

Gk.

HAMAR STASJON
DRIFTSBYGNING

Tegning Gk. 3148

For projektøst ny driftsbygning ved Hamar stasjon er foretatt grunnundersøkelser. Driftsbygningen er planlagt oppført i 2 etasjer og kjeller.

Det er foretatt oppgraving og slagboring på 6 steder som vist på situasjonsplan tegning Gk. 3148.

Boringene har gitt fjellappell i borhol 1, 4, 5 og 6 i dybder varierende fra 1,40 i borhol 6 til 4,60 i borhol 4. Oppå fjellet ligger et svært fast morenelag. De øverste 2-3 m består av gamle fyllmasser. Antatt grense for fyllmasser går fram av tegning Gk. 3148. Fyllmassene består hovedsakelig av sand, grus og stein med noen forurensninger av organiske materialer og slagg.

Fundamentene må overalt føres ned til fast morene, men ikke nærmere fast fjell enn 0,5 m. Der hvor fjellet ligger høgt må dette sprenges bort til nivå for fundamentunderkant pluss 0,5 m. Fundamentene settes her på ei 0,5 m tjukk pute av komprimert grus, som skal være dobbelt så bred som fundamentsålen.

Fundamentsålens bredde kan settes til 0,5 m, men belastningen må ikke under noen omstendigheter overstige 40 t/m².

Man er blitt gjort oppmerksom på at massene som må graves bort skal brukes til utfylling under en del av baneavdelings verksted på Tjuvholmen.

Dersom det skal fundamenteres direkte på fyllmassene må disse legges ut og komprimeres lagvis. Klumper eller lag av forurensninger av organisk materiale og slagg i de gamle fyllmassene må da fjernes.

Oslo, 15.11.1963.

H. Harbørk

Knut Hovland.

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

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

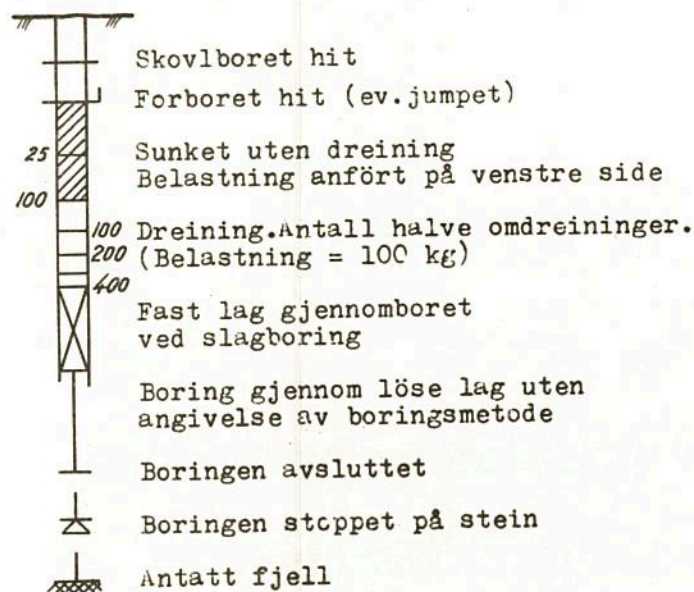
MINERALJORDARTENES INNDELING

ETTER KORNDIAMETER:

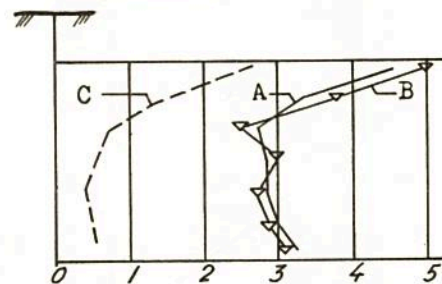
20 - 6 mm	grov	}	Grus
6 - 2 "	fin		
2 - 0,6 mm	grov	}	Sand
0,6 - 0,2 "	middels		
0,2 - 0,06 "	fin		
0,06 - 0,02 mm	grov	}	Silt (kvabb)
0,02 - 0,006 "	middels		
0,006 - 0,002 "	fin		
0,002 mm			Leire

OPPTEGNING AV BORINGSRESULTATER I PROFIL:

Dreiesondering. (H.M. 1:200)



Vingeboring.



