

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Gje. 2 1-17
GJENPART: Plankontoret for
Oslo S. m/bilag.
Gk, Saken.

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

Overingeniøren for jernbaneanlegget
Oslo Sentralstasjon

OSLO

Deres ref. og datum

Datum 22. NOV. 1966

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

6411/2 B/HHk

Bilag (antall)

2

Sak

ALNABRU SENTRALSKIFTESTASJON DRENSPLAN
HOVEDSAMLELEDNING FOR DRENERING

Vedlagt oversendes i 2 eksemplarer rapport vedrørende grunnforholdene, med tegning Gk. 3519.

For Generaldirektøren



Jernbaneverket

Dokumentnummer:

UB.110597-000

Rev:

000

Oslo, 1.11.66.

ALNABRU SENTRALSKIFTSTASJON
HOVEDSAMLELEDNING
OSLO-EIDSVOLL KM 6,1

Tegning Gk 3519.

O p p d r a g

Etter anmodning av overingeniøren Oslo Sentralstasjon er det utført grunnundersøkelser for en prosjektert hovedsamleledning fra skiftstasjonens drencsystem til Loelva. Ledningen er tenkt lagt gjennom dalsenkningen mellom Akershus og Oslo Fruktpresse A/S, og Eiketun (Eik & Hauskens bygning).

G r u n n u n d e r s ö k e l s e r

Det er utført boringer etter ledningens trasé. Situasjonsplan med inntegnede borhull er gjengitt på vedlagt tegning. Pelenummer refererer seg til utstukket linje for ledningen.

Det er tidligere utført grunnundersøkelser i et profil gjennom skråningen fra Mimax A/S ned mot Loelva. I rapport datert 30.10.62 (Gk 2718,21-38) i forbindelse med undersøkelser for Alnabru godsstasjons frilasteområder, er stabilitetsforholdene omtalt på side 4:

"Det er utført stabilitetsberegninger for tre karakteristiske profiler, ved skråprofilet pel 30 (Gk 2788,22), og profilene pel 50 (Gk 2788,26) og 100 (Gk 2788,31).

Godsstasjonens planum er forutsatt lagt på kote 94,0.

Stabilitetsberegningen ved pel 30 er utført for å undersøke hvor stor beregningsmessig sikkerhet vi har mot utglidning for fyllingen som er lagt ut mellom Mimax A/S og Loelva. For den inntegnede stiplede glideflate er sikkerhetskoeffisienten mot utglidning $F_s=1,0$ beregnet på grunnlag av udrenert skjærfasthet. Sikkerhetskoeffisient 1,0 svarer til labil likevekt. Fyllingen er imidlertid sterkt begrenset i sideretningen, og da en plan glidesnittsberegning forutsetter ubegrenset fyllingsbredde, er i virkeligheten sikkerheten mot utglidning større."

De nye grunnundersøkelser som er utført i bunnen av sidedalen bekrefter inntrykket av dårlige grunnforhold ned mot Loelva. I den øvre delen av bekkedalen er det imidlertid fast grunn.

Det er utført dreieboringer med 8 m mellom hvert borhull. Videre er det utført vingeboring for bestemmelse av skjærfastheten på det sted hvor dreieboret har vist minst motstand, nede ved Loelva. Endelige er det utført en vingeboring ved pel 13+5, hvor det er overgang fra løs til fast grunn. Resultatet av boringene fremgår av lengdeprofil på vedlagte tegning.

G r u n n f o r h o l d

På grunnlag av tidligere utførte boringer i området, kan man regne med at grunnen består av leire.

Det er øverst en fast tørrskorpeleire ned til en dybde av minst 2 m. Videre er det fast leire fra første dreieboring ved pel 6 og til pel 13. Herfra blir leiren gradvis løsere nedover mot Loelva. Helt nede ved elvebredden har leiren en skjærfasthet på bare 1,5 t/m².

Samleledningen som ikke forutsettes lagt dypere enn nødvendig for frostsikkerhet, vil i sin helhet bli liggende i fast tørrskorpeleire. Selve gravearbeidet vil ikke by på særlige vanskeligheter forutsatt at

arbeidet utføres i overensstemmelse med rundskriv nr. 151 fra Statens arbeidstilsyn: "Rettleiing for graving og avstiving av grøfter m.v." Den nederste del skal utføres med graverøft begrenset til 10 m lengde.

En eventuell overfylling over ledning som ligger for grundt tillates inntil en fyllingshøyde av 1,0 m over nåværende terreng. Bekkedalen må ikke benyttes som deponiplass for fyllmasser.

H. Hartmark

Dr. Kaven-Kaung

TEGNFORKLARING OG JORDARTSBETEGNELSER.

