

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

Bromsten IP skola

Skolfastigheter i Stockholm AB, SISAB

Underlag för detaljplan

Stockholm 2021-07-08

Bromsten IP skola

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

Datum	2021-07-08
Uppdragsnummer	1320054539
Utgåva/Status	Underlag för detaljplan

Uppdragsledare
Kristoffer Pettersson

Handläggare
Abdi Hassan

Teknikansvarig
Jindar Espar

Ramböll Sverige AB
Box 17009, Krukmakargatan 21
104 62 Stockholm

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

Unr 1320054539

Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

1.	Uppdrag	2
2.	Ändamål.....	2
3.	Underlag för undersökningen	2
4.	Arkivmaterial	3
5.	Styrande dokument.....	3
6.	Befintliga förhållanden.....	4
6.1	Topografi	4
6.2	Ytbeskaffenhet.....	4
6.3	Befintliga konstruktioner	4
7.	Mätningsteknik	4
8.	Geotekniska fältundersökningar	4
8.1	Utförda fältförsök.....	4
8.2	Utförda provtagningar.....	5
8.3	Undersökningsperiod	5
8.4	Fältingenjörer	5
8.5	Provhantering	5
9.	Geotekniska laboratorieundersökningar	5
9.1	Utförda undersökningar	5
9.2	Undersökningsperiod	5
9.3	Laboratorieingenjörer	5
9.4	Provförvaring.....	5
10.	Hydrogeologiska undersökningar	5
10.1	Utförda undersökningar	5
11.	Härleda värden.....	6
11.1	Hållfasthet.....	6
11.2	Geoteknisk databas	7
11.3	Resultat	7

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

1. Uppdrag

På uppdrag av SISAB genom Marie Dowald, har Ramboll Sweden AB utfört en geoteknisk undersökning inför projektering av ny förskola i Bromsten. Uppdragets syfte har varit att redogöra för de geotekniska förhållandena samt ge råd och rekommendationer för fortsatt arbete. Undersökningsområdet redovisas i figur 1.



Figur 1. Översikt över undersökningsområdet, ungefärligt område markerat med rött (googlemaps 2021-04-27).

2. Ändamål

Denna handling utgör en dokumentation av utförda geotekniska fält- och laboratorieundersökningar i syfte att klargöra de geotekniska förutsättningarna för det. För tolkningar av resultaten samt vidare rekommendationer, se "PM Geoteknik".

3. Underlag för undersökningen

Planering för undersökning har utgått ifrån:

- Ledningsunderlag erhållen från Samlingskartan
- SGU:s jordartskarta
- Gamla sonderingar
- Läge för planerade byggnader

4. Arkivmaterial

Bjerking och Ramboll har utfört geoteknisk undersökning i anslutning till det nu aktuella området. Relevant information är inarbetad i denna handling.

Punkter benämnda som 81GKXX utförda av Gatukontoret 1981.

Punkter benämnda som BXX, 18BXX samt 21BXX är utförda av Bjerking 2014–2021.

Punkter benämnda som RXXX samt 21RXXX är utförda av Ramboll Sweden AB 2016–2021.

5. Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med nationell bilaga. De styrande dokumenten för de olika delmomenten, planerings- och redovisningsskedet, fältundersökningar respektive laboratorieundersökningar redovisas i nedanstående tabeller.

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2
Geodesi, Detaljmätning	Lantmäteriverkets HMK

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller styrande dokument
Jb-Total	SGF Rapport 1:96 Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 2:99 Metodbeskrivning för Jord-bergsondering SGF Rapport 1:2006 Metodbeskrivning för Jb-totalsondering
CPT - Spetstryckssondering	SS-EN-ISO 22746-1
Provtagning (Skr, Kv)	SS-EN ISO 22475-1:2006

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller styrande dokument
Jordartsbenämning och Beskrivning	SS-EN/ISO 14688-1 SGF/BGS beteckningssystem 2001:2
Skrymdensitet	SS-EN ISO 17892-2:2014
Konflytgräns	f.d. SS 027120
Konförsök/Vattenkvot	SS 027120, CEN/ISO-TS 17892-1:2014
Skjuvhållfasthet – Fallkonförsök	ISO-TS 17892-1:2014
Materialtyp/Tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 17

6. Befintliga förhållanden

6.1 Topografi

Topografin varierar mellan ca +4 i sydväst till ca +6 i nordost.

6.2 Ytbeskaffenhet

Den aktuella ytan utgörs av en idrottsplats som består främst av konstgräs. Även grus och gräs förekommer inom område.

6.3 Befintliga konstruktioner

Befintliga konstruktioner utgörs av Duvbovägen, Midgränd samt Fristadsvägen. I anslutning till dessa vägar finns flertalet villor som är grundlagda utan förstärkningar. Ledningar finns i marken.

7. Mätningsteknik

Ansvarig mätningssingenjör var Oskar Avelin. Utsättning av borrhälsar samt inmätning sonderingen. Mätningarna utfördes med GNSS mottagare, Trimble R8.

Gällande koordinatsystem:

Plan: Sweref 99 18 00

Höjd: RH 2000

8. Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda fältförsök

Utförda sonderingar är benämnda 21R01-21R13. Placering av punkterna framgår av plan, profil- och sektionsritningar.

Inom ramen för detta uppdrag har följande sonderingar utförts:

- 13 Jord-bergsonderingar (JB) - för bestämning av bergnivåer och jordlagermäktigheter.
- 1 CPT-sondering för utvärdering av jordlagerföljden samt materialparameterar.

8.2 Utförda provtagningar

Utförda provtagningar har utförts i lägen för sonderingar. Placering av punkterna framgår av plan, profil- och sektionsritningar.

Inom ramen för detta uppdrag har följande provtagningar utförts:

- 1 ostörda provtagningar utförda med kolvprovtagare (Kv) för bestämning av lerans hållfasthetsegenskaper. Kategori A.
- 4 störda prover med provtagningskruv, SKR.

8.3 Undersökningsperiod

Fältundersökningen utfördes under vecka 14 2021.

8.4 Fältingenjörer

Ansvarig fältingenjör var Jonas Wrede och Gustav Svedérus. Borrbandvagn HAFO 1500 har använts.

8.5 Provhantering

Ostörda prover utförs med kolvprovtagare och placeras i provtagningstuber. Tuberna förvaras i provtagningslåda under transport till laboratorium.

9. Geotekniska laboratorieundersökningar

9.1 Utförda undersökningar

Inom ramen för undersökningen har följande sonderingar utförts av Loxia Geolab:

- okulära jordartsbedömningar inklusive materialtyp och tjälfarlighetsklassificering
- rutinundersökningar av typen "rutinundersökning II ostört prov", skjuvhållfasthet med fallkon, (s.k. indextest, benämning, vattenkvot, skrymdensitet, sensitivitet, flytgräns)

9.2 Undersökningsperiod

Laboratorieundersökningarna utfördes mellan 2021-04-14 – 2021-04-15, se laborationsrapport bilaga 1.

9.3 Laboratorieingenjörer

Ansvarig laboratorieingenjör var Per Carlson på Loxia Geolab.

9.4 Provförvaring

Kolvprovtagningar förvaras i kyl i minst 3 månader i mån av utrymme under en temperatur på +7°C.

10. Hydrogeologiska undersökningar

10.1 Utförda undersökningar

Inom ramen för undersökningen finns det sedan tidigare 2 grundvattenrör installerat. Nedan anges de avlästa värdena för respektive rör.

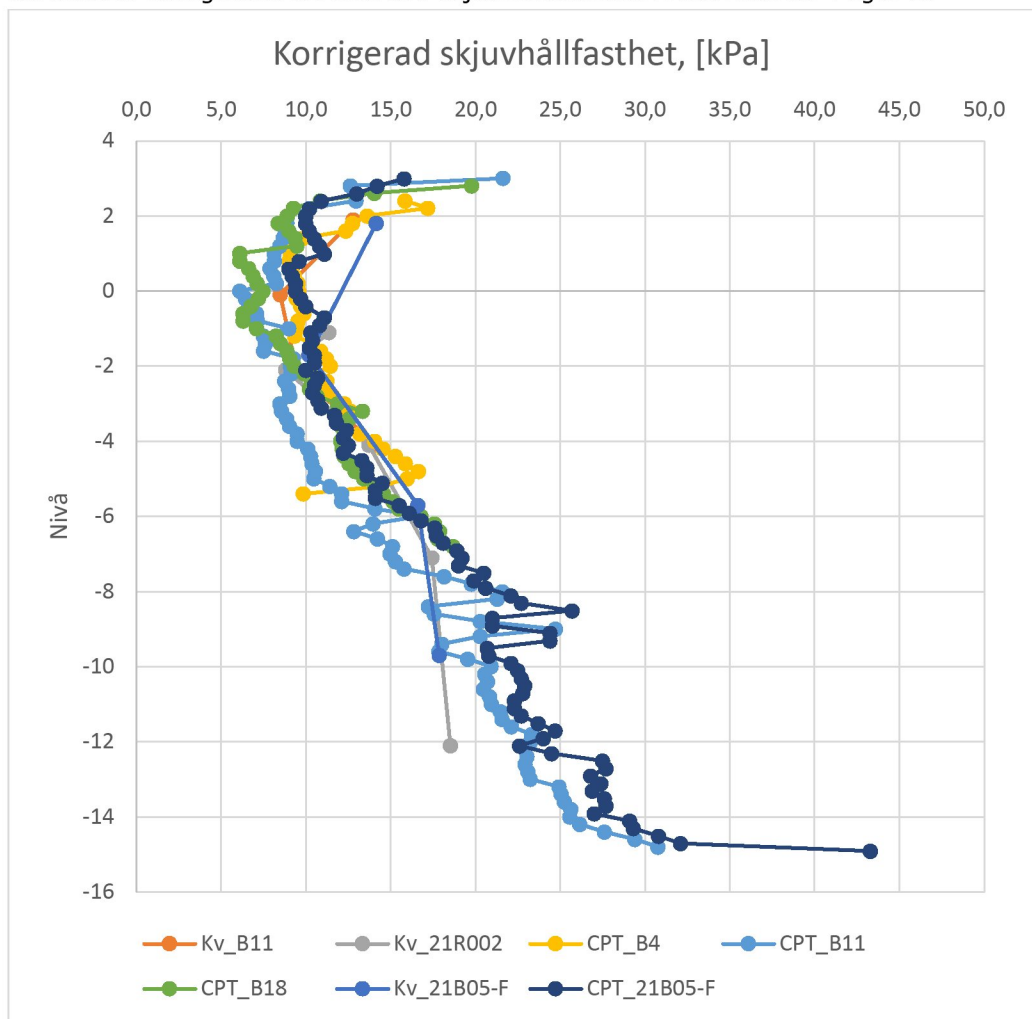
Tabell 4, Grundvattenrör.

Rör	Markyta	Nivå grundvatten	Djup till grundvatten	Spetsnivå	Datum
GVR5X	+4,9	+4	0,9 m	-2,9	2013-09-18
R409GV	+4,3	+3,9	0,4 m	-23,6	2021-01-12
	+4,3	+0,1	4,2 m	-23,6	2021-04-14

11. Härleda värden

11.1 Hållfasthet

Skjuvhållfasthet för leran bestämts med fallkonförsök av Loxia Geolab. Detta utifrån kolvprovtagning från borrhål 21R002 vidare har CPT utvärderats. Skjuvhållfastheten har korrigerats med avseende på konflytsgräns hos leran enligt Statens Geologiska Instituts (SGIs) rekommendationer, Information 3. Den beräknade korrigerade odränerade skjuvhållfastheten redovisas för i figur 2.



Figur 2. Härledda värden.

11.2 Geoteknisk databas

Samtliga resultat från sonderingar och provtagningar finns digitalt lagrade i GeoSuite-databas. Det digitala materialet kan exporteras till flera olika filformat för vidare bearbetning exempelvis för 3D-modellering av jordlagergränser eller presentation av geotekniska förhållanden med ett GIS-verktyg.

11.3 Resultat

Redovisningsprogrammet GeoSuite har använts för att redovisa resultat från utförda fältundersökningar i plan, profil- och sektion. Resultat från utförd laboratorieundersökning redovisas i separat bilaga. Resultat redovisas på ritningar.

Bilagor

- Bilaga 1 Geotekniskt laboratorieprotokoll (36 sidor)
Bilaga 2 Conrad utvärdering (39 sidor)

Ritningar

Tabell A. Ritningsförteckning

Ritningsnummer	Ritningens benämning	Skala (A1)	Ritningsdatum
G-10-1-01	Plan Alternativ 1	1:400	2021-07-08
G-10-2-01	Sektion A-A	1:100	2021-07-08
G-10-2-02	Sektion B-B	1:100	2021-07-08
G-10-2-03	Sektion C-C	1:100	2021-07-08
G-10-2-04	Sektion D-D och E-E	1:100	2021-07-08
G-10-2-05	Profiler F-F, G-G och H-H	1:100	2021-07-08
G-10-2-06	Profiler I-I	1:100	2021-07-08
G-10-2-07	Profiler K-K	1:100	2021-07-08
G-10-2-08	Profiler L-L	1:100	2021-07-08

GEOTEKNISKT LABORATORIEPROTOKOLL

Beställare:	Ramböll Sweden AB, Stockholm	Handlings-, versionsnummer:	21-0045	1
Kontaktperson:	Jindar Espar	Registreringsnummer:	21103	
Projektnamn:	Bromsten IP	Ankomstdatum:	210414	
Projektnummer:	1320054539	Provtagningsdatum:	210408-09	
Provtagare:	Jonas, Ramböll	Undersökningsdatum:	210414-15	

Borrhål	Djup m	Prov- tag- nings metod	Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2	Mtrl typ / tjäljf. klass ¹⁾	Vatten- kvot ²⁾ w _N %	Konflyt gräns ³⁾ w _L %	Skrym densitet ⁴⁾ ρ t/m ³	Anmärkning
21R002	1,1-1,4	Skr	Gröngrå rostfläckig gyttjig LERA	gyCl	5B/4			
	1,4-2,0	Skr	Gröngrå gyttjig LERA	gyCl	5B/4			
	2,0-3,0	Skr	Gröngrå gyttjig LERA	gyCl	5B/4			
21R008	2,0-3,0	Skr	Gröngrå gyttjig LERA	gyCl	5B/4	92,6	117,13	[1,48]
	3,0-3,6	Skr	Gröngrå gyttjig LERA	gyCl	5B/4	92,4	100,27	[1,48]
	3,6-4,0	Skr	Gröngrå gyttjig LERA	gyCl	5B/4	73,4	69,64	[1,48]
	4,0-5,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3	67,7	57,40	[1,62]
	6,0-7,0	Skr	Grå sulfidhaltig varvig LERA	suvCl	4B/3	61,5	54,82	[1,73]
	8,0-9,0	Skr	Grå sulfidhaltig varvig LERA	suvCl	4B/3	63,4	53,82	[1,71]
21R011	0,0-0,3	Skr	Fyllning: Brun humushaltig sandig TORRSKORPELERA med växtdelar	Mg[husaCl _{dc} pr]	5B/4			
	0,3-0,6	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA med enstaka tunna siltskikt	Cl _{dc} (si)	4B/3			
	0,6-1,1	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cl _{dc}	4B/3			
	1,1-1,5	Skr	Brungrå rostfläckig LERA torrskorpekaraktär	Cl(dc)	4B/3			

1. AMA Anläggning 20 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C

Granskad av: Inga C

Signatur:

Datum: 2021-04-15

Loxia Geolab AB

Besöksadress och provinlämning:

Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten

www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

[illegible]

Sida 2 av 2

Projektnamn:	Bromsten IP	Projektnummer:	1320054539	Handlings-, versionsnr:	21-0046 1
Beställare / Kontaktperson:	Ramböll Sweden AB, Stockholm Jindar Espar	Ankomstdatum:	210412	Registreringsnummer:	21103
Provtagare:	Jonas, Ramböll	Provtagningsdatum:	210409	Undersökningsdatum:	210414

Borrhål	Djup m	Provtagnings metod	Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning, SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2	Mtrl.typ/ tjälff. klass ¹⁾	Skrym densitet ² t/m ³	Vatten- kvot ³ w _N %	+ - %	Konflyt- gräns ⁴ w _L %	Skjuv- hållf.het ⁵ C _u kPa	Sensi- tivet ⁵ S _t	Anmärkning	
21R002	5,5	Kv St I	Grå sulfidhaltig LERA Grå sulfidhaltig LERA	suCl suCl	4B/3 4B/3	1,60 1,58 1,57	76,5	0,43	58,21	13	23	
	6,5	Kv St I	Grå sulfidfläckig LERA skredtecken, materialet stört Grå sulfidfläckig LERA	suCl suCl	4B/3 4B/3	1,60 1,61 1,61	71,7	0,04	56,75	10	17	
	8,5	Kv St I	Grå sulfidhaltig varvig LERA Grå sulfidhaltig varvig LERA	suvCl suvCl	4B/3 4B/3	1,68 1,69 1,70	53,8	0,18	45,54	14	19	
	11,5	Kv St I	Grå sulfidhaltig varvig LERA skredtecken Grå sulfidhaltig varvig LERA	suvCl suvCl	4B/3 4B/3	1,68 1,70 1,70	57,4	0,02	52,06	19	19	
	16,5	Kv St I	Grå sulfidhaltig varvig LERA skredtecken Grå sulfidhaltig varvig LERA	suvCl suvCl	4B/3 4B/3	1,76 1,72 1,73	54,2	0,03	51,14	20	17	

1. AMA Anläggning 20 2. SS-EN ISO 17892-2:2014 3. SS-EN ISO 17892-1:2014 4. f.d. SS 027120 5. f.d. SS 027125 Okorrigerat värde. Avsteg från standarden är följande:
Vid konintryck < 7,0 mm utfört med kon 100g , byts konen till 400g, detta enligt rekommendation från SGF:s laboratoriekommitté.
Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C
Granskad av: Inga C
Signatur:
Datum: 2021-04-15

SAMMANSTÄLLNING AV CRS-FÖRSÖK SS 027126, utgåva 1

[illegible]

Mätosäkerhet ej framtagen, ej relevant.

1) Skrymdensitet: SS-EN ISO 17892-2. Avsteg från standard: Liten provmängd.

Akrediterat laboratorium utses av Styrelsen för akkreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt lag. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller enbart för de provade materialen. Laboratoriet ansvarar ej för den externa provtagningen.

SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 6

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.63

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad 1.03

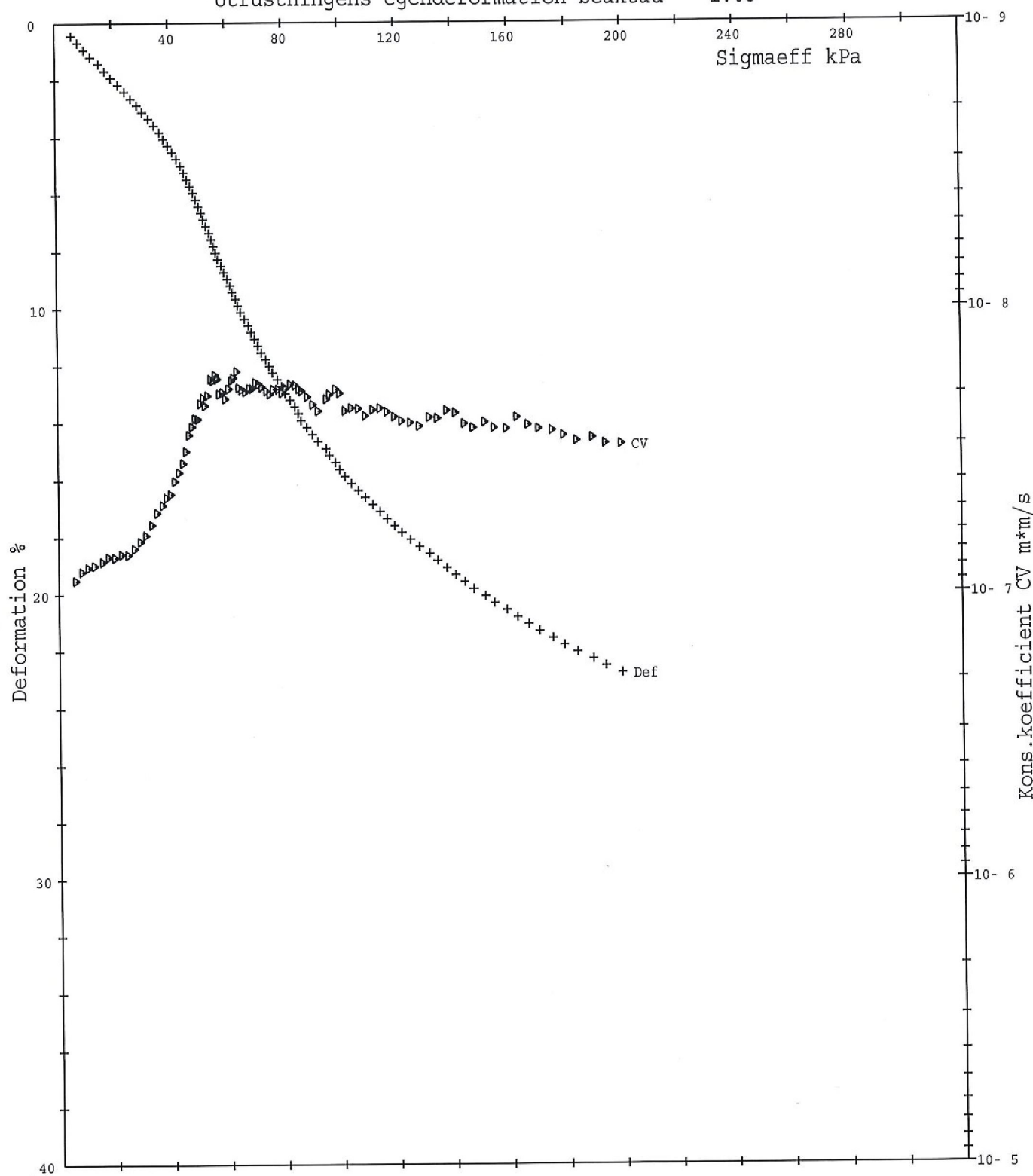
Datum 210426

Projekt 7.1-2101-0019:22

Sekt/hål 21R002

Djup/nivå 5.5 m

Prel. ben -



Sigma'C	M _L	Sigma'L	M'	Perm. k	Beta-k
34 kPa	360 kPa	50 kPa	11.8	8.3 · 10 ⁻¹⁰ m/s	3.6

