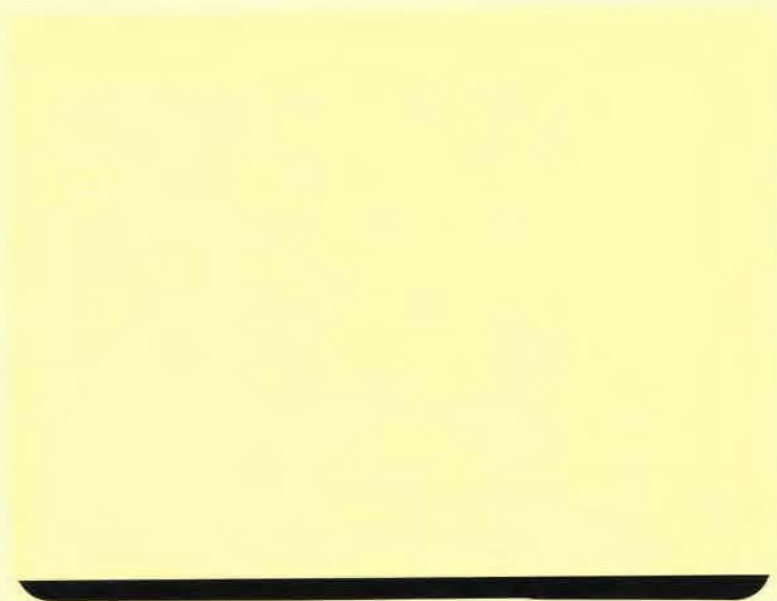


Tilhører *Oslo kommune* / *Geoteknisk kontor*  
nr. *12345678*



OSLO KOMMUNE  
GEOTEKNISK KONTOR

SO: E2 I. IV

*anf. TP*

OSLO KOMMUNE  
geoteknisk kontor  
Kingos gate 22 - 0457 OSLO 4

RAPPORT OVER  
NY STRØMSVEI  
GALGEBERGFORBINDELSEN

R-1796-5

28. januar 1985

5. del: Datarapport, geotekniske undersøkelser

INNHold

Side:

INNLEDNING

3

MARKARBEID

3

LABORATORIEUNDERSØKELSER

3

GRUNNFORHOLD

3 - 4

Oversikt over bilag og tegninger

Bilag 0: Standardbeskrivelse av bor- og laboratorieundersøkelser

Tegn. nr.	1796-12:	Oversiktskart	<i>uteslemt se del Y</i>
"	"	1796-22:	Borprofil, pkt. 121
"	"	1796-23:	Borprofil, pkt. 123
"	"	1796-24:	Borprofil, pkt. 147
"	"	1796-25-26:	Ødometerforsøk, pkt. 121
"	"	1796-27-29:	Ødometerforsøk, pkt. 123
"	"	1796-30:	Profil A-A, Loelvdalen, Kværnerveien
"	"	1796-31:	Profil B-B, Loelvdalen, Kværnerveien
"	"	1796-32:	Profil C-C, Loelvdalen, Kværnerveien
"	"	1796-33:	Profil D-D, Loelvdalen, Kværnerveien
"	"	1796-34:	Profil E-E, Loelvdalen, Kværnerveien
"	"	1796-35:	Situasjons- og borplan, Loelvdalen, Kværnerveien, kryss Ny Strømsvei - Galgebergforbindelsen

## INNLEDNING

Etter oppdrag for Oslo veivesen, rekvisisjon nr. 15021 av 4. juli 1984, har geoteknisk kontor foretatt grunnundersøkelser for kryssystem mellom planlagt E6 i Loelvdalen og Galgebergforbindelsen.

Det undersøkte området begrenses av Kværnerveien, NSB's velferdsbygg og Gjøvikbanen. Det er her planlagt relativt store terrengforandringer, samt brokonstruksjoner for jernbanen og støttekonstruksjoner med opptil 10-11m fri høyde. Hensikten med undersøkelsen har vært å registrere dybden til fjell samt kartlegge løsmasse- og grunnvannsforhold med tanke på dimensjonering og fundamentering av ovenfor nevnte konstruksjoner.

Foreløpige resultater fra undersøkelsen er meddelt Oslo veivesen og byggeteknisk konsulent etter hvert som de har foreligget. Videre er resultatene fra denne undersøkelsen, sammen med resultater fra tidligere undersøkelser, tegnet inn på et eget undergrunnskart som finnes i vårt arkiv.

## MARKARBEID

Markarbeidet er utført av mannskap fra vårt kontor i tidsrommet mellom 10. september og 17. oktober 1984. Det ble utført 5 enkle sonderinger, 26 fjellkontrollboringer og 40 dreietrykksonderinger, samt tatt opp 3 prøveserier og installert 8 poretrykkmålere. Resultatene fra undersøkelsen er vist på situasjons- og borplanen, tegn. nr. 1796-35, og på profiler, tegn. nr. 1796-30 - 34. Poretrykkmålerne blir avlest med jevne mellomrom.

Borpunktene er ikke koordinatbestemt, men målt ut fra eksisterende bygninger og eiendomsgrenser. Utgangspunkt for nivellement var fastmerke FM2213 med oppgitt høyde h=19.035.

Nærmere beskrivelse av bormetoder er gitt på bilag 0.

## LABORATORIEUNDERSØKELSER

De opptatte prøvene er åpnet og visuelt klassifisert ved vårt laboratorium. På skovlprøvene er vanninnholdet bestemt. På de uforstyrrede prøvene er vanninnhold, konsistensgrenser, tyngdetetthet, udrenert skjærstyrke og sensitivitet bestemt. Resultatene er gitt på tegn. nr. 1796-22 - 24.

Det ble også utført 7 ødometerforsøk for bestemmelse av leirens kompressibilitet og forkonsolidering. To av forsøkene ble utført med rebelastning. Resultatene er gitt på tegn. nr. 1796-25 - 29.

Generell beskrivelse av laboratoriearbeidet er gitt på bilag 0.

## GRUNNFORHOLD

Avkjøringen fra E6 til Galgeberg blir liggende i fjelltunnel frem til og med hvor den krysser Gjøvikbanen. Det er på dette stedet fjell i dagen. P.g.a. en markert folding faller imidlertid fjellet meget sterkt av langs den videre avkjøringstraséen, og det er registrert dybder til fjell på opp til 25-30m. Nærmere skjæringen for Kværnerveien avtar løsmassemektigheten igjen betydelig.

I de borpunktene der det er tatt opp prøver består løsmassene av tørrskorpeleire og fylling ned til 5-6 meters dybde. Derunder er det leire med forholdsvis lavt vanninnhold på 20-30%. Ødometerforsøk viser at leira stort sett er overkonsolidert i hele profilet, noe som sannsynligvis skyldes både tidligere sedimentoverlagring og senere tiders oppfylling. Denne oppfyllingen har trolig forårsaket en rekonsolidering av leira.

Mellom 5 og 10 meters dybde har leira høy fasthet med målt udrenert skjærstyrke på opptil  $100\text{kN/m}^2$ . Under 10m er leira mer inhomogen, og i tillegg til sand- og gruslag er det også registrert enkelte lag av kvikkleire. Det er her store variasjoner i målt skjærstyrke. Tar man hensyn til overkonsolideringsgraden samt at effektivt jordtrykk er høyt p.g.a. lavt poretrykk, vil udrenert skjærstyrke ligge i området  $35-40\text{kN/m}^2$  i 10 meters dybde, økende til  $45-55\text{kN/m}^2$  i 17 meters dybde.

På profilene har vi antydnet overgangen mellom de ulike typer løsmasser. Under leira er det sannsynligvis en del friksjonsmasser, og mektigheten av disse forventes å være størst der dybden til fjell er størst. Vi antar imidlertid at det også under den viste overgangen mellom leire og friksjonsmasser kan være rene leirlag, og at det dessuten kan være blandingsmasser.

#### SUPPLERENDE GEOTEKNISKE UNDERSØKELSER

Foreliggende undersøkelse gir et oversiktlig bilde av løsmasseforholdene innenfor det planlagte kryssområdet. Det er imidlertid geoteknisk sett kompliserte konstruksjoner som skal bygges og det vil ligge store utgifter i fundamenterings- og avstivningsarbeider. Etter at endelige planer foreligger kan det derfor være hensiktsmessig å ta opp nye prøver og foreta mer nøyaktige laboratorieforsøk på disse (treaksialforsøk), og dermed få sikrere jordartsparemetre for en nøyaktig dimensjonering av nevnte konstruksjoner.

