



SCANDIACONSULT

**Avantor ASA
Sandakerveien 116-118**

**Grunnundersøkelser
Datarapport**

620053A

Rapport nr. 1

15.03.02

Tilhører Undergrunnskartverket
Må ikke fjernes

DIVISJON GEO OG MILJØ

*No Dot

Scandiaconsult 620053

Fylke Oslo	Kommune Oslo	Sted Sandakerveien	UTM (ED50) 05988 66469
Byggherre			
Oppdragsgiver Avantor ASA			
Oppdrag formidlet av Avantor ASA v/ Fredrik W. Baumann			
Oppdragsreferanse			
Antall sider 4	Tegn.nr 101 - 110	Bilag.nr.	Antall tillegg 2

Prosjekt-tittel

**Avantor ASA
Sandakerveien 116-118**

Rapport-tittel

**Grunnundersøkelser
Datarapport**

Oppdrag nr: 620053	Rapport nr: 1	Rev:	Dato: 15.03.02	Kontr: <i>OL</i>
Oppdragsleder: Oddbjørn Lefstad <i>Oddbjørn Lefstad</i>		Utarbeidet av: Bjørnar Kristiansen <i>Bjørnar Kristiansen</i>		
<p>SAMMENDRAG</p> <p>Grunnen under tomte til Sandakerveien 116 – 118 består av tørrskorpeleire over middels fast til fast leire med udrenert skjærstyrke 37 – 88 kPa. I enkelte borpunkt blir leia bløtere med dybden med til ca 20 meter under terreng. Her er leiras udrenerte skjærstyrke målt helt nede i 12 kPa.</p> <p>Det er påvist 6,5 meter fylling i borpunkt 3.</p> <p>Dybden til fjell varierer fra 1,3 meter under terreng nord i området til 34,9 meter under terreng sør i området.</p>				

1 INNLEDNING

1.1 Oppdrag

Scandiaconsult AS, Divisjon Geo og Miljø, har på oppdrag fra Avantor ASA utført grunnundersøkelser i Sandakerveien 116-118 i Oslo.

1.2 Innhold

Rapporten inneholder samlede resultater fra utførte grunnundersøkelser med felt- og laboratoriedata.

2 UNDERSØKELSER

2.1 Feltundersøkelser

Det ble i uke 6 utført totalsondering med hydraulisk borerigg i borpunkt 1 – 16 som vist på tegning 102 (situasjonsplan). I tillegg er det tatt opp representative og uforstyrrede prøver fra borpunkt 3 og 8.

2.2 Oppmåling

Borpunktene er innmålt og høydebestemt av Scandiaconsult AS, Drammen med utgangspunkt i NGO's høydesystem.

2.3 Laboratorieundersøkelser

Det er på alle representative prøver utført klassifisering og rutineundersøkelser med hensyn på vanninnhold. Samtlige uforstyrrede prøver er i tillegg rutineundersøkt med hensyn på udrenert skjærstyrke, tyngdetetthet og sensitivitet.

Fra en sylinder i borpunkt 3, er det utført 2 treaksialforsøk for nærmere undersøkelse av massens styrkeparametre.

2.4 Resultater

Resultater fra totalsonderingene er vist grafisk på tegning 103 – 106 (enkeltboringer).

Resultater fra de rutinemessige laboratorieundersøkelsene er presentert i borprofil på tegning 107 og 108, mens treaksialforsøkene er vist i egne kurver på tegning 109 og 110.

Tillegg I og II gir forklaring og metodebeskrivelse for henholdsvis felt- og laboratorieundersøkelser.

3 GRUNNFORHOLD

3.1 Terreng

Terreng i området hvor grunnundersøkelsen er utført ligger på kote +95 – kote +100. Området er i dag delvis bebyggt.

3.2 Løsmasser

Det antas at massene i borpunkt 3 består av fyllmasser ned til ca 6,5 meter. Øverst er det registrert matjord over meget fast leire med innhold av sand, grus og store trebiter. Udrenert skjærstyrke på leira her, er registrert i området 175 – 290 kPa.

