

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 42 68 80

Gjenpart: Gk, saken.

256

Bilag (antall)

Borring & Rognerud A/S
Wergelandsveien 25

OSLO 1

Deres ref. og datum

Telefonsamtale 11.8.65

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

3752/25-1 B/Ski

Datum

16. AUG. 1965

Sak

GRUNNFORHOLD UNDER PLANLAGT KONTORBYGG GRORUD VERKSTED

Kontorbygget vil bli lagt inntil eksisterende verksted. Nybyggets lengde er 96,15 m og bredde 12,5 m. Nordvestfasaden legges i flukt med verkstedets gavlvegg.

Geoteknisk kontor, NSB, har ikke utført grunnundersøkelser der kontorbygget skal plasseres, men det er utført undersøkelser for verkstedet.

Ellers kjenner man godt til grunnforholdene på Grorudplatået. De øverste ca. 10 m av grunnen består av fast leire, og man vil kunne tillate en belastning på 20 t/m² for det aktuelle kontorbygg.

Med hensyn til graving lavere enn eksisterende fundamenter, vil skråninger med helning 1:1 tillates, regnet fra ytterste underkant av eksisterende fundament. Jordmassene nærmest de gamle fundamentene må tas ut forsiktig med spade.

For Generaldirektören

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 42 68 80

*Grund vedtatt
gammel Jø-sak*

Gjenpart: Gk, Ve (M).

256

Bilag (antall)

1

Borring & Rognerud A/S
Wergelandsveien 25

OSLO 1

Deres ref. og datum

23.11.65

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

3752/25 B/H.Hk.

Datum

11. DES. 1965

Sak
NSB KONTOR OG VELFERDSBYGG, GRORUD

Deres konsept til beskrivelse av stein og jordarbeider er gjennomgått og vi har en del bemerkninger.

1. Ifølge gammelt kotekart over området er det en oppfylt dalsenkning som krysser området, og etter kartet kommer meget nær nord-østre hjørne av bygningen.

4. avsnitt på side 2 foreslås derfor gitt denne ordlyd:

"Alle fundamenter skal under enhver omstendighet føres ned til naturlig avsatt leire, eventuelt ved at fyllmasser gjennomgraves og erstattes av magerbetong. Det er spesielt mulighet for at det finnes en oppfylt forsenkning ved nord-østre hjørne".

2. Beskrivelsen omarbeides på alle punkter hvor bærelag og filterlag omtales. Istedenfor oppdelingen i 2 forskjellige lag benyttes kun et materiale, nemlig grus. Grusen skal være velgradert. Kornfordelingen skal ligge innenfor siktekurvene på vedlagte skjema. Den tilfredsstiller da kravene til såvel ikke telefarlig materiale som filteregenskaper.

Det kan dog tillates inntil 20 % materiale i kornstørrelse 10-100 mm, hvis siktekurven for materialet under 10 mm tilfredsstiller ovennevnte krav. Stein over 100 mm må fjernes.

Alle krav til steinmaterialers kornform m.m. bortfaller.

3. Med hensyn til komprimering gis følgende beskrivelse:

"Gruslag som skal danne underlag for støpte gulv komprimeres med anerkjent maskinelt komprimeringsutstyr på minst 100 kg og med minst 3 overkjøringer i lagtykkelser ikke over 20 cm. Lagtykkelsen kan etter nærmere avtale økes, hvor tyngre utstyr kan benyttes.

Det må tas tilbørlig hensyn til utlagte ledninger og andre utførte arbeider så disse ikke skades. Grusen skal ved komprimeringen ha et vanninnhold på minst 10 % (vektsprosent). Spyling må eventuelt foretas.

4. Beskrivelsen omredigeres slik at man får en mere samlet beskrivelse av utlegging og komprimering av gruslag.

For Generaldirektøren

Gk. eksp. l
Oslo, 2.9.1966.

256-2

GRORUD VERKSTED
KONTOR OG VELFERDSHUS
KOMPRIMERING AV SAND, KONTROLL

Gk. 256.