GEOTEKNISK KONTOR

  
O. Tokheim

  
/H. S. Arntsen

## STANDARD BESKRIVELSER

## BESKRIVELSE AV BORMETODER

- Enkel sondering betegner neddriving av stålstenger uten registrering av motstand, for eks. slagsondering med slegge eller slagbormaskin.
- Dreieboring utføres ved å måle synkninger under dreining når boret er lastet med 100 kg. Synker det for mindre last dreies ikke. Boret er forsynt med en pyramideformet spiss som er vridd en omdreining. Lengden av spissen er 20 cm og sidekanten er 3 cm. Under opptegning av resultatene angis antall omdreininger pr. m synkning på høyre side av hullet, og lasten på boret på venstre side.
- ☆ Fjellkontrollboringer utføres med trykkluftdrevet bergbor. Både topphammer og senkborhammer kan brukes. Fjellkontrollen består i å registrere når man har fått en langsom og relativt jevn synkning av boret idet dette er en sterk indikasjon på at boret er i fjell. Det bores vanligvis 3 m for å konstatere at det ikke er en stor stein.
- + Vingeoring brukes til å måle jordartens udrenerte skjærfasthet direkte i grunnen. Skjærfastheten beregnes utfra målt torsjonsmoment på et vingekorset som presses ned i ønsket dybde og dreies rundt inntil brudd oppstår. Grunnens fasthet bestemmes først i uforstyrret, og etter brudd i omrørt tilstand. Resultatene kan i sterk grad påvirkes av sand, grus og stein ved vingekorset. Det skal også bemerkes at resultatene av andre grunner i mange tilfelle må korrigeres før fasthetsverdiene brukes i stabilitetsberegninger.
- ◎ Prøvetaking kan utføres med forskjellig utstyr. Ønskes "uforstyrrede" prøver brukes en  $\phi$  54 mm sylinderprøvetaker som er forsynt med et tette sluttende stempel. Prøven skjæres ved at sylindere er skyves nedover i grunnen mens stemplet holdes tilbake. Sylindere med prøve blir trukket opp igjen, forseglet i begge ender, og bragt til laboratoriet. Ønskes bare såkalte "representative" prøver, brukes enklere utstyr som skovelbor og kannebor. Felles for disse er at massen skaves inn i en beholder som deretter tas opp. Tilsvarende prøver kan også tas ved å skru en stålskrue ned i grunnen og trekke den opp igjen.
- ⊖ Poretrykksmåling går ut på å måle trykket i de vannfylte porene i jordarten. Dette gjøres ved å føre ned til ønsket dybde et såkalt piezometer som består av et stålrør med et porøst filter i enden. Vann fra jordarten vil kunne trenge inn gjennom filteret mens jordpartiklene blir holdt tilbake. På innsiden av filteret kan man så enten ha en elektrisk trykkmåler som registrerer det vanntrykket som bygges opp og som balanserer med poretrykket utenfor, eller filteret er forbundet med en tynn slange inne i stålrøret. Stigehøyden av vannet i slangen er da porevannstrykket i filterets nivå. Ved fremstilling av resultatene angis som regel det nivå (m.o.h.) som vannet stiger til (poretrykksnivået).

## BESKRIVELSE AV LABORATORIEUNDERSØKELSER

I laboratoriet blir prøvene først beskrevet på grunnlag av besiktigelse. Derneft blir følgende undersøkelser rutinemessig utført, (undersøkelser merket <sup>x</sup>) kan bare utføres på uforstyrrede prøver):

Romvekt <sup>x</sup>  $\gamma$  ( $t/m^3$ ) av naturlig fuktig prøve.

Vanninnhold  $w$  (%) angir vekt av vann i prosent av vekt av fast stoff. Det blir utført flere bestemmelser av vanninnhold fordelt over prøvens lengde.

Flytegrensen  $w_L$  (%) og utrullingsgrensen  $w_p$  (%) angir henholdsvis høyeste og laveste vanninnhold for plastisk område av omrørt materiale. Plastisitetsindeksen  $I_p$  er differansen mellom flyte- og utrullingsgrensen. Disse konsistensgrensene er viktige ved bedømmelse av jordartens egenskaper. Konsistensgrensene blir vanligvis bestemt på annenhver prøve.

Følgende skala benyttes til å klassifisere leire etter plastisitet:

Lite plastisk leire	$I_p < 10$
Middels plastisk leire	$I_p = 10-20$
Meget plastisk leire	$I_p > 20$

Skjærfastheten  $s$  ( $t/m^2$ ) bestemmes ved enaksede trykkforsøk. Normalt blir det skåret ut et prøvestykke med tverrsnitt  $3,6 \times 3,6$  cm og høyde 10 cm på midten av sylinderprøven. Unntaksvis blir fullt tverrsnitt ( $\phi$  54 mm) benyttet. Det tas hensyn til prøvens tverrsnittstøking under forsøket. Skjærfastheten settes lik halve trykkfastheten.

Videre blir uforstyrret skjærfasthet  $s$  og omrørt skjærfasthet  $s'$  bestemt ved konusforsøk. Dette er en indirekte metode til bestemmelse av skjærfastheten, idet nedsynkningen av en konus med bestemt form og vekt måles og den tilsvarende skjærfasthetsverdi tas ut av en tabell. Både trykkforsøk og konusforsøk gir udrenert skjærfasthet.

Følgende skala benyttes til å klassifisere leire etter udrenert skjærfasthet:

Meget bløt leire	$s < 1,25 t/m^2$	$\approx$	12,5 $kN/m^2$
Bløt leire	$s = 1,25 - 2,5 t/m^2$	$\approx$	12,5 - 25 """"
Middels fast leire	$s = 2,5 - 5,0 t/m^2$	$\approx$	25 - 50 """"
Fast leire	$s = 5,0 - 10,0 t/m^2$	$\approx$	50 - 100 """"
Meget fast leire	$s > 10 t/m^2$	$\approx$	100 """"

Sensitiviteten  $s'_t = \frac{s}{s}$ , er forholdet mellom skjærfastheten i uforstyrret og omrørt tilstand.

Følgende skala benyttes til å klassifisere leire etter sensitivitet:

Lite sensitiv leire	$s'_t < 8$
Middels sensitiv leire	$s'_t = 8 - 30$
Meget sensitiv leire	$s'_t > 30$

Følgende spesielle forsøk blir utført etter nærmere vurdering i hvert tilfelle:

**Ødometerforsøk**  $x$ ) utføres for å finne en jordarts sammentrykkbarhet. Prinsippet ved ødometerforsøkene er at en skive av jordarten med diameter 5 cm og høyde 2 cm belastes vertikalt. Prøven er innesluttet i en sylinder og ligger mellom 2 porøse filtersteiner. Lasten påføres trinnvis, og sammentrykkingen av prøven observeres som funksjon av tiden for hvert lasttrinn. Resultatene fremstilles ved å tegne opp den relative sammentrykking  $\epsilon$  som funksjon av belastningen. Setningsutviklingen tegnes opp i tidsdiagram. Dette gir grunnlag for beregning både av setningenes størrelse og tidsforløp. Tidsforløpet er imidlertid særlig usikkert på grunn av mange ukjente faktorer som spiller inn.

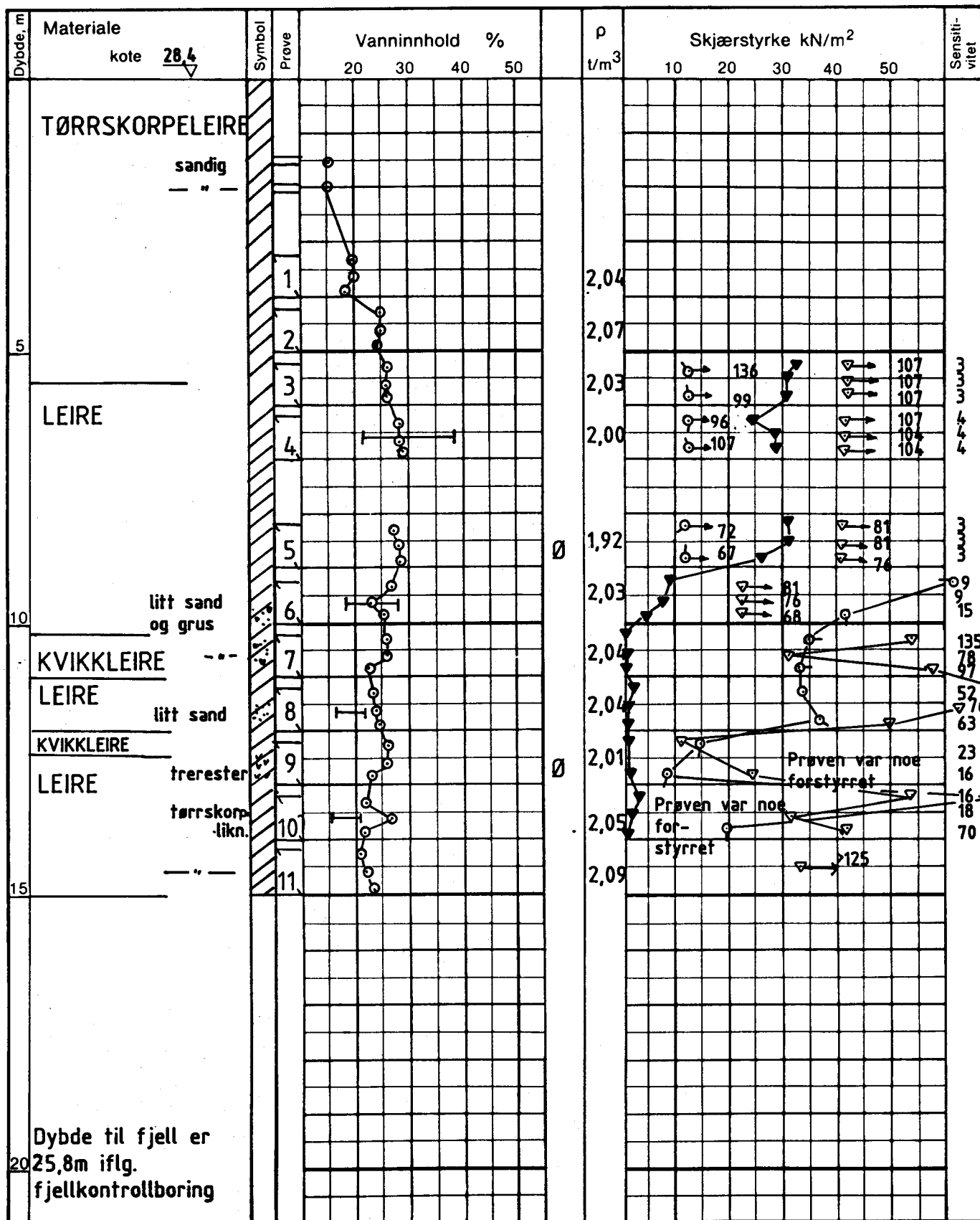
**Kornfordelingsanalyser** av friksjonsjordarter (grovere enn silt og leire) utføres ved sikting, som regel i helt tørr tilstand. Inneholder massen en del finere stoff blir den våtsiktet. For silt og leire benyttes hydrometeranalyse. En viss mengde tørt materiale oppslemmes i en bestemt mengde vann. Ved hjelp av hydrometer bestemmes synkehastigheten av de forskjellige kornfraksjoner og på grunnlag av Stoke's lov kan kornstørrelsen tilnærmet beregnes.

