

KALMAR VATTEN AB

KARLSSONS ÄNG & NORRLIDSVÄGEN, KALMAR KOMMUN

NY VA-LEDNING & PUMPSTATION

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK (MUR/GEO)

2020-05-15



wsp

KARLSSONS ÄNG & NORRLIDSVÄGEN, KALMAR KOMMUN

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK
(MUR/GEO)

KUND

Kalmar Vatten AB

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad
Box 503
WSP Sverige AB
391 25 Kalmar
Besök: Södra Malmgatan 10
Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Daniel Elm	daniel.elm@wsp.com 010 – 722 56 05
Oskar Markström	oskar.markstrom@wsp.com 010 – 721 04 31

UPPDRAGSNAMN
VA-ledningar Karlssons Äng &
Norrlidsvägen

UPPDRAGSNUMMER
10303372

FÖRFATTARE
Oskar Markström

DATUM
2020-05-15

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av
Daniel Elm

Godkänd av
Daniel Elm

INNEHÅLL

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

BILAGOR

Bilaga 1	Provgropsprotokoll
Bilaga 2	Grundvattenprotokoll
Bilaga 3	CPTu – utvärdering Conrad

RITNINGAR

G-10-1-01	Borrplan
G-10-2-01	Profil

1 ALLMÄNT

1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Kalmar Vatten AB utfört en geoteknisk undersökning för rubricerat objekt. Ny VA-ledning planeras i östra Karlssons Äng samt öster om Norrlidsvägen, Kalmar kommun.

Undersökningsområdet framgår av ritning G-10-1-01 och figur 1.



Figur 1: Aktuellt område för geoteknisk undersökning inom röd markering (Hitta.se, 2020).

1.2 DOKUMENTETS SYFTE

Undersökningen har utförts med syftet att utreda de geotekniska förutsättningarna för planerad byggnad. Denna marktekniska undersökningsrapport innehåller en sammanställning av utförda undersökningar.

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

WSP har tidigare utfört geotekniska undersökningar inom Karlssons äng och dess närområde. Undersökningarna har använts som underlag för planering av fältarbeten. Resultatet har ej inarbetats i detta dokument, närliggande grundvattenavläsningar kommenteras dock i kap 3.3.

För planering av fältarbeten har även SGUs jordartskarta studerats. Enligt jordartskartan består jorden i huvudsak av kärrtorv.

Till underlag för redovisning av geotekniska undersökningar har grundkarta tillhandahållits av beställaren.

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
Tung slagsondering	SGF Metodblad SlbT (061001) och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgropsgrävning	VV Publikation 2006:59; Provgropsundersökning
GW-observationer i bh	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 3: Grundvatten

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvatten- mätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grund- vattenrör/portrycksmätare	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvatten- nivå/portryck	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

I dagsläget består undersökningsområdet i östra Karlssons Äng i huvudsak av en längsgående gräsyta mellan två skogsområden. Området öster om Norrlidsvägen består av skogsmark intill en cykelväg.

Undersökningspunkter har inmätts på nivåer mellan +4,0 och +4,5.

3 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

3.1 POSITIONERING

Inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av WSP Sverige AB i april 2020.

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med Leica Viva GS 12. Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 16 30. Använt höjdsystem är RH 2000. Inmätningen har mätklass B.

3.2 GEOTEKNIK

3.2.1 Fältundersökningar

WSP Sverige AB har i april 2020 utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat projekt. Resultatet av undersökningarna redovisas i plan på ritning G-10-1-01 och i profil på ritning G-10-2-01.

Fältundersökningen har utförts av Tobias Ottosson samt av Melina Johansson under fältdag 1 och av Petter Liljegren fältdag 2.

Utförda undersökningar och provtagningar

Tabell 4: Utförda undersökningar

Sondering/provtagning	Antal	Typ/anmärkning
Viktsondering	12	
Slagsondering	1	
CPTu-sondering	4	
Skruvprovtagning	13	
Grundvattenrör	1	PVC 25 mm

I de jordprover som analyserats ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats (såsom avvikande färg eller lukt). Inga prover har dock skickats för miljöanalys.

Kalibrering och certifiering

Tabell 5: Kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn Geotech 604	2020-03-20
CPT-spets 4846	2020-01-14

3.3 HYDROGEOLOGI

3.3.1 Fältundersökningar

Ett grundvattenrör har installerats i samband med geoteknisk undersökning och 6 st grundvattenobservationer har utförts i skruvborrhål.

I grundvattenröret, som installerats i läge för ny pumpstation, har grundvatten avlästs ca 0,9 m under markytan på nivån +3,2.

Grundvatten har påträffats 0,7 – 1,3 m under markytan i skruvborrhål på nivåer mellan +3,0 och +3,4.

WSP har tidigare installerat två grundvattenrör i närheten av ny VA-ledning. Det ena rörets läge är ca 15 m norr om undersökningspunkt 20W04. Avläsningar har utförts vid tre tillfällen mellan november 2006 och mars 2007. Grundvatten har påträffats mellan 0,9 – 1,2 m under markytan motsvarande nivåer mellan +2,9 och +3,2. I det andra grundvattenröret, som förekommer ca 35 m väster om 20W10, har avläsningar gjorts under samma tidsperiod. Grundvatten har påträffats 0,6 – 0,9 m under markytan vilket motsvarar nivåer mellan +3,1 och +3,4.

4 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Den geotekniska undersökningen har delvis kunnat bestyrka den geologiska kartan. Öster om Norrlidsvägen förekommer torv i allmänhet överst i enlighet med jordartskartan. I den västra delen av undersökningsområdet förekommer dock fyllningsjord med blandat innehåll av mineraljord och organisk jord. Detta beror troligen på tidigare schakter i området vilket har resulterat i omblandad jord.

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

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



PROVGROPSPROTOKOLL



Uppdragsnummer: 10303372 Datum provtagning: 2020-04-23 Bilaga: 1
 Uppdragsnamn: VA-ledningar Karlssons Äng & Norrlidsvägen
 Kommun: Kalmar

Sektion:		PG nr: 1	Markyta: ca +4,1	Nivå:			
Grävmaskin:				Fältingenjör:	DE & OM		
Prov nr	Djup Ref.nivå (m)	Okulärt bedömd jordart *	Viktprocent			Schaktbarhet	Anmärkningar
			Sten 63-200 mm	Block 200-630 mm	Stora block >630 mm		
	0,00						
	1,00	Torv					
	1,50	Siltig finsand					
	2,50	Lera					Lös
	3,00	Sand					
	5,00	Lera					Lös

* Bedömning vid undersökningstillfället enligt SS-EN/ISO 14688

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag: Gräs, träd	Topografi: Relativt plant

GRUNDVATTENOBSERVATIONER					
	m u my	forsar	rinner	sipprar	torrt
Vatten tränger fram	1,50			x	
Stabiliserad Gvy	-				


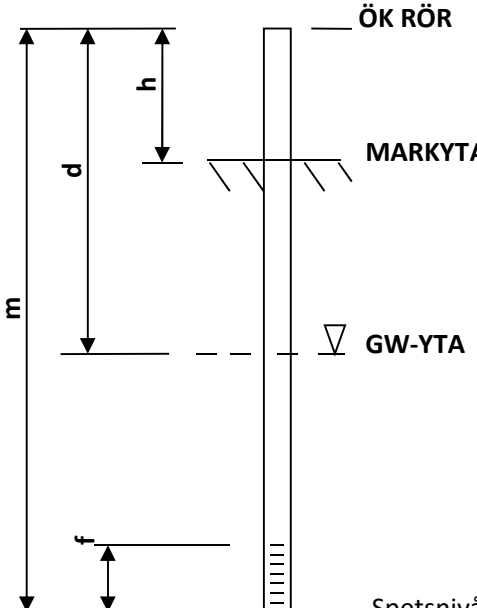
MARKYTANS BLOCKIGHET	
Ingen	x
Blockfattigt	
Rikblockig	
Normalblockig	
Storblockig	
Storblockig > 2000	

MÅTT PÅ PROVGROP	
Djup	
Ytmått	m ²
Bottenmått	m ²
Volym	m ³

KLIMATFÖRHÅLLANDE	
Väder	Klart
Temperatur	10° - 15°
Tjäle	Nej

ÖVRIGT
 Provgropens sidor rasade ned i gropen. Leran är väldigt lös. Närmare botten stötte grävaren på något hårdare material lokalt. Det gick dock ta djupare tag utan att påträffa fastare material.



INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR						
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:				
10303372		Va-Ledningar Karlssons Äng				
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:
				T.Ottosson		P.Liljegren
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje		Installationsdatum/klockslag
20W09						16/4-2020
				Markyta nivå		= 4,05
				Toppnivå (ök rör nivå)		= 5,10
				Total rörlängd		m= 7,00
				Rörlängd ovan mark		h= 1,05
				Spetsnivå		-1,90
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
				Rörmaterial		PVC
				Diameter		25 mm
				Filtertyp		Slitsat
				Filterlängd		f= 1,0 m
				Tätning		Naturlig jord
				Lock, dexel?		
				Anmärkning		
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatt en nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2020-04-24	1,90	3,20	TO	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
					1 min	
					3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
Anmärkning						

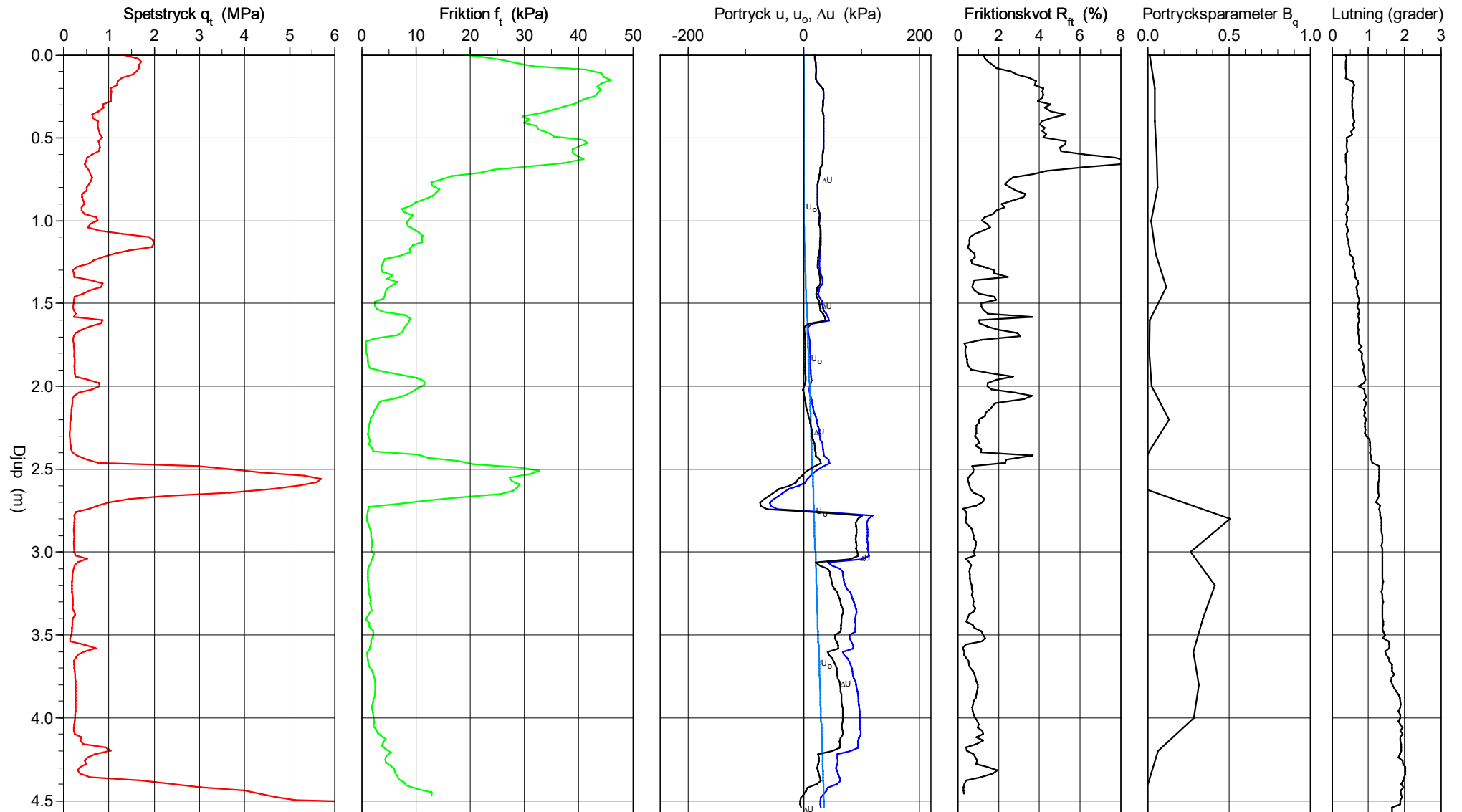
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m
Start djup 0.00 m
Stopp djup 4.58 m
Grundvattennivå 1.00 m

