Löftabro 1:2

Varbergs kommun, Hallands Län

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR/GEO)

Göteborg
Uppdrag nr.
Handläggare
Granskad av

2024-07-31
24.081
Mikael Bjurmalm
Vilhelm Berling

Innehållsförteckning

1 OBJEKT ... 3

2 ÄNDAMÅL ... 3

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN ... 3

4 STYRANDE DOKUMENT ... 5

4.1 GEOTEKNISK KATEGORI ... 5

5 ARKIVMATERIAL ... 6

6 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN ... 6

6.1 TOPOGRAFISKA FÖRHÅLLANDEN ... 6
6.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER ... 6
6.3 POSITIONERING ... 6

7 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR ... 6

7.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR ... 6
7.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD ... 7
7.3 FÄLTINGENJÖRER ... 7
7.4 KALIBRERING OCH CERTIFIERING ... 7
7.5 PROVHANTERING ... 7

8 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR ... 7

8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR ... 7
8.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD ... 8
8.3 LABORATORIEINGENJÖR ... 8
8.4 KALIBRERING OCH CERTIFIERING ... 8

9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR ... 8

10 HÄRLEDDA VÄRDEN ... 8

10.1 JORDARTSBESKRIVNING ... 8
10.2 UTVÄRDERING OCH KORRIGERING ... 8
10.3 DEFORMATIONSEGENSKAPER ... 8
10.4 HÅLLFASTHET ... 9
10.5 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER ... 9
10.6 ÖVRIGA EGENSKAPER ... 9

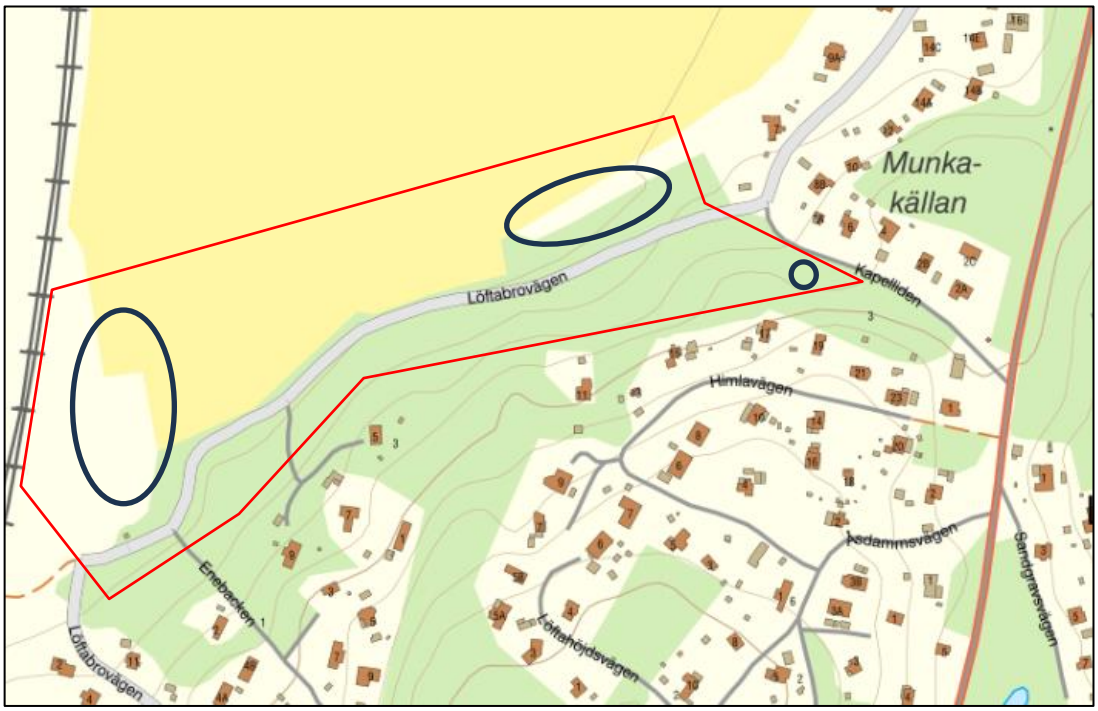
11 ÖVRIGT ... 9

BILAGOR

G101	Geotekniska undersökningar, plan
G301	Geotekniska undersökningar, enskilda undersökningspunkter
Bilaga 1	Protokoll från laboratorieanalys
Bilaga 2	Utvärderade CPT-sonderingar i Conrad 3.1.1
Bilaga 3	Protokoll grundvattenrör

1 Objekt

Geotechnica Sverige AB har på uppdrag av Morgans Husgrunder AB utfört översiktliga geotekniska fältundersökningar inför upprättande av detaljplan.



Figur 1. Översikt fastighet 1:2 (röd markering visar aktuellt fastighet. Blå markeringar visar område för utförda fältundersökningar).
Källa: ©Lantmäteriet

2 Ändamål

Geotekniska fältundersökningar har utförts i syfte att kunna bestämma geotekniska förutsättningar för ny detaljplan.

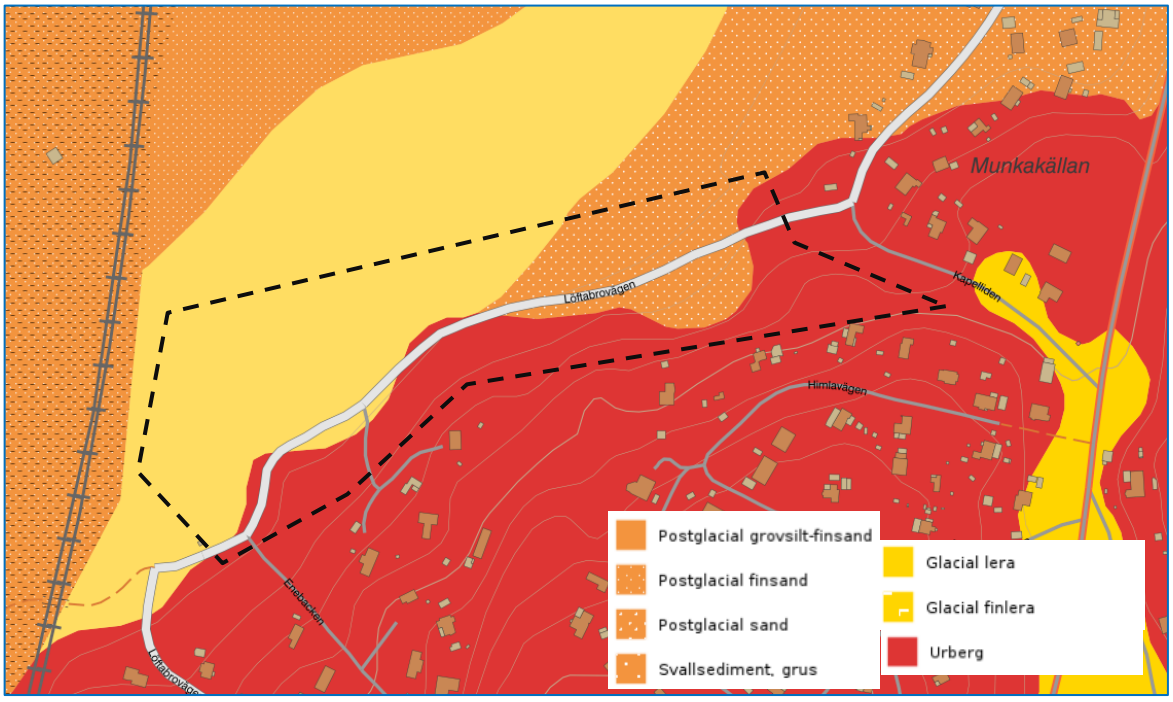
3 Underlag för undersökningen

Vid planeringen av de geotekniska undersökningarna har situationsplan och förslag på provtagningspunkter erhållits från beställaren, se figur 2. Jordarts- och jorddjupskarta, se figur 3 och 4 har inhämtats från Sveriges geologiska undersökning, SGU.

Figur 2. Översiktsbild med planerade undersökningspunkter.

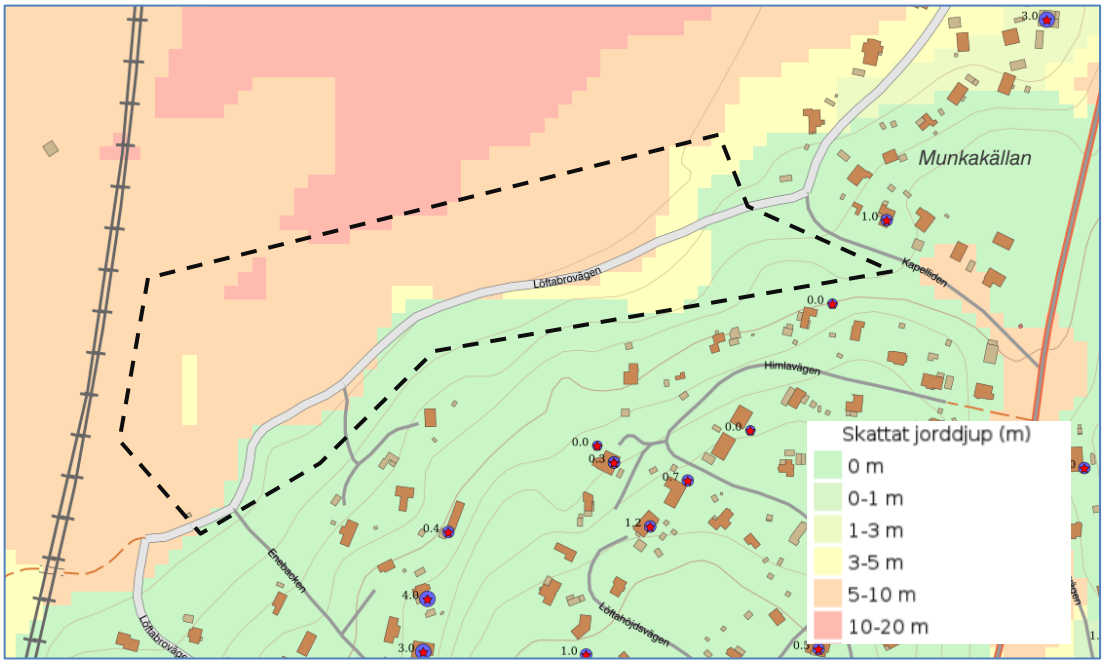
Vid undersökningspunkterna GT01 till GT05 planeras en dagvattendamm anläggas och vid undersökningspunkterna GT06-GT09 planeras en ny infartsväg samt bostäder uppföras.

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs området av urberg, postglacial sand och postglacial lera, se figur 3.



Figur 3. Utklipp från jordartskarta, området är översiktligt markerad med svart streckad linje, (källa: sgu.se 2024).

Enligt SGU:s jorddjupskarta är djupet skattat djupet till mellan ca 5 och 10 m, se figur 4.



Figur 4. Utklipp från jorddjupskarta, området är översiktligt markerad med svart streckad linje, (källa: sgu.se 2024).

4 Styrande dokument

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

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	*Standard eller annat styrande dokument*
Fältplanering och utförande	SS-EN 1997-2, SGF Rapport 1:2013
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2013:1

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	*Standard eller annat styrande dokument*
CPT-sondering	SS-EN ISO 22476-1, SGF Rapport 1:2013
Trycksondering	SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning	SGF Rapport 1:2013
Grundvattenrör	SGF Rapport 1:2013

Laboratorieundersökningar utförs av externt företag enligt angiven standard. Standard för respektive aktör redovisas på labbprotokollen som bifogas som bilaga.

4.1 Geoteknisk kategori

Utförda undersökningar är utförda i enlighet med geoteknisk kategori 1 för konstruktion (GK1).

5 Arkivmaterial

Inget arkivmaterial gällande tidigare utförda undersökningar inom aktuell fastighet har påträffats.

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografiska förhållanden

Topografin inom aktuellt område är starkt sluttande på stora delar men flackar ut till relativt platt i norr till nordväst. Inom fastigheten går en lokal genomfartsväg från nordöst till sydväst. Markytan inom fastigheten består söder om lokalvägen till största del av berg som täcks av ett tunt vegetationstäcke och sly. All skog har nyligen blivit avverkad. Den flackare delen norr om lokalvägen består av ängsmark med enstaka partier av sly. Markytan ligger på nivåer mellan ca +1 och ca+16 där undersökningar utförts.

6.2 Befintliga konstruktioner

Inom fastigheten finns idag inga befintliga konstruktioner.

6.3 Positionering

Undersökningspunkterna är utsatta och inmätta av personal från Geotechnica, 2024-06-13. Utförda inmätningar redovisas i tabell 3.

Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00

Höjdsystem: RH 2000

Tabell 3. Utförda inmätningar

Punkt	Koordinat och höjdnivå		
	X	Y	Z
GT01	6354192.60	160309.08	0.91
GT02	6354168.94	160315.89	0.96
GT03	6354109.34	160296.01	0.94
GT04	6354136.90	160348.14	2.35
GT05	6354092.35	160342.92	2.56
GT06	6354261.07	160569.18	3.76
GT07	6354290.32	160641.20	4.42
GT08	6354331.77	160697.98	5.13
GT09	6354352.92	160700.42	4.98
GT10	6354283.20	160803.13	15.94

7 Geotekniska fältundersökningar

7.1 Utförda undersökningar

De geotekniska fältundersökningarnas omfattning:

- Trycksondering i 8 punkter
- Skruvprovtagning i 5 punkter
- CPT-sondering i 4 punkter
- Grundvattenrör i 5 punkter

Tabell 4. Utförda fältundersökningar

Undersökningspunkt	Tr	SKR	CPT	GW
GT01	X			
GT02		X	X	
GT03	X	X	X	X
GT04	X			
GT05	X			X
GT06	X			X
GT07		X	X	
GT08	X	X	X	
GT09	X			X
GT10	X	X		X

7.2 Undersökningsperiod

Fältundersökningar har utförts mellan 2024-06-13 och 2024-06-17.

7.3 Fältingenjörer

Fältarbetena har utförts av fältgeotekniker från Geotechnica AB.

7.4 Kalibrering och certifiering

Kalibreringsprotokoll för borrvagn Geotech 504 och CPT sond Nova bifogas ej utan hänvisas till Geotechnica AB.
Borrvagn Geotech 504 är kalibrerad 2024-05-24
CPT sond Envi är kalibrerad 2024-05-17

7.5 Provhantering

Transport av upptagna jordprover har skett med fältpersonalens lastbil till ackrediterat laboratorium.

8 Geotekniska laboratorieundersökningar

8.1 Utförda undersökningar

Rutinundersökning har utförts på upptagna störda jordprover. Upptagna jordprover i GT08 har bedömts okulärt av Geotechnica:s personal och inte lämnats i till laboratorium. Omfattningen redovisas i tabell 5 och resultatet presenteras i bilaga 1.

Tabell 5. Utförda laboratorieundersökningar och okulära fältbedömningar

Undersökningspunkt	Jordart	w_N	w_L
GT02	X	X	X
GT03	X	X	X
GT07	X	X	X
GT08	X		
GT10	X	X	

8.2 Undersökningsperiod

Laboratorieundersökningar utfördes 2024-06-18.

