

Oslo, 18.8.65.

DRAMMENBANEN KM 30,24 *Ny km 31,064*
HEGGEDAL - RÖYKEN

ad Systematiske undersøkelser av grunnforhold langs
Drammenbanen

Gk 3158,1-2

Jernbanelinjen er ført på bru over Skithegga ved km. 30,24. Det oppgis at brukarene er i bevegelse og at det ofte oppstår sleng på linjen. For å få et mål på disse bevegelser er det etablert observasjonsbolter i begge brukarene. Boltene er plassert såvel på opplageravsatsen som lavere nede på et fundamentfremspring.

I hver ende av brua er det en lav fylling. Ved km 30,21 gjør Skithegga en sving inn mot jernbanelinjen, og fyllinga slår her ut i elven. På oppstrømsiden er elvekanten nærmest jernbanlinjen steinkledd.

Det er utført dreiesonderinger i 3 profiler, og dessuten er det foretatt 3 vingeboringer og opptatt 1 prøveserie.

Grunnen består av kvabbmasse som er ganske løs og også kvikk på større dyp enn kote ca. 91. Nordre landkar er i dårlig forfatning. Fugeåpningene tiltar nedover i byggverket. Søndre landkar ser bedre ut i viser, men vingemuren eller forbygningen er i dårlig forfatning.

dårlig forfatning överst, idet övre og nest övre skikt har forskjöv et seg.

På det korte partiet omkring profil km. 30,2065 hvor fyllingen slår ut i elven, er nedre del av skråningen noe bratt på grunn av erosjon. Det bør her foretas erosjonsbeskyttelse ved steinkledning.

B r u k a r e n e .

Kontrollmålingene for landkarene viser at de beveger seg mot hverandre. Punktene 3 og 4 som er anbragt nede på fundamentfremspringet, viser de største relative bevegelser og er av størrelse henholdsvis 33 og 23 mm i løpet av måleperioden 1 3/4 år. Ved opplageravsatsene er bevegelsene 12 og 14 mm i samme tidsrom.

Man kjenner ikke til hvordan landkarene er fundamentert, men mest sannsynlig er de fundamentert direkte på løsavleiringen. Den nedre avsats kan tenkes å være nedre del av eldre landkar. Nedfelte støttejern av ukjent dato tyder på at bevegelser har foregått i et stort antall år.

Det er neppe noen øyeblikkelig fare, men murverket tar etter hvert skade av bevegelsene og dessuten er det ekstra justeringsarbeider på linjen.

Det bør treffes foranstaltninger for å hindre brukarenes horisontalbevegelser, og det antas at dette mest hensiktsmessig kan gjøres ved avstempling i nedre del av karene.

W. Skarv-Haug

J. Fran

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

- Dreiesondering
- ⊙ Prøvetaking (ev.med dreiesondering)
- ⊕ Vingeboring " " "
- Spyleboring
- Slagboring
- ⊙ Piezometerinnstallasjon
- ⊖ Skovlboring

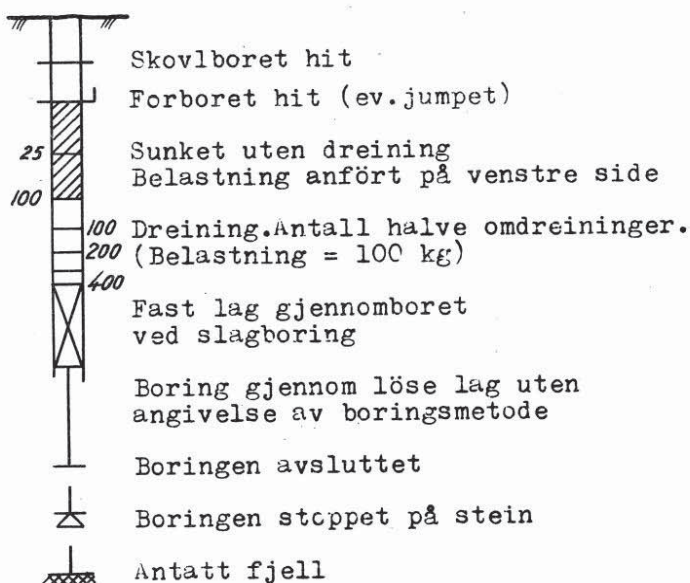
MINERALJORDARTENES INNDELING

ETTER KORNDIAMETER:

