

Markteknisk undersökningsrapport / Geoteknik (MUR/GEO) Tillfällig anpassning av Österledsskolan, Karlskoga kommun

Beställare: Karlskoga kommun

Datum: 2024-02-26

MUR Geoteknik

Uppdrag
Tillfällig anpassning av Österledsskolan
Uppdragsnummer
D0141137

Datum
2024-02-26

Beställare
Karlskoga kommun
Beställarens referens
Rikard Ener

Uppdragsledare
Yezen Osama
Telefon
+46105055150
Mail
yezen.osama@afry.com

Upprättad av:
Ibrahim Youssef
Granskad av:
Erik Warberg

Tillfällig anpassning av Österledsskolan, Karlskoga kommun

Markteknisk undersökningsrapport/ Geoteknik (MUR/GEO)

Innehållsförteckning

1	Objekt	4
2	Syfte	4
3	Underlag	4
4	Styrande dokument	5
5	Befintliga förhållanden.....	6
5.1	Topografi och ytbeskaffenhet.....	6
5.2	Befintliga byggnader och anläggningar	6
6	Utsättning/Inmätning.....	6
7	Fältundersökningar	6
7.1	Geotekniska undersökningar.....	6
7.1.1	Geoteknisk kategori.....	6
7.1.2	Nu utförda undersökningar	6
7.2	Geohydrologiska undersökningar.....	7
8	Laboratorieundersökningar	7
8.1	Geotekniska undersökningar.....	7
9	Härledda värden.....	7
9.1	Utvärdering och korrigering	7
9.2	Hållfasthetsegenskaper	8
9.3	Övriga egenskaper	9
10	Värdering av undersökning	9
10.1	Användarklasser CPT.....	9
10.2	Härledda värden spridning och relevans.....	9
11	Övrigt.....	9

Bilagor

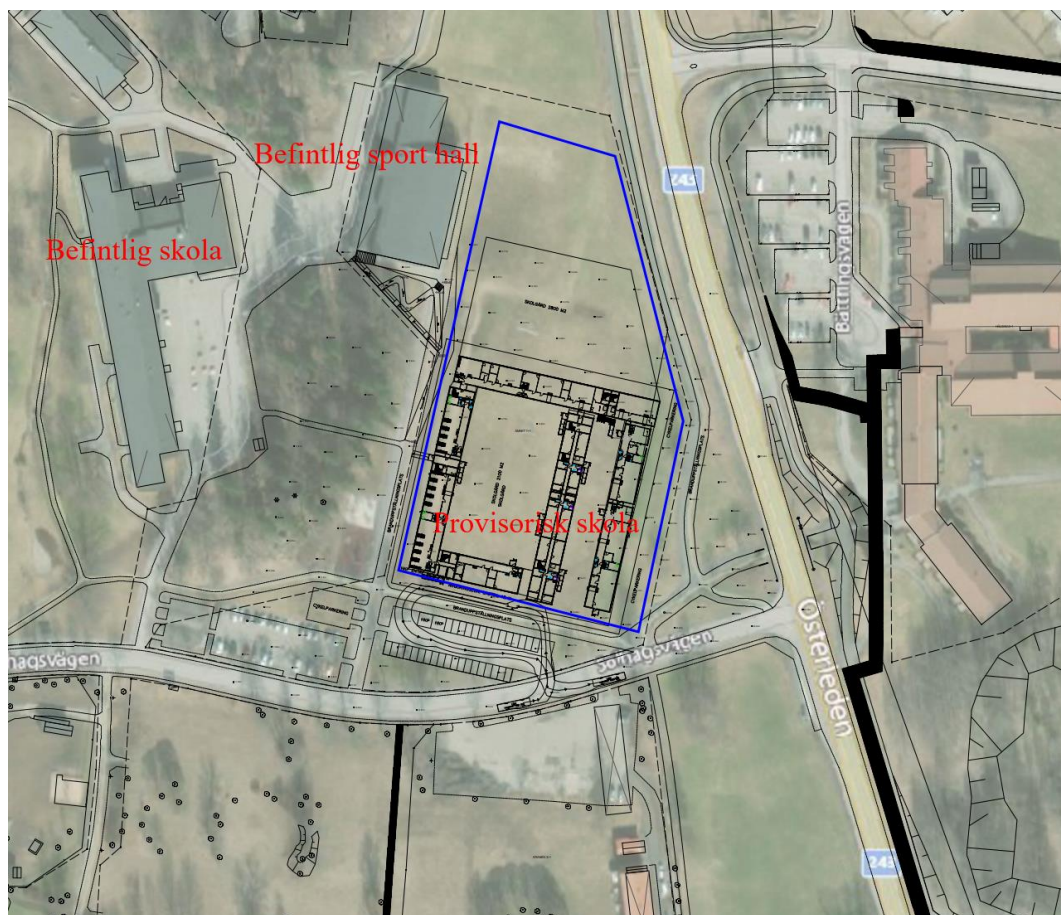
Bilaga 1.....	Labprotokoll-Geoteknik
Bilaga 2.....	Conradutvärdering

Ritningar

<i>Ritningsnummer</i>	<i>Ritning</i>	<i>Skala</i>	<i>For</i>
G-10-1-00001	Plan	1:400	A1
G-10-2-00001	Sektion	H 1:100 & L 1:200	A1
G-10-2-00002	Sektion&Enstaka borrhål	H 1:100 & L 1:200	A1

1 Objekt

På uppdrag av Karlskoga kommun har AFRY AB utfört geoteknisk undersökning för provisoriska paviljonger inom Sandviken i Karlskoga kommun. Planerad placering av paviljongerna i nuläget redovisas i Figur 1.1.



Figur 1.1: Område för aktuellt uppdrag (undersökningsområdet är markerat med blått, provisoriska paviljongernas ungefärliga läge till höger, befintlig skola till vänster).

2 Syfte

Denna undersökning avser att kartlägga de geotekniska förutsättningarna för att bygga tillfällig eller permanent skolbyggnad.

Föreliggande rapport redovisar resultaten av i uppdraget utförda geotekniska undersökningar inom området.