210428 FR

SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 6

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.63

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad 1.03

Datum 210426

Projekt 7.1-2101-0019:22

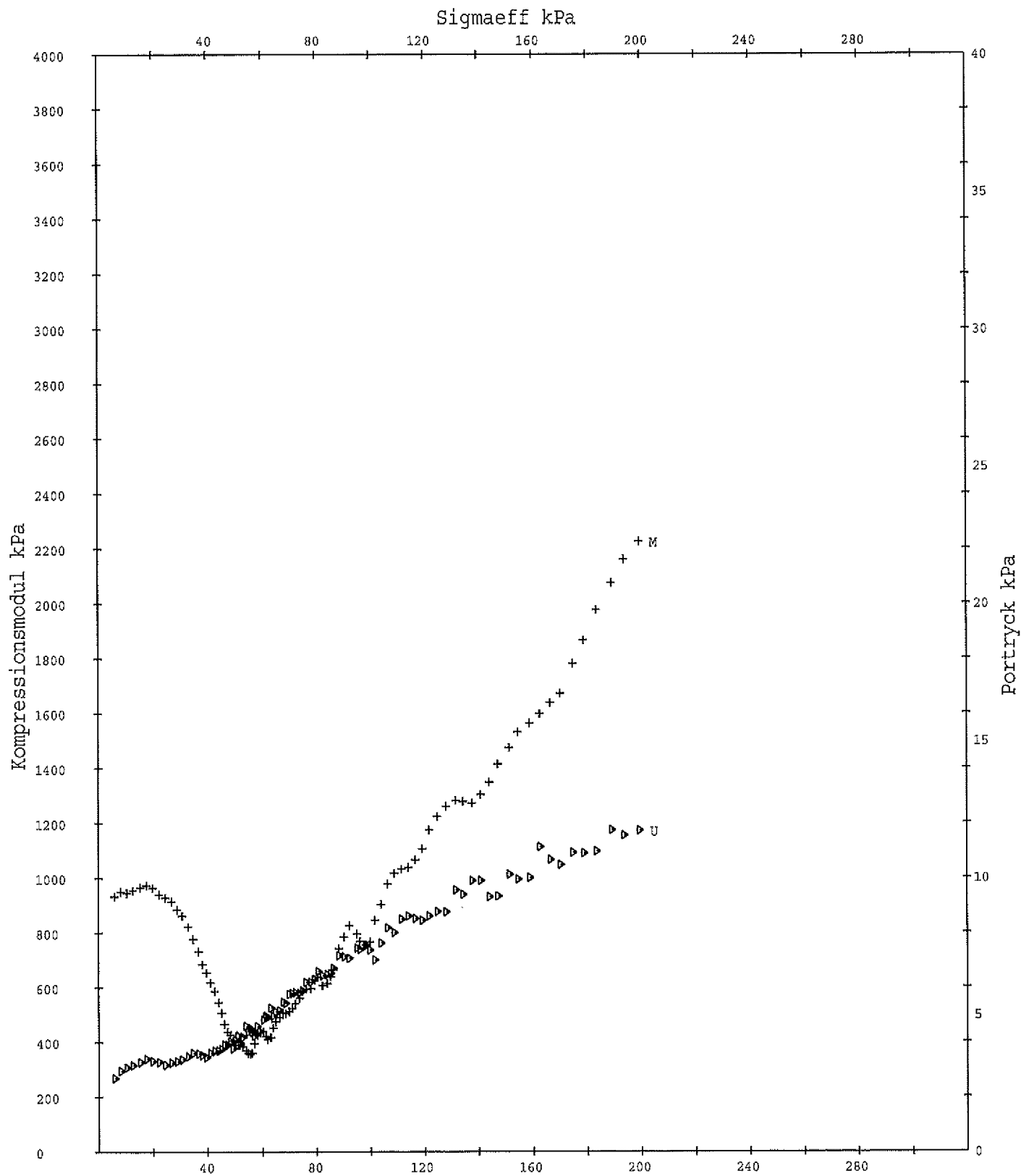
Sekt/hål 21R002

Djup/nivå 5.5 m

Prel. ben -

Diagram

1B



SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

Datum 210426

Diagram

I C

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 6

Projekt 7.1-2101-0019:22

Defhast. %/h 0.7

Sekt/hål 21R002

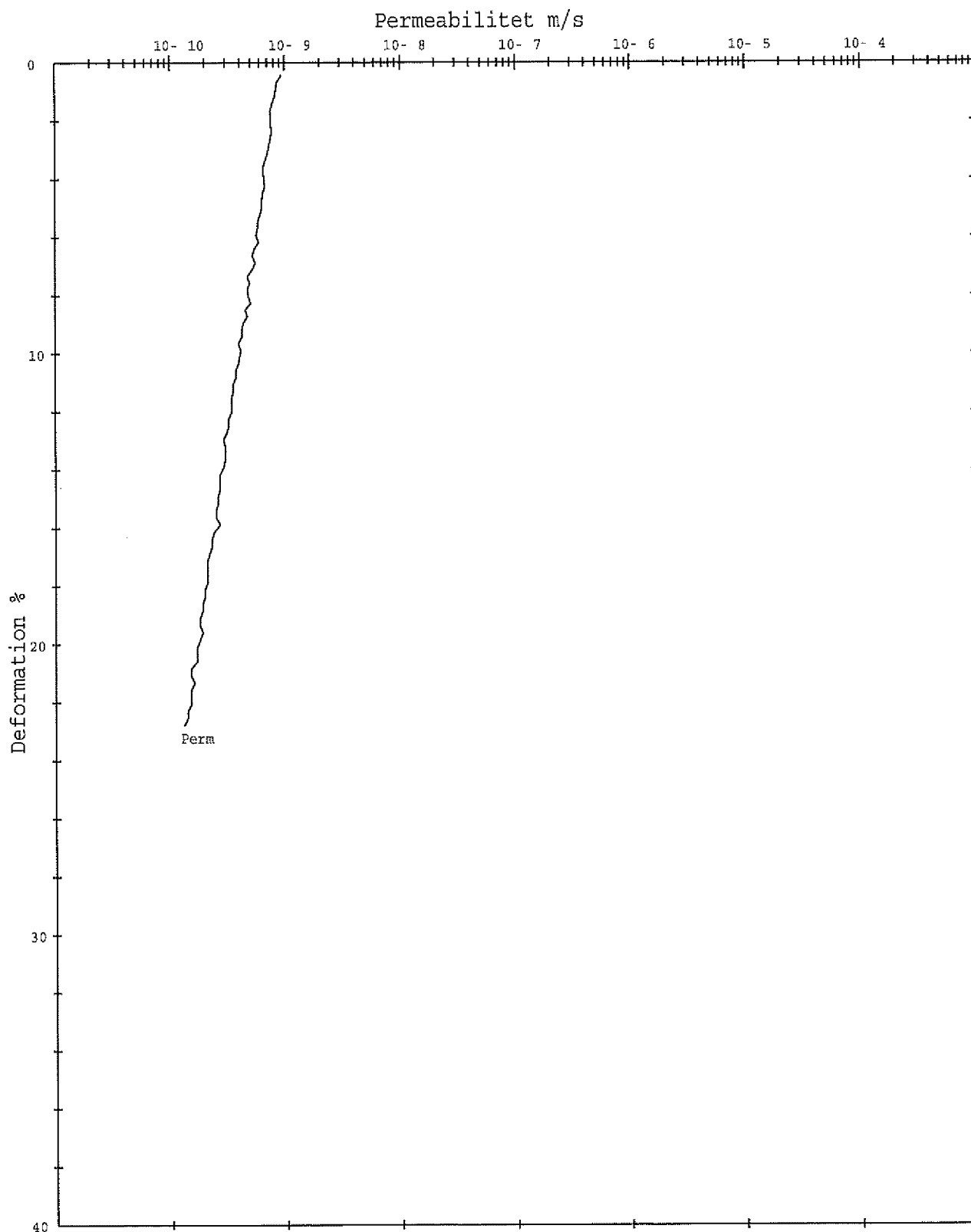
Densitet 1.63

Djup/nivå 5.5 m

H=20 mm D=50 mm

Prel. ben -

Utrustningens egendeformation beaktad 1.03



SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 1

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.61

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

Datum 210426

Projekt 7.1-2101-0019:22

Sekt/hål 21R002

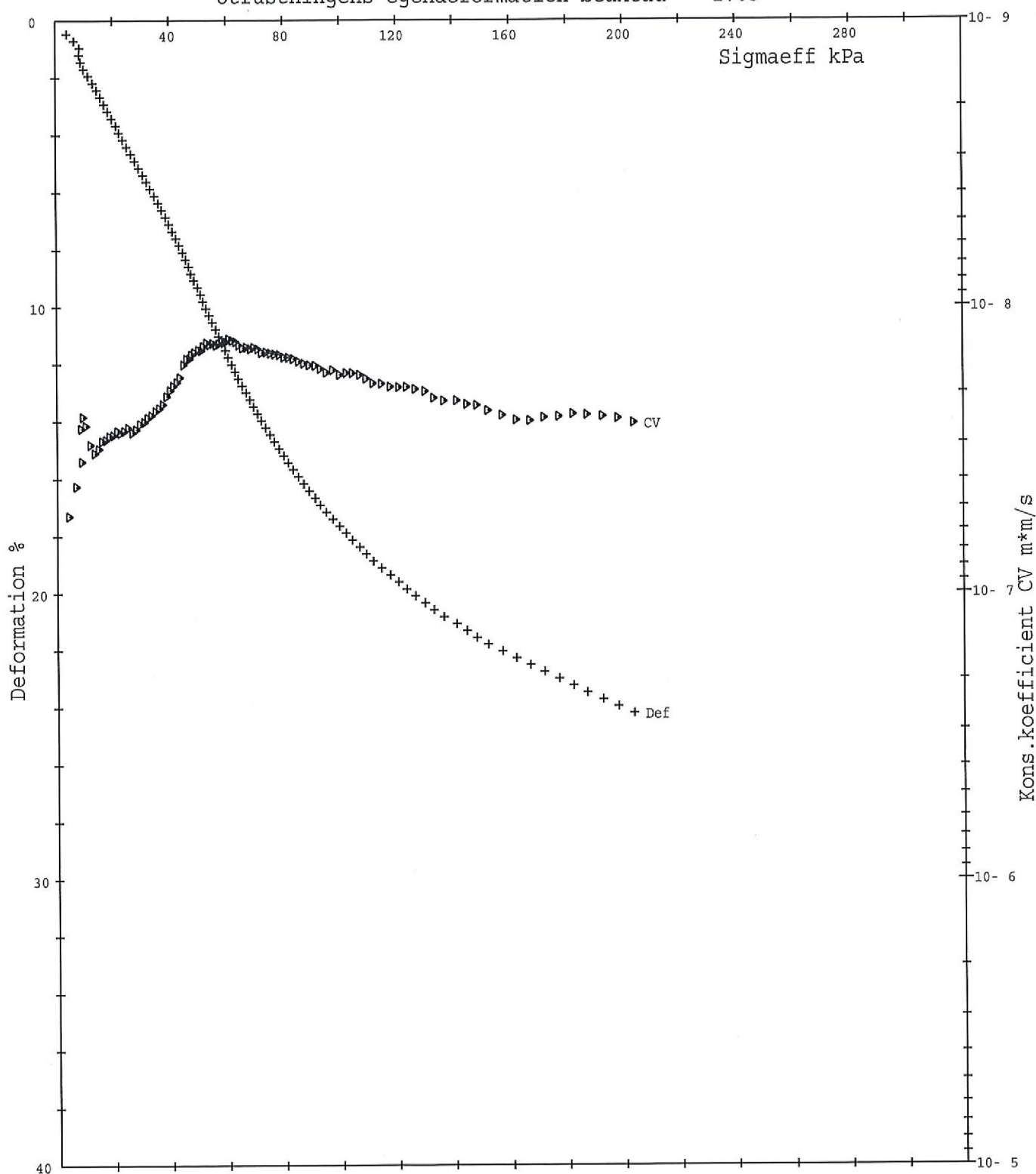
Djup/nivå 6.5 m

Prel. ben -

1.03

Diagram

2 A



Sigma'C	M _L	Sigma'L	M'	Perm. k	Beta-k
(39) kPa	421 kPa	56 kPa	12.2	$6.2 \cdot 10^{-10}$ m/s	3.3

210428 FB

Statens
Geotekniska
Institut

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 1

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.61

H=20 mm D=50 mm

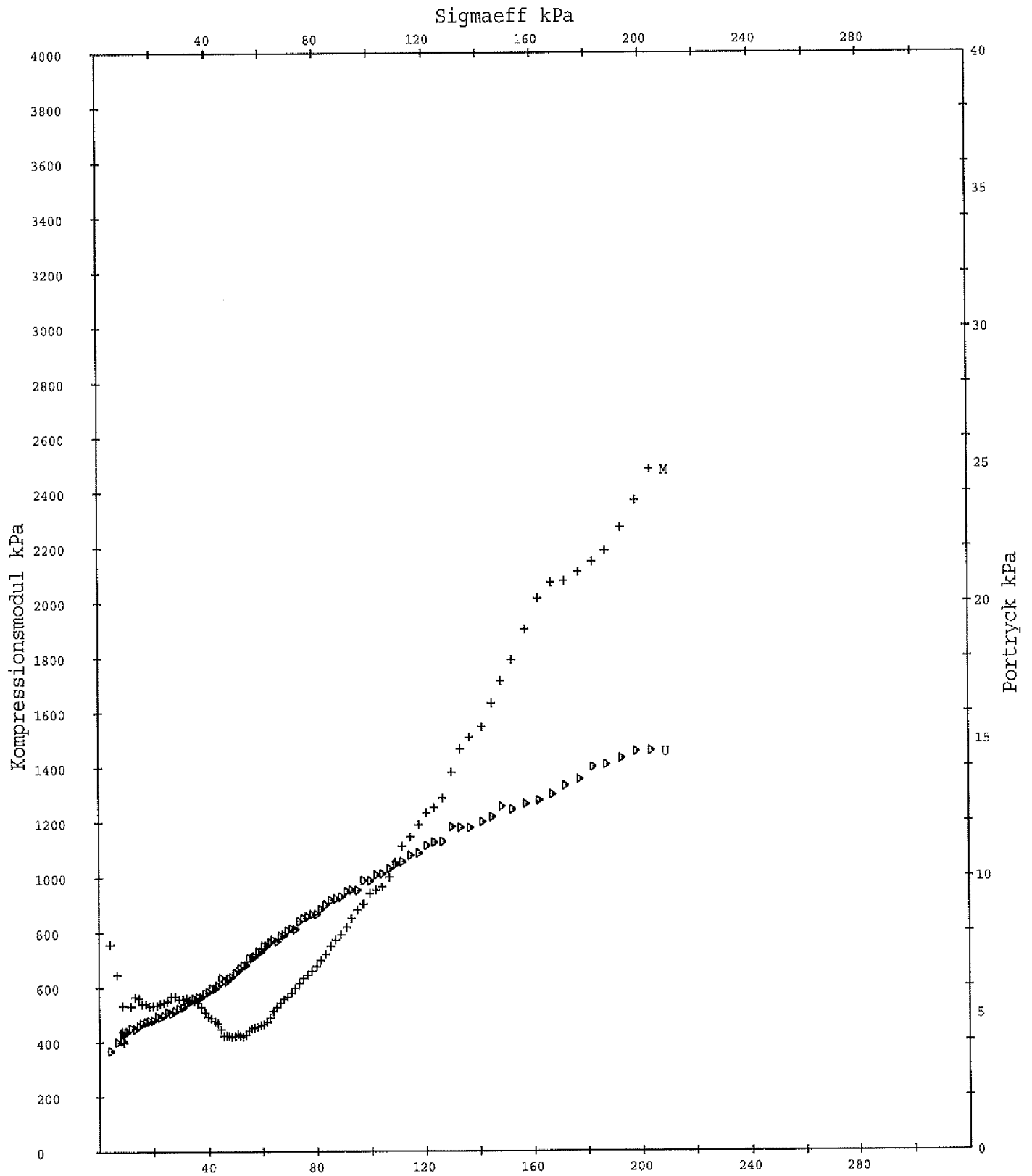
Utrustningens egendeformation beaktad 1.03

Projekt 7.1-2101-0019:22

Sekt/hål 21R002

Djup/nivå 6.5 m

Prel. ben -



SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

Datum 210426

Diagram

2 C

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 1

Projekt 7.1-2101-0019:22

Defhast. %/h 0.7

Sekt/hål 21R002

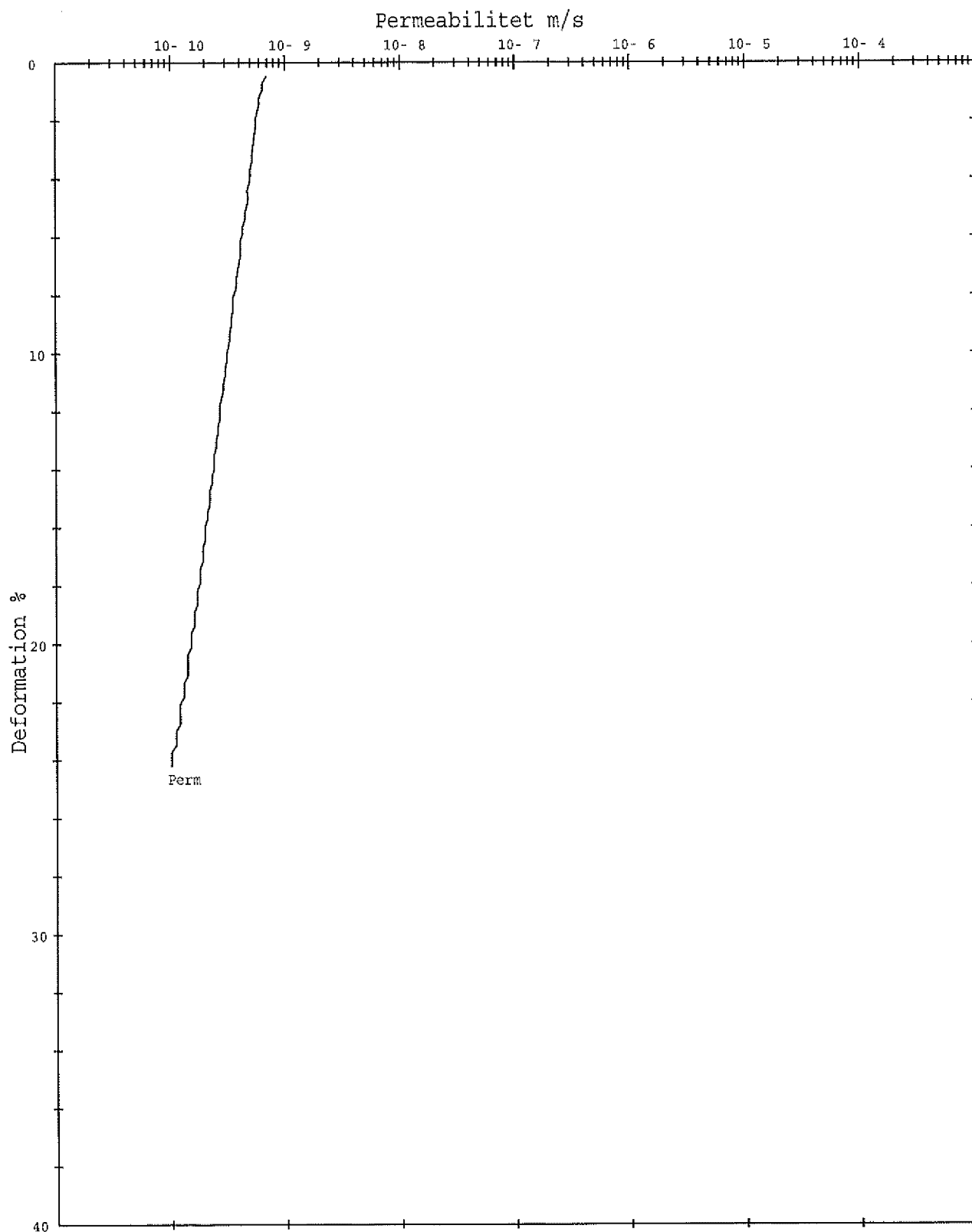
Densitet 1.61

Djup/nivå 6.5 m

H=20 mm D=50 mm

Prel. ben -

Utrustningens egendeformation beaktad 1.03



SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 3

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.65

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

Datum 210422

Projekt 7.1-2101-0019:22

Sekt/hål 21R002

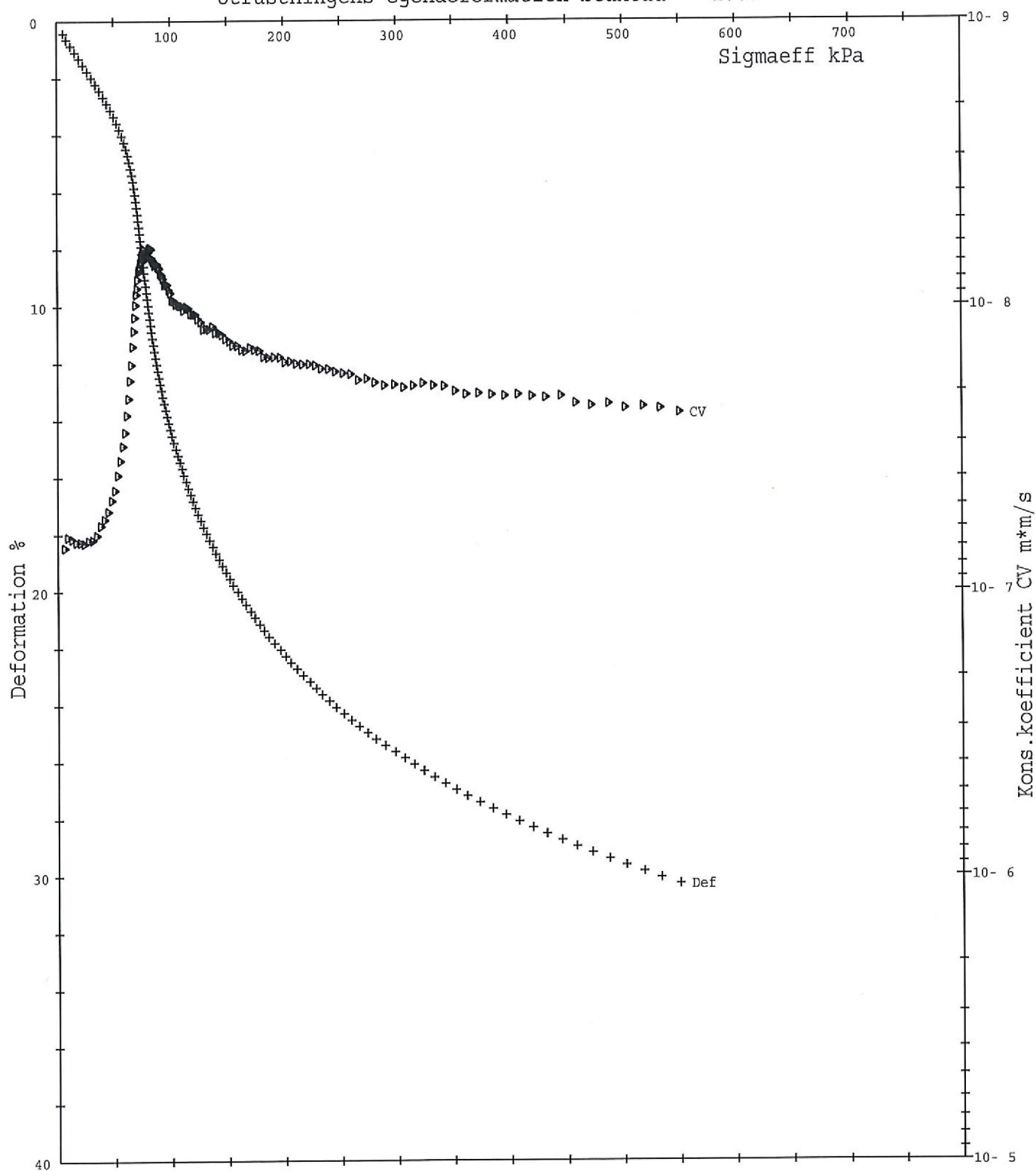
Djup/nivå 8.5 m

Prel. ben -

1.03

Diagram

3 A



Sigma'C	M _L	Sigma'L	M'	Perm. k	Beta-k
53 kPa	265 kPa	66 kPa	15.4	4.4 · 10 ⁻¹⁰ m/s	3.9

SGI

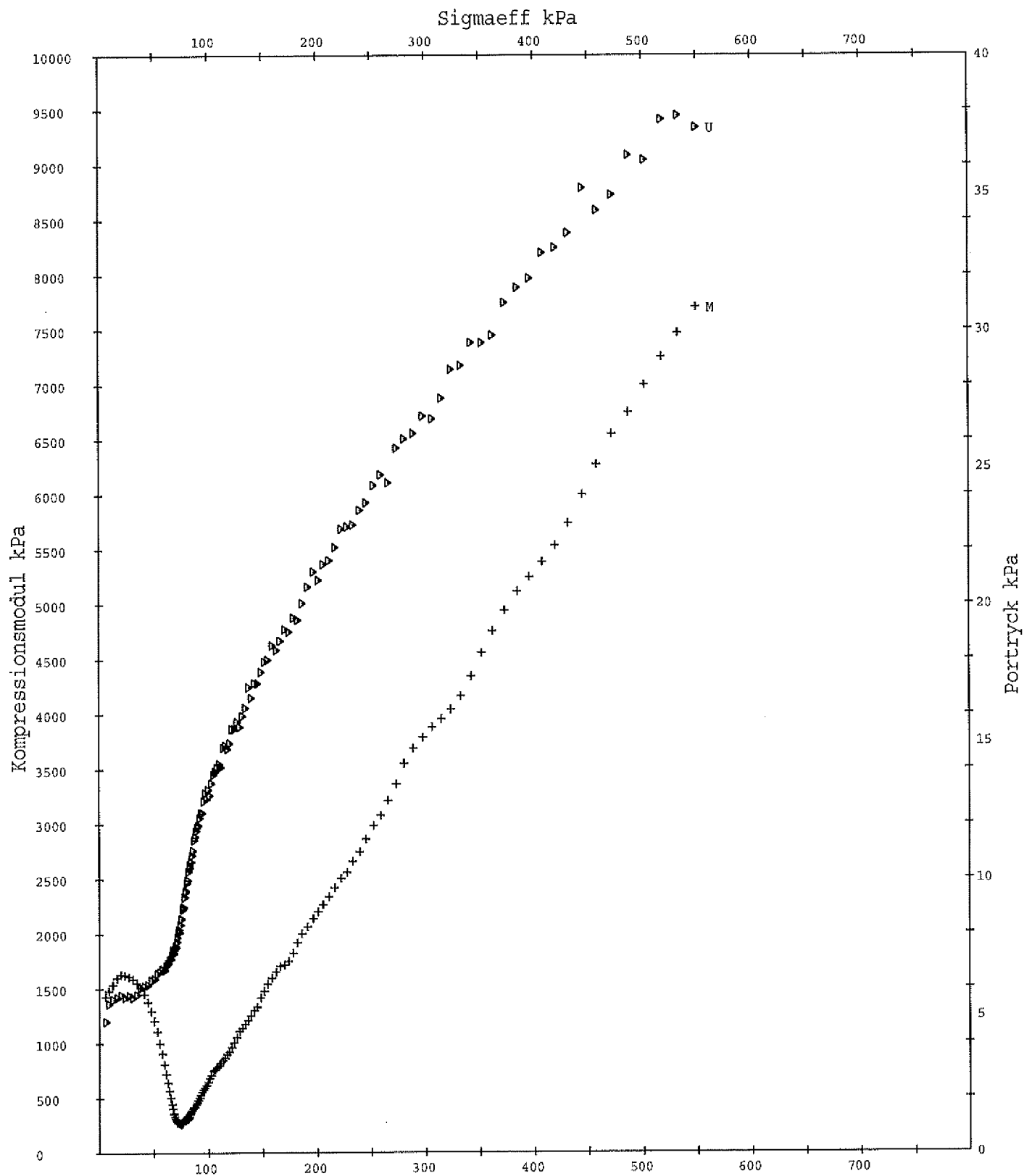
ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

Datum 210422

Diagram

3 B

Statens	SS 027126, utgåva 1	Ödometer nr	3	Projekt	7.1-2101-0019:22
Geotekniska	Defhast. %/h	0.7	Sekt/hål	21R002	
Institut	Densitet	1.65	Djup/nivå	8.5 m	
	H=20 mm D=50 mm		Prel. ben	-	
	Utrustningens egendeformation beaktad	1.03			



SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

Datum 210422

Diagram 3 C

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 3

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.65

H=20 mm D=50 mm

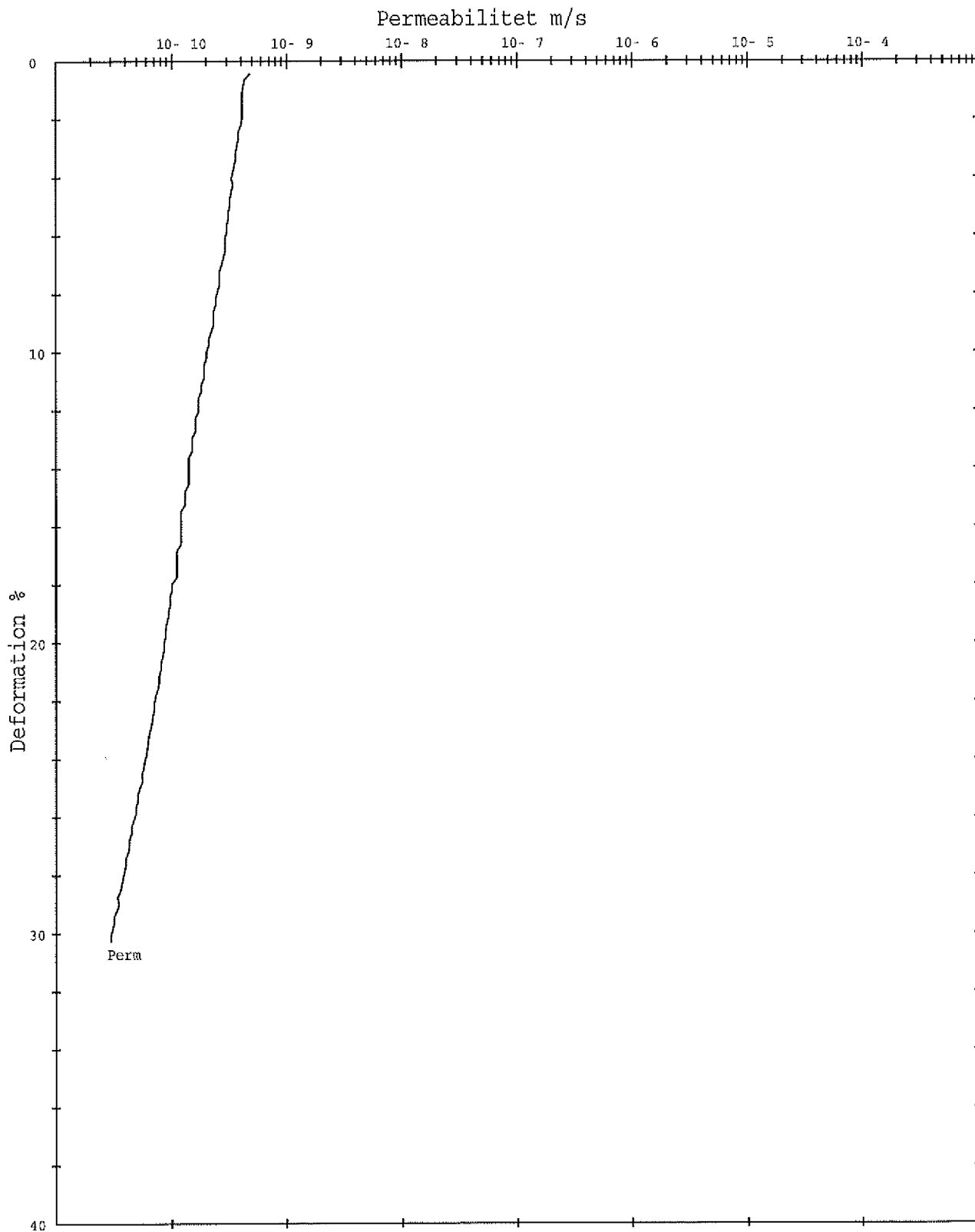
Projekt 7.1-2101-0019:22

Sekt/hål 21R002

Djup/nivå 8.5 m

Prel. ben -

Utrustningens egendeformation beaktad 1.03



SGI

Statens

Geotekniska

Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 4

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.66

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad 1.03

Datum 210422

Diagram

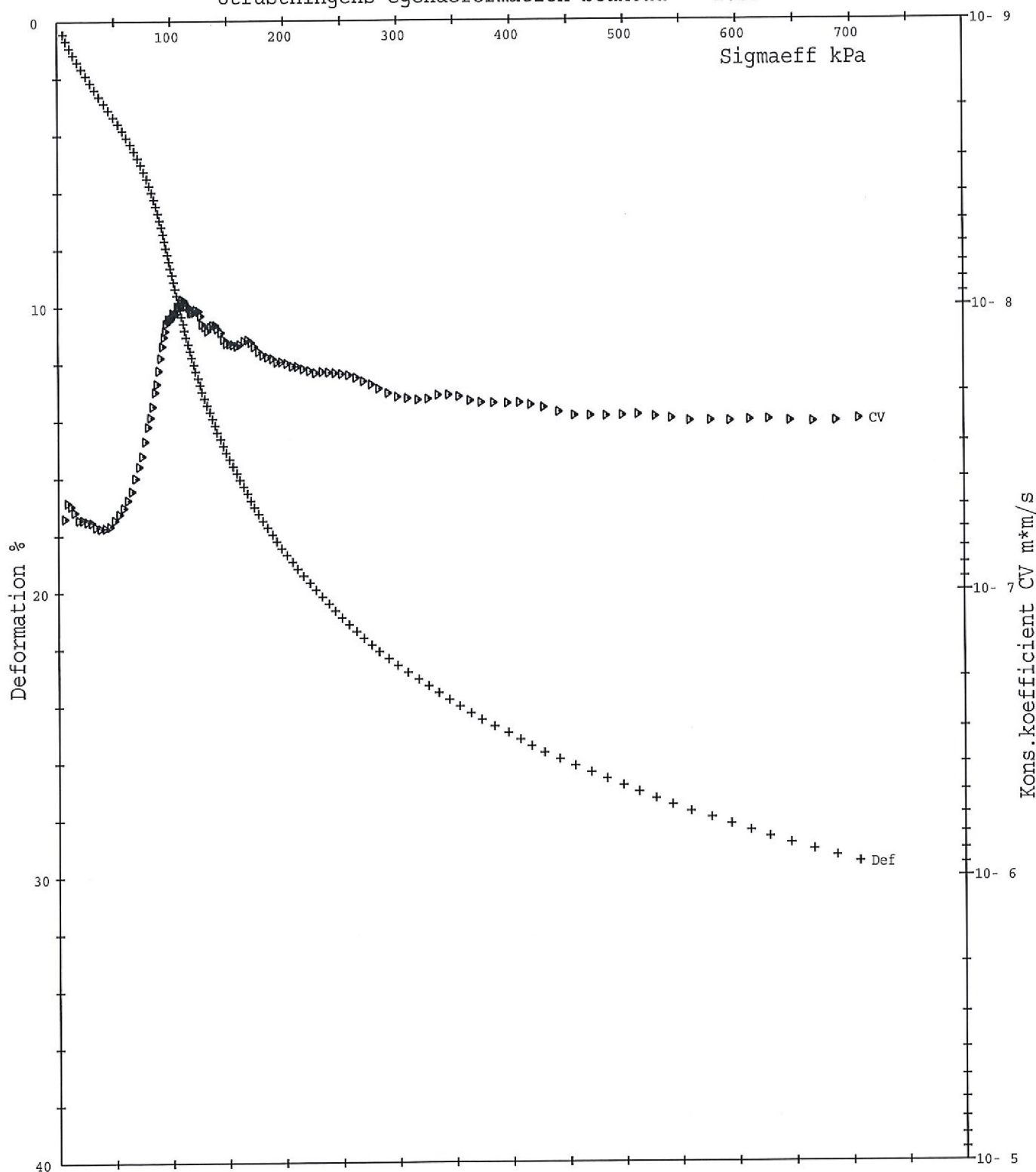
4 A

Projekt 7.1-2101-0019:22

Sekt/hål 21R002

Djup/nivå 11.5 m

Prel. ben -



Sigma'C	M _L	Sigma'L	M'	Perm. k	Beta-k
69 kPa	558 kPa	100 kPa	13.8	$3.9 \cdot 10^{-10}$ m/s	3.9

210422 PA

SGI

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

Datum 210422

Diagram

4 B

Statens
Geotekniska
Institut

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 4

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.66

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

Projekt

7.1-2101-0019:22

Sekt/hål

21R002

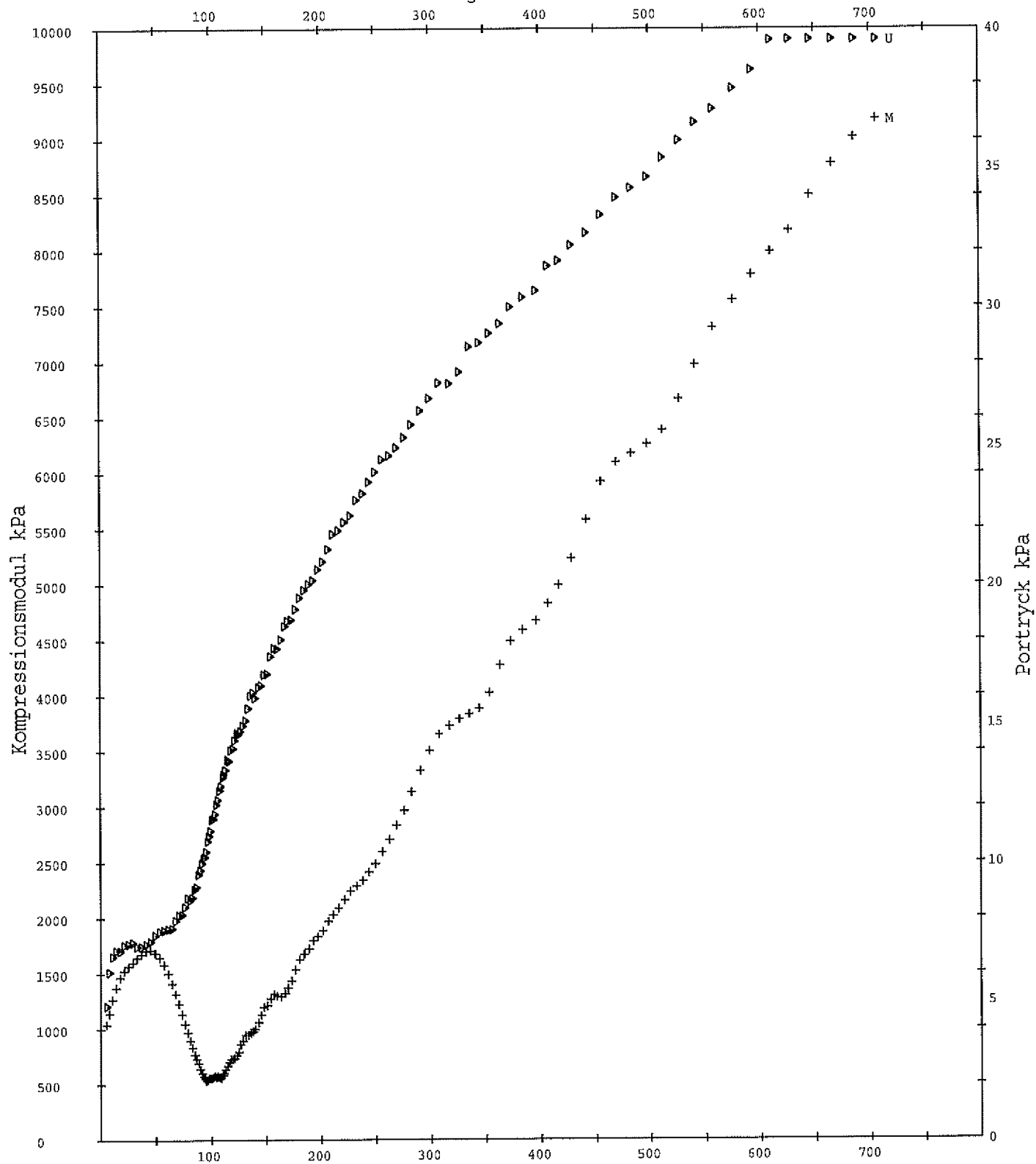
Djup/nivå

11.5 m

Prel. ben

-

Sigmaeff kPa



SGI

Statens

Geotekniska

Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 4

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.66

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

Datum 210422

Projekt 7.1-2101-0019:22

Sekt/hål 21R002

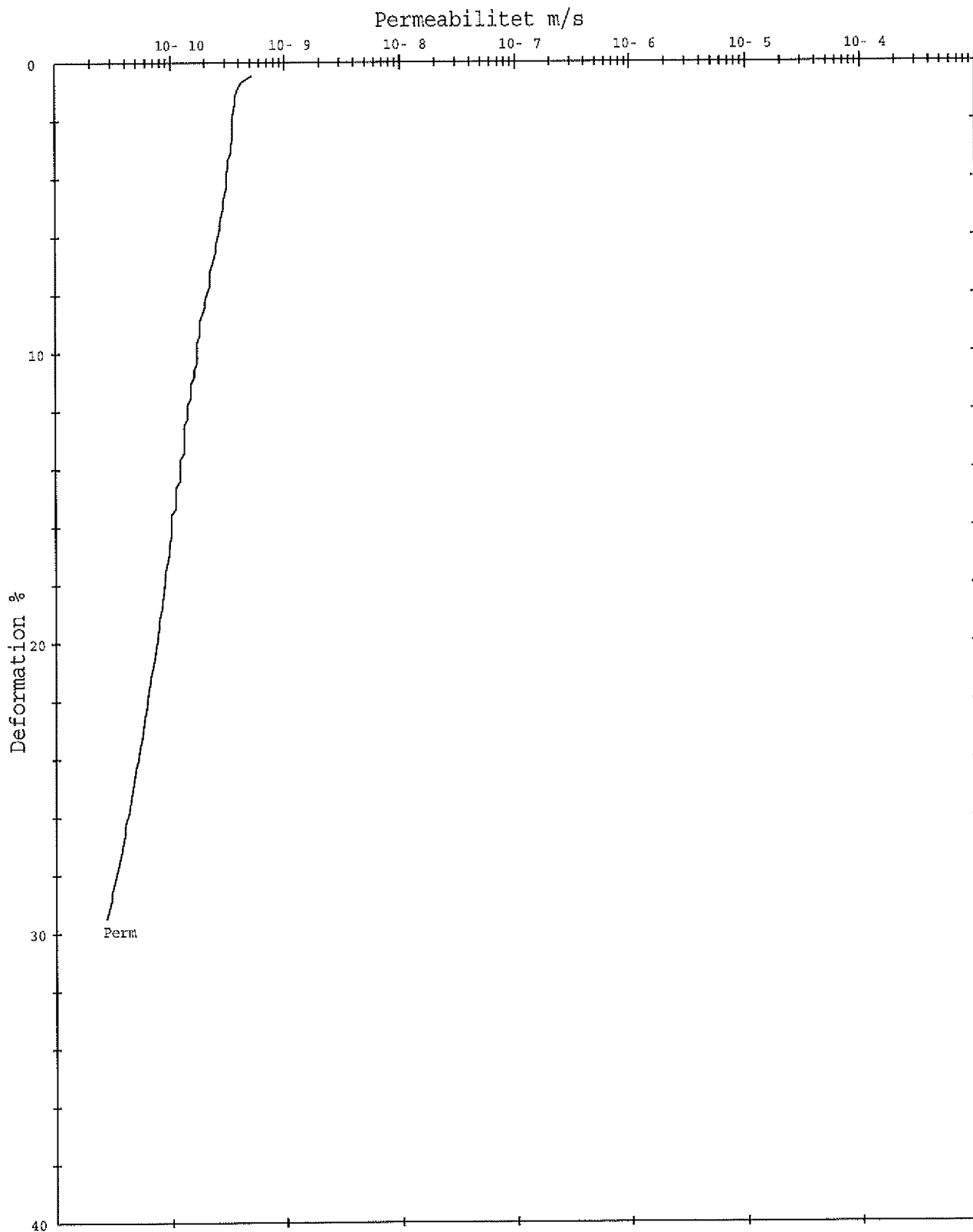
Djup/nivå 11.5 m

Prel. ben -

1.03

Diagram

4 C



SGI

Statens

Geotekniska

Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 5

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.69

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

Datum 210422

Projekt

Sekt/hål

Djup/nivå

Prel. ben

7.1-2101-0019:22

21R002

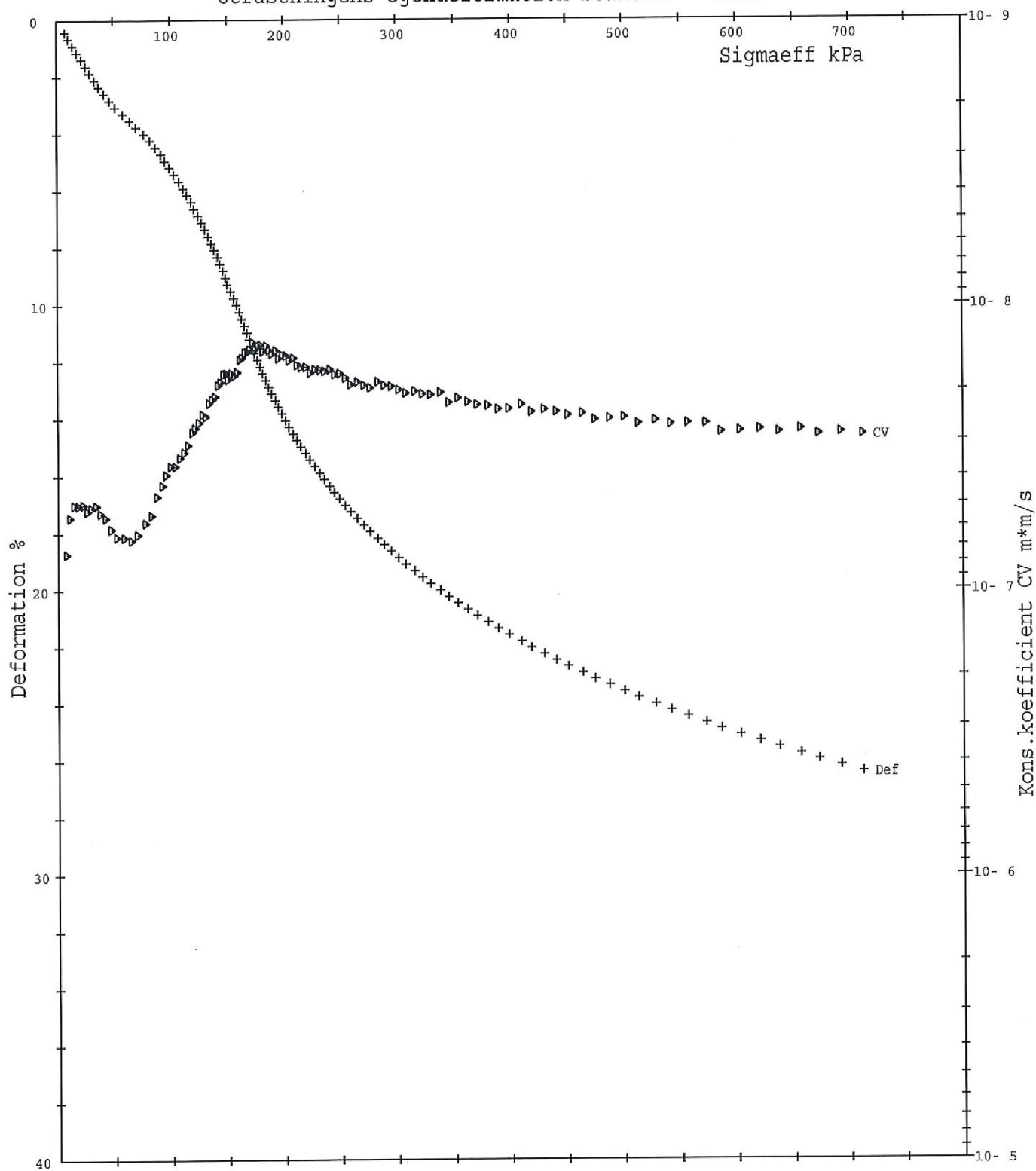
16.5 m

-

1.03

Diagram

5 A



Sigma'C	M _L	Sigma'L	M'	Perm. k	Beta-k
91 kPa	989 kPa	164 kPa	15.1	$3.9 \cdot 10^{-10}$ m/s	3.9

