

KARLSKRONA KOMMUN

## HAMMARBY 2:35, KARLSKRONA KOMMUN

UTBYGGNAD SKOLA – OMRÅDE 2

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK (MUR/GEO)

2020-01-31



# HAMMARBY 2:35, KARLSKRONA KOMMUN

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK  
(MUR/GEO)

## KUND

**Karlskrona kommun**

## KONSULT

### **WSP Samhällsbyggnad**

Box 503

WSP Sverige AB

391 25 Kalmar

Besök: Södra Malmgatan 10

Tel: +46 10 7225000

**wsp.com**

## KONTAKTPERSONER

Oskar Markström    oskar.markstrom@wsp.com

010 – 721 04 31

Daniel Elm        daniel.elm@wsp.com

010 – 722 56 05

UPPDRAGSNAMN  
JKC Jämjö

UPPDRAGSNUMMER  
10297307

FÖRFATTARE  
Oskar Markström

DATUM  
2020-01-31

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av  
Daniel Elm

Godkänd av  
Daniel Elm

## INNEHÅLL

<b>1 ALLMÄNT</b>	<b>4</b>
1.1 OBJEKT	4
1.2 DOKUMENTETS SYFTE	4
1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING	4
1.4 STYRANDE DOKUMENT	5
<b>2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN</b>	<b>5</b>
<b>3 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR</b>	<b>6</b>
3.1 POSITIONERING	6
3.2 GEOTEKNIK	6
3.2.1 Fältundersökningar	6
3.3 MARKRADON	7
3.3.1 Fältundersökningar	7
<b>4 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING</b>	<b>7</b>
<b>5 ÖVRIGT</b>	<b>7</b>

## BILAGOR

Bilaga 1	Skruvprotokoll
Bilaga 2	Grundvattenprotokoll
Bilaga 3	Markradonmätning
Bilaga 4	CPTu – utvärdering Conrad

## RITNINGAR

G-10-1-01	Borrplan
G-10-2-01	Enskilda borrhål

# 1 ALLMÄNT

## 1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Karlskrona kommun utfört en geoteknisk undersökning för rubricerat objekt. Jämjös skola, JKC, planeras att byggas ut. Placeringen av den tänkta utbyggnaden är inte bestämd i dagsläget utan två alternativa placeringar utreds. Rubricerat objekt berör område 2 och framgår i plan av figur 1.



Figur 1: Aktuellt område för geoteknisk undersökning inom röd markering, utredningsområde 2 (Google Maps, 2020).

Utredning av område 1 redovisas i Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik och PM - Översiktlig geoteknisk utredning rubricerade "Hammarby 14:1, Karlskrona kommun" med datering 2020-01-31.

## 1.2 DOKUMENTETS SYFTE

Undersökningen har utförts med syftet att utreda de geotekniska förutsättningarna för utbyggnad av skolan inom område 1. Denna marktekniska undersökningsrapport innehåller en sammanställning av utförda undersökningar.

Av separat handling "Hammarby 2:35, Karlskrona kommun, PM – Översiktlig geoteknisk utredning", daterad 2020-01-31, redovisas utvärdering av erhållna resultat samt geotekniska rekommendationer.

## 1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

För planering av fältarbeten har SGUs jordartskarta studerats. Enligt jordartskartan består jorden i huvudsak av postglacial finsand.

Till underlag för redovisning av geotekniska undersökningar har grundkarta tillhandahållits av Karlskrona kommun.

## 1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se tabell 1-3.

Tabell 1: Planering och redovisning

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2016-11-01

Tabell 2: Fältundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
CPT-sondering	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Viktsondering	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
GW-observationer i bh	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 3: Grundvatten

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grundvattenrör/portrycksmätare	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvattennivå/portryck	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

## 2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Undersökningsområdet utgörs av åkermark och avgränsas i norr av skolområdet, i väst av ett mindre skogsområde och i öst av Torhamnsvägen.

Undersökningspunkter har inmätts på nivåer mellan +15,9 och +17,6. Generellt sluttar området något från nordost till sydväst.

## 3 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

### 3.1 POSITIONERING

Inmätning av geotekniska undersökningspunkter samt punkter för mätning av markradon har utförts av WSP Sverige AB i december 2019.

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med Leica Viva GS 12. Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 15 00. Använt höjdsystem är RH 2000. Inmätningen har mätklass B.

### 3.2 GEOTEKNIK

#### 3.2.1 Fältundersökningar

WSP Sverige AB har i december 2019 utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat projekt. Resultatet av undersökningarna redovisas i plan på ritning G-10-1-01 och i sektion på ritningen G-10-2-01.

Fältundersökningen har utförts av Tobias Ottosson och Hugo Vidal.

#### **Utförda undersökningar och provtagningar**

Tabell 4: Utförda undersökningar

Sondering/provtagning	Antal	Typ/anmärkning
Viktsonderingar	1	
CPT-sonderingar	4	
Skruvprovtagning	4	
Grundvattenrör	1	PVC 25, 19W09

Miljöundersökning har utförts i samband med geoteknisk undersökning och redovisas i separata rapporter.

#### **Kalibrering och certifiering**

Tabell 5: Kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn Geotech 604	2019-02-06
CPT-spets 4846	2019-02-19

## 3.3 MARKRADON

### 3.3.1 Fältundersökningar

WSP har i samband med geoteknisk undersökning utfört markradonmätningar. Lägen för undersökningspunkter redovisas på ritning G-10-1-01. Uppmätta värden framgår av bilaga 2.

#### Utförda undersökningar

Tabell 6: Utförda undersökningar

Mätningssmetod	Antal	Typ/anmärkning
Emanometer	2	Markus 10 (Gammadata)

#### Kalibrering och certifiering

Tabell 7: Kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Markus 10, ID M8932	2018-11-09

## 4 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Den geotekniska undersökningen stämmer delvis med SGUs jordartskarta. Det förekommer dock även kohesionsjord.

Vattennivån har inte hunnit stabiliserats vid mätning i rör 19W09GV. Avläsningen som är utförd i skruvborrhålet i punkt 19W09 bedöms mer tillförlitlig.

## 5 ÖVRIGT

Fler mätningar av markradon hindrades pga. vattenmättad mark som förhindrar jordluft från att sugas in i mätutrustningen.

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. [wsp.com](http://wsp.com)


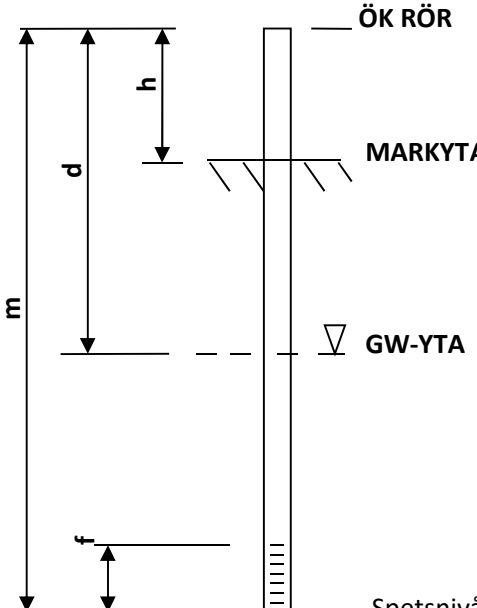
**WSP Sverige AB**  
Box 503  
391 25 Kalmar  
Besök: Södra Malmgatan 10

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](http://wsp.com)







INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR							
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:					
10297307		JKC Jämjö					
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
				Tobias Ottosson		Hugo Vidal	
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag		
19W10					19-12-17/11:00		
				Markyta nivå		=	15,87
				Toppnivå (ök rör nivå)		=	16,57
				Total rörlängd		m=	5,00
				Rörlängd ovan mark		h=	0,70
				Spetsnivå			11,57
				Rörtyp (Rö, Rf)			Rf
				Rörmaterial			PVC
				Diameter			25 mm
				Filtertyp			slitsat
				Filterlängd		f=	1,0 m
				Tätning			Bentonit
				Lock, dexel?			Lock
				Anmärkning			
Avläsningar				Funktionskontroll			
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
2019-12-17	4,80	11,77	HV	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum	
				1,4	1 min	2019-12-17	
				1,9	3 min	Klockslag	
						11:10	
				2,05	10 min	Signatur	
						HV	
				Nivå innan kontroll:	4,8		
				Klockslag:	11:10		
				Datum:	2019-12-17		
				Anmärkning			



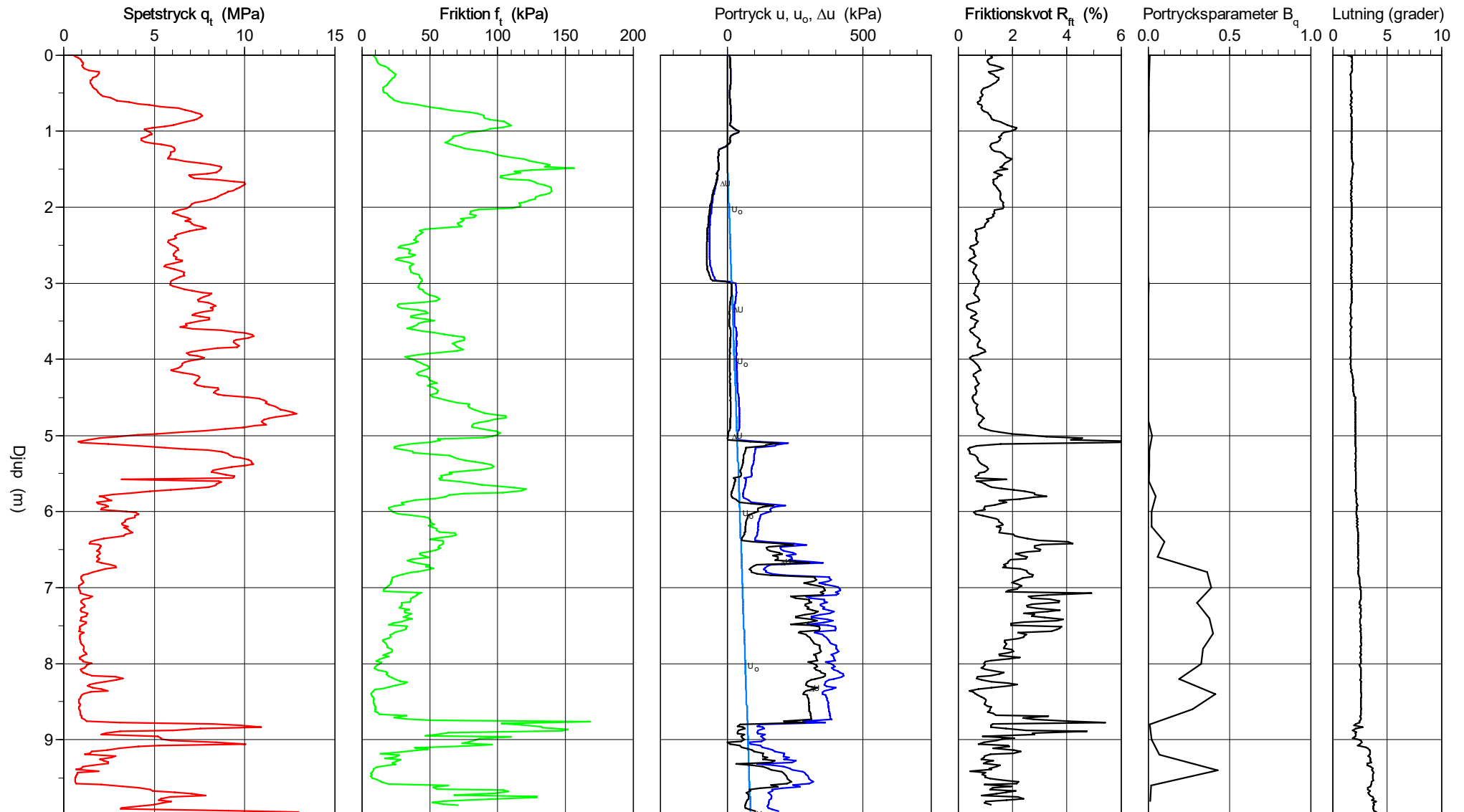
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m  
Start djup 0.00 m  
Stopp djup 9.98 m  
Grundvattennivå 1.50 m

Referens my  
Nivå vid referens 17.30 m  
Förbortrat material  
Geometri Normal

Vätska i filter  
Borrpunktens koord.  
Utrustning Geotech  
Sond nr 4846

Projekt JKC Jämjö  
Projekt nr 10297307  
Plats Jämjö skola  
Borrhål 19W07  
Datum 17/12/2019