Referens my
Nivå vid referens 4.00 m
Förbortrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Urustning Geotech
Sond nr 4846

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
Projekt nr 10303372
Plats Kalmar
Borrhål 20W07
Datum 15/04/2020



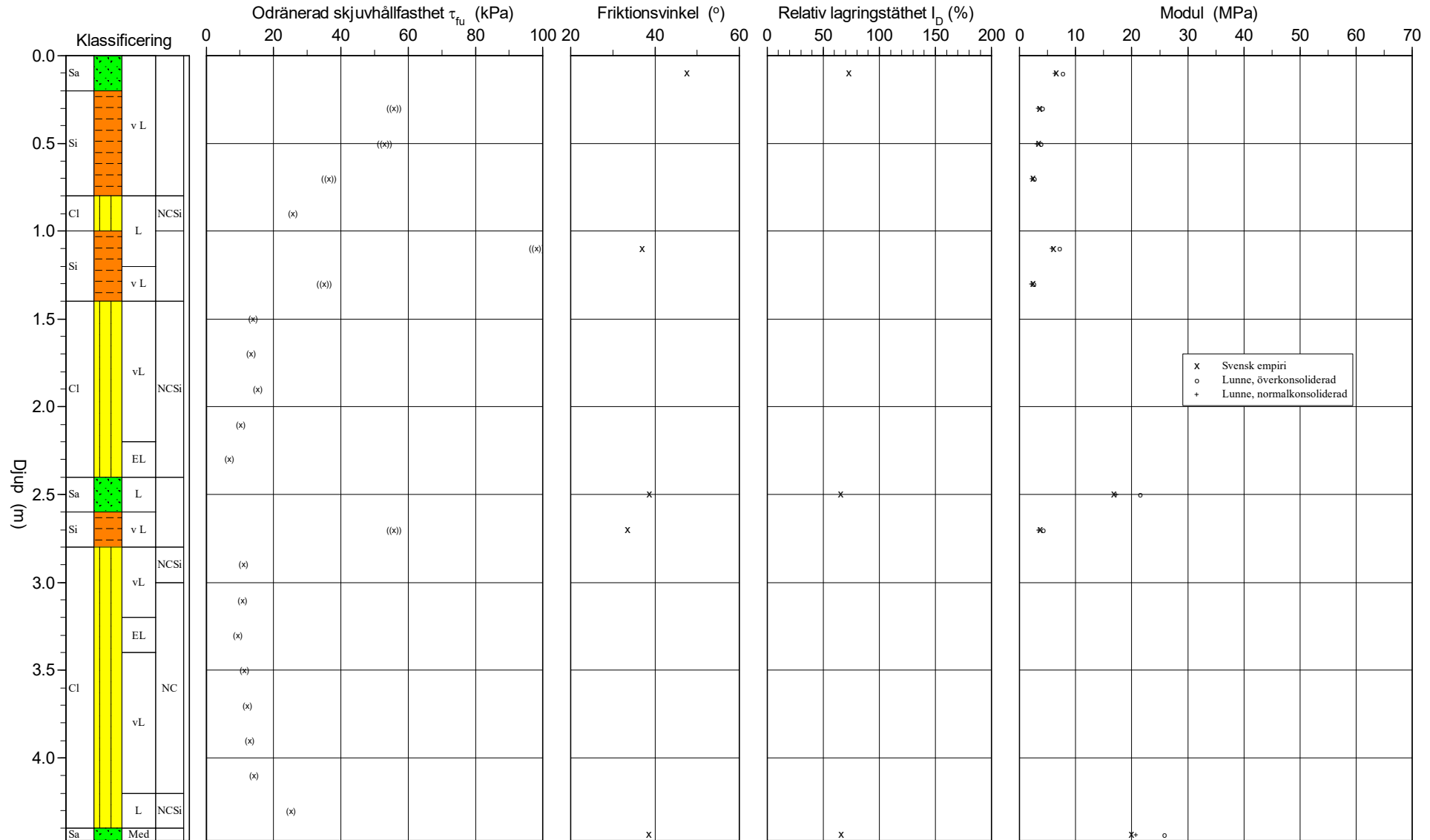
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Nivå vid referens 4.00 m
Grundvattenyta 1.00 m
Startdjup 0.00 m

Förborrningsdjup 0.00 m
Förborrat material
Utrustning Geotech
Geometri Normal

Utvärderare O.Markström
Datum för utvärdering 2020-04-29

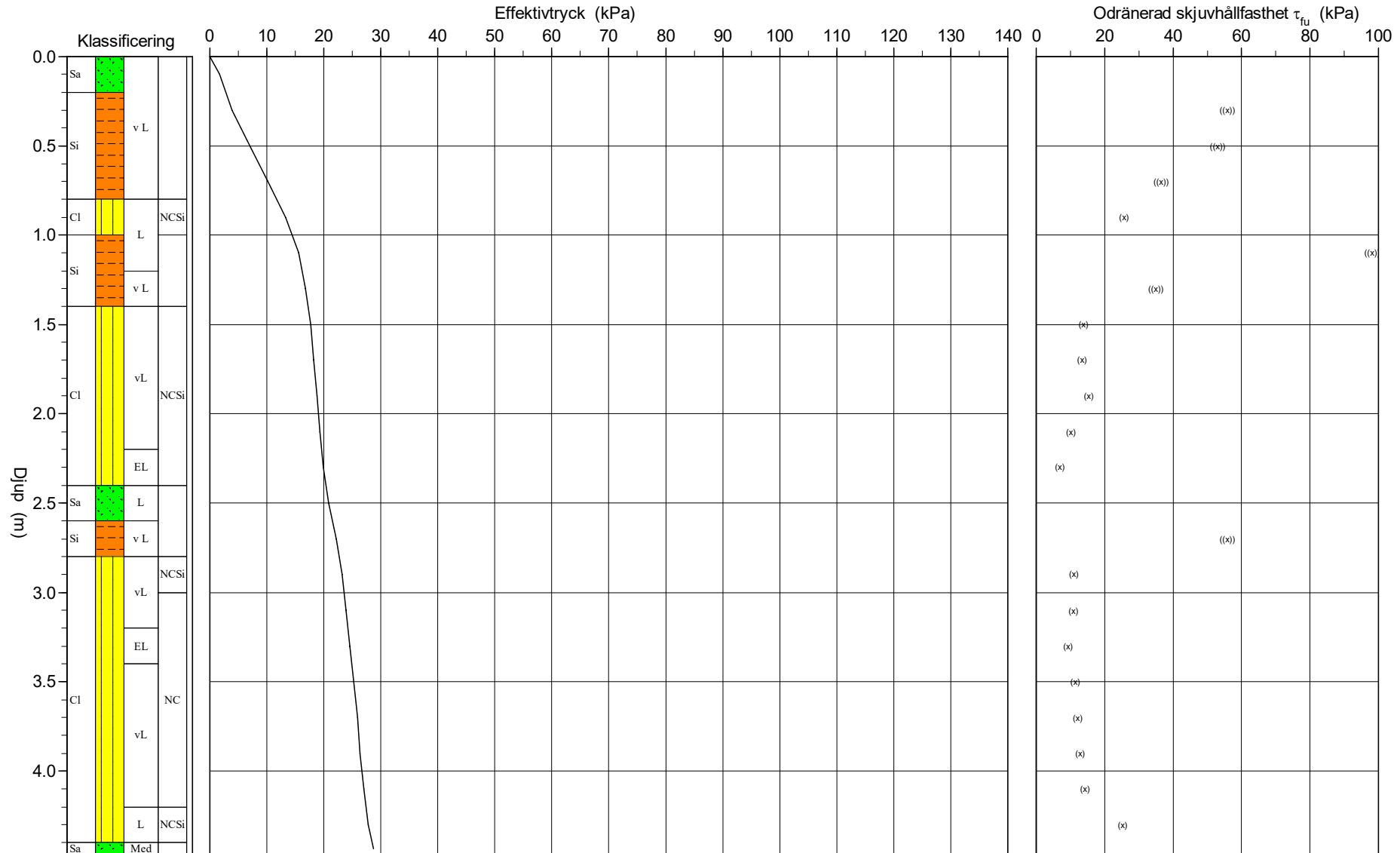
Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
Projekt nr 10303372
Plats Kalmar
Borrhål 20W07
Datum 15/04/2020



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0.00 m Utvärderare O.Markström
 Nivå vid referens 4.00 m Förborrat material Datum för utvärdering 2020-04-29
 Grundvattenyta 1.00 m Utrustning Geotech
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
 Projekt nr 10303372
 Plats Kalmar
 Borrhål 20W07
 Datum 15/04/2020



C P T - sondering

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen 10303372		Plats Kalmar Borrhål 20W07 Datum 15/04/2020																					
Förbörningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 4.58 m Grundvattenyta 1.00 m Referens my Nivå vid referens 4.00 m	Förbörat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör T.Ottosson Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4846 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-01-14 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.833 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>247.90</td> <td>128.90</td> <td>3.04</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>265.70</td> <td>128.50</td> <td>3.05</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>17.80</td> <td>-0.40</td> <td>0.01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	247.90	128.90	3.04	Efter	265.70	128.50	3.05	Diff	17.80	-0.40	0.01				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	247.90	128.90	3.04																				
Efter	265.70	128.50	3.05																				
Diff	17.80	-0.40	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 4												
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>0.10</td> <td>1.20</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.10	1.20		
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1.00	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0.00	0.10	1.20																					
Anmärkning Grundvattenytan tagen från grundvattenobservation i skruvborrhål i aktuell punkt. Utvärderingen utgår ej från jordlager bedömda i fält.																							

