

R 233 JUPITERVEGEN

GRUNNUNDERSØKELSE FOR BOLIGHUS JUPITERVN. 1 OG 3

Etter oppdrag fra Bygningskontrollen er det utført grunnundersøkelser for tomter i Jupitervn. 1 og 3. Grunnarbeidet i form av omlegging av kloakk og graving for nr. 1 var påbegynt og stoppet på grunn av sprekke dannelse i vegelement og fare for ras når vi ble kontaktet. Det er opplyst at en hadde gravd til et nivå ca. 5 m lavere enn vegen da gravingen ble avbrudt og utgravingen gjenfylt.

1. Markarbeid

Boringene er utført i tiden 13.9. - 23.9.71 under ledelse av boreformann Johannessen TIV. Det er dreieboret i 10 hull mrk. 1-10, og tatt opp prøver i hull 3 A og 4. Største boredybde er 11,60 i hull 3. Plasseringen av boringene fremgår av bilag 1.

2. Laboratoriearbeid

De opptatte prøver er analysert og beskrevet ved vårt laboratorium på Valøya. Det er bestemt vanninnhold i % av tørrvekt og Su er målt ved hjelp av konus.

Resultatene fremgår av boreprofilet bilag 4.

3. Grunnforhold

Det aktuelle området ligger nær bunnen av en av de mange bratte ravinedaler ned fra Stubbanplatået. Grunnboringer i området viser tørrskorpe med varierende tykkelse med tildels bløt leire under tørrskorpelaget.

Jupitervegen som er bygd for 7-8 år siden er bygd opp i fylling langs nr. 1 og går dels i svak skjæring, dels i fylling langs nr. 3. Oppfyllingsmasser ved vegarbeidene er i alt vesentlig tørrskorpeleire. Begge tomter ligger i skråning ned fra Jupitervegen og for nr. 1 er denne skråningen for en stor del vegfyllingen. Boringene her viser da en overgang fra oppfylte masser til original grunn i 1- vel 3 m dybde. For nr. 3 tyder boringene på en viss oppfylling, men dette kan også skyldes gravearbeidet i forbindelse med omleggingen av kloakken.

4. Vurdering av prosjektene

Generelt kan en si at tomtene egner seg mindre bra til utbygging. Det tar lang tid før omlagrede masser gjenvinner sin kohesjon og det innebærer at massene får dårlig stabilitet.

Imidlertid har leirfyllmassene ligget så lenge (7-8 år) at egen-setningene praktisk talt er slutt, romvektsmålingene tyder også på at leiren stort sett har gjenvunnet sin opprinnelige tetthet. Dette burde innebære muligheter for å fundamenterer i de oppfylte masser, spesielt hvis det blir foretatt en oppfylling i dalbunnen slik at faren for siging i skråningen blir redusert.

Jupitervn. nr. 1

På profilet bilag 2 er inntegnet sannsynligvis overgang mellom oppfylte masser og original grunn. Huset er tegnet med den høyde bygningskontrollen har oppgitt.

Det er gravd ned til original grunn langs husets fasade mot vegen. Oppgitt maksimal gravedybde ca. 5 m under vegnivå stemmer godt med boreresultatet i profil II, boring 3. En går ut fra at massene ikke er komprimert ved gjenfyllingen og at en i de oppgravde masser har vil få endel ettersetninger.

En ny oppgraving til original grunn må fraråes da risikoen for utglidning nå er øket og forstøtningsmulighetene er begrensede.

Dersom en forskyvning av huset mot sør (lengre fra vegen) kan aksepteres slik at en kan unngå det oppgravde parti vil en anbefale at en fundamentering i de oppfylte vegmasser kombinert med en oppfylling av dalbunnen overveies. Terrenginngrepene må da gjøres minst mulige av hensyn til rasfaren.

En pelefundamentering kan også tenkes, men en må regne med å måtte benytte betongpeler og disse vil kunne få relativt liten bæreevne der hvor tørrskorpelagets tykkelse er minst.

Jupitervn. nr. 3

En heving av huset ville her redusere terrenginngrepene inn mot vegen. Selv ved 1 m heving vil en^{her} komme ned til original grunn med vanlig gravedybde.

Fundamenteringsproblemene er her størst langs fasaden mot dalen. Som for nr. 1 anbefales også her overveid en fundamentering direkte i de oppfylte masser der hvor disse ikke er omrørt ved oppgraving i den senere tid. Dersom massene er oppgravd i et lokalt område må en kunne armere banketten ekstra for dette.

