



Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik (MUR/GEO)

Göteborg, Kålltorp 98:6 och Kålltorp 746:25

Geoteknisk markundersökning inför detaljplan

MUR/ Geoteknik

Dokumentinformation

Uppdrag: DP Kålltorp 98:6 mfl

Datum: 2023-03-31

Uppdragsnummer: D0088304

Revidering:

Beställare: ICA Fastigheter

Beställarens referens: Linda S Holm

Uppdragsledare: Elisabet Pennman

Telefon: 010-505 31 63

E-post: elisabet.pennman@afry.com

Upprättad av: Maria Margenberg 2023-03-22

Granskad av: Mikael Isaksson 2023-03-22

MUR/ Geoteknik

Innehållsförteckning

1	Objekt	4
2	Syfte	4
3	Underlag	4
4	Styrande dokument	5
5	Befintliga förhållanden	6
5.1	Topografi	6
5.2	Ytbeskaffenhet	7
5.3	Befintliga byggnader och anläggningar	7
6	Utsättning/Inmätning	7
7	Fältundersökningar	8
7.1	Geotekniska undersökningar	8
7.1.1	Geoteknisk kategori	8
7.1.2	Tidigare utförda undersökningar	8
7.1.3	Nu utförda undersökningar	9
7.2	Hydrogeologiska undersökningar	9
7.3	Miljötekniska undersökningar	9
8	Laboratorieundersökningar	10
8.1	Geotekniska undersökningar	10
9	Härledda värden	11
9.1	Härledda värden, geotekniska egenskaper	11
9.1.1	Utvärdering och korrigering	11
9.1.2	Hållfasthetsegenskaper	11
9.1.3	Övriga egenskaper	12
9.2	Härledda värden, hydrogeologiska egenskaper	15
10	Värdering av undersökning	16
10.1	Generellt	16
10.2	Härledda värdens spridning och relevans	16
11	Övrigt	16

MUR/ Geoteknik

Bilagor

Bilaga 1 Laboratorieprotokoll

Bilaga 2 Utvärdering CPT

Ritningar

<i>Ritningsnummer</i>	<i>Ritning</i>	<i>Skala</i>	<i>Format</i>
G-10.1.001	Plan	1:500	A1
G-10.2-001	Sektion A-A och B-B	1:200	A1
G-10.2-002	Sektion C-C och D-D	1:200	A1
G-10.2-003	Sektion E-E, F-F och G-G	1:200	A1

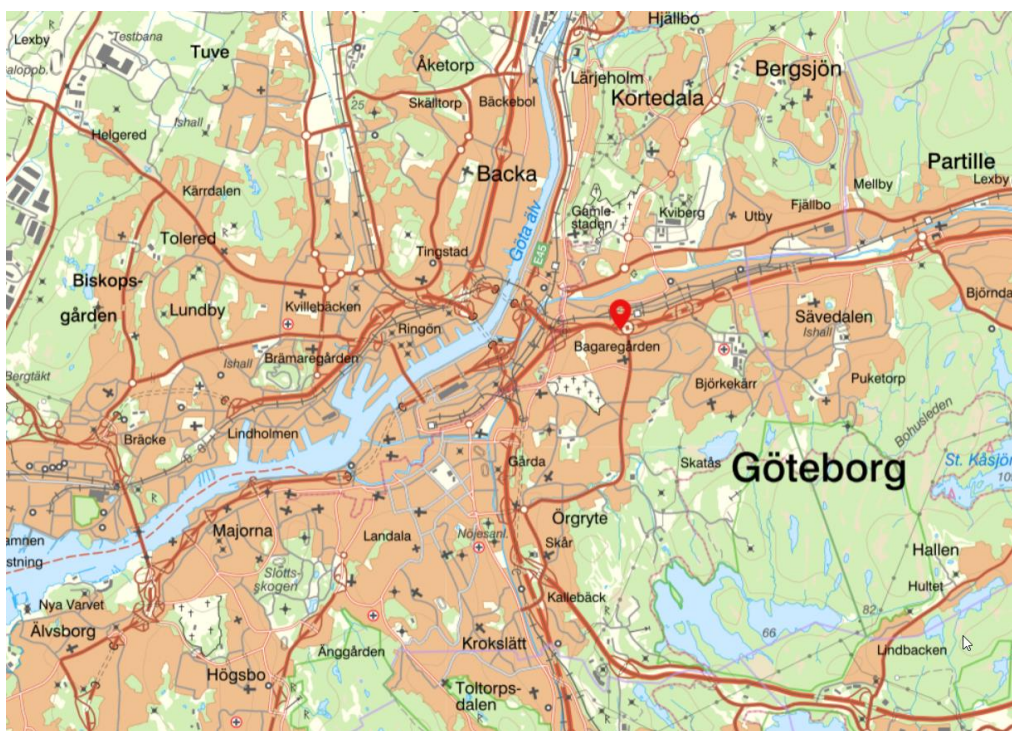
MUR/ Geoteknik

1 Objekt

På uppdrag av ICA Fastigheter har AFRY utfört en geoteknisk undersökning för rubricerat objekt.

ICA Fastigheter AB planerar en utbyggnation på ca 800 m² av befintlig livsmedelsbutik (ICA Munkebäck) på fastigheten Kålltorp 98:6 i östra Göteborg. Inför utbyggnationen ska en ny detaljplan tas fram för området.

I detaljplanen ingår även breddning och ombyggnad av avfarten från väg E20 söderut mot Munkebäcks allé.



Figur 1.1 Aktuellt område markerar med röd markering (<https://minkarta.lantmateriet.se/>).

2 Syfte

Syftet med undersökningarna har varit att ta fram underlag för bedömning geotekniska förutsättningar för detaljpaneläggning av området.

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

3 Underlag

- Information om uppdraget har erhållits från beställaren
- Grundkarta har erhållits från beställaren
- Jordarts- och jorddjupskartor har inhämtats från Sveriges geologiska undersöknings tjänst (SGU) Kartgeneratören (<https://www.sgu.se/>)
- Ledningsunderlag har inhämtats från Ledningskollen (www.ledningskollen.se)
- Underlag från Göteborgs stads geotekniska arkiv
- Tidigare utförda geotekniska undersökningar enligt avsnitt 7.1.2.

MUR/ Geoteknik

4 Styrande dokument

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

Tabell 4.1 Planering och redovisning.

Metod	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.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Störd provtagning	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Vingförsök	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SGF Rapport 2:93, Rekommenderad standard för vingförsök i fält
CPT-sondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SS-EN ISO 22476-1
Trycksondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SGF metodblad "Beskrivning av Mekanisk Trycksondering" 2009-01-27
Hydrogeologiska metoder	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

MUR/ Geoteknik

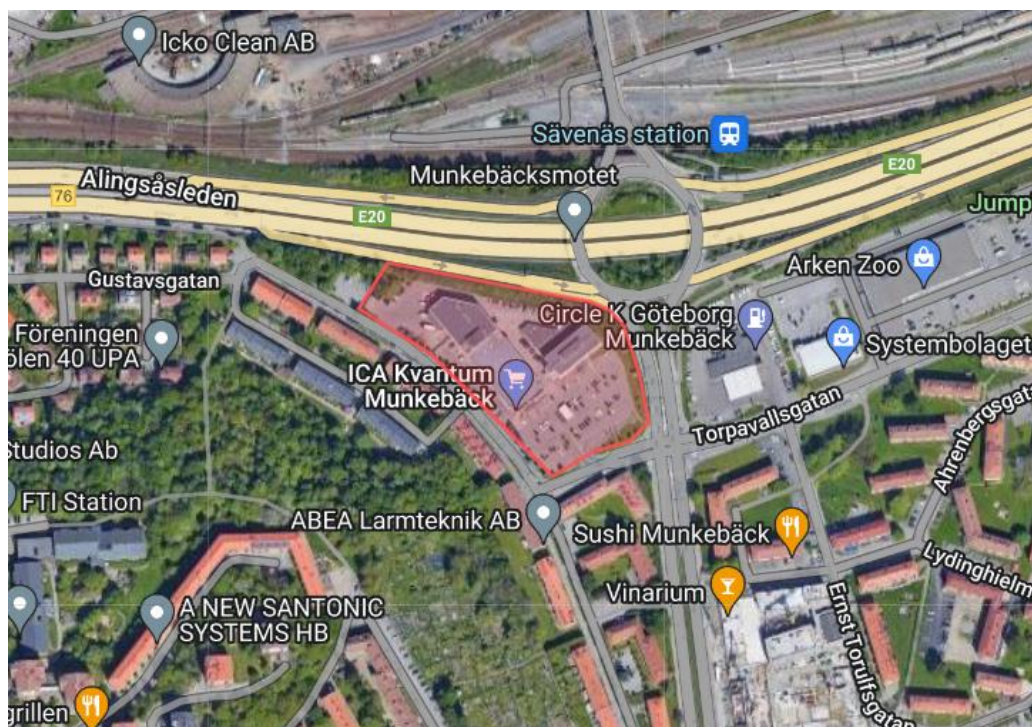
Tabell 4.3 Laboratorieundersökningar.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Benämning och indelning av jord Del 1 Benämning och beskrivning	SS-EN ISO 14688-1
Identifiering och klassificering av jord Del 2: Klassificeringsprinciper	SS-EN ISO 14688-2
Vattenkvot	SS 027116 SS-EN ISO 17892-1:2014
Konflytgräns	SS 027120
Materialtyp & Tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 17, Tabell CB/1

5 Befintliga förhållanden

Det undersökta området är beläget i östra Göteborg, i Kålltorp, i direkt anslutning till Munkebäcksmotet. Se Figur 5.1.

Området utgörs av ett handelsområde med tillhörande vägområden och parkeringsytor.



Figur 5.1 Ortofoto över området. Ungefärligt läge på planområdet är markerat med röd markering (Omarbetad från: <https://www.google.com/maps/>).

5.1 Topografi

Det undersökta området är generellt plant och nivån varierar mellan ca +15,5 till +18.

MUR/ Geoteknik

I den norra delen av undersökningsområdet går befintlig vägbank upp mot väg E20 (Alingsåsleden) och Munkebäcksmotet. Väster om planområdet finns ett parti med berg i dagen och högre nivåer.

5.2 Ytbeskaffenhet

Området består till största delen av hårdgjorda asfalterade ytor. Mot väg E20, Munkebäcksmotet och Munkebäcks allé finns mindre områden med gräsytor.

5.3 Befintliga byggnader och anläggningar

Inom det undersökta området finns befintliga byggnader för handel och verksamheter samt omgivande infrastruktur så som lyktstolpar och laddstation för elbilar.

6 Utsättning/Inmätning

Undersökningspunkterna är utsatta och inmätta med GPS. Inmätning har skett i enlighet med geoteknisk mätningssklass B.

Mätklass Plan(m) Höjd (m). Se fälthandbok för detaljer.

A	0,3	0,05
B	1,0	0,1
C	2,0	0,5

Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00

Höjdsystem: RH 2000

MUR/ Geoteknik

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 Tidigare utförda undersökningar

Arkivinventering har utförts och följande handlingar har tillhandahållits ur Göteborgs stads geotekniska arkiv:

Projektnamn / Id	Katalog	Fil
Kålltorp 127_2	Geo-sbk	Kålltorp 127_2.zip
Sonderingar	Geo-sbk	Kålltorp_1919.pdf
Östra sjukhuset Torpavallen Va267	Geo-tk	D49.zip
Torpavallsgatan-Säveån Etapp 3	Geo-tk	N49.zip
Torpavallsg-Säveån Etapp 4	Geo-tk	N90.zip
Sävenäs 747:208, verkstad	Geo-tk	V29.zip
Alingsåsleden, Partillevägen	Geo-tk	003.zip
Östra Sjukhuset - Säveån Va	Geo-tk	693.zip
Sävenäsleden	Geo-tk	K01.zip
Munkebäcksmotet	Geo-tk	K51.zip
Bellevueleden	Geo-tk	247.zip
Torpavallsgatan-Säveån Rörtryckning AK1600	Geo-tk	M63.zip
Alingsåsl.-L Munkebäcksg. Kålltorp	Geo-tk	A39.zip
Olskroken 743:36	Geo-bygglovsarkivet	2012-734 Olskroken 743-36.pdf
Olskroken omformarstation	Geo-bygglovsarkivet	2015-2456 Gullbergsvass 703-6.pdf

Följande utredningar har levererats från Göteborgs stads geotekniska arkiv i form av autograf-databaser:

- Översikt Kålltorp-Härlanda, 1919-12-13. *Redovisas på ritningar med prefix 1-.*
- Översikt Sävenäs-Kålltorp, 1935-11-30. *Redovisas på ritningar med prefix 2-.*

Följande undersökningar i området har erhållits från AFRYs geotekniska arkiv:

- Teknisk PM Geoteknik - underlag för projektering. *Munkebäcksmotet, breddning av vägbana.* Trafikkontoret, Göteborgs stad. Utkast. 2015-04-16.

Arkivmaterialet har ej arbetats in i parametersammanställningar. Sonderingar utförda inom aktuellt planområde är av äldre karaktär och bedöms som ej relevanta för aktuell utredning.

MUR/ Geoteknik

7.1.3 Nu utförda undersökningar

Fältundersökningarna har utförts mellan 2023-02-13 och 2023-02-16 av fältingenjör Jonas Eriksson Isberg. Totalt omfattar fältarbetet 10 st undersökningspunkter. Antalet undersökningsmetoder fördelas enligt Tabell 7.1. Undersökningarna redovisas på ritning G-10.1-001 i plan samt på G-10.1-001 - G-10.1-003 i sektion.

Tabell 7.1. Utförda geotekniska fältundersökningar.

Metod	Syfte	Antal
Störd provtagning	Upptagning av störda jordprover	10
Vingförsök	Bestämning av lerans/gyttjans skjuvhållfasthet	2
CPT-sondering	Bestämning av jordlagerföljd, relativ fasthet, hållfasthets- och deformationsegenskaper samt variationer i jordens egenskaper mot djupet.	4
Trycksondering	Bestämning av jorddjup och jordlagerföljd	8

Hantering av jordprover har utförts enligt SGF rapport 1:2013.

Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast.

7.2 Hydrogeologiska undersökningar

Fri grundvattenyta i den övre öppna akvifären har kontrollerats i samband med samtliga skruvprovtagningar vid undersökningstillfället.

7.3 Miljötekniska undersökningar

Miljöteknisk markundersökning har utförts av AFRY mellan 2023-02-13 och 2023-02-16, dessa redovisas i separat rapport.

MUR/ Geoteknik

8 Laboratorieundersökningar

8.1 Geotekniska undersökningar

Jordprover har analyserats under mars 2023. Undersökningarnas omfattning redovisas i Tabell 8.1.

Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga 2.

Tabell 8.1. Utförda geotekniska laboratorieundersökningar.

Metod	Antal
Benämning	21
Vattenkvot	21
Konflytgräns	7
Materialtyp & Tjälfarlighetsklass	15

¹⁾Jordartsbenämning, vattenkvot, konflytgräns, densitet, sensitivitet, konförsök

MUR/ Geoteknik

9 Härledda värden

9.1 Härledda värden, geotekniska egenskaper

9.1.1 Utvärdering och korrigering

Värden från störda prover samt CPT-sonderingar redovisas. Den odränerade skjuvhållfastheten har korrigerats med hänsyn till konflytgräns.

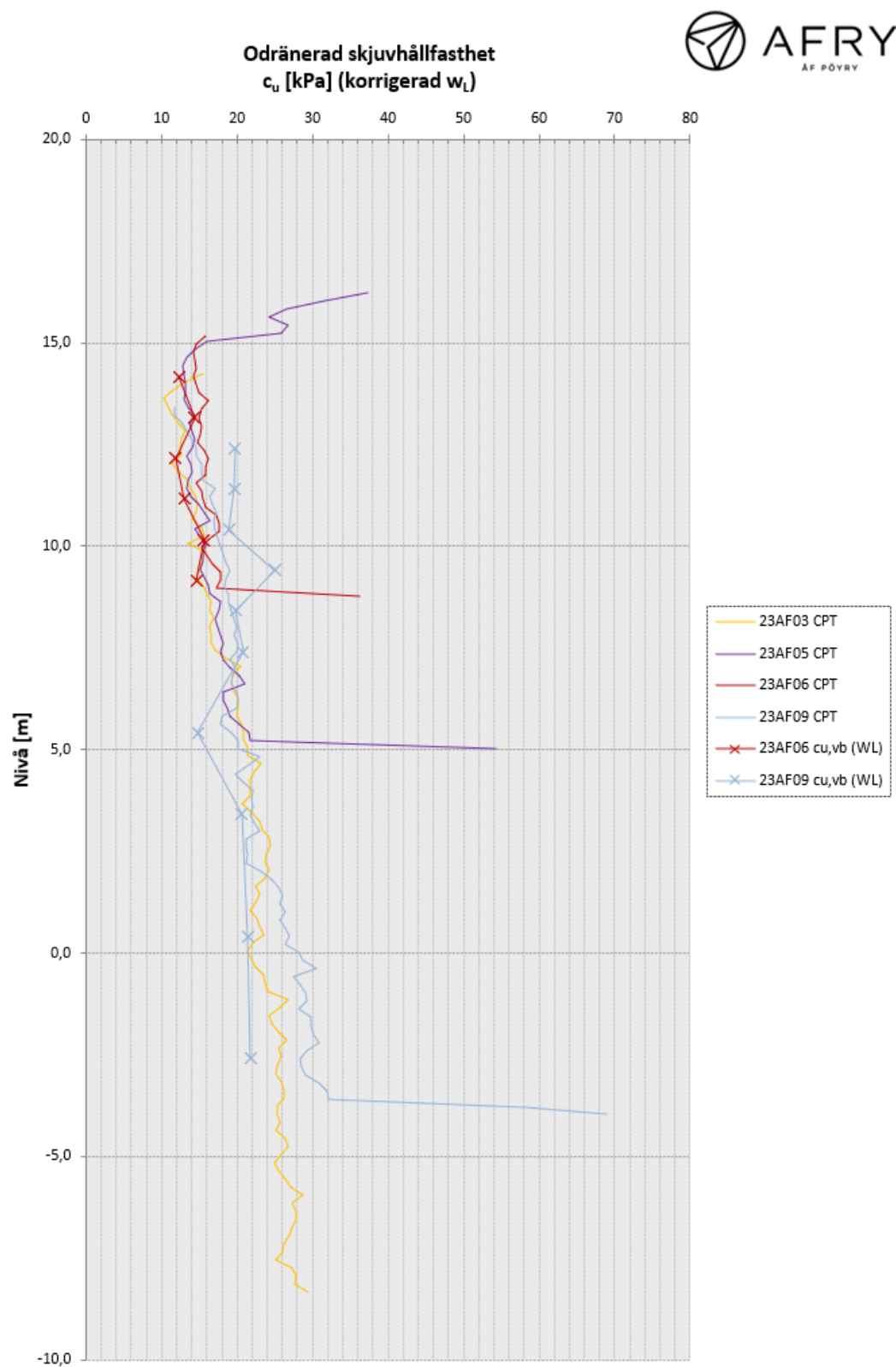
Utförda CPT-sonderingar är utvärderade enligt SGI Info 15 i datorprogrammet Conrad version 3.1, se Bilaga 2.

Sonderingarna har sammanställts utifrån nivå.

9.1.2 Hållfasthetsegenskaper

Skjuvhållfasthet har utvärderats från CPT-sondering och vingförsök, se *Figur 9.1*.