C P T - sondering

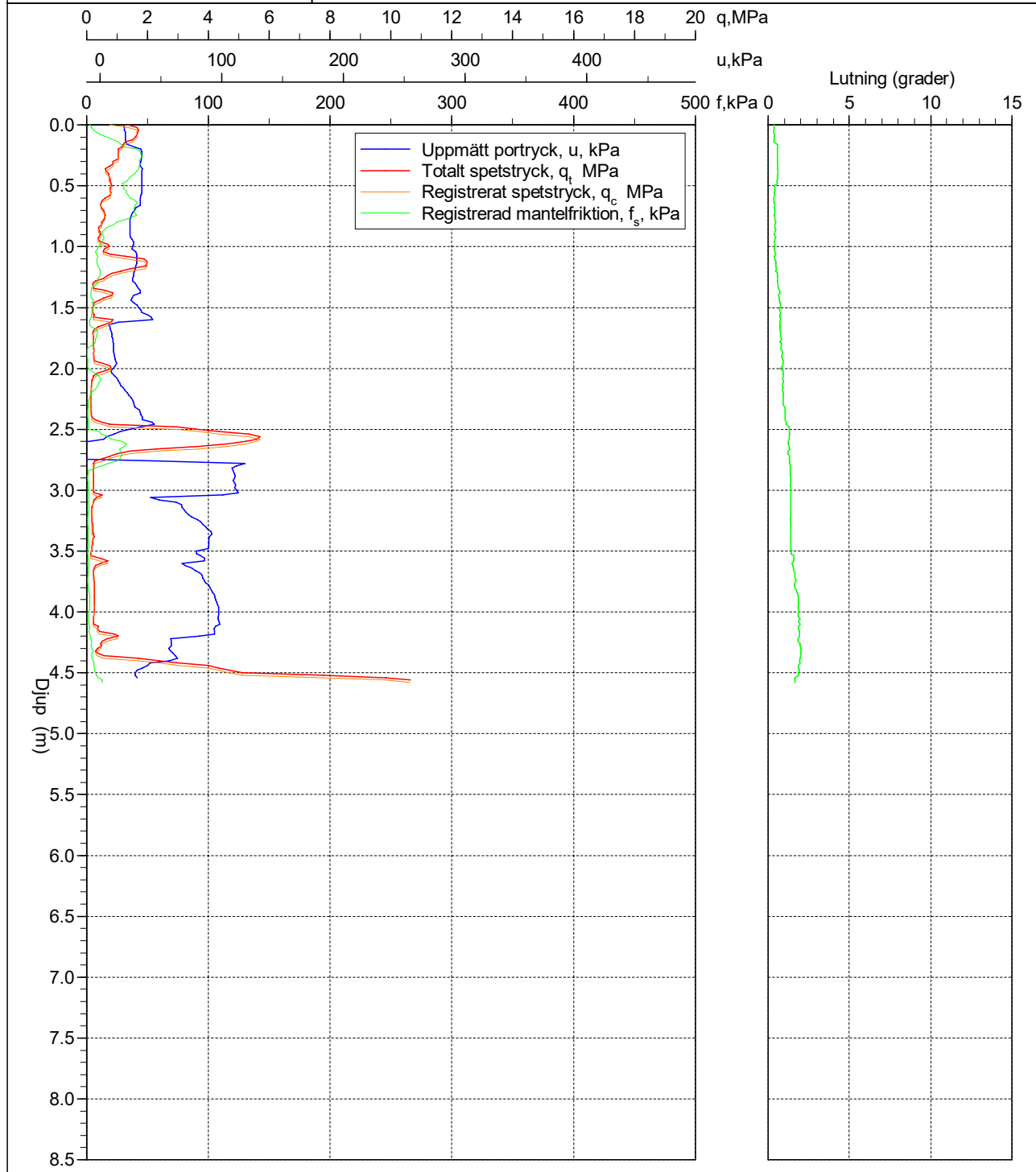
Projekt				Plats										
VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen 10303372				Kalmar										
				Borrhål										
				20W07										
				Datum										
				15/04/2020										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00		1.20				0.0	0.0						
0.00	0.20	Sa v L	1.20			47.5	1.7	1.7			72.5	6.5	7.8	6.3
0.20	0.40	Si v L	1.60		((55.9))		3.9	3.9				3.6	4.1	3.3
0.40	0.60	Si v L	1.60		((53.0))		7.1	7.1				3.4	3.9	3.1
0.60	0.80	Si v L	1.60		((36.5))		10.2	10.2				2.4	2.7	2.2
0.80	1.00	CI L	NCSi 1.60		(25.7)		13.3	13.3		1.00				
1.00	1.20	Si L	1.70		((98.2))	(36.9)	16.6	15.6				6.0	7.2	5.8
1.20	1.40	Si v L	1.60		((35.0))		19.8	16.8				2.4	2.6	2.1
1.40	1.60	CI vL	NCSi 1.30		(13.9)		22.7	17.7		1.00				
1.60	1.80	CI vL	NCSi 1.30		(13.4)		25.2	18.2		1.00				
1.80	2.00	CI vL	NCSi 1.30		(15.3)		27.8	18.8		1.00				
2.00	2.20	CI vL	NCSi 1.30		(10.1)		30.3	19.3		1.00				
2.20	2.40	CI EL	NCSi 1.30		(6.8)		32.9	19.9		1.00				
2.40	2.60	Sa L	1.80			38.6	35.9	20.9			65.4	16.8	21.6	17.3
2.60	2.80	Si v L	1.60		((55.8))	(33.5)	39.2	22.2				3.7	4.2	3.4
2.80	3.00	CI vL	NCSi 1.45		(11.0)		42.2	23.2		1.00				
3.00	3.20	CI vL	NC 1.30		(10.8)		44.9	23.9		1.00				
3.20	3.40	CI EL	NC 1.45		(9.3)		47.6	24.6		1.00				
3.40	3.60	CI vL	NC 1.30		(11.3)		50.3	25.3		1.00				
3.60	3.80	CI vL	NC 1.30		(12.2)		52.9	25.9		1.00				
3.80	4.00	CI vL	NC 1.30		(12.9)		55.4	26.4		1.00				
4.00	4.20	CI vL	NC 1.30		(14.2)		58.0	27.0		1.00				
4.20	4.40	CI L	NCSi 1.60		(25.2)		60.8	27.8		1.00				
4.40	4.47	Sa Med	1.90			38.5	63.0	28.7			66.1	19.9	25.9	20.8

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	VA-ledning Karlssons Äng & Norrsvägen	Plats	Kalmar
Projektnummer	10303372	Borrhål	20W07
Borrföretag	WSP Sverige AB	Datum	15/04/2020
Borrningsledare	T.Ottosson		

Förborrningsdjup	0.00 m	Förborrat material	
Start djup	0.00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4.58 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	4.00 m	Sond Nr	4846

Portryck registrerat vid sondering



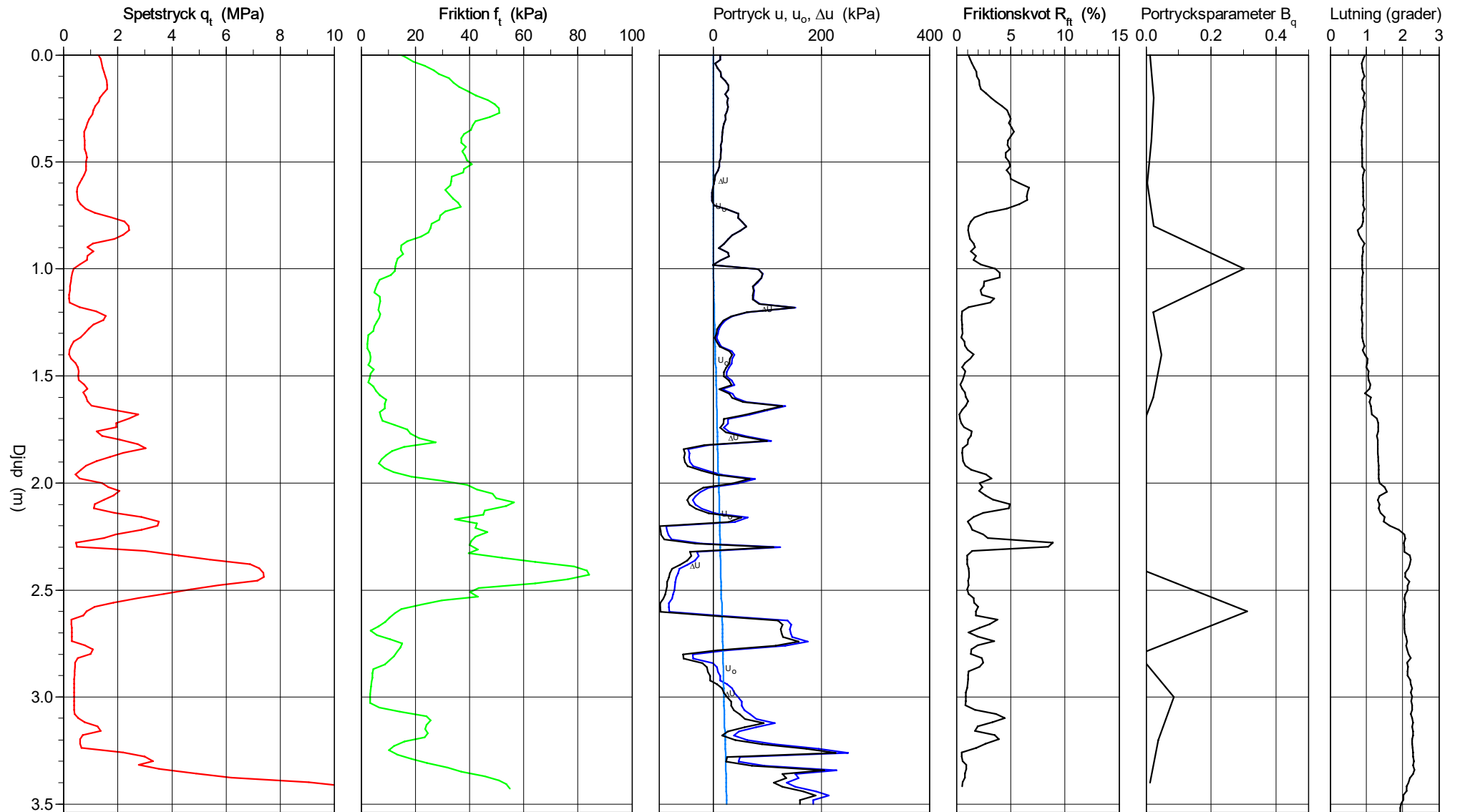
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m
Start djup 0.00 m
Stopp djup 3.54 m
Grundvattennivå 1.00 m

Referens my
Nivå vid referens 4.10 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 4846

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
Projekt nr 10303372
Plats Kalmar
Borrhål 20W08
Datum 15/04/2020



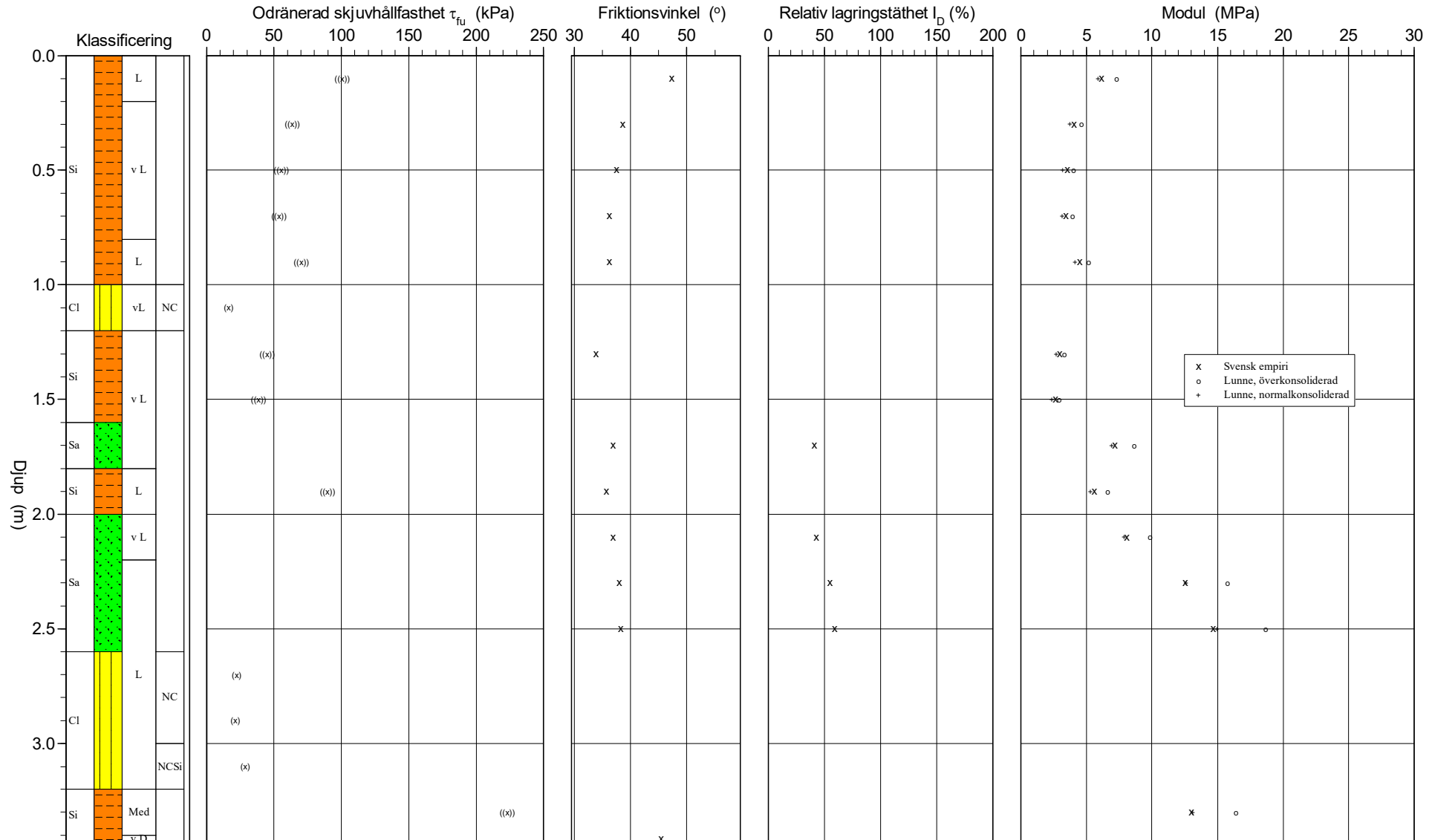
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Nivå vid referens 4.10 m
Grundvattenyta 1.00 m
Startdjup 0.00 m

