

Trondheim den 4.4.1973

R. 296 HEGGSTADMOEN
VEDRØRENDE TØMMEPLASS FOR GALVANISK AVFALL

Etter oppdrag fra Renholdsverket ved direktør Jondum er det utført grunnundersøkelse for et område sør for søppelfyllingen i Heggstad-dalen.

Markarbeide.

Arbeidet i marken er utført i tiden 1.2.-7.2.-73 og 21.3.-23.3.-73 under ledelse av boreformann Johannessen TIV. Det er dreieboret i 2 hull merket 1 og 2 med største boreddybde 11,2 m i hull 2. Dessuten er det tatt opp uforstyrrede prøver i hull 2 til 6 m dybde, mens det i hull 1 er tatt prøver med slagprøvetaker til 9 m dybde. I tillegg er det utført poretrykksmålinger i begge borepunkt. Plasseringen av boringene fremgår av oversiktskart, bilag 1. Resultatene av dreieboringene er fremstilt på bilag 2.

Laboratoriearbeide.

De opptatte prøver er klassifisert og beskrevet på vårt laboratorium på Valøya. Det er bestemt vanninnhold (i % av tørrvekt) og for de uforstyrrede prøver fra hull 2 er skjærfastheten bestemt ved hjelp av konusforsøk. Da prøvene fra hull 1 er omrørte er disse bare klassifisert og beskrevet. Resultatene fremgår av jordprofilene bilag 3 og 4. Det er også foretatt en sikteprøve fra hull 2 bilag 5.

Grunnforhold.

Det aktuelle område ligger mellom E-6 og Heggstad-dalen sør for den nåværende søppelfyllingen og avgrenses i sør, vest og nord av Heggstad-dalen med forgreninger av erosjonsdalen og raviner.

Det undersøkte prøvemateriale viser at løsmassene under et relativt tynt myr/matjordlag består av leire, silt og finsand som veksler med varierende lagtykkelse. I hull 2 er prøvene mistet fra 3-5 m dybde. Sannsynligvis består massene her av vannmettet finsand eller silt, se bilag 4. Vanninnholdet er (bortsett fra torvlaget) 25-30%. Skjærfastheten varierer en god del men dette skyldes usikre målinger på grunn av materialets lagdeling.

Sikteanalysen i hull 2, 5-6 m dybde viser ensgradert finsand.

Grunnvannsforhold.

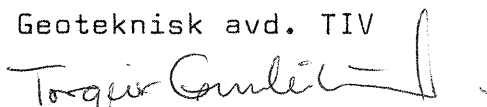
Målingen i hull 1 (lengst ut på plataet) viser et poretrykk på ca. $1,2 \text{ t/m}^2$ i 3 m dybde. I 6 m dybde viste imidlertid poretrykksmåleren null poretrykk. Dette innebærer at lagene med grovere materiale (grov-silt og finsand) i 5-7 m dybde har fri drenering ut i dalsidene. Under prøvetakingen fikk en bekreftelse på dette da vannet i prøvetakingshullet plutselig forsvant ved prøvetaking i 6-7 m dybde. Dette innebærer at det målte poretrykk i 3 m dybde etter all sannsynlighet skriver seg fra et sekundært grunnvannspeil og at det egentlige grunnvannspeil ligger i mer enn 7 m dybde.

Poretrykksmålingene i hull 2 er noe vanskeligere å tyde. I 3 m dybde er målt et poretrykk på ca. $1,5 \text{ t/m}^2$.