MUR/ Geoteknik

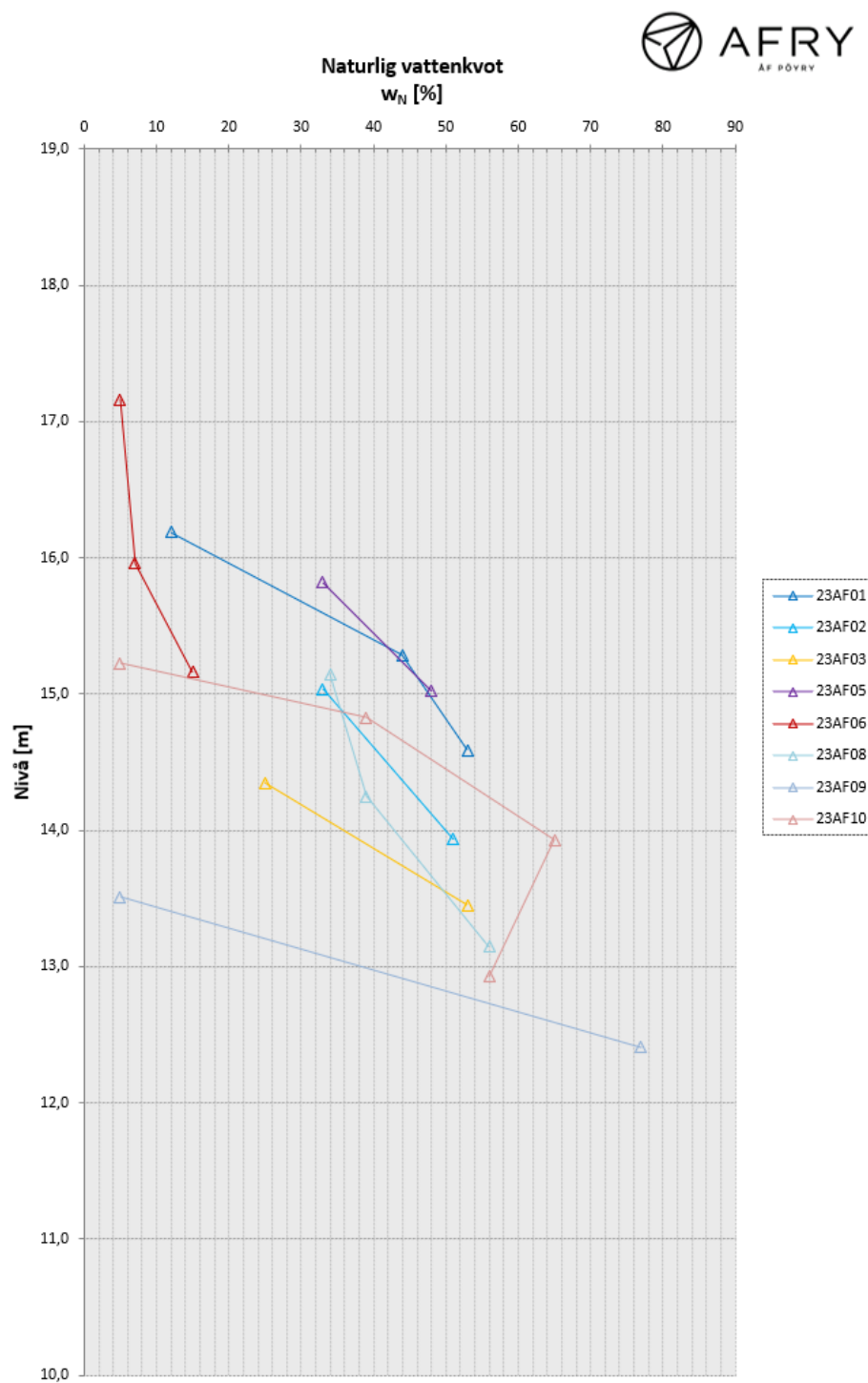


Figur 9.1 Härledd skjuvhållfasthet, korrigerad map konflytgräns.

9.1.3 Övriga egenskaper

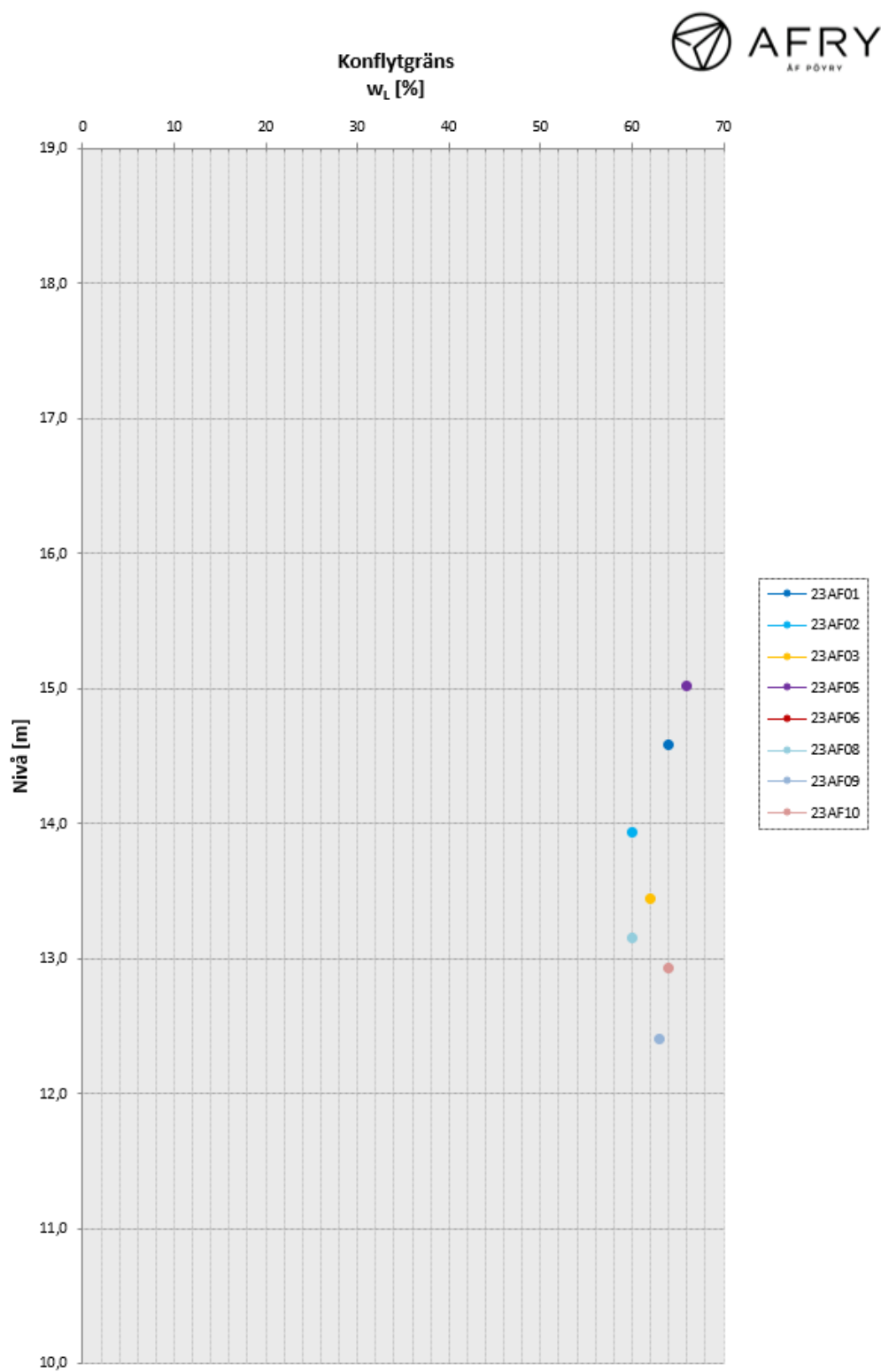
MUR/ Geoteknik

Vattenkvot och konflytgräns är framtaget i laboratorium och redovisas i Figur 9.2 och Figur 9.3.



Figur 9.2 Vattenkvot utvärderad från störda prover.

MUR/ Geoteknik



Figur 9.3 Konflytgräns utvärderad från störda prover.

MUR/ Geoteknik

9.2 Härledda värden, hydrogeologiska egenskaper

Observerad fri vattenyta i skruvprovtagningshål redovisas i Tabell 9.1. Resultat från tryckutjämningsförsök i Tabell 9.2.

Portrycksutjämning kunde ej utföras i 23AF03 och 23AF09 pga avsaknad av tillräcklig bottenfriktion.

Tabell 9.1 Observerad vattenyta i skruvprovtagningshål.

ID	Datum	Observerad vattenyta i skruvprovtagningshål (m under my)	Markyta	Trycknivå
22AF01	223-02-13	Ingen synlig vy	-	-
22AF02	2023-02-14	ingen synlig vy	-	-
22AF03	2023-02-14	ingen synlig vy	-	-
22AF04	2023-02-13	ingen synlig vy	-	-
22AF05	2023-02-16	ingen synlig vy	-	-
22AF06	2023-02-14	ingen synlig vy	-	-
22AF07	223-02-14	ingen synlig vy	-	-
22AF08	2023-02-14	ingen synlig vy	-	-
22AF09	2023-02-14	ca 1.9 m	+15,41	+13,51
22AF10	2023-02-14	ingen synlig vy	-	-

Tabell 9.2. Resultat från tryckutjämningsförsök.

ID	Datum	Markyta	Mätdjup	Mätnivå	Utjämnat portryck [kPa]	Trycknivå	Artesiskt
22AF05	2023-02-16	+18,02	13,18	+4,8	119 kPa	+16,7	Nej
22AF06	2023-02-16	+18,16	9,86	+8,3	81 kPa	+16,4	Nej

MUR/ Geoteknik

10 Värdering av undersökning

Trycksondering och skruvprovtagning i punkt 23AF07 utgick då stopp mot berg eller block skedde redan 0,5 m under markytan.

Portrycksutjämning i samband med CPT-sonderingar kunde inte utföras i 23AF03 och 23AF09 pga avsaknad av tillräcklig bottenfriktion.

I punkt 23AF09 noterades plastrester och ovanligt mycket vatten vid skruvprovtagning. Det är möjligt att sonderingen stött på plastrester i fyllningen alternativt en äldre intern avloppsledning som ej finns utmärkt i tillhandahållet underlag.

I övrigt har inga avvikelser avseende utförande har noterats i samband med fältundersökningarna.

10.1 Generellt

Undersökningen ger en generell bild av de geotekniska förhållandena inom planområdet.

10.2 Härledda värdens spridning och relevans

Spridningen för undersökta jordparametrar anses vara normal.

11 Övrigt

Undersökningsresultaten redovisas på bifogade handlingar och ritningar.

MUR/ Geoteknik

Bilaga 1, Laboratorieprotokoll

Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNING STÖRD PROVTAGNING									
Uppdragsnamn:			DP Kålltorp 98:6 mfl		AFRY Å F P Ö Y R Y				
Uppdragsnummer:			D0088304		ÅF Infrastructure AB P.O. Box 1551 SE-401 51 Göteborg Tel. Vxl: +46 10 505 00 00 Besöksadress Grafiska vägen 2 412 63 Göteborg geolabb@afry.com				
Beställare:			ICA Fastigheter						
Provtagningsdatum:			223-02-13						
Fält-ansvarig:			Jonas Eriksson Isberg						
Lab-datum:			2023-03-02						
Lab-ansvarig:			Hanna Karlström						
Punkt (vy)	Djup		Klassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	W _N %	W _L %	Org. Halt %	Tjälfarl.	Mtrl-typ	Anmärkningar
	Från	Till							
23AF01	0,0	0,05	ASFALT						Enl fält
		1,1	FYLLNING sand grus						Enl fält
		1,4	brun FYLLNING grus sand	12					
		2,3	grå TORRSKORPELERA	44			3	4B	
		3,0	grå siltig LERA	53	64		4	5A	
23AF02	0,0	0,05	ASFALT						Enl fält
		0,6	FYLLNING sand grus						Enl fält
		1,9	grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	33			4	5A	
		3,0	grå siltig LERA	51	60		4	5A	
23AF03	0,0	0,05	ASFALT						Enl fält
		0,7	FYLLNING sand grus						Enl fält
		2,1	grå FYLLNING torrskorpelera	25					Tegel
		3,0	grå LERA	53	62		3	4B	
23AF04	0,0	0,05	ASFALT						Enl fält
		0,7	FYLLNING sand grus						Enl fält
		1,0	FYLLNING grus sand						Enl fält
		1,3	MULLJORD						Se fältprot
		2,3	TORRSKORPELERA						Enl fält
		3,0	LERA						Enl fält
23AF05	0,0	0,05	ASFALT						Enl fält
		1,5	FYLLNING sten sand grus						Enl fält
		2,2	grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	33			4	5A	
		3,0	gråaktigt brun siltig LERA torrskorpekaraktär	48	66		4	5A	
23AF06	0,0	0,05	ASFALT						Enl fält
		1,0	brun FYLLNING sand grus	5					Sten enl fält
		2,2	grå FYLLNING grus sand	7					
		3,0	grå något grusig SAND skal	15			1	2	
23AF07	0,0	0,05	ASFALT						Enl fält
		0,5	FYLLNING sand grus						Enl fält
23AF08	0,0	0,40	MULLJORD						Enl fält
		1,0	grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	34			4	5A	
		1,9	gråaktigt brun siltig LERA torrskorpekaraktär	39			4	5A	
		3,0	grå siltig LERA	56	60		4	5A	
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m									
Materialtyp & Tjälfarlighetsklass enl AMA 17									
ÅF Infrastructure AB									

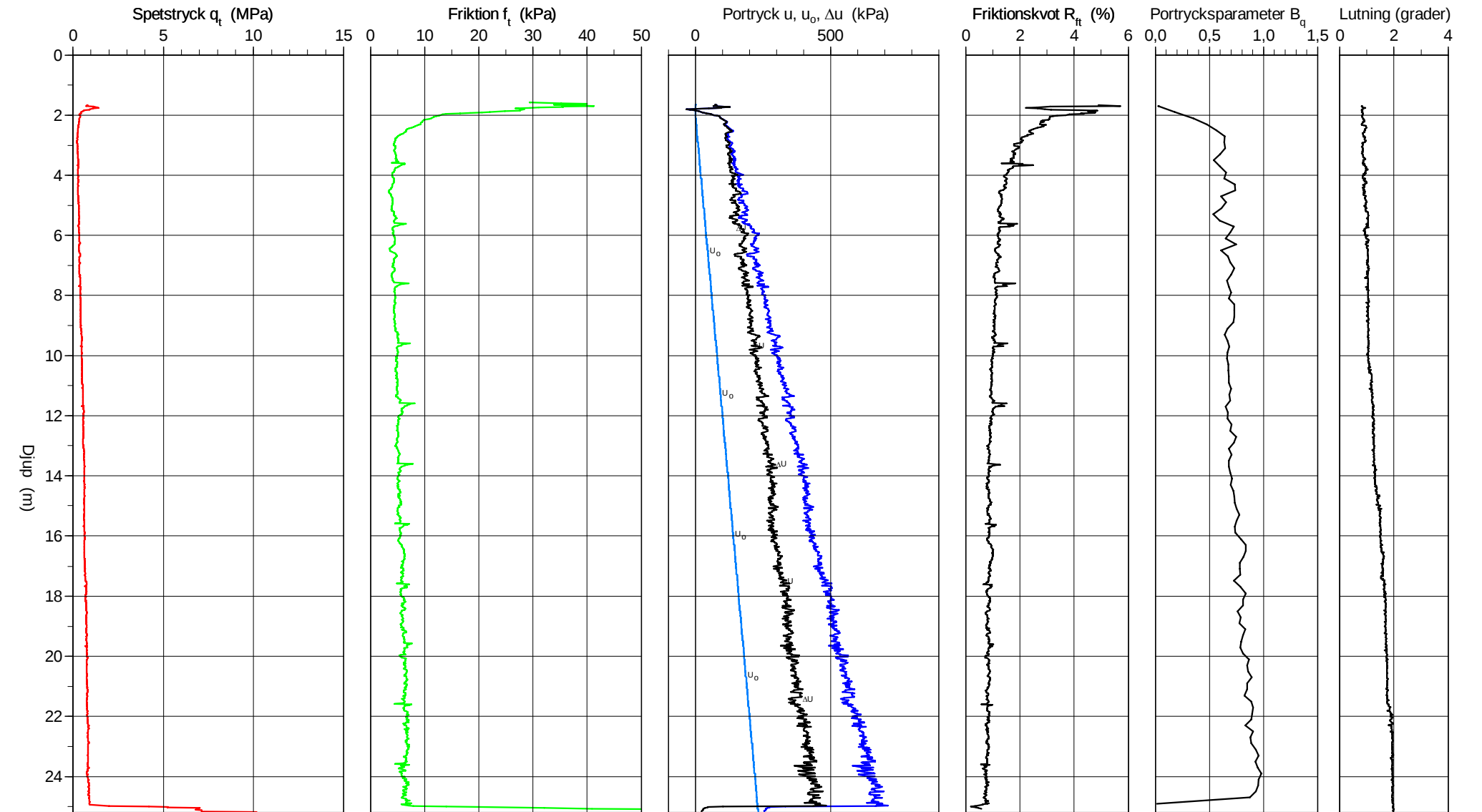
Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNING STÖRD PROVTAGNING									
Uppdragsnamn:		DP Kålltorp 98:6 mfl		AFRY AF PÖRY					
Uppdragsnummer:		D0088304		ÅF Infrastructure AB			Besöksadress		
Beställare:		ICA Fastigheter		P.O. Box 1551			Grafiska vägen 2		
Provtagningsdatum:		223-02-13		SE-401 51 Göteborg			412 63 Göteborg		
Fält-ansvarig:		Jonas Eriksson Isberg		Tel. Vxl: +46 10 505 00 00			geolab@afry.com		
Lab-datum:		2023-03-02							
Lab-ansvarig:		Hanna Karlström							
Punkt (vy)	Djup		Klassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	W _N %	W _L %	Org. Halt %	Tjälftarl.	Mtrl-typ	Anmärkningar
	Från	Till							
23AF09 1,9	0,0	0,05	ASFALT						Enl fält
		1,9	brun FYLLNING grus sand	5					
		3,0	grå något gyttig LERA	77	63		4	5B	
23AF10	0,0	0,05	ASFALT						Enl fält
		0,7	brun FYLLNING sand grus	5					
		1,1	grå LERA torrskorpekaraktär	39			3	4B	
		2,0	grå LERA	65			3	4B	
		3,0	grå något gyttig LERA	56	64		4	5B	
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m									
Materialtyp & Tjälftarlighetsklass enl AMA 17									
ÅF Infrastructure AB									

MUR/ Geoteknik

Bilaga 2, Utvärdering CPT i conrad

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

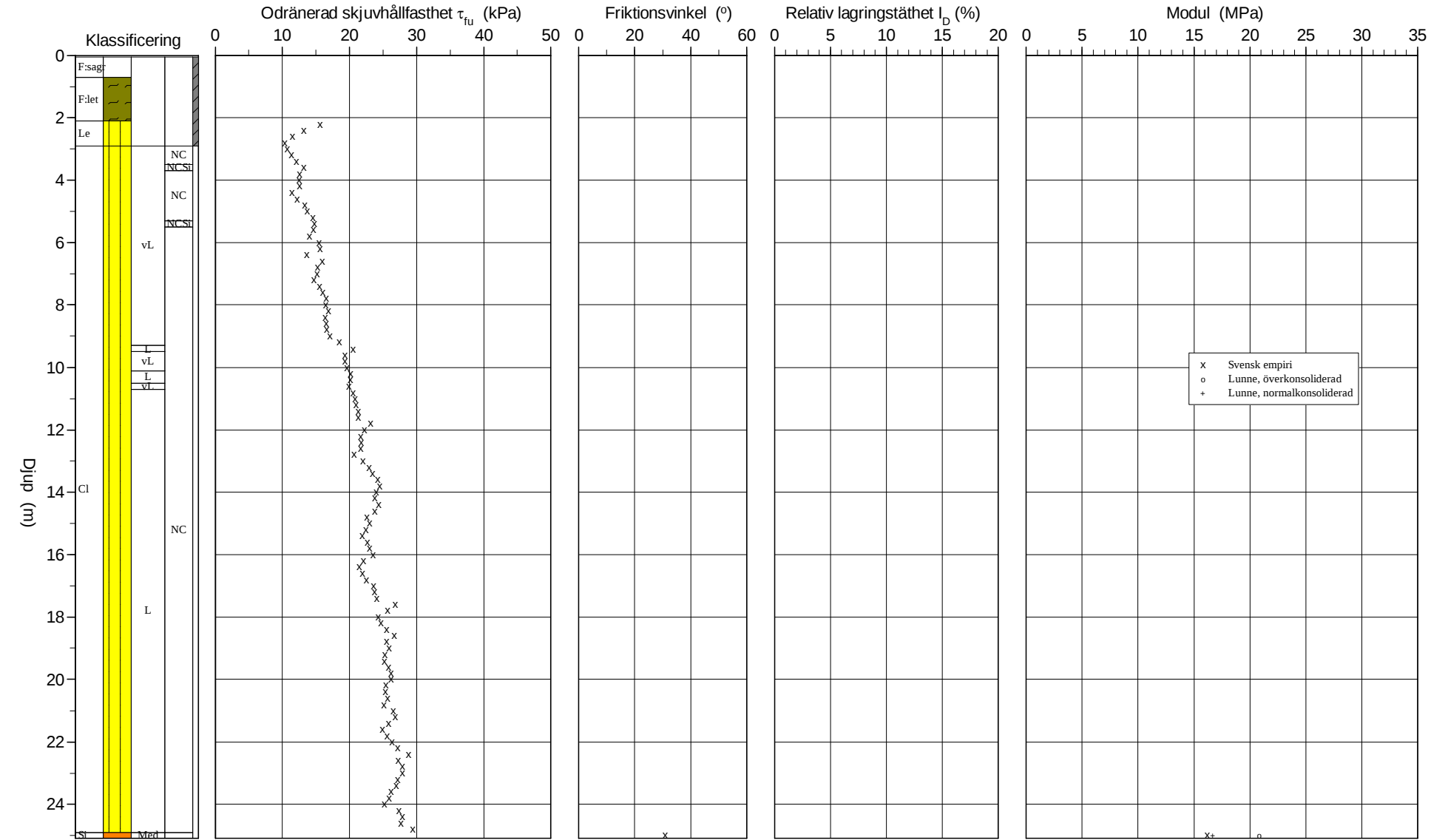
Förborrningsdjup	1,70 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Kålltorp 98:6 DP
Start djup	1,70 m	Nivå vid referens	16,45 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	D00088304/G22146
Stopp djup	25,20 m	Förborrat material	F/Let	Utrustning	Geotech 605DD	Plats	ICA Munkeback
Grundvattennivå	2,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4746	Borrhål	23AF03
						Datum	2023 02 16 0823



