

NOTAT

J.nr.

Ark. nr.

Dato

Sign.

S-84-B

19. mars 1979
EG:AKW

Til

Ak

Fra

Lab

RV 50-03
Sendes 0. Jegleum, Sogn og Fjordane
til orientering.
VEGDIREKTORATET, Oslo, 19/3 1979

RV. 601 FLÅM - AURLAND
INSTRUMENTERING AV UR

En viser til brev av 5. mars 1979 til Vegdirektoratet fra Vegsjefen i Sogn og Fjordane med ref.: SKj/WM Ark. nr. 64/63-5, hvor det søkes om kr 200.000,- over "teknisk reserve".

Som det framgår av brevet, skal midlene brukes til instrumentering av en rasfarlig ur ved Aurland. Denne ura har et anslått volum på ca 100 000 m³. Ut fra de seismiske målingene å dømme, er ura mettet av finstoff i de underste metrene. Det er også mulig at ura hviler på marine avsetninger.

Det har gjennom flere år vært problemer med stabiliteten i ura. Siste høst/vinter er det målt en lineær overflatebevegelse på vel 20 cm i ura. Dette førte til forslag om nedsprenkning av ura.

Til nå kjenner en ikke uras sammensetning og stabilitet i de ulike deler. En er derfor redd for at en nedsprenkning i verste fall kan føre til at hele urmassen settes i bevegelse samtidig og danne en flodbølge som en ikke kjenner følgene av.

Derfor er det bestemt at ura skal instrumenteres med et inklinometer for å lese av bevegelsen i de ulike nivåer av urmassene. Dette må gjøres manuelt med jevne mellomrom. I tillegg er det planlagt å bore to ekstra hull lengre oppe i ura til våren for å måle med inklinometer også der.

Videre skal det monteres et ekstensiometer for kontinuerlig avlesning av uras bevegelse i forhold til underliggende fjell. Avlesningen skal skje med skriver. Til ekstensiometeret skal det koples trafikklys som varsler trafikantene når bevegelsen i ura går over en bestemt grenseverdi. På denne måten vil en kunne forhindre ulykker ved nedrasing i ura, samt varsle om tiltagende bevegelser.

Disse observasjonene er tenkt lagt over ca 1 år. Resultatene må da danne grunnlaget for en avgjørelse med hensyn til sikring av vegen. I verste fall kan det bli aktuelt å legge vegen i en vel 1 km lang tunnel under ura.

Boring av hull for måleinstrumentene og montering av inklinometer skal utføres av Norges Geotekniske Institutt. Montering av ekstensiometer med tilbehør skal utføres av Institutt for Gruvedrift ved NTH.

Inklinometer blir innkjøpt og betalt av Veglaboratoriet.

Ekstensiometeret kan muligens også belastes Veglaboratoriet under post 1372.23 (P-296 - maks kr. 30 000,-).

I tillegg til inklinometer og ekstensiometer må det kjøpes inn skriver.

Norges Geotekniske Institutt utfører odex-boring fra vegen i mars 1979 for innsetting av inklinometer og et horisontalt hull for innsetting av ekstensiometer.

Sommeren 1979 er det planlagt å bore to hull høyere oppe i ura for inklinometer-målinger.

Vegkontoret må sørge for framføring av elektrisk strøm og brakke for skriver-enheten.

I tillegg kommer nye seismiske målinger og sonderboringer til fjell.

Gjenpart sendt: O. Jegleim
Sogn og Fjordane Vegkontor