

JM AB

"Silon" Eriksberg

2015-11-05
2016-06-30 Rev A

Geoteknisk utredning för detaljplan "Silon" Eriksberg

Uppdragsnummer: 7178861

Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik/Miljö

Innehållsförteckning

0.	Granskningsinformation och revisionshistorik	3
1.	Objekt	3
1.1.	Planerad byggnation	3
2.	Ändamål	3
3.	Underlag	3
4.	Styrande dokument	3
5.	Geoteknisk kategori	5
6.	Arkivmaterial	5
7.	Befintliga förhållanden	5
7.1.	Topografi och ytbeskaffenhet	5
7.2.	Befintliga byggnader och anläggningar	5
8.	Positionering	6
9.	Geoteknisk fältundersökning	6
9.1.	Utförda fältundersökningar	6
9.2.	Utförda fältprovtagningar	7
10.	Geotekniska laboratorieundersökningar	7
10.1.	Utförda undersökningar	7
11.	Miljötekniska laboratorieundersökningar	7
11.1.	Utförda undersökningar	7
12.	Hydrogeologiska undersökningar	8
12.1.	Utförda undersökningar	8
13.	Radon	8
13.1.	Mätpunkter	8
14.	Härledda värden	9
14.1.	Hållfasthetsegenskaper	9
15.	Värdering av undersökning/övrigt	9
Bilagor		
Bilaga 1	Utvärdering av CPT	
Bilaga 2	Kalibreringsprotokoll	
Bilaga 3	Laboratorieundersökningar	
Bilaga 4	Analysresultat - miljöprover	
Bilaga 5	Protokoll grundvattenavläsning	
Bilaga 6	Protokoll radonmätning	
Bilaga 7	Sammanställning härledda värden	
Ritning G01	Plan, geotekniska undersökningar	
Ritning G02	Sektion A-A	
Ritning G03	Sektion B-B	
Ritning G04	Sektion C-C, D-D	
Ritning G05	Sektion E-E, F-F	
Ritning G06	Sektion G-G, H-H	
Ritning G07	Sektion I-I	

Verksamhetssystem

Dokument -ID: 7178861 MUR Silo Eriksberg Rev A.docx
 Mall-ID: Rapport.dotx
 Dokumentägare: Teknik och Hållbar utveckling

Mall upprättad datum: 2005-01-01
 Mall senast ändrad: 2011-11-09

Uppdragsnummer 7178861	Rubrik Geoteknisk utredning för detaljplan	Rubrik "Silon" Eriksberg	Status
---------------------------	---	-----------------------------	--------

0. Granskningsinformation och revisionshistorik

Rapporten upprättades av Virginia Bengtsson, 2015-11-04 och granskades av Lars Nilsson, 2015-11-05 och godkändes av Virginia Bengtsson 2015-11-05.

Rapporten reviderades 2016-06-30 av Virginia Bengtsson med anledning av kompletterande fältundersökningar som utfördes under våren 2016. Rapporten granskades av Lars Nilsson 2016-06-30 och godkändes av Virginia Bengtsson 2016-06-30. Kapitel 11 är upprättat av Jeanette Dau, JM AB.

1. Objekt

På uppdrag av JM AB har NCC Teknik utfört en geoteknisk utredning inför detaljplan inom fastighet Sannegården 7:5, Göteborgs Stad.

I föreliggande Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik och Miljö (MUR/Geo & Miljö) med tillhörande bilagor och ritningar redovisas information och resultat från utförda geotekniska undersökningar.

1.1. Planerad byggnation

Inom området planeras tre nya byggnader samt ett underjordiskt garage. Planområdesgränsen framgår av Figur 1.

2. Ändamål

Resultaten från de utförda undersökningarna syftar till att utgöra underlag för beskrivning av de geotekniska förhållandena inom planområdet samt för fortsatt projektering av planerade byggnader.

3. Underlag

Underlag för undersökningarna har utgjorts av:

- Situationsplan med ungefärligt läge för planerade byggnader, daterat 2015-09-25, reviderad 2016-06-07.
- Koncept på plangräns, daterad 2015-10-13, reviderad 2016-05-17.
- Digital grundkarta
- Ledningskarta

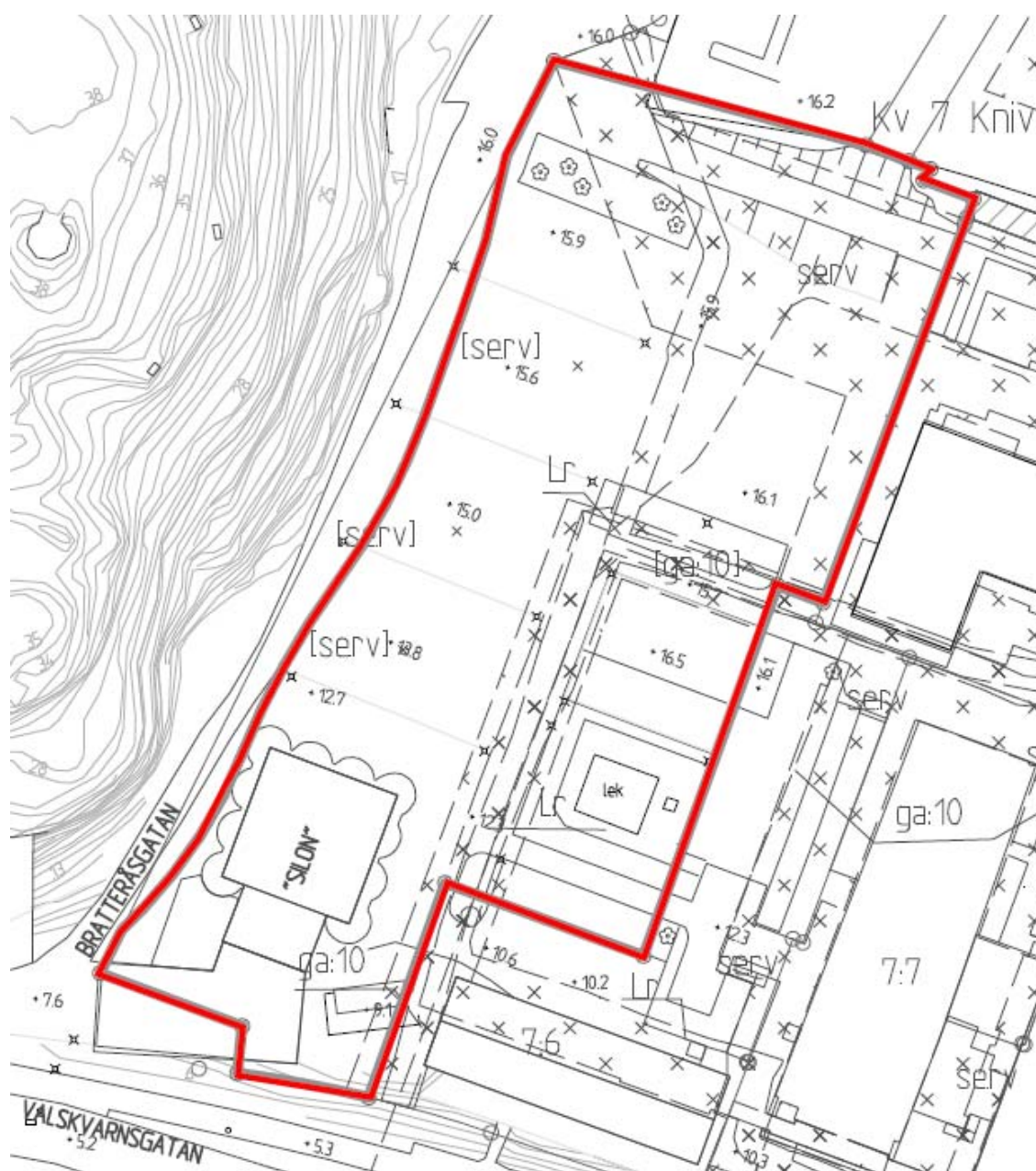
4. Styrande dokument

De antagna styrande dokumenten för de olika delmomenten, planerings- och redovisningsskedet, fältundersökningar respektive laboratorieundersökningar redovisas i nedanstående Tabell 1 till Tabell 3.

Uppdragsnummer 7178861	Rubrik Geoteknisk utredning för detaljplan	Rubrik "Silon" Eriksberg	Status
---------------------------	---	-----------------------------	--------

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2



Figur 1. Planområde (2016-05-17)

Uppdragsnummer 7178861	Rubrik Geoteknisk utredning för detaljplan	Rubrik "Silon" Eriksberg	Status
---------------------------	---	-----------------------------	--------

Tabell 2. Fältundersökning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPT-sondering	Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
Totaltrycksondering	Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
Jb-sondering	Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
HfA-sondering	Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
Vingförsök	Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning – kategori B	Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
Hydrogeologisk undersökning, öppna system	Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökning (geotekniska undersökningar)

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsklassificering	SS-EN/ISO 14688 1&2
Vattenkvot	SS027116
Konflytgräns	SS 027120
Tjälfarlighet & materialtyp	TK Geo13, tabell 5.1.1

5. Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med geoteknisk kategori 2 (GK2).

6. Arkivmaterial

På uppdrag av JM AB har Gatubolaget under 2008 utfört en geoteknisk förstudie och inventering av området kring Juvelkvarnen (Kv Kniven) Sannegården Göteborgs Stad.

7. Befintliga förhållanden

Planområdet ligger i Västra Eriksberg. Området avgränsas i söder av Valskvarnsgatan, i väster av Bratteråsgratan och i öster av befintliga byggnader.

7.1. Topografi och ytbeskaffenhet

Planområdet utgörs av en asfalterad yta som i huvudsak används till parkering. Marknivån stiger från ca +5 vid Valskvarnsgatan i söder upp till ca +10 i höjd med "Silon" till ca +15 centralt i området. Områdets norra delar utgörs av relativt plan mark med nivåer mellan ca +15 och +16.

7.2. Befintliga byggnader och anläggningar

I södra delen av området ligger en silobyggnad "Silon" som tidigare användes för lagring av säd. Byggnaden har källare i två nivåer ca +3,5 respektive ca +8,2. Ingen uppgift finns om grundläggningssätt.

Ett ledningsstråk går i nord-sydlig riktning i planområdets östra gräns. Området ligger inom skyddszonen för en underjordisk anläggning. För lägesinformation kontakta Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten, lagesremisser@kretsloppochvatten.goteborg.se.

Uppdragsnummer 7178861	Rubrik Geoteknisk utredning för detaljplan	Rubrik "Silon" Eriksberg	Status
---------------------------	---	-----------------------------	--------

8. Positionering

Undersökningspunkterna är inmätta i koordinatsystem SWEREF99 12 00 och höjdsystem RH2000. Inmätning av borrhåll har utförts av ÅF Infrastructure AB. Inmätningens arbetet är utfört under oktober 2015 respektive juni 2016.

9. Geoteknisk fältundersökning

Fältarbetet är utfört 2015-10-21 till 2015-10-23 av Jonas Eriksson och Daniel Kallus, ÅF Infrastructure AB. Kompletterande fältundersökning är utförd av Thomas Buraas och Jonas Eriksson, ÅF Infrastructure AB, 2016-06-07 till 2016-06-09.

9.1. Utförda fältundersökningar

Undersökningarna är fördelade på 20 st punkter inom aktuellt område, se Tabell 4. För läge i plan se ritning G01.

Utvärdering av CPT utförs med hjälp av Conrad och redovisas i bilaga 1. För kalibreringsprotokoll (CPT, fältvinge samt maskin) se bilaga 2.

Tabell 4. Utförda sonderingar

Borrhål	Sonderingar				In situ		Provtagning		Vatten	Miljö
	TrM	CPTu	Jb-2	HfA	Vb	Skr	M-skruv	Gw	Radon	
NCC1	x		x			x				
NCC2		x	x			x			x	
NCC3	x	x				x				
NCC4		x	x			x		x		
NCC5		x	x							
NCC6		x	x			x				
NCC7	x				x	x			x	
NCC8		x	x			x			x	
NCC9		x	x							
NCC10		x	x							
NCC11		x								
NCC12				x			x			
NCC13			x				x			
NCC15	x		x				x	x		
NCC16			x				x			
NCC17				x						
NCC18			x			x				
NCC19			x			x				

Uppdragsnummer 7178861	Rubrik Geoteknisk utredning för detaljplan	Rubrik "Silon" Eriksberg	Status
---------------------------	---	-----------------------------	--------

	Sonderingar				In situ	Provtagning		Vatten	Miljö
Borrhål	TrM	CPTu	Jb-2	HfA	Vb	Skr	M-skruv	Gw	Radon
NCC20	x								
A							x		

9.2. Utförda fältprovtagningar

De geotekniska provtagningarna omfattade 9 st punkter med skruvprovtagning. Miljöprovtagning utfördes i 5 punkter. Provtagningspunkterna finns redovisade på ritning G01-G05.

10. Geotekniska laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningarna är utförda 2015-10-26 till 2015-10-30. Laboratoriearbetet har genomförts av Rambölls geotekniska laboratorium i Göteborg.

10.1. Utförda undersökningar

Laboratorieundersökningar på störda prover omfattade:

- 12 st jordartsklassificering
- 12 st bestämning av vattenkvot
- 2 st konflygränsbestämning

Resultat från laboratorium redovisas i bilaga 3. Prover i punkter NCC18 och NCC20 har jordartbestämts i fält av fältgeotekniker.

11. Miljötekniska laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningarna är utförda 2016-06-10 till 2016-06-14. Laboratoriearbetet har genomförts av Eurofins i Lidköping.

11.1. Utförda undersökningar

Störda jordprover togs i fem borrhållsprovpunkter (se ritning G01) som samlingsprov ca varje halvmeter ner till naturligt material. Även ett asfaltsprov togs vid punkt 13.

Utifrån fältanteckningar gjordes ett urval av jordprover för analys. Av de 23 prover som togs analyserades totalt 8 st jordprover med avseende på metaller, alifater, aromater och PAH. Ett asfaltsprov analyserades med avseende på PAH 16. Analyssvar redovisas i bilaga 4.

Punkt 13: Höga PAH halter analyserades mellan 0-0,6 m. I skiktet under, 0,6-1m var PAH halterna lägre, mellan KM-MKM.

Punkt 16: Höga PAH halter i översta skiktet och PAH halten strax under MKM i skiktet under (0,6-1 m).

Övriga provpunkter: Halterna underskred riktvärdet för KM.

Uppdragsnummer 7178861	Rubrik Geoteknisk utredning för detaljplan	Rubrik "Silon" Eriksberg	Status
---------------------------	---	-----------------------------	--------

12. Hydrogeologiska undersökningar

Fältarbetet är utfört 2015-10-21 till 2015-10-23 av Jonas Eriksson och Daniel Kallus, ÅF Infrastructure AB samt av Thomas Buraas och Jonas Eriksson, ÅF Infrastructure AB, 2016-06-07 till 2016-06-09.

12.1. Utförda undersökningar

De hydrogeologiska fältundersökningarna omfattade:

1 st grundvattenrör (typ KADO med filterspets i fyllningen)

2 st grundvattenrör (1" med filterspets i bottenfriktionen)

Ett grundvattenrör av typ Kado har installerats i punkt NCC3 på 2,2 meters djup, vilket motsvarar nivå +13,67. Vattenytan observerades på 1,6 till 1,7 meter under markytan.

Ett grundvattenrör i stål har installerats i punkt NCC3 med spetsen på 9,1 meters djup, vilket motsvarar nivå +6,79. Vid två tillfällen observerades vattenytan på 3,7 respektive 8,0 meter under markytan, motsvarande nivå +12,11 respektive +7,75.

Ett grundvattenrör i stål har installerats i punkt NCC15 med spetsen på 6 meters djup, vilket motsvarar nivå +7,97. Vattenytan observerades på 4,8 meter under markytan, motsvarande nivå +9,15.

Vattenytan i Kado-röret motsvarar vattennivån i den övre akvifären i fyllningen/torrskorpan. Nivån i stålrören motsvarar vattennivån i friktionsjorden under leran.

Ingen synlig vattenyta har observerats vid skruvprovtagningarna. Resultat från grundvattenavläsningar redovisas i bilaga 5.

13. Radon

Mätningarna är utförda 2015-10-21 till 2015-10-23 av Jonas Eriksson och Daniel Kallus, ÅF Infrastructure AB.

13.1. Mätpunkter

Mätning av radon i porluften i fyllningen har utförts momentant med Markus 10 i 3 undersökningspunkter utspridda över området.

Med avseende på radon i porluft kan ett område betecknas som låg-, normal- eller högriskområde. Tabell 5 visar gränsvärdena.

Tabell 5. Klassificering av mark med utgångspunkt från radon i porluft

Klassificering	Gränsvärde
Lågriskområde	< 10 kBq/m ³
Normalriskområde	10-50 kBq/m ³
Högriskområde	> 50 kBq/m ³

Uppdragsnummer 7178861	Rubrik Geoteknisk utredning för detaljplan	Rubrik "Silon" Eriksberg	Status
----------------------------------	--	------------------------------------	--------

De uppmätta värdena i fyllningen ligger mellan 2 och 15 kBq/m³ vilket betyder att den befintliga fyllningen klassas som låg-till normalriskområde.

Resultat från radonmätningar redovisas i bilaga 6.

14. Härledda värden

14.1. Hållfasthetsegenskaper

Härledda värden gällande lerans odränerade skjuvhållfasthet framgår av sammanställning i bilaga 7.

15. Värdering av undersökning/övrigt

CPT-sondering i punkt 115 har felaktigt redovisats med stoppkod 95 (sondering mot förmodat berg). Djup till berg i punkt 115 ska tolkas enligt jordbergsondering.

Jb-sondering i punkt NCC 15 är borrarad i förmodat berg men nivån på bergets överyta är osäker.

Grundvattennivåerna i punkt NCC3 varierar kraftigt mellan avläsningstillfällena. Fler avläsningar av grundvattenytans läge rekommenderas.

Några sonderingspunkter har avslutats utan att stopp erhållits pga av att området ligger inom skyddszonen för en underjordisk anläggning.

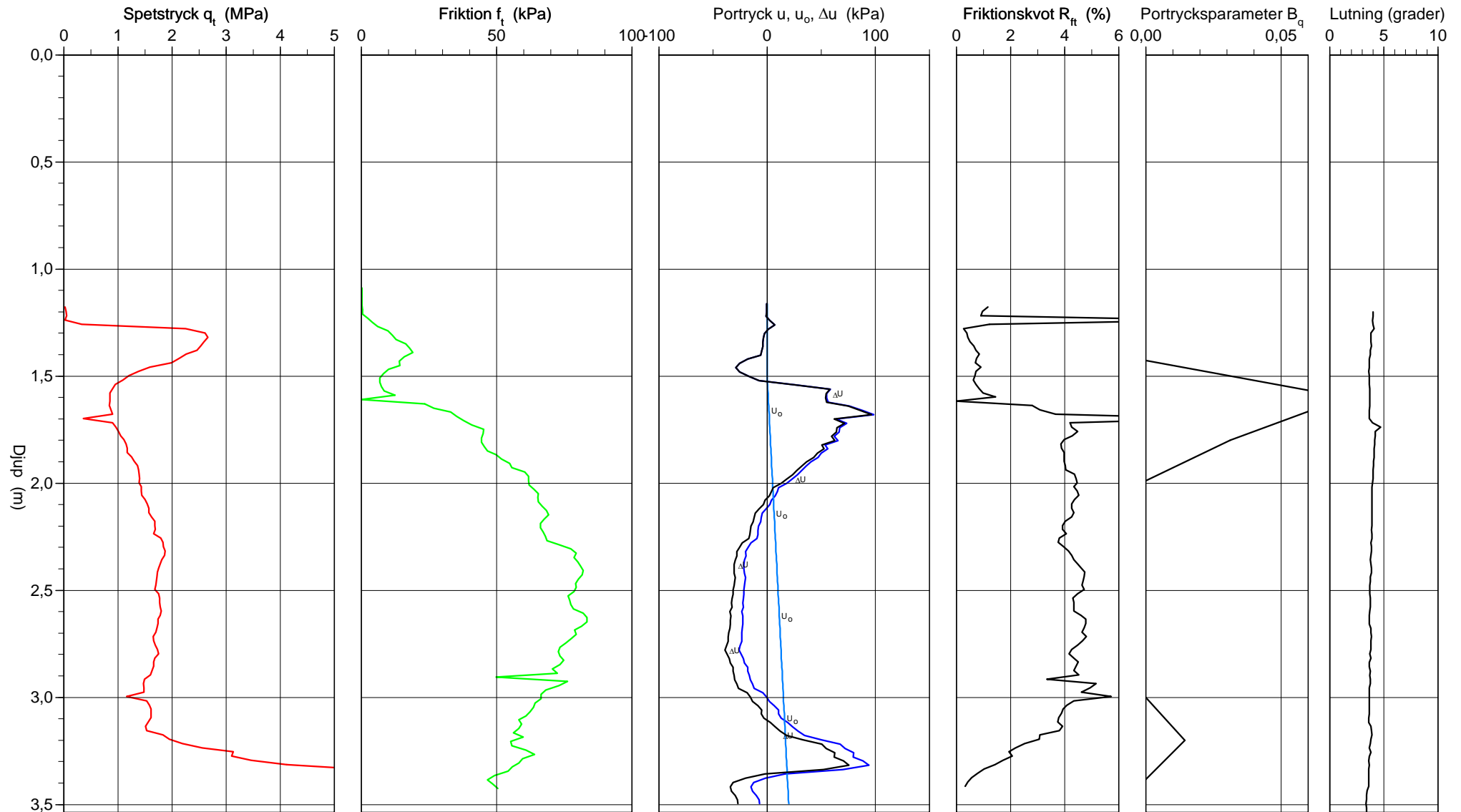
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,20 m
 Start djup 1,20 m
 Stopp djup 3,54 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 15,90 m
 Förborrat material F
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4746

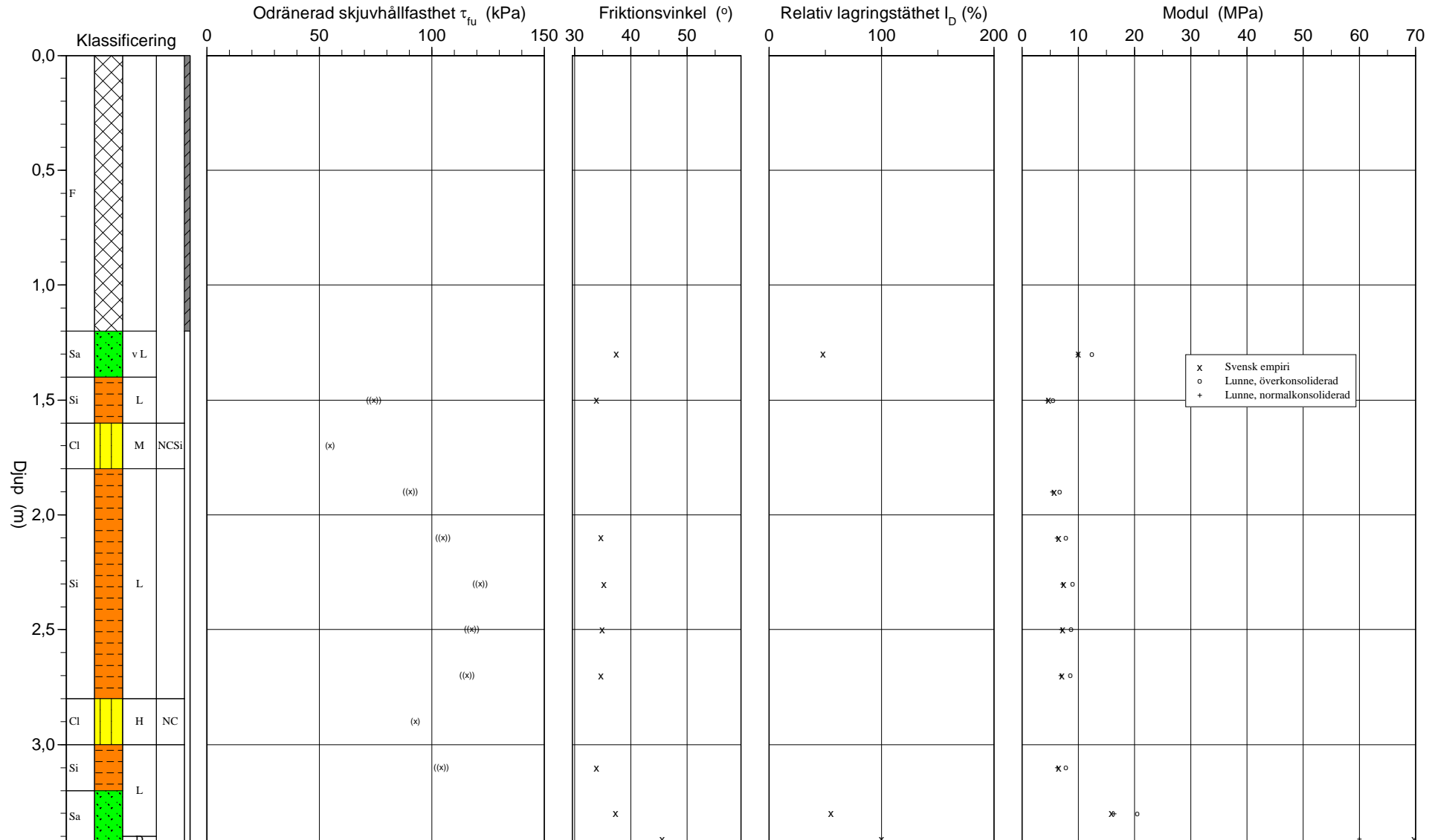
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC2
 Datum 2015-10-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,90 m	Förbörat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

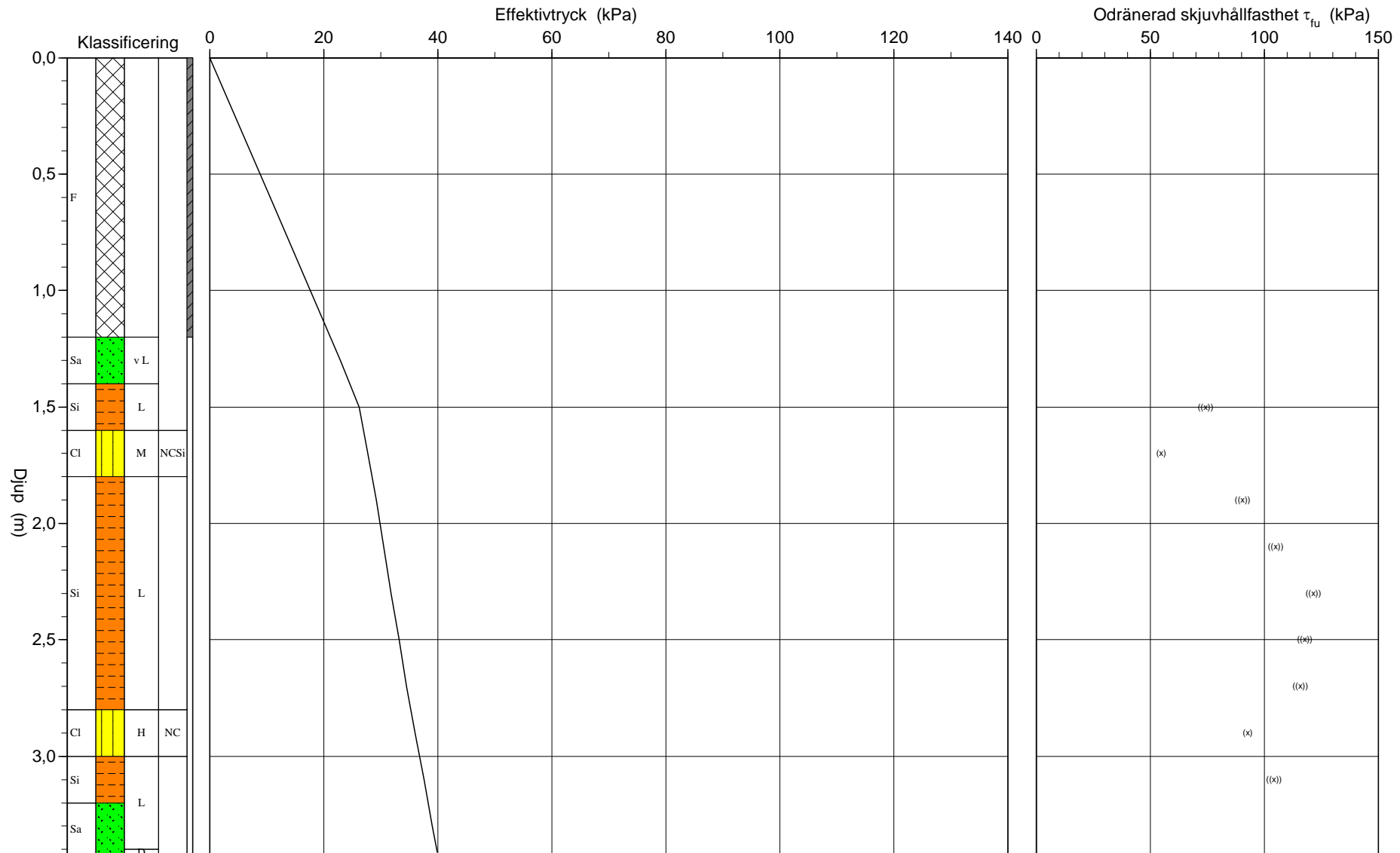
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC2
 Datum 2015-10-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,90 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC2
 Datum 2015-10-23



CPT - sondering

Projekt Silon Eriksberg 7178861		Plats Eriksberg Borrhål NCC2 Datum 2015-10-23																					
Förborrningsdjup 1,20 m Startdjup 1,20 m Stoppdjup 3,54 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 15,90 m	Förborrat material F Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Jonas Eriksson Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4746 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,836 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,001 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>272,20</td> <td>122,20</td> <td>4,32</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>273,00</td> <td>122,00</td> <td>4,33</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,80</td> <td>-0,20</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	272,20	122,20	4,32	Efter	273,00	122,00	4,33	Diff	0,80	-0,20	0,01				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	272,20	122,20	4,32																				
Efter	273,00	122,00	4,33																				
Diff	0,80	-0,20	0,01																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område</th> <th>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				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPTB												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
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>1,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,50	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>1,20</td> <td>1,80</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,20	1,80		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1,50	0,00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0,00	1,20	1,80		F																			
Anmärkning Gv-yta valt till 1,5 m under markytan Densitet i fyllning vald till 1,8 t/m3																							

CPT - sondering

Projekt				Plats										
Silon Eriksberg 7178861				Eriksberg										
				Borrhål										
				NCC2										
				Datum										
				2015-10-23										
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	1,20	F	1,80				10,6	10,6						
1,20	1,40	Sa v L	1,70			37,4	22,9	22,9			48,2	10,0	12,4	9,9
1,40	1,60	Si L	1,70		((74,1))	(33,9)	26,2	26,2				4,7	5,5	4,4
1,60	1,80	CI M	1,85		(54,8)		29,7	27,7		1,00				
1,80	2,00	Si L	1,70		((90,4))		33,2	29,2				5,7	6,7	5,4
2,00	2,20	Si L	1,70		((105,0))	(34,7)	36,5	30,5				6,5	7,8	6,2
2,20	2,40	Si L	1,70		((121,4))	(35,1)	39,8	31,8				7,4	9,0	7,2
2,40	2,60	Si L	1,70		((117,6))	(34,8)	43,2	33,2				7,2	8,7	7,0
2,60	2,80	Si L	1,70		((115,6))	(34,6)	46,5	34,5				7,1	8,6	6,9
2,80	3,00	CI H	1,90		(92,7)		50,0	36,0		1,00				
3,00	3,20	Si L	1,70		((104,3))	(33,8)	53,6	37,6				6,5	7,8	6,3
3,20	3,40	Sa L	1,80			37,3	57,0	39,0			54,9	15,9	20,5	16,4
3,40	3,42	Sa D	2,00			45,6	59,0	39,9			100,0	69,7	100,0	60,0