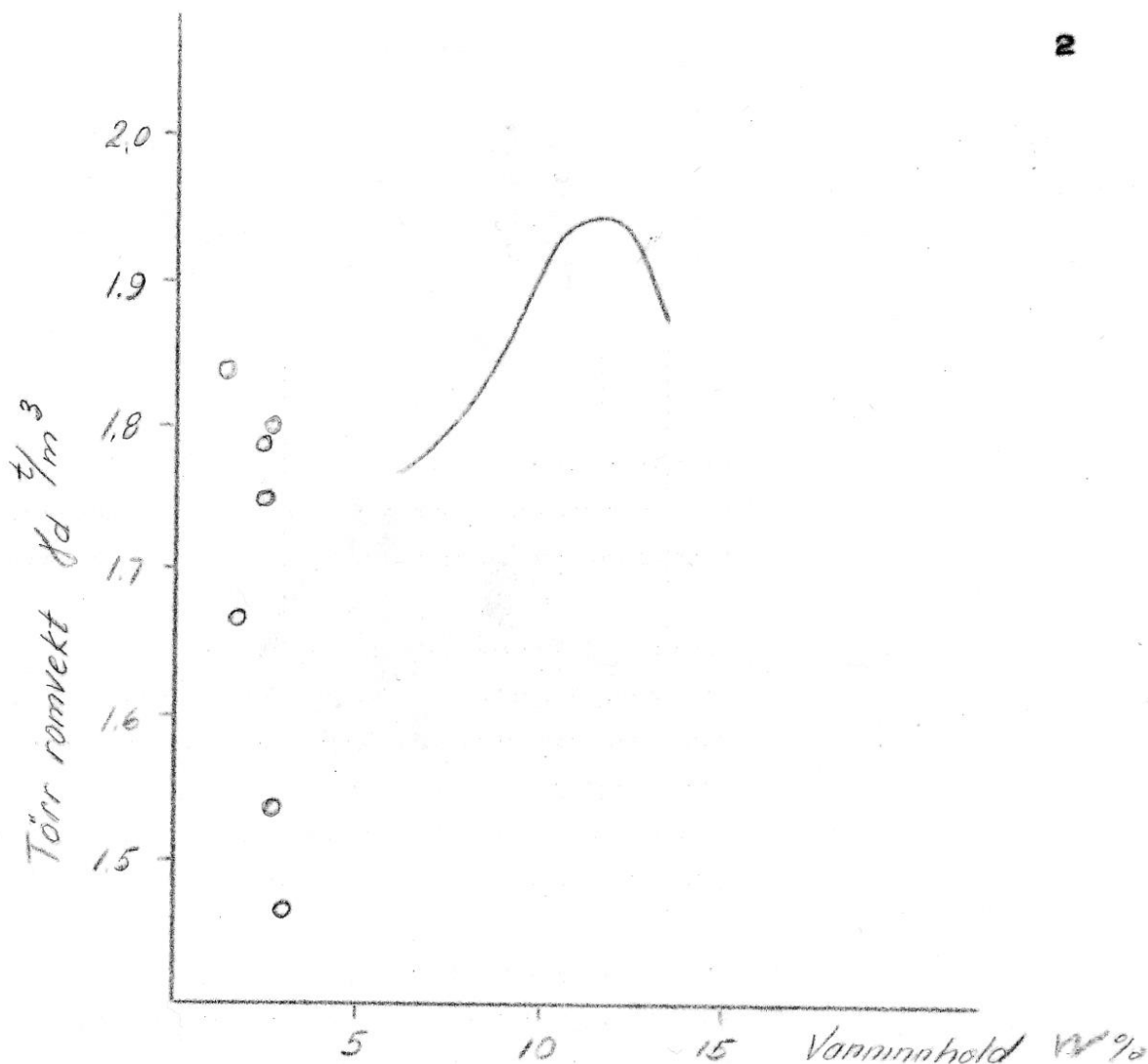
Den 30. 8.1966 er det utført kontroll av komprimerte masser i og utenfor kontor- og velferdshus. Komprimeringsutstyret som ble brukt var "Bomag"-vibrator med 2 valser, vekt 830 kg.

Skissen på bilag 1 viser beliggenheten av prøvene. Prøvene er tatt 10 - 20 cm under ferdig komprimert overflate, prøvene G 102-106 er tatt innenfor grunnmur, mens punktene G 107 og 108 er tatt 1,0 m utenfor veggen.

Prøveresultater.

I tabellen på bilag 1 er resultatene fra markundersøkelsene gjengitt. Det er utført sikteanalyse av sanden som viser at denne kan karakteriseres som sandtype I. (se rapport av 19.1.1965 angående kontroll av komprimeringen for personvognverkstedet, Grorud). Kornfordelingskurver følger vedlagt som bilag 2.

Resultatet av prøvene er anskuelig i omstående diagram, hvor prøve-resultatene er inntegnet i forhold til proktorkurve angitt i rapport av 19.1.1965.

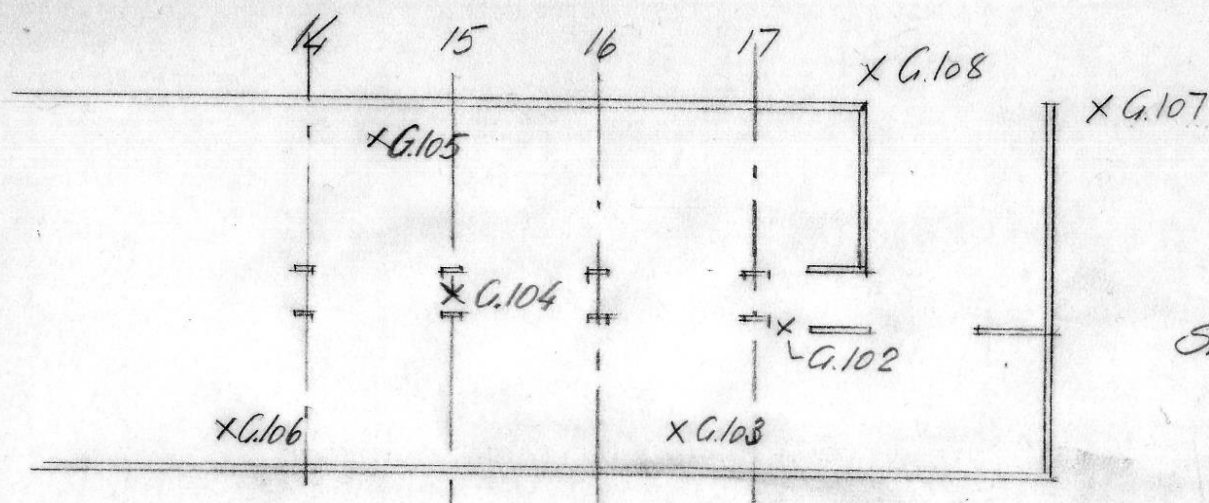


Optimalt vanninnhold ifølge proktorkurven er $W = 11\%$, hvilket tilsvarer en $\rho_d = 1.95$ t/m³.

