

Möln dal, Krokslä tts för skola, detaljplan

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR/Geo)

2023-02-06

DOKUMENT-ID 22061-01

Möndal, Krokslätts förskola, detaljplan

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR/Geo)

Datum: 2023-02-06
Beställare: Möndals Stad
431 82 Möndal
Beställarens representant: Stina Nilsson
Konsult: Geotechnical Engineers of Sweden AB
Anders Carlssons gata 14
417 55 Göteborg
Uppdragsansvarig: Mikael Lindström, mikael@geos.se
Handläggare: Mathias Pettersson, mathias@geos.se
Uppdragsnummer: 22061
Filnamn och sökväg: A:\Projekt\2022\22061-Möndal-Krokslätts Förskola
Detaljplan\Arbetsdokument\Textdokument\MUR\22061-
01_MUR_2023-02-06.Docx



Rapport upprättad av Mathias Pettersson, GEOS, datum 2023-02-06



Rapport granskad av Mikael Lindström, GEOS, datum 2023-02-06

Innehållsförteckning

1.	Förutsättningar	4
2.	Syfte	4
3.	Styrande dokument.....	5
4.	Utsättning och höjdbestämmning.....	6
5.	Geotekniska undersökningar	6
5.1.	Fältundersökningar	6
5.2.	Laboratorieundersökningar	7
6.	Redovisning.....	7
7.	Härledda värden.....	7
7.1.	Hydrogeologiska förhållanden	7
7.2.	Deformationsegenskaper	7
7.3.	Odränerad skjuvhållfasthet.....	8
7.4.	Radon.....	10
8.	Värdering av undersökning	10

Bilagor

1	ID-lista
2:1-2:7	Sammanställning av laboratorieundersökningar
3:1-3:9	Sammanställning av CRS-försök
4:1-4:3	Sammanställning av direkta skjuvförsök
5:1-5:32	Utvärderade CPT-sonderingar
6:1-6:2	Protokoll, grundvattenrör och portrycksmätningar

Ritningar

G-P-01	Situations- och borrhplan
G-S-01	Sonderingsresultat, sektion A
G-S-02	Sonderingsresultat, sektion B
G-S-03	Sonderingsresultat, sektion C
G-S-04	Sonderingsresultat, sektion D

1. Förutsättningar

Geotechnical Engineers of Sweden AB har på uppdrag av Mölndals Stad utfört en geoteknisk undersökning för ett detaljplaneområde vid Krokslätts förskola (fastighet Fredås 3), Mölndals kommun. I området planeras en ny förskola i 3 våningar att uppföras.

Aktuellt område begränsas i norr av Gustavsbergsgatan/gc-bana, i öster av befintliga bostadshus, i söder av Berghemsgatan/GC-bana samt i norr av en GC-bana, se även Figur 1.1.



Figur 1.1 Aktuell planområde vid Krokslätts förskola, Mölndal. (<https://minkarta.lantmateriet.se/> 2022-10-06)

2. Syfte

Undersökningen har i detta skede utförts med syfte att utreda de geotekniska förhållandena inför detaljplan inom aktuellt område.

3. Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. Se tabell 3.1-3.4.

Tabell 3.1 Planering och redovisning

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007/AC:2010
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1:2006
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 3.2 Fältundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Jordbergsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 och 2:99.
Trycksondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013.
Slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013.
CPT-sondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN ISO 22476-1.
Vingförsök	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013.
Kolvprovtagning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SGF Rapport 1:2009.
Skruvprovtagning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013.

Tabell 3.3 Laboratorieundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbestämning, beskrivning och klassificering	SS-EN ISO 14688-1 SIS-CEN ISO/TS 17892-6:2005.
Vattenkvot	SIS-CEN ISO/TS 17892-1:2005.
Konflytgräns	SIS-CEN ISO/TS 17892-12:2004.
Skrymdensitet	SIS-CEN ISO/TS 17892-2:2005.
Konförsök	SIS-CEN ISO/TS 17892-6:2004.
CRS	SS 027126.
Direkta skjuvförsök	SS 027127.

Tabell 3.4 Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Grundvattenmätning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013.
Portrycksmätning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013.

4. Utsättning och höjdbestämmning

Utsättning och höjdbestämmning har utförts med GPS.

Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00

Höjdsystem: RH 2000

5. Geotekniska undersökningar

5.1. Fältundersökningar

Fältundersökningar utfördes i oktober, november och december 2022 av Geogruppen i Göteborg AB (Marcus Samuelsson och Magnus Strindberg) och omfattade följande metoder:

- Jordbergsondering i 6 punkter för bestämning av djup till berg.
- Trycksondering i 5 punkter för bestämning av jordlagrens mäktighet och relativa fasthet.
- Slagsondering i 3 punkter för bestämning av djup till fast botten.
- CPT-sondering i 5 punkter för bestämning av jordlagrens mäktighet, fasthet samt förekomst av skikt.
- Vingförsök i 5 punkter för bestämning av kohesionsjordens odränerade skjuvhållfasthet in-situ.
- Störd provtagning i 13 punkter för klassificering av de ytliga jordlagren. Kontroll av fria vattenytor har utförts i skruvprovtagningshålen.
- Ostörd provtagning med kolvprovtagare i en punkt för klassificering av kohesionsjordens egenskaper.
- Installation av portrycksmätare i en punkt till ca 7,3 m djup i leran.
- Installation av grundvattenrör i en punkt i friktionsjorden till ca 8,5 m djup..

5.2. Laboratorieundersökningar

Ostörda och störda prover har analyserats på MITTA:s och WSP:s laboratorium i Göteborg. Analyserna utgjordes av:

- Rutinundersökning omfattande bestämning av jordart och vattenkvot för störda jordprover. På utvalda lerprover analyserades även konflytgräns.
- Rutinundersökning omfattande jordart, densitet, vattenkvot, skjuvhållfasthet sensitivitet och konflytgräns för ostörda prover.
- Belastningsförsök (typ CRS) på 3 nivåer.
- Direkta skjuvförsök på 3 nivåer.

6. Redovisning

Fält- och laboratorieundersökningarna redovisas på bifogade bilagor och ritningar enligt innehållsförteckningen.

7. Härledda värden

7.1. Hydrogeologiska förhållanden

Vid undersökningstillfället i november och december 2022 noterades fria vattenytor i utförda skruvprovtagningshål. Uppmätta fria vattenytor redovisas på ritning G-S-01 till G-S-04.

Utförda mätningar i grundvattenröret i punkt GS09 redovisas på ritning G-S-02 samt i Bilaga 6:1.

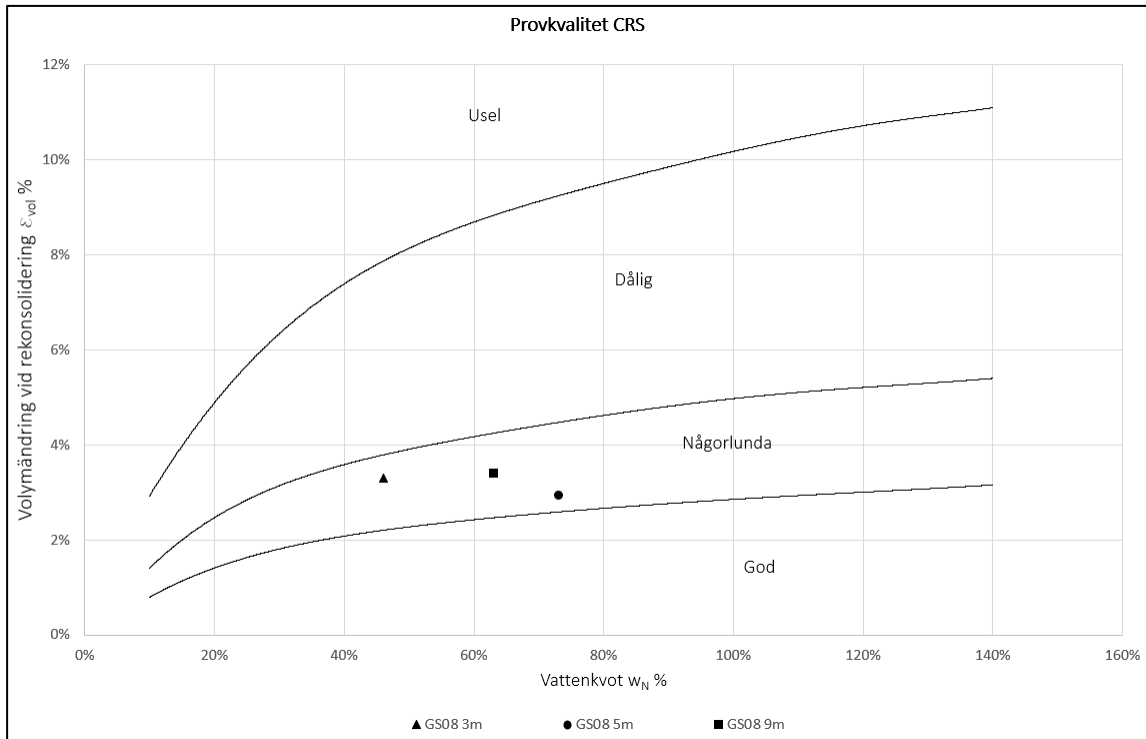
Utförda portrycksmätningar i punkt GS02 redovisas på ritning G-S-01 och i Bilaga 6:2.

7.2. Deformationsegenskaper

Härledda värden gällande lerans kompressionsegenskaper redovisas i Tabell 7.1 samt i Bilaga 3:1-3:9. Ett mått på provens kvalitet kan tas fram genom att jämföra den deformation som erhållits vid rekonsolidering av proverna i förhållandena till provernas naturliga vattenkvot, se Figur 7.1 för utförda CRS-försök i punkt GS08.

Tabell 7.1 Härledda värden, kompressionsegenskaper, punkt GS08.

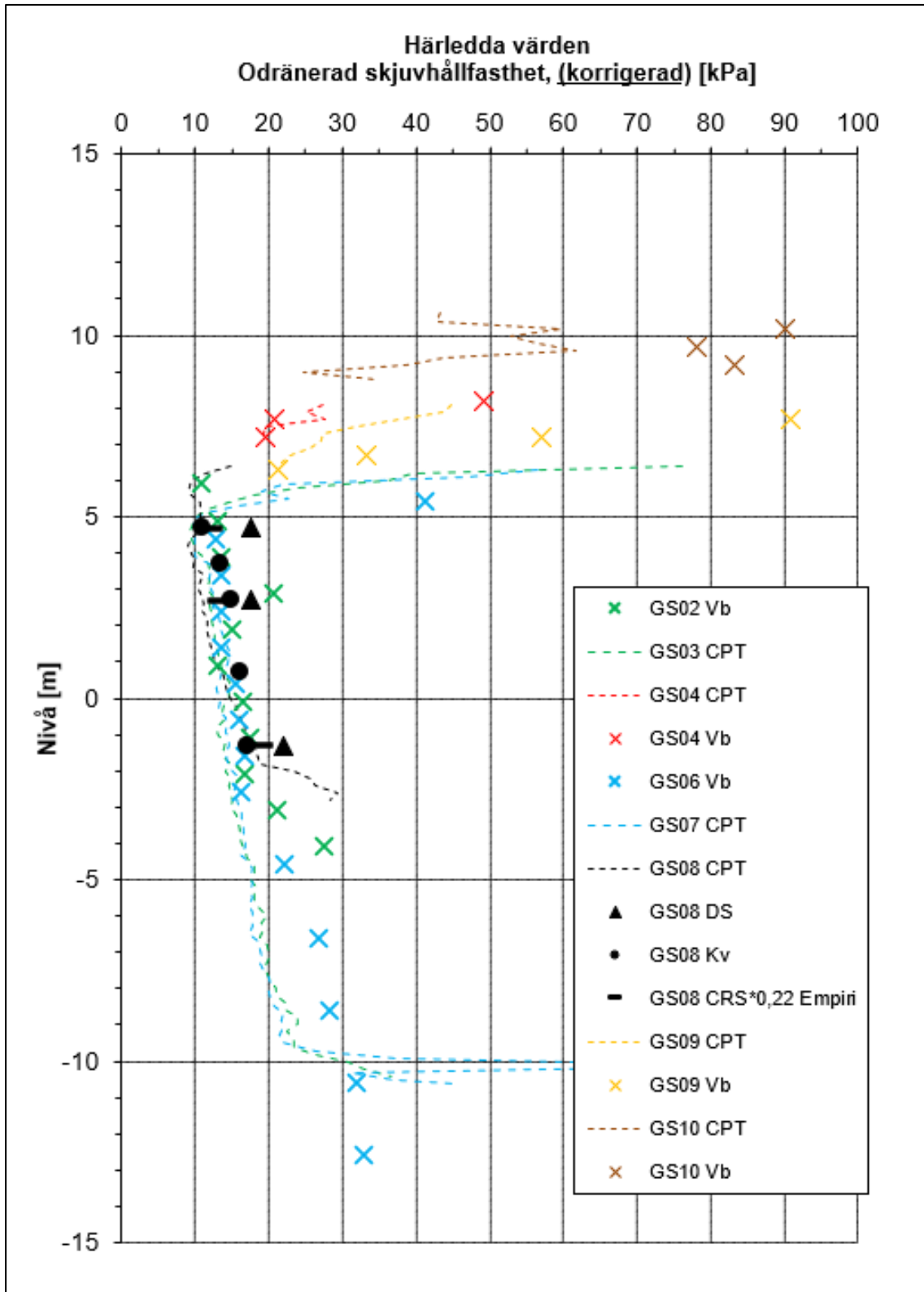
Djup (m)	σ'_c (kPa)	M_L (kPa)
3	56	573
5	59	453
9	87	665



Figur 7.1 Bedömning av provkvalitet baserat på metodik beskriven i "SGI Information 3 – Skjuvhållfasthet".

7.3. Odränerad skjuvhållfasthet

Härledda värden med avseende på lerans odränerade skjuvhållfasthet redovisas i Figur 7.2.



Figur 7.2 Härledda hållfasthetsvärden (korrigerade värden).

7.4. Radon

Radonundersökning har inte utförts i detta uppdrag.

8. Värdering av undersökning

De geotekniska fält- och laboratorieundersökningarna utfördes utan några problem.



ID-Lista

Uppdrag:	Mölndal, Krokslätts förskola, detaljplan
Uppdragsnummer:	22061

Koordinatsystem:	SWEREF 99 12 00
Höjdsystem:	RH 2000

Borrpunkt	Metod	X	Y	Z	Kommentar
GS01	Jb, Tr, Skr	6394717,2	150311,9	12,8	
GS02	Tr, Pp, Vb, Skr	6394724,5	150341,0	7,9	
GS03	CPT, Slb, Skr	6394732,0	150376,4	7,5	
GS04	CPT, Jb, Tr, Slb, Skr, Vb	6394684,7	150324,2	11,7	
GS05	Tr, Skr	6394692,0	150347,5	7,8	
GS06	Tr, Vb, Skr	6394704,4	150387,3	7,4	
GS07	CPT, Slb, Skr	6394676,9	150394,5	7,4	
GS08	CPT, Skr, Kv	6394708,4	150345,4	7,7	
GS09	CPT, Gv, Jb, Skr, Vb	6394701,0	150317,7	12,2	
GS10	CPT, Jb, Skr, Vb	6394715,4	150304,0	13,2	
GS11	Jb, Skr	6394699,2	150307,1	14,5	
GS12	Jb, Skr	6394680,3	150309,3	16,0	

CPT - Cone Penetration Test

Jb - Jordbergsondering

Gv - Grundvattenrör

Kv - Kolvprovtagning


Pp - Portrycksmätare

Skr - Skruvprovtagning

Slb - Slagsondering

Tr - Trycksondering

Vb - Vingförsök

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar Projekt Mölndal, Krokslätts förskola																	
					Fältundersökning					2022-10-31		MS		Beställare Geotechnical Engineers of Sweden AB								
					Provtagningsmetod					PG		Skr X		Kv St I		Kv St II		Uppdragsnr. 22061				
					Grundvattenobservation					1,0 m u my		Datum 2022-10-31		Ankomst 2022-11-04								
Labundersökning					2022-11-09					Granskning 2022-11-10 KS												
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Den- sitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vatten- kvot w_N ³⁾ (%)	Konfl- gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensi- tivet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Anm.									
0,0 0,2	F / MULLJORD / (enl.fältekn.)																					
0,2 1,5	F / grå rostfläckig grusig sandig LERA /					23																
1,5 2,0	F / grå rostfläckig TORRSKORPELERA /					32																
2,0 3,0	F / grå rostfläckig ngt mullhaltig ngt grusig sandig LERA, tegelrester /					29																
3,0 4,0	gråbrun ngt grusig siltig SAND, lerskikt																					
4,0 5,0	grå rostfläckig LERA, skalrester					39																

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3


4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

* Tagga med slutare - spår av slutarbleck

Ø Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar Projekt Mölndal, Krokslätts förskola																				
					Fältundersökning					2022-10-28		MS		Beställare Geotechnical Engineers of Sweden AB											
					Provtagningsmetod					PG		Skr X		Kv St I		Kv St II		Uppdragsnr. 22061							
					Grundvattenobservation					1,0 m u my		Datum 2022-10-28		Ankomst 2022-11-04											
Djup m					Jordartsbeskrivning ¹⁾					Den- sitet ρ ²⁾ (t/m ³)		Vatten- kvot w_N ³⁾ (%)		Konfl.- gräns w_L ⁴⁾ (%)		Sensi- tivitet S_t ⁵⁾ (-)		Skjuvhållfasthet (okorr.) (omrörd) τ_{fu} ⁵⁾ τ_r ⁵⁾ (kPa) (kPa)		Matr. typ ⁶⁾		Tjälf.- klass ⁶⁾		Anm.	
0,0					F / brun grusig SAND /																				
0,9																									
0,9					grå rostfläckig TORRSKORPELERA							34													
1,7																									
1,7					grå ngt gyttjig LERA, enstaka växtdelar							81													
2,0																									
2,0					grå gyttjig LERA, växt- och skalrester							96													
3,0																									

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3


4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

* Tagga med slutare - spår av slutarbleck

Ø Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Fältundersökning 2022-10-28 MS Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Datum 2022-10-31 0,4 m u my					Projekt Möln dal, Krokslä tts förskola					Beställare Geotechnical Engineers of Sweden AB				
										Uppdragsnr. 22061					Borrhål GS05				
										Ankomst 2022-11-04					Labundersökning 2022-11-09				
Djup m Jordartsbeskrivning ¹⁾					Granskning 2022-11-10 KS					Den-sitet ρ^2 (t/m ³) Vatten-kvot w_N^3 (%) Konfl.-gräns w_L^4 (%) Sensi-tivitet S_t^5 (-) Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu}^5 (kPa) (omrörd) τ_r^5 (kPa) Matr. typ ⁶⁾ Tjälf.-klass ⁶⁾ Anm.									
0,0 F / mullhaltig grusig SAND / (enl.fälttekn.)																			
0,4																			
0,4 grå rostfläckig TORRSKORPELERA					44														
1,0																			
1,0 grå LERA, enstaka växt- och skalrester					53														
2,0																			
2,0 grå LERA, sandkörtlar, skalrester					62														
3,0																			
3,0 grå LERA, sandkörtlar, enstaka skalrester					74					56									
4,0																			

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3


4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

* Tagga med slutare - spår av slutarbleck

Ø Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Fältundersökning 2022-10-28 MS Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Datum 2022-10-28 0,8 m u my					Projekt Mölnadal, Krokslätts förskola					Beställare Geotechnical Engineers of Sweden AB				
										Uppdragsnr. 22061					Borrhål GS06				
										Ankomst 2022-11-04					Labundersökning 2022-11-09				
Djup m Jordartsbeskrivning ¹⁾					Granskning 2022-11-10 KS					Den-sitet ρ^2 (t/m ³) Vatten-kvot w_N^3 (%) Konfl.-gräns w_L^4 (%) Sensi-tivitet S_t^5 (-) Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu}^5 (kPa) (omrörd) τ_r^5 (kPa) Matr.-typ ⁶⁾ Tjälf.-klass ⁶⁾ Anm.									
0,0 F / grusig SAND / (enl.fälttekn.)																			
0,6																			
0,6 mörkbrun mullhaltig sandig TORRSKORPELERA					26														
0,9																			
0,9 grå rostfläckig TORRSKORPELERA					42														
1,6																			
1,6 grå LERA, enstaka växtdelar					63														
2,0																			
2,0 grå gyttjig LERA, enstaka växt- och skalrester					85														
3,0																			
3,0 grå gyttjig LERA, enstaka skalrester					84					79									
4,0																			

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3


4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck

Ø Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Fältundersökning 2022-10-28 MS Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Datum 2022-10-28 0,8 m u my					Projekt Möln dal, Krokslä tts förskola					Beställare Geotechnical Engineers of Sweden AB				
										Uppdragsnr. 22061					Borrhål GS07				
										Ankomst 2022-11-04					Labundersökning 2022-11-09				
Granskning 2022-11-10 KS					Den-sitet ρ^2 (t/m ³)					Vatten-kvot w_N^3 (%)									
Djup m					Konfl.-gräns w_L^4 (%)					Sensi-tivitet S_t^5 (-)									
Jordartsbeskrivning ¹⁾					Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu}^5 (kPa)					Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r^5 (kPa)									
					Matr. typ ⁶⁾					Tjälf.-klass ⁶⁾									
					Anm.														
0,0 F / grusig SAND / (enl.fälttekn.)																			
0,8																			
0,8 grå rostfläckig TORRSKORPELERA					34														
1,0																			
1,0 grå ngt gyttjig LERA, enstaka växtdelar					70														
2,0																			
2,0 grå gyttjig LERA, skalrester					84														
3,0																			

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck

Ø Provet fyller ej helt hylsans diameter

Uppdrag


Krokslätts förskola, detaljplan

Fältdatum / Ansvarig	Laboratorieundersökningar
2022-12-15 Albin J	2022-12-21 Meraf Berhe

Provtagningsredskap	Granskad och godkänd	Uppdragsnummer:	Beställare :	GEOS
Skr	2023-01-03 Lennart Nilsson	22061	Projektledare:	Mikael Lindström

Sektion/ borrhål Djup/nivå	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w _L %	Tjälfarl klass	Mtrityp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13	Anm
GS04	Uppmätt vy i bh: 3,3 mummy (2022-12-15)					
2,0	Mörkbrun FYLLNING av humusjord grus sand tegelrester	27				
3,0	Brun rostfläckig siltig sandig TORRSKORPELERA, sandskikt	21		4	5A	
3,7	Grå svagt rostfläckig siltig LERA torrskorpekaraktär, sandskikt	35		4	5A	
4,0	Grå svagt rostfläckig sandig siltig LERA, sandskikt skalrester	36	48	4	5A	
5,2	Grå sandig siltig LERA, skalrester	51	60	4	5A	
6,0	Grå SANDMORÄN	12		1	2	blött
GS08	Uppmätt vy i bh: 0,5 mummy (2022-12-19)					
0,7	Brun grusig SAND	7		1	2	blött
1,2	Brungrå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, sandkörtlar	39		4	5A	
2,0	Grå siltig LERA, sandskikt skalrester	59		4	5A	
3,0	Grå siltig LERA, skalrester	75		4	5A	
GS09	Uppmätt vy i bh: 3,6 mummy (2022-12-15)					
3,1	Mörkgrå FYLLNING av humusjord lera sand tegelrester	19				
3,5	Brun grusig SAND	13		1	2	Fuktig
4,0	Brun rostfläckig siltig LERA, sandskikt inslag av grus	18		4	5A	Fuktig
5,0	Grå rostfläckig siltig LERA, sandskikt	37		4	5A	
6,0	Grå siltig LERA, siltkörtlar skalrester	51	59	4	5A	
GS10	Uppmätt vy i bh: 3,8 mummy (2022-12-15)					
3,1	Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, silt o-sandskikt	30		4	5A	
4,0	Grå svagt rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, rikligt med skalrester	46		4	5A	
GS11	Uppmätt vy i bh: Torrt (2022-12-15)					
2,5	Grå FYLLNING av humusjord sand torrskorpelera tegelrester	36				
3,0	Grå rostfläckig siltig sandig TORRSKORPELERA	19		2	3B	
4,0	Grå rostfläckig sandig siltig TORRSKORPELERA, sandskikt	29		4	5A	
GS12	Uppmätt vy i bh: 3,2 mummy (2022-12-15)					
3,0	Mörkgrå FYLLNING av grus sand siltig lera tegelrester	38				förorenad?
4,0	Mörkgrå FYLLNING av grus sand siltig lera	48				förorenad?

