

Oslo

GEOTEKNISK DATARAPPORT

12320, Nytt beredskapssenter for Politiet Statsbygg

Rapport nr. 2010546-01

2013-08-28 Oppdragsnr.: 2010546



00	2013-08-28	Grunnundersøkelser	RT	BGE	BGE
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AB som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
2	Styrande dokument	6
3	Geotekniska fältundersökningar	7
4	Laboratorieundersökningar	8
5	Geotekniska & hydrologiska förhållanden	9

Bilagor

1	Symboler och definitioner för geotekniska undersøkninger
2	ID-lista
3	CPT-resultat
4	Protokoll Piezometer
5	Borrkort, fält
6	Borrprofiler med laboratorieresultat
7	Kornfordelningskurvor
8	CRS-försök
9	Triaxialförsök

Ritningar

G101	Situations- och borrplan
G201-G206	Längd- och tvärsektioner
G301-306	Redovisning av enskilda borrhål

Sammandrag

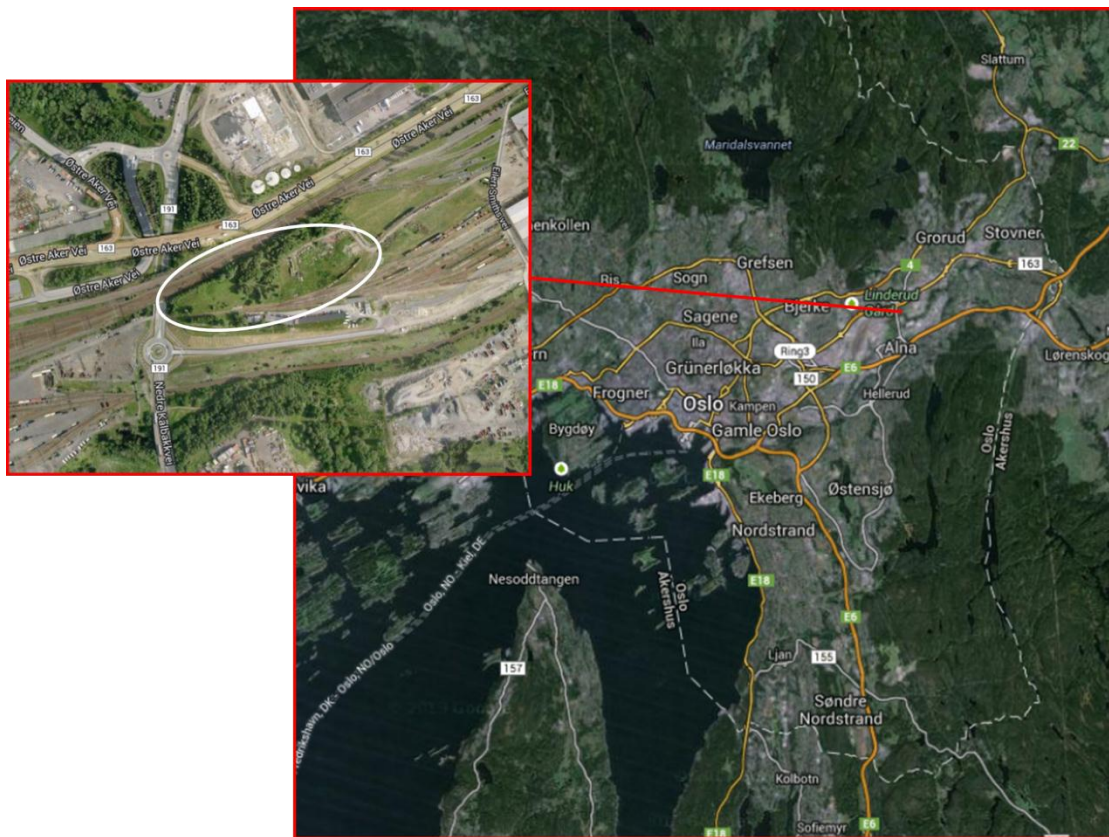
I denna rapport presenteras resultatene av de geotekniske undersøkingar som utførts av Norconsult Fältgeoteknik AB, som förberedelse för byggandet av ett nytt beredskapscenter för politen i Oslo.

De geotekniske fältundersøkingar som utførts har omfattet totalsøndering, CPT-søndering, kolvprovtagning samt porttrycksmåting med piezometer. Laborieførsøk har utførts på samtlige østørde kolvprover på NGIs geotekniske laboratorium og har inkludert rutineundersøkingar, enaxielle tryckførsøk, konførsøk, triaxialførsøk samt CRS-førsøk.

1 Inledning

Norconsult har gjennomført geotekniske grundundersøkelser for byggandet av ett nytt beredskapssenter for politen i Oslo. For undersøkingsområdets placering, se figur 1. Situations- og borrhplan vises i ritning G101.

Program for felt- og laboratorieundersøkelser har framarbejats av Statsbygg tillsammans med Norconsult AB. I denna rapport presenteras resultaten av genomförda undersøkelser och laboratorieanalyser.



Figur 1. Översiktskarta. Den vita ellipsen till vänster i bild visar undersøkingsområdets ungefärliga utbredning. (<http://maps.google.se>)

2 Styrande dokument

1. Eurocode 7: Geotechnical design - Part 1: General rules, NS-EN 1997-1:2004+NA:2008
2. Eurocode 7: Geotechnical design - Part 2: Ground investigation and testing, NS-EN 1997-2:2007+NA:2008
3. Håndbok 280, Statens Vegvesen. 2010. Geoteknisk felthåndbok – råd og metodebeskrivelser

3

Geotekniska fältundersökningar

Fältundersökningarna för denna marktekniska undersøkningsrapport utfördes mellan maj och juli 2013 och omfattade följande metoder:

- Totalsondering i 37 punkter för bedömning av jordlagrens relativa fasthet samt djup till förmodat berg.
- CPT-sondering i 6 punkter för bestämning av jordens mäktighet, fasthet samt förekomst av skikt. Visas i Bilaga 3.
- Kolvprovtagning med \varnothing 54 mm cylinderprovtagare i 4 punkter.
- Porttrycksmätning med piezometer i 4 punkter, för bestämning av grundvattenytans nivå. Vissa av mätningarna kunde ej utföras. Dessa kommenteras i piezometerprotokollen, men är utelämnade i bifogade ritningar. Piezometerprotokollen återfinns i Bilaga 4.

Beskrivning av undersøkningsmetoder och symboler finns bifogad i Bilaga 1. Samtliga borrhull är koordinatbestämda genom inmätning i koordinatsystem *Euref 32N*, samt i höjdsystem *Oslo Lokalhøider*, utförd av *Landmåler Martin Ruud AS*. Koordinaterna finns listade i ID-lista i Bilaga 2.

Borrkort, med kommentarer från fälttekniker, kan ses i Bilaga 5.

Totalsonderingar, CPT, samt grundvattennivåer redovisas på sektionsritningar G201-G206, samt även genom redovisning av enskilda borrhull på ritningar G301-306.

4 Laboratorieundersøkingar

Rutinundersøkingar har utført på alle kolvprover og har omfatta materialbestemming, samt bestemming av vattenkvot (w), konflytgräns (w_L) og densitet (γ). Den odränerade skjувhållfastheten (c_u) har bestämts genom enaxiella tryckförsök samt konförsök. Utöver detta har kornfördelningskurvor fastställts för ett antal prover. Resultat från ovanstående laboratorieundersøkingar redovisas i Bilaga 6 och 7.

Inkluderat finns även resultat från CRS samt odränerade triaxialförsök. Se Bilaga 8 respektive 9.

Gällande konsolideringsegenskaper har modultalet m utvärderats enligt tabell 1 nedan. Förkonsolideringstrycket är svårutvärderat ur CRS-resultaten, troligen på grund av att lerans höga siltinnehåll gör den känslig för störningar vid provtagningen.

	NC3		NC30			
	2m	4m	2m	4m	8m	12m
Modultal, m	22.9	22	19.2	20.7	21.5	26.9

Tabell 1. Modultal för borrhål NC3 og NC 30, från CRS-försøken.

Från triaxialförsøken har bedømts at en friktionsvinkel, $\varphi=30^\circ$, og en kohesion, $c'=2$ kPa, øverlag kan anses rimlige för den siltige leran.

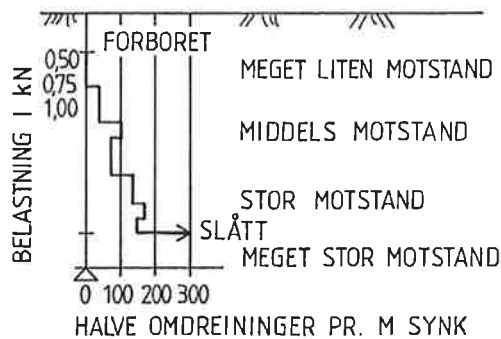
5 Geotekniska & hydrologiska förhållanden

Området där fältundersökningarna utförts präglas av siltig lera med viss förekomst av skikt bestående av friktionsmaterial. Den siltiga leran återfinns på djup ner till omkring 30 meter och bedöms i huvudsak vara fast. Kvikklera påträffas dock vid djup större än 20 meter i somliga borrhål. På djup som överstiger 25-30 meter bedöms jordmassorna utgöras av i huvudsak morän, med inslag av sten och block. Förmodat berg påträffas enligt totalsonderingar på djup mellan 30 och 50 meter under m.y och sluttar generellt i en syd-sydostlig riktning inom undersökningsområdet.

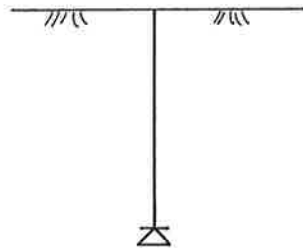
Området övergår i söder och sydväst i branta slänter ner mot en väg. Grundvattenytan varierar, men nära platåns mitt bedöms den befinna sig på omkring 1.5 meters djup. I områdets utkanter, som gränsar till sluttande mark, påträffas grundvattnet på större djup, i vissa punkter ned till 4 meter under markytan. Jordens skjuvhållfasthet ligger på omkring 40 kPa nära markytan och ökar med djupet.

BORRESULTATER:

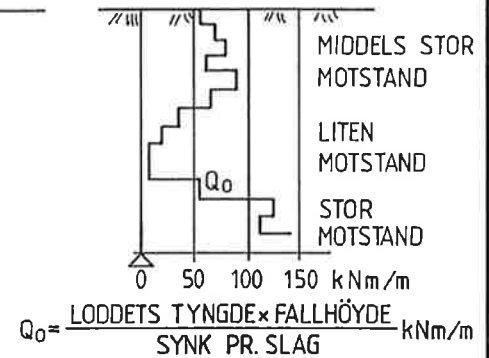
● DREISONDERING



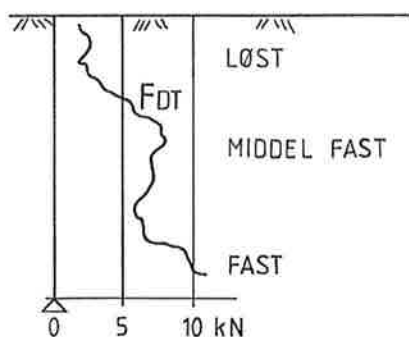
○ ENKEL SONDERING



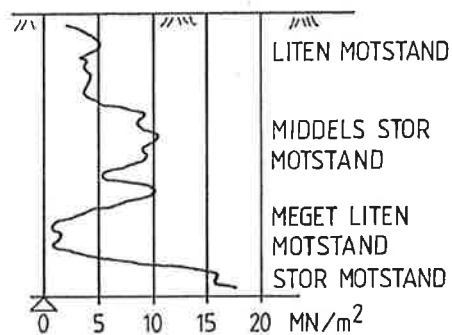
▼ RAMSONDERING



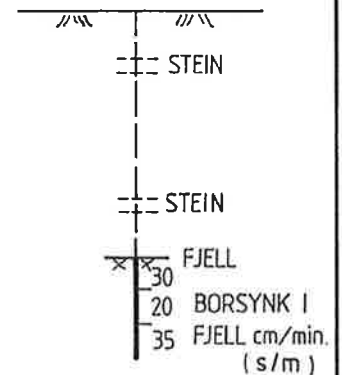
◆ DREIETRYKKSONDERING



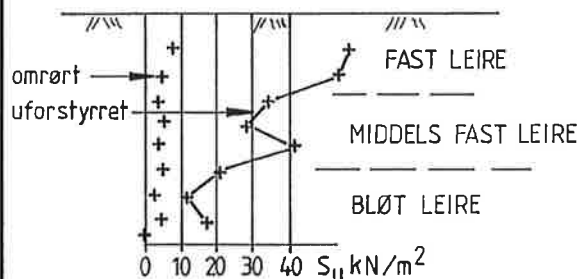
▽ TRYKKSONDERING



✱ FJELLKONTROLLBORING



+ VINGEBORING



✱ ELLER ⊕ TOTALSONDERING

KOMBINASJON AV DREIETRYKK-
SONDERING OG FJELLKONTROLLBORING.
(SE NESTE SIDE)

AVSLUTNING AV BORING:

AVSLUTTET
UTEN Å NÅ
FAST GRUNN

STEIN, BLOKK
ELLER FAST
GRUNN

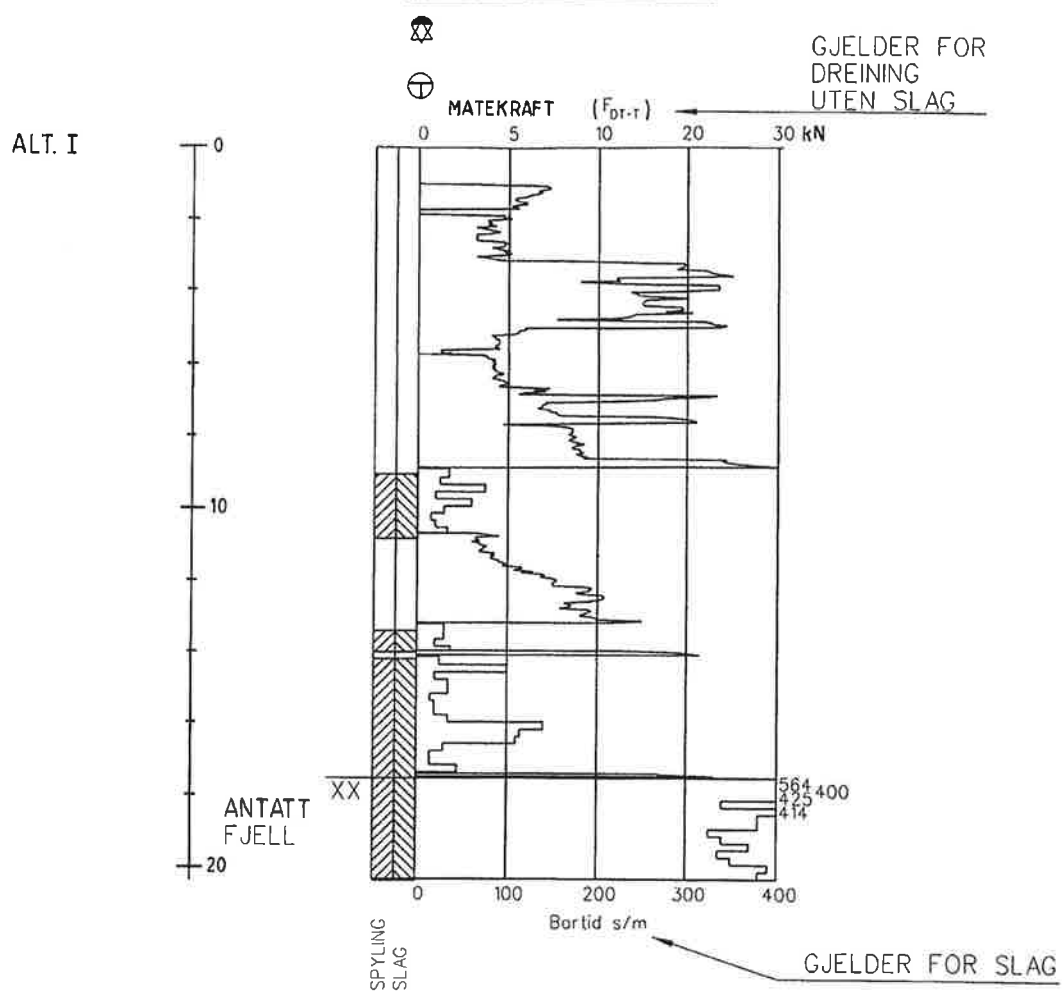
ANTATT
FJELL

BORET I
FJELL

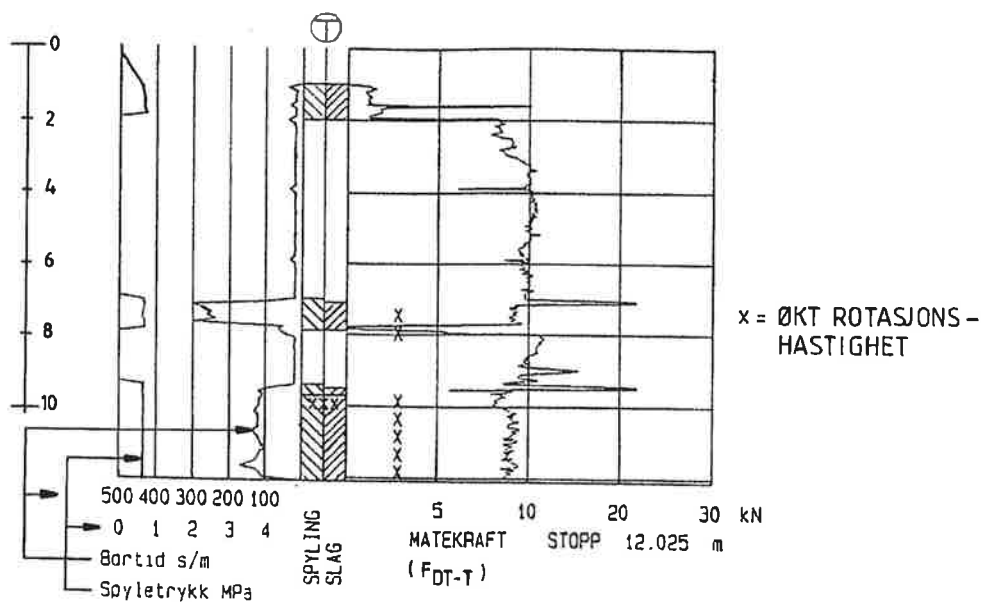
BORET I FJELL OG
KJERNE TATT OPP

GEOTEKNISK BILAG

TOTALSONDERING



ALT. II



GEOTEKNISK BILAG

MINERALSKE JORDARTER

klassifiseres på grunnlag av korngraderingen. Betegnelsen på de enkelte fraksjoner er :

Fraksjon	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse mm	<0.002	<0.002-0.06	0.06-2	2-60	60-600	>600

En jordart inneholder en eller flere kornfraksjoner og betegnes med substantiv for den fraksjon som har størst betydning for dens egenskaper og med adjektiv for medvirkende fraksjoner (eksempel : siltig sand).

Morene er en usortert istidsavsetning som kan inneholde alle fraksjoner fra leire til blokk. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen (eksempel : sandig morene).

ORGANISKE JORDARTER

Humus : Fellesbetegnelse på organisk materiale i jordarter
 Torv : Mer eller mindre omvandlede planterester
 Gytje, dy : Vannavsatte plante- og dyrerester
 Mold : Sterkt omdannet organisk materiale med løs struktur
 Matjord : Det øvre, moldholdige jordlaget

VANNINNHold

angir massen av vann i % av massen av fast stoff

FLYTEGRENSE (W_L %), UTRULLINGSGRENSE (W_P %)

(Atterbergs grenser) angir det vanninnhold hvori en omrørt leire går over fra plastisk til flytende konsistens, henholdsvis fra plastisk til smuldrende konsistens.

PLASTISITET

er det vanninnholdsområde hvori leiren er plastisk (formbar), uten å flyte ut eller smuldre opp. $I_P = W_L - W_P$

PORØSITET

defineres som volumet av porene i % av totalvolumet av en prøve.

SENSITIVITET

er forholdet mellom en leires udrenerte skjærstyrke i uforstyrret og i omrørt tilstand. Leire som blir flytende i omrørt tilstand betegnes kvikkleire.

TELEFARLIGHET

En jordarts telefarlighet graderes i gruppene :

T1 : Ikke telefarlig
 T2 : Lite "
 T3 : Middels "
 T4 : Meget "

GEOTEKNISK BILAG

ID-Lista

Borhull	X	Y	Z	Metode	Løsm	Fjell
NC2	6646199.955	603905.054	119.045	Total	36.08	3.17
NC3	6646209.65	603925.773	119.06	Total, CPT, Prøve	35	3.03
NC3PP1	6646209.65	603925.773	119.06	GD	5	
NC3PP2	6646209.65	603925.773	119.06	GD	15	
NC4	6646223.374	603952.04	118.942	Total	29.83	3.02
NC5	6646229.392	603971.915	119.065	Total	32.88	3.03
NC6	6646245.462	604001.559	119.157	Total	31.3	3
NC7	6646262.306	604025.581	119.179	Total	31.45	2.97
NC8	6646271.159	604044.624	119.148	Total	30.3	3.03
NC9	6646283.363	604066.076	119.586	Total	29.83	3
NC10	6646283.604	604094.686	119.488	Total	29.95	3.05
NC12	6646181.091	603907.784	118.835	Total	39.08	3
NC13	6646195.914	603952.04	118.976	Total	37.95	2.97
NC14	6646201.04	603962.473	118.746	Total	31.83	
NC15	6646208.288	603985.461	118.9	Total	38.03	3.02
NC16	6646218.9	604006.377	118.938	Total	42.38	3
NC17	6646225.957	604027.938	119.017	Total	40.33	3
NC18	6646248.65	604050.719	121.434	Total	36.08	
NC18B	6646248.65	604050.719	121.434	Total	39.17	3.03
NC19	6646254.762	604079.185	120.884	Total	35.88	3
NC20	6646260.109	604111.077	119.271	Total	30	3.03
NC22	6646160.333	603886.009	118.838	Total	42.2	3
NC23	6646154.849	603912.82	119.092	Total	43.5	2.1
NC23A	6646154.849	603912.82	119.092	CPT, Prøve	29.88	
NC24	6646170.059	603946.425	118.92	Total	41.97	3.05
NC24PP1	6646170.059	603946.425	118.92	GD	5	
NC24PP2	6646170.059	603946.425	118.92	GD	14.73	
NC25	6646177.724	603974.195	118.879	Total	49.75	3.08
NC26	6646185.456	603995.722	119.069	Total	47.13	3
NC27	6646193.837	604015.868	119.013	Total	45.05	2.98
NC28	6646199.489	604039.686	119.019	Total	44.53	3.38
NC29	6646210.343	604063.731	118.989	Total	40.53	2.88
NC30	6646234.15	604092.602	119.02	Total, CPT, Prøve	40.45	3.02
NC30PP1	6646234.15	604092.602	119.02	GD	5	
NC30PP2	6646234.15	604092.602	119.02	GD	15	
NC31	6646161.821	603981.392	119.085	Total	42.35	
NC32	6646165.586	604023.058	119.341	Total	38.1	
NC33	6646175.541	604083.826	119.27	Total, CPT	43.6	0
NC34	6646179.538	604112.939	119.481	Total	40.05	3
NC35	6646132.344	603866.441	119.25	Total, CPT	47.33	
NC35PP1	6646132.344	603866.441	119.25	GD	5	
NC35PP2	6646132.344	603866.441	119.25	GD	15	
NC36	6646132.766	603889.323	119.215	Total	46.7	2.9
NC37	6646133.4	603950.678	119.275	Total	44.63	3
NC38	6646134.655	604009.526	119.478	Total, CPT, Prøve	48.53	2.97
NC39A	6646146.278	604055.196	119.452	Total	45.92	3
NC40	6646153.191	604122.954	119.794	Total	35.17	3

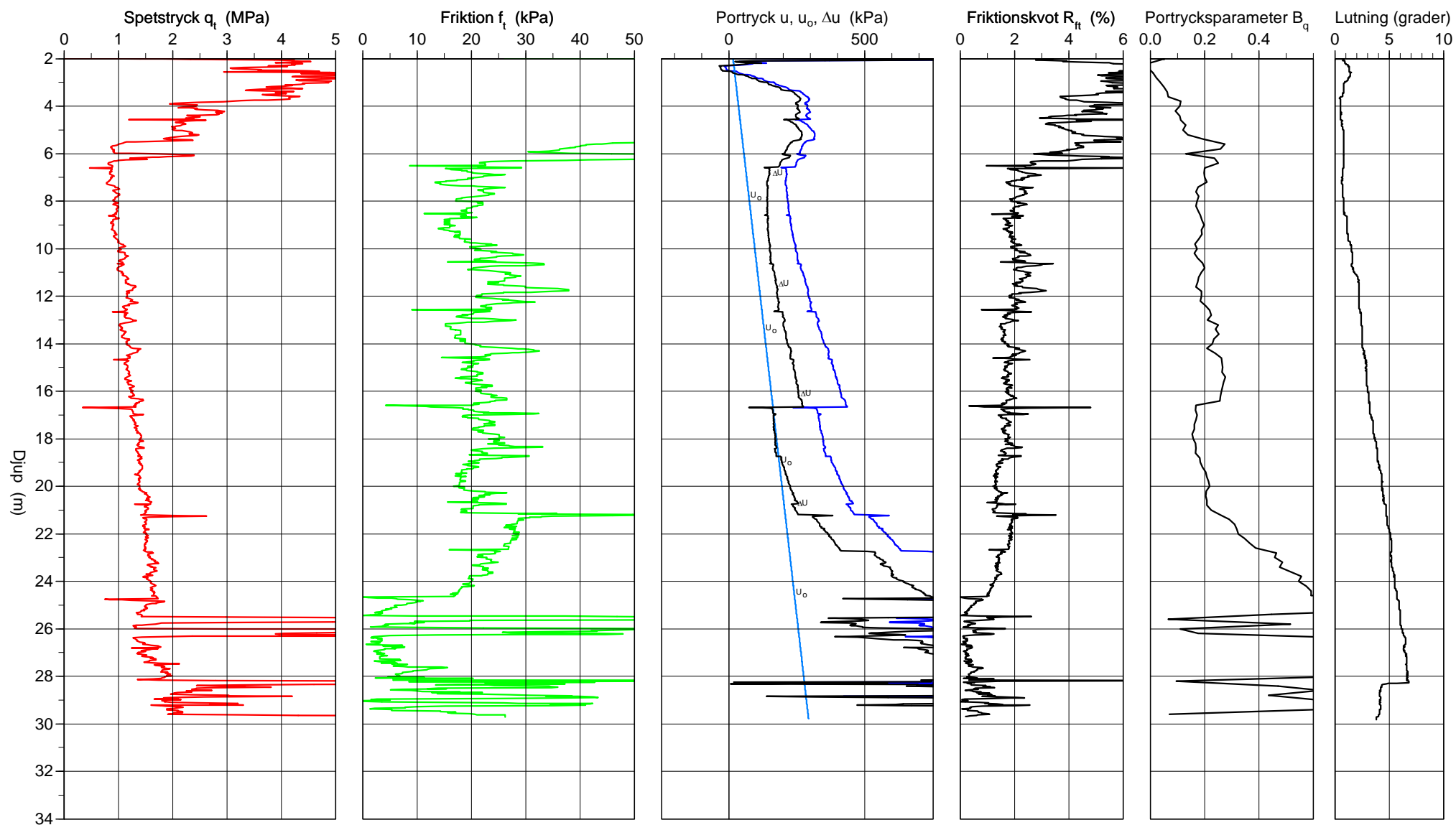
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2.00 m
 Start djup 2.00 m
 Stopp djup 29.88 m
 Grundvattennivå 0.50 m

Referens my
 Nivå vid referens 119.10 m
 Förborrat material Leire (torrskorpa)
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6646155,603913
 Utrustning
 Sond nr 4154

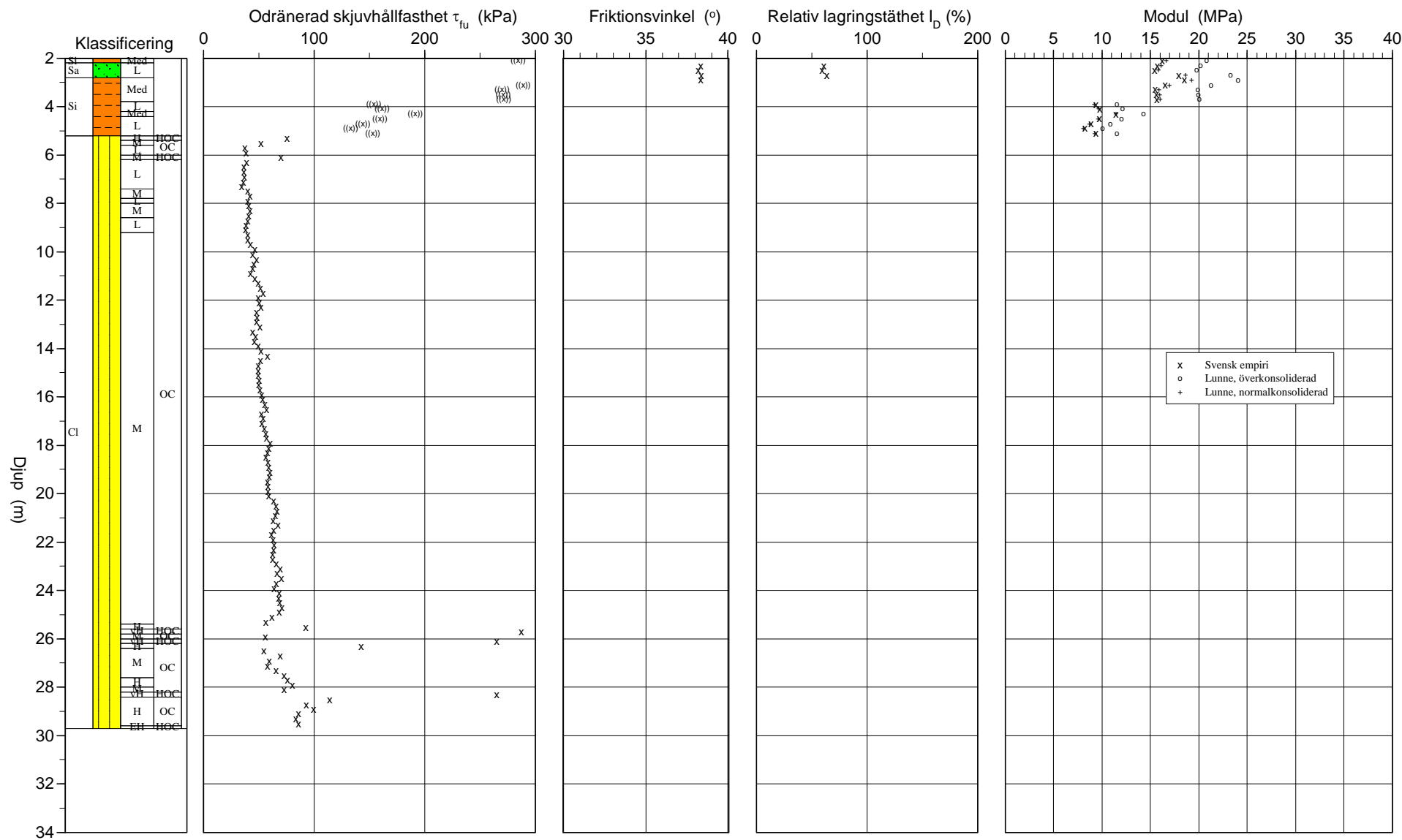
Projekt Beredskapssenter for Politiet
 Projekt nr 2010546
 Plats Oslo
 Borrhål NC23
 Datum 2013-06-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 2.00 m Utvärderare Rasmus Trygg
 Nivå vid referens 119.10 m Förborrt material Leire (torrskorpa) Datum för utvärdering 2013-07-05
 Grundvattenyta 0.50 m Utrustning
 Startdjup 2.00 m Geometri Normal

Projekt Beredskapssenter for Politiet
 Projekt nr 2010546
 Plats Oslo
 Borrhål NC23
 Datum 2013-06-19



C P T - sondering

Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546				Plats Oslo Borrhål NC23 Datum 2013-06-19																									
Förborrningsdjup 2.00 m		Förborrat material Leire (torrskorpa)		Geometri Normal Vätska i filter Operatör Alexander Henning Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																									
Startdjup 2.00 m		Geometri Normal																											
Stoppdjup 29.88 m		Vätska i filter																											
Grundvattenyta 0.50 m		Operatör Alexander Henning																											
Referens my		Utrustning																											
Nivå vid referens 119.10 m		<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																											
Kalibreringsdata Spets 4154 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2012-08-27 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.566 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.015 Cross talk c_2 0.000				Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>385.30</td> <td>479.30</td> <td>8.15</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>389.40</td> <td>479.60</td> <td>8.13</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>4.10</td> <td>0.30</td> <td>-0.02</td> </tr> </tbody> </table>					Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	385.30	479.30	8.15	Efter	389.40	479.60	8.13	Diff	4.10	0.30	-0.02						
	Portryck	Friktion	Spetstryck																										
Före	385.30	479.30	8.15																										
Efter	389.40	479.60	8.13																										
Diff	4.10	0.30	-0.02																										
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 1 (förutom för sondens lutning)																
Portryck	Friktion	Spetstryck																											
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																											
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																													
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.50</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0.50	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>2.00</td> <td>1.90</td> <td>0.34</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>30.00</td> <td>1.80</td> <td>0.32</td> </tr> </tbody> </table>				Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	2.00	1.90	0.34		2.00	30.00	1.80	0.32
Djup (m)	Portryck (kPa)																												
0.50	0.00																												
Djup (m)																													
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																									
Från	Till																												
0.00	2.00	1.90	0.34																										
2.00	30.00	1.80	0.32																										
Anmärkning 																													

C P T - sondering

Sida 1 av 2

Projekt					Plats									
Beredskapssenter for Politiet 2010546					Oslo									
					Borrhål									
					NC23									
					Datum									
					2013-06-19									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.50		1.90	0.34			4.7	4.7						
0.50	2.00		1.90	0.34			23.3	15.8						
2.00	2.20	Si Med	1.80	0.32	((284.5))		39.0	23.0				16.2	20.8	16.7
2.20	2.40	Sa L	1.80	0.32		38.3	42.6	24.6			61.1	15.7	20.2	16.1
2.40	2.60	Sa L	1.80	0.32		38.2	46.1	26.1			59.6	15.4	19.8	15.8
2.60	2.80	Sa L	1.80	0.32		38.4	49.6	27.6			63.5	18.0	23.3	18.6
2.80	3.00	Si Med	1.80	0.32	((328.1))	(38.3)	53.2	29.2				18.5	24.1	19.2
3.00	3.20	Si Med	1.80	0.32	((289.1))		56.7	30.7				16.5	21.2	17.0
3.20	3.40	Si Med	1.80	0.32	((269.8))		60.2	32.2				15.5	19.9	15.9
3.40	3.60	Si Med	1.80	0.32	((270.9))		63.8	33.8				15.6	20.0	16.0
3.60	3.80	Si Med	1.80	0.32	((271.7))		67.3	35.3				15.6	20.0	16.0
3.80	4.00	Si L	1.80	0.32	((154.2))		70.7	36.7				9.4	11.5	9.2
4.00	4.20	Si L	1.80	0.32	((161.7))		74.3	38.3				9.8	12.1	9.7
4.20	4.40	Si Med	1.80	0.32	((191.5))		77.9	39.9				11.4	14.3	11.4
4.40	4.60	Si L	1.80	0.32	((159.6))		81.3	41.3				9.7	12.0	9.6
4.60	4.80	Si L	1.80	0.32	((144.2))		84.9	42.9				8.9	10.9	8.7
4.80	5.00	Si L	1.80	0.32	((133.0))		88.4	44.4				8.3	10.1	8.1
5.00	5.20	Si L	1.80	0.32	((153.1))		91.9	45.9				9.4	11.6	9.2
5.20	5.40	CI H	HOC	1.80	0.32	75.3	95.6	47.6	732.4	15.37				
5.40	5.60	CI M	OC	1.80	0.32	51.9	99.1	49.1	456.2	9.29				
5.60	5.80	CI L	OC	1.80	0.32	37.6	102.7	50.7	302.2	5.96				
5.80	6.00	CI L	OC	1.80	0.32	38.5	106.2	52.2	309.6	5.93				
6.00	6.20	CI M	HOC	1.80	0.32	70.0	109.8	53.8	648.6	12.06				
6.20	6.40	CI L	OC	1.80	0.32	39.2	113.3	55.3	311.6	5.64				
6.40	6.60	CI L	OC	1.80	0.32	36.6	116.8	56.8	283.9	5.00				
6.60	6.80	CI L	OC	1.80	0.32	36.7	120.3	58.3	283.6	4.86				
6.80	7.00	CI L	OC	1.80	0.32	37.0	123.9	59.9	284.6	4.76				
7.00	7.20	CI L	OC	1.80	0.32	35.9	127.4	61.4	272.3	4.44				
7.20	7.40	CI L	OC	1.80	0.32	34.4	130.9	62.9	256.3	4.07				
7.40	7.60	CI M	OC	1.80	0.32	40.1	134.4	64.4	309.0	4.80				
7.60	7.80	CI M	OC	1.80	0.32	41.8	138.0	66.0	323.5	4.90				
7.80	8.00	CI L	OC	1.80	0.32	39.9	141.5	67.5	303.1	4.49				
8.00	8.20	CI M	OC	1.80	0.32	41.2	145.0	69.0	313.8	4.55				
8.20	8.40	CI M	OC	1.80	0.32	41.9	148.6	70.6	318.7	4.52				
8.40	8.60	CI M	OC	1.80	0.32	40.9	152.1	72.1	307.5	4.26				
8.60	8.80	CI L	OC	1.80	0.32	40.0	155.6	73.6	297.3	4.04				
8.80	9.00	CI L	OC	1.80	0.32	38.7	159.2	75.2	284.0	3.78				
9.00	9.20	CI L	OC	1.80	0.32	38.0	162.7	76.7	276.4	3.60				
9.20	9.40	CI M	OC	1.80	0.32	40.0	166.2	78.2	293.2	3.75				
9.40	9.60	CI M	OC	1.80	0.32	40.1	169.8	79.8	292.7	3.67				
9.60	9.80	CI M	OC	1.80	0.32	42.6	173.3	81.3	314.5	3.87				
9.80	10.00	CI M	OC	1.80	0.32	46.6	176.8	82.8	349.4	4.22				
10.00	10.20	CI M	OC	1.80	0.32	44.8	180.4	84.4	331.2	3.93				
10.20	10.40	CI M	OC	1.80	0.32	48.1	183.9	85.9	360.6	4.20				
10.40	10.60	CI M	OC	1.80	0.32	45.5	187.4	87.4	335.4	3.84				
10.60	10.80	CI M	OC	1.80	0.32	44.4	191.0	89.0	323.2	3.63				
10.80	11.00	CI M	OC	1.80	0.32	42.7	194.5	90.5	307.0	3.39				
11.00	11.20	CI M	OC	1.80	0.32	46.6	198.0	92.0	340.9	3.70				
11.20	11.40	CI M	OC	1.80	0.32	49.7	201.5	93.5	367.9	3.93				
11.40	11.60	CI M	OC	1.80	0.32	51.3	205.1	95.1	381.0	4.01				
11.60	11.80	CI M	OC	1.80	0.32	54.0	208.6	96.6	404.4	4.19				
11.80	12.00	CI M	OC	1.80	0.32	49.4	212.1	98.1	360.3	3.67				
12.00	12.20	CI M	OC	1.80	0.32	50.4	215.7	99.7	368.6	3.70				
12.20	12.40	CI M	OC	1.80	0.32	51.8	219.2	101.2	379.6	3.75				
12.40	12.60	CI M	OC	1.80	0.32	47.9	222.7	102.7	342.7	3.34				
12.60	12.80	CI M	OC	1.80	0.32	48.3	226.3	104.3	345.4	3.31				
12.80	13.00	CI M	OC	1.80	0.32	48.2	229.8	105.8	343.5	3.25				
13.00	13.20	CI M	OC	1.80	0.32	50.9	233.3	107.3	366.2	3.41				
13.20	13.40	CI M	OC	1.80	0.32	44.7	236.9	108.9	309.8	2.85				
13.40	13.60	CI M	OC	1.80	0.32	47.2	240.4	110.4	330.5	2.99				
13.60	13.80	CI M	OC	1.80	0.32	45.9	243.9	111.9	318.0	2.84				
13.80	14.00	CI M	OC	1.80	0.32	49.5	247.5	113.5	348.5	3.07				
14.00	14.20	CI M	OC	1.80	0.32	51.9	251.0	115.0	369.2	3.21				
14.20	14.40	CI M	OC	1.80	0.32	57.9	254.5	116.5	421.1	3.61				
14.40	14.60	CI M	OC	1.80	0.32	51.5	258.1	118.1	362.9	3.07				
14.60	14.80	CI M	OC	1.80	0.32	49.4	261.6	119.6	343.4	2.87				
14.80	15.00	CI M	OC	1.80	0.32	49.8	265.1	121.1	345.3	2.85				
15.00	15.20	CI M	OC	1.80	0.32	49.6	268.6	122.6	342.8	2.79				
15.20	15.40	CI M	OC	1.80	0.32	50.7	272.2	124.2	351.1	2.83				
15.40	15.60	CI M	OC	1.80	0.32	49.8	275.7	125.7	342.9	2.73				
15.60	15.80	CI M	OC	1.80	0.32	51.0	279.2	127.2	351.7	2.76				
15.80	16.00	CI M	OC	1.80	0.32	52.5	282.8	128.8	363.6	2.82				
16.00	16.20	CI M	OC	1.80	0.32	53.7	286.3	130.3	372.7	2.86				
16.20	16.40	CI M	OC	1.80	0.32	55.4	289.8	131.8	386.9	2.93				
16.40	16.60	CI M	OC	1.80	0.32	57.1	293.4	133.4	400.4	3.00				
16.60	16.80	CI M	OC	1.80	0.32	52.7	296.9	134.9	361.4	2.68				
16.80	17.00	CI M	OC	1.80	0.32	54.3	300.4	136.4	373.6	2.74				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546							Plats Oslo Borrhål NC23 Datum 2013-06-19							
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
17.00	17.20	CI M	OC	1.80	0.32		304.0	138.0	363.5	2.63				
17.20	17.40	CI M	OC	1.80	0.32		307.5	139.5	376.9	2.70				
17.40	17.60	CI M	OC	1.80	0.32		311.0	141.0	387.8	2.75				
17.60	17.80	CI M	OC	1.80	0.32		314.6	142.6	393.4	2.76				
17.80	18.00	CI M	OC	1.80	0.32		318.1	144.1	421.1	2.92				
18.00	18.20	CI M	OC	1.80	0.32		321.6	145.6	410.2	2.82				
18.20	18.40	CI M	OC	1.80	0.32		325.2	147.2	398.7	2.71				
18.40	18.60	CI M	OC	1.80	0.32		328.7	148.7	385.7	2.59				
18.60	18.80	CI M	OC	1.80	0.32		332.2	150.2	399.3	2.66				
18.80	19.00	CI M	OC	1.80	0.32		335.7	151.7	404.4	2.66				
19.00	19.20	CI M	OC	1.80	0.32		339.3	153.3	410.1	2.68				
19.20	19.40	CI M	OC	1.80	0.32		342.8	154.8	407.5	2.63				
19.40	19.60	CI M	OC	1.80	0.32		346.3	156.3	392.7	2.51				
19.60	19.80	CI M	OC	1.80	0.32		349.9	157.9	396.5	2.51				
19.80	20.00	CI M	OC	1.80	0.32		353.4	159.4	392.9	2.46				
20.00	20.20	CI M	OC	1.80	0.32		356.9	160.9	396.2	2.46				
20.20	20.40	CI M	OC	1.80	0.32		360.5	162.5	436.3	2.69				
20.40	20.60	CI M	OC	1.80	0.32		364.0	164.0	451.4	2.75				
20.60	20.80	CI M	OC	1.80	0.32		367.5	165.5	461.1	2.79				
20.80	21.00	CI M	OC	1.80	0.32		371.1	167.1	444.5	2.66				
21.00	21.20	CI M	OC	1.80	0.32		374.6	168.6	426.9	2.53				
21.20	21.40	CI M	OC	1.80	0.32		378.1	170.1	464.8	2.73				
21.40	21.60	CI M	OC	1.80	0.32		381.7	171.7	429.1	2.50				
21.60	21.80	CI M	OC	1.80	0.32		385.2	173.2	413.1	2.39				
21.80	22.00	CI M	OC	1.80	0.32		388.7	174.7	423.8	2.43				
22.00	22.20	CI M	OC	1.80	0.32		392.3	176.3	432.8	2.46				
22.20	22.40	CI M	OC	1.80	0.32		395.8	177.8	426.3	2.40				
22.40	22.60	CI M	OC	1.80	0.32		399.3	179.3	415.6	2.32				
22.60	22.80	CI M	OC	1.80	0.32		402.8	180.8	416.2	2.30				
22.80	23.00	CI M	OC	1.80	0.32		406.4	182.4	443.9	2.43				
23.00	23.20	CI M	OC	1.80	0.32		410.0	184.0	472.1	2.57				
23.20	23.40	CI M	OC	1.80	0.32		413.5	185.5	448.2	2.42				
23.40	23.60	CI M	OC	1.80	0.32		417.0	187.0	477.7	2.55				
23.60	23.80	CI M	OC	1.80	0.32		420.6	188.6	442.3	2.35				
23.80	24.00	CI M	OC	1.80	0.32		424.1	190.1	424.7	2.23				
24.00	24.20	CI M	OC	1.80	0.32		427.6	191.6	460.7	2.40				
24.20	24.40	CI M	OC	1.80	0.32		431.1	193.1	453.9	2.35				
24.40	24.60	CI M	OC	1.80	0.32		434.7	194.7	462.8	2.38				
24.60	24.80	CI M	OC	1.80	0.32		438.2	196.2	478.5	2.44				
24.80	25.00	CI M	OC	1.80	0.32		441.7	197.7	454.2	2.30				
25.00	25.20	CI M	OC	1.80	0.32		445.3	199.3	403.1	2.02				
25.20	25.40	CI M	OC	1.80	0.32		448.8	200.8	358.5	1.79				
25.40	25.60	CI H	OC	1.80	0.32		452.3	202.3	657.5	3.25				
25.60	25.80	CI vH	HOC	1.80	0.32		455.9	203.9	2718.6	13.34				
25.80	26.00	CI M	OC	1.80	0.32		459.4	205.4	352.6	1.72				
26.00	26.20	CI vH	HOC	1.80	0.32		462.9	206.9	2442.1	11.80				
26.20	26.40	CI H	OC	1.80	0.32		466.5	208.5	1122.4	5.38				
26.40	26.60	CI M	OC	1.80	0.32		469.9	209.9	335.9	1.60				
26.60	26.80	CI M	OC	1.80	0.32		473.5	211.5	457.9	2.16				
26.80	27.00	CI M	OC	1.80	0.32		477.1	213.1	374.9	1.76				
27.00	27.20	CI M	OC	1.80	0.32		480.6	214.6	363.8	1.70				
27.20	27.40	CI M	OC	1.80	0.32		484.1	216.1	421.5	1.95				
27.40	27.60	CI M	OC	1.80	0.32		487.7	217.7	481.8	2.21				
27.60	27.80	CI H	OC	1.80	0.32		491.2	219.2	504.7	2.30				
27.80	28.00	CI H	OC	1.80	0.32		494.7	220.7	542.1	2.46				
28.00	28.20	CI M	OC	1.80	0.32		498.2	222.2	480.0	2.16				
28.20	28.40	CI vH	HOC	1.80	0.32		501.8	223.8	2399.2	10.72				
28.40	28.60	CI H	OC	1.80	0.32		505.3	225.3	834.2	3.70				
28.60	28.80	CI H	OC	1.80	0.32		508.8	226.8	646.4	2.85				
28.80	29.00	CI H	OC	1.80	0.32		512.4	228.4	699.4	3.06				
29.00	29.20	CI H	OC	1.80	0.32		515.9	229.9	584.8	2.54				
29.20	29.40	CI H	OC	1.80	0.32		519.4	231.4	561.6	2.43				
29.40	29.60	CI H	OC	1.80	0.32		523.0	233.0	580.5	2.49				
29.60	29.71	CI EH	HOC	1.80	0.32		525.7	234.1	4999.6	21.36				

