

GAIVUONA SUOHKAN KÅFJORD KOMMUNE KAIVUONON KOMUUNI
Postboks 74
9148 OLDERDALEN

Vår dato: 05.09.2023

Vår ref.: 202222617-15 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

Tilbakemelding på bekymringsmelding etter flom i Kåfjord - Bekymringsmelding manøvreringsreglement for regulering av Kåfjordelva/Goulasjohka - Kåfjord kommune, Troms og Finnmark

Sakens bakgrunn

NVE fikk henvendelse fra Kåfjord kommune 1.12.2022 om flomhendelse 28.6.2022.

Følgende avsnitt er gjengitt fra brevet:

«Kåfjord kommune ønsker å be NVEs Tilsyns- og beredskapsavdeling om å undersøke saken for å få avklart hva som må gjennomføres av nødvendige tiltak på kort og lang sikt, for å unngå tilsvarende situasjon i fremtiden.

Kåfjord kommune reiser også spørsmål ved om det kan foreligge mulig brudd på manøvreringsreglementet for regulering av Kåfjordelva/Guolasjohka (fastsatt ved kgl. resolusjon 14. juni 1968), og ber tilsynsmyndigheten om å undersøke dette.»

Bekymringsmelding fra Kåfjord kommune

Kåfjord kommune beskriver hendelsesforløpet på følgende måte i brev 1.12.2022:

«...På ettermiddagen den 28. juni 2022, fikk Kåfjord kommune melding fra en innbygger om at elva var i flom og at en gangbru oppe ved den gamle taubanen var tatt av flommen. Kåfjord kommune v/beredskapsrådgiver varslet flommen umiddelbart til politiet, NVE, Statsforvalteren og TKP. Det var kun Kåfjordelva/Guolasjohka som var i flom. Med andre ord var det ikke flom i andre elver i kommunen, heller ikke i Manddalselva som er et tilgrensende vassdrag til Kåfjordelva/Guolasjohka.»

«...Målestasjon ved Holmen bru i Kåfjordelva leses av en gang i døgnet. NVE var imidlertid ikke klar over at det var flom i Kåfjordelva/Guolasjohka før varslet ble gitt av Kåfjord kommune. TKP var etter det som er opplyst, heller ikke klar over at det var flom i vassdraget før de mottok varslet fra kommunen.»



Følgende materielle skader blir listet opp av Kåfjord kommune etter flommen:

- Kommunal vei
- Kommunal bru
- Kommunale folkehelseiltak
- Privat næringsareal som veier, campingplass
- Fotballbane
- Gangbru ved Oldernes
- Elvestien fra Nedre Holmen bru til kraftstasjon, samt flere små bruer
- Kulturminner i Ankerlia skadet, herunder vei som ble bygd i forbindelse med henting av malm.
- Veiskade oppstrøms kraftstasjon
- Kraftlinjer skadet
- Oppsamling av store mengder grus i elva, slik at elva på flere steder har tatt nytt løp
- Elvemunningen forandret
- Vann i kjellere på boliger

Kostnadene og oppryddingsarbeidet som følge av flommen er foreløpig stipulert av Kåfjord kommune til å ligge på mellom 30-40 millioner kroner.

Kåfjord Kommune påpeker at det var mye snø i fjellene i juni 2022 og det var meldt varmt vær. De mener det er mange forhold som tilsier at det er noe med driften av vassdraget som er årsaken til omfanget av flommen, noe som tilsier at TKP er direkte ansvarlig for at flommen oppsto. Kåfjord kommune ber derfor tilsynsmyndigheten i NVE om å pålegge regulanten å kartlegge hva som var årsaken til flommen, samt undersøke om det kan ha foreligget brudd på manøvreringsreglementet.

I henvendelsen skriver Kåfjord kommune at NVE, region nord, i flere møter med Kåfjord kommune har opplyst at de vil bistå kommunen med opprydding og sikring etter flommen, og da spesielt med sin kompetanse.

Etter det kommunen kan se, har flommen medført at hele vassdraget må gjennomgås med tanke på elveforbygninger, opprensning av grus, samt vurdering av behov for nye forbygninger.