Sammanställning av Laboratorieundersökningar 2022

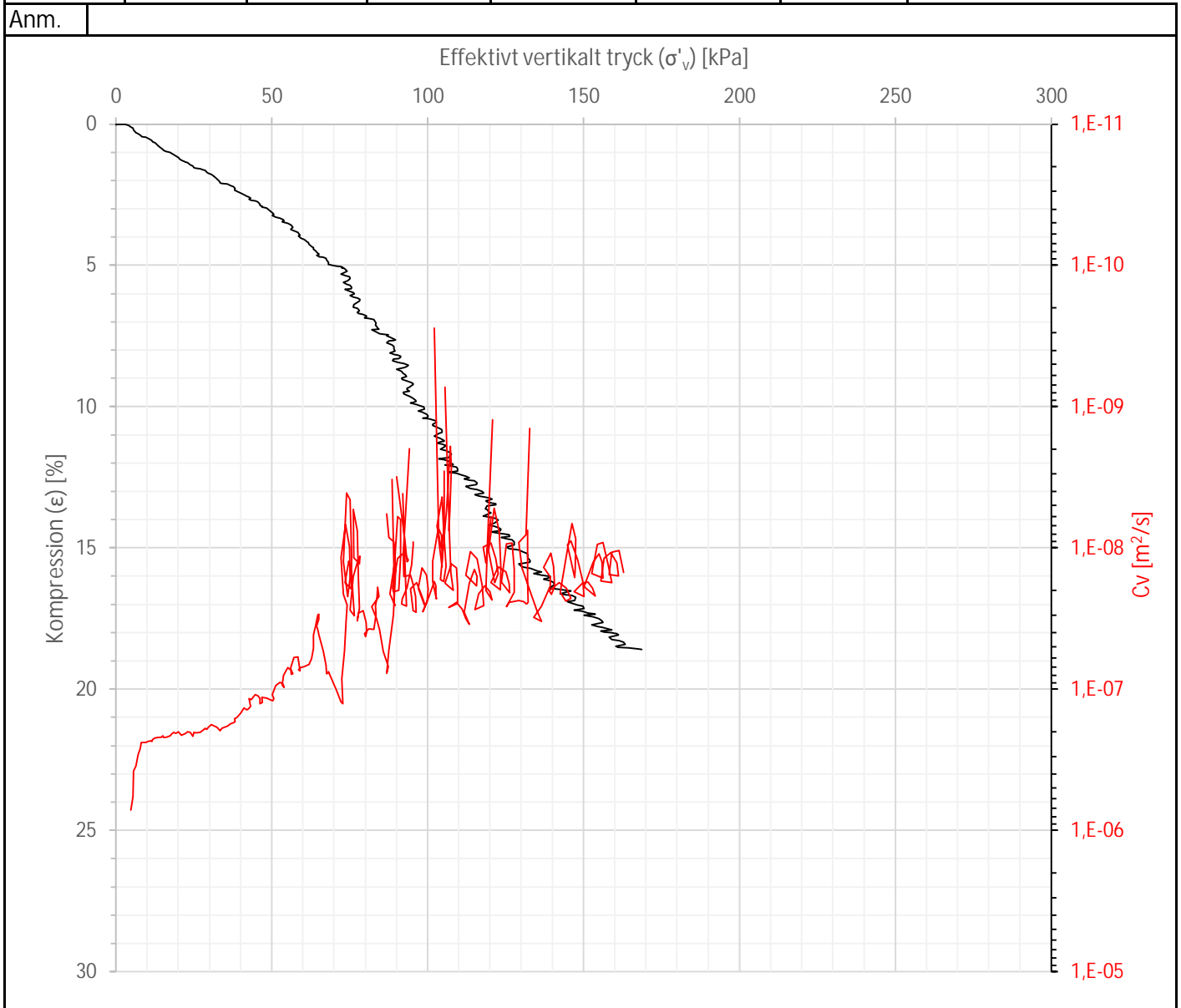
 <p style="margin-top: 10px;">Von Utfallsgatan 20 415 05 Göteborg Tel. 0768524509 Team@mitta.se www.mitta.se</p>		Projekt : Krokslätts Förskola, detaljplan							
		Beställare :		GEOS					
		Uppdragsledare :		Mikael Lindström					
		Uppdragsnr :		22061					
		Borrhål :		GS08					
				Fältundersökning gjord :		2022-12-19	Magnus Strindberg		
				Labbandersökning gjord :		2022-12-21	Meraf Berhe		
				Granskat av :		2022-12-22	Helena Seger		
Cylinder nummer	Djup (m)	Benämning	Densitet <small>ρ t/m³</small>	Vattenkvot <small>W %</small>	Konflytgräns <small>W_L %</small>	Sensitivitet enl. konpro <small>St</small>	Omrörd skjuvhållfasthet <small>kPa</small>	Skjuvhållfasthet (oreducerad) <small>(tfu kPa *)</small>	
66	3,0	Grå siltig LERA, rikligt med skalrester växtrester	1,58	76					
150			1,59						
221			1,66	70	64	17	0,75	13	
3910	4,0	Grå siltig LERA, skalrester Anmärkning: m-tub nr.3959 på tuben	1,63	87					
3959			1,67						
5776			1,64	64	55	99	0,15	15	
52	5,0	Grå siltig LERA, enstaka skalrester	1,55	77					
A65			1,57						
1496			1,59	75	57	113	0,15	17	
149	7,0	Grå sulfidflammig siltig LERA, skalrester	1,56	79					
4497			1,56						
8180			1,57	80	63	110	0,17	19	
1144	9,0	Grå sulfidflammig siltig LERA, skalrester	1,62	67					
2456			1,63						
2567			1,60	74	60	45	0,45	20	
Styrande dokument: Okulär benämning enl : SS-EN ISO 14688-1, -2. Skrymdensitet, kolvprov: SS-EN ISO 17892-2;2004			Vattenkvot enl. SS-EN ISO 17892-1;2004 Konflytgräns: f.d. SS027120 Konförsök: SS-EN ISO 17892-6;2004						

Redovisning av CRS-försök enligt SS 27126:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19
Projekt:	Krokslätts Förskola DP	Ankomstdatum:	2022-12-20
Projektnr.:	22061	Analysdatum:	2022-12-29
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Utförd av:	Filip Webjörn
		Granskad av:	Lennart Nilsson
Borrhål/sektion:	GS08	Tubnr.:	221
Djup [m]:	3,0	CRS-nummer:	2
Jordart*:	siLe)sk(vx	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot [%]:	46	Provhöjd/diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [t/m ³]:	1,55	Provningsstemperatur [°C]:	7
		SS-EN ISO 17892-1:2014	
		SS-EN ISO 17892-2	

Deformationsegenskaper

σ'_c [kPa]	M_L [kPa]	σ'_L [kPa]	M'	C_v [m ² /s]	k_i [m/s]	β_k
56	573	127	18	7,3E-08	7,1E-10	4,2



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991.

* Enligt SGF beteckningssystem 2016

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Kund har informerats om mätosäkerhet vid kontraktsgenomgång.

<https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

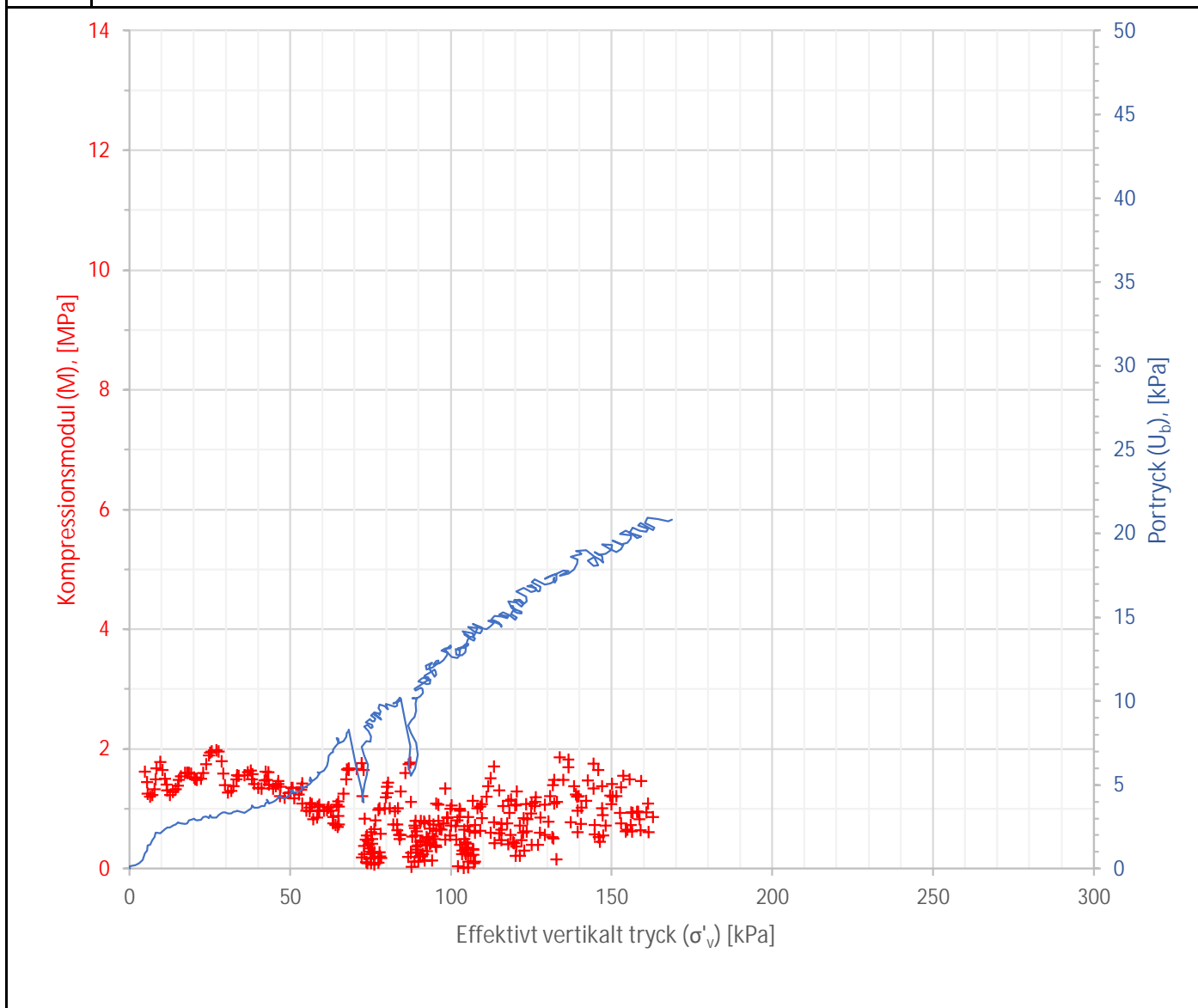
Redovisning av CRS-försök enligt SS 27126:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19	
Projekt:	Krokslätts Förskola DP	Ankomstdatum:	2022-12-20	
Projektnr.:	22061	Analysdatum:	2022-12-29	
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Utförd av:	Filip Webbjörn	
		Granskad av:	Lennart Nilsson	
Borrhål/sektion:	GS08	Tubnr.:	221	
Djup [m]:	3,0	CRS-nummer:	2	
Jordart*:	siLe)sk(vx	Deformationshastighet [%/tim]:	0,73	
Vattenkvot [%]:	46	SS-EN ISO 17892-1:2014	Provhöjd/diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [t/m ³]:	1,55	SS-EN ISO 17892-2	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper

σ'_L [kPa]	M'
127	17,7

Anm.	
------	--



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991.

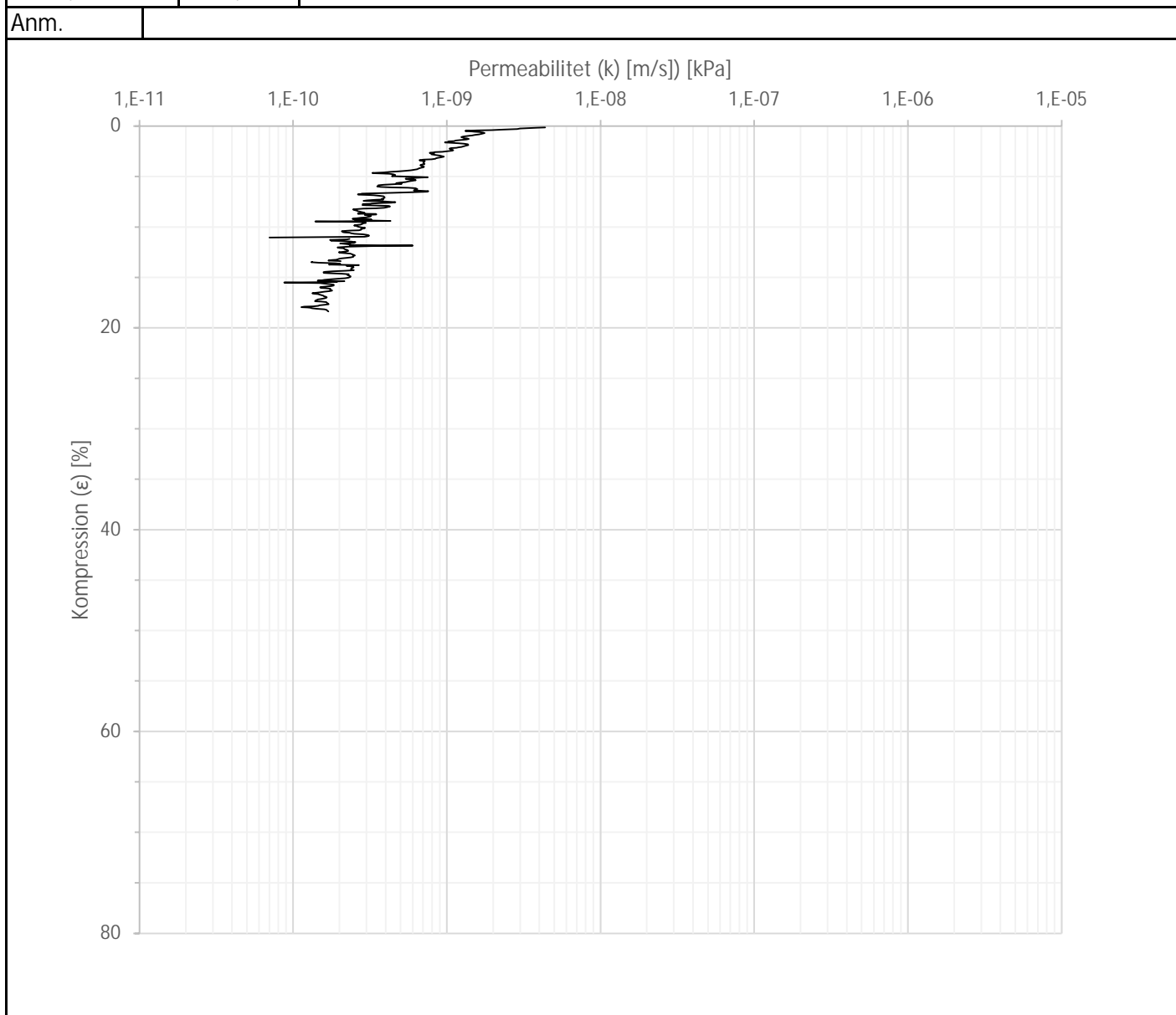
* Enligt SGF beteckningssystem 2016

Redovisning av CRS-försök enligt SS 27126:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19
Projekt:	Krokslätts Förskola DP	Ankomstdatum:	2022-12-20
Projektnr.:	22061	Analysdatum:	2022-12-29
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Utförd av:	Filip Webbjörn
		Granskad av:	Lennart Nilsson
Borrhål/sektion:	GS08	Tubnr.:	221
Djup [m]:	3,0	CRS-nummer:	2
Jordart:	siLe)sk(VX Enligt SGF beteckningssystem 2016	Deformationshastighet [%/tim]:	0,73
Vattenkvot [%]:	46,4	SS-EN ISO 17892-1:2014	Provhöjd/diameter [mm]: 20 / 50
Skrymdensitet [t/m ³]:	1,55	SS-EN ISO 17892-2	Provningstemperatur [°C]: 7

Permeabilitetsegenskaper

k_f [m/s]	β_k
7,1E-10	4,2



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991.

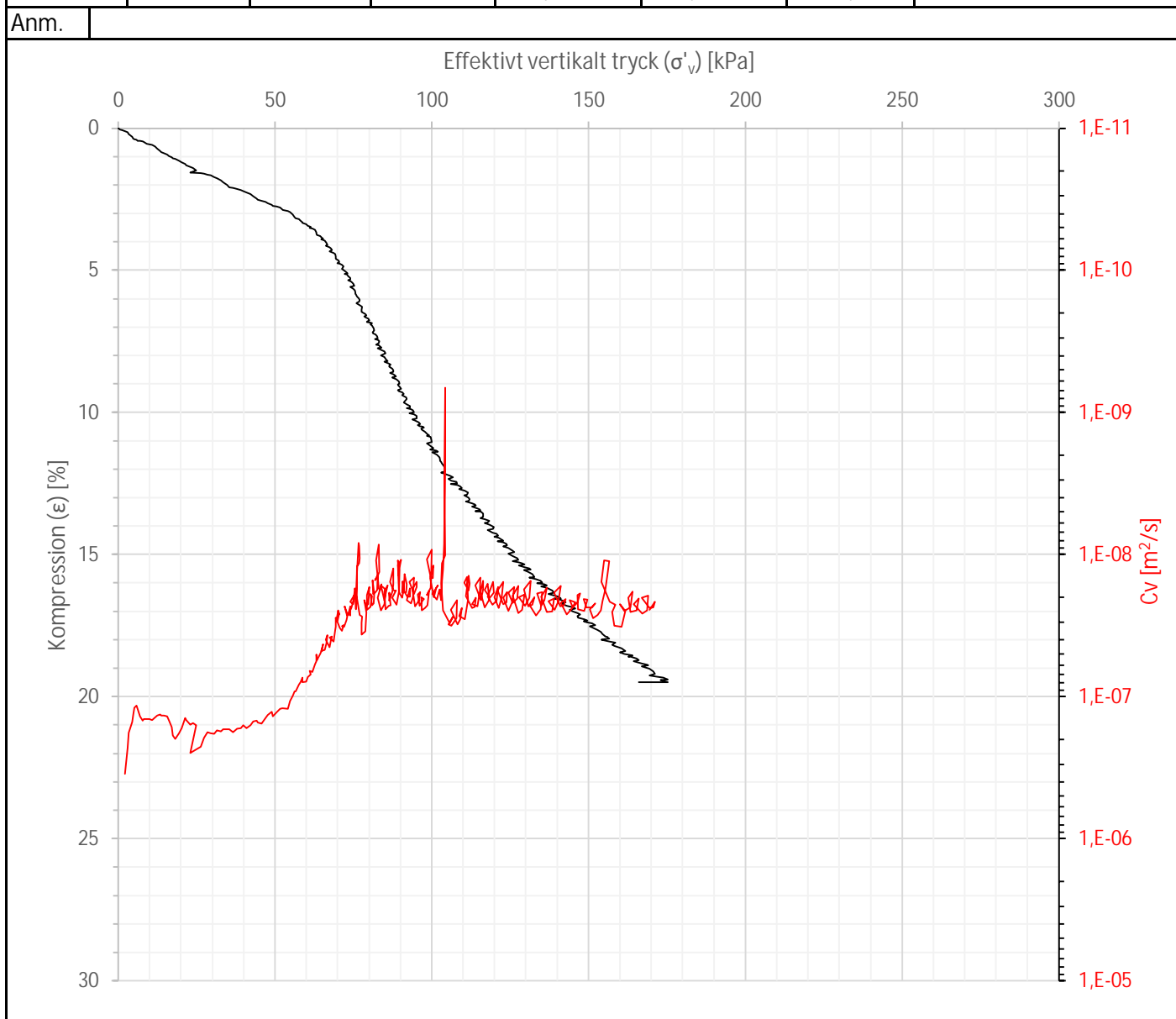
* Enligt SGF beteckningssystem 2016

Redovisning av CRS-försök enligt SS 27126:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19
Projekt:	Krokslätts Förskola DP	Ankomstdatum:	2022-12-20
Projektnr.:	22061	Analysdatum:	2022-12-23
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Utförd av:	Filip Webbjörn
		Granskad av:	Lennart Nilsson
Borrhål/sektion:	GS08	Tubnr.:	1496
Djup [m]:	5,0	CRS-nummer:	3
Jordart*:	siLe (sk)	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot [%]:	73	Provhöjd/diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [t/m ³]:	1,57	Provningsstemperatur [°C]:	7
		SS-EN ISO 17892-1:2014	
		SS-EN ISO 17892-2	

Deformationsegenskaper

σ'_c [kPa]	M_L [kPa]	σ'_L [kPa]	M'	C_v [m ² /s]	k_i [m/s]	β_k
59	453	100	10	7,9E-08	8,1E-10	3,5



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991.

* Enligt SGF beteckningssystem 2016

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Kund har informerats om mätosäkerhet vid kontraktsgenomgång.

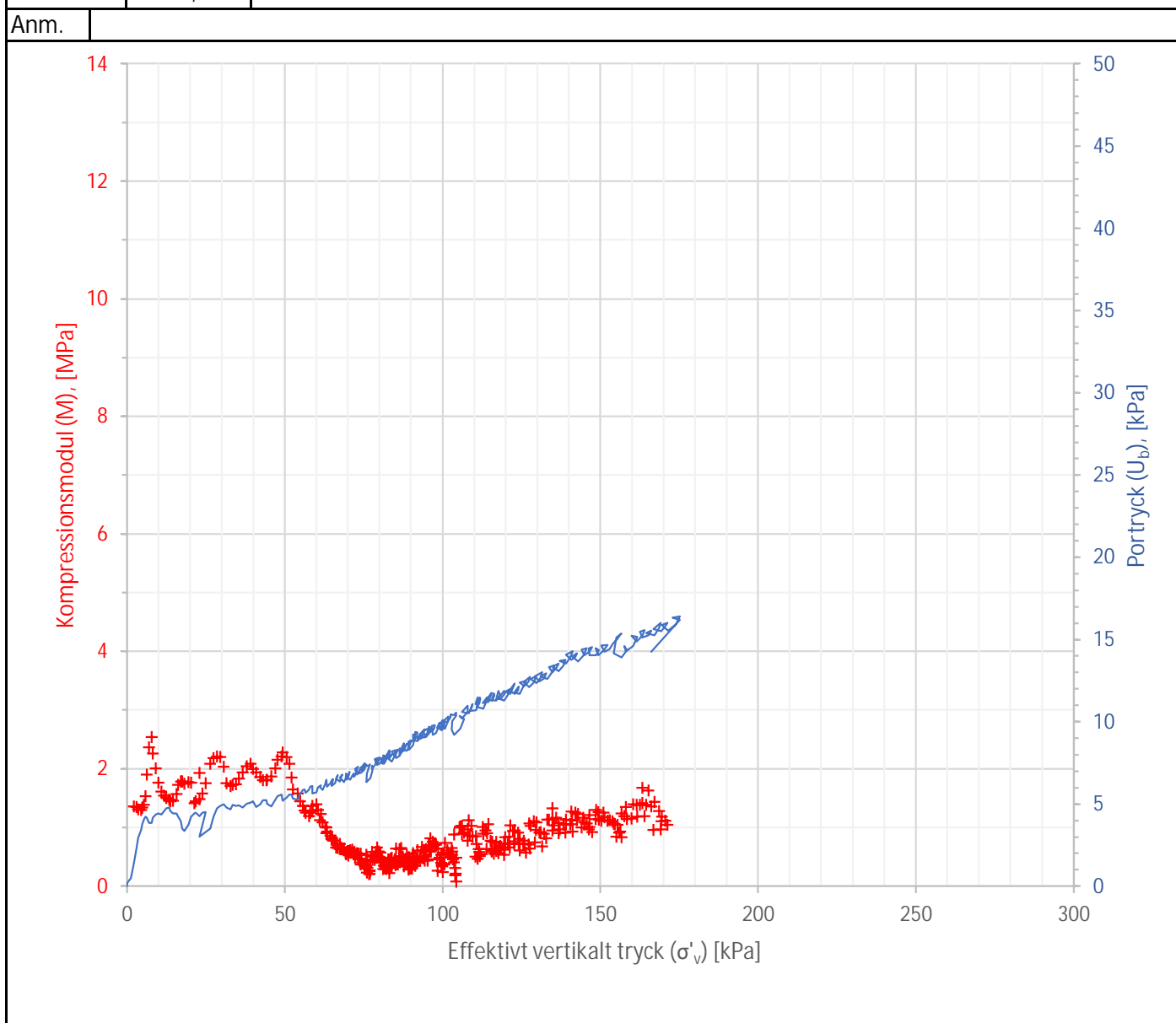
<https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Redovisning av CRS-försök enligt SS 27126:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19	
Projekt:	Krokslätts Förskola DP	Ankomstdatum:	2022-12-20	
Projektnr.:	22061	Analysdatum:	2022-12-23	
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Utförd av:	Filip Webjörn	
		Granskad av:	Lennart Nilsson	
Borrhål/sektion:	GS08	Tubnr.:	1496	
Djup [m]:	5,0	CRS-nummer:	3	
Jordart*:	siLe (sk)	Deformationshastighet [%/tim]:	0,73	
Vattenkvot [%]:	73	SS-EN ISO 17892-1:2014	Provhöjd/diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [t/m ³]:	1,57	SS-EN ISO 17892-2	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper

σ'_L [kPa]	M'
100	10,5



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991.