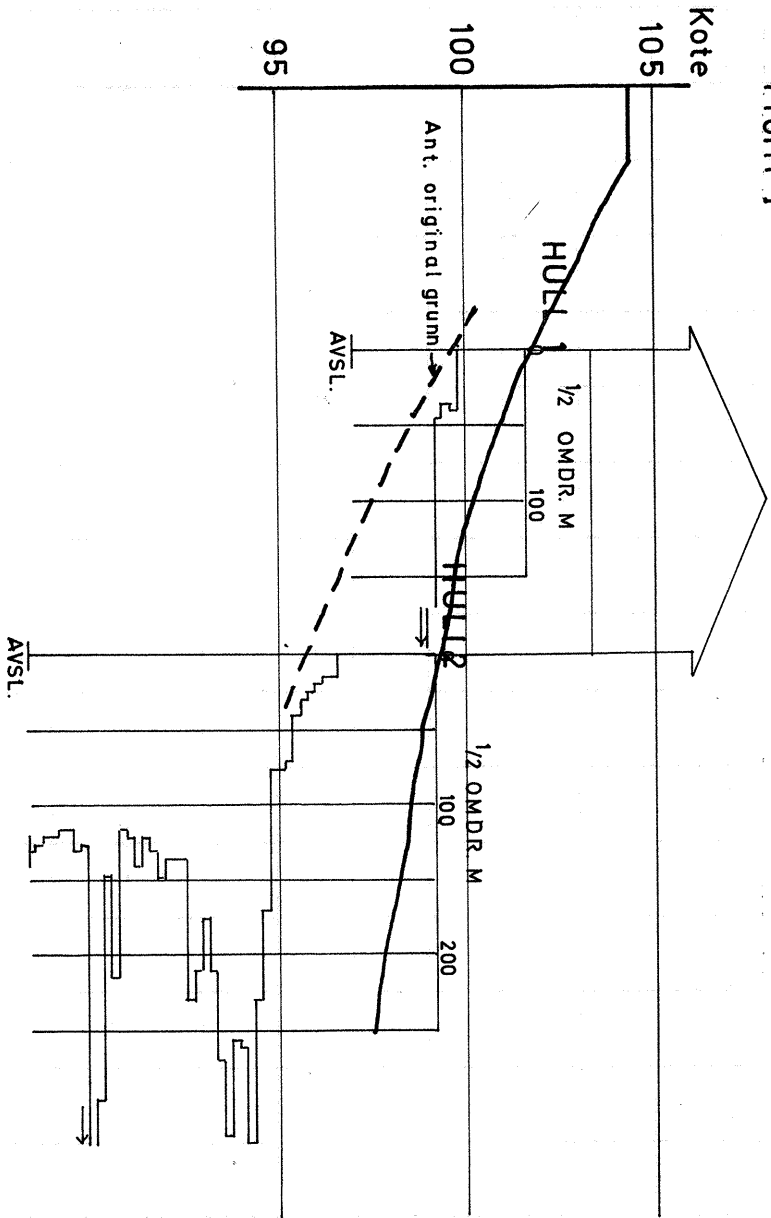
Geoteknisk avd. TIV

Torgeir Gunleiksrud
Torgeir Gunleiksrud

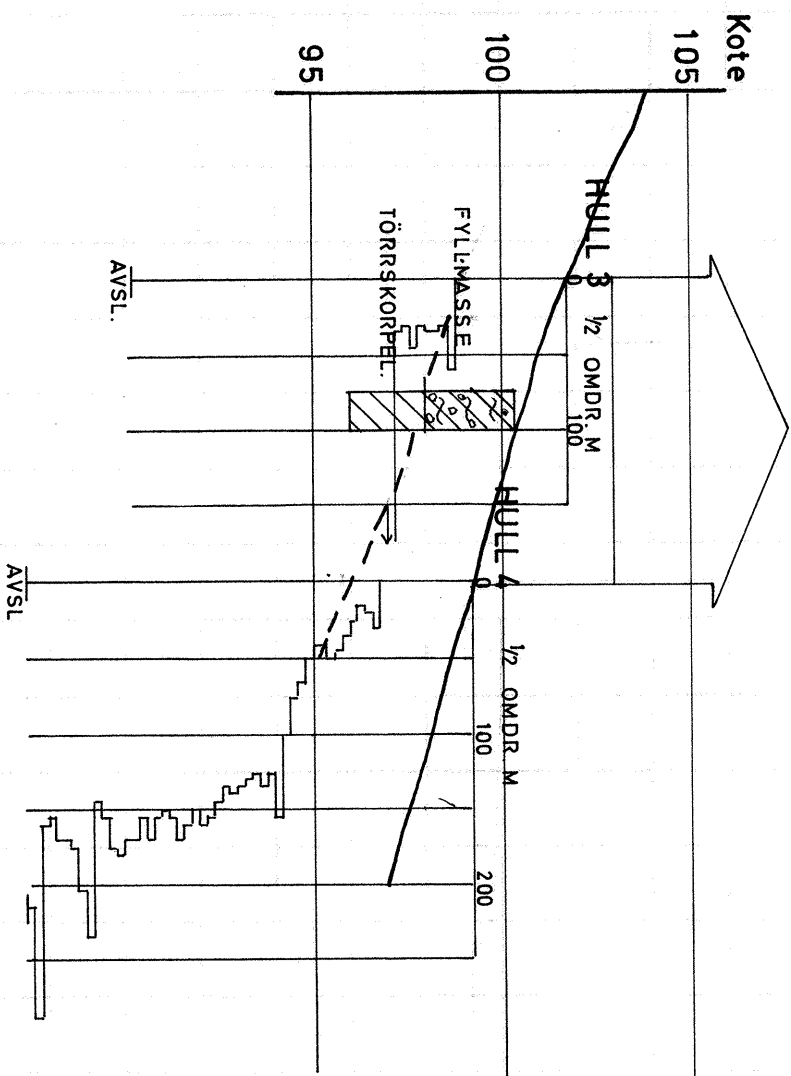
Sigmund Kaasbøll

