

R 223 SOLBORG

GRUNNUNDERSØKELSE FOR FOTBALLBANE

Etter oppdrag fra Kommunalteknikk a/s er det utført grunnundersøkelse for prosjektert fotballbane mellom Solborg og Blaklieggen. Fotballbanen skjærer relativt kraftig inn i høyderyggen mot sør og en ville vite om dette terrenginngrepet var forsvarlig stabilitetsmessig sett.

1. Markarbeid

Arbeidet i marken ble utført i tiden 25.3.-31.3.1971 under ledelse av boreformann Finseth, TIV. Det er utført 4 dreieboringer, mrk. 1-4. Bilag 1 viser plasseringen av boringene og beliggenheten av opptegnede profiler.

Hull mrk. 29 er tidligere utført av siv.ing. Ottar Kummeneje (rapport O-701) i forbindelse med den generelle undersøkelse for Risvoll-Blakliprosjektet.

Resultatet av dreieboringene fremgår av profilene, bilag 2 og 3.

2. Laboratoriearbeide

De opptatte prøver er analysert ved eget laboratorium.

Det er utført klassifisering og beskrivelse, bestemt vanninnhold i % av tørrvekt og våt romvekt for samtlige prøver.

Leiras udrenerte skjærfasthet er bestemt i uforstyrret og omrørt tilstand ved konusforsøk og enakset trykkforsøk.

Resultatet av laboratorieforsøkene fremgår av boreprofilene bilag 5 og 6.

3. Grunnforhold

Det aktuelle området ligger i et kupert terreng øst for Solborg gård. Boringer i nærheten viser tildels bløte og kvikke leiravsetninger under tørrskorpelaget og de utførte boringer bekrefter dette. Under en fast tørrskorpe på ca. 3 m er registrert en siltig leire, enkelte lag med stor sensitivitet (opp til 67) og med udrenert skjærfasthet stort sett mellom 2,5 og 6 t/m².

Ingen av boringene er ført til fjell, men dreieboringene viser noe fastere avsetninger fra ca. kote 90-95, det vil si i 15-25 m dybde.

4. Vurdering av prosjektet

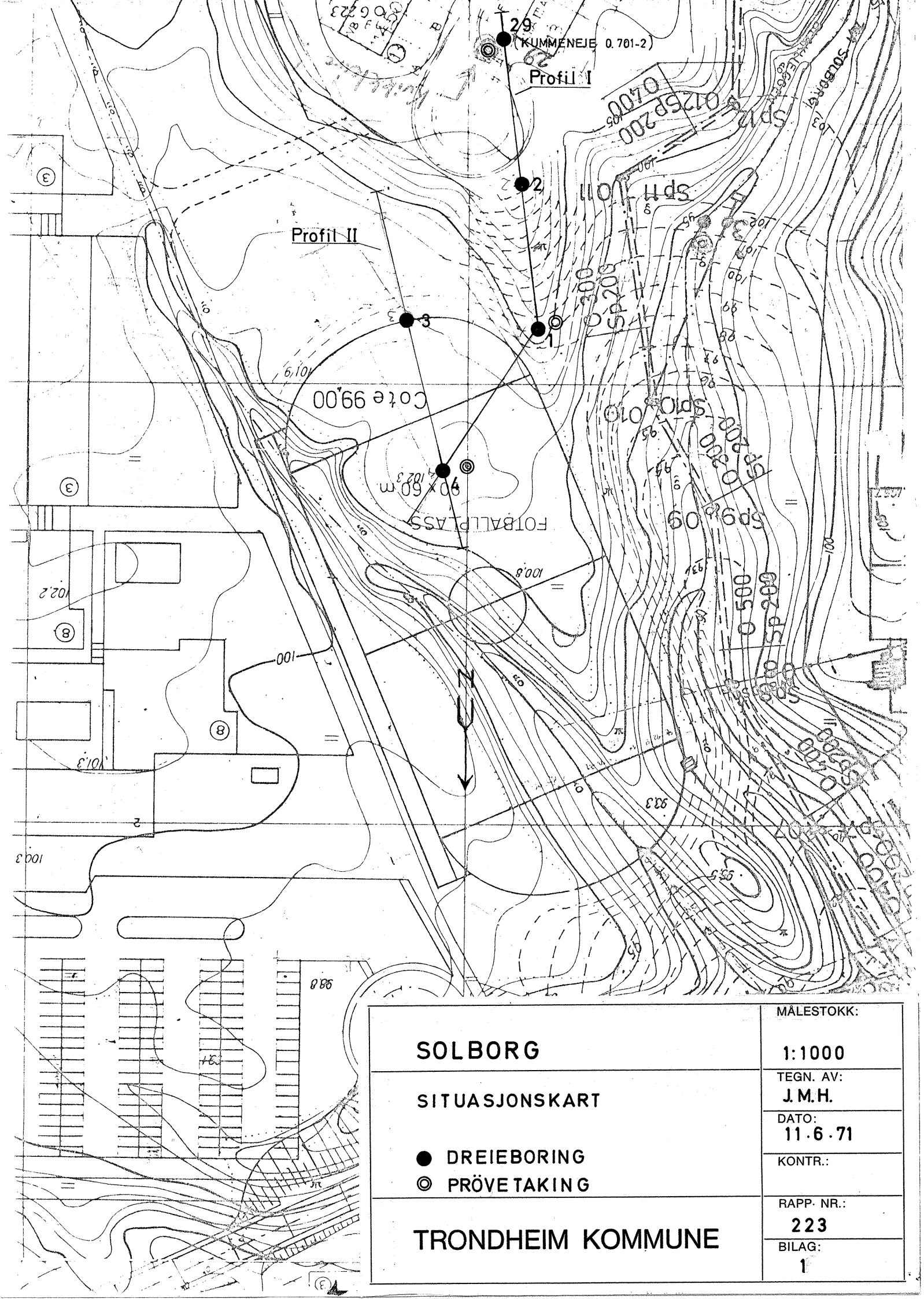
Formålet med undersøkelsen var å bringe på det rene om skjæringen mot høyderyggen i sør ville medføre problemer av stabilitetsmessig art.