8.3 Laboratorieingenjör

Laboratorieundersökningar har utförts på Mitta:s geotekniska laboratorium i Göteborg. Resultatet presenteras i bilaga 1.

8.4 Kalibrering och certifiering

Certifikat samt kalibreringsintyg bifogas ej utan hänvisas till aktuellt laboratoriums kvalitetsdokumentation.

9 Hydrogeologiska undersökningar

Inom det undersökta området har 5st grundvattenrör installerats ner till friktionsjorden under leran den 13/6–2024, se ritning G101 för grundvattenrörens placering och bilaga 3 för installationsdjup..

Tabell 6. Installerade grundvattenrör

Undersökningspunkt	GW
GT03	X
GT05	X
GT06	X
GT09	X
GT10	X

10 Härledda värden

10.1 Jordartsbeskrivning

Enligt utförda undersökningar ligger djup till fast botten inom fastigheten (berg eller fastare friktionsjord) på mellan ca 0,7 och >19 meter.

Jordlagerföljden består generellt i de undersökta områdena av mellan ca 0,1 till 0,4 m mulljord som underlagras av siltig lera med torrskorpekaraktär med sand och siltkörtlar ned till mellan ca 0,4 och 1,2 m djup. Därunder följer siltig lera med mäktigheter på mellan ca 1 till > 19 m djup. Leran vilar på ett lager friktionsjord med en mäktighet på mellan ca 0,5-4,5 m. Stopp har erhållits i fastare friktionsjord eller mot förmodat berg förutom i GT01 där sonderingen avbrutits på 19 m djup utan att stopp erhållits.

10.2 Utvärdering och korrigering

Utvärdering av jordens egenskaper har baserats på utförda CPT-sonderingar och skruvprovtagning. CPT-sonderingar har utvärderats i Conrad 3.1.1 och redovisas i bilaga 2. Utvärderingen redovisas som korrigerade värden avseende på konflytgräns.

10.3 Deformationsegenskaper

Jordens förkonsolideringstryck och deformationsegenskaper har bedömts utifrån utvärderade CPT-sonderingar i Conrad, se bilaga 2.

10.4 Hållfasthet

Jordens hållfasthetsegenskaper har utvärderats från utförda CPT-sonderingar i Conrad och redovisas i bilaga 2.

10.5 Hydrogeologiska egenskaper

Grundvattenytan har observerats från ytvatten ned till ca 1,8 m i de öppna skruvprovtagninghålen. Avläsning av grundvattenytan i installerade grundvattenrör 2024-06-17 visar på grundvattennivåer belägna på mellan ca 0,2 och ca 1,6 m under markytan, se bilaga 3. Grundvattennivåer varierar med årstider och nederbörd

10.6 Övriga egenskaper

Vattenkvot, konflytgräns, tjälfarlighetsklass och okulär jordarts-benämning från laboratorieresultat redovisas i bilaga 1.

11 Övrigt

Vid nollpunktskontrollen för CPT-sondering i GT03 har en portrycksavvikelse på 97 kPa registrerats, vilket behöver beaktas vid användande av de härledda värdena.

MITTA
von Utfallsgatan 20, 415 05 Göteborg

Ver. 1
2024-07-08

RAPPORT: O 240196
Utfärdad av Mitta laboratorium

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Projekt: **Stråvalla**
Projekt nr: **24.081**
Projektansvarig: **Mikael Bjurmalm**
Beställare: **Geotechnica**
Adress: **Magasingatan 22**
Provtagare: **IA, Extern**
Provtagningsdatum: **2024-06-17**
Ankomstdatum: **2024-06-18**
Analysdatum: **2024-07-05**

Borrhål/ Sektion	Provt.-metod	Djup (m)	1 Benämning	2 Beteckning	3 Mtrl typ/ tjälfklass	5 Vattenkvot w_N (%)	6 Konflytgräns w_L (%)	Anmärkning
GT02			Uppmätt vy i bh: ca 1,8 mumy (2024-06-17)					
	SKR	0,0 -0,4	mu	Hu				Enl. fältprotokoll
	SKR	0,4 -1,0	Brun något rostfläckig siltig LERA med torrskorpekaraktär silt- och sandkörtlar enstaka växtrester skalrester	siCl(dc) si sa (pr) sh	5A/4	**42,4**		
	SKR	1,0 -2,0	Brungrå svagt sulfidfläckig siltig LERA med enstaka växt- och skalrester	siCl (pr) (sh)	5A/4	**76,8**	**69**	
	SKR	2,0 -3,0	Brungrå svagt sulfidfläckig siltig LERA med enstaka skalrester	siCl (sh)	5A/4	**80,5**	**67**	
GT03			Uppmätt vy i bh: 0,7 mumy (2024-06-17)					
	SKR	0,0 -0,2	mu	Hu				Enl. fältprotokoll
	SKR	0,2 -0,8	Brun något rostfläckig siltig LERA med torrskorpekaraktär siltkörtlar enstaka växtrester skalrester	siCl(dc) si (pr) sh	5A/4	**38,9**		
	SKR	0,8 -1,6	Brungrå svagt rost- och sulfidfläckig siltig LERA med skalrester	siCl sh	5A/4	**55,2**	**54**	
	SKR	1,6 -3,0	Brungrå sulfidfläckig siltig LERA med enstaka skalrester	siCl (sh)	5A/4	**65,4**	**58**	
GT07			Uppmätt vy i bh: Yt vatten (2024-06-17)					
	SKR	0,0 -0,1	mu	Hu				Enl. fältprotokoll
	SKR	0,1 -1,2	Brungrå rostfläckig siltig LERA med torrskorpekaraktär tunna siltskikt sandkörtlar	siCl(dc) (si) sa	5A/4	**31,8**		
	SKR	1,2 -2,0	Brungrå något rostfläckig siltig LERA med sandskikt enstaka växtrester	siCl sa (pr)	5A/4	**35,4**	**42**	
	SKR	2,0 -3,0	Brungrå något rostfläckig sandig siltig LERA med tjocka sandskikt enstaka växtrester	sasiCl)sa((pr)	5A/4	**31,7**	**27**	
GT10			Uppmätt vy i bh: Yt vatten (2024-06-17)					
	SKR	0,0 -0,2	mu	Hu				Enl. fältprotokoll
	SKR	0,2 -1,0	Gråbrun rostfläckig siltig LERA med torrskorpekaraktär tjocka sandskikt enstaka humusrester	siCl(dc))sa((hu)	5A/4	**33,1**		
	SKR	1,0 -2,3	Brun siltig SAND med lerkörtlar enstaka grus	siSa cl (gr)	3B/2	**19,0**		

Anmärkning:

1) Enligt: SS-EN ISO 14688-1, -2, ej ackrediterad metod. | 2) SGF Beteckningssystem 2016 | 3) Enligt: AMA Anläggning 23, ej ackrediterad metod. | 4) Linjär metod enligt: SS-EN ISO 17892-2:2014|
5) Enligt: SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 | 6) Enpunktsmetod enligt: SS-EN ISO 17892-12:2018+A2:2022 med hänsyn till SGF N 1:2018, konvikt: 60g, konvinkel: 60° | 7) Enligt: SS-EN ISO 17892-12:2018 | 8) Enligt: SS 27105:1990

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden.
Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Utförd av: **Chattraporn Homkade**
Granskad av: Filip Webjörn
Digitalt signerad av filip.webjorn
DN: cn=filip.webjorn
Datum: 2024.07.08 11:36:00 +02'00'

GEOTECHNICA

Provtagningsprotokoll

STÖRD PROVTAGNING

Projektnummer:	**24.081**		Undersökningspunkt:
Uppdrag:	**Löftabro 1:2**		**GT08**
Fältingenjör	Handläggare	Beställare	Utförande Datum
Ingemar Andersson	Mikael Bjurmalm	Geotechnica	2024-06-17
Borrigg	Metod / Utrustning	Stoppkod	Djup vattenyta (m)
GT504	SKR		ca 0,40
Foderrör (m)	Foderrör (ø mm)	Återfyllning (mtrl)	Prover lämnas till labb:
			MITTA
Förborrning (m)	Provlängd (m)	Provdiameter (ø mm)	Prov lämnat Av & När:
			- ÅÅÅÅ-MM-DD

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enl. SS-EN ISO 14688-1	Prov nummer	Anmärkning	Labb beställning
0,00 - 0,40	sa m			
0,40 - 0,60	le sa			
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				
-				

Kommentarer, avvikelse från standard, markskada mm.

C P T - sondering

Projekt
Löftabro 1:2, Strandbacken
24.081

Plats Stråvalla
Borrhål GT02
Datum 2024-06-17

Förborrningsdjup	1.00 m	Förborrat material	Hu/siCl(dc)
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	17.84 m	Vätska i filter	Fett
Grundvattenyta	0.80 m	Operatör	Ingemar
Referens	my	Utrustning	Nova cone
Nivå vid referens	1.00 m		

[x] **Portryck registrerat vid sondering**

Kalibreringsdata

Spets	4315	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2024-05-17	Inre friktion O_f	0.0 kPa
Areafaktor a	0.845	Cross talk c_1	0.000
Areafaktor b	0.001	Cross talk c_2	0.000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	240.60	129.30	3.05
Efter	252.20	129.40	3.03
Diff	11.60	0.10	-0.01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0.80	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

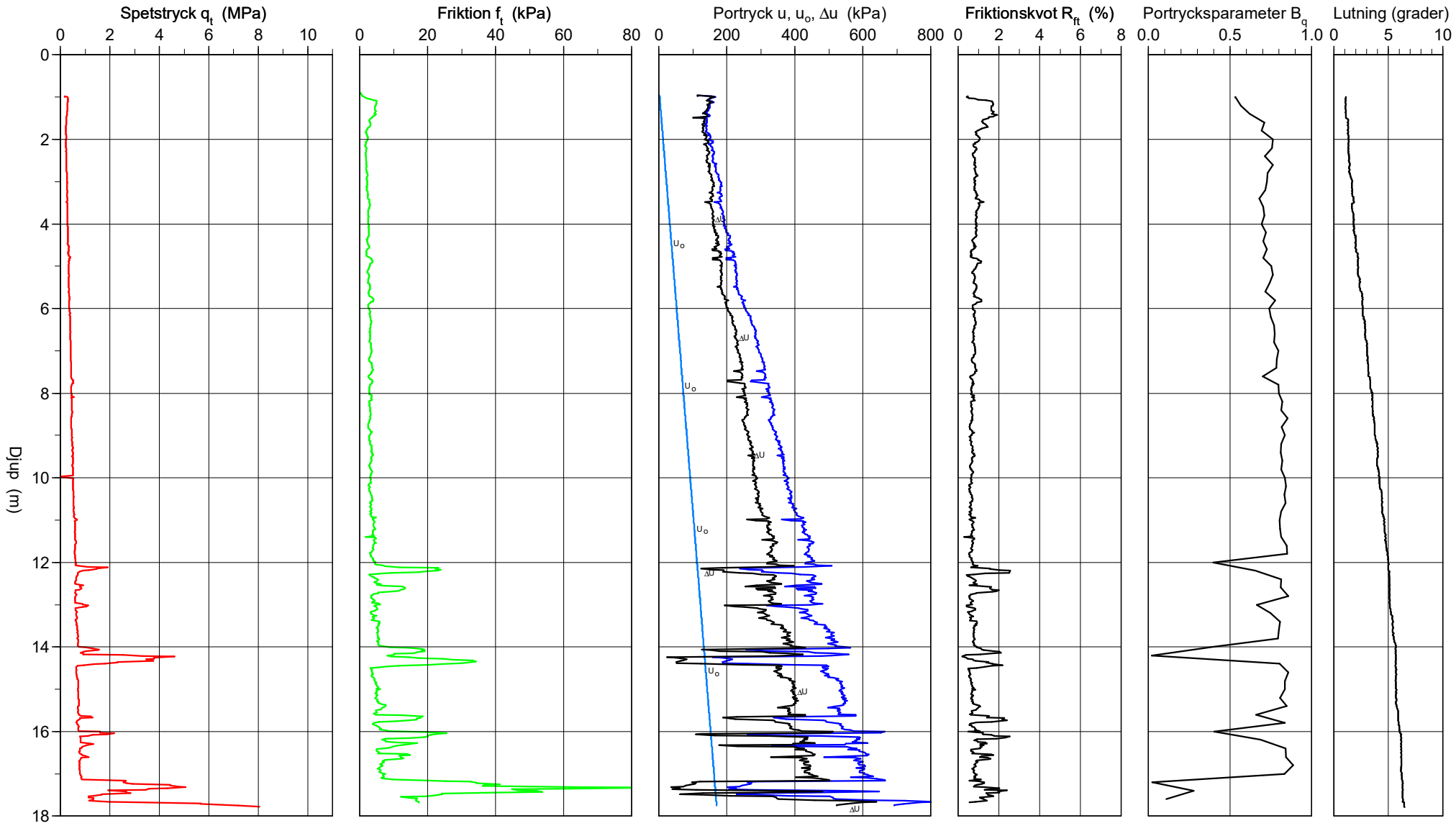
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	0.40	1.50		Hu
0.40	1.00	1.70		Crust
1.00	20.00		0.80	

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	17.84 m	Förborrat material	Hu/siCl(dc)	Utrustning	Nova cone
Grundvattennivå	0.80 m	Geometri	Normal	Sond nr	4315