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Maria Margenberg
Nivå vid referens	16,45 m	Förborrat material	F/Let	Datum för utvärdering	20230301
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

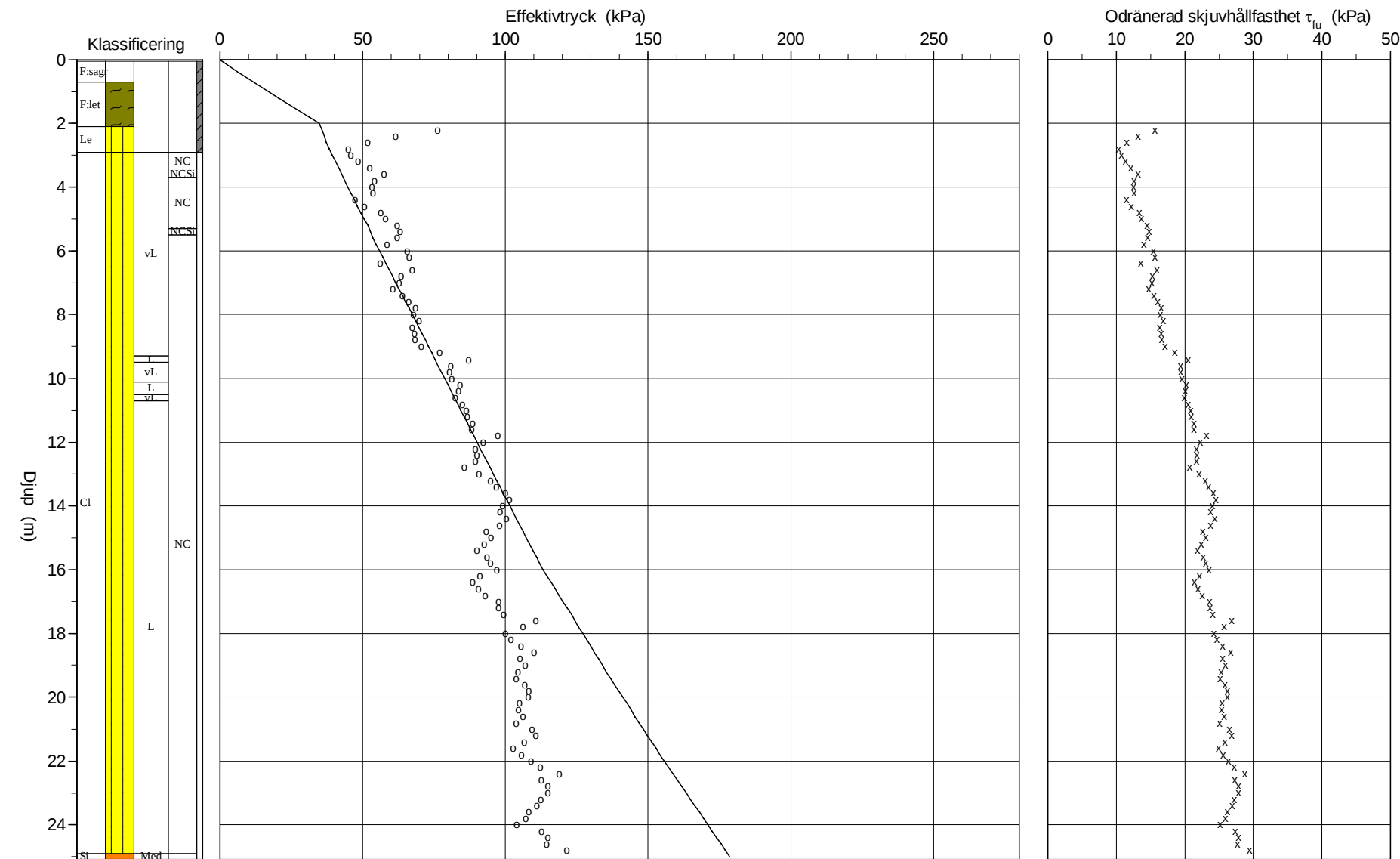
Projekt	Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr	D00088304/G22146
Plats	ICA Munkeback
Borrhål	23AF03
Datum	2023 02 16 0823



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Maria Margenberg
Nivå vid referens	16,45 m	Förborrat material	F/Let	Datum för utvärdering	20230301
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

Projekt	Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr	D00088304/G22146
Plats	ICA Munkeback
Borrhål	23AF03
Datum	2023 02 16 0823



C P T - sondering

Projekt Kålltorp 98:6 DP D00088304/G22146		Plats ICA Munkeback Borrhål 23AF03 Datum 2023 02 16 0823																																			
Förborrningsdjup 1,70 m Startdjup 1,70 m Stoppdjup 25,20 m Grundvattenyta 2,00 m Referens my Nivå vid referens 16,45 m	Förborrat material F/Let Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör JEI Utrustning Geotech 605DD ☒ Portryck registrerat vid sondering																																				
Kalibreringsdata Spets 4746 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-10-28 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>270,90</td> <td>122,90</td> <td>4,10</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>270,90</td> <td>122,80</td> <td>4,10</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,00</td> <td>-0,10</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	270,90	122,90	4,10	Efter	270,90	122,80	4,10	Diff	0,00	-0,10	0,00																		
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																		
Före	270,90	122,90	4,10																																		
Efter	270,90	122,80	4,10																																		
Diff	0,00	-0,10	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 1																										
Portryck	Friktion	Spetstryck																																			
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																			
☐ 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>0,05</td> <td>0,70</td> <td>1,85</td> <td>0,00</td> <td>F:sagr</td> </tr> <tr> <td>0,70</td> <td>2,10</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>F:let</td> </tr> <tr> <td>2,10</td> <td>3,00</td> <td> </td> <td>0,62</td> <td>Le</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>25,00</td> <td> </td> <td>0,65</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,05	0,70	1,85	0,00	F:sagr	0,70	2,10	1,80	0,00	F:let	2,10	3,00		0,62	Le	3,00	25,00		0,65	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																				
2,00	0,00																																				
Djup (m)																																					
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																	
Från	Till	(ton/m ³)																																			
0,05	0,70	1,85	0,00	F:sagr																																	
0,70	2,10	1,80	0,00	F:let																																	
2,10	3,00		0,62	Le																																	
3,00	25,00		0,65																																		
Anmärkning 																																					

C P T - sondering

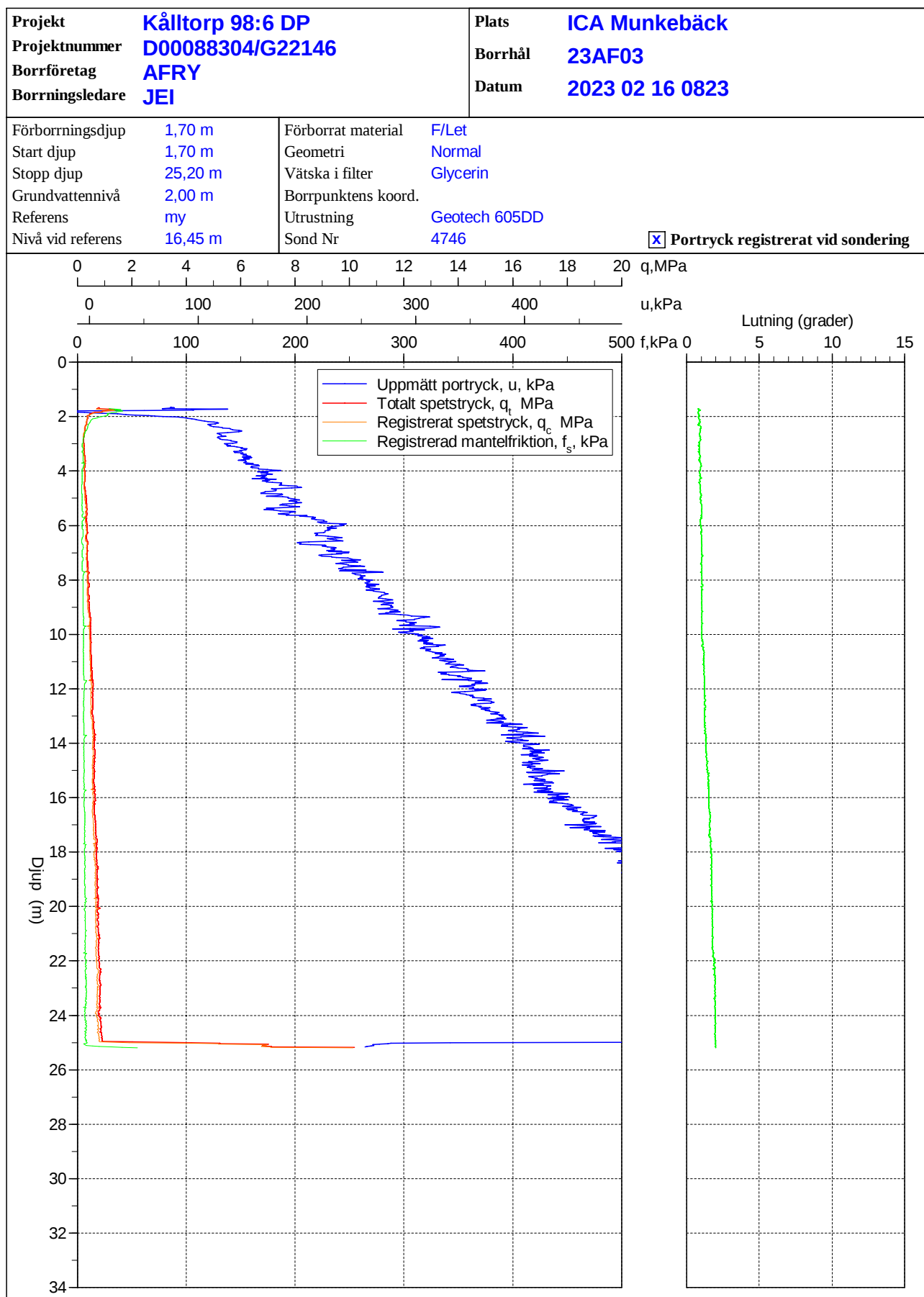
Sida 1 av 2

Projekt					Plats									
Kålltorp 98:6 DP D00088304/G22146					ICA Munkeböck									
					Borrhål 23AF03									
					Datum 2023 02 16 0823									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,05	0,70	F:sagr	1,85	0,00			5,9	5,9						
0,70	1,70	F:let	1,80	0,00			20,6	20,6						
1,70	1,90	F:let	1,80	0,00			31,2	31,2						
1,90	2,10	F:let	1,80	0,00			34,8	34,8						
2,10	2,30	Le	1,30	0,62	15,6		37,8	35,8	76,5	2,14				
2,30	2,50	Le	1,45	0,62	13,1		40,5	36,5	61,5	1,69				
2,50	2,70	Le	1,45	0,62	11,5		43,3	37,3	51,7	1,39				
2,70	2,90	Le	1,60	0,62	10,3		46,3	38,3	45,0	1,17				
2,90	3,10	CI vL	NC	1,60	0,65	10,8	49,5	39,5	45,9	1,16				
3,10	3,30	CI vL	NC	1,60	0,65	11,3	52,6	40,6	48,4	1,19				
3,30	3,50	CI vL	NC	1,60	0,65	12,1	55,7	41,7	52,3	1,25				
3,50	3,70	CI vL	NCSi	1,45	0,65	13,1	58,7	42,7	57,6	1,35				
3,70	3,90	CI vL	NC	1,60	0,65	12,6	61,7	43,7	54,2	1,24				
3,90	4,10	CI vL	NC	1,60	0,65	12,5	64,9	44,9	53,5	1,19				
4,10	4,30	CI vL	NC	1,60	0,65	12,6	68,0	46,0	53,5	1,16				
4,30	4,50	CI vL	NC	1,60	0,65	11,4	71,1	47,1	47,3	1,00				
4,50	4,70	CI vL	NC	1,60	0,65	12,1	74,3	48,3	50,6	1,05				
4,70	4,90	CI vL	NC	1,60	0,65	13,3	77,4	49,4	56,4	1,14				
4,90	5,10	CI vL	NC	1,60	0,65	13,6	80,6	50,6	57,9	1,15				
5,10	5,30	CI vL	NC	1,60	0,65	14,5	83,7	51,7	62,1	1,20				
5,30	5,50	CI vL	NCSi	1,45	0,65	14,8	86,7	52,7	63,2	1,20				
5,50	5,70	CI vL	NC	1,60	0,65	14,6	89,7	53,7	62,1	1,16				
5,70	5,90	CI vL	NC	1,60	0,65	14,0	92,8	54,8	58,6	1,07				
5,90	6,10	CI vL	NC	1,60	0,65	15,4	96,0	56,0	65,6	1,17				
6,10	6,30	CI vL	NC	1,60	0,65	15,6	99,1	57,1	66,4	1,16				
6,30	6,50	CI vL	NC	1,60	0,65	13,6	102,2	58,2	56,1	1,00				
6,50	6,70	CI vL	NC	1,60	0,65	15,9	105,4	59,4	67,4	1,13				
6,70	6,90	CI vL	NC	1,60	0,65	15,2	108,5	60,5	63,5	1,05				
6,90	7,10	CI vL	NC	1,60	0,65	15,1	111,7	61,7	62,7	1,02				
7,10	7,30	CI vL	NC	1,60	0,65	14,7	114,8	62,8	60,6	1,00				
7,30	7,50	CI vL	NC	1,60	0,65	15,5	117,9	63,9	64,0	1,00				
7,50	7,70	CI vL	NC	1,60	0,65	16,0	121,1	65,1	66,2	1,02				
7,70	7,90	CI vL	NC	1,60	0,65	16,5	124,2	66,2	68,6	1,04				
7,90	8,10	CI vL	NC	1,60	0,65	16,4	127,4	67,4	67,8	1,01				
8,10	8,30	CI vL	NC	1,60	0,65	16,8	130,5	68,5	69,8	1,02				
8,30	8,50	CI vL	NC	1,60	0,65	16,3	133,6	69,6	67,4	1,00				
8,50	8,70	CI vL	NC	1,60	0,65	16,5	136,8	70,8	68,2	1,00				
8,70	8,90	CI vL	NC	1,60	0,65	16,6	139,9	71,9	68,4	1,00				
8,90	9,10	CI vL	NC	1,60	0,65	17,1	143,1	73,1	70,6	1,00				
9,10	9,30	CI vL	NC	1,60	0,65	18,5	146,2	74,2	76,9	1,04				
9,30	9,50	CI L	NC	1,60	0,65	20,5	149,3	75,3	87,2	1,16				
9,50	9,70	CI vL	NC	1,60	0,65	19,4	152,5	76,5	80,9	1,06				
9,70	9,90	CI vL	NC	1,60	0,65	19,3	155,6	77,6	80,4	1,04				
9,90	10,10	CI vL	NC	1,60	0,65	19,5	158,8	78,8	81,2	1,03				
10,10	10,30	CI L	NC	1,60	0,65	20,2	161,9	79,9	84,2	1,05				
10,30	10,50	CI L	NC	1,60	0,65	20,1	165,0	81,0	83,6	1,03				
10,50	10,70	CI vL	NC	1,60	0,65	19,9	168,2	82,2	82,4	1,00				
10,70	10,90	CI L	NC	1,60	0,65	20,5	171,3	83,3	85,0	1,02				
10,90	11,10	CI L	NC	1,60	0,65	20,8	174,4	84,4	86,4	1,02				
11,10	11,30	CI L	NC	1,60	0,65	20,9	177,6	85,6	86,6	1,01				
11,30	11,50	CI L	NC	1,60	0,65	21,4	180,7	86,7	88,7	1,02				
11,50	11,70	CI L	NC	1,60	0,65	21,3	183,9	87,9	88,3	1,00				
11,70	11,90	CI L	NC	1,60	0,65	23,1	187,0	89,0	97,3	1,09				
11,90	12,10	CI L	NC	1,60	0,65	22,2	190,1	90,1	92,2	1,02				
12,10	12,30	CI L	NC	1,60	0,65	21,7	193,3	91,3	89,6	1,00				
12,30	12,50	CI L	NC	1,60	0,65	21,8	196,4	92,4	89,9	1,00				
12,50	12,70	CI L	NC	1,60	0,65	21,7	199,6	93,6	89,6	1,00				
12,70	12,90	CI L	NC	1,60	0,65	20,7	202,7	94,7	85,5	1,00				
12,90	13,10	CI L	NC	1,60	0,65	22,0	205,8	95,8	90,8	1,00				
13,10	13,30	CI L	NC	1,60	0,65	22,9	209,0	97,0	94,8	1,00				
13,30	13,50	CI L	NC	1,60	0,65	23,4	212,1	98,1	96,8	1,00				
13,50	13,70	CI L	NC	1,60	0,65	24,2	215,3	99,3	100,1	1,01				
13,70	13,90	CI L	NC	1,60	0,65	24,5	218,4	100,4	101,4	1,01				
13,90	14,10	CI L	NC	1,60	0,65	24,0	221,5	101,5	99,0	1,00				
14,10	14,30	CI L	NC	1,60	0,65	23,8	224,7	102,7	98,2	1,00				
14,30	14,50	CI L	NC	1,60	0,65	24,3	227,8	103,8	100,4	1,00				
14,50	14,70	CI L	NC	1,60	0,65	23,7	231,0	105,0	98,1	1,00				
14,70	14,90	CI L	NC	1,60	0,65	22,5	234,1	106,1	93,1	1,00				
14,90	15,10	CI L	NC	1,60	0,65	23,0	237,2	107,2	95,0	1,00				
15,10	15,30	CI L	NC	1,60	0,65	22,4	240,4	108,4	92,6	1,00				
15,30	15,50	CI L	NC	1,75	0,65	21,8	243,7	109,7	90,0	1,00				
15,50	15,70	CI L	NC	1,60	0,65	22,6	246,9	110,9	93,6	1,00				
15,70	15,90	CI L	NC	1,60	0,65	23,0	250,1	112,1	94,9	1,00				
15,90	16,10	CI L	NC	1,60	0,65	23,5	253,2	113,2	97,0	1,00				
16,10	16,30	CI L	NC	1,75	0,65	22,0	256,5	114,5	91,1	1,00				
16,30	16,50	CI L	NC	1,75	0,65	21,4	259,9	115,9	88,5	1,00				
16,50	16,70	CI L	NC	1,75	0,65	21,9	263,4	117,4	90,7	1,00				