210422 FB

SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 5

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.69

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

Datum 210422

Projekt 7.1-2101-0019:22

Sekt/hål 21R002

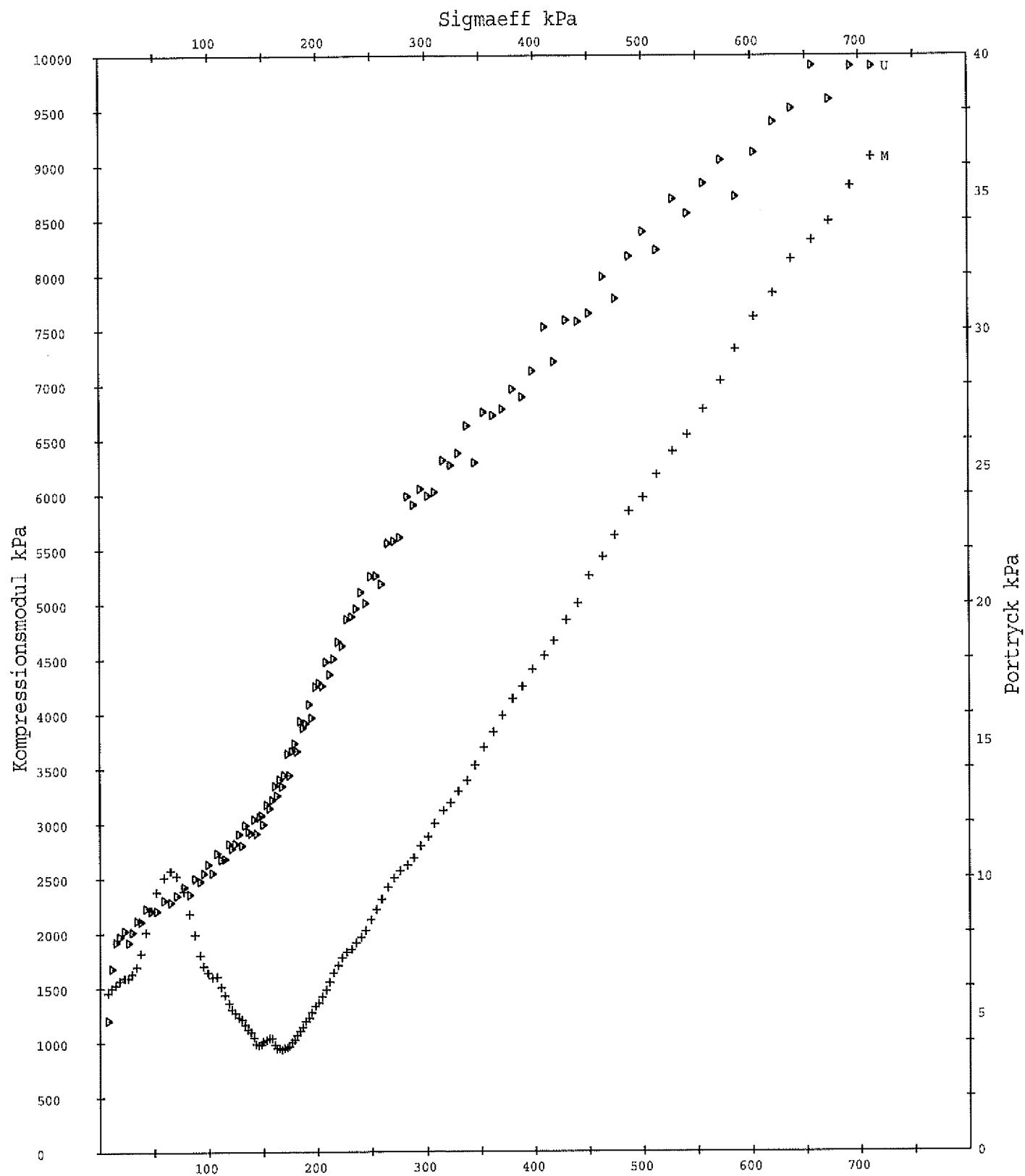
Djup/nivå 16.5 m

Prel. ben -

1.03

Diagram

5B



SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

Datum 210422

Diagram 5 C

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 5

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.69

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

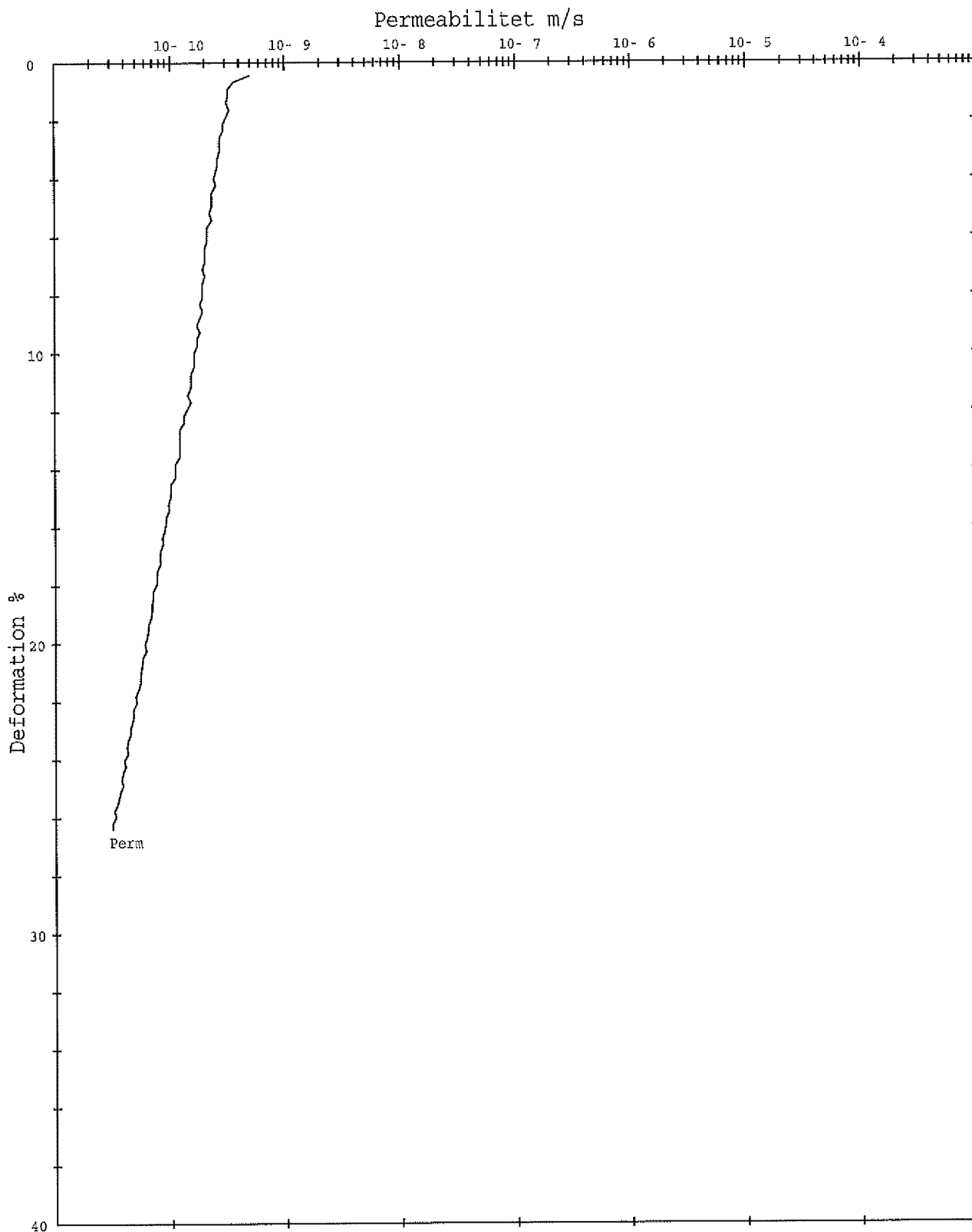
Projekt 7.1-2101-0019:22

Sekt/hål 21R002

Djup/nivå 16.5 m

Prel. ben -

1.03

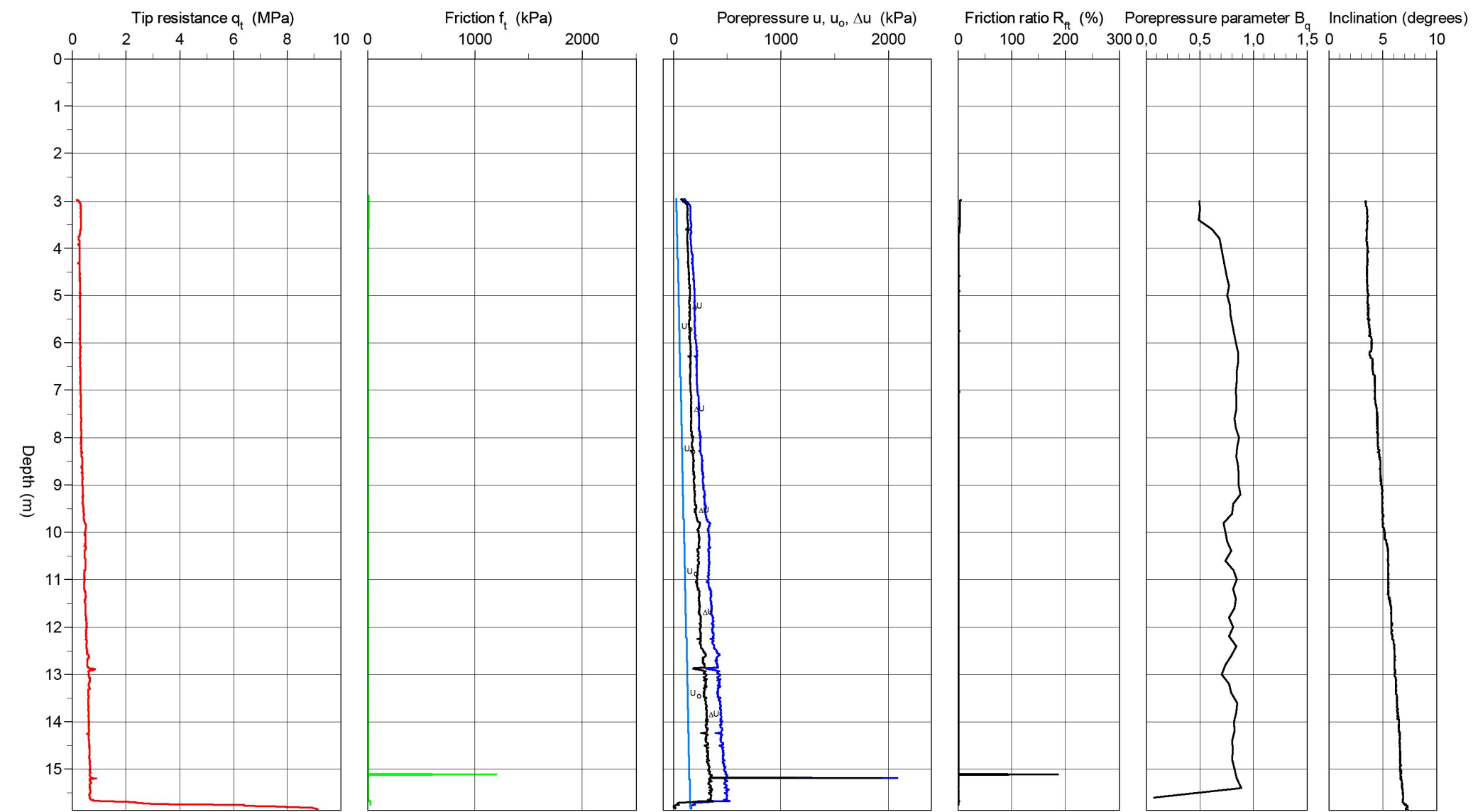


CPT-UTVÄRDERING

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	3,00 m	Reference	my	Fluid in filter	Glyserin
Start depth	3,00 m	Level at reference	4,60 m	Coordinats	
Stop depth	15,92 m	Predrilled material	Fyllning, torrskorpa	Equipment	
Ground water level	0,50 m	Geometry	Normal	Cone nr	4982

Project	Bromstenskolan
Project nr	1320054539
Site	Bromsten
Designation	21R008
Date	2021-04-08



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

ReferencemyPredrilling depth3,00 mEvaluatorA.H

Level at reference4,60 mPredrilled materialFyllning, torrskorpaEvaluation date2021-04-27

Ground water level0,50 mEquipment

Start depth3,00 mGeometryNormal

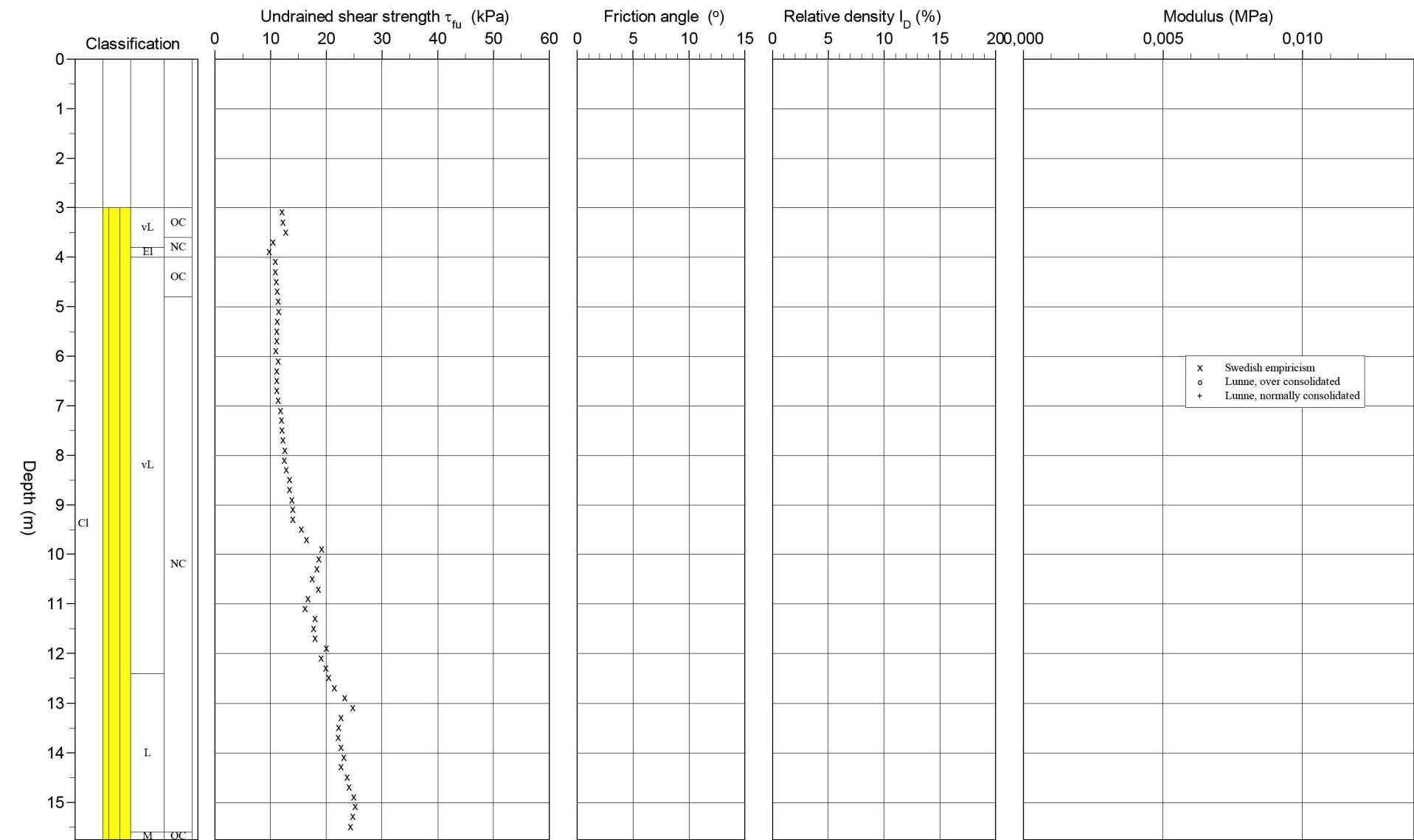
ProjectBromstenskolan

Project nr1320054539

SiteBromsten

Designation21R008

Date2021-04-08

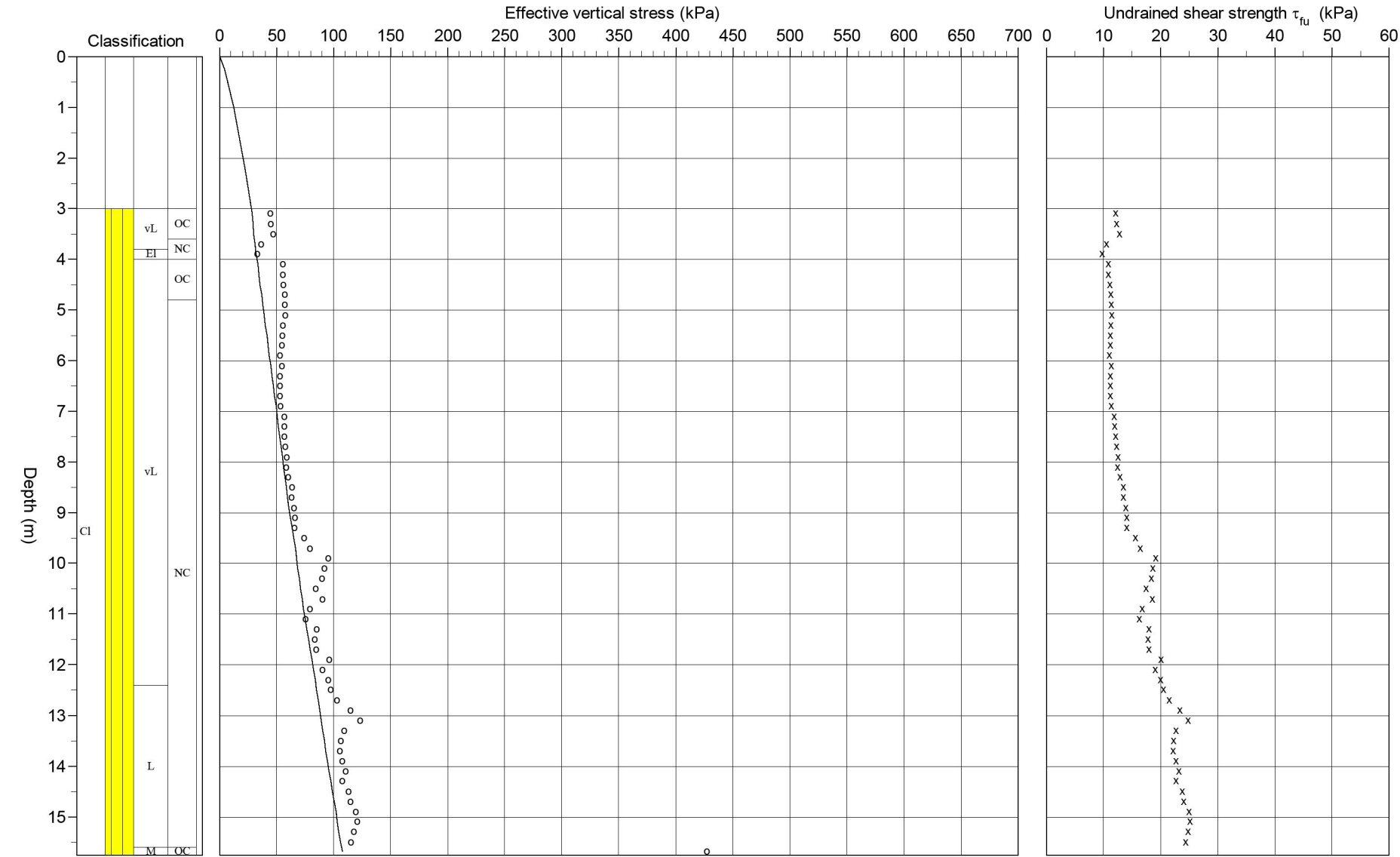


Godkänt dokument - Helena Persson, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2021-11-17, Dnr 2020-15870

CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference	my	Predrilling depth	3,00 m	Evaluator	A.H
Ground water level	4,60 m	Predrilled material	Fyllning, torrskorpa	Evaluation date	2021-04-27
Grundvattenyta	0,50 m	Equipment			
Start depth	3,00 m	Geometry	Normal		

Project	Bromstenskolan
Project nr	1320054539
Site	Bromsten
Designation	21R008
Date	2021-04-08

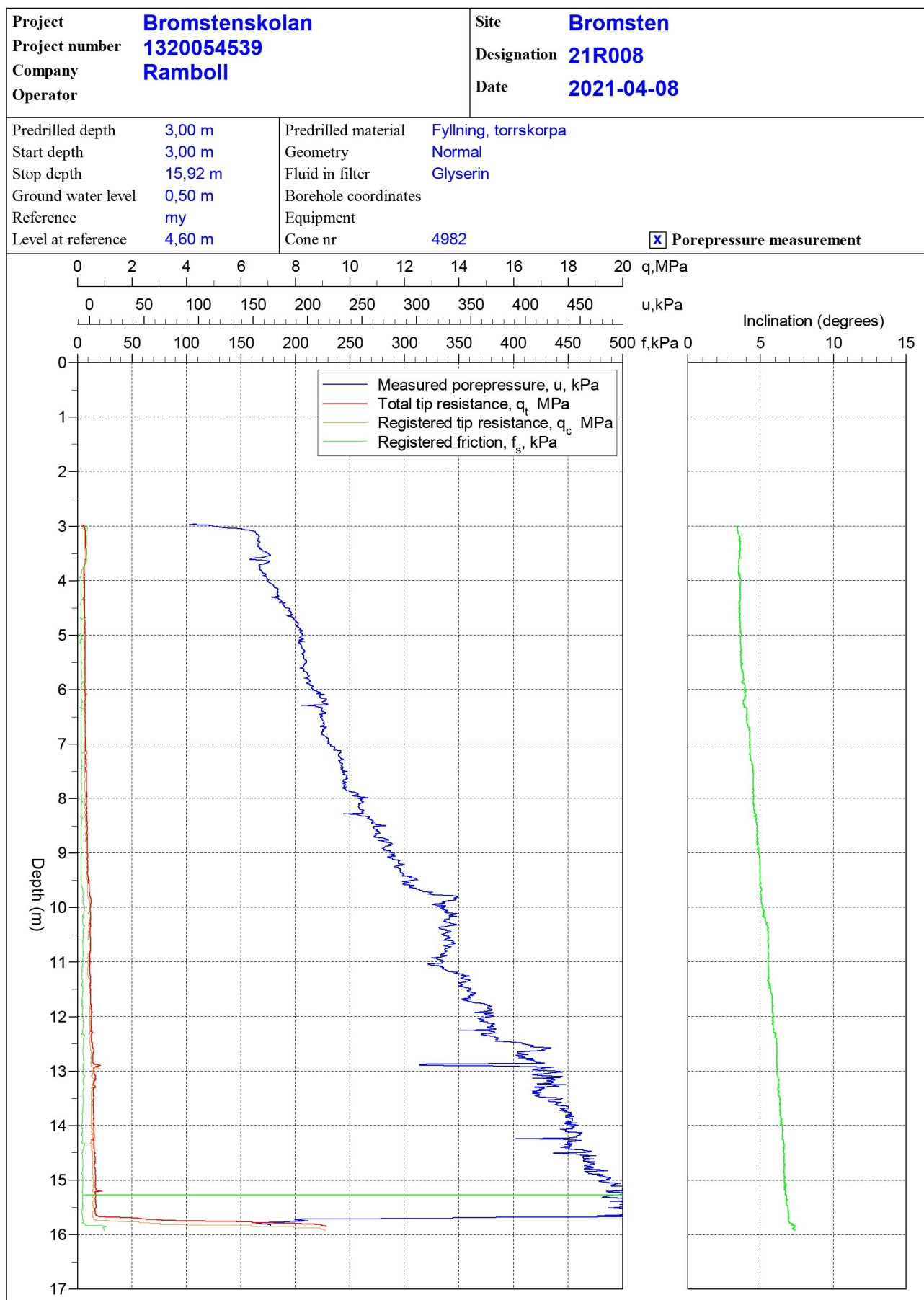


Project Bromstenskolan 1320054539				Site Bromsten Designation 21R008 Date 2021-04-08									
Predrilling depth 3,00 m		Start depth 3,00 m		Stop depth 15,92 m		Ground water level 0,50 m		Reference my		Level at reference 4,60 m			
Predrilled material Fyllning, torrskorpa		Geometry Normal		Fluid in filter Glyserin		Operator		Equipment		<input checked="" type="checkbox"/> Porepressure measurement			
Calibration data						Cero values, kPa							
Cone 4982		Internal friction O_c 0,0 kPa		Date		Internal friction O_f 0,0 kPa		Areafactor a 0,845		Cross talk c_1 0,000			
Areafactor b 0,000		Cross talk c_2 0,000											
Scale factors						Correction							
Porepressure Range Code		Friction Range Code		Tip resistance Range Code		Porepressure (none)		Friction (none)		Tip resistance (none)			
						Estimated sounding class							
<input type="checkbox"/> Use scale factors													
Porepressure observations				Boundaries		Classification							
Depth (m)		Porepressure (kPa)		Depth (m)		Depth (m)		Density (ton/m ³)		Liquid limit		Soil	
0,50		0,00				From To		1,80					
						0,00 1,50				1,00			
						3,00 4,00				0,50			
						4,00 16,00							
Notes													

C P T - test

Project						Site								
Bromstensskolan 1320054539						Bromsten								
						Designation 21R008								
						Date 2021-04-08								
Depth (m)		Classification	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
From	To													
0,00	0,50		1,80				4,4	4,4						
0,50	1,50		1,80				17,7	12,7						
1,50	3,00		0,00				39,7	22,2						
3,00	3,20	CI vL	OC 1,45	1,00	12,0		54,4	28,4	44,3	1,56				
3,20	3,40	CI vL	OC 1,45	1,00	12,2		57,2	29,2	45,1	1,54				
3,40	3,60	CI vL	OC 1,45	1,00	12,7		60,1	30,1	47,2	1,57				
3,60	3,80	CI vL	NC 1,60	1,00	10,4		63,1	31,1	36,4	1,17				
3,80	4,00	CI EI	NC 1,60	1,00	9,7		66,2	32,2	32,9	1,02				
4,00	4,20	CI vL	OC 1,60	0,50	10,8		69,4	33,4	55,7	1,67				
4,20	4,40	CI vL	OC 1,60	0,50	10,8		72,5	34,5	55,3	1,60				
4,40	4,60	CI vL	OC 1,60	0,50	11,0		75,6	35,6	56,0	1,57				
4,60	4,80	CI vL	OC 1,60	0,50	11,2		78,8	36,8	56,8	1,54				
4,80	5,00	CI vL	NC 1,60	0,50	11,3		81,9	37,9	56,8	1,50				
5,00	5,20	CI vL	NC 1,60	0,50	11,4		85,1	39,1	57,3	1,47				
5,20	5,40	CI vL	NC 1,60	0,50	11,2		88,2	40,2	55,6	1,38				
5,40	5,60	CI vL	NC 1,60	0,50	11,1		91,3	41,3	54,8	1,33				
5,60	5,80	CI vL	NC 1,60	0,50	11,1		94,5	42,5	54,3	1,28				
5,80	6,00	CI vL	NC 1,60	0,50	10,9		97,6	43,6	52,9	1,21				
6,00	6,20	CI vL	NC 1,60	0,50	11,3		100,7	44,7	54,6	1,22				
6,20	6,40	CI vL	NC 1,60	0,50	11,1		103,9	45,9	53,1	1,16				
6,40	6,60	CI vL	NC 1,60	0,50	11,1		107,0	47,0	52,8	1,12				
6,60	6,80	CI vL	NC 1,60	0,50	11,1		110,2	48,2	52,8	1,10				
6,80	7,00	CI vL	NC 1,60	0,50	11,3		113,3	49,3	53,4	1,08				
7,00	7,20	CI vL	NC 1,60	0,50	11,8		116,4	50,4	56,3	1,12				
7,20	7,40	CI vL	NC 1,60	0,50	11,9		119,6	51,6	56,5	1,10				
7,40	7,60	CI vL	NC 1,60	0,50	12,0		122,7	52,7	56,7	1,07				
7,60	7,80	CI vL	NC 1,60	0,50	12,2		125,9	53,9	57,6	1,07				
7,80	8,00	CI vL	NC 1,60	0,50	12,5		129,0	55,0	58,9	1,07				
8,00	8,20	CI vL	NC 1,60	0,50	12,4		132,1	56,1	58,3	1,04				
8,20	8,40	CI vL	NC 1,60	0,50	12,8		135,3	57,3	60,0	1,05				
8,40	8,60	CI vL	NC 1,60	0,50	13,4		138,4	58,4	63,4	1,08				
8,60	8,80	CI vL	NC 1,60	0,50	13,4		141,6	59,6	62,9	1,06				
8,80	9,00	CI vL	NC 1,60	0,50	13,8		144,7	60,7	64,9	1,07				
9,00	9,20	CI vL	NC 1,75	0,50	14,0		148,0	62,0	66,2	1,07				
9,20	9,40	CI vL	NC 1,75	0,50	14,0		151,4	63,4	65,7	1,04				
9,40	9,60	CI vL	NC 1,75	0,50	15,5		154,9	64,9	74,0	1,14				
9,60	9,80	CI vL	NC 1,75	0,50	16,4		158,3	66,3	78,8	1,19				
9,80	10,00	CI vL	NC 1,60	0,50	19,1		161,6	67,6	95,1	1,41				
10,00	10,20	CI vL	NC 1,60	0,50	18,6		164,7	68,7	91,8	1,34				
10,20	10,40	CI vL	NC 1,60	0,50	18,3		167,8	69,8	89,6	1,28				
10,40	10,60	CI vL	NC 1,75	0,50	17,4		171,1	71,1	83,8	1,18				
10,60	10,80	CI vL	NC 1,60	0,50	18,5		174,4	72,4	89,8	1,24				
10,80	11,00	CI vL	NC 1,75	0,50	16,7		177,7	73,7	79,0	1,07				
11,00	11,20	CI vL	NC 1,75	0,50	16,2		181,1	75,1	75,7	1,01				
11,20	11,40	CI vL	NC 1,75	0,50	17,9		184,6	76,6	85,2	1,11				
11,40	11,60	CI vL	NC 1,75	0,50	17,7		188,0	78,0	83,3	1,07				
11,60	11,80	CI vL	NC 1,75	0,50	17,9		191,4	79,4	84,4	1,06				
11,80	12,00	CI vL	NC 1,75	0,50	20,0		194,9	80,9	96,2	1,19				
12,00	12,20	CI vL	NC 1,75	0,50	19,0		198,3	82,3	90,1	1,10				
12,20	12,40	CI vL	NC 1,75	0,50	19,9		201,7	83,7	95,0	1,13				
12,40	12,60	CI L	NC 1,75	0,50	20,4		205,2	85,2	97,3	1,14				
12,60	12,80	CI L	NC 1,75	0,50	21,4		208,6	86,6	103,2	1,19				
12,80	13,00	CI L	NC 1,60	0,50	23,3		211,9	87,9	114,3	1,30				
13,00	13,20	CI L	NC 1,60	0,50	24,7		215,0	89,0	122,8	1,38				
13,20	13,40	CI L	NC 1,75	0,50	22,6		218,3	90,3	109,0	1,21				
13,40	13,60	CI L	NC 1,75	0,50	22,2		221,8	91,8	106,2	1,16				
13,60	13,80	CI L	NC 1,75	0,50	22,1		225,2	93,2	105,4	1,13				
13,80	14,00	CI L	NC 1,75	0,50	22,5		228,6	94,6	107,7	1,14				
14,00	14,20	CI L	NC 1,75	0,50	23,1		232,1	96,1	110,4	1,15				
14,20	14,40	CI L	NC 1,75	0,50	22,6		235,5	97,5	107,2	1,10				
14,40	14,60	CI L	NC 1,75	0,50	23,7		238,9	98,9	113,2	1,14				
14,60	14,80	CI L	NC 1,75	0,50	24,0		242,4	100,4	114,6	1,14				
14,80	15,00	CI L	NC 1,75	0,50	24,9		245,8	101,8	119,6	1,18				
15,00	15,20	CI L	NC 1,75	0,50	25,1		249,2	103,2	120,5	1,17				
15,20	15,40	CI L	NC 1,75	0,50	24,7		252,7	104,7	117,6	1,12				
15,40	15,60	CI L	NC 1,75	0,50	24,3		256,1	106,1	115,1	1,09				
15,60	15,76	CI M	OC 1,90	0,50	69,6		259,3	107,5	427,0	3,97				

