

Geoteknisk utredning för planprogram Nordre älvstranden (Kexfabriken)

Fabrikerna 4 och 11 Produktutveckling AB(Beställare)

Markteknisk undersökningsrapport

Göteborg 2021-12-16

Markteknisk undersökningsrapport (MUR/Geo)

Fabrikerna 4 och 11 Produktutveckling AB

**Geoteknisk utredning för planprogram Nordre älvstranden
(Kexfabriken)**

Datum	2021-12-16
Uppdragsnummer	1320056709
Utgåva/Status	

Markus Jansson
Uppdragsledare

Joakim Persson
TA-Geoteknik/Handläggare

Charlotte Andersson
Granskare

Ramboll Sweden AB
Transport
Geoteknik

Unr 1320056709

Innehållsförteckning

1.	Objekt och uppdrag	3
2.	Planerad byggnation.....	3
3.	Befintliga förhållanden	4
3.1	Topografi och ytbeskaffenheter	4
3.2	Befintliga konstruktioner.....	5
4.	Tidigare utförd undersökning.....	6
5.	Underlag	7
6.	Styrande dokument	7
7.	Positionering	8
8.	Geoteknisk fältundersökning	8
8.1	Allmänt.....	8
9.	Geoteknisk laboratorieundersökning	9
10.	Hydrogeologiska undersökningar	9
11.	Härledda värden	10
11.1	Odränerad skjuvhållfasthet	10
11.2	Densitet.....	11
11.3	Vattenkvot/konflytgräns	12

Tabeller

Tabell 1: Planering och redovisning.	7
Tabell 2: Fältundersökningar.	8
Tabell 3 Laboratorieundersökningar	8
Tabell 4 Antal utförda fältundersökningar för respektive metod.	8

Ritningar

Plan	G0201
Sektion A-A	G0901
Sektion B-B	G0902
Sektion B-B E-E	G0903
Sektion C-C	G0904
Sektion D-D	G0905
Sektion Borrhål	G0906

Bilagor

Bilaga 1	Laboratorieanalys jord
Bilaga 2	CPT-utvärdering

1. Objekt och uppdrag

Ramboll Sweden AB har på uppdrag av Fabrikerna 4 och 11 Produktutveckling AB utfört geoteknisk undersökning i programskede inklusive stabilitets utredning till minst detaljerad nivå enligt IEG Rapport 4:2010 för rubricerat objekt. Detta i syfte att utreda jordlager- och grundvattenförhållanden och därmed ge de geotekniska förutsättningarna för ny exploatering.

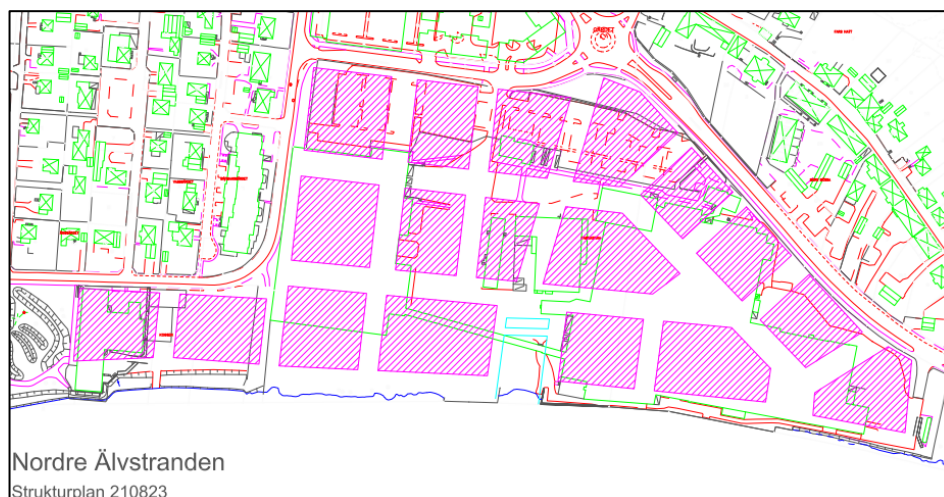
Denna rapport redovisar utförda geotekniska fält- och laboratorieundersökningar.

2. Planerad byggnation

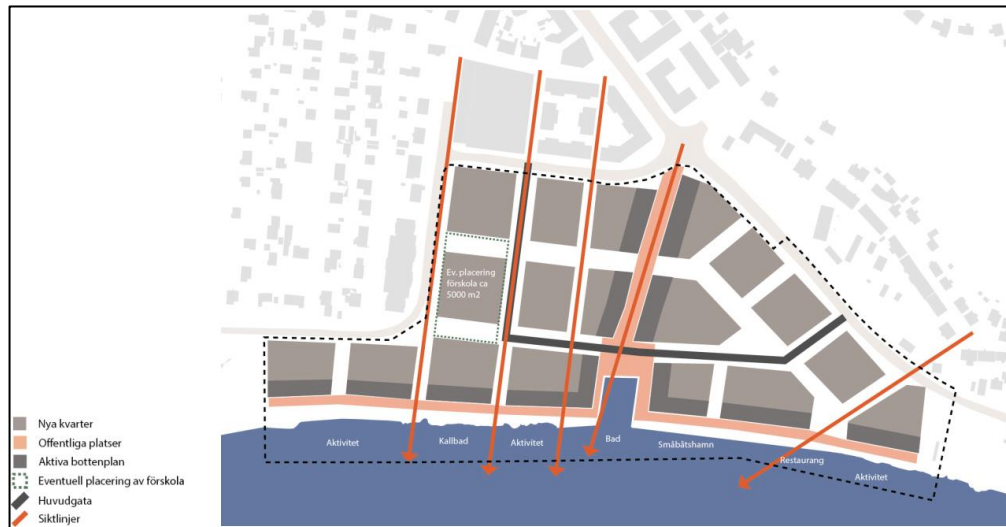
Beställaren planerar att riva befintliga byggnader inom aktuellt område och bygga nya bostadshus i flera våningar fördelat på 22 kvarter, ny infrastruktur samt ny kanal/hamn i Nordre älv. Inom området planeras drygt 2000 nya bostäder inom fastigheterna Fabrikerna respektive 200–300 inom fastigheterna Koggen, se Figur 1.

Nya marknivåer kommer arbetas fram inom ramen för uppdraget. Hela området är c:a 4170 m², se Figur 1 och Figur 2.

Uppgifter om konstruktion, nedförda laster från byggnad, färdig golvnivå för planerade byggnad eller färdig marknivå föreligger ej för dagen.



Figur 1 "210823_Strukturplan_CAD" Lila markeringar visar planerade kvarter och i bakgrunden framgår befintliga byggnader.



Figur 2 Urklipp av "210825- uppstart utredningar.pdf" Strukturplan (Krook & Tjäder)

3. Befintliga förhållanden

3.1 Topografi och ytbeskaffenheter

Aktuellt område utgörs av fem fastigheter se Figur 3. Områdets södra del löper c:a 600 m utmed Nordre älvs strandlinje. I norr avgränsas området av Västra strandvägen, Liljedalsgatan och Strandgatan, respektive grönytor i väst och öst.



Figur 3 Fastigheter Koggen 1,2 och 3 respektive Fabrikerna 4 och 11.

Området är plant. Nivån på markytan varierar omkring +0 och +5 (RH2000).

Karakteristiska vattenstånd i Norde älv har hämtats från NollTres (och häri Norconsults) utredning. Dessa är angivna i RH2000 till:

HHW +1,5

MW Ingen uppgift, troligtvis kring +0,0

LLW -0,9

I GF konsults utredning [1] står angivet att "vid utförande med källarvåning beaktas risken för översvämning då högsta vattennivån i Nordre älv kan uppgå till +2,15". Man anger dock inte i vilket höjdsystem som avses och byggnaderna är grundlagda på en lägre nivå.

3.2 Befintliga konstruktioner

Området utgörs idag av fabrikslokaler samt gräs- och asfaltytor. Grundläggning av befintlig byggnad är okänd.

Del av strandlinjen har nyligen förstärkts med tryckbank, utförd ca 2014, och erosionskydd se Figur 4 där förstärkt område är markerat med rött.



Figur 4, Tryckbank/Erosionskydd markerat med rött

4. Tidigare utförd undersökning

Geotekniska undersökningar har tidigare utförts i anslutning till aktuellt område. Resultat från dessa har i tillämpliga delar inarbetats i nu föreliggande handling. Följande handlingar har studerats.

- Tekniskt PM – Stabilitetshöjande åtgärder Revidering A daterad **2013-05-15 inkl.** bilaga 1–6. Slänt med erosionsskydd i Nordre Älv. Förprojektering. Beställare Göteborg Kex AB, utförd av Geoverkstan. Uppdragsnummer 11-1088. "1.4.1 TekniskPM_rev_A.pdf" (GS-databas ingår ej)
- Rapport – Byggnation av slänt med erosionsskydd, reviderad daterad **2014-06-05, exkl.** bilaga 1–7. Beställare Göteborg Kex AB, utförd av Ramboll Sweden AB. Uppdragsnummer 61411255217. " 1.4.10 Rapport_gbgkex.pdf" (GS-databas ingår ej)
 - **Bilaga 1** – Dykrapport, Frog 2012. (Finns arkiverad av Ramboll:
 - **Bilaga 2** - Markteknisk undersökningsrapport/ Geoteknik (MUR/GEO) daterad **2014-01-31**. Kompletterande geoteknisk undersökning. Beställare Orkla Confectionery & Snacks Sverige AB (via Ramboll Sweden AB), utförd av Geoverkstan Sverige AB.
 - **Bilaga 3** – Beräknings-PM
 - **Bilaga 4** – Miljökonsekvensbeskrivning med teknisk beskrivning
 - **Bilaga 5** – Dom från Mark och miljödomstolen
 - **Bilaga 6** – Planerad slänt/utfyllnad i Nordre Älv, planritning
 - **Bilaga 7** - Planerad slänt/utfyllnad i Nordre Älv, typsektion
- Tekniskt PM Geoteknik – Koggen 1–3, Kungälv kommun daterad **2019-08-30** inkl. bilaga 5-1, 5-2 och 6-1. Beställare Aspelin-Ramm Fastigheter AB, utförd v NollTre Konsult AB. Uppdragsnummer 6001-1903 "Koggen Miljö 2019_09_03.pdf"
 - Båtsmangärdet detaljplan, utlåtande över geoteknisk undersökning inför planarbet, upprättad av GF konsult AB, daterad **1991-02-21**. Fältarbete har utförts.
 - Kungälv, Koggen 2 och 3, översiktlig stabilitetsutredning, upprättad av Norconsult beställd av ASPELIN-RAMM FASTIGHETER AB, daterad **2014-12-17**.
 - Kv Koggen 1:18 och 1:19 geo undersökn. Flygfältsbyrån **1991-05-15**. Fältarbete har utförts.
 - Statens geotekniska institut gjorde under år 2009–2011 en skredriskkartering utmed hela Göta älv och Nordre älv för att bedöma sannolikheten och konsekvensen för skred. Resultaten

finns sammanställda i följande rapport "Göta älvutredningen 2009–2011, Slutrapport" upprättad av Statens geotekniska institut, daterad 2012 [3].

- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap gjorde år 2013 en översvämningskartering som behandlade Nordre älv. Resultaten finns sammanställda i följande rapport: -"Översvämningskartering utmed Göta älv och Nordre älv, Sträckan från Väneren till Kattegatt" upprättad av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB daterad 2013-11-22 [4]
- Aktuella uppgifter på bottennivåer i Nordre Älv har hämtats från SGI för att jämföra om det underlag som legat till grund för tidigare utredningar fortfarande är aktuella. - Batymetrisk sjömätning Göta älv, utförd av Clinton hösten 2018 tillhandhållen av Statens geotekniska institut.

5. Underlag

Underlag tillhandahållet av beställaren

- Primärkarta_Del av Kungälvcentrum.dwg exkl xref ortofoto, oss tillhanda 21-08-25
- 210823_Strukturplan_CAD.pdf
- 1.4.8 Planritning_M10-001c.pdf "Byggnation av slänt med erosionsskydd" (Ramboll 2014) **exkl bilagor.**

6. Styrande dokument

Nu utförda undersökningar har genomförts enligt SS-EN 1997-1 samt för respektive metod enligt följande standarder, se *Tabell 1, 2 och 3.*

Tabell 1: Planering och redovisning.

Undersökning/Metod	Standard/Styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 / SGF Rapport 1:2013
Fältutförande	SS-EN ISO 22475-1 / SGF Rapport 1:2013
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 / SS-EN ISO 14688-1

Tabell 2: Fältundersökningar.

Undersökning/Metod	Standard/Styrande dokument
Trycksondering (Tr)	SGF Rapport 1:2013
CPT-sondering (Cpt)	SS-EN ISO 22476-1
Vingförsök (Vb)	SGF 2:93
Skruvprovtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475-1
Kolvprovtagning (STII)	SS-EN ISO 22475-1
Gvr-installation	SS-EN ISO 22475-1

Tabell 3 Laboratorieundersökningar

Undersökningsmeto	Styrande dokument
Jordartsbestämning	SS-EN ISO 14688-1:2004 SS-EN ISO 14688-2:2004 SS-EN ISO 14688-2:2004/Amd 1:2013
CRS-försök	SS 27126 Utgåva 1
Direkta skjuvförsök	SS 27126 Utgåva 1

7. Positionering

Utsättning och inmätning av undersökningspunkterna har utförts av fältgeotekniker med handhållen GPS med Nätverks-RTK.

Aktuellt koordinat- och höjdsystem:

- Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00
- Höjdsystem: RH2000

8. Geoteknisk fältundersökning

8.1 Allmänt

Geoteknisk fältundersökning har utförts av underkonsult Skaraborgs Fältgeoteknik, av fältgeotekniker Jonas Nilsson och Jerker Johansson. Undersökningen utfördes i oktober 2021. Antalet utförda fältundersökningar med respektive metod anges i Tabell 4 nedan och resultatet från fältundersökningarna redovisas på till denna handling hörande ritningar och bilagor. Jordartsbenämning vid skruvprovtagning utfördes okulärt av fältgeotekniker vid fältundersökningen.

Tabell 4 Antal utförda fältundersökningar för respektive metod.

Sondering/Provtagning	Antal
-----------------------	-------

Trycksondering (Tr)	3
CPT-sondering (Cpt)	8
Vingförsök (Vb)	2
Skruvprovtagning (Skr)	9
Kolvprovtagning (STII)	1

9. Geoteknisk laboratorieundersökning

Laboratorieundersökningar har utförts av Labverk i Örebro på ostörda/störda jordprover avseende benämning, vattenkvot, tjälfarlighetsklass och materialtyp, se bilaga 1. CRS-försök på lerans deformationsegenskaper samt direkta skjuvförsök på leran odränerade skjuvhållfasthet har utförts.

10. Hydrogeologiska undersökningar

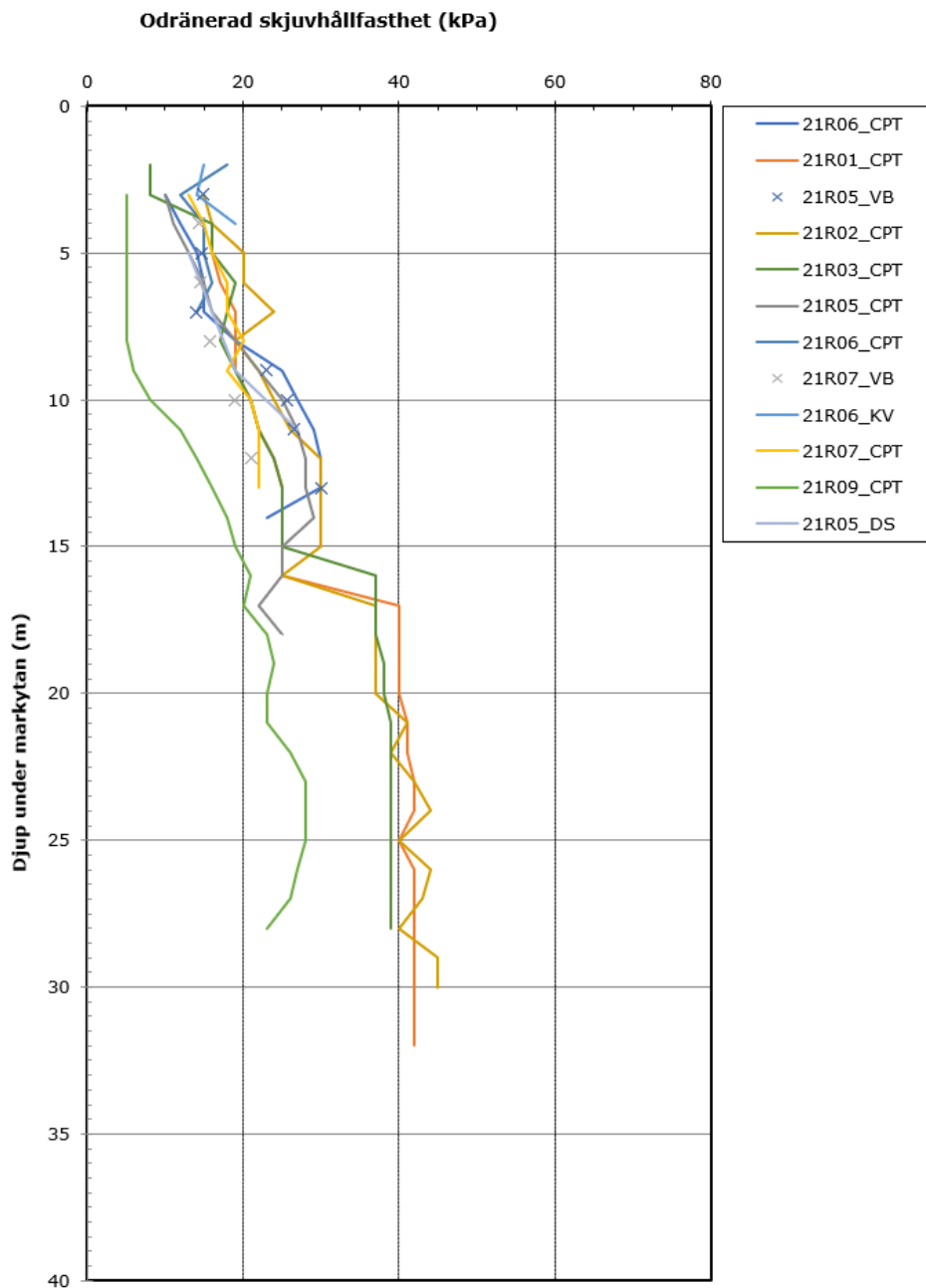
Flertalet grundvattenrör har placerats inom området dock i huvudsyfte för kontroll av föroreningar i grundvattnet och redovisas ej i denna MUR utan i markmiljös rapport.

Fri vattenyta i provtagningshål som indikation på grundvattennivå har noterats vid tillfället för den fältgeotekniska undersökningen.

11. Härledda värden

11.1 Odränerad skjuvhållfasthet

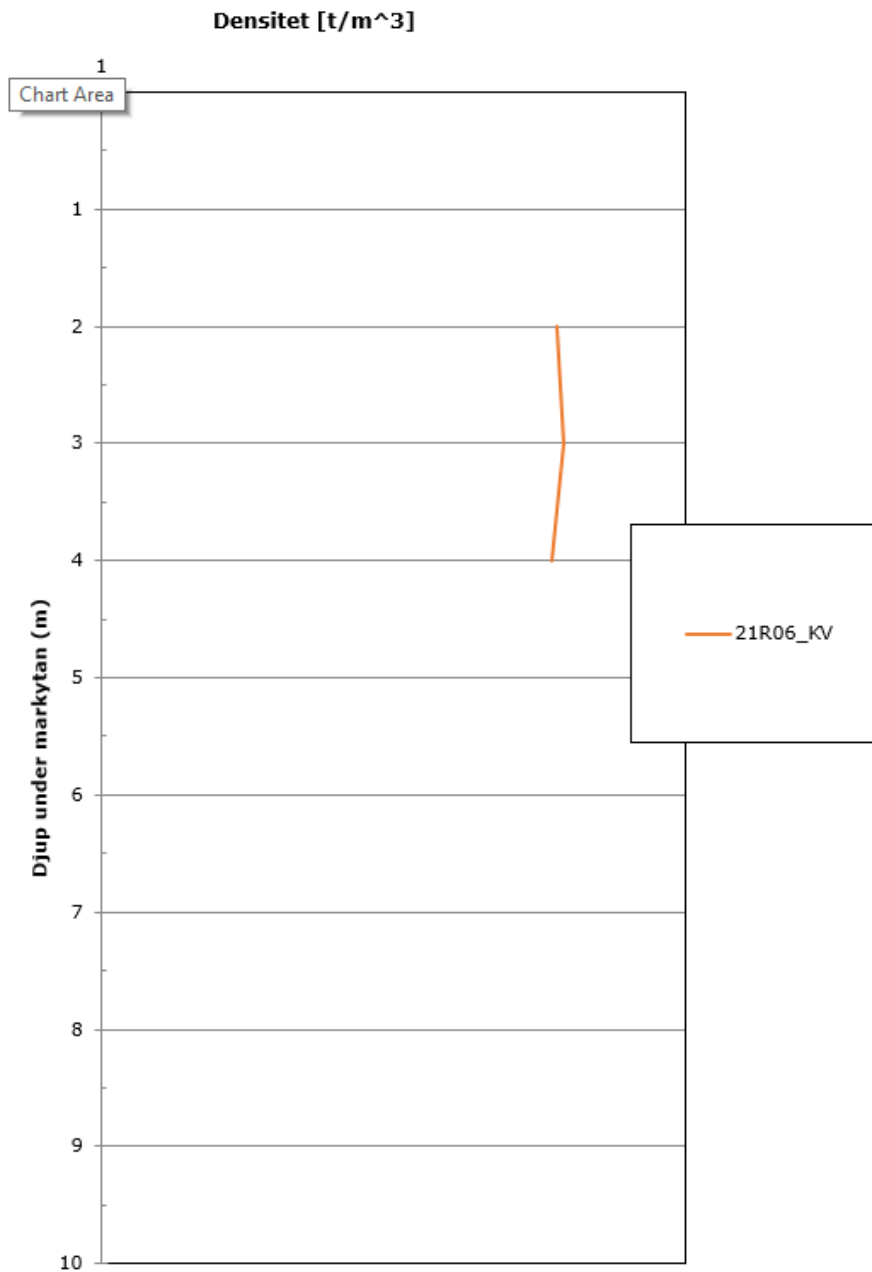
Den okorrigerade odränerade skjuvhållfastheten för leran, syns i Figur 5.



Figur 5, Lerans odränerade skjuvhållfasthet

11.2 Densitet

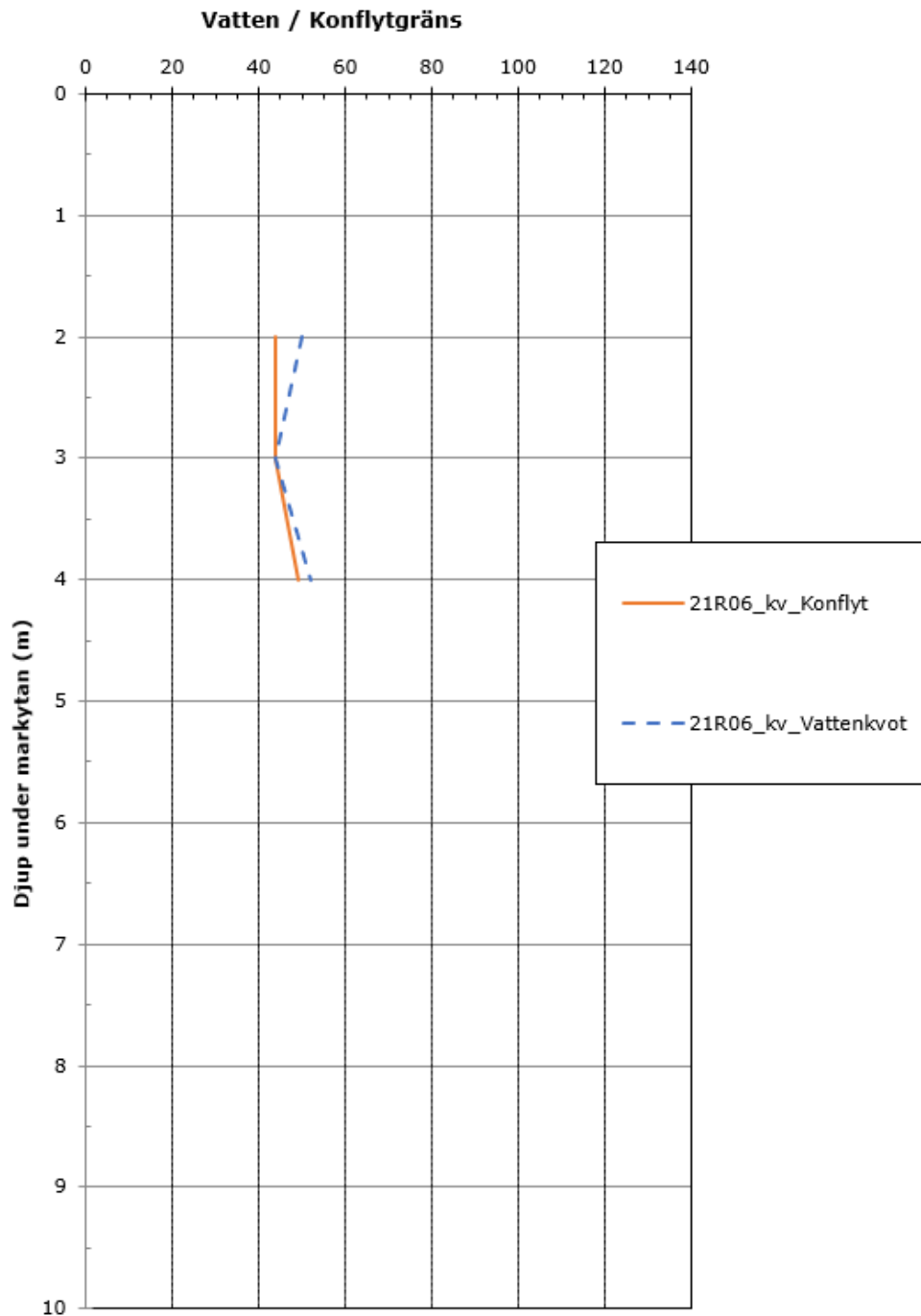
Lerans densitet syns i Figur 6.



Figur 6, Lerans densitet

11.3 Vattenkvot/konflytgräns

Vattenkvoten/Konflytgränsen för leran syns i Figur 7.



Figur 7, Lerans vattenkvot/konflytgräns

Borrhål@Djup m	Tub	Rutinundersökning av ostörda prover				ρ^2 t/m ³	w^3 %	Vatten- kvot status	wL				Svenska standarden				ISO standard		Kon g/°	i mm	St ⁵ -	St ⁶ -		
		Okulär klassificering ¹	M/T ¹	Anmärkningar					w_L^4 %	w_1^4 %	i mm	w_L faktorer ⁴ M N	Kon g/°	i medel mm	c_u^5 kPa	+/- kPa	c_u^6 kPa	+/- kPa						
21R05 @ 3	Ö	Ljusgrå siltig LERA	siCl	5A/4	med pr	1,40	106	T	89,5	95,3	11,8	0,9	1,3	100/30	9,7	11,04	1,6/1,9	8,83	1,3/1,5	60/60	14,5	16	12	
	M	Ljusgrå siltig LERA	siCl	5A/4	med pr	1,48																		
	U					1,46																		
21R05 @ 5	Ö	Gröngrå siltig LERA	siCl	5A/4		1,51	86,4	N	79,7	86,9	12,7	0,9	1,8	100/30	7,6	17,66	2,4/2,9	14,13	1,9/2,4	60/60	12,0	17	13	
	M	Gröngrå siltig LERA	siCl	5A/4		1,54																		
	U					1,55																		
21R05 @ 7	Ö	Ljusgrå något skalhaltig siltig LERA Kontakt Grå sandig LER/ (sh)siCl/saCl	5A/4			1,73	48,3	N	43,8	48,2	14,0	0,9	2,4	100/30	8,2	15,07	4/2	12,06	3,2/1,6	60/60	13,0	17	13	
	M	Grå sandig LERA	saCl	5A/4		1,72																		
	U					1,72																		
21R05 @ 9	Ö	Grå siltig LERA	siCl	5A/4	svag Su lukt	1,54	84,3	N	73,5	84,2	14,8	0,8	2,7	100/30	6,1	26,28	1/0,5	21,03	0,8/0,4	60/60	14,0	35	26	
	M	Grå siltig LERA	siCl	5A/4	svag Su lukt	1,54																		
	U					1,57																		
21R05 @ 11 ⁵	Ö	Mörkgrå något skalhaltig något sulfidjordhaltig siltig LERA (sh)(su)siCl	5A/4			1,54	82,8	N	75,4	82,8	13,0	0,9	1,9	100/30	5,9	29,39	3/1,5	23,51	2,4/1,2	60/60	12,5	31	23	
	M	Mörkgrå något skalhaltig något sulfidjordhaltig siltig LERA (sh)(su)siCl	5A/4			1,55																		
	U					1,55																		
	Ö																							
	M																							
	U																							
	Ö																							
	M																							
	U																							
	Ö																							
	M																							
	U																							
	Ö																							
	M																							
	U																							

Not: M/T: materialtyp/tjälfarlighet | p: skrymdensitet | w: vattenkvot | N: wL bestämdes vid naturligt vattenkvot | F: wL bestämdes på fuktade prov | T: wL bestämdes på torkade prov | w_L : konflytgräns-enpunktmetod | w_L : vattenkvoten av konflytgräns prov | i: konintryck | c_u : odränerade skjuvhållfasthet | St: sensitivitet.

Enligt: ¹AMA 17 och SGF beteckningssystem 2016 | ²SS-EN ISO 17892-2:2014 | ³SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁴SS 27120:1990 med hänsyn till SGF N 1:2018 | ⁵SS 27125:1991 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018

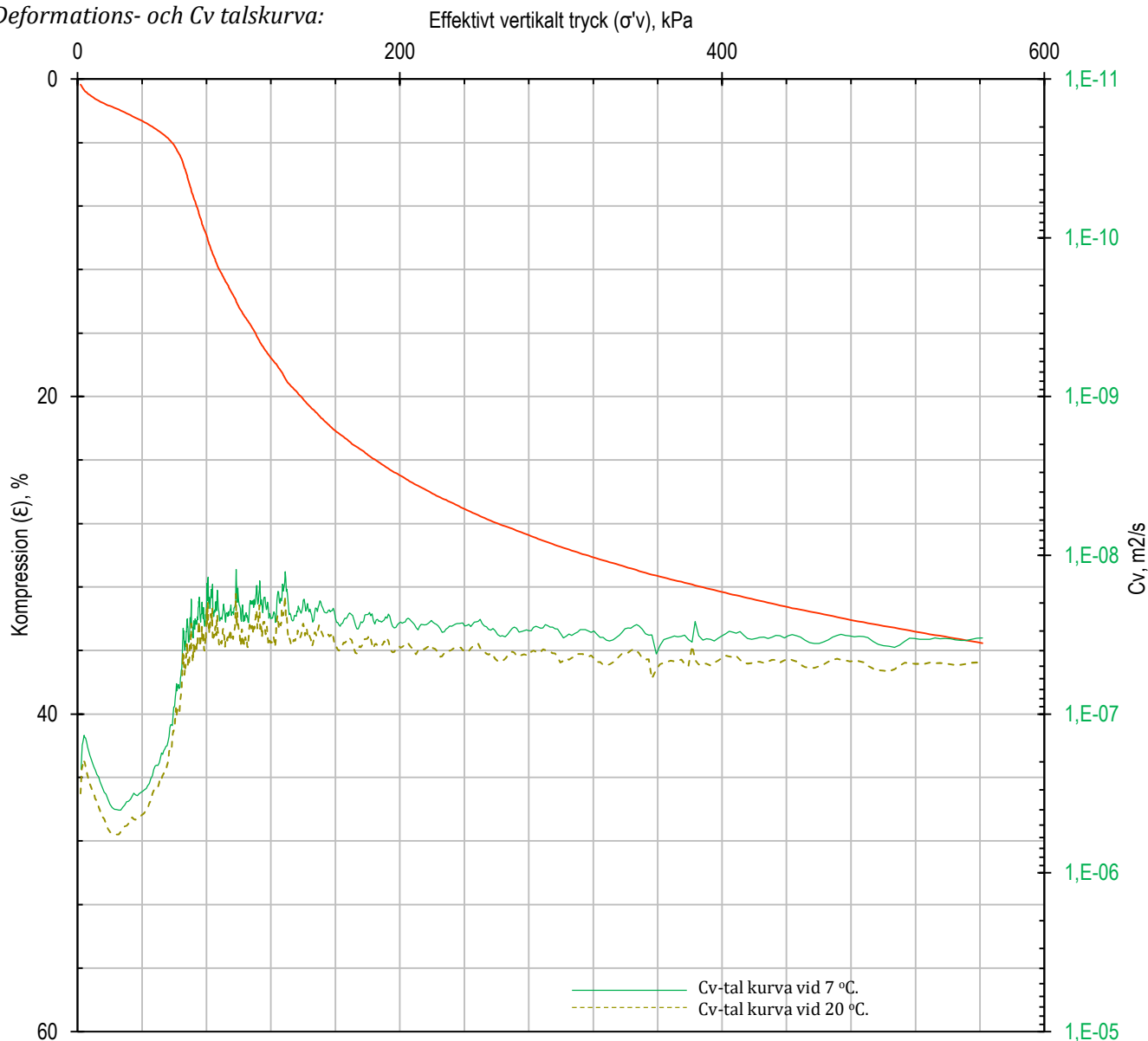


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

1.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 5 m	⁴ Nartulig mättningsgraden, %:	101,3
¹ Jordart:	siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	78,2	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,55	CRS Unidef1 egendeformation, %:	0,025

1.2 Deformations- och Cv talskurva:



Antal loggade punkter: 633, försökets körtid: 52,8 hr.

