

1. INNLEDNING.

Etter anmodning fra fylkesarkitekten i Nordland har vi utført en orienterende grunnundersøkelse ved Fjelldal oljeøvingssenter i Tjeldsundet.

Hensikten med undersøkelsen har vært å vurdere plassering og fundamentering av undervisningsbygninger og tekniske anlegg på land, og kai i sjøen. Det undersøkte området utgjør et areal på ca. 30 da på land og 25 da på sjøen.

2. MARKARBEID.

Markarbeidet ble utført 3. - 11. september 1980. Det ble sondert til stopp mot antatt fjell i 38 punkter på land, og til stopp mot fjell eller fast masse i 12 punkter på sjøen. I 4 punkter på sjøen ble det også tatt opp representative prøver fra det øverste løsmasselaget.

Borpunktene er satt ut i profiler vinkelrett på en basislinje. Basislinjen er i sørvest lagt gjennom fastmerke nr. 2 (FM 2), utsatt av Tjeldsund kommune. Fra FM 2 er basislinjen lagt i retning N 45° Ø, og nordøstre endepunkt er merket med blåmåling på fjellet.

Profilavstanden på sjøen er 80 meter, på land 40 og 20 meter, som det framgår av situasjonsplanen i bilag 2. På situasjonsplanen er også angitt beliggenheten av borerigg, verksted og brakkeleir, samt fastmerke nr. 1 og 2 i forhold til den utsatte basislinje og profiler. FM 1 og FM 2 er utsatt og innmålt av Tjeldsund kommune, men koordinatbestemmelsen er unøyaktig. Vi har derfor ikke beregnet koordinater for våre borpunkt.

Borpunktene er nivellert med referanse til FM 2. Da dette punktet ikke er høydebestemt, har vi beregnet høyden ut fra målt vannstand og tidevannstabell til kote +1,33 (NGO). Denne høyden kan derfor ikke betraktes som eksakt. Sjødybden i profilene er loddet for hver 20. meter og sjøbunnkote beregnet etter samme metode.

Det ble tatt opp representative prøver i 4 punkter på sjøen. Disse er klassifisert ved vårt laboratorium i Tromsø.

I tillegg I er markarbeidsmetodene nærmere forklart.

3. GRUNNFORHOLD.

Terreng.

På land er terrenget nesten horisontalt, med høydeforskjeller på bare 3 - 4 meter. Sjøbunnen faller jevnt og slakt, med helning ca. 1:40 ut til 150 meter fra basislinjen lengst nord i profil K. Lenger sør faller bunnen steilere og mere uregelmessig. I profil A i sydvest faller sjøbunnen slakt ut til punkt 60, og herfra noe steilere med helning 1:5,5.

Fjell.

På land ligger fjellet grunt og stort sett parallellt med terrengoverflaten. Det er registrert fjelldybder fra 0 - 2,6 meter i borpunktene.

Ute i sjøen er fjelldybden beskjedne fra profil E og nordover. I profil C mener en å ha truffet fjell 6,7 meter under sjøbunn i punkt 100, mens en i profil A har boret henholdsvis 9,1 og 6,2 meter i punktene

60 og 100 uten å ha påvist fjell. Boringene er her stoppet i svært fast, steinholdig masse.

Vi gjør oppmerksom på at fjellbestemmelser ved det anvendte lette utstyr ikke kan betraktes som helt sikker, da en ikke borer ned i fjellet for kontroll. Fjellkontakt vurderes ved slag på borstangen og apell.

Løsmasser.

Prøvene fra sjøbunnen består alle av skjellsand. Dreiemotstanden tyder på løs lagring øverst, med økende fasthet og steininnhold med dybden.

På land er skjellsanden dekket av et 20 - 40 cm torvlag. Det er ikke tatt prøver i dybden, men med grunnlag i sonderingene antas løsmassen under torvlaget å bestå av skjellsand ned til fjellet. Dette kunne også observeres i grøfter på området.

