

Detaljplan Tveten 1:1 m.fl. - Nytorgstaden

Markteknisk undersökningsrapport – Geoteknik
(MUR/GEO)

Beställare
Kungälv kommun

DOKUMENTNUMMER: 1109-MUR-01

DATUM: 2023-05-19

KUND: Kungälv kommun

Detaljplan Tveten 1:1 m.fl. - Nytorgstaden

Markteknisk undersökningsrapport – Geoteknik (MUR/GEO)



Denna MUR har tagits fram av Awer i egen regi eller på uppdrag av kund. Kundens rättigheter till rapporten är reglerat i uppdragsavtalet/ramavtalet. Om inte gäller ABK 09 i sin helhet. Tredjepart har ej rättighet att använda rapporten eller delar av denna utan Awers skriftliga samtycke om inte annat avtalats i avtal med kund. Awer har inget ansvar om rapporten eller delar av denna används till annat än avtalat, eller av andra än de Awer skriftligt har avtalat eller samtyckt till. Delar av rapportens innehåll är skyddat av upphovsrätt. Kopiering, distribution, ändring, eller annat användande av rapporten kan inte föregå utan avtal med Awer. Allt ovan enligt ABK 09 om inget annat är avtalat i uppdragsavtal/ramavtal.

REV.	DATUM	BESKRIVNING	UTFÖRD	GRANSKAD
HANDLÄGGARE		GRANSKARE		
 Lukas Johansson, lukas@awer.se		 Arthur Jedenius, arthur@awer.se		
SÖKVÄG: \\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl, Nytorgsstaden\03-Produktion\02 Dokument\MUR				

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	UPPDRAG.....	1
1.1	Blivande anläggning.....	2
2	SYFTE.....	2
3	UNDERLAG	2
3.1	Arbetsmaterial	2
3.2	Tidigare utförda undersökningar.....	3
4	STYRANDE DOKUMENT.....	3
5	POSITIONERING	3
6	GEOTEKNISK KATEGORI	4
7	BEFINTLIGA BYGGNADER, ANLÄGGNINGAR OCH LEDNINGAR.....	4
8	TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET	4
9	GEOTEKNISK FÄLTUNDERSÖKNING	6
10	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR.....	6
11	LABORATORIEUNDERSÖKNING.....	6
12	MARKRADONUNDERSÖKNINGAR	7
13	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	7
13.1	Geotekniska förutsättningar.....	7
13.2	Hållfasthetsegenskaper	7
13.3	Övriga egenskaper	8
13.4	Hydrogeologiska förutsättningar	8
14	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	8
14.1	Härledda värden.....	8

RITNINGAR

G-10-1-001	Planritning	A1: 1:1000
G-10-3-001	Enskilda borrhål: 23AW01 – 23AW03	A1: 1:100
G-10-3-002	Enskilda borrhål: 23AW04 – 23AW06	A1: 1:100
G-10-3-003	Enskilda borrhål: 23AW07 – 23AW09	A1: 1:100
G-10-3-004	Enskilda borrhål: 23AW10 – 23AW12	A1: 1:100
G-10-3-005	Enskilda borrhål: 23AW13 – 23AW16	A1: 1:100

BILAGOR

Bilaga A – Härledda värden

Bilaga B – Laboratorieprotokoll

Bilaga C – CPT-utvärdering

Bilaga D – Porttrycksmätning

1 UPPDRAG

Awer Geoteknik har på uppdrag av Kungälv kommun utfört en geoteknisk undersökning för ny detaljplan på fastigheterna Tveten 1.1 m.fl. i centrala Kungälv. Undersökningsområdet är beläget längs Uddevallavägen och Trollhättevägen där planområdet i fråga omfattar ca 12,5 hektar, se Figur 1-1 och Figur 1-2.



Figur 1-1 - Lokalisering av Kungälv markerat med rött (OpenStreetMap 2023).



Figur 1-2 - Planområde Nytorgstaden markerat inom rött (Lantmäteriet, 2023).

1.1 Blivande anläggning

Kungälv kommun avser att på fastigheten Tveten 1:1 m.fl. upprätta en ny detaljplan. Planen syftar till att möjliggöra för förtätning i befintligt område bestående av bostäder, handel och ytor som användes tidigare av Kungälv gamla resecentrum.

Befintlig bebyggelse har idag mellan 3 och 9 våningar, detaljplanen föreslår att tillkommande byggnation har mellan 5 och 16 våningar, där högsta byggnationerna är två punkthus på 14 respektive 16 våningar. Se Figur 1-3 för situationsplan för nya detaljplanen.



Figur 1-3 - Situationsplan "Nytorgstaden". Befintlig bebyggelse är färgad med vitt och ny-/tillbyggnation är färgad brunt (Kungälv kommun, 2023).

2 SYFTE

Denna marktekniska undersökningsrapport – Geoteknik (MUR/GEO) är en redovisning av fältgeotekniska sonderingar, provtagningar och hydrogeologiska installationer som utförts i området.

Syftet med den geotekniska undersökningen har varit att undersöka befintlig geologi och hydrogeologi och ta fram underlag för ny detaljplan.

3 UNDERLAG

3.1 Arbetsmaterial

- Kartunderlag i dwg-format – Kungälv kommun
- Situationsplan med planerad byggnation för Nytorgstaden, - Kungälv kommun, daterad 2023-01-27
- Ledningsritningar – ledningskollen.se
- Jordarts och jorddjupskartor – SGU

3.2 Tidigare utförda undersökningar

- Kv Reparatören, geoteknisk undersökning – FB Engineering AB, daterad 1990-11-27.
- Kv Reparatören, geoteknisk undersökning – GF Konsult AB, daterad 1988-08-30.
- Geoteknisk undersökning för planerad nybyggnad av fastigheten centrum 2 vid Nytorget i Kungälv kommun – Tellstedt Geoteknik AB, daterad 1993-05-04.
- Kv Gjutaren m.fl, Detaljplan, geoteknisk undersökning – GF Konsult AB, daterad 2002-03-04.
- Kv Komministerängen, geoteknisk undersökning – Geo Projektering, daterad 1984-05-03.
- Utlåtande över kompletterande geoteknisk undersökning för Kv Sadelmakaren m.fl. – Skånska Cementgjuteriet AB, daterad 1981-10-28.
- Översiktlig geoteknisk undersökning för Kv Sadelmakaren m.fl. – HSB, daterad 1979-04-19.
- Undersökning av geologi och radioaktivitet inom kvarteret Sadelmakaren med omgivning – SGU, daterad 1980-03-31.
- Detaljplan Chauffören 4–6, geoteknisk undersökning – Tellstedt Geoteknik AB, daterad 2006-12-19.

4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. Övriga styrande dokument listas nedan. Normativa hänvisningar till respektive undersökningsmetod redovisas i SS-EN 1997-2.

Tabell 4-1 visar en sammanställning för respektive metods standard.

Tabell 4-1 - Standard för undersökningsmetoder.

Använd metod i projekt	Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
X	Fältplanering samt fältutförande	Rapport 1:2013 (SGF Fälthandbok) SS-EN-ISO 22475-1 samt SS-EN 1997-2
	JB(1,2, 3 -tot)-sondering	Rapport 1:99 och 1:2013 (SGF Fälthandbok)
X	CPT-sondering	Rapport 1:93 och 1:2013 (SGF Fälthandbok) SS-EN ISO 22476-1:2012
X	Trycksondering	Rapport 1:2013 (SGF Fälthandbok)
	Hejarsondering	
X	Vingförsök	
X	Störd provtagning	
X	Ostörd provtagning	
	Installation grundvattenrör	
X	Installation piezometer	
	Markadonmätning	Radonboken T6:2004

5 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av de geotekniska undersökningspunkterna har utförts av HAGEO.

I Tabell 5-1 redovisas gällande koordinatsystem i plan och höjd.

Koordinatsystem i plan och höjd är gällande för samtliga angivna nivåer i detta dokument inklusive bilagor, om ej annat anges.

Tabell 5-1 - Koordinatsystem i plan och höjd.

Koordinatsystem	Höjdsystem
SWEREF 99 12 00	RH 2000

6 GEOTEKNISK KATEGORI

Det geotekniska fältarbetet har planerats och utförts i geoteknisk kategori 2 (GK2) utifrån tidigare utförda geotekniska utredningar och planerad byggnation.

7 BEFINTLIGA BYGGNADER, ANLÄGGNINGAR OCH LEDNINGAR

Detaljplanens yta är ca 12,5 ha och är till stor del bebyggd sedan tidigare. Inom och i anslutning till området finns bostäder, handel, verksamheter, skola och Fontinbergets Naturreservat.

Statliga, kommunala och privata ledningar är belägna inom eller i anslutning till undersökningsområdet men redovisas ej i aktuellt dokument.

8 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

Planområdet är beläget i centrala Kungälv och sträcker sig från Västra Parken i söder till rondellen vid Byggmästaregatan/Floragatan i norr. Vid planområdets västra gräns angränsar husen längs Uddevallavägen och i öster angränsar planområdet av Fontinberget.

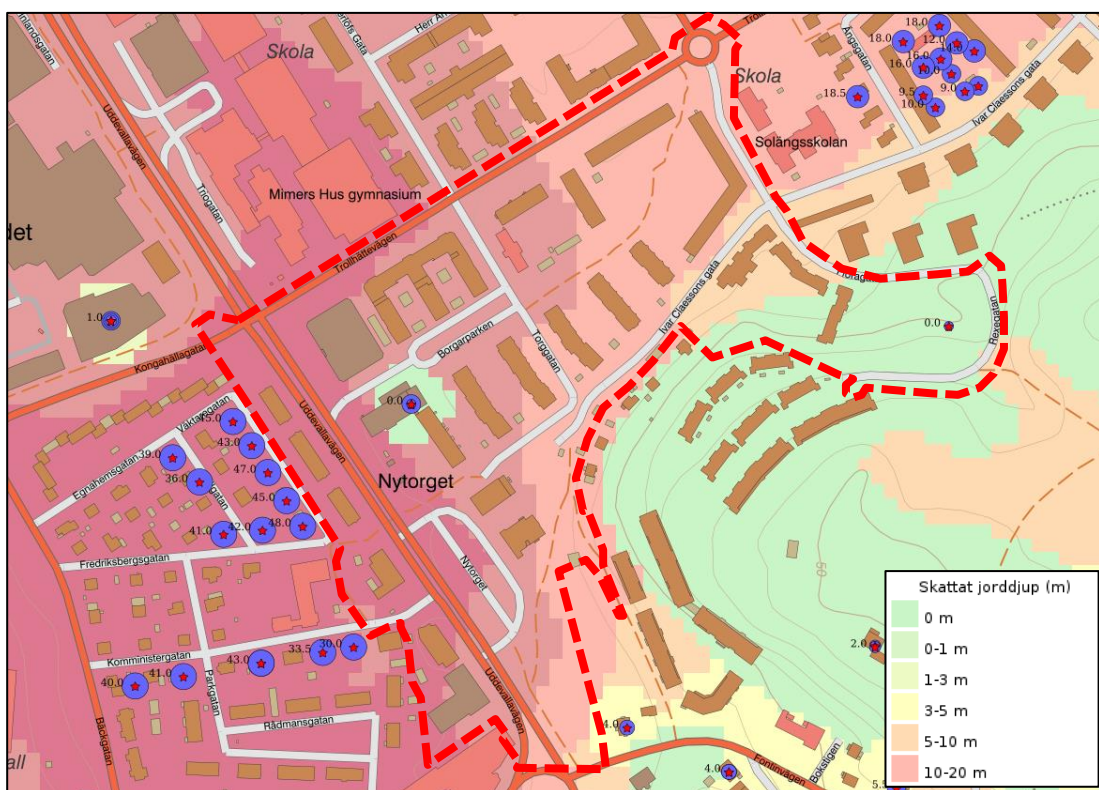
Topografin inom majoriteten av planområdet är plant. Från Ivar Claessons gata och vidare österut i riktning mot Fontinberget lutar terrängen uppåt i form av en bergslänt. Hela planområdet förutom kv Sadelmakaren bedöms ha plan topografi. Marknivåerna hos nu utförda borrhöjningar varierar mellan +9,3 och +10,9.

Marken består utifrån jordartskartan, se Figur 8-1, till störst del av postglacial lera (beige). Vid Ivar Claessons gata övergår postglaciala lera till glacial lera (gul) och vidare österut till urberg (röd) vid Fontinberget. Jorddjupskartan i Figur 8-2 följer jordlagerföljden där djupaste jorddjupen kan observeras i vid den postglaciala lera.

Markytekarteringen från SGU stämmer således relativt väl med utförda undersökningar.



Figur 8-1 - Jordarter inom och omnejd om aktuellt område, planområde markerat med rött (SGU, 2023).



Figur 8-2 - Jorddjup inom och omnejd om aktuellt område, planområde markerat med rött (SGU, 2023).

9 GEOTEKNISK FÄLTUNDERSÖKNING

HAGEO har under april 2023 utfört geoteknisk undersökning i fält med borrhavn av modell Geotech 505FM. Fältgeotekniker har varit Hans Alfredson.

Fältundersökningar redovisas i plan och sektion i tillhörande ritningar.

Samtliga upptagna jordprover har, av fältgeotekniker, klassificerats okulärt i fält i samband med undersökningen.

I Tabell 9-1 redovisas en sammanställning av utförda undersökningar. Resultatet av dessa redovisas på ritningar samt i bilagor till denna MUR/GEO.

Tabell 9-1 - Utförda undersökningar.

Sonderings-/provtagningpunkter		Antal	Typ/anmärkning
Trycksondering	Tr	8	Ø80 mm
Störd provtagning	Skr	9	
Vingförsök	Vb	1	
CPT-sondering	CPT	8	

10 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Inga grundvattenrör har installerats.

Tre elektroniska porttrycksspetsar har installerats i två punkter, se Tabell 10-1. Uppmätt porttryck redovisas i Bilaga D.

Tabell 10-1 - Installerade porttrycksmätare.

Borrpunkt	Djup	Installationsdatum	Markyta	Spetsnivå
23AW04	7	2023-04-26	+10,3	+3,3
	15	2023-04-26		-4,7
23AW10	20	2023-04-26	+9,3	-10,7

Tryckutjämningsförsök har utförts i 7 punkter i samband med CPT-sondering, se Tabell 10-2.

Tabell 10-2 - Resultat från tryckutjämningsförsök.

Punkt	Datum	Markyta	Måtnivå	Utgjämnat porttryck [kPa]	Trycknivå	Artesiskt
23AW01	2023-04-20	+10,9	-15,5	496,7*	+34,2	Ja*
23AW04	2023-04-19	+10,3	-22,2	311,4	+8,9	Nej
23AW08	2023-04-20	+9,7	-9,1	174,6	+8,4	Nej
23AW09	2023-04-19	+10,0	-5,6	143,9	+8,8	Nej
23AW12	2023-04-18	+10,2	-10,3	340,4*	+23,7	Ja*
23AW13	2023-04-18	+10,4	-5,8	410,54*	+35,3	Ja*
23AW15	2023-04-19	+9,8	-2,4	142,4	+11,8	Ja

* Porttrycket bedöms ej ha jämnat ut sig och är således inte representativt.

Grundvattenytan i öppna borrhål har eftersökts i samband med störd provtagning, men inga grundvattenytor har kunnat observeras.

11 LABORATORIEUNDERSÖKNING

Jordprover har analyserats under maj 2023 av Bohusgeo:s laboratorium i Uddevalla. Laboratorieundersökningarnas omfattning redovisas i Tabell 11-1 nedan.

Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga B – Laboratorieprotokoll.

Tabell 11-1 - Utförda laboratorieundersökningar.

Laboratieförsök	Enhet	Antal	Anmärkning
Materialbenämning	-	34	
Materialtyp	-	24	
Tjälfarlighet	-	24	
Densitet	ρ	10	
Vattenkvot	W_N	34	
Konflytgräns	W_L	18	
Skjuvhållfasthet (fallkon)	c_u	10	
Sensitivitet	S_t	10	
Siktanalys	-		
CRS-försök	CRS	6	

12 MARKRADONUNDERSÖKNINGAR

Ingen markradonundersökning har utförts.

13 FÖRUTSÄTTNINGAR

13.1 Geotekniska förutsättningar

Nedan beskrivs jordlagerföljden översiktligt för ledningssträckan. Detaljerad beskrivning av de geotekniska förutsättningarna med mäktigheter för olika jordlager återfinns i ritningar och tidigare utförda undersökningar. De redovisade jordmäktigheterna är uppmätta i provtagningspunkterna och gäller i de specifika punkterna. Således kan mäktigheter och jordlagerföljd variera mellan punkterna och inom undersökningsområdet.

Baserat på nu utförda undersökningar bedöms jordprofilen generellt bestå av fyllning ovan naturligt lagrad jord på berg.

Fyllningens mäktighet är ca 0,2 – 1,1 m och består av mulljord, grus och sand. Beroende på sonderingspunkternas placering vilar ett yligt lager asfalt, plattor eller mulljord ovan fyllningen.

Naturligt lagrad jord består av **lera**. Lerans mäktighet är ca 7 – 36 m och har överst utvecklat en 0,5 – 1,5 m mäktig torrskorpa. Leran beskrivs som siltig och har ställvist förekomst av vasstrån och gruskorn i de översta 3 metrarna. Ett tunt Sandskikt mellan 0,2–1 m mäktighet förekommer sporadiskt i lerprofilen mellan ca 9,5 och 22,5 m djup.

Underlagrat leran tolkas **friktionsjord** vila ovan berg. Friktionsjordens mäktighet och benämning är ej undersökt närmare.

Ingen bergöveryta har eftersökts i följande utredning. Baserat på lerlagrens mäktighet och SGU:s jorrdjupskarta bedöms jorrdjupen öka från öster vid Fontinberget mot väster.

Bergarten i området är enligt SGU:s bergartskarta granit.

13.2 Hållfasthetsegenskaper

Sammanställning av härledd odränerad skjuvhållfasthet redovisas i Bilaga A – Härledda värden. Den odränerade skjuvhållfastheten hos leran ökar generellt mot djupet och klassificeras som extremt låg till låg.

Leran klassificeras generellt som normalkonsoliderad eller lätt överkonsoliderad, se spänningsdiagram i Bilaga A – Härledda värden.

Utvärdering av CPT-sonderingar har utförts med Conrad och redovisas i Bilaga C – CPT-utvärdering. Utvärderingen har korrigerats med hänsyn till konflytgräns.

13.3 Övriga egenskaper

Uppmätt naturlig vattenkvot i fyllningen varierar mellan 4 och 23%. Uppmätt vattenkvot i silten är 51%. I sanden varierar vattenkvoten mellan 15 och 27%. I torrskorpeleran varierar vattenkvoten mellan 20 och 39%. I leran varierar vattenkvoten mellan 38 och 106%.

Konflytgräns i den naturligt lagrade leran har uppmätts till mellan 30% och 81%.

Uppmätt densitet i leran varierar mellan 1,47 t/m³ och 1,70 t/m³. Densiteten förhåller sig ungefär konstant runt 1,5t/m³ där den sedan ökar mot djupet.

Uppmätt sensitivitet i leran är mellan 29 och 39. Leran klassificeras generellt som högsensitiv. Ingen kvicklera har registrerats i upptagna prover med kolvprovtagare STII.

13.4 Hydrogeologiska förutsättningar

Portrycket uppmätt från portrycksmätare är 60,8 – 63,2 kPa vid 7 m djup, 136,8 – 140 kPa vid 15 m djup och 193,5 – 195,9 vid 20 m djup.

Utgjämnat portryck uppmätt vid tryckutjämningsförsök från CPT-sond i underliggande friktionsjord erhåller en trycknivå mellan +8,4 och +8,9, motsvarande 1,2 till 1,4 m djup under markytan.

Tryckutjämningsförsök i sonderingspunkt 23AW15 visar artesiskt tryck på 2 m, motsvarande trycknivå +11,8.

Det ska preciseras att grundvattenytan varierar med svackor i terräng, årstid och nederbörd.

14 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Undersökningarna i fält har utförts i enlighet med gällande krav.

Utförd CPT i sonderingspunkt 23AW06 kunde ej drivas djupare från ca 3 m djup. Misstänkt orsak är hårt packad fyllning eller fundament under jord.

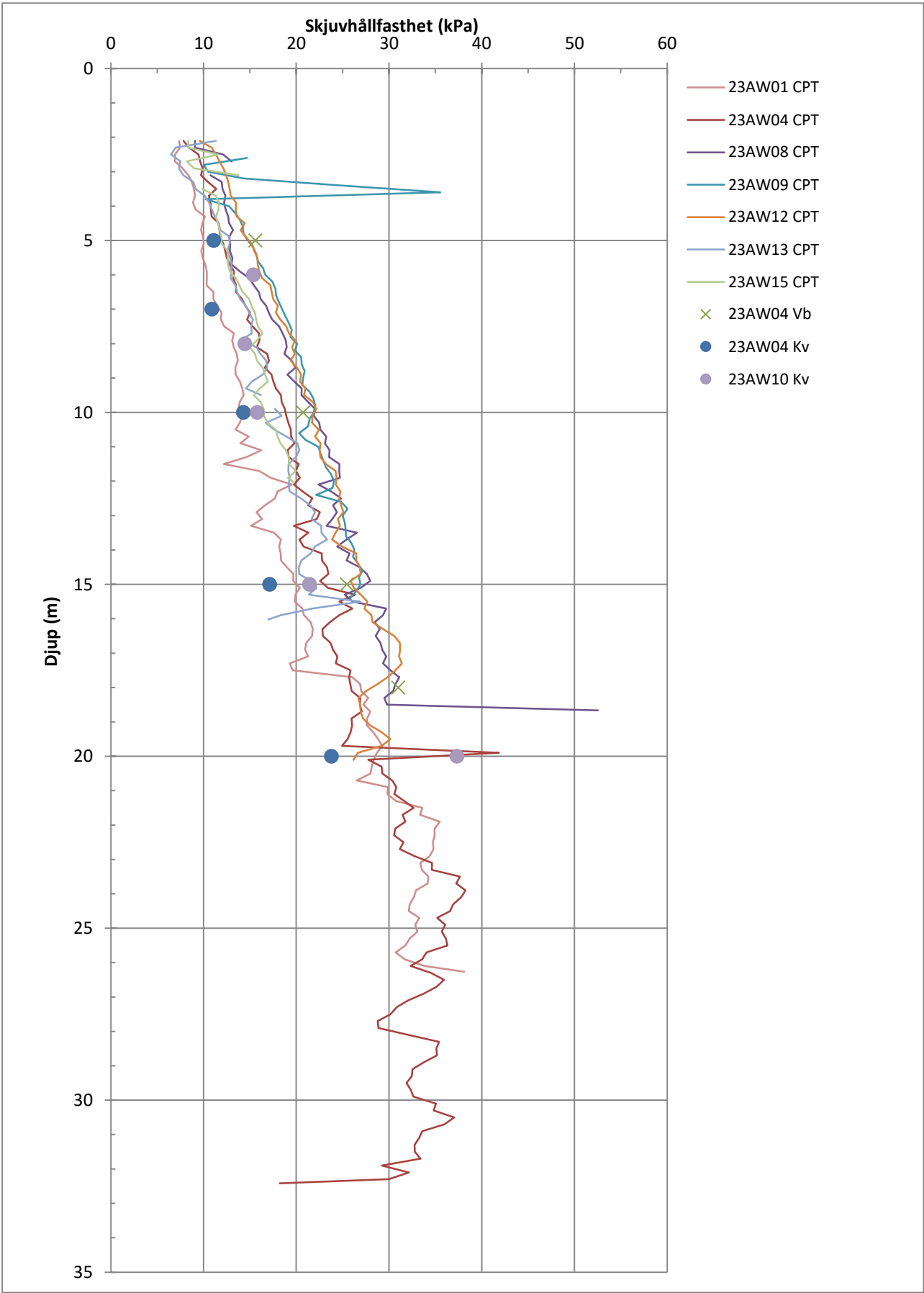
Tryckutjämningsförsök i sonderingspunkt 23AW01, 23AW12 och 23AW15 bedöms ej ha uppnått utgjämnat portryck.

14.1 Härledda värden

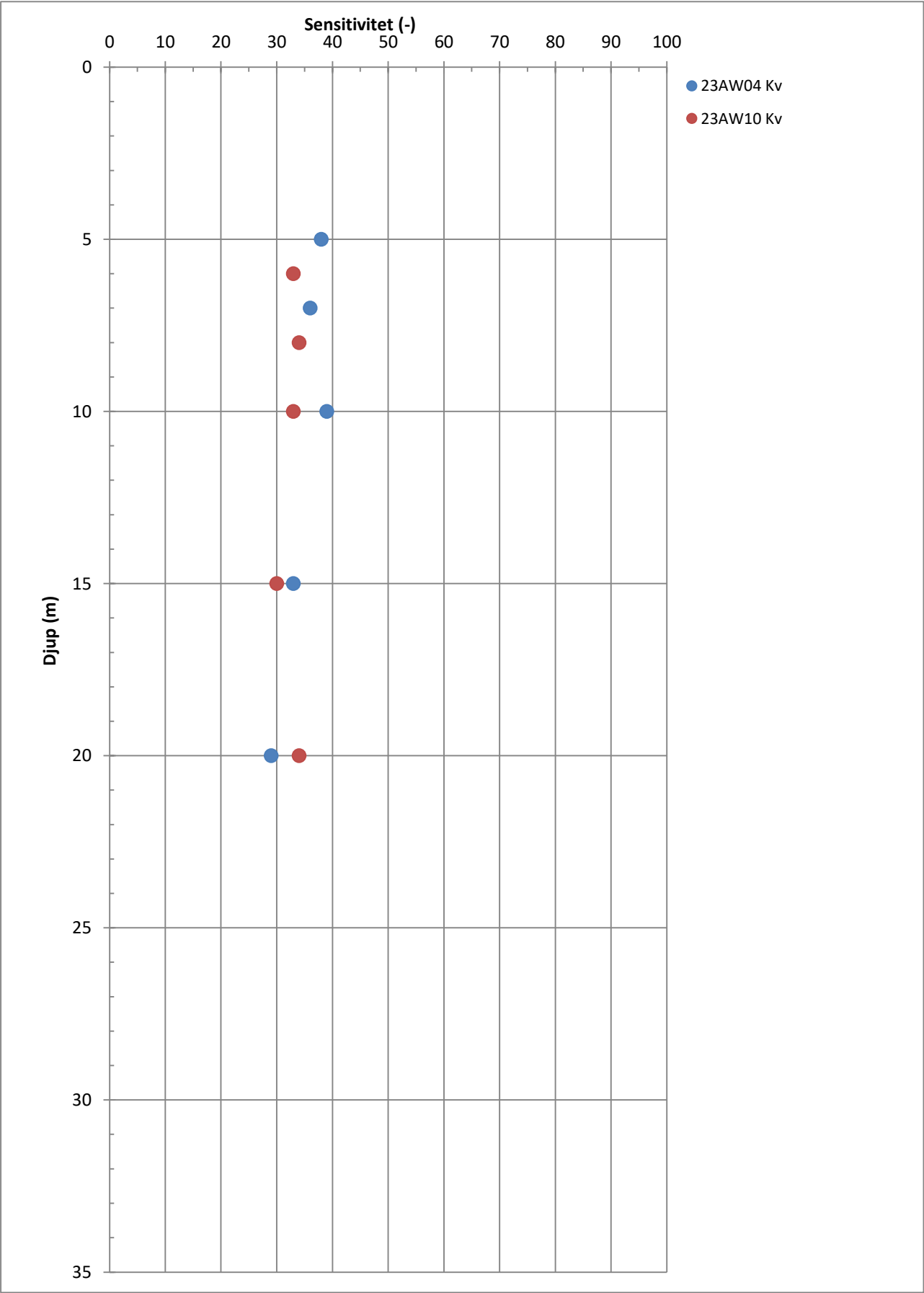
Spridningen för undersökta parametrar bedöms vara normal.

Bilaga A – Härledda värden

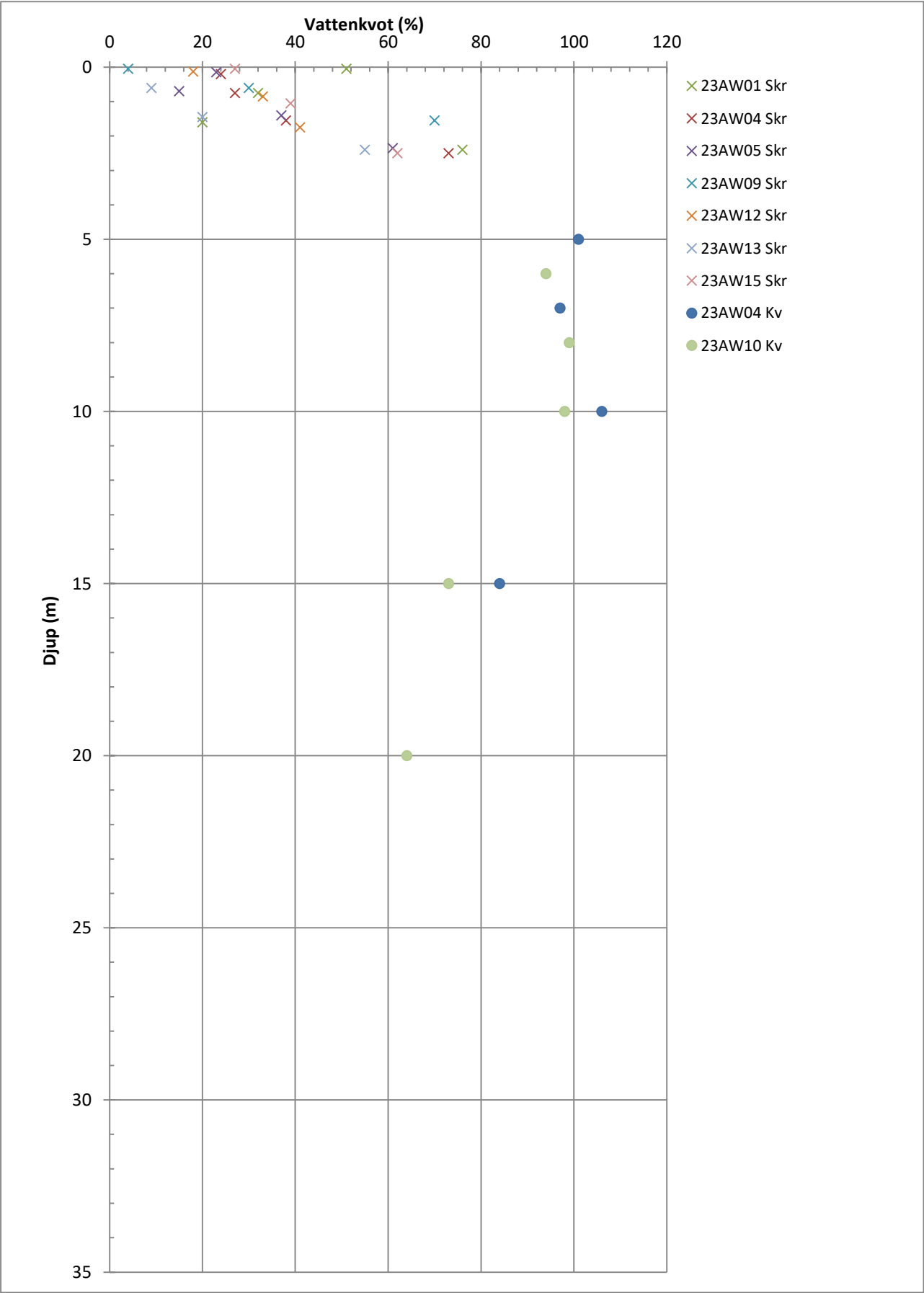
AWER GEOTEKNIK AWER Geoteknik AB Drottninggatan 73 411 07 Göteborg Tfn: 073-820 21 57	Skjuvhållfasthet, sammanställning	
	Uppdrag	Datum
	Delområde / Sektion	Uppdragsnummer
	Detaljplan Tveten 1:1 m.fl.	2023-05-19
	/	1109



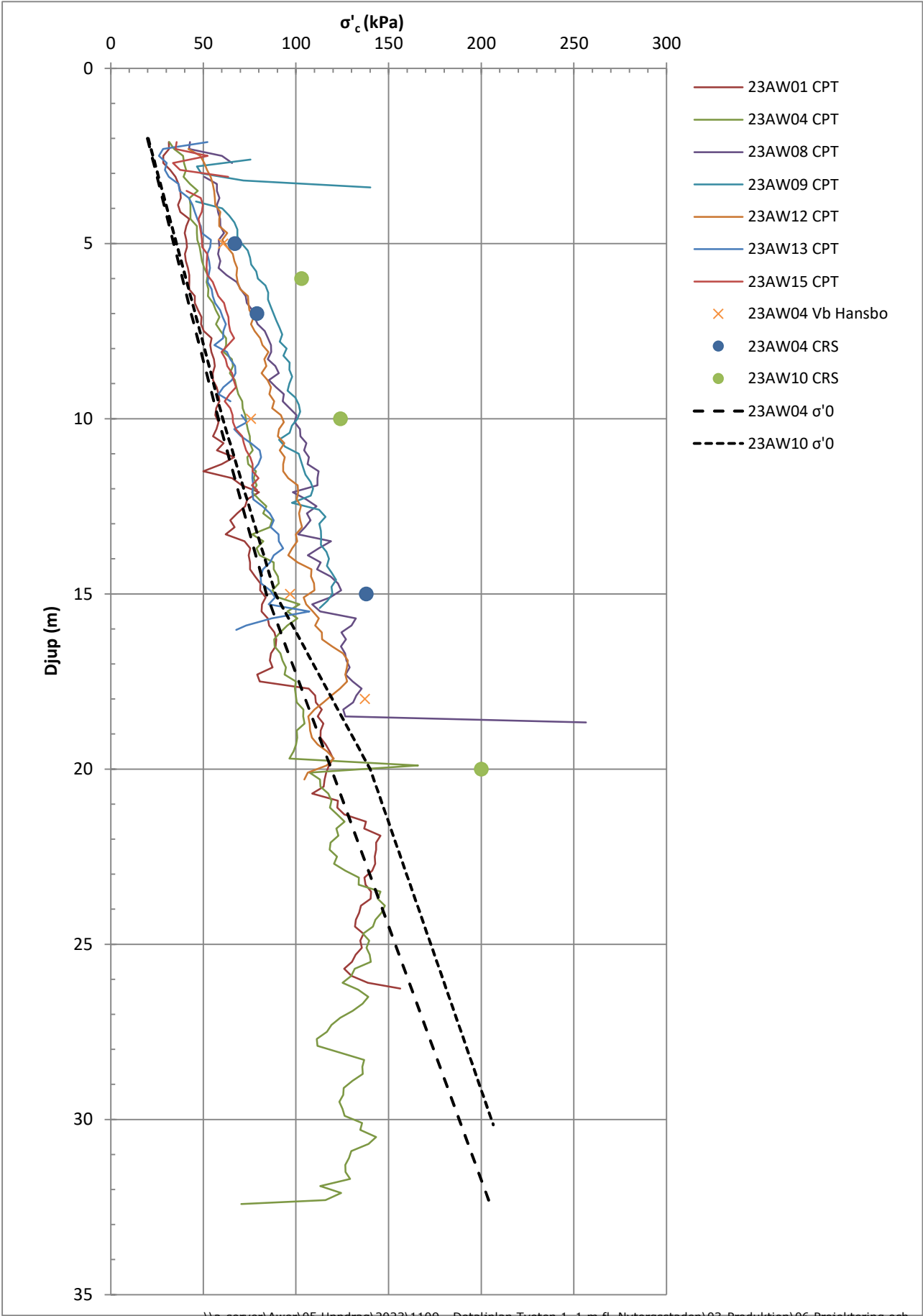
AWER GEOTEKNIK AWER Geoteknik AB Drottninggatan 73 411 07 Göteborg Tfn: 073-820 21 57	Sensitivitet, sammanställning	
	Uppdrag	Datum
	Delområde / Sektion	Uppdragsnummer
	Detaljplan Tveten 1:1 m.fl.	2023-05-19
	/	1109



AWER GEOTEKNIK AWER Geoteknik AB Drottninggatan 73 411 07 Göteborg Tfn: 073-820 21 57	Vattenkvot, sammanställning	
	Uppdrag	Datum
	Delområde / Sektion	Uppdragsnummer
	Detaljplan Tveten 1:1 m.fl.	2023-05-19
	/	1109



AWER GEOTEKNIK AWER Geoteknik AB Drottninggatan 73 411 07 Göteborg Tfn: 073-820 21 57	Förkonsolideringstryck, sammanställning	
	Uppdrag	Datum
	Delområde / Sektion	Uppdragsnummer
	Detaljplan Tveten 1:1 m.fl.	2023-05-19
	/	1109



Bilaga B – Laboratorieprotokoll

[illegible]

bohusgeo BOHUSGEO AB Bastiongatan 26 451 50 UDDEVALLA Tel. 0522-94650		LABORATORIEUNDERSÖKNING								Sida 1 (1)		
		Projekt: DETALJPLAN TVETEN 1:1										
		Ort, kommun: KUNGÄLV										
		Uppdragsnr: 23061, Beställarens nr 1109								Punkt: 23AW04		
Fältmetod, utrustning		Fältarbete:			Datum:		Lab.arbete:		Datum:		Kontrollerad:	Datum:
Skr Ø80		HA Geo			2023-04-19		IS		2023-05-08		AS	2023-05-09
Kv StII Ø50		HA Geo			2023-04-24		AS		2023-05-04		IS	2023-05-08
Djup ^A (m)	Benämning	ρ (t/m ³)	w _N (%)	w _L (%)	S _t	c _u (kPa)	c _{ur} (kPa)	Mtrl- typ ^B	Tjälfarli- ghets- klass ^B	ANM. A. under markytan B. Materialtyp enligt AMA och TKGeo, bedömt okulärt		
(0.0-0.4)	brun humushaltig grusig siltig SAND hugrsiSa		24					3B	2			
(0.4-1.1)	grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA siCl _{dc}		27					5A	4			
(1.1-2.0)	grå något rostfläckig mycket siltig LERA siCl		38	37				5A	4			
(2.0-3.0)	grå något siltig LERA, vasstrån (si)Cl pr		73	51				5A	4			
5.0	grå LERA	1.48 1.48 1.50	99 101	72	38	14	0.37					
7.0	grå sulfidfärgad LERA	1.45 1.47 1.47	111 97	75	36	14	0.41					
10.0	grå sulfidfärgad LERA	1.48 1.49 1.49	101 106	81	39	19	0.51					
15.0	grå sulfidfärgad något siltig LERA (si)Cl	1.53 1.52 1.54	86 84	75	33	22	0.70					
20.0	grå sulfidfärgad något siltig LERA (si)Cl	1.65 1.70 1.81	62 58	57	29	27	0.94					

[illegible]

[illegible]

[illegible]

