

# Detaljplan Kvarter 7

Markteknisk undersökningsrapport – Geoteknik  
(MUR/GEO)

Beställare

Kungälvskommun

DOKUMENTNUMMER: 1044-MUR-01

DATUM: 2022-11-04



KUND: Kungälv kommun

# Detaljplan Kvarter 7

## 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  Lukas Johansson, lukas@awer.se		GRANSKARE  Daniel Lennartsson, daniel@awer.se		
SÖKVÄG: \\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\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.....	2
4	STYRANDE DOKUMENT.....	2
5	POSITIONERING .....	3
6	GEOTEKNISK KATEGORI .....	3
7	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN .....	3
7.1	Topografi och ytbeskaffenhet.....	3
7.2	Befintliga byggnader, anläggningar och ledningar.....	5
8	GEOTEKNISK FÅLTUNDERSÖKNING .....	6
9	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR.....	6
10	LABORATORIEUNDERSÖKNING.....	7
11	MARKRADONUNDERSÖKNINGAR .....	7
12	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	7
12.1	Geotekniska förutsättningar.....	7
12.1.1	Hållfasthetsegenskaper .....	8
12.2	Övriga egenskaper .....	8
12.3	Hydrogeologiska förutsättningar .....	8
13	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING .....	8
13.1	Härledda värden.....	8

## RITNINGAR

G-10-1-001	Planritning	A1: 1:400
G-10-3-001	Enskilda borrhål: 22AW1	A1: 1:100
G-10-3-002	Enskilda borrhål: 22AW2	A1: 1:100
G-10-3-003	Enskilda borrhål: 22AW3	A1: 1:100

## BILAGOR

Bilaga A – Sammanställning jordparametrar

Bilaga B – Laboratorieprotokoll

Bilaga C – CPT-utvärdering

## 1 UPPDRAG

Awer Geoteknik har på uppdrag av Kungälv kommun utfört en geoteknisk undersökning i samband med planering av nytt bostadskvarter på fastigheterna Karolinen 1 och del av Gärdet 1:20 i Kungälv, Kungälv kommun. Bostadskvarteret är benämnt Kvarter 7 och ingår i detaljplan för Kongahälla östra.

Det aktuella undersökningsområdet är beläget i centrala Kungälv i Gärdet, se Figur 1-1 och Figur 1-2. Planområdet är idag beläget på en parkeringsyta mellan Gymnasiegatan, Hansagatan och en livsmedelsbutik. I anslutning till undersökningsområdet finns idag butiker, restauranger och bostäder.



Figur 1-1 - Lokalisering av planområdet markerat med rött (Eniro, 2022).



Figur 1-2 – Bostadskvarteret Kvarter 7 markerat inom grönt (Kungälv kommun, 2022).

## 1.1 Blivande anläggning

Kungälv kommun avser att på del av fastigheterna Karolinen 1 och Gärdet 1:20 detaljplanera för nya flerbostadshus och parkeringshus under jord. Den nya detaljplanen syftar till att möjliggöra bebyggelse för upp till 18 våningar till skillnad mot gällande detaljplan som medger 4 och 5 våningar.

## 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, samt att ta fram underlag för att möjliggöra ny detaljplan för det aktuella området.

## 3 UNDERLAG

### 3.1 Arbetsmaterial

- Kartunderlag i dwg-format – Kungälv kommun
- Planområde i pdf – Kungälv kommun
- Ledningsritningar – ledningskollen.se
- Jordarts och jorddjupskartor – SGU

### 3.2 Tidigare utförda undersökningar

Följande tidigare geotekniska undersökningar har utförts i anslutning till undersökningsområdet,

- Detaljplan Kongahälla Östra, Gärdet 1:20, Intendenten 1 m fl. i centrala Kungälv. Upprättad av WSP, daterad 2015-10-14.
- Detaljplan Kongahälla. Upprättad av WSP, daterad 2008-05-21.
- Detaljplan Kongahäll, del 2. Upprättad av WSP, daterad 2009-09-11.

## 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
X	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
	Trycksondering	Rapport 1:2013 (SGF Fälthandbok)
	Hejarsondering	
X	Vingförsök	
X	Störd provtagning	
X	Ostörd provtagning	
X	Installation grundvattenrör	
X	Installation piezometer	
	Markadonmätning	RadonbokenT6:2004

## 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).

## 7 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

### 7.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Undersökningsområdet består idag av en markparkering där topografin är generellt plan med svag lutning mot sydväst i linje med Gymnasiegatan. Markhöjderna hos utförda undersökningspunkter varierar mellan +7,6 och +7,0. Utförda punkter är placerade på markparkeringen där ett asfaltslager följt av fyllning definierar ytbeskaffenheten. Se Figur 7-1 och Figur 7-2 för översiktsbilder av undersökningsområdet.



**Figur 7-1 - Exempel på ytbeskaffenheten vid Kvarter 7, bild tagen från söder med riktning norr (Google, 2022).**



**Figur 7-2- Exempel på ytbeskaffenheten vid Kvarter 7, bild tagen från norr med riktning syd (Google, 2022).**

Figur 7-3 visar ett ortofoto och SGU:s jordartskarta över Kvarter 7. Jordartskartan visar att ytlagret inom undersökningsområdet består av postglacial lera (gul). Enligt SGU:s jorddjupskarta är uppskattat jorddjup mellan 20 – 30 m inom planområdet. Markytekarteringen från SGU stämmer således relativt väl med utförda undersökningar.





Figur 7-3 - Översikt av ytbeskaffenhet över undersökningsområdet, ortofoto och jordartskarta.

## 7.2 Befintliga byggnader, anläggningar och ledningar

Planområdet består idag av markparkering och omringas av handelsverksamheter, torg, parkering och ett flertal flerbostadshus som vid upprättandet av följande rapport är under uppförande. I anslutning till planområdet finns blandad bebyggelse med bostäder, köpcenter, handel och skolor.

Statliga och kommunala ledningar är belägna inom eller i anslutning till undersökningsområdet.

## 8 GEOTEKNISK FÄLTUNDERSÖKNING

Awer Geoteknik har under september 2022 utfört geoteknisk undersökning i fält. Denna fältundersökning har utförts av Hans Alfredsson med geoteknisk fältbandvagn av typen Geotech 505 FM årsmodell 2017.

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 8-1 redovisas en sammanställning av utförda undersökningar. Resultatet av dessa redovisas på ritningar samt i bilagor till denna MUR/GEO.

**Tabell 8-1 - Utförda undersökningar.**

Sonderings-/provtagningpunkter		Antal	Typ/anmärkning
Störd provtagning	Skr	3	Ø80 mm
Ostörd provtagning	Kv	1	STII-provtagare
CPT-sondering	CPT	3	Användningsklass 1-2
Vingförsök	Vb	1	
Jord- och bergsondering	Jb-tot	3	Typ Jb-total

## 9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Ett grundvattenrör har installerats inom undersökningsområdet och redovisas i tillhörande ritningar. Se Tabell 9-1 för grundvattenavläsningar.

**Tabell 9-1 - Installerade grundvattenrör och avläsningar.**

GV-rör	Datum	Markyta	Spetsnivå	Vattennivå	Artesiskt
22AW2GV	2022-10-06	+7,0	-26,5	+6,3	Nej

Ingen grundvattenyta har observerats i öppna borrhål i samband med störd provtagning.

Tryckutjämningsförsök har utförts i 3 punkter i samband med CPT-sondering, se Tabell 9-2.

**Tabell 9-2 - Resultat från tryckutjämningsförsök.**

Punkt	Datum	Markyta	Mättnivå	Utjämnat portryck [kPa]	Trycknivå	Artesiskt
22AW1	2022-09-26	+7,5	-21,9	291	+7,2	Nej
22AW2	2022-09-26	+7,0	-25,4	324	+7,0	Nej
22AW3	2022-09-26	+7,6	-26,0	354*	+9,4	Ja*

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

Två portrycksmätare har installerats på djupen 7 respektive 15 m i punkt 22AW2. Se Tabell 9-3 för uppmätta portryck.

**Tabell 9-3 - Resultat från portrycksmätare.**

Punkt (djup)	Datum	Markyta	Mättnivå	Portryck [kPa]	Trycknivå	Artesiskt
22AW2 (7 m)	2022-10-06		+0,0	59,9	+6,0	Nej
22AW2 (15 m)	2022-10-06	+7,0	-8,0	147,6	+6,8	Nej

## 10 LABORATORIEUNDERSÖKNING

Jordprover har analyserats under oktober 2022 av Bohusgeo:s geotekniska laboratorium i Uddevalla. Laboratorieundersökningarnas omfattning redovisas i Tabell 10-1 nedan.

Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga B – Laboratorieprotokoll.

**Tabell 10-1 - Utförda laboratorieundersökningar.**

Laboratieförsök	Enhet	Antal	Anmärkning
Materialbenämning	-	17	
Materialtyp	-	17	
Tjälfarlighet	-	17	
Densitet	$\rho$	5	
Vattenkvot	$W_N$	17	
Konflytgräns	$W_L$	9	
Skjuvhållfasthet (fallkon)	$c_u$	5	
Sensitivitet	$S_t$	5	
Siktanalys	-		
CRS-försök	CRS	3	
Direkt skjuvförsök	DS	2	

## 11 MARKRADONUNDERSÖKNINGAR

Ingen markradonundersökning har utförts i denna undersökningskampanj.

## 12 FÖRUTSÄTTNINGAR

### 12.1 Geotekniska förutsättningar

Nedan beskrivs jordlagerföljden översiktligt. Detaljerad beskrivning av de geotekniska förutsättningarna i olika sonderingspunkter med mäktigheter för olika jordlager återfinns i ritningar.

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

**Fyllningens** mäktighet är ca 0,5 m och består av grus och sand. Från ytan förekommer ett ytligt lager asfalt.

Naturligt lagrad jord består av **lera**. Leran mäktighet är ca 29 – 33 m och har överst utvecklade en 0,5 – 1 m mäktig torrskorpa. Leran beskrivs som siltig och har förekommande lager av växtdelar och skalrester i de översta metrarna. Leran är registrerad som mellan- och högsensitiv, där högsensitiv lera påträffats på 10 m djup med kolvprovtagare STII. Skjuvhållfastheten hos leran ökar generellt mot djupet och klassificeras som extremt låg till medium.

Underlagrat leran tolkas **friktionsjord** vila ovan berg. Friktionsjordens mäktighet är mycket tunt och varierar mellan 0,5 – 1 m. Benämningen på friktionsjorden är ej undersökt närmare.

Bergöverytan har påträffats på nivåer mellan -26,6 och -22,1, motsvarande 29,5 – 34,3 m djup under markytan. Berget är som djupast i sonderingspunkt 22AW3 och lutar uppåt i nordvästlig riktning. Jord- och bergsonderingarna indikerar att berget är av god kvalitet, men att det lokalt kan förekomma partier med något svagare eller uppsprucket berg i området.

Bergarten i området är enligt SGU:s bergartskarta granodiorit-granit och granit. Ingen hållkartering på berg i dagen har utförts.

### 12.1.1 Hållfasthetsegenskaper

Sammanställning av härledd odränerad skjuvhållfasthet redovisas i Bilaga A – Sammanställning jordparametrar.

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

## 12.2 Övriga egenskaper

Uppmätt naturlig vattenkvot i fyllningen varierar mellan 5% och 13%. I leran varierar vattenkvoten mellan 36% och 100%.

Konflytgräns i den naturligt lagrade leran har uppmätts till mellan 42% och 86%.

Uppmätt densitet i leran varierar mellan 1,48 t/m<sup>3</sup> och 1,77 t/m<sup>3</sup>, där högst densitet påträffats vid 10 m djup och lägst densitet vid 7 m djup. Densiteten ökar generellt mot djupet.

Uppmätt sensitivitet i leran är mellan 11 och 32. Leran bedöms generellt som mellansensitiv men registrerats som högsensitiv vid 10 m djup. Ingen kvicklera har registrerats i upptagna prover.

## 12.3 Hydrogeologiska förutsättningar

Grundvattenytan har observerats i installerat grundvattenrör vid 0,7 m under markytan, motsvarande nivå +6,3.

Portrycket uppmätt från portrycksmätare är 59,9 kPa vid 7 m djup och 147,6 kPa vid 15 m djup, motsvarande trycknivå +6,8 till +6,0.

Utjämnat portryck uppmätt vid tryckutjämningsförsök från CPT-sond i underliggande friktionsjord erhåller en trycknivå mellan +7,0 och +7,2, motsvarande 0 till 0,3 m djup under markytan.