1.3 Deformationsegenskaper:

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa	M'	C_v min, m ² /s vid 7 °C	k_i , m/s, vid 7 °C	β_k	Provtagningskvalitet ⁵
52,0	319,4	73,4	12,1	1,5E-08	1,4E-09	3,8	God

1.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

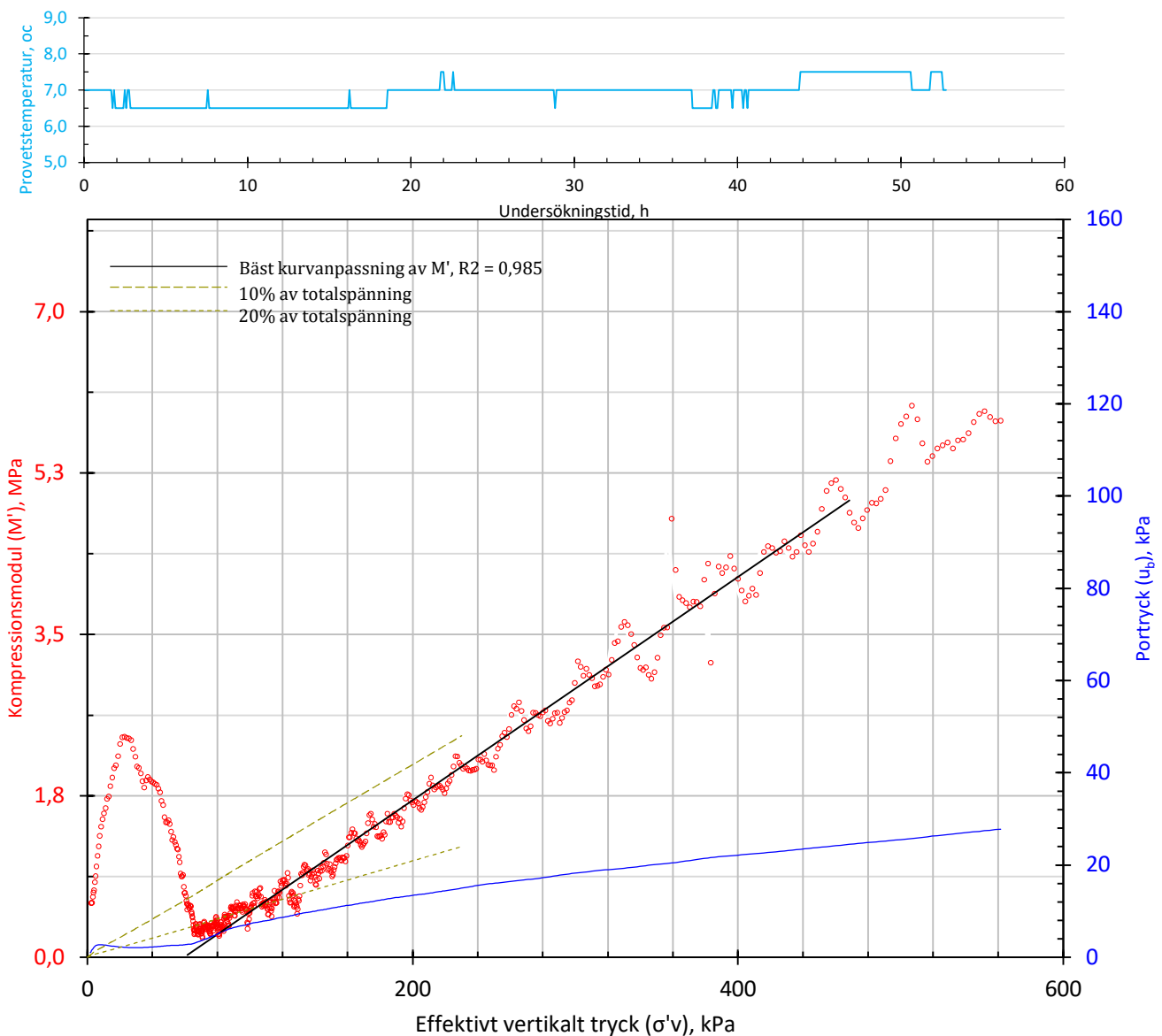


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

2.1 Provet information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 5 m	⁴ Nartulig mätningsgraden, %:	101,3
¹ Jordart:	siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	78,2	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,55	CRS Unidef1 egendeformation, %:	0,025

2.2 Deformationsmodul, porvattentryck och provetstemperatur kurva:



Antal loggade punkter: 633, försökets körtid: 52,8 hr.

2.3 Deformationsegenskaper:

M_L , kPa	σ'_L , kPa	M'
319,4	73,4	12,1

2.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

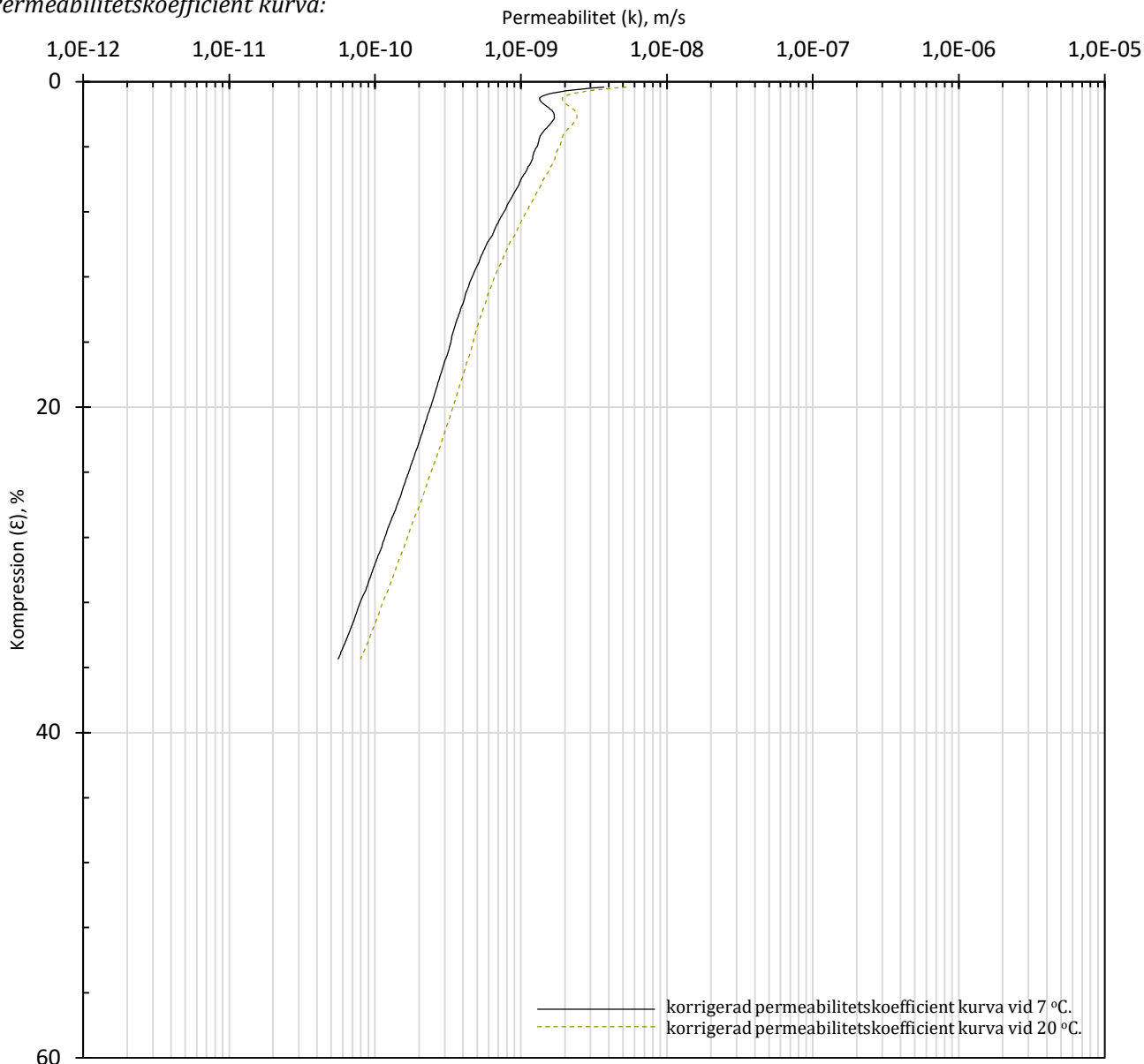


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

3.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 5 m	⁴ Nartulig mätningsgraden, %:	101,3
¹ Jordart:	siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	78,2	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m³:	1,55	CRS Unidef1 egendeformation, %:	0,025

3.2 Permeabilitetskoefficient kurva:



Antal loggade punkter: 633, försökets körtid: 52,8 hr.

3.3 Permeabilitetskoefficient:

ki, m/s, vid 7 °C	kp, m/s vid 20 °C	β _k
1,38E-09	1,96E-09	3,8

3.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

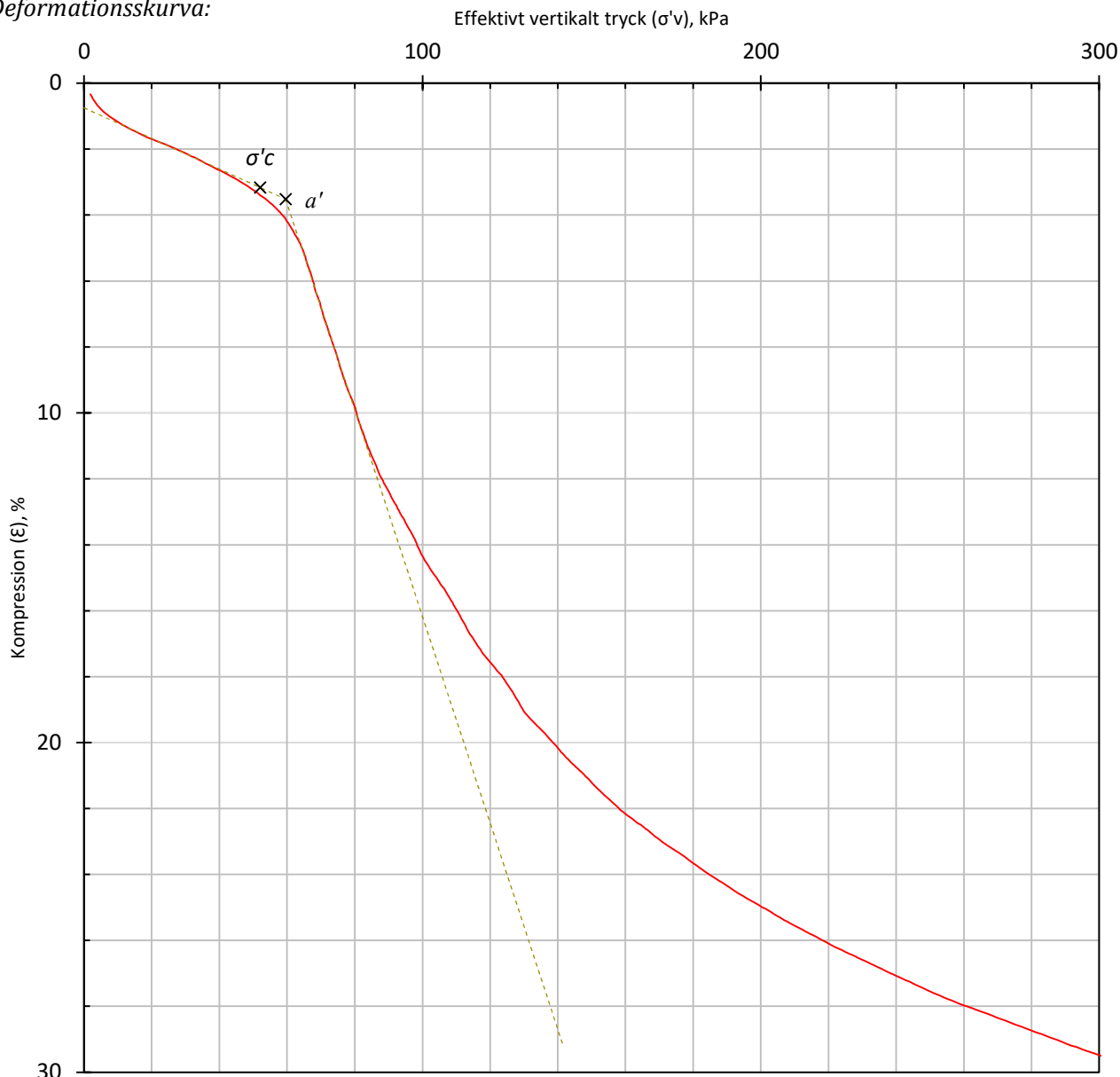


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

4.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 5 m	⁴ Nartulig mättningsgraden, %:	101,3
¹ Jordart:	siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	78,2	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,55	CRS Unidef1 egendeformation, %:	0,025

4.2 Deformationsskurva:



Antal loggade punkter: 633, försökets körtid: 52,8 hr.

4.3 Deformationsegenskaper:

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa
52,0	319,4	73,4

4.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

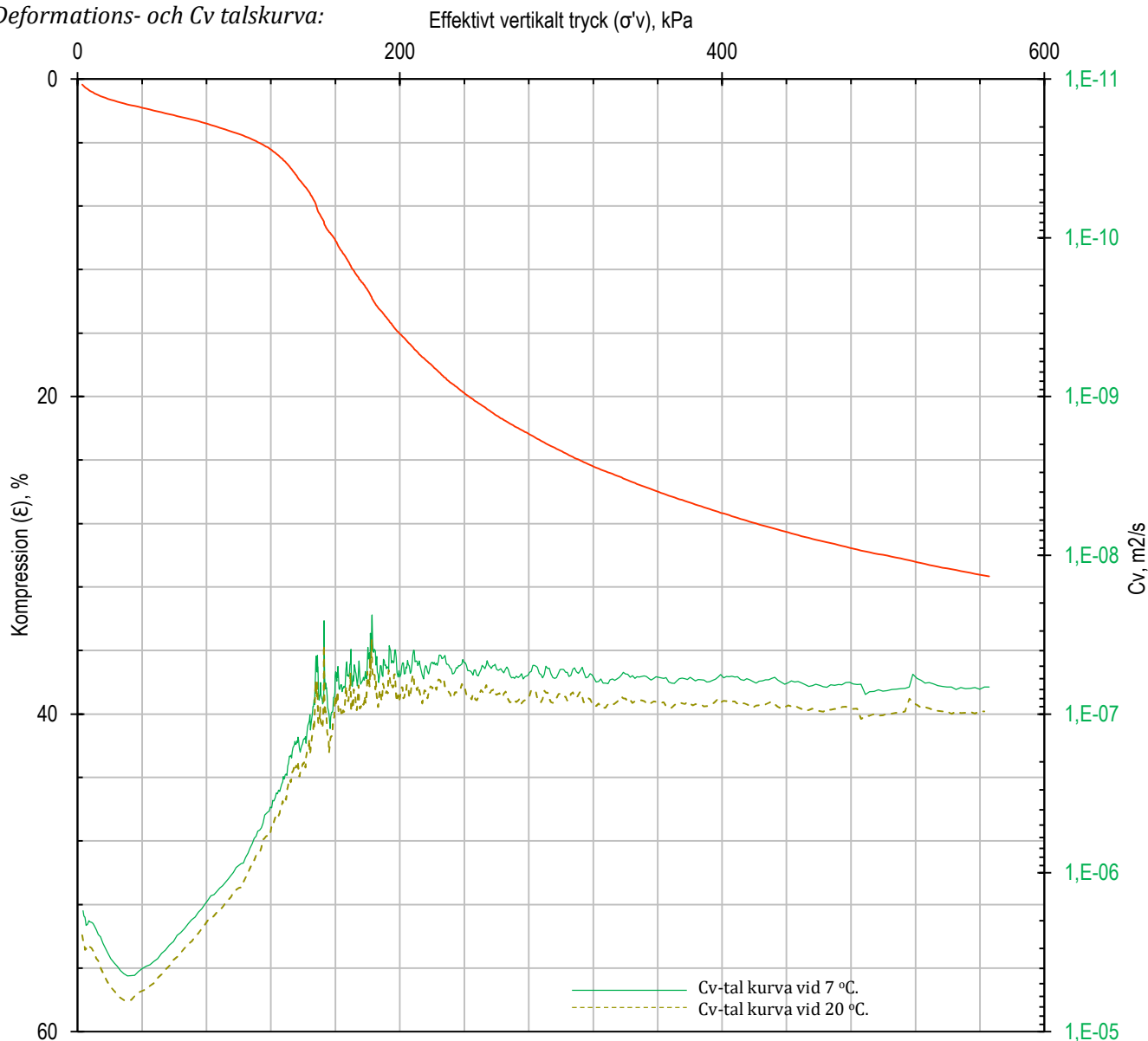


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

1.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 9 m	⁴ Nartulig mätningsgraden, %:	105,8
¹ Jordart:	siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	84,3	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,57	CRS Unidef2 egendeformation, %:	0,025

1.2 Deformations- och Cv talskurva:



Antal loggade punkter: 559, försökets körtid: 46,6 hr.

1.3 Deformationsegenskaper:

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa	M'	C_v min, m ² /s vid 7 °C	k_i , m/s, vid 7 °C	β_k	Provtagningskvalitet ⁵
107,0	559,9	153,4	11,6	3,2E-08	2,5E-09	4,1	Någorlunda

1.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

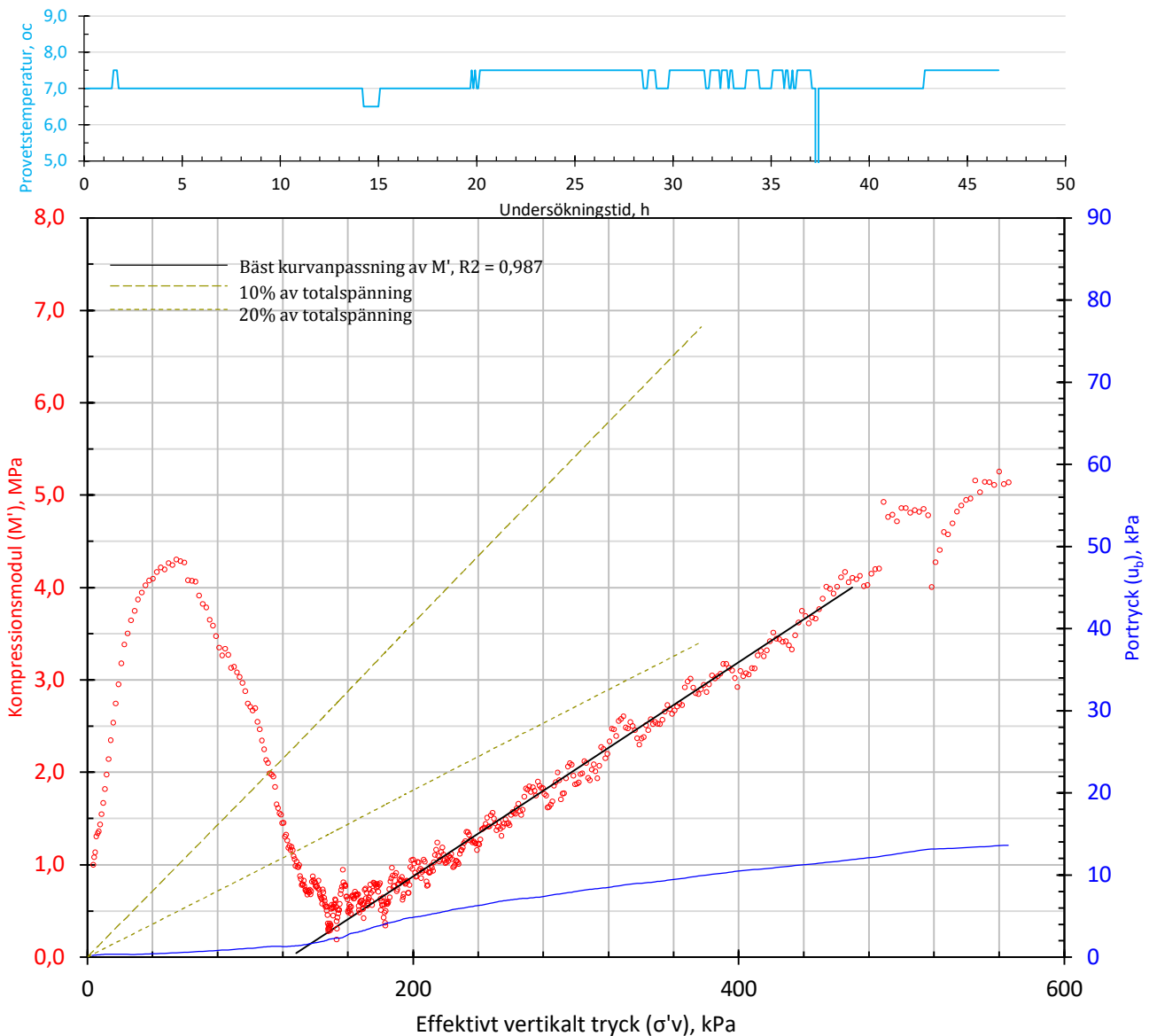


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

2.1 Provet information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 9 m	⁴ Nartulig mätningsgraden, %:	105,8
¹ Jordart:	siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	84,3	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,57	CRS Unidef2 egendeformation, %:	0,025

2.2 Deformationsmodul, porvattentryck och provetstemperatur kurva:



Antal loggade punkter: 559, försökets körtid: 46,6 hr.

2.3 Deformationsegenskaper:

M_L , kPa	σ'_L , kPa	M'
559,9	153,4	11,6

2.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

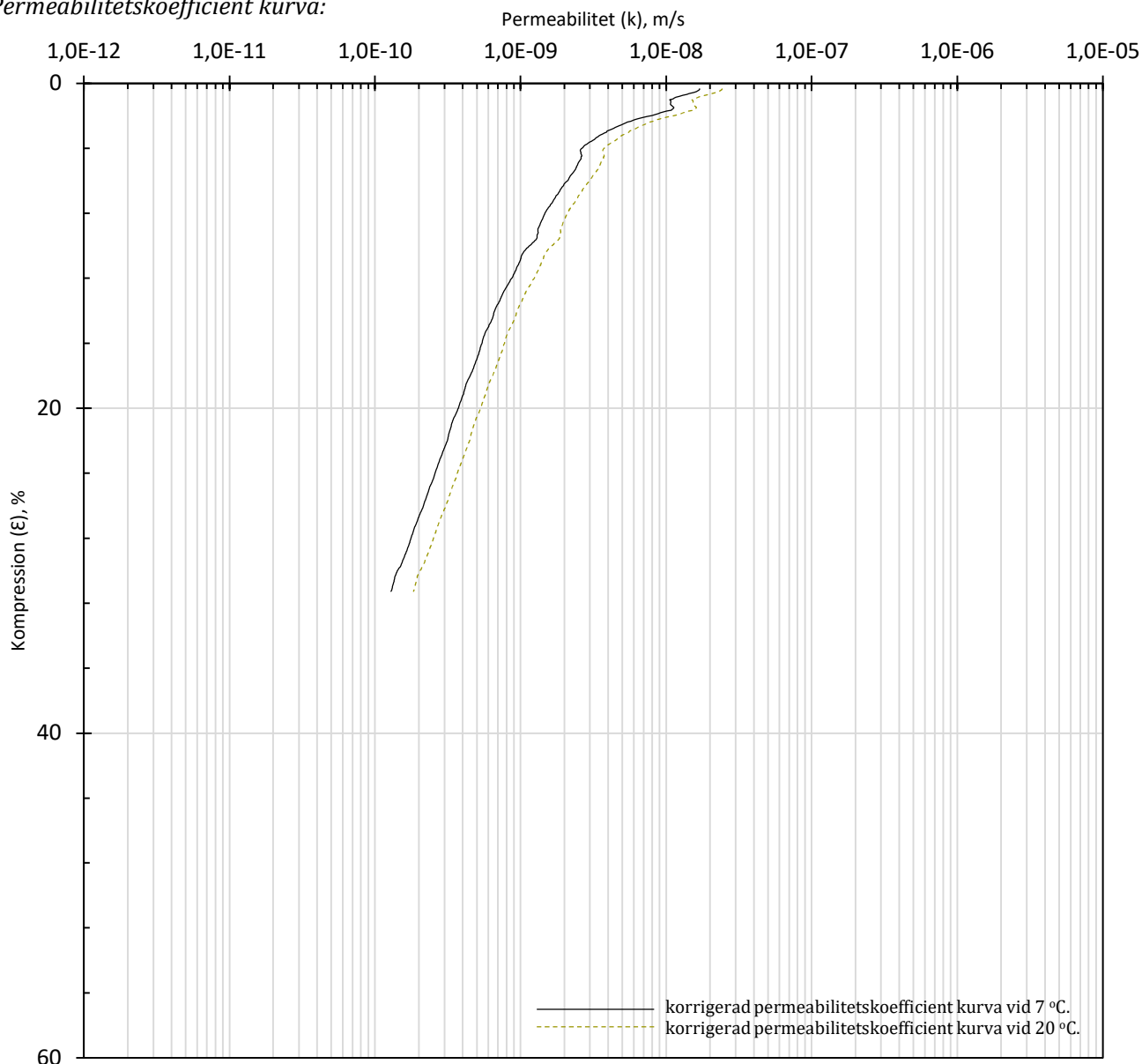


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

3.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 9 m	⁴ Nartulig mätningsgraden, %:	105,8
¹ Jordart:	siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	84,3	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,57	CRS Unidef2 egendeformation, %:	0,025

3.2 Permeabilitetskoefficient kurva:



Antal loggade punkter: 559, försökets körtid: 46,6 hr.

3.3 Permeabilitetskoefficient:

ki, m/s, vid 7 °C	kp, m/s vid 20 °C	β _k
2,50E-09	3,56E-09	4,1

3.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

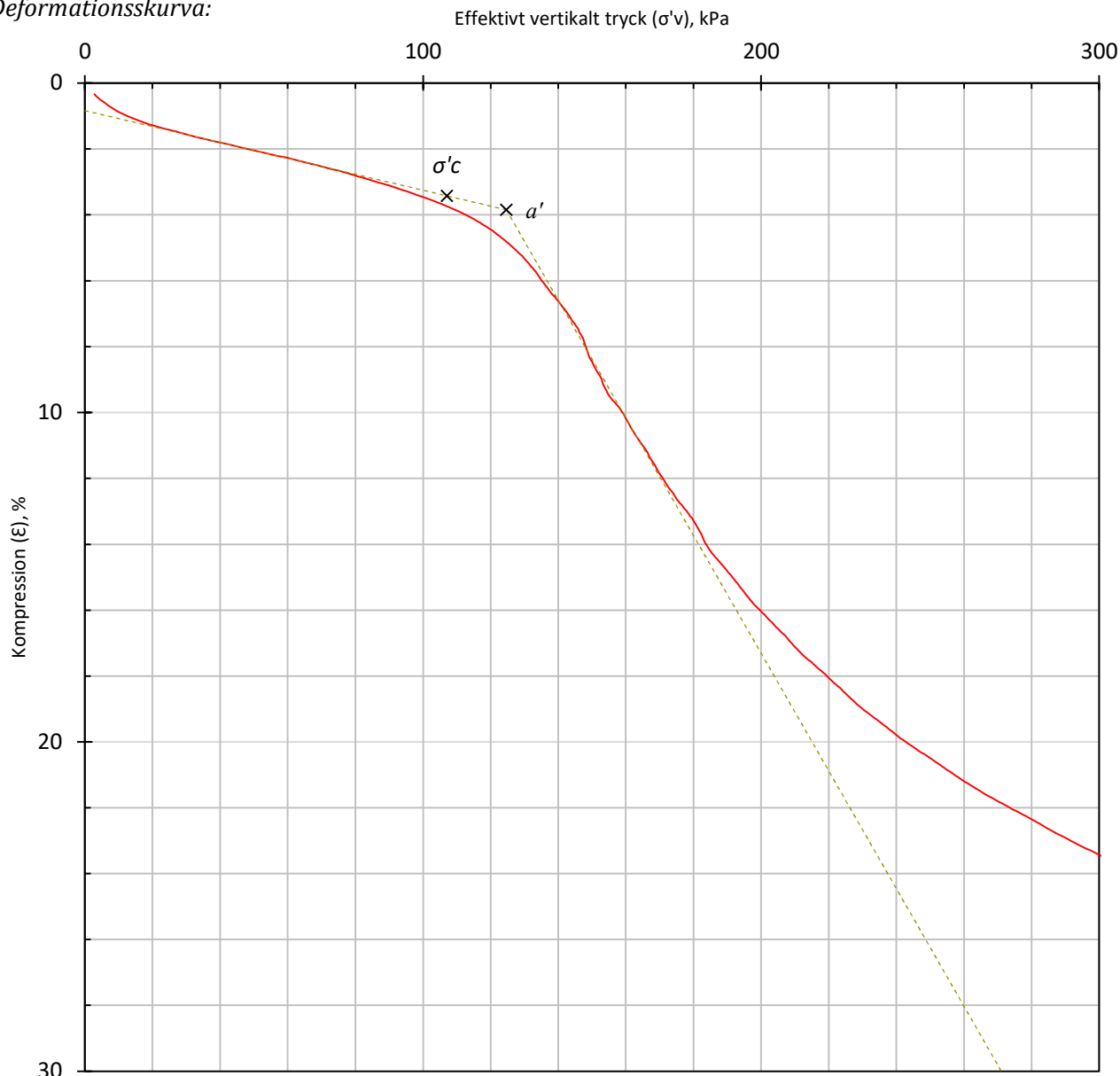


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

4.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 9 m	⁴ Naturlig mättningsgraden, %:	105,8
¹ Jordart:	siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	84,3	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,57	CRS Unidef2 egendeformation, %:	0,025

4.2 Deformationsskurva:



Antal loggade punkter: 559, försökets körtid: 46,6 hr.

4.3 Deformationsegenskaper:

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa
107,0	559,9	153,4

4.4 Anmärkningar:

-

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

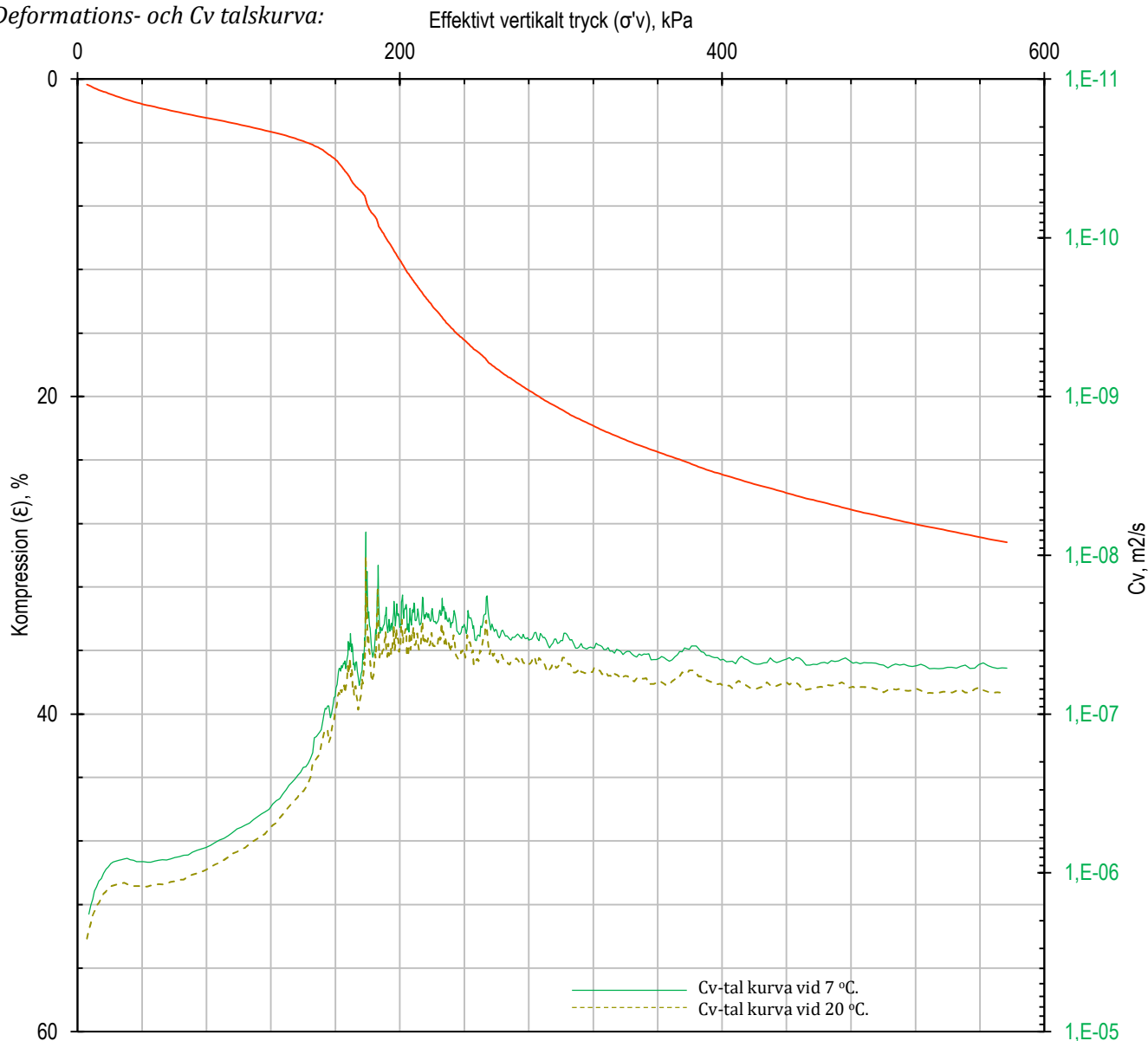


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

1.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 11 m	⁴ Nartulig mättningsgraden, %:	103,2
¹ Jordart:	(sh)(su)siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	82,8	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,55	CRS Unidef3 egendeformation, %:	0,025

1.2 Deformations- och Cv talskurva:



Antal loggade punkter: 521, försökets körtid: 43,4 hr.

1.3 Deformationsegenskaper:

σ'_{cv} , kPa	M_L , kPa	σ'_{Lc} , kPa	M'	C_v min, m ² /s vid 7 °C	k_i , m/s, vid 7 °C	β_k	Provtagningskvalitet ⁵
146,0	528,8	179,7	12,9	2,1E-08	9,3E-10	3,3	Någorlunda

1.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

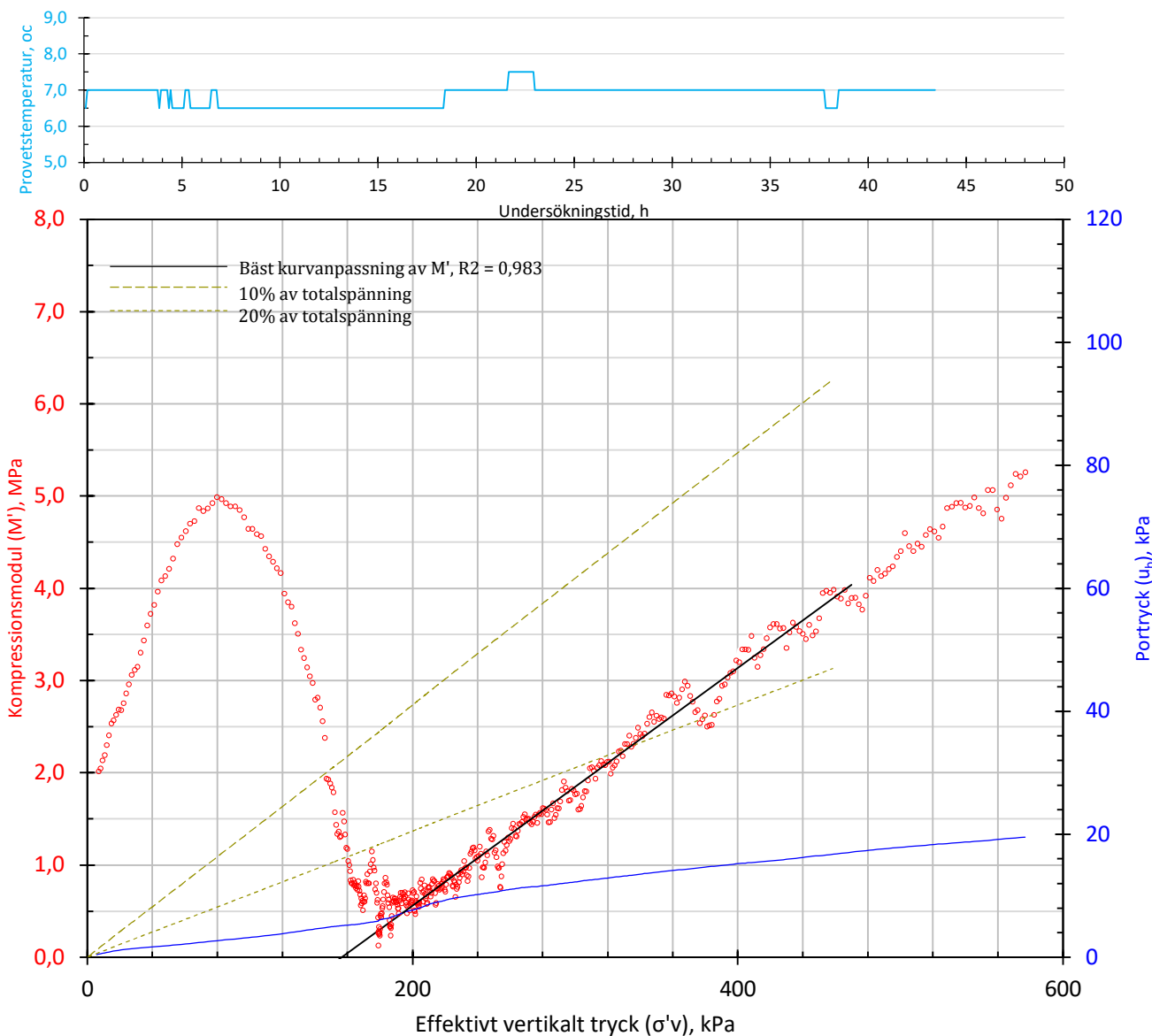


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

2.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 11 m	⁴ Nartulig mätningsgraden, %:	103,2
¹ Jordart:	(sh)(su)siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	82,8	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,55	CRS Unidef3 egendeformation, %:	0,025

2.2 Deformationsmodul, porvattentryck och provetstemperatur kurva:



Antal loggade punkter: 521, försökets körtid: 43,4 hr.