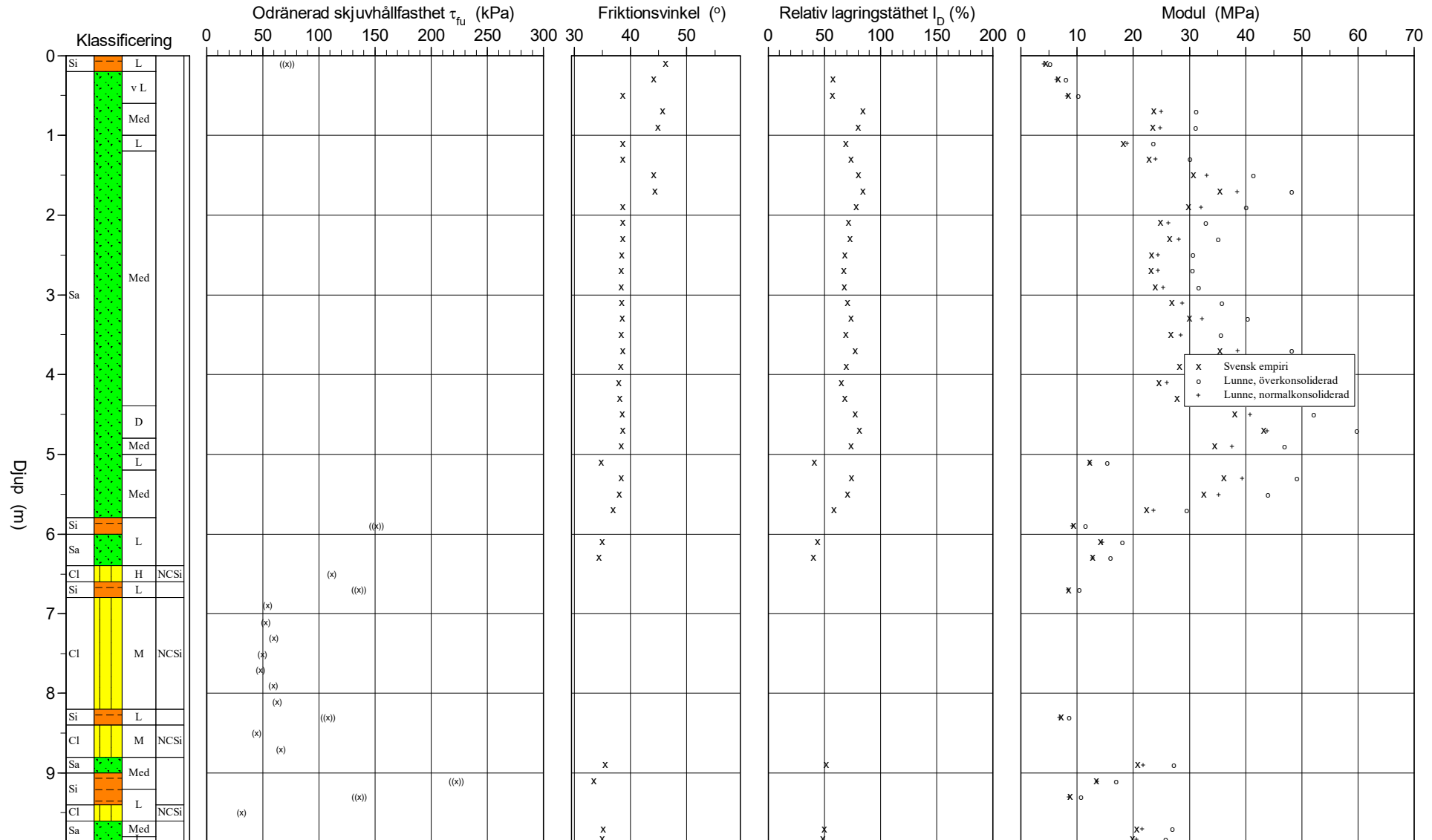


# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 0.00 m  
 Nivå vid referens 17.30 m Förborrat material  
 Grundvattenyta 1.50 m Utrustning Geotech  
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Utvärderare O.Markström  
 Datum för utvärdering 2020-01-21

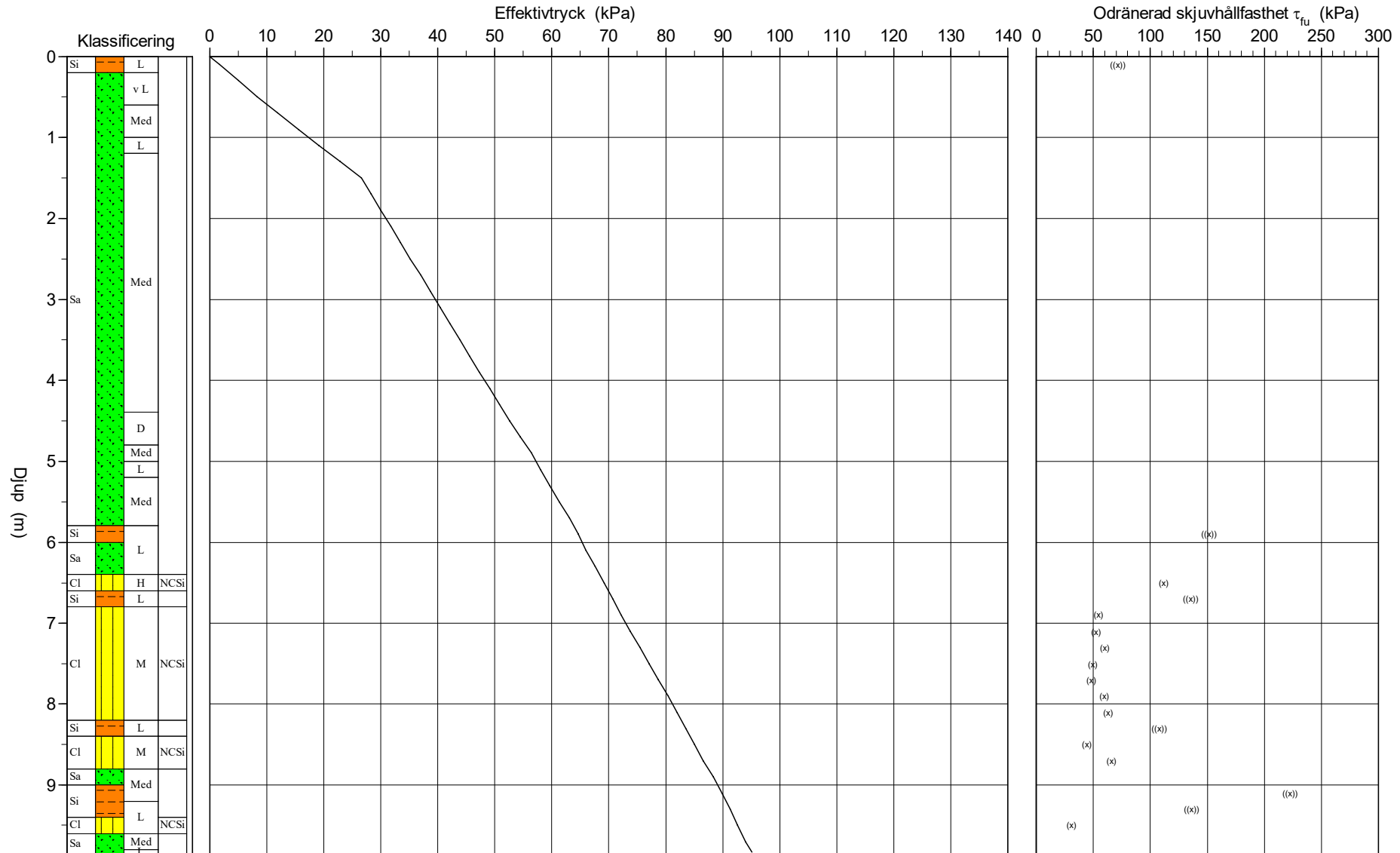
Projekt JKC Jämjö  
 Projekt nr 10297307  
 Plats Jämjö skola  
 Borrhål 19W07  
 Datum 17/12/2019



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förbörningsdjup 0.00 m                      Utvärderare                      O.Markström  
 Nivå vid referens 17.30 m                      Förbörat material                      Datum för utvärdering 2020-01-21  
 Grundvattenyta 1.50 m                      Utrustning                      Geotech  
 Startdjup 0.00 m                      Geometri                      Normal

Projekt JKC Jämjö  
 Projekt nr 10297307  
 Plats Jämjö skola  
 Borrhål 19W07  
 Datum 17/12/2019



# C P T - sondering

<b>Projekt</b> <b>JKC Jämjö</b> <b>10297307</b>		<b>Plats</b> <b>Jämjö skola</b> <b>Borrhål</b> <b>19W07</b> <b>Datum</b> <b>17/12/2019</b>																					
Förbörningsdjup <b>0.00 m</b> Startdjup <b>0.00 m</b> Stoppdjup <b>9.98 m</b> Grundvattenyta <b>1.50 m</b> Referens <b>my</b> Nivå vid referens <b>17.30 m</b>	Förbörat material Geometri <b>Normal</b> Vätska i filter Operatör <b>T.Ottosson</b> Utrustning <b>Geotech</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																						
<b>Kalibreringsdata</b> Spets <b>4846</b> Inre friktion $O_c$ <b>0.0 kPa</b> Datum <b>2019-02-19</b> Inre friktion $O_f$ <b>0.0 kPa</b> Areafaktor a <b>0.825</b> Cross talk $c_1$ <b>0.000</b> Areafaktor b <b>0.000</b> Cross talk $c_2$ <b>0.000</b>		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>251.00</td> <td>126.50</td> <td>3.20</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>256.40</td> <td>126.00</td> <td>3.18</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>5.40</td> <td>-0.50</td> <td>-0.02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	251.00	126.50	3.20	Efter	256.40	126.00	3.18	Diff	5.40	-0.50	-0.02				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	251.00	126.50	3.20																				
Efter	256.40	126.00	3.18																				
Diff	5.40	-0.50	-0.02																				
<b>Skalfaktorer</b> <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				<b>Korrigerig</b> Portryck <b>(ingen)</b> Friktion <b>(ingen)</b> Spetstryck <b>(ingen)</b>  Bedömd sonderingsklass												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																							
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.50</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.50	0.00	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <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/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.10</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )	0.00	0.10	1.70		
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1.50	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )																					
0.00	0.10	1.70																					
<b>Anmärkning</b> Utvärdering utgår ej från jordlager bedömda i fält. Grundvattenytan bedömd utifrån uppmätta värden.																							

