

P 25/2-85

Statens Bygge- og Eiendoms-
direktorat
v/overing. E. Hagen
Postboks 8106 Dep.

Hovedkontor:
Øvre Flatås vei 10
Postboks 32 - 7001 Trondheim
Telefon (07) 98 17 66
Telex 55 100 Okum N

0032 OSLO 1

Deres ref.:

Vår ref.: o.5248 KEg/eh

Dato: 20.februar 1985

Nybygg for Biltilsynet i Namsos. Supplerende geotekniske undersøkelser.

1. Innledning.

Vi viser til Deres brev av 31.01.85, med anmodning om forslag til og kostnadsoverslag for supplerende geotekniske undersøkelser for nybygg. Vi takker for anmodningen og fremlegger herved en foreløpig vurdering inkl. forslag til undersøkelser.

2. Tomt og planer.

Tomta ligger mellom Namdalsbanen og Rv 17 i Hestmarka, Namsos. Opprinnelig terreng på den aktuelle del av Biltilsynets tomt ligger på ca. kote +1,4 - +2,2, ifølge nivellement i 1976.

Ifølge opplysning fra ark. Aursand og fra Biltilsynet v/Amdahl ble tomta i 1977 fylt opp til kote +3,0 - +3,5. Tilsammen 15 000 m³ sand er spylt opp fra sjøen og kjørt til tomta. Matjord skal være tatt av før oppfylling.

Tidsfrist: Første April

Bygget er planlagt med ca. 400 m² kontordel og ca. 37 m lang bilhall i sør. Plasseringen er vist i situasjonsplanen bilag 1.

For kontordelen er o.k. laveste gulv antydnet på kote +3,5. I bilhallen vil inspeksjonsgraven gå ned til kote +1,1.

3. Tidligere grunnundersøkelser

Vegkontoret i Nord-Trøndelag utførte i 1976 en grunnundersøkelse på tomte; Rapport Vd - 422A, Bilkontrollen i Namsos. Tomt for nybygg, 01.04.76. Tilsammen er det sondert i 16 pkt. innenfor et område på 90 x 90 m, samt utført en prøvetaking. Plasseringen av boringene er vist i bilag 1.

Andre undersøkelser i området er også vist i situasjonsplanen bilag 1:

NGI, rapport o.898; undersøkelse for industri-tomt, Hestmarka, Namsos. 05.09.1960.

Vegkontoret i Nord-Trøndelag, rapport Vd - 370A; Veg til Tiendeholmen. 19.01.1976.

Kummeneje, rapport o.3950; Aakerviks Kjøtt-industri A/S, Hestmarka, Namsos. 29.09.1982.

Kart med alle tidligere boringer i området er vist i bilag 2.

Sonderingene på tomte viser litt motstand i toppen, til ca. 1,0 - 1,5 m dybde under originalt terreng. Videre nedover er det synk av boret uten dreining i et lag på ca. 5 - 7 m tykkelse. Under dette laget øker dreiemotstanden igjen.

Kornfordelingsanalysene på representative prøver som er tatt opp viser leirig, sandig silt.

I bilag 3 og 4 er vist resultat fra tre borpunkt på nabotomtene.

I bilag 3 er vist borpunkt 13 (NGI-rapport o.898), ca. 100 m mot nordøst og i bilag 4 er vist borpunkt 2 og 4 (Kummeneje-rapport o.3950) ca. 50 - 100 m vest for nybygget.

Sonderingene her viser ca. samme lagdeling som sonderingene på tomte med synk til ca. dybde 5 - 10 m, under et topplag på ca. 2 m. Videre nedover er det noe dreiemotstand. Sonderingene i punkt 13, som går til 33 m dybde viser også et bløtere lag med synk i dybde 27 - 30 m.

I boring 13 og i boring 2 og 4 er et lag på 2 - 4 m fra ca. 2 m dybde beskrevet som KVIKKLEIRE.

Prøveseriene utført av NGI og Kummeneje viser derfor noe forskjell fra Vegvesenets, idet denne viser sandig, leirig silt i dette laget.

