

Dok.nr. UB.100592-000 Rev: 000



Jernbaneverket

Dokumentnummer:

UB.100592-000

Rev:

000

NORLANDSBANEN PEL 19450
HOPEN HESTSUNDET
Gk 2777.1-3

Vassdrags- og havnelaboratoriet utfører for tiden modellforsøk for vanntunnelen i Hestsundet. I laboratoriets PM datert 9.9.60 har nest siste avsnitt følgende ordlyd:

"Som kontroll av laboratoriets forutsetninger lovet NSB's representanter å foreta noen grunnundersøkelser i tre profiler nedenfor jernbanefyllingen, ved veibroen og ved kløppfiskterkeriet. Det tas sikte på å bestemme dybden til fjell og om massene er ensartede helt ned, eller om det finnes lag med andre massetyper."

Tegning Gk 2777.1 viser situasjonsplan for de utførte grunnundersøkelser.

I profilene A, B og C er fjelloverflaten konstatert ved dreiesonderinger. Den konstaterte dyprennen er fylt med løsavleiringer i en tykkelse av ca. 10 m og massene består av skjellgrus eller sand.

På oppstrøms side av veibroen viser de utførte dreiesonderinger at det er ca. 12 m til fjell, tegning Gk 2777.3. Veivesenets udaterte oversiktstegning viser dybder ca. 10 m til fjell i bruaksen. Ifølge denne siste tegningen er begge pilarer fundamentert på peler som er rasmet til fjell, mens begge landkar er direkte fundamentert på løsavleiringen.

Løsavleiringen består ifølge de nå opptatte prøver til dybden 4 m under terreng av skjellgrus, som er ganske sterkt forvitret og som også er noe gytjeholdig.

For kløppfiskterkeriet viser de foretatte undersøkelser at bruddsteinmuren er fundamentert i dybden bare ca. 0,5 m under terreng. En oppgavning viser at også her består løsavleiringen av skjellgrus, tildels noe grusblandet. Dybden til fjell sker fra 0-8 m i retningen vest-øst. Muren har følgelig en svak fundamentering i en grunn som gir ujevn konsolideringssetninger, og muren er da også i tilsvarende dårlig forfatning.

Konklusjon

Dyprennen i Hestnessundet er fylt med løsavleiringer, som i alle fall for øvre 5 m's vedkommende består av forvitret skjellgrus. Løsavleiringens tykkelse er i det undersøkte område opptil 10-12 m.

Skjellgrusen kan inneholde både gytje og noe sand. Denne løsav-

leiringen er lett eroderbar og er også komprimerbar under bygnings-
laster.

Oslo, den 20.10.60

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

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

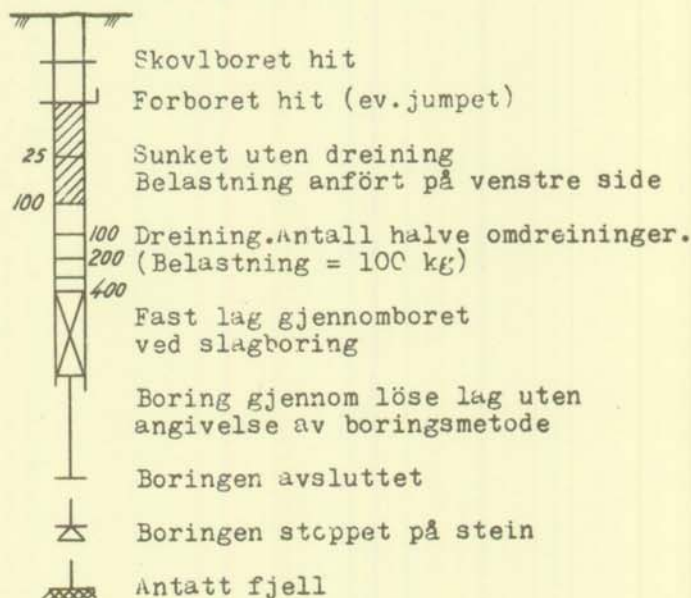
MINERALJORDARTENES INNDELING

ETTER KORNDIAMETER:

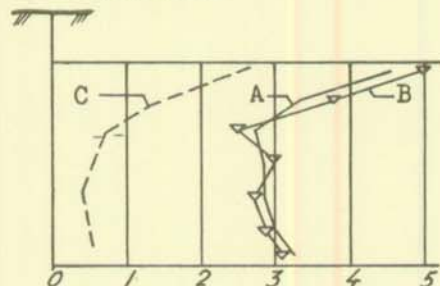
20 - 6 mm	grov	}	Grus
6 - 2 "	fin		
2 - 0,6 mm	grov	}	Sand
0,6 - 0,2 "	fin		
0,2 - 0,06 mm	grov	}	Mo
0,06 - 0,02 "	fin		
0,02 - 0,006 mm	grov	}	Mjele
0,006 - 0,002 "	fin		
< 0,002 mm			Leire

OPPTEGNING AV BORINGSRESULTATER I PROFIL:

Dreiesondering. (H.M. 1:200)



Vinge boring.