2.3 Deformationsegenskaper:

M _L , kPa	σ' _L , kPa	M'
528,8	179,7	12,9

2.4 Anmärkningar:

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

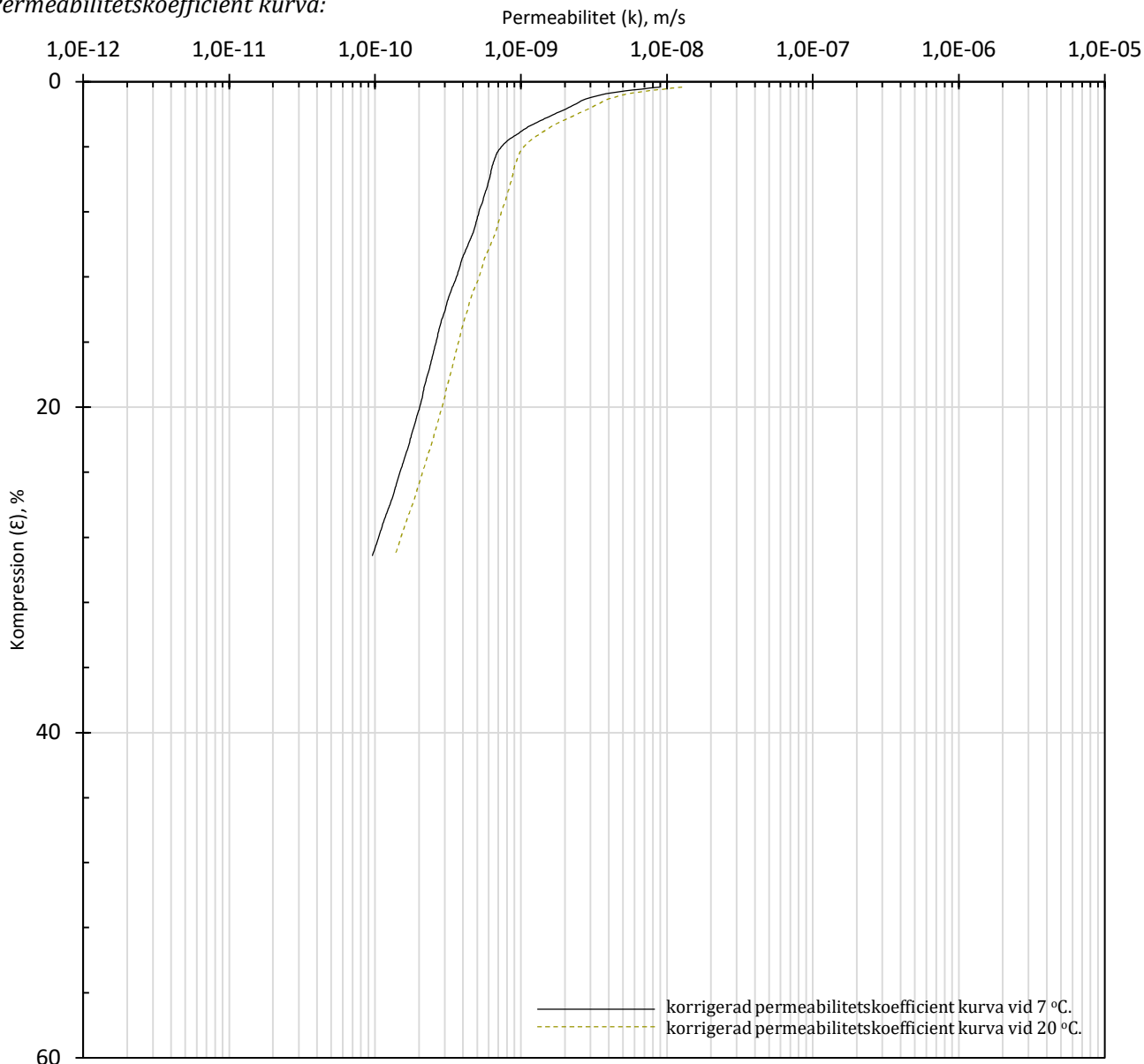


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

3.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 11 m	⁴ Nartulig mätningsgraden, %:	103,2
¹ Jordart:	(sh)(su)siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	82,8	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,55	CRS Unidef3 egendeformation, %:	0,025

3.2 Permeabilitetskoefficient kurva:



Antal loggade punkter: 521, försökets körtid: 43,4 hr.

3.3 Permeabilitetskoefficient:

ki, m/s, vid 7 °C	kp, m/s vid 20 °C	β _k
9,34E-10	1,33E-09	3,3

3.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15

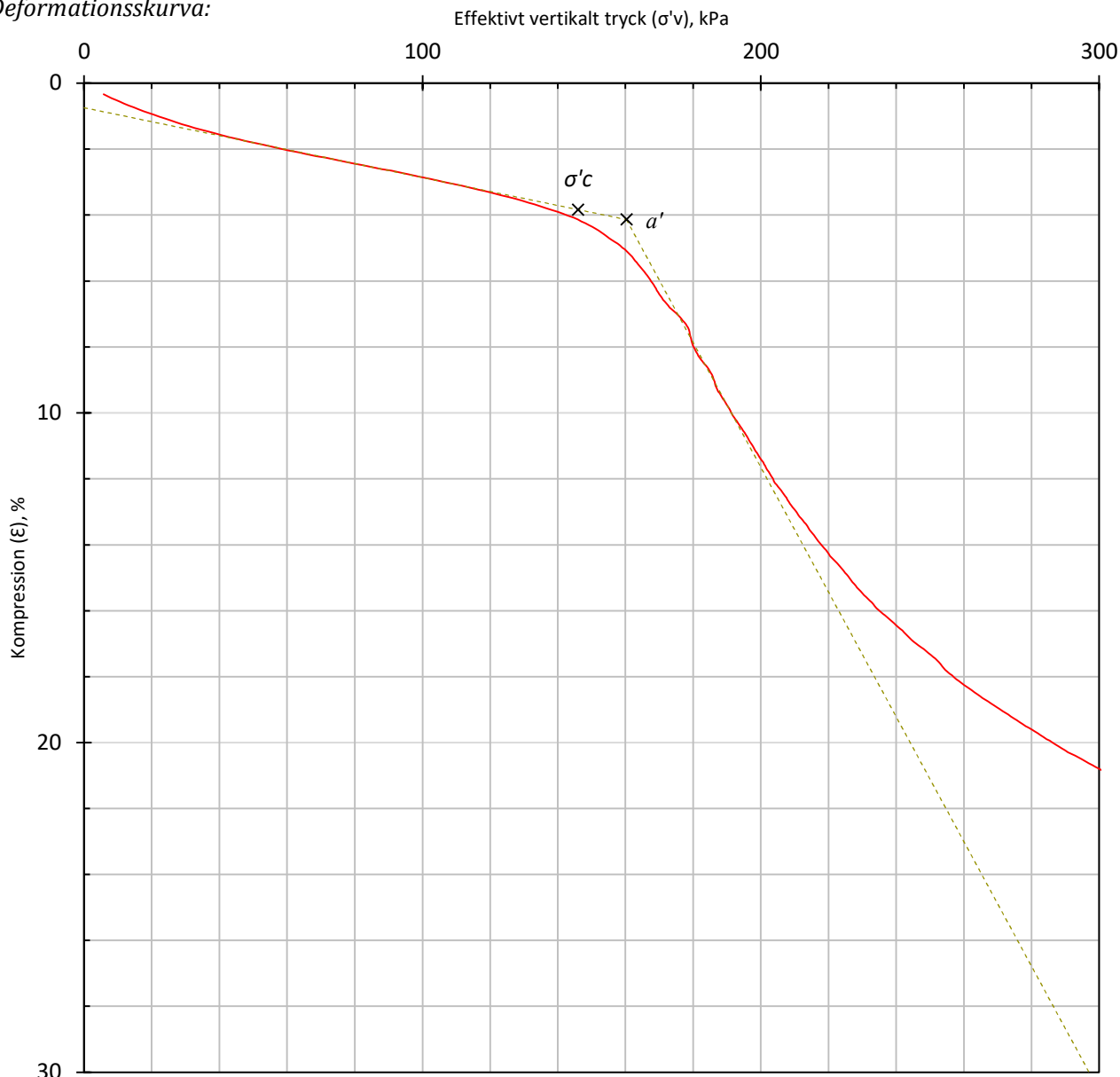


Kund:	Ramboll Sweden AB, Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211025
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

4.1 Provets information:

Borrhål @ Djup:	21R05 @ 11 m	⁴ Nartulig mättningsgraden, %:	103,2
¹ Jordart:	(sh)(su)siCl	Def.hastighet, %/h:	0,68
² Vattenkvot, %:	82,8	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,55	CRS Unidef3 egendeformation, %:	0,025

4.2 Deformationsskurva:



Antal loggade punkter: 521, försökets körtid: 43,4 hr.

4.3 Deformationsegenskaper:

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa
146,0	528,8	179,7

4.4 Anmärkningar: -

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 27126:1991. Redovisningen modifierad efter SGF:s Laboratorierekommendationer.

1SGF beteckningsblad 2016 | 2SS-EN ISO 17892-1:2014 | 3SS-EN ISO 17892-2 | 4Korndensitet antas vara 2,65 t/m³ | 5Skjuvhållfasthet -utvärdering i kohesionsjord, SGI Information 3, sida 15



Kund:	Ramboll Sweden AB ,Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211103
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

1.1 Provets information:

Borrhål @ Djup: 21R05 @ 5 m

¹ Jordart: siCl

² Vattenkvot, %: 86,4

³ Skrymdensitet, t/m³: 1,55

⁴ Nartulig mättningsgraden, %: 104,7

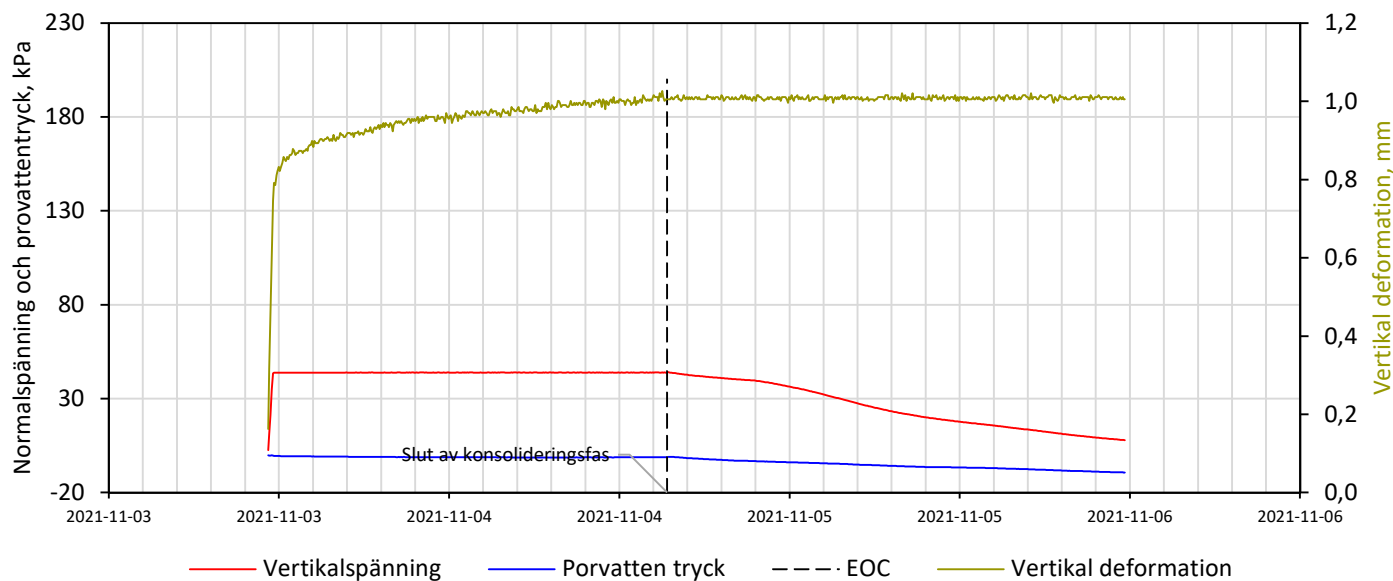
Skjuvningshastighet, mm/dygn: 1,98

Provhöjd/diameter, mm: 20/50

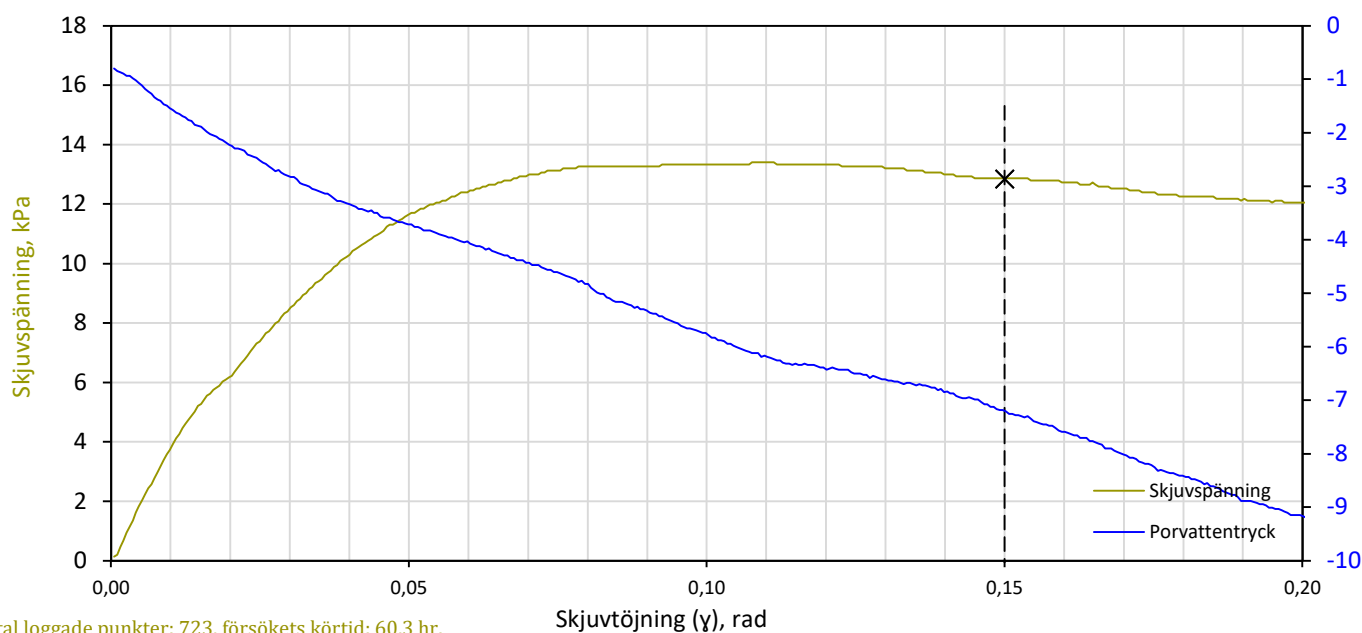
Effektiv provhöjd, mm: 16,99

Skjuvapparat ID: DSA2

1.2 Konsolidering- och skjuvningsfas



1.3 Skjuvningsfas:



Antal loggade punkter: 723, försökets körtid: 60,3 hr.

1.4 Direkt skjuv egenskaper:

Konsolideringsmetod	Normalspänning under skjuvfasen, kPa	Skjuvhållfasthet, kPa
Metod A	44,0	12,85

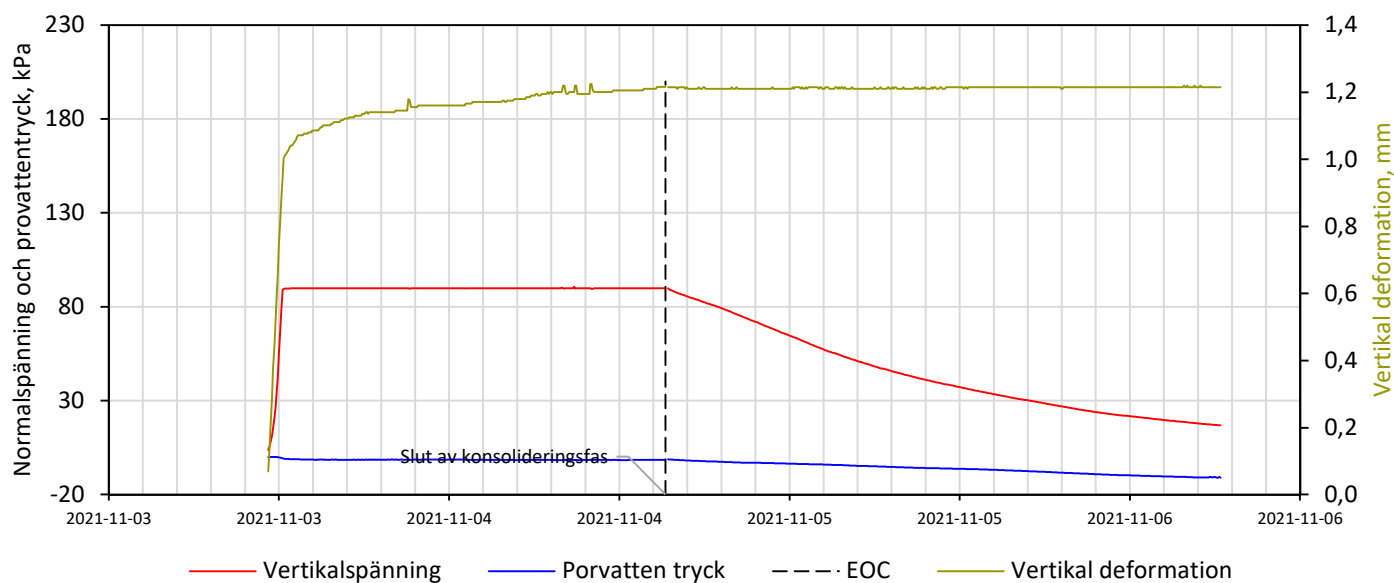
1.5 Anmärkningar:



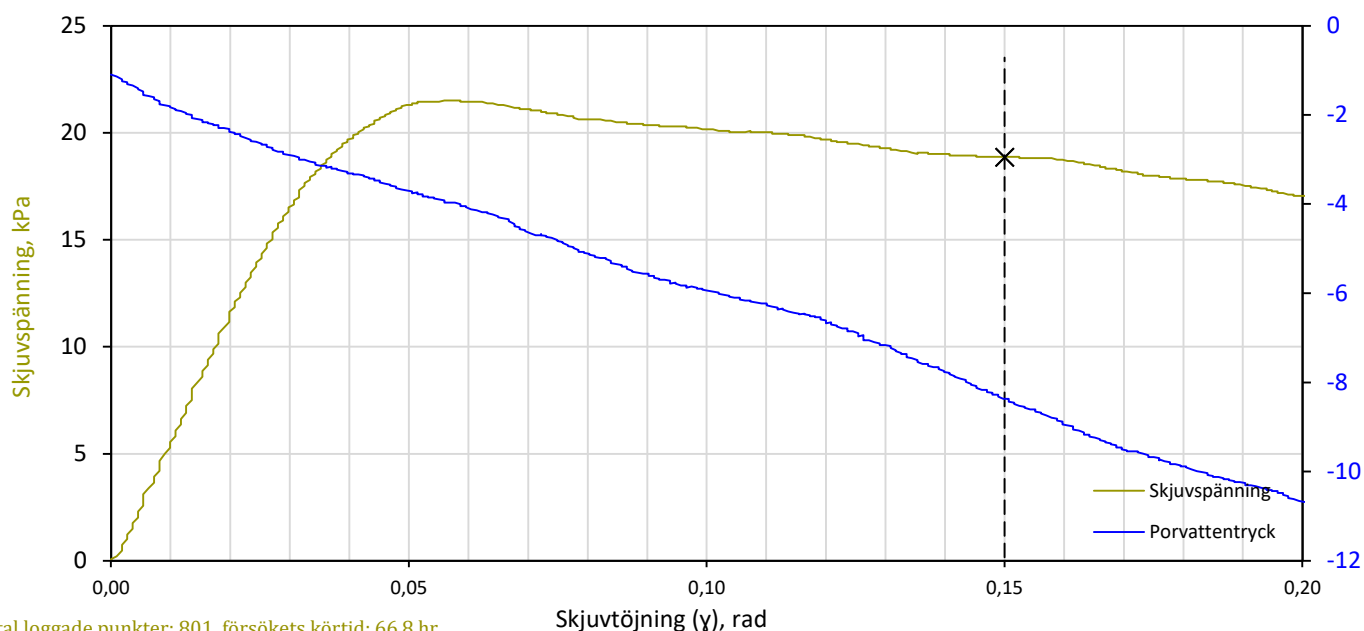
Kund:	Ramboll Sweden AB ,Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211103
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

1.1 Provet information:	⁴ Nartulig mättningsgraden, %:	105,8	
Borrhål @ Djup:	21R05 @ 9 m	Skjuvningshastighet, mm/dygn:	1,98
¹ Jordart:	siCl	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
² Vattenkvot, %:	84,3	Effektiv provhöjd, mm	16,79
³ Skrymdensitet, t/m³:	1,57	Skjuvapparat ID:	DSA3

1.2 Konsolidering- och skjuvningsfas



1.3 Skjuvningsfas:



Antal loggade punkter: 801, försökets körtid: 66,8 hr.

1.4 Direkt skjuv egenskaper:

Konsolideringsmetod	Normalspänning under skjuvfasen, kPa	Skjuvhållfasthet, kPa
Metod A	90,0	18,85

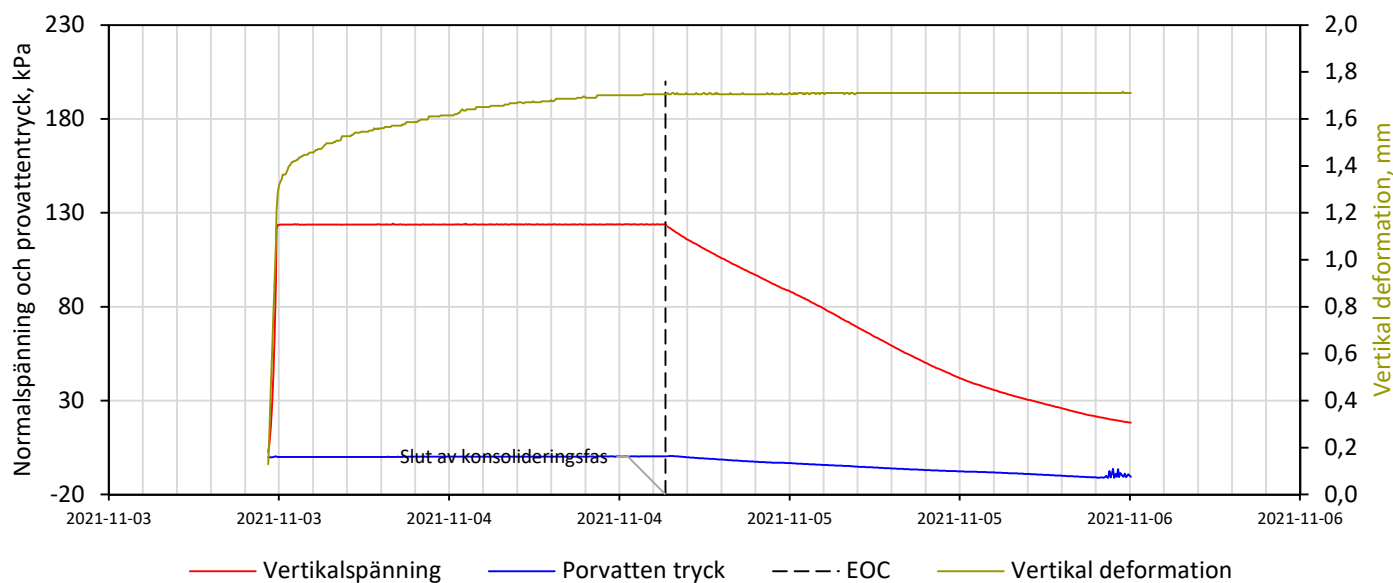
1.5 Anmärkningar:



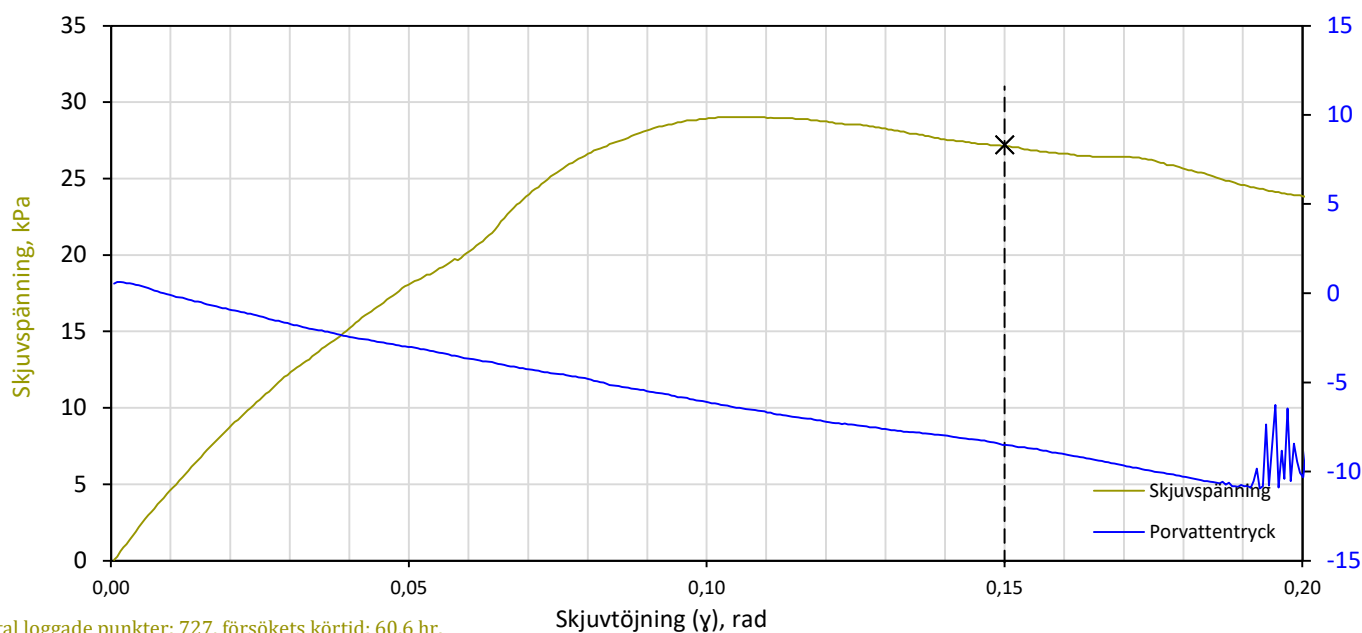
Kund:	Ramboll Sweden AB ,Karlstad	Provtagningsdatum:	211014
Projekt:	Göteborgs kex	Ankomstdatum:	211018
Uppdragsnummer:	1320056709	Undersökningsdatum:	211103
Referensperson:	Joakim Persson	Utförts av: LA	Granskat av: HA

1.1 Provets information:	⁴ Nartulig mättningsgraden, %:	103,2	
Borrhål @ Djup:	21R05 @ 11 m	Skjuvningshastighet, mm/dygn:	1,98
¹ Jordart:	(sh)(su)siCl	Provhöjd/diameter, mm:	20/50
² Vattenkvot, %:	82,8	Effektiv provhöjd, mm	16,29
³ Skrymdensitet, t/m ³ :	1,55	Skjuvapparat ID:	DSA4

1.2 Konsolidering- och skjuvningsfas



1.3 Skjuvningsfas:



Antal loggade punkter: 727, försökets körtid: 60,6 hr.

1.4 Direkt skjuv egenskaper:

Konsolideringsmetod	Normalspänning under skjuvfasen, kPa	Skjuvhållfasthet, kPa
Metod A	124,0	27,22

1.5 Anmärkningar:

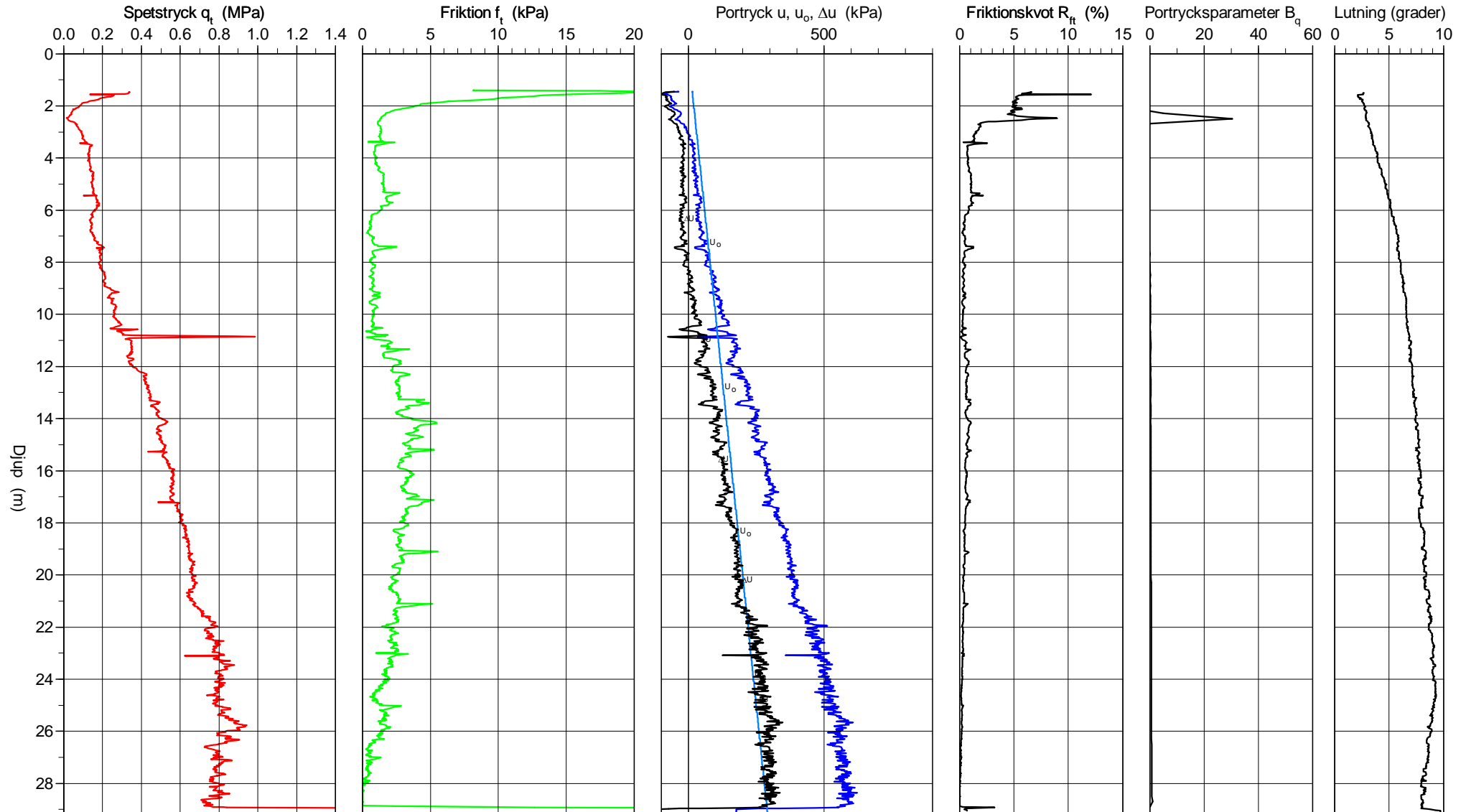
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.50 m
 Start djup 1.50 m
 Stopp djup 29.40 m
 Grundvattennivå 0.00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material Fyll
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 5334

Projekt Göteborgs Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 2
 Datum 2021-10-14

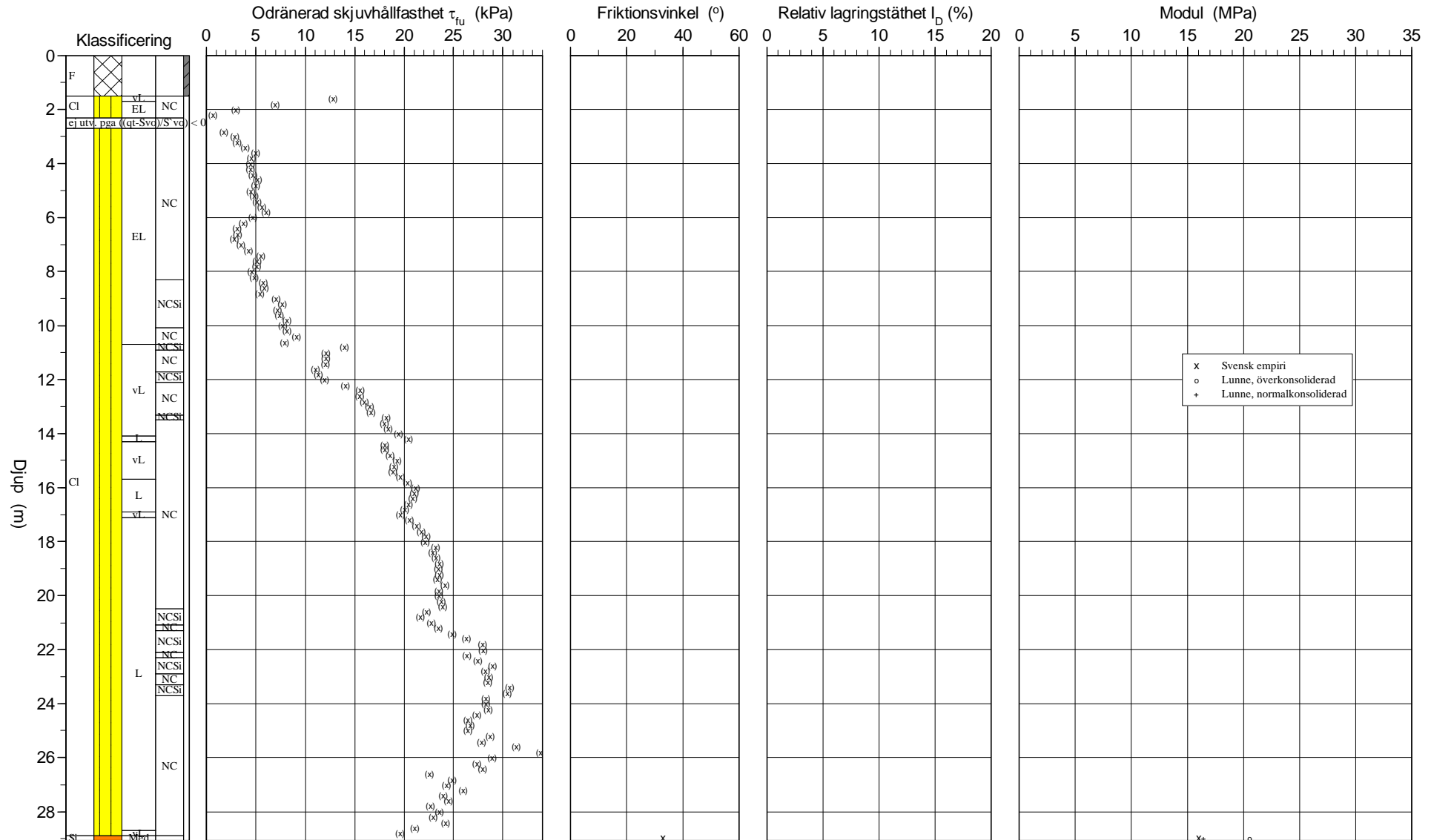


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Förobörningsdjup 1.50 m
 Nivå vid referens Förborrat material Fyll
 Grundvattenyta 0.00 m Utrustning
 Startdjup 1.50 m Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 2
 Datum 2021-10-14