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Kålltorp 98:6 DP D00088304/G22146						ICA Munkeböck								
						Borrhål 23AF03								
						Datum 2023 02 16 0823								
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													
16,70	16,90	CI L	NC	1,75	0,65	22,5	266,8	118,8	93,0	1,00				
16,90	17,10	CI L	NC	1,75	0,65	23,6	270,2	120,2	97,5	1,00				
17,10	17,30	CI L	NC	1,75	0,65	23,6	273,7	121,7	97,7	1,00				
17,30	17,50	CI L	NC	1,75	0,65	24,1	277,1	123,1	99,4	1,00				
17,50	17,70	CI L	NC	1,60	0,65	26,8	280,4	124,4	110,7	1,00				
17,70	17,90	CI L	NC	1,75	0,65	25,7	283,7	125,7	106,1	1,00				
17,90	18,10	CI L	NC	1,75	0,65	24,2	287,1	127,1	100,1	1,00				
18,10	18,30	CI L	NC	1,75	0,65	24,7	290,5	128,5	102,0	1,00				
18,30	18,50	CI L	NC	1,75	0,65	25,5	294,0	130,0	105,3	1,00				
18,50	18,70	CI L	NC	1,60	0,65	26,6	297,3	131,3	110,1	1,00				
18,70	18,90	CI L	NC	1,75	0,65	25,5	300,6	132,6	105,3	1,00				
18,90	19,10	CI L	NC	1,75	0,65	25,9	304,0	134,0	107,1	1,00				
19,10	19,30	CI L	NC	1,75	0,65	25,3	307,4	135,4	104,4	1,00				
19,30	19,50	CI L	NC	1,75	0,65	25,1	310,9	136,9	103,8	1,00				
19,50	19,70	CI L	NC	1,75	0,65	25,9	314,3	138,3	106,8	1,00				
19,70	19,90	CI L	NC	1,75	0,65	26,2	317,7	139,7	108,3	1,00				
19,90	20,10	CI L	NC	1,75	0,65	26,1	321,2	141,2	108,0	1,00				
20,10	20,30	CI L	NC	1,75	0,65	25,4	324,6	142,6	105,0	1,00				
20,30	20,50	CI L	NC	1,75	0,65	25,3	328,0	144,0	104,6	1,00				
20,50	20,70	CI L	NC	1,75	0,65	25,7	331,5	145,5	106,2	1,00				
20,70	20,90	CI L	NC	1,75	0,65	25,1	334,9	146,9	103,7	1,00				
20,90	21,10	CI L	NC	1,75	0,65	26,5	338,3	148,3	109,3	1,00				
21,10	21,30	CI L	NC	1,80	0,65	26,8	341,8	149,8	110,8	1,00				
21,30	21,50	CI L	NC	1,75	0,65	25,8	345,3	151,3	106,6	1,00				
21,50	21,70	CI L	NC	1,75	0,65	24,9	348,7	152,7	102,8	1,00				
21,70	21,90	CI L	NC	1,75	0,65	25,6	352,2	154,2	105,7	1,00				
21,90	22,10	CI L	NC	1,80	0,65	26,4	355,6	155,6	108,9	1,00				
22,10	22,30	CI L	NC	1,80	0,65	27,1	359,2	157,2	112,1	1,00				
22,30	22,50	CI L	NC	1,80	0,65	28,8	362,7	158,7	118,8	1,00				
22,50	22,70	CI L	NC	1,80	0,65	27,3	366,2	160,2	112,7	1,00				
22,70	22,90	CI L	NC	1,80	0,65	27,8	369,8	161,8	114,9	1,00				
22,90	23,10	CI L	NC	1,80	0,65	27,8	373,3	163,3	115,1	1,00				
23,10	23,30	CI L	NC	1,80	0,65	27,2	376,8	164,8	112,4	1,00				
23,30	23,50	CI L	NC	1,80	0,65	26,9	380,4	166,4	111,0	1,00				
23,50	23,70	CI L	NC	1,80	0,65	26,2	383,9	167,9	108,2	1,00				
23,70	23,90	CI L	NC	1,80	0,65	26,0	387,4	169,4	107,2	1,00				
23,90	24,10	CI L	NC	1,80	0,65	25,2	391,0	171,0	104,0	1,00				
24,10	24,30	CI L	NC	1,80	0,65	27,3	394,5	172,5	112,8	1,00				
24,30	24,50	CI L	NC	1,80	0,65	27,9	398,0	174,0	115,1	1,00				
24,50	24,70	CI L	NC	1,80	0,65	27,7	401,5	175,5	114,4	1,00				
24,70	24,90	CI L	NC	1,80	0,65	29,4	405,1	177,1	121,6	1,00				
24,90	25,08	Si Med		1,80	0,65	((259,3))	(30,7)	408,5	178,5			16,2	20,8	16,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



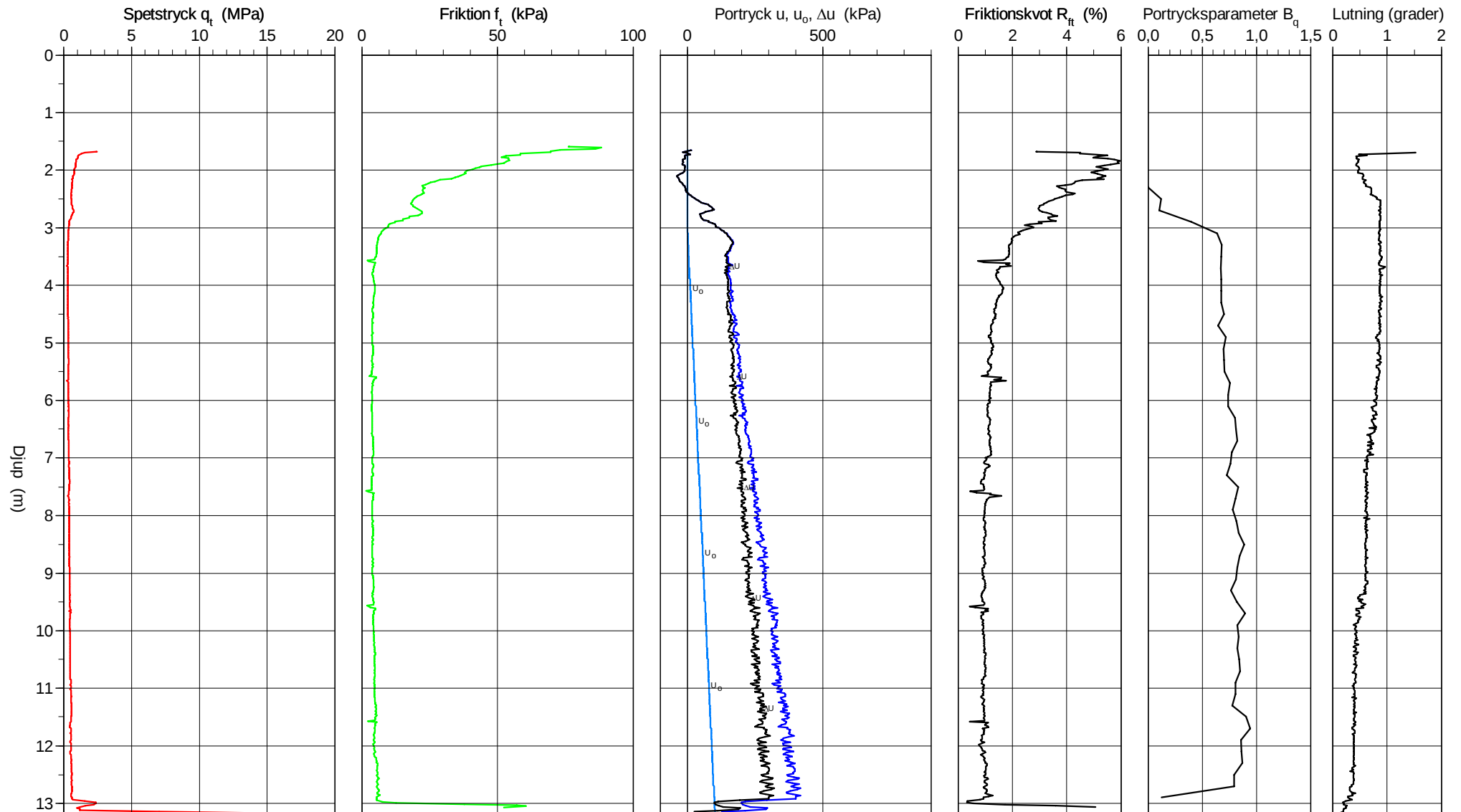
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,70 m
Start djup 1,70 m
Stopp djup 13,18 m
Grundvattennivå 3,00 m

Referens my
Nivå vid referens 18,02 m
Förbörat material F/Let
Geometri Normal

Vätska i filter glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech 605DD
Sond nr 4746

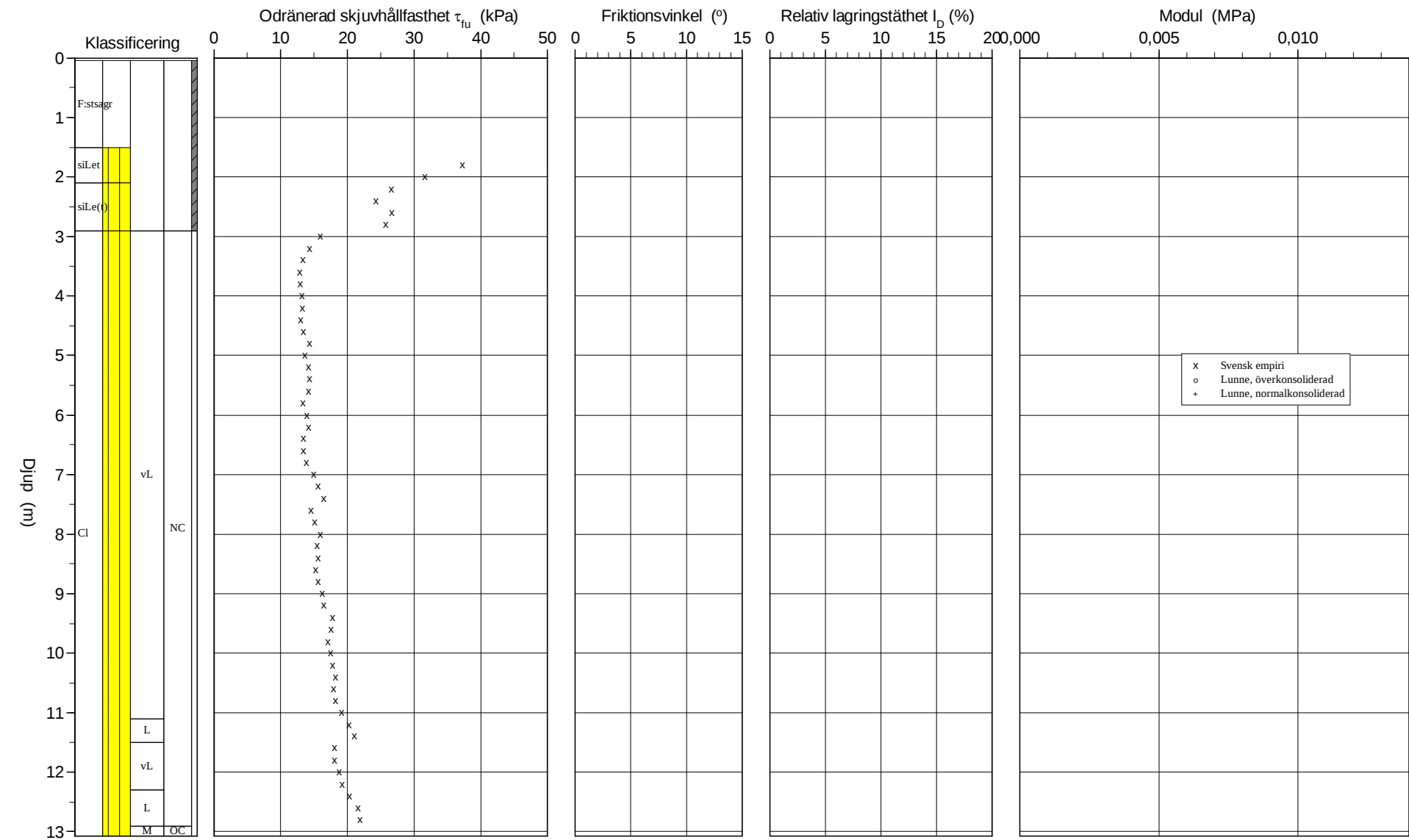
Projekt Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr D0088304/G22146
Plats ICA Munkeback
Borrhål 23AF05
Datum 2023 02 16 0943



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Maria Margenberg
Nivå vid referens	18,02 m	Förborrat material	F/Let	Datum för utvärdering	20230301
Grundvattenyta	3,00 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

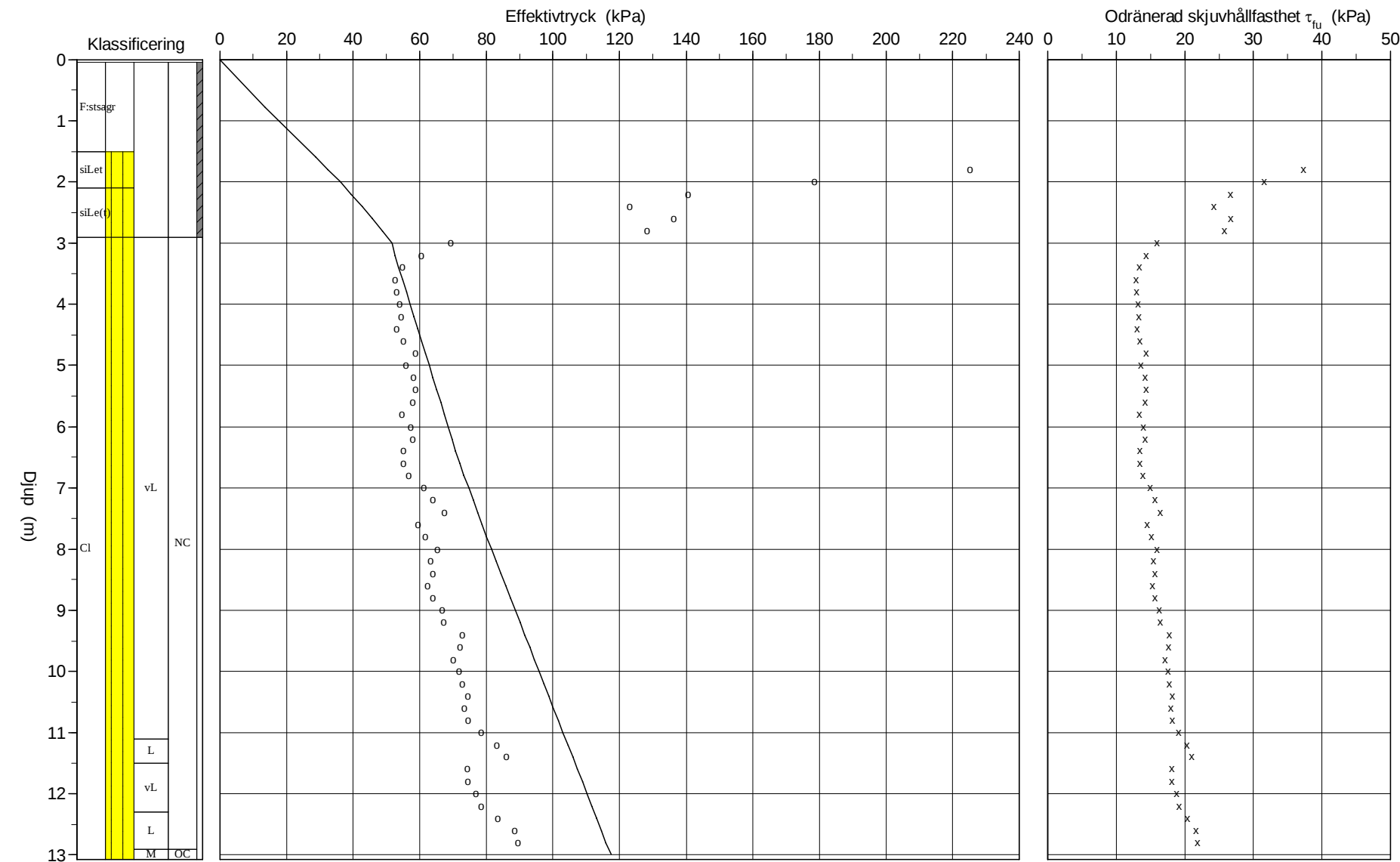
Projekt	Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr	D0088304/G22146
Plats	ICA Munkeback
Borrhål	23AF05
Datum	2023 02 16 0943



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Maria Margenberg
Nivå vid referens	18,02 m	Förborrat material	F/Let	Datum för utvärdering	20230301
Grundvattenyta	3,00 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

Projekt	Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr	D0088304/G22146
Plats	ICA Munkeback
Borrhål	23AF05
Datum	2023 02 16 0943



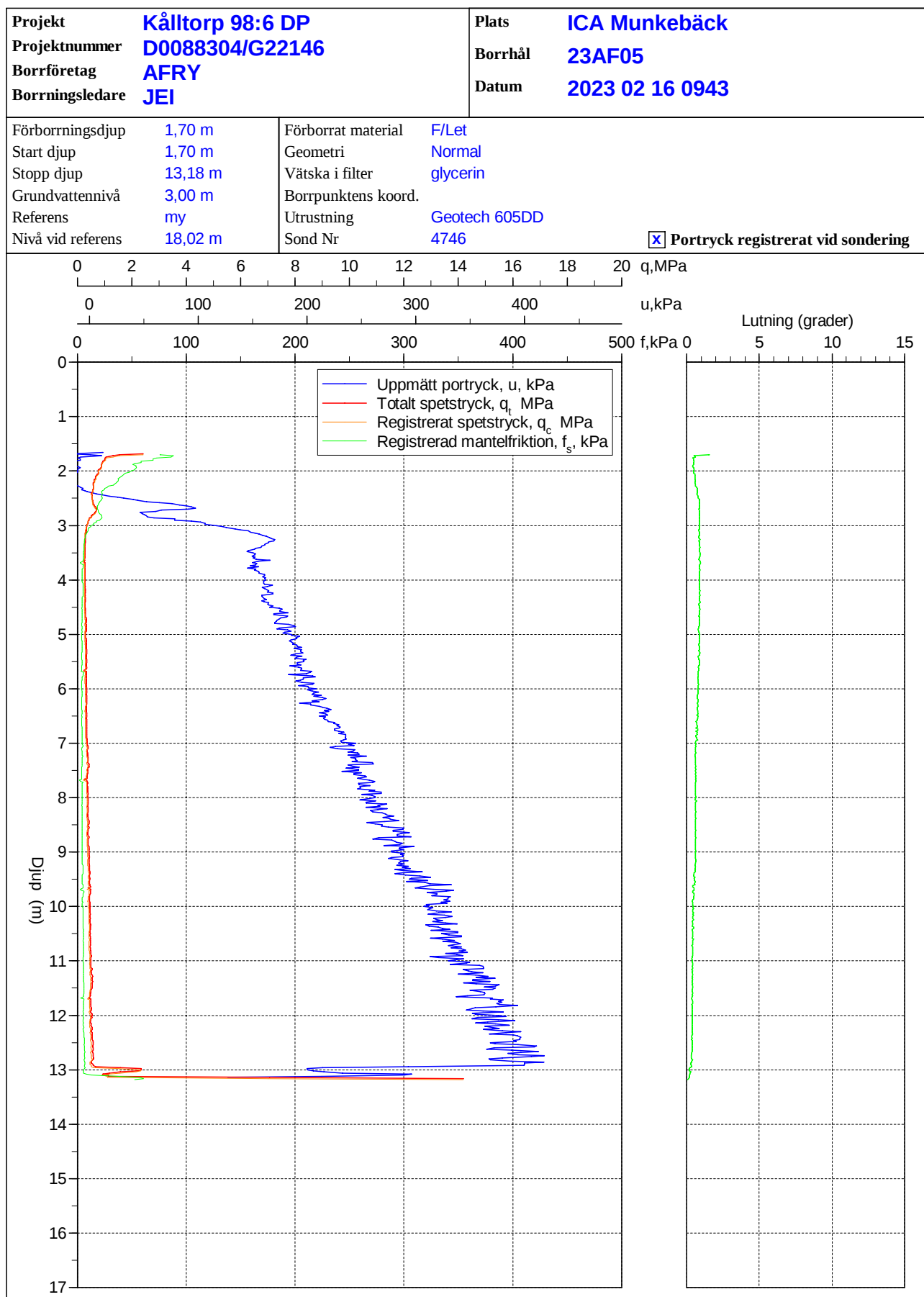
C P T - sondering

Projekt Kålltorp 98:6 DP D0088304/G22146		Plats ICA Munkeback Borrhål 23AF05 Datum 2023 02 16 0943																													
Förborrningsdjup 1,70 m Startdjup 1,70 m Stoppdjup 13,18 m Grundvattenyta 3,00 m Referens my Nivå vid referens 18,02 m	Förborrat material F/Let Geometri Normal Vätska i filter glycerin Operatör JEI Utrustning Geotech 605DD ☒ Portryck registrerat vid sondering																														
Kalibreringsdata Spets 4746 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-10-28 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>270,20</td> <td>123,50</td> <td>4,10</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>271,10</td> <td>123,60</td> <td>4,12</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,90</td> <td>0,10</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	270,20	123,50	4,10	Efter	271,10	123,60	4,12	Diff	0,90	0,10	0,02												
	Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Före	270,20	123,50	4,10																												
Efter	271,10	123,60	4,12																												
Diff	0,90	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 1																				
Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																													
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																															
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,00	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>0,05</td> <td>1,50</td> <td>1,90</td> <td rowspan="4">0,66</td> <td rowspan="4">F:stsagr siLet siLe(t)</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>2,20</td> <td>1,85</td> </tr> <tr> <td>2,20</td> <td>3,00</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>14,00</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,05	1,50	1,90	0,66	F:stsagr siLet siLe(t)	1,50	2,20	1,85	2,20	3,00		3,00	14,00	
Djup (m)	Portryck (kPa)																														
3,00	0,00																														
Djup (m)																															
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till	(ton/m ³)																													
0,05	1,50	1,90	0,66	F:stsagr siLet siLe(t)																											
1,50	2,20	1,85																													
2,20	3,00																														
3,00	14,00																														
Anmärkning 																															