A. Skjærfasthet bestemt med vinge bor.

B. Skjærfasthet bestemt ved konusmetoden.

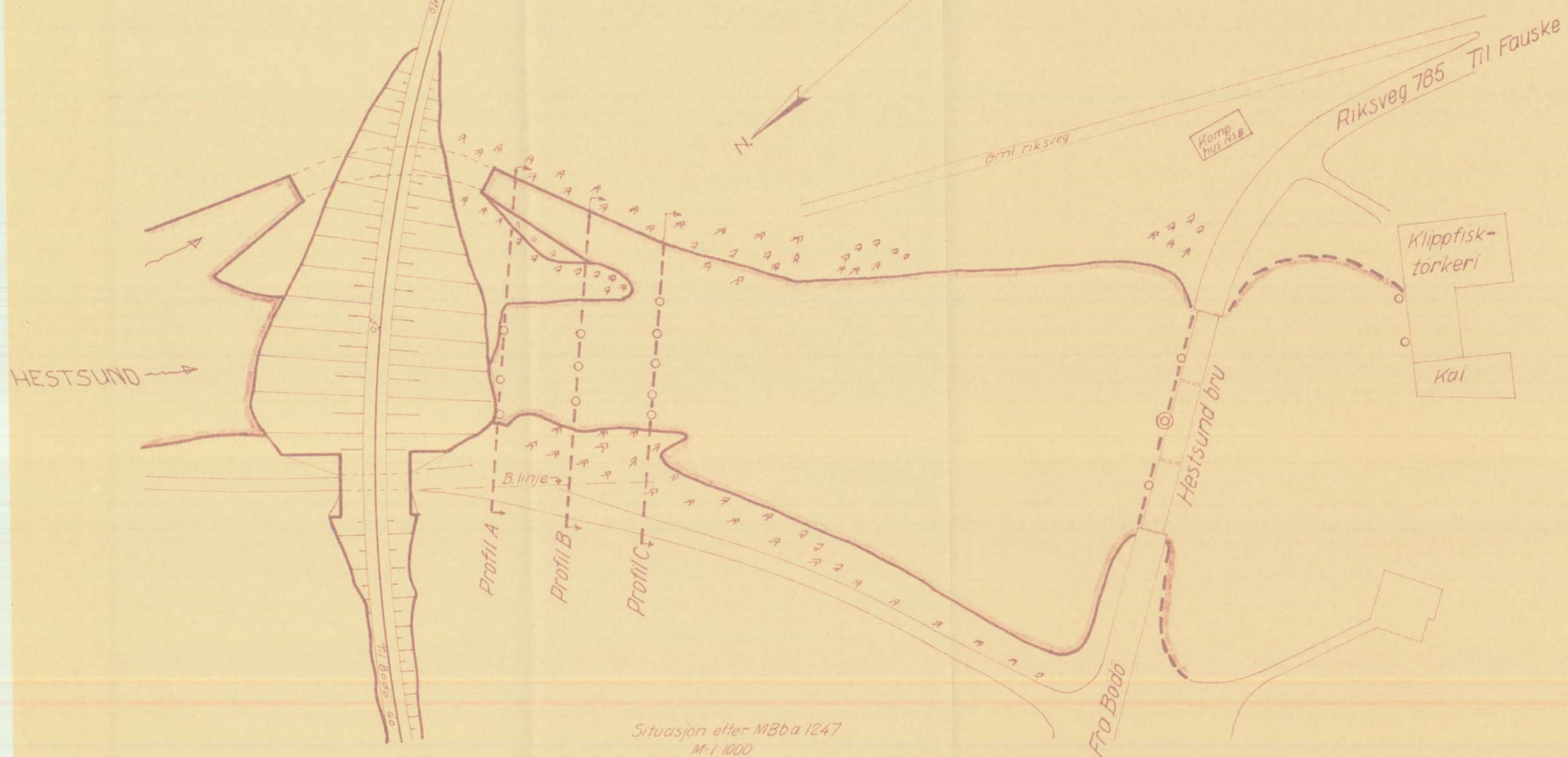
C. Omrørt skjærfasthet med vinge bor.