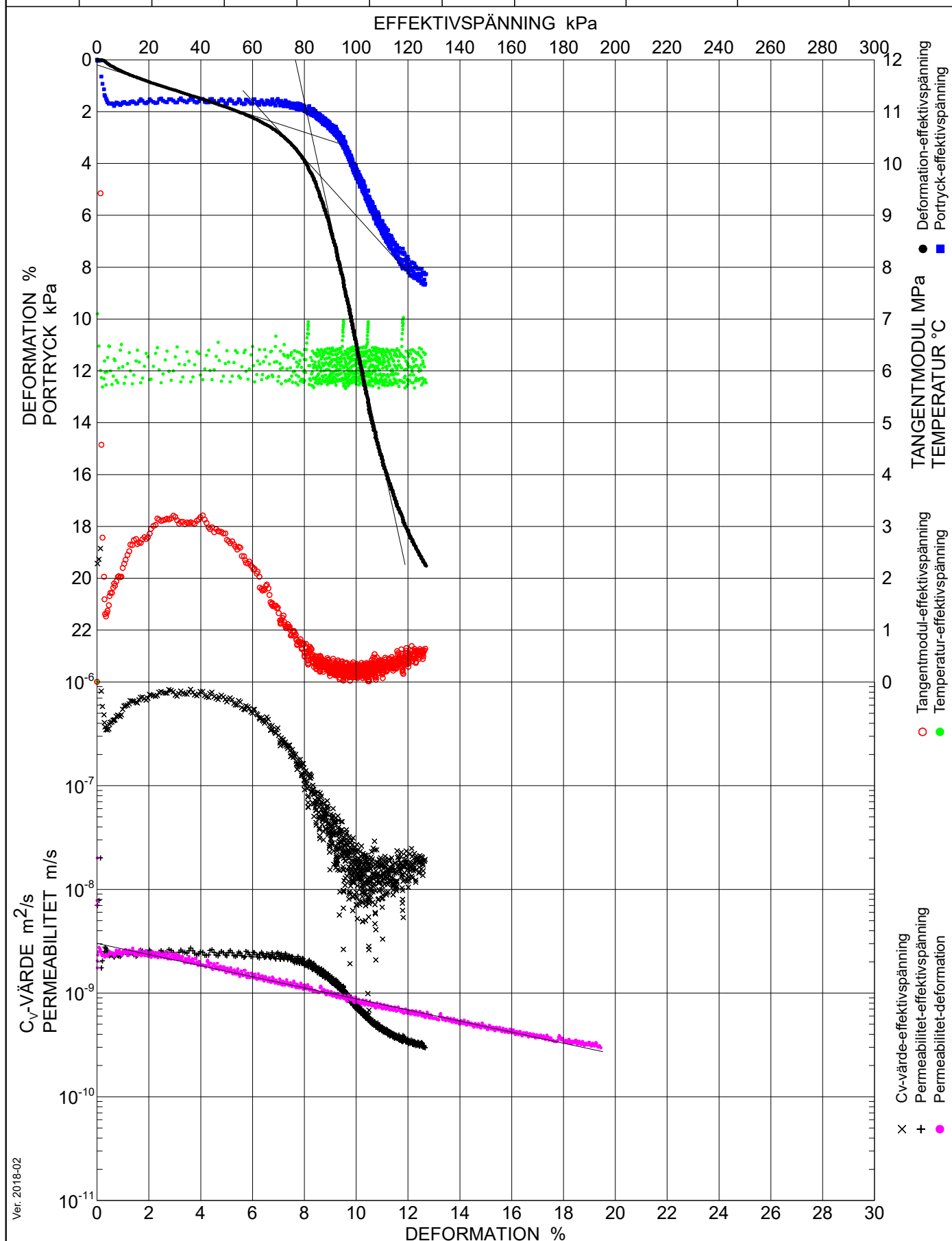
[illegible]

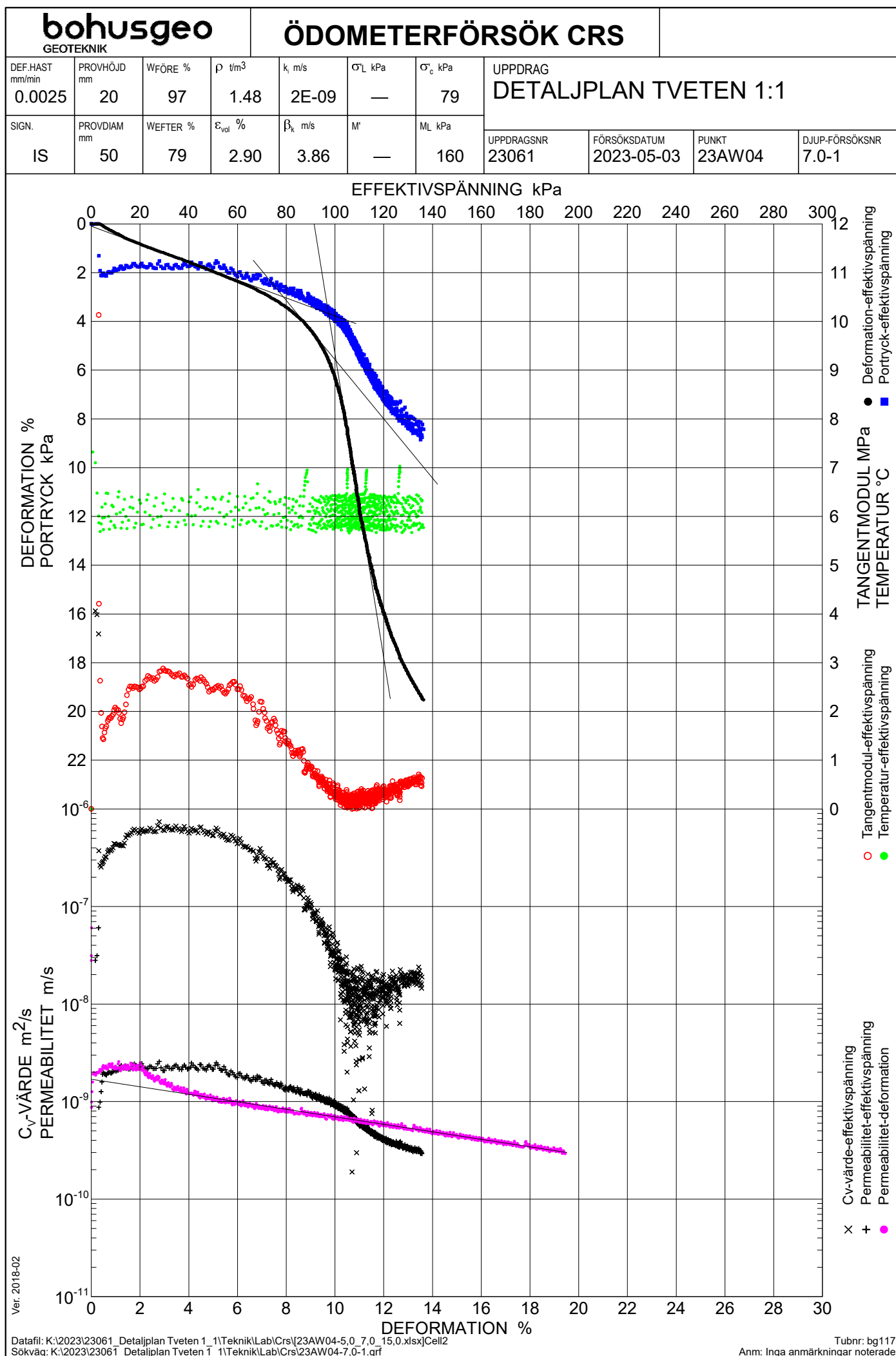
[illegible]

[illegible]

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

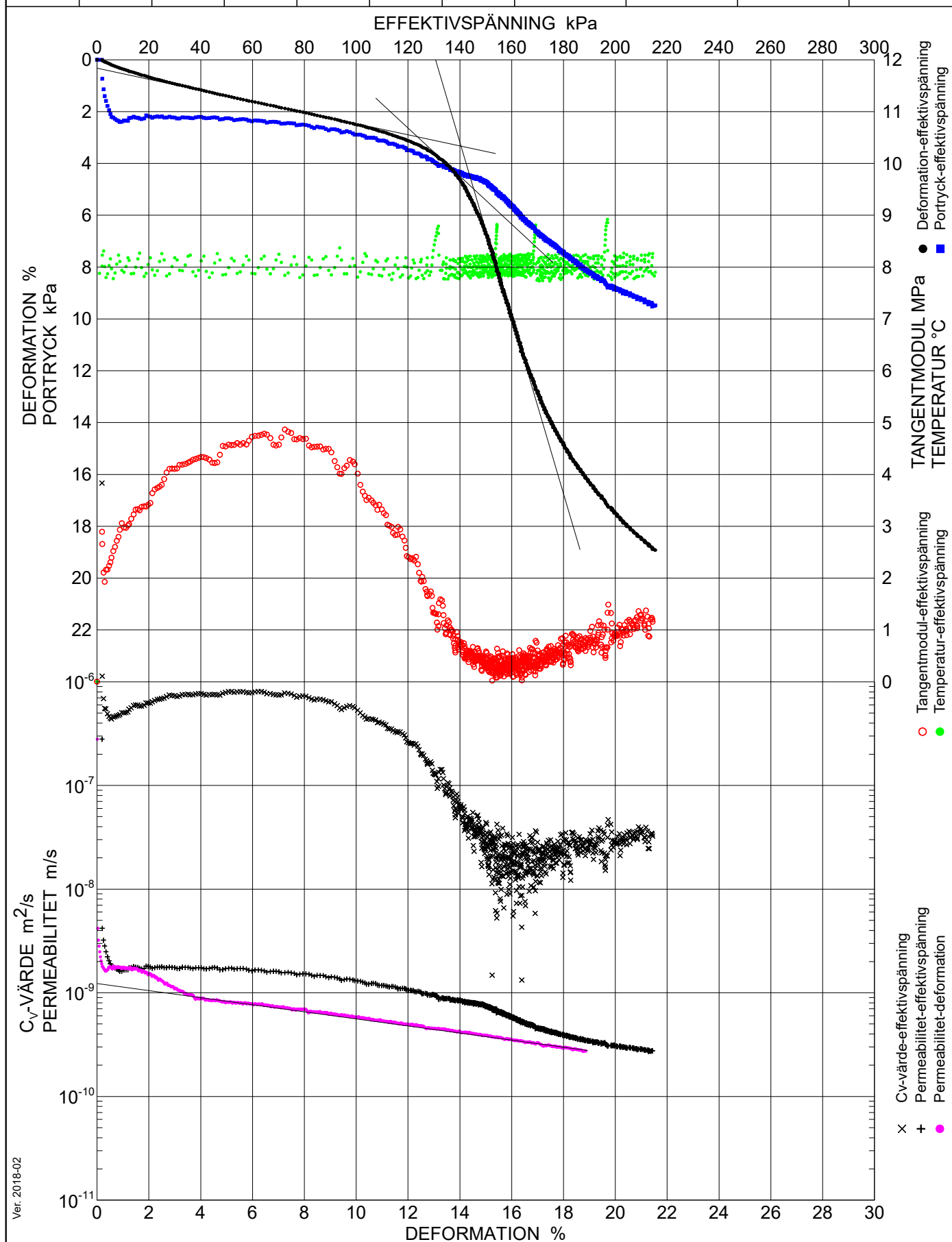
DEF.HAST mm/min		PROVHÖJD mm	WFÖRE %	ρ t/m ³	k_f m/s	σ'_L kPa	σ'_c kPa	UPPDRA DETALJPLAN TVETEN 1:1			
0.0025		20	100	1.46	3E-09	—	67				
SIGN.	PROVDIAM mm	WEFTER %	ϵ_{vol} %	β_k m/s	M'	ML kPa	UPPDRA SNR		FÖRSÖKS DATUM	PUNKT	DJUP-FÖRSÖKS NR
IS	50	82	2.18	5.35	—	217	23061		2023-05-03	23AW04	5.0-1

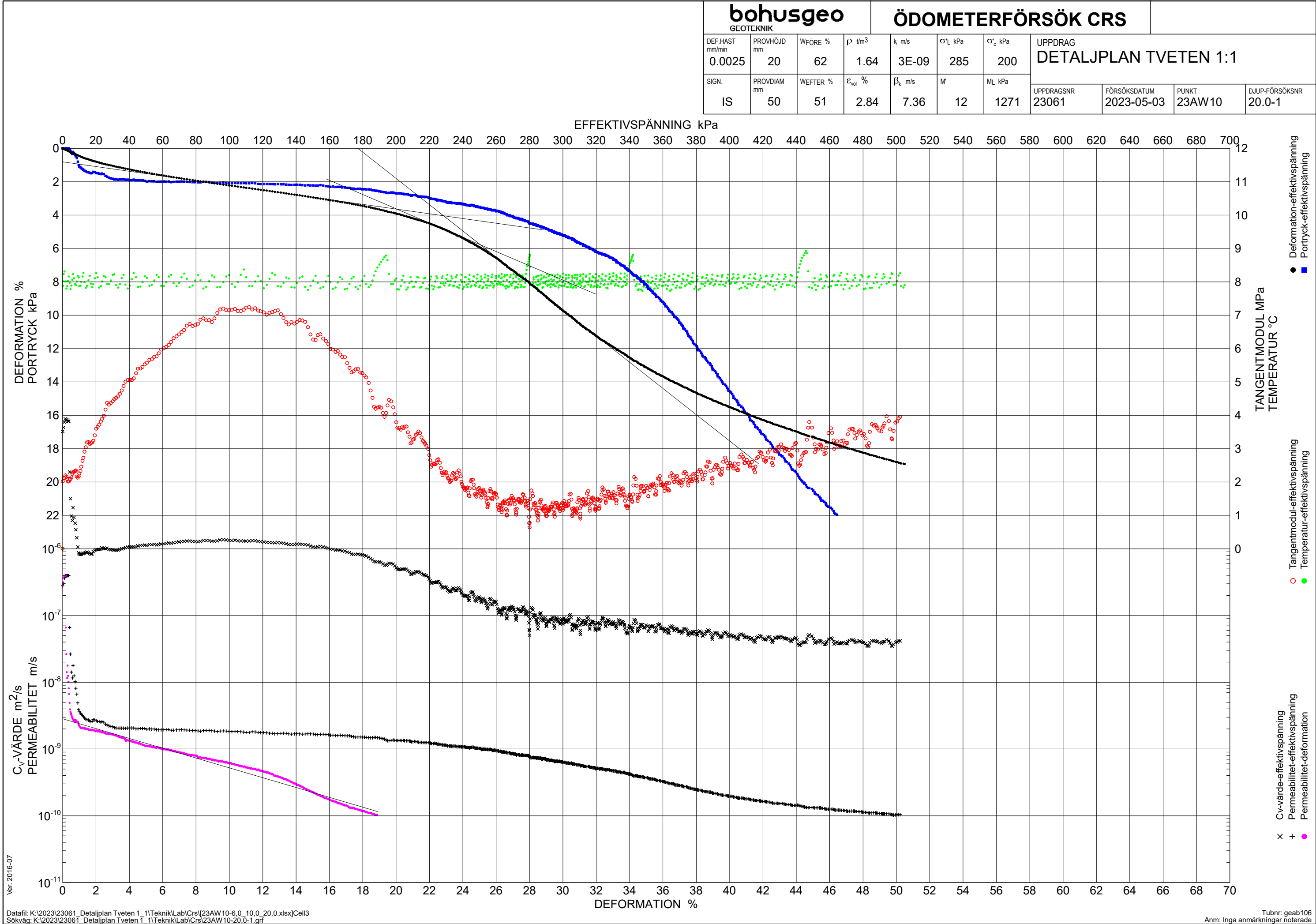




ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

DEF.HAST mm/min		PROVHÖJD mm	WFÖRE %	ρ t/m ³	k_f m/s	σ_L kPa	σ_c kPa	UPPDRA DETALJPLAN TVETEN 1:1			
0.0025		20	89	1.49	1E-09	—	124				
SIGN.	PROVDIAM mm	WEFTER %	ϵ_{vol} %	β_k m/s	M'	ML kPa	UPPDRA 23061		FÖRSÖKSDATUM 2023-05-03	PUNKT 23AW10	DJUP-FÖRSÖKSNR 10.0-1
IS	50	70	2.65	3.42	—	295					

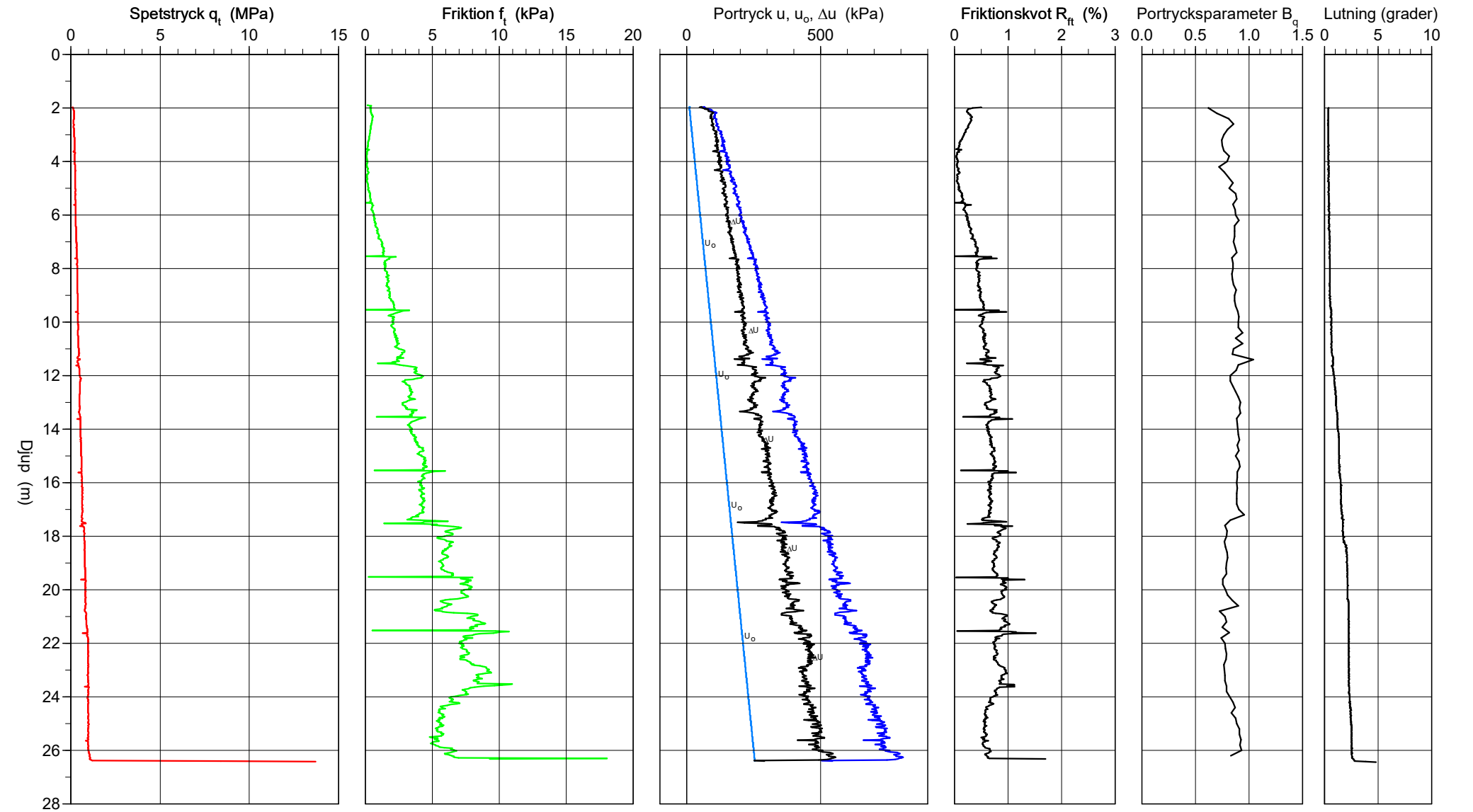




Bilaga C – CPT-utvärdering

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

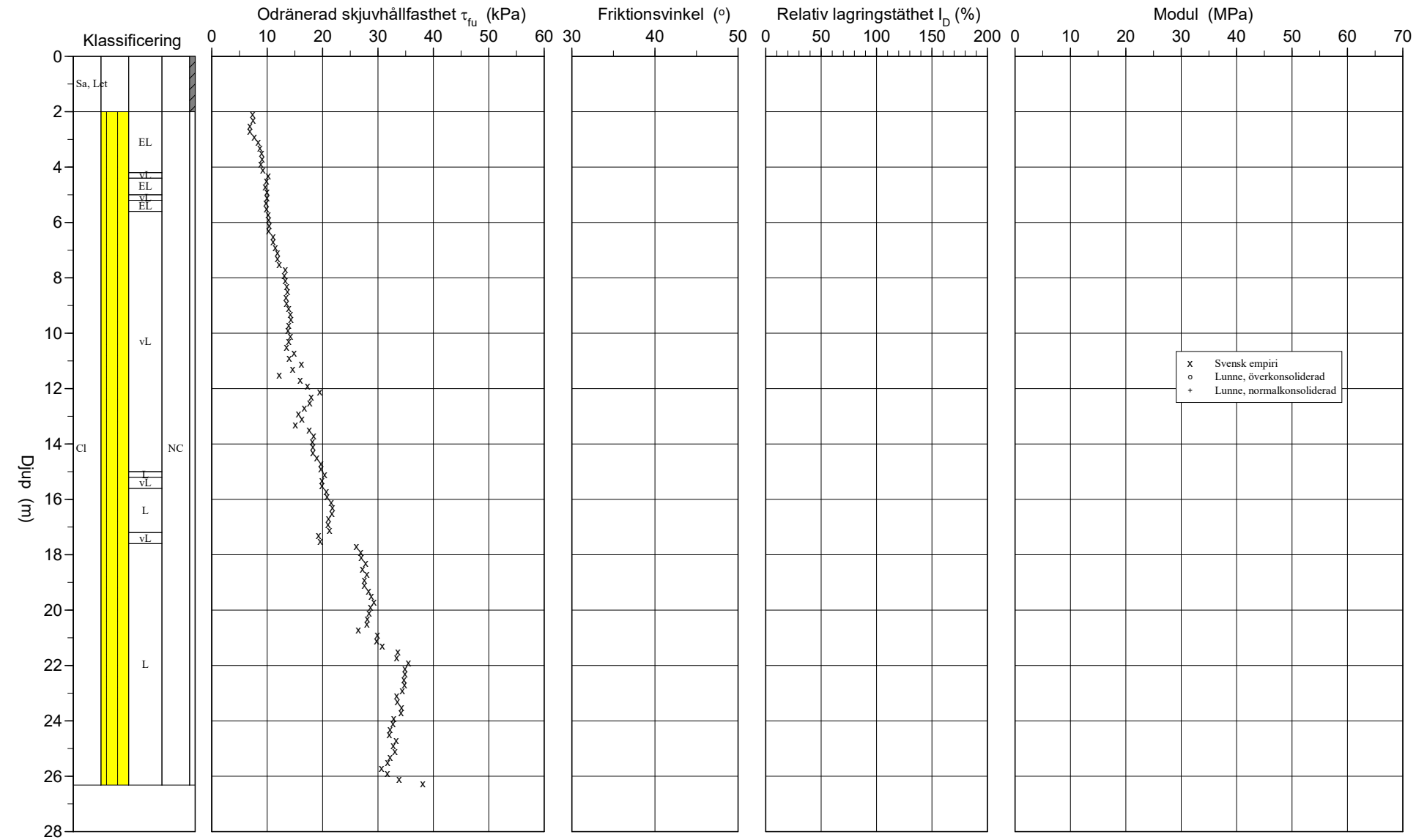
Förborrningsdjup	2.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Start djup	2.00 m	Nivå vid referens	10.87 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	1109
Stopp djup	26.44 m	Förborrat material	Sa, Let	Utrustning	Geotech 505 FM	Plats	Kungälv
Grundvattennivå	1.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5474	Borrhål	23AW01
						Datum	2023-04-20



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.87 m	Förborrat material	Sa, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

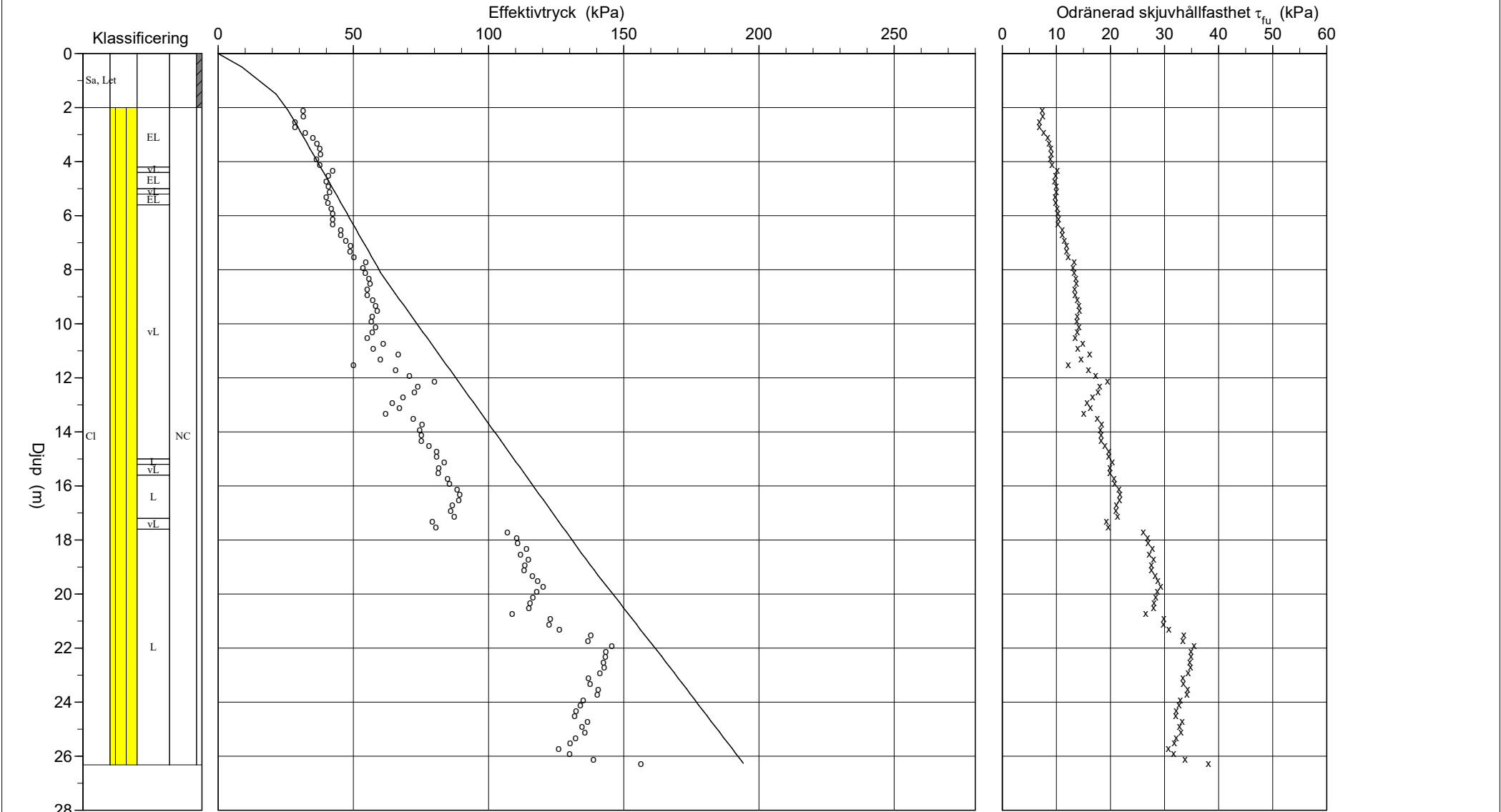
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW01
Datum	2023-04-20



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.87 m	Förborrat material	Sa, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW01
Datum	2023-04-20



C P T - sondering

Projekt Detaljplan Nytorgsstaden 1109		Plats Kungälv	
		Borrhål 23AW01	
		Datum 2023-04-20	
Förborrningsdjup 2.00 m	Förborrat material Sa, Let		
Startdjup 2.00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 26.44 m	Vätska i filter Glycerin		
Grundvattenyta 1.00 m	Operatör HA		
Referens my	Utrustning Geotech 505 FM		
Nivå vid referens 10.87 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5474	Inre friktion O _c 0.0 kPa		
Datum 2021-12-28	Inre friktion O _f 0.0 kPa		
Areafaktor a 0.841	Cross talk c ₁ 0.000		
Areafaktor b 0.000	Cross talk c ₂ 0.000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass 3	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Klassificering
1.00	0.00		Djup (m)
			Från Till
			0.00 2.00
			2.00 26.44
			Densitet (ton/m³)
			1.80
			Flytgräns
			0.66
			Jordart
			Sa, Let
Anmärkning			

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Detaljplan Nytorgsstaden 1109						Kungälv								
						Borrhål 23AW01								
						Datum 2023-04-20								
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	1.00	Sa, Let	1.80				8.8	8.8						
1.00	2.00	Sa, Let	1.80				26.5	21.5						
2.00	2.20	CI EL	NC 1.60	0.66	7.4		36.9	25.9	31.4	1.21				
2.20	2.40	CI EL	NC 1.60	0.66	7.5		40.0	27.0	31.6	1.17				
2.40	2.60	CI EL	NC 1.60	0.66	6.9		43.2	28.2	28.4	1.01				
2.60	2.80	CI EL	NC 1.60	0.66	6.9		46.3	29.3	28.4	1.00				
2.80	3.00	CI EL	NC 1.60	0.66	7.7		49.4	30.4	32.1	1.05				
3.00	3.20	CI EL	NC 1.60	0.66	8.4		52.6	31.6	35.0	1.11				
3.20	3.40	CI EL	NC 1.60	0.66	8.7		55.7	32.7	36.6	1.12				
3.40	3.60	CI EL	NC 1.60	0.66	9.0		58.9	33.9	37.5	1.11				
3.60	3.80	CI EL	NC 1.60	0.66	9.1		62.0	35.0	37.8	1.08				
3.80	4.00	CI EL	NC 1.60	0.66	8.9		65.1	36.1	36.4	1.01				
4.00	4.20	CI EL	NC 1.60	0.66	9.2		68.3	37.3	37.6	1.01				
4.20	4.40	CI vL	NC 1.60	0.66	10.1		71.4	38.4	42.5	1.11				
4.40	4.60	CI EL	NC 1.60	0.66	9.9		74.6	39.6	40.8	1.03				
4.60	4.80	CI EL	NC 1.60	0.66	9.7		77.7	40.7	40.0	1.00				
4.80	5.00	CI EL	NC 1.60	0.66	10.0		80.8	41.8	40.8	1.00				
5.00	5.20	CI vL	NC 1.60	0.66	10.0		84.0	43.0	41.2	1.00				
5.20	5.40	CI EL	NC 1.60	0.66	9.8		87.1	44.1	40.0	1.00				
5.40	5.60	CI EL	NC 1.60	0.66	9.9		90.3	45.3	40.6	1.00				
5.60	5.80	CI vL	NC 1.60	0.66	10.2		93.4	46.4	41.7	1.00				
5.80	6.00	CI vL	NC 1.60	0.66	10.3		96.5	47.5	42.4	1.00				
6.00	6.20	CI vL	NC 1.60	0.66	10.4		99.7	48.7	42.5	1.00				
6.20	6.40	CI vL	NC 1.60	0.66	10.3		102.8	49.8	42.4	1.00				
6.40	6.60	CI vL	NC 1.60	0.66	11.1		105.9	50.9	45.4	1.00				
6.60	6.80	CI vL	NC 1.60	0.66	11.1		109.1	52.1	45.4	1.00				
6.80	7.00	CI vL	NC 1.60	0.66	11.5		112.2	53.2	47.2	1.00				
7.00	7.20	CI vL	NC 1.60	0.66	11.9		115.4	54.4	49.0	1.00				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.60	0.66	11.9		118.5	55.5	48.7	1.00				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.60	0.66	12.2		121.6	56.6	50.2	1.00				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.60	0.66	13.3		124.8	57.8	54.5	1.00				
7.80	8.00	CI vL	NC 1.60	0.66	13.1		127.9	58.9	53.7	1.00				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.60	0.66	13.3		131.1	60.1	54.4	1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC 1.75	0.66	13.6		134.3	61.3	55.7	1.00				
8.40	8.60	CI vL	NC 1.75	0.66	13.7		137.8	62.8	56.2	1.00				
8.60	8.80	CI vL	NC 1.75	0.66	13.4		141.2	64.2	55.1	1.00				
8.80	9.00	CI vL	NC 1.75	0.66	13.4		144.6	65.6	55.2	1.00				
9.00	9.20	CI vL	NC 1.75	0.66	13.9		148.1	67.1	57.2	1.00				
9.20	9.40	CI vL	NC 1.75	0.66	14.2		151.5	68.5	58.2	1.00				
9.40	9.60	CI vL	NC 1.75	0.66	14.3		154.9	69.9	58.8	1.00				
9.60	9.80	CI vL	NC 1.75	0.66	13.9		158.4	71.4	57.0	1.00				
9.80	10.00	CI vL	NC 1.75	0.66	13.8		161.8	72.8	56.5	1.00				
10.00	10.20	CI vL	NC 1.75	0.66	14.2		165.2	74.2	58.2	1.00				
10.20	10.40	CI vL	NC 1.75	0.66	13.9		168.7	75.7	57.1	1.00				
10.40	10.60	CI vL	NC 1.75	0.66	13.5		172.1	77.1	55.2	1.00				
10.60	10.80	CI vL	NC 1.75	0.66	14.9		175.5	78.5	61.0	1.00				
10.80	11.00	CI vL	NC 1.75	0.66	14.0		179.0	80.0	57.4	1.00				
11.00	11.20	CI vL	NC 1.75	0.66	16.2		182.4	81.4	66.6	1.00				
11.20	11.40	CI vL	NC 1.75	0.66	14.6		185.9	82.9	59.9	1.00				
11.40	11.60	CI vL	NC 1.75	0.66	12.2		189.3	84.3	50.0	1.00				
11.60	11.80	CI vL	NC 1.75	0.66	16.0		192.7	85.7	65.6	1.00				
11.80	12.00	CI vL	NC 1.75	0.66	17.3		196.2	87.2	70.8	1.00				
12.00	12.20	CI vL	NC 1.75	0.66	19.5		199.6	88.6	80.1	1.00				
12.20	12.40	CI vL	NC 1.75	0.66	18.0		203.0	90.0	73.7	1.00				
12.40	12.60	CI vL	NC 1.75	0.66	17.7		206.5	91.5	72.6	1.00				
12.60	12.80	CI vL	NC 1.75	0.66	16.6		209.9	92.9	68.3	1.00				
12.80	13.00	CI vL	NC 1.75	0.66	15.7		213.3	94.3	64.5	1.00				
13.00	13.20	CI vL	NC 1.75	0.66	16.3		216.8	95.8	67.0	1.00				
13.20	13.40	CI vL	NC 1.75	0.66	15.1		220.2	97.2	62.0	1.00				
13.40	13.60	CI vL	NC 1.75	0.66	17.6		223.6	98.6	72.3	1.00				
13.60	13.80	CI vL	NC 1.75	0.66	18.4		227.1	100.1	75.3	1.00				
13.80	14.00	CI vL	NC 1.75	0.66	18.2		230.5	101.5	74.5	1.00				
14.00	14.20	CI vL	NC 1.75	0.66	18.3		233.9	102.9	75.2	1.00				
14.20	14.40	CI vL	NC 1.75	0.66	18.3		237.4	104.4	75.2	1.00				
14.40	14.60	CI vL	NC 1.75	0.66	19.0		240.8	105.8	77.9	1.00				
14.60	14.80	CI vL	NC 1.75	0.66	19.7		244.2	107.2	80.8	1.00				
14.80	15.00	CI vL	NC 1.75	0.66	19.7		247.7	108.7	80.7	1.00				
15.00	15.20	CI L	NC 1.75	0.66	20.4		251.1	110.1	83.6	1.00				
15.20	15.40	CI vL	NC 1.75	0.66	19.9		254.5	111.5	81.7	1.00				
15.40	15.60	CI vL	NC 1.75	0.66	19.8		258.0	113.0	81.4	1.00				
15.60	15.80	CI L	NC 1.75	0.66	20.7		261.4	114.4	84.8	1.00				
15.80	16.00	CI L	NC 1.75	0.66	20.8		264.8	115.8	85.5	1.00				
16.00	16.20	CI L	NC 1.75	0.66	21.6		268.3	117.3	88.4	1.00				
16.20	16.40	CI L	NC 1.75	0.66	21.8		271.7	118.7	89.4	1.00				
16.40	16.60	CI L	NC 1.75	0.66	21.7		275.1	120.1	89.0	1.00				
16.60	16.80	CI L	NC 1.75	0.66	21.1		278.6	121.6	86.5	1.00				
16.80	17.00	CI L	NC 1.75	0.66	21.0		282.0	123.0	86.0	1.00				

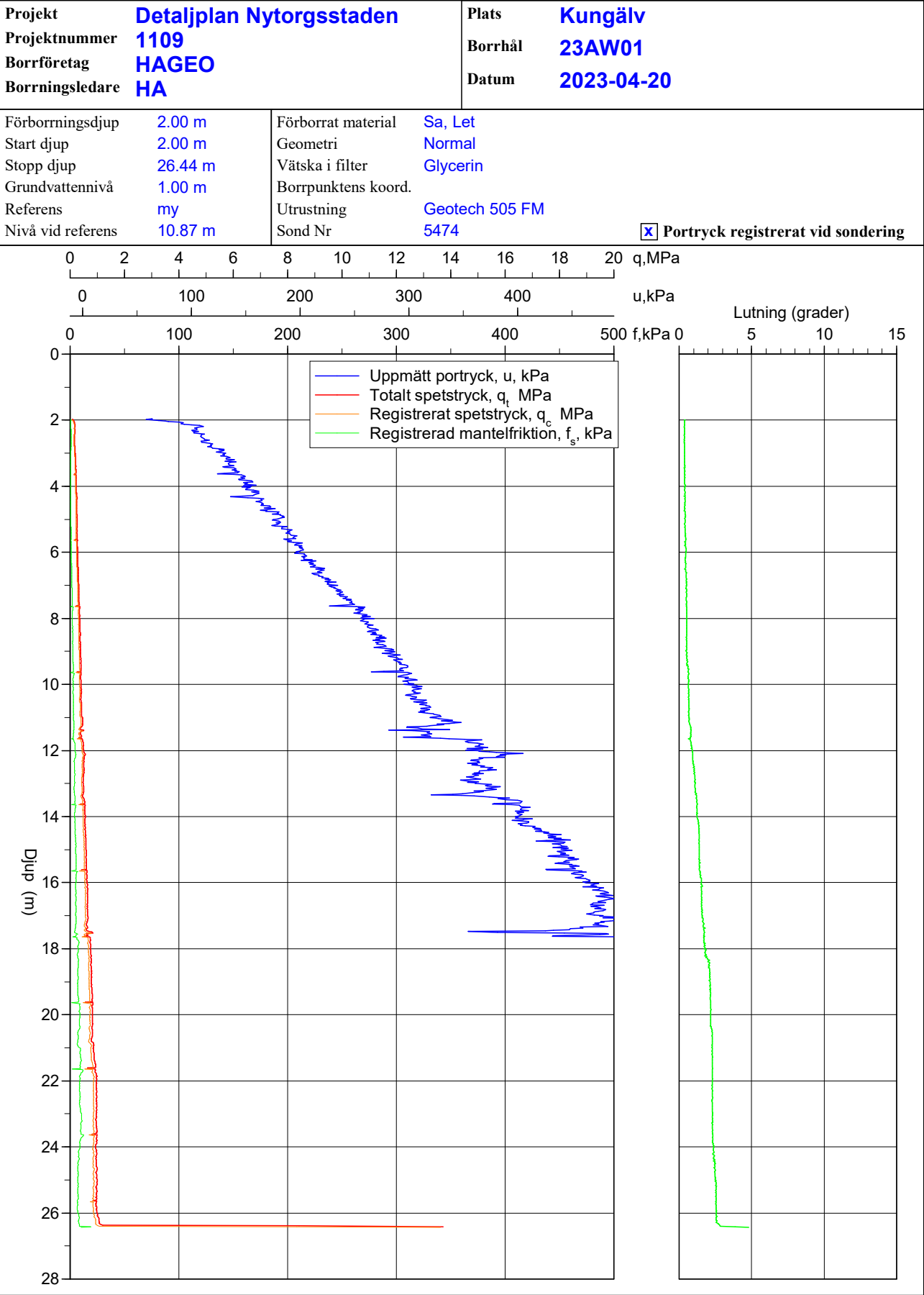
\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl., Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW01.CPW