Sigmund Kaasbøll

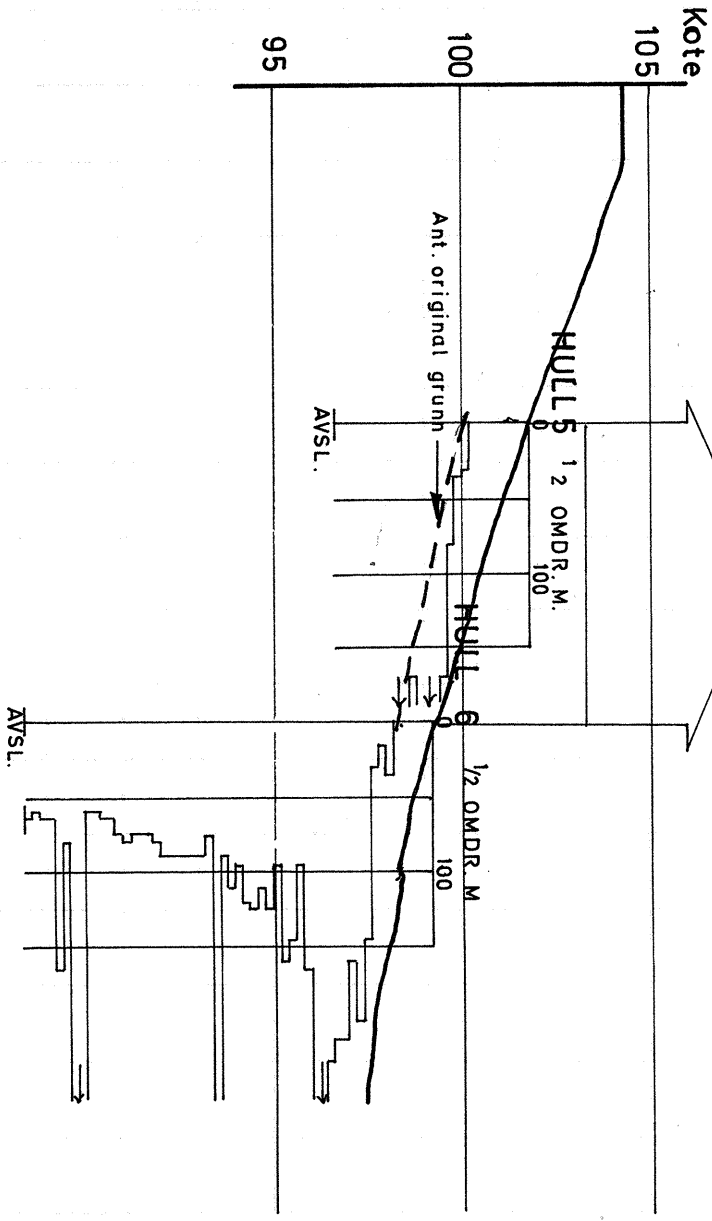
Profil I



Profil II



Profil III



JUPITERVEGEN

LENGDEPROFIL MED
DREIBORRESULTATER

Profil I, II, III.

