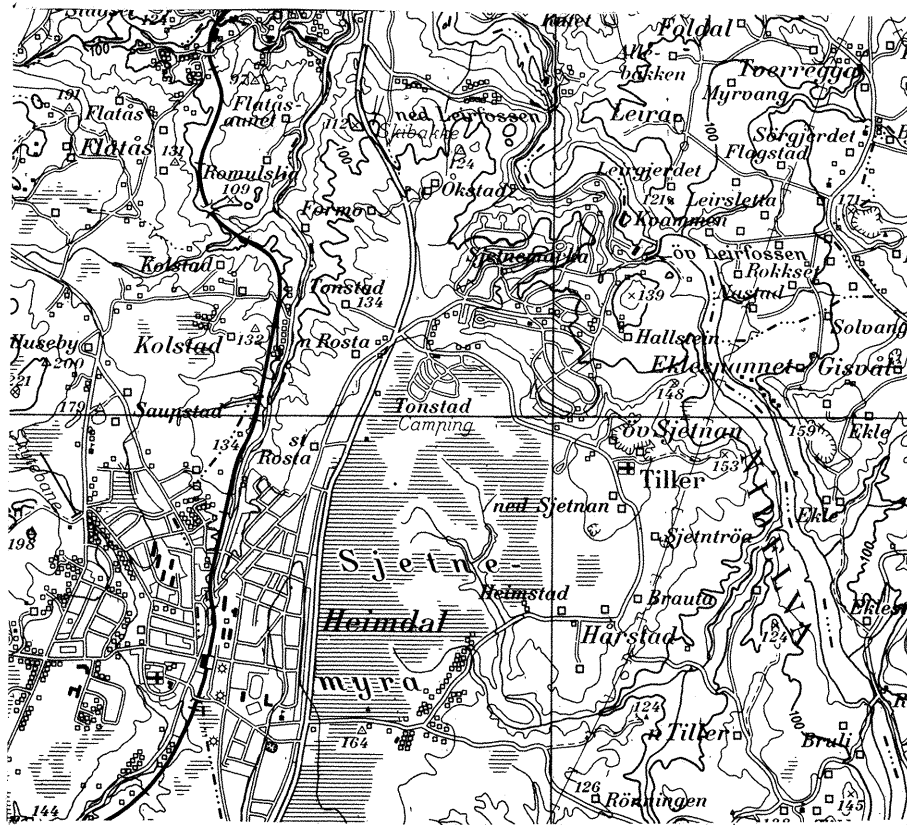


R.625 BREIDABLIKK SKOLE - TILBYGG

GRUNNUNDERSØKELSER GEOTEKNISK VURDERING



18.4.83
GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE

R 625 BREIDABLIKK SKOLE. TILBYGG

1. INNLEIING

Etter oppdrag frå Bygge- og eiendomskontoret v/overarkitekt J. Skomsvoll, har vi utført ei grunnundersøking og geoteknisk vurdering av området for det planlagte tilbygget ved Breidablikk skole.

Da vi ikkje er forelagt konkrete byggeplanar, har vi tatt sikte på å gi ei generell vurdering av fundamenteringsforholda i det aktuelle området.

Firma Ottar Kummeneje har tidligare utført grunnboringar for eit eksisterande bygg på skoletomta. Resultata er presenterte i rapport O.158-1: "Grunnundersøkelse for utvidelse av Breidablikk skole, Tiller", datert 12.11.1962.

Vår undersøking er gjort aust for dei noverande skolebygningane.

Plasseringa av Kummenejes og våre borpunkt er vist i bilag 1.

2. MARK- OG LAB.ARBEID

Markarbeidet vart gjort i tida 16. - 23. mars 1983 under leiding av boreformann J. Vårum. Plassering og nummerering av borpunkta er vist på kartet i bilag 1.

Det vart utført slagsondering til 4 m under terrenget i 6 punkt. I tillegg tok ein opp jordprøvar med skrueprøvetakar i punkt 3, 4 og 5.

Grunnvannstanden målte ein ved hjelp av piezomenter i punkt 4 og 6.

Prøvane vart opna og klassifiserte i laboratoriet vårt på Valøya av laborant Frantzen. I tillegg til visuell klassifisering målte ein vassinnhaldet.

Borepunkta vart sett ut i marka av mannskap frå vår seksjon. Punkta er nivellert inn i forhold til golvnivå for vestibylen som vart bygd i 1963 ($H = 163.00$).

Resultata frå slagsonderingar og poretrykksmålingar er vist i terrengprofil i bilag 2.

Resultata frå laboratoriet er vist i borprofil i bilag 3.

3. GRUNNFORHOLD OG FUNDAMENTERING

Det området som er undersøkt, ligg aust for Breidablikk skole, og er tilnærma heilt flatt. Den vestre halvparten av arealet er asfaltert skoleplass mens ein i aust har skogkledd myr.