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Kålltorp 98:6 DP D0088304/G22146						ICA Munkeböck								
						Borrhål 23AF05								
						Datum 2023 02 16 0943								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,05	1,50	F:stsagr	1,90				13,5	13,5						
1,50	1,70	siLet	1,85	0,66			28,8	28,8						
1,70	1,90	siLet	1,85	0,66	37,3		32,5	32,5	225,3	6,94				
1,90	2,10	siLet	1,85	0,66	31,6		36,1	36,1	178,4	4,94				
2,10	2,30	siLe(t)	1,60	0,66	26,6		39,5	39,5	140,5	3,56				
2,30	2,50	siLe(t)	1,60	0,66	24,3		42,6	42,6	123,0	2,89				
2,50	2,70	siLe(t)	1,60	0,66	26,7		45,8	45,8	136,3	2,98				
2,70	2,90	siLe(t)	1,60	0,66	25,8		48,9	48,9	128,2	2,62				
2,90	3,10	CI vL	NC 1,30	0,66	16,0		51,7	51,7	69,4	1,34				
3,10	3,30	CI vL	NC 1,60	0,66	14,3		54,6	52,6	60,6	1,15				
3,30	3,50	CI vL	NC 1,60	0,66	13,3		57,7	53,7	54,9	1,02				
3,50	3,70	CI vL	NC 1,60	0,66	12,8		60,9	54,9	52,5	1,00				
3,70	3,90	CI vL	NC 1,60	0,66	12,9		64,0	56,0	53,1	1,00				
3,90	4,10	CI vL	NC 1,60	0,66	13,2		67,1	57,1	54,1	1,00				
4,10	4,30	CI vL	NC 1,60	0,66	13,2		70,3	58,3	54,3	1,00				
4,30	4,50	CI vL	NC 1,60	0,66	13,0		73,4	59,4	53,2	1,00				
4,50	4,70	CI vL	NC 1,60	0,66	13,4		76,6	60,6	55,2	1,00				
4,70	4,90	CI vL	NC 1,60	0,66	14,3		79,7	61,7	58,8	1,00				
4,90	5,10	CI vL	NC 1,60	0,66	13,6		82,8	62,8	55,9	1,00				
5,10	5,30	CI vL	NC 1,60	0,66	14,1		86,0	64,0	58,0	1,00				
5,30	5,50	CI vL	NC 1,60	0,66	14,3		89,1	65,1	58,9	1,00				
5,50	5,70	CI vL	NC 1,60	0,66	14,1		92,3	66,3	58,0	1,00				
5,70	5,90	CI vL	NC 1,60	0,66	13,3		95,4	67,4	54,6	1,00				
5,90	6,10	CI vL	NC 1,60	0,66	13,9		98,5	68,5	57,2	1,00				
6,10	6,30	CI vL	NC 1,60	0,66	14,1		101,7	69,7	58,0	1,00				
6,30	6,50	CI vL	NC 1,60	0,66	13,4		104,8	70,8	55,1	1,00				
6,50	6,70	CI vL	NC 1,60	0,66	13,4		108,0	72,0	55,1	1,00				
6,70	6,90	CI vL	NC 1,75	0,66	13,8		111,2	73,2	56,8	1,00				
6,90	7,10	CI vL	NC 1,75	0,66	14,9		114,7	74,7	61,2	1,00				
7,10	7,30	CI vL	NC 1,75	0,66	15,6		118,1	76,1	63,9	1,00				
7,30	7,50	CI vL	NC 1,60	0,66	16,4		121,4	77,4	67,5	1,00				
7,50	7,70	CI vL	NC 1,75	0,66	14,5		124,7	78,7	59,4	1,00				
7,70	7,90	CI vL	NC 1,75	0,66	15,1		128,1	80,1	61,8	1,00				
7,90	8,10	CI vL	NC 1,75	0,66	15,9		131,6	81,6	65,3	1,00				
8,10	8,30	CI vL	NC 1,75	0,66	15,4		135,0	83,0	63,3	1,00				
8,30	8,50	CI vL	NC 1,75	0,66	15,6		138,4	84,4	63,9	1,00				
8,50	8,70	CI vL	NC 1,75	0,66	15,2		141,9	85,9	62,4	1,00				
8,70	8,90	CI vL	NC 1,75	0,66	15,6		145,3	87,3	64,0	1,00				
8,90	9,10	CI vL	NC 1,75	0,66	16,3		148,7	88,7	66,7	1,00				
9,10	9,30	CI vL	NC 1,75	0,66	16,4		152,2	90,2	67,2	1,00				
9,30	9,50	CI vL	NC 1,75	0,66	17,7		155,6	91,6	72,8	1,00				
9,50	9,70	CI vL	NC 1,75	0,66	17,6		159,0	93,0	72,2	1,00				
9,70	9,90	CI vL	NC 1,75	0,66	17,1		162,5	94,5	70,2	1,00				
9,90	10,10	CI vL	NC 1,75	0,66	17,5		165,9	95,9	71,8	1,00				
10,10	10,30	CI vL	NC 1,75	0,66	17,7		169,3	97,3	72,8	1,00				
10,30	10,50	CI vL	NC 1,75	0,66	18,1		172,8	98,8	74,4	1,00				
10,50	10,70	CI vL	NC 1,75	0,66	17,9		176,2	100,2	73,4	1,00				
10,70	10,90	CI vL	NC 1,75	0,66	18,2		179,6	101,6	74,5	1,00				
10,90	11,10	CI vL	NC 1,75	0,66	19,1		183,1	103,1	78,4	1,00				
11,10	11,30	CI L	NC 1,75	0,66	20,3		186,5	104,5	83,2	1,00				
11,30	11,50	CI L	NC 1,75	0,66	21,0		189,9	105,9	86,0	1,00				
11,50	11,70	CI vL	NC 1,75	0,66	18,1		193,4	107,4	74,2	1,00				
11,70	11,90	CI vL	NC 1,75	0,66	18,1		196,8	108,8	74,3	1,00				
11,90	12,10	CI vL	NC 1,75	0,66	18,8		200,2	110,2	77,0	1,00				
12,10	12,30	CI vL	NC 1,75	0,66	19,1		203,7	111,7	78,5	1,00				
12,30	12,50	CI L	NC 1,75	0,66	20,4		207,1	113,1	83,5	1,00				
12,50	12,70	CI L	NC 1,75	0,66	21,5		210,5	114,5	88,4	1,00				
12,70	12,90	CI L	NC 1,75	0,66	21,8		214,0	116,0	89,6	1,00				
12,90	13,07	CI M	OC 1,85	0,66	54,2		217,2	117,4	260,9	2,22				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



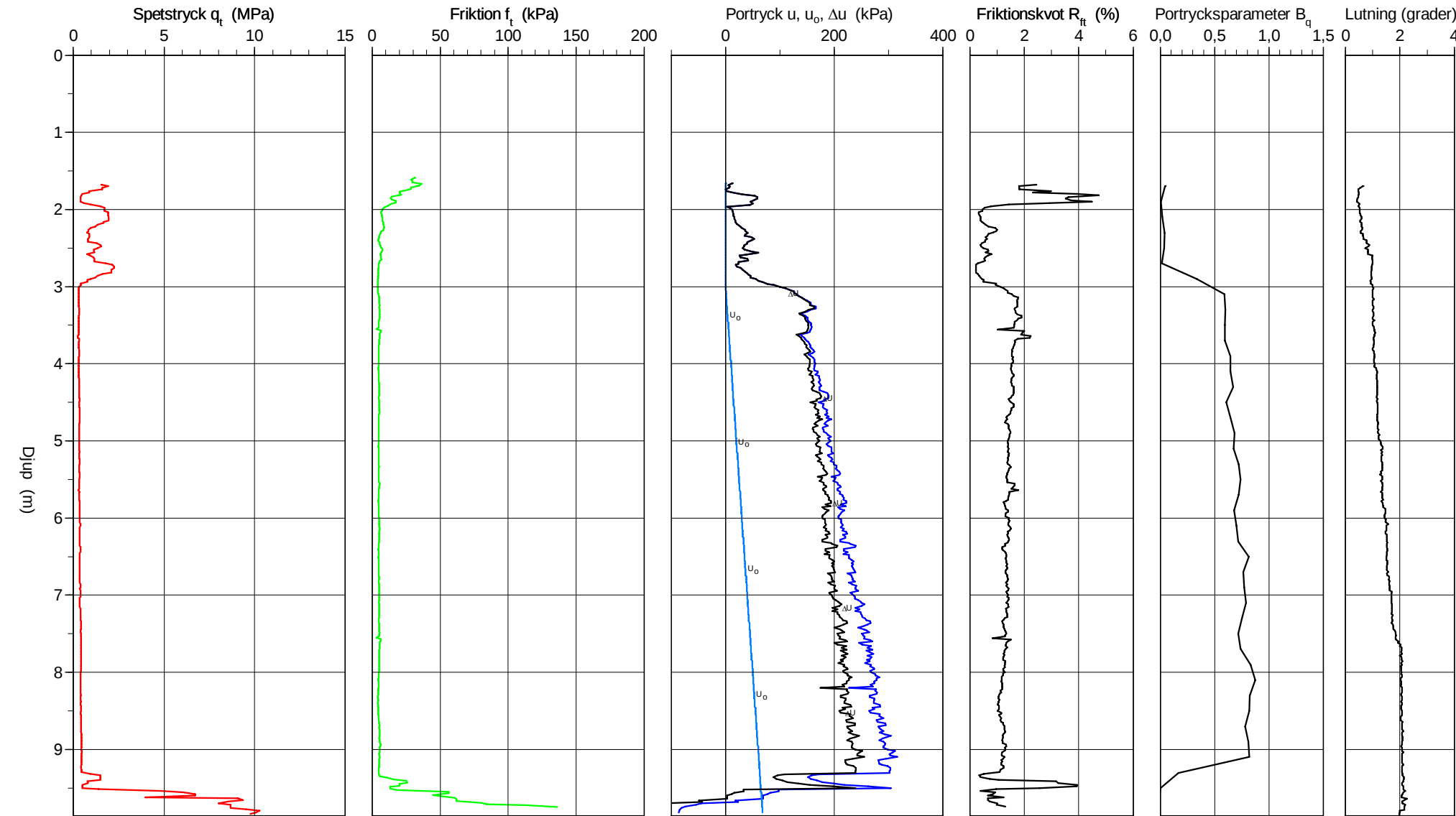
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,70 m
Start djup 1,70 m
Stopp djup 9,86 m
Grundvattennivå 3,00 m

Referens my
Nivå vid referens 18,16 m
Förborrat material F
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech 605DD
Sond nr 4746

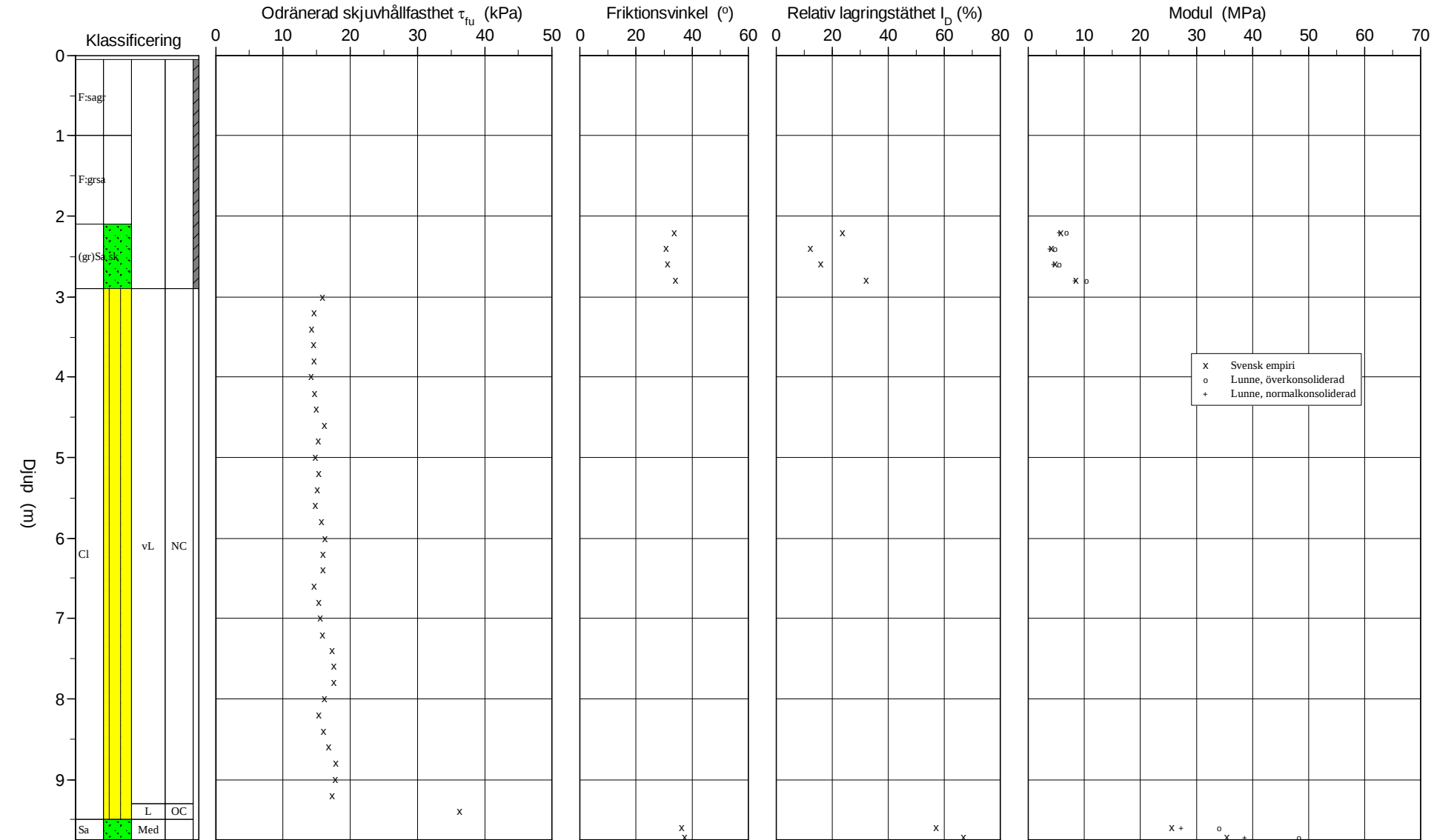
Projekt Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr D0088304/G22146
Plats ICA Munkeback
Borrhål 23AF06
Datum 2023 02 16 0752



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Maria Margenberg
Nivå vid referens	18,16 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	20230301
Grundvattenyta	3,00 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

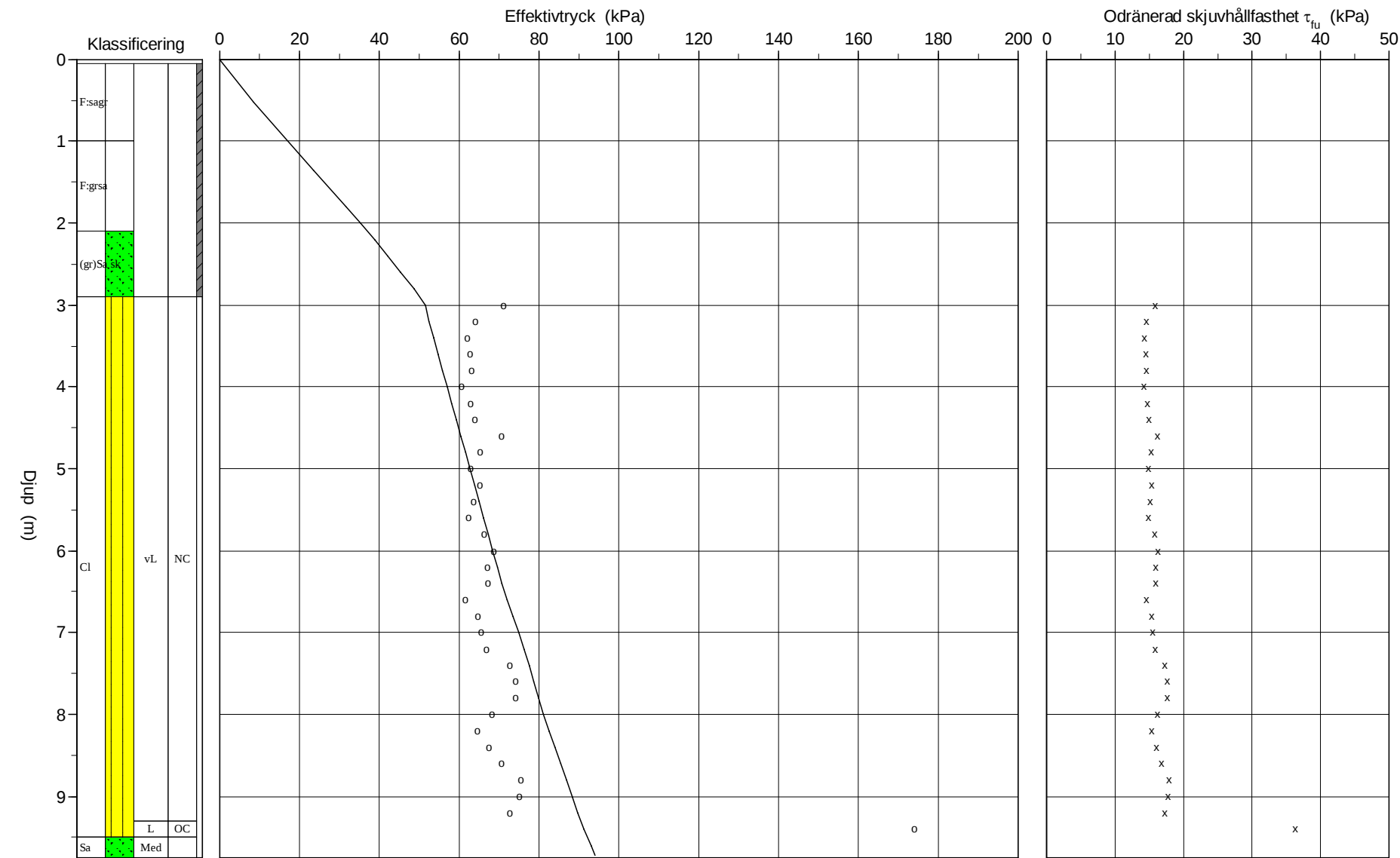
Projekt	Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr	D0088304/G22146
Plats	ICA Munkeback
Borrhål	23AF06
Datum	2023 02 16 0752



