

GeoVita as

Rådgivende ingeniører geoteknikk

Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke fjernes

MØLLER EIENDOMSPARTNER AS

STRØMSVEIEN 124-128

GEOTEKNISK RAPPORT

1:
GENERELL DEL

1337

Rapport nr.: 1337-01
Dato: 08.03.99

Utført av: Gisle Paulsen



Kontrollert av: Torbjørn Johansen



GeoVita as
Lilleakerveien 4
0283 Oslo

Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke fjernes

Tlf: 22 50 82 50
Fax: 22 50 83 20

1337

NOG 1



Innledning.

På oppdrag fra Møller EiendomsPartner AS, er det gjennomført innledende grunnundersøkelser på tomten Strømsveien 124-128. Hensiktene med grunnundersøkelsene har vært å skaffe til veie en grov oversikt over dybder-til fjell, samt en indikasjon på løsmassenes beskaffenhet.

Tomten er lokalisert mellom Strømsveien og sykkelvelodromen som er en del av anlegget på Valle Hovin. Videre ligger tomten mellom Hovin Skole og Teisenkrysset/Store Ringvei, se oversiktskart på tegning V-01.

Boringene ble gjennomført av NVK Terraplan i løpet av uke 5, 1999, og resultatene av disse er sammenfattet i denne rapporten.

Det er videre foretatt en sammenstilling av tidligere utførte grunnundersøkelser samt poretrykksmålinger fra samme område, slik at mest mulig informasjon foreligger samlet.

Befaring.

Det ble foretatt en befaring på tomten tirsdag 19.01.99. Målet med befaringen var å kartlegge tilkomstmuligheter for borerigg samt fjellblotninger.

Det er ingen problemer tilknyttet adkomst for borerigg på området.

Situasjonskartet angir hvilke bygninger som fortsatt eksisterer, samt hvilke som er revet.

Det ble observert fjell i dagen på 3 ulike steder, se vedlagte situasjonskart. Fjellblotningene ble tatt med i betraktningen når borplanen ble utarbeidet.

Topografi.

Topografien i området er småkupert. Terrenget er preget av inngrep som følge av utbygging og annen virksomhet. Det er en markert høyde sentralt på tomten. Fra denne høyden er det en relativt bratt skråning både mot vest, øst og nord, mens skråningen ikke er fullt så markert mot syd. Den østre delen av tomta ligger lavest, på et nivå som tilsvarer Strømsveien.

Geologi.

Området ligger innenfor Oslofeltet og bergartene består av kambrosilurske sedimentærbergarter, hovedsakelig leirskifer, kalkskifer og knollekalk. Det eksisterer ingen kjent forekomst av alunskifer på området, men muligheten er til stede for at man skal påtreffe permiske intrusivganger, det vil si ganger med hardere bergarter enn de som dominerer i området. Bergartenes strøkretning er nordøst-sørvest med varierende fallvinkler.

Løsmassene består i all hovedsak av marine sedimenter, det vil si leire, men mellom leira og fjelloverflaten ligger det et morenelag som inneholder permeable sedimenter som sand, grus og stein. Over de naturlige sedimentene ligger det et lag av fyllmasser med varierende mektighet og sammensetning.

Grunnundersøkelser.

Programmet for grunnundersøkelsene har bestått av 7 totalsonderinger og en skovlboring.

Hensikten med totalsonderingene har vært å få en indikasjon på fjellforløpet over tomten. I tillegg gir sonderingsprofilene noe informasjon om løsmassenes beskaffenhet.

Totalsonderingene og undergrunnskartet viser at dybden til fjell varierer fra 0,8 til 4,3 m oppe på plataået, mens dybdene varierer mellom 0 og 16 m på de lavereliggende områdene inn mot Strømsveien.

Opprinnelig var det planlagt utført to vingeboringer, men løsmassesammensetningen sammen med de målte dybder til fjell tilsa at dette ville være vanskelig gjennomførbart eller unødvendig. Derfor ble det i stedet gjennomført en skovlboring for at det skulle være mulig å få en visuell bedømmelse av løsmassene.

Skovlboringen viser at løsmassene består av grusig og siltig leire over fjell. Deretter ligger det et 3 m tykt lag med tørrskorpeleire. Øverst finner man et 1m tykt lag med fyllmasser bestående av asfalt og fyllmasser inneholdende pukk og tegl.

Det har vært utført vingeboringer tidligere i området, se profiler i vedlegg 8. Disse vingeboringene viser styrkeverdier som gir karakteristikken bløt til middels fast leire. Vingeboringen 415U og prøveserien 435U er lokalisert nærmest det aktuelle området. Skjærstyrkeverdiene varierer her mellom 23 og 50 KPa, noe man kan karakterisere som middels fast. Sensitiviteten ligger i området 3-15, altså lite til middels sensitiv.

De andre vingeboringene, som er lokalisert øst for Store Ringvei, viser sensitiviteter i samme område, men det bemerkes at prøveserie 434U viser meget sensitiv leire ved dybder større enn 8-9 meter. Den omrørte skjærfastheten er i tillegg så lav at leiren her må karakteriseres som kvikk.

Grunnvann.

I forbindelse med bygging av Teisenkrysset er det satt ned flere piezometere for måling av poretrykk. Noen av disse målerene ligger sentralt i forhold til området som nå er undersøkt, se vedlagte situasjonskart, tegning V-02.

Målinger som er foretatt i disse brønnene indikerer et grunnvannsnivå ca på kote 93,5 eller ca 3-3,5 m under terrengoverflaten. Disse målingene er foretatt i tidsrommet 1987-1991, og de viser relativt stabile forhold hva grunnvannsstanden angår. Likevel bør det bemerkes at dette nivået kan ha endret seg i større eller mindre grad i løpet av de 8 siste årene.

Poretrykkene varierer videre noe i de ulike brønnene, men de ligger hovedsakelig i samme område. Måler nr 269, se situasjonskart, antas å være mest representativ, da denne ligger inne på det aktuelle området. Måleverdier fra denne måleren er derfor lagt til grunn for vurderingen over.

Supplerende grunnundersøkelser.

De grunnundersøkelsene som er utført i denne omgangen er å betrakte som orienterte. Borpunktene er plassert i et grovt mønster med stor innbyrdes avstand mellom hvert borpunkt. Det er av den grunn sannsynlig at man ikke har fanget opp lokale variasjoner.

Vi foreslår at det utføres supplerende grunnundersøkelser ut fra et mer detaljert og systematisk program når nybyggene skal detaljprosjekteres. Et slikt program bør omfatte ytterligere sonderinger, prøvetaking og vingboringer/skovlboringer. Resultatene vil ligge til grunn for kostnadsberegninger, dimensjonering av fundamenter, eventuell stabilisering av løsmassene samt avstivning av byggegrøp.

Tegninger.

1. Oversiktskart.
2. Situasjonsskart med borplan, undergrunnskart og observerte fjellblotninger.
3. Totalsonderingsprofil 1 og 2.
4. Totalsonderingsprofil 3 og 4.
5. Totalsonderingsprofil 5 og 6.
6. Totalsonderingsprofil 7.
7. Resultat av skovlboring i punkt 7.
8. Vingeboring 415U.
9. Vingeboring 421U.
10. Vingeboring 422U.
11. Vingeboring 434U.
12. Vingeboring 435U.
13. Vingeboring 438U.

Vedlegg.

1. Koordinatliste for borpunktene.
2. Installasjonsdata for poretrykksmålere.
3. Poretrykksavlesninger.



Grunnlag: Cappelens kartbok, Oslo og omegn.