Förborrningsdjup 0.00 m
Förborrat material
Utrustning Geotech
Geometri Normal

Utvärderare O.Markström
Datum för utvärdering 2020-04-29

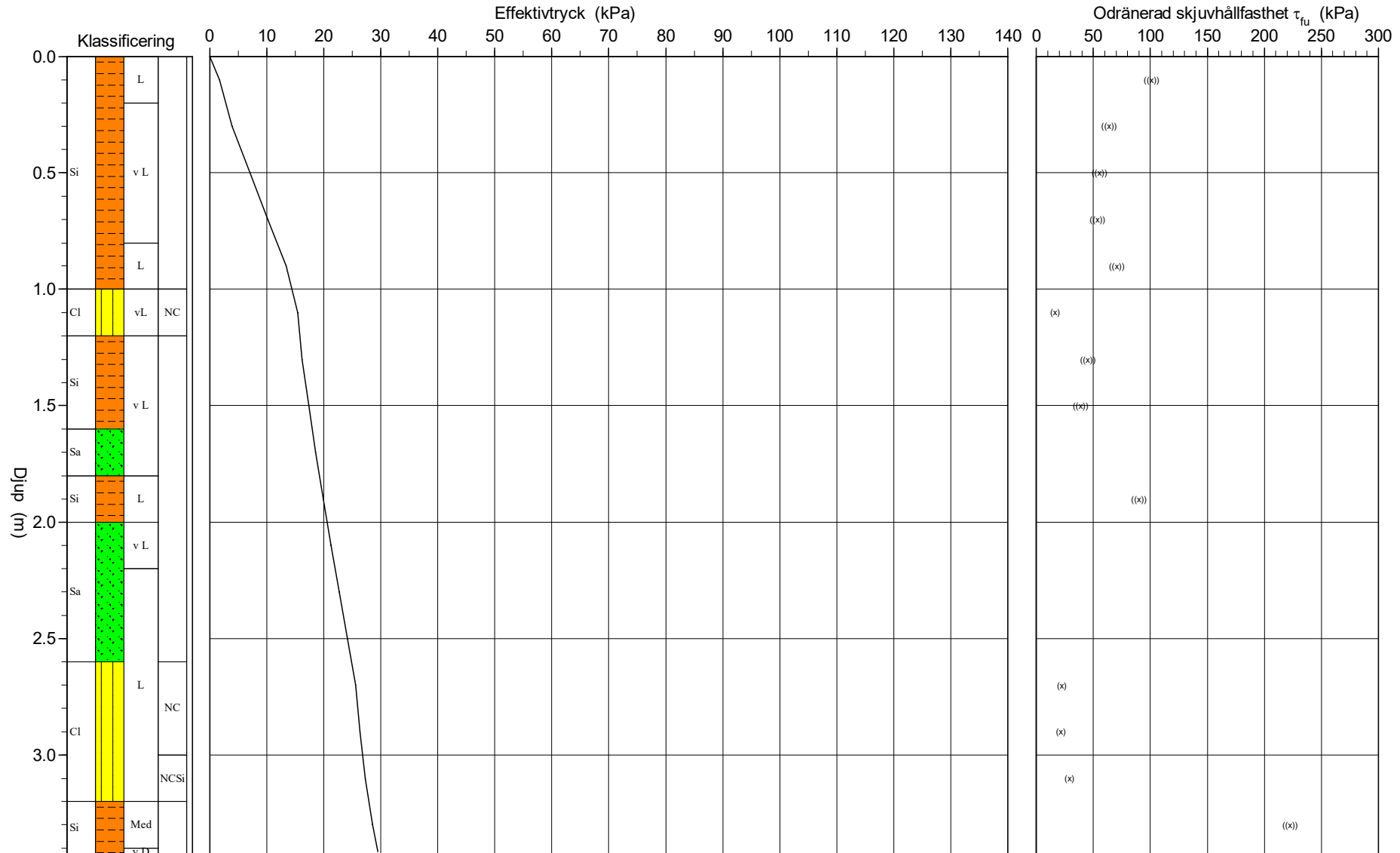
Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
Projekt nr 10303372
Plats Kalmar
Borrhål 20W08
Datum 15/04/2020



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0.00 m Utvärderare O.Markström
 Nivå vid referens 4.10 m Förborrat material Datum för utvärdering 2020-04-29
 Grundvattenyta 1.00 m Utrustning Geotech
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
 Projekt nr 10303372
 Plats Kalmar
 Borrhål 20W08
 Datum 15/04/2020



C P T - sondering

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen 10303372		Plats Kalmar Borrhål 20W08 Datum 15/04/2020																					
Förborrningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 3.54 m Grundvattenyta 1.00 m Referens my Nivå vid referens 4.10 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör T.Ottosson Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4846 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-01-14 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.833 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>247.30</td> <td>128.90</td> <td>3.04</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>255.20</td> <td>128.50</td> <td>3.04</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>7.90</td> <td>-0.40</td> <td>-0.01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	247.30	128.90	3.04	Efter	255.20	128.50	3.04	Diff	7.90	-0.40	-0.01				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	247.30	128.90	3.04																				
Efter	255.20	128.50	3.04																				
Diff	7.90	-0.40	-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 3												
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>0.10</td> <td>1.20</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.10	1.20		
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1.00	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0.00	0.10	1.20																					
Anmärkning Grundvattenytan tagen från grundvattenobservation i skruvborrhål i aktuell punkt. Utvärderingen utgår ej från jordlager bedömda i fält.																							

C P T - sondering

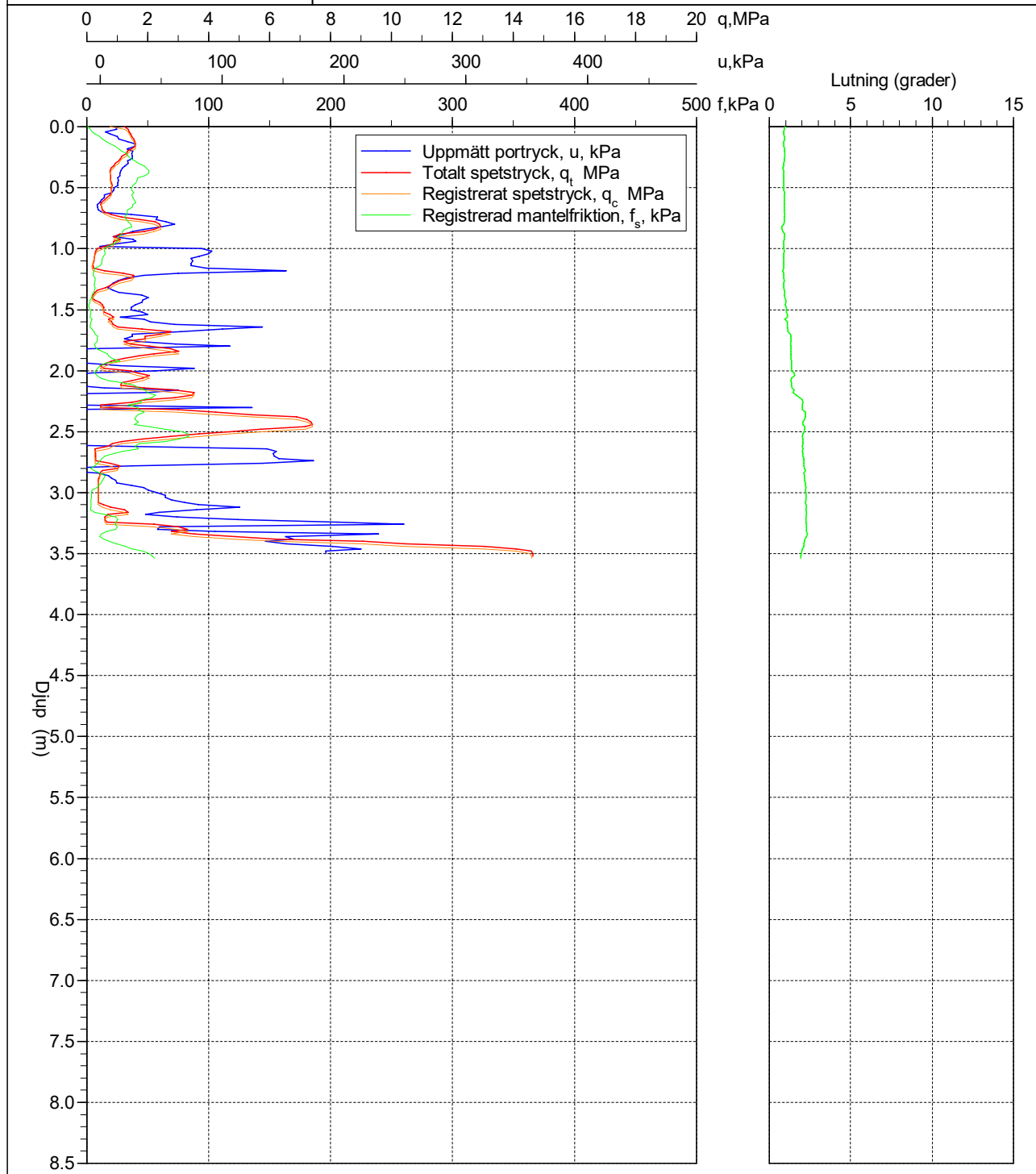
Projekt				Plats										
VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen 10303372				Kalmar										
				Borrhål 20W08										
				Datum 15/04/2020										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00		1.20				0.0	0.0						
0.00	0.20	Si L	1.20		((101.0))	(47.3)	1.7	1.7				6.1	7.3	5.9
0.20	0.40	Si v L	1.60		((63.8))	(38.7)	3.9	3.9				4.0	4.6	3.7
0.40	0.60	Si v L	1.60		((55.2))	(37.5)	7.1	7.1				3.5	4.0	3.2
0.60	0.80	Si v L	1.60		((53.6))	(36.3)	10.2	10.2				3.4	3.9	3.2
0.80	1.00	Si L	1.70		((70.6))	(36.3)	13.4	13.4				4.4	5.2	4.1
1.00	1.20	Cl v L	1.30	NC	(16.3)		16.4	15.4		1.00				
1.20	1.40	Si v L	1.60		((45.0))	(33.8)	19.2	16.2				3.0	3.4	2.7
1.40	1.60	Si v L	1.60		((38.8))		22.4	17.4				2.6	2.9	2.3
1.60	1.80	Sa v L	1.70			36.9	25.6	18.6		40.9		7.2	8.7	6.9
1.80	2.00	Si L	1.70		((89.7))	(35.8)	28.9	19.9				5.6	6.7	5.3
2.00	2.20	Sa v L	1.70			36.9	32.3	21.3			42.6	8.1	9.8	7.9
2.20	2.40	Sa L	1.80			38.0	35.7	22.7			55.1	12.5	15.8	12.6
2.40	2.60	Sa L	1.80			38.2	39.2	24.2			59.1	14.7	18.7	15.0
2.60	2.80	Cl L	1.60	NC	(22.4)		42.6	25.6		1.00				
2.80	3.00	Cl L	1.30	NC	(21.3)		45.4	26.4		1.00				
3.00	3.20	Cl L	1.60	NCSi	(28.9)		48.3	27.3		1.00				
3.20	3.40	Si Med	1.80		((222.7))		51.6	28.6				13.0	16.4	13.1
3.40	3.43	Si v D	2.10		((976.1))	(45.5)	53.7	29.5				50.7	71.0	48.4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	VA-ledning Karlssons Äng & Norrsvägar	Plats	Kalmar
Projektnummer	10303372	Borrhål	20W08
Borrföretag	WSP Sverige AB	Datum	15/04/2020
Borrningsledare	T.Ottosson		