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Maria Margenberg
Nivå vid referens	18,16 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	20230301
Grundvattenyta	3,00 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

Projekt	Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr	D0088304/G22146
Plats	ICA Munkeback
Borrhål	23AF06
Datum	2023 02 16 0752



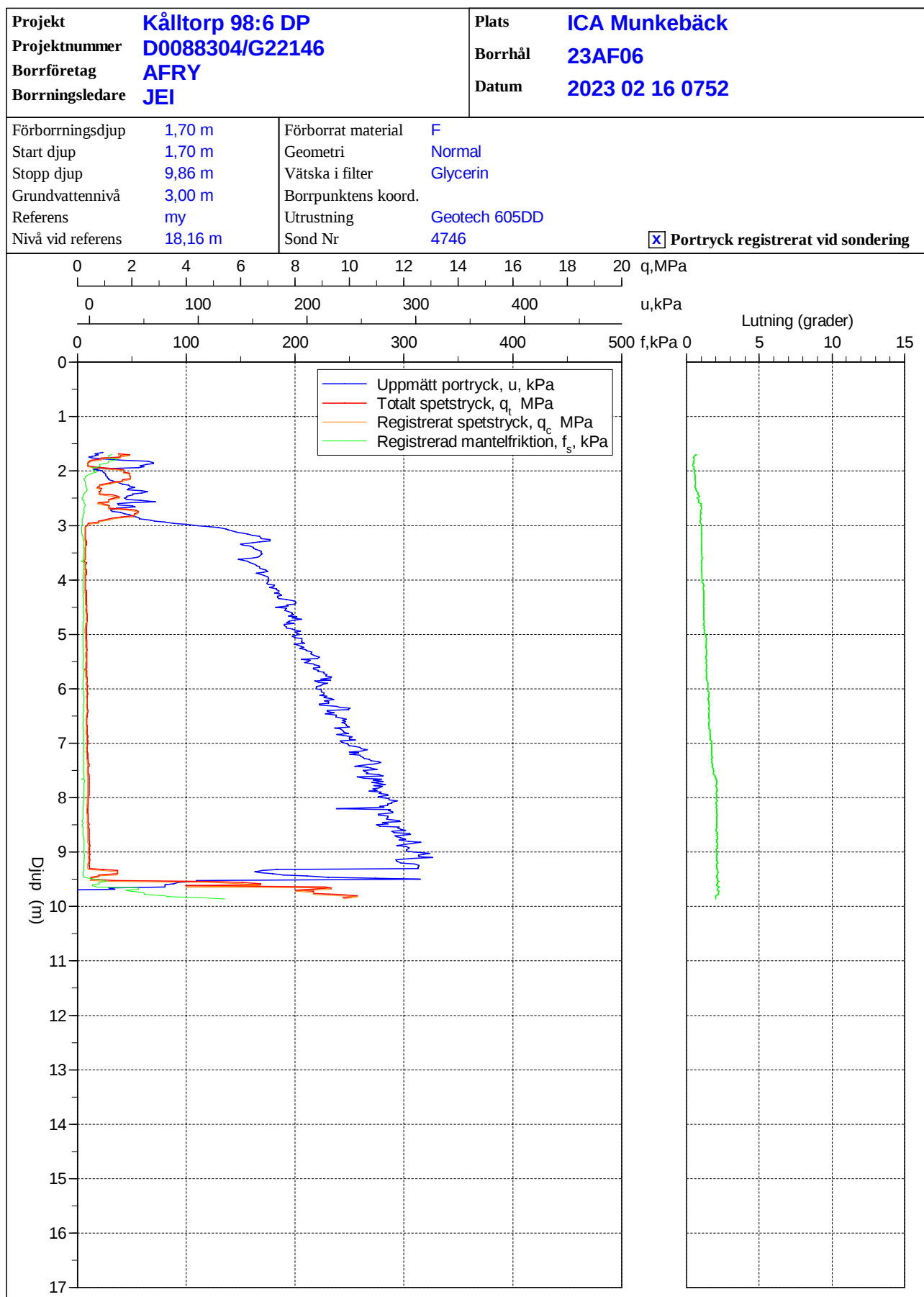
C P T - sondering

Projekt Kålltorp 98:6 DP D0088304/G22146		Plats ICA Munkeback Borrhål 23AF06 Datum 2023 02 16 0752																													
Förborrningsdjup 1,70 m Startdjup 1,70 m Stoppdjup 9,86 m Grundvattenyta 3,00 m Referens my Nivå vid referens 18,16 m	Förborrat material F Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör JEI Utrustning Geotech 605DD ☒ Portryck registrerat vid sondering																														
Kalibreringsdata Spets 4746 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-10-28 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>270,90</td> <td>125,10</td> <td>4,08</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>270,40</td> <td>124,50</td> <td>4,11</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-0,50</td> <td>-0,60</td> <td>0,03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	270,90	125,10	4,08	Efter	270,40	124,50	4,11	Diff	-0,50	-0,60	0,03												
	Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Före	270,90	125,10	4,08																												
Efter	270,40	124,50	4,11																												
Diff	-0,50	-0,60	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 1																				
Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																													
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																															
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,00	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>0,05</td> <td>1,00</td> <td>1,85</td> <td rowspan="4">0,50 0,62</td> <td rowspan="4">F:sagr F:grsa (gr)Sa sk</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>2,20</td> <td>1,85</td> </tr> <tr> <td>2,20</td> <td>3,00</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>10,00</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,05	1,00	1,85	0,50 0,62	F:sagr F:grsa (gr)Sa sk	1,00	2,20	1,85	2,20	3,00		3,00	10,00	
Djup (m)	Portryck (kPa)																														
3,00	0,00																														
Djup (m)																															
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till	(ton/m ³)																													
0,05	1,00	1,85	0,50 0,62	F:sagr F:grsa (gr)Sa sk																											
1,00	2,20	1,85																													
2,20	3,00																														
3,00	10,00																														
Anmärkning 																															

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Kålltorp 98:6 DP D0088304/G22146						ICA Munkebäck								
						Borrhål 23AF06								
						Datum 2023 02 16 0752								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,05	1,00	F:sagr	1,85				8,6	8,6						
1,00	1,70	F:grsa	1,85				23,6	23,6						
1,70	1,90	F:grsa	1,85				31,5	31,5						
1,90	2,10	F:grsa	1,85				35,2	35,2						
2,10	2,30	(gr)Sa sk	1,70	0,50		33,6	38,9	38,9			23,5	5,8	6,8	5,5
2,30	2,50	(gr)Sa sk	1,60	0,50		30,5	42,1	42,1			12,2	4,1	4,8	3,8
2,50	2,70	(gr)Sa sk	1,70	0,50		31,1	45,3	45,3			15,7	4,8	5,6	4,5
2,70	2,90	(gr)Sa sk	1,70	0,50		33,9	48,7	48,7			32,3	8,5	10,4	8,3
2,90	3,10	CI vL	NC	1,30	0,62		51,6	51,6	71,1	1,38				
3,10	3,30	CI vL	NC	1,60	0,62		54,5	52,5	64,1	1,22				
3,30	3,50	CI vL	NC	1,60	0,62		57,6	53,6	62,0	1,16				
3,50	3,70	CI vL	NC	1,60	0,62		60,7	54,7	62,7	1,15				
3,70	3,90	CI vL	NC	1,60	0,62		63,9	55,9	63,2	1,13				
3,90	4,10	CI vL	NC	1,60	0,62		67,0	57,0	60,5	1,06				
4,10	4,30	CI vL	NC	1,60	0,62		70,2	58,2	62,9	1,08				
4,30	4,50	CI vL	NC	1,60	0,62		73,3	59,3	64,0	1,08				
4,50	4,70	CI vL	NC	1,60	0,62		76,4	60,4	70,5	1,17				
4,70	4,90	CI vL	NC	1,60	0,62		79,6	61,6	65,2	1,06				
4,90	5,10	CI vL	NC	1,60	0,62		82,7	62,7	62,8	1,00				
5,10	5,30	CI vL	NC	1,60	0,62		85,9	63,9	65,2	1,02				
5,30	5,50	CI vL	NC	1,60	0,62		89,0	65,0	63,6	1,00				
5,50	5,70	CI vL	NC	1,60	0,62		92,1	66,1	62,5	1,00				
5,70	5,90	CI vL	NC	1,60	0,62		95,3	67,3	66,3	1,00				
5,90	6,10	CI vL	NC	1,60	0,62		98,4	68,4	68,7	1,00				
6,10	6,30	CI vL	NC	1,60	0,62		101,6	69,6	67,2	1,00				
6,30	6,50	CI vL	NC	1,60	0,62		104,7	70,7	67,3	1,00				
6,50	6,70	CI vL	NC	1,75	0,62		108,0	72,0	61,5	1,00				
6,70	6,90	CI vL	NC	1,75	0,62		111,4	73,4	64,8	1,00				
6,90	7,10	CI vL	NC	1,75	0,62		114,9	74,9	65,5	1,00				
7,10	7,30	CI vL	NC	1,75	0,62		118,3	76,3	66,9	1,00				
7,30	7,50	CI vL	NC	1,60	0,62		121,6	77,6	72,7	1,00				
7,50	7,70	CI vL	NC	1,60	0,62		124,7	78,7	74,2	1,00				
7,70	7,90	CI vL	NC	1,60	0,62		127,8	79,8	74,1	1,00				
7,90	8,10	CI vL	NC	1,75	0,62		131,1	81,1	68,2	1,00				
8,10	8,30	CI vL	NC	1,75	0,62		134,6	82,6	64,6	1,00				
8,30	8,50	CI vL	NC	1,75	0,62		138,0	84,0	67,4	1,00				
8,50	8,70	CI vL	NC	1,75	0,62		141,4	85,4	70,6	1,00				
8,70	8,90	CI vL	NC	1,75	0,62		144,9	86,9	75,4	1,00				
8,90	9,10	CI vL	NC	1,75	0,62		148,3	88,3	75,1	1,00				
9,10	9,30	CI vL	NC	1,75	0,62		151,7	89,7	72,8	1,00				
9,30	9,50	CI L	OC	1,85	0,62		155,3	91,3	174,1	1,91				
9,50	9,70	Sa Med		1,90	0,62	36,2	158,9	92,9			57,1	25,6	34,1	27,3
9,70	9,75	Sa Med		1,90	0,62		161,2	94,0			66,9	35,4	48,3	38,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



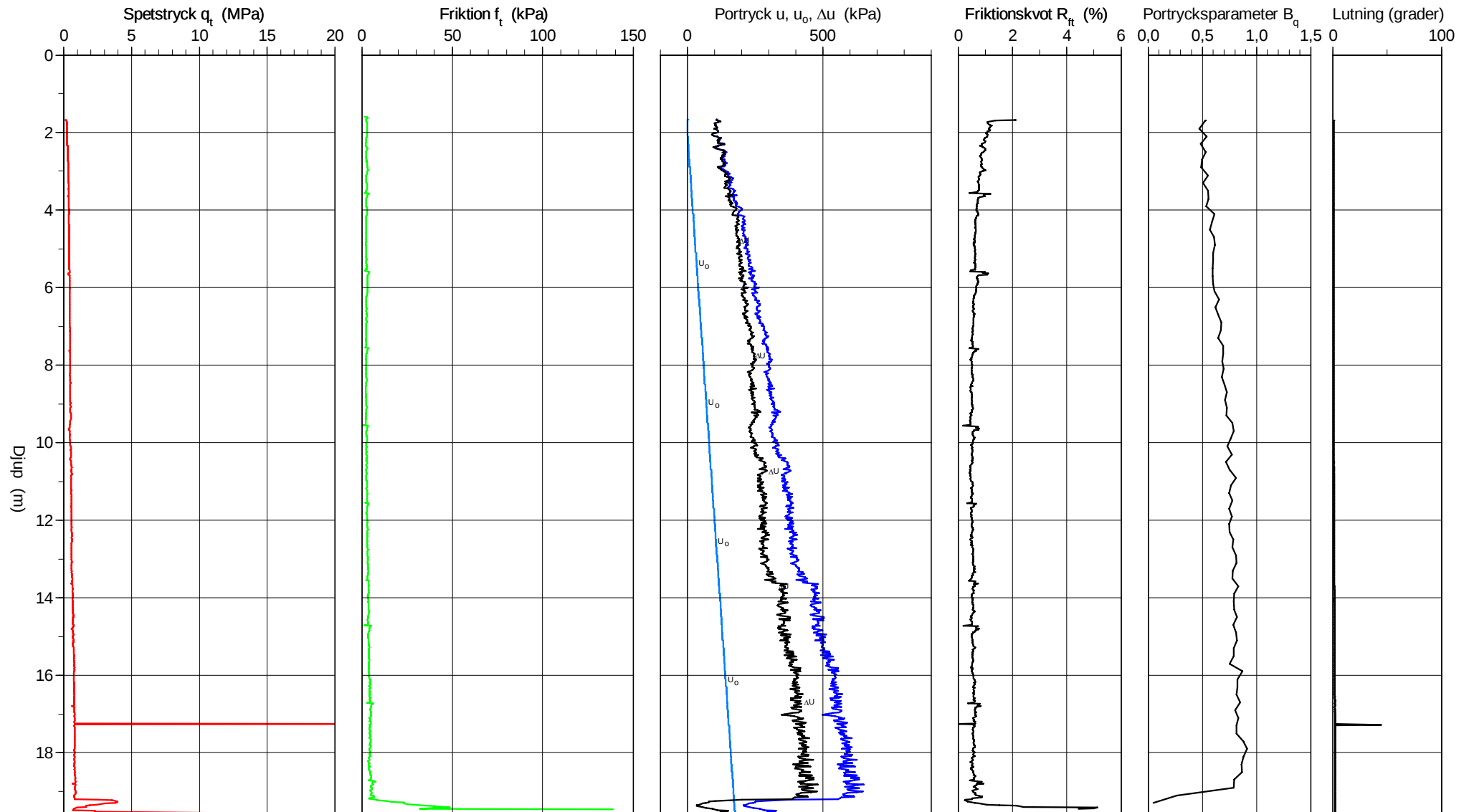
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,70 m
Start djup 1,70 m
Stopp djup 19,58 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
Nivå vid referens 15,41 m
Förbörat material F
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning geotech 605DD
Sond nr 4746

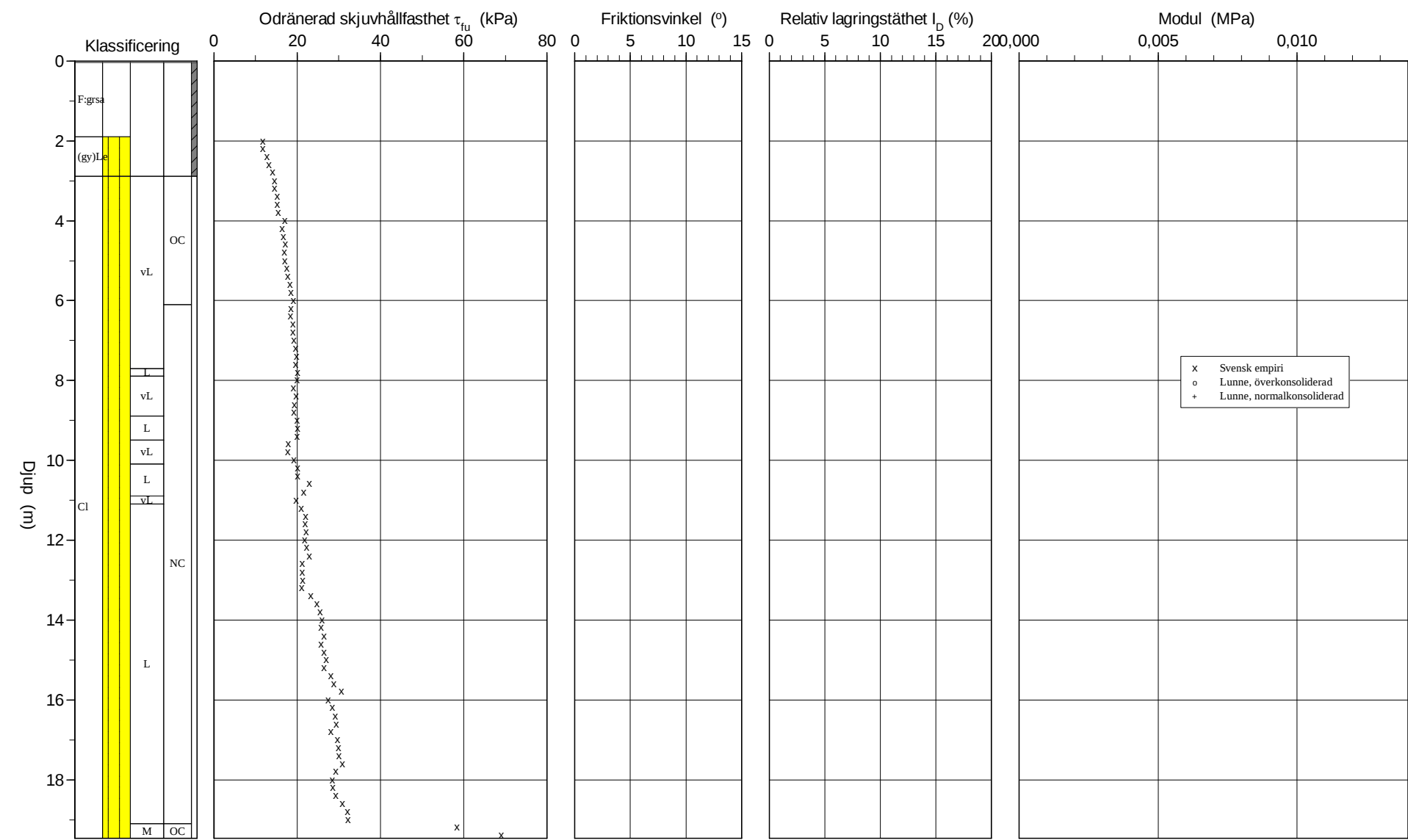
Projekt Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr D0088304/G22146
Plats ICA Munkeback
Borrhål 23AF09
Datum 2023 02 16 1057



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Maria Margenberg
Nivå vid referens	15,41 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	20230301
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	geotech 605DD		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