I brev datert 20.12.2022 får NVE oversendt vedtak på politisk forankring av brev 1.12.2023.

I epost 8.2.2023 ber kommunen om en tilbakemelding innen 28.2.2023 dersom NVE mener det er nødvendig med avklaringer for å iverksette tiltak med opprydding.

NVEs Skred- og Vassdragsavdeling avventer videre involvering i saken inntil NVEs Miljøtilsyn avklarer ansvarsforhold i forbindelse med flommen.

NVE hadde møte med Kåfjord kommune 24.2.2023. Her var det enighet om at Kåfjord kommune oversender dokumentasjon på lokale forhold rundt hendelsen 28.6.2022. I brev 3.3.2023 fikk NVE tilsendt bilder som viser mye snø i fjellet 21.6.2022 og 25.6.2022 og



gangbrua i Ankerlia som blir oversvømt. Kåfjord kommune gjentar at det er mye som tilsier at flommen skyldes driften av vassdraget og dermed er Troms Kraft Produksjon (heretter TKP) sitt ansvar.

27.4.2023 sender Kåfjord kommune supplerende informasjon

Kommentarer fra Troms Kraft Produksjon AS

I epost datert 13.2.2023 ber NVE TKP om en redegjørelse om deres disposisjoner ved flomhendelsen. Denne redegjørelsen på 26 sider ble mottatt 18.4.2023 og gjennomgått på møte 10.5.2023.

TKP mener at de har holdt seg innenfor manøvreringsreglementet. Da vannstand nærmet seg HRV var fokus på å ikke havne i en kritisk situasjon i fm. sikkerheten til dammene og senere for å redusere skade for allmenne og private interesser. TKP mener manøvreringsreglementet ikke har bestemmelser utover det overordnede som skulle tilsi at TKP skulle agert annerledes.

TKP har holdt seg innenfor manøvreringsreglementet selv om det lå litt vann igjen i magasinet pr. 1/6-22. Restvolum skulle disponeres til kraftproduksjon og selvpålagt minstevannføring i tilfelle sen vår. I tillegg til hensyn til minstevannføring må TKP ta hensyn til krav fra systemansvarlig (Statnett).

TKP mener at skadene som Kåfjord kommune viser til, oppsto innenfor beltet av kulminert 5-årsflom. Altså under 50-års flom.

TKP påpeker videre feil i Kåfjord kommunes bekymringsmelding hvor de skriver at TKP har sluppet 250 m³ gjennom omløpsluke. Luken har en maksimal kapasitet på 50 m³/sek.

TKP tok først og fremst hensyn til dammenes sikkerhet og konsekvenser for mennesker miljø og eiendom dersom den uforutsigbare vannstandsstigningen ville føre til brudd. Prognosene for flomvannsstigning i magasinet, og den uforutsigbare risiko dette ville medføre for dambrudd var altså tungtveiende. Dernest ble det tatt hensyn til flomdempning i nedstrøms vassdrag gjennom å starte tapping så raskt som mulig. Vurderingen var at tappingen ville virke skadebegrensende ved å utnytte kapasitet i elven på nattestid og i morgentimene før ventet avrenningstopp ville inntreffe på ettermiddag. TKP kunne altså ha ventet til det ble overløp – med den risiko i vannstandsstigning på dammene, som har flere avvik i ft. dagens forskriftskrav, som dette ville medført.

TKP vurderte å ikke åpne omløpsluken. Etter en helhetsvurdering var ikke TKP villig til å ta den uavklarte risikoen i magasinet, og iverksatte derfor tapping gjennom bunntappeluke. De var redd for en ugjenkallelig og eskalerende feilsituasjon som man ikke ville få kontroll på.



TKP vurderte at det ville være minimal sikkerhetsrisiko ved å slippe 50 m³/s gjennom bunntappeluken, og at vassdraget kunne tåle en slik vannføring. Vassdraget måtte uansett tåle minst denne vannføring i form av overløp fra magasinet med noen timers forsinkelse.

Videre mener TKP at handlingsrommet også var begrenset grunnet en generator som var ute av drift pga. reparasjon.