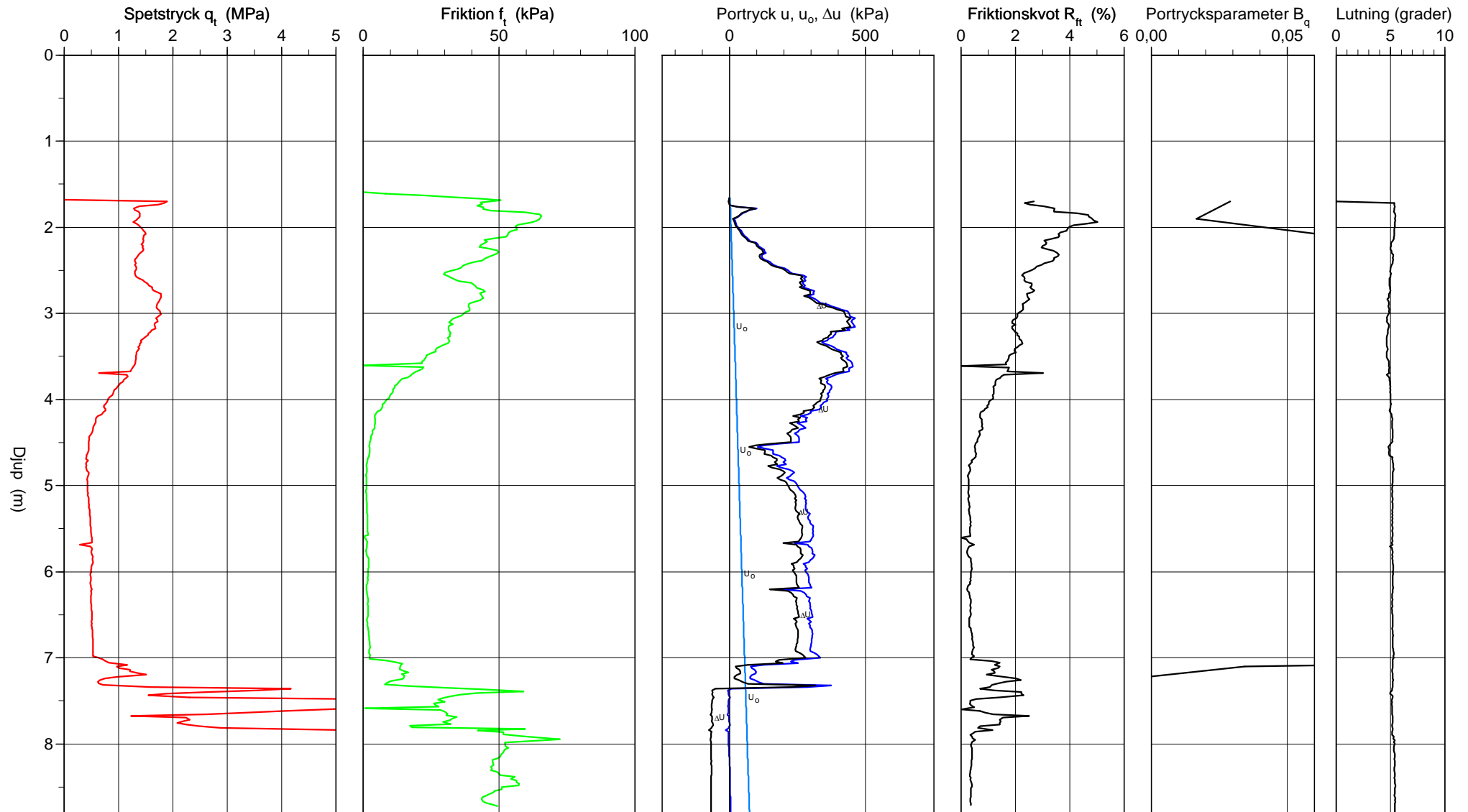
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,70 m
 Start djup 1,70 m
 Stopp djup 8,86 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 15,86 m
 Förborrat material Let
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4746

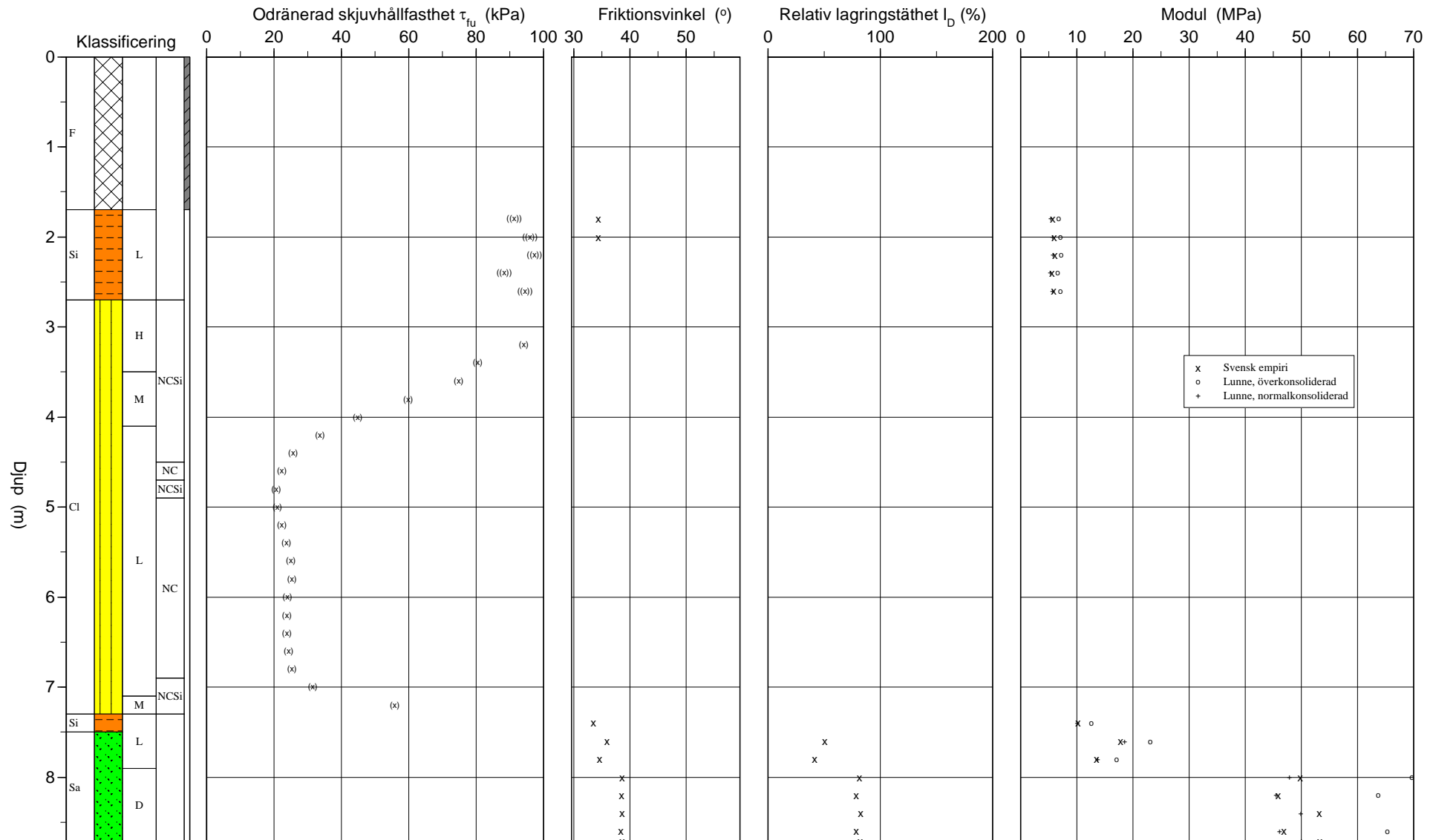
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC3
 Datum 2015-10-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbormningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,86 m	Förbortat material	Let	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

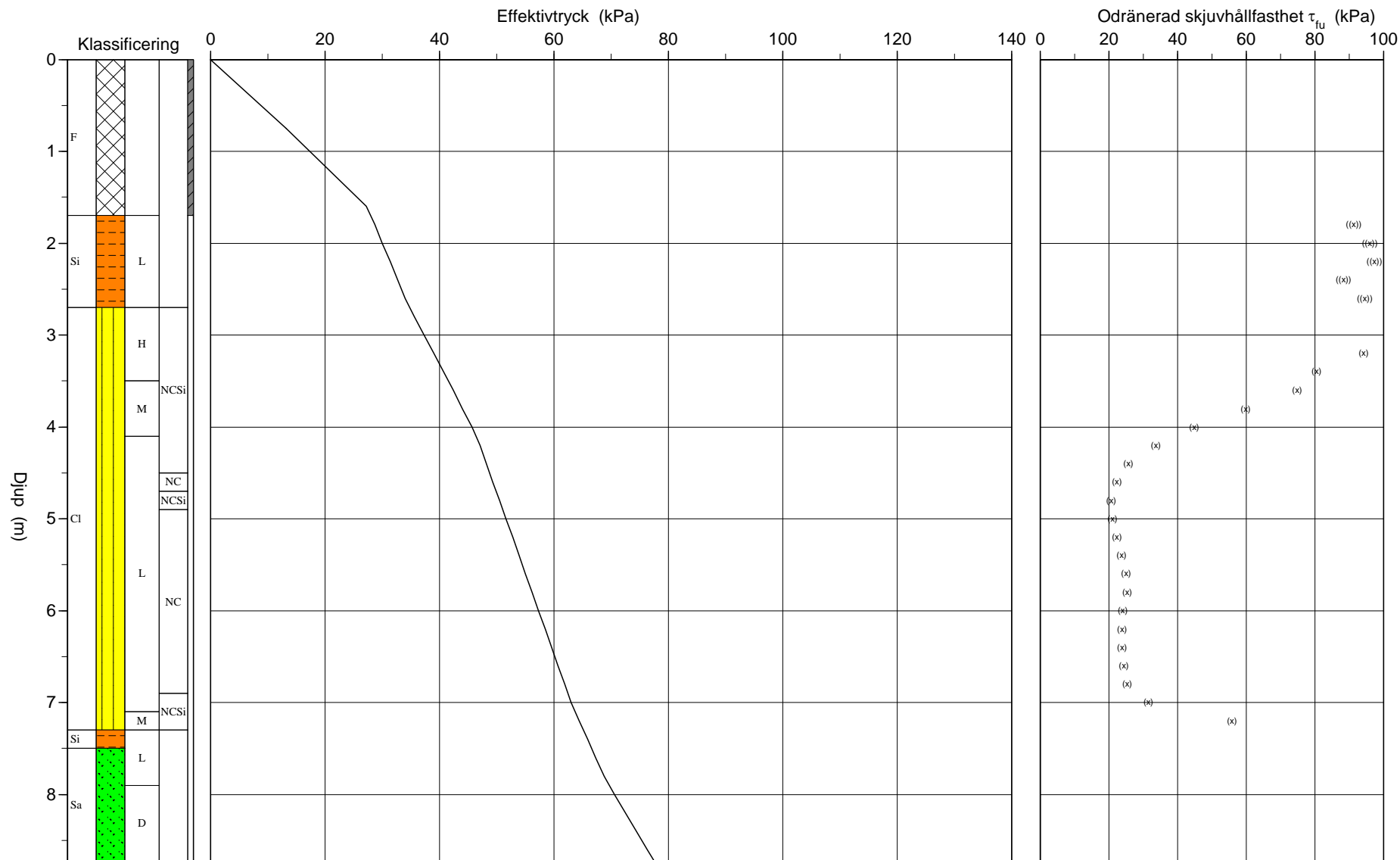
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC3
 Datum 2015-10-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,86 m	Förbörat material	Let	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC3
 Datum 2015-10-23



CPT - sondering

Projekt Silon Eriksberg 7178861		Plats Eriksberg	
		Borrhål NCC3	
		Datum 2015-10-23	
Förborrningsdjup	1,70 m	Förborrat material	Let
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,86 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Jonas Eriksson
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	15,86 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	4746	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,836	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerigering	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor	
		Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass CPTB	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
1,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart
			0,00 1,70 1,80 F
Anmärkning Gv-yta vald till 1,5 m under markytan Densitet i fyllning vald till 1,8 t/m3			

CPT - sondering

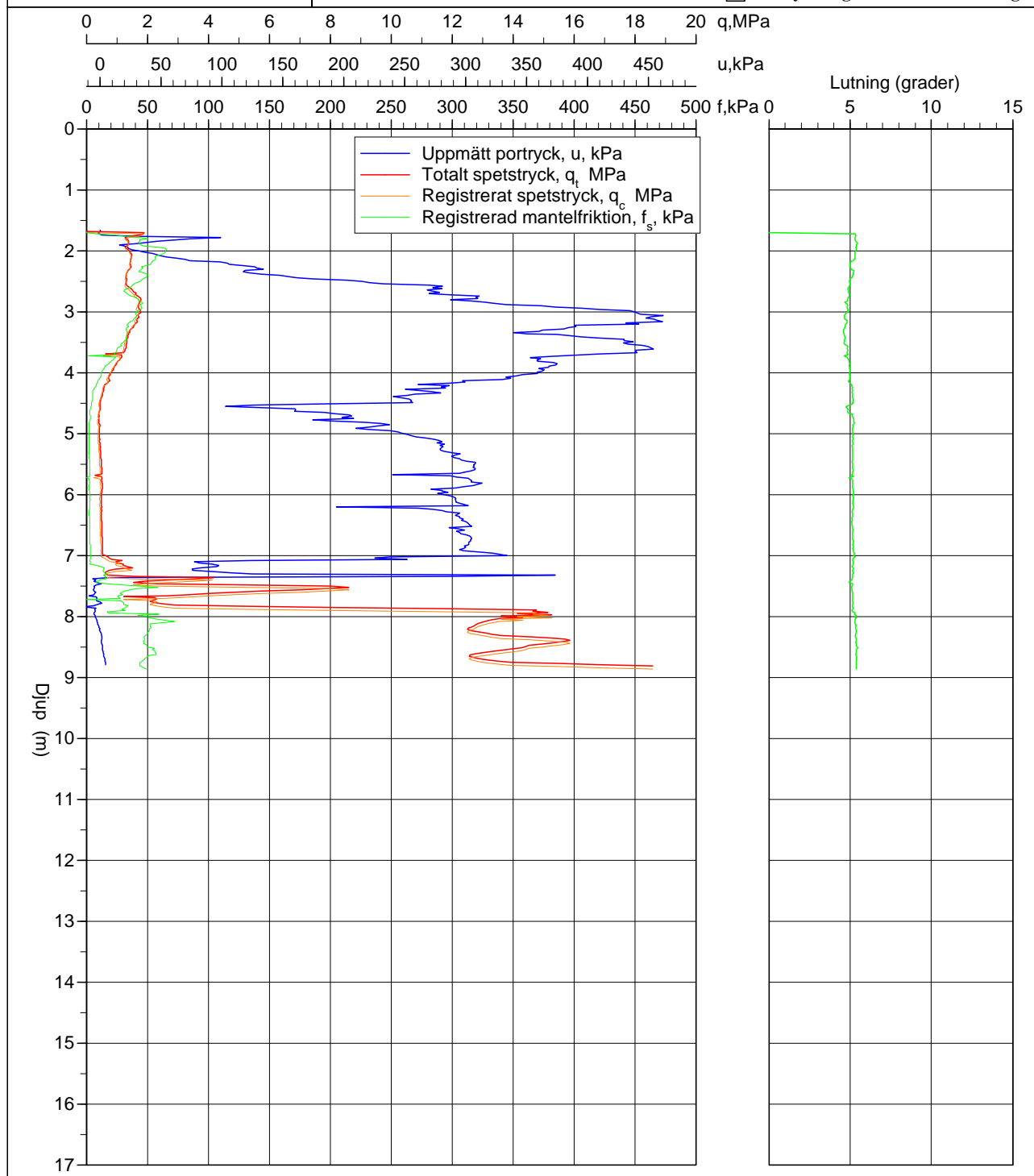
Projekt Silon Eriksberg 7178861				Plats Eriksberg Borrhål NCC3 Datum 2015-10-23										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,50	F	1,80				13,2	13,2						
1,50	1,70	F	1,80				28,3	27,3						
1,70	1,90	Si L	1,70		((91,4))	(34,4)	31,7	28,7			5,7	6,8	5,4	
1,90	2,10	Si L	1,70		((96,1))	(34,4)	35,0	30,0			6,0	7,1	5,7	
2,10	2,30	Si L	1,70		((97,4))		38,4	31,4			6,1	7,3	5,8	
2,30	2,50	Si L	1,70		((88,4))		41,7	32,7			5,6	6,6	5,3	
2,50	2,70	Si L	1,70		((94,6))		45,0	34,0			5,9	7,1	5,7	
2,70	2,90	CI H	NCSi 1,90		(103,9)		48,6	35,6		1,00				
2,90	3,10	CI H	NCSi 1,90		(102,6)		52,3	37,3		1,00				
3,10	3,30	CI H	NCSi 1,90		(94,2)		56,0	39,0		1,00				
3,30	3,50	CI H	NCSi 1,90		(80,6)		59,7	40,7		1,00				
3,50	3,70	CI M	NCSi 1,85		(74,9)		63,4	42,4		1,00				
3,70	3,90	CI M	NCSi 1,85		(59,9)		67,1	44,1		1,00				
3,90	4,10	CI M	NCSi 1,85		(44,8)		70,7	45,7		1,00				
4,10	4,30	CI L	NCSi 1,60		(33,6)		74,1	47,1		1,00				
4,30	4,50	CI L	NCSi 1,60		(25,7)		77,2	48,2		1,00				
4,50	4,70	CI L	NC 1,60		(22,4)		80,3	49,3		1,00				
4,70	4,90	CI L	NCSi 1,60		(20,7)		83,5	50,5		1,00				
4,90	5,10	CI L	NC 1,60		(21,0)		86,6	51,6		1,00				
5,10	5,30	CI L	NC 1,60		(22,4)		89,8	52,8		1,00				
5,30	5,50	CI L	NC 1,60		(23,7)		92,9	53,9		1,00				
5,50	5,70	CI L	NC 1,60		(24,9)		96,0	55,0		1,00				
5,70	5,90	CI L	NC 1,60		(25,3)		99,2	56,2		1,00				
5,90	6,10	CI L	NC 1,60		(24,0)		102,3	57,3		1,00				
6,10	6,30	CI L	NC 1,60		(23,8)		105,5	58,5		1,00				
6,30	6,50	CI L	NC 1,60		(23,8)		108,6	59,6		1,00				
6,50	6,70	CI L	NC 1,60		(24,4)		111,7	60,7		1,00				
6,70	6,90	CI L	NC 1,60		(25,4)		114,9	61,9		1,00				
6,90	7,10	CI L	NCSi 1,60		(31,4)		118,0	63,0		1,00				
7,10	7,30	CI M	NCSi 1,85		(55,8)		121,4	64,4		1,00				
7,30	7,50	Si L	1,70		((165,6))	(33,5)	124,9	65,9			10,2	12,6	10,1	
7,50	7,70	Sa L	1,80			35,9	128,3	67,3		50,5	17,8	23,1	18,5	
7,70	7,90	Sa L	1,80			34,6	131,8	68,8		41,7	13,5	17,2	13,7	
7,90	8,10	Sa D	2,00			38,6	135,6	70,6		81,5	49,8	69,7	47,9	
8,10	8,30	Sa D	2,00			38,4	139,5	72,5		78,6	45,9	63,7	45,5	
8,30	8,50	Sa D	2,00			38,6	143,4	74,4		82,8	53,2	74,7	49,9	
8,50	8,70	Sa D	2,00			38,4	147,3	76,3		78,5	46,9	65,3	46,1	
8,70	8,72	Sa D	2,00			38,6	149,5	77,4		82,3	53,3	74,9	50,0	

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Silon Eriksberg	Plats	Eriksberg
Projektnummer	7178861	Borrhål	NCC3
Borrföretag	ÅF Infrastructure AB	Datum	2015-10-23
Borrningsledare	Jonas Eriksson		

Förborrningsdjup	1,70 m	Förborrat material	Let
Start djup	1,70 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,86 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	15,86 m	Sond Nr	4746

Portryck registrerat vid sondering



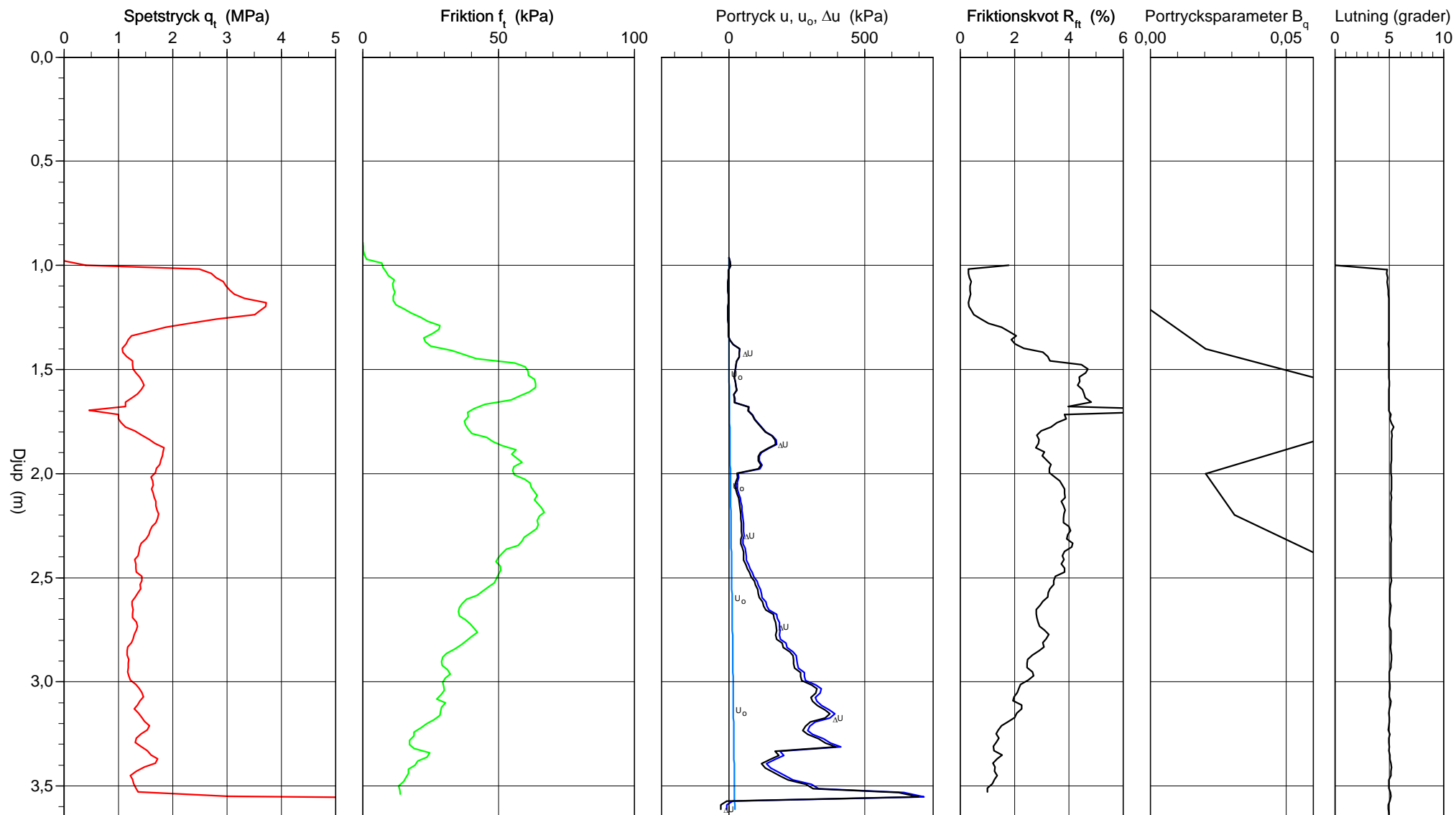
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
 Start djup 1,00 m
 Stopp djup 3,66 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 15,77 m
 Förborrat material F
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4746

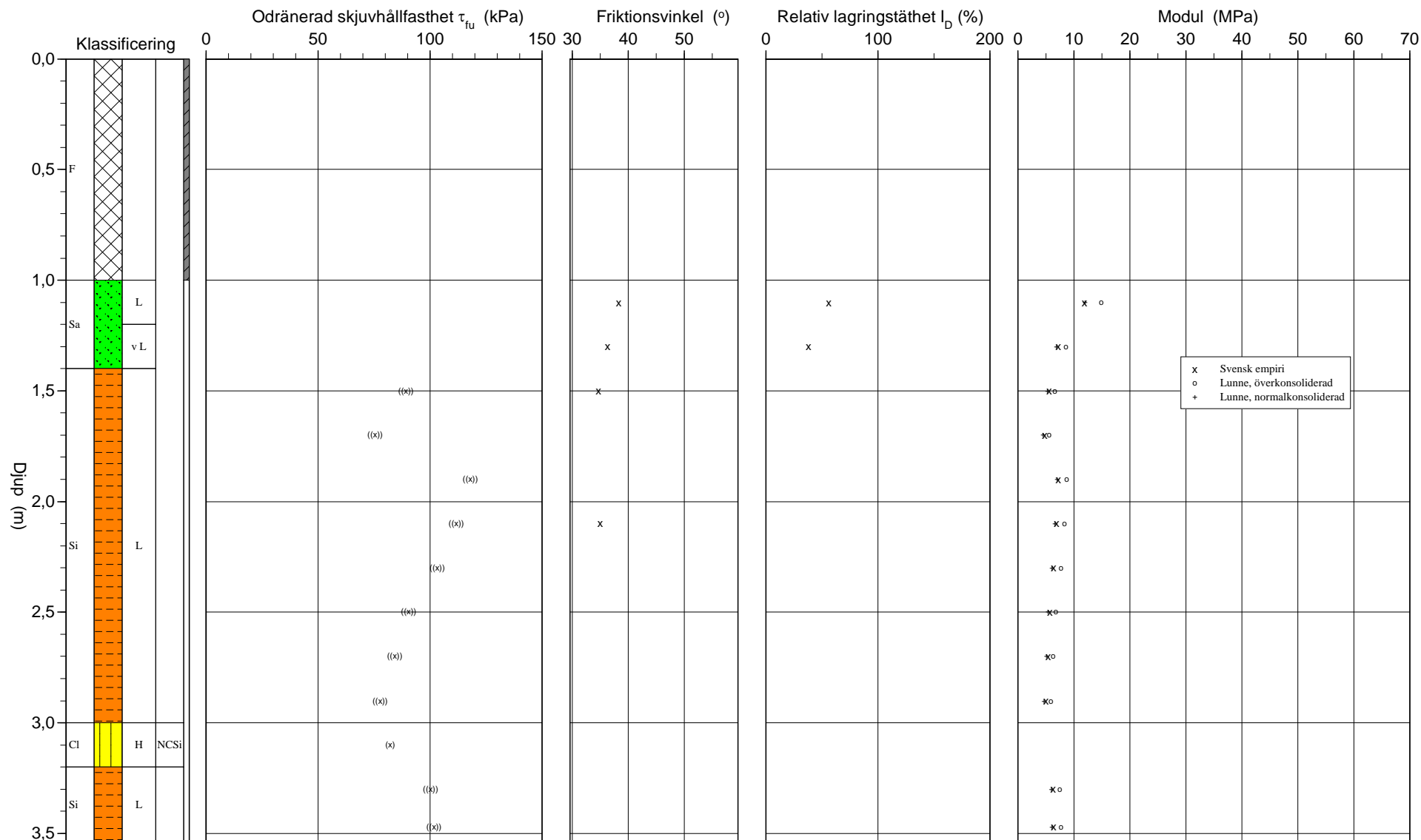
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC4
 Datum 2015-10-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,77 m	Förbörat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

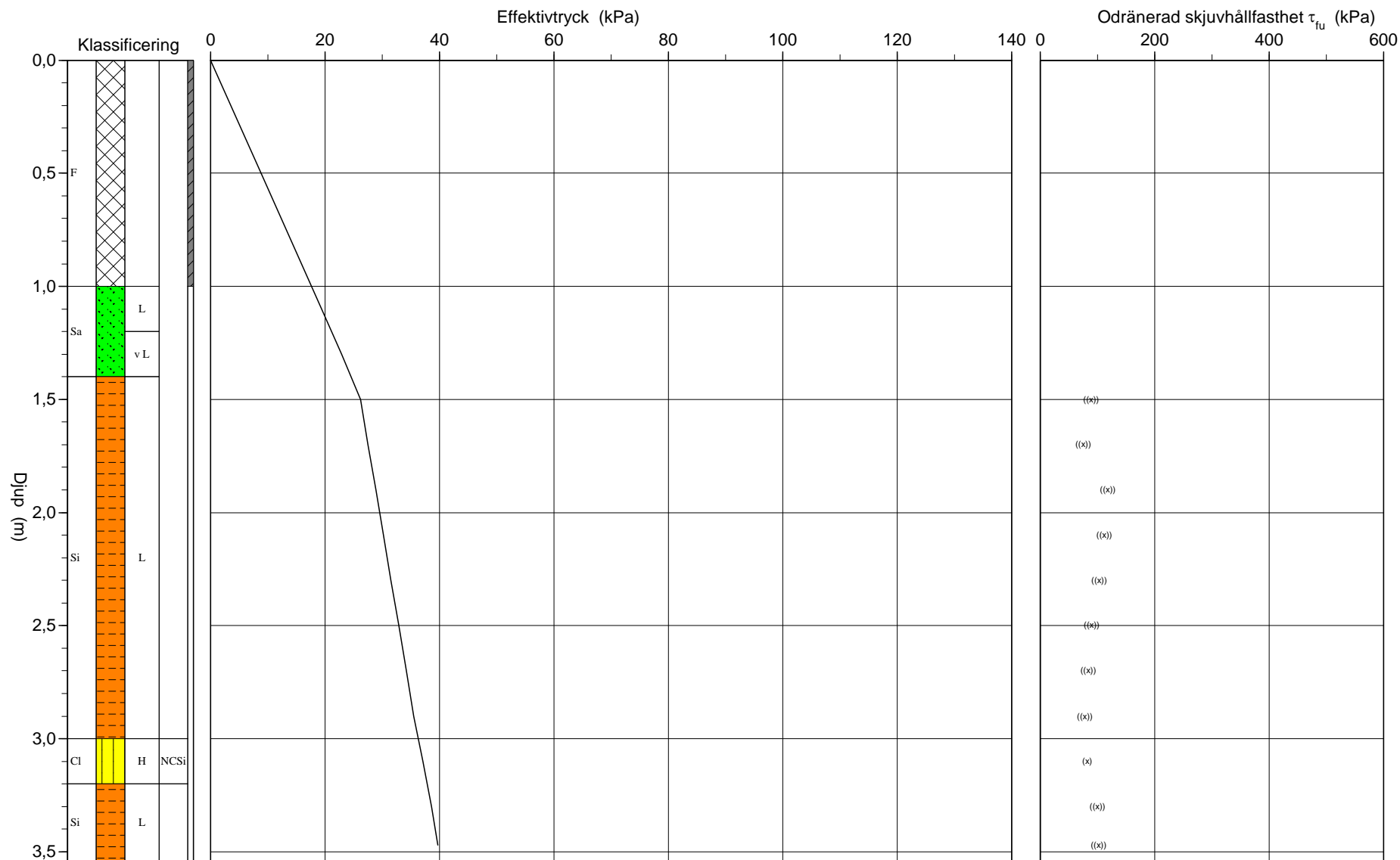
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC4
 Datum 2015-10-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,77 m	Förbörat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC4
 Datum 2015-10-23