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

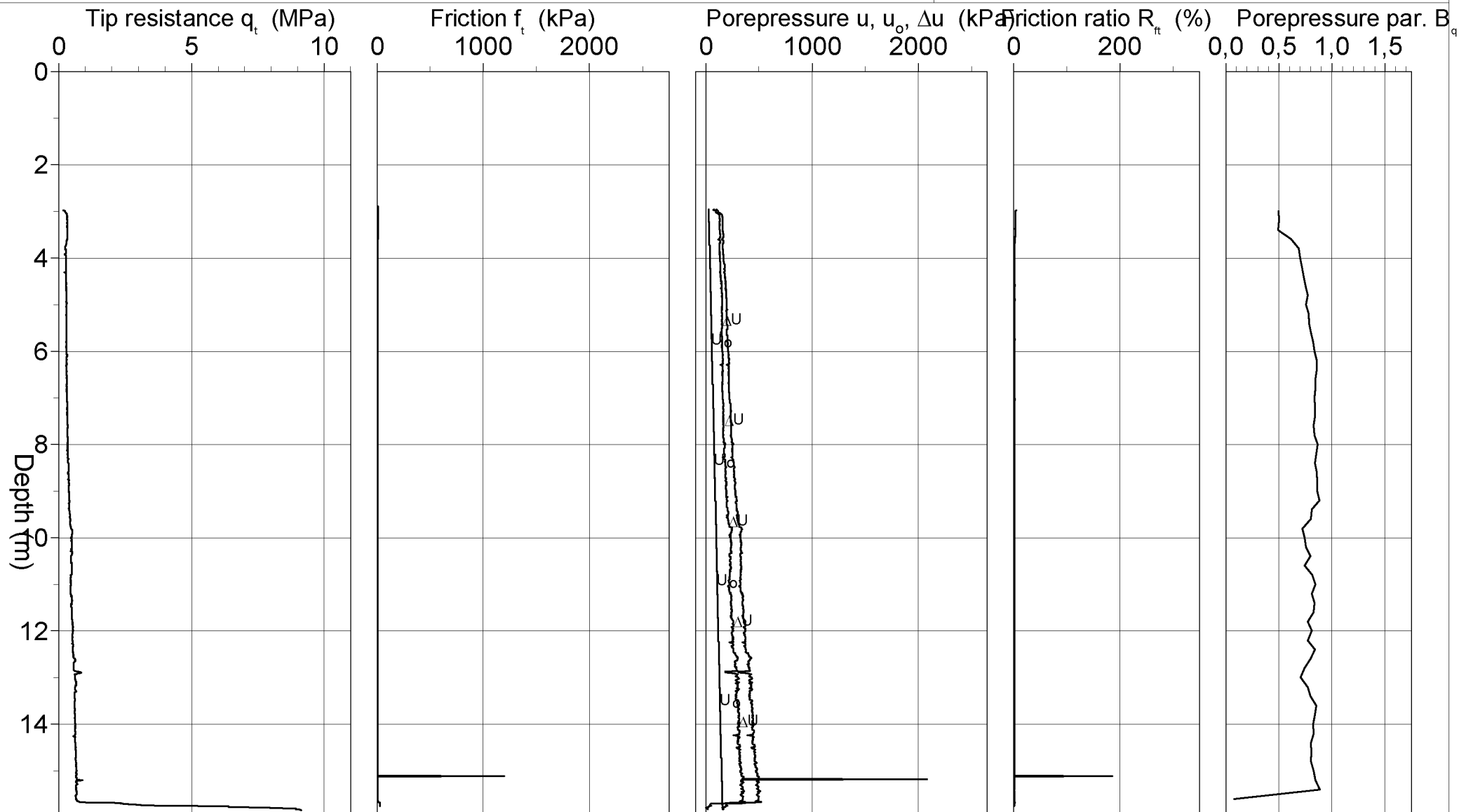


O:\Sto2\Sgt\2021\1320054539 Bromstenskolan\3_Teknik\G\Proj\CPT\21R008.CPW

CPT test measured parameters

Reference my
 Level at reference 4,60 m
 Ground water level 0,50 m
 Start depth 3,00 m
 Predrilling depth 3,00 m
 Predrilled material Fyllning, torrskorp
 Equipment
 Geometry Normal
 Fluid in filter Glyserin
 Coordinates
 Equipment
 Sond Nr 4982

Project Bromstensskolan
 Project nr 1320054539
 Site Bromsten
 Designation 21R008
 Date 2021-04-08

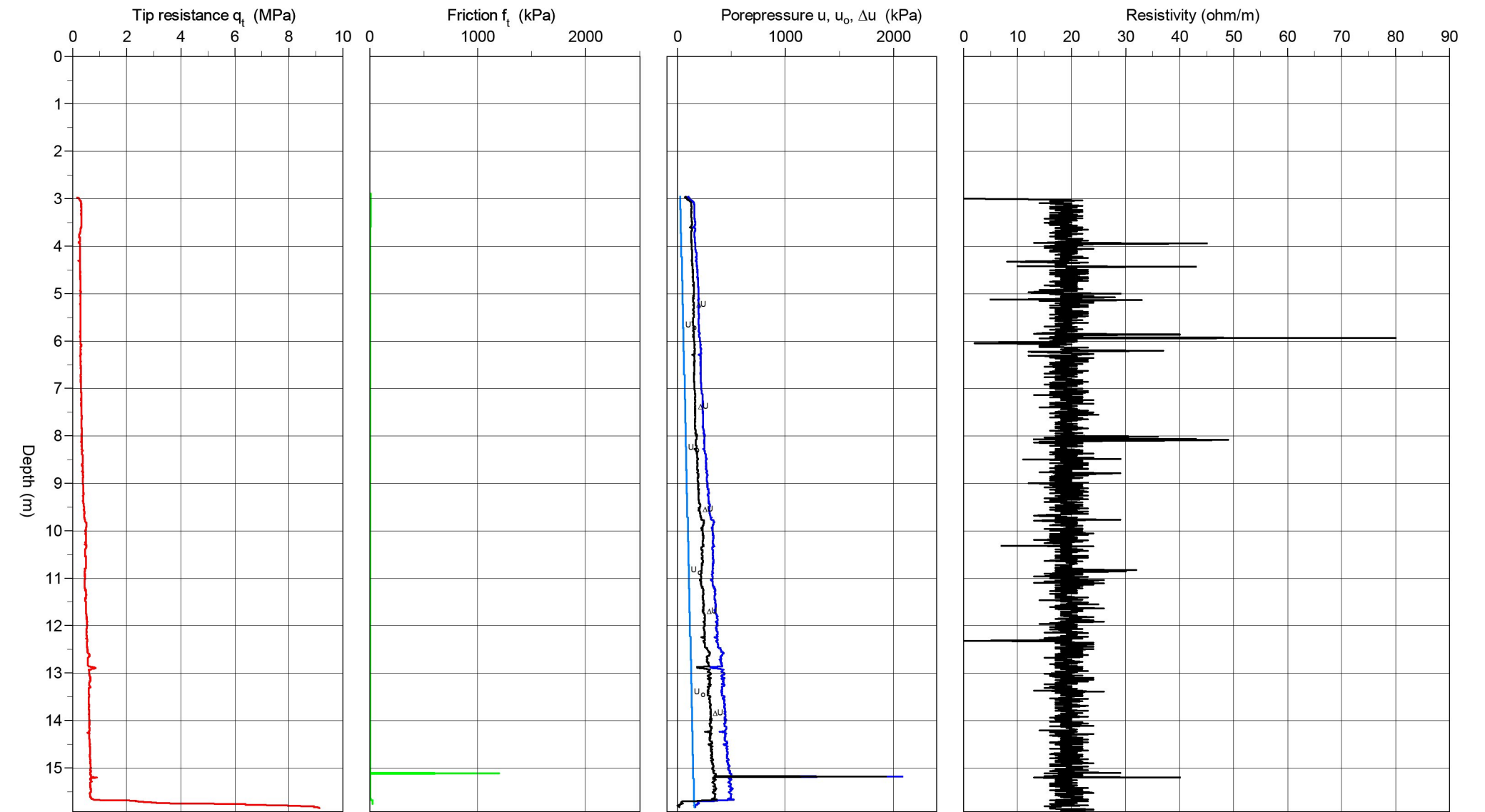


Godkänt dokument - Helena Persson, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2021-11-17, Dnr 2020-15870

CPT test measured parameters

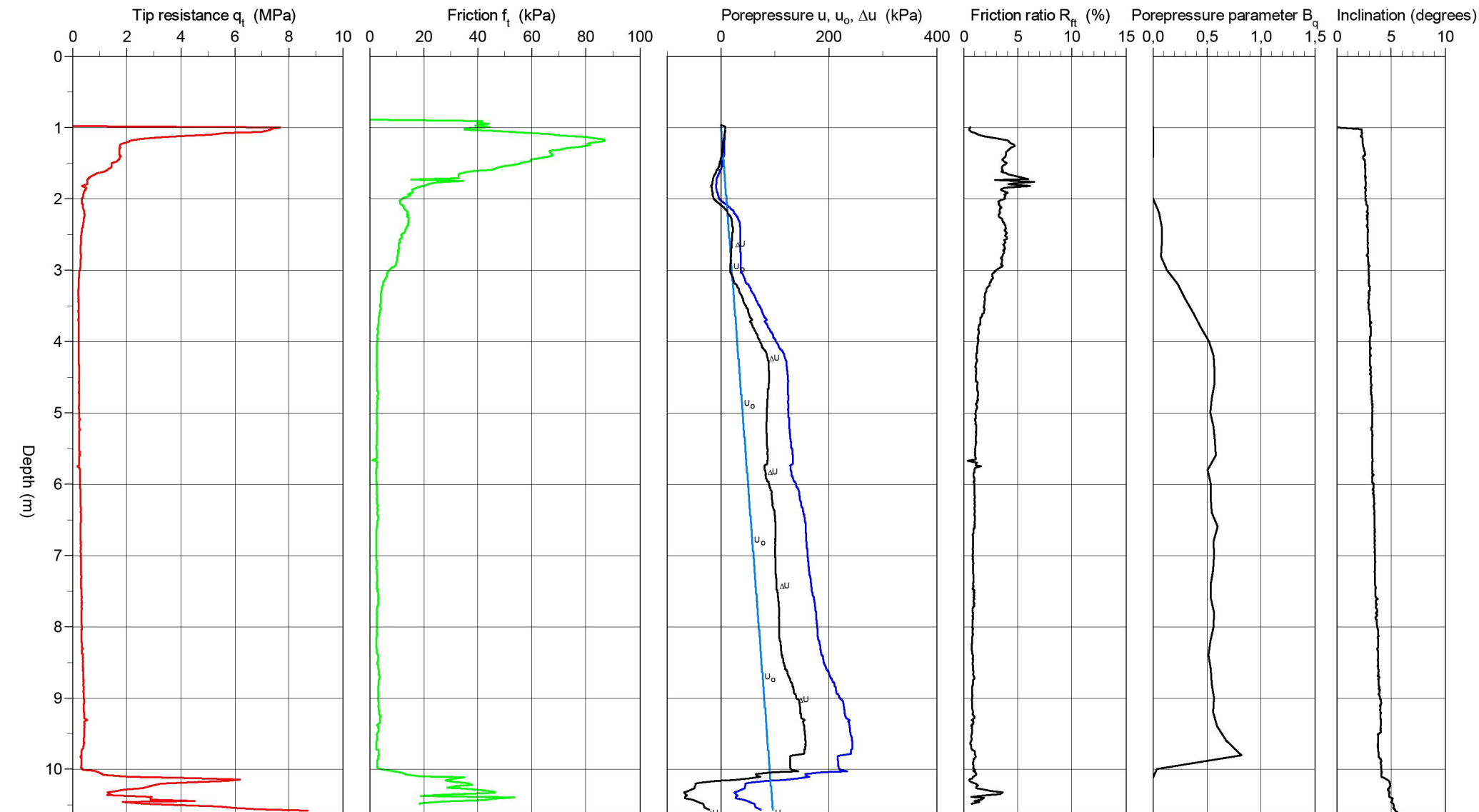
Predrilling depth	3,00 m	Reference	my	Fluid in filter	Glyserin
Start depth	3,00 m	Level at reference	4,60 m	Coordinates	
Stop depth	15,92 m	Predrilled material	Fyllning, torrskorpa	Equipment	
Ground water level	0,50 m	Geometry	Normal	Sond nr	4982

Project	Bromstenskolan
Project nr	1320054539
Site	Bromsten
Designation	21R008
Date	2021-04-08



CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	1,00 m	Reference	MY	Fluid in filter		Project	
Start depth	1,00 m	Level at reference	4,60 m	Coordinats		Project nr	
Stop depth	10,62 m	Predrilled material		Equipment		Site	bromsten
Ground water level	1,00 m	Geometry	Normal	Cone nr	4240 TWM	Designation	1
						Date	2013-09-17

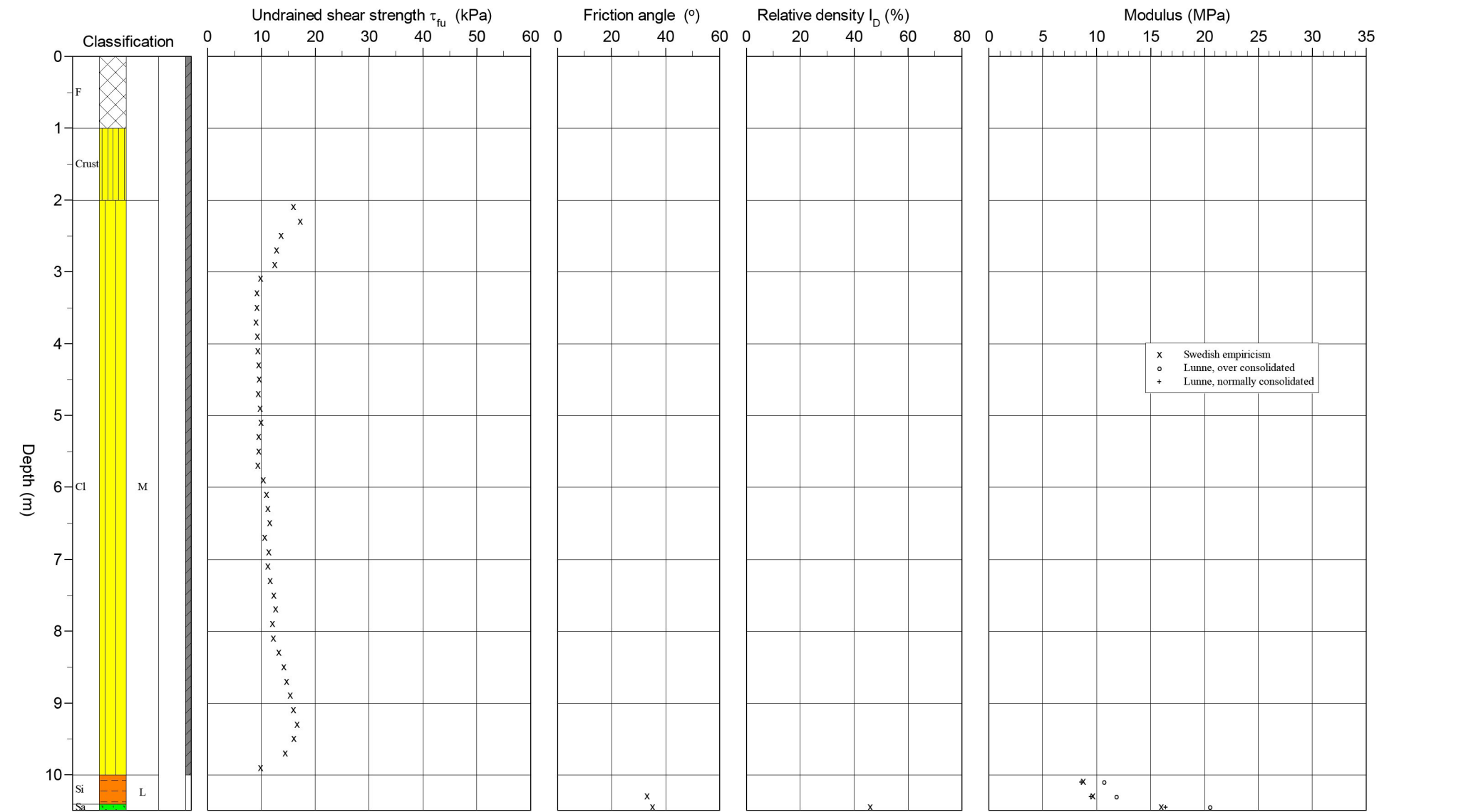


CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference MY
Level at reference 4,60 m
Ground water level 1,00 m
Start depth 1,00 m
Predrilling depth 1,00 m
Predrilled material
Equipment
Geometry Normal

Evaluator
Evaluation date

Project
Project nr
Site bromsten
Designation 1
Date 2013-09-17



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

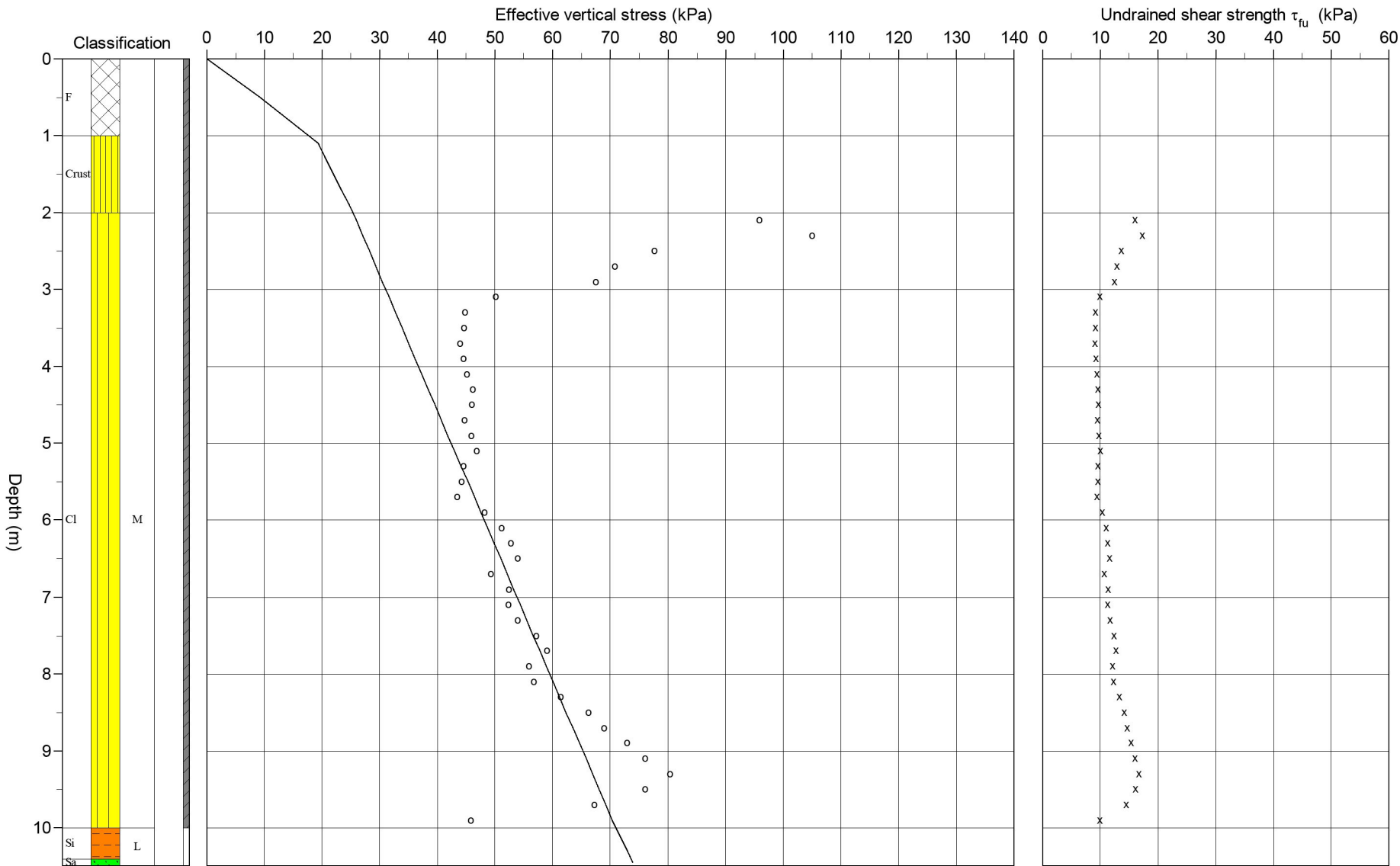
Reference	MY	Predrilling depth	1,00 m	Evaluator	Project
Ground water level	4,60 m	Predrilled material		Evaluation date	Project nr
Grundvattenyta	1,00 m	Equipment			Site
Start depth	1,00 m	Geometry	Normal		Designation
					Date

Project
Project nr
Site
Designation
Date

bromsten

1

2013-09-17



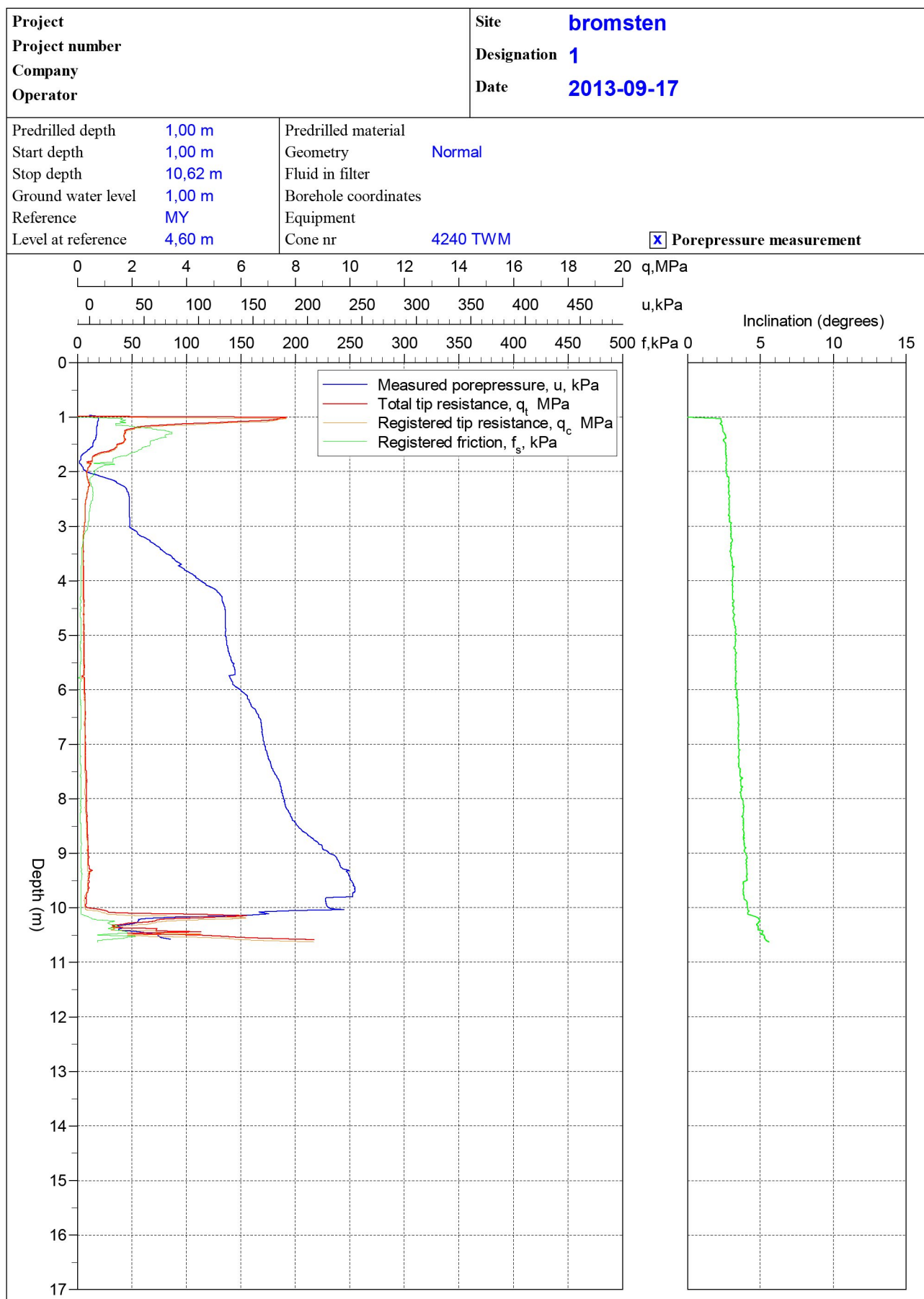
C P T - test

Project		Site bromsten																																			
		Designation 1																																			
		Date 2013-09-17																																			
Predrilling depth	1,00 m	Predrilled material																																			
Start depth	1,00 m	Geometry	Normal																																		
Stop depth	10,62 m	Fluid in filter																																			
Ground water level	1,00 m	Operator																																			
Reference	MY	Equipment																																			
Level at reference	4,60 m	<input checked="" type="checkbox"/> Porepressure measurement																																			
Calibration data		Cero values, kPa																																			
Cone	4240 TWM	Internal friction O_c	0,0 kPa																																		
Date	2011-01-13	Internal friction O_f	0,0 kPa																																		
Areafactor a	0,862	Cross talk c_1	0,000																																		
Areafactor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																																		
Scale factors <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Porepressure</th> <th colspan="2">Friction</th> <th colspan="2">Tip resistance</th> </tr> <tr> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Porepressure		Friction		Tip resistance		Range	Code	Range	Code	Range	Code							<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Before</td> <td>226,00</td> <td>119,30</td> <td>6,79</td> </tr> <tr> <td>After</td> <td>226,50</td> <td>118,50</td> <td>6,81</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,50</td> <td>-0,80</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Porepressure	Friction	Tip resistance	Before	226,00	119,30	6,79	After	226,50	118,50	6,81	Diff	0,50	-0,80	0,02
Porepressure		Friction		Tip resistance																																	
Range	Code	Range	Code	Range	Code																																
	Porepressure	Friction	Tip resistance																																		
Before	226,00	119,30	6,79																																		
After	226,50	118,50	6,81																																		
Diff	0,50	-0,80	0,02																																		
<input type="checkbox"/> Use scale factors		Correction Porepressure (none) Friction (none) Tip resistance (none) Estimated sounding class																																			
Porepressure observations		Boundaries	Classification																																		
Depth (m)	Porepressure (kPa)	Depth (m)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Depth (m)</th> <th>Density (ton/m³)</th> <th>Liquid limit</th> <th>Soil</th> </tr> <tr> <th>From</th> <th>To</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>1,00</td> <td>1,90</td> <td></td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>2,00</td> <td>1,70</td> <td></td> <td>Crust</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>10,00</td> <td>1,60</td> <td>0,50</td> <td>Cl M</td> </tr> </tbody> </table>	Depth (m)		Density (ton/m ³)	Liquid limit	Soil	From	To				0,00	1,00	1,90		F	1,00	2,00	1,70		Crust	2,00	10,00	1,60	0,50	Cl M									
Depth (m)		Density (ton/m ³)	Liquid limit	Soil																																	
From	To																																				
0,00	1,00	1,90		F																																	
1,00	2,00	1,70		Crust																																	
2,00	10,00	1,60	0,50	Cl M																																	
1,00	0,00																																				
Notes																																					