**Fortorvningsgraden** i organiske jordarter bestemmes ved beaktigelse og krysting av materiale mellom fingrene. Graderingen skjer i henhold til von Post's ti-delte skala H 1 - H 10. Torv kan deles i følgende grupper:

Fibertorv	H 1 - H 4, planterester lett synlig
Mellomtorv	H 5 - H 7, planterester svakt synlig
Svarttorv	H 8 - H 10, planterester ikke synlig.

**Organisk innhold (humusinnhold)** bestemmes vanligvis ved glødning av tørt materiale. Glødetapet (vekttapet) angis i prosent av tørt materiale.

**Proctorforsøk** brukes til å undersøke pakkingsegenskapene hos jordarter, spesielt hos velgraderte friksjonsmasser. Massen blir stampet lagvis inn i en stålsylinder av bestemt volum, og tørr romvekt beregnet etter tørking av prøven. Avhengig av pakkingsarbeidet skilles mellom standard Proctor og modifisert Proctor. Den siste innebærer størst pakkingsarbeid. Forsøkene utføres med varierende vanninnhold, og det vanninnhold som gir høyest tørr romvekt kalles optimalt. Den høyeste romvekt kalles 100% Proctor.

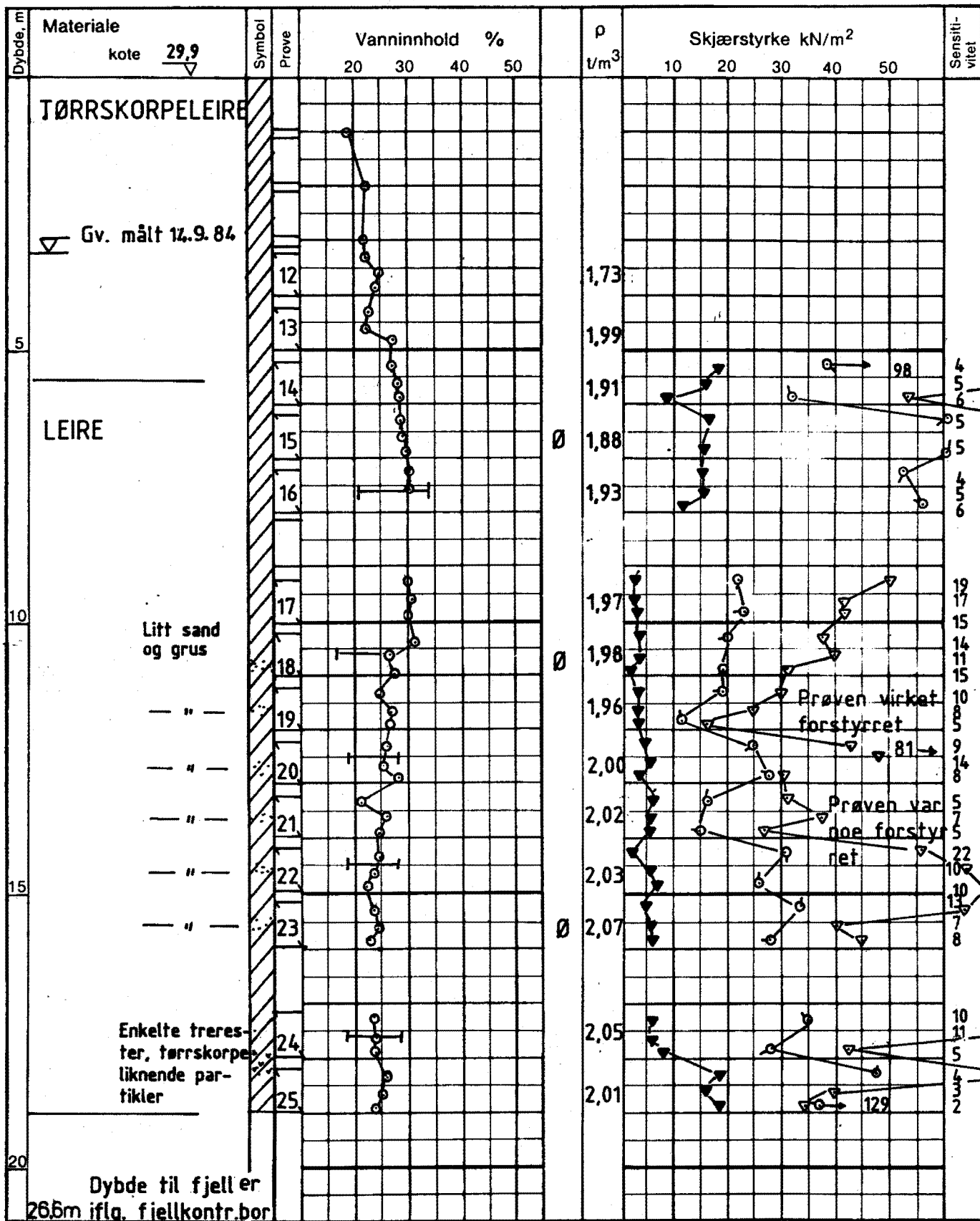


Dybde til fjell er 20.25,8m iflg. fjellkontrollboring

- |                     |  |                         |
|---------------------|--|-------------------------|
| GV : grunnvannstand | ○ naturlig vanninnhold                 | ⊙ enaksialt trykkforsøk |
| Ø : ødometer        | — (W <sub>p</sub> ) plastisitetsgrense | 15-5 bruddeformasjon %  |
| T : treaksialforsøk | — (W <sub>L</sub> ) flytegrense        | ▽ konus uforstyrret     |
| K : kornfordeling   | ρ densitet                             | ▼ konus omrørt          |
|                     |  | + vingebor              |

BORPROFIL KVÆRNER	Type boring	Skovling/prøveseie 54mm	Tegn. Amo	Dato Okt.84
	Dato boret	10/9 - 84	Kartref. SO E2- I + IV	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor	Boring nr.	121	Boring nr. Undergr. kart.	115U
			Tegn. nr.	1796 -22





GV : grunnvannstand  
 Ø : ødometer  
 T : treaksialforsøk  
 K : kornfordeling

○ naturlig vanninnhold  
 — (W<sub>p</sub>) plastisitetsgrense  
 — (W<sub>L</sub>) flytegrense  
 ρ densitet

⊙ enaksialt trykkforsøk  
 15 10 5 bruddeformasjon %  
 ▼ konus uforstyrret  
 ▼ konus omrørt  
 + vingebor