CPT - sondering

Projekt Silon Eriksberg 7178861			Plats Eriksberg Borrhål NCC4 Datum 2015-10-23																			
Förborrningsdjup 1,00 m Startdjup 1,00 m Stoppdjup 3,66 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 15,77 m	Förborrat material F Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Jonas Eriksson Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 4746 Inre friktion O _c 0,0 kPa Datum Inre friktion O _f 0,0 kPa Areafaktor a 0,836 Cross talk c ₁ 0,000 Areafaktor b 0,001 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>273,80</td> <td>122,00</td> <td>4,35</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>273,80</td> <td>122,10</td> <td>4,32</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,00</td> <td>0,10</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>				Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	273,80	122,00	4,35	Efter	273,80	122,10	4,32	Diff	0,00	0,10	-0,02	
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	273,80	122,00	4,35																			
Efter	273,80	122,10	4,32																			
Diff	0,00	0,10	-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> <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning			Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerings Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPTB										
Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																				
Portrycksobservationer <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	Skiktgränser 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> </tbody> </table>			Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,00	1,80		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
1,50	0,00																					
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0,00	1,00	1,80		F																		
Anmärkning Gv-yta vald till 1,5 m under markytan Densitet (fyllning) vald till 1,8 t/m ³																						

CPT - sondering

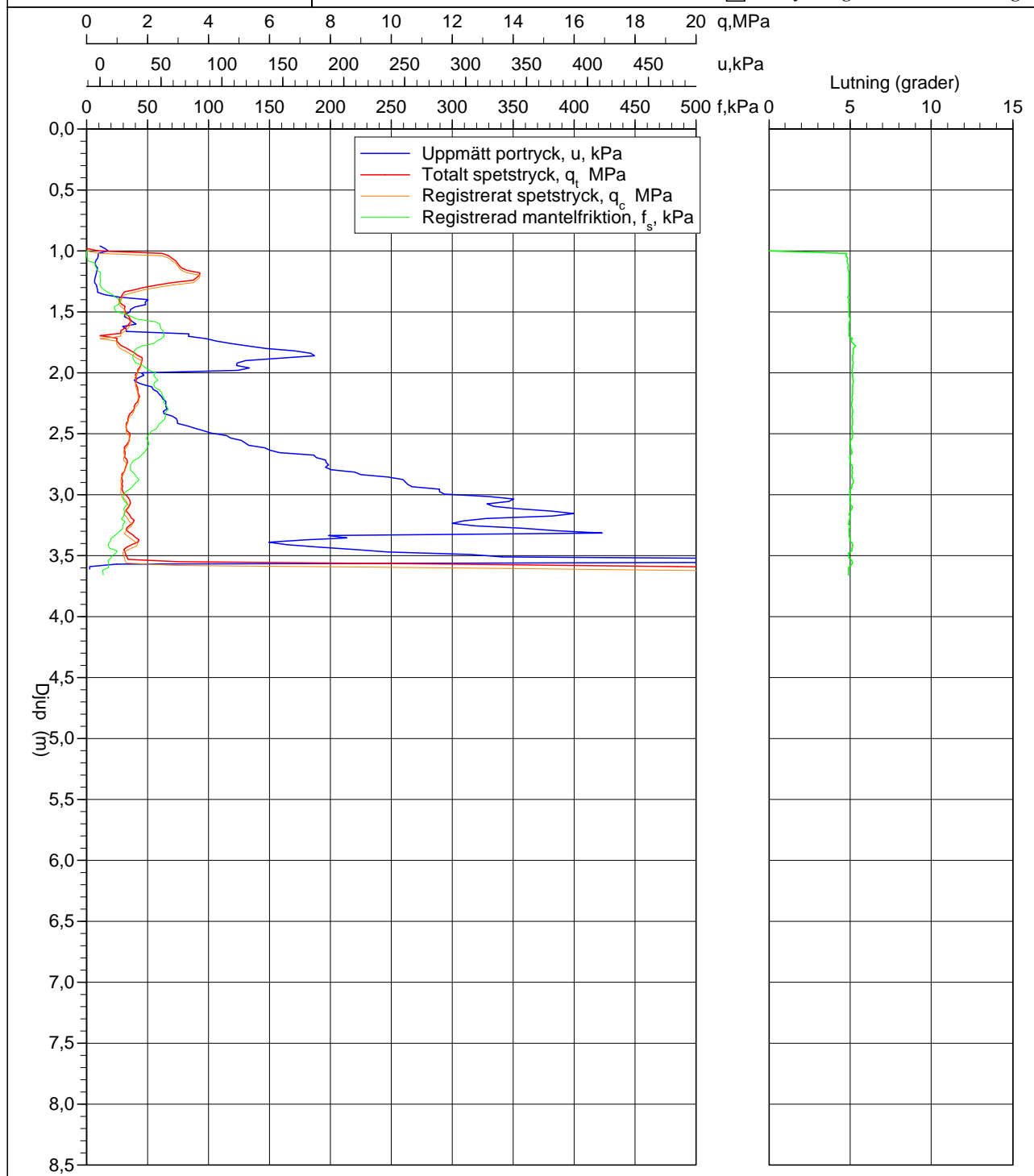
Projekt				Plats										
Silon Eriksberg 7178861				Eriksberg										
				Borrhål NCC4										
				Datum 2015-10-23										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Sa L	1,80			38,2	19,4	19,4			55,9	11,9	14,9	12,0
1,20	1,40	Sa v L	1,70			36,2	22,9	22,9			37,9	7,2	8,7	6,9
1,40	1,60	Si L	1,70		((89,2))	(34,6)	26,2	26,2				5,6	6,6	5,3
1,60	1,80	Si L	1,70		((75,5))		29,5	27,5				4,8	5,6	4,5
1,80	2,00	Si L	1,70		((118,1))		32,9	28,9				7,2	8,7	7,0
2,00	2,20	Si L	1,70		((111,9))	(35,0)	36,2	30,2				6,9	8,3	6,6
2,20	2,40	Si L	1,70		((103,3))		39,5	31,5				6,4	7,7	6,2
2,40	2,60	Si L	1,70		((90,5))		42,9	32,9				5,7	6,8	5,4
2,60	2,80	Si L	1,70		((84,2))		46,2	34,2				5,4	6,3	5,1
2,80	3,00	Si L	1,70		((77,9))		49,5	35,5				5,0	5,9	4,7
3,00	3,20	Cl H	1,90	NCSi	(82,3)		53,1	37,1		1,00				
3,20	3,40	Si L	1,70		((100,2))		56,6	38,6				6,3	7,5	6,0
3,40	3,54	Si L	1,70		((101,7))		59,4	39,7				6,4	7,7	6,1

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Silon Eriksberg	Plats	Eriksberg
Projektnummer	7178861	Borrhål	NCC4
Borrföretag	ÅF Infrastructure AB	Datum	2015-10-23
Borrningsledare	Jonas Eriksson		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	F
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,66 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	15,77 m	Sond Nr	4746

Portryck registrerat vid sondering



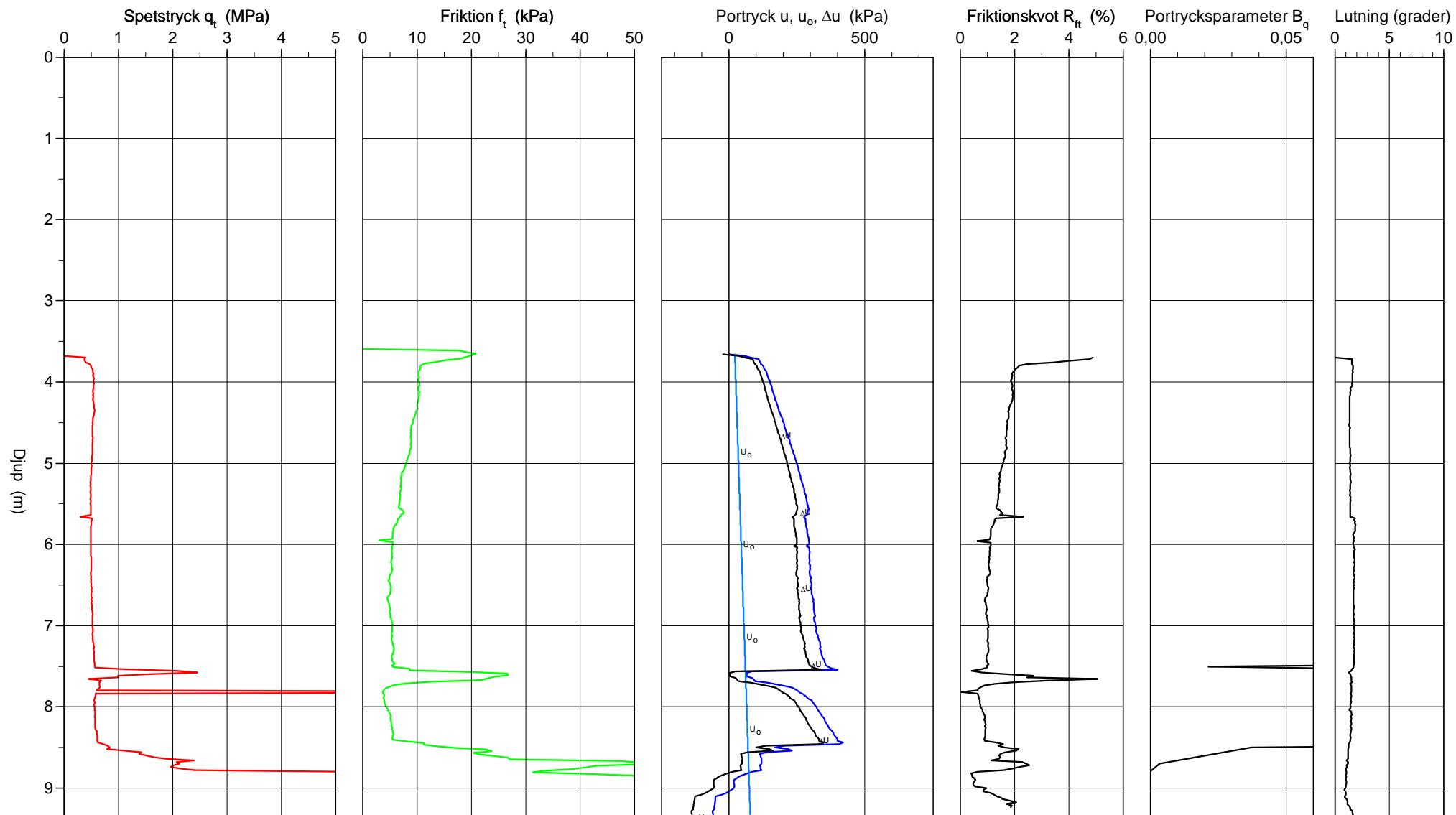
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3,70 m
 Start djup 3,70 m
 Stopp djup 9,36 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 15,19 m
 Förborrat material F
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4746

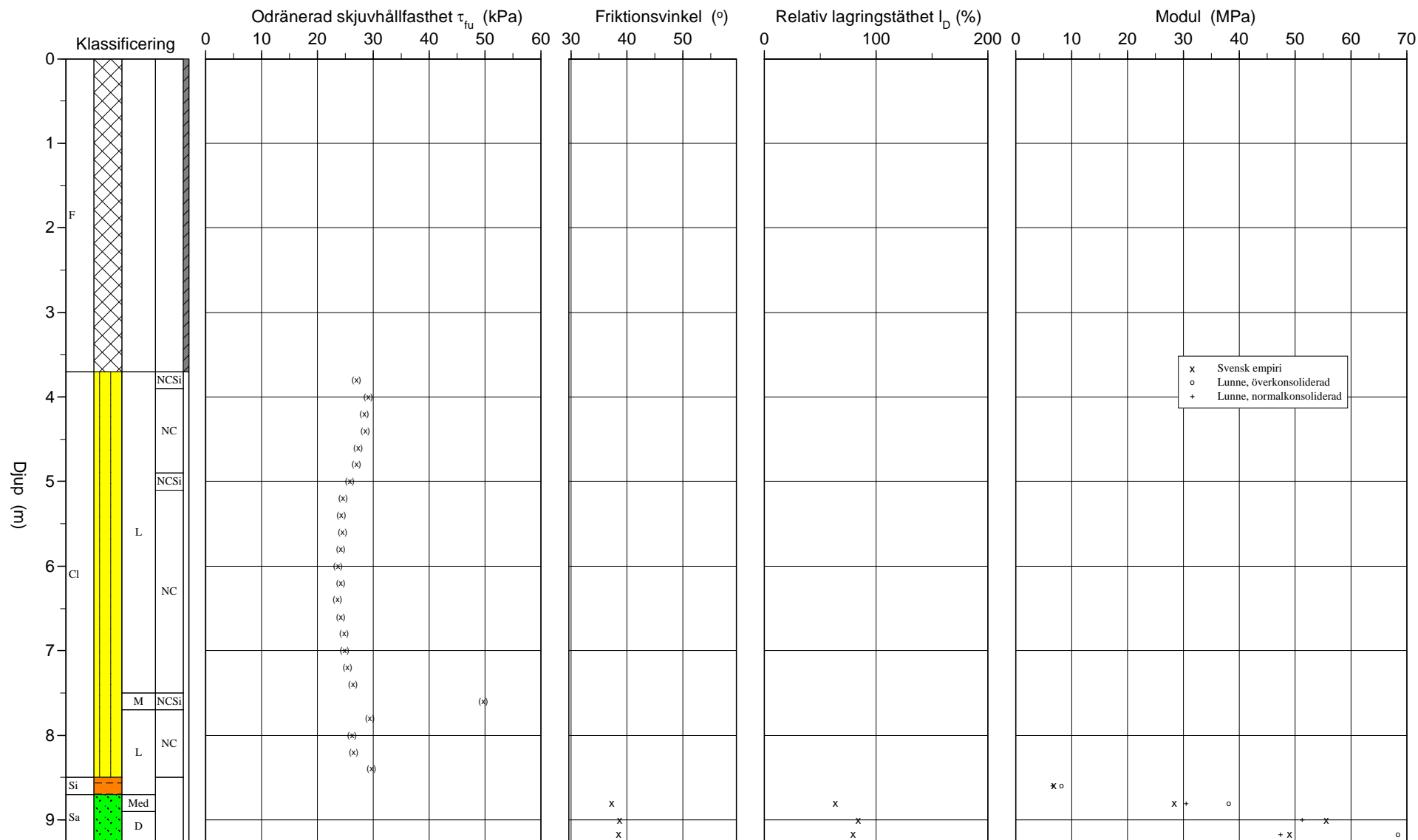
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC5
 Datum 2015-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbormningsdjup	3,70 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,19 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	3,70 m	Geometri	Normal		

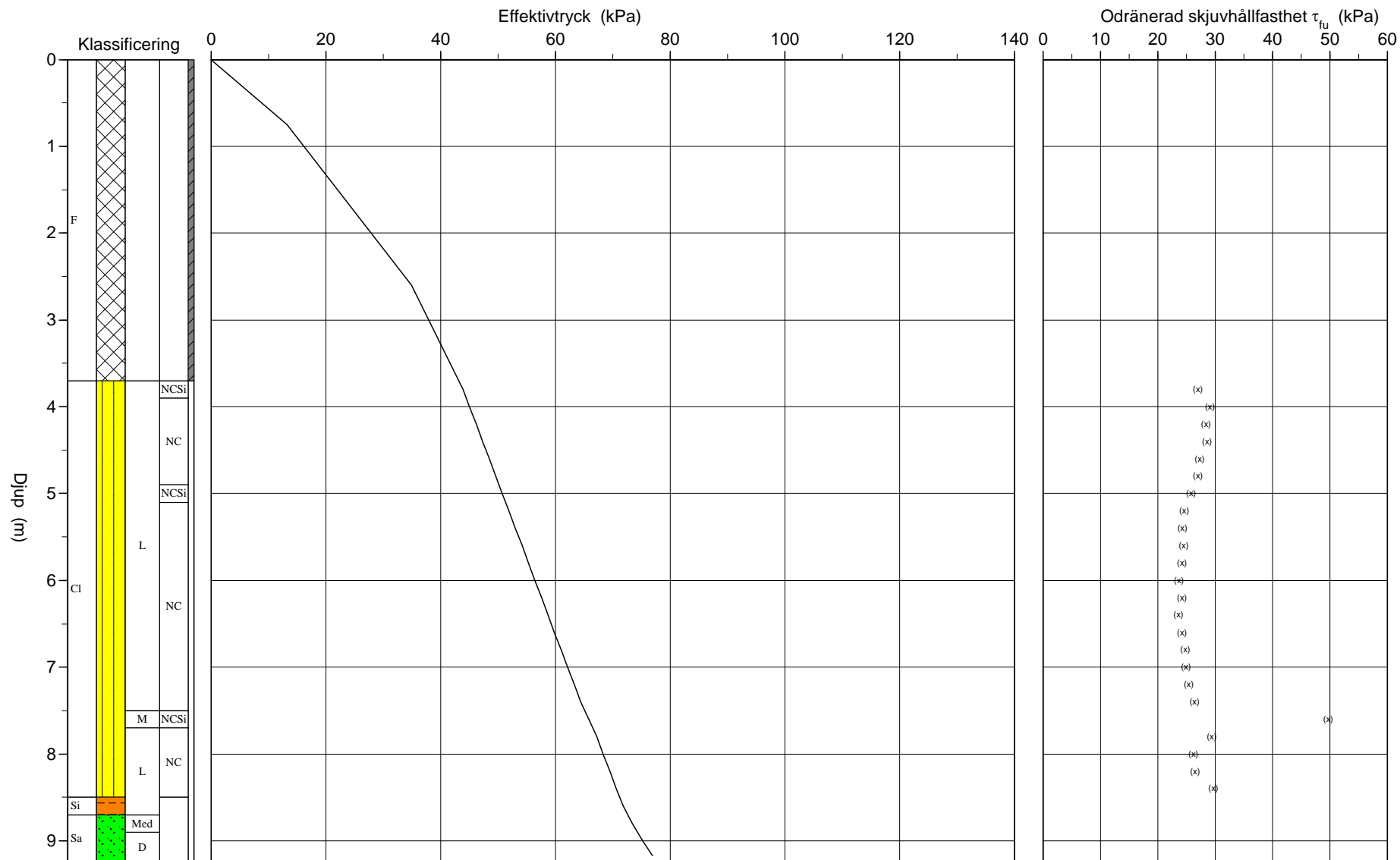
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC5
 Datum 2015-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,70 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,19 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	3,70 m	Geometri	Normal		

Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC5
 Datum 2015-10-21



CPT - sondering

Projekt Silon Eriksberg 7178861		Plats Eriksberg																	
		Borrhål NCC5																	
		Datum 2015-10-21																	
Förborrningsdjup	3,70 m	Förborrat material	F																
Startdjup	3,70 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	9,36 m	Vätska i filter	Glycerin																
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Jonas Eriksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech																
Nivå vid referens	15,19 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4746	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,836	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>273,30</td> <td>122,60</td> <td>4,32</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>273,40</td> <td>122,70</td> <td>4,30</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,10</td> <td>0,10</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	273,30	122,60	4,32	Efter	273,40	122,70	4,30	Diff	0,10	0,10	-0,02
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	273,30	122,60	4,32																
Efter	273,40	122,70	4,30																
Diff	0,10	0,10	-0,02																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass CPT1																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,50	0,00		Från Till																
			0,00 3,70																
			Densitet (ton/m ³)																
			1,80																
			Flytgräns																
			Jordart																
			F																
Anmärkning																			
Gv-yta vald till 1,5 m under markyta Densitet (fyllning) vald till 1,8 t/m ³																			

CPT - sondering

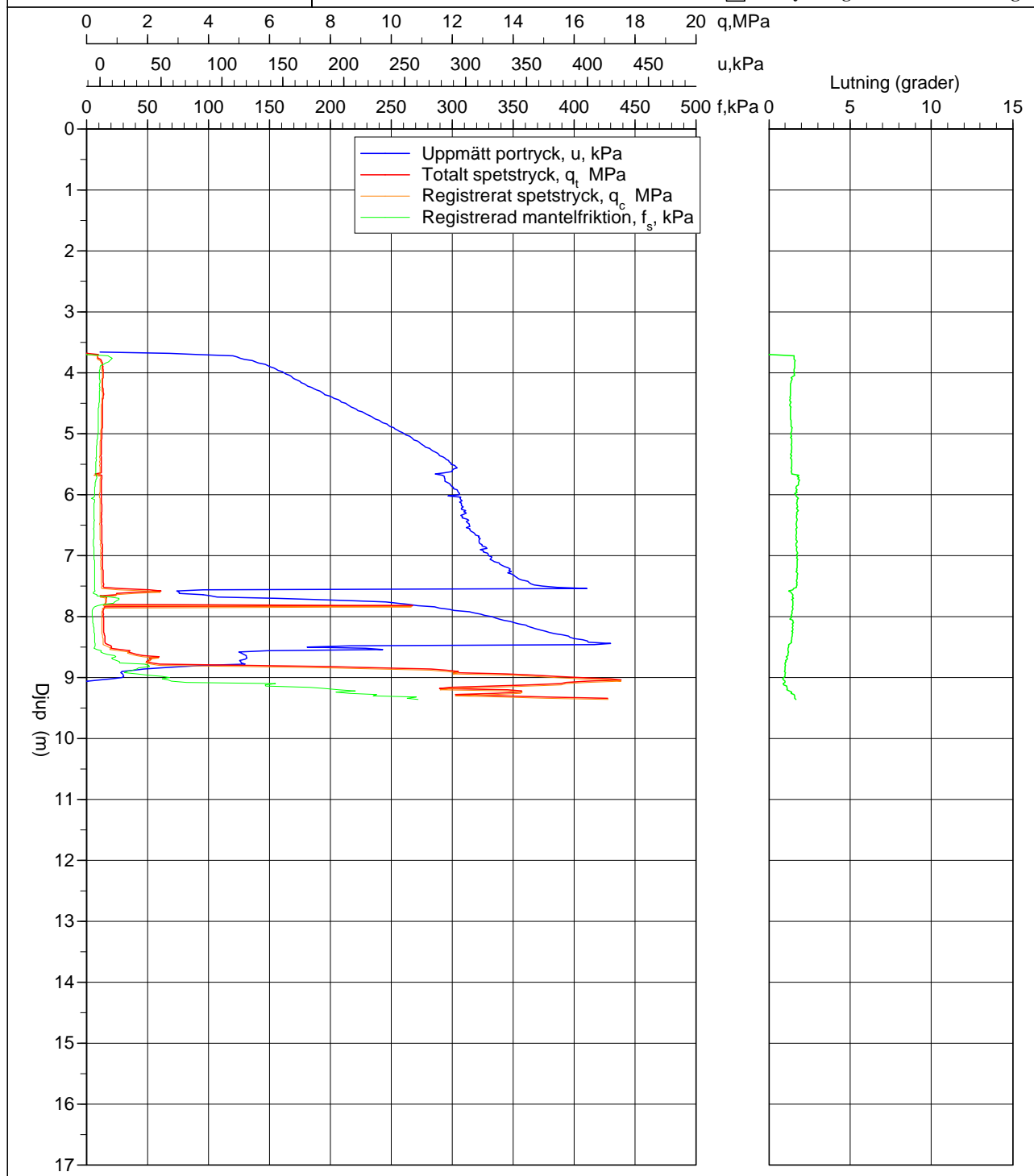
Projekt				Plats										
Silon Eriksberg 7178861				Eriksberg										
				Borrhål										
				NCC5										
				Datum										
				2015-10-21										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,50	F	1,80				13,2	13,2						
1,50	3,70	F	1,80				45,9	34,9						
3,70	3,90	CI L	NCSi 1,60		(27,0)		66,9	43,9		1,00				
3,90	4,10	CI L	NC 1,60		(29,1)		70,0	45,0		1,00				
4,10	4,30	CI L	NC 1,60		(28,4)		73,2	46,2		1,00				
4,30	4,50	CI L	NC 1,60		(28,6)		76,3	47,3		1,00				
4,50	4,70	CI L	NC 1,60		(27,3)		79,5	48,5		1,00				
4,70	4,90	CI L	NC 1,60		(27,0)		82,6	49,6		1,00				
4,90	5,10	CI L	NCSi 1,60		(25,8)		85,7	50,7		1,00				
5,10	5,30	CI L	NC 1,60		(24,6)		88,9	51,9		1,00				
5,30	5,50	CI L	NC 1,60		(24,3)		92,0	53,0		1,00				
5,50	5,70	CI L	NC 1,60		(24,5)		95,2	54,2		1,00				
5,70	5,90	CI L	NC 1,60		(24,2)		98,3	55,3		1,00				
5,90	6,10	CI L	NC 1,60		(23,7)		101,4	56,4		1,00				
6,10	6,30	CI L	NC 1,60		(24,3)		104,6	57,6		1,00				
6,30	6,50	CI L	NC 1,60		(23,6)		107,7	58,7		1,00				
6,50	6,70	CI L	NC 1,60		(24,2)		110,9	59,9		1,00				
6,70	6,90	CI L	NC 1,60		(24,8)		114,0	61,0		1,00				
6,90	7,10	CI L	NC 1,60		(25,0)		117,1	62,1		1,00				
7,10	7,30	CI L	NC 1,60		(25,4)		120,3	63,3		1,00				
7,30	7,50	CI L	NC 1,60		(26,4)		123,4	64,4		1,00				
7,50	7,70	CI M	NCSi 1,85		(49,7)		126,8	65,8		1,00				
7,70	7,90	CI L	NC 1,60		(29,4)		130,2	67,2		1,00				
7,90	8,10	CI L	NC 1,60		(26,2)		133,3	68,3		1,00				
8,10	8,30	CI L	NC 1,60		(26,5)		136,5	69,5		1,00				
8,30	8,50	CI L	NC 1,60		(29,7)		139,6	70,6		1,00				
8,50	8,70	Si L	1,70		((104,0))		142,8	71,8			6,9	8,3	6,6	
8,70	8,90	Sa Med	1,90			37,3	146,4	73,4		63,7	28,4	38,1	30,5	
8,90	9,10	Sa D	2,00			38,6	150,2	75,2		84,0	55,6	78,3	51,3	
9,10	9,25	Sa D	2,00			38,5	153,6	76,9		79,8	49,0	68,4	47,4	

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Silon Eriksberg	Plats	Eriksberg
Projektnummer	7178861	Borrhål	NCC5
Borrföretag	ÅF Infrastructure AB	Datum	2015-10-21
Borrningsledare	Jonas Eriksson		

Förborrningsdjup	3,70 m	Förborrat material	F
Start djup	3,70 m	Geometri	Normal
Stopp djup	9,36 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	15,19 m	Sond Nr	4746

Portryck registrerat vid sondering



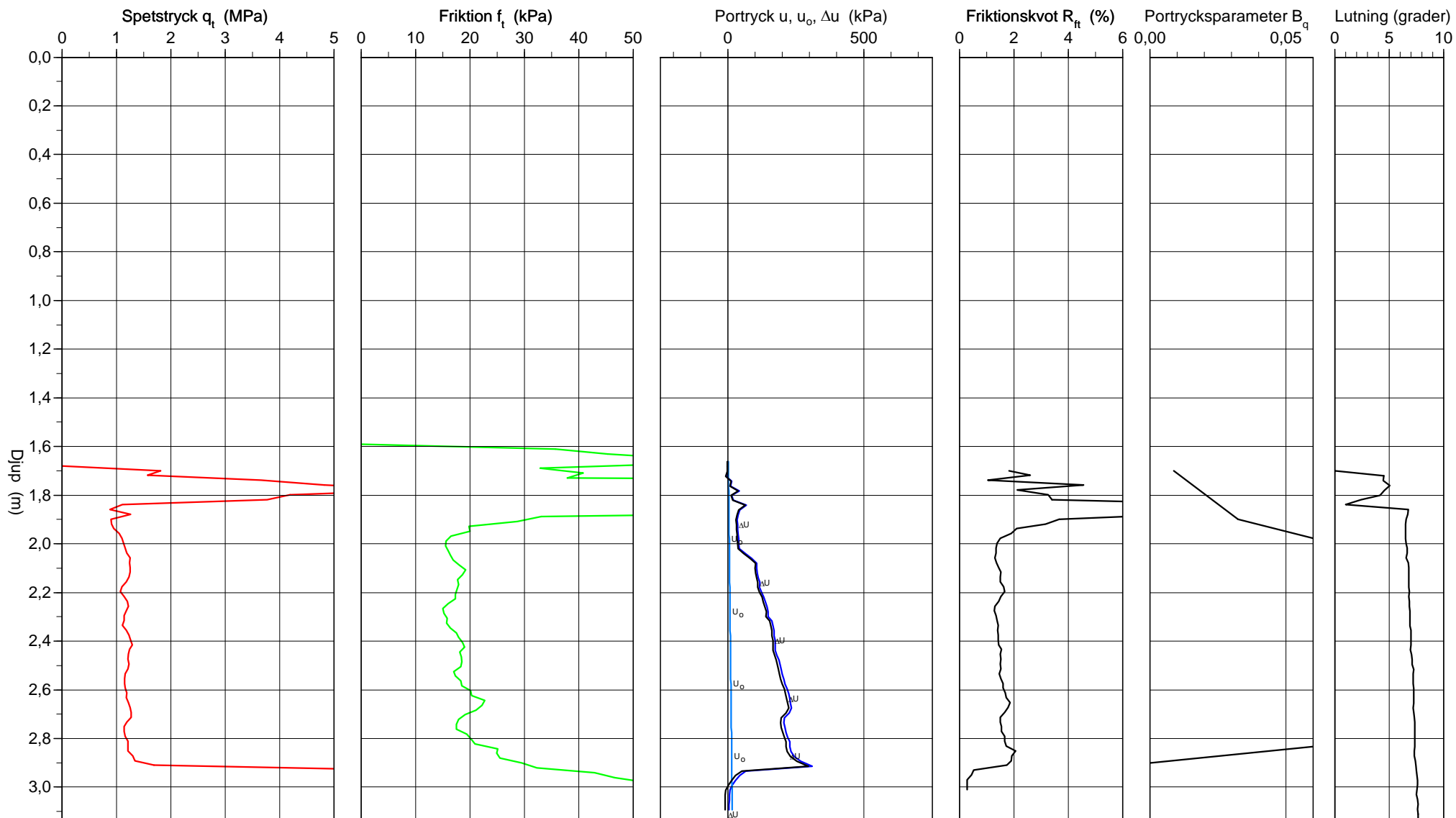
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,70 m
 Start djup 1,70 m
 Stopp djup 3,14 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 15,10 m
 Förborrat material F
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4746