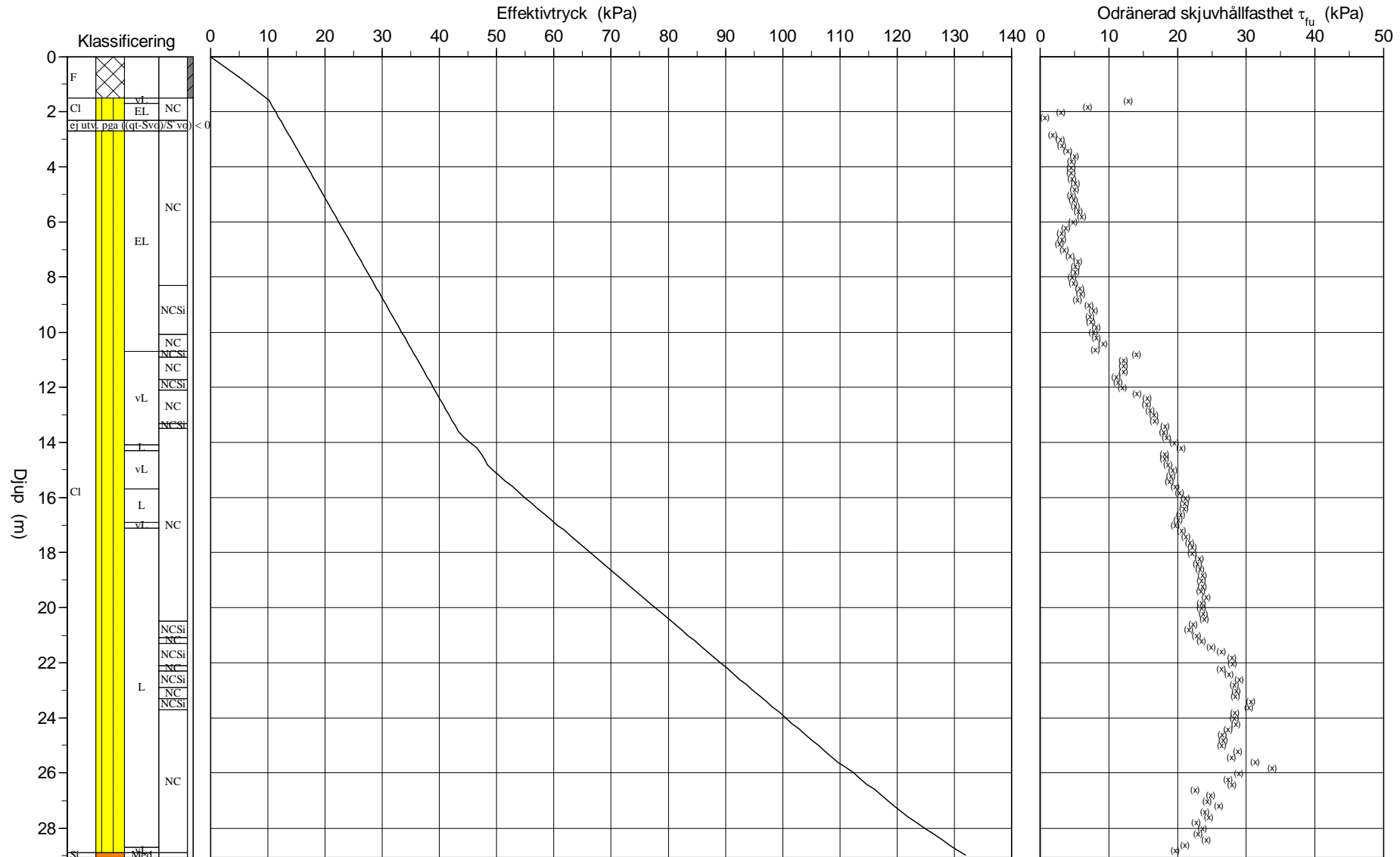
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0.00 m
 Startdjup 1.50 m

Förborrningsdjup 1.50 m
 Förborrat material Fyll
 Utrustning
 Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 2
 Datum 2021-10-14



C P T - sondering

Projekt Göteborgs Kex 1320056709		Plats Orkla Borrhål 2 Datum 2021-10-14																				
Förborrningsdjup 1.50 m Startdjup 1.50 m Stoppdjup 29.40 m Grundvattenyta 0.00 m Referens Nivå vid referens	Förborrat material Fyll Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Jonas Nilsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 5334 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-12-04 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.854 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.001 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>367.00</td> <td>112.80</td> <td>8.51</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>223.80</td> <td>112.50</td> <td>8.32</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-143.20</td> <td>-0.30</td> <td>-0.19</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	367.00	112.80	8.51	Efter	223.80	112.50	8.32	Diff	-143.20	-0.30	-0.19			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	367.00	112.80	8.51																			
Efter	223.80	112.50	8.32																			
Diff	-143.20	-0.30	-0.19																			
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>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0.00	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>1.50</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	1.50	1.70		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
0.00	0.00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till																					
0.00	1.50	1.70		F																		
Anmärkning 																						

C P T - sondering

Projekt				Plats Orkla										
Göteborgs Kex 1320056709				Borrhål 2 Datum 2021-10-14										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	1.50	F	1.70				12.5	5.0						
1.50	1.70	CI vL	NC 1.30		(12.8)		26.3	10.3		1.00				
1.70	1.90	CI EL	NC 1.30		(6.9)		28.8	10.8		1.00				
1.90	2.10	CI EL	NC 1.30		(3.0)		31.4	11.4		1.00				
2.10	2.30	CI EL	NC 1.30		(0.7)		33.9	11.9		1.00				
2.30	2.50	ej utv. pga ((qt-Svo)/S`vo) < 0	1.30				36.5	12.5						
2.50	2.70	ej utv. pga ((qt-Svo)/S`vo) < 0	1.30				39.0	13.0						
2.70	2.90	CI EL	NC 1.30		(1.8)		41.6	13.6		1.00				
2.90	3.10	CI EL	NC 1.30		(2.9)		44.1	14.1		1.00				
3.10	3.30	CI EL	NC 1.30		(3.1)		46.7	14.7		1.00				
3.30	3.50	CI EL	NC 1.30		(4.0)		49.2	15.2		1.00				
3.50	3.70	CI EL	NC 1.30		(5.0)		51.8	15.8		1.00				
3.70	3.90	CI EL	NC 1.30		(4.6)		54.3	16.3		1.00				
3.90	4.10	CI EL	NC 1.30		(4.5)		56.9	16.9		1.00				
4.10	4.30	CI EL	NC 1.30		(4.5)		59.4	17.4		1.00				
4.30	4.50	CI EL	NC 1.30		(4.7)		62.0	18.0		1.00				
4.50	4.70	CI EL	NC 1.30		(5.2)		64.5	18.5		1.00				
4.70	4.90	CI EL	NC 1.30		(5.0)		67.1	19.1		1.00				
4.90	5.10	CI EL	NC 1.30		(4.5)		69.7	19.7		1.00				
5.10	5.30	CI EL	NC 1.30		(4.8)		72.2	20.2		1.00				
5.30	5.50	CI EL	NC 1.30		(5.1)		74.8	20.8		1.00				
5.50	5.70	CI EL	NC 1.30		(5.6)		77.3	21.3		1.00				
5.70	5.90	CI EL	NC 1.30		(6.0)		79.9	21.9		1.00				
5.90	6.10	CI EL	NC 1.30		(4.7)		82.4	22.4		1.00				
6.10	6.30	CI EL	NC 1.30		(3.7)		85.0	23.0		1.00				
6.30	6.50	CI EL	NC 1.30		(3.1)		87.5	23.5		1.00				
6.50	6.70	CI EL	NC 1.30		(3.2)		90.1	24.1		1.00				
6.70	6.90	CI EL	NC 1.30		(2.8)		92.6	24.6		1.00				
6.90	7.10	CI EL	NC 1.30		(3.5)		95.2	25.2		1.00				
7.10	7.30	CI EL	NC 1.30		(4.3)		97.7	25.7		1.00				
7.30	7.50	CI EL	NC 1.30		(5.5)		100.3	26.3		1.00				
7.50	7.70	CI EL	NC 1.30		(5.1)		102.8	26.8		1.00				
7.70	7.90	CI EL	NC 1.30		(5.1)		105.4	27.4		1.00				
7.90	8.10	CI EL	NC 1.30		(4.7)		107.9	27.9		1.00				
8.10	8.30	CI EL	NC 1.30		(4.9)		110.5	28.5		1.00				
8.30	8.50	CI EL	NCSi 1.30		(5.8)		113.0	29.0		1.00				
8.50	8.70	CI EL	NCSi 1.30		(5.9)		115.6	29.6		1.00				
8.70	8.90	CI EL	NCSi 1.30		(5.4)		118.1	30.1		1.00				
8.90	9.10	CI EL	NCSi 1.30		(7.1)		120.7	30.7		1.00				
9.10	9.30	CI EL	NCSi 1.30		(7.7)		123.2	31.2		1.00				
9.30	9.50	CI EL	NCSi 1.30		(7.2)		125.8	31.8		1.00				
9.50	9.70	CI EL	NCSi 1.30		(7.4)		128.3	32.3		1.00				
9.70	9.90	CI EL	NCSi 1.30		(8.1)		130.9	32.9		1.00				
9.90	10.10	CI EL	NCSi 1.30		(7.8)		133.4	33.4		1.00				
10.10	10.30	CI EL	NC 1.30		(8.2)		136.0	34.0		1.00				
10.30	10.50	CI EL	NC 1.30		(9.1)		138.5	34.5		1.00				
10.50	10.70	CI EL	NC 1.30		(8.0)		141.1	35.1		1.00				
10.70	10.90	CI vL	NCSi 1.30		(14.0)		143.6	35.6		1.00				
10.90	11.10	CI vL	NC 1.30		(12.1)		146.2	36.2		1.00				
11.10	11.30	CI vL	NC 1.30		(12.1)		148.7	36.7		1.00				
11.30	11.50	CI vL	NC 1.30		(12.0)		151.3	37.3		1.00				
11.50	11.70	CI vL	NC 1.30		(11.1)		153.8	37.8		1.00				
11.70	11.90	CI vL	NCSi 1.30		(11.3)		156.4	38.4		1.00				
11.90	12.10	CI vL	NCSi 1.30		(12.0)		158.9	38.9		1.00				
12.10	12.30	CI vL	NC 1.30		(14.0)		161.5	39.5		1.00				
12.30	12.50	CI vL	NC 1.30		(15.6)		164.0	40.0		1.00				
12.50	12.70	CI vL	NC 1.30		(15.5)		166.6	40.6		1.00				
12.70	12.90	CI vL	NC 1.30		(16.0)		169.1	41.1		1.00				
12.90	13.10	CI vL	NC 1.30		(16.6)		171.7	41.7		1.00				
13.10	13.30	CI vL	NC 1.30		(16.7)		174.2	42.2		1.00				
13.30	13.50	CI vL	NCSi 1.30		(18.2)		176.8	42.8		1.00				
13.50	13.70	CI vL	NC 1.30		(18.0)		179.3	43.3		1.00				
13.70	13.90	CI vL	NC 1.60		(18.4)		182.2	44.2		1.00				
13.90	14.10	CI vL	NC 1.60		(19.5)		185.3	45.3		1.00				
14.10	14.30	CI L	NC 1.60		(20.5)		188.5	46.5		1.00				
14.30	14.50	CI vL	NC 1.30		(18.1)		191.3	47.3		1.00				
14.50	14.70	CI vL	NC 1.30		(18.1)		193.8	47.8		1.00				
14.70	14.90	CI vL	NC 1.30		(18.6)		196.4	48.4		1.00				
14.90	15.10	CI vL	NC 1.60		(19.3)		199.2	49.2		1.00				
15.10	15.30	CI vL	NC 1.60		(19.0)		202.4	50.4		1.00				
15.30	15.50	CI vL	NC 1.60		(18.8)		205.5	51.5		1.00				
15.50	15.70	CI vL	NC 1.60		(19.7)		208.7	52.7		1.00				
15.70	15.90	CI L	NC 1.60		(20.3)		211.8	53.8		1.00				
15.90	16.10	CI L	NC 1.60		(21.2)		214.9	54.9		1.00				
16.10	16.30	CI L	NC 1.60		(21.0)		218.1	56.1		1.00				
16.30	16.50	CI L	NC 1.60		(20.9)		221.2	57.2		1.00				
16.50	16.70	CI L	NC 1.60		(20.4)		224.4	58.4		1.00				

C P T - sondering

Projekt				Plats Orkla										
Göteborgs Kex 1320056709				Borrhål 2 Datum 2021-10-14										
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 1.60		(20.0)		227.5	59.5		1.00				
16.90	17.10	CI vL	NC 1.60		(19.7)		230.6	60.6		1.00				
17.10	17.30	CI L	NC 1.60		(20.5)		233.8	61.8		1.00				
17.30	17.50	CI L	NC 1.60		(21.3)		236.9	62.9		1.00				
17.50	17.70	CI L	NC 1.60		(21.8)		240.1	64.1		1.00				
17.70	17.90	CI L	NC 1.60		(22.2)		243.2	65.2		1.00				
17.90	18.10	CI L	NC 1.60		(22.1)		246.3	66.3		1.00				
18.10	18.30	CI L	NC 1.60		(23.2)		249.5	67.5		1.00				
18.30	18.50	CI L	NC 1.60		(22.9)		252.6	68.6		1.00				
18.50	18.70	CI L	NC 1.60		(23.2)		255.7	69.7		1.00				
18.70	18.90	CI L	NC 1.60		(23.6)		258.9	70.9		1.00				
18.90	19.10	CI L	NC 1.60		(23.5)		262.0	72.0		1.00				
19.10	19.30	CI L	NC 1.60		(23.6)		265.2	73.2		1.00				
19.30	19.50	CI L	NC 1.60		(23.4)		268.3	74.3		1.00				
19.50	19.70	CI L	NC 1.60		(24.1)		271.4	75.4		1.00				
19.70	19.90	CI L	NC 1.60		(23.5)		274.6	76.6		1.00				
19.90	20.10	CI L	NC 1.60		(23.5)		277.7	77.7		1.00				
20.10	20.30	CI L	NC 1.60		(23.7)		280.9	78.9		1.00				
20.30	20.50	CI L	NC 1.60		(23.9)		284.0	80.0		1.00				
20.50	20.70	CI L	NCSi 1.60		(22.3)		287.1	81.1		1.00				
20.70	20.90	CI L	NCSi 1.60		(21.7)		290.3	82.3		1.00				
20.90	21.10	CI L	NCSi 1.60		(22.8)		293.4	83.4		1.00				
21.10	21.30	CI L	NC 1.60		(23.5)		296.6	84.6		1.00				
21.30	21.50	CI L	NCSi 1.60		(24.9)		299.7	85.7		1.00				
21.50	21.70	CI L	NCSi 1.60		(26.3)		302.8	86.8		1.00				
21.70	21.90	CI L	NCSi 1.60		(27.9)		306.0	88.0		1.00				
21.90	22.10	CI L	NCSi 1.60		(28.0)		309.1	89.1		1.00				
22.10	22.30	CI L	NC 1.60		(26.3)		312.3	90.3		1.00				
22.30	22.50	CI L	NCSi 1.60		(27.5)		315.4	91.4		1.00				
22.50	22.70	CI L	NCSi 1.60		(29.0)		318.5	92.5		1.00				
22.70	22.90	CI L	NCSi 1.60		(28.2)		321.7	93.7		1.00				
22.90	23.10	CI L	NC 1.60		(28.6)		324.8	94.8		1.00				
23.10	23.30	CI L	NC 1.60		(28.4)		327.9	95.9		1.00				
23.30	23.50	CI L	NCSi 1.60		(30.7)		331.1	97.1		1.00				
23.50	23.70	CI L	NCSi 1.60		(30.4)		334.2	98.2		1.00				
23.70	23.90	CI L	NC 1.60		(28.3)		337.4	99.4		1.00				
23.90	24.10	CI L	NC 1.60		(28.2)		340.5	100.5		1.00				
24.10	24.30	CI L	NC 1.60		(28.5)		343.6	101.6		1.00				
24.30	24.50	CI L	NC 1.60		(27.3)		346.8	102.8		1.00				
24.50	24.70	CI L	NC 1.60		(26.5)		349.9	103.9		1.00				
24.70	24.90	CI L	NC 1.60		(26.7)		353.1	105.1		1.00				
24.90	25.10	CI L	NC 1.60		(26.4)		356.2	106.2		1.00				
25.10	25.30	CI L	NC 1.60		(28.7)		359.3	107.3		1.00				
25.30	25.50	CI L	NC 1.60		(27.8)		362.5	108.5		1.00				
25.50	25.70	CI L	NC 1.60		(31.3)		365.6	109.6		1.00				
25.70	25.90	CI L	NC 1.85		(33.8)		369.0	111.0		1.00				
25.90	26.10	CI L	NC 1.60		(28.9)		372.4	112.4		1.00				
26.10	26.30	CI L	NC 1.60		(27.4)		375.5	113.5		1.00				
26.30	26.50	CI L	NC 1.60		(27.9)		378.7	114.7		1.00				
26.50	26.70	CI L	NC 1.75		(22.6)		382.0	116.0		1.00				
26.70	26.90	CI L	NC 1.60		(24.9)		385.2	117.2		1.00				
26.90	27.10	CI L	NC 1.60		(24.3)		388.4	118.4		1.00				
27.10	27.30	CI L	NC 1.60		(26.0)		391.5	119.5		1.00				
27.30	27.50	CI L	NC 1.60		(24.0)		394.7	120.7		1.00				
27.50	27.70	CI L	NC 1.75		(24.5)		397.9	121.9		1.00				
27.70	27.90	CI L	NC 1.75		(22.7)		401.4	123.4		1.00				
27.90	28.10	CI L	NC 1.75		(23.6)		404.8	124.8		1.00				
28.10	28.30	CI L	NC 1.75		(23.0)		408.2	126.2		1.00				
28.30	28.50	CI L	NC 1.75		(24.2)		411.7	127.7		1.00				
28.50	28.70	CI L	NC 1.75		(21.1)		415.1	129.1		1.00				
28.70	28.90	CI vL	NC 1.75		(19.6)		418.5	130.5		1.00				
28.90	29.06	Si Med	1.80		((254.5))	(32.8)	421.7	131.9			16.0	20.6	16.4	

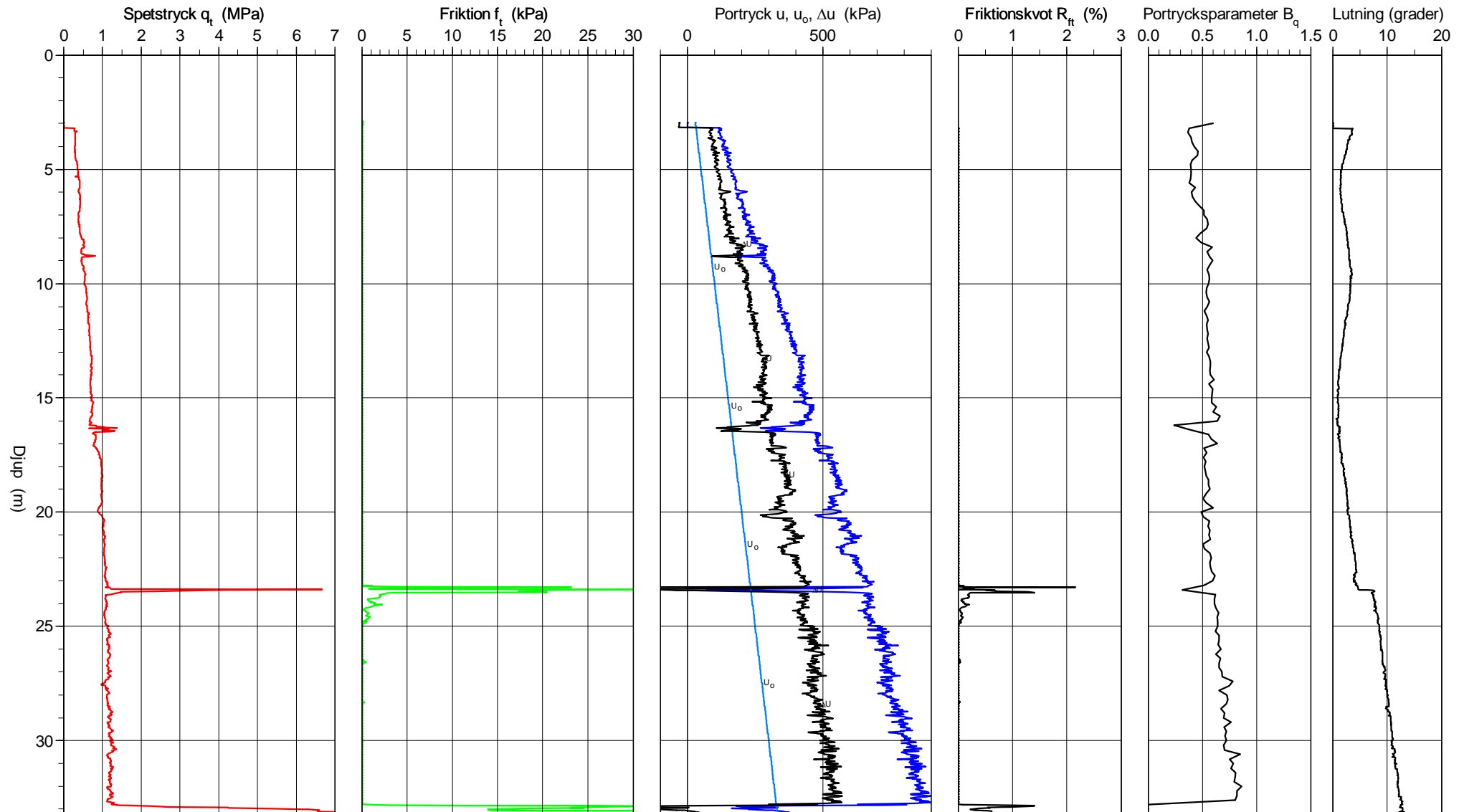
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3.00 m
 Start djup 3.00 m
 Stopp djup 33.38 m
 Grundvattennivå 0.00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material Fyll
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 5334

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R01
 Datum 2021-10-11

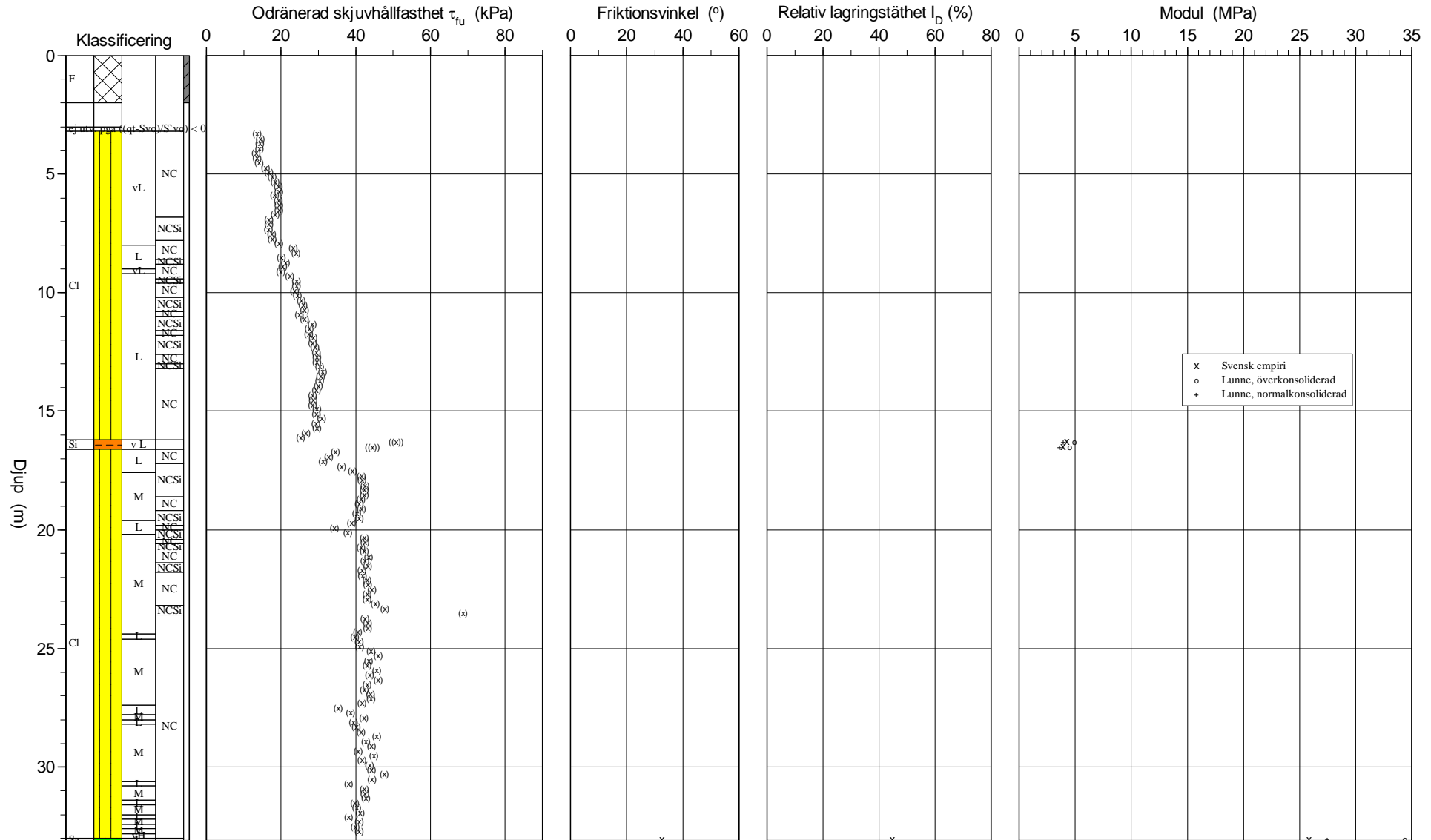


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Förborrningsdjup 3.00 m
 Nivå vid referens Förborrat material Fyll
 Grundvattenyta 0.00 m Utrustning
 Startdjup 3.00 m Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R01
 Datum 2021-10-11



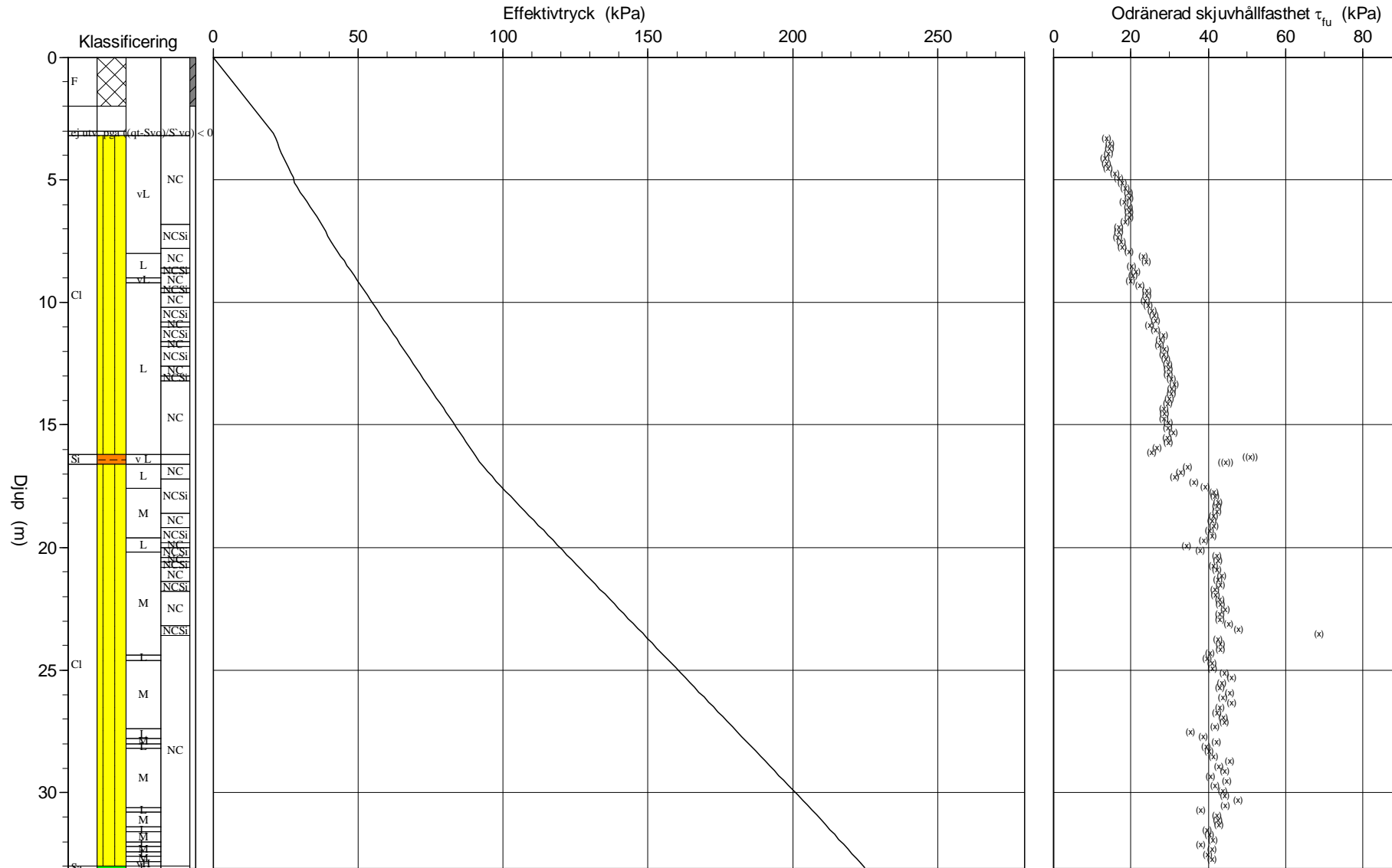
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0.00 m
 Startdjup 3.00 m

Förborrningsdjup 3.00 m
 Förborrat material Fyll
 Utrustning
 Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R01
 Datum 2021-10-11



C P T - sondering

Projekt Göteborgs kex 1320056709		Plats Orkla Borrhål 21R01 Datum 2021-10-11																					
Förborrningsdjup 3.00 m Startdjup 3.00 m Stoppdjup 33.38 m Grundvattenyta 0.00 m Referens Nivå vid referens	Förborrat material Fyll Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Jonas Nilsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 5334 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-12-04 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.854 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.001 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>227.20</td> <td>112.60</td> <td>8.35</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>229.80</td> <td>112.90</td> <td>8.33</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>2.60</td> <td>0.30</td> <td>-0.02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	227.20	112.60	8.35	Efter	229.80	112.90	8.33	Diff	2.60	0.30	-0.02				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	227.20	112.60	8.35																				
Efter	229.80	112.90	8.33																				
Diff	2.60	0.30	-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>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0.00	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>1.70</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	2.00	1.70		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
0.00	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0.00	2.00	1.70		F																			
Anmärkning 																							

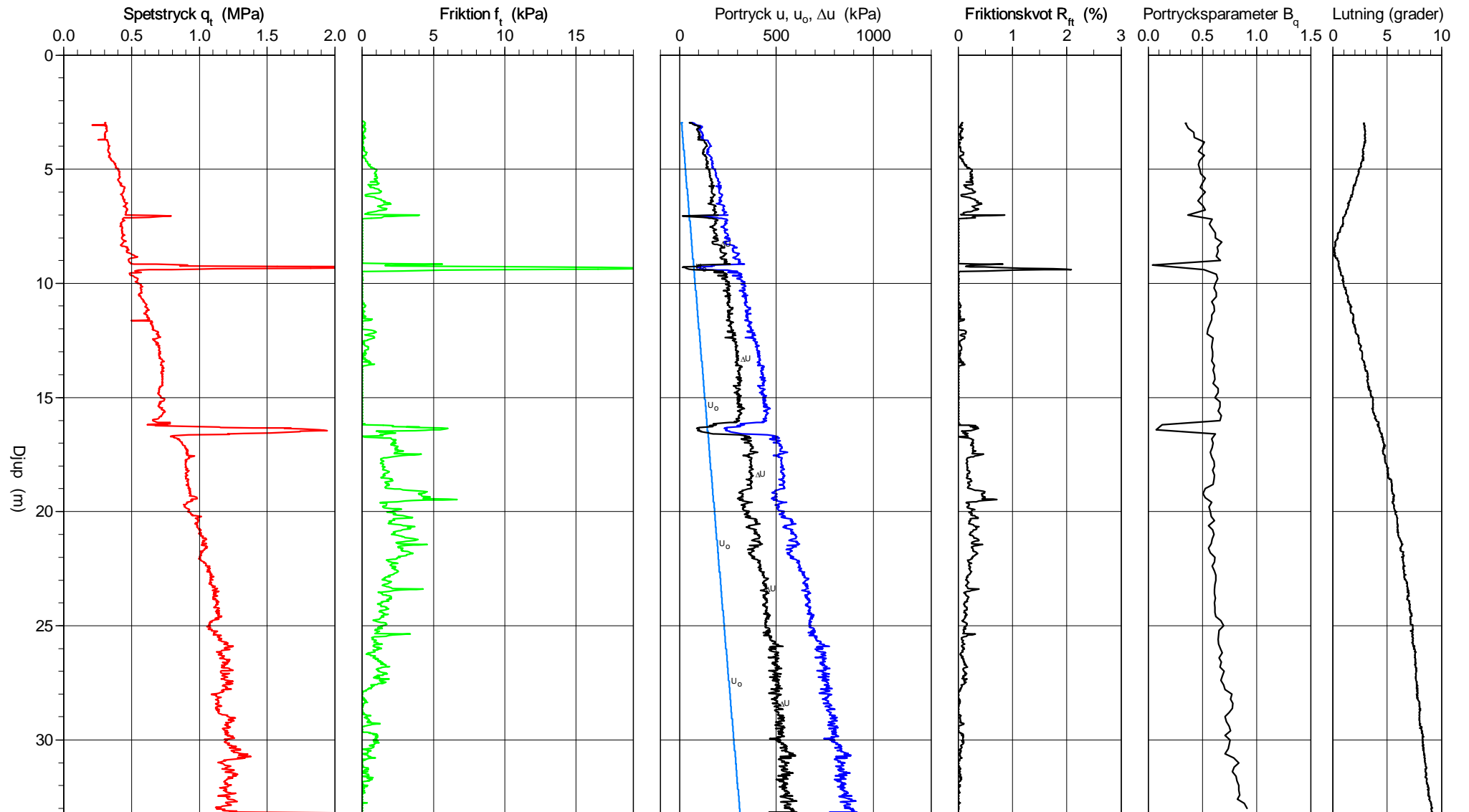
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3.00 m
 Start djup 3.00 m
 Stopp djup 33.38 m
 Grundvattennivå 2.00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material Fyll
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens coord.
 Utrustning
 Sond nr 5334

Projekt Göteborg Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R02
 Datum 2021-10-11