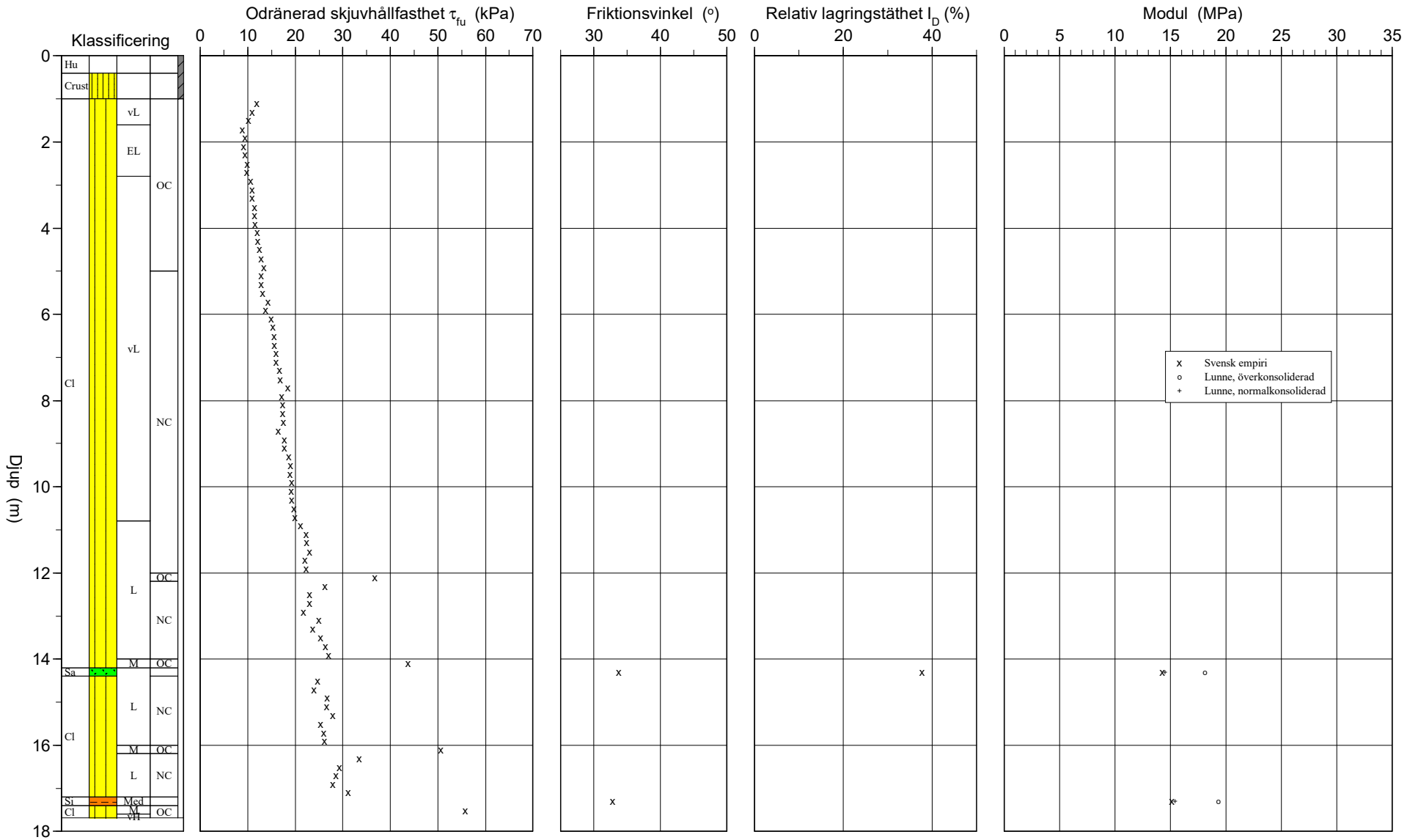
Projekt	Löftabro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT02
Datum	2024-06-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1.00 m	Utvärderare	Vilhelm Berling
Nivå vid referens	1.00 m	Förborrat material	Hu/siCl(dc)	Datum för utvärdering	2024-07-29
Grundvattenyta	0.80 m	Utrustning	Nova cone		
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Löftabro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT02
Datum	2024-06-17

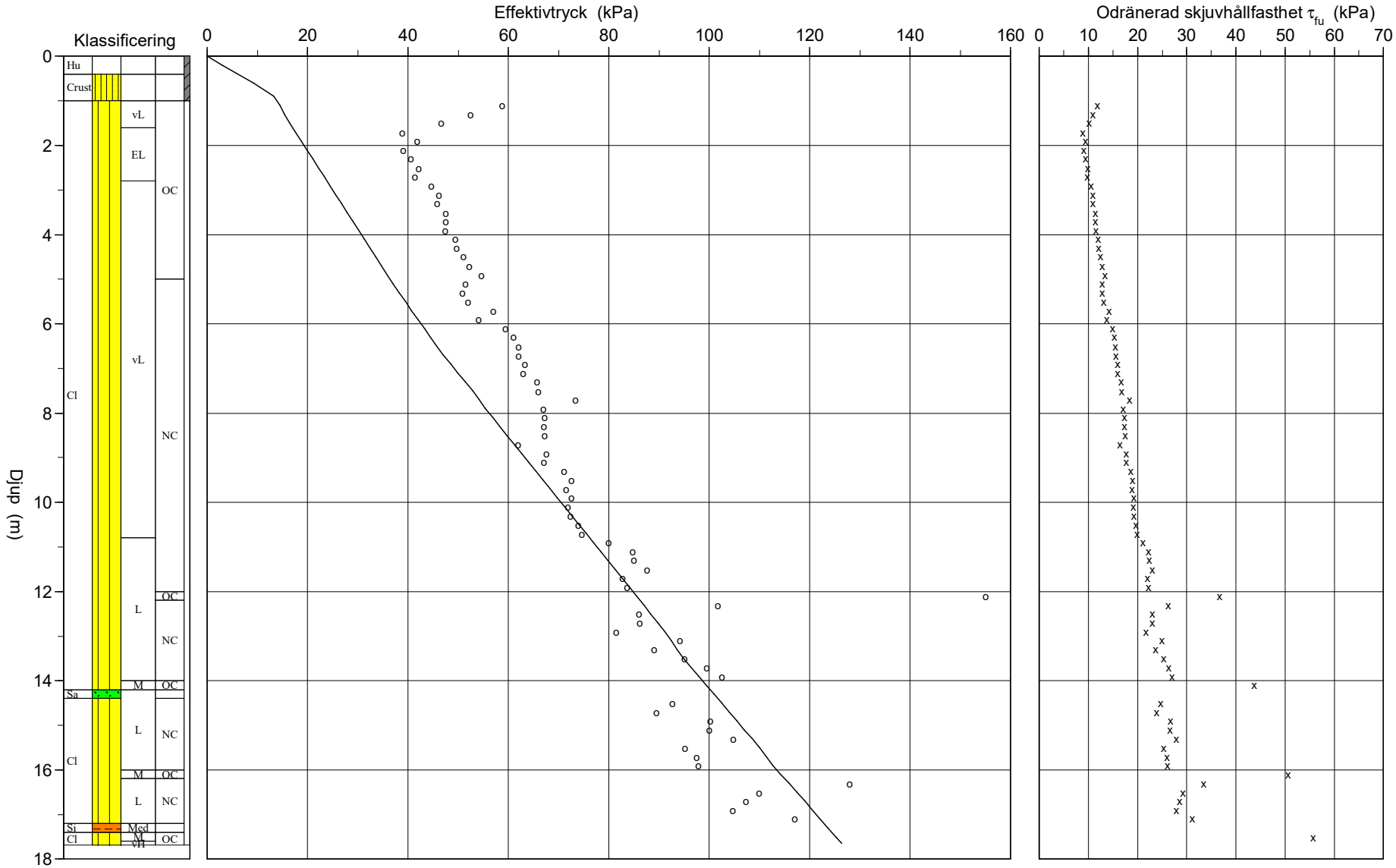


G:\01 UPPDRAG IHT GEOTEKNIK\Uppdrag\2024 Projekt\24.081 Varberg Stråvalla Löftabro 1_2\04 Fältundersökning\0406 Utvärderingar\GT02.CPW 2024-07-29

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1.00 m	Utvärderare	Vilhelm Berling
Nivå vid referens	1.00 m	Förborrat material	Hu/siCl(dc)	Datum för utvärdering	2024-07-29
Grundvattenyta	0.80 m	Utrustning	Nova cone		
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Löftabro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT02
Datum	2024-06-17



C P T - sondering

Projekt
Löftabro 1:2, Strandbacken
24.081

Plats Stråvalla
Borrhål GT02
Datum 2024-06-17

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0.00	0.40	Hu		1.50				2.9	2.9						
0.40	0.80	Crust		1.70				9.2	9.2						
0.80	1.00	Crust		1.70				14.2	13.2						
1.00	1.20	Cl vL	OC	1.60	0.80	11.8		17.5	14.5	58.7	4.06				
1.20	1.40	Cl vL	OC	1.45	0.80	10.9		20.5	15.5	52.5	3.39				
1.40	1.60	Cl vL	OC	1.60	0.80	10.1		23.4	16.4	46.6	2.83				
1.60	1.80	Cl EL	OC	1.60	0.80	8.8		26.6	17.6	38.8	2.21				
1.80	2.00	Cl EL	OC	1.60	0.80	9.5		29.7	18.7	41.8	2.23				
2.00	2.20	Cl EL	OC	1.60	0.80	9.1		32.9	19.9	39.1	1.97				
2.20	2.40	Cl EL	OC	1.60	0.80	9.5		36.0	21.0	40.5	1.93				
2.40	2.60	Cl EL	OC	1.60	0.80	9.9		39.1	22.1	42.1	1.90				
2.60	2.80	Cl EL	OC	1.60	0.80	9.8		42.3	23.3	41.3	1.77				
2.80	3.00	Cl vL	OC	1.60	0.80	10.5		45.4	24.4	44.7	1.83				
3.00	3.20	Cl vL	OC	1.60	0.80	10.9		48.6	25.6	46.1	1.81				
3.20	3.40	Cl vL	OC	1.60	0.80	11.0		51.7	26.7	45.9	1.72				
3.40	3.60	Cl vL	OC	1.60	0.80	11.4		54.8	27.8	47.5	1.71				
3.60	3.80	Cl vL	OC	1.60	0.80	11.5		58.0	29.0	47.5	1.64				
3.80	4.00	Cl vL	OC	1.60	0.80	11.5		61.1	30.1	47.4	1.57				
4.00	4.20	Cl vL	OC	1.60	0.80	12.0		64.3	31.3	49.4	1.58				
4.20	4.40	Cl vL	OC	1.60	0.80	12.2		67.4	32.4	49.7	1.53				
4.40	4.60	Cl vL	OC	1.60	0.80	12.5		70.5	33.5	51.0	1.52				
4.60	4.80	Cl vL	OC	1.60	0.80	12.8		73.7	34.7	52.3	1.51				
4.80	5.00	Cl vL	OC	1.60	0.80	13.4		76.8	35.8	54.6	1.53				
5.00	5.20	Cl vL	NC	1.60	0.80	12.8		80.0	37.0	51.4	1.39				
5.20	5.40	Cl vL	NC	1.75	0.80	12.8		83.2	38.2	50.8	1.33				
5.40	5.60	Cl vL	NC	1.60	0.80	13.1		86.5	39.5	52.0	1.32				
5.60	5.80	Cl vL	NC	1.60	0.80	14.2		89.7	40.7	57.0	1.40				
5.80	6.00	Cl vL	NC	1.75	0.80	13.7		92.9	41.9	54.1	1.29				
6.00	6.20	Cl vL	NC	1.60	0.80	14.9		96.2	43.2	59.4	1.37				
6.20	6.40	Cl vL	NC	1.60	0.80	15.2		99.4	44.4	61.0	1.37				
6.40	6.60	Cl vL	NC	1.75	0.80	15.5		102.7	45.7	62.0	1.36				
6.60	6.80	Cl vL	NC	1.75	0.80	15.6		106.1	47.1	62.1	1.32				
6.80	7.00	Cl vL	NC	1.75	0.80	16.0		109.5	48.5	63.3	1.30				
7.00	7.20	Cl vL	NC	1.75	0.80	16.0		113.0	50.0	63.0	1.26				
7.20	7.40	Cl vL	NC	1.75	0.80	16.7		116.4	51.4	65.7	1.28				
7.40	7.60	Cl vL	NC	1.75	0.80	16.8		119.8	52.8	65.9	1.25				
7.60	7.80	Cl vL	NC	1.60	0.80	18.4		123.1	54.1	73.3	1.35				
7.80	8.00	Cl vL	NC	1.75	0.80	17.2		126.4	55.4	66.9	1.21				
8.00	8.20	Cl vL	NC	1.75	0.80	17.3		129.8	56.8	67.2	1.18				
8.20	8.40	Cl vL	NC	1.75	0.80	17.4		133.3	58.3	67.1	1.15				
8.40	8.60	Cl vL	NC	1.75	0.80	17.5		136.7	59.7	67.2	1.12				
8.60	8.80	Cl vL	NC	1.75	0.80	16.5		140.1	61.1	62.0	1.01				
8.80	9.00	Cl vL	NC	1.75	0.80	17.7		143.6	62.6	67.5	1.08				
9.00	9.20	Cl vL	NC	1.75	0.80	17.7		147.0	64.0	67.1	1.05				
9.20	9.40	Cl vL	NC	1.75	0.80	18.6		150.4	65.4	71.1	1.09				
9.40	9.60	Cl vL	NC	1.75	0.80	19.0		153.9	66.9	72.5	1.08				
9.60	9.80	Cl vL	NC	1.75	0.80	18.9		157.3	68.3	71.5	1.05				
9.80	10.00	Cl vL	NC	1.75	0.80	19.2		160.7	69.7	72.5	1.04				
10.00	10.20	Cl vL	NC	1.75	0.80	19.1		164.2	71.2	71.8	1.01				
10.20	10.40	Cl vL	NC	1.75	0.80	19.3		167.6	72.6	72.4	1.00				
10.40	10.60	Cl vL	NC	1.75	0.80	19.7		171.0	74.0	73.9	1.00				
10.60	10.80	Cl vL	NC	1.75	0.80	19.9		174.5	75.5	74.7	1.00				
10.80	11.00	Cl L	NC	1.75	0.80	21.1		177.9	76.9	80.0	1.04				
11.00	11.20	Cl L	NC	1.75	0.80	22.2		181.3	78.3	84.7	1.08				
11.20	11.40	Cl L	NC	1.75	0.80	22.3		184.8	79.8	85.0	1.07				
11.40	11.60	Cl L	NC	1.75	0.80	23.0		188.2	81.2	87.7	1.08				
11.60	11.80	Cl L	NC	1.75	0.80	22.0		191.6	82.6	82.7	1.00				
11.80	12.00	Cl L	NC	1.75	0.80	22.3		195.1	84.1	83.7	1.00				
12.00	12.20	Cl L	OC	1.85	0.80	36.7		198.6	85.6	155.1	1.81				
12.20	12.40	Cl L	NC	1.60	0.80	26.2		202.0	87.0	101.6	1.17				
12.40	12.60	Cl L	NC	1.75	0.80	22.9		205.3	88.3	86.1	1.00				
12.60	12.80	Cl L	NC	1.75	0.80	22.9		208.7	89.7	86.1	1.00				
12.80	13.00	Cl L	NC	1.75	0.80	21.7		212.1	91.1	81.5	1.00				
13.00	13.20	Cl L	NC	1.60	0.80	25.0		215.4	92.4	94.2	1.02				
13.20	13.40	Cl L	NC	1.60	0.80	23.7		218.6	93.6	89.0	1.00				
13.40	13.60	Cl L	NC	1.75	0.80	25.3		221.9	94.9	95.1	1.00				
13.60	13.80	Cl L	NC	1.80	0.80	26.3		225.3	96.3	99.5	1.03				
13.80	14.00	Cl L	NC	1.80	0.80	27.0		228.9	97.9	102.5	1.05				
14.00	14.20	Cl M	OC	1.85	0.80	43.7		232.4	99.4	186.0	1.87				
14.20	14.40	Sa L		1.80	0.80		33.8	236.0	101.0			37.7	14.2	18.1	14.5
14.40	14.60	Cl L	NC	1.75	0.80	24.7		239.5	102.5	92.7	1.00				
14.60	14.80	Cl L	NC	1.75	0.80	23.8		242.9	103.9	89.5	1.00				
14.80	15.00	Cl L	NC	1.80	0.80	26.7		246.4	105.4	100.1	1.00				
15.00	15.20	Cl L	NC	1.80	0.80	26.6		250.0	107.0	100.0	1.00				
15.20	15.40	Cl L	NC	1.80	0.80	27.9		253.5	108.5	104.7	1.00				
15.40	15.60	Cl L	NC	1.80	0.80	25.3		257.0	110.0	95.1	1.00				
15.60	15.80	Cl L	NC	1.60	0.80	26.0		260.4	111.4	97.5	1.00				