Förborrningsdjup	0.00 m	Förborrat material	
Start djup	0.00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3.54 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	4.10 m	Sond Nr	4846

Portryck registrerat vid sondering



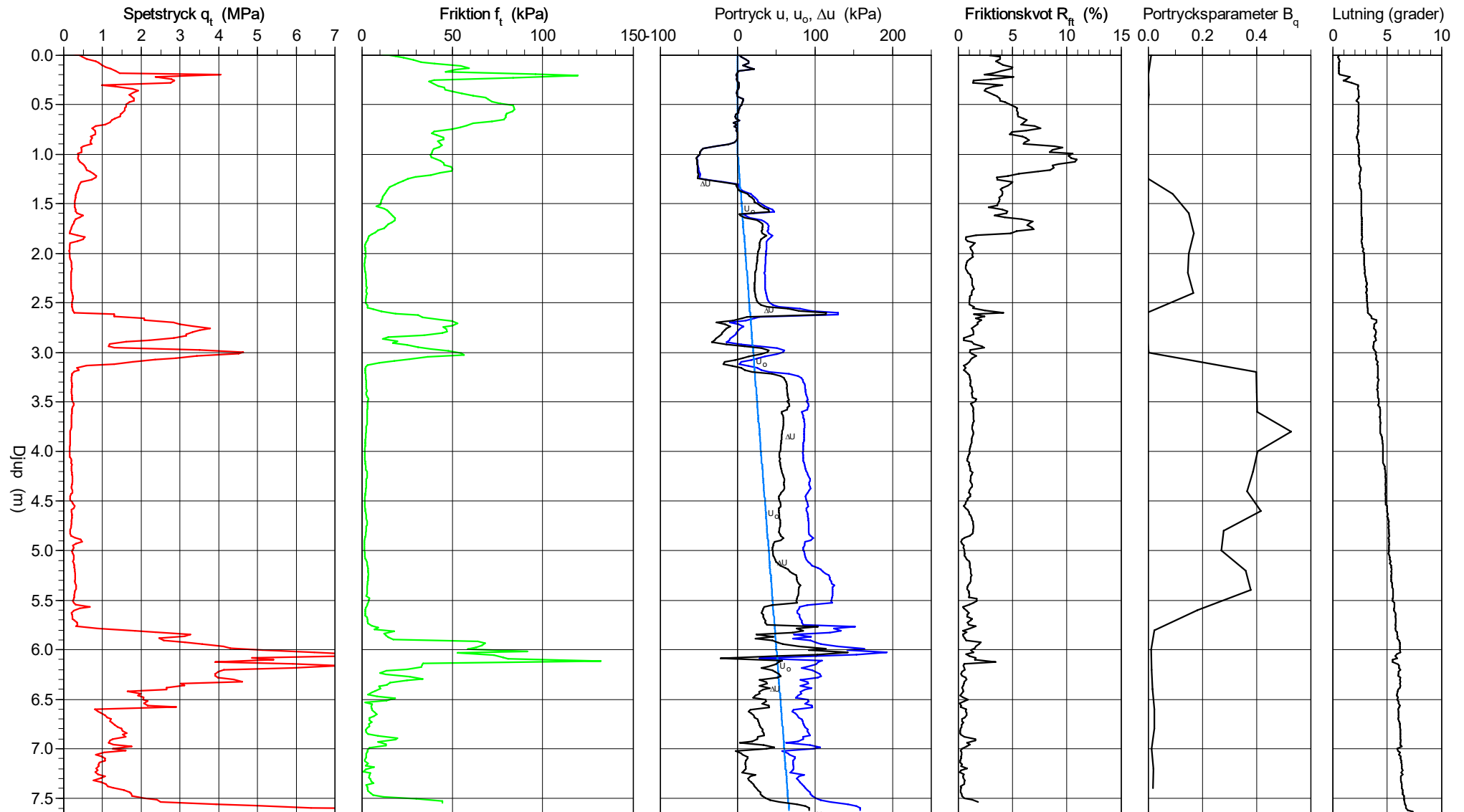
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m
Start djup 0.00 m
Stopp djup 7.68 m
Grundvattennivå 1.00 m

Referens my
Nivå vid referens 4.20 m
Förbortrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 4846

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
Projekt nr 10303372
Plats Kalmar
Borrhål 20W10
Datum 15/04/2020



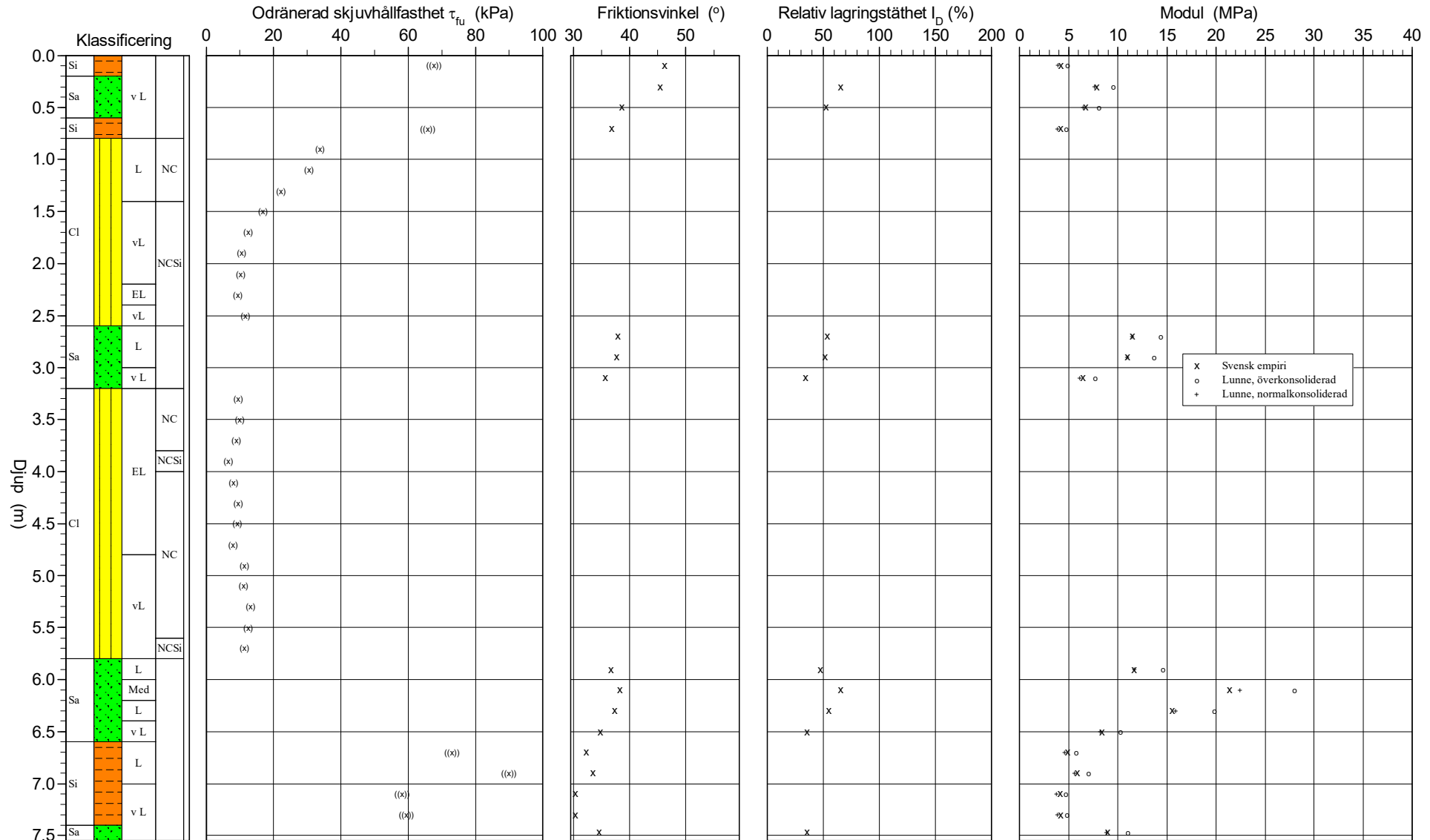
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Nivå vid referens 4.20 m
Grundvattenyta 1.00 m
Startdjup 0.00 m

Förborrningsdjup 0.00 m
Förborrat material
Utrustning Geotech
Geometri Normal

Utvärderare O.Markström
Datum för utvärdering 2020-04-29

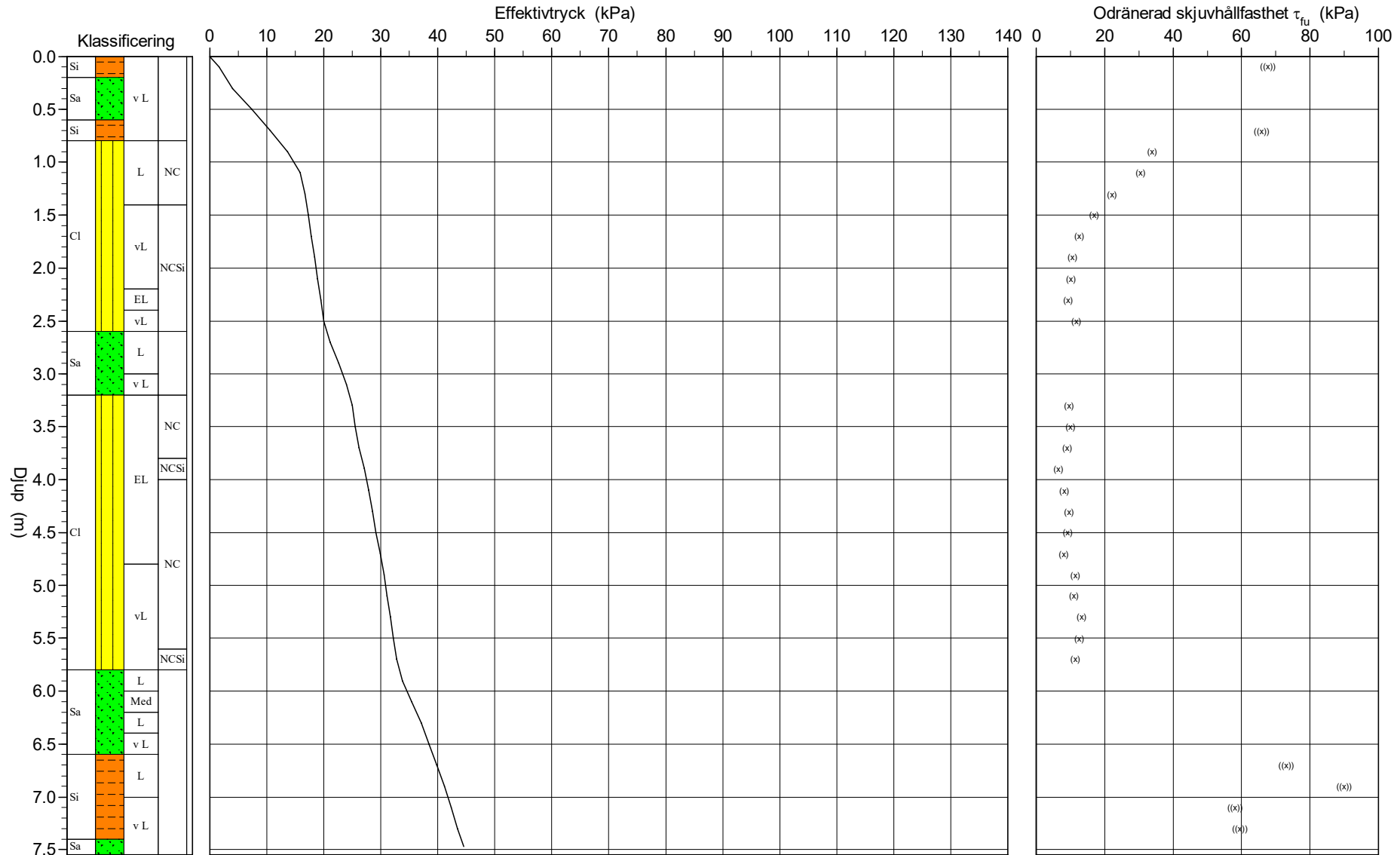
Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
Projekt nr 10303372
Plats Kalmar
Borrhål 20W10
Datum 15/04/2020



