

SLÖINGE
MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT,
GEOTEKNIK OCH MILJÖ
(MUR)

2022-05-30

DOKUMENTINFORMATION	
Uppdrag	Slöinge
Uppdragsnummer	215370
Datum	2022-05-30
Revidering	

Beställare	Falkenbergs Kommun
Beställarens referens	Mikaela Ledin Planarkitekt Falkenbergs kommun Mail: Mikaela.ledin@falkenberg.se

Uppdragsledare	Kristofer Husbjörk Telefon: 010 505 15 40 Mail: Kristofer.Husbjork@afry.com	
Upprättad av	Kristofer Husbjörk	
Granskad av	Ludvig Ehlörsson	

Innehållsförteckning

1	OBJEKT	4
2	SYFTE	4
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	4
4	STYRANDE DOKUMENT	5
5	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	6
5.1	Topografi	6
5.2	Ytbeskaffenhet	6
5.3	Geologi	6
6	UTSÄTTNING/INMÄTNING	7
7	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	8
7.1	Geoteknisk kategori	8
7.2	Tidigare utförda undersökningar	8
7.3	Nu utförda undersökningar	8
8	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	8
9	MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING	9
9.1	Fältarbete	9
9.2	Analysresultat	9
10	HYDROGEOLOGI	9
11	POSITIONERING	11
12	HÄRLEDDA VÄRDEN	11
13	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	11

BILAGOR

Bilaga 1	Provtagningsprotokoll och protokoll för grundvattenrör
Bilaga 2	Resultat av CPT-sonderingar och utvärderingar
Bilaga 3	Härledda värden från sonderingar
Bilaga 4	Resultat från Radonmätning

RITNINGAR

209212-G01	Plan	Skala 1:200 (A1)
209212-G02	Sektioner	Skala: se ritning
209212-G03	Sektioner	Skala 1:100 (A1)

1 Objekt

På uppdrag av Falkenbergs kommun har AFRY, Malmö, utfört en geoteknisk markundersökning inför detaljplan för del av Slöinge 1:120 m.fl.

I föreliggande rapport redovisas resultat från utförda geotekniska fältundersökningar tillsammans med ritningar och bilagor. Beskrivning av geotekniska förhållanden och rekommendationer redovisas i en separat rapport, *Teknisk PM Geoteknik – Slöinge*, upprättad av AFRY, uppdragsnummer 215370, daterad 2022-05-30.

Undersökningsområdet består av tre delområden och dessa är belägna i centrala Slöinge, se Figur 1.



Figur 1: Översiktsskarta över aktuellt område. Undersökningsområdena är markerade i den högra delen.

2 Syfte

Syftet med den geotekniska undersökningen har varit att ta fram geotekniska förutsättningar inför detaljplanearbete.

I föreliggande rapport redovisas resultat från utförda geotekniska fältundersökningar tillsammans med ritningar och bilagor.

3 Underlag för undersökningen

Följande underlagsmaterial har använts i detta uppdrag:

- Ledningsunderlag inhämtad från *Ledningskollen*.
- Områdesindelning erhållen av beställaren per mail 2022-03-03
- *Jordartskartan SGU*
- *Jorddjupskartan SGU*

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. I Tabell 4.1 och Tabell 4.2 redovisas gällande standarder.

Tabell 4.1: Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
<i>Fältplanering</i>	SS-EN 1997-2 Geoteknisk Fälthandbok, SGF Rapport 1:2013
<i>Fältutförande</i>	Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1:2006
<i>Beteckningssystem</i>	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 4.2: Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Beteckning	Standard eller annat styrande dokument
<i>CPT-sondering</i>	<i>CPT</i>	Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:2013. SGF Rapport 1:93, Rekommenderad standard för CPT-sondering SS-EN ISO 22476-1:2012 Geoteknisk undersökning och provning – Fältprovning – Del 1: Spetstrycksondering – elektrisk spets, CPT och CPTU
<i>Skruvprovtagning</i>	<i>Skr</i>	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SS-EN-ISO 22475-1
<i>Hydrogeologiska metoder</i>	<i>GV</i>	SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck

5 Befintliga förhållanden

5.1 Topografi

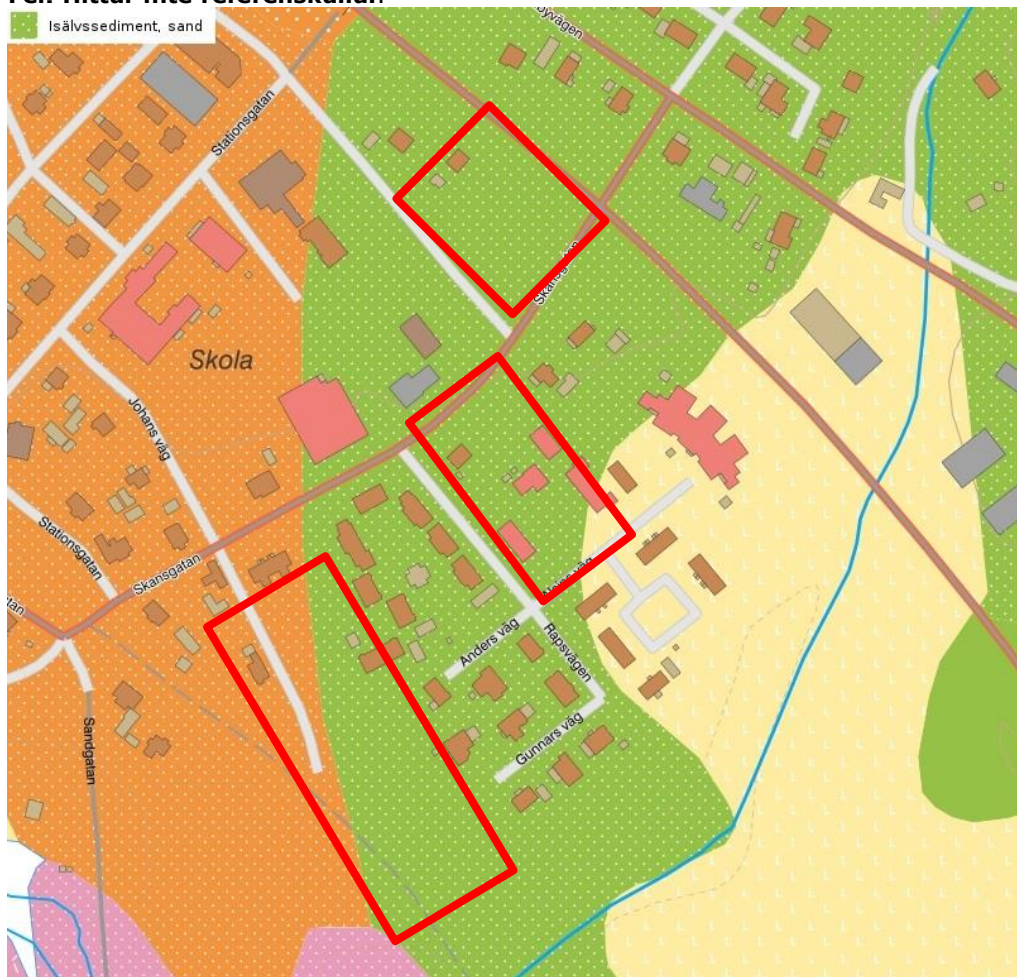
Respektive undersökningsområdet är relativt flackt och variationen inom undersökningsområdet är generellt slett marginell. Generellt sluttar undersökningsområdena från norr till söder och uppmätt markyta varierar mellan +23,8 och +26,1.

5.2 Ytbeskaffenhet

Vid undersökningstillfället utgjordes markytan av gräsbevuxna ytor samt av en nedlagd skola.

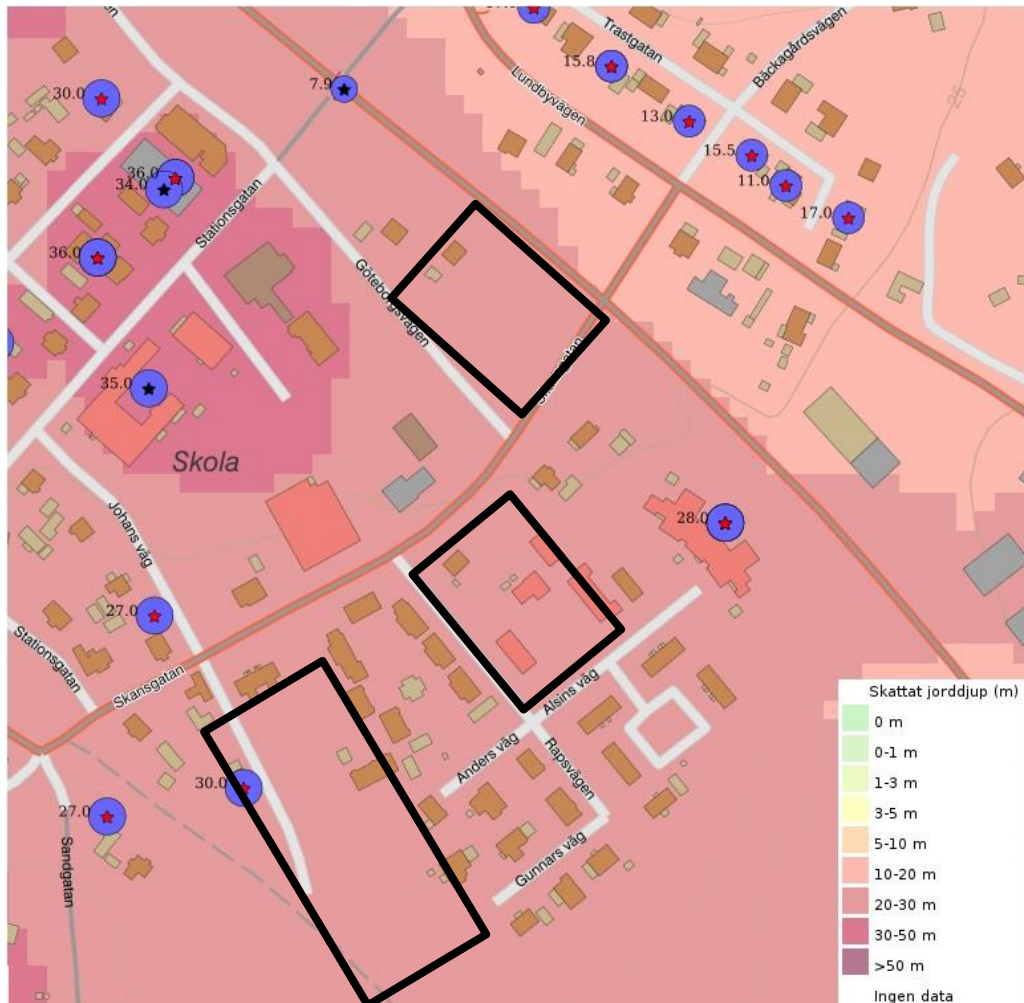
5.3 Geologi

Enligt SGUs jordartskarta består undersökningsområdet till av isälvsediment, sand, se **Fel! Hittar inte referenskälla..**



Figur 2: Jordartskarta 1:25 000 - 1:100 000. Ungefärligt undersökningsområde är markerat med röd markering (bild från SGU 2022-05-11).

Jorddjupet enligt SGUs jorddjupskarta varierar mellan 20 m och 30 m se Figur 3.



Figur 3: Jorddjupskarta. Ungefärligt undersökningsområde är markerat med svart markering. (Bild från SGU 2022-05-11).

6 Utsättning/Inmätning

Undersökningspunkterna är utsatta och inmätta med GPS med RTK-nätverk av AFRY:s fältpersonal. Inmätning har skett i enlighet med geoteknisk mätningssklass D, se fälthandbok för detaljer.

Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00
Höjdsystem: RH 2000

7 Geotekniska fältundersökningar

7.1 Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av Geoteknisk kategori 2 (GK 2).

7.2 Tidigare utförda undersökningar

Inga tidigare undersökningar har varit tillgängliga vid utförande av den geotekniska undersökningen.

7.3 Nu utförda undersökningar

Fältundersökningen utfördes i april 2022 av fältgeotekniker Emil Nilsson och Peter Holm, AFRY. Undersökningarna utfördes med borrhandsvagn av typ Geotech 504DD. Kalibreringsdata skickas på begäran.

Totalt har 23 st. undersökningar utförts i 14 st. undersökningspunkter, se Tabell 7.1. Undersökningspunkterna benämns 22AF01-14. Resultat av undersökningarna redovisas på ritning 215370-G01 i plan och 215370-G02 i sektion.

Radonprovtagning har utförts i punkterna 22AF04 (Radonburk LE11614), 22AF07 (Radonburk LE11612) och 22AF10 (Radonburk LE11613), se Bilaga 4 för resultat.

Hantering av jordprover har utförts i enlighet med SGF rapport 1:2013.

Samtliga jordprover har jordartsklassificerats okulärt i fält av fältgeotekniker.

Tabell 7.1: Utförda geotekniska fältundersökningar

Metod	Syfte	Antal punkter
<i>CPT-sondering</i>	Bestämning av jordlagerföljd, jordlagrens fasthet och mäktighet, samt utvärdering av hållfasthetsegenskaper.	7
<i>Skruvprovtagning</i>	Upptagning av störda jordprover.	13
Grundvattenrör	Bestämning av grundvattenyta.	3

Protokoll för skruvprovtagning och grundvattenrör redovisas i Bilaga 1. Resultat av utförda CPT-sondering redovisas i Bilaga 2.

8 Geotekniska laboratorieundersökningar

Inga laborationsundersökningar har gjorts i detta skede.

9 Miljöteknisk markundersökning

9.1 Fältarbete

Jordprovtagning utfördes 5 april 2022 i samband med geotekniska undersökningar i samtliga 14 punkter. Proverna uttogs från markytan ner till 3 meter under markytan (m u my) och uttogs med hänsyn till jordlagerföljd, dock som mest 0,5 m i djupled. Proverna togs direkt från skruvborren efter att borren rensats från yttersta jordlagret med hjälp av kniv, för att förhindra korskontaminering från omgivande jordlagerföljder. Proven togs med hjälp av kniv som torkades ren mellan varje provtagning. Varje prov bestod av minst 10 inkrement. I samband med provtagningen analyserades prover direkt i fält med avseende på flyktiga kolväten med hjälp av ett PID-instrument.

Utöver de prov som togs med skruvborr uttogs ett samlingsprov längst med den gamla banvallen. Samlingsprovet bestod av 15 delprov som uttogs på en sträcka om ca 50 m. Delproven uttogs ytligt med hjälp av en handspade.

Ett prov från respektive punkt (bortsett från 22AF05 och 22AF14) analyserades med avseende på BTEX, alifater, aromater, PAH-16 och metaller (As, Ba, Cd, Co, Cr total, Hg, Cu, Ni, Pb, V och Zn). Ett prov från varje sektor analyserades även avseende klororganiska pesticider samt PCB. Ytterligare analyserades samlingsprovet i anslutning till den före detta banvallen avseende herbicider kopplade till banvall. Ett jordprov från provpunkt 22AF07 analyserades även med avseende på PFAS/PFOS.

Den 31 maj 2022 utfördes grundvattenprovtagning i de tre grundvattentrören som installerades 5 april. Provtagningen gjordes med hjälp av en peristaltisk pump. Innan provtagning omsattes grundvattentrören för att erhålla representativa prov. Grundvattentrören lodades innan omsättning för att få information om grundvattennivån.

9.2 Analysresultat

För BTEX, aromater och alifater har inga ämnen detekterats över rapporteringsgränsen i något av de analyserade proverna. För PAH:er och metaller har enstaka ämnen legat över rapporteringsgränsen för utvalda prov. Dock visar resultatet att alla provpunkter som analyserats har halter under Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM. Inget av proven analyserade med avseende på PCB och klororganiska pesticider visade halter över rapporteringsgränsen för dessa ämnen. Analysresultatet för provet uttaget i den före detta banvallen visade att samtliga analyserade parametrar låg under rapporteringsgränsen. I det prov som analyserades för PFAS/PFOS påträffades halter över laboratoriets rapporteringsgräns men under det preliminära riktvärdet för KM.

För grundvattnet låg halter i samtliga rör under rapporteringsgränsen avseende BTEX, alifater, aromater och PAH. Majoriteten av metaller som analyserats detekterades i samtliga tre rör men inga halter över aktuella riktvärden har påvisats. Grundvattnet från 22AF13 analyserades även med avseende på PFAS/PFOS. Halter av PFAS uppmättes till 0,0072 µg/l vilket kan jämföras med Livsmedelsverkets rekommendation vid förorening av rå- och dricksvatten som ligger på 0,09 µg/l. Halter av PFOS uppmättes till 0,001 µg/l vilket kan jämföras med SGIs preliminära riktvärde på 0,045 µg/l.

Sammanfattningsvis har inga av de analyserade ämnena påträffats över aktuella riktvärden i vare sig jord eller grundvatten inom undersökningsområdena. För mer omfattande information om utförande och resultat se PM "Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom del av fastigheten Slöinge 1:120 samt Slöinge 1:125 i Falkenbergs kommun" daterad 2022-06-28.

10 Hydrogeologi

I samband med skruvprovtagningar har fritt vatten i öppet borrhål noterats på mellan 0,5 och 2,0 m djup under befintlig markyta. Detta motsvarar en nivå på mellan +21,9 och +24,9, se Tabell 10.1.

Grundvattentrör har installerats i punkterna 22AF05, 22AF09 och 22AF13. Grundvattentrören benämns såsom undersökningspunkterna med tillägget GV. Nivåmätning av grundvattenytan i dessa rör har utförts vid installation samt vid ett extra

tillfälle under maj 2022 och ligger på 1,0 till 3,8 m under befintlig markyta i samtliga grundvattenrör. Detta motsvarar en nivå på mellan ca +20,4 och +23,2.

Resultat av grundvattenmätningar redovisas i Tabell 10.1 och Tabell 10.2, se Bilaga 1 för protokoll.

Grundvattenytans nivå kan förväntas variera med nederbördsförhållanden och årstid.

Tabell 10.1: Resultat från grundvattenmätningar i skruvprovtagningshål.

Borrhål	Datum för mätning	Observerad vattenyta i skruvprovtagningshål (m under markytan)	Nivå (+)
22AF01	2022-04-05	1,5	+24,9
22AF02	2022-04-05	1,5	+22,3
22AF03	2022-04-05	1,5	+22,3
22AF04	2022-04-05	2,0	+21,9
22AF05	2022-04-05	1,7	+22,2
22AF06	2022-04-05	0,5	+23,0
22AF07	2022-04-05	2,0	+22,3
22AF08	2022-04-05	2,0	+22,2
22AF09	2022-04-05	2,0	+22,2
22AF10	2022-04-05	2,0	+22,2
22AF12	2022-04-05	2,0	+23,3
22AF13	2022-04-05	2,0	+24,0
22AF14	2022-04-05	2,0	+23,6

Tabell 10.2: Resultat från grundvattenmätningar i grundvattenrör.

Grundvattenrör	Datum för mätning	Djup (m under markytan)	Nivå (+)	Spetsnivå
22AF05GV	2022-04-25	3,3	+20,6	+17,7
	2022-05-29	3,5	+20,4	
22AF09GV	2022-04-25	1,0	+23,2	+18,0
	2022-05-29	1,7	+22,5	
22AF13GV	2022-04-25	3,5	+22,4	+20,2
	2022-05-29	3,8	+22,2	

11 Positionering

Utsättning och inmätning av undersökningspunkter har utförts av AFRY med GPS med RTK-nätverk. Följande koordinatsystem och höjdsystem gäller för projektet:

- *Koordinatsystem:* SWEREF 99 13 30
- *Höjdsystem:* RH 2000

Koordinatlista lämnas på begäran

12 Härledda värden

Härledda värden är utvärderade från genomförda CPT-sonderingar samt hejarsonderingar. Härledda värden redovisas i Bilaga 4.

13 Värdering av undersökning

I punkt 11 gjordes ingen skruvprovtagning då denna ej hanns med. Grundvattenrör 22AF13 har blivit knäckt och ligger nu i markytan. Det nya röret benämns som 22AF13Gx I övrigt uppvisar undersökningen normal spridning.

AFRY - Transportation

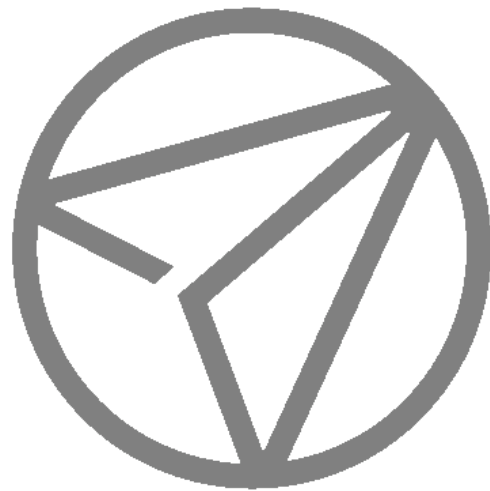
Samhällsbyggnad

Geoteknik Syd

Malmö

Kristofer Husbjörk

Bilaga 1
Provtagningsprotokoll



AFRY

ÅF PÖYRY

Provtagningsprotokoll

Störd provtagning

Ver. 1.1

ÅF Infrastructure AB Kontakt: P.Nilsson

Uppdragsnummer 215370		Uppdrag Söinge		Undersökningspunkt 22AF01	
Positionering <input type="checkbox"/> Mäts i annan ordning <input type="checkbox"/> Se separat plan <input type="checkbox"/> Se skiss				Datum 2022-04-05	
Sekt		Sida		Z	
Borrign Geotech 504D		Utrustning Skruvprovtagning		Utförande på vatten <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll	
Utförd av Peter Holm		Foderrör (m)		Foderrör (φ)	
Återfyllning (mtrl)		Neddrivning <input checked="" type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation			
Provtagningskategori <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		Provlängd (m) 1		Provdiameter (φ) 82 mm	
Djup Vattenyta i Borrhål (m u my) 1,5m		Förborming (m)		Typ av provtagare <input checked="" type="checkbox"/> Skr <input type="checkbox"/> Sp <input type="checkbox"/> Ps <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Annat:	
				Stoppkod 91	
Protokoll					
Djup (m u my)			Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1		Anmärkning
Start	-	Stopp			
0,0	-	0,4	muSa		Mörkbrun
0,4	-	1,3	Sa		Brun
1,3	-	2,4	siSa		Brun
2,4	-	6,0	siSa_le_		Brun
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
Avvikelser under arbetet, kommentarer eller annat väsentligt			GV-rör eller Pp installerad: <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll		

Provtagningsprotokoll

Störd provtagning

Ver. 1.1

ÅF Infrastructure AB Kontakt: P.Nilsson

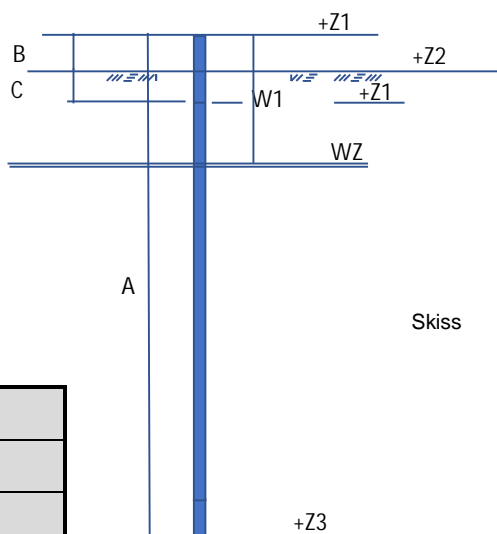
Uppdragsnummer 215370		Uppdrag Söinge		Undersökningspunkt 22AF14	
Positionering <input type="checkbox"/> Mäts i annan ordning <input type="checkbox"/> Se separat plan <input type="checkbox"/> Se skiss				Datum 2022-04-05	
Sekt		Sida		Z	
Borrign Geotech 504D		Utrustning Skruvprovtagning		Utförande på vatten <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll	
Utförd av Peter Holm		Foderrör (m)		Foderrör (φ)	
Foderrör (φ)		Återfyllning (mtr)		Neddrivning <input checked="" type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation	
Provtagningskategori <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		Provlängd (m) 1		Provdiameter (φ) 82 mm	
Djup Vattenyta i Borrhål (m u my) 2,0		Förborring (m)			Stoppkod 90
Typ av provtagare <input checked="" type="checkbox"/> Skr <input type="checkbox"/> Sp <input type="checkbox"/> Ps <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Annat:					
Protokoll					
Djup (m u my)		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1		Prov nr	
Start	-	Stopp			Anmärkning
0,0	-	0,1	muSa		Mörkbrun
0,1	-	2,0	siSa_le_		Brun
2,0	-	4,0	siLe_sa_		Brun
4,0	-	5,4	Sa		Brun
5,4	-	6,0	siLe		Grå
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
-	-	-			
Avvikelser under arbetet, kommentarer eller annat väsentligt				GV-rör eller Pp installerad: <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll	

Protokoll för grundvattenrör				Bilaga nr.			
UPPDRAG				UPPDRAGSNR.			
Landskrona				215370			
INSTALLERAT AV		BORRHÅL		DATUM			
EN		22AF05		2022-04-05			
Borrigg	504D	Avvägd my (Z2)	23,91	Lock	Nej	Rör dia	25 mm
Utrustning		Nivå rök (Z1)	24,41	Låst	Nej	Material	plast
Rör Benämning		Nivå spets (Z3)	17,71	Dexel	Nej	FilterLängd	0,70
		Avvägd rök (Z1)				Filter typ	slitz

Datum	Avläsning W1 m		Grundvattennivå m WZ		Anmärkning	Sign
2022-04-25	3,80		20,61		Rör brutit vid 5,8	PH
2022-05-29	4,04		20,37			KH

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

A=	6,70	Total längd
B=	0,50	Rök över my
C=		Rök under my



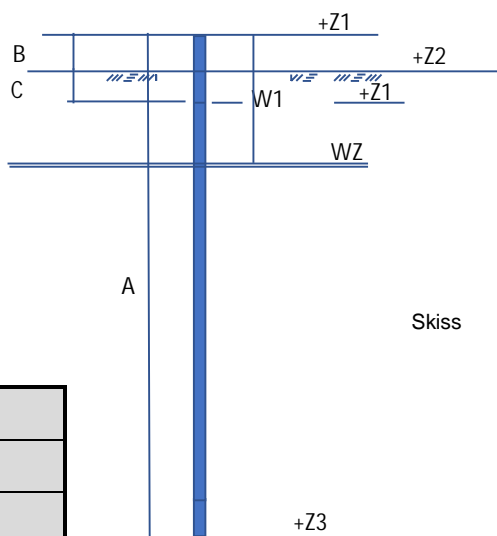
	Grön ruta fylls i i fält.
	Röd ruta innehåller formler, skall ej röras.
	Mörkgrön ruta, avvägd höjd. Prioriteras.

Protokoll för grundvattenrör				Bilaga nr.			
UPPDRAG				UPPDRAGSNR.			
Slöinge				215370			
INSTALLERAT AV		BORRHÅL		DATUM			
EN		22AF09		2022-04-05			
Borrigg	504D	Avvägd my (Z2)	24,19	Lock	Nej	Rör dia	25 mm
Utrustning		Nivå rök (Z1)	24,69	Låst	Nej	Material	plast
Rör Benämning		Nivå spets (Z3)	17,99	Dexel	Nej	FilterLängd	0,70
		Avvägd rök (Z1)				Filter typ	slitz

Datum	Avläsning W1 m		Grundvattennivå m WZ		Anmärkning	Sign
2022-04-25	1,50		23,19			PH
2022-05-29	2,15		22,54			KH

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

A=	6,70	Total längd
B=	0,50	Rök över my
C=		Rök under my



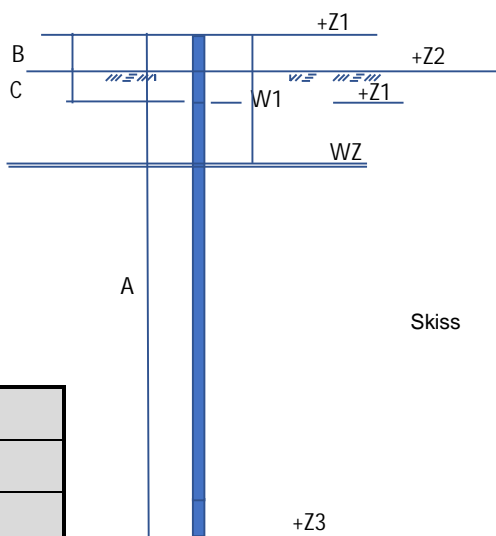
	Grön ruta fylls i i fält.
	Röd ruta innehåller formler, skall ej röras.
	Mörkgrön ruta, avvägd höjd. Prioriteras.