3 Underlag

- *Baskarta: FSK EVAK ÖSD.dwg daterad, 2023-11-20.*
- *Tillfällig nybyggnad paviljong, förhandskopia M-01-1-00001, daterad 2023-11-28.*
- *Jordarts- och jorddjupskartor har inhämtats från Sveriges geologiska undersökning (SGU) tjänst Kartgeneratören (<https://www.sgu.se/>)*
- *Ledningsunderlag har inhämtats från Post- och telestyrelsens (PTS) tjänst Ledningskollen (www.ledningskollen.se)*

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

Tabell 4.1 Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 med korrigering SS-EN 1997-2:1997/AC:2010
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:2013 SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688-1/A1:2013 Kompletterad version av Berg och Jord Beteckningsblad 2013-04-24 (översättningsnyckel mellan SGF/BGS beteckningssystem och gällande europastandard SS-EN 14688-1, från IEG Rapport 13:2010)

Tabell 4.2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Beteckning	Standard eller annat styrande dokument
Viktsondering	Vim	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005
Skruvprovtagning	Skr	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
CPT-sondering	CPT	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SS-EN ISO 22476-1
Mekanisk trycksondering	Tr	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SGF metodblad "Beskrivning av Mekanisk Trycksondering" 2009-01-27
Slagsondering	Slb	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SGF metodblad "Beskrivning av Tung Slagsondering" 2006-10-01
Vingförsök	Vb	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SGF Rapport 2:93, Rekommenderad standard för vingförsök i fält

5 Befintliga förhållanden

5.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Det undersökta området är gräsbelagt där en fotbollsplan täcker största delen och relativt plant, där nivån varierar mellan ca +109 och +113. Som avgränsning av området finns asfalterade gångvägar samt inramning i söder av Solhagsvägen och i öster av Österleden. Mot befintlig skola i väster finns en kulle där marknivåerna stiger brant. Befintlig sporthall i nordväst ligger några meter högre på västra sidan jämfört med östra sidan.

Marknivåerna är inmätta i borrhöjdpunkter till mellan +110.54 och +112.72 (RH 2000), vilket motsvarar borrhöjderna 23A03 och 22A07.

5.2 Befintliga byggnader och anläggningar

I västra kanten av det undersökta området ligger sporthallen för Österledsskolan. Flertalet kablar och ledningar går genom området.

6 Utsättning/Inmätning

Undersökningspunkterna är utsatta och inmätta med GPS. Inmätning uppfyller noggrannhetskraven i mätningssklass B. *Se fälthandbok för detaljer.*

Koordinatsystem: *SWEREF 99 15 00*

Höjdsystem: *RH 2000*

7 Fältundersökningar

7.1 Geotekniska undersökningar

7.1.1 Geoteknisk kategori

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

7.1.2 Nu utförda undersökningar

Fältundersökningarna har utförts av Joacim Eriksson den 2023-11-28 med borrhöjdvagn GM 75. Totalt omfattar fältarbetet 8 st undersökningspunkter. Antalet undersökningsmetoder fördelas enligt Tabell 7.1. Undersökningarna redovisas på ritning G-10-1-00001 i plan samt på G-10-2-00001 och G-10-2-00002 i sektioner.

Data som kommer från utfört vingförsök (digitalt) i punkt 23A04 har missvisande resultat och redovisas därför inte.

Tabell 7.1. Utförda geotekniska fältundersökningar (exempel på syfte med undersökningen)

Metod	Syfte	Antal
Viktsondering	Bestämning av jorddjup, jordlagerföljd och relativ fasthet	3 pkt
Skruvprovtagning	Upptagning av störda jordprover	2 pkt
CPT-sondering	Bestämning av jordlagerföljd, relativ fasthet, hållfasthets- och deformationsegenskaper samt variationer i jordens egenskaper mot djupet.	1 pkt
Mekanisk Trycksondering	Bestämning av jorddjup och jordlagerföljd	4 pkt
Slagsondering	Bestämning av bergfritt djup	1 pkt
Vingförsök	Bestämning av lerans skjuvhållfasthet	1 pkt

7.2 Geohydrologiska undersökningar

Inga grundvattenrör har installerats i undersökningsområdet.

8 Laboratorieundersökningar

8.1 Geotekniska undersökningar

Jordprover har analyserats 2023-12-06. Undersökningarnas omfattning redovisas i tabell

8.1. Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga 1.

Tabell 8.1. Utförda geotekniska laboratorieundersökningar

Undersökning	Utförare	Antal provtagningsnivåer
Rutinundersökning störda jordprover	Loxia	5 Prover fördelat på 2 borrhållpunkter