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0.00 m Utvärderare O.Markström
 Nivå vid referens 4.20 m Förborrat material Datum för utvärdering 2020-04-29
 Grundvattenyta 1.00 m Utrustning Geotech
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
 Projekt nr 10303372
 Plats Kalmar
 Borrhål 20W10
 Datum 15/04/2020



C P T - sondering

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen 10303372		Plats Kalmar Borrhål 20W10 Datum 15/04/2020																					
Förborrningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 7.68 m Grundvattenyta 1.00 m Referens my Nivå vid referens 4.20 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör T.Ottosson Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4846 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-01-14 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.833 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>247.90</td> <td>129.70</td> <td>3.03</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>247.20</td> <td>128.50</td> <td>3.05</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-0.70</td> <td>-1.20</td> <td>0.02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	247.90	129.70	3.03	Efter	247.20	128.50	3.05	Diff	-0.70	-1.20	0.02				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	247.90	129.70	3.03																				
Efter	247.20	128.50	3.05																				
Diff	-0.70	-1.20	0.02																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 4												
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>0.10</td> <td>1.20</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.10	1.20		
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1.00	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0.00	0.10	1.20																					
Anmärkning Grundvattenytan tagen från grundvattenobservation i skruvborrhål i aktuell punkt. Utvärderingen utgår ej från jordlager bedömda i fält.																							

C P T - sondering

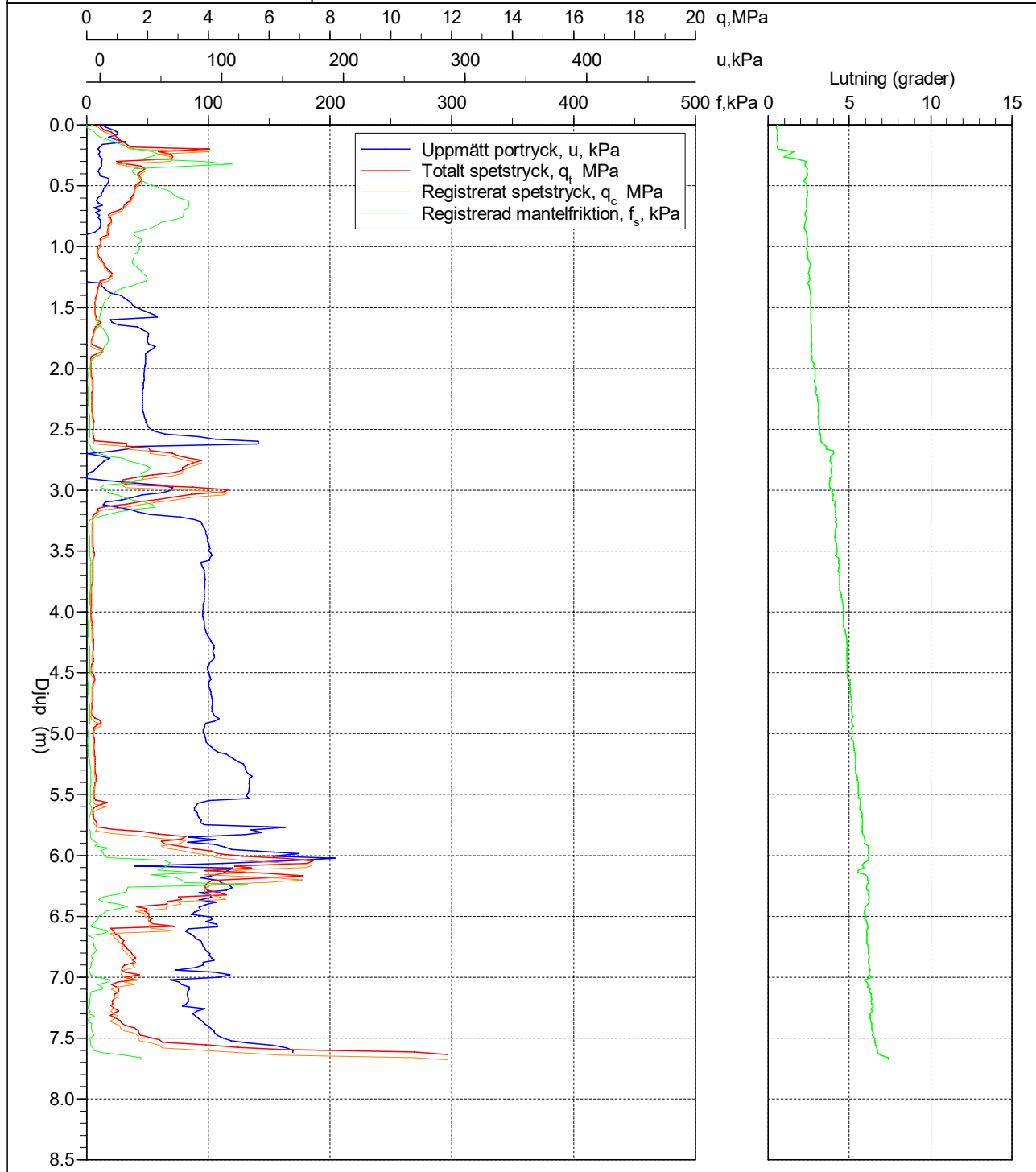
Projekt				Plats										
VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen 10303372				Kalmar										
				Borrhål 20W10										
				Datum 15/04/2020										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00		1.20				0.0	0.0						
0.00	0.20	Si v L	1.20		((67.6))	(46.3)	1.6	1.6				4.2	4.9	3.9
0.20	0.40	Sa v L	1.70			45.4	4.0	4.0		65.6	7.8	9.5	7.6	
0.40	0.60	Sa v L	1.70			38.7	7.4	7.4		52.4	6.8	8.1	6.5	
0.60	0.80	Si v L	1.60		((65.8))	(36.8)	10.6	10.6			4.2	4.8	3.9	
0.80	1.00	CI L	NC	1.60	(33.8)		13.7	13.7		1.00				
1.00	1.20	CI L	NC	1.60	(30.5)		16.9	15.9		1.00				
1.20	1.40	CI L	NC	1.30	(22.1)		19.7	16.7		1.00				
1.40	1.60	CI vL	NCSi	1.30	(16.8)		22.3	17.3		1.00				
1.60	1.80	CI vL	NCSi	1.30	(12.4)		24.8	17.8		1.00				
1.80	2.00	CI vL	NCSi	1.30	(10.5)		27.4	18.4		1.00				
2.00	2.20	CI vL	NCSi	1.30	(10.1)		29.9	18.9		1.00				
2.20	2.40	CI EL	NCSi	1.30	(9.3)		32.5	19.5		1.00				
2.40	2.60	CI vL	NCSi	1.30	(11.7)		35.0	20.0		1.00				
2.60	2.80	Sa L		1.80		38.0	38.1	21.1		53.6	11.5	14.4	11.5	
2.80	3.00	Sa L		1.80		37.7	41.6	22.6		51.3	11.0	13.7	11.0	
3.00	3.20	Sa v L		1.70		35.6	45.0	24.0		33.9	6.4	7.7	6.2	
3.20	3.40	CI EL	NC	1.30	(9.5)		48.0	25.0		1.00				
3.40	3.60	CI EL	NC	1.30	(9.9)		50.5	25.5		1.00				
3.60	3.80	CI EL	NC	1.45	(8.9)		53.2	26.2		1.00				
3.80	4.00	CI EL	NCSi	1.45	(6.5)		56.1	27.1		1.00				
4.00	4.20	CI EL	NC	1.45	(8.2)		58.9	27.9		1.00				
4.20	4.40	CI EL	NC	1.30	(9.5)		61.6	28.6		1.00				
4.40	4.60	CI EL	NC	1.30	(9.2)		64.2	29.2		1.00				
4.60	4.80	CI EL	NC	1.45	(8.1)		66.9	29.9		1.00				
4.80	5.00	CI vL	NC	1.30	(11.3)		69.6	30.6		1.00				
5.00	5.20	CI vL	NC	1.30	(11.0)		72.1	31.1		1.00				
5.20	5.40	CI vL	NC	1.30	(13.2)		74.7	31.7		1.00				
5.40	5.60	CI vL	NC	1.30	(12.5)		77.2	32.2		1.00				
5.60	5.80	CI vL	NCSi	1.30	(11.4)		79.8	32.8		1.00				
5.80	6.00	Sa L		1.80		36.7	82.8	33.8		47.3	11.7	14.6	11.7	
6.00	6.20	Sa Med		1.90		38.3	86.4	35.4		65.3	21.4	28.0	22.4	
6.20	6.40	Sa L		1.80		37.4	90.1	37.1		54.8	15.5	19.9	15.9	
6.40	6.60	Sa v L		1.70		34.9	93.5	38.5		35.4	8.4	10.3	8.2	
6.60	6.80	Si L		1.70	((73.0))	(32.3)	96.8	39.8			4.9	5.8	4.6	
6.80	7.00	Si L		1.70	((90.0))	(33.4)	100.2	41.2			5.9	7.0	5.6	
7.00	7.20	Si v L		1.60	((58.2))	(30.4)	103.4	42.4			4.1	4.7	3.8	
7.20	7.40	Si v L		1.60	((59.5))	(30.4)	106.5	43.5			4.2	4.8	3.9	
7.40	7.55	Sa v L		1.70		34.6	109.3	44.6		35.3	9.0	11.1	8.8	

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	VA-ledning Karlssons Äng & Norrsvägar	Plats	Kalmar
Projektnummer	10303372	Borrhål	20W10
Borrföretag	WSP Sverige AB	Datum	15/04/2020
Borrningsledare	T.Ottosson		

Förborrningsdjup	0.00 m	Förborrat material	
Start djup	0.00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7.68 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	4.20 m	Sond Nr	4846

