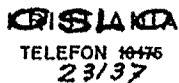


\*NO: D3 IV

716

Schleppegrellsyt. 32<sup>b</sup>  
~ Christisyt. ~ Fagerheimyt.





før *Schlepperegrels gt. 32 m.m.*

utført okt. 1928

Borhul nr. 33			Borhul nr. 34			Borhul nr. 40			Borhul nr. 45			Borhul nr. 48			Borhul nr. 53.		
Belastn. kg.			Belastn. kg.			Belastn. 120 kg.			Belastn. kg.			Belastn. kg.			Belastn. kg.		
Planum cote 39,234			Planum cote 39,524			Planum cote 37,736			Planum cote 35,626			Planum cote 35,360			Planum cote 34,774		
Dybde i m.	Omdr.	Grund	Dybde i m.	Omdr.	Grund	Dybde i m.	Omdr.	Grund	Dybde i m.	Omdr.	Grund	Dybde i m.	Omdr.	Grund	Dybde i m.	Omdr.	Grund
1	x		1	x		1	x		1	x	Ca.	1	x	Ca.	1	x	
2	x		2	x		2	x		2	x	11 m.	2	x	11.5 m	2	x	
3	x		3	x		3	x		3	x	fylling	3	x	fylling	3	x	
4	10	240 kg	4	14	240 kg	4	4		4	16	120 kg.	4	x		4	x	
5	14	" "	5	6	" "	5	1		5	11		5	x		5	x	
6	1	" "	6	7	" "	6	1		6	10		6	x		6	x	
7	2	120 kg	7	8	" "	7	0		7	10		7	x		7	x	
8	0		8	13	" "	8	2		8	40		8	30	240 kg	8	12	240 kg.
9	0		9	11	" "	9	2		9	14		9	11	" "	9	12	" "
10	0	Sandbl.	10	2	" "	10	x	sten	10	26	240 kg.	10	7	" "	10	37	" "
11	0		11	1	" "	11	5		11	4	" "	11	4	" "	11	20	" "
12	0		12	4	120 "	12	x	fast ler	12	6	" "	12	6	" "	12	9	" "
13	0		13	17	240 "	13	3		13	14	" "	13	17	" "	13	17	" "
14	0	60 kg	14	7	" "	14	2		14	4	" "	14	6	" "	14	6	120 kg.
15	0	" "	15	6	" "	15	1		15	5	120 kg	15	2	120 "	15	5	" "
16	0	" "	16	6	" "	16	1		16	5	120 kg	16	5		16	2	" "
17	0	" "	17	3	" "	17	2		17	7		17	6		17	6	120 kg.
18	0	" "	18	0	120 kg	18	2		18	8		18	9		18	9	
19	0	" "	19	0		19	2		19	<del>8</del>		19	<del>9</del>		19	<del>9</del>	
20	0	" "	20	0		20	2		20	Fjell		20	6		20	4	
21	0	" "	21	5		21	<del>2</del>	Fjell	21	D. 14,8 m.		21	6		21	4	
22	0	" "	22	6		22	D.	15,7 m	22	<del>14,8 m.</del>		22	18	240 kg. Grus	22	5	
23	1	120 kg	23	6		23	17		23	Fjell.		23	D.	16,7 m.	23	8	
24	4		24	6		24	18		24	D. 16,7 m.		24	8		24	8	
25	7	240 kg. Sand	25	7		25	19		25	<del>16,7 m.</del>		25	<del>8</del>		25	<del>4</del>	
26	<del>7</del>		26	12		26	20		26	Fjell		26	<del>4</del>		26	<del>4</del>	
27	Fjell		27	<del>12</del>	Grus	27	21		27	D. 20,4 m.		27	<del>4</del>		27	<del>4</del>	
28	D. 20,4 m.		28	<del>12</del>	Fjell	28	22		28	<del>20,4 m.</del>		28	<del>4</del>		28	<del>4</del>	
29			29	D.	21,2 m	29	23		29			29	<del>4</del>		29	<del>4</del>	
30			30			30	24		30			30	<del>4</del>		30	<del>4</del>	



## R a p p o r t

om grundboringer Christiesgate og Fagerheimsgaten.