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

# 13 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Undersökningarna i fält har utförts i enlighet med gällande krav.

Tryckutjämningsförsök i sonderingspunkt 22AW3 bedöms ej ha uppnått utjämnat portryck.

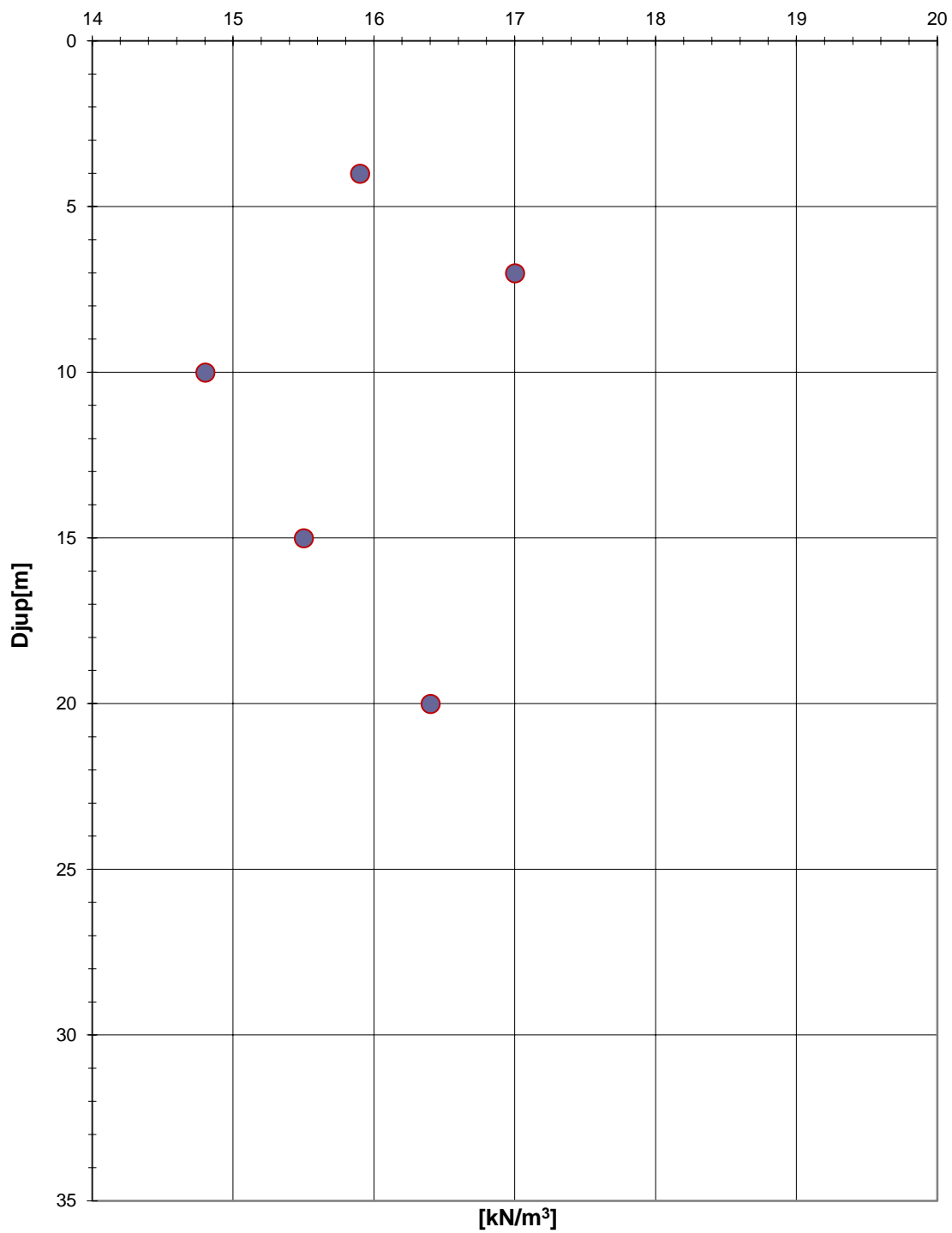
I sonderingspunkt 22AW3 bedöms missvisande data registrerats vid ca 17,5 m djup. Mätfelet är lokalt och bedöms ej påverka resterande data.

CRS-försök vid djup 4 m i punkt 22AW1 visar missvisande värden då provet ej gick till brott. Bedömd anledning är silthalten hos leran.

## 13.1 Härledda värden

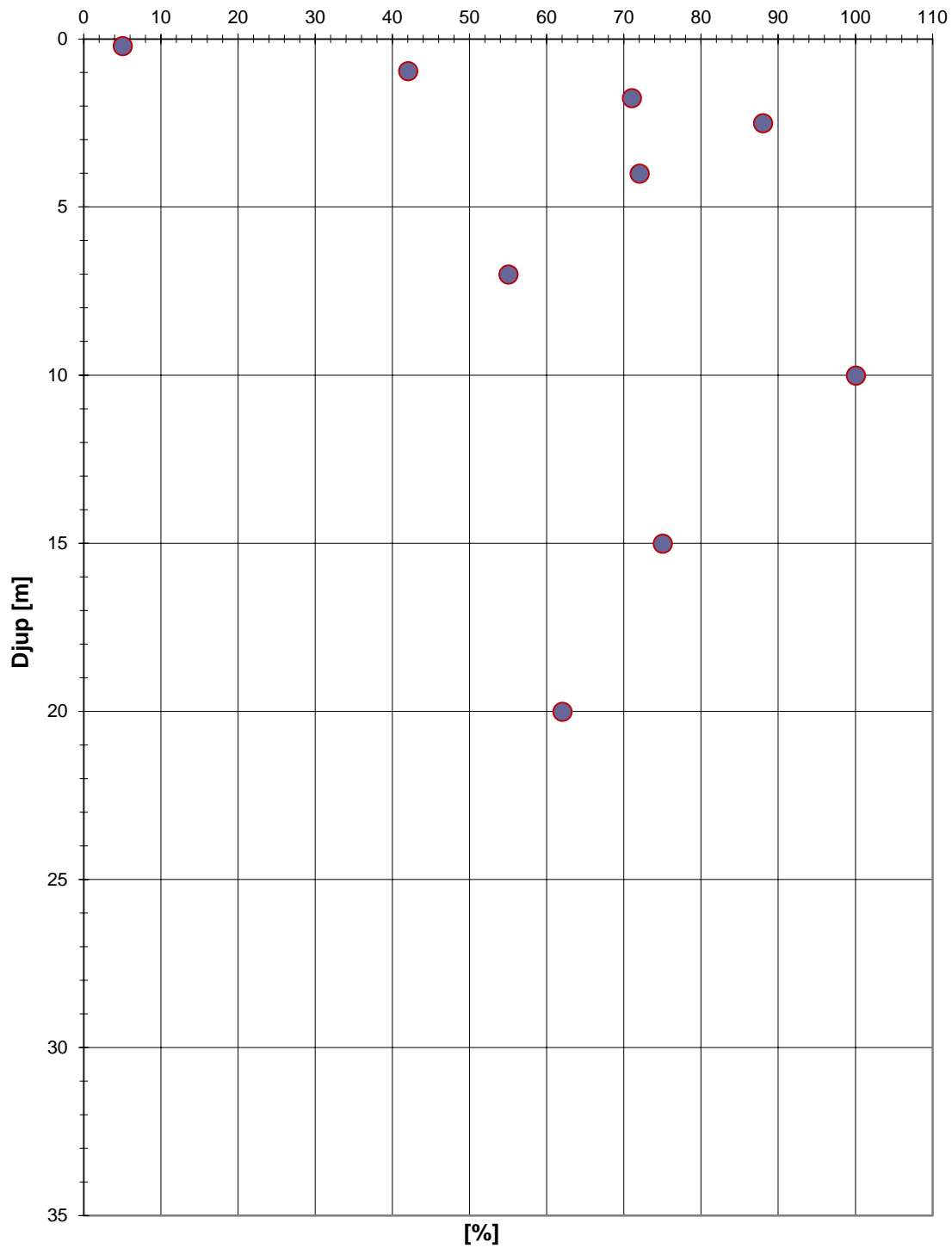
Spridningen för undersökta parametrar bedöms vara normal.