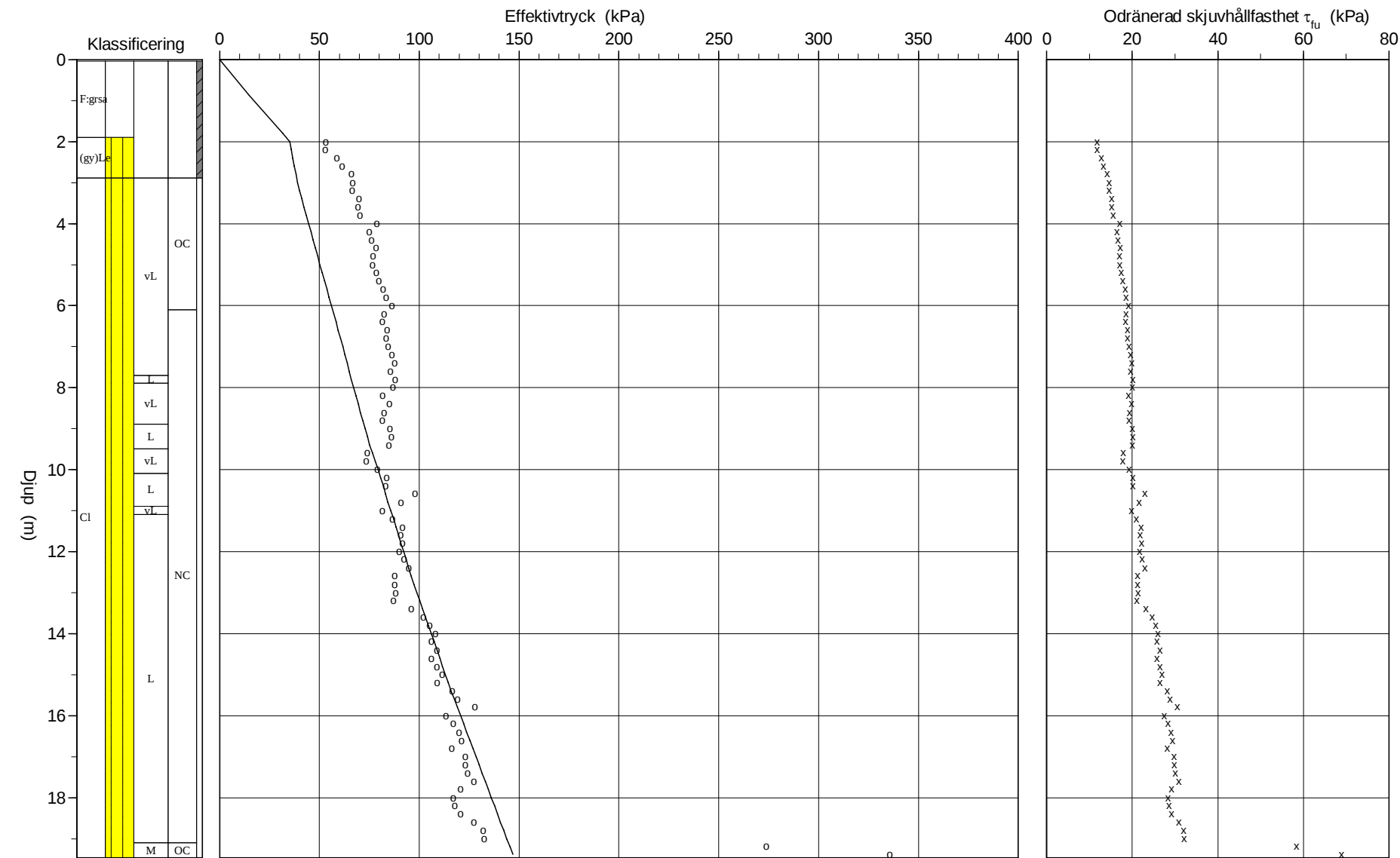
Projekt	Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr	D0088304/G22146
Plats	ICA Munkeback
Borrhål	23AF09
Datum	2023 02 16 1057



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,70 m	Utvärderare	Maria Margenberg
Nivå vid referens	15,41 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	20230301
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	geotech 605DD		
Startdjup	1,70 m	Geometri	Normal		

Projekt	Kålltorp 98:6 DP
Projekt nr	D0088304/G22146
Plats	ICA Munkeback
Borrhål	23AF09
Datum	2023 02 16 1057



C P T - sondering

Projekt Kålltorp 98:6 DP D0088304/G22146		Plats ICA Munkeback Borrhål 23AF09 Datum 2023 02 16 1057																										
Förborrningsdjup 1,70 m Startdjup 1,70 m Stoppdjup 19,58 m Grundvattenyta 2,00 m Referens my Nivå vid referens 15,41 m	Förborrat material F Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör JEI Utrustning geotech 605DD ☒ Portryck registrerat vid sondering																											
Kalibreringsdata Spets 4746 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-10-28 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>270,70</td> <td>122,90</td> <td>4,12</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>271,20</td> <td>123,10</td> <td>4,10</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,50</td> <td>0,20</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	270,70	122,90	4,12	Efter	271,20	123,10	4,10	Diff	0,50	0,20	-0,02									
	Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Före	270,70	122,90	4,12																									
Efter	271,20	123,10	4,10																									
Diff	0,50	0,20	-0,02																									
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 1																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																										
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																										
☐ 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>0,05</td> <td>1,90</td> <td>1,85</td> <td rowspan="3">0,63 0,65</td> <td rowspan="3">F:grsa (gy)Le</td> </tr> <tr> <td>1,90</td> <td>3,00</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>20,00</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,05	1,90	1,85	0,63 0,65	F:grsa (gy)Le	1,90	3,00		3,00	20,00	
Djup (m)	Portryck (kPa)																											
2,00	0,00																											
Djup (m)																												
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																								
Från	Till	(ton/m ³)																										
0,05	1,90	1,85	0,63 0,65	F:grsa (gy)Le																								
1,90	3,00																											
3,00	20,00																											
Anmärkning 																												

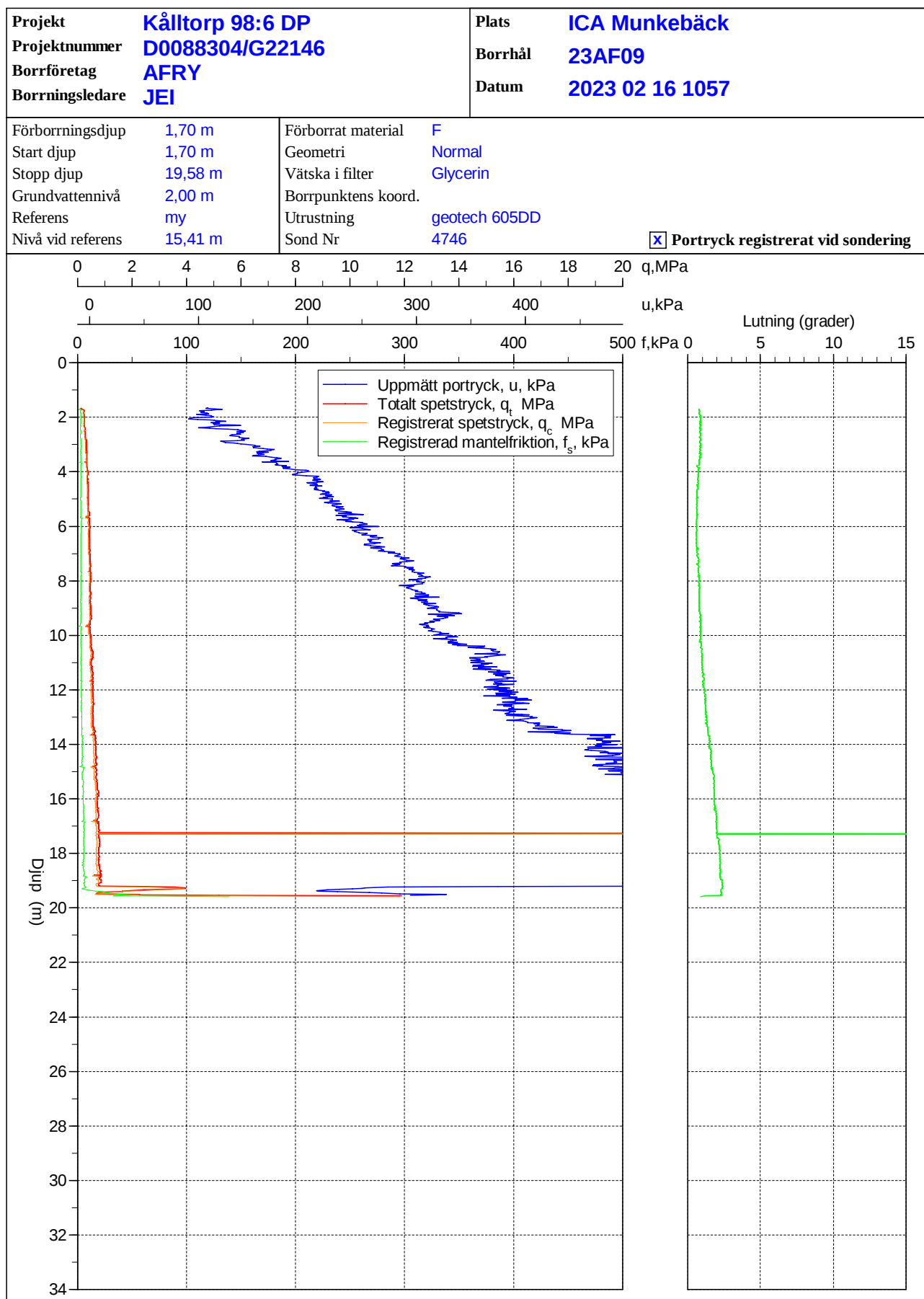
C P T - sondering

Projekt					Plats									
Kålltorp 98:6 DP D0088304/G22146					ICA Munkeböck									
					Borrhål 23AF09									
					Datum 2023 02 16 1057									
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													
0,05	1,70	F:grsa	1,85				15,0	15,0						
1,70	1,90	F:grsa	1,85				31,4	31,4						
1,90	2,10	(gy)Le	1,45	0,63	11,7		35,0	35,0	53,2	1,52				
2,10	2,30	(gy)Le	1,45	0,63	11,7		37,8	35,8	52,9	1,48				
2,30	2,50	(gy)Le	1,45	0,63	12,8		40,7	36,7	58,9	1,60				
2,50	2,70	(gy)Le	1,45	0,63	13,3		43,5	37,5	61,3	1,63				
2,70	2,90	(gy)Le	1,45	0,63	14,1		46,4	38,4	66,0	1,72				
2,90	3,10	CI vL	1,45	0,65	14,6		49,2	39,2	66,9	1,71				
3,10	3,30	CI vL	1,45	0,65	14,6		52,1	40,1	66,6	1,66				
3,30	3,50	CI vL	1,60	0,65	15,2		55,1	41,1	70,0	1,71				
3,50	3,70	CI vL	1,60	0,65	15,2		58,2	42,2	69,5	1,65				
3,70	3,90	CI vL	1,60	0,65	15,4		61,3	43,3	70,3	1,62				
3,90	4,10	CI vL	1,60	0,65	17,0		64,5	44,5	78,9	1,77				
4,10	4,30	CI vL	1,60	0,65	16,4		67,6	45,6	74,8	1,64				
4,30	4,50	CI vL	1,60	0,65	16,7		70,8	46,8	76,2	1,63				
4,50	4,70	CI vL	1,60	0,65	17,2		73,9	47,9	78,4	1,64				
4,70	4,90	CI vL	1,60	0,65	17,0		77,0	49,0	76,8	1,57				
4,90	5,10	CI vL	1,60	0,65	17,0		80,2	50,2	76,5	1,53				
5,10	5,30	CI vL	1,60	0,65	17,5		83,3	51,3	78,7	1,53				
5,30	5,50	CI vL	1,60	0,65	17,7		86,5	52,5	79,7	1,52				
5,50	5,70	CI vL	1,60	0,65	18,2		89,6	53,6	82,1	1,53				
5,70	5,90	CI vL	1,60	0,65	18,5		92,7	54,7	83,4	1,52				
5,90	6,10	CI vL	1,60	0,65	19,1		95,9	55,9	86,2	1,54				
6,10	6,30	CI vL	1,60	0,65	18,6		99,0	57,0	82,6	1,45				
6,30	6,50	CI vL	1,60	0,65	18,4		102,1	58,1	81,3	1,40				
6,50	6,70	CI vL	1,60	0,65	19,0		105,3	59,3	84,1	1,42				
6,70	6,90	CI vL	1,60	0,65	18,9		108,4	60,4	83,3	1,38				
6,90	7,10	CI vL	1,60	0,65	19,2		111,6	61,6	84,4	1,37				
7,10	7,30	CI vL	1,60	0,65	19,6		114,7	62,7	86,3	1,38				
7,30	7,50	CI vL	1,60	0,65	19,9		117,8	63,8	87,6	1,37				
7,50	7,70	CI vL	1,60	0,65	19,6		121,0	65,0	85,6	1,32				
7,70	7,90	CI L	1,60	0,65	20,1		124,1	66,1	87,9	1,33				
7,90	8,10	CI vL	1,60	0,65	20,0		127,3	67,3	86,9	1,29				
8,10	8,30	CI vL	1,60	0,65	19,1		130,4	68,4	81,8	1,20				
8,30	8,50	CI vL	1,60	0,65	19,8		133,5	69,5	85,0	1,22				
8,50	8,70	CI vL	1,60	0,65	19,4		136,7	70,7	82,6	1,17				
8,70	8,90	CI vL	1,60	0,65	19,2		139,8	71,8	81,5	1,14				
8,90	9,10	CI L	1,60	0,65	20,0		143,0	73,0	85,3	1,17				
9,10	9,30	CI L	1,60	0,65	20,2		146,1	74,1	85,9	1,16				
9,30	9,50	CI L	1,60	0,65	20,0		149,2	75,2	84,7	1,13				
9,50	9,70	CI vL	1,75	0,65	17,9		152,5	76,5	74,0	1,00				
9,70	9,90	CI vL	1,75	0,65	17,7		156,0	78,0	73,3	1,00				
9,90	10,10	CI vL	1,75	0,65	19,2		159,4	79,4	79,2	1,00				
10,10	10,30	CI L	1,60	0,65	20,1		162,7	80,7	83,8	1,04				
10,30	10,50	CI L	1,75	0,65	20,1		166,0	82,0	83,2	1,02				
10,50	10,70	CI L	1,60	0,65	22,9		169,2	83,2	97,9	1,18				
10,70	10,90	CI L	1,60	0,65	21,7		172,4	84,4	90,8	1,08				
10,90	11,10	CI vL	1,75	0,65	19,7		175,7	85,7	81,4	1,00				
11,10	11,30	CI L	1,75	0,65	20,9		179,1	87,1	86,5	1,00				
11,30	11,50	CI L	1,60	0,65	22,0		182,4	88,4	91,7	1,04				
11,50	11,70	CI L	1,75	0,65	21,9		185,7	89,7	90,5	1,01				
11,70	11,90	CI L	1,60	0,65	22,1		189,0	91,0	91,6	1,01				
11,90	12,10	CI L	1,75	0,65	21,8		192,3	92,3	89,9	1,00				
12,10	12,30	CI L	1,60	0,65	22,3		195,5	93,5	92,1	1,00				
12,30	12,50	CI L	1,60	0,65	22,9		198,7	94,7	94,8	1,00				
12,50	12,70	CI L	1,75	0,65	21,2		202,0	96,0	87,6	1,00				
12,70	12,90	CI L	1,75	0,65	21,3		205,4	97,4	87,8	1,00				
12,90	13,10	CI L	1,75	0,65	21,4		208,8	98,8	88,3	1,00				
13,10	13,30	CI L	1,75	0,65	21,1		212,3	100,3	87,3	1,00				
13,30	13,50	CI L	1,75	0,65	23,3		215,7	101,7	96,1	1,00				
13,50	13,70	CI L	1,75	0,65	24,7		219,1	103,1	101,9	1,00				
13,70	13,90	CI L	1,75	0,65	25,4		222,6	104,6	105,3	1,01				
13,90	14,10	CI L	1,75	0,65	26,0		226,0	106,0	107,9	1,02				
14,10	14,30	CI L	1,75	0,65	25,8		229,4	107,4	106,4	1,00				
14,30	14,50	CI L	1,75	0,65	26,4		232,9	108,9	109,0	1,00				
14,50	14,70	CI L	1,75	0,65	25,8		236,3	110,3	106,4	1,00				
14,70	14,90	CI L	1,75	0,65	26,4		239,7	111,7	108,9	1,00				
14,90	15,10	CI L	1,75	0,65	26,9		243,2	113,2	111,3	1,00				
15,10	15,30	CI L	1,75	0,65	26,4		246,6	114,6	109,1	1,00				
15,30	15,50	CI L	1,80	0,65	28,2		250,1	116,1	116,5	1,00				
15,50	15,70	CI L	1,80	0,65	28,7		253,6	117,6	119,1	1,01				
15,70	15,90	CI L	1,85	0,65	30,5		257,2	119,2	127,9	1,07				
15,90	16,10	CI L	1,80	0,65	27,5		260,8	120,8	113,5	1,00				
16,10	16,30	CI L	1,80	0,65	28,3		264,3	122,3	117,1	1,00				
16,30	16,50	CI L	1,80	0,65	29,1		267,8	123,8	120,1	1,00				
16,50	16,70	CI L	1,80	0,65	29,3		271,4	125,4	121,2	1,00				
16,70	16,90	CI L	1,80	0,65	28,1		274,9	126,9	116,2	1,00				

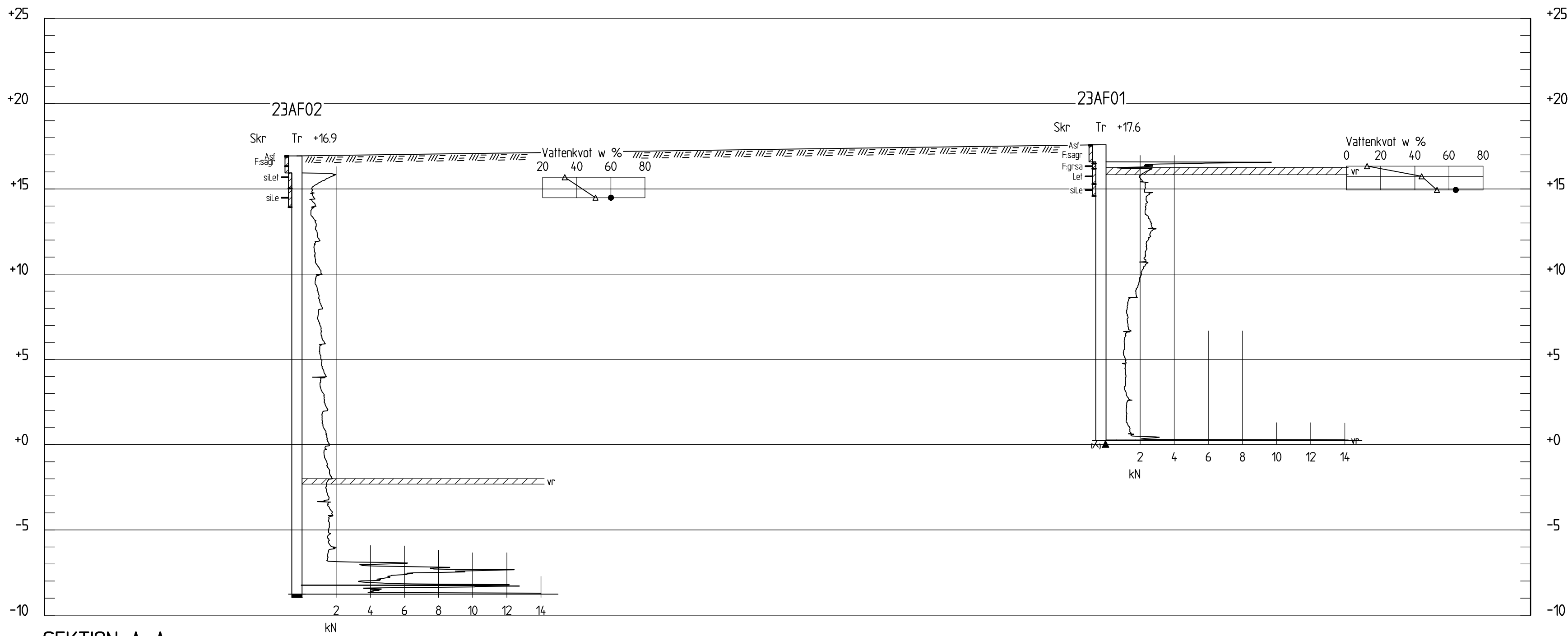
C P T - sondering

Projekt							Plats							
Kålltorp 98:6 DP D0088304/G22146							ICA Munkeböck							
							Borrhål 23AF09							
							Datum 2023 02 16 1057							
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													
16,90	17,10	CI L	NC 1,80	0,65	29,8		278,4	128,4	123,0	1,00				
17,10	17,30	CI L	NC 1,80	0,65	29,8		282,0	130,0	123,2	1,00				
17,30	17,50	CI L	NC 1,80	0,65	30,1		285,5	131,5	124,2	1,00				
17,50	17,70	CI L	NC 1,80	0,65	30,8		289,0	133,0	127,5	1,00				
17,70	17,90	CI L	NC 1,80	0,65	29,2		292,6	134,6	120,7	1,00				
17,90	18,10	CI L	NC 1,80	0,65	28,4		296,1	136,1	117,2	1,00				
18,10	18,30	CI L	NC 1,80	0,65	28,5		299,6	137,6	117,8	1,00				
18,30	18,50	CI L	NC 1,80	0,65	29,2		303,2	139,2	120,5	1,00				
18,50	18,70	CI L	NC 1,80	0,65	30,8		306,7	140,7	127,4	1,00				
18,70	18,90	CI L	NC 1,80	0,65	32,0		310,2	142,2	132,0	1,00				
18,90	19,10	CI L	NC 1,80	0,65	32,1		313,7	143,7	132,7	1,00				
19,10	19,30	CI M	OC 1,85	0,65	58,4		317,3	145,3	273,7	1,88				
19,30	19,46	CI M	OC 1,85	0,65	68,9		320,6	146,8	335,8	2,29				