C P T - sondering

Projekt
Löftabro 1:2, Strandbacken
24.081

Plats Stråvalla
Borrhål GT02
Datum 2024-06-17

Djup (m) Från	Till	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
15.80	16.00	Cl L	NC	1.80	0.80	26.0		263.7	112.7	97.8	1.00				
16.00	16.20	Cl M	OC	1.85	0.80	50.6		267.3	114.3	215.7	1.89				
16.20	16.40	Cl L	NC	1.85	0.80	33.4		270.9	115.9	128.0	1.10				
16.40	16.60	Cl L	NC	1.80	0.80	29.3		274.5	117.5	110.0	1.00				
16.60	16.80	Cl L	NC	1.80	0.80	28.6		278.0	119.0	107.3	1.00				
16.80	17.00	Cl L	NC	1.80	0.80	27.9		281.5	120.5	104.7	1.00				
17.00	17.20	Cl L	NC	1.80	0.80	31.2		285.1	122.1	117.0	1.00				
17.20	17.40	Si Med		1.80	0.80	((245.8))	(32.8)	288.6	123.6				15.1	19.3	15.4
17.40	17.60	Cl M	OC	1.85	0.80	55.7		292.2	125.2	237.8	1.90				
17.60	17.68	Cl vH	OC	1.90	0.80	184.5		294.8	126.4	1060.4	8.39				

C P T - sondering

Projekt
Löftebro 1:2, Strandbacken
24.081

Plats Stråvalla
Borrhål GT03
Datum 2024-06-17

Förborrningsdjup	1,20 m	Förborrat material	Hu/siCl(dc)
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	10,48 m	Vätska i filter	Fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	Ingemar
Referens	my	Utrustning	Nova cone
Nivå vid referens	0,90 m		

[x] **Portryck registrerat vid sondering**

Kalibreringsdata

Spets	4315	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-05-17	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,845	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	352,80	129,50	3,22
Efter	255,80	129,30	3,03
Diff	-97,00	-0,20	-0,20

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

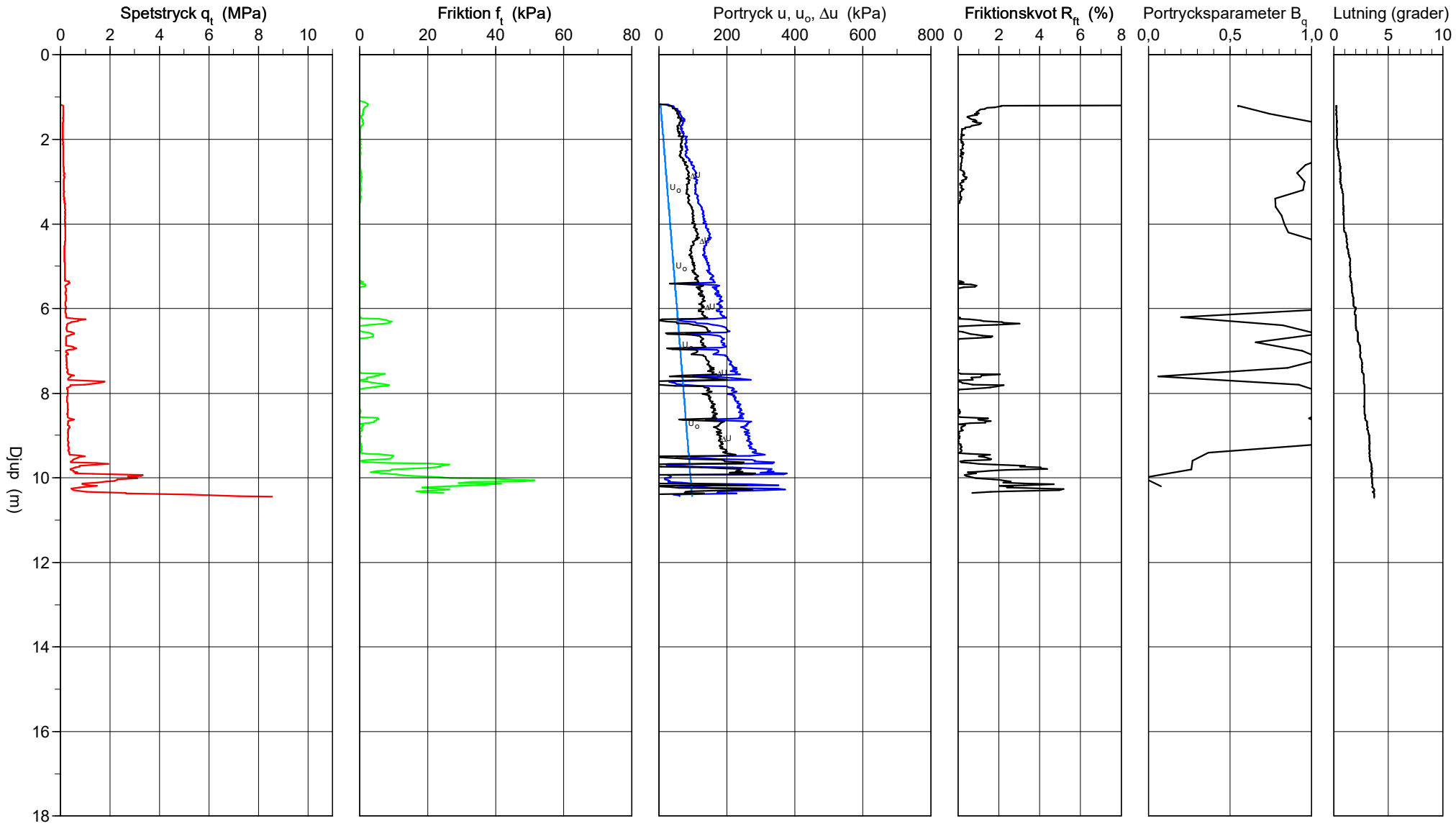
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m³)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,20	1,50		
0,20	1,20	1,70		Crust
1,20	20,00		0,65	

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett
Start djup	1,20 m	Nivå vid referens	0,90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	10,48 m	Förborrat material	Hu/siCl(dc)	Utrustning	Nova cone
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	4315

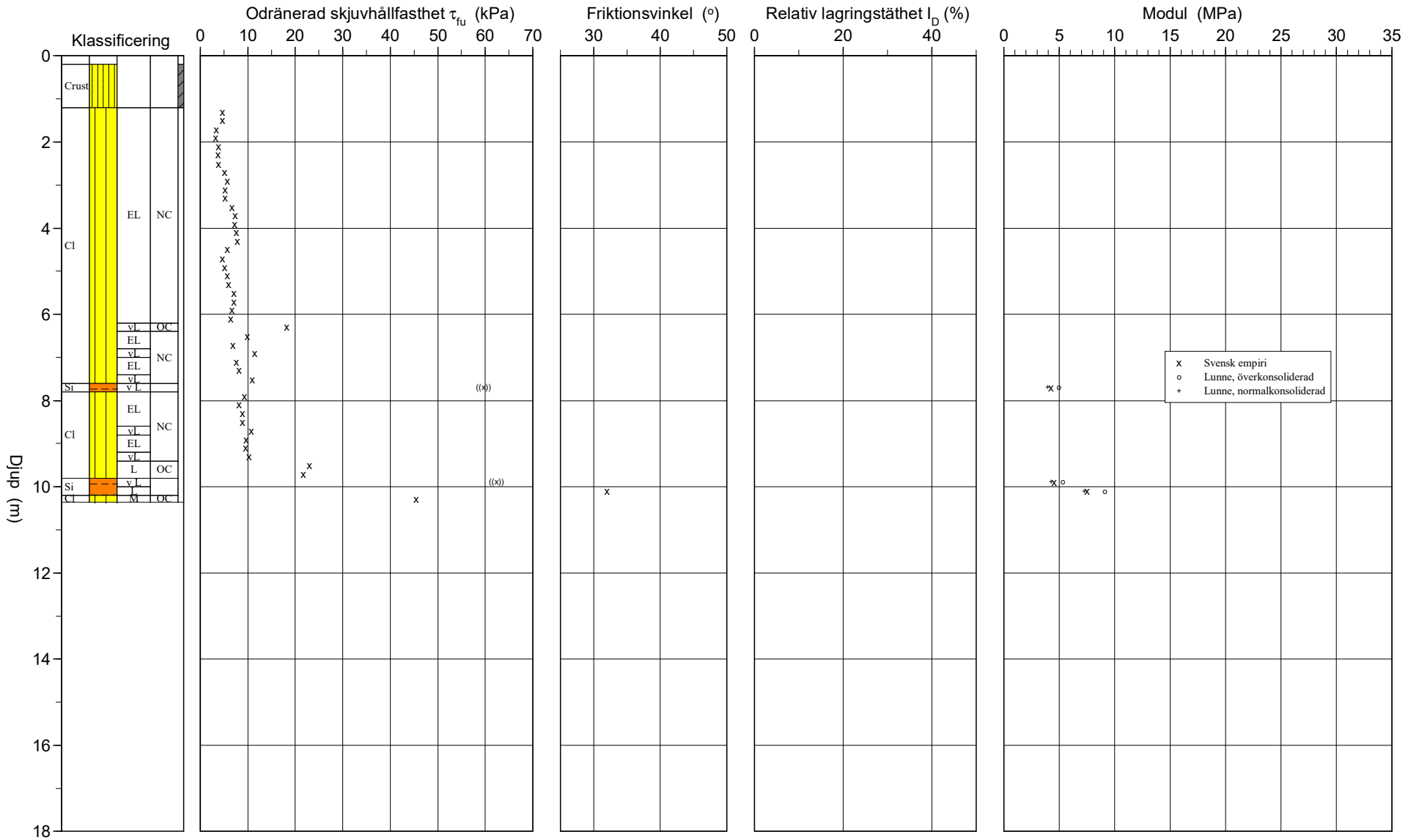
Projekt	Löftebro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT03
Datum	2024-06-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Vilhelm Berling
Nivå vid referens	0,90 m	Förborrat material	Hu/siCl(dc)	Datum för utvärdering	2024-07-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	Nova cone		
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

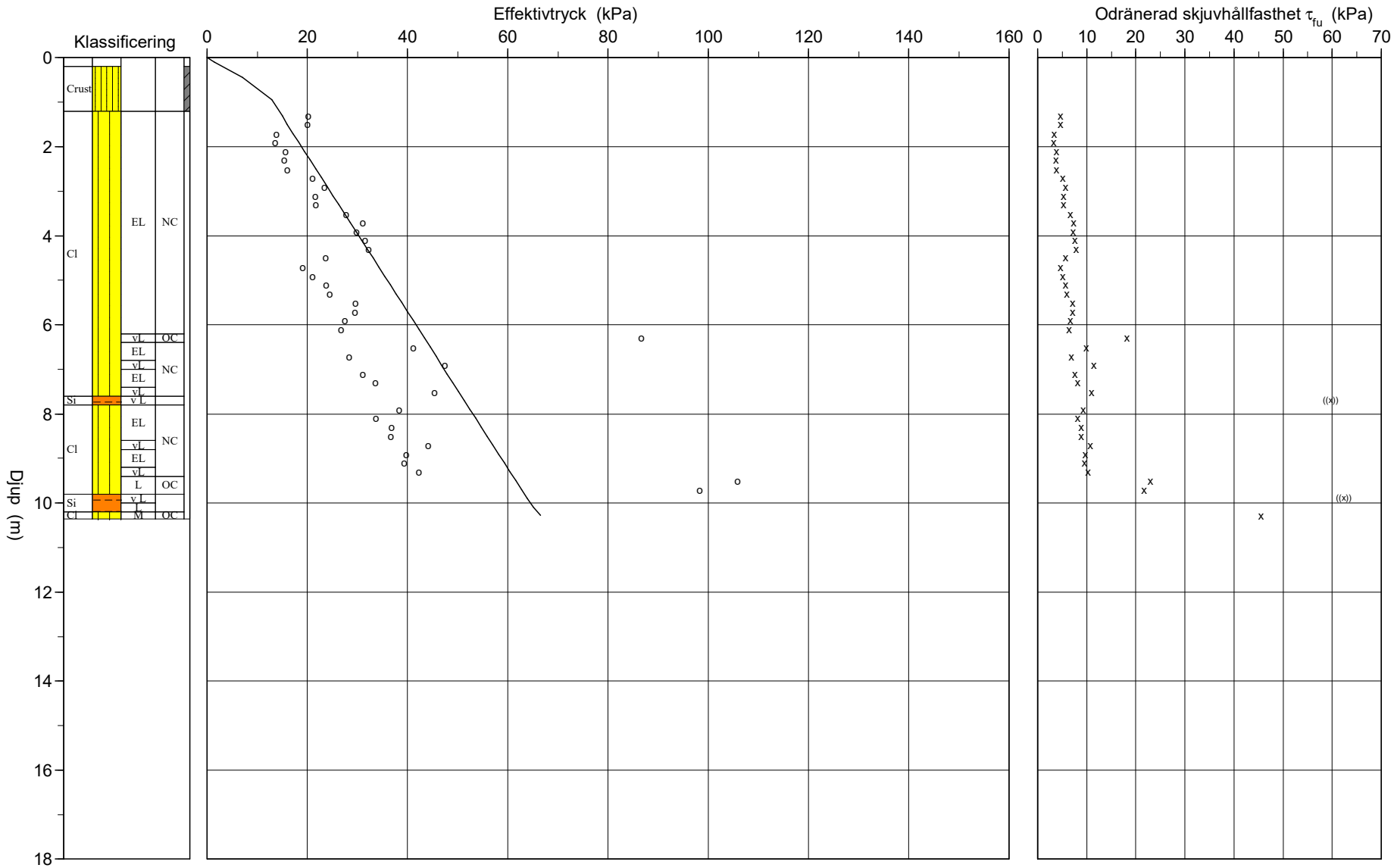
Projekt	Löftebro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT03
Datum	2024-06-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Vilhelm Berling
Nivå vid referens	0,90 m	Förborrat material	Hu/siCl(dc)	Datum för utvärdering	2024-07-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	Nova cone		
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Löftebro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT03
Datum	2024-06-17