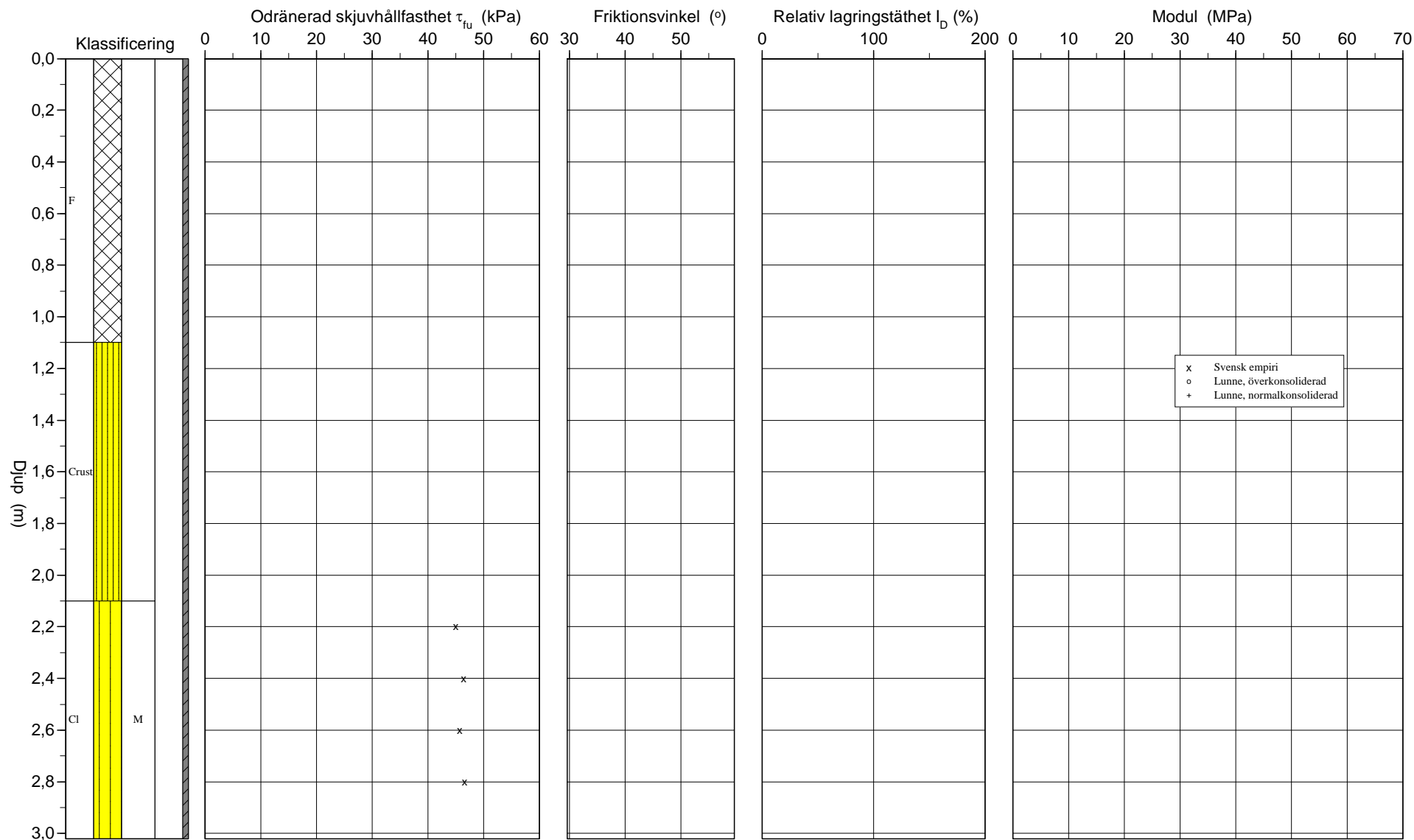
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC6
 Datum 2015-10-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,10 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

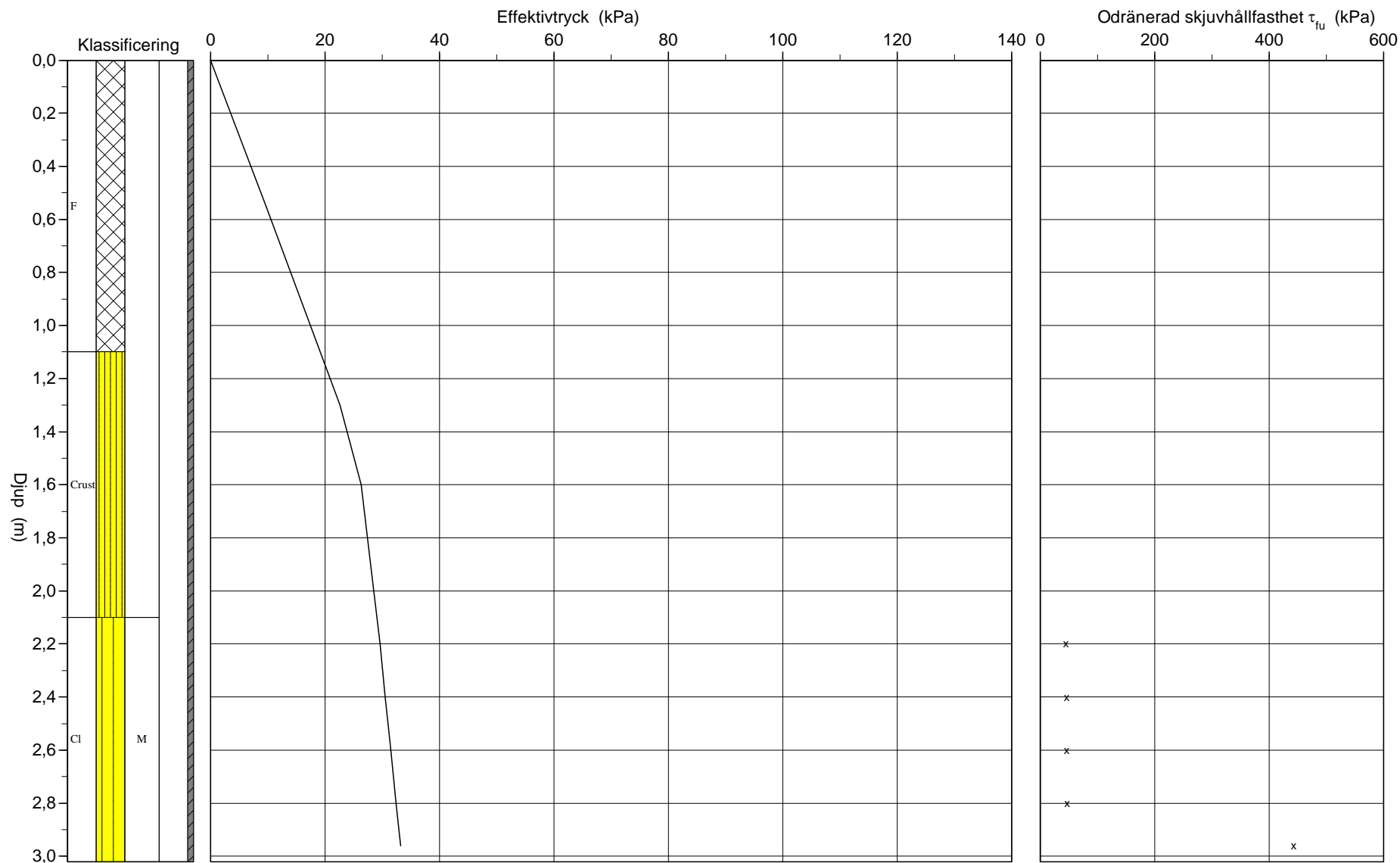
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC6
 Datum 2015-10-23



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	15,10 m	Förbörat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC6
 Datum 2015-10-23



CPT - sondering

Projekt Silon Eriksberg 7178861		Plats Eriksberg																	
		Borrhål NCC6																	
		Datum 2015-10-23																	
Förborrningsdjup	1,70 m	Förborrat material	F																
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	3,14 m	Vätska i filter	Glycerin																
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Jonas Eriksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech																
Nivå vid referens	15,10 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4746	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,836	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>273,80</td> <td>122,10</td> <td>4,31</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>274,80</td> <td>122,10</td> <td>4,30</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	273,80	122,10	4,31	Efter	274,80	122,10	4,30	Diff	1,00	0,00	0,00
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	273,80	122,10	4,31																
Efter	274,80	122,10	4,30																
Diff	1,00	0,00	0,00																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPTB																	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 1,10 1,80																
			1,10 2,10 1,60																
			2,10 3,00 1,50 0,37																
			F Crust Cl M																
Anmärkning																			
Gv-yta vald till 1,5 m under markytan																			
Densitet (fyllning) vald till 1,8 t/m ³																			
Densitet (let) vald till 1,6 t/m ³																			
Densitet (lera) vald till 1,5 t/m ³																			

CPT - sondering

Sida 1 av 1

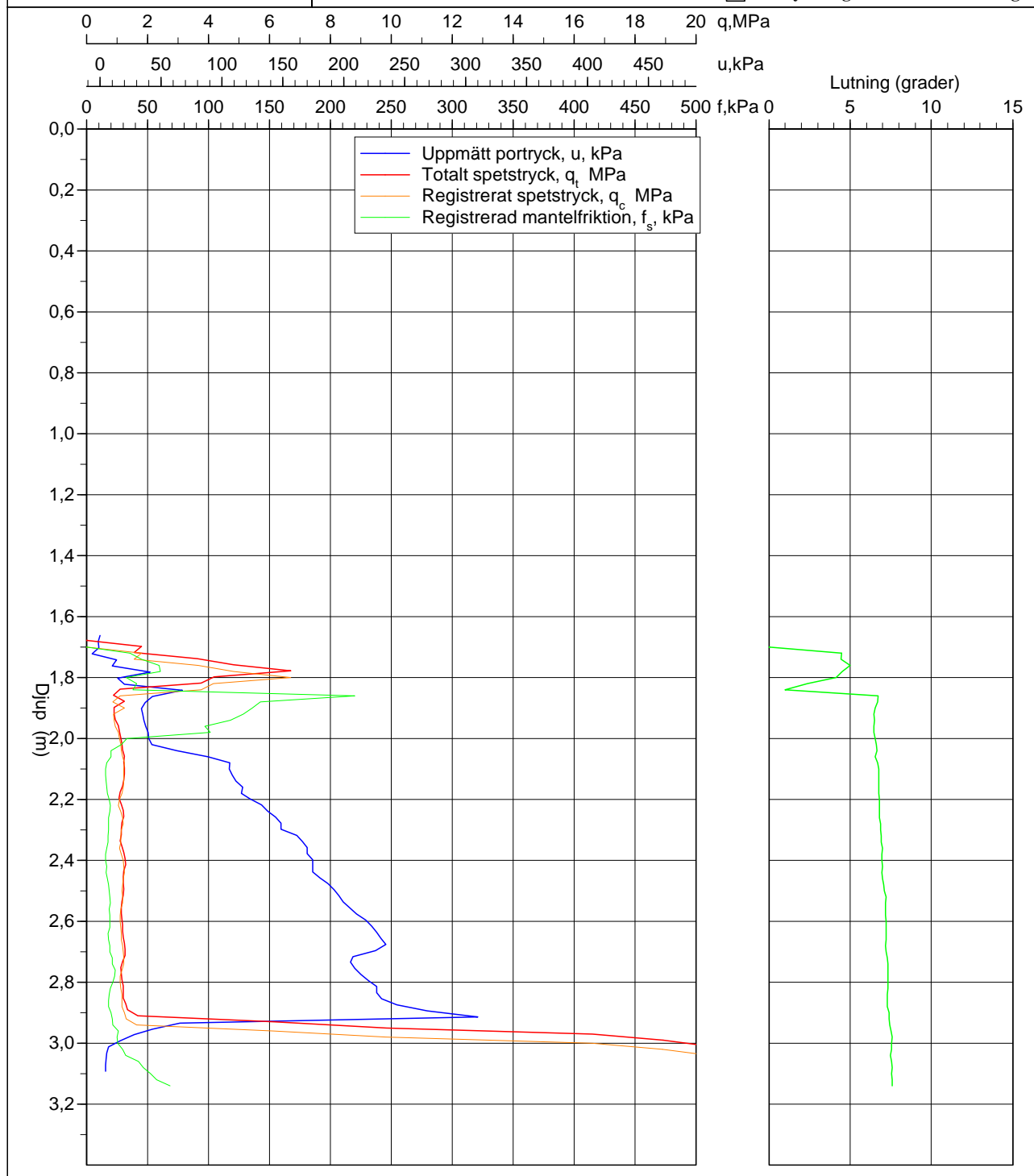
Projekt				Plats										
Silon Eriksberg 7178861				Eriksberg										
				Borrhål										
				NCC6										
				Datum										
				2015-10-23										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,10	F	1,80				9,7	9,7						
1,10	1,50	Crust	1,60				22,6	22,6						
1,50	1,70	Crust	1,60				27,3	26,3						
1,70	1,90	Crust	1,60				30,4	27,4						
1,90	2,10	Crust	1,60				33,6	28,6						
2,10	2,30	CI M	1,50	0,37	45,0		36,6	29,6	402,5	13,60				
2,30	2,50	CI M	1,50	0,37	46,4		39,5	30,5	414,7	13,58				
2,50	2,70	CI M	1,50	0,37	45,7		42,5	31,5	403,6	12,82				
2,70	2,90	CI M	1,50	0,37	46,6		45,4	32,4	410,9	12,67				
2,90	3,02	CI M	1,50	0,37	442,9		47,8	33,2	6813,1	205,37				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Silon Eriksberg	Plats	Eriksberg
Projektnummer	7178861	Borrhål	NCC6
Borrföretag	ÅF Infrastructure AB	Datum	2015-10-23
Borrningsledare	Jonas Eriksson		

Förborrningsdjup	1,70 m	Förborrat material	F
Start djup	1,70 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,14 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	15,10 m	Sond Nr	4746

Portryck registrerat vid sondering



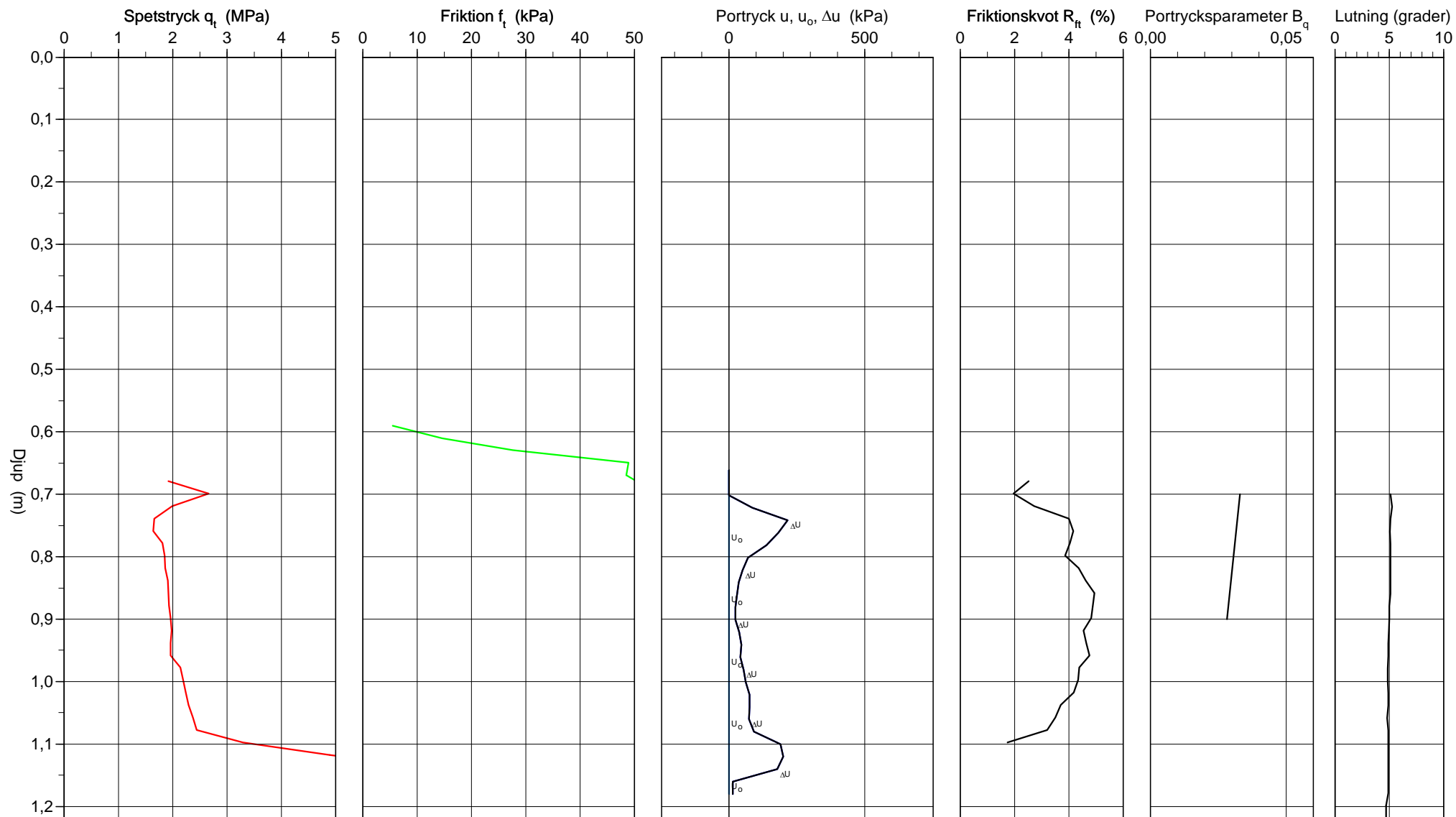
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,70 m
 Start djup 0,70 m
 Stopp djup 1,22 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 13,77 m
 Förborrat material F
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4746

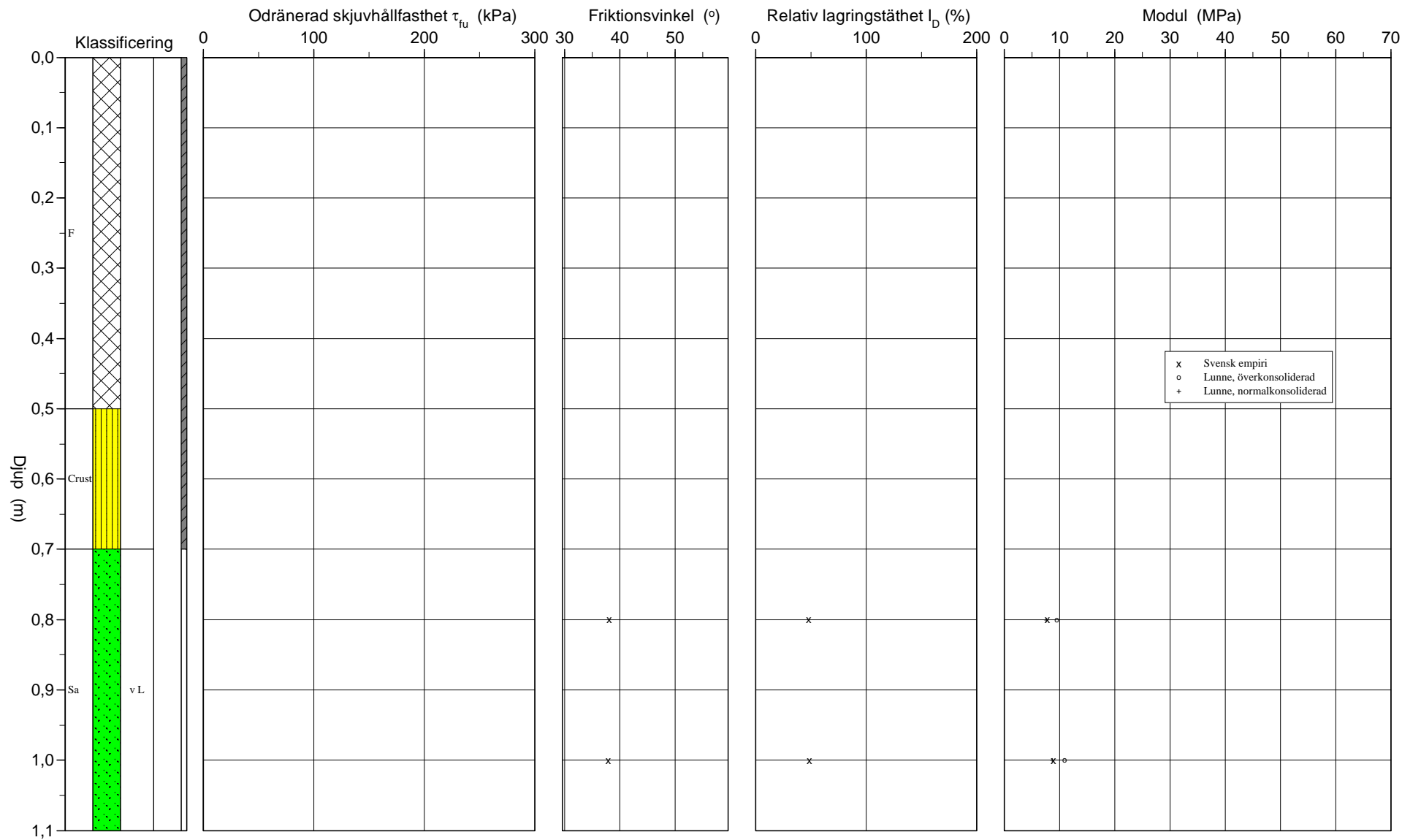
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC8
 Datum 2015-10-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,70 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	13,77 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,70 m	Geometri	Normal		

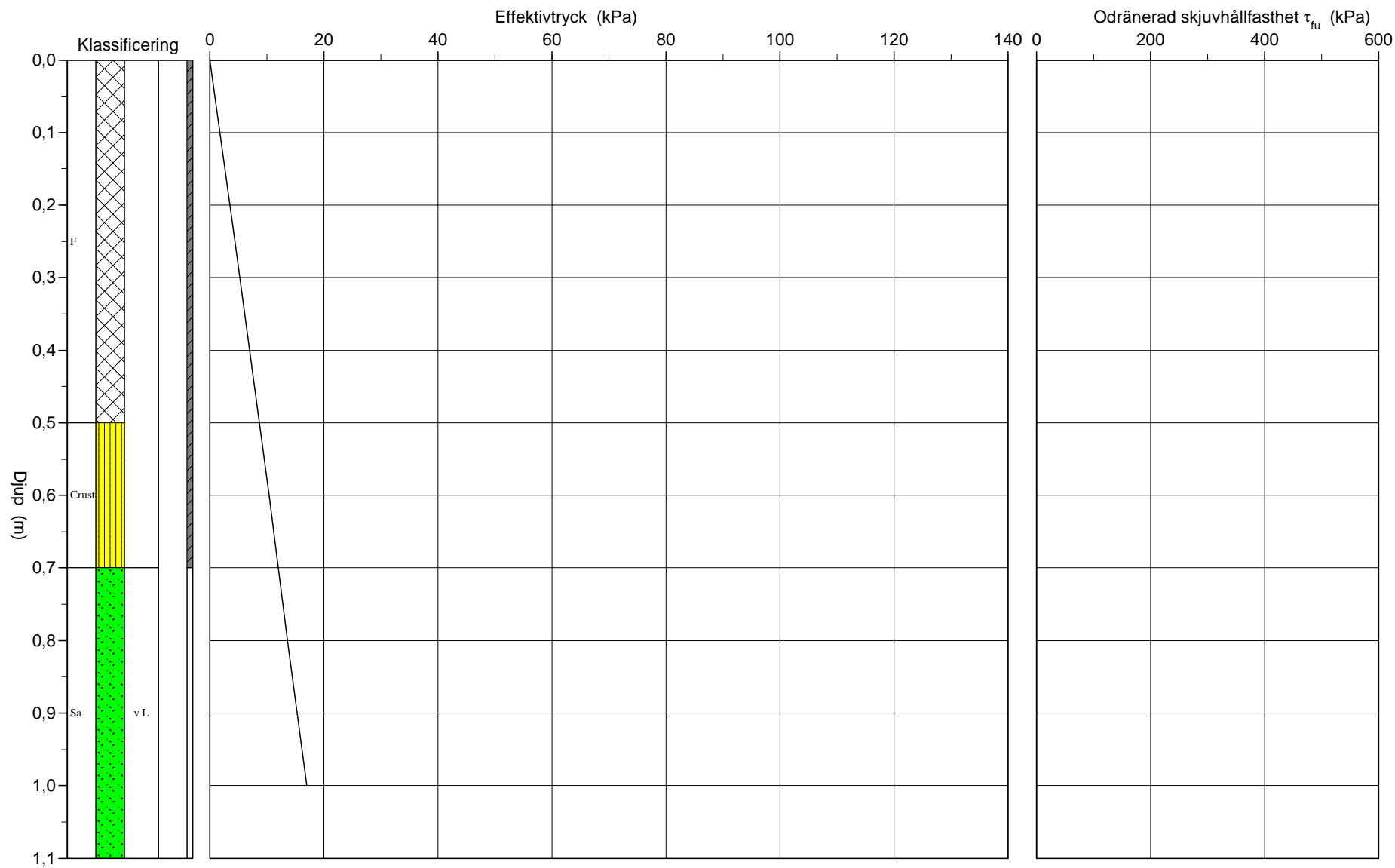
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC8
 Datum 2015-10-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,70 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	13,77 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,70 m	Geometri	Normal		

Projekt	Silon Eriksberg
Projekt nr	7178861
Plats	Eriksberg
Borrhål	NCC8
Datum	2015-10-22



CPT - sondering

Projekt Silon Eriksberg 7178861		Plats Eriksberg																	
		Borrhål NCC8																	
		Datum 2015-10-22																	
Förborrningsdjup	0,70 m	Förborrat material	F																
Startdjup	0,70 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	1,22 m	Vätska i filter	Glycerin																
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Jonas Eriksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech																
Nivå vid referens	13,77 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4746	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,836	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td><td>270,60</td><td>122,30</td><td>4,32</td></tr> <tr> <td>Efter</td><td>271,70</td><td>122,10</td><td>4,32</td></tr> <tr> <td>Diff</td><td>1,10</td><td>-0,20</td><td>0,00</td></tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	270,60	122,30	4,32	Efter	271,70	122,10	4,32	Diff	1,10	-0,20	0,00
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	270,60	122,30	4,32																
Efter	271,70	122,10	4,32																
Diff	1,10	-0,20	0,00																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPTB																	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³)																
			0,00 0,50 1,80																
			0,50 0,70 1,60																
			Flytgräns																
			Jordart																
			F																
			Crust																
Anmärkning																			
Gv-yta vald till 1,5 m under markytan																			
Densitet (fyllning) vald till 1,8 t/m3																			

CPT - sondering

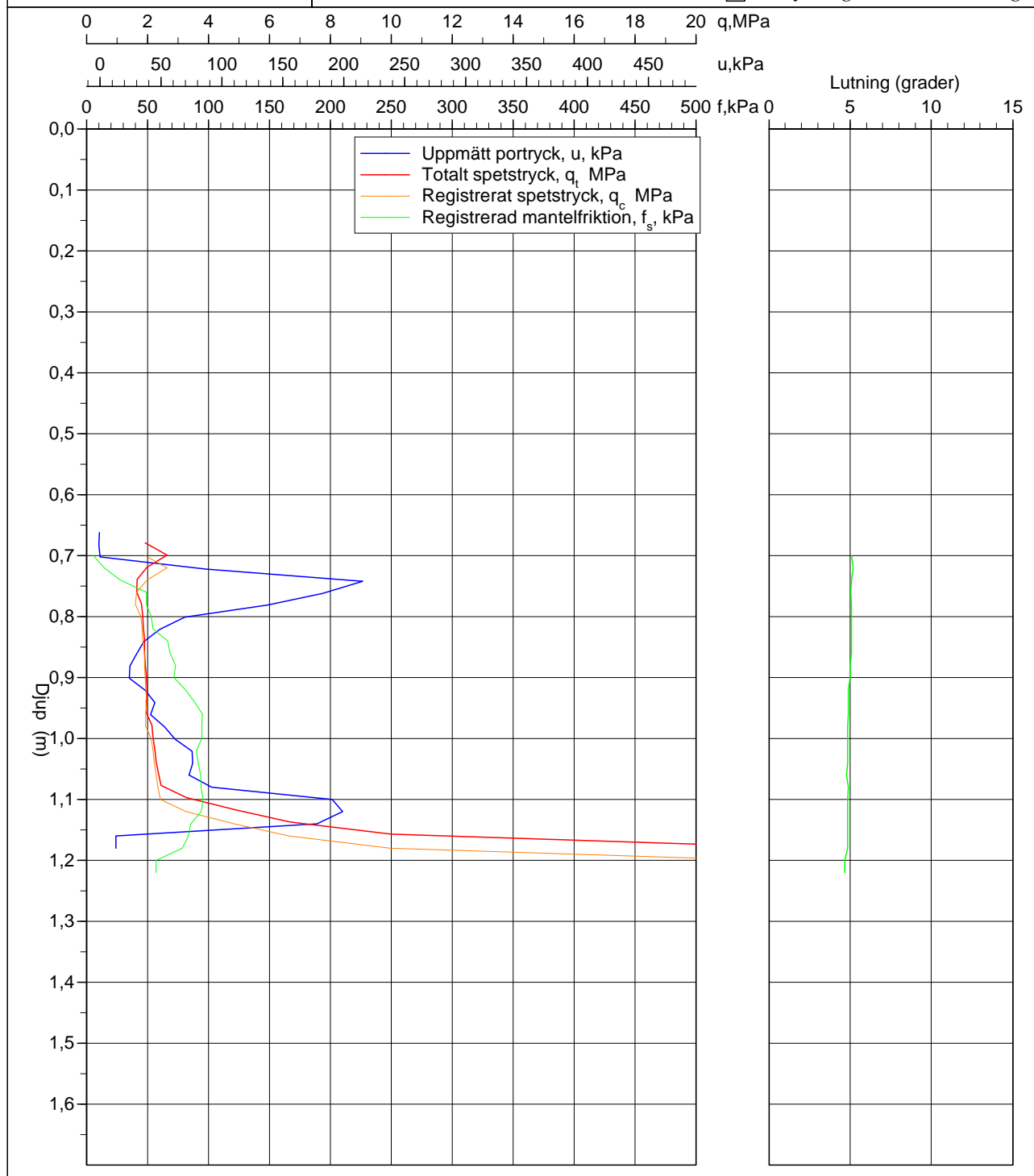
Projekt				Plats										
Silon Eriksberg 7178861				Eriksberg										
				Borrhål										
				NCC8										
				Datum										
				2015-10-22										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,50	F	1,80				4,4	4,4						
0,50	0,70	Crust	1,60				10,4	10,4						
0,70	0,90	Sa v L	1,70			38,0	13,6	13,6		47,8	7,8	9,5	7,6	
0,90	1,10	Sa v L	1,70			37,8	17,0	17,0		48,7	8,9	10,9	8,7	

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Silon Eriksberg	Plats	Eriksberg
Projektnummer	7178861	Borrhål	NCC8
Borrföretag	ÅF Infrastructure AB	Datum	2015-10-22
Borrningsledare	Jonas Eriksson		