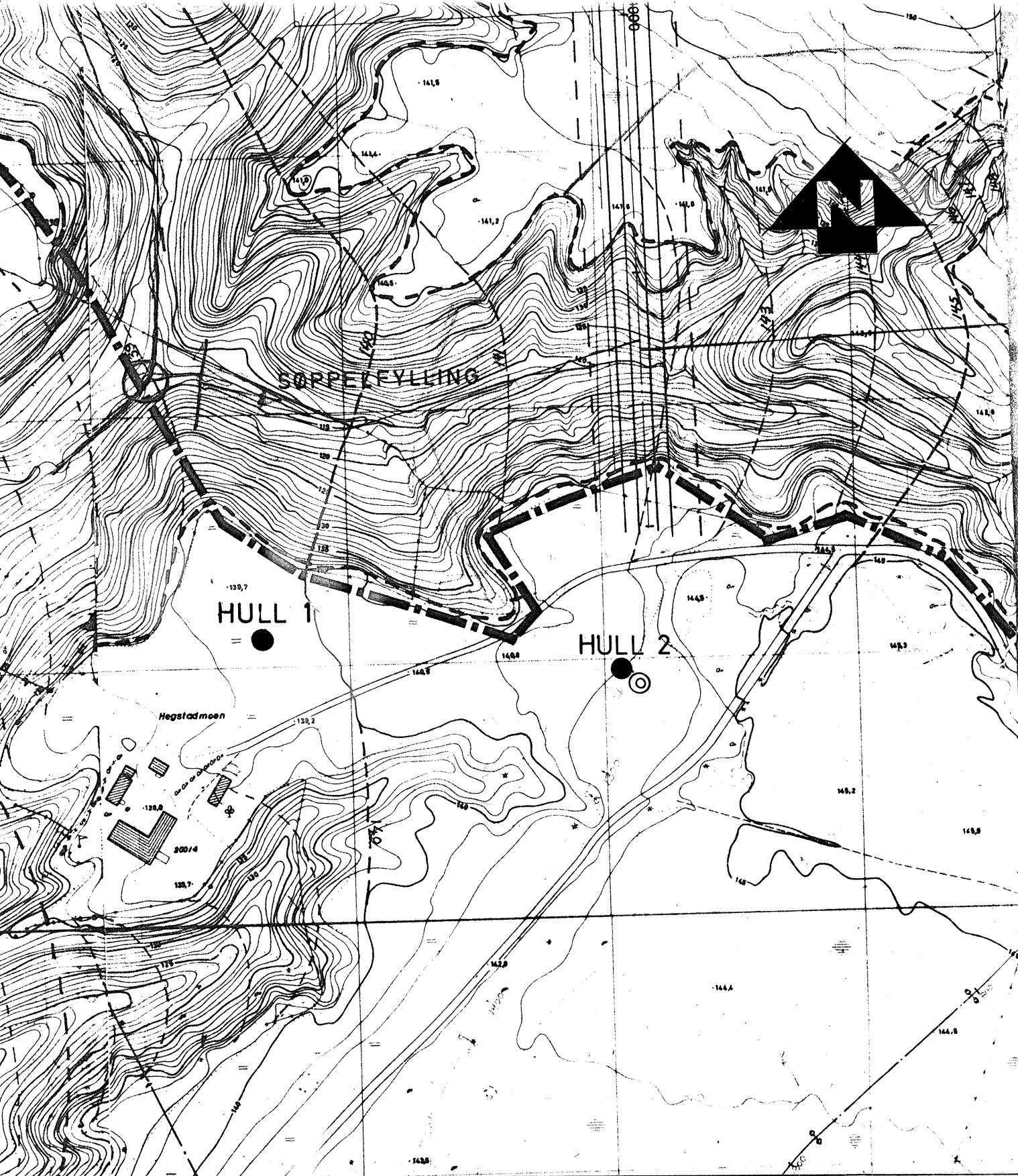
Videre i dybden er det målt poretrykk i 4,5, 6 og 8 m dybde og målingene ned til 6 m dybde ligger alle nær 2 t/m^2 poretrykk. Målingene i 8 m dybde er $1,10 \text{ t/m}^2$ og viser synkende tendens. Dette innebærer at en fra 3-8 m ikke har hydrostatisk trykkforhold, men at lag av grovere materiale har en viss drenerende effekt. Målingene i 8 m dybde pågår fortsatt.

Dersom det i forbindelse med det planlagte prosjektet er aktuelt å senke grunnvannspeilet for å gjøre plassen bedre egnet til plassering av galvanoteknsik avfall står vi gjerne til tjeneste med supplerende målinger og råd.

Geoteknisk avd. TIV


Torgeir Gunleiksrud


Sigmund Kaasbøll



HEGSTADMOEN

SITUASJONSKART

- Dreieboring
- ◎ Prøvetaking

TRONDHEIM KOMMUNE

MÅLESTOKK:

1 : 2000

TEGN. AV:

K.T.