C P T - test

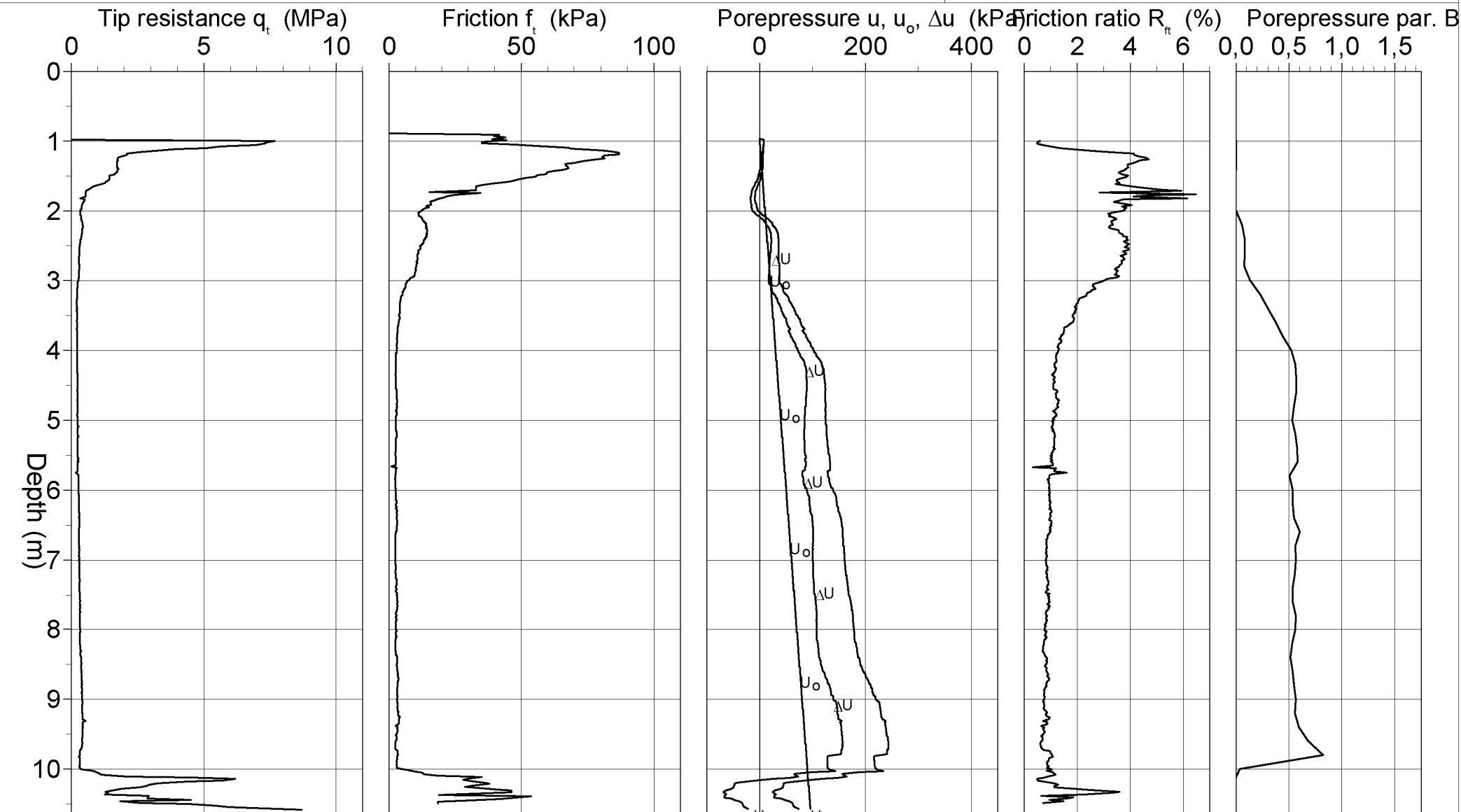
Project						Site bromsten								
						Designation 1								
						Date 2013-09-17								
Depth (m)		Classification	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
From	To													
0,00	1,00	F	1,90				9,3	9,3						
1,00	1,20	Crust	1,70				20,3	19,3						
1,20	1,40	Crust	1,70				23,6	20,6						
1,40	1,60	Crust	1,70				27,0	22,0						
1,60	1,80	Crust	1,70				30,3	23,3						
1,80	2,00	Crust	1,70				33,6	24,6						
2,00	2,20	CI M	1,60	0,50	15,8		36,9	25,9	95,8	3,70				
2,20	2,40	CI M	1,60	0,50	17,2		40,0	27,0	105,0	3,89				
2,40	2,60	CI M	1,60	0,50	13,6		43,2	28,2	77,6	2,75				
2,60	2,80	CI M	1,60	0,50	12,8		46,3	29,3	70,8	2,42				
2,80	3,00	CI M	1,60	0,50	12,4		49,4	30,4	67,5	2,22				
3,00	3,20	CI M	1,60	0,50	9,8		52,6	31,6	50,1	1,59				
3,20	3,40	CI M	1,60	0,50	9,0		55,7	32,7	44,8	1,37				
3,40	3,60	CI M	1,60	0,50	9,1		58,9	33,9	44,6	1,32				
3,60	3,80	CI M	1,60	0,50	9,0		62,0	35,0	43,9	1,25				
3,80	4,00	CI M	1,60	0,50	9,2		65,1	36,1	44,5	1,23				
4,00	4,20	CI M	1,60	0,50	9,3		68,3	37,3	45,1	1,21				
4,20	4,40	CI M	1,60	0,50	9,5		71,4	38,4	46,0	1,20				
4,40	4,60	CI M	1,60	0,50	9,6		74,6	39,6	45,9	1,16				
4,60	4,80	CI M	1,60	0,50	9,4		77,7	40,7	44,7	1,10				
4,80	5,00	CI M	1,60	0,50	9,7		80,8	41,8	45,9	1,10				
5,00	5,20	CI M	1,60	0,50	9,9		84,0	43,0	46,8	1,09				
5,20	5,40	CI M	1,60	0,50	9,5		87,1	44,1	44,5	1,01				
5,40	5,60	CI M	1,60	0,50	9,5		90,3	45,3	44,2	1,00				
5,60	5,80	CI M	1,60	0,50	9,3		93,4	46,4	43,4	1,00				
5,80	6,00	CI M	1,60	0,50	10,3		96,5	47,5	48,2	1,01				
6,00	6,20	CI M	1,60	0,50	10,9		99,7	48,7	51,1	1,05				
6,20	6,40	CI M	1,60	0,50	11,2		102,8	49,8	52,7	1,06				
6,40	6,60	CI M	1,60	0,50	11,4		105,9	50,9	53,9	1,06				
6,60	6,80	CI M	1,60	0,50	10,6		109,1	52,1	49,3	1,00				
6,80	7,00	CI M	1,60	0,50	11,3		112,2	53,2	52,4	1,00				
7,00	7,20	CI M	1,60	0,50	11,2		115,4	54,4	52,3	1,00				
7,20	7,40	CI M	1,60	0,50	11,6		118,5	55,5	53,9	1,00				
7,40	7,60	CI M	1,60	0,50	12,3		121,6	56,6	57,1	1,01				
7,60	7,80	CI M	1,60	0,50	12,6		124,8	57,8	59,0	1,02				
7,80	8,00	CI M	1,60	0,50	12,0		127,9	58,9	55,9	1,00				
8,00	8,20	CI M	1,60	0,50	12,2		131,1	60,1	56,7	1,00				
8,20	8,40	CI M	1,60	0,50	13,2		134,2	61,2	61,4	1,00				
8,40	8,60	CI M	1,60	0,50	14,1		137,3	62,3	66,2	1,06				
8,60	8,80	CI M	1,60	0,50	14,6		140,5	63,5	68,8	1,08				
8,80	9,00	CI M	1,60	0,50	15,3		143,6	64,6	72,9	1,13				
9,00	9,20	CI M	1,60	0,50	15,9		146,8	65,8	76,0	1,16				
9,20	9,40	CI M	1,60	0,50	16,6		149,9	66,9	80,3	1,20				
9,40	9,60	CI M	1,60	0,50	16,0		153,0	68,0	76,0	1,12				
9,60	9,80	CI M	1,60	0,50	14,4		156,2	69,2	67,2	1,00				
9,80	10,00	CI M	1,60	0,50	9,8		159,3	70,3	45,8	1,00				
10,00	10,20	Si L	1,70		((136,6))		162,6	71,6				8,7	10,7	8,6
10,20	10,40	Si L	1,70		((151,7))	(33,1)	165,9	72,9				9,6	11,8	9,5
10,40	10,49	Sa L	1,80			35,0	168,4	73,9			45,8	16,0	20,5	16,4

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1



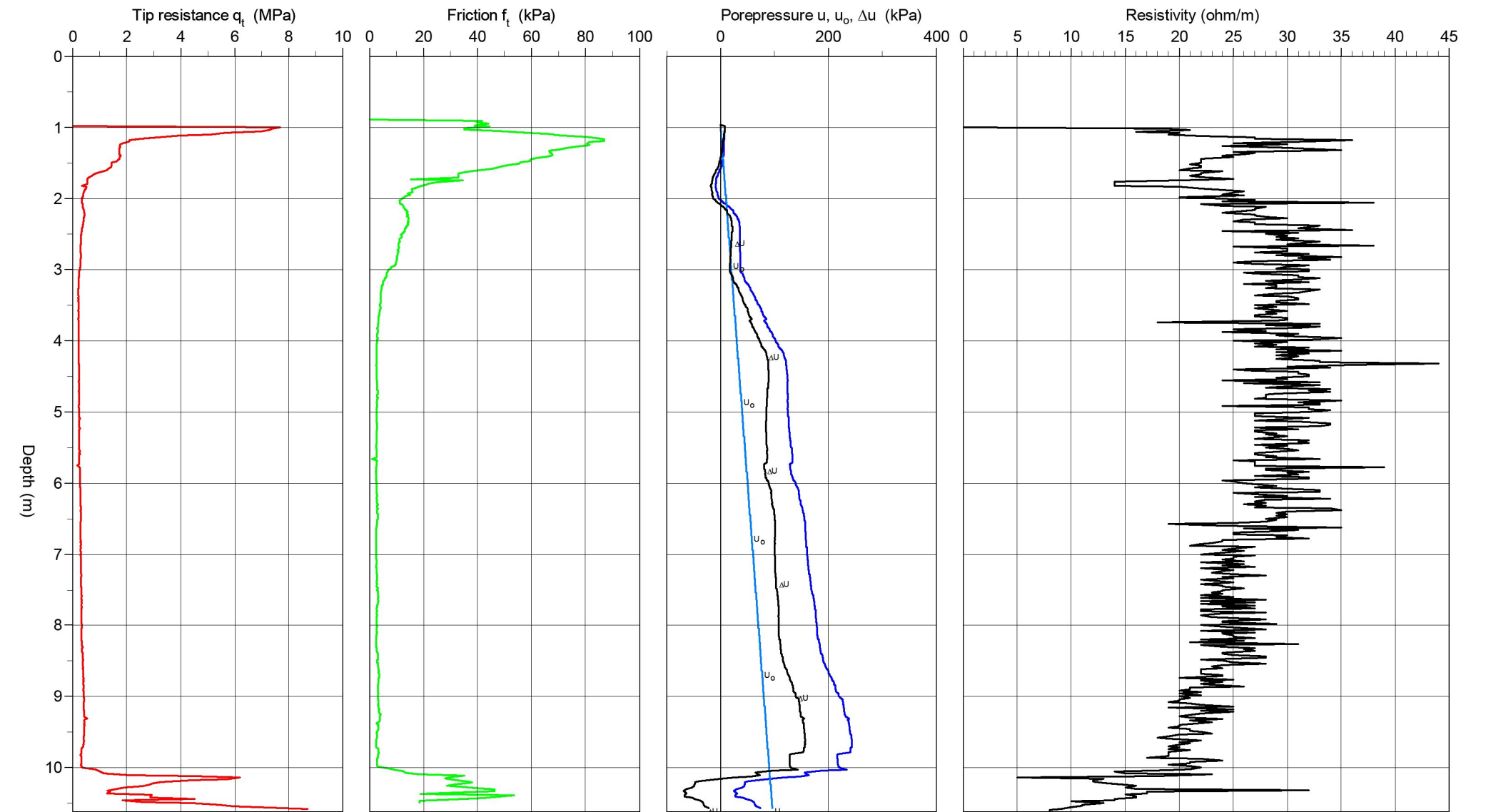
CPT test measured parameters

Reference	MY	Predrilling depth	1,00 m	Fluid in filter		Project	
Level at reference	4,60 m	Predrilled material		Coordinates		Project nr	
Ground water level	1,00 m	Equipment		Equipment		Site	bromsten
Start depth	1,00 m	Geometry	Normal	Sond Nr	4240 TWM	Designation	1
						Date	2013-09-17



CPT test measured parameters

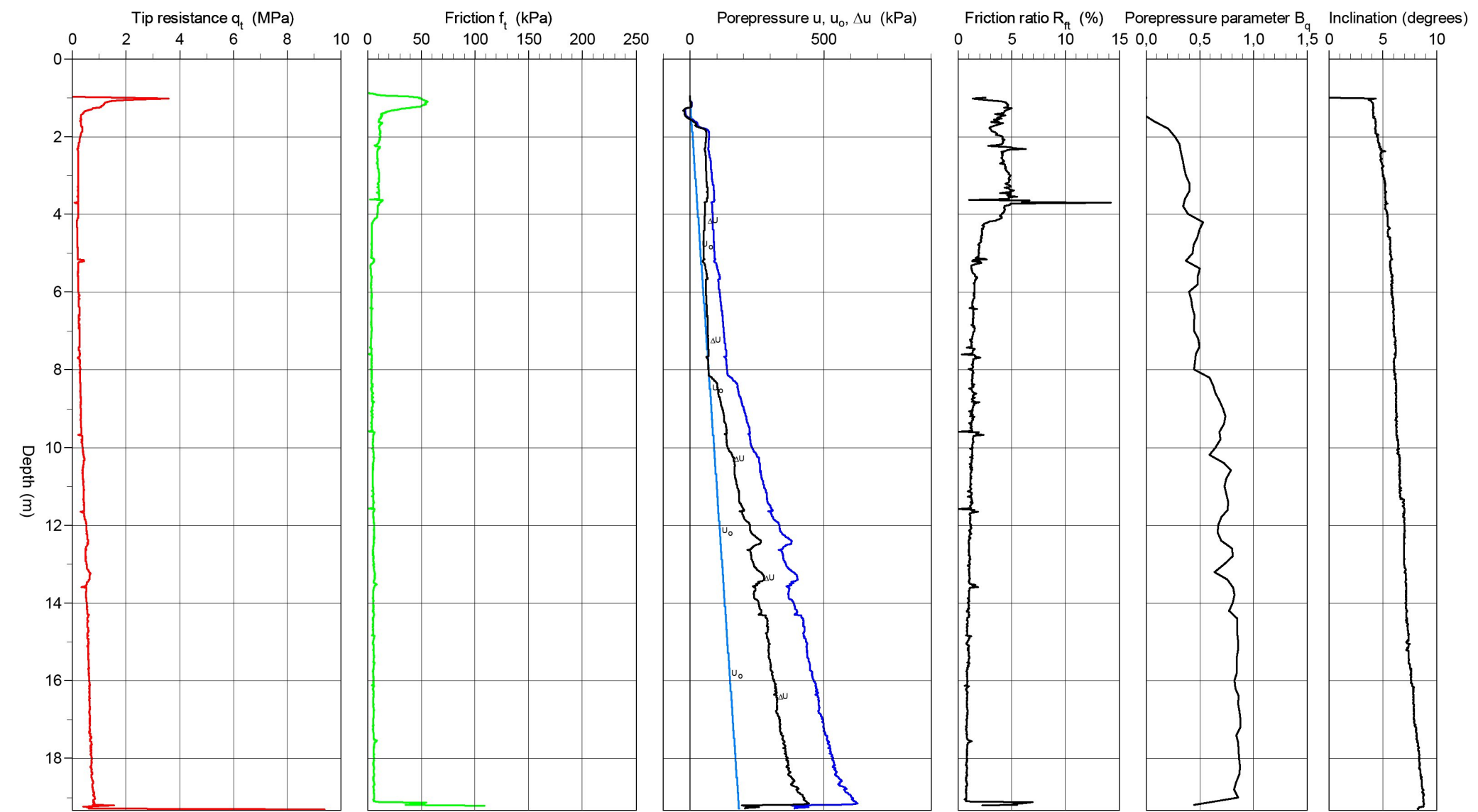
Predrilling depth	1,00 m	Reference	MY	Fluid in filter		Project	
Start depth	1,00 m	Level at reference	4,60 m	Coordinates		Project nr	
Stop depth	10,62 m	Predrilled material		Equipment		Site	bromsten
Ground water level	1,00 m	Geometry	Normal	Sond nr	4240 TWM	Designation	1
						Date	2013-09-17



CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	1,00 m	Reference	MY	Fluid in filter	
Start depth	1,00 m	Level at reference	4,40 m	Coordinats	
Stop depth	19,46 m	Predrilled material		Equipment	
Ground water level	1,00 m	Geometry	Normal	Cone nr	4240 TWM

Project	
Project nr	
Site	bromsten ip
Designation	B11
Date	2013-09-16

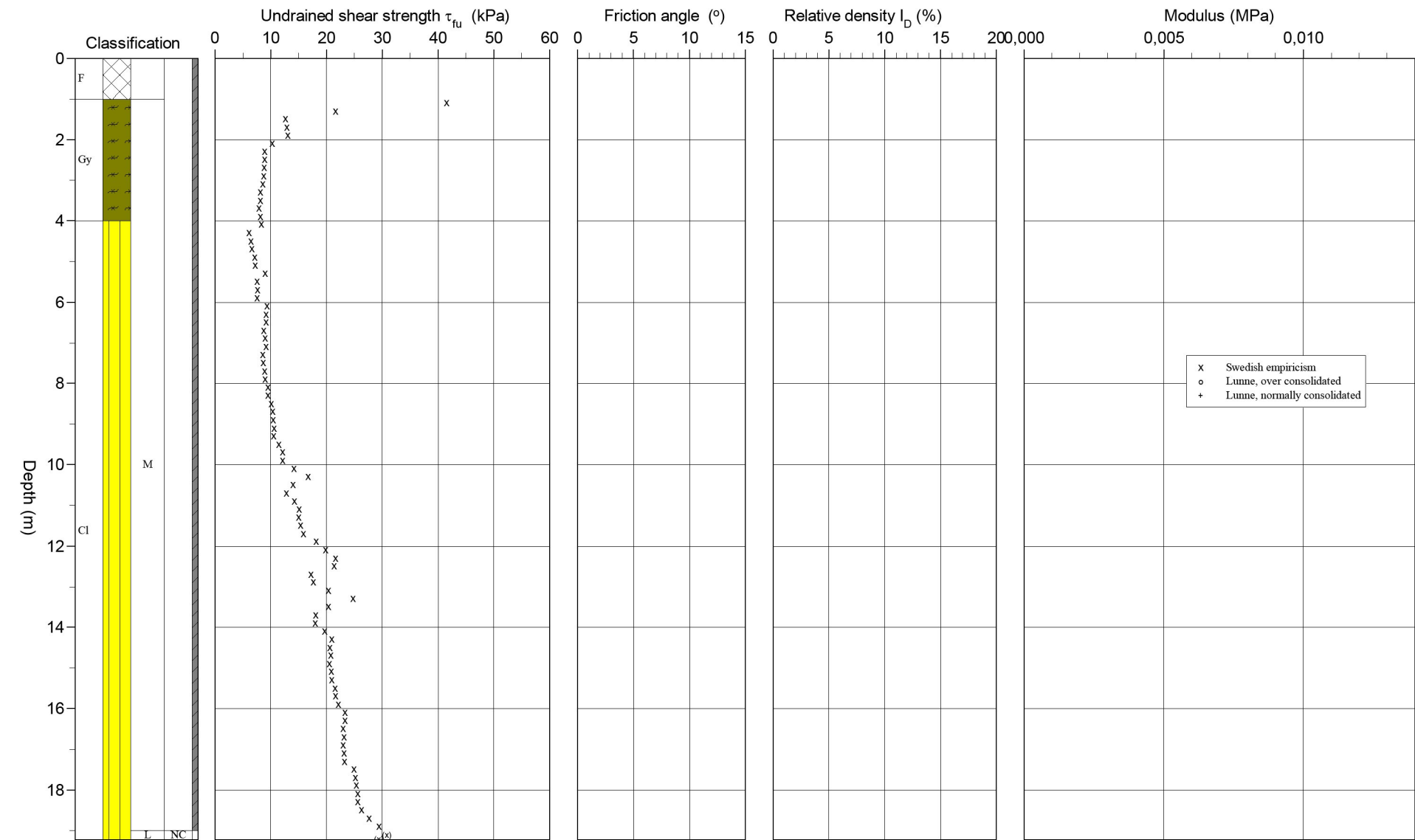


CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference MY Predrilling depth 1,00 m
Level at reference 4,40 m Predrilled material
Ground water level 1,00 m Equipment
Start depth 1,00 m Geometry Normal

Evaluator
Evaluation date

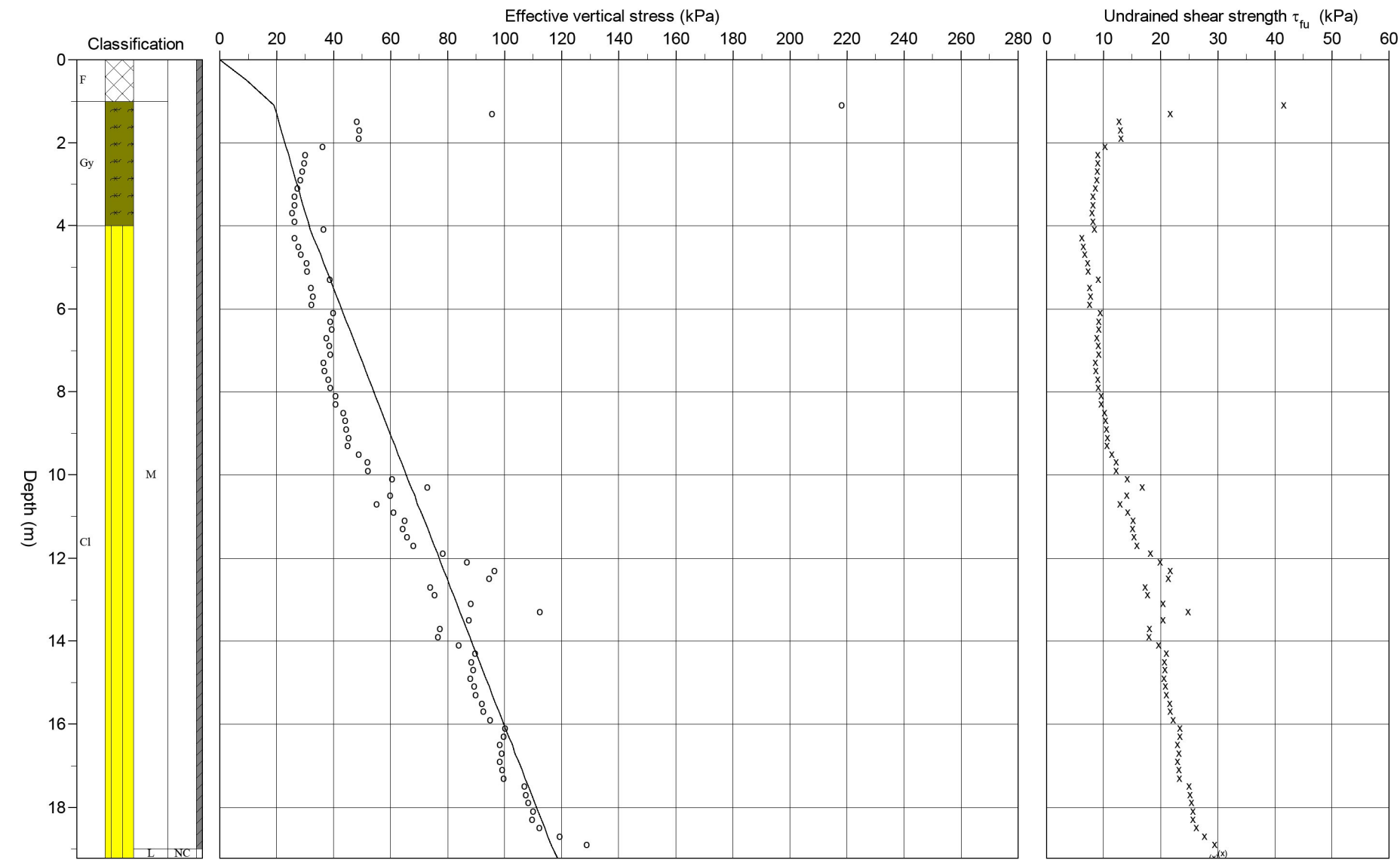
Project
Project nr
Site bromsten ip
Designation B11
Date 2013-09-16



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference	MY	Predrilling depth	1,00 m	Evaluator
Ground water level	4,40 m	Predrilled material		Evaluation date
Grundvattenyta	1,00 m	Equipment		
Start depth	1,00 m	Geometry	Normal	