# C P T - sondering

Sida 1 av 1

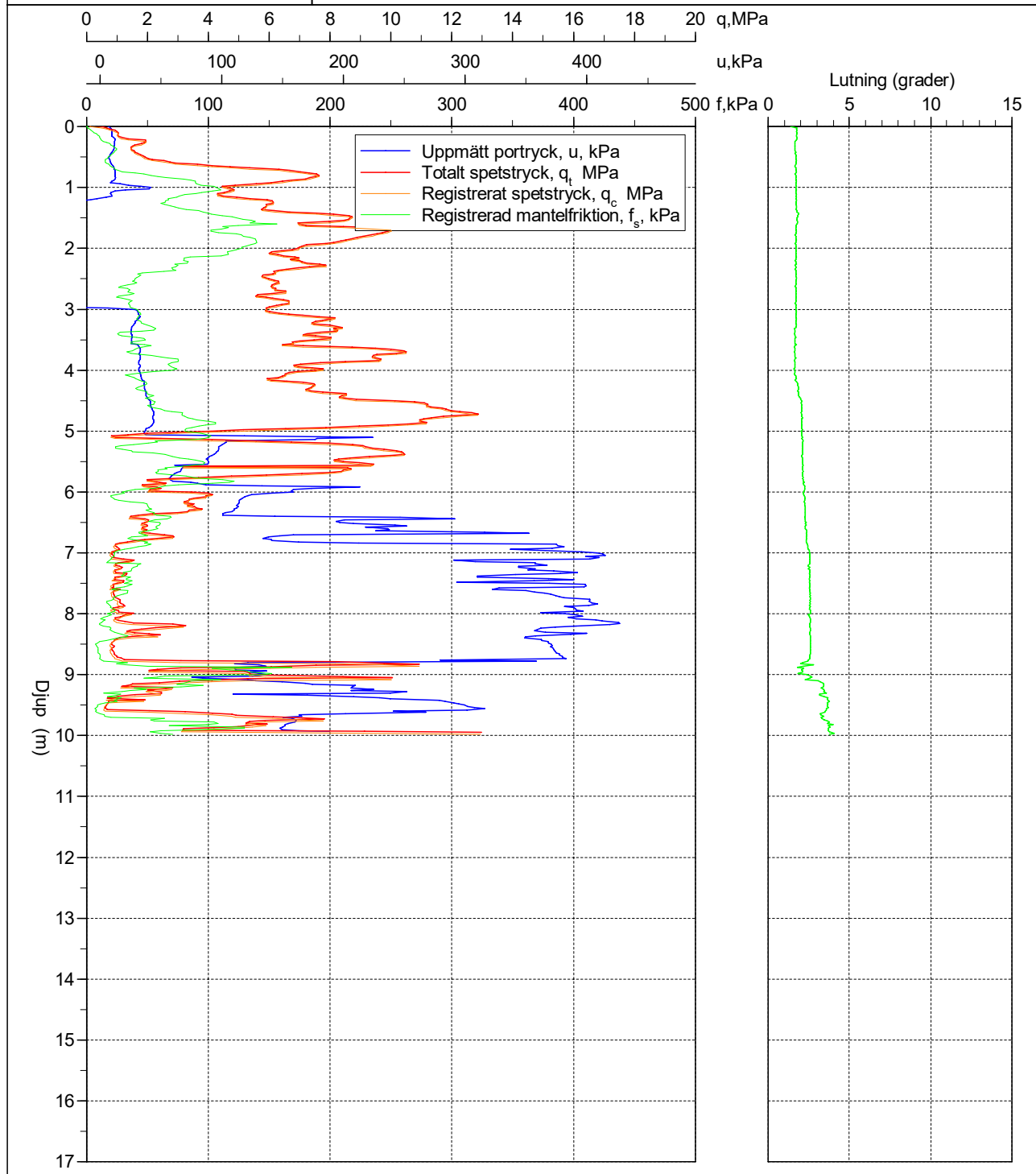
Projekt				Plats										
JKC Jämjö 10297307				Jämjö skola										
				Borrhål 19W07										
				Datum 17/12/2019										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.00		1.70				0.0	0.0						
0.00	0.20	Si L	1.70		((71.3))	(46.3)	1.7	1.7				4.4	5.2	4.1
0.20	0.40	Sa v L	1.70			44.2	5.0	5.0		57.2	6.6	8.0	6.4	
0.40	0.60	Sa v L	1.70			38.7	8.3	8.3		57.1	8.4	10.2	8.2	
0.60	0.80	Sa Med	1.90			45.7	11.9	11.9		84.0	23.6	31.2	25.0	
0.80	1.00	Sa Med	1.90			44.9	15.6	15.6		80.0	23.5	31.1	24.8	
1.00	1.20	Sa L	1.80			38.7	19.2	19.2		69.1	18.2	23.6	18.9	
1.20	1.40	Sa Med	1.90			38.7	22.9	22.9		73.6	22.8	30.0	24.0	
1.40	1.60	Sa Med	1.90			44.1	26.6	26.6		80.6	30.7	41.4	33.1	
1.60	1.80	Sa Med	1.90			44.4	30.3	28.3		84.0	35.3	48.2	38.5	
1.80	2.00	Sa Med	1.90			38.7	34.0	30.0		77.9	29.8	40.1	32.1	
2.00	2.20	Sa Med	1.90			38.6	37.8	31.8		71.4	24.8	32.9	26.3	
2.20	2.40	Sa Med	1.90			38.6	41.5	33.5		72.6	26.4	35.1	28.1	
2.40	2.60	Sa Med	1.90			38.4	45.2	35.2		67.8	23.1	30.5	24.4	
2.60	2.80	Sa Med	1.90			38.3	49.0	37.0		67.1	23.1	30.5	24.4	
2.80	3.00	Sa Med	1.90			38.3	52.7	38.7		67.4	23.9	31.6	25.2	
3.00	3.20	Sa Med	1.90			38.5	56.4	40.4		70.4	26.8	35.8	28.7	
3.20	3.40	Sa Med	1.90			38.6	60.1	42.1		73.3	30.0	40.4	32.3	
3.40	3.60	Sa Med	1.90			38.3	63.9	43.9		69.1	26.7	35.6	28.5	
3.60	3.80	Sa Med	1.90			38.6	67.6	45.6		77.2	35.4	48.2	38.6	
3.80	4.00	Sa Med	1.90			38.3	71.3	47.3		69.7	28.2	37.8	30.2	
4.00	4.20	Sa Med	1.90			37.9	75.0	49.0		64.9	24.6	32.6	26.0	
4.20	4.40	Sa Med	1.90			38.1	78.8	50.8		68.2	27.8	37.1	29.7	
4.40	4.60	Sa D	2.00			38.6	82.6	52.6		77.4	38.0	52.1	40.8	
4.60	4.80	Sa D	2.00			38.7	86.5	54.5		80.8	43.2	59.8	43.9	
4.80	5.00	Sa Med	1.90			38.4	90.4	56.4		73.4	34.5	47.0	37.6	
5.00	5.20	Sa L	1.80			34.9	94.0	58.0		41.0	12.2	15.4	12.3	
5.20	5.40	Sa Med	1.90			38.3	97.6	59.6		74.0	36.1	49.2	39.4	
5.40	5.60	Sa Med	1.90			38.1	101.3	61.3		70.3	32.5	44.0	35.2	
5.60	5.80	Sa Med	1.90			36.9	105.1	63.1		58.4	22.4	29.4	23.6	
5.80	6.00	Si L	1.70		((151.4))		108.6	64.6			9.3	11.5	9.2	
6.00	6.20	Sa L	1.80			35.0	112.0	66.0		43.8	14.2	18.1	14.5	
6.20	6.40	Sa L	1.80			34.4	115.6	67.6		39.9	12.7	16.0	12.8	
6.40	6.60	CI H	NCSi 1.90		(111.4)		119.2	69.2		1.00				
6.60	6.80	Si L	1.70		((135.5))		122.7	70.7			8.5	10.4	8.4	
6.80	7.00	CI M	NCSi 1.85		(54.5)		126.2	72.2		1.00				
7.00	7.20	CI M	NCSi 1.85		(52.5)		129.8	73.8		1.00				
7.20	7.40	CI M	NCSi 1.85		(60.2)		133.5	75.5		1.00				
7.40	7.60	CI M	NCSi 1.85		(49.4)		137.1	77.1		1.00				
7.60	7.80	CI M	NCSi 1.85		(47.9)		140.7	78.7		1.00				
7.80	8.00	CI M	NCSi 1.85		(59.5)		144.4	80.4		1.00				
8.00	8.20	CI M	NCSi 1.85		(63.0)		148.0	82.0		1.00				
8.20	8.40	Si L	1.70		((107.8))		151.5	83.5			7.1	8.6	6.9	
8.40	8.60	CI M	NCSi 1.85		(44.4)		154.9	84.9		1.00				
8.60	8.80	CI M	NCSi 1.85		(65.7)		158.6	86.6		1.00				
8.80	9.00	Sa Med	1.90			35.5	162.3	88.3		51.4	20.8	27.2	21.8	
9.00	9.20	Si Med	1.80		((222.6))	(33.4)	165.9	89.9			13.4	17.0	13.6	
9.20	9.40	Si L	1.70		((136.2))		169.3	91.3			8.7	10.7	8.6	
9.40	9.60	CI L	NCSi 1.60		(30.9)		172.6	92.6		1.00				
9.60	9.80	Sa Med	1.90			35.2	176.0	94.0		50.2	20.6	27.0	21.6	
9.80	9.86	Sa L	1.80			34.9	178.4	95.1		48.7	19.7	25.8	20.6	

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	<b>JKC Jämjö</b>	Plats	<b>Jämjö skola</b>
Projektnummer	<b>10297307</b>	Borrhål	<b>19W07</b>
Borrföretag	<b>WSP Sverige AB</b>	Datum	<b>17/12/2019</b>
Borrningsledare	<b>T.Ottosson</b>		

Förborrningsdjup	0.00 m	Förborrat material	
Start djup	0.00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	9.98 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1.50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	17.30 m	Sond Nr	4846

Portryck registrerat vid sondering



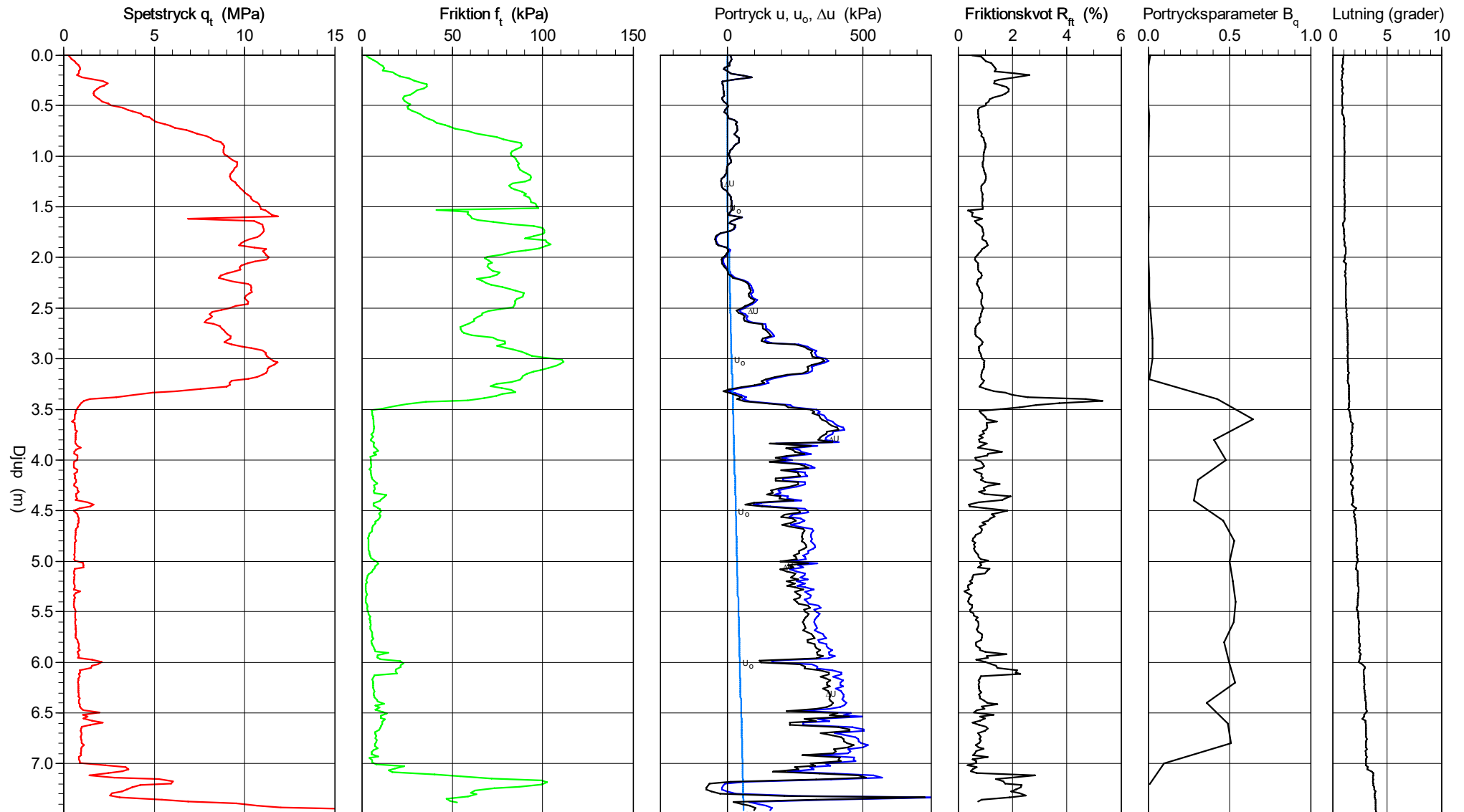
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m  
Start djup 0.00 m  
Stopp djup 7.50 m  
Grundvattennivå 1.50 m

Referens my  
Nivå vid referens 16.30 m  
Förbortrat material  
Geometri Normal

Vätska i filter  
Borrpunktens koord.  
Utrustning Geotech  
Sond nr 4846

Projekt JKC Jämjö  
Projekt nr 10297307  
Plats Jämjö skola  
Borrhål 19W08  
Datum 17/12/2019