4. Supplerende grunnundersøkelser

Grunnen antas å bestå av tildels kompressible jordarter til stor dybde. Fyllingen som er utlagt har stor spenningsinfluensdybde, og store beregningsmessige setninger er rimelig å vente p.g.a. dette. Fyllingen er ikke fulgt med setningsmålinger, og en vet derfor ikke hvor mye av setningene som p.t. gjenstår. Det må derfor foretas en etterberegning av setningsforløpet på grunnlag av supplerende prøvetakinger på tomten. Vi foreslår 2 prøveserier, derav 1 til stor dybde.

På basis kompressibilitetsundersøkelser må også virkningen av evt. tilleggsfylling og bygningsvekt vurderes. For valg av fundamenteringsmåte vil som anført i Deres brev

- 4 -

fremtidig setningsrisiko være nokså avgjørende. Nærmere spesifiserte setningstoleranser for spesielle installasjoner bør foreligge før valget tas.

Dersom direkte fundamentering av setningshensyn ikke er mulig, må bygget pelefundamenteres. I denne omgang tas det ikke sikte på detaljert undersøkelse for evt. pelefundamentering, men 2 - 3 sonderinger foreslås utført til stor dybde for å om mulig å lokalisere mere bæredyktige lag eller fjell. Evt. prøvegraving for nærmere vurdering av masseutskifting foreslås også utsatt til prosjektet er mere avklart.

Forøvrig foreslås registrering av grunnvannstand i 2 punkter. Disse målingene foreslås fulgt over noe tid.

Omfanget av det foreslåtte undersøkelsesprogram blir således som angitt i bilag 1.

3 sonderinger
2 prøveserier (1 dyp)
2 grunnvannstandsmålinger

Det etterfølgende beregningsarbeide (setninger) antas å bli relativt omfattende.

5. Oppdragsbetingelser

Oppdragsbetingelsene fremgår generelt av Ingeniørnormen 1982 og NS 3403 "Alminnelige kontraktsbestemmelser om arkitekters og ingeniørers utførelse av prosjektering og rådgivning."

Godtgjørelsen fastsettes på basis av Ingeniørnormens regler for beregning av timehonorar, dog med timesatser begrenset oppad til kr 300,-. Videre gjelder enhetspriser for utstysleie og laboratorieundersøkelser samt dekning av utlegg forbundet med oppdraget.

- 5 -

Timesatser og enhetspriser gjeldende frem til 01.06.85 er vist i vedlegg.

Med det foreslåtte undersøkelsesomfang anslås kostnadene til størrelse ca. kr 75.000,- eks. mva. Dette inkluderer markarbeid, utstysleie, laboratorieundersøkelser og geoteknisk vurdering av foreliggende planer med resultater utgitt i rapport. Evt. supplerende detaljundersøkelser for pelefundamentering, prøvegraving og bistand ved detaljprosjektering og utførelse av anlegget er ikke medregnet.

For tiden kan markarbeider startes innen 1 uke etter bestilling.

Med hilsen
Siviling. OTTAR KUMMENEJE A/S

EYSTEIN ENLID

overing.