Under fyllmassene og ned til ca 10 meter under terreng består grunnen av sand- og grusholdig leire med udrenert skjærstyrke 40 – 54 kPa. Fra ca 10 meter og ned til endt prøvetaking blir leira bløtere med dybden. I siste prøve, 13,5 meter under terreng er udrenert skjærstyrke målt til 12 kPa. Leira betegnes som lite sensitiv, men det er usikkert hvordan dette utvikler seg videre nedover.

Sonderingsresultatet fra borpunkt 3, tyder på bløt leire ned til ca 19 meter under terreng hvor grunnen etterhvert blir mere lagdelt og fastere (morenemasser?)

I borpunkt 8 er det registrert tørrskorpeleire ned til ca 4 meter under terreng. Det er ikke funnet tegn til at dette er fyllmasse, tilsvarende som for punkt 3. Under tørrskorpeleira er det registrert middels fast til fast leire med udrenert skjærstyrke 37 – 88 kPa. Under leira er det faste morenemasser ned til fjell.

Sonderingsresultatene tyder på at borpunkt 1, 2, 4 og 5 sammenfaller med borprofilen i borpunkt 3, mens borpunkt 6, 7, 9 og 10 ligner borpunkt 8. De øvrige borpunktene tyder på noe mindre tørrskorpeleire i øvre lag samt at leira under kan være noe bløtere.

Sonderingene gir ingen sikker oversikt over fyllmassetykkelser og kvalitet. Kvalitet og tykkelse på fyllmassene avklares best med prøvesjaking med gravemaskin.

3.3 Grunnvann

Det er i borpunkt 3 og 4 montert piezometer for måling av grunnvann. I borpunkt 3 er piezometeret montert ved 6,5 meters dybde, mens det i borpunkt 4 er montert 10,5 meter under terreng. Det er ikke registrert grunnvann over disse nivåene i noen av piezometerene.

Fra et tidligere prosjekt, er det i et punkt, 20 meter fra borpunkt 3, registrert grunnvann 10,4 meter under terreng.

3.4 Fjell

Dybden til fjell varierer en del på området. Grunnet er det i området rundt borpunkt 11 – 14. Her er fjellet registrert 1,3 – 7,3 meter under terreng (kote 90,7 – 93,6). Dypest til fjell er det ved borpunkt 1 – 4, hvor fjellet er registrert 19,8 – 34,9 meter under terreng (kote 64 – 79,5). I øvrige borpunkt er fjellet registrert 9,4 – 14,7 meter under terreng (kote 83,4 – 88,9).

Det er utført 3 meter boring i fjell for fjellkontroll.

Dybde, m	Jordart	Sign.	Lab. nr.	Vanninnhold (w) i %				γ kN/m ³	Skjærstyrke (S _u) i kPa				S _t
				10	20	30	40		10	20	30	40	
5	MATJORD		02				18.6 (18.1)					75	7
	LEIRE, m. sand og grus	tørreskorpe	03				21.3 (20.3)					180	7
			04				18.1 (20.7)					56	2
	10	(Ant. oppfylte masser)											
LEIRE, silting sand og grus		sand og grus	05				20.4 (20.1)					53	6
			06				20.7 (20.3)					69	3
15	homogen		07				18.4 (18.4)						8
			08				21.9						4
20													

Enkelt trykkforsøk : (strek angir def.% v/ brudd) Konusforsøk - Dnrørt/Uforstyrret : ∇ / ∇

Penetrometerforsøk : Konsistensgrense : W_p ———— | W_L Andre forsøk :