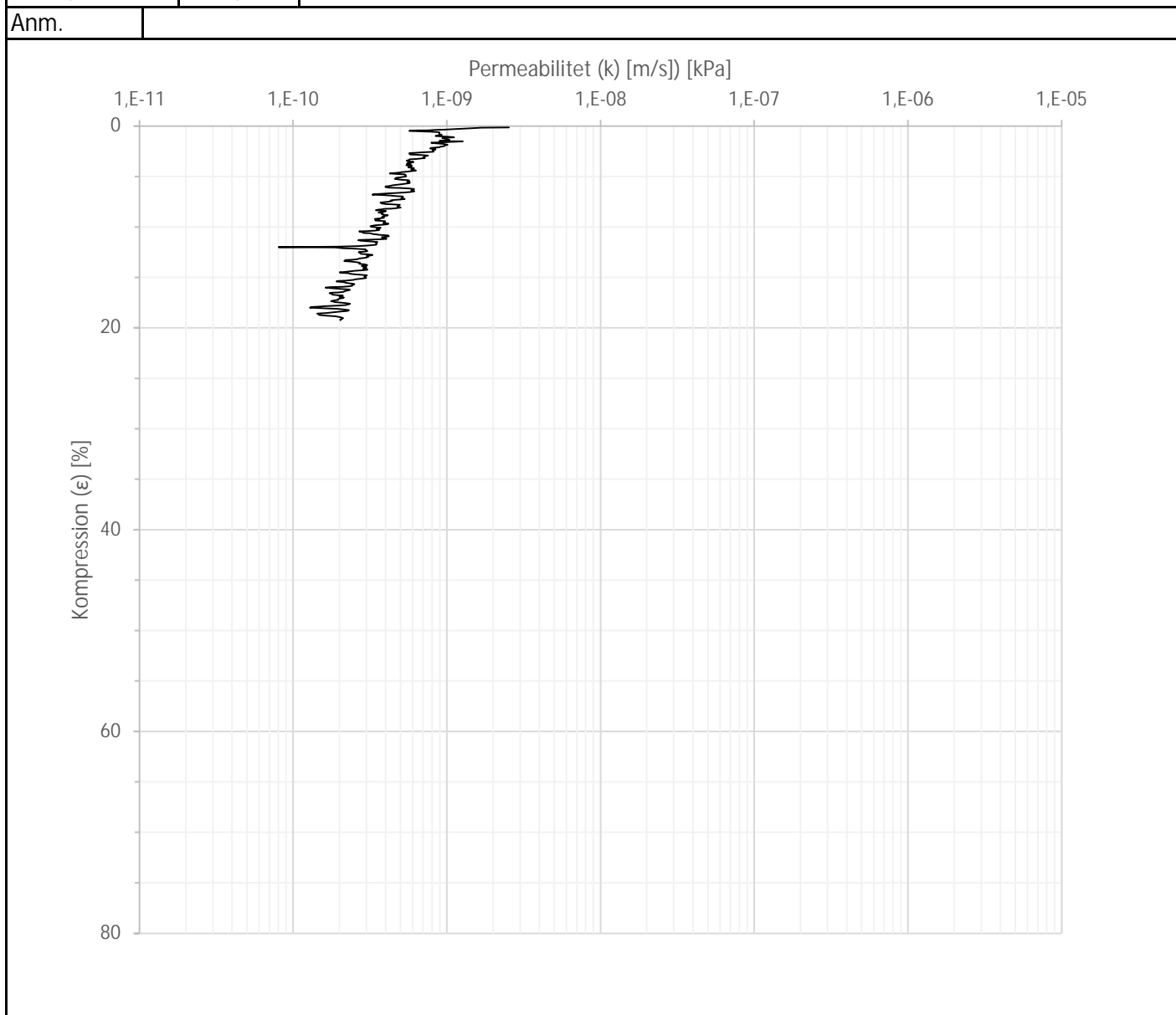
* Enligt SGF beteckningssystem 2016

Redovisning av CRS-försök enligt SS 27126:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19
Projekt:	Krokslätts Förskola DP	Ankomstdatum:	2022-12-20
Projektnr.:	22061	Analysdatum:	2022-12-23
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Utförd av:	Filip Webbjörn
		Granskad av:	Lennart Nilsson
Borrhål/sektion:	GS08	Tubnr.:	1496
Djup [m]:	5,0	CRS-nummer:	3
Jordart:	siLe (sk) Enligt SGF beteckningssystem 2016	Deformationshastighet [%/tim]:	0,73
Vattenkvot [%]:	73,2 SS-EN ISO 17892-1:2014	Provhöjd/diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [t/m ³]:	1,57 SS-EN ISO 17892-2	Provningstemperatur [°C]:	7

Permeabilitetsegenskaper

k_f [m/s]	β_k
8,1E-10	3,5



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991.

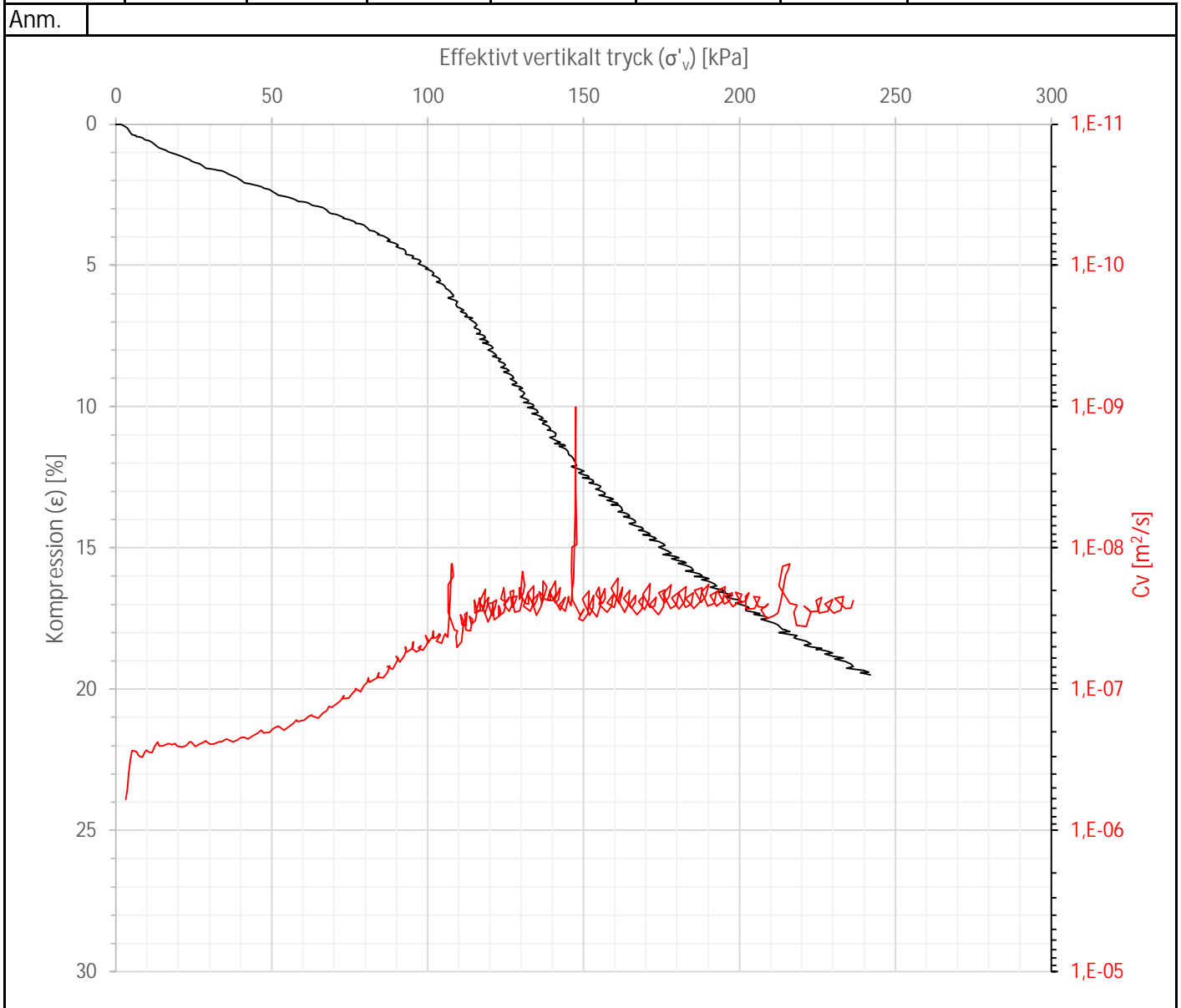
* Enligt SGF beteckningssystem 2016

Redovisning av CRS-försök enligt SS 27126:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19
Projekt:	Krokslätts Förskola DP	Ankomstdatum:	2022-12-20
Projektnr.:	22061	Analysdatum:	2022-12-23
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Utförd av:	Filip Webjörn
		Granskad av:	Lennart Nilsson
Borrhål/sektion:	GS08	Tubnr.:	2567
Djup [m]:	9,0	CRS-nummer:	2
Jordart*:	siLe sk	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot [%]:	63	Provhöjd/diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [t/m ³]:	1,58	Provningsstemperatur [°C]:	7
		SS-EN ISO 17892-1:2014	
		SS-EN ISO 17892-2	

Deformationsegenskaper

σ'_c [kPa]	M_L [kPa]	σ'_L [kPa]	M'	C_v [m ² /s]	k_i [m/s]	β_k
87	665	148	13	7,6E-08	1E-09	4,6



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991.

* Enligt SGF beteckningssystem 2016

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Kund har informerats om mätosäkerhet vid kontraktsgenomgång.

<https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

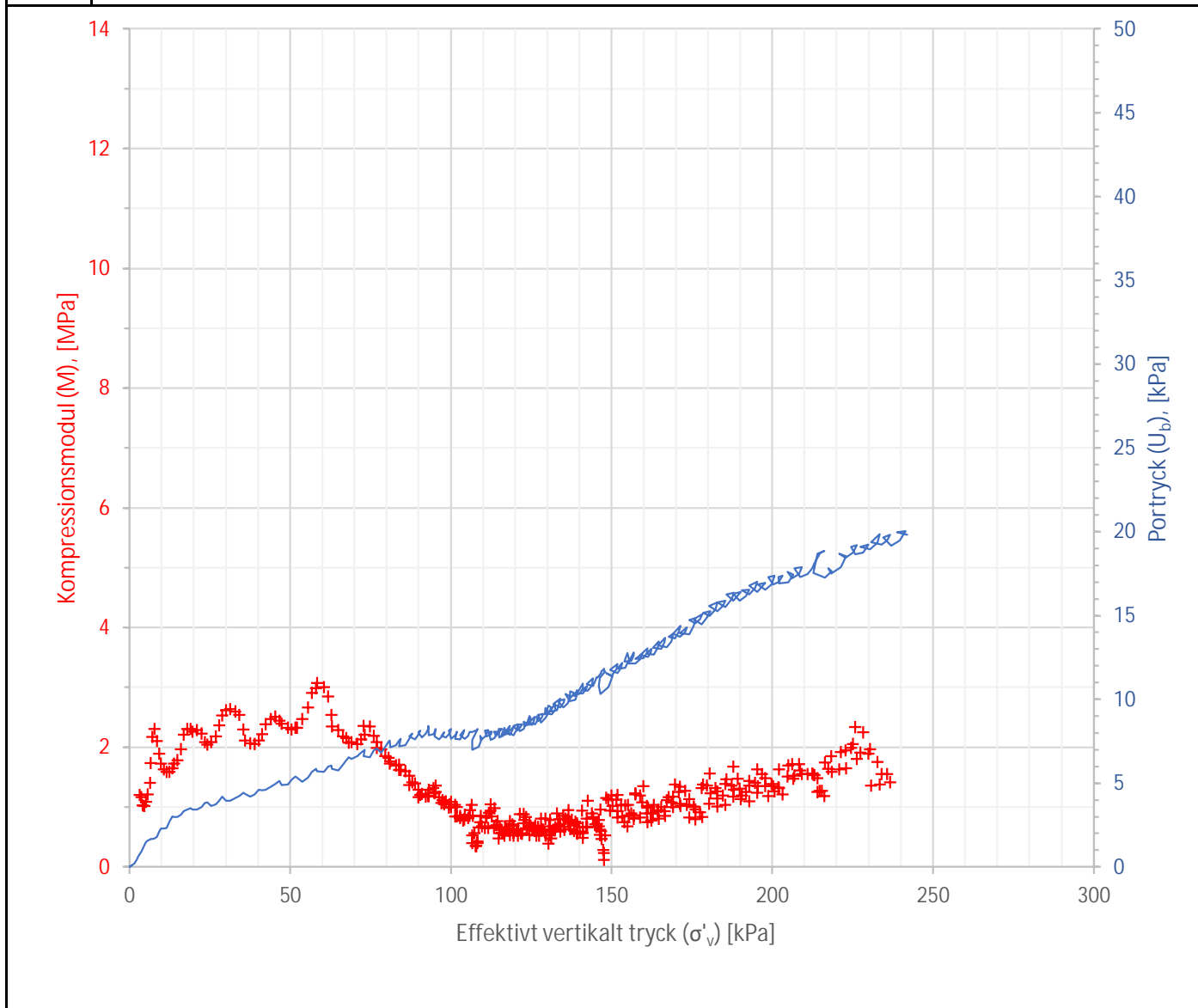
Redovisning av CRS-försök enligt SS 27126:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19	
Projekt:	Krokslätts Förskola DP	Ankomstdatum:	2022-12-20	
Projektnr.:	22061	Analysdatum:	2022-12-23	
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Utförd av:	Filip Webjörn	
		Granskad av:	Lennart Nilsson	
Borrhål/sektion:	GS08	Tubnr.:	2567	
Djup [m]:	9,0	CRS-nummer:	2	
Jordart*:	siLe sk	Deformationshastighet [%/tim]:	0,73	
Vattenkvot [%]:	63	SS-EN ISO 17892-1:2014	Provhöjd/diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [t/m ³]:	1,58	SS-EN ISO 17892-2	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper

σ'_L [kPa]	M'
148	12,9

Anm.	
------	--



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991.

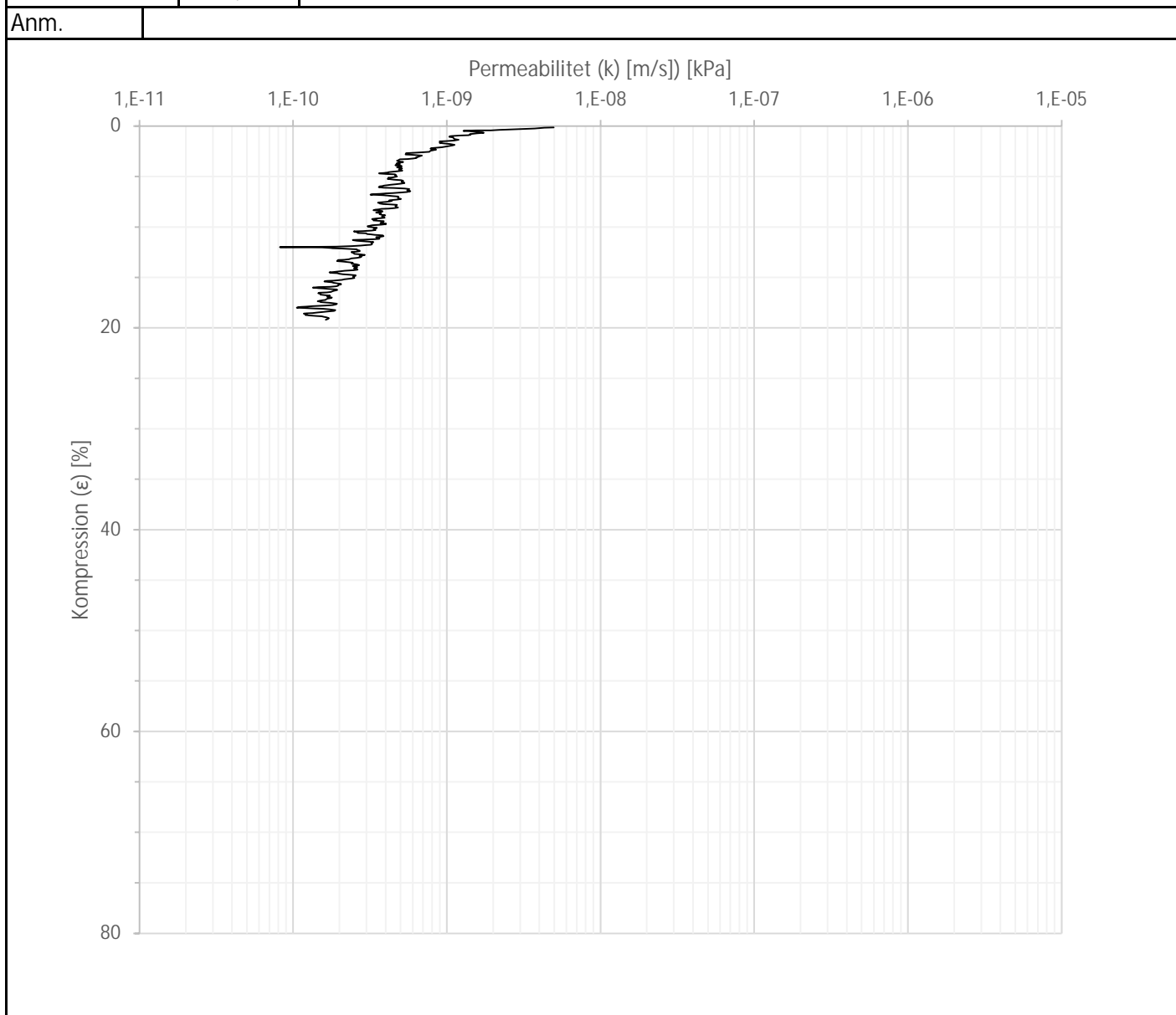
* Enligt SGF beteckningssystem 2016

Redovisning av CRS-försök enligt SS 27126:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19	
Projekt:	Krokslätts Förskola DP	Ankomstdatum:	2022-12-20	
Projektnr.:	22061	Analysdatum:	2022-12-23	
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Utförd av:	Filip Webbjörn	
		Granskad av:	Lennart Nilsson	
Borrhål/sektion:	GS08	Tubnr.:	2567	
Djup [m]:	9,0	CRS-nummer:	2	
Jordart:	siLe sk	Enligt SGF beteckningssystem 2016	Deformationshastighet [%/tim]:	0,73
Vattenkvot [%]:	62,9	SS-EN ISO 17892-1:2014	Provhöjd/diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [t/m ³]:	1,58	SS-EN ISO 17892-2	Provningstemperatur [°C]:	7

Permeabilitetsegenskaper

k_f [m/s]	β_k
1E-09	4,6



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991.

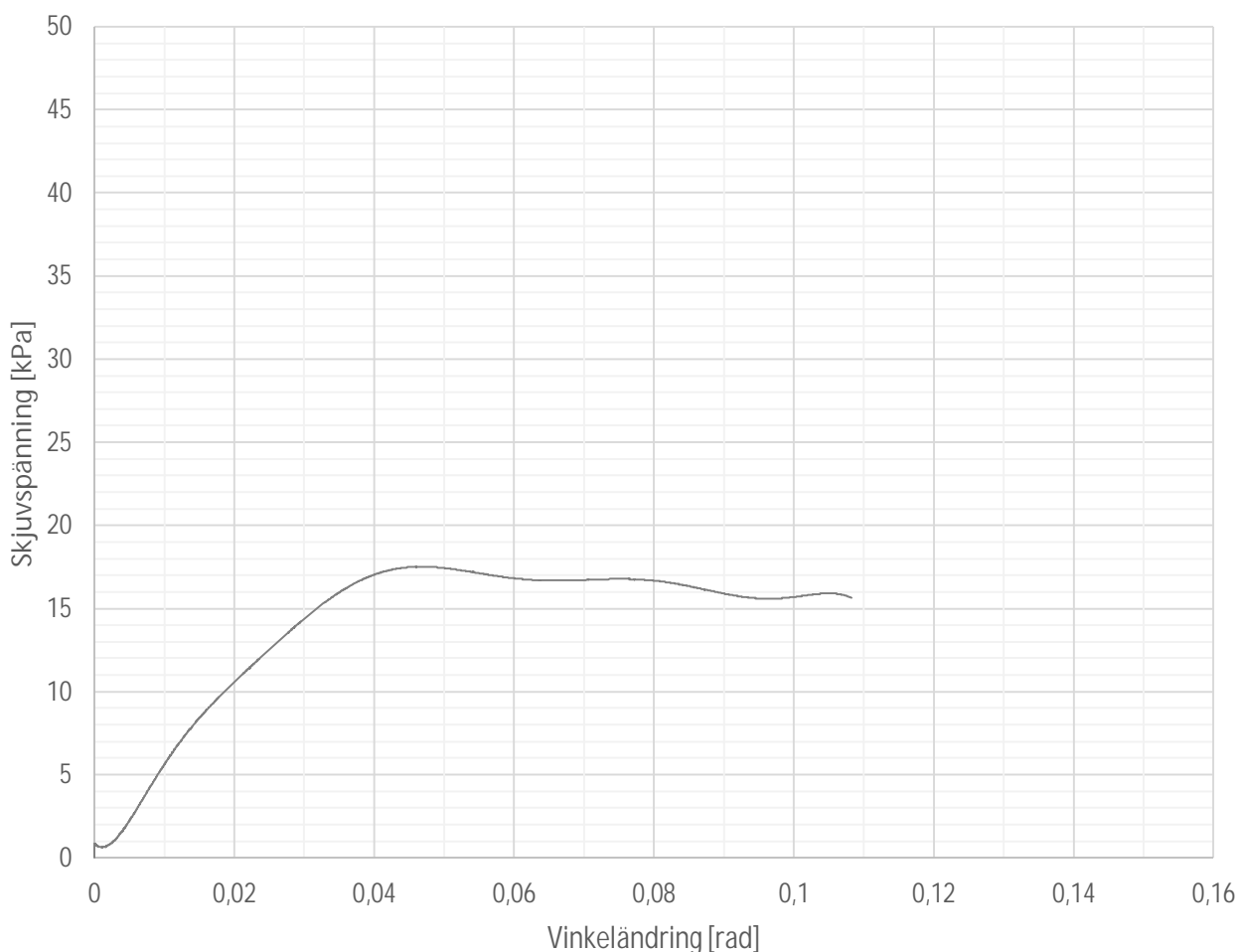
* Enligt SGF beteckningssystem 2016

Redovisning av Direkt Skjuvförsök enligt SS 27127:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19
Adress:		Ankomstdatum:	2022-12-20
Projekt:	Krokslätts förskola	Analysdatum:	2023-01-11
Projektnr.:		Utförd av:	Filip Webjörn
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Granskad av:	Lennart Nilsson
Borrhål/sektion:	GS08	Vattenkvot [%]:	75
Djup [m]:	3,0	Skrymdensitet [t/m ³]:	1,56
Tub nr.:	221	Provhöjd/diameter [mm]:	20/50
Jordart	siLe)sk()vx(

Apparatnr.:	DS3	Försökstyp:	CU
Konsolideringsmetod:	A	Odränerad skjuvhållfasthet [kPa]:	
Konsolideringsspänning [kPa]:	47,6	Vinkeländring vid brott	
Startspänning [kPa]:	29,0		
Konsolideringstöjning [%]:	2,54		

Anm.



Datafil: DS 3 4 2023-03-11

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27127:1991.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Kund har informerats om mätosäkerhet vid kontraktsgenombgång.

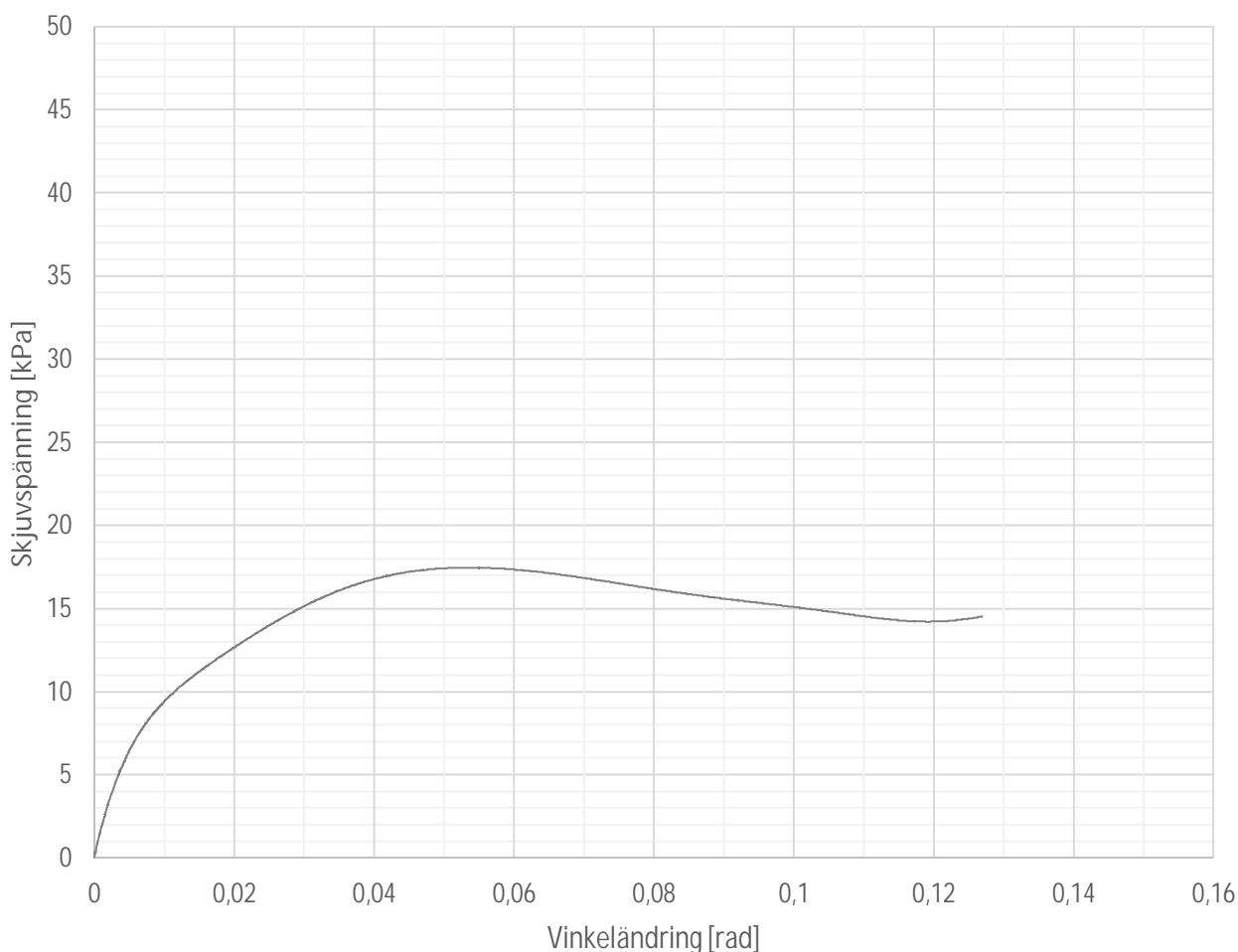
<https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Redovisning av Direkt Skjuvförsök enligt SS 27127:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19
Adress:		Ankomstdatum:	2022-12-20
Projekt:	Krokslätts förskola	Analysdatum:	2023-01-11
Projektnr.:		Utförd av:	Filip Webjörn
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Granskad av:	Lennart Nilsson
Borrhål/sektion:	GS08	Vattenkvot [%]:	68
Djup [m]:	5,0	Skrymdensitet [t/m3]:	1,62
Tub nr.:	1496	Provhöjd/diameter [mm]:	20/50
Jordart	siLe (sk)		

Apparatnr.:	DS4	Försökstyp:	CU
Konsolideringsmetod:	A	Odränerad skjuvhållfasthet [kPa]:	
Konsolideringsspänning [kPa]:	50,2	Vinkeländring vid brott	
Startspänning [kPa]:	37,0		
Konsolideringstöjning [%]:	2,98		

Anm.