4. FUNDAMENTERING.

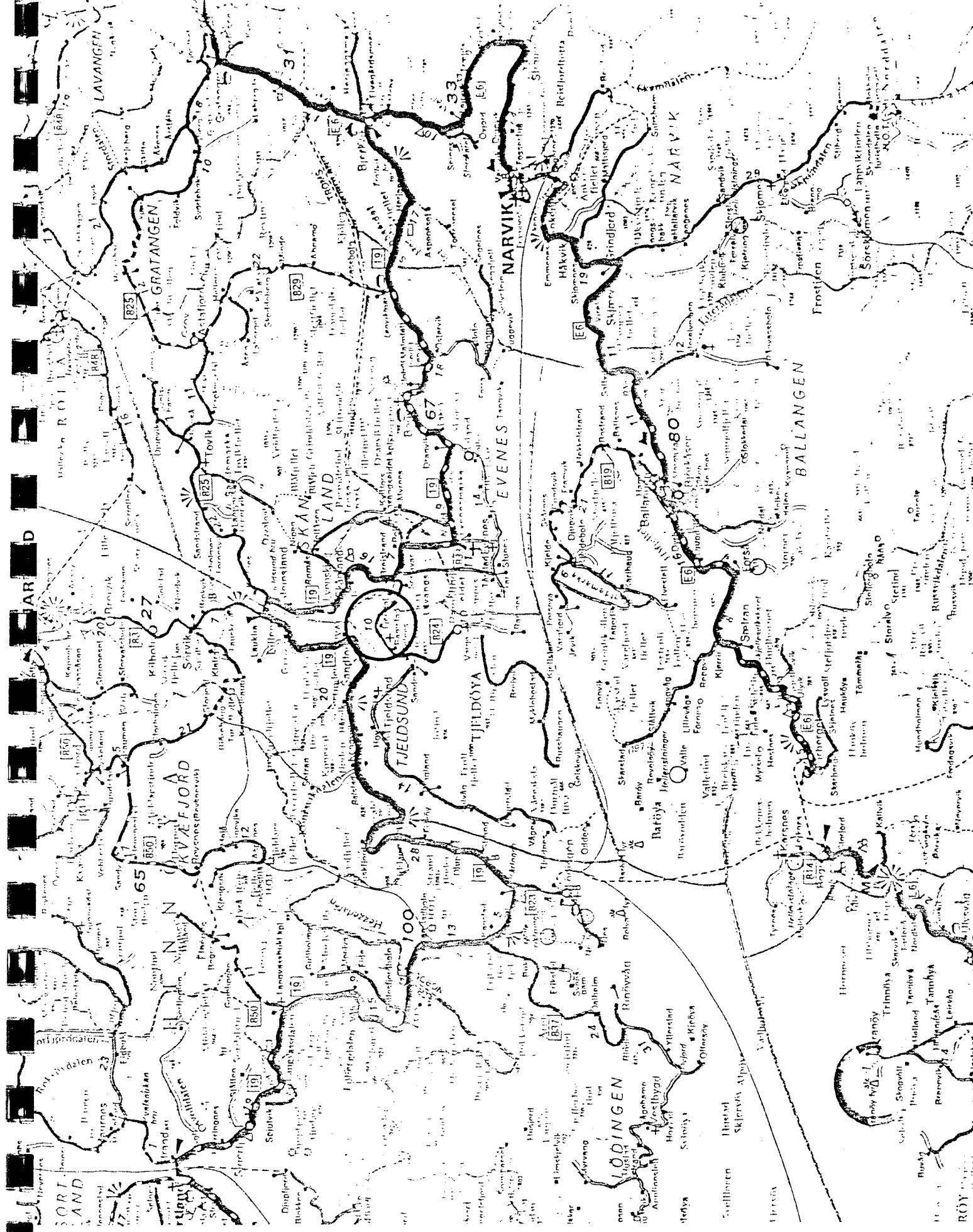
På land ligger forholdene godt til rette for direkte fundamentering på fjell, og også eventuelt i skjellsanden for grunne fundamenter. En bør imidlertid unngå å fundamenterer delvis på fjell og delvis i løsmasse for én og samme bygning.

Spuntvegg eller peler for kaien bør trolig rammes ned til fjell og forankres. Om kaien plasseres i området med den største løsmassetykkelsen, kan det vise seg mulig å oppnå tilstrekkelig bæreevne og stabilitet uten fjellkontakt og forankring. På nordre del gjøres oppmerksom på at man med små løsmassetykkelser over fjell får liten stødighet for nedrammede peler.

Det skulle ikke foreligge stabilitetsproblemer ved bygging ut i sjøen. En går imidlertid ut fra at en på.basis av foreliggende undersøkelse blir forelagt mere konkrete planer for en nøyere geoteknisk/fundamenteringsmessig vurdering, hvor evt. supplerende boringer kan bli ønskelig.


OTTAR KUMMENEJE

Stig Lien



<div>Siv. ing.</div> <div>OTTAR KUMMENEJE</div> <div>TRONDHEIM</div> <div>BODØ — TROMSØ</div>	OLJEÖVINGSSENTER, FJELLDAL		MÅLESTOKK	OPPDRAG
	ÖVERSIKTSKART		1: 400 000	3409
	UTM WS 620 060 ?		TEGNET AV	BILAG
			00	1
			DATO	TEGN. NR.
			30.09.80	