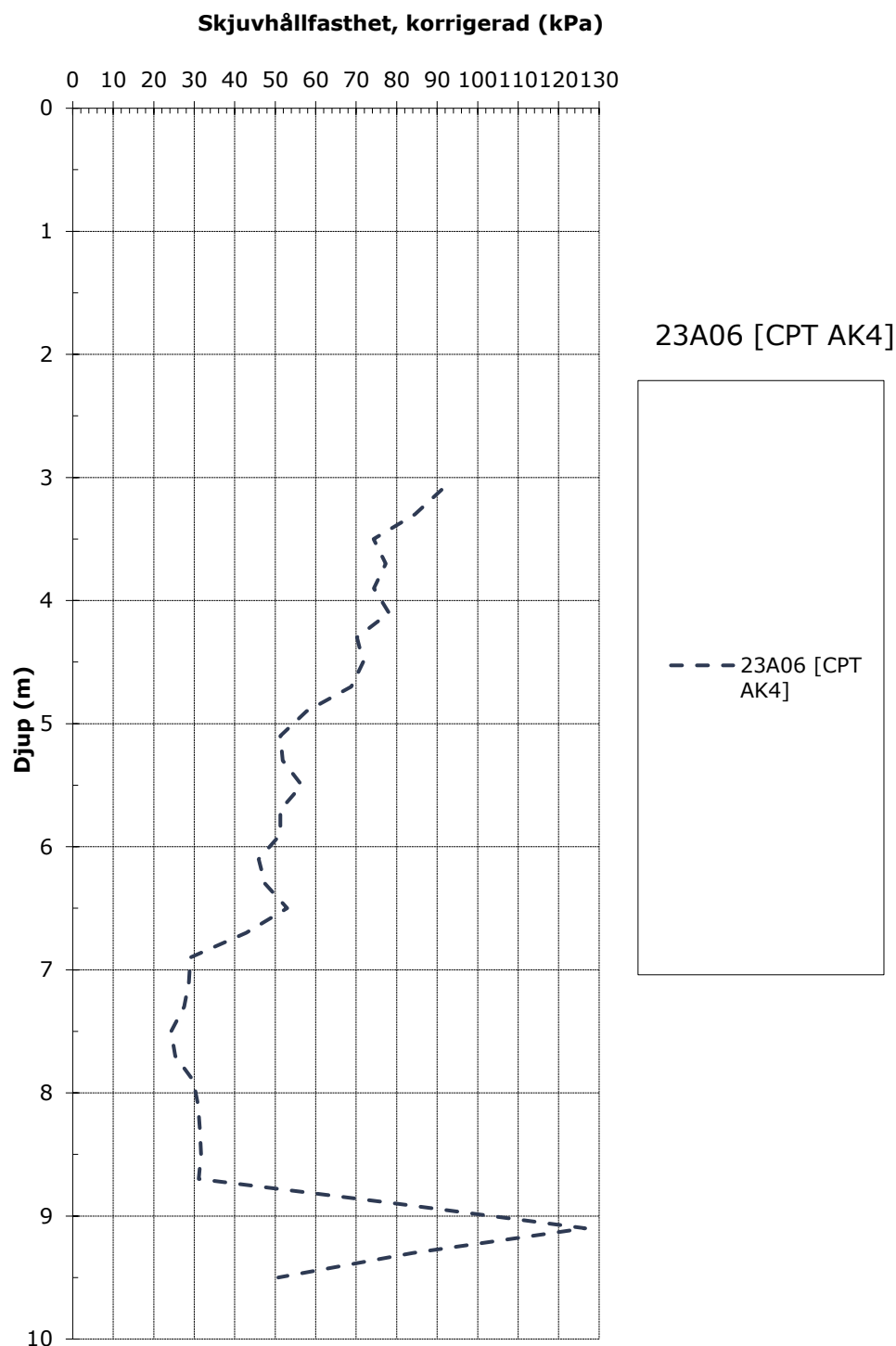
9 Härledda värden

9.1 Utvärdering och korrigering

Utförd CPT-sondering är utvärderad, korrigerad med flytgräns, enligt SGI Info 15 i datorprogrammet Conrad version 3.1, se Bilaga 2.

9.2 Hållfasthetsegenskaper

Redovisning av härledd odränerad skjuvhållfasthet redovisas i Figur 9.1.



Figur 9.1: Odränerad skjuvhållfasthet.

9.3 Övriga egenskaper

Vattenkvot och konflytgräns redovisas i Bilaga 1.

10 Värdering av undersökning

Dessa avvikelser avseende utförande har noterats i samband med fältundersökningarna.

- CPT-sondering kunde inte utföras i punkt 23A01 på grund av skruven inte kunde utföras djupare än 1 meter.
- CPT-sondering i punkt 23A06 har inte uppnått önskad användningsklass (0, 1 eller 2).
- Data som kommer från utfört vingförsök (digitalt) har missvisande resultat och redovisas därför inte.

10.1 Användningsklass CPT

I tabell 10.1 redovisas användningsklass för utförda CPT-Sonderingar.

Tabell 10.1. Användningsklass i utförd CPT-Sondering.

Borrhål	Användningsklass
23A06	4

CPT-sonderingen har klassats till användningsklass 4 på grund av nollvärdesförskjutningen i Spetstrycket. Övriga nollvärdesförskjutningar uppfyller kraven i användningsklass 1. Majoriteten av förskjutningen bedöms ha skett i botten, där ett fastare lager/skikt eller sten påträffats.

10.2 Härledda värden spridning och relevans

Härledda värden för odränerad skjuvhållfasthet har erhållits från en undersökningspunkt med dålig användningsklass av CPT-sondering.

11 Övrigt

Undersökningsresultaten redovisas på bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska benämningarna hänvisas till SGF:s hemsida: www.sgf.net (Svenska Geotekniska Föreningen).

BILAGA 1, Laborationsprotokoll - Geoteknik

Beställare:	AFRY AB, Västerås	Handlings-, versionsnummer:	23-1081	1
Kontaktperson:	Laila Kovanen	Registreringsnummer:	690512	
Projektamn:	Tillfällig anpassning av Österledsskc	Ankomstdatum:	231205	
Projektnummer:	D0141137	Provtagningsdatum:	231128	
Provtagare:	Joacim E, AFRY	Undersökningsdatum:	231206	

Borrhål	Djup m	Prov- tag- nings metod	Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2	Mtrl typ / tjälf. klass ¹⁾	Vatten- kvot ²⁾ w _N %	Konflyt gräns ³⁾ w _L %	Skrym densitet ⁴⁾ ρ t/m ³	Anmärkning
23A01	0,0-1,0	Skr	Fyllning: Brunt sandigt lerigt GRUS	Mg[sacIGr]	4A/3			
23A06	0,0-1,0	Skr	Brun rostfläckig siltig LERA	siCl	5A/4			
	1,0-2,0	Skr	Brungrå rostfläckig siltig LERA	siCl	5A/4			
	2,0-3,0	Skr	Rödbrun rostfläckig LERA	Cl	4B/3	31,5	52	[1,83]
	3,0-4,0	Skr	Rödbrun rostfläckig varvig LERA	vCl	4B/3	38,7	55	

1. AMA Anläggning 20 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C

Granskad av: Inga C

Datum: 2023-12-07

Signatur:

Digitalt signerad av Per Carlsson
DN: C=SE,
E=per.carlsson@loxia.se,
O=Loxia Group, OU=Loxia
Geolab AB, CN=Per Carlsson
Plats: Stockholm
Anteckning: Jag godkänner detta
dokument
Kontaktperson:
per.carlsson@loxia.se
Datum: 2023.12.07
10:12:54+0100