Förborrningsdjup	0,70 m	Förborrat material	F
Start djup	0,70 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1,22 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	13,77 m	Sond Nr	4746

Portryck registrerat vid sondering



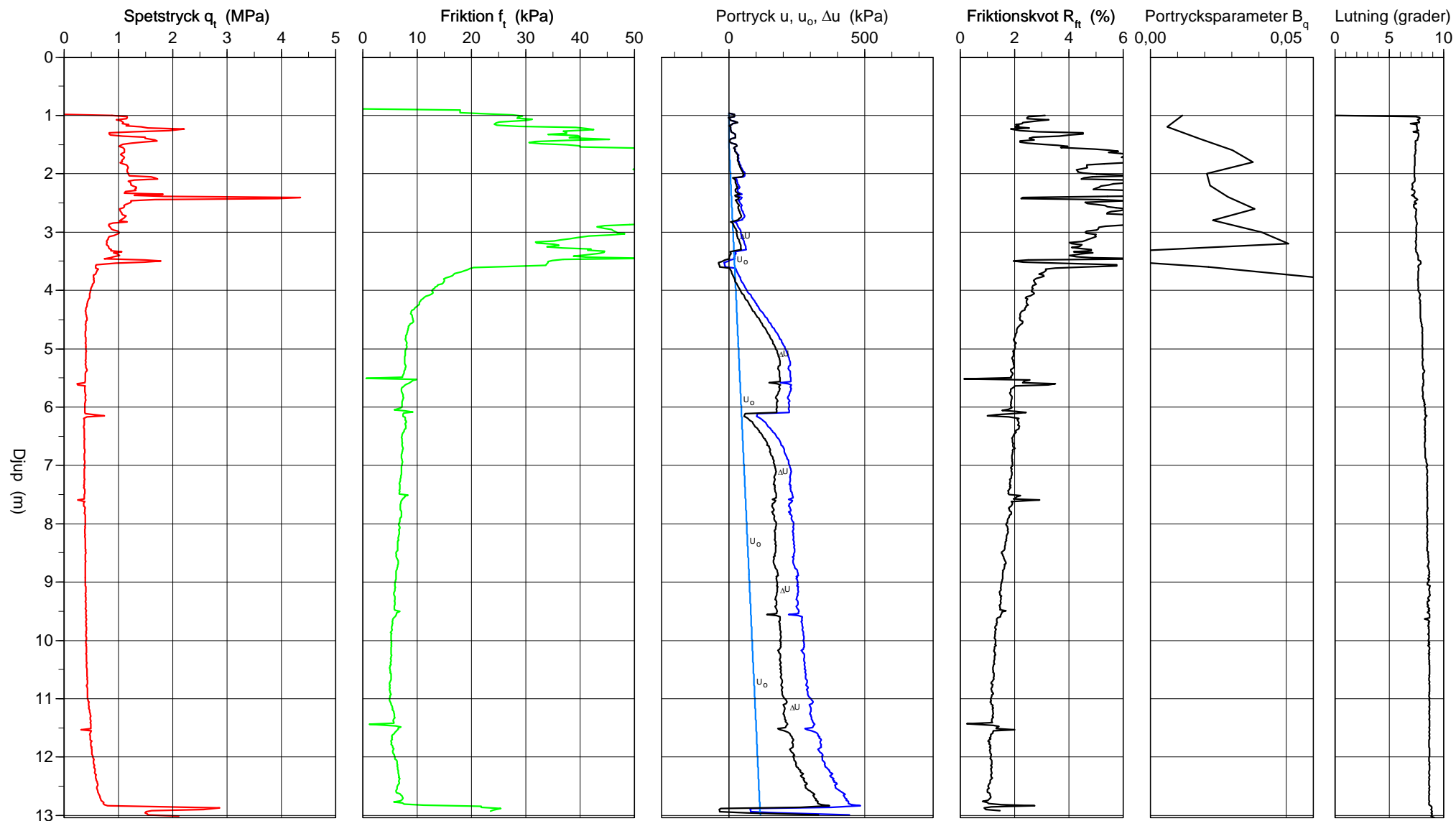
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
 Start djup 1,00 m
 Stopp djup 13,16 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 11,34 m
 Förborrat material F
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4746

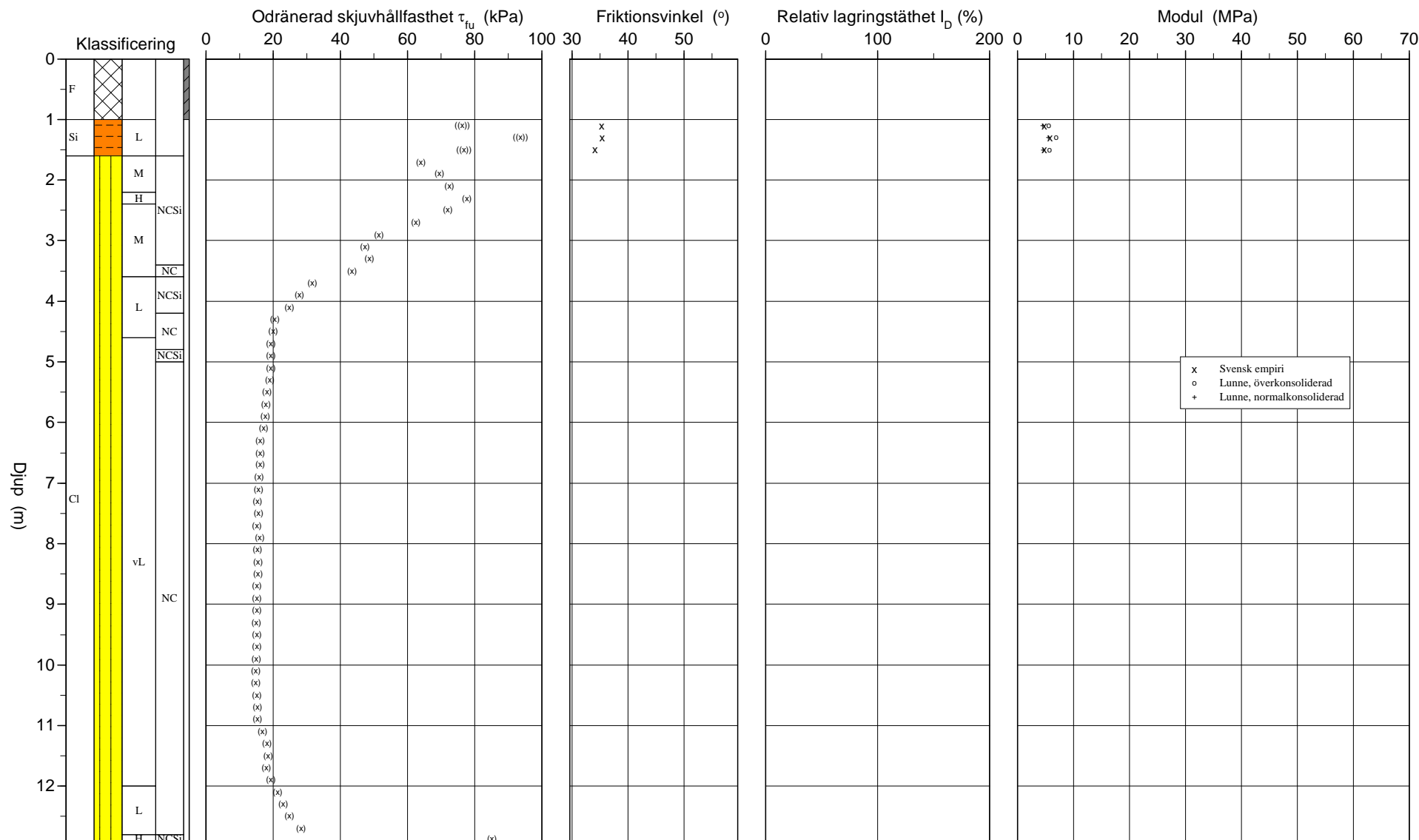
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC9
 Datum 2015-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbormningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	11,34 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

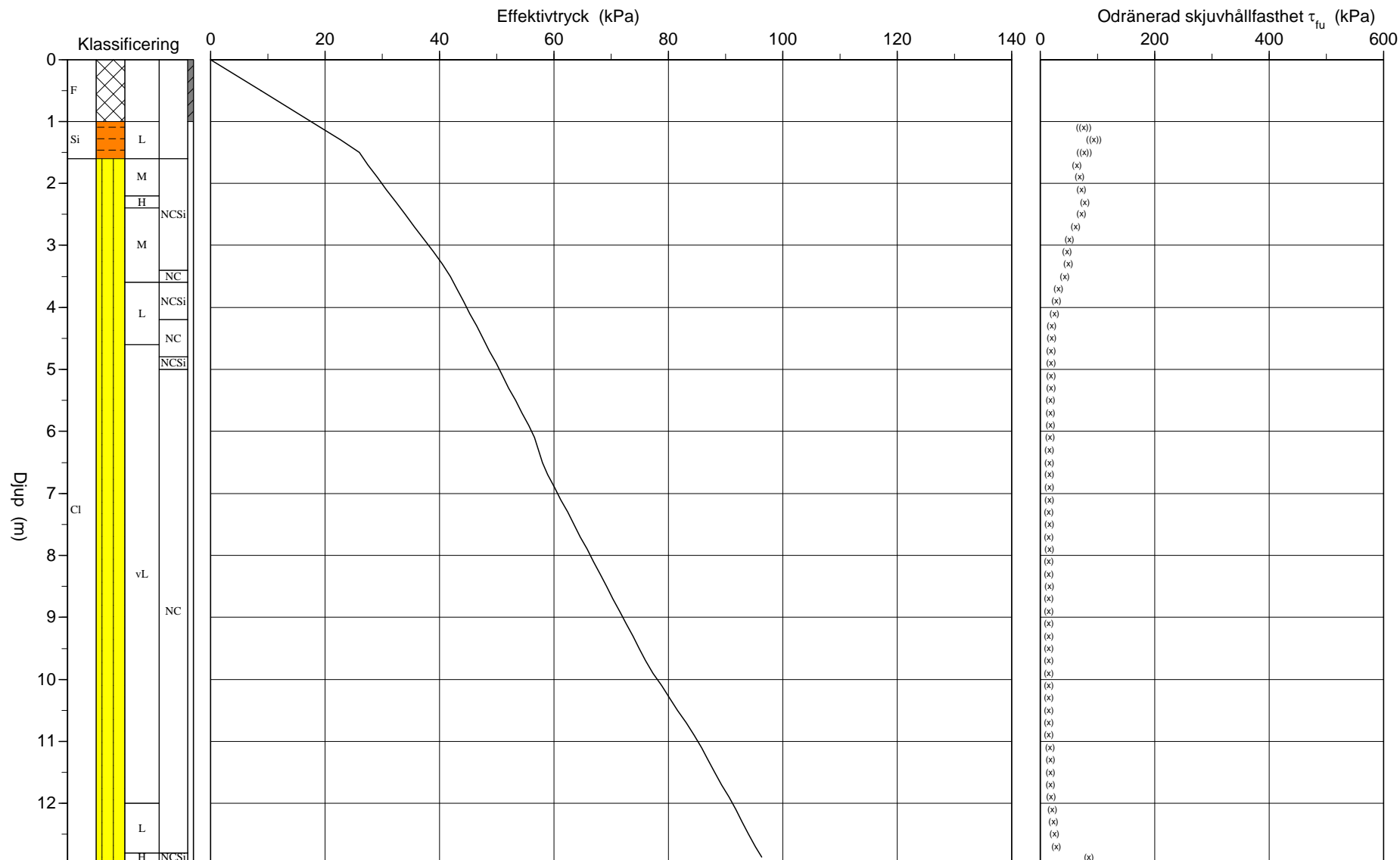
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC9
 Datum 2015-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	11,34 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC9
 Datum 2015-10-21



C P T - sondering

Projekt Silon Eriksberg 7178861		Plats Eriksberg																	
		Borrhål NCC9																	
		Datum 2015-10-21																	
Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	F																
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	13,16 m	Vätska i filter	Glycerin																
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Jonas Eriksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech																
Nivå vid referens	11,34 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4746	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,836	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td><td>272,00</td><td>123,70</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td>Efter</td><td>272,90</td><td>122,20</td><td>4,38</td></tr> <tr> <td>Diff</td><td>0,90</td><td>-1,50</td><td>0,04</td></tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	272,00	123,70	4,33	Efter	272,90	122,20	4,38	Diff	0,90	-1,50	0,04
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	272,00	123,70	4,33																
Efter	272,90	122,20	4,38																
Diff	0,90	-1,50	0,04																
Skalfaktorer		Korrigerering																	
Portryck		Portryck	(ingen)																
Område Faktor		Friktion	(ingen)																
		Spetstryck	(ingen)																
		Bedömd sonderingsklass CPTB																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 1,00 1,80 F																
Anmärkning Gv-yta vald till 1,5 m under markytan Densitet (fyllning) vald till 1,8 t/m ³																			

CPT - sondering

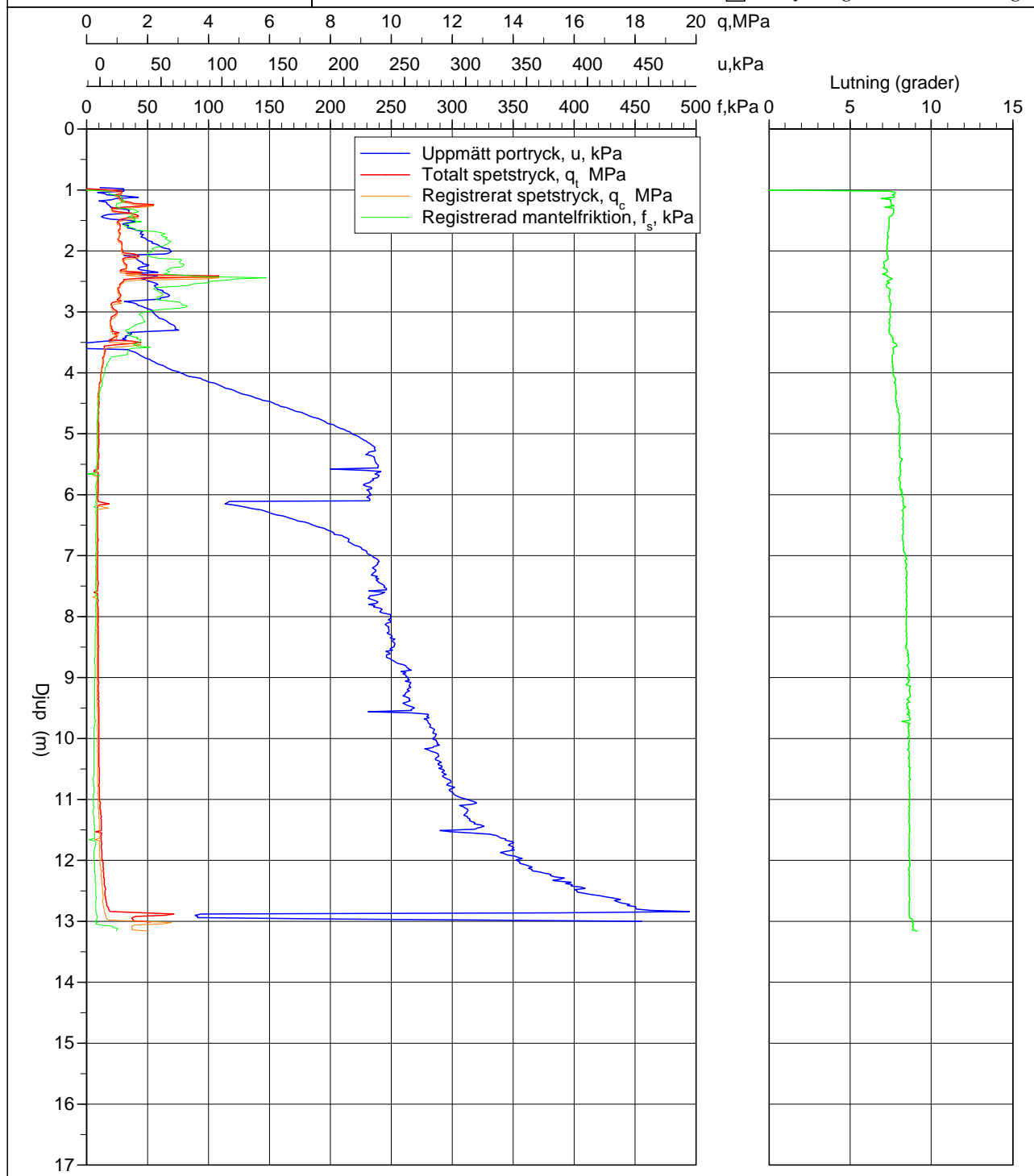
Projekt Silon Eriksberg 7178861				Plats Eriksberg Borrhål NCC9 Datum 2015-10-21										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Si L	1,70		((76,4))	(35,2)	19,3	19,3				4,8	5,6	4,5
1,20	1,40	Si L	1,70		((93,6))	(35,4)	22,7	22,7				5,8	6,9	5,5
1,40	1,60	Si L	1,70		((76,8))	(34,1)	26,0	26,0				4,9	5,7	4,6
1,60	1,80	CI M	NCSi 1,85		(64,1)		29,5	27,5		1,00				
1,80	2,00	CI M	NCSi 1,85		(69,5)		33,1	29,1		1,00				
2,00	2,20	CI M	NCSi 1,85		(72,5)		36,7	30,7		1,00				
2,20	2,40	CI H	NCSi 1,85		(77,7)		40,4	32,4		1,00				
2,40	2,60	CI M	NCSi 1,85		(72,0)		44,0	34,0		1,00				
2,60	2,80	CI M	NCSi 1,85		(62,6)		47,6	35,6		1,00				
2,80	3,00	CI M	NCSi 1,85		(51,5)		51,3	37,3		1,00				
3,00	3,20	CI M	NCSi 1,85		(47,3)		54,9	38,9		1,00				
3,20	3,40	CI M	NCSi 1,85		(48,7)		58,5	40,5		1,00				
3,40	3,60	CI M	NC 1,60		(43,5)		61,9	41,9		1,00				
3,60	3,80	CI L	NCSi 1,60		(31,6)		65,0	43,0		1,00				
3,80	4,00	CI L	NCSi 1,60		(27,9)		68,2	44,2		1,00				
4,00	4,20	CI L	NCSi 1,60		(24,8)		71,3	45,3		1,00				
4,20	4,40	CI L	NC 1,60		(20,4)		74,5	46,5		1,00				
4,40	4,60	CI L	NC 1,60		(20,1)		77,6	47,6		1,00				
4,60	4,80	CI vL	NC 1,60		(19,3)		80,7	48,7		1,00				
4,80	5,00	CI vL	NCSi 1,60		(19,3)		83,9	49,9		1,00				
5,00	5,20	CI vL	NC 1,60		(19,3)		87,0	51,0		1,00				
5,20	5,40	CI vL	NC 1,60		(19,0)		90,2	52,2		1,00				
5,40	5,60	CI vL	NC 1,60		(18,2)		93,3	53,3		1,00				
5,60	5,80	CI vL	NC 1,60		(17,8)		96,4	54,4		1,00				
5,80	6,00	CI vL	NC 1,60		(17,8)		99,6	55,6		1,00				
6,00	6,20	CI vL	NC 1,45		(17,1)		102,6	56,6		1,00				
6,20	6,40	CI vL	NC 1,30		(16,1)		105,3	57,3		1,00				
6,40	6,60	CI vL	NC 1,45		(16,2)		108,0	58,0		1,00				
6,60	6,80	CI vL	NC 1,60		(16,1)		111,0	59,0		1,00				
6,80	7,00	CI vL	NC 1,60		(15,9)		114,1	60,1		1,00				
7,00	7,20	CI vL	NC 1,60		(15,7)		117,2	61,2		1,00				
7,20	7,40	CI vL	NC 1,60		(15,4)		120,4	62,4		1,00				
7,40	7,60	CI vL	NC 1,60		(15,6)		123,5	63,5		1,00				
7,60	7,80	CI vL	NC 1,60		(15,1)		126,6	64,6		1,00				
7,80	8,00	CI vL	NC 1,60		(16,1)		129,8	65,8		1,00				
8,00	8,20	CI vL	NC 1,60		(15,4)		132,9	66,9		1,00				
8,20	8,40	CI vL	NC 1,60		(15,4)		136,1	68,1		1,00				
8,40	8,60	CI vL	NC 1,60		(15,6)		139,2	69,2		1,00				
8,60	8,80	CI vL	NC 1,60		(15,2)		142,3	70,3		1,00				
8,80	9,00	CI vL	NC 1,60		(15,1)		145,5	71,5		1,00				
9,00	9,20	CI vL	NC 1,60		(15,1)		148,6	72,6		1,00				
9,20	9,40	CI vL	NC 1,60		(15,1)		151,8	73,8		1,00				
9,40	9,60	CI vL	NC 1,60		(15,2)		154,9	74,9		1,00				
9,60	9,80	CI vL	NC 1,60		(15,2)		158,0	76,0		1,00				
9,80	10,00	CI vL	NC 1,75		(15,0)		161,3	77,3		1,00				
10,00	10,20	CI vL	NC 1,75		(14,9)		164,8	78,8		1,00				
10,20	10,40	CI vL	NC 1,75		(14,8)		168,2	80,2		1,00				
10,40	10,60	CI vL	NC 1,75		(15,2)		171,6	81,6		1,00				
10,60	10,80	CI vL	NC 1,75		(15,3)		175,1	83,1		1,00				
10,80	11,00	CI vL	NC 1,75		(15,4)		178,5	84,5		1,00				
11,00	11,20	CI vL	NC 1,60		(16,8)		181,8	85,8		1,00				
11,20	11,40	CI vL	NC 1,60		(18,2)		184,9	86,9		1,00				
11,40	11,60	CI vL	NC 1,60		(18,5)		188,1	88,1		1,00				
11,60	11,80	CI vL	NC 1,75		(18,0)		191,3	89,3		1,00				
11,80	12,00	CI vL	NC 1,60		(19,3)		194,6	90,6		1,00				
12,00	12,20	CI L	NC 1,60		(21,4)		197,8	91,8		1,00				
12,20	12,40	CI L	NC 1,60		(23,0)		200,9	92,9		1,00				
12,40	12,60	CI L	NC 1,60		(24,8)		204,0	94,0		1,00				
12,60	12,80	CI L	NC 1,60		(28,4)		207,2	95,2		1,00				
12,80	12,93	CI H	NCSi 1,90		(85,2)		209,9	96,3		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Silon Eriksberg	Plats	Eriksberg
Projektnummer	7178861	Borrhål	NCC9
Borrföretag	ÅF Infrastructure AB	Datum	2015-10-21
Borrningsledare	Jonas Eriksson		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	F
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	13,16 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	11,34 m	Sond Nr	4746

Portryck registrerat vid sondering



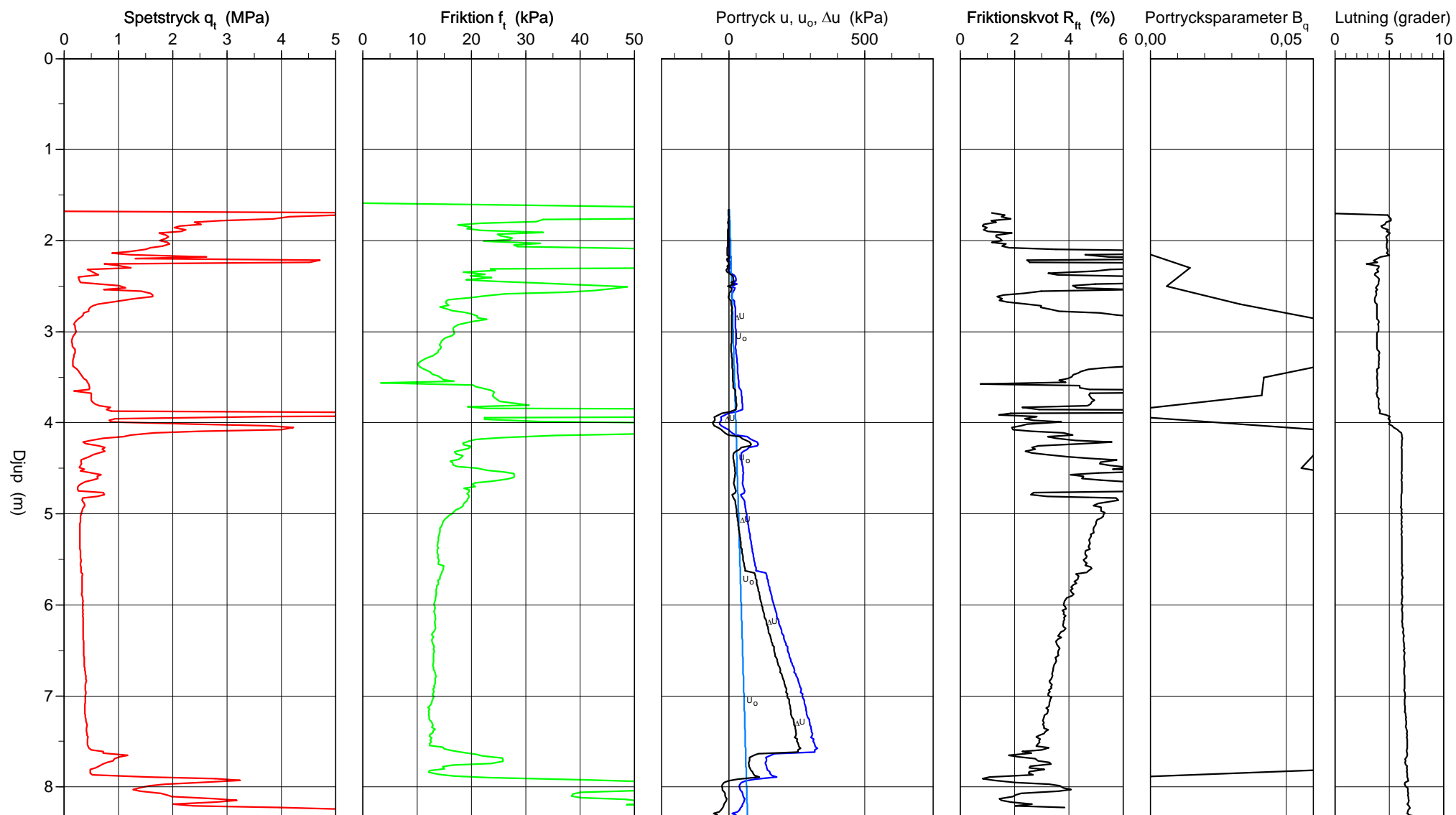
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,70 m
 Start djup 1,70 m
 Stopp djup 8,38 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 9,81 m
 Förborrat material F
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4746

Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC10
 Datum 2015-10-22



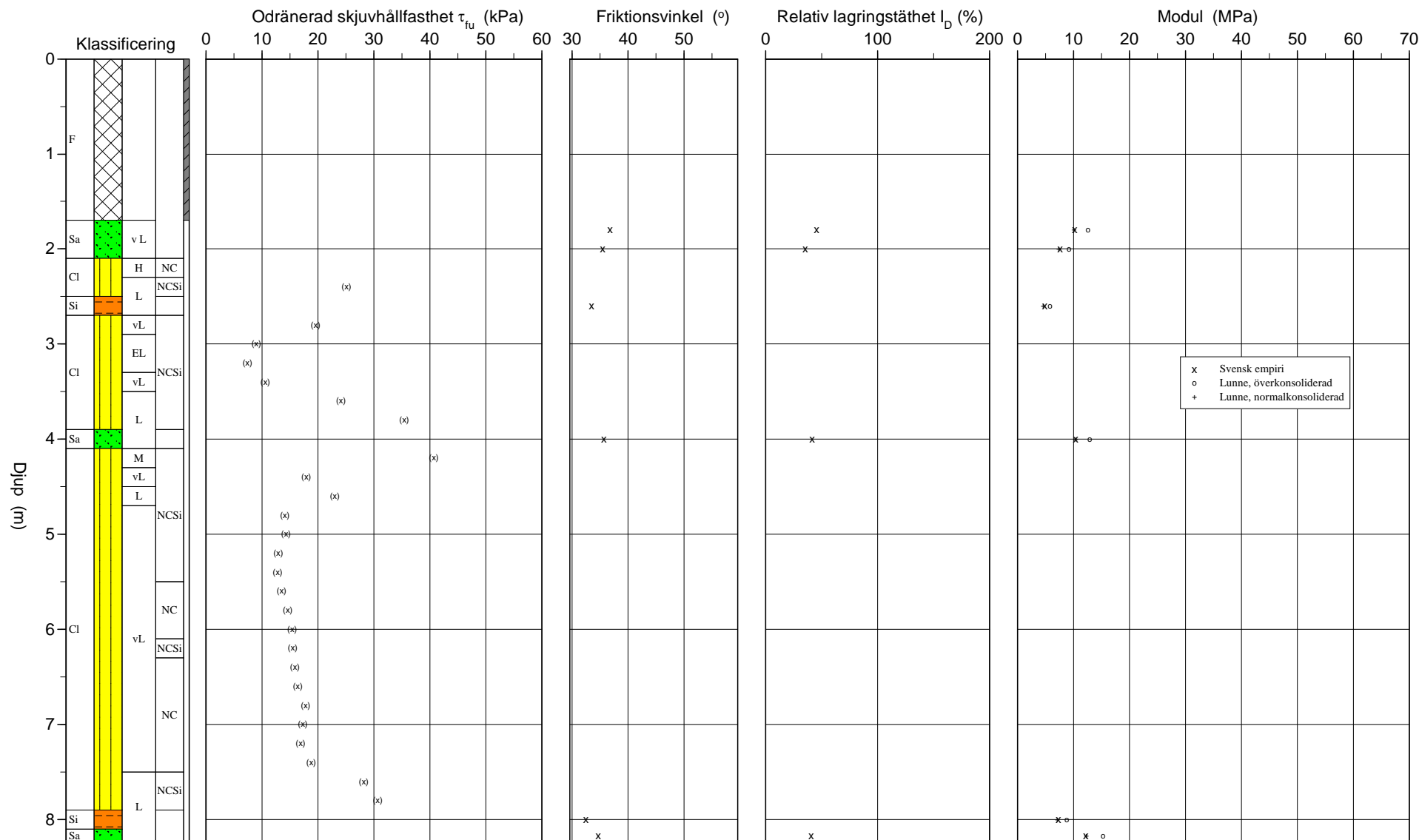
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 9,81 m
 Grundvattenyta 1,50 m
 Startdjup 1,70 m

Förbormningsdjup 1,70 m
 Förborrat material F
 Utrustning Geotech
 Geometri Normal