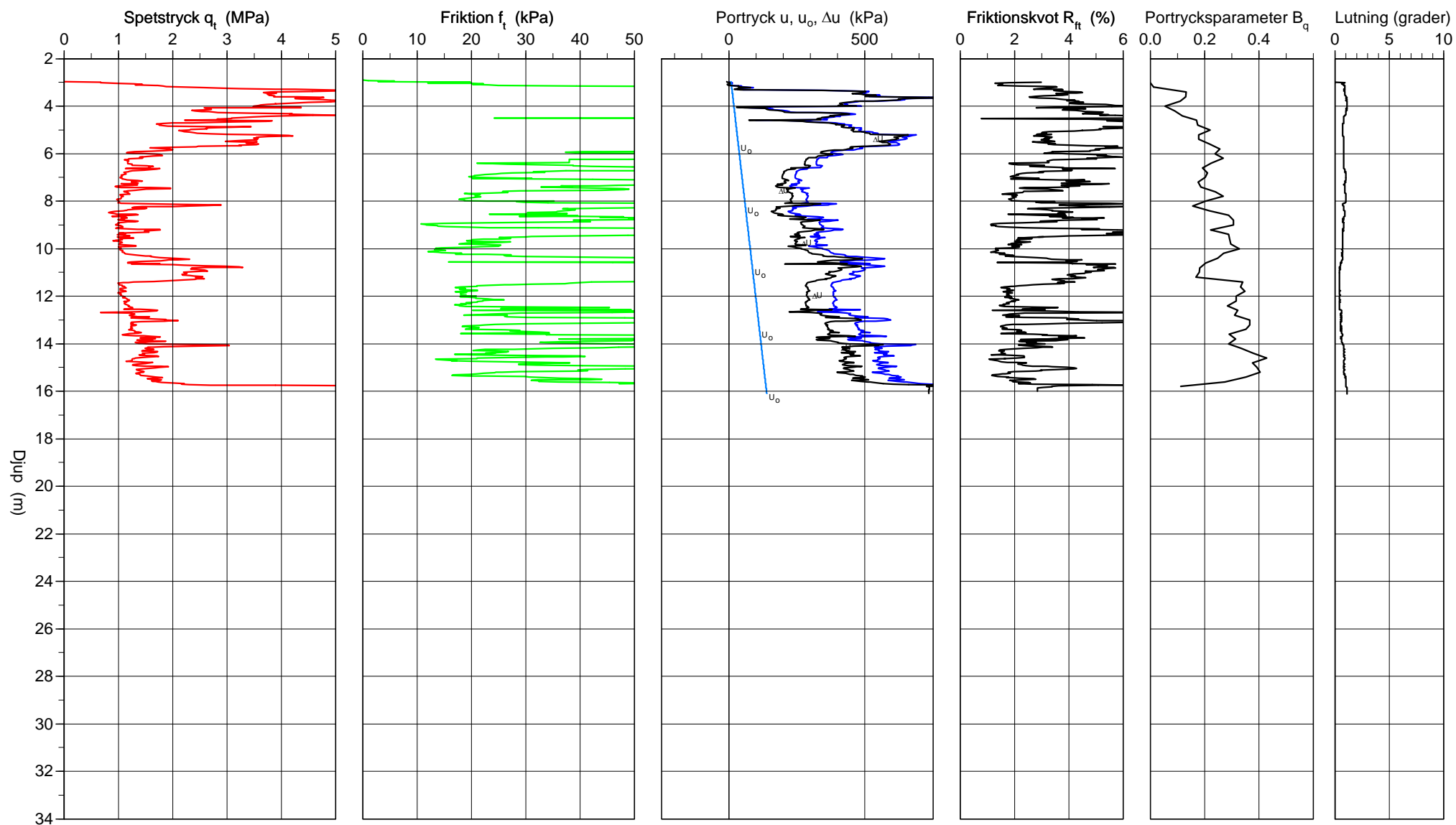
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3.00 m
 Start djup 3.00 m
 Stopp djup 16.12 m
 Grundvattennivå 2.20 m

Referens my
 Nivå vid referens 119.10 m
 Förborrat material Fyllmasse og leire
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6646210,603926
 Utrustning
 Sond nr 4154

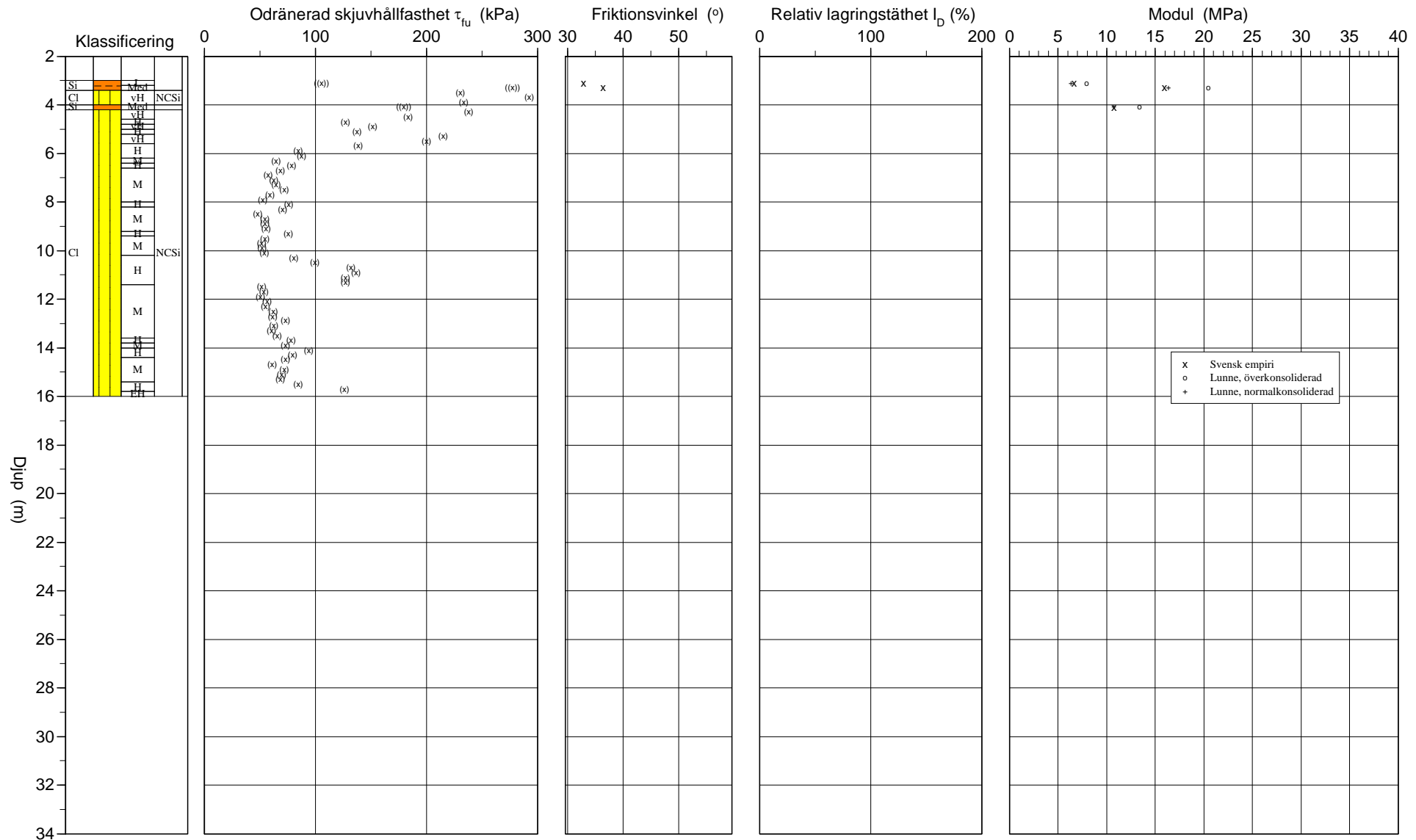
Projekt Beredskapssenter for Politiet
 Projekt nr 2010546
 Plats Oslo
 Borrhål NC3
 Datum 2013-06-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Rasmus Trygg
Nivå vid referens	119.10 m	Förborrat material	Fyllmasse og leire	Datum för utvärdering	2013-07-04
Grundvattenyta	2.20 m	Utrustning			
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

Prosjekt	Beredskapssenter for Politiet
Prosjekt nr	2010546
Plats	Oslo
Borrrh��l	NC3
Datum	2013-06-19



C P T - sondering

Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546						Plats Oslo	
						Borrhål NC3	
						Datum 2013-06-19	
Förborrningsdjup	3.00 m	Förborrat material	Fyllmasse og leire				
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal				
Stoppdjup	16.12 m	Vätska i filter					
Grundvattenyta	2.20 m	Operatör	Alexander Henning				
Referens	my	Utrustning					
Nivå vid referens	119.10 m	<input checked="" type="checkbox"/> Porttryck registrerat vid sondering					
Kalibreringsdata			Nollvärdet, kPa				
Spets	4154	Inre friktion O _c	0.0 kPa				
Datum	2012-08-27	Inre friktion O _f	0.0 kPa				
Areafaktor a	0.566	Cross talk c ₁	0.000				
Areafaktor b	0.015	Cross talk c ₂	0.000				
Skalfaktorer			Korrigerig				
Portryck		Friktion					
Område Faktor		Område Faktor					
			Portryck (ingen)				
			Friktion (ingen)				
			Spetstryck (ingen)				
			Bedömd sonderingsklass 1				
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning							
Porttrycksobservationer		Skiktgränser		Klassificering			
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)					
2.20	0.00		Djup (m)	Densitet			
			Från	Till	(ton/m³)	Flytgräns	
			0.00	2.20	2.00	Jordart	
			2.20	25.00	1.90		
Anmärkning							

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt					Plats Oslo									
Beredskapssenter for Politiet 2010546					Borrhål NC3									
					Datum 2013-06-19									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	2.20		2.00				21.6	21.6						
2.20	3.00		1.90				50.6	46.6						
3.00	3.20	Si L	1.90		((105.4))	(32.8)	59.7	50.7				6.6	7.9	6.4
3.20	3.40	Si Med	1.90		((277.5))	(36.3)	63.6	52.6				15.9	20.4	16.3
3.40	3.60	CI vH	NCSi 1.90		(230.4)		67.4	54.4		1.00				
3.60	3.80	CI vH	NCSi 1.90		(292.7)		71.1	56.1		1.00				
3.80	4.00	CI vH	NCSi 1.90		(233.4)		74.9	57.9		1.00				
4.00	4.20	Si Med	1.90		((179.4))		78.5	59.5				10.8	13.4	10.7
4.20	4.40	CI vH	NCSi 1.90		(238.2)		82.3	61.3		1.00				
4.40	4.60	CI vH	NCSi 1.90		(183.5)		86.0	63.0		1.00				
4.60	4.80	CI H	NCSi 1.90		(126.8)		89.8	64.8		1.00				
4.80	5.00	CI vH	NCSi 1.90		(151.6)		93.5	66.5		1.00				
5.00	5.20	CI H	NCSi 1.90		(137.6)		97.2	68.2		1.00				
5.20	5.40	CI vH	NCSi 1.90		(215.0)		100.9	69.9		1.00				
5.40	5.60	CI vH	NCSi 1.90		(200.0)		104.7	71.7		1.00				
5.60	5.80	CI H	NCSi 1.90		(138.6)		108.4	73.4		1.00				
5.80	6.00	CI H	NCSi 1.90		(84.4)		112.1	75.1		1.00				
6.00	6.20	CI H	NCSi 1.90		(87.4)		115.9	76.9		1.00				
6.20	6.40	CI M	NCSi 1.90		(64.4)		119.5	78.5		1.00				
6.40	6.60	CI H	NCSi 1.90		(78.6)		123.3	80.3		1.00				
6.60	6.80	CI M	NCSi 1.90		(68.7)		127.0	82.0		1.00				
6.80	7.00	CI M	NCSi 1.90		(57.7)		130.7	83.7		1.00				
7.00	7.20	CI M	NCSi 1.90		(62.5)		134.4	85.4		1.00				
7.20	7.40	CI M	NCSi 1.90		(64.8)		138.2	87.2		1.00				
7.40	7.60	CI M	NCSi 1.90		(72.0)		141.9	88.9		1.00				
7.60	7.80	CI M	NCSi 1.90		(59.0)		145.6	90.6		1.00				
7.80	8.00	CI M	NCSi 1.90		(52.4)		149.4	92.4		1.00				
8.00	8.20	CI H	NCSi 1.90		(75.9)		153.1	94.1		1.00				
8.20	8.40	CI M	NCSi 1.90		(70.4)		156.8	95.8		1.00				
8.40	8.60	CI M	NCSi 1.90		(47.9)		160.5	97.5		1.00				
8.60	8.80	CI M	NCSi 1.90		(54.8)		164.3	99.3		1.00				
8.80	9.00	CI M	NCSi 1.90		(54.3)		168.0	101.0		1.00				
9.00	9.20	CI M	NCSi 1.90		(55.4)		171.7	102.7		1.00				
9.20	9.40	CI H	NCSi 1.90		(75.6)		175.5	104.5		1.00				
9.40	9.60	CI M	NCSi 1.90		(54.5)		179.2	106.2		1.00				
9.60	9.80	CI M	NCSi 1.90		(51.6)		182.9	107.9		1.00				
9.80	10.00	CI M	NCSi 1.90		(52.1)		186.6	109.6		1.00				
10.00	10.20	CI M	NCSi 1.90		(54.0)		190.4	111.4		1.00				
10.20	10.40	CI H	NCSi 1.90		(80.3)		194.1	113.1		1.00				
10.40	10.60	CI H	NCSi 1.90		(99.5)		197.9	114.9		1.00				
10.60	10.80	CI H	NCSi 1.90		(132.3)		201.6	116.6		1.00				
10.80	11.00	CI H	NCSi 1.90		(136.5)		205.3	118.3		1.00				
11.00	11.20	CI H	NCSi 1.90		(126.8)		209.1	120.1		1.00				
11.20	11.40	CI H	NCSi 1.90		(126.8)		212.8	121.8		1.00				
11.40	11.60	CI M	NCSi 1.90		(51.6)		216.5	123.5		1.00				
11.60	11.80	CI M	NCSi 1.90		(53.7)		220.2	125.2		1.00				
11.80	12.00	CI M	NCSi 1.90		(50.6)		223.9	126.9		1.00				
12.00	12.20	CI M	NCSi 1.90		(56.6)		227.6	128.6		1.00				
12.20	12.40	CI M	NCSi 1.90		(55.1)		231.4	130.4		1.00				
12.40	12.60	CI M	NCSi 1.90		(62.0)		235.1	132.1		1.00				
12.60	12.80	CI M	NCSi 1.90		(61.8)		238.8	133.8		1.00				
12.80	13.00	CI M	NCSi 1.90		(73.2)		242.6	135.6		1.00				
13.00	13.20	CI M	NCSi 1.90		(62.6)		246.3	137.3		1.00				
13.20	13.40	CI M	NCSi 1.90		(60.8)		250.0	139.0		1.00				
13.40	13.60	CI M	NCSi 1.90		(65.4)		253.7	140.7		1.00				
13.60	13.80	CI H	NCSi 1.90		(78.0)		257.5	142.5		1.00				
13.80	14.00	CI M	NCSi 1.90		(73.2)		261.2	144.2		1.00				
14.00	14.20	CI H	NCSi 1.90		(94.0)		265.0	146.0		1.00				
14.20	14.40	CI H	NCSi 1.90		(79.6)		268.7	147.7		1.00				
14.40	14.60	CI M	NCSi 1.90		(72.9)		272.4	149.4		1.00				
14.60	14.80	CI M	NCSi 1.90		(61.2)		276.1	151.1		1.00				
14.80	15.00	CI M	NCSi 1.90		(71.9)		279.8	152.8		1.00				
15.00	15.20	CI M	NCSi 1.90		(69.7)		283.6	154.6		1.00				
15.20	15.40	CI M	NCSi 1.90		(68.4)		287.3	156.3		1.00				
15.40	15.60	CI H	NCSi 1.90		(84.8)		291.1	158.1		1.00				
15.60	15.80	CI H	NCSi 1.90		(126.1)		294.8	159.8		1.00				
15.80	16.00	CI EH	NCSi 1.90		(405.1)		298.5	161.5		1.00				

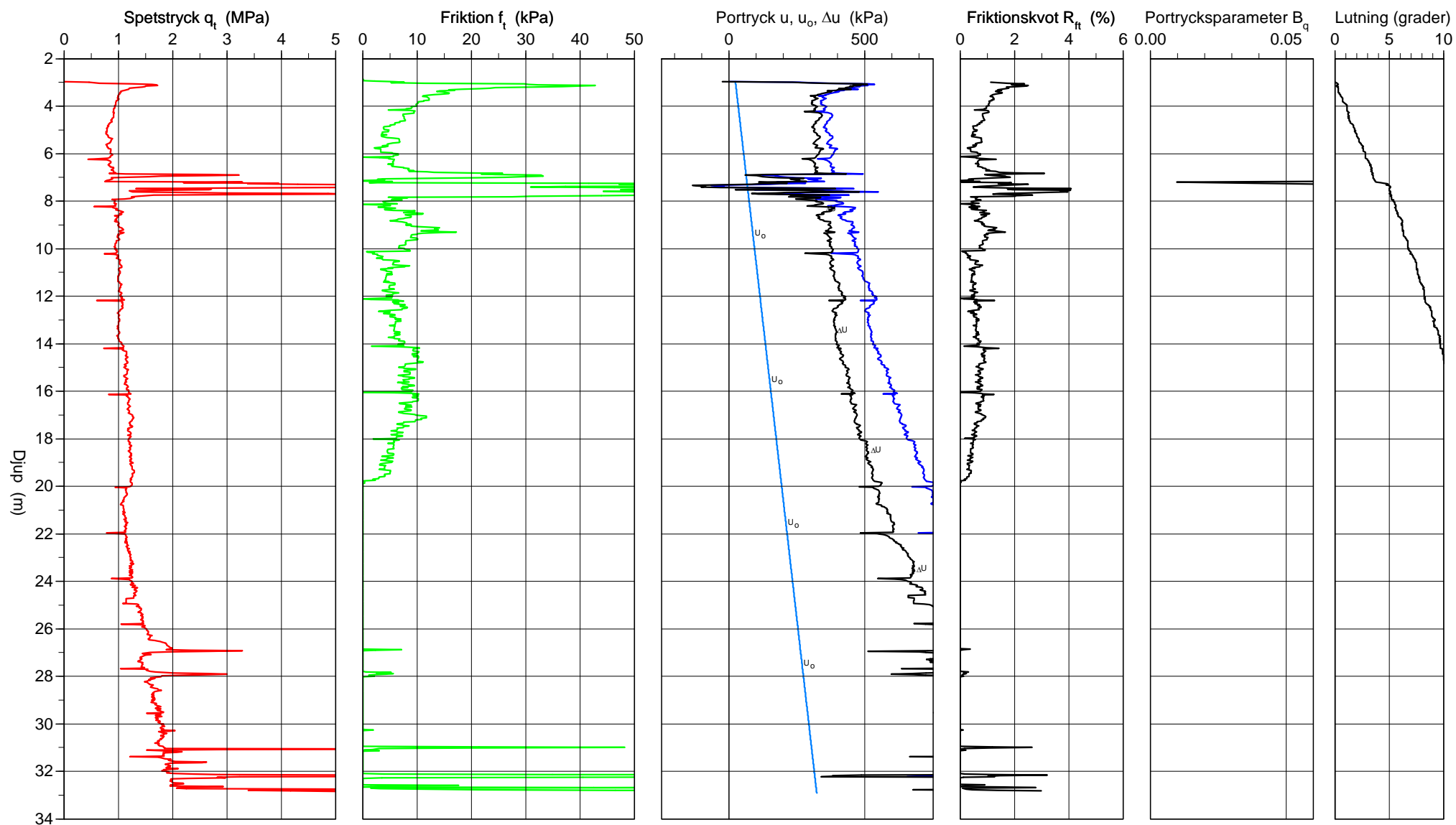
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3.00 m
 Start djup 3.00 m
 Stopp djup 33.92 m
 Grundvattennivå 0.60 m

Referens my
 Nivå vid referens 119.00 m
 Förborrat material Leire (torrskorpa)
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6646234,604093
 Utrustning
 Sond nr 3865

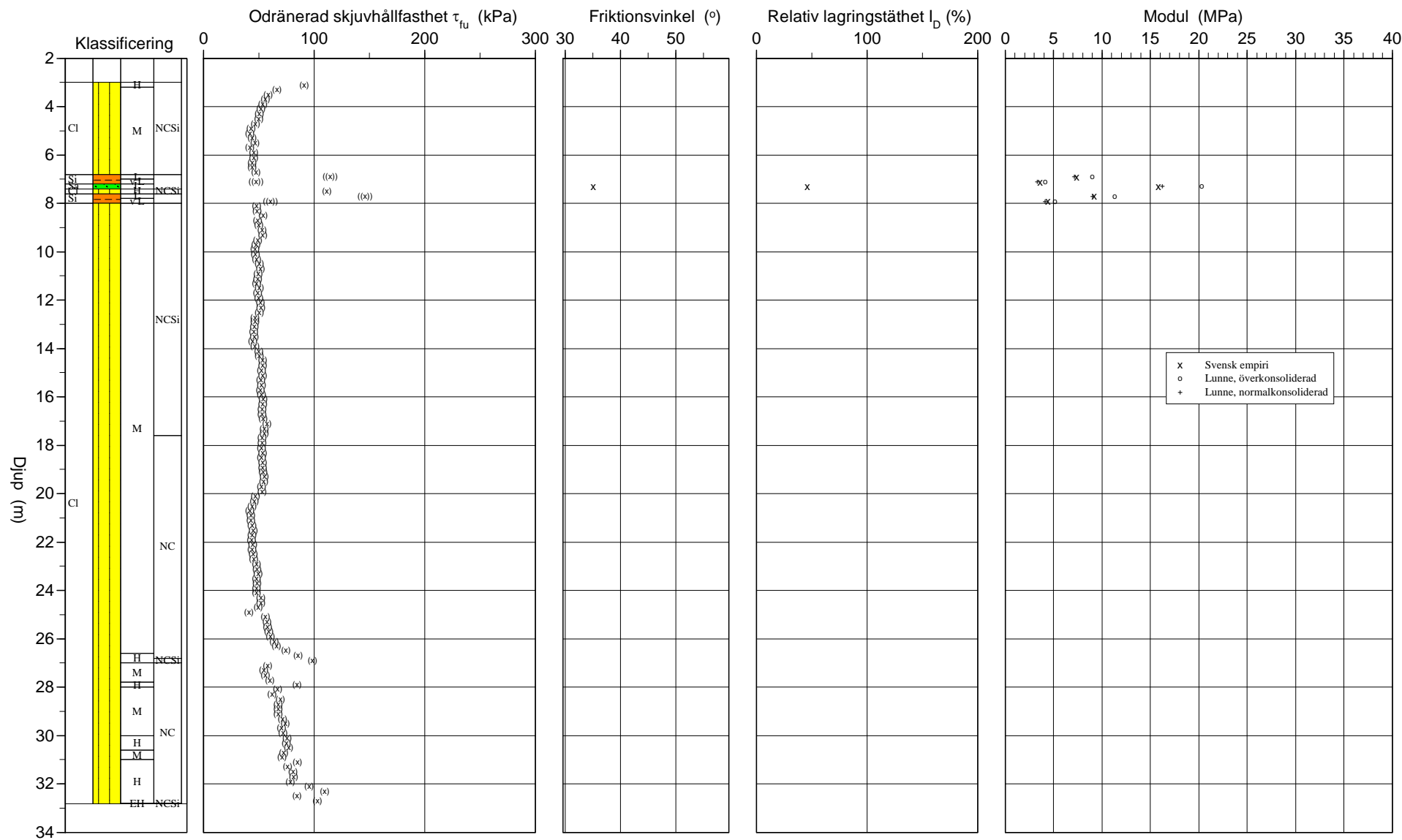
Projekt Beredskapssenter for Politiet
 Projekt nr 2010546
 Plats Oslo
 Borrhål NC30
 Datum 6/19/2013



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Rasmus Trygg
Nivå vid referens	119.00 m	Förborrat material	Leire (torrskorpa)	Datum för utvärdering	2013-07-05
Grundvattenyta	0.60 m	Utrustning			
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Beredskapssenter for Politiet
Projekt nr	2010546
Plats	Oslo
Borrhål	NC30
Datum	6/19/2013



C P T - sondering

Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546				Plats Oslo Borrhål NC30 Datum 6/19/2013																										
Förborrningsdjup 3.00 m		Förborrat material Leire (torrskorpa)		Geometri Normal Vätska i filter Operatör Richard Carlsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																										
Startdjup 3.00 m		Geometri Normal																												
Stoppdjup 33.92 m		Vätska i filter																												
Grundvattenyta 0.60 m		Operatör Richard Carlsson																												
Referens my		Utrustning																												
Nivå vid referens 119.00 m																														
Kalibreringsdata Spets 3865 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2012-03-05 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.577 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.017 Cross talk c_2 0.000				Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>437.50</td> <td>191.10</td> <td>7.37</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>439.50</td> <td>191.30</td> <td>7.32</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>2.00</td> <td>0.20</td> <td>-0.06</td> </tr> </tbody> </table>					Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	437.50	191.10	7.37	Efter	439.50	191.30	7.32	Diff	2.00	0.20	-0.06							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																											
Före	437.50	191.10	7.37																											
Efter	439.50	191.30	7.32																											
Diff	2.00	0.20	-0.06																											
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 1 (förutom för sondens lutning)																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																												
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																														
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.60</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0.60	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>2.00</td> <td>2.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>30.00</td> <td>1.92</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	2.00	2.00			2.00	30.00	1.92		
Djup (m)	Portryck (kPa)																													
0.60	0.00																													
Djup (m)																														
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																										
Från	Till																													
0.00	2.00	2.00																												
2.00	30.00	1.92																												
Anmärkning 																														

CPT - sondering

Sida 1 av 2

Projekt					Plats									
Beredskapssenter for Politiet 2010546					Oslo									
					Borrhål									
					NC30									
					Datum									
					6/19/2013									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.60		2.00				5.9	5.9						
0.60	2.00		2.00				25.5	18.5						
2.00	3.00		1.92				48.7	29.7						
3.00	3.20	CI H	NCSi 1.92		(91.2)		59.9	34.9		1.00				
3.20	3.40	CI M	NCSi 1.92		(66.5)		63.7	36.7		1.00				
3.40	3.60	CI M	NCSi 1.92		(58.5)		67.4	38.4		1.00				
3.60	3.80	CI M	NCSi 1.92		(56.2)		71.2	40.2		1.00				
3.80	4.00	CI M	NCSi 1.92		(53.4)		75.0	42.0		1.00				
4.00	4.20	CI M	NCSi 1.92		(52.0)		78.7	43.7		1.00				
4.20	4.40	CI M	NCSi 1.92		(50.7)		82.5	45.5		1.00				
4.40	4.60	CI M	NCSi 1.92		(50.0)		86.3	47.3		1.00				
4.60	4.80	CI M	NCSi 1.92		(46.8)		90.0	49.0		1.00				
4.80	5.00	CI M	NCSi 1.92		(43.2)		93.8	50.8		1.00				
5.00	5.20	CI M	NCSi 1.92		(42.3)		97.6	52.6		1.00				
5.20	5.40	CI M	NCSi 1.92		(44.2)		101.3	54.3		1.00				
5.40	5.60	CI M	NCSi 1.92		(46.3)		105.1	56.1		1.00				
5.60	5.80	CI M	NCSi 1.92		(41.9)		108.9	57.9		1.00				
5.80	6.00	CI M	NCSi 1.92		(45.6)		112.6	59.6		1.00				
6.00	6.20	CI M	NCSi 1.92		(45.5)		116.4	61.4		1.00				
6.20	6.40	CI M	NCSi 1.92		(43.9)		120.2	63.2		1.00				
6.40	6.60	CI M	NCSi 1.92		(43.9)		123.9	64.9		1.00				
6.60	6.80	CI M	NCSi 1.92		(47.8)		127.7	66.7		1.00				
6.80	7.00	Si L			((114.6))		131.3	68.3				7.4	9.0	7.2
7.00	7.20	Si v L			((47.6))		135.0	70.0				3.6	4.1	3.3
7.20	7.40	Sa L				35.1	138.9	71.9			45.8	15.8	20.3	16.2
7.40	7.60	CI H	NCSi 1.92		(111.7)		142.8	73.8		1.00				
7.60	7.80	Si L			((145.8))		146.4	75.4				9.2	11.3	9.0
7.80	8.00	Si v L			((60.4))		150.1	77.1				4.4	5.1	4.1
8.00	8.20	CI M	NCSi 1.92		(47.8)		154.1	79.1		1.00				
8.20	8.40	CI M	NCSi 1.92		(48.5)		157.8	80.8		1.00				
8.40	8.60	CI M	NCSi 1.92		(54.2)		161.6	82.6		1.00				
8.60	8.80	CI M	NCSi 1.92		(49.1)		165.4	84.4		1.00				
8.80	9.00	CI M	NCSi 1.92		(50.2)		169.1	86.1		1.00				
9.00	9.20	CI M	NCSi 1.92		(53.2)		172.9	87.9		1.00				
9.20	9.40	CI M	NCSi 1.92		(53.6)		176.7	89.7		1.00				
9.40	9.60	CI M	NCSi 1.92		(49.2)		180.4	91.4		1.00				
9.60	9.80	CI M	NCSi 1.92		(47.6)		184.2	93.2		1.00				
9.80	10.00	CI M	NCSi 1.92		(46.4)		188.0	95.0		1.00				
10.00	10.20	CI M	NCSi 1.92		(47.1)		191.7	96.7		1.00				
10.20	10.40	CI M	NCSi 1.92		(48.1)		195.5	98.5		1.00				
10.40	10.60	CI M	NCSi 1.92		(50.5)		199.3	100.3		1.00				
10.60	10.80	CI M	NCSi 1.92		(51.4)		203.0	102.0		1.00				
10.80	11.00	CI M	NCSi 1.92		(49.4)		206.8	103.8		1.00				
11.00	11.20	CI M	NCSi 1.92		(49.1)		210.6	105.6		1.00				
11.20	11.40	CI M	NCSi 1.92		(47.8)		214.3	107.3		1.00				
11.40	11.60	CI M	NCSi 1.92		(50.4)		218.1	109.1		1.00				
11.60	11.80	CI M	NCSi 1.92		(49.0)		221.9	110.9		1.00				
11.80	12.00	CI M	NCSi 1.92		(50.2)		225.6	112.6		1.00				
12.00	12.20	CI M	NCSi 1.92		(51.5)		229.4	114.4		1.00				
12.20	12.40	CI M	NCSi 1.92		(51.8)		233.2	116.2		1.00				
12.40	12.60	CI M	NCSi 1.92		(50.4)		236.9	117.9		1.00				
12.60	12.80	CI M	NCSi 1.92		(46.7)		240.7	119.7		1.00				
12.80	13.00	CI M	NCSi 1.92		(46.4)		244.5	121.5		1.00				
13.00	13.20	CI M	NCSi 1.92		(46.2)		248.2	123.2		1.00				
13.20	13.40	CI M	NCSi 1.92		(45.4)		252.0	125.0		1.00				
13.40	13.60	CI M	NCSi 1.92		(46.0)		255.8	126.8		1.00				
13.60	13.80	CI M	NCSi 1.92		(44.6)		259.5	128.5		1.00				
13.80	14.00	CI M	NCSi 1.92		(46.4)		263.3	130.3		1.00				
14.00	14.20	CI M	NCSi 1.92		(49.9)		267.1	132.1		1.00				
14.20	14.40	CI M	NCSi 1.92		(50.5)		270.8	133.8		1.00				
14.40	14.60	CI M	NCSi 1.92		(53.6)		274.6	135.6		1.00				
14.60	14.80	CI M	NCSi 1.92		(53.5)		278.4	137.4		1.00				
14.80	15.00	CI M	NCSi 1.92		(52.4)		282.1	139.1		1.00				
15.00	15.20	CI M	NCSi 1.92		(53.5)		285.9	140.9		1.00				
15.20	15.40	CI M	NCSi 1.92		(51.9)		289.7	142.7		1.00				
15.40	15.60	CI M	NCSi 1.92		(52.3)		293.4	144.4		1.00				
15.60	15.80	CI M	NCSi 1.92		(51.6)		297.2	146.2		1.00				
15.80	16.00	CI M	NCSi 1.92		(52.3)		301.0	148.0		1.00				
16.00	16.20	CI M	NCSi 1.92		(54.1)		304.7	149.7		1.00				
16.20	16.40	CI M	NCSi 1.92		(53.6)		308.5	151.5		1.00				
16.40	16.60	CI M	NCSi 1.92		(53.2)		312.3	153.3		1.00				
16.60	16.80	CI M	NCSi 1.92		(53.3)		316.0	155.0		1.00				
16.80	17.00	CI M	NCSi 1.92		(54.1)		319.8	156.8		1.00				
17.00	17.20	CI M	NCSi 1.92		(57.7)		323.6	158.6		1.00				
17.20	17.40	CI M	NCSi 1.92		(55.0)		327.3	160.3		1.00				
17.40	17.60	CI M	NCSi 1.92		(55.1)		331.1	162.1		1.00				
17.60	17.80	CI M	NC 1.92		(52.9)		334.9	163.9		1.00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt					Plats Oslo									
Beredskapssenter for Politiet 2010546					Borrhål NC30									
					Datum 6/19/2013									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
17.80	18.00	CI M	NC	1.92	(53.2)		338.7	165.7		1.00				
18.00	18.20	CI M	NC	1.92	(52.6)		342.4	167.4		1.00				
18.20	18.40	CI M	NC	1.92	(53.7)		346.2	169.2		1.00				
18.40	18.60	CI M	NC	1.92	(52.5)		350.0	171.0		1.00				
18.60	18.80	CI M	NC	1.92	(53.4)		353.7	172.7		1.00				
18.80	19.00	CI M	NC	1.92	(53.6)		357.5	174.5		1.00				
19.00	19.20	CI M	NC	1.92	(53.8)		361.3	176.3		1.00				
19.20	19.40	CI M	NC	1.92	(54.9)		365.0	178.0		1.00				
19.40	19.60	CI M	NC	1.92	(54.6)		368.8	179.8		1.00				
19.60	19.80	CI M	NC	1.92	(52.4)		372.6	181.6		1.00				
19.80	20.00	CI M	NC	1.92	(53.1)		376.3	183.3		1.00				
20.00	20.20	CI M	NC	1.92	(47.1)		380.1	185.1		1.00				
20.20	20.40	CI M	NC	1.92	(46.3)		383.9	186.9		1.00				
20.40	20.60	CI M	NC	1.92	(44.1)		387.6	188.6		1.00				
20.60	20.80	CI M	NC	1.92	(42.0)		391.3	190.3		1.00				
20.80	21.00	CI M	NC	1.92	(42.9)		395.1	192.1		1.00				
21.00	21.20	CI M	NC	1.92	(42.9)		398.9	193.9		1.00				
21.20	21.40	CI M	NC	1.92	(44.2)		402.6	195.6		1.00				
21.40	21.60	CI M	NC	1.92	(44.8)		406.4	197.4		1.00				
21.60	21.80	CI M	NC	1.92	(44.1)		410.2	199.2		1.00				
21.80	22.00	CI M	NC	1.92	(43.7)		413.9	200.9		1.00				
22.00	22.20	CI M	NC	1.92	(44.3)		417.7	202.7		1.00				
22.20	22.40	CI M	NC	1.92	(44.2)		421.5	204.5		1.00				
22.40	22.60	CI M	NC	1.92	(45.2)		425.2	206.2		1.00				
22.60	22.80	CI M	NC	1.92	(45.5)		429.0	208.0		1.00				
22.80	23.00	CI M	NC	1.92	(47.9)		432.8	209.8		1.00				
23.00	23.20	CI M	NC	1.92	(48.3)		436.5	211.5		1.00				
23.20	23.40	CI M	NC	1.92	(49.8)		440.3	213.3		1.00				
23.40	23.60	CI M	NC	1.92	(48.1)		444.1	215.1		1.00				
23.60	23.80	CI M	NC	1.92	(48.5)		447.8	216.8		1.00				
23.80	24.00	CI M	NC	1.92	(48.1)		451.6	218.6		1.00				
24.00	24.20	CI M	NC	1.92	(48.2)		455.4	220.4		1.00				
24.20	24.40	CI M	NC	1.92	(51.9)		459.1	222.1		1.00				
24.40	24.60	CI M	NC	1.92	(51.9)		462.9	223.9		1.00				
24.60	24.80	CI M	NC	1.92	(49.7)		466.7	225.7		1.00				
24.80	25.00	CI M	NC	1.92	(40.9)		470.4	227.4		1.00				
25.00	25.20	CI M	NC	1.92	(56.2)		474.3	229.3		1.00				
25.20	25.40	CI M	NC	1.92	(57.5)		478.1	231.1		1.00				
25.40	25.60	CI M	NC	1.92	(58.3)		481.8	232.8		1.00				
25.60	25.80	CI M	NC	1.92	(58.9)		485.6	234.6		1.00				
25.80	26.00	CI M	NC	1.92	(60.7)		489.4	236.4		1.00				
26.00	26.20	CI M	NC	1.92	(64.1)		493.1	238.1		1.00				
26.20	26.40	CI M	NC	1.92	(66.1)		496.9	239.9		1.00				
26.40	26.60	CI M	NC	1.92	(74.7)		500.7	241.7		1.00				
26.60	26.80	CI H	NC	1.92	(85.8)		504.4	243.4		1.00				
26.80	27.00	CI H	NCSi	1.92	(98.3)		508.2	245.2		1.00				
27.00	27.20	CI M	NC	1.92	(58.2)		512.0	247.0		1.00				
27.20	27.40	CI M	NC	1.92	(54.7)		515.7	248.7		1.00				
27.40	27.60	CI M	NC	1.92	(56.2)		519.5	250.5		1.00				
27.60	27.80	CI M	NC	1.92	(59.8)		523.3	252.3		1.00				
27.80	28.00	CI H	NC	1.92	(84.4)		527.1	254.1		1.00				
28.00	28.20	CI M	NC	1.92	(66.8)		530.8	255.8		1.00				
28.20	28.40	CI M	NC	1.92	(62.0)		534.6	257.6		1.00				
28.40	28.60	CI M	NC	1.92	(69.6)		538.4	259.4		1.00				
28.60	28.80	CI M	NC	1.92	(67.7)		542.1	261.1		1.00				
28.80	29.00	CI M	NC	1.92	(67.4)		545.9	262.9		1.00				
29.00	29.20	CI M	NC	1.92	(67.6)		549.7	264.7		1.00				
29.20	29.40	CI M	NC	1.92	(71.6)		553.4	266.4		1.00				
29.40	29.60	CI M	NC	1.92	(74.0)		557.2	268.2		1.00				
29.60	29.80	CI M	NC	1.92	(70.6)		561.0	270.0		1.00				
29.80	30.00	CI M	NC	1.92	(71.9)		564.7	271.7		1.00				
30.00	30.20	CI H	NC	1.90	(75.7)		568.5	273.5		1.00				
30.20	30.40	CI H	NC	1.90	(75.2)		572.2	275.2		1.00				
30.40	30.60	CI H	NC	1.90	(77.0)		575.9	276.9		1.00				
30.60	30.80	CI M	NC	1.90	(72.3)		579.7	278.7		1.00				
30.80	31.00	CI M	NC	1.90	(71.1)		583.4	280.4		1.00				
31.00	31.20	CI H	NC	1.90	(85.0)		587.1	282.1		1.00				
31.20	31.40	CI H	NC	1.90	(76.0)		590.9	283.9		1.00				
31.40	31.60	CI H	NC	1.90	(81.0)		594.6	285.6		1.00				
31.60	31.80	CI H	NC	1.90	(81.3)		598.3	287.3		1.00				
31.80	32.00	CI H	NC	1.90	(78.4)		602.0	289.0		1.00				
32.00	32.20	CI H	NC	1.90	(95.5)		605.8	290.8		1.00				
32.20	32.40	CI H	NC	1.90	(109.7)		609.5	292.5		1.00				
32.40	32.60	CI H	NC	1.90	(84.7)		613.2	294.2		1.00				
32.60	32.80	CI H	NC	1.90	(102.9)		617.0	296.0		1.00				
32.80	32.83	CI EH	NCSi	1.90	(468.0)		619.1	297.0		1.00				