Rev	Revisjonsperiode	Rev av	Størrelse	Sign	Blade
MØLLER EIENDOMSPARTNER AS					DM
STRØMSVEIEN 124-128					Plan
OVERSIKTSKART					Sign
					1337
GeoVita as					Sign
Rådgivende ingeniører geoteknikk					Rev
Lillekerveien 4 0283 Oslo Tlf: 02 50 82 50 Fax: 02 50 83 20					V-01



- TEGNFORKLARING:
- Borhull/prøvegrop
 - ⊙ Prøveserie
 - ⊗ Skovlboring
 - ⊕ Kjerneboring
 - + Vingebooring
 - ⊖ Elektrisk sondering
 - ---
 - ⊖ Dyp poretrykksmåler
 - ⊖ Grunn poretrykksmåler
 - ⊖ Vannstandsmåler
 - ⊖ Peilebrønn
 - ⊖ Totalsondering
 - ⊖ Borpunkt, uspesifisert
 - * Fjellkontrollmåling
 - ~ Boring avsluttet i løsmasser
 - ⊖ Trykksondering
 - ⊖ Dreiesondering
 - ⊖ Dreietrykksondering
 - ⊖ Ramsondering
 - ⊖ Enkel sondering
 - ▲ Fjell i dagen

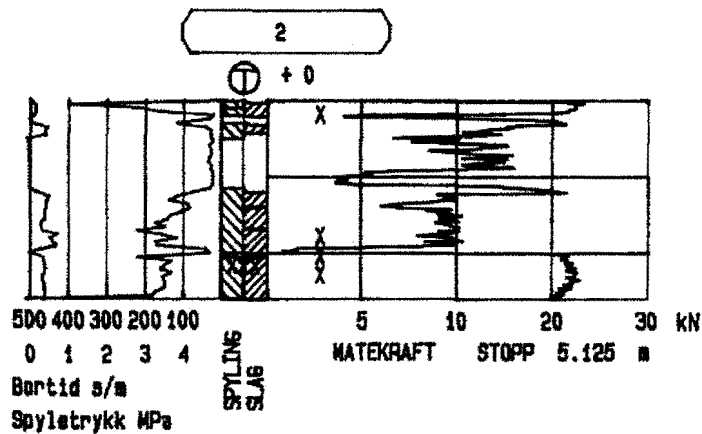
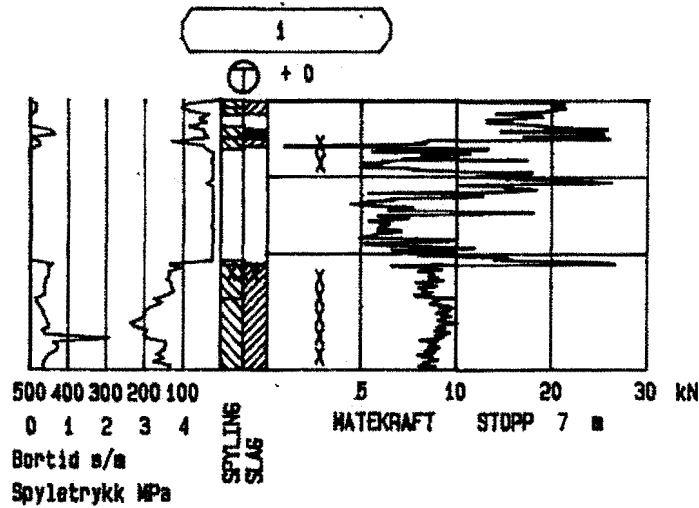


Rev.	Revisjonen gjelder	Revisjon	Konstr.	Sign.	Dato
MØLLER EIENDOMSPARTNER AS				DAK	GPA
				Følgem.	PLAN/DWG
				Konstr.	
				Sign.	
STRØMSVEIEN 124-128				Dato	08.03.99
SITUASJONSKART/BORPLAN				Mål	1:1000
1337-01				Side nr.	1337
GeoVita as				Løst	Rev.
Rådgivende ingeniører geoteknikk				Løst	V-02
Løst				0283 Oslo	
Tlf.: 22 50 82 50					
Fax: 22 50 83 20					

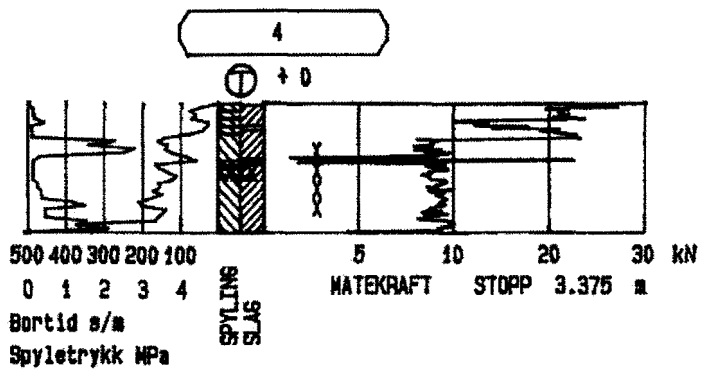
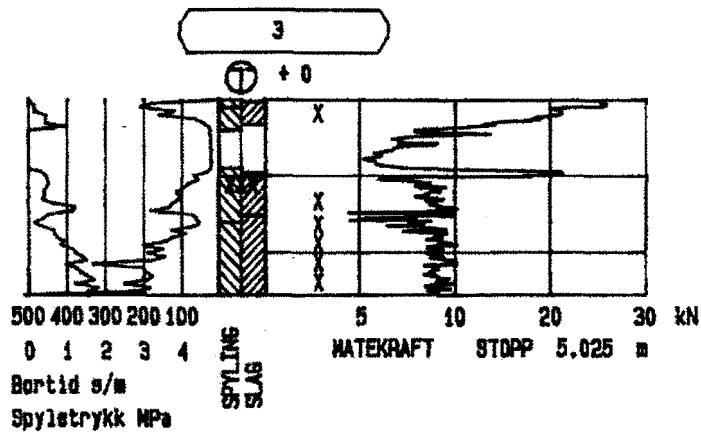
Totalsonderinger.

NVK Terraplan gjennomførte grunnundersøkelelsesprogrammet som blant annet bestod av 7 totalsonderinger i uke 5 1999.

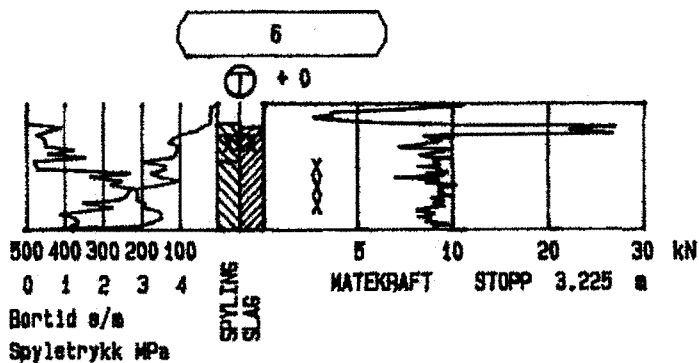
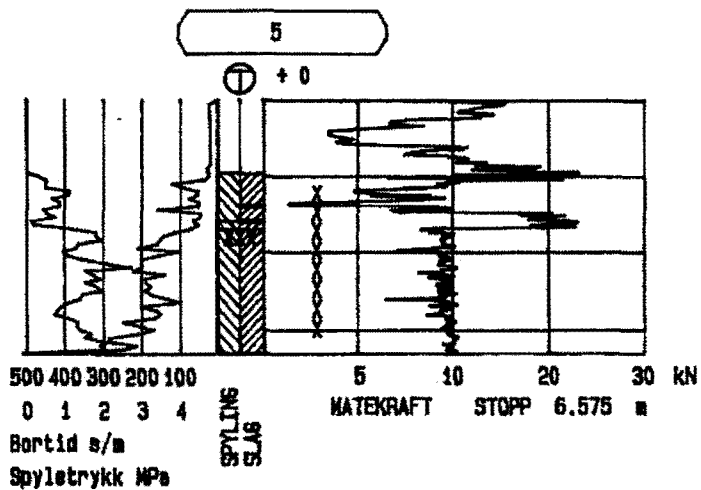
Informasjon om hver enkelt sondering er gjengitt under.