-----

Hullerne nr. 1 - 2 - 3 - 4 og 5 er like, ca. 3 m. fast masse, derefter middels fast helt til fjeld.

Hul nr. 8 likedan.

Hul nr. 6 skiller sig ut fra de øvrige, idet der fra ca. 7,0 m. til omkring 10,0 m. er meget fast masse at bore igjennem. Vistnok en række sandlag.

Hul nr. 11 liten fylling, ellers lik de øvrige.

Hullerne fra og med nr. 13 til og med nr. 18 er allesammen like naar undtas at fyllingen stadig tiltar i dybde ovenfra og nedover.

Hullerne 19 og 20. Mindst 9,0 m. fylling, ellers ingenting at bemerke.

Hullerne 23 - 24 - 25 - 26 - 27 skiller sig noget ut fra de andre, idet fyllingen her bestaar av meget grovere masse, saa man maatte bruke belastning for at komme ned. Antagelig fylling omtrent helt til fjeld.

Hul nr. 28. Ingen fylling, ca. 3,0 m. middels fast stolpeler ellers almindelig fast med undtagelse av partiet mellem 8 og 12 m., som er meget fast.

Hullerne 35 - 37 - 38. Omkring 3,0 m. fylling. Nr. 35 fast fra 11 til 15 m.. Nr. 37 fra 9 til ca. 13 m. ellers ingenting at bemerke.

Hul nr. 41. ca. 1,5 m. fylling. Dette er det eneste hul som virkelig gav indtryk av at være meget blødt.

Hul nr. 43 dyp fylling lik de øvrige.

Hullerne 50 - 51 - 52 er alle hovedsagelig boret ned ved hjælp av belastning og omdreining. Vistnok omtrent bare fylling.

(sign.) Ole Andersen

Boreformand

## R a p p o r t

om grundboringer Christiesgate og Fagerheimsgaten.

-----

Hullerne nr. 1 - 2 - 3 - 4 og 5 er like, ca. 3 m. fast masse, derefter middels fast helt til fjeld.

Hul nr. 8 likedan.

Hul nr. 6 skiller sig ut fra de øvrige, idet der fra ca. 7,0 m. til omkring 10,0 m. er meget fast masse at bore igjennem. Vistnok en række sandlag.

Hul nr. 11 liten fylling, ellers lik de øvrige.

Hullerne fra og med nr. 13 til og med nr. 18 er allesammen like naar undtas at fyllingen stadig tiltar i dybde ovenfra og nedover.

Hullerne 19 og 20. Mindst 9,0 m. fylling, ellers ingenting at bemerke.

Hullerne 23 - 24 - 25 - 26 - 27 skiller sig noget ut fra de andre, idet fyllingen her bestaar av meget grovere masse, saa man maatte bruke belastning for at komme ned. Antagelig fylling omtrent helt til fjeld.

Hul nr. 28. Ingen fylling, ca. 3,0 m. middels fast stolpeler ellers almindelig fast med undtagelse av partiet mellem 8 og 12 m., som er meget fast.

Hullerne 35 - 37 - 38. Omkring 3,0 m. fylling. Nr. 35 fast fra 11 til 15 m.. Nr. 37 fra 9 til ca. 13 m. ellers ingenting at bemerke.

Hul nr. 41. ca. 1,5 m. fylling. Dette er det eneste hul som virkelig gav indtryk av at vare meget blødt.

Hul nr. 43 dyp fylling lik de øvrige.

Hullerne 50 - 51 - 52 er alle hovedsagelig boret ned ved hjælp av belastning og omdreining. Vistnok omtrent bare fylling.

(sign.) Ole Andersen

Boreformand

## R a p p o r t

om grundboringer Christiesgate og Fagerheimsgaten.

-----  
Hullerne nr. 1 - 2 - 3 - 4 og 5 er like, ca. 3 m. fast masse, derefter middels fast helt til fjeld.

Hul nr. 8 likedan.

Hul nr. 6 skiller sig ut fra de øvrige, idet der fra ca. 7,0 m. til omkring 10,0 m. er meget fast masse at bore igjennem. Vistnok en række sandlag.

Hul nr. 11 liten fylling, ellers lik de øvrige.