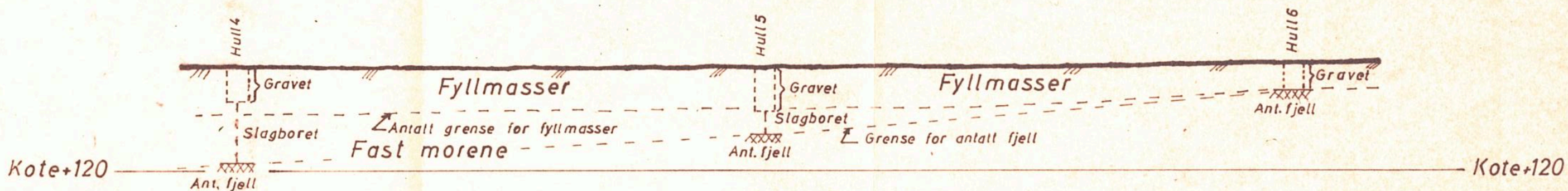
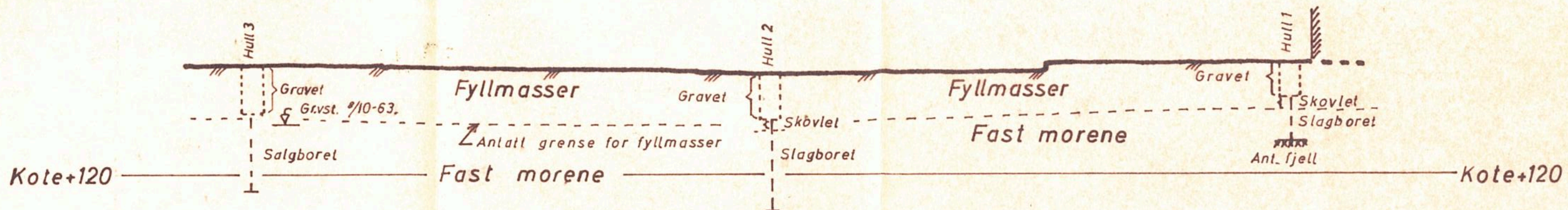
- A. Skjærfasthet bestemt med vingebor.
- B. Skjærfasthet bestemt ved konusmetoden.
- C. Omrørt skjærfasthet med vingebor.

Tallene angir skjærfasthet i t/m^2 .

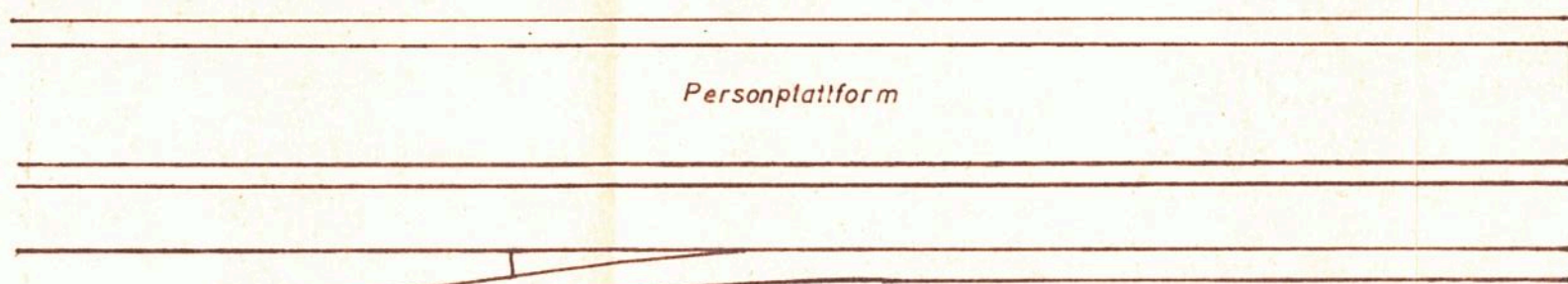
BOKSTAVSYMBOLER:

- w = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans.
- n = vanninnhold i volumprosent = porøsitet.
- F = relativ finhet.
- H₁ = relativ fasthet i omrørt prøve.
- H₃ = relativ fasthet i uforstyrret prøve.
- Gl.t. = glødetap i vektprosent av tørr - substans.