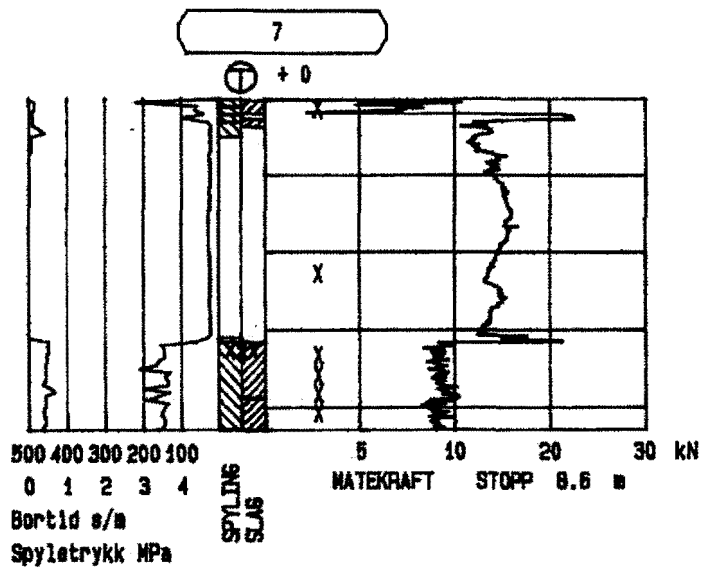
Rev	Revisjonsgrunn	Revis	Klasse	Sign	Dato
				DAK	
				Førem	
				Kont	
				Sign	
				Dato	
				PM	
MØLLER EIENDOMSPARTNER AS					Sak nr
STRØMSVEIEN 124-128					1337
TOTALSONDERINGER					
1 OG 2					
GeoVita as				Tegner	Rev
Rådgivende ingeniører geoteknikk				V-03	
Lilleakerveien 4 0263 Oslo					
Tlf: 22 50 82 50					
Fax: 22 50 83 20					



Rev.	Revisjonen gjelder	Rev. av	Et/av	Sign.	Date
				DAK	
MØLLER EIENDOMSPARTNER AS				Forsv.	
STRØMSVEIEN 124-128				Konstr.	
TOTALSONDERINGER				Sign.	
3 OG 4				Date	
				Må	
				Sak nr.	1337
GeoVita as			Lillemorveien 4	Tegner	Rev
Rådgivende ingeniører geoteknikk			0253 Oslo	V-04	
			Tlf.: 22 50 82 50		
			Fax: 22 50 88 20		



Rev.	Endringer og/eller	Rev. av	Ktr. av	Sign.	Dato
MØLLER EIENDOSPARTNER AS				DAK	
STRØMSVEIEN 124-128				Planen	
TOTALSONDERINGER				Kont.	
5 OG 6				Sign.	
				Dato	
				Mål	
				Ser. nr.	1337
GeoVita as			Lillemorveien 4	Tegn. nr.	Rev.
Rådgivende ingeniører geoteknikk			0283 Oslo	V-05	
			TM.: 22 50 82 50		
			Fax: 22 50 83 20		



Rev	Revisjonen gjelder	Rev av	Rev av	Sign	Dato
MØLLER EIENDOMSPARTNER AS				DAK	
STRØMSVEIEN 124-128				Førem	
TOTALSONDERINGER				Embr	
7				Sign	
				Dato	
				PM	
				Sak nr	1337
GeoVita as			Lilleshovveien 4	Sign	Rev
Rådgivende ingeniører geoteknikk			0285 Oslo	V-06	
			TF: 22 50 82 50		
			Fax: 22 50 83 20		

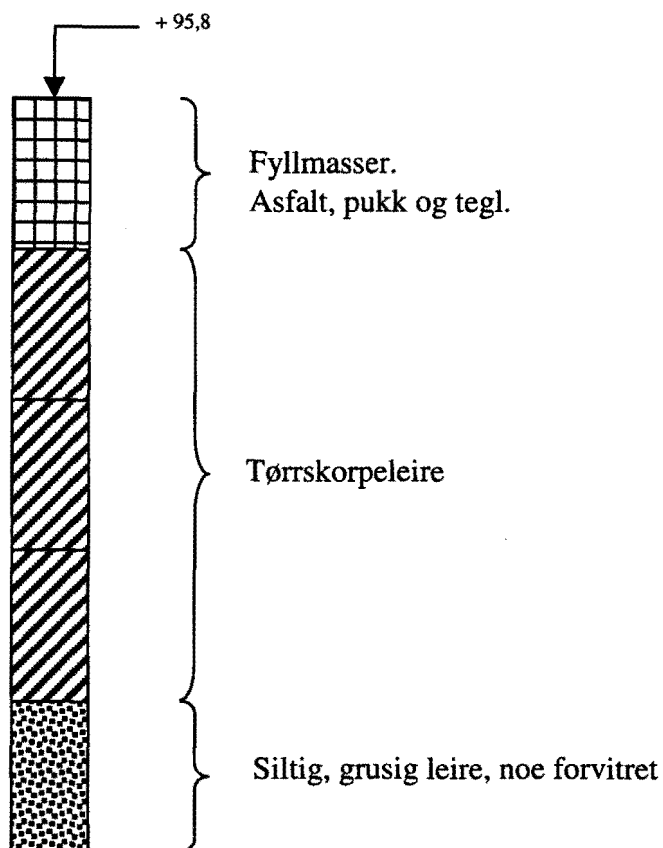
Skovlboring.

I forbindelse med sonderingsprogrammet som NVK Terraplan har gjennomført, ble det også utført en skovlboring i punkt 7 for å skaffe til veie informasjon om løsmassenes beskaffenhet og lagdeling.

Informasjonen fra denne skovlboringen er gjengitt i tabellen nedenfor.

Dybde (m)	Beskrivelse
0-1,0	Asfalt, fyllmasser med pukke og tegl
1,0-2,0	Tørrskorpeleire
2,0-3,0	Tørrskorpeleire
3,0-4,0	Tørrskorpeleire, grusig
4,0-5,0	Siltig, grusig leire, noe forvitret

Borprofil.