En stabilitetsberegning i profil I (bilag 2) basert på professor Janbus direkte metode med sikkerhet $F=1,3$ gir nødvendig $S_u=4,5 \text{ t/m}^2$. Ut fra resultatene fra boringene synes den gjennomsnittlige skjærfasthet å ligge i samme størrelsesorden, og når en i tillegg tar hensyn til at dette representerer det ugunstigste profilet, finner en å kunne akseptere inngrepet stabilitetsmessig sett.

Skjæringen vil på det dypeste komme ned i relativt bløt leire under tørrskorpelaget, og dette vil kunne skape visse vansker før anleggsarbeidet. Størstedelen av utgravingen vil imidlertid foregå i fast tørrskorpeleire.

Geoteknisk avd. TIV


Torgeir Gunleiksrud



SOLBORG

SITUASJONSKART

- DREIEBORING
- ◎ PRÖVETAKING

TRONDHEIM KOMMUNE

MÅLESTOKK:

1:1000

TEGN. AV:

J.M.H.

DATO:

11.6.71

KONTR.:

RAPP. NR.:

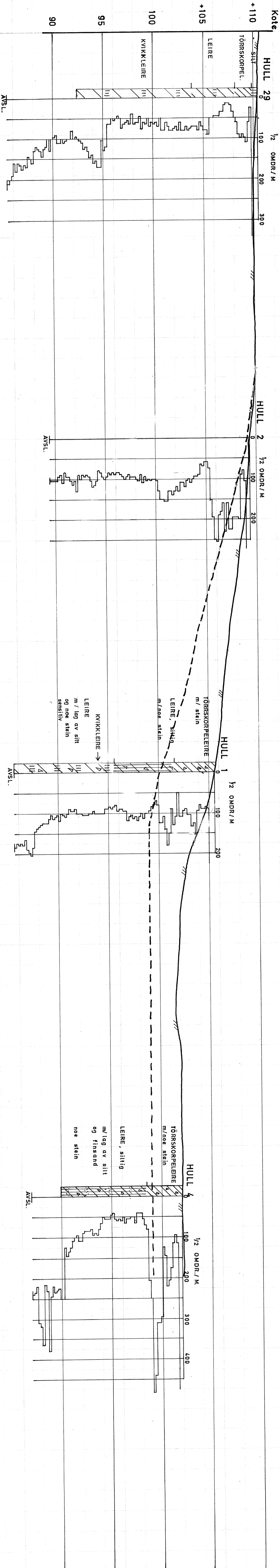
223

BILAG:

1

Profil 1

(Kummeneje 0.701-2)



SOLBORG

LENGDEPROFIL MED DREIBOR-
OG PRÖVETAKINGSRESULTATER

Profil 1

TRONDHEIM KOMMUNE

MALESTOKK:	1:200
TEGN. AV:	J.M.H.
DATO:	11.6.71
KONTR.:	
RAPP. NR.:	223
BILAG:	2

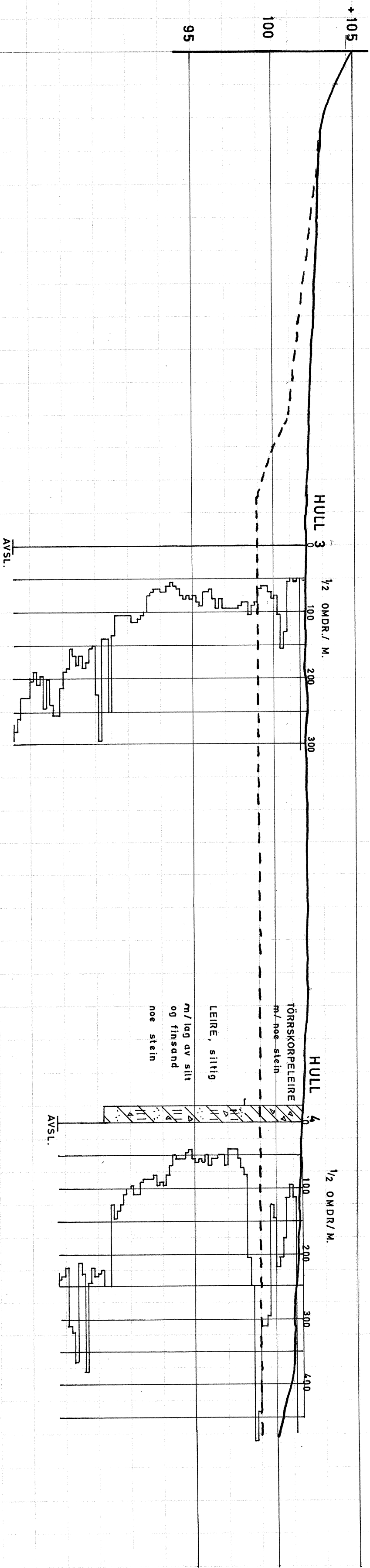
Profil II

Kote

+105

100

95



SOLBORG

LENGDEPROFIL MED
DREIBORERESULTATER OG
PRØVETAKINGSRESULT.
Profil II

TRONDHEIM KOMMUNE

MALESTOKK:

1:200

TEGN. AV:

J.M.H.

DATO:

11.6.71

KONTR.:

RAPP. NR.:

223

BILAG:

3

TRONDHEIM KOMMUNE

BORPROFIL

Sted: **SOLBORG**

Hull: 4

Nivå: Terreng

Prøφ: 54 M.M.

Aksialdeformasjon %



Bilag: 5

Oppdrag: 223

Dato: 30.4.71

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Romvekt γ/m^3	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet				
				Plastisk område		w_p	w_L		Konusforsøk ∇		Vingeboring \circ						
				20	30	40	50%		2	4	6	8	10	t/m^2			
5	TÖRRSKORPELEIRE m/ noe stein	A	1					2,01 (2,03)						> 25			
			2					2,00 (2,10)						→ 20			
			3					2,07 (2,04)		▼		▼		○ → 13,4	4		
			4													2	
			4														
			4														
			4														
10	LEIRE siltig m/ lag av silt og finsand noe stein	A	4					2,00 (1,99)	▼		▼		○	7			
			5					2,00 (2,02)	▼		▼		○	21			
			6					2,01 (1,99)	▼		▼		○	13			
15		A	6					2,01 (1,99)	▼		▼		○	6			
			7					1,93 (1,97)	▼		▼		○	21			
20		A															
25		A															