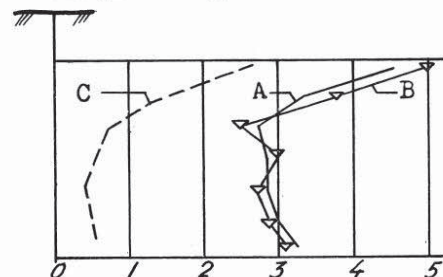
20 - 6 mm	grov	}	Grus
6 - 2 "	fin		
2 - 0,6 mm	grov	}	Sand
0,6 - 0,2 "	middels		
0,2 - 0,06 "	fin		
0,06 - 0,02 mm	grov	}	Silt (kvabb)
0,02 - 0,006 "	middels		
0,006 - 0,002 "	fin		
0,002 mm			Leire

OPPTEGNING AV BORINGSRESULTATER I PROFIL:

Dreiesondering.(H.M. 1:200)



Vingeboring.



A. Skjærfasthet bestemt med vingebor.

B. Skjærfasthet bestemt ved konusmetoden.

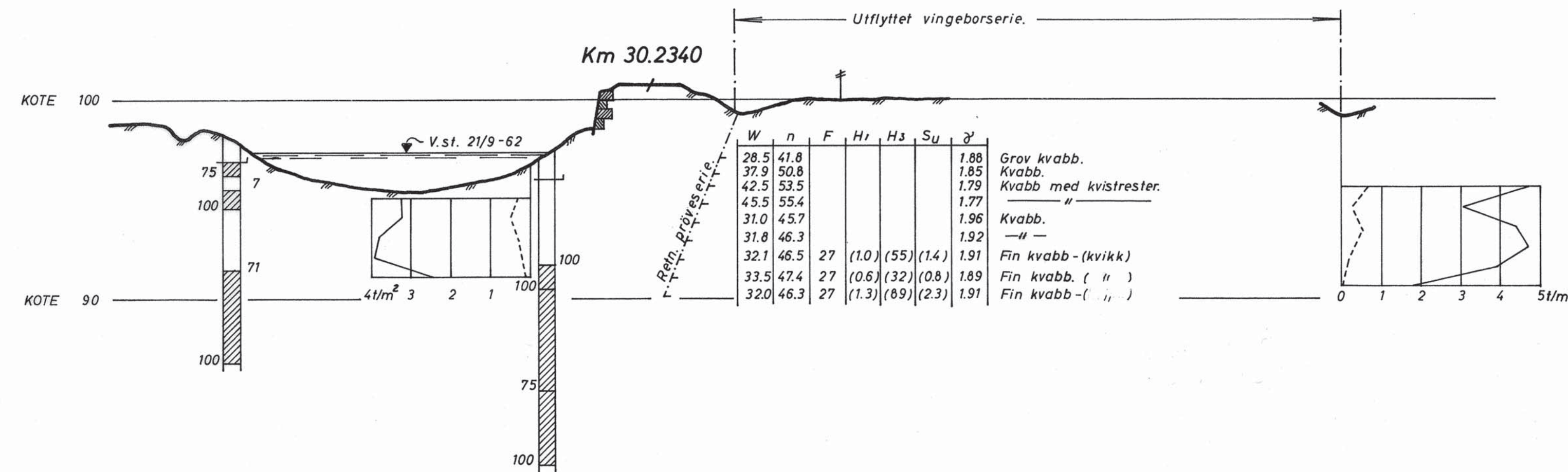
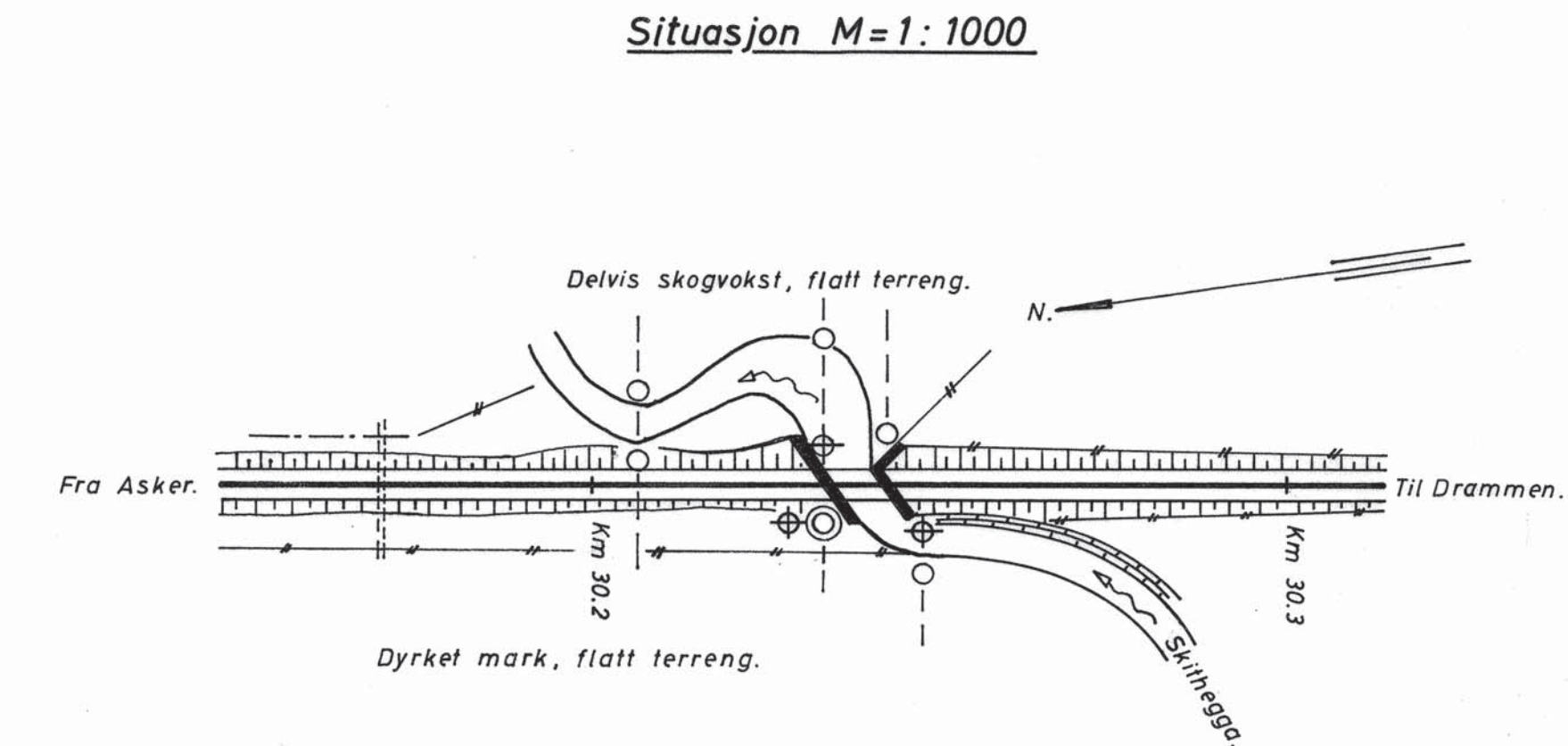
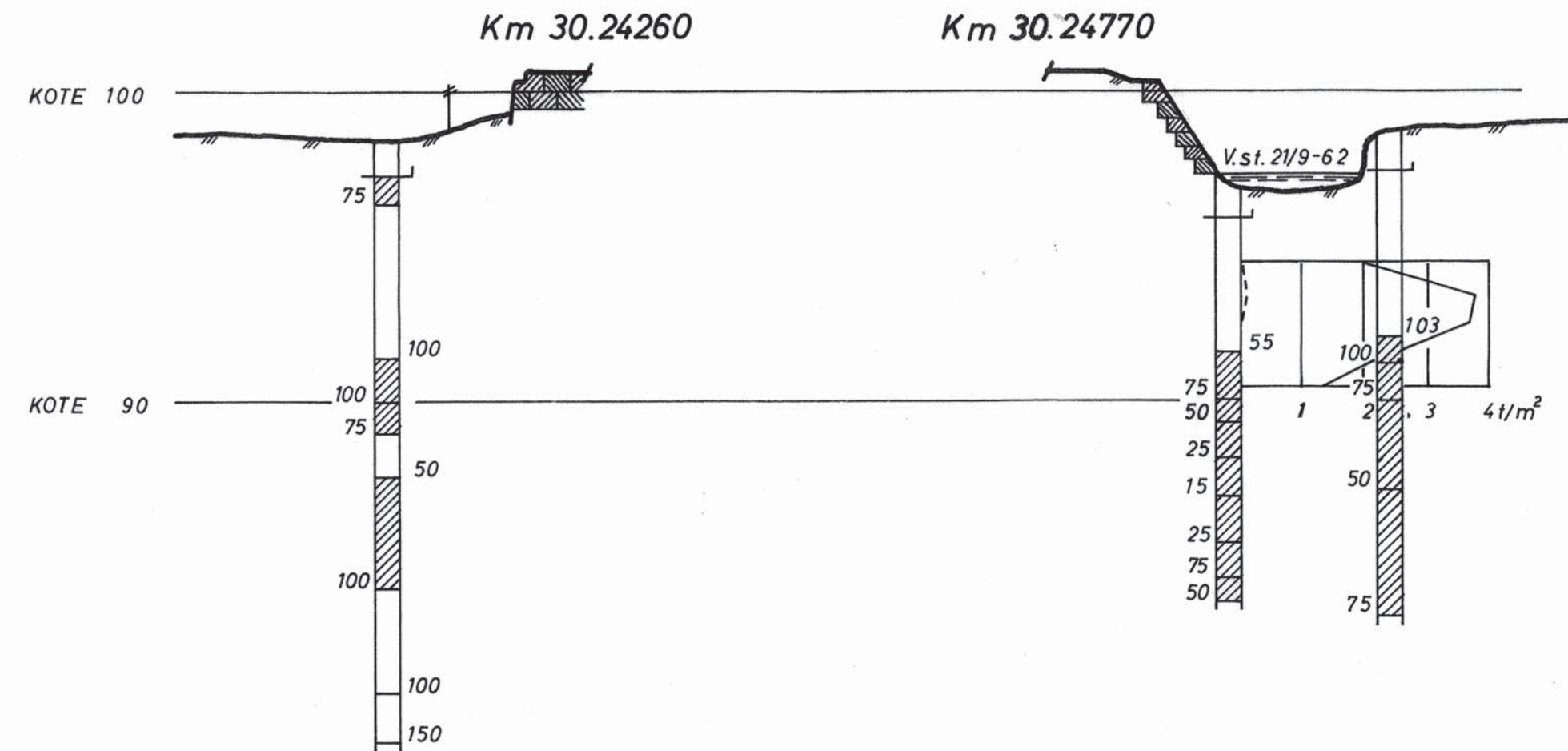
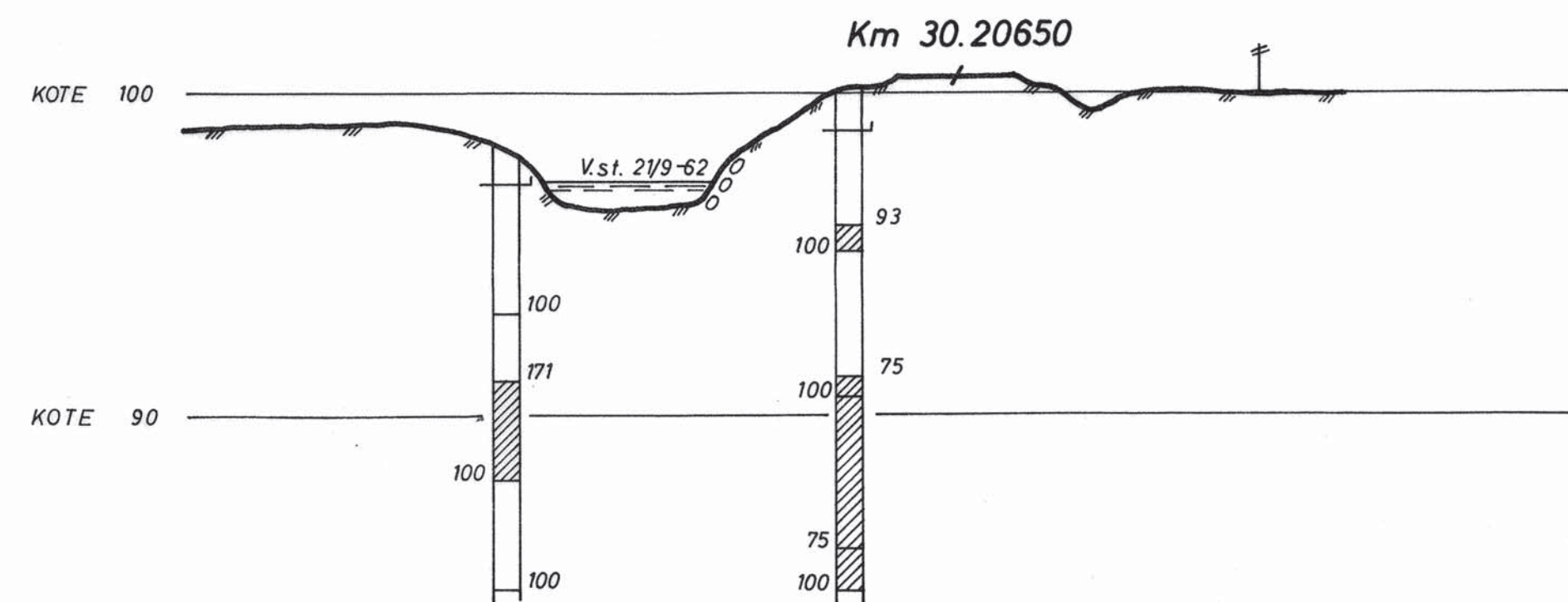
C. Omrørt skjærfasthet med vingebor.