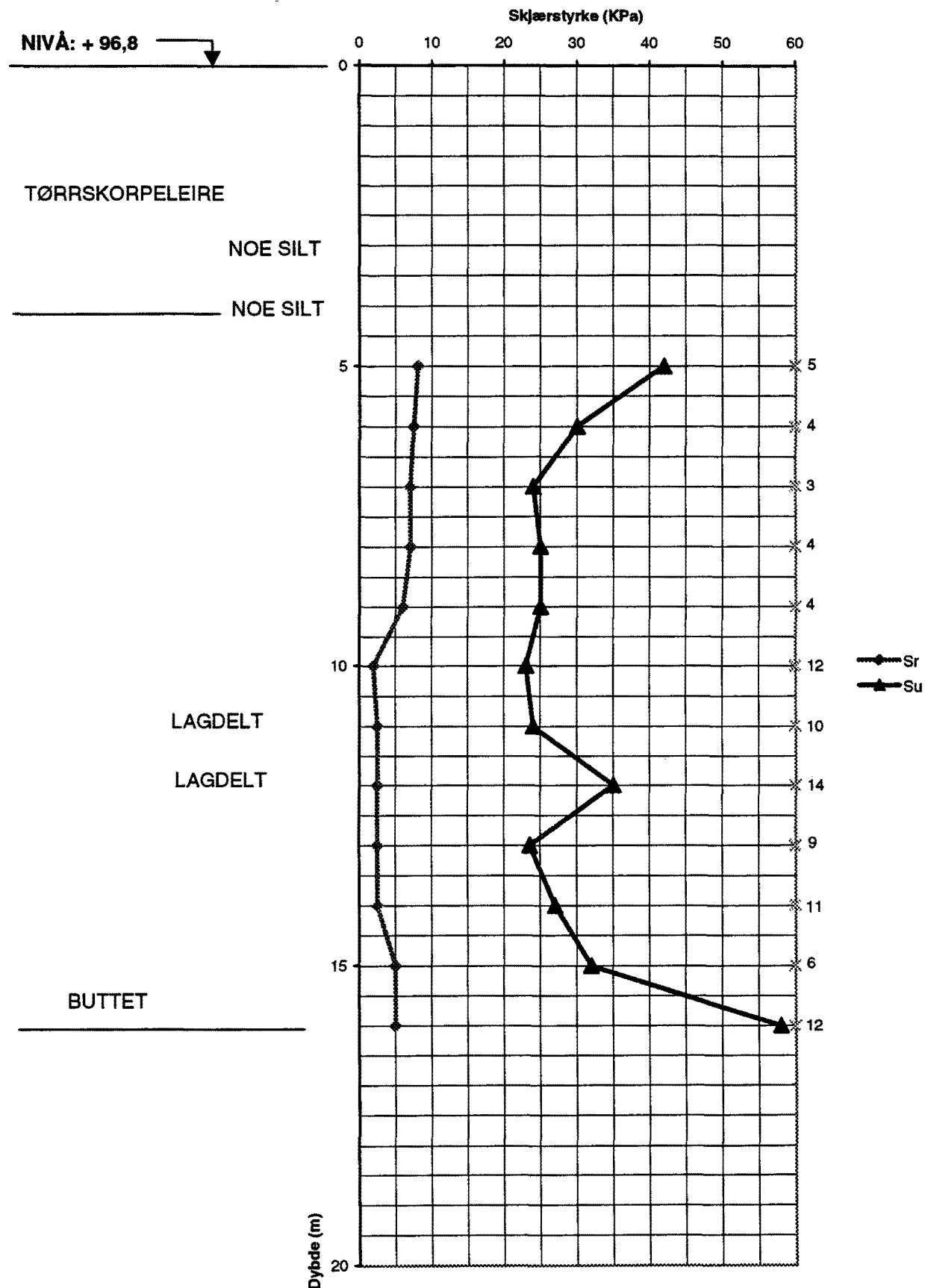
Rev	Revisjonen gjelder	Revis	Kr av	Sign	Dato
				DAK	
MØLLER EIENDOMSPARTNER AS				Følemt	
STRØMSVEIEN 124-128				Kont	
SKOVLBORING				Sign	
				Dato	
				PM	
				Sak nr	1337
GeoVita as		Lilleakervelen 4	Tegner	Rev	
Rådgivende ingeniører geoteknikk		0283 Oslo	V-07		
		TH: 22 50 82 50			
		Fax: 22 50 83 20			

Prosj. nr.
1337

Prosjekt
Strømsveien 124-128

Dato:
08.03.99

Beregning: **Vingeboring 415U**



Prosj. nr.

Prosjekt

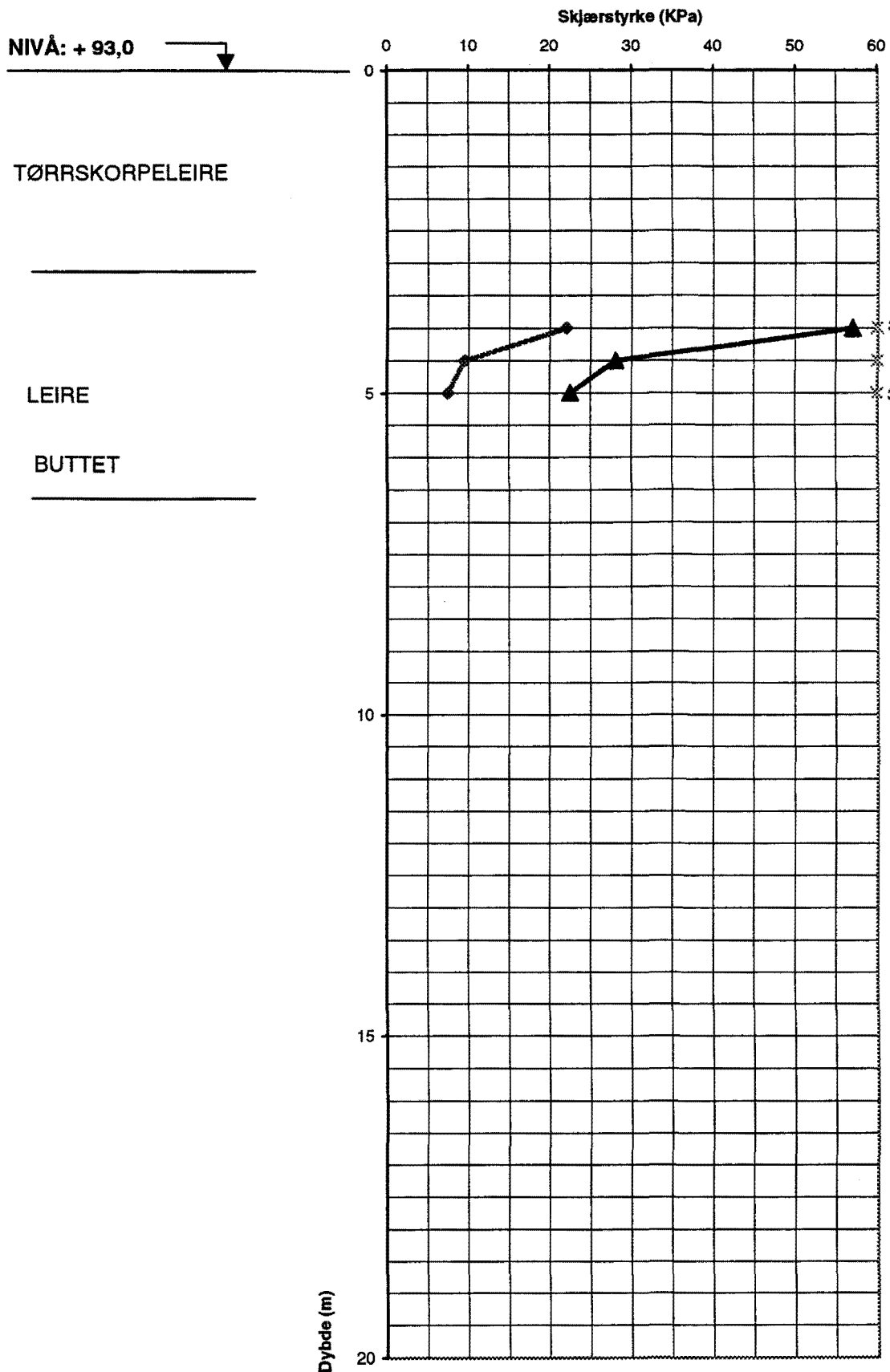
Dato:

1337

Strømsveien 124-128

08.03.99

Beregning: **Vingeboring 421U**



—◆— Sr
—▲— Su

Prosj. nr.

