

30/5 - 1956

Fra ekspedisjonssjef dr. Olaf Devik.

Ad Overskjönn Aurareguleringen.

Tilleggsuttalelse om islegging på Likesdalsvatnet.

Overskjönnsrettens formann har i brev 3. mai 1956 bedt om å få en tilleggsuttalelse, idet det av oppsitterne ved Likesdalsvatnet har vært hevdet at faren for islegging er økt fordi det nå ikke er strøm som kan føre vekk snø o.l. fra skred som kommer ned fra fjellsidene. Jeg har muntlig forespurt o.r.sakfører Hustad om det kunne gis noen nærmere opplysninger og fikk da den orientering at det gjaldt isforholdene i den øvre enden av vannet og særlig adkomsten til kai når isen holdt på å legge seg. Foruten elvestrømmen ble det også nevnt en mulig innflytelse av grunnvannstilsig gjennom gruslaget.

I min uttalelse av 21.10.1952 har jeg omtalt dybdeforholdene i Likesdalsvatnet, som er et meget dypt vann med jevne bunnforhold og jevn bredde (middeldybde ca. 87 m og middelbredde ca. 1240 m). Ved innløpsoset i den øvre enden er det grunne partiet lite og dybden tiltar raskt ut fra oset. Selve elvestrømmen gjør seg gjeldende bare i nærheten av elveoset. Elvevannet som løper ut i oset blir bremsset i sin fart, det blander seg etter hvert mer og mer med det omgivende vann og fordeler seg over større og større tverrsnitt samtidig som strømhastigheten blir mindre og mindre.

Så lenge vannet er åpent er det først og fremst vinden som skaffer overflatestrøm og det er bare i stille vær man kan undersøke hvor langt elvestrømmen kan merkes utover fra oset. Når isen har lagt seg i den øvre enden av vannet blir derimot vindens virkning skjult ut, og da har man et godt mål i størrelsen av den åpne råken utenfor elveoset. Råken betegner en blandings- og bremsesone, hvor strømhastigheten avtar til den blir meget langsom ved iskanten av råken.

Det er to ting som avgjør råkens utstrekning, nemlig vannføringen og temperaturen på elvevannet. Etter Vassdragsvesenets opplysninger for årene 1915-50 blir Likesdalsvatnet ikke islagt i mange vintre, og i de vintrene det blir islagt skjer det

først langt ut på vinteren, etter midten av januar. Også før Aurareguleringen kom igang var vintervannføringen på dette tidspunktet blitt liten, og hertil kommer at temperaturen av det vannet som kom ut i Eikesdalsvatnet uten tvil ville holde meget nær null grader. Begge disse omstendigheter betinger en blandings- og bremsesone av lite omfang, og etter mitt skjønn uten praktisk betydning for isleggingen i øvre enden av vannet. At denne blandingssonen er blitt ennå mindre etter Aurareguleringen kom, vil da heller ikke ha noen praktisk betydning.

Jeg vil imidlertid i denne forbindelse gjøre oppmerksom på et forhold som kan medføre andre slags strømminger av betydning for islegging på etterjulsvinteren i den søndre delen av Eikesdalsvatnet. Hvis det nemlig på det tidspunktet da den første islegging kan ventes her, blir vedvarende landvind som blåser ut dalen, nordover fra land, vil det bli en nordgående overflatestrøm på fjorden. Til erstatning av det vann som på den måten føres nordover må det bli tilførsel av annet vann, og i den søndre enden av Eikesdalsvatnet vil bunnvann strømme opp ved land, gå utover og fortsette i den vinddrevne strømmen. Da bunnvannet er forholdsvis varmt, vil dette forhindre islegging der hvor temperaturen av overflatestrømmen ennå er over null grader.

Jeg skulle anta at det forholdsvis ofte vil være slike temperatur- og vindforhold på etterjulsvinteren i Eikesdalen. Man vil da dels kunne iaktta at det er varmere vann ved land enn ellers, og der hvor landvinden er sterkest (i strøket omkring elveløpet) vil også den utgående strømmen være sterkest. Disse forhold kan ofte bli tydet som virkning av grunnvannstilførsel og elvestrøm.

Når et vann er islagt opphører de vinddrevne strømmene, og ved direkte strømmålinger under isen kan man da undersøke hvor langt elvestrømmer som fortsetter ut i vannet kan beholde en målbar hastighet. Slike målinger er blitt foretatt i vinter i Norefjord, som er dyp og har en stor tilførsel av vann fra Nore kraftverk ($50-60 \text{ m}^3/\text{sek.}$) med atskillig overtemperatur. På grunn av varmeinnholdet blir det i dette tilfelle en åpen råk av betydelig utstrekning, men målinger under isen nær råken viste meget små hastigheter, oftest så små at strømmålerne ikke kunne måle dem. Blandingssonen var m.a.o. også en effektiv bremsesone.

For elver med liten vintervannføring og null graders vann, slik som for Aura både før og etter reguleringen, kan man da slutte at elvestrøm av noen betydning bare fins i et område som svarer til den åpne råken ved innløpsoset.

Det vil frengå av denne utredning at jeg kommer til samme resultat som ved min utredning av 21.10.1952, nemlig at overføringen av Övre Aura må antas å være uten praktisk betydning for isdannelsen i Eikesdalsvatn.

Oslo, 30. mai 1956.

Olaf Devik.