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Detaljplan Nytorgsstaden 1109						Kungälv								
						Borrhål 23AW01								
						Datum 2023-04-20								
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													
17.00	17.20	CI L	NC 1.75	0.66	21.3		285.4	124.4	87.3	1.00				
17.20	17.40	CI vL	NC 1.75	0.66	19.3		288.9	125.9	79.1	1.00				
17.40	17.60	CI vL	NC 1.75	0.66	19.6		292.3	127.3	80.5	1.00				
17.60	17.80	CI L	NC 1.75	0.66	26.1		295.7	128.7	106.9	1.00				
17.80	18.00	CI L	NC 1.75	0.66	26.9		299.2	130.2	110.4	1.00				
18.00	18.20	CI L	NC 1.75	0.66	27.0		302.6	131.6	110.8	1.00				
18.20	18.40	CI L	NC 1.75	0.66	27.8		306.0	133.0	113.9	1.00				
18.40	18.60	CI L	NC 1.75	0.66	27.2		309.5	134.5	111.8	1.00				
18.60	18.80	CI L	NC 1.80	0.66	28.0		312.9	135.9	114.8	1.00				
18.80	19.00	CI L	NC 1.80	0.66	27.6		316.5	137.5	113.4	1.00				
19.00	19.20	CI L	NC 1.75	0.66	27.6		320.0	139.0	113.3	1.00				
19.20	19.40	CI L	NC 1.80	0.66	28.3		323.4	140.4	116.1	1.00				
19.40	19.60	CI L	NC 1.80	0.66	28.8		327.0	142.0	118.3	1.00				
19.60	19.80	CI L	NC 1.85	0.66	29.3		330.5	143.5	120.1	1.00				
19.80	20.00	CI L	NC 1.85	0.66	28.7		334.2	145.2	117.8	1.00				
20.00	20.20	CI L	NC 1.80	0.66	28.4		337.8	146.8	116.3	1.00				
20.20	20.40	CI L	NC 1.80	0.66	28.1		341.3	148.3	115.4	1.00				
20.40	20.60	CI L	NC 1.80	0.66	28.0		344.8	149.8	114.9	1.00				
20.60	20.80	CI L	NC 1.80	0.66	26.5		348.4	151.4	108.8	1.00				
20.80	21.00	CI L	NC 1.85	0.66	29.9		351.9	152.9	122.7	1.00				
21.00	21.20	CI L	NC 1.80	0.66	29.8		355.5	154.5	122.3	1.00				
21.20	21.40	CI L	NC 1.80	0.66	30.8		359.0	156.0	126.2	1.00				
21.40	21.60	CI L	NC 1.85	0.66	33.6		362.6	157.6	137.9	1.00				
21.60	21.80	CI L	NC 1.80	0.66	33.4		366.2	159.2	136.9	1.00				
21.80	22.00	CI L	NC 1.85	0.66	35.5		369.8	160.8	145.6	1.00				
22.00	22.20	CI L	NC 1.80	0.66	34.9		373.4	162.4	143.3	1.00				
22.20	22.40	CI L	NC 1.80	0.66	34.9		376.9	163.9	143.3	1.00				
22.40	22.60	CI L	NC 1.80	0.66	34.7		380.4	165.4	142.5	1.00				
22.60	22.80	CI L	NC 1.80	0.66	34.8		384.0	167.0	142.8	1.00				
22.80	23.00	CI L	NC 1.80	0.66	34.4		387.5	168.5	141.1	1.00				
23.00	23.20	CI L	NC 1.80	0.66	33.4		391.0	170.0	136.9	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC 1.80	0.66	33.5		394.6	171.6	137.6	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC 1.80	0.66	34.3		398.1	173.1	140.6	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC 1.80	0.66	34.2		401.6	174.6	140.2	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC 1.80	0.66	32.9		405.2	176.2	135.0	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC 1.80	0.66	32.7		408.7	177.7	134.1	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC 1.80	0.66	32.2		412.2	179.2	132.3	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC 1.80	0.66	32.1		415.7	180.7	131.8	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC 1.80	0.66	33.3		419.3	182.3	136.5	1.00				
24.80	25.00	CI L	NC 1.80	0.66	32.8		422.8	183.8	134.7	1.00				
25.00	25.20	CI L	NC 1.80	0.66	33.0		426.3	185.3	135.6	1.00				
25.20	25.40	CI L	NC 1.80	0.66	32.2		429.9	186.9	132.3	1.00				
25.40	25.60	CI L	NC 1.80	0.66	31.8		433.4	188.4	130.3	1.00				
25.60	25.80	CI L	NC 1.80	0.66	30.7		436.9	189.9	126.1	1.00				
25.80	26.00	CI L	NC 1.80	0.66	31.7		440.5	191.5	130.1	1.00				
26.00	26.20	CI L	NC 1.80	0.66	33.8		444.0	193.0	138.8	1.00				
26.20	26.32	CI L	NC 1.80	0.66	38.1		446.8	194.2	156.3	1.00				

\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten_1_1 m.fl., Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW01.CPW

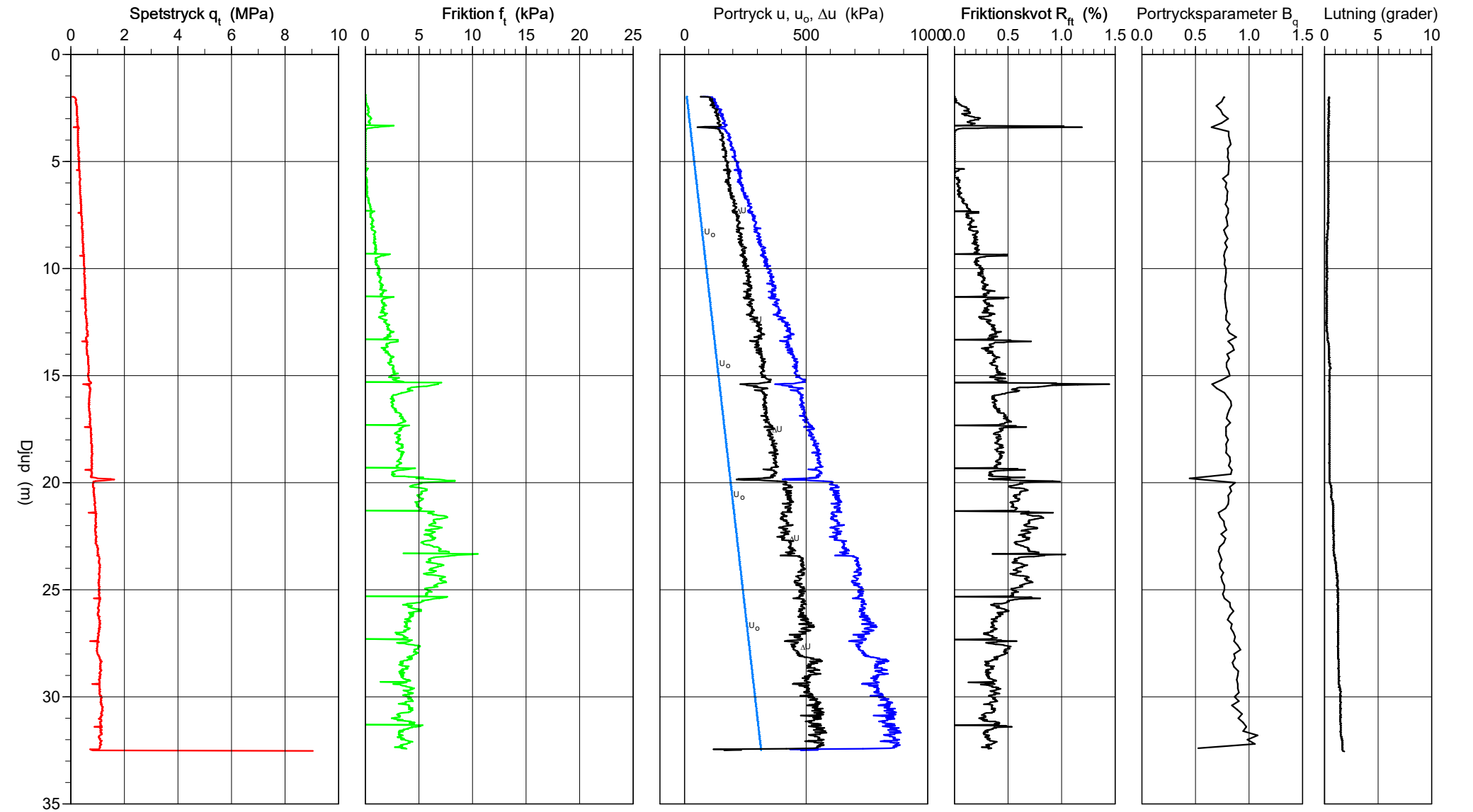
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl, Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT23AW01.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

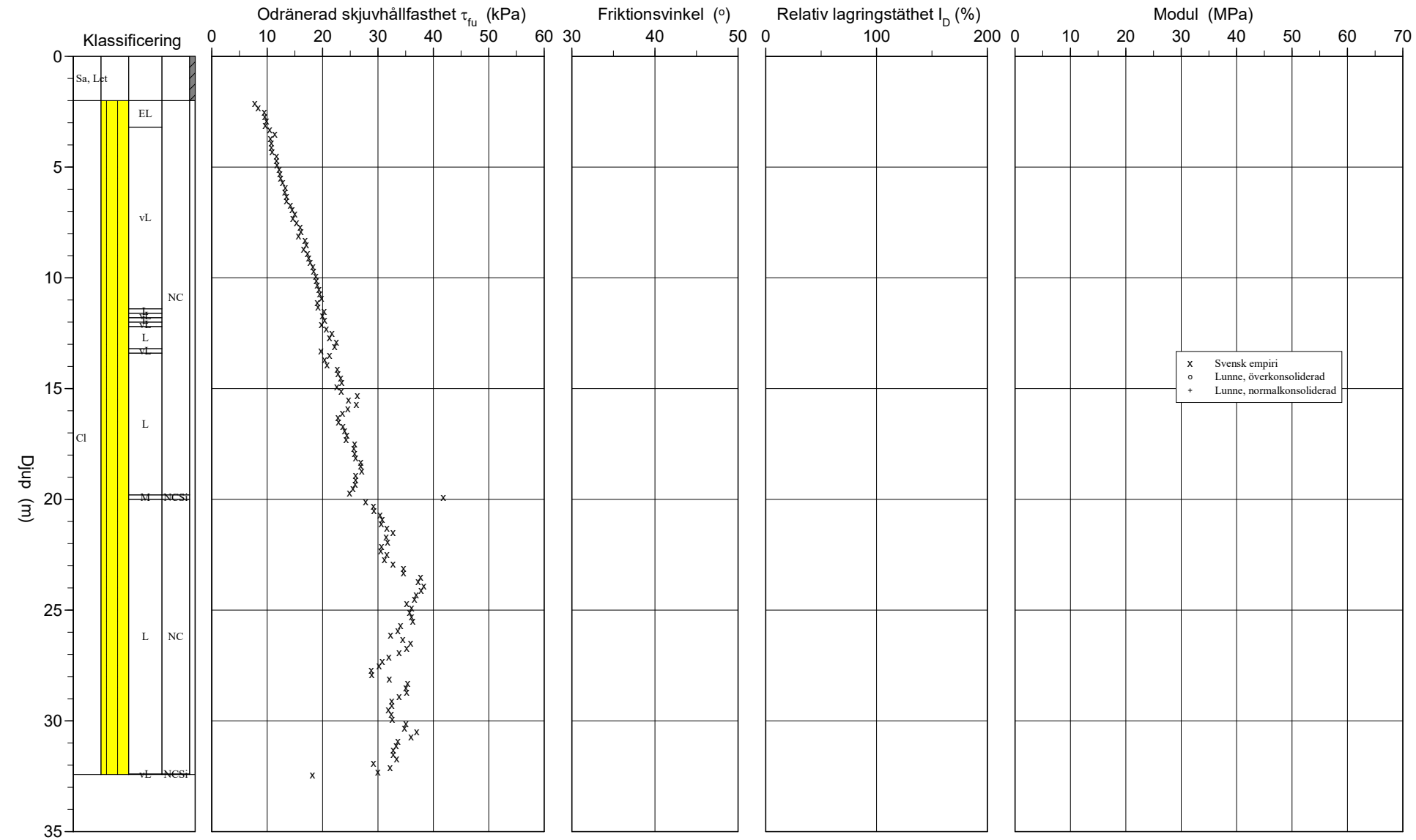
Förborrningsdjup	2.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Nytorgsstaden
Start djup	2.00 m	Nivå vid referens	10.26 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	1109
Stopp djup	32.54 m	Förborrat material	Sa, Let	Utrustning	Geotech 505 FM	Plats	Kungälv
Grundvattennivå	1.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5474	Borrhål	23AW04
						Datum	2023-04-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.26 m	Förborrat material	Sa, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

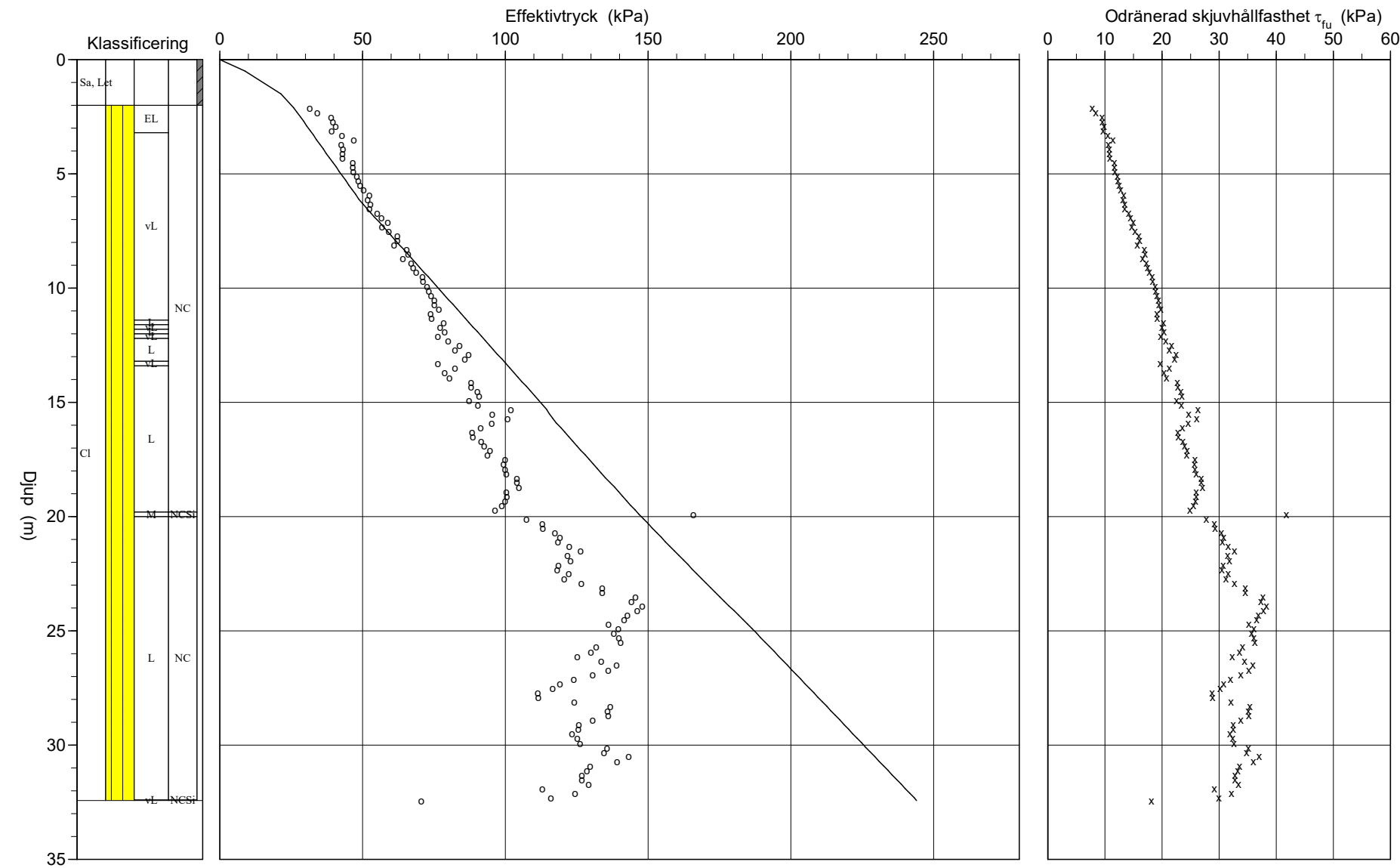
Projekt	Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW04
Datum	2023-04-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.26 m	Förborrat material	Sa, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Nytorgssten
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW04
Datum	2023-04-19



C P T - sondering

Projekt Nytorgsstaden 1109		Plats Kungälv	
		Borrhål 23AW04	
		Datum 2023-04-19	
Förborrningsdjup 2.00 m	Förborrat material Sa, Let		
Startdjup 2.00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 32.54 m	Vätska i filter Glycerin		
Grundvattenyta 1.00 m	Operatör HA		
Referens my	Utrustning Geotech 505 FM		
Nivå vid referens 10.26 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5474	Inre friktion O _c 0.0 kPa		
Datum 2021-12-28	Inre friktion O _f 0.0 kPa		
Areafaktor a 0.841	Cross talk c ₁ 0.000		
Areafaktor b 0.000	Cross talk c ₂ 0.000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass 1	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Klassificering
1.00	0.00		Djup (m)
			Från Till
			0.00 2.00
			2.00 32.54
			Densitet (ton/m³)
			1.80
			Flytgräns
			0.75
			Jordart
			Sa, Let
Anmärkning			

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Nytorgsstaden 1109						Kungälv								
						Borrhål 23AW04								
						Datum 2023-04-19								
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	1.00	Sa, Let	1.80				8.8	8.8						
1.00	2.00	Sa, Let	1.80				26.5	21.5						
2.00	2.20	CI EL	NC	1.60	7.8		36.9	25.9	31.6	1.22				
2.20	2.40	CI EL	NC	1.60	7.5		40.0	27.0	34.2	1.27				
2.40	2.60	CI EL	NC	1.60	7.5		43.2	28.2	39.0	1.39				
2.60	2.80	CI EL	NC	1.60	7.5		46.3	29.3	39.5	1.35				
2.80	3.00	CI EL	NC	1.60	7.5		49.4	30.4	40.6	1.33				
3.00	3.20	CI EL	NC	1.60	7.5		52.6	31.6	39.3	1.24				
3.20	3.40	CI vL	NC	1.60	7.5		55.7	32.7	42.8	1.31				
3.40	3.60	CI vL	NC	1.60	7.5		58.9	33.9	47.0	1.39				
3.60	3.80	CI vL	NC	1.60	7.5		62.0	35.0	42.5	1.21				
3.80	4.00	CI vL	NC	1.60	7.5		65.1	36.1	43.1	1.19				
4.00	4.20	CI vL	NC	1.60	7.5		68.3	37.3	43.0	1.15				
4.20	4.40	CI vL	NC	1.60	7.5		71.4	38.4	43.1	1.12				
4.40	4.60	CI vL	NC	1.60	7.5		74.6	39.6	46.6	1.18				
4.60	4.80	CI vL	NC	1.60	7.5		77.7	40.7	46.5	1.14				
4.80	5.00	CI vL	NC	1.60	7.5		80.8	41.8	46.7	1.12				
5.00	5.20	CI vL	NC	1.60	7.5		84.0	43.0	48.0	1.12				
5.20	5.40	CI vL	NC	1.60	7.5		87.1	44.1	48.6	1.10				
5.40	5.60	CI vL	NC	1.60	7.5		90.3	45.3	49.2	1.09				
5.60	5.80	CI vL	NC	1.60	7.5		93.4	46.4	50.5	1.09				
5.80	6.00	CI vL	NC	1.60	7.5		96.5	47.5	52.4	1.10				
6.00	6.20	CI vL	NC	1.60	7.5		99.7	48.7	51.7	1.06				
6.20	6.40	CI vL	NC	1.75	7.5		103.0	50.0	52.8	1.06				
6.40	6.60	CI vL	NC	1.75	7.5		106.4	51.4	52.5	1.02				
6.60	6.80	CI vL	NC	1.75	7.5		109.8	52.8	55.3	1.05				
6.80	7.00	CI vL	NC	1.75	7.5		113.3	54.3	56.7	1.04				
7.00	7.20	CI vL	NC	1.75	7.5		116.7	55.7	58.7	1.05				
7.20	7.40	CI vL	NC	1.75	7.5		120.1	57.1	56.9	1.00				
7.40	7.60	CI vL	NC	1.75	7.5		123.6	58.6	59.3	1.01				
7.60	7.80	CI vL	NC	1.75	7.5		127.0	60.0	62.3	1.04				
7.80	8.00	CI vL	NC	1.75	7.5		130.4	61.4	62.3	1.01				
8.00	8.20	CI vL	NC	1.75	7.5		133.9	62.9	60.9	1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC	1.75	7.5		137.3	64.3	65.4	1.02				
8.40	8.60	CI vL	NC	1.75	7.5		140.7	65.7	66.1	1.01				
8.60	8.80	CI vL	NC	1.75	7.5		144.2	67.2	64.3	1.00				
8.80	9.00	CI vL	NC	1.75	7.5		147.6	68.6	67.1	1.00				
9.00	9.20	CI vL	NC	1.75	7.5		151.0	70.0	67.8	1.00				
9.20	9.40	CI vL	NC	1.75	7.5		154.5	71.5	68.8	1.00				
9.40	9.60	CI vL	NC	1.75	7.5		157.9	72.9	70.9	1.00				
9.60	9.80	CI vL	NC	1.75	7.5		161.3	74.3	71.3	1.00				
9.80	10.00	CI vL	NC	1.75	7.5		164.8	75.8	72.6	1.00				
10.00	10.20	CI vL	NC	1.75	7.5		168.2	77.2	73.2	1.00				
10.20	10.40	CI vL	NC	1.75	7.5		171.6	78.6	74.0	1.00				
10.40	10.60	CI vL	NC	1.75	7.5		175.1	80.1	75.1	1.00				
10.60	10.80	CI vL	NC	1.75	7.5		178.5	81.5	75.2	1.00				
10.80	11.00	CI vL	NC	1.75	7.5		181.9	82.9	76.7	1.00				
11.00	11.20	CI vL	NC	1.75	7.5		185.4	84.4	73.7	1.00				
11.20	11.40	CI vL	NC	1.75	7.5		188.8	85.8	74.2	1.00				
11.40	11.60	CI L	NC	1.75	7.5		192.2	87.2	78.4	1.00				
11.60	11.80	CI vL	NC	1.75	7.5		195.7	88.7	77.2	1.00				
11.80	12.00	CI L	NC	1.75	7.5		199.1	90.1	78.8	1.00				
12.00	12.20	CI vL	NC	1.75	7.5		202.5	91.5	76.4	1.00				
12.20	12.40	CI L	NC	1.75	7.5		206.0	93.0	80.0	1.00				
12.40	12.60	CI L	NC	1.75	7.5		209.4	94.4	84.0	1.00				
12.60	12.80	CI L	NC	1.75	7.5		212.8	95.8	82.3	1.00				
12.80	13.00	CI L	NC	1.75	7.5		216.3	97.3	87.2	1.00				
13.00	13.20	CI L	NC	1.75	7.5		219.7	98.7	85.9	1.00				
13.20	13.40	CI vL	NC	1.75	7.5		223.1	100.1	76.4	1.00				
13.40	13.60	CI L	NC	1.75	7.5		226.6	101.6	82.4	1.00				
13.60	13.80	CI L	NC	1.75	7.5		230.0	103.0	78.7	1.00				
13.80	14.00	CI L	NC	1.75	7.5		233.4	104.4	80.4	1.00				
14.00	14.20	CI L	NC	1.75	7.5		236.9	105.9	88.0	1.00				
14.20	14.40	CI L	NC	1.75	7.5		240.3	107.3	88.0	1.00				
14.40	14.60	CI L	NC	1.75	7.5		243.7	108.7	90.2	1.00				
14.60	14.80	CI L	NC	1.75	7.5		247.2	110.2	90.7	1.00				
14.80	15.00	CI L	NC	1.75	7.5		250.6	111.6	87.3	1.00				
15.00	15.20	CI L	NC	1.75	7.5		254.0	113.0	90.5	1.00				
15.20	15.40	CI L	NC	1.60	7.5		257.3	114.3	101.9	1.00				
15.40	15.60	CI L	NC	1.60	7.5		260.5	115.5	95.4	1.00				
15.60	15.80	CI L	NC	1.60	7.5		263.6	116.6	100.8	1.00				
15.80	16.00	CI L	NC	1.75	7.5		266.9	117.9	95.3	1.00				
16.00	16.20	CI L	NC	1.75	7.5		270.3	119.3	91.5	1.00				
16.20	16.40	CI L	NC	1.75	7.5		273.7	120.7	88.3	1.00				
16.40	16.60	CI L	NC	1.75	7.5		277.2	122.2	88.5	1.00				
16.60	16.80	CI L	NC	1.75	7.5		280.6	123.6	91.6	1.00				
16.80	17.00	CI L	NC	1.75	7.5		284.0	125.0	92.7	1.00				

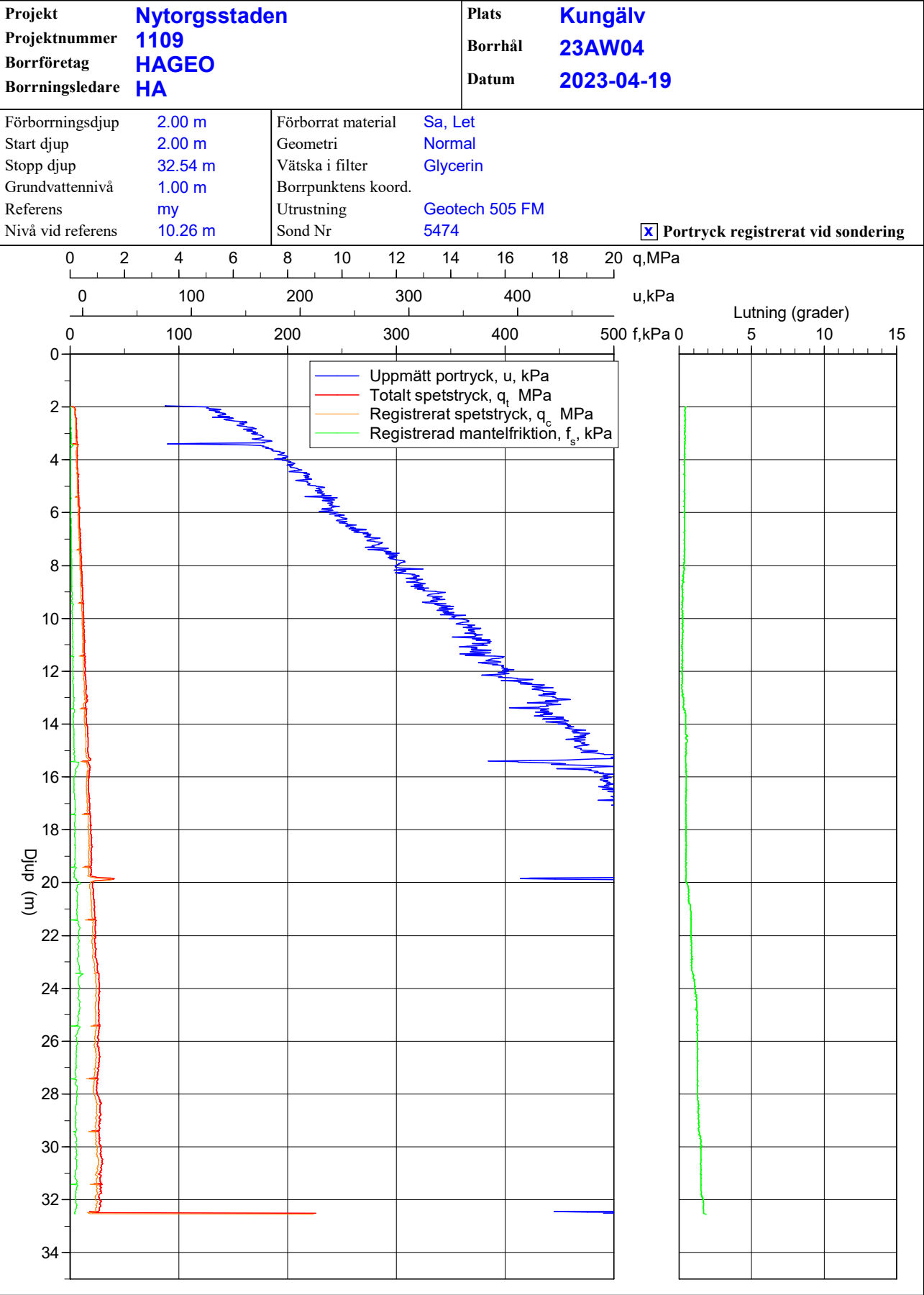
C P T - sondering

Projekt							Plats							
Nytorgsstaden 1109							Kungälv							
							Borrhål 23AW04							
							Datum 2023-04-19							
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													
17.00	17.20	CI L	NC	1.75	0.75	24.4	287.5	126.5	94.6	1.00				
17.20	17.40	CI L	NC	1.75	0.75	24.3	290.9	127.9	93.9	1.00				
17.40	17.60	CI L	NC	1.75	0.75	25.8	294.3	129.3	100.0	1.00				
17.60	17.80	CI L	NC	1.75	0.75	25.7	297.8	130.8	99.5	1.00				
17.80	18.00	CI L	NC	1.75	0.75	25.8	301.2	132.2	99.9	1.00				
18.00	18.20	CI L	NC	1.75	0.75	26.0	304.6	133.6	100.5	1.00				
18.20	18.40	CI L	NC	1.75	0.75	26.9	308.1	135.1	104.0	1.00				
18.40	18.60	CI L	NC	1.80	0.75	26.9	311.6	136.6	104.0	1.00				
18.60	18.80	CI L	NC	1.80	0.75	27.1	315.1	138.1	104.7	1.00				
18.80	19.00	CI L	NC	1.75	0.75	26.0	318.6	139.6	100.4	1.00				
19.00	19.20	CI L	NC	1.75	0.75	26.0	322.0	141.0	100.6	1.00				
19.20	19.40	CI L	NC	1.75	0.75	25.9	325.4	142.4	100.1	1.00				
19.40	19.60	CI L	NC	1.75	0.75	25.5	328.9	143.9	98.7	1.00				
19.60	19.80	CI L	NC	1.75	0.75	24.9	332.3	145.3	96.4	1.00				
19.80	20.00	CI M	NCSi	1.85	0.75	41.8	335.8	146.8	165.8	1.13				
20.00	20.20	CI L	NC	1.80	0.75	27.8	339.4	148.4	107.4	1.00				
20.20	20.40	CI L	NC	1.80	0.75	29.2	343.0	150.0	113.0	1.00				
20.40	20.60	CI L	NC	1.80	0.75	29.3	346.5	151.5	113.3	1.00				
20.60	20.80	CI L	NC	1.80	0.75	30.4	350.0	153.0	117.4	1.00				
20.80	21.00	CI L	NC	1.80	0.75	30.8	353.6	154.6	119.1	1.00				
21.00	21.20	CI L	NC	1.80	0.75	30.6	357.1	156.1	118.3	1.00				
21.20	21.40	CI L	NC	1.80	0.75	31.6	360.6	157.6	122.4	1.00				
21.40	21.60	CI L	NC	1.85	0.75	32.7	364.2	159.2	126.3	1.00				
21.60	21.80	CI L	NC	1.85	0.75	31.5	367.8	160.8	121.7	1.00				
21.80	22.00	CI L	NC	1.80	0.75	31.8	371.4	162.4	122.9	1.00				
22.00	22.20	CI L	NC	1.80	0.75	30.7	374.9	163.9	118.6	1.00				
22.20	22.40	CI L	NC	1.80	0.75	30.5	378.5	165.5	118.1	1.00				
22.40	22.60	CI L	NC	1.85	0.75	31.6	382.1	167.1	122.1	1.00				
22.60	22.80	CI L	NC	1.80	0.75	31.2	385.6	168.6	120.6	1.00				
22.80	23.00	CI L	NC	1.80	0.75	32.7	389.2	170.2	126.6	1.00				
23.00	23.20	CI L	NC	1.85	0.75	34.6	392.7	171.7	134.0	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC	1.85	0.75	34.6	396.4	173.4	133.9	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC	1.85	0.75	37.7	400.0	175.0	145.7	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC	1.85	0.75	37.3	403.6	176.6	144.1	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC	1.85	0.75	38.2	407.3	178.3	148.0	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC	1.85	0.75	37.8	410.9	179.9	146.1	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC	1.85	0.75	36.9	414.5	181.5	142.9	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC	1.85	0.75	36.6	418.2	183.2	141.5	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC	1.85	0.75	35.2	421.8	184.8	136.2	1.00				
24.80	25.00	CI L	NC	1.80	0.75	36.1	425.4	186.4	139.5	1.00				
25.00	25.20	CI L	NC	1.80	0.75	35.7	428.9	187.9	138.1	1.00				
25.20	25.40	CI L	NC	1.85	0.75	36.1	432.5	189.5	139.8	1.00				
25.40	25.60	CI L	NC	1.80	0.75	36.3	436.1	191.1	140.4	1.00				
25.60	25.80	CI L	NC	1.80	0.75	34.1	439.6	192.6	131.7	1.00				
25.80	26.00	CI L	NC	1.80	0.75	33.6	443.1	194.1	129.9	1.00				
26.00	26.20	CI L	NC	1.80	0.75	32.3	446.6	195.6	125.1	1.00				
26.20	26.40	CI L	NC	1.80	0.75	34.5	450.2	197.2	133.5	1.00				
26.40	26.60	CI L	NC	1.80	0.75	35.9	453.7	198.7	139.0	1.00				
26.60	26.80	CI L	NC	1.80	0.75	35.2	457.2	200.2	136.0	1.00				
26.80	27.00	CI L	NC	1.80	0.75	33.7	460.8	201.8	130.6	1.00				
27.00	27.20	CI L	NC	1.80	0.75	32.0	464.3	203.3	124.0	1.00				
27.20	27.40	CI L	NC	1.80	0.75	30.8	467.8	204.8	119.2	1.00				
27.40	27.60	CI L	NC	1.80	0.75	30.2	471.4	206.4	116.7	1.00				
27.60	27.80	CI L	NC	1.80	0.75	28.8	474.9	207.9	111.3	1.00				
27.80	28.00	CI L	NC	1.80	0.75	28.9	478.4	209.4	111.7	1.00				
28.00	28.20	CI L	NC	1.80	0.75	32.1	482.0	211.0	124.1	1.00				
28.20	28.40	CI L	NC	1.80	0.75	35.4	485.5	212.5	136.9	1.00				
28.40	28.60	CI L	NC	1.80	0.75	35.1	489.0	214.0	135.9	1.00				
28.60	28.80	CI L	NC	1.80	0.75	35.2	492.6	215.6	136.1	1.00				
28.80	29.00	CI L	NC	1.80	0.75	33.7	496.1	217.1	130.6	1.00				
29.00	29.20	CI L	NC	1.80	0.75	32.5	499.6	218.6	125.8	1.00				
29.20	29.40	CI L	NC	1.80	0.75	32.5	503.2	220.2	125.6	1.00				
29.40	29.60	CI L	NC	1.80	0.75	31.9	506.7	221.7	123.4	1.00				
29.60	29.80	CI L	NC	1.80	0.75	32.3	510.2	223.2	125.1	1.00				
29.80	30.00	CI L	NC	1.80	0.75	32.6	513.7	224.7	126.3	1.00				
30.00	30.20	CI L	NC	1.80	0.75	35.1	517.3	226.3	135.7	1.00				
30.20	30.40	CI L	NC	1.80	0.75	34.8	520.8	227.8	134.7	1.00				
30.40	30.60	CI L	NC	1.80	0.75	37.0	524.3	229.3	143.3	1.00				
30.60	30.80	CI L	NC	1.80	0.75	36.0	527.9	230.9	139.2	1.00				
30.80	31.00	CI L	NC	1.80	0.75	33.6	531.4	232.4	129.9	1.00				
31.00	31.20	CI L	NC	1.80	0.75	33.3	534.9	233.9	128.7	1.00				
31.20	31.40	CI L	NC	1.80	0.75	32.8	538.5	235.5	126.7	1.00				
31.40	31.60	CI L	NC	1.80	0.75	32.8	542.0	237.0	126.8	1.00				
31.60	31.80	CI L	NC	1.80	0.75	33.4	545.5	238.5	129.2	1.00				
31.80	32.00	CI L	NC	1.80	0.75	29.2	549.1	240.1	113.0	1.00				
32.00	32.20	CI L	NC	1.80	0.75	32.2	552.6	241.6	124.4	1.00				
32.20	32.40	CI L	NC	1.80	0.75	30.0	556.1	243.1	115.9	1.00				

Sida 3 av 3

\\la-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1 1 m.fl, Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW04.CPW

