

Oslo, den 25.09.1984.

*Rapp. oversendt med
mål 26.9.84*

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD
FORSYNINGSLAGER OG GARASJER SØNDRE SKRÅNING
GK 4266,1-2

Forsyningsvirksomheten har behov for nye lagere i Lodalen. Tre nye lagerbygg er nå under prosjektering. Påtenkt plassering er på tre steder langs Søndre skråning, se vedl. tegning nr. 1. Geoteknisk kontor er anmodet om en vurdering av stabilitets- og fundamenteringsforhold.

Lager 1: Vest for Toghallen.

Skråningen opp mot Dyvekes vei er her strammet opp til 1:1,5 med støttemur i foten. Dette er en gammel støttemur, og vi har ikke sikre opplysninger om konstruksjon eller fundamentering. Muren har i tidens løp fått skader i form av sprekker. Lageret skal bygges like utenfor denne muren på banegårdens plan. Byggegrunnen antas å bestå av oppfylte masser over fast leire. Med erfaringer fra siste tilbygg for toghallen er fyllmassene av variabel kvalitet.

Av hensyn til den gamle støttemuren må lagerbygget fundamenteres grunt. Det anbefales fundamentering på betongplate over et 0,6 m tykt lag av komprimerte friksjonsmasser, f.eks. maskingru 0 - 60 mm. Herunder isoleres med 6 cm tykke skumplastplater (Styrofoam HI50). Isolasjonen legges generelt 1,0 m ut til siden for bygget.

Lager 2: Øst for Ladestasjonen.

Lagerbygget skjærer inn i Søndre skråning, som i dag ligger med omtrentlig dosering 1:3. Stabilitetsforholdene i denne skråningen er som kjent betenkelige, men grunnen på dette sted er en god del bedre enn lengre øst. Skråningen kan derfor tillates strammet opp til max. 1:2.

Gravemasser og byggegrunn vil bestå av fast/middels fast leire med skjærstyrke gjennomgående større enn 50 kN/m².

Slik bygget er tenkt plassert, blir det nødvendig med støttemur i foten av skjæringen for å tilfredsstillere kravet til max. dosering 1:2. I stedet for å bygge separat støttemur foreslås at støttekonstruksjonen inngår i selve fundamenteringen for bygget. Forslag til fundamentering på armert betongplate og ringmur er skissert inn på boringsprofilen, se vedl. tegning nr. 2.

Underbygning for plate med isolasjon: Som Lager 1.

Det er viktig med god drenering langs bygget på skråningssiden. Det foreslås lagt ledning av dimensjon ca. Ø 125 mm, enten PEH-rør eller betongrør.

Som tilbakefyllingsmasser langs fundamentveggen anbefales brukt pukk etter at kontaktflaten mot leiren er dekket med fiberduk (nålefilt 300 g/m²). På stedet bestemmes om det også skal tas drengrofter i selve skråningen opp mot Dyvekes vei.

Øst for lagerbygget er det prosjektert en rekke med garasjer. Disse ligger lengre ut i skråningen, og forutsatt graveskråning 1:2 skulle det her ikke være nødvendig med støttemur. Drensledningen bak lagerbygget forlenges forbi garasjene. Forbehold tas også her om eventuelt behov for grøfting i skråningen.

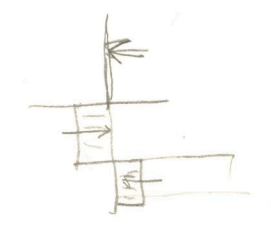
Lager 3: Nord for spor 27 i østre ende.

Som det fremgår av fjellkotekart fra 1960, se vedl. tegning nr. 2, var det opprinnelig fjell opp til kote 10 - 12 på dette partiet. Under planeringen for driftsbanegården ble fjellet sprengt bort og antas nå å ligge på kote 8,3 - 8,5.

Bygget fundamenteres på ringmur på fjell. Det er mulig at eksisterende masser er tilfredsstillende underlag for betong- eller asfaltdekke. I så fall kan man klare seg med god komprimering og et avrettings-/bærelag på toppen. Dette bør undersøkes ved oppgraving på stedet.

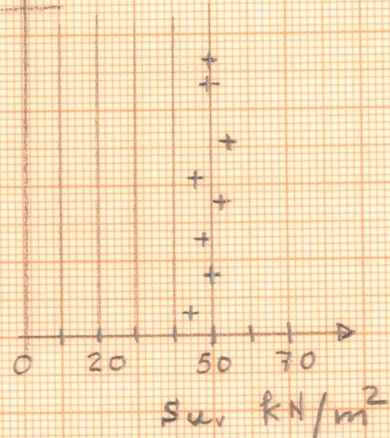
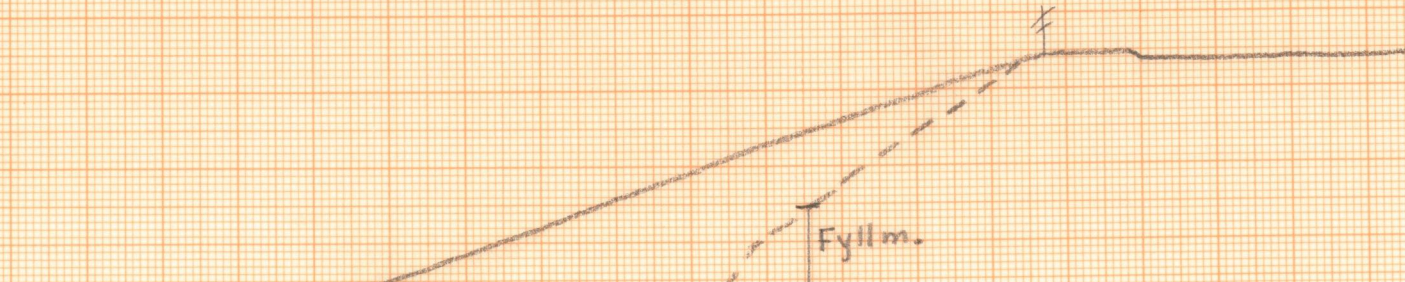
Bjørn Falstad

$$\frac{1}{2} \cdot 2^2 \cdot 30 \cdot 2$$
$$4 \frac{1}{2}$$



$$20.5$$
$$100 \text{ m}^2 \cdot 500$$
$$50,000$$

Pel 31

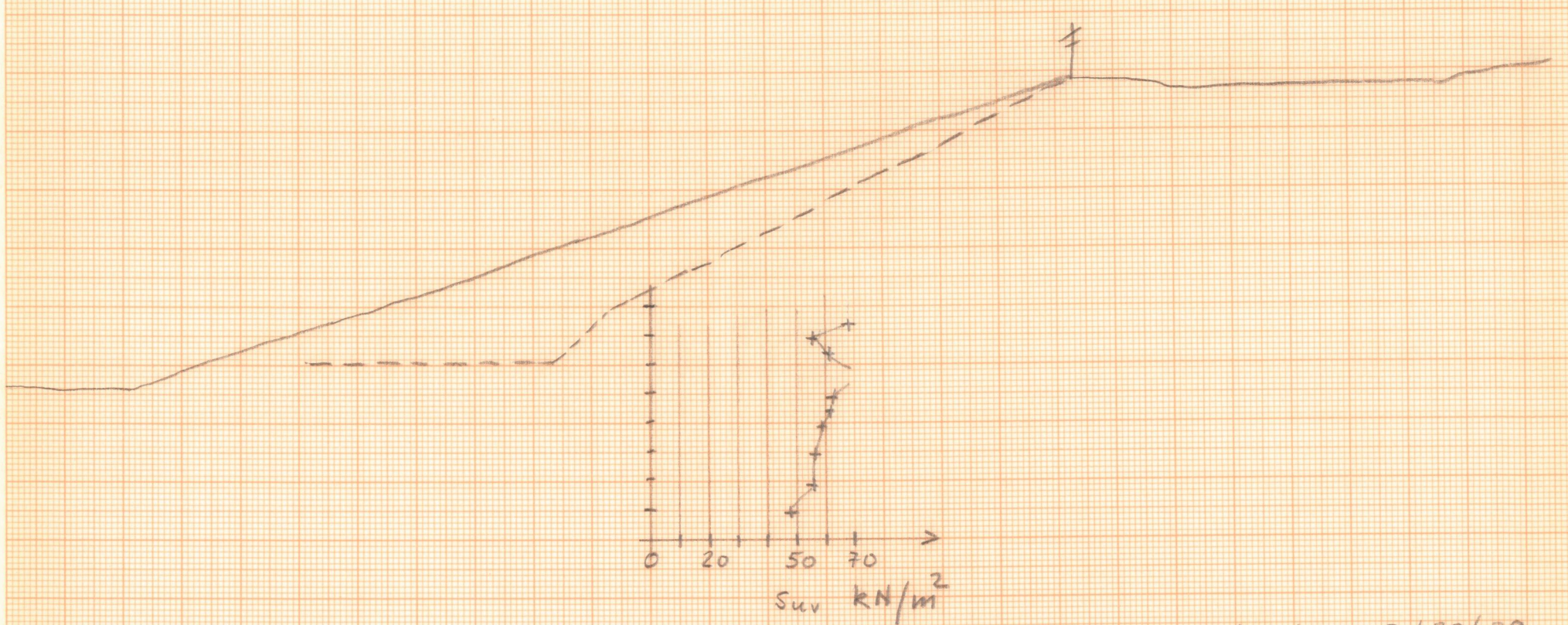


1:200

Vingeboring
Pel 31

Lodalen Søndre Skr
Lager / garasjer
10/12-84
Bat

Pel 39



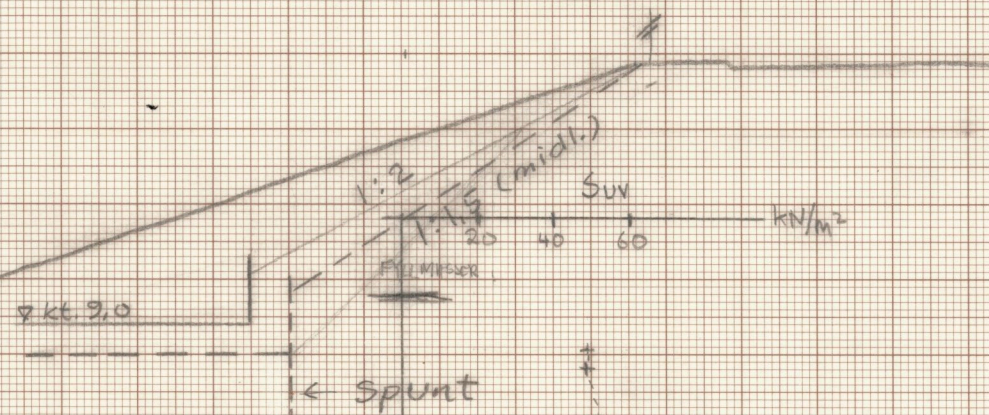
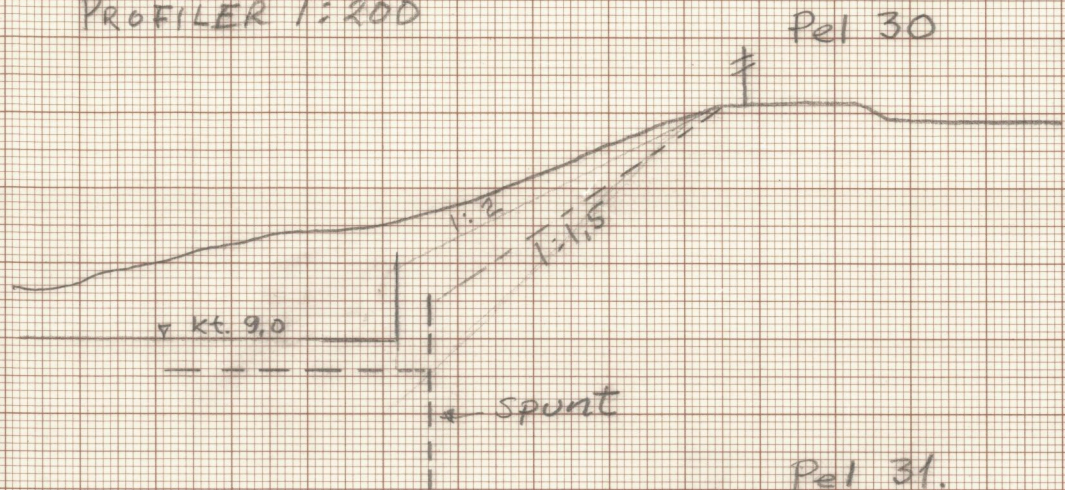
Vingebooring Pel 38/39

Lodalen Søndre str.

Lager / garasjer

våren 1985 / Baf

PROFILER 1:200



Utgravingen for støttemur, med plassering som vist på situasjonsplanen, må sikres med spunt.

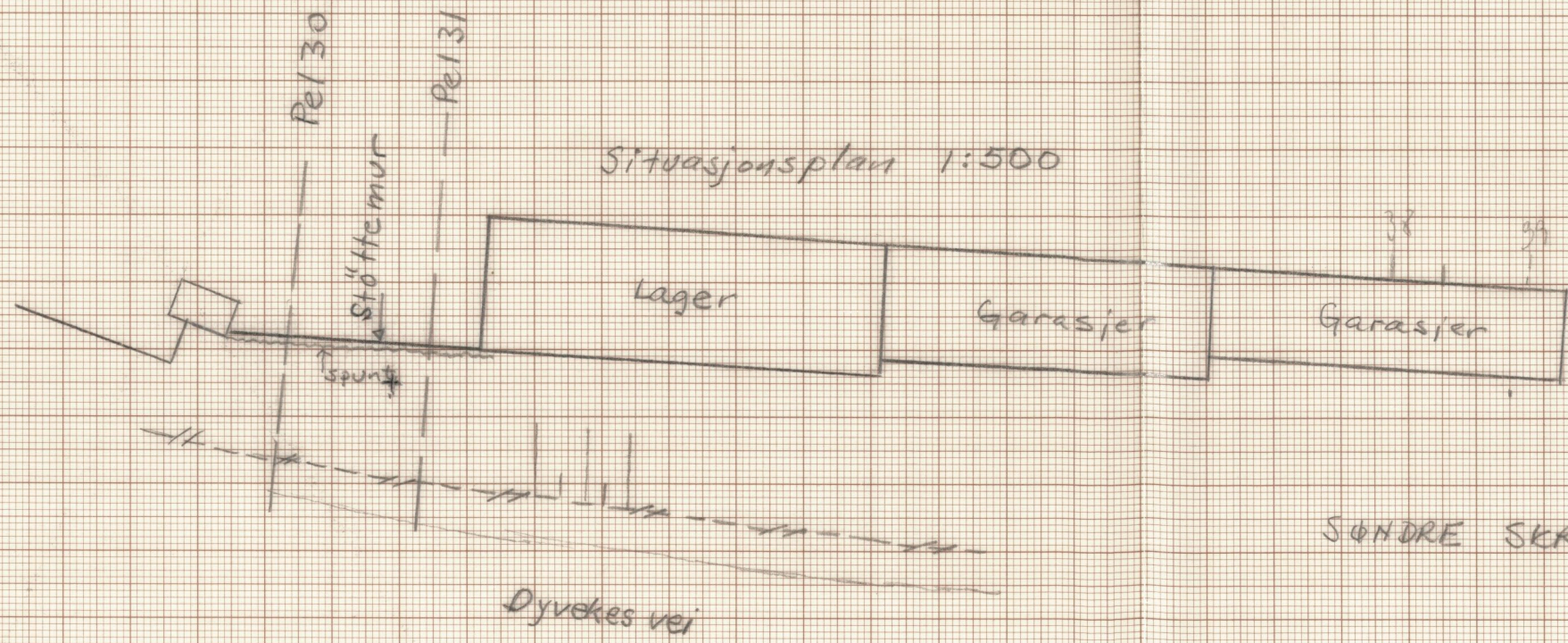
Det graves først ned til ~ kt. 10,0 med skråning 1:1,5, hvorfra spunt rammes.

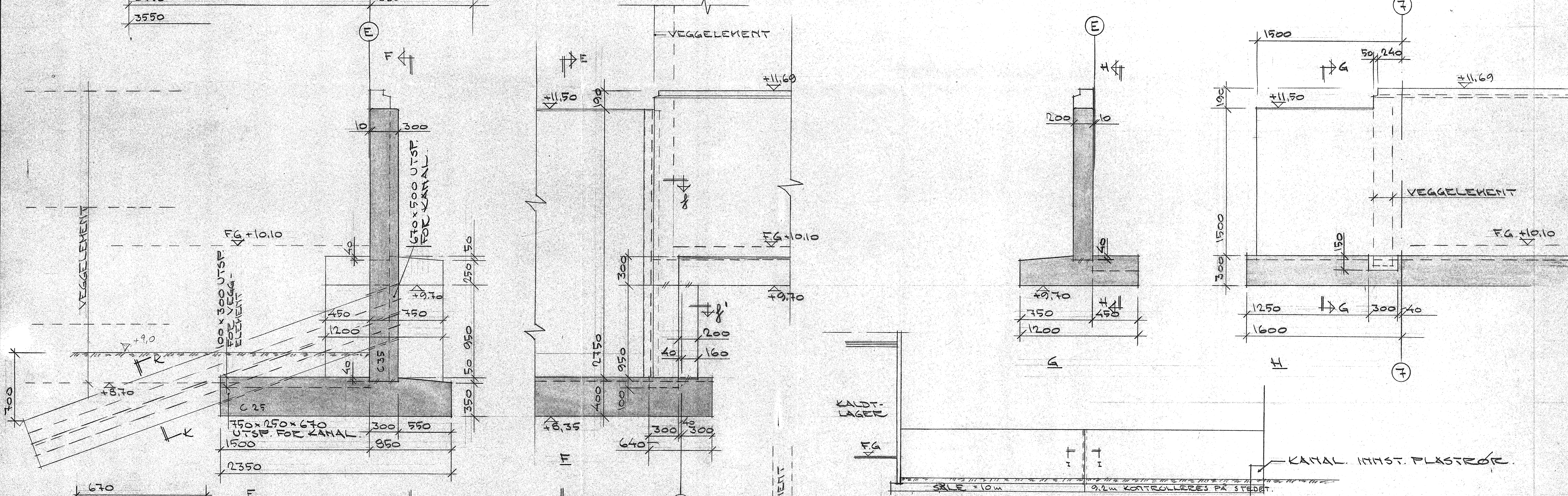
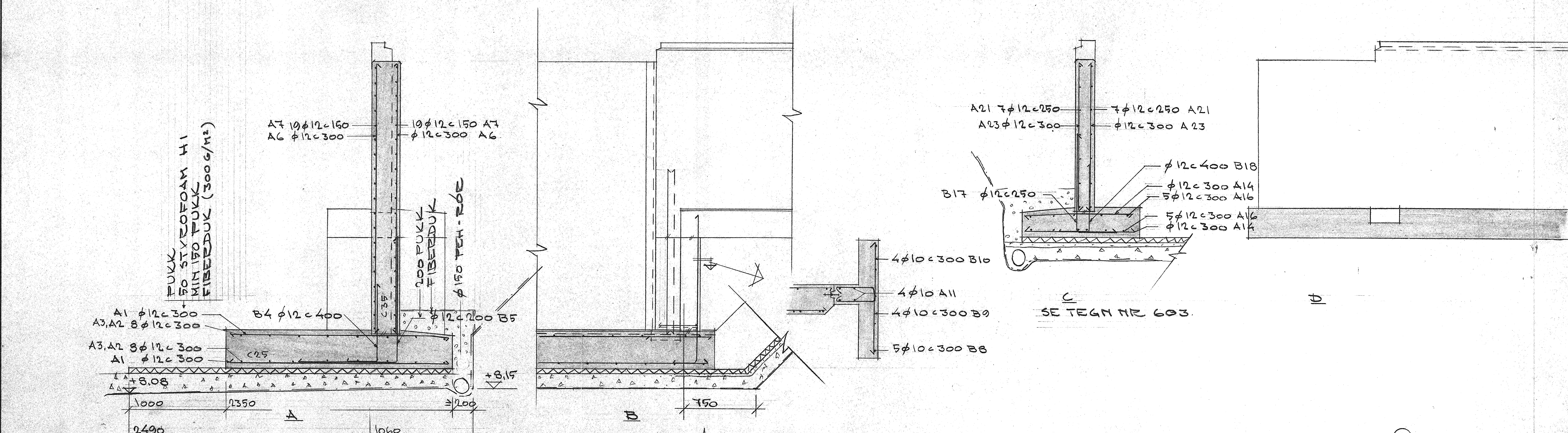
Spunt lengde: 5,0 m
Spunt motstandsmoment

$M_x \geq 700 \text{ cm}^3/\text{m}$
Permanent skråning bak støttemur skal ikke være brattere enn 1:2.

SØNDRE SKR.

Situasjonsplan 1:500





K-K

670
125 140 140 140 125
500
180 135 185

85TK Ø 110 PLASTRØR
AVSTANDSRAMMER
ARBEJNING:
9x12
BØKLER Ø10x300 (14 STK)

I-I

150 FUGE BÅND
290

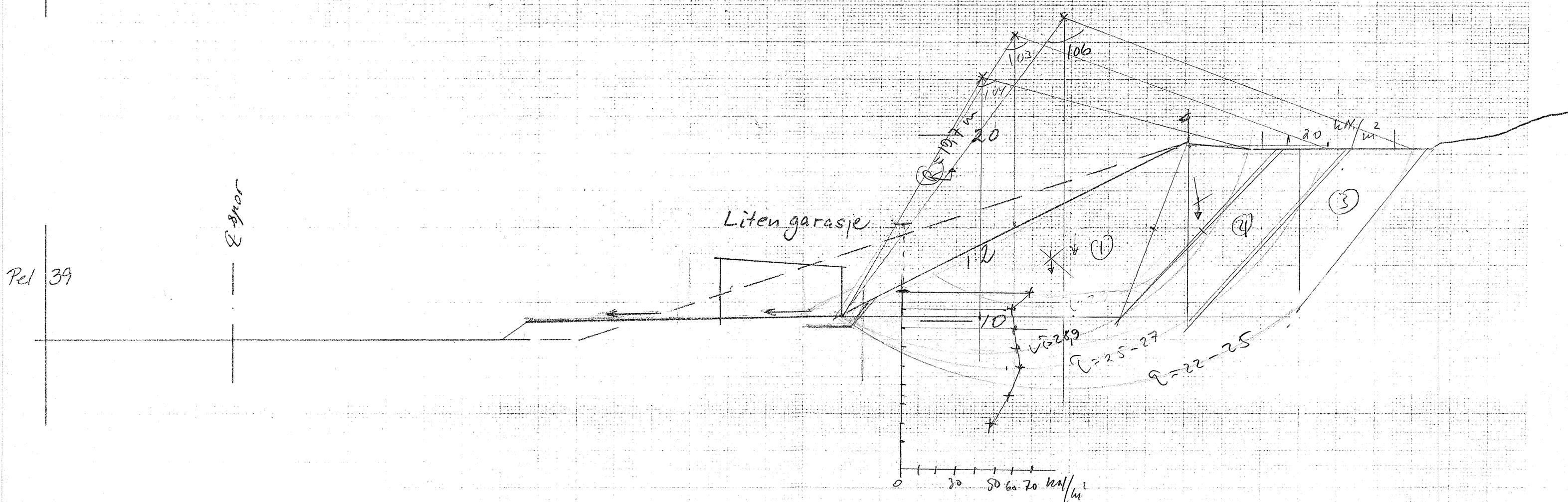
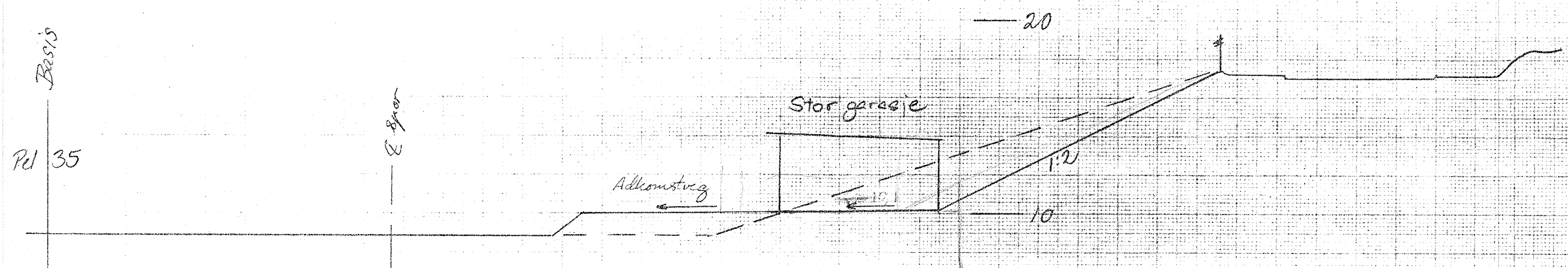
PLAN
1:500
BØKELISTE NR 1, 2 OG 3