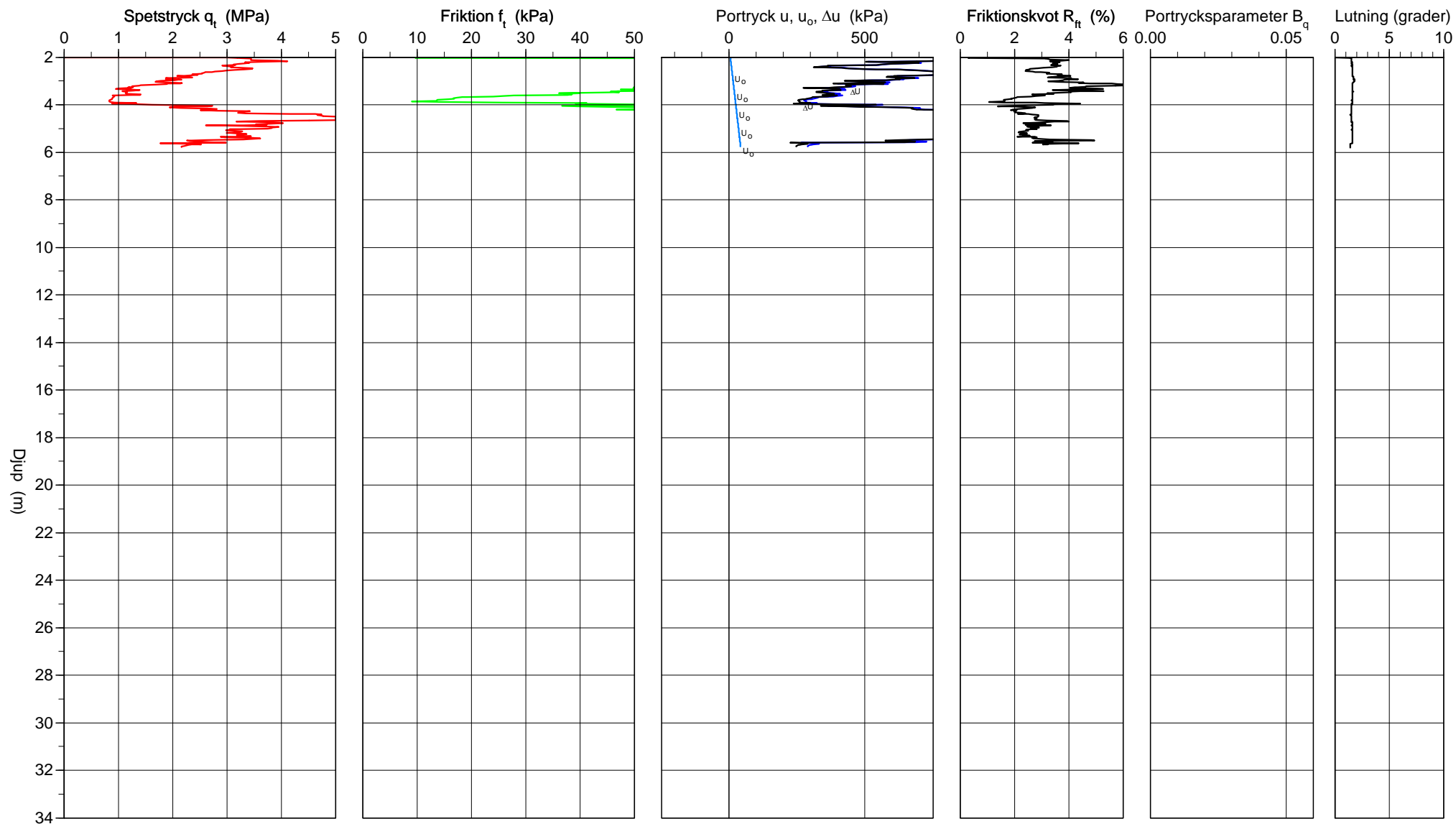
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 2.00 m
 Start djup 2.00 m
 Stopp djup 5.80 m
 Grundvattennivå 1.50 m

Referens my
 Nivå vid referens 119.30 m
 Förbörat material Leire (torrskorpa)
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6646176,604084
 Utrustning
 Sond nr 4154

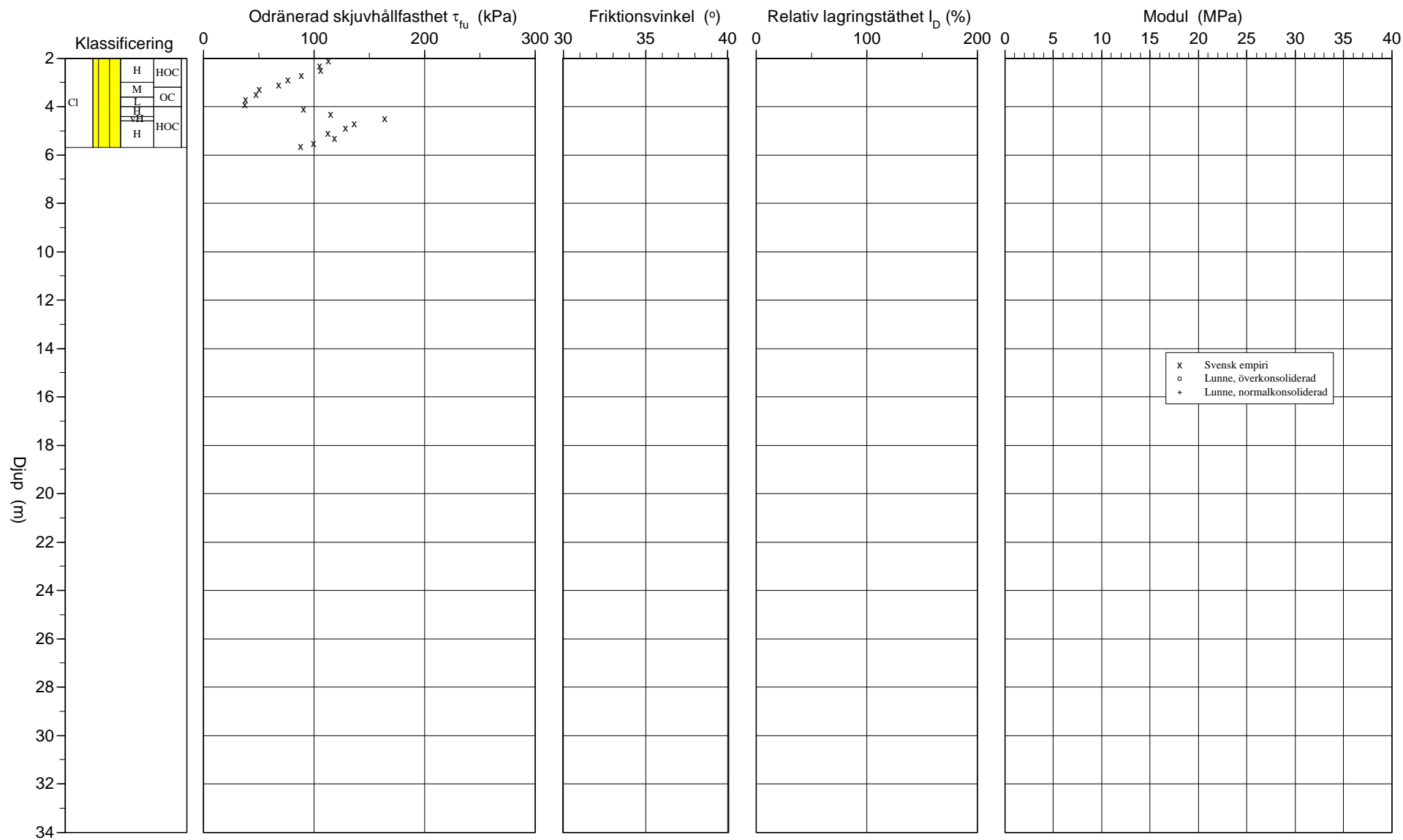
Projekt Beredskapssenter for Politiet
 Projekt nr 2010546
 Plats Beredskapsen
 Borrhål NC33
 Datum 2013-07-01



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Rasmus Trygg
Nivå vid referens	119.30 m	Förborrat material	Leire (torrskorpa)	Datum för utvärdering	2013-07-05
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning			
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Beredskapssenter for Politiet
Projekt nr	2010546
Plats	Beredskapsen
Borrhål	NC33
Datum	2013-07-01



C P T - sondering

Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546		Plats Beredskapsen	
		Borrhål NC33	
		Datum 2013-07-01	

Förborrningsdjup 2.00 m Startdjup 2.00 m Stoppdjup 5.80 m Grundvattenyta 1.50 m Referens my Nivå vid referens 119.30 m	Förborrat material Leire (torrskorpa) Geometri Normal Vätska i filter Operatör Magnus Strindberg Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering
---	---

Kalibreringsdata Spets 4154 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2012-08-27 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.566 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.015 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <td>Före</td> <td>382.20</td> <td>602.40</td> <td>8.11</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>402.70</td> <td>602.20</td> <td>8.09</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>20.50</td> <td>-0.20</td> <td>-0.02</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	382.20	602.40	8.11	Efter	402.70	602.20	8.09	Diff	20.50	-0.20	-0.02
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	382.20	602.40	8.11																
Efter	402.70	602.20	8.09																
Diff	20.50	-0.20	-0.02																

Skalfaktorer <table border="1"> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2 (förutom lutning sond)	
Portryck	Friktion	Spetstryck											
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor											

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> <tr> <td>1.50</td> <td>0.00</td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.50	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td>2.30</td> <td>2.00</td> <td>0.34</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>2.30</td> <td>30.00</td> <td>1.90</td> <td>0.32</td> </tr> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	2.30	2.00	0.34		2.30	30.00	1.90	0.32
Djup (m)	Portryck (kPa)																									
1.50	0.00																									
Djup (m)																										
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																						
Från	Till	(ton/m ³)																								
0.00	2.30	2.00	0.34																							
2.30	30.00	1.90	0.32																							

Anmärkning
 Grundvattenyta uppskattad till 1.5 m under m.y.

C P T - sondering

Sida 1 av 1

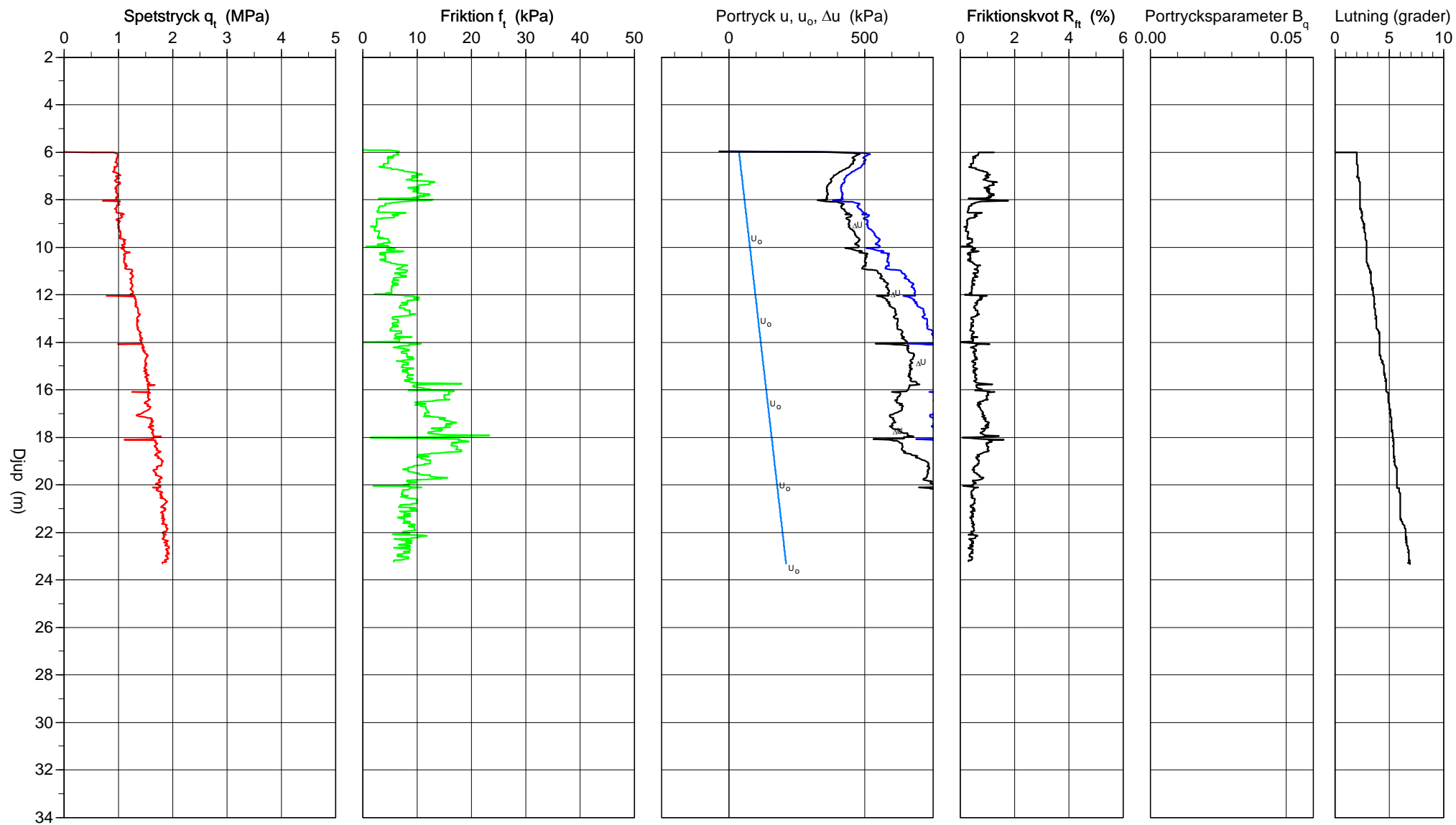
Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546						Plats Beredskapsen Borrhål NC33 Datum 2013-07-01								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	1.50		2.00	0.34			14.7	14.7						
1.50	2.00		2.00	0.34			34.3	31.8						
2.00	2.20	CI H	HOC 2.00	0.34	113.0		41.1	35.1	1272.6	36.25				
2.20	2.40	CI H	HOC 1.90	0.32	105.0		45.0	37.0	1181.8	31.92				
2.40	2.60	CI H	HOC 1.90	0.32	106.1		48.8	38.8	1183.7	30.54				
2.60	2.80	CI H	HOC 1.90	0.32	88.4		52.5	40.5	931.0	23.00				
2.80	3.00	CI H	HOC 1.90	0.32	76.4		56.2	42.2	768.3	18.20				
3.00	3.20	CI M	HOC 1.90	0.32	68.3		59.9	43.9	660.5	15.03				
3.20	3.40	CI M	OC 1.90	0.32	50.3		63.6	45.6	446.9	9.80				
3.40	3.60	CI M	OC 1.90	0.32	47.8		67.3	47.3	414.9	8.76				
3.60	3.80	CI L	OC 1.90	0.32	38.2		71.1	49.1	311.1	6.34				
3.80	4.00	CI L	OC 1.90	0.32	37.7		74.8	50.8	303.1	5.97				
4.00	4.20	CI H	HOC 1.90	0.32	90.3		78.6	52.6	896.3	17.05				
4.20	4.40	CI H	HOC 1.90	0.32	114.8		82.3	54.3	1200.1	22.10				
4.40	4.60	CI vH	HOC 1.90	0.32	164.1		86.0	56.0	1861.5	33.22				
4.60	4.80	CI H	HOC 1.90	0.32	136.5		89.8	57.8	1467.5	25.41				
4.80	5.00	CI H	HOC 1.90	0.32	128.3		93.5	59.5	1347.9	22.66				
5.00	5.20	CI H	HOC 1.90	0.32	112.8		97.2	61.2	1138.8	18.60				
5.20	5.40	CI H	HOC 1.90	0.32	118.5		100.9	62.9	1203.9	19.13				
5.40	5.60	CI H	HOC 1.90	0.32	99.7		104.7	64.7	963.1	14.89				
5.60	5.69	CI H	HOC 1.90	0.32	88.0		107.4	65.9	819.4	12.43				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 6.00 m
 Start djup 6.00 m
 Stopp djup 23.40 m
 Grundvattennivå 2.30 m

Referens my
 Nivå vid referens 119.30 m
 Förborrat material Fyllnadsmasse og leire
 Geometri Normal
 Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6646133,603866
 Utrustning
 Sond nr 4154

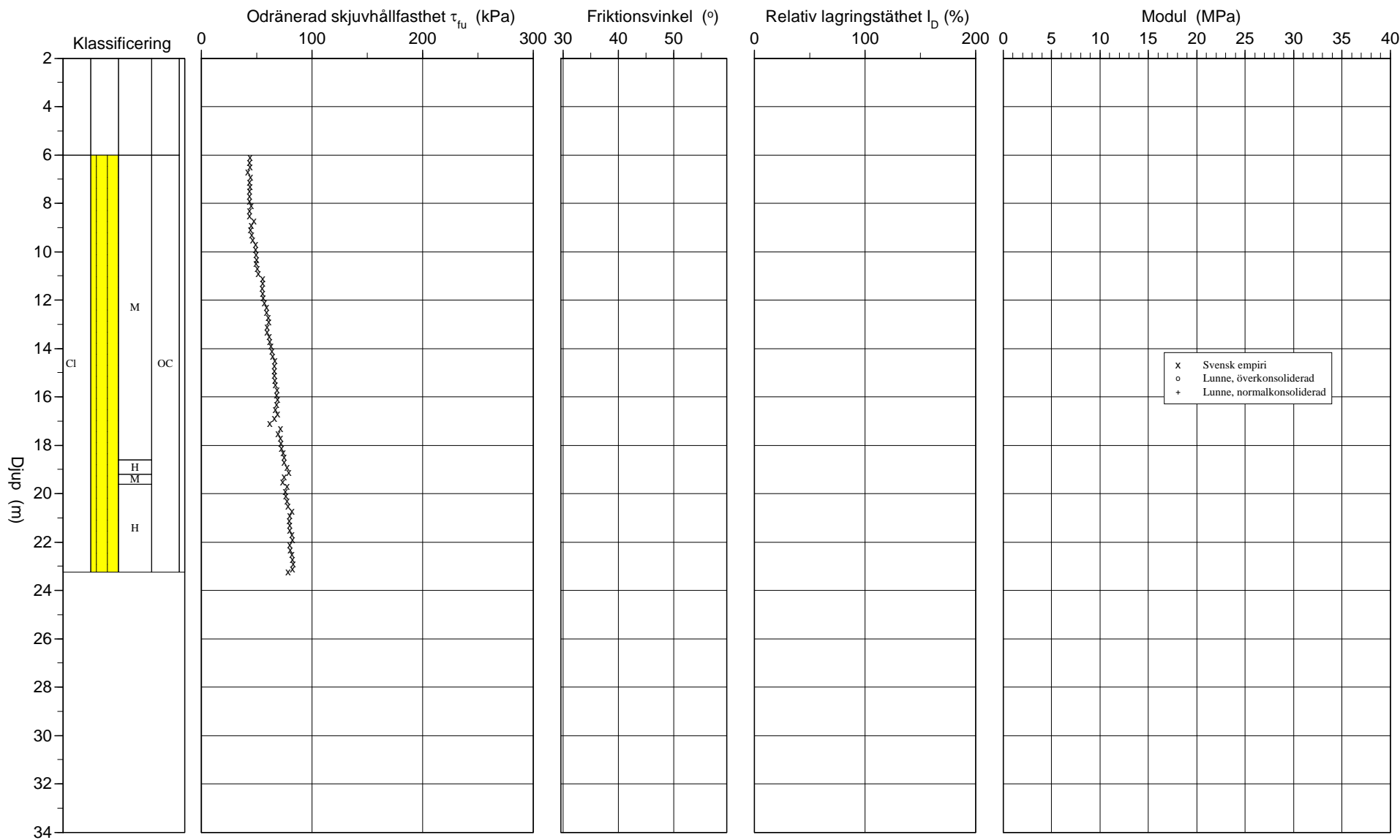
Projekt Beredskapssenter for Politiet
 Projekt nr 2010546
 Plats Oslo
 Borrhål NC35
 Datum 2013-06-20



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 6.00 m Utvärderare Rasmus Trygg
 Nivå vid referens 119.30 m Förborrat material Fyllnadsmasse og leire Datum för utvärdering 2013-08-09
 Grundvattenyta 2.30 m Utrustning
 Startdjup 6.00 m Geometri Normal

Projekt Beredskapssenter for Politiet
 Projekt nr 2010546
 Plats Oslo
 Borrhål NC35
 Datum 2013-06-20



C P T - sondering

Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546				Plats Oslo Borrhål NC35 Datum 2013-06-20																										
Förborrningsdjup 6.00 m		Förborrat material Fyllnadsmasse og leire		Startdjup 6.00 m		Geometri Normal																								
Stoppdjup 23.40 m		Vätska i filter		Grundvattenyta 2.30 m		Operatör Magnus Strindberg																								
Referens my		Utrustning		Nivå vid referens 119.30 m		<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																								
Kalibreringsdata Spets 4154 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2012-08-27 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.566 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.015 Cross talk c_2 0.000				Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>382.20</td> <td>486.00</td> <td>8.11</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>381.20</td> <td>485.90</td> <td>8.11</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1.00</td> <td>-0.10</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>					Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	382.20	486.00	8.11	Efter	381.20	485.90	8.11	Diff	-1.00	-0.10	0.00							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																											
Före	382.20	486.00	8.11																											
Efter	381.20	485.90	8.11																											
Diff	-1.00	-0.10	0.00																											
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 1 (förutom för sondens lutning)																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																												
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																														
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.30</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2.30	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>2.00</td> <td>2.00</td> <td>0.34</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>25.00</td> <td>1.90</td> <td>0.32</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	2.00	2.00	0.34		2.00	25.00	1.90	0.32	
Djup (m)	Portryck (kPa)																													
2.30	0.00																													
Djup (m)																														
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																										
Från	Till																													
0.00	2.00	2.00	0.34																											
2.00	25.00	1.90	0.32																											
Anmärkning 																														

C P T - sondering

Sida 1 av 2

Projekt					Plats Oslo									
Beredskapssenter for Politiet 2010546					Borrhål NC35									
					Datum 2013-06-20									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	2.00		2.00	0.34			19.6	19.6						
2.00	2.30		1.90	0.32			42.0	42.0						
2.30	6.00		1.90	0.32			79.3	60.8						
6.00	6.20	CI M	OC	1.90	0.32	44.1	115.6	77.6	331.8	4.28				
6.20	6.40	CI M	OC	1.90	0.32	43.3	119.3	79.3	322.6	4.07				
6.40	6.60	CI M	OC	1.90	0.32	44.0	123.1	81.1	327.1	4.04				
6.60	6.80	CI M	OC	1.90	0.32	41.8	126.8	82.8	305.6	3.69				
6.80	7.00	CI M	OC	1.90	0.32	44.4	130.5	84.5	327.7	3.88				
7.00	7.20	CI M	OC	1.90	0.32	43.3	134.2	86.2	316.4	3.67				
7.20	7.40	CI M	OC	1.90	0.32	44.0	138.0	88.0	321.2	3.65				
7.40	7.60	CI M	OC	1.90	0.32	43.5	141.7	89.7	315.0	3.51				
7.60	7.80	CI M	OC	1.90	0.32	43.6	145.4	91.4	313.9	3.43				
7.80	8.00	CI M	OC	1.90	0.32	43.6	149.2	93.2	312.8	3.36				
8.00	8.20	CI M	OC	1.90	0.32	45.0	152.9	94.9	323.7	3.41				
8.20	8.40	CI M	OC	1.90	0.32	43.5	156.6	96.6	309.0	3.20				
8.40	8.60	CI M	OC	1.90	0.32	43.3	160.3	98.3	306.1	3.11				
8.60	8.80	CI M	OC	1.90	0.32	47.4	164.1	100.1	340.5	3.40				
8.80	9.00	CI M	OC	1.90	0.32	45.2	167.8	101.8	319.7	3.14				
9.00	9.20	CI M	OC	1.90	0.32	44.4	171.5	103.5	311.7	3.01				
9.20	9.40	CI M	OC	1.90	0.32	45.6	175.3	105.3	320.6	3.05				
9.40	9.60	CI M	OC	1.90	0.32	46.6	179.0	107.0	328.6	3.07				
9.60	9.80	CI M	OC	1.90	0.32	49.1	182.7	108.7	348.9	3.21				
9.80	10.00	CI M	OC	1.90	0.32	49.1	186.4	110.4	347.2	3.14				
10.00	10.20	CI M	OC	1.90	0.32	49.3	190.2	112.2	348.0	3.10				
10.20	10.40	CI M	OC	1.90	0.32	49.9	193.9	113.9	351.6	3.09				
10.40	10.60	CI M	OC	1.90	0.32	49.3	197.6	115.6	345.2	2.99				
10.60	10.80	CI M	OC	1.90	0.32	50.7	201.4	117.4	356.0	3.03				
10.80	11.00	CI M	OC	1.90	0.32	51.5	205.1	119.1	361.6	3.04				
11.00	11.20	CI M	OC	1.90	0.32	55.6	208.8	120.8	396.7	3.28				
11.20	11.40	CI M	OC	1.90	0.32	55.3	212.5	122.5	392.9	3.21				
11.40	11.60	CI M	OC	1.90	0.32	55.2	216.3	124.3	390.5	3.14				
11.60	11.80	CI M	OC	1.90	0.32	55.3	220.0	126.0	390.6	3.10				
11.80	12.00	CI M	OC	1.90	0.32	56.0	223.7	127.7	394.7	3.09				
12.00	12.20	CI M	OC	1.90	0.32	57.1	227.4	129.4	403.3	3.12				
12.20	12.40	CI M	OC	1.90	0.32	58.9	231.2	131.2	417.9	3.19				
12.40	12.60	CI M	OC	1.90	0.32	59.1	234.9	132.9	418.4	3.15				
12.60	12.80	CI M	OC	1.90	0.32	60.4	238.7	134.7	428.2	3.18				
12.80	13.00	CI M	OC	1.90	0.32	60.9	242.4	136.4	431.9	3.17				
13.00	13.20	CI M	OC	1.90	0.32	59.7	246.1	138.1	419.7	3.04				
13.20	13.40	CI M	OC	1.90	0.32	59.7	249.9	139.9	418.6	2.99				
13.40	13.60	CI M	OC	1.90	0.32	61.5	253.6	141.6	432.4	3.05				
13.60	13.80	CI M	OC	1.90	0.32	61.9	257.3	143.3	435.0	3.04				
13.80	14.00	CI M	OC	1.90	0.32	63.0	261.0	145.0	443.7	3.06				
14.00	14.20	CI M	OC	1.90	0.32	63.9	264.8	146.8	449.7	3.06				
14.20	14.40	CI M	OC	1.90	0.32	64.4	268.5	148.5	453.2	3.05				
14.40	14.60	CI M	OC	1.90	0.32	66.7	272.2	150.2	472.1	3.14				
14.60	14.80	CI M	OC	1.90	0.32	66.2	276.0	152.0	466.3	3.07				
14.80	15.00	CI M	OC	1.90	0.32	66.1	279.7	153.7	464.3	3.02				
15.00	15.20	CI M	OC	1.90	0.32	66.1	283.4	155.4	463.0	2.98				
15.20	15.40	CI M	OC	1.90	0.32	66.8	287.1	157.1	467.2	2.97				
15.40	15.60	CI M	OC	1.90	0.32	67.1	290.9	158.9	468.7	2.95				
15.60	15.80	CI M	OC	1.90	0.32	68.4	294.6	160.6	479.2	2.98				
15.80	16.00	CI M	OC	1.90	0.32	68.1	298.3	162.3	475.4	2.93				
16.00	16.20	CI M	OC	1.90	0.32	68.9	302.0	164.0	481.0	2.93				
16.20	16.40	CI M	OC	1.90	0.32	68.1	305.8	165.8	472.9	2.85				
16.40	16.60	CI M	OC	1.90	0.32	67.1	309.5	167.5	462.8	2.76				
16.60	16.80	CI M	OC	1.90	0.32	69.2	313.2	169.2	479.9	2.84				
16.80	17.00	CI M	OC	1.90	0.32	66.0	317.0	171.0	451.0	2.64				
17.00	17.20	CI M	OC	1.90	0.32	61.9	320.6	172.6	415.1	2.40				
17.20	17.40	CI M	OC	1.90	0.32	71.4	324.4	174.4	495.3	2.84				
17.40	17.60	CI M	OC	1.90	0.32	69.6	328.1	176.1	478.4	2.72				
17.60	17.80	CI M	OC	1.90	0.32	71.8	331.9	177.9	495.9	2.79				
17.80	18.00	CI M	OC	1.90	0.32	72.1	335.6	179.6	497.8	2.77				
18.00	18.20	CI M	OC	1.90	0.32	72.7	339.3	181.3	501.9	2.77				
18.20	18.40	CI M	OC	1.90	0.32	74.3	343.1	183.1	513.8	2.81				
18.40	18.60	CI M	OC	1.90	0.32	75.0	346.8	184.8	518.6	2.81				
18.60	18.80	CI H	OC	1.90	0.32	75.2	350.5	186.5	519.4	2.78				
18.80	19.00	CI H	OC	1.90	0.32	77.8	354.2	188.2	540.3	2.87				
19.00	19.20	CI H	OC	1.90	0.32	79.3	358.0	190.0	552.2	2.91				
19.20	19.40	CI M	OC	1.90	0.32	75.0	361.7	191.7	514.1	2.68				
19.40	19.60	CI M	OC	1.90	0.32	73.6	365.4	193.4	501.5	2.59				
19.60	19.80	CI H	OC	1.90	0.32	77.7	369.2	195.2	534.9	2.74				
19.80	20.00	CI H	OC	1.90	0.32	76.3	372.9	196.9	521.6	2.65				
20.00	20.20	CI H	OC	1.90	0.32	76.3	376.6	198.6	521.0	2.62				
20.20	20.40	CI H	OC	1.90	0.32	77.6	380.3	200.3	531.1	2.65				
20.40	20.60	CI H	OC	1.90	0.32	78.6	384.1	202.1	537.8	2.66				
20.60	20.80	CI H	OC	1.90	0.32	82.1	387.8	203.8	566.6	2.78				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

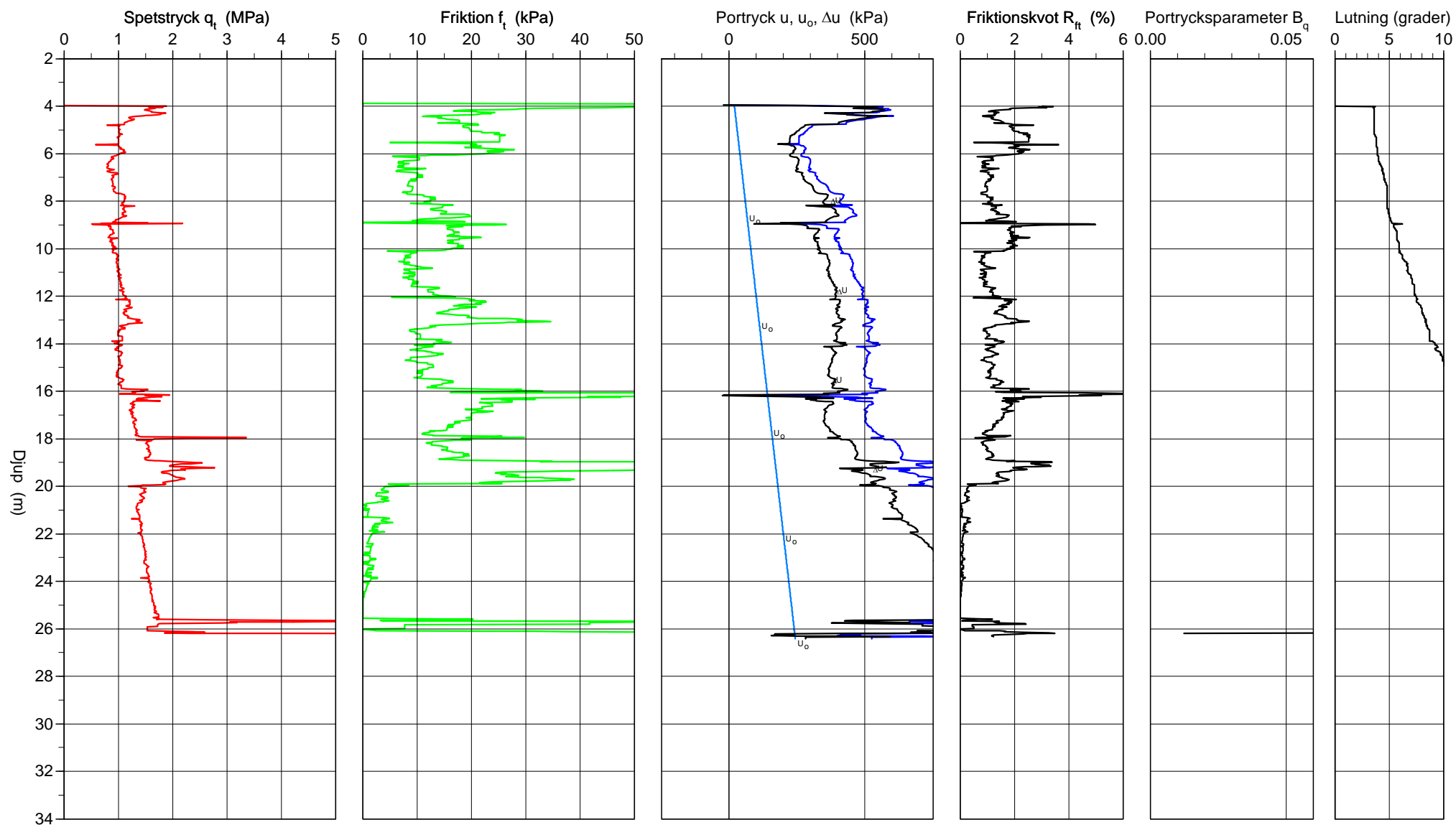
Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546						Plats Oslo Borrhål NC35 Datum 2013-06-20								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
20.80	21.00	CI H	OC 1.90	0.32	80.2		391.5	205.5	549.4	2.67				
21.00	21.20	CI H	OC 1.90	0.32	79.5		395.2	207.2	542.2	2.62				
21.20	21.40	CI H	OC 1.90	0.32	79.9		399.0	209.0	545.0	2.61				
21.40	21.60	CI H	OC 1.90	0.32	80.0		402.7	210.7	544.1	2.58				
21.60	21.80	CI H	OC 1.90	0.32	82.1		406.4	212.4	561.2	2.64				
21.80	22.00	CI H	OC 1.90	0.32	82.6		410.2	214.2	564.6	2.64				
22.00	22.20	CI H	OC 1.90	0.32	80.3		413.9	215.9	543.3	2.52				
22.20	22.40	CI H	OC 1.90	0.32	80.5		417.6	217.6	544.6	2.50				
22.40	22.60	CI H	OC 1.90	0.32	81.8		421.3	219.3	554.0	2.53				
22.60	22.80	CI H	OC 1.90	0.32	82.6		425.1	221.1	560.1	2.53				
22.80	23.00	CI H	OC 1.90	0.32	83.2		428.8	222.8	563.5	2.53				
23.00	23.20	CI H	OC 1.90	0.32	82.5		432.5	224.5	557.0	2.48				
23.20	23.24	CI H	OC 1.90	0.32	78.7		434.7	225.5	524.6	2.33				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 4.00 m
 Start djup 4.00 m
 Stopp djup 26.90 m
 Grundvattennivå 2.00 m

Referens my
 Nivå vid referens 119.50 m
 Förborrat material Fyllnadsmasse og leire
 Geometri Normal
 Vätska i filter
 Borrpunktens koord. 6646135,604010
 Utrustning
 Sond nr 4154

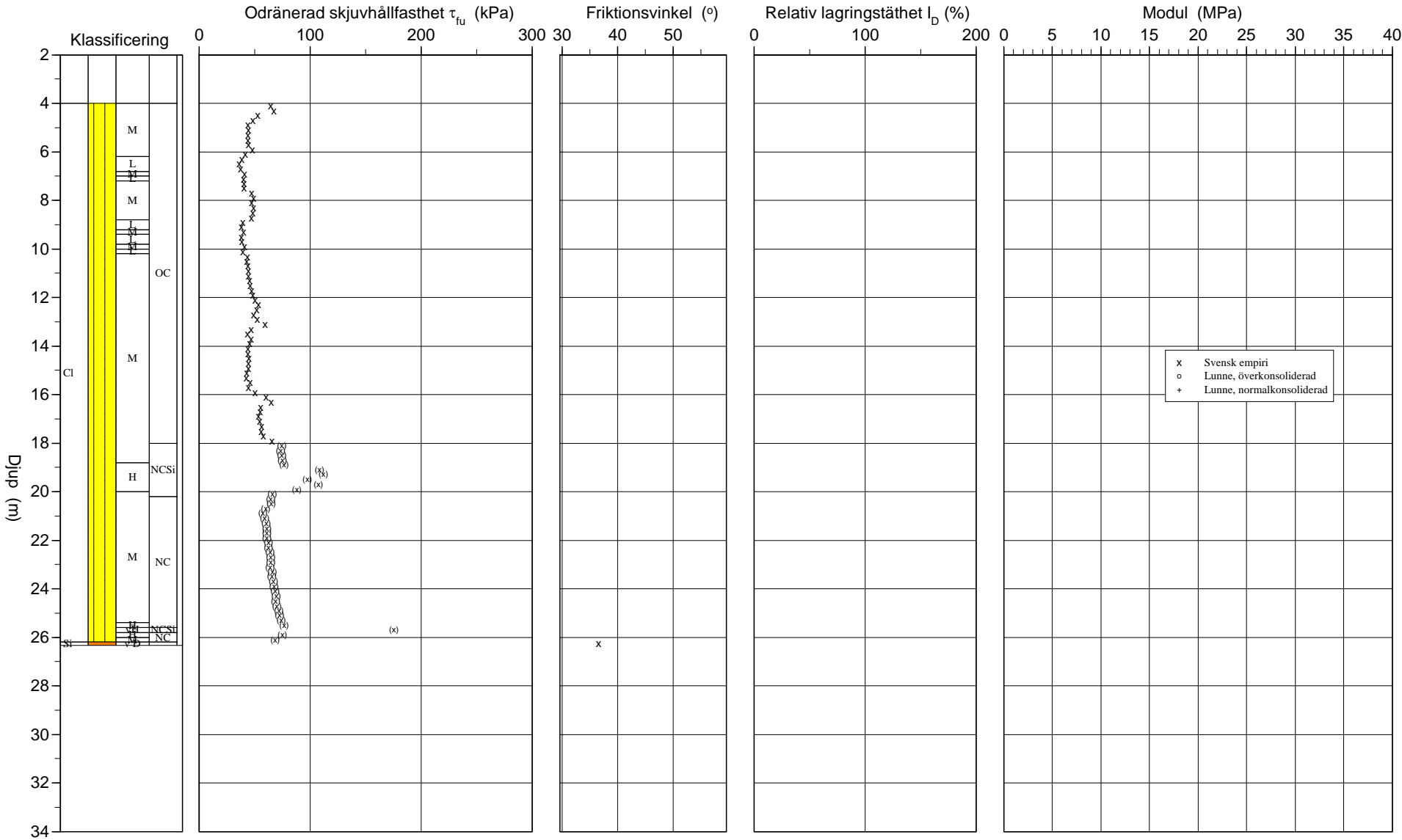
Projekt Beredskapssenter for Politiet
 Projekt nr 2010546
 Plats Oslo
 Borrhål NC38
 Datum 2013-06-20



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	4.00 m	Utvärderare	Rasmus Trygg
Nivå vid referens	119.50 m	Förborrat material	Fyllnadsmasse og leire	Datum för utvärdering	2013-08-09
Grundvattenyta	2.00 m	Utrustning			
Startdjup	4.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Beredskapssenter for Politiet
Projekt nr	2010546
Plats	Oslo
Borrhål	NC38
Datum	2013-06-20



C P T - sondering

Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546				Plats Oslo Borrhål NC38 Datum 2013-06-20																												
Förborrningsdjup 4.00 m		Förborrat material Fyllnadsmasse og leire		Startdjup 4.00 m		Geometri Normal																										
Stoppdjup 26.90 m		Vätska i filter		Grundvattenyta 2.00 m		Operatör Magnus Strindberg																										
Referens my		Utrustning		Nivå vid referens 119.50 m		<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																										
Kalibreringsdata Spets 4154 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2012-08-27 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.566 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.015 Cross talk c_2 0.000				Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>385.30</td> <td>488.10</td> <td>8.11</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>396.60</td> <td>488.10</td> <td>8.13</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>11.30</td> <td>0.00</td> <td>0.02</td> </tr> </tbody> </table>					Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	385.30	488.10	8.11	Efter	396.60	488.10	8.13	Diff	11.30	0.00	0.02									
	Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Före	385.30	488.10	8.11																													
Efter	396.60	488.10	8.13																													
Diff	11.30	0.00	0.02																													
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2 (förutom för sondens lutning)																			
Portryck	Friktion	Spetstryck																														
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																														
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																																
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2.00	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>2.00</td> <td>2.00</td> <td>0.32</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>18.00</td> <td>1.90</td> <td>0.34</td> </tr> <tr> <td>18.00</td> <td>50.00</td> <td>2.10</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	2.00	2.00	0.32		2.00	18.00	1.90	0.34	18.00	50.00	2.10	
Djup (m)	Portryck (kPa)																															
2.00	0.00																															
Djup (m)																																
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																												
Från	Till	(ton/m ³)																														
0.00	2.00	2.00	0.32																													
2.00	18.00	1.90	0.34																													
18.00	50.00	2.10																														
Anmärkning 																																