Datafil: DS 3 4 2023-03-11

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27127:1991.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Kund har informerats om mätosäkerhet vid kontraktsgenomgång.

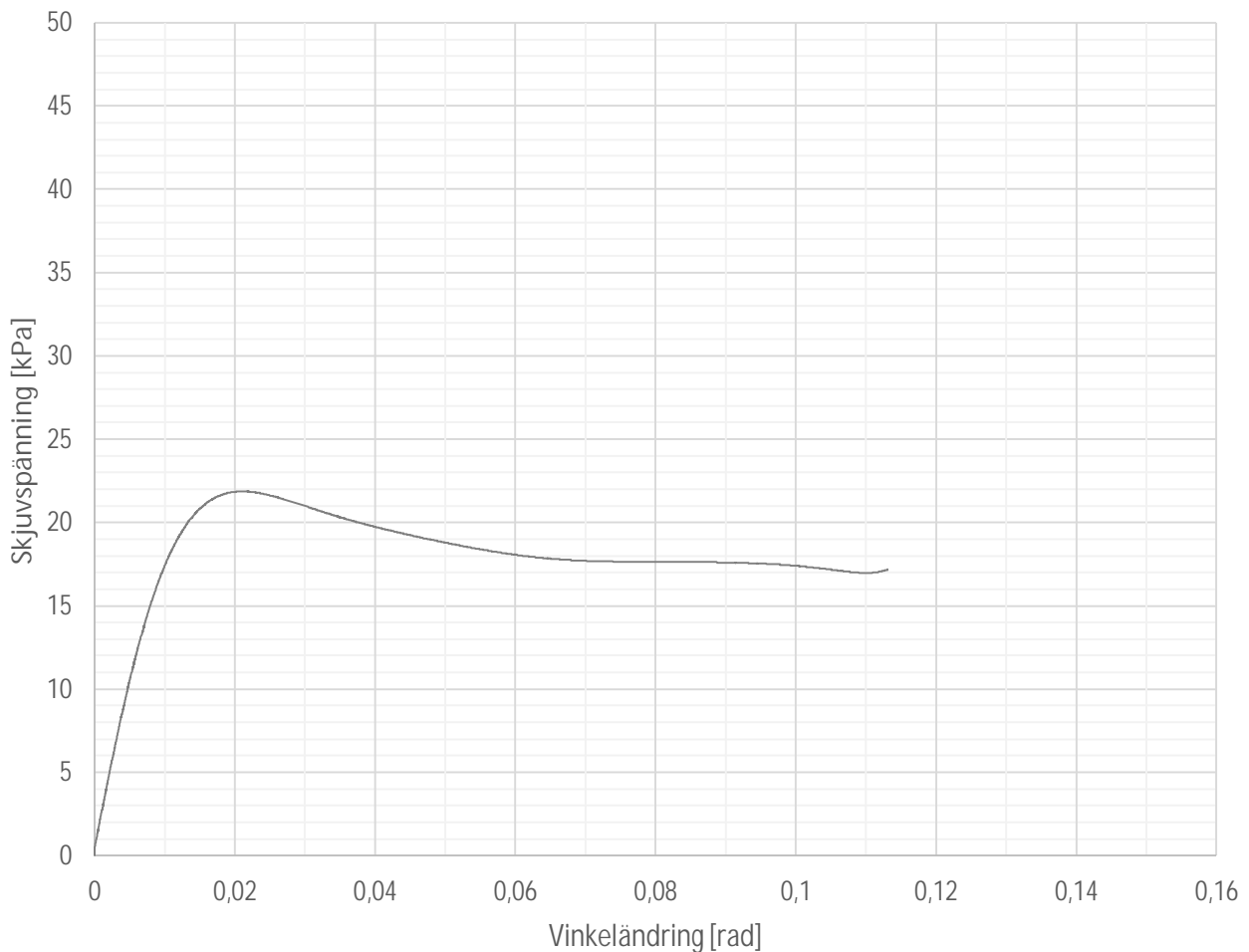
<https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Redovisning av Direkt Skjuvförsök enligt SS 27127:1991

Beställare:	GEOS	Provtagningsdatum:	2022-12-19
Adress:		Ankomstdatum:	2022-12-20
Projekt:	Krokslätts förskola	Analysdatum:	2023-01-13
Projektnr.:		Utförd av:	Filip Webjörn
Projektansvarig:	Mikael Lindström	Granskad av:	Lennart Nilsson
Borrhål/sektion:	GS08	Vattenkvot [%]:	79
Djup [m]:	9,0	Skrymdensitet [t/m3]:	1,52
Tub nr.:	2567	Provhöjd/diameter [mm]:	20/50
Jordart	siLe sk		

Apparatnr.:	DS3	Försökstyp:	CU
Konsolideringsmetod:	A	Odränerad skjuvhållfasthet [kPa]:	
Konsolideringsspänning [kPa]:	74,0	Vinkeländring vid brott	
Startspänning [kPa]:	58,0		
Konsolideringstöjning [%]:	3,78		

Anm.



Datafil: DS 3 4 2023-01-13

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27127:1991.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Kund har informerats om mätosäkerhet vid kontraktsgenomgång.

<https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

C P T - sondering

Projekt Möndal, Krokslätts förskola 22061		Plats Krokslätts förskola Borrhål GS03 Datum 2022-10-31																																								
Förbörningsdjup 1,00 m Startdjup 1,00 m Stoppdjup 18,12 m Grundvattenyta 1,00 m Referens my Nivå vid referens 7,50 m	Förbörat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Marcus Samuelsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																									
Kalibreringsdata Spets 5743 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-12-23 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,809 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 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>320,80</td> <td>118,50</td> <td>7,45</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>327,70</td> <td>116,20</td> <td>7,50</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>6,90</td> <td>-2,30</td> <td>0,05</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	320,80	118,50	7,45	Efter	327,70	116,20	7,50	Diff	6,90	-2,30	0,05																							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																							
Före	320,80	118,50	7,45																																							
Efter	327,70	116,20	7,50																																							
Diff	6,90	-2,30	0,05																																							
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																															
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>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,00	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>1,00</td> <td>1,80</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>1,50</td> <td>1,70</td> <td>0,43</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>2,00</td> <td>1,65</td> <td>0,50</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>10,00</td> <td>1,60</td> <td>0,60</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>10,00</td> <td>18,20</td> <td>1,65</td> <td>0,60</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,00	1,80		F	1,00	1,50	1,70	0,43		1,50	2,00	1,65	0,50		2,00	10,00	1,60	0,60		10,00	18,20	1,65	0,60	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																									
1,00	0,00																																									
Djup (m)																																										
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																						
Från	Till	(ton/m ³)																																								
0,00	1,00	1,80		F																																						
1,00	1,50	1,70	0,43																																							
1,50	2,00	1,65	0,50																																							
2,00	10,00	1,60	0,60																																							
10,00	18,20	1,65	0,60																																							
Anmärkning 																																										

CPT - sondering

Projekt				Plats										
Mölnadal, Krokslätts förskola 22061				Krokslätts förskola GS03 2022-10-31										
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	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Si L	1,70	0,43	((76,1))	(35,4)	19,3	18,3						
1,20	1,40	CI L	HOC 1,70	0,43	39,5		22,8	19,8	348,2	17,58			4,8	5,6
1,40	1,60	CI L	HOC 1,70	0,43	36,1		26,1	21,1	306,4	14,49				4,5
1,60	1,80	CI L	OC 1,65	0,50	23,8		29,2	22,2	165,5	7,45				
1,80	2,00	CI vL	OC 1,65	0,50	17,9		32,5	23,5	114,6	4,88				
2,00	2,20	CI vL	OC 1,60	0,60	14,7		35,4	24,4	79,7	3,26				
2,20	2,40	CI vL	OC 1,60	0,60	11,7		38,6	25,6	59,3	2,32				
2,40	2,60	CI vL	OC 1,60	0,60	10,3		41,8	26,8	49,9	1,86				
2,60	2,80	CI EL	OC 1,60	0,60	9,7		45,0	28,0	46,1	1,65				
2,80	3,00	CI EL	NC 1,60	0,60	9,1		48,1	29,1	42,2	1,45				
3,00	3,20	CI EL	NC 1,60	0,60	9,5		51,3	30,3	43,7	1,45				
3,20	3,40	CI EL	NC 1,60	0,60	10,0		54,4	31,4	46,1	1,47				
3,40	3,60	CI vL	NCSi 1,60	0,60	10,4		57,5	32,5	48,1	1,48				
3,60	3,80	CI vL	OC 1,60	0,60	11,8		60,7	33,7	55,8	1,66				
3,80	4,00	CI vL	OC 1,60	0,60	11,9		63,8	34,8	56,1	1,61				
4,00	4,20	CI vL	OC 1,60	0,60	12,0		67,0	36,0	56,1	1,56				
4,20	4,40	CI vL	NCSi 1,60	0,60	11,8		70,1	37,1	54,6	1,47				
4,40	4,60	CI vL	NCSi 1,60	0,60	11,7		73,2	38,2	53,9	1,41				
4,60	4,80	CI vL	NCSi 1,60	0,60	12,3		76,4	39,4	56,6	1,44				
4,80	5,00	CI vL	NCSi 1,60	0,60	12,0		79,5	40,5	54,3	1,34				
5,00	5,20	CI vL	NCSi 1,60	0,60	12,2		82,6	41,6	55,1	1,32				
5,20	5,40	CI vL	NCSi 1,60	0,60	12,2		85,8	42,8	54,9	1,28				
5,40	5,60	CI vL	NCSi 1,60	0,60	12,5		88,9	43,9	56,0	1,28				
5,60	5,80	CI vL	NC 1,60	0,60	12,7		92,2	45,2	57,2	1,26				
5,80	6,00	CI vL	NC 1,60	0,60	12,6		95,4	46,4	56,3	1,21				
6,00	6,20	CI vL	NC 1,60	0,60	13,0		98,5	47,5	57,9	1,22				
6,20	6,40	CI vL	NC 1,60	0,60	13,1		101,6	48,6	58,1	1,19				
6,40	6,60	CI vL	NC 1,60	0,60	13,3		104,8	49,8	59,0	1,19				
6,60	6,80	CI vL	NC 1,60	0,60	13,7		107,9	50,9	60,6	1,19				
6,80	7,00	CI vL	NC 1,60	0,60	14,2		111,0	52,0	63,4	1,22				
7,00	7,20	CI vL	NC 1,60	0,60	14,8		114,2	53,2	66,3	1,25				
7,20	7,40	CI vL	NC 1,60	0,60	14,7		117,3	54,3	65,4	1,20				
7,40	7,60	CI vL	NC 1,60	0,60	14,5		120,5	55,5	63,9	1,15				
7,60	7,80	CI vL	NC 1,60	0,60	13,7		123,6	56,6	59,5	1,05				
7,80	8,00	CI vL	NC 1,60	0,60	13,6		126,7	57,7	58,5	1,01				
8,00	8,20	CI vL	NC 1,60	0,60	13,8		129,9	58,9	59,0	1,00				
8,20	8,40	CI vL	NC 1,60	0,60	13,0		133,0	60,0	55,6	1,00				
8,40	8,60	CI vL	NC 1,60	0,60	13,1		136,2	61,2	56,1	1,00				
8,60	8,80	CI vL	NC 1,60	0,60	14,0		139,3	62,3	60,0	1,00				
8,80	9,00	CI vL	NC 1,60	0,60	13,8		142,4	63,4	59,1	1,00				
9,00	9,20	CI vL	NC 1,60	0,60	13,9		145,6	64,6	59,7	1,00				
9,20	9,40	CI vL	NC 1,60	0,60	14,8		148,7	65,7	63,3	1,00				
9,40	9,60	CI vL	NC 1,60	0,60	14,2		151,9	66,9	60,9	1,00				
9,60	9,80	CI vL	NC 1,60	0,60	14,9		155,1	68,1	63,7	1,00				
9,80	10,00	CI vL	NC 1,60	0,60	14,6		158,1	69,1	62,5	1,00				
10,00	10,20	CI vL	NC 1,65	0,60	14,9		161,4	70,4	64,0	1,00				
10,20	10,40	CI vL	NC 1,65	0,60	15,0		164,7	71,7	64,5	1,00				
10,40	10,60	CI vL	NC 1,65	0,60	14,8		167,9	72,9	63,5	1,00				
10,60	10,80	CI vL	NC 1,65	0,60	15,5		171,0	74,0	66,4	1,00				
10,80	11,00	CI vL	NC 1,65	0,60	15,9		174,2	75,2	68,2	1,00				
11,00	11,20	CI vL	NC 1,65	0,60	16,0		177,6	76,6	68,4	1,00				
11,20	11,40	CI vL	NC 1,65	0,60	16,0		180,8	77,8	68,5	1,00				
11,40	11,60	CI vL	NC 1,65	0,60	16,3		184,1	79,1	69,7	1,00				
11,60	11,80	CI vL	NC 1,65	0,60	16,8		187,3	80,3	72,0	1,00				
11,80	12,00	CI vL	NC 1,65	0,60	17,2		190,6	81,6	73,5	1,00				
12,00	12,20	CI vL	NC 1,65	0,60	18,0		193,8	82,8	77,3	1,00				
12,20	12,40	CI vL	NC 1,65	0,60	18,0		197,0	84,0	77,2	1,00				
12,40	12,60	CI vL	NC 1,65	0,60	17,6		200,3	85,3	75,4	1,00				
12,60	12,80	CI vL	NC 1,65	0,60	18,2		203,5	86,5	77,9	1,00				
12,80	13,00	CI vL	NC 1,65	0,60	18,0		206,7	87,7	77,1	1,00				
13,00	13,20	CI vL	NC 1,65	0,60	17,9		210,0	89,0	76,8	1,00				
13,20	13,40	CI vL	NC 1,65	0,60	18,8		213,2	90,2	80,5	1,00				
13,40	13,60	CI vL	NC 1,65	0,60	19,6		216,5	91,5	84,2	1,00				
13,60	13,80	CI vL	NC 1,65	0,60	19,1		219,7	92,7	81,7	1,00				
13,80	14,00	CI vL	NC 1,65	0,60	19,2		222,9	93,9	82,3	1,00				
14,00	14,20	CI vL	NC 1,65	0,60	18,7		226,2	95,2	80,0	1,00				
14,20	14,40	CI vL	NC 1,65	0,60	19,7		229,4	96,4	84,2	1,00				
14,40	14,60	CI vL	NC 1,65	0,60	20,0		232,6	97,6	85,7	1,00				
14,60	14,80	CI vL	NC 1,65	0,60	19,9		235,9	98,9	85,3	1,00				
14,80	15,00	CI vL	NC 1,65	0,60	19,5		239,1	100,1	83,6	1,00				
15,00	15,20	CI vL	NC 1,65	0,60	19,7		242,4	101,4	84,6	1,00				
15,20	15,40	CI L	NC 1,65	0,60	20,3		245,6	102,6	86,9	1,00				
15,40	15,60	CI L	NC 1,65	0,60	21,0		248,8	103,8	90,2	1,00				
15,60	15,80	CI L	NC 1,65	0,60	20,9		252,1	105,1	89,6	1,00				
15,80	16,00	CI L	NC 1,65	0,60	22,2		255,3	106,3	95,1	1,00				
16,00	16,20	CI L	NC 1,65	0,60	22,3		258,5	107,5	95,5	1,00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt Möln dal, Krokslä tts förskola 22061							Plats Krokslä tts förskola Borrhål GS03 Datum 2022-10-31							
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													
16,20	16,40	CI L	NC	1,65	0,60	23,8	261,8	108,8	101,9	1,00				
16,40	16,60	CI L	NC	1,65	0,60	23,9	265,0	110,0	102,5	1,00				
16,60	16,80	CI L	NC	1,65	0,60	22,4	268,3	111,3	96,2	1,00				
16,80	17,00	CI L	NC	1,65	0,60	23,5	271,5	112,5	100,7	1,00				
17,00	17,20	CI L	NC	1,65	0,60	23,4	274,7	113,7	100,4	1,00				
17,20	17,40	CI L	NC	1,65	0,60	26,3	278,0	115,0	112,9	1,00				
17,40	17,60	CI L	NC	1,65	0,60	30,6	281,3	116,3	135,4	1,16				
17,60	17,80	CI L	NC	1,65	0,60	32,9	284,5	117,5	147,5	1,26				
17,80	18,00	CI L	NC	1,65	0,60	36,6	287,7	118,7	168,3	1,42				

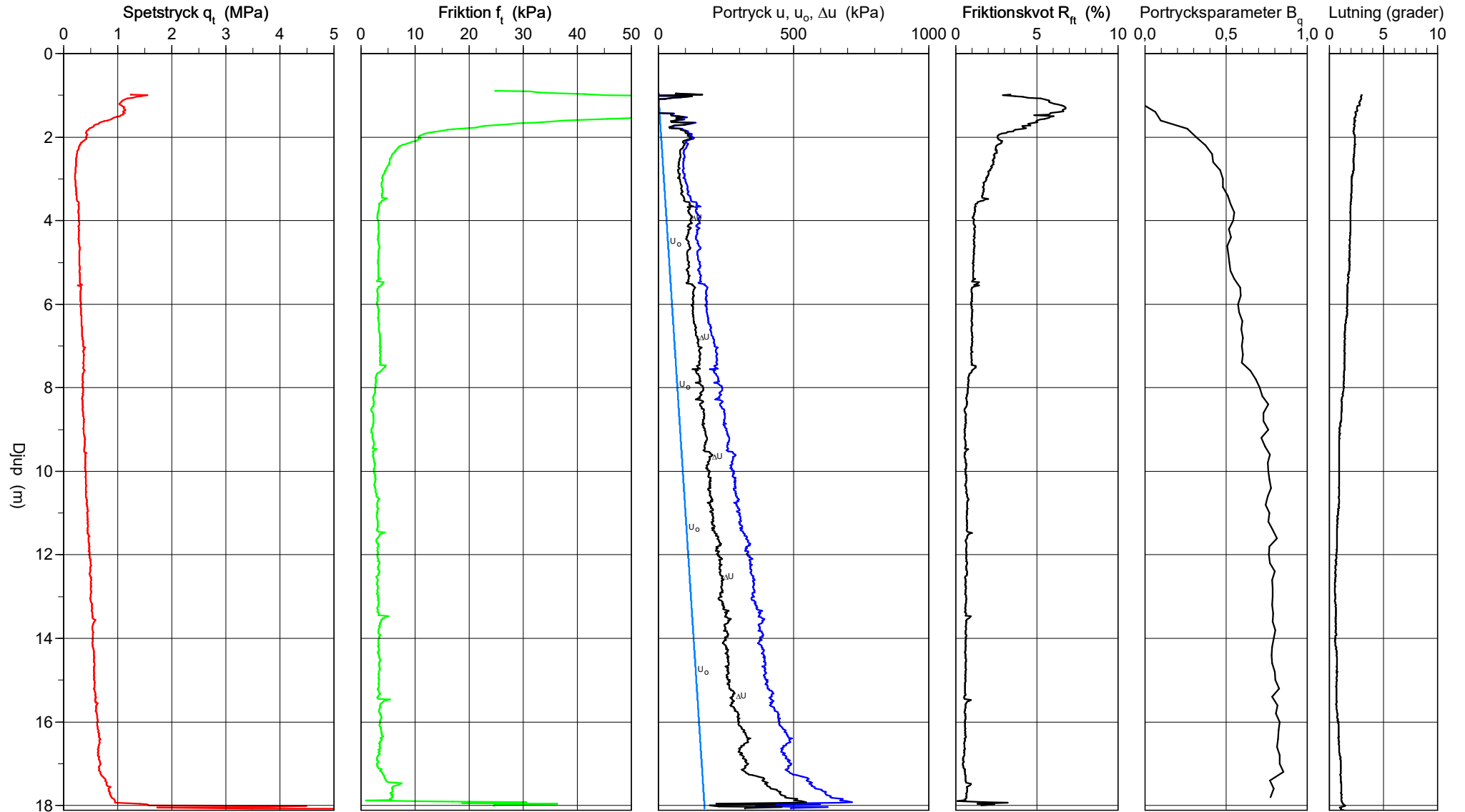
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
 Start djup 1,00 m
 Stopp djup 18,12 m
 Grundvattennivå 1,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 7,50 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 5743

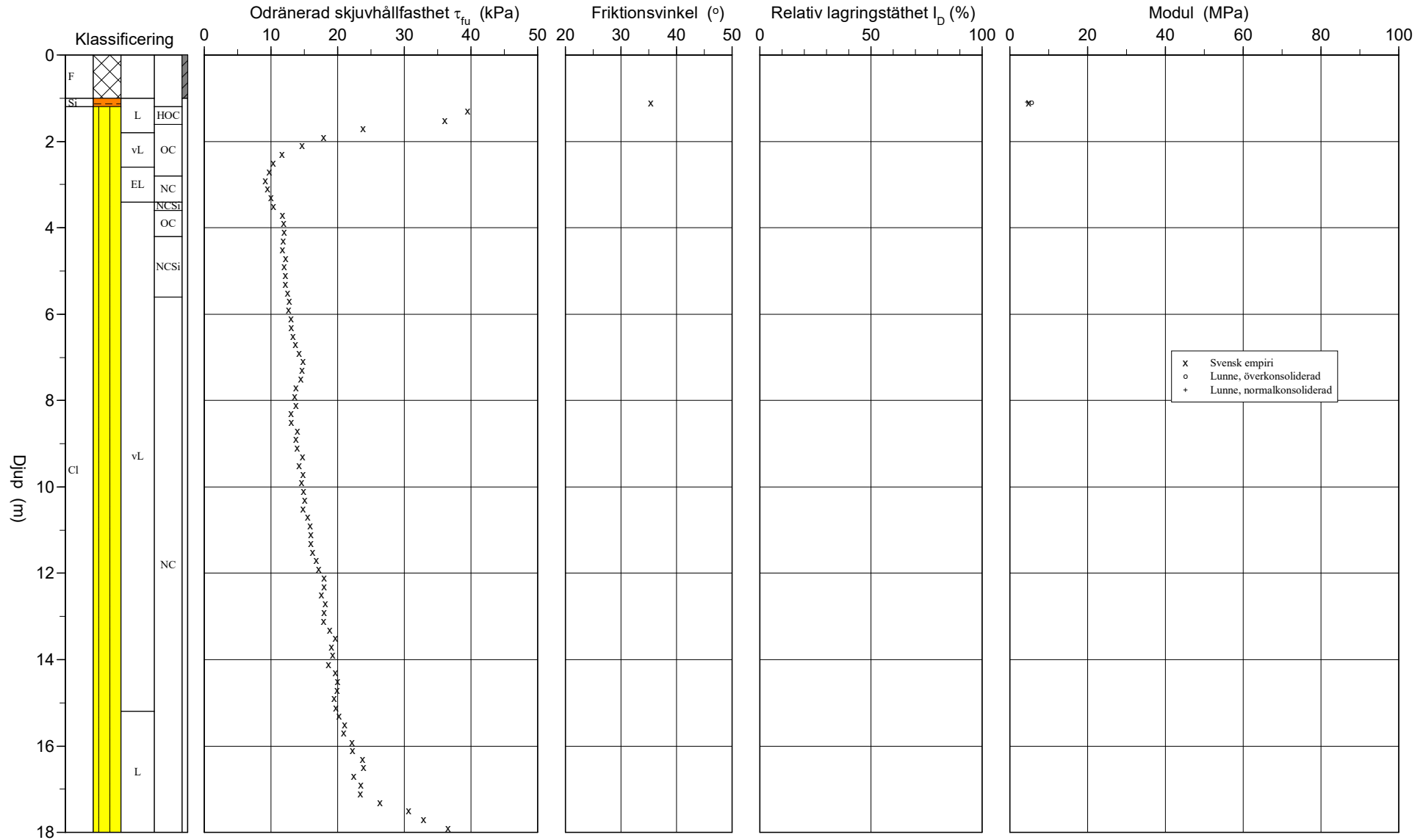
Projekt Mölndal, Krokslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS03
 Datum 2022-10-31



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare
Nivå vid referens	7,50 m	Förbörat material		Datum för utvärdering
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal	