Project	
Project nr	
Site	bromsten ip
Designation	B11
Date	2013-09-16



C P T - test

Project				Site bromsten ip Designation B11 Date 2013-09-16																																
Predrilling depth 1,00 m Start depth 1,00 m Stop depth 19,46 m Ground water level 1,00 m Reference MY Level at reference 4,40 m		Predrilled material Geometry Normal Fluid in filter Operator Equipment <input checked="" type="checkbox"/> Porepressure measurement																																		
Calibration data Cone 4240 TWM Internal friction O_c 0,0 kPa Date 2011-01-13 Internal friction O_f 0,0 kPa Areafactor a 0,862 Cross talk c_1 0,000 Areafactor b 0,000 Cross talk c_2 0,000				Cero values, kPa <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th></th> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> <tr> <td>Before</td> <td>225,70</td> <td>118,80</td> <td>6,81</td> </tr> <tr> <td>After</td> <td>217,90</td> <td>117,90</td> <td>6,81</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-7,80</td> <td>-0,90</td> <td>0,01</td> </tr> </table>					Porepressure	Friction	Tip resistance	Before	225,70	118,80	6,81	After	217,90	117,90	6,81	Diff	-7,80	-0,90	0,01													
	Porepressure	Friction	Tip resistance																																	
Before	225,70	118,80	6,81																																	
After	217,90	117,90	6,81																																	
Diff	-7,80	-0,90	0,01																																	
Scale factors <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Porepressure</th> <th colspan="2">Friction</th> <th colspan="2">Tip resistance</th> </tr> <tr> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Porepressure		Friction		Tip resistance		Range	Code	Range	Code	Range	Code							Correction Porepressure (none) Friction (none) Tip resistance (none) Estimated sounding class														
Porepressure		Friction		Tip resistance																																
Range	Code	Range	Code	Range	Code																															
<input type="checkbox"/> Use scale factors																																				
Porepressure observations <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> <th>Porepressure (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)	Porepressure (kPa)	1,00	0,00	Boundaries <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)	0,00	Classification <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Depth (m)</th> <th>Density</th> <th rowspan="2">Liquid limit</th> <th rowspan="2">Soil</th> </tr> <tr> <th>From</th> <th>To</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>1,00</td> <td>1,90</td> <td></td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>4,00</td> <td>1,45</td> <td>1,12</td> <td>Gy M</td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>19,00</td> <td>1,60</td> <td>0,60</td> <td>Cl M</td> </tr> </tbody> </table>				Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil	From	To	(ton/m ³)	0,00	1,00	1,90		F	1,00	4,00	1,45	1,12	Gy M	4,00	19,00	1,60	0,60	Cl M
Depth (m)	Porepressure (kPa)																																			
1,00	0,00																																			
Depth (m)																																				
0,00																																				
Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil																																
From	To	(ton/m ³)																																		
0,00	1,00	1,90		F																																
1,00	4,00	1,45	1,12	Gy M																																
4,00	19,00	1,60	0,60	Cl M																																
Notes <div style="height: 150px;"></div>																																				

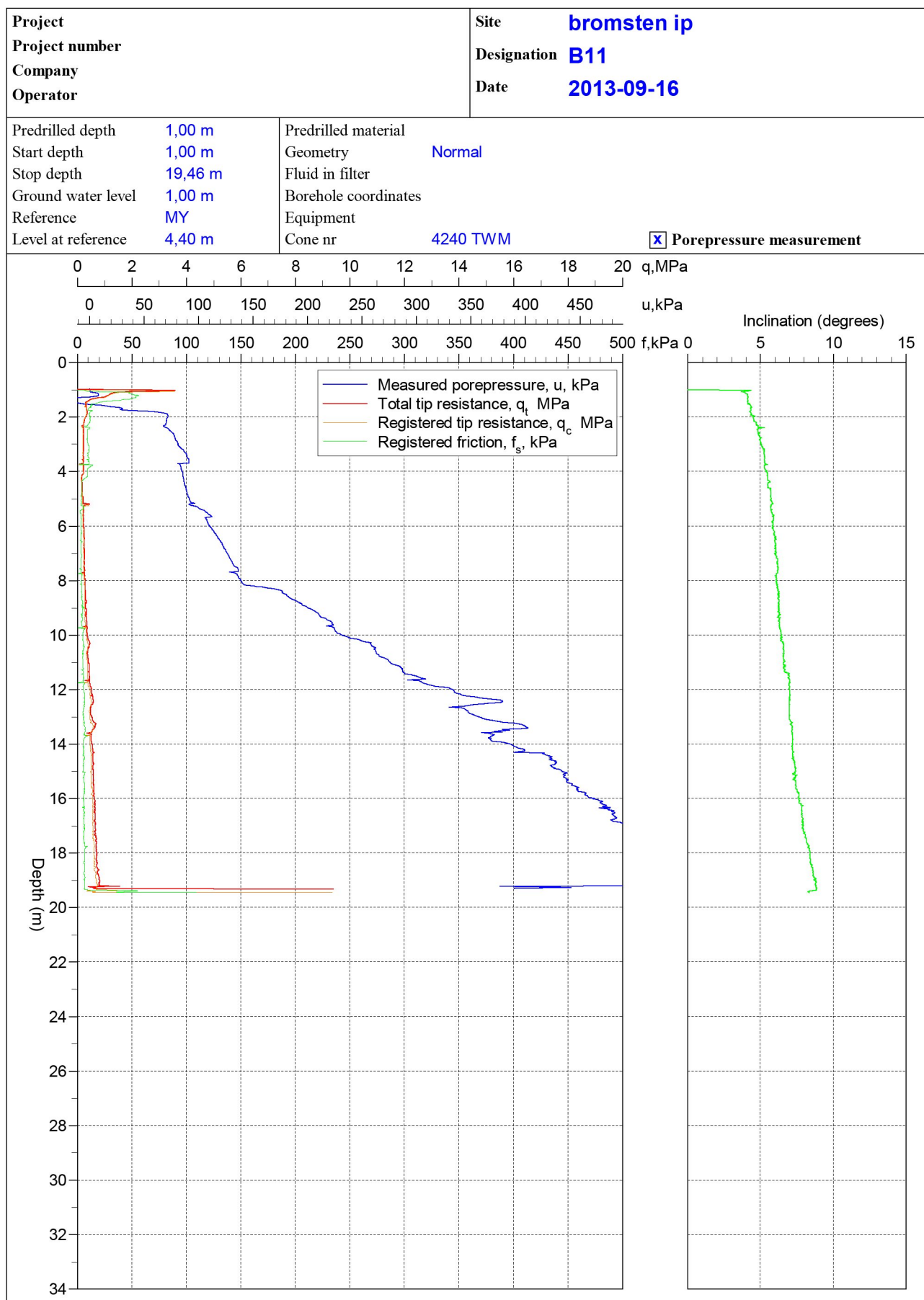
C P T - test

Project						Site Designation bromsten ip Date B11 2013-09-16								
Depth (m)		Classification	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
From	To													
0,00	1,00	F	1,90				9,3	9,3						
1,00	1,20	Gy M	1,45	1,12	41,5		20,1	19,1	217,9	11,43				
1,20	1,40	Gy M	1,45	1,12	21,6		22,9	19,9	95,3	4,79				
1,40	1,60	Gy M	1,45	1,12	12,6		25,8	20,8	48,1	2,32				
1,60	1,80	Gy M	1,45	1,12	12,9		28,6	21,6	49,0	2,27				
1,80	2,00	Gy M	1,45	1,12	13,0		31,4	22,4	48,8	2,18				
2,00	2,20	Gy M	1,45	1,12	10,2		34,3	23,3	36,0	1,55				
2,20	2,40	Gy M	1,45	1,12	8,9		37,1	24,1	30,1	1,25				
2,40	2,60	Gy M	1,45	1,12	8,9		40,0	25,0	29,6	1,18				
2,60	2,80	Gy M	1,45	1,12	8,8		42,8	25,8	28,9	1,12				
2,80	3,00	Gy M	1,45	1,12	8,7		45,7	26,7	28,2	1,06				
3,00	3,20	Gy M	1,45	1,12	8,5		48,5	27,5	27,3	1,00				
3,20	3,40	Gy M	1,45	1,12	8,1		51,4	28,4	26,2	1,00				
3,40	3,60	Gy M	1,45	1,12	8,1		54,2	29,2	26,2	1,00				
3,60	3,80	Gy M	1,45	1,12	7,9		57,0	30,0	25,4	1,00				
3,80	4,00	Gy M	1,45	1,12	8,1		59,9	30,9	26,1	1,00				
4,00	4,20	CI M	1,60	0,60	8,3		62,9	31,9	36,4	1,14				
4,20	4,40	CI M	1,60	0,60	6,1		66,0	33,0	26,1	1,00				
4,40	4,60	CI M	1,60	0,60	6,4		69,2	34,2	27,6	1,00				
4,60	4,80	CI M	1,60	0,60	6,6		72,3	35,3	28,4	1,00				
4,80	5,00	CI M	1,60	0,60	7,1		75,4	36,4	30,4	1,00				
5,00	5,20	CI M	1,60	0,60	7,2		78,6	37,6	30,7	1,00				
5,20	5,40	CI M	1,60	0,60	9,0		81,7	38,7	38,5	1,00				
5,40	5,60	CI M	1,60	0,60	7,5		84,9	39,9	32,1	1,00				
5,60	5,80	CI M	1,60	0,60	7,6		88,0	41,0	32,6	1,00				
5,80	6,00	CI M	1,60	0,60	7,5		91,1	42,1	32,1	1,00				
6,00	6,20	CI M	1,60	0,60	9,3		94,3	43,3	39,7	1,00				
6,20	6,40	CI M	1,60	0,60	9,1		97,4	44,4	38,8	1,00				
6,40	6,60	CI M	1,60	0,60	9,1		100,6	45,6	39,1	1,00				
6,60	6,80	CI M	1,60	0,60	8,7		103,7	46,7	37,5	1,00				
6,80	7,00	CI M	1,60	0,60	9,0		106,8	47,8	38,5	1,00				
7,00	7,20	CI M	1,60	0,60	9,0		110,0	49,0	38,8	1,00				
7,20	7,40	CI M	1,60	0,60	8,5		113,1	50,1	36,3	1,00				
7,40	7,60	CI M	1,60	0,60	8,6		116,2	51,2	36,7	1,00				
7,60	7,80	CI M	1,60	0,60	8,9		119,4	52,4	38,0	1,00				
7,80	8,00	CI M	1,60	0,60	9,0		122,5	53,5	38,7	1,00				
8,00	8,20	CI M	1,60	0,60	9,5		125,7	54,7	40,7	1,00				
8,20	8,40	CI M	1,60	0,60	9,5		128,8	55,8	40,7	1,00				
8,40	8,60	CI M	1,60	0,60	10,1		131,9	56,9	43,4	1,00				
8,60	8,80	CI M	1,60	0,60	10,3		135,1	58,1	44,1	1,00				
8,80	9,00	CI M	1,60	0,60	10,4		138,2	59,2	44,4	1,00				
9,00	9,20	CI M	1,60	0,60	10,6		141,4	60,4	45,3	1,00				
9,20	9,40	CI M	1,60	0,60	10,5		144,5	61,5	44,8	1,00				
9,40	9,60	CI M	1,60	0,60	11,4		147,6	62,6	48,9	1,00				
9,60	9,80	CI M	1,60	0,60	12,1		150,8	63,8	51,9	1,00				
9,80	10,00	CI M	1,60	0,60	12,1		153,9	64,9	51,9	1,00				
10,00	10,20	CI M	1,60	0,60	14,1		157,1	66,1	60,3	1,00				
10,20	10,40	CI M	1,60	0,60	16,7		160,2	67,2	72,8	1,08				
10,40	10,60	CI M	1,60	0,60	14,0		163,3	68,3	59,8	1,00				
10,60	10,80	CI M	1,60	0,60	12,8		166,5	69,5	55,0	1,00				
10,80	11,00	CI M	1,60	0,60	14,2		169,6	70,6	61,0	1,00				
11,00	11,20	CI M	1,60	0,60	15,1		172,8	71,8	64,8	1,00				
11,20	11,40	CI M	1,60	0,60	15,0		175,9	72,9	64,2	1,00				
11,40	11,60	CI M	1,60	0,60	15,3		179,0	74,0	65,5	1,00				
11,60	11,80	CI M	1,60	0,60	15,8		182,2	75,2	67,7	1,00				
11,80	12,00	CI M	1,60	0,60	18,1		185,3	76,3	78,1	1,02				
12,00	12,20	CI M	1,60	0,60	19,7		188,5	77,5	86,5	1,12				
12,20	12,40	CI M	1,60	0,60	21,6		191,6	78,6	96,4	1,23				
12,40	12,60	CI M	1,60	0,60	21,3		194,7	79,7	94,3	1,18				
12,60	12,80	CI M	1,60	0,60	17,2		197,9	80,9	73,9	1,00				
12,80	13,00	CI M	1,60	0,60	17,6		201,0	82,0	75,3	1,00				
13,00	13,20	CI M	1,60	0,60	20,3		204,1	83,1	87,9	1,06				
13,20	13,40	CI M	1,60	0,60	24,7		207,3	84,3	112,2	1,33				
13,40	13,60	CI M	1,60	0,60	20,3		210,4	85,4	87,3	1,02				
13,60	13,80	CI M	1,60	0,60	18,0		213,6	86,6	77,2	1,00				
13,80	14,00	CI M	1,60	0,60	17,8		216,7	87,7	76,5	1,00				
14,00	14,20	CI M	1,60	0,60	19,6		219,8	88,8	83,8	1,00				
14,20	14,40	CI M	1,60	0,60	20,9		223,0	90,0	89,7	1,00				
14,40	14,60	CI M	1,60	0,60	20,6		226,1	91,1	88,1	1,00				
14,60	14,80	CI M	1,60	0,60	20,7		229,3	92,3	88,8	1,00				
14,80	15,00	CI M	1,60	0,60	20,5		232,4	93,4	87,7	1,00				
15,00	15,20	CI M	1,60	0,60	20,8		235,5	94,5	89,3	1,00				
15,20	15,40	CI M	1,60	0,60	20,9		238,7	95,7	89,8	1,00				
15,40	15,60	CI M	1,60	0,60	21,5		241,8	96,8	92,0	1,00				
15,60	15,80	CI M	1,60	0,60	21,6		245,0	98,0	92,4	1,00				
15,80	16,00	CI M	1,60	0,60	22,1		248,1	99,1	94,8	1,00				
16,00	16,20	CI M	1,60	0,60	23,3		251,2	100,2	100,0	1,00				

C P T - test

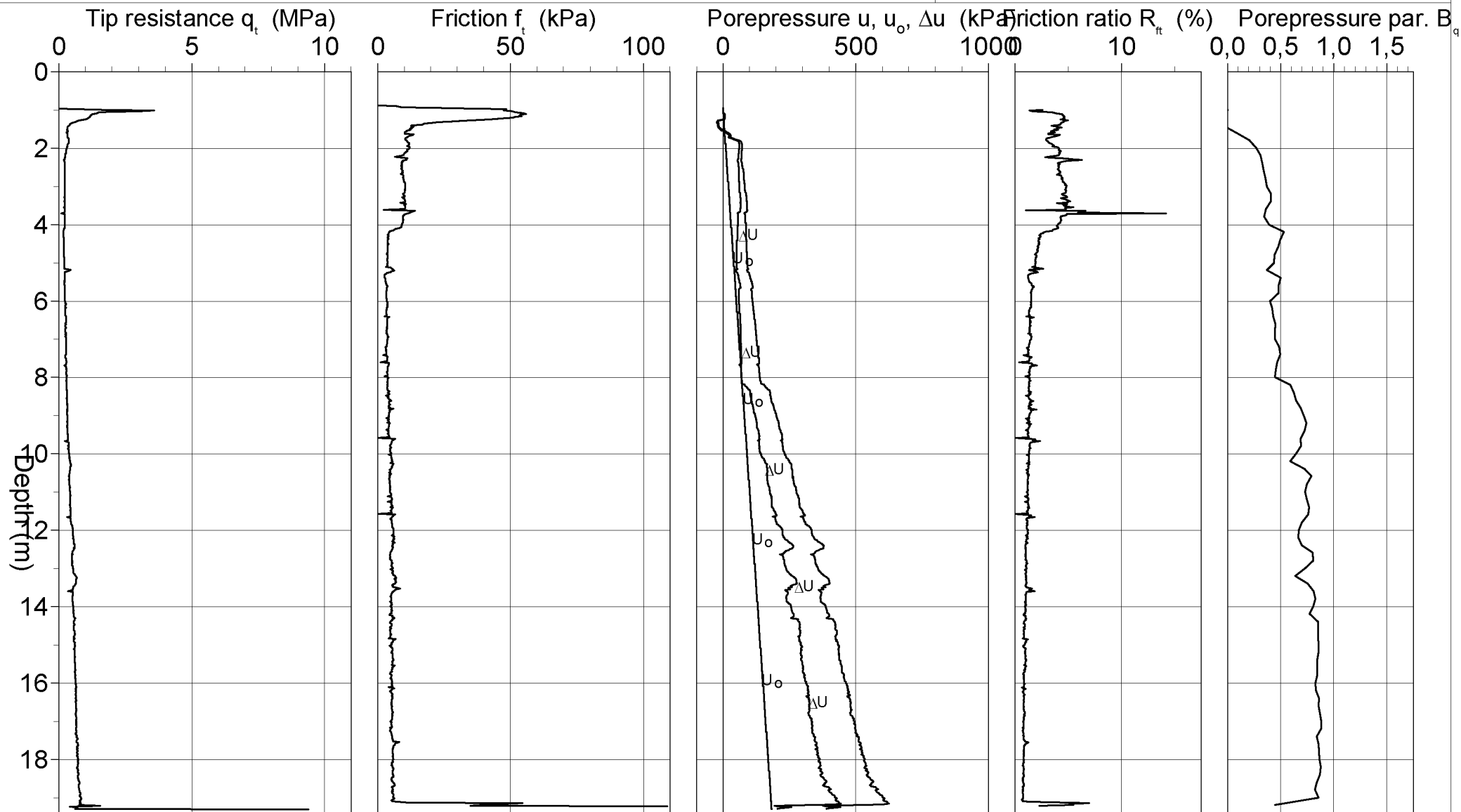
Project						Site bromsten ip Designation B11 Date 2013-09-16								
Depth (m)		Classification	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
From	To		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
16,20	16,40	CI M	1,60	0,60	23,3		254,4	101,4	99,7	1,00				
16,40	16,60	CI M	1,60	0,60	22,9		257,5	102,5	98,3	1,00				
16,60	16,80	CI M	1,60	0,60	23,0		260,7	103,7	98,8	1,00				
16,80	17,00	CI M	1,60	0,60	22,9		263,8	104,8	98,2	1,00				
17,00	17,20	CI M	1,60	0,60	23,1		266,9	105,9	99,0	1,00				
17,20	17,40	CI M	1,60	0,60	23,2		270,1	107,1	99,6	1,00				
17,40	17,60	CI M	1,60	0,60	24,9		273,2	108,2	106,9	1,00				
17,60	17,80	CI M	1,60	0,60	25,1		276,3	109,3	107,4	1,00				
17,80	18,00	CI M	1,60	0,60	25,3		279,5	110,5	108,2	1,00				
18,00	18,20	CI M	1,60	0,60	25,6		282,6	111,6	109,9	1,00				
18,20	18,40	CI M	1,60	0,60	25,6		285,8	112,8	109,6	1,00				
18,40	18,60	CI M	1,60	0,60	26,2		288,9	113,9	112,1	1,00				
18,60	18,80	CI M	1,60	0,60	27,6		292,0	115,0	119,2	1,04				
18,80	19,00	CI M	1,60	0,60	29,4		295,2	116,2	128,6	1,11				
19,00	19,20	CI L	NC	1,80	(30,8)		298,5	117,5		1,00				
19,20	19,23	CI L	NC	1,60	(29,3)		300,5	118,4		1,00				

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1



CPT test measured parameters

Reference	MY	Predrilling depth	1,00 m	Fluid in filter		Project	
Level at reference	4,40 m	Predrilled material		Coordinates		Project nr	
Ground water level	1,00 m	Equipment		Equipment		Site	bromsten ip
Start depth	1,00 m	Geometry	Normal	Sond Nr	4240 TWM	Designation	B11
						Date	2013-09-16

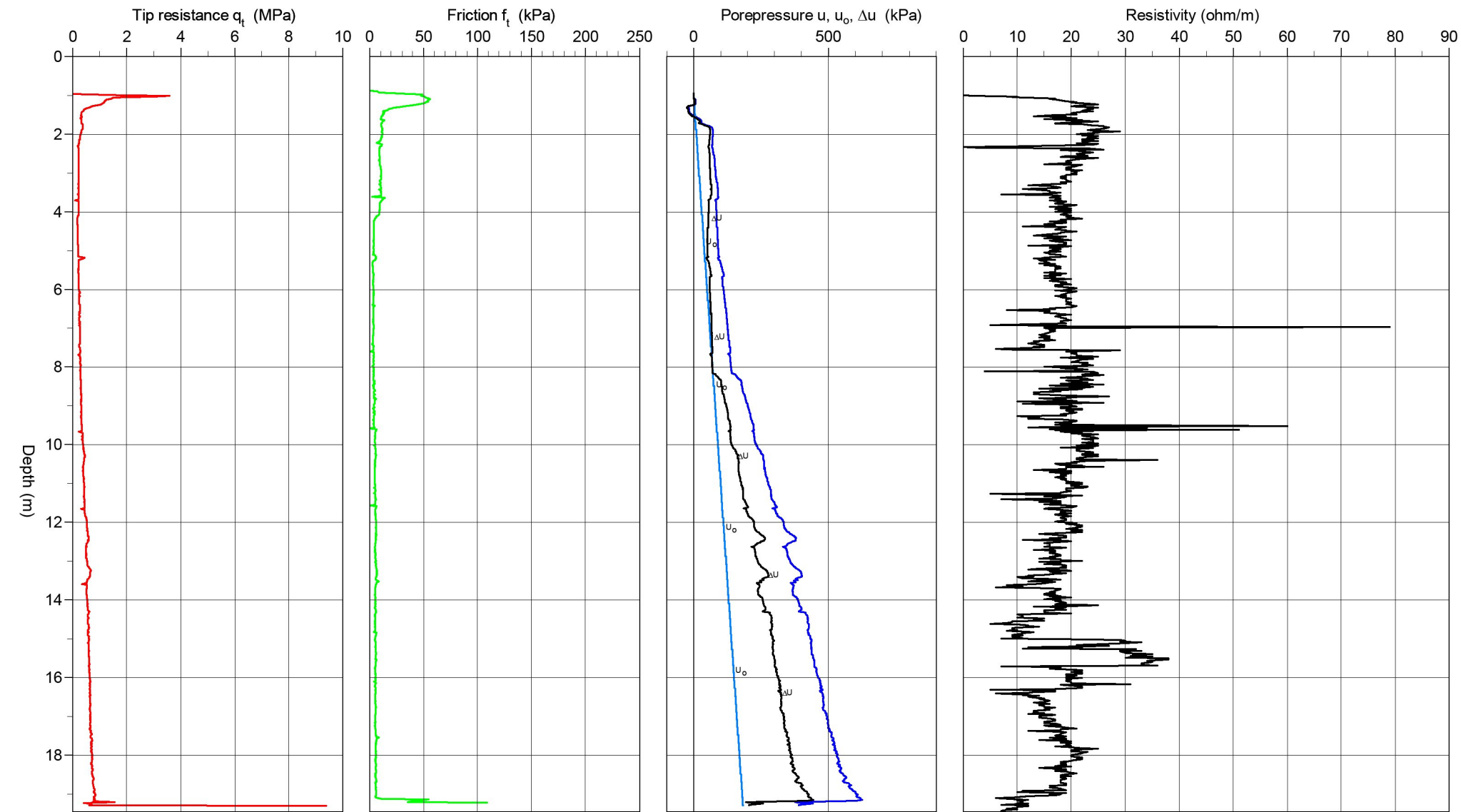


Godkänt dokument - Helena Persson, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2021-11-17, Dnr 2020-15870

CPT test measured parameters

Predrilling depth	1,00 m	Reference	MY	Fluid in filter	
Start depth	1,00 m	Level at reference	4,40 m	Coordinates	
Stop depth	19,46 m	Predrilled material		Equipment	
Ground water level	1,00 m	Geometry	Normal	Sond nr	4240 TWM

Project	
Project nr	
Site	bromsten ip
Designation	B11
Date	2013-09-16

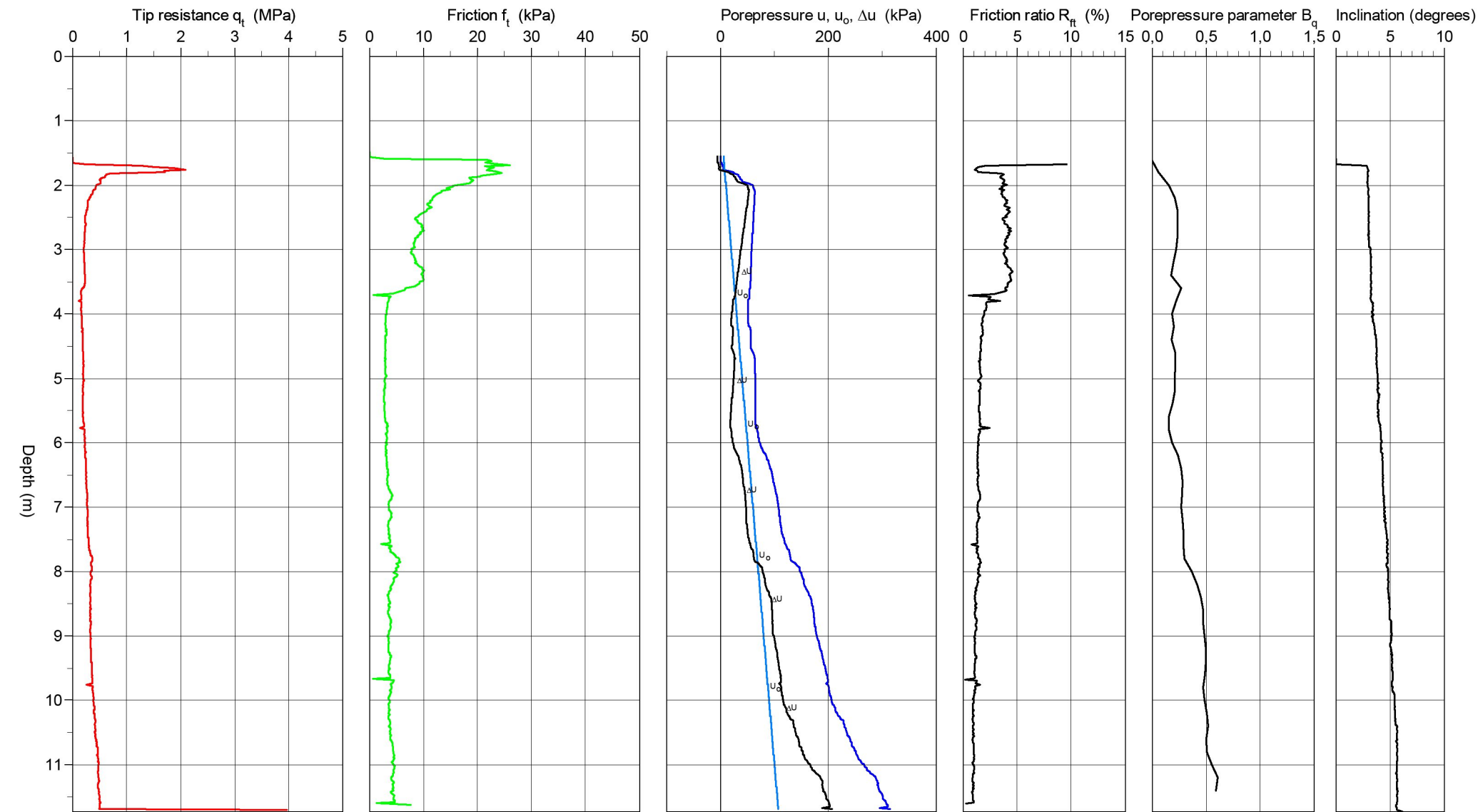


Godkänt dokument - Helena Persson, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2021-11-17, Dnr 2020-15870