Protokoll för grundvattenrör				Bilaga nr.			
UPPDRAG				UPPDRAGSNR.			
Slöinge				215370			
INSTALLERAT AV		BORRHÅL		DATUM			
EN		22AF13x		2022-04-05			
Borrigg	504D	Avvägd my (Z2)	25,95	Lock	Nej	Rör dia	25 mm
Utrustning		Nivå rök (Z1)	25,95	Låst	Nej	Material	plast
Rör Benämning		Nivå spets (Z3)	20,15	Dexel	Nej	FilterLängd	0,70
		Avvägd rök (Z1)				Filter typ	slitz

Datum	Avläsning W1 m		Grundvattennivå m WZ		Anmärkning	Sign
2022-05-29	3,75		22,20		Rör brutet vid my	KH

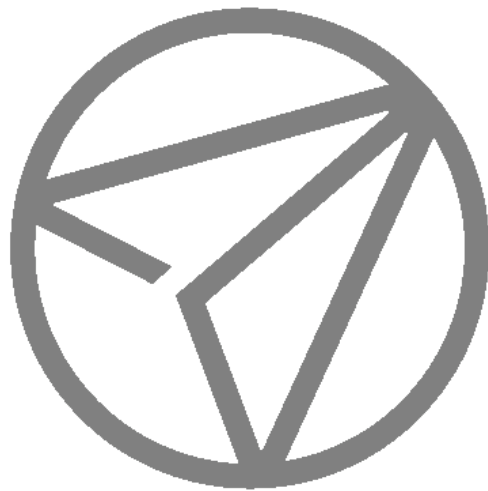
Datum			Utfört av		
Funktionskontroll				Åtgärd	
Tid	W1	Tid	W1	Uppfyllning	
1min				Urtappning	
2min				Spolning	
4min				Förlängning	
8min				Kapning	

A=	5,80	Total längd
B=	0,00	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 2
Resultat av CPT-sonderingar och utvärderingar



AFRY

ÅF PÖYRY

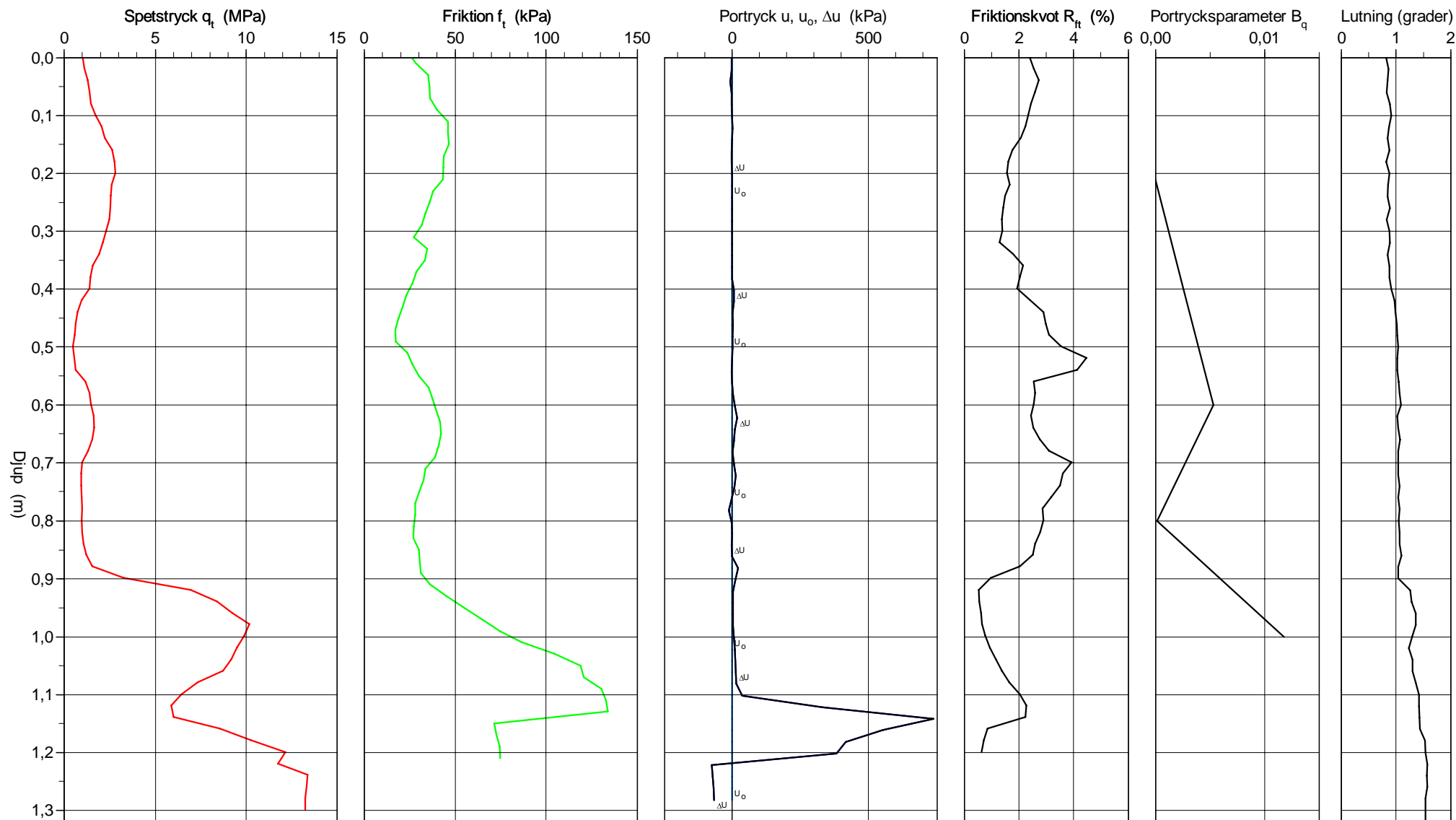
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 1,32 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 23,80 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504DD
 Sond nr 4902

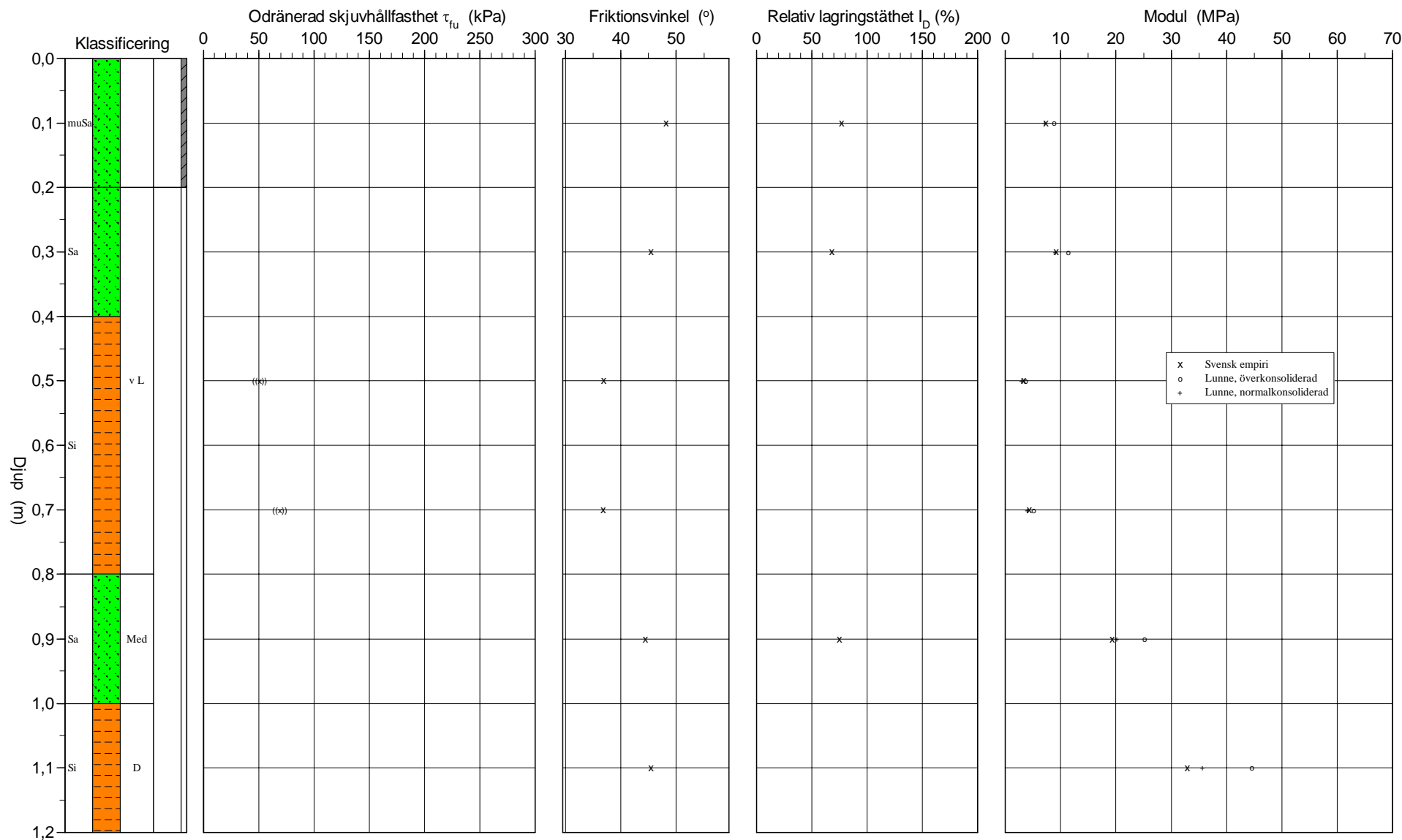
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF03
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	23,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

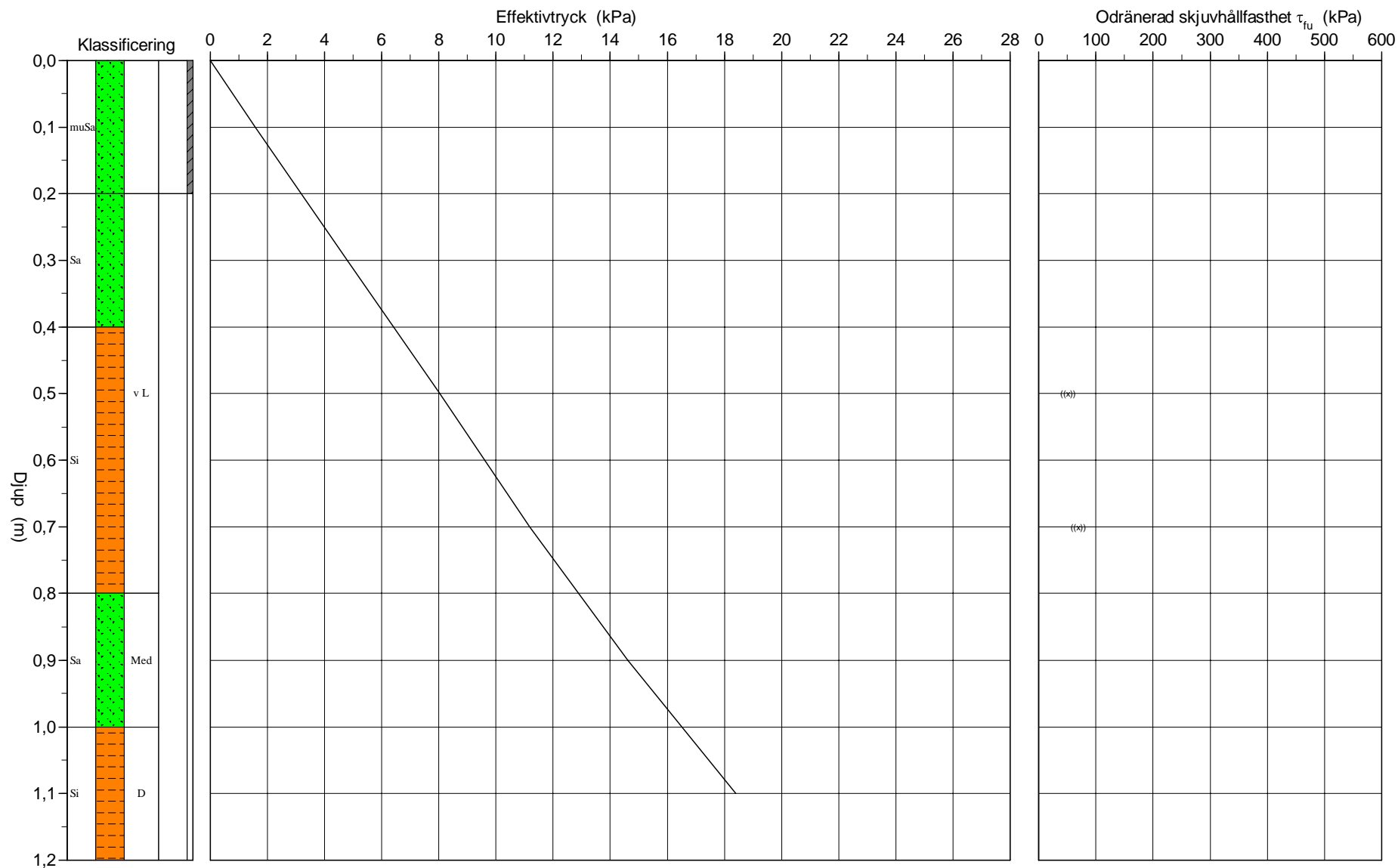
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF03
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	23,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Geoteknik Slöinge
Projekt nr	215370
Plats	Slöinge, Falkenberg
Borrhål	22AF03
Datum	2022-04-06



CPT - sondering

Projekt Geoteknik Slöinge 215370		Plats Slöinge, Falkenberg																					
		Borrhål 22AF03																					
		Datum 2022-04-06																					
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 1,32 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 23,80 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Emil Nilsson Utrustning Geotech 504DD <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4902 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-02-16 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,850 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>230,30</td> <td>137,00</td> <td>6,27</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>233,30</td> <td>136,30</td> <td>6,24</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>3,00</td> <td>-0,70</td> <td>-0,03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	230,30	137,00	6,27	Efter	233,30	136,30	6,24	Diff	3,00	-0,70	-0,03				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	230,30	137,00	6,27																				
Efter	233,30	136,30	6,24																				
Diff	3,00	-0,70	-0,03																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																							
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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>0,30</td> <td>1,60</td> <td></td> <td>muSa</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,30	1,60		muSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1,50	0,00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0,00	0,30	1,60		muSa																			
Anmärkning 																							

CPT - sondering

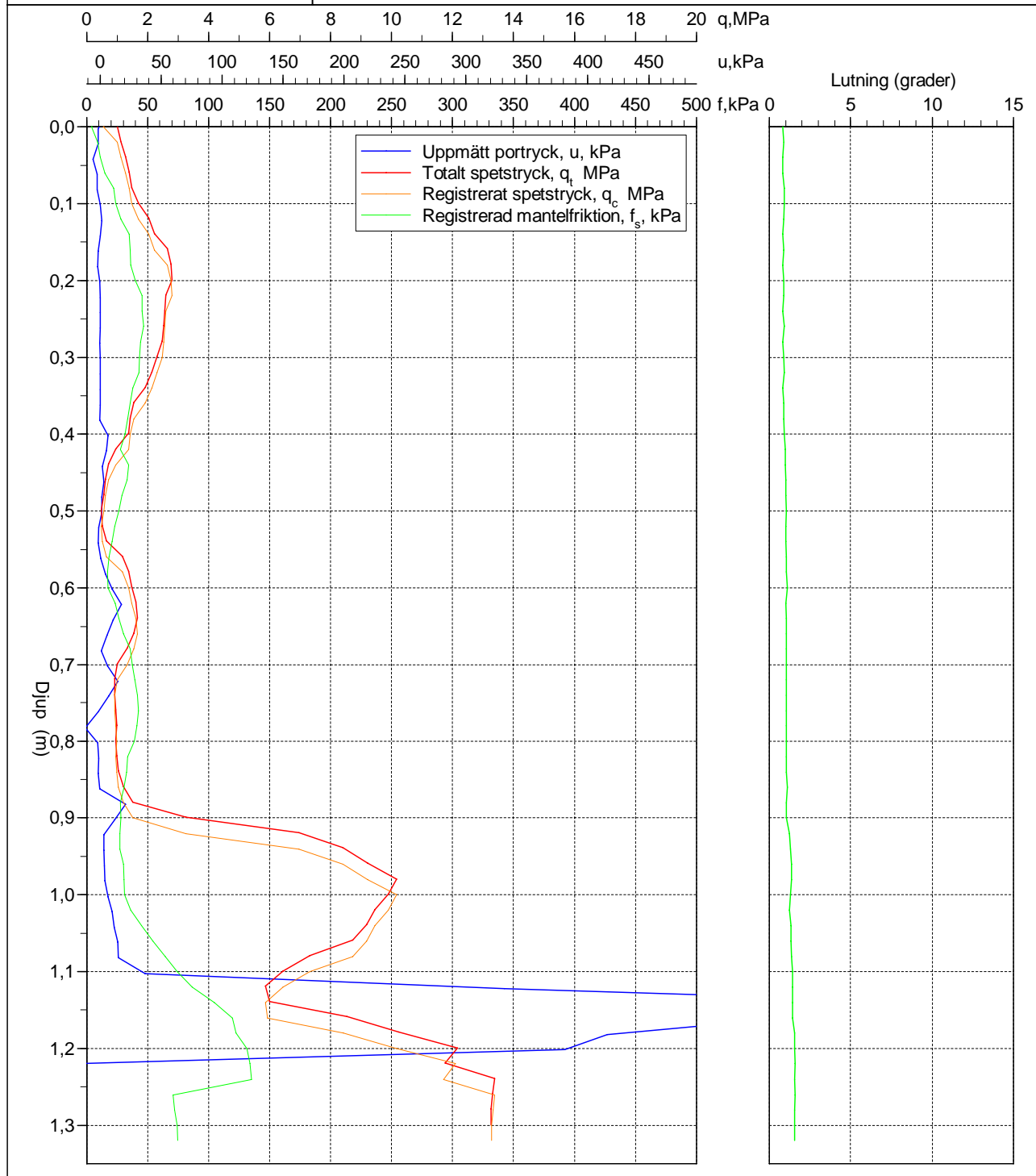
Projekt			Plats											
Geoteknik Slöinge 215370			Slöinge, Falkenberg											
			Borrhål											
			22AF03											
			Datum											
			2022-04-06											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,00	muSa	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	muSa	1,60			48,1	1,6	1,6			76,9	7,3	8,8	7,1
0,20	0,40	Sa v L	1,70			45,4	4,8	4,8			68,0	9,2	11,4	9,1
0,40	0,60	Si v L	1,60		((51,0))	(36,9)	8,0	8,0				3,3	3,7	3,0
0,60	0,80	Si v L	1,60		((68,8))	(36,8)	11,2	11,2				4,3	5,0	4,0
0,80	1,00	Sa Med	1,90			44,4	14,6	14,6			74,9	19,3	25,2	20,2
1,00	1,20	Si D	1,95		((613,4))	(45,5)	18,4	18,4				32,9	44,6	35,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Geoteknik Slöinge	Plats	Slöinge, Falkenberg
Projektnummer	215370	Borrhål	22AF03
Borrföretag	AFRY	Datum	2022-04-06
Borrningsledare	Emil Nilsson		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1,32 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 504DD
Nivå vid referens	23,80 m	Sond Nr	4902

Portryck registrerat vid sondering



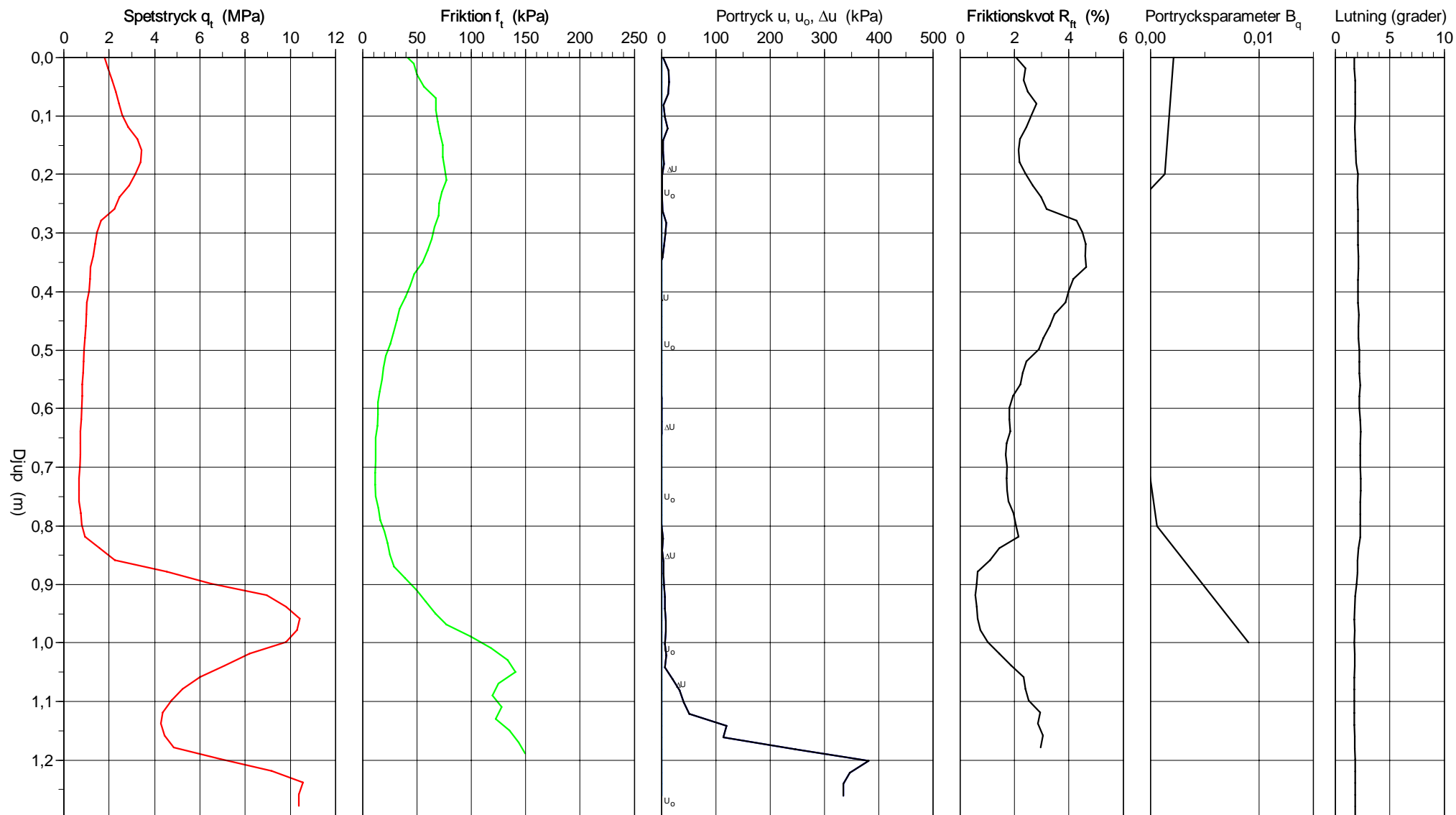
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 1,30 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 23,80 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504DD
 Sond nr 4902

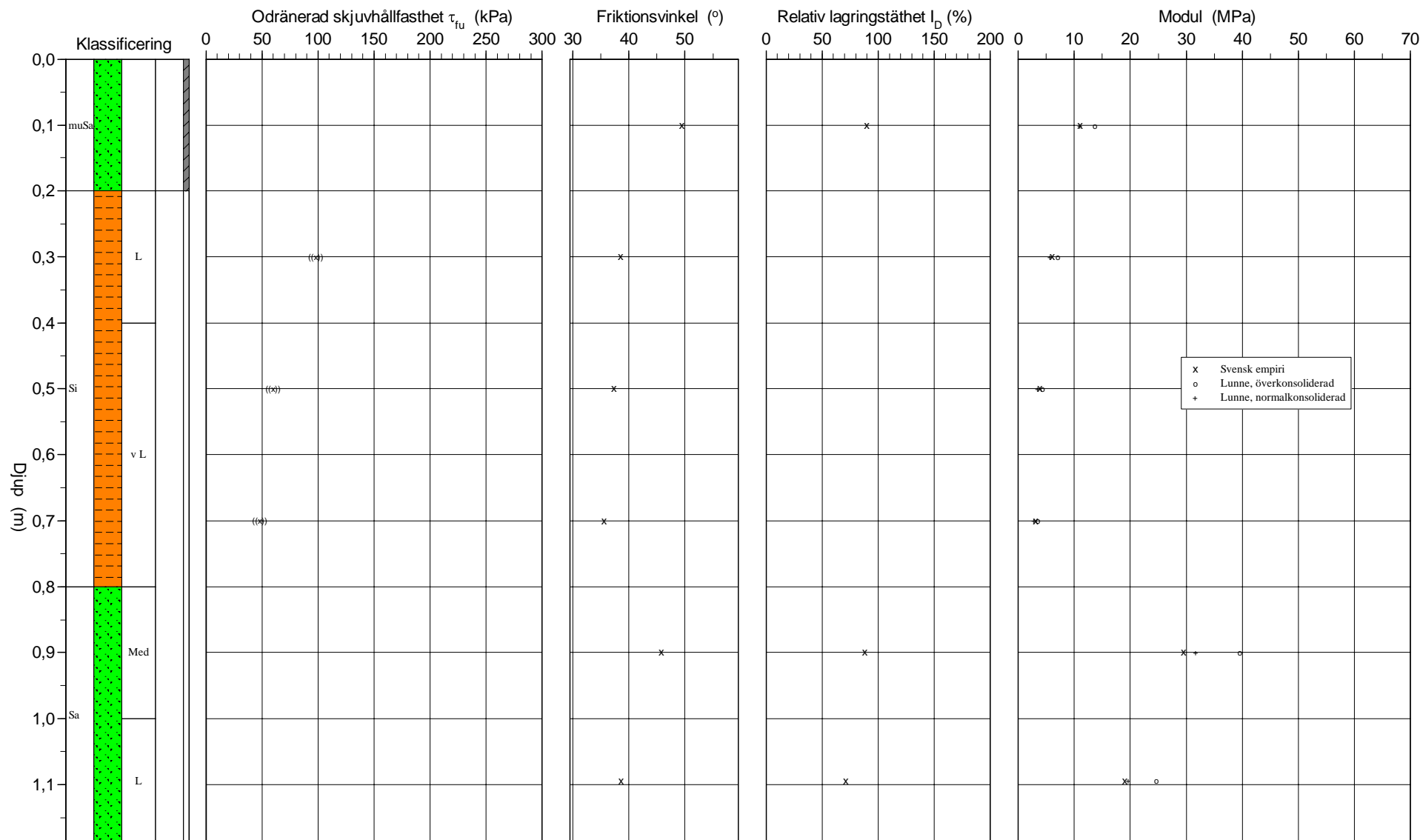
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF03x
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	23,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