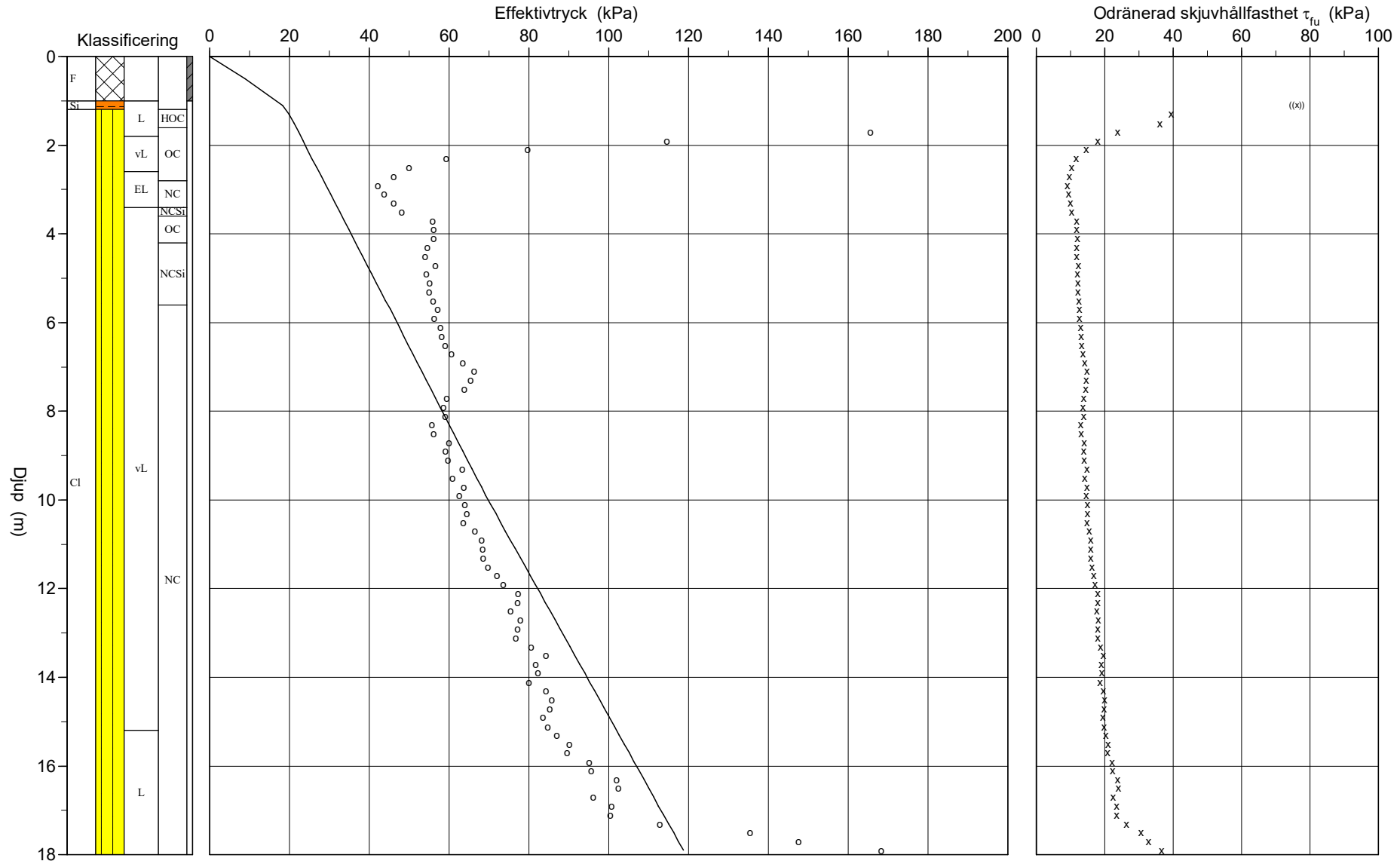
Projekt	Möln dal, Krokslä tts förskola
Projekt nr	22061
Plats	Krokslä tts förskola
Borrhål	GS03
Datum	2022-10-31



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare
Nivå vid referens	7,50 m	Förbörat material		Datum för utvärdering
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal	

Projekt	Möln dal, Krokslätt s förskola
Projekt nr	22061
Plats	Krokslätt s förskola
Borrhål	GS03
Datum	2022-10-31



CPT - sondering

Projekt Möndal, Krikslätts förskola 22061		Plats Krokslätts förskola Borrhål GS04 Datum 2022-12-15																													
Förborrningsdjup 3,50 m Startdjup 3,50 m Stoppdjup 5,38 m Grundvattenyta 3,30 m Referens my Nivå vid referens 11,70 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Albin Jonsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																														
Kalibreringsdata Spets 4626 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2022-02-17 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,858 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 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>258,30</td> <td>126,20</td> <td>7,29</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>253,70</td> <td>127,10</td> <td>7,28</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-4,60</td> <td>0,90</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	258,30	126,20	7,29	Efter	253,70	127,10	7,28	Diff	-4,60	0,90	-0,01												
	Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Före	258,30	126,20	7,29																												
Efter	253,70	127,10	7,28																												
Diff	-4,60	0,90	-0,01																												
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																				
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>3,30</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,30	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>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>1,80</td> <td rowspan="4">0,60 0,50</td> <td rowspan="4">F Crust</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>3,50</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>3,50</td> <td>4,60</td> <td>1,65</td> </tr> <tr> <td>4,60</td> <td>5,40</td> <td>1,70</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,00	1,80	0,60 0,50	F Crust	2,00	3,50	1,80	3,50	4,60	1,65	4,60	5,40	1,70
Djup (m)	Portryck (kPa)																														
3,30	0,00																														
Djup (m)																															
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till	(ton/m ³)																													
0,00	2,00	1,80	0,60 0,50	F Crust																											
2,00	3,50	1,80																													
3,50	4,60	1,65																													
4,60	5,40	1,70																													
Anmärkning 																															

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Mölnadal, Krikslätts förskola 22061			Krokslätts förskola GS04 Datum 2022-12-15											
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	F	1,80				17,7	17,7						
2,00	3,30	Crust	1,80				46,8	46,8						
3,30	3,50	Crust	1,80				60,0	59,0						
3,50	3,70	CI L	OC 1,65	0,60	27,2		63,4	60,4	137,7	2,28				
3,70	3,90	CI L	OC 1,65	0,60	25,2		66,6	61,6	124,3	2,02				
3,90	4,10	CI L	OC 1,65	0,60	27,5		69,8	62,8	138,2	2,20				
4,10	4,30	CI vL	NC 1,65	0,60	19,4		73,1	64,1	88,6	1,38				
4,30	4,50	CI vL	NC 1,65	0,60	19,2		76,3	65,3	87,1	1,33				
4,50	4,70	CI vL	NC 1,70	0,50	19,5		79,6	66,6	98,1	1,47				
4,70	4,90	Sa L	1,70	0,50		34,2	83,1	68,1			39,0	12,4	15,6	12,4
4,90	5,10	CI EL	NC 1,70	0,50	7,0		86,2	69,2	32,4	1,00				
5,10	5,26	Sa L	1,70	0,50		33,4	89,4	70,6			34,2	10,8	13,4	10,7

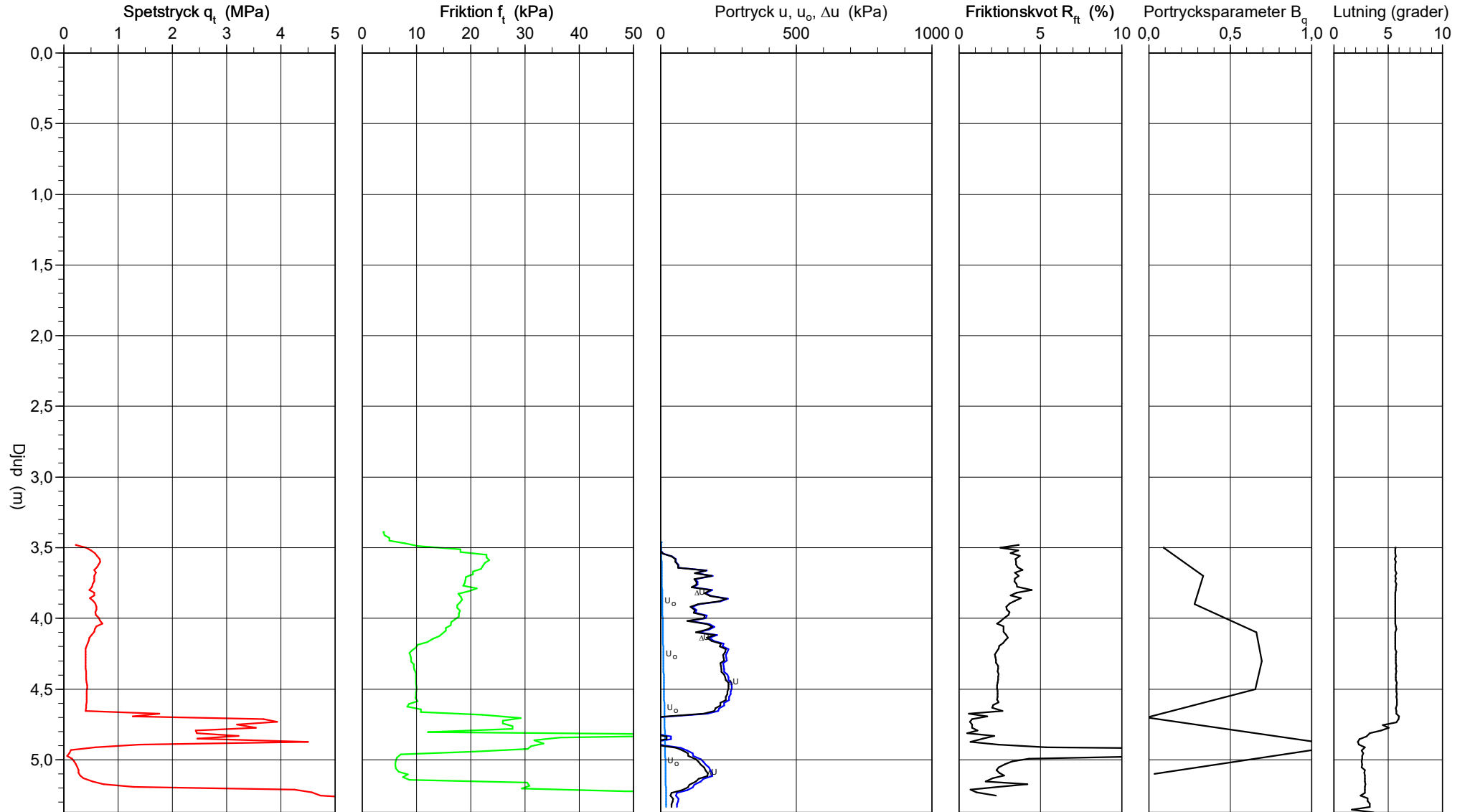
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3,50 m
 Start djup 3,50 m
 Stopp djup 5,38 m
 Grundvattennivå 3,30 m

Referens my
 Nivå vid referens 11,70 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 4626

Projekt Mölndal, Krikslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS04
 Datum 2022-12-15

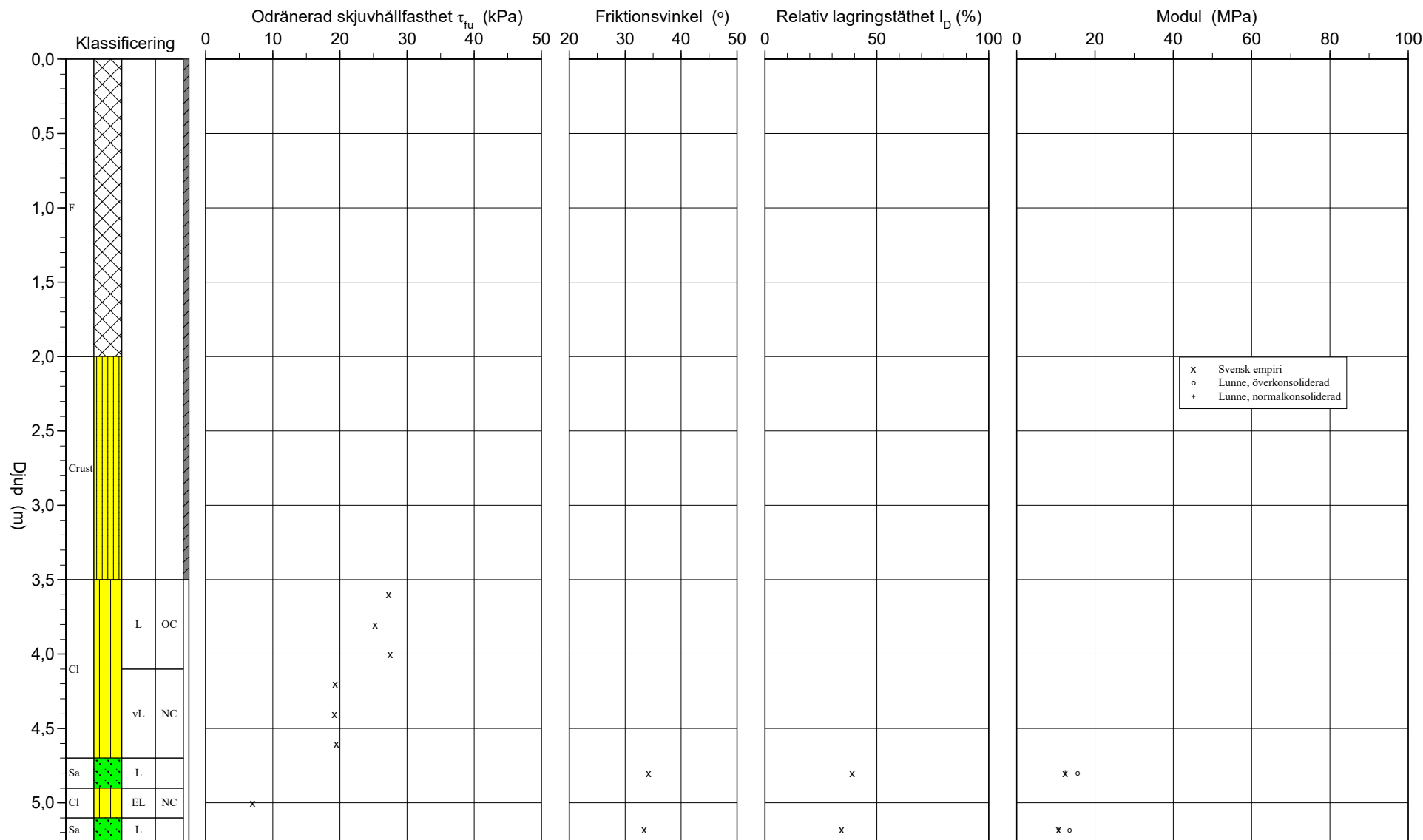


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 3,50 m
 Nivå vid referens 11,70 m Förborrat material
 Grundvattenyta 3,30 m Utrustning
 Startdjup 3,50 m Geometri Normal

Utvärderare
 Datum för utvärdering

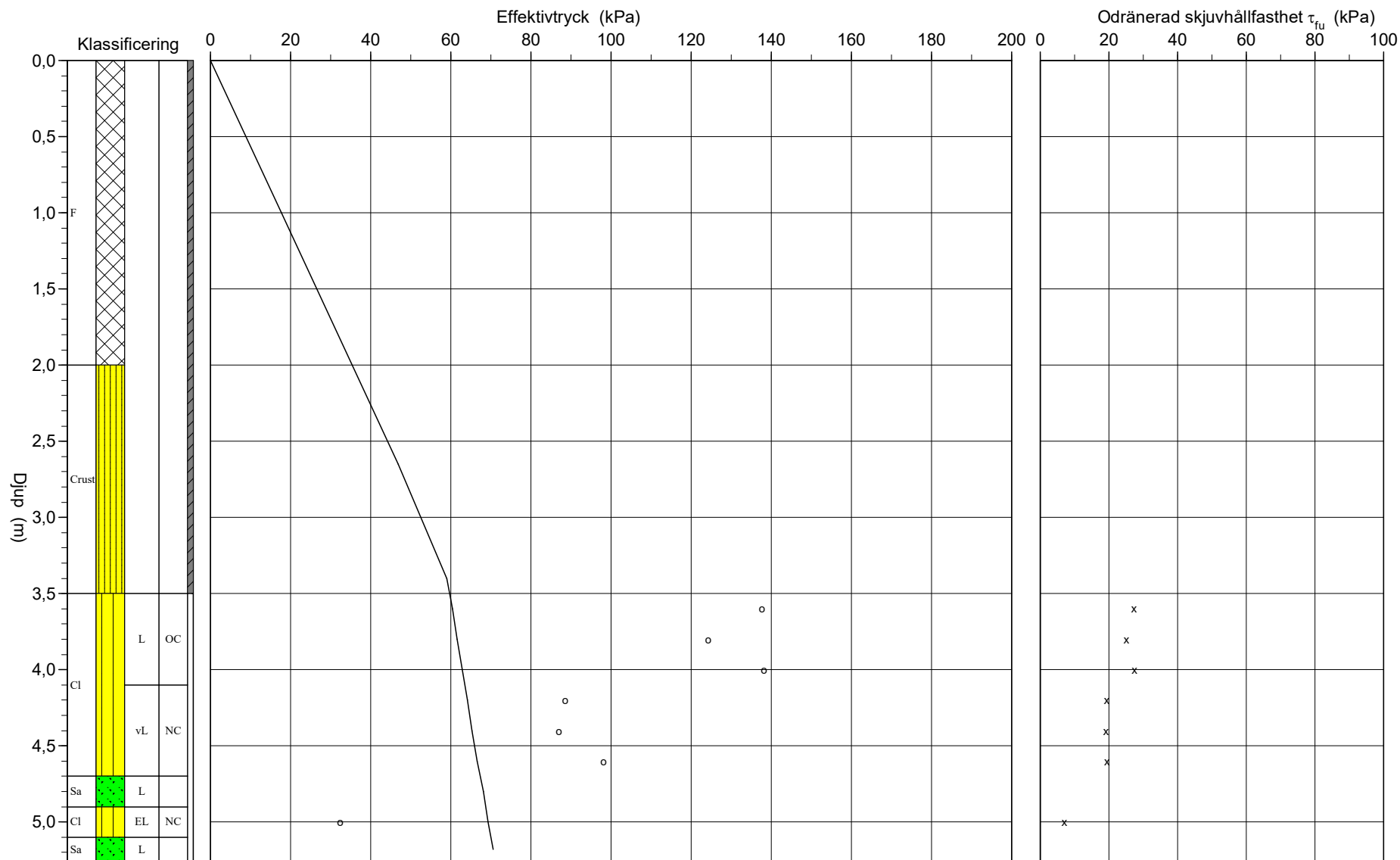
Projekt Mölndal, Krikslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS04
 Datum 2022-12-15



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	3,50 m	Utvärderare
Nivå vid referens	11,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering
Grundvattenyta	3,30 m	Utrustning		
Startdjup	3,50 m	Geometri	Normal	

Projekt	Möln dal, Krikslätts förskola
Projekt nr	22061
Plats	Krokslätts förskola
Borrhål	GS04
Datum	2022-12-15



C P T - sondering

Projekt Möndal, Krokslättis förskola 22061		Plats Krokslättis förskola Borrhål GS07 Datum 2022-10-31																																								
Förborrningsdjup 1,00 m Startdjup 1,00 m Stoppdjup 18,18 m Grundvattenyta 1,00 m Referens my Nivå vid referens 7,40 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Marcus Samuelsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																									
Kalibreringsdata Spets 5743 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-12-23 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,809 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 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>320,70</td> <td>118,70</td> <td>7,47</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>328,50</td> <td>117,20</td> <td>7,47</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>7,80</td> <td>-1,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	320,70	118,70	7,47	Efter	328,50	117,20	7,47	Diff	7,80	-1,50	0,00																							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																							
Före	320,70	118,70	7,47																																							
Efter	328,50	117,20	7,47																																							
Diff	7,80	-1,50	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																															
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>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,00	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>1,00</td> <td>1,80</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>1,50</td> <td>1,70</td> <td>0,43</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>2,00</td> <td>1,65</td> <td>0,50</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>10,00</td> <td>1,60</td> <td>0,60</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>10,00</td> <td>18,20</td> <td>1,65</td> <td>0,60</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,00	1,80		F	1,00	1,50	1,70	0,43		1,50	2,00	1,65	0,50		2,00	10,00	1,60	0,60		10,00	18,20	1,65	0,60	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																									
1,00	0,00																																									
Djup (m)																																										
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																						
Från	Till	(ton/m ³)																																								
0,00	1,00	1,80		F																																						
1,00	1,50	1,70	0,43																																							
1,50	2,00	1,65	0,50																																							
2,00	10,00	1,60	0,60																																							
10,00	18,20	1,65	0,60																																							
Anmärkning 																																										

CPT - sondering

Projekt				Plats										
Mölnadal, Krokslätts förskola 22061				Krokslätts förskola										
				Borrhål										
				GS07										
				Datum										
				2022-10-31										
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													
16,20	16,40	CI L	NC	1,65	0,60	21,8	261,8	108,8	93,3	1,00				
16,40	16,60	CI L	NC	1,65	0,60	21,8	265,0	110,0	93,6	1,00				
16,60	16,80	CI L	NC	1,65	0,60	21,5	268,3	111,3	92,3	1,00				
16,80	17,00	CI L	NC	1,65	0,60	21,7	271,5	112,5	93,0	1,00				
17,00	17,20	CI L	NC	1,65	0,60	26,5	274,7	113,7	113,4	1,00				
17,20	17,40	CI L	OC	1,65	0,60	37,4	278,1	115,1	173,9	1,51				
17,40	17,60	CI H	OC	1,65	0,60	84,9	281,4	116,4	483,8	4,16				
17,60	17,80	CI L	NC	1,65	0,60	31,2	284,5	117,5	138,0	1,17				
17,80	18,00	CI L	NC	1,65	0,60	37,0	287,7	118,7	170,7	1,44				
18,00	18,06	CI M	OC	1,65	0,60	45,5	289,8	119,5	220,5	1,85				

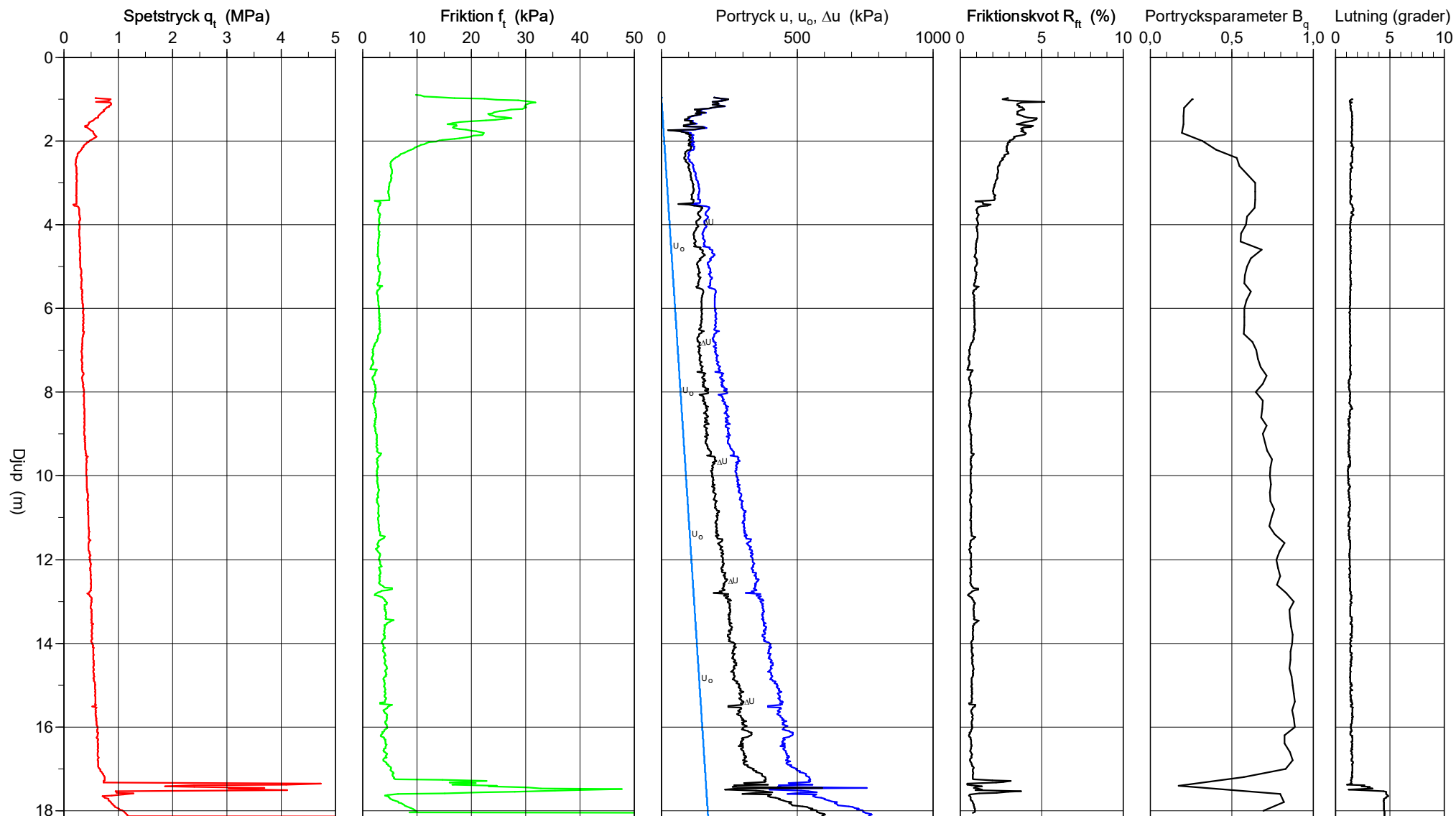
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
 Start djup 1,00 m
 Stopp djup 18,18 m
 Grundvattennivå 1,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 7,40 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 5743