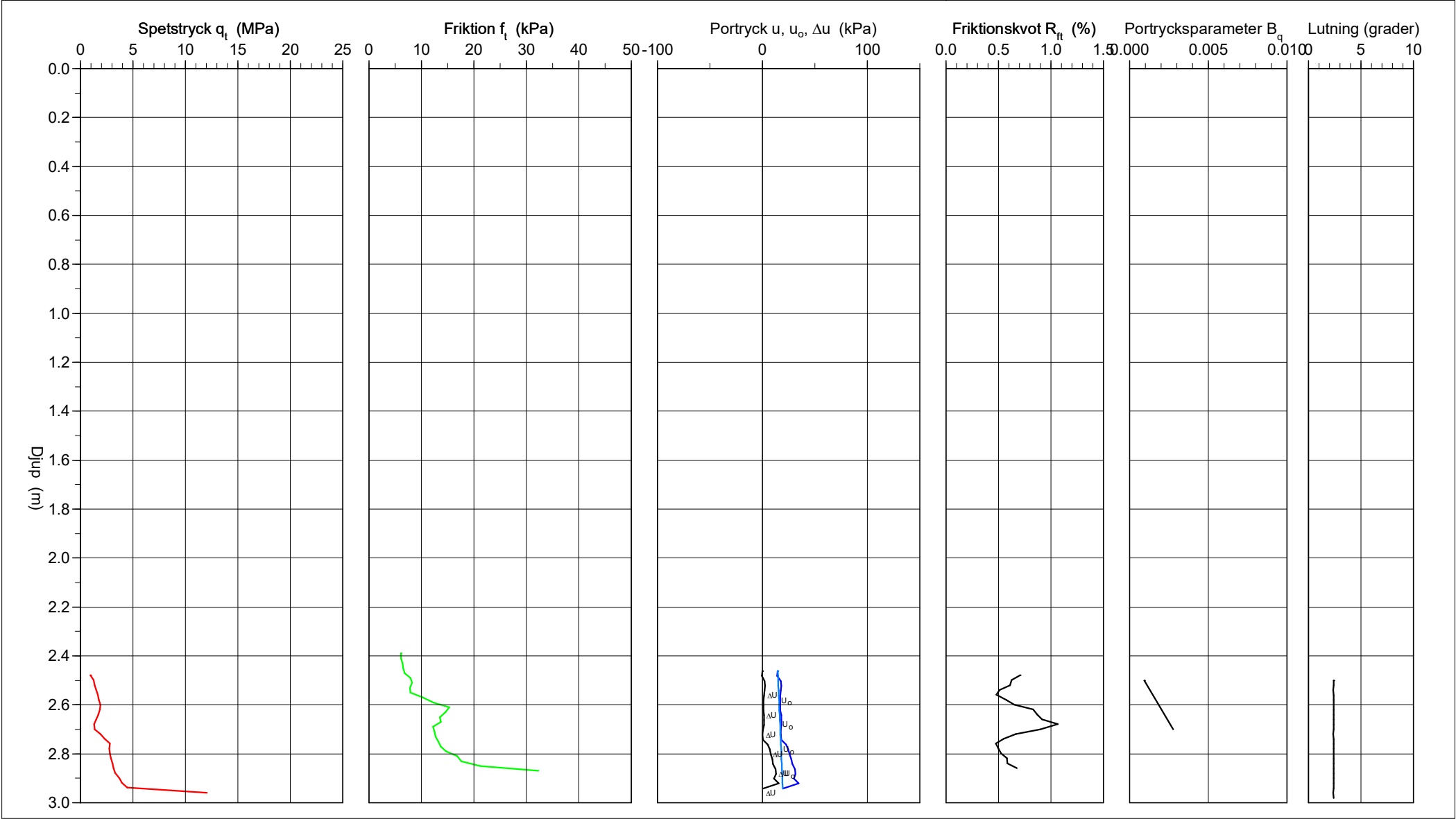
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2.50 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	2.50 m	Nivå vid referens	9.46 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2.98 m	Förborrat material	F	Utrustning	Geotech 505 FM
Grundvattennivå	1.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5474

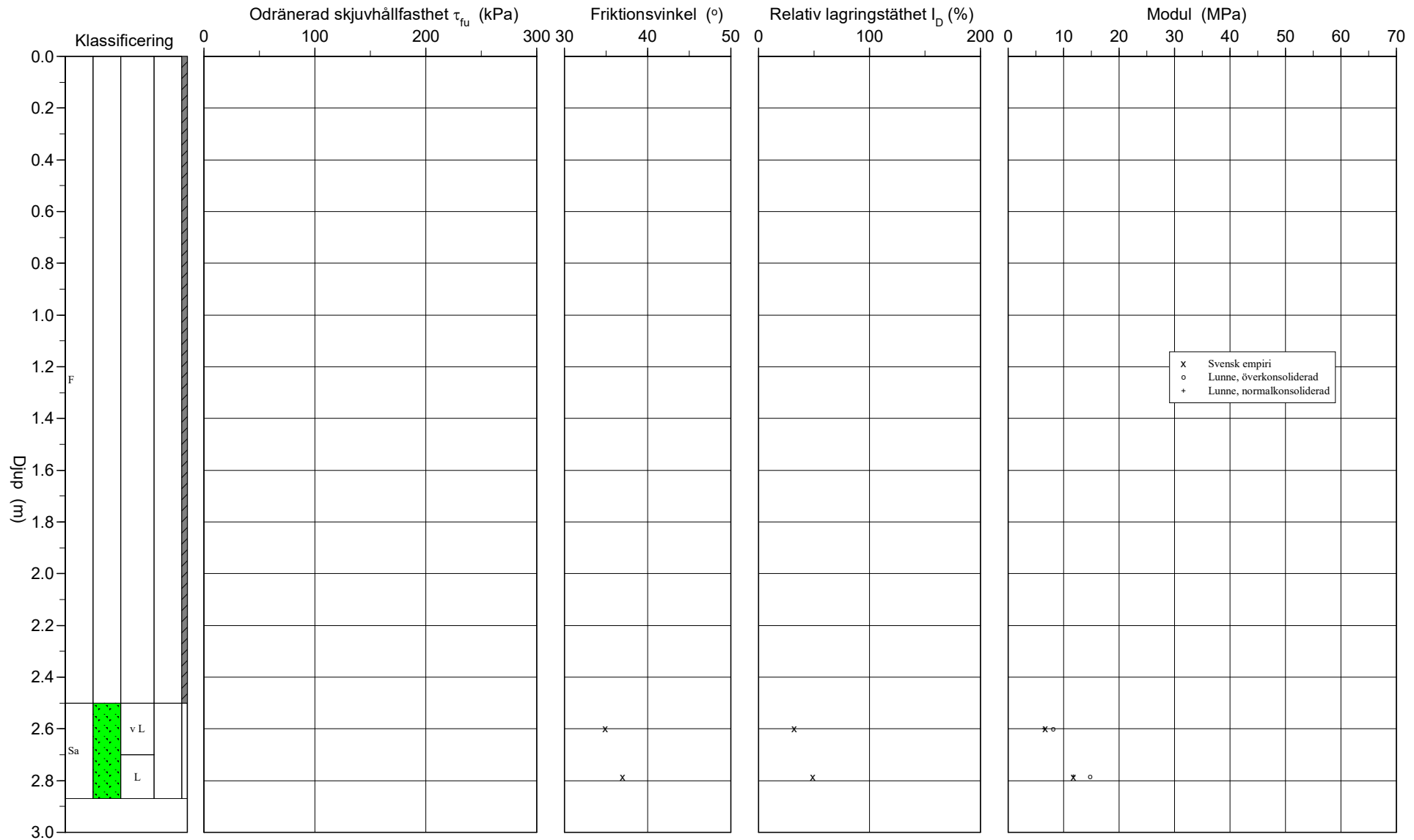
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW06
Datum	2023-04-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.50 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	9.46 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.50 m	Geometri	Normal		

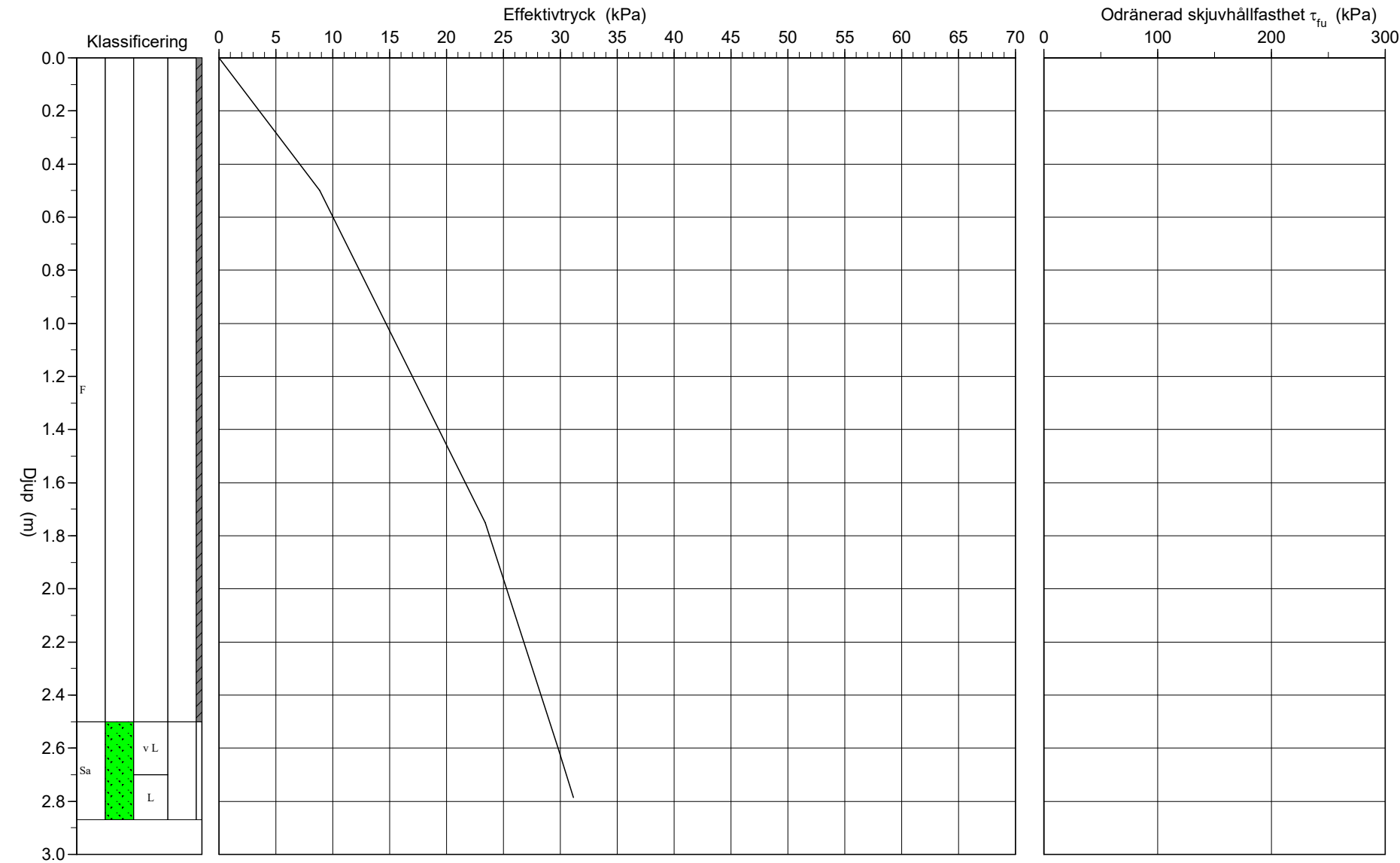
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW06
Datum	2023-04-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.50 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	9.46 m	Förborrat material	F	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW06
Datum	2023-04-19



Projekt

Detaljplan Nytorgsstaden 1109

Plats

Kungälv

Borrhål

23AW06

Datum

2023-04-19

Förbörningsdjup

2.50 m

Startdjup

2.50 m

Stoppdjup

2.98 m

Grundvattenyta

1.00 m

Referens

my

Nivå vid referens

9.46 m

Förborrat material

F

Geometri

Normal

Vätska i filter

Glycerin

Operatör

HA

Utrustning

Geotech 505 FM

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

5474

Datum

2021-12-28

Areafaktor a

0.841

Areafaktor b

0.000

Inre friktion O_c

0.0 kPa

Inre friktion O_f

0.0 kPa

Cross talk c_1

0.000

Cross talk c_2

0.000

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	264.20	115.80	7.81
Efter	-99743.80	-99892.20	-100000.19
Diff	-100008.00	-100008.00	-100008.00

Korrigerig

Portryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

1

Portrycksobserverationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet (ton/m³)	Flytgräns	Jordart
Från	Till			
0.00	2.50	1.80	0.48	F
2.50	2.98			

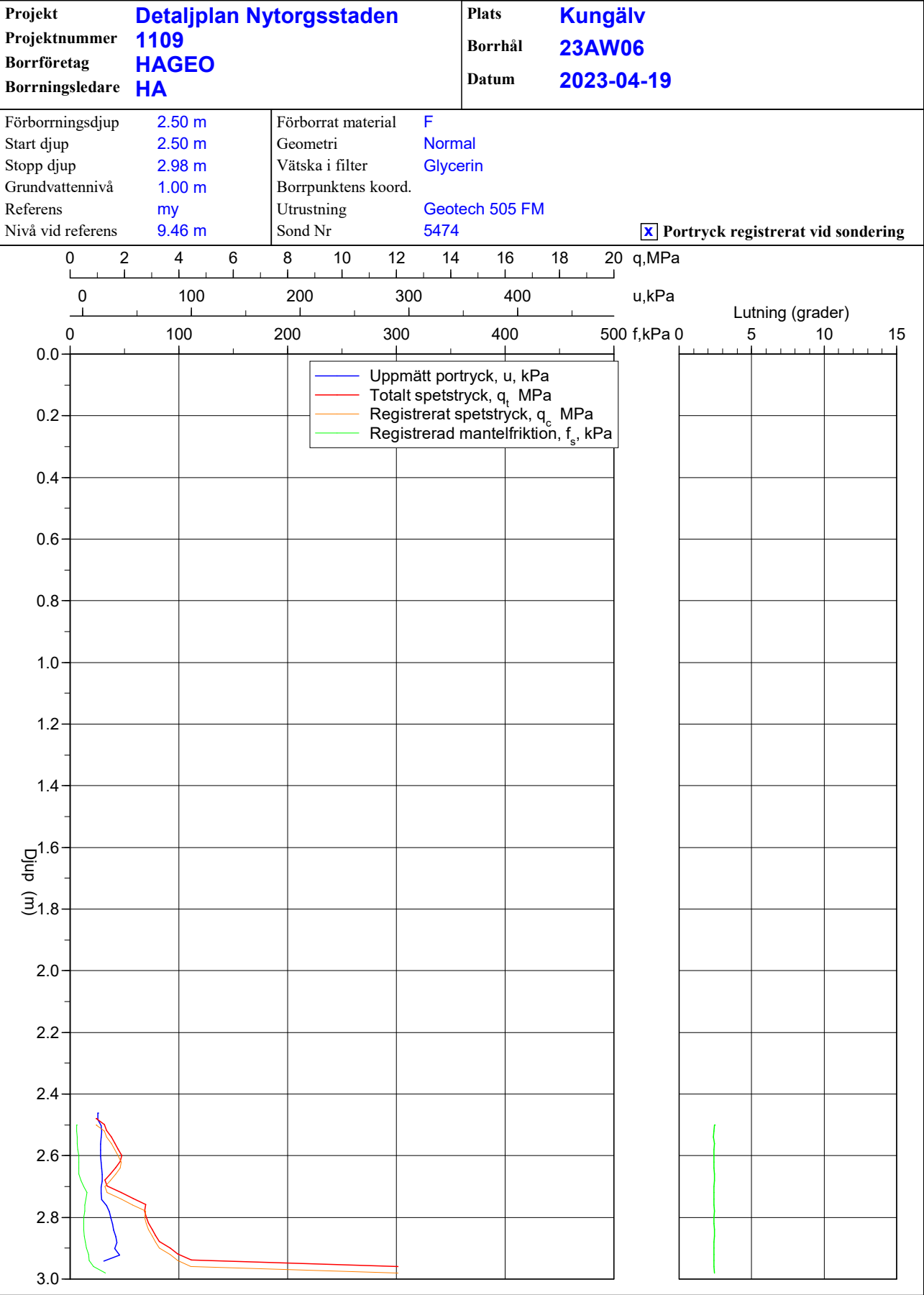
Anmärkning

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Detaljplan Nytorgsstaden 1109						Kungälv								
						Borrhål 23AW06								
						Datum 2023-04-19								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	1.00	F	1.80				8.8	8.8						
1.00	2.50	F	1.80				30.9	23.4						
2.50	2.70	Sa v L	1.70	0.48		34.9	45.8	29.8			32.1	6.7	8.1	6.5
2.70	2.87	Sa L	1.80	0.48		37.0	49.0	31.1			48.7	11.8	14.7	11.8

\\la-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl., Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW06.CPW

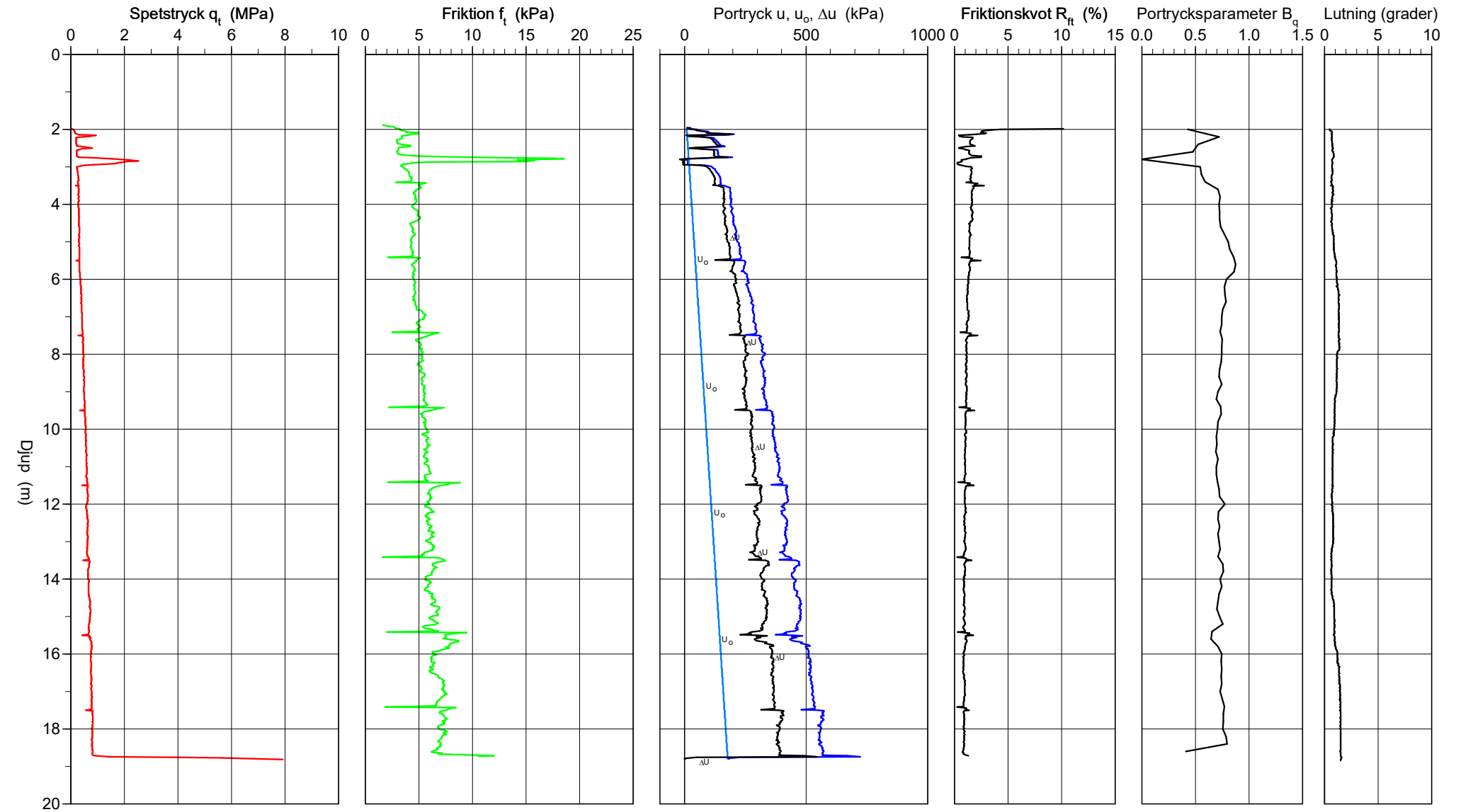
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl, Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT23AW06.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

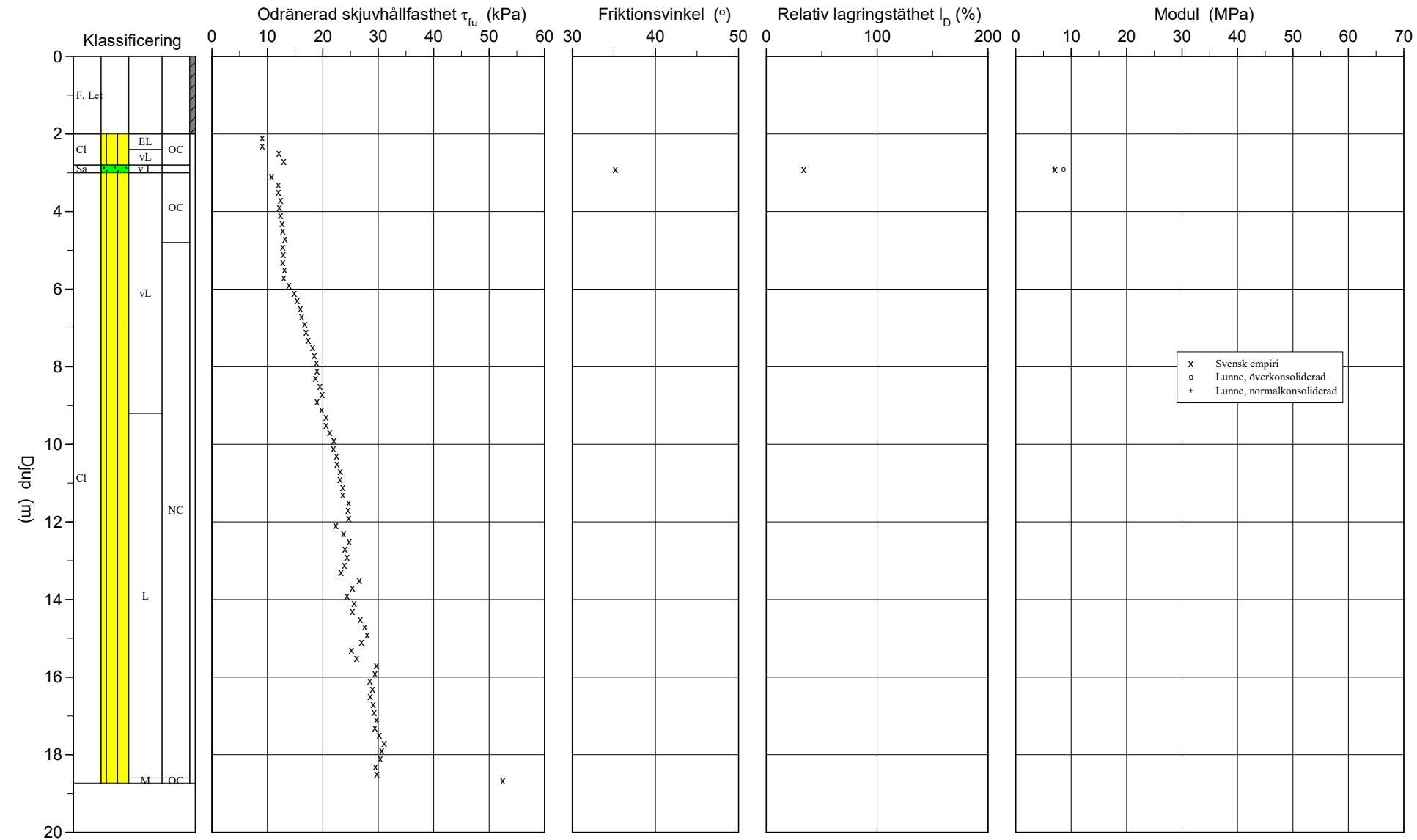
Förborrningsdjup	2.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Start djup	2.00 m	Nivå vid referens	9.70 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	1109
Stopp djup	18.84 m	Förborrat material	F, Let	Utrustning	Geotech 505 FM	Plats	Kungälv
Grundvattennivå	1.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5474	Borrhål	23AW08
						Datum	2023-04-20



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	9.70 m	Förborrat material	F, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

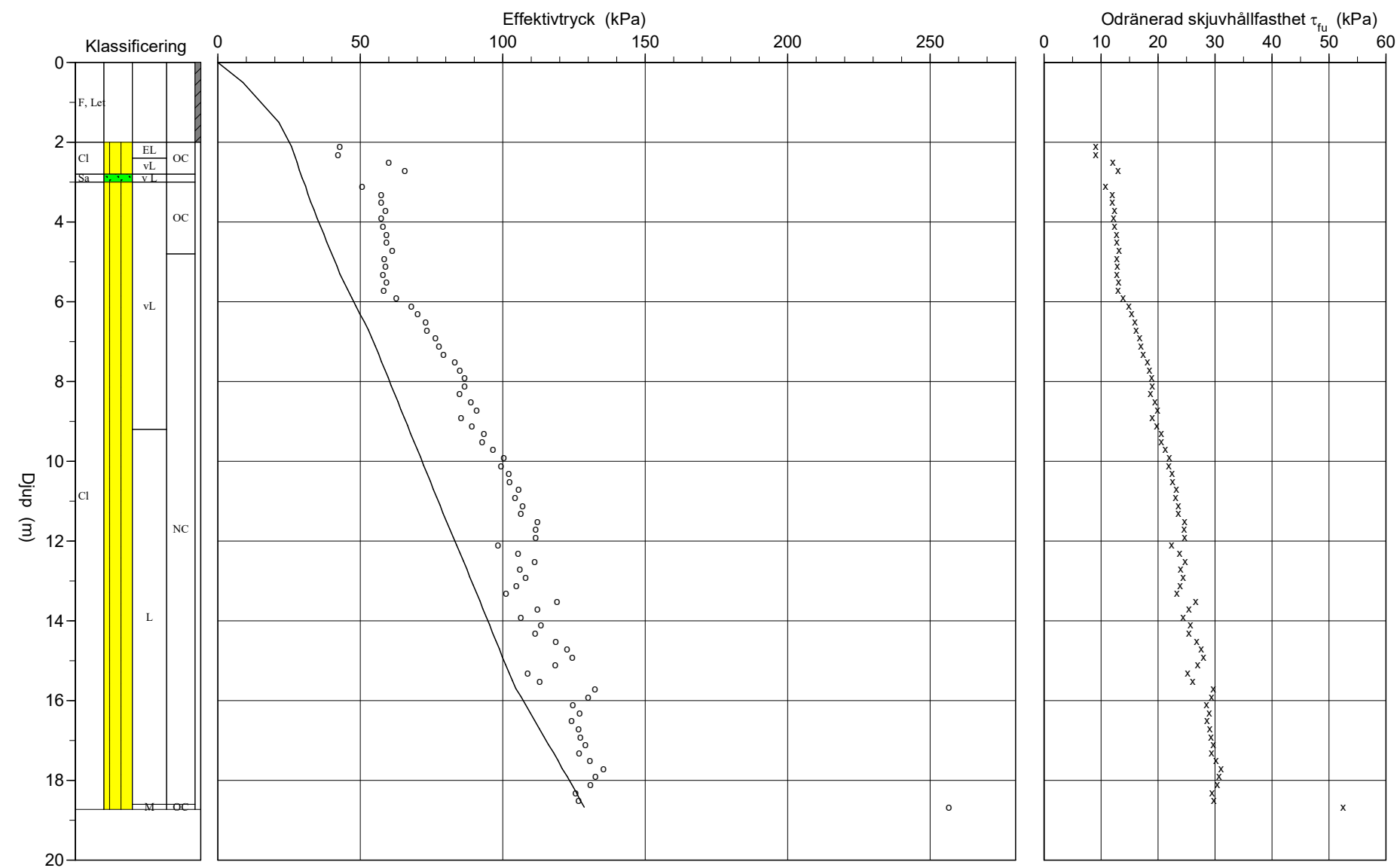
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW08
Datum	2023-04-20



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	9.70 m	Förborrat material	F, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW08
Datum	2023-04-20



C P T - sondering

Projekt Detaljplan Nytorgsstaden 1109		Plats Kungälv	
		Borrhål 23AW08	
		Datum 2023-04-20	
Förborrningsdjup	2.00 m	Förborrat material	F, Let
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	18.84 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	1.00 m	Operatör	HA
Referens	my	Utrustning	Geotech 505 FM
Nivå vid referens	9.70 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5474	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2021-12-28	Inre friktion O_f	0.0 kPa
Areafaktor a	0.841	Cross talk c_1	0.000
Areafaktor b	0.000	Cross talk c_2	0.000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass 1	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
1.00	0.00		Från Till
			0.00 2.00
			2.00 18.84
			Densitet (ton/m³)
			1.80
			Flytgräns
			0.61
			Jordart
			F, Let
Anmärkning			

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Detaljplan Nytorgsstaden 1109						Kungälv								
						Borrhål 23AW08								
						Datum 2023-04-20								
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	1.00	F, Let	1.80				8.8	8.8						
1.00	2.00	F, Let	1.80				26.5	21.5						
2.00	2.20	CI EL	OC 1.45	0.61	9.1		36.7	25.7	42.8	1.66				
2.20	2.40	CI EL	OC 1.60	0.61	9.1		39.7	26.7	42.2	1.58				
2.40	2.60	CI vL	OC 1.45	0.61	12.1		42.7	27.7	60.1	2.17				
2.60	2.80	CI vL	OC 1.45	0.61	13.0		45.6	28.6	65.5	2.29				
2.80	3.00	Sa v L	1.70	0.61		35.2	48.7	29.7			33.9	7.1	8.6	6.9
3.00	3.20	CI vL	OC 1.45	0.61	10.8		51.7	30.7	50.5	1.64				
3.20	3.40	CI vL	OC 1.45	0.61	12.0		54.6	31.6	57.3	1.81				
3.40	3.60	CI vL	OC 1.60	0.61	12.0		57.6	32.6	57.3	1.76				
3.60	3.80	CI vL	OC 1.60	0.61	12.4		60.7	33.7	58.7	1.74				
3.80	4.00	CI vL	OC 1.60	0.61	12.2		63.9	34.9	57.4	1.65				
4.00	4.20	CI vL	OC 1.60	0.61	12.4		67.0	36.0	57.9	1.61				
4.20	4.40	CI vL	OC 1.60	0.61	12.7		70.1	37.1	59.1	1.59				
4.40	4.60	CI vL	OC 1.60	0.61	12.8		73.3	38.3	59.2	1.55				
4.60	4.80	CI vL	OC 1.60	0.61	13.2		76.4	39.4	61.2	1.55				
4.80	5.00	CI vL	NC 1.60	0.61	12.7		79.6	40.6	58.3	1.44				
5.00	5.20	CI vL	NC 1.60	0.61	12.9		82.7	41.7	58.7	1.41				
5.20	5.40	CI vL	NC 1.60	0.61	12.8		85.8	42.8	58.0	1.35				
5.40	5.60	CI vL	NC 1.75	0.61	13.1		89.1	44.1	59.2	1.34				
5.60	5.80	CI vL	NC 1.75	0.61	13.0		92.6	45.6	58.2	1.28				
5.80	6.00	CI vL	NC 1.75	0.61	13.9		96.0	47.0	62.6	1.33				
6.00	6.20	CI vL	NC 1.75	0.61	14.9		99.4	48.4	68.0	1.40				
6.20	6.40	CI vL	NC 1.75	0.61	15.4		102.9	49.9	70.2	1.41				
6.40	6.60	CI vL	NC 1.75	0.61	16.0		106.3	51.3	72.9	1.42				
6.60	6.80	CI vL	NC 1.75	0.61	16.2		109.7	52.7	73.5	1.39				
6.80	7.00	CI vL	NC 1.60	0.61	16.8		113.0	54.0	76.5	1.42				
7.00	7.20	CI vL	NC 1.60	0.61	17.0		116.2	55.2	77.5	1.41				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.60	0.61	17.4		119.3	56.3	79.3	1.41				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.60	0.61	18.2		122.4	57.4	83.2	1.45				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.60	0.61	18.5		125.6	58.6	84.9	1.45				
7.80	8.00	CI vL	NC 1.60	0.61	18.9		128.7	59.7	86.5	1.45				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.60	0.61	19.0		131.8	60.8	86.6	1.42				
8.20	8.40	CI vL	NC 1.60	0.61	18.7		135.0	62.0	84.8	1.37				
8.40	8.60	CI vL	NC 1.60	0.61	19.5		138.1	63.1	88.8	1.41				
8.60	8.80	CI vL	NC 1.60	0.61	19.9		141.3	64.3	90.7	1.41				
8.80	9.00	CI vL	NC 1.60	0.61	19.0		144.4	65.4	85.4	1.31				
9.00	9.20	CI vL	NC 1.60	0.61	19.8		147.5	66.5	89.3	1.34				
9.20	9.40	CI L	NC 1.60	0.61	20.6		150.7	67.7	93.4	1.38				
9.40	9.60	CI L	NC 1.60	0.61	20.6		153.8	68.8	92.9	1.35				
9.60	9.80	CI L	NC 1.60	0.61	21.3		157.0	70.0	96.6	1.38				
9.80	10.00	CI L	NC 1.60	0.61	22.0		160.1	71.1	100.3	1.41				
10.00	10.20	CI L	NC 1.60	0.61	21.9		163.2	72.2	99.3	1.37				
10.20	10.40	CI L	NC 1.60	0.61	22.5		166.4	73.4	102.2	1.39				
10.40	10.60	CI L	NC 1.60	0.61	22.6		169.5	74.5	102.4	1.37				
10.60	10.80	CI L	NC 1.60	0.61	23.2		172.7	75.7	105.7	1.40				
10.80	11.00	CI L	NC 1.60	0.61	23.1		175.8	76.8	104.5	1.36				
11.00	11.20	CI L	NC 1.60	0.61	23.6		178.9	77.9	107.0	1.37				
11.20	11.40	CI L	NC 1.60	0.61	23.6		182.1	79.1	106.3	1.34				
11.40	11.60	CI L	NC 1.60	0.61	24.7		185.2	80.2	112.2	1.40				
11.60	11.80	CI L	NC 1.60	0.61	24.6		188.4	81.4	111.7	1.37				
11.80	12.00	CI L	NC 1.60	0.61	24.7		191.5	82.5	111.6	1.35				
12.00	12.20	CI L	NC 1.75	0.61	22.4		194.8	83.8	98.4	1.17				
12.20	12.40	CI L	NC 1.60	0.61	23.8		198.1	85.1	105.5	1.24				
12.40	12.60	CI L	NC 1.60	0.61	24.8		201.2	86.2	111.2	1.29				
12.60	12.80	CI L	NC 1.60	0.61	24.0		204.3	87.3	105.9	1.21				
12.80	13.00	CI L	NC 1.60	0.61	24.4		207.5	88.5	107.9	1.22				
13.00	13.20	CI L	NC 1.60	0.61	23.9		210.6	89.6	104.9	1.17				
13.20	13.40	CI L	NC 1.60	0.61	23.3		213.8	90.8	101.2	1.11				
13.40	13.60	CI L	NC 1.60	0.61	26.6		216.9	91.9	118.9	1.29				
13.60	13.80	CI L	NC 1.60	0.61	25.4		220.0	93.0	112.2	1.21				
13.80	14.00	CI L	NC 1.60	0.61	24.4		223.2	94.2	106.4	1.13				
14.00	14.20	CI L	NC 1.60	0.61	25.7		226.3	95.3	113.4	1.19				
14.20	14.40	CI L	NC 1.60	0.61	25.4		229.5	96.5	111.3	1.15				
14.40	14.60	CI L	NC 1.60	0.61	26.8		232.6	97.6	118.7	1.22				
14.60	14.80	CI L	NC 1.60	0.61	27.6		235.7	98.7	122.6	1.24				
14.80	15.00	CI L	NC 1.60	0.61	28.0		238.9	99.9	124.5	1.25				
15.00	15.20	CI L	NC 1.60	0.61	27.0		242.0	101.0	118.4	1.17				
15.20	15.40	CI L	NC 1.60	0.61	25.2		245.2	102.2	108.7	1.06				
15.40	15.60	CI L	NC 1.60	0.61	26.1		248.3	103.3	113.1	1.09				
15.60	15.80	CI L	NC 1.85	0.61	29.7		251.7	104.7	132.4	1.26				
15.80	16.00	CI L	NC 1.85	0.61	29.3		255.3	106.3	130.0	1.22				
16.00	16.20	CI L	NC 1.85	0.61	28.5		258.9	107.9	124.5	1.15				
16.20	16.40	CI L	NC 1.85	0.61	29.0		262.6	109.6	127.1	1.16				
16.40	16.60	CI L	NC 1.85	0.61	28.6		266.2	111.2	124.2	1.12				
16.60	16.80	CI L	NC 1.85	0.61	29.1		269.8	112.8	126.6	1.12				
16.80	17.00	CI L	NC 1.85	0.61	29.3		273.5	114.5	127.2	1.11				