**BORPROFIL**  
**KVÆRNER**

Type boring **Skovling/prøveserie 54mm**

Tegn. **Amo** Dato **Okt.84**

Dato boret **12/9 - 84**

Kartref. **SO E2- I + IV**

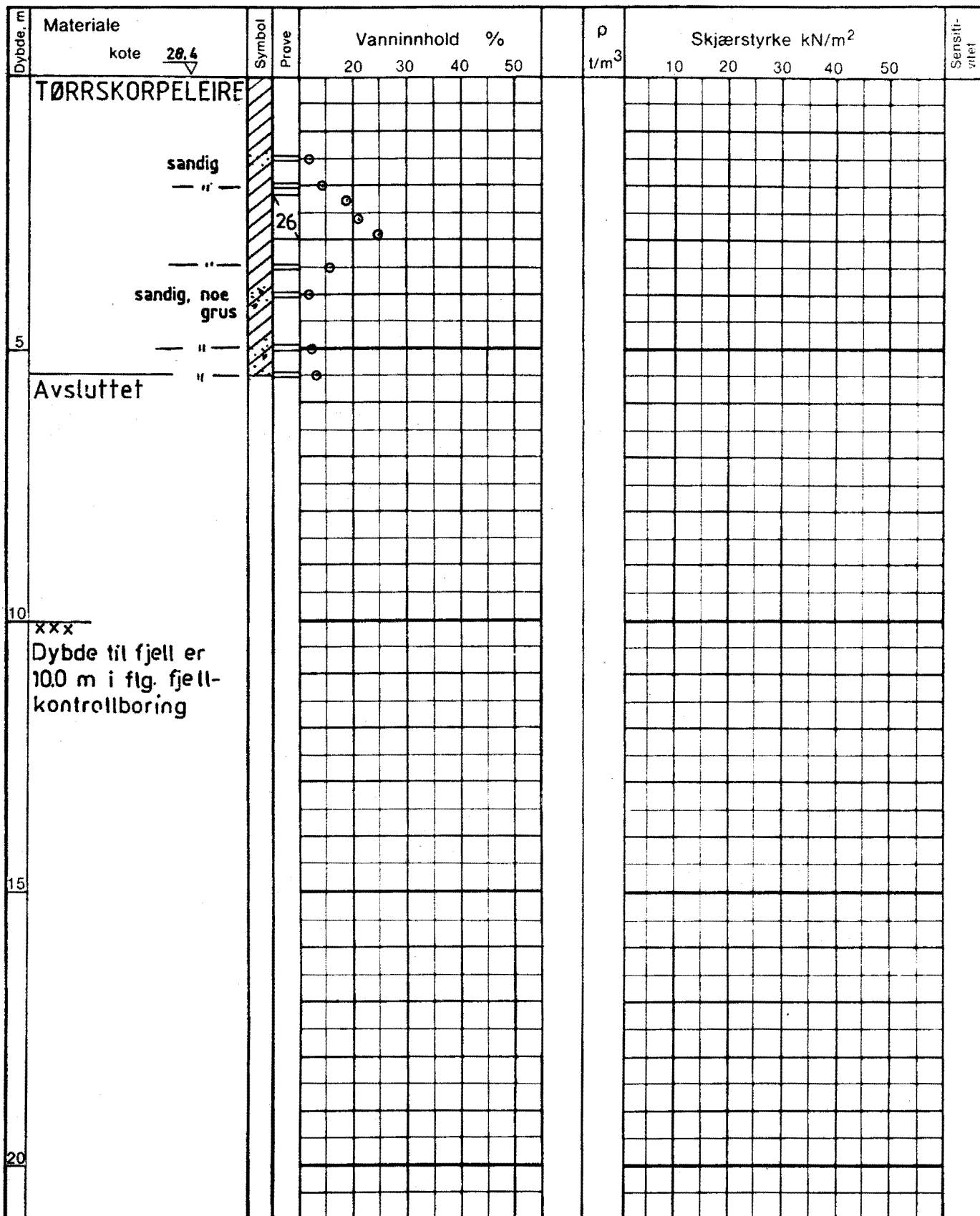


**OSLO KOMMUNE**  
Geoteknisk kontor

Boring nr. **123**

Boring nr. Undergr. kart. **114U**

Tegn. nr. **1796 -23**



GV : grunnvannstand

Ö : ødometer

T : treaksialforsøk

K : kornfordeling

○ naturlig vanninnhold

— (W<sub>p</sub>) plastisitetsgrense

— (W<sub>L</sub>) flytegrense

$\rho$  densitet

⊙ enaksialt trykkforsøk

15 ⊙ 5 bruddeformasjon %

▽ konus uforstyrret

▽ konus omrørt

+ vingebor

BORPROFIL

KVÆRNER

Type boring Skovling - Prøveserie 54mm

Tegn. Amo

Dato Okt.84

Dato boret 11/9 - 84

Kartref. SO E2 -I + IV



OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk kontor

Boring nr.

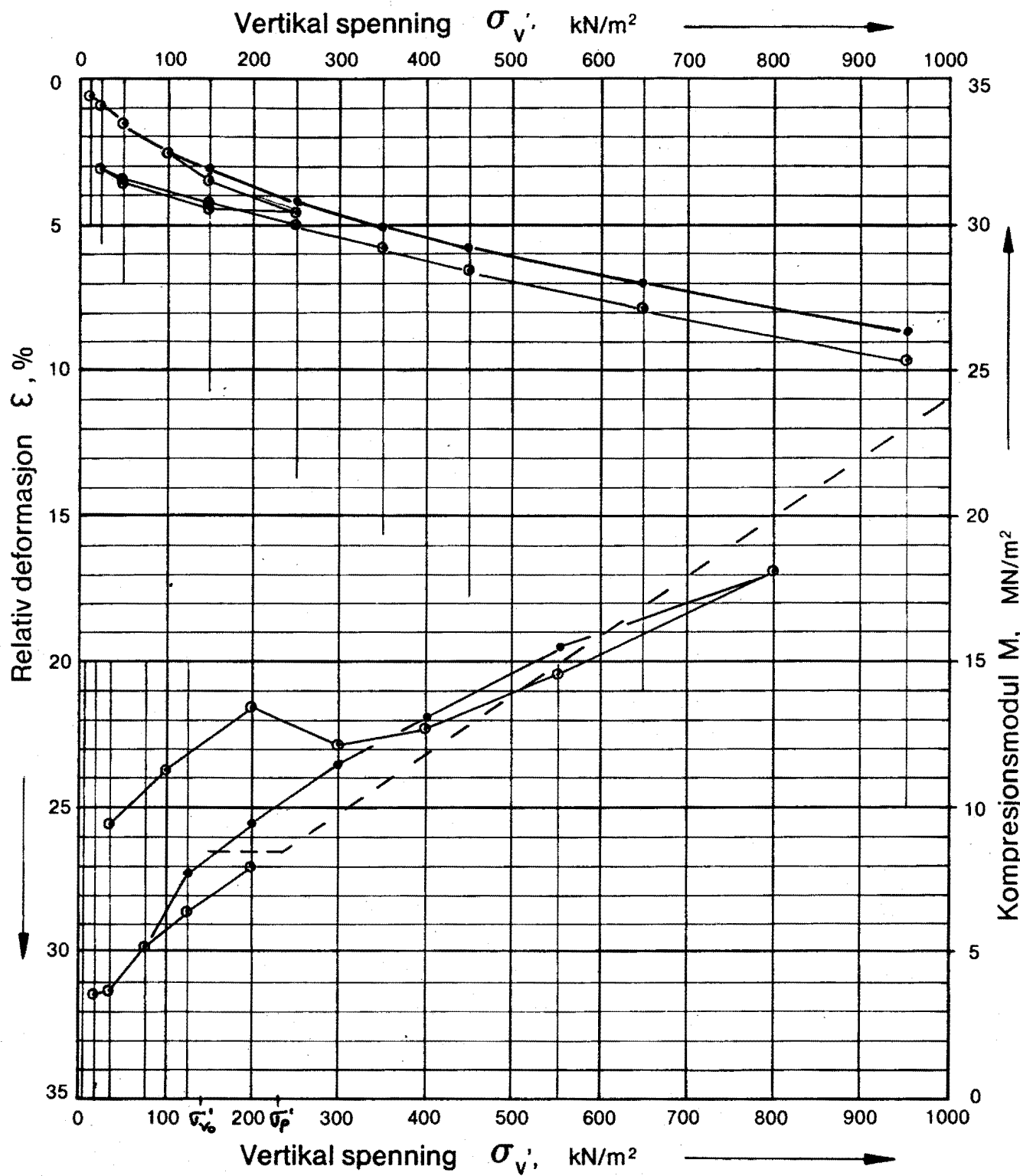
147

Boring nr. Undergr. kart.

459U

Tegn. nr.

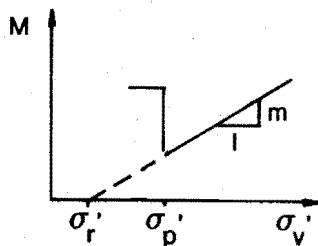
1796-24



Boring nr.	Lab. nr.	Dybde m	$\sigma'_{vo}$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma'_p$ kN/m <sup>2</sup>	OCR	M, MN/m <sup>2</sup> $\sigma'_v \leq \sigma'_p$	m for $\sigma'_v > \sigma'_p$	$\sigma'_r$ kN/m <sup>2</sup>	Materiale	Anm.
121	1796-5	8.5	140	230	1.6	8.5	20	-180	Leire	⊙
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	•
									idealisert	---

### ÖDOMETERFORSÖK

Relativ deformasjon  
Kompresjonsmodul



Modul for leire:

$$\sigma'_v \leq \sigma'_p : \\ M = \text{konstant}$$

$$\sigma'_v > \sigma'_p : \\ M = m(\sigma'_v - \sigma'_r)$$

Tegn. SVS

Data. okt. 84

Kartref.

