

Grunnundersøkelse.

Udergang for Røykenveien.

Dobbeltspor Asker-Brakerøya, alt. IV, pel 3630+8.0.

Gk. 727.

Det er utført 6 dreieborhull og tatt opp 1 prøveserie av grunnen og resultatene er gjengitt på tegning Gk.727.

Lössavleiringen består helt overveiende av den middels finkornige jordarten fin sand, mot dypet er det noe tilblending av grov sand. Sanden er middels fast avleiret med tendens til fastere avleiring i nedre del av borhullene. På ett sted er boret til 20 m under terreng og fjell er ikke nådd.

Ifølge prøveserien pel 3630 er det ren fin sand til 2.0 m. Fra 2.0 - 3.0 m er det ganske sterkt innhold av råtne trerester i sanden og videre til ca. 4.0 m d.v.s. til kote ± 0 er det også en god del råttent treverk. På større dyp er det lite organisk materiale og under alle omstendigheter har det ikke praktisk betydning.

I følge de foreløbige planer vil fundamentunderkant bli liggende minst så dypt som kote $+ 1.0$ og en vesentlig del av den treverkholdige sanden vil bli gravet bort. Under disse omstendigheter kan byggegrunnen sies å være god. Landkarene kan fundamenteres direkte og med en belastning på grunnen som foreløbig fastsettes til 30 t/m^2 .

Nærmeste prøveserie for fylling over Lierstøanda er tatt opp i pel 3645 og her består grunnen av temmelig løs leirholdig mjøle (mølsand) slik at det er nødvendig å stabilisere jernbanefyllingen med motfyllinger. Da grunnforholdene på den 150 m lange strekningen fra pel 3645 og bakover i linjen til pel 3630 skifter karakter fra dårlige til gode har man oversikt over at motfyllingen kan løpe ut i null ved pel ca. 3635.

O s l o den 17. desember 1948.

5-11

Kote 10,0

3630.

Kote ±0,0.

Kote -10,0

Kote 10,0

3631+6,0

Kote ±0,0

Kote -10,0

Fin sand.