C P T - sondering

Projekt
Löftebro 1:2, Strandbacken
24.081

Plats Stråvalla
Borrhål GT03
Datum 2024-06-17

Djup (m) Från	Till	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
0,00	0,20			1,50				1,5	1,5						
0,20	0,70	Crust		1,70				7,1	7,1						
0,70	1,20	Crust		1,70				15,5	13,0						
1,20	1,40	Cl EL	NC	1,45	0,65	4,6		21,0	15,0	20,2	1,34				
1,40	1,60	Cl EL	NC	1,60	0,65	4,6		24,0	16,0	19,9	1,24				
1,60	1,80	Cl EL	NC	1,60	0,65	3,3		27,2	17,2	13,8	1,00				
1,80	2,00	Cl EL	NC	1,60	0,65	3,3		30,3	18,3	13,6	1,00				
2,00	2,20	Cl EL	NC	1,60	0,65	3,8		33,5	19,5	15,7	1,00				
2,20	2,40	Cl EL	NC	1,60	0,65	3,7		36,6	20,6	15,4	1,00				
2,40	2,60	Cl EL	NC	1,60	0,65	3,9		39,7	21,7	16,0	1,00				
2,60	2,80	Cl EL	NC	1,60	0,65	5,1		42,9	22,9	21,1	1,00				
2,80	3,00	Cl EL	NC	1,60	0,65	5,7		46,0	24,0	23,4	1,00				
3,00	3,20	Cl EL	NC	1,60	0,65	5,2		49,1	25,1	21,5	1,00				
3,20	3,40	Cl EL	NC	1,60	0,65	5,3		52,3	26,3	21,8	1,00				
3,40	3,60	Cl EL	NC	1,60	0,65	6,7		55,4	27,4	27,7	1,01				
3,60	3,80	Cl EL	NC	1,60	0,65	7,4		58,6	28,6	31,1	1,09				
3,80	4,00	Cl EL	NC	1,60	0,65	7,2		61,7	29,7	29,9	1,01				
4,00	4,20	Cl EL	NC	1,60	0,65	7,6		64,8	30,8	31,5	1,02				
4,20	4,40	Cl EL	NC	1,60	0,65	7,8		68,0	32,0	32,2	1,01				
4,40	4,60	Cl EL	NC	1,60	0,65	5,7		71,1	33,1	23,6	1,00				
4,60	4,80	Cl EL	NC	1,60	0,65	4,6		74,3	34,3	19,1	1,00				
4,80	5,00	Cl EL	NC	1,60	0,65	5,1		77,4	35,4	21,0	1,00				
5,00	5,20	Cl EL	NC	1,60	0,65	5,8		80,5	36,5	23,8	1,00				
5,20	5,40	Cl EL	NC	1,60	0,65	5,9		83,7	37,7	24,5	1,00				
5,40	5,60	Cl EL	NC	1,60	0,65	7,2		86,8	38,8	29,6	1,00				
5,60	5,80	Cl EL	NC	1,60	0,65	7,1		90,0	40,0	29,5	1,00				
5,80	6,00	Cl EL	NC	1,60	0,65	6,7		93,1	41,1	27,6	1,00				
6,00	6,20	Cl EL	NC	1,60	0,65	6,5		96,2	42,2	26,7	1,00				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,60	0,65	18,3		99,4	43,4	86,6	2,00				
6,40	6,60	Cl EL	NC	1,60	0,65	9,9		102,5	44,5	41,1	1,00				
6,60	6,80	Cl EL	NC	1,60	0,65	6,9		105,7	45,7	28,4	1,00				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,60	0,65	11,4		108,8	46,8	47,4	1,01				
7,00	7,20	Cl EL	NC	1,60	0,65	7,5		111,9	47,9	31,1	1,00				
7,20	7,40	Cl EL	NC	1,60	0,65	8,1		115,1	49,1	33,6	1,00				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,60	0,65	11,0		118,2	50,2	45,3	1,00				
7,60	7,80	Si v L		1,60	0,65	((59,6))		121,3	51,3				4,2	4,9	3,9
7,80	8,00	Cl EL	NC	1,60	0,65	9,3		124,5	52,5	38,3	1,00				
8,00	8,20	Cl EL	NC	1,60	0,65	8,2		127,6	53,6	33,7	1,00				
8,20	8,40	Cl EL	NC	1,60	0,65	8,9		130,8	54,8	36,8	1,00				
8,40	8,60	Cl EL	NC	1,60	0,65	8,9		133,9	55,9	36,7	1,00				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,60	0,65	10,7		137,0	57,0	44,1	1,00				
8,80	9,00	Cl EL	NC	1,60	0,65	9,6		140,2	58,2	39,8	1,00				
9,00	9,20	Cl EL	NC	1,60	0,65	9,5		143,3	59,3	39,3	1,00				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,60	0,65	10,2		146,5	60,5	42,3	1,00				
9,40	9,60	Cl L	OC	1,60	0,65	23,0		149,6	61,6	105,8	1,72				
9,60	9,80	Cl L	OC	1,60	0,65	21,8		152,7	62,7	98,3	1,57				
9,80	10,00	Si v L		1,60	0,65	((62,3))		155,9	63,9				4,5	5,3	4,2
10,00	10,20	Si L		1,70	0,65	((114,2))	(32,0)	159,1	65,1				7,5	9,1	7,3
10,20	10,36	Cl M	OC	1,85	0,65	45,5		162,3	66,5	243,6	3,67				

C P T - sondering

Projekt
Löftebro 1:2, Strandbacken
24.081

Plats Stråvalla
Borrhål GT07
Datum 2024-06-17

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	3,98 m	Vätska i filter	Fett
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	Ingemar
Referens	my	Utrustning	Nova cone
Nivå vid referens	4,40 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4315	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-05-17	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,845	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	241,20	129,10	3,03
Efter	281,00	129,20	3,04
Diff	39,80	0,10	0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

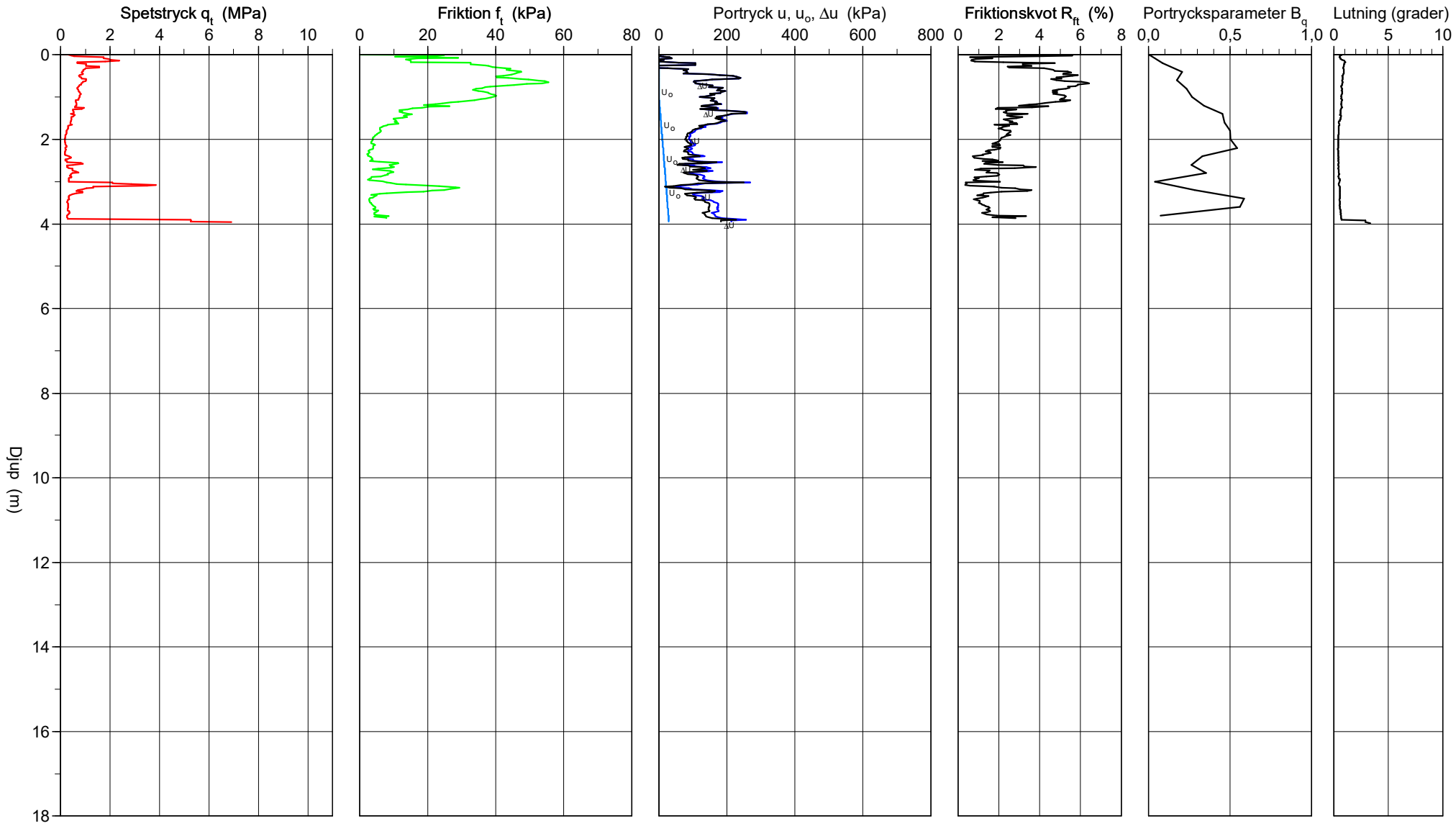
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,10	1,50		
0,10	20,00		0,43	

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens	4,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,98 m	Förborrat material		Utrustning	Nova cone
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4315

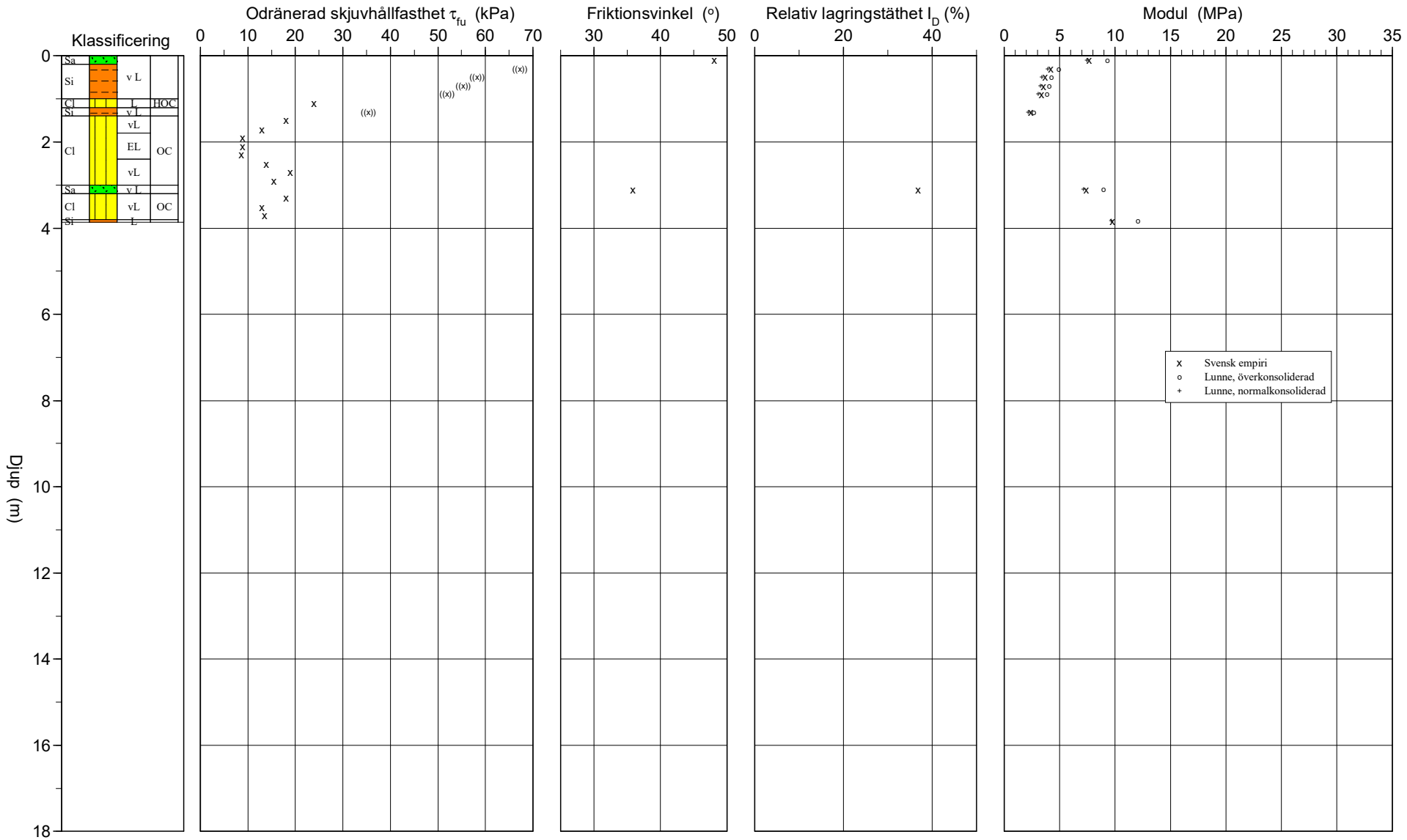
Projekt	Löftebro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT07
Datum	2024-06-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Vilhelm Berling
Nivå vid referens	4,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-07-29
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning	Nova cone		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

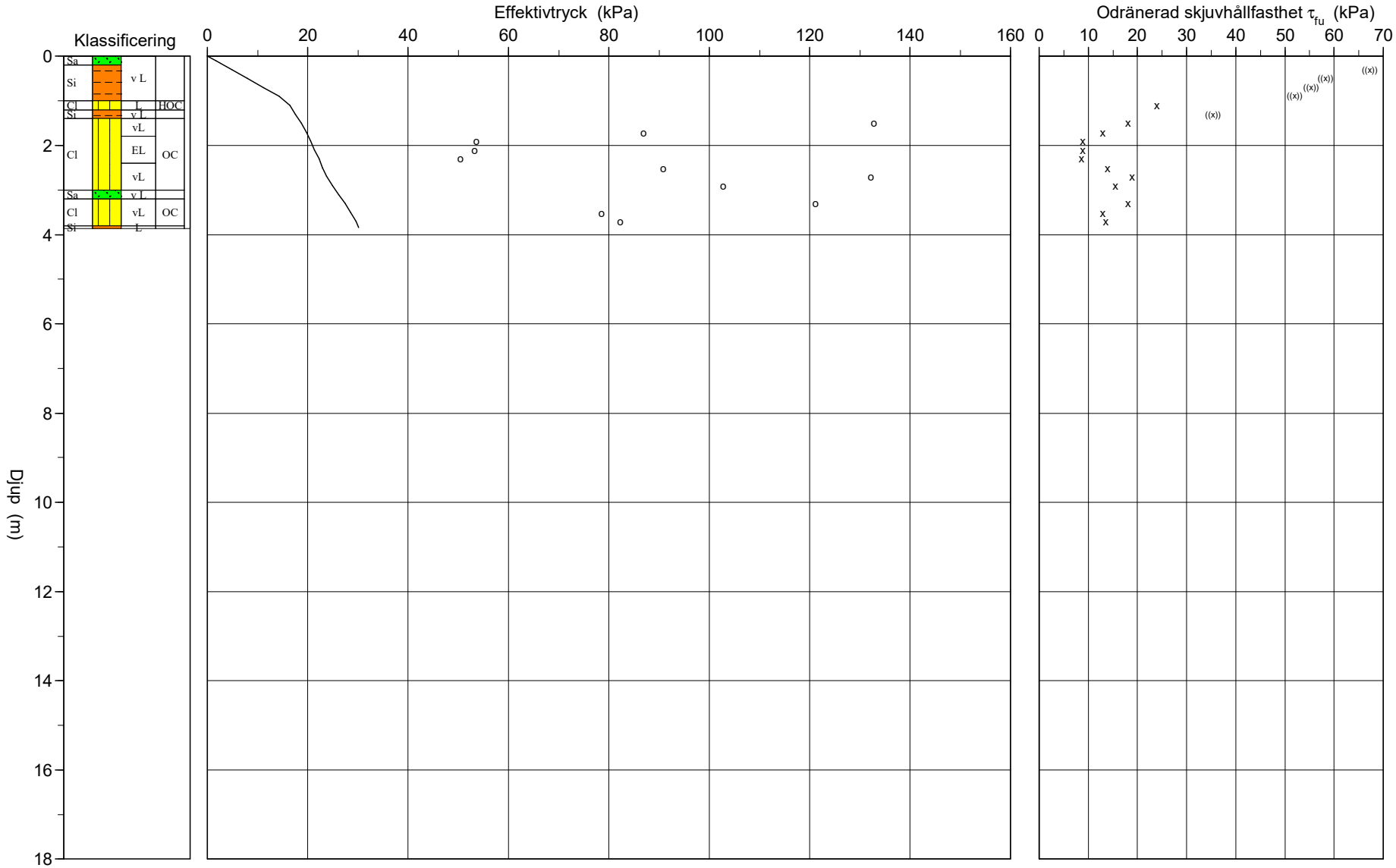
Projekt	Löftebro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT07
Datum	2024-06-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Vilhelm Berling
Nivå vid referens	4,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-07-29
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning	Nova cone		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Löftebro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT07
Datum	2024-06-17