Utvärderare Virginia Bengtsson
 Datum för utvärdering 2015-10-29

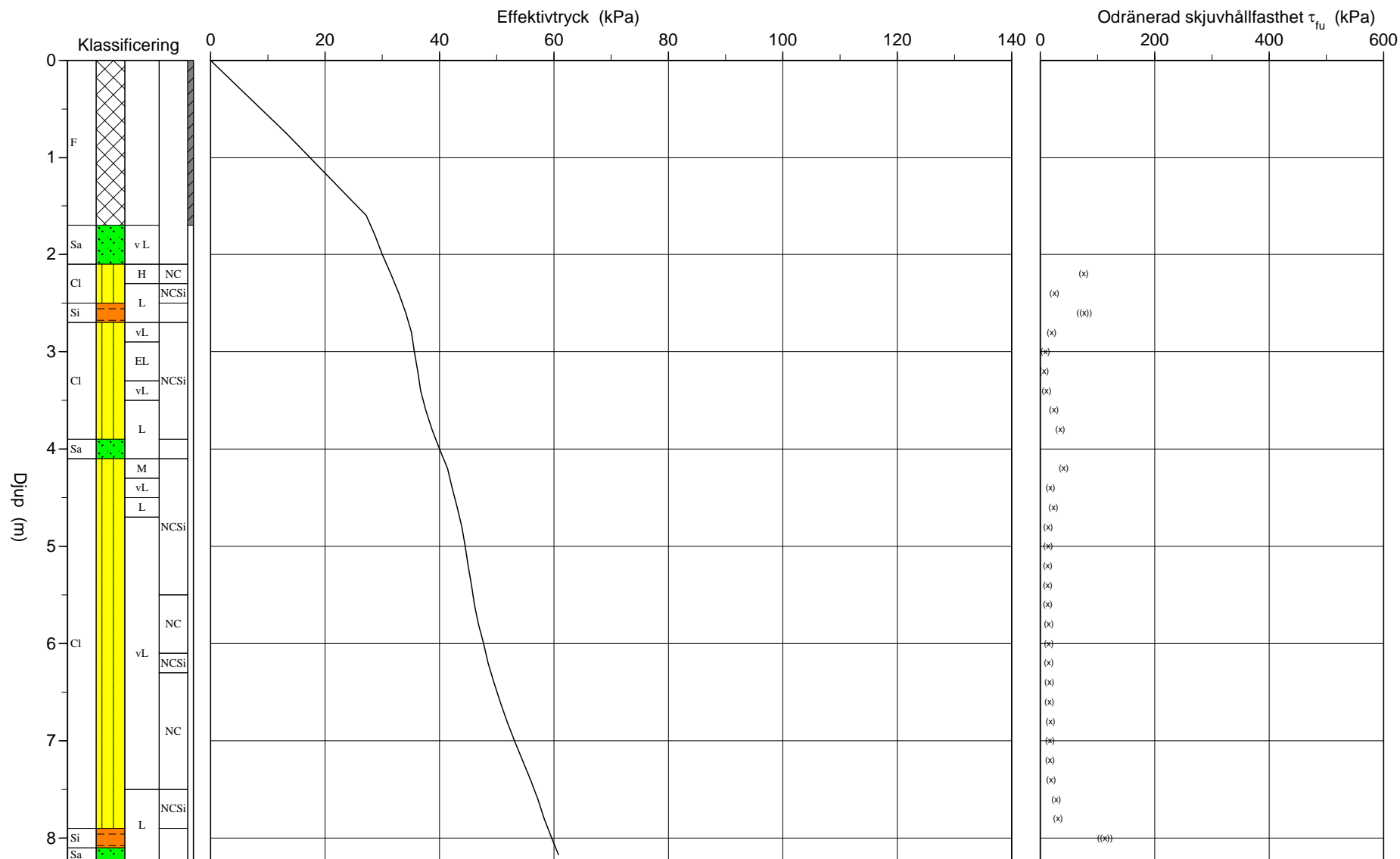
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC10
 Datum 2015-10-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	9,81 m	Förbörat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

Projekt	Silon Eriksberg
Projekt nr	7178861
Plats	Eriksberg
Borrhål	NCC10
Datum	2015-10-22



CPT - sondering

Projekt Silon Eriksberg 7178861		Plats Eriksberg																	
		Borrhål NCC10																	
		Datum 2015-10-22																	
Förborrningsdjup	1,70 m	Förborrat material	F																
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	8,38 m	Vätska i filter	Glycerin																
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Jonas Eriksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech																
Nivå vid referens	9,81 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4746	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,836	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td><td>270,80</td><td>122,30</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td>Efter</td><td>271,10</td><td>122,40</td><td>4,33</td></tr> <tr> <td>Diff</td><td>0,30</td><td>0,10</td><td>0,00</td></tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	270,80	122,30	4,33	Efter	271,10	122,40	4,33	Diff	0,30	0,10	0,00
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	270,80	122,30	4,33																
Efter	271,10	122,40	4,33																
Diff	0,30	0,10	0,00																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPTB																	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³)																
			0,00 1,70 1,80																
			Flytgräns Jordart																
			F																
Anmärkning																			
Gv-yta vald till 1,5 m under markytan Denistet (fyllning) vald till 1,8 t/m3																			

CPT - sondering

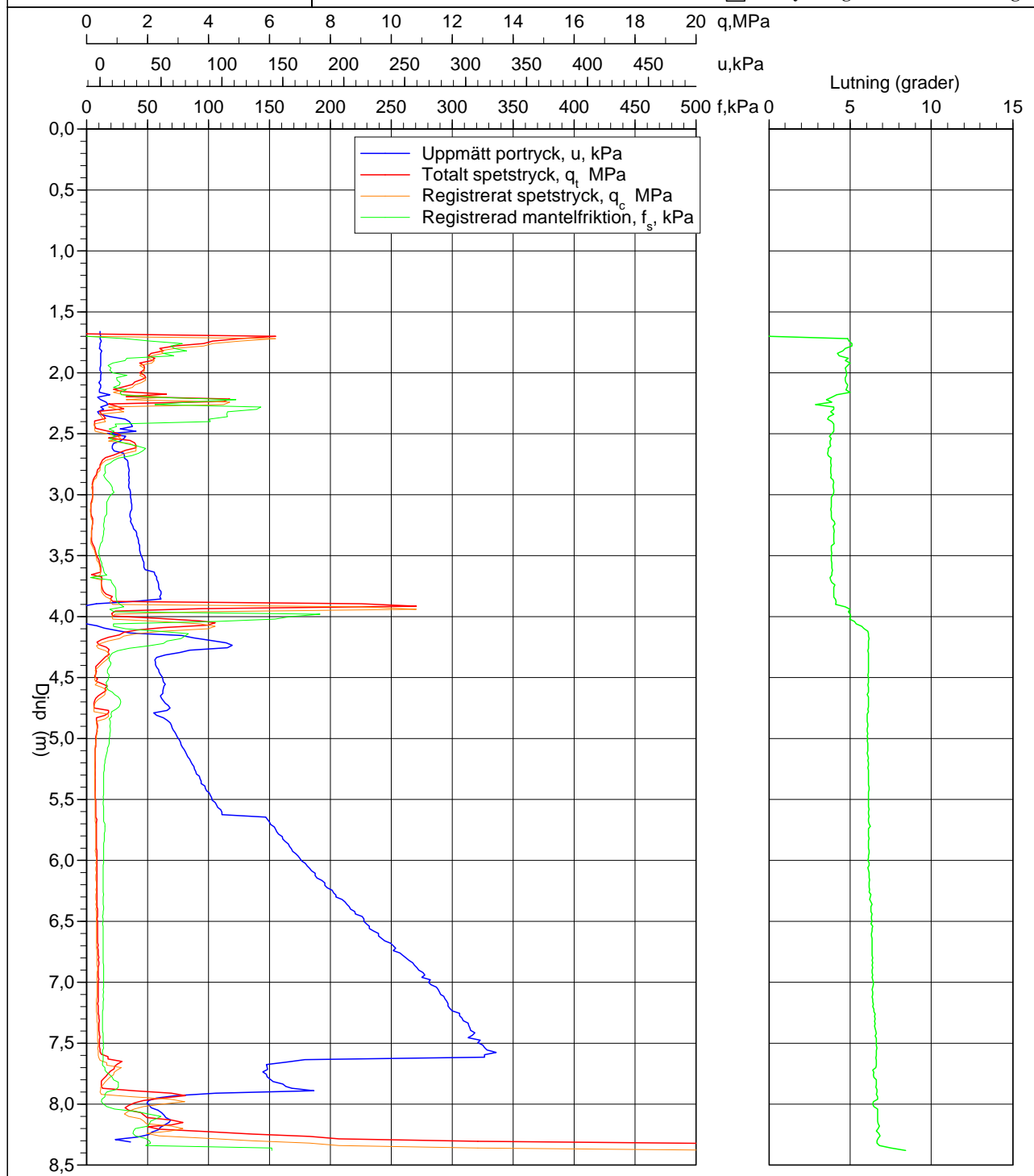
Projekt Silon Eriksberg 7178861				Plats Eriksberg Borrhål NCC10 Datum 2015-10-22										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,50	F	1,80				13,2	13,2						
1,50	1,70	F	1,80				28,3	27,3						
1,70	1,90	Sa v L	1,70			36,7	31,7	28,7			45,5	10,2	12,6	10,1
1,90	2,10	Sa v L	1,70			35,4	35,0	30,0			35,7	7,6	9,2	7,4
2,10	2,30	CI H	NC		(76,1)		38,5	31,5		1,00				
2,30	2,50	CI L	NCSi		(25,1)		41,9	32,9		1,00				
2,50	2,70	Si L			((77,1))	(33,4)	45,1	34,1				5,0	5,8	4,7
2,70	2,90	CI vL	NCSi		(19,6)		48,1	35,1		1,00				
2,90	3,10	CI EL	NCSi		(9,0)		50,6	35,6		1,00				
3,10	3,30	CI EL	NCSi		(7,4)		53,2	36,2		1,00				
3,30	3,50	CI vL	NCSi		(10,7)		55,7	36,7		1,00				
3,50	3,70	CI L	NCSi		(24,1)		58,6	37,6		1,00				
3,70	3,90	CI L	NCSi		(35,4)		61,7	38,7		1,00				
3,90	4,10	Sa L				35,6	65,0	40,0			41,4	10,4	13,0	10,4
4,10	4,30	CI M	NCSi		(40,7)		68,4	41,4		1,00				
4,30	4,50	CI vL	NCSi		(17,9)		71,2	42,2		1,00				
4,50	4,70	CI L	NCSi		(23,0)		74,1	43,1		1,00				
4,70	4,90	CI vL	NCSi		(14,1)		76,9	43,9		1,00				
4,90	5,10	CI vL	NCSi		(14,3)		79,5	44,5		1,00				
5,10	5,30	CI vL	NCSi		(12,9)		82,0	45,0		1,00				
5,30	5,50	CI vL	NCSi		(12,8)		84,6	45,6		1,00				
5,50	5,70	CI vL	NC		(13,5)		87,1	46,1		1,00				
5,70	5,90	CI vL	NC		(14,6)		89,8	46,8		1,00				
5,90	6,10	CI vL	NC		(15,4)		92,7	47,7		1,00				
6,10	6,30	CI vL	NCSi		(15,5)		95,5	48,5		1,00				
6,30	6,50	CI vL	NC		(15,9)		98,5	49,5		1,00				
6,50	6,70	CI vL	NC		(16,4)		101,6	50,6		1,00				
6,70	6,90	CI vL	NC		(17,8)		104,8	51,8		1,00				
6,90	7,10	CI vL	NC		(17,3)		108,1	53,1		1,00				
7,10	7,30	CI vL	NC		(16,9)		111,5	54,5		1,00				
7,30	7,50	CI vL	NC		(18,8)		114,9	55,9		1,00				
7,50	7,70	CI L	NCSi		(28,2)		118,2	57,2		1,00				
7,70	7,90	CI L	NCSi		(30,7)		121,3	58,3		1,00				
7,90	8,10	Si L			((113,4))	(32,4)	124,6	59,6			40,3	7,3	8,8	7,1
8,10	8,24	Sa L				34,7	127,5	60,8				12,2	15,3	12,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Silon Eriksberg	Plats	Eriksberg
Projektnummer	7178861	Borrhål	NCC10
Borrföretag	ÅF Infrastructure AB	Datum	2015-10-22
Borrningsledare	Jonas Eriksson		

Förborrningsdjup	1,70 m	Förborrat material	F
Start djup	1,70 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,38 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	9,81 m	Sond Nr	4746

Portryck registrerat vid sondering



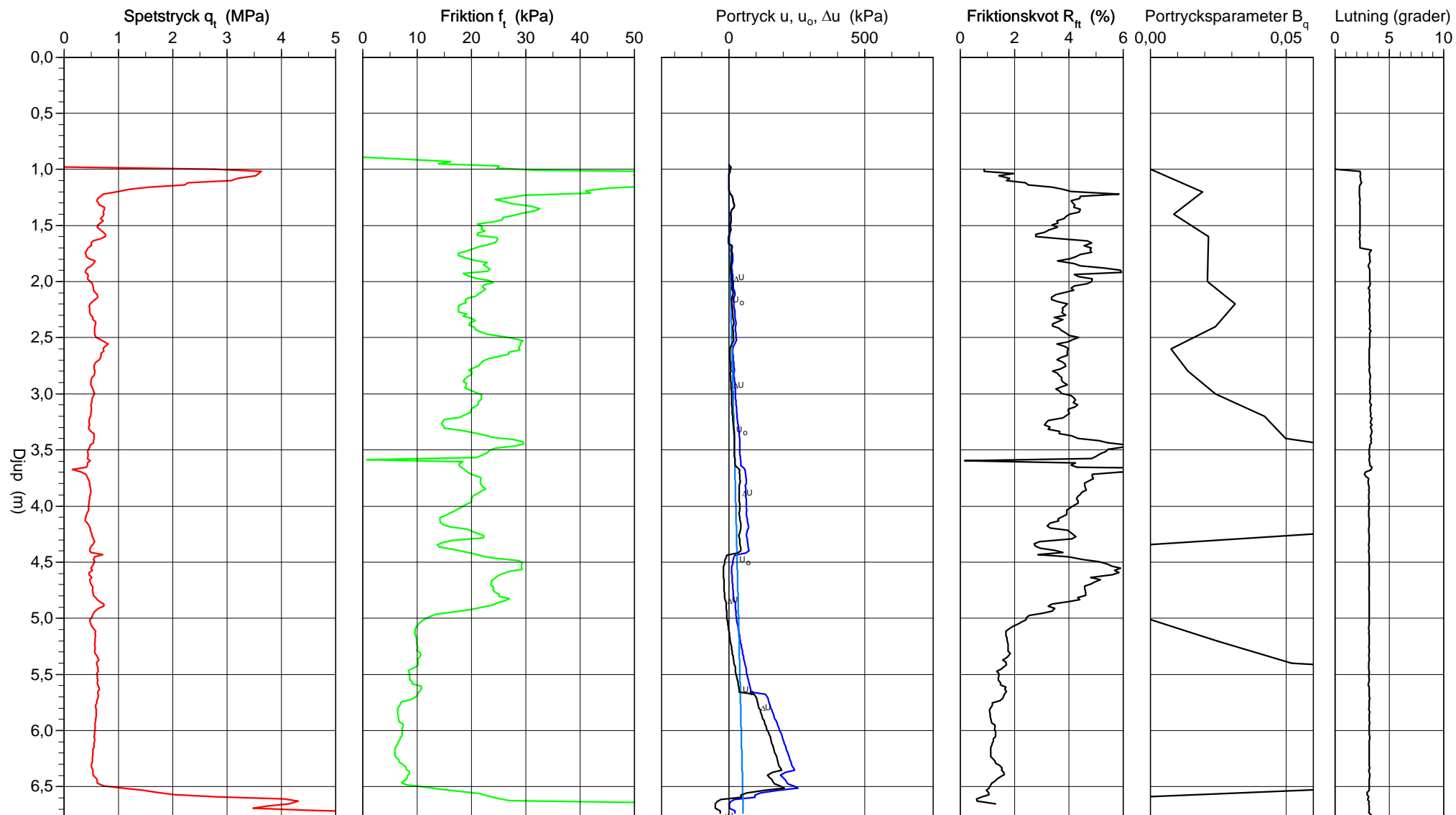
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
 Start djup 1,00 m
 Stopp djup 6,78 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 12,55 m
 Förborrat material F
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4746

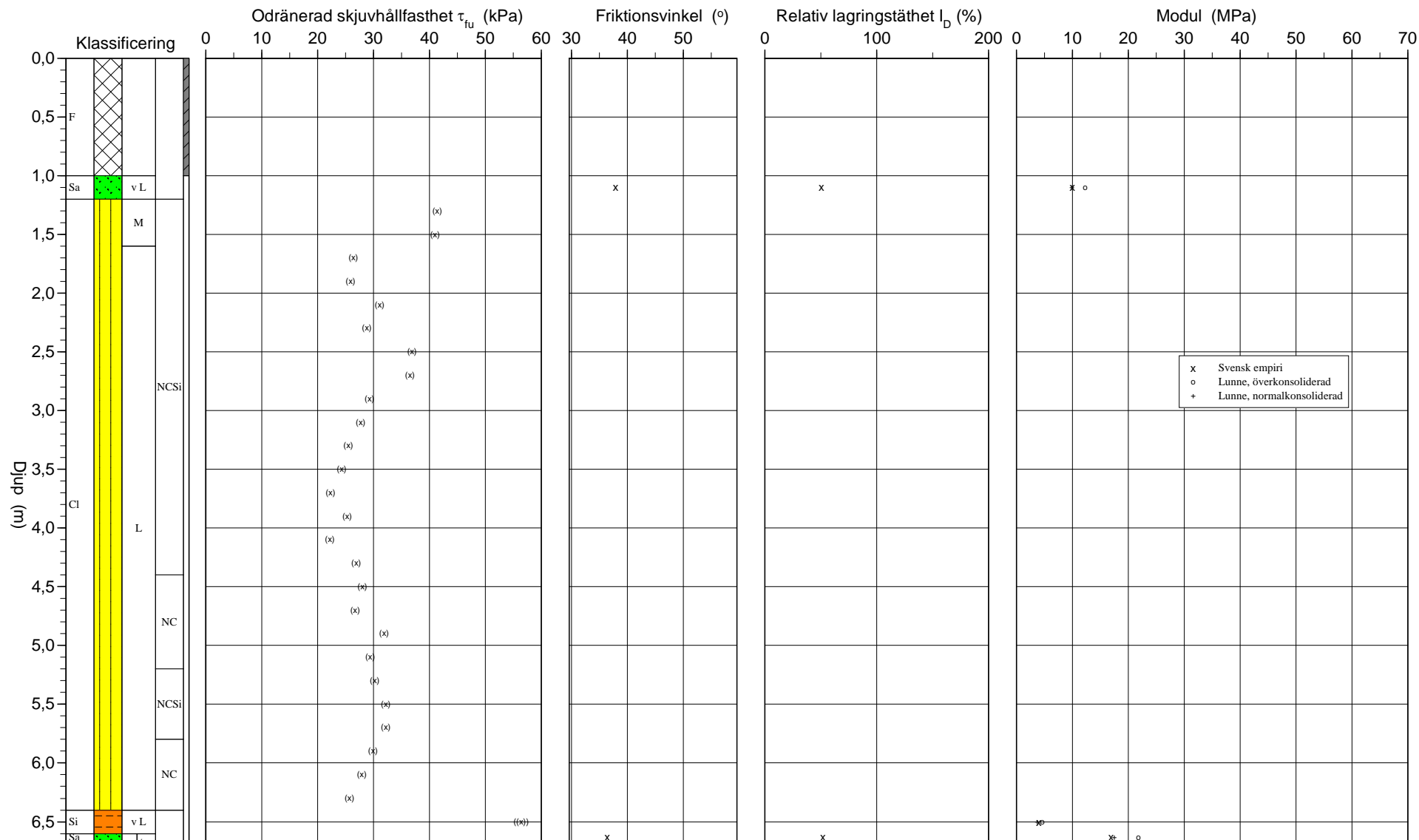
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC11
 Datum 2015-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	12,55 m	Förbörat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

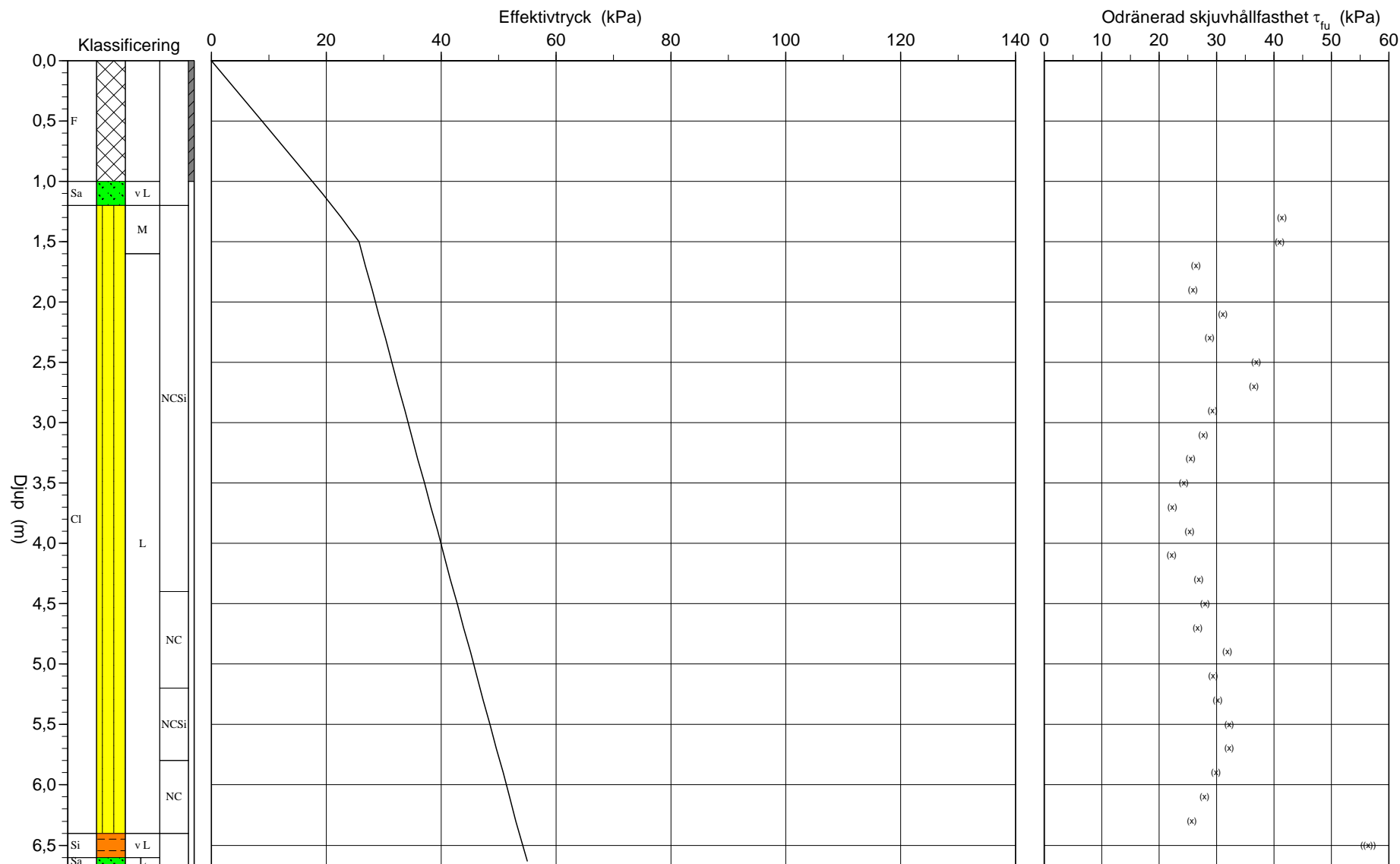
Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC11
 Datum 2015-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Virginia Bengtsson
Nivå vid referens	12,55 m	Förbörat material	F	Datum för utvärdering	2015-10-29
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt Silon Eriksberg
 Projekt nr 7178861
 Plats Eriksberg
 Borrhål NCC11
 Datum 2015-10-21



CPT - sondering

Projekt Silon Eriksberg 7178861		Plats Eriksberg																	
		Borrhål NCC11																	
		Datum 2015-10-21																	
Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	F																
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	6,78 m	Vätska i filter	Glycerin																
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Jonas Eriksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech																
Nivå vid referens	12,55 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4746	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,836	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>271,40</td> <td>123,70</td> <td>4,32</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>271,90</td> <td>122,60</td> <td>4,36</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,50</td> <td>-1,10</td> <td>0,04</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	271,40	123,70	4,32	Efter	271,90	122,60	4,36	Diff	0,50	-1,10	0,04
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	271,40	123,70	4,32																
Efter	271,90	122,60	4,36																
Diff	0,50	-1,10	0,04																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass CPTB																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 1,00 1,80 F																
Anmärkning																			
Gv-yta vald till 1,5 m under markytan Densitet (fyllning) vald till 1,8 t/m ³																			

CPT - sondering

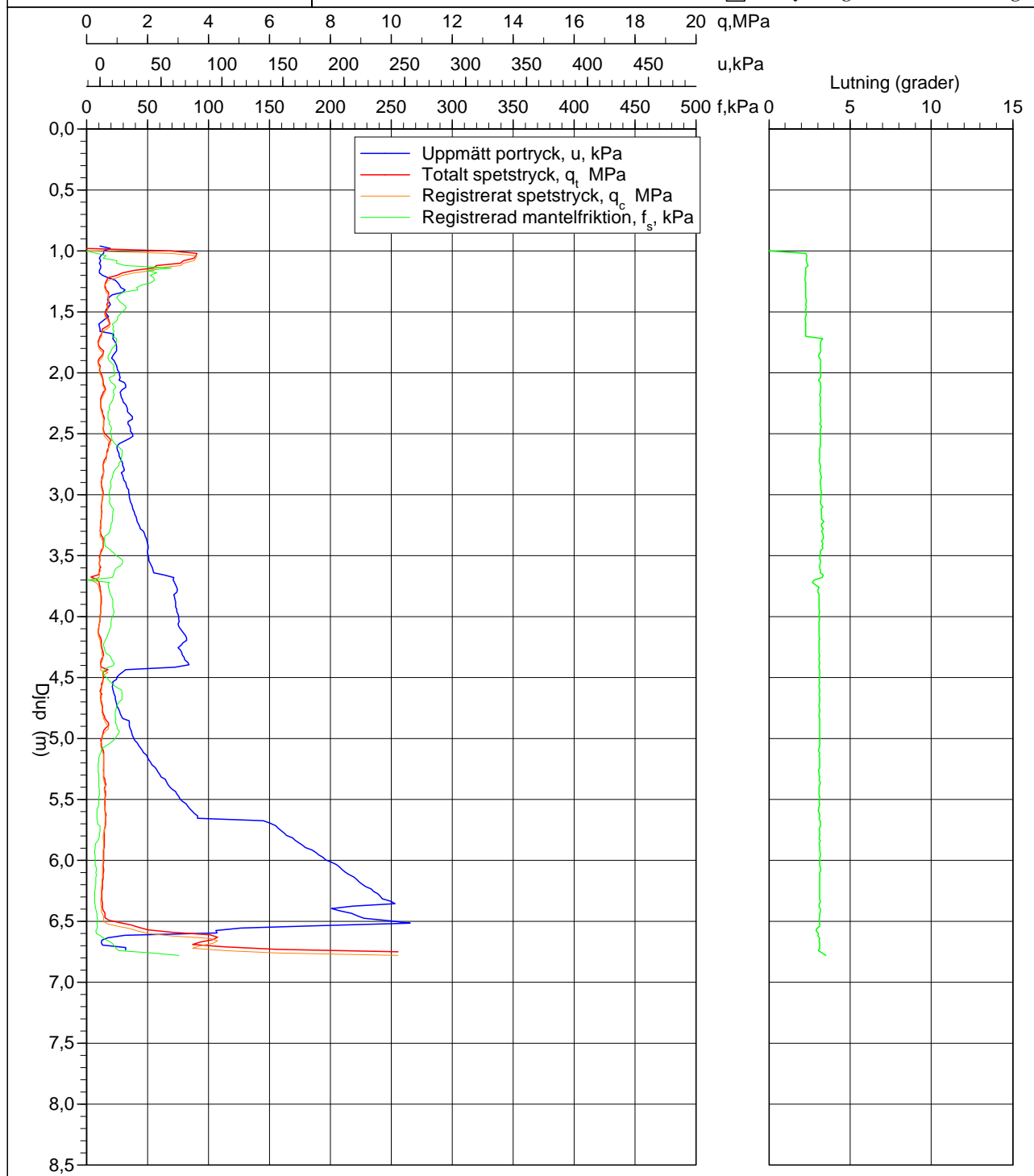
Projekt				Plats										
Silon Eriksberg 7178861				Eriksberg										
				Borrhål NCC11										
				Datum 2015-10-21										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Sa v L	1,70			37,8	19,3	19,3			50,5	10,0	12,3	9,9
1,20	1,40	CI M	NCSi 1,60		(41,4)		22,6	22,6		1,00				
1,40	1,60	CI M	NCSi 1,60		(41,0)		25,7	25,7		1,00				
1,60	1,80	CI L	NCSi 1,60		(26,4)		28,8	26,8		1,00				
1,80	2,00	CI L	NCSi 1,60		(25,9)		32,0	28,0		1,00				
2,00	2,20	CI L	NCSi 1,60		(31,1)		35,1	29,1		1,00				
2,20	2,40	CI L	NCSi 1,60		(28,8)		38,3	30,3		1,00				
2,40	2,60	CI L	NCSi 1,60		(36,9)		41,4	31,4		1,00				
2,60	2,80	CI L	NCSi 1,60		(36,5)		44,5	32,5		1,00				
2,80	3,00	CI L	NCSi 1,60		(29,3)		47,7	33,7		1,00				
3,00	3,20	CI L	NCSi 1,60		(27,7)		50,8	34,8		1,00				
3,20	3,40	CI L	NCSi 1,60		(25,5)		54,0	36,0		1,00				
3,40	3,60	CI L	NCSi 1,60		(24,3)		57,1	37,1		1,00				
3,60	3,80	CI L	NCSi 1,60		(22,3)		60,2	38,2		1,00				
3,80	4,00	CI L	NCSi 1,60		(25,3)		63,4	39,4		1,00				
4,00	4,20	CI L	NCSi 1,60		(22,2)		66,5	40,5		1,00				
4,20	4,40	CI L	NCSi 1,60		(26,9)		69,7	41,7		1,00				
4,40	4,60	CI L	NC 1,60		(28,0)		72,8	42,8		1,00				
4,60	4,80	CI L	NC 1,60		(26,7)		75,9	43,9		1,00				
4,80	5,00	CI L	NC 1,60		(31,9)		79,1	45,1		1,00				
5,00	5,20	CI L	NC 1,60		(29,4)		82,2	46,2		1,00				
5,20	5,40	CI L	NCSi 1,60		(30,2)		85,3	47,3		1,00				
5,40	5,60	CI L	NCSi 1,60		(32,2)		88,5	48,5		1,00				
5,60	5,80	CI L	NCSi 1,60		(32,2)		91,6	49,6		1,00				
5,80	6,00	CI L	NC 1,60		(29,9)		94,8	50,8		1,00				
6,00	6,20	CI L	NC 1,60		(27,9)		97,9	51,9		1,00				
6,20	6,40	CI L	NC 1,60		(25,7)		101,0	53,0		1,00				
6,40	6,60	Si v L	1,60		((56,4))		104,2	54,2						
6,60	6,66	Sa L	1,80			36,4	106,3	55,0			51,8	4,0 16,9	4,6 21,8	3,7 17,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Silon Eriksberg	Plats	Eriksberg
Projektnummer	7178861	Borrhål	NCC11
Borrföretag	ÅF Infrastructure AB	Datum	2015-10-21
Borrningsledare	Jonas Eriksson		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	F
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,78 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	12,55 m	Sond Nr	4746

Portryck registrerat vid sondering



CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4746

Probe No 4746
 Date of Calibration 2015-08-31
 Calibrated by Joakim Tingström

Run No 95
 Test Class: ISO 1

Point Resistance Tip Area 10cm²

Maximum Load 25 MPa
 Range 25 MPa
 Scaling Factor 2170
 Resolution 0,3516 kPa
 Area factor (a) at 1MPa 0,836

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 3,865 kPa
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

Local Friction Sleeve Area 150cm²

Maximum Load 0,5 MPa
 Range 0,5 MPa
 Scaling Factor 3811
 Resolution 0,01 kPa
 Area factor (b) at 1MPa 0,001

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,17 kPa
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load 2,5 MPa
 Range 2 MPa
 Scaling Factor 3455
 Resolution 0,0221 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 1,258 kPa
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

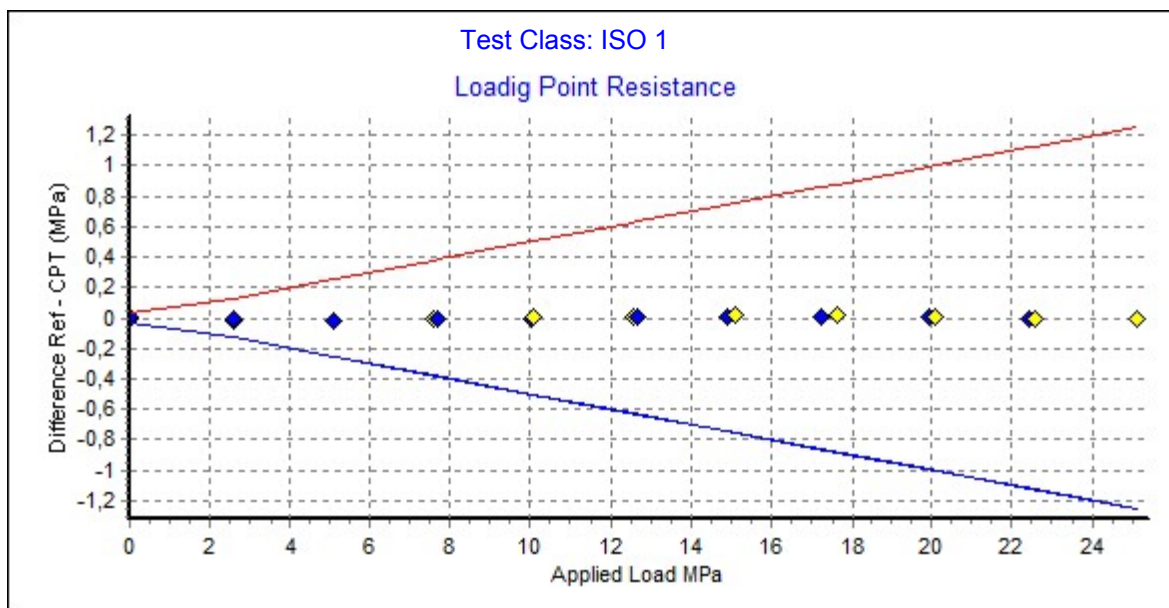
Tilt Angle. Scaling Factor: 0,94

Range 0 - 40 Deg.