Hullerne fra og med nr. 13 til og med nr. 18 er allesammen like naar undtas at fyllingen stadig tiltar i dybde ovenfra og nedover.

Hullerne 19 og 20. Mindst 9,0 m. fylling, ellers ingenting at bemerke.

Hullerne 23 - 24 - 25 - 26 - 27 skiller sig noget ut fra de andre, idet fyllingen her bestaar av meget grovere masse, saa man maatte bruke belastning for at komme ned. Antagelig fylling omtrent helt til fjeld.

Hul nr. 28. Ingen fylling, ca. 3,0 m. middels fast stolpeler ellers almindelig fast med undtagelse av partiet mellem 8 og 12 m., som er meget fast.

Hullerne 35 - 37 - 38. Omkring 3,0 m. fylling. Nr. 35 fast fra 11 til 15 m.. Nr. 37 fra 9 til ca. 13 m. ellers ingenting at bemerke.

Hul nr. 41. ca. 1,5 m. fylling. Dette er det eneste hul som virkelig gav indtryk av at være meget blødt.

Hul nr. 43 dyp fylling lik de øvrige.

Hullerne 50 - 51 - 52 er alle hovedsagelig boret ned ved hjælp av belastning og omdreining. Vistnok omtrent bare fylling.

(sign.) Ole Andersen

Boreformand

Bl. 716

Christies gt.  
Fagerheimsgt.

N. O. G.  
1928

8. november 1928.

Herr bygmester A.F. Isaksen,

Sjøgt. 18.

I henhold til konferance og avtale med Dem paa mit kontor, samt konferance med arkitekt Røed-Henriksen har jeg optat et grundboringskart over Deres eiendom ved Christiesgate og Fagerheimsgaten, og oversender jeg hoslagt det utførte kart med boringskemaer, samt en rapport fra boreformand O Andersen.

Borekartet er utført i M. 1:200 og de paaførte kotehölder refererer sig til byens nye höidemerker. Medhøi borskuddene har jeg opkonstruert höidekurver for fjeld, da fjeldets overflate (varierende dybder) her er av væsentlig betydning for den sammenpresning grunden gjennom tiderne vil faa. Av denne sammenpresning eller nedsynkning vil atter igjen sprækkedannelserne avhænge.

Av kartet og boretabellen vil det fremgaa, at dybderne til fjeld varierer fra 9,5 m. til 21,8 m. idet man for husrækken ved Christiesgate har dybde 18,8 m. överst i gaten, paa midten av denne bygningsrække 9,5 m., mot Schleppegrelsgate 21,3 m. og omtrent överst ved Fagerheimsgaten 21,8 m..

Boringerne viser, at langs Christiesgate har man det gamle lerterreng nesten helt op i dagen. De överste 3 m. bestaar av fast stolpeler med forholdsvis stor motstandsevne mot sammenpresning. Derunder følger ældre sandblandet ler, som var for

blöt til at gi rigtige resultater for det tunge statens veivesens normalbor, som har for rask nedtrængen i visse sandblandede lerarter. Jeg har derfor paralelt disse boringer ladet udføre boringer med spylebor av min mest övede formand og vedlægger hans rapport. Denne formand karakteriserer de dypere liggende lag som middels blöte, og lagene er saa jevne i de forskjellige lagrækkers konsistens, at man maa vente, at sammenpresningen paa grund av nybelastningen vil være proportional med lagenes tykkelse eller dybden til fjeld. Sammenpresningen vil imidlertid foregaa langsomt, men jeg maa for bebyggelsens varige stabilitet tilraade, at den opdeles i blokker paa en saadan maate som angit paa boringskartet. (Jeg gaar nemlig ut ifra som givet at det er udelukket at före fyndamenteringen til fjeld, da dette vil bli for urimeligt kostbart.) Den optegnede blokkebegrænsning er den i fundamenterings- og stabilitetshenseende mest fordelagtige, men den kan selvfølgelig ogsaa varieres med etpar meter til den ene eller anden side, idet man tar hensyn hertil ved en smule ekstraarmoring i grundmurene.