- 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.

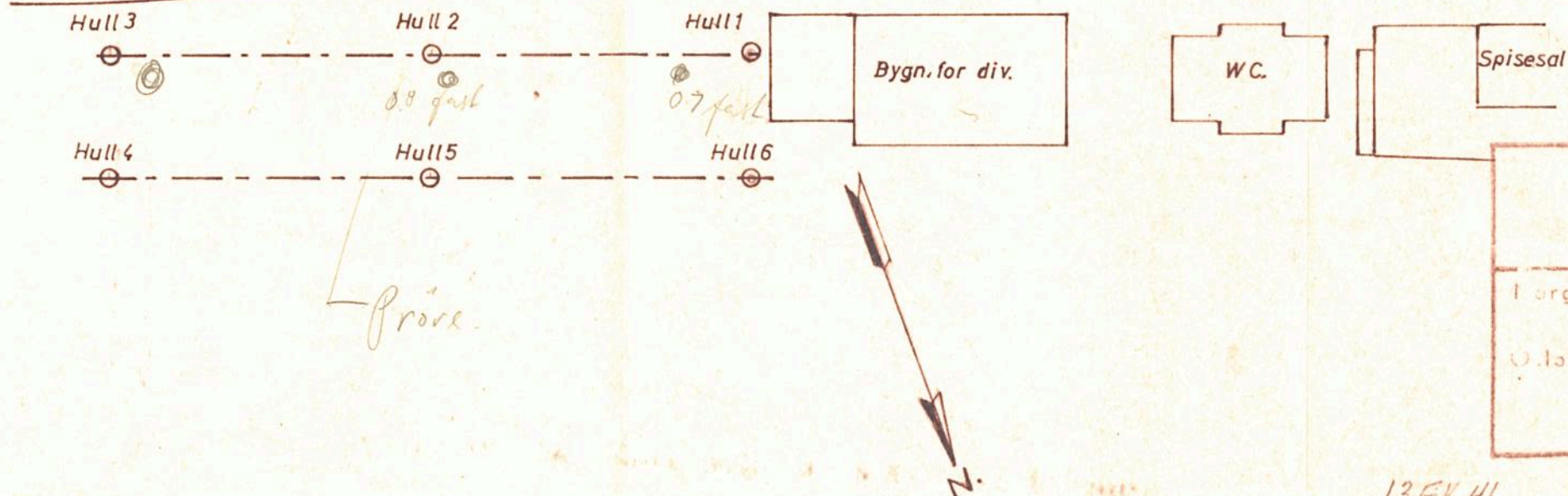


Situasjon M=1:500



NB.

Fyllmassene består hovedsakelig av sand, grus, stein, glassbiter og noen små partier med slaggbiter. Fyllmassene er sterkt kvabbig.



Hamar stasjon Driftsbygning	Målestokk	Boret <i>O. Az.</i>	Okt. 63.
	1:200	Tegnet	— " —
Norges Statsbaner - Banedirektøren G. 15 11/1-63 For <i>O. Ing.</i>		Erstatning for:	
		Gk 3148	
<i>A. Hartmark</i>		Erstattet av:	

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

GJENPART: Dc. Hamar m/bilag
Ak, Gk, Bk, Sak 9121/126-3, Saken.