## Bilaga A – **Sammanställning jordparametrar**

**Densitet,  $\rho$  [kN/m<sup>3</sup>]**AWER Sverige AB  
Fredsgatan 1  
411 07 Göteborg

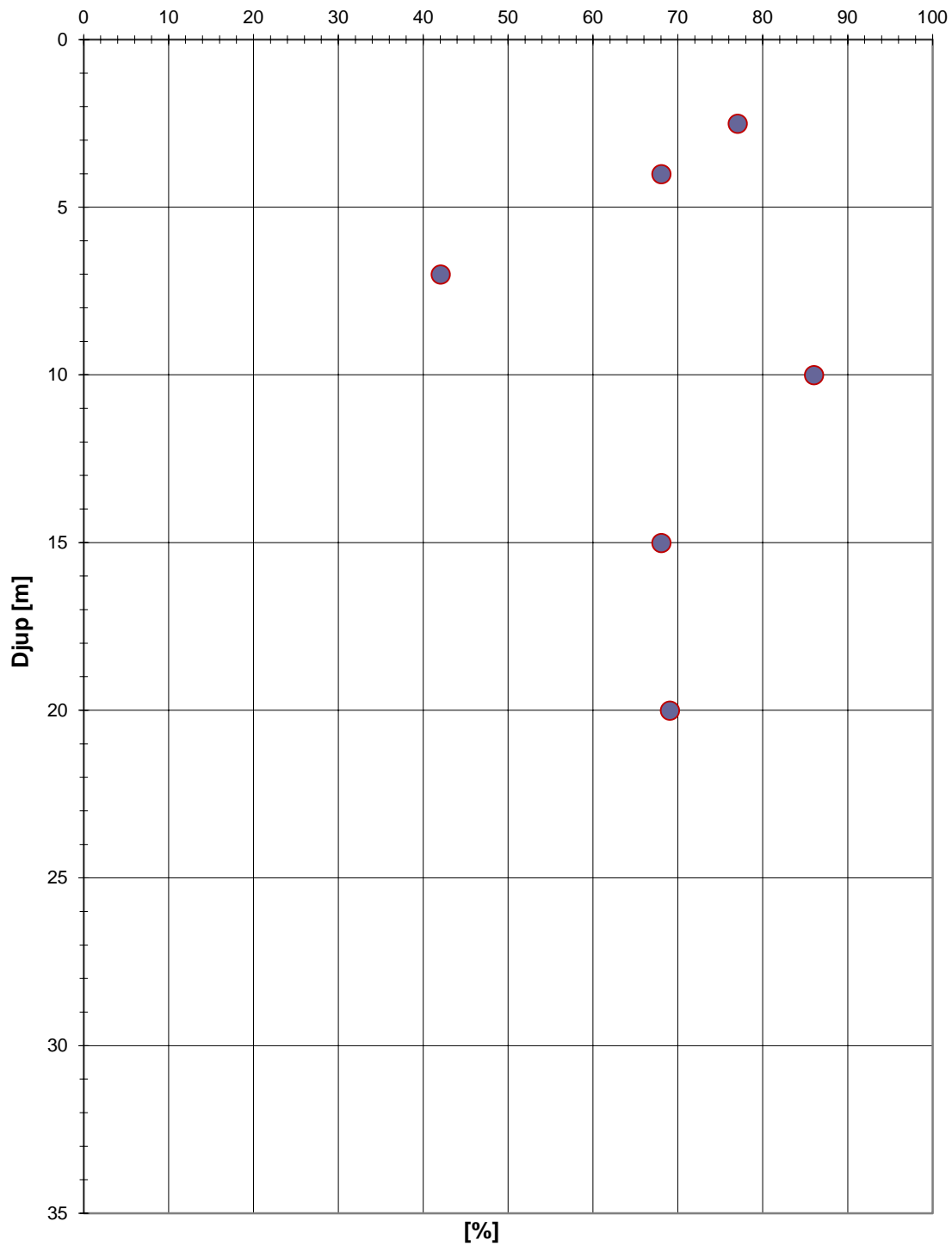
● 22AW1

**Vattenkvot,  $w_N$  [%]**



● 22AW1

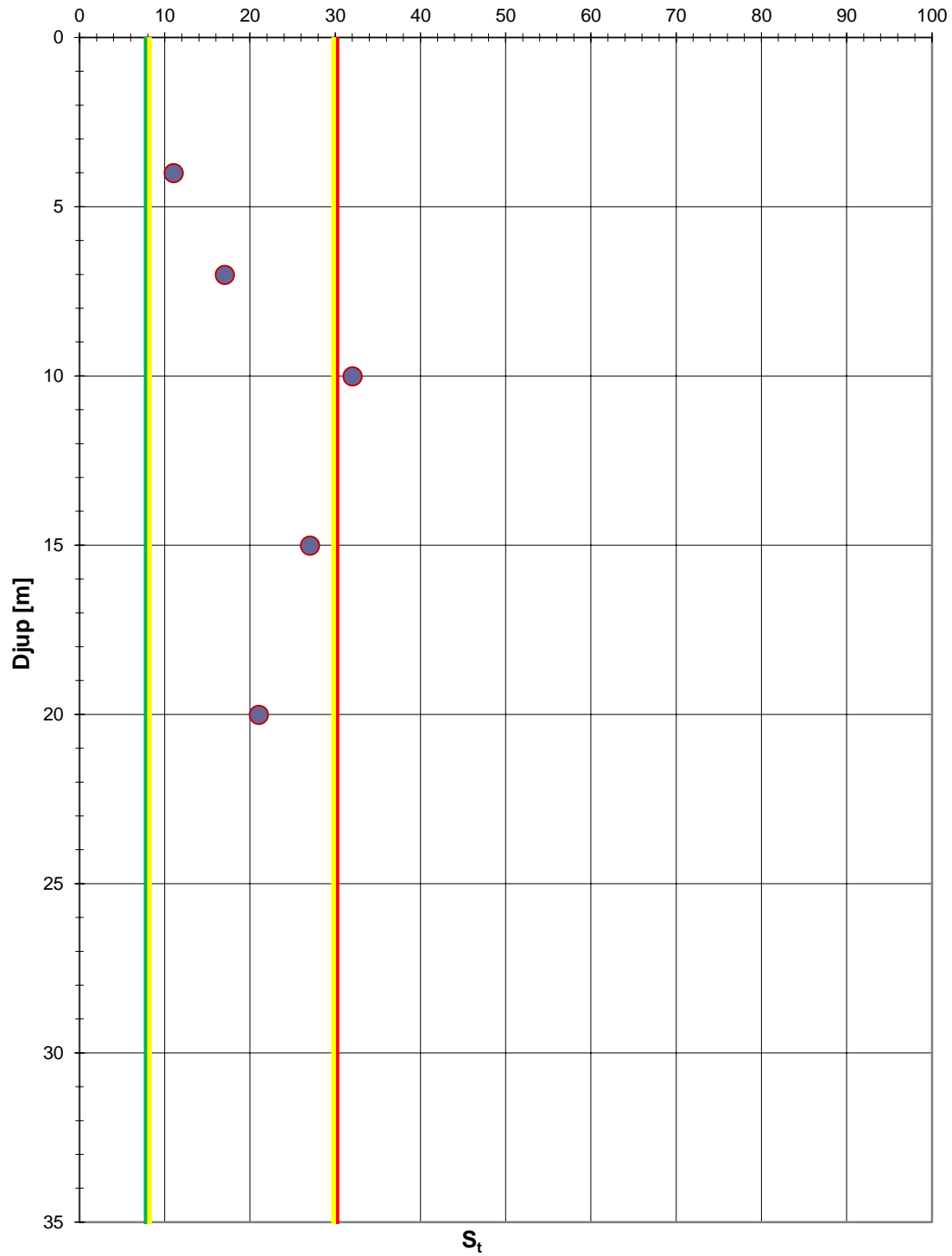
**Konflytgräns,  $w_L$  [%]**



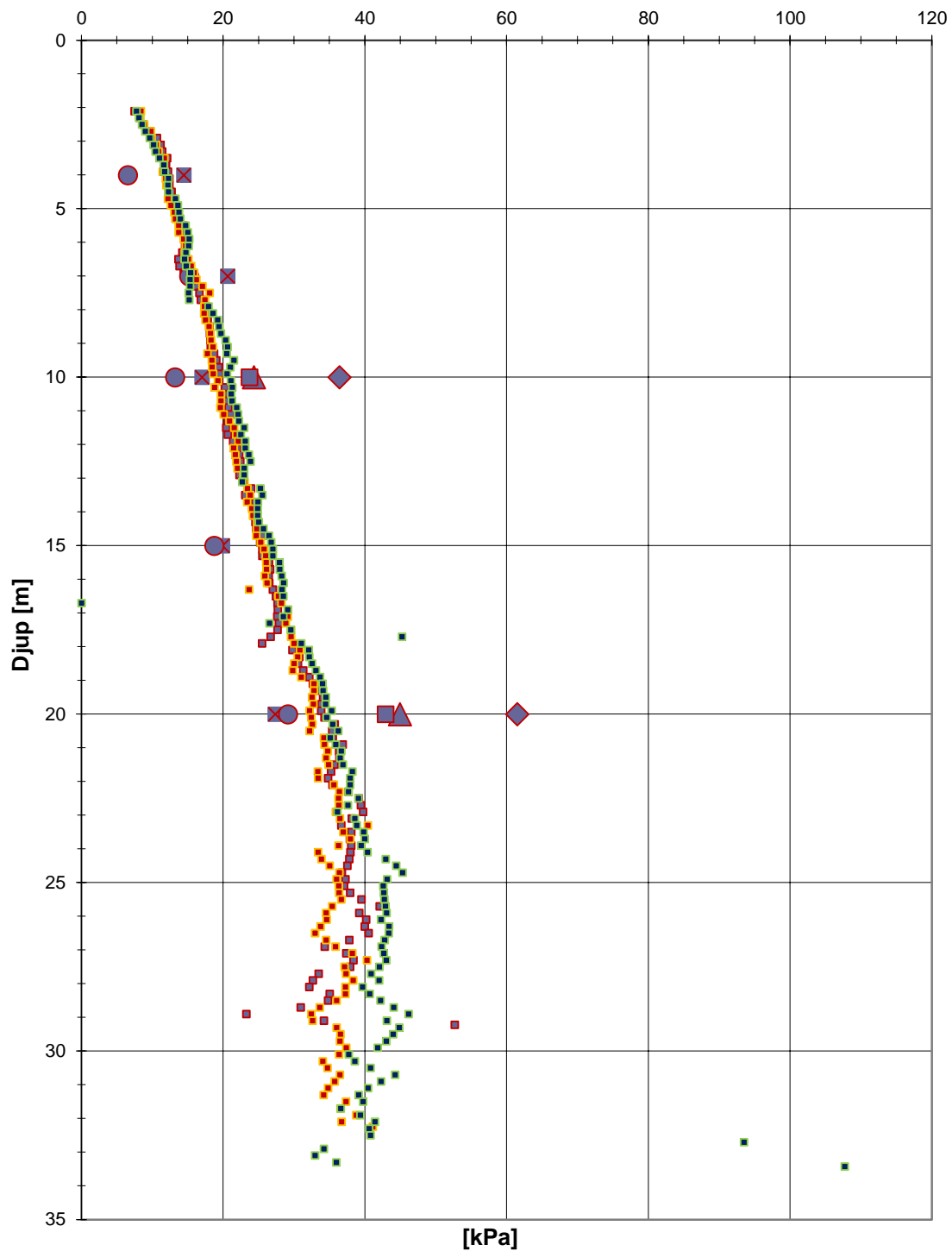
● 22AW1



**Sensitivitet,  $S_t$**

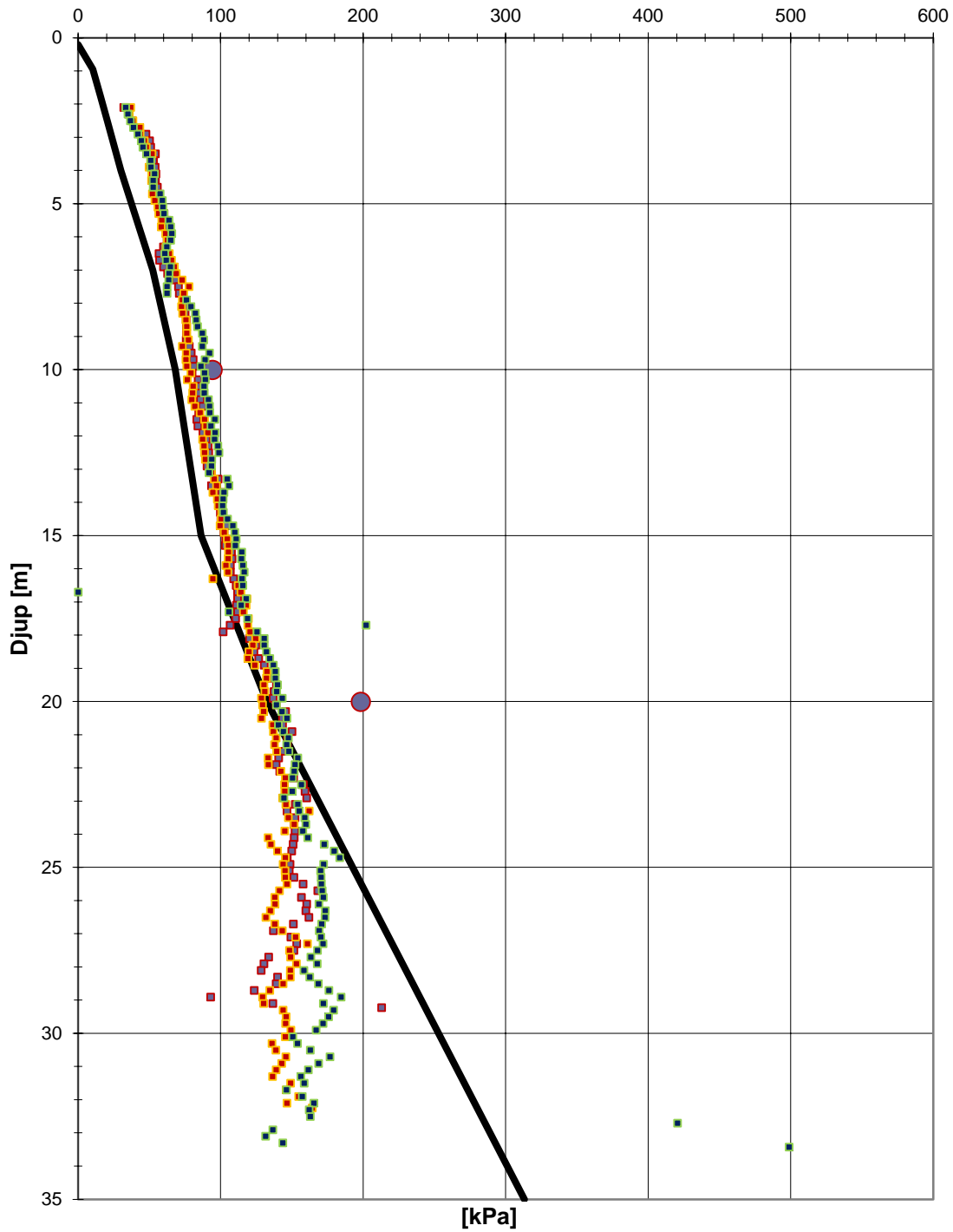


- 22AW1
- Lågsensitiv < 8
- Mellansensitiv 8 - 30
- Högsensitiv > 30



- 22AW1 CPT
- 22AW1 tvb kor WL
- 22AW1 tkon kor WL
- ◆ 22AW1  $\tau$  Hansbo
- ▲ 22AW1  $\tau$  SGI
- 22AW1  $\tau$  DS
- 22AW2 CPT
- 22AW3 CPT

**Spänningsdiagram,  $\sigma'_c$  [kPa]**



- 22AW1  $\sigma'_0$
- 22AW1 CPT
- 22AW1  $\sigma'_c$ , CRS
- 22AW2 CPT
- 22AW3 CPT