A DEEN, PLASTRØR
04.01.85 L.16

Indeks	dato	sgn.
LODALEN	1:20	
LAGER OG GARASJER	16.11.84	
DETAILJER	Hoff	

NSB NORGES STATSBANER - HOVEDADMINISTRASJONEN
STORGT. 33 OSLO 1 TLF. 209550
ARKITEKTKONTORET
Banedirektør *Schubert* Overarkitekt *Storvick*

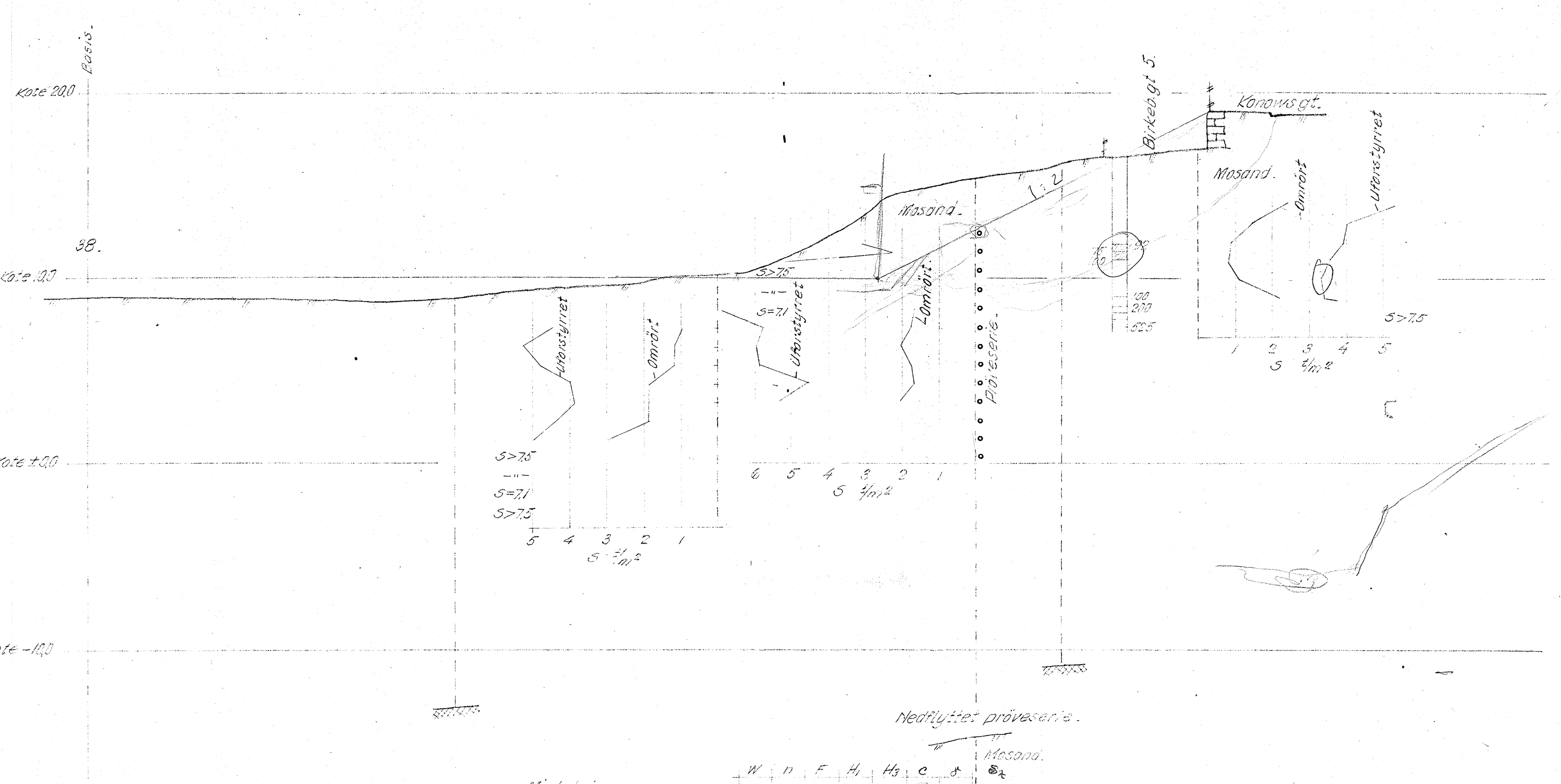
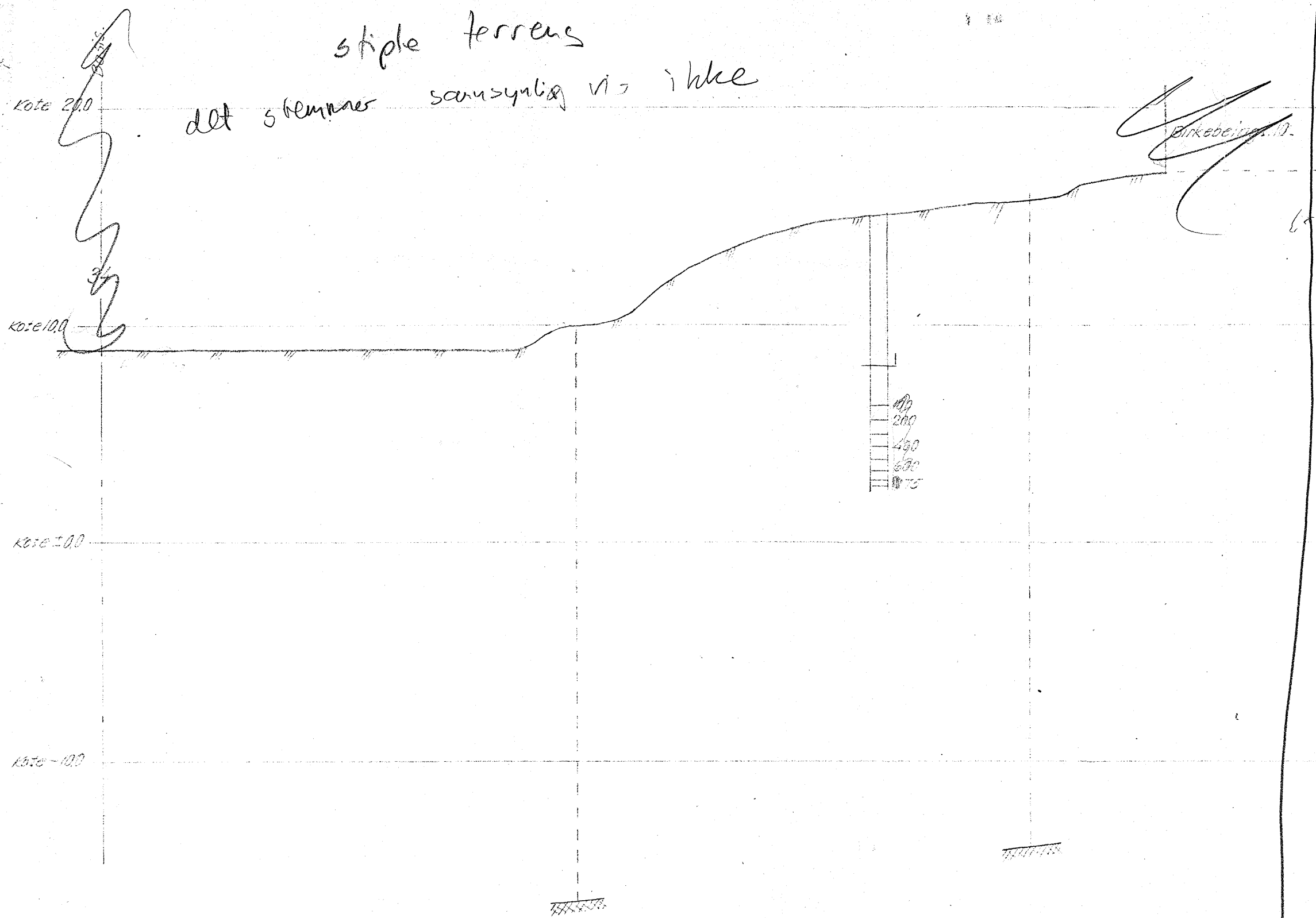
Tegn. nr. 11436/
Dak. 602 A
Sak nr. 9106/6-16



Tverrprofiler lager og
garasjer i søndre skråning-2
Grunnlag Osa 1134.8/1-10
Plat 26.7.84 JHr

stiple terrenus

det stemmer sannsynligvis ikke



Nedlytt: prøveserie.

	W	D	F	H ₁	H ₂	c	φ	σ _x
Mjeteleire.	274	428			120	30	205	0
---	252	428	28	23	313	57	202	14
---	256	412	28	25	528	74	202	21
Leire, sandig, mjelig og moig	262	415			650	82	200	0
---, mjelig.	276	430	32	31	493	72	199	16
---	282	435	34	37	330	58	199	0
---	282	436	34	37	296	55	198	0
---	286	440	35	37	313	56	197	0
---	284	448	35	34	241	50	197	0
Mosandkorn	262	420	37	135	241	50	202	0
---	233	388	38	140	281	54	206	0
---	318	483	47	79	296	55	199	0
---	400	530	53	58	296	55	185	0

Profil 34 og 38.

Lab.nr. 4-59/195.

Driftsbanegård i Loddalen		Målestokk	Boret H.Bj	1949.
Oslo Sentralstasjon.		1:200	Tegnet	K.P.J. 58
Grunnundersøkelser.		Tilrettelagt for: 7-51		
Norges Statsbaner - Banedirektøren		Oslo 14/5 - 1958		
Geoteknisk kontor		OK 779/12		
Erstattet av:		Format A		

SE 55

BYGGEMØTE NR. 6 den 17.06.85.

Til stede: Knut Skutle A/S

Raanes
Snilsberg
Lyngstad
Henriksen
Marstein

NSB Plankontoret

" Arkitektkontoret

" Jernbaneanlegget

Karl Myhre & Sønn - malermester

Granly Mek. Verksted

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD
KALDTLAGER OG GARASJER
ANBUD NR. 549

6.00 Kaldtlager og garasjer

1. Betongelementer

Montering pågår.

2. Stålkonstruksjon

Undertaket monteres.

3. Porter

Til porter velges Rosing leddheiseport i stålplater.
Farge: lys grå. Vinduer i port er av 2 lag isolérglass.

4. Beslag

Beslag er bestilt i R.Z metall (Reinzink) i sølvgrå farge.
Ta kontakt med blikkenslager Frank Hansen.

5. Vinduer

Vinduer leveres av A/S Noractor, Sørumsand.

6. Post BM 3.9 ekstra pukkmasser

Skutle sender tilbud på ekstra pukkmasser.

6.01 Lagerbygg vest

1. I takrenne og nedløp brukes beslag av plastbelagte stålplater med rødfarve som på vegg ; gjelder post 1327.05 og 06.

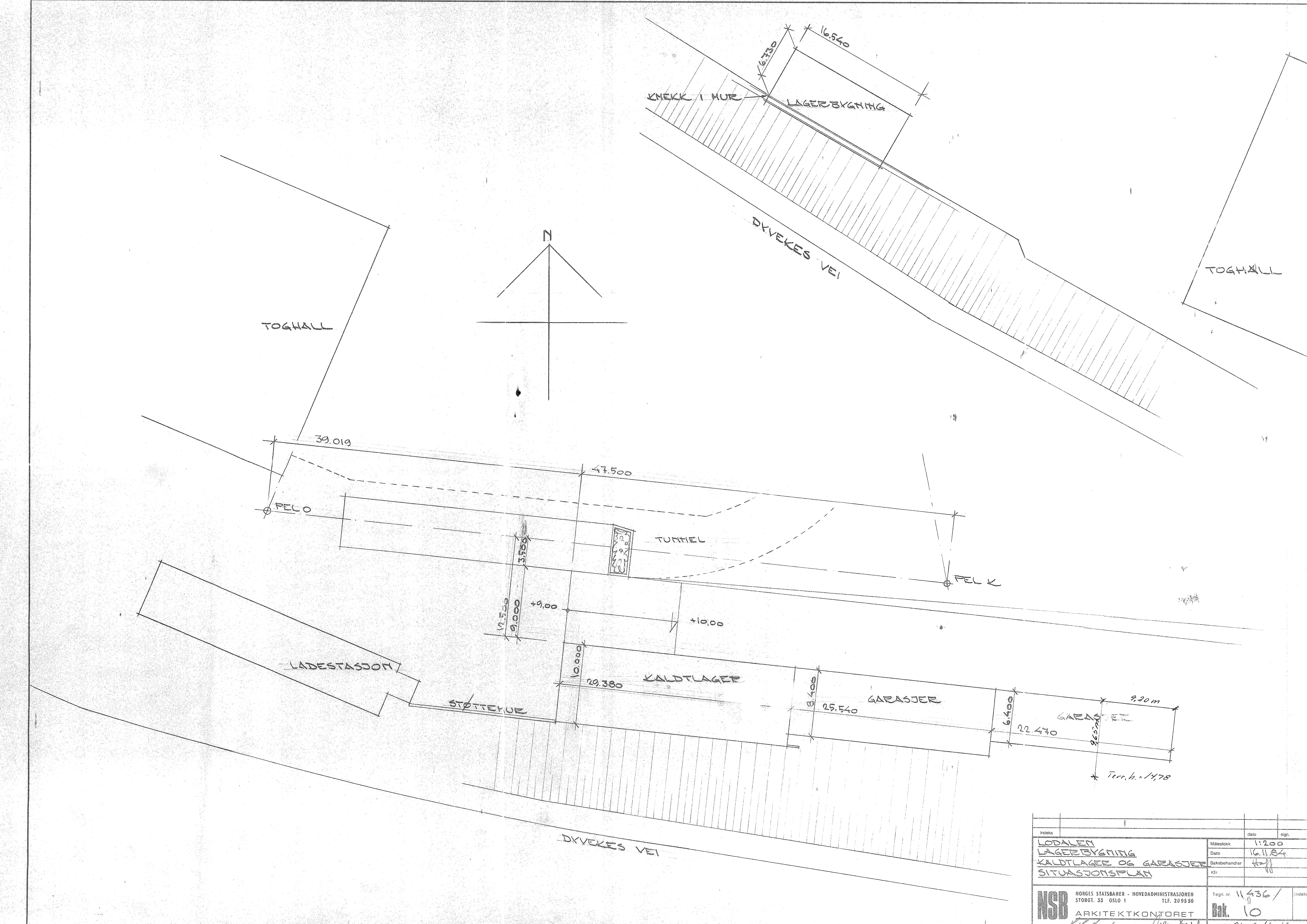
2. Kulvert gjennom lager

Kulvert-tak - utenfor port faller 1:12 mot øst.

NESTE BYGGEMØTE mandag den 01. juli 1985 kl. 09.00.

O s l o, den 17.06.85

Bj. Marstein
Bj. Marstein



Indeks		dato	sign.
LODALEN LAGERBYGNING KALDTLAGER OG GARASJER SITUASJONSPLAN		Målestokk	1:200
		Dato	16.11.84
		Saksbehandler	H. H.
		Kfr.	
NSB NORGES STATSBANER - HOVEDADMINISTRASJONEN STORGT. 33 OSLO 1 TLF. 20 95 50		Tegn. nr.	11436/
ARKITEKTKONTORET Banedirektor <i>[Signature]</i> Overarkitekt <i>[Signature]</i>		Bak.	10
		Indeks	
		Sak. nr.	9106/6-16

NORGES STATSBANER
PLANKONTORET FOR OSLO SENTRALSTASJON

03.09.84
Sak 516.2
Jnr. 936
JHo/MS

LODALEN. FORSYNINGSLAGER OG GARASJER

Prosejkeringsmøte nr. 1

Tilstede:	F.kons. Haugen	Had/F
	Lagerm. Bondsted	Lager 105
	Lagerf.m. Nybekk	Lager 101
	<u>O.ing. Falstad</u>	Had/Bgk
	O.ark. Henriksen	Had/Bak
	Avd.ing. Hoff	"
	O.ing. Hongve	Had/Plak

1.01 Framdrift

Grunnforhold, fundamenteringsmåte avklares snarest. Bgk
Må foreligge sammen med 1:100 tegninger senest Bak
1. oktober.

Innen samme dato må det være avgjort hva slags Plak
framgangsmåte for videre prosjektering og bygging Bak
som skal velges for å ha bygningene ferdig innen OSa
1. mai neste år.

1.02 Stikningsgrunnlag

Plak sørger for innmåling av støttemur etc., ut- Plak
arbeider stikningsgrunnlag ut fra de foreløpige
målene i referat fra møte 06.08.84 og får satt
ut bygningene i marka.

1.03 Registrering av kabler og ledninger

Notat er sendt ut 17.08.84 til alle berørte parter.
Omlegging ved konfliktpunkter må foretas i løpet
av høsten.

1.04 Søndre skråning

Denne må strammes opp til fall 1:2 for å få plass
til lager og garasjer. Kabelkanal her må sannsyn-
ligvis flyttes. OSa må forespørres om de kan ta
på seg dette arbeidet i samband med omleggingen
av kabelkanalen.

1.05 Fundamentering

Falstad legger fram rapport innen 1. oktober.
Lager 1 og 3 fundamenteres grunt på betongplate.

Lager 2 fundamenteres på ringmur som muligens må gå til naturlig terreng på ca. kt. 9,0 i forkant for å unngå skjevsetninger. Gulv i lager 2 kultes og asfalteres.

Kun ved lager 3 blir det snakk om lagring utendørs. Langs vestvegg og muligens nordvegg vil det være naturlig å lagre bremseklosser.

Det var ønske om betongplate 1,5 ut fra disse veggene. Denne plata lages adskilt fra fundamentene for lageret. Området forøvrig kultes og asfalteres. Asfaltering også fra Toghall til lager 1.

1.06 Drenering

Drenering rundt fundamenter i flg. rapport fra Falstad. Vann fra søndre skråning må ledes bort. Asfalterte områder må få fall mot kum eller spor med puk for bortledning av overvann. Tas hvis behov opp med Gedde for å finne egnet tilknytning til eksisterende ledningsnett.

1.07 Bygninger

Lager 1:

- Plant betonggulv i kote 9,00 som er ca. 10 cm høyere enn terrenget omkring.
- Rent stålplatebygg med transparentplater øverst i alle vegger.
- Innvendig netto mål l·b·h = 16,1x6,4x5,0 m. Nybakk sjekker mål på reolsystemer.
- Delt skyveport i østre gavlvegg 3,0x3,0 m.
- Solid stålramme rundt porten og fender på nordøstre hjørnefor å hindre skader ved påkjørsel.

Lager 2:

- Plant asfaltgulv i kote 10,1.
- Rent stålplatebygg med transparentplater som for lager 1.
- Utvendige mål lxb = 28,5x10,0 m inkl. sivilforsvarsdelen som vil disponere ca. 8,5 m fra øst. Lett stålplatevegg mellom de to delene. Netto høyde 5,0 m.
- Skyveporter 4,0x4,0 m til begge deler av lageret. Port og lasterampe mot vest sløyfes.
- Sivilforsvarsdelen skal ha isolert rom i flg. møtereferat m/skisse.
- Solid stålramme rundt porten og fendere der påkjørsel er mulig.

Lager 3:

- Plant betonggulv i kote 9,15 som er 6 cm høyere enn s.o.k. for tilliggende spor.
- Innvendige netto mål lxbxh = 14,1x12,8x5,0 m.
- Skyveport mot øst 4,0x4,0 m.
- Vest og nordveggen i betongelementer i ca. 3,0 m høyde for å kunne lagre varer opp mot disse uten å skade bygget. forøvrig stålplater med transparentplater øverst.
- Betongelementer på syd og østvegg i 1,5 m høyde og stålramme rundt port.

Kontor/spiserom til lager 3:

- Plasseres ved nordøstre hjørne av lager 3
- Skal ha spiseplass for to mann
 - kontorpult og reoler
 - kokeplate, evt. minikjøkken
 - håndvask
 - vinduer på tre sider for godt utsyn over tomta.

Det er tatt opp med Lodalen (Nyhus) hvorvidt disse to kan benytte garderobe, dusj og WC i apparatruket for vaskemaskinen. Det er her to garderobeplasser med h.h.v. 5 og 3 garderobeplasser (doble skap). Det skulle etter Nyhus mening derfor være plass til 2 mann (evt. kvinner) utover de som skal jobbe i eller i tilknytning til vaskemaskinen.

Tekniske installasjoner:

Telefon:

Eksternt/internt sivilforsvarsdelen lager 2 og internt kontor lager 3.

Oppvarming:

Sivilforsvarsdelen lager 2 og kontor lager 3.

Lys:

Alle steder.

Overvåkning/tyverialarm:

Tas opp med Forsyningsleder.

VVS:

Varmt og kaldt vann til kontor lager 3 samt avløp fra vask. Kan koples på opplegg fram til anleggsbrakker i "Jordhølet".

Kopi til:

Schønning-Pedersen	Forsyningsområde Oslo
Wessel	Lodalen
Tønnesen	Had/E
Johnsen	Had/Eki
Gedde	
OSa	

3.9.84 JH

NOEGES STAPSBANER
PLANKONTORET FOR OSLO SENTRALSTASJON

08.08.84
Sak 516.2
Jnr. 842
JHo/MS

LODALEN. LAGER FOR FORSYNINGSVIRKSOMHETEN

Referat fra møte 06.08.84.

Tilstede: Forsyningsleder Schönning-Pedersen, F.område Oslo
Adm.sekr. Håkensen, " "
Lagermester Bondstød, Lager 105
Lagerfullmektig Nybakk, Lager 101
Overing. Wessel, Lodalen
Avd.ing. Nyhus, " "
Overing. Hongve, Had/Plak

Fra Forsyningslederen var lagt fram notat av 30.07.84 der varegruppene som skal lagres var fordelt på de tre stedene som er vist på Plak's tegning 9857.

Lager 1: Vest for Toghallen.

Dette bør ha en minimum innvendig bredde på 6,40 m. Ved å overføre de fem siste vareslagene til alt. 2 hvilket anses mer fordelaktig er det behov for 128 pallplasser. Med takhøyde min. 5,0 m og gjennomsnittlig brutto pallhøyde 1,20 m (inkl. pall og bærejern), blir det behov for $\frac{128}{4 \cdot 2} = 16$ pallplasser i lengderetningen. Innvendig lengde må da være min. 16,1 m.

Areal utvendig $16,6 \times 6,9 \approx 115 \text{ m}^2$
gulvflate $16,1 \times 6,4 \approx 103 \text{ m}^2$

Lager 2: Øst for Ladestasjonen.

Maks. utvendig bredde på dette er gitt til 10,0 m. Som det fremgår av referat fra møte 19.07.84 har Lodalen behov for ca. 8,5 m lengde.

Min. m^2 behov er i notatet anslått til 150 m^2 hvorav 50 m^2 skal brukes til stabling av esker med filtere etc. Det er da regnet med takhøyde 4 m. Dersom denne økes til 5 m slik at løfthøyden for truckene kan utnyttes fullt ut vil m^2 -behovet bli noe mindre. I tillegg kommer ca. 30 palleplasser fra alt. 1 og 10 pallplasser for "Streiftog" som Lodalen er anmodet om å finne plass til. Dette lageret anbefales derfor bygd i ca. 20 m lengde.

Areal utvendig $20,0 \times 10,0$ 200 m^2
gulvflate $19,5 \times 9,5$ 185 m^2

Areal utvendig inkl. sivilforsvarsdelen $28,5 \times 10,0 = 285 \text{ m}^2$.

Lager 3: Nord for spor 27 i østre ende.

Innvendig bredde bør være 12,8 m for å få tilstrekkelig plass mellom reolene.

Med de store mengdene bremseklosser og oljer som er angitt må det meste av dette fortsatt lagres ute, evt. under presenning. Grunnen må da forsterkes for å tåle vekten av disse. Lageret anbefales bygd i ca. 14,1 m innvendig lengde med takhøyde min. 5,0 m hvilket skulle gi 192 pallplasser. Port 4,0m x 4,0m bare i østre gavlvegg.

Areal utvendig $14,6 \times 13,3 \approx 168 \text{ m}^2$ 194 m^2
gulvflate $14,1 \times 12,8 \approx 180 \text{ m}^2$

Dette lageret må ha oppvarmet kontorenhet evt. m/toalett og vaskemuligheter. Det undersøkes om det finnes egnete pre-fabrikerte brakker som i tilfelle kan plasseres utenfor kontorbygningen ved siden av porten.

De foreslåtte arealene må betraktes som en minimumsløsning. Forsyningslederen vil understreke at særlig alt. 2 og 3 burde gjøres noe større. Det er imidlertid lagt opp til at utvidelse lett kan foretas alle 3 steder.

Med et antatt m^2 -pris på 2 500-3 000 kr regner vi med at prosjektet med garasjer holdes innenfor en kostnadsramme på 2-2,5 mill. kr.