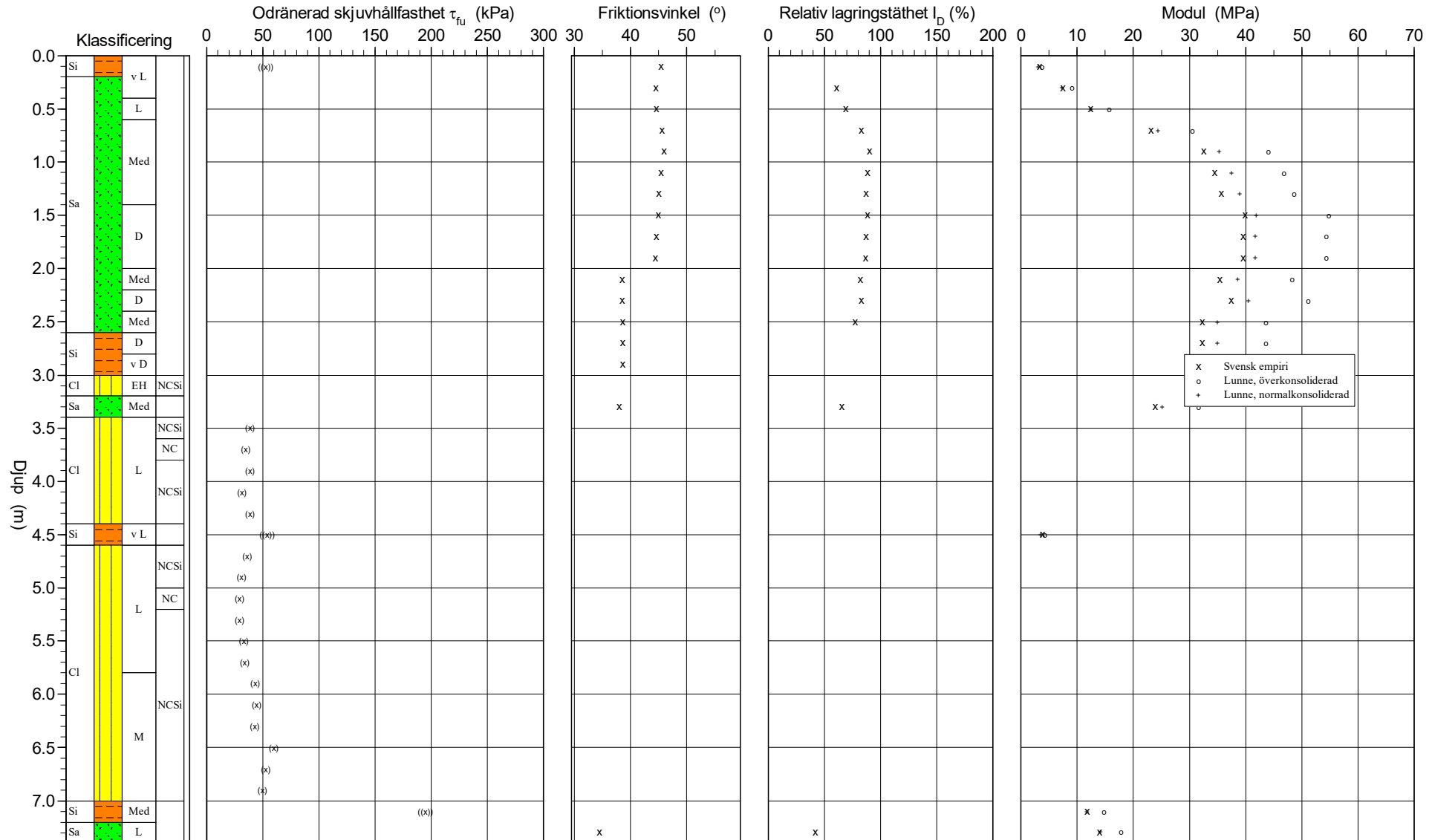


# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0.00 m  
 Nivå vid referens 16.30 m Förbörat material  
 Grundvattenyta 1.50 m Utrustning Geotech  
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Utvärderare O.Markström  
 Datum för utvärdering 2020-01-21

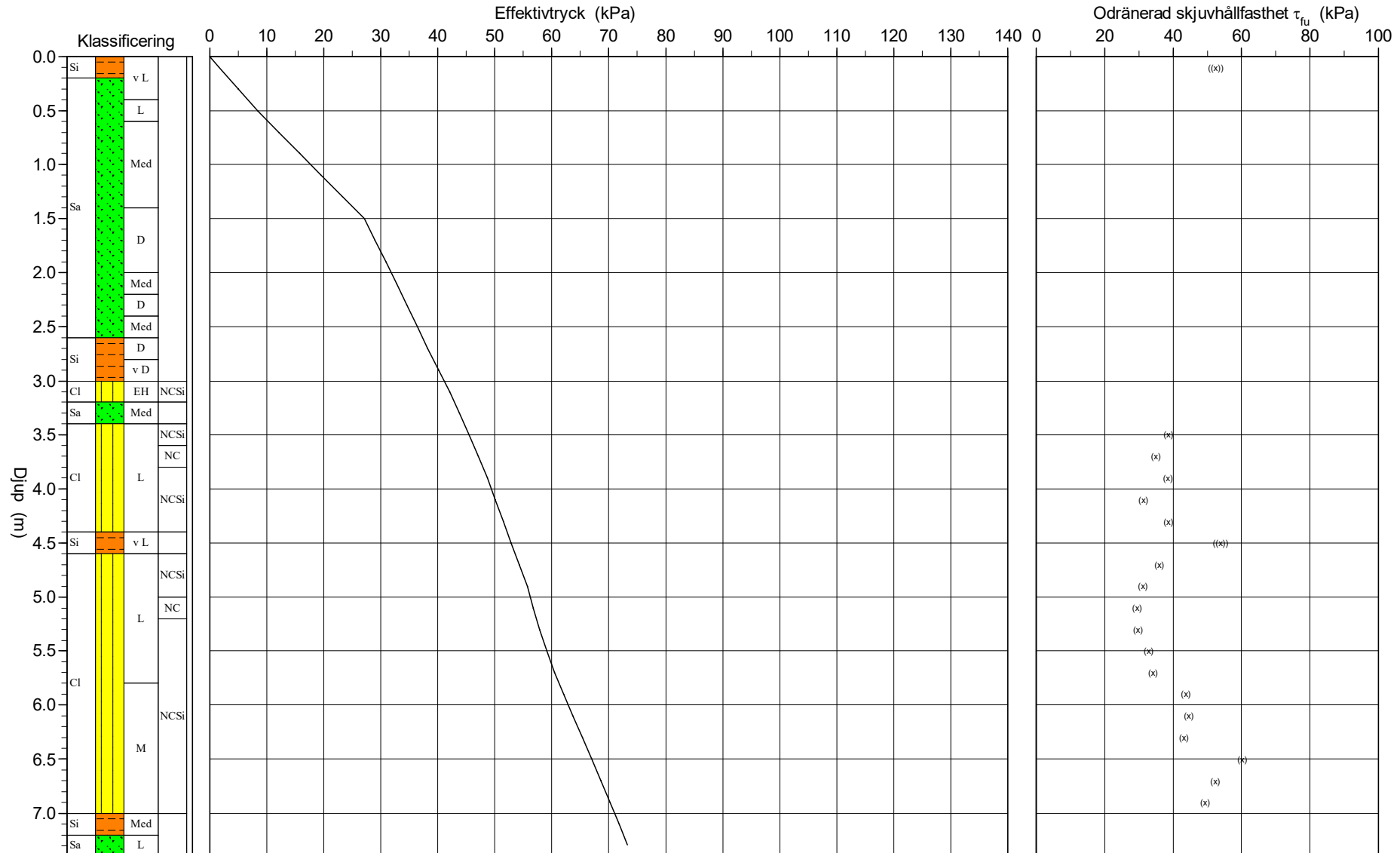
Projekt JKC Jämjö  
 Projekt nr 10297307  
 Plats Jämjö skola  
 Borrhål 19W08  
 Datum 17/12/2019



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förbörningsdjup 0.00 m                      Utvärderare                      O.Markström  
 Nivå vid referens 16.30 m                      Förborrat material                      Datum för utvärdering 2020-01-21  
 Grundvattenyta 1.50 m                      Utrustning                      Geotech  
 Startdjup 0.00 m                      Geometri                      Normal

Projekt JKC Jämjö  
 Projekt nr 10297307  
 Plats Jämjö skola  
 Borrhål 19W08  
 Datum 17/12/2019



# C P T - sondering

<b>Projekt</b> <b>JKC Jämjö</b> <b>10297307</b>		<b>Plats</b> <b>Jämjö skola</b> <b>Borrhål</b> <b>19W08</b> <b>Datum</b> <b>17/12/2019</b>																					
Förbörningsdjup <b>0.00 m</b> Startdjup <b>0.00 m</b> Stoppdjup <b>7.50 m</b> Grundvattenyta <b>1.50 m</b> Referens <b>my</b> Nivå vid referens <b>16.30 m</b>	Förbörat material Geometri <b>Normal</b> Vätska i filter Operatör <b>T.Ottosson</b> Utrustning <b>Geotech</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																						
<b>Kalibreringsdata</b> Spets <b>4846</b> Inre friktion $O_c$ <b>0.0 kPa</b> Datum <b>2019-02-19</b> Inre friktion $O_f$ <b>0.0 kPa</b> Areafaktor a <b>0.825</b> Cross talk $c_1$ <b>0.000</b> Areafaktor b <b>0.000</b> Cross talk $c_2$ <b>0.000</b>		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>251.50</td> <td>126.30</td> <td>3.17</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>254.70</td> <td>126.20</td> <td>3.17</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>3.20</td> <td>-0.10</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	251.50	126.30	3.17	Efter	254.70	126.20	3.17	Diff	3.20	-0.10	0.00				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	251.50	126.30	3.17																				
Efter	254.70	126.20	3.17																				
Diff	3.20	-0.10	0.00																				
<b>Skalfaktorer</b> <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				<b>Korrigerig</b> Portryck <b>(ingen)</b> Friktion <b>(ingen)</b> Spetstryck <b>(ingen)</b>  Bedömd sonderingsklass												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																							
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.50</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.50	0.00	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <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/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.10</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )	0.00	0.10	1.70		
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1.50	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )																					
0.00	0.10	1.70																					
<b>Anmärkning</b> Utvärdering utgår ej från jordlager bedömda i fält. Grundvattenytan bedömd utifrån uppmätta värden.																							