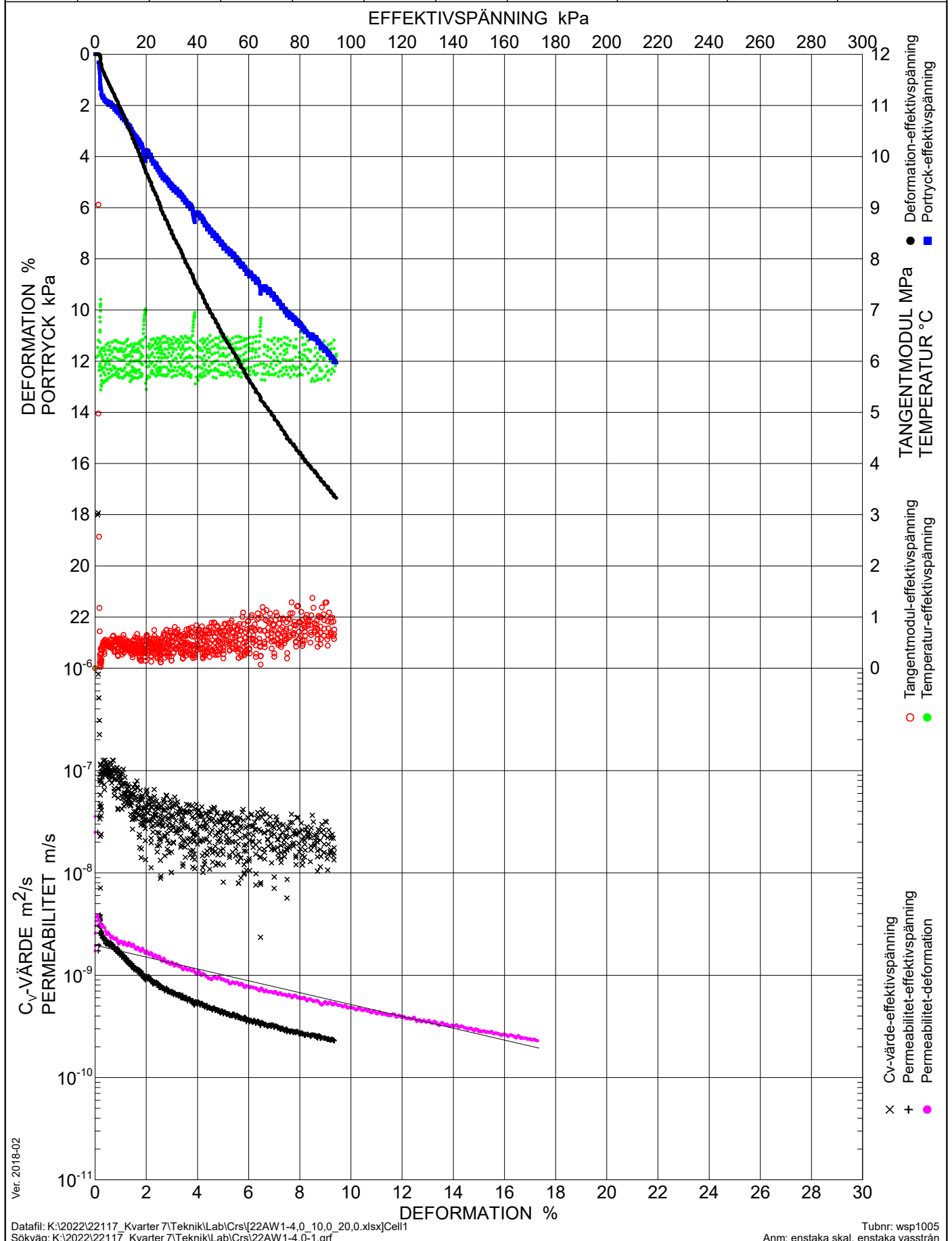
## Bilaga B – Laboratorieprotokoll

<b>bohusgeo</b> BOHUSGEO AB Bastiongatan 26 451 50 UDDEVALLA Tel. 0522-94650		LABORATORIEUNDERSÖKNING								Sida 1 (1)	
		Projekt: <b>KVARTER 7</b>									
		Ort, kommun <b>KUNGÄLV</b>									
		Uppdragsnr: <b>22117, Beställarens nr 1044</b>									
Fältmetod, utrustning		Fältarbete:		Datum:		Lab.arbete:		Datum:		Kontrollerad: Datum:	
Skr Ø80		HA Geo		2022-09-26		IS		2022-10-05		HL 2022-10-07	
Kv Stll Ø50		HA Geo		2022-09-28		AS		2022-10-06		IS 2022-10-10	
Djup <sup>A</sup> (m)	Benämning	$\rho$ (t/m <sup>3</sup> )	$w_N$ (%)	$w_L$ (%)	$s_t$	$c_u$ (kPa)	$c_{ur}$ (kPa)	Mtrl- typ <sup>B</sup>	Tjälfarli- ghets- klass <sup>B</sup>	<b>ANM.</b> A. under markytan B. Materialtyp enligt AMA och TKGeo, bedömt okulärt	
(0.0-0.4)	FYLLNING av grått GRUS, asfaltrester Mg[Gr]		5					2	1		
(0.4-1.5)	grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA siCl <sub>dc</sub>		42					5A	4		
(1.5-2.0)	grå något siltig LERA (si)Cl		71					4B	3		
(2.0-3.0)	grå något siltig LERA, vasstrån (si)Cl pr		88	77				4B	3		
4.0	grå något siltig LERA (si)Cl	1.57 1.59 1.58	75 72	68	11	8	0.81				
7.0	grå mycket siltig LERA, rikligt med skal siCl sh	1.74 1.70 1.68	45 55	42	17	15	0.94				
10.0	grå sulfidfärgad LERA Cl	1.48 1.48 1.48	97 100	86	32	18	0.57				
15.0	grå sulfidfärgad något siltig LERA (si)Cl	1.55 1.55 1.54	74 75	68	27	23	0.87				
20.0	grå sulfidfläckig något siltig LERA (si)Cl	1.63 1.64 1.64	66 62	69	21	36	1.82				





<b>bohusgeo</b> GEOTEKNIK		<b>ÖDOMETERFÖRSÖK CRS</b>								
DEF.HAST mm/min	PROVHÖJD mm	WFÖRE %	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$k_v$ m/s	$\sigma'_L$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	UPPDRAG KVARTER 7			
0.0025	20	72	1.59	2E-09	—	—				
SIGN.	PROVDIAM mm	WEFTER %	$\epsilon_{vol}$ %	$\beta_k$ m/s	M'	M <sub>L</sub> kPa	UPPDRAGSNR	FÖRSÖKSDATUM	PUNKT	DJUP-FÖRSÖKSNR
IS	50	55	—	5.80	—	—	22117	2022-10-11	22AW1	4.0-1



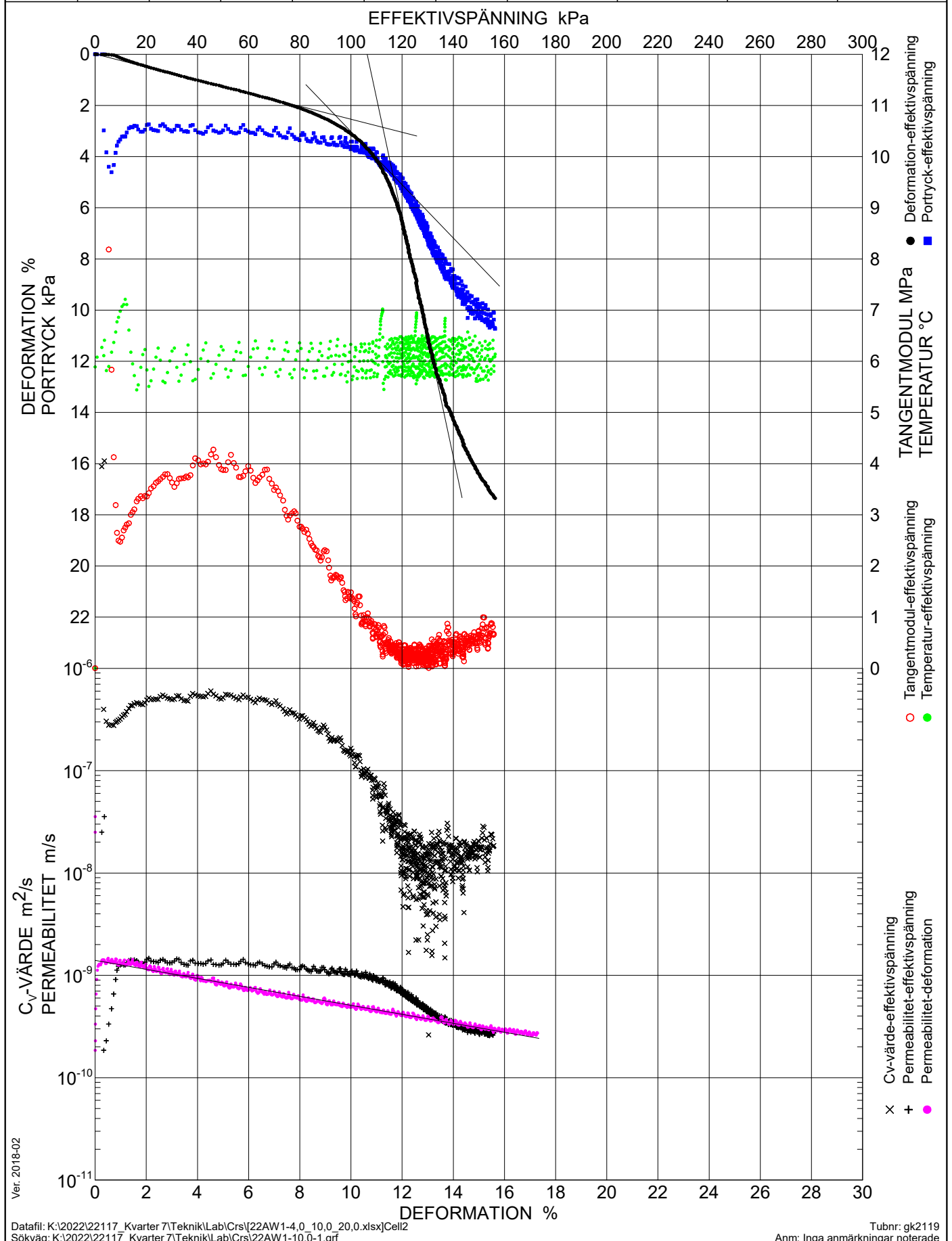
Ver. 2018-02

Datafil: K:\2022\22117\_Kvarter 7\Teknik\Lab\Crs\22AW1-4.0\_10.0\_20.0.xlsx\Cell1  
Sökväg: K:\2022\22117\_Kvarter 7\Teknik\Lab\Crs\22AW1-4.0-1.grf

Tubnr: wsp1005  
Anm: enstaka skal, enstaka vassträn



<b>bohusgeo</b> GEOTEKNIK		<b>ÖDOMETERFÖRSÖK CRS</b>								
DEF.HAST mm/min	PROVHÖJD mm	WFÖRE %	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$k_v$ m/s	$\sigma'_L$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	UPPDRAG KVARTER 7			
0.0025	20	96	1.48	1E-09	—	94				
SIGN.	PROVDIAM mm	WEFTER %	$\epsilon_{vol}$ %	$\beta_k$ m/s	M'	ML kPa	UPPDRAGSNR	FÖRSÖKSDATUM	PUNKT	DJUP-FÖRSÖKSNR
IS	50	79	2.38	4.39	—	214	22117	2022-10-11	22AW1	10.0-1