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 20 95 50

Gk 3148

Bilag (antall)

1

Ingeniørene Lund & Aass
Torvet 65

HAMAR

Deres ref. og datum

NC/Sel 30.11.67

Sak

Eget saknr. og ref. (Bes oppgitt ved svar og forespørsler)

8964/5 B/HHk

Datum 4. JAN. 1968

HAMAR STASJON
DRIFTSBYGNING OG GODSHUS

Ved befaring den 8.12.67 ble sprekkene studert. I befaringen deltok sivilingeniør K. Nygaard Christensen fra Ingeniørene Lund & Aass, Hamar, bygningsfører Gulbrandsen fra Hamar distrikt, overarkitekt Aalberg og overingeniør Hartmark fra Hovedstyret.

De observerte sprekker i driftsbygningens 1. etasje og kjeller er avmerket på vedlagte kopi av plantegningen. I 2. etasje er det få synlige sprekker. Dette skyldes delvis at gulvet er belagt med linoleum.

Det er særlig dekket over kjeller som har vært utsatt for oppsprekking. Det fremgår av plantegningen for 1. etasje at det er en rekke tversgående sprekker i gulvet. Sprekkene i kjellergulv går imidlertid parallelt med bygningens lengdeakse. Det er et stort antall loddrette eller skrå sprekker i kjellerveggene, og det er også en del skråsprekker i veggene i 1. etasje. Det er karakteristisk at de sprekkene som opptrer i kjellerens tversgående vegger er bredest på midten og smalner av både oppe og nede.

Det er også sprekker i dekket i godshuset. Sprekkene er tversgående og ligger mellom de innlagte dilatasjonsfuger.

Bygningen er fundamentert på fast morene bortsett fra det ene hjørnet hvor det var oppstikkende fjell. Her er det utsprengt 50 cm under underkant såle og fytt opp en sandpute. Det er oppsprekking også på dette parti.

Det er ikke sammsynlig at bygningen har hatt setninger. Vi mener bygningens sprekker skyldes svinn, og vil nærmere begrunne dette:

Bygningen er 60 m lang uten tversgående fuger. Dekket over kjeller og dekket over 1. etasje er avhengig av omgivelsenes klimaforhold på begge sider. Betongen får hurtig uttørking og dermed oppstår de tversgående sprekkene i dekket. Kjellergulv har imidlertid helt andre klimaforhold idet dette er støpt på kultlag direkte på bakken. Underdekket vil det her være dampmettet luft og betongens svinn vil bli vesentlig redusert. Ved at 1. etasje dekke får større svinn enn kjellergulvet oppstår det horisontale krefter i kjellerveggene. Disse langsgående krefter på veggene vil overføres til kjellergulvet og gi langsgående sprekker i dette.

Samme type svinnsprekker opptrer i godsbygningen men på grunn av den statisk enklere konstruksjon er forholdene der mere oversiktlige. Sprekkene opptrer der bare som

tversgående sprekker. Riktignok er det i dette dekke innlagt fuger, men det er tydeligvis ikke nok. Dekket i godshuset er fritt opplagt, med luftrom under. Det er derfor ikke de samme klimaregulerende betingelser som for driftsbygningens kjellergulv.

Sprekkene i driftsbygningens tversgående kjellervegger er bredest midt mellom gulv og tak. Dette kan også lett forklares som svinnsprekker. Veggene selv er utsatt for svinn, men blir holdt igjen ved gulv og tak av de sterkt armerte dekker. Dette forhold gjelder spesielt veggene mellom Elektrolageret og lager for gartner, lager for vognvisitør og rengjøringsrom. Dette er uarmerte, ikke bærende vegger.

Det har vært overveiet å montere setningsmålere inne i bygningen, men vi finner nå at dette ikke skulle være påkrevet. Vi mener det må være tilstrekkelig å foreta en forsegling av en del sprekker og holde disse under observasjon. I tillegg til dette kan det være aktuelt å foreta et kontrollnivellement på bolter i grunnmuren. Dette kan avtales med Hamar distrikt.