Som man vil se er samtlige prøver komprimert med et vanninnhold som ligger betydelig under det optimale. Man har derfor ikke oppnådd høyere komprimeringsgrad enn 90% for prøvene tatt innenfor grunnmuren, og betydelig lavere for prøvene som er tatt utenfor. Prøvene grupperer seg imidlertid om proktorkurven, hvilket skulle tilsi at komprimeringsutstyret er velegnet, men at komprimeringen utført med for lavt vanninnhold.

H. Hartmark

Kontor og velferdshus, Grorud verksted
Kontrollserie 30/8-1966.



| Prøver | G.102 | G.103 | G.104 | G.105 | G.106 | G.107 | G.108 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Vekt våt | 2860 | 2144 | 2739 | 1977 | 2545 | 2654 | 1585 |
| Vekt torr | 2304 | 2104 | 2700 | 1935 | 2486 | 2582 | 1539 |
| Vanninnh.W | 2.42 | 1.9 | 1.4 | 2.2 | 2.4 | 2.8 | 3.0 |
| Volum | 1190 | 1140 | 1825 | 975 | 1250 | 1525 | 950 |
| Sandtype | I | I | I | I | I | I | I |
| σ_d max | 1.94 | 1.94 | 1.94 | 1.94 | 1.94 | 1.94 | 1.94 |
| σ_d tot. | 1.94 | 1.85 | 2.04 | 1.98 | 1.99 | 1.70 | 1.62 |
| σ_d korr. | 1.75 | 1.67 | 1.84 | 1.78 | 1.79 | 1.53 | 1.46 |
| σ_d korr/ σ_d max | 90.0 | 86.0 | 95.0 | 92.0 | 92.5 | 79.0 | 75.5 |

Provene er tatt 10-20 cm
under ferdig komprimert
overflate.

Komprimering: "Bomag", vibrator, 2vals, 830 kg.

Provene er tatt
ca 1.0 m under for
veggen.

2.9.1966

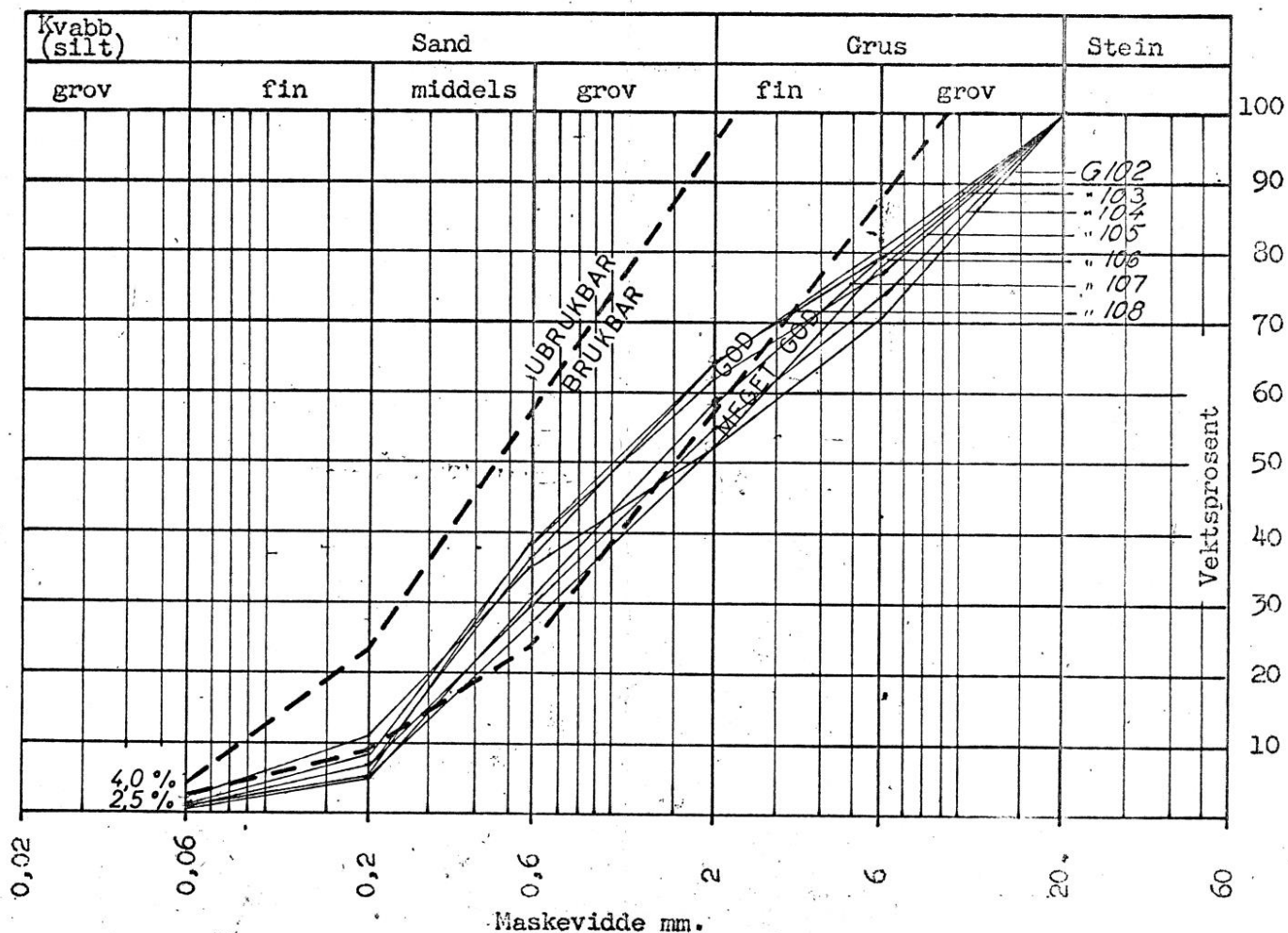
GEOTEKNISK KONTOR

E. Petersen

Bilag 1

KORNFORDELINGSKURVE

TYPE A



Ballastnorm av 22.8.1962.