C P T - sondering

Sida 1 av 2

Projekt						Plats								
Beredskapssenter for Politiet 2010546						Oslo								
						Borrhål								
						NC38								
						Datum								
						2013-06-20								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	2.00		2.00	0.32			19.6	19.6						
2.00	4.00		1.90	0.34			57.9	47.9						
4.00	4.20	CI M	1.90	0.34	64.3		78.4	57.4	556.5	9.70				
4.20	4.40	CI M	OC	1.90	0.34	67.7	82.1	59.1	589.1	9.97				
4.40	4.60	CI M	OC	1.90	0.34	53.2	85.8	60.8	432.2	7.10				
4.60	4.80	CI M	OC	1.90	0.34	48.6	89.5	62.5	383.7	6.14				
4.80	5.00	CI M	OC	1.90	0.34	44.2	93.2	64.2	338.3	5.27				
5.00	5.20	CI M	OC	1.90	0.34	44.4	97.0	66.0	337.6	5.12				
5.20	5.40	CI M	OC	1.90	0.34	44.2	100.7	67.7	333.8	4.93				
5.40	5.60	CI M	OC	1.90	0.34	44.1	104.4	69.4	330.9	4.77				
5.60	5.80	CI M	OC	1.90	0.34	44.8	108.2	71.2	335.3	4.71				
5.80	6.00	CI M	OC	1.90	0.34	48.0	111.9	72.9	363.4	4.99				
6.00	6.20	CI M	OC	1.90	0.34	41.4	115.6	74.6	300.4	4.03				
6.20	6.40	CI L	OC	1.90	0.34	38.5	119.3	76.3	272.5	3.57				
6.40	6.60	CI L	OC	1.90	0.34	35.9	123.1	78.1	248.2	3.18				
6.60	6.80	CI L	OC	1.90	0.34	37.6	126.8	79.8	261.9	3.28				
6.80	7.00	CI M	OC	1.90	0.34	40.9	130.5	81.5	289.0	3.54				
7.00	7.20	CI L	OC	1.90	0.34	39.9	134.2	83.2	279.0	3.35				
7.20	7.40	CI M	OC	1.90	0.34	40.3	138.0	85.0	281.1	3.31				
7.40	7.60	CI M	OC	1.90	0.34	40.8	141.7	86.7	283.7	3.27				
7.60	7.80	CI M	OC	1.90	0.34	47.7	145.4	88.4	343.3	3.88				
7.80	8.00	CI M	OC	1.90	0.34	49.1	149.2	90.2	354.5	3.93				
8.00	8.20	CI M	OC	1.90	0.34	47.8	152.9	91.9	341.0	3.71				
8.20	8.40	CI M	OC	1.90	0.34	48.8	156.6	93.6	349.0	3.73				
8.40	8.60	CI M	OC	1.90	0.34	48.5	160.3	95.3	344.6	3.61				
8.60	8.80	CI M	OC	1.90	0.34	46.9	164.1	97.1	328.5	3.38				
8.80	9.00	CI L	OC	1.90	0.34	39.7	167.8	98.8	265.5	2.69				
9.00	9.20	CI L	OC	1.90	0.34	38.0	171.5	100.5	250.8	2.49				
9.20	9.40	CI M	OC	1.90	0.34	40.3	175.3	102.3	268.2	2.62				
9.40	9.60	CI L	OC	1.90	0.34	38.1	179.0	104.0	248.9	2.39				
9.60	9.80	CI L	OC	1.90	0.34	38.7	182.7	105.7	253.1	2.39				
9.80	10.00	CI M	OC	1.90	0.34	40.9	186.4	107.4	270.0	2.51				
10.00	10.20	CI L	OC	1.90	0.34	39.7	190.2	109.2	259.5	2.38				
10.20	10.40	CI M	OC	1.90	0.34	43.6	193.9	110.9	290.6	2.62				
10.40	10.60	CI M	OC	1.90	0.34	43.2	197.6	112.6	285.4	2.53				
10.60	10.80	CI M	OC	1.90	0.34	43.8	201.4	114.4	289.5	2.53				
10.80	11.00	CI M	OC	1.90	0.34	44.3	205.1	116.1	292.7	2.52				
11.00	11.20	CI M	OC	1.90	0.34	44.7	208.8	117.8	294.6	2.50				
11.20	11.40	CI M	OC	1.90	0.34	45.7	212.5	119.5	302.3	2.53				
11.40	11.60	CI M	OC	1.90	0.34	45.9	216.3	121.3	302.7	2.50				
11.60	11.80	CI M	OC	1.90	0.34	47.6	220.0	123.0	315.3	2.56				
11.80	12.00	CI M	OC	1.90	0.34	48.4	223.7	124.7	320.8	2.57				
12.00	12.20	CI M	OC	1.90	0.34	50.4	227.4	126.4	337.1	2.67				
12.20	12.40	CI M	OC	1.90	0.34	53.4	231.2	128.2	361.0	2.82				
12.40	12.60	CI M	OC	1.90	0.34	51.9	234.9	129.9	346.8	2.67				
12.60	12.80	CI M	OC	1.90	0.34	49.2	238.6	131.6	323.5	2.46				
12.80	13.00	CI M	OC	1.90	0.34	52.8	242.4	133.4	351.7	2.64				
13.00	13.20	CI M	OC	1.90	0.34	59.3	246.1	135.1	406.0	3.01				
13.20	13.40	CI M	OC	1.90	0.34	46.8	249.8	136.8	300.9	2.20				
13.40	13.60	CI M	OC	1.90	0.34	43.6	253.5	138.5	274.7	1.98				
13.60	13.80	CI M	OC	1.90	0.34	47.0	257.3	140.3	300.9	2.15				
13.80	14.00	CI M	OC	1.90	0.34	45.3	261.0	142.0	286.6	2.02				
14.00	14.20	CI M	OC	1.90	0.34	44.0	264.7	143.7	275.0	1.91				
14.20	14.40	CI M	OC	1.90	0.34	44.2	268.5	145.5	275.6	1.89				
14.40	14.60	CI M	OC	1.90	0.34	44.9	272.2	147.2	280.5	1.91				
14.60	14.80	CI M	OC	1.90	0.34	44.6	275.9	148.9	277.5	1.86				
14.80	15.00	CI M	OC	1.90	0.34	44.5	279.6	150.6	275.9	1.83				
15.00	15.20	CI M	OC	1.90	0.34	42.9	283.4	152.4	262.4	1.72				
15.20	15.40	CI M	OC	1.90	0.34	42.3	287.1	154.1	257.5	1.67				
15.40	15.60	CI M	OC	1.90	0.34	46.1	290.8	155.8	285.6	1.83				
15.60	15.80	CI M	OC	1.90	0.34	44.6	294.5	157.5	273.1	1.73				
15.80	16.00	CI M	OC	1.90	0.34	50.3	298.3	159.3	317.4	1.99				
16.00	16.20	CI M	OC	1.90	0.34	60.6	302.0	161.0	398.7	2.48				
16.20	16.40	CI M	OC	1.90	0.34	65.0	305.7	162.7	434.0	2.67				
16.40	16.60	CI M	OC	1.90	0.34	55.4	309.5	164.5	354.9	2.16				
16.60	16.80	CI M	OC	1.90	0.34	54.8	313.2	166.2	349.4	2.10				
16.80	17.00	CI M	OC	1.90	0.34	53.7	316.9	167.9	339.7	2.02				
17.00	17.20	CI M	OC	1.90	0.34	54.6	320.6	169.6	345.5	2.04				
17.20	17.40	CI M	OC	1.90	0.34	56.4	324.4	171.4	359.5	2.10				
17.40	17.60	CI M	OC	1.90	0.34	56.2	328.1	173.1	356.8	2.06				
17.60	17.80	CI M	OC	1.90	0.34	58.2	331.8	174.8	371.7	2.13				
17.80	18.00	CI M	OC	1.90	0.34	65.6	335.6	176.6	430.7	2.44				
18.00	18.20	CI M	NCSi	2.10	(74.4)		339.3	178.3		1.00				
18.20	18.40	CI M	NCSi	2.10	(73.5)		343.4	180.4		1.00				
18.40	18.60	CI M	NCSi	2.10	(74.3)		347.6	182.6		1.00				
18.60	18.80	CI M	NCSi	2.10	(74.9)		351.7	184.7		1.00				
18.80	19.00	CI H	NCSi	2.10	(76.6)		355.8	186.8		1.00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt Beredskapssenter for Politiet 2010546						Plats Oslo Borrhål NC38 Datum 2013-06-20								
Djup (m) Från Till		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
19.00	19.20	CI H	NCSi	2.10	(108.6)		359.9	188.9		1.00				
19.20	19.40	CI H	NCSi	2.10	(112.1)		364.0	191.0		1.00				
19.40	19.60	CI H	NCSi	2.10	(97.7)		368.2	193.2		1.00				
19.60	19.80	CI H	NCSi	2.10	(107.3)		372.3	195.3		1.00				
19.80	20.00	CI H	NCSi	2.10	(88.0)		376.4	197.4		1.00				
20.00	20.20	CI M	NCSi	2.10	(66.2)		380.5	199.5		1.00				
20.20	20.40	CI M	NC	2.10	(64.8)		384.6	201.6		1.00				
20.40	20.60	CI M	NC	2.10	(65.0)		388.7	203.7		1.00				
20.60	20.80	CI M	NC	2.10	(59.8)		392.8	205.8		1.00				
20.80	21.00	CI M	NC	2.10	(57.5)		397.0	208.0		1.00				
21.00	21.20	CI M	NC	2.10	(59.1)		401.1	210.1		1.00				
21.20	21.40	CI M	NC	2.10	(60.3)		405.2	212.2		1.00				
21.40	21.60	CI M	NC	2.10	(61.3)		409.3	214.3		1.00				
21.60	21.80	CI M	NC	2.10	(61.2)		413.4	216.4		1.00				
21.80	22.00	CI M	NC	2.10	(61.2)		417.6	218.6		1.00				
22.00	22.20	CI M	NC	2.10	(62.4)		421.7	220.7		1.00				
22.20	22.40	CI M	NC	2.10	(62.7)		425.9	222.9		1.00				
22.40	22.60	CI M	NC	2.10	(64.2)		430.0	225.0		1.00				
22.60	22.80	CI M	NC	2.10	(64.5)		434.1	227.1		1.00				
22.80	23.00	CI M	NC	2.10	(64.6)		438.2	229.2		1.00				
23.00	23.20	CI M	NC	2.10	(64.3)		442.3	231.3		1.00				
23.20	23.40	CI M	NC	2.10	(65.8)		446.5	233.5		1.00				
23.40	23.60	CI M	NC	2.10	(65.6)		450.6	235.6		1.00				
23.60	23.80	CI M	NC	2.10	(67.0)		454.7	237.7		1.00				
23.80	24.00	CI M	NC	2.10	(67.5)		458.8	239.8		1.00				
24.00	24.20	CI M	NC	2.10	(68.4)		462.9	241.9		1.00				
24.20	24.40	CI M	NC	2.10	(69.4)		467.1	244.1		1.00				
24.40	24.60	CI M	NC	2.10	(68.9)		471.2	246.2		1.00				
24.60	24.80	CI M	NC	2.10	(70.2)		475.3	248.3		1.00				
24.80	25.00	CI M	NC	2.10	(71.8)		479.4	250.4		1.00				
25.00	25.20	CI M	NC	2.10	(72.6)		483.5	252.5		1.00				
25.20	25.40	CI M	NC	2.10	(73.8)		487.7	254.7		1.00				
25.40	25.60	CI H	NC	2.10	(76.7)		491.8	256.8		1.00				
25.60	25.80	CI vH	NCSi	2.10	(175.4)		495.9	258.9		1.00				
25.80	26.00	CI H	NC	2.10	(75.2)		500.0	261.0		1.00				
26.00	26.20	CI M	NC	2.10	(68.7)		504.1	263.1		1.00				
26.20	26.34	Si v D		2.10	((1482.4))	(36.5)	507.8	265.1				76.2	110.0	64.0

Projektnamn	beredskapssenter oslo	Datum	2013-06-18
Geotekniker		Temp	20 C
Fältgeotekniker	rc	Spetsnummer	
Borrhål	NC3	Funtionskontroll	ja ja/nej
		Modell	hydralisk
		Installationsdjup	5 umy
Total slanglängd	5	Mått ovan mark	0.3 ömy

Datum	Avläsningsdjup(m) umy	Avläsningsdjup efter renspolning(m)
2013-06-18	satt OK!	2,5m
2013-08-08		4.1 m

Ev Skiss

Protokoll Piezometer

Projektnamn		beredskapssenter oslo	Datum	2013-06-18
Geotekniker			Temp	20 C
Fältgeotekniker		rc	Spetsnummer	
Borrhål		NC3	Funtionskontroll	ja ja/nej
			Modell	hydralisk
			Installationsdjup	15 umy
Total slanglängd		15	Mått ovan mark	0.3 ömy

Datum	Avläsningsdjup(m) umy	Avläsningsdjup efter renspolning(m)
2013-06-18	satt OK!	Stop 4,5m

Ev Skiss

Protokoll Piezometer

Projektnamn		beredskapssenter oslo	Datum	2013-06-18
Geotekniker			Temp	20 C
Fältgeotekniker		rc	Spetsnummer	
Borrhål		NC30	Funtionskontroll	ja ja/nej
			Modell	hydralisk
			Installationsdjup	5 umy
Total slanglängd		5	Mått ovan mark	0.3 ömy

Datum	Avläsningsdjup(m) umy	Avläsningsdjup efter renspolning(m)
2013-06-18	satt OK!	
2013-08-08		1.65 m

Ev Skiss

Norconsult

Fältgeoteknik



Borekort

Oppdrag	Beredskapssenter Oslo	Bestiller	Norconsult AB
Dato	2013-06-25	Borleder	Magnus S
Borehull	Nc 3		
Provedjup	Provenummer	Jordartsbedömning	Merked
5,2 - 6,0	1	silt leire	X81
7,2 - 8,0	2	silt leire	4
9,2 - 10,0	3	silt leire	H507 Halv tub
12,2 - 13,0	4		Tomt ! Troligen pga silt/sand
15,2 - 16,0	5	silt leire	665
17,2 - 18,0	6		Tomt ! Troligen pga silt/sand
20,2 - 21,0	7		Tomt ! Troligen pga silt/sand

Norconsult

Fältgeoteknik



Borekort

Oppdrag	Beredskapssenter oslo	Bestiller	norconsult ab	
Dato	2013-06-19	Borleder	rc	
Borehull	Nc23			
Provedjup	Provenummer	Jordartsbedömning	Merked	
2,2-3	1	silt leire	T2	halv tub!
3,3-4	2	silt leire	z41	störd! Halvtub!
5,2-6	3	silt leire		1
7,2-8	4	silt leire		252
12,2-13	5	silt leire		31
15,2-16	6	silt leire		493
17,2-18	7	silt leire		8
20,2-21	8	silt leire		1
25,2-26	9	silt leire	A976	

Norconsult

Fältgeoteknik



Borekort

Oppdrag	Beredskapssenter Oslo	Bestiller	Norconsult AB
Dato	2013-06-24	Borleder	Magnus S
Borehull	Nc30		
Provedjup	Provenummer	Jordartsbedömning	Merked
3,0 - 4,0	1	silt leire	280 halv tub! Lager
5,0 - 6,0	2	silt leire	1285
7,0 - 8,0	3	silt leire	76
9,0 - 10,0	4	silt leire	49
11,0 - 12,0	5	silt leire	2
13,0 - 14,0	6	silt leire	20
16,0 - 17,0	7	silt leire	22
20,2 - 21,0	8	silt leire	378
21,2 - 22,0	9	silt leire	5005
22,2 - 23,0	10	silt leire	514
25,2 - 26,0	11	silt leire	33
28,2 - 29,0	12	silt leire	2036

Norconsult

Fältgeoteknik





Borekort


Oppdrag	Beredskapssenter Oslo	Bestiller	Norconsult AB
Dato	2013-07-01	Borleder	Magnus S
Borehull	Nc 38		
Provedjup	Provenummer	Jordartsbedömning	Merked
5,2 - 6,0	1	silt leire	NC54
8,2 - 9,0	2	silt leire	375
10,2 - 11,0	3	silt leire	H504
12,2 - 13,0	4	silt leire	F71
15,2 - 16,0	5	silt leire	H 506
18,2 - 19,0	6		Tomt! Troligen pga silt/sand


Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Forsøk	Vanninnhold (%)					Romvekt (kN/m³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærstyrke (kN/m²)										S _t Konus
5	LEIRE	siltig, noen få tørrskorpeflekker, noen sandkorn	1	O	10	20	30	40	50	60	70	16	17	18	19	20	X	O	80	▽	2					
10	LEIRE	fast, noen få siltlag	2	O	10	20	30	40	50	60	70					X	40	▽	1							
15	LEIRE	siltig, middels fast, noen få gruskorn	3	O	10	20	30	40	50	60	70					X	O	O	▽ ρ	1						
20	LEIRE	siltig, meget fast til middels fast, noen gruskorn	4	O	10	20	30	40	50	60	70					X	O	O	▽ ρ	1						
25	LEIRE				10	20	30	40	50	60	70															


TEGNFORKLARING:


- 


Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense
- 


Enaks. trykkforsøk/def. ved brudd
- 


Konus forsøk, uforstyrret
- 


Konus forsøk, omrørt
- 


Vingebooring
- 


Trealsial forsøk, aktiv
- 


Trealsial forsøk, passiv
- 


Direkte skjærforsøk
- 

S_t Sensitivitet
- 

Ø = Ødometer forsøk
- 

P = Permeabilitetsforsøk
- 

K = Korngraderingsanalyse
- 

T = Trealsial forsøk
- 

K/S = Kalk-/Sement stabilisering

Nytt beredskapssenter for politiet

Borprofil

Borpunkt nr.: NC3

Prøvetype:
Terrengkote:
Grunnvannst. dybde:
Dato boret

54 mm
- m
- m
2013-06-25

Date-Rev. no. 2009-08-21-1

Dokumentnr.
20130014-20

Dato
2013-08-22

Figurnr.

XXX

Tegner

FI



Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Forsøk	Vanninnhold (%)					Romvekt (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærstyrke (kN/m ²)										S _t Konus	
				10	20	30	40	50	60	70	16	17	18	19	20		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	
5	LEIRE, tørrskorpe	1	k	⊙										x							⊙		▽				
	LEIRE, tørrskorpe	2	k	⊙	—										x						▼		⊙		▽		2
	LEIRE	3	k	⊙	⊙									x					▽	⊙							5
	LEIRE	4	k	⊙	—										x				▽	⊙	▼						5
10																											
15	LEIRE	5		⊙	—										x						▼						3
	LEIRE	6		⊙	⊙									x							▼	⊙					2
	LEIRE	7		⊙	—									x							▼		⊙	▽			4
	LEIRE	8		⊙										x							▼	⊙					3
20																											
25	LEIRE, kvikk	9		⊙	—										x						▼						70 120

TEGNFORKLARING:

- ⊙

Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense
- ⊙

Enaks. trykkforsøk/def.ved brudd
- ⊙

Konus forsøk, uforstyrret
- ⊙

Konus forsøk, omrørt
- +

Vingebooring
- ⊙

Treaksial forsøk, aktiv
- ⊙

Treaksial forsøk, passiv
- ⊙

Direkte skjærforsøk
- S_t

Sensitivitet
- ⊙

Ø = Ødometer forsøk
- P

Permeabilitetsforsøk
- K

Korngraderingsanalyse
- T

Treaksial forsøk
- K/S

Kalk-/Sement stabilisering

Nytt beredskapssenter for politiet

Borprofil

Borpunkt nr.: NC23

Prøvetype:
Terrengkote:
Grunnvannst. dybde:
Dato boret

54 mm
- m
3.9 m
2013-06-24



Date-Rev. no. 2009-08-21-1

Dokumentnr.
20130014-20


Dato
2013-08-08


Figurnr.
XX.XX


Tegner
FI


Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Forsøk	Vanninnhold (%)										Romvekt (kN/m³)										Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærstyrke (kN/m²)																S _t Konus																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				10	20	30	40	50	60	70	19	20	21	22	23	20	40	60	80	100	120	140	160			180	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
10	LEIRE, tørrskorpe	1	k			⊙																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								


TEGNFORKLARING:


- 


Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense
- 


Enaks. trykkforsøk/def. ved brudd
- 


Trealsial forsøk, aktiv
- 


Trealsial forsøk, passiv
- 


Direkte skjærforsøk
- 


S_t Sensitivitet
- 


Vingebooring
- 

Konus forsøk, uforstyrret
- 

Ø = Øddometer forsøk
- 

P = Permeabilitetsforsøk
- 

K = Korngraderingsanalyse
- 

T = Trealsial forsøk
- 

K/S = Kalk-/Sement stabilisering

Nytt beredskapssenter for politiet

Borprofil

Borpunkt nr.: NC30

Prøvetype:
Terrengkote:
Grunnvannst. dybde:
Dato boret

54 mm
- moh
- m
2013-06-24

Dato/Rev. 2009-08-21/1

Dokumentnr.
20130014-20

Dato
2013-08-22















Figurnr.
xx

Tegner
FI



Dybde (m)	Beskrivelse	Prøve	Forsøk	Vanninnhold (%)					Romvekt (kN/m ³)					Porøsitet (%)	Humus (%)	Skjærstyrke (kN/m ²)										S _t Konus																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				10	20	30	40	50	60	70	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

TEGNFORKLARING:

-  Plastisitetsgrense/Vanninnhold/Flytegrense
-  Enaks. trykkforsøk/def. ved brudd
-  Konus forsøk, uforstyrret
-  Konus forsøk, omrørt
-  Vingebooring
-  Treaksial forsøk, aktiv
-  Treaksial forsøk, passiv
-  Direkte skjærforsøk
-  S_t Sensitivitet
-  Ø = Ødometer forsøk
-  P = Permeabilitetsforsøk
-  K = Korngraderingsanalyse
-  T = Treaksial forsøk
-  K/S = Kalk-/Sement stabilisering

Nytt beredskapssenter for politiet

Borprofil

Borpunkt nr.: NC38

Prøvetype: 54 mm
Terrengkote: - m
Grunnvannst. dybde: - m
Dato boret 2013-06-25

Date-Rev. no. 2009-08-21-1

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

Figurnr.

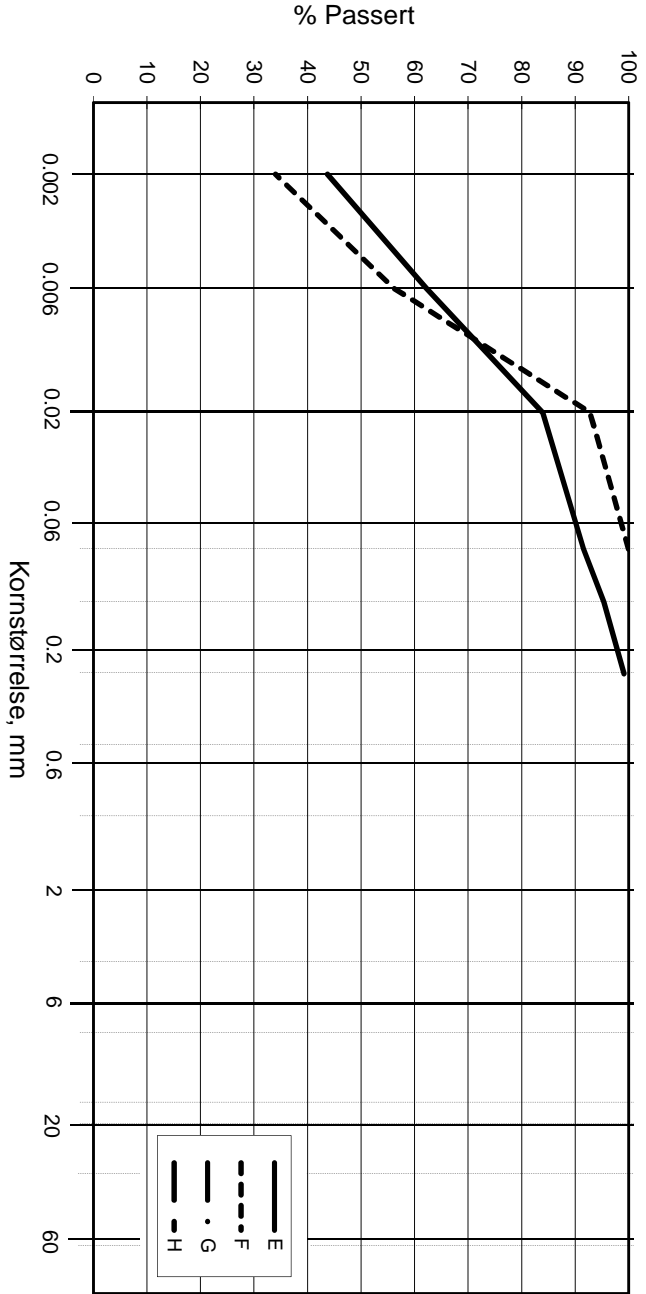
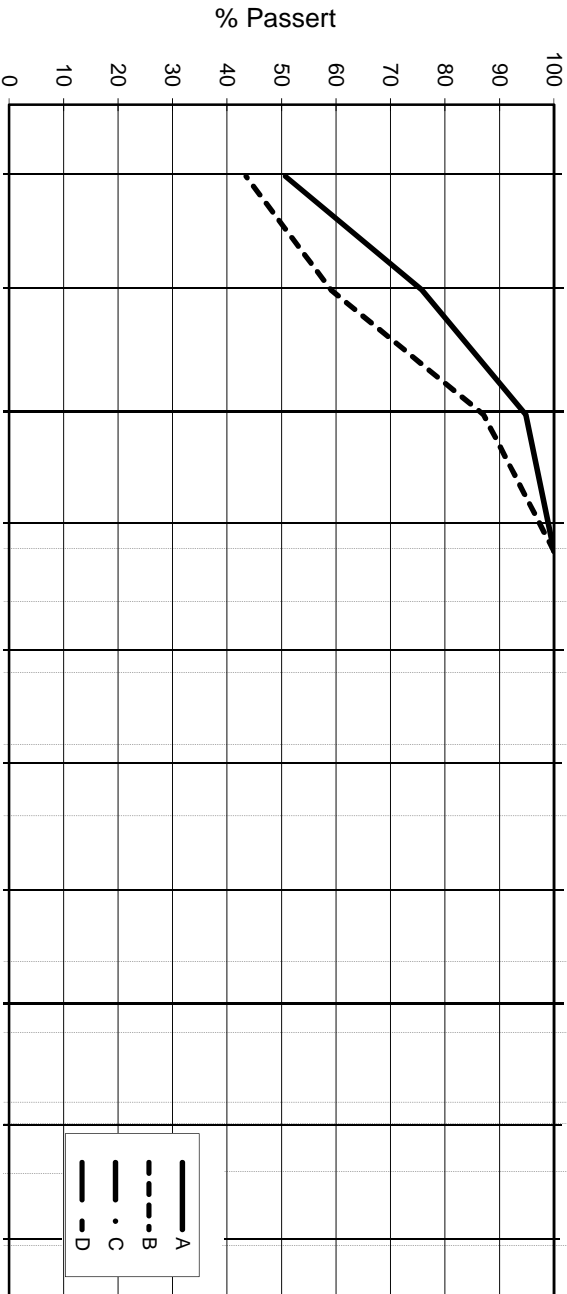
XXX

Tegner

FI



L E I R	SILT			SAND			GRUS						
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov				
US Standard Sikt													
		200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
ISO Standard Sikt													
		.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



Kurve	Hull	Prøve	Dybde	C _u	Tele gr.	Leir innh.	Jordartsbetegnelse	Metode
	nr.	nr.	m	(d ₆₀ / d ₁₀)		%		tørr/våt sikt
A	NC23	1	2.43		T3	50.7	LEIRE	Fail
B	NC23	2	3.62		T3	43.5	LEIRE	Fail
C								
D								
E	NC23	3	5.37		T3	43.7	LEIRE	Fail
F	NC23	4	7.7		T4	34.0	LEIRE	Fail
G								
H								

Rev. NT-12, Daa 2010-11-22 / Sign: SVEB

HJLABDA/NA21300130014 (Norsens)J20- Nylt beredskapsenter for politieiruneligan NC203sifrat

Nytt beredskapsenter for politiet

Dokumentnr.: 20130014-20

Kornfordelingskurver

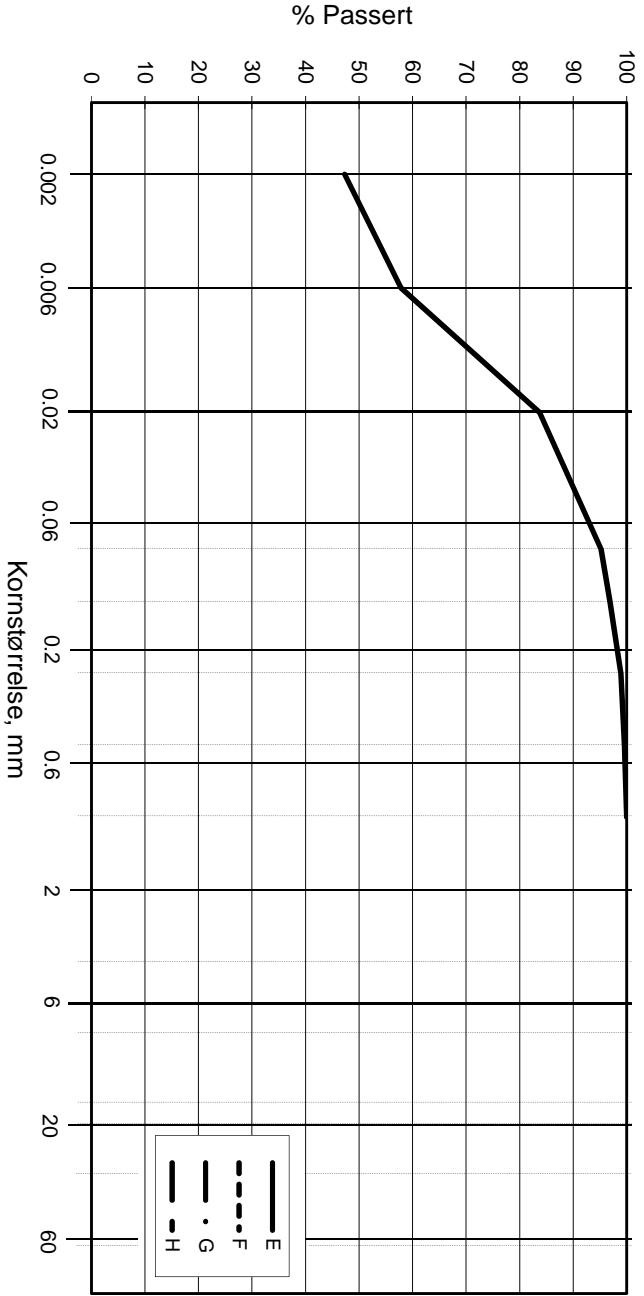
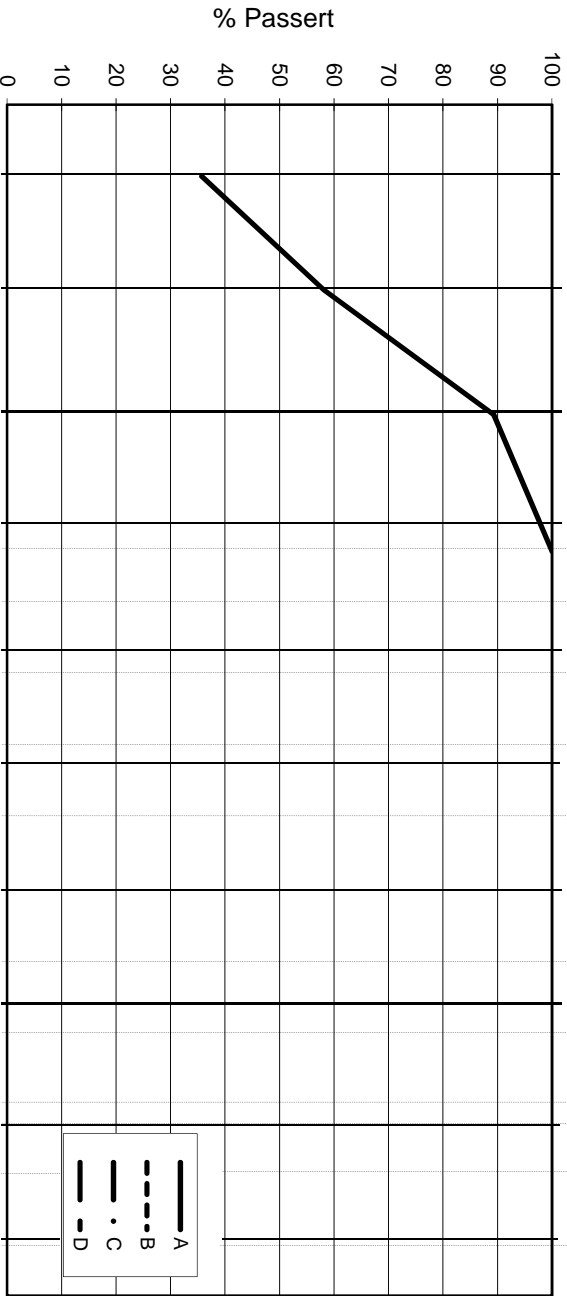
Dato: 2013-08-08

Figurnr.: XX.XX

Tegnet av: FP/

NGI

L E - R	SILT			SAND			GRUS			
	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	
	US Standard Sikt			200 100 50 30 16 8 4 3/8" 3/4" 1.5"			3"			
ISO Standard Sikt			.075 .125 .25 .5 1 2 4 8 16 19 31.5 63							



Kurve	Hull nr.	Prøve nr.	Dybde m	C _u (d ₆₀ / d ₁₀)	Tele gr. T4	Leir innh. % 35.7	Jordartsbetegnelse LEIRE	Metode tørr/våt sikt
A	NC3	2	7.53					Fall
B								
C								
D								
E	NC3	4	15.77		T3	47.3	LEIRE	Fall
F								
G								
H								

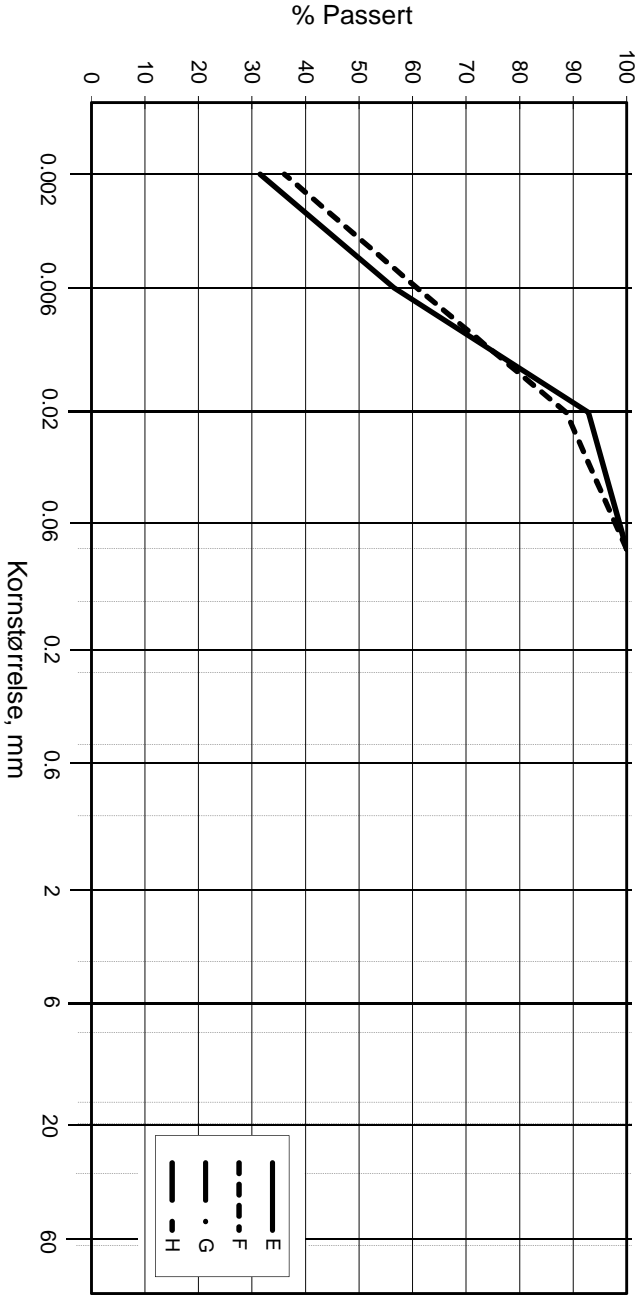
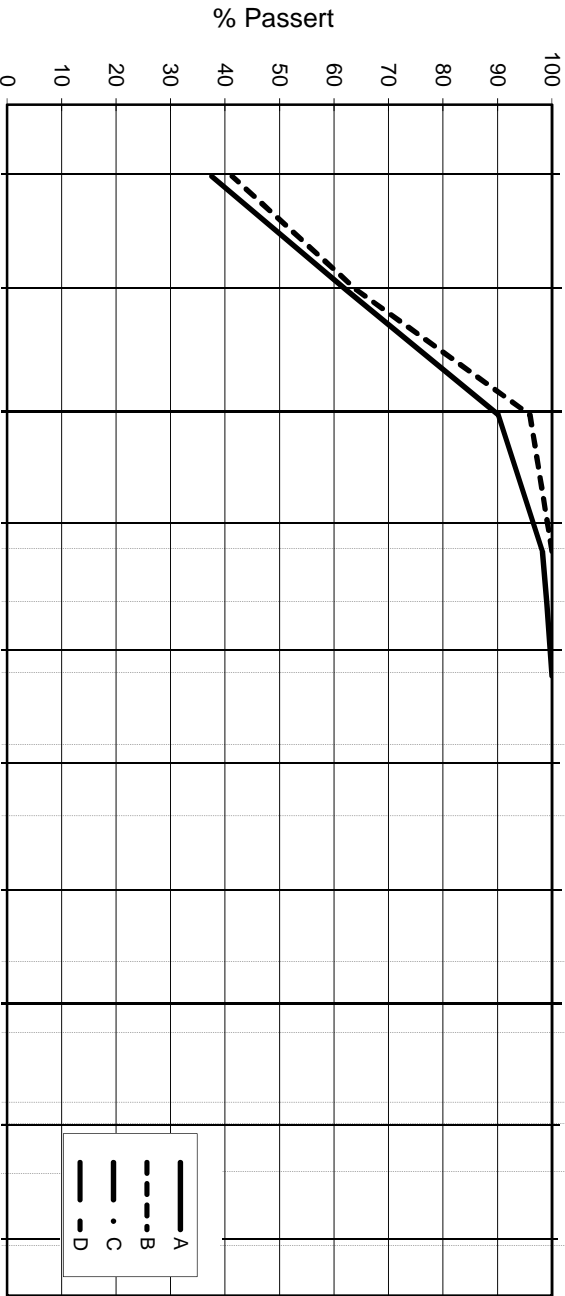
Rev. NT-12, Daa 2010-11-22 / Sign: SVEB

HLABDA/2013/0130014 (Norsens)100- Nylt beredskapsenter for politiet/NC30014-20

Nytt beredskapsenter for politiet		Dokumentnr.
		20130014-20

Kornfordelingskurver		Dato
		2013-08-08
		Figurnr.
		XX.XX
		Tegnet av
		FP/
		NGI

SILT			SAND			GRUS						
L E - R	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov	Fin	Middels	Grov			
	US Standard Sikt											
	ISO Standard Sikt											
	200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
	.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



Kurve	Hull	Prøve	Dybde	C _u	Tele gr.	Leir innh.	Jordartsbetegnelse	Metode
	nr.	nr.	m	(d ₆₀ / d ₁₀)		%		tørr/våt sikt
A	NC30	1	3.23		T4	37.6	LEIRE	Fail
B	NC30	2	5.35		T3	41.3	LEIRE	Fail
C								
D								
E	NC30	3	7.35		T4	31.5	LEIRE	Fail
F	NC30	4	9.28		T4	36.1	LEIRE	Fail
G								
H								

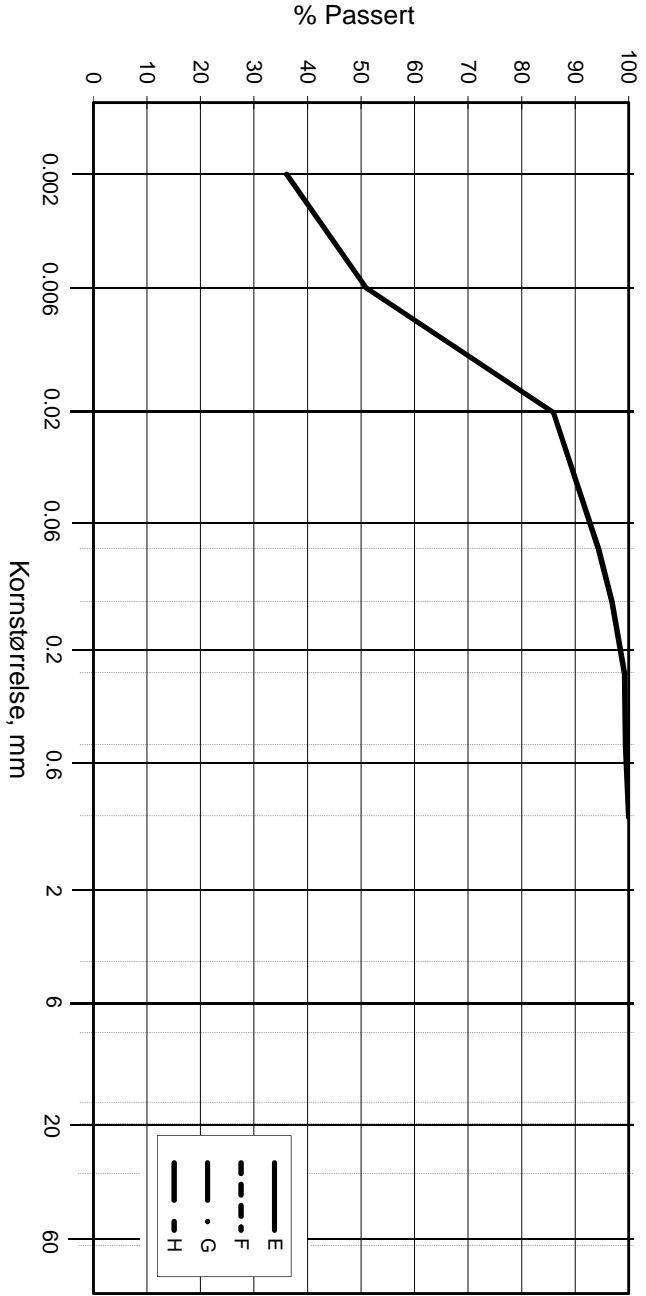
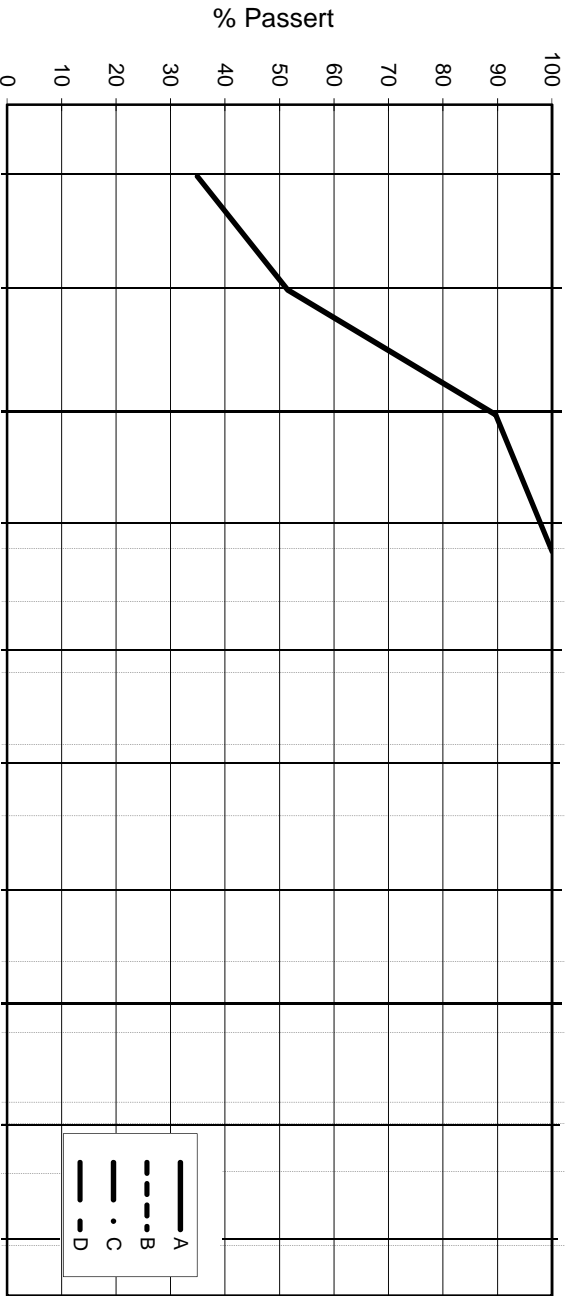
Rev. NT-12/Daa 2010-11-22 / Sign: SVEB

HJLABDA/NA21300130014 (Norsens)J20- Nylt beredskapsenter for politieiruneligan NC30kssiprat

Nytt beredskapsenter for politiet		Dokumentnr.:
		20130014-20

Kornfordelingskurver		Dato
		2013-08-08
		Figurnr.
		XX.XX
		Tegnet av
		FP/
		NGI

L E I R	SILT				SAND				GRUS					
	Fin		Middels	Grov	Fin		Middels	Grov	Fin		Middels	Grov		
	US Standard Sikt	ISO Standard Sikt	200	100	50	30	16	8	4	3/8"	3/4"	1.5"	3"	
			.075	.125	.25	.5	1	2	4	8	16	19	31.5	63



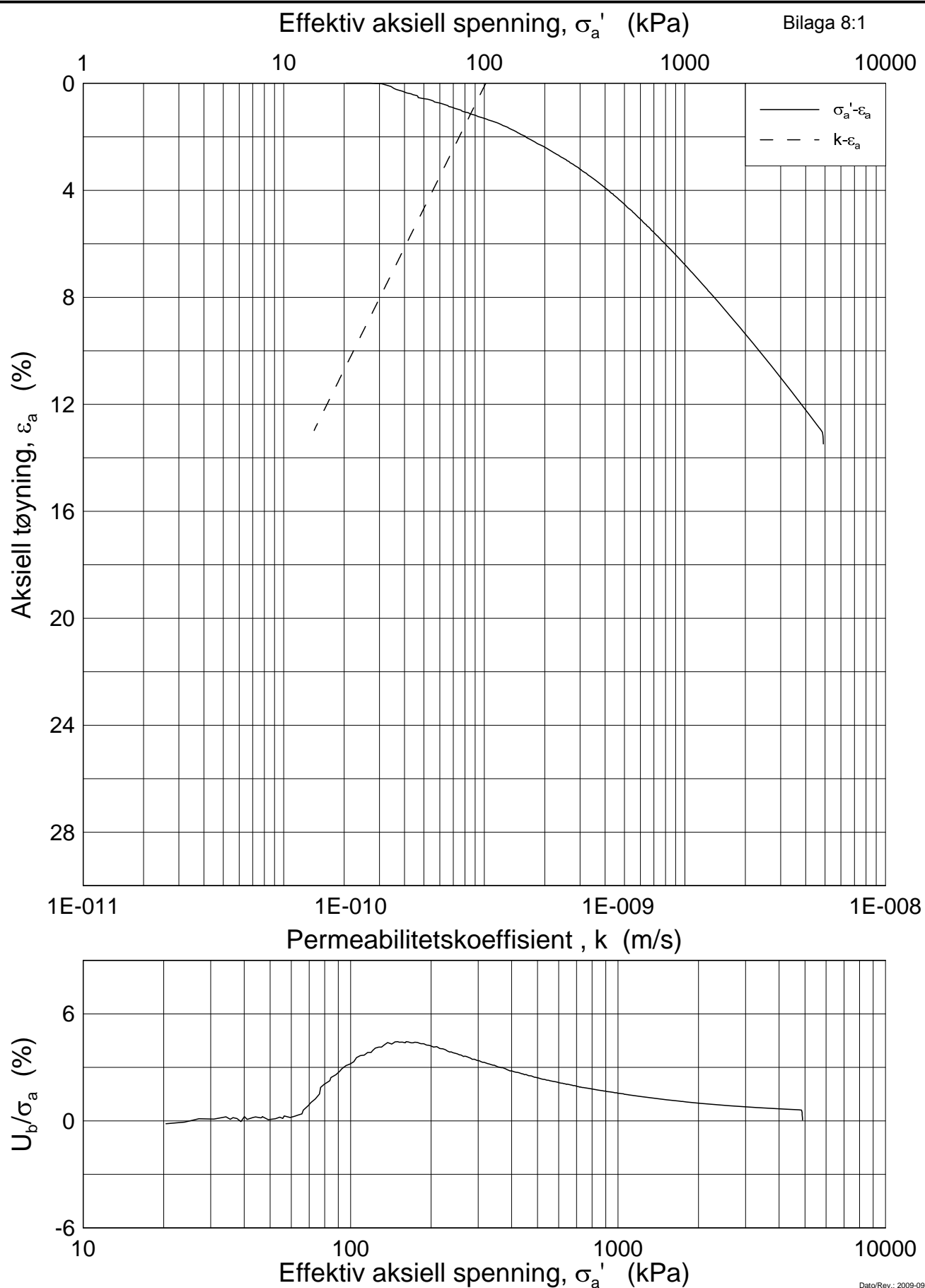
Kurve	Hull nr.	Prøve nr.	Dybde m	C _u (d ₆₀ / d ₁₀)	Tele gr.	Leir innh. %	Jordartsbetegnelse	Metode tørr/våt sikt
A	NC38	1	6.44		T4	34.9	LEIRE	Fall
B								
C								
D								
E	NC38	3	10.44		T4	36.1	LEIRE	Fall
F								
G								
H								

Rev. NT-12, Daa 2010-11-22 / Sign: SVEB

HJLABDA1\A201300130014 (Norsens)\J20- Nylt beredskapsenter for politieirne\lgan NC30\ss\fpnt

Nytt beredskapsenter for politiet		Dokumentnr.
20130014-20		

Kornfordelingskurver		Dato
2013-08-08		
Figurn.		XX.XX
Tegnet av		FP/
NGI		



Nytt beredskapssenter for politiet

Ødometer test (CRSC)

Borhull: NC3

Del: B

Sylinder: 4

Test: 1

Dybde = 15.57 m

p_o' = 162.1 kPa

w_i = 24.24 %

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

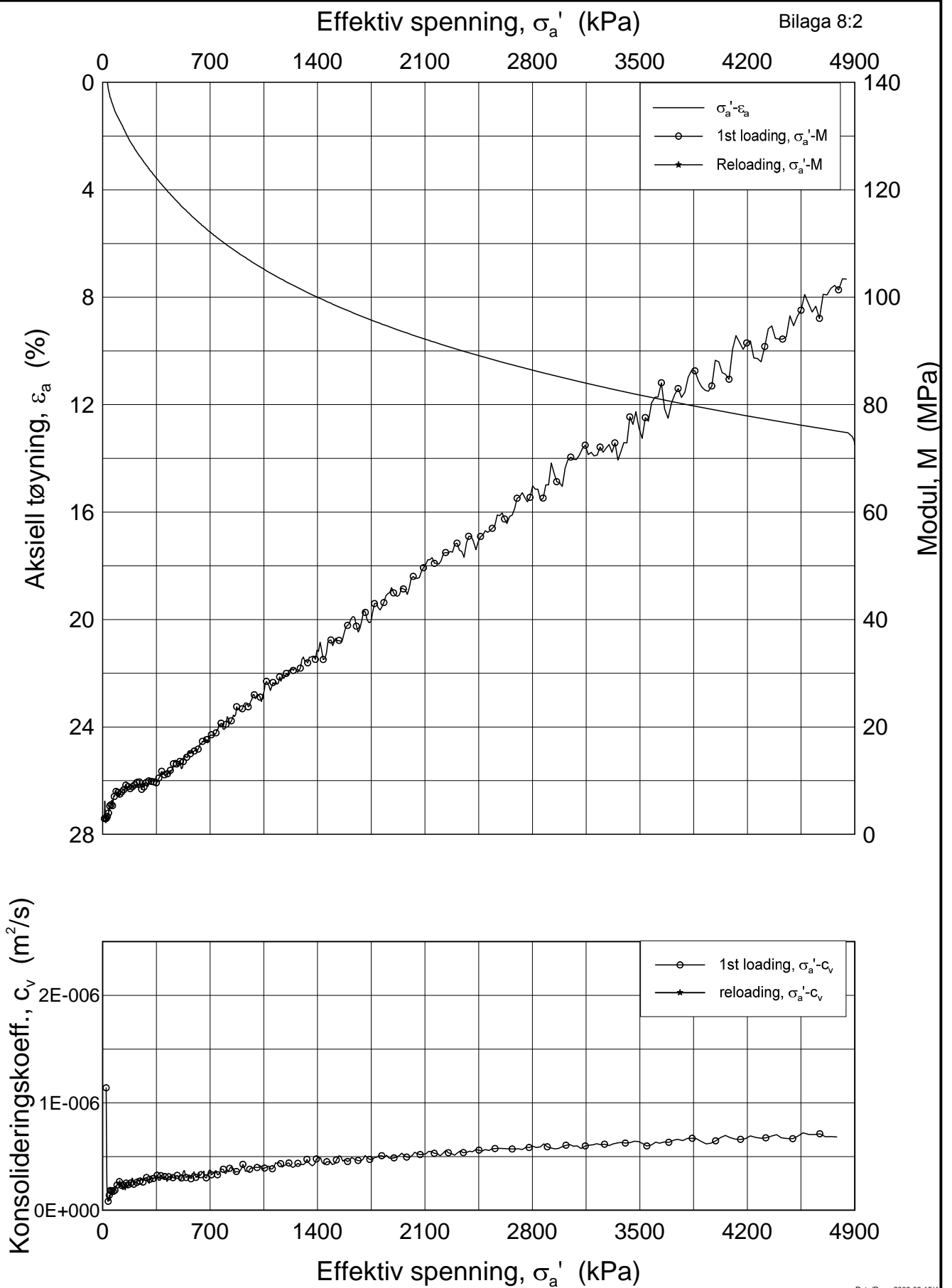
Figurnr.