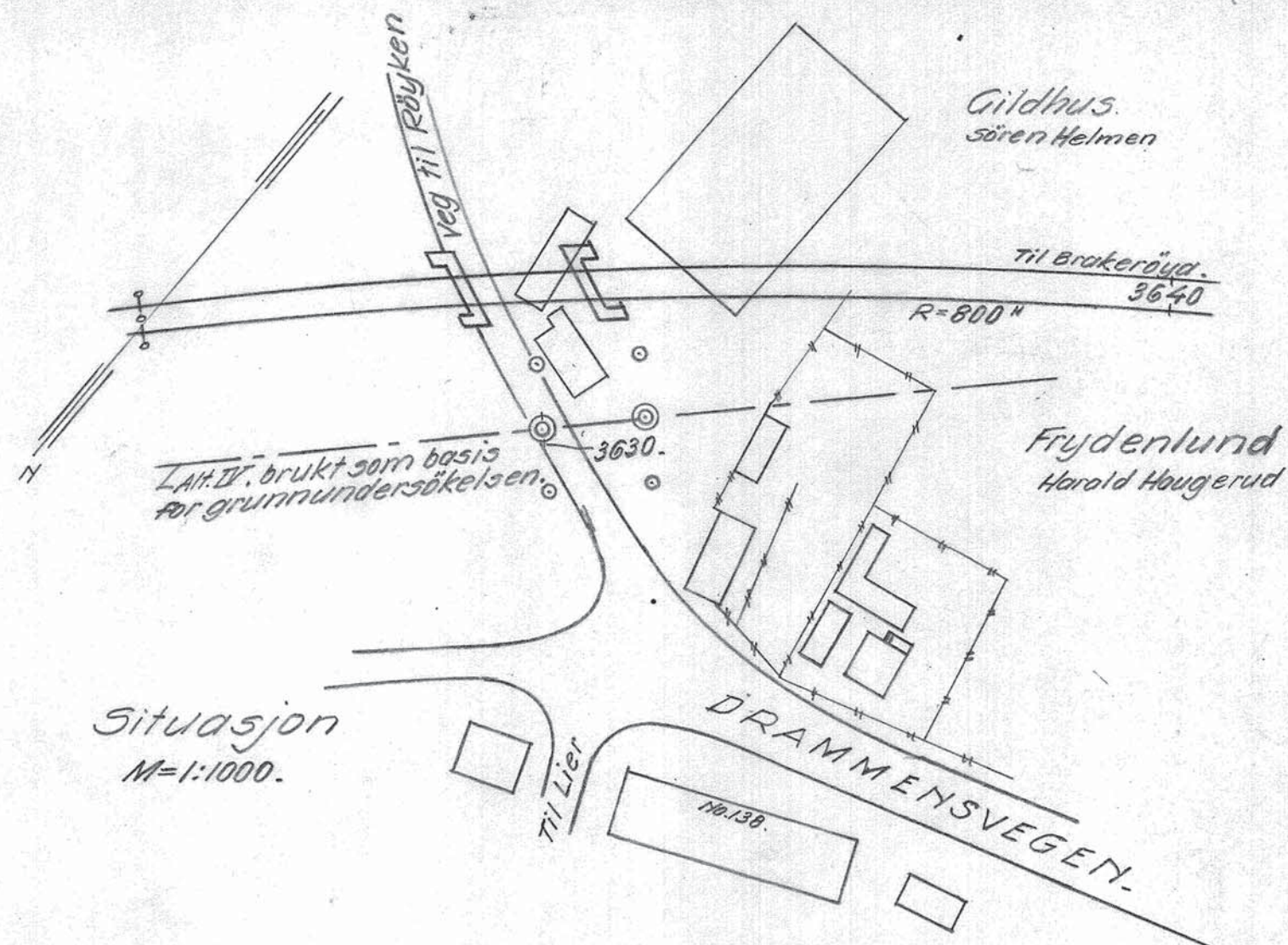
Fin sand, moig

Fin og 200 grov sand

W	V	Y	O
30,1	44,2	1,91	0,9
23,6	38,6	2,02	0,4

Fin sand,

Fin sand og mosand.



W = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans

V = " " i volumprosent.

F = relativ finhet.

H₁ = " fasthet i omrørt prøve.H₃ = " " i uomrørt "K = kohesjonsskjerfasthet i prøven, uttrykt i tonn pr. m².Y = volumvekt i tonn pr. m³.

O = humufisert organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.

pH tall <7 angir sur reaksjon og tall >7 basisk reaksjon

56-57/136

Grunnundersøkelse for u.g. Røykenvegen, pel 3630+8,0 Dobb.sp. Asker-Brakerøya, alt. IV.		Målestokk 1:200 1:1000	Boret: L.P. 11/1948 Tracet: L.P. 22/11-48 In. Høyer-Haug.
Norges Statsbaner — Banedirektøren Geoteknisk kontor Oslo 17/12 - 1948		Erstatning for: Gk 727. Erstattet av: Gk. 727.2-3	
A. F. Rosentlund			

Oslo, 27.4.66.

727.2

DOBBELTSPORANLEGGET ASKER-BRAKERØYA PEL 3611.
OVERGANGSBRU FOR RÖYKENVEIEN.

Tegning Gk 727,2-3.

Det er tidligere utført grunnundersøkelser for en prosjektert undergang for Røykenveien, beliggende i samme trasé som den nåværende vei. Det foreligger rapport datert 17.12.1948, med tegning Gk 727 for dette byggeprosjekt. Boringene var utført i pel 3630 i en den gang utstukket linje som hadde en annen kjedning enn den nåværende. Forslaget om undergang er forlatt og det vil nå i steden bli prosjektert en overgangsbru som krysser linjen lenger øst.

Den prosjekterte omlagte beliggenhet av Røykenveien fremgår av situasjonsplan tegning Gk 727,2. Det teoretiske krysningspunkt blir ved pel 3611.

Det er horisontalt terreng med dyrket mark. Jernbanelinjen ligger i skjæring. Det blir veifylling på begge sider av overgangsbrua.

Det er utført grunnundersøkelser langs midtlinje vei, fra veiens pel 19 til 35. Det er utført 7 dreiesonderinger, og opptatt 2 prøveserier til ca. 20 m dybde. Resultatet av grunnundersøkelsene er opptegnet i lengdeprofil langs veitraséen på tegning Gk 727,3.