BETEGNELSER PÅ SITUASJONSPLAN:

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

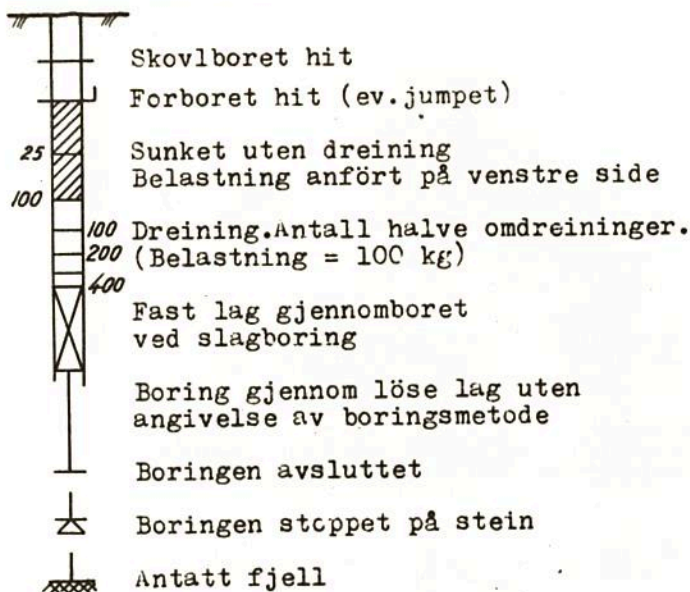
MINERALJORDARTENES INNDELING

ETTER KORNDIAMETER:

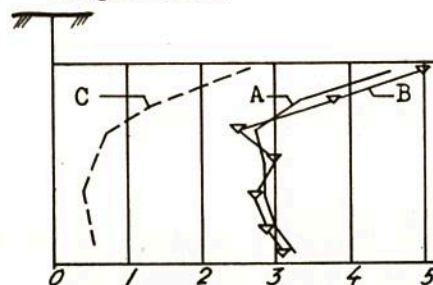
20 - 6 mm	grov	}	Grus
6 - 2 "	fin		
2 - 0,6 mm	grov	}	Sand
0,6 - 0,2 "	middels		
0,2 - 0,06 "	fin		
0,06 - 0,02 mm	grov	}	Silt (kvabb)
0,02 - 0,006 "	middels		
0,006 - 0,002 "	fin		
0,002 mm			Leire

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.
- H₂ = 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.

NORGES STATSBANER

HOVEDADMINISTRASJONEN - OSLO 1

Postadresse: Postboks 9115 Vaterland, Oslo 1

Telefon: (02) 20 95 50

Telegr.adr.: Jernbanestyret Storgaten 33

Telex nr.: 11 168

Gjenpart: Bgk, saken.

Gk 3519

Bilag (antall)

3

Distriktsjefen

OSLO

Deres ref. og datum

1295/46 B/Rostad 8.3.79

Eget saknr. og ref.

6807/6,1 B/Baf

Datum

23. MAR. 1979

Sak

OPPFYLING AV DALSØKK VED AKERSHUS OG OSLO FRUKTPRESSE S/L PÅ ALNABRU

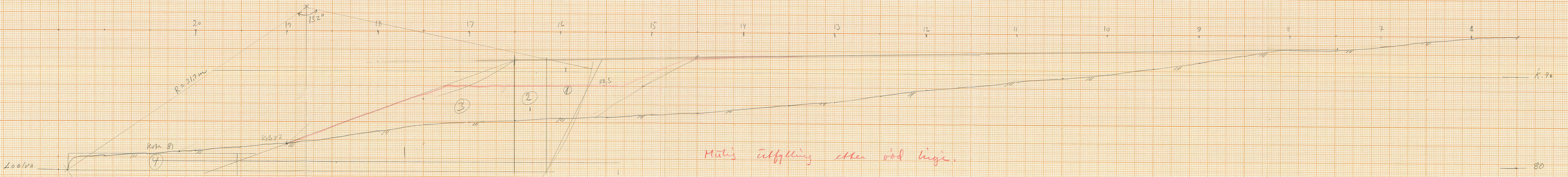
Geoteknisk kontor utførte i 1966 en grunnundersøkelse i dette dalsøkket for prosjektert hovedsamleledning fra skiftestasjonens drencsystem. Dette prosjektet kom ikke til utførelse.

Grunnforholdene nede ved Alna er dårlige, og rapport Gk 3519 av 1.11.66 konkluderer bl.a. med at bekkedalen ikke må benyttes som deponiplass for fyllmasser. En utfylling som skissert i hitsendte dokumenter, kan derfor ikke anbefales utført. En mer moderat utfylling som inntegnet med blå fargeblyant på situasjonsplanen, synes imidlertid å være stabilitetsmessig forsvarlig.

Før eventuell oppfylling må bekken legges i rør.

For Generaldirektøren

$3 \cdot 12,7 \cdot 1,7 \cdot 25 =$



Mittig utfylling eller rød linje.

- ① - $95,60 \cdot 12,2 \cdot 28,4 \cdot 1,9 = 1974,9$
- ② - $3,5 \cdot 12,2 \cdot 1,9 \cdot 24,5 = 1987,7$
- ③ - $0,5 \cdot 33,0 \cdot 1,9 \cdot 12,2 \cdot 10,7 = 4092,4$
- ④ - $2 \cdot 18,5 \cdot 1,8 \cdot 1,9 \cdot 16,8 = -1062,9$

$M_d = \underline{6992,1}$

$\frac{132}{180} \pi \cdot 317^2 \cdot \frac{\pi}{180} = 2315,1 \cdot \pi$

$\underline{\underline{c_m = 3,02 \frac{t}{m^2} \text{ Nec!}}}$