For bebyggelsen langs Christiesgate foreslaaes anvendt banketter under grundmurene med en tilladelig belastning paa grunden av 0,7 - 0,75 kg/cm<sup>2</sup>. Saavel blok A som B gives det ordinære jernindlæg av to 1"  $\emptyset$  jern i grundmurens hele længde; men desuten bör man indlægge 3 stk. 1"  $\emptyset$  jern i overkant grundmur, böiet ned paa skraa mot bygningsblokkens hjörner, saaledes at grundmuren i nogen grad kommer til at bære som omvendte dragere. Kan man slöife indspringet i gaardsfacaden for B, vil det i stabilitetshenseende være en fordel.

Blokken C har store variationer i dybden til fjeld - over 10 m.. Den bør utløses fra den øvrige bebyggelse, helst saaledes som vist ved de heltrukne røde linjer, subsidiært som ved den strekede, idet man ved armering hænger punktet c en smule op.

Under husblokken C tiltar øe paafyldte massers tykkelse østover. Fyllingsmasserne har betydelig større motstands- evne mot sammenpresning end blötleren. Derfor kan det være sansynlig at blokken C vil komme til at bevøge sig en smule i ret sydlig retning bort ifra B og D. Grundmaurene bør armeres forholdsvis godt baade oppe og nede, for at opta ukjendte faktorer fra fyldingen. Bygningsbelastningen kan sættes passende til  $0,8 \text{ kg/cm}^2$ ..

Husblokkene D, E, F og G langs Fagerheimsgaten maa karakteriseres hver især som at ha forholdsvis jevne dybder til fjeld, naar blokkerne er adskildte. Da fyllingen er tyk bør man ved den antydede blokkedeling kunne tillate  $1 \text{ kg/cm}^2$ . Skulde man sløife blokkedelingen f.øks. mellem E og F, bør den tilladelige belasting paa grunden reduceres adskillig. Grundmaurene armeres baade oppe og nede med to langsgaaende 1" øjern, forat opta ujevnheter i fyldmassen.

Naar jeg foreslaar opdeling i blokker saaledes som her antydnet, er det for at undgaa fremtidige ubehagelige sprekke- dannelser, idet de enkelte dele av husrækken vil ha tendens til at pendle litt i forskjellige retninger.

Der har oprindelig gaat en liten bæk over eiendommen. Bækken har jeg indtegnet paa kartet, da dens beliggenhet og de bække- skraaninger, som oprindelig har fandtes paa begge sider av bækken, er av væsentlig betydning for bedømmelse av grundens bæreevne sammenholdt med borerresultaterne.

Æ r b ö d i g s t

1 dec. 1931.

Herr. Arkitekt Hauff,

Ad Komplekset Christies gt., Fagerhelmsgt., og Schleppegrøllsgt. tillater jeg mig aa oversenne vedlagte rapport.

Borekartet er utført i M.: 200 og de paaførte cotehøider refererer sig til byens nye høidemærker. Mellem borekuddene har jeg opkonstruert høidekurver for fjell, da fjellets overflate ( varierende dybder ) her er av væsentlig betydning for den sammenpressning grunden gjennom tiderne vil faa. Av denne sammenpressning eller nedsynkning vil atter igjen sprækkedannelserne avhænge.

Av kartet og boretabellen vil det fremgaa, at dybderne til fjell varierer fra 9,8 m. til 21,8 m., idet man for husrækken ved Christies gt. har dybde 13,8 m. øverst i gaten. Paa midten av denne bygningsrække 9,8 m. mot Schleppegrøllsgt. 21,3 m., og omtrent øverst ved Fagerhelmsgt. 21,8 m.

Boringerne viser, at langs Christies gt. har man det gamle lerterreng næsten helt op idagen. De øverste 3 m. bestaar av fast stolpeler med forholdsvis stor motstandsevne mot sammenpressning. Derunder følger ældre sandblandet ler, som var for bløt til aa gi rigtige resultater for det tunge statens veivesens normalbor, som har for rask nedtrængen i visse sandblandede lerarter. Jeg har derfor