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.

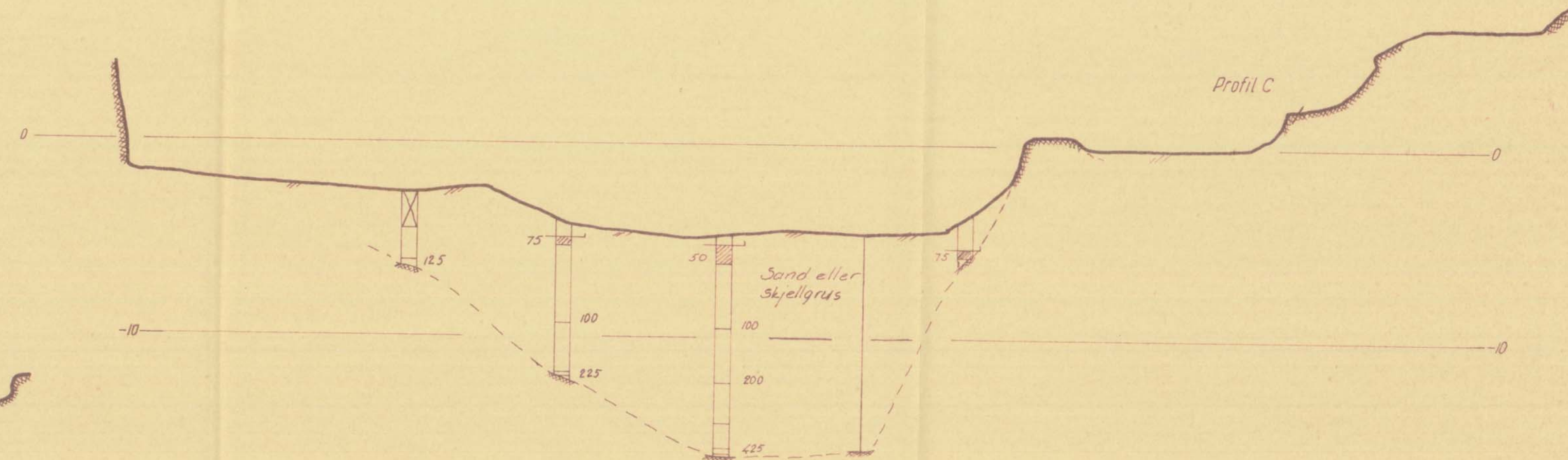
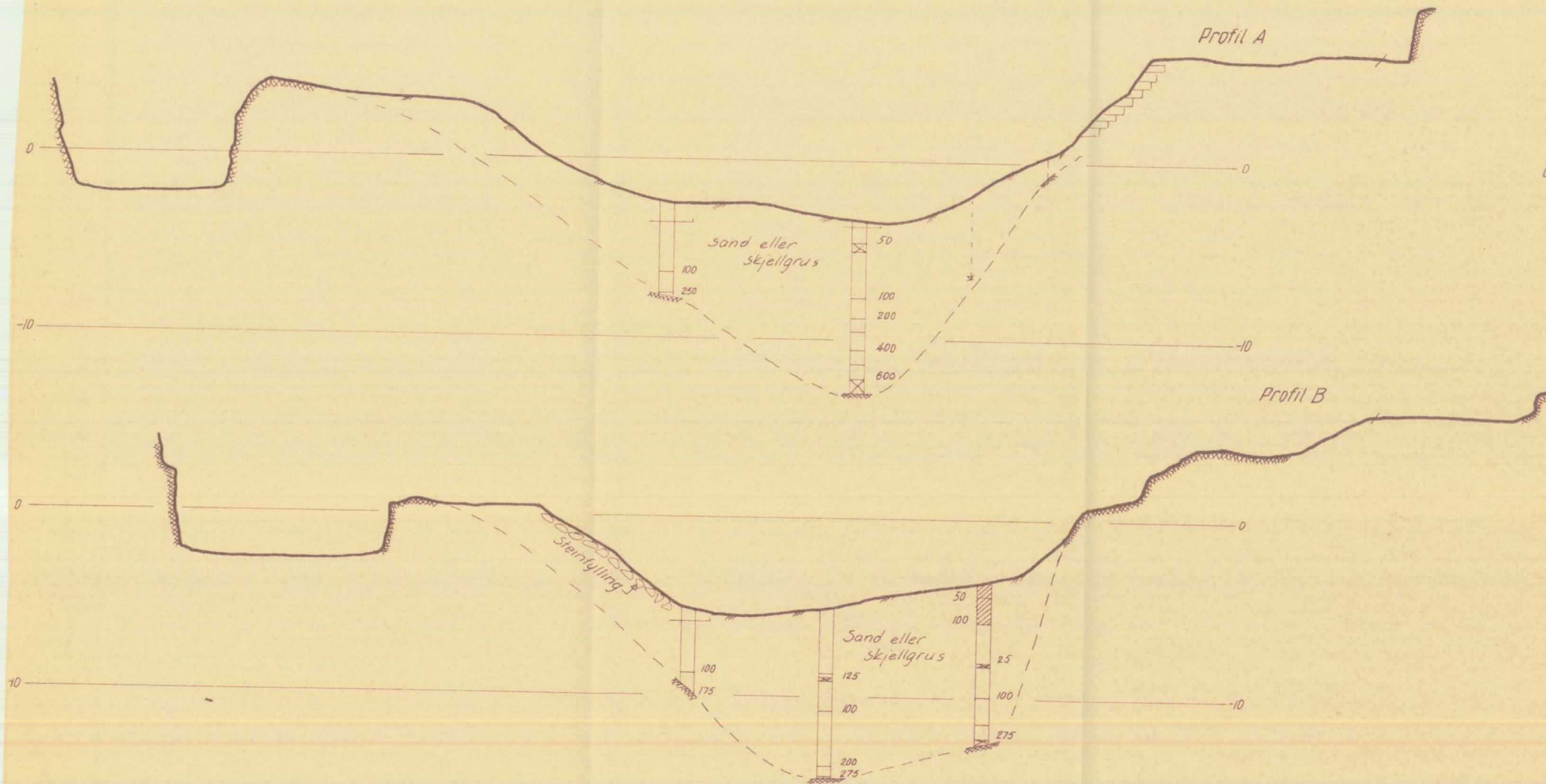
- s_u = udrenert skjærfasthet i t/m^2 .
- γ = volumvekt i t/m^3 (romvekt).
- o = humufisert organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.
- w_L = flytegrense.
- w_p = utrullingsgrense.