XX.XX

Tegner

FP/





Dato/Rev.: 2009-09-15/4

Nytt beredskapssenter for politiet

Oedometer test (CRSC)

Borhull: NC3

Del: B

Sylinder: 4

Test: 1

Dybde = 15.57 m

p'_o = 162.1 kPa

w_i = 24.24 %

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

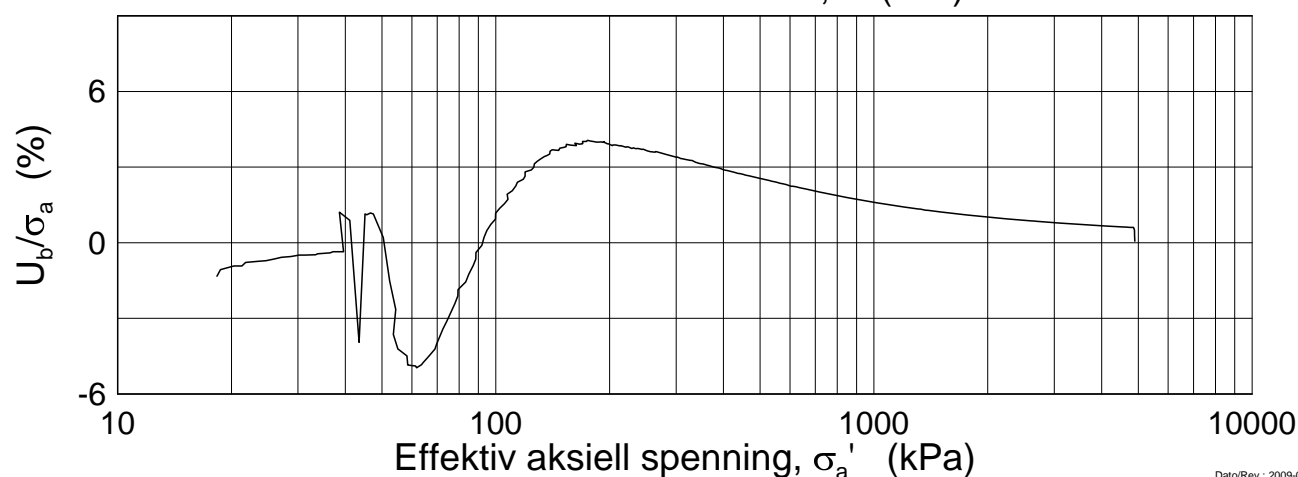
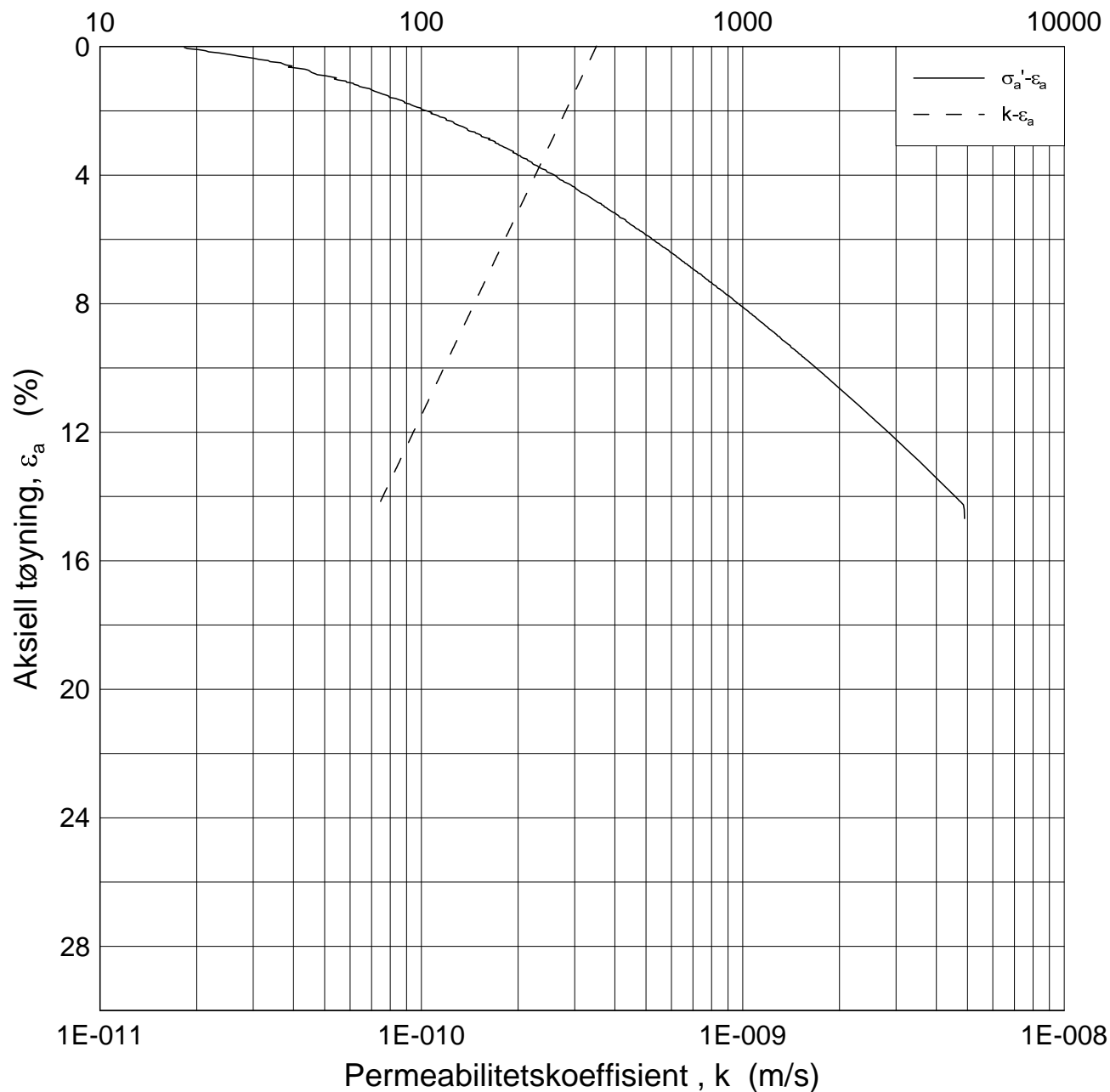
Figurnr.

XX.XX

Tegner

FP/





Dato/Rev.: 2009-09-15/3

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokumentnr.
20130014-20

Dato
2013-08-22

Ødometer test (CRSC)

Dybde = 7.33 m

Borhull: NC3

Sylinder: 2

p_o' = 88.0 kPa

Del: A

Test: 1

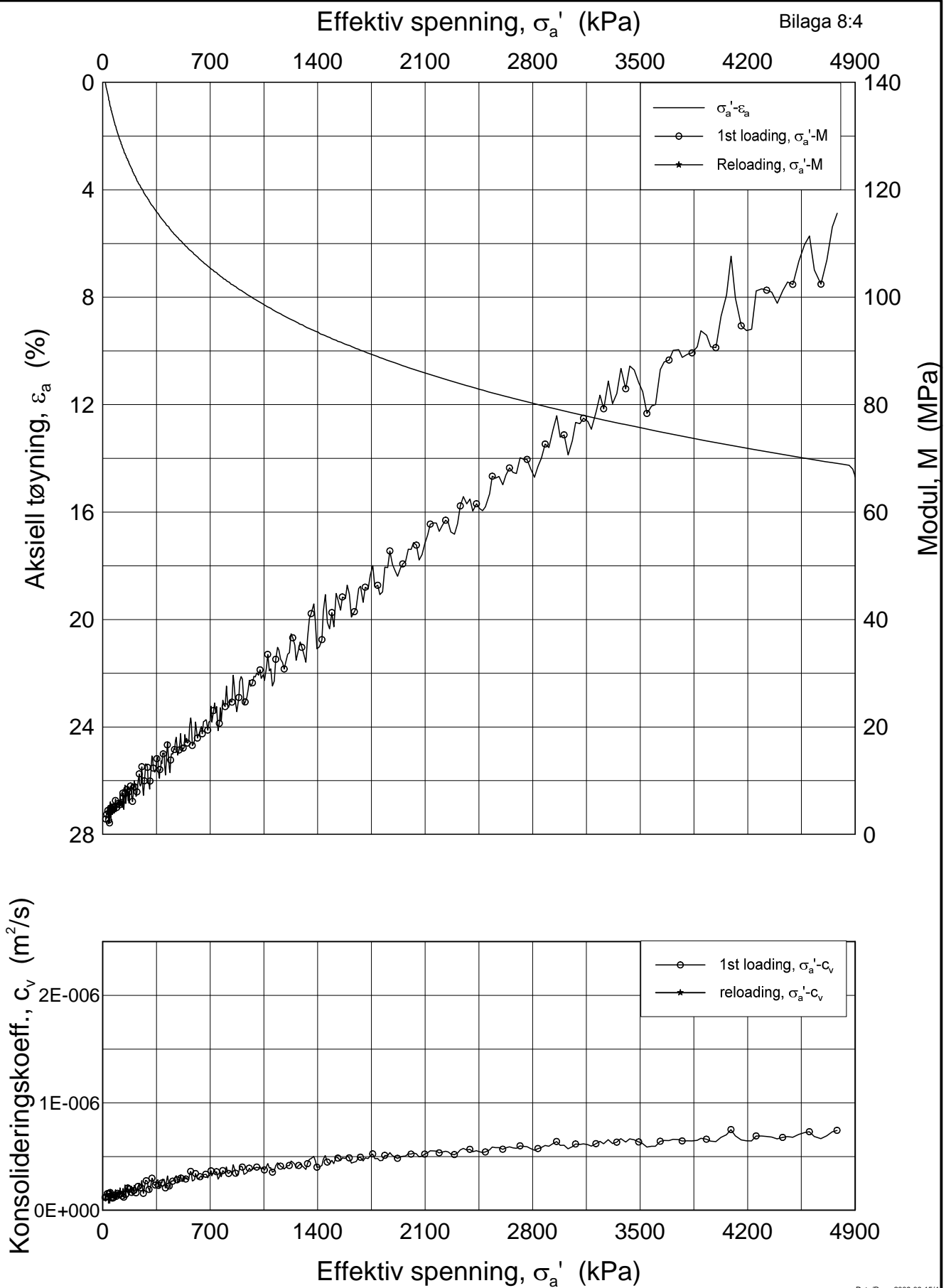
w_i = 24.72 %

Figurnr.
XX.XX

Tegner
FP/



H:\LABDATA\2013\20130014 (Norconsult)\20- Nytt beredskapssenter for politiet\oedom\NC3-2-A-1 lin (crs2335).grf



Dato/Rev.: 2009-09-15/4

Nytt beredskapssenter for politiet

Oedometer test (CRSC)

Borhull: NC3

Del: A

Sylinder: 2

Test: 1

Dybde = 7.33 m

p_o' = 88.0 kPa

w_i = 24.72 %

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

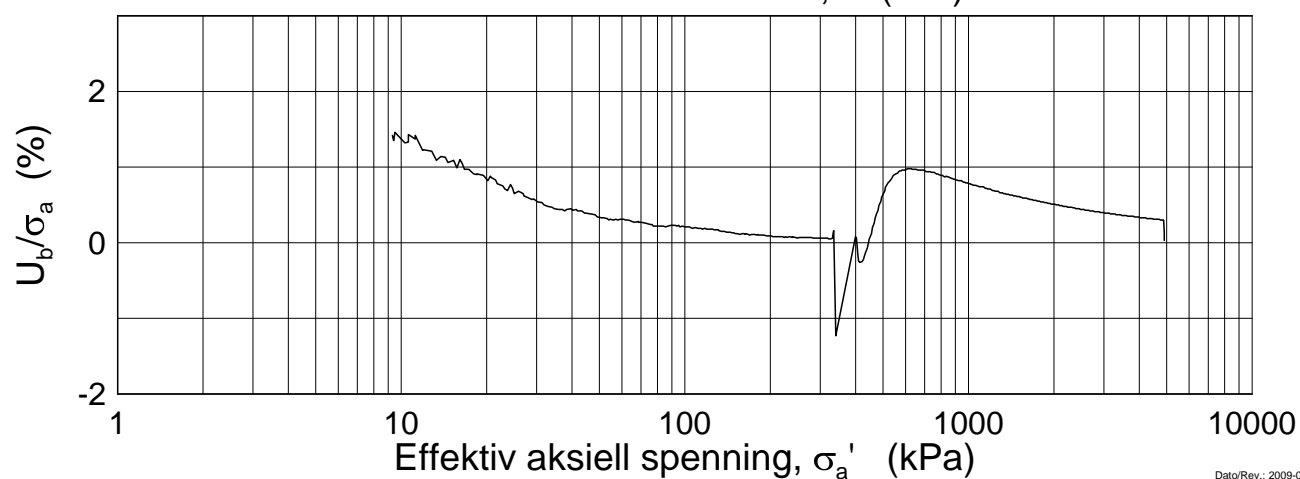
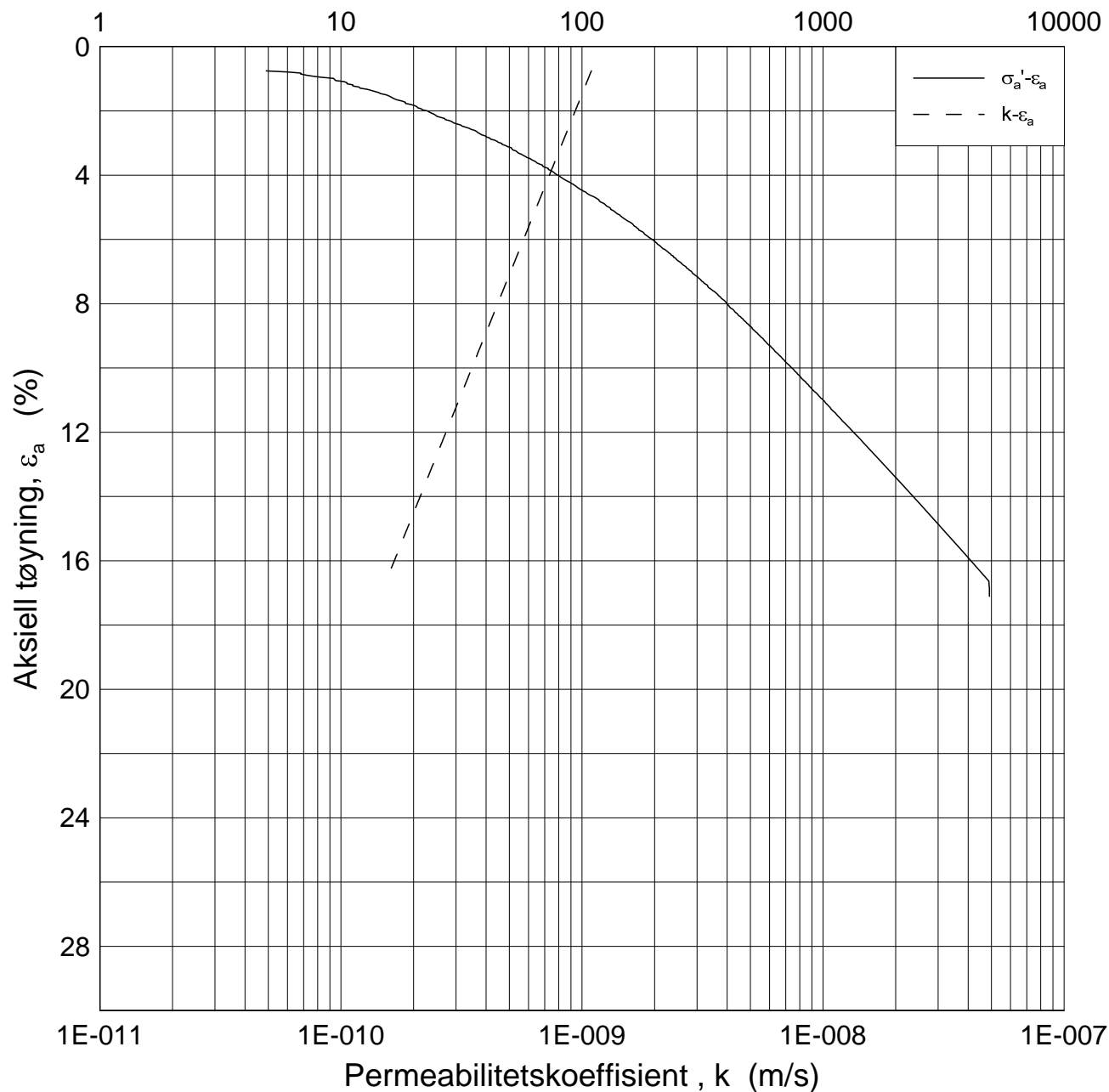
Figurnr.

XX.XX

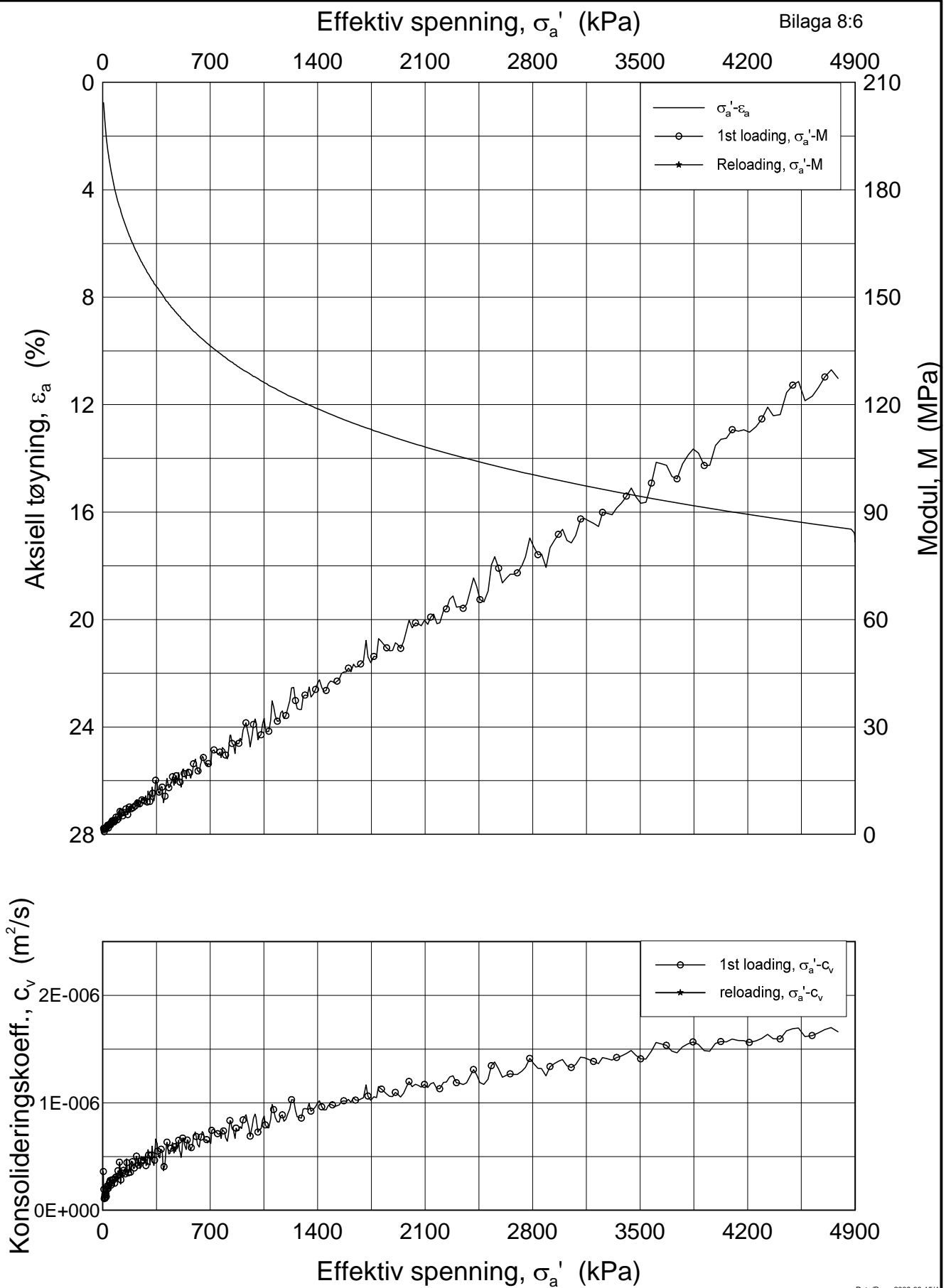
Tegner

FP/





H:\LABDATA\2013\20130014 (Norconsult)\20- Nytt beredskapssenter for politiet\oedom\NC30-12-A-1 lin (crs2340).grf



Dato/Rev.: 2009-09-15/4

Nytt beredskapssenter for politiet

Oedometer test (CRSC)

Borhull: NC30

Del: A

Sylinder: 12

Test: 1

Dybde = 28.37 m

p_o' = 275.5 kPa

w_i = 25.66 %

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

Figurnr.

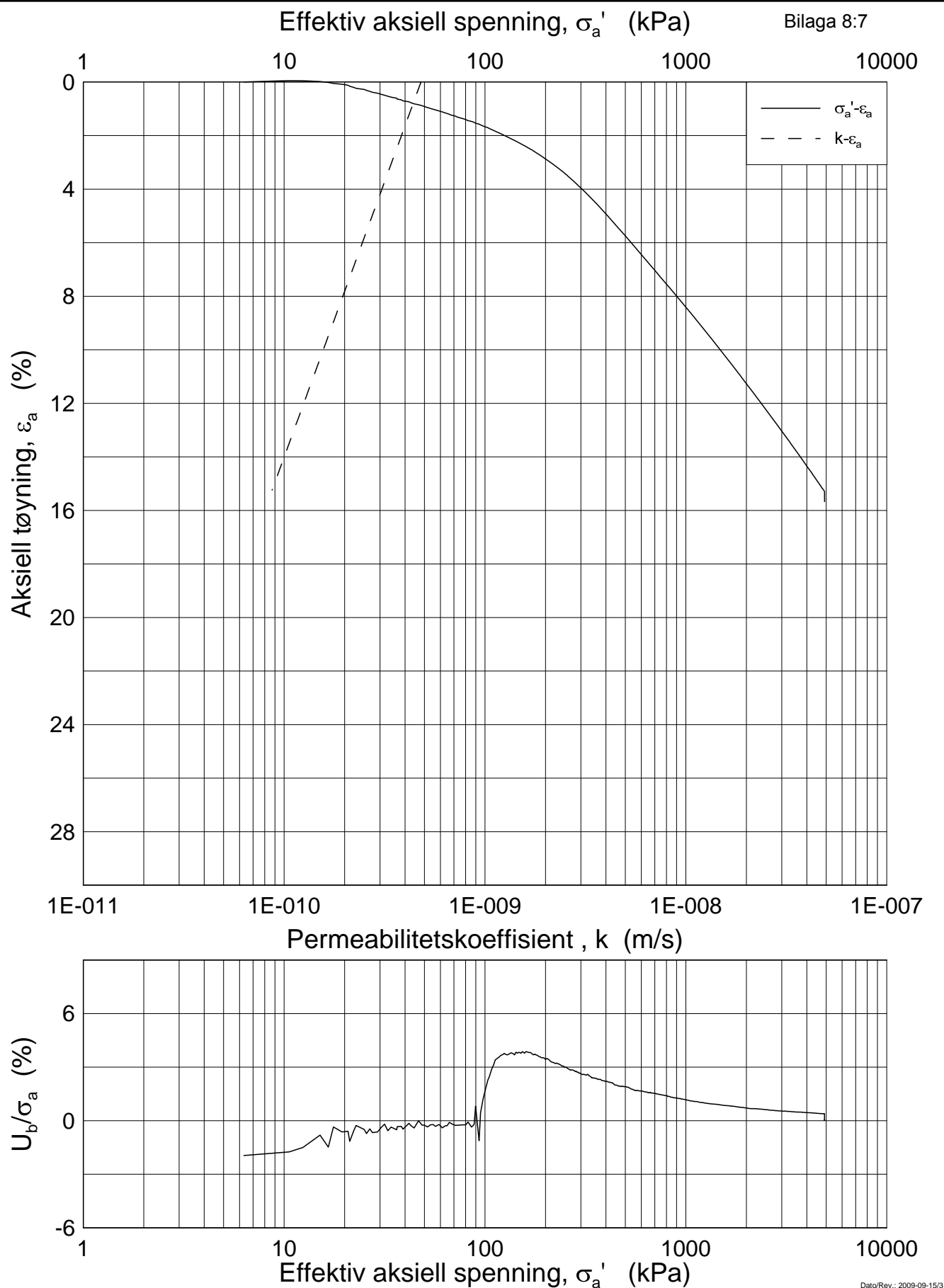
XX.XX

Tegner

FP/



H:\LABDATA\2013\20130014 (Norconsult)\20- Nytt beredskapssenter for politiet\oedom\NC30-8-B-1 log (crs2338).grf



Nytt beredskapssenter for politiet

Ødometer test (CRSC)

Borhull: NC30

Sylinder: 8

Del: B

Test: 1

Dybde = 20.49 m

p_o' = 200.7 kPa

w_i = 29.24 %

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

Figurnr.

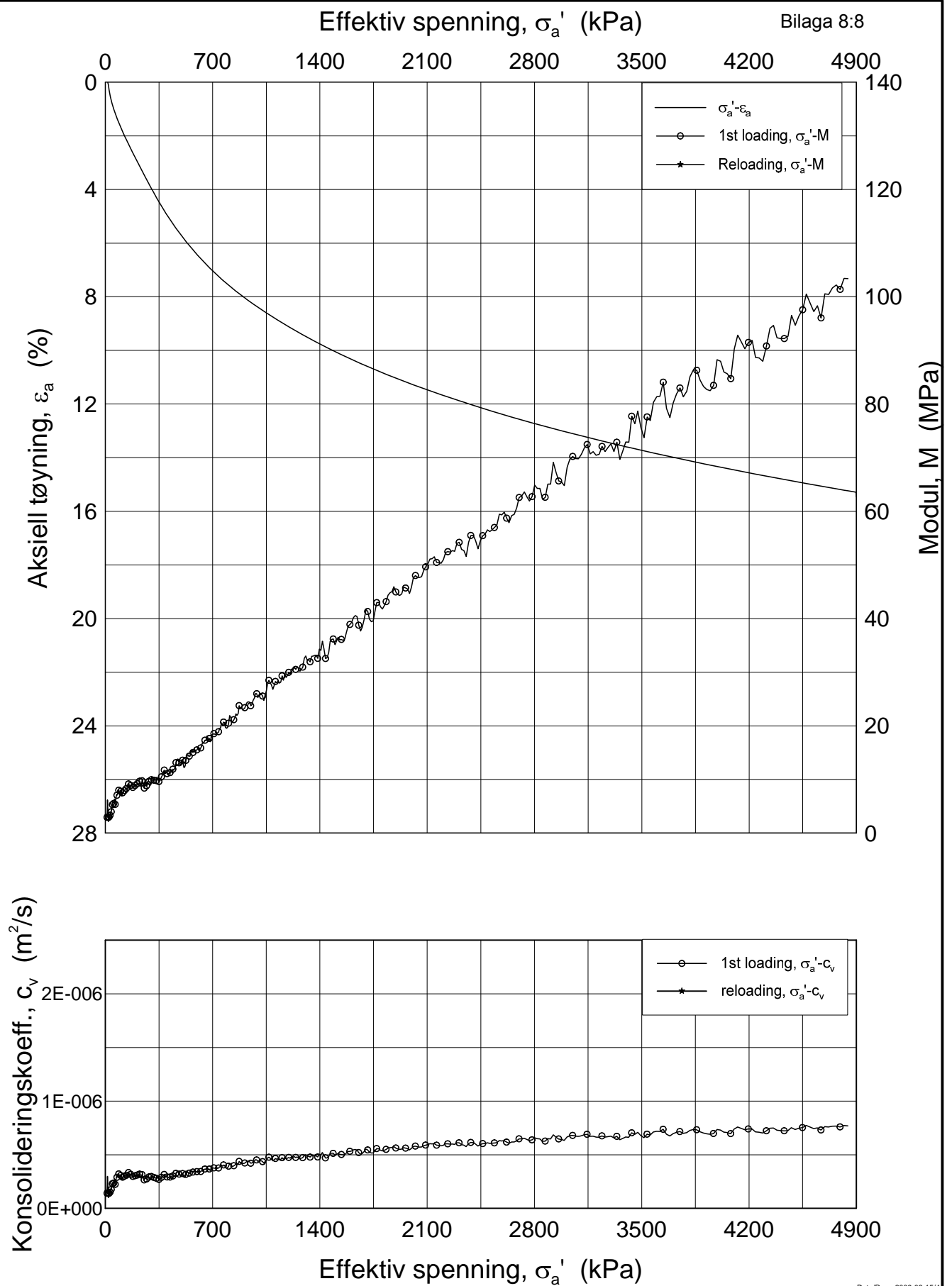
XX.XX

Tegner

FP/



H:\LABDATA\2013\20130014 (Norconsult)\20- Nytt beredskapssenter for politiet\oedom\NC30-8-B-1 lin (crs2338).grf



Dato/Rev.: 2009-09-15/4

Nytt beredskapssenter for politiet

Oedometer test (CRSC)

Borhull: NC30

Del: B

Sylinder: 8

Test: 1

Dybde = 29.24 m

p_o' = 200.7 kPa

w_i = 29.24 %

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

Figurnr.

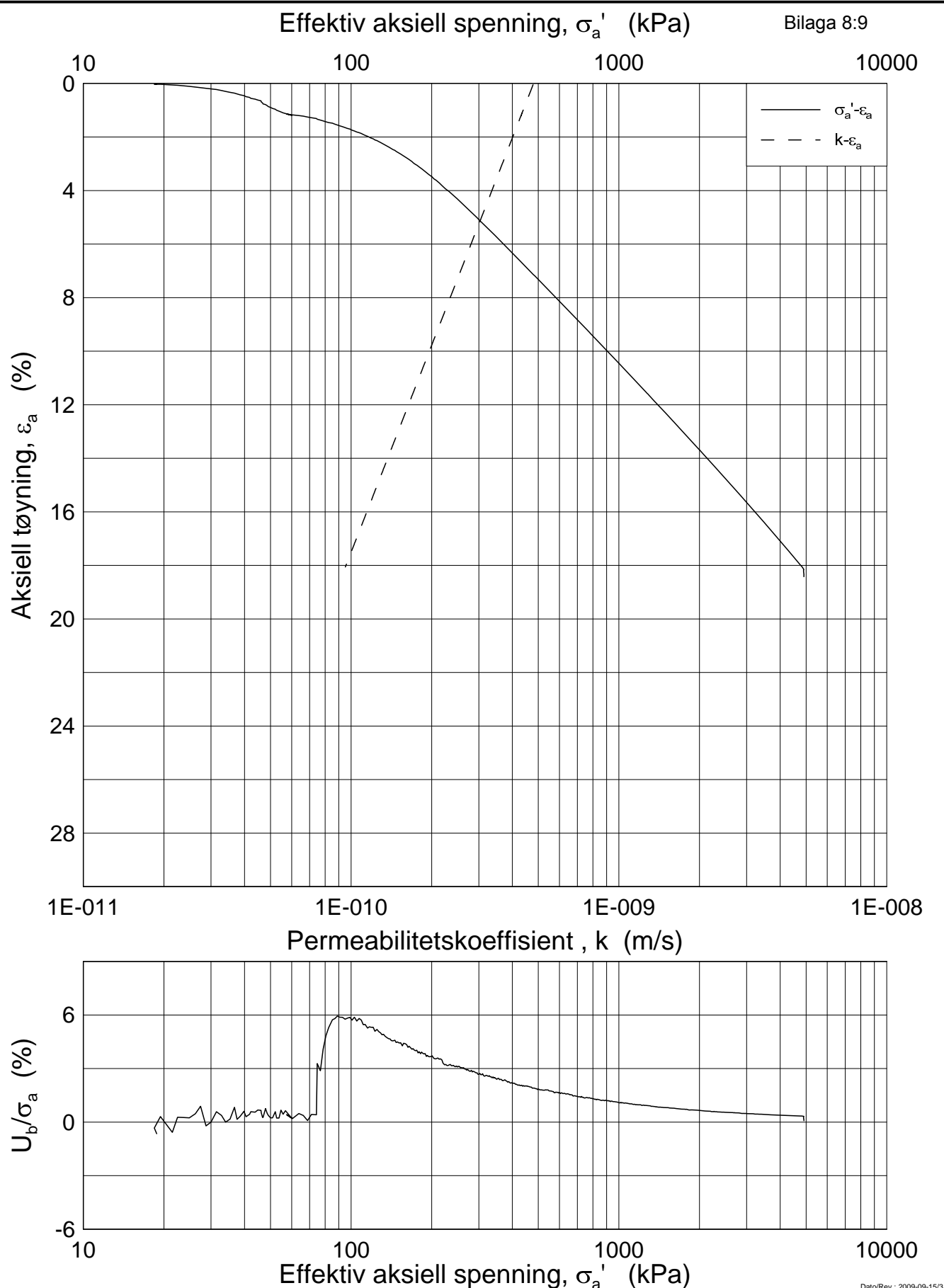
XX.XX

Tegner

FP/



H:\LABDATA\2013\20130014 (Norconsult)\20- Nytt beredskapssenter for politiet\oedom\NC30-4-D-1 log (crs2337).grf



Nytt beredskapssenter for politiet

Ødometer test (CRSC)

Borhull: NC30

Sylinder: 4

Del: D

Test: 1

Dybde = 9.59 m

p_o' = 97.1 kPa

w_i = 32.31 %

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

Figurnr.

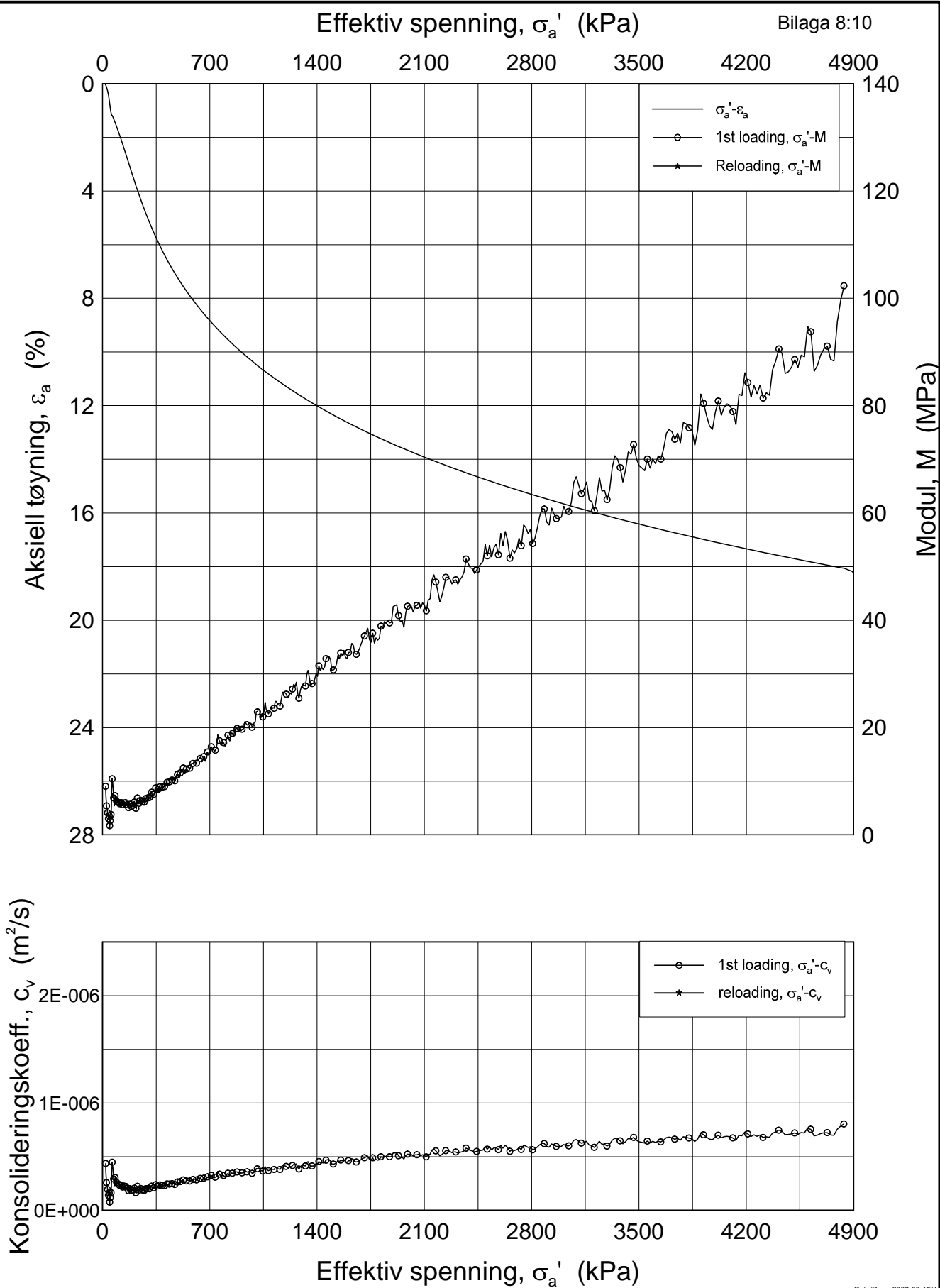
XX.XX

Tegner

FP/



H:\LABDATA\2013\20130014 (Norconsult)\20- Nytt beredskapssenter for politiet\oedom\NC30-4-D-1 lin (crs2337).grf



Dato/Rev.: 2009-09-15/4

Nytt beredskapssenter for politiet

Oedometer test (CRSC)

Borhull: NC30

Del: D

Sylinder: 4

Test: 1

Dybde = 9.59 m

p'_o = 97.1 kPa

w_i = 32.31 %

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

Figurnr.