08.08.84 J. Hongve

Oversikt varer tiltenkt nytt kaldt lager-bygg v/Lager 105

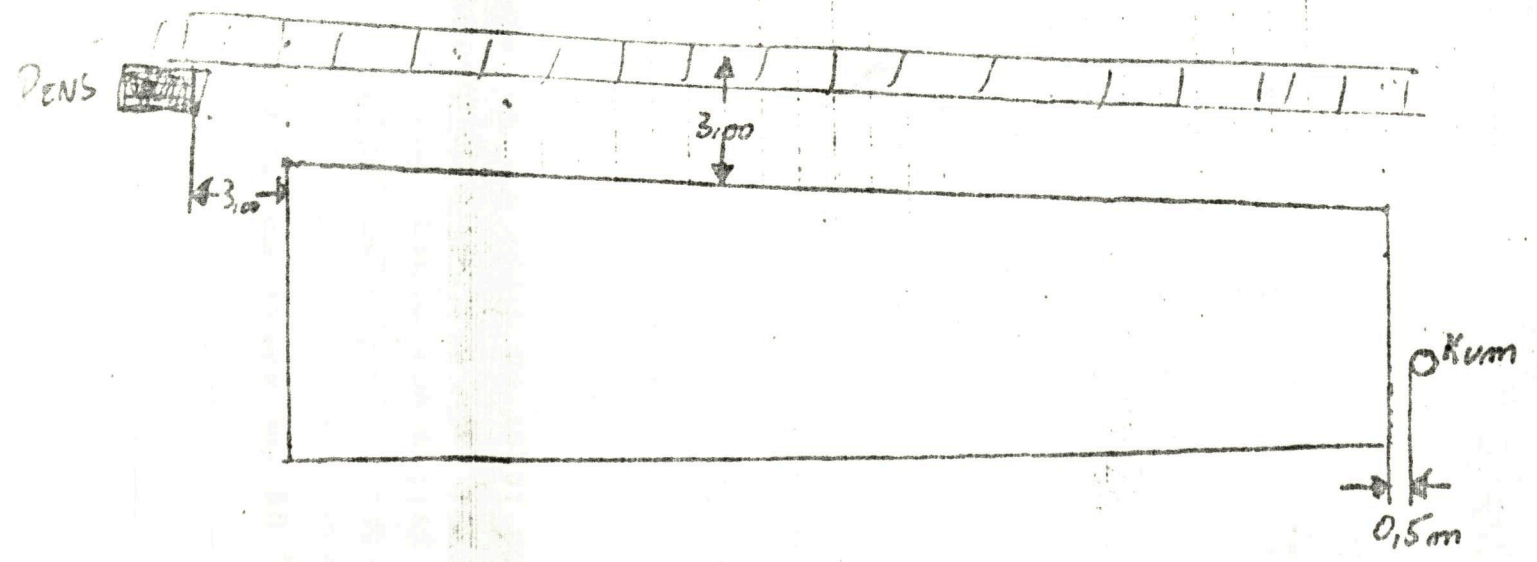
Alternativ 1

Lageret kan anses bygget med lengde utv. 30,20m
 Utvendig bredde 6,20m henholdsvis 7,40m (se skisse)
 Min. bredde mellom reolenes yttre kant må være 4,00m
 Dette vil gi 47 pallplaseer på gulvplanet og med en effektiv
 reolhøyde på 4 meter vil dette gi 188 "løpemeter" reolplass

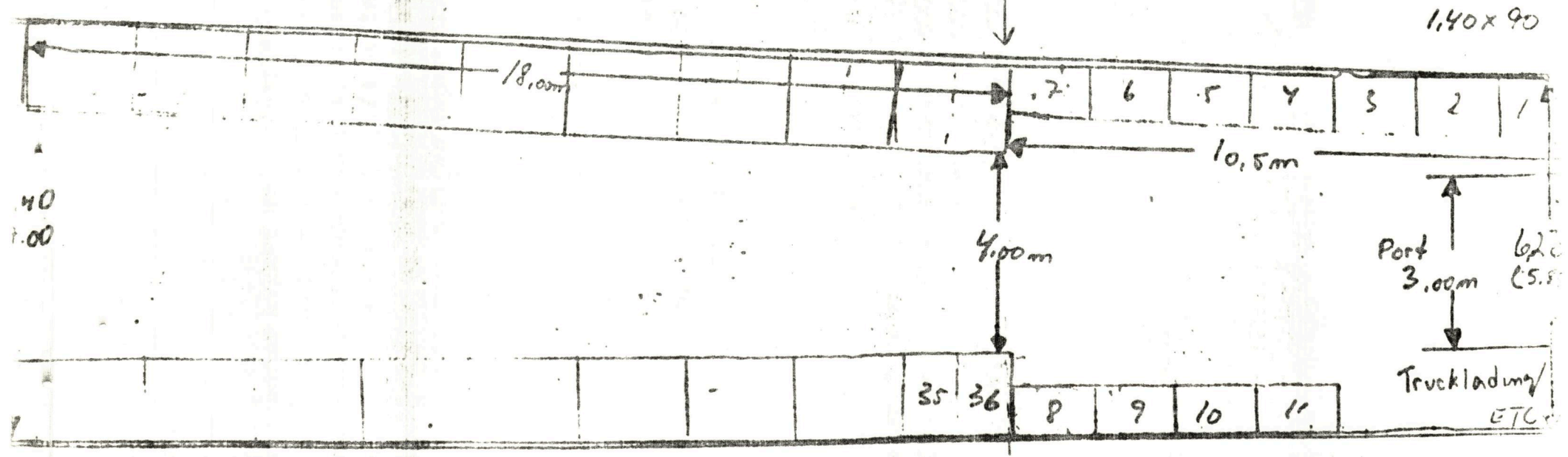
Forslag til vareplassering:

Vareslag	Max.mengde (kg/ltr)	Ant.pallplasser	"Løpemeter"
remsbelegg (ulike typer)	ca 30000kg	60	60
aller/karmer/retur- balasje m/pant	ca 1000kg	---	16
olje for bruk i oghall (flere slag)	20 fat, 4500kg	10	15
rafo-olje	20 fat, 4500kg	10	15
elaclean	8 fat, 1700 kg	4	6
postväske	4 fat, 800kg	2	3
skkvaske	1000liter	8	8
askpulver for askeriet	1500kg	3	3
rikksyre 60%	3500kg	10	10
almiakk 25%	2100kg	7	7
ognpasta	600kg	2	2
løsning	600kg	2	2
llfrost	2000kg	10	10
		$\Sigma 128$	$\Sigma 157$
ulvrensemiddel Absol	300 kg	1	1
ussegar (baller)	1000kg	10	10
ussefiller	1000kg	10	10
ppelsekker	600kg (20000stk)	3	3
rikkebeger papp/plast	----	6	6
		158	187
Totalt:	ca 57000 kg	ca 160	ca 188

Overføres
alt. 2



$B_{min} = 6,40m$



30,20m
 (eff) 29,80m

Oversikt over varer tiltenkt i nytt kaldt lagerbygg i Lodalen v/vg. elektro
FL Oslo ,Lg 105
Alternativ 2.

Lageret anses bygget med takhøyde 4 meter. Ut fra dette vil FL Oslo ha behov for minimum 150 m² grunnflate. Lageret må betjenes med truck, (reachtruck, ledetruck eller liten motvektstruck) og 2/3 av lageret må innredes med pallreoler. 1/3 av lageret fylles med engangsfiltre for motorvogner og lok. Disse kan stables fra gulv til tak uten reoler. Det finnes 13 forskjellige typer filtre på lager og disse vil ta min. 50 m² grunnflate (200 m³).

Totalt behov for dette lageret er beregnet til 150 m². De resterende 100 m² er tenkt brukt som følger:

150 løpemetere reoler (hvis takhøyde 4 meter). Bredde mellom reol min. 2,90 m.

Følgende varer er tiltenkt de resterende 100 m²:

Toalettpapir	10 paller (høyde 2,50 m)	25 løpemetere
Tørkepapir	20 paller (" ")	50 "
Putevar	10000 stk (esker à 200)	10 "
Laken	4000 stk (esker à 60)	8 "
Dynetrekk	5000 stk (esker à 30)	21 "
Dyner	20 stk (esker à 10)	2 "
Håndklær 3 typer		
524.004.85.	20000 stk (esker à 600)	16 "
86.	10000 stk (esker à 600)	8 "
87.	15000 stk (esker à 600)	12 "

Totalt: 152 "

111

Oversikt over varer som er planlagt i nytt kaldt lagerbygg for Fl. Oslo nord for spor 27 i Lodalen.

Ad. 3.

Det er ønskelig med en port i endevegg (mot Kvarner) og en port mot spor 27. Nødvendig avstand for kjøring med truck ca. 4 m. Portene bør være 3 x 3 m.

Det er nødvendig med asfaltering på begge sider av spor 27 slik at av- og pålessing kan foregå på begge sider.

Lageret må ha oppvarmet kontor med sanitæranlegg i tillegg.

Lageret skal betjenes med trucker og må ha ladekontakter for disse. Arealet rundt bør ha asfaltdekke slik at hensetting av tungt gods kan finne sted når det er nødvendig.

I lageret skal det plasseres følgende varer :

Bremseklosser 450 paller, 8 stk. i høyden, vekt ca. 900 kg. Ca. 53 løpemet

Oljer 155 fatpaller, i høyden 4, vekt ca. 1600 kg. ca. 50 løpemeteter.

Pett 25 paller ca. 23 løpemeteter.

Bremsesand 15 paller ca. 1000 kg ca. 8 løpemeteter

Diverse ca. 50 paller ca. 6 løpemeteter.

Tomemballasje beregnes lagret ute.

Lodalen - lager/garasje.

Møte Plak 24/8-84.

F.lager - Lager 3.

Betongslor for lager.

Kjøtting og asfalt inntreffer, gjelder også ^{veggene} ~~under~~ _{spor 27 og 28.}

Betongplate 1,5 m ut ved vestveggen.

Brenselstovs paller 800x9 = 7200 kg pr. pall.

Se på grunnfakt. / oppgraving

Lager 1

vest for foghallen.

Max. belastning (nyttelast) 2 t/m²

Isolasjon. - fundamentplate?

Lager 2

Øst for ladestasjonen.

OK. lager gule kote 10,1

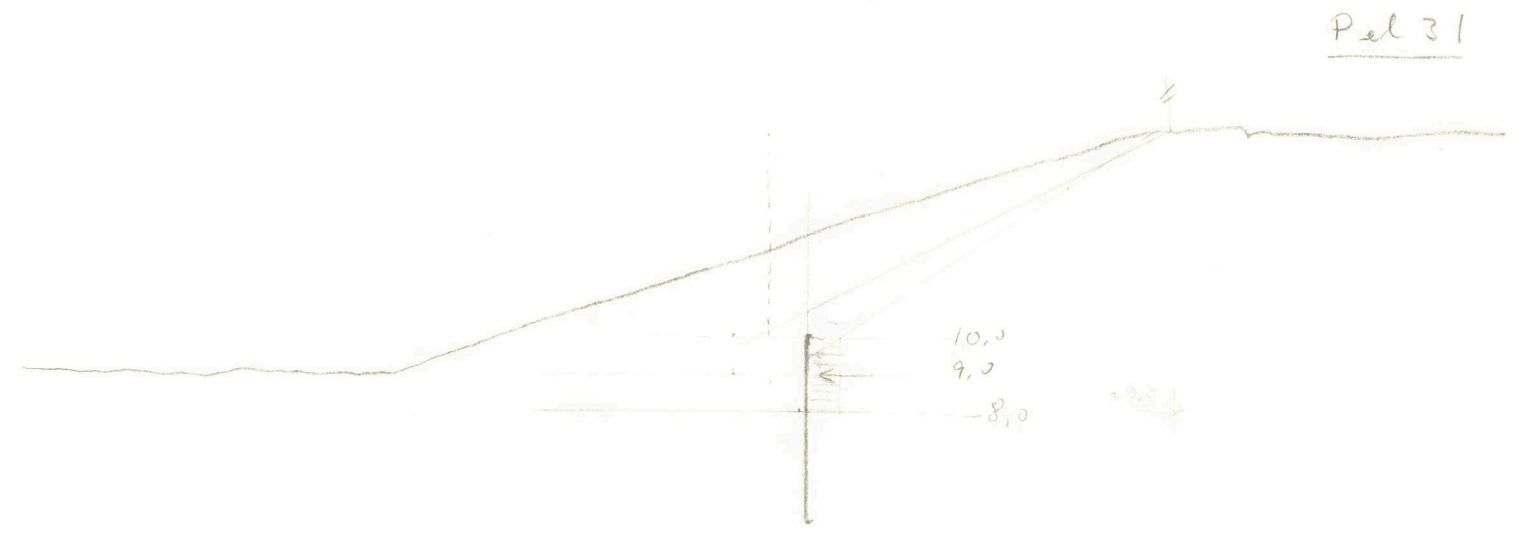
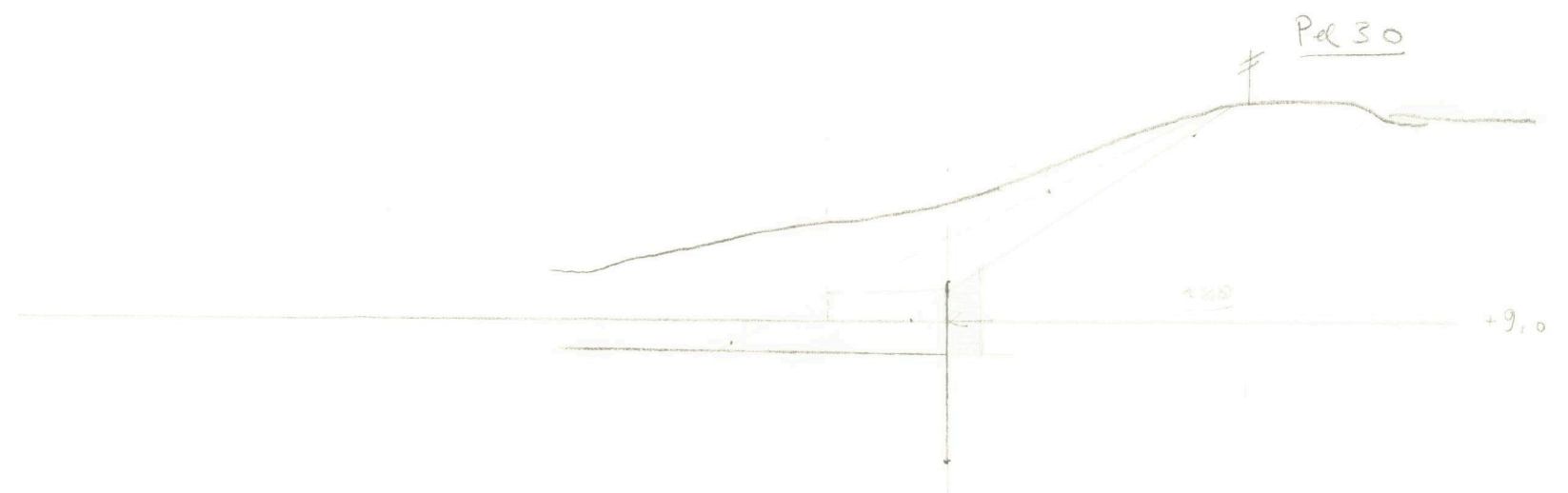
Ringmurfundamentering?

Kjøtt / asfalt innv. ?

Betongering / geoteknisk rapport

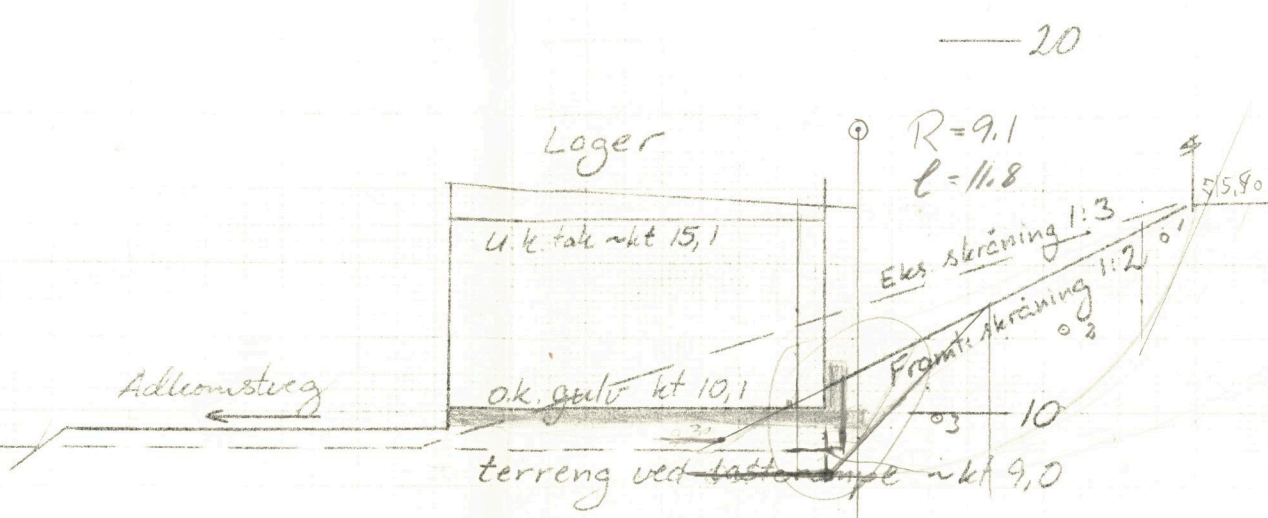
ang. fundamenteringen.

?



Basis
el 31

Spør



Md

$$1) 1.8 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1.6 \cdot 3.2 \cdot 8.1 = 37.1m$$

$$2) 1.8 \cdot 4.0 \cdot 3.6 \cdot 5.4 = 140$$

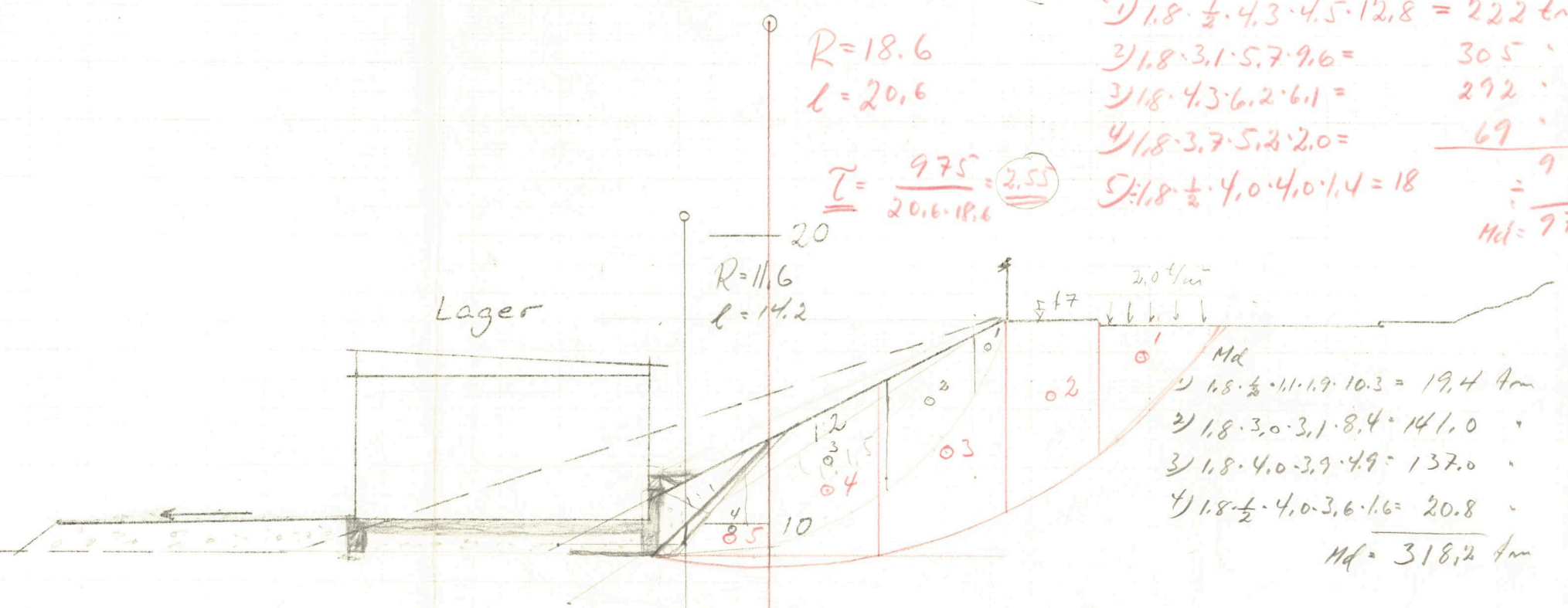
$$3) 1.8 \cdot \frac{1}{2} \cdot 4.2 \cdot 4.0 \cdot 2.1 = 32$$

$$Md = 169.1m$$

$$\tau = \frac{169}{11.8 \cdot 9.1} = 1.58$$

el 34

Spør



R=18.6
l=20.6

$$\tau = \frac{975}{20.6 \cdot 18.6} = 2.55$$

Md last på vei: 2.0 · 4.0 · 13.2 = 105.6m

$$1) 1.8 \cdot \frac{1}{2} \cdot 4.3 \cdot 4.5 \cdot 12.8 = 222.6m$$

$$2) 1.8 \cdot 3.1 \cdot 5.7 \cdot 9.6 = 305$$

$$3) 1.8 \cdot 4.3 \cdot 6.2 \cdot 6.1 = 292$$

$$4) 1.8 \cdot 3.7 \cdot 5.2 \cdot 2.0 = 69$$

$$5) 1.8 \cdot \frac{1}{2} \cdot 4.0 \cdot 4.0 \cdot 1.4 = 18$$

$$Md = 993$$

$$= \frac{993}{18} = 55.17m$$

R=11.6
l=14.2

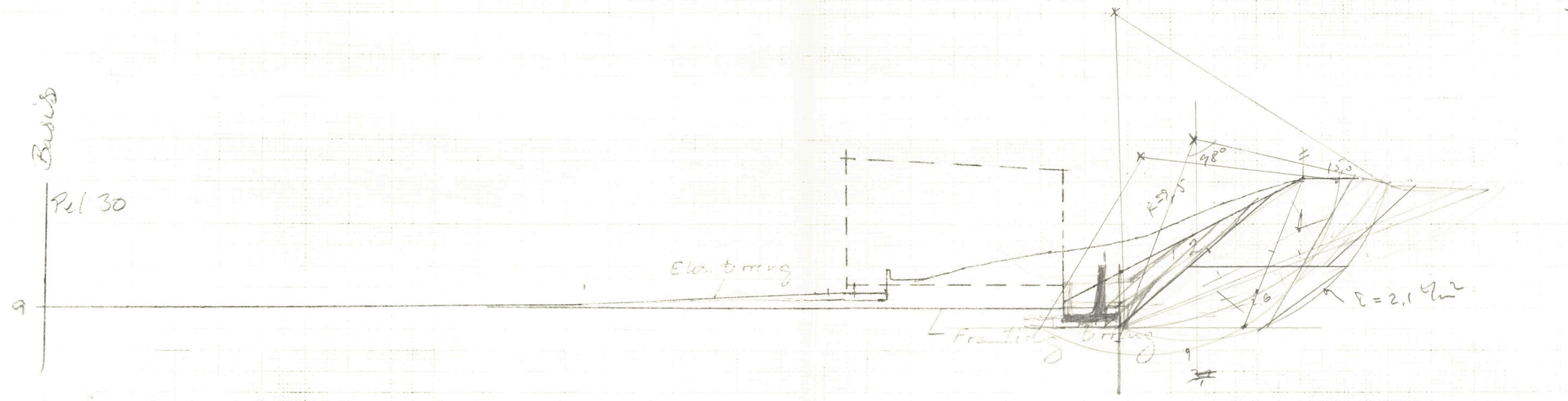
$$\tau = \frac{Md}{l \cdot R} = \frac{318.2}{14.2 \cdot 11.6} = 1.94$$

Tverrprofiler lager og
garasjer i søndre skråning -1
Grunnlag OSe 1134.8/1-10

Plette 26.7.21 H

Snakket med Hoff / Bah
 i dag og i takt med min
 skepsis til udgravning af
 mindre uden spuntning. Ble
 mig om at det først graves
 1:2 slik at man kan se
 massen om, og at spuntning
 den spunt angives til for
 en mindre pris. Hoff
 kan kontaktes med anlyset
 om det.