Ballastgrus regnes som "brukbar" med inntil 5% kvabb hvis kurven for øvrig er "meget god" eller "god".

| | | | |
|---|--|------------------|--|
| Kontroll av komprimering Grorud verksted. Kontor og velferdshus | | | |
| Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor | | Erstatn. for: | |
| Oslo, 2/9 -1966 | | Rapport 2.9.1966 | |
| | | Gk. Bilag 2. | |
| | | Erstattet av: | |

*Bef. Lok. verkstedet Grorud.
Få rede på hvor fundamentet ligger.
Jeg synes vi må forlange avhengighet, men
skal vi la de grave, og stemple etdygn eller må vi spuntke?
Prøve i røddene såkalt. 7.11.69 H.H.K.*

69095 - CD/dh

Norges Statsbaner,
v/overingeniør Hatteland,
Storgt. 33,
Oslo 1.

Vedr.: Tri-anlegg i Lok.verksted.

Vedlagt oversendes 5 kopier av tegning nr. 69095 - 1 og -2.

Som det fremgår av tegning 69095 - 1 vil det bli graving tett inntil de eksisterende fundamenter og ned til ca. 1,70 m under disse, det vil si at det må graves praktisk talt vertikalt inntil eksisterende fundamenter.

Ved de forrige byggetrinn var det også aktuelt å grave dypere og tett inn til eksisterende fundamenter. NSB's geotekniske kontor foreskrev imidlertid da at det måtte graves med skråning ned til maks. helning 1:1, d.v.s. at fundament som eventuelt skulle ha u.k. 100 cm dypere enn u.k. eksisterende fundament, måtte ligge min. 100 cm fra eksisterende fundament.

Da det i dette tilfelle, som nevnt, er aktuelt å grave vertikalt, må vi vennligst be om at NSB's geotekniske kontor tar stilling til om det må tas spesielle forholdsregler f.eks. i form av en eventuell spunting, oppstempling eller lignende før gravearbeidet settes igang.

Oslo, den 5. november 1969

Med hilsen

BORRING & ROGNERUD
[Signature]
OVERINGENIØR

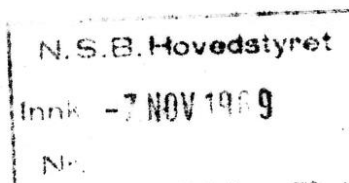
Carl Dietrich

Vedlegg:

Tegning nr. 69095 - og -2.

Kopi:

NSB's geotekniske kontor.
Storgt. 33,
Oslo 1.



P.M.