# C P T - sondering

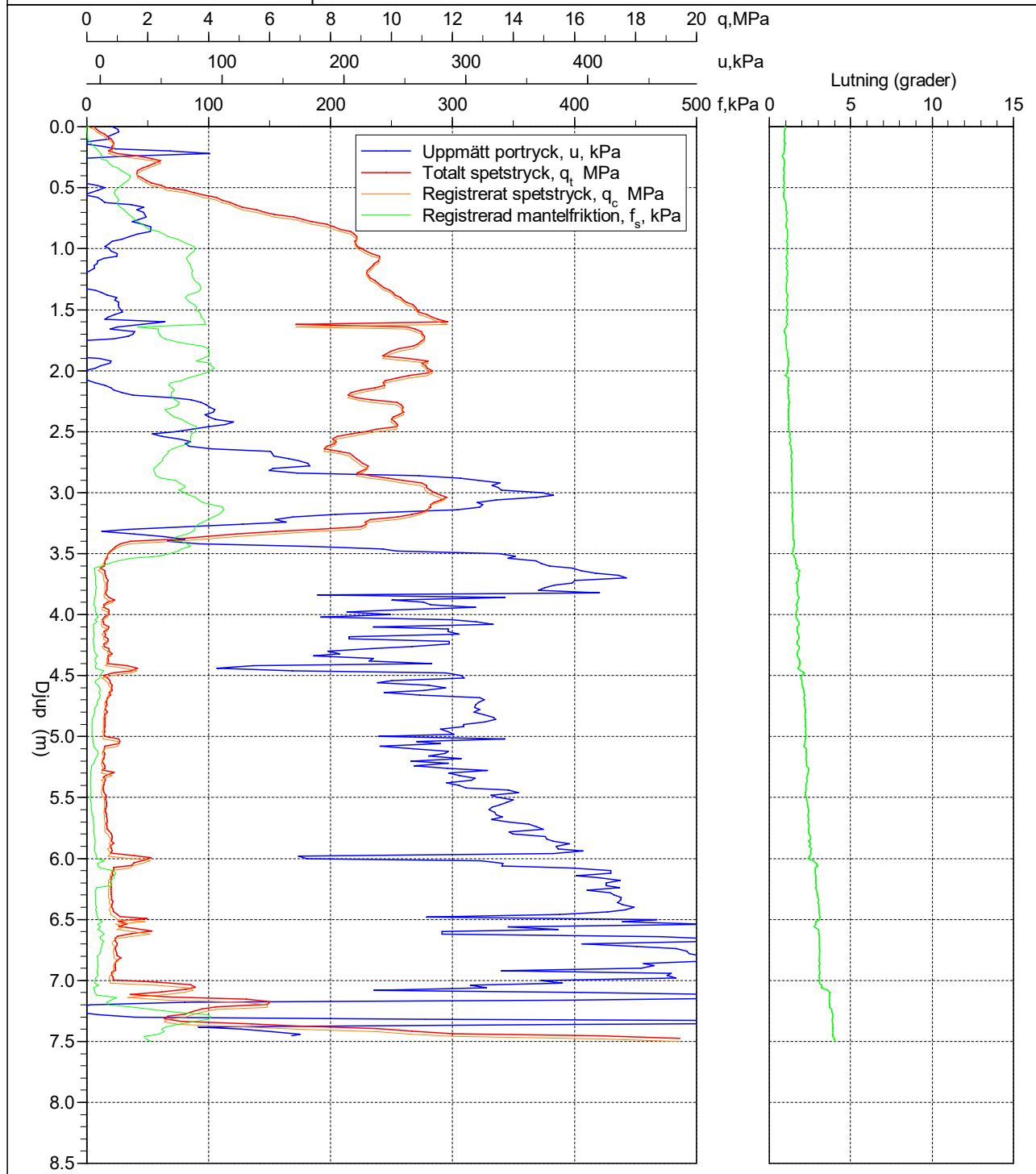
Projekt			Plats											
JKC Jämjö 10297307			Jämjö skola											
			Borrhål 19W08											
			Datum 17/12/2019											
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.00		1.70				0.0	0.0						
0.00	0.20	Si v L	1.70		((52.4))	(45.5)	1.6	1.6				3.3	3.8	3.0
0.20	0.40	Sa v L	1.70			44.6	5.0	5.0		61.0	7.5	9.1	7.3	
0.40	0.60	Sa L	1.80			44.7	8.4	8.4		69.2	12.4	15.7	12.5	
0.60	0.80	Sa Med	1.90			45.6	12.1	12.1		83.1	23.1	30.5	24.4	
0.80	1.00	Sa Med	1.90			45.9	15.8	15.8		89.8	32.5	44.1	35.2	
1.00	1.20	Sa Med	1.90			45.5	19.5	19.5		88.6	34.5	46.9	37.5	
1.20	1.40	Sa Med	1.90			45.0	23.2	23.2		87.1	35.7	48.7	38.9	
1.40	1.60	Sa D	2.00			44.9	27.1	27.1		88.4	39.9	54.8	41.9	
1.60	1.80	Sa D	2.00			44.7	31.0	29.0		87.2	39.6	54.4	41.8	
1.80	2.00	Sa D	2.00			44.5	34.9	30.9		86.3	39.6	54.4	41.8	
2.00	2.20	Sa Med	1.90			38.6	38.7	32.7		82.0	35.4	48.3	38.6	
2.20	2.40	Sa D	2.00			38.6	42.6	34.6		82.9	37.4	51.2	40.5	
2.40	2.60	Sa Med	1.90			38.7	46.4	36.4		77.6	32.3	43.7	35.0	
2.60	2.80	Si D	1.95		((599.8))	(38.7)	50.2	38.2			32.3	43.7	35.0	
2.80	3.00	Si v D	2.10		((741.3))	(38.7)	54.2	40.2			39.3	54.0	41.6	
3.00	3.20	CI EH	NCSi 1.90		(691.8)		58.1	42.1		1.00				
3.20	3.40	Sa Med	1.90			38.1	61.8	43.8			65.6	23.8	31.5	25.2
3.40	3.60	CI L	NCSi 1.85		(38.7)		65.5	45.5		1.00				
3.60	3.80	CI L	NC 1.85		(35.0)		69.1	47.1		1.00				
3.80	4.00	CI L	NCSi 1.85		(38.4)		72.7	48.7		1.00				
4.00	4.20	CI L	NCSi 1.60		(31.3)		76.1	50.1		1.00				
4.20	4.40	CI L	NCSi 1.85		(38.7)		79.5	51.5		1.00				
4.40	4.60	Si v L	1.60		((53.9))		82.9	52.9			3.8	4.3	3.5	
4.60	4.80	CI L	NCSi 1.85		(36.0)		86.3	54.3		1.00				
4.80	5.00	CI L	NCSi 1.60		(31.2)		89.7	55.7		1.00				
5.00	5.20	CI L	NC 1.60		(29.5)		92.8	56.8		1.00				
5.20	5.40	CI L	NCSi 1.60		(29.7)		95.9	57.9		1.00				
5.40	5.60	CI L	NCSi 1.60		(32.8)		99.1	59.1		1.00				
5.60	5.80	CI L	NCSi 1.85		(34.2)		102.5	60.5		1.00				
5.80	6.00	CI M	NCSi 1.85		(43.7)		106.1	62.1		1.00				
6.00	6.20	CI M	NCSi 1.85		(44.4)		109.7	63.7		1.00				
6.20	6.40	CI M	NCSi 1.85		(43.1)		113.4	65.4		1.00				
6.40	6.60	CI M	NCSi 1.85		(60.2)		117.0	67.0		1.00				
6.60	6.80	CI M	NCSi 1.85		(52.3)		120.6	68.6		1.00				
6.80	7.00	CI M	NCSi 1.85		(49.4)		124.2	70.2		1.00				
7.00	7.20	Si Med	1.80		((195.2))		127.8	71.8			11.8	14.8	11.8	
7.20	7.39	Sa L	1.80			34.5	131.2	73.3			41.8	14.0	17.8	14.2

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	<b>JKC Jämjö</b>	Plats	<b>Jämjö skola</b>
Projektnummer	<b>10297307</b>	Borrhål	<b>19W08</b>
Borrföretag	<b>WSP Sverige AB</b>	Datum	<b>17/12/2019</b>
Borrningsledare	<b>T.Ottosson</b>		

Förborrningsdjup	0.00 m	Förborrat material	
Start djup	0.00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7.50 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1.50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	16.30 m	Sond Nr	4846

Portryck registrerat vid sondering



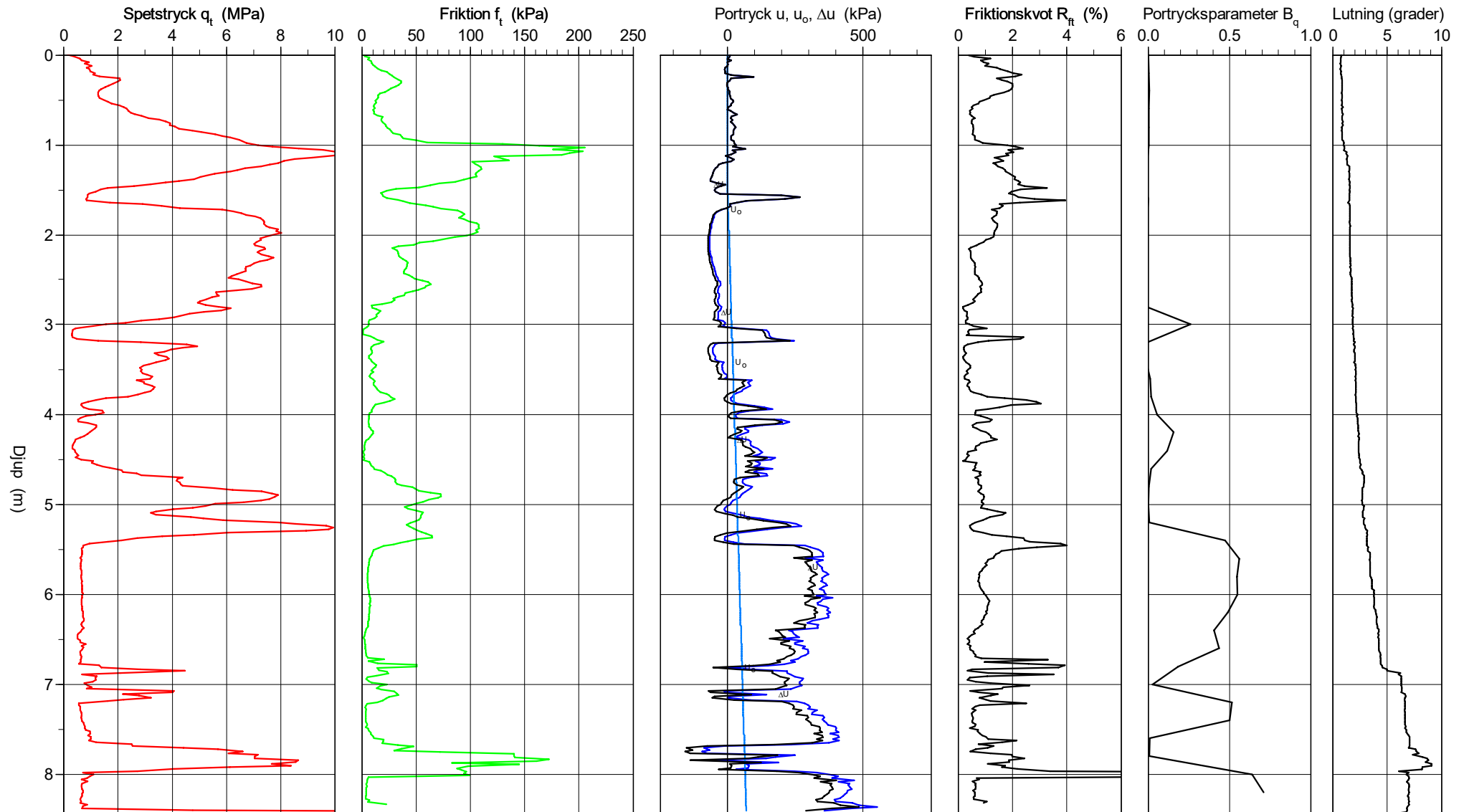
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m  
Start djup 0.00 m  
Stopp djup 8.46 m  
Grundvattennivå 1.50 m

Referens my  
Nivå vid referens 16.50 m  
Förborrat material  
Geometri Normal

Vätska i filter  
Borrpunktens koord.  
Utrustning Geotech  
Sond nr 4846

Projekt JKC Jämjö  
Projekt nr 10297307  
Plats Jämjö skola  
Borrhål 19W09  
Datum 17/12/2019