19/11-84 Bah



1:200

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 3,5 &= 147,0 \\ 14 \cdot 7,0 \cdot 2 \cdot 7,2 &= 141,1 \\ \hline &= 288,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \cdot 6,5 \cdot 2,8 \cdot 1,4 &= 51,0 \\ 2 \cdot 6,5 \cdot 4,1 \cdot 5,1 &= 271,8 \\ \hline &= 322,8 \end{aligned}$$

$$\frac{\pi}{180} \cdot 98 \cdot R^2 = 1544$$

$$2 \cdot 6,5 \cdot 7,0 \cdot 6 = 546$$

$$\frac{1}{2} \cdot 9,0 \cdot 7,0 \cdot 2,0 \cdot 8,5 = 535,5$$

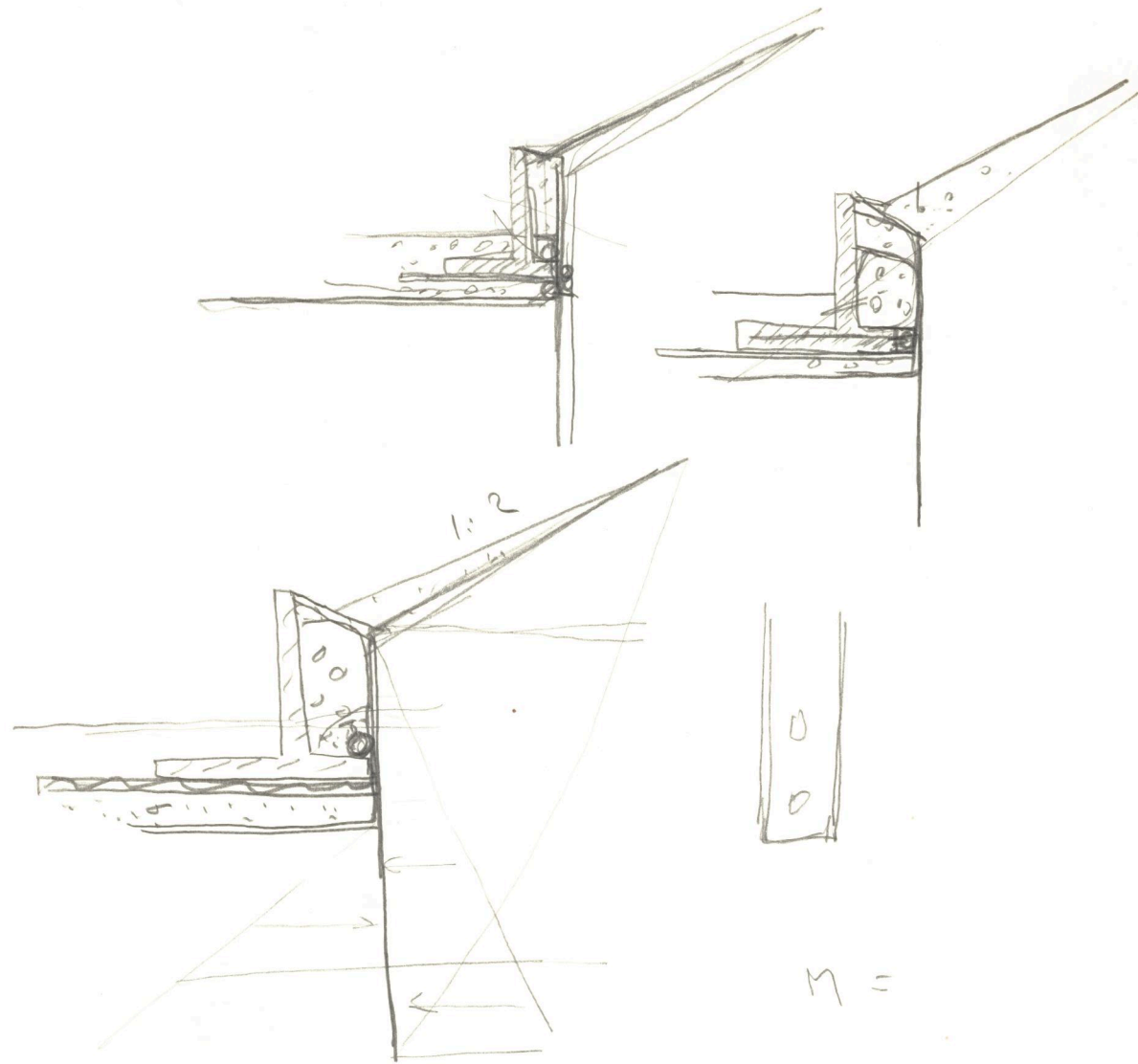
$$\frac{\pi}{180} \cdot 114 \cdot 7,2^2 = 168,4$$

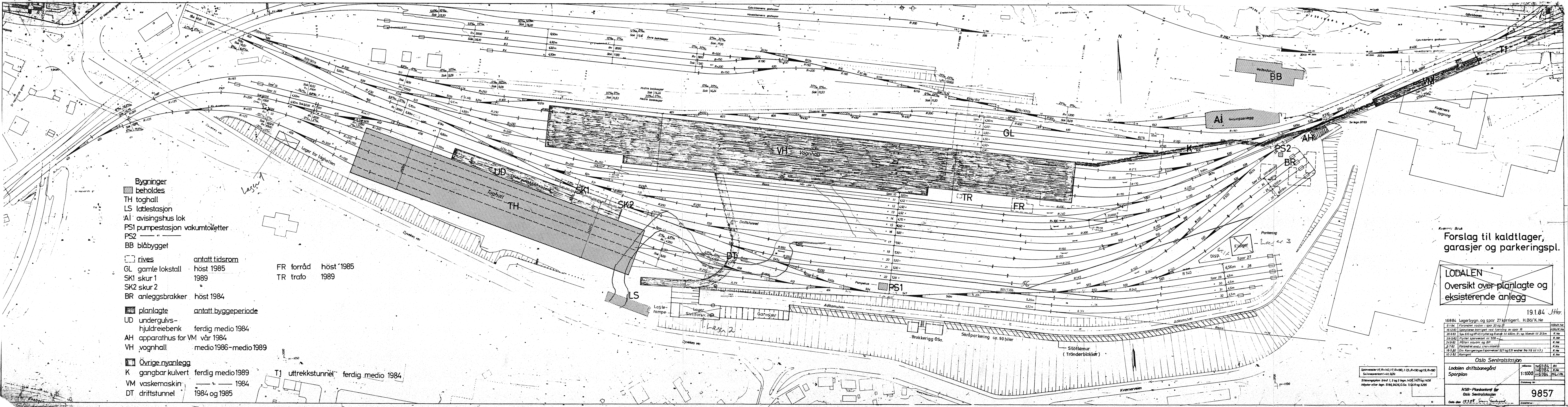
$$\frac{\pi}{180} \cdot 56 \cdot 14,5^2 = 205,5$$

$$\Sigma = 3,24$$

$$\Sigma = 2,14 \text{ m}^2$$

$$\Sigma = 2,61$$





- Bygninger**
- ▨ beholdes
 - TH toghall
 - LS lattestasjon
 - AI avisingsshus lok
 - PS1 pumpestasjon vakumtoiletter
 - PS2 " " " "
 - BB blåbygget
 - rives
 - GL gamle lokstall
 - SK1 skur 1
 - SK2 skur 2
 - BR anleggsbrakker
 - UD undergulvs-hjuldreibeak
 - AH apparatus for VM
 - VH vognhall
 - Övrige nyanlegg
 - K gangbar kulvert
 - VM vaskemaskin
 - DT driftstunnel
- antatt tidsrom**
- FR forråd höst 1985
 - TR trafo 1989
 - FR forråd höst 1985
 - TR trafo 1989
- antatt byggeperiode**
- SK1 skur 1 1989
 - SK2 skur 2 1989
 - BR anleggsbrakker höst 1984
 - UD undergulvs-hjuldreibeak ferdig medio 1984
 - AH apparatus for VM vår 1984
 - VH vognhall medio 1986-medio 1989
 - T1 uttrekkstunnel ferdig medio 1984
 - K gangbar kulvert ferdig medio 1989
 - VM vaskemaskin " " 1984
 - DT driftstunnel 1984 og 1985

Kvernøy Bruk
Forslag til kaldt lager, garasjer og parkeringspl.

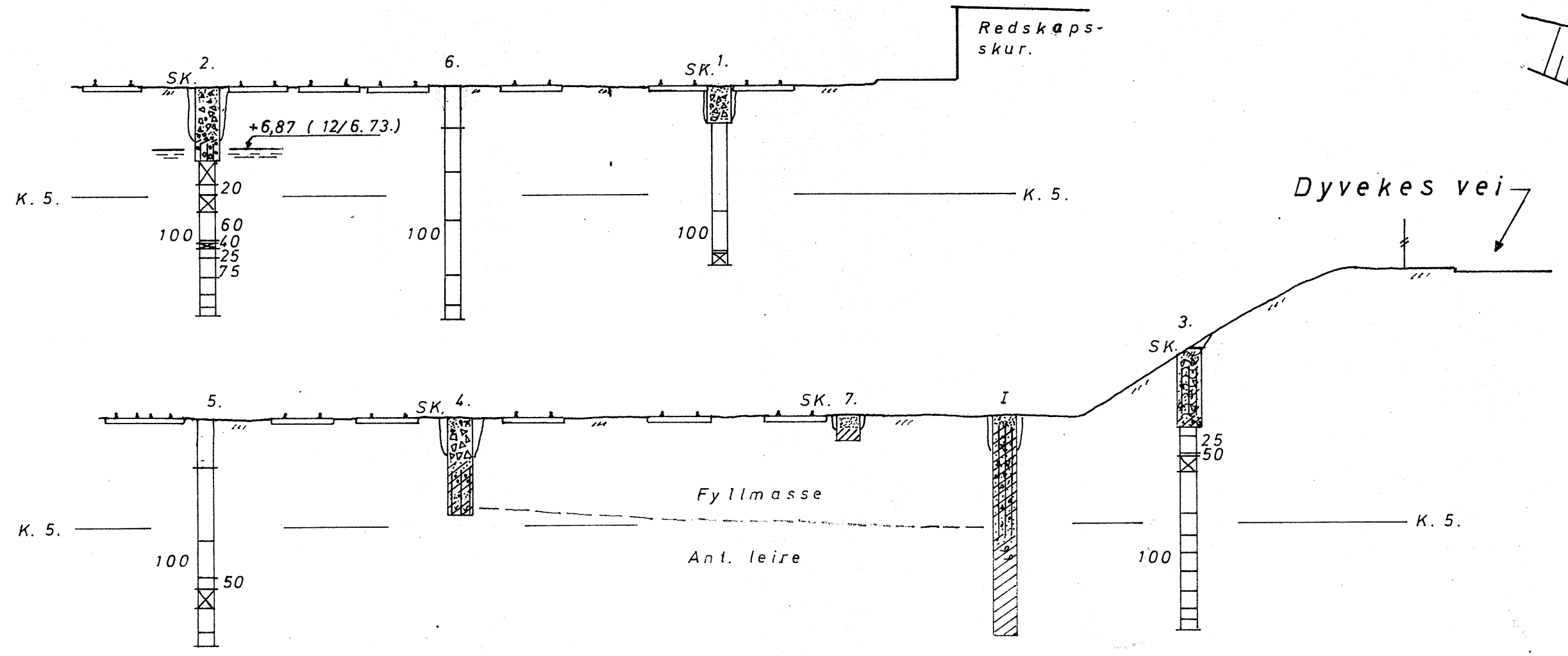
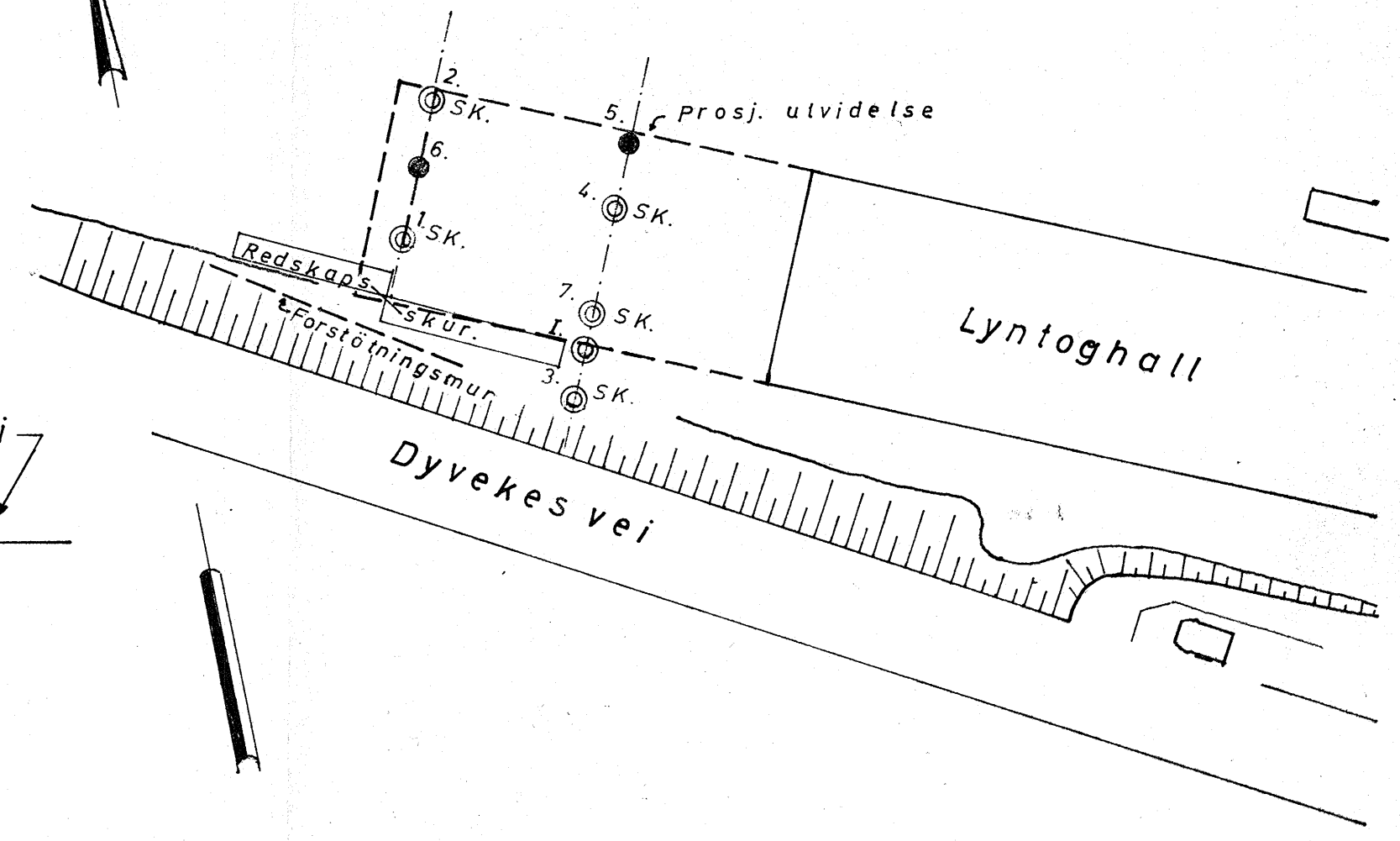
LODALEN
 Oversikt over planlagte og eksisterende anlegg

19.1.84 J.H.

16884	Lagerbygn. og Spor 27 korrigeret.	H.B6/K.Ne
6-1-84	Forandret rader i spor 20 og 21	H.B6/K.Ne
16-12-83	Sporplanen korrigeret ved fjerning av spor 18	H.B6/K.Ne
20-6-83	Spor 610 og VP 45 flyttet og R endt til 400m. R i sp. 16 endt til 213m	K.Ne
29-12-82	Flyttet sporveksel nr. 508	K.Ne
2-9-82	Påført nydyref og BP	K.Ne
6-7-82	Forandret endt. sporveksel nr.	K.Ne
18-5-82	Div. Korrigeringer i sporveksel 527 og 531 endret fra 19 til 17.7	K.Ne
10-3-82	Korrigeret	K.Ne

Oslo Sentralstasjon	
Lodalen driftsbangård	1:1000
Sporplan	1:1000
9857	

Sporveksler F7, R=140, 17, R=190, 1-25, R=190 og F8, R=190
 Sulfuravrenning nr. 1, 9, 29
 Ståningsplan: blad 1, 2 og 3 tegn. 1406, 1407 og 1408
 Høyder etter tegn. 5186, 9436, 0.Sa. 7/44 R og 5295



Prøveserie I		Prøvetaker NSB Ø 40mm												
Dybde m.	Materiale	Vanninnhold %			n	γ t/m ³	Skjærfasthet t/m ²					St	Ona	Ogl
		20	40	60			1	2	3	4	5			
1					34,4	2,17							7,4	
2	tørreskorpeleire finsandig				45,3	1,93							1,6	
3	FYLLMASSE tørreskorpeleire				48,1	1,77								6,6
4	silt finsandig slaggrøster				40,5	1,98							3	2,8
5	SILT finsandig				44,4	1,99							2,5	7,1
6	TØRRSKORPELEIRE				45,6	1,96							2	1,7
7	LEIRE				37,3	2,10							1,5	sp
8					41,6	2,06							1,2	sp
9	TØRRSKORPELEIRE													
10														
11														
12														

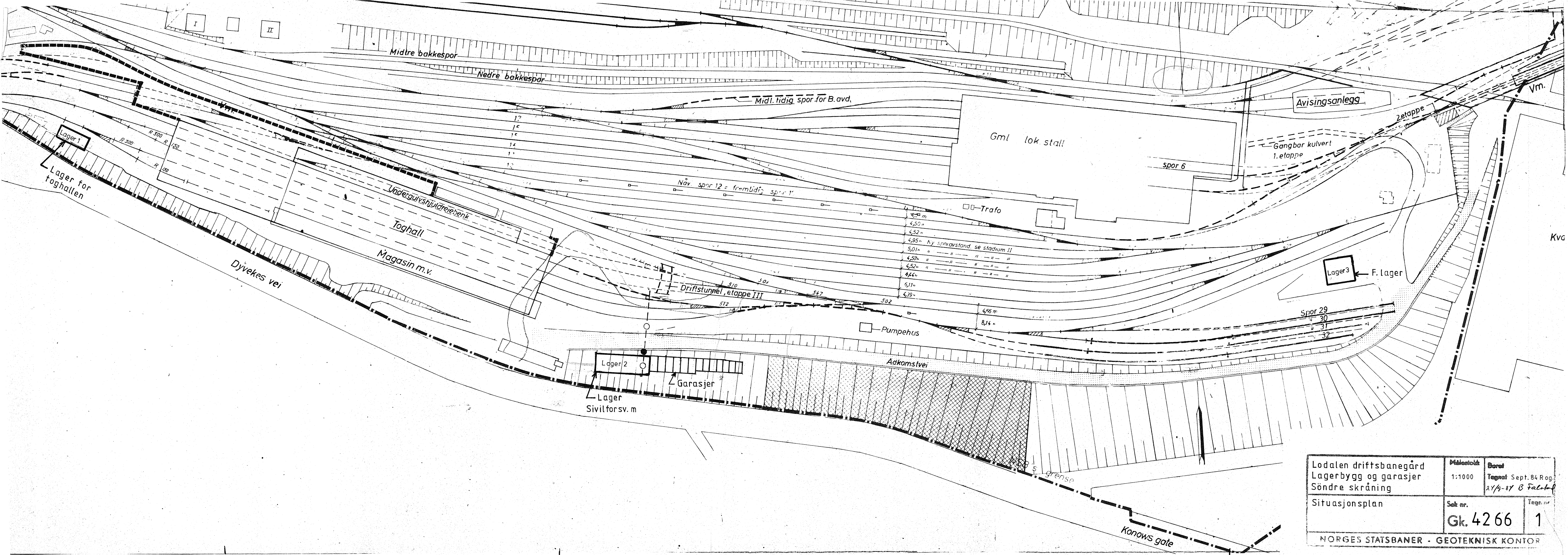
Skovling 2.		Ona Ogl	
1m.	FYLLMASSE Sand og grus Stein og kull		
2.	Sand, enkelte stein		
3.	Tørreskorpeleire, stein Finsand, siltig med gruskorn	1,2	3,2

Skovling 3.		Ona Ogl	
1m.	Gresstorv Matjord, grus, sand og stein		2,8
2.	FYLLMASSE Siltig matjord, sand, grus og stein.		7,8
3.	Tørreskorpeleire, sand og grus		1,2

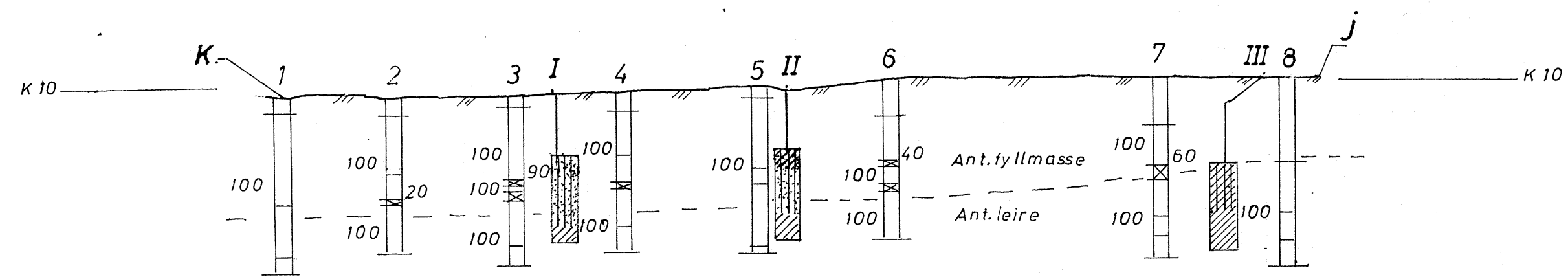
Skovling 4.		Ona Ogl	
1m.	Grus og sand Stein og kull		
2.	FYLLMASSE Tørreskorpeleire, sandig med silt og gruskorn		1,3
3.	Silt, finsandig med gruskorn		1,4
4.	Tørreskorpeleire, sandig.		1,2

Kartgrunnlag: NSB Plankontoret for Oslo Sentralstasjon 2136.
 Tegnforklaring etter: NGE. 1966.
 Kotehöyder etter: NGO. NN. 1954.
 En boringsbok. Lab. 85-102/325.