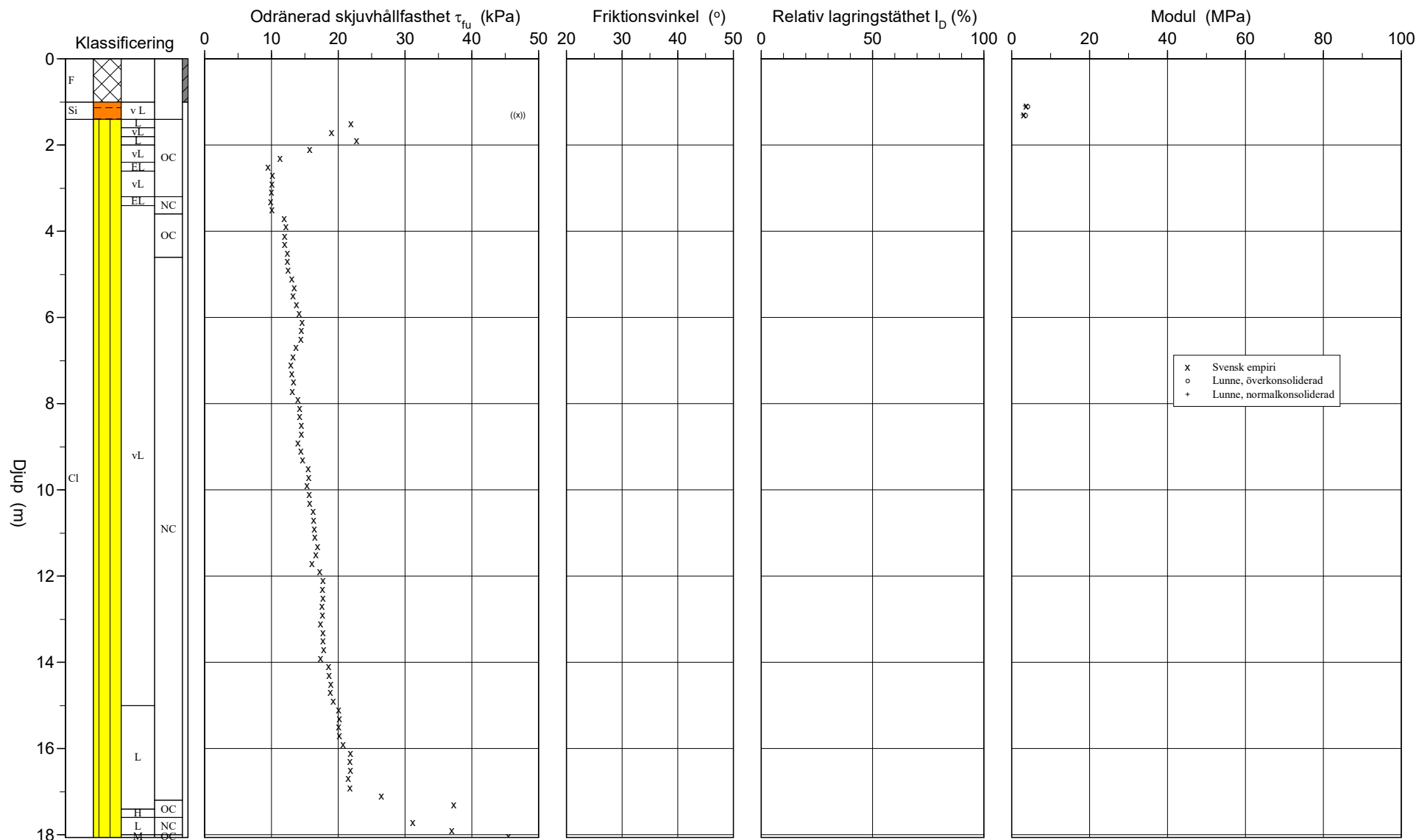
Projekt Mölndal, Krokslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS07
 Datum 2022-10-31



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 1,00 m Utvärderare
 Nivå vid referens 7,40 m Förbörat material Datum för utvärdering
 Grundvattenyta 1,00 m Utrustning
 Startdjup 1,00 m Geometri Normal

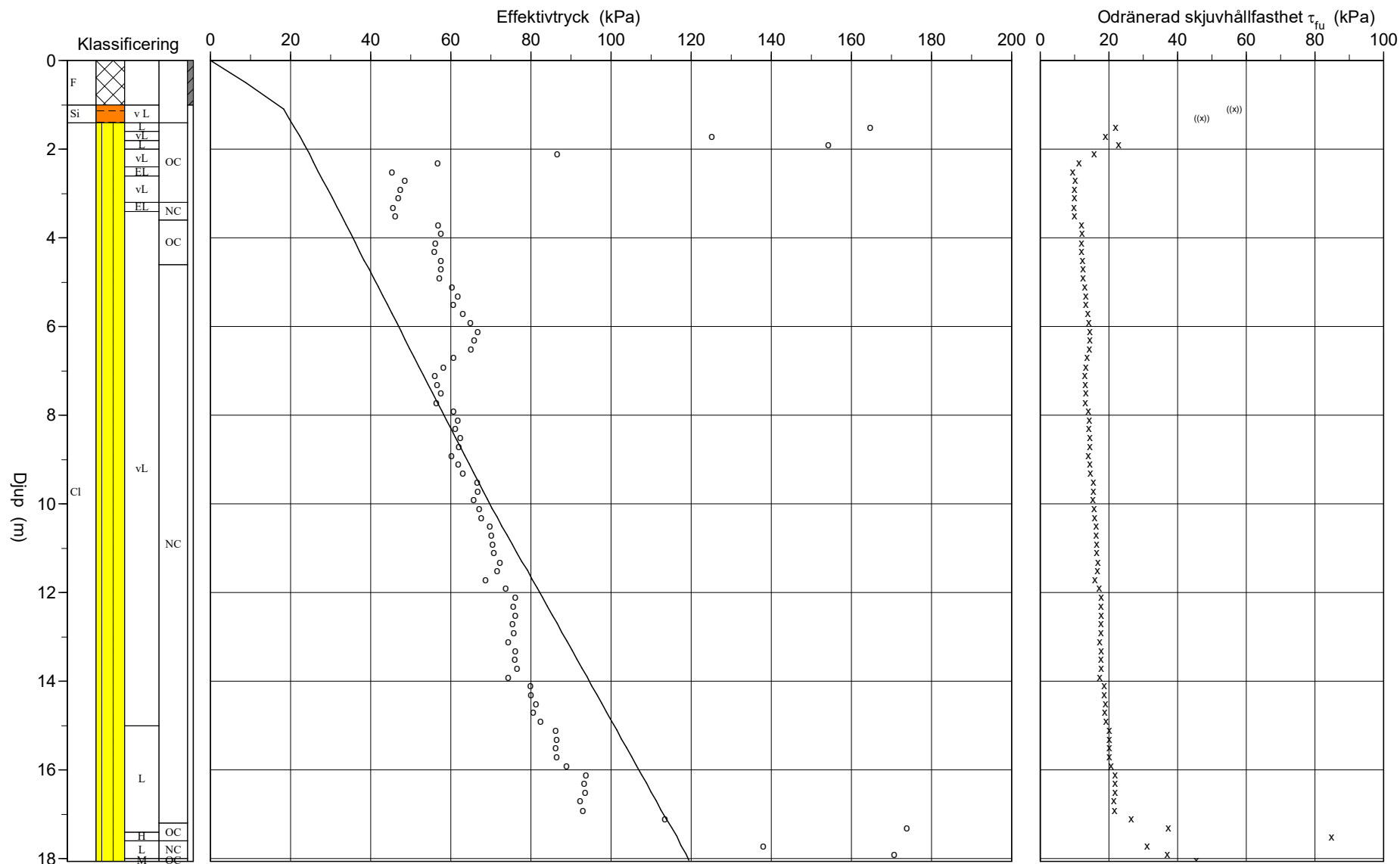
Projekt Mölndal, Krokslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS07
 Datum 2022-10-31



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare
Nivå vid referens	7,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal	

Projekt	Möln dal, Krokslä tts förskola
Projekt nr	22061
Plats	Krokslä tts förskola
Borrhål	GS07
Datum	2022-10-31



CPT - sondering

Projekt Möndal, Krokslätts förskola 22061		Plats Krokslätts förskola Borrhål GS08 Datum 2022-12-19																																												
Förbörningsdjup 1,20 m Startdjup 1,20 m Stoppdjup 11,12 m Grundvattenyta 1,00 m Referens my Nivå vid referens 7,70 m	Förbörat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Albin Jonsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																													
Kalibreringsdata Spets 4730 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2022-11-08 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,867 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 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>255,20</td> <td>122,30</td> <td>5,94</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>242,00</td> <td>122,40</td> <td>5,92</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-13,20</td> <td>0,10</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	255,20	122,30	5,94	Efter	242,00	122,40	5,92	Diff	-13,20	0,10	-0,01																											
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																											
Före	255,20	122,30	5,94																																											
Efter	242,00	122,40	5,92																																											
Diff	-13,20	0,10	-0,01																																											
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																																			
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>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,00	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>0,70</td> <td>1,80</td> <td rowspan="2"> </td> <td rowspan="2">F</td> </tr> <tr> <td>0,70</td> <td>1,20</td> <td>1,70</td> </tr> <tr> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,65</td> <td>0,43</td> <td rowspan="6">Crust</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>2,00</td> <td>1,60</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>10,00</td> <td>1,60</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>10,00</td> <td>10,60</td> <td>1,65</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>10,60</td> <td>11,20</td> <td>2,00</td> <td>0,43</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,70	1,80		F	0,70	1,20	1,70	1,20	1,50	1,65	0,43	Crust	1,50	2,00	1,60	0,50	2,00	10,00	1,60	0,60	10,00	10,60	1,65	0,60	10,60	11,20	2,00	0,43
Djup (m)	Portryck (kPa)																																													
1,00	0,00																																													
Djup (m)																																														
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																										
Från	Till	(ton/m ³)																																												
0,00	0,70	1,80		F																																										
0,70	1,20	1,70																																												
1,20	1,50	1,65	0,43	Crust																																										
1,50	2,00	1,60	0,50																																											
2,00	10,00	1,60	0,60																																											
10,00	10,60	1,65	0,60																																											
10,60	11,20	2,00	0,43																																											
Anmärkning 																																														

CPT - sondering

Projekt			Plats											
Möndal, Krokslätts förskola 22061			Krokslätts förskola											
			Borrhål											
			GS08											
			Datum											
			2022-12-19											
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	0,70	F	1,80				6,2	6,2						
0,70	1,00	Crust	1,70				14,9	14,9						
1,00	1,20	Crust	1,70				19,0	18,0						
1,20	1,40	CI vL	OC 1,65	0,43	14,7		22,3	19,3	102,5	5,32				
1,40	1,60	CI vL	OC 1,65	0,43	11,4		25,4	20,4	73,6	3,62				
1,60	1,80	CI EL	OC 1,60	0,50	9,4		28,6	21,6	52,1	2,41				
1,80	2,00	CI EL	OC 1,60	0,50	9,1		31,7	22,7	49,4	2,17				
2,00	2,20	CI EL	OC 1,60	0,60	9,5		35,0	24,0	46,3	1,93				
2,20	2,40	CI vL	OC 1,60	0,60	10,6		38,0	25,0	53,0	2,12				
2,40	2,60	CI vL	OC 1,60	0,60	10,8		41,2	26,2	53,2	2,03				
2,60	2,80	CI vL	OC 1,60	0,60	10,7		44,4	27,4	52,2	1,90				
2,80	3,00	CI vL	OC 1,60	0,60	11,0		47,6	28,6	53,4	1,87				
3,00	3,20	CI vL	OC 1,60	0,60	10,8		50,7	29,7	51,6	1,74				
3,20	3,40	CI EL	NC 1,60	0,60	9,5		53,9	30,9	43,4	1,41				
3,40	3,60	CI EL	NC 1,60	0,60	9,1		57,0	32,0	40,9	1,28				
3,60	3,80	CI EL	NC 1,60	0,60	9,5		60,1	33,1	43,0	1,30				
3,80	4,00	CI EL	NC 1,60	0,60	9,8		63,3	34,3	44,4	1,30				
4,00	4,20	CI EL	NC 1,60	0,60	9,7		66,4	35,4	43,2	1,22				
4,20	4,40	CI vL	NC 1,60	0,60	11,2		69,6	36,6	51,3	1,40				
4,40	4,60	CI vL	NC 1,60	0,60	10,6		72,7	37,7	47,5	1,26				
4,60	4,80	CI vL	NC 1,60	0,60	10,4		75,8	38,8	46,2	1,19				
4,80	5,00	CI vL	NC 1,60	0,60	11,0		79,0	40,0	49,1	1,23				
5,00	5,20	CI vL	NC 1,60	0,60	11,3		82,1	41,1	50,2	1,22				
5,20	5,40	CI vL	NC 1,60	0,60	11,0		85,2	42,2	48,5	1,15				
5,40	5,60	CI vL	NC 1,60	0,60	11,6		88,4	43,4	51,3	1,18				
5,60	5,80	CI vL	NC 1,60	0,60	11,6		91,5	44,5	51,1	1,15				
5,80	6,00	CI vL	NC 1,60	0,60	11,7		94,7	45,7	51,4	1,13				
6,00	6,20	CI vL	NC 1,60	0,60	12,0		97,8	46,8	52,6	1,12				
6,20	6,40	CI vL	NC 1,60	0,60	12,2		100,9	47,9	53,6	1,12				
6,40	6,60	CI vL	NC 1,60	0,60	12,4		104,1	49,1	54,1	1,10				
6,60	6,80	CI vL	NC 1,60	0,60	12,6		107,2	50,2	55,2	1,10				
6,80	7,00	CI vL	NC 1,60	0,60	13,2		110,4	51,4	57,7	1,12				
7,00	7,20	CI vL	NC 1,60	0,60	13,9		113,5	52,5	61,4	1,17				
7,20	7,40	CI vL	NC 1,60	0,60	14,0		116,6	53,6	61,9	1,15				
7,40	7,60	CI vL	NC 1,60	0,60	14,3		119,8	54,8	63,2	1,15				
7,60	7,80	CI vL	NC 1,60	0,60	14,8		122,9	55,9	65,5	1,17				
7,80	8,00	CI vL	NC 1,60	0,60	15,5		126,1	57,1	69,2	1,21				
8,00	8,20	CI vL	NC 1,60	0,60	15,8		129,2	58,2	70,5	1,21				
8,20	8,40	CI vL	NC 1,60	0,60	16,2		132,3	59,3	72,4	1,22				
8,40	8,60	CI vL	NC 1,60	0,60	16,9		135,5	60,5	75,7	1,25				
8,60	8,80	CI vL	NC 1,60	0,60	16,6		138,6	61,6	73,7	1,20				
8,80	9,00	CI vL	NC 1,60	0,60	17,3		141,8	62,8	77,1	1,23				
9,00	9,20	CI vL	NC 1,60	0,60	18,2		144,9	63,9	81,8	1,28				
9,20	9,40	CI vL	NC 1,60	0,60	18,4		148,0	65,0	82,9	1,28				
9,40	9,60	CI vL	NC 1,60	0,60	18,7		151,2	66,2	84,2	1,27				
9,60	9,80	CI L	OC 1,60	0,60	23,3		154,3	67,3	110,3	1,64				
9,80	10,00	CI L	OC 1,60	0,60	25,5		157,5	68,5	123,1	1,80				
10,00	10,20	CI L	OC 1,65	0,60	26,3		160,6	69,6	127,4	1,83				
10,20	10,40	CI L	OC 1,65	0,60	29,4		164,1	71,1	145,4	2,05				
10,40	10,60	CI L	OC 1,65	0,60	28,3		167,3	72,3	138,3	1,91				
10,60	10,80	Sa D	2,00	0,43		38,0	170,7	73,7		72,3	37,7	51,6	40,6	
10,80	11,00	Sa Med	2,00	0,43		37,5	174,5	75,5		66,7	31,8	43,0	34,4	

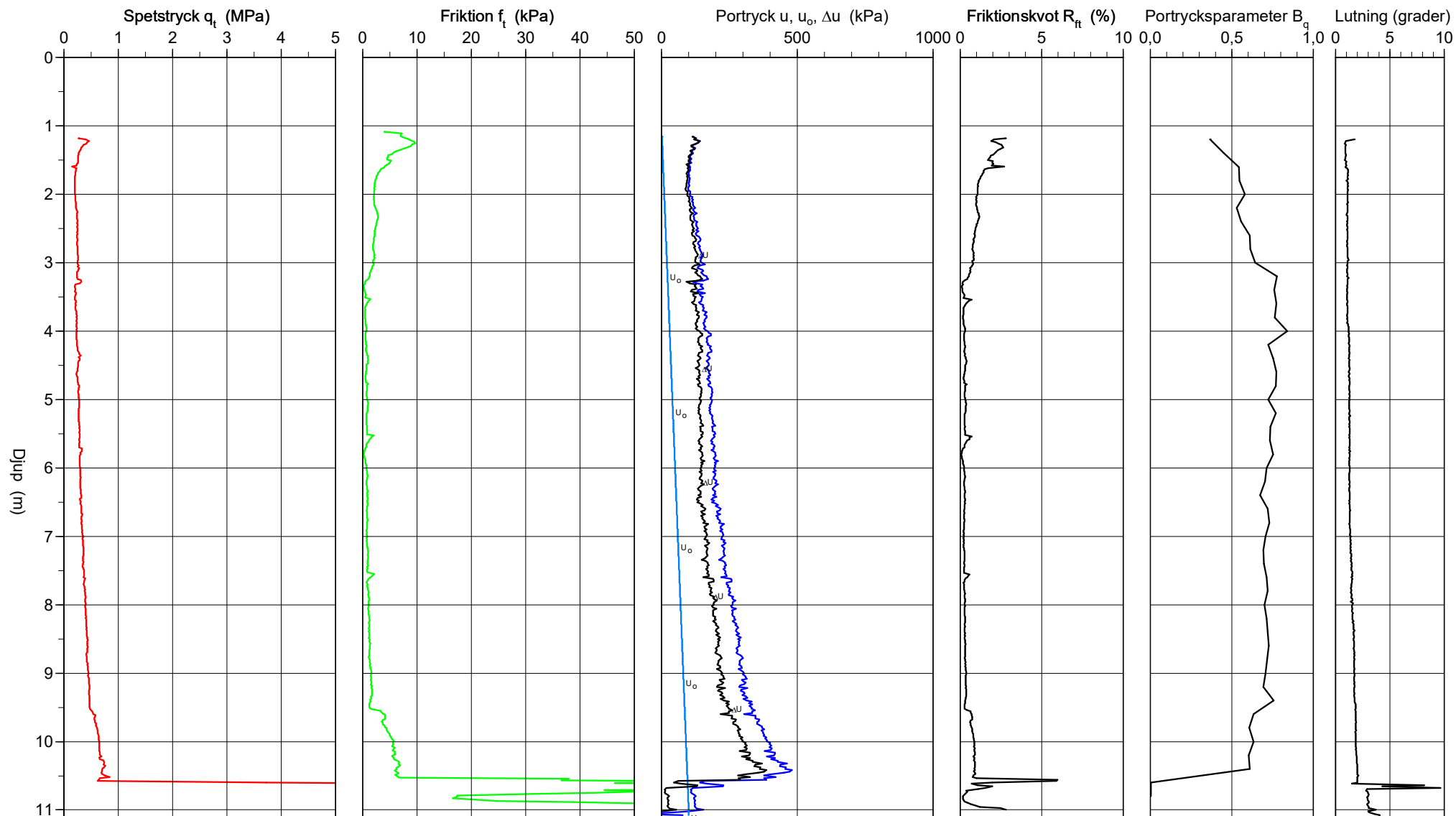
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,20 m
 Start djup 1,20 m
 Stopp djup 11,12 m
 Grundvattennivå 1,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 7,70 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 4730

Projekt Mölndal, Krokslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS08
 Datum 2022-12-19

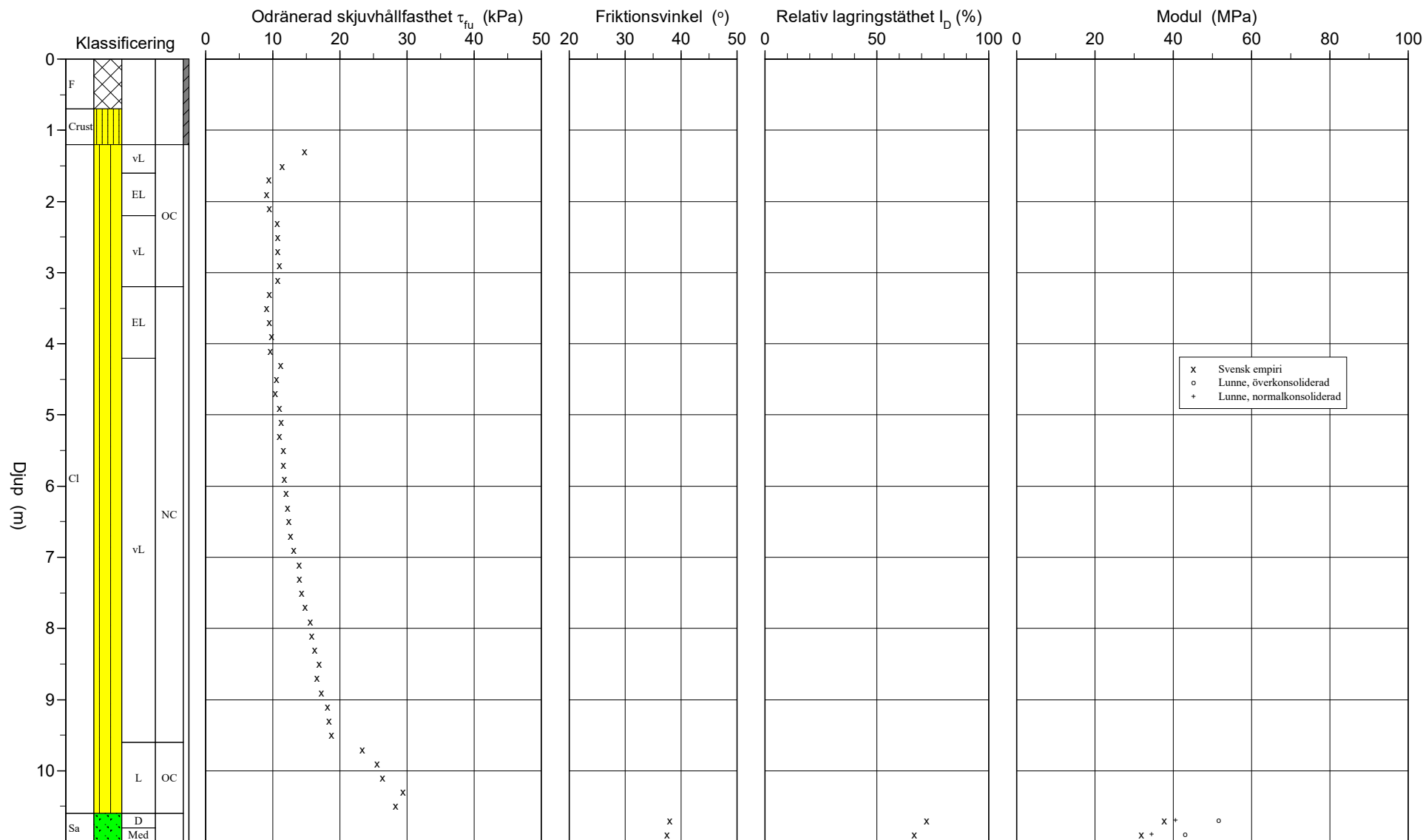


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 1,20 m
 Nivå vid referens 7,70 m Förbörat material
 Grundvattenyta 1,00 m Utrustning
 Startdjup 1,20 m Geometri Normal

Utvärderare
 Datum för utvärdering

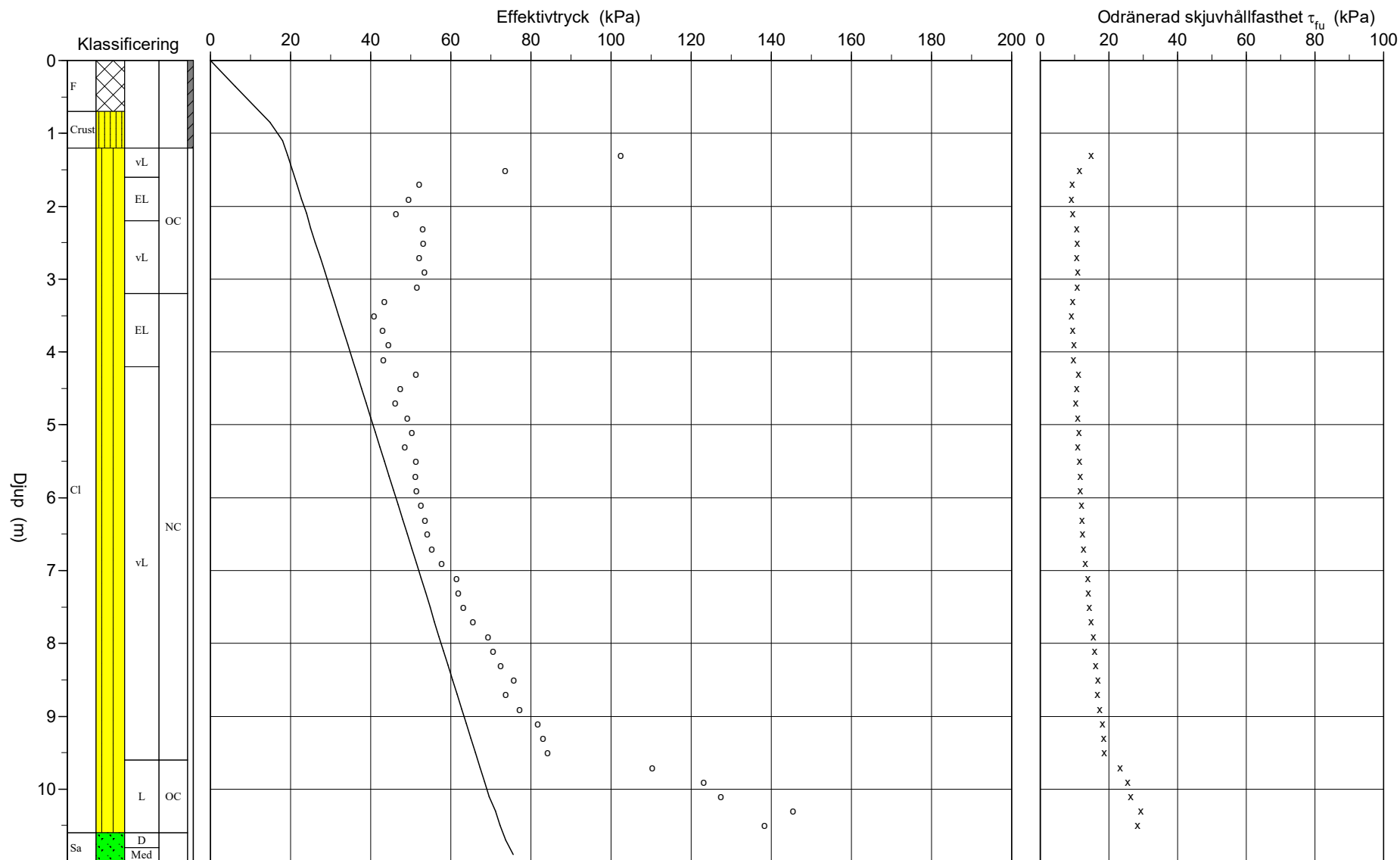
Projekt Mölndal, Kroksläts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Kroksläts förskola
 Borrhål GS08
 Datum 2022-12-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 1,20 m Utvärderare
 Nivå vid referens 7,70 m Förborrat material Datum för utvärdering
 Grundvattenyta 1,00 m Utrustning
 Startdjup 1,20 m Geometri Normal