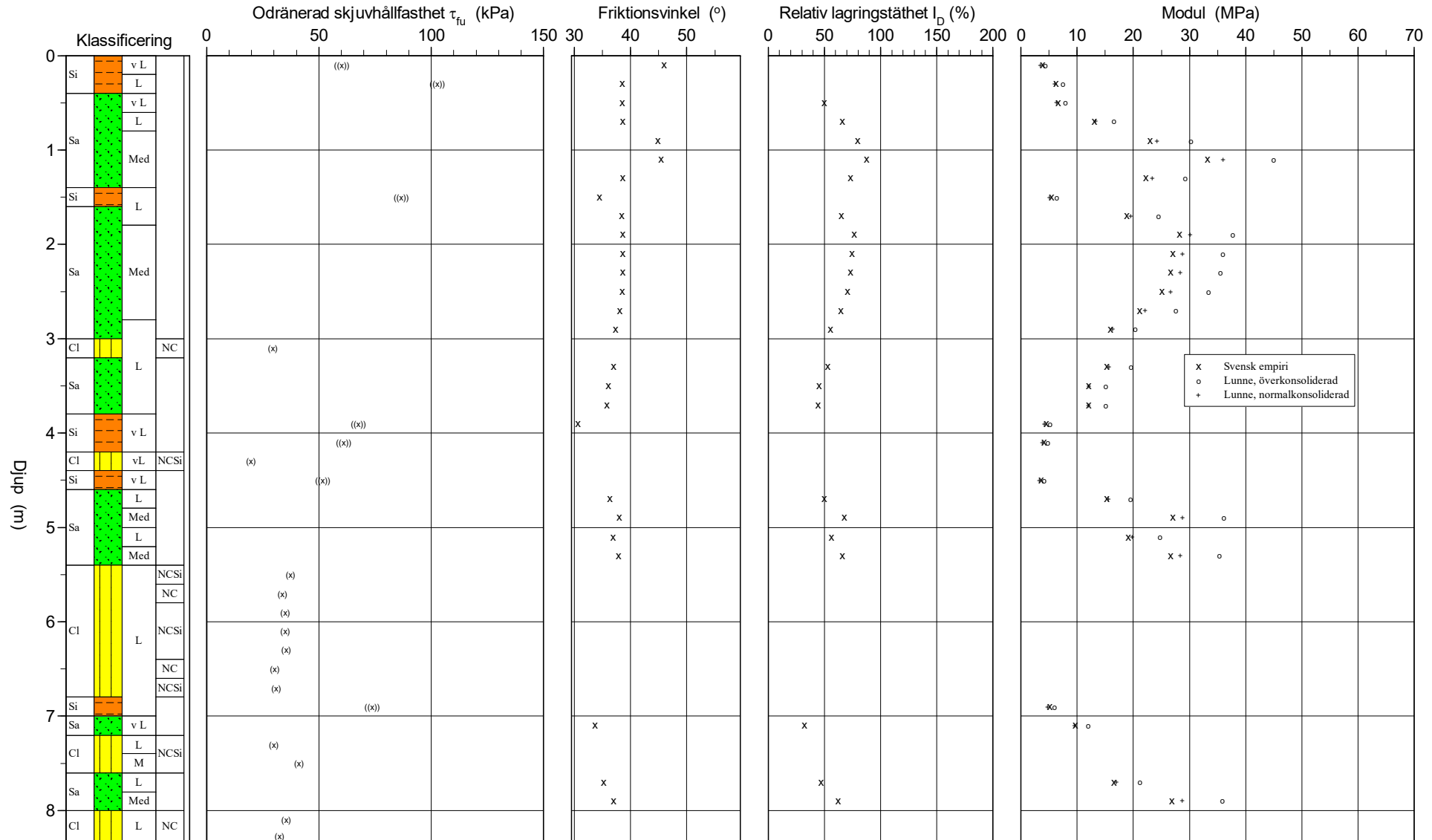


# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0.00 m  
 Nivå vid referens 16.50 m Förbörat material  
 Grundvattenyta 1.50 m Utrustning Geotech  
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Utvärderare O.Markström  
 Datum för utvärdering 2020-01-21

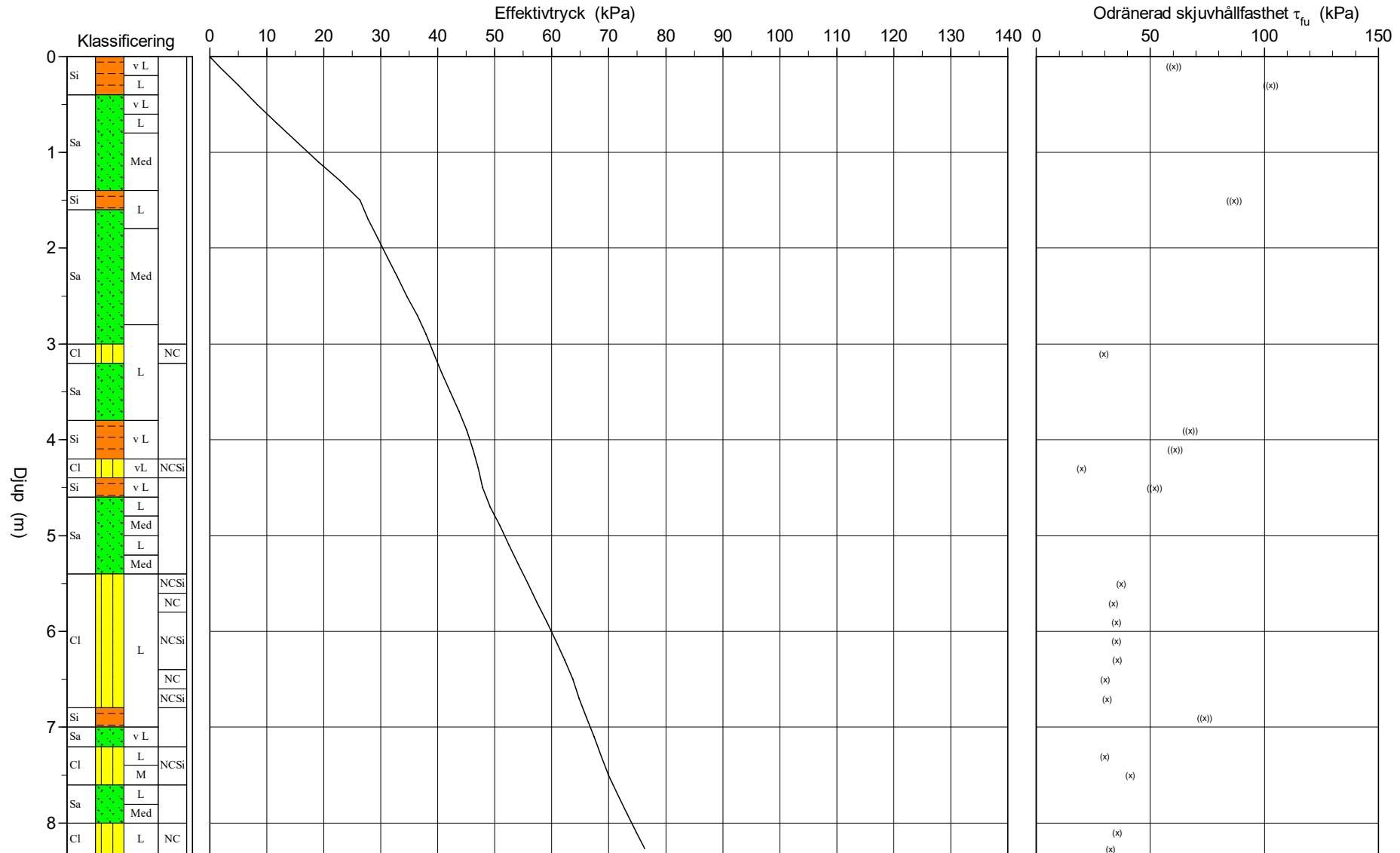
Projekt JKC Jämjö  
 Projekt nr 10297307  
 Plats Jämjö skola  
 Borrhål 19W09  
 Datum 17/12/2019



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förborrningsdjup 0.00 m                      Utvärderare                      O.Markström  
 Nivå vid referens 16.50 m                      Förborrat material                      Datum för utvärdering 2020-01-21  
 Grundvattenyta 1.50 m                      Utrustning                      Geotech  
 Startdjup 0.00 m                      Geometri                      Normal

Projekt JKC Jämjö  
 Projekt nr 10297307  
 Plats Jämjö skola  
 Borrhål 19W09  
 Datum 17/12/2019



# C P T - sondering

<b>Projekt</b> <b>JKC Jämjö</b> <b>10297307</b>		<b>Plats</b> <b>Jämjö skola</b> <b>Borrhål</b> <b>19W09</b> <b>Datum</b> <b>17/12/2019</b>																					
Förborrningsdjup <b>0.00 m</b> Startdjup <b>0.00 m</b> Stoppdjup <b>8.46 m</b> Grundvattenyta <b>1.50 m</b> Referens <b>my</b> Nivå vid referens <b>16.50 m</b>	Förborrat material Geometri <b>Normal</b> Vätska i filter Operatör <b>T.Ottosson</b> Utrustning <b>Geotech</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																						
<b>Kalibreringsdata</b> Spets <b>4846</b> Inre friktion $O_c$ <b>0.0 kPa</b> Datum <b>2019-02-19</b> Inre friktion $O_f$ <b>0.0 kPa</b> Areafaktor a <b>0.825</b> Cross talk $c_1$ <b>0.000</b> Areafaktor b <b>0.000</b> Cross talk $c_2$ <b>0.000</b>		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>252.20</td> <td>126.00</td> <td>3.17</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>250.30</td> <td>126.10</td> <td>3.17</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1.90</td> <td>0.10</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	252.20	126.00	3.17	Efter	250.30	126.10	3.17	Diff	-1.90	0.10	0.00				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	252.20	126.00	3.17																				
Efter	250.30	126.10	3.17																				
Diff	-1.90	0.10	0.00																				
<b>Skalfaktorer</b> <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				<b>Korrigerig</b> Portryck <b>(ingen)</b> Friktion <b>(ingen)</b> Spetstryck <b>(ingen)</b>  Bedömd sonderingsklass												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																							
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.50</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.50	0.00	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <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/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.10</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )	0.00	0.10	1.70		
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1.50	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )																					
0.00	0.10	1.70																					
<b>Anmärkning</b> Utvärdering utgår ej från jordlager bedömda i fält. Grundvattenytan bedömd utifrån uppmätta värden.																							