Backup memory

Probe No: 4746
 Date of Calibration: 2015-08-31
 Calibration Run No: 95
 Calibrated by: Joakim Tingström
Scaling Factor: 2170
 Reference Cell: 58604

Applied Load MPa	PointRes. MPa	Difference MPa	Accuracy %/MV	Friction MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2,572	2,585	-0,013	-0,505	0,000	0,000
5,096	5,113	-0,017	-0,333	0,000	0,000
7,590	7,597	-0,007	-0,092	0,000	-0,001
10,062	10,061	0,001	0,009	0,000	-0,002
12,534	12,523	0,011	0,087	0,000	-0,002
15,079	15,061	0,018	0,119	0,000	-0,002
17,621	17,605	0,016	0,090	0,000	-0,003
20,127	20,121	0,006	0,029	0,001	-0,003
22,562	22,563	-0,001	-0,004	0,001	-0,004
25,116	25,125	-0,009	-0,035	0,001	-0,004
22,440	22,442	-0,002	-0,008	0,000	-0,003
19,968	19,963	0,005	0,025	0,000	-0,002
17,209	17,203	0,006	0,034	0,000	-0,001
14,871	14,867	0,004	0,026	0,000	-0,001
12,634	12,630	0,004	0,031	0,000	0,000
10,046	10,049	-0,003	-0,029	0,000	0,000
7,690	7,699	-0,009	-0,117	0,000	0,000
5,121	5,142	-0,021	-0,410	0,000	0,000
2,572	2,583	-0,011	-0,427	0,000	0,000
0,000	-0,003	0,003	0,000	0,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

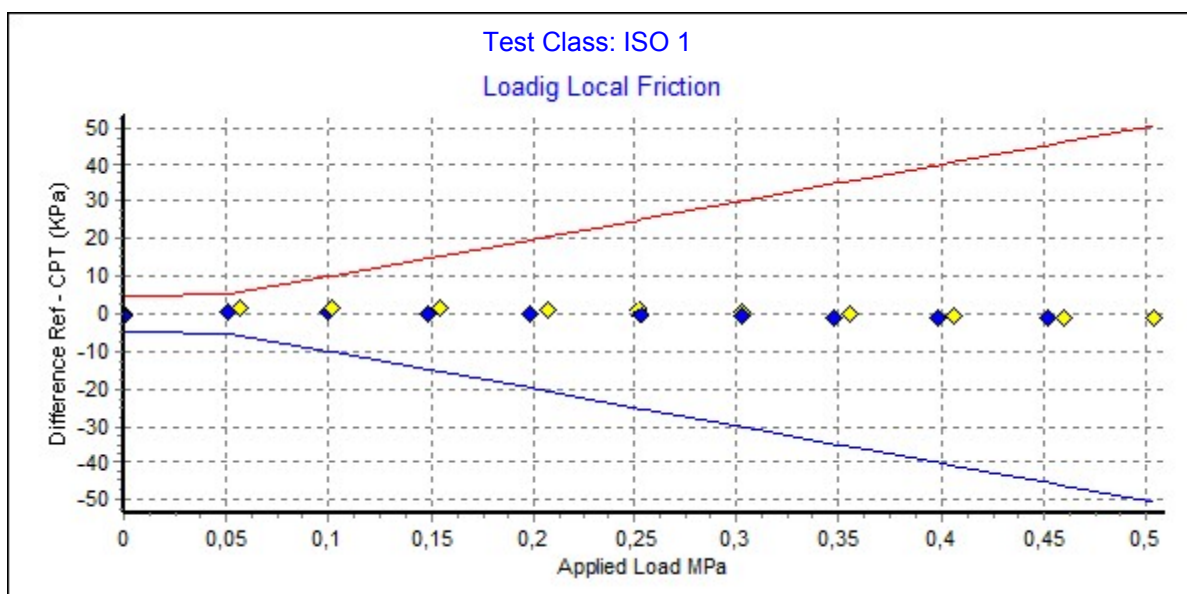
Calibration Certificate.

Loading Local Friction

Göteborg:2015-08-31

Probe No: 4746
 Date of Calibration: 2015-08-31
 Calibration Run No: 95
 Calibrated by: Joakim Tingström
Scaling Factor: 3811
 Reference Cell: 595980

Ref MPa	Friction MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,057	0,055	1,446	0,000	0,004	0,000
0,102	0,100	1,495	0,000	0,004	0,000
0,154	0,153	1,377	0,000	0,004	0,000
0,207	0,206	1,309	0,634	0,005	0,000
0,252	0,251	0,914	0,363	0,006	0,000
0,303	0,302	0,666	0,220	0,008	0,000
0,356	0,356	0,000	0,000	0,009	0,000
0,406	0,406	-0,274	-0,067	0,009	0,000
0,460	0,461	-0,815	-0,176	0,009	0,000
0,504	0,505	-1,206	-0,238	0,010	0,000
0,452	0,453	-1,188	-0,262	0,007	0,000
0,399	0,400	-1,024	-0,255	0,006	0,000
0,348	0,349	-0,874	-0,250	0,006	0,000
0,303	0,304	-0,728	-0,239	0,004	0,000
0,253	0,254	-0,556	-0,218	0,002	0,000
0,198	0,198	-0,183	0,000	0,001	0,000
0,148	0,148	-0,049	0,000	0,001	0,000
0,100	0,100	0,372	0,000	0,000	0,000
0,051	0,050	0,366	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	-0,388	0,000	-0,001	0,000



GEO TECH

Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

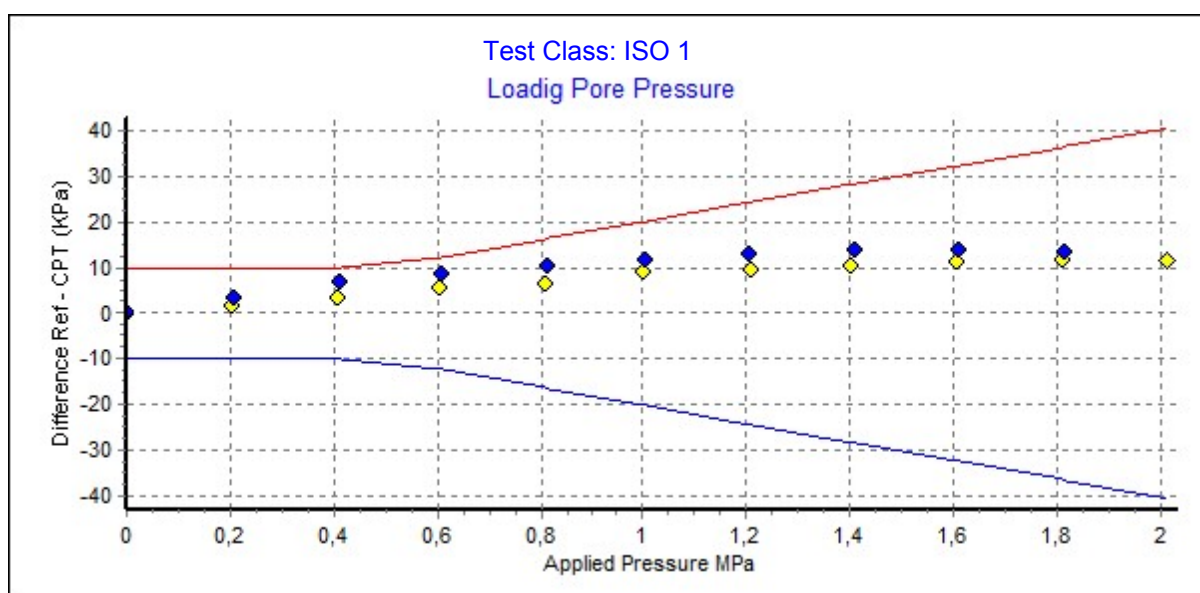
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2015-08-31

Probe No: 4746
 Date of Calibration: 2015-08-31
 Calibration Run No: 95
 Calibrated by: Joakim Tingström
Scaling Factor: 3455
 Reference Cell: 44410026

Appl. Press MPa	PorePress MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	Friction MPa	Area Factor A = PR/PP	Area Factor B = LF/PP
0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000		
0,205	0,203	1,675	0,034	0,166	0,000	0,817	0,000
0,410	0,406	3,510	0,142	0,327	0,001	0,805	0,002
0,606	0,601	5,657	0,340	0,487	0,002	0,810	0,003
0,808	0,801	6,584	0,527	0,660	0,002	0,824	0,002
1,000	0,991	9,232	0,915	0,826	0,002	0,833	0,002
1,208	1,199	9,537	1,143	1,003	0,002	0,836	0,001
1,399	1,389	10,341	1,437	1,166	0,002	0,839	0,001
1,603	1,591	11,105	1,767	1,340	0,002	0,842	0,001
1,806	1,795	11,670	2,095	1,515	0,002	0,844	0,001
2,012	2,001	11,652	2,331	1,693	0,002	0,846	0,001
1,811	1,797	13,206	2,374	1,520	0,002	0,845	0,001
1,609	1,595	13,899	2,217	1,351	0,002	0,847	0,001
1,407	1,393	13,704	1,910	1,181	0,001	0,847	0,000
1,203	1,190	13,060	1,554	1,009	0,001	0,847	0,000
1,001	0,989	11,749	1,162	0,839	0,001	0,848	0,001
0,815	0,805	10,511	0,846	0,682	0,001	0,847	0,001
0,608	0,599	8,740	0,524	0,507	0,000	0,846	0,000
0,412	0,406	6,793	0,275	0,343	0,000	0,844	0,000
0,209	0,206	3,511	0,072	0,175	0,000	0,849	0,000
0,001	0,000	0,491	0,000	0,002	0,000		



GEO TECH

Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

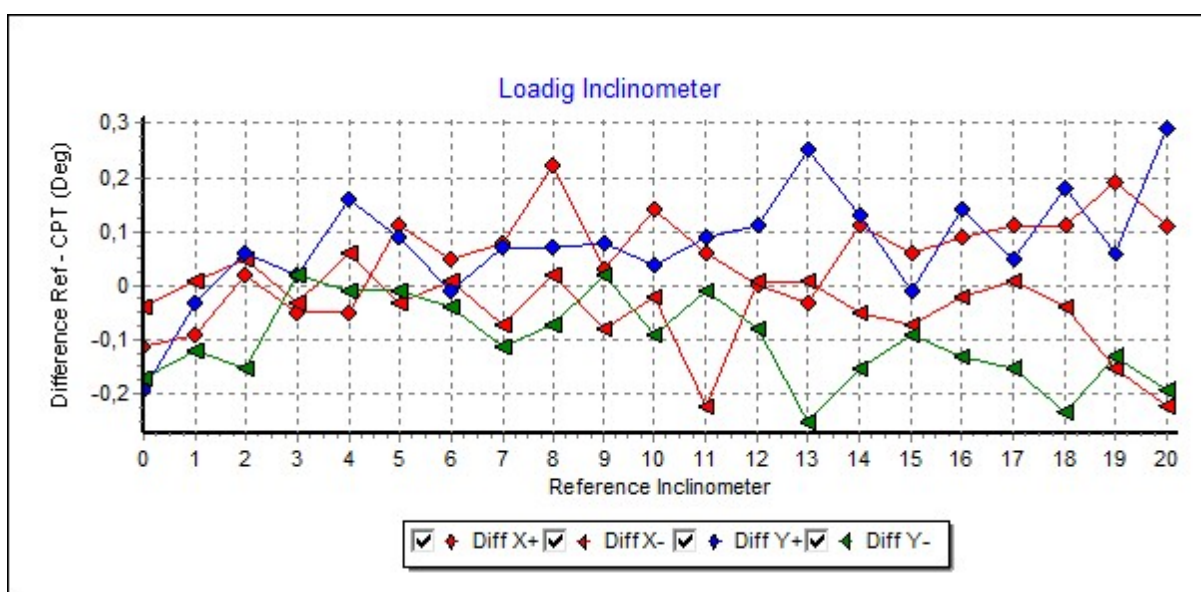
Calibration Certificate.

Loading Inclinometer

Göteborg:2015-08-31

Probe No: 4746
 Date of Calibration: 2015-08-31
 Calibration Run No: 95
 Calibrated by: Joakim Tingsström
Scaling Factor: 0,94
 Reference Cell: 0

Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,11	0,04	0,19	0,17	-0,11	-0,04	-0,19	-0,17
1,00	1,09	0,99	1,03	1,12	-0,09	0,01	-0,03	-0,12
2,00	1,98	1,95	1,94	2,15	0,02	0,05	0,06	-0,15
3,00	3,05	3,03	2,98	2,98	-0,05	-0,03	0,02	0,02
4,00	4,05	3,94	3,84	4,01	-0,05	0,06	0,16	-0,01
5,00	4,89	5,03	4,91	5,01	0,11	-0,03	0,09	-0,01
6,00	5,95	5,99	6,01	6,04	0,05	0,01	-0,01	-0,04
7,00	6,92	7,07	6,93	7,11	0,08	-0,07	0,07	-0,11
8,00	7,78	7,98	7,93	8,07	0,22	0,02	0,07	-0,07
9,00	8,97	9,08	8,92	8,98	0,03	-0,08	0,08	0,02
10,00	9,86	10,02	9,96	10,09	0,14	-0,02	0,04	-0,09
11,00	10,94	11,22	10,91	11,01	0,06	-0,22	0,09	-0,01
12,00	12,00	11,99	11,89	12,08	0,00	0,01	0,11	-0,08
13,00	13,03	12,99	12,75	13,25	-0,03	0,01	0,25	-0,25
14,00	13,89	14,05	13,87	14,15	0,11	-0,05	0,13	-0,15
15,00	14,94	15,07	15,01	15,09	0,06	-0,07	-0,01	-0,09
16,00	15,91	16,02	15,86	16,13	0,09	-0,02	0,14	-0,13
17,00	16,89	16,99	16,95	17,15	0,11	0,01	0,05	-0,15
18,00	17,89	18,04	17,82	18,23	0,11	-0,04	0,18	-0,23
19,00	18,81	19,15	18,94	19,13	0,19	-0,15	0,06	-0,13
20,00	19,89	20,22	19,71	20,19	0,11	-0,22	0,29	-0,19

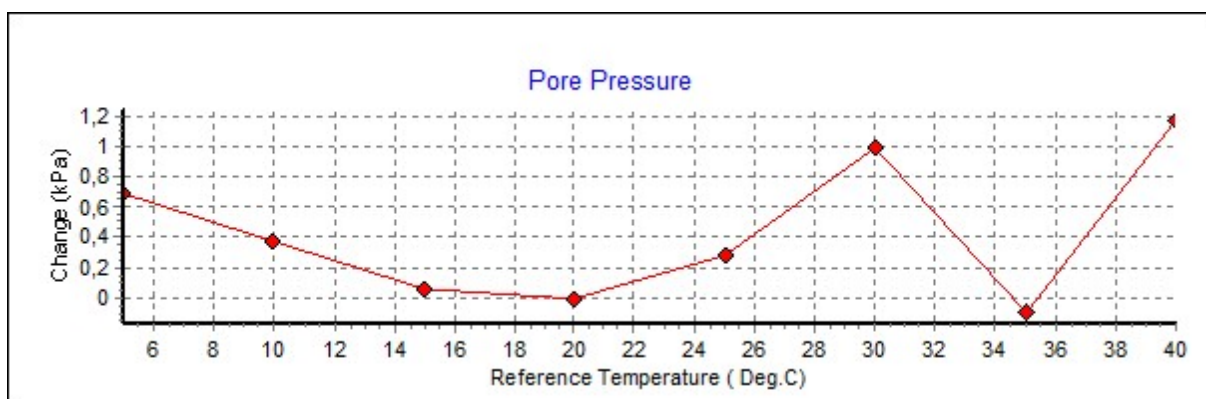
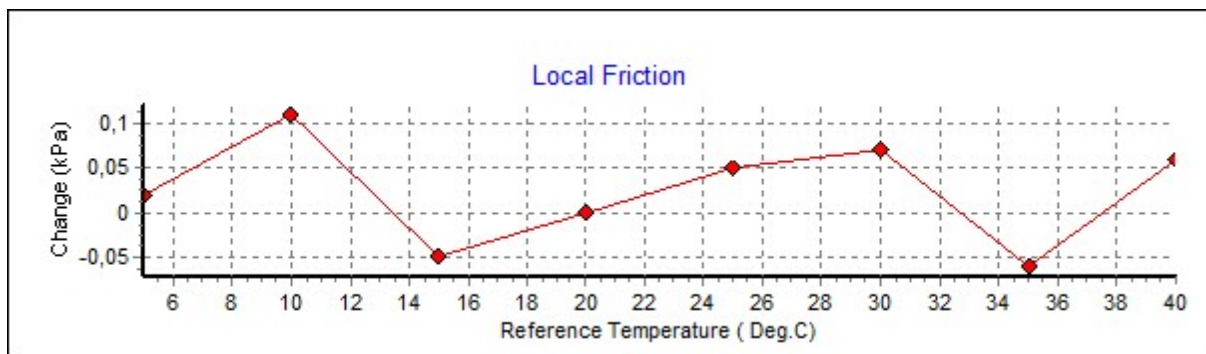
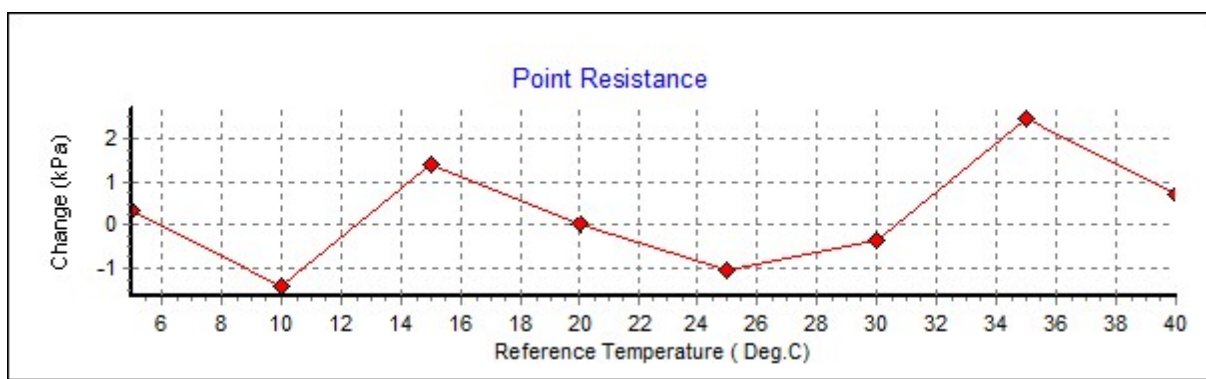


Specialists in Geotechnical Field Equipment

Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2015-08-31

Probe No: 4746
 Date of Calibration: 2015-08-31
 Calibration Run No: 95
 Calibrated by: Joakim Tingström
 Reference Cell:



Calibration procedure.

Göteborg: 2015-08-31

We are following the procedure that is described in the European Standard **EN ISO22476-1**:

Point resist.

The point resistance will be calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down. Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Local friction.

With a specially adapter unit substitutes the cone and transfer the axial forces to the lower end of the friction sleeve. The friction will be calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down then the sleeve will be turn 90deg and the calibration repeated. Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Pore pressure & Area ratio a and b.

The completed probe is installed in a special chamber and the pore pressure sensor are calibrated from 0 to maximum range in 10 step up and down. Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity. At 1MPa the pressure of the point and friction will be read and calculated as the area factor.

Tilt in clination.

The tilt sensor is calibrated +/- 20deg. from vertical line in steps of 1 deg. This will be done in 2 orthogonal directions.

Temperature.

The temperature sensor are calibrated in steps of 5°C from 5 to 40 °C.

Temperature compensation.

The Point, Friction and the Pore pressure sensor in the probe are temperature compensated and tested in the range 5 to 40 °C.

Calibration reference equipment.

Reference	Load cell	HBM C2/100kN FB088 no.N58604
Reference	Load cell	HBM C2/20kN FB088 no.N50598
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 1MPa no.160410072
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 2MPa no.44410026
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 50MPa no.140510158

The reference sensors are connected to the Geotech black box together with the CPT probe. The measuring data from the reference sensors are simultaneously send to the computer and stored in the Geotech calibration software. The completed systems are recalibrated at the Swedish testing institute SP ones a year.

Environment.

Air pressure: 1029,4 hPa.

Temperature: 27,5 °C.

Cptlog Cone data base information

Göteborg: 2015-08-31

Cone name

4746

Serial number

4746

Date of purchase

User.

Ranges

Point resistance

25

(Mpa)

Geometric parameters

Area factor a

0,836

Scaling factors

Point resistance

2170

Local friction

0,5

(Mpa)

Area factor b

0,001

Local friction

3811

Pore pressure

2

(Mpa)

Tip area

10

(cm²)

Pore pressure

3455

Tilt sensor

40

(Deg)

Sleeve area

150

(cm²)

Tilt sensor

0,94

temperature

©

temperature

1

Elect. Conductivity

(mS/m)

Elect. Conductivity A

Type

Nova cone

Memory option

With memory

CALIBRATION CERTIFICATE FOR ELECTRICAL VANE INSTRUMENT

Electrical vane instrument number: EVB-0014

Date of calibration: 2015-03-30

Operator Christoffer Hurtig

Calibration code: **1,02** Output torque/Measured torque (Nm/Nm).
The best fit values in the table underneath are recorded with this code.

Applied Torque		Clockwise loading (Nm)	Anticlockwise loading (Nm)
(kpm)	(Nm)*		
10.19	10	10,34	10,67
20.38	20	20,14	20,20
30.57	30	30,03	30,23
40.76	40	40,03	40,34
50.95	50	50,04	50,11
61.14	60	59,97	60,21
71.33	70	70,13	70,13
81.52	80	80,24	80,54
91.71	90	90,32	90,53
101.90	100	100,42	100,42
	Σ = 550	TOTAL/550=1,0030	TOTAL/550=1,0061

* with 1 Nm = 1.019 kpm

Parameters in the *.vib vane test acquisition files:

Angle resolution (AA parameter): 0.5 degree

Time resolution (AD parameter): 1 second

Torque resolution (AB parameter): 0.03 Nm (12 bit resolution over a 100 Nm range)

Torque range: 100 Nm

The measured torque is converted into a shearing force, as follows:

Shear force (kPa) = Applied torque (Nm) x Vane constant (kPa/Nm)

Vanes with tapered lower end:

Vane number: 1 = 110 x 50 mm; Vane constant = 2.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-200 kPa

Vane number: 2 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa

Vane number: 3 = 172 x 80 mm; Vane constant = 0.5 kPa/Nm; Shearing range = 0-50 kPa

Vanes with rectangular cross-section:

Vane number: 11 = 100 x 50 mm; Vane constant = 2.2 kPa/Nm; Shearing range = 0-220 kPa

Vane number: 10 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa



Bandvagn nr: 10426

Kalibrering av Tryckgivare 25 Mpa

Hammartryck.

Pålagt tryck i Mpa Avläst på KELLER Manometer (0.2%)
Avläst Tryck i Geologgen

Ref:	Geologg:
0	0
2.0	2.7
4.0	4.7
6.0	6.7
8.0	8.7
10.0	10.6
12.0	12.7
14.0	14.7

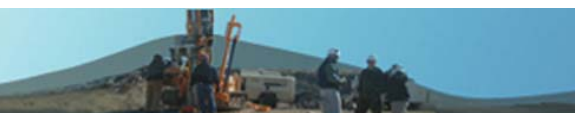
Geotech AB. Dat: 2014-02-27

Kalibrerat av: Ove Karlsson.

Sign:



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment





Bandvagn nr: 10426

Kalibrering av Tryckgivare 25 Mpa

Vridtryck.

Pålagt tryck i Mpa Avläst på KELLER Manometer (0.2%)
Avläst Tryck i Geologgen

Ref:	Geologg:
0	0
2.0	2.4
4.0	4.5
6.0	6.5
8.0	8.5
10.0	10.6
12.0	12.6
14.0	14.6
16.0	16.5
18.0	18.5
20.0	20.4

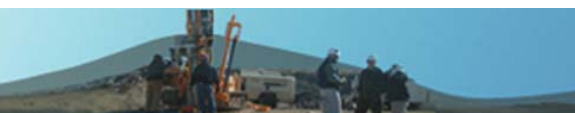
Geotech AB. Dat: 2014-02-27

Kalibrerat av: Ove Karlsson.

Sign:



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment





Bandvagn nr: 10426 Kalibreringsfaktor: 1.2

**Kalibrering av Geotech Kraftgivare 0 – 50 kN Linjär monterad i
borrhuvud. (Obs! Rutan Olinjär kraftgivare skall ej vara ikryssad).**

Pålagt Kraft i kN Avläst på HBM Lastcell (0.1%)
Avläst Tryck i Geologgen

Ref:	Geologg:
0	0
1.00	0.97
2.00	1.99
4.00	3.96
6.00	5.92
8.00	7.96
10.00	9.98
15.00	15.05
20.00	20.16
25.00	25.31
30.00	30.47
35.00	35.64
40.00	40.81
45.00	46.00
50.00	51.19
55.00	56.41
60.00	61.63
65.00	66.89
70.00	72.16
75.00	77.45
80.00	82.74

Geotech AB. Dat: 2014-02-27

Kalibrerat av: Ove Karlsson.

Sign:



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment





Bandvagn nr: 10426

Kalibrering av djupmätare: 1m = 1m
Kalibrering av H/V givare: 20 H/V = 20 H/V Bägge spindlar.

Geotech AB. Dat: 2014-02-27 Kalibrerat av: Ove Karlsson. Sign:





Bandvagn nr: 10426

Kalibreringsfaktor: 1.16

**Kalibrering av Geotech Kraftgivare 0 – 50 kN Linjär monterad i
borrhuvud. (Obs! Rutan Olinjär kraftgivare skall ej vara ikryssad).**

Pålagt Kraft i kN Avläst på HBM Lastcell (0.1%)
Avläst Tryck i Geologgen

Ref:	Geologg:
0	0
1.00	0.99
2.00	2.00
4.00	3.90
6.00	5.88
8.00	7.90
10.00	9.91
15.00	14.99
20.00	20.07
25.00	25.18
30.00	30.30
35.00	35.43
40.00	40.54
45.00	45.70
50.00	50.84
55.00	56.02
60.00	61.16
65.00	66.32
70.00	71.50
75.00	76.63
80.00	81.86

Geotech AB. Dat: 2014-04-16


Kalibrerat av: Ove Karlsson.