Grunnen består overveiende av sand, med vekslende lag kvabb. Kvabblagenes mektighet er tiltagende med dypet. Ned til F.P. er det relativt grov sand med lite humusinnhold. Umiddelbart under F.P. er det ved borhullet på høyre side av linjen (veipel 23) konstatert et kvabblag med stort humusinnhold. Herunder er det igjen humusfri sand, noe finere enn ovenfor, ned til 3 m under F.P., hvor det er et lag kvabbholdig fin sand med tre- og planterester. Herunder er det igjen sand og videre sand- og kvabblag i vekslende lagdeling. Det er renere, mindre humusholdig sand ved borhullet på venstre side av linjen, (veipel 25). Det er også mindre kvabbholdig masse på denne siden, dog er det også her påvist noe kvabbholdig masse og tre- og planterester i dybden 3 m under F.P.

Grunnvannstanden er 1 mars 1966 konstatert å ligge i kote 3,0 som antas å være en særlig lav grunnvannstand.

Grunnforholdene må karakteriseres som gode. Tillatt belastning på grunnen kan settes til 30 t/m². Man skal imidlertid være oppmerksom på at det ligger et humusholdig kvabblag i ca. kote 4,0 på høyre side, (veipel 23). Fundamentene forutsettes ført ned under dette kvabblag. Det er også et humusholdig lag med tre- og planterester mellom kote 0 og 1,5 som kan forårsake en del setninger.

Stabilitetsmessig er det ingen ting i veien for en direkte fundamentering, men man må regne med at det kan bli setninger opp til størrelsesorden 5 cm, med differansesetninger på 2-3 cm. Det må derfor velges en konstruksjon som kan tåle en del setninger.

For den eventualitet at byggverket på peles kan opplyses at pelene må betraktes som friksjonspeler og det vil antakelig være økonomisk å benytte betongpeler. Det kan regnes med en tillatt bæreevne for vanlige betongpeler på 3,0 tonn pr. m² peleoverflate

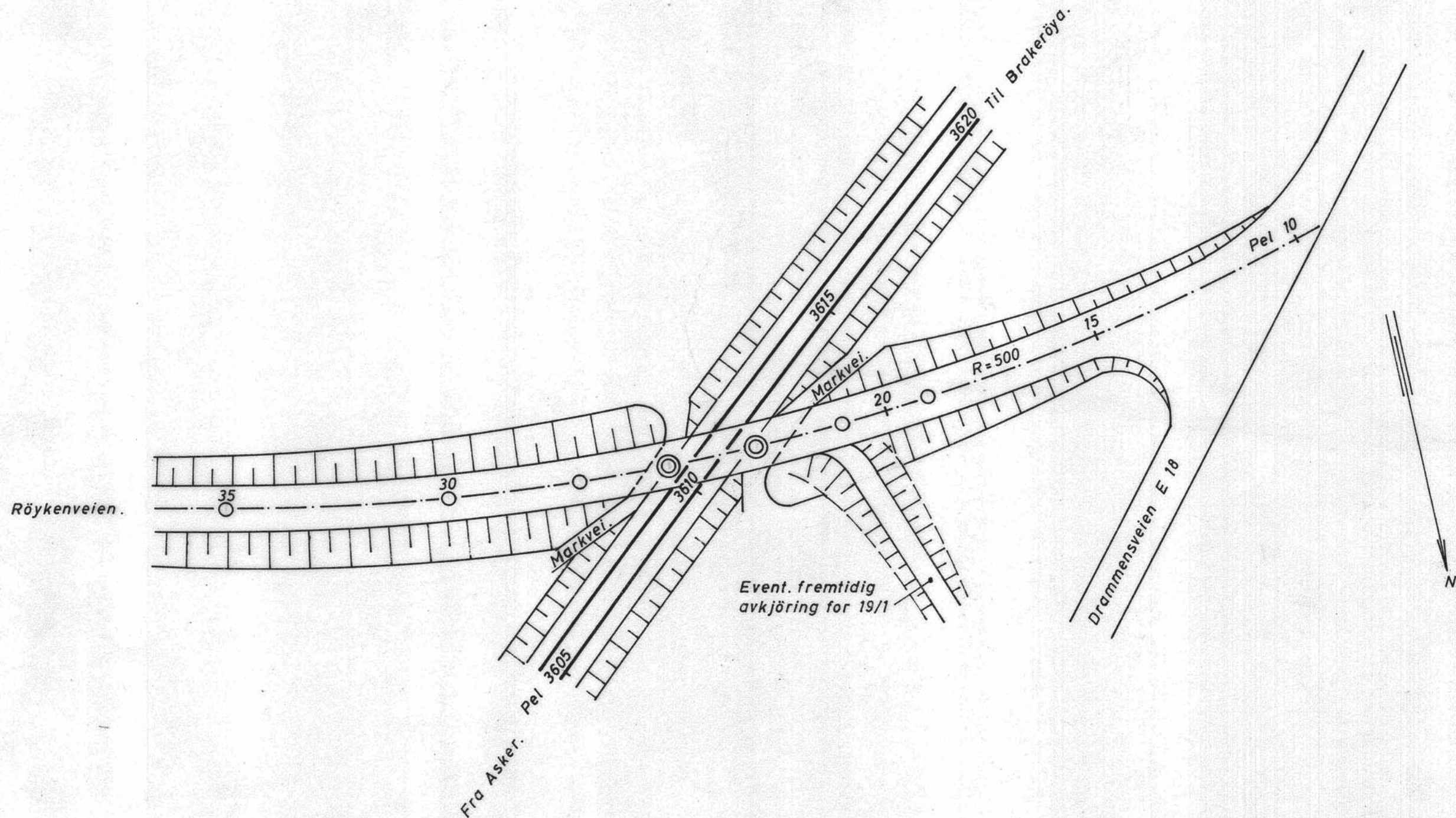
når pelene er minst 12 m lange. Det forutsettes
at tillatt trykkspenning i betongen ikke overskrides.