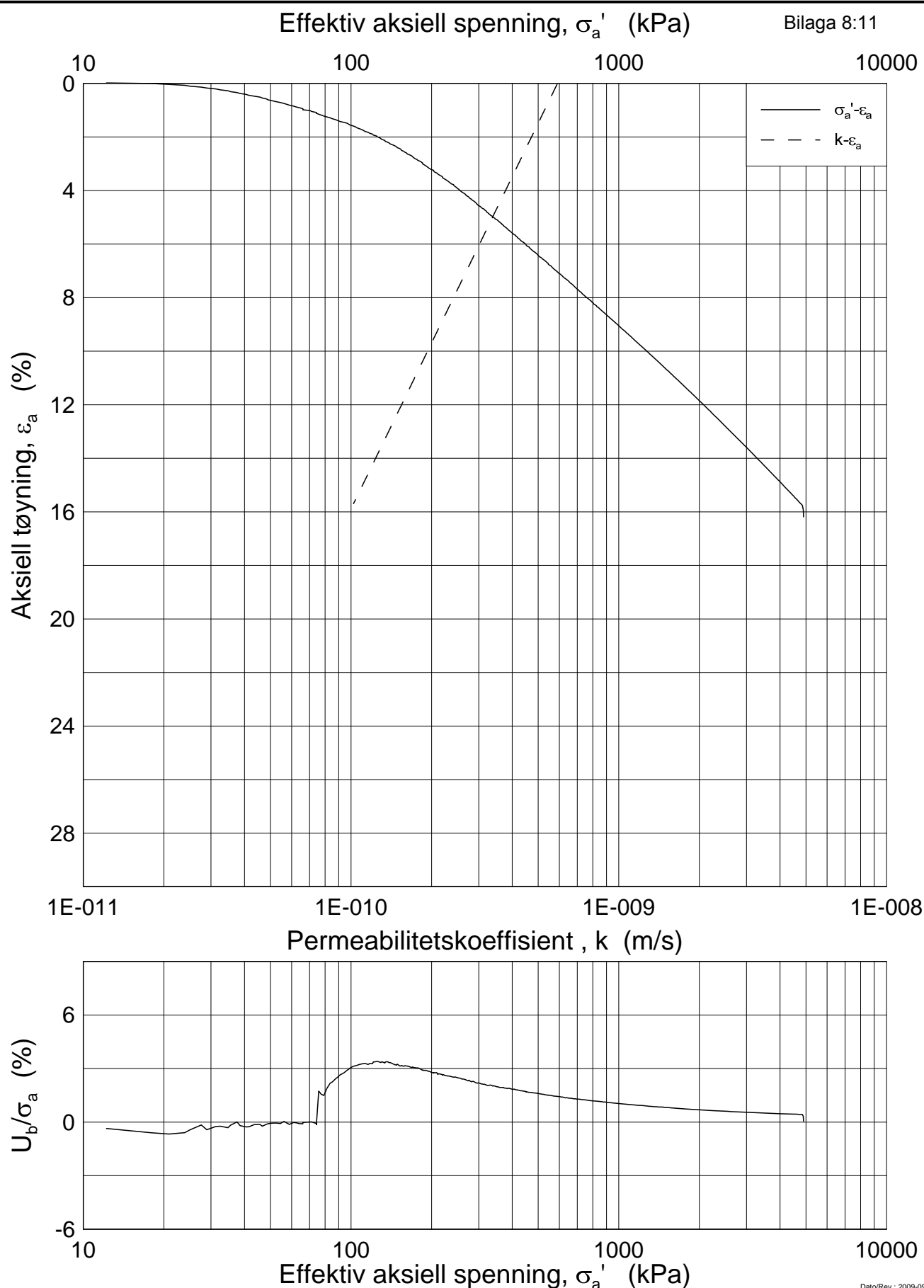
XX.XX

Tegner

FP/



H:\LABDATA\2013\20130014 (Norconsult)\20- Nytt beredskapssenter for politiet\oedom\NC30-2-D-1 log (crs2339).grf



Dato/Rev.: 2009-09-15/3

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokumentnr.
20130014-20

Dato
2013-08-22

Ødometer test (CRSC)

Dybde = 5.55 m

Borhull: NC30

Sylinder: 2

p_o' = 58.7 kPa

Del: D

Test: 1

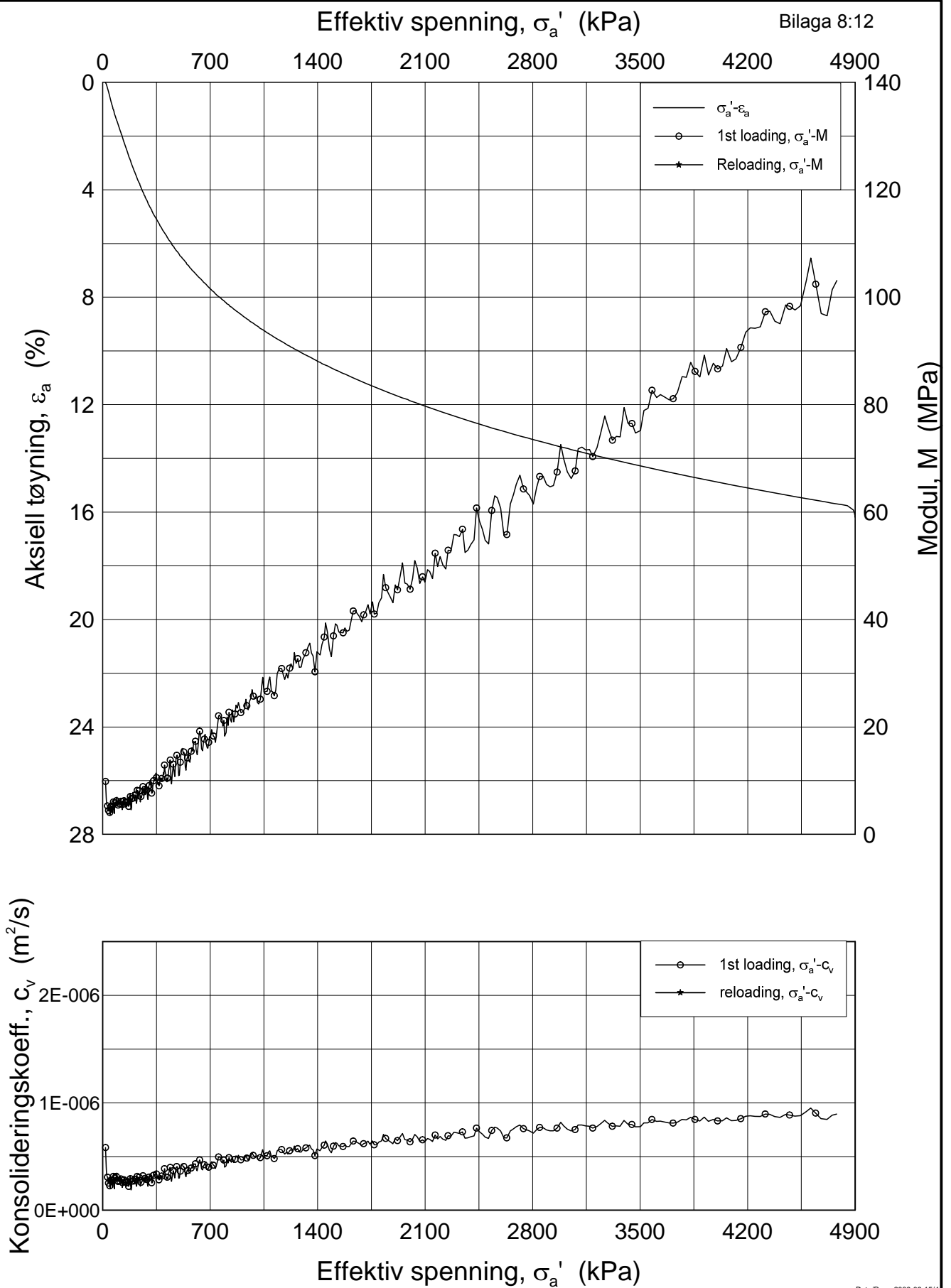
w_i = 27.57 %

Figurnr.
XX.XX

Tegner
FP/



H:\LABDATA\2013\20130014 (Norconsult)\20- Nytt beredskapssenter for politiet\oedom\NC30-2-D-1 lin (crs2339).grf



Dato/Rev.: 2009-09-15/4

Nytt beredskapssenter for politiet

Oedometer test (CRSC)

Borhull: NC30

Del: D

Sylinder: 2

Test: 1

Dybde = 5.55 m

p_o' = 58.7 kPa

w_i = 27.57 %

Dokumentnr.

20130014-20

Dato

2013-08-22

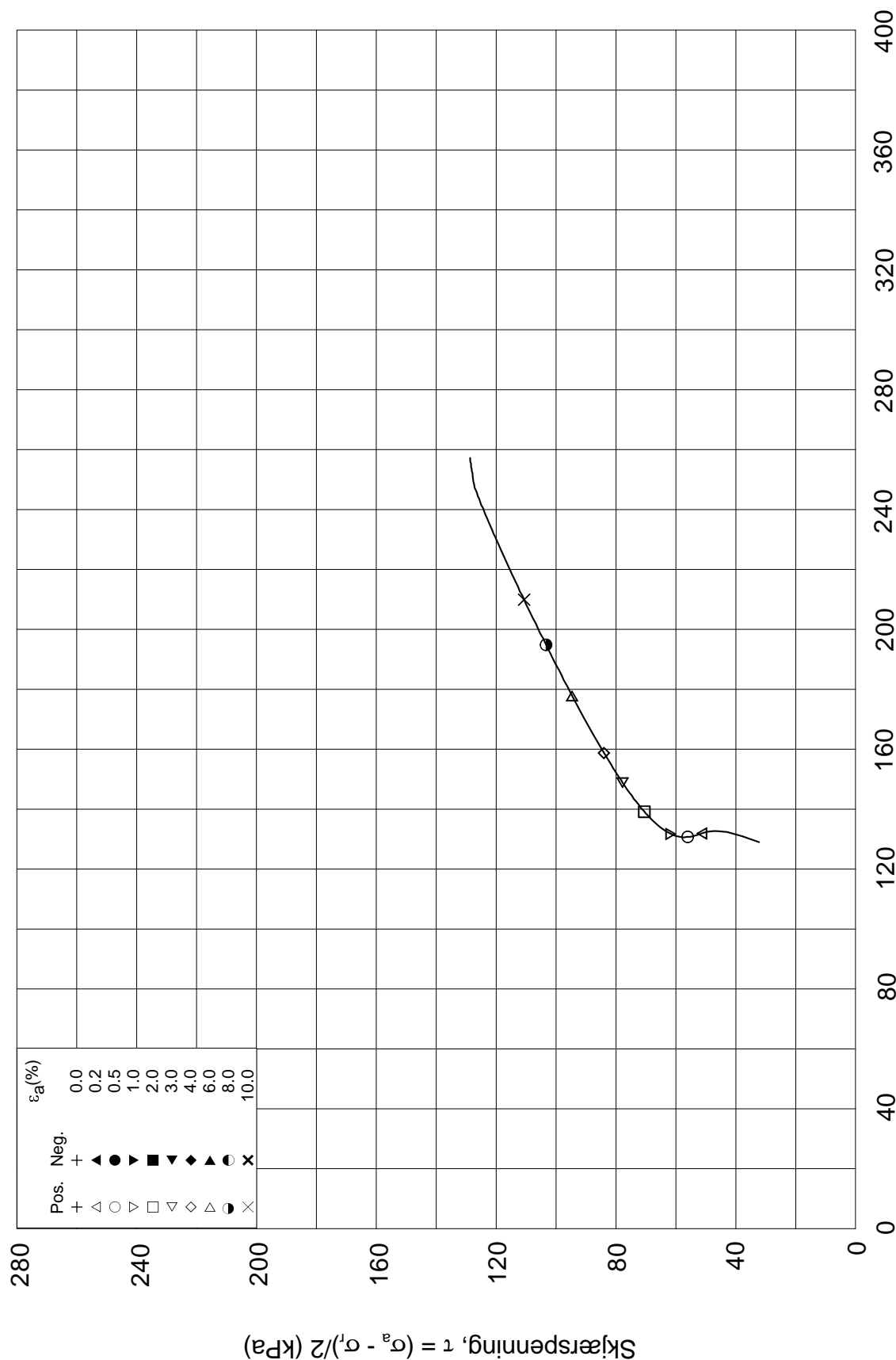
Figurnr.

XX.XX

Tegner

FP/





Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-21Boring: **NC3**Sylinder: **4**Del: **A**Test: **1**Dybde = **15.47** m $p_{o'}$ = **161.2** kPa w_i = **22.6** % w_c = **21.6** %

Konsolidering-spenninger

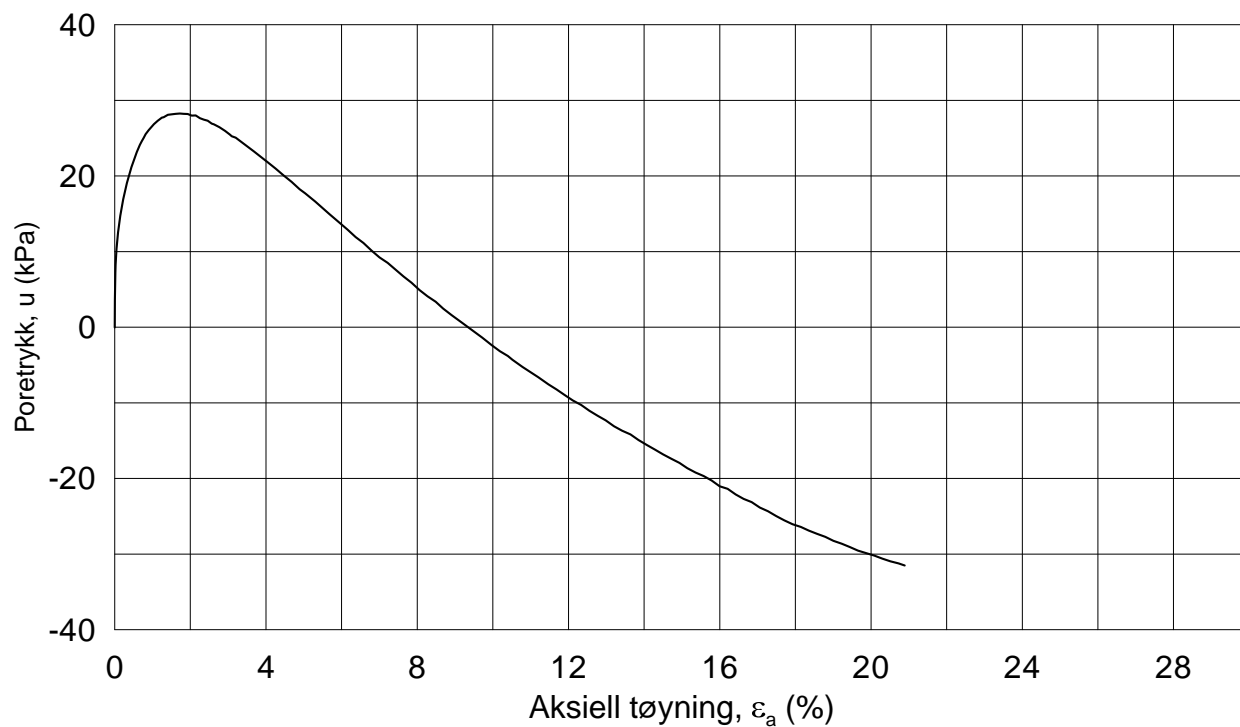
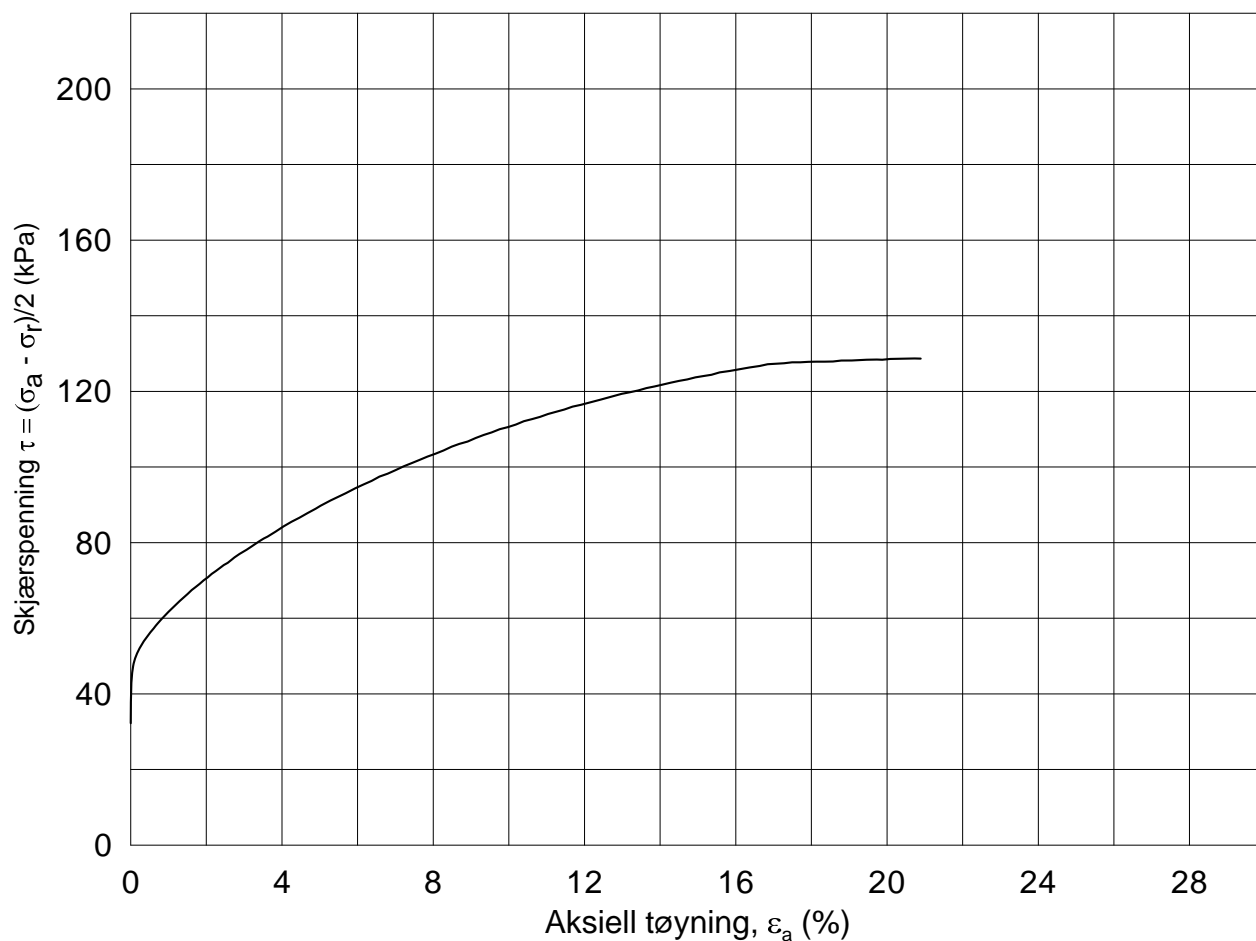
(kPa) maks. min. endelig

 σ_{ac}' = - - **161.3** σ_{rc}' = - - **96.7**

Figur nr.

xx

Tegnet av
MAS



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-21Boring: **NC3**Dybde = **15.47** m

Konsolidering-spenninger

Sylinder: **4** $p_o' = 161.2$ kPa

(kPa) maks. min. endelig

Figur nr.

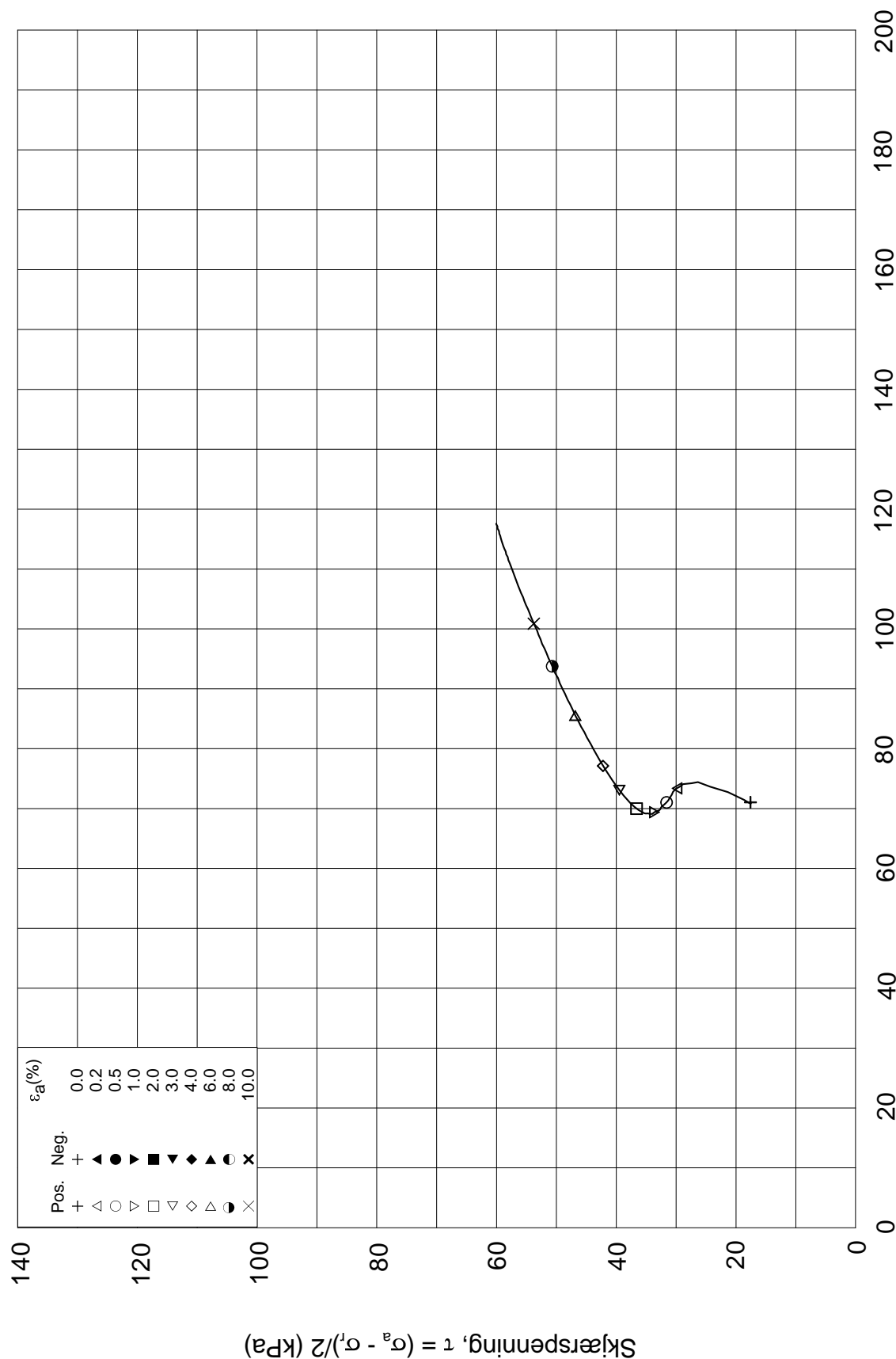
xx

Del: **A** $w_i = 22.6$ % $\sigma_{ac}' = - - 161.3$

Tegnet av

MAS

Test: **1** $w_c = 21.6$ % $\sigma_{rc}' = - - 96.7$ 



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-21Boring: **NC3**Dybde = **7.43** m

Konsolidering-spenninger

Sylinder: **2** $p_{o'}$ = **88.9** kPa

(kPa) maks. min. endelig

Figur nr.

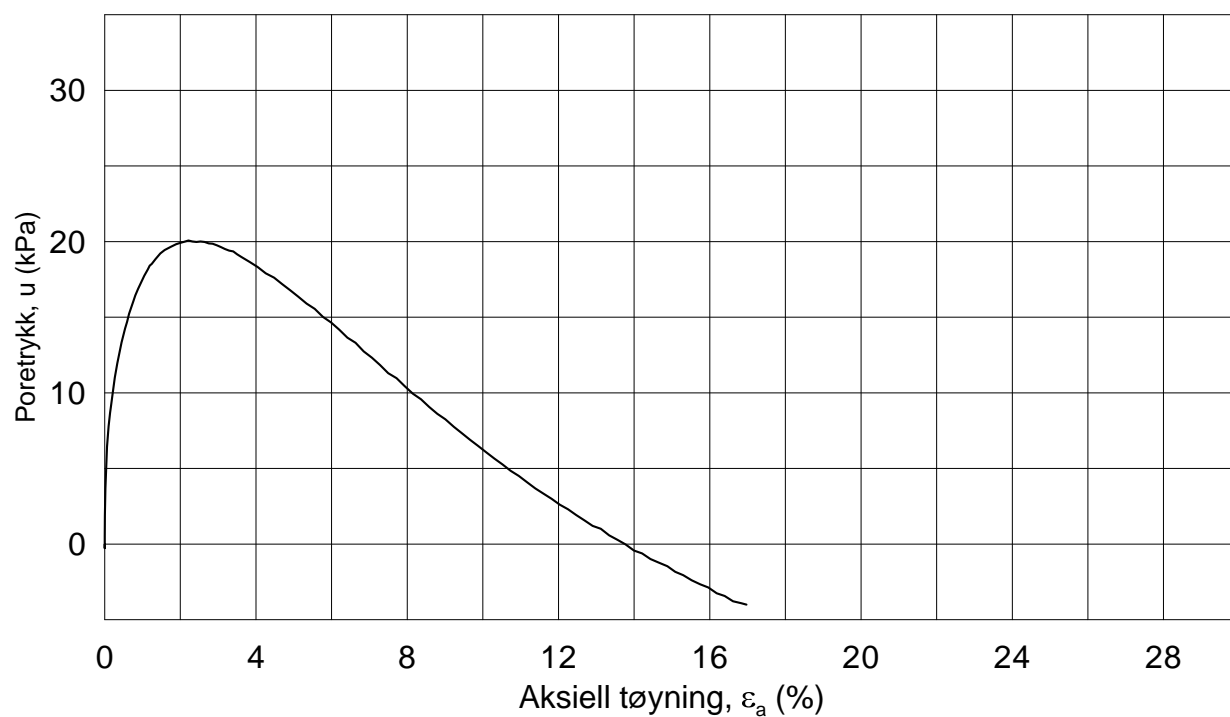
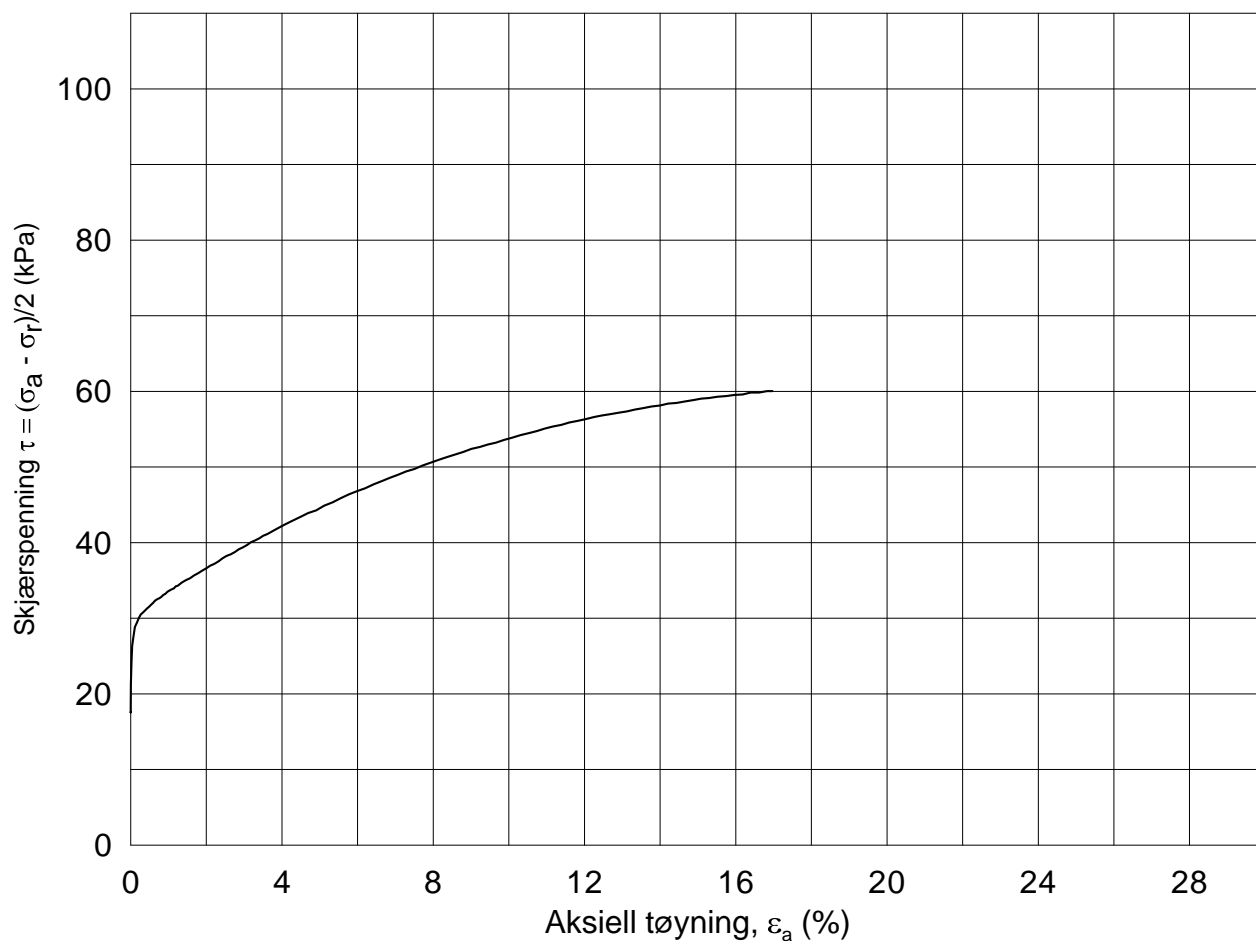
xx

Del: **B** w_i = **25.8** % σ_{ac}' = - - **88.4**

Tegnet av

MAS

Test: **1** w_c = **24.8** % σ_{rc}' = - - **53.3**



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-21Boring: **NC3**Dybde = **7.43** m

Konsolidering-spenninger

Sylinder: **2** $p_o' = \mathbf{88.9}$ kPa

(kPa) maks. min. endelig

Figur nr.

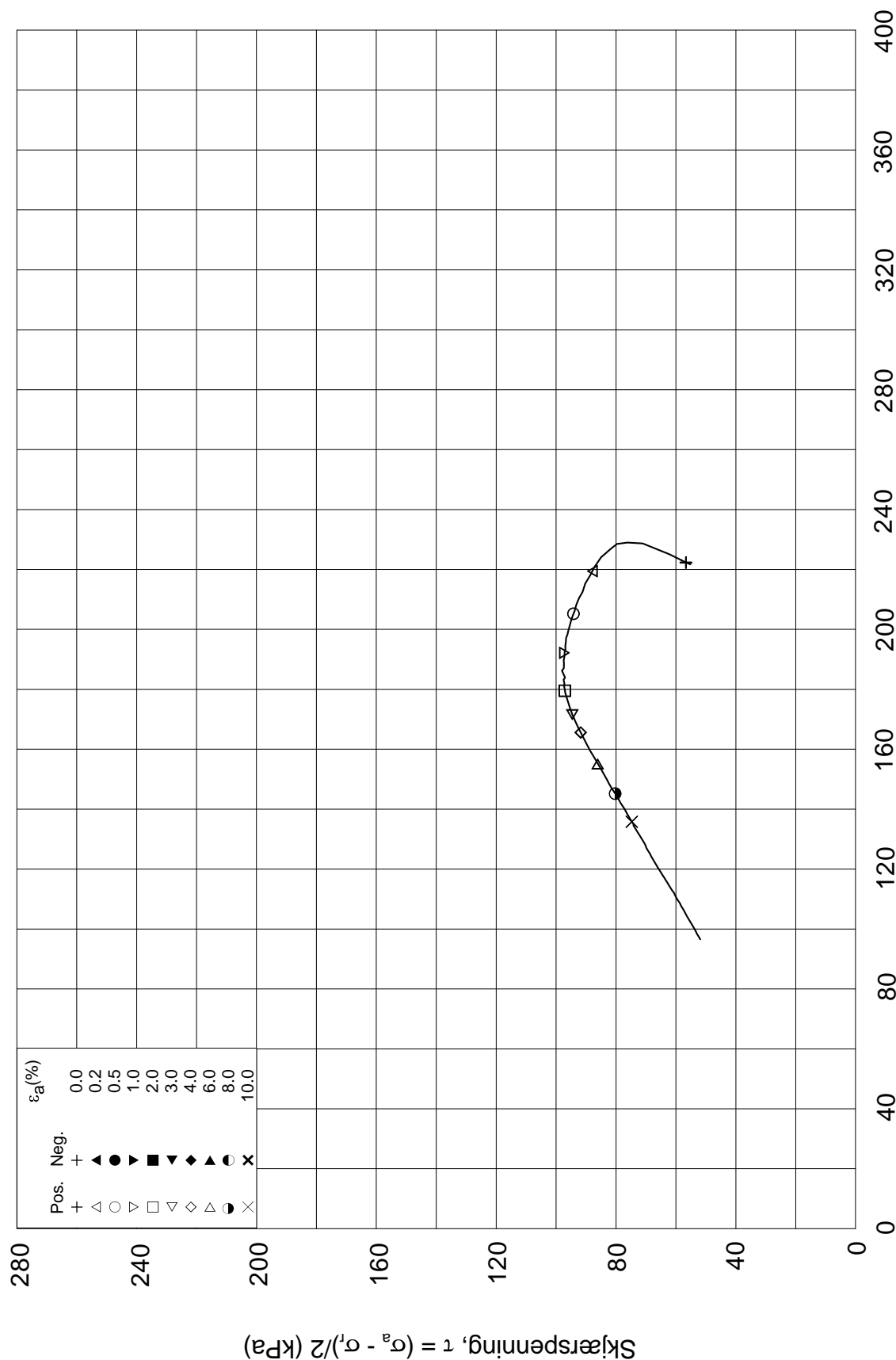
xx

Del: **B** $w_i = \mathbf{25.8}$ % $\sigma_{ac}' = - - \mathbf{88.4}$

Tegnet av

MAS

Test: **1** $w_c = \mathbf{24.8}$ % $\sigma_{rc}' = - - \mathbf{53.3}$ 



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20

Treaksial forsøk: CAUA

Dato
2013-08-20

Boring: NC30

Sylinder: 12

Del: C

Test: 1

Dybde = 28.61 m

 $p_{o'}$ = 277.8 kPa w_i = 25.8 % w_c = 23.8 %

Konsolidering-spenninger

(kPa) maks. min. endelig

 σ_{ac}' = - - 276.9 σ_{rc}' = - - 166.6

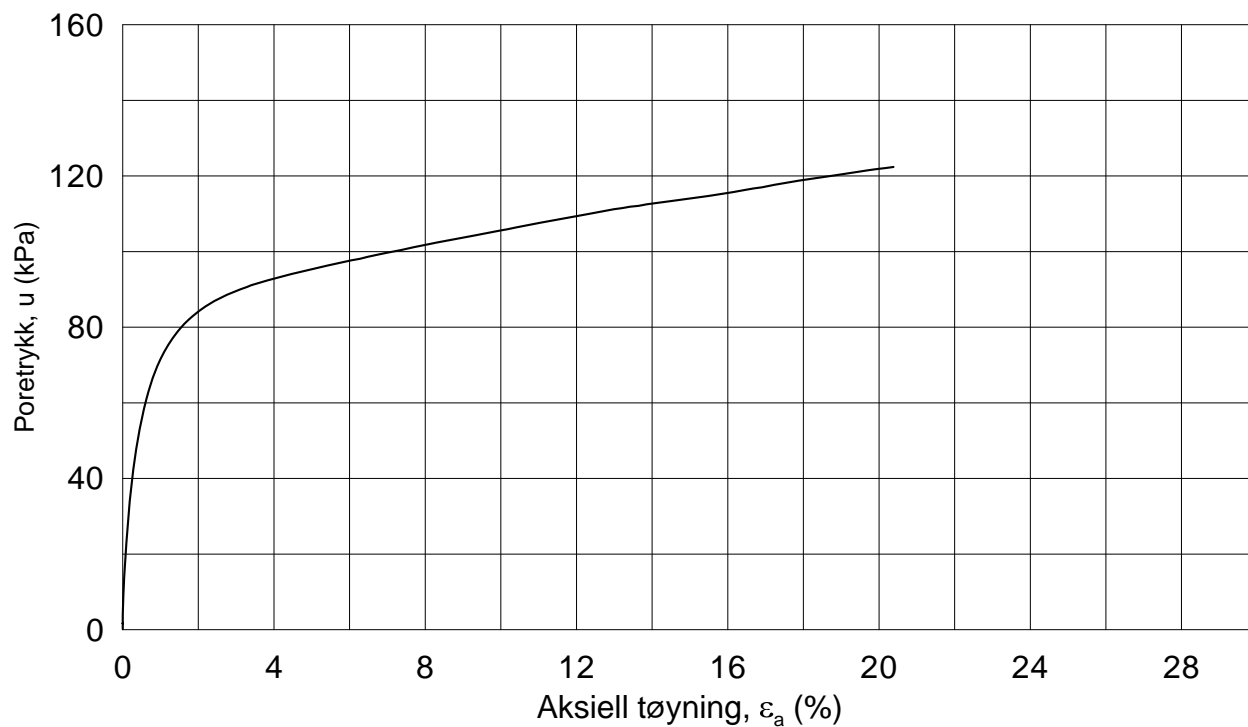
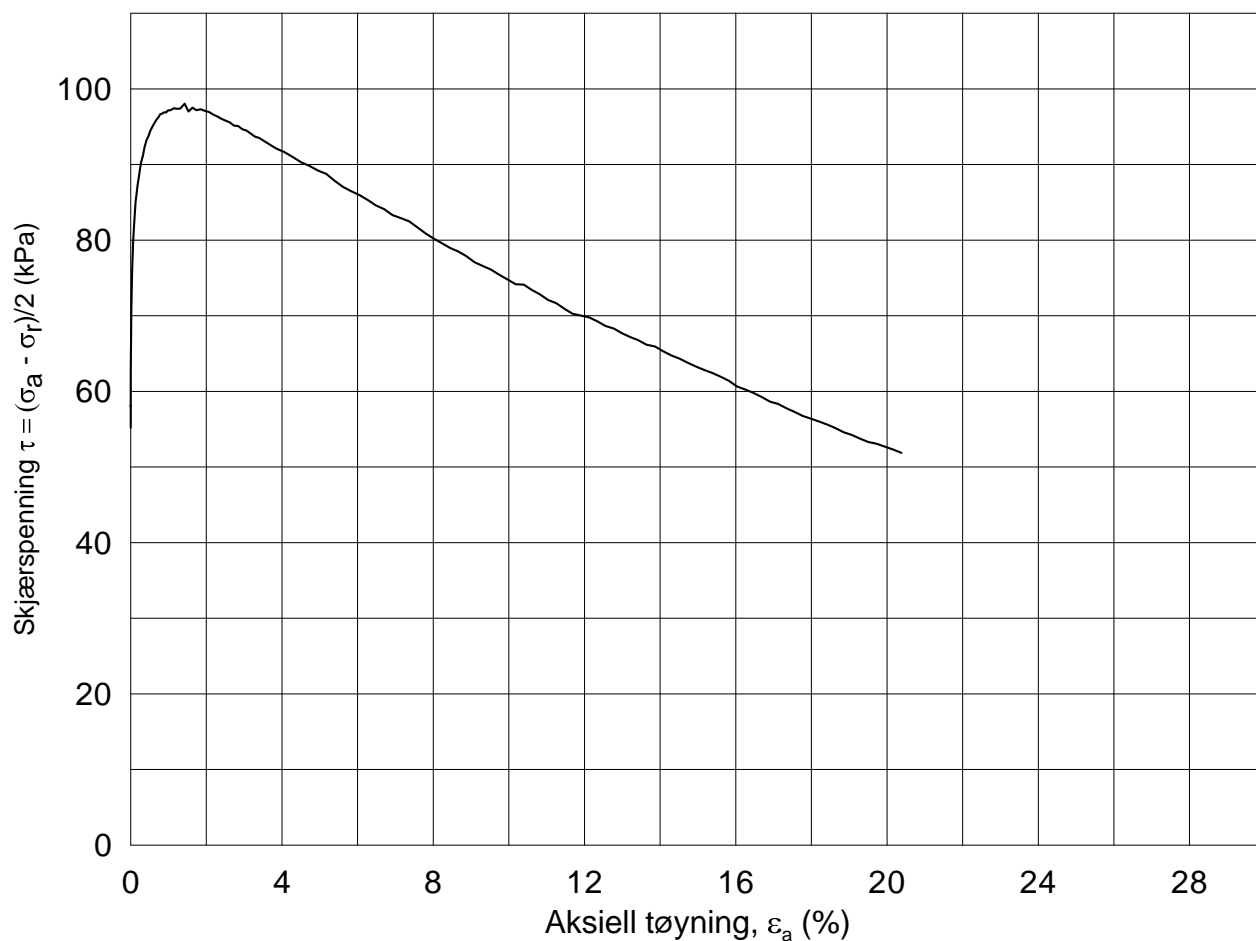
Figur nr.

xx

Tegnet av

MAS





Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-20Boring: **NC30**Dybde = **28.61** m

Konsolidering-spenninger

Sylinder: **12** $p_{o'}$ = **277.8** kPa

(kPa) maks. min. endelig

Figur nr.

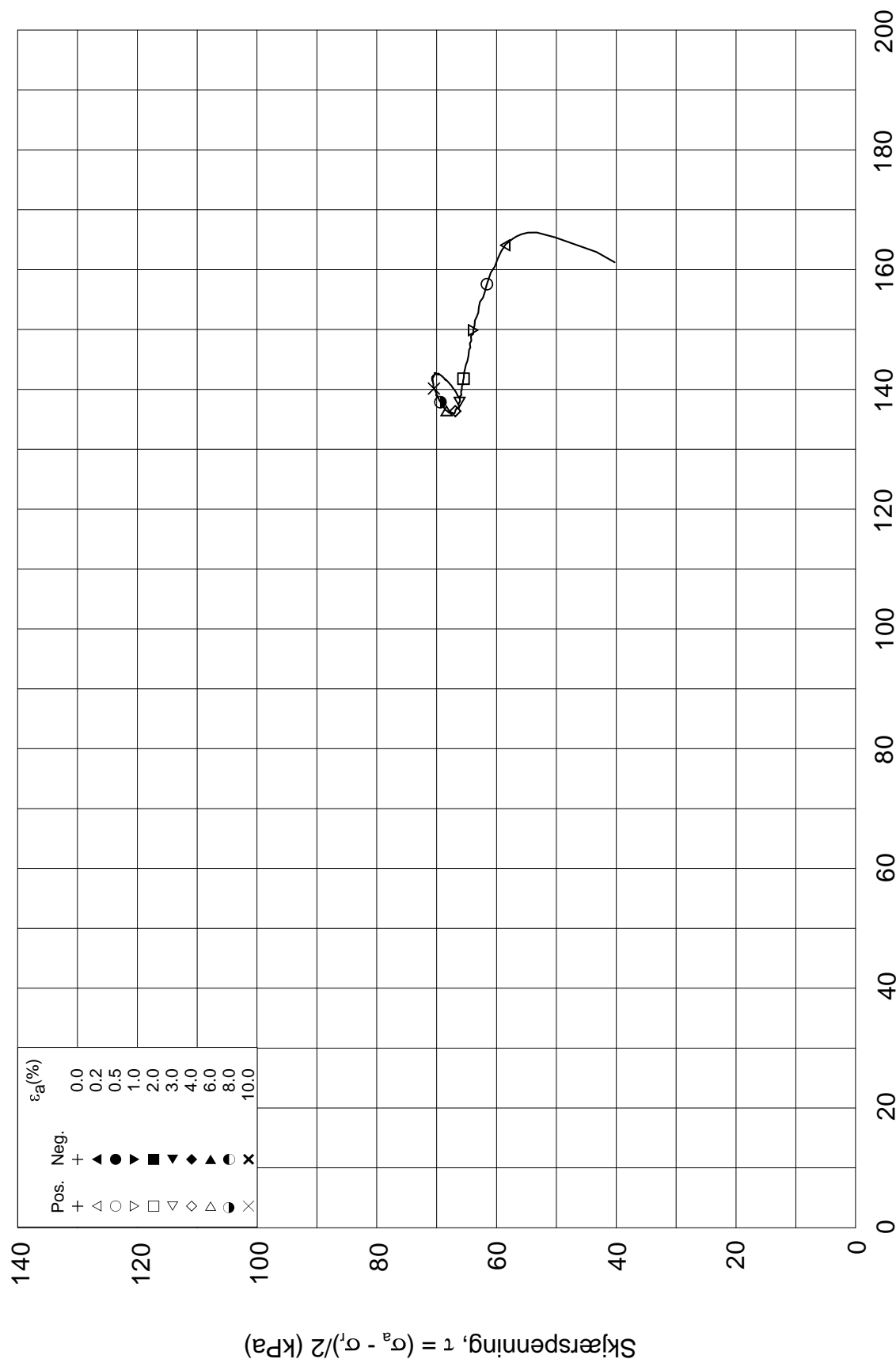
xx

Del: **C** w_i = **25.8** % σ_{ac}' = - - **276.9**

Tegnet av

MAS

Test: **1** w_c = **23.8** % σ_{rc}' = - - **166.6**



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-20Boring: **NC30**Dybde = **20.59** m

Konsolidering-spenninger

Sylinder: **8** $p_{o'}$ = **201.6** kPa

(kPa) maks. min. endelig

Figur nr.