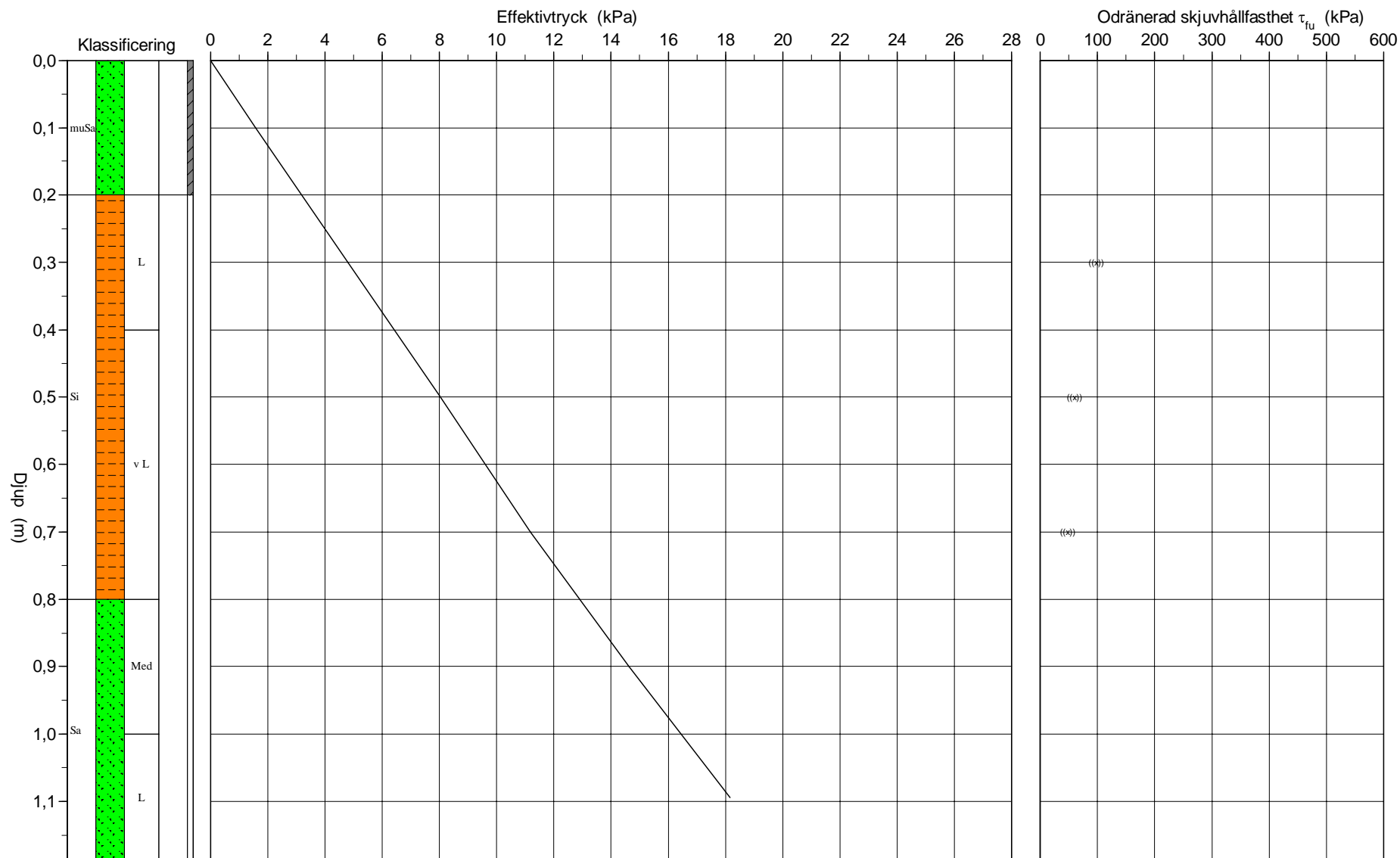
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF03x
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	23,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Geoteknik Slöinge
Projekt nr	215370
Plats	Slöinge, Falkenberg
Borrhål	22AF03x
Datum	2022-04-06



CPT - sondering

Projekt Geoteknik Slöinge 215370		Plats Slöinge, Falkenberg																					
		Borrhål 22AF03x																					
		Datum 2022-04-06																					
Förbörningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 1,30 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 23,80 m	Förbörat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Emil Nilsson Utrustning Geotech 504DD <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4902 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-02-16 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,850 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>229,10</td> <td>136,50</td> <td>6,23</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>227,60</td> <td>136,60</td> <td>6,22</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1,50</td> <td>0,10</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	229,10	136,50	6,23	Efter	227,60	136,60	6,22	Diff	-1,50	0,10	-0,02				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	229,10	136,50	6,23																				
Efter	227,60	136,60	6,22																				
Diff	-1,50	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>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																							
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,50</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>0,30</td> <td>1,60</td> <td></td> <td>muSa</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,30	1,60		muSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1,50	0,00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0,00	0,30	1,60		muSa																			
Anmärkning 																							

CPT - sondering

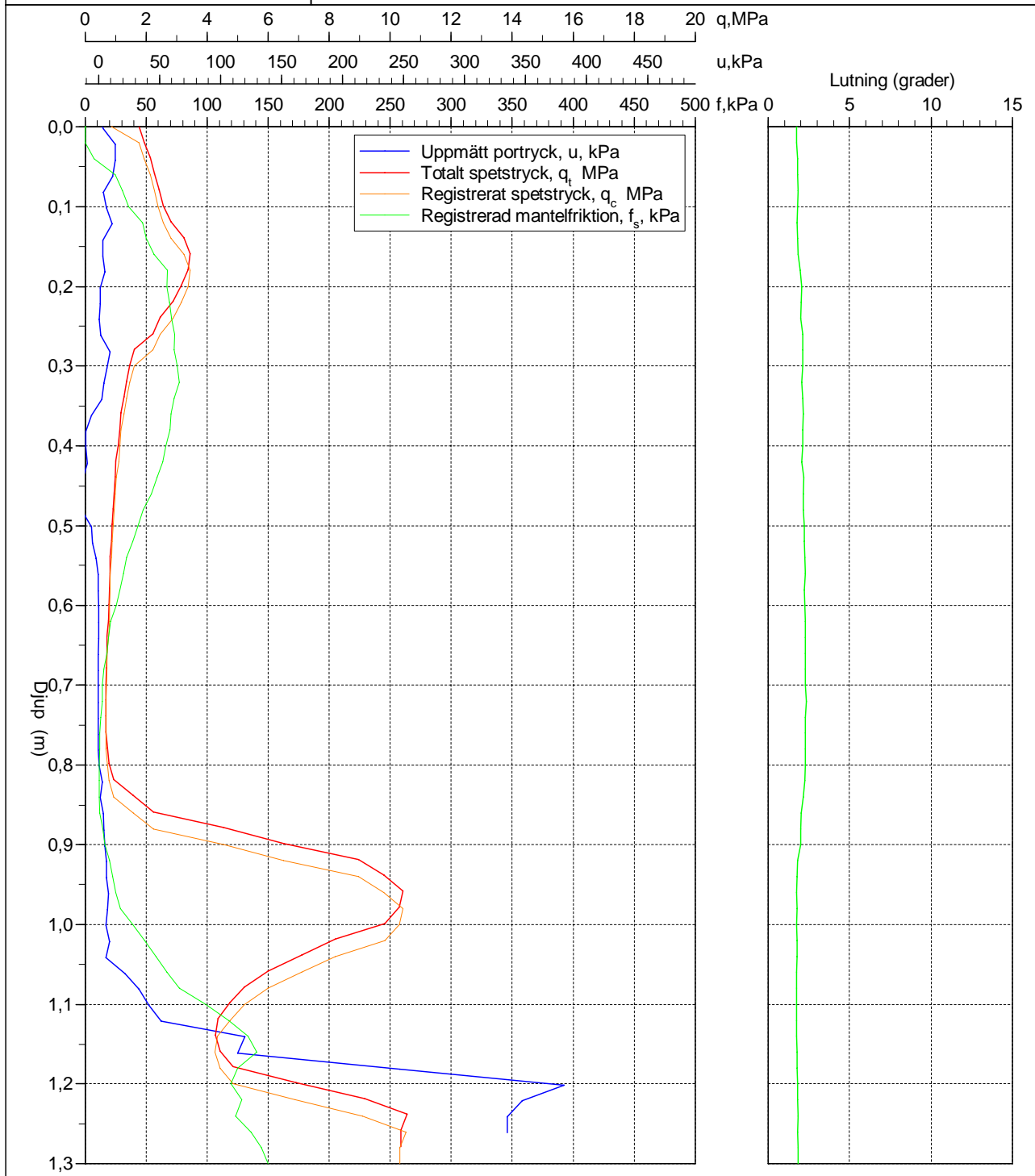
Projekt			Plats											
Geoteknik Slöinge 215370			Slöinge, Falkenberg											
			Borrhål											
			22AF03x											
			Datum											
			2022-04-06											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,00	muSa	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	muSa	1,60			49,5	1,6	1,6			89,5	11,0	13,7	11,0
0,20	0,40	Si L	1,70		((97,9))	(38,6)	4,8	4,8				6,0	7,1	5,7
0,40	0,60	Si v L	1,60		((59,9))	(37,4)	8,0	8,0				3,8	4,4	3,5
0,60	0,80	Si v L	1,60		((48,0))	(35,6)	11,2	11,2				3,1	3,5	2,8
0,80	1,00	Sa Med	1,90			45,8	14,6	14,6			87,9	29,5	39,6	31,7
1,00	1,19	Sa L	1,80			38,6	18,2	18,2			71,2	19,0	24,7	19,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Geoteknik Slöinge	Plats	Slöinge, Falkenberg
Projektnummer	215370	Borrhål	22AF03x
Borrföretag	AFRY	Datum	2022-04-06
Borrningsledare	Emil Nilsson		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1,30 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 504DD
Nivå vid referens	23,80 m	Sond Nr	4902

Portryck registrerat vid sondering



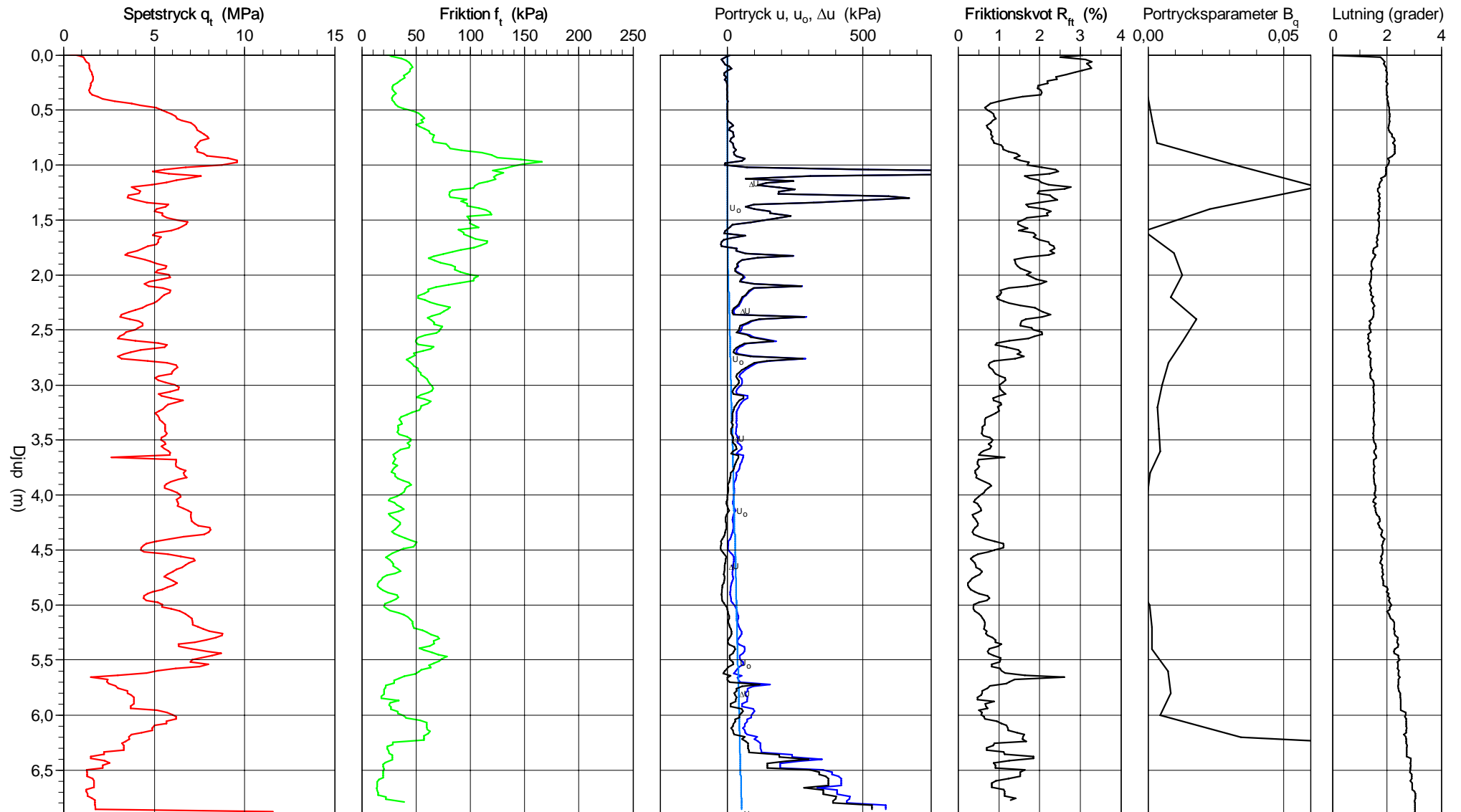
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 6,90 m
 Grundvattennivå 1,70 m

Referens my
 Nivå vid referens 23,90 m
 Förbortrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504DD
 Sond nr 4902

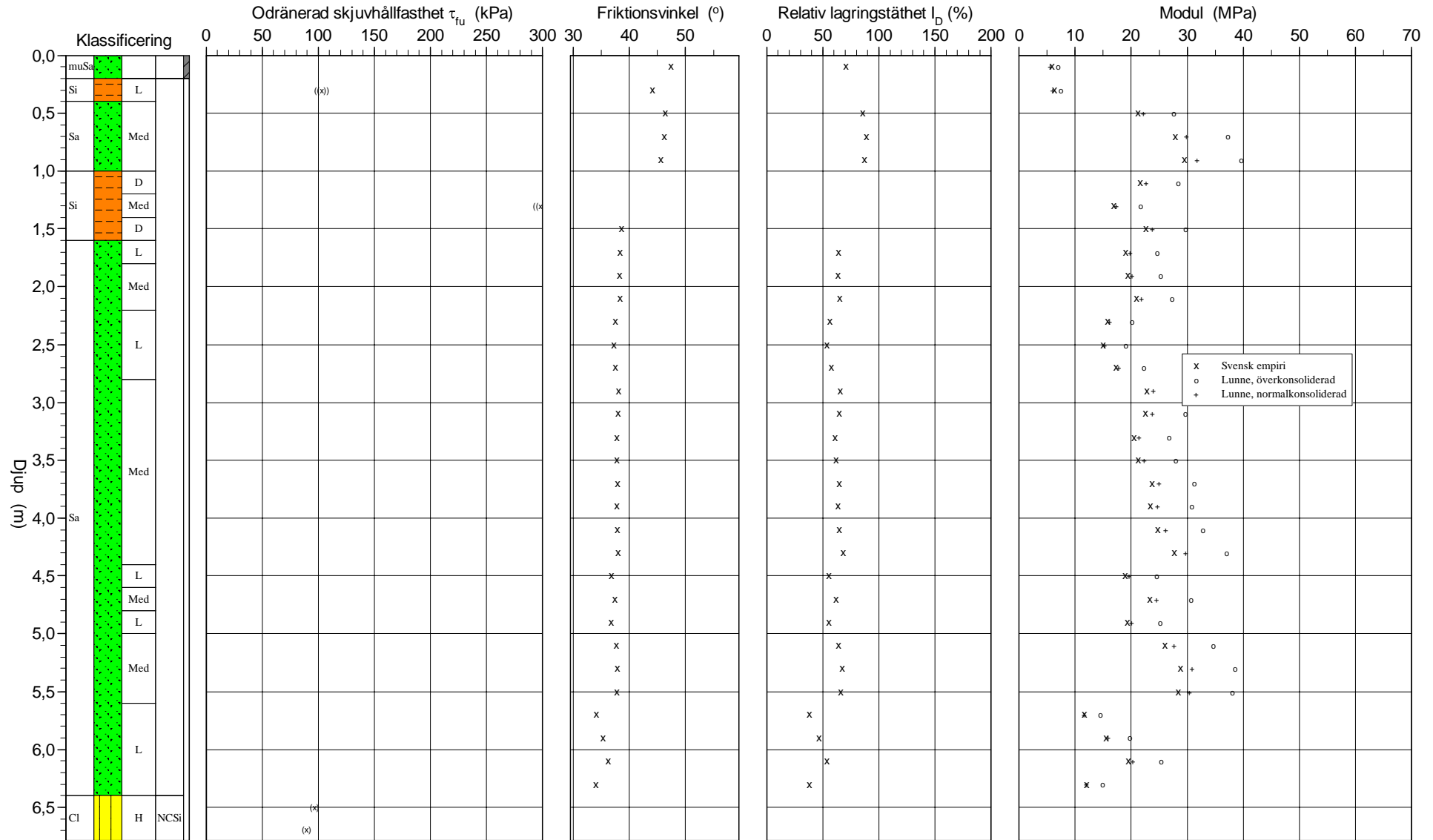
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF05
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0,00 m Utvärderare Kristofer Husbjörk
 Nivå vid referens 23,90 m Förborrat material Datum för utvärdering 2022-07-05
 Grundvattenyta 1,70 m Utrustning Geotech 504DD
 Startdjup 0,00 m Geometri Normal

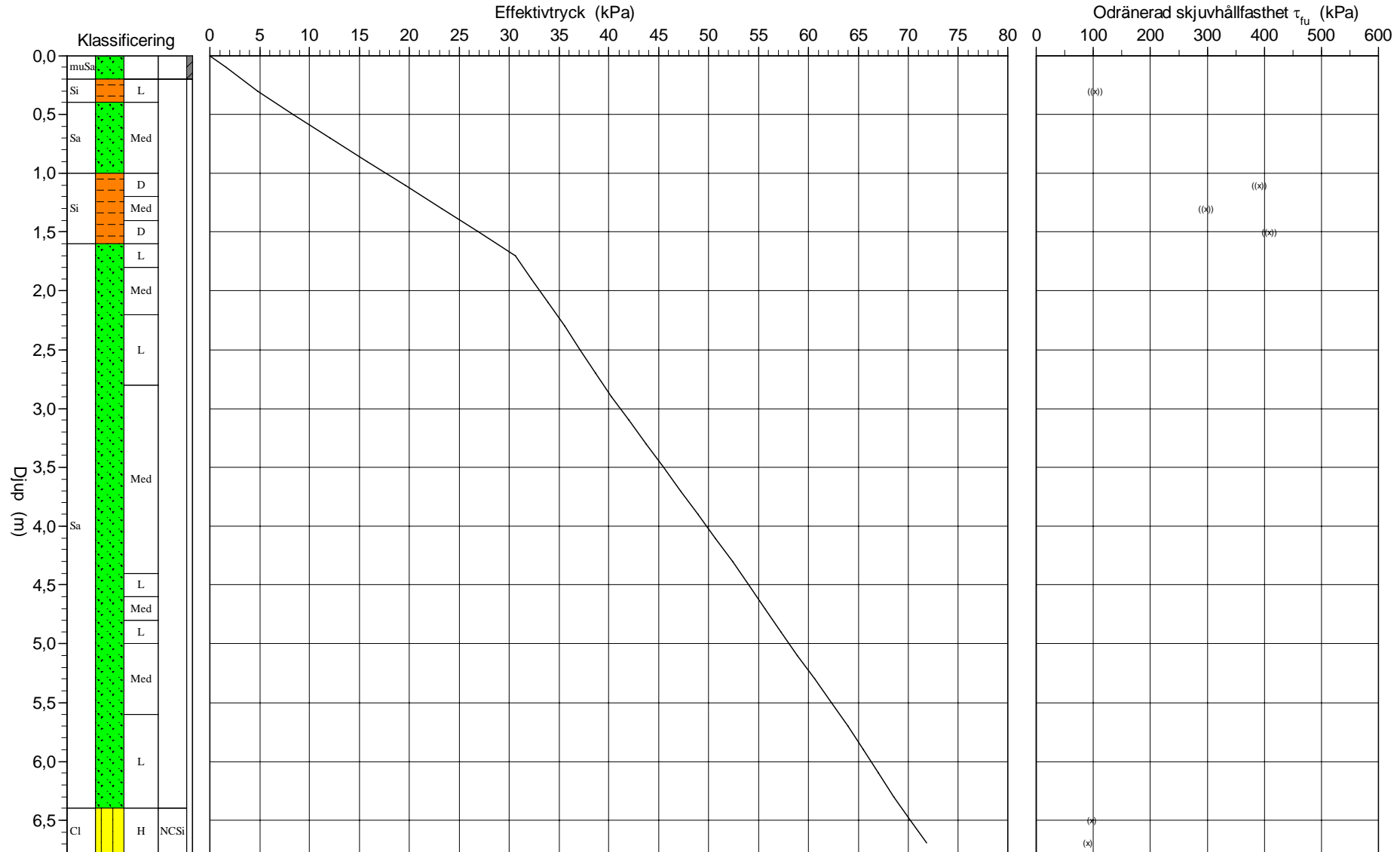
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF05
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	23,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Geoteknik Slöinge
Projekt nr	215370
Plats	Slöinge, Falkenberg
Borrhål	22AF05
Datum	2022-04-06



CPT - sondering

Projekt Geoteknik Slöinge 215370		Plats Slöinge, Falkenberg																					
		Borrhål 22AF05																					
		Datum 2022-04-06																					
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 6,90 m Grundvattenyta 1,70 m Referens my Nivå vid referens 23,90 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Emil Nilsson Utrustning Geotech 504DD <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4902 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-02-16 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,850 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>230,10</td> <td>136,00</td> <td>6,25</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>238,20</td> <td>136,80</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>8,10</td> <td>0,80</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	230,10	136,00	6,25	Efter	238,20	136,80	6,26	Diff	8,10	0,80	0,01				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	230,10	136,00	6,25																				
Efter	238,20	136,80	6,26																				
Diff	8,10	0,80	0,01																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																							
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,70</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,70	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,30</td> <td>1,60</td> <td></td> <td>muSa</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,30	1,60		muSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1,70	0,00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0,00	0,30	1,60		muSa																			
Anmärkning																							

CPT - sondering

Sida 1 av 1

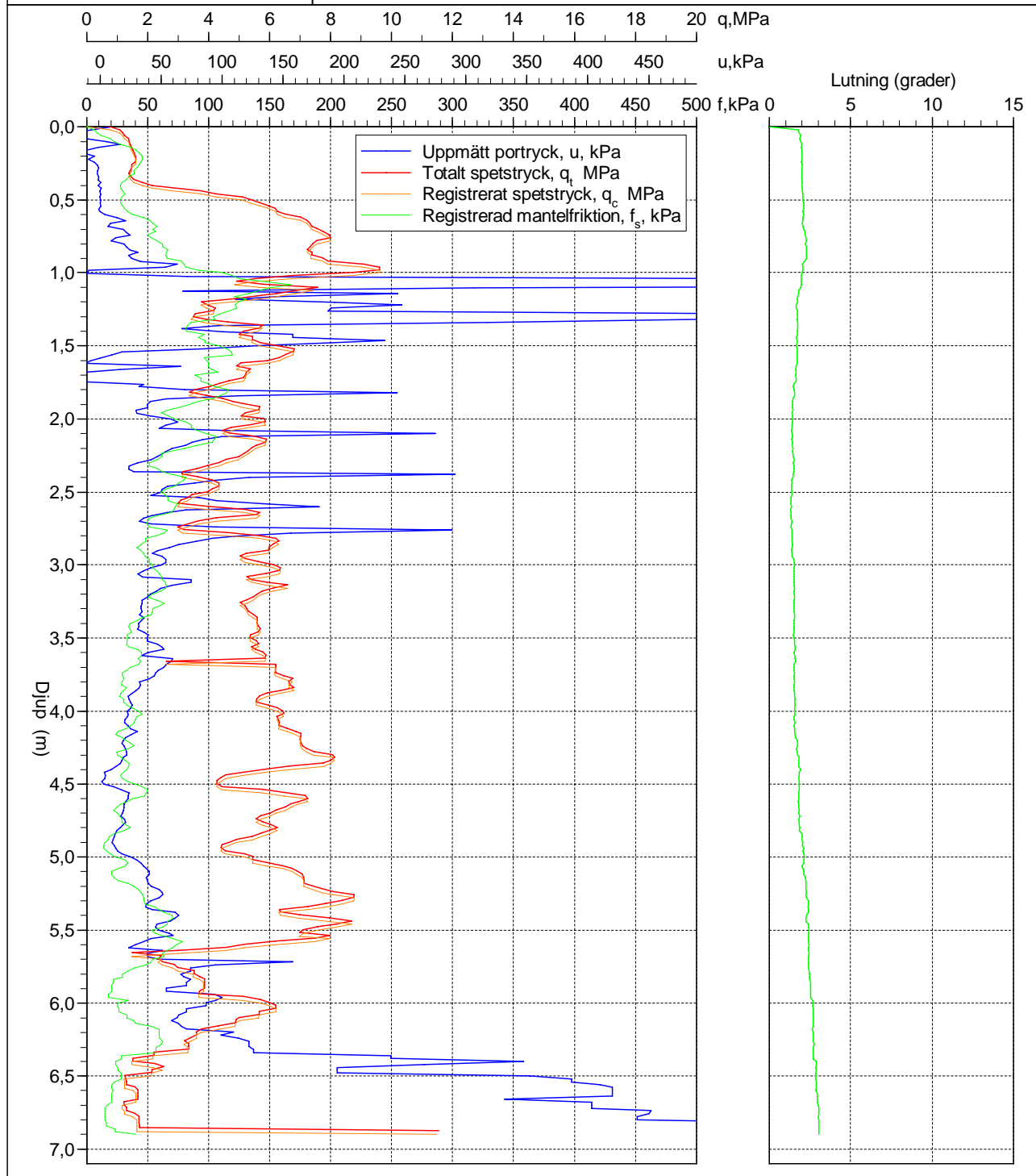
Projekt				Plats										
Geoteknik Slöinge 215370				Slöinge, Falkenberg										
				Borrhål 22AF05										
				Datum 2022-04-06										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,00	muSa	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	muSa	1,60			47,4	1,6	1,6			70,3	5,9	7,0	5,6
0,20	0,40	Si L	1,70		((103,1))	(44,1)	4,8	4,8				6,3	7,5	6,0
0,40	0,60	Sa Med	1,90			46,5	8,3	8,3			85,7	21,2	27,7	22,2
0,60	0,80	Sa Med	1,90			46,2	12,1	12,1			88,9	27,9	37,3	29,9
0,80	1,00	Sa Med	1,90			45,6	15,8	15,8			86,8	29,5	39,7	31,8
1,00	1,20	Si D	1,95		((390,5))		19,6	19,6				21,6	28,4	22,7
1,20	1,40	Si Med	1,80		((297,9))		23,2	23,2				16,8	21,7	17,4
1,40	1,60	Si D	1,95		((408,4))	(38,7)	26,9	26,9				22,6	29,7	23,8
1,60	1,80	Sa L	1,80			38,3	30,6	30,6			63,7	19,0	24,7	19,8
1,80	2,00	Sa Med	1,90			38,3	34,2	32,2			63,7	19,4	25,3	20,2
2,00	2,20	Sa Med	1,90			38,3	38,0	34,0			65,2	20,9	27,3	21,9
2,20	2,40	Sa L	1,80			37,5	41,6	35,6			55,8	15,8	20,2	16,2
2,40	2,60	Sa L	1,80			37,2	45,1	37,1			53,6	15,0	19,1	15,3
2,60	2,80	Sa L	1,80			37,5	48,7	38,7			57,4	17,3	22,3	17,8
2,80	3,00	Sa Med	1,90			38,2	52,3	40,3			65,4	22,8	30,0	24,0
3,00	3,20	Sa Med	1,90			38,1	56,0	42,0			64,5	22,5	29,7	23,8
3,20	3,40	Sa Med	1,90			37,7	59,7	43,7			61,0	20,5	26,8	21,4
3,40	3,60	Sa Med	1,90			37,7	63,5	45,5			61,7	21,3	28,0	22,4
3,60	3,80	Sa Med	1,90			37,9	67,2	47,2			64,3	23,7	31,3	25,0
3,80	4,00	Sa Med	1,90			37,8	70,9	48,9			63,5	23,4	30,9	24,7
4,00	4,20	Sa Med	1,90			37,8	74,7	50,7			64,7	24,7	32,8	26,2
4,20	4,40	Sa Med	1,90			38,1	78,4	52,4			67,7	27,7	37,1	29,7
4,40	4,60	Sa L	1,80			36,8	82,0	54,0			55,5	18,9	24,6	19,7
4,60	4,80	Sa Med	1,90			37,4	85,6	55,6			61,4	23,3	30,7	24,6
4,80	5,00	Sa L	1,80			36,7	89,3	57,3			55,3	19,3	25,2	20,1
5,00	5,20	Sa Med	1,90			37,6	92,9	58,9			64,1	26,0	34,7	27,7
5,20	5,40	Sa Med	1,90			37,8	96,6	60,6			66,7	28,8	38,6	30,9
5,40	5,60	Sa Med	1,90			37,7	100,4	62,4			65,9	28,4	38,1	30,4
5,60	5,80	Sa L	1,80			34,2	104,0	64,0			37,9	11,6	14,5	11,6
5,80	6,00	Sa L	1,80			35,4	107,5	65,5			46,5	15,5	19,8	15,9
6,00	6,20	Sa L	1,80			36,2	111,0	67,0			53,3	19,5	25,4	20,3
6,20	6,40	Sa L	1,80			34,1	114,6	68,6			38,0	12,0	15,0	12,0
6,40	6,60	Cl H	NCSi 1,90		(96,6)		118,2	70,2		1,00				
6,60	6,79	Cl H	NCSi 1,90		(89,5)		121,8	71,9		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Geoteknik Slöinge	Plats	Slöinge, Falkenberg
Projektnummer	215370	Borrhål	22AF05
Borrföretag	AFRY	Datum	2022-04-06
Borrningsledare	Emil Nilsson		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,90 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 504DD
Nivå vid referens	23,90 m	Sond Nr	4902