TKP fikk tilsig til magasinet på 18 GWh siste døgnet før overløp. TKP har evne til å produsere 1 GWh per døgn (1 stk x 40 Mw X 24 timer). Den siste meteren i magasinet ble fylt på 36 timer; noe TKP peker på historisk som «ekstremt» for reguleringsanlegget.

Ett aggregat har et vannforbruk på 6,5 m³/s på full last og to aggregat et forbruk på 13 m³/s. Luken har en kapasitet på maksimal vannføring på 50 m³/s, noe som tilsvarer 3,85 ganger vannforbruket til de to turbinene.

Tilløpsflommen til magasinet var 125 m³/s i snitt siste 1,5 døgn. Tilløpsflommen var ti ganger evnen til å kjøre ut (med alt tilgjengelig og ikke nedregulert).

Kommentarer til redegjørelsen fra Kåfjord kommune

Kåfjord kommune mener at de sammenfallende omstendighetene, dvs. målestasjon ved Holmen bru ute av drift, høy magasinifilling, ett aggregat ute av drift, mye snø i fjellet samt en intensiv varmeperiode over tid utgjorde en økt sikkerhetsrisiko, tilsier at det måtte kunne stilles særlige krav til TKPs aktsomhet som regulant. De burde ha vist aktsomhet hva gjelder å iverksette nødvendige tiltak for å unngå skadeflom. Dette støttes av det forhold at TKP også opplyser om at vannstanden i Guolas steg med 1 meter i døgnet forut for flommen.

Kommentar til «sammendrag»

Kommunen ber NVE etterspørre hvilke rutiner TKP nå har innført for å varsle Statnett for å forhindre tilsvarende flom i fremtiden.

Kommentar til «redegjørelse»

På side 2, under overskriften «Redegjørelse», opplyser TKP at «man kan anta, [...] at bekkeinntakene B1 til B7 utover Kåfjorddalen var tett i initierende fase».

Manøvreringsreglementet for regulering av Guolasjohka punkt 3, har bl.a. følgende tekst som gjelder oppsamling av is:

«Det skal påses at flomløp og tappeløp ikke hindres av is eller lignende og at reguleringsanleggene til enhver tid er i god stand.»

Dette må bety at TKP også skal påse at bekkeinntakene er åpne, herunder at de er sikret med rist e.l. for å unngå at de tettes igjen.

Etter kommunens syn var det mye snø i fjellet på det aktuelle tidspunktet, og det vises til tidligere oversendt bildedokumentasjon hva gjelder snødekt areal i nedbørsfeltet 28.06.22,



samt referat fra evalueringsmøte den 30.08.22 hvor NVE v/Stenius bl.a. redegjør for at det var spesielt mye snø på vestsiden.

Kommentar til «Hvilket handlingsrom TKP hadde»