Boringane viser at ein frå ca 2 m under terrenget har eit lag av fast sand ned til boredjupna 4 m.

Dei overliggande massane er av ulik kvalitet. I boring 3 er det påvist eit øvre lag av humusblanda fyllmasse, mens ein i

boring 4 og 5 også har torv og noe tørrskorpeleire.

Grunnvatnet vart registrert ved ca kote 160,0 i punkt 4 og punkt 6, dvs. ca 2,4 m under terrenget.

I periodar med lite nedbør/snøsmelting vil grunnvatnet stå ca 0,5 m djupare, og i nedbørsperiodar noe høgare.

Resultata frå våre boringar stemmer godt overens med Kummenejes resultat frå 1962. Dette gjeld både for det faste sandlaget og nivået for grunnvatnet.

Det vart ikkje registrert fjell i noen av de 6 borpunkta.

For detaljerte opplysningar om grunnforholda viser ein til bilag 2 og 3.

Fundamenta til nybygget må førast ned til rein mineralsk grunn, dvs. ca 2 - 2,5 m under terrenget. Det skulle derfor ligge godt til rette for å bygge med 1 kjellaretasje.

Fundamenteringsforholda i det faste sandlaget er gode, og enkle overslag tyder på at ein kan bruke såletrykk opp til 250 kPa i bruksgrensetilstanden for vertikal last.

Ved eventuell graving under grunnvasstanden kan det oppstå problem med å lense byggegropa:

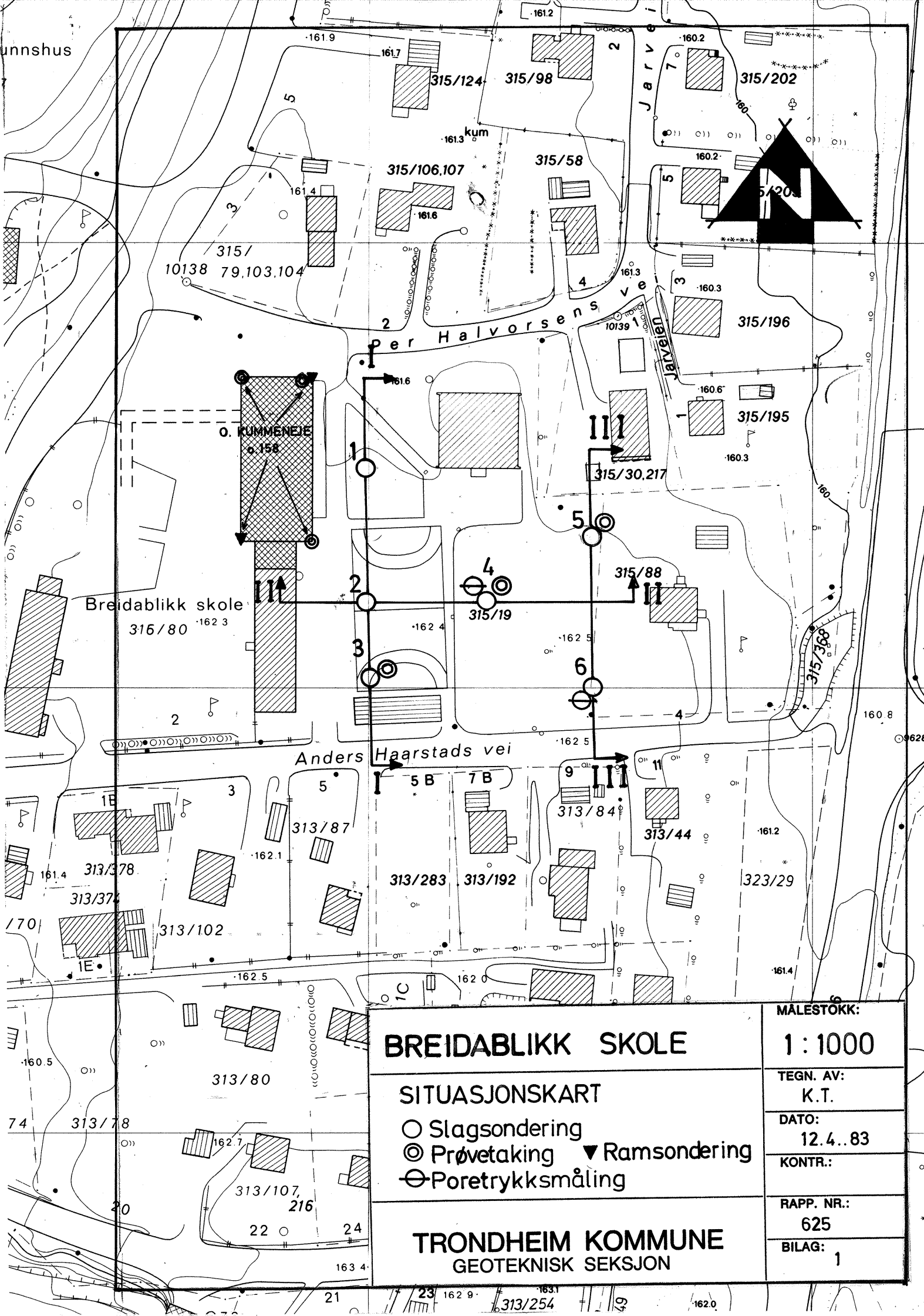
Ved djupe utgravingar bør ein derfor sikre god drenering før fundamenteringsarbeidet startar.