T = Treksialforsøk Ø = Ødometerforsøk K = Kornfordeling

SCC SCANDIACONSULT

AVANTOR ASA
SANDAKERVEIEN 116 - 118

BORPROFIL HULL: 3

Terr.høyde: +98.9 Prøve ø: 54mm

DATO

02/02

TEGNET AV

KS/DD

KONTR

DM

DPPDRAG

620053

BILAG

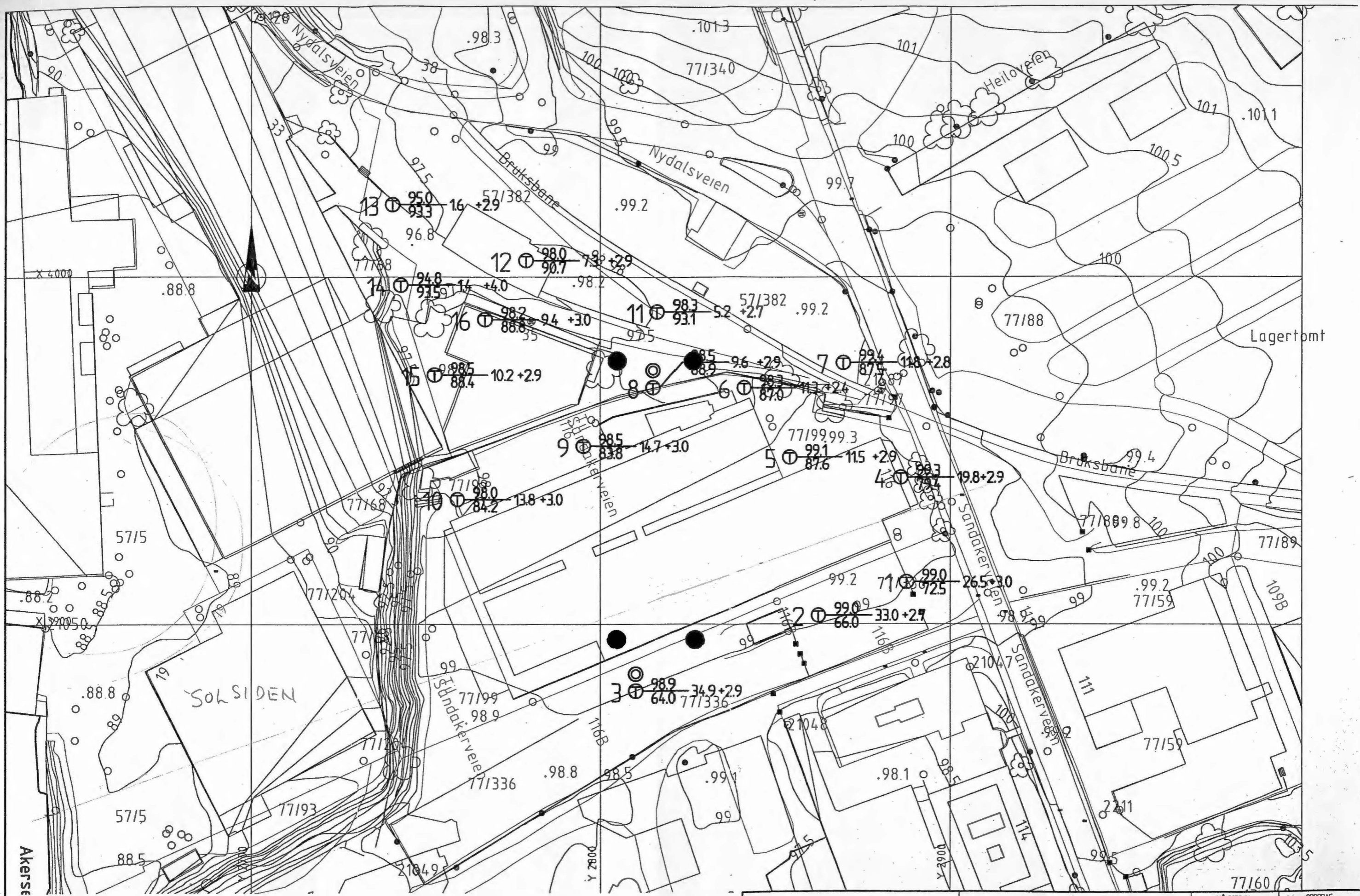
TEGN. NR.