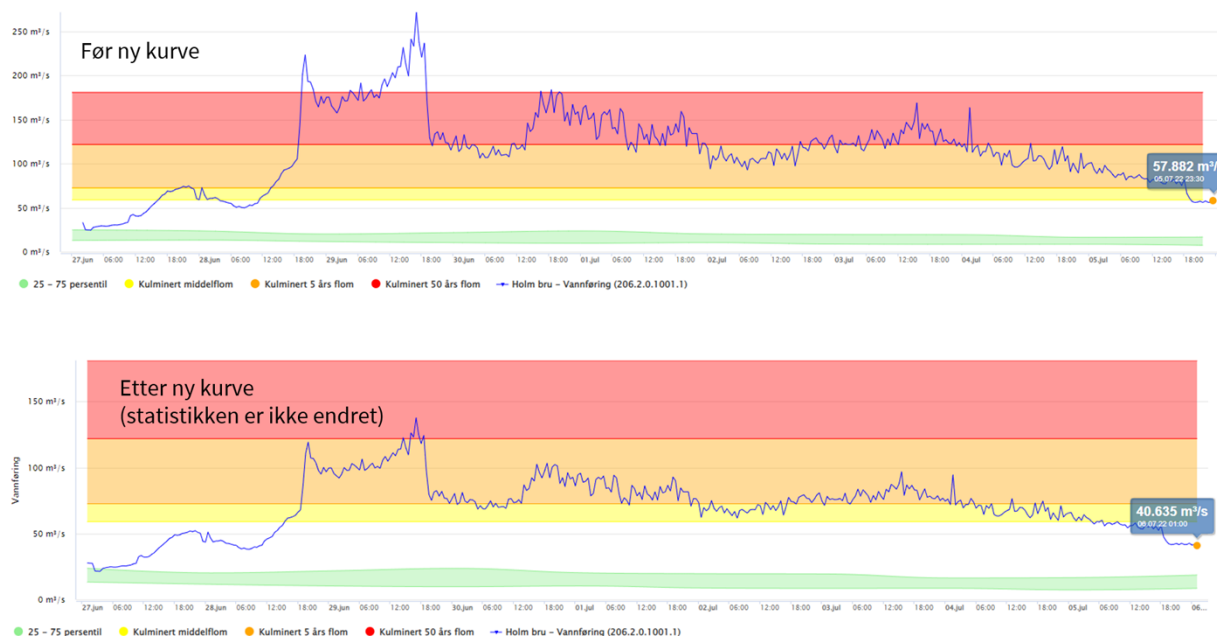
Det forhold at en generator var satt ut av drift midt i en presumtiv flomsesong, er regulantens eget ansvar og risiko. I alle tilfeller mener kommunen at dette forholdet tilsier at det iverksettes økt tilsyn og beredskap fra regulantens side. Alle opplysninger fra dagene før flommen – hvor vannet steg raskt – tilsier etter kommunens syn at regulanten burde ha iverksatt tapping fra bunnluken på et langt tidligere tidspunkt.

NVEs vurdering:

Kåfjord kommune påpeker at Holmen bru var ut av drift. Det var ikke tilfellet, men Holmen bru sendte kun data en gang i døgnet i "normal" situasjon. Det tok litt tid for dette kunne stilles om til å sende 1 gang per time.

Sentralt i problemstillingen er om vassdragets flomvannføring er økt som følge av reguleringen.

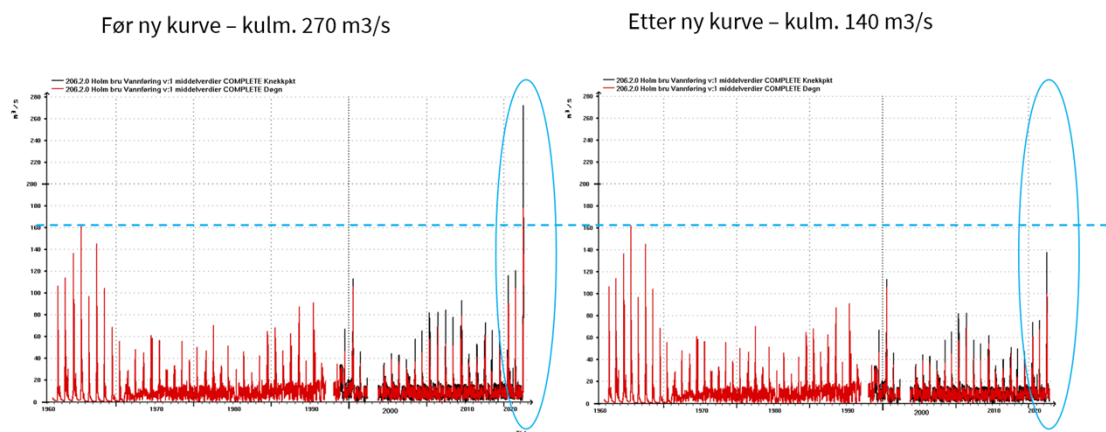
Ny vannføringskurve for Holm bru ble utarbeidet og gjort gjeldene 29.10.2022. Denne kurven ble satt gyldig fra 2. juli 2011 og gir en kulminasjon av flommen ved Holm bru så vidt innenfor 50-årsflom.



Figur 1: Vannføring ved Holm bru



Observasjoner ved Holm bru – regulerte og uregulerte data



Figur 2: Ny vannstandskurve og historiske vannføringer i vassdraget.