BILAGA 2, Conradsutvärdering

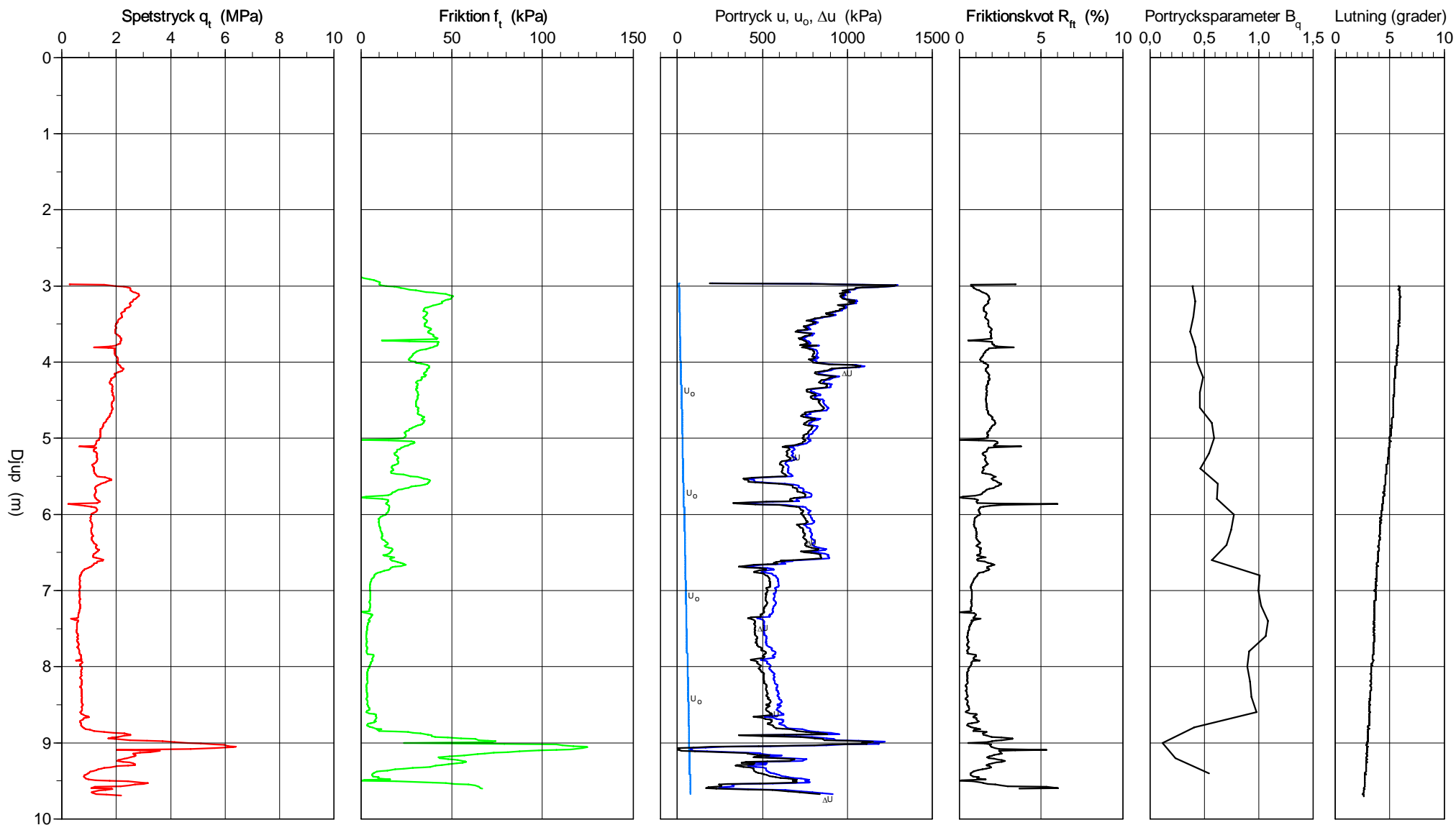
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3,00 m
 Start djup 3,00 m
 Stopp djup 9,73 m
 Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 110,66 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 51609

Projekt Tillfällig anpassning av Österledsskolan
 Projekt nr D0141137
 Plats Karlskoga
 Borrhål 23A06
 Datum 20231128



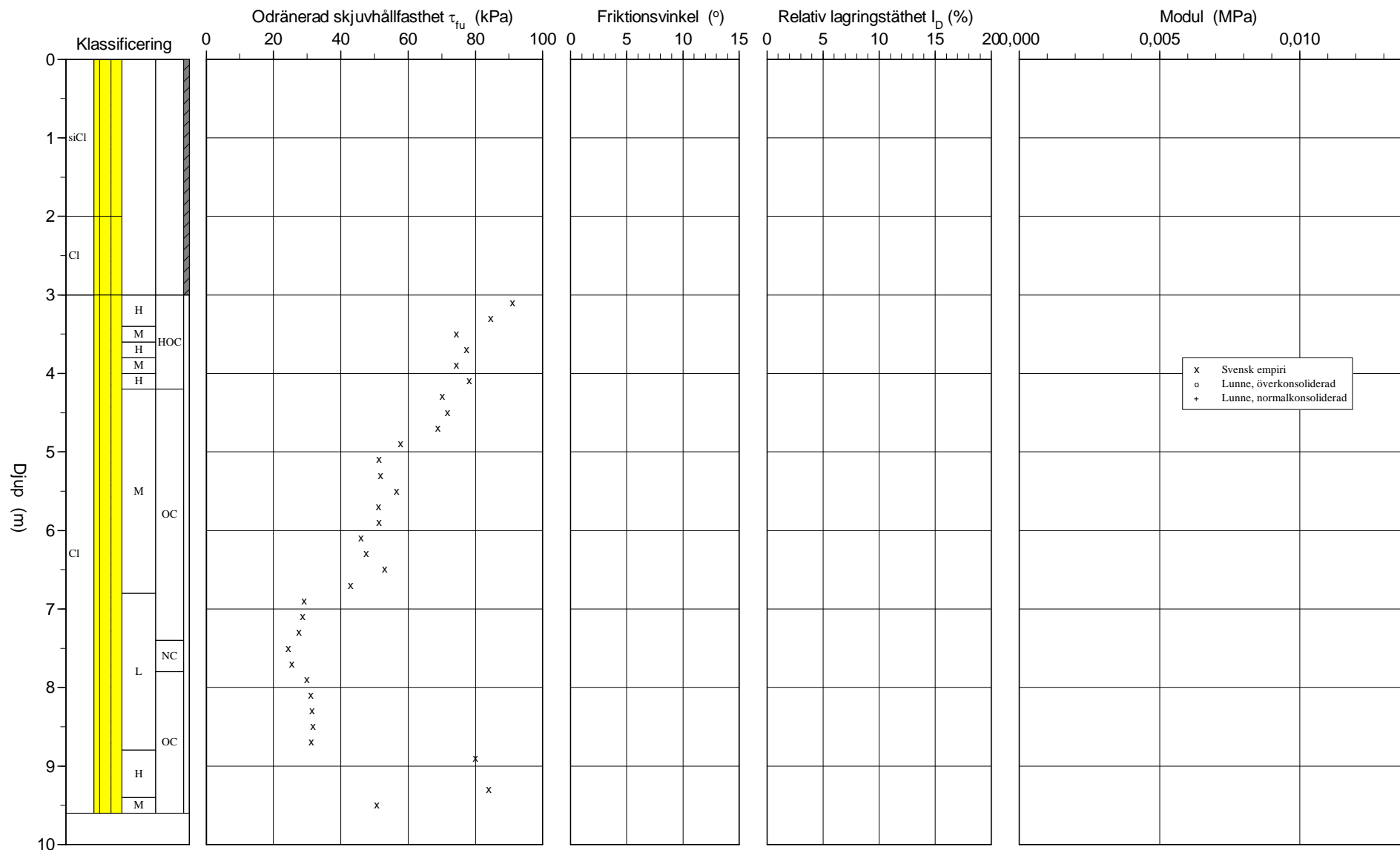
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 110,66 m
 Grundvattenyta 2,00 m
 Startdjup 3,00 m