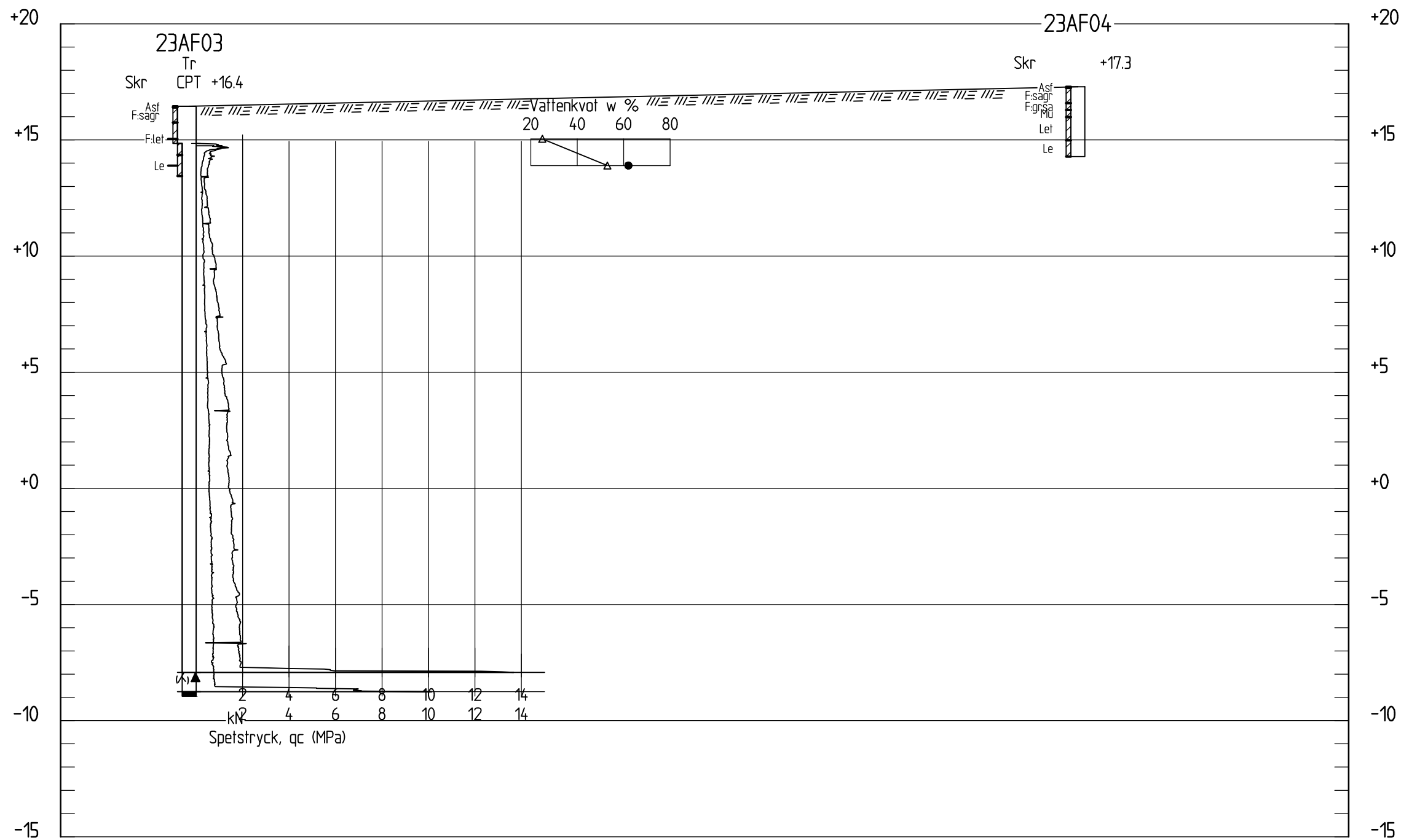
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



XREF: MODEL\SEKTIONER\1.200
 2023-03-22 13:26
 ARBETSSTÄLLNING: LOGG\CA\2023\746\746-001\WG



SEKTION A-A
 1: 200



SEKTION B-B
 1: 200

KOORDINATSYSTEM

HÖJDSYSTEM: RH2000

RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM

ANMÄRKNINGAR

RITNINGEN GÄLLER ENDAST FÖR GEOTEKNISKA
 UNDERSÖKNINGAR.

MARKYTAN ÄR ENDAST SCHEMATISKT UPPRITAD FRÅN
 BORRHÅLENS NIVÅ OCH INMÄTNINGAR UTFÖRDA INOM
 PROJEKTET.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

DP KÅLLTORP 98:6 OCH KÅLLTORP 746:25

ICA Fastigheter		AF RY AF PÖVR	
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	
D0088304	M. MARGENBERG		
DATUM	HANDLAGGARE	SEKTION A-A OCH B-B	
2023-03-31	M. MARGENBERG		
ANSVARIG	SKALA	NUMMER	BET
E. PENNMAN	1:200 (A1)	G-10.2-001	

COORDINATSYSTEM

HÖJDSYSTEM: RH2000

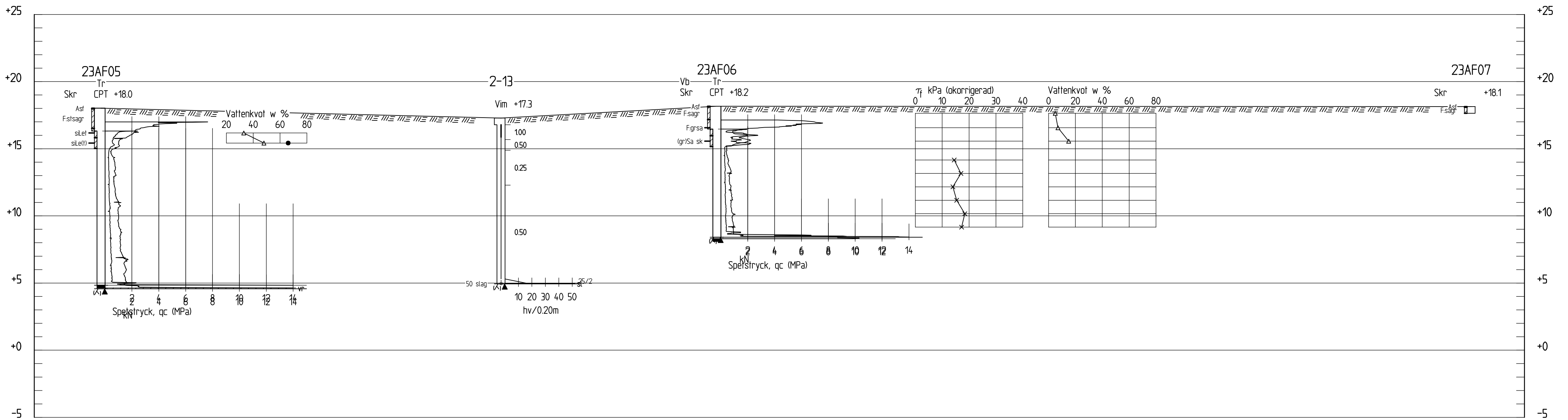
RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM

ANMÄRKNINGAR

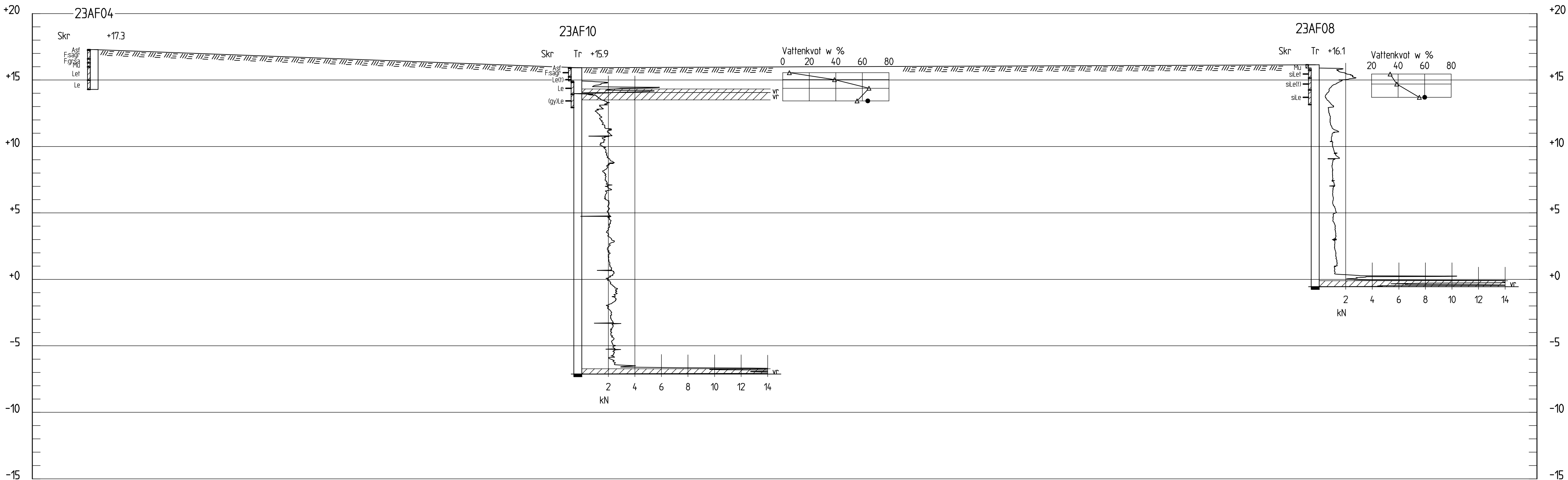
RITNINGEN GÄLLER ENDAST FÖR GEOTEKNISKA
UNDERSÖKNINGAR.

MARKYTAN ÄR ENDAST SCHEMATISKT UPPRITAD FRÅN
BORRHÅLENS NIVÅ OCH INMÄTNINGAR UTFÖRDA INOM
PROJEKTET.



SEKTION C-C

1: 200



SEKTION D-D

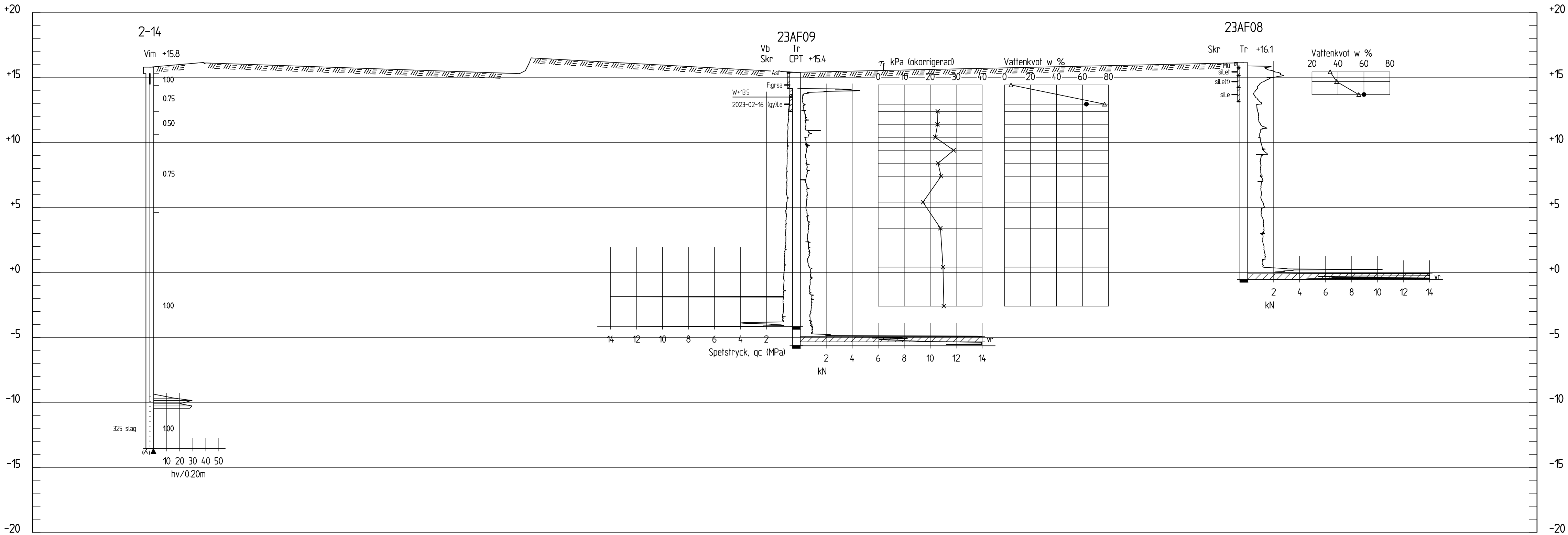
1: 200

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

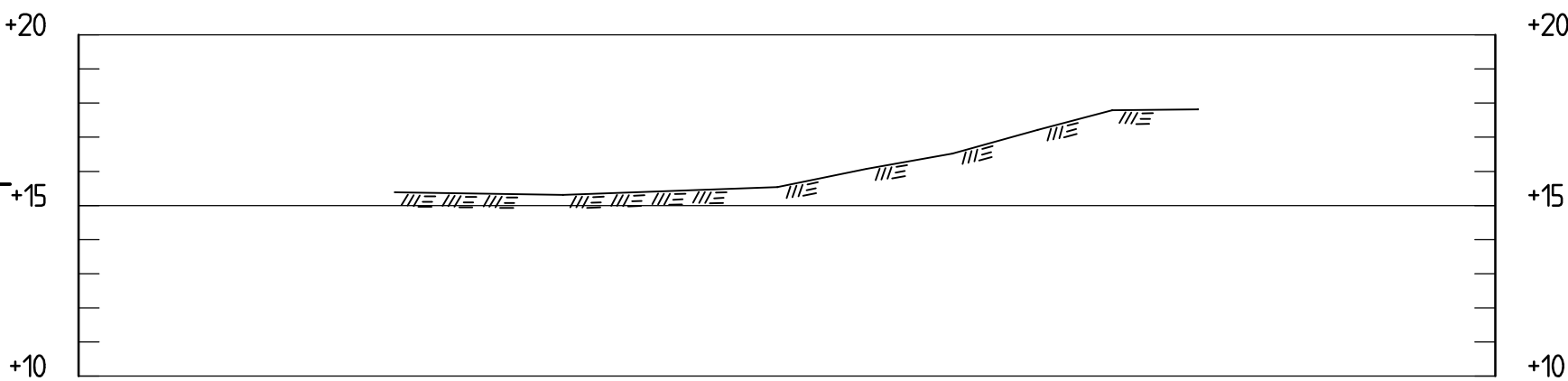
DP KÅLLTORP 98:6 OCH KÅLLTORP 746:25

UPPDRAG NR D0088304		RITAD/KONSTR AV M. MARGENBERG		GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	
DATUM 2023-03-31		HANDLAGGARE M. MARGENBERG		SEKTION C-C OCH D-D	
ANSVARIG E. PENNMAN		SKALA 1:200 (A1)		NUMMER G-10.2-002	

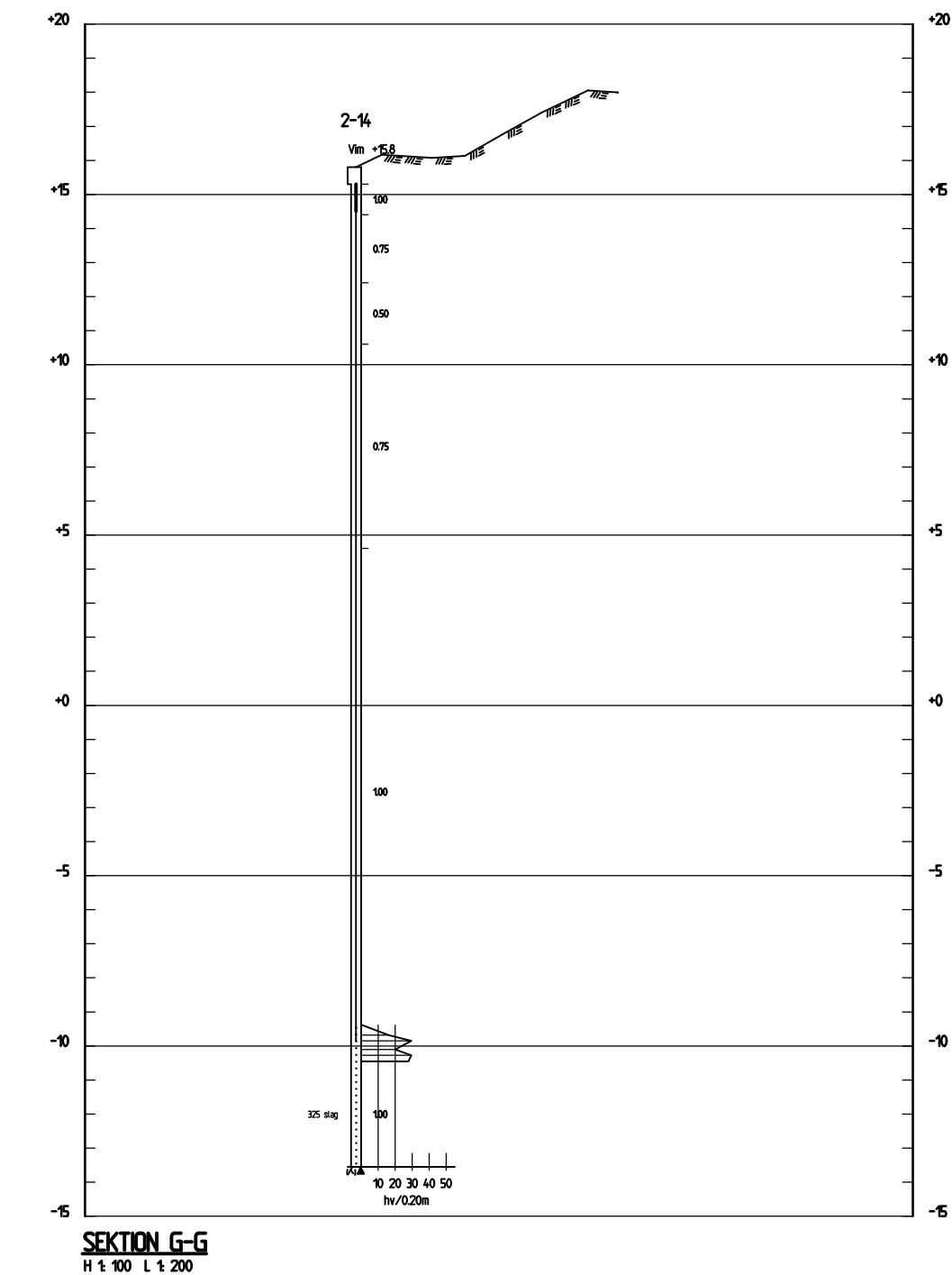
XREF: MODELLSEKTIONER 1:200 2023-03-22 03:26
 ARBETSSTÄLLEN: LUGGÅN, ÅRSTEN, ÅRSTEN
 ARBETSSTÄLLEN: LUGGÅN, ÅRSTEN, ÅRSTEN



SEKTION E-E
1: 200



SEKTION F-F
1: 200



SEKTION G-G
1: 200

KOORDINATSYSTEM

HÖJDSYSTEM: RH2000

RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM

ANMÄRKNINGAR

RITNINGEN GÄLLER ENDAST FÖR GEOTEKNISKA
UNDERSÖKNINGAR.

MARKYTAN ÄR ENDAST SCHEMATISKT UPPRITAD FRÅN
BORRHÅLENS NIVÅ OCH INMÄTNINGAR UTFÖRDA INOM
PROJEKTET.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

DP KÅLLTORP 98:6 OCH KÅLLTORP 746:25

ICA Fastigheter



UPPDRAG NR D0088304	RITAD/KONSTR AV M. MARGENBERG	GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	
DATUM 2023-03-31	HANDLAGGARE M. MARGENBERG	SEKTION E-E, F-F OCH G-G	
ANSVARIG E. PENNMAN	SKALA 1:200 (A1)	NUMMER G-10.2-003	BET