Lodalen driftsbanegård Utvidelse av toghallen.	MÅL: 1:1000	SECRET Juni-73. Kpv.
	1:200	TEGNET " " " "
Situasjonsplan. 2 boringsprofiler.	TEGN.NR. GK. 2207	INDEKS 11
	NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR	



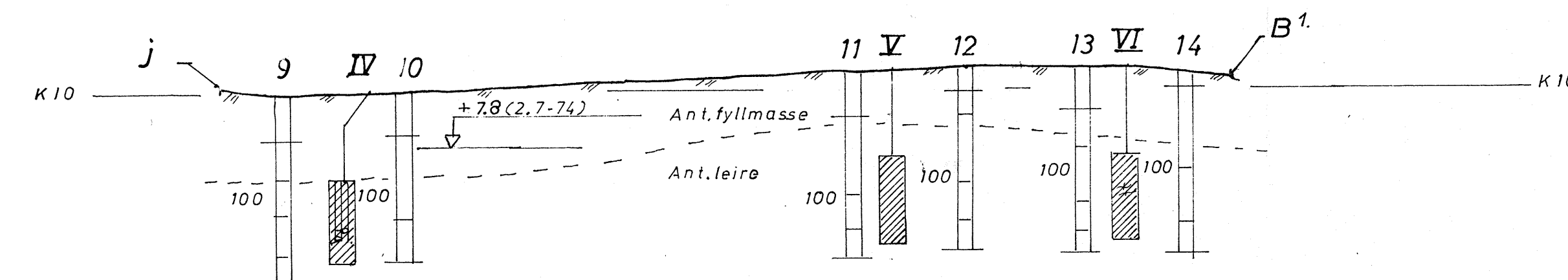
Lodalen driftsbane-gård Lagerbygg og garasjer Søndre skråning	Målestokk	Bored
	1:1000	Tegnet Sept. 84 Rog 21/9-81 B Falck
Situasjonsplan	Sek. nr.	Tegn. nr.
	Gk. 4266	1
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		



Prøveserie I		Prøvetaker NSB Ø 40 mm											
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			n %	γ t/m³	Skjærfasthet t/m²					S _t	O _{na}
		20	40	60			1	2	3	4	5		
1	FYLLMASSE												
2	silt, finsandig				45	1.9						2	1.0
3	"				46	1.8						2	1.2
4	"												
5	"				36	2.0						3	0.9
6	LEIRE				39	2.1						1	1.2

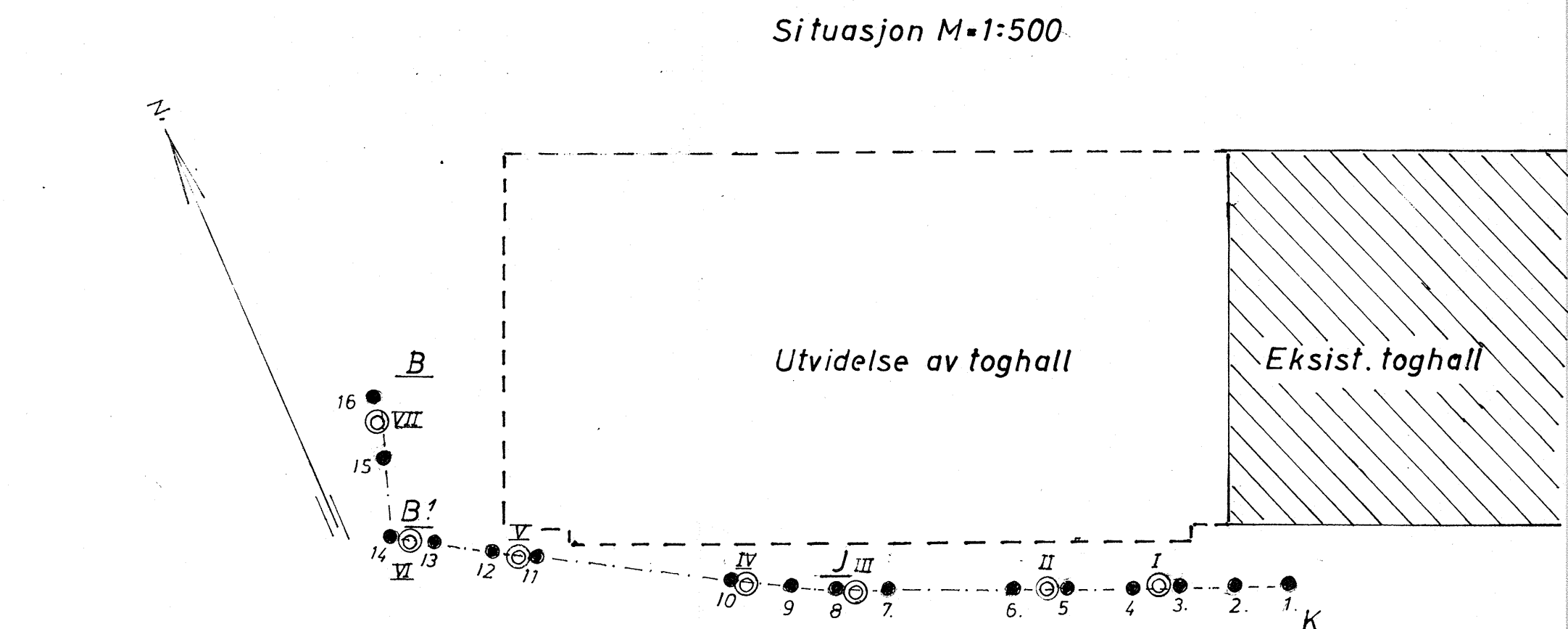
Prøveserie II		Prøvetaker NSB Ø 40 mm											
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			n %	γ t/m³	Skjærfasthet t/m²					S _t	O _{na}
		20	40	60			1	2	3	4	5		
1	FYLLMASSE												
2	silt, leirholdig				49	1.8						2	1.7
3	"												
4	"												
5	LEIRE silt, finsandig				43	1.9						2	1.0
6	"				40	2.0						2	1.2

Prøveserie III		Prøvetaker NSB Ø 40 mm											
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			n %	γ t/m³	Skjærfasthet t/m²					S _t	O _{na}
		20	40	60			1	2	3	4	5		
1	FYLLMASSE steinhødig												
2	"												
3	tørrskørpeleire, siltig				43	2.0						1	1.2
4	"				44	2.0						3	1.4
5	LEIRE siltig				41	2.0						2	1.3
6	"												
7	"				43	2.0						1.5	1.2



Prøveserie IV		Prøvetaker NSB Ø 40 mm											
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			n %	γ t/m³	Skjærfasthet t/m²					S _t	O _{na}
		20	40	60			1	2	3	4	5		
1	FYLLMASSE												
2	"												
3	"												
4	LEIRE siltig				42	2.0						4	1.4
5	"				44	2.0						3	1.2
6	"				42	2.0						3	1.2
7	"				43	2.0						3	1.1

Prøveserie V		Prøvetaker NSB Ø 40 mm											
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			n %	γ t/m³	Skjærfasthet t/m²					S _t	O _{na}
		20	40	60			1	2	3	4	5		
1	FYLLMASSE												
2	"												
3	"												
4	LEIRE				41	2.0						3	1.2
5	"				41	2.0						1.5	1.0
6	"				43	1.9						3	1.0
7	"				49	1.9						2	Sp



Prøveserie VI		Prøvetaker NSB Ø 40 mm											
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			n %	γ t/m³	Skjærfasthet t/m²					S _t	O _{na}
		20	40	60			1	2	3	4	5		
1	FYLLMASSE												
2	"												
3	"												
4	LEIRE rottrevler				42	2.0						3	1.2
5	"				40	2.0						2	1.1
6	"				43	2.0						2	1.1
7	"				45	2.0						3	1.1

Prøveserie VII		Prøvetaker NSB Ø 40 mm											
Dybde i m.	Materiale	Vanninnhold %			n %	γ t/m³	Skjærfasthet t/m²					S _t	O _{na}
		20	40	60			1	2	3	4	5		
1	FYLLMASSE												
2	"												
3	silt, finsandig				43	1.9						1	1.8
4	"				40	2.0						2	1.2
5	LEIRE siltig				39	2.0						2	1.2
6	"				45	2.0						2	1.1

Tegnforklaring etter NGF 1974
Koteh. NGO NN 1954
1 boringsbok Lab.nr. 1-27/333

Lodalen driftsbanegård Utvidelse av toghallen Ledningsgrøft	Målestokk 1:500 1:200	Boret juni 74 Kpv. Tegnet aug 74 Te.N. P. Fjellstad
Situasjon Profiler	Sak nr. Gk. 2207	Tegn.nr. 12

NORGES STATSBANER · GEOTEKNISK KONTOR

Pol 31

$$R = 14.3$$

$$l = 18.2$$

Md. 1) $1.8 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2.8 \cdot 3.8 \cdot 11.0 = 106''$

2) $1.8 \cdot 2.0 \cdot 4.4 \cdot 8.9 = 141''$

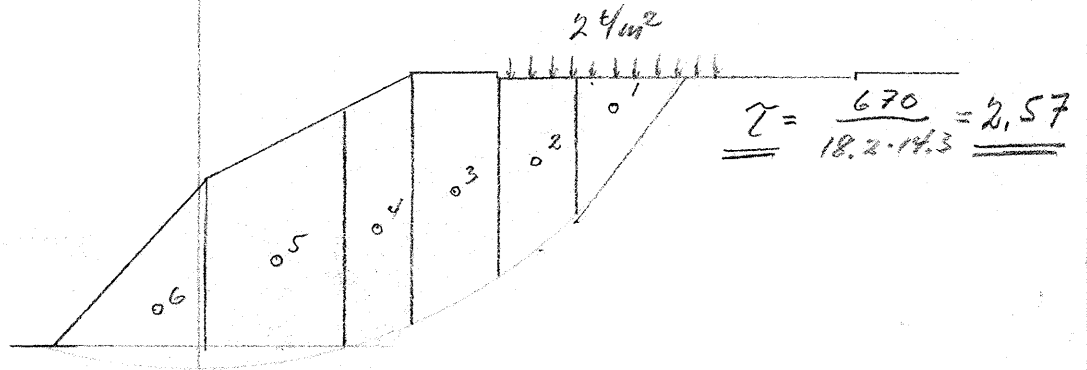
3) $1.8 \cdot 2.3 \cdot 6.0 \cdot 6.8 = 168''$

4) $1.8 \cdot 1.7 \cdot 6.4 \cdot 4.7 = 92''$

5) $1.8 \cdot 3.7 \cdot 5.4 \cdot 2.1 = 75''$

6) $1.8 \cdot \frac{1}{2} \cdot 4.0 \cdot 4.4 \cdot 1.0 = 16''$

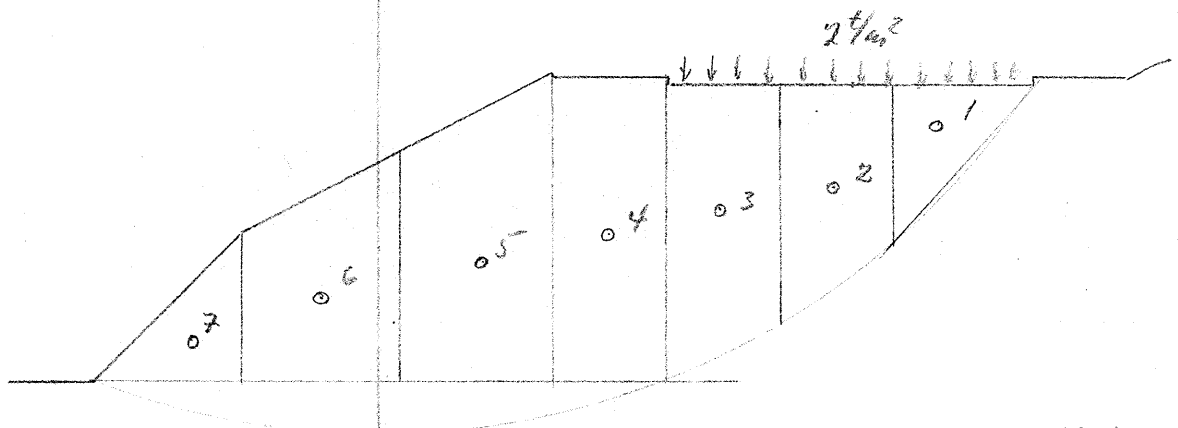
$Md = 670''$



Pol 34

$$R = 20.7$$

$$l = 27.0$$



Md 1) Last på vei: $2.0 \cdot 9.6 \cdot 12.6 = 242 \text{ ton}$

$1.8 \cdot \frac{1}{2} \cdot 3.8 \cdot 4.2 \cdot 14.8 = 213''$

2) $1.8 \cdot 3.0 \cdot 5.2 \cdot 12.0 = 336''$

3) $1.8 \cdot 3.0 \cdot 7.1 \cdot 9.0 = 345''$

4) $1.8 \cdot 3.0 \cdot 8.0 \cdot 6.1 = 263''$

5) $1.8 \cdot 4.1 \cdot 7.2 \cdot 2.7 = 144''$

6) $-1.8 \cdot 4.2 \cdot 5.0 \cdot 1.5 = 57''$

7) $-1.8 \cdot \frac{1}{2} \cdot 3.8 \cdot 3.9 \cdot 4.9 = 65''$

$Md = 1421 \text{ ton}$

$$\gamma = \frac{1421}{27.0 \cdot 20.7} = 2.54$$

NTB's borerer tegn. 2635

Kanöns gt. 66

W	V	F	H ₁	H ₂	C	Q
19.1	34.2					2.13 Vorrstorp (rygale)
27.7	42.6					1.97 Silling
23.4	41.0	32	57	296	(5.5)	2.03 rygaleleire
24.1	40.0	30	57	326	(7.4)	2.06 rygale, leirholdig
24.0	40.0	32	90	526	(7.4)	2.04 mo

Tverrsnittet pel 9.

W	V	F	H ₁	H ₂	C	Q
29.0	44.5	36	15	313	57	1.97 Leire.
30.5	55.9	25	10	141	3.4	1.96 kvikkleire.
29.8	42.2	24	10	143	3.5	1.93
33.4	45.1	26	62	110	1.8	1.98
44.5	46.5	25	67	120	3.0	1.94
42.5	57.7	27	10	108	3.0	1.95
37.1	50.7	30	15	168	3.0	1.95
26.4	43.2	22	15	73	2.0	2.02
25.7	42.7	20	26	41	1.2	1.98
32.2	47.0	28	25	150	3.5	1.94
32.0	47.0	28	25	128	3.1	1.93
33.0	45.0	31	6	160	3.5	1.93

W	V	F	H ₁	H ₂	C	Q
34.0	48.3	23	2.1	1.04	Leire, kvikkleire.	
34	46.5	23	7	1.95	Leire.	
33.0	47.9	33	6	1.94	3.1	
30.7	46.2	30	8	1.91	3.4	
34.2	46.0	31	10	1.91	3.4	
32.0	50.2			2.21	Sp. med 0.5% leirholdig.	

W	V	F	H ₁	H ₂	C	Q
37.1	47.1	15	1.94	Leire, kvikkleire.		
38	46.5	23	7	1.95	Leire.	
33.0	47.9	33	6	1.94	3.1	
30.7	46.2	30	8	1.91	3.4	
34.2	46.0	31	10	1.91	3.4	
32.0	50.2			2.21	Sp. med 0.5% leirholdig.	

W = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans.
 V = volumprosent = porositet.
 F = relativ finhet.
 H₁ = lasthet i omrørt prøve.
 H₂ = " " i udmørt
 C = kohesjonskoeffisient i prøven, uttrykt i tonn pr. m².
 Q = volumvekt i tonn pr. m³.
 w_l = humifisert organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.
 w_p = flytegrense.

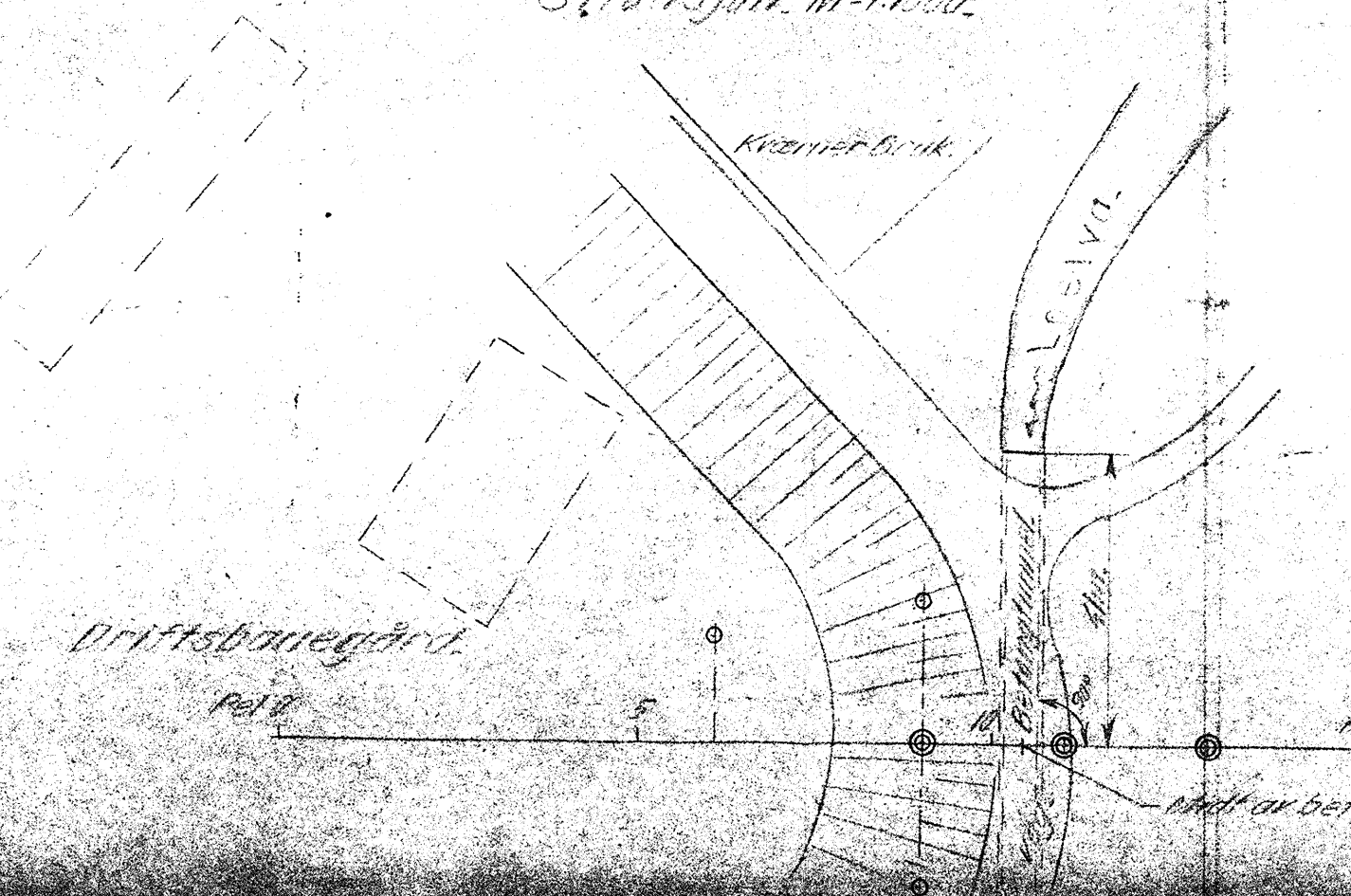
Til dreieboring er brukte borlengder og spiss med henholdsvis 40 og 30 mm diameter. Skravert borhull er at boret har sunket uten å dreies, med henholdsvis på boret som er skrevet på borchøllens andre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når målingen som er så stor at boret må dreies ned. I alle halv omdreininger er skrevet på høyre side av måling.

○ Dreieboring
 ⊙ " " og prøver.

○ Dreieboring
 ⊙ " " og prøver.

Med arbeids-tunnel - pel 10 + 60.

Situasjon N=11000.



Ajourført 1910-57 K.K.

Ajourført 1911-54 K.K.

Boringsnotiser
 Hørges Statsbaner - Banedirektøren
 Geotekniske kontor

Dato 17.1.1911

Målestokk
 1:200

Erstatning for
 CK 746

Erstatning for
 CK 746

12

10

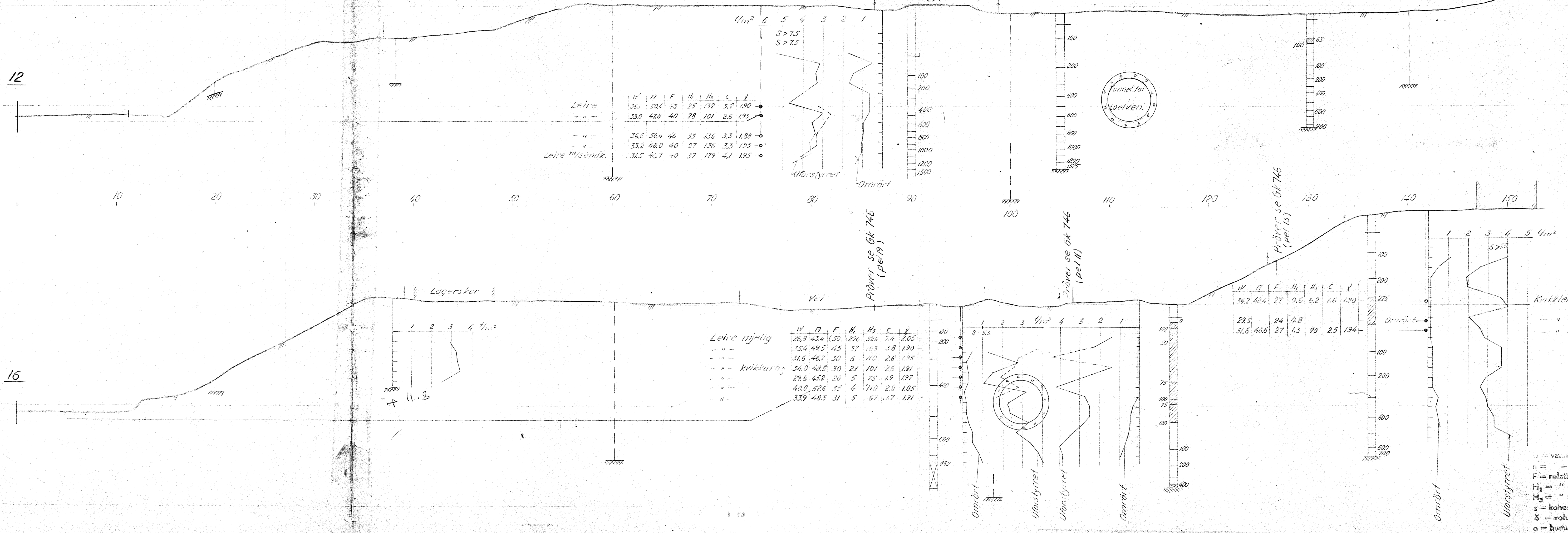
0

20

16

10

0



W	n	F	H ₁	H ₃	C	γ
36.1	50.4	13	25	152	3.2	190
33.0	47.0	40	28	101	2.6	193
36.6	50.4	46	33	136	3.3	188
33.2	48.0	40	27	136	3.3	193
31.5	46.7	40	37	179	4.1	195

W	n	F	H ₁	H ₃	C	γ
26.9	43.4	150	296	526	7.4	205
35.4	49.5	45	57	163	3.8	190
31.6	46.7	30	5	110	2.8	195
34.0	48.5	30	21	101	2.6	191
29.6	45.2	28	5	75	1.9	197
40.0	52.6	25	4	110	2.8	185
33.9	49.3	31	5	67	1.7	191

W	n	F	H ₁	H ₃	C	γ
36.0	53.0	30	26	70	1.6	194
31.8	46.7	29	4	93	2.4	196
34.4	48.9	33	7	106	2.0	191
31.2	46.6	30	8	113	2.8	195
34.8	48.9	35	10	140	3.4	189
32.0	47.1	35	15	159	3.7	194

W	n	F	H ₁	H ₃	C	γ
33.8	48.3	29	2.1	(2.6)	1.91	Leire, kvikkaktig
31.4	46.5	29	7	104	2.6	195 Leire
33.0	47.8	30	5	124	3.1	193
30.7	46.2	30	8	141	3.4	197
31.2	46.2	31	10	141	3.4	196
15.2	29.2					2.21 Grøvt og fin sand, leirholdig.

W	n	F	H ₁	H ₃	C	γ
29.0	44.5	30	15	313	5.7	197
30.6	45.8	25	10	141	3.4	196
29.6	44.2	24	10	145	3.5	193
33.4	48.1	26	0.5	110	2.8	193
31.5	46.5	25	0.7	120	3.0	194
32.7	47.7	27	10	168	3.9	194
37.1	50.7	30	15	168	3.9	188
26.4	42.2	28	1.5	79	2.0	202
35.5	49.7	30	20	46	1.2	190
32.0	47.0	28	2.5	150	3.5	194
32.9	47.9	29	2.5	128	3.1	193
33.8	48.6	31	6	150	3.5	193

Til dreteboringen er brukt borlengder og spiss med henholdsvis 10 og 30 mm diameter. Skrivevert borhull betyr at boret har sunket, uten å dreies, med den belastning på boret som er skrevet på borhullets venstre side. Største belastning er 100 kg. Denne belastning brukes alltid når motstanden som boret møter er så stor at boret må dreies ned. Antall halve omdreining er skrevet på høyre side av borhullet.

W = vanninnhold i vektprosent av tørrsubstans.
 n = " " " i volumprosent = porøsitet.
 F = relativ finhet.
 H₁ = " fasthet i omrørt prøve.
 H₃ = " " " i omrørt " "
 s = kohesjonskoeffisient i prøven, uttrykt i tonn pr. m².
 γ = volumvekt i tonn pr. m³.
 o = humifisert organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.
 w_l = flytegrense.
 w_p = utvullingsgrense.

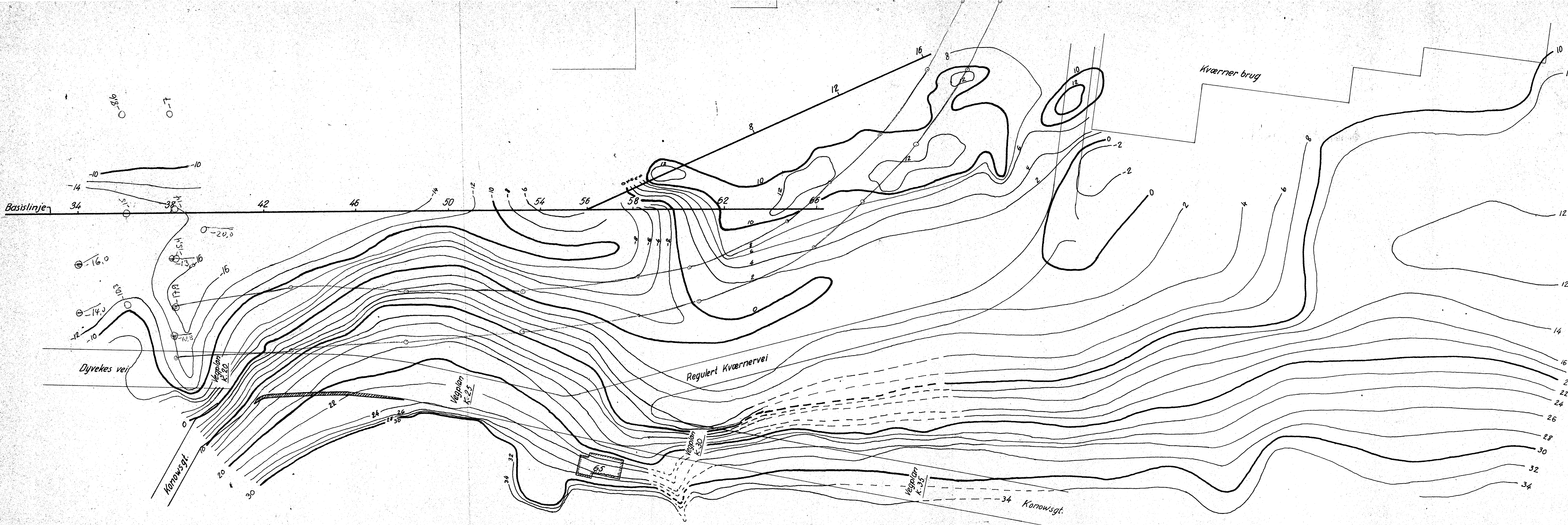
Ajourført og rettet 29/1-1957 K.K.