Situasjon etter MBba 1247
M 1:1000

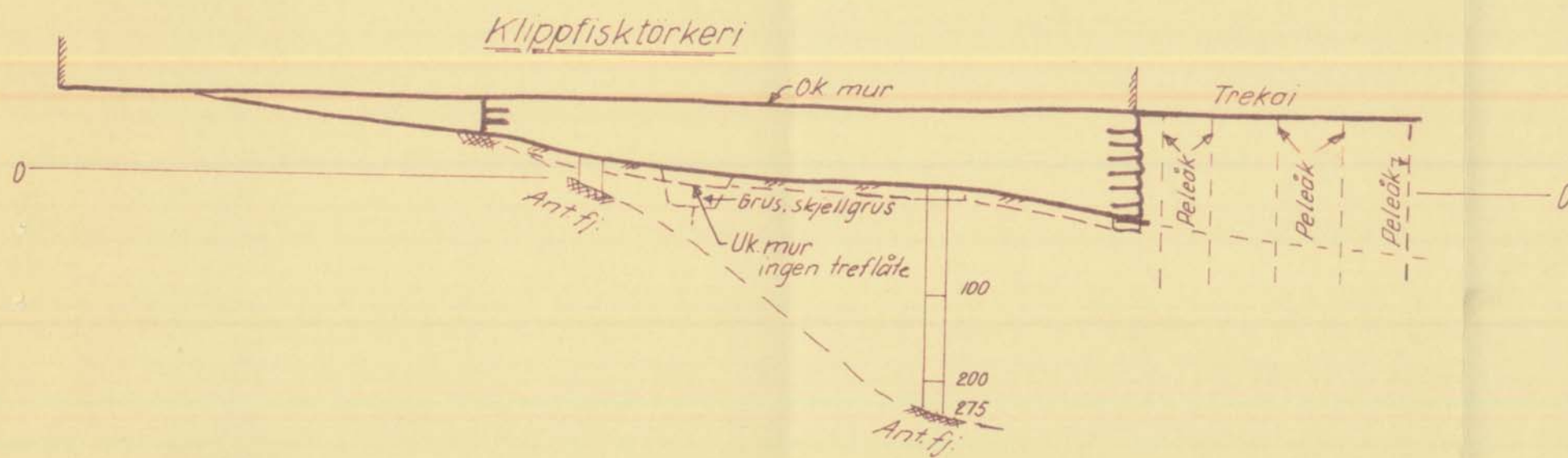
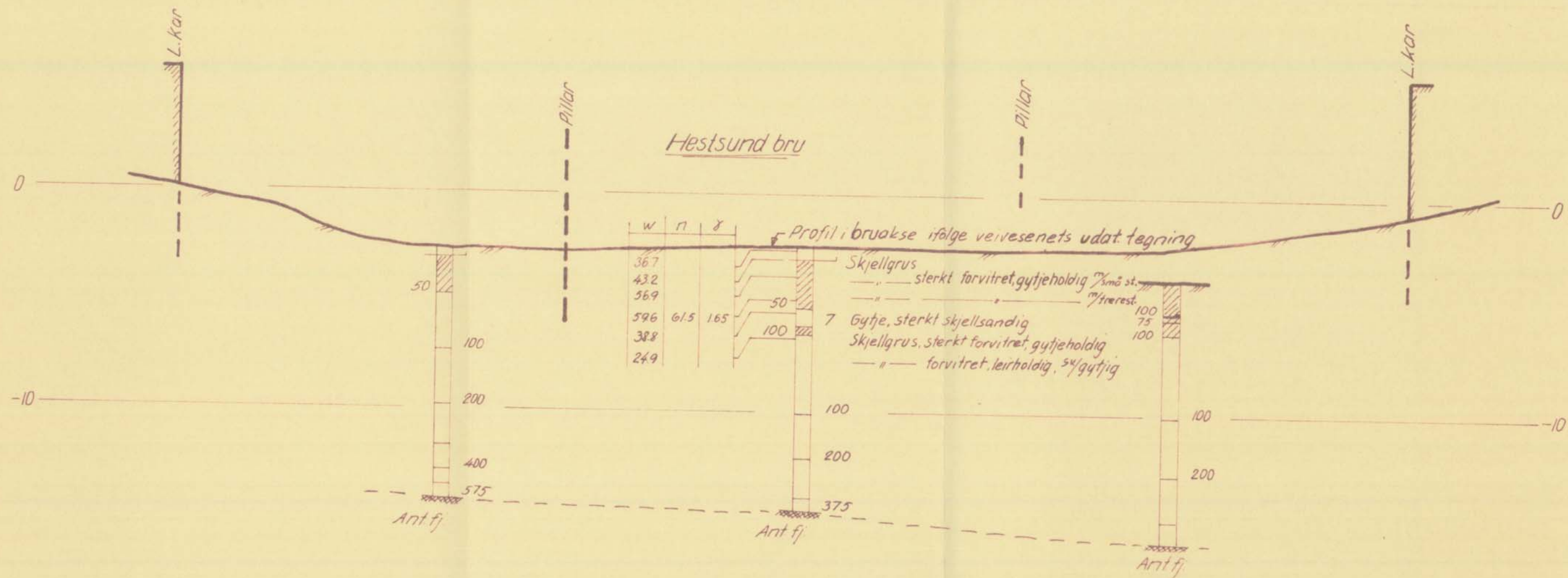
Iboringsbok lab. 52-57/215 Km. 711,528

Hopen, Hestsundet Nordlandsbanen pel 19450	Malestokk 1:200	Boret	Sept 60 H.N.
	1:1000	Tegnet	29/9-60. H.N.
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor Oslo 1/10 - 1960		Erstatning	
		2777,1	
		Erstatning	



Km. 711.528.

Hopen, Hestsundet	Målestokk	Boret	Sept 60 H.M.
Nordlandsbanen, pel 19450	1:200	Tegnet	V. 60 P.K.
Norges Statsbaner - Banedirektøren	Erstatning 10:		
Geoteknisk kontor	Gk 2777,2		
Oslo 1910 - 1960	Erstattet av:		



Hopen, Hestsundet		Målestokk	Boret	Sept.-60. H.N.
Nordlandsbanen, pel 1945D		1:200	Tegnet	1/10-60. H.N.
Norges Statsbaner - Banedirektøren		Geoteknisk kontor		
Oslo 1. 1960		Sk 2777,3		
Erstattet av:				