Portryck registrerat vid sondering



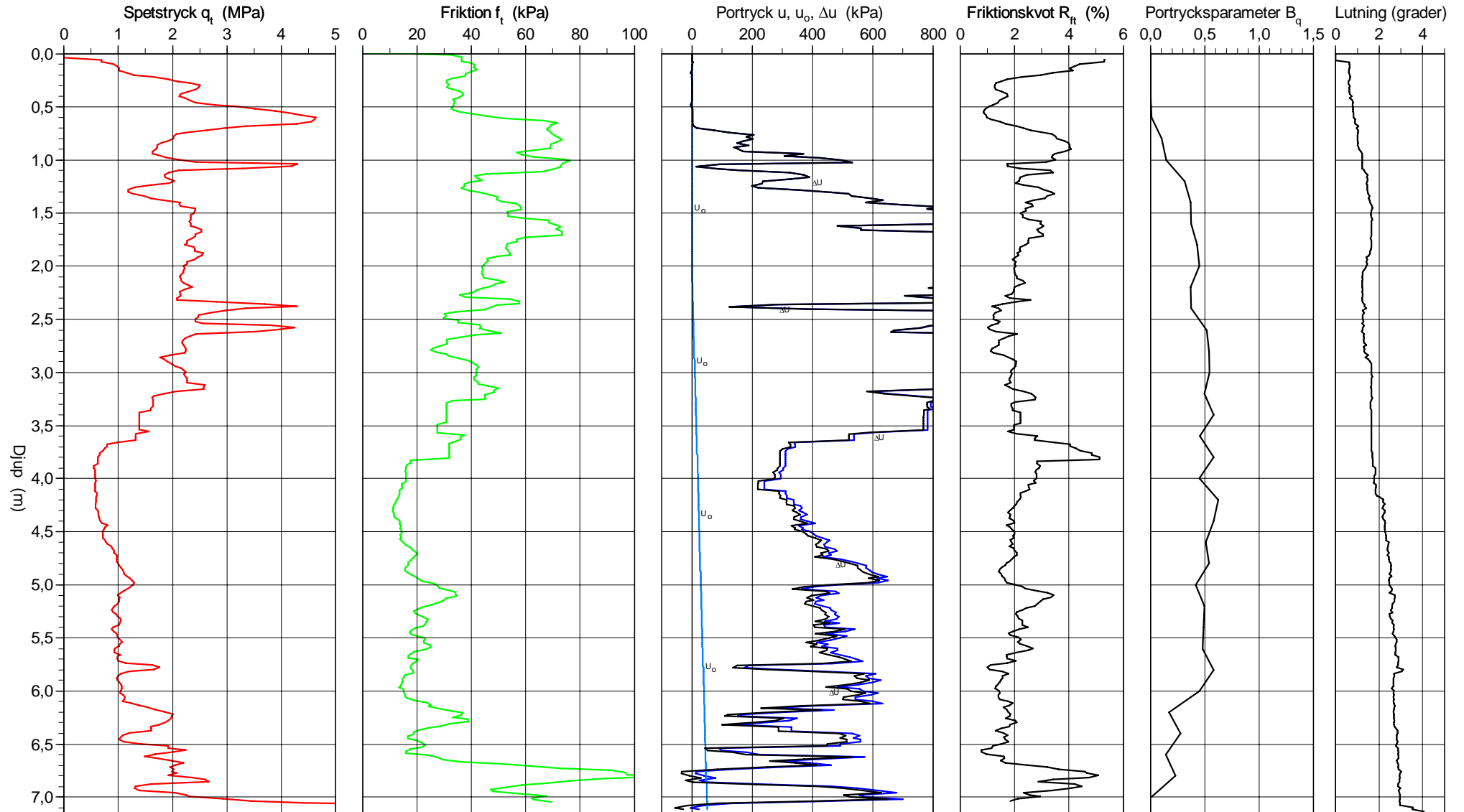
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 7,16 m
 Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 24,30 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504DD
 Sond nr 4902

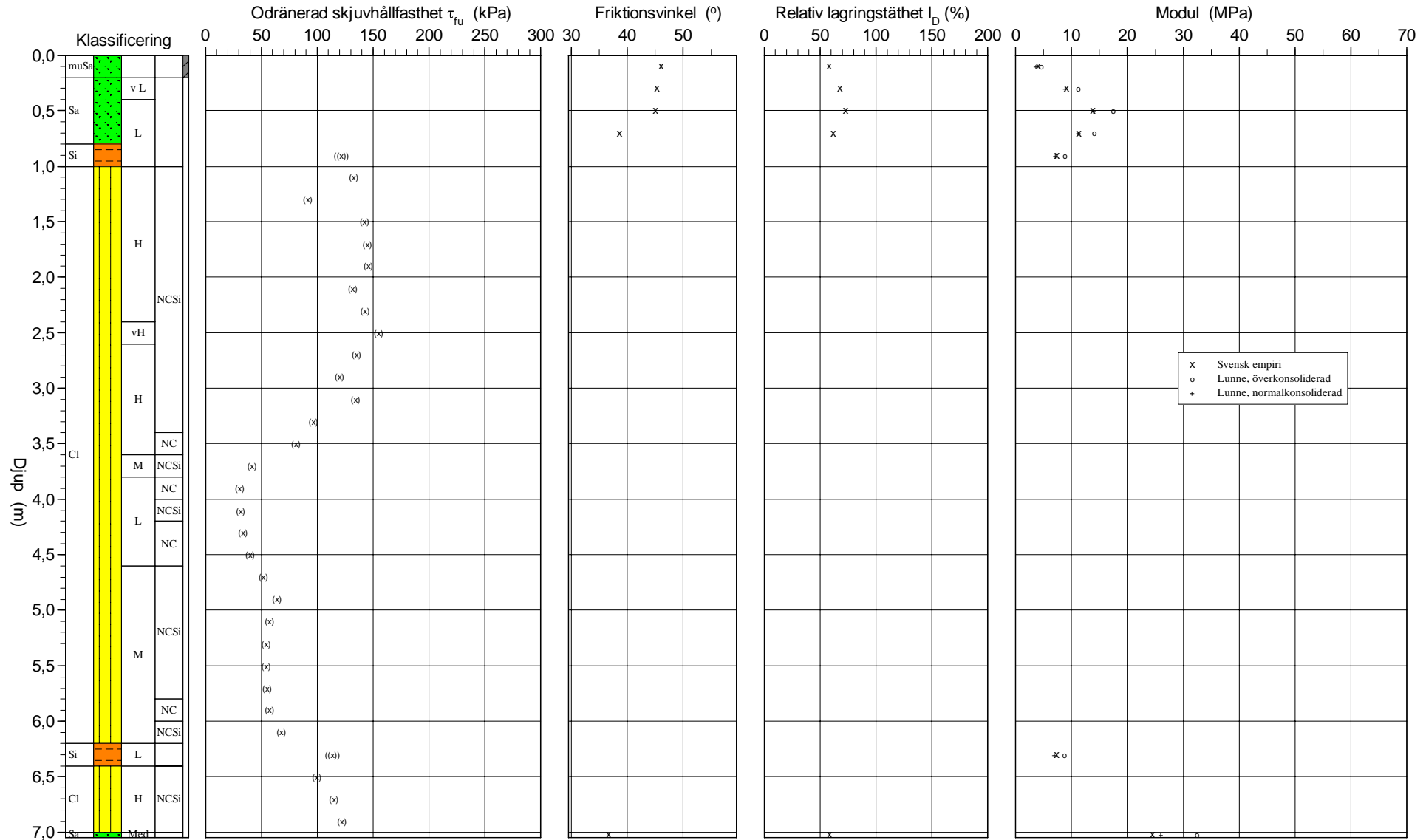
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF07
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0,00 m Utvärderare Kristofer Husbjörk
 Nivå vid referens 24,30 m Förbörat material Datum för utvärdering 2022-07-05
 Grundvattenyta 2,00 m Utrustning Geotech 504DD
 Startdjup 0,00 m Geometri Normal

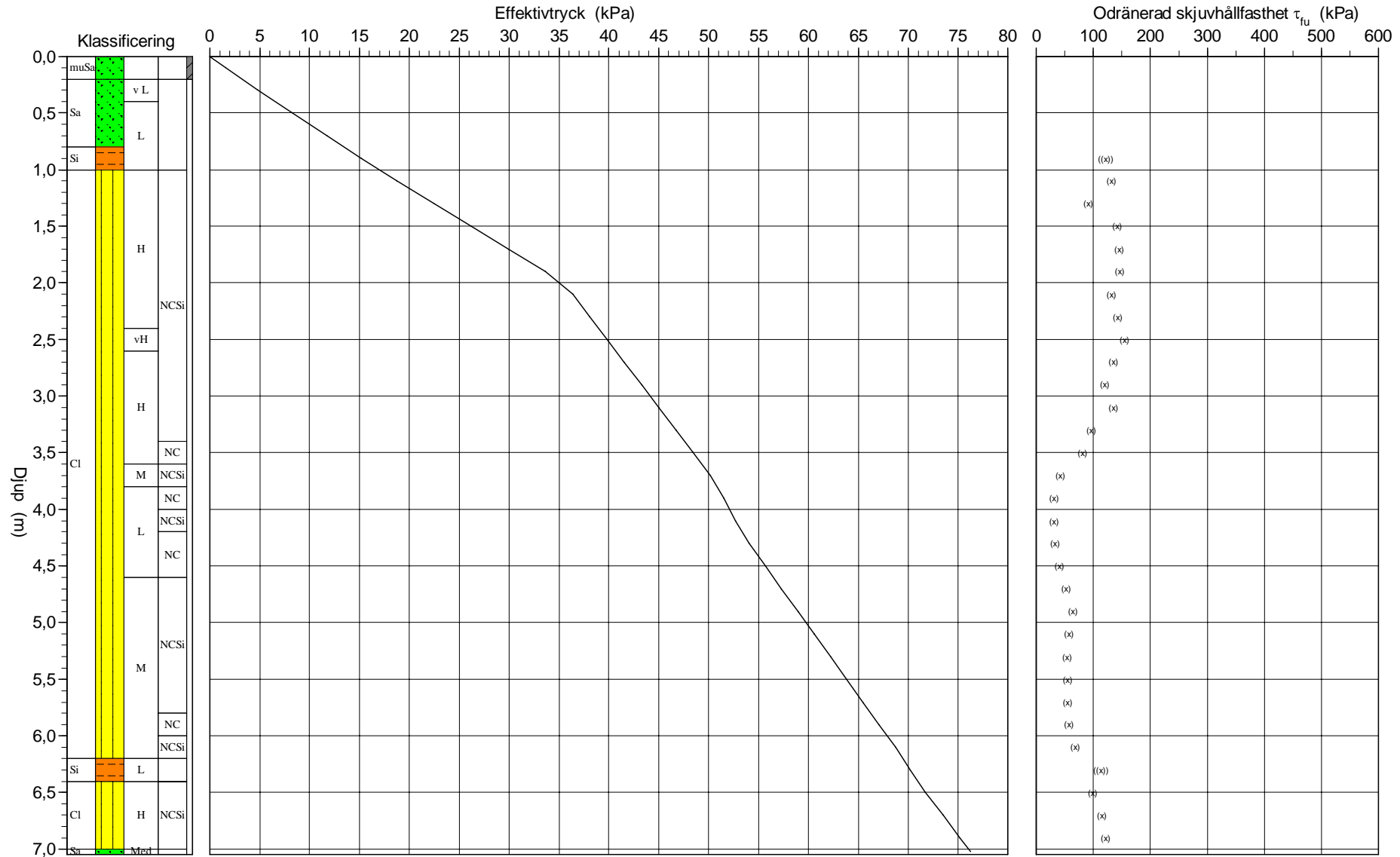
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF07
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	24,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF07
 Datum 2022-04-06



C P T - sondering

Projekt Geoteknik Slöinge 215370		Plats Slöinge, Falkenberg Borrhål 22AF07 Datum 2022-04-06																				
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 7,16 m Grundvattenyta 2,00 m Referens my Nivå vid referens 24,30 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Emil Nilsson Utrustning Geotech 504DD <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 4902 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-02-16 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,850 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>229,90</td> <td>142,50</td> <td>6,21</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>148,80</td> <td>136,60</td> <td>6,20</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-81,10</td> <td>-5,90</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	229,90	142,50	6,21	Efter	148,80	136,60	6,20	Diff	-81,10	-5,90	-0,02			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	229,90	142,50	6,21																			
Efter	148,80	136,60	6,20																			
Diff	-81,10	-5,90	-0,02																			
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass											
Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																				
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																						
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,20</td> <td>1,60</td> <td> </td> <td>muSa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,20	1,60		muSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
2,00	0,00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0,00	0,20	1,60		muSa																		
Anmärkning 																						

CPT - sondering

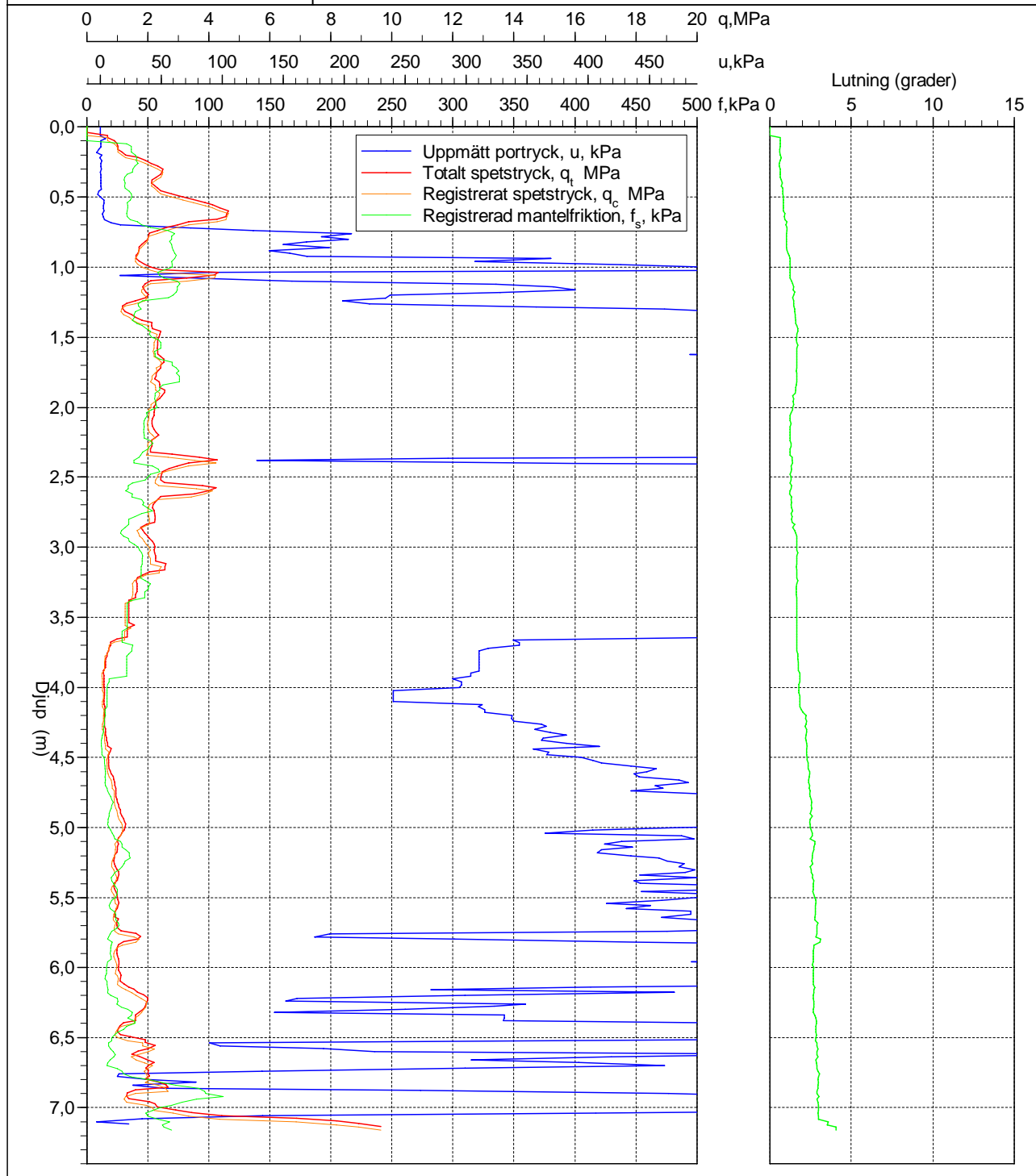
Projekt				Plats										
Geoteknik Slöinge 215370				Slöinge, Falkenberg										
				Borrhål										
				22AF07										
				Datum										
				2022-04-06										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,00	muSa	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	muSa	1,60			46,1	1,6	1,6			58,2	4,0	4,6	3,7
0,20	0,40	Sa v L	1,70			45,4	4,8	4,8			67,5	9,1	11,2	8,9
0,40	0,60	Sa L	1,80			45,1	8,2	8,2			72,6	13,8	17,5	14,0
0,60	0,80	Sa L	1,80			38,7	11,8	11,8			61,3	11,3	14,1	11,3
0,80	1,00	Si L	1,70		((121,7))		15,2	15,2				7,3	8,9	7,1
1,00	1,20	CI H	NCSi 1,90		(132,4)		18,7	18,7		1,00				
1,20	1,40	CI H	NCSi 1,90		(91,3)		22,5	22,5		1,00				
1,40	1,60	CI H	NCSi 1,90		(142,3)		26,2	26,2		1,00				
1,60	1,80	CI H	NCSi 1,90		(144,9)		29,9	29,9		1,00				
1,80	2,00	CI H	NCSi 1,90		(146,0)		33,6	33,6		1,00				
2,00	2,20	CI H	NCSi 1,90		(131,8)		37,4	36,4		1,00				
2,20	2,40	CI H	NCSi 1,90		(142,8)		41,1	38,1		1,00				
2,40	2,60	CI vH	NCSi 1,90		(155,0)		44,8	39,8		1,00				
2,60	2,80	CI H	NCSi 1,90		(135,0)		48,6	41,6		1,00				
2,80	3,00	CI H	NCSi 1,90		(120,1)		52,3	43,3		1,00				
3,00	3,20	CI H	NCSi 1,90		(134,7)		56,0	45,0		1,00				
3,20	3,40	CI H	NCSi 1,90		(96,4)		59,7	46,7		1,00				
3,40	3,60	CI H	NC 1,90		(81,2)		63,5	48,5		1,00				
3,60	3,80	CI M	NCSi 1,85		(41,6)		67,1	50,1		1,00				
3,80	4,00	CI L	NC 1,60		(30,6)		70,5	51,5		1,00				
4,00	4,20	CI L	NCSi 1,60		(31,2)		73,7	52,7		1,00				
4,20	4,40	CI L	NC 1,85		(33,4)		77,1	54,1		1,00				
4,40	4,60	CI L	NC 1,85		(39,8)		80,7	55,7		1,00				
4,60	4,80	CI M	NCSi 1,85		(52,2)		84,3	57,3		1,00				
4,80	5,00	CI M	NCSi 1,85		(63,9)		87,9	58,9		1,00				
5,00	5,20	CI M	NCSi 1,85		(57,3)		91,6	60,6		1,00				
5,20	5,40	CI M	NCSi 1,85		(54,4)		95,2	62,2		1,00				
5,40	5,60	CI M	NCSi 1,85		(54,7)		98,8	63,8		1,00				
5,60	5,80	CI M	NCSi 1,85		(55,0)		102,5	65,5		1,00				
5,80	6,00	CI M	NC 1,85		(57,3)		106,1	67,1		1,00				
6,00	6,20	CI M	NCSi 1,85		(68,2)		109,7	68,7		1,00				
6,20	6,40	Si L	1,70		((113,4))		113,2	70,2			7,3	8,8	7,0	
6,40	6,60	CI H	NCSi 1,90		(99,3)		116,7	71,7		1,00				
6,60	6,80	CI H	NCSi 1,90		(115,0)		120,5	73,5		1,00				
6,80	7,00	CI H	NCSi 1,90		(122,1)		124,2	75,2		1,00				
7,00	7,05	Sa Med	1,90			36,6	126,5	76,3			58,5	24,5	32,5	26,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Geoteknik Slöinge	Plats	Slöinge, Falkenberg
Projektnummer	215370	Borrhål	22AF07
Borrföretag	AFRY	Datum	2022-04-06
Borrningsledare	Emil Nilsson		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7,16 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	2,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 504DD
Nivå vid referens	24,30 m	Sond Nr	4902

Portryck registrerat vid sondering



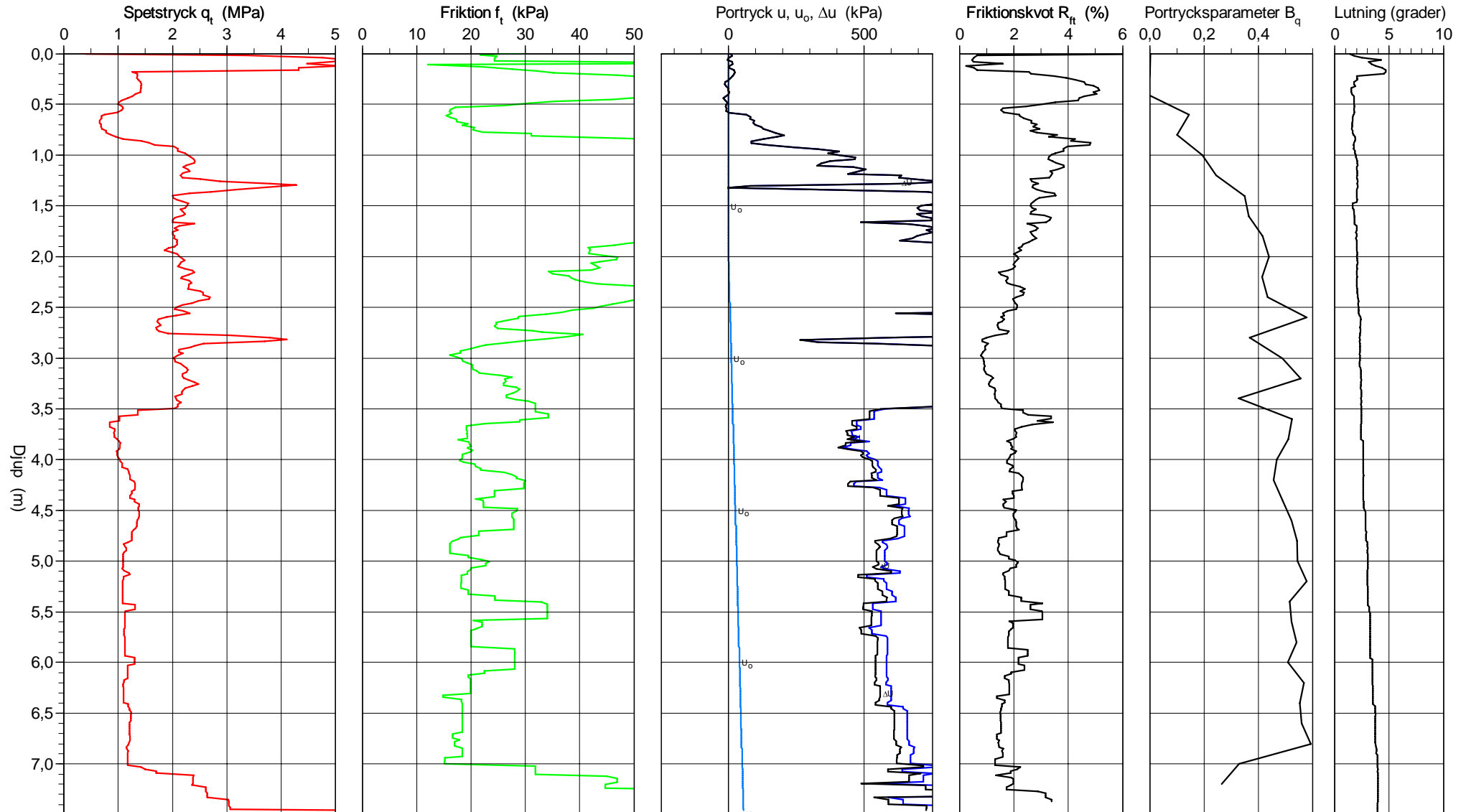
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 7,50 m
 Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 24,20 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504DD
 Sond nr 4902

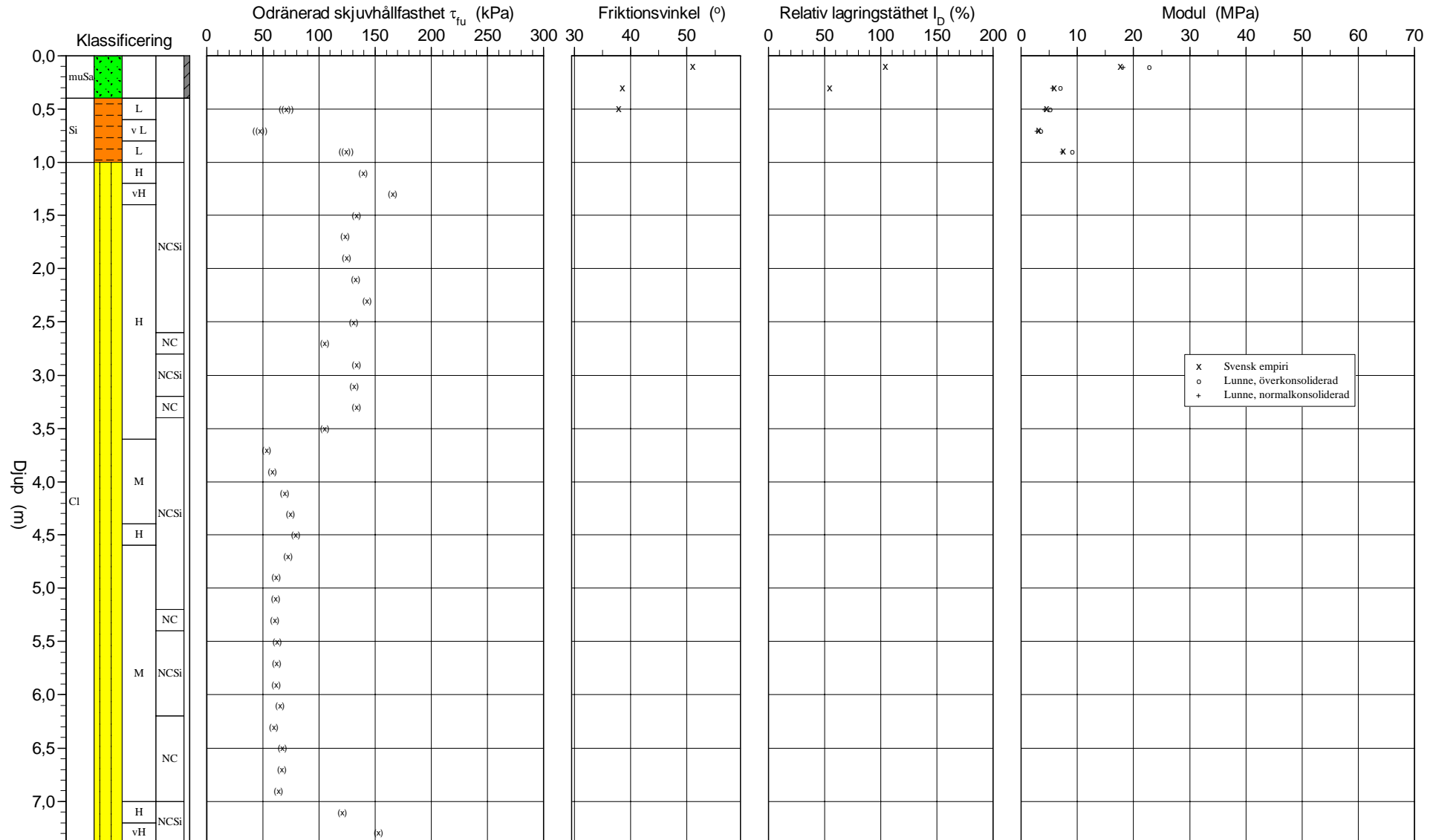
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF09
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 0,00 m Utvärderare Kristofer Husbjörk
 Nivå vid referens 24,20 m Förborrat material Datum för utvärdering 2022-07-05
 Grundvattenyta 2,00 m Utrustning Geotech 504DD
 Startdjup 0,00 m Geometri Normal