NVEs rapport etter flomhendelsen beskriver følgende:

«I forkant av hendelsen indikerte de hydrologiske prognosene at elver som f.eks. Mandalselva ville nå gule, oppunder oransje flomnivåer. De hydrologiske prognosene gjelder i utgangspunktet for uregulerte vassdrag. I vassdrag som er regulert, som Kåfjordelva, har manøvreringen til regulanten mye å si for flomresponsen. Generelt vil vassdragsreguleringer bidra til å utjevne vannføringen i vassdrag, og kan ha betydelig flomdempende effekt. I en flomsituasjon har regulanten et ansvar for å manøvrere aktivt innenfor det gjeldende manøvreringsreglementet for å begrense eventuelle flomskader. I et vassdrag som er regulert for kraftproduksjon er det et grunnleggende prinsipp at reguleringene ikke skal føre til en økning av naturlige flommer i vassdragene. Dette betyr at når flomdempingskapasiteten i magasinet er brukt opp, altså når magasinet er fullt, skal flomvannføringene ikke bli større enn den ville vært uten regulering.

I den aktuelle situasjonen gikk magasinet Gulasjavre fullt (HRV på kote 772.0) om kvelden 28 juni, og fortsatte å stige til rundt kote 772.6 om formiddagen 30 juni. Når vannstanden er 60 cm over HRV-terskelen, går det rundt 50 m³/s i overløpet over dammen. I tillegg har dammen ei luke med kapasitet på rundt 50 m³/s som ble åpnet til 100% 28 juni kl 16:52 og stengt 29 juni 17:11. Manøvreringen av luka ble gjort under avveining av vannføringen i Kåfjordelva mot vannstand og press på dammen. Det første døgnet med full åpning ses tydelig i vannføringsserien ved Holm bru (figur 1). Det var ikke gjort noen forhåndstapping av magasinet gjennom våren eller etter at flomvarsel ble sendt ut 25 juni, selv om driftsstans på den ene av to generatorer fra 22 mars til 30 juni førte til redusert tapping fra magasinet.»

Selv om NVE i etterkant ser at flomtappingen burde startet noe før, viser det tilgjengelige hydrologiske grunnlaget at flommen var stor, men innenfor det som kan forventes. Det er ikke holdepunkt for at flomvassføringen økte grunnet TKP sin manøvrering.



NVEs konklusjon

Betingelser for tillatelse til å foreta regulering og overføring i Guolasjåkka i Kåfjord kommune ble fastsatt ved ved kgl. resolusjon 14. juni 1968.

Post 2 i manøvreringsreglementet har følgende ordlyd:

Det skal ved manøvreringen has for øye at vassdragenes flomvassføring ikke økes. For øvrig kan vasslippingen foregå etter Guolasjåkka kraftverks behov.

NVE kan ikke se at TKP har handlet i strid med gjeldende manøvreringsreglement for Guolas kraftverk.

Vi ønsker likevel å peke på flere kritikkverdige forhold i TKP sin håndtering av flommen som vi forventer innlemmet i styrende dokumenter ved fremtidige hendelser:

- TKP mangler skriftlige varslingsrutiner til relevante myndigheter:
 - o Kåfjord kommune burde vært varslet.
 - o Regulanter skal varsle flomvarslingen i NVE ved skadeflom for oppfølging av prognoser fra aktuelt nivå.
 - o NVEs Damtilsyn skal varsles ved slike situasjoner.
- TKP burde hatt oversikt over konsekvensene av å åpne luken for å kunne gi et tilstrekkelig varsel til Kåfjord kommune.
- Flomtapping burde startet tidligere for å optimalisere flomdempingen.

Med hilsen

Mari Hegg Gundersen
seksjonssjef

Kjetil Greiner Solberg
senioringeniør

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner

Mottakerliste:

GAIVUONA SUOHKAN KÅFJORD KOMMUNE KAIVUONON KOMUUNI

Kopimottakerliste:



TROMS KRAFT PRODUKSJON AS
TROMS KRAFT PRODUKSJON AS - Øyvind Steffenach