parallelt disse boringer latt utføre boringer med spylebor av min mest øvete formand og vedlægger hans rapport. Denne formand karakteriserer de dypereliggende lag som middels bløte, og lagene er saa jevne i de forskjellige lagrækkers konsistens, at man maa vente, at sammenpresningen paa grund av nybelastningen vil være proportional med lagenes tykkelse eller dybden til fjell. Sammenpresningen vil imidlertid foregaa langsomt, men jeg maa for bebyggelsens varige stabilitet tilraade, at den opdeles i blokker paa en saadan maate som angit paa boringskartet. (Jeg gaar nemlig ut fra som givet at det er utelukket aa føre fundamenteringen til fjell, da dette vil bli for urimelig kostbart.) Den optegnede blokkebegrensning er den i fundamenterings- og stabilitetshen- seende mest fordelagtige, men den kan selvfølgelig ogsaa varieres med et par meter til den ene eller anden side, idet man tar hensyn hertil ved en smule extraarmering i grundmurene.

For bebyggelsen langs S Christies gate foreslaaer anvendt banketter under grundmurene med en tilladelig belastning paa grunden av 0,7 - 0,75 kg. pr. cm. kvadrat. Saavel blok A som B gives det ordinære jernindlæg av to 1" Øjern i grundmurens hele længde, men desuten bør man indlægge 3 stk. 1" Øjern i overkant grundmur, beliet ned paa skraa mot bygningsblokkens hjørner, saaledes at grundmuren i nogen grad kommer til aa bære som omvendte dragere. Kan man sleife indsprin- get i gardsfacaden for B, vil det i stabilitetshenseende være en fordel.

Blokken C har store variationer i dybden til fjell - over 10 m. Den bør utløses fra den øvrige bebyggelse, helst saaledes som vist ved de heltrukne røde linjer, subsidiert som ved den strøkete idet man ved armering henger punktet C en smule op.

Under husblokken C tiltar de paafyldte massers tyk- kelse østover. Fyllingsmasserne har betydelig større motstandsevne mot sammenpresning end bløtteren. Derfor kan det være sandsynlig at blokken

G. vil komme til aa bevæge sig en smule i ret sydlig retning bort fra B og D. Grundmurene bør armeres forholdsvis godt baade oppe og nede, for aa opta ukjendte faktorer fra fyldningen. Bygningsbelastningen kan sættes passende til 0,8 kg. pr. cm. kvadrat.

Husblokkene D, E, F. og G. langs Fagerheimsgaten maa karakteriseres hver især som aa ha forholdsvis jevne dybder til fjell, naar blokkene er adskilte. Da fyllingen er tyk, bør man ved den antydede blokkdeling kunne tillate 1kg. pr. cm. kvadrat. Skulle man sløife blokkdelingen f. eks. mellem E og F, bør den tilladelige belastning paa grunden reduceres adskillig. Grundmurene armeres baade oppe og nede med to langsgaaende 1" stjern, forat opta ujevnheter i fyllmassen.

Naar jeg foreslaar opdeling i blokker saaledes som her antydet, er det for aa undgaa fremtidig ubehagelige sprakkedannelser, idet de enkelte dele av husrækken vil ha tendens til aa pendle litt i forskjellige retninger.