# C P T - sondering

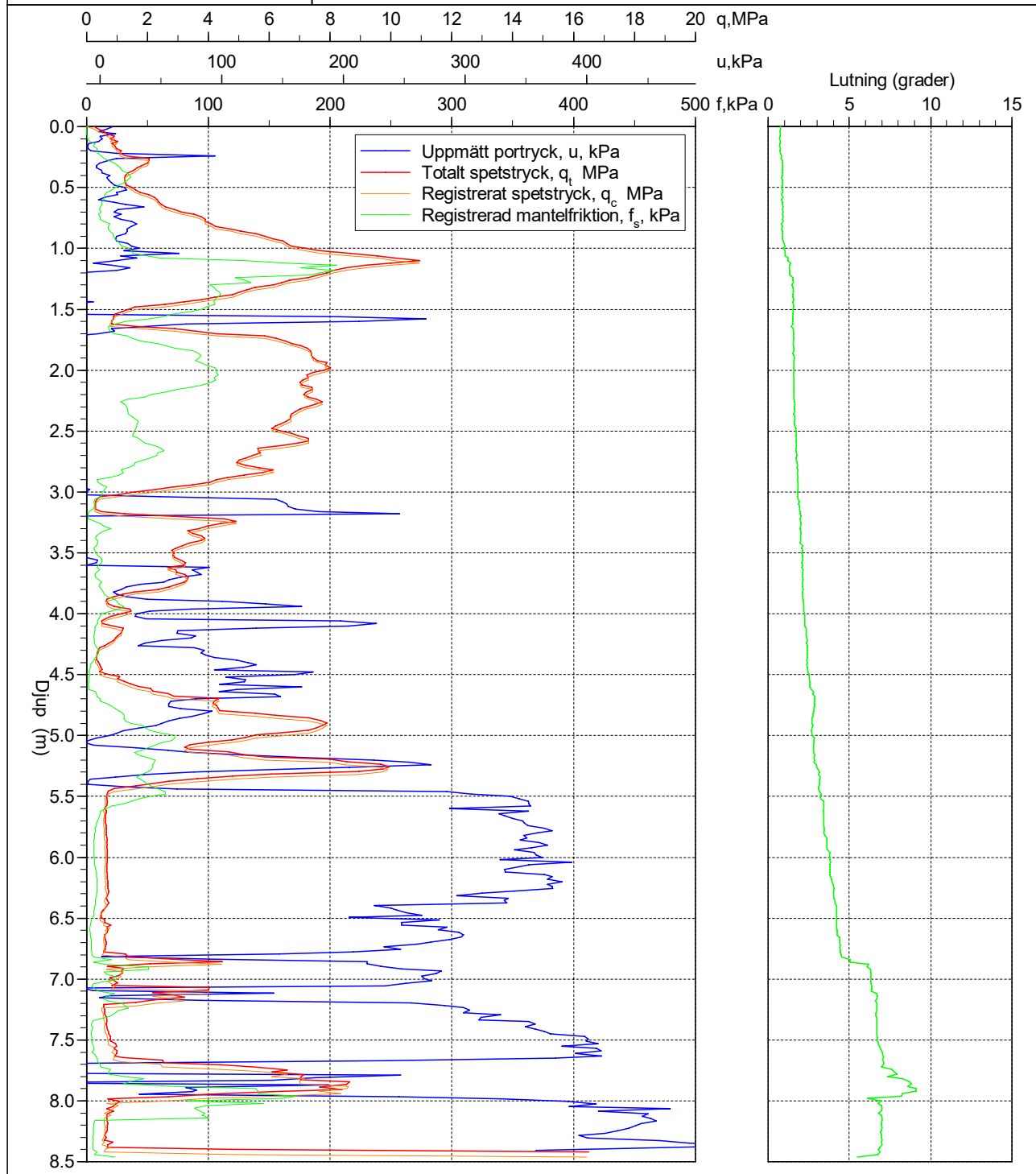
Projekt				Plats										
JKC Jämjö 10297307				Jämjö skola										
				Borrhål 19W09										
				Datum 17/12/2019										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.00		1.70				0.0	0.0						
0.00	0.20	Si v L	1.70		((60.3))	(45.9)	1.6	1.6				3.8	4.4	3.5
0.20	0.40	Si L	1.70		((102.6))	(38.6)	5.0	5.0				6.2	7.5	6.0
0.40	0.60	Sa v L	1.70				38.5	8.3				6.6	7.9	6.3
0.60	0.80	Sa L	1.80				38.6	11.8			49.8	13.1	16.6	13.3
0.80	1.00	Sa Med	1.90				44.8	15.4			79.5	23.0	30.3	24.2
1.00	1.20	Sa Med	1.90				45.4	19.1			87.7	33.2	45.0	36.0
1.20	1.40	Sa Med	1.90				38.7	22.9			72.8	22.2	29.2	23.4
1.40	1.60	Si L	1.70		((86.6))	(34.5)	26.4	26.4				5.4	6.4	5.1
1.60	1.80	Sa L	1.80				38.4	29.8			64.9	18.8	24.5	19.6
1.80	2.00	Sa Med	1.90				38.7	33.5			76.4	28.2	37.7	30.2
2.00	2.20	Sa Med	1.90				38.7	37.2			74.3	27.0	36.0	28.8
2.20	2.40	Sa Med	1.90				38.6	40.9			73.1	26.6	35.5	28.4
2.40	2.60	Sa Med	1.90				38.6	44.6			70.6	25.1	33.4	26.7
2.60	2.80	Sa Med	1.90				38.2	48.4			64.4	21.0	27.6	22.1
2.80	3.00	Sa L	1.80				37.4	52.0			55.2	15.9	20.4	16.4
3.00	3.20	CI L	1.60	NC	(29.5)		55.3	39.3		1.00				
3.20	3.40	Sa L	1.80				37.0	58.7			53.0	15.3	19.6	15.7
3.40	3.60	Sa L	1.80				36.0	62.2			45.1	12.0	15.1	12.1
3.60	3.80	Sa L	1.80				35.9	65.7			44.4	12.0	15.0	12.0
3.80	4.00	Si v L	1.60		((67.5))	(30.7)	69.1	45.1				4.5	5.2	4.2
4.00	4.20	Si v L	1.60		((61.1))		72.2	46.2				4.1	4.8	3.8
4.20	4.40	CI vL	1.30	NCSi	(19.7)		75.0	47.0		1.00				
4.40	4.60	Si v L	1.60		((51.7))		77.9	47.9				3.6	4.1	3.3
4.60	4.80	Sa L	1.80				36.4	81.2			50.2	15.3	19.5	15.6
4.80	5.00	Sa Med	1.90				38.1	84.9			67.3	27.0	36.0	28.8
5.00	5.20	Sa L	1.80				37.0	88.5			56.1	19.0	24.8	19.8
5.20	5.40	Sa Med	1.90				37.9	92.1			65.9	26.6	35.4	28.4
5.40	5.60	CI L	1.85	NCSi	(37.2)		95.8	55.8		1.00				
5.60	5.80	CI L	1.85	NC	(33.7)		99.4	57.4		1.00				
5.80	6.00	CI L	1.85	NCSi	(34.9)		103.1	59.1		1.00				
6.00	6.20	CI L	1.85	NCSi	(35.1)		106.7	60.7		1.00				
6.20	6.40	CI L	1.85	NCSi	(35.5)		110.3	62.3		1.00				
6.40	6.60	CI L	1.60	NC	(30.2)		113.7	63.7		1.00				
6.60	6.80	CI L	1.60	NCSi	(31.0)		116.8	64.8		1.00				
6.80	7.00	Si L	1.70		((73.8))		120.1	66.1				5.1	6.0	4.8
7.00	7.20	Sa v L	1.70			33.7	123.4	67.4			31.8	9.7	12.0	9.6
7.20	7.40	CI L	1.60	NCSi	(30.0)		126.6	68.6		1.00				
7.40	7.60	CI M	1.85	NCSi	(41.3)		130.0	70.0		1.00				
7.60	7.80	Sa L	1.80			35.3	133.6	71.6			47.2	16.5	21.2	17.0
7.80	8.00	Sa Med	1.90			37.1	137.2	73.2			62.0	26.9	35.9	28.7
8.00	8.20	CI L	1.85	NC	(35.6)		140.9	74.9		1.00				
8.20	8.33	CI L	1.85	NC	(32.5)		143.9	76.3		1.00				

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	<b>JKC Jämjö</b>	Plats	<b>Jämjö skola</b>
Projektnummer	<b>10297307</b>	Borrhål	<b>19W09</b>
Borrföretag	<b>WSP Sverige AB</b>	Datum	<b>17/12/2019</b>
Borrningsledare	<b>T.Ottosson</b>		

Förborrningsdjup	0.00 m	Förborrat material	
Start djup	0.00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8.46 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1.50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	16.50 m	Sond Nr	4846

Portryck registrerat vid sondering



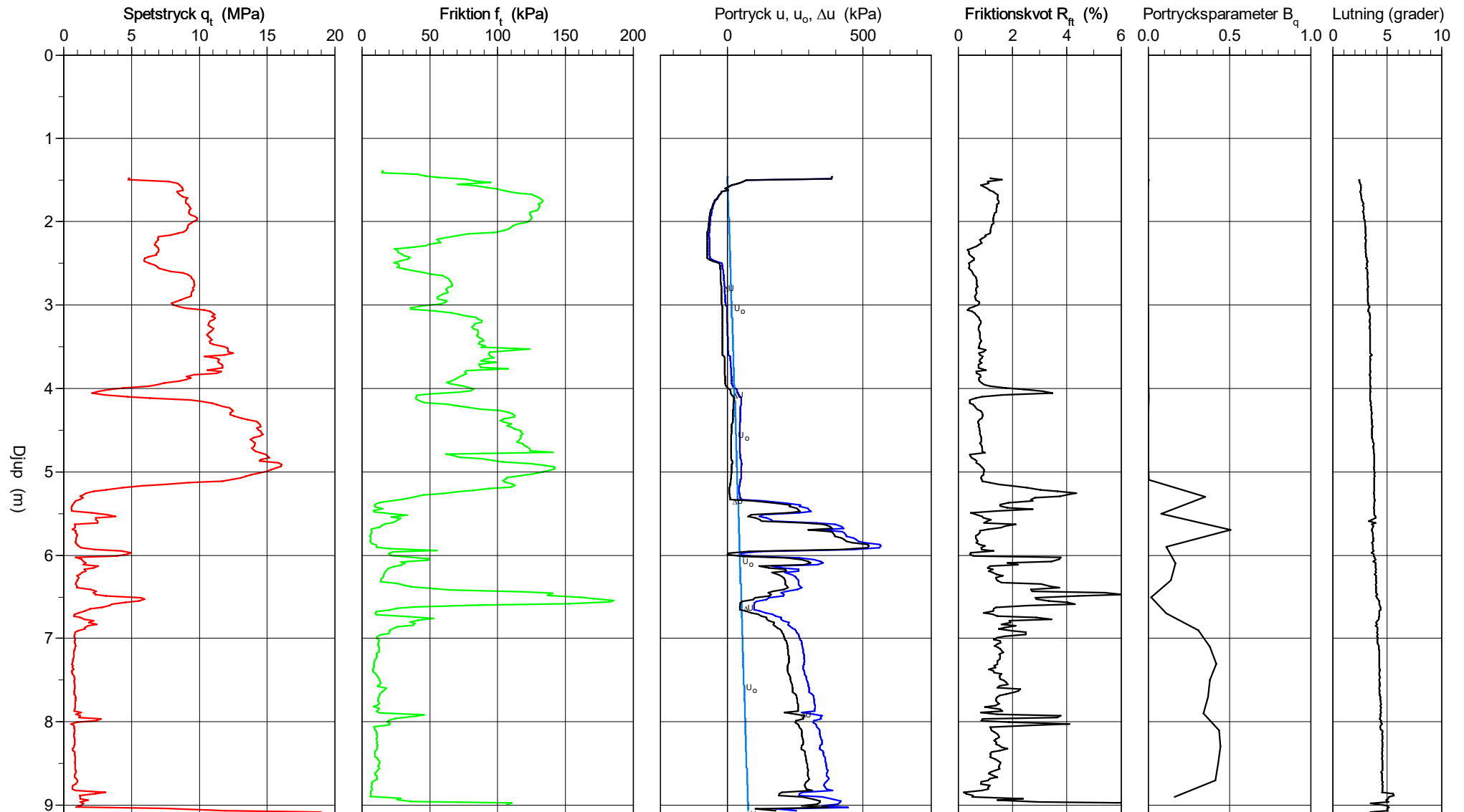
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.50 m  
 Start djup 1.50 m  
 Stopp djup 9.12 m  
 Grundvattennivå 1.50 m

Referens my  
 Nivå vid referens 15.90 m  
 Förbortrat material Silt  
 Geometri Normal

Vätska i filter  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning Geotech  
 Sond nr 4846

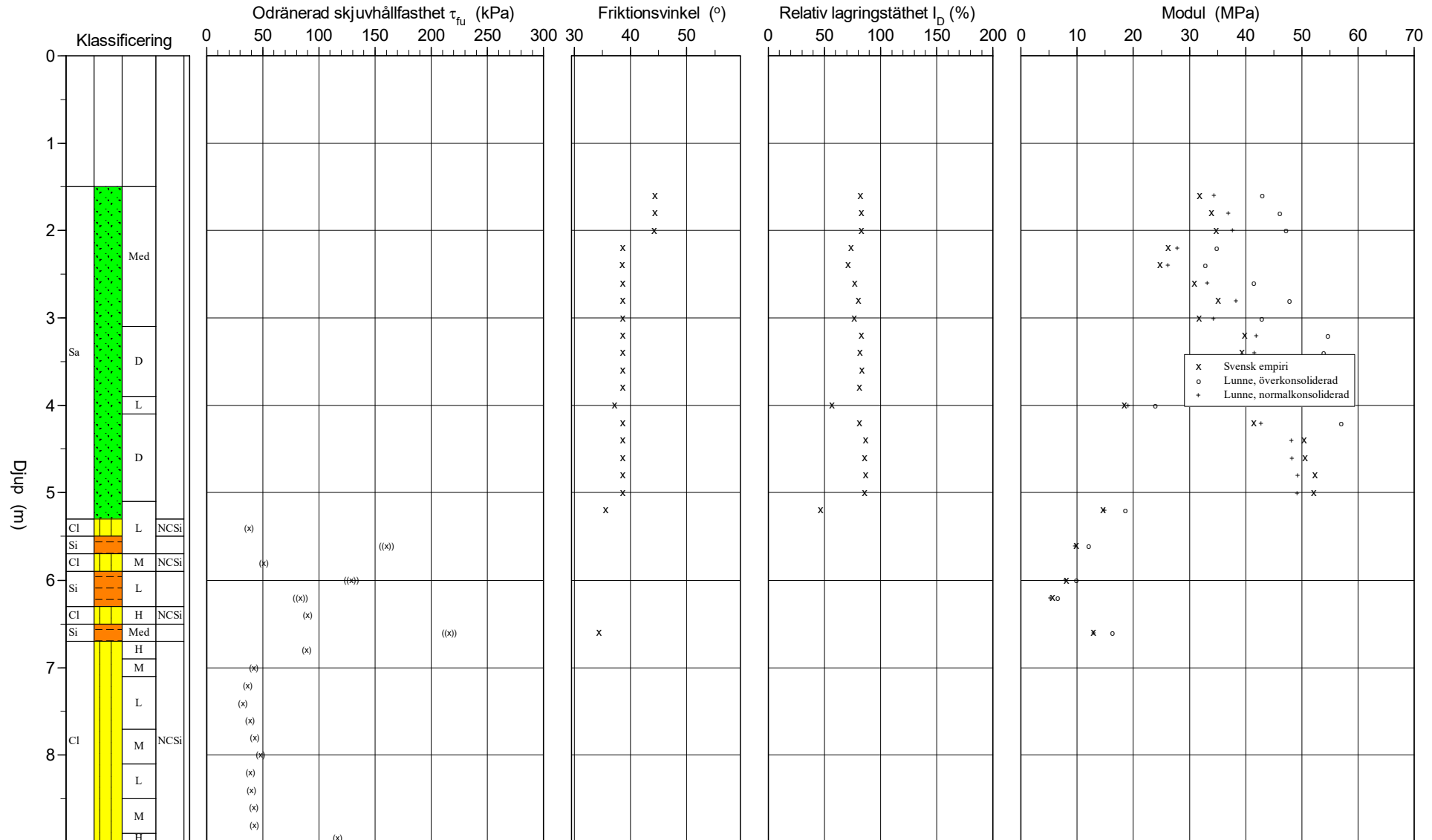
Projekt JKC Jämjö  
 Projekt nr 10297307  
 Plats Jämjö skola  
 Borrhål 19W10  
 Datum 17/12/2019