Tallene angir skjærfasthet i t/m^2 .

BOKSTAVSYMBOLER:

- w = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans.
- n = vanninnhold i volumprosent = porøsitet.
- F = relativ finhet.
- H_1 = relativ fasthet i omrørt prøve.
- H_3 = relativ fasthet i uforstyrret prøve.
- Gl.t. = glødetap i vektprosent av tørrsubstans.

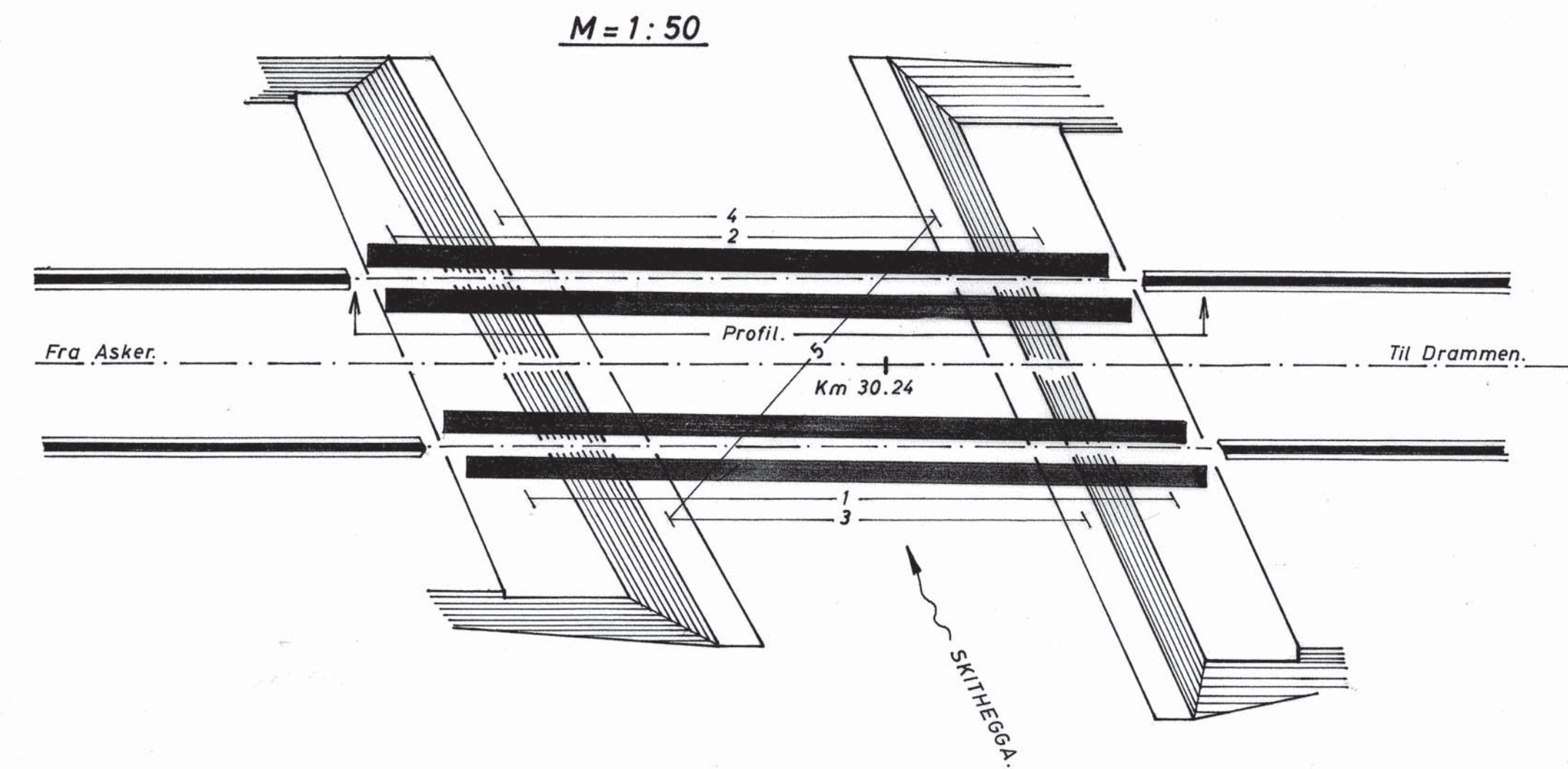
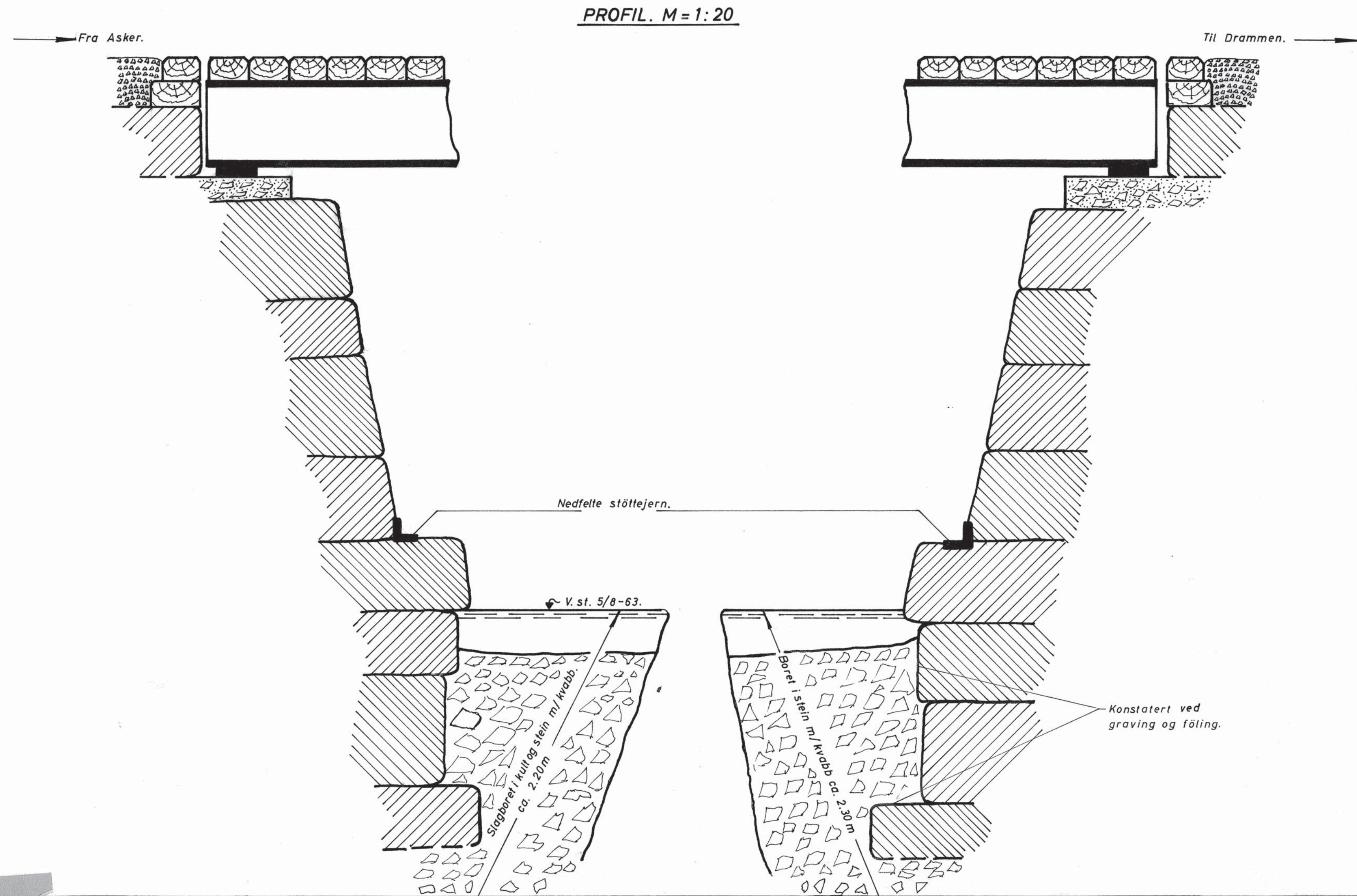
- s_u = udrenert skjærfasthet i t/m^2 .
- γ = volumvekt i t/m^3 (romvekt).
- o = humufisert organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.
- w_L = flytegrense.
- w_p = utrullingsgrense.