Grunnforholdene er tilfredsstillende for vegfyllingen
på begge sider av brua.

L. Skoed-Haug

H. Hestmark

Situasjon M=1:1000



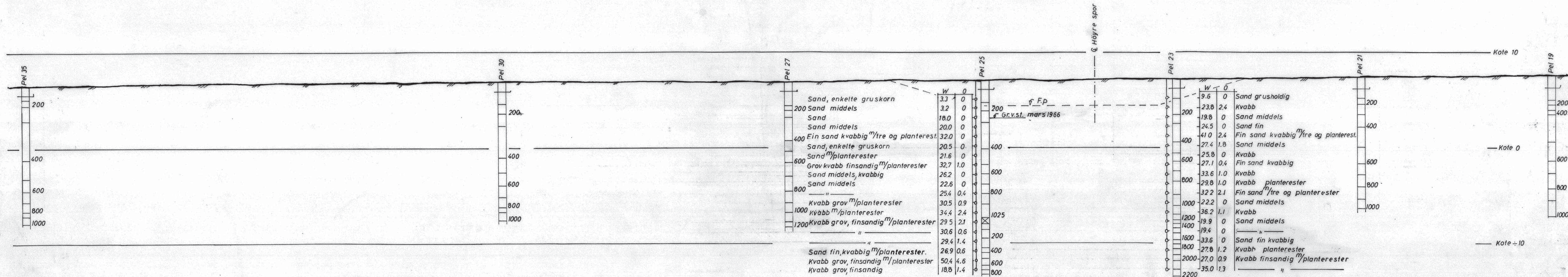
Situasjonsplan etter tegning A.-B. 1390

Dobb.sp. Asker-Br.öya. Pel 3611. Overgangsbru for Røykenveien.	Målestokk 1:1000	Boret A.F.	mars 1966
		Tegnet A.F.	apr. 1966
H. L			

13 HP 14

Format A

Lengdeprofil av ny Røykenvei.



Ved prøvetaking er anvendt prøvefanger.
De angitte vanninhold i prøvene er antagelig
noe mindre enn i intakt grunn.

Kotetehøyder etter N.G.O. N.N. 1954
Lab. nr. 17-54/278

Dobbsp Asker-Brøya.		Målestokk	1 200	Prost. AF	17-54/278	mars 1966
Pel 36/11 Overgangsbru for Røykenveien				Prost. TW	17-54/278	apr. 1966
Norges Statsbaner - Banedirektøren		Erstatning for: G.K. 727				
Oslo 27 14 -1966		Gk 727.3		Erstattet av:		

1982

Oslo, 9.8.1966.