107

Dybde, m	Jordart	Sign.	Lab. nr	Vanninnhold (w) i %				γ kN/m ³	Skjærstyrke (S _u) i kPa				S _t			
				10	20	30	40		10	20	30	40				
5	TØRRSKORPELEIRE,	siltig planterester gruskorn	10													
			11					20.5 (20.2)					370 305			
				12												
		tørrskorpeflekker		13										62 88	1 2	
			14											88	2 3	
		LEIRE,		15											51 72	5 2
			mye sand og gruskorn		16											51
				17											51	5
10	SILT, SAND og GRUS (morene)															
15																
20																

Enkelt trykkforsøk : (strek angir def. % v/ brudd) Konusforsøk - Omrørt/Uforstyrret : ▼ / ▽
 Penetrometerforsøk : Konsistensgrense : W_p ——— | W_L Andre forsøk :
 T = Treksialforsøk Ø = Ødometerforsøk K = Kornfordeling

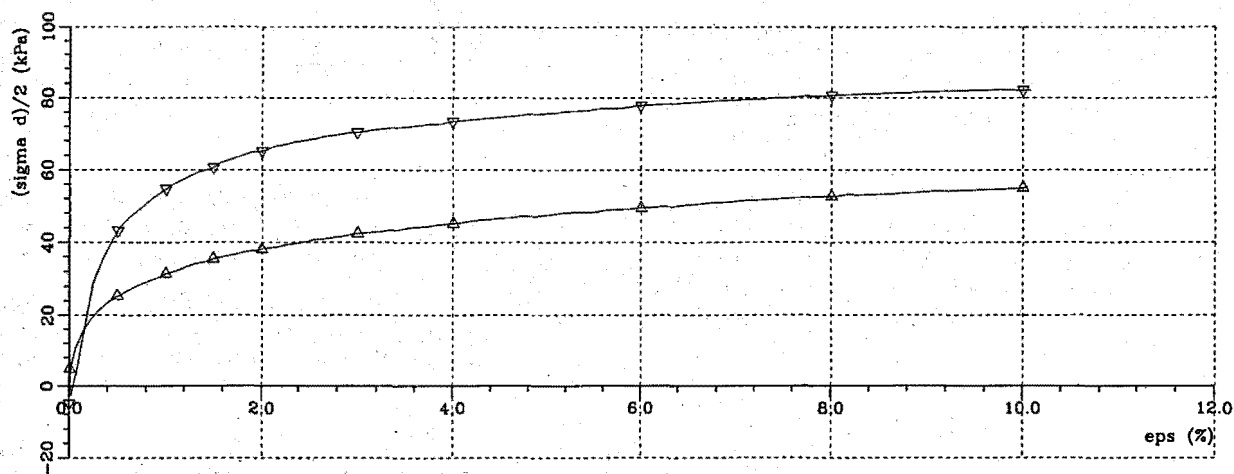
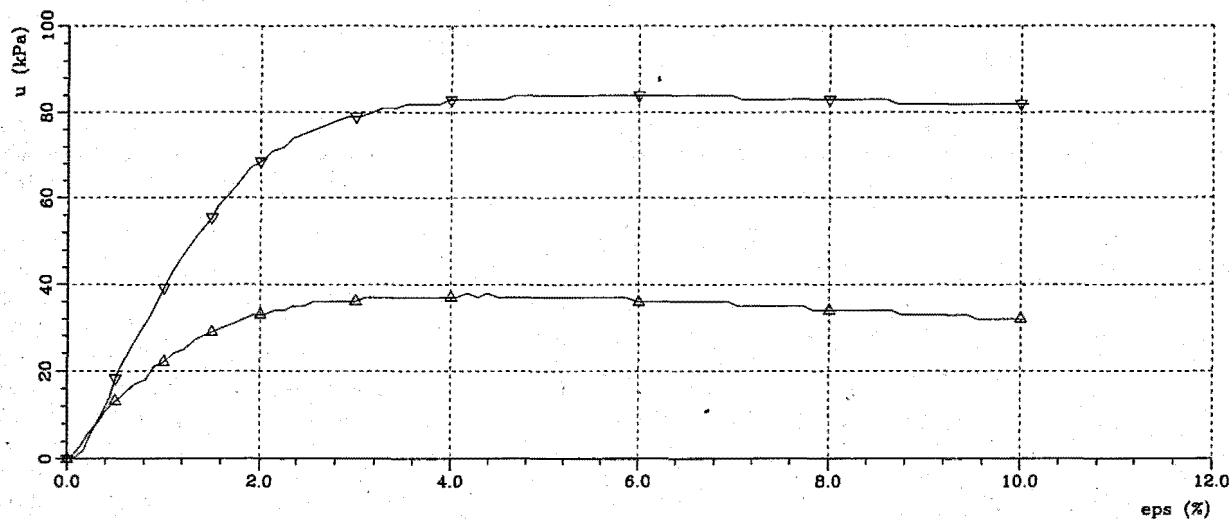
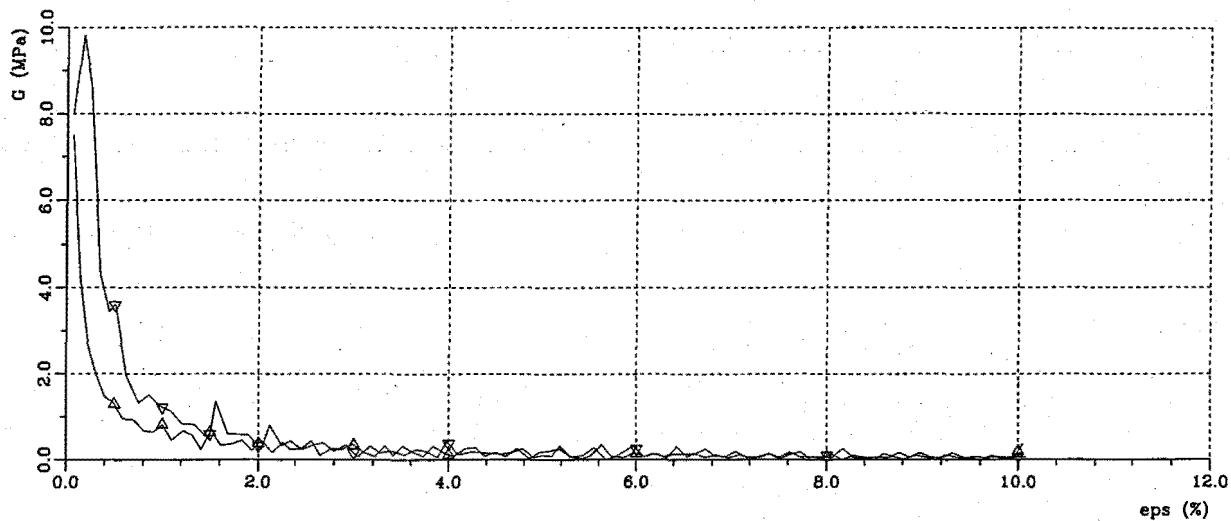
	AVANTOR ASA SANDAKERVEIEN 116 - 118	DATO 02/02	OPPDRAG 620053
	BORPROFIL HULL: 8	TEGNET AV KS/□□	BILAG
	Terr.høyde: +98.5 Prøve ø: 54mm	KONTR <i>AK</i>	TEGN. NR. 100



SCC SCANDIACONSULT

AVANTOR ASA
 SANDAKERVEIEN 116 - 118
 SIRUASJONSPLAN
 ① Totalsondering
 ② Prøveserie

MÅLESTOKK	OPPDRAG
1 : 1000	620053
TEGNET/KONTR.	BLAG
00/PK	
DATO	TEGN. NR.
14.03.02	102



Sym	Profil	Dybde(m)	Labnr	Forsøkstype	dV(cm3)	Korr.	Kommentar
▲	3	7.55	05	CUIA	10.10	4	Leire,m.sand og gruskorn
▼	3	7.40	05	CUIA	15.90	4	Leire,m.sand og gruskorn

TREAKSIALFORSØK

Oppdr.nr.
620053

Dato
15. 3.02

SCANDIACONSULT AS, divisjon Geo og Miljø

Fig.
110