Förborrningsdjup 3,00 m
 Förborrat material
 Utrustning
 Geometri Normal

Utvärderare Ibrahim Youssef
 Datum för utvärdering 2023-12-06

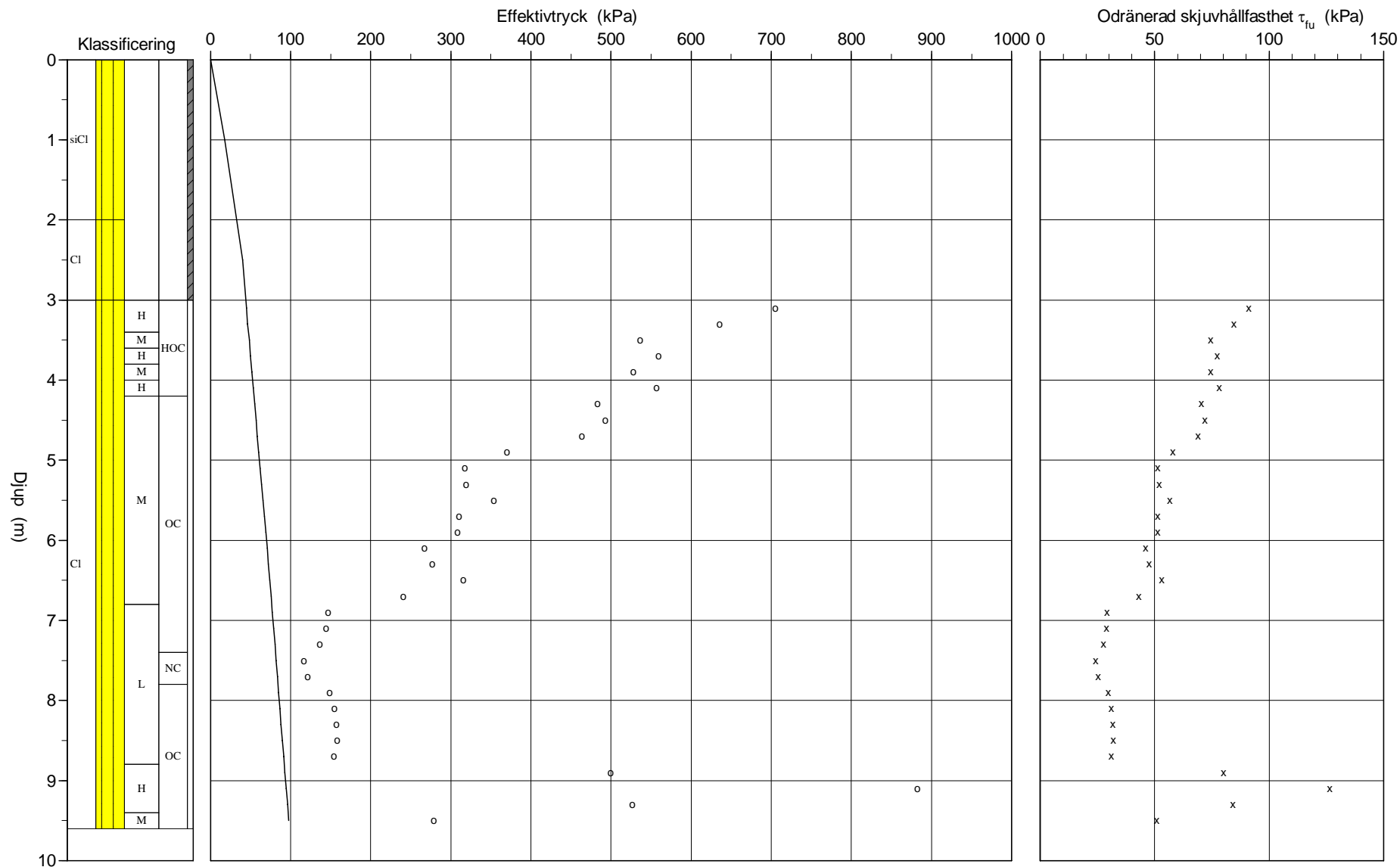
Projekt Tillfällig anpassning av Österledsskolan
 Projekt nr D0141137
 Plats Karlskoga
 Borrhål 23A06
 Datum 20231128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 3,00 m Utvärderare Ibrahim Youssef
 Nivå vid referens 110,66 m Förborrat material Datum för utvärdering 2023-12-06
 Grundvattenyta 2,00 m Utrustning
 Startdjup 3,00 m Geometri Normal

Projekt Tillfällig anpassning av Österledsskolan
 Projekt nr D0141137
 Plats Karlskoga
 Borrhål 23A06
 Datum 20231128