C P T - sondering

Projekt
Löftebro 1:2, Strandbacken
24.081

Plats Stråvalla
Borrhål GT07
Datum 2024-06-17

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,00			1,50				0,0	0,0						
0,00	0,20	Sa v L		1,70	0,43		48,1	1,7	1,7			77,4	7,6	9,3	7,4
0,20	0,40	Si v L		1,60	0,43	((67,2))		4,9	4,9				4,2	4,9	3,9
0,40	0,60	Si v L		1,60	0,43	((58,3))		8,0	8,0				3,7	4,3	3,4
0,60	0,80	Si v L		1,60	0,43	((55,3))		11,2	11,2				3,5	4,1	3,3
0,80	1,00	Si v L		1,60	0,43	((51,9))		14,3	14,3				3,4	3,8	3,1
1,00	1,20	Cl L	HOC	1,60	0,43	23,9		17,5	16,5	195,0	11,85				
1,20	1,40	Si v L		1,60	0,43	((35,4))		20,6	17,6				2,4	2,7	2,1
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,60	0,43	18,1		23,7	18,7	132,8	7,09				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,45	0,43	13,0		26,7	19,7	86,9	4,40				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,45	0,43	8,9		29,6	20,6	53,6	2,61				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,45	0,43	8,9		32,4	21,4	53,2	2,48				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,45	0,43	8,6		35,3	22,3	50,3	2,26				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,30	0,43	13,9		38,0	23,0	90,8	3,96				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,60	0,43	18,9		40,8	23,8	132,2	5,55				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,60	0,43	15,6		43,9	24,9	102,7	4,12				
3,00	3,20	Sa v L		1,70	0,43		35,8	47,2	26,2			36,9	7,4	9,0	7,2
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,60	0,43	18,1		50,4	27,4	121,1	4,42				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,60	0,43	12,9		53,6	28,6	78,5	2,75				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,45	0,43	13,5		56,6	29,6	82,3	2,78				
3,80	3,87	Si L		1,70	0,43	((162,3))		58,6	30,2				9,7	12,1	9,6

C P T - sondering

Projekt
Löftebro 1:2, Strandbacken
24.081

Plats Stråvalla
Borrhål GT08
Datum 2024-06-17

Förborrningsdjup	0.00 m	Förborrat material	
Startdjup	0.00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	0.64 m	Vätska i filter	Fett
Grundvattenyta	1.00 m	Operatör	Ingemar
Referens	my	Utrustning	Nova cone
Nivå vid referens	5.10 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4315	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2024-05-17	Inre friktion O_f	0.0 kPa
Areafaktor a	0.845	Cross talk c_1	0.000
Areafaktor b	0.001	Cross talk c_2	0.000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	239.90	129.40	3.04
Efter	239.80	129.80	3.01
Diff	-0.10	0.40	-0.02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

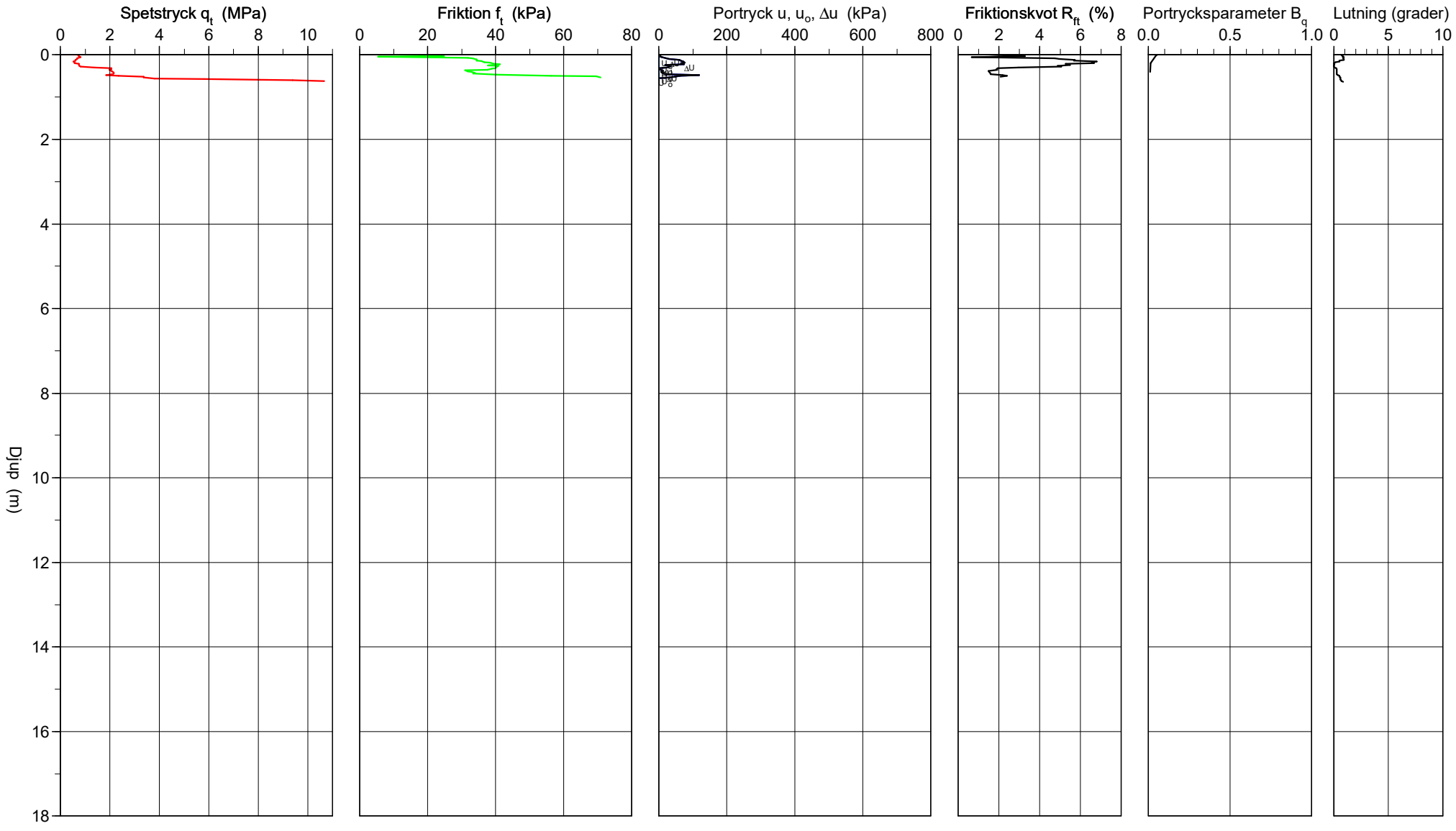
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	0.10	1.50		

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett
Start djup	0.00 m	Nivå vid referens	5.10 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	0.64 m	Förborrat material		Utrustning	Nova cone
Grundvattennivå	1.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4315

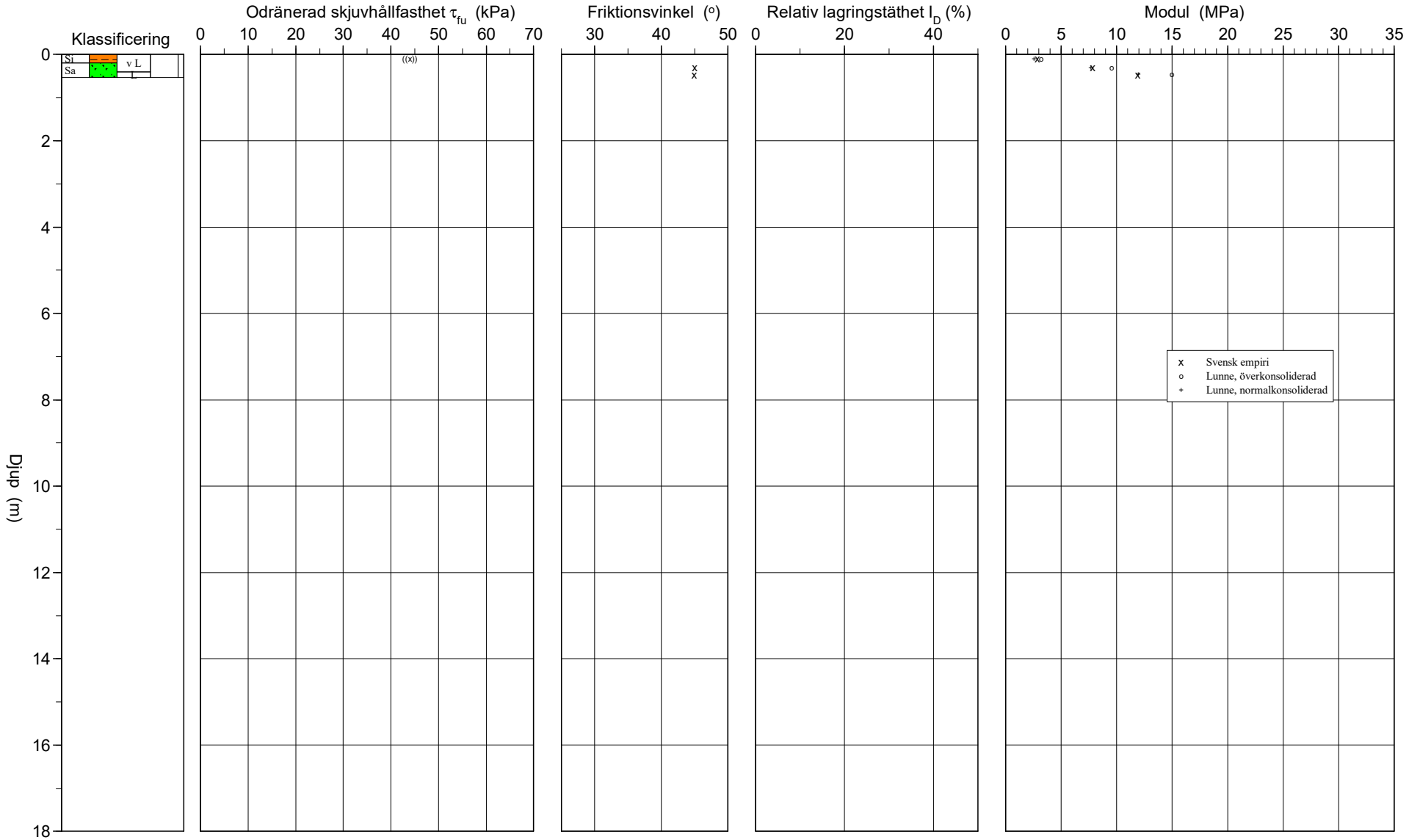
Projekt	Löftebro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT08
Datum	2024-06-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.00 m	Utvärderare	Vilhelm Berling
Nivå vid referens	5.10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-07-29
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Nova cone		
Startdjup	0.00 m	Geometri	Normal		

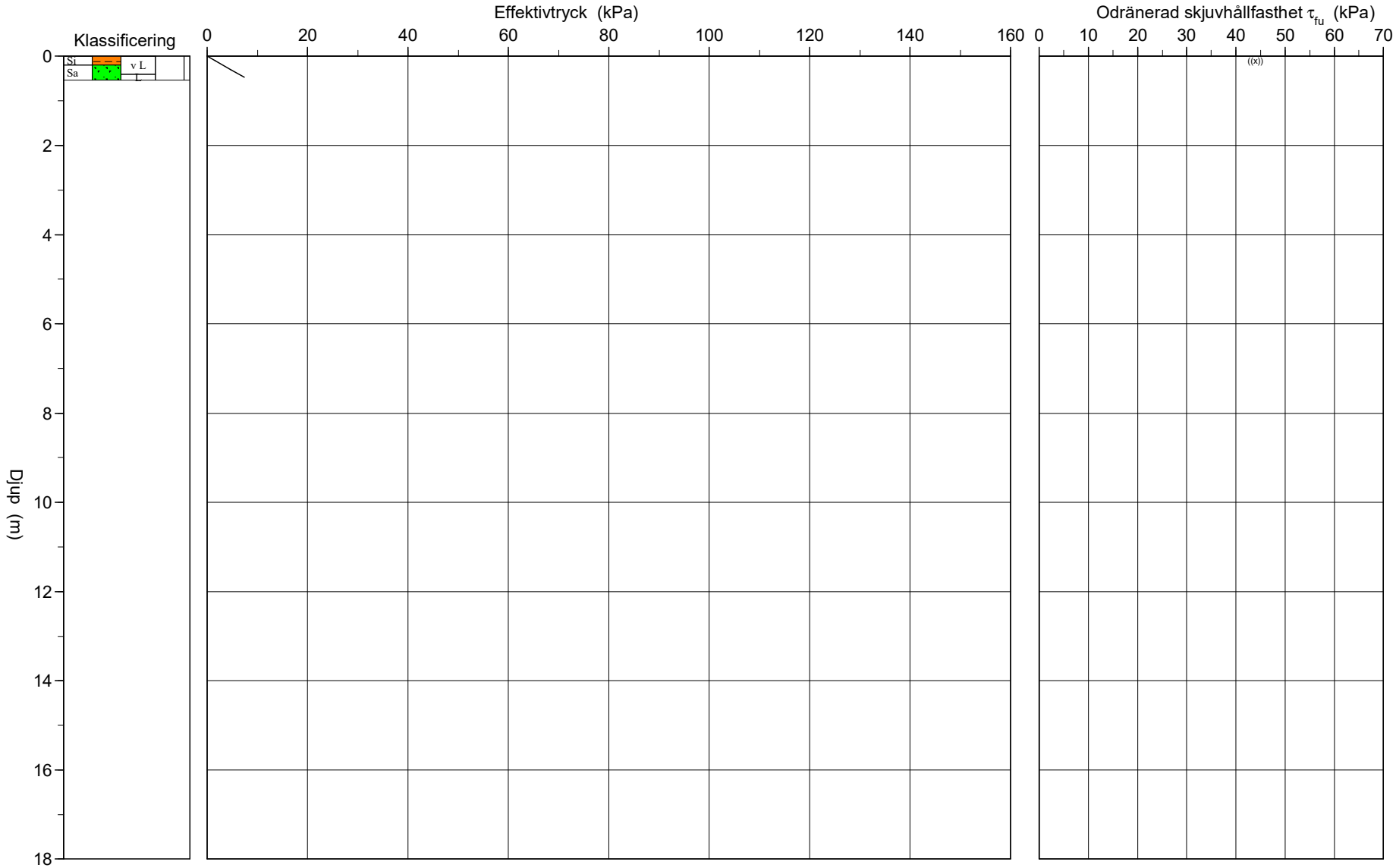
Projekt	Löftebro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT08
Datum	2024-06-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.00 m	Utvärderare	Vilhelm Berling
Nivå vid referens	5.10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-07-29
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Nova cone		
Startdjup	0.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Löftebro 1:2, Strandbacken
Projekt nr	24.081
Plats	Stråvalla
Borrhål	GT08
Datum	2024-06-17