Portryck registrerat vid sondering



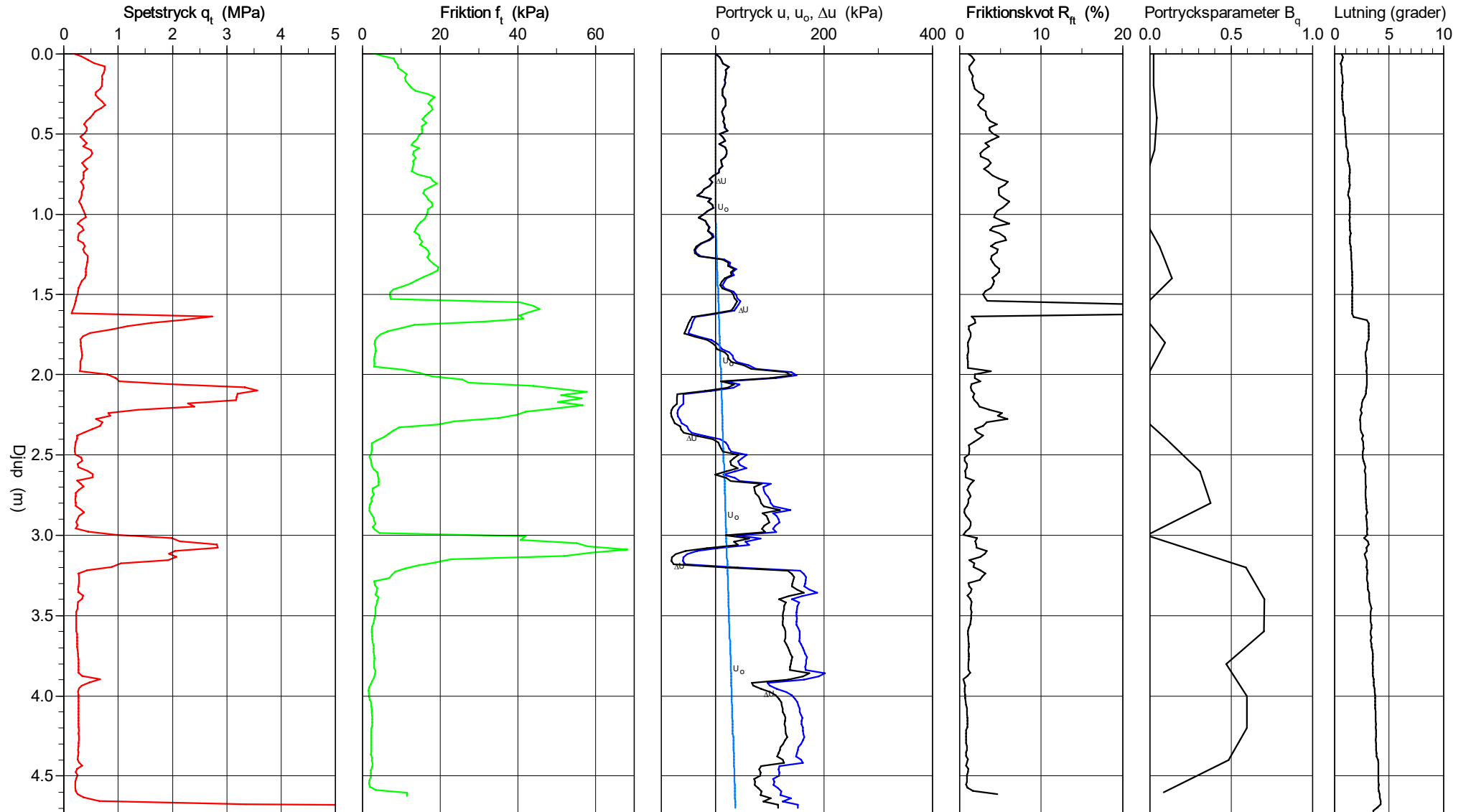
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m
Start djup 0.00 m
Stopp djup 4.74 m
Grundvattennivå 1.00 m

Referens my
Nivå vid referens 4.10 m
Förbortrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 4846

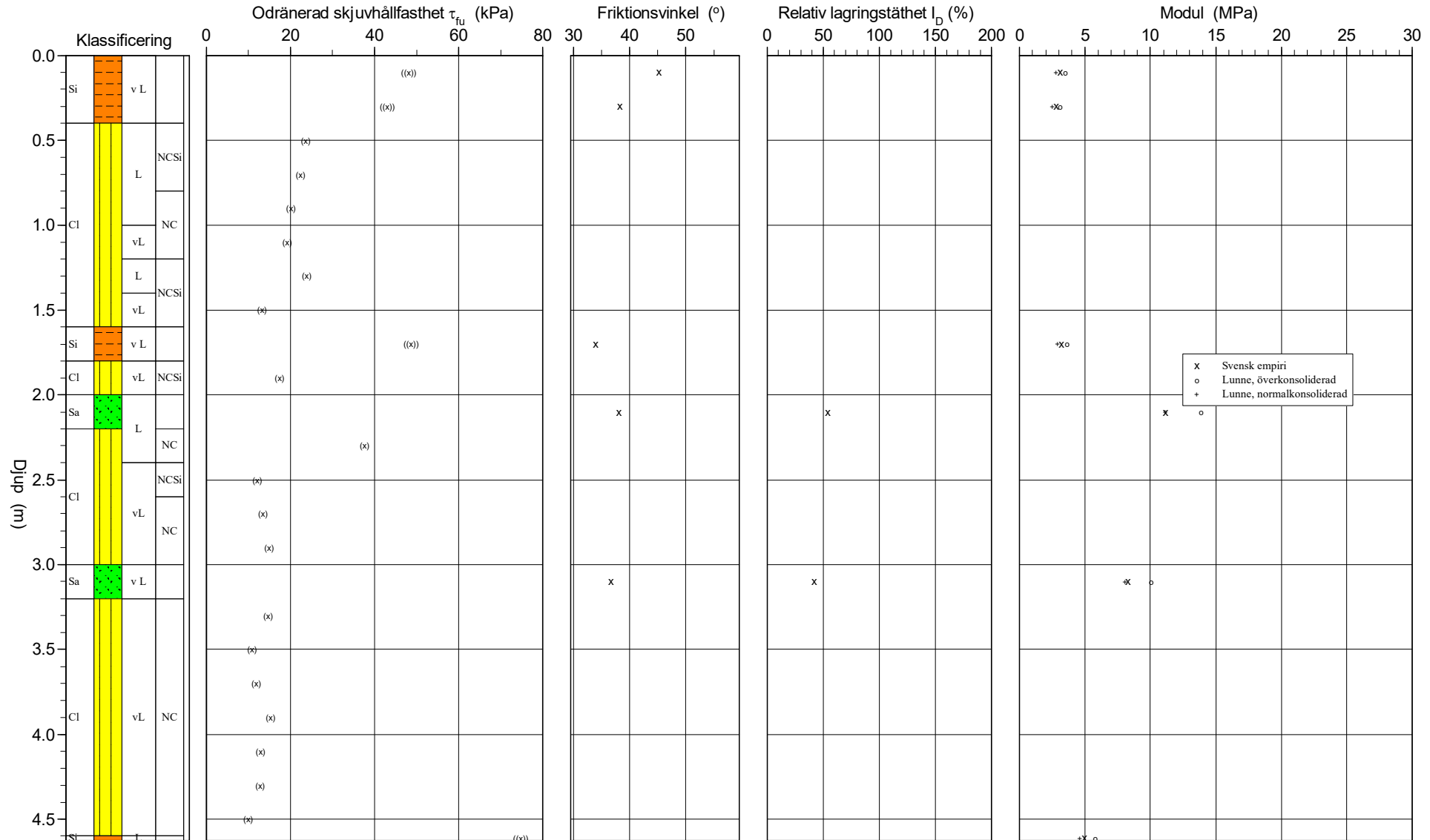
Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
Projekt nr 10303372
Plats Kalmar
Borrhål 20W11
Datum 15/04/2020



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0.00 m Utvärderare O.Markström
 Nivå vid referens 4.10 m Förborrat material Datum för utvärdering 2020-04-29
 Grundvattenyta 1.00 m Utrustning Geotech
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

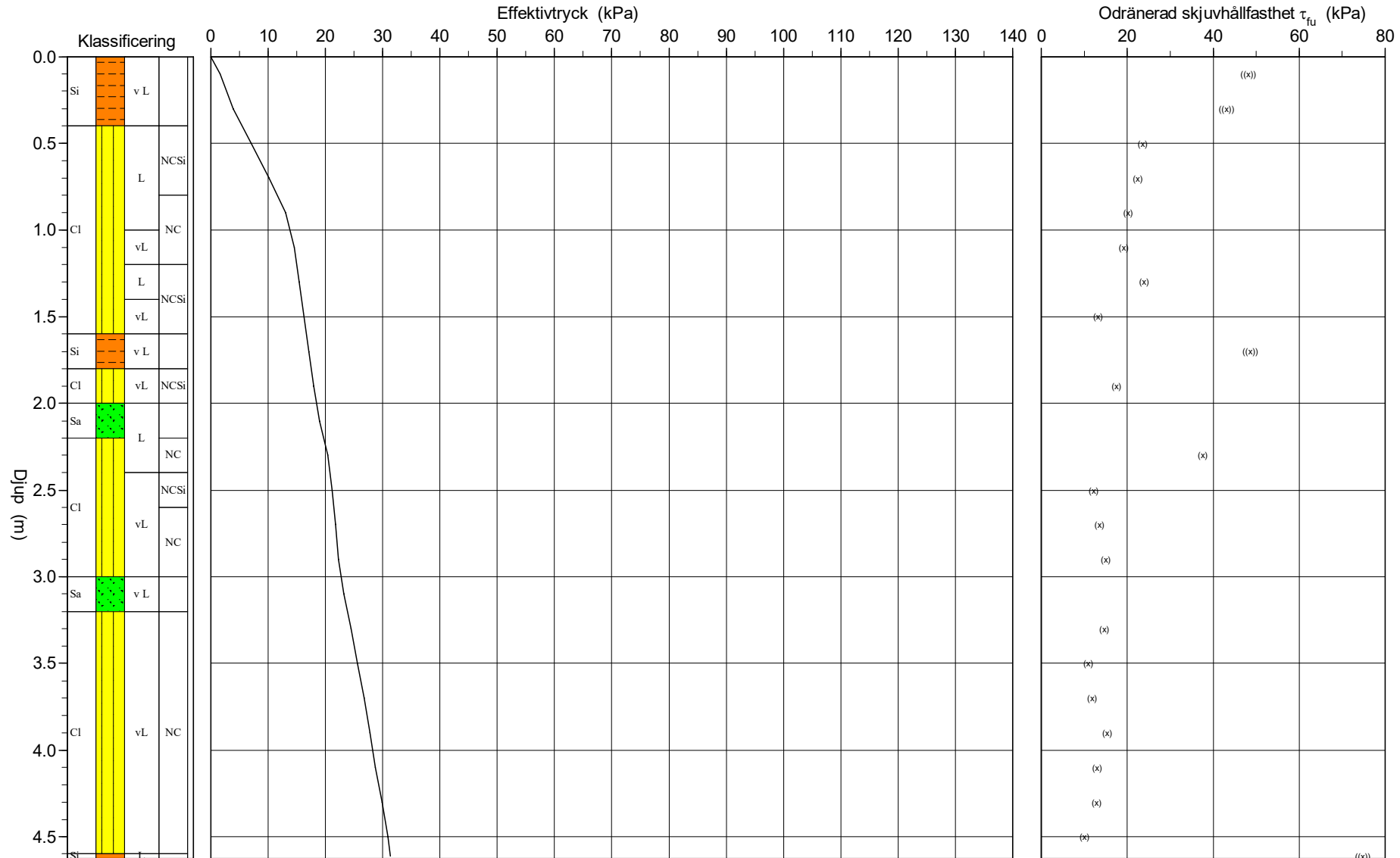
Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
 Projekt nr 10303372
 Plats Kalmar
 Borrhål 20W11
 Datum 15/04/2020



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0.00 m Utvärderare O.Markström
 Nivå vid referens 4.10 m Förborrat material Datum för utvärdering 2020-04-29
 Grundvattenyta 1.00 m Utrustning Geotech
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen
 Projekt nr 10303372
 Plats Kalmar
 Borrhål 20W11
 Datum 15/04/2020



C P T - sondering

Projekt VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen 10303372		Plats Kalmar Borrhål 20W11 Datum 15/04/2020																					
Förbörningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 4.74 m Grundvattenyta 1.00 m Referens my Nivå vid referens 4.10 m	Förbörat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör T.Ottosson Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4846 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-01-14 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.833 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>247.00</td> <td>129.70</td> <td>3.03</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>251.80</td> <td>128.50</td> <td>3.05</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>4.80</td> <td>-1.20</td> <td>0.02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	247.00	129.70	3.03	Efter	251.80	128.50	3.05	Diff	4.80	-1.20	0.02				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	247.00	129.70	3.03																				
Efter	251.80	128.50	3.05																				
Diff	4.80	-1.20	0.02																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 3												
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>0.10</td> <td>1.20</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.10	1.20		
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1.00	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0.00	0.10	1.20																					
Anmärkning Grundvattenytan tagen från grundvattenobservation i skruvborrhål i aktuell punkt. Utvärderingen utgår ej från jordlager bedömda i fält.																							