Kåre Eggereide
Kåre Eggereide

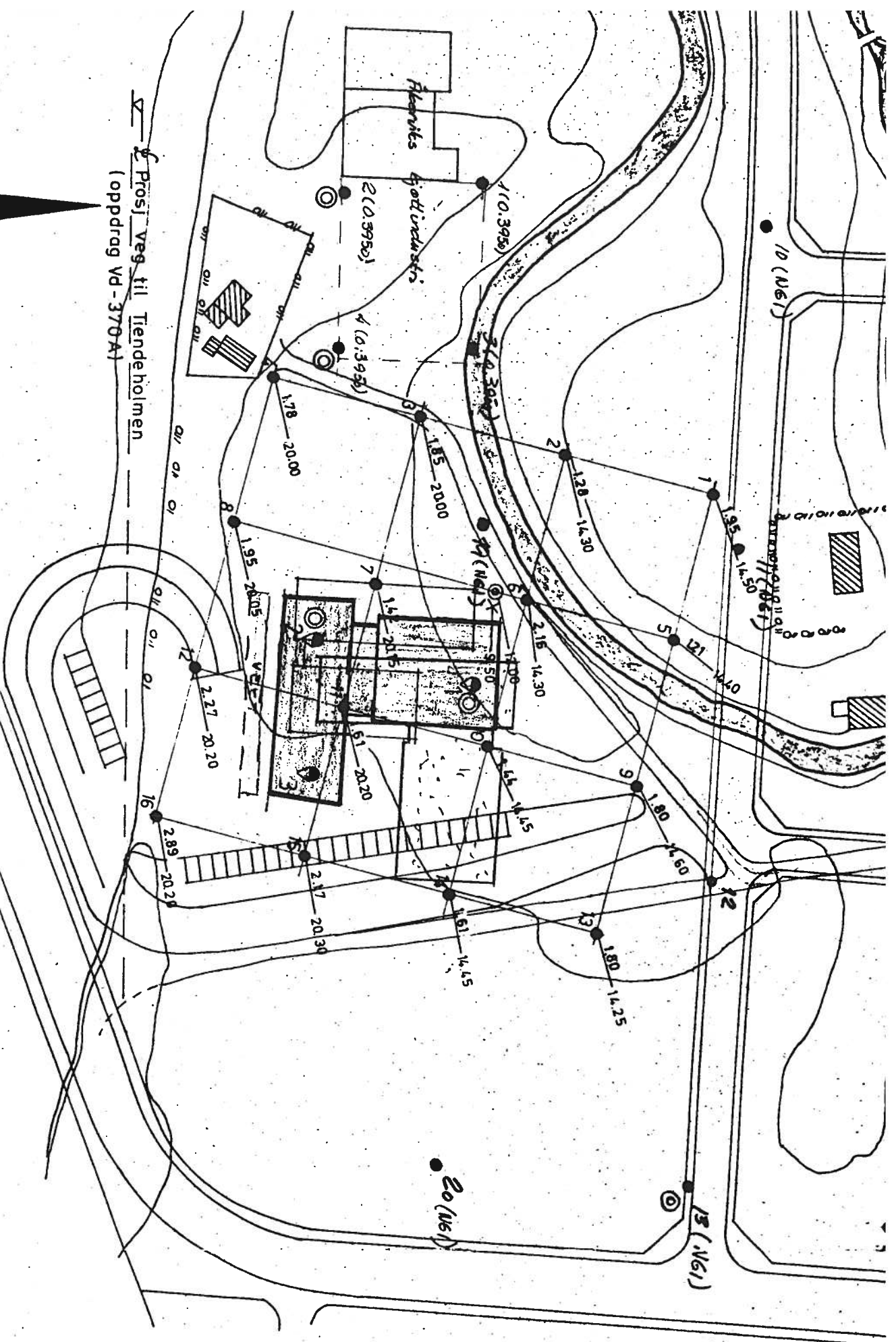
- Bilag
- 1 Situasjonsplan
 - 2 Kart med tidligere boringer
 - 3 Borerresultat fra NGI-rapport o.898
 - 4 Borerresultat fra Kummeneje-rapport o.3950.
 - 5 Leiesatser, utstyr
 - 6 Leiesatser, forts.
 - 7 Enhetspriser, laboratorium
 - 8 Timehonorar etter ingeniørnormen.

Kopi av brev + vedlegg til:

Aursand Arkitektkontor A/S, Namsos

Biltilsynet, Namsos

Vegdirektoratet, postboks 8109, Dep.



Prosj. veg til Tiendeholmen
(oppdrag Vd-370A)