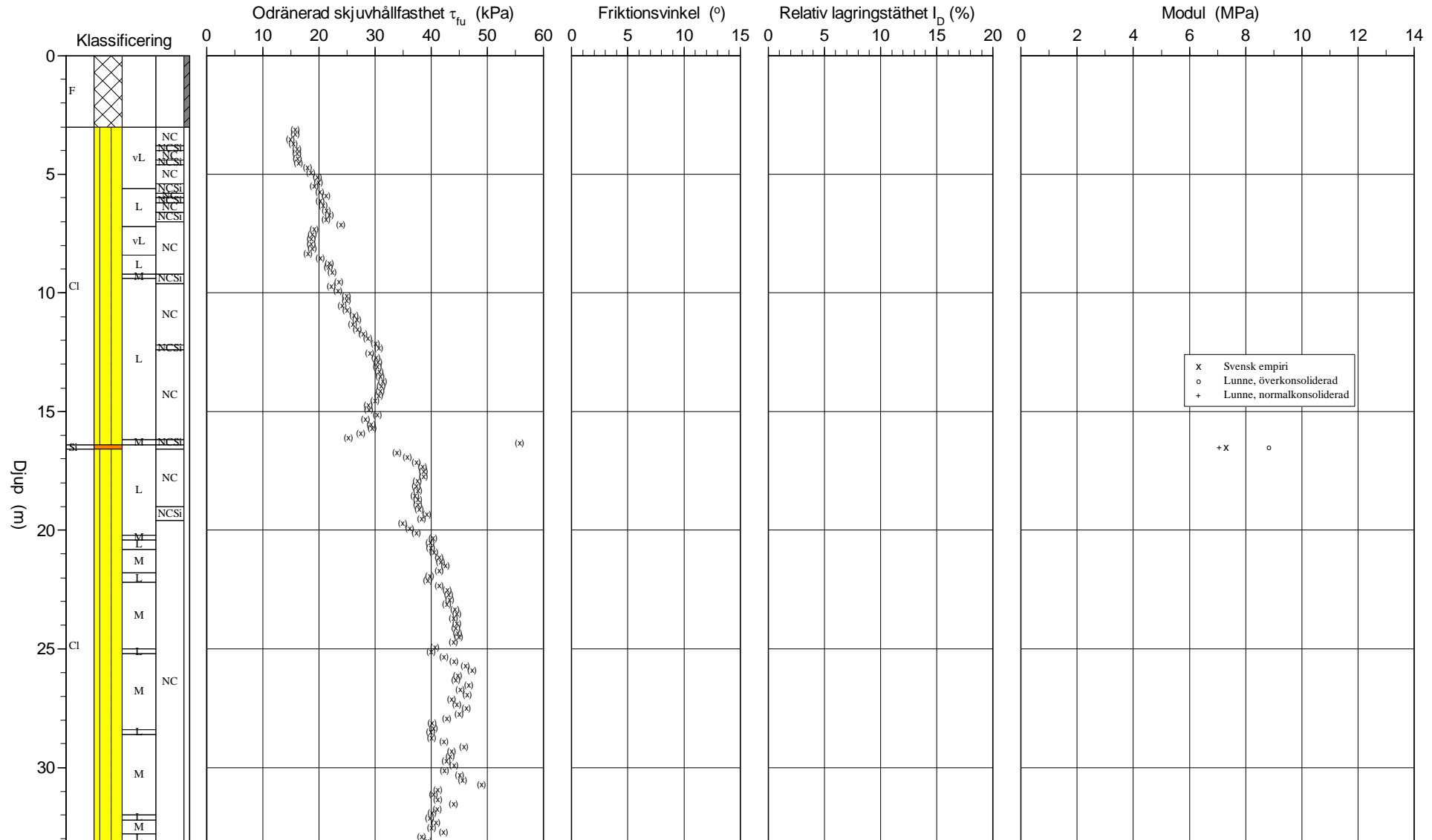


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Förborningsdjup 3.00 m
 Nivå vid referens Förborrt material Fyll
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning
 Startdjup 3.00 m Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborg Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R02
 Datum 2021-10-11



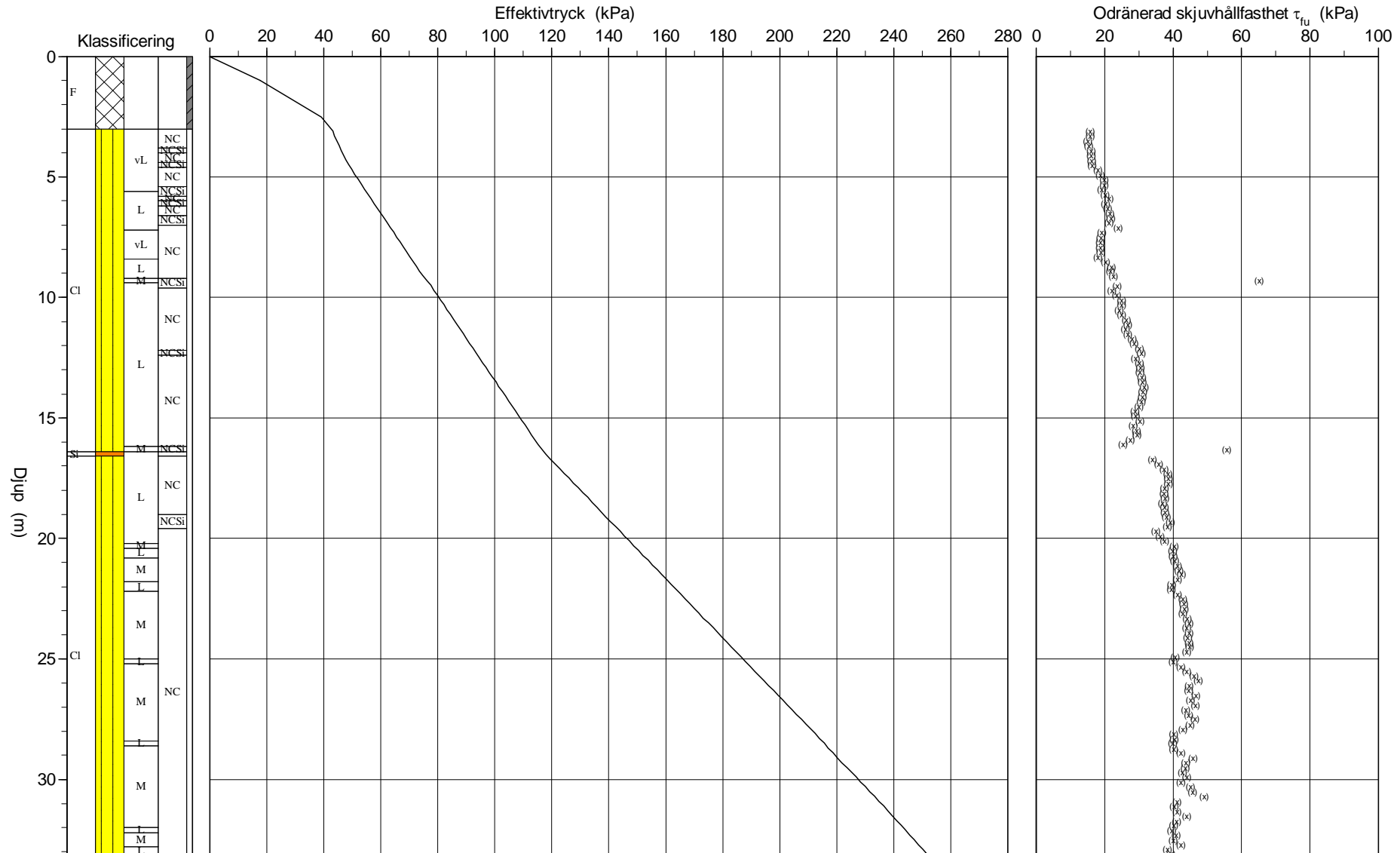
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 2.00 m
 Startdjup 3.00 m

Förborrningsdjup 3.00 m
 Förborrat material Fyll
 Utrustning
 Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborg Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R02
 Datum 2021-10-11



C P T - sondering

Projekt Göteborg Kex 1320056709		Plats Orkla Borrhål 21R02 Datum 2021-10-11																					
Förborrningsdjup 3.00 m Startdjup 3.00 m Stoppdjup 33.38 m Grundvattenyta 2.00 m Referens Nivå vid referens	Förborrat material Fyll Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Jonas Nilsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 5334 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-12-04 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.854 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.001 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>227.20</td> <td>112.50</td> <td>8.35</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>227.60</td> <td>112.80</td> <td>8.34</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0.40</td> <td>0.30</td> <td>-0.01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	227.20	112.50	8.35	Efter	227.60	112.80	8.34	Diff	0.40	0.30	-0.01				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	227.20	112.50	8.35																				
Efter	227.60	112.80	8.34																				
Diff	0.40	0.30	-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>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>3.00</td> <td>1.80</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	3.00	1.80		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
2.00	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0.00	3.00	1.80		F																			
Anmärkning 																							

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Göteborg Kex 1320056709				Orkla										
				Borrhål 21R02										
				Datum 2021-10-11										
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	F	1.80				17.7	17.7						
2.00	3.00	F	1.80				44.1	39.1						
3.00	3.20	CI vL	NC 1.30		(15.8)		54.2	43.2		1.00				
3.20	3.40	CI vL	NC 1.30		(15.8)		56.8	43.8		1.00				
3.40	3.60	CI vL	NC 1.45		(14.9)		59.5	44.5		1.00				
3.60	3.80	CI vL	NC 1.45		(15.4)		62.3	45.3		1.00				
3.80	4.00	CI vL	NCSi 1.45		(16.1)		65.2	46.2		1.00				
4.00	4.20	CI vL	NC 1.45		(16.0)		68.0	47.0		1.00				
4.20	4.40	CI vL	NC 1.45		(16.2)		70.9	47.9		1.00				
4.40	4.60	CI vL	NCSi 1.45		(16.4)		73.7	48.7		1.00				
4.60	4.80	CI vL	NC 1.60		(18.0)		76.7	49.7		1.00				
4.80	5.00	CI vL	NC 1.60		(18.6)		79.9	50.9		1.00				
5.00	5.20	CI vL	NC 1.60		(19.8)		83.0	52.0		1.00				
5.20	5.40	CI vL	NC 1.60		(19.9)		86.1	53.1		1.00				
5.40	5.60	CI vL	NCSi 1.60		(19.2)		89.3	54.3		1.00				
5.60	5.80	CI L	NCSi 1.60		(20.2)		92.4	55.4		1.00				
5.80	6.00	CI L	NC 1.60		(21.3)		95.5	56.5		1.00				
6.00	6.20	CI L	NCSi 1.60		(20.3)		98.7	57.7		1.00				
6.20	6.40	CI L	NC 1.60		(20.8)		101.8	58.8		1.00				
6.40	6.60	CI L	NC 1.60		(21.4)		105.0	60.0		1.00				
6.60	6.80	CI L	NCSi 1.60		(21.9)		108.1	61.1		1.00				
6.80	7.00	CI L	NCSi 1.60		(21.3)		111.2	62.2		1.00				
7.00	7.20	CI L	NC 1.60		(23.9)		114.4	63.4		1.00				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.60		(19.2)		117.5	64.5		1.00				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.60		(18.8)		120.7	65.7		1.00				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.60		(18.7)		123.8	66.8		1.00				
7.80	8.00	CI vL	NC 1.60		(18.7)		126.9	67.9		1.00				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.60		(18.8)		130.1	69.1		1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC 1.60		(18.0)		133.2	70.2		1.00				
8.40	8.60	CI L	NC 1.60		(20.3)		136.4	71.4		1.00				
8.60	8.80	CI L	NC 1.60		(21.9)		139.5	72.5		1.00				
8.80	9.00	CI L	NC 1.60		(21.7)		142.6	73.6		1.00				
9.00	9.20	CI L	NC 1.60		(22.4)		145.8	74.8		1.00				
9.20	9.40	CI M	NCSi 1.85		(65.2)		149.2	76.2		1.00				
9.40	9.60	CI L	NCSi 1.60		(23.6)		152.5	77.5		1.00				
9.60	9.80	CI L	NC 1.60		(22.2)		155.7	78.7		1.00				
9.80	10.00	CI L	NC 1.60		(23.4)		158.8	79.8		1.00				
10.00	10.20	CI L	NC 1.60		(24.9)		162.0	81.0		1.00				
10.20	10.40	CI L	NC 1.60		(24.9)		165.1	82.1		1.00				
10.40	10.60	CI L	NC 1.60		(24.2)		168.2	83.2		1.00				
10.60	10.80	CI L	NC 1.60		(25.0)		171.4	84.4		1.00				
10.80	11.00	CI L	NC 1.60		(26.3)		174.5	85.5		1.00				
11.00	11.20	CI L	NC 1.60		(26.8)		177.7	86.7		1.00				
11.20	11.40	CI L	NC 1.60		(26.0)		180.8	87.8		1.00				
11.40	11.60	CI L	NC 1.60		(26.9)		183.9	88.9		1.00				
11.60	11.80	CI L	NC 1.60		(27.9)		187.1	90.1		1.00				
11.80	12.00	CI L	NC 1.60		(28.7)		190.2	91.2		1.00				
12.00	12.20	CI L	NC 1.60		(30.1)		193.4	92.4		1.00				
12.20	12.40	CI L	NCSi 1.60		(30.6)		196.5	93.5		1.00				
12.40	12.60	CI L	NC 1.60		(29.1)		199.6	94.6		1.00				
12.60	12.80	CI L	NC 1.60		(30.2)		202.8	95.8		1.00				
12.80	13.00	CI L	NC 1.60		(30.5)		205.9	96.9		1.00				
13.00	13.20	CI L	NC 1.60		(30.4)		209.1	98.1		1.00				
13.20	13.40	CI L	NC 1.60		(30.8)		212.2	99.2		1.00				
13.40	13.60	CI L	NC 1.60		(30.9)		215.3	100.3		1.00				
13.60	13.80	CI L	NC 1.60		(31.4)		218.5	101.5		1.00				
13.80	14.00	CI L	NC 1.60		(31.1)		221.6	102.6		1.00				
14.00	14.20	CI L	NC 1.60		(30.9)		224.7	103.7		1.00				
14.20	14.40	CI L	NC 1.60		(30.7)		227.9	104.9		1.00				
14.40	14.60	CI L	NC 1.60		(30.0)		231.0	106.0		1.00				
14.60	14.80	CI L	NC 1.60		(28.8)		234.2	107.2		1.00				
14.80	15.00	CI L	NC 1.60		(28.9)		237.3	108.3		1.00				
15.00	15.20	CI L	NC 1.60		(30.4)		240.4	109.4		1.00				
15.20	15.40	CI L	NC 1.60		(28.2)		243.6	110.6		1.00				
15.40	15.60	CI L	NC 1.60		(29.3)		246.7	111.7		1.00				
15.60	15.80	CI L	NC 1.60		(29.5)		249.9	112.9		1.00				
15.80	16.00	CI L	NC 1.60		(27.5)		253.0	114.0		1.00				
16.00	16.20	CI L	NC 1.60		(25.3)		256.1	115.1		1.00				
16.20	16.40	CI M	NCSi 1.85		(55.7)		259.5	116.5		1.00				
16.40	16.60	Si L	1.70		((103.7))		263.0	118.0			7.3	8.8	7.1	
16.60	16.80	CI L	NC 1.85		(33.9)		266.5	119.5		1.00				
16.80	17.00	CI L	NC 1.85		(35.8)		270.1	121.1		1.00				
17.00	17.20	CI L	NC 1.85		(37.4)		273.7	122.7		1.00				
17.20	17.40	CI L	NC 1.85		(38.5)		277.4	124.4		1.00				
17.40	17.60	CI L	NC 1.85		(38.6)		281.0	126.0		1.00				
17.60	17.80	CI L	NC 1.85		(38.6)		284.6	127.6		1.00				
17.80	18.00	CI L	NC 1.85		(37.5)		288.3	129.3		1.00				

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Göteborg Kex 1320056709				Orkla										
				Borrhål 21R02										
				Datum 2021-10-11										
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													
18.00	18.20	CI L	NC 1.85		(37.4)		291.9	130.9		1.00				
18.20	18.40	CI L	NC 1.85		(37.6)		295.5	132.5		1.00				
18.40	18.60	CI L	NC 1.85		(37.1)		299.2	134.2		1.00				
18.60	18.80	CI L	NC 1.85		(37.5)		302.8	135.8		1.00				
18.80	19.00	CI L	NC 1.85		(37.6)		306.4	137.4		1.00				
19.00	19.20	CI L	NCSi 1.85		(37.9)		310.0	139.0		1.00				
19.20	19.40	CI L	NC 1.85		(39.2)		313.7	140.7		1.00				
19.40	19.60	CI L	NCSi 1.85		(38.3)		317.3	142.3		1.00				
19.60	19.80	CI L	NC 1.85		(34.9)		320.9	143.9		1.00				
19.80	20.00	CI L	NC 1.85		(36.2)		324.6	145.6		1.00				
20.00	20.20	CI L	NC 1.85		(37.4)		328.2	147.2		1.00				
20.20	20.40	CI M	NC 1.85		(40.3)		331.8	148.8		1.00				
20.40	20.60	CI L	NC 1.85		(39.8)		335.5	150.5		1.00				
20.60	20.80	CI L	NC 1.85		(39.9)		339.1	152.1		1.00				
20.80	21.00	CI M	NC 1.85		(40.5)		342.7	153.7		1.00				
21.00	21.20	CI M	NC 1.85		(41.4)		346.3	155.3		1.00				
21.20	21.40	CI M	NC 1.85		(41.7)		350.0	157.0		1.00				
21.40	21.60	CI M	NC 1.85		(42.5)		353.6	158.6		1.00				
21.60	21.80	CI M	NC 1.85		(41.4)		357.2	160.2		1.00				
21.80	22.00	CI L	NC 1.85		(39.7)		360.9	161.9		1.00				
22.00	22.20	CI L	NC 1.85		(39.4)		364.5	163.5		1.00				
22.20	22.40	CI M	NC 1.85		(41.4)		368.1	165.1		1.00				
22.40	22.60	CI M	NC 1.85		(42.9)		371.7	166.7		1.00				
22.60	22.80	CI M	NC 1.85		(43.1)		375.4	168.4		1.00				
22.80	23.00	CI M	NC 1.85		(43.3)		379.0	170.0		1.00				
23.00	23.20	CI M	NC 1.85		(42.8)		382.6	171.6		1.00				
23.20	23.40	CI M	NC 1.85		(44.2)		386.3	173.3		1.00				
23.40	23.60	CI M	NC 1.85		(44.6)		389.9	174.9		1.00				
23.60	23.80	CI M	NC 1.85		(44.0)		393.5	176.5		1.00				
23.80	24.00	CI M	NC 1.85		(44.6)		397.2	178.2		1.00				
24.00	24.20	CI M	NC 1.85		(44.4)		400.8	179.8		1.00				
24.20	24.40	CI M	NC 1.85		(44.7)		404.4	181.4		1.00				
24.40	24.60	CI M	NC 1.85		(44.9)		408.0	183.0		1.00				
24.60	24.80	CI M	NC 1.85		(44.0)		411.7	184.7		1.00				
24.80	25.00	CI M	NC 1.85		(40.7)		415.3	186.3		1.00				
25.00	25.20	CI L	NC 1.85		(39.9)		418.9	187.9		1.00				
25.20	25.40	CI M	NC 1.85		(42.3)		422.6	189.6		1.00				
25.40	25.60	CI M	NC 1.85		(44.1)		426.2	191.2		1.00				
25.60	25.80	CI M	NC 1.85		(46.1)		429.8	192.8		1.00				
25.80	26.00	CI M	NC 1.85		(47.3)		433.5	194.5		1.00				
26.00	26.20	CI M	NC 1.85		(44.7)		437.1	196.1		1.00				
26.20	26.40	CI M	NC 1.85		(44.4)		440.7	197.7		1.00				
26.40	26.60	CI M	NC 1.85		(46.7)		444.3	199.3		1.00				
26.60	26.80	CI M	NC 1.85		(45.2)		448.0	201.0		1.00				
26.80	27.00	CI M	NC 1.85		(46.4)		451.6	202.6		1.00				
27.00	27.20	CI M	NC 1.85		(43.6)		455.2	204.2		1.00				
27.20	27.40	CI M	NC 1.85		(44.6)		458.9	205.9		1.00				
27.40	27.60	CI M	NC 1.85		(46.3)		462.5	207.5		1.00				
27.60	27.80	CI M	NC 1.85		(45.0)		466.1	209.1		1.00				
27.80	28.00	CI M	NC 1.85		(42.8)		469.8	210.8		1.00				
28.00	28.20	CI M	NC 1.80		(40.2)		473.3	212.3		1.00				
28.20	28.40	CI M	NC 1.85		(40.3)		476.9	213.9		1.00				
28.40	28.60	CI L	NC 1.80		(39.9)		480.5	215.5		1.00				
28.60	28.80	CI M	NC 1.80		(40.1)		484.0	217.0		1.00				
28.80	29.00	CI M	NC 1.85		(42.3)		487.6	218.6		1.00				
29.00	29.20	CI M	NC 1.85		(45.8)		491.2	220.2		1.00				
29.20	29.40	CI M	NC 1.85		(43.6)		494.9	221.9		1.00				
29.40	29.60	CI M	NC 1.85		(43.4)		498.5	223.5		1.00				
29.60	29.80	CI M	NC 1.85		(42.6)		502.1	225.1		1.00				
29.80	30.00	CI M	NC 1.85		(44.1)		505.8	226.8		1.00				
30.00	30.20	CI M	NC 1.85		(42.4)		509.4	228.4		1.00				
30.20	30.40	CI M	NC 1.85		(45.1)		513.0	230.0		1.00				
30.40	30.60	CI M	NC 1.85		(45.6)		516.6	231.6		1.00				
30.60	30.80	CI M	NC 1.85		(49.0)		520.3	233.3		1.00				
30.80	31.00	CI M	NC 1.80		(41.2)		523.9	234.9		1.00				
31.00	31.20	CI M	NC 1.80		(40.4)		527.4	236.4		1.00				
31.20	31.40	CI M	NC 1.80		(41.2)		530.9	237.9		1.00				
31.40	31.60	CI M	NC 1.80		(44.0)		534.4	239.4		1.00				
31.60	31.80	CI M	NC 1.80		(41.1)		538.0	241.0		1.00				
31.80	32.00	CI M	NC 1.80		(40.2)		541.5	242.5		1.00				
32.00	32.20	CI L	NC 1.80		(39.7)		545.0	244.0		1.00				
32.20	32.40	CI M	NC 1.80		(40.8)		548.6	245.6		1.00				
32.40	32.60	CI M	NC 1.80		(40.1)		552.1	247.1		1.00				
32.60	32.80	CI M	NC 1.80		(42.2)		555.6	248.6		1.00				
32.80	33.00	CI L	NC 1.80		(38.3)		559.2	250.2		1.00				
33.00	33.13	CI L	NC 1.80		(39.3)		562.1	251.4		1.00				

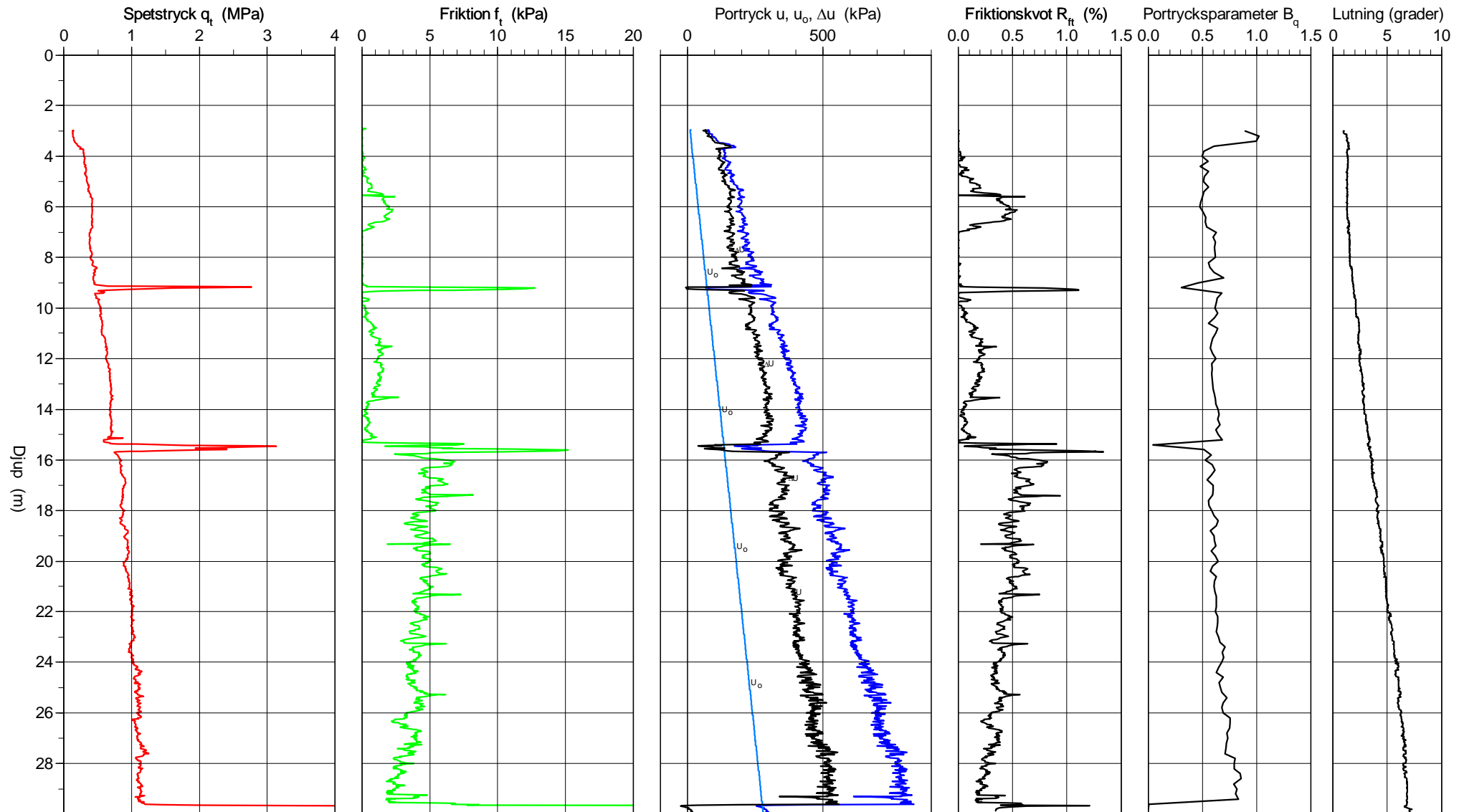
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3.00 m
 Start djup 3.00 m
 Stopp djup 30.06 m
 Grundvattennivå 2.00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material Fyll
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 5334

Projekt Göteborg, Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R03
 Datum 2021-10-14

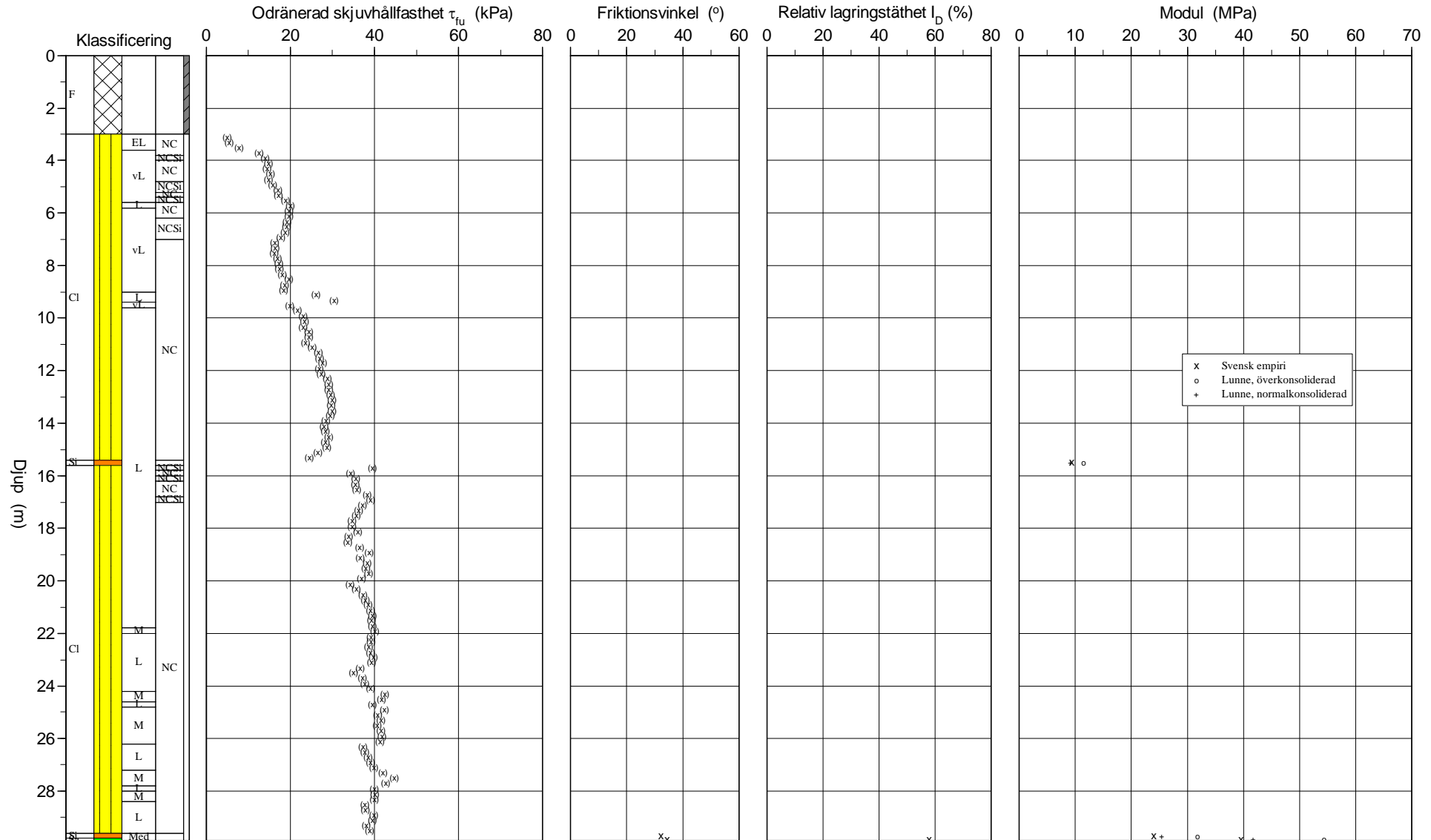


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Förborringsdjup 3.00 m
 Nivå vid referens Förborrat material Fyll
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning
 Startdjup 3.00 m Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborg, Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R03
 Datum 2021-10-14



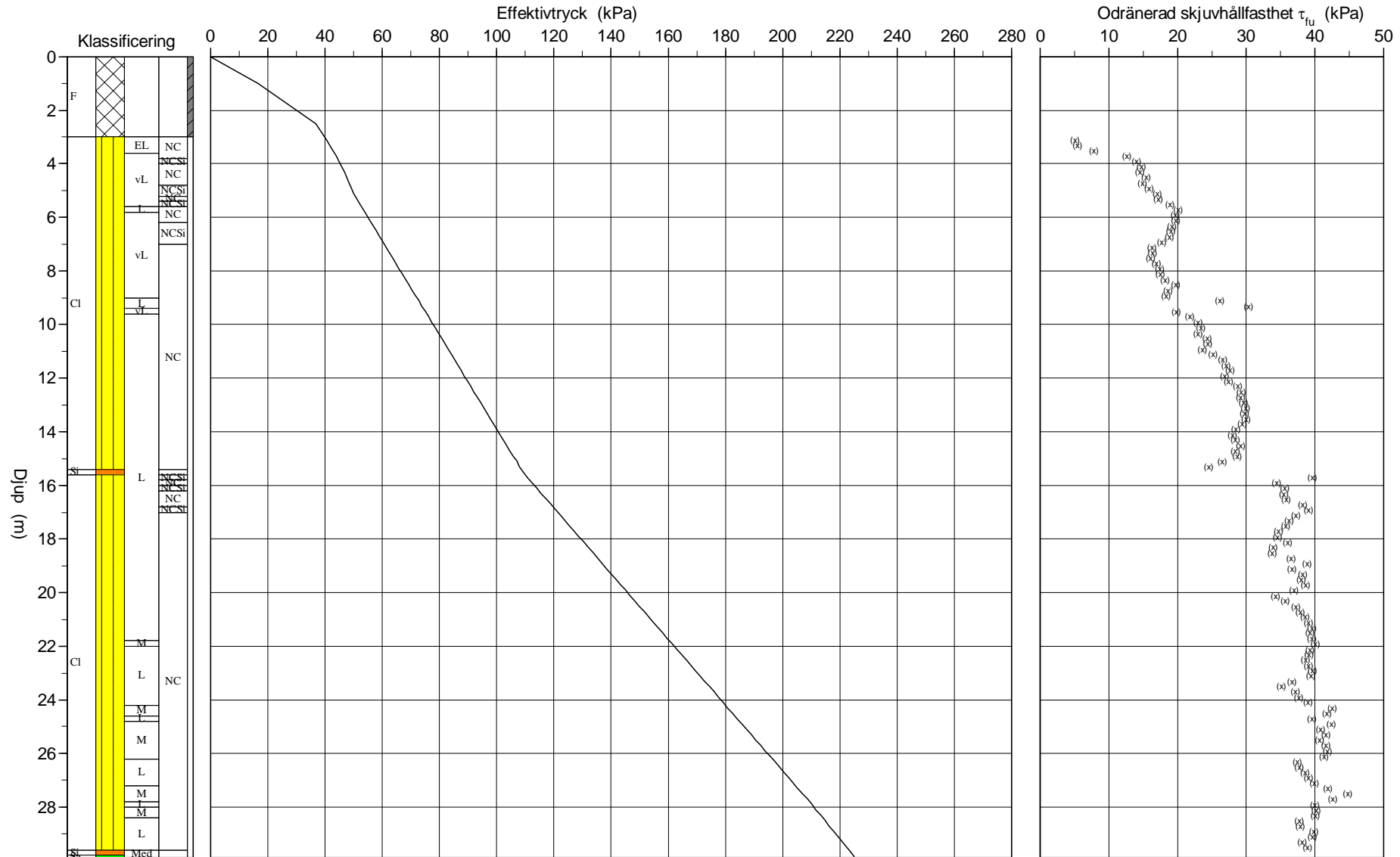
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta 2.00 m
Startdjup 3.00 m

Förborrningsdjup 3.00 m
Förborrat material Fyll
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborg, Kex
Projekt nr 1320056709
Plats Orkla
Borrhål 21R03
Datum 2021-10-14



C P T - sondering

Projekt Göteborg, Kex 1320056709		Plats Orkla Borrhål 21R03 Datum 2021-10-14																				
Förborrningsdjup 3.00 m Startdjup 3.00 m Stoppdjup 30.06 m Grundvattenyta 2.00 m Referens Nivå vid referens	Förborrat material Fyll Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Jonas Nilsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 5334 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-12-04 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.854 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.001 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>227.00</td> <td>112.50</td> <td>8.34</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>226.00</td> <td>112.50</td> <td>8.34</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	227.00	112.50	8.34	Efter	226.00	112.50	8.34	Diff	-1.00	0.00	0.00			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	227.00	112.50	8.34																			
Efter	226.00	112.50	8.34																			
Diff	-1.00	0.00	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>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>3.00</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	3.00	1.70		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
2.00	0.00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0.00	3.00	1.70		F																		
Anmärkning 																						