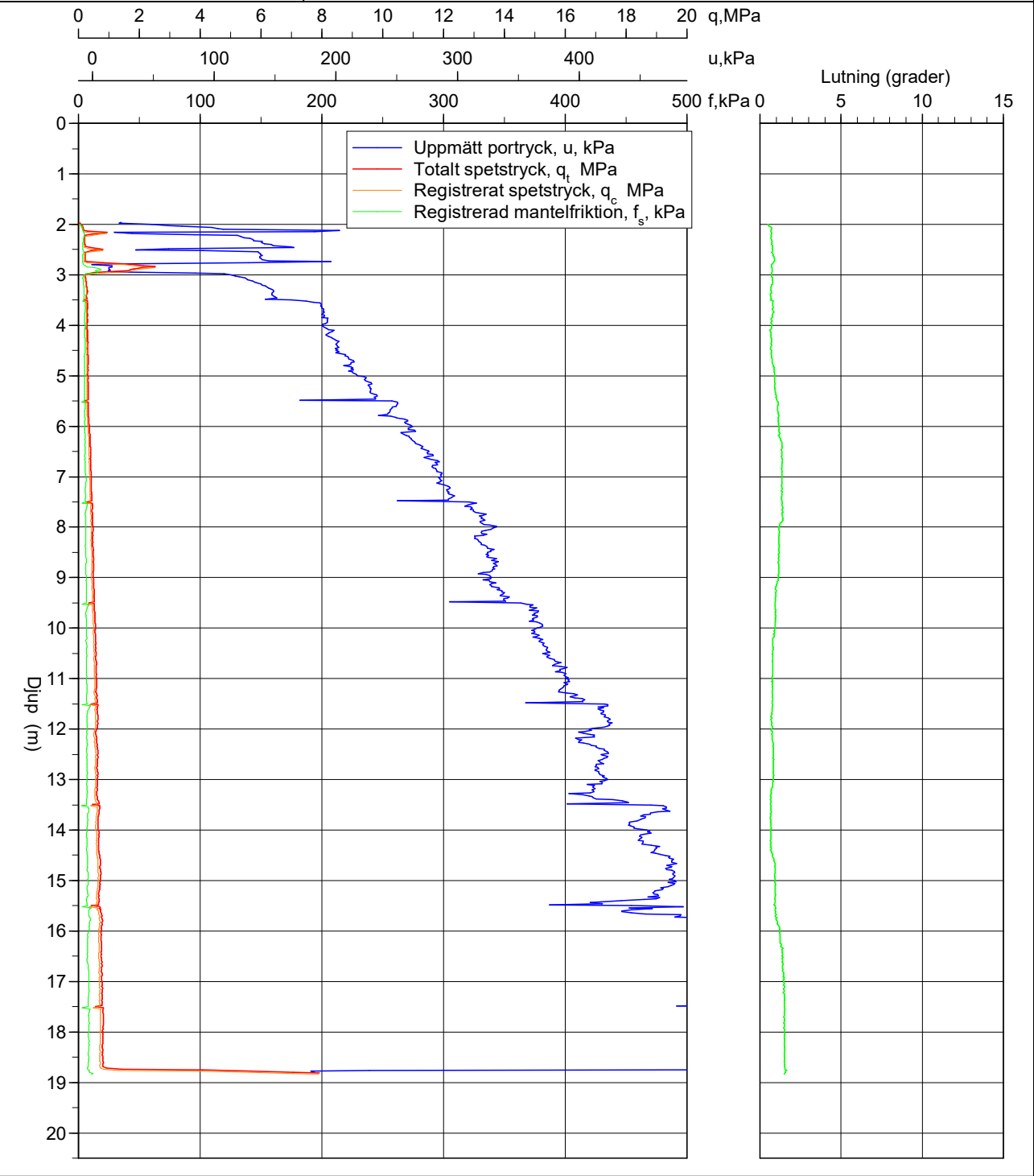
C P T - sondering

Projekt							Plats							
Detaljplan Nytorgsstaden 1109							Kungälv							
							Borrhål 23AW08							
							Datum 2023-04-20							
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
17.00	17.20	CI L	NC 1.85	0.61	29.7		277.1	116.1	129.0	1.11				
17.20	17.40	CI L	NC 1.85	0.61	29.4		280.7	117.7	126.7	1.08				
17.40	17.60	CI L	NC 1.80	0.61	30.1		284.3	119.3	130.6	1.09				
17.60	17.80	CI L	NC 1.85	0.61	31.1		287.9	120.9	135.4	1.12				
17.80	18.00	CI L	NC 1.85	0.61	30.7		291.5	122.5	132.6	1.08				
18.00	18.20	CI L	NC 1.85	0.61	30.4		295.1	124.1	130.8	1.05				
18.20	18.40	CI L	NC 1.80	0.61	29.5		298.7	125.7	125.5	1.00				
18.40	18.60	CI L	NC 1.80	0.61	29.8		302.2	127.2	126.6	1.00				
18.60	18.73	CI M	OC 1.85	0.61	52.5		305.2	128.5	256.5	2.00				

\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl., Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW08.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden	Plats	Kungälv
Projektnummer	1109	Borrhål	23AW08
Borrföretag	HAGEO	Datum	2023-04-20
Borrningsledare	HA		
Förborrningsdjup	2.00 m	Förborrat material	F, Let
Start djup	2.00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	18.84 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 505 FM
Nivå vid referens	9.70 m	Sond Nr	5474
☒ Portryck registrerat vid sondering			

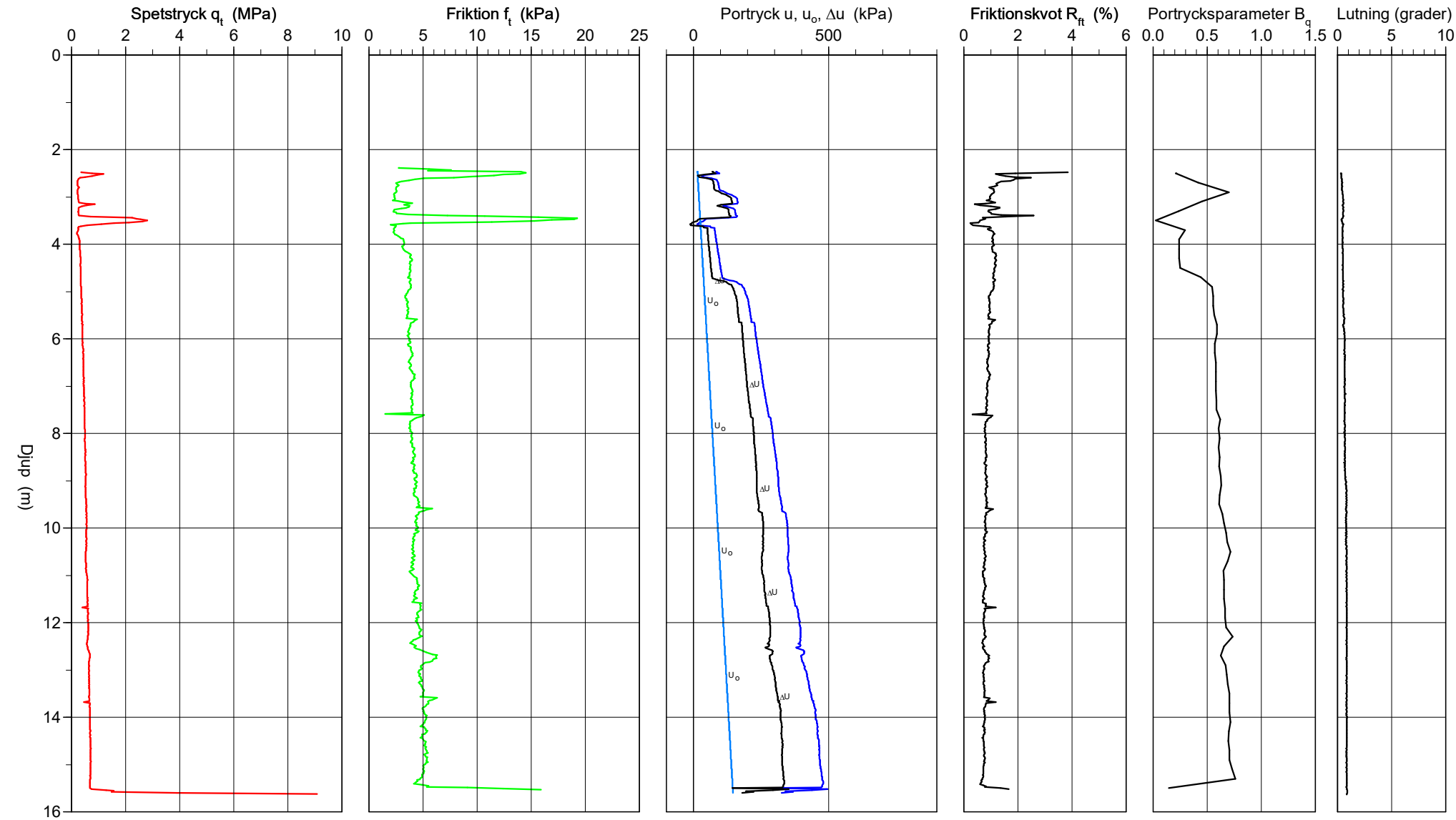


\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl, Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW08.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	2.50 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	2.50 m	Nivå vid referens	10.00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	15.64 m	Förbörat material	F, Let	Utrustning	Geotech 505 FM
Grundvattennivå	1.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5474

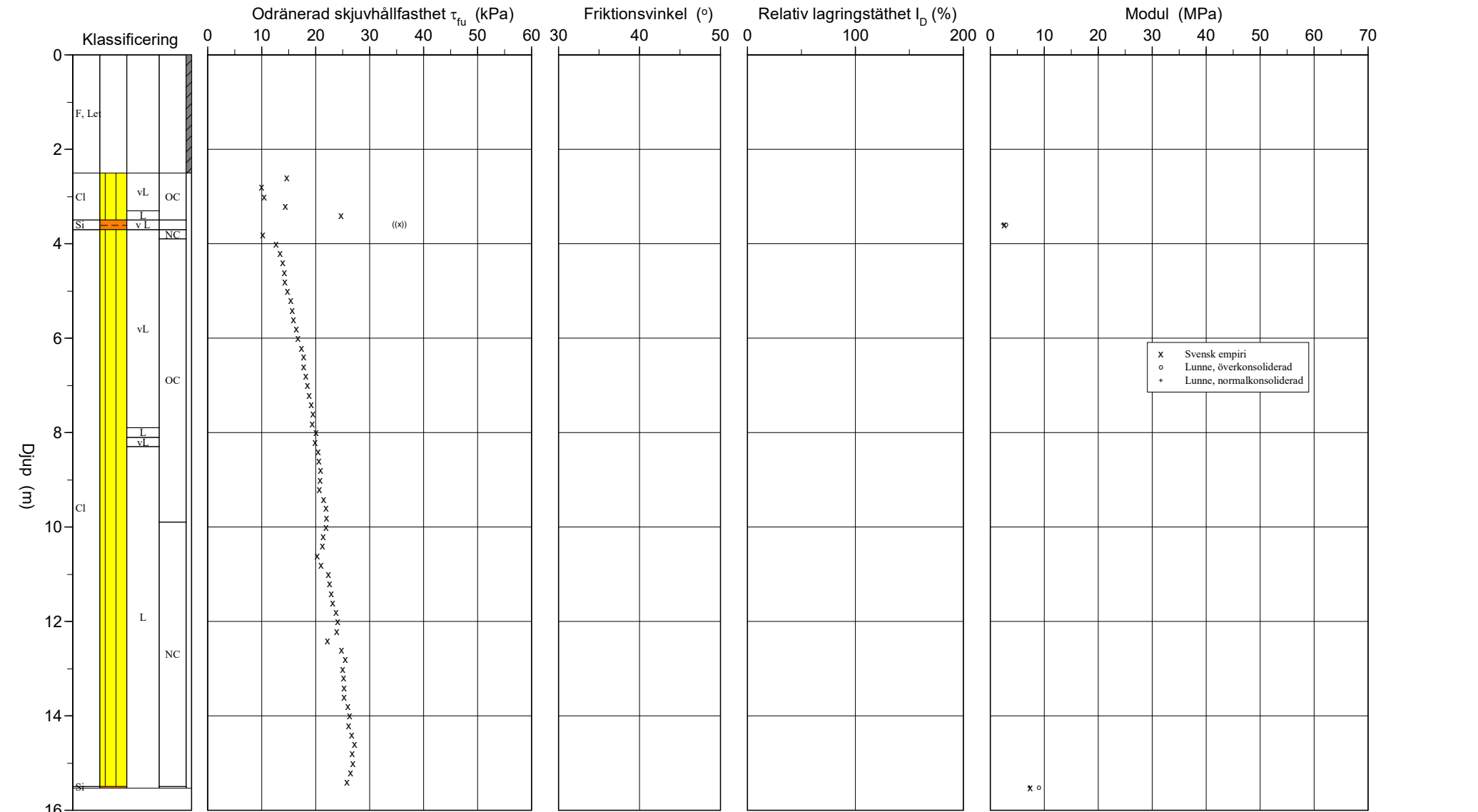
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW09
Datum	2023-04-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.50 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.00 m	Förborrat material	F, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.50 m	Geometri	Normal		

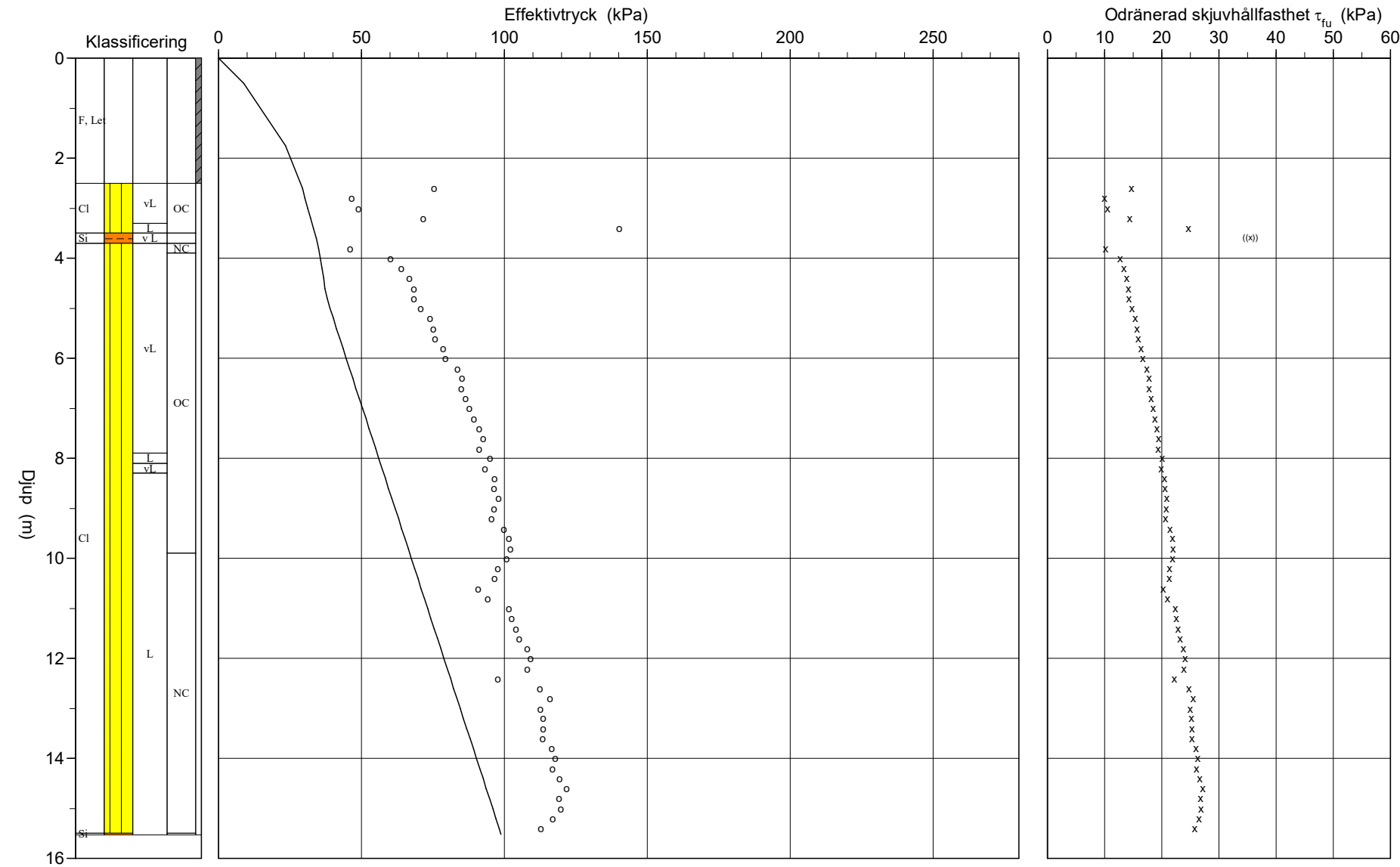
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW09
Datum	2023-04-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.50 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.00 m	Förborrat material	F, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW09
Datum	2023-04-19



C P T - sondering

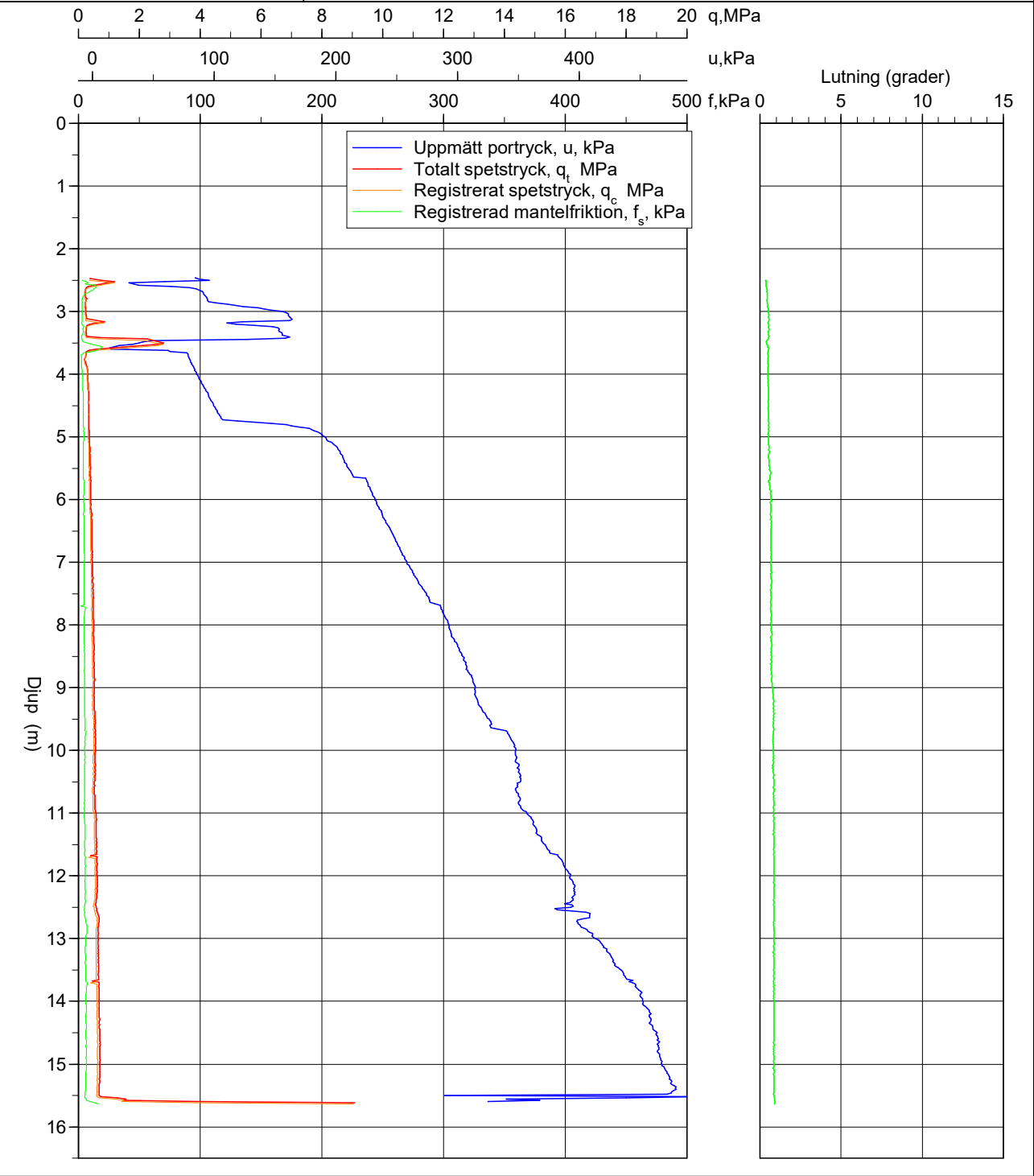
Projekt Detaljplan Nytorgsstaden 1109		Plats Kungälv	
		Borrhål 23AW09	
		Datum 2023-04-19	
Förborrningsdjup 2.50 m	Förborrat material F, Let		
Startdjup 2.50 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 15.64 m	Vätska i filter Glycerin		
Grundvattenyta 1.00 m	Operatör HA		
Referens my	Utrustning Geotech 505 FM		
Nivå vid referens 10.00 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5474	Inre friktion O _c 0.0 kPa		
Datum 2021-12-28	Inre friktion O _f 0.0 kPa		
Areafaktor a 0.841	Cross talk c ₁ 0.000		
Areafaktor b 0.000	Cross talk c ₂ 0.000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass 1	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Klassificering
1.00	0.00		Djup (m)
			Från Till
			0.00 2.50
			2.50 15.64
			Densitet (ton/m³)
			1.80
			Flytgräns
			0.61
			Jordart
			F, Let
Anmärkning			

C P T - sondering

Projekt							Plats							
Detaljplan Nytorgsstaden 1109							Kungälv							
							Borrhål 23AW09							
							Datum 2023-04-19							
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	1.00	F, Let	1.80				8.8	8.8						
1.00	2.50	F, Let	1.80				30.9	23.4						
2.50	2.70	CI vL	OC 1.30	0.61	14.7		45.4	29.4	75.5	2.57				
2.70	2.90	CI vL	OC 1.45	0.61	10.0		48.1	30.1	46.5	1.54				
2.90	3.10	CI vL	OC 1.60	0.61	10.5		51.1	31.1	48.9	1.57				
3.10	3.30	CI vL	OC 1.45	0.61	14.3		54.1	32.1	71.7	2.23				
3.30	3.50	CI L	OC 1.60	0.61	24.7		57.1	33.1	140.2	4.24				
3.50	3.70	Si v L	1.60	0.61	((35.5))	(28.3)	60.2	34.2				2.6	2.9	2.3
3.70	3.90	CI vL	NC 1.30	0.61	10.2		63.1	35.1	46.0	1.31				
3.90	4.10	CI vL	OC 1.30	0.61	12.7		65.6	35.6	60.2	1.69				
4.10	4.30	CI vL	OC 1.30	0.61	13.4		68.2	36.2	63.9	1.77				
4.30	4.50	CI vL	OC 1.30	0.61	13.9		70.7	36.7	66.8	1.82				
4.50	4.70	CI vL	OC 1.30	0.61	14.2		73.3	37.3	68.4	1.83				
4.70	4.90	CI vL	OC 1.45	0.61	14.3		76.0	38.0	68.4	1.80				
4.90	5.10	CI vL	OC 1.60	0.61	14.8		79.0	39.0	70.7	1.82				
5.10	5.30	CI vL	OC 1.60	0.61	15.4		82.1	40.1	73.9	1.84				
5.30	5.50	CI vL	OC 1.60	0.61	15.7		85.2	41.2	75.3	1.82				
5.50	5.70	CI vL	OC 1.60	0.61	15.9		88.4	42.4	75.8	1.79				
5.70	5.90	CI vL	OC 1.60	0.61	16.4		91.5	43.5	78.5	1.80				
5.90	6.10	CI vL	OC 1.60	0.61	16.6		94.7	44.7	79.5	1.78				
6.10	6.30	CI vL	OC 1.60	0.61	17.4		97.8	45.8	83.6	1.82				
6.30	6.50	CI vL	OC 1.60	0.61	17.8		100.9	46.9	85.1	1.81				
6.50	6.70	CI vL	OC 1.60	0.61	17.8		104.1	48.1	85.0	1.77				
6.70	6.90	CI vL	OC 1.60	0.61	18.1		107.2	49.2	86.4	1.76				
6.90	7.10	CI vL	OC 1.60	0.61	18.5		110.4	50.4	87.9	1.75				
7.10	7.30	CI vL	OC 1.60	0.61	18.8		113.5	51.5	89.4	1.74				
7.30	7.50	CI vL	OC 1.60	0.61	19.2		116.6	52.6	91.2	1.73				
7.50	7.70	CI vL	OC 1.60	0.61	19.5		119.8	53.8	92.6	1.72				
7.70	7.90	CI vL	OC 1.60	0.61	19.4		122.9	54.9	91.2	1.66				
7.90	8.10	CI L	OC 1.60	0.61	20.1		126.1	56.1	94.9	1.69				
8.10	8.30	CI vL	OC 1.60	0.61	19.9		129.2	57.2	93.2	1.63				
8.30	8.50	CI L	OC 1.60	0.61	20.5		132.3	58.3	96.6	1.66				
8.50	8.70	CI L	OC 1.60	0.61	20.6		135.5	59.5	96.4	1.62				
8.70	8.90	CI L	OC 1.60	0.61	20.9		138.6	60.6	97.9	1.62				
8.90	9.10	CI L	OC 1.60	0.61	20.7		141.8	61.8	96.5	1.56				
9.10	9.30	CI L	OC 1.60	0.61	20.7		144.9	62.9	95.5	1.52				
9.30	9.50	CI L	OC 1.60	0.61	21.5		148.0	64.0	99.7	1.56				
9.50	9.70	CI L	OC 1.60	0.61	21.9		151.2	65.2	101.6	1.56				
9.70	9.90	CI L	OC 1.60	0.61	22.0		154.3	66.3	102.2	1.54				
9.90	10.10	CI L	NC 1.60	0.61	21.9		157.5	67.5	100.8	1.49				
10.10	10.30	CI L	NC 1.60	0.61	21.4		160.6	68.6	97.9	1.43				
10.30	10.50	CI L	NC 1.60	0.61	21.3		163.7	69.7	96.6	1.39				
10.50	10.70	CI L	NC 1.60	0.61	20.3		166.9	70.9	90.8	1.28				
10.70	10.90	CI L	NC 1.60	0.61	21.0		170.0	72.0	94.1	1.31				
10.90	11.10	CI L	NC 1.60	0.61	22.4		173.1	73.1	101.6	1.39				
11.10	11.30	CI L	NC 1.60	0.61	22.6		176.3	74.3	102.6	1.38				
11.30	11.50	CI L	NC 1.60	0.61	22.9		179.4	75.4	103.9	1.38				
11.50	11.70	CI L	NC 1.60	0.61	23.2		182.6	76.6	105.2	1.37				
11.70	11.90	CI L	NC 1.60	0.61	23.8		185.7	77.7	107.9	1.39				
11.90	12.10	CI L	NC 1.60	0.61	24.1		188.8	78.8	109.3	1.39				
12.10	12.30	CI L	NC 1.60	0.61	23.9		192.0	80.0	108.0	1.35				
12.30	12.50	CI L	NC 1.60	0.61	22.2		195.1	81.1	97.9	1.21				
12.50	12.70	CI L	NC 1.60	0.61	24.8		198.3	82.3	112.5	1.37				
12.70	12.90	CI L	NC 1.60	0.61	25.5		201.4	83.4	116.0	1.39				
12.90	13.10	CI L	NC 1.60	0.61	25.0		204.5	84.5	112.6	1.33				
13.10	13.30	CI L	NC 1.60	0.61	25.2		207.7	85.7	113.5	1.32				
13.30	13.50	CI L	NC 1.60	0.61	25.3		210.8	86.8	113.7	1.31				
13.50	13.70	CI L	NC 1.60	0.61	25.3		214.0	88.0	113.4	1.29				
13.70	13.90	CI L	NC 1.60	0.61	26.0		217.1	89.1	116.5	1.31				
13.90	14.10	CI L	NC 1.60	0.61	26.3		220.2	90.2	117.8	1.31				
14.10	14.30	CI L	NC 1.60	0.61	26.1		223.4	91.4	116.8	1.28				
14.30	14.50	CI L	NC 1.60	0.61	26.7		226.5	92.5	119.3	1.29				
14.50	14.70	CI L	NC 1.60	0.61	27.2		229.7	93.7	121.7	1.30				
14.70	14.90	CI L	NC 1.60	0.61	26.8		232.8	94.8	119.2	1.26				
14.90	15.10	CI L	NC 1.60	0.61	26.9		235.9	95.9	119.7	1.25				
15.10	15.30	CI L	NC 1.60	0.61	26.5		239.1	97.1	116.9	1.20				
15.30	15.50	CI L	NC 1.60	0.61	25.8		242.2	98.2	112.8	1.15				
15.50	15.53	Si L	1.70	0.61	((106.9))		244.0	98.9				7.4	9.0	7.2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden	Plats	Kungälv
Projektnummer	1109	Borrhål	23AW09
Borrföretag	HAGEO	Datum	2023-04-19
Borrningsledare	HA		
Förborrningsdjup	2.50 m	Förborrat material	F, Let
Start djup	2.50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	15.64 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 505 FM
Nivå vid referens	10.00 m	Sond Nr	5474
☒ Portryck registrerat vid sondering			

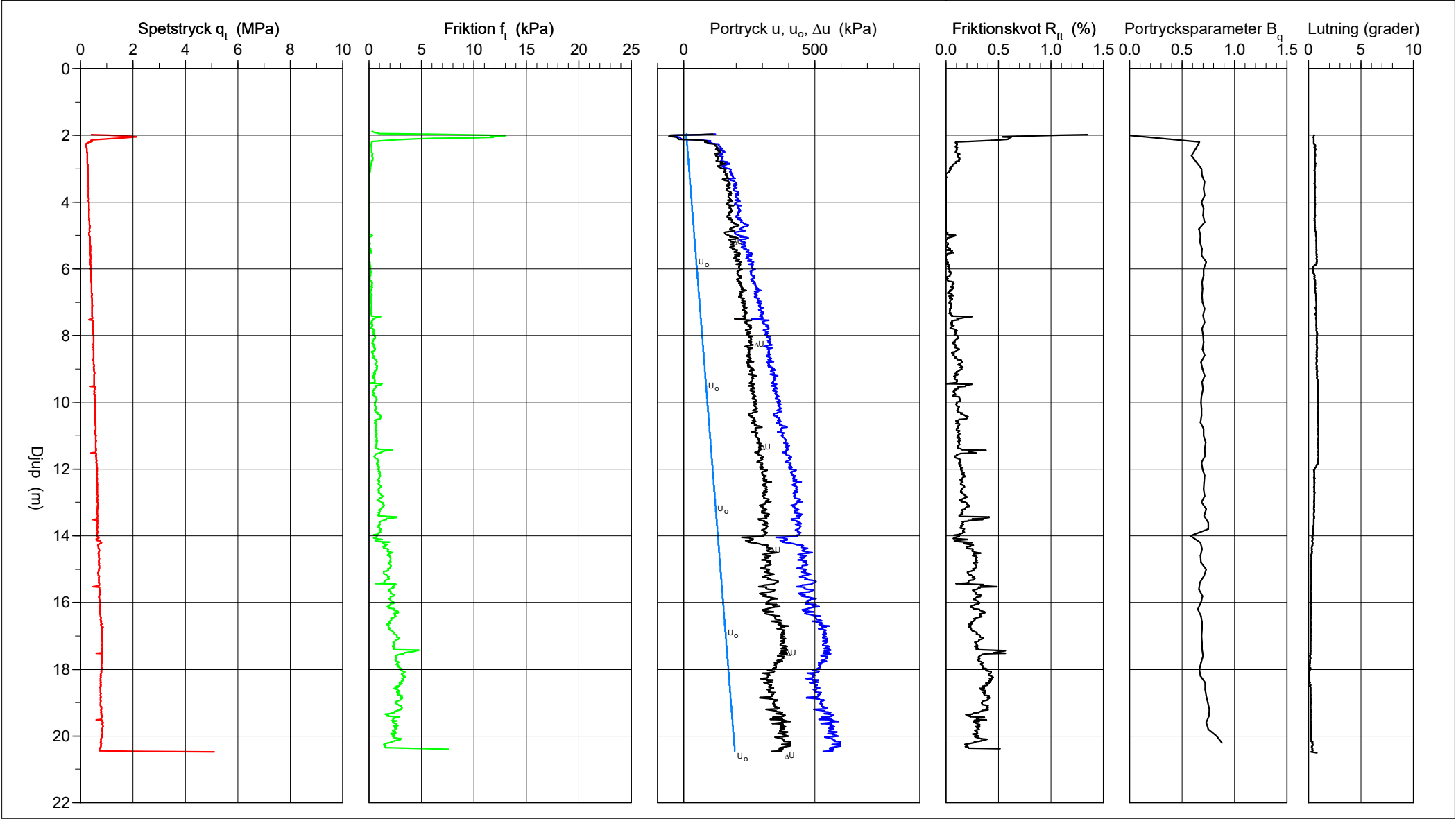


\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl, Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW09.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	2.00 m	Nivå vid referens	10.20 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	20.50 m	Förborrat material	F, Let	Utrustning	Geotech 505 FM
Grundvattennivå	1.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5474

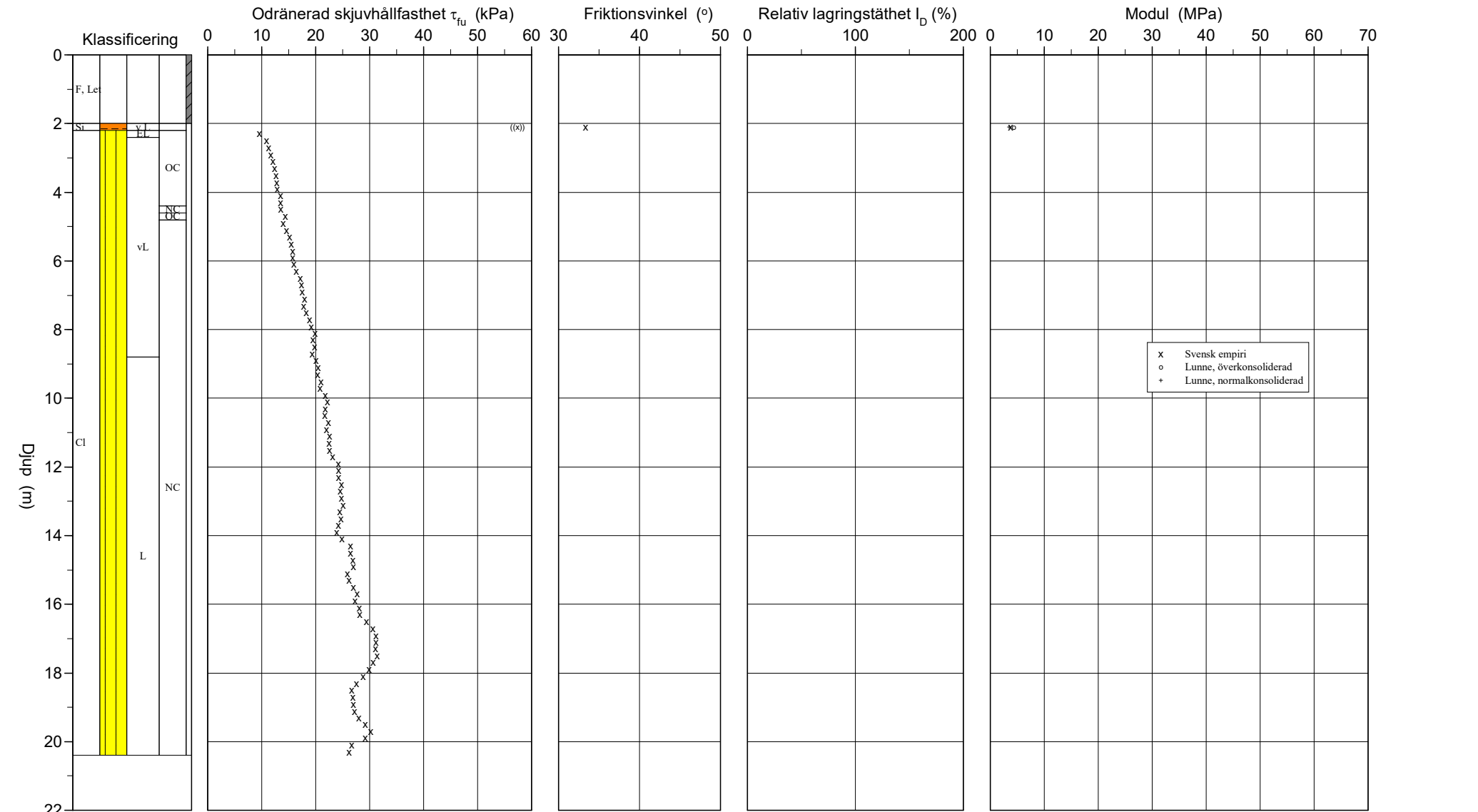
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW12
Datum	2023-04-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.20 m	Förborrat material	F, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

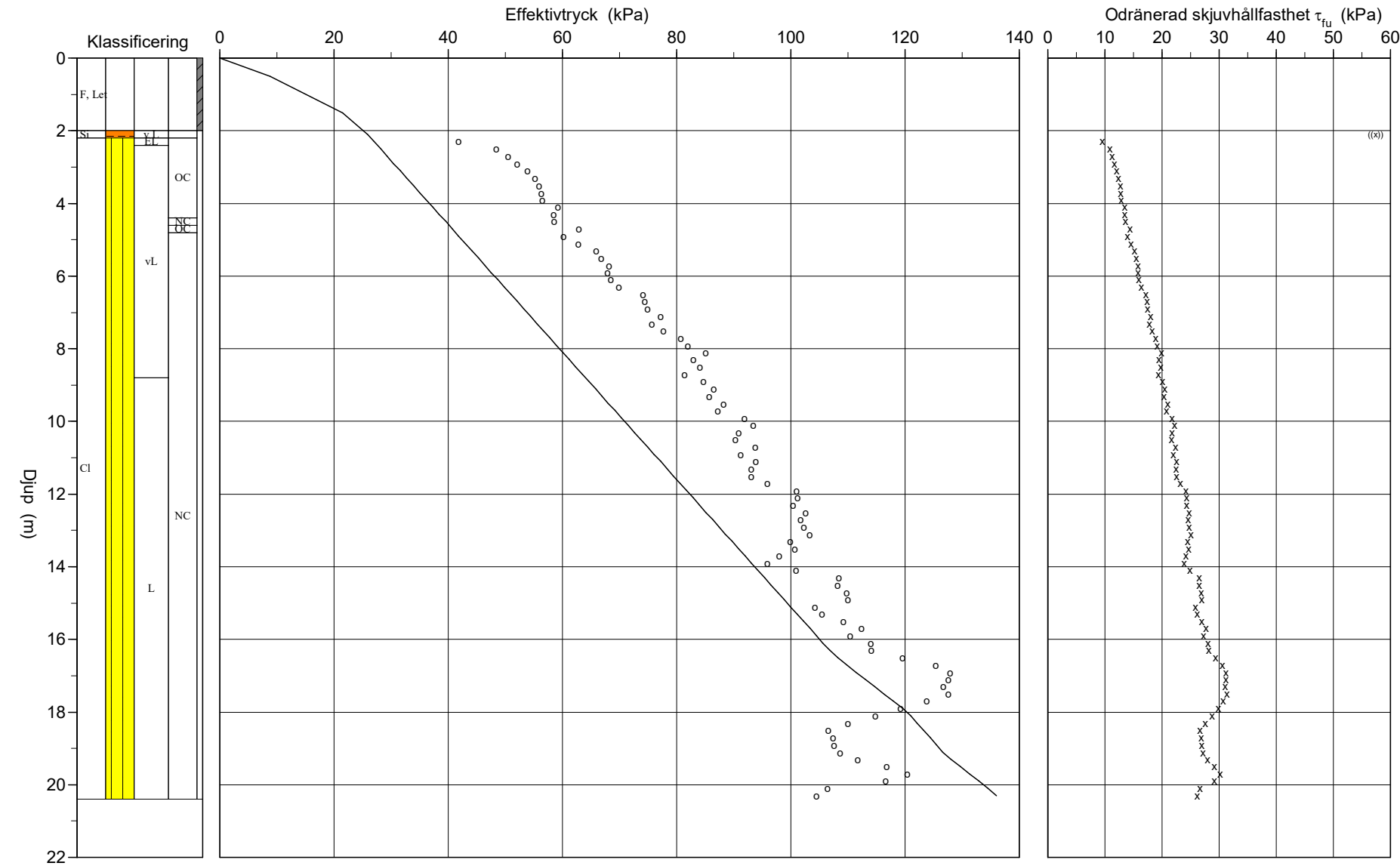
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW12
Datum	2023-04-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.20 m	Förborrat material	F, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW12
Datum	2023-04-18