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förobörningsdjup 1.50 m Utvärderare O.Markström  
 Nivå vid referens 15.90 m Föborrat material Silt Datum för utvärdering 2020-01-21  
 Grundvattenyta 1.50 m Utrustning Geotech  
 Startdjup 1.50 m Geometri Normal

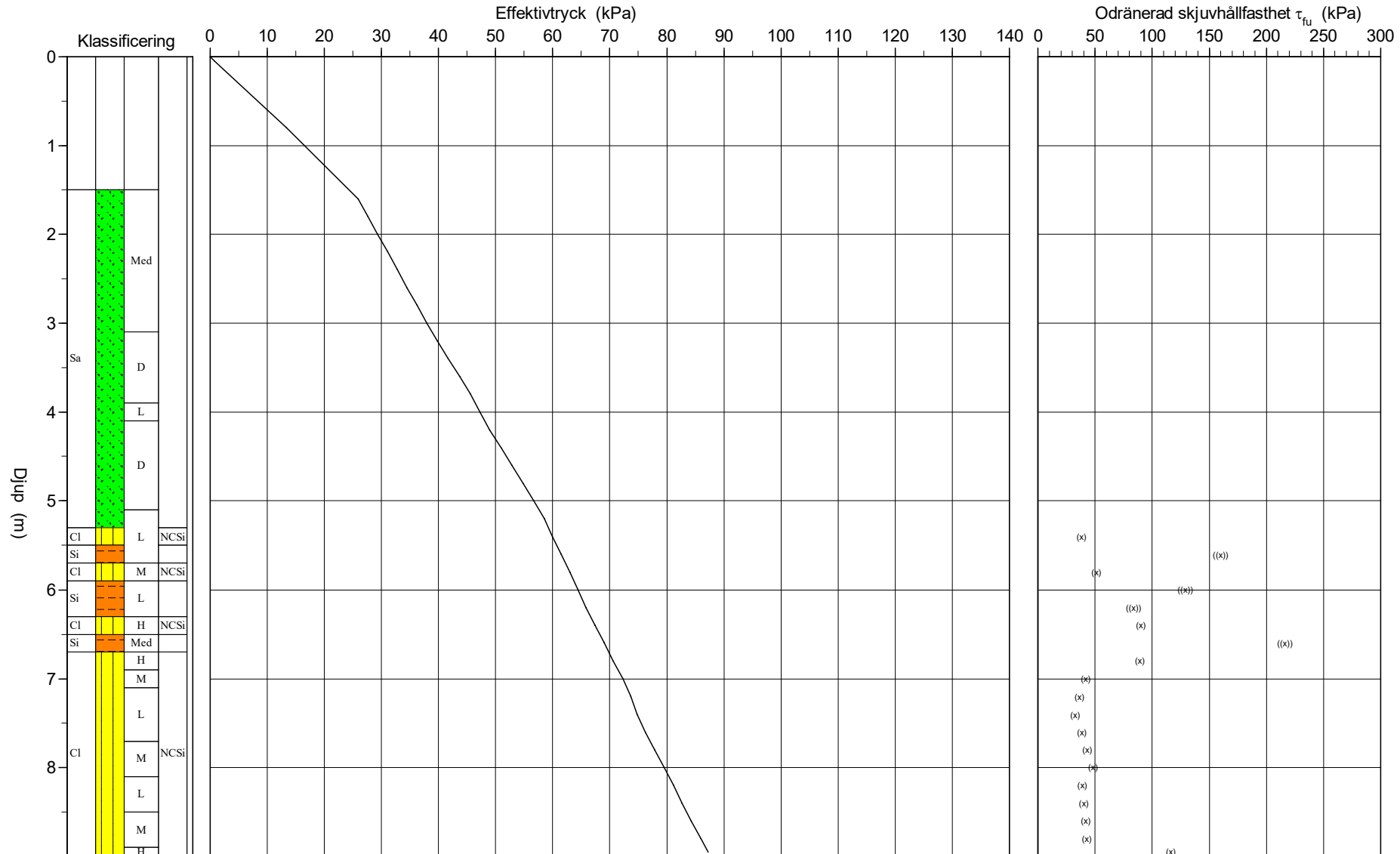
Projekt JKC Jämfö  
 Projekt nr 10297307  
 Plats Jämfö skola  
 Borrhål 19W10  
 Datum 17/12/2019



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my                      Förbörningsdjup 1.50 m                      Utvärderare O.Markström  
 Nivå vid referens 15.90 m                      Förbortat material Silt                      Datum för utvärdering 2020-01-21  
 Grundvattenyta 1.50 m                      Utrustning Geotech  
 Startdjup 1.50 m                      Geometri Normal

Projekt JKC Jämjö  
 Projekt nr 10297307  
 Plats Jämjö skola  
 Borrhål 19W10  
 Datum 17/12/2019



# C P T - sondering

<b>Projekt</b> <b>JKC Jämjö</b> <b>10297307</b>		<b>Plats</b> <b>Jämjö skola</b> <b>Borrhål</b> <b>19W10</b> <b>Datum</b> <b>17/12/2019</b>																					
Förborrningsdjup <b>1.50 m</b> Startdjup <b>1.50 m</b> Stoppdjup <b>9.12 m</b> Grundvattenyta <b>1.50 m</b> Referens <b>my</b> Nivå vid referens <b>15.90 m</b>	Förborrat material <b>Silt</b> Geometri <b>Normal</b> Vätska i filter Operatör <b>T.Ottosson</b> Utrustning <b>Geotech</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																						
<b>Kalibreringsdata</b> Spets <b>4846</b> Inre friktion $O_c$ <b>0.0 kPa</b> Datum <b>2019-02-19</b> Inre friktion $O_f$ <b>0.0 kPa</b> Areafaktor a <b>0.825</b> Cross talk $c_1$ <b>0.000</b> Areafaktor b <b>0.000</b> Cross talk $c_2$ <b>0.000</b>		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>251.30</td> <td>126.10</td> <td>3.20</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>300.10</td> <td>126.00</td> <td>3.15</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>48.80</td> <td>-0.10</td> <td>-0.04</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	251.30	126.10	3.20	Efter	300.10	126.00	3.15	Diff	48.80	-0.10	-0.04				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	251.30	126.10	3.20																				
Efter	300.10	126.00	3.15																				
Diff	48.80	-0.10	-0.04																				
<b>Skalfaktorer</b> <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				<b>Korrigerig</b> Portryck <b>(ingen)</b> Friktion <b>(ingen)</b> Spetstryck <b>(ingen)</b>  Bedömd sonderingsklass												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																							
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.50</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.50	0.00	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <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/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.10</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )	0.00	0.10	1.70		
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1.50	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m <sup>3</sup> )																					
0.00	0.10	1.70																					
<b>Anmärkning</b> Utvärdering utgår ej från jordlager bedömda i fält. Grundvattenytan bedömd utifrån uppmätta värden.																							

# CPT - sondering

Projekt				Plats										
JKC Jämjö 10297307				Jämjö skola										
				Borrhål 19W10										
				Datum 17/12/2019										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.10		1.70				0.8	0.8						
0.10	1.50		0.00				13.3	13.3						
1.50	1.70	Sa Med	1.90			44.3	26.9	25.9			82.0	31.8	43.0	34.4
1.70	1.90	Sa Med	1.90			44.3	30.6	27.6			83.1	33.9	46.1	36.9
1.90	2.10	Sa Med	1.90			44.2	34.3	29.3			82.9	34.7	47.2	37.7
2.10	2.30	Sa Med	1.90			38.7	38.1	31.1			73.4	26.2	34.9	27.9
2.30	2.50	Sa Med	1.90			38.6	41.8	32.8			70.9	24.7	32.7	26.2
2.50	2.70	Sa Med	1.90			38.7	45.5	34.5			76.9	30.8	41.5	33.2
2.70	2.90	Sa Med	1.90			38.7	49.2	36.2			80.3	35.1	47.8	38.3
2.90	3.10	Sa Med	1.90			38.7	53.0	38.0			76.5	31.7	42.9	34.3
3.10	3.30	Sa D	2.00			38.6	56.8	39.8			82.8	39.8	54.7	41.9
3.30	3.50	Sa D	2.00			38.7	60.7	41.7			81.7	39.3	53.9	41.6
3.50	3.70	Sa D	2.00			38.7	64.6	43.6			83.4	42.4	58.6	43.4
3.70	3.90	Sa D	2.00			38.7	68.6	45.6			80.9	39.8	54.7	41.9
3.90	4.10	Sa L	1.80			37.2	72.3	47.3			56.5	18.4	23.9	19.1
4.10	4.30	Sa D	2.00			38.7	76.0	49.0			81.0	41.4	57.0	42.8
4.30	4.50	Sa D	2.00			38.6	80.0	51.0			86.5	50.4	70.5	48.2
4.50	4.70	Sa D	2.00			38.7	83.9	52.9			86.1	50.6	70.8	48.3
4.70	4.90	Sa D	2.00			38.7	87.8	54.8			86.6	52.3	73.3	49.3
4.90	5.10	Sa D	2.00			38.7	91.7	56.7			86.0	52.0	73.0	49.2
5.10	5.30	Sa L	1.80			35.6	95.5	58.5			46.4	14.6	18.6	14.9
5.30	5.50	CI L	NCSi 1.85		(38.1)		99.0	60.0		1.00				
5.50	5.70	Si L	1.70		((160.1))		102.5	61.5				9.8	12.1	9.7
5.70	5.90	CI M	NCSi 1.85		(50.8)		106.0	63.0		1.00				
5.90	6.10	Si L	1.70		((128.7))		109.5	64.5				8.1	9.9	7.9
6.10	6.30	Si L	1.70		((83.5))		112.8	65.8				5.6	6.6	5.3
6.30	6.50	CI H	NCSi 1.90		(90.2)		116.3	67.3		1.00				
6.50	6.70	Si Med	1.80		((215.9))	(34.4)	120.0	69.0				12.9	16.3	13.0
6.70	6.90	CI H	NCSi 1.90		(89.1)		123.6	70.6		1.00				
6.90	7.10	CI M	NCSi 1.85		(41.8)		127.3	72.3		1.00				
7.10	7.30	CI L	NCSi 1.60		(36.3)		130.7	73.7		1.00				
7.30	7.50	CI L	NCSi 1.60		(32.6)		133.8	74.8		1.00				
7.50	7.70	CI L	NCSi 1.85		(38.7)		137.2	76.2		1.00				
7.70	7.90	CI M	NCSi 1.85		(43.2)		140.8	77.8		1.00				
7.90	8.10	CI M	NCSi 1.85		(47.8)		144.5	79.5		1.00				
8.10	8.30	CI L	NCSi 1.85		(38.8)		148.1	81.1		1.00				
8.30	8.50	CI L	NCSi 1.85		(39.8)		151.7	82.7		1.00				
8.50	8.70	CI M	NCSi 1.85		(42.0)		155.3	84.3		1.00				
8.70	8.90	CI M	NCSi 1.85		(42.7)		159.0	86.0		1.00				
8.90	8.99	CI H	NCSi 1.90		(116.6)		161.7	87.2		1.00				

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	<b>JKC Jämjö</b>	Plats	<b>Jämjö skola</b>
Projektnummer	<b>10297307</b>	Borrhål	<b>19W10</b>
Borrföretag	<b>WSP Sverige AB</b>	Datum	<b>17/12/2019</b>
Borrningsledare	<b>T.Ottosson</b>		

Förborrningsdjup	1.50 m	Förborrat material	Silt
Start djup	1.50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	9.12 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1.50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	15.90 m	Sond Nr	4846

Portryck registrerat vid sondering