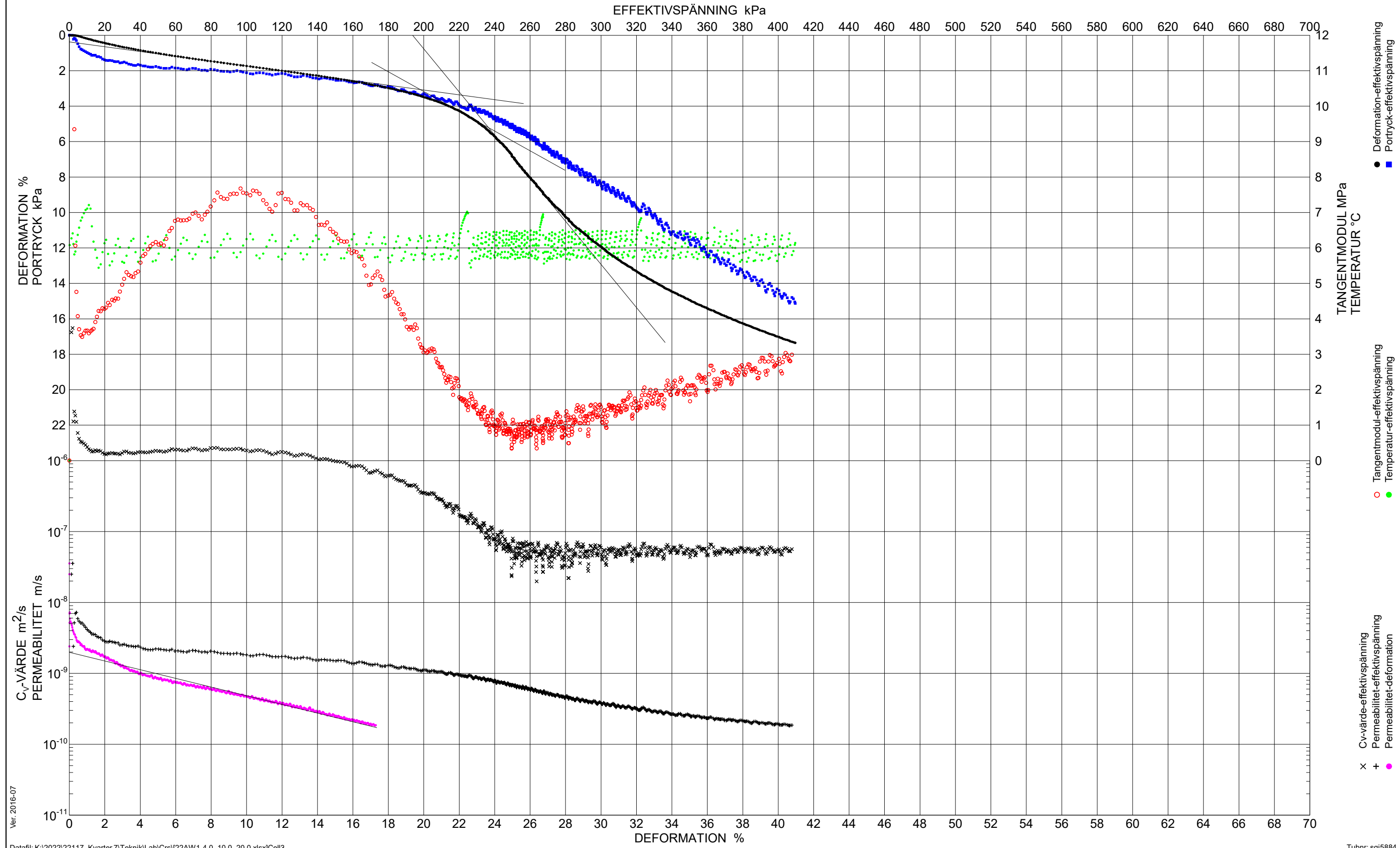


Ver. 2018-02

Datafil: K:\2022\22117\_Kvarter 7\Teknik\Lab\Crs\22AW1-4.0\_10.0\_20.0.xlsx\Cell2  
Sökväg: K:\2022\22117\_Kvarter 7\Teknik\Lab\Crs\22AW1-10.0-1.grf

Tubnr: gk2119  
Anm: Inga anmärkningar noterade

<b>bohusgeo</b> GEOTEKNIK				<b>ÖDOMETERFÖRSÖK CRS</b>							
DEF.HAST mm/min	PROVHÖJD mm	WFÖRE %	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$k_v$ m/s	$\sigma'_L$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	UPPDRAG <b>KVARTER 7</b>				
0.0025	20	63	1.66	2E-09	240	198	UPPDRAGSNR 22117	FÖRSÖKSDATUM 2022-10-11	PUNKT 22AW1	DJUP-FÖRSÖKSNR 20.0-1	
SIGN.	PROVDIAM mm	WEFTER %	$\epsilon_{vol}$ %	$\beta_k$ m/s	M'	ML kPa					
IS	50	52	2.69	6.12	13	822					

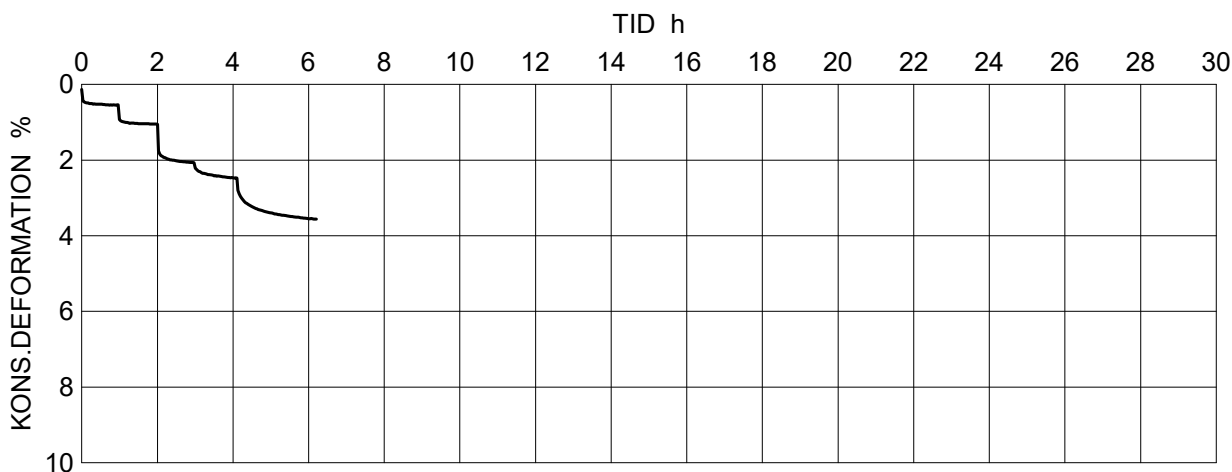
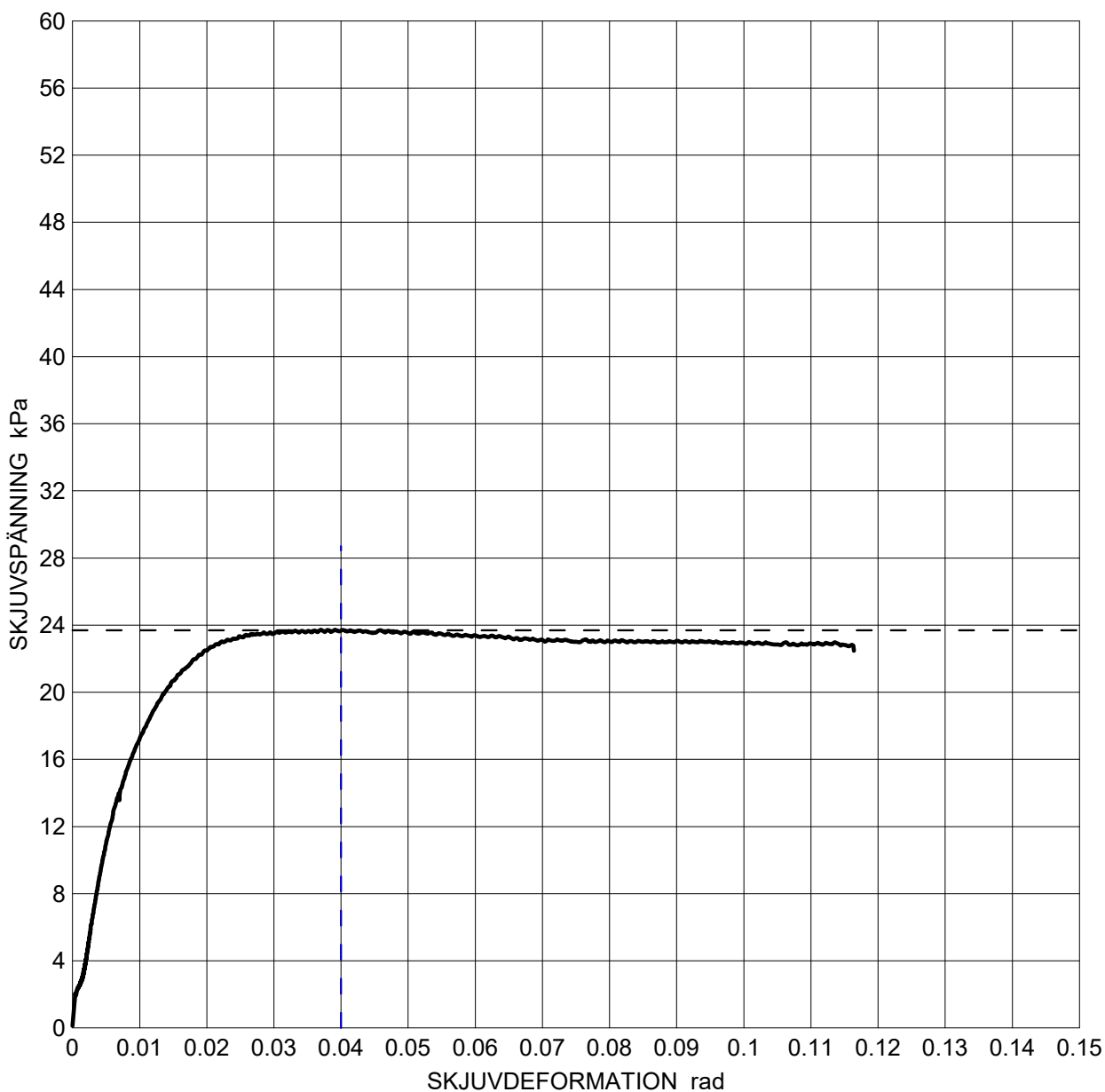


Ver. 2016-07

Datafil: K:\2022\22117\_Kvarter 7\Teknik\Lab\Crs\22AW1-4.0\_10.0\_20.0.xlsx\Cell3  
Sökväg: K:\2022\22117\_Kvarter 7\Teknik\Lab\Crs\22AW1-20.0-1.grf

Tubnr: sgi5884  
Anm: Inga anmärkningar noterade

<b>bohusgeo</b> GEOTEKNIK		<b>ODRÄNERAT SKJUVFÖRSÖK DSS</b>								
DEF.HAST rad/min 0.0001	EFF. PROV- HÖJD mm 15.1	W <sub>FÖRE</sub> % 95	$\rho$ Mg/m <sup>3</sup> 1.48	$\sigma_{v,kons}$ kPa 80	$\epsilon_{v,kons}$ % 3.6	$C_u$ kPa 23.7	UPPDRAG KVARTER 7			
SIGN. AS	PROVDIAM mm 50	W <sub>EFTER</sub> %	$\sigma_c$ kPa 94	$\sigma_{v,skjuv}$ kPa 80	$\epsilon_{v,skjuv}$ % 3.6	$\gamma_{Cu}$ rad 0.040	UPPDRAGSNR 22117	FÖRSÖKSDATUM 2022-10-17	PUNKT 22AW01	DJUP-FÖRSÖKSNR 10.0-1 m

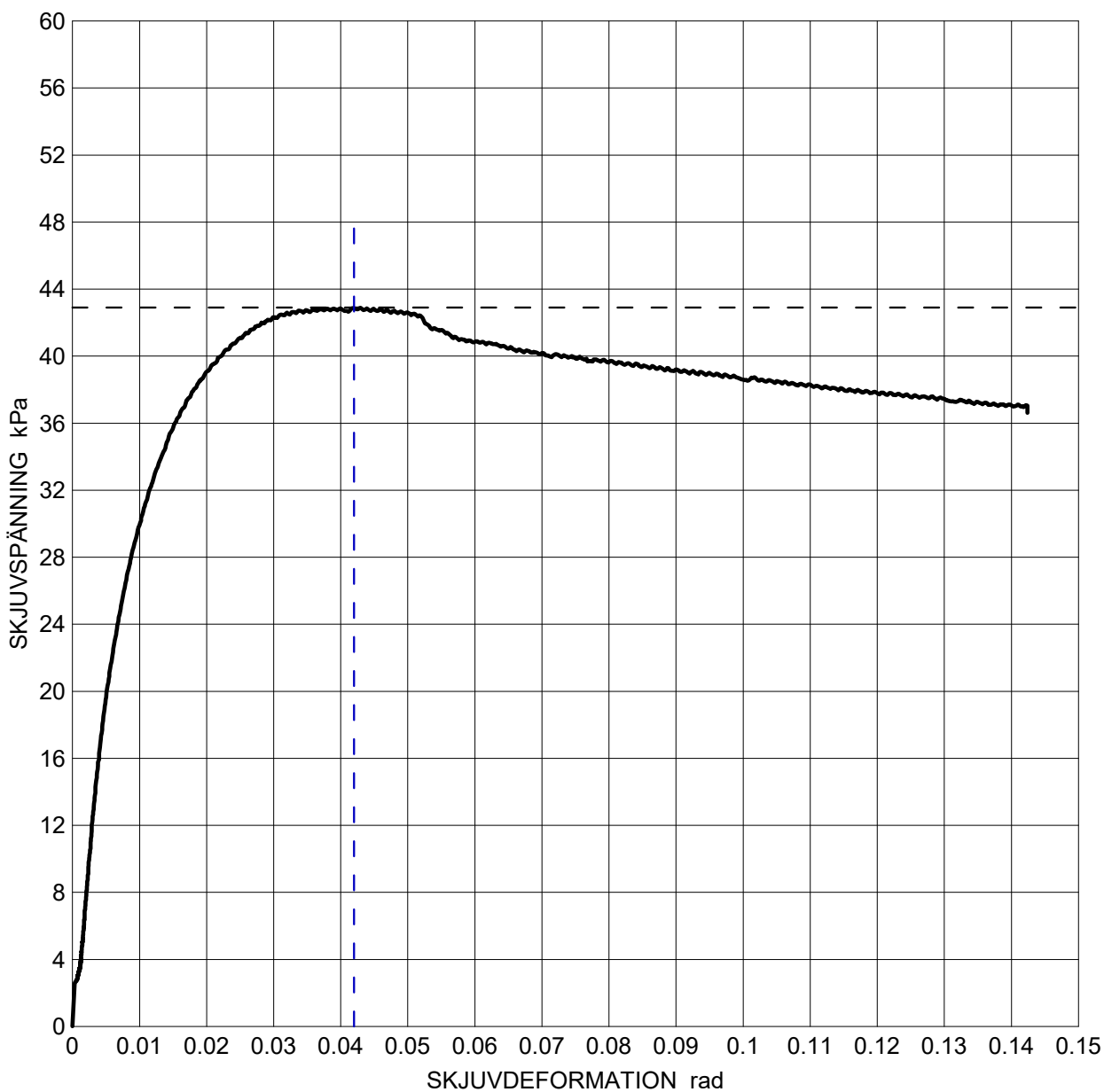


Skjuvspänning-Skjuvdef.  
Utv. odränerad skjuvhållfasthet  
Skjuvdef. vid utv. skjuvhållfasthet