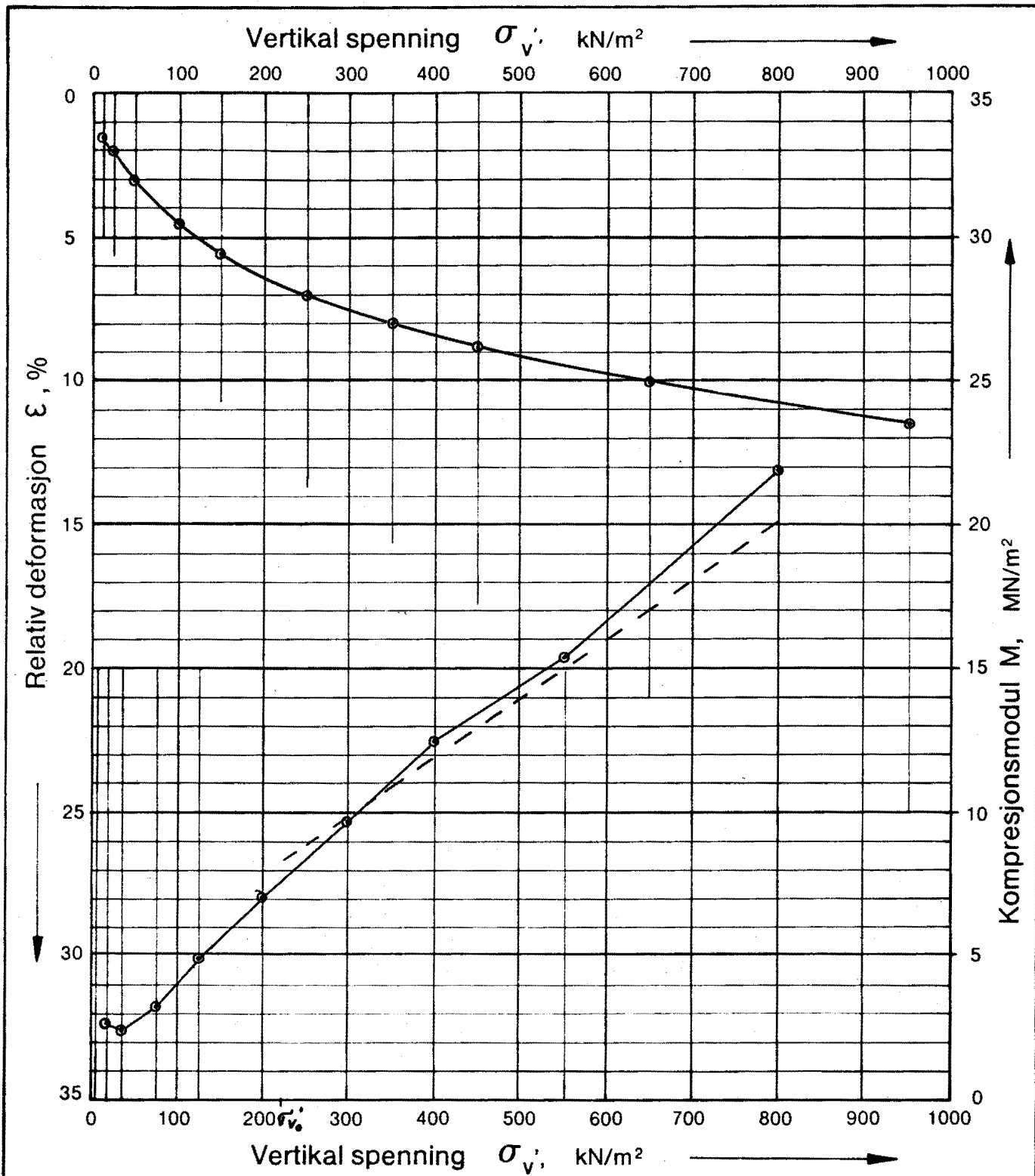
SO E2-I+IV

Tegn. nr.

1796-25



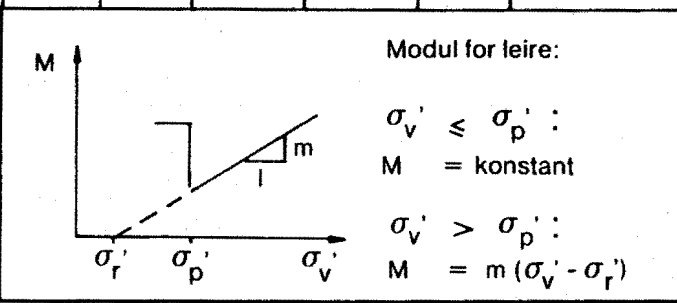
OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk kontor



Boring nr.	Lab. nr.	Dybde m	$\sigma_{vo}'$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_p'$ kN/m <sup>2</sup>	OCR	$M$ , MN/m <sup>2</sup> $\sigma_v' \leq \sigma_p'$	$m$ for $\sigma_v' > \sigma_p'$	$\sigma_r'$ kN/m <sup>2</sup>	Materiale	Anm.
121	1796-9	125	220	220	1,0	—	20	-180	Leire	⊙
									idealisert	---

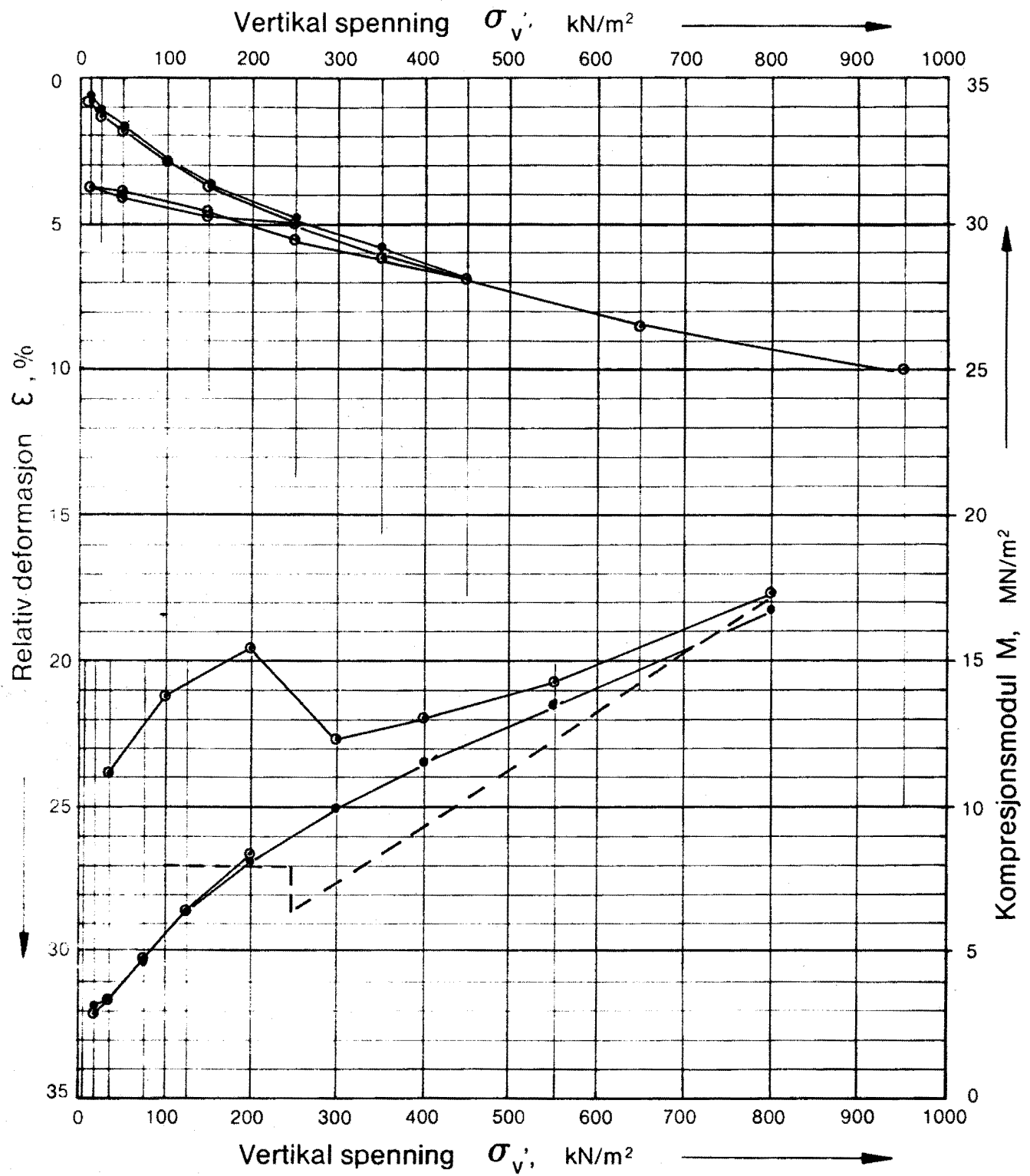
**ÖDOMETERFORSÖK**  
 Relativ deformasjon  
 Kompresjonsmodul