Prosjekt

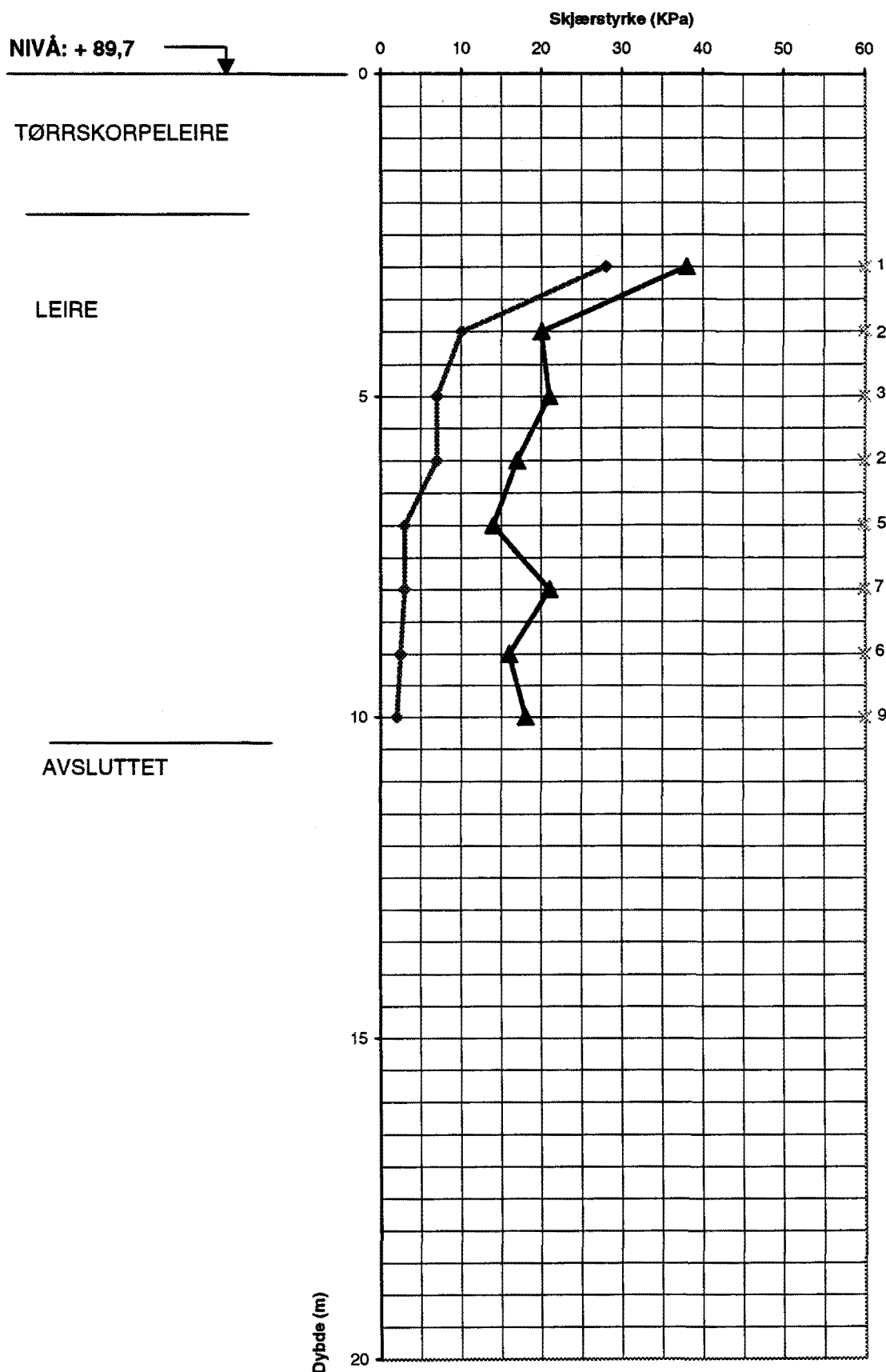
Dato:

1337

Strømsveien 124-128

08.03.99

Beregning: **Vingeboring 422U**



Prosj. nr.

Prosjekt

Dato:

1337

Strømsveien 124-128

08.03.99

Beregning: **Vingeboring 434U**

NIVÅ: + 96,9

TØRRSKORPELEIRE

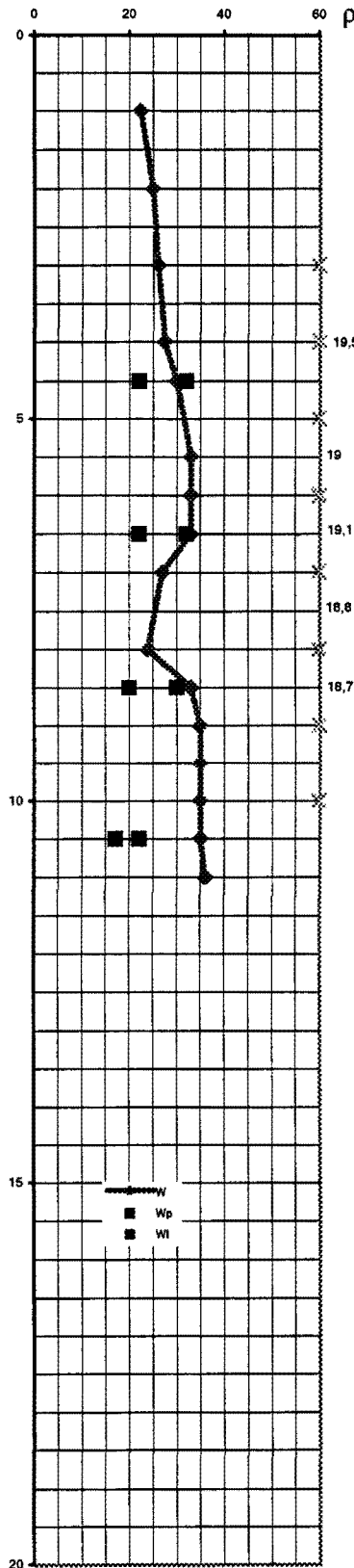
LEIRE

SANDIG

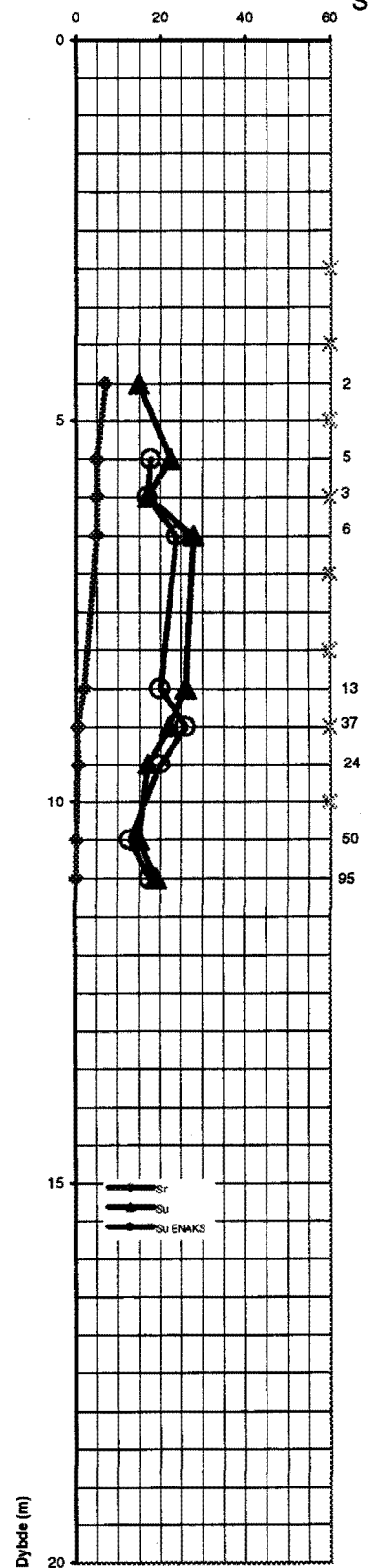
KVIKK-LEIRE SANDIG, LITT GRUSIG

AVSLUTTET

VANNINHOLD (%)



Skjærstyrke (KPa)



Prosj. nr.

1337

Prosjekt

Strømsveien 124-128

Dato:

08.03.99

Beregning: **Vingeboring 435U**

NIVÅ: +97,5



TØRRSKORPELEIRE

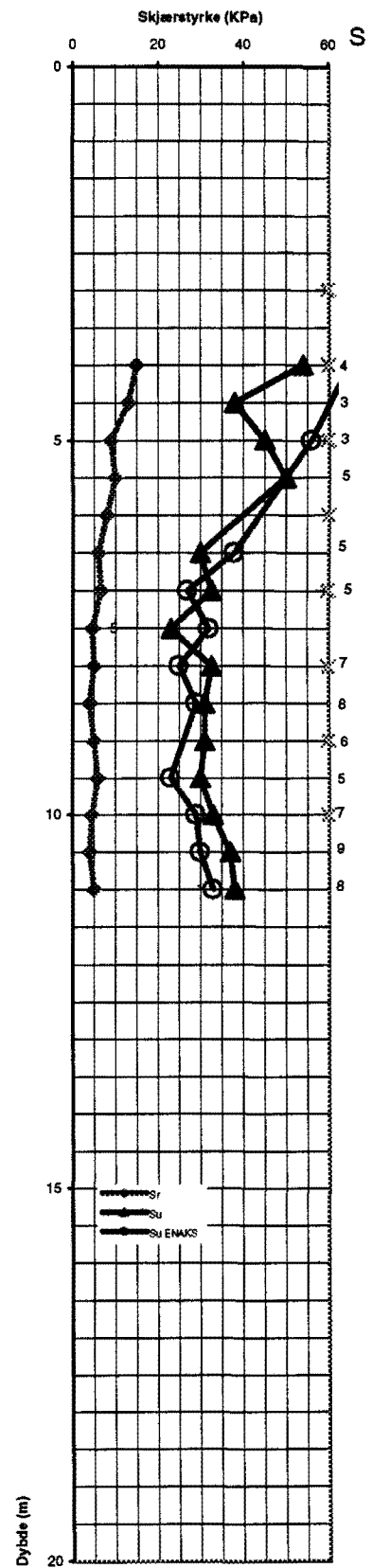
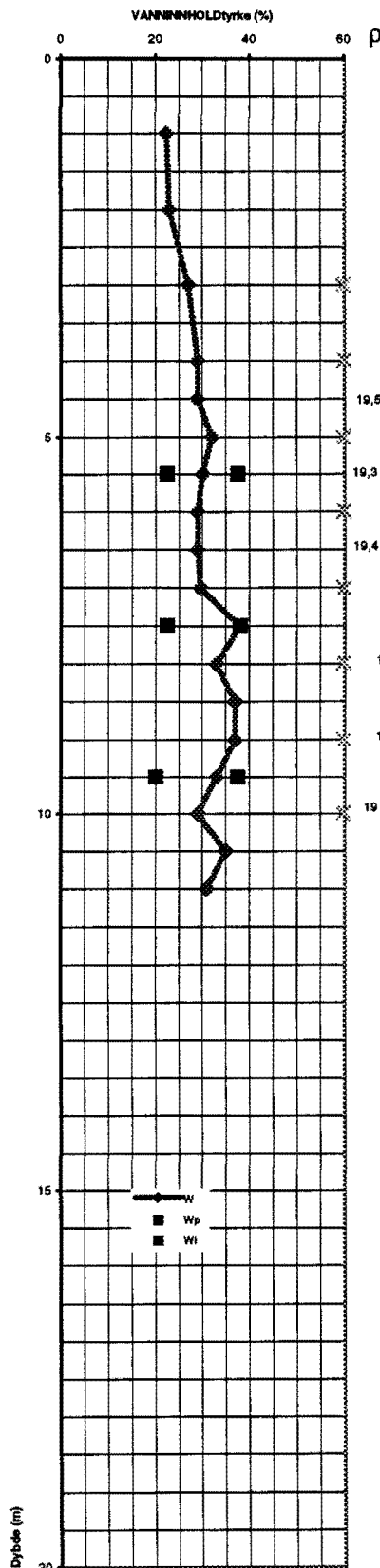
LEIRE

LEIRE

SANDIG, LITT GRUSIG

SANDIG, LITT GRUSIG

AVSLUTTET



Prosj. nr.