1 bilag

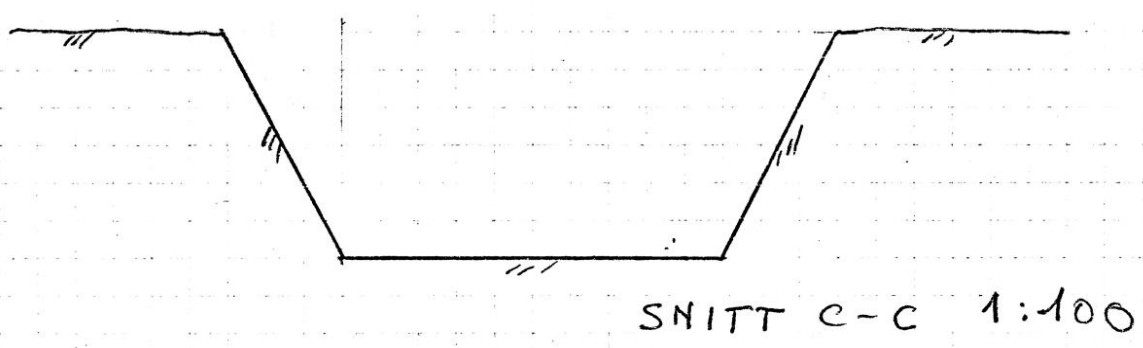
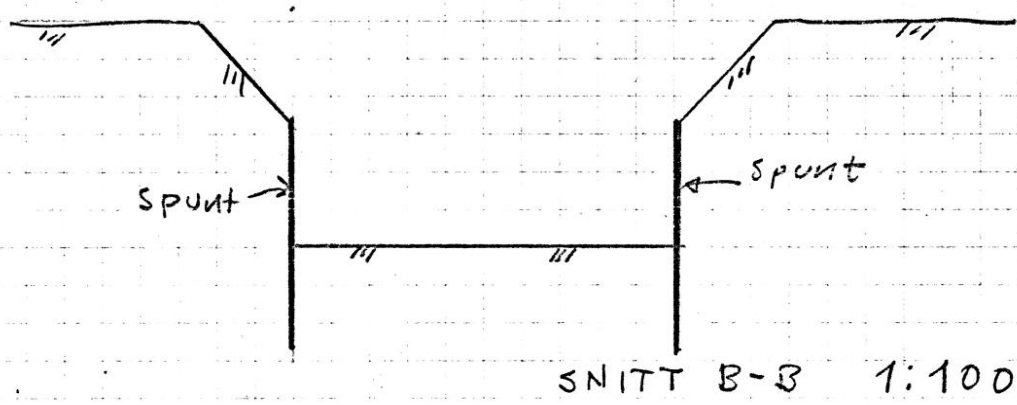
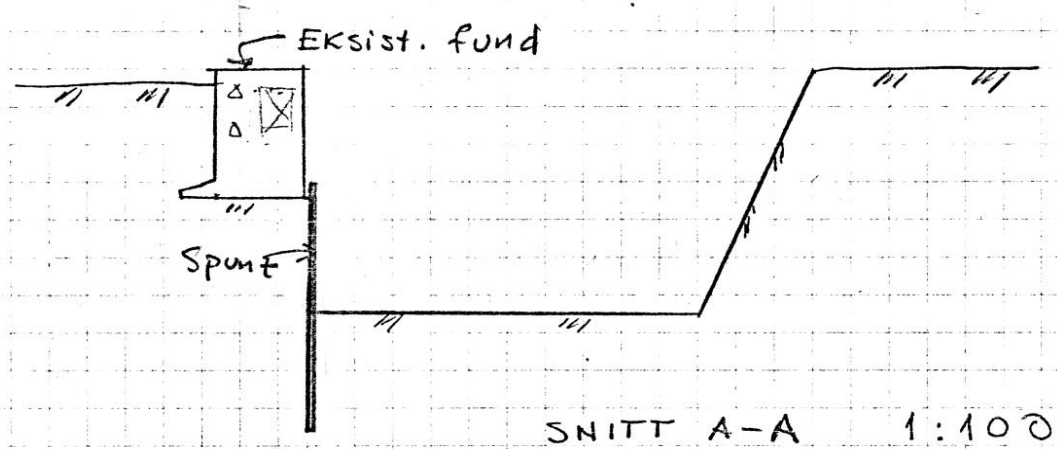
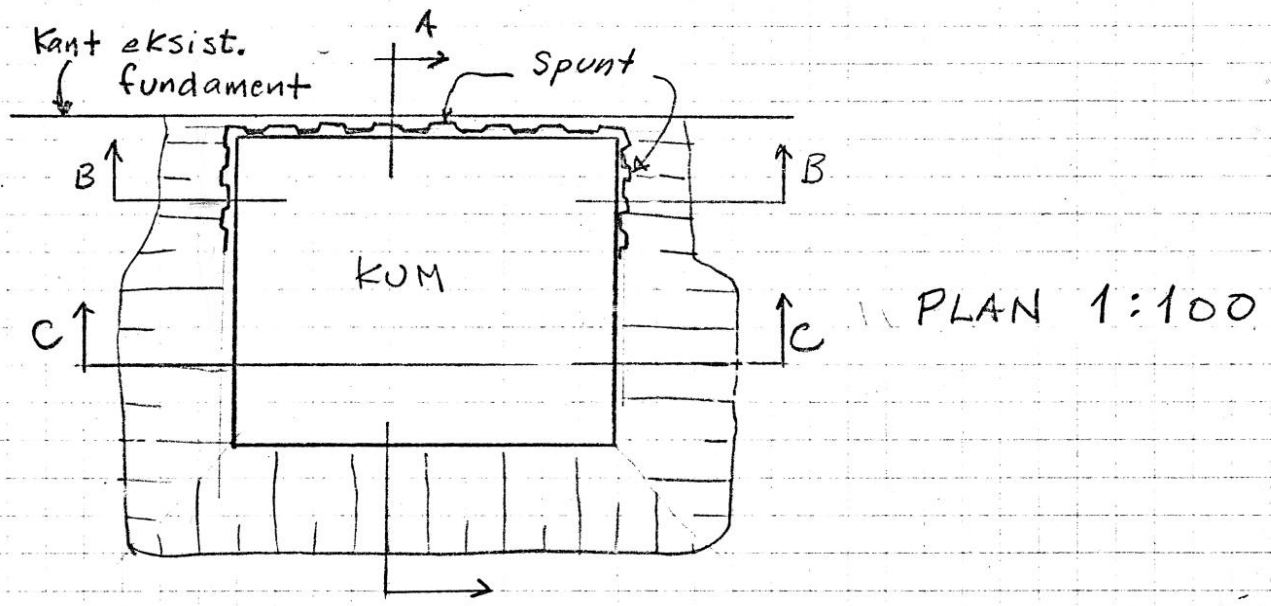
TRI-ANLEGG I LOKOMOTIVVERKSTED GRORUD

Grunnforholdene i dette område er relativt gode med en vel utviklet tørrskorpeleire øverst til en dybde av 3-4 m under terreng. Vi ser det derfor som mulig å grave tett inntil de eksisterende fundamenter helt ned til underkant av disse, men herunder må graveveggen sikres med spuntvegg. Spunten må rammes ned til en dybde av ca. 1,30 m under endelig grave-nivå langs hele siden mot eksisterende fundament og likeledes i hjørnene. Det anbefales brukt lette stålprofiler p.g.a. den relativt harde og faste grunn. Vi anser det da ikke å være nødvendig med stempling eller forankring, men man betrakter det likevel som en fordel om spunten i toppen kan festes til eksisterende fundament.

Se forøvrig vedlagte skisse over foreslått graveplan.

B. Falstad

A. H. H. H. H.





Tembakunnes verksted

Tantoplass

Eggen Tollarnie

2000m²
17000m²

Ffledding

Profil I

Profil II

Profil III

| | | | |
|--|--|---------------|--|
| EGGENS TOLLSERVICE | | 1:1000 | |
| Forslag til sidespor og utleie av tomter ved Verkstedet Grorud | | 1:1000 | |
| Oslo distrikt | | O.G.B. 517/17 | |
| Dato 11. 9. 1974 | | Prosjekt nr. | |

Rev. 15/2-72
16/2-74

NORGES STATSBANER
HOVEDADMINISTRASJONEN — OSLO 1

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadresse: Storgaten 33
Telefon: (02) 20 95 50

Gjenpart: Dt, Bgk, Bpk, M, Her

Bilag (antall)

1

Distriktsjefen

OSLO

Deres ref. og datum

1282/239 A/Zas
25.4.77

Eget saknr. og ref.