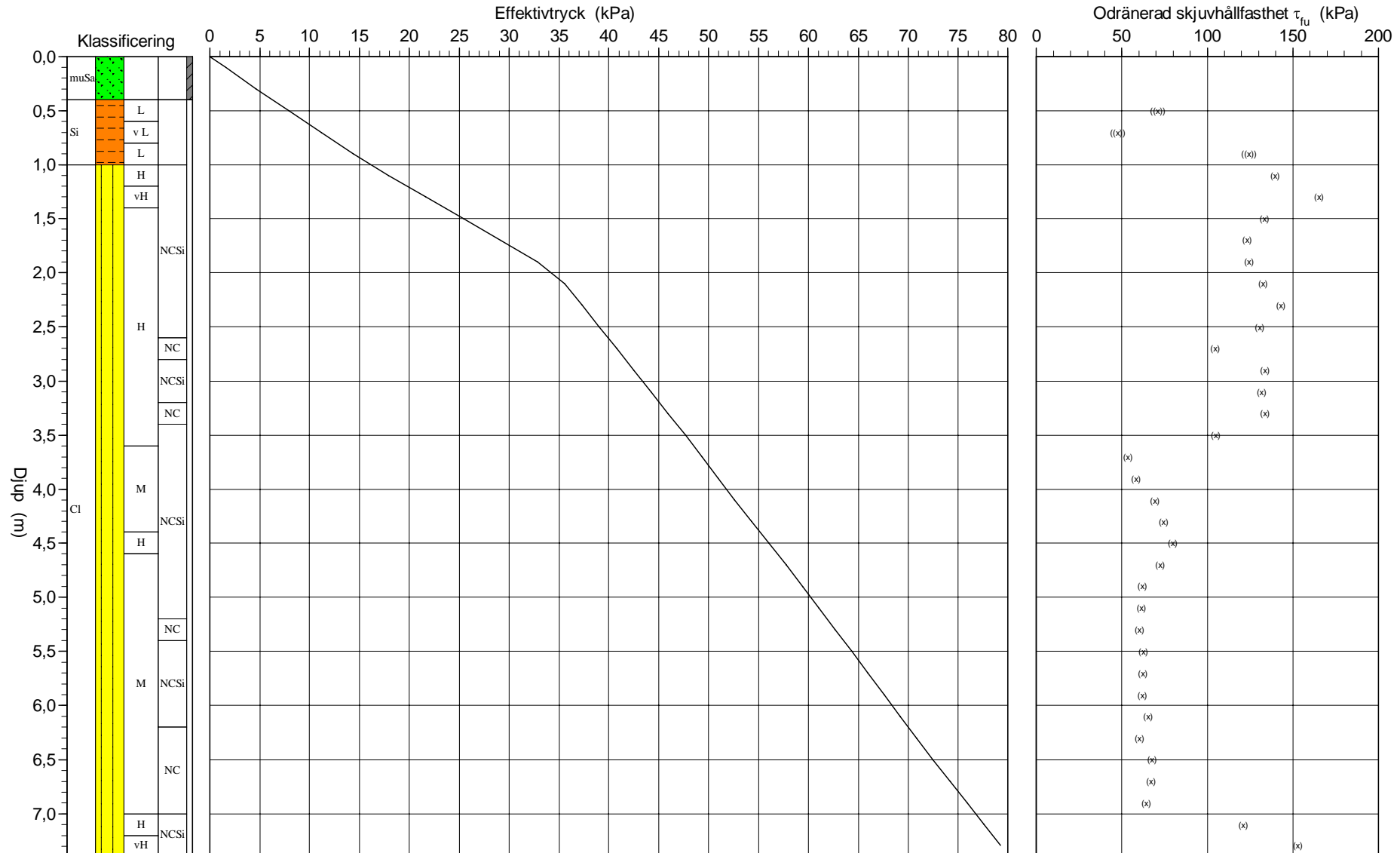
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF09
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0,00 m Utvärderare Kristofer Husbjörk
 Nivå vid referens 24,20 m Förborrat material Datum för utvärdering 2022-07-05
 Grundvattenyta 2,00 m Utrustning Geotech 504DD
 Startdjup 0,00 m Geometri Normal

Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF09
 Datum 2022-04-06



C P T - sondering

Projekt Geoteknik Slöinge 215370		Plats Slöinge, Falkenberg Borrhål 22AF09 Datum 2022-04-06																				
Förbörningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 7,50 m Grundvattenyta 2,00 m Referens my Nivå vid referens 24,20 m	Förbörat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Emil Nilsson Utrustning Geotech 504DD <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 4902 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-02-16 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,850 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>229,70</td> <td>136,00</td> <td>6,28</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>234,00</td> <td>136,90</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>4,30</td> <td>0,90</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	229,70	136,00	6,28	Efter	234,00	136,90	6,26	Diff	4,30	0,90	-0,02			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	229,70	136,00	6,28																			
Efter	234,00	136,90	6,26																			
Diff	4,30	0,90	-0,02																			
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass											
Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																				
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																						
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,50</td> <td>1,60</td> <td> </td> <td>muSa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,50	1,60		muSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
2,00	0,00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0,00	0,50	1,60		muSa																		
Anmärkning 																						

CPT - sondering

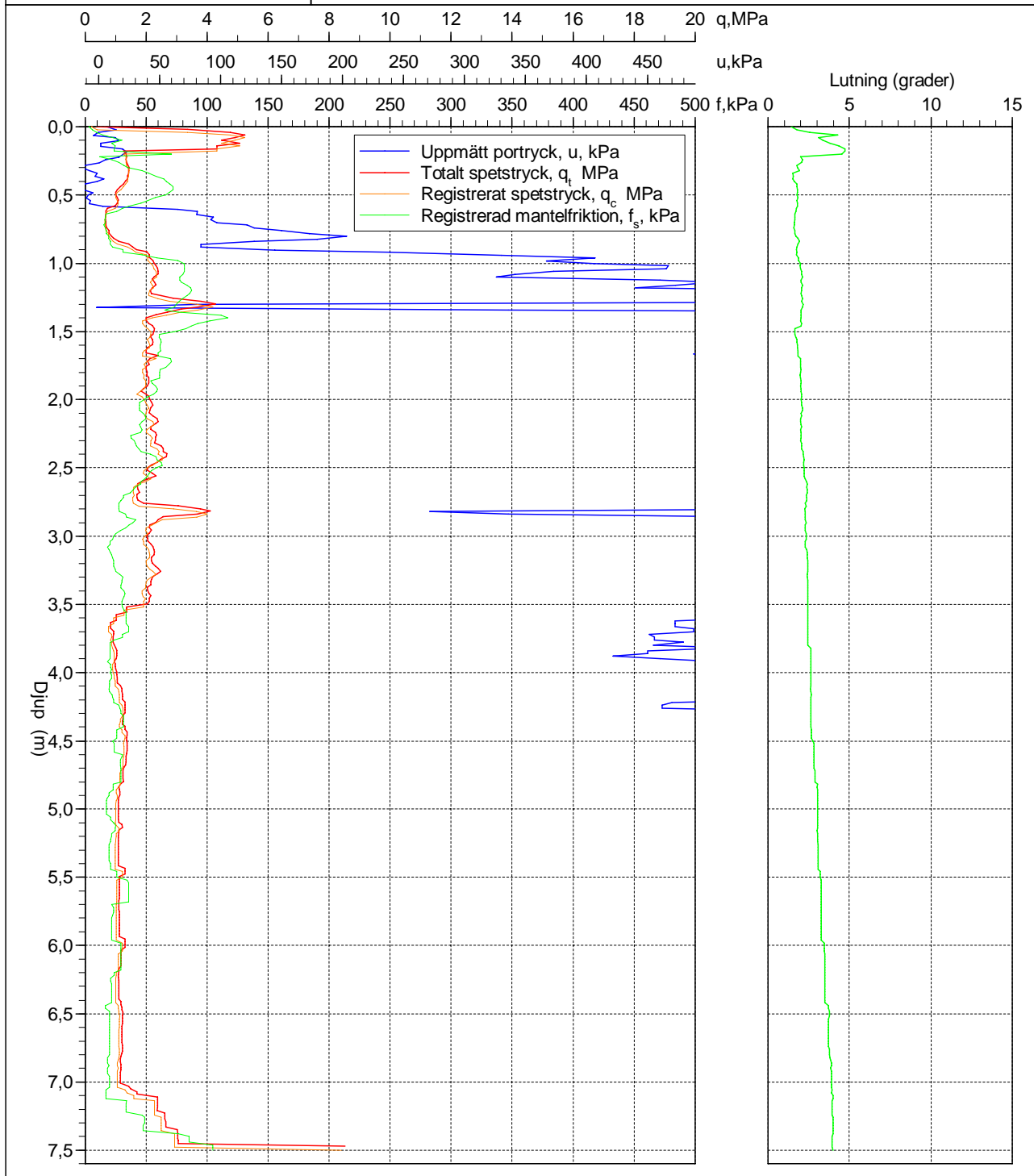
Projekt				Plats										
Geoteknik Slöinge 215370				Slöinge, Falkenberg										
				Borrhål 22AF09										
				Datum 2022-04-06										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,00	muSa	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	muSa	1,60			51,1	1,6	1,6			104,0	17,6	22,8	18,2
0,20	0,40	muSa	1,60			38,6	4,7	4,7			54,4	5,9	7,0	5,6
0,40	0,60	Si L	1,70		((71,1))	(37,9)	7,9	7,9				4,5	5,2	4,2
0,60	0,80	Si v L	1,60		((47,6))		11,2	11,2				3,1	3,5	2,8
0,80	1,00	Si L	1,70		((124,2))		14,4	14,4				7,5	9,1	7,3
1,00	1,20	CI H	NCSi 1,90		(139,7)		18,0	18,0		1,00				
1,20	1,40	CI vH	NCSi 1,90		(165,3)		21,7	21,7		1,00				
1,40	1,60	CI H	NCSi 1,90		(133,3)		25,4	25,4		1,00				
1,60	1,80	CI H	NCSi 1,90		(123,3)		29,1	29,1		1,00				
1,80	2,00	CI H	NCSi 1,90		(124,3)		32,9	32,9		1,00				
2,00	2,20	CI H	NCSi 1,90		(132,5)		36,6	35,6		1,00				
2,20	2,40	CI H	NCSi 1,90		(143,1)		40,3	37,3		1,00				
2,40	2,60	CI H	NCSi 1,90		(130,7)		44,0	39,0		1,00				
2,60	2,80	CI H	NC 1,90		(104,8)		47,8	40,8		1,00				
2,80	3,00	CI H	NCSi 1,90		(133,5)		51,5	42,5		1,00				
3,00	3,20	CI H	NCSi 1,90		(131,5)		55,2	44,2		1,00				
3,20	3,40	CI H	NC 1,90		(133,6)		59,0	46,0		1,00				
3,40	3,60	CI H	NCSi 1,90		(104,9)		62,7	47,7		1,00				
3,60	3,80	CI M	NCSi 1,85		(53,5)		66,4	49,4		1,00				
3,80	4,00	CI M	NCSi 1,85		(58,3)		70,0	51,0		1,00				
4,00	4,20	CI M	NCSi 1,85		(69,2)		73,6	52,6		1,00				
4,20	4,40	CI M	NCSi 1,90		(74,4)		77,3	54,3		1,00				
4,40	4,60	CI H	NCSi 1,90		(79,6)		81,0	56,0		1,00				
4,60	4,80	CI M	NCSi 1,90		(72,3)		84,8	57,8		1,00				
4,80	5,00	CI M	NCSi 1,85		(61,9)		88,4	59,4		1,00				
5,00	5,20	CI M	NCSi 1,85		(61,3)		92,1	61,1		1,00				
5,20	5,40	CI M	NC 1,85		(60,4)		95,7	62,7		1,00				
5,40	5,60	CI M	NCSi 1,85		(62,8)		99,3	64,3		1,00				
5,60	5,80	CI M	NCSi 1,85		(62,4)		103,0	66,0		1,00				
5,80	6,00	CI M	NCSi 1,85		(62,1)		106,6	67,6		1,00				
6,00	6,20	CI M	NCSi 1,85		(65,3)		110,2	69,2		1,00				
6,20	6,40	CI M	NC 1,85		(60,2)		113,8	70,8		1,00				
6,40	6,60	CI M	NC 1,90		(67,7)		117,5	72,5		1,00				
6,60	6,80	CI M	NC 1,90		(66,8)		121,3	74,3		1,00				
6,80	7,00	CI M	NC 1,85		(64,2)		124,9	75,9		1,00				
7,00	7,20	CI H	NCSi 1,90		(121,1)		128,6	77,6		1,00				
7,20	7,38	CI vH	NCSi 1,90		(153,1)		132,2	79,3		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Geoteknik Slöinge	Plats	Slöinge, Falkenberg
Projektnummer	215370	Borrhål	22AF09
Borrföretag	AFRY	Datum	2022-04-06
Borrningsledare	Emil Nilsson		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7,50 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	2,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 504DD
Nivå vid referens	24,20 m	Sond Nr	4902

Portryck registrerat vid sondering



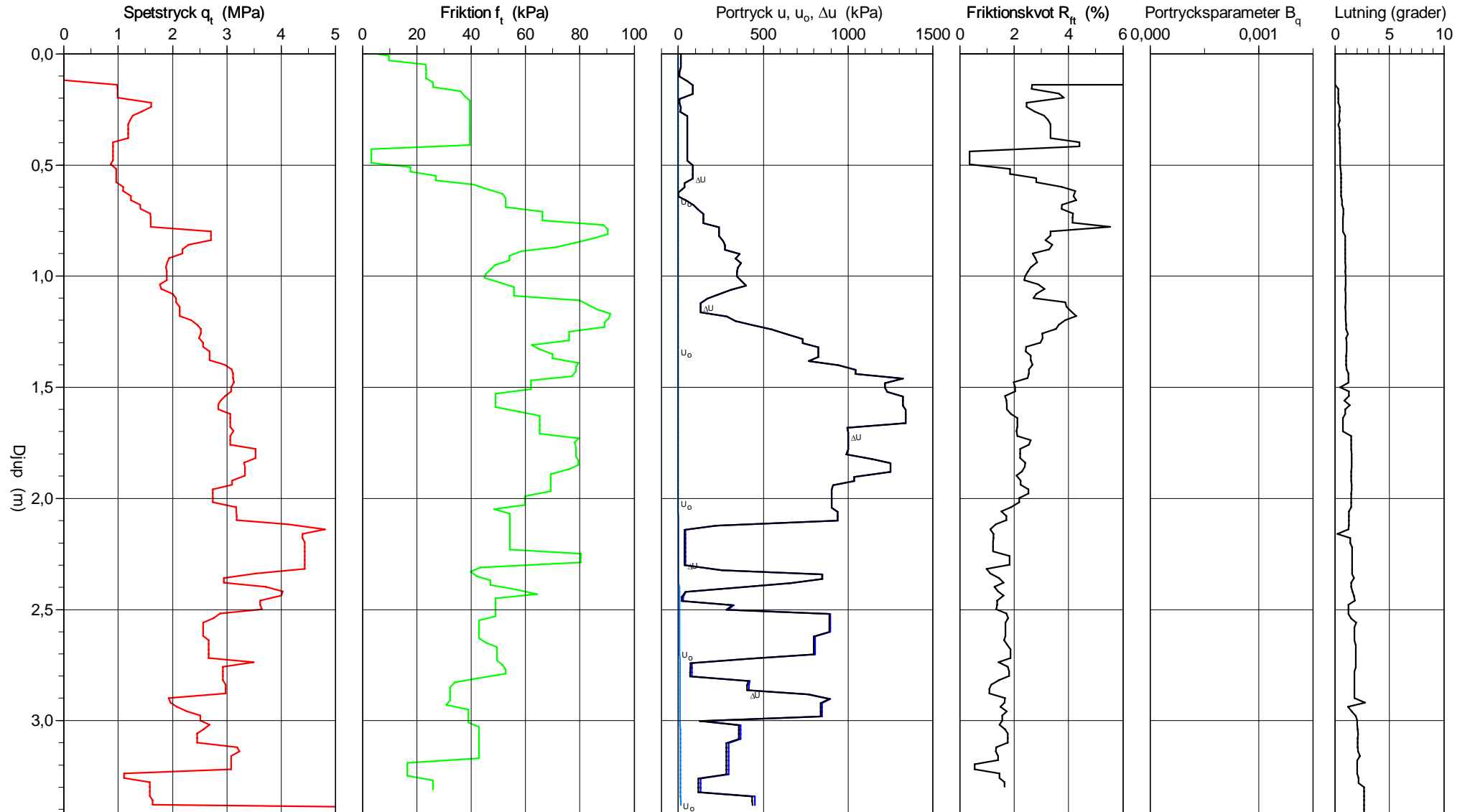
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 3,42 m
 Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 22,90 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504DD
 Sond nr 4902

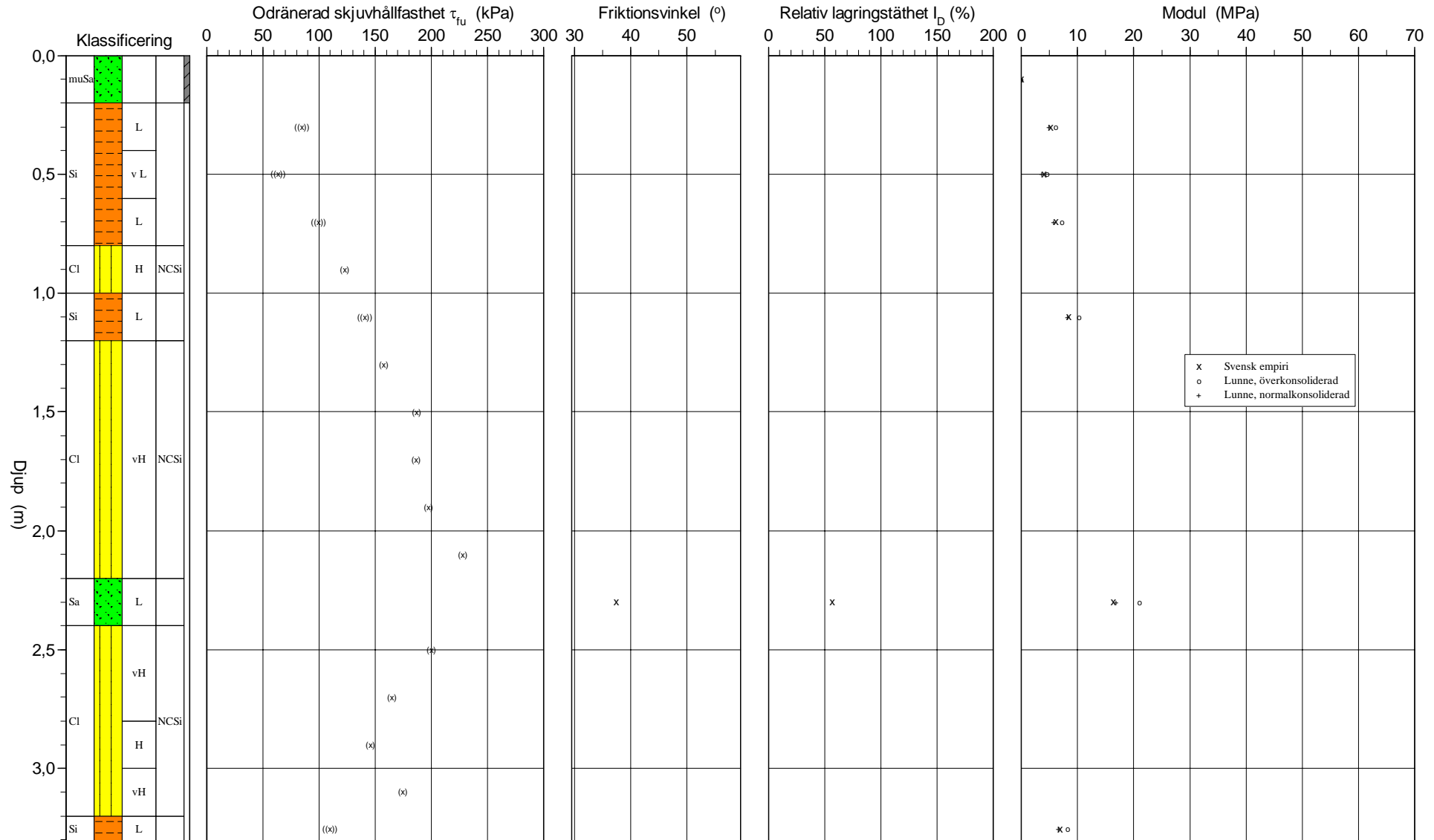
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF11
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	22,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

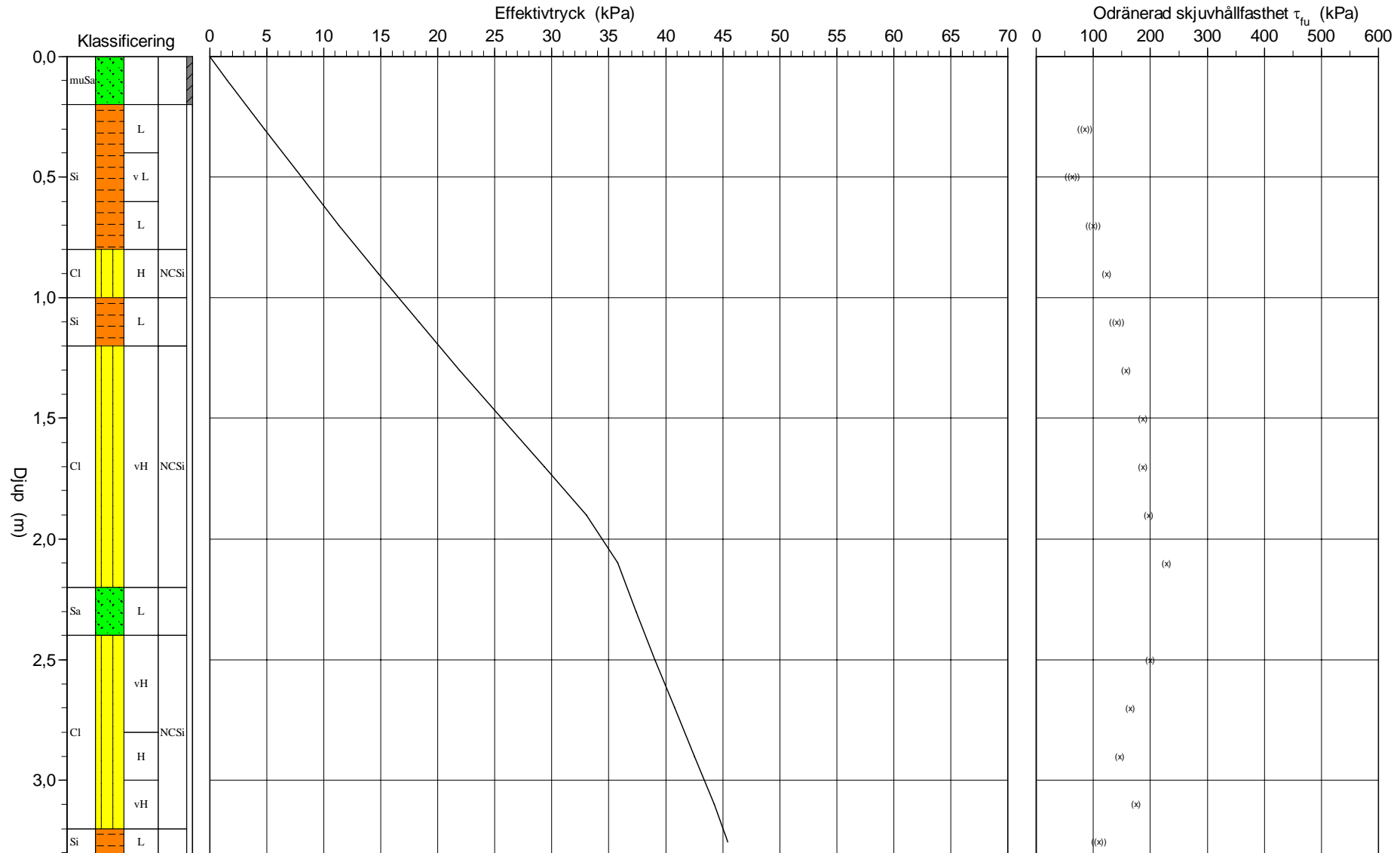
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF11
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	22,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF11
 Datum 2022-04-06



CPT - sondering

Projekt Geoteknik Slöinge 215370		Plats Slöinge, Falkenberg																							
		Borrhål 22AF11																							
		Datum 2022-04-06																							
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 3,42 m Grundvattenyta 2,00 m Referens my Nivå vid referens 22,90 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Emil Nilsson Utrustning Geotech 504DD <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																								
Kalibreringsdata Spets 4902 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-02-16 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,850 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>230,30</td> <td>136,60</td> <td>6,24</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>200,40</td> <td>136,80</td> <td>6,24</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-29,90</td> <td>0,20</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	230,30	136,60	6,24	Efter	200,40	136,80	6,24	Diff	-29,90	0,20	0,00						
	Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Före	230,30	136,60	6,24																						
Efter	200,40	136,80	6,24																						
Diff	-29,90	0,20	0,00																						
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass														
Portryck	Friktion	Spetstryck																							
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																							
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																									
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,20</td> <td rowspan="2">1,60</td> <td rowspan="2"></td> <td>muSa</td> </tr> <tr> <td>0,00</td> <td>0,20</td> <td>muSa</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	0,20	1,60		muSa	0,00	0,20	muSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																								
2,00	0,00																								
Djup (m)																									
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																					
Från	Till																								
0,00	0,20	1,60		muSa																					
0,00	0,20			muSa																					
Anmärkning 																									