Projekt

Detaljplan Nytorgsstaden

1109

Plats

Kungälv

Borrhål

23AW12

Datum

2023-04-18

Förbörningsdjup

2.00 m

Startdjup

2.00 m

Stoppdjup

20.50 m

Grundvattenyta

1.00 m

Referens

my

Nivå vid referens

10.20 m

Förborrat material

F, Let

Geometri

Normal

Vätska i filter

Glycerin

Operatör

HA

Utrustning

Geotech 505 FM

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

5474

Inre friktion O_c

0.0 kPa

Datum

2021-12-28

Inre friktion O_f

0.0 kPa

Areafaktor a

0.841

Cross talk c_1

0.000

Areafaktor b

0.000

Cross talk c_2

0.000

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetsstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetsstryck
Före	264.10	115.90	7.83
Efter	271.00	115.80	7.81
Diff	6.90	-0.10	-0.02

Korrigerig

Portryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetsstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

1

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m ³)		
0.00	2.00	1.80	0.70	F, Let
2.00	20.50			

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt					Plats									
Detaljplan Nytorgsstaden 1109					Kungälv									
					Borrhål 23AW12									
					Datum 2023-04-18									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	1.00	F, Let	1.80				8.8	8.8						
1.00	2.00	F, Let	1.80				26.5	21.5						
2.00	2.20	Si v L	1.60	0.70	((57.4))	(33.3)	36.9	25.9				3.8	4.3	3.5
2.20	2.40	CI EL	OC	1.60	0.70		40.0	27.0	41.8	1.55				
2.40	2.60	CI vL	OC	1.60	0.70		43.2	28.2	48.4	1.72				
2.60	2.80	CI vL	OC	1.60	0.70		46.3	29.3	50.5	1.72				
2.80	3.00	CI vL	OC	1.60	0.70		49.4	30.4	52.1	1.71				
3.00	3.20	CI vL	OC	1.60	0.70		52.6	31.6	53.9	1.71				
3.20	3.40	CI vL	OC	1.60	0.70		55.7	32.7	55.1	1.69				
3.40	3.60	CI vL	OC	1.60	0.70		58.9	33.9	55.9	1.65				
3.60	3.80	CI vL	OC	1.60	0.70		62.0	35.0	56.2	1.61				
3.80	4.00	CI vL	OC	1.60	0.70		65.1	36.1	56.5	1.56				
4.00	4.20	CI vL	OC	1.60	0.70		68.3	37.3	59.2	1.59				
4.20	4.40	CI vL	OC	1.60	0.70		71.4	38.4	58.5	1.52				
4.40	4.60	CI vL	NC	1.60	0.70		74.6	39.6	58.6	1.48				
4.60	4.80	CI vL	OC	1.60	0.70		77.7	40.7	62.9	1.55				
4.80	5.00	CI vL	NC	1.60	0.70		80.8	41.8	60.2	1.44				
5.00	5.20	CI vL	NC	1.60	0.70		84.0	43.0	62.8	1.46				
5.20	5.40	CI vL	NC	1.60	0.70		87.1	44.1	65.9	1.49				
5.40	5.60	CI vL	NC	1.60	0.70		90.3	45.3	66.8	1.48				
5.60	5.80	CI vL	NC	1.60	0.70		93.4	46.4	68.2	1.47				
5.80	6.00	CI vL	NC	1.60	0.70		96.5	47.5	67.9	1.43				
6.00	6.20	CI vL	NC	1.60	0.70		99.7	48.7	68.5	1.41				
6.20	6.40	CI vL	NC	1.60	0.70		102.8	49.8	69.9	1.40				
6.40	6.60	CI vL	NC	1.60	0.70		105.9	50.9	74.1	1.45				
6.60	6.80	CI vL	NC	1.60	0.70		109.1	52.1	74.4	1.43				
6.80	7.00	CI vL	NC	1.60	0.70		112.2	53.2	74.9	1.41				
7.00	7.20	CI vL	NC	1.60	0.70		115.4	54.4	77.2	1.42				
7.20	7.40	CI vL	NC	1.60	0.70		118.5	55.5	75.7	1.36				
7.40	7.60	CI vL	NC	1.60	0.70		121.6	56.6	77.7	1.37				
7.60	7.80	CI vL	NC	1.60	0.70		124.8	57.8	80.7	1.40				
7.80	8.00	CI vL	NC	1.60	0.70		127.9	58.9	82.0	1.39				
8.00	8.20	CI vL	NC	1.60	0.70		131.1	60.1	85.1	1.42				
8.20	8.40	CI vL	NC	1.60	0.70		134.2	61.2	82.9	1.35				
8.40	8.60	CI vL	NC	1.60	0.70		137.3	62.3	84.1	1.35				
8.60	8.80	CI vL	NC	1.60	0.70		140.5	63.5	81.4	1.28				
8.80	9.00	CI L	NC	1.60	0.70		143.6	64.6	84.7	1.31				
9.00	9.20	CI L	NC	1.60	0.70		146.8	65.8	86.5	1.32				
9.20	9.40	CI L	NC	1.60	0.70		149.9	66.9	85.7	1.28				
9.40	9.60	CI L	NC	1.60	0.70		153.0	68.0	88.2	1.30				
9.60	9.80	CI L	NC	1.60	0.70		156.2	69.2	87.2	1.26				
9.80	10.00	CI L	NC	1.60	0.70		159.3	70.3	91.9	1.31				
10.00	10.20	CI L	NC	1.60	0.70		162.5	71.5	93.4	1.31				
10.20	10.40	CI L	NC	1.60	0.70		165.6	72.6	90.9	1.25				
10.40	10.60	CI L	NC	1.60	0.70		168.7	73.7	90.3	1.22				
10.60	10.80	CI L	NC	1.60	0.70		171.9	74.9	93.7	1.25				
10.80	11.00	CI L	NC	1.60	0.70		175.0	76.0	91.2	1.20				
11.00	11.20	CI L	NC	1.60	0.70		178.1	77.1	93.9	1.22				
11.20	11.40	CI L	NC	1.60	0.70		181.3	78.3	93.1	1.19				
11.40	11.60	CI L	NC	1.60	0.70		184.4	79.4	93.1	1.17				
11.60	11.80	CI L	NC	1.60	0.70		187.6	80.6	95.9	1.19				
11.80	12.00	CI L	NC	1.60	0.70		190.7	81.7	101.0	1.24				
12.00	12.20	CI L	NC	1.60	0.70		193.8	82.8	101.2	1.22				
12.20	12.40	CI L	NC	1.60	0.70		197.0	84.0	100.4	1.20				
12.40	12.60	CI L	NC	1.60	0.70		200.1	85.1	102.6	1.21				
12.60	12.80	CI L	NC	1.60	0.70		203.3	86.3	101.7	1.18				
12.80	13.00	CI L	NC	1.60	0.70		206.4	87.4	102.3	1.17				
13.00	13.20	CI L	NC	1.60	0.70		209.5	88.5	103.3	1.17				
13.20	13.40	CI L	NC	1.60	0.70		212.7	89.7	99.9	1.11				
13.40	13.60	CI L	NC	1.60	0.70		215.8	90.8	100.7	1.11				
13.60	13.80	CI L	NC	1.60	0.70		219.0	92.0	98.0	1.07				
13.80	14.00	CI L	NC	1.60	0.70		222.1	93.1	95.9	1.03				
14.00	14.20	CI L	NC	1.60	0.70		225.2	94.2	100.9	1.07				
14.20	14.40	CI L	NC	1.60	0.70		228.4	95.4	108.4	1.14				
14.40	14.60	CI L	NC	1.60	0.70		231.5	96.5	108.2	1.12				
14.60	14.80	CI L	NC	1.60	0.70		234.7	97.7	109.8	1.12				
14.80	15.00	CI L	NC	1.60	0.70		237.8	98.8	110.0	1.11				
15.00	15.20	CI L	NC	1.60	0.70		240.9	99.9	104.2	1.04				
15.20	15.40	CI L	NC	1.60	0.70		244.1	101.1	105.5	1.04				
15.40	15.60	CI L	NC	1.60	0.70		247.2	102.2	109.2	1.07				
15.60	15.80	CI L	NC	1.60	0.70		250.4	103.4	112.4	1.09				
15.80	16.00	CI L	NC	1.60	0.70		253.5	104.5	110.4	1.06				
16.00	16.20	CI L	NC	1.60	0.70		256.6	105.6	114.0	1.08				
16.20	16.40	CI L	NC	1.60	0.70		259.8	106.8	114.1	1.07				
16.40	16.60	CI L	NC	1.85	0.70		263.2	108.2	119.6	1.11				
16.60	16.80	CI L	NC	1.85	0.70		266.8	109.8	125.4	1.14				
16.80	17.00	CI L	NC	1.85	0.70		270.4	111.4	127.9	1.15				

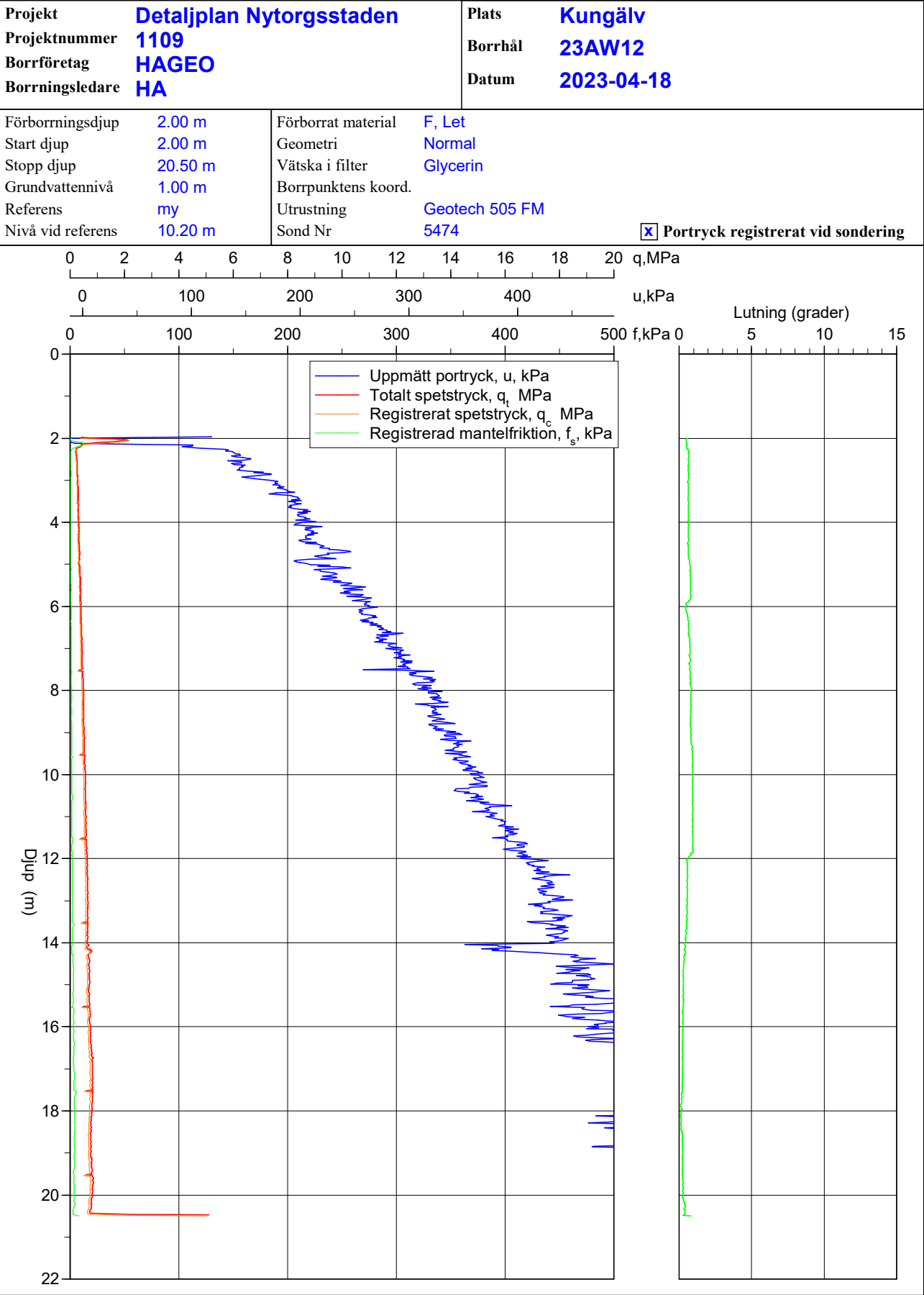
\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten_1_1 m.fl., Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW12.CPW

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Detaljplan Nytorgsstaden 1109						Kungälv								
						Borrhål 23AW12								
						Datum 2023-04-18								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
17.00	17.20	CI L	NC 1.85	0.70	31.2		274.0	113.0	127.6	1.13				
17.20	17.40	CI L	NC 1.85	0.70	31.1		277.7	114.7	126.7	1.10				
17.40	17.60	CI L	NC 1.85	0.70	31.4		281.3	116.3	127.6	1.10				
17.60	17.80	CI L	NC 1.85	0.70	30.7		284.9	117.9	123.8	1.05				
17.80	18.00	CI L	NC 1.85	0.70	29.8		288.6	119.6	119.2	1.00				
18.00	18.20	CI L	NC 1.60	0.70	28.8		291.9	120.9	114.8	1.00				
18.20	18.40	CI L	NC 1.60	0.70	27.5		295.1	122.1	110.0	1.00				
18.40	18.60	CI L	NC 1.60	0.70	26.7		298.2	123.2	106.6	1.00				
18.60	18.80	CI L	NC 1.60	0.70	26.9		301.4	124.4	107.4	1.00				
18.80	19.00	CI L	NC 1.60	0.70	26.9		304.5	125.5	107.6	1.00				
19.00	19.20	CI L	NC 1.60	0.70	27.2		307.6	126.6	108.6	1.00				
19.20	19.40	CI L	NC 1.85	0.70	28.0		311.0	128.0	111.7	1.00				
19.40	19.60	CI L	NC 1.85	0.70	29.2		314.7	129.7	116.8	1.00				
19.60	19.80	CI L	NC 1.85	0.70	30.1		318.3	131.3	120.4	1.00				
19.80	20.00	CI L	NC 1.85	0.70	29.2		321.9	132.9	116.6	1.00				
20.00	20.20	CI L	NC 1.80	0.70	26.6		325.5	134.5	106.4	1.00				
20.20	20.39	CI L	NC 1.80	0.70	26.2		328.9	136.0	104.5	1.00				

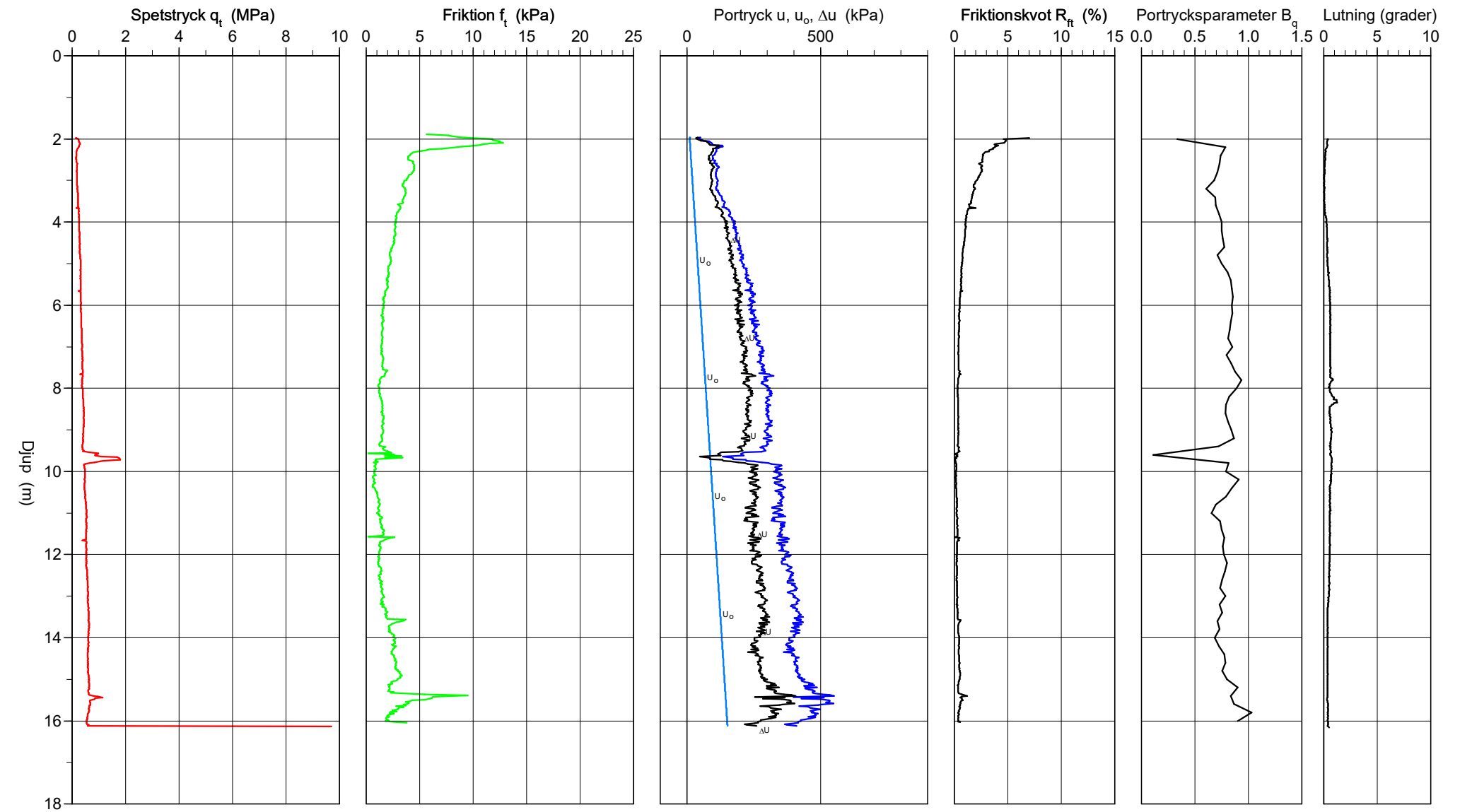
\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl., Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW12.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

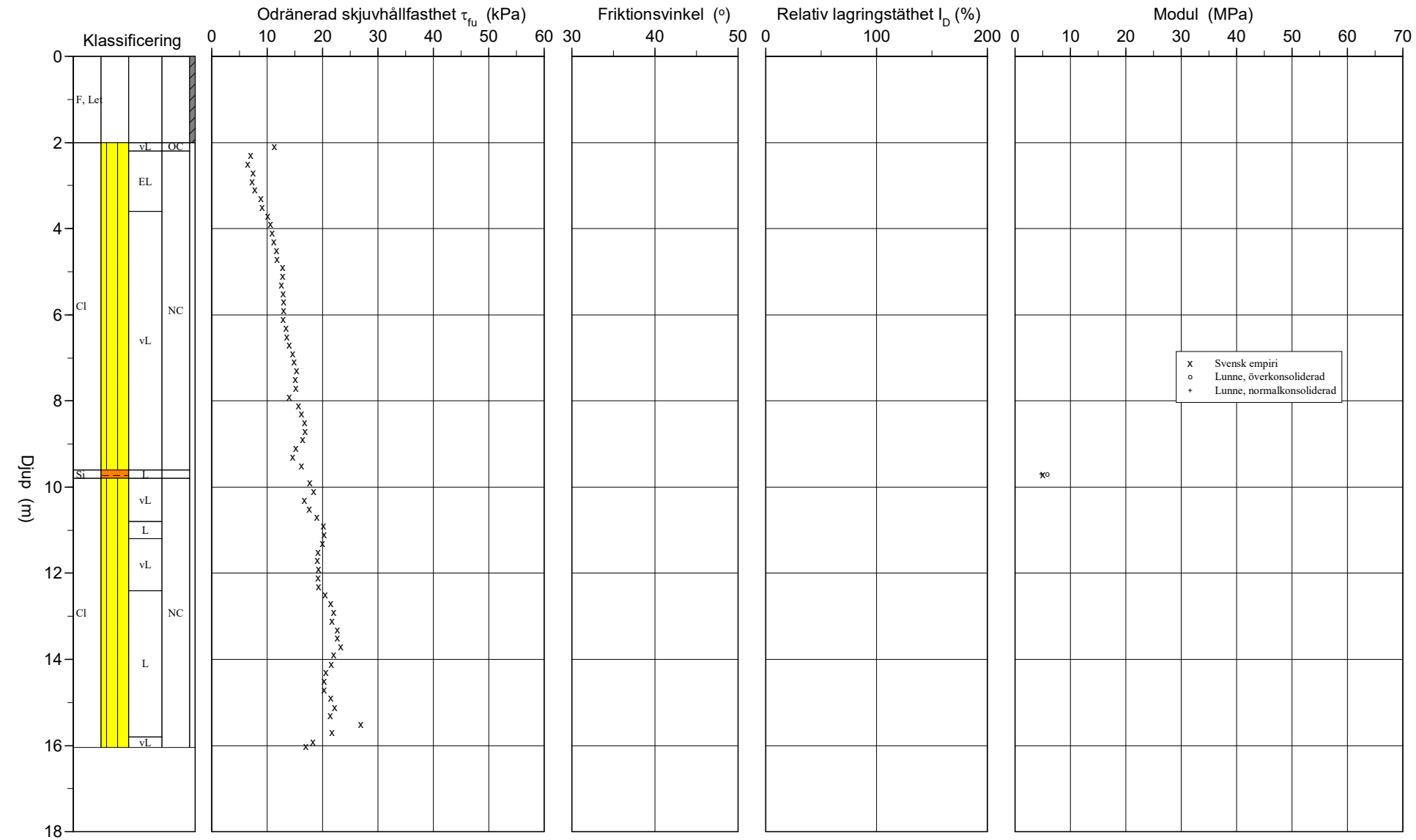
Förbörningsdjup	2.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Start djup	2.00 m	Nivå vid referens	10.40 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	1109
Stopp djup	16.16 m	Förbörat material	F, Let	Utrustning	Geotech 505 FM	Plats	Kungälv
Grundvattennivå	1.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5474	Borrhål	23AW13
						Datum	2023-04-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.40 m	Förborrat material	F, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

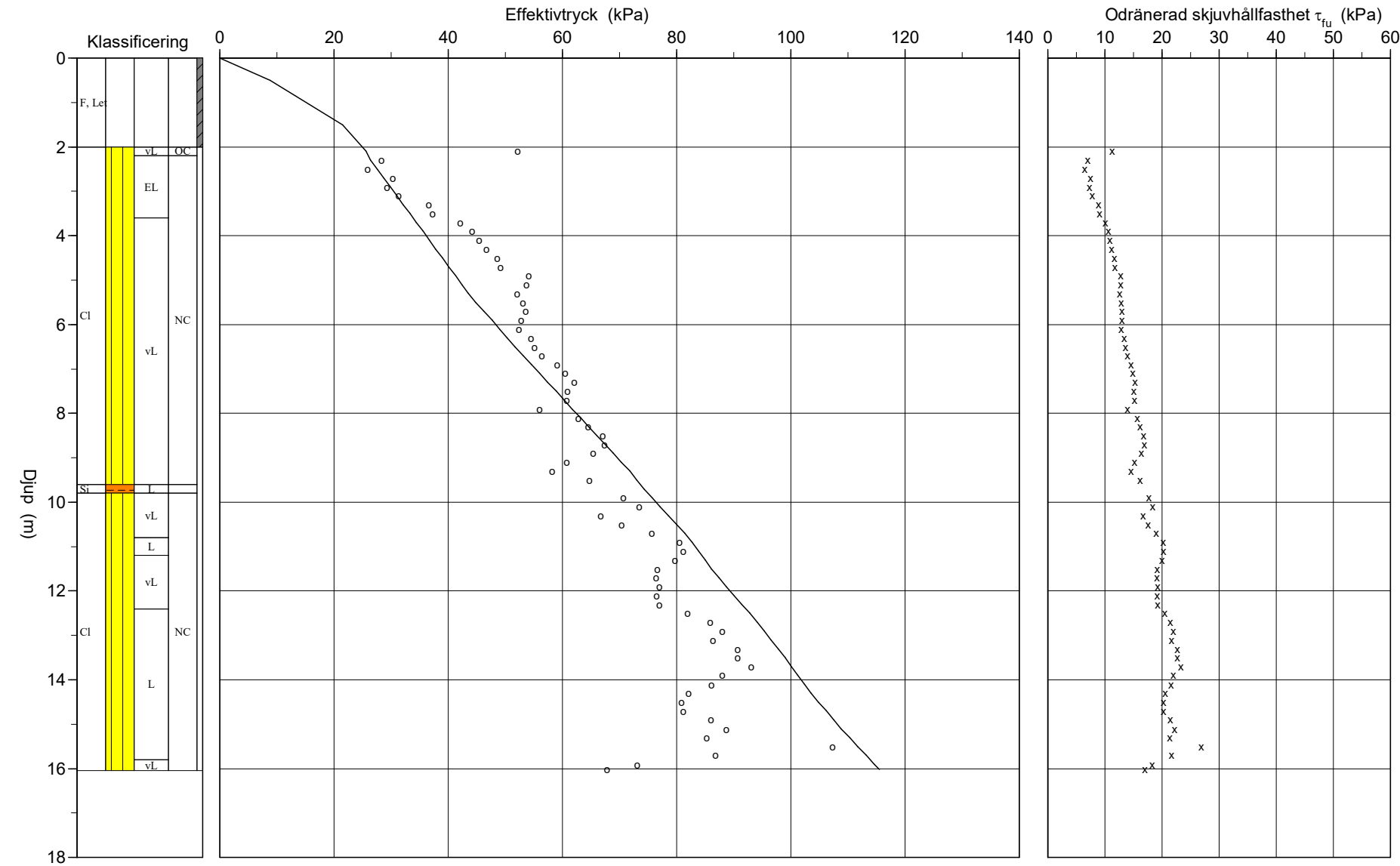
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW13
Datum	2023-04-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	10.40 m	Förborrat material	F, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW13
Datum	2023-04-18



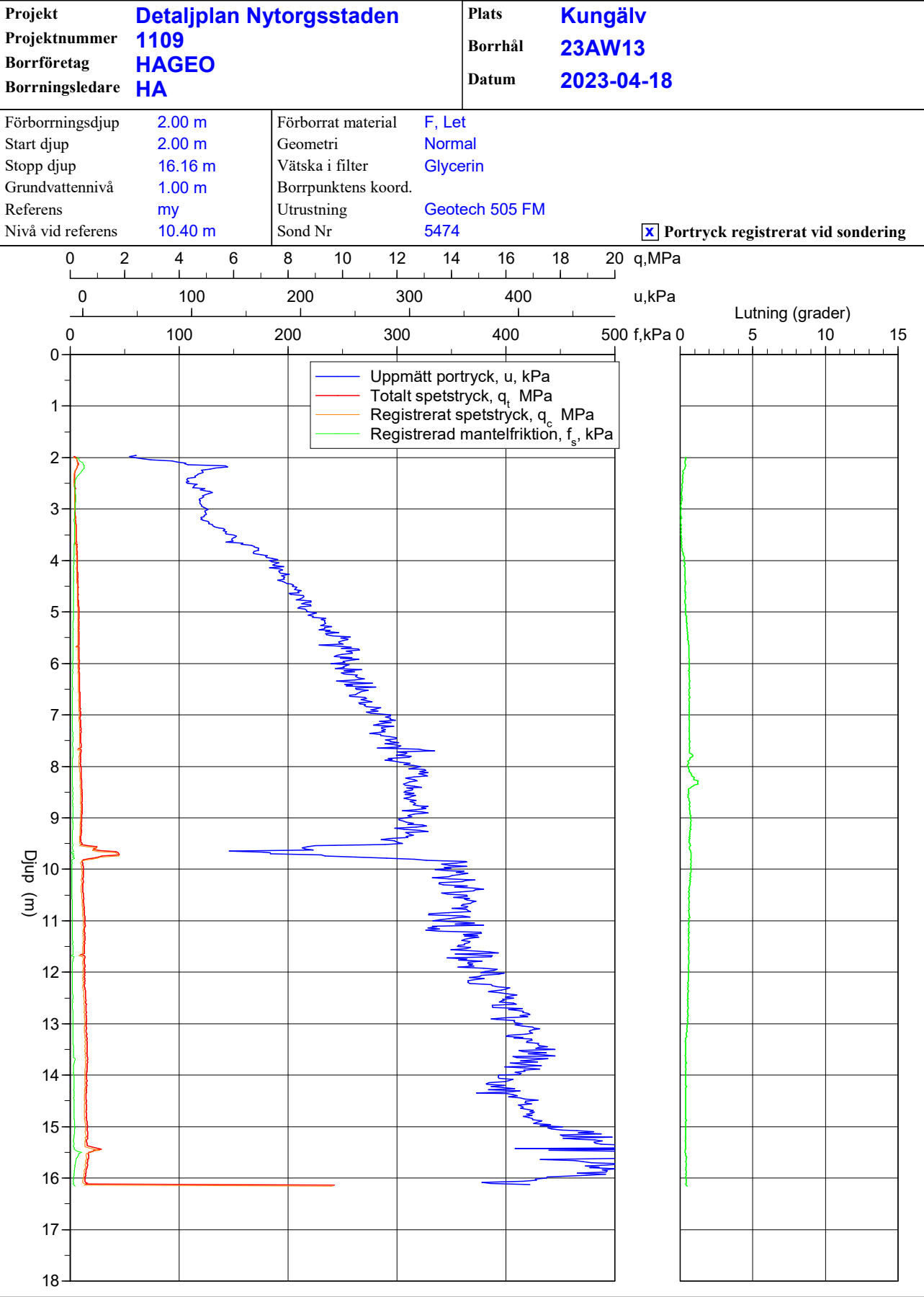
C P T - sondering

Projekt Detaljplan Nytorgsstaden 1109		Plats Kungälv	
		Borrhål 23AW13	
		Datum 2023-04-18	
Förborrningsdjup 2.00 m	Förborrat material F, Let		
Startdjup 2.00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 16.16 m	Vätska i filter Glycerin		
Grundvattenyta 1.00 m	Operatör HA		
Referens my	Utrustning Geotech 505 FM		
Nivå vid referens 10.40 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5474	Inre friktion O _c 0.0 kPa		
Datum 2021-12-28	Inre friktion O _f 0.0 kPa		
Areafaktor a 0.841	Cross talk c ₁ 0.000		
Areafaktor b 0.000	Cross talk c ₂ 0.000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass 1	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Klassificering
1.00	0.00		Djup (m)
			Från Till
			0.00 2.00
			2.00 16.16
			Densitet (ton/m³)
			1.80
			Flytgräns
			0.70
			Jordart
			F, Let
Anmärkning			

C P T - sondering

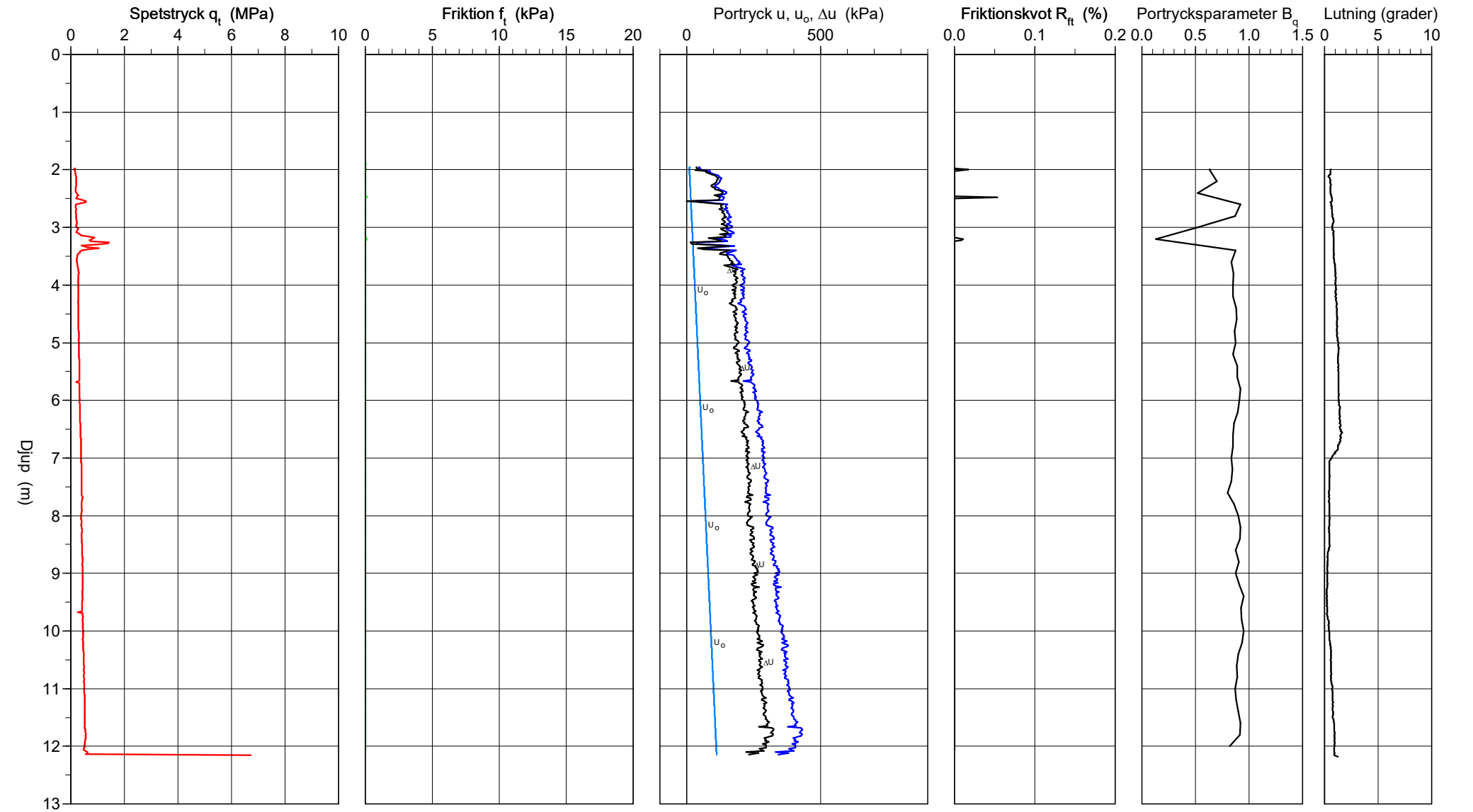
Projekt							Plats							
Detaljplan Nytorgsstaden 1109							Kungälv							
							Borrhål 23AW13							
							Datum 2023-04-18							
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	1.00	F, Let	1.80				8.8	8.8						
1.00	2.00	F, Let	1.80				26.5	21.5						
2.00	2.20	CI vL	OC	1.30	0.70	11.3	36.6	25.6	52.2	2.04				
2.20	2.40	CI EL	NC	1.60	0.70	7.0	39.4	26.4	28.3	1.07				
2.40	2.60	CI EL	NC	1.60	0.70	6.5	42.6	27.6	25.9	1.00				
2.60	2.80	CI EL	NC	1.60	0.70	7.5	45.7	28.7	30.3	1.06				
2.80	3.00	CI EL	NC	1.60	0.70	7.3	48.9	29.9	29.3	1.00				
3.00	3.20	CI EL	NC	1.60	0.70	7.8	52.0	31.0	31.3	1.01				
3.20	3.40	CI EL	NC	1.60	0.70	8.9	55.1	32.1	36.6	1.14				
3.40	3.60	CI EL	NC	1.60	0.70	9.1	58.3	33.3	37.3	1.12				
3.60	3.80	CI vL	NC	1.60	0.70	10.1	61.4	34.4	42.1	1.22				
3.80	4.00	CI vL	NC	1.60	0.70	10.6	64.5	35.5	44.2	1.24				
4.00	4.20	CI vL	NC	1.60	0.70	10.9	67.7	36.7	45.4	1.24				
4.20	4.40	CI vL	NC	1.60	0.70	11.2	70.8	37.8	46.7	1.24				
4.40	4.60	CI vL	NC	1.60	0.70	11.7	74.0	39.0	48.6	1.25				
4.60	4.80	CI vL	NC	1.60	0.70	11.8	77.1	40.1	49.2	1.23				
4.80	5.00	CI vL	NC	1.60	0.70	12.8	80.2	41.2	54.1	1.31				
5.00	5.20	CI vL	NC	1.60	0.70	12.8	83.4	42.4	53.7	1.27				
5.20	5.40	CI vL	NC	1.60	0.70	12.6	86.5	43.5	52.1	1.20				
5.40	5.60	CI vL	NC	1.75	0.70	12.8	89.8	44.8	53.1	1.18				
5.60	5.80	CI vL	NC	1.75	0.70	13.0	93.2	46.2	53.5	1.16				
5.80	6.00	CI vL	NC	1.75	0.70	13.0	96.7	47.7	52.8	1.11				
6.00	6.20	CI vL	NC	1.60	0.70	12.9	100.0	49.0	52.3	1.07				
6.20	6.40	CI vL	NC	1.75	0.70	13.4	103.3	50.3	54.5	1.08				
6.40	6.60	CI vL	NC	1.75	0.70	13.6	106.7	51.7	55.1	1.07				
6.60	6.80	CI vL	NC	1.75	0.70	13.9	110.1	53.1	56.4	1.06				
6.80	7.00	CI vL	NC	1.75	0.70	14.6	113.6	54.6	59.1	1.08				
7.00	7.20	CI vL	NC	1.75	0.70	14.9	117.0	56.0	60.5	1.08				
7.20	7.40	CI vL	NC	1.75	0.70	15.3	120.4	57.4	62.1	1.08				
7.40	7.60	CI vL	NC	1.75	0.70	15.1	123.9	58.9	60.9	1.03				
7.60	7.80	CI vL	NC	1.75	0.70	15.2	127.3	60.3	60.8	1.01				
7.80	8.00	CI vL	NC	1.75	0.70	14.0	130.7	61.7	56.0	1.00				
8.00	8.20	CI vL	NC	1.75	0.70	15.7	134.2	63.2	62.8	1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC	1.75	0.70	16.1	137.6	64.6	64.5	1.00				
8.40	8.60	CI vL	NC	1.75	0.70	16.8	141.0	66.0	67.1	1.02				
8.60	8.80	CI vL	NC	1.75	0.70	16.9	144.5	67.5	67.4	1.00				
8.80	9.00	CI vL	NC	1.75	0.70	16.4	147.9	68.9	65.4	1.00				
9.00	9.20	CI vL	NC	1.75	0.70	15.2	151.3	70.3	60.8	1.00				
9.20	9.40	CI vL	NC	1.75	0.70	14.6	154.8	71.8	58.2	1.00				
9.40	9.60	CI vL	NC	1.60	0.70	16.2	158.0	73.0	64.7	1.00				
9.60	9.80	Si L		1.70	0.70	((69.1))	161.3	74.3				4.9	5.8	4.7
9.80	10.00	CI vL	NC	1.75	0.70	17.7	164.7	75.7	70.7	1.00				
10.00	10.20	CI vL	NC	1.75	0.70	18.4	168.1	77.1	73.5	1.00				
10.20	10.40	CI vL	NC	1.75	0.70	16.7	171.5	78.5	66.7	1.00				
10.40	10.60	CI vL	NC	1.75	0.70	17.6	175.0	80.0	70.4	1.00				
10.60	10.80	CI vL	NC	1.75	0.70	18.9	178.4	81.4	75.7	1.00				
10.80	11.00	CI L	NC	1.60	0.70	20.1	181.7	82.7	80.5	1.00				
11.00	11.20	CI L	NC	1.60	0.70	20.3	184.8	83.8	81.2	1.00				
11.20	11.40	CI vL	NC	1.60	0.70	20.0	188.0	85.0	79.7	1.00				
11.40	11.60	CI vL	NC	1.60	0.70	19.2	191.1	86.1	76.6	1.00				
11.60	11.80	CI vL	NC	1.75	0.70	19.1	194.4	87.4	76.4	1.00				
11.80	12.00	CI vL	NC	1.60	0.70	19.3	197.7	88.7	77.0	1.00				
12.00	12.20	CI vL	NC	1.75	0.70	19.2	201.0	90.0	76.5	1.00				
12.20	12.40	CI vL	NC	1.75	0.70	19.3	204.4	91.4	77.0	1.00				
12.40	12.60	CI L	NC	1.75	0.70	20.5	207.8	92.8	81.9	1.00				
12.60	12.80	CI L	NC	1.60	0.70	21.5	211.1	94.1	85.9	1.00				
12.80	13.00	CI L	NC	1.60	0.70	22.0	214.3	95.3	88.0	1.00				
13.00	13.20	CI L	NC	1.75	0.70	21.6	217.5	96.5	86.4	1.00				
13.20	13.40	CI L	NC	1.60	0.70	22.7	220.8	97.8	90.7	1.00				
13.40	13.60	CI L	NC	1.60	0.70	22.7	224.0	99.0	90.7	1.00				
13.60	13.80	CI L	NC	1.60	0.70	23.3	227.1	100.1	93.1	1.00				
13.80	14.00	CI L	NC	1.60	0.70	22.0	230.2	101.2	88.0	1.00				
14.00	14.20	CI L	NC	1.60	0.70	21.5	233.4	102.4	86.0	1.00				
14.20	14.40	CI L	NC	1.60	0.70	20.6	236.5	103.5	82.1	1.00				
14.40	14.60	CI L	NC	1.75	0.70	20.3	239.8	104.8	80.9	1.00				
14.60	14.80	CI L	NC	1.75	0.70	20.3	243.2	106.2	81.2	1.00				
14.80	15.00	CI L	NC	1.60	0.70	21.5	246.5	107.5	86.0	1.00				
15.00	15.20	CI L	NC	1.75	0.70	22.2	249.8	108.8	88.7	1.00				
15.20	15.40	CI L	NC	1.75	0.70	21.3	253.2	110.2	85.3	1.00				
15.40	15.60	CI L	NC	1.80	0.70	26.9	256.7	111.7	107.3	1.00				
15.60	15.80	CI L	NC	1.75	0.70	21.7	260.2	113.2	86.8	1.00				
15.80	16.00	CI vL	NC	1.75	0.70	18.3	263.6	114.6	73.1	1.00				
16.00	16.05	CI vL	NC	1.75	0.70	17.0	265.8	115.5	67.8	1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