DATO:

15/2 -73

KONTR.:

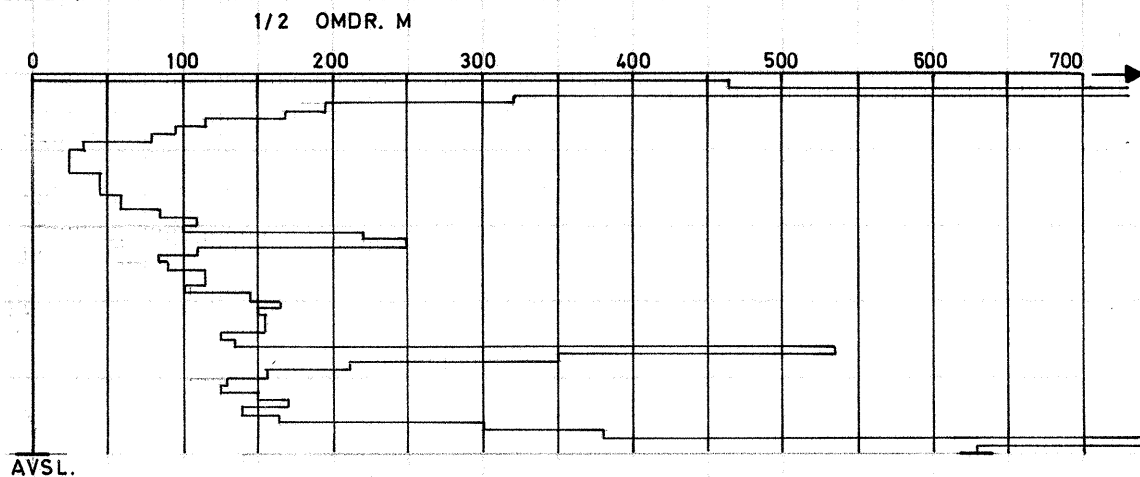
RAPP. NR.:

296

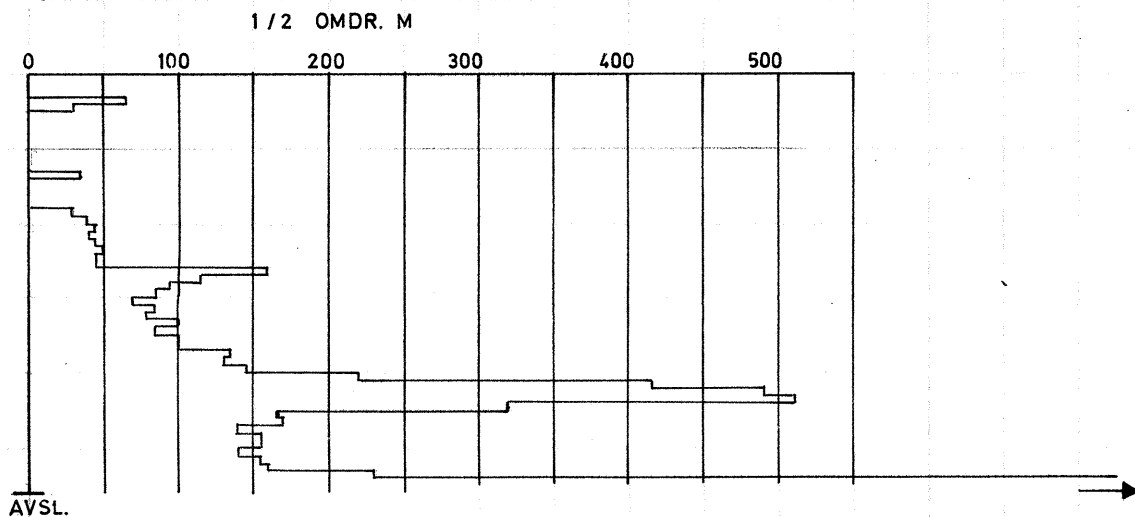
BILAG:

1

HULL 1



HULL 2



HEGSTADMOEN	MÅLESTOKK:
	1 : 200
Dreiborresultater	TEGN. AV:
	K. T.
	DATO:
TRONDHEIM KOMMUNE	15/2-73
	KONTR.:
	RAPP. NR.:
	296
BILAG:	
2	

TRONDHEIM KOMMUNE
BORPROFIL

Sted: HEGSTADMOEN

Hull: 1
Nivå: Terreng
Prø: Slagpr.