OSLO KOMMUNE  
 Geoteknisk kontor



Tegn. SVS  
 Dato okt. 84  
 Kartref. SO E 2-1+IV  
 Tegn. nr. 1796-26

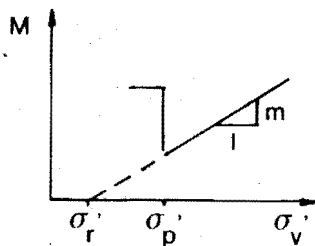
A. S. TORRKOPI



Boring nr.	Lab. nr.	Dybde m	$\sigma_{vo}'$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma_p'$ kN/m <sup>2</sup>	OCR	M, MN/m <sup>2</sup> $\sigma_v' \leq \sigma_p'$	m for $\sigma_v' > \sigma_p'$	$\sigma_r'$ kN/m <sup>2</sup>	Materiale	Anm.
123	1796-15	6.5	100	250	2.5	8.0	19	-80	Leire	○
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	●
									idealisert	---

**ÖDOMETERFORSÖK**

Relativ deformasjon  
Kompresjonsmodul



Modul for leire:

$$\sigma_v' \leq \sigma_p' : \\ M = \text{konstant}$$

$$\sigma_v' > \sigma_p' : \\ M = m (\sigma_v' - \sigma_r')$$

Tegn. SVS

Dato okt. 84

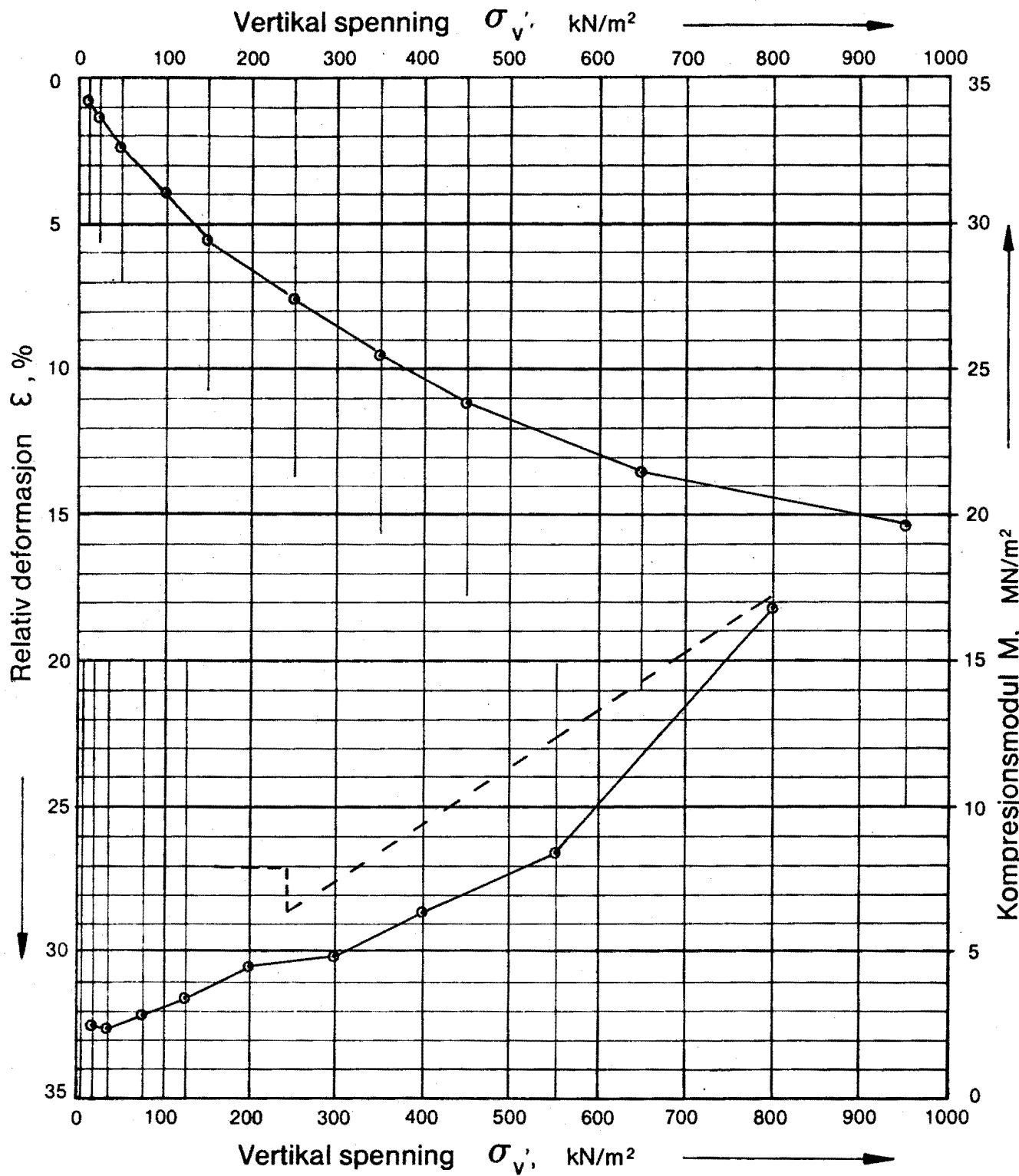
Kartref. SO E2 I+IV

Tegn. nr.

1796-27



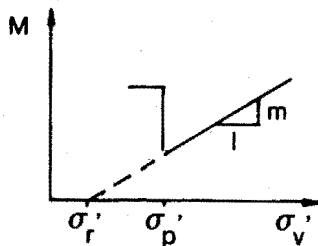
OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk kontor



Boring nr.	Lab. nr.	Dybde m	$\sigma'_{vo}$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma'_p$ kN/m <sup>2</sup>	OCR	M, MN/m <sup>2</sup> $\sigma'_v \leq \sigma'_p$	m for $\sigma'_v > \sigma'_p$	$\sigma'_r$ kN/m <sup>2</sup>	Materiale	Anm.
123	1796-18	10.5	155	250	1.5	8.0	19	-80	Leire	⊙
									idealisert	---

### ÖDOMETERFORSÖK

Relativ deformasjon  
Kompresjonsmodul



Modul for leire:

$$\sigma'_v \leq \sigma'_p : \\ M = \text{konstant}$$

$$\sigma'_v > \sigma'_p : \\ M = m(\sigma'_v - \sigma'_r)$$

Tegn. SVS

Dato okt. 84

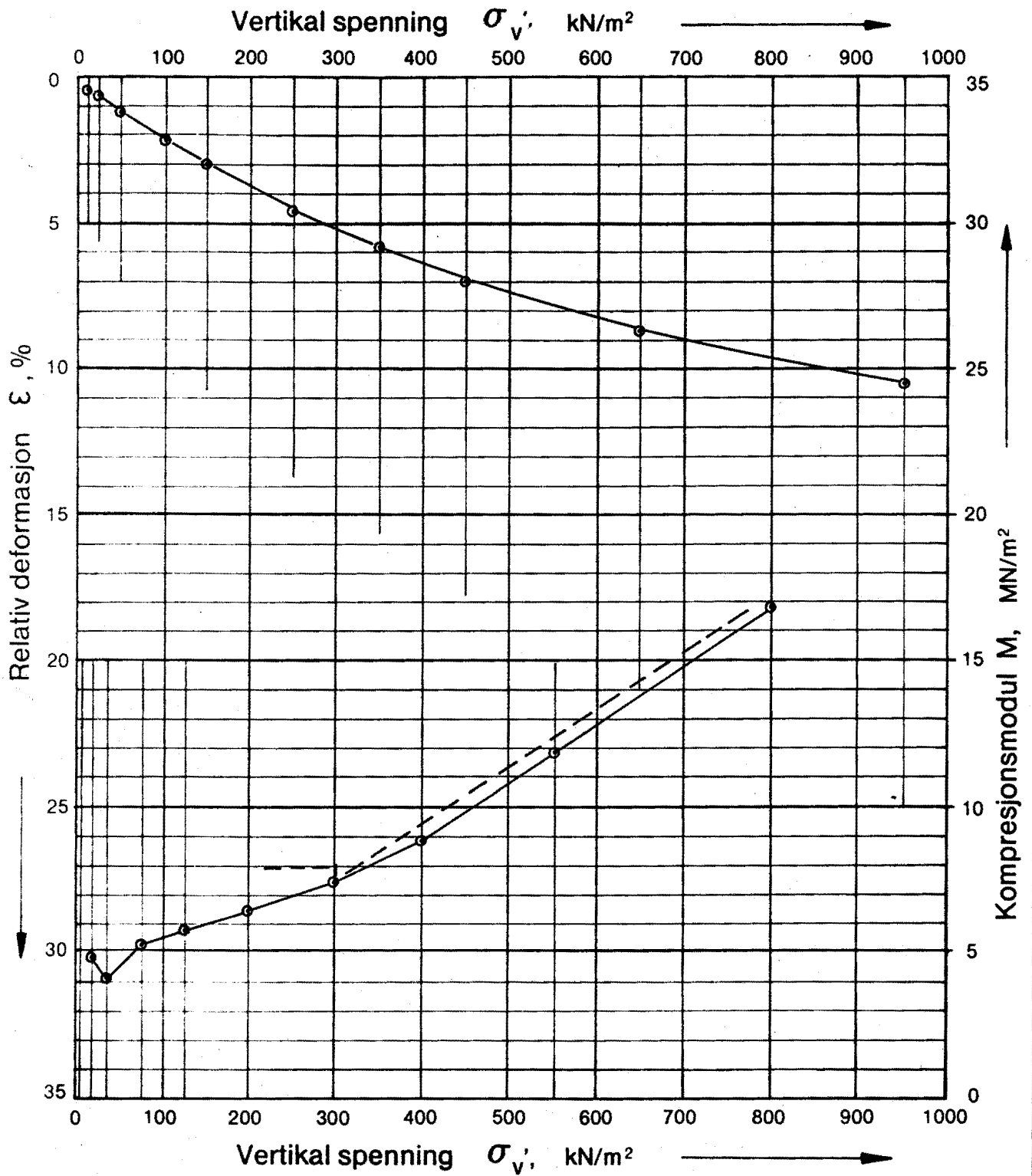
Kartref. SO E2 I-IV

Tegn. nr.

1796-28



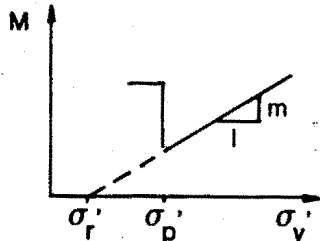
OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk kontor



Boring nr.	Lab. nr.	Dybde m	$\sigma'_{vo}$ kN/m <sup>2</sup>	$\sigma'_p$ kN/m <sup>2</sup>	OCR	M, MN/m <sup>2</sup> $\sigma'_v \leq \sigma'_p$	m for $\sigma'_v > \sigma'_p$	$\sigma'_r$ kN/m <sup>2</sup>	Materiale	Anm.
123	1796-23	15.5	230	300	13	8.0	19	-80	Leire	⊙
									idealisert	---

**ÖDOMETERFORSÖK**

Relativ deformasjon  
Kompresjonsmodul



Modul for leire:

$$\sigma'_v \leq \sigma'_p : \\ M = \text{konstant}$$

$$\sigma'_v > \sigma'_p : \\ M = m(\sigma'_v - \sigma'_r)$$

Tegn. SVS

Dato okt. 84

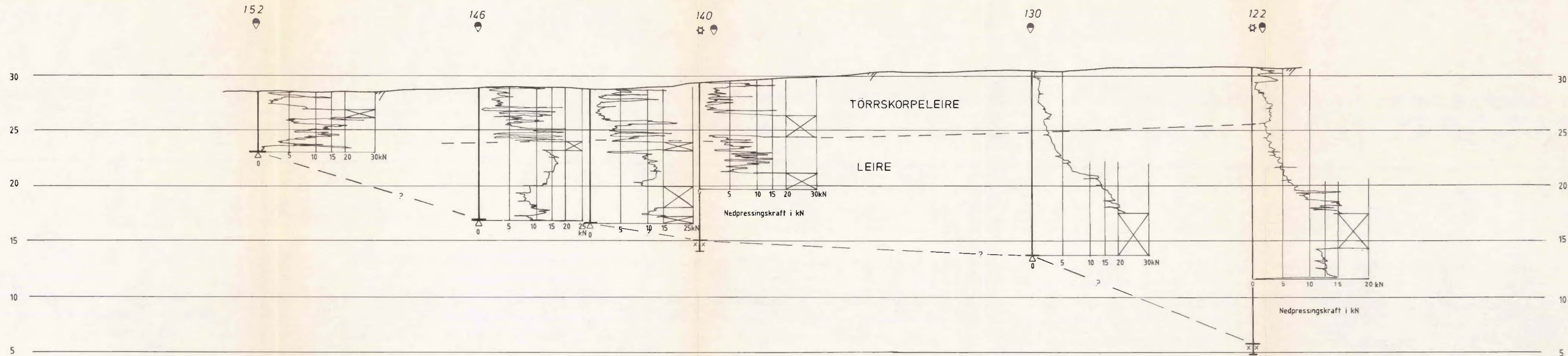
Kartref. SO E2-I+IV

Tegn. nr.

1796-29



OSLO KOMMUNE  
Geoteknisk kontor

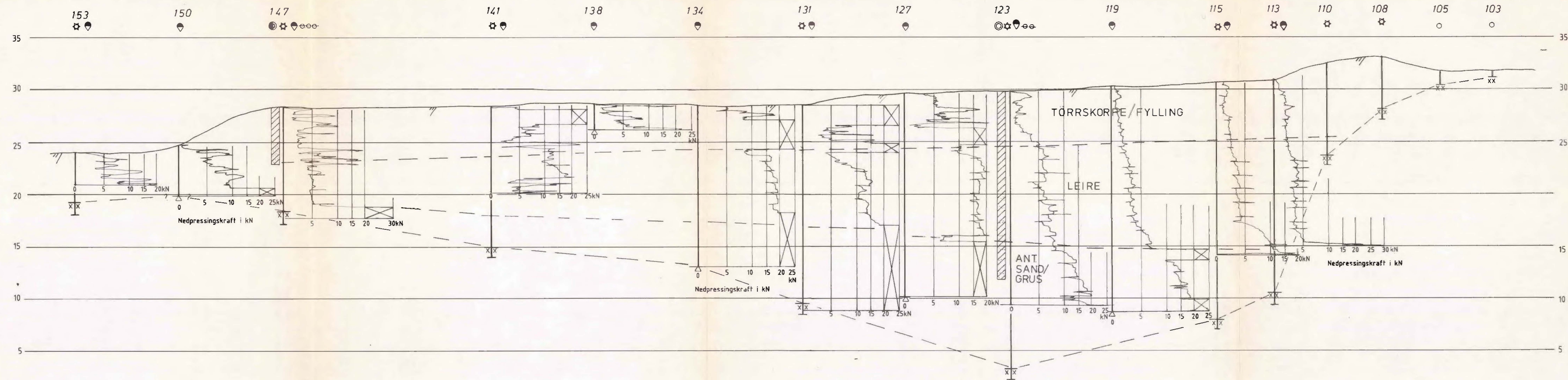


PROFIL A - A

TEGNFORKLARING

- Antatt fjell
- Kontrollboret 1m i fjell
- Antatt stein, blokk eller fast grunn
- Økt rotasjon

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
NY STRØMSVEI Loelvdalen, Kværnerveien. Profil A - A			Tegnr. <b>Amo</b> Målestokk 1 : 200		Dato <b>Okt. 84</b> Kartref. SO E2-1 SO E2-4
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor				Tegnr. 1796-30	