CPT - sondering

Sida 1 av 1

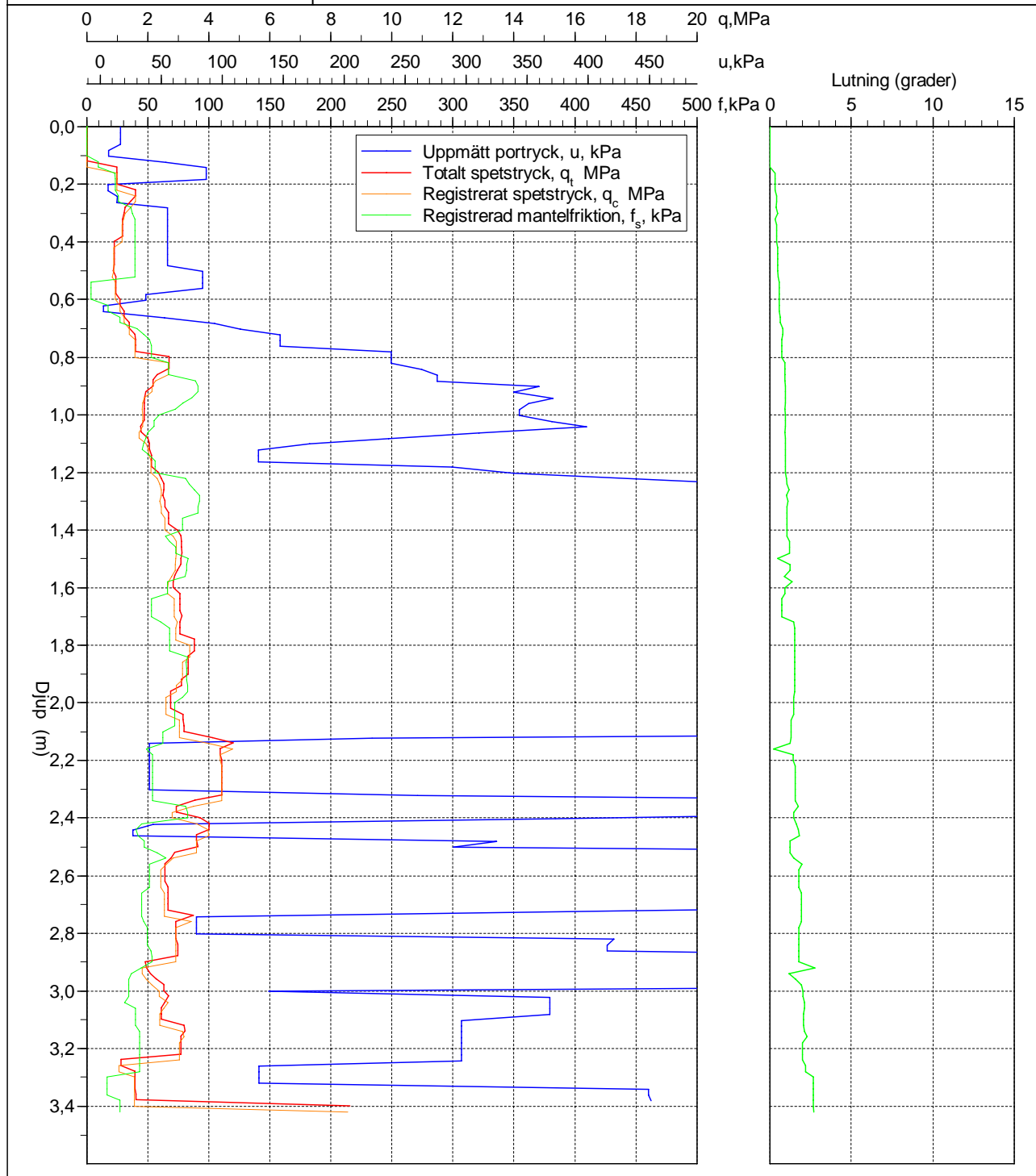
Projekt				Plats										
Geoteknik Slöinge 215370				Slöinge, Falkenberg										
				Borrhål 22AF11										
				Datum 2022-04-06										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,00	muSa					0,0	0,0						
0,00	0,20	muSa	1,60			8,3	1,6	1,6			-117,9	0,0	0,0	0,0
0,20	0,40	Si L	1,70		((84,8))		4,8	4,8				5,2	6,2	4,9
0,40	0,60	Si v L	1,60		((63,4))		8,0	8,0				4,0	4,6	3,7
0,60	0,80	Si L	1,70		((99,6))		11,3	11,3				6,1	7,3	5,8
0,80	1,00	Cl H	NCSi 1,90		(122,9)		14,8	14,8		1,00				
1,00	1,20	Si L	1,70		((140,6))		18,3	18,3				8,4	10,3	8,2
1,20	1,40	Cl vH	NCSi 1,90		(157,4)		21,9	21,9		1,00				
1,40	1,60	Cl vH	NCSi 1,90		(186,9)		25,6	25,6		1,00				
1,60	1,80	Cl vH	NCSi 1,90		(186,6)		29,3	29,3		1,00				
1,80	2,00	Cl vH	NCSi 1,90		(197,4)		33,1	33,1		1,00				
2,00	2,20	Cl vH	NCSi 1,90		(227,9)		36,8	35,8		1,00				
2,20	2,40	Sa L	1,80			37,5	40,4	37,4			56,4	16,4	21,1	16,9
2,40	2,60	Cl vH	NCSi 1,90		(199,8)		44,0	39,0		1,00				
2,60	2,80	Cl vH	NCSi 1,90		(164,8)		47,8	40,8		1,00				
2,80	3,00	Cl H	NCSi 1,90		(146,2)		51,5	42,5		1,00				
3,00	3,20	Cl vH	NCSi 1,90		(174,6)		55,2	44,2		1,00				
3,20	3,31	Si L	1,70		((110,0))		58,0	45,5				6,9	8,3	6,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Geoteknik Slöinge	Plats	Slöinge, Falkenberg
Projektnummer	215370	Borrhål	22AF11
Borrföretag	AFRY	Datum	2022-04-06
Borrningsledare	Emil Nilsson		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,42 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	2,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 504DD
Nivå vid referens	22,90 m	Sond Nr	4902

Portryck registrerat vid sondering



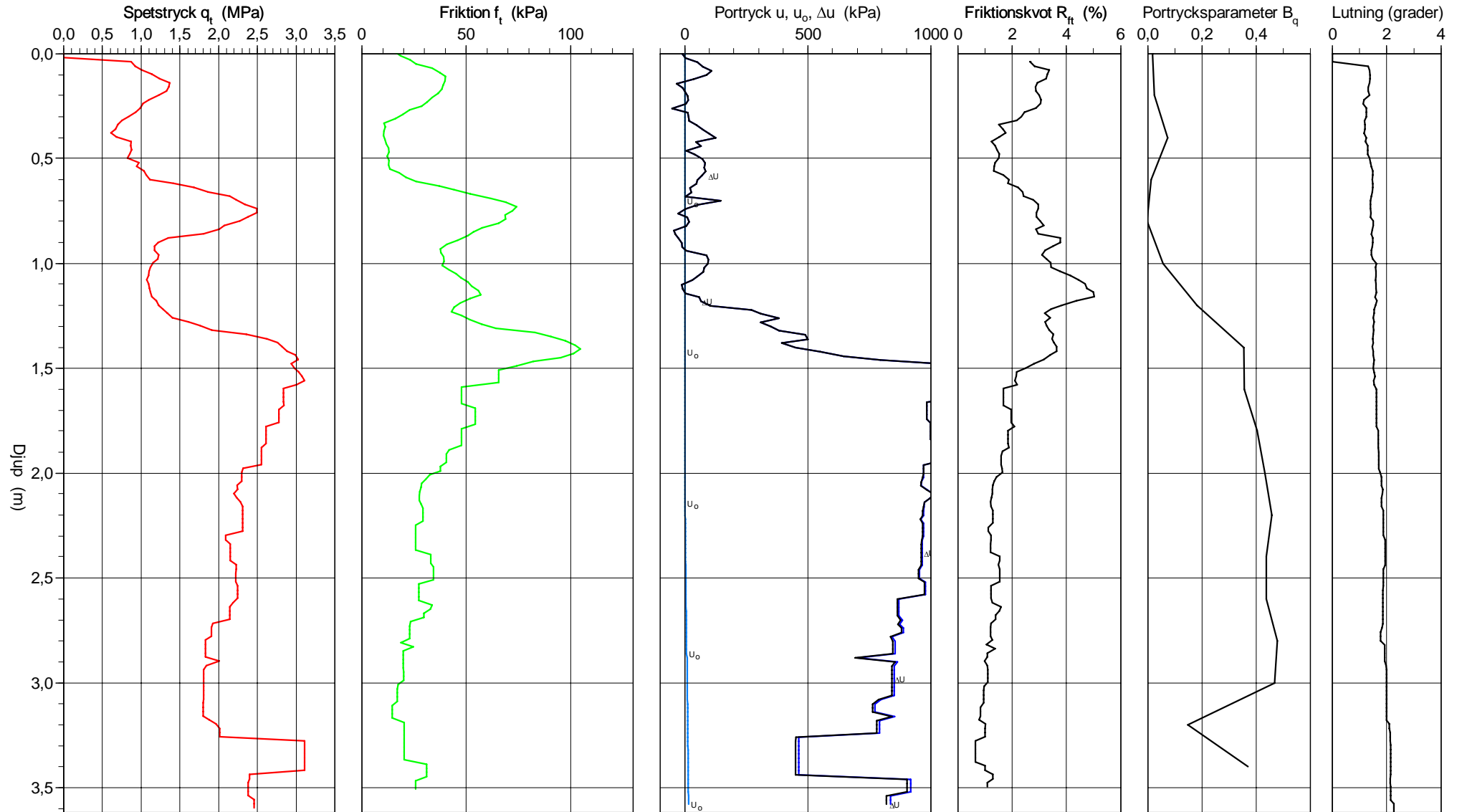
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 3,62 m
 Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 26,00 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504DD
 Sond nr 4902

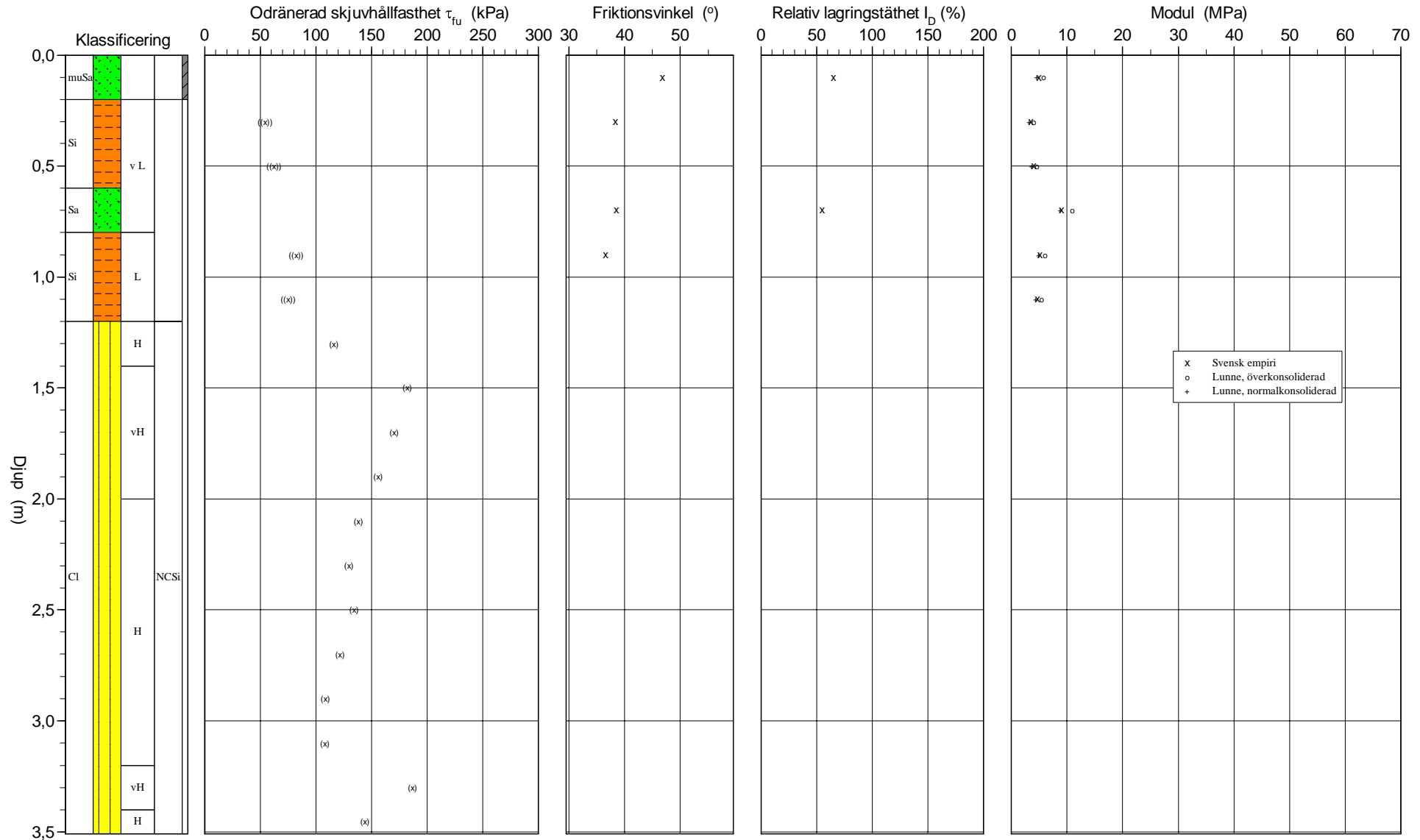
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF13
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 0,00 m Utvärderare Kristofer Husbjörk
 Nivå vid referens 26,00 m Förborrat material Datum för utvärdering 2022-07-05
 Grundvattenyta 2,00 m Utrustning Geotech 504DD
 Startdjup 0,00 m Geometri Normal

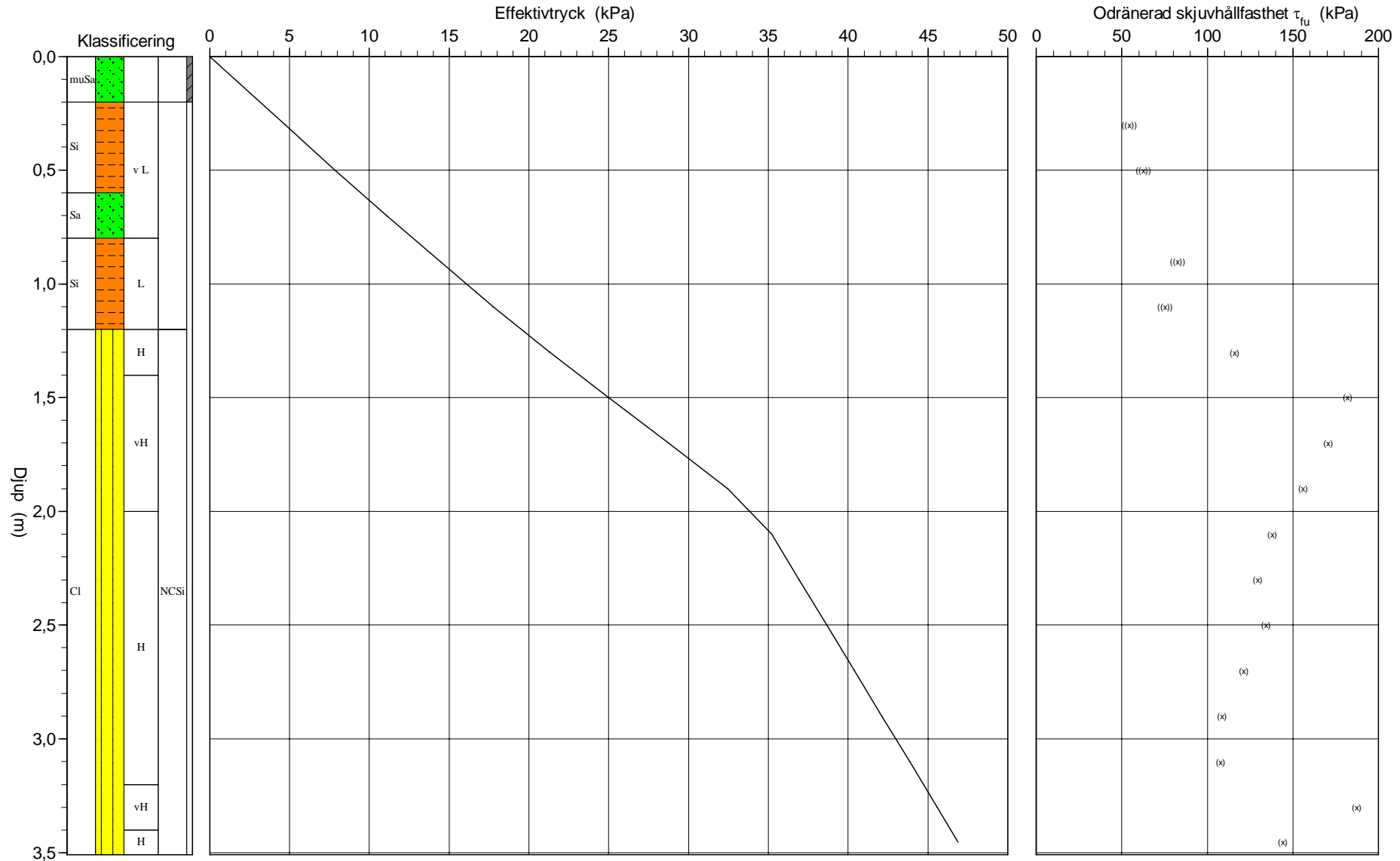
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF13
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	26,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF13
 Datum 2022-04-06



CPT - sondering

Projekt Geoteknik Slöinge 215370		Plats Slöinge, Falkenberg																					
		Borrhål 22AF13																					
		Datum 2022-04-06																					
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 3,62 m Grundvattenyta 2,00 m Referens my Nivå vid referens 26,00 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Emil Nilsson Utrustning Geotech 504DD <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4902 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-02-16 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,850 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>230,10</td> <td>136,50</td> <td>6,23</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>245,70</td> <td>137,10</td> <td>6,24</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>15,60</td> <td>0,60</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	230,10	136,50	6,23	Efter	245,70	137,10	6,24	Diff	15,60	0,60	0,02				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	230,10	136,50	6,23																				
Efter	245,70	137,10	6,24																				
Diff	15,60	0,60	0,02																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																							
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,10</td> <td>1,60</td> <td></td> <td>muSa</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,10	1,60		muSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
2,00	0,00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0,00	0,10	1,60		muSa																			
Anmärkning 																							

CPT - sondering

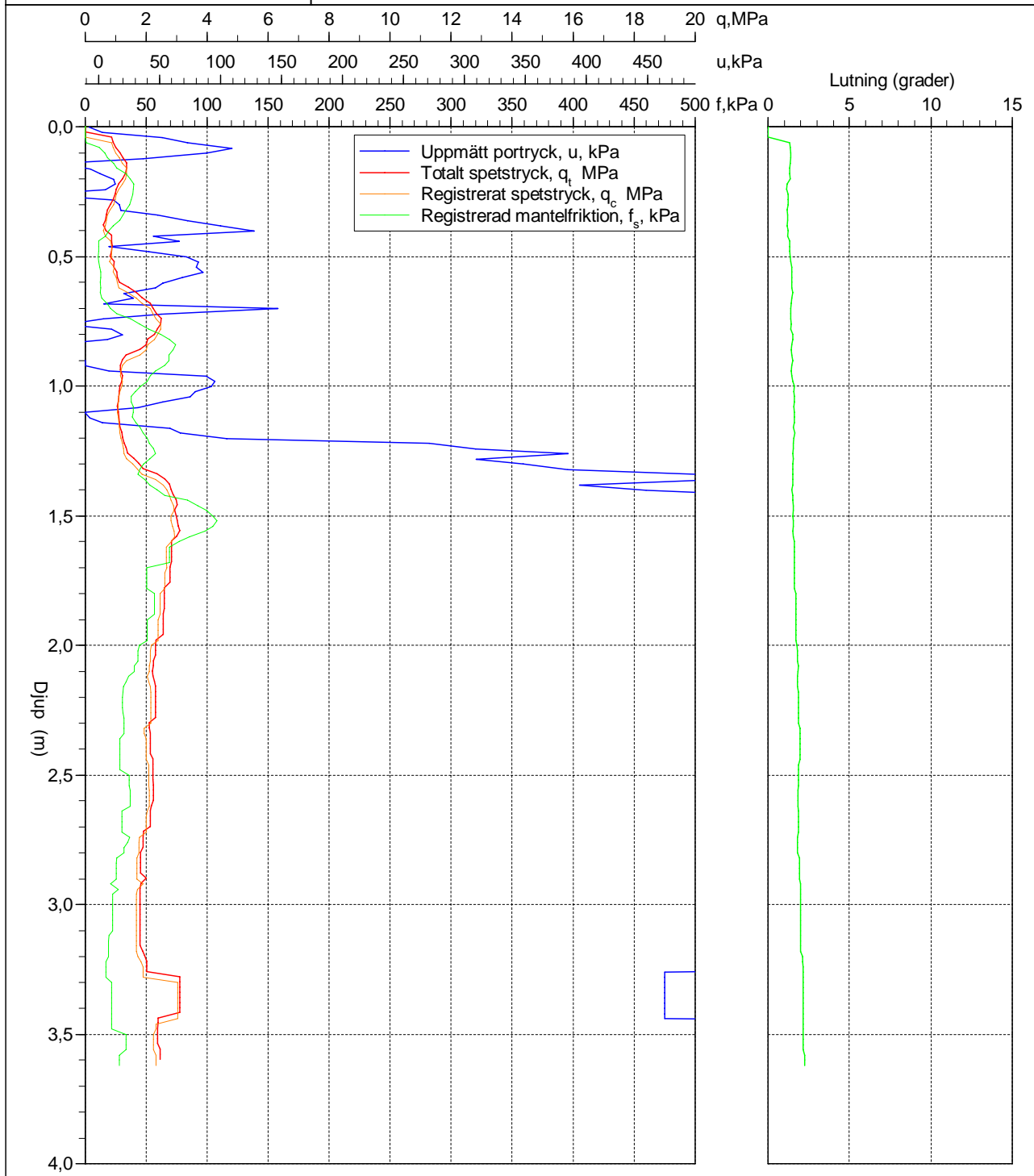
Projekt				Plats										
Geoteknik Slöinge 215370				Slöinge, Falkenberg										
				Borrhål 22AF13										
				Datum 2022-04-06										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,00	muSa	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	muSa	1,60			46,8	1,6	1,6			64,8	4,9	5,8	4,6
0,20	0,40	Si v L	1,60		((54,3))	(38,4)	4,7	4,7				3,5	4,0	3,2
0,40	0,60	Si v L	1,60		((62,6))		7,8	7,8				4,0	4,6	3,7
0,60	0,80	Sa v L	1,70			38,6	11,1	11,1			55,2	9,0	11,0	8,8
0,80	1,00	Si L	1,70		((82,6))	(36,6)	14,4	14,4				5,1	6,1	4,9
1,00	1,20	Si L	1,70		((75,2))		17,8	17,8				4,7	5,5	4,4
1,20	1,40	CI H	NCSi 1,90		(115,8)		21,3	21,3		1,00				
1,40	1,60	CI vH	NCSi 1,90		(182,1)		25,0	25,0		1,00				
1,60	1,80	CI vH	NCSi 1,90		(170,5)		28,7	28,7		1,00				
1,80	2,00	CI vH	NCSi 1,90		(156,1)		32,5	32,5		1,00				
2,00	2,20	CI H	NCSi 1,90		(138,0)		36,2	35,2		1,00				
2,20	2,40	CI H	NCSi 1,90		(129,4)		39,9	36,9		1,00				
2,40	2,60	CI H	NCSi 1,90		(134,3)		43,7	38,7		1,00				
2,60	2,80	CI H	NCSi 1,90		(121,2)		47,4	40,4		1,00				
2,80	3,00	CI H	NCSi 1,90		(108,5)		51,1	42,1		1,00				
3,00	3,20	CI H	NCSi 1,90		(107,8)		54,8	43,8		1,00				
3,20	3,40	CI vH	NCSi 1,90		(187,2)		58,6	45,6		1,00				
3,40	3,51	CI H	NCSi 1,90		(144,0)		61,4	46,9		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Geoteknik Slöinge	Plats	Slöinge, Falkenberg
Projektnummer	215370	Borrhål	22AF13
Borrföretag	AFRY	Datum	2022-04-06
Borrningsledare	Emil Nilsson		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,62 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	2,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 504DD
Nivå vid referens	26,00 m	Sond Nr	4902

Portryck registrerat vid sondering



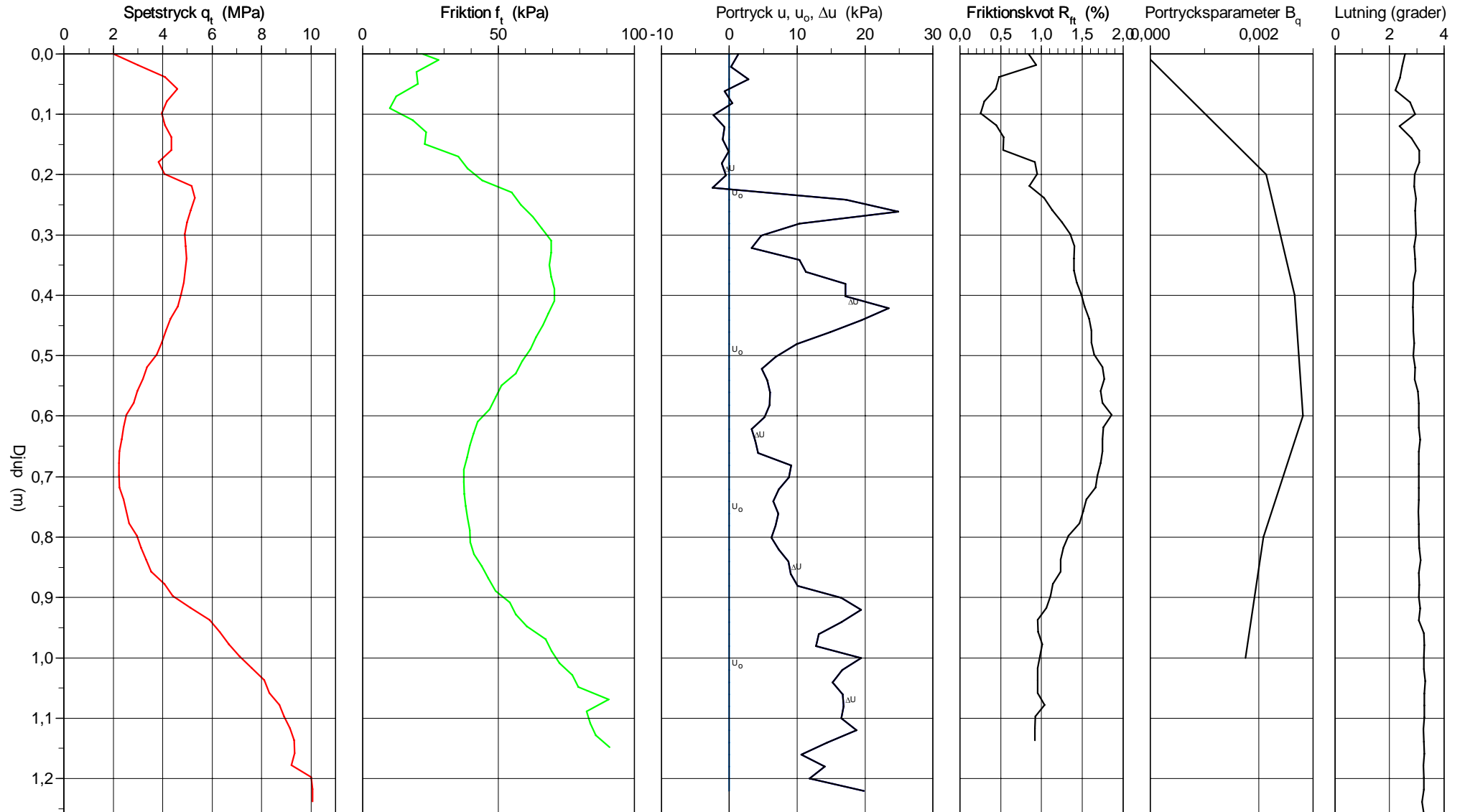
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 1,26 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 23,10 m
 Förborrat material muSa
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504DD
 Sond nr 4902

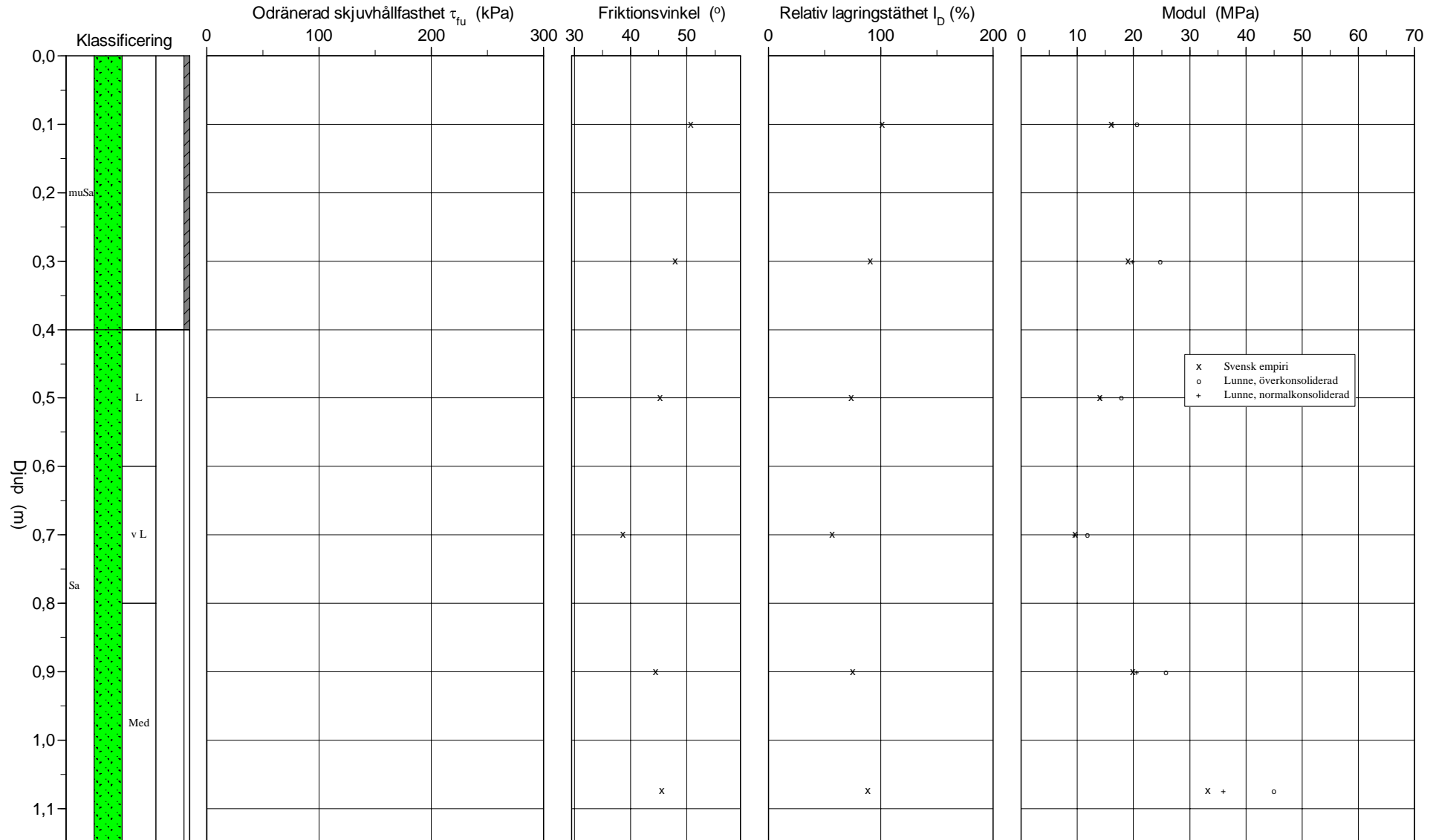
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF01
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	23,10 m	Förborrat material	muSa	Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