For Generaldirektøren

NORGES STATSBANER

~~HOVEDSTYRET, OSLO~~

HOVEDADMINISTRASJONEN, OSLO

Telegr.adr.: Jernbanestyret

Postadr.: Storgt. 33

Telefon: 42 68 80

JK

3148

Distriktsjefen

HAMAR

Deres ref. og datum

Datum -1. MAR. 1969

Eget saknr. og ref. (bes oppgitt ved svar og forespørslor)

8934/6 B/Baf.

Bilag (antall)

2

Sak

**HAMAR STASJON
TOALETT- OG TILFLUKTSROM
OSLO-TRONDHEIM KM 126,0**

Etter anmodning fra OB, Hamar distrikt, har Geoteknisk kontor utført grunnundersökelsor for ovennevnte anlegg.

Den geotekniske rapport oversendes vedlagt 1 2 eksemplarer.

For Generaldirektören

Oslo, 26.2.69.

Gk.

HAMAR STASJON
TOALETT- OG TILFLUKTSROM
OSLO-TRONDHEIM KM 126,0
GK 3148. II

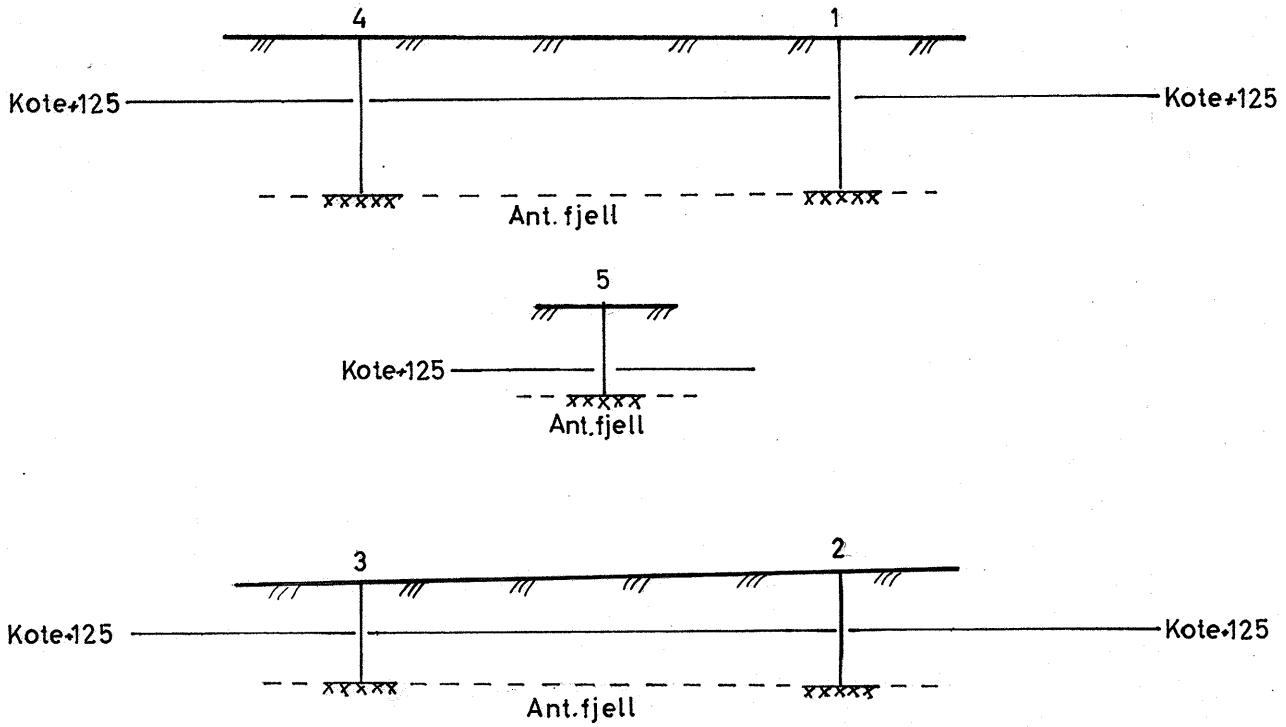
Ovennevnte anlegg skal bygges i østlige ende av restaurantbygningen. Etter anmodning fra Hamar distrikt har Geoteknisk kontor utført de nødvendige grunnundersøkelser.