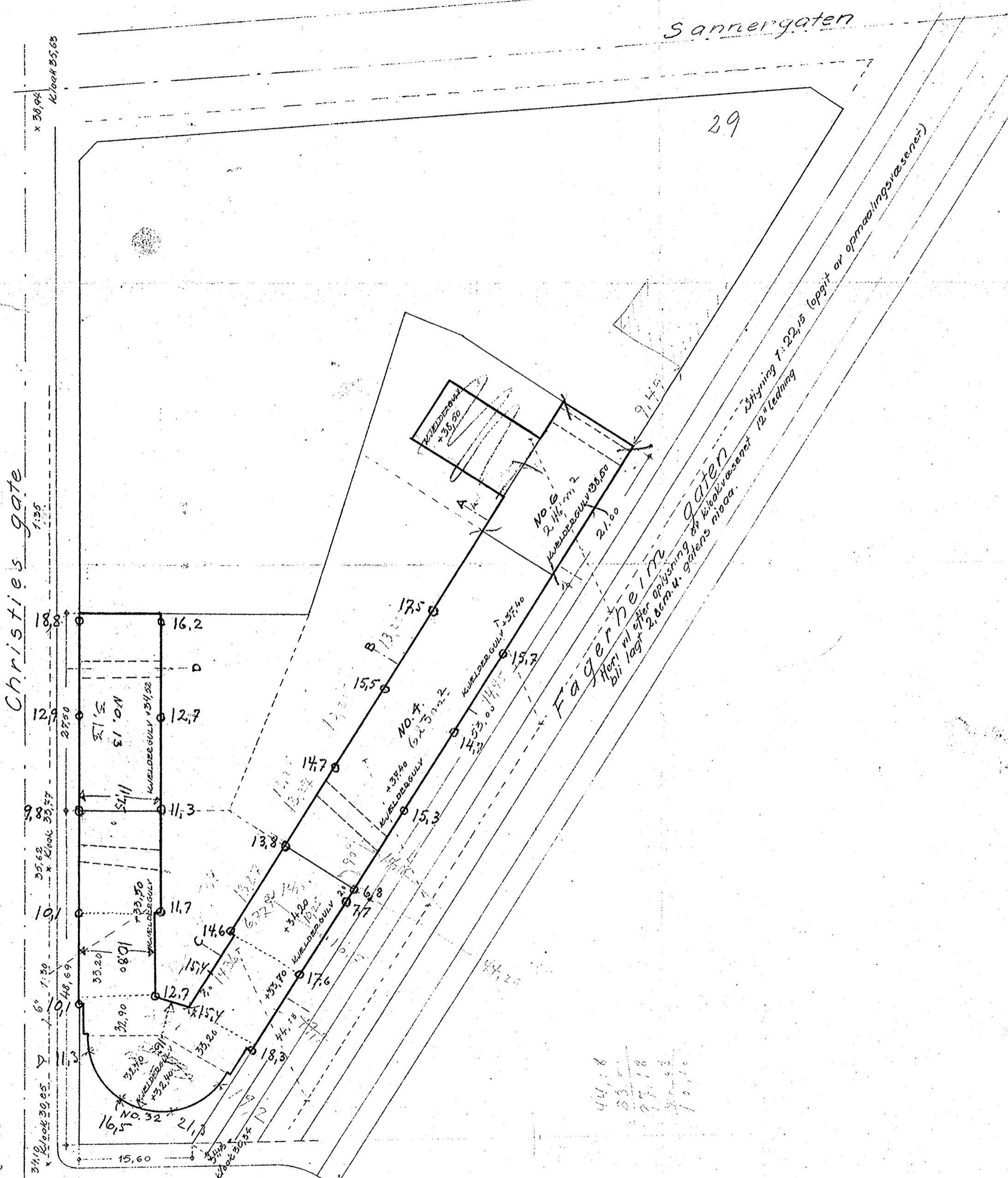
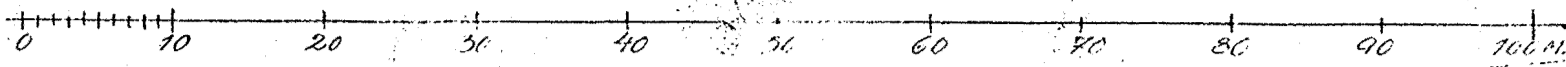
Der har oprindelig gaaet en liten bæk over eiendommen. Bækken har jeg indtegnet paa kartet, da dens beliggenhet og de bækkeskraaninger, som oprindelig fandtes paa begge sider av bækken, er væsentlig betydning for bedømmelse av grundens bæreevne sammenholdt med boreresultaterne.