Gk.

727

NOTAT

DRAMMENBANENS DOBBELTSPORANLEGG ASKER-BRAKERØYA
PEL 3610
SKJÆRING VED OVERGANGSBRU RØYKENVEGEN
Gk. ⁷²⁷~~2395~~ og Gk. 3289.

Etter oppfordring av anleggets overingeniør foretok avdelingsingeniør Hartmark ved Gk. en befaring den 6.8.66 for å vurdere muligheten av å kunne benytte en del av grusmassene i skjæringen til masseskifting eller andre formål. Spørsmålet om hvorvidt det er påkrevet å utføre masseskifting i skjæringen ble også tatt opp.

Skjæringen var tatt ut ned til F.P. fra ca pel 3600 - ca pel 3625. Under matjordlaget og et 30 cm tykt kvabblag var det stort sett gode sand- og grusmasser ned til F.P. I den første del av skjæringen var det vesentlig sand, men innholdet av grus øket fremover i linjen. På enkelte partier må grusen karakteriseres som meget god ballastgrus.

Det var hittil ikke gjort noe forsøk på å skille ut den brukbare grusen og sanden, idet alt materiale var blitt kjørt ut som vegfylling for oppkjøringsrampene til overgangsbrua.

Bortsett fra det ovenfor nevnte 30 cm kvabblag på toppen, var det sand ned til F.P. fra pel 3605. Det første partiet var noe kvabblandet.

Ved pel 3608 kommer man inn i grov sand, men ved 3609 ligger det et 30 cm tykt kvabblag i 1,5 m dybde under terreng. Laget forsvinner imidlertid mot dypet.

Fra pel 3610 er det sand og grus i hele skjæringsveggen. Grusen opptrer som markerte gruslag.

Størstedelen av massen som man kunne se i skjæringsskråningen må betraktes som fullt brukbar til masseskiftingsmateriale, filtermasse rundt drenerør og bakfyll for stikkrenner, kulverter osv. Sannsynligvis kan noe av materialet benyttes som støpegrus, men det må da foretas sikteanalyse og humusbestemmelse på forhånd.

Hvis den gjenstående del av sand- og grusmaterialet i skjæringen skal benyttes til masseskifting må det forlanges at det øvre kvabblaget på forhånd avplaneres. Det må føres nøye kontroll med at masseskiftingsmaterialet ikke blir forurenset av kvabb.

Spørsmålet om hvorvidt man kan sløyfe masseskifting i skjæringen byr på visse problemer. Entreprenøren gjorde oppmerksom på at det forekom spredte linser av kvabb under F.P. Det viste seg at det enkelte steder var vanskelig å kjøre med maskinen, da grunnen ikke ville bære over slike sterkt vannholdige kvabblommer. Medvirkende årsak var at grunnvannstanden lå like under F.P., i samme nivå som disse kvabblinsene. For å kunne kjøre med sine maskiner måtte entreprenøren skifte ut massen, idet han gravet bort kvabben og fyllte i grus fra sidene. Under befaringen demonstrerte entreprenøren hvorledes forholdet virket ved å foreta oppgraving på et sted hvor man hadde en slik kvabblinse.