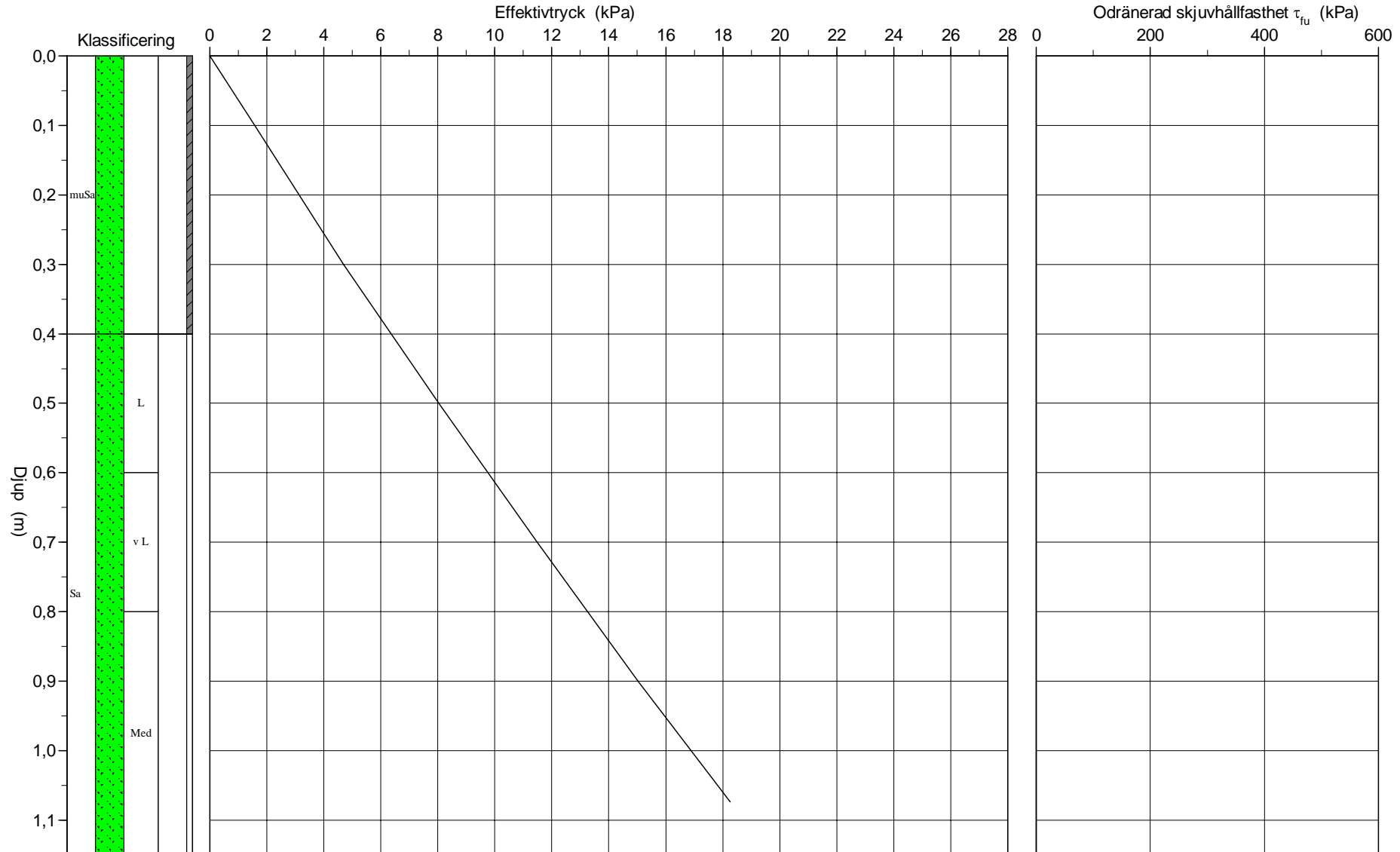
Projekt Geoteknik Slöinge
 Projekt nr 215370
 Plats Slöinge, Falkenberg
 Borrhål 22AF01
 Datum 2022-04-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Kristofer Husbjörk
Nivå vid referens	23,10 m	Förborrat material	muSa	Datum för utvärdering	2022-07-05
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 504DD		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Geoteknik Slöinge
Projekt nr	215370
Plats	Slöinge, Falkenberg
Borrhål	22AF01
Datum	2022-04-06



CPT - sondering

Projekt Geoteknik Slöinge 215370		Plats Slöinge, Falkenberg Borrhål 22AF01 Datum 2022-04-06																				
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 1,26 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 23,10 m	Förborrat material muSa Geometri Normal Vätska i filter Operatör Emil Nilsson Utrustning Geotech 504DD <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 4902 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-02-16 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,850 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>230,30</td> <td>136,80</td> <td>6,27</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>201,60</td> <td>136,80</td> <td>6,19</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-28,70</td> <td>0,00</td> <td>-0,08</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	230,30	136,80	6,27	Efter	201,60	136,80	6,19	Diff	-28,70	0,00	-0,08			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	230,30	136,80	6,27																			
Efter	201,60	136,80	6,19																			
Diff	-28,70	0,00	-0,08																			
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass											
Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																				
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																						
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,50</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>0,40</td> <td>1,60</td> <td> </td> <td>muSa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,40	1,60		muSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
1,50	0,00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0,00	0,40	1,60		muSa																		
Anmärkning 																						

C P T - sondering

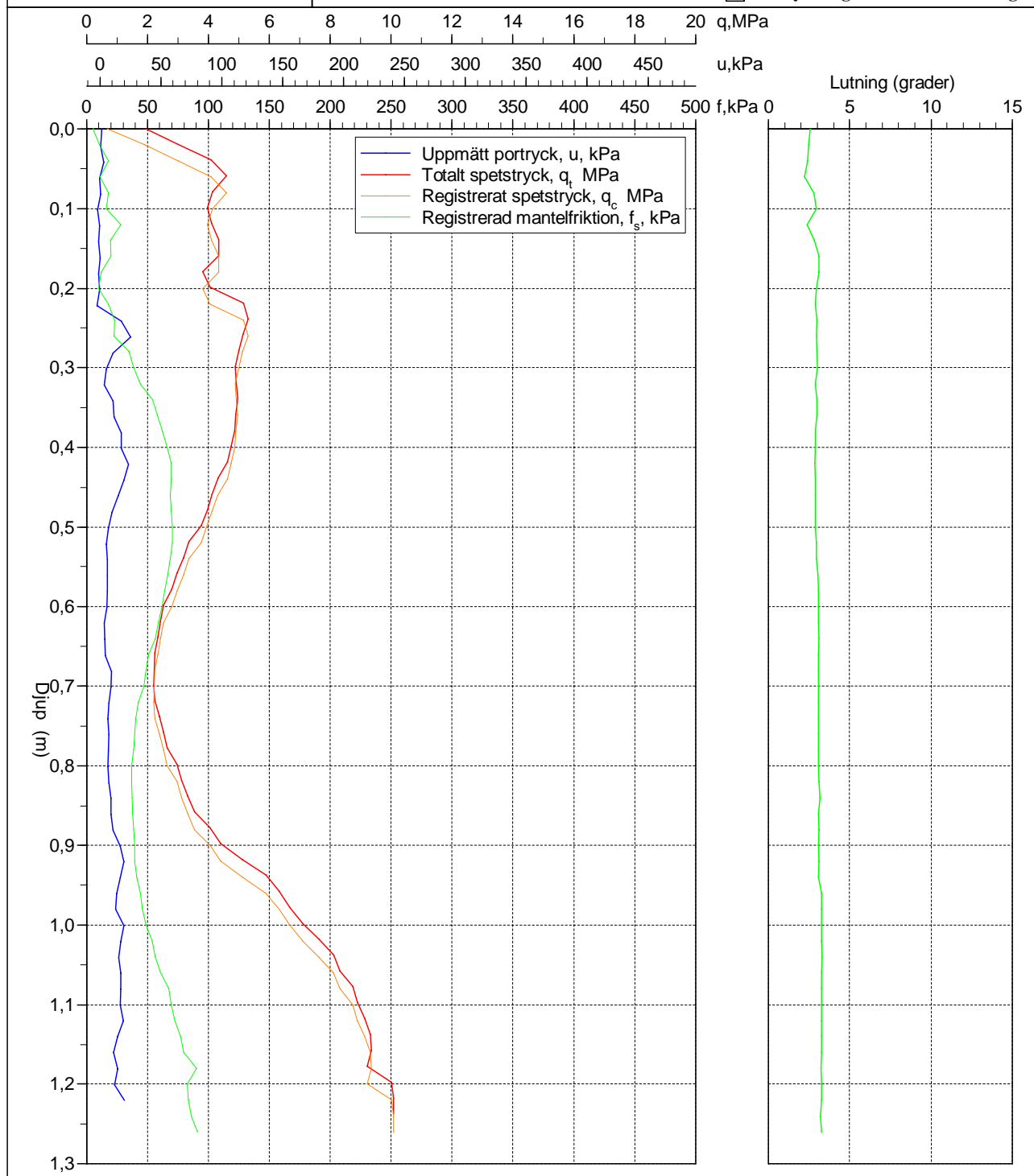
Projekt			Plats											
Geoteknik Slöinge 215370			Slöinge, Falkenberg											
			Borrhål											
			22AF01											
			Datum											
			2022-04-06											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,00	muSa	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	muSa	1,60			50,7	1,6	1,6			101,0	16,0	20,5	16,4
0,20	0,40	muSa	1,60			47,9	4,7	4,7			90,7	19,0	24,8	19,8
0,40	0,60	Sa L	1,80			45,2	8,0	8,0			73,5	14,0	17,8	14,2
0,60	0,80	Sa v L	1,70			38,6	11,5	11,5			56,7	9,6	11,8	9,4
0,80	1,00	Sa Med	1,90			44,4	15,0	15,0			75,2	19,8	25,8	20,6
1,00	1,15	Sa Med	1,90			45,5	18,3	18,3			88,4	33,2	45,0	36,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

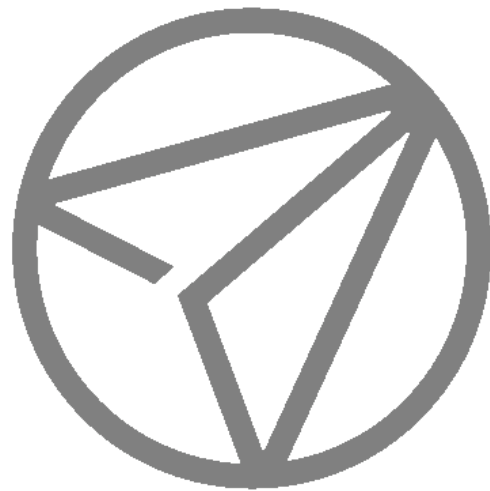
Projekt	Geoteknik Slöinge	Plats	Slöinge, Falkenberg
Projektnummer	215370	Borrhål	22AF01
Borrföretag	AFRY	Datum	2022-04-06
Borrningsledare	Emil Nilsson		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	muSa
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1,26 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 504DD
Nivå vid referens	23,10 m	Sond Nr	4902

Portryck registrerat vid sondering



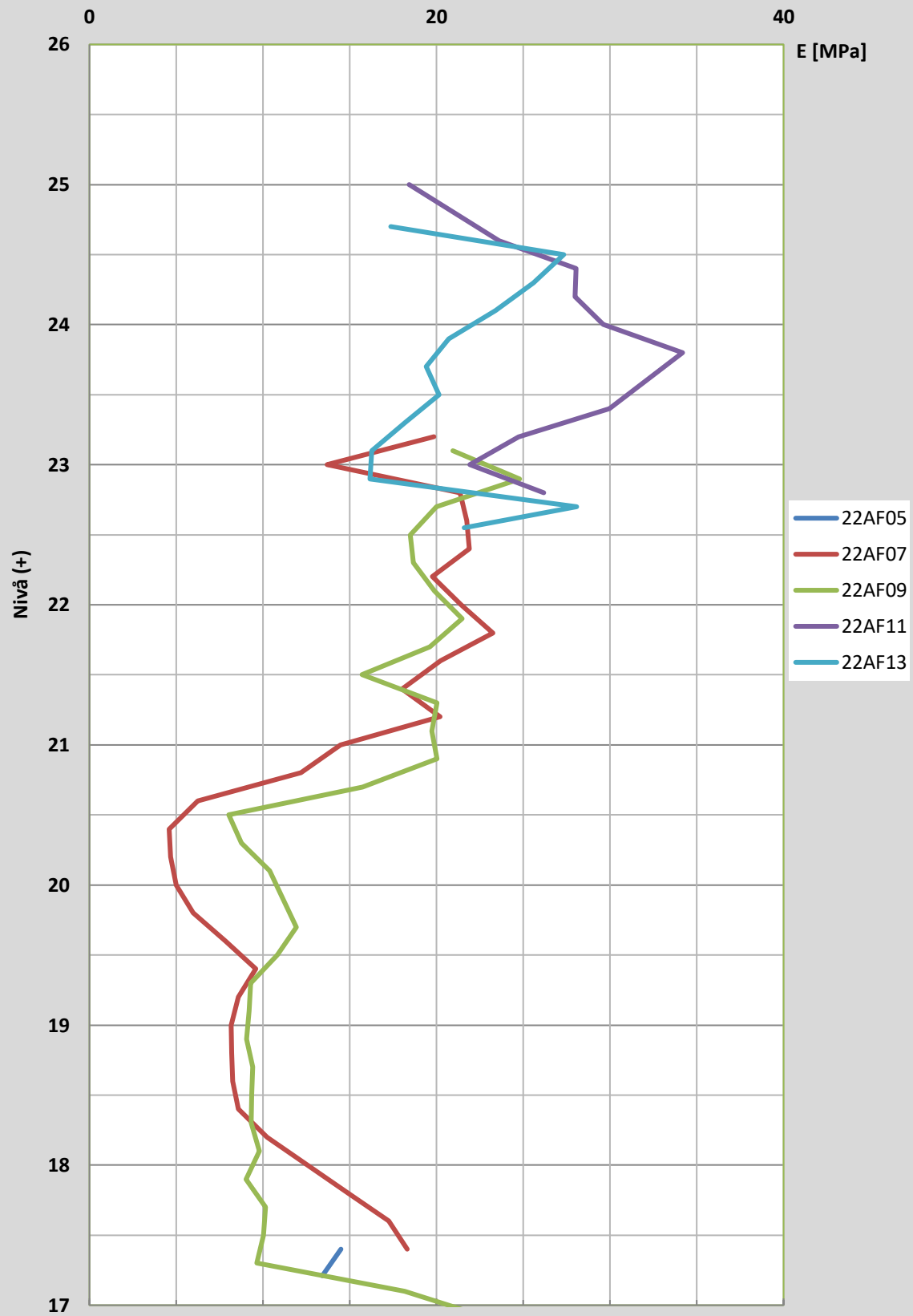
Bilaga 3
Härledda värden



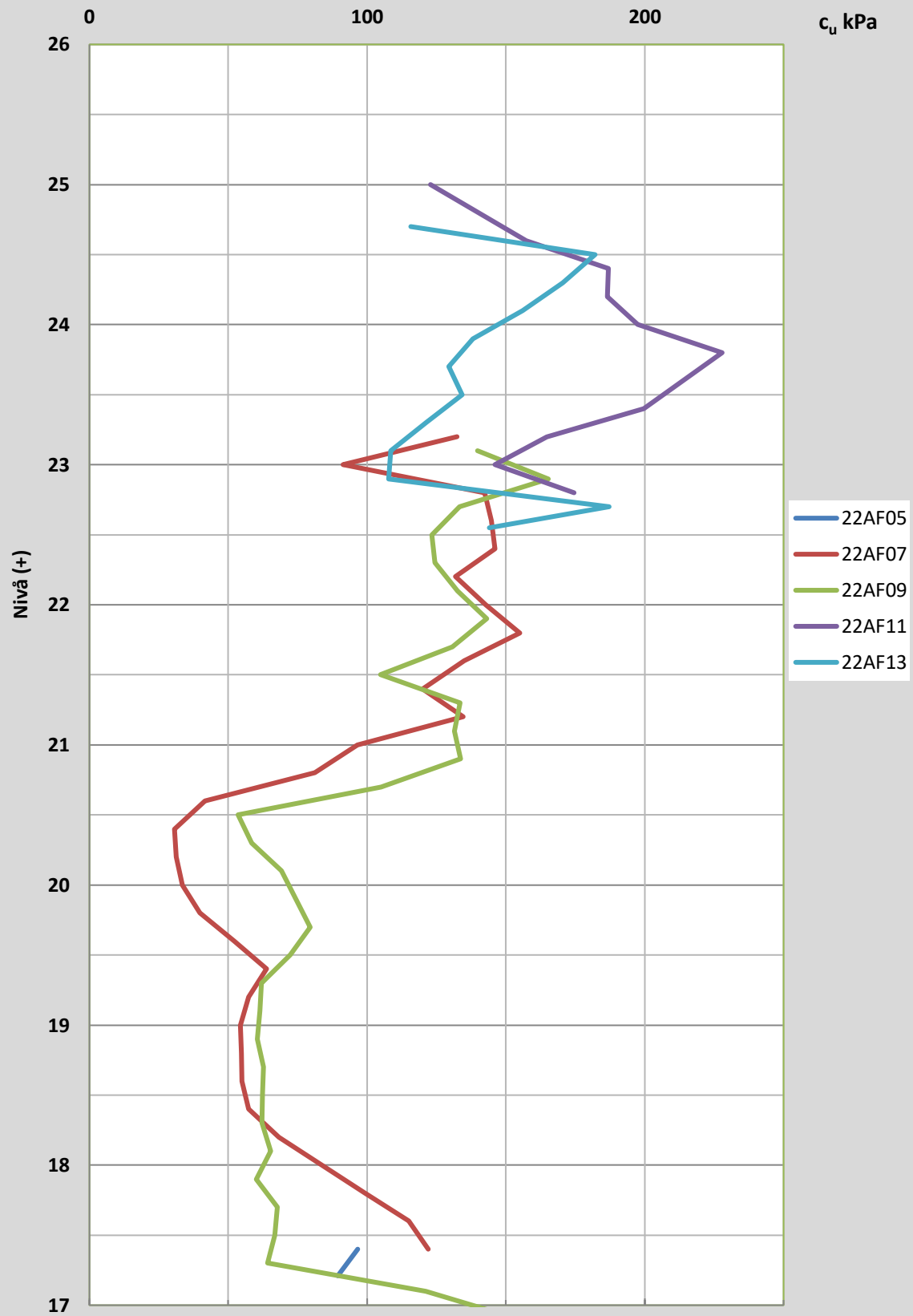
AFRY

ÅF PÖYRY

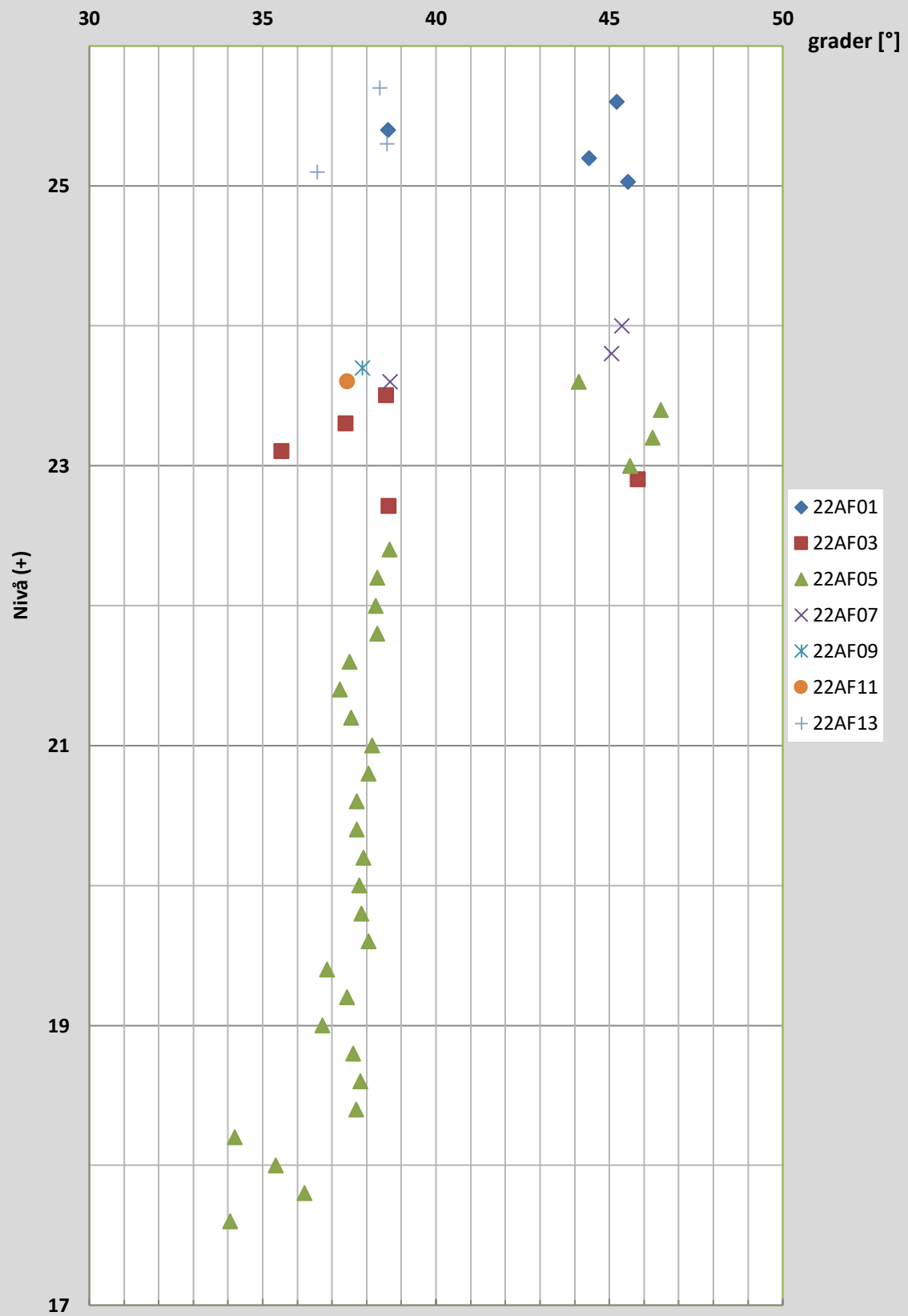
Slöinge, Falkenberg
Sammanställning: E-modul: Lera



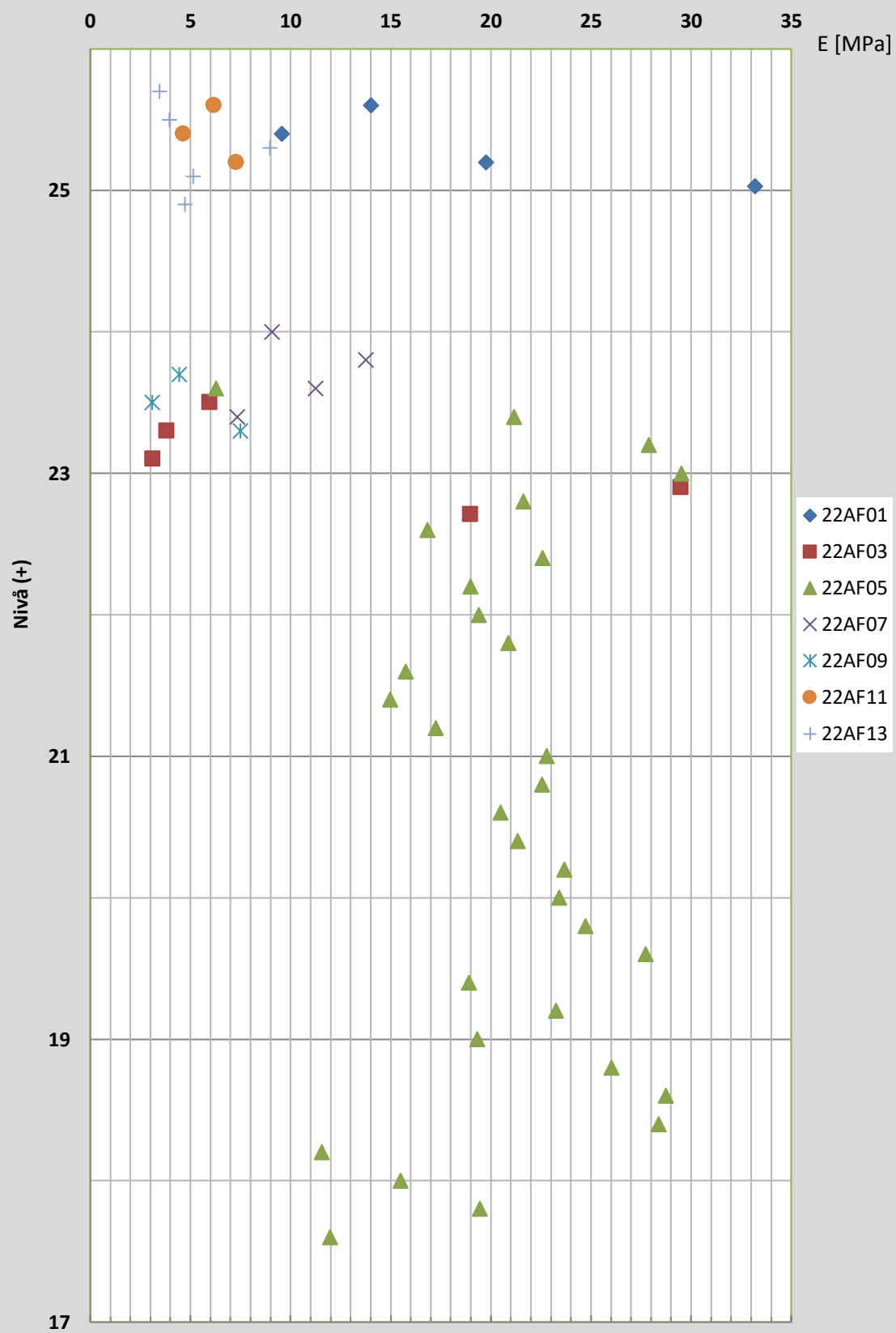
Slöinge, Falkenberg
Sammanställning: Odränerad skjuvhållfasthet: Lera



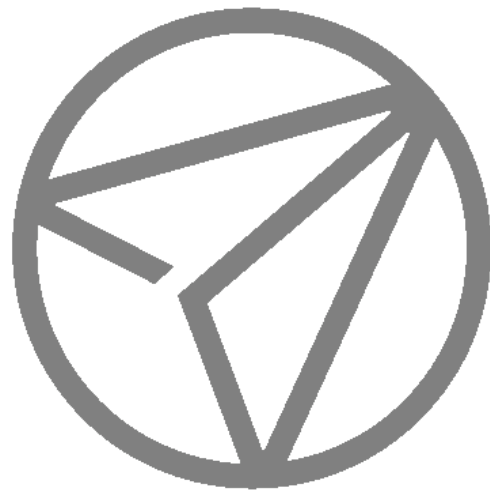
Slöinge, Falkenberg
Sammanställning: Friktionsvinkel



Slöinge, Falkenberg
Sammanställning: E-modul



Bilaga 4
Radonprotokoll



AFRY

ÅF PÖYRY



RADONANALYS - GJAB

2022-11-01
Rapport nr LE 22231

Till
AFRY
Att.: Kristofer Husbjörk
Box 585
201 25 Malmö

Bilaga 4
Sid 1(1)

RESULTAT AV MARKRADONMÄTNING MED SPÅRFILM I KANISTER

Mätplats: Slöinge, Falkenberg.

