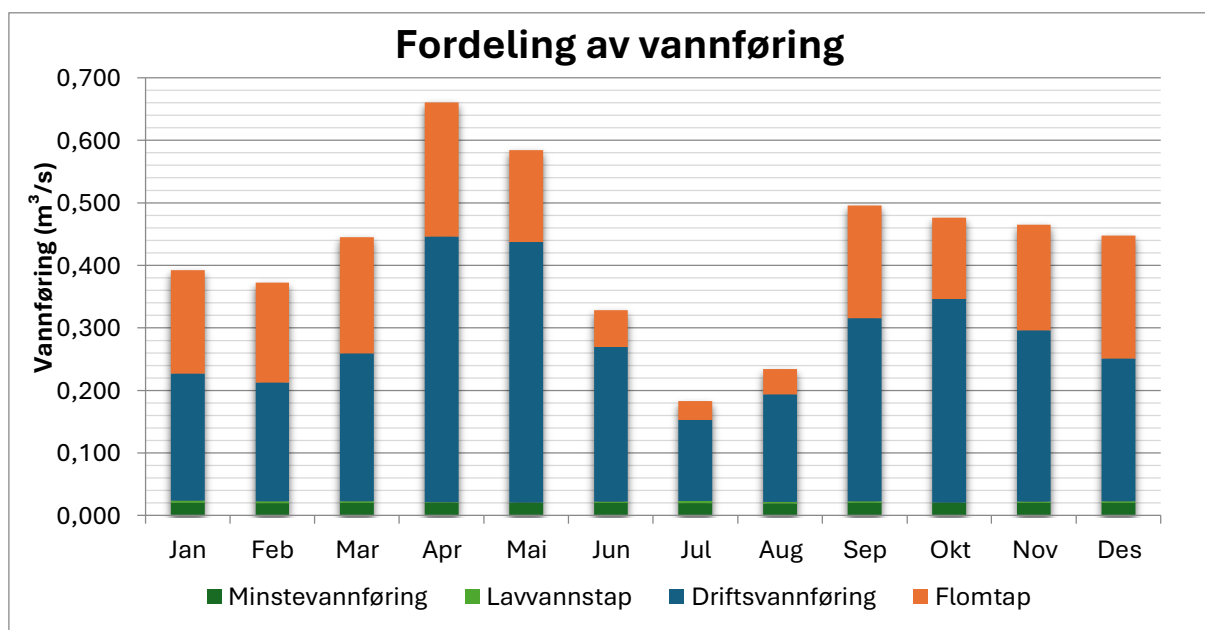


Vurdering av behov for omløpsventil for Ugedal kraftverk

Ved et ukontrollert utfall i Ugedal kraftverk vil turbinen stenge ned, og vannstrømmen fra utløpet i kraftstasjonen vil gradvis minke, for så å stanse helt. Det tar omtrent tre minutter fra kraftverket stanser til vannstrømmen fra utløpet stanser, ref. video oversendt fra kraftverkseier.

Ved et ukontrollert utfall i kraftverket er det viktig at ikke vannføringen i elva nedstrøms kraftverket blir kraftig redusert på kort tid slik at vannstanden synker raskt og fisk strander på arealene som blir tørrlagt.

Ugedal kraftverk har en slukeevne på 0,68 m³/s, som tilsvarer omtrent 160 % av middelvannføringen. Dette er en slukeevne som er betraktelig lavere enn det man finner i moderne småkraftverk av samme størrelse. Konsekvensen av den relativt lave slukeevnen er at elva har en mer naturlig vannføring enn det som er vanlig i et regulert vassdrag. Kraftverket utnytter i snitt ca. 60 % av vannmengden til kraftproduksjon, mens ca. 40 % går forbi inntaket i form av minstevannføring og overløp.



Det er beregnet et restfelt for kraftverket på ca. 0,2 km². Dette gir en gjennomsnittlig restvannføring på litt over 10 l/s. I tillegg slippes det en konstant minstevannføring på 20 l/s hele året.

Omtrent 30 meter nedstrøms kraftstasjonens utløpskanal kommer det ut en sideelv som bidrar til vannføringen i Ugga. Denne sideelva har et beregnet nedbørfelt på $1,1 \text{ km}^2$, som gir en tilleggsvannføring på 60 l/s. Nedbørfeltet til sideelva består av skog, myr og leire, noe som gir god demping i feltet og en stabil vannføring gjennom hele året.

Total restvannføring blir dermed 90 l/s, som tilsvarer 21 % av middelvannføringen ved inntaket.

Det vises videre til videoer av vannføringen i elva ved utfall i to forskjellige driftssituasjoner.

Grunnet de ovennevnte faktorene, vurderes behovet for omløpsventil i Ugedal kraftverk som redusert.

Vennlig hilsen

André Aune Bjerke
Blåfall AS