Driftsbanegård i Lodalen.
 Oslo Sentralstasjon
 Grunnundersøkelser

Målestokk 1:200
 Boret 414/1949
 Tegnet 29/1-57

Norges Statsbaner - Banedirektøren
 Geoteknisk kontor
 Oslo 1915-1958

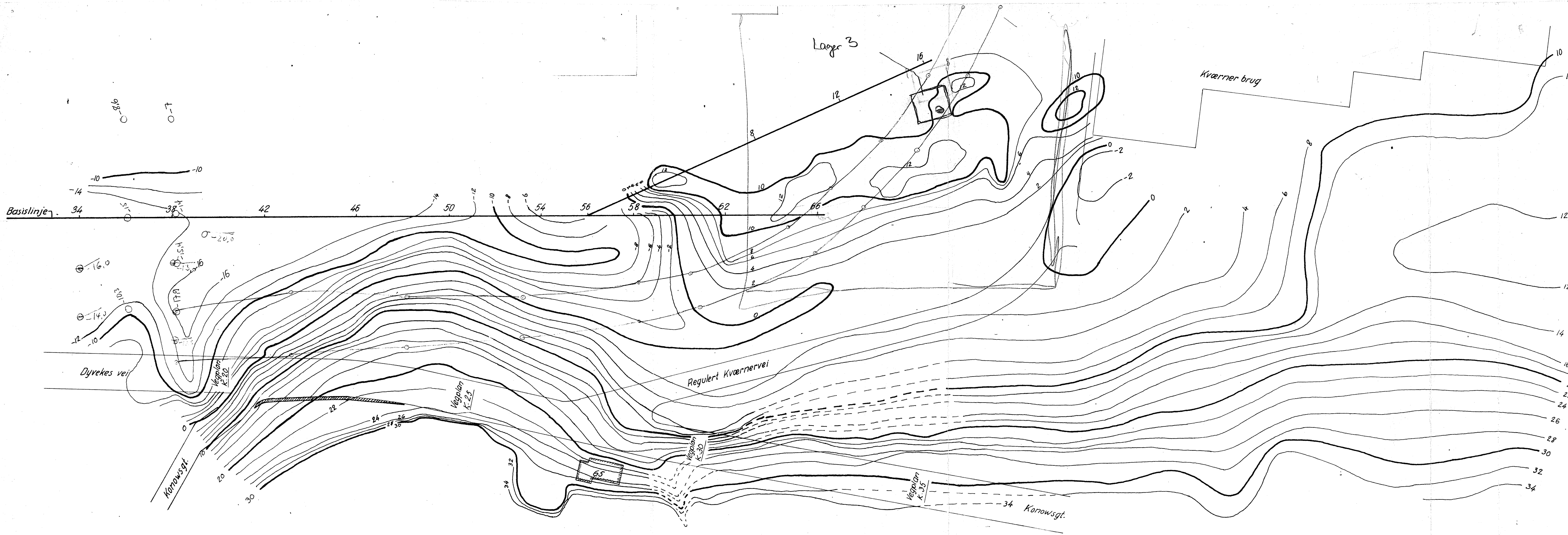
Erstattet av: 779-19
 Format A



Tegnet på grunnlag av:
 N.S.B. Geoteknisk kontor. Tegning GK 779.11-20, GK 779.30-31, GK 779.33-35
 Norsk Teknisk Byggekontroll. Tegning 4007, 1-6
 Oslo Kommune. Den geotekniske konsulent. Tegning R-37-55
 Oslo Oppmålingsvesens kart av 1934
 Profiler opptatt av Oslo Sentralstasjon 25/2 og 30/10-60.

Driftsbanegård i Lodalen	Målestokk	Boret
Fjellkotekart, ekv. 2m	1:1000	Tegnet 1/2-60 J.K.
Norges Statsbaner - Banedirektøren	Erstattning for:	
Geoteknisk kontor	GK 779(38)	
Oslo 27/11-1962	Erstattet av:	

5F71

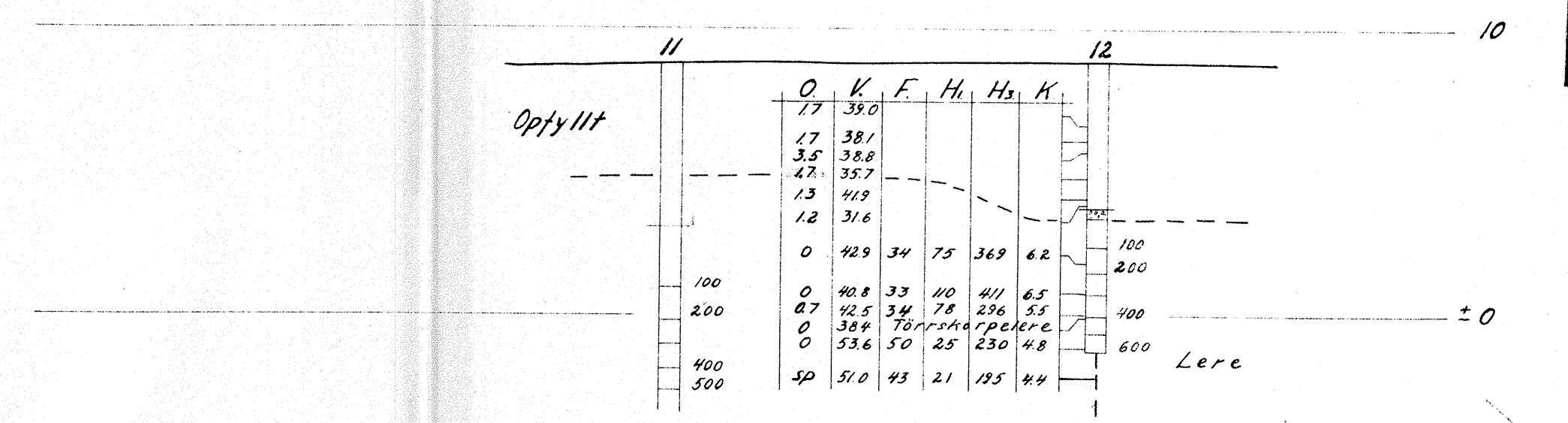
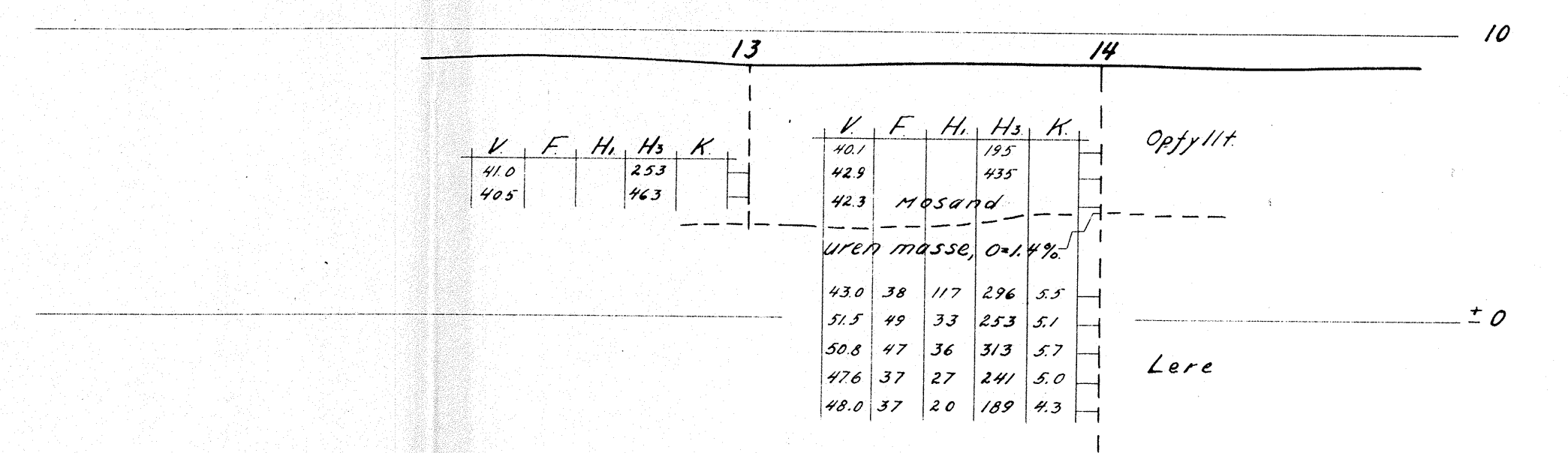
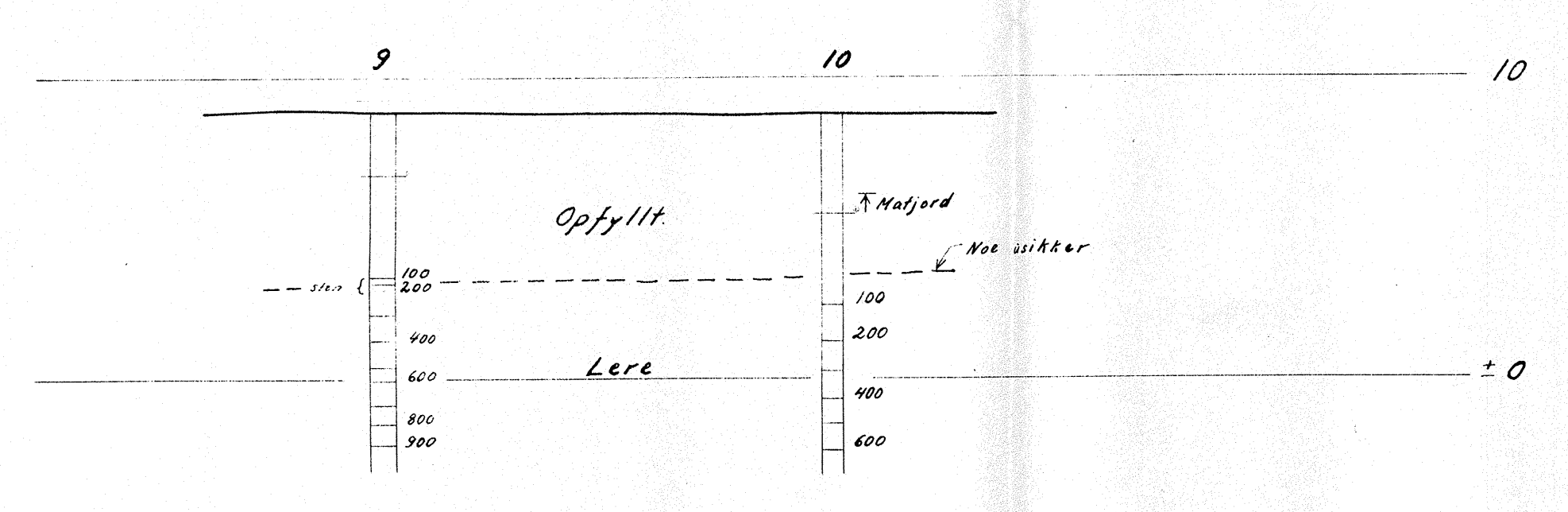
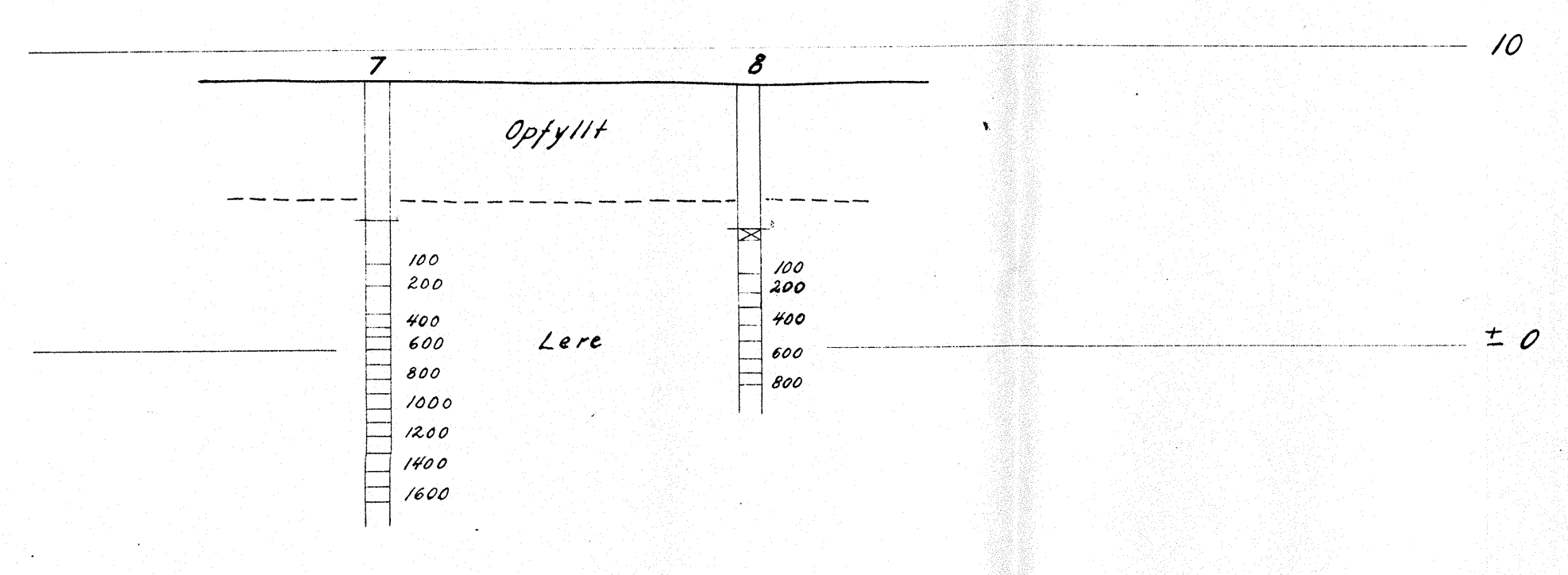
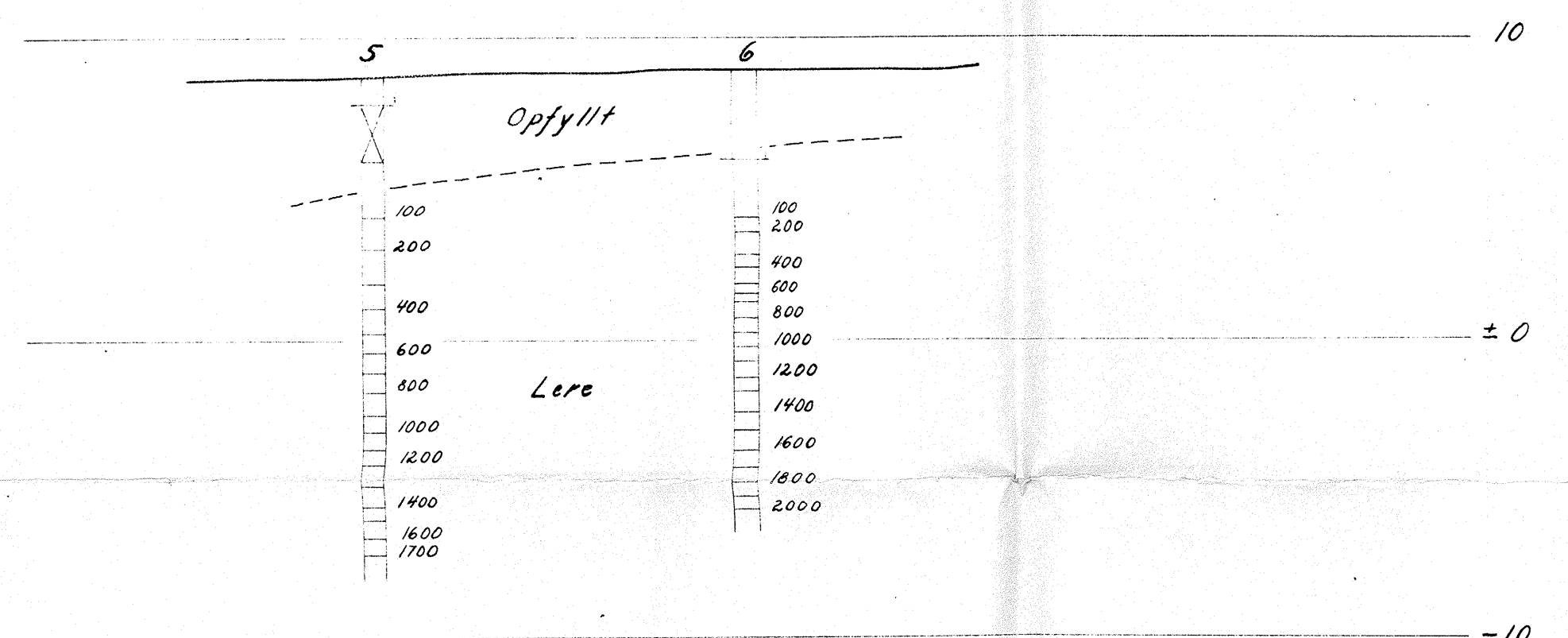
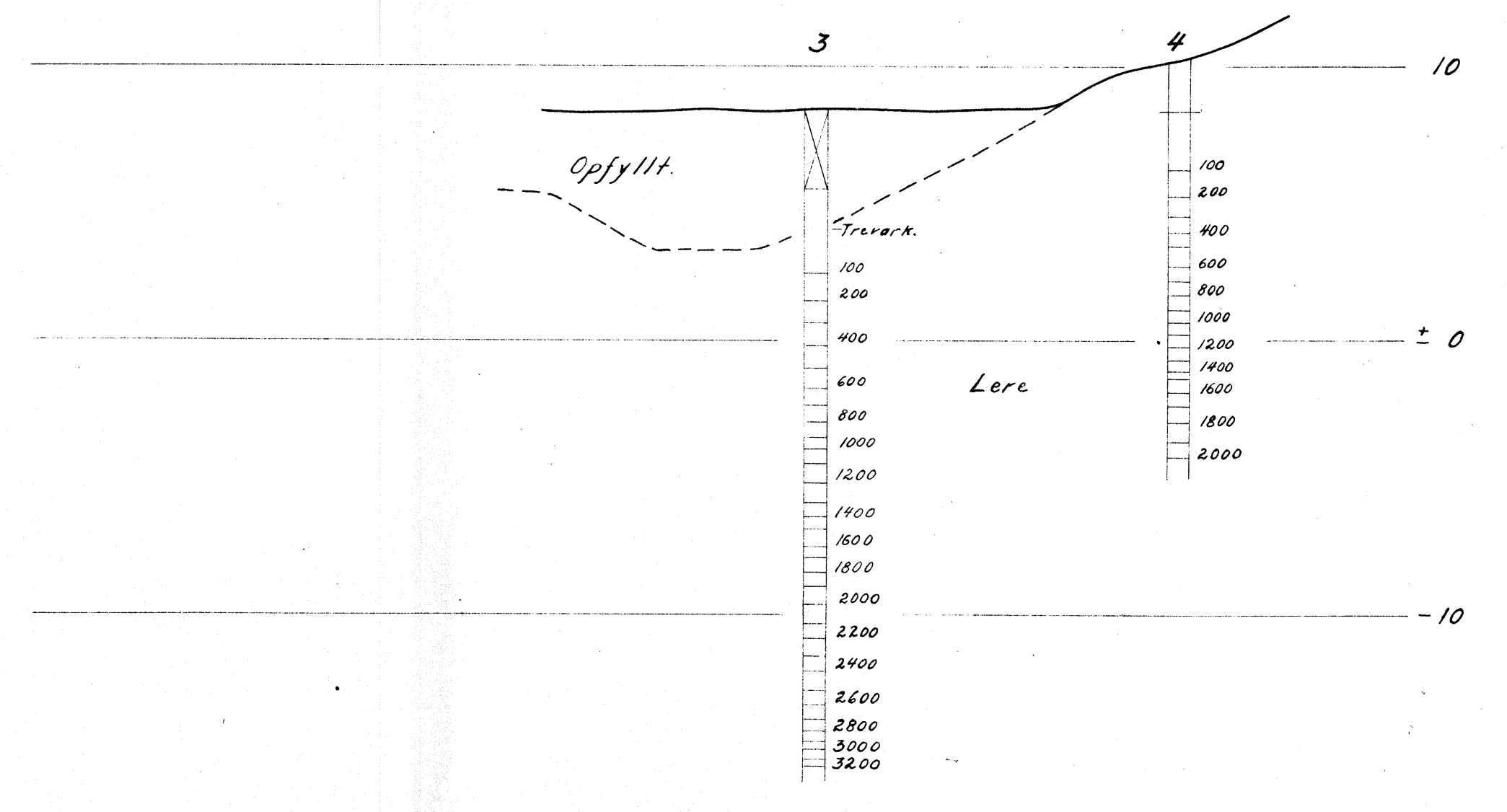
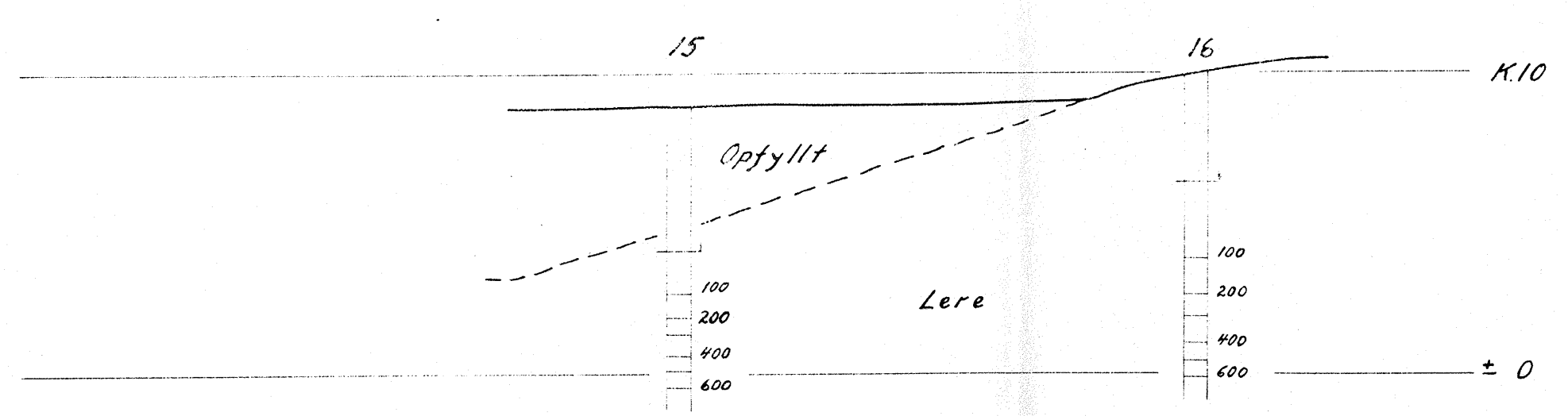
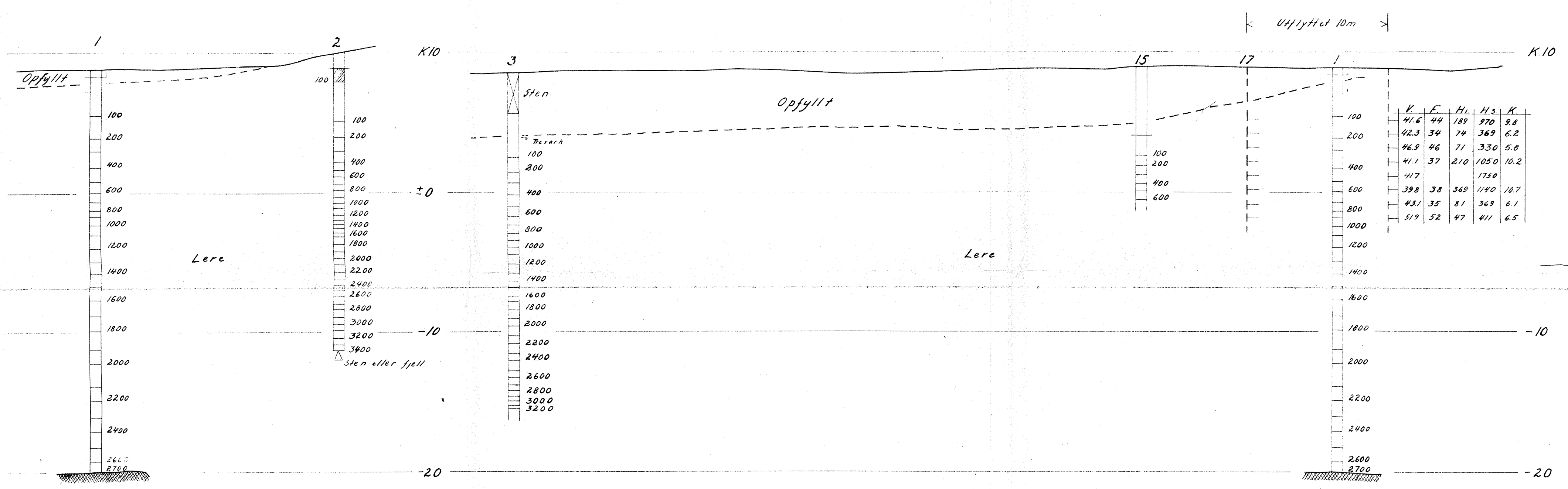
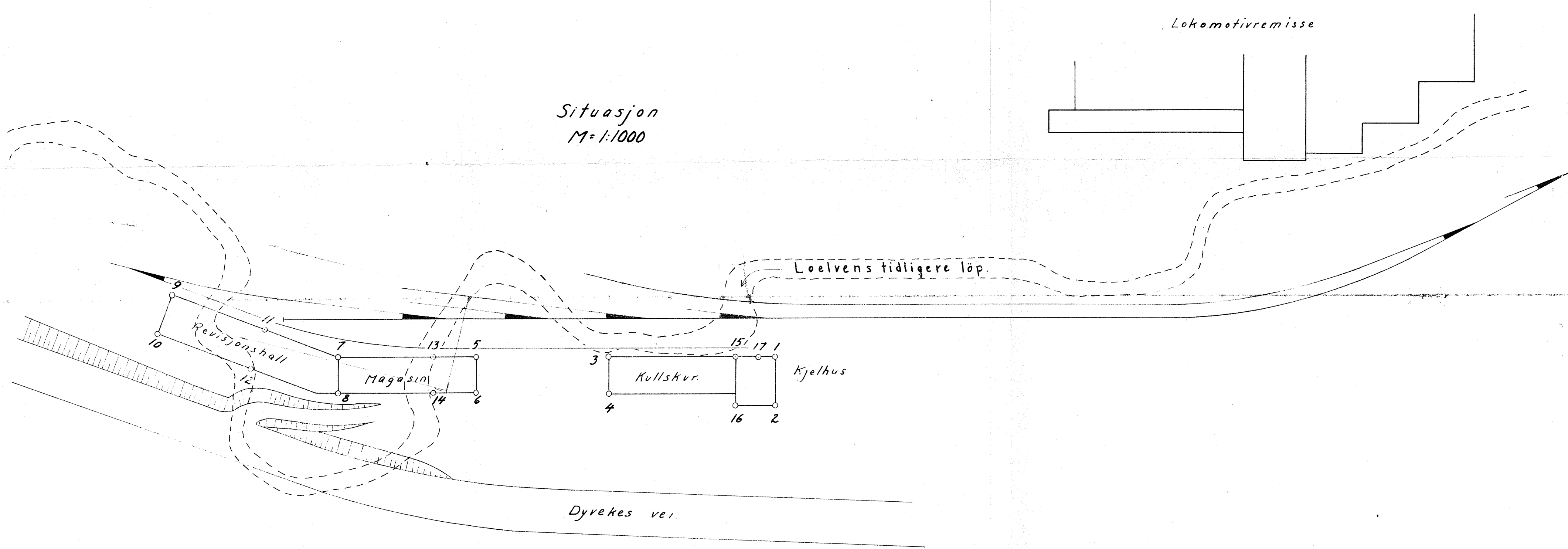