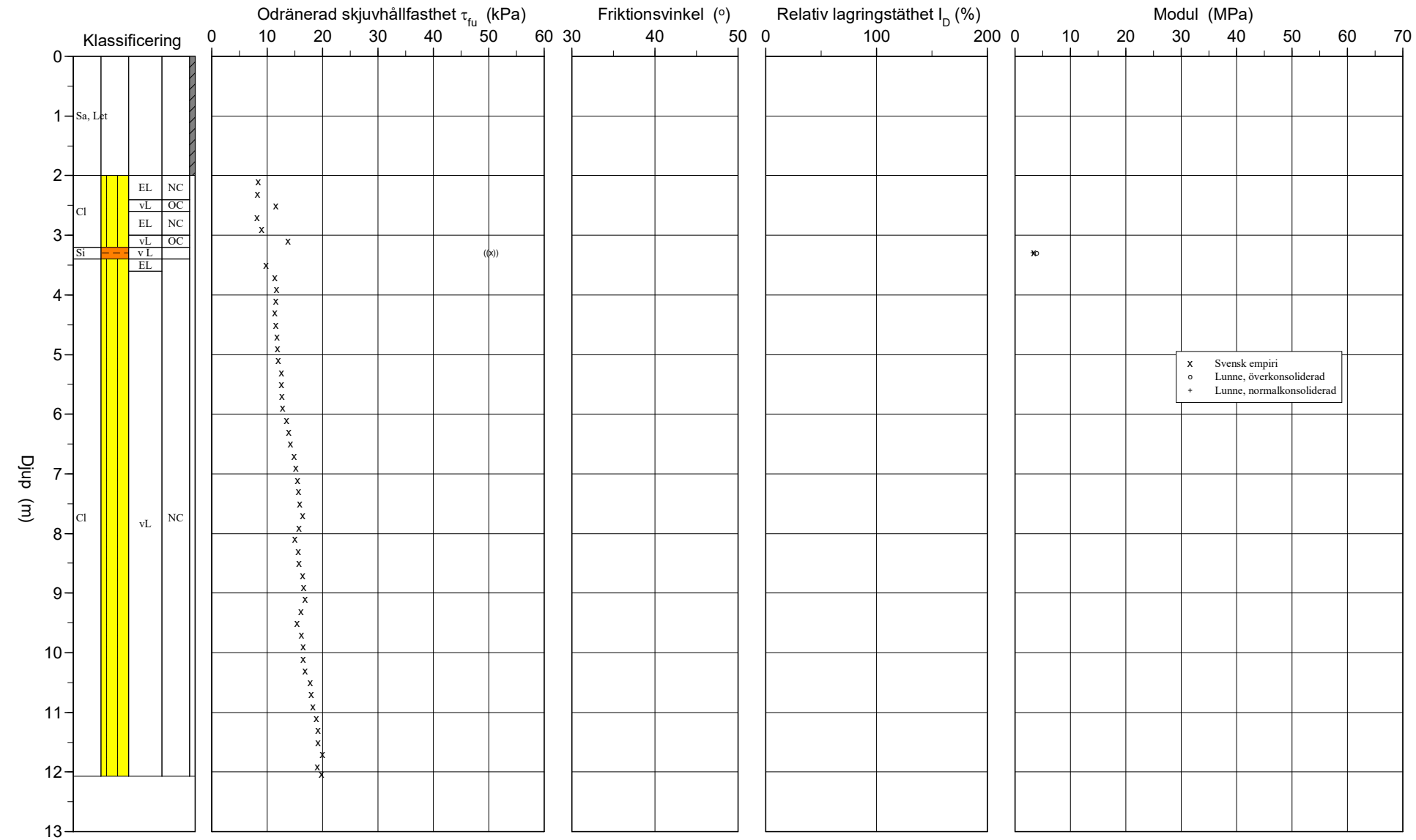
Förbörningsdjup	2.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Start djup	2.00 m	Nivå vid referens	9.70 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	1109
Stopp djup	12.18 m	Förbörat material	Sa, Let	Utrustning	Geotech 505 FM	Plats	Kungälv
Grundvattennivå	1.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5474	Borrhål	23AW15
						Datum	2023-04-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	9.70 m	Förborrat material	Sa, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

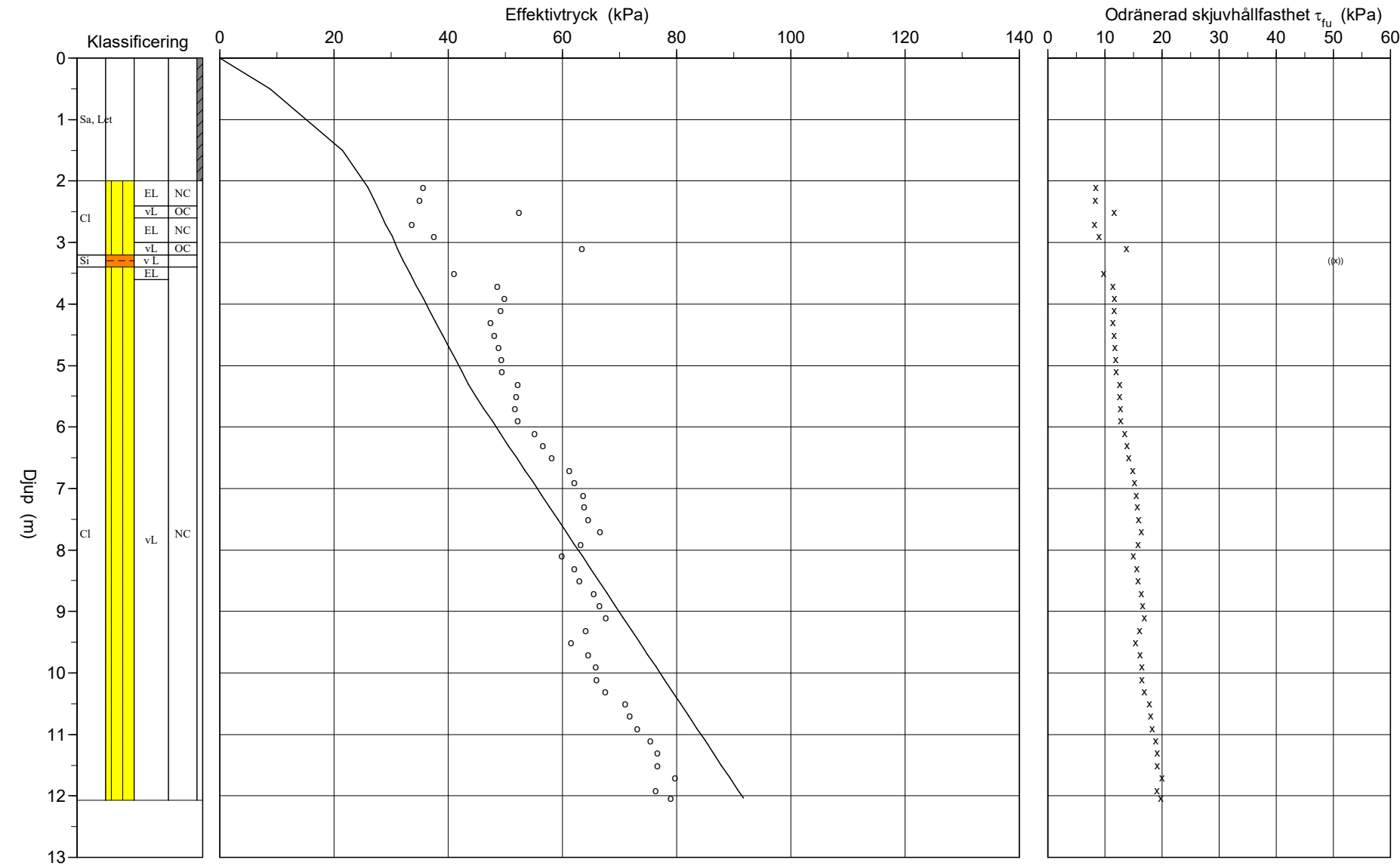
Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW15
Datum	2023-04-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	9.70 m	Förborrat material	Sa, Let	Datum för utvärdering	2023-05-12
Grundvattenyta	1.00 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Detaljplan Nytorgsstaden
Projekt nr	1109
Plats	Kungälv
Borrhål	23AW15
Datum	2023-04-21



C P T - sondering

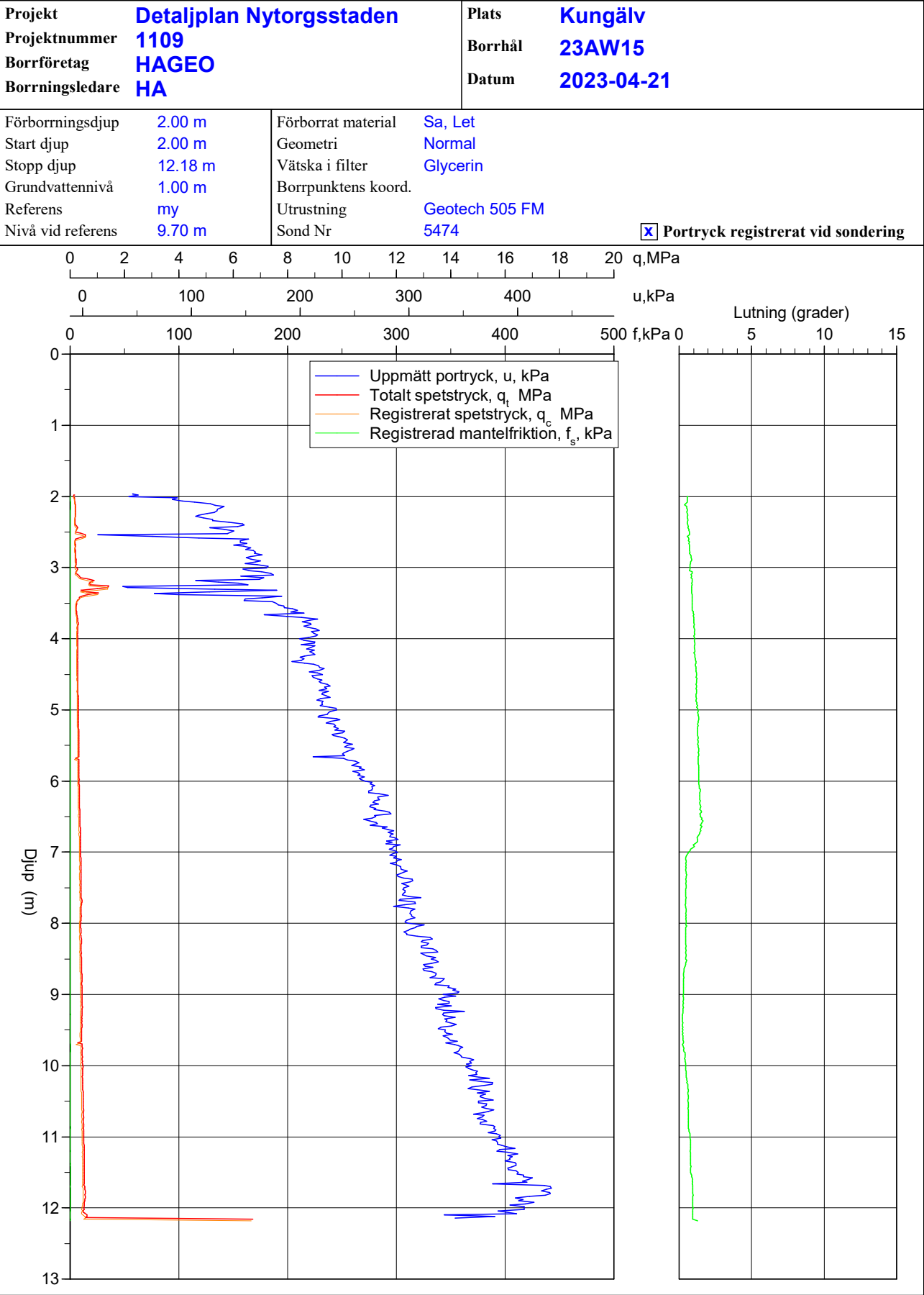
Projekt Detaljplan Nytorgsstaden 1109		Plats Kungälv	
		Borrhål 23AW15	
		Datum 2023-04-21	
Förborrningsdjup 2.00 m	Förborrat material Sa, Let		
Startdjup 2.00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 12.18 m	Vätska i filter Glycerin		
Grundvattenyta 1.00 m	Operatör HA		
Referens my	Utrustning Geotech 505 FM		
Nivå vid referens 9.70 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5474	Inre friktion O _c 0.0 kPa		
Datum 2021-12-28	Inre friktion O _f 0.0 kPa		
Areafaktor a 0.841	Cross talk c ₁ 0.000		
Areafaktor b 0.000	Cross talk c ₂ 0.000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass 1	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m) 1.00	Portryck (kPa) 0.00	Djup (m)	Klassificering
			Djup (m) Från Till
			0.00 2.00
			2.00 12.18
			Densitet (ton/m³) 1.80
			Flytgräns 0.70
			Jordart Sa, Let
Anmärkning			

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Detaljplan Nytorgsstaden 1109						Kungälv								
						Borrhål 23AW15								
						Datum 2023-04-21								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	1.00	Sa, Let	1.80				8.8	8.8						
1.00	2.00	Sa, Let	1.80				26.5	21.5						
2.00	2.20	CI EL	NC 1.60	0.70	8.4		36.9	25.9	35.6	1.38				
2.20	2.40	CI EL	NC 1.60	0.70	8.3		40.0	27.0	35.0	1.30				
2.40	2.60	CI vL	OC 1.45	0.70	11.6		43.0	28.0	52.4	1.87				
2.60	2.80	CI EL	NC 1.60	0.70	8.2		46.0	29.0	33.6	1.16				
2.80	3.00	CI EL	NC 1.60	0.70	9.0		49.1	30.1	37.5	1.24				
3.00	3.20	CI vL	OC 1.45	0.70	13.8		52.1	31.1	63.4	2.04				
3.20	3.40	Si v L	1.60	0.70	((50.4))		55.1	32.1				3.4	3.9	3.1
3.40	3.60	CI EL	NC 1.60	0.70	9.8		58.3	33.3	41.0	1.23				
3.60	3.80	CI vL	NC 1.60	0.70	11.4		61.4	34.4	48.6	1.41				
3.80	4.00	CI vL	NC 1.60	0.70	11.7		64.5	35.5	49.8	1.40				
4.00	4.20	CI vL	NC 1.60	0.70	11.6		67.7	36.7	49.2	1.34				
4.20	4.40	CI vL	NC 1.60	0.70	11.3		70.8	37.8	47.4	1.25				
4.40	4.60	CI vL	NC 1.60	0.70	11.5		74.0	39.0	48.1	1.23				
4.60	4.80	CI vL	NC 1.60	0.70	11.8		77.1	40.1	48.8	1.22				
4.80	5.00	CI vL	NC 1.60	0.70	11.9		80.2	41.2	49.3	1.20				
5.00	5.20	CI vL	NC 1.60	0.70	12.0		83.4	42.4	49.4	1.17				
5.20	5.40	CI vL	NC 1.60	0.70	12.6		86.5	43.5	52.2	1.20				
5.40	5.60	CI vL	NC 1.75	0.70	12.6		89.8	44.8	51.9	1.16				
5.60	5.80	CI vL	NC 1.75	0.70	12.7		93.2	46.2	51.7	1.12				
5.80	6.00	CI vL	NC 1.75	0.70	12.8		96.7	47.7	52.2	1.10				
6.00	6.20	CI vL	NC 1.75	0.70	13.5		100.1	49.1	55.1	1.12				
6.20	6.40	CI vL	NC 1.75	0.70	13.9		103.5	50.5	56.6	1.12				
6.40	6.60	CI vL	NC 1.75	0.70	14.2		107.0	52.0	58.1	1.12				
6.60	6.80	CI vL	NC 1.75	0.70	14.9		110.4	53.4	61.2	1.15				
6.80	7.00	CI vL	NC 1.75	0.70	15.2		113.8	54.8	62.1	1.13				
7.00	7.20	CI vL	NC 1.75	0.70	15.5		117.3	56.3	63.6	1.13				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.75	0.70	15.7		120.7	57.7	63.8	1.11				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.75	0.70	15.9		124.1	59.1	64.5	1.09				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.75	0.70	16.4		127.6	60.6	66.6	1.10				
7.80	8.00	CI vL	NC 1.75	0.70	15.8		131.0	62.0	63.2	1.02				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.75	0.70	15.0		134.4	63.4	59.9	1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC 1.75	0.70	15.5		137.9	64.9	62.1	1.00				
8.40	8.60	CI vL	NC 1.75	0.70	15.8		141.3	66.3	63.0	1.00				
8.60	8.80	CI vL	NC 1.75	0.70	16.4		144.7	67.7	65.5	1.00				
8.80	9.00	CI vL	NC 1.75	0.70	16.6		148.2	69.2	66.5	1.00				
9.00	9.20	CI vL	NC 1.75	0.70	16.9		151.6	70.6	67.6	1.00				
9.20	9.40	CI vL	NC 1.75	0.70	16.1		155.0	72.0	64.1	1.00				
9.40	9.60	CI vL	NC 1.75	0.70	15.4		158.5	73.5	61.5	1.00				
9.60	9.80	CI vL	NC 1.75	0.70	16.2		161.9	74.9	64.5	1.00				
9.80	10.00	CI vL	NC 1.75	0.70	16.5		165.3	76.3	65.8	1.00				
10.00	10.20	CI vL	NC 1.75	0.70	16.5		168.8	77.8	66.0	1.00				
10.20	10.40	CI vL	NC 1.75	0.70	16.9		172.2	79.2	67.5	1.00				
10.40	10.60	CI vL	NC 1.75	0.70	17.8		175.6	80.6	71.0	1.00				
10.60	10.80	CI vL	NC 1.75	0.70	18.0		179.1	82.1	71.8	1.00				
10.80	11.00	CI vL	NC 1.75	0.70	18.3		182.5	83.5	73.1	1.00				
11.00	11.20	CI vL	NC 1.75	0.70	18.9		185.9	84.9	75.4	1.00				
11.20	11.40	CI vL	NC 1.75	0.70	19.2		189.4	86.4	76.6	1.00				
11.40	11.60	CI vL	NC 1.75	0.70	19.2		192.8	87.8	76.6	1.00				
11.60	11.80	CI vL	NC 1.75	0.70	20.0		196.2	89.2	79.7	1.00				
11.80	12.00	CI vL	NC 1.75	0.70	19.1		199.7	90.7	76.3	1.00				
12.00	12.07	CI vL	NC 1.75	0.70	19.8		202.0	91.6	79.0	1.00				

\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl., Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT23AW15.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten 1_1 m.fl, Nytorgsstaden\03-Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\23AW15.CPW

Bilaga D – Portrycksmätning

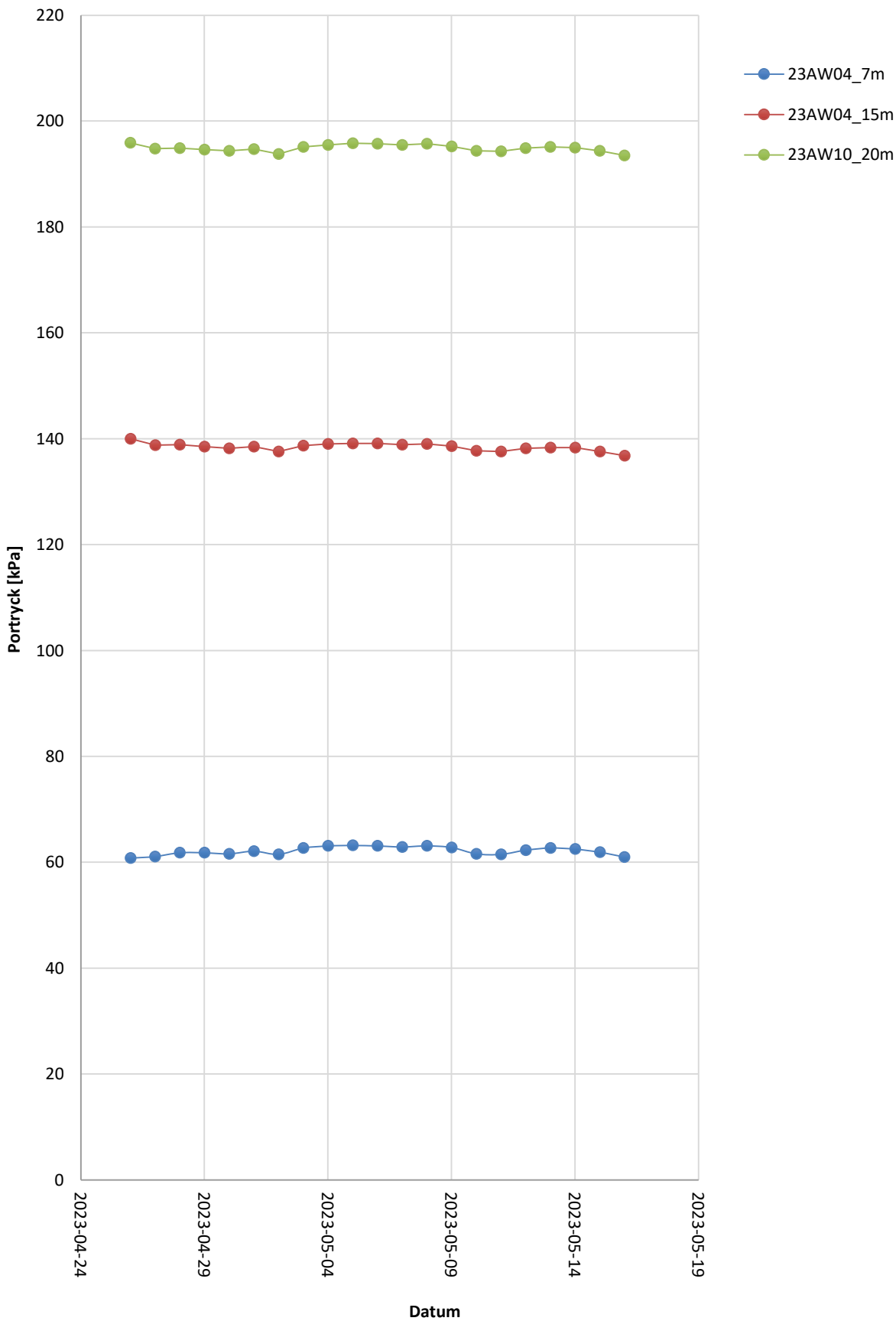
 AWER GEOTEKNIK AWER Geoteknik AB Drottninggatan 73 411 07 Göteborg Tfn: 073-820 21 57	Mätningar EL-pvt	
	Uppdrag	Datum
	Delområde / Sektion	Uppdragsnummer

Detaljplan Tveten 1:1 m.fl.

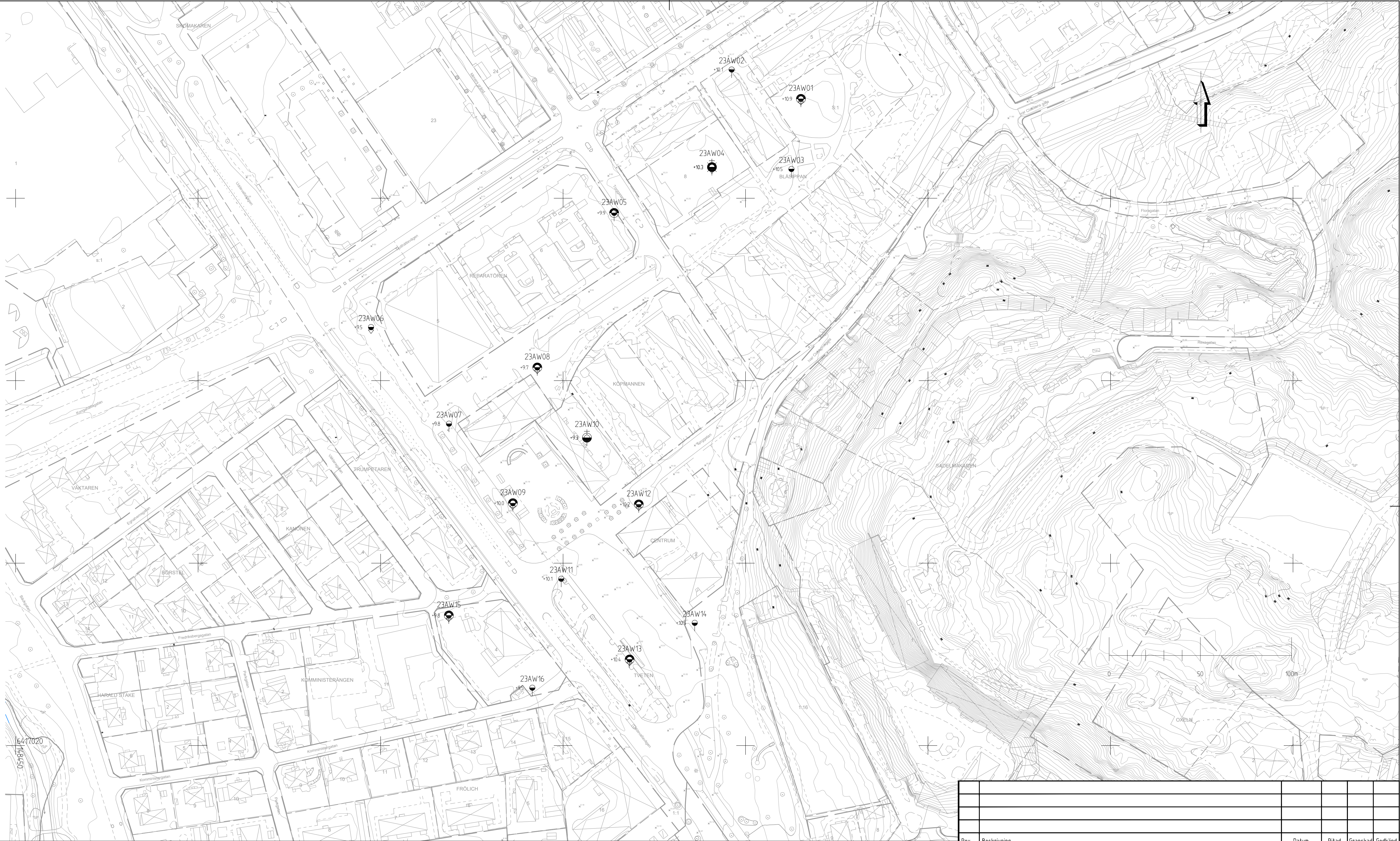
2023-05-19

/

1109



\\a-server\Awer\GIS\Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten\1.1 m.fl. Nytorgstaden\03-Produktion\05 Ritning\Bilder\Awer Geoteknik 3.0.dwg - Layout (G-10-1-001) - Plottad av Lukas, Datum: 2023.05.17 kl. 16:05



- Undersökningspunkt (grundsymbol)

●

Dynamisk sondering (t.ex. hejarsondering, JB-sondering)

⬮

CPT-sondering

●

Statisk sondering (ex. vikt- och trycksondering)

⊙

Störd provtagning (ex. skruvprovtagare)

⊙

Ostörd provtagning (ex. kolvprovtagare)
- Provgrop

⊗

Vingförsök

⊕

Porttrycksmätning

○

Grundvattenrör öppet system

▷○

Miljöundersökning

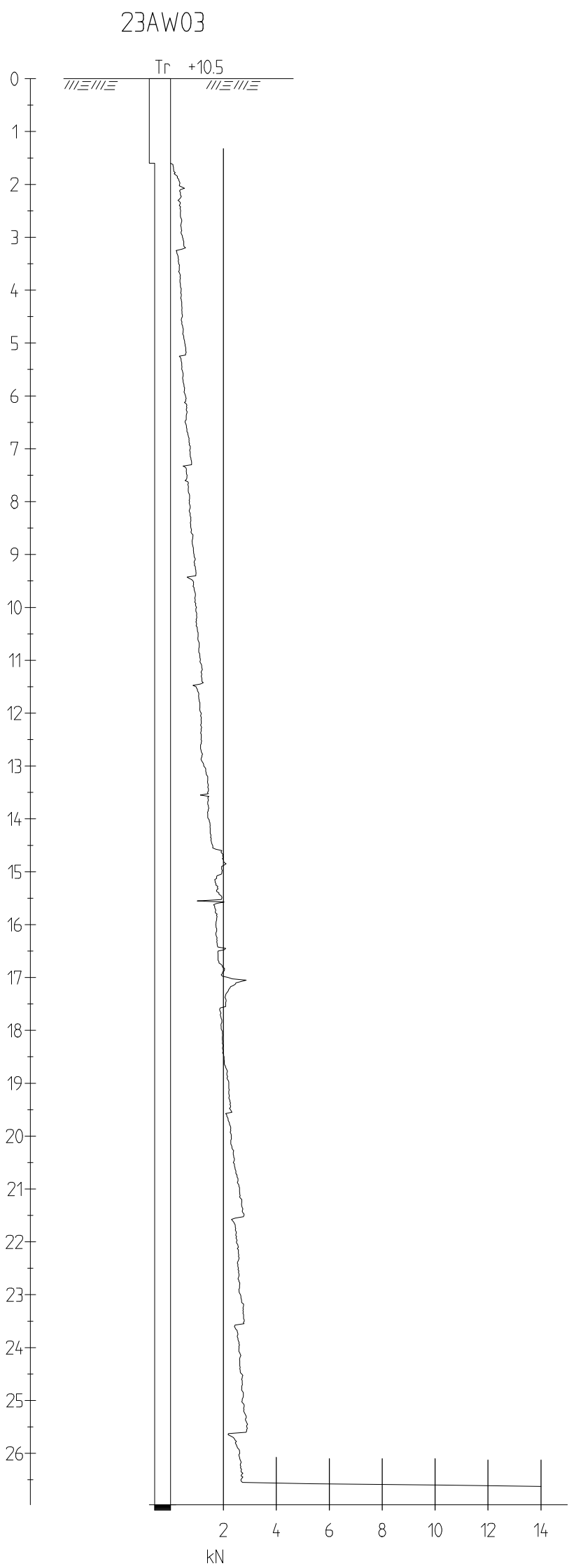
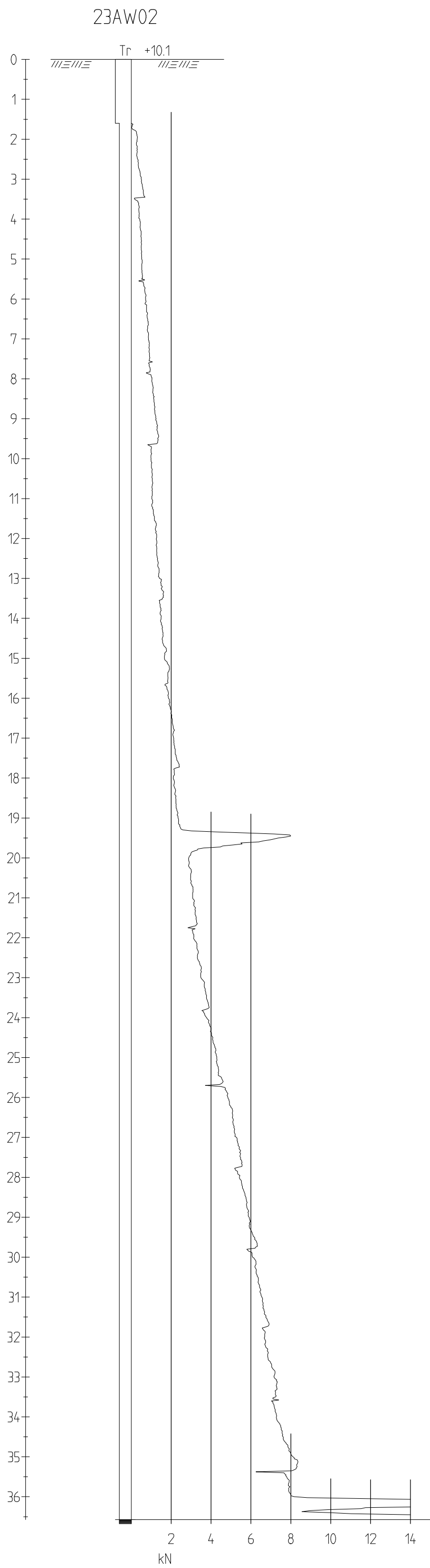
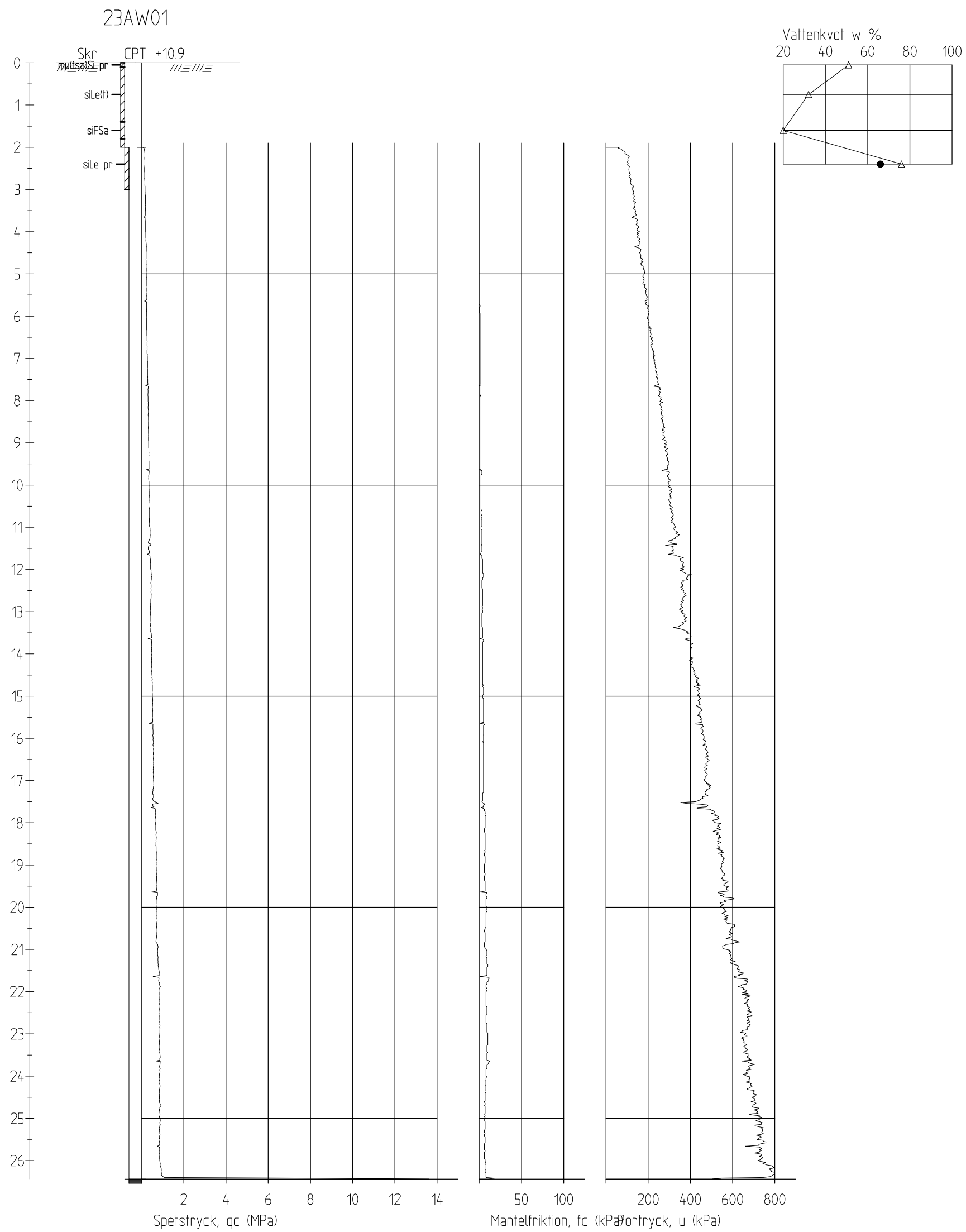
Ovan visas de vanligaste symbolerna. För fullständig information se SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 (www.sgf.net)

ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

Rev.	Beskrivning	Datum	Ritad	Granskad	Godkänd
Detaljplan Tveten 1:1 m.fl. - Nytorgstaden			Teknikområde	Format	
Geoteknisk undersökning			GEO	A1	
Markundersökningsrapport Geoteknik			Datum	Skala	
Planritning			2023-05-19	A3: 1:2000 A1: 1:1000	
AWER GEOTEKNIK		Status	Ritad av	Granskad av	Godkänd av
		Bilaga MUR	LJ	AJ	AJ
		Uppdragsnummer	Ritningsnummer	Rev.	
		1109	G-10-1-001	00	

\\na-server\Awer\OS Uppdrag\2023\1109 - Detaljplan Tveten_1.mxd - Nytorgstaden\03-Produktion\03-Ritningar\Ritad\Awer Geoteknik 30.06.2023 05:17 M 1034

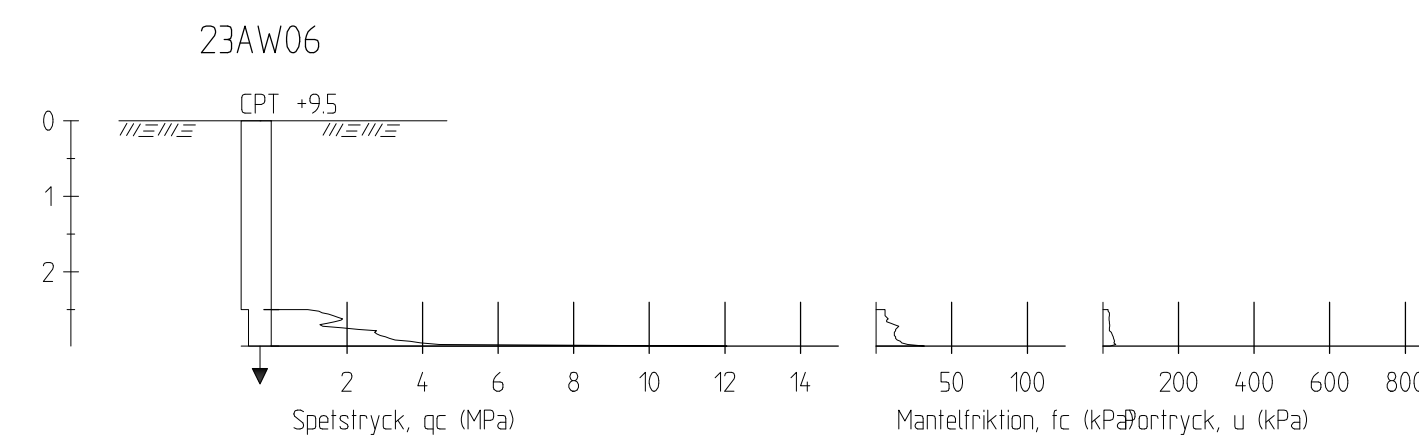
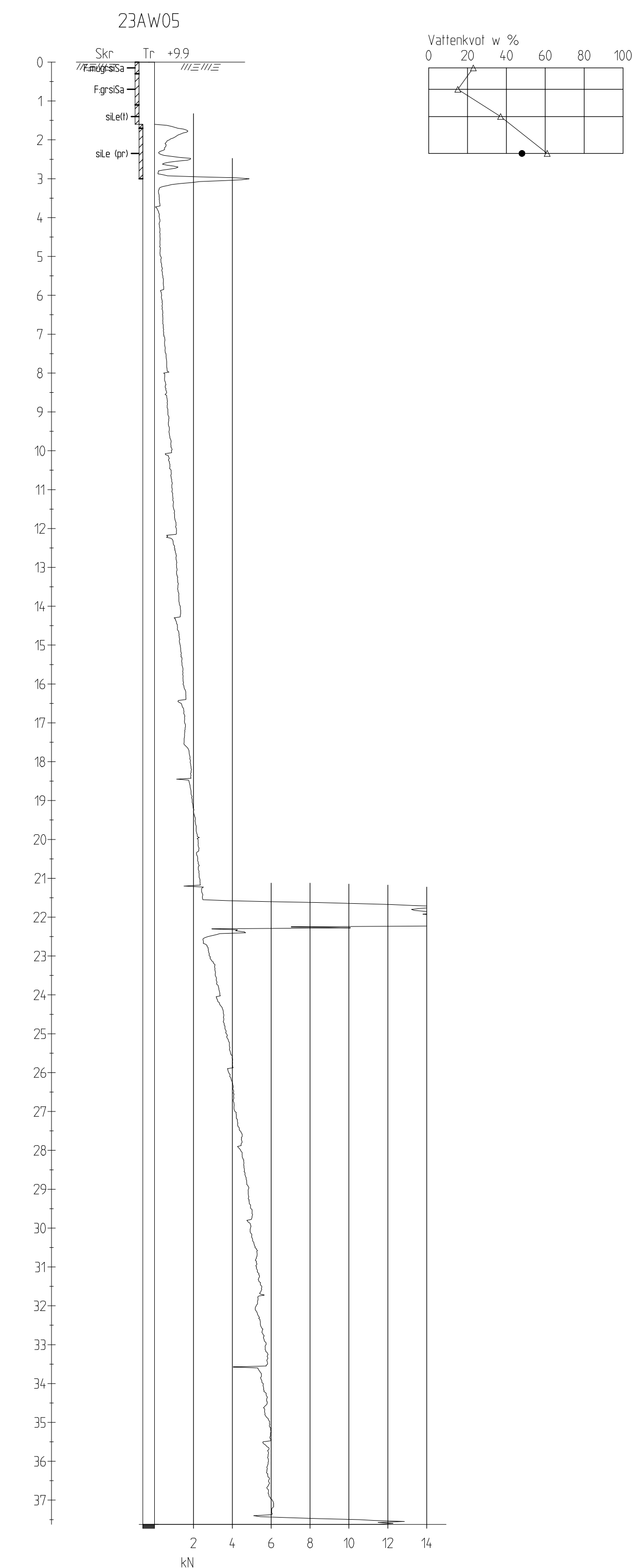
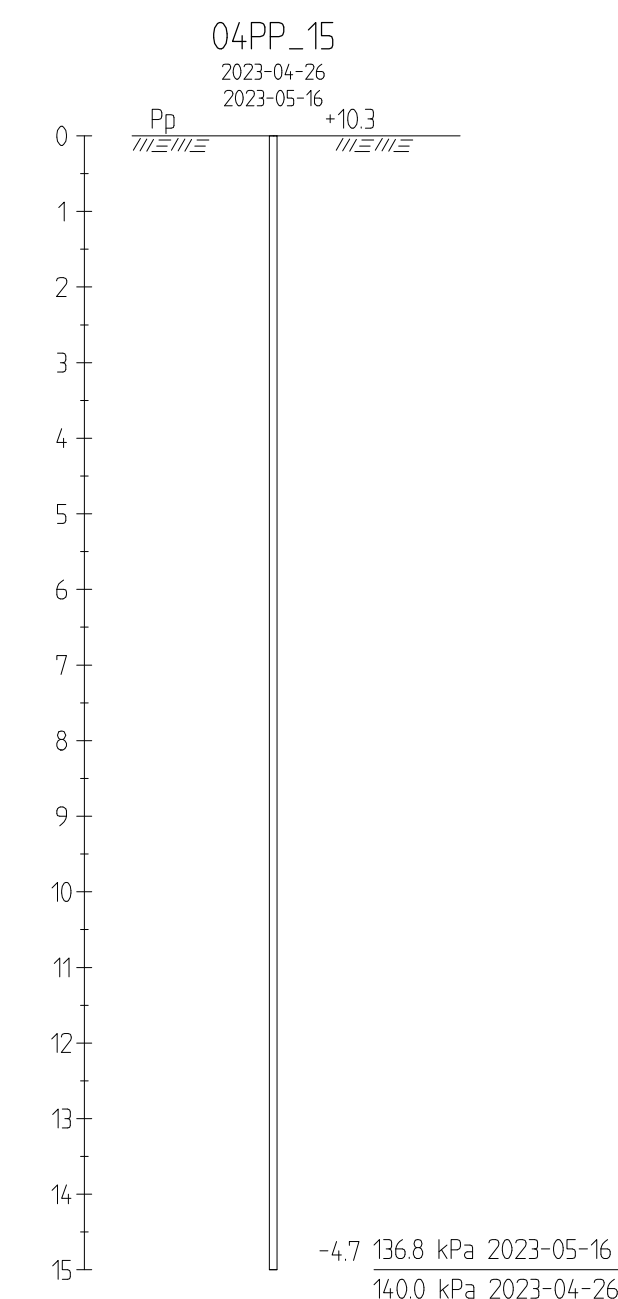
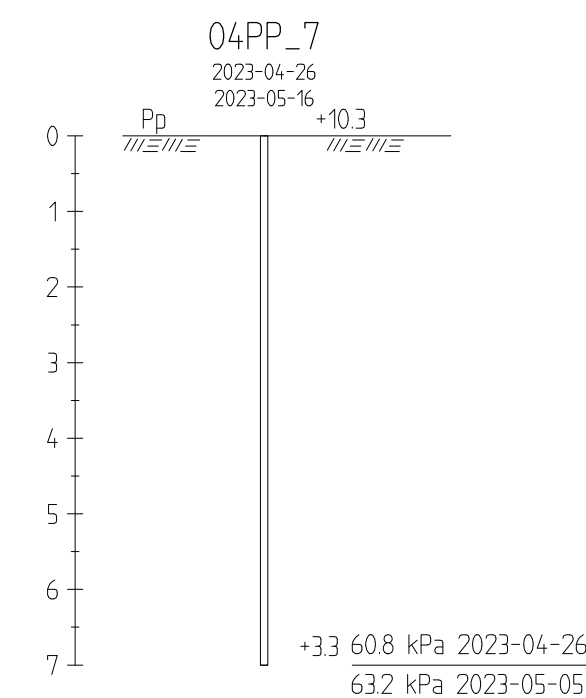
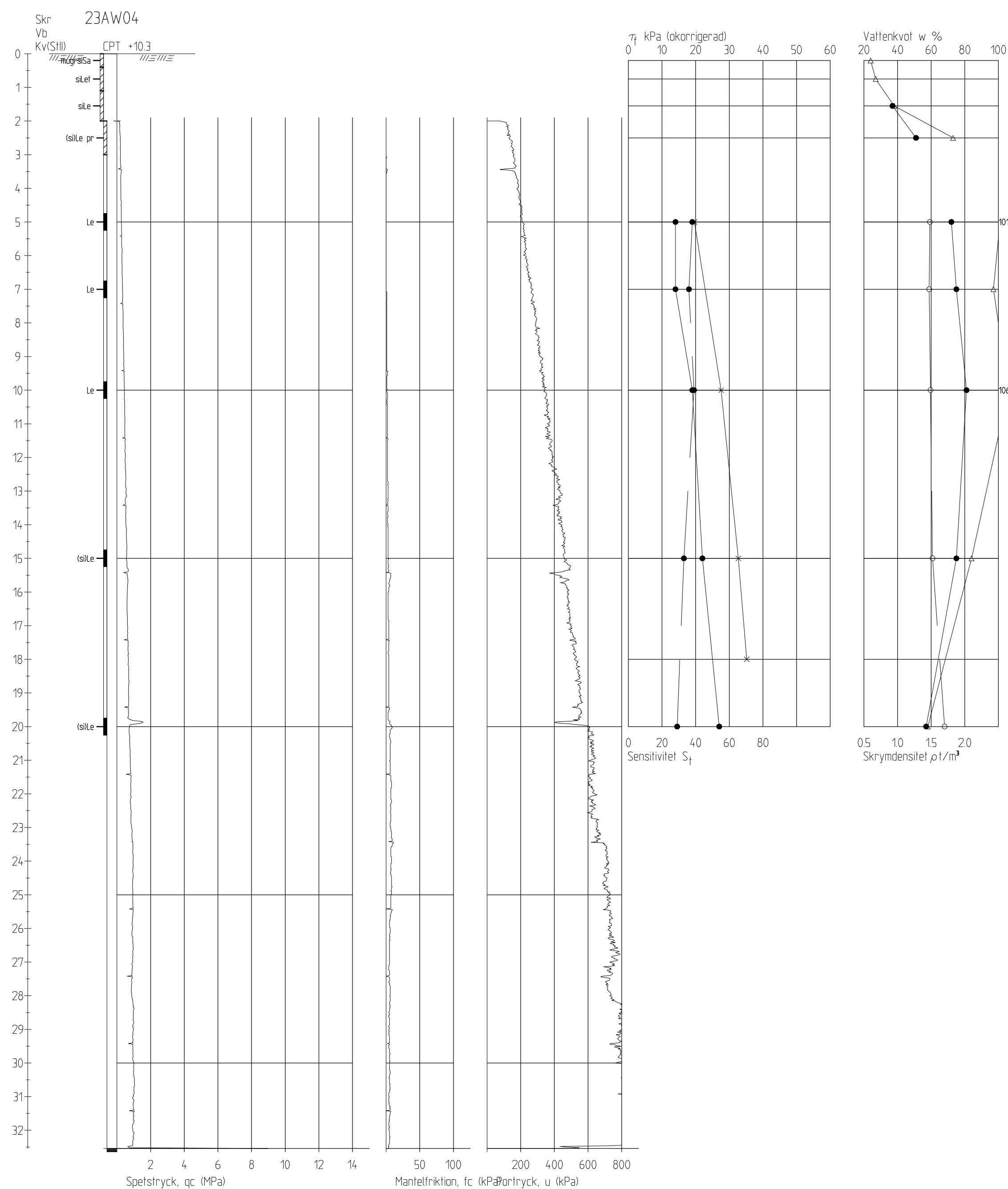


	Fritt vatten		Siltjord		Lermorän		Sondering avslutad utan att stopp erhållits		Stopp mot förmodat berg
	Fyllningsjord		Sandjord		Moränjord exkl. lermorän		Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt metoden normalt förfarande		Jord-bergsondering
	Torv		Grusig jord		Genomborrat block		Stopp mot sten eller block		Block eller berg
	Torrskorpelera		Stenig eller blockjord						
	Lera och kohesionsjord		Friktionsjord						

ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

Rev.	Beskrivning	Datum	Ritad	Granskad	Godkänd
Detaljplan Tveten 1:1 m.fl. - Nytorgstaden			Teknikområde	Format	
Geoteknisk undersökning			GEO	A1	
Markundersökningsrapport Geoteknik			Datum	2023-05-19	
Enskilda borrhål			Skala	H: 1:100 L: 1:100	
23AW01 - 23AW03					
AWER GEOTEKNIK		Status	Ritad av	Granskad av	Godkänd av
		Bilaga MUR	LJ	AJ	AJ
		Uppdragsnummer	Ritningsnummer	Rev.	
		1109	G-10-3-001	00	



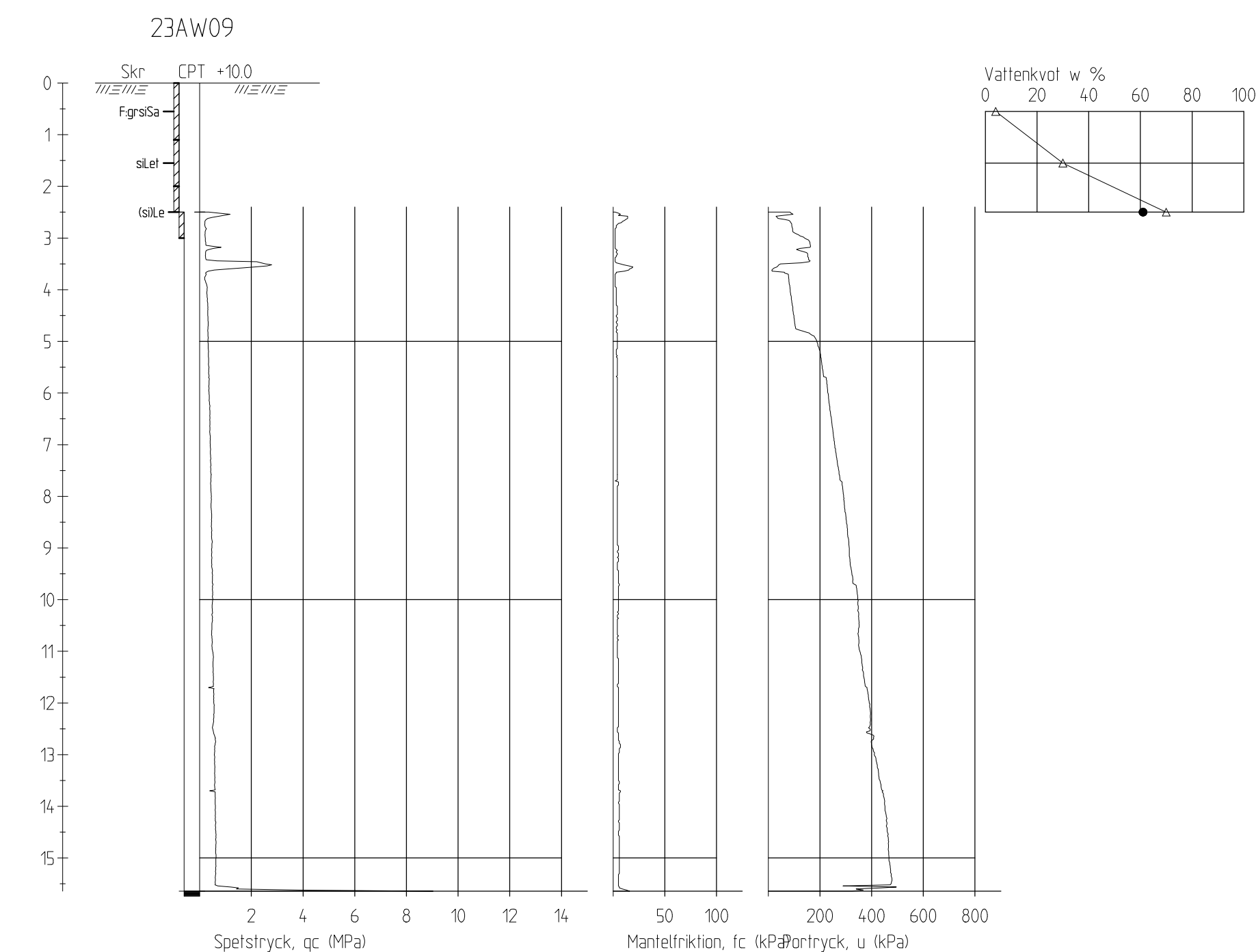
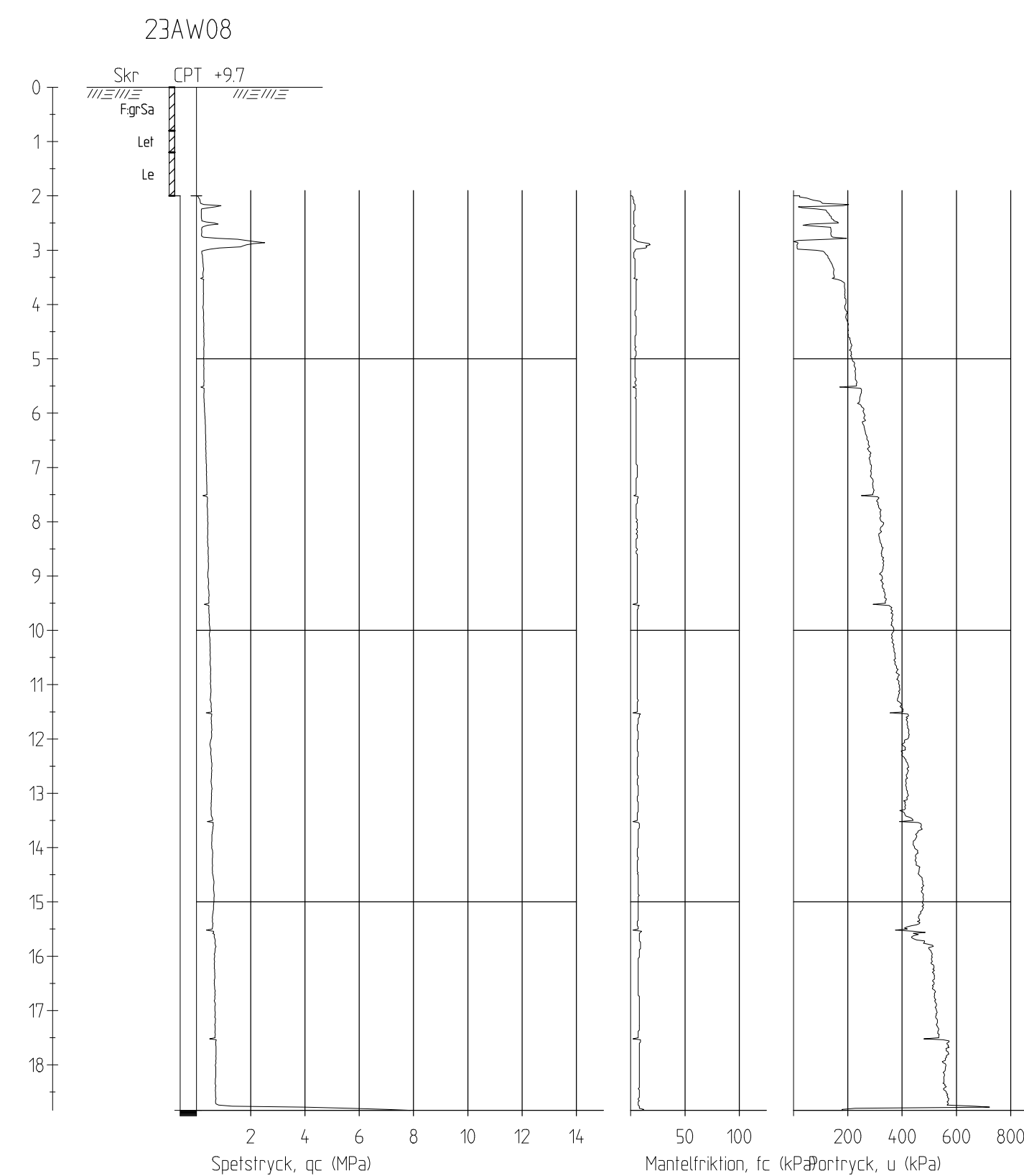
	Fritt vatten		Siltjord		Lermorän		Sondering avslutad utan att stopp erhöållits		Stopp mot förmodat berg
	Fyllningsjord		Sandjord		Moränjord exkl. lermorän		Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt metoden normalt förfarande		Jord-bergssondering
	Torv		Grusig jord		Genomborrat block		Stopp mot sten eller block		
	Torrskorpelera		Stenig eller blockjord				Block eller berg		
	Lera och kohesionsjord		Friktionsjord						

ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00

HÖJDSYSTEM: RH 2000

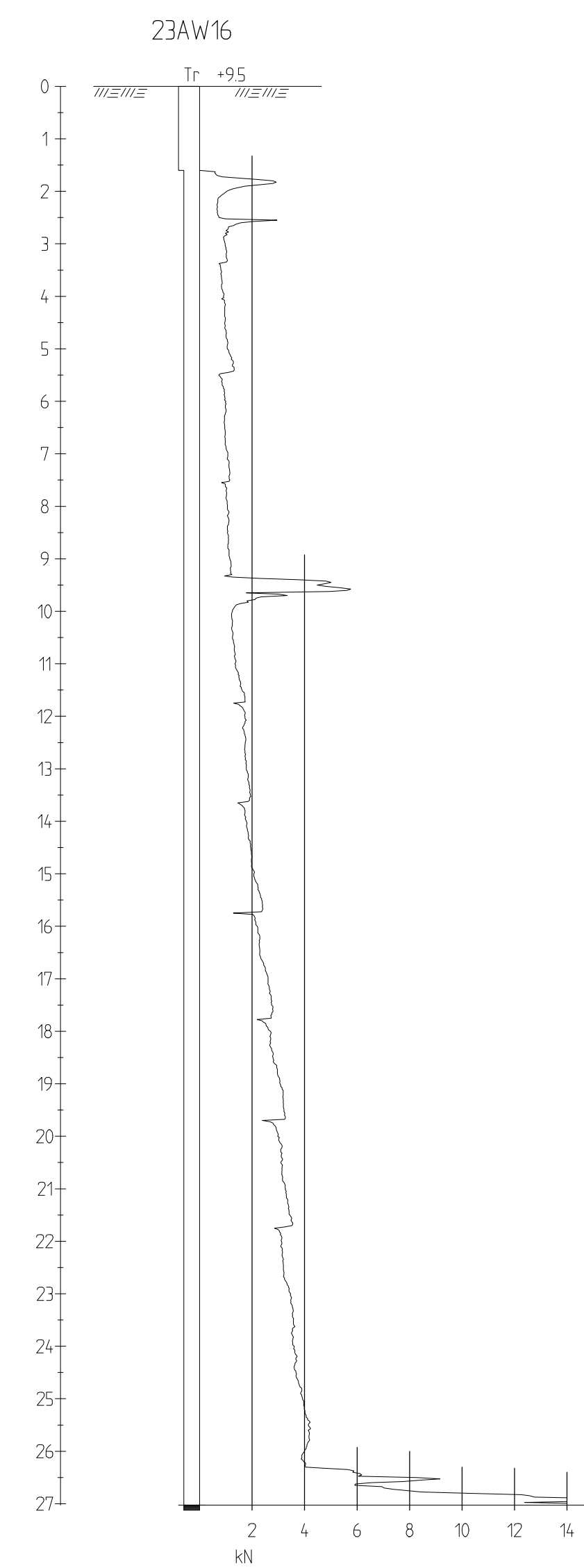
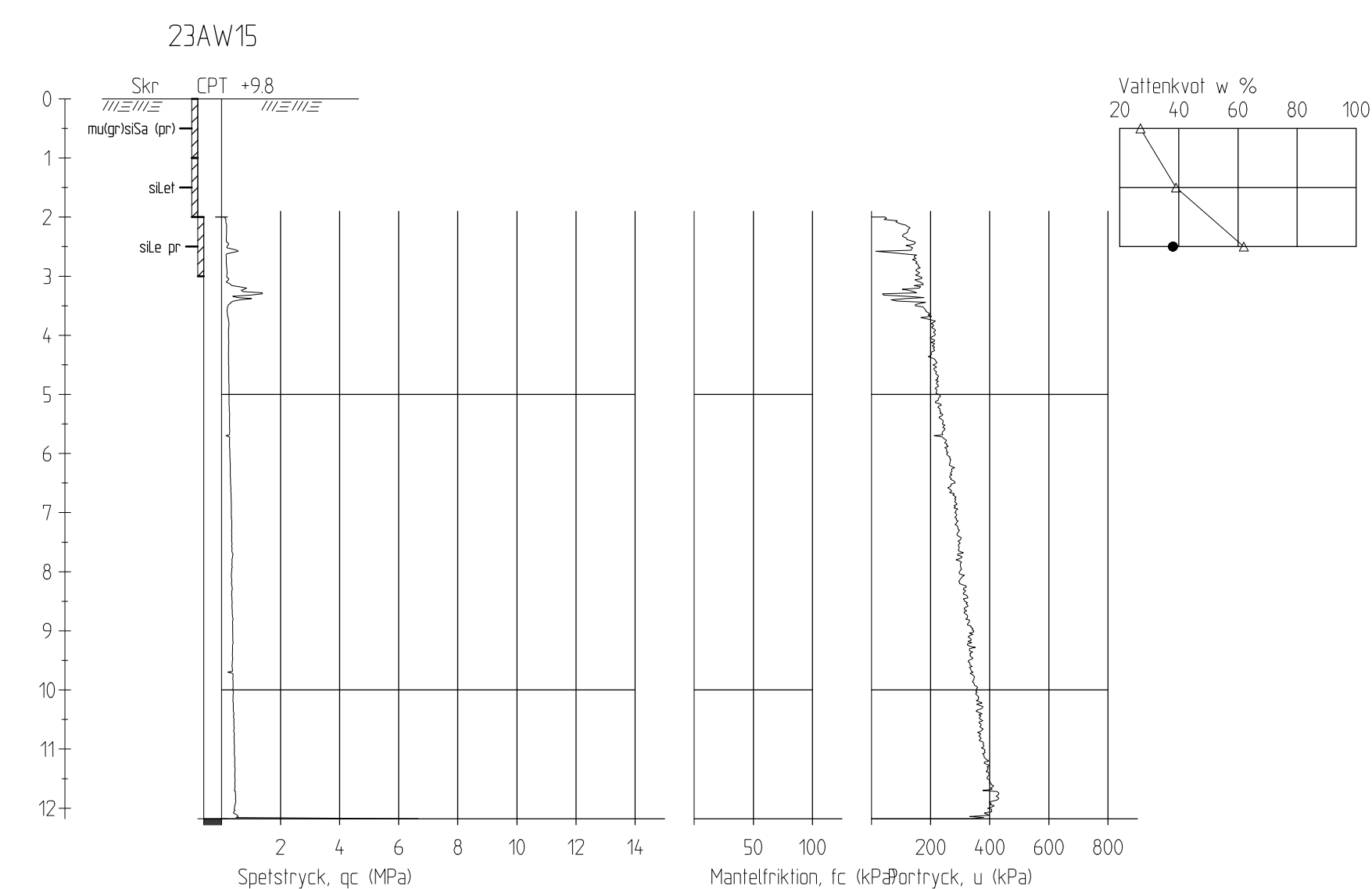
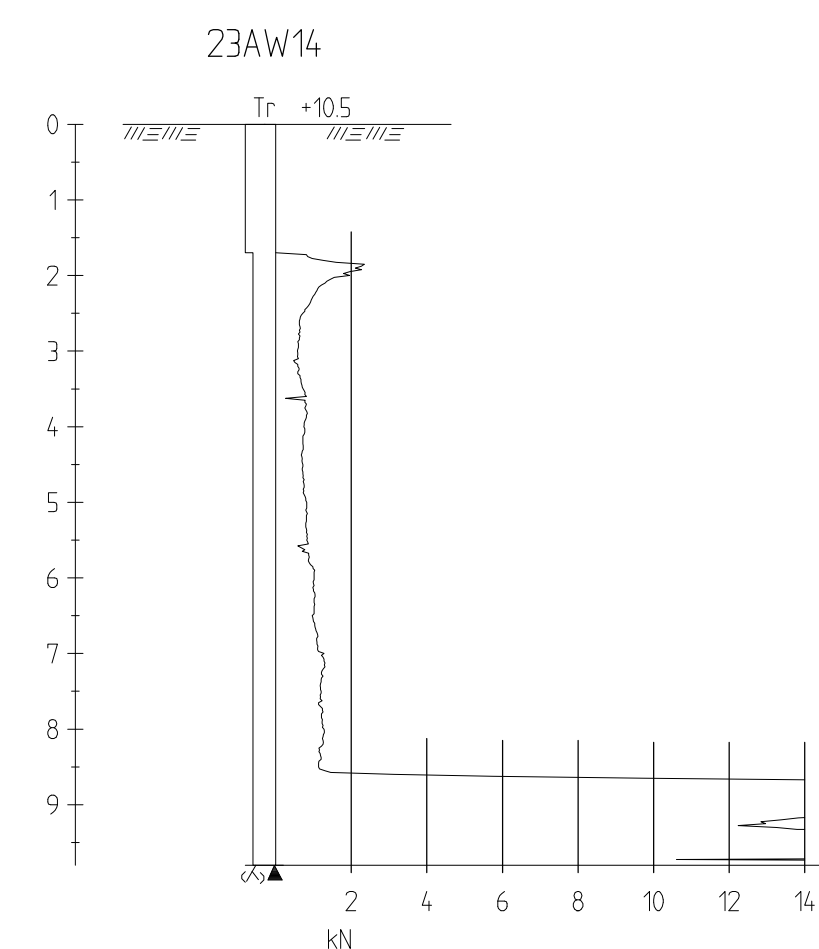
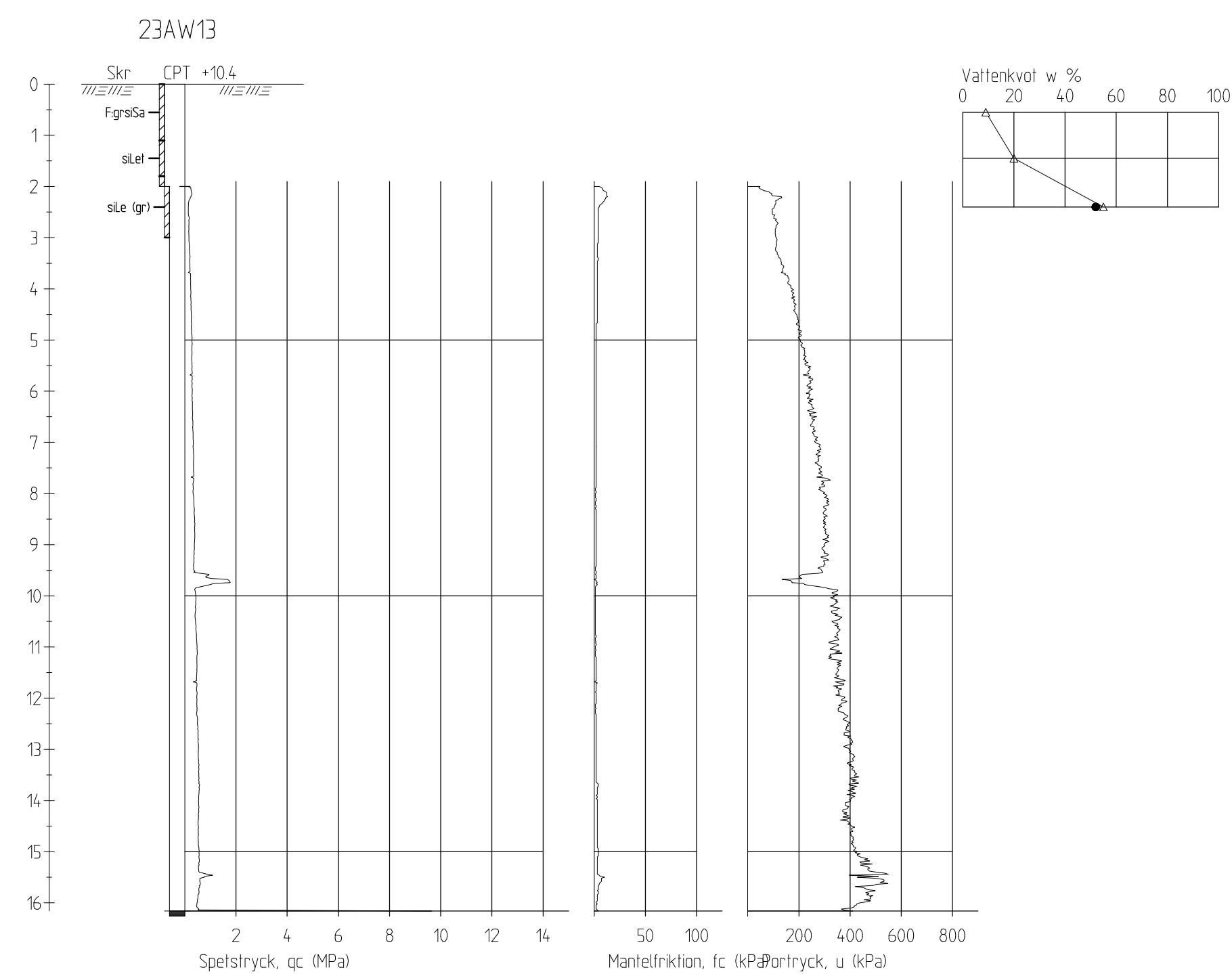
Rev.	Beskrivning		Datum		Ritad	Granskad	Godkänd		
Detaljplan Tveten 1:1 m.fl. – Nytorgstaden Geoteknisk undersökning							Teknikområde	Format	
							GEO	A1	
							Datum	2023-05-19	
Markundersökningsrapport Geoteknik Enskilda borrhål 23AW04 - 23AW06							Skala		
							H: 1:100 L: 1:100		
							Status	Ritad av	Granskad av
							Bilaga MUR	LJ	AJ
Oppdragsnummer							Ritningsnummer	Rev.	
1109							G-10-3-002	00	



	Fritt vatten		Siltjord		Lermorän		Sondring avslutad utan att stopp erhållits		Stopp mot förmodat berg
	Fyllningsjord		Sandjord		Moränjord exkl. lermorän		Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt metoden normalt förfarande		Jord-bergsondering
	Torv		Grusig jord		Genomborrat block		Stopp mot sten eller block		
	Torrskorpelera		Stenig eller blockjord				Block eller berg		
	Lera och kohasionsjord		Friktionsjord						

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

Rev.	Beskrivning		Datum	Ritad	Granskad	Godkänd				
Detaljplan Tveten 1:1 m.fl. – Nytorgstaden Geoteknisk undersökning							Teknikområde	Format		
							GEO	A1		
							Datum	2023-05-19		
Markundersökningsrapport Geoteknik Enskilda borrhål 23AW07 – 23AW09							Skala			
							H: 1:100 L: 1:100			
				Status	Ritad av	Granskad av	Godkänd av	Rev.		
				Bilaga MUR	LJ	AJ	AJ			
				Uppdragsnummer	Ritningsnummer					
				1109	G-10-3-003					00



	Fritt vatten		Siltjord		Lermorän		Sondering avslutad utan att stopp erhöållits		Stopp mot förmodat berg
	Fyllningsjord		Sandjord		Moränjord exkl. lermorän		Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt metoden normalt förfarande		Jord-bergssondering
	Torv		Grusig jord		Genomborrat block		Stopp mot sten eller block		
	Torrskorpelera		Stenig eller blockjord				Block eller berg		
	Lera och kohesionsjord		Friktionsjord						

ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00

HÖJDSYSTEM: RH 2000

Rev.	Beskrivning					Datum	Ritad	Granskad	Godkänd	
Detaljplan Tveten 1:1 m.fl. – Nytorgstaden Geoteknisk undersökning							Teknikområde	Format		
							GEO	A1		
Markundersökningsrapport Geoteknik Enskilda borrhål 23AW13 – 23AW16							Datum	2023-05-19		
							Skala	H: 1:100 L: 1:100		
		Status	Ritad av	Granskad av	Godkänd av					
		Bilaga MUR	LJ	AJ	AJ					
		Uppdragsnummer	Ritningsnummer				Rev.			
		1109	G-10-3-005				00			