Vi står fortsatt til tjeneste i det vidare arbeidet med prosjektet, og vi diskuterer gjerne dei resultata som er lagt fram.

Plankontoret
Geoteknisk seksjon

Leif I. Finborud
Leif I. Finborud

Erling Romstad
Erling Romstad



BREIDABLIKK SKOLE

SITUASJONSKART

- Slagsondering
- ⊙ Prøvetaking
- ▼ Ramsondering
- ⊖ Poretrykksmåling

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

MALESTOKK:

1 : 1000

TEGN. AV:
K.T.

DATO:
12.4..83

KONTR.:

RAPP. NR.:
625

BILAG:
1

KOTE

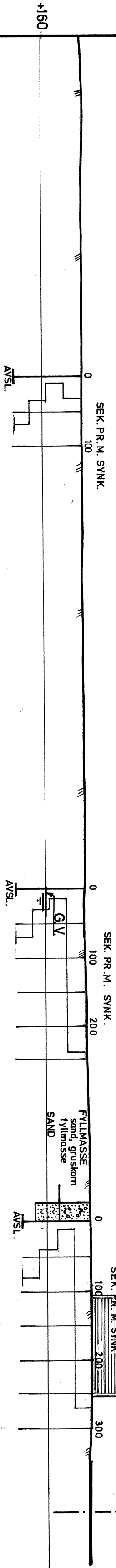
PROFIL I

BORING 1

BORING 2

BORING 3

ANDERS HAARSTADS VEI



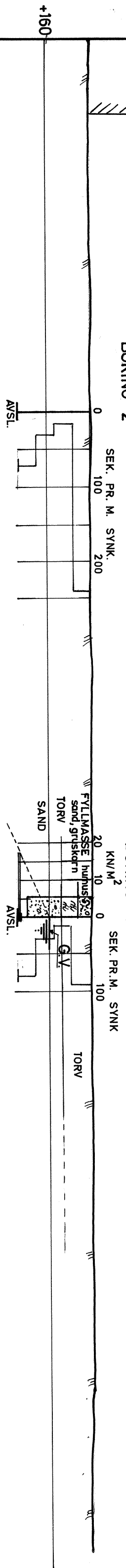
KOTE

PROFIL II

BORING 2

BORING 4

ANDERS HAARSTADS VEI



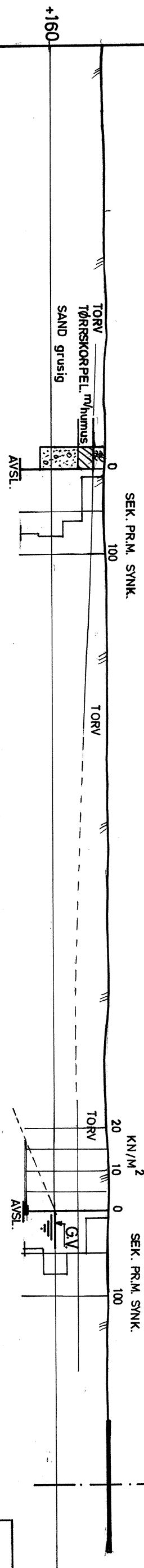
KOTE

PROFIL III

BORING 5

BORING 6

ANDERS HAARSTADS VEI



BREIDABLIKK SKOLE-TILBYGG 1:200

Profil med slagbor- og prøve-
takingsresultater.

PROFIL I, II OG III

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON

MALESTOKK: 1:200
TEGN. AV: K.T.
DATO: 12.4..83
KONTR.:
RAPP. NR.: 625
BILAG: 2

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Rom-vekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensi- tivitet	
				Plastisk område					Konusforsøk ▽ Vinge boring +						
				20	30	40	50%		20	40	60	80	100 kN/m ²		
0	FYLLMASSE sand, gruskorn humus SAND middels noe humus		1	○											
			2			○									
			3		○										
			4		○										
			5	○											
			6	○											
			7	○											
5															
10	BORING 4														
0	FYLLMASSE sand, grusk. humus TORV SAND middels gruskorn		1			○									
			2	← W 185%											
			3	← W 374%											
			4	← W 145%											
			5		○										
			6		○										
			7				○								
5															
10	BORING 5														
0	TORV TØRRSKORPELEIRE m/humus humus SAND grusig		1	← W = 248%											
			2			○									
			3			○									
			4		○										
			5			○									
			6	○											
15															