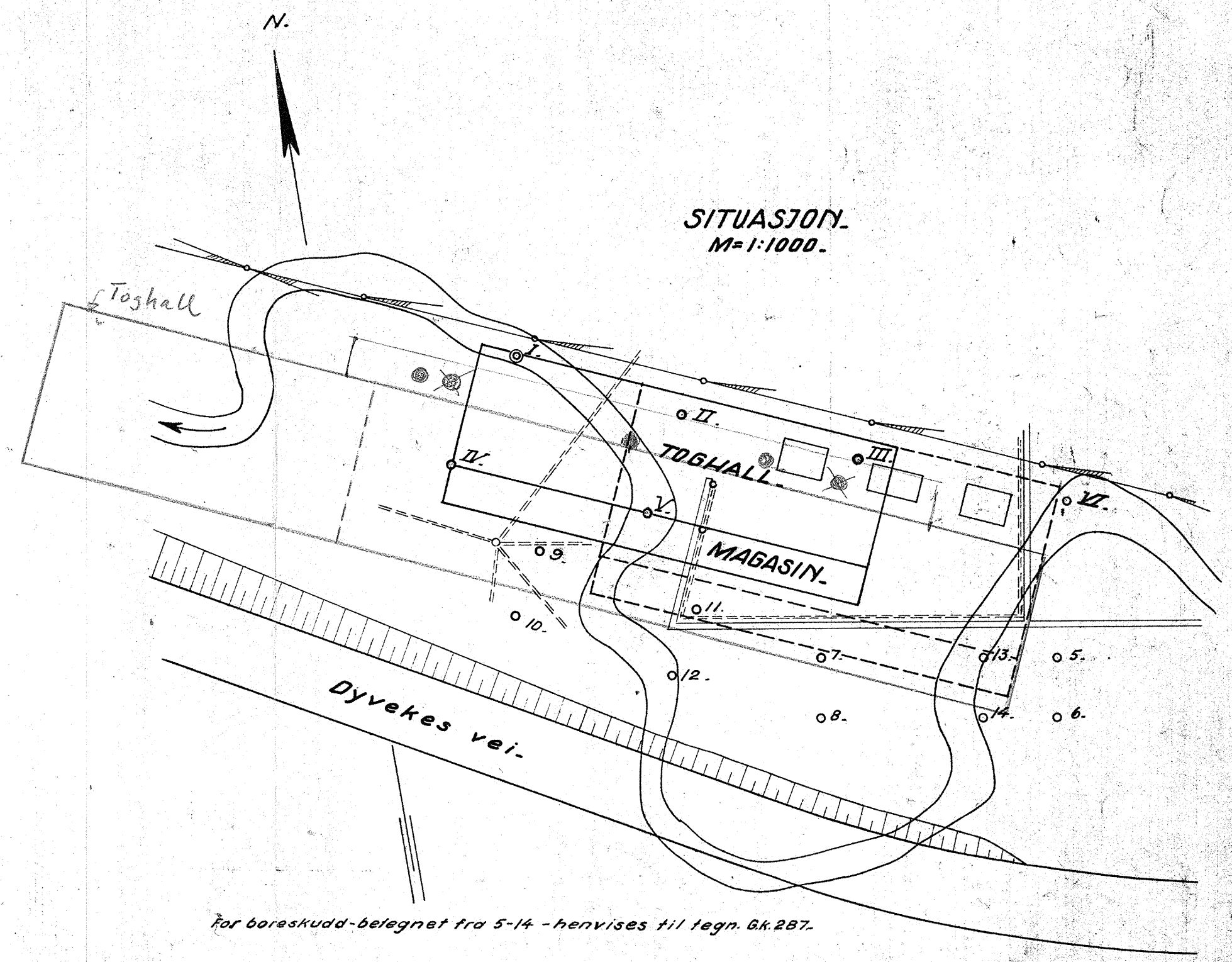
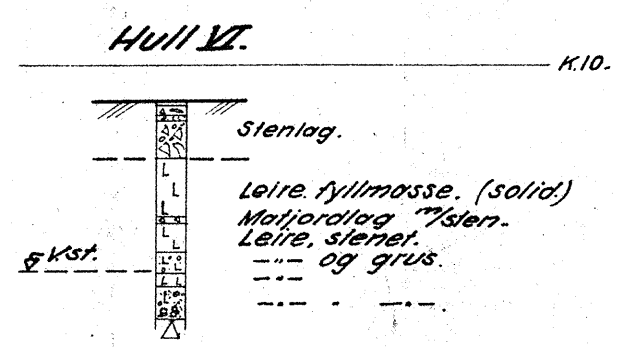
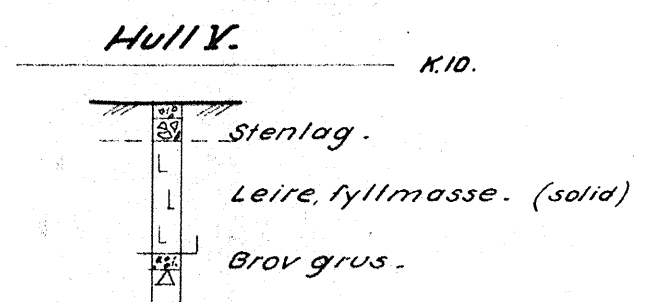
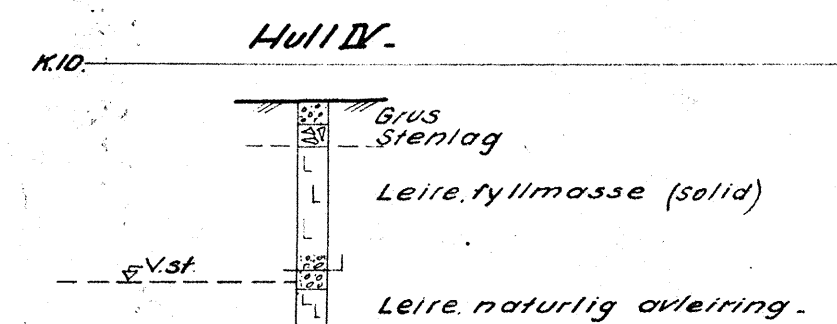
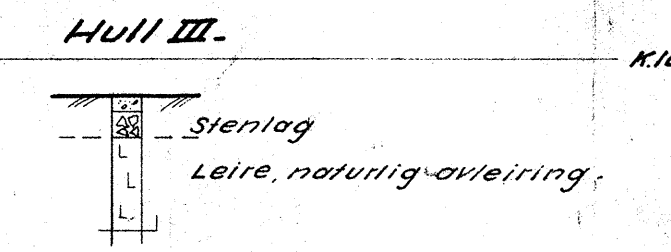
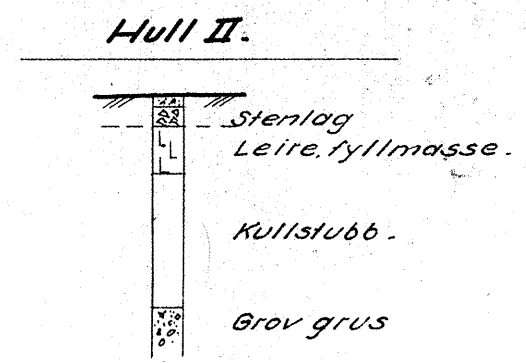
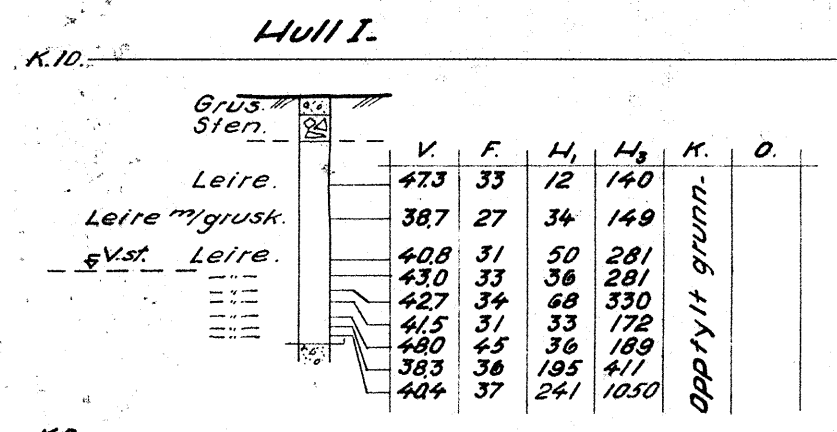
Tegnet på grunnlag av:
 N.S.B. Geoteknisk kontor. Tegning GK 779.11-20, GK 779.30-31, GK 779.35
 Norsk Teknisk Byggekontroll. Tegning 4007,1-6
 Oslo Kommune. Den geotekniske konsulent. Tegning R-37-55
 Oslo Oppmålingsvesens kart av 1934
 Profiler opptatt av Oslo Sentralstasjon 25/2 og 30/10-60.

Driftsbanegård i Lodalen Fjellkotekart, ekv. 2m	Målestokk	Boret
	1:1000	Tegnet 1/2 60. H. N.
Norges Statsbaner - Banedirektøren Oslo 27.11.1960	Erstatning for:	
	GK	779, (38)
	Erstatet av:	
	Format A	

SF 71

Situasjon
M=1:1000





For boreskudd-betegnet fra 5-14 - henvises til tegn. Gk. 287.

V = vanninnhold i volumprosent.
 F = relativ fuktighet.
 H₁ = fasthet i omrørt prøve.
 H₂ = fasthet i uomrørt prøve.
 K = kohesjonsstyrke uttrykt i tonn på m².
 O = organisk stoff i vektprosent av tørrsubstans.

99-10072-1-10/73.

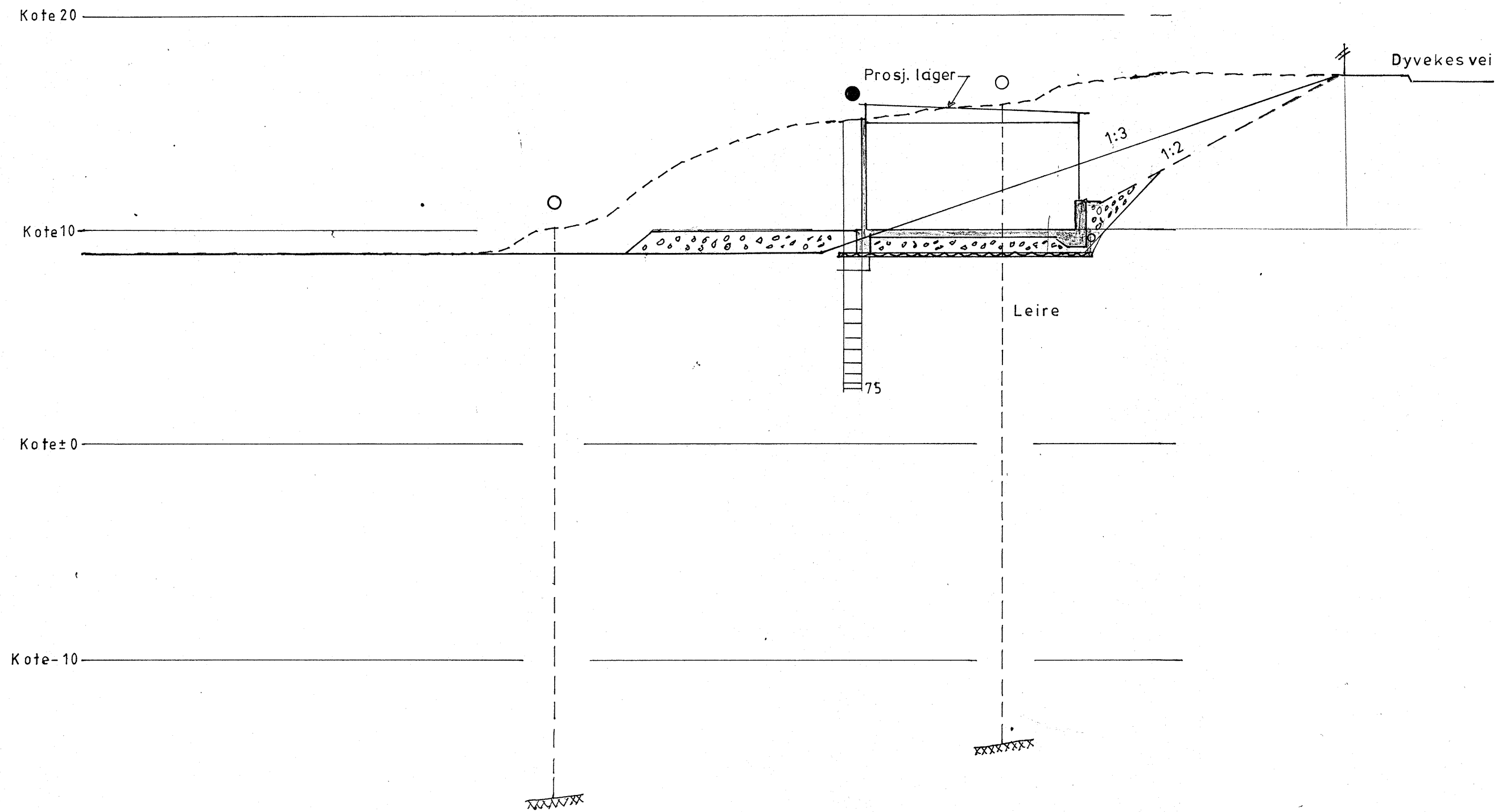
Grunnundersøkelse for TOGHALL.
Driftsbanegården, Lodalen.

Målestokk: 1:200.
 Boret: EP
 Tegnet: EP
 Tegnet av: Rosenlund

Borgea Brintzner - Sannføringskontrollør
 Geoteknisk kontor
 Oslo 15 / 1940

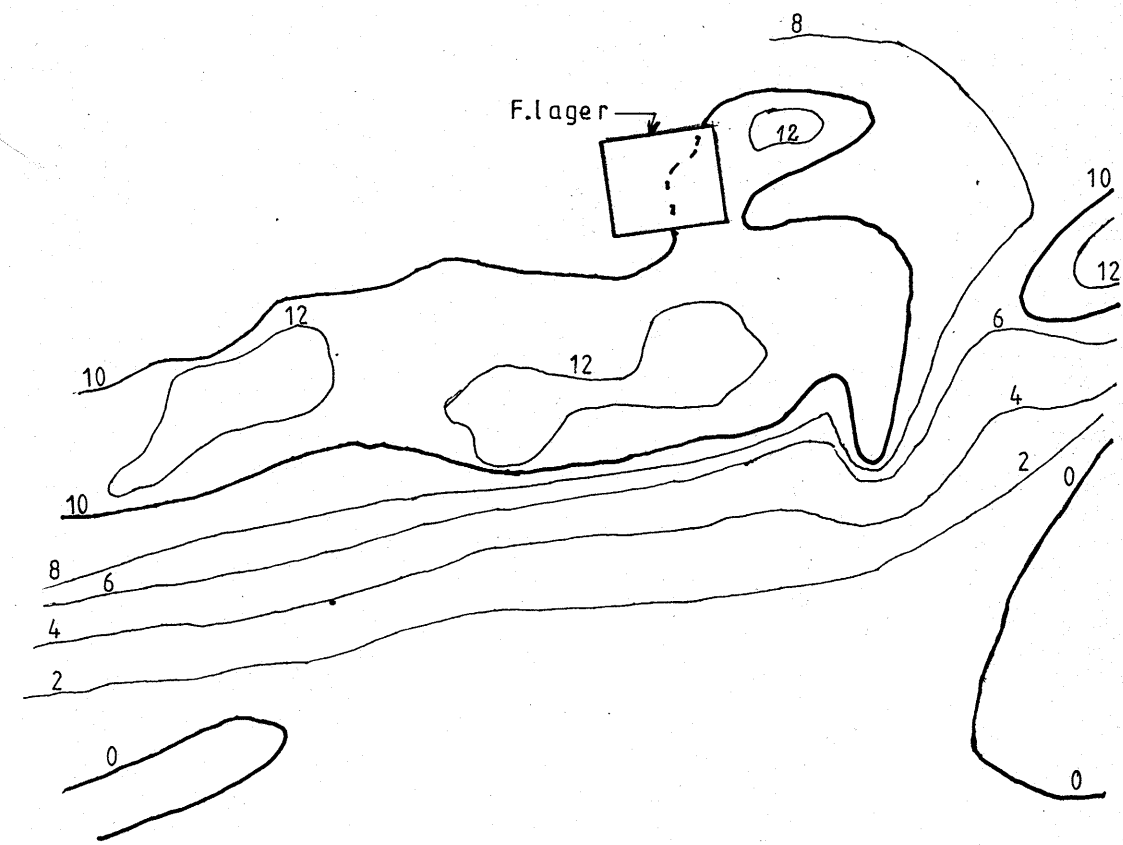
GK 333.