Sign:



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment



 Ramböll Sverige AB, Division Syd Vådursgatan 6, BOX 5343, 402 27 GÖTEBORG Telefon 010 - 615 60 00 geolab.goteborg@ramboll.se		Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR				
PROVTAGNING Datum: 2015-10-22 J.E		LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR Datum: 2015-10-27 Ingrid J				
Uppdrag		Silo Eriksberg				
Godkänd den 2015-10-28 Henrik Karlsson		Uppdragsnummer 7178-861				
Sektion/borrhål Djup/nivå	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w _L %	Tjälfarl klass	Mtrltyp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13	Anm
<u>NCC1</u> -2,0 -3,0	Uppmätt vy i bh iu (20151021)					
	Grå rostfl något sandig siltig TORRSKORPELERA	37		4	5A	
	Brun siltig TORRSKORPELERA	36		4	5A	
<u>NCC2</u> 1,6-2,0 -3,5	Uppmätt vy i bh iu (20151023)					
	Grå rostfl siltig TORRSKORPELERA	38		4	5A	
	Brun siltig TORRSKORPELERA	31		4	5A	
<u>NCC3</u> 1,9-3,0 -4,0 -5,0	Uppmätt vy i bh iu (20151023)					
	Grå rostfl siltig TORRSKORPELERA	37		4	5A	
	Brun sandig siltig TORRSKORPELERA skalrester	30		4	5A	
	Brungrå siltig sandig LERA lerskikt skalrester	26		4	5A	
<u>NCC4</u> 1,5-2,0 -3,0	Uppmätt vy i bh iu (20151023)					
	Grå rostfl siltig TORRSKORPELERA sandskikt	35		4	5A	
	Brun siltig TORRSKORPELERA	35		4	5A	
<u>NCC6</u> 1,1-2,1 -3,0	Uppmätt vy i bh iu (20151023)					
	Brun siltig TORRSKORPELERA	34		4	5A	
	Brun siltig LERA torrskorpekaraktär siltskikt	27	37	4	5A	
<u>NCC7</u> 1,1-2,2 -3,0	Uppmätt vy i bh iu (20151022)					
	grå rostfl siltig TORRSKORPELERA skalrester	39		4	5A	
	grå rostfl siltig LERA	49	55	4	5A	
<u>NCC8</u> 0,5-1,2 -1,7	Uppmätt vy i bh iu (20151022)					
	grå rostfl siltig TORRSKORPELERA	20		4	5A	
	stenig grusig SAND					fyllningsrester Enl fältprotokoll

JM AB
 Jeanette Dau
 Gustav III:s boulevard 64
 169 82 STOCKHOLM

AR-16-SL-094507-01
EUSELI2-00343348

Kundnummer: SL8891833

 Uppdragsmärkn.
 P.035901.1.3

Analysrapport

Provnummer: 177-2016-06100422	Djup (m)	0-0,6
Provbeskrivning:	Provtagare	Thomas Buraas
Matris: Jord	Provtagningsdatum	2016-06-08
Provet ankom: 2016-06-10		
Utskriftsdatum: 2016-06-14		
Provmärkning: 12		
Provtagningsplats: Valskvarnsgatan		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.8	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.2	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	40	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracenen	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

EUSELI2-00343348

Fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.33	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.47	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.41	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.43	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.84	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	240	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	38	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

JM AB
 Jeanette Dau
 Gustav III:s boulevard 64
 169 82 STOCKHOLM

AR-16-SL-101072-01
EUSELI2-00343348

Kundnummer: SL8891833

 Uppdragsmärkn.
 P.035901.1.3

Analysrapport

Provnummer: 177-2016-06100423	Djup (m)	Asfalt
Provbeskrivning:	Provtagare	Thomas Buraas
Matris: Asfalt	Provtagningsdatum	2016-06-08
Provet ankom: 2016-06-10		
Utskriftsdatum: 2016-06-22		
Provmärkning: 13		
Provtagningsplats: Valskvarnsgatan		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	98.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	3.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	2.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	5.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	3.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.66	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	1.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	1.3	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	3.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	7.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	6.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	20	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	18	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	16	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	24	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	40	mg/kg Ts			a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

JM AB
 Jeanette Dau
 Gustav III:s boulevard 64
 169 82 STOCKHOLM

AR-16-SL-094508-01
EUSELI2-00343348

Kundnummer: SL8891833

 Uppdragsmärkn.
 P.035901.1.3

Analysrapport

Provnummer: 177-2016-06100424	Djup (m)	0,07-0,6
Provbeskrivning:	Provtagare	Thomas Buraas
Matris: Jord	Provtagningsdatum	2016-06-08
Provet ankom: 2016-06-10		
Utskriftsdatum: 2016-06-14		
Provmärkning: 13		
Provtagningsplats: Valskvarnsgatan		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.0	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.1	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	18	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	100	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	170	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	32	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	96	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	130	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	53	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	5.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	50	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	2.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	33	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	130	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

EUSELI2-00343348

Fluoranten	110	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	77	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	71	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	390	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	190	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	180	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	470	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	650	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	6.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	52	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

JM AB
Jeanette Dau
Gustav III:s boulevard 64
169 82 STOCKHOLM

AR-16-SL-094546-01

EUSELI2-00343348

Kundnummer: SL8891833

Uppdragsmärkn.
P.035901.1.3

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-06100425	Djup (m)	0,6-1,0
Provbeskrivning:		Provtagare	Thomas Buraas
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2016-06-08
Provet ankom:	2016-06-10		
Utskriftsdatum:	2016-06-15		
Provmärkning:	13		
Provtagningsplats:	Valskvarnsgatan		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.3	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	25	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	1.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	0.53	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	1.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracener	0.61	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.41	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluorantener	0.85	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracener	0.095	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftalen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.090	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.19	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.86	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracener	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

EUSELI2-00343348

Fluoranten	1.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.79	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	3.8	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	6.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	7.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	51	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

JM AB
Jeanette Dau
Gustav III:s boulevard 64
169 82 STOCKHOLM

AR-16-SL-094509-01

EUSELI2-00343348

Kundnummer: SL8891833

Uppdragsmärkn.
P.035901.1.3

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-06100426	Djup (m)	0,1-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Thomas Buraas
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2016-06-08
Provet ankom:	2016-06-10		
Utskriftsdatum:	2016-06-14		
Provmärkning:	15		
Provtagningsplats:	Valskvarnsgatan		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.3	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.8	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.46	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	15	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

EUSELI2-00343348

Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	4.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	7.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	3.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	22	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

JM AB
 Jeanette Dau
 Gustav III:s boulevard 64
 169 82 STOCKHOLM

AR-16-SL-094510-01
EUSELI2-00343348

Kundnummer: SL8891833

 Uppdragsmärkn.
 P.035901.1.3

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-06100427	Djup (m)	0,1-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Thomas Buraas
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2016-06-08
Provet ankom:	2016-06-10		
Utskriftsdatum:	2016-06-14		
Provmärkning:	16		
Provtagningsplats:	Valskvarnsgatan		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.3	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.86	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	24	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	16	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	3.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	8.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	12	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	4.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	3.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	5.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	4.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.51	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	3.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	3.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	3.3	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	4.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

EUSELI2-00343348

Fluoranten	11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	8.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	2.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	7.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	40	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	21	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	19	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	49	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	68	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	6.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	67	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

JM AB
Jeanette Dau
Gustav III:s boulevard 64
169 82 STOCKHOLM

AR-16-SL-094547-01

EUSELI2-00343348

Kundnummer: SL8891833

Uppdragsmärkn.
P.035901.1.3

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-06100428	Djup (m)	0,6-1
Provbeskrivning:		Provtagare	Thomas Buraas
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2016-06-08
Provet ankom:	2016-06-10		
Utskriftsdatum:	2016-06-15		
Provmärkning:	16		
Provtagningsplats:	Valskvarnsgatan		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	4.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.5	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	21	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	6.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	1.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	3.9	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	5.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	2.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	1.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.95	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	2.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.071	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	1.4	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	5.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	2.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

EUSELI2-00343348

Fluoranten	4.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	3.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.87	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	4.0	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	16	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	10	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	9.5	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	21	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	30	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	31	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	1.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	8.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	4.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	9.9	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	70	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

JM AB
 Jeanette Dau
 Gustav III:s boulevard 64
 169 82 STOCKHOLM

AR-16-SL-094545-01
EUSELI2-00343348

Kundnummer: SL8891833

 Uppdragsmärkn.
 P.035901.1.3

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-06100420	Djup (m)	0,07-0,6
Provbeskrivning:		Provtagare	Thomas Buraas
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2016-06-08
Provet ankom:	2016-06-10		
Utskriftsdatum:	2016-06-15		
Provmärkning:	A		
Provtagningsplats:	Valskvarnsgatan		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.9	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.1	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	19	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	0.56	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	0.81	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.42	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

EUSELI2-00343348

Fluoranten	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.068	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.92	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	7.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	69	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

JM AB
 Jeanette Dau
 Gustav III:s boulevard 64
 169 82 STOCKHOLM

AR-16-SL-094506-01
EUSELI2-00343348

Kundnummer: SL8891833

 Uppdragsmärkn.
 P.035901.1.3

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-06100421	Djup (m)	0,6-1
Provbeskrivning:		Provtagare	Thomas Buraas
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2016-06-08
Provet ankom:	2016-06-10		
Utskriftsdatum:	2016-06-14		
Provmärkning:	A		
Provtagningsplats:	Valskvarnsgatan		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.8	% TS.			a)
Alifater >C8-C10	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

EUSELI2-00343348

Fluoranten	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.73	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.72	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.87	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	86	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	36	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	7.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

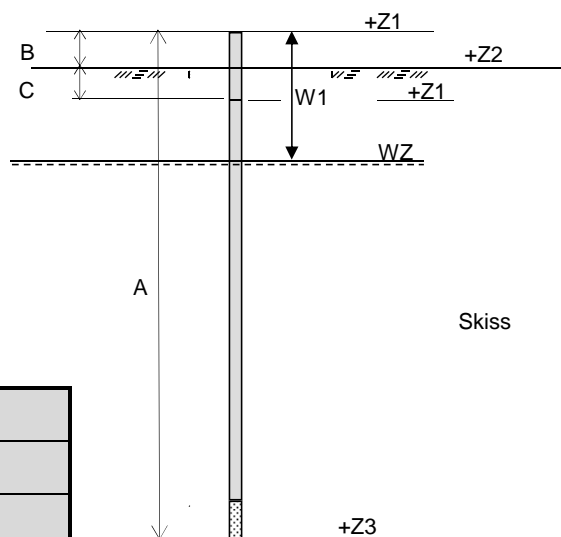
Protokoll för grundvattenrör				Bilaga nr.	
UPPDRAG				UPPDRAGSNR.	
Silo Eriksberg				7178-861	
INSTALLERAT AV		BORRHÅL		DATUM	
J.Eriksson		NCC3		2015-10-21	
Borrigg	BV10426	Avvägd my (Z2)	15,86	Lock	Rör dia
Utrustning	605DD	Nivå rök (Z1)	15,77	Låst	Material PVC
Rör Benämning		Nivå spets (Z3)	13,67	Dxel Ja	FilterLängd 70cm
		Avvägd rök (Z1)	15,77	Filter typ	slitsad

Datum	Avläsning m W1		Grundvattennivå m WZ	Anmärkning	Sign
2015-10-21	1,68		14,09		
2015-10-22	1,67		14,10		
2015-10-23	1,64		14,13		
2016-06-08	1,68		14,09		

Datum			Utfört av		
Funktionskontroll				Åtgärd	
Tid	W1	Tid	W1	Uppfyllning	
1min		16min		Urtappning	
2min				Spolning	
4min				Förlängning	
8min				Kapning	

A=	2,10	Total längd
B=		Rök över my
C=		Rök under my

	Grön ruta fylls i i fält.
	Röd ruta innehåller formler, skall ej röras.
	Mörkgrön ruta, avvägd höjd. Prioriteras.



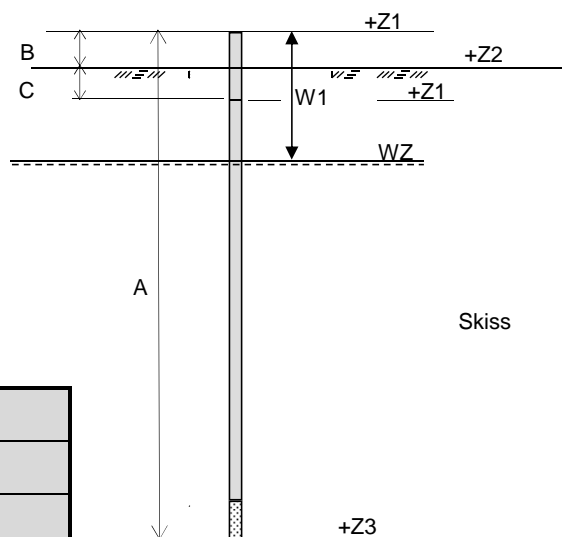
Protokoll för grundvattenrör				Bilaga nr.	
UPPDRAG				UPPDRAGSNR.	
Silo Eriksberg				7178-861	
INSTALLERAT AV		BORRHÅL		DATUM	
J.Eriksson		NCC3		2015-10-21	
Borrign	BV10426	Avvägd my (Z2)	15,86	Lock	Rör dia 1"
Utrustning	605DD	Nivå rök (Z1)	15,79	Låst	Material Galv
Rör Benämning		Nivå spets (Z3)	6,79	Dixel Ja	FilterLängd 70cm
		Avvägd rök (Z1)	15,79	Filter typ	Geotech Brons

Datum	Avläsning m W1		Grundvattennivå m WZ	Anmärkning	Sign
2015-10-23	3,68		12,11		
2016-06-08	8,04		7,75		

Datum	2015-10-21		Utfört av	J.Eriksson	
Funktionskontroll				Åtgärd	
Tid	W1	Tid	W1	Uppfyllning	X
1min	0.02	16min	0.25	Urtappning	
2min	0.05			Spolning	
4min	0.1			Förlängning	
8min	0.2			Kapning	

A=	9,00	Total längd
B=		Rök över my
C=		Rök under my

	Grön ruta fylls i i fält.
	Röd ruta innehåller formler, skall ej röras.
	Mörkgrön ruta, avvägd höjd. Prioriteras.



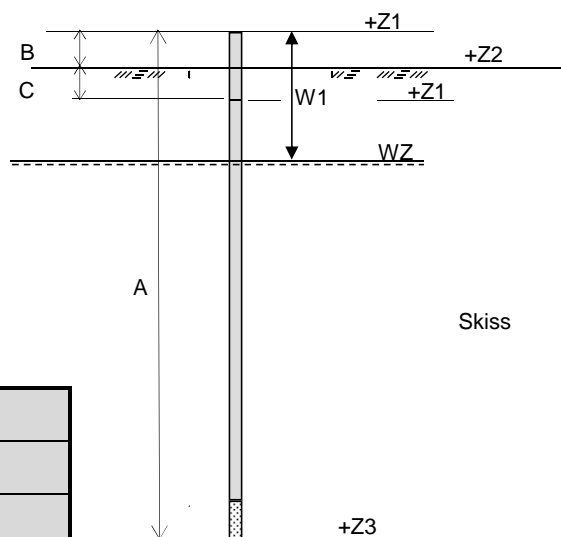
Protokoll för grundvattenrör				Bilaga nr.	
UPPDRAG				UPPDRAGSNR.	
Silo Eriksberg kompl				7178861	
INSTALLERAT AV		BORRHÅL		DATUM	
TB		NCC15		2016.06.08	
Borrign	605DD	Avvägd my (Z2)	14,03	Lock	Rör dia 1"
Utrustning	BV02324	Nivå rök (Z1)	13,97	Låst	Material Galv
Rör Benämning	NCC15	Nivå spets (Z3)	7,97	Dexel	FilterLängd 0.27
		Avvägd rök (Z1)	13,97	Filter typ	Brons

Datum	Avläsning m W1		Grundvattennivå m WZ	Anmärkning	Sign
2016.06.08	4,82		9,15		

Datum			Utfört av		
Funktionskontroll				Åtgärd	
Tid	W1	Tid	W1	Uppfyllning	
1min		16min		Urtappning	
2min				Spolning	
4min				Förlängning	
8min				Kapning	

A=	6,00	Total längd
B=		Rök över my
C=		Rök under my

	Grön ruta fylls i i fält.
	Röd ruta innehåller formler, skall ej röras.
	Mörkgrön ruta, avvägd höjd. Prioriteras.

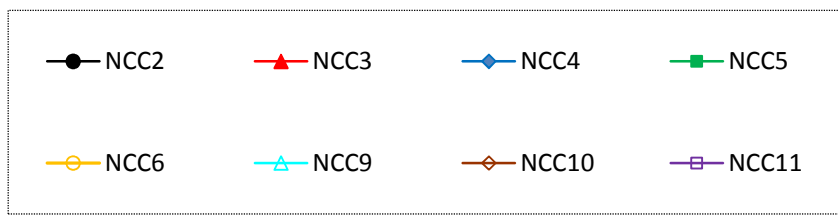
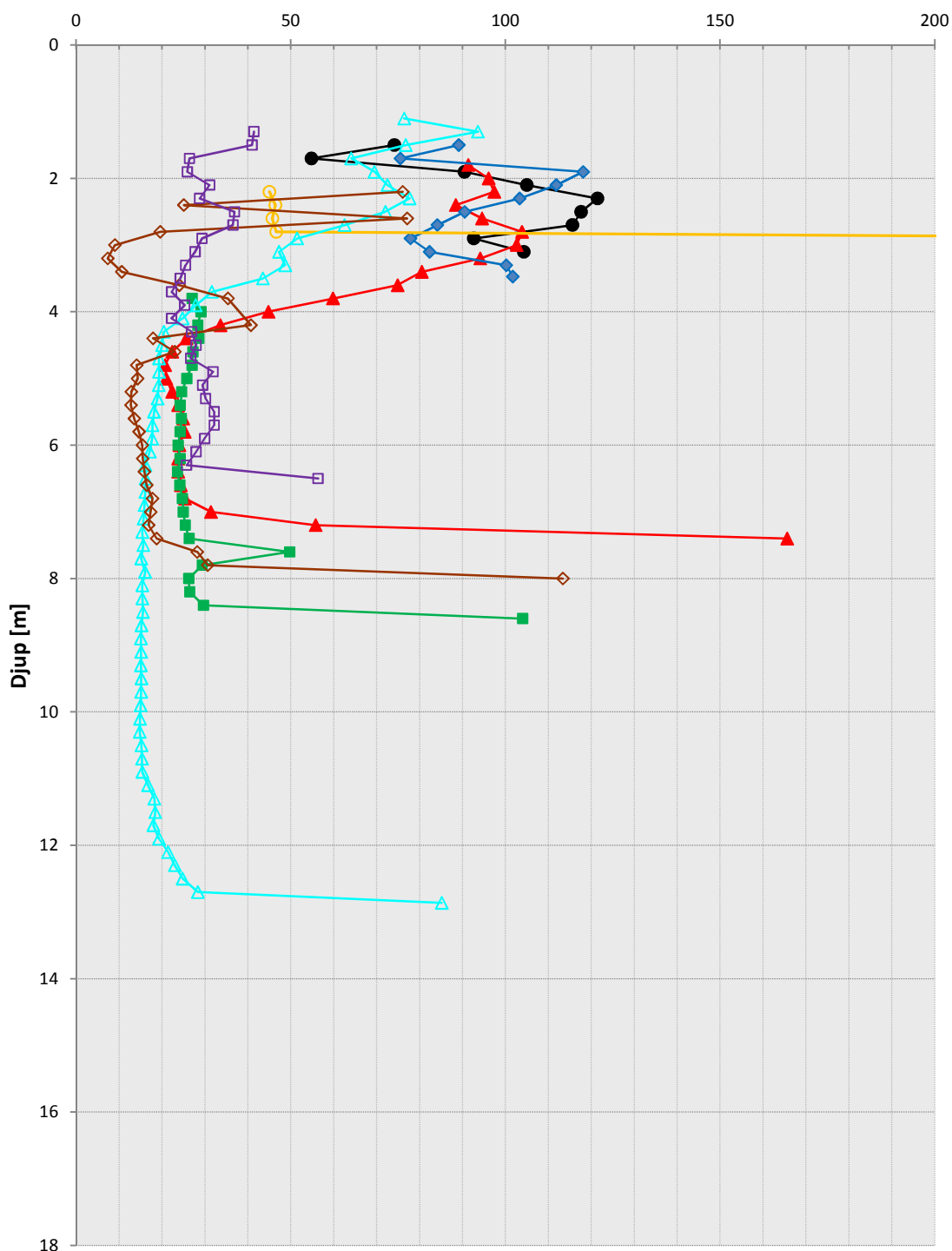


					Bilaga:	
Uppdragsnummer	Uppdrag				Datum	
7178-861	Silo Eriksberg				2015-10-22	
Instrument	Djup	Pumpfas	Mätfas	Vädning inför ny mätning		
Markus 10	0.7m	30s	10s	18 min		
Protokoll						
Undersökningspunkt	Djup	P-fas	M-fas	vädning	Resultat (kBq/m3)	Anmärkning
NCC2	0.7				15	
NCC7	0.7				2	
NCC8	0.5				7	
Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m						K

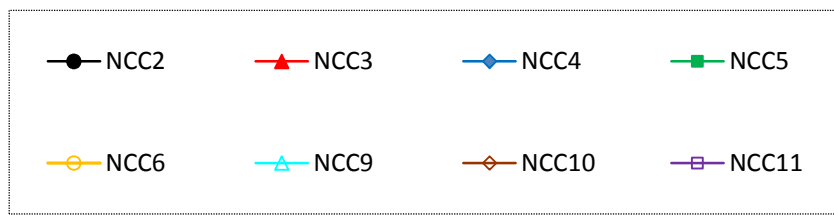
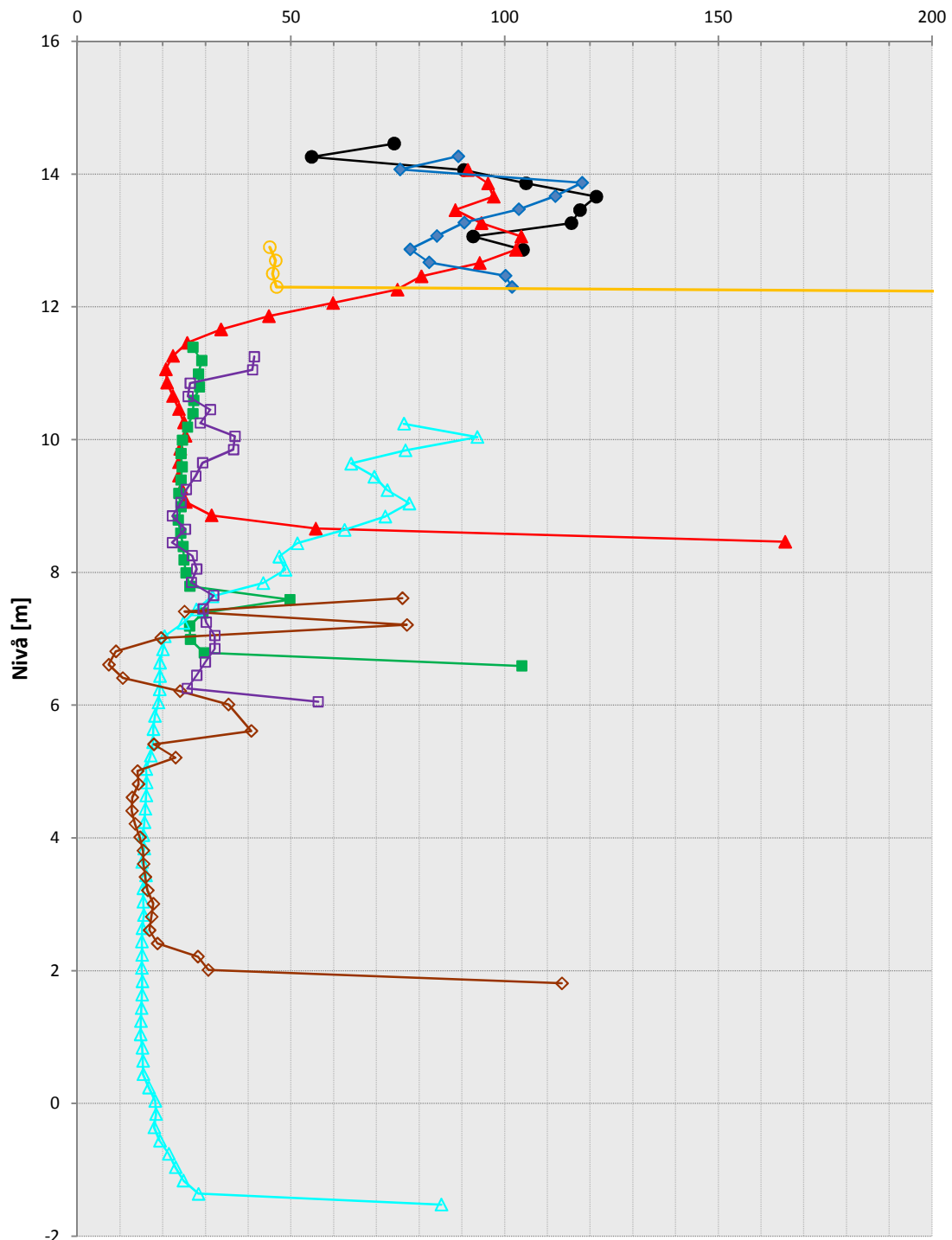
Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning // IEG 2010



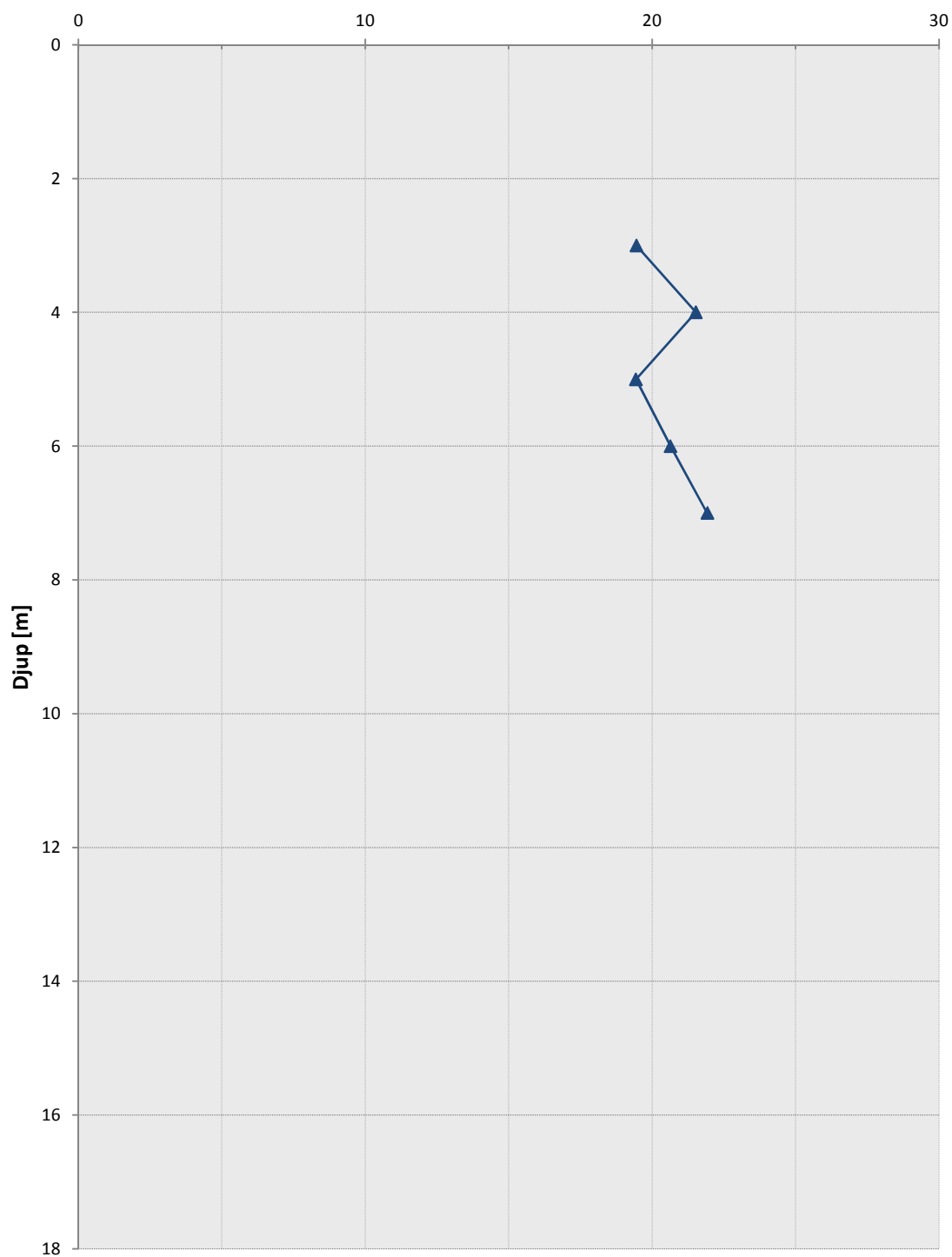
Odränerad skjuvhållfasthet (CPT), djup
cu [kPa]



Odränerad skjuvhållfasthet (CPT), nivå
cu [kPa]

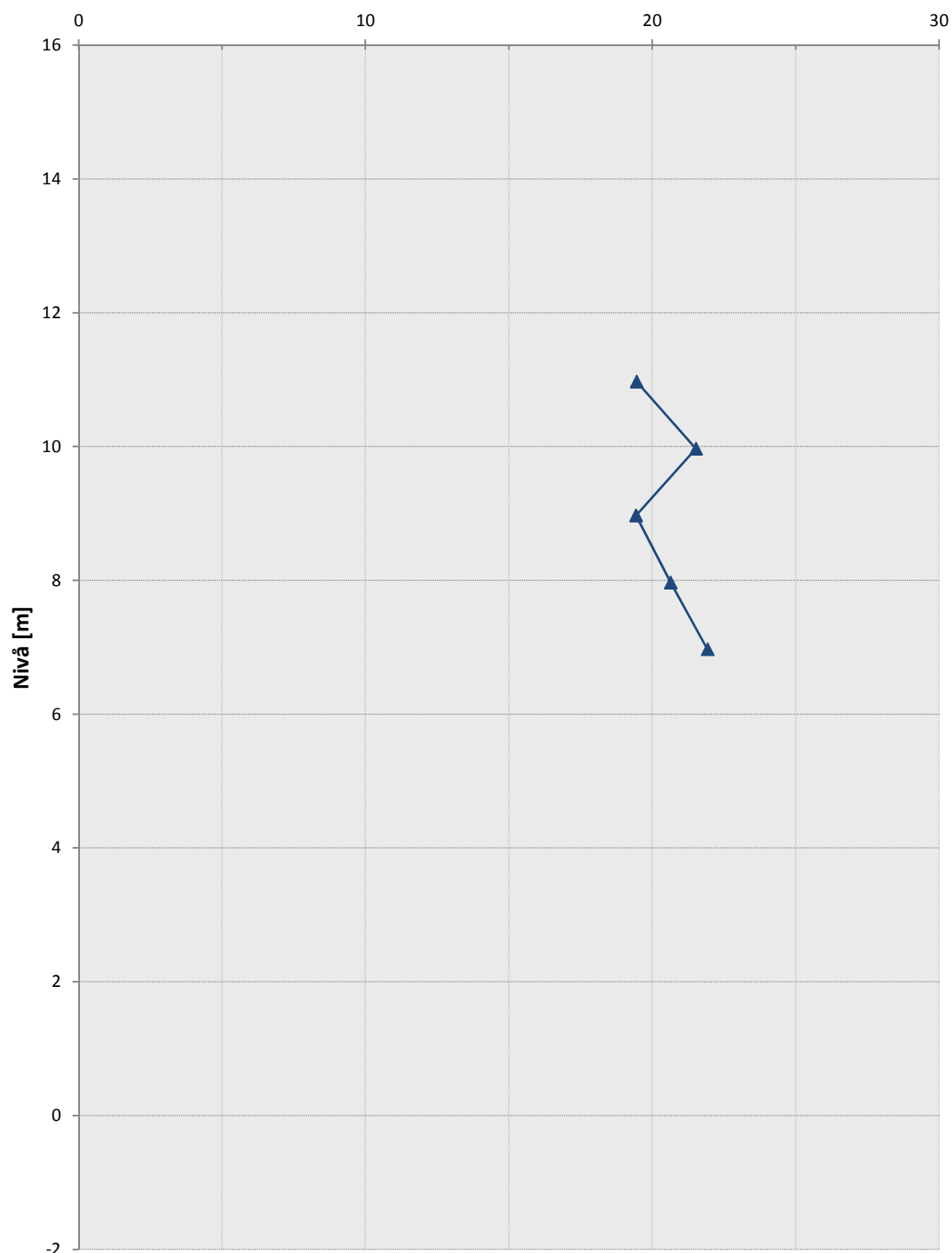


Odränerad skjuvhållfasthet (v_b), djup
 c_u [kPa]



—▲— NCC7

Odränerad skjuvhållfasthet (v_b), nivå
 c_u [kPa]



—▲— NCC7