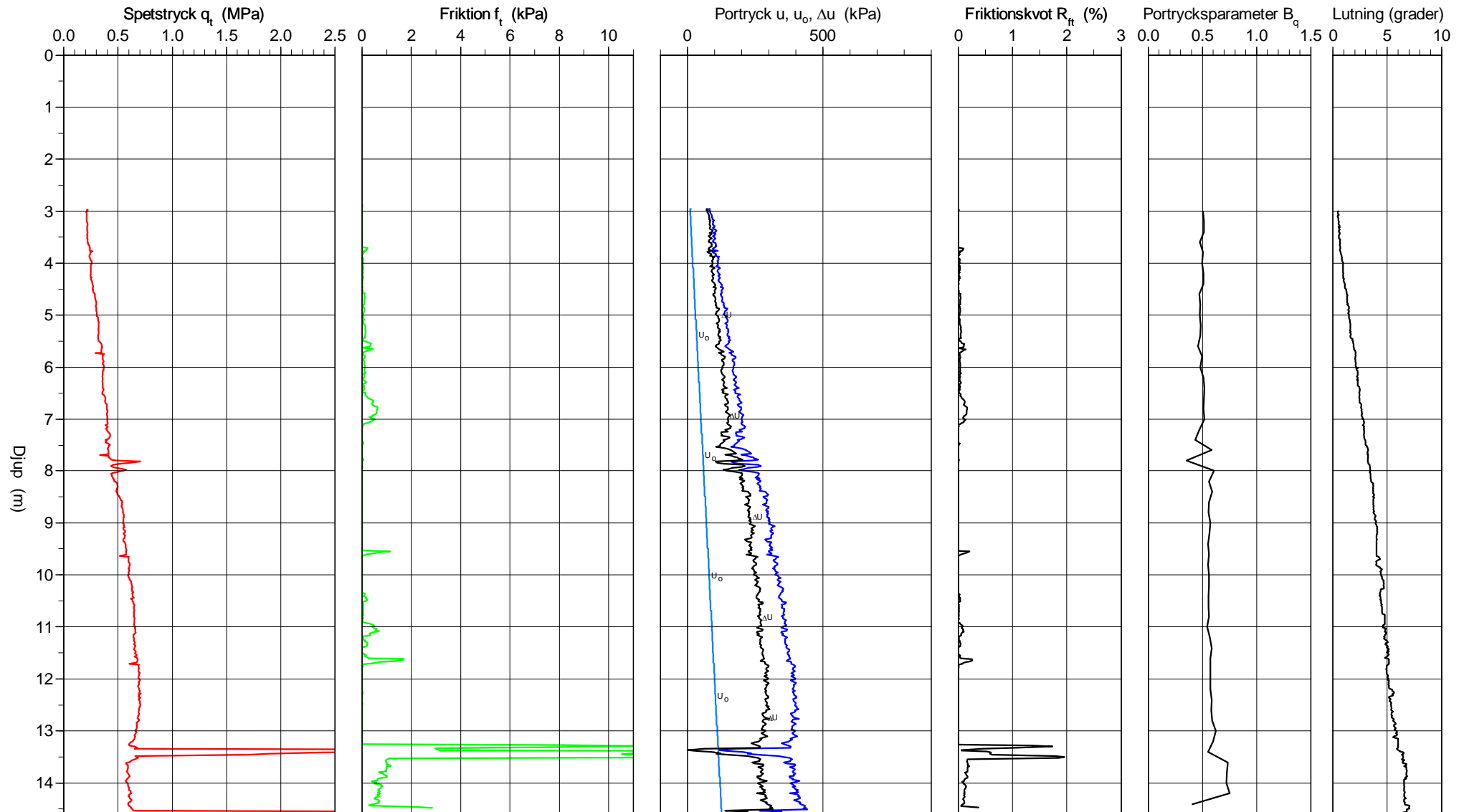
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3.00 m
 Start djup 3.00 m
 Stopp djup 14.62 m
 Grundvattennivå 2.00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material Fyll
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 5334

Projekt Göteborgs, Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R04
 Datum 2021-10-14

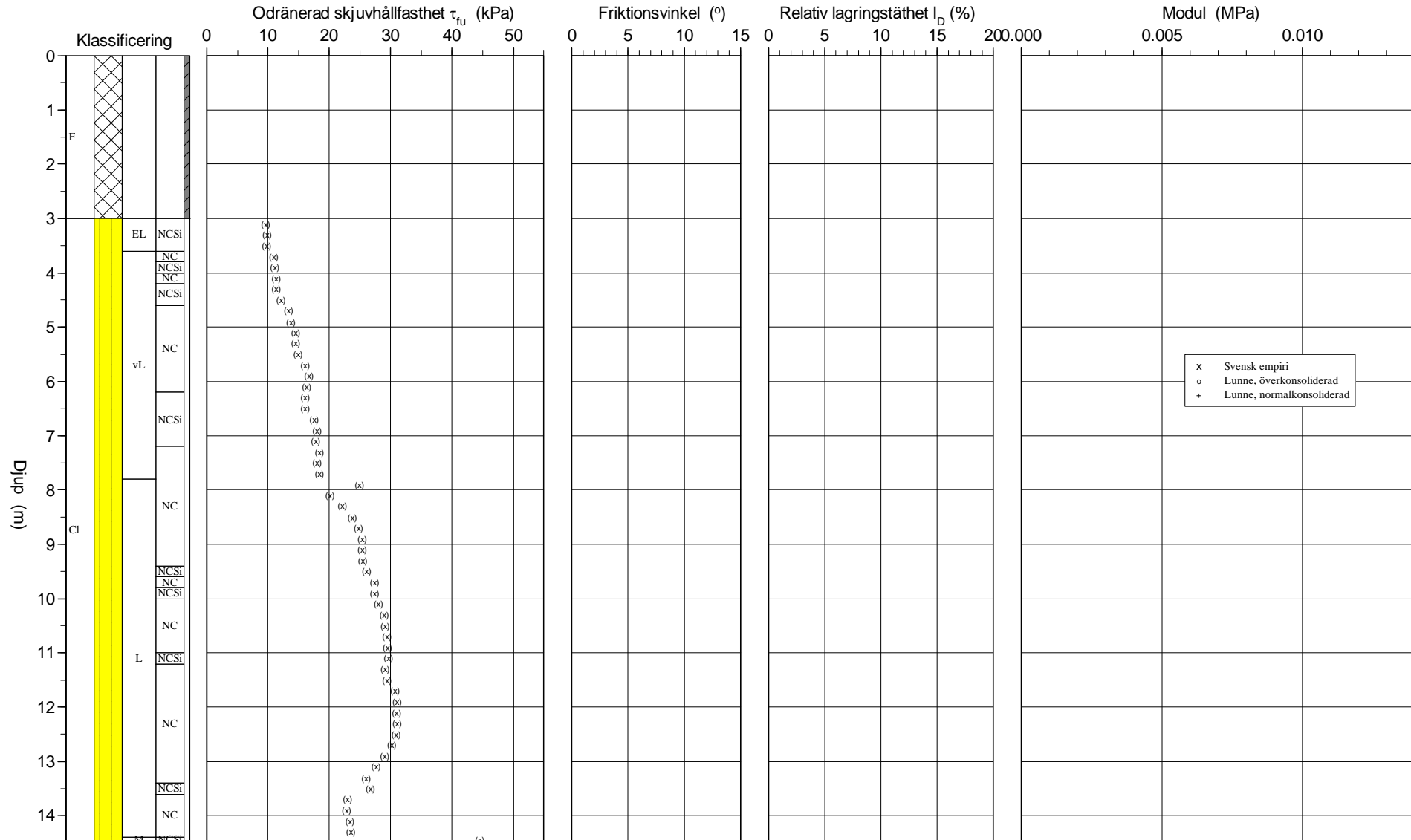


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Förbörningsdjup 3.00 m
 Nivå vid referens Förbortat material Fyll
 Grundvattenyta 2.00 m
 Startdjup 3.00 m

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs, Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R04
 Datum 2021-10-14



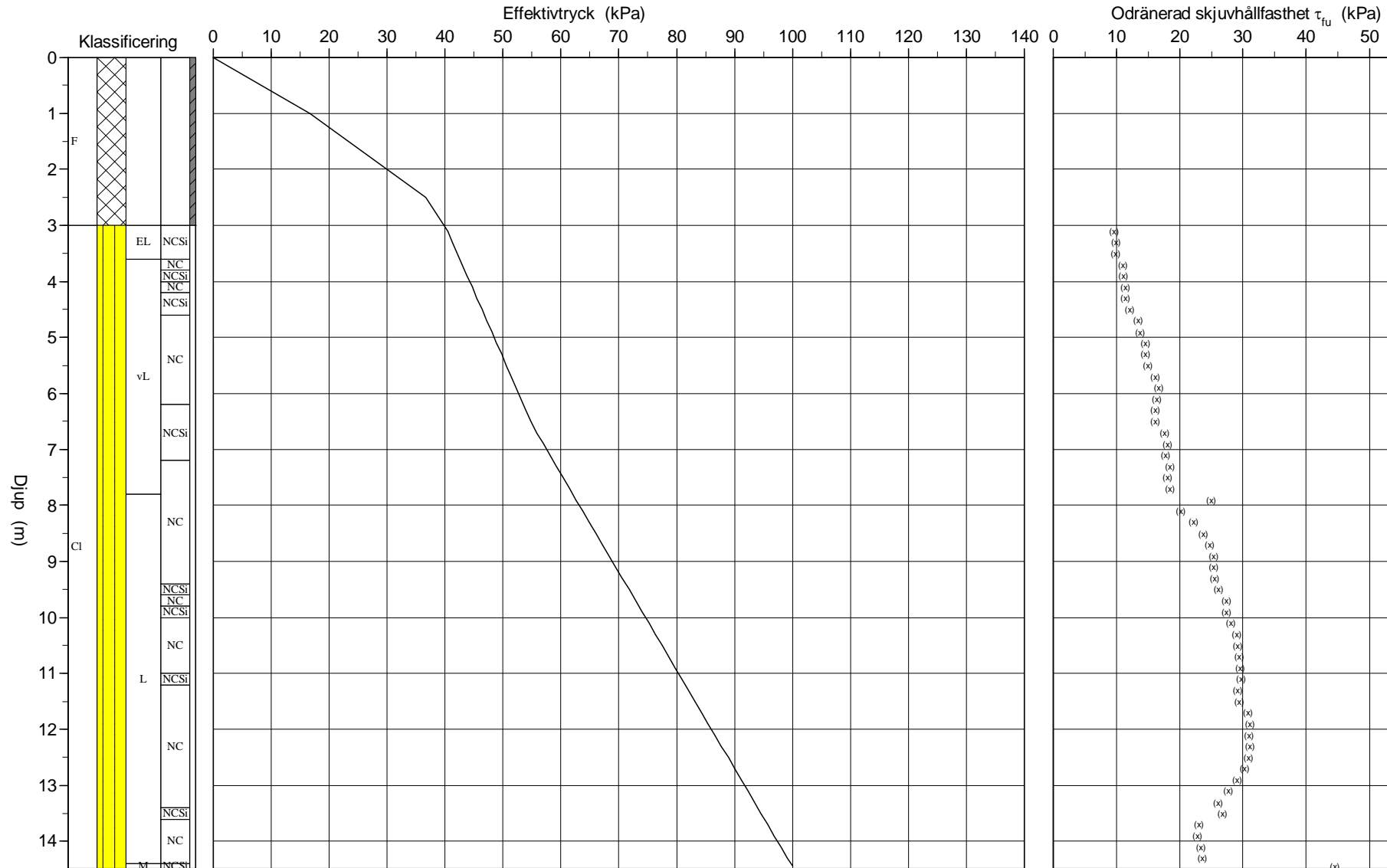
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 2.00 m
 Startdjup 3.00 m

Förborrningsdjup 3.00 m
 Förborrat material Fyll
 Utrustning
 Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs, Kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R04
 Datum 2021-10-14



C P T - sondering

Projekt Göteborgs, Kex 1320056709		Plats Orkla Borrhål 21R04 Datum 2021-10-14																				
Förborrningsdjup 3.00 m Startdjup 3.00 m Stoppdjup 14.62 m Grundvattenyta 2.00 m Referens Nivå vid referens	Förborrat material Fyll Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Jonas Nilsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 5334 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-12-04 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.854 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.001 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>226.90</td> <td>112.50</td> <td>8.33</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>227.00</td> <td>112.50</td> <td>8.34</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0.10</td> <td>0.00</td> <td>0.01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	226.90	112.50	8.33	Efter	227.00	112.50	8.34	Diff	0.10	0.00	0.01			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	226.90	112.50	8.33																			
Efter	227.00	112.50	8.34																			
Diff	0.10	0.00	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>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>3.00</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	3.00	1.70		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
2.00	0.00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0.00	3.00	1.70		F																		
Anmärkning 																						

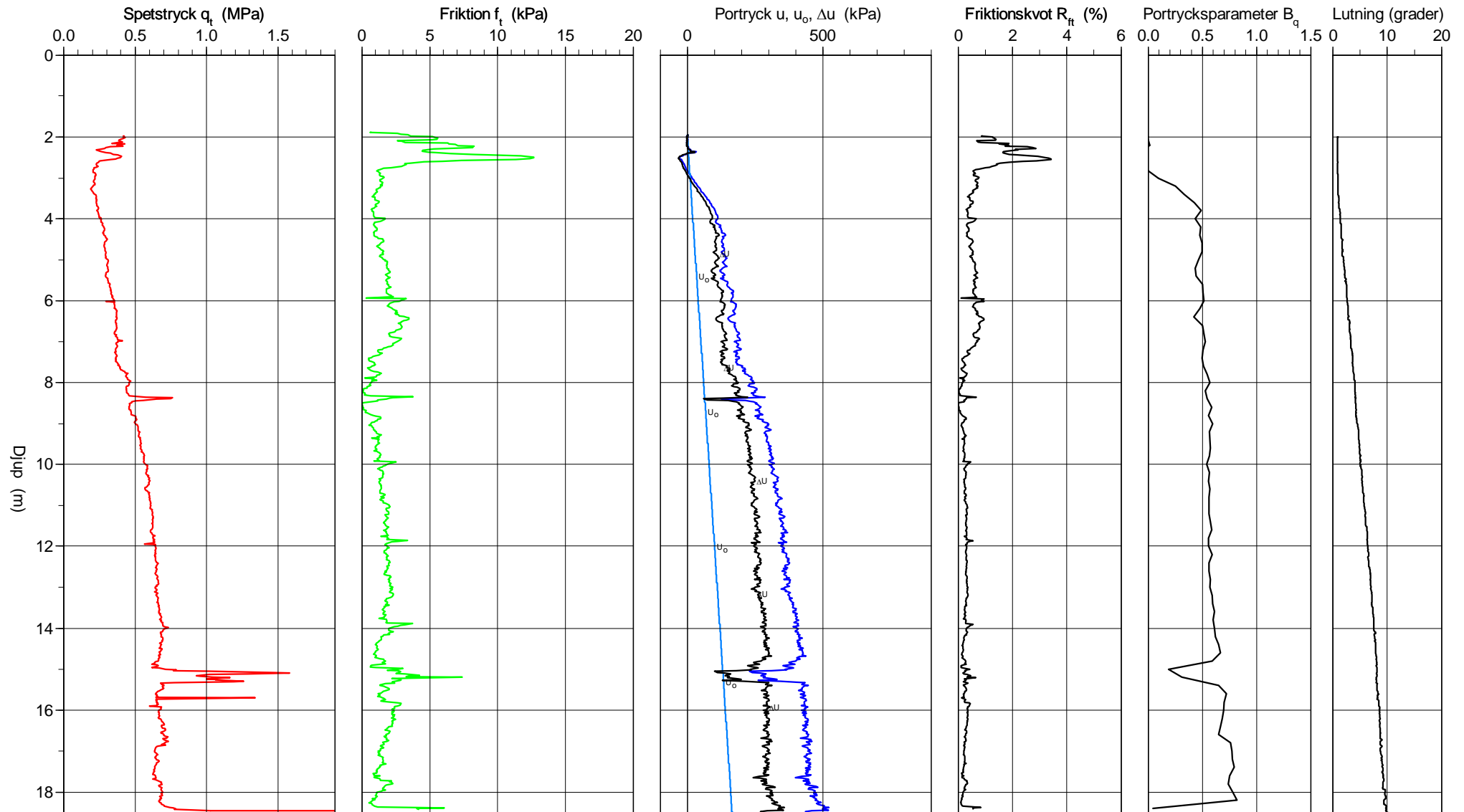
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2.00 m
 Start djup 2.00 m
 Stopp djup 18.62 m
 Grundvattennivå 2.00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material Fyll
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 5334

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 1
 Datum 2021-10-14

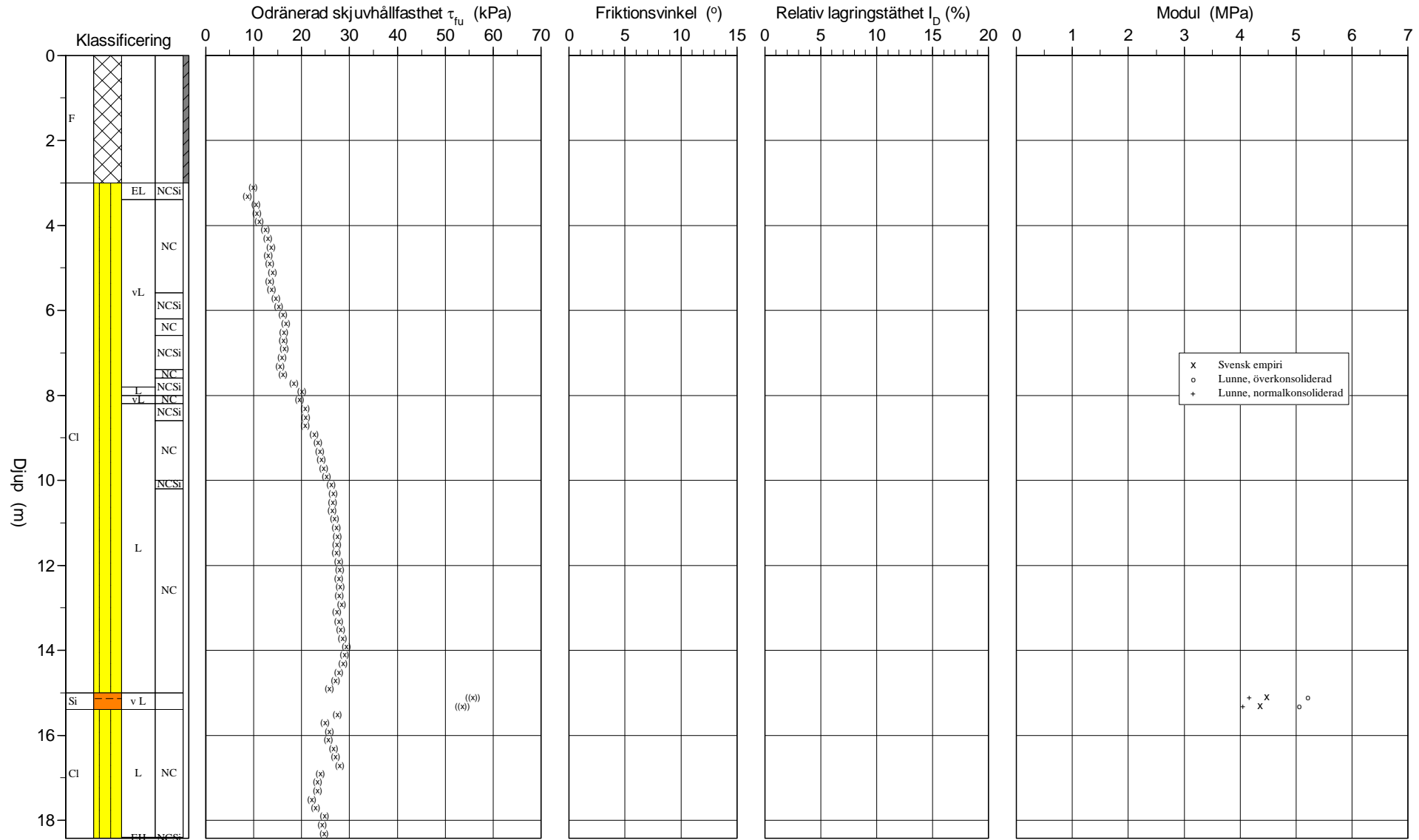


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Förbörningsdjup 2.00 m
 Nivå vid referens Förbörat material Fyll
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning
 Startdjup 2.00 m Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 1
 Datum 2021-10-14



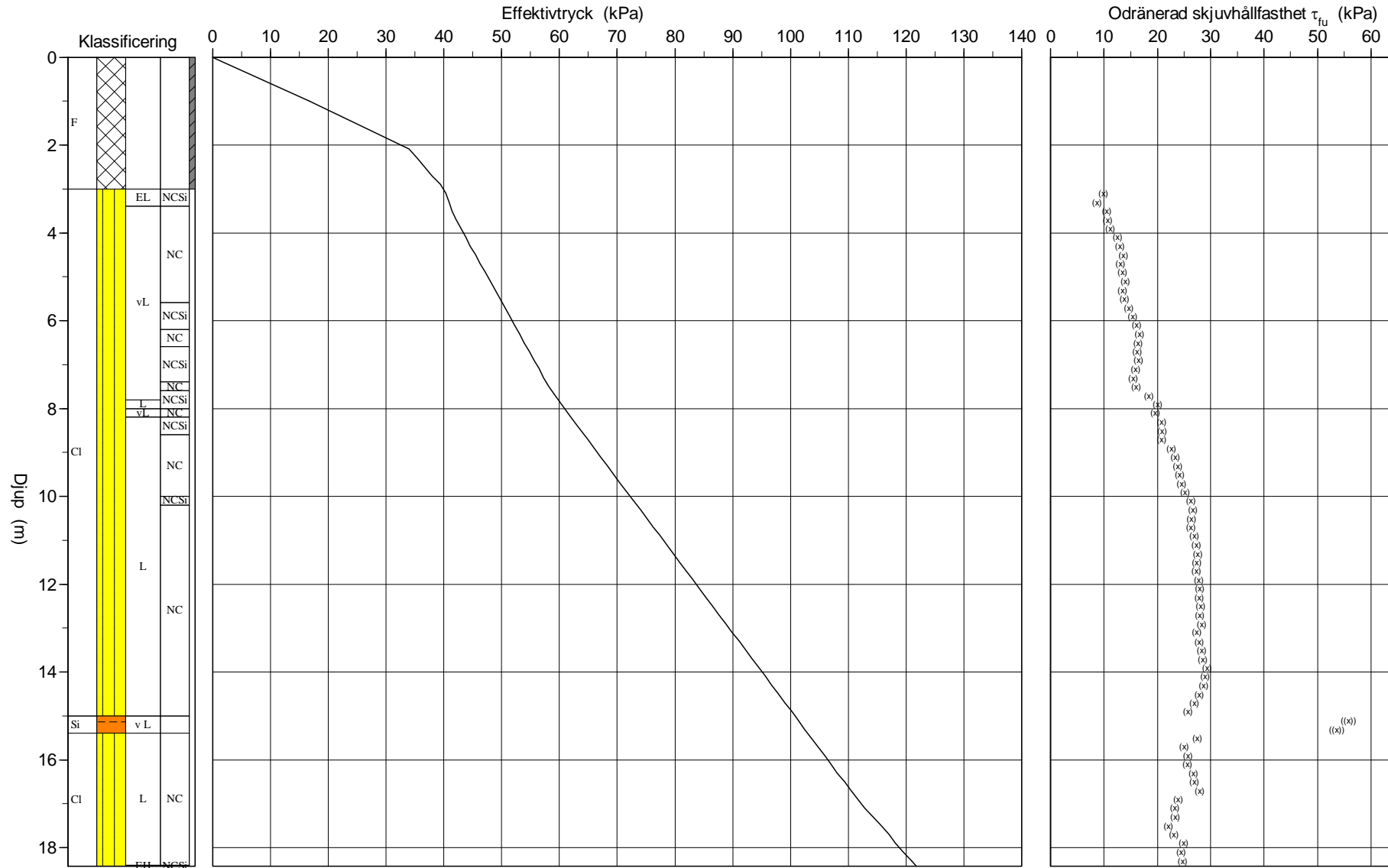
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 2.00 m
 Startdjup 2.00 m

Förbörningsdjup 2.00 m
 Förborrat material Fyll
 Utrustning
 Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 1
 Datum 2021-10-14



C P T - sondering

Projekt Göteborgs kex 1320056709		Plats Orkla Borrhål 1 Datum 2021-10-14																					
Förborrningsdjup 2.00 m Startdjup 2.00 m Stoppdjup 18.62 m Grundvattenyta 2.00 m Referens Nivå vid referens	Förborrat material Fyll Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Jonas Nilsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 5334 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-12-04 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.854 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.001 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>227.30</td> <td>112.40</td> <td>8.35</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>227.10</td> <td>112.80</td> <td>8.33</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-0.20</td> <td>0.40</td> <td>-0.03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	227.30	112.40	8.35	Efter	227.10	112.80	8.33	Diff	-0.20	0.40	-0.03				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	227.30	112.40	8.35																				
Efter	227.10	112.80	8.33																				
Diff	-0.20	0.40	-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>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>3.00</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	3.00	1.70		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
2.00	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0.00	3.00	1.70		F																			
Anmärkning 																							

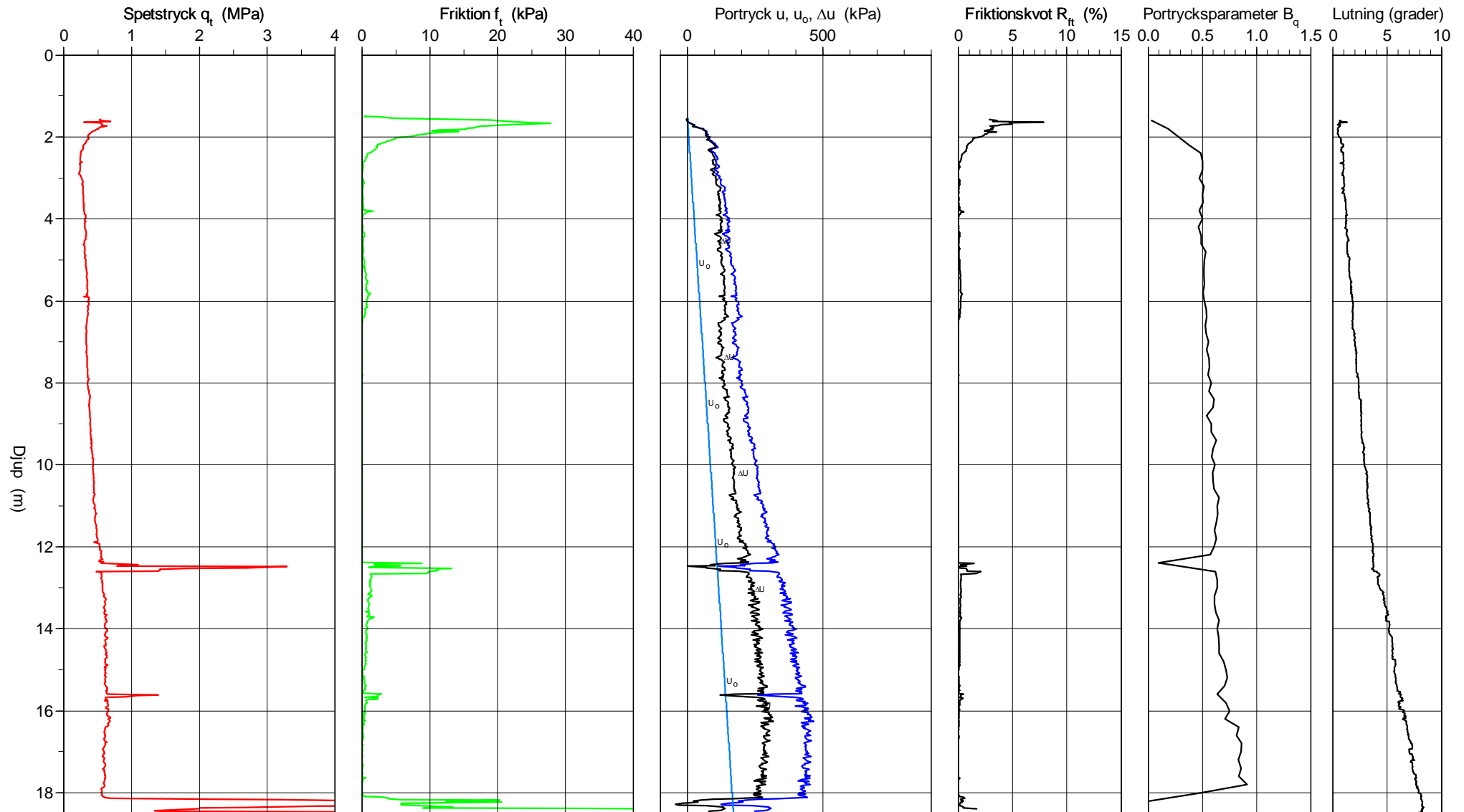
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.60 m
 Start djup 1.60 m
 Stopp djup 18.56 m
 Grundvattennivå 1.50 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material Fyll
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 5334

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R06
 Datum 2021-10-14

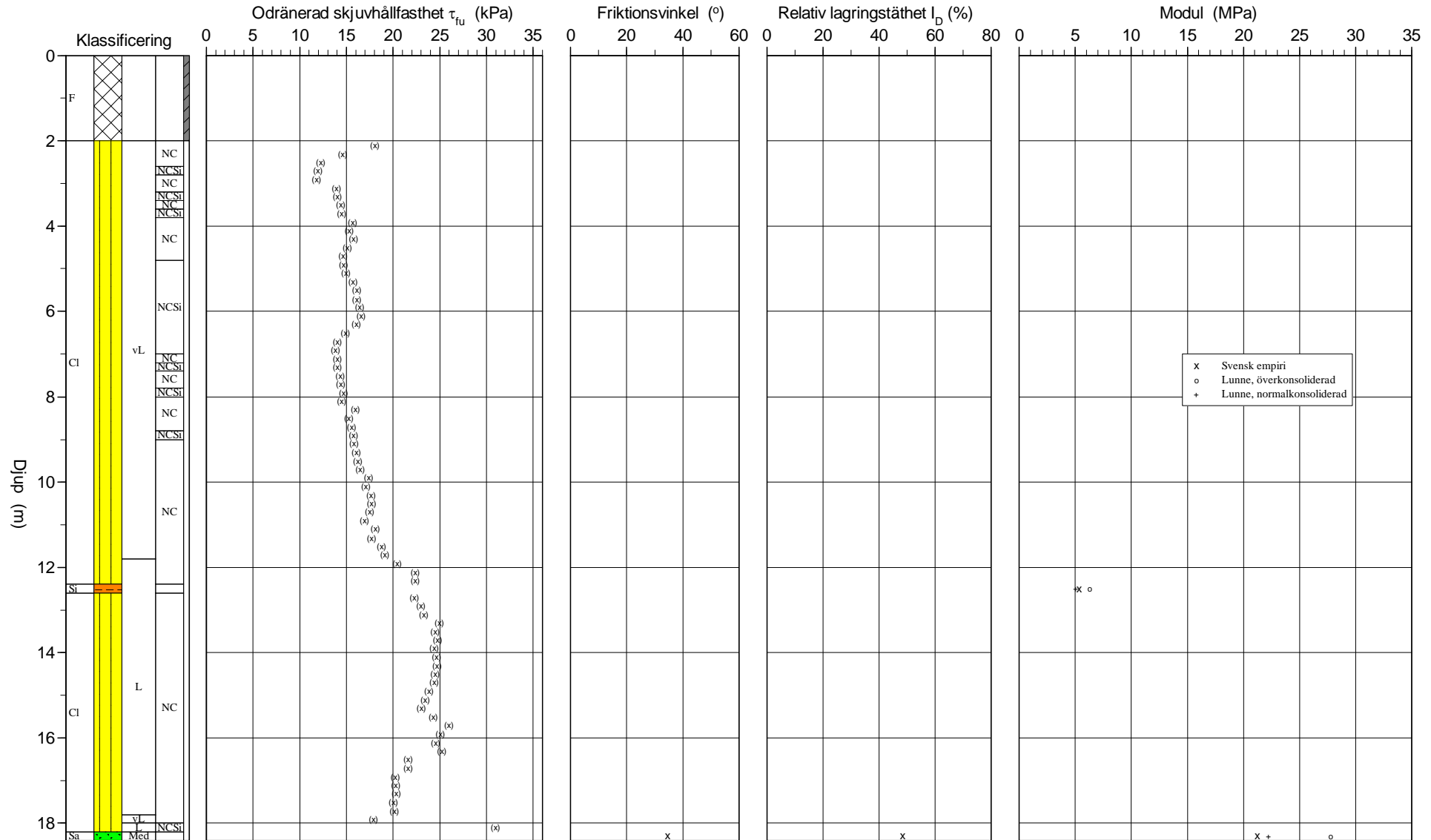


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Förborringsdjup 1.60 m
 Nivå vid referens Förborrat material Fyll
 Grundvattenyta 1.50 m Utrustning
 Startdjup 1.60 m Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R06
 Datum 2021-10-14



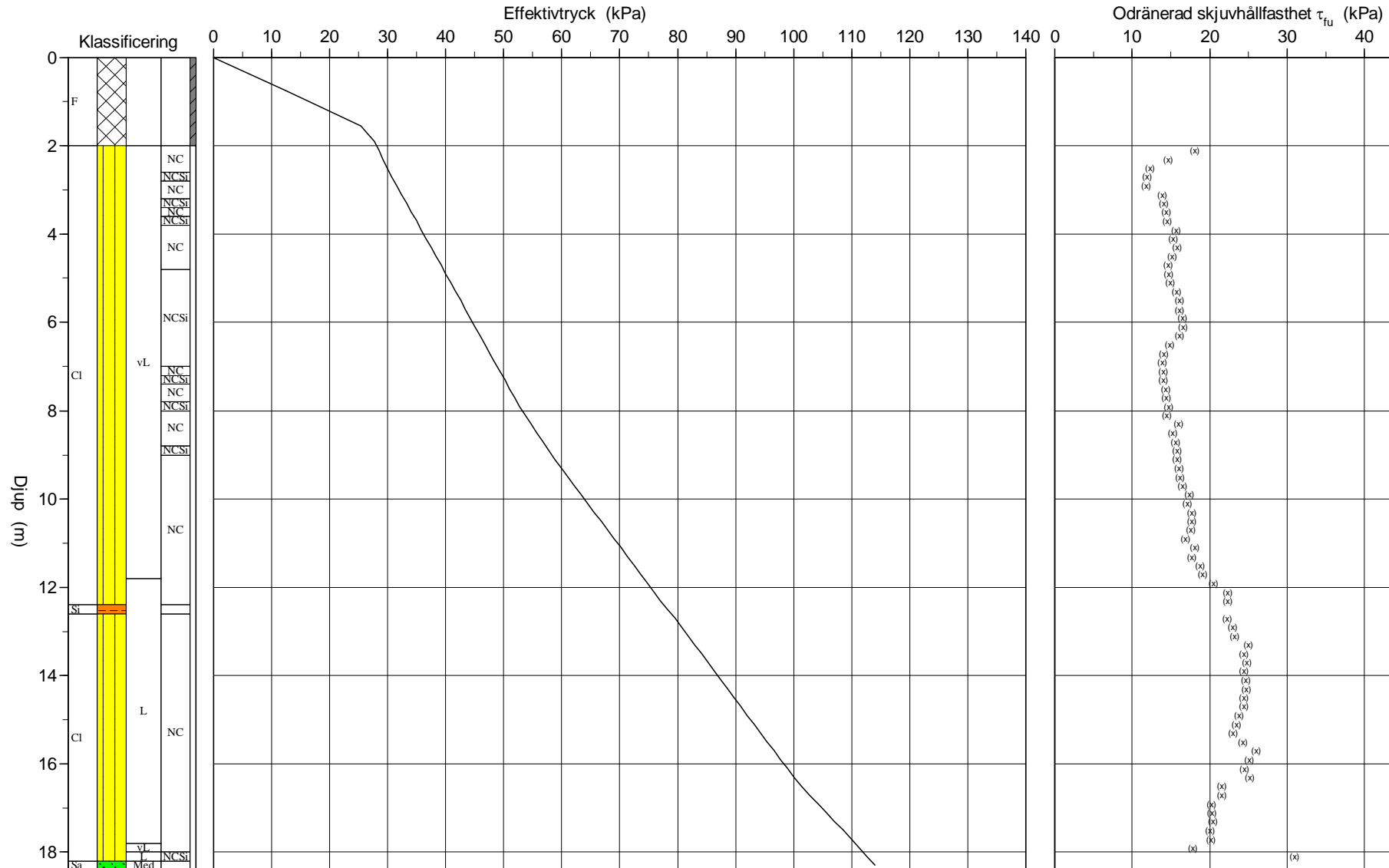
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 1.50 m
 Startdjup 1.60 m