5707/26 B/HHk

Datum

23. MAI 1977

Sak

EGGENS TOLLSERVICE A/S TOMTELEIE GRORUD

Drensplan utarbeidet av sivilingeniør R. Brusletto A/S, tegning 398-01, datert 24.11.75, kan godkjennes. Det forutsettes at samleledningens utløp i Alna utføres på en slik måte at det ikke oppstår erosjon.

Med hensyn til uheldige erfaringer med bærelag av grus skyldes dette enten at grusen har vært for finkornet eller at bærelaget har vært underdimensjonert i forhold til den tunge trafikken.

Vedlagt oversendes kopi av snitt gjennom motorveg E6 som viser hvorledes en tungt trafikert veg på leirterreng i prinsippet bør være oppbygget. Nærmest leiren utlegges et filterlag av grus som skal hindre finmaterialet nedenfra å bli presset opp i, og forurenses ovenforliggende lag av maskinkult.

Filterlagets tykkelse kan eventuelt reduseres ved bruk av syntetisk filterduk. For øvrig henvises til Vegvesenets normaler.

Til slutt bemerkes under henvisning til nest siste avsnitt i brevet av 21.4.77 fra Eggens Tollservice A/S, at drenspanen også omfatter areal 3 som er utleid på midlertidig basis med 6 måneders oppsigelsesfrist, og som skal være avviklet innen 30.4.81. For øvrig vises til at også kontrakten for hovedarealet kun gjelder til 30.4.81, men med adgang til å ta opp spørsmålet om forlengelse for 1 år ad gangen. Det synes grunn til å peke på disse forhold i svarbrevet til selskapet, slik at NSB ikke senere skal bli møtt med at vi intet har bemerket til anførslene i nest siste avsnitt. Man forutsetter derfor at selskapet gjøres oppmerksom på at disse dreneringsarbeidene ikke medfører noen endring i bestemmelsene om gyldighetstid og oppsigelse i de inngåtte leiekontrakter.

For Generaldirektøren

NORGES STATSBANER
HOVEDADMINISTRASJONEN — OSLO 1

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadresse: Storgaten 33
Telefon: 20 95 50

Gjenpart: Bgk.

Bilag (antall)
Div.

Distriktsjefen

OSLO

Deres ref. og datum

Eget saknr. og ref.
5707/26 B/Baf

Datum
- 7. APR. 1972

Sak
OPPFYLLING VED EGGENS TOLLSERVICE A/S
Gk 256,1

Det vises til befarings på Grorud 29.2.72 og henvendelse hit med oversendelse av kart og profiler den 14.3.72.

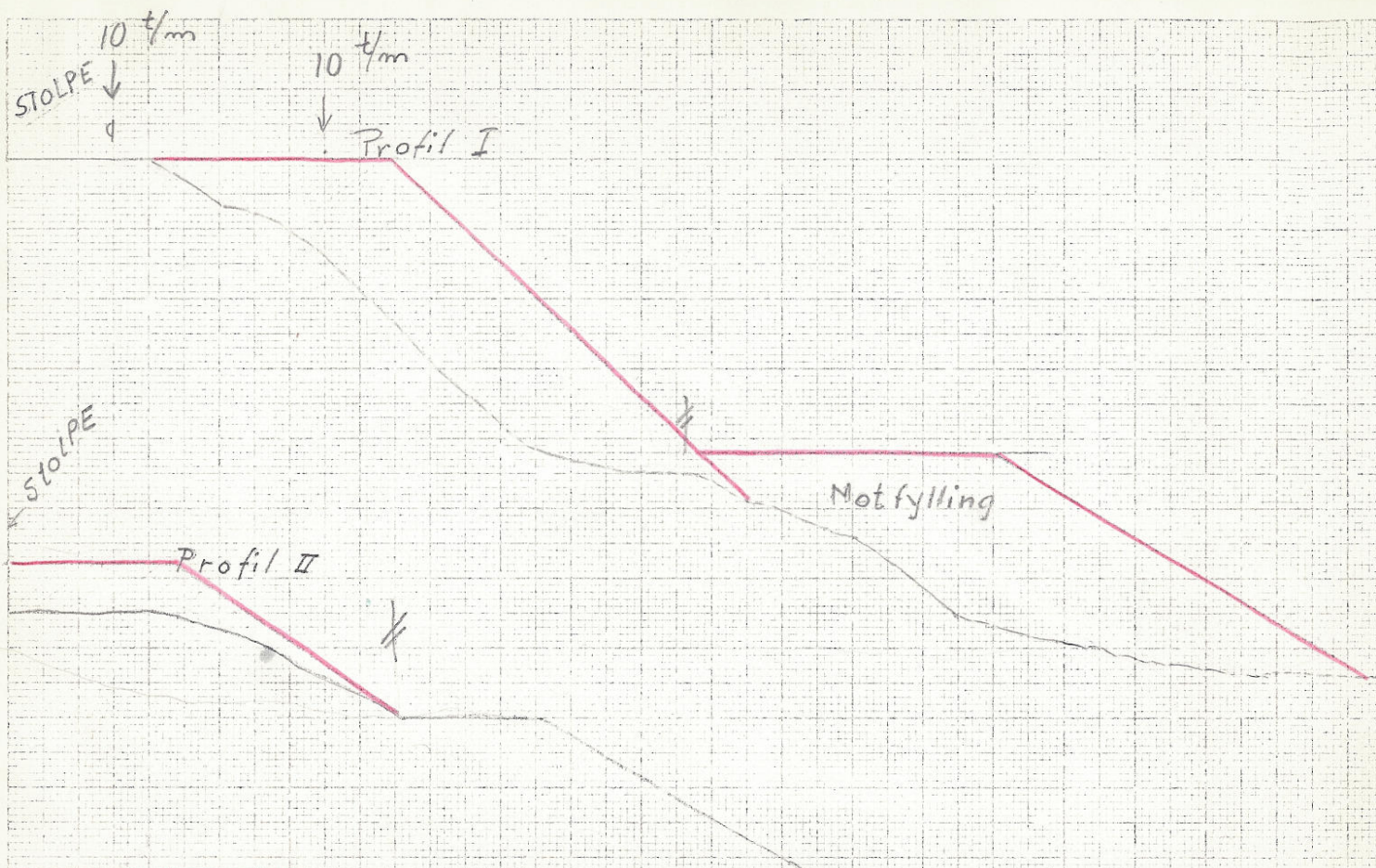
Tidligere utførte grunnundersøkelser, Gk 256,1 av 5.10.59, viser at grunnforholdene er dårlige ved profil I hvor det er planlagt nytt sidespor. Det er ytterst viktig at stabilitetsforholdene på dette sted ikke forringes ved en uheldig utfylling. Stabiliteten av den tidligere utlagte fylling for nåværende spor er sikret ved motfylling, og tilsvarende foranstaltning er påkrevet nå når fyllingen skal utvides. Fylling med nødvendig motfylling er vist inntegnet med rød farge på profil I.