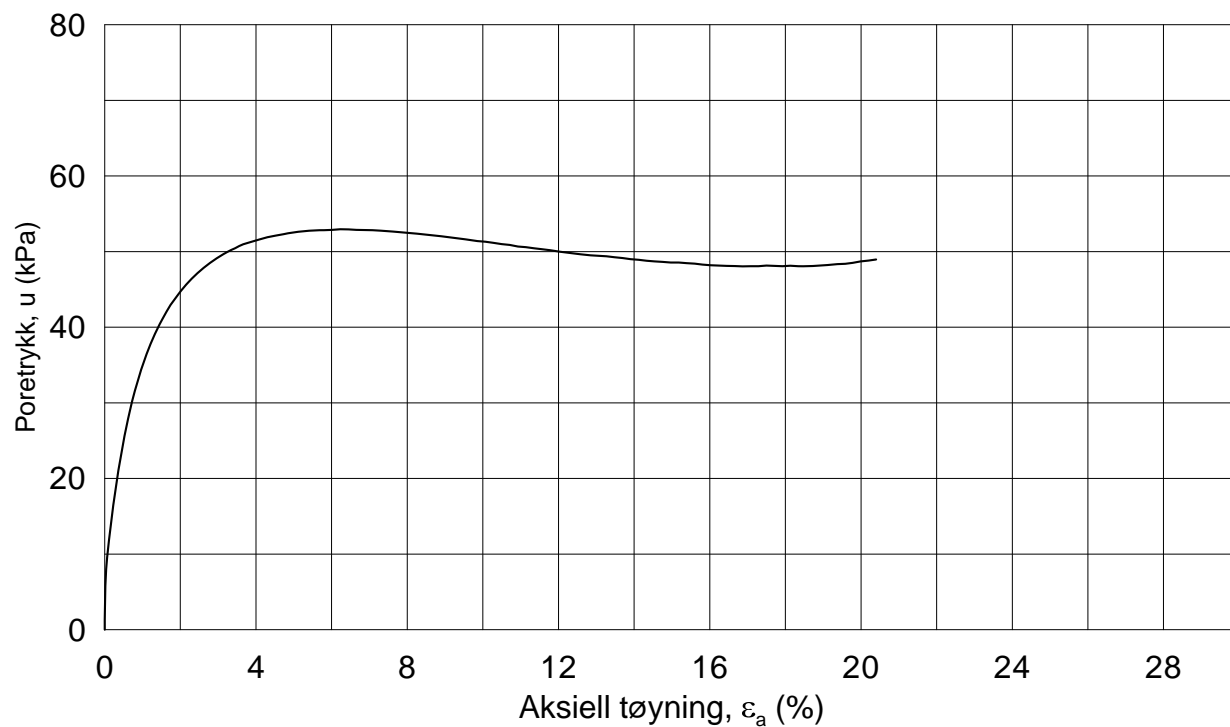
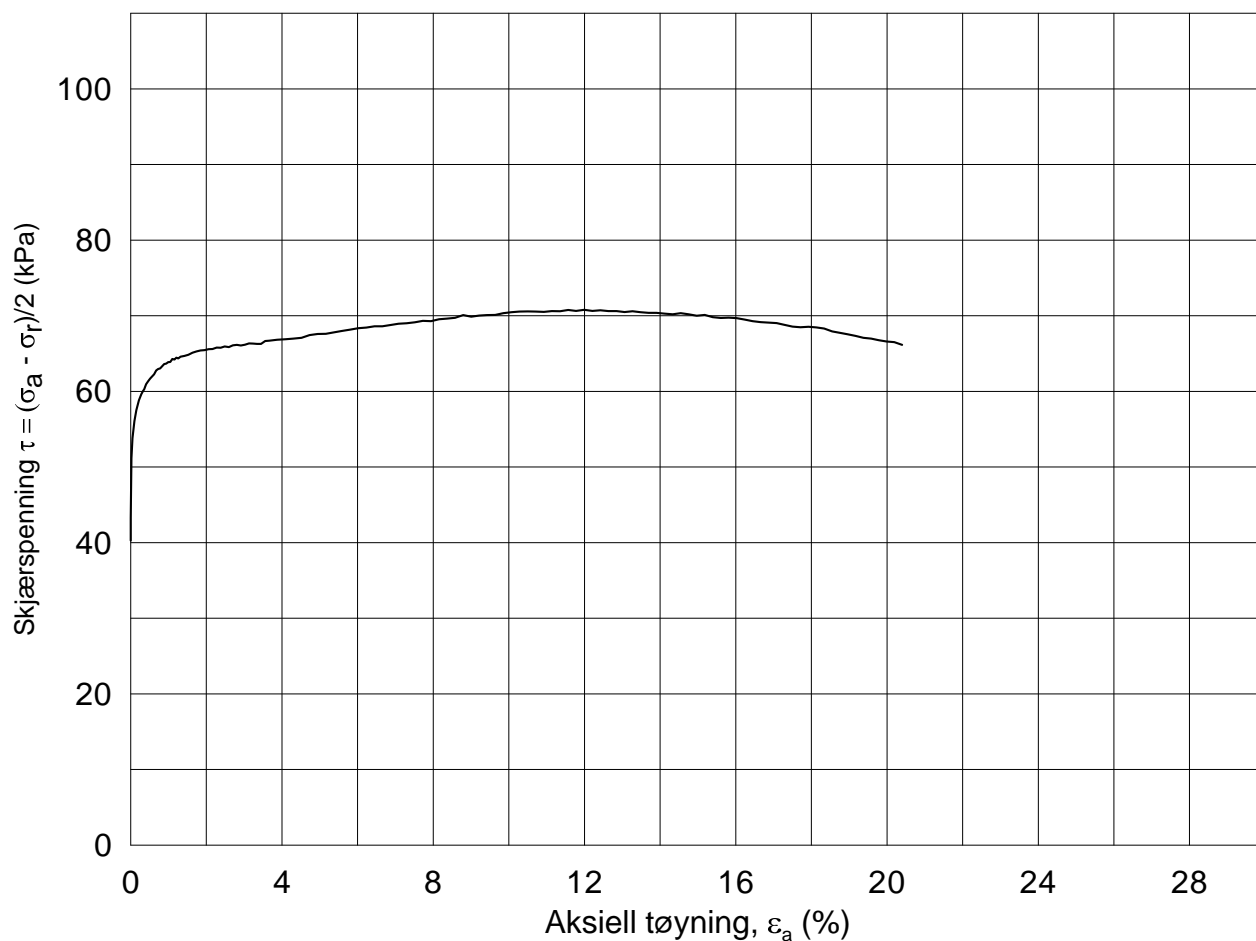
XX

Del: **C** w_i = **27.6** % σ_{ac}' = - - **201.2**

Tegnet av

MAS

Test: **1** w_c = **26.3** % σ_{rc}' = - - **120.9**



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-20Boring: **NC30**Dybde = **20.59** m

Konsolidering-spenninger

Sylinder: **8** $p_{o'}$ = **201.6** kPa

(kPa) maks. min. endelig

Figur nr.

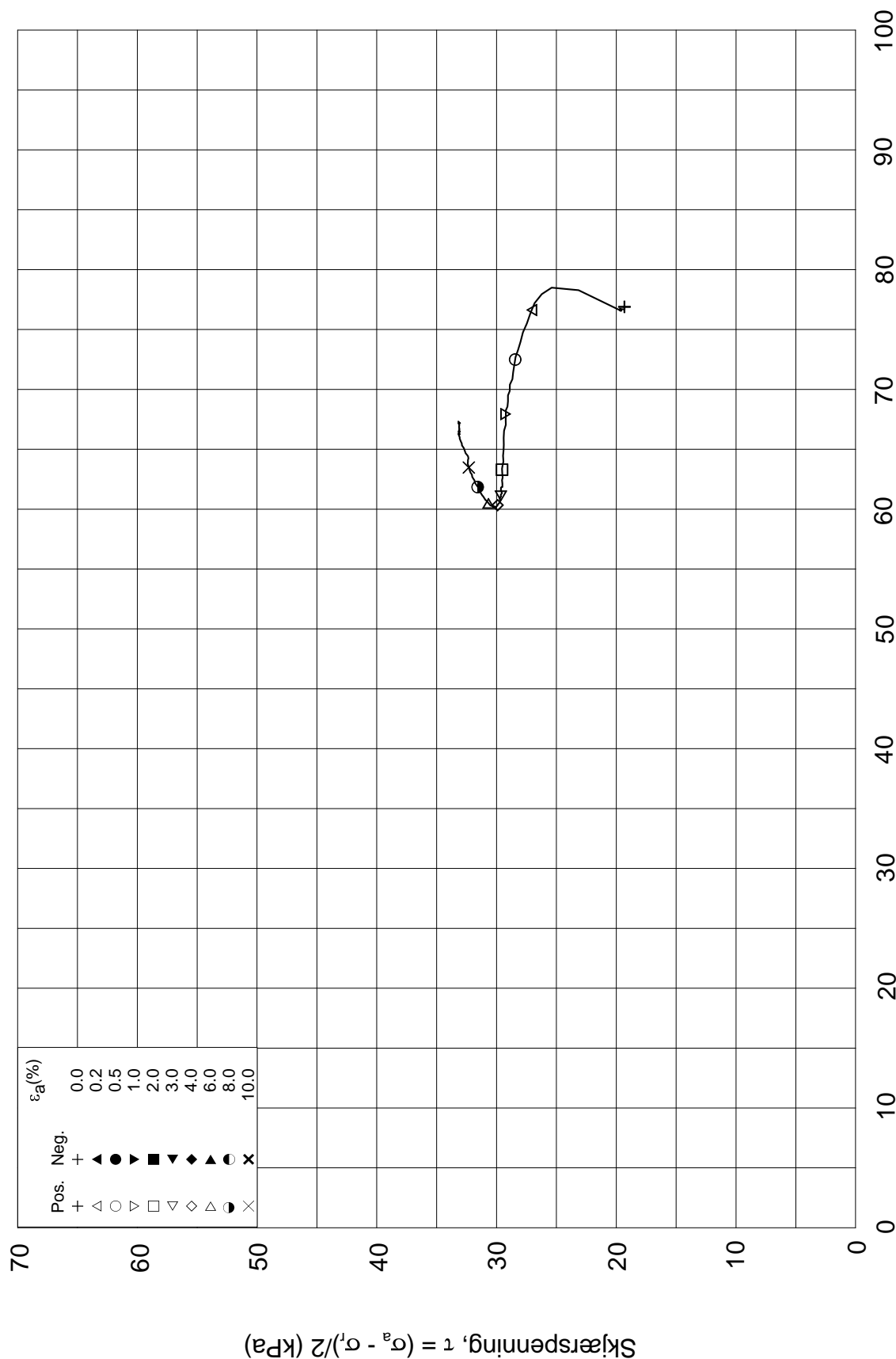
XX

Del: **C** w_i = **27.6** % σ_{ac}' = - - **201.2**

Tegnet av

MAS

Test: **1** w_c = **26.3** % σ_{rc}' = - - **120.9**



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-21Boring: **NC30**Dybde = **9.49** m

Konsolidering-spenninger

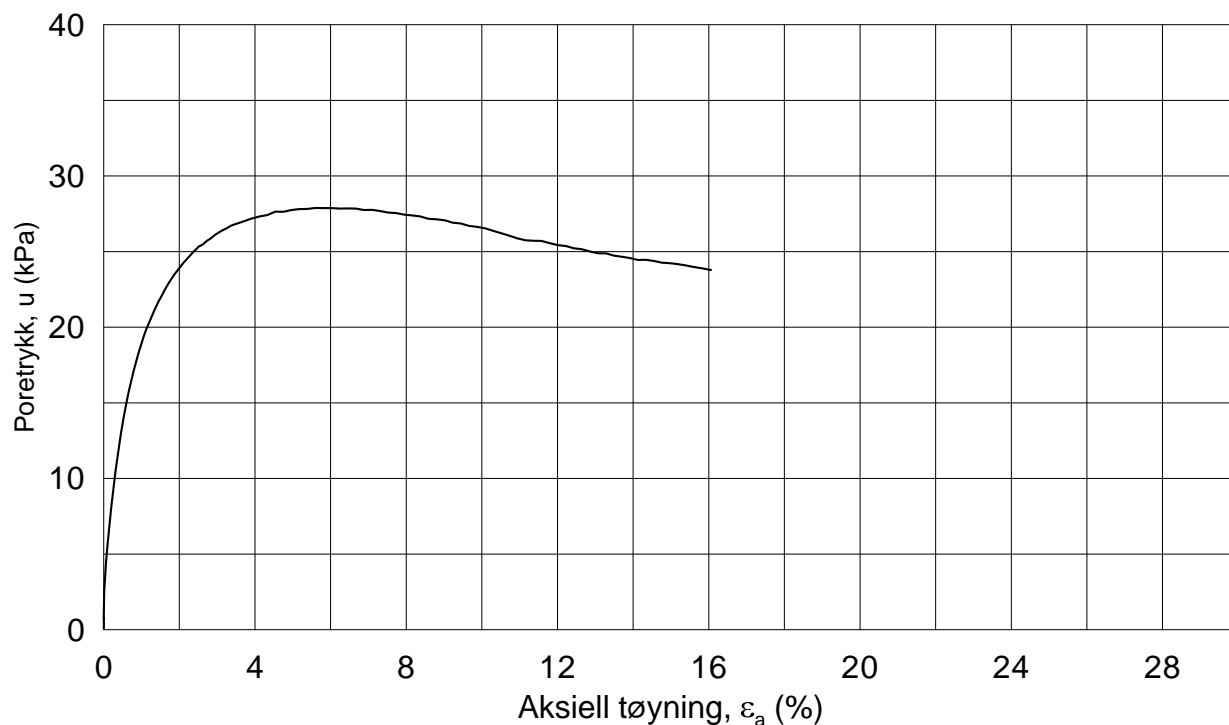
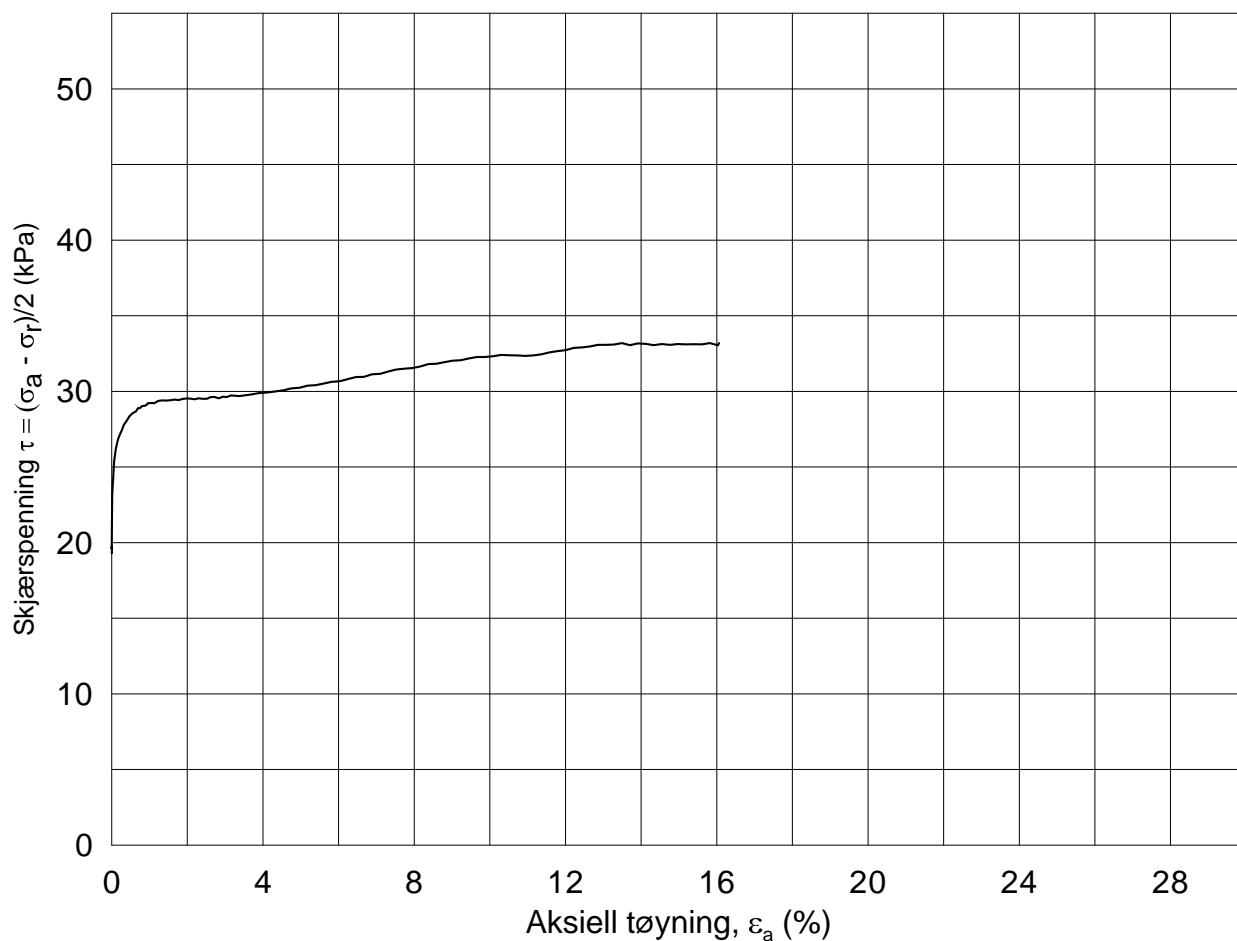
Sylinder: **4** $p_{o'}$ = **96.2** kPa

(kPa) maks. min. endelig xx

Del: **C** w_i = **31.2** % σ_{ac}' = - - **96.1**Test: **1** w_c = **30.6** % σ_{rc}' = - - **57.6**

Figur nr.

Tegnet av
MAS



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-21Boring: **NC30**Dybde = **9.49** m

Konsolidering-spenninger

Sylinder: **4** $p_o' = \mathbf{96.2}$ kPa

(kPa) maks. min. endelig

Figur nr.

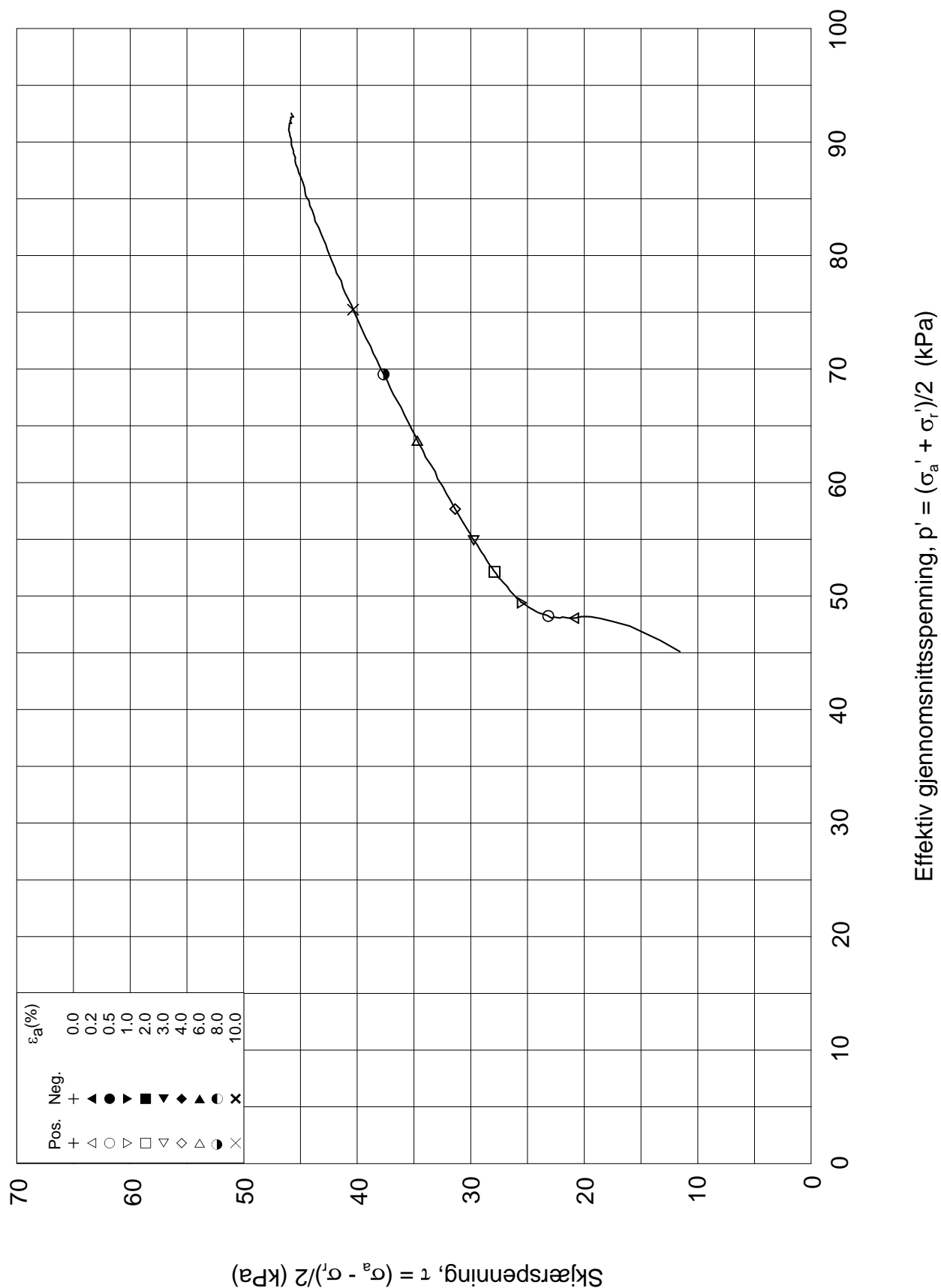
xx

Del: **C** $w_i = \mathbf{31.2}$ % $\sigma_{ac}' = - - \mathbf{96.1}$

Tegnet av

MAS

Test: **1** $w_c = \mathbf{30.6}$ % $\sigma_{rc}' = - - \mathbf{57.6}$ 



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20

Treaksial forsøk: CAUA

Dato
2013-08-20

Boring: NC30

Dybde = 5.45 m

Konsolidering-spenninger

Sylinder: 2

 $p_o' = 57.8$ kPa

(kPa) maks. min. endelig xx

Del: C

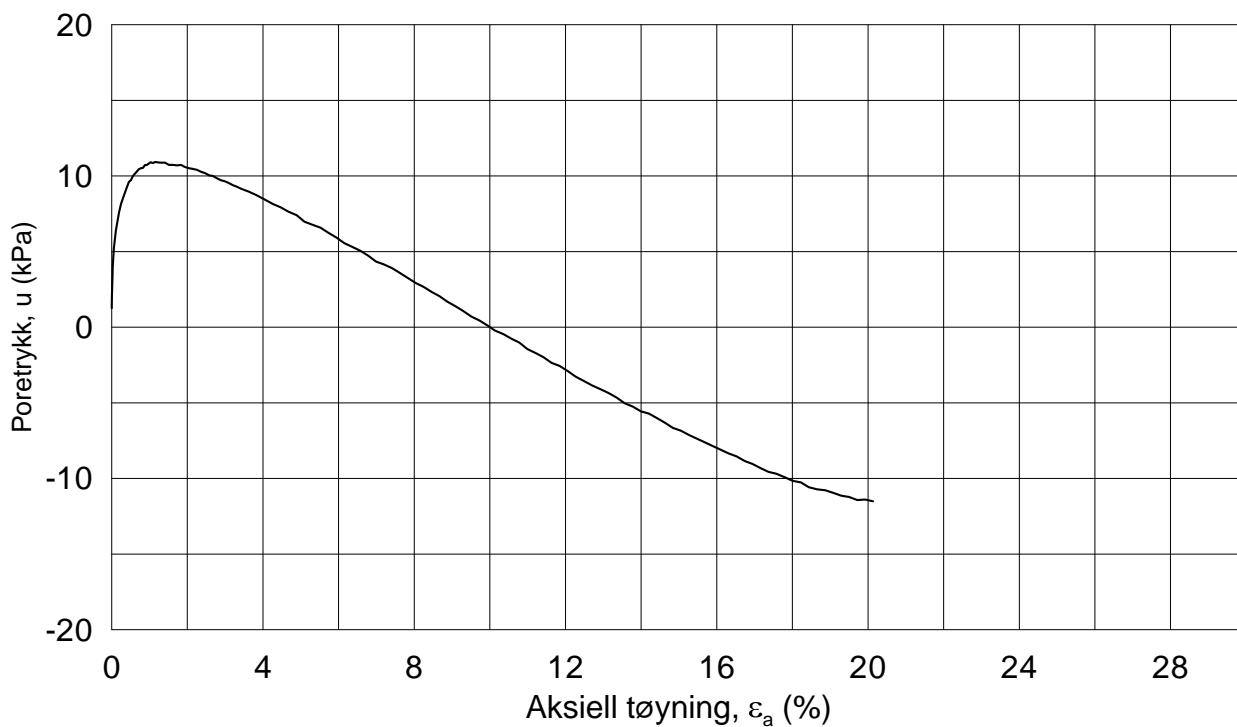
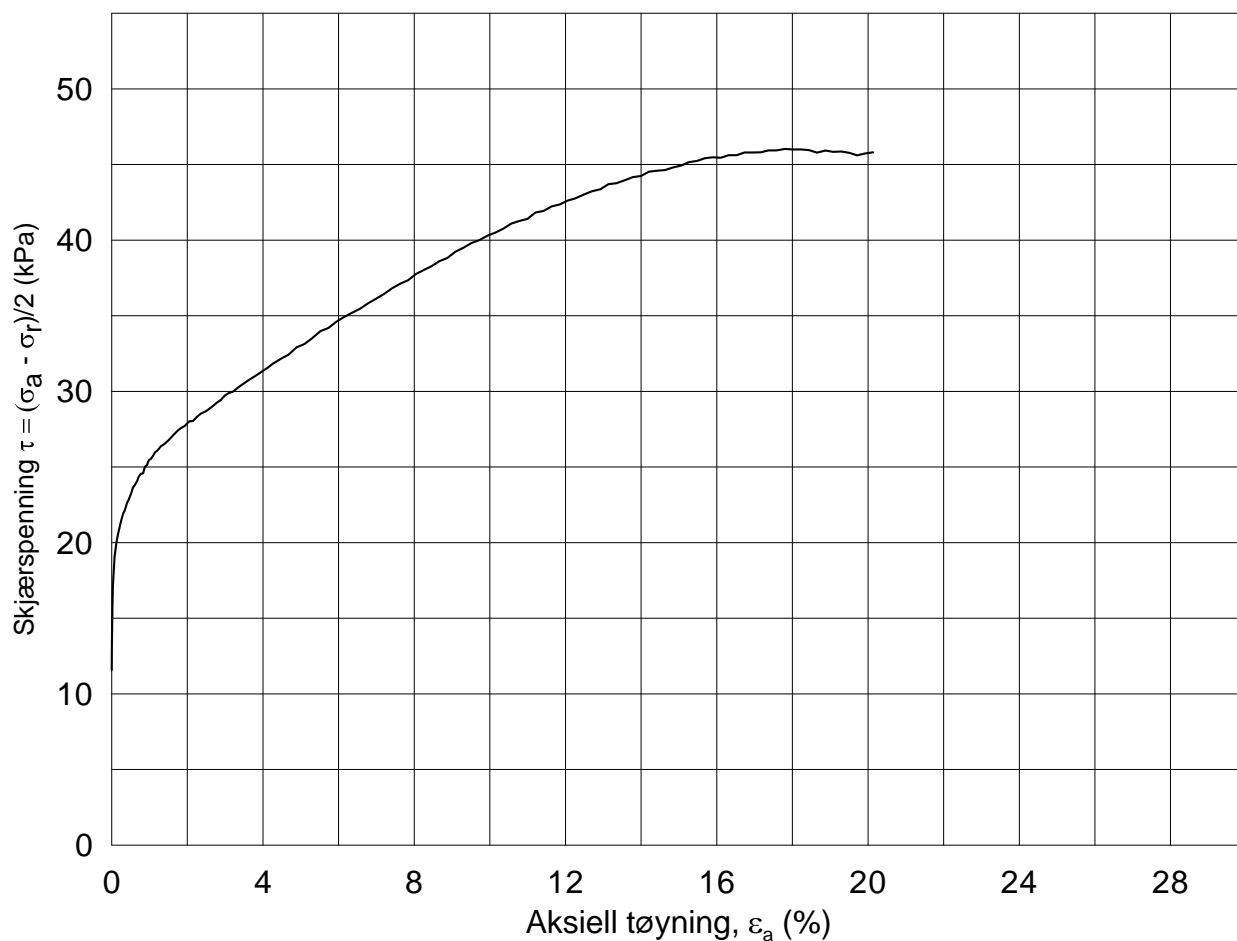
 $w_i = 27.2$ % $\sigma_{ac}' = - - 57.7$

Test: 1

 $w_c = 27.4$ % $\sigma_{rc}' = - - 34.7$

Figur nr.

Tegnet av
MAS



Date/Rev.: 2009-11-03/01

Nytt beredskapssenter for politiet

Dokument nr.
20130014-20Treaksial forsøk: **CAUA**Dato
2013-08-20Boring: **NC30**Dybde = **5.45** m

Konsolidering-spenninger

Sylinder: **2** $p_{o'}$ = **57.8** kPa

(kPa) maks. min. endelig

Figur nr.

xx

Del: **C** w_i = **27.2** % σ_{ac}' = - - **57.7**

Tegnet av

MAS

Test: **1** w_c = **27.4** % σ_{rc}' = - - **34.7**

ANVISNINGAR

KOORDINATSYSTEM: EUREF 32 N
HÖJDSYSTEM: OSLO LOKALHÖYDER
BETECKNINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF´S
BETECKNINGSSYSTEM. SE www.sgf.net

- DREIESONDERING
- DREITRYKSSONDERING
- ENKEL SONDERING
- FJELLKONTROLLBORING
- KJERNEBORING
- PRØVESERIE
- PRØVEGROP
- SKOVLEBORING
- VINGEBORING
- TOTALSONDERING
- PORETRYKKSÅMLER
- TRYKSSONDERING (CPTU)
- TERRENGKOTE
- BERGKOTE
- BØRET DYBDE I LØSMASSE
- BØRET DYBDE I BERG

Norconsult

Norconsult AB
Box 8774, 402 76 Göteborg
Tfn 031-50 70 00
www.norconsult.se

OPPDRAK NR	TEGNET/KONSTR AV	SAKSBEHANDLARE
201 05 46	EWA ANDERSSON	RASMUS TRYGG
DATO	ANSVARLIG	
2013-08-28	BERNHARD G. ECKEL	

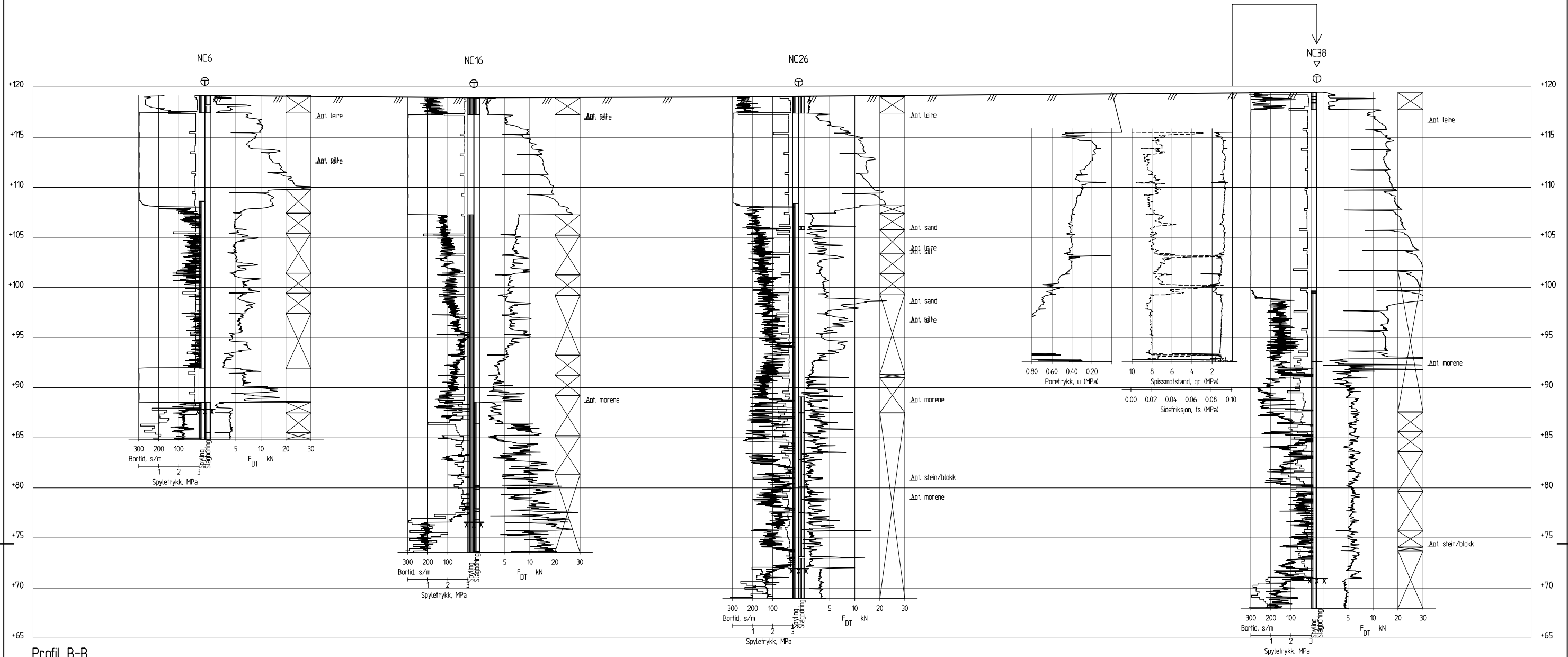
12320 NYTT BEREDSKAPSSENTER FOR POLITIET
STATSBYGG

GEOTEKNISK UNDERSØKELSE
SITUATIONS- OCH BORRPLAN

SKALA 1:1000 (A1)	NUMMER	I BET
1:2000 (A3)	G 101	



BET	ART	ENDRINGEN AVSER	SIGN	DATO
<h1>Norconsult</h1>				
Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg			Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se	
OPPDRAK NR 201 05 46	TEGNET/KONSTR AV EWA ANDERSSON		SAKSBEHANDLERE RASMUS TRYGG	
DATO 2013-08-28	ANSVARLIG BERNHARD G ECKEL			
12320 NYTT BEREDSKAPSENTER FOR POLITIET STATSBYGG				
GEOTEKNISK UNDERSØKELSE SEKTION A				
SKALA 1:200 (A1) 1:400 (A3)	NUMMER G 201			BET

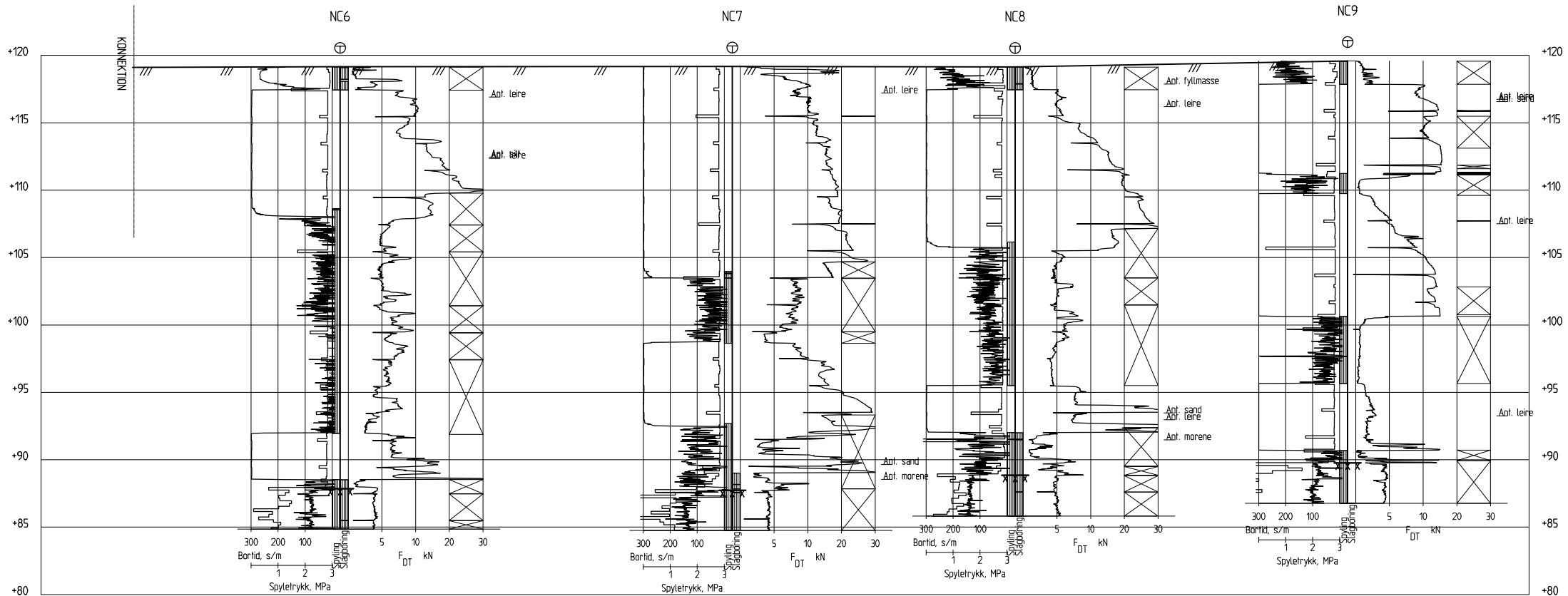


Profil B-B
1 : 200

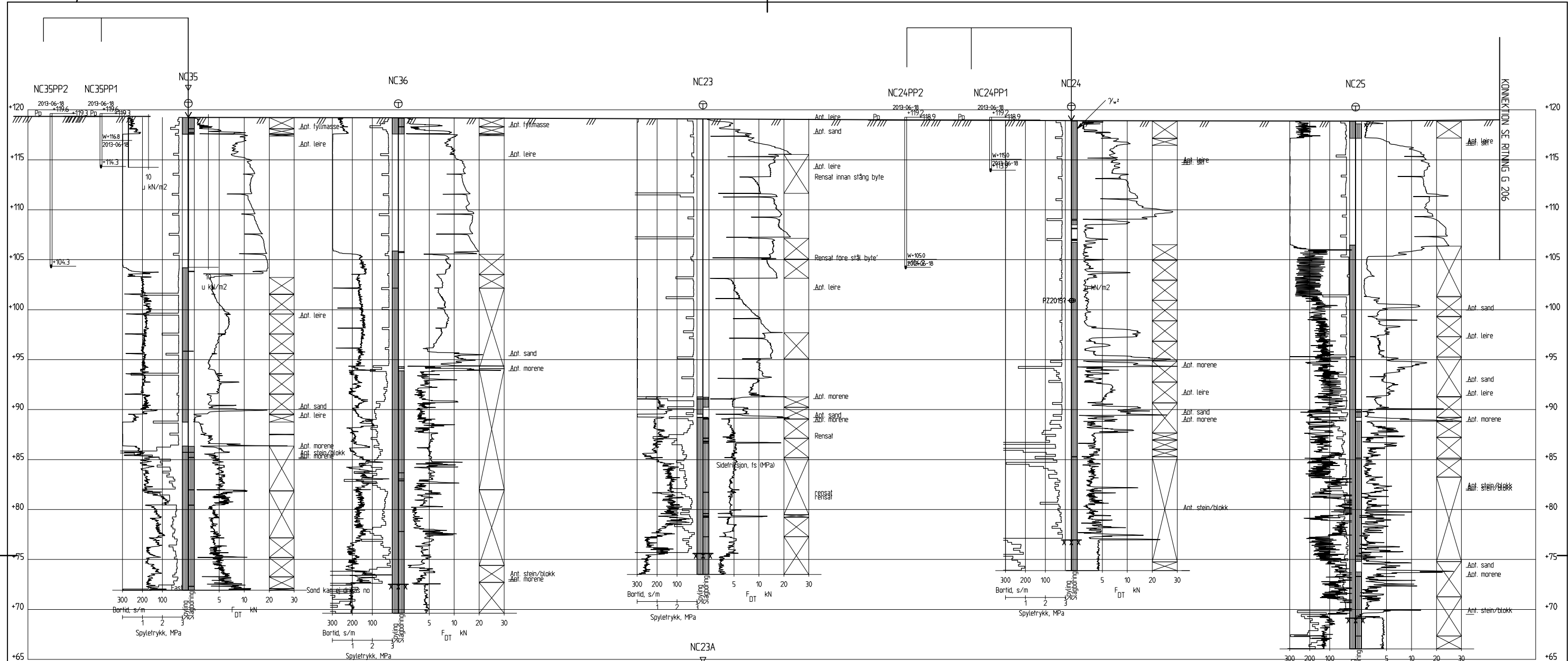
BET	ANT	ENDRINGEN AVSER	SIGN	DATO
Norconsult				
Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg			Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se	
OPPDRAK NR	TEGNET/KONSTR AV		SAKSBEHANDLERE	
201 05 46	EWA ANDERSSON		RASMUS TRYGG	
DATO	ANSVARLIG			
2013-08-28	BERNHARD G. ECKEL			
12320 NYTT BEREDSKAPSENTER FOR POLITIET				
STATSBYGG				
GEOTEKNISK UNDERSØKELSE				
SEKTION B				
SKALA	NUMMER		BET	
1:200 (A1) 1:400 (A3)			G 202	



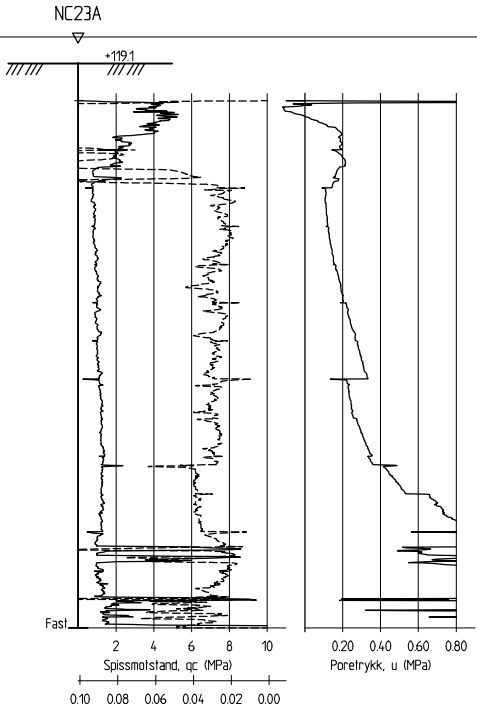
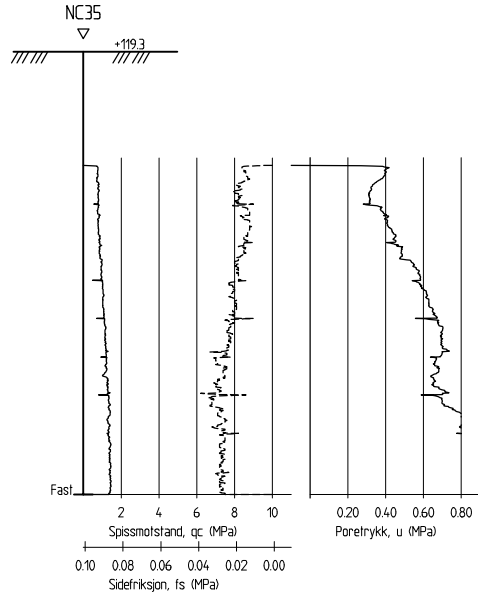
Plotting: N:\201\05\2010546\G\Ridef\G203.dwg Plotted: 2013-8-28 09:33