1 boringsbok. Lab. nr. 44-52/ 253

Drammenbanen km 30.25 Heggedal - Røyken.		Målestokk 1:200 1:1000	Boret A.F. juli 1963 Tegnet " " jan. 1964
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor Oslo 18-19-65		Erstatning for: Gk 3158.1 Erstattet av:	

1989 Format A



Kontrollmålinger:

	mål i m/m				
Dato	1	2	3	4	5
27/8-63	5702	5745	3763	3831	3567
18/9-63	—	—	—	—	—
12/11-63	—	—	—	—	—
15/1-64	5705	5748	3758	3825	3559
2/3- "	5699	5742	3754	3824	3556
10/4- "	5693	5736			
19/5- "	5696	5738	3744	3821	3549
7/4-65	5681	5728			
11/5-65	5689	5731	3730	3808	3536

Drammenbanen km 30.24		Målestokk	Boret A.F. aug. 1963
Heggedal - Røyken.		1:20	Tegnet av jan. 1964
Undergang ved Hallenskog hp.		1:50	
Norges Statsbaner - Banedirektøren		Erstattet for:	
Geoteknisk kontor			
Oslo 10/8-1965		GK 3158,2	
Erstattet av:			

Refaring 23.6.67

Dr. Sillid, Bm. Probad.

Venstre ringfinger stærkt skadet. Skenene i
både det og ringen gik ind med blod.
Skuldes antakelig erosion. Rygs i enklapet
indendørs.

Arvølt å ta nye målinger for å se om
landkarene fortsatt går mot hverandre.

Arbejde og opgravning indenfor landkar for
å se om det er tilfredsstillende belysning som
er årsak til at landkarene går saumme.

Men for nordre, vestre vingerne skal
følges en kjæde af steinblandet græs
eller subhusblandet stein fra fjeldstien
eller Lieråsen.

A. H. K.

Before 12.7.67

Summen med A. Aug. Hüsning ved Bk.

Fring. Bm. Sashie, Irandu deiv.

Det var gravet opp i halvfyllden til 1.5 m dybde.
Halvfyll av stein, rev. Muernesket viser seg
å være meget dårlig, bare en forblending av
35-40 cm tykk stein i ringene og 40-50 cm i
frontmuren. Ikke forband bakover. Ikke noe
som tyder på helstrykk.

Huserne konstateret at bjælkene knustes p. bark
 i skænen p. svære landkar (beregnet lager).
 Gik p. stedet besjæet om arkivering.

Bk nu utarbeide tegning til avslutningsplate

mellem landkarene.

Det er fyldt en højde af grov græs indenfor
nordre landkar, nordre side. Bri fyldes
næ mere både her og længst ~~oppe~~
nedover langs slæsen. Kan brække subbæs-
blandet stein fra Torsåsen Skovet.

H.Hk.

Befaring 7.8.67

Bi. Gollid, ind. Husring, Bk.

Det var opstøtt mye sprekket i nordre landkar, idet ringemuren synes å bevege seg utover for landkaret. Det er ringemuren på høyre side. Muligens er det ringemuren som står stille, og resten av landkaret som beveger seg til nordre.

Gollid er skunt for å bygge helt nytt nordre landkar. Det er imidlertid dårlig også ved søndre landkar, dessuten er støtemuren langs elven sølt for søndre landkar i den nåværende forfatning.

Det beste ville utvilsomt være å bygge helt nytt løp av Amserør og sette inn elveløpet. Det i det gamle løp måtte da også legges Amserør for å få tilstrekkelig stor åpning ved flomramsføring.

Saken må betraktes som en Bk.-sak og vi foresetter at Bk. legger frem forslag.