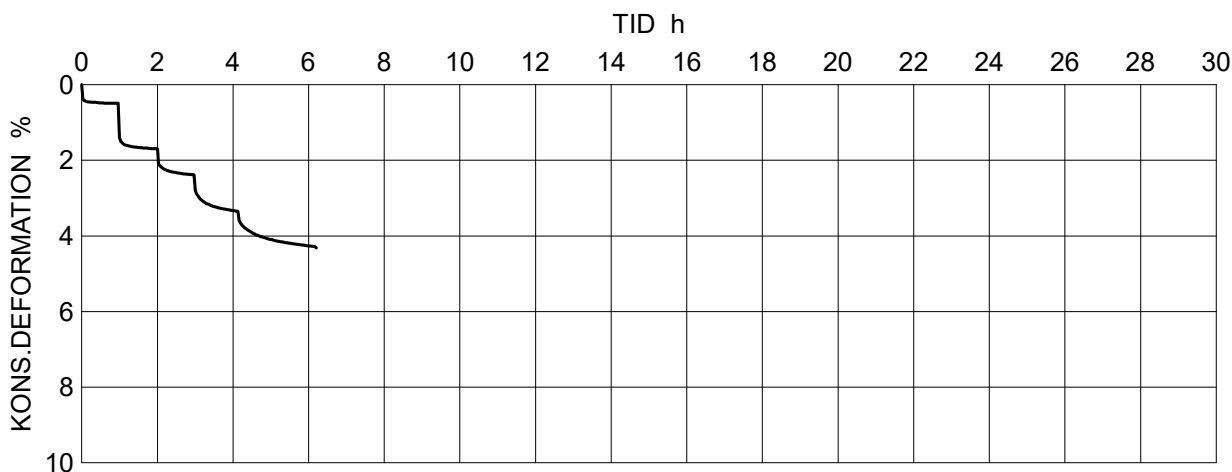
Konsolideringsfas

Ver. 2018-02

<b>bohusgeo</b> GEOTEKNIK		<b>ODRÄNERAT SKJUVFÖRSÖK DSS</b>								
DEF.HAST rad/min 0.0001	EFF. PROV- HÖJD mm 14.9	W <sub>FÖRE</sub> % 64	$\rho$ Mg/m <sup>3</sup> 1.63	$\sigma_{v,kons}$ kPa 169	$\epsilon_{v,kons}$ % 4.3	$C_u$ kPa 42.9	UPPDRAG KVARTER 7			
SIGN. AS	PROVDIAM mm 50	W <sub>EFTER</sub> %	$\sigma_c$ kPa 198	$\sigma_{v,skjuv}$ kPa 169	$\epsilon_{v,skjuv}$ % 4.3	$\gamma_{Cu}$ rad 0.042	UPPDRAGSNR 22117	FÖRSÖKSDATUM 2022-10-17	PUNKT 22AW01	DJUP-FÖRSÖKSNR 20.0-1 m



— Skjuvspänning-Skjuvdef.  
 - - - Utv. odränerad skjuvhållfasthet  
 - - - Skjuvdef. vid utv. skjuvhållfasthet



— Konsolideringsfas

Ver. 2018-02

## Bilaga C – CPT-utvärdering

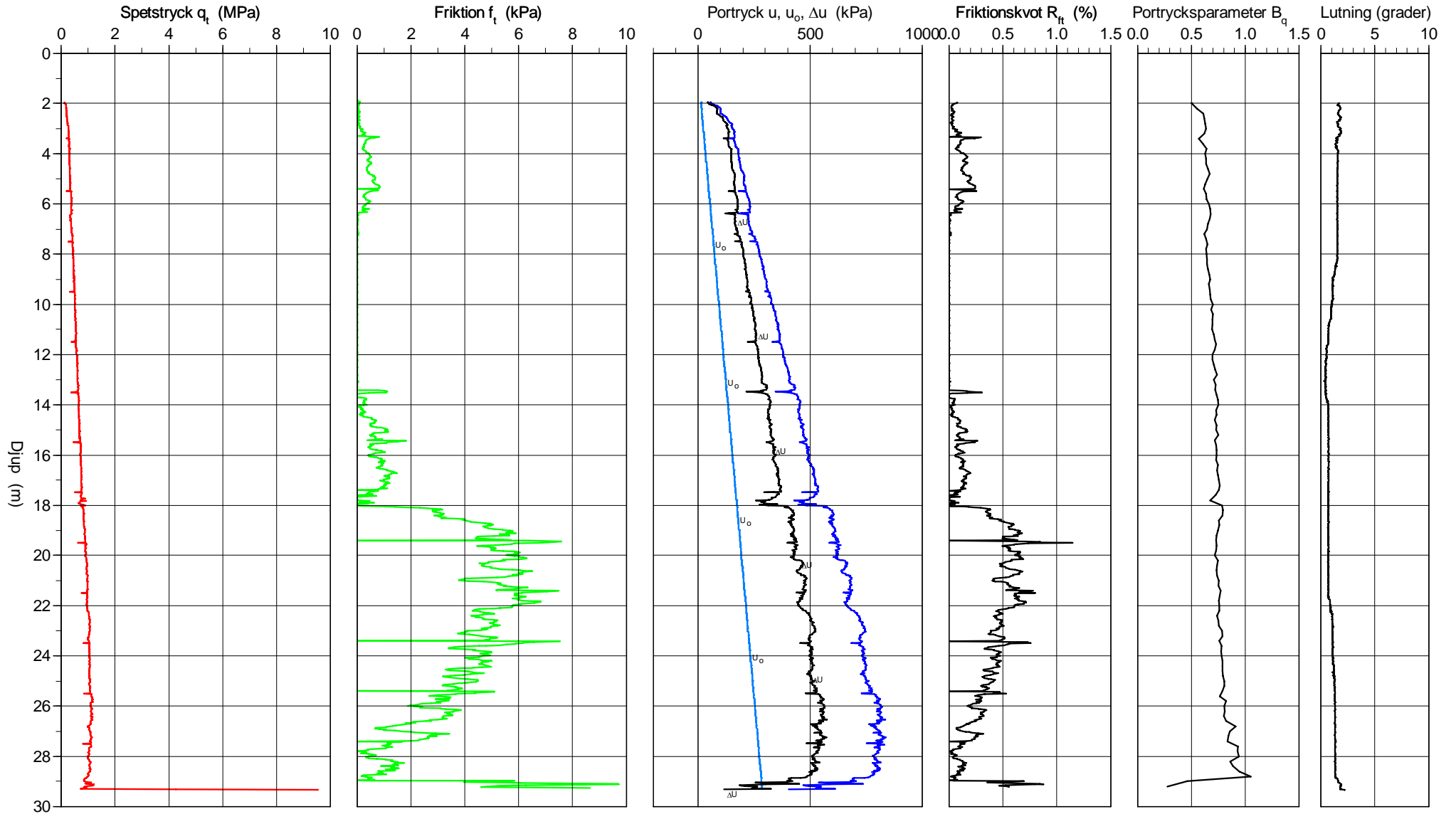
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2.00 m  
 Start djup 2.00 m  
 Stopp djup 29.36 m  
 Grundvattennivå 0.70 m

Referens my  
 Nivå vid referens 7.50 m  
 Förborrat material F:Gr & siLet  
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning Geotech 505 FM  
 Sond nr 5474

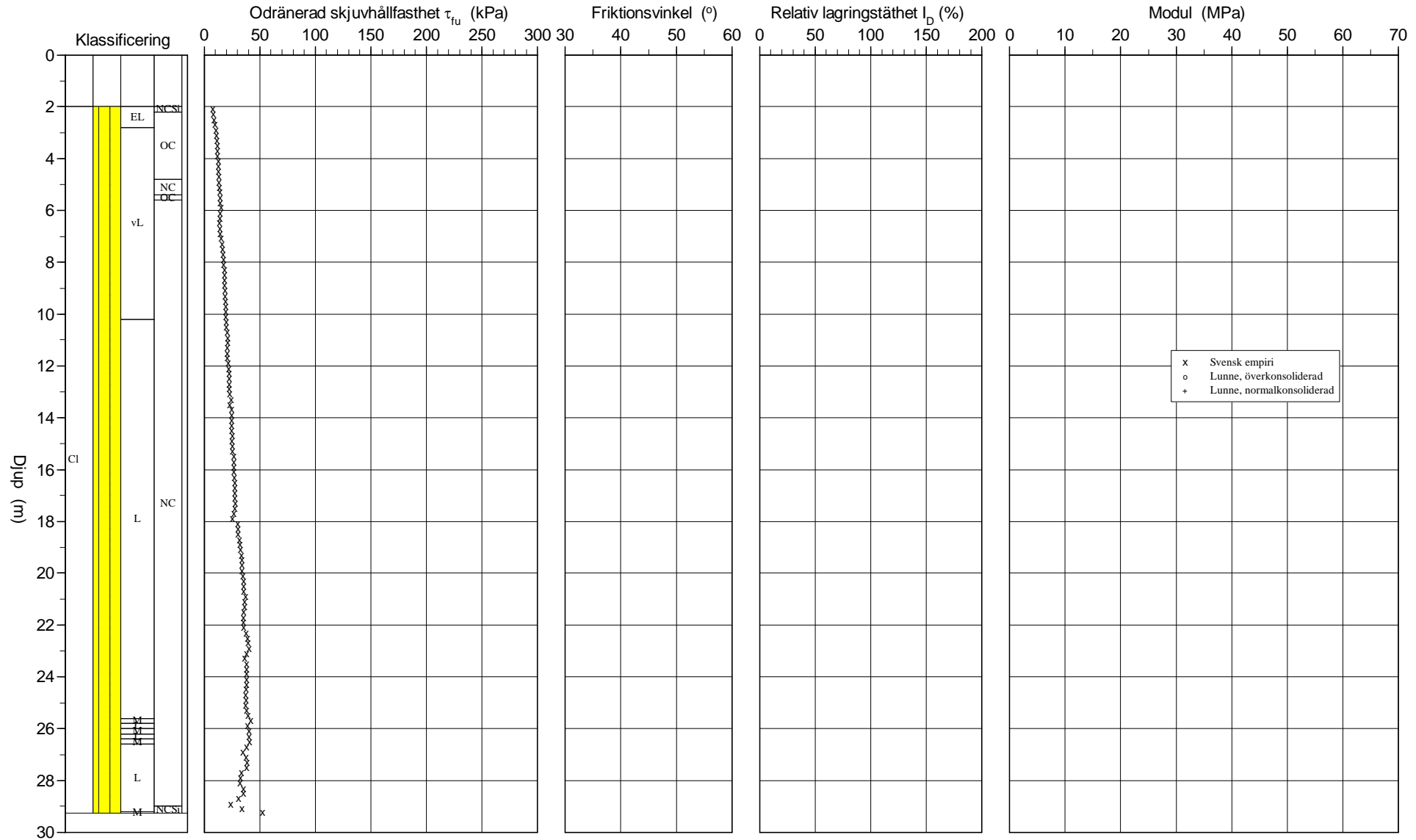
Projekt Detaljplan Kvarter 7  
 Projekt nr 1044  
 Plats Kungälv  
 Borrhål 22AW1  
 Datum 2022-09-26