Prosjekt

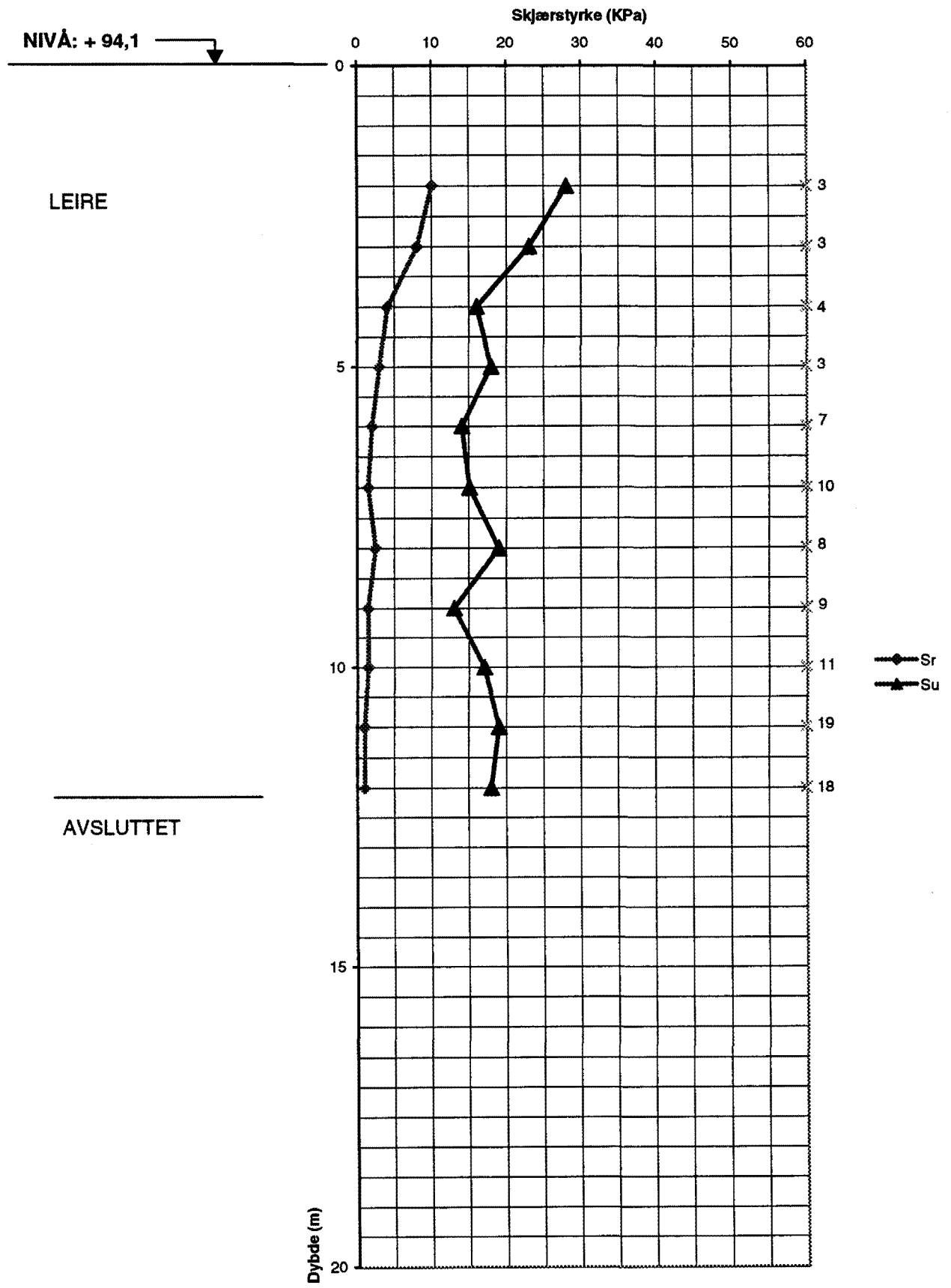
Dato:

1337

Strømsveien 124-128

08.03.99

Beregning: **Vingeboring 438U**



Koordinatliste.

Innmåling av borpunktene er utført av Fugro-Geoteam as den 19.02.99.

Anvendt koordinat- og høydegrunnlag er Oslo Kommunes fastmerker, men på grunn av at det er dårlig med fastmerker i området, måtte nye hjelpepunkter måles inn fra eksisterende fastpunkter.

Punkt nr	Tema	X	Y	H	Kommentar
1	Borpunkt	553,825	5050,335	98,873	Terrenghøyde
2	Borpunkt	524,847	5036,349	99,485	Terrenghøyde
3	Borpunkt	491,020	5022,049	99,269	Terrenghøyde
4	Borpunkt	532,452	5082,980	98,912	Terrenghøyde
5	Borpunkt	498,002	5067,934	100,616	Terrenghøyde
6	Borpunkt	466,569	5038,312	99,465	Terrenghøyde
7	Borpunkt	425,240	5045,372	95,800	Terrenghøyde
100	PP hjelpepunkt	475,695	5017,638	98,831	
101	PP hjelpepunkt	533,141	5055,239	101,216	
Hushjørne	Kontrollpunkt	412,685	5041,574	95,772	
14837	Polygonpunkt	528,526	4876,308	90,681	
14838	Polygonpunkt	627,776	4923,969	90,930	

Installasjonsdata for poretrykksmålere.

Målernummer : 266
Adresse : Karl Staffs vei 70

Kartblad : NOG010
X-Koordinat : 574.0 Y-Koordinat : 5160.0

R-nummer : R-2317 Tidl.målernr : Kote-spiss : 90.93
Prosjekt 1 : R- Kote-topprør : 98.36
Prosjekt 2 : R- Kote-terreng : 96.93
Prosjekt 3 : R- Kote-fjell : 78.98

Plassering : Mot Store Ringvei Referanse-kote : 999.00
Installert : 18/05-87 Masse ved spiss : Leire Øvre variasjon : 999.00
Fjernet : 19/05-94 Type måler : Hydraulisk Nedre variasjon: 999.00
Alarm-kote-høy : 999.00
Merknader : Alarm-kote-lav : -999.00

Målernummer : 267
Adresse : Karl Staffsvei 70

Kartblad : NOG010
X-Koordinat : 573.5 Y-Koordinat : 5160.5

R-nummer : R-2317 Tidl.målernr : Kote-spiss : 84.98
Prosjekt 1 : R- Kote-topprør : 98.43
Prosjekt 2 : R- Kote-terreng : 96.98
Prosjekt 3 : R- Kote-fjell : 78.98

Plassering : Mot Store Ringvei Referanse-kote : 999.00
Installert : 18/05-87 Masse ved spiss : Leire Øvre variasjon : 999.00
Fjernet : 19/05-94 Type måler : Hydraulisk Nedre variasjon: 999.00
Alarm-kote-høy : 999.00
Merknader : Alarm-kote-lav : -999.00

Målernummer : 268
Adresse : Karl Staffs vei 70

Kartblad : NOG010
X-Koordinat : 573.0 Y-Koordinat : 5161.0

R-nummer : R-2317 Tidl.målernr : Kote-spiss : 78.98
Prosjekt 1 : R- Kote-topprør : 98.39
Prosjekt 2 : R- Kote-terreng : 96.98
Prosjekt 3 : R- Kote-fjell : 78.98

Plassering : Mot Store Ringvei Referanse-kote : 999.00
Installert : 18/05-87 Masse ved spiss : Leire/mor. Øvre variasjon : 999.00
Fjernet : 19/05-94 Type måler : Hydraulisk Nedre variasjon: 999.00
Alarm-kote-høy : 999.00
Merknader : Alarm-kote-lav : -999.00

OVA Geoteknisk kontor - Poretrykksdatabase - 12/ 1-99 &

Målernummer : 269
Adresse : Norsk Gjerdefab. (Teisenkrysset)

Kartblad : NOG010
X-Koordinat : 469.0 Y-Koordinat : 5110.5

R-nummer : R-2317 Tidl.målernr : Kote-spiss : 89.60
Prosjekt 1 : R- Kote-topp-rør : 98.00
Prosjekt 2 : R- Kote-terreng : 96.84
Prosjekt 3 : R- Kote-fjell : 89.60

Plassering : Referanse-kote : 999.00
Installert : 14/05-87 Masse ved spiss : Øvre variasjon : 999.00
Fjernet : /- Type måler : Hydraulisk Nedre variasjon: 999.00
 Alarm-kote-høy : 999.00
Merknader : Alarm-kote-lav : -999.00

OVA Geoteknisk kontor - Poretrykksdatabase - 12/ 1-99 &

Avlesning av poretrykksmålere.

Nedenfor følger liste med poretrykkdata for målere som er etablert i forbindelse med utbygging av Teisenkrysset. Målingene er foretatt i perioden 19.05.87 – 25.02.93. Selv om målingene ikke er av nyeste dato, antas de å gi et relativt korrekt bilde av grunnvannssituasjonen i området da det ikke er foretatt større inngrep etter at målingene er avsluttet.