Aksialdeformasjon %



Bilag: 3
Oppdrag: 296
Dato: 3/4-73

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt t/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
				Plastisk område		w _p	w _L		Konusforsøk		Vinge boring			
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10	t/m ²
	MATJORD		1											
	SILT leirig, humus		2											
			3											
			4											
			5											
			6											
	LEIRE, siltig		7											
			8											
			9											
5	SILT, leirig lag av grovsilt finsand		10											
			11											
	LEIRE, siltig		12											
			13											
	FINSAND, siltig		14											
			15											
	LEIRE siltig		16											
			17											
			18											
10														
15														
20														
25														

2 t/m²
PORETRYKK

TRONDHEIM KOMMUNE

BORPROFIL

Sted: HEGSTADMOEN

Hull: 2

Nivå: Terreng

Prø: 54 mm

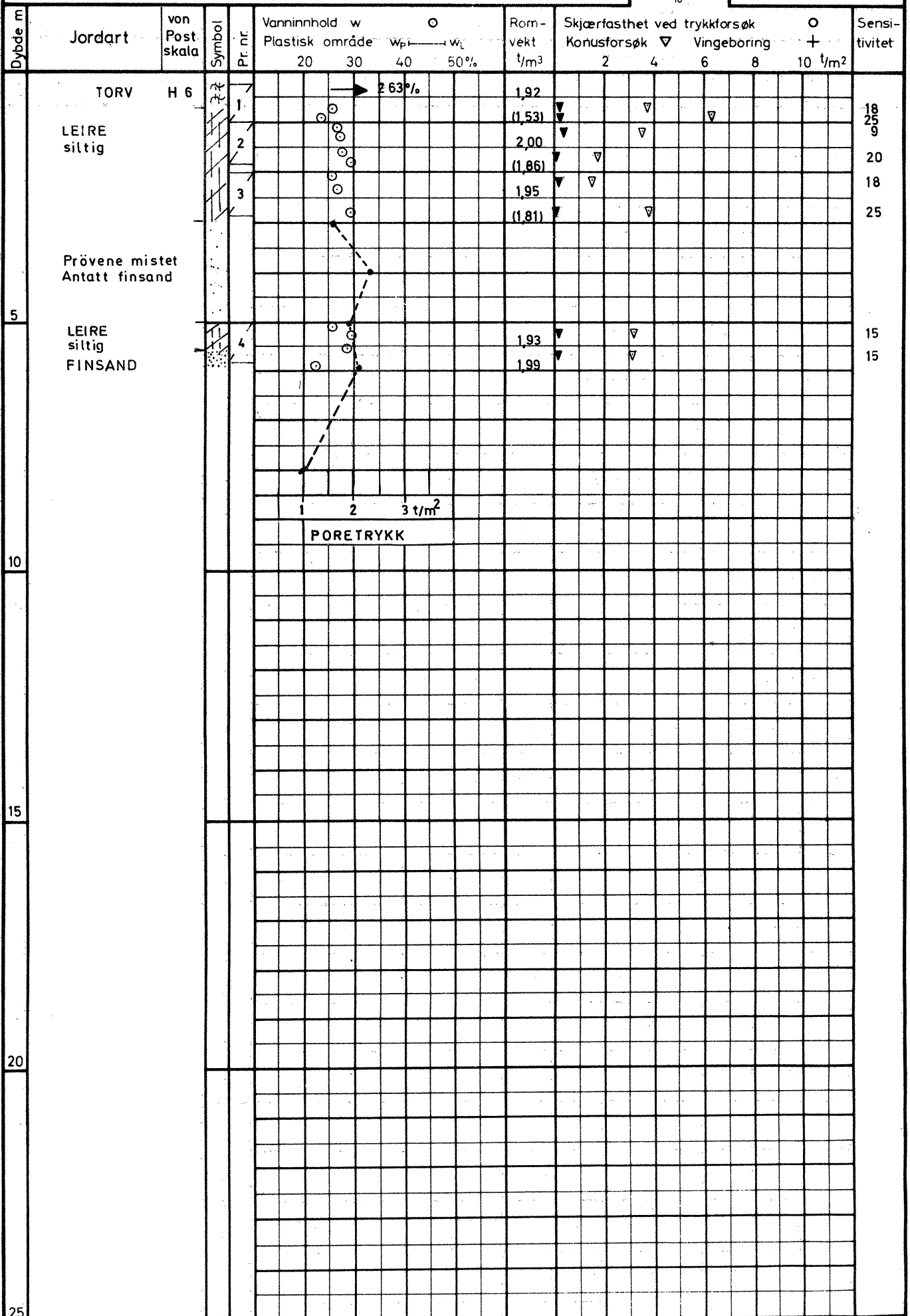
Aksialdeformasjon %



Bilag: 4

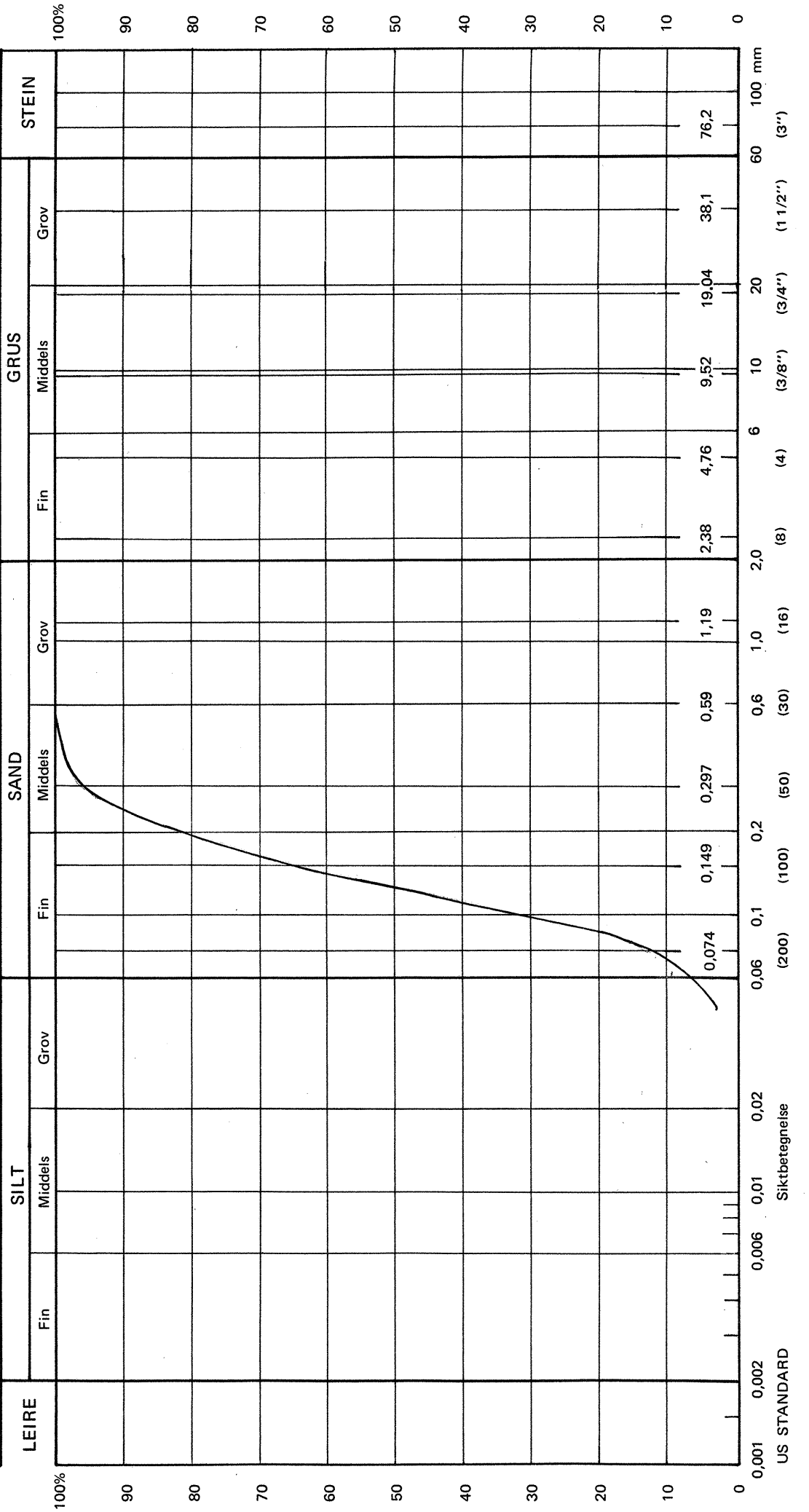
Oppdrag: 296

Dato: 15/2-73



HULL 2 DYBDE : 50 - 58 m

TRONDHEIM KOMMUNE Kornfordeling		Sted HEGSTADMOEN		Dato 16/2-73	Bilag 5
				Sign. K. T.	Sak nr. 296



KORNSTØRRELSE (EKV. DIAM.) d