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	7.50 m	Förborrat material	F:Gr & siLet	Datum för utvärdering	2022-10-12
Grundvattenyta	0.70 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

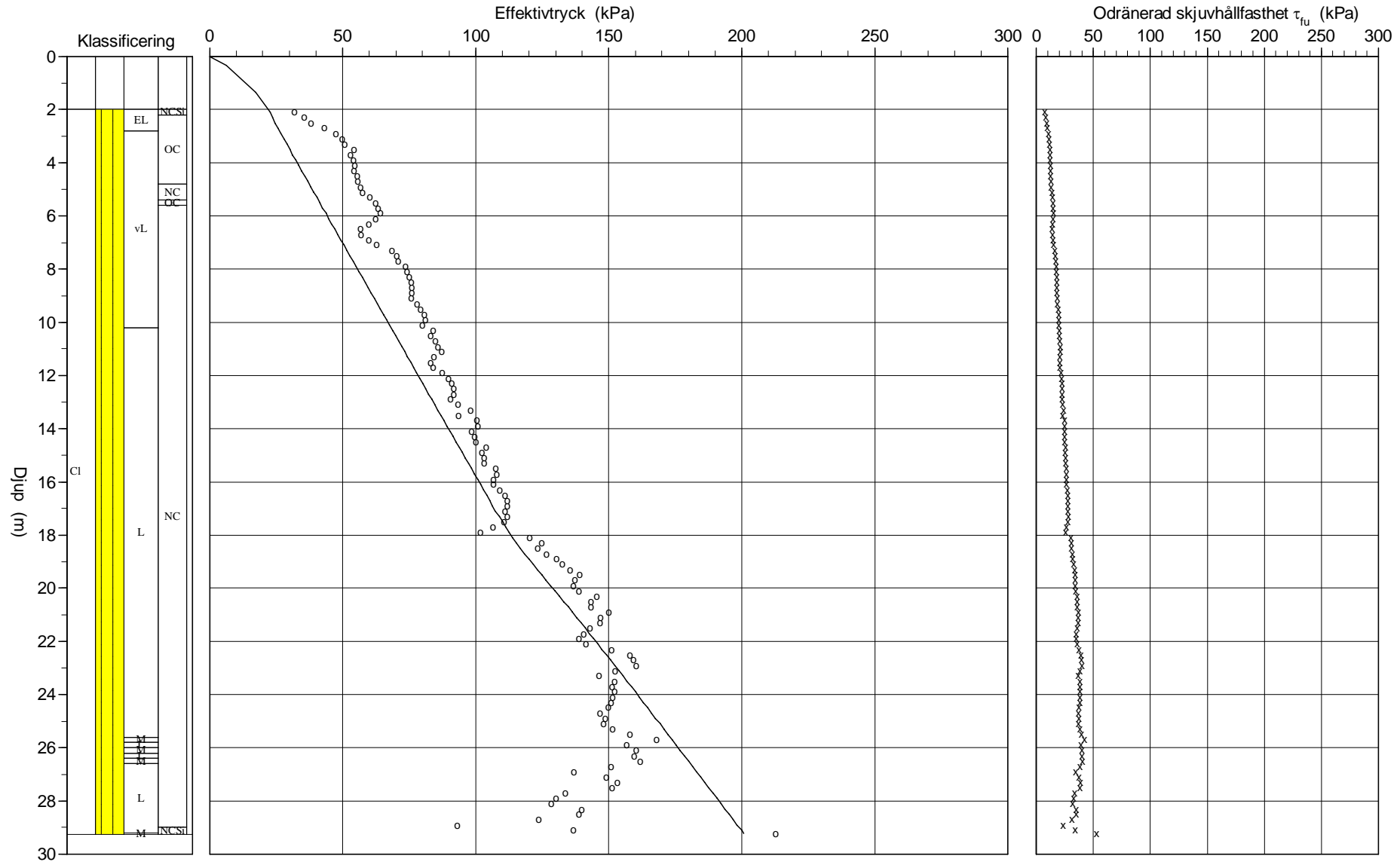
Projekt Detaljplan Kvarter 7  
 Projekt nr 1044  
 Plats Kungälv  
 Borrhål 22AW1  
 Datum 2022-09-26



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	7.50 m	Förbörat material	F:Gr & siLet	Datum för utvärdering	2022-10-12
Grundvattenyta	0.70 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Detaljplan Kvarter 7
Projekt nr	1044
Plats	Kungälv
Borrhål	22AW1
Datum	2022-09-26





# CPT - sondering

<b>Projekt</b> Detailplan Kvarter 7 1044		<b>Plats</b> Kungälv																	
		<b>Borrhål</b> 22AW1																	
		<b>Datum</b> 2022-09-26																	
Förborrningsdjup	2.00 m	Förborrat material	F:Gr & siLet																
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	29.36 m	Vätska i filter	Glycerin																
Grundvattenyta	0.70 m	Operatör	HA																
Referens	my	Utrustning	Geotech 505 FM																
Nivå vid referens	7.50 m	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																	
<b>Kalibreringsdata</b>		<b>Nollvärden, kPa</b>																	
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																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>259.20</td> <td>115.10</td> <td>7.76</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>266.40</td> <td>115.00</td> <td>7.75</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>7.20</td> <td>-0.10</td> <td>-0.01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	259.20	115.10	7.76	Efter	266.40	115.00	7.75	Diff	7.20	-0.10	-0.01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	259.20	115.10	7.76																
Efter	266.40	115.00	7.75																
Diff	7.20	-0.10	-0.01																
<b>Skalfaktorer</b>		<b>Korrigerig</b>																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen)  Bedömd sonderingsklass 1																	
<b>Portrycksobservationer</b>		<b>Skiktgränser</b>	<b>Klassificering</b>																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
0.70	0.00		Från Till																
			0.00 2.00																
			2.00 29.36																
			Densitet (ton/m <sup>3</sup> )																
			1.80																
			Flytgräns																
			0.70																
			Jordart																
<b>Anmärkning</b>																			

# CPT - sondering

Sida 1 av 2

Projekt				Plats										
Detaljplan Kvarter 7 1044				Kungälv										
				Borrhål 22AW1										
				Datum 2022-09-26										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$W_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.70		1.80				6.2	6.2						
0.70	2.00		1.80				23.8	17.3						
2.00	2.20	CI EL	NCSi 1.45	0.70	7.5		36.7	22.7	31.9	1.40				
2.20	2.40	CI EL	OC 1.45	0.70	8.2		39.6	23.6	35.6	1.51				
2.40	2.60	CI EL	OC 1.60	0.70	8.7		42.6	24.6	38.1	1.55				
2.60	2.80	CI EL	OC 1.60	0.70	9.7		45.7	25.7	43.0	1.67				
2.80	3.00	CI vL	OC 1.60	0.70	10.6		48.9	26.9	47.5	1.77				
3.00	3.20	CI vL	OC 1.60	0.70	11.2		52.0	28.0	50.0	1.79				
3.20	3.40	CI vL	OC 1.60	0.70	11.4		55.1	29.1	50.8	1.74				
3.40	3.60	CI vL	OC 1.45	0.70	12.1		58.1	30.1	54.2	1.80				
3.60	3.80	CI vL	OC 1.60	0.70	11.9		61.1	31.1	52.9	1.70				
3.80	4.00	CI vL	OC 1.60	0.70	12.2		64.3	32.3	54.0	1.68				
4.00	4.20	CI vL	OC 1.60	0.70	12.4		67.4	33.4	54.6	1.64				
4.20	4.40	CI vL	OC 1.60	0.70	12.4		70.5	34.5	54.1	1.57				
4.40	4.60	CI vL	OC 1.60	0.70	12.7		73.7	35.7	55.5	1.56				
4.60	4.80	CI vL	OC 1.60	0.70	12.8		76.8	36.8	55.7	1.51				
4.80	5.00	CI vL	NC 1.60	0.70	13.1		80.0	38.0	56.7	1.49				
5.00	5.20	CI vL	NC 1.60	0.70	13.3		83.1	39.1	57.5	1.47				
5.20	5.40	CI vL	NC 1.60	0.70	13.9		86.2	40.2	60.1	1.50				
5.40	5.60	CI vL	OC 1.60	0.70	14.4		89.4	41.4	62.4	1.51				
5.60	5.80	CI vL	NC 1.60	0.70	14.6		92.5	42.5	63.2	1.49				
5.80	6.00	CI vL	NC 1.60	0.70	14.9		95.6	43.6	64.3	1.47				
6.00	6.20	CI vL	NC 1.60	0.70	14.6		98.8	44.8	62.4	1.39				
6.20	6.40	CI vL	NC 1.60	0.70	14.2		101.9	45.9	59.8	1.30				
6.40	6.60	CI vL	NC 1.60	0.70	13.7		105.1	47.1	56.7	1.21				
6.60	6.80	CI vL	NC 1.60	0.70	13.8		108.2	48.2	57.1	1.18				
6.80	7.00	CI vL	NC 1.60	0.70	14.4		111.3	49.3	59.8	1.21				
7.00	7.20	CI vL	NC 1.60	0.70	15.0		114.5	50.5	62.8	1.24				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.60	0.70	16.2		117.6	51.6	68.5	1.33				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.60	0.70	16.6		120.8	52.8	70.4	1.33				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.60	0.70	16.8		123.9	53.9	71.0	1.32				
7.80	8.00	CI vL	NC 1.60	0.70	17.4		127.0	55.0	73.6	1.34				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.60	0.70	17.6		130.2	56.2	74.2	1.32				
8.20	8.40	CI vL	NC 1.60	0.70	17.8		133.3	57.3	75.1	1.31				
8.40	8.60	CI vL	NC 1.60	0.70	18.0		136.5	58.5	75.8	1.30				
8.60	8.80	CI vL	NC 1.60	0.70	18.1		139.6	59.6	76.0	1.27				
8.80	9.00	CI vL	NC 1.60	0.70	18.2		142.7	60.7	76.1	1.25				
9.00	9.20	CI vL	NC 1.60	0.70	18.2		145.9	61.9	75.8	1.22				
9.20	9.40	CI vL	NC 1.60	0.70	18.7		149.0	63.0	78.0	1.24				
9.40	9.60	CI vL	NC 1.60	0.70	19.0		152.2	64.2	79.2	1.23				
9.60	9.80	CI vL	NC 1.60	0.70	19.4		155.3	65.3	80.7	1.24				
9.80	10.00	CI vL	NC 1.60	0.70	19.5		158.4	66.4	81.0	1.22				
10.00	10.20	CI vL	NC 1.60	0.70	19.4		161.6	67.6	79.9	1.18				
10.20	10.40	CI L	NC 1.60	0.70	20.2		164.7	68.7	84.1	1.22				
10.40	10.60	CI L	NC 1.60	0.70	20.1		167.8	69.8	83.2	1.19				
10.60	10.80	CI L	NC 1.60	0.70	20.5		171.0	71.0	84.8	1.19				
10.80	11.00	CI L	NC 1.60	0.70	20.7		174.1	72.1	85.7	1.19				
11.00	11.20	CI L	NC 1.60	0.70	21.1		177.3	73.3	87.2	1.19				
11.20	11.40	CI L	NC 1.60	0.70	20.6		180.4	74.4	84.5	1.14				
11.40	11.60	CI L	NC 1.60	0.70	20.4		183.5	75.5	83.1	1.10				
11.60	11.80	CI L	NC 1.60	0.70	20.7		186.7	76.7	84.0	1.10				
11.80	12.00	CI L	NC 1.60	0.70	21.4		189.8	77.8	87.4	1.12				
12.00	12.20	CI L	NC 1.60	0.70	21.9		193.0	79.0	89.8	1.14				
12.20	12.40	CI L	NC 1.60	0.70	22.2		196.1	80.1	91.1	1.14				
12.40	12.60	CI L	NC 1.60	0.70	22.4		199.2	81.2	91.6	1.13				
12.60	12.80	CI L	NC 1.60	0.70	22.5		202.4	82.4	91.7	1.11				
12.80	13.00	CI L	NC 1.60	0.70	22.3		205.5	83.5	90.3	1.08				
13.00	13.20	CI L	NC 1.60	0.70	22.9		208.7	84.7	93.4	1.10				
13.20	13.40	CI L	NC 1.60	0.70	23.9		211.8	85.8	98.2	1.14				
13.40	13.60	CI L	NC 1.60	0.70	23.1		214.9	86.9	93.6	1.08				
13.60	13.80	CI L	NC 1.60	0.70	24.5		218.1	88.1	100.5	1.14				
13.80	14.00	CI L	NC 1.60	0.70	24.7		221.2	89.2	101.0	1.13				
14.00	14.20	CI L	NC 1.60	0.70	24.3		224.4	90.4	98.7	1.09				
14.20	14.40	CI L	NC 1.60	0.70	24.5		227.5	91.5	99.7	1.09				
14.40	14.60	CI L	NC 1.60	0.70	24.7		230.6	92.6	100.0	1.08				
14.60	14.80	CI L	NC 1.60	0.70	25.5		233.8	93.8	103.8	1.11				
14.80	15.00	CI L	NC 1.60	0.70	25.2		236.9	94.9	102.2	1.08				
15.00	15.20	CI L	NC 1.60	0.70	25.5		240.1	96.1	103.4	1.08				
15.20	15.40	CI L	NC 1.60	0.70	25.5		243.2	97.2	103.2	1.06				
15.40	15.60	CI L	NC 1.60	0.70	26.5		246.3	98.3	107.6	1.09				
15.60	15.80	CI L	NC 1.60	0.70	26.6		249.5	99.5	107.9	1.09				
15.80	16.00	CI L	NC 1.60	0.70	26.4		252.6	100.6	106.7	1.06				
16.00	16.20	CI L	NC 1.60	0.70	26.5		255.7	101.7	106.8	1.05				
16.20	16.40	CI L	NC 1.60	0.70	27.0		258.9	102.9	109.0	1.06				
16.40	16.60	CI L	NC 1.60	0.70	27.4		262.0	104.0	110.9	1.07				
16.60	16.80	CI L	NC 1.60	0.70	27.7		265.2	105.2	111.9	1.06				
16.80	17.00	CI L	NC 1.60	0.70	27.7		268.3	106.3	111.8	1.05				