C P T - sondering

Projekt Tillfällig anpassning av Österledsskolan D0141137		Plats Karlskoga Borrhål 23A06 Datum 20231128																													
Förborrningsdjup 3,00 m Startdjup 3,00 m Stoppdjup 9,73 m Grundvattenyta 2,00 m Referens my Nivå vid referens 110,66 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Joacim Eriksson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																														
Kalibreringsdata Spets 51609 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2022-04-20 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,700 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,005 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>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>-6,00</td> <td>0,40</td> <td>-0,21</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-6,00</td> <td>0,40</td> <td>-0,21</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	-6,00	0,40	-0,21	Diff	-6,00	0,40	-0,21												
	Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Före	0,00	0,00	0,00																												
Efter	-6,00	0,40	-0,21																												
Diff	-6,00	0,40	-0,21																												
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 AK 4																				
Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																													
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																															
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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>2,00</td> <td>1,83</td> <td rowspan="3">0,55</td> <td>siCl</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>3,00</td> <td>1,83</td> <td>Cl</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>9,70</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,00	1,83	0,55	siCl	2,00	3,00	1,83	Cl	3,00	9,70		
Djup (m)	Portryck (kPa)																														
2,00	0,00																														
Djup (m)																															
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till	(ton/m ³)																													
0,00	2,00	1,83	0,55	siCl																											
2,00	3,00	1,83		Cl																											
3,00	9,70																														
Anmärkning Grundvattenytan antas ligga under siCl. Flytgräns på djup 4 till 9,7 m är baserat på djup 3 till 4 m																															

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Tillfällig anpassning av Österledsskolan D0141137				Karlskoga										
				Borrhål 23A06										
				Datum 20231128										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	2,00	siCl	1,83		(-6136,6)		18,0	18,0		1,00				
2,00	3,00	Cl	1,83		(-6138,2)		44,9	39,9		1,00				
3,00	3,20	Cl H	HOC 1,90	0,55	91,0		55,7	44,7	704,7	15,76				
3,20	3,40	Cl H	HOC 1,90	0,55	84,5		59,4	46,4	635,4	13,68				
3,40	3,60	Cl M	HOC 1,90	0,55	74,3		63,2	48,2	536,4	11,13				
3,60	3,80	Cl H	HOC 1,90	0,55	77,3		66,9	49,9	558,9	11,20				
3,80	4,00	Cl M	HOC 1,90	0,55	74,3		70,6	51,6	527,6	10,22				
4,00	4,20	Cl H	HOC 1,90	0,55	78,1		74,4	53,4	556,9	10,44				
4,20	4,40	Cl M	OC 1,90	0,55	70,2		78,1	55,1	483,0	8,77				
4,40	4,60	Cl M	OC 1,90	0,55	71,7		81,8	56,8	492,6	8,67				
4,60	4,80	Cl M	OC 1,90	0,55	68,8		85,5	58,5	463,8	7,92				
4,80	5,00	Cl M	OC 1,90	0,55	57,7		89,3	60,3	369,8	6,13				
5,00	5,20	Cl M	OC 1,90	0,55	51,3		93,0	62,0	317,0	5,11				
5,20	5,40	Cl M	OC 1,90	0,55	51,9		96,7	63,7	319,4	5,01				
5,40	5,60	Cl M	OC 1,90	0,55	56,5		100,5	65,5	353,2	5,40				
5,60	5,80	Cl M	OC 1,90	0,55	51,2		104,2	67,2	310,3	4,62				
5,80	6,00	Cl M	OC 1,90	0,55	51,3		107,9	68,9	308,4	4,48				
6,00	6,20	Cl M	OC 1,90	0,55	45,9		111,6	70,6	267,2	3,78				
6,20	6,40	Cl M	OC 1,90	0,55	47,5		115,4	72,4	276,9	3,83				
6,40	6,60	Cl M	OC 1,90	0,55	53,0		119,1	74,1	315,6	4,26				
6,60	6,80	Cl M	OC 1,85	0,55	42,9		122,8	75,8	240,9	3,18				
6,80	7,00	Cl L	OC 1,80	0,55	29,0		126,4	77,4	147,3	1,90				
7,00	7,20	Cl L	OC 1,80	0,55	28,7		129,9	78,9	144,4	1,83				
7,20	7,40	Cl L	OC 1,80	0,55	27,5		133,4	80,4	136,2	1,69				
7,40	7,60	Cl L	NC 1,80	0,55	24,3		136,9	81,9	116,1	1,42				
7,60	7,80	Cl L	NC 1,80	0,55	25,3		140,5	83,5	121,5	1,46				
7,80	8,00	Cl L	OC 1,80	0,55	29,8		144,0	85,0	148,6	1,75				
8,00	8,20	Cl L	OC 1,80	0,55	31,0		147,5	86,5	155,2	1,79				
8,20	8,40	Cl L	OC 1,80	0,55	31,4		151,1	88,1	157,3	1,79				
8,40	8,60	Cl L	OC 1,80	0,55	31,7		154,6	89,6	158,5	1,77				
8,60	8,80	Cl L	OC 1,80	0,55	31,1		158,1	91,1	154,0	1,69				
8,80	9,00	Cl H	OC 1,90	0,55	80,0		161,8	92,8	499,6	5,39				
9,00	9,20	Cl H	OC 1,90	0,55	126,6		165,5	94,5	882,1	9,34				
9,20	9,40	Cl H	OC 1,90	0,55	84,0		169,2	96,2	526,1	5,47				
9,40	9,60	Cl M	OC 1,85	0,55	50,7		172,9	97,9	278,9	2,85				



KOORDINATSYSTEM
 PLANSYSTEM SWEREF 99 15 00
 HÖJDSYSTEM RH 2000

FÖRKLARINGAR I PLAN

PROVTAGNING
 ● STÖRD PROVTAGNING MED SKRUVPROVTAGARE

SONDERINGAR
 ○ ENKEL SONDERING
 ● STATISK SONDERING
 ● DYNAMISK SONDERING
 ● CPT-SONDERING

DJUP- OCH BERGBESTÄMMNING
 ○ SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
 ○ SONDERING MINDRE AN 3 m I FÖRMODAT BERG
 ○ SONDERING MINST 3 m I FÖRMODAT BERG

FÖRKLARINGAR I SEKTION

AVSLUTNING AV SONDERING
 ▬ STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
 ▬ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
 ▬ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
 ▬ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
 ▬ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
 ▬ SONDERING I FÖRMODAT BERG (KOD 95)

HÄNVISNINGAR
 FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01. WWW.SGF.NET

ÖBS!
 RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISKA INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UTREDNINGSUNDERLAG

ÖSTERLEDSSKOLA



A		
E WSP		tel. 010-722 50 00
G AFRY		tel. 010-505 00 00
R AFRY		tel. 010-505 00 00
M AFRY		tel. 010-505 00 00