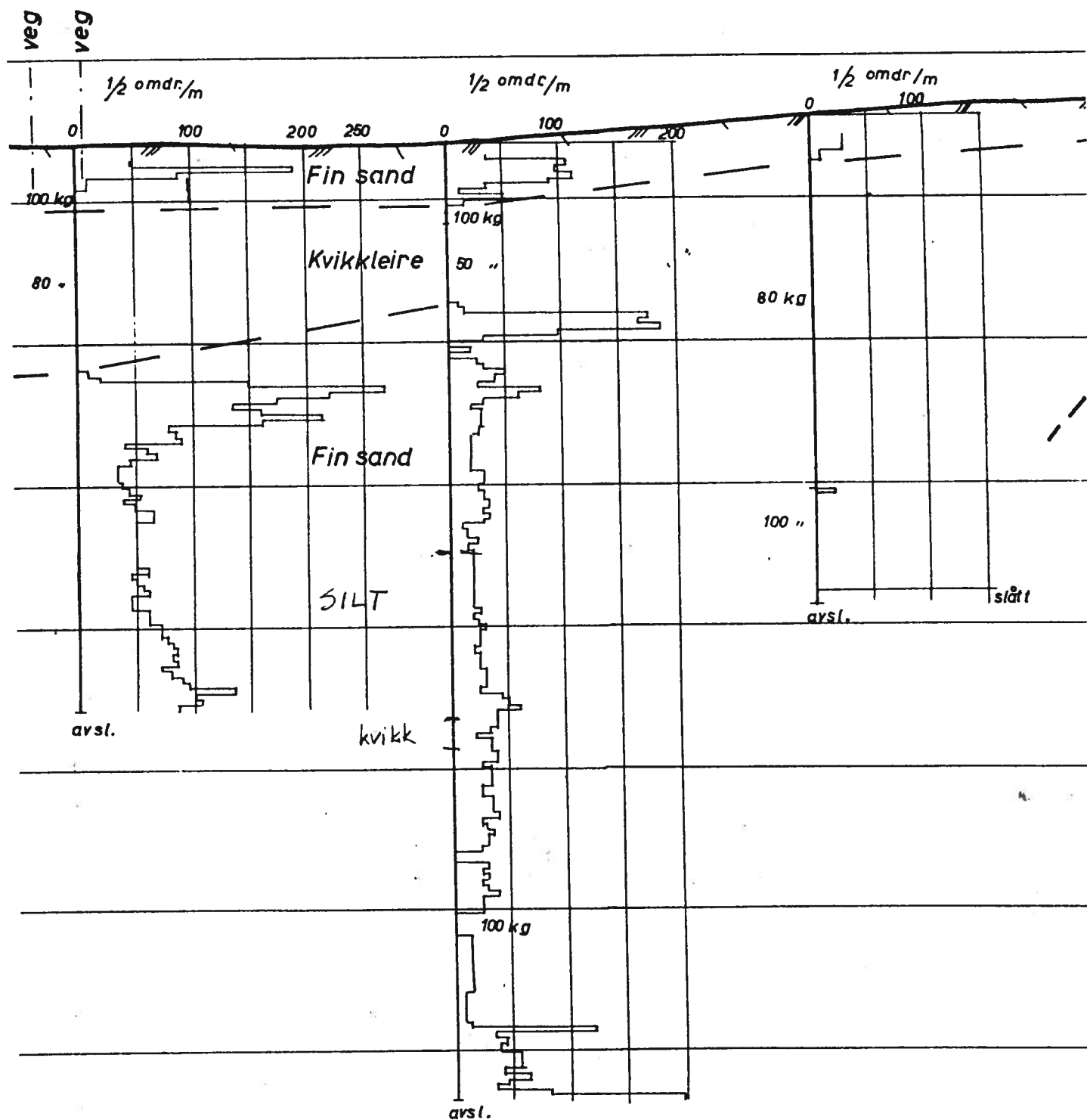


Kummeneje Sivilingeniør Ottar Kummeneje TRONDHEIM GJØVIK BODØ TROMSØ		SRED Bygget, Nærmest Nybygg i Hestmarka Sivilingeniør Ottar Kummeneje Sivilingeniør Ottar Kummeneje	
MALESTOKK	1:1000	OPPDRAK	5248
TEGNET AV		BILAG	1
DATO	2.2.85	TEGN. NR	

12

13

14



Kummeneje
Sivilingeniør Ottar Kummeneje

TRONDHEIM
GJØVIK BODØ TROMSØ

SBED
Biltilsynet, Namsos
Utsnitt av bilag 3, NGI-
rapport 0.898, Grunnundersø-
kelse på industriområde
Hestmarka, Namsos.

MÅLESTOKK

1:200

TEGNET AV

DATO

18.2.85

OPPDRAG

5248

BILAG

3

TEGN NR