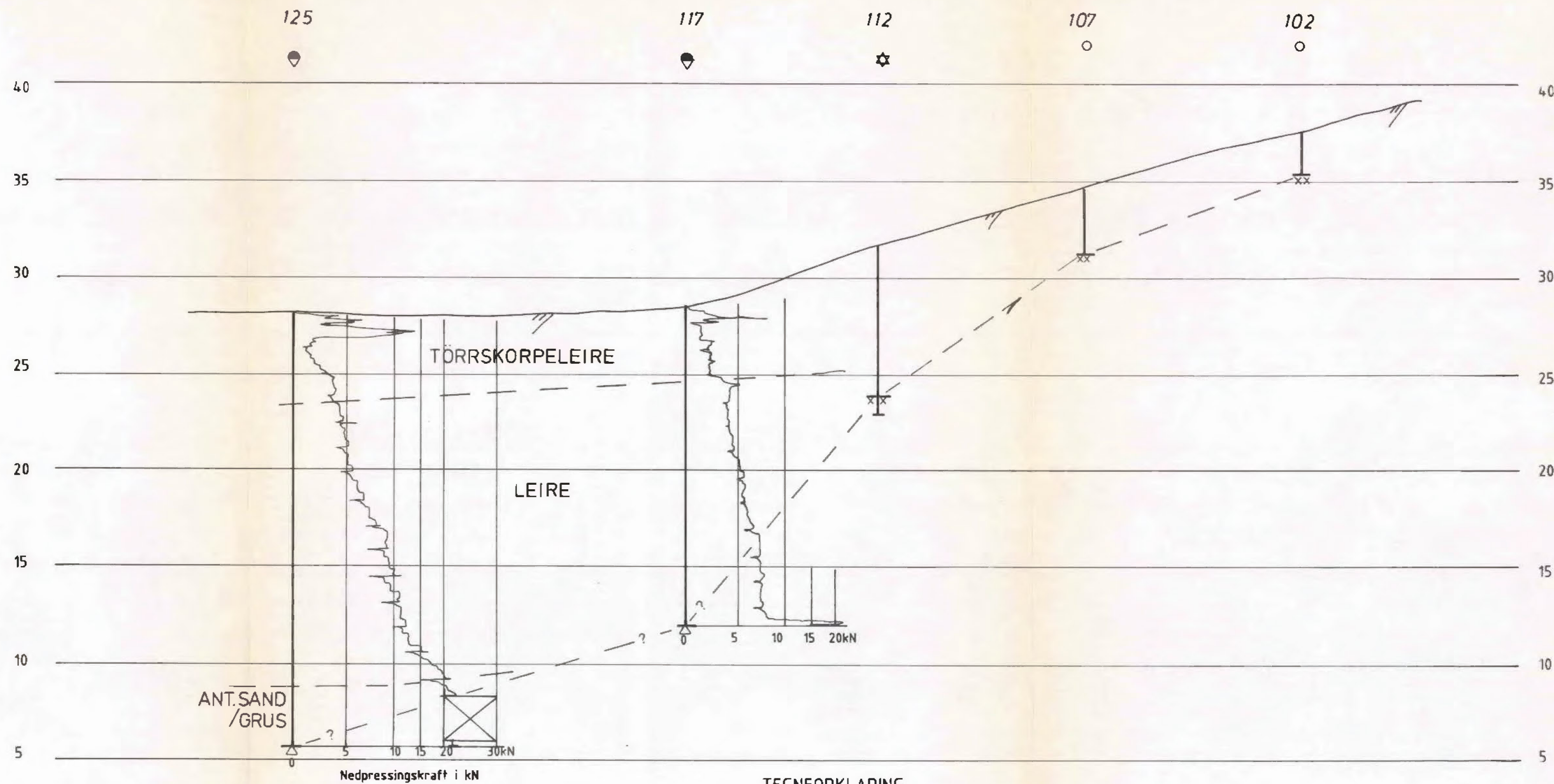
PROFIL B - B

TEGNFORKLARING

- Antatt fjell
- Kontrollboret lm i fjell
- Antatt stein, blokk eller fast grunn
- Økt rotasjon

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
NY STRØMSVEI Loelvdalen, Kværnerveien. Profil B -B			Tegn. Ans. Dato Okt 84 Målestokk Kartref. 1 : 200 SO E2-4 SO E2-1		
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor				Tegn. nr. 1796-31	



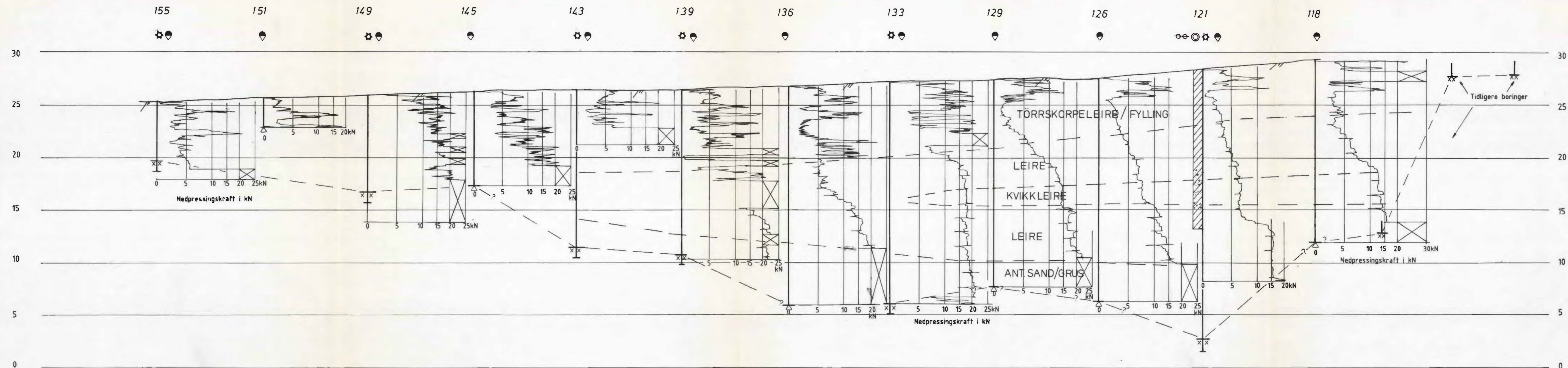


PROFIL D — D

TEGNFORKLARING

- ⊥ Antatt fjell
- ⊥ Antatt stein, blokk eller fast grunn
- ⊥ Antatt fjell
- ⊥ Kontrollboret 1m i fjell
- ⊗ Økt rotasjon

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
NY STRØMSVEI Loelvdalen, Kværnerveien. Profil D - D			Tegn. Amo	Dato Okt. 84	
			Målestokk	Kartref.	
			1 : 200	SO E2-4 SO E2-1	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor			Tegn. nr.	1796 -33	

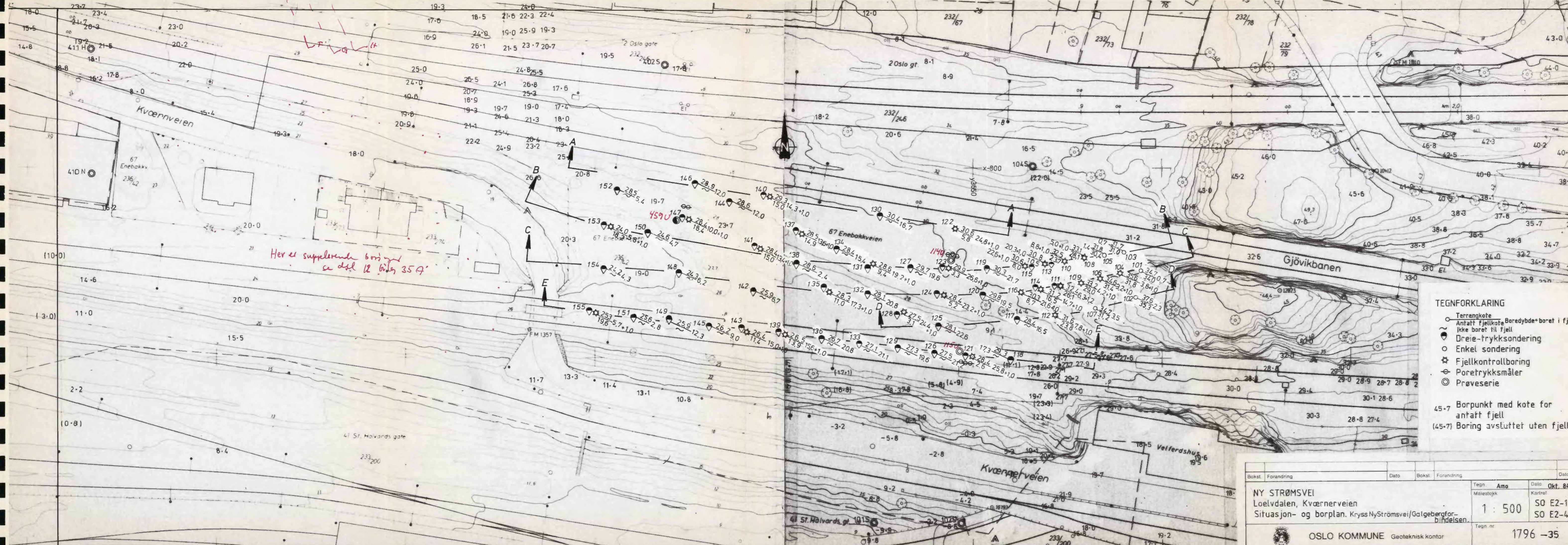


PROFIL E — E

TEGNFORKLARING

- ⊥x Antatt fjell
- ⊥x Kontrollboret 1m i fjell
- ⊥ Antatt stein, blokk eller fast grunn
- ⊗ Økt rotasjon

Bokst.	Forandring	Dato	Bokst.	Forandring	Dato
NY STRØMSVEI Loelvdalen, Kværnerveien. Profil E - E			Tegn. Amo Målestokk 1 : 200	Dato Okt. 84 Kartrel. SO E2-4 SO E2-1	
OSLO KOMMUNE Geoteknisk kontor			Tegn. nr. 1796 -34		



Her er supplerende boring og dsl 12 biter 35.7

- TEGNFORKLARING**
- Terrangnote
  - Antatt fjellkote Boredybde-boret i fjell
  - Ikke boret til fjell
  - Dreie-trykkssondering
  - Enkel sondering
  - ☆ Fjellkontrollboring
  - ⊕ Poretrykksmåler
  - ⊙ Prøveserie

45.7 Borpunkt med kote for antatt fjell  
 (45.7) Boring avsluttet uten fjell

Bokst	Forandring	Dato	Bokst	Forandring	Dato
<b>NY STRØMSVEI</b> Loelvdalen, Kværnerveien Situasjon- og borplan. Kryss NyStrømsvei/Galbergforbindelsen.			Tegnr. Amo Målestokk <b>1 : 500</b>	Dato Kartrel <b>Okt. 84</b> <b>SO E2-1</b> <b>SO E2-4</b>	Tegnr. <b>1796 - 35</b>
<b>OSLO KOMMUNE</b> Geoteknisk kontor					