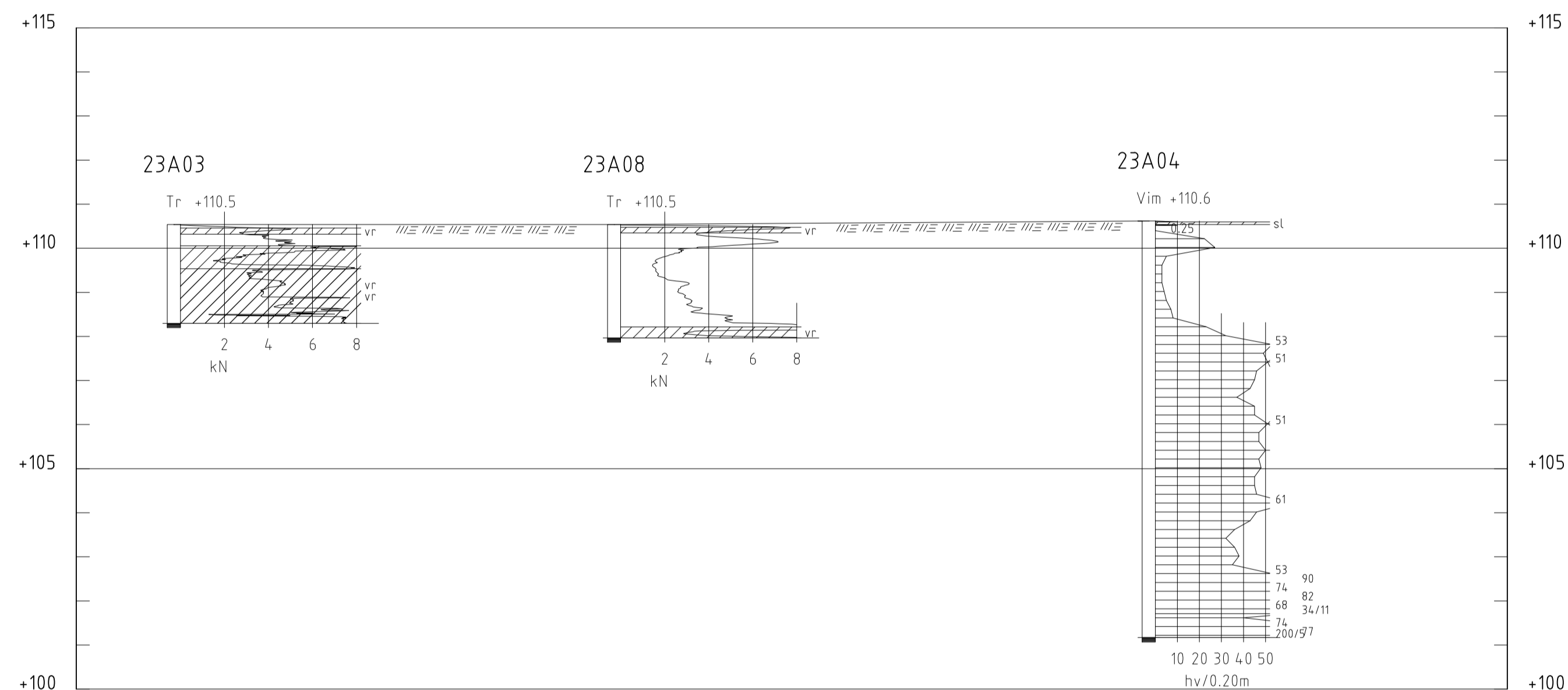
UPPDRAG NR D0141137	RITAD/KONSTR. AV IY	HANDLÄGGARE LK
DATUM 2024-02-26	ANSVARIG YO	

SANDVIKEN, KARLSKOGA
 TRAVERSEN 2>1
 TILLFÄLLIG NYBYGGNAD PAVILJONG
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLANRITNING

SKALA A1 1:400	NUMMER G-10-1-00001	BET
-------------------	------------------------	-----



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



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



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

KOORDINATSYSTEM
PLANSYSTEM SWEREF 99 15 00
HÖJDSYSTEM RH 2000

FÖRKLARINGAR I PLAN

PROVTAGNING
STÖRD PROVTAGNING MED SKRUVPROVTAGARE

SONDERINGAR

- ENKEL SONDERING
- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING
- CPT-SONDERING

DJUP- OCH BERGBESTÄMMNING

- SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
- SONDERING MINDRE AN 3 m I FÖRMODAT BERG
- SONDERING MINST 3 m I FÖRMODAT BERG

FÖRKLARINGAR I SEKTION

AVSLUTNING AV SONDERING

- ▬ STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- ▬ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- ▬ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- ▬ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▬ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ▬ SONDERING I FÖRMODAT BERG (KOD 95)

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01. WWW.SGF.NET

OBST
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISKA INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UTREDNINGSUUNDERLAG

ÖSTERLEDSSKOLA

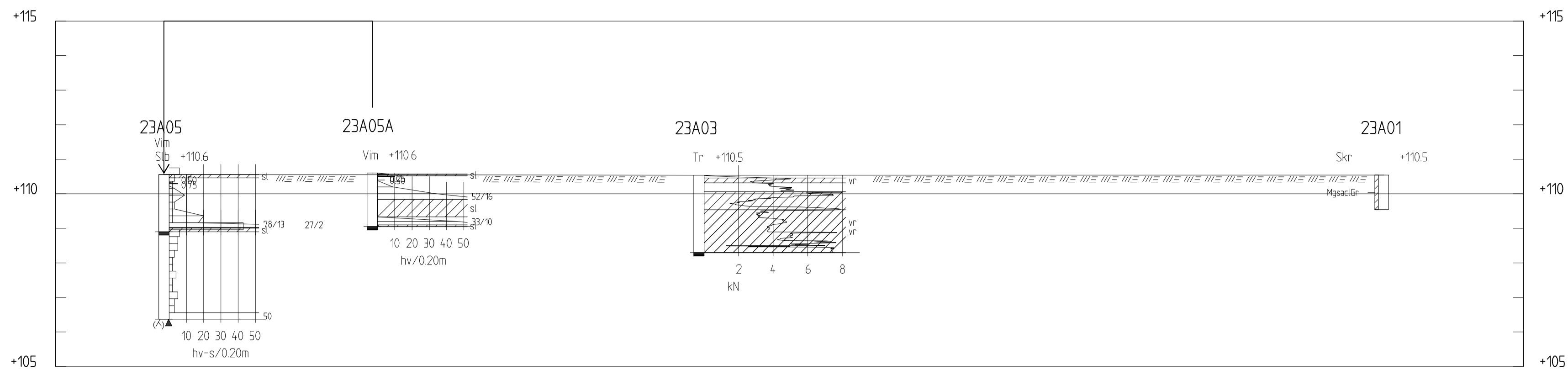


A	
E WSP	tel. 010-722 50 00
G AFRY	tel. 010-505 00 00
R AFRY	tel. 010-505 00 00
M AFRY	tel. 010-505 00 00