Förborrningsdjup 1.60 m
 Förborrat material Fyll
 Utrustning
 Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 21R06
 Datum 2021-10-14



C P T - sondering

Projekt Göteborgs kex 1320056709		Plats Orkla Borrhål 21R06 Datum 2021-10-14																					
Förborrningsdjup 1.60 m Startdjup 1.60 m Stoppdjup 18.56 m Grundvattenyta 1.50 m Referens Nivå vid referens	Förborrat material Fyll Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Jonas Nilsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 5334 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-12-04 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.854 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.001 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>225.80</td> <td>112.40</td> <td>8.33</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>226.20</td> <td>112.60</td> <td>8.33</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0.40</td> <td>0.20</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	225.80	112.40	8.33	Efter	226.20	112.60	8.33	Diff	0.40	0.20	0.00				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	225.80	112.40	8.33																				
Efter	226.20	112.60	8.33																				
Diff	0.40	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>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>2.00</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	2.00	1.70		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1.50	0.00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0.00	2.00	1.70		F																			
Anmärkning 																							

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Göteborgs kex 1320056709				Orkla Borrhål 21R06 Datum 2021-10-14										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	1.50	F	1.70				12.5	12.5						
1.50	1.60	F	1.70				25.8	25.3						
1.60	1.80	F	1.70				28.4	26.4						
1.80	2.00	F	1.70				31.7	27.7						
2.00	2.20	CI vL	NC 1.30		(18.1)		34.6	28.6		1.00				
2.20	2.40	CI vL	NC 1.30		(14.6)		37.2	29.2		1.00				
2.40	2.60	CI vL	NC 1.45		(12.3)		39.9	29.9		1.00				
2.60	2.80	CI vL	NCSi 1.45		(11.9)		42.7	30.7		1.00				
2.80	3.00	CI vL	NC 1.45		(11.8)		45.6	31.6		1.00				
3.00	3.20	CI vL	NC 1.45		(13.9)		48.4	32.4		1.00				
3.20	3.40	CI vL	NCSi 1.45		(14.1)		51.3	33.3		1.00				
3.40	3.60	CI vL	NC 1.45		(14.4)		54.1	34.1		1.00				
3.60	3.80	CI vL	NCSi 1.45		(14.5)		56.9	34.9		1.00				
3.80	4.00	CI vL	NC 1.45		(15.6)		59.8	35.8		1.00				
4.00	4.20	CI vL	NC 1.45		(15.3)		62.6	36.6		1.00				
4.20	4.40	CI vL	NC 1.45		(15.8)		65.5	37.5		1.00				
4.40	4.60	CI vL	NC 1.45		(15.1)		68.3	38.3		1.00				
4.60	4.80	CI vL	NC 1.45		(14.6)		71.2	39.2		1.00				
4.80	5.00	CI vL	NCSi 1.45		(14.7)		74.0	40.0		1.00				
5.00	5.20	CI vL	NCSi 1.45		(15.0)		76.9	40.9		1.00				
5.20	5.40	CI vL	NCSi 1.45		(15.7)		79.7	41.7		1.00				
5.40	5.60	CI vL	NCSi 1.45		(16.1)		82.6	42.6		1.00				
5.60	5.80	CI vL	NCSi 1.45		(16.1)		85.4	43.4		1.00				
5.80	6.00	CI vL	NCSi 1.45		(16.5)		88.2	44.2		1.00				
6.00	6.20	CI vL	NCSi 1.45		(16.5)		91.1	45.1		1.00				
6.20	6.40	CI vL	NCSi 1.45		(16.1)		93.9	45.9		1.00				
6.40	6.60	CI vL	NCSi 1.45		(14.9)		96.8	46.8		1.00				
6.60	6.80	CI vL	NCSi 1.45		(14.1)		99.6	47.6		1.00				
6.80	7.00	CI vL	NCSi 1.45		(13.8)		102.5	48.5		1.00				
7.00	7.20	CI vL	NC 1.45		(14.0)		105.3	49.3		1.00				
7.20	7.40	CI vL	NCSi 1.45		(14.1)		108.2	50.2		1.00				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.45		(14.3)		111.0	51.0		1.00				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.45		(14.4)		113.8	51.8		1.00				
7.80	8.00	CI vL	NCSi 1.45		(14.7)		116.7	52.7		1.00				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.60		(14.5)		119.7	53.7		1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC 1.45		(16.0)		122.7	54.7		1.00				
8.40	8.60	CI vL	NC 1.60		(15.2)		125.7	55.7		1.00				
8.60	8.80	CI vL	NC 1.60		(15.6)		128.8	56.8		1.00				
8.80	9.00	CI vL	NCSi 1.45		(15.8)		131.8	57.8		1.00				
9.00	9.20	CI vL	NC 1.60		(15.8)		134.8	58.8		1.00				
9.20	9.40	CI vL	NC 1.60		(16.1)		137.9	59.9		1.00				
9.40	9.60	CI vL	NC 1.60		(16.2)		141.1	61.1		1.00				
9.60	9.80	CI vL	NC 1.60		(16.5)		144.2	62.2		1.00				
9.80	10.00	CI vL	NC 1.60		(17.4)		147.3	63.3		1.00				
10.00	10.20	CI vL	NC 1.60		(17.1)		150.5	64.5		1.00				
10.20	10.40	CI vL	NC 1.60		(17.7)		153.6	65.6		1.00				
10.40	10.60	CI vL	NC 1.60		(17.7)		156.8	66.8		1.00				
10.60	10.80	CI vL	NC 1.60		(17.5)		159.9	67.9		1.00				
10.80	11.00	CI vL	NC 1.60		(16.9)		163.0	69.0		1.00				
11.00	11.20	CI vL	NC 1.60		(18.1)		166.2	70.2		1.00				
11.20	11.40	CI vL	NC 1.60		(17.7)		169.3	71.3		1.00				
11.40	11.60	CI vL	NC 1.60		(18.8)		172.5	72.5		1.00				
11.60	11.80	CI vL	NC 1.60		(19.2)		175.6	73.6		1.00				
11.80	12.00	CI L	NC 1.60		(20.5)		178.7	74.7		1.00				
12.00	12.20	CI L	NC 1.60		(22.4)		181.9	75.9		1.00				
12.20	12.40	CI L	NC 1.60		(22.4)		185.0	77.0		1.00				
12.40	12.60	Si L	1.70		((74.1))		188.3	78.3			5.3	6.3	5.1	
12.60	12.80	CI L	NC 1.60		(22.3)		191.5	79.5		1.00				
12.80	13.00	CI L	NC 1.60		(23.0)		194.6	80.6		1.00				
13.00	13.20	CI L	NC 1.60		(23.3)		197.8	81.8		1.00				
13.20	13.40	CI L	NC 1.60		(25.0)		200.9	82.9		1.00				
13.40	13.60	CI L	NC 1.60		(24.4)		204.0	84.0		1.00				
13.60	13.80	CI L	NC 1.60		(24.8)		207.2	85.2		1.00				
13.80	14.00	CI L	NC 1.60		(24.4)		210.3	86.3		1.00				
14.00	14.20	CI L	NC 1.60		(24.6)		213.5	87.5		1.00				
14.20	14.40	CI L	NC 1.60		(24.7)		216.6	88.6		1.00				
14.40	14.60	CI L	NC 1.60		(24.5)		219.7	89.7		1.00				
14.60	14.80	CI L	NC 1.60		(24.4)		222.9	90.9		1.00				
14.80	15.00	CI L	NC 1.60		(23.8)		226.0	92.0		1.00				
15.00	15.20	CI L	NC 1.60		(23.5)		229.2	93.2		1.00				
15.20	15.40	CI L	NC 1.60		(23.0)		232.3	94.3		1.00				
15.40	15.60	CI L	NC 1.60		(24.3)		235.4	95.4		1.00				
15.60	15.80	CI L	NC 1.60		(26.0)		238.6	96.6		1.00				
15.80	16.00	CI L	NC 1.60		(25.1)		241.7	97.7		1.00				
16.00	16.20	CI L	NC 1.60		(24.5)		244.9	98.9		1.00				
16.20	16.40	CI L	NC 1.60		(25.2)		248.0	100.0		1.00				
16.40	16.60	CI L	NC 1.75		(21.6)		251.3	101.3		1.00				

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Göteborgs kex 1320056709				Orkla										
				Borrhål										
				21R06										
				Datum										
				2021-10-14										
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													
16.60	16.80	CI L	NC	1.75	(21.6)		254.7	102.7		1.00				
16.80	17.00	CI L	NC	1.75	(20.2)		258.2	104.2		1.00				
17.00	17.20	CI L	NC	1.75	(20.3)		261.6	105.6		1.00				
17.20	17.40	CI L	NC	1.75	(20.4)		265.0	107.0		1.00				
17.40	17.60	CI L	NC	1.75	(20.0)		268.5	108.5		1.00				
17.60	17.80	CI L	NC	1.75	(20.2)		271.9	109.9		1.00				
17.80	18.00	CI vL	NC	1.75	(17.9)		275.3	111.3		1.00				
18.00	18.20	CI L	NCSi	1.60	(30.9)		278.6	112.6		1.00				
18.20	18.40	Sa Med		1.90		34.5	282.0	114.0			48.3	21.2	27.8	22.3

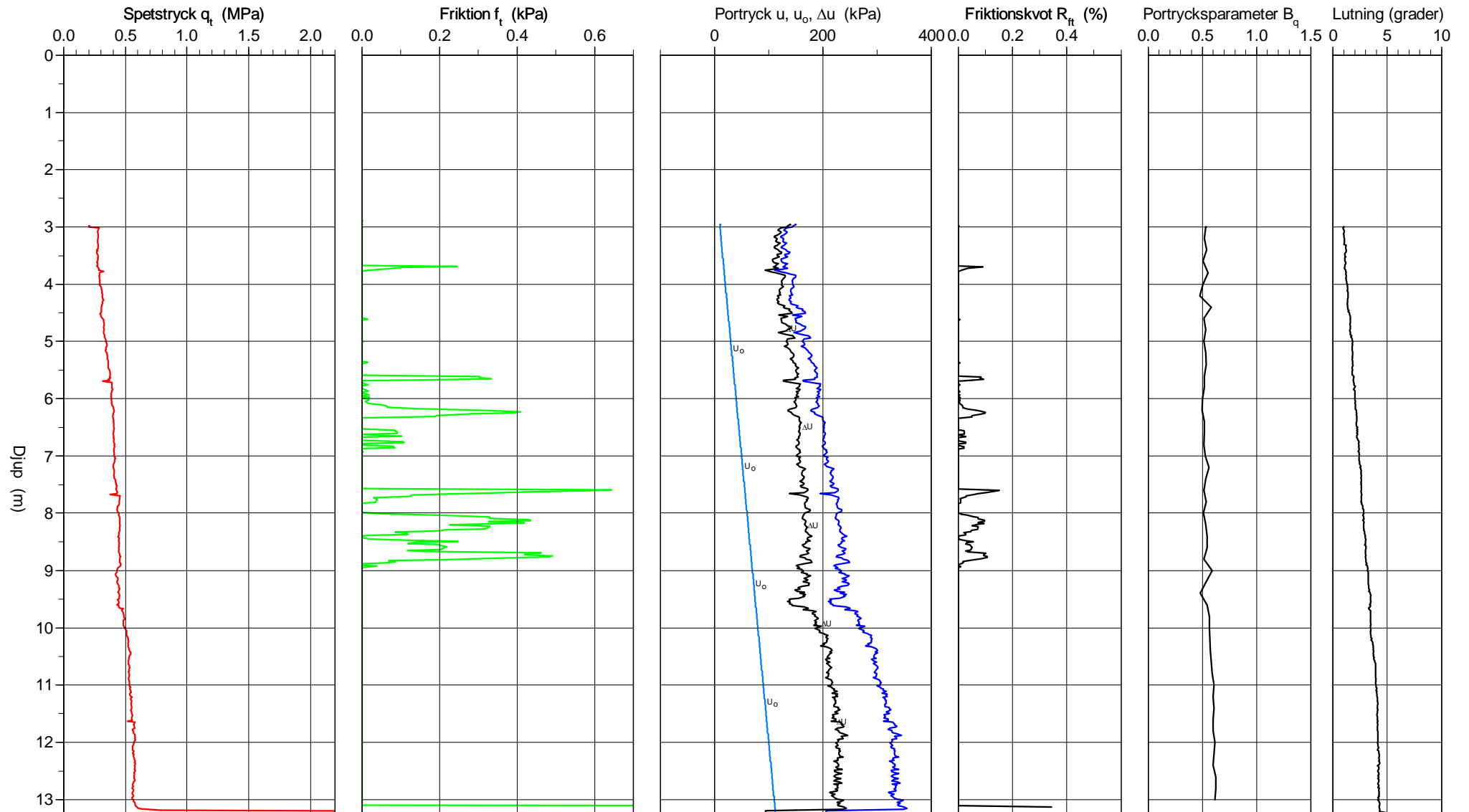
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3.00 m
 Start djup 3.00 m
 Stopp djup 13.26 m
 Grundvattennivå 2.00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material Fyll
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 5334

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 3
 Datum 2021-10-14

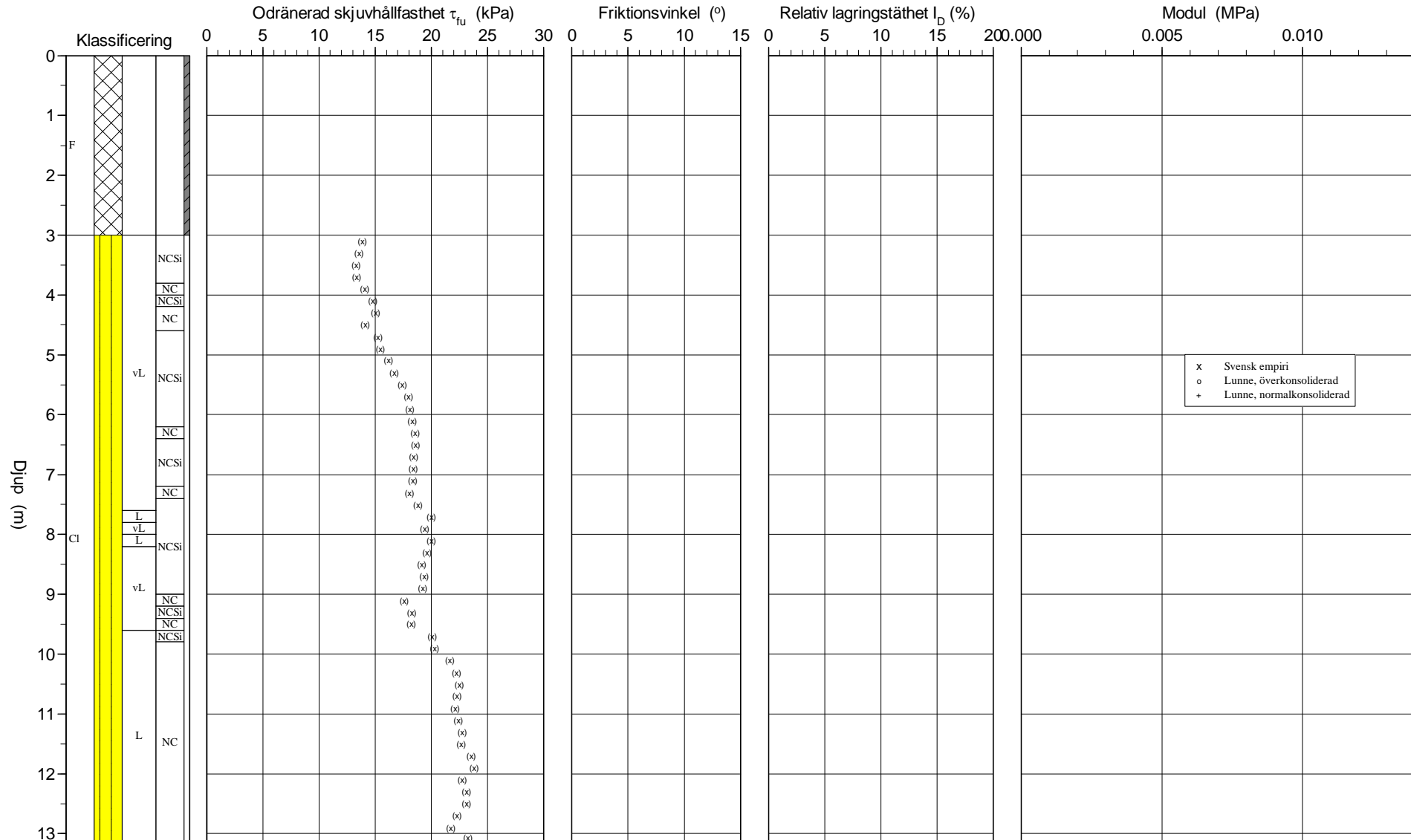


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Förbörningsdjup 3.00 m
 Nivå vid referens Förbörat material Fyll
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning
 Startdjup 3.00 m Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
 Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs kex
 Projekt nr 1320056709
 Plats Orkla
 Borrhål 3
 Datum 2021-10-14



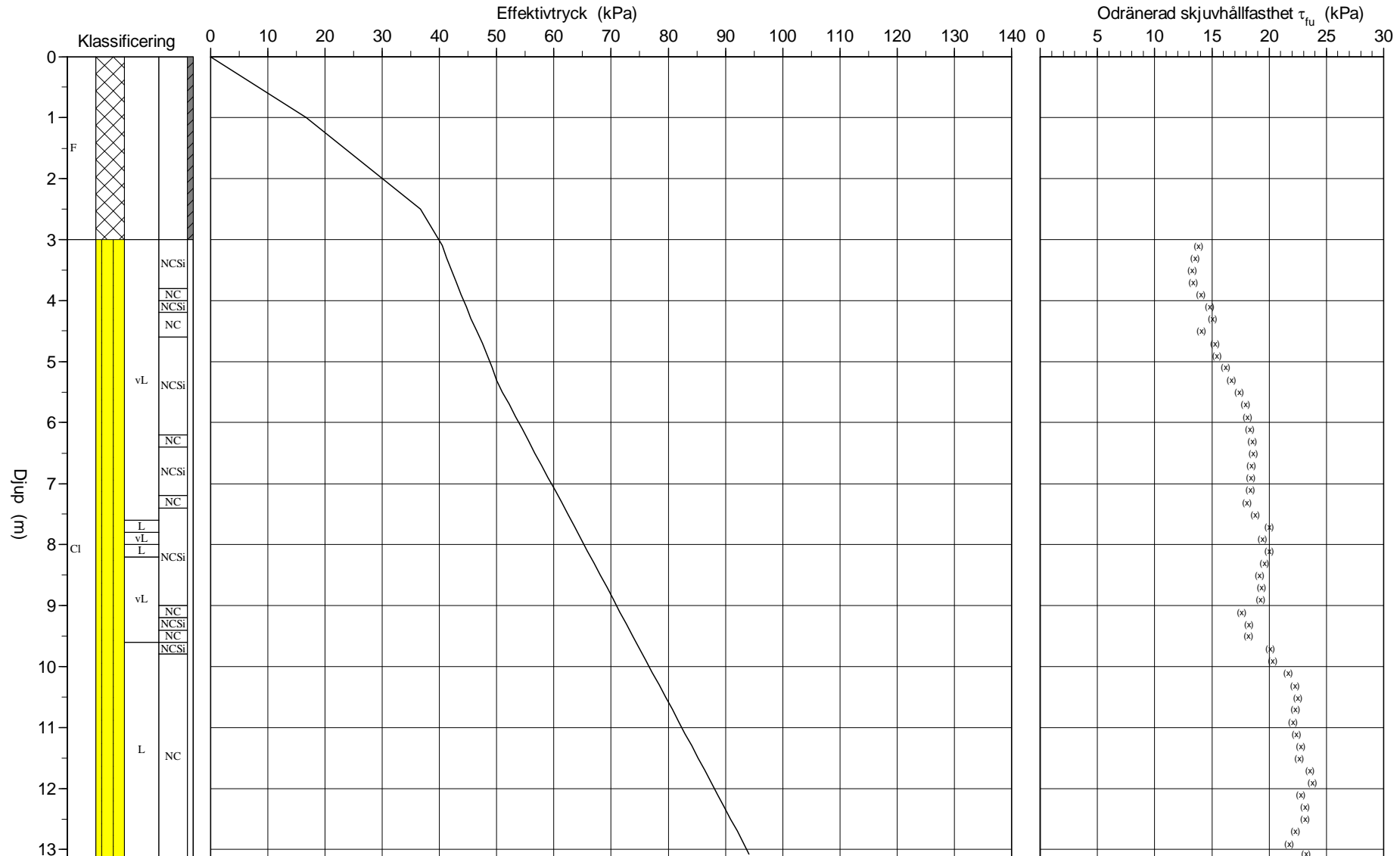
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta 2.00 m
Startdjup 3.00 m

Förbörningsdjup 3.00 m
Förbortat material Fyll
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare JMPOSE
Datum för utvärdering 2021-10-18

Projekt Göteborgs kex
Projekt nr 1320056709
Plats Orkla
Borrhål 3
Datum 2021-10-14



C P T - sondering

Projekt Göteborgs kex 1320056709		Plats Orkla Borrhål 3 Datum 2021-10-14																				
Förborrningsdjup 3.00 m Startdjup 3.00 m Stoppdjup 13.26 m Grundvattenyta 2.00 m Referens Nivå vid referens	Förborrat material Fyll Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Jonas Nilsson Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 5334 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2020-12-04 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.854 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.001 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>225.70</td> <td>112.40</td> <td>8.33</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>224.70</td> <td>112.50</td> <td>8.33</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1.00</td> <td>0.10</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	225.70	112.40	8.33	Efter	224.70	112.50	8.33	Diff	-1.00	0.10	0.00			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	225.70	112.40	8.33																			
Efter	224.70	112.50	8.33																			
Diff	-1.00	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											
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>3.00</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	3.00	1.70		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
2.00	0.00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0.00	3.00	1.70		F																		
Anmärkning 																						

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Göteborgs kex 1320056709				Orkla										
				Borrhål 3										
				Datum 2021-10-14										
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	F	1.70				16.7	16.7						
2.00	3.00	F	1.70				41.7	36.7						
3.00	3.20	CI vL	NCSi 1.45		(13.9)		51.5	40.5		1.00				
3.20	3.40	CI vL	NCSi 1.45		(13.5)		54.3	41.3		1.00				
3.40	3.60	CI vL	NCSi 1.45		(13.3)		57.1	42.1		1.00				
3.60	3.80	CI vL	NCSi 1.45		(13.4)		60.0	43.0		1.00				
3.80	4.00	CI vL	NC 1.45		(14.0)		62.8	43.8		1.00				
4.00	4.20	CI vL	NCSi 1.45		(14.8)		65.7	44.7		1.00				
4.20	4.40	CI vL	NC 1.45		(15.1)		68.5	45.5		1.00				
4.40	4.60	CI vL	NC 1.60		(14.1)		71.5	46.5		1.00				
4.60	4.80	CI vL	NCSi 1.45		(15.3)		74.5	47.5		1.00				
4.80	5.00	CI vL	NCSi 1.45		(15.4)		77.4	48.4		1.00				
5.00	5.20	CI vL	NCSi 1.45		(16.2)		80.2	49.2		1.00				
5.20	5.40	CI vL	NCSi 1.45		(16.7)		83.0	50.0		1.00				
5.40	5.60	CI vL	NCSi 1.60		(17.4)		86.0	51.0		1.00				
5.60	5.80	CI vL	NCSi 1.60		(18.0)		89.2	52.2		1.00				
5.80	6.00	CI vL	NCSi 1.60		(18.1)		92.3	53.3		1.00				
6.00	6.20	CI vL	NCSi 1.60		(18.3)		95.5	54.5		1.00				
6.20	6.40	CI vL	NC 1.60		(18.5)		98.6	55.6		1.00				
6.40	6.60	CI vL	NCSi 1.60		(18.6)		101.7	56.7		1.00				
6.60	6.80	CI vL	NCSi 1.60		(18.4)		104.9	57.9		1.00				
6.80	7.00	CI vL	NCSi 1.60		(18.4)		108.0	59.0		1.00				
7.00	7.20	CI vL	NCSi 1.60		(18.3)		111.1	60.1		1.00				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.60		(18.1)		114.3	61.3		1.00				
7.40	7.60	CI vL	NCSi 1.60		(18.8)		117.4	62.4		1.00				
7.60	7.80	CI L	NCSi 1.60		(20.0)		120.6	63.6		1.00				
7.80	8.00	CI vL	NCSi 1.60		(19.4)		123.7	64.7		1.00				
8.00	8.20	CI L	NCSi 1.60		(20.0)		126.8	65.8		1.00				
8.20	8.40	CI vL	NCSi 1.60		(19.6)		130.0	67.0		1.00				
8.40	8.60	CI vL	NCSi 1.60		(19.2)		133.1	68.1		1.00				
8.60	8.80	CI vL	NCSi 1.60		(19.3)		136.3	69.3		1.00				
8.80	9.00	CI vL	NCSi 1.60		(19.2)		139.4	70.4		1.00				
9.00	9.20	CI vL	NC 1.60		(17.6)		142.5	71.5		1.00				
9.20	9.40	CI vL	NCSi 1.60		(18.3)		145.7	72.7		1.00				
9.40	9.60	CI vL	NC 1.60		(18.2)		148.8	73.8		1.00				
9.60	9.80	CI L	NCSi 1.60		(20.1)		152.0	75.0		1.00				
9.80	10.00	CI L	NC 1.60		(20.3)		155.1	76.1		1.00				
10.00	10.20	CI L	NC 1.60		(21.6)		158.2	77.2		1.00				
10.20	10.40	CI L	NC 1.60		(22.2)		161.4	78.4		1.00				
10.40	10.60	CI L	NC 1.60		(22.5)		164.5	79.5		1.00				
10.60	10.80	CI L	NC 1.60		(22.3)		167.7	80.7		1.00				
10.80	11.00	CI L	NC 1.60		(22.1)		170.8	81.8		1.00				
11.00	11.20	CI L	NC 1.60		(22.4)		173.9	82.9		1.00				
11.20	11.40	CI L	NC 1.60		(22.8)		177.1	84.1		1.00				
11.40	11.60	CI L	NC 1.60		(22.7)		180.2	85.2		1.00				
11.60	11.80	CI L	NC 1.60		(23.5)		183.3	86.3		1.00				
11.80	12.00	CI L	NC 1.60		(23.8)		186.5	87.5		1.00				
12.00	12.20	CI L	NC 1.60		(22.8)		189.6	88.6		1.00				
12.20	12.40	CI L	NC 1.60		(23.2)		192.8	89.8		1.00				
12.40	12.60	CI L	NC 1.60		(23.2)		195.9	90.9		1.00				
12.60	12.80	CI L	NC 1.60		(22.3)		199.0	92.0		1.00				
12.80	13.00	CI L	NC 1.60		(21.8)		202.2	93.2		1.00				
13.00	13.14	CI L	NC 1.60		(23.3)		204.8	94.1		1.00				



ANMÄRKNINGAR:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:
 BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
 HEMSIDA:
 WWW.SGF-NET/BETSYSTEM
 VERSION 2001:2

- METODER PLAN**
- ENKEL SONDERING
 - STATISK SONDERING
 - DYNAMISK SONDERING
 - CPT-SONDERING
 - VINGFÖRSÖK
 - STÖRD PROVTAGNING
 - ÖSTÖRD PROVTAGNING

ÖVRIGT

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FÖRSTUDIE				
Kungälv, Göteborg Kex Fabrikerna 4 och 11 Produktutveckling AB				
Ramboll Sverige AB Östra Torggatan 6 (Box 17 009, 104 62 Stockholm) 652 24 Karlstad RAMBOLL				
Tfn: 010-615 60 00 Fax: www.ramboll.se				
UPPDRAG NR	1320056708	RITAD/KONSTR AV	JMPOSE	HANDLAGGARE
DATUM	2021-12-16	ANSVARIG	JMPOSE	JMPOSE
FÖRSTUDIE INFÖR DETALJPLANEARBETE				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING PLAN				
SKALA	1:1000 (A1)	NUMMER	G0201	BET

ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

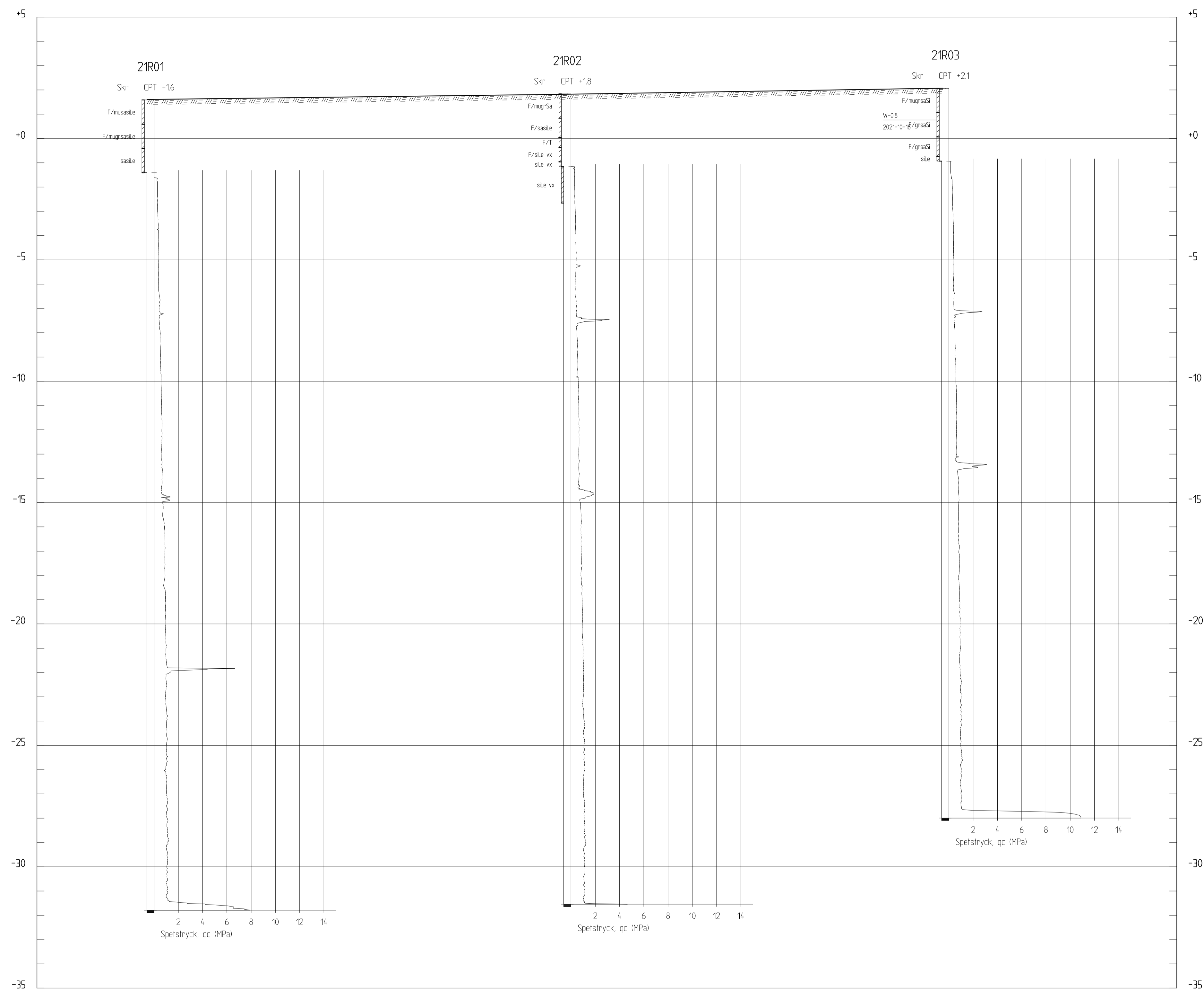
BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF-NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2

METODER PLAN

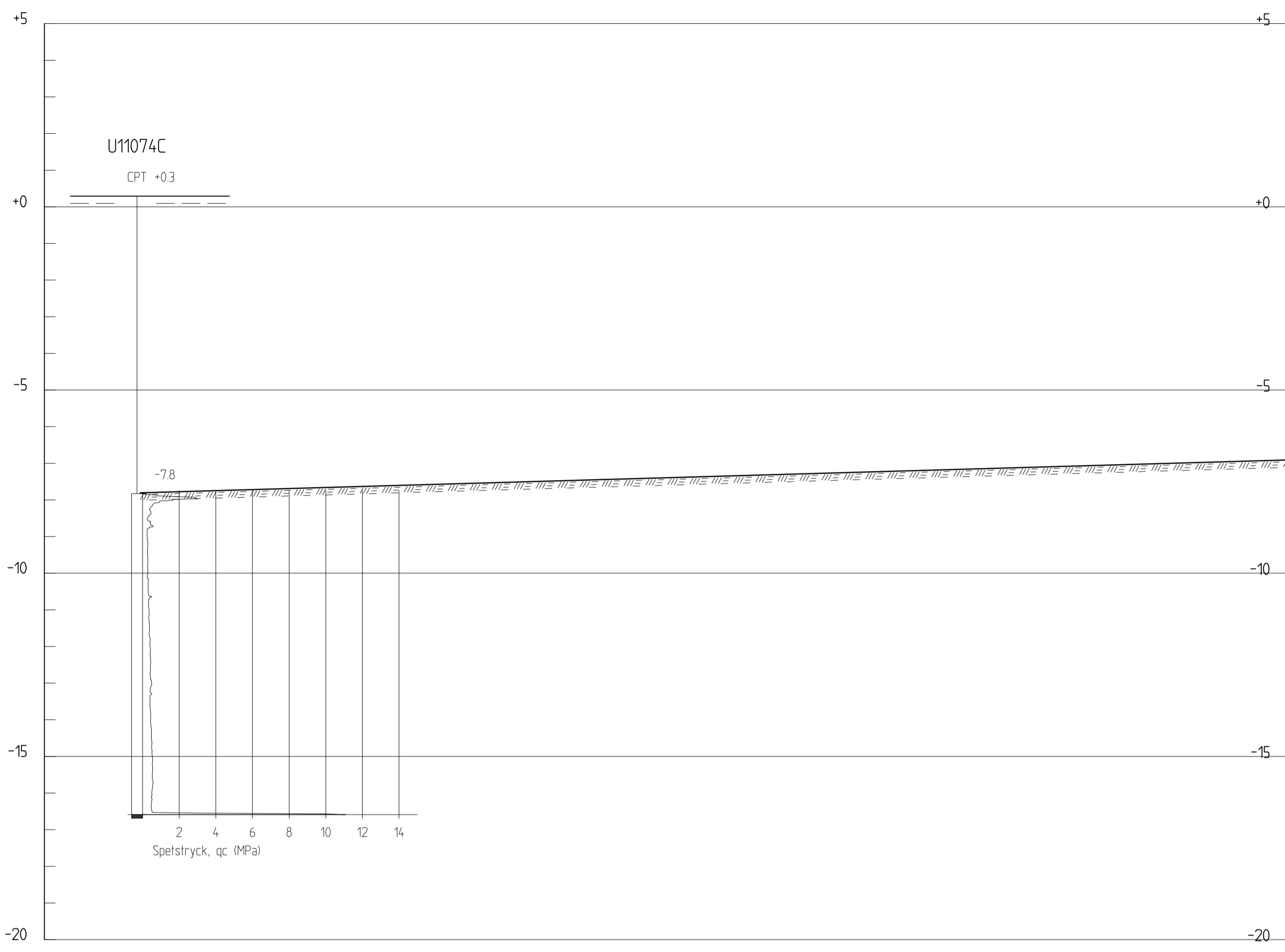
- ENKEL SONDERING
- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING
- CPT-SONDERING
- VINGFÖRSÖK
- STÖRD PROVTAGNING
- ÖSTÖRD PROVTAGNING