TRONDHEIM KOMMUNE

MALESTOKK:

1:200

TEGN. AV:
J.M.H.

DATO:
16.9.71

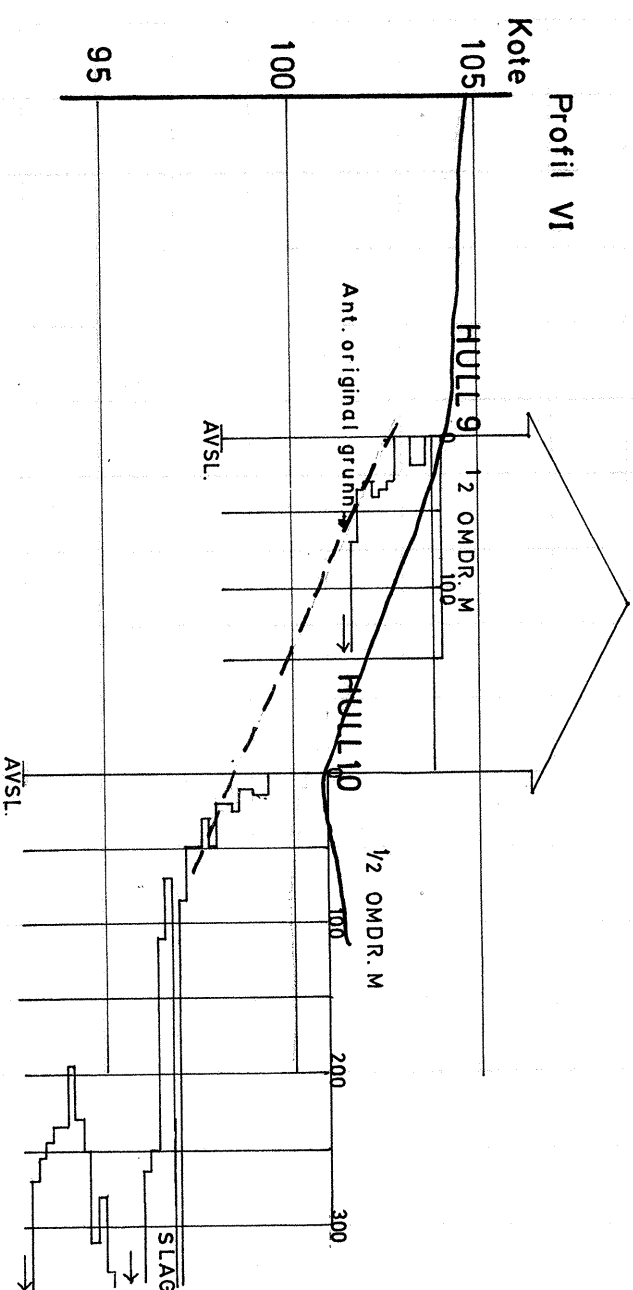
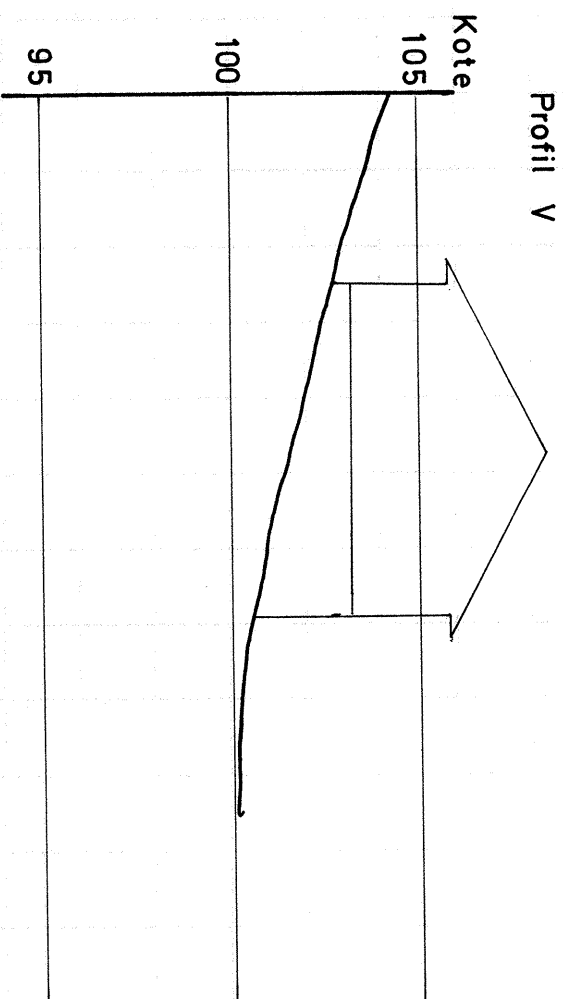
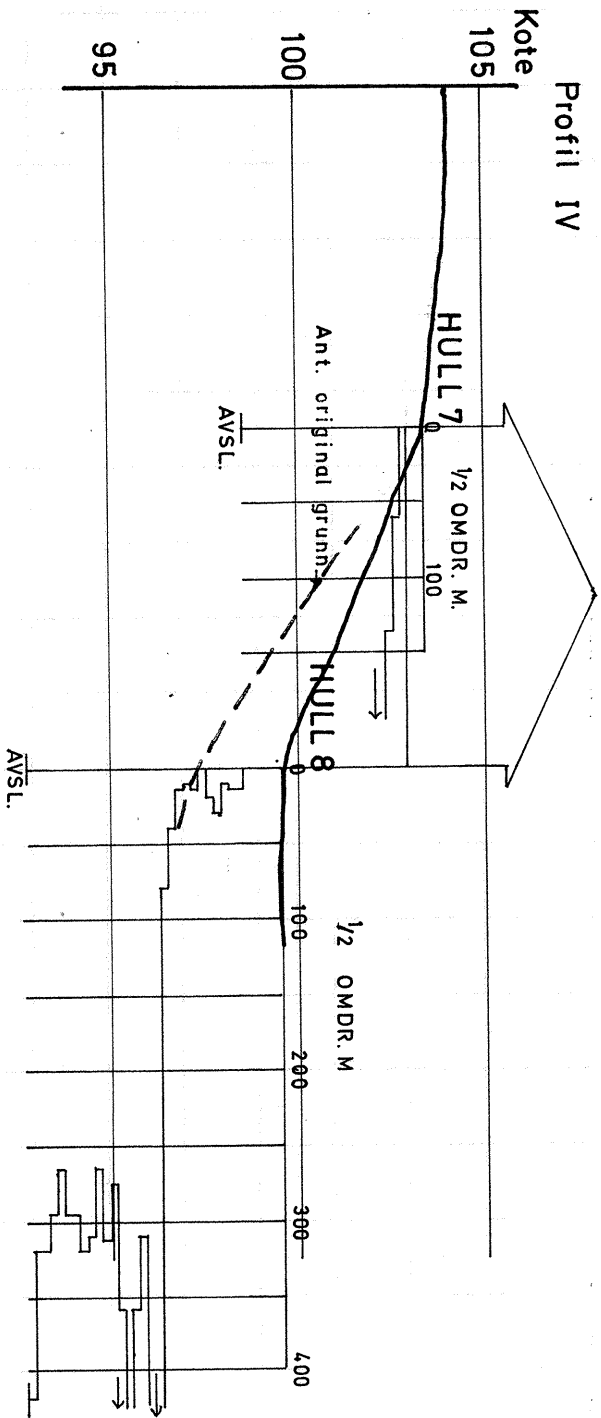
KONTR.:

RAPP. NR.:

233

BILAG:

2



JUPITERVEGEN		MALESTOKK:	
1:200		TEGN. AV:	
LENGDEPROFIL MED		J.M.H.	
DREIBORINGSRESULTATER		DATO:	
Profil : IV, V, VI.		20 . 9 . 71	
		KONTR.:	
		RAPP. NR.:	
		233	
		BILAG:	
		3	
TRONDHEIM KOMMUNE			

TRONDHEIM KOMMUNE

BORPROFIL

Hull : 3 ANivå : TerrengPrø : 54 M.M.

Aksialdeformasjon %

Bilag : 4Oppdrag : 233Dato : 27.9.71Sted : JUPITERVEGEN

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Rom- vekt t/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensi- tivitet			
				Plastisk område					Konusforsøk ▽							
				20	30	40	50%		2	4	6	8		10 t/m ²		
	TÖRRSKORPELEIRE		1					2,04								
	humus og grus		2					(1,96)								▽
	(fyllmasse)		3					1,92								
	Oppr. terreng →		4					(1,84)							144 →	
	TÖRRSKORPELEIRE		5					1,66		▽	▽					
								(1,83)								
								1,91								
								(1,77)							▽	
								(1,87)				▽				
5								1,86								
10																
15																
20																
25																