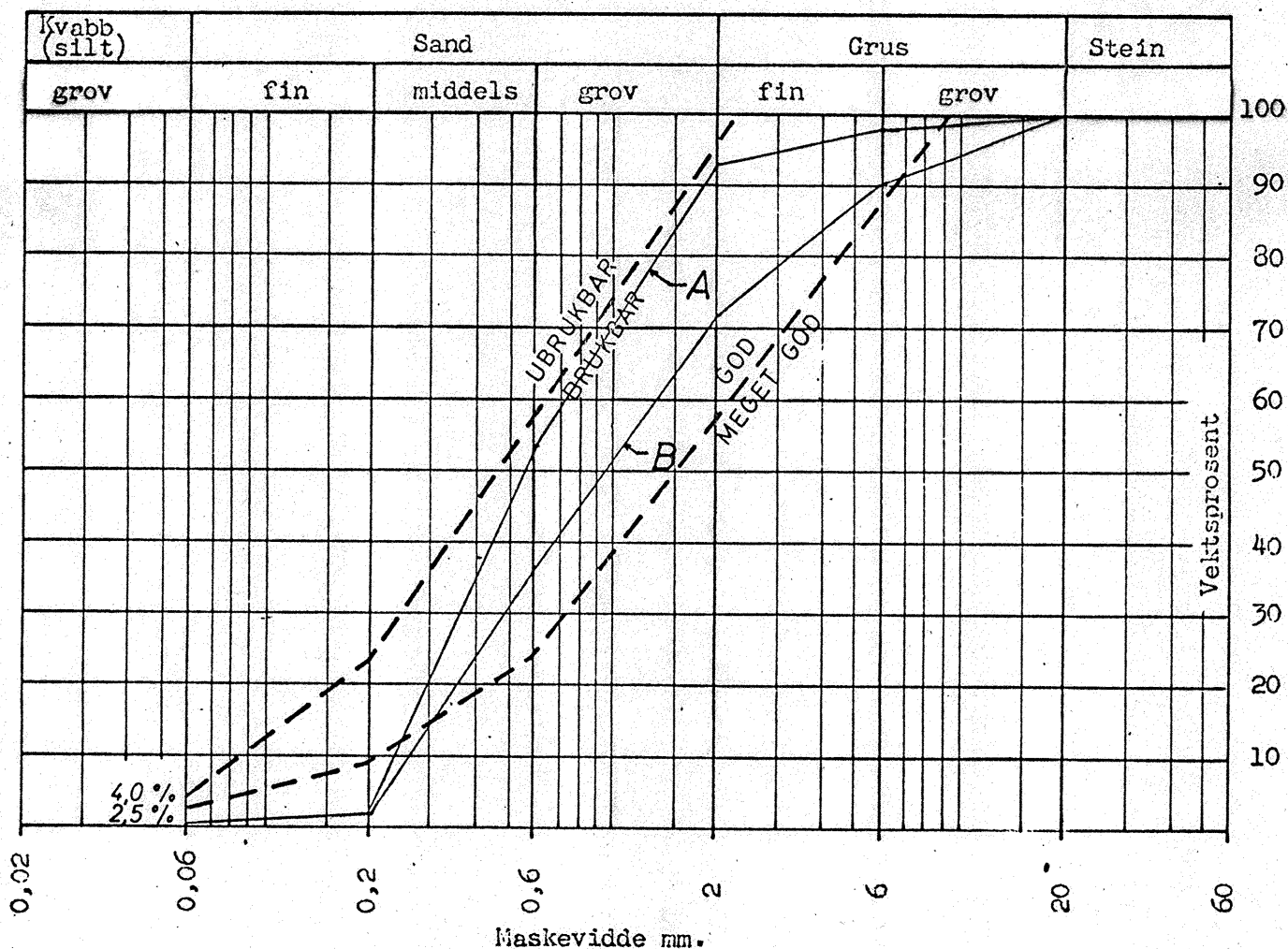
Kwabblinsene syntes å forekomme så vidt spredt at det ville være vanskelig å kunne vurdere telefarligheten ved hjelp av oppgraving i skovlborhull, selv om disse legges så tett som for hver 5 meter. På den annen side vil det være beklagelig å måtte foreta masseskifting gjennom hele skjæringen, hvor det for størstedelen synes å være materialer som ikke er telefarlig. Undertegnede vil foreslå at man når skjæringen er ferdig uttatt graver opp en eller to langsgående grøfter med en smal bakgraver gjennom hele skjæringen og vurderer behovet for masseskifting på grunnlag av inspeksjon av denne grøften. Inspeksjonen kan foretas av en funksjonær ved Gk. på anmodning.

Vedlagt følger 4 siktekurver for karakteristisk materiale i skjæringen.

A. H. H. H. H.

KORNFORDDELINGSKURVE

TYPE A



Ballastnorm av 22.8.1962.