ÖVRIGT



SEKTION A-A
1:100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FÖRSTUDIE				
Kungälv, Göteborg Kex Fabrikerna 4 och 11 Produktutveckling AB				
Ramboll Sverige AB Östra Torggatan 6 (Box 17 009, 104 62 Stockholm) 652 24 Karlstad				
RAMBOLL				
Tfn: 010-615 60 00 Fax: www.ramboll.se				
UPPDRAG NR 1320056708		RITAD/KONSTR AV JMPOSE		HANDLAGGARE JMPOSE
DATUM 2021-12-16		ANSVARIG JMPOSE		
FÖRSTUDIE INFÖR DETALJPLANEARBETE SEKTION A				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G0901	BET		



SEKTION B-B
1: 100

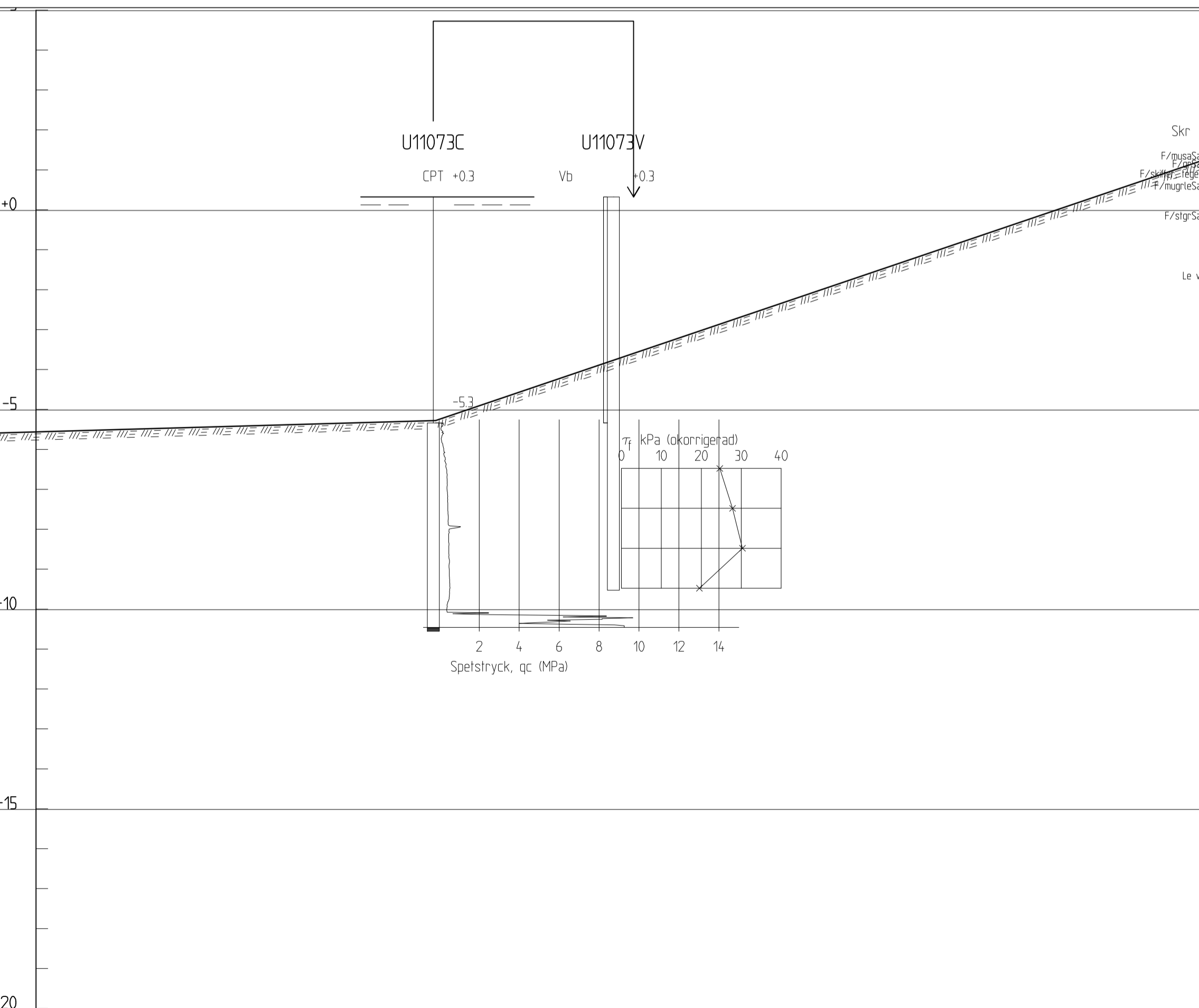


SEKTION B-B, konnektionlinje B
1: 100

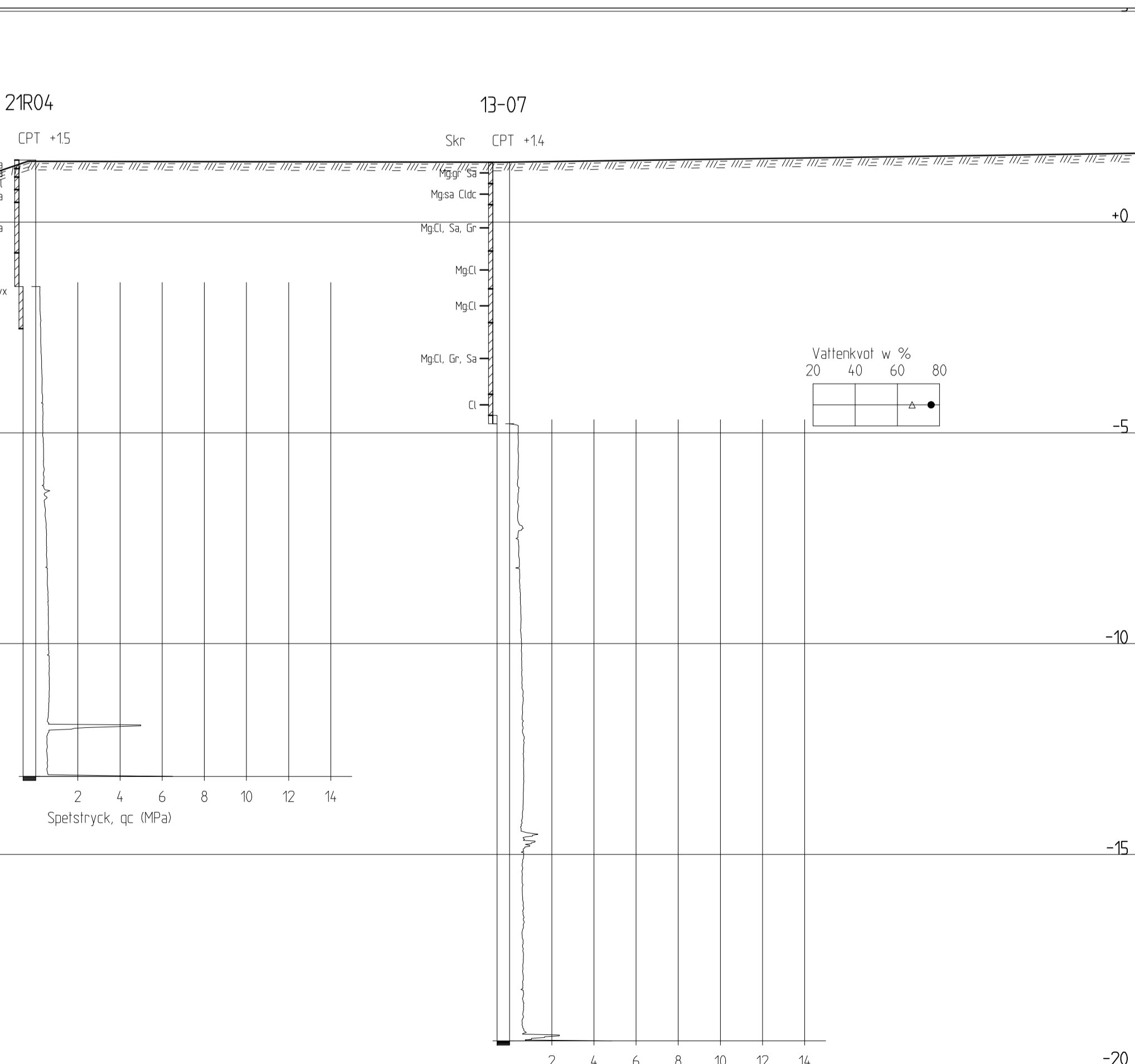
ANMÄRKNINGAR:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:
 BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
 HEMSIDA:
 www.SGF.NET/BETSYSTEM
 VERSION 2001.2

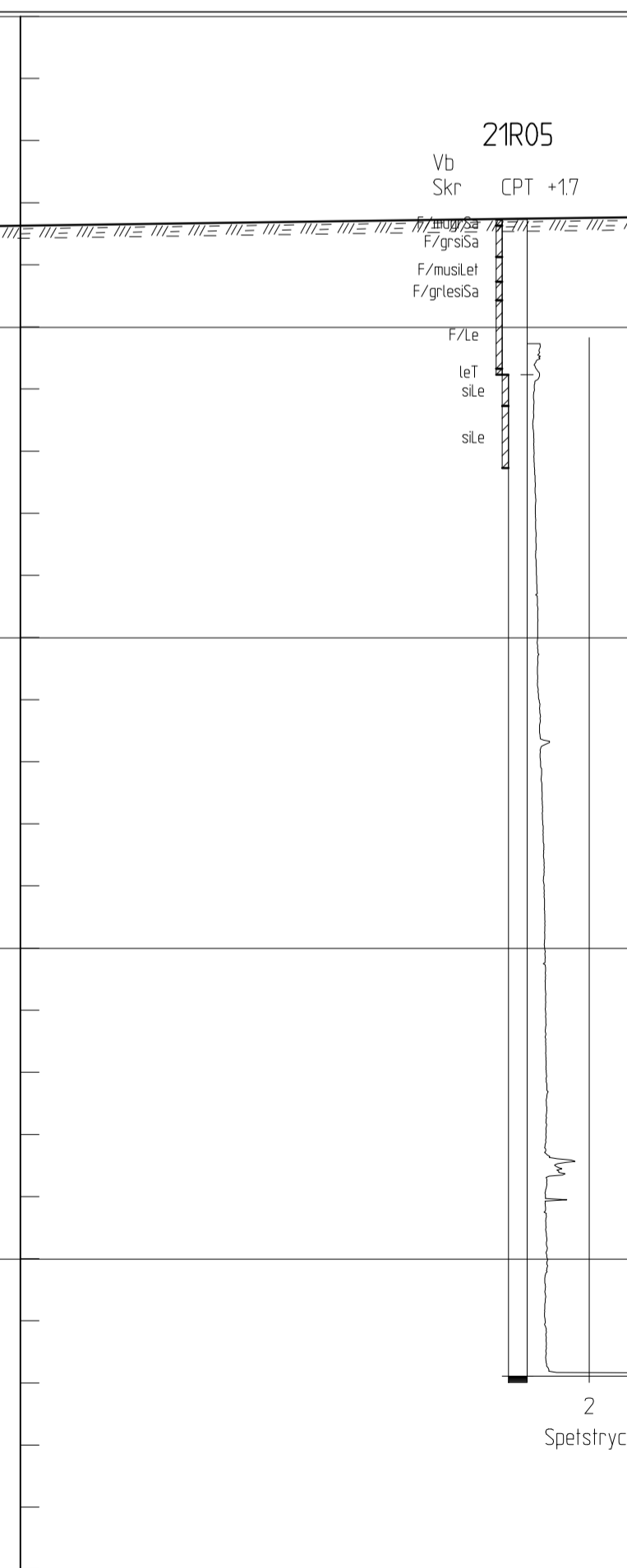
ÖVRIGT



SEKTION B-B, konnektionlinje B
1: 100



SEKTION B-B, konnektionlinje B
1: 100



SEKTION B-B, konnektionlinje C
1: 100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FÖRSTUDIE				
Kungälv, Göteborg kex				
Fabrikerna 4 och 11 Produktutveckling AB				
Ramboll Sverige AB Östra Torggatan 6 (Box 17 009, 104 62 Stockholm) 652 24 Karlstad				
Tfn: 010-615 60 00 Fax: www.ramboll.se				
UPPDRAG NR	1320056708	RITAD/KONSTR AV	JMPOSE	HANDLAGGARE
DATUM	2021-12-16	ANSVARIG	JMPOSE	
FÖRSTUDIE INFÖR DETALJPLANEARBETE				
SEKTION B				
SKALA	1:100 (A1)	NUMMER	G0902	BET

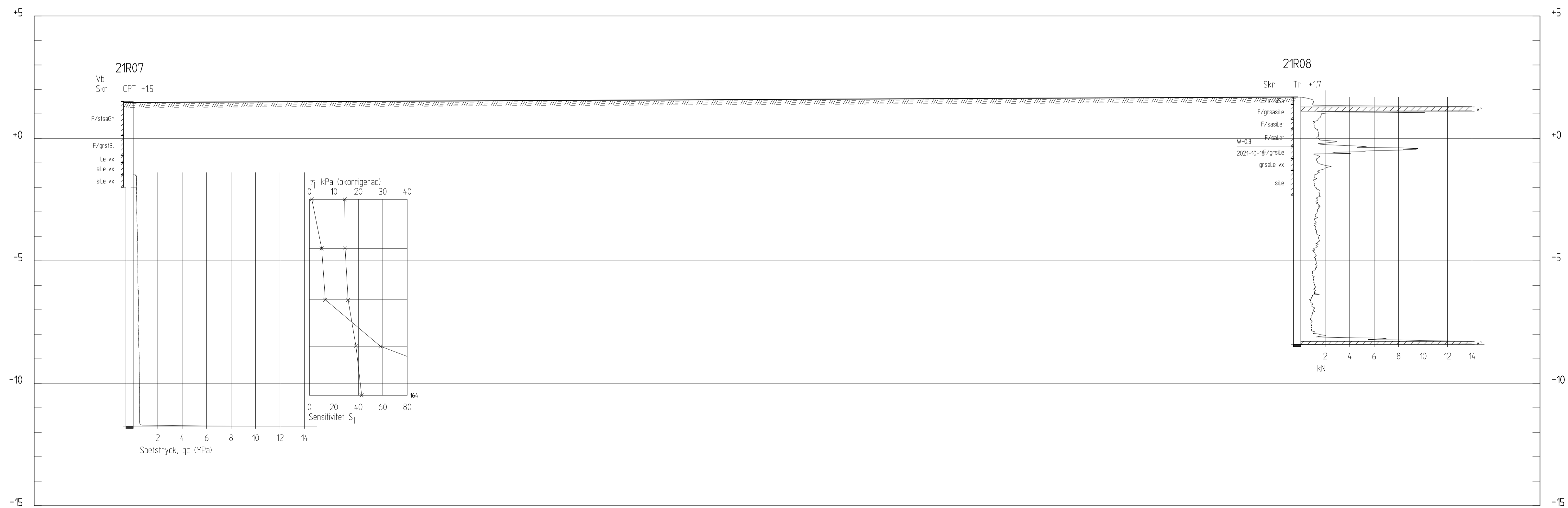


ANMÄRKNINGAR:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:
 BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
 HEMSIDA: www.SGF.NET/BETSYSTEM
 VERSION 2001:2

ÖVRIGT

SEKTION B-B, konnektionlinje C
 1: 100



SEKTION E-E
 1: 100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FÖRSTUDIE				
Kungälv, Göteborg Kex Fabrikerna 4 och 11 Produktutveckling AB				
Ramboll Sverige AB Östra Torngatan 6 (Box 17 009, 104 62 Stockholm) 652 24 Karlstad				
Tfn: 010-615 60 00 Fax: www.ramboll.se				
LIFDRAG NR	1320056708	RITAD/KONSTR AV	JMPOSE	HANDLAGGARE
DATUM	2021-12-16	ANSVARIG	JMPOSE	
FÖRSTUDIE INFÖR DETALJPLANEARBETE				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION B & E				
SKALA	1:100 (A1)	NUMMER	G0903	BET

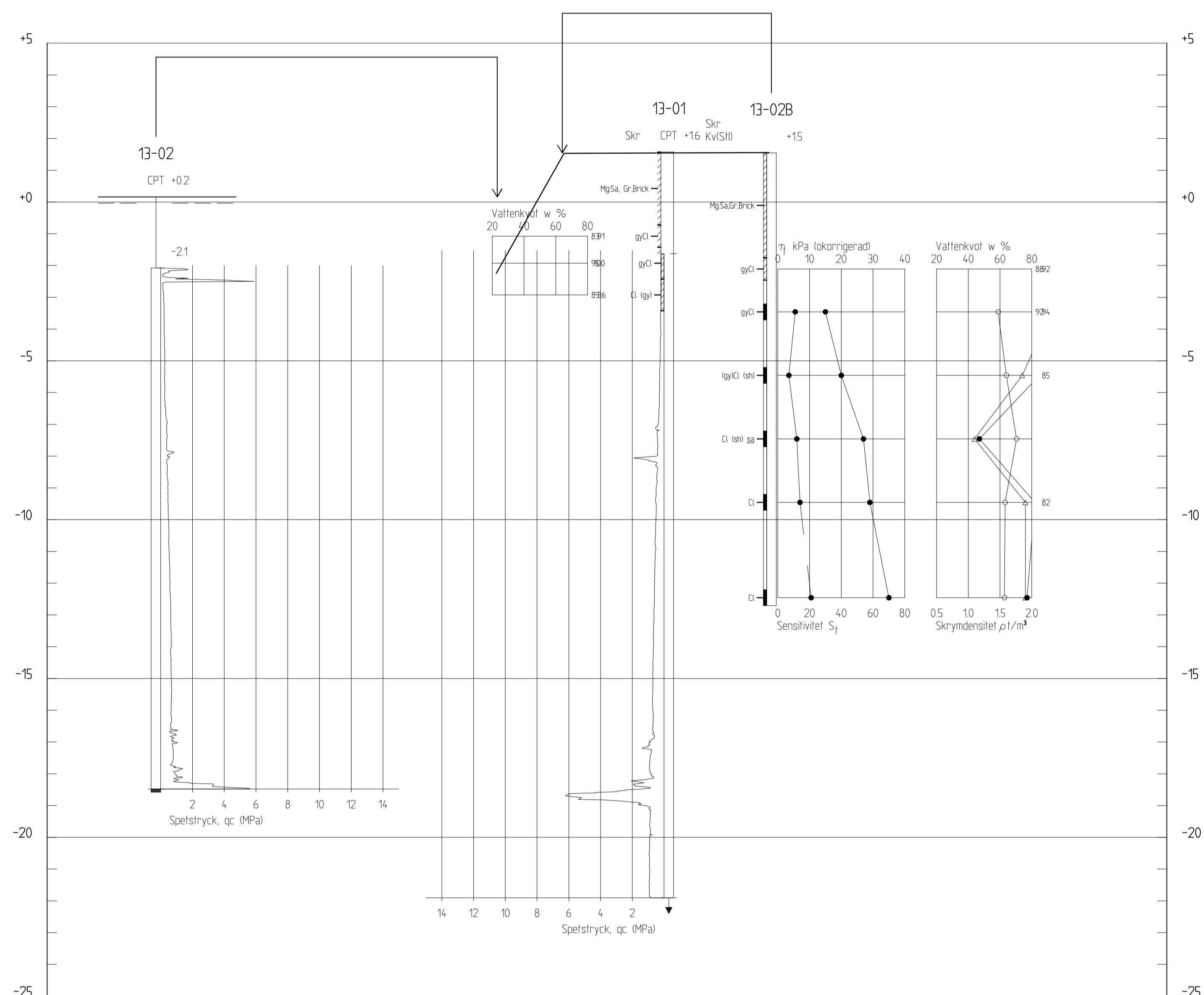
ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2

ÖVRIGT



SEKTION C-C
1:100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FÖRSTUDIE				
Kungälv, Göteborg Kex Fabrikerna 4 och 11 Produktutveckling AB				
Ramboll Sverige AB Östra Torngatan 6 (Box 17 009, 104 62 Stockholm) 652 24 Karlstad				
RAMBOLL				
Tfn: 010-615 60 00 Fax: www.ramboll.se				
UPPDRAG NR	1320056708	RITAD/KONSTR AV	JMPOSE	HANDLAGGARE
DATUM	2021-12-16	ANSVARIG	JMPOSE	
FÖRSTUDIE INFÖR DETALJPLANEARBETE				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
SEKTION C				
SKALA	1:100 (A1)	NUMMER	G0904	BET

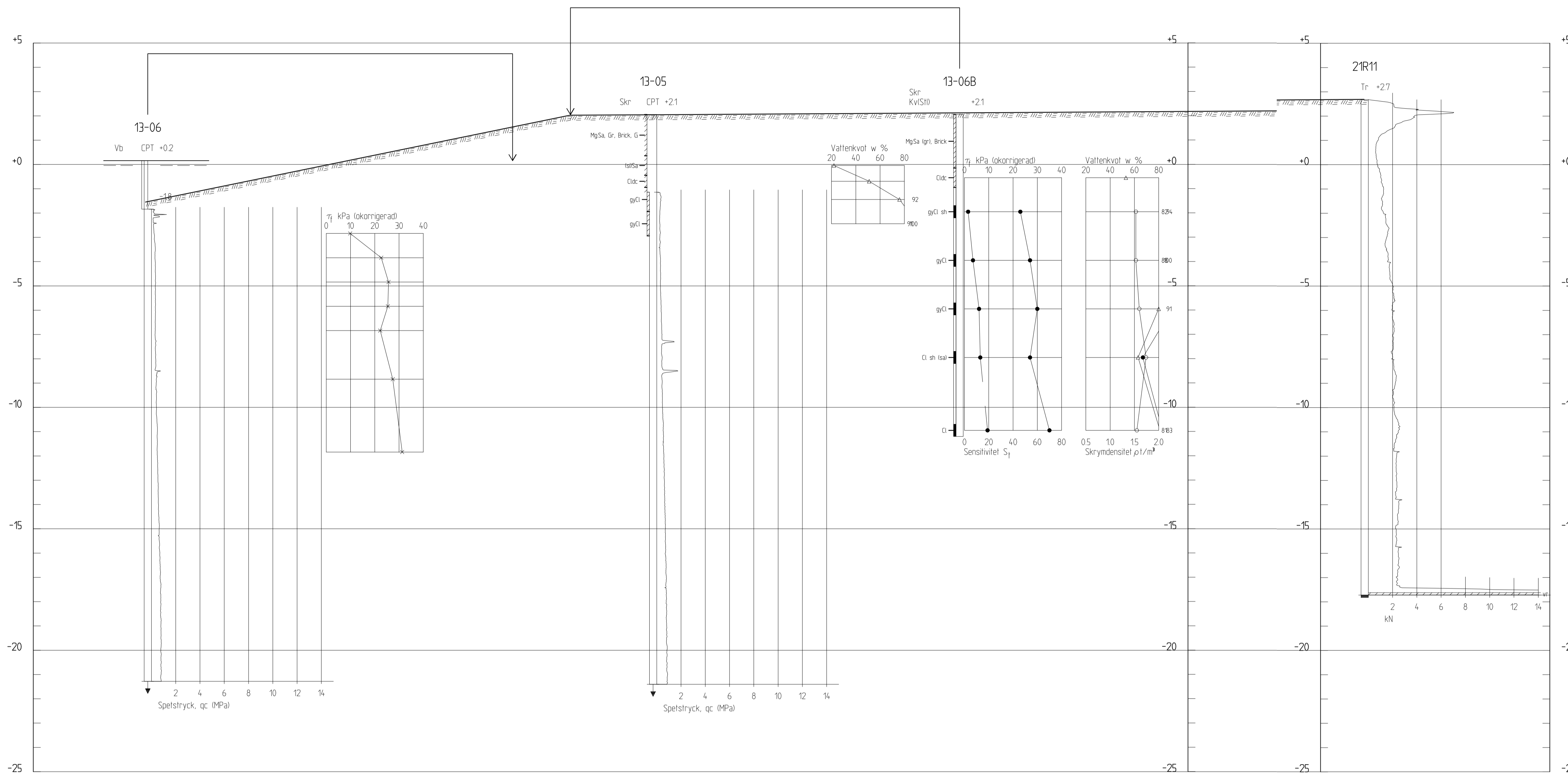
ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2

ÖVRIGT



SEKTION D-D
1:100

SEKTION D-D, Konnektionslinje A
1:100

SEKTION D-D, Konnektionslinje A
1:100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FÖRSTUDIE				
Kungälv, Göteborg Kex Fabrikerna 4 och 11 Produktvecklingen AB				
Ramboll Sverige AB Östra Torggatan 6 (Box 17 009, 104 62 Stockholm) 652 24 Karlstad				
RAMBOLL				
Tfn: 010-615 60 00 Fax: www.ramboll.se				
LUPPDRAG NR	1320056708	RITAD/KONSTR AV	JMPOSE	HANDLAGARE
DATUM	2021-12-16	ANSVARIG	JMPOSE	
FÖRSTUDIE INFÖR DETALJPLANEARBETE				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
SEKTION D				
SKALA	1:100 (A1)	NUMMER	G0905	BET

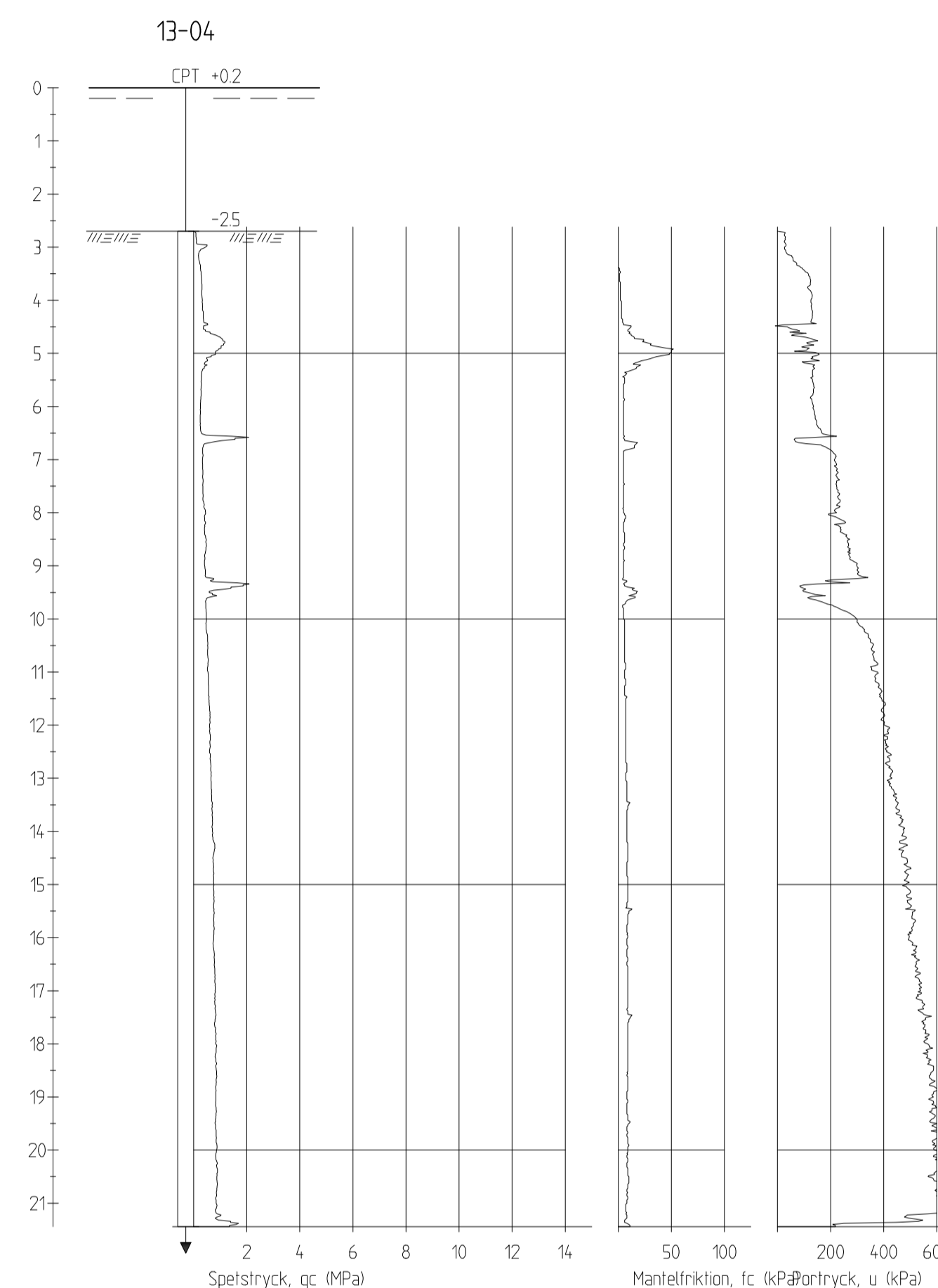
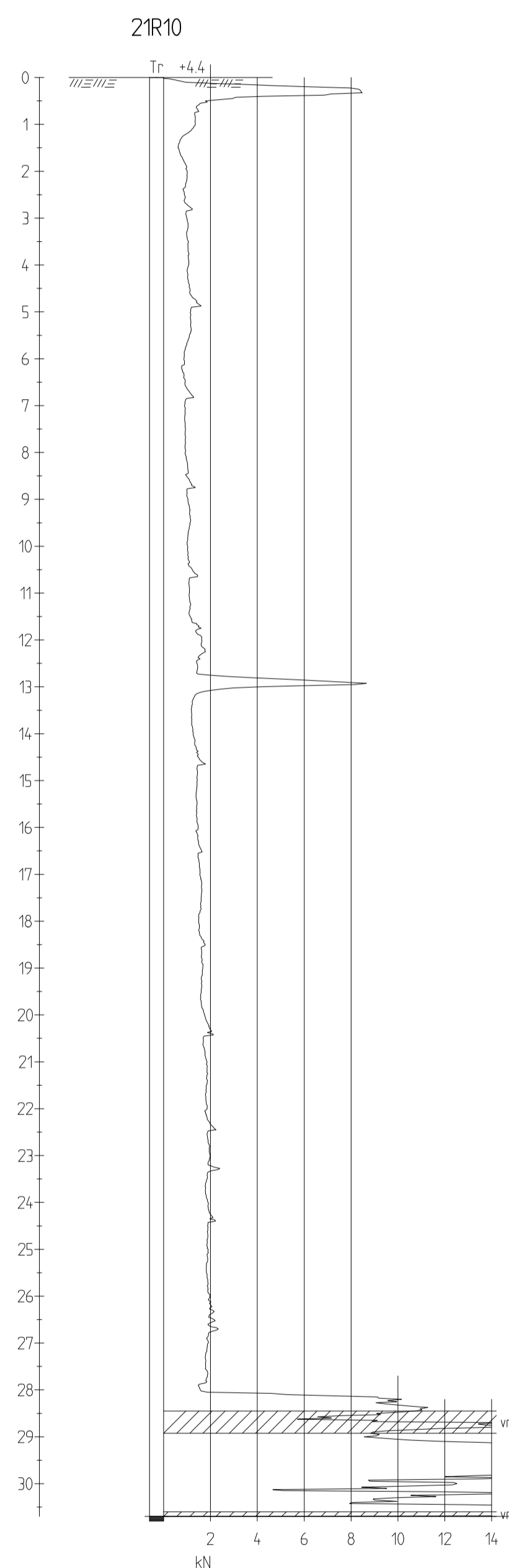
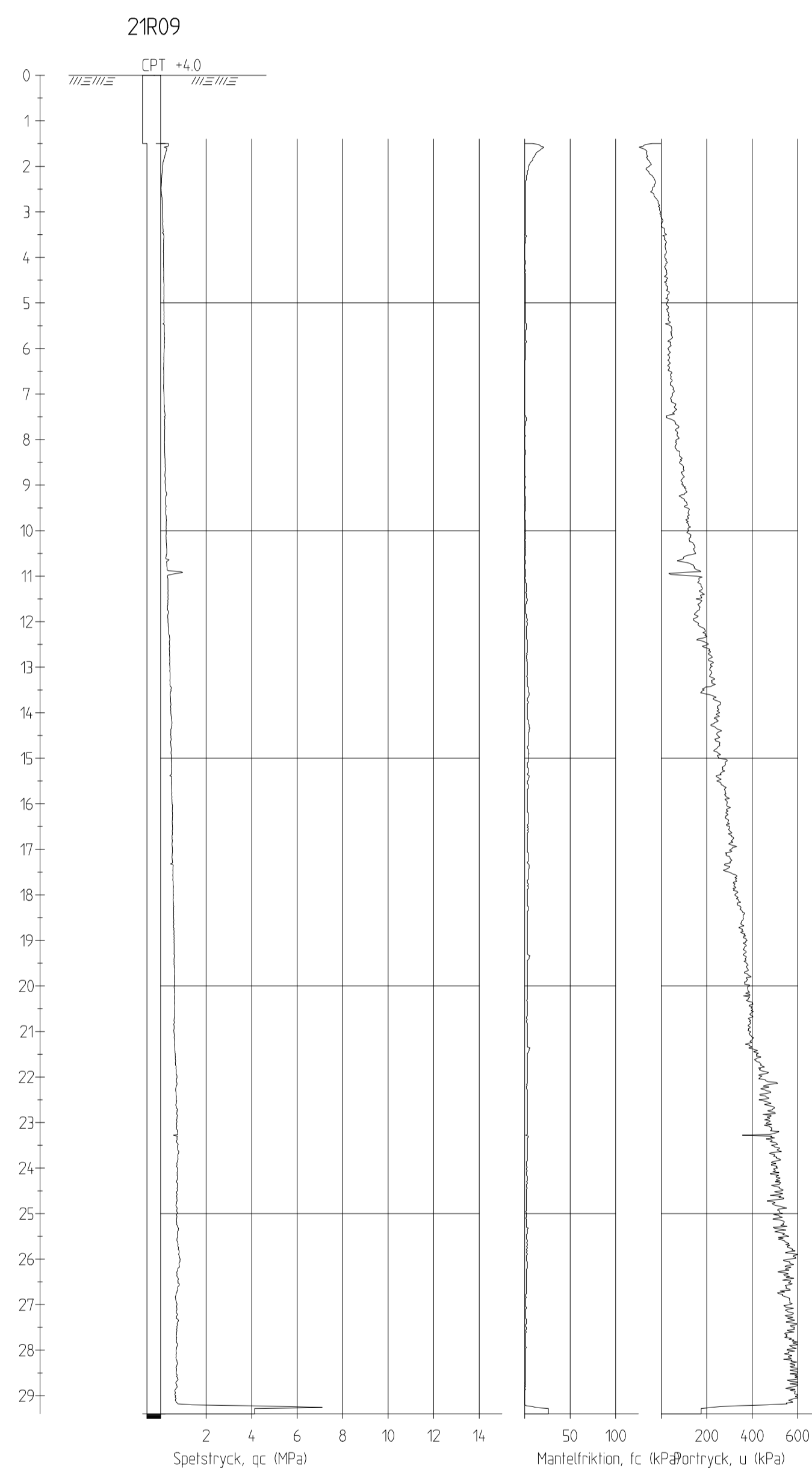
ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2

ÖVRIGT



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FÖRSTUDIE				
Kungälv, Göteborg kex				
Fabrikerna 4 och 11 Produktvecklingen AB				
Ramboll Sverige AB Östra Torggatan 6 (Box 17 009, 104 62 Stockholm) 652 24 Karlstad				
RAMBOLL				
Tfn: 010-615 60 00				
Fax:				
www.ramboll.se				
UPPDRAG NR	1320056708	RITAD/KONSTR AV	JMPOSE	HANDLAGGARE
DATUM	2021-11-26	ANSVARIG	JMPOSE	JMPOSE
FÖRSTUDIE INFÖR DETALJPLANEARBETE				
GEOTEKNISKT UNDERSÖKNING				
FRIA BORRHÅL				
SKALA	1:100 (A1)	NUMMER	G0906	BET