Inspeksjonskum for eksisterende kloakkledning må forlenges opp gjennom fyllingen.

Ytterligere oppfylling på plataet hvor det i dag er lagerplass for biler, kan ikke tillates høyere eller lenger ut mot skråningen enn angitt med rød farge på profil II og III, uten at grunnundersøkelser er utført og stabiliteten nøyere vurdert.

For Generaldirektøren

①



2)

GRORUD
Lagerplass for Volvo

HM 1:100

LM 1:200

yk 256

Oslo, 6.11.1971.

NORGES STATSBANER
GEOTEKNISK KONTORVERKSTEDET GRORUD
SPOR TIL LAGERTOMT FOR BILER

Befaring den 9.6.71

Bi. Skappel fra Oslo distrikt

Bm. Samstad " " "

Avd.ing. Nilsen fra Geoteknisk kontor, Hovedadministrasjonen

I forbindelse med utleie av et område syd-vest for verkstedet skal Oslo distrikt anlegge spor fram til angjeldende tomt. Linjen vil krysse en trang bekkedal, - på kartet merket X.

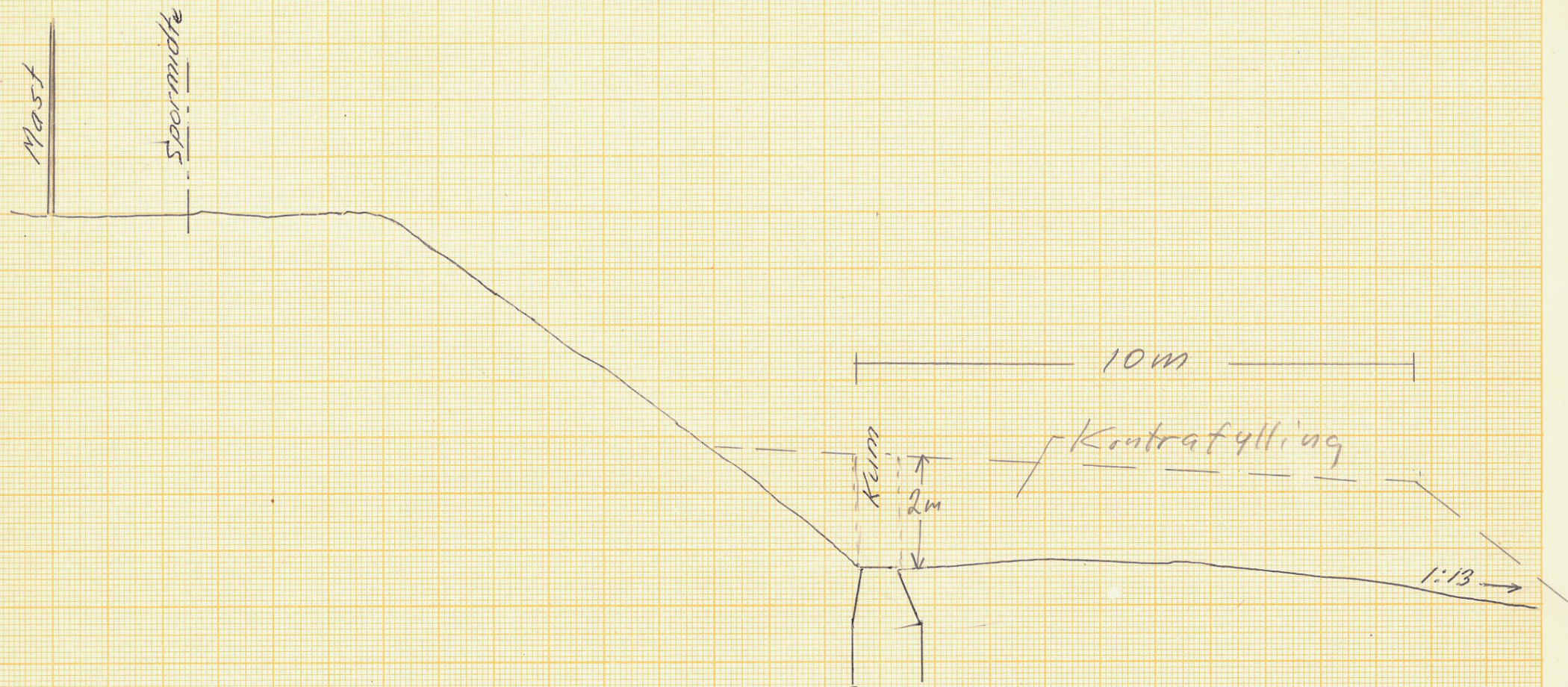
Fyllingen over dalen er ferdig og har en høyde på ca. 6 m. I bunnen av dalen går en gammel kloakkledning og det er inspeksjonskum ved nåværende fyllingsfot.