A. G. Rosenlund



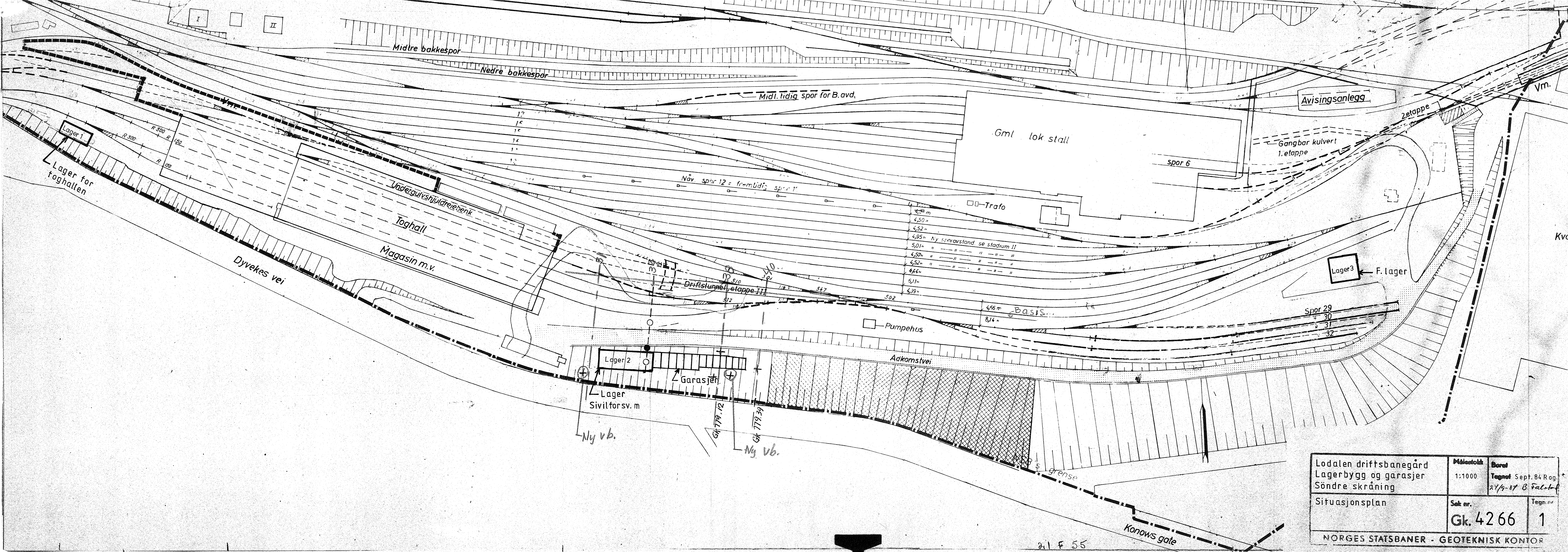
Mål 1:200

Etter tegn. Gk 779.12, boret 1949

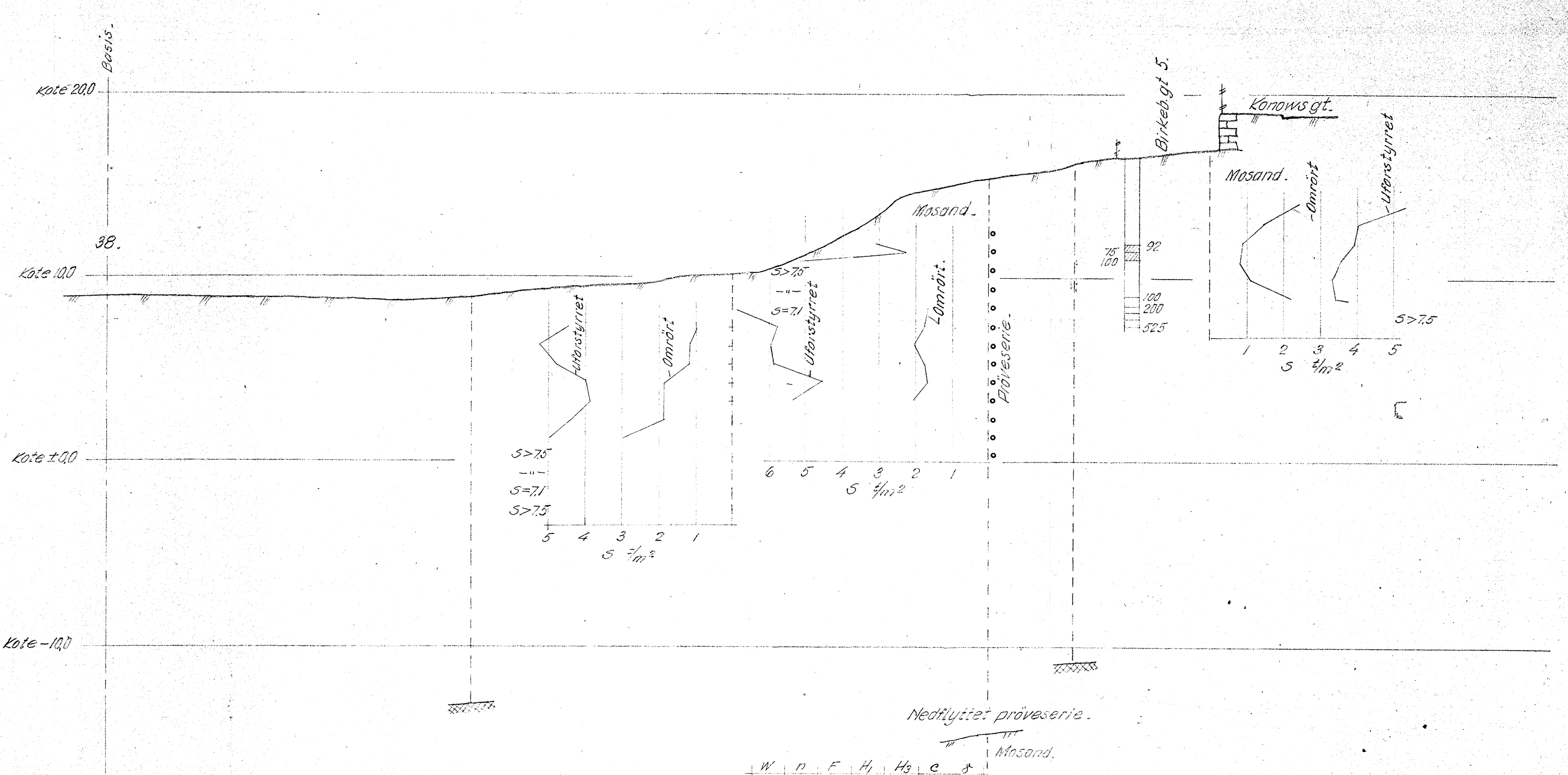
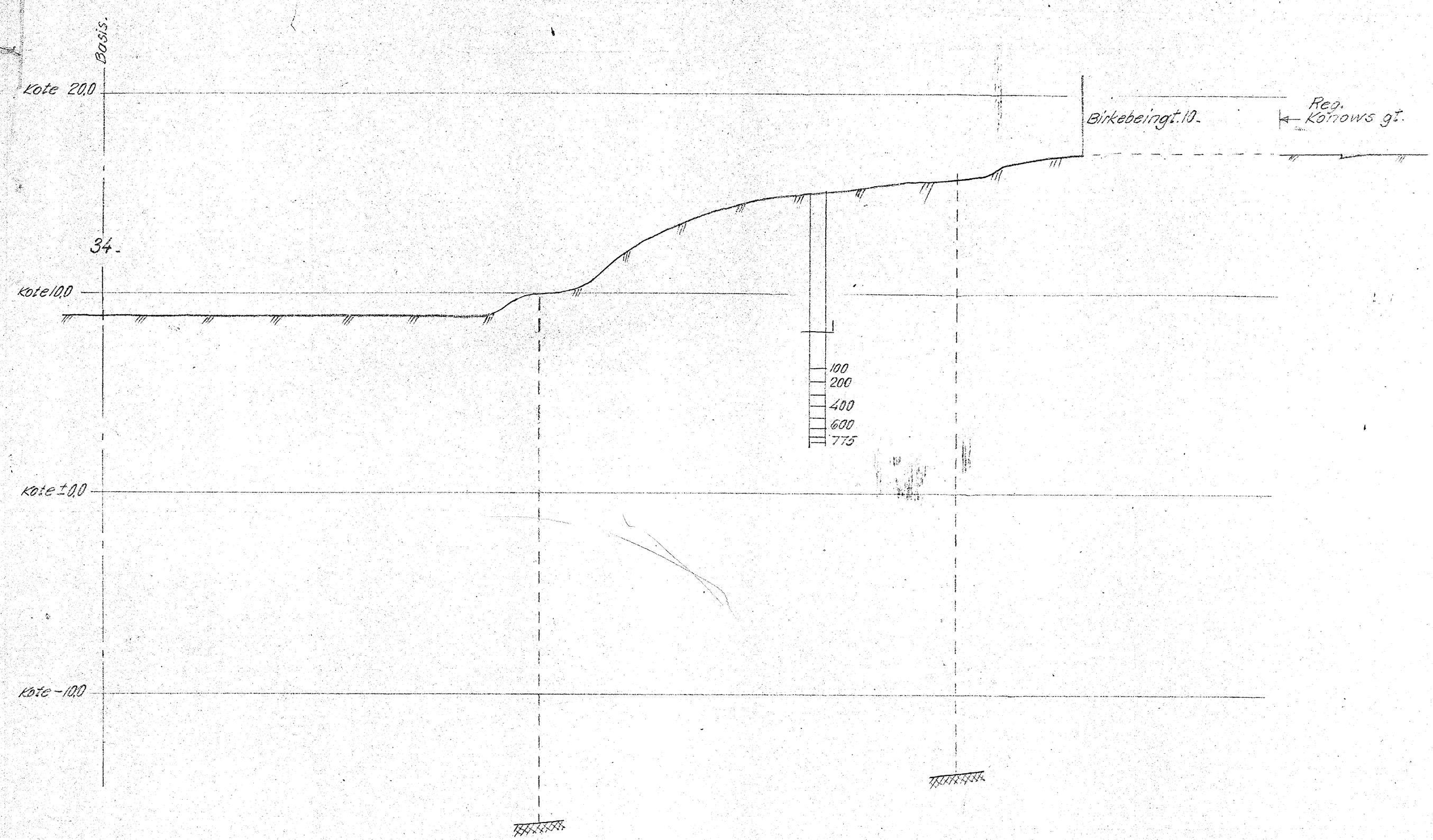


Mål 1:1000
Etter tegn. Gk.779.(38) 1960

Lodalen driftsbanegård Lagerbygg og garasjer Søndre skråning	Målestokk 1:200 1:1000	Boret Tegnet Sept.84 Rog. 24/9-83 B. Falstad
	Grunnboringer Fjellkoter	Søk nr. Gk. 4266
NORGES STATSRÅNER - GEOTEKNISK KONTOR		



Lodalen driftsbanegård Lagerbygg og garasjer Søndre skråning	Målestokk	Bort
	1:1000	Tegnet Sept. 84 Rog. 21/9-81 B. Falch
Situasjonsplan	Sak nr.	Tegn. nr.
	Gk. 4266	1
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		



Nedflyttet prøveserie.

	W	D	F	H ₁	H ₂	c	δ
Mjelerie	27.4	42.8		23	120	30	205
"	25.2	40.8	28	23	313	5.7	202
"	25.6	41.2	28	25	52.6	7.4	202
Leire, sandig, mjelig og malig	26.2	41.5			650	8.2	200
" "mjelig	27.6	43.0	32	31	493	7.2	199
"	28.2	43.5	34	37	330	5.8	199
"	28.2	43.6	34	37	296	5.5	198
"	28.6	44.0	35	37	313	5.6	197
"	29.4	44.8	35	34	241	5.0	197
Mosandkorn	26.2	42.0	37	135	241	5.0	202
"	23.3	38.8	38	140	281	5.4	206
"	31.8	48.3	47	79	296	5.5	199
"	40.0	53.0	55	58	296	5.5	185

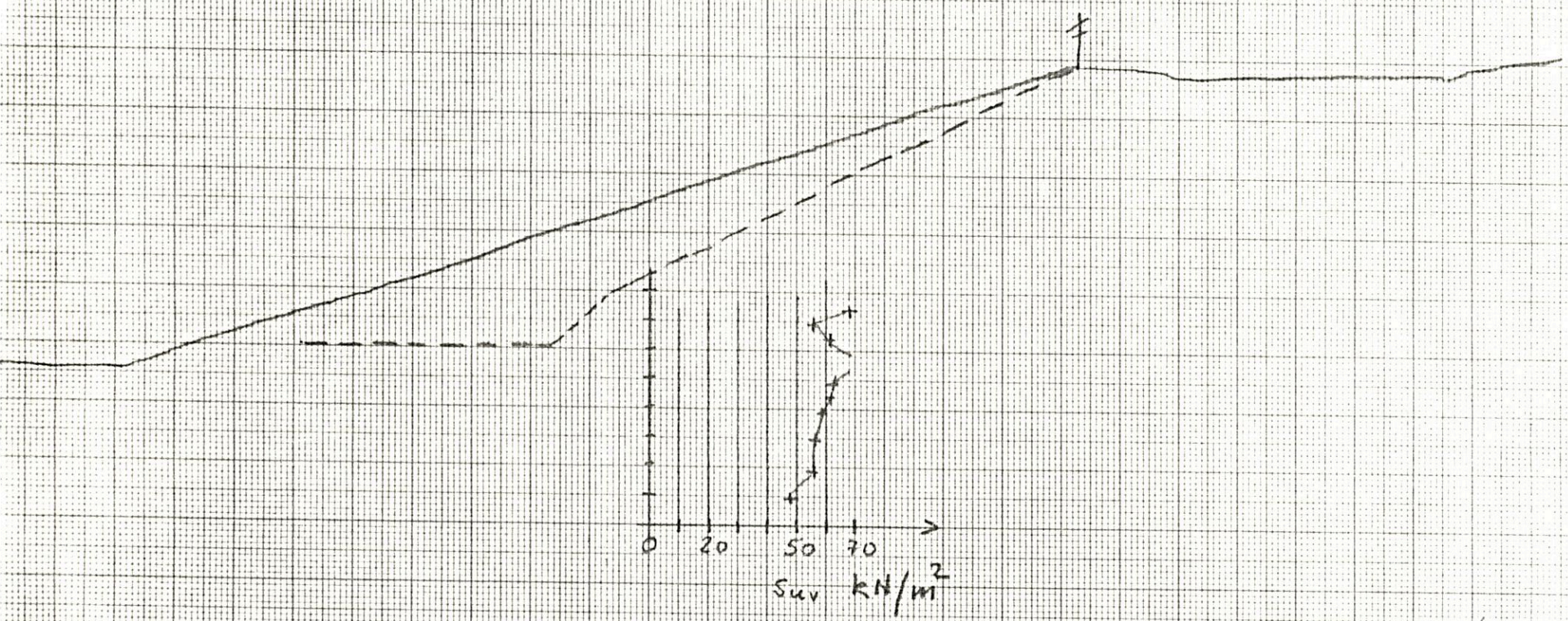
Profil 34 og 38.

Lab. nr. 47-59, 195.

Driftsbaneagård i Lodalen Oslo Sentralstasjon. Grunnundersøkelser.	Målestokk	Boret H.B.	1949.
	1:200	Tegnet	K.P.J. 11/58
Norges Statsbaner - Banedirektøren	Erstatning for: 779.1		
Geoteknisk kontor	Oslo 14/5 - 1958		
Erstattet av:		OK 779.12	

Erstattet av: [Signature]

Pe1 39

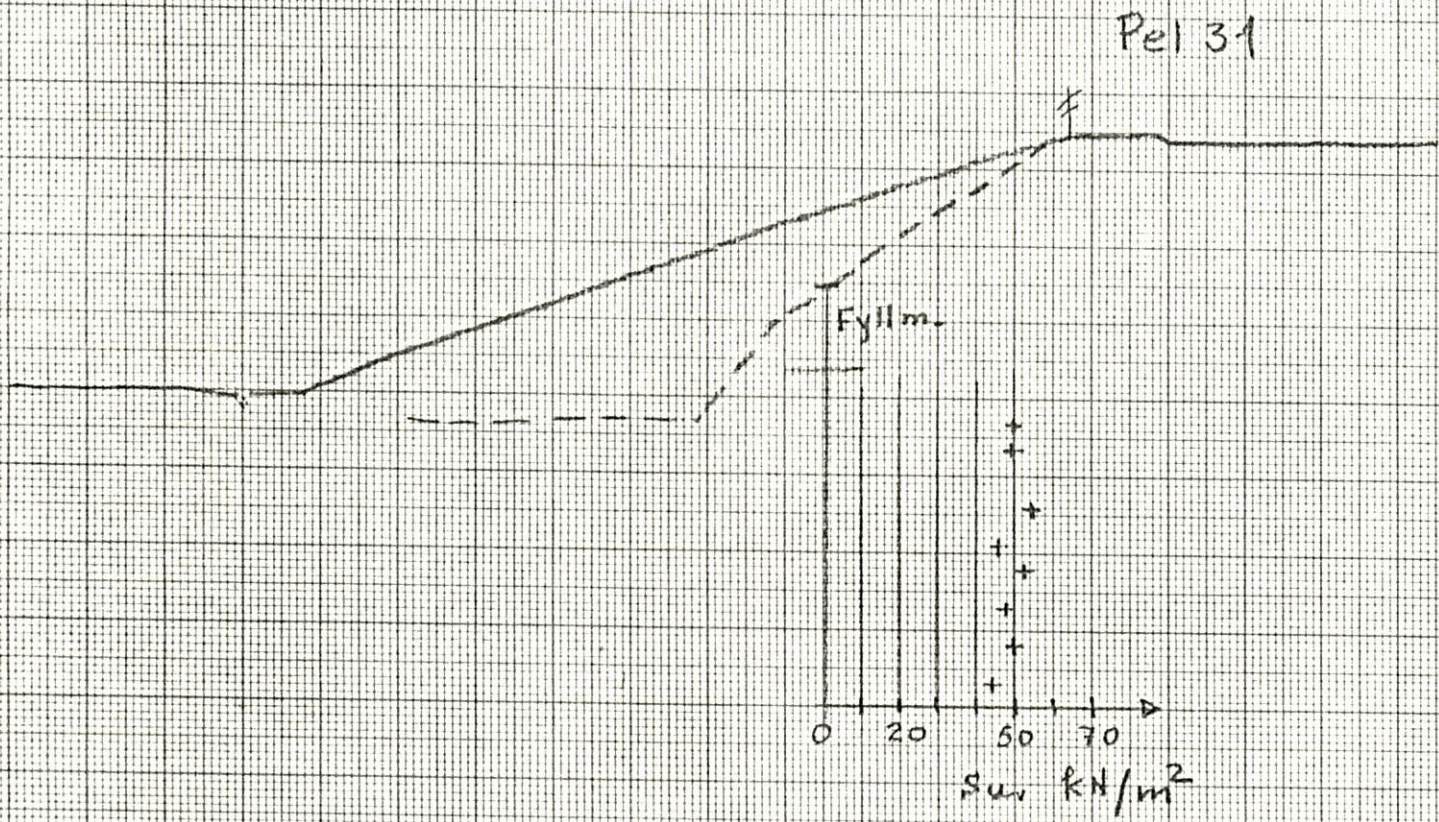


Vinge boring Pe1 38/39

Lodalen Søndre str.

Lager/garasje

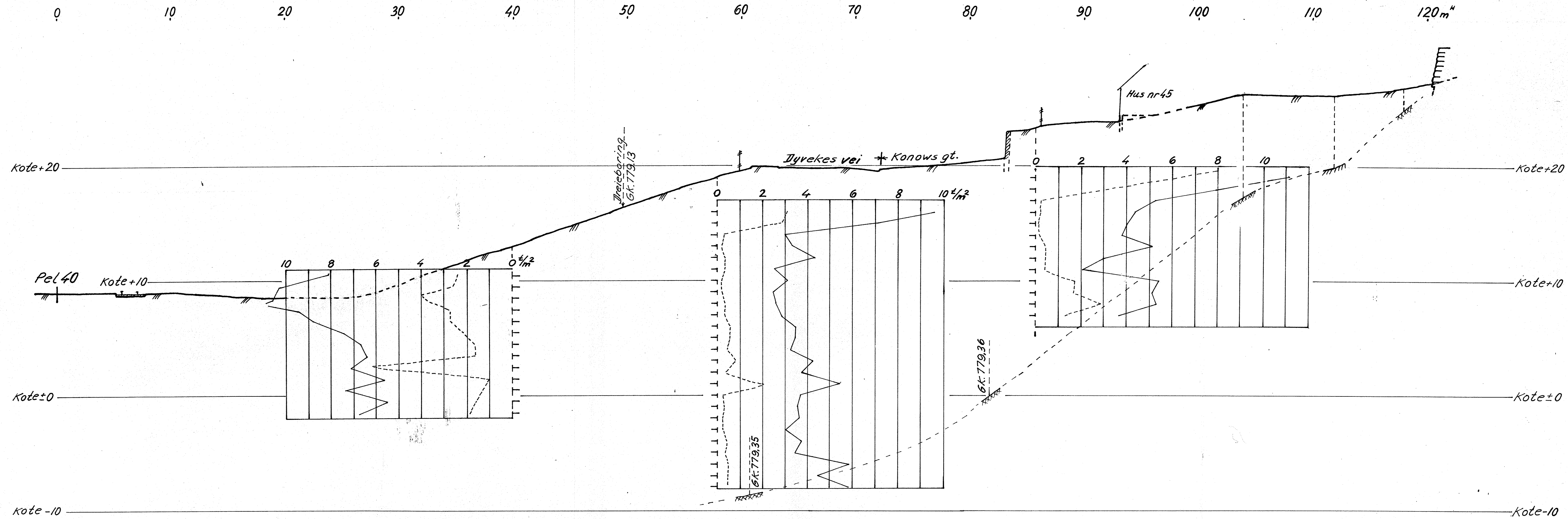
våren 1985 / Bat



1:200

Vingeboring
Pel 31

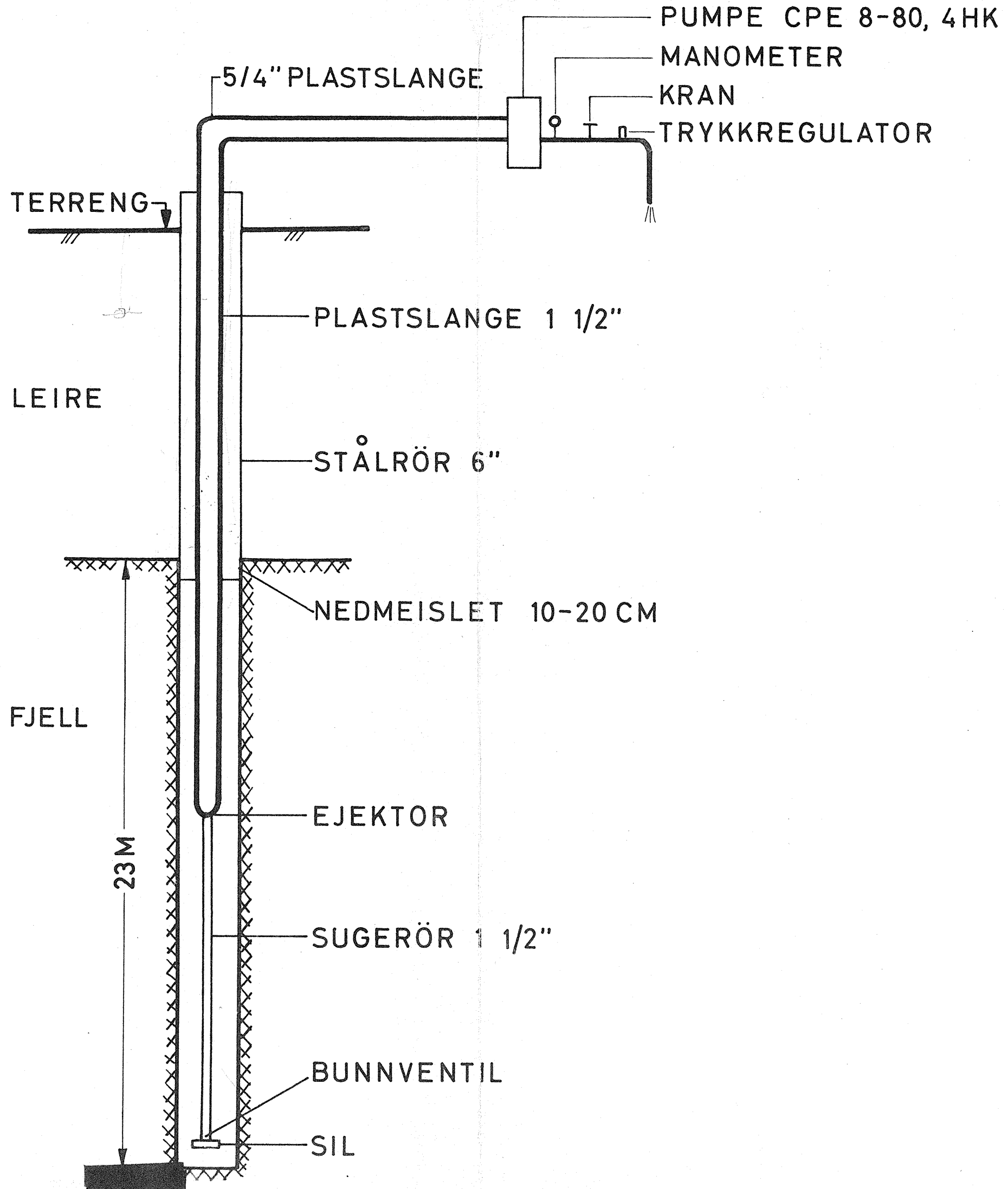
Lodalen Sandre skr
Lager / accessier 12-84



Pel nr. 40 Lab. nr 47-63/231
Driftsbanegården i Lodalen. Målestokk 1:200 Boret 0. Ra Nov. 1962
 Tegnet " " *H. Haugen*
 Norges Statsbaner - Banedirektøren
 Geoteknisk kontor
 Oslo 11 - 1962
W. Haugen
 Erstattet av:
 Format A

GK 779.39

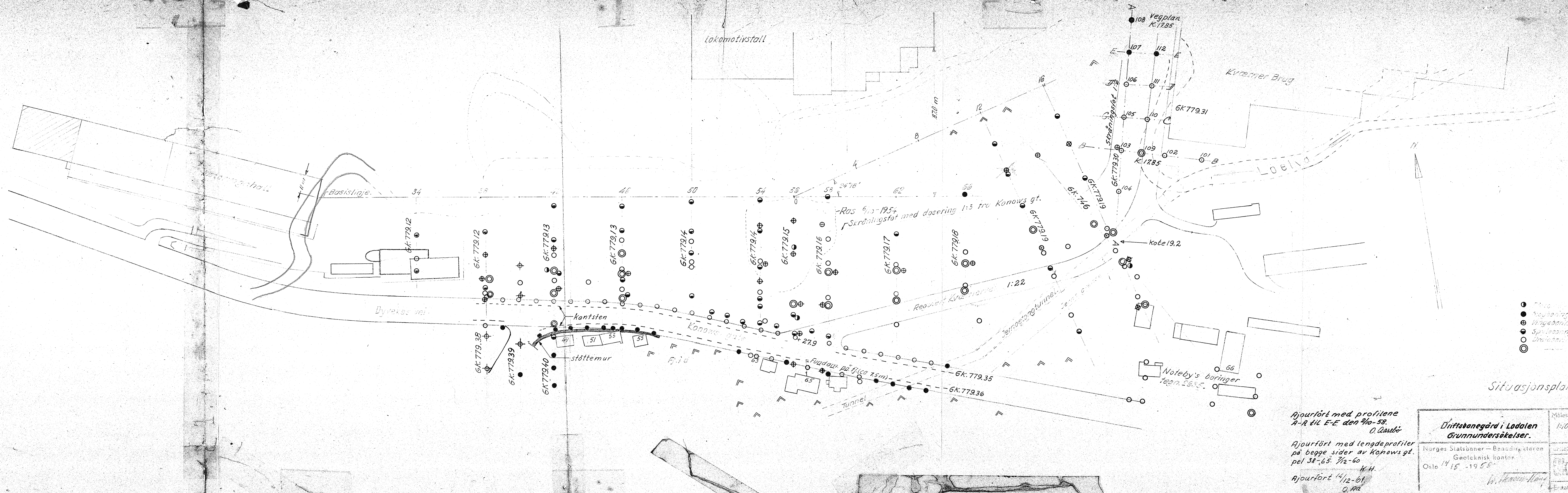
6320



$$\frac{u}{h} = 0,8$$

Gf. 779
 Sjystroning.

Gf. 779.76



Situasjonsplan Gf. 779

Ajourført med profilene
A-R til E-E den 2/10-58.
O. Aarås

Ajourført med lengdeprofiler
på begge sider av Konows gt.
pel 38-65: 7/12-60
K.H.

Ajourført 14/12-61
O. Aarås

Drittbanegård i Lodalen Grunnundersøkelser.		Målestokk 1:1000	Boret Tegnet K.F. Jensen 58
Norges Statsbaner - Bydirektoratet Geoteknisk kontor. Oslo 14/15-1958		Ansattning for: Gf. 779	
Erfattet av W. Hansen-Haug		Gf. 779.11	
Format A			