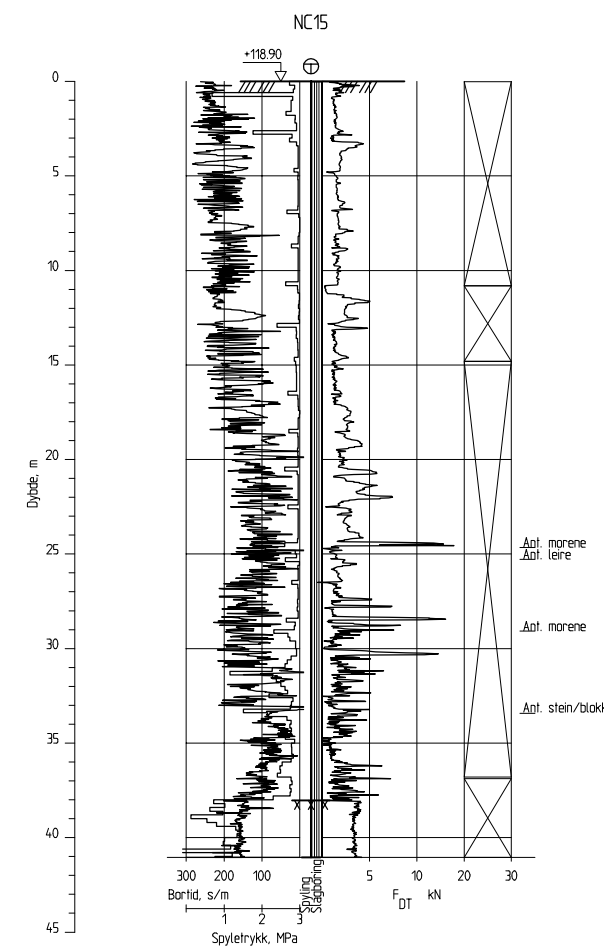
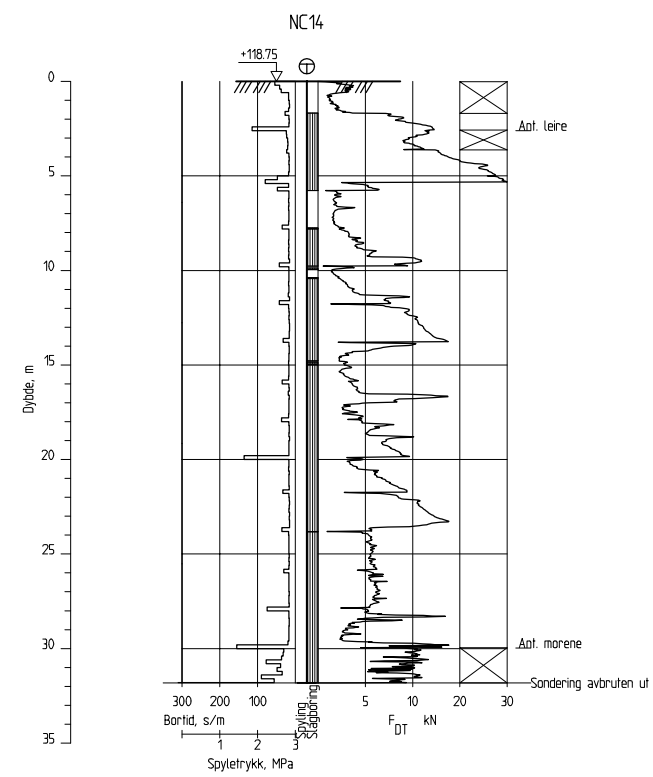
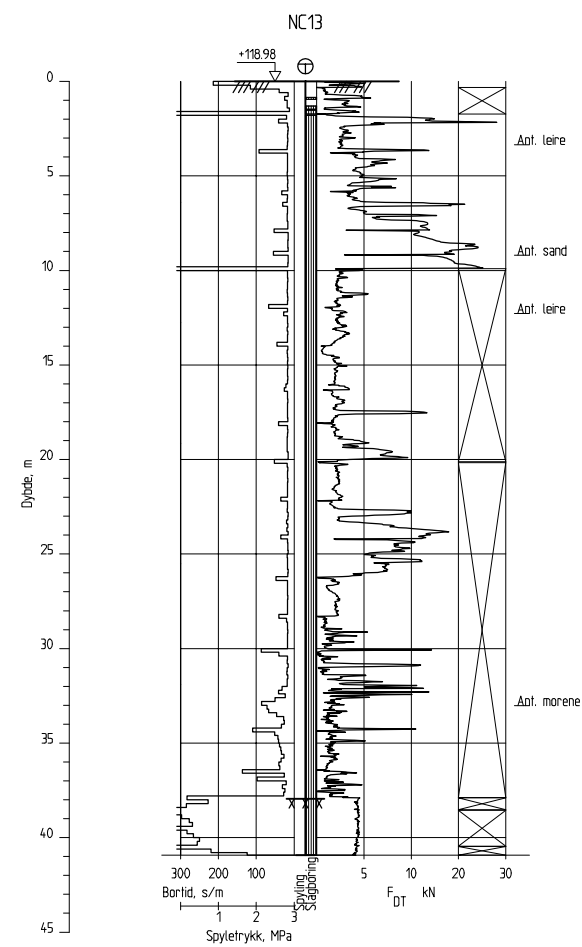
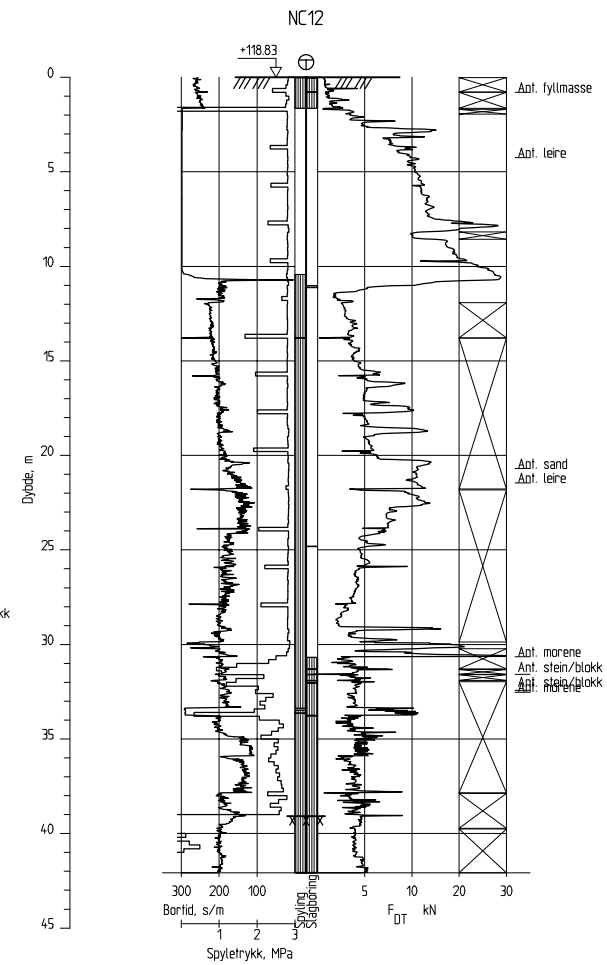
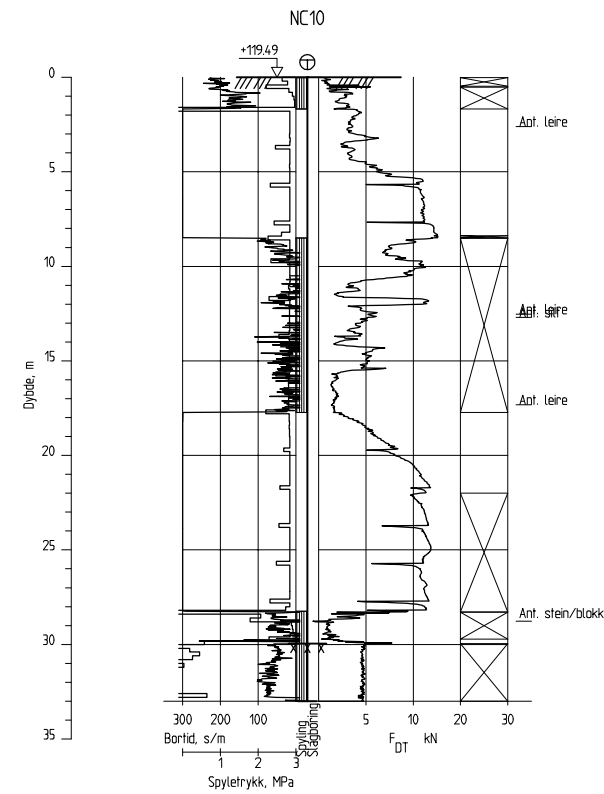
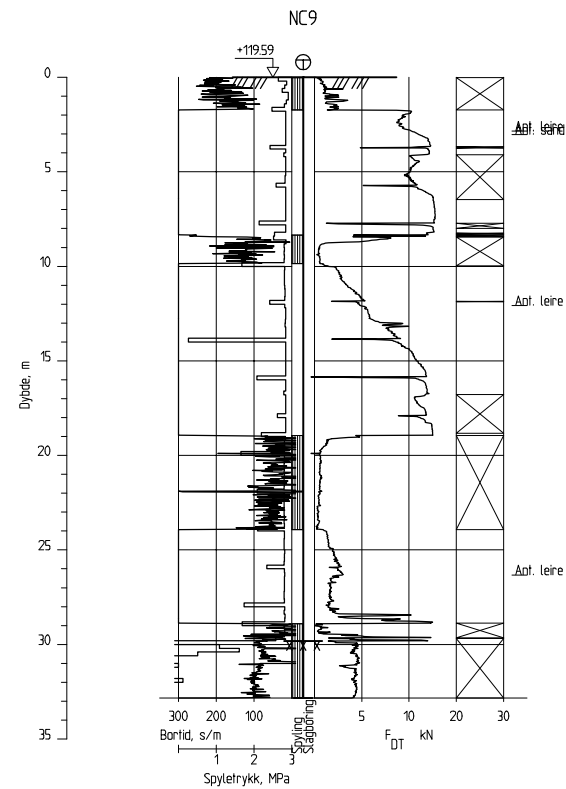
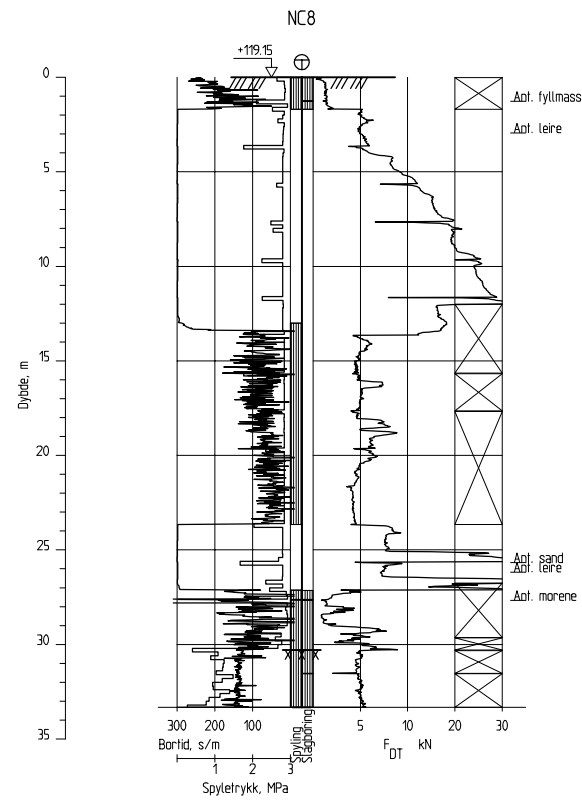
BET	ANT	INDRAGEN AVSER	SIGN	DATO
Norconsult				
Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg			Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se	
OPPDRAK NR	TEGNET/KONSTR AV		SAKSBEHANDLARE	
201 05 46	EWA ANDERSSON		RASMUS TRYGG	
DATO	ANSVARIG			
2013-08-28	BERNHARD G. ECKEL			
12320 NYTT BEREDSKAPSCENTER FOR POLITIET				
STATSBYGG				
GEOTEKNISK UNDERSØKELSE				
SEKTION D				
SKALA	NUMMER		BET	
1:200 (A1) 1:400 (A3)			G 204	



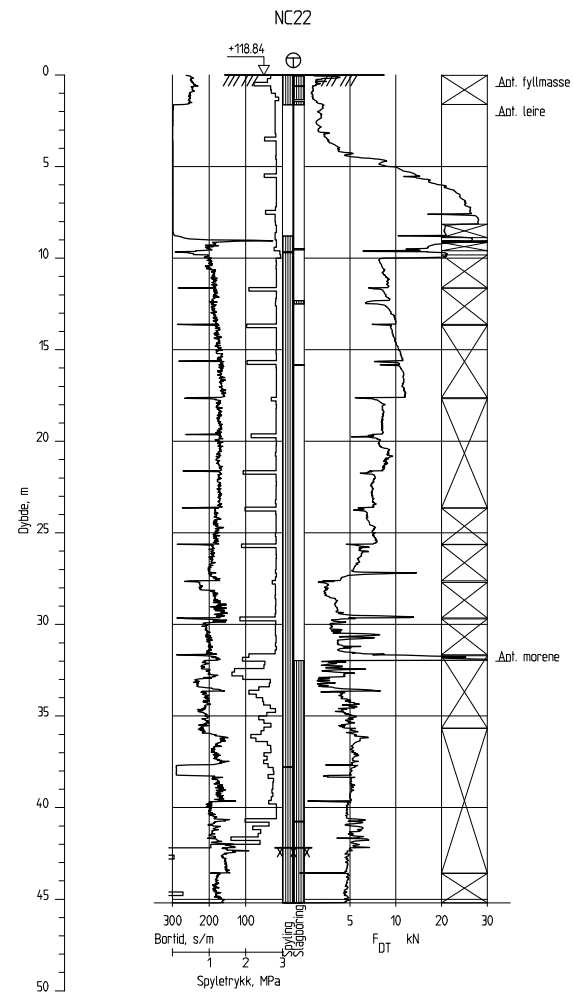
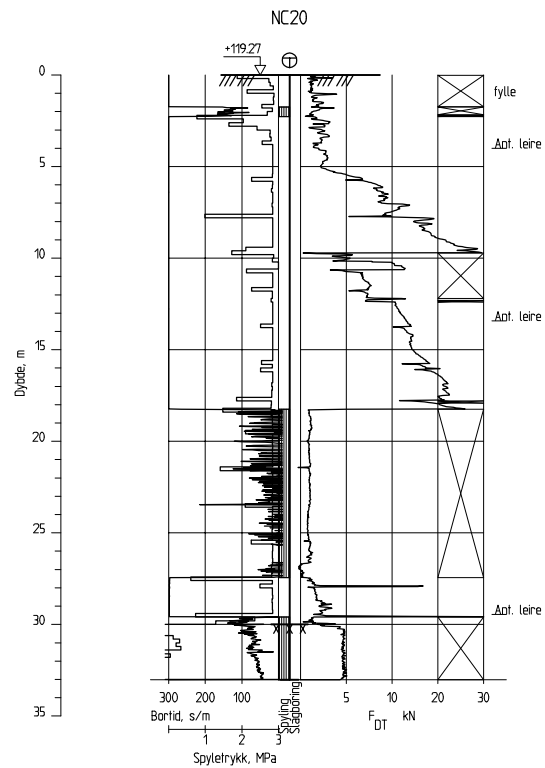
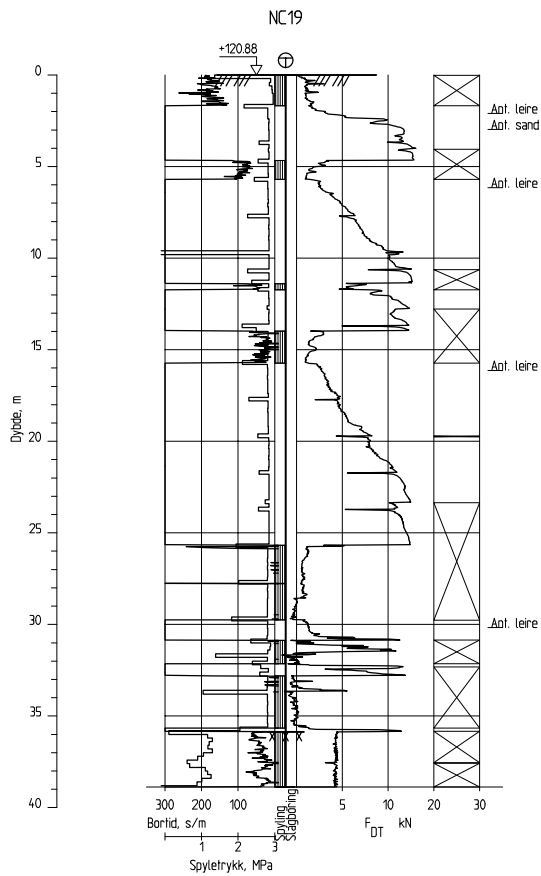
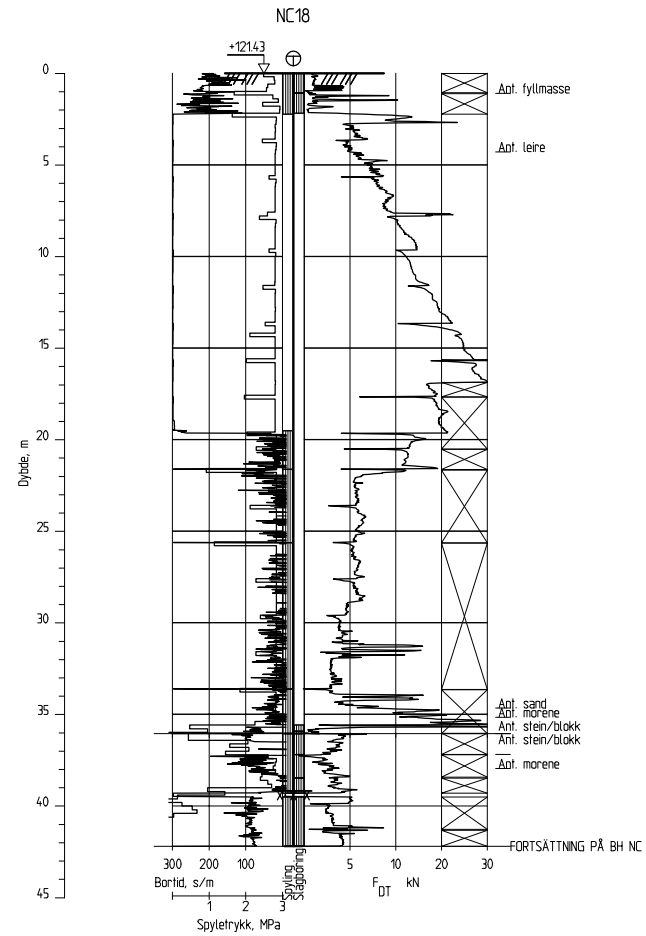
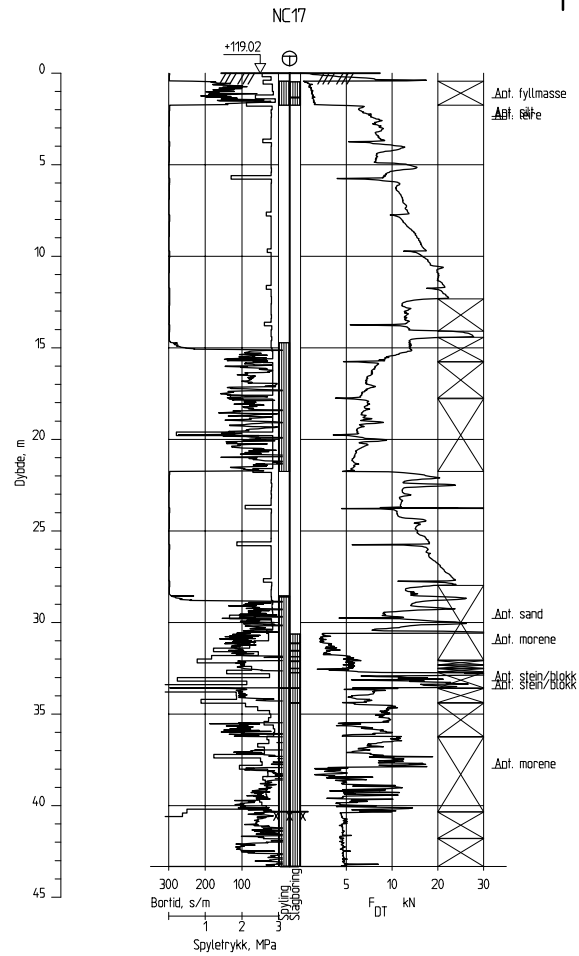
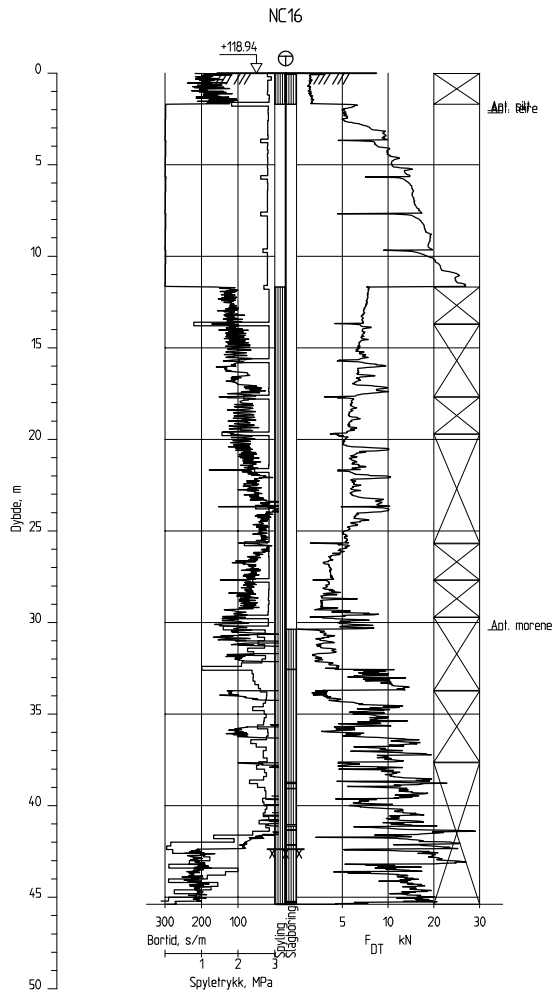
Profil E-E
1 : 200



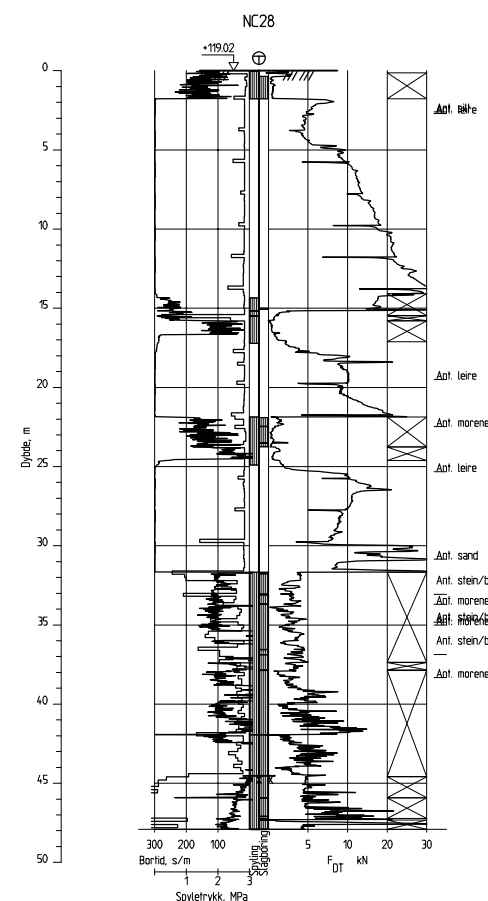
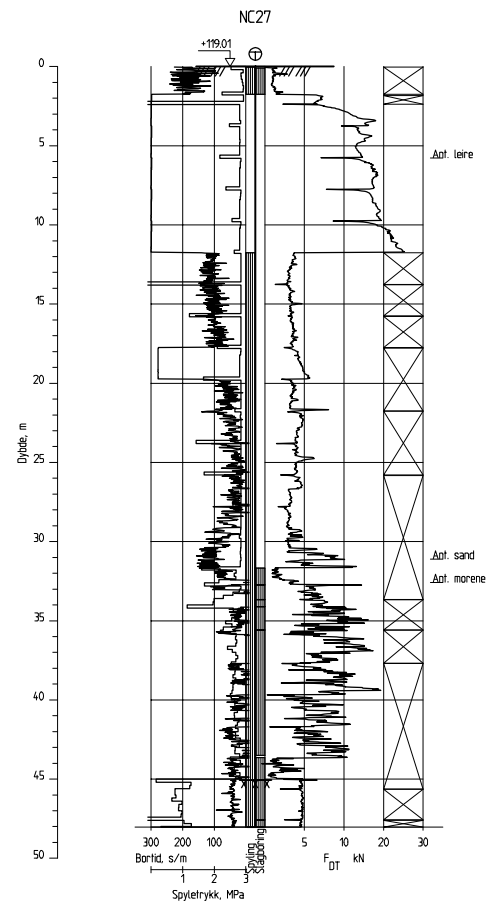
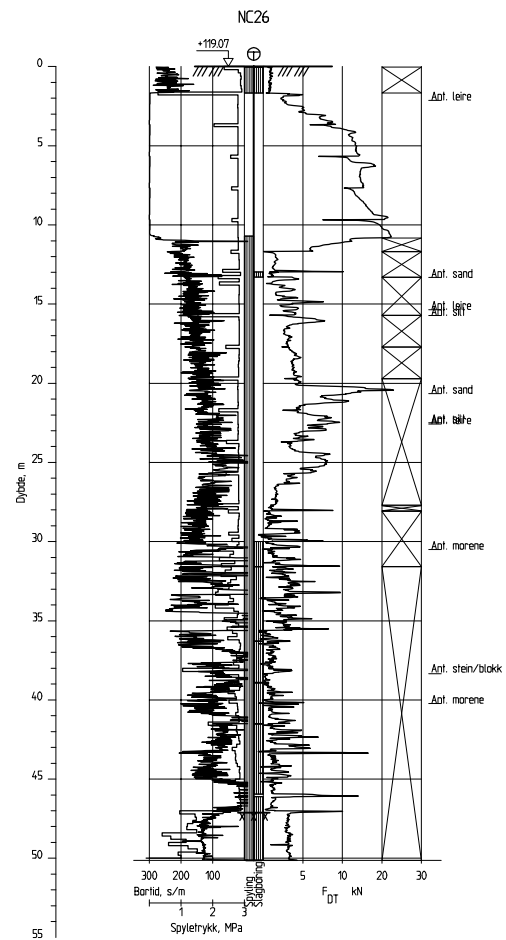
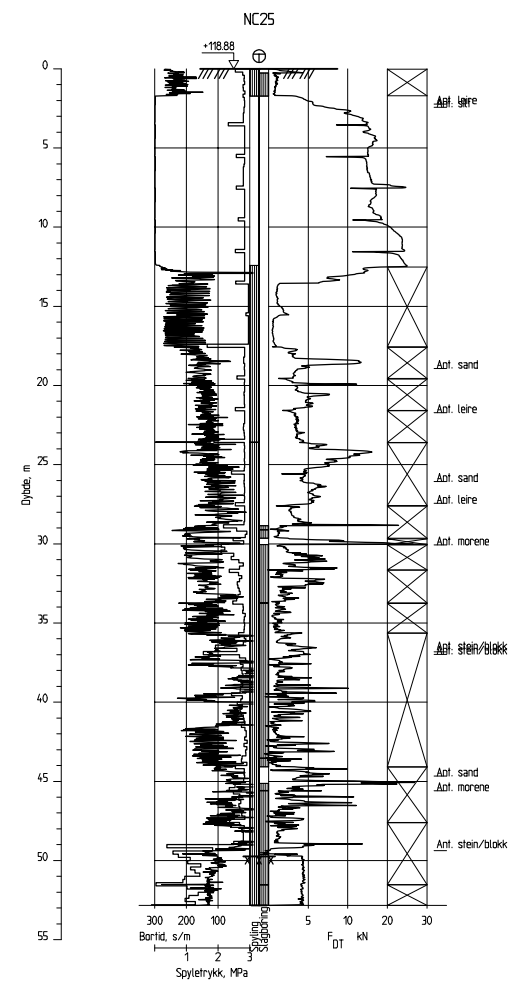
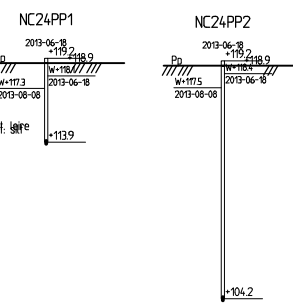
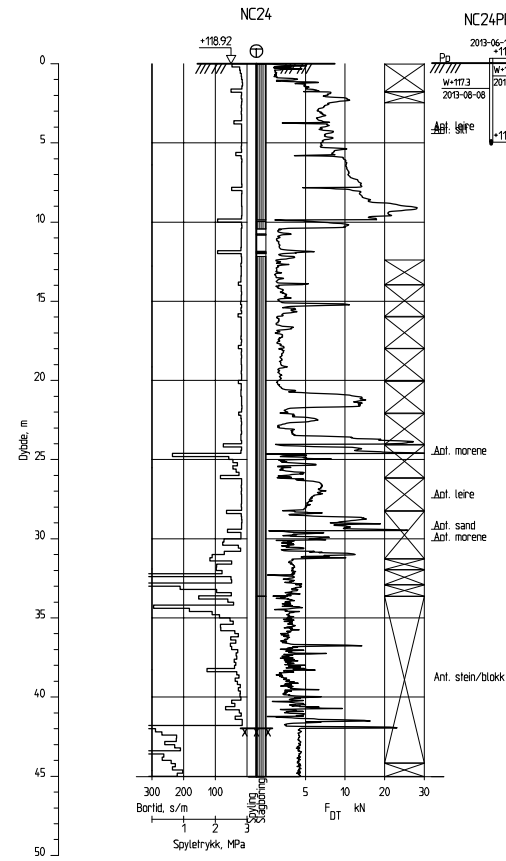
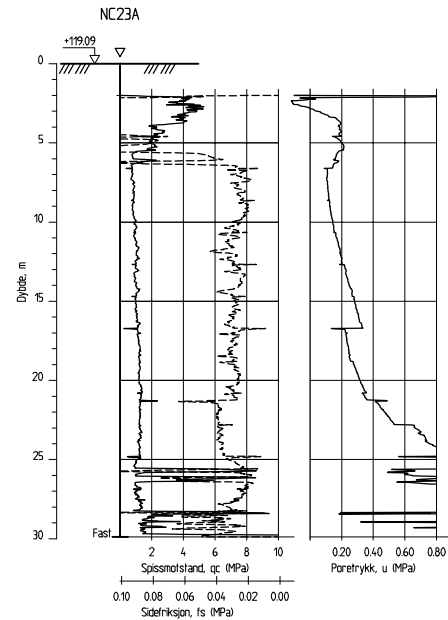
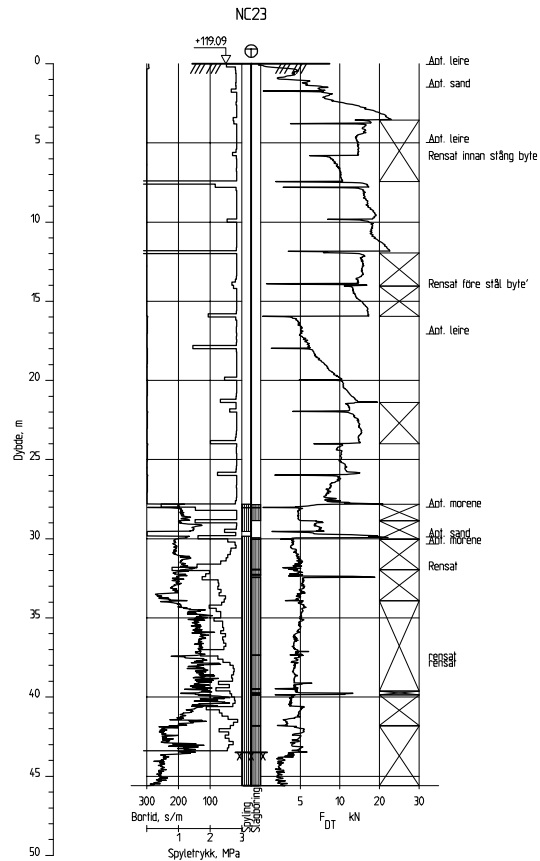
BET	ANT	ENDRINGEN AVSER	SIGN	DATO
Norconsult				
Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg			Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se	
OPPDRAK NR 201 05 46	TEGNET/KONSTR AV EWA ANDERSSON		SAKSBEHANDLARE RASMUS TRYGG	
DATO 2013-08-28	ANSVARLIG BERNHARD G. ECKEL			
12320 NYTT BEREDSKAPSENTER FOR POLITIET				
STATSBYGG				
GEOTEKNISK UNDERSØKELSE				
SEKTION E				
SKALA L=1:400 (A1) H=1:200 (A1)	NUMMER G 205			BET



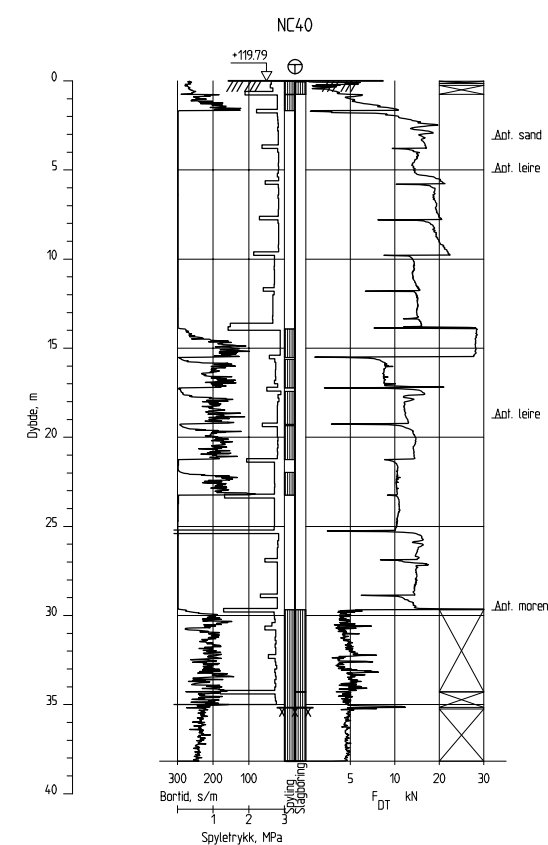
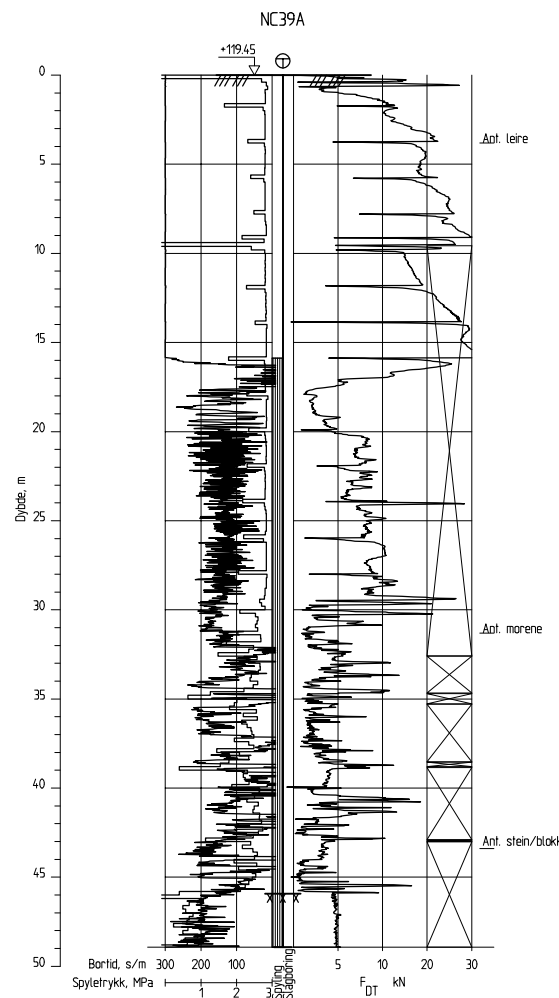
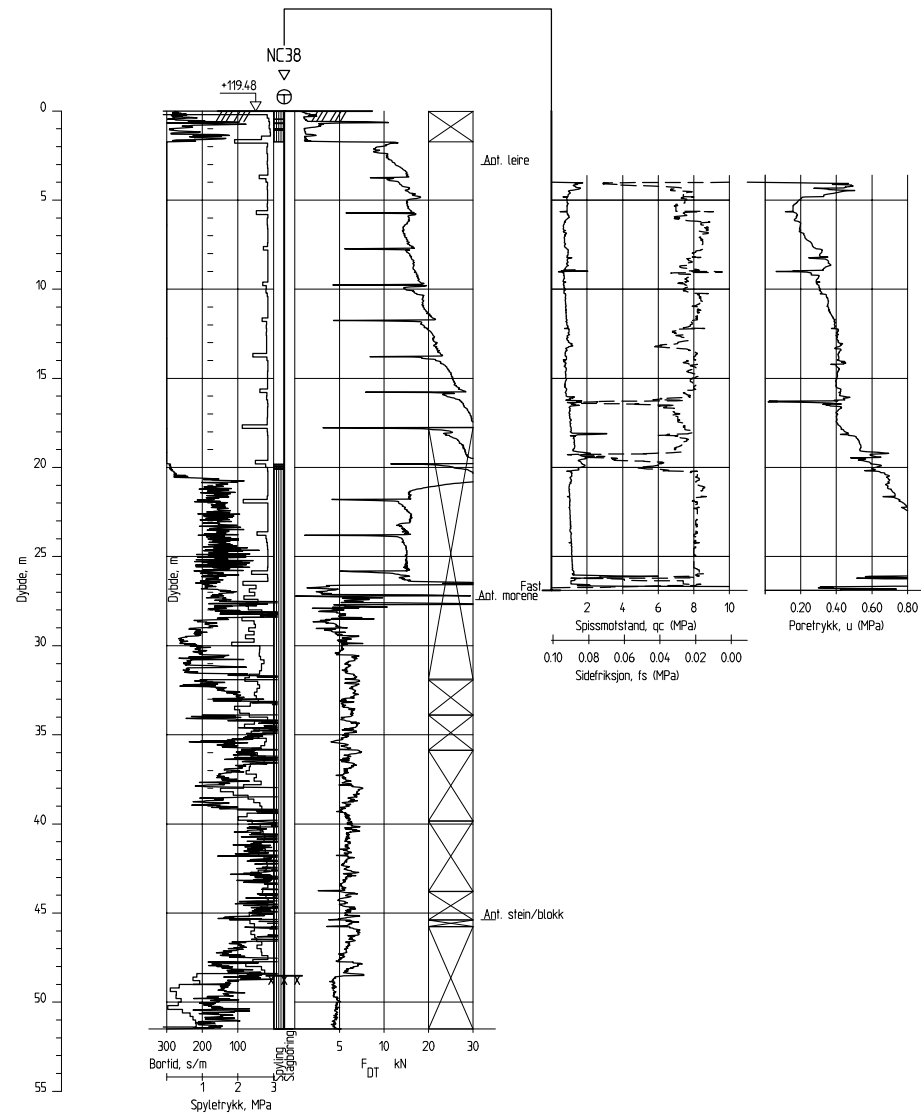
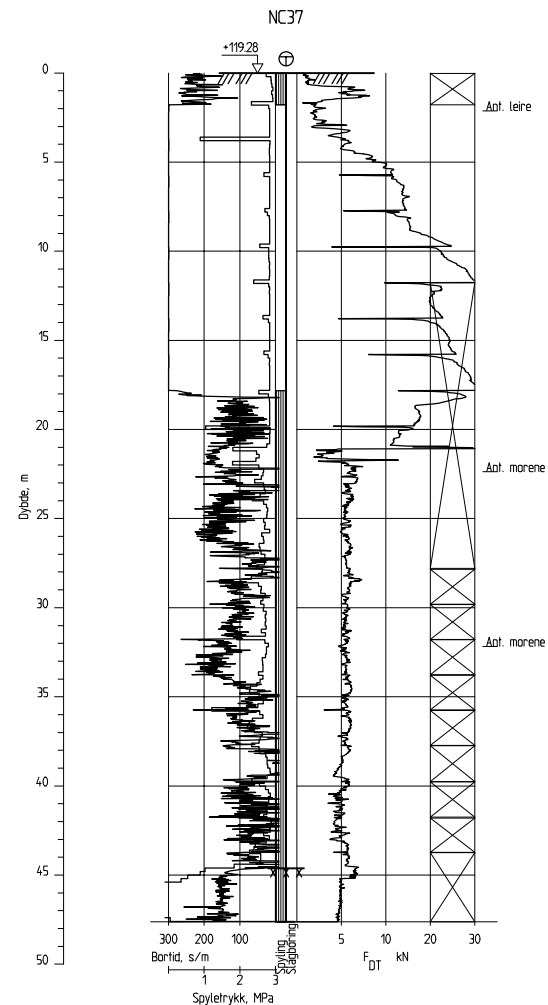
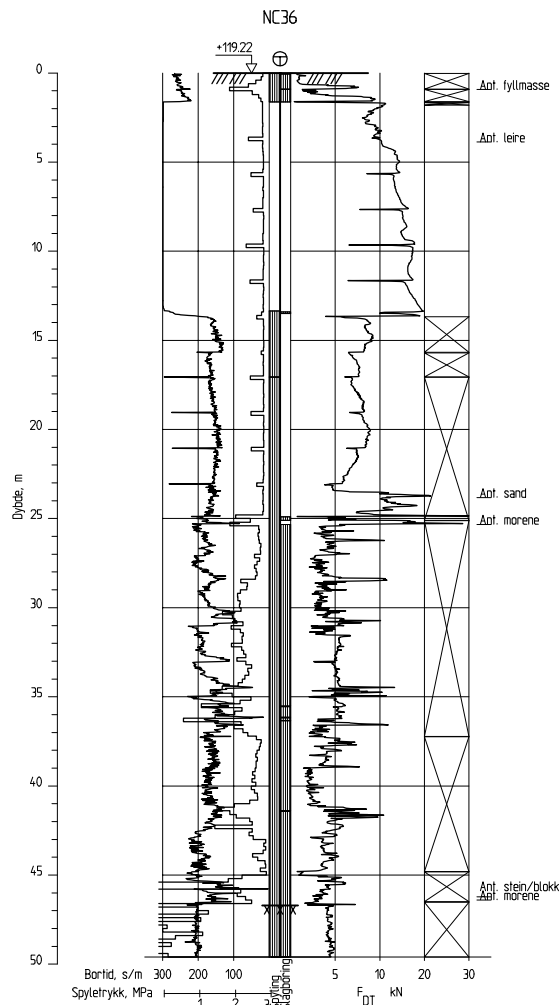
BET	ANT	ENDRINGEN AVSYR	SIGN	DATO
<div><div><h1>Norconsult</h1><p>Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg</p><p>Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se</p></div><div></div></div>				
OPDRAG NR 201 05 46	TEGNET/KONSTR AV EWA ANDERSSON	SAKSBEHANDLERE RASMUS TRYGG		
DATO 2013-08-28	ANSVARLIG BERNHARD G. ECKEL			
12320 NYTT BEREDSKAPSENTER FOR POLITIET STATSBYGG				
GEOTEKNISK UNDERSØKELSE SONDERINGSRESULTAT				
SKALA 1:200(A1) 1:400 (A3)	NUMMER G 302		BET	



BET	ANT	ENDRINGEN AVSER	SIGN	DATO
<h1>Norconsult</h1>				
Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg			Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se	
OPPDRAK NR 20105 46	TEGNET/KONSTR AV EWA ANDERSSON		SAKSBEHANDLARE RASMUS TRYGG	
DATO 2013-08-28	ANSVARLIG BERNHARD G. ECKEL			
12320 NYTT BEREDSKAPSENTER FOR POLITIET				
STATSBYGG				
GEOTEKNISK UNDERSØKELSE				
SITUATIONS- OCH BORRPLAN				
SKALA 1:200 (A1) 1:200 (A3)	NUMMER G 303		BET	



BET	ANT	ENDRINGEN AVSER	SIGN	DATO
<div><div><h1>Norconsult</h1><div>Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se</div></div><div></div></div>				
OPPDRAK NR 201 05 46	TEGNET/KONSTR AV EWA ANDERSSON	SAKSBEHANDLARE RASMUS TRYGG		
DATO 2013-08-28	ANSVARLIG BERNHARD G. ECKEL			
12320 NYTT BEREDSKAPSCENTER FOR POLITIET				
STATSBYGG				
GEOTEKNISK UNDERSØKELSE SONDERINGSRESULTAT				
SKALA 1:200 (A1) 1:400 (A3)	NUMMER G 304		BET	



BET	ANT	ENDRINGEN AVSER	SIGN	DATO
Norconsult				
Norconsult AB Box 8774, 402 76 Göteborg			Tfn 031-50 70 00 www.norconsult.se	
OPPDRAK NR 201 05 46	TEGNET/KONSTR AV EWA ANDERSSON		SAKSBEHANDLARE RASMUS TRYGG	
DATO 2013-08-28	ANSVARLIG BERNHARD G. ECKEL			
12320 NYTT BEREDSKAPSENTER FOR POLITIET				
STATSBYGG				
GEOTEKNISK UNDERSØKELSE SONDERINGSRESULTAT				
SKALA 1:200 (A1) 1:400 (A3)	NUMMER G 306			BET