Projekt Mölndal, Krokslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS08
 Datum 2022-12-19



C P T - sondering

Projekt Möndal, Krokslätts förskola 22061		Plats Krokslätts förskola Borrhål GS09 Datum 2022-12-15																													
Förborrningsdjup 4,00 m Startdjup 4,00 m Stoppdjup 6,04 m Grundvattenyta 3,50 m Referens my Nivå vid referens 12,20 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Magnus Strindberg Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																														
Kalibreringsdata Spets 4730 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2022-11-08 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,867 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 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>255,00</td> <td>122,40</td> <td>5,99</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>272,80</td> <td>122,30</td> <td>5,95</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>17,80</td> <td>-0,10</td> <td>-0,03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	255,00	122,40	5,99	Efter	272,80	122,30	5,95	Diff	17,80	-0,10	-0,03												
	Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Före	255,00	122,40	5,99																												
Efter	272,80	122,30	5,95																												
Diff	17,80	-0,10	-0,03																												
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																				
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>3,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,50	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>3,50</td> <td>1,80</td> <td rowspan="4">0,50 0,60</td> <td rowspan="4">F Crust</td> </tr> <tr> <td>3,50</td> <td>4,00</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>5,00</td> <td>1,70</td> </tr> <tr> <td>5,00</td> <td>6,10</td> <td>1,65</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	3,50	1,80	0,50 0,60	F Crust	3,50	4,00	1,80	4,00	5,00	1,70	5,00	6,10	1,65
Djup (m)	Portryck (kPa)																														
3,50	0,00																														
Djup (m)																															
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till																														
0,00	3,50	1,80	0,50 0,60	F Crust																											
3,50	4,00	1,80																													
4,00	5,00	1,70																													
5,00	6,10	1,65																													
Anmärkning 																															

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt				Plats										
Mölnadal, Kroksläatts förskola 22061				Kroksläatts förskola										
				Borrhål										
				GS09										
				Datum										
				2022-12-15										
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	3,50	F	1,80				30,9	30,9						
3,50	4,00	Crust	1,80				66,2	63,7						
4,00	4,20	CI M	OC 1,70	0,50	44,8		72,4	66,4	277,6	4,18				
4,20	4,40	CI M	OC 1,70	0,50	43,7		75,8	67,8	267,5	3,95				
4,40	4,60	CI L	OC 1,70	0,50	38,0		79,1	69,1	223,5	3,23				
4,60	4,80	CI L	OC 1,70	0,50	32,0		82,5	70,5	179,8	2,55				
4,80	5,00	CI L	OC 1,70	0,50	27,4		85,5	71,5	147,4	2,06				
5,00	5,20	CI L	OC 1,65	0,60	27,0		88,9	72,9	129,9	1,78				
5,20	5,40	CI L	OC 1,65	0,60	25,6		92,1	74,1	121,2	1,64				
5,40	5,60	CI L	NC 1,65	0,60	22,9		95,4	75,4	105,0	1,39				
5,60	5,80	CI L	NC 1,65	0,60	21,7		98,6	76,6	97,4	1,27				
5,80	5,93	CI L	NC 1,65	0,60	21,9		101,3	77,6	98,4	1,27				

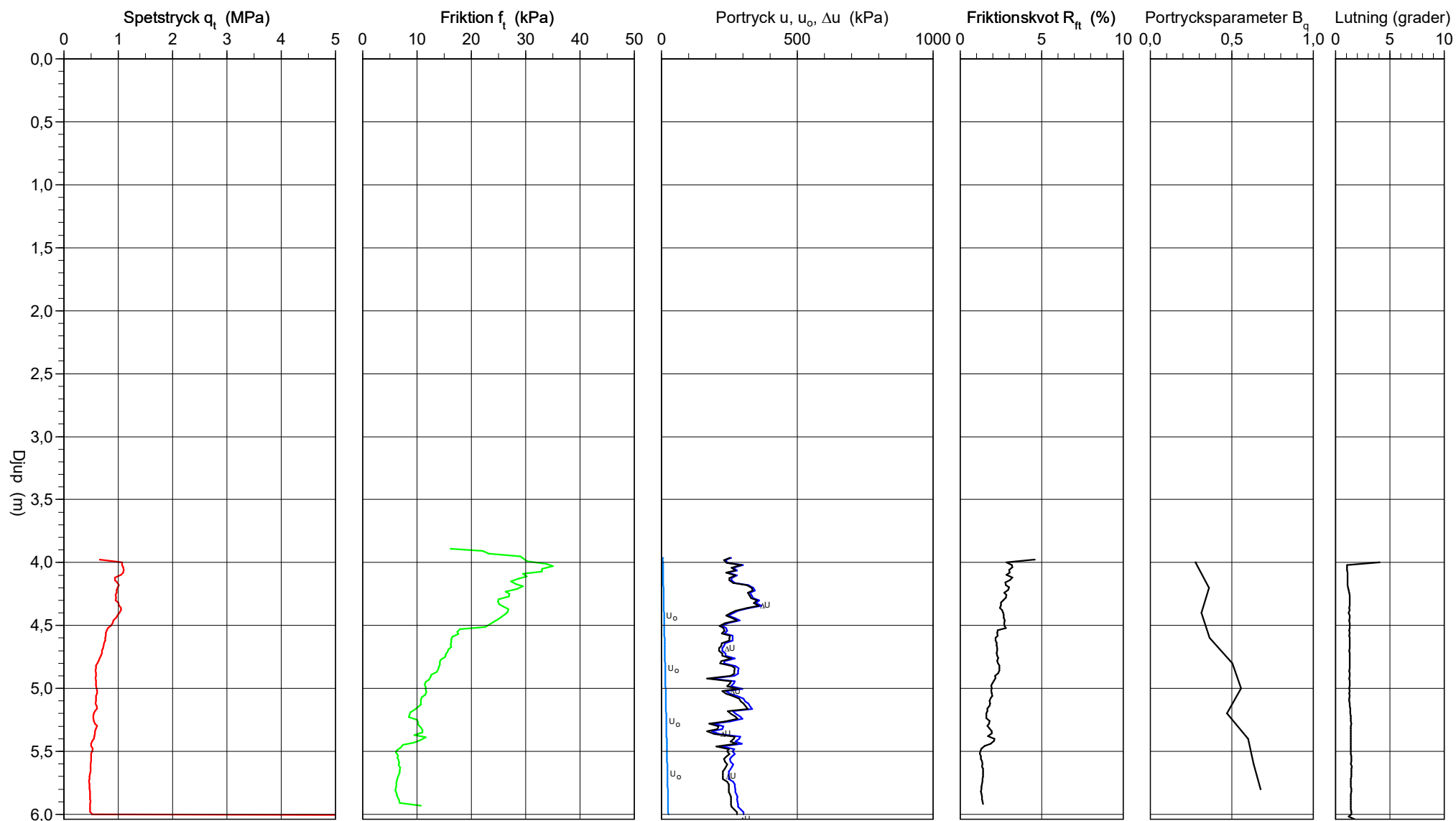
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 4,00 m
 Start djup 4,00 m
 Stopp djup 6,04 m
 Grundvattennivå 3,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 12,20 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 4730

Projekt Mölndal, Krokslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS09
 Datum 2022-12-15

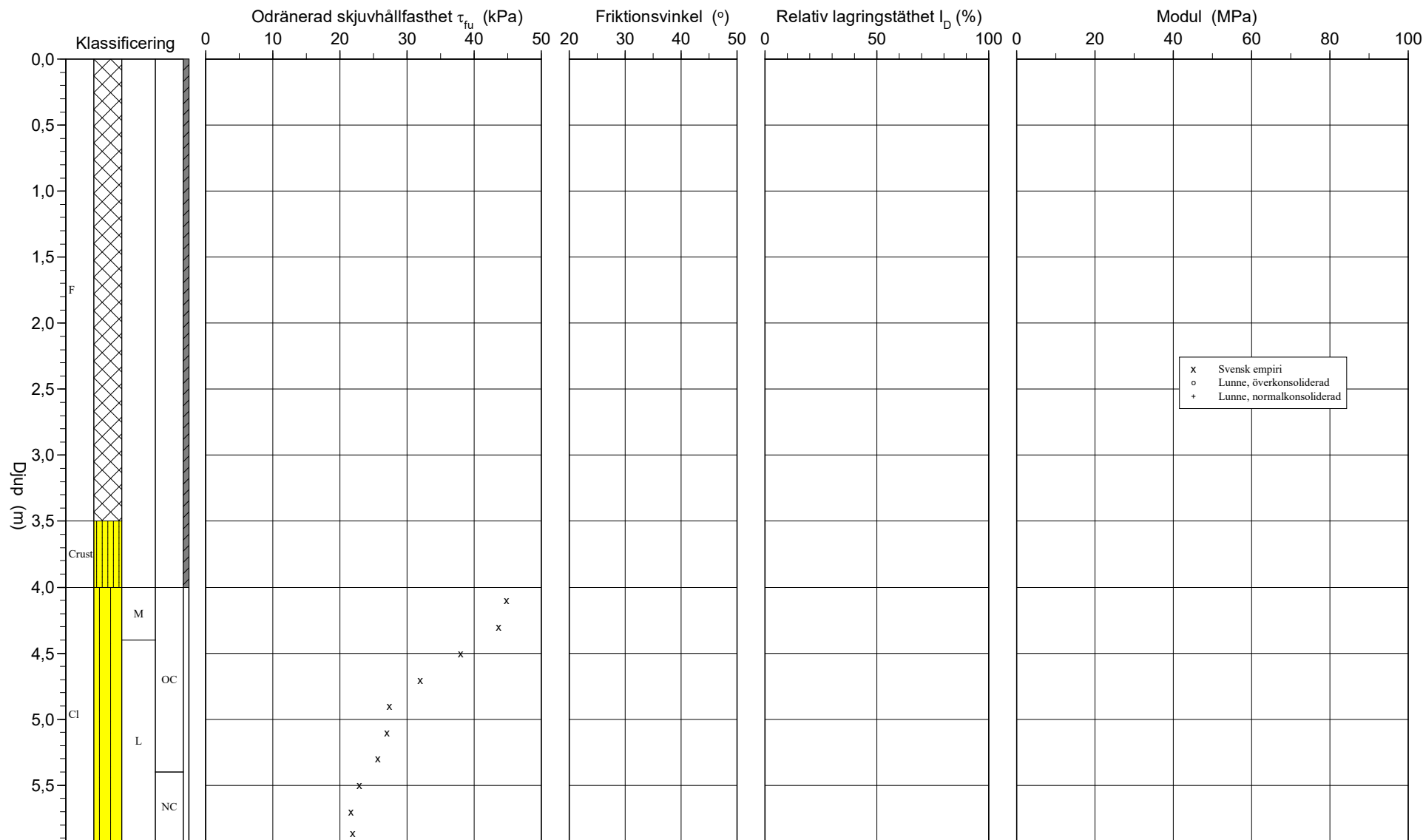


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 4,00 m
 Nivå vid referens 12,20 m Förbörat material
 Grundvattenyta 3,50 m Utrustning
 Startdjup 4,00 m Geometri Normal

Utvärderare
 Datum för utvärdering

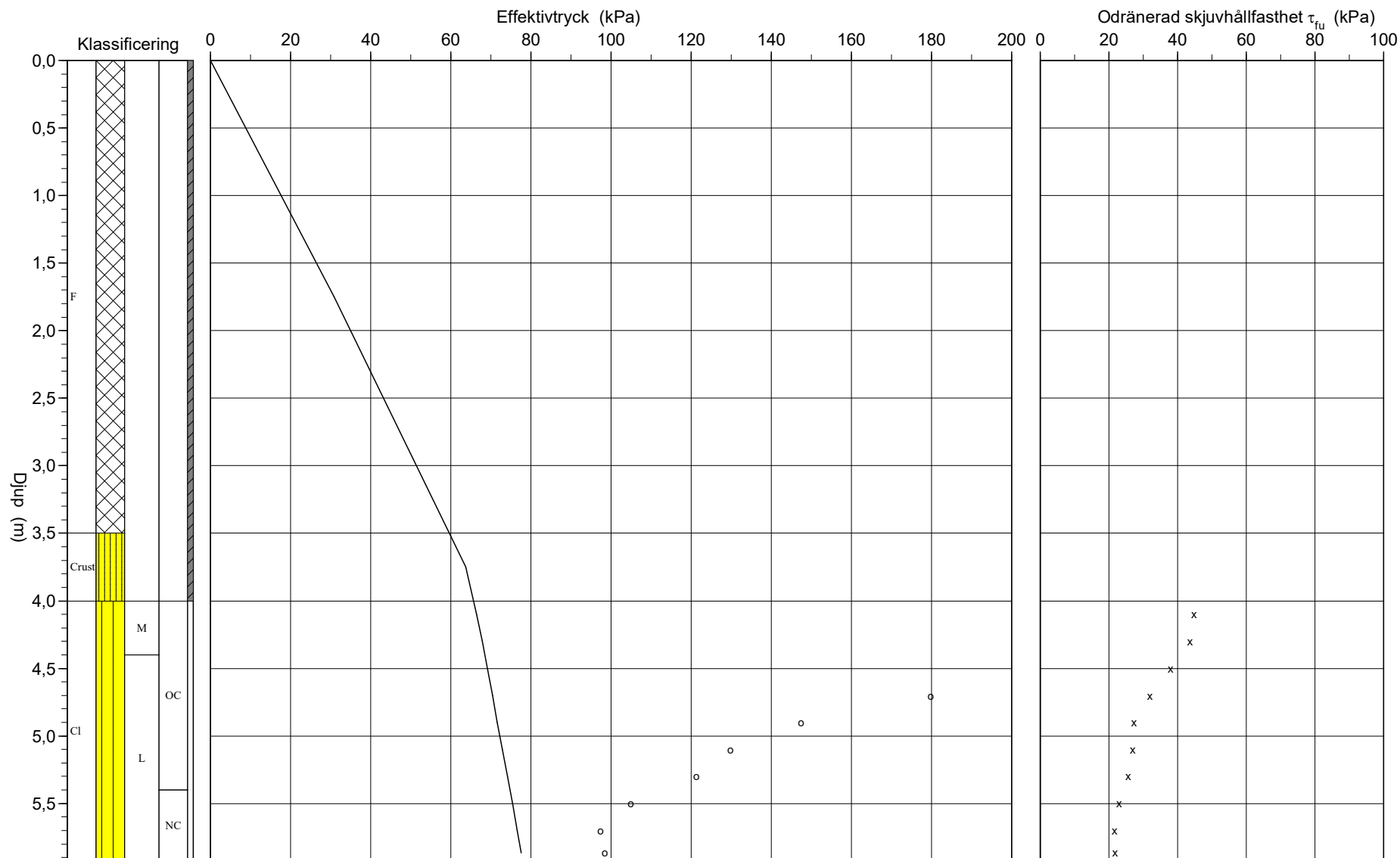
Projekt Mölndal, Kroksläatts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Kroksläatts förskola
 Borrhål GS09
 Datum 2022-12-15



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 4,00 m Utvärderare
 Nivå vid referens 12,20 m Förborrat material Datum för utvärdering
 Grundvattenyta 3,50 m Utrustning
 Startdjup 4,00 m Geometri Normal

Projekt Mölndal, Krokslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS09
 Datum 2022-12-15



CPT - sondering

Projekt Möndal, Kroksläatts förskola 22061		Plats Kroksläatts förskola Borrhål GS10 Datum 2022-12-15																											
Förborrningsdjup 2,50 m Startdjup 2,50 m Stoppdjup 4,82 m Grundvattenyta 3,50 m Referens my Nivå vid referens 13,20 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Magnus Strindberg Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																												
Kalibreringsdata Spets 4730 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2022-11-08 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,867 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 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>254,50</td> <td>122,50</td> <td>5,95</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>260,80</td> <td>122,60</td> <td>5,95</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>6,30</td> <td>0,10</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	254,50	122,50	5,95	Efter	260,80	122,60	5,95	Diff	6,30	0,10	0,00										
	Portryck	Friktion	Spetstryck																										
Före	254,50	122,50	5,95																										
Efter	260,80	122,60	5,95																										
Diff	6,30	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																		
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>3,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,50	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>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>2,50</td> <td>1,80</td> <td rowspan="3">0,60</td> <td rowspan="3">F</td> </tr> <tr> <td>2,50</td> <td>4,50</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>4,50</td> <td>4,90</td> <td>2,00</td> <td>0,43</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,50	1,80	0,60	F	2,50	4,50	1,80	4,50	4,90	2,00	0,43
Djup (m)	Portryck (kPa)																												
3,50	0,00																												
Djup (m)																													
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																									
Från	Till	(ton/m ³)																											
0,00	2,50	1,80	0,60	F																									
2,50	4,50	1,80																											
4,50	4,90	2,00			0,43																								
Anmärkning 																													

CPT - sondering

Projekt				Plats										
Möln dal, Krokslä tts förskola 22061				Krokslä tts förskola										
				Borrhål										
				GS10										
				Datum										
				2022-12-15										
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	2,50	F	1,80				22,1	22,1						
2,50	2,70	CI M	OC 1,80	0,60	43,2		46,0	46,0	262,4	5,71				
2,70	2,90	CI M	OC 1,80	0,60	42,8		49,5	49,5	254,5	5,14				
2,90	3,10	CI M	OC 1,80	0,60	59,6		53,1	53,1	378,3	7,13				
3,10	3,30	CI M	OC 1,80	0,60	52,9		56,6	56,6	320,7	5,67				
3,30	3,50	CI M	OC 1,80	0,60	56,6		60,1	60,1	343,5	5,71				
3,50	3,70	CI M	OC 1,80	0,60	61,8		63,7	62,7	379,8	6,06				
3,70	3,90	CI M	OC 1,80	0,60	43,8		67,1	64,1	245,6	3,83				
3,90	4,10	CI L	OC 1,80	0,60	38,6		70,7	65,7	208,7	3,18				
4,10	4,30	CI L	OC 1,80	0,60	24,8		74,0	67,0	119,2	1,78				
4,30	4,50	CI L	OC 1,80	0,60	34,7		77,7	68,7	180,2	2,62				
4,50	4,70	Sa Med	2,00	0,43		38,1	81,3	70,3			72,2	36,7	50,2	40,1

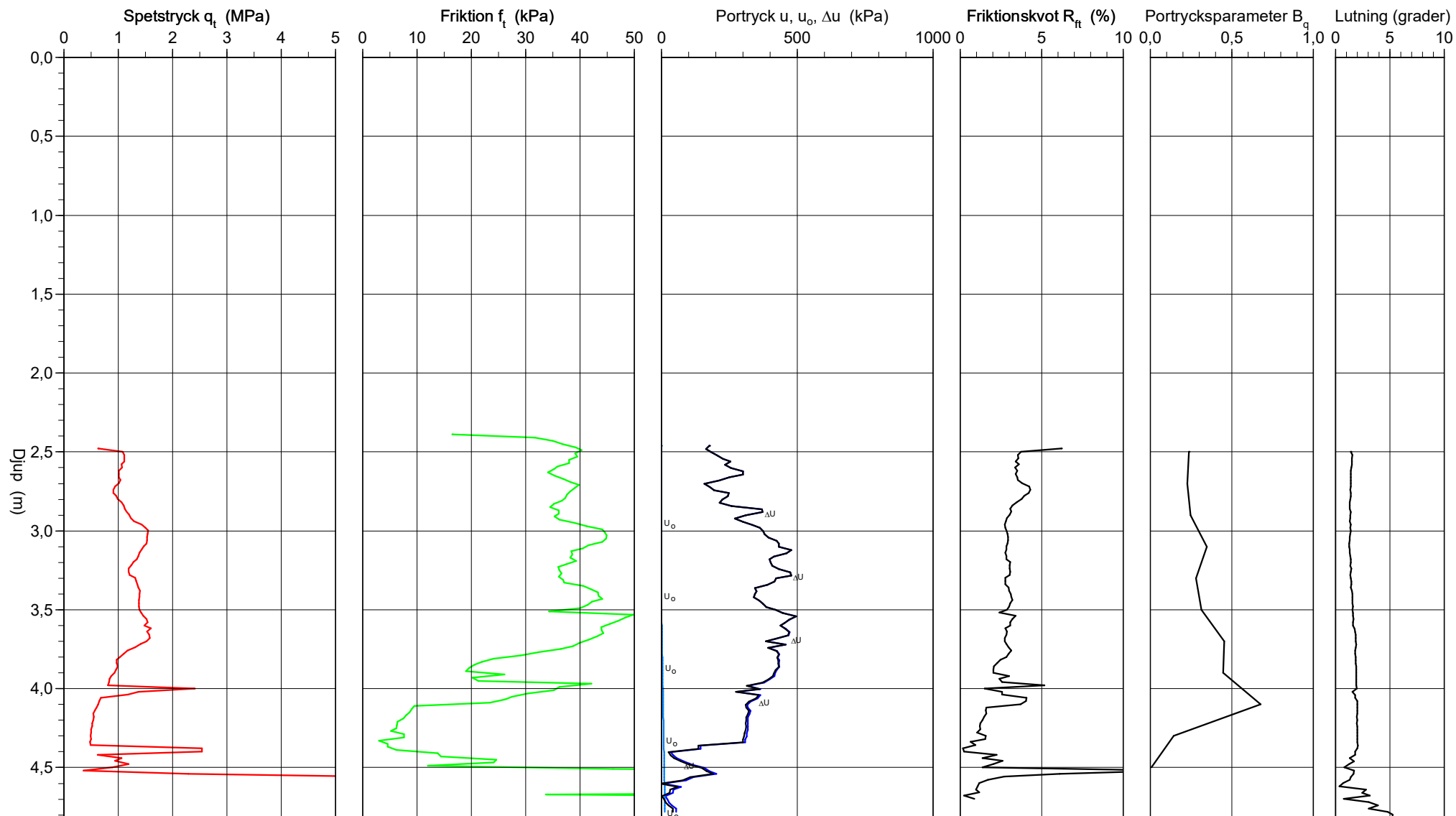
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,50 m
 Start djup 2,50 m
 Stopp djup 4,82 m
 Grundvattennivå 3,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 13,20 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 4730

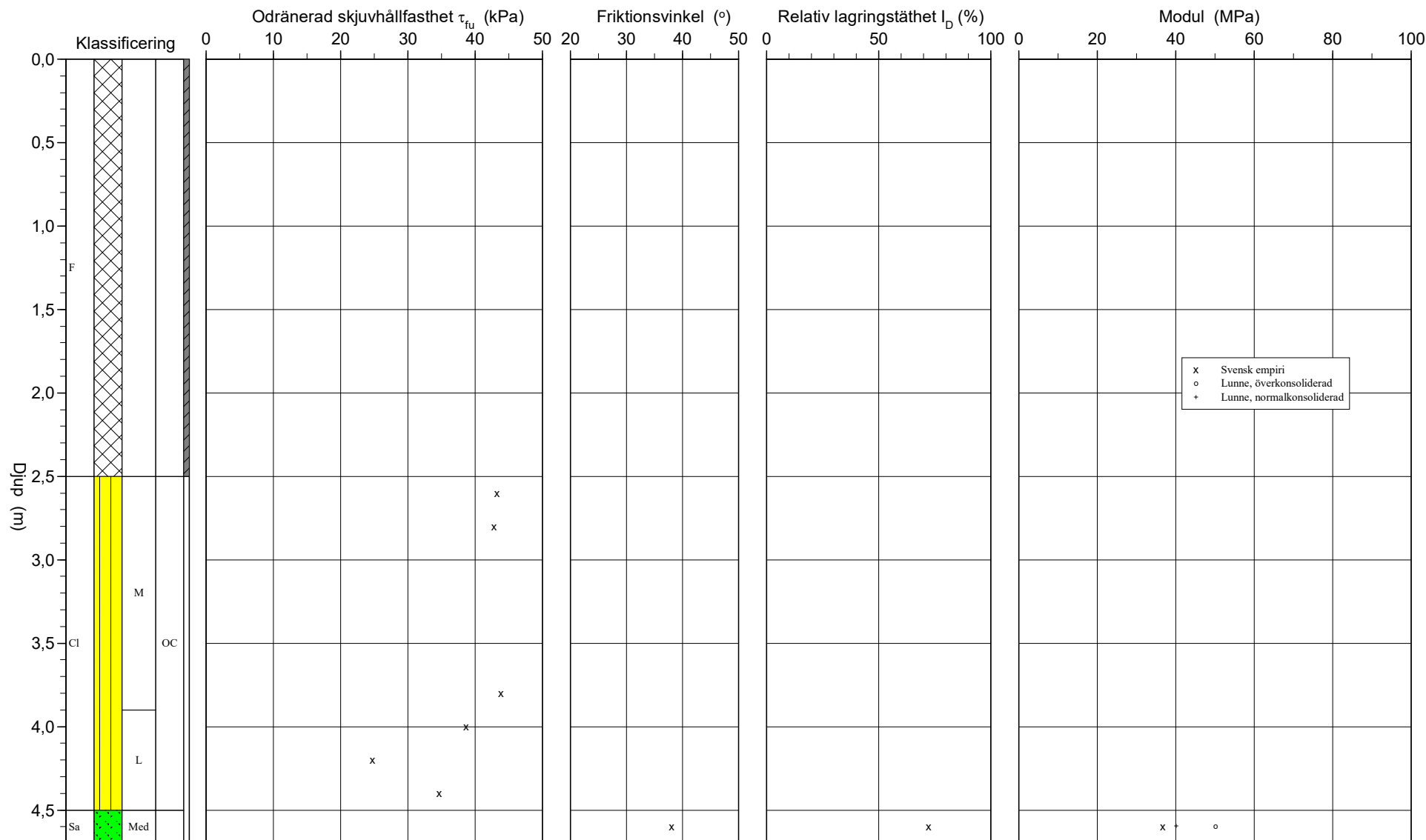
Projekt Mölndal, Krokslätts förskola
 Projekt nr 22061
 Plats Krokslätts förskola
 Borrhål GS10
 Datum 2022-12-15