G:\01 UPPDRAG IHT GEOTEKNIK\Uppdrag\2024 Projekt\24.081 Varberg Stråvalla Löftabro 1_2\04 Fältundersökning\0406 Utvärderingar\GT08.CPW 2024-07-29

C P T - sondering

Projekt
Löftebro 1:2, Strandbacken
24.081

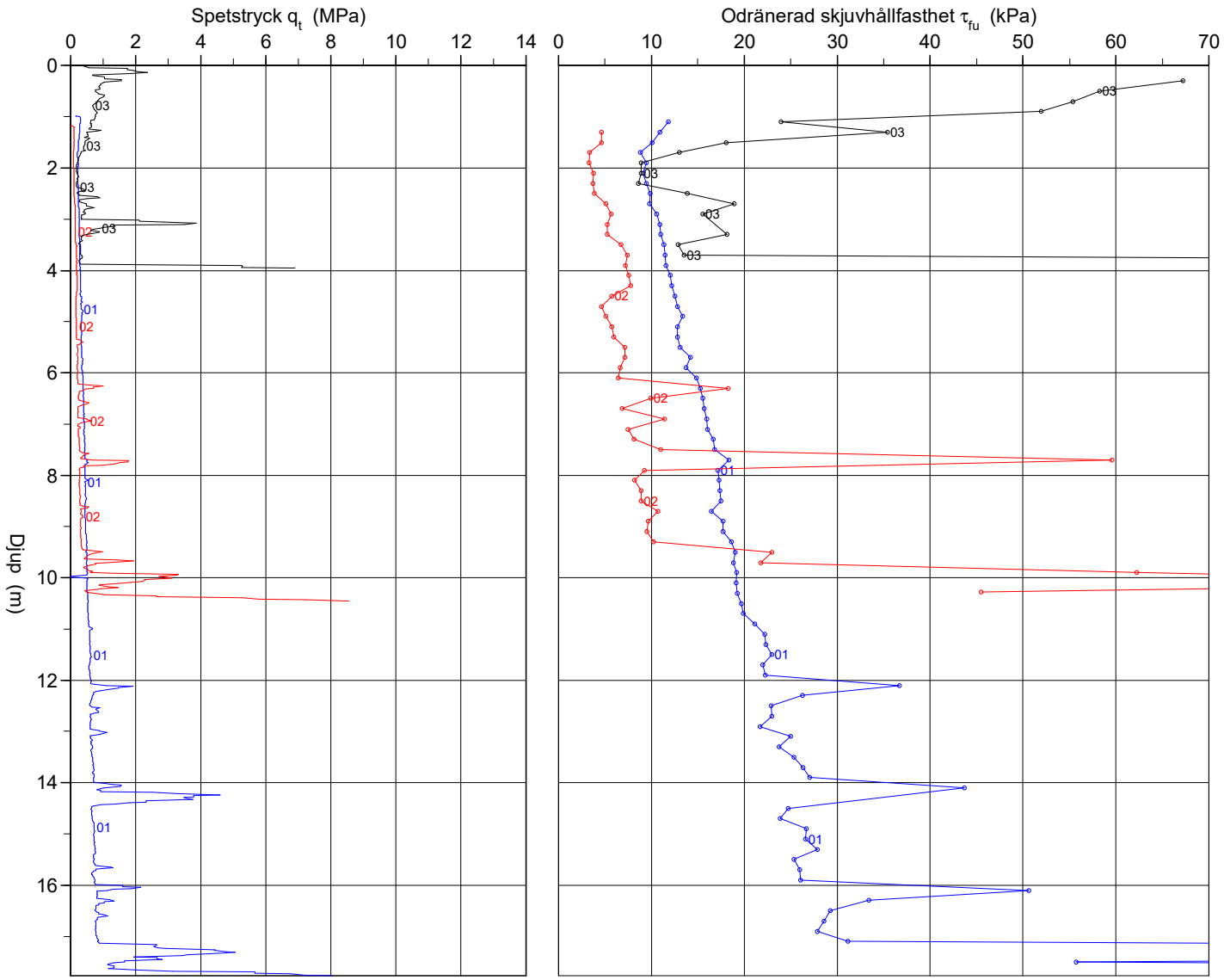
Plats Stråvalla
Borrhål GT08
Datum 2024-06-17

Djup (m) Från	Till	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
0.00	0.00		1.50				0.0	0.0						
0.00	0.20	Si v L	1.50		((43.9))		1.6	1.6				2.8	3.2	2.6
0.20	0.40	Sa v L	1.70			45.0	4.6	4.6			63.5	7.8	9.5	7.6
0.40	0.53	Sa L	1.80			44.9	7.4	7.4			69.6	11.9	14.9	12.0

Sammanställning av CPT sondering

2024-07-30

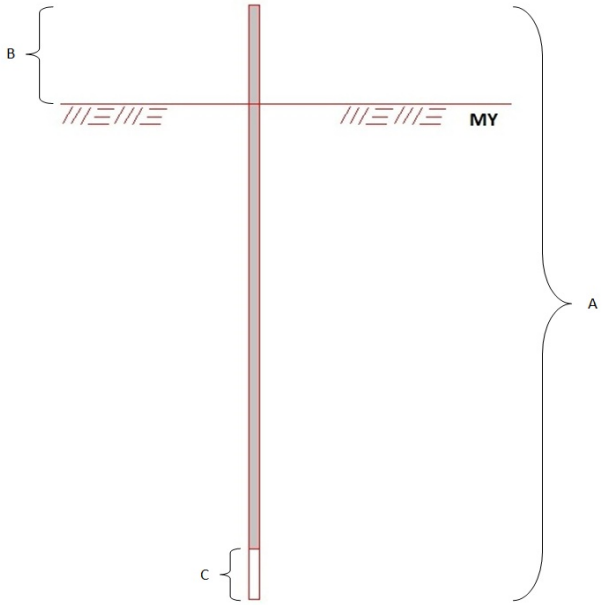
01 Stråvalla GT02
02 Stråvalla GT03
03 Stråvalla GT07



Punktnummer:	GT03GW
Uppdragsnamn	Löftabro 1:2
Uppdragsnummer	24.081

Installerat av:	
Fältgeotekniker	MS
Fältassistent	IA
Borrigg	GT504

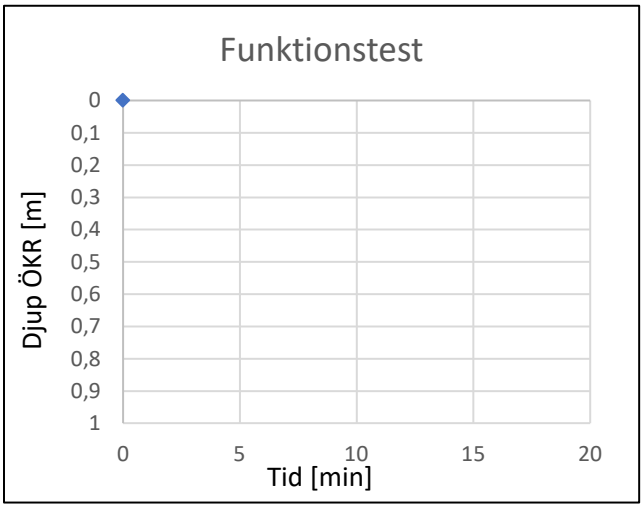
Anteckningar:	
Nivå MY	0,94
Installationsdatum	2024-06-13
Total rörlängd (A)	12,5
Rörlängd ö my (B)	0,5
Längd, filterspets (C)	0,5
Typ av filterspets	sandfilter(runt)
Typ av rör (mtrl, ø)	Järn / 1"
Dexel installerad	Nej



A) Total rörlängd = rör + filterspets (m)
B) Rörlängd över markytan (m)
C) Längd filterspets (m)

Funktionstest:	
Utfört vid installation	Ej utfört
Datum	

Tid: [min]	Djup från ÖKR [m]
0	0
2	
5	
10	
15	

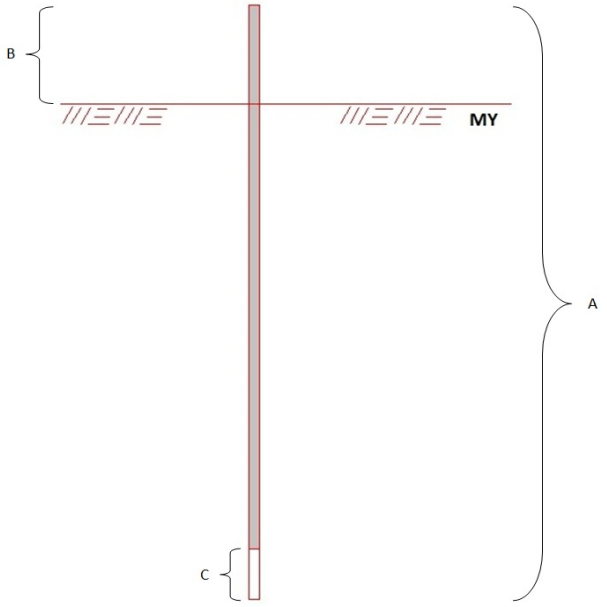


Datum	Dagar	Djup Nivå	Djup under MY	Djup från ÖKR	Anmärkningar
2024-06-17	4	0,24	0,7	1,2	

Punktnummer:	GT05GW
Uppdragsnamn	Löftabro 1:2
Uppdragsnummer	24.081

Installerat av:	
Fältgeotekniker	MS
Fältassistent	IA
Borrigg	GT504

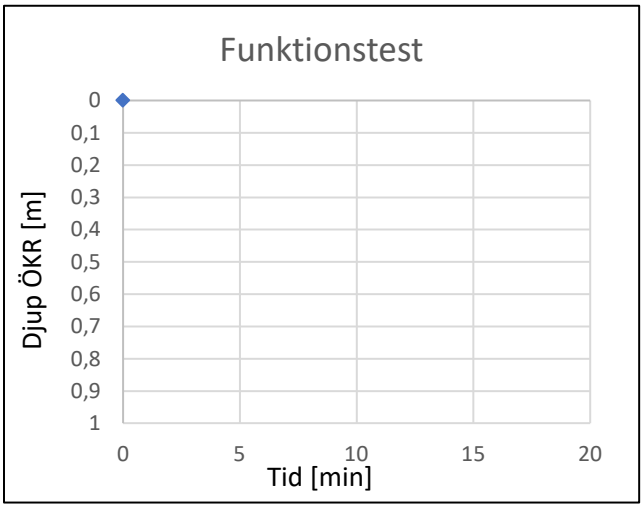
Anteckningar:	
Nivå MY	2,56
Installationsdatum	2024-06-13
Total rörlängd (A)	4,5
Rörlängd ö my (B)	1,27
Längd, filterspets (C)	0,5
Typ av filterspets	sandfilter(runt)
Typ av rör (mtrl, ø)	Järn / 1"
Dexel installerad	Nej



A) Total rörlängd = rör + filterspets (m)
B) Rörlängd över markytan (m)
C) Längd filterspets (m)

Funktionstest:	
Utfört vid installation	Ej utfört
Datum	

Tid: [min]	Djup från ÖKR [m]
0	0
2	
5	
10	
15	

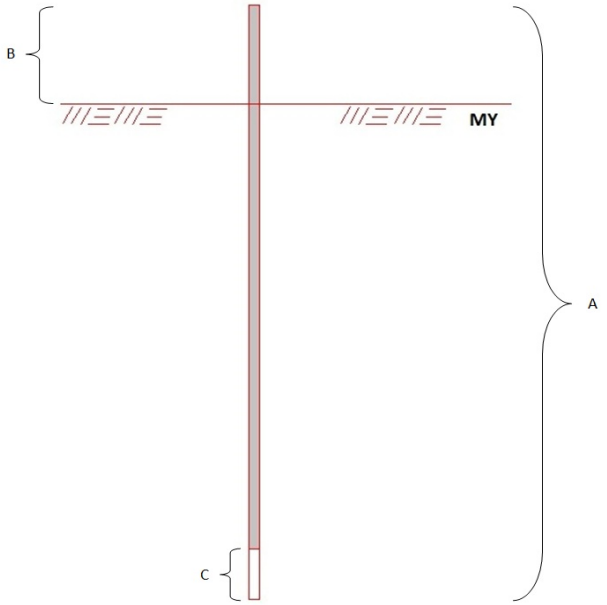


Datum	Dagar	Djup Nivå	Djup under MY	Djup från ÖKR	Anmärkningar
2024-06-17	4	0,97	1,59	2,86	

Punktnummer:	GT06GW
Uppdragsnamn	Löftabro 1:2
Uppdragsnummer	24.081

Installerat av:	
Fältgeotekniker	MS
Fältassistent	IA
Borrigg	GT504

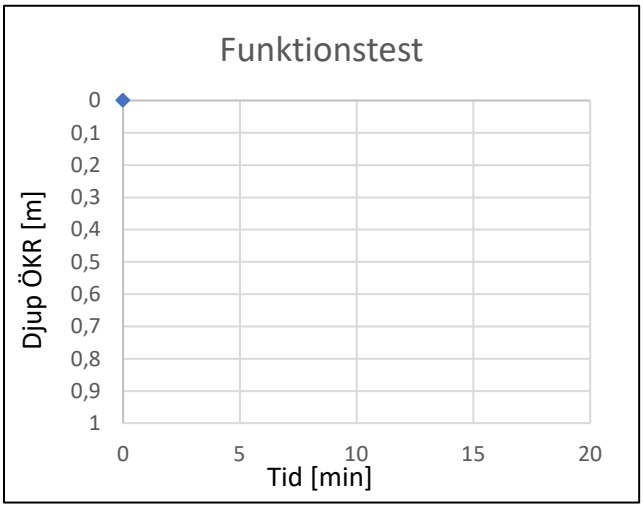
Anteckningar:	
Nivå MY	3,76
Installationsdatum	2024-06-13
Total rörlängd (A)	6,5
Rörlängd ö my (B)	1,06
Längd, filterspets (C)	0,5
Typ av filterspets	sandfilter(runt)
Typ av rör (mtrl, ø)	Järn / 1"
Dexel installerad	Nej