ÅR	MD	DG	KL	NR.	KOTE	ÅR	MD	DG	KL	NR.	KOTE		
87	05	19	12	00	266	98.06	87	07	23	12	00	267	94.98
87	05	25	12	00	266	95.38	87	08	20	12	00	267	94.83
87	06	23	12	00	266	95.21	87	09	22	12	00	267	94.96
87	07	23	12	00	266	94.80	87	10	19	12	00	267	95.13
87	08	20	12	00	266	94.67	87	11	30	12	00	267	95.36
87	09	22	12	00	266	94.91	87	12	28	12	00	267	95.01
87	10	19	12	00	266	95.36	88	01	26	12	00	267	95.14
87	11	30	12	00	266	95.31	88	02	17	12	00	267	95.35
87	12	28	12	00	266	94.85	88	03	23	12	00	267	95.09
88	01	26	12	00	266	95.25	88	04	28	12	00	267	95.30
88	02	17	12	00	266	95.45	88	05	26	12	00	267	95.00
88	03	23	12	00	266	94.91	88	08	12	12	00	267	94.89
88	04	28	12	00	266	95.16	88	09	19	12	00	267	95.21
88	05	26	12	00	266	94.84	88	10	25	12	00	267	95.15
88	08	12	12	00	266	94.77	88	11	03	12	00	267	95.32
88	09	19	12	00	266	94.93	88	12	16	12	00	267	94.88
88	10	25	12	00	266	95.03	89	01	17	12	00	267	94.86
88	11	03	12	00	266	95.68	89	02	17	12	00	267	94.97
88	12	16	12	00	266	94.87	89	03	16	12	00	267	95.12
89	01	17	12	00	266	95.16	89	04	12	12	00	267	95.14
89	02	17	12	00	266	94.85	89	05	18	12	00	267	94.97
89	03	16	12	00	266	95.15	89	06	15	12	00	267	94.97
89	04	12	12	00	266	94.97	89	07	26	12	00	267	94.95
89	05	18	12	00	266	94.88	89	08	21	12	00	267	94.73
89	06	15	12	00	266	94.93	89	09	20	12	00	267	94.21
89	07	26	12	00	266	94.98	89	10	18	12	00	267	94.11
89	08	21	12	00	266	95.21	89	11	09	12	00	267	999.00
89	09	20	12	00	266	94.83	89	11	15	12	00	267	94.42
89	10	18	12	00	266	94.79	89	11	28	12	00	267	94.22
89	11	09	12	00	266	999.00	89	12	21	12	00	267	93.93
89	11	15	12	00	266	95.63	89	12	27	12	00	267	93.94
89	11	28	12	00	266	95.12	90	01	24	12	00	267	93.86
89	12	21	12	00	266	94.61	90	02	19	12	00	267	94.03
89	12	27	12	00	266	94.57	90	03	26	12	00	267	93.84
90	01	24	12	01	266	94.56	90	04	24	12	00	267	93.58
90	02	19	12	00	266	94.89	90	05	30	12	00	267	93.40
90	03	26	12	00	266	94.62	90	06	28	12	00	267	91.37
90	04	24	12	00	266	94.69	90	07	31	12	00	267	92.46
90	05	30	12	00	266	94.30	90	09	05	12	00	267	92.51
90	06	28	12	00	266	92.94	90	10	05	12	00	267	92.22
90	07	31	12	00	266	93.31	90	11	16	12	00	267	92.53
90	09	05	12	00	266	91.98	91	01	09	12	00	267	93.08
90	10	05	12	00	266	91.13	91	04	18	12	00	267	93.13
90	11	16	12	00	266	93.31	91	08	07	12	00	267	93.02
91	01	09	12	00	266	94.40	87	05	19	12	00	268	95.65
91	04	18	12	00	266	94.37	87	05	25	12	00	268	95.00
91	08	07	12	00	266	94.22	87	06	23	12	00	268	95.35
95	09	08	12	00	266	83.64	87	07	23	12	00	268	94.65
87	05	19	12	00	267	98.38	87	08	20	12	00	268	94.68
87	05	25	12	00	267	95.70	87	09	22	12	00	268	95.03
87	06	23	12	00	267	95.23	87	10	19	12	00	268	95.54

ÅR	MD	DG	KL	NR.	KOTE
87	11	30	12 00	268	95.18
87	12	28	12 00	268	94.76
88	01	26	12 00	268	95.37
88	02	17	12 00	268	95.36
88	03	23	12 00	268	95.86
88	04	28	12 00	268	95.13
88	05	26	12 00	268	94.70
88	08	12	12 00	268	94.76
88	09	19	12 00	268	94.97
88	10	25	12 00	268	94.97
88	11	03	12 00	268	95.06
88	12	16	12 00	268	94.55
89	01	17	12 00	268	95.24
89	02	17	12 00	268	94.83
89	03	16	12 00	268	95.39
89	04	12	12 00	268	95.26
89	05	18	12 00	268	94.94
89	06	15	12 00	268	94.85
89	07	26	12 00	268	94.35
89	08	21	12 00	268	93.88
89	09	20	12 00	268	93.20
89	10	18	12 00	268	93.35
89	11	09	12 00	268	93.79
89	11	15	12 00	268	93.76
89	11	28	12 00	268	93.20
89	12	21	12 00	268	92.95
89	12	27	12 00	268	93.30
90	01	24	12 00	268	93.07
90	02	19	12 00	268	93.19
90	03	26	12 00	268	92.52
90	04	24	12 00	268	92.75
90	05	30	12 00	268	92.15
90	06	28	12 00	268	91.91
90	07	31	12 00	268	91.83
90	09	05	12 00	268	91.83
90	10	05	12 00	268	91.64
90	11	16	12 00	268	92.06
91	01	09	12 00	268	92.44
91	04	18	12 00	268	92.20
91	08	07	12 00	268	92.05
87	05	15	12 00	269	98.00
87	05	19	12 00	269	95.17
87	05	22	12 00	269	94.45
87	06	23	12 00	269	94.27
87	07	23	12 00	269	94.00
87	08	20	12 00	269	94.07
87	09	22	12 00	269	94.18
87	10	19	12 00	269	94.41
87	11	30	12 00	269	94.29
87	12	28	12 00	269	93.89
88	01	26	12 00	269	94.38
88	02	17	12 00	269	94.37
88	03	23	12 00	269	94.16
88	04	28	12 00	269	94.32
88	05	26	12 00	269	94.02
88	08	12	12 00	269	94.14
88	09	19	12 00	269	94.26
88	10	25	12 00	269	94.21
88	11	03	12 00	269	94.59
88	12	16	12 00	269	93.97

ÅR	MD	DG	KL	NR.	KOTE
89	01	17	12 00	269	94.15
89	02	17	12 00	269	94.12
89	03	16	12 00	269	94.42
89	04	12	12 00	269	94.24
89	05	18	12 00	269	94.18
89	06	15	12 00	269	94.11
89	07	26	12 00	269	93.99
89	08	21	12 00	269	93.92
89	09	20	12 00	269	93.45
89	10	18	12 00	269	93.58
89	11	15	12 00	269	93.89
89	11	28	12 00	269	93.53
89	12	21	12 00	269	93.24
89	12	27	12 00	269	93.28
90	01	24	12 00	269	93.42
90	02	19	12 00	269	93.64
90	03	26	12 00	269	93.34
90	04	24	12 00	269	93.51
90	05	30	12 00	269	93.21
90	06	28	12 00	269	94.40
90	07	31	12 00	269	93.26
90	09	05	12 00	269	93.44
90	10	05	12 00	269	93.20
90	11	16	12 00	269	93.26
91	01	09	12 00	269	93.62
91	04	18	12 00	269	93.52
91	08	07	12 00	269	93.32