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

A. Karakteristisk materiale i skjæringen

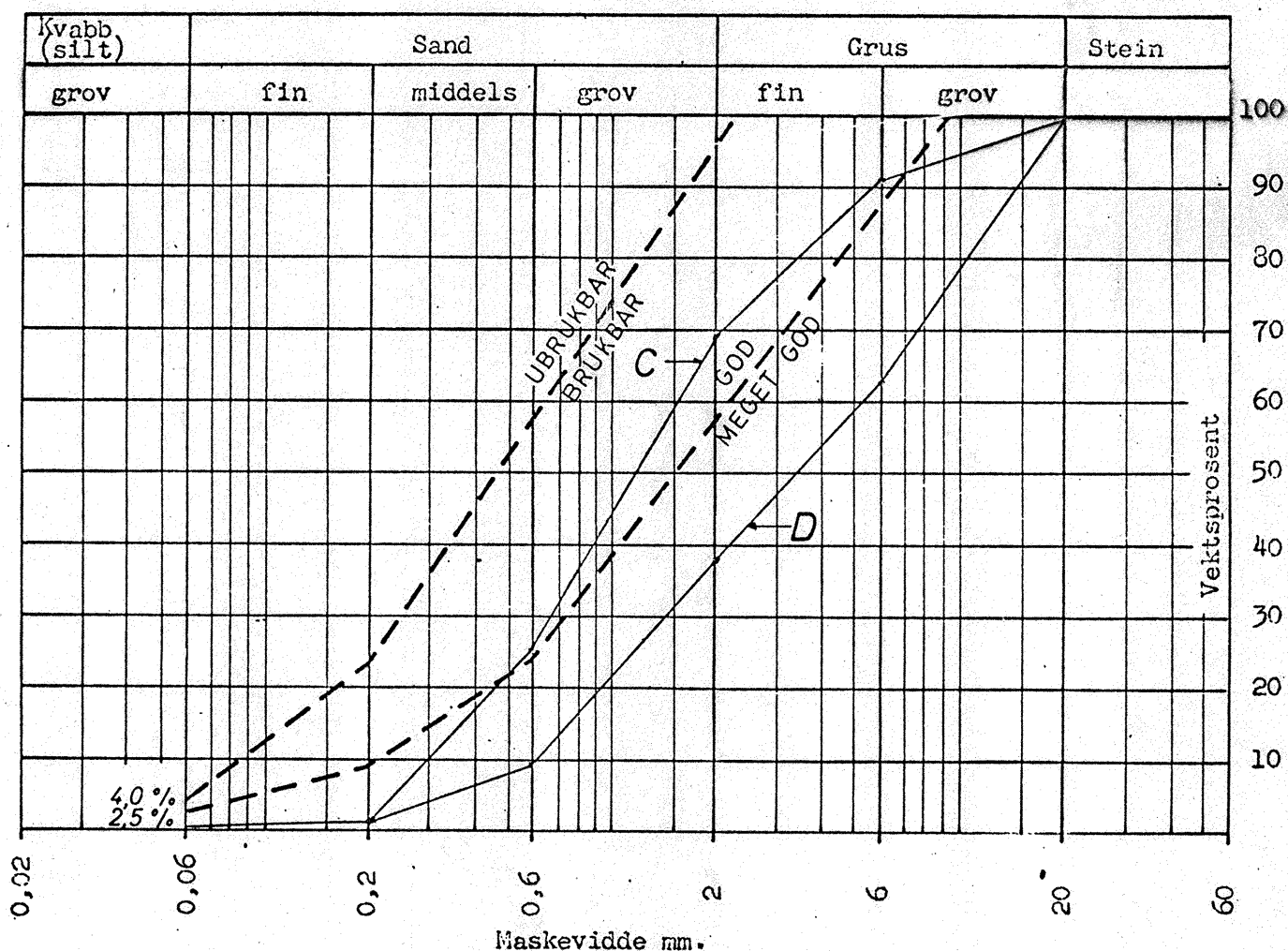
B. Enkelte gruslag

Lab.nr. 73-74/250

Asker-Brakeröya Pel 3615		Q.Aa.	Aug. 66.
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor		Erstatn. for:	
Oslo, 9/8. -1966.		Ad. Gk. 2393 727	
J. H. H. H.		Erstattet av:	

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".

C. Karakteristisk materiale i skjæringen

D. Enkelte gruslag

Labnr. 75-76/250

Asker-Brakeröya Pel 3622		O.Aa.	Aug. 66.
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geoteknisk kontor		Erstatn. for:	
Oslo, 9/8 -1966		Ad. Gk. 2393 727	
		Erstattet av:	