A) Total rörlängd = rör + filterspets (m)
B) Rörlängd över markytan (m)
C) Längd filterspets (m)

Funktionstest:	
Utfört vid installation	Ej utfört
Datum	

Tid: [min]	Djup från ÖKR [m]
0	0
2	
5	
10	
15	

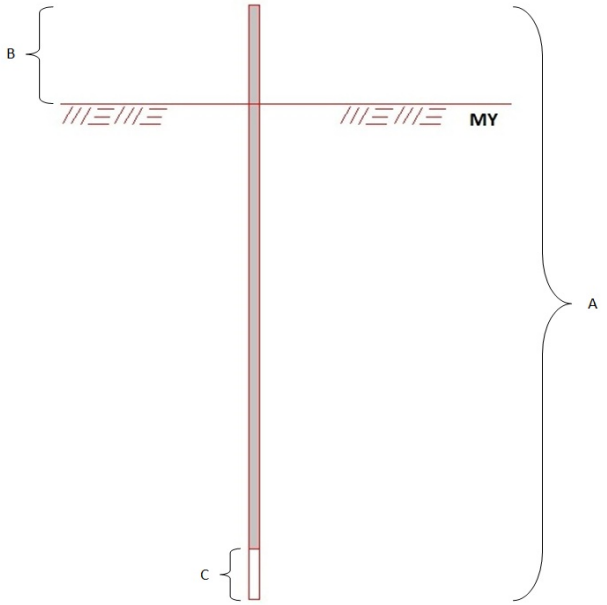


Datum	Dagar	Djup Nivå	Djup under MY	Djup från ÖKR	Anmärkningar
2024-06-17	4	3,53	0,23	1,29	

Punktnummer:	GT09GW
Uppdragsnamn	Löftabro 1:2
Uppdragsnummer	24.081

Installerat av:	
Fältgeotekniker	MS
Fältassistent	IA
Borrigg	GT504

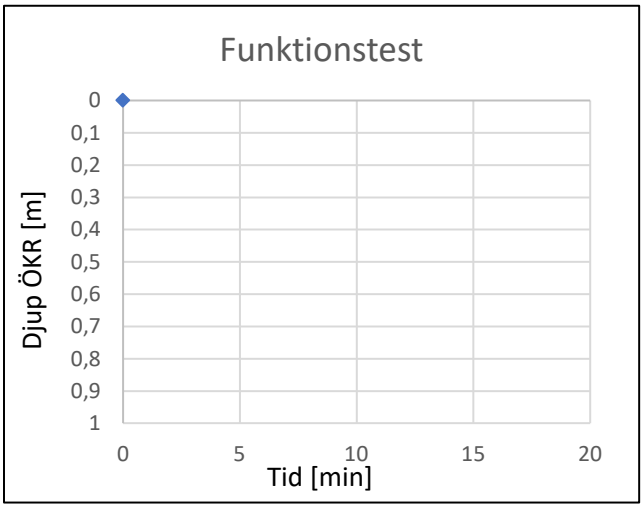
Anteckningar:	
Nivå MY	4,98
Installationsdatum	2024-06-13
Total rörlängd (A)	4,5
Rörlängd ö my (B)	0,2
Längd, filterspets (C)	0,5
Typ av filterspets	sandfilter(runt)
Typ av rör (mtrl, ø)	Järn / 1"
Dexel installerad	Nej



A) Total rörlängd = rör + filterspets (m)
B) Rörlängd över markytan (m)
C) Längd filterspets (m)

Funktionstest:	
Utfört vid installation	Ej utfört
Datum	

Tid: [min]	Djup från ÖKR [m]
0	0
2	
5	
10	
15	

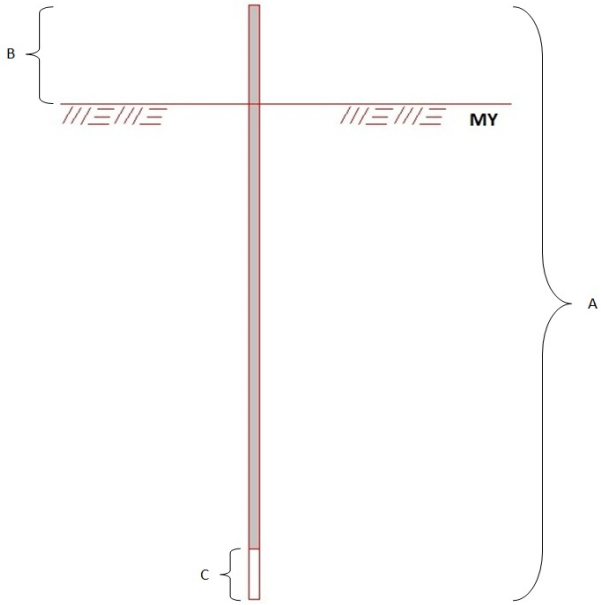


Datum	Dagar	Djup Nivå	Djup under MY	Djup från ÖKR	Anmärkningar
2024-06-17	4	4,73	0,25	0,45	

Punktnummer:	GT10GW
Uppdragsnamn	Löftabro 1:2
Uppdragsnummer	24.081

Installerat av:	
Fältgeotekniker	MS
Fältassistent	IA
Borrigg	GT504

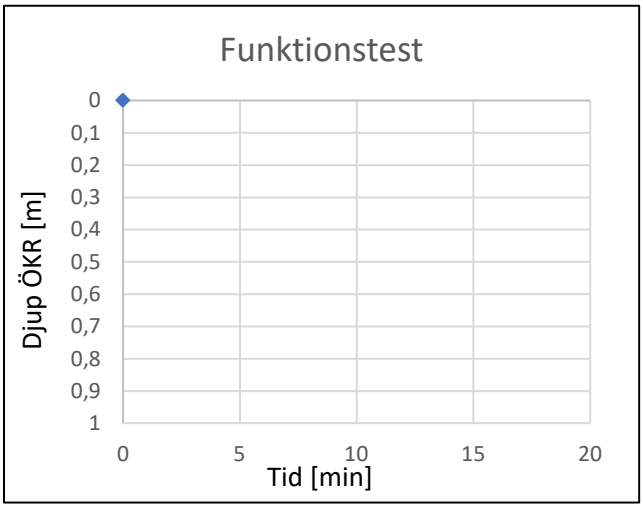
Anteckningar:	
Nivå MY	15,94
Installationsdatum	2024-06-13
Total rörlängd (A)	2,5
Rörlängd ö my (B)	0,2
Längd, filterspets (C)	0,5
Typ av filterspets	sandfilter(runt)
Typ av rör (mtrl, ø)	Järn / 1"
Dexel installerad	Nej



A) Total rörlängd = rör + filterspets (m)
B) Rörlängd över markytan (m)
C) Längd filterspets (m)

Funktionstest:	
Utfört vid installation	Ej utfört
Datum	

Tid: [min]	Djup från ÖKR [m]
0	0
2	
5	
10	
15	



Datum	Dagar	Djup Nivå	Djup under MY	Djup från ÖKR	Anmärkningar
2024-06-17	4	15,46	0,48	0,68	

BETECKNINGAR:

GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, SE www.sgf.net

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR:

KARTAN INNEHÅLLER DETALJER MED VARIERANDE NOGGRANNHET.

Skala
1:1000 A1
1:2000 A3

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

GEOTECHNICA SVERIGE AB
Magasinsgatan 22
411 18 Göteborg
www.geotechnica.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
24.081	V. Berling	M. Bjurmalm
DATUM	ANSVARIG	
2024-08-02	M. Dahlström	

Löftabro 1:2
Varbergs kommun
Geoteknisk undersökning
Plan

SKALA	NUMMER	BET
1:2000 (A3)	G101	

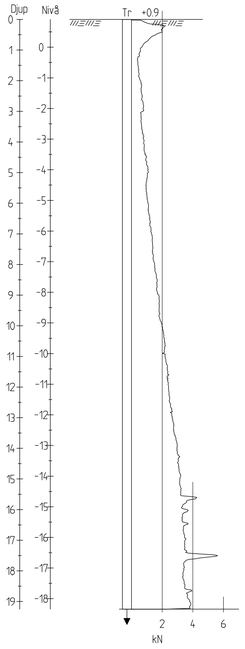
G:\01 UPPDRAG HT GEOTEKNIK\Geoteknik\2024 Sverige\24.081\AUTOCAD\FIRST.dwg

\\X-10-0002.bstpsvr.local\Projekt\Geoteknik\2024 Sverige\24.081\AUTOCAD\FIRST.dwg

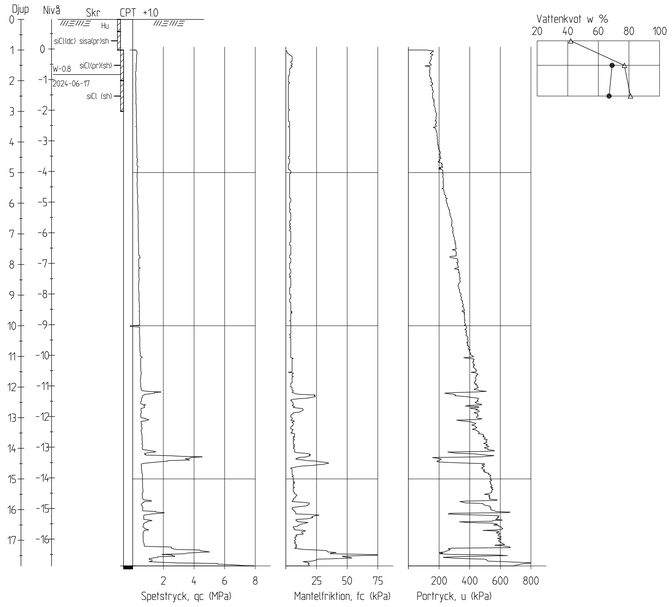
BETECKNINGAR:

GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, SE www.sgf.net

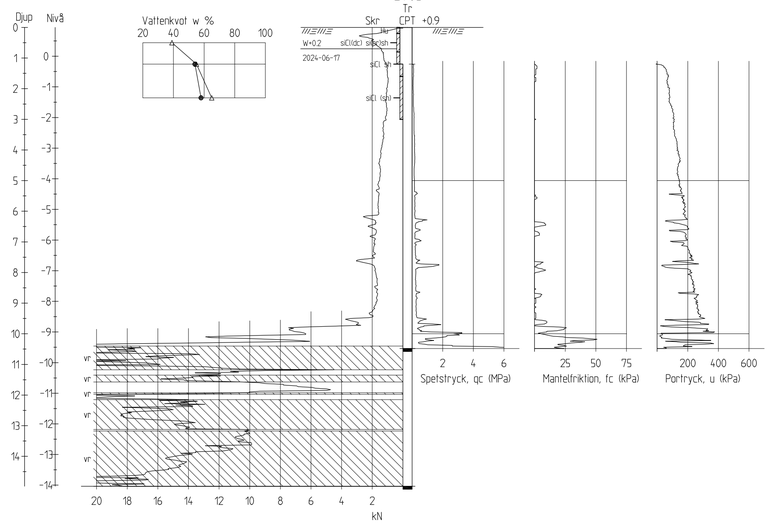
GT01



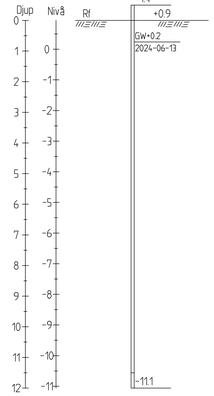
GT02



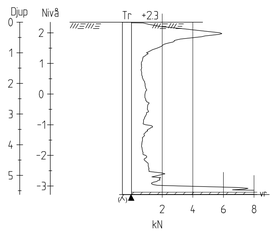
GT03



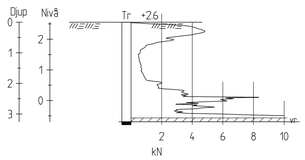
GT03GW



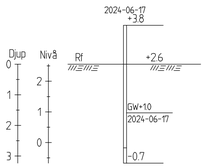
GT04



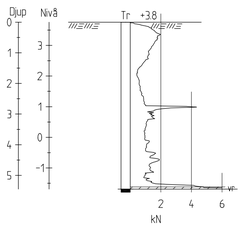
GT05



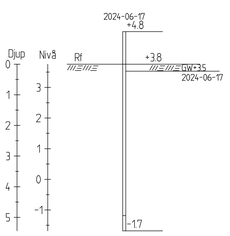
GT05GW



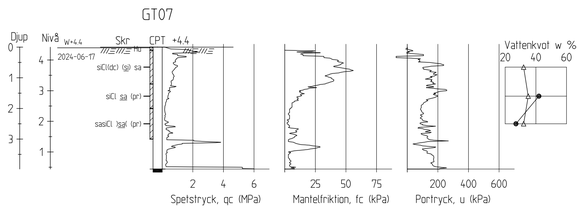
GT06



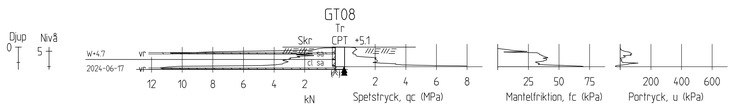
GT06GW



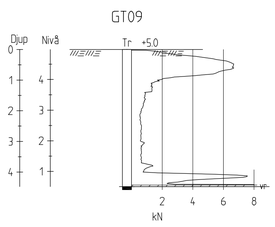
GT07



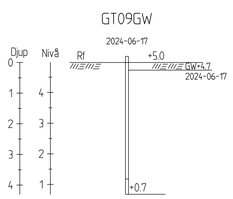
GT08



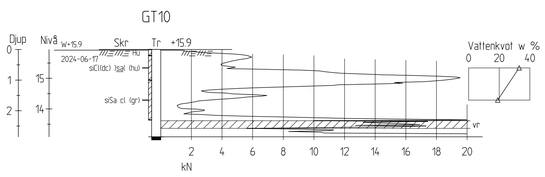
GT09



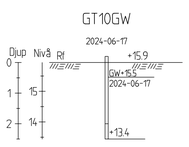
GT09GW



GT10



GT10GW



Skala
1:100 A1
1:200 A3

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

GEOTECHNICA SVERIGE AB
Magasinsgatan 22
411 18 Göteborg
www.geotechnica.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
24.081	V. Berling	M. Bjurmalm
DATUM	ANSVARIG	
2024-08-02	M. Dahlström	

Löftabro 1:2
Varbergs kommun
Geoteknisk undersökning
Enskilda undersökningspunkter

SKALA	NUMMER	BET
1:200 (A3)	G301	

G:\01 UPPDRAG i HT GEOTEKNIK\Geosektor\2024 Sverige\24.081\AUTOCRAFT\R1\G3.dwg

\Xrefdwg