C P T - sondering

Sida 1 av 1

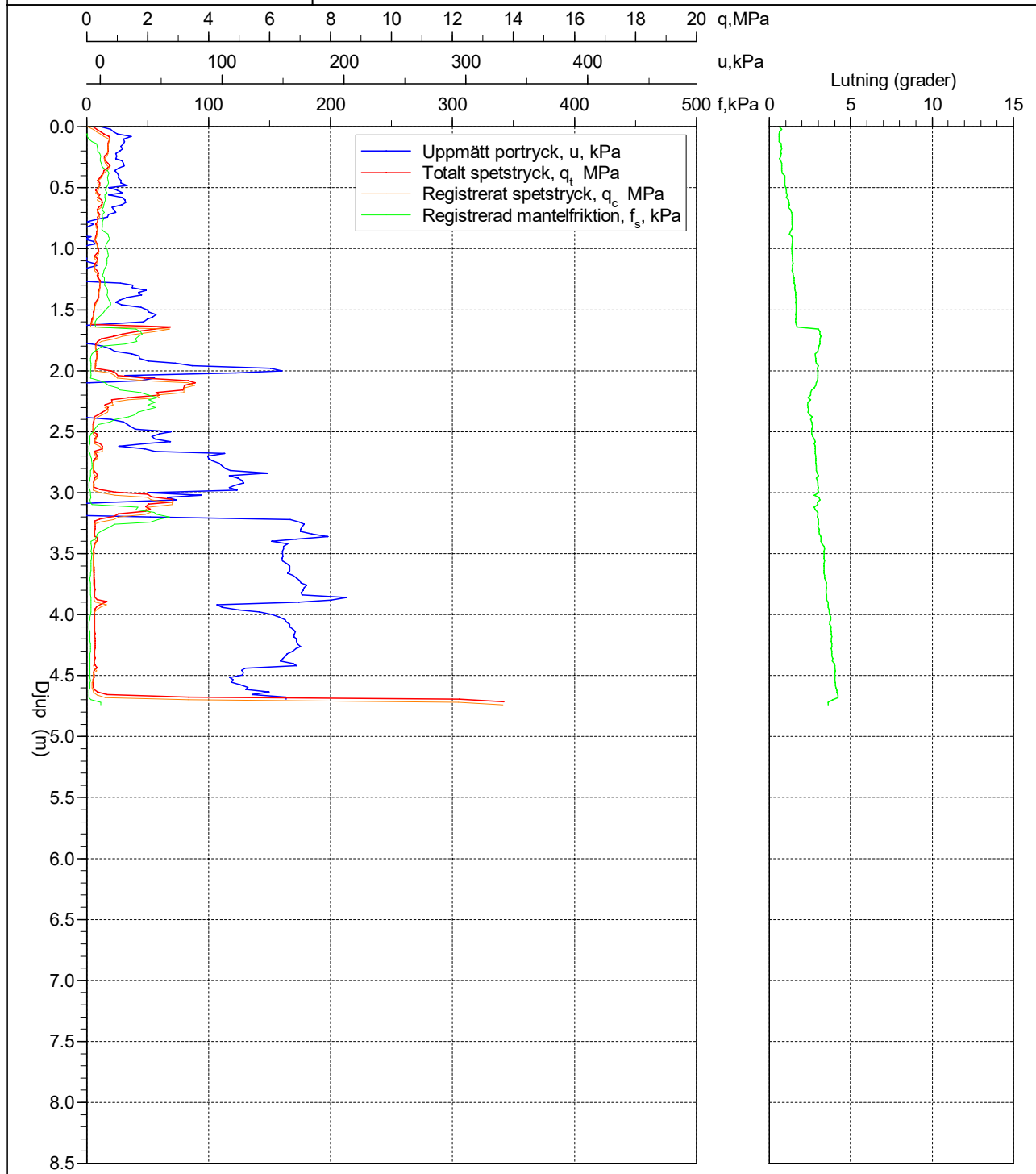
Projekt				Plats										
VA-ledning Karlssons Äng & Norrlidsvägen 10303372				Kalmar										
				Borrhål 20W11										
				Datum 15/04/2020										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00		1.20				0.0	0.0						
0.00	0.20	Si v L	1.20		((48.1))	(45.2)	1.6	1.6				3.1	3.5	2.8
0.20	0.40	Si v L	1.60		((43.1))	(38.3)	3.9	3.9				2.8	3.1	2.5
0.40	0.60	Cl L	NCSi 1.60		(23.6)		7.1	7.1		1.00				
0.60	0.80	Cl L	NCSi 1.60		(22.5)		10.2	10.2		1.00				
0.80	1.00	Cl L	NC 1.30		(20.1)		13.0	13.0		1.00				
1.00	1.20	Cl vL	NC 1.30		(19.2)		15.6	14.6		1.00				
1.20	1.40	Cl L	NCSi 1.60		(23.8)		18.4	15.4		1.00				
1.40	1.60	Cl vL	NCSi 1.30		(13.2)		21.3	16.3		1.00				
1.60	1.80	Si v L	1.60		((48.7))	(33.9)	24.1	17.1				3.2	3.7	2.9
1.80	2.00	Cl vL	NCSi 1.30		(17.4)		27.0	18.0		1.00				
2.00	2.20	Sa L	1.80			38.1	30.0	19.0			54.1	11.1	13.9	11.1
2.20	2.40	Cl L	NC 1.60		(37.6)		33.4	20.4		1.00				
2.40	2.60	Cl vL	NCSi 1.30		(12.1)		36.2	21.2		1.00				
2.60	2.80	Cl vL	NC 1.30		(13.5)		38.7	21.7		1.00				
2.80	3.00	Cl vL	NC 1.30		(15.0)		41.3	22.3		1.00				
3.00	3.20	Sa v L	1.70			36.7	44.2	23.2			42.0	8.3	10.1	8.1
3.20	3.40	Cl vL	NC 1.60		(14.7)		47.5	24.5		1.00				
3.40	3.60	Cl vL	NC 1.60		(10.9)		50.6	25.6		1.00				
3.60	3.80	Cl vL	NC 1.60		(11.9)		53.8	26.8		1.00				
3.80	4.00	Cl vL	NC 1.45		(15.3)		56.8	27.8		1.00				
4.00	4.20	Cl vL	NC 1.60		(13.0)		59.7	28.7		1.00				
4.20	4.40	Cl vL	NC 1.60		(12.8)		62.9	29.9		1.00				
4.40	4.60	Cl vL	NC 1.45		(10.0)		65.9	30.9		1.00				
4.60	4.62	Si L	1.70		((74.8))		67.5	31.4				4.9	5.8	4.6

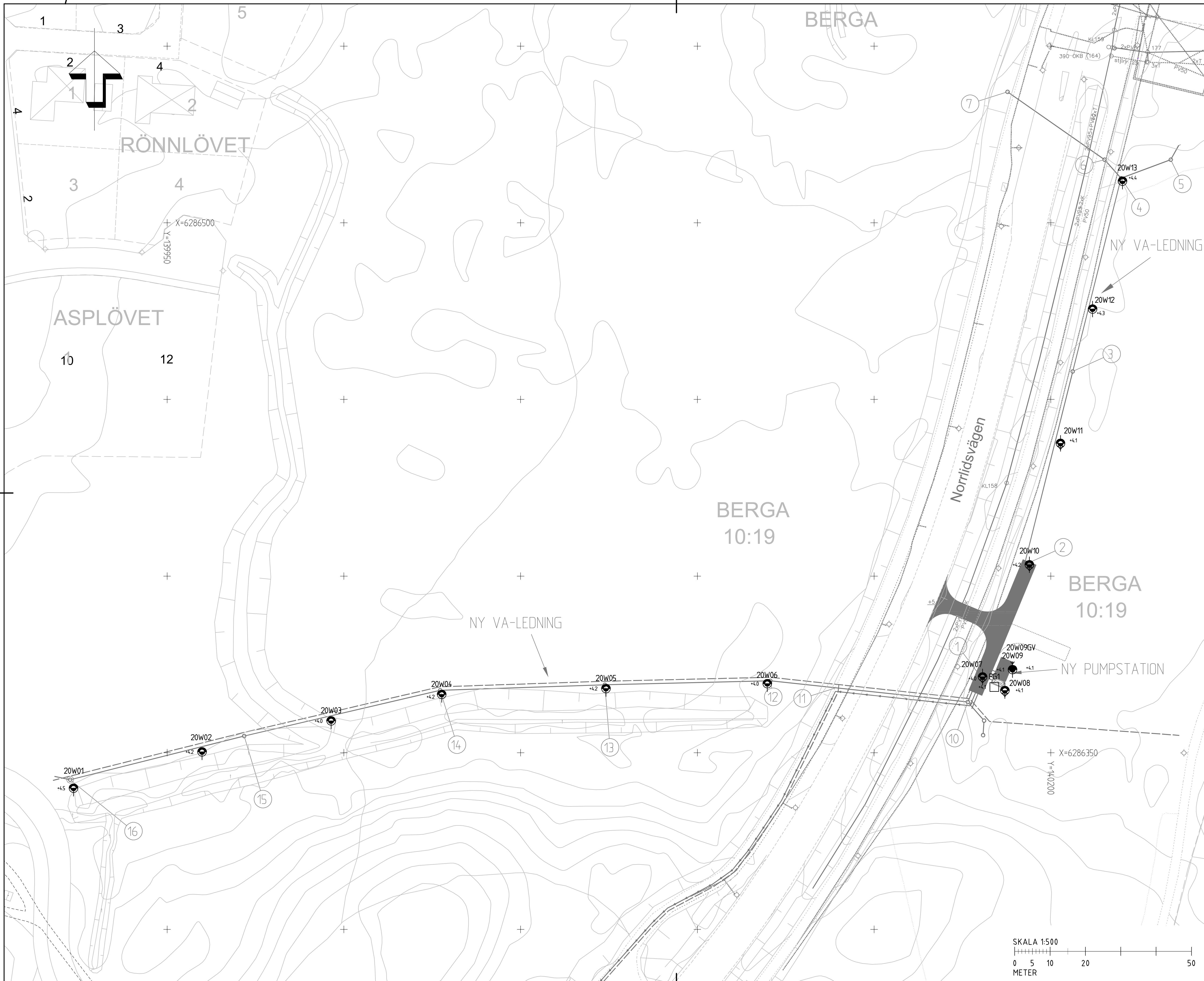
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	VA-ledning Karlssons Äng & Norrsvägar	Plots	Kalmar
Projektnummer	10303372	Borrhål	20W11
Borrföretag	WSP Sverige AB	Datum	15/04/2020
Borrningsledare	T.Ottosson		

Förborrningsdjup	0.00 m	Förborrat material	
Start djup	0.00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4.74 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	4.10 m	Sond Nr	4846

Portryck registrerat vid sondering





KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 16 30
HÖJD: RH 2000

BETECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM,
www.sgf.net

BET	ÄNDRING AVSER	DATUM	SIGN
-----	---------------	-------	------

KARLSSONS ÄNG & NORRLIDSVÄGEN KALMAR

KALMAR VATTEN AB

WSP SVERIGE AB
BOX 503
391 25 KALMAR
010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR 10303372	RITAD/KONSTRUERAD AV P.SINGH	HANDLÄGGARE O.MARKSTRÖM
-------------------------------	--	-----------------------------------

DATUM 2020-05-15	ANSVARIG K.RUNDQUIST
----------------------------	--------------------------------

NY VA-LEDNING & PUMPSTATION
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
BORRPLAN

SKALA 1:500	A1	NUMMER G-10-1-01	BET
-----------------------	----	----------------------------	-----