Da grunnforholdene i området anses for å være mindre gode foreslås følgende:

- 1) Inspeksjonskummen påskjøtes monier-rør.
(Kjeglen oppgraves ikke).
- 2) Det utlegges en 2 m høy kontrafylling over dalen og ut til en avstand av 10 m fra nåværende fyllingsfot.

*A. Hardmark**H. Nilsen*

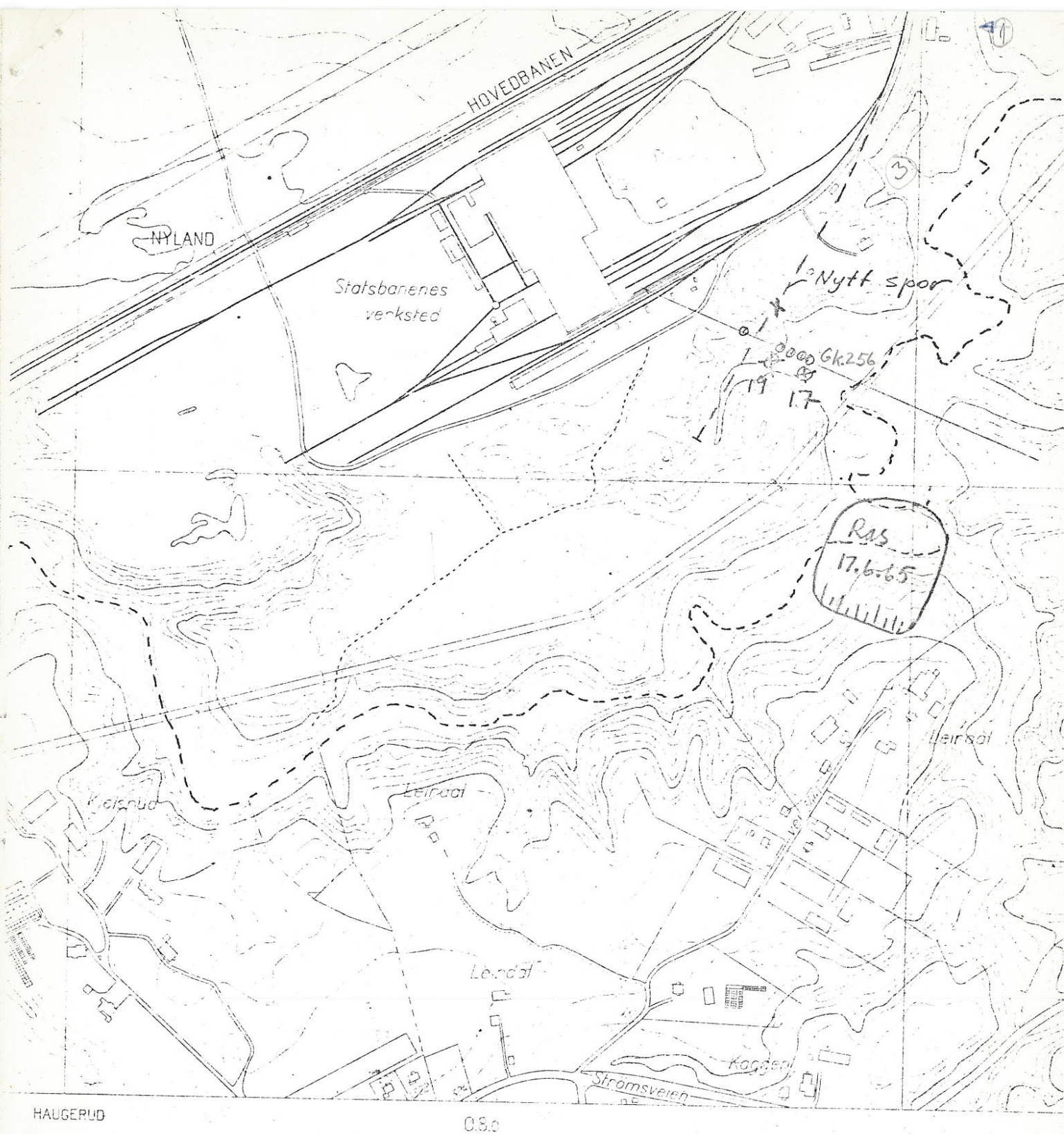
Art. Gk. 256



Grorud,
Profil for utfylling for spor bak
Grorud verksted, Nyland
M = 1:100

Lillestrøm 10/6-71
A. Kummerow

11.6.71.
H. N.



MÅLESTOKK

1 cm på kartet = 50 m i terren

Bladinndeling: Se kartets bakside

Verkstedet Grorud
Spør til lagertomt for biler

11.6.71.

H.N.