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,50 m	Utvärderare
Nivå vid referens	13,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering
Grundvattenyta	3,50 m	Utrustning		
Startdjup	2,50 m	Geometri	Normal	

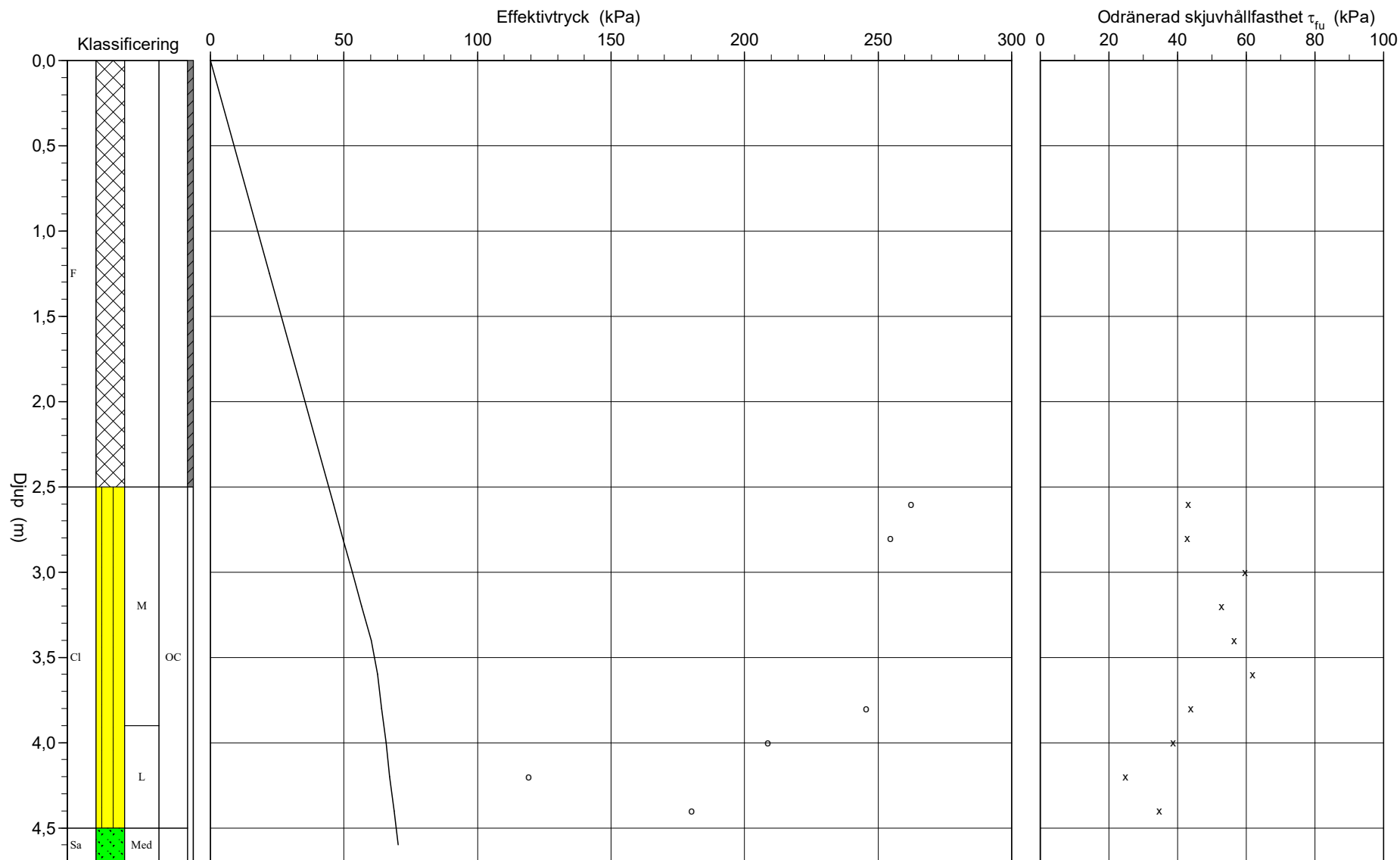
Projekt	Möln dal, Krokslä tts förskola
Projekt nr	22061
Plats	Krokslä tts förskola
Borrhål	GS10
Datum	2022-12-15

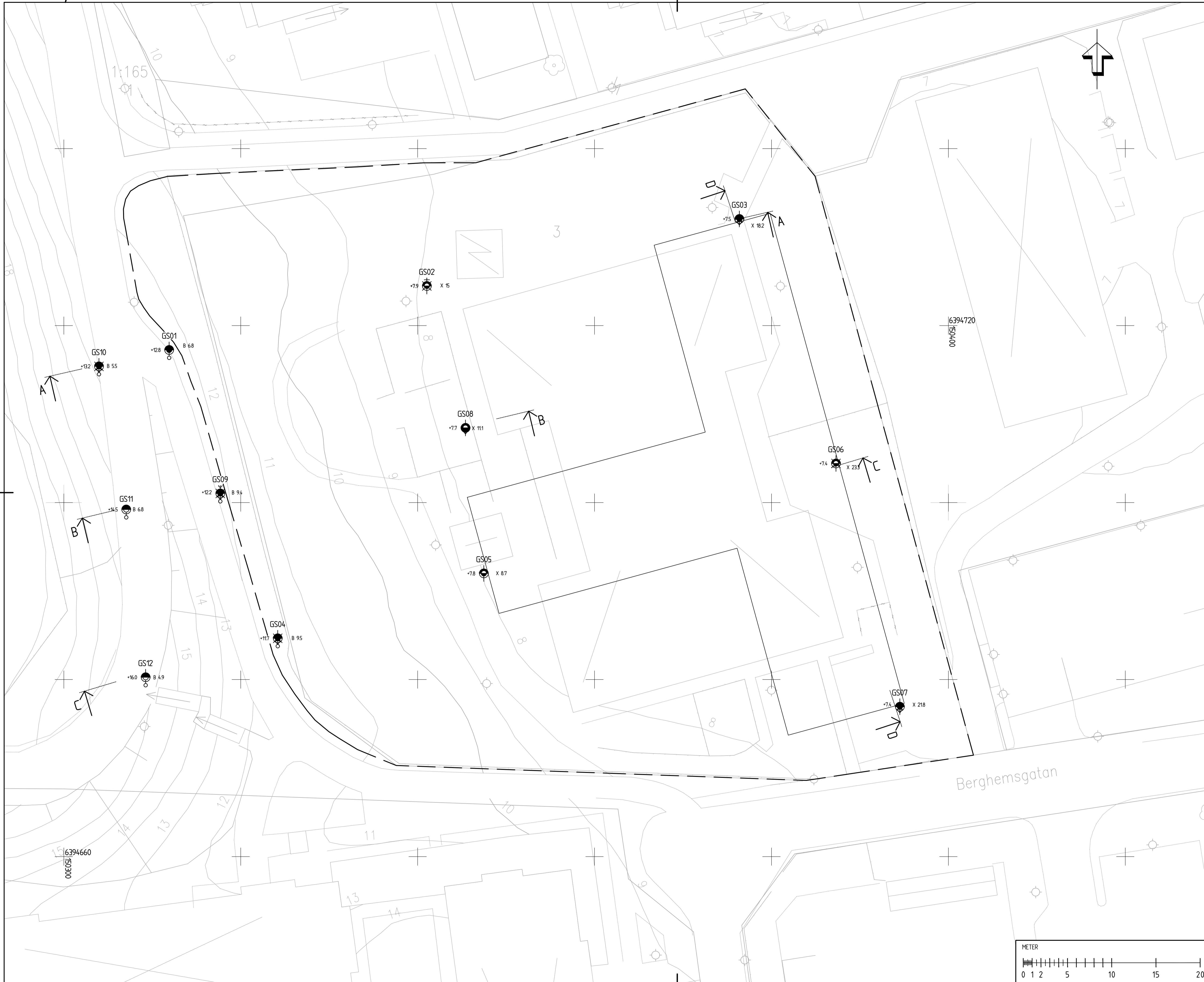


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,50 m	Utvärderare
Nivå vid referens	13,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering
Grundvattenyta	3,50 m	Utrustning		
Startdjup	2,50 m	Geometri	Normal	

Projekt	Möln dal, Krokslä tts förskola
Projekt nr	22061
Plats	Krokslä tts förskola
Borrhål	GS10
Datum	2022-12-15





Koordinatsystem
 Plan: SWEREF 99 12 00
 Höjd: RH 2000

Beteckningar
 För geotekniska beteckningar, se www.sgf.net

- X XX Bedömt djup till sonderingsstopp [m]
- B XX Bedömt djup till berg [m]
- — Ungefärlig planområdesgräns
- — Ungefärligt läge för planerad byggnad

Nu utförda undersökningar
 GS01-GS12 Oktober-December 2022

Övrigt
 Ritningen gäller enbart information från utförda geotekniska undersökningar.

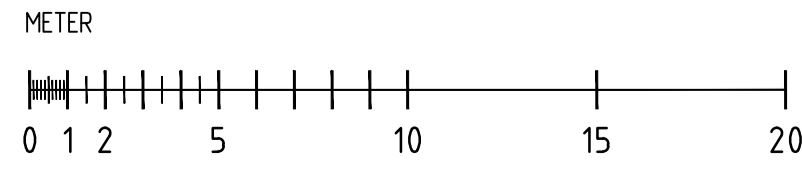
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN


MÖLNÅLS STAD

Geotechnical Engineers of Sweden AB
 C/O Coworking Office
 Anders Carlssons gata 14
 417 55 Göteborg

geos.

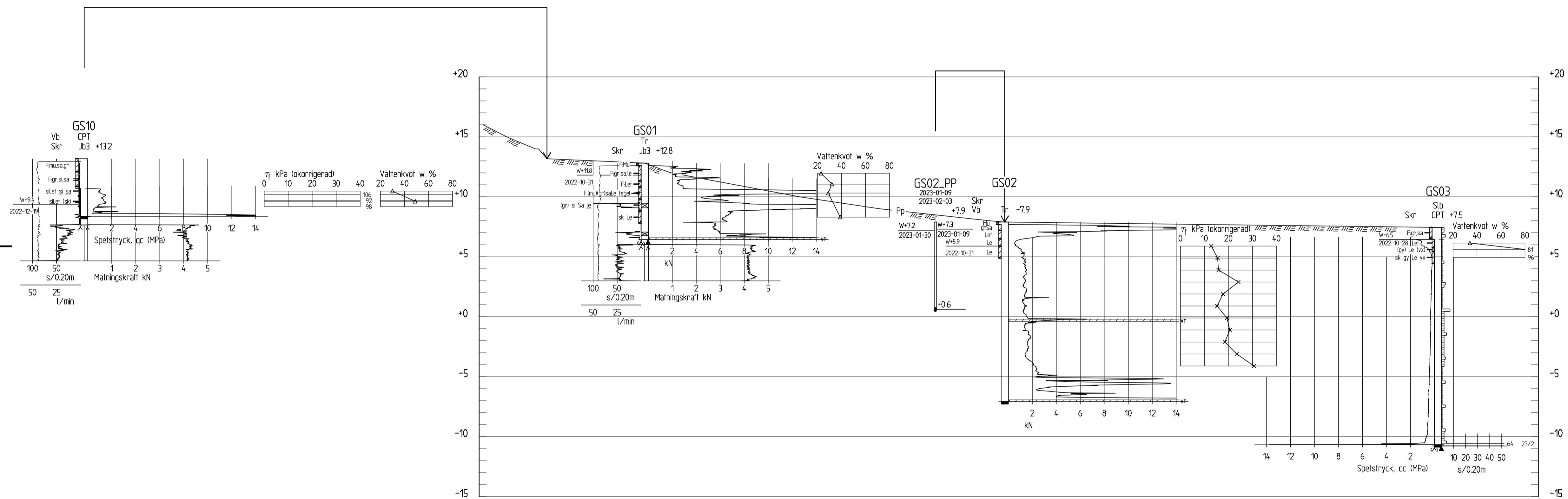
www.geos.se	
UPPDRAG NR 22061	RITAD AV M PETERSSON
DATUM 2023-02-06	HANDLAGGARE M PETERSSON
ANSVARIG M LINDSTRÖM	
KROKSLÄTTS FÖRSKOLA MÖLNÅLS STAD GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SITUATIONS- OCH BORRPLAN	
SKALA 1:200 (A1)	RITNINGNUMMER G-P-01



Beteckningar
För geotekniska beteckningar, se www.sgf.net


Övrigt
Ritningen gäller enbart information från nu utförda geotekniska undersökningar.

Markytan är interpolerad mellan inmätta borrhälsöppningar och höjddata i erhållen digital grundkarta. Variationer i markytans nivå kan dock förekomma.



SEKTION A-A
1:200

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN


MÖLNÅLS STAD

Geotechnical Engineers of Sweden AB
 C/O Coworking Office
 Anders Carlssons gata 14
 417 55 Göteborg

geos.

UPPDRAG NR 22061	RITAD AV M PETERSSON	HANDLAGGARE M PETERSSON
DATUM 2023-02-06	ANSVARIG M LINDSTRÖM	

KROKSLÄTTTS FÖRSKOLA
MÖLNÅLS STAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SONDERINGSRESULTAT, SEKTION A

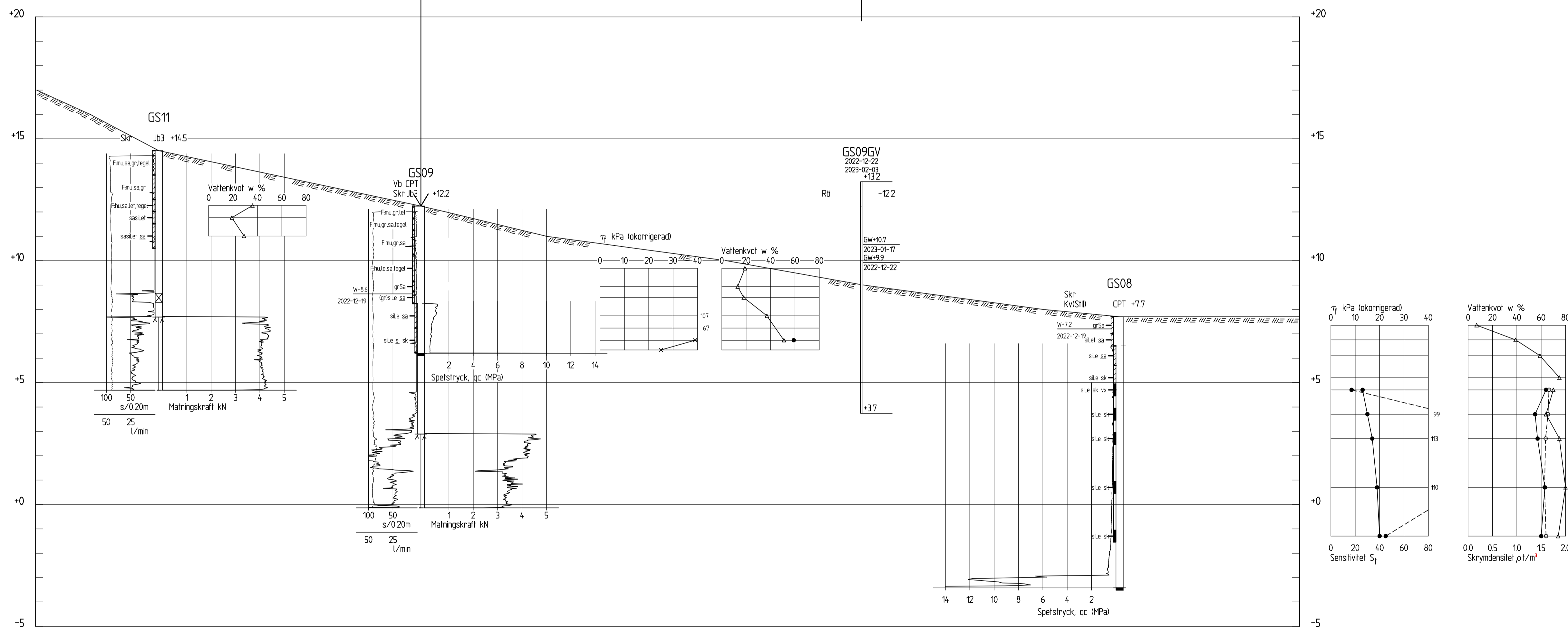
SKALA Se ritning	RITNINGNUMMER G-S-01	BET
---------------------	-------------------------	---------

Ritning: A:\Projekt\2022\22061-Mölnåls-Förskola\Krokslätts-förskola\Arbetsdokument\CAD\Ritningar\G-S-01.dwg Plottad: 2023-02-03 09:19:34

Beteckningar
För geotekniska beteckningar, se www.sgf.net

Övrigt
Ritningen gäller enbart information från nu utförda geotekniska undersökningar.

Markytan är interpolerad mellan inmätta borrhullspunkter och höjdkurvor i erhållen digital grundkarta. Variationer i markytans nivå kan dock förekomma.



SEKTION B-B
1: 100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN



Geotechnical Engineers of Sweden AB
C/O Coworking Office
Anders Carlssons gata 14
417 55 Göteborg



UPPDRAG NR 22061	RITAD AV M PETERSSON	HANDLAGGARE M PETERSSON
DATUM 2023-02-06	ANSVARIG M LINDSTRÖM	

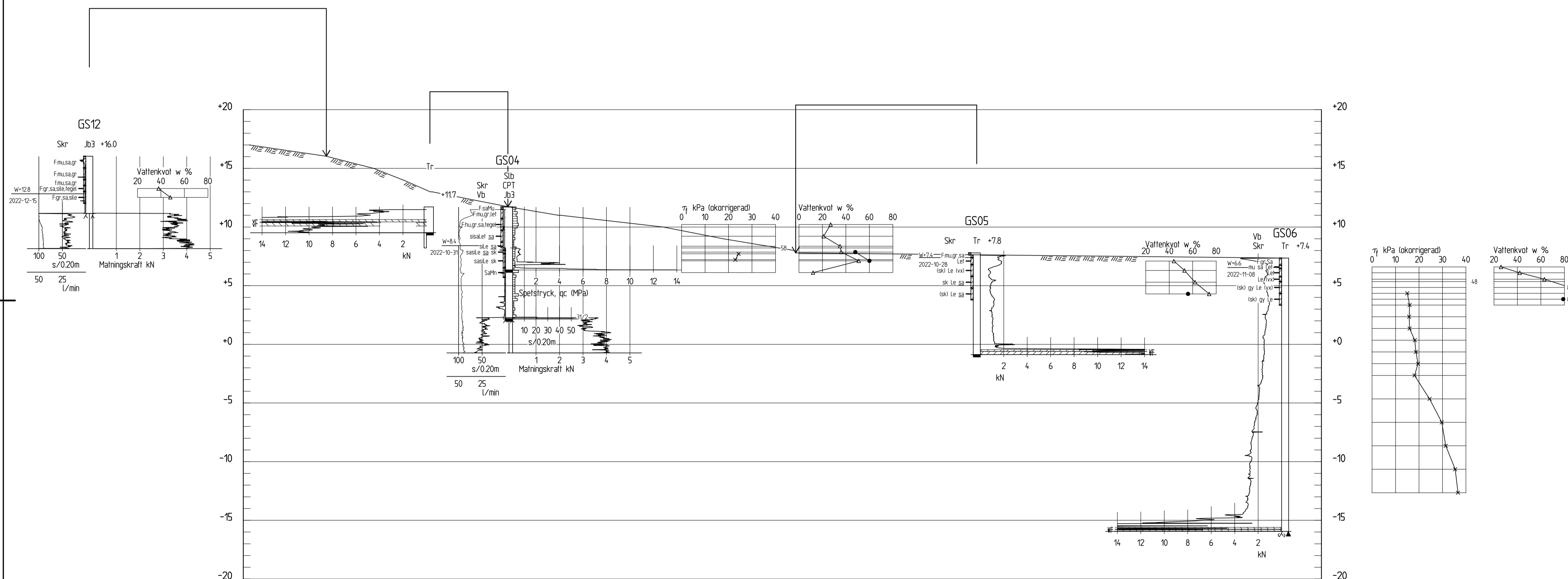
KROKSLÄTTS FÖRSKOLA
MÖLNDALS STAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SONDERINGSRESULTAT, SEKTION B

SKALA Se ritning	RITNINGNUMMER G-S-02	BET I
---------------------	-------------------------	----------

Beteckningar
För geotekniska beteckningar, se www.sgf.net

Övrigt
Ritningen gäller enbart information från nu utförda geotekniska undersökningar.

Markytan är interpolerad mellan inmätta borrhöjningar och höjdkurvor i erhållen digital grundkarta. Variationer i markytans nivå kan dock förekomma.



SEKTION C-C
1:200

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN



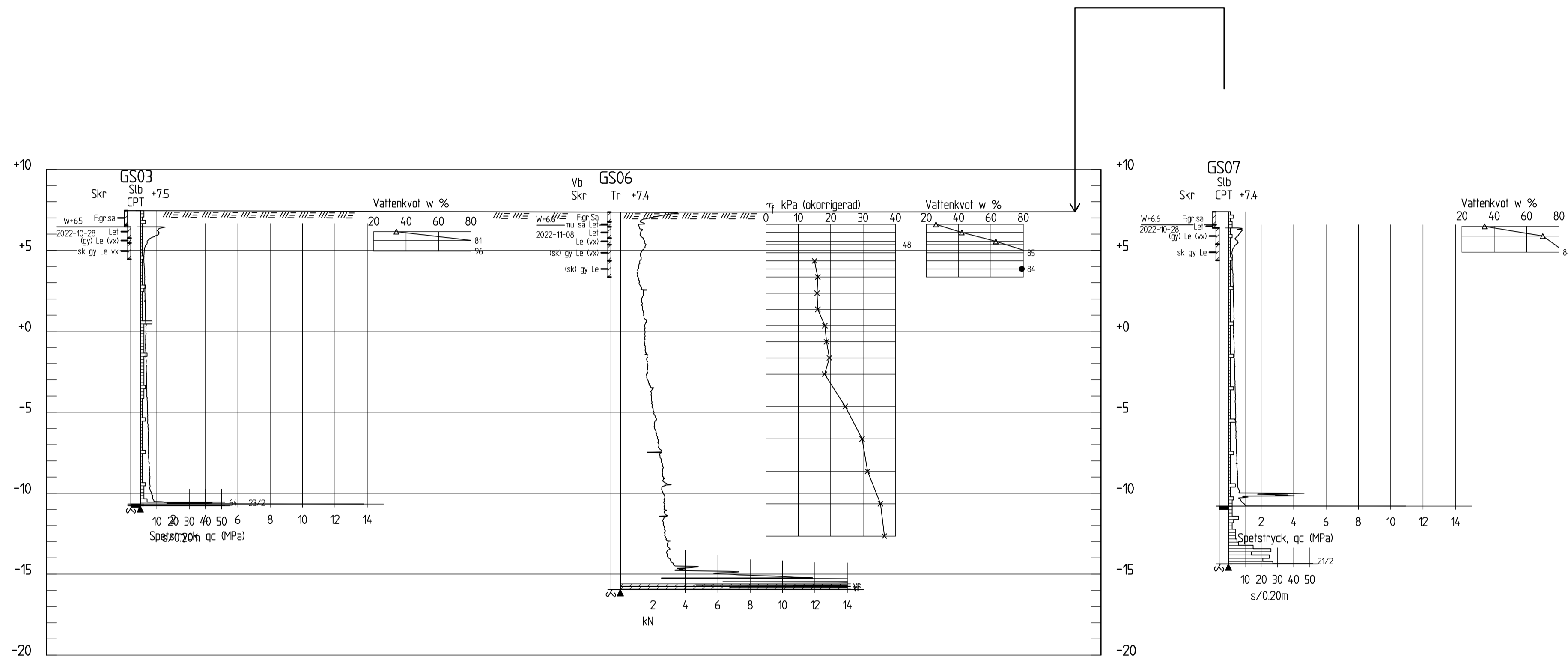
Geotechnical Engineers of Sweden AB
C/O Coworking Office
Anders Carlssons gata 14
417 55 Göteborg

geos.

UPPDRAG NR 22061	RITAD AV M PETERSSON	HANDLAGGARE M PETERSSON
DATUM 2023-02-06	ANSVARIG M LINDSTRÖM	

KROKSLÄTTS FÖRSKOLA
MÖLNÅLS STAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SONDERINGSRESULTAT, SEKTION B

SKALA Se ritning	RITINGSNUMMER G-S-03	BET
---------------------	-------------------------	---------



SEKTION D-D
1: 200

Beteckningar
För geotekniska beteckningar, se www.sgf.net

Övrigt
Ritningen gäller enbart information från nu utförda geotekniska undersökningar.

Markytan är interpolerad mellan inmätta borrhypor och höjdkurvor i erhållen digital grundkarta. Variationer i markytans nivå kan dock förekomma.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
 Mölnåls Stad				
Geotechnical Engineers of Sweden AB C/O Coworking Office Anders Carlssons gata 14 417 55 Göteborg				
				
www.geos.se				
UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE		
22061	M PETERSSON	M PETERSSON		
DATUM	ANSVARIG			
2023-02-06	M LINDSTRÖM			
KROKSLÄTTS FÖRSKOLA MÖLNÅLS STAD GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SONDERINGSRESULTAT, SEKTION B				
SKALA	RITNINGNUMMER	BET		
Se ritning	G-S-04			