Arbedigst

# DELENENGENS BOLIGKOMPLEKS. SITUATIONSPLAN.

15458

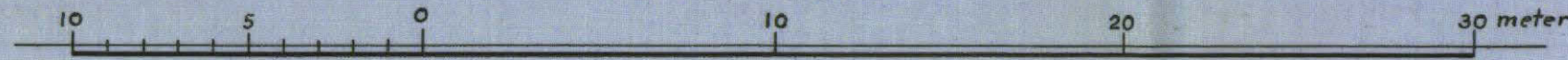
MALESTOK 1:500



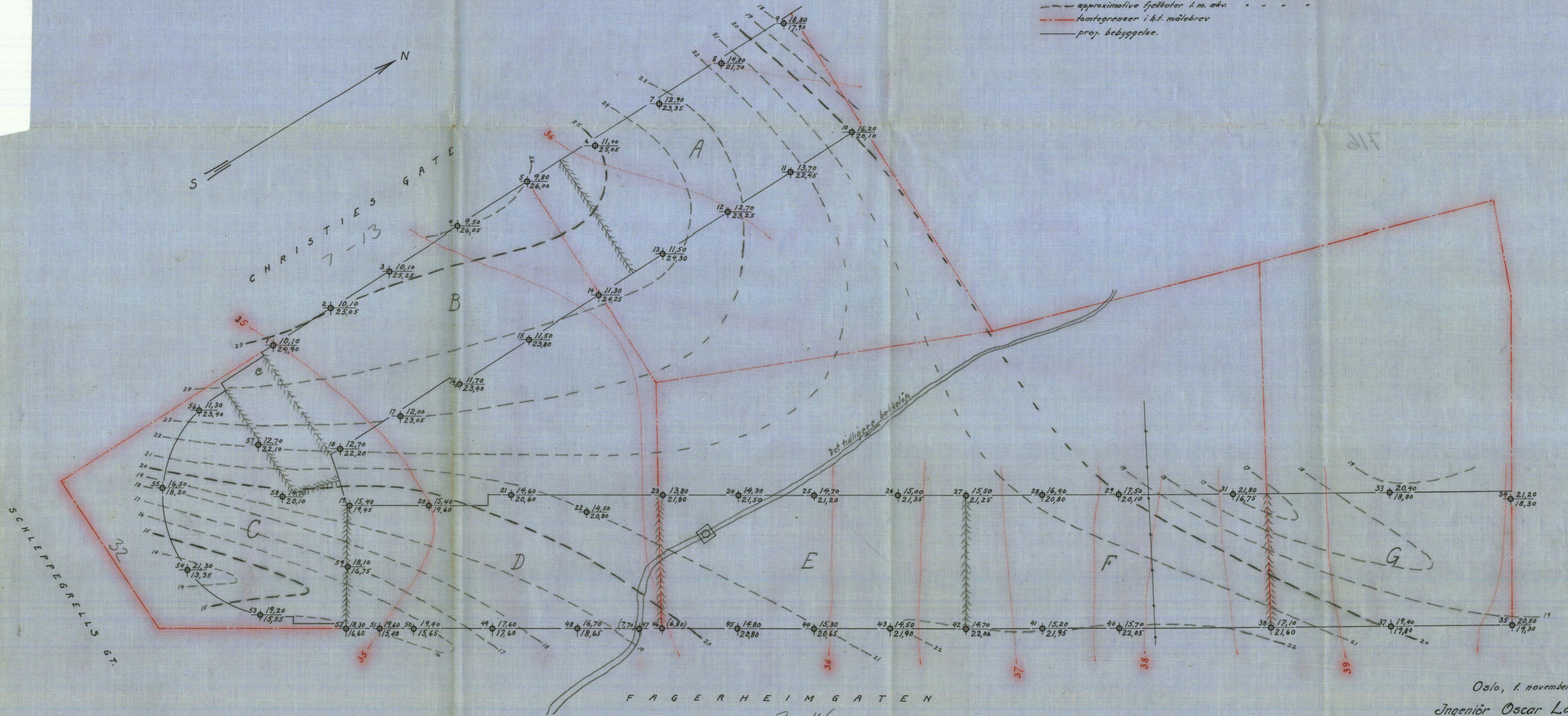
OSLO 1 MAI 1928.  
G. RØED HENRIKSEN, ARKITEKT.

Grunnboringskart for tomter mellom  
Christies gt., Fagerheimgaten og Schlepperegrels gate.

M. 1:200



- Forklaring:
- 18,80 dybde i meter fra terrenng til fjell.
  - 17,90 fjellets kotehøide referert til byens høidemerker
  - terrengkoter 1 meters ekvidiat. ref. til byens h.mrk.
  - - - - - approximatve fjellkoter 1 m. akv. " " "
  - tomtegrenser i h.t. målebrev
  - proj. bebyggelse.



1/3 Norsk  
Mekanisk  
Verksted

Oslo, 1. november 1928  
Ingeniør Oscar Large

2-14