig.
- Resultatene i rapporten til Bakken et. al 2016 (oppgitt om referanse i notatet) viser hyppige endringer i vannføringen i Flåmselvi (figur 1.6), men at endringene i prosent av gjennomsnittlig vannføring er små (figur 1.7 og 1.8). Det fremgår ikke hvilken målestasjon de har brukt eller annen informasjon om hvordan analysen er utført. Det bør ev. vurderes å ta kontakt med de som utførte analysen, for å høre om det finnes nyttig bakgrunnsinformasjon som kan gjøres tilgjengelig.

Med vennlig hilsen

**Jan Sørensen**

Sjefingeniør

Energi- og Konesjonsavdelingen

Seksjon for Vassdragskonesjon

**Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)**

Telefon: +47 95060059  
E-post: [jaso@nve.no](mailto:jaso@nve.no)  
Web: [www.nve.no](http://www.nve.no)

---

**Fra:** Andreassen Jan Christian <[Jan.Christian.Andreassen@banenor.no](mailto:Jan.Christian.Andreassen@banenor.no)>  
**Sendt:** fredag 29. oktober 2021 18:54  
**Til:** Jan Arthur Sørensen <[jaso@nve.no](mailto:jaso@nve.no)>  
**Kopi:** Kraabøl, Morten <[morten.kraabol@multiconsult.no](mailto:morten.kraabol@multiconsult.no)>; Tørklep, Anders <[anders.mathias.torklep@multiconsult.no](mailto:anders.mathias.torklep@multiconsult.no)>; Stenvig Johan Ingolf <[Johan.Stenvig@banenor.no](mailto:Johan.Stenvig@banenor.no)>; Almenningen Ole Erik <[ole.erik.almenningen@banenor.no](mailto:ole.erik.almenningen@banenor.no)>  
**Emne:** MC Notat\_Kjosfoss og Flåmselvi\_fiskebiologiske vurderinger av variabel kraftverksdrift - 20211029

Hei og takk for hyggelig samtale i dag om ovennevnte.

Jeg har fått godkjent fra Multiconsult at vedlagte, foreløpige, rapport kan deles med NVE for intern bruk. Rapporten er ikke ferdig, og vil bli oppdatert. Det skal tas kontakt med flere fagmiljøer og det ønskes som nevnt gjennomført en befarings ved lav vannføring i Flåmselva, som underlag for ferdig rapport.

Med vennlig hilsen

**Jan Andreassen**  
Leder Energi Plan og prosjekt

**Bane NOR SF**  
Energi, Drift og teknologi  
Mobil: 95748601  
E-post: [jan.andreassen@banenor.no](mailto:jan.andreassen@banenor.no)