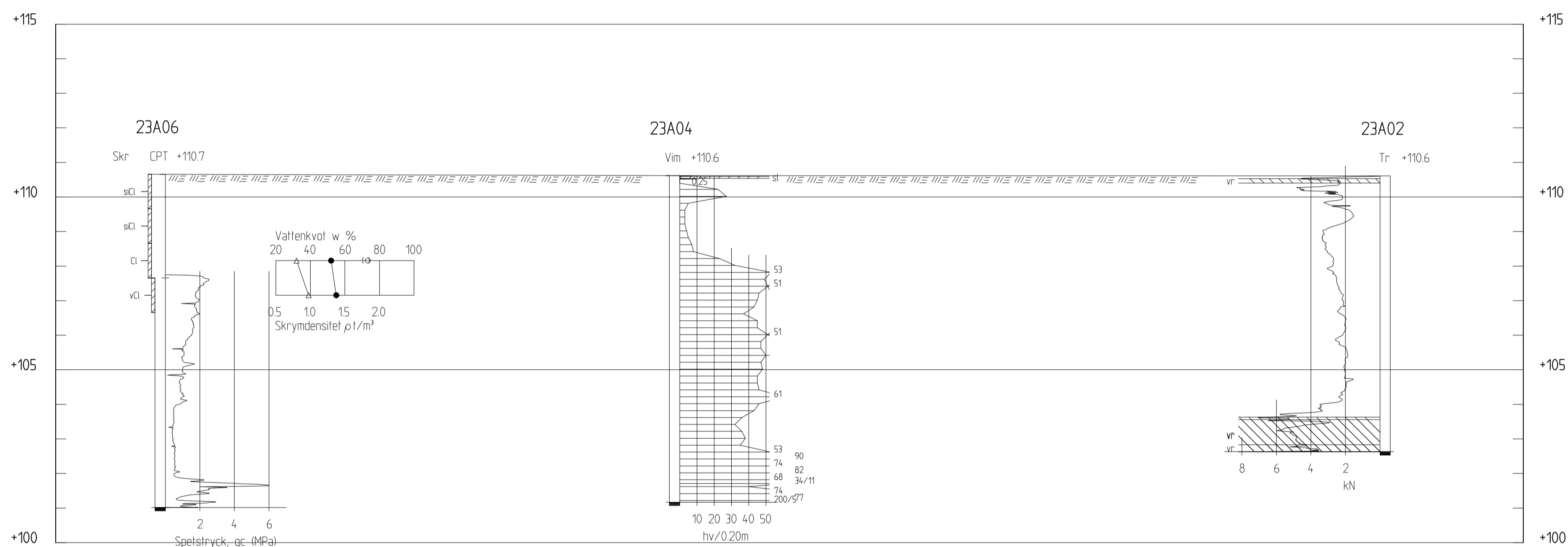
UPPDRAG NR D0141137	RITAD/KONSTR. AV IY	HANDLÄGGARE LK
DATUM 2024-02-26	ANSVARIG YO	

SANDVIKEN, KARLSKOGA
TRAVERSEN 2>1
TILLFÄLLIG NYBYGGNAD PAVILJONG
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTIONRITNING A-A, B-B OCH C-C

SKALA H 1:100 L 1:200	NUMMER G-10-2-00001	BET
-----------------------------	------------------------	-----

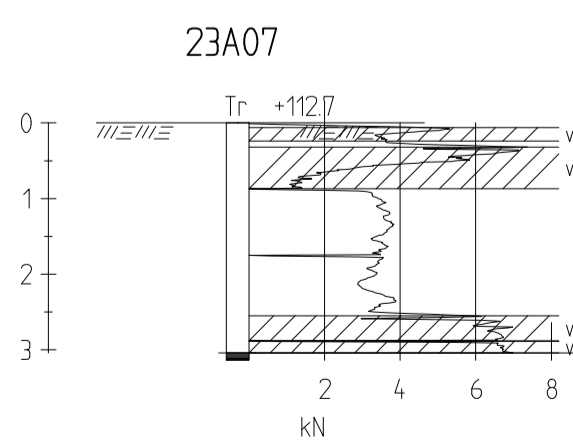


SEKTION D-D
H 1:100 L 1:200



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

X=6579808.5
Y=125530.3



KOORDINATSYSTEM
PLANSYSTEM SWEREF 99 15 00
HÖJDSYSTEM RH 2000

FÖRKLARINGAR I PLAN

PROVTAGNING

STÖRD PROVTAGNING MED SKRUVPROVTAGARE

SONDERINGAR

- ENKEL SONDERING
- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING
- CPT-SONDERING

DJUP- OCH BERGBESTÄMMNING

- SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
- SONDERING MINDRE AN 3 m I FÖRMODAT BERG
- SONDERING MINST 3 m I FÖRMODAT BERG

FÖRKLARINGAR I SEKTION

AVSLUTNING AV SONDERING

- ▬ STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- ▬ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- ▬ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- ▬ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▬ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ▬ SONDERING I FÖRMODAT BERG (KOD 95)

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01. WWW.SGF.NET

ÖBS!
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISKA INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UTREDNINGSUUNDERLAG

ÖSTERLEDSSKOLA



A		
E	WSP	tel. 010-722 50 00
G	AFRY	tel. 010-505 00 00
R	AFRY	tel. 010-505 00 00
M	AFRY	tel. 010-505 00 00

UPPDRAG NR D0141137	RITAD/KONSTR. AV IY	HANDLÄGGARE LK
DATUM 2024-02-26	ANSVARIG YO	
SANDVIKEN, KARLSKOGA TRAVERSEN 2>1 TILLFÄLLIG NYBYGGNAD PAVILJONG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTIONRITNING D-D OCH E-E ENSTAKA BORRHÅL		

SKALA H 1:100 L 1:200	NUMMER G-10-2-00002	BET
-----------------------------	------------------------	-----