Datum för ankomst och analys av filmer: 24/10-22 resp. 26/10-22.

Jordart på mätplats: siLe(LE 11612), siSale(LE 11613), siSa(LE 11614).

Detektor nr	Mättid 2022	Mätdjup (cm)	Radonhalt på djupet 1m (kBq/m ³)	Anm.
LE 11612	7/10-21/10	70	89,6 ± 13,5	
LE 11613	-"-	70	77,3 ± 12,2	
LE 11614	-“-	70	46,0 ± 8,6	

Ovanstående märesultat gäller under förutsättning att mätinstruktionen följts.

Anm.: Enligt Boverkets rekommendationer för klassning av mark ur radonsynpunkt utgör mark, där radonhalten understiger 10 kBq/m³, lågriskmark. Mark med halter mellan 10 och 50 kBq/m³ är normalriskmark och mark med halter över 50 kBq/m³ är högriskmark. Vid bedömning av märesultat måste hänsyn tas till bl.a. årstid, jordart och grundvattennivå. Analysen är baserad på uppgifter från utföraren.

Mätvärdena tyder på radonhalter inom högriskintervallet. Radonhalterna kan vara högre vid annan årstid med lägre grundvattennivå eller efter dränering. Det behövs radonsäkert byggande vid nybyggnation.

Med hälsning

Gilbert Jönsson, docent

RADONANALYS - GJAB
Ideon Science Park, Beta 5
223 70 LUND

Besöksadress:
Scheelevägen 17
LUND

Telefon:
046-286 28 80
Fax:
046-286 28 81

Plusgiro:
103 25 61-1
Bankgiro:
5204-7297

E-post: radonanalys@telia.com
www.radonanalys.se

Org. nr:
55 65 48-9795



HÄNVISNINGAR

FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGAR OCH SYMBOLER SE SGF/ BGF:S BETECKNINGSSYSTEM, WWW.SGF.NET

OBS!
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST REDOVISNING AV GEOTEKNISK INFORMATION

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM RH2000

TILLHÖRANDE RITNING

SEKTIONER: 215370-G02

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

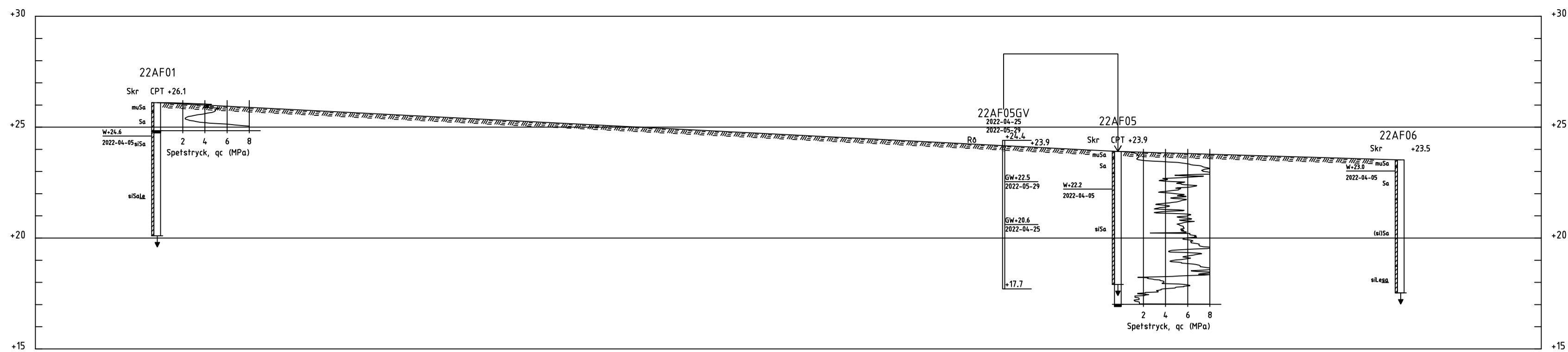
SLÖNGE
FALKENBERGS KOMMUN



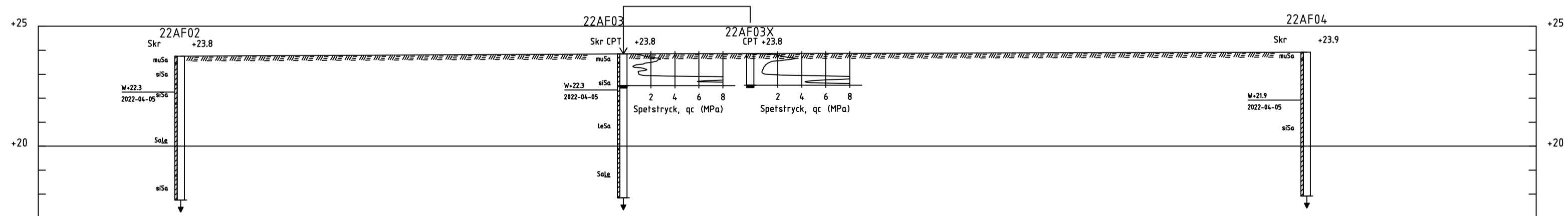
UPPDRAG NR 215370	RITAD AV M.WESTBERG	HANDLÄGGARE K.HUSBJÖRK
DATUM 2022-05-30	ANSVARIG K.HUSBJÖRK	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
REDOVISNING AV UNDERSÖKNINGSPUNKTER
PLANRITNING

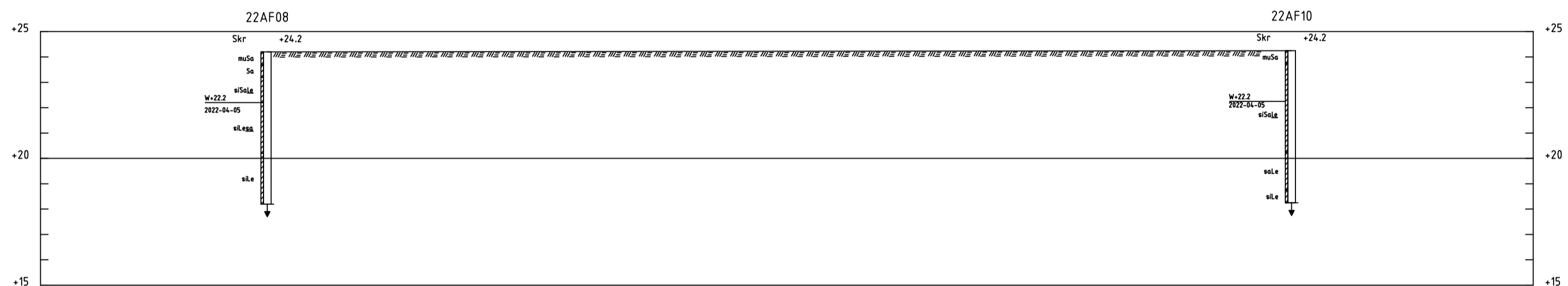
HANDLÄGGARE	DIARIENUMMER	SKALA 1:1000 (A1)	RITNINGNUMMER 215370-G01	BET
-------------	--------------	----------------------	-----------------------------	-----



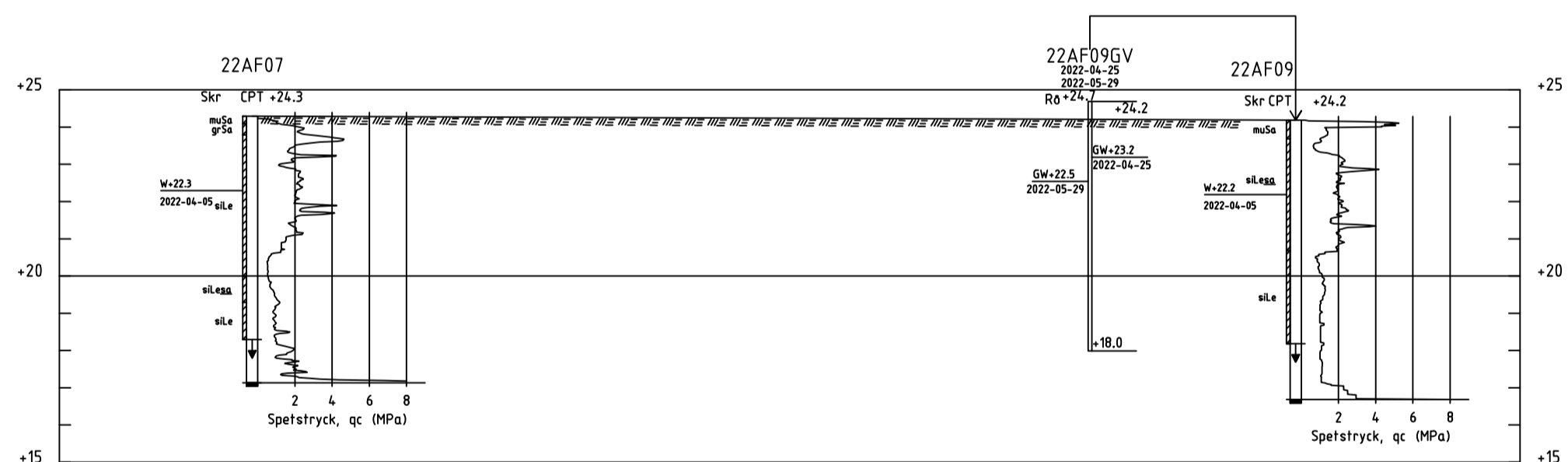
SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 200



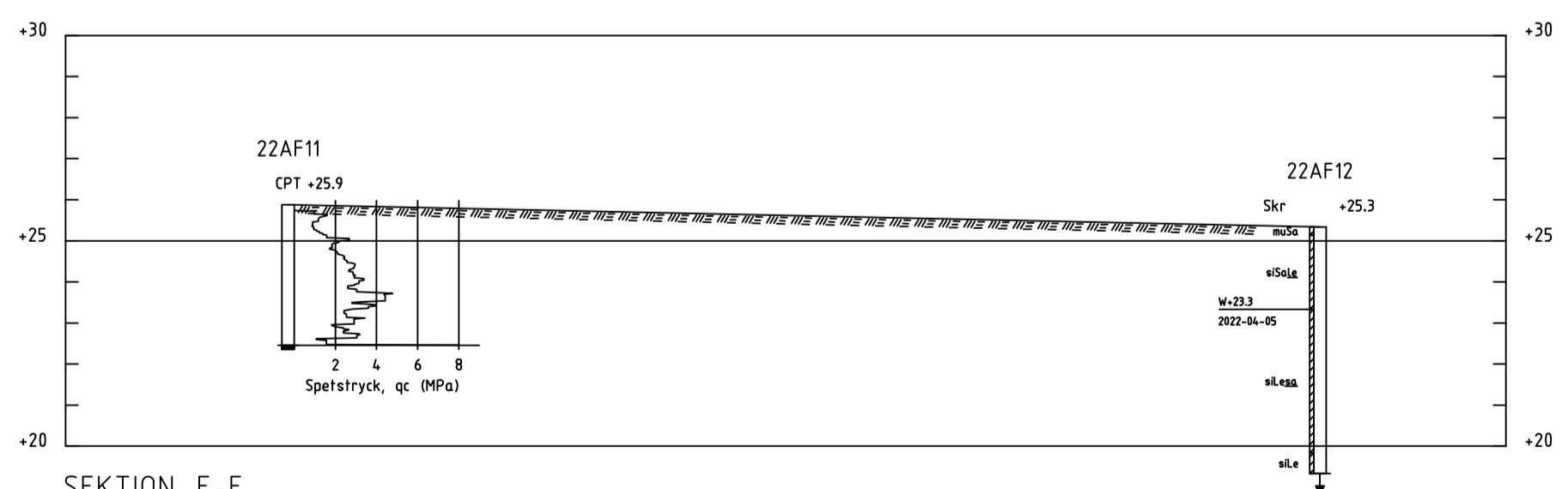
SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 200



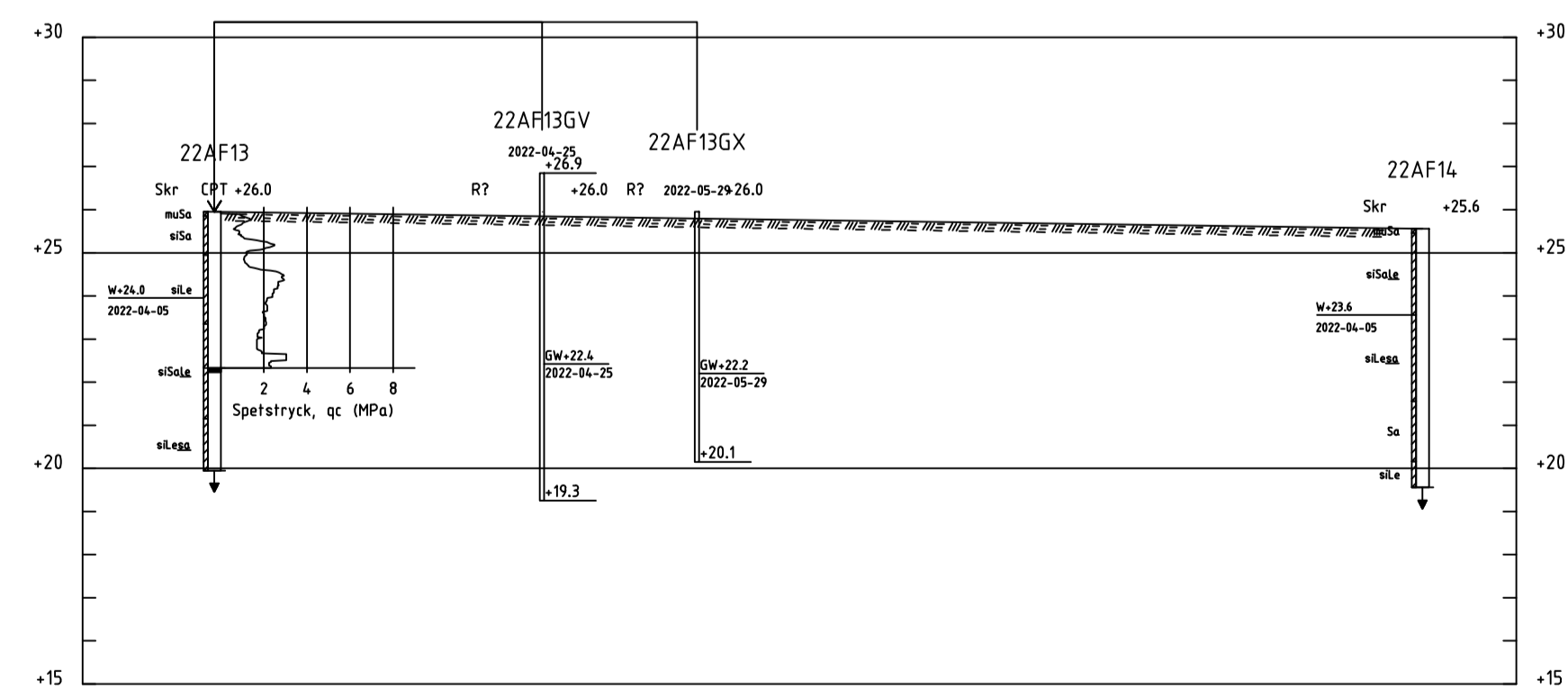
SEKTION C-C
1: 100



SEKTION D-D
H 1: 100 L 1: 200



SEKTION E-E
H 1: 100 L 1: 200



SEKTION F-F
1: 100

HÄNVISNINGAR

FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGAR OCH SYMBOLER SE SGF/ BGF:S
BETECKNINGSSYSTEM, WWW.SGF.NET

OBS!
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST REDOVISNING AV
GEOTEKNISK INFORMATION
— INTERPOLERAD MARKYTA

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM RH2000

TILLHÖRANDE RITNING

PLANRITNING: 215370-G01

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SLÖINGE FALKENBERGS KOMMUN				
UPPDRAG NR 215370	RITAD AV M.WESTBERG	HANDLÄGGARE K.HUSBJÖRK		
DATUM 2022-05-30	ANSVARIG K.HUSBJÖRK			

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTIONS-RITNING
A-A, B-B, C-C, D-D, E-E och F-F

HANDLÄGGARE	DIARIENUMMER	SKALA Se ritn.	RITNINGNUMMER 215370-G02	BET
-------------	--------------	-------------------	-----------------------------	-----

X:\1-PRJ\SE\215370 - SLÖINGE 921742\RITNING\RITDEF\215370-G02.DWG HUSBJÖRK, KRISTOFER 17:21 2022-06-03 PLO:

PM GEOTEKNIK OCH MILJÖ
Slöinge

Uppdrag
Slöinge
Uppdragsnummer
215370
Beställare
Falkenbergs kommun

Datum
30/05/2022

Uppdragsledare
Kristofer Husbjörk
Telefon
+46 10 505 15 40
Mejl
Kristofer.Husbjork@afry.com

Upprättad av:
Kristofer Husbjörk
Granskad av:
Ludvig Ehlorsson

Innehållsförteckning

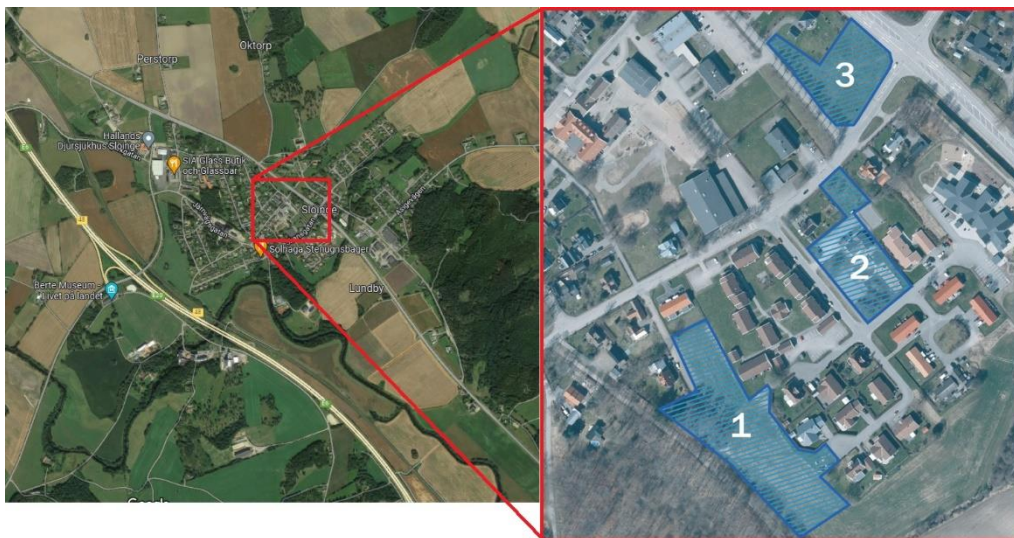
1	Sammanfattning.....	3
2	Underlag	3
3	Styrande dokument	3
4	Planerad konstruktion	4
5	Befintliga förhållanden.....	4
5.1	Topografi och ytbeskaffenhet.....	4
6	Geotekniska förhållanden.....	4
6.1	Jordlagerföljd	4
6.1.1	Södra området.....	4
6.1.2	Mellersta området	4
6.1.3	Norra området	4
6.2	Hydrogeologiska förhållanden	5
6.3	Radon	5
7	Sammanställning av härledda värden	5
8	Rekommendationer.....	5
8.1	Allmänt	5
8.2	Sättningar	5
8.3	Schakt	5
8.4	Anläggning av hårdgjorda ytor	5
8.5	VA-ledningar	6
8.6	Grundvattenhantering/länshållning	6
8.7	Packning och uppfyllnad.....	6
9	Dimensionering	6
10	Kontroll.....	6

1 Sammanfattning

På uppdrag av Falkenbergs kommun har AFRY, Malmö, utfört en geoteknisk markundersökning inför detaljplan för del av Slöinge 1:120 m.fl.

I föreliggande rapport redovisas resultat från utförda geotekniska fältundersökningar tillsammans med ritningar och bilagor. Beskrivning av utförda geotekniska undersökningar redovisas i en separat rapport, *MUR Markundersökningsrapport Geoteknik och Miljö – Slöinge*, upprättad av AFRY, uppdragsnummer 215370, daterad 2022-05-30.

Undersökningsområdet består av tre delområden och dessa är belägna i centrala Slöinge, se Figur 1.



Figur 1: Översiktskarta över aktuellt område. Undersökningsområdena är markerade i den högra delen.

2 Underlag

Underlag för detta PM utgörs av Markteknisk undersökningsrapport Slöinge, daterad 2022-05-30, tillsammans med dess underlag.

3 Styrande dokument

Styrande dokument redovisas i Tabell 3.1.

Tabell 3.1: Styrande dokument.

Dokument
Eurokod 7, SS-EN 1997-1:2005, tillägg SS-EN 1997-1:2005/A1:2013
TK Geo 13
TR Geo 13
Anläggnings AMA 20
BFS 2019:1 EKS 11 – Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeisk konstruktionsstandarder

4 Planerad konstruktion

Falkenbergs kommun planerar att möjliggöra för byggnation av bostäder, centrumverksamhet och verksamheter.

5 Befintliga förhållanden

5.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Undersökningsområdet utgörs av gräsbevuxna ytor samt av en nedlagd skola. Dels ängsmark och dels gräsbevuxen mark. De undersökta områdena begränsas av Johans väg i söder, åkermark i öster, en landsväg i norr samt bebyggelse i öst.

Respektive undersökningsområdet är relativt flackt och variationen inom undersökningsområdet är generellt sätt marginell. Generellt sluttar undersökningsområdena från norr till söder och uppmätt markyta varierar mellan +23,8 och +26,1.

6 Geotekniska förhållanden

6.1 Jordlagerföljd

6.1.1 Södra området

Jordlagerföljden på ängen utgörs av ett ytlager bestående av mullhaltig sand. Mäktigheten på detta lager är ca 0,4 m. Den mullhaltiga sanden underlagras i undersökningspunkterna av ett varierat sandlager ned till underkant undersökningspunkt med undantag i borrhål 22AF06 och 22AF10. Sandlagret består av sand, siltig sand, sand med lerskikt samt siltig sand med lerskikt. Detta lager har en mäktighet om mellan 4,5 och 9 m. I borrhål 22AF06 och 22AF10 underlagras sandjorden av siltig lera med sandskikt, dock på olika djup. Underkant på den siltiga lera har ej hittats.

6.1.2 Mellersta området

Jordlagerföljden på ängen utgörs av ett ytlager bestående av mullhaltig sand. Mäktigheten på detta lager varierar mellan ca 0,2 och 0,5 m. Den mullhaltiga sanden underlagras i undersökningspunkterna av en friktionsjord vars mäktighet varierar mellan 0,3 och 3,5 m, undantaget borrhål 22AF09. Friktionsjorden består av grusig sand, siltig sand med lerskikt samt sand. Friktionsjorden underlagras av en siltig lera som ställvis innehåller sandskikt ned till underkant undersökningspunkt med undantag i borrhål 22AF09 där ytjorden underlagras av denna lera.

6.1.3 Norra området

Jordlagerföljden på ängen utgörs av ett ytlager bestående av mullhaltig sand. Mäktigheten på detta lager varierar mellan ca 0,2 m. Den mullhaltiga sanden underlagras av en friktionsjord med en mäktighet om mellan ca 0,9 och 1,9 m. Friktionsjorden består av siltig sand med lerskikt, undantaget borrhål 22AF13 där inga lerskikt finns. Friktionsjorden underlagras av varvig jord som består av siltig lera, siltig sand med lerskikt samt siltig lera med sandskikt. Underkant på detta lager har ej hittats.

6.2 Hydrogeologiska förhållanden

Enligt de installerade grundvattenrören ligger grundvattennivån mellan ca 0,2 och 1,5 meter under markytan.

Dimensionerande grundvattenyta ansätts till markytan.

För detaljer angående redovisning av de installerade grundvattenrör samt tillhörande koordinater och nivåer, se tillhörande Markteknisk undersökningsrapport.

Grundvattennivån kan variera med upp till en meter med generellt högsta nivå på våren.

6.3 Radon

Radonundersökning har utförts i punkterna 22AF04, 22AF07 och 22AF10 där marken generellt klassas som högriskmark, se MUR kap. 7.3 samt Bilaga 4 i nämnda MUR för mer information.

7 Sammanställning av härledda värden

Sammanställning av härledda värden finns redovisade i MUR, Bilaga 3.

8 Rekommendationer

8.1 Allmänt

De geotekniska förutsättningarna för kommande bebyggelse bedöms generellt som goda för planerade verksamheter.

8.2 Sättningar

Innan grundläggning sker skall det översta lagret matjord (ca 0,3 m) schaktas ur och ersättas med ett lämpligt friktionsmaterial enligt AMA.

8.3 Schakt

Generellt antas schakt utföras till största del i sand, men även i lera. Ovan grundvattenytan kan sanden schaktas med släntlutning 1:1,5 och leran med släntlutning 1:2.

Det åligger entreprenören att utföra schaktarbete på ett säkert sätt, förslagsvis enligt skriften "Schakta säkert" utgiven av Svensk Byggtjänst. Alla angivna släntlutningar i detta PM är för kalkyl. Entreprenören som har arbetsmiljöansvaret ska innan schakt verifiera att släntlutningarna är anpassade till rådande förhållanden.

Grundvattenytan ligger nästan i markytan i många punkter vilket innebär att om schakt erfordras skall grundvattenytan avsänkas till en nivå som motsvarar minst 0,5 m under schaktbotten och att schaktslänter skyddas mot nederbörd och uttorkning och att inga laster får påföras släntröner i ett område 1:3 från schaktens släntfot utan att geotekniker rådfrågas.

8.4 Anläggning av hårdgjorda ytor

Innan grundläggning av nya hårdgjorda ytor skall den organiska jorden utskiftas.

Dimensionering av hårdgjorda ytor skall utföras för terrassjord av minst materialtyp 3B och tjälfarlighetsklass 2 enligt AMA Anläggning 20.

8.5 VA-ledningar

VA-schakter skall utföras med en släntlutning om 1:1,5 vid schakt i torrhet. Om blivande schaktslänter inte kan uppfylla kravet på 1:1,5 skall stödkonstruktion eller avhjälpande utrustning så som schaktsläde eller likvärdigt användas.

8.6 Grundvattenhantering/länshållning

Samtliga schaktarbeten i området skall utföras i torrhet. Grundvattensänkande åtgärder kan därför komma att krävas inför och under utförandet av schakt- och grundläggningsarbeten beroende på schaktdjup. Vid schaktarbeten rekommenderas att grundvattentrycknivån vid behov sänks av till minst ca 0,5 m under planerad schaktbottennivå. Tillfällig och lokal sänkning av grundvattenytan kan utföras med pumpgropar i schakten. Pumpvatten ska passera sedimentationsanordning innan utsläpp i recipient.

Tillfällig avsänkning av grundvattennivån får endast utföras om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom erforderlig pumpning. I annat fall krävs tillstånd enligt miljöbalken. Länsstyrelsen bör kontaktas i frågan om permanent avsänkning är aktuell.

8.7 Packning och uppfyllnad

Packning och uppfyllnad skall ske med friktionsmaterial och packas enligt AMA 20.

Fyllning, återfyllning och packning ska genomföras vid torr väderlek och utföras enligt anvisningar i AMA Anläggning 20. Fyllning får inte utföras på tjälad jord eller med tjälade massor.

9 Dimensionering

Inga dimensioneringsparametrar har tagits fram i detta skede då fler undersökningar behöver göras i senare skede.

10 Kontroll

Innan grundläggningsarbeten påbörjas skall entreprenören upprätta en arbetsberedning för planerade arbeten. Allt arbete skall bedrivas med sådan försiktighet att befintliga ledningar och kablar samt närliggande byggnader och anläggningar inte skadas. Arbetsberedningen skall innefatta krav på utförande, uppföljning och dokumentation av arbetena.

Schaktnings- och grundläggningsarbetena ska ske i samråd med geoteknisk sakkunnig. Geoteknisk kontroll skall utföras enligt av entreprenören upprättat kontrollprogram med inriktning på:

- *Kontroller med hänsyn till avvikande förhållanden såsom jordart och dess fasthet.*
- *Schaktbottenbesiktning ska utföras av geotekniskt sakkunnig innan grundläggningsarbetena samt återfyllning påbörjas.*
- *Kontroll av grundvattennivån.*
- *Packningskontroll vid uppfyllnader överstigande 0,5 m.*

AFRY Transportation

Geoteknik Syd, Malmö

Kristofer Husbjörk