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	1,60 m	Reference	MY	Fluid in filter	
Start depth	1,60 m	Level at reference	4,20 m	Coordinats	
Stop depth	11,76 m	Predrilled material		Equipment	
Ground water level	1,00 m	Geometry	Normal	Cone nr	4240 TWM

Project	
Project nr	
Site	bromsten ip
Designation	B18
Date	2013-09-17



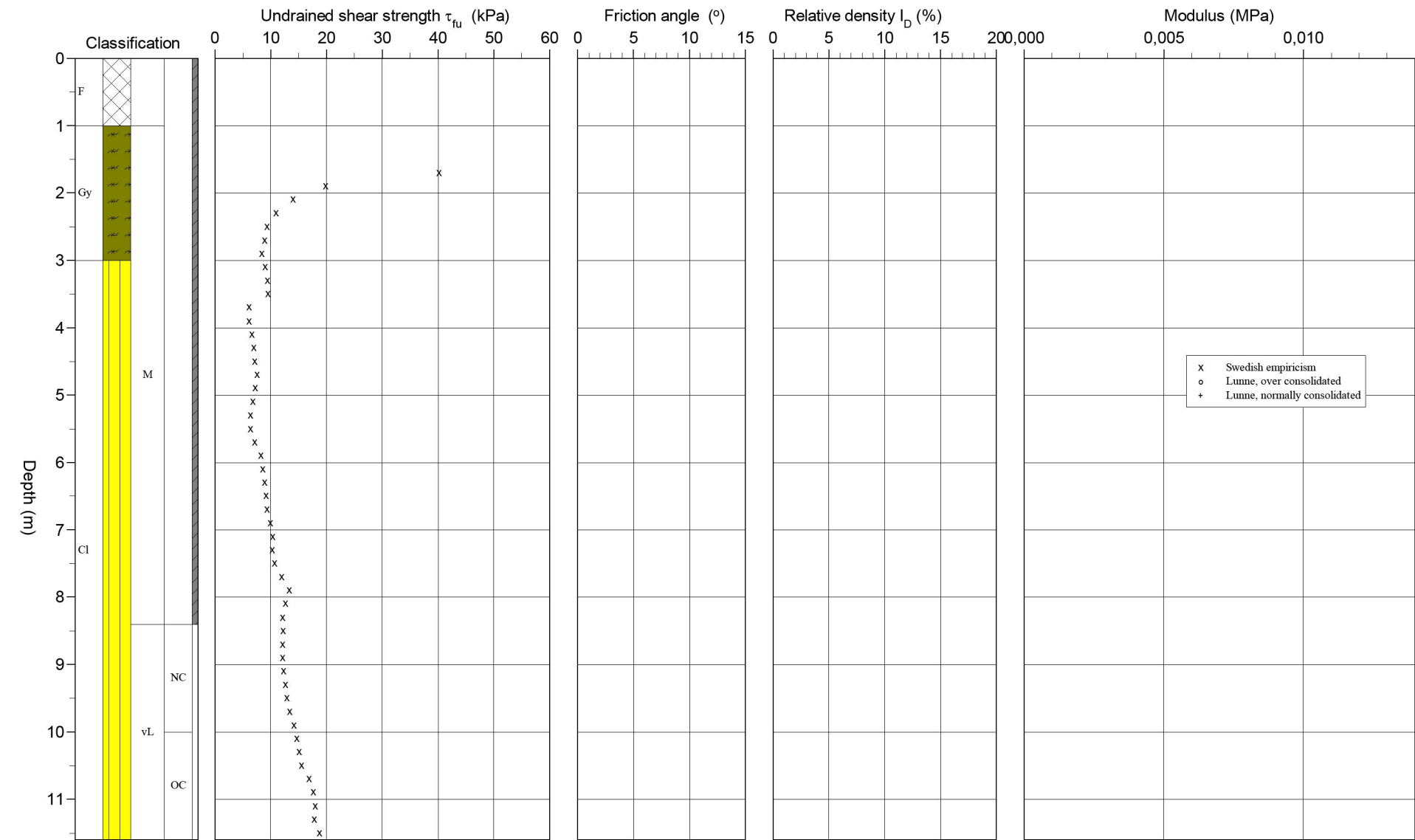
CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference MY
Level at reference 4,20 m
Ground water level 1,00 m
Start depth 1,60 m

Predrilling depth 1,60 m
Predrilled material
Equipment
Geometry Normal

Evaluator
Evaluation date

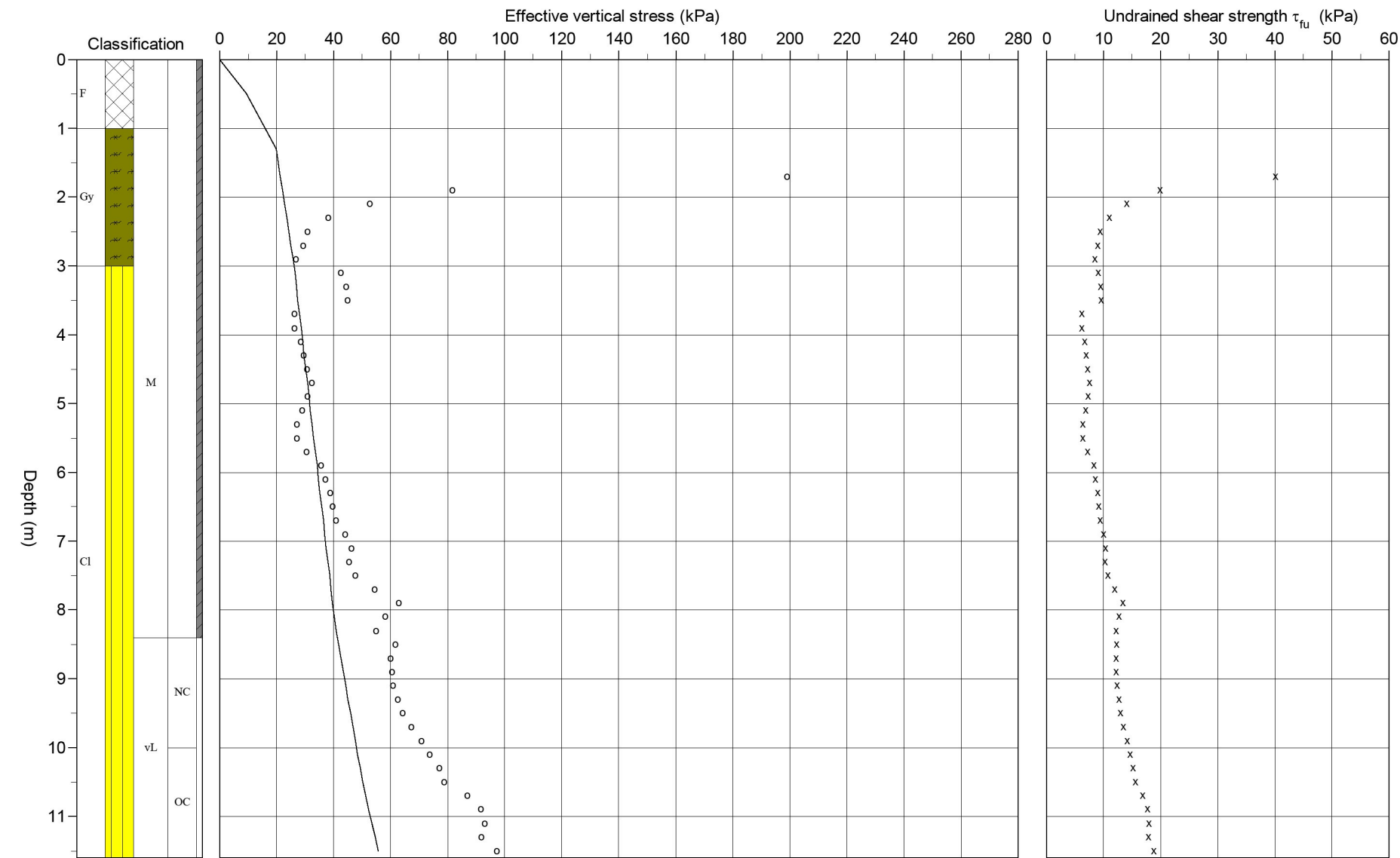
Project
Project nr
Site bromsten ip
Designation B18
Date 2013-09-17



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference	MY	Predrilling depth	1,60 m	Evaluator
Ground water level	4,20 m	Predrilled material		Evaluation date
Grundvattenyta	1,00 m	Equipment		
Start depth	1,60 m	Geometry	Normal	

Project	
Project nr	
Site	bromsten ip
Designation	B18
Date	2013-09-17



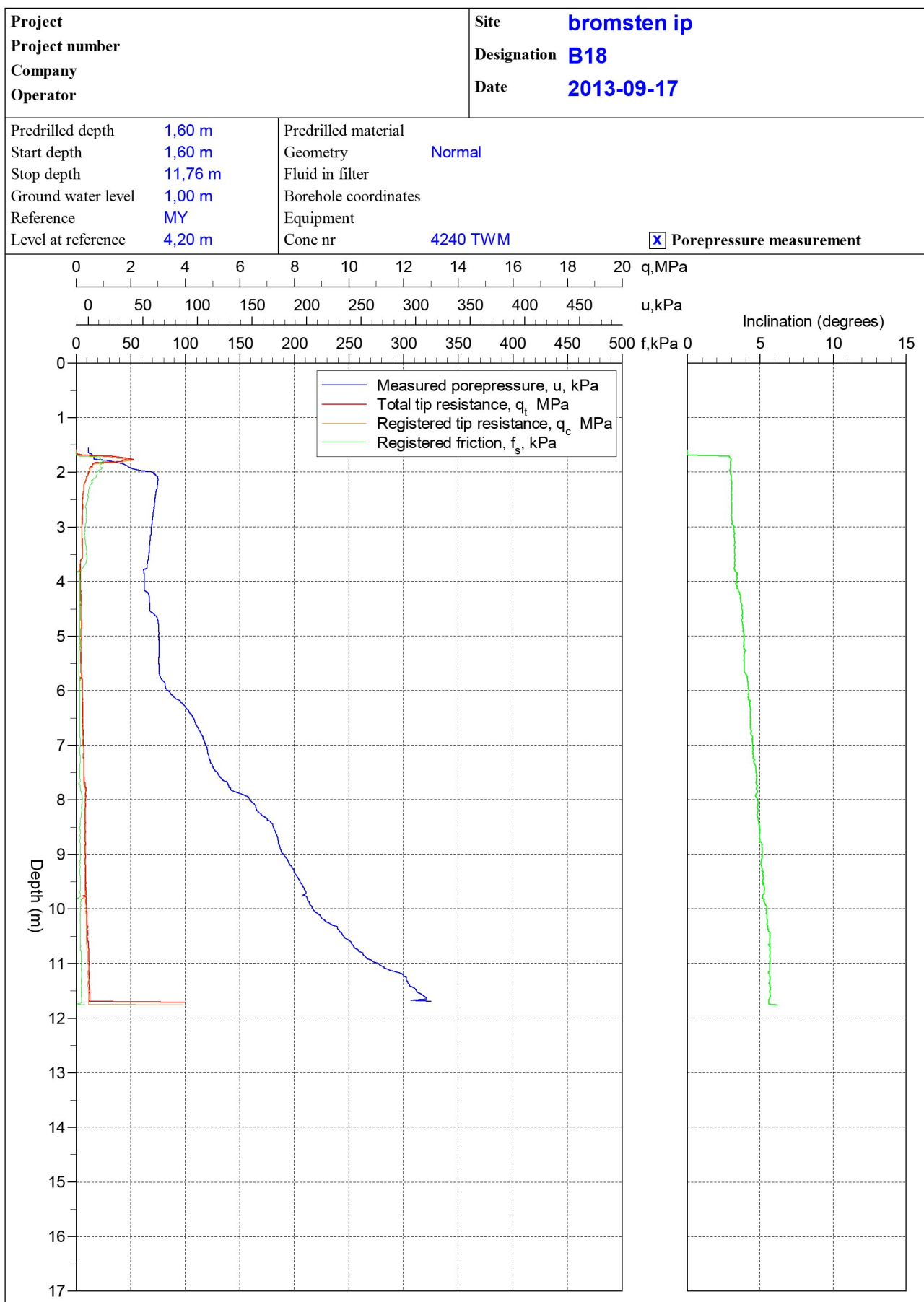
C P T - test

Project		Site bromsten ip																																			
		Designation B18																																			
		Date 2013-09-17																																			
Predrilling depth	1,60 m	Predrilled material																																			
Start depth	1,60 m	Geometry	Normal																																		
Stop depth	11,76 m	Fluid in filter																																			
Ground water level	1,00 m	Operator																																			
Reference	MY	Equipment																																			
Level at reference	4,20 m	<input checked="" type="checkbox"/> Porepressure measurement																																			
Calibration data		Cero values, kPa																																			
Cone	4240 TWM	Internal friction O_c	0,0 kPa																																		
Date	2011-01-13	Internal friction O_f	0,0 kPa																																		
Areafactor a	0,862	Cross talk c_1	0,000																																		
Areafactor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																																		
Scale factors <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Porepressure</th> <th colspan="2">Friction</th> <th colspan="2">Tip resistance</th> </tr> <tr> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Porepressure		Friction		Tip resistance		Range	Code	Range	Code	Range	Code							<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Before</td> <td>225,90</td> <td>118,80</td> <td>6,81</td> </tr> <tr> <td>After</td> <td>226,20</td> <td>117,60</td> <td>6,83</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,30</td> <td>-1,20</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Porepressure	Friction	Tip resistance	Before	225,90	118,80	6,81	After	226,20	117,60	6,83	Diff	0,30	-1,20	0,02
Porepressure		Friction		Tip resistance																																	
Range	Code	Range	Code	Range	Code																																
	Porepressure	Friction	Tip resistance																																		
Before	225,90	118,80	6,81																																		
After	226,20	117,60	6,83																																		
Diff	0,30	-1,20	0,02																																		
<input type="checkbox"/> Use scale factors		Correction Porepressure (none) Friction (none) Tip resistance (none) Estimated sounding class																																			
Porepressure observations		Boundaries	Classification																																		
Depth (m)	Porepressure (kPa)	Depth (m)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Depth (m)</th> <th>Density (ton/m³)</th> <th>Liquid limit</th> <th>Soil</th> </tr> <tr> <th>From</th> <th>To</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>1,00</td> <td>1,90</td> <td></td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>3,00</td> <td>1,40</td> <td>1,16</td> <td>Gy M</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>8,50</td> <td></td> <td>0,60</td> <td>Cl M</td> </tr> <tr> <td>8,50</td> <td>12,00</td> <td></td> <td>0,50</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Depth (m)		Density (ton/m ³)	Liquid limit	Soil	From	To				0,00	1,00	1,90		F	1,00	3,00	1,40	1,16	Gy M	3,00	8,50		0,60	Cl M	8,50	12,00		0,50					
Depth (m)		Density (ton/m ³)	Liquid limit	Soil																																	
From	To																																				
0,00	1,00	1,90		F																																	
1,00	3,00	1,40	1,16	Gy M																																	
3,00	8,50		0,60	Cl M																																	
8,50	12,00		0,50																																		
1,00	0,00																																				
Notes																																					

C P T - test

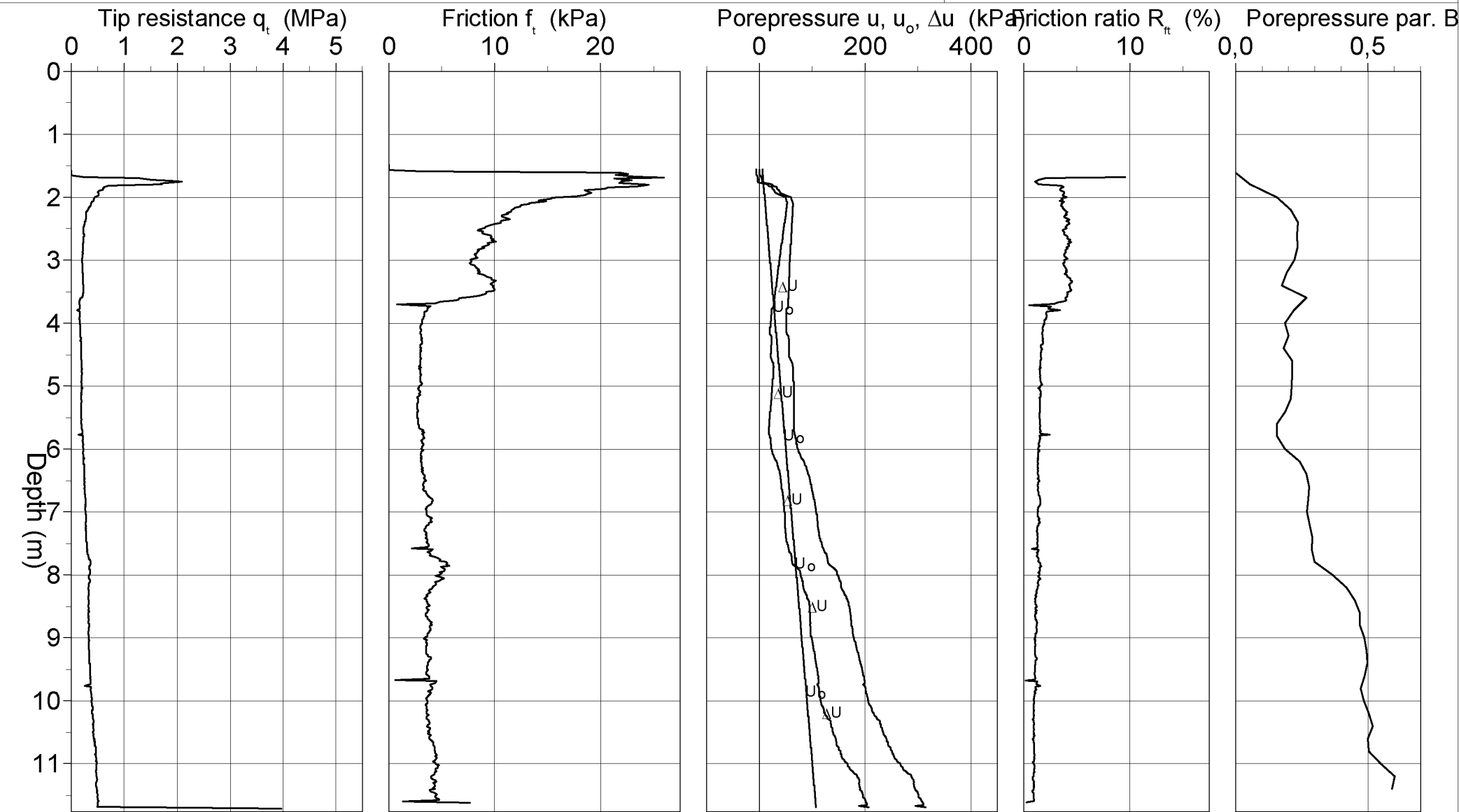
Project						Site bromsten ip								
						Designation B18								
						Date 2013-09-17								
Depth (m)		Classification	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
From	To													
0,00	1,00	F	1,90				9,3	9,3						
1,00	1,60	Gy M	1,40	1,16			22,8	19,8						
1,60	1,80	Gy M	1,40	1,16	40,1		28,3	21,3	199,0	9,36				
1,80	2,00	Gy M	1,40	1,16	19,8		31,0	22,0	81,5	3,71				
2,00	2,20	Gy M	1,40	1,16	14,0		33,7	22,7	52,7	2,32				
2,20	2,40	Gy M	1,40	1,16	10,9		36,5	23,5	37,9	1,61				
2,40	2,60	Gy M	1,40	1,16	9,3		39,2	24,2	30,8	1,27				
2,60	2,80	Gy M	1,40	1,16	8,9		42,0	25,0	29,1	1,17				
2,80	3,00	Gy M	1,40	1,16	8,4		44,7	25,7	26,8	1,04				
3,00	3,20	CI M	1,30	0,60	9,0		47,4	26,4	42,4	1,61				
3,20	3,40	CI M	1,30	0,60	9,4		49,9	26,9	44,4	1,65				
3,40	3,60	CI M	1,30	0,60	9,5		52,5	27,5	44,8	1,63				
3,60	3,80	CI M	1,30	0,60	6,1		55,0	28,0	26,2	1,00				
3,80	4,00	CI M	1,30	0,60	6,1		57,6	28,6	26,1	1,00				
4,00	4,20	CI M	1,30	0,60	6,6		60,1	29,1	28,3	1,00				
4,20	4,40	CI M	1,30	0,60	6,9		62,7	29,7	29,5	1,00				
4,40	4,60	CI M	1,30	0,60	7,1		65,2	30,2	30,6	1,01				
4,60	4,80	CI M	1,30	0,60	7,5		67,8	30,8	32,3	1,05				
4,80	5,00	CI M	1,30	0,60	7,2		70,3	31,3	30,8	1,00				
5,00	5,20	CI M	1,30	0,60	6,8		72,9	31,9	29,0	1,00				
5,20	5,40	CI M	1,30	0,60	6,3		75,4	32,4	27,0	1,00				
5,40	5,60	CI M	1,30	0,60	6,3		78,0	33,0	27,0	1,00				
5,60	5,80	CI M	1,30	0,60	7,1		80,5	33,5	30,4	1,00				
5,80	6,00	CI M	1,30	0,60	8,2		83,1	34,1	35,6	1,05				
6,00	6,20	CI M	1,30	0,60	8,5		85,6	34,6	36,9	1,07				
6,20	6,40	CI M	1,30	0,60	8,9		88,2	35,2	38,8	1,10				
6,40	6,60	CI M	1,30	0,60	9,1		90,7	35,7	39,6	1,11				
6,60	6,80	CI M	1,30	0,60	9,3		93,3	36,3	40,9	1,13				
6,80	7,00	CI M	1,30	0,60	9,9		95,8	36,8	44,0	1,19				
7,00	7,20	CI M	1,30	0,60	10,3		98,4	37,4	46,3	1,24				
7,20	7,40	CI M	1,30	0,60	10,2		100,9	37,9	45,3	1,19				
7,40	7,60	CI M	1,30	0,60	10,6		103,5	38,5	47,6	1,24				
7,60	7,80	CI M	1,30	0,60	11,9		106,0	39,0	54,4	1,39				
7,80	8,00	CI M	1,30	0,60	13,3		108,6	39,6	62,7	1,58				
8,00	8,20	CI M	1,30	0,60	12,6		111,1	40,1	58,0	1,44				
8,20	8,40	CI M	1,45	0,60	12,1		113,8	40,8	54,9	1,34				
8,40	8,60	CI vL	NC	1,45	0,50	12,2	116,7	41,7	61,6	1,48				
8,60	8,80	CI vL	NC	1,45	0,50	12,0	119,5	42,5	60,1	1,41				
8,80	9,00	CI vL	NC	1,45	0,50	12,1	122,4	43,4	60,4	1,39				
9,00	9,20	CI vL	NC	1,45	0,50	12,3	125,2	44,2	60,8	1,38				
9,20	9,40	CI vL	NC	1,45	0,50	12,5	128,1	45,1	62,3	1,38				
9,40	9,60	CI vL	NC	1,45	0,50	12,9	130,9	45,9	64,2	1,40				
9,60	9,80	CI vL	NC	1,45	0,50	13,4	133,8	46,8	67,1	1,44				
9,80	10,00	CI vL	NC	1,45	0,50	14,1	136,6	47,6	70,8	1,49				
10,00	10,20	CI vL	OC	1,45	0,50	14,6	139,4	48,4	73,7	1,52				
10,20	10,40	CI vL	OC	1,45	0,50	15,1	142,3	49,3	76,9	1,56				
10,40	10,60	CI vL	OC	1,45	0,50	15,5	145,1	50,1	78,8	1,57				
10,60	10,80	CI vL	OC	1,60	0,50	16,8	148,1	51,1	86,9	1,70				
10,80	11,00	CI vL	OC	1,60	0,50	17,6	151,3	52,3	91,6	1,75				
11,00	11,20	CI vL	OC	1,60	0,50	17,9	154,4	53,4	93,0	1,74				
11,20	11,40	CI vL	OC	1,60	0,50	17,8	157,5	54,5	91,8	1,68				
11,40	11,60	CI vL	OC	1,60	0,50	18,7	160,7	55,7	97,2	1,75				

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1



CPT test measured parameters

Reference	MY	Predrilling depth	1,60 m	Fluid in filter		Project	
Level at reference	4,20 m	Predrilled material		Coordinates		Project nr	
Ground water level	1,00 m	Equipment		Equipment		Site	bromsten ip
Start depth	1,60 m	Geometry	Normal	Sond Nr	4240 TWM	Designation	B18
						Date	2013-09-17



CPT test measured parameters

Predrilling depth	1,60 m	Reference	MY	Fluid in filter		Project	
Start depth	1,60 m	Level at reference	4,20 m	Coordinates		Project nr	
Stop depth	11,76 m	Predrilled material		Equipment		Site	bromsten ip
Ground water level	1,00 m	Geometry	Normal	Sond nr	4240 TWM	Designation	B18
						Date	2013-09-17