Det er i denne forbindelse utført 5 slagboringer til fjell, se vedlagte tegning 11. Samtlige boringer har gitt god fjellappell i relativt små dybder, fra 2,5 m til 4 m under terreng.

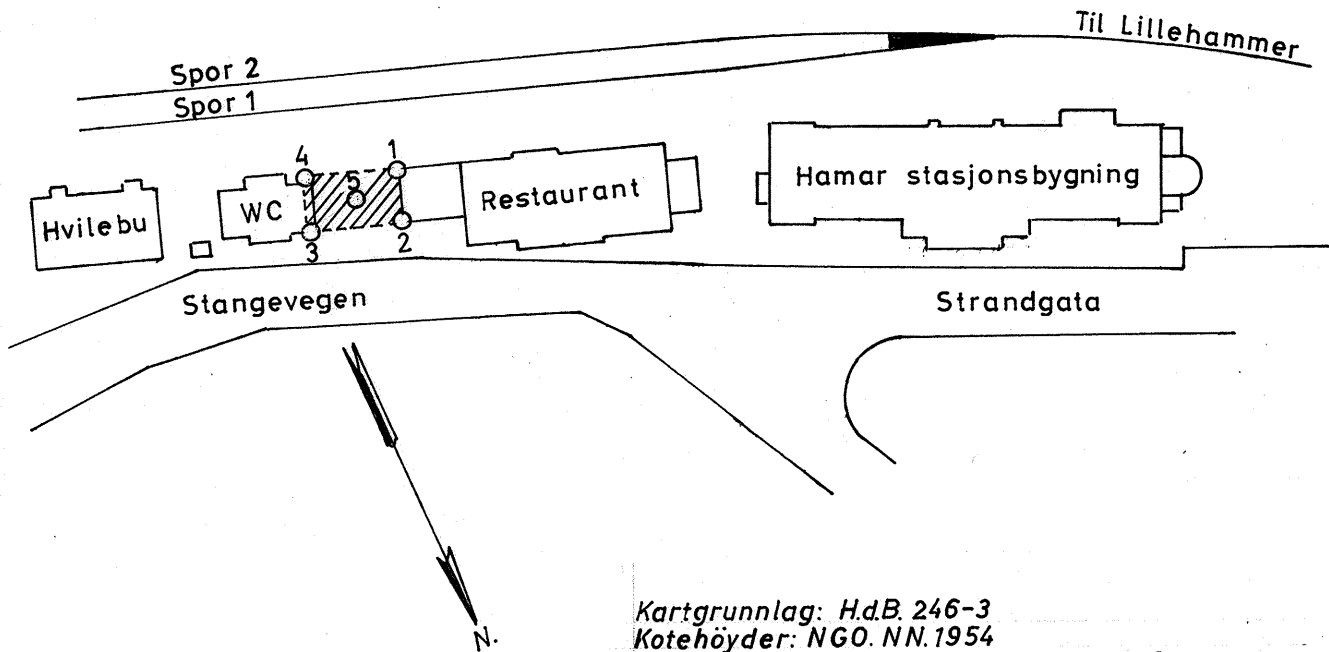
Det er ikke opptatt prøver, men grunnen antas å bestå av et lag med fyllmasser överst og derunder fast morene til fjell.

H. Starbuck

B. Falstad



Situasjon M=1:1000



Kartgrunnlag: Hd.B. 246-3
Kotehöyder: NGO. NN. 1954

Tegnforklaring og jordartsbetegnelser etter
Norsk geoteknisk forenings retningslinjer 1966

HAMAR TOALETT OG TILFLUKTSROM OSLO-TR.HEIM KM 126.	Målestokk	Boret 0.Aa. Feb. 69
	1:200 1:1000	Tegnet ——— <i>B. Falstad</i>
SITUASJON M=1:1000 PROFILER M=1:200	Sak nr.	Tegn.nr.
	Gk. 3148.	11.

NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR

14HF33