\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT22AW1.CPW

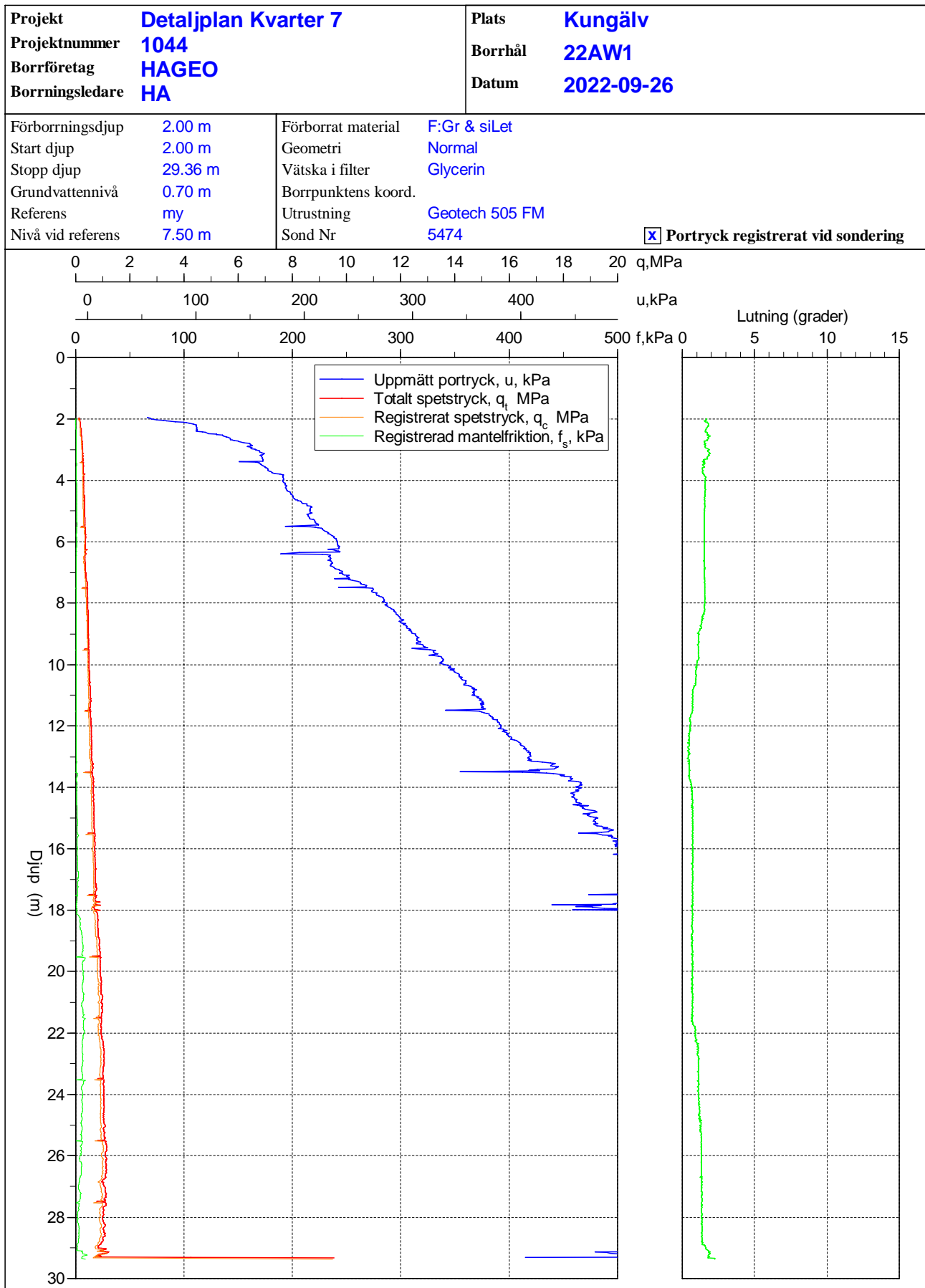
# CPT - sondering

Sida 2 av 2

Projekt				Plats										
Detaljplan Kvarter 7 1044				Kungälv										
				Borrhål 22AW1										
				Datum 2022-09-26										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$W_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
17.00	17.20	CI L	NC 1.60	0.70	27.6		271.4	107.4	111.1	1.03				
17.20	17.40	CI L	NC 1.80	0.70	27.8		274.8	108.8	111.8	1.03				
17.40	17.60	CI L	NC 1.60	0.70	27.7		278.1	110.1	110.5	1.00				
17.60	17.80	CI L	NC 1.60	0.70	26.7		281.3	111.3	106.5	1.00				
17.80	18.00	CI L	NC 1.60	0.70	25.5		284.4	112.4	101.7	1.00				
18.00	18.20	CI L	NC 1.80	0.70	29.8		287.7	113.7	120.3	1.06				
18.20	18.40	CI L	NC 1.80	0.70	30.7		291.3	115.3	124.6	1.08				
18.40	18.60	CI L	NC 1.80	0.70	30.6		294.8	116.8	123.4	1.06				
18.60	18.80	CI L	NC 1.85	0.70	31.3		298.4	118.4	126.7	1.07				
18.80	19.00	CI L	NC 1.85	0.70	32.1		302.0	120.0	130.5	1.09				
19.00	19.20	CI L	NC 1.85	0.70	32.7		305.6	121.6	132.7	1.09				
19.20	19.40	CI L	NC 1.85	0.70	33.3		309.3	123.3	135.5	1.10				
19.40	19.60	CI L	NC 1.85	0.70	34.1		312.9	124.9	139.1	1.11				
19.60	19.80	CI L	NC 1.85	0.70	33.8		316.5	126.5	137.4	1.09				
19.80	20.00	CI L	NC 1.85	0.70	33.8		320.1	128.1	136.8	1.07				
20.00	20.20	CI L	NC 1.85	0.70	34.3		323.8	129.8	138.8	1.07				
20.20	20.40	CI L	NC 1.85	0.70	35.7		327.4	131.4	145.5	1.11				
20.40	20.60	CI L	NC 1.85	0.70	35.4		331.0	133.0	143.4	1.08				
20.60	20.80	CI L	NC 1.85	0.70	35.4		334.7	134.7	143.3	1.06				
20.80	21.00	CI L	NC 1.85	0.70	36.9		338.3	136.3	150.0	1.10				
21.00	21.20	CI L	NC 1.85	0.70	36.3		341.9	137.9	146.9	1.07				
21.20	21.40	CI L	NC 1.85	0.70	36.4		345.6	139.6	146.7	1.05				
21.40	21.60	CI L	NC 1.80	0.70	35.7		349.1	141.1	142.9	1.01				
21.60	21.80	CI L	NC 1.80	0.70	35.2		352.7	142.7	140.6	1.00				
21.80	22.00	CI L	NC 1.85	0.70	34.8		356.3	144.3	138.9	1.00				
22.00	22.20	CI L	NC 1.80	0.70	35.4		359.8	145.8	141.4	1.00				
22.20	22.40	CI L	NC 1.85	0.70	37.7		363.4	147.4	151.1	1.03				
22.40	22.60	CI L	NC 1.85	0.70	39.1		367.0	149.0	158.0	1.06				
22.60	22.80	CI L	NC 1.85	0.70	39.4		370.7	150.7	159.2	1.06				
22.80	23.00	CI L	NC 1.85	0.70	39.7		374.3	152.3	160.3	1.05				
23.00	23.20	CI L	NC 1.80	0.70	38.1		377.9	153.9	152.3	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC 1.80	0.70	36.7		381.4	155.4	146.4	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC 1.80	0.70	38.1		384.9	156.9	152.0	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC 1.80	0.70	37.9		388.5	158.5	151.3	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC 1.80	0.70	38.1		392.0	160.0	152.1	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC 1.80	0.70	37.9		395.5	161.5	151.5	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC 1.80	0.70	37.8		399.1	163.1	150.8	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC 1.80	0.70	37.5		402.6	164.6	149.8	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC 1.80	0.70	36.7		406.1	166.1	146.7	1.00				
24.80	25.00	CI L	NC 1.80	0.70	37.2		409.7	167.7	148.7	1.00				
25.00	25.20	CI L	NC 1.80	0.70	37.0		413.2	169.2	148.0	1.00				
25.20	25.40	CI L	NC 1.80	0.70	37.9		416.7	170.7	151.4	1.00				
25.40	25.60	CI L	NC 1.80	0.70	39.5		420.3	172.3	157.8	1.00				
25.60	25.80	CI M	NC 1.80	0.70	42.1		423.8	173.8	168.1	1.00				
25.80	26.00	CI L	NC 1.80	0.70	39.2		427.3	175.3	156.6	1.00				
26.00	26.20	CI M	NC 1.80	0.70	40.1		430.9	176.9	160.3	1.00				
26.20	26.40	CI L	NC 1.80	0.70	40.0		434.4	178.4	159.7	1.00				
26.40	26.60	CI M	NC 1.80	0.70	40.5		437.9	179.9	161.8	1.00				
26.60	26.80	CI L	NC 1.80	0.70	37.8		441.4	181.4	150.9	1.00				
26.80	27.00	CI L	NC 1.80	0.70	34.3		445.0	183.0	137.0	1.00				
27.00	27.20	CI L	NC 1.80	0.70	37.4		448.5	184.5	149.2	1.00				
27.20	27.40	CI L	NC 1.80	0.70	38.4		452.0	186.0	153.3	1.00				
27.40	27.60	CI L	NC 1.80	0.70	37.9		455.6	187.6	151.4	1.00				
27.60	27.80	CI L	NC 1.80	0.70	33.5		459.1	189.1	133.7	1.00				
27.80	28.00	CI L	NC 1.80	0.70	32.6		462.6	190.6	130.3	1.00				
28.00	28.20	CI L	NC 1.80	0.70	32.1		466.2	192.2	128.4	1.00				
28.20	28.40	CI L	NC 1.80	0.70	35.0		469.7	193.7	139.8	1.00				
28.40	28.60	CI L	NC 1.80	0.70	34.8		473.2	195.2	138.9	1.00				
28.60	28.80	CI L	NC 1.80	0.70	30.9		476.8	196.8	123.5	1.00				
28.80	29.00	CI L	NC 1.80	0.70	23.3		480.3	198.3	92.9	1.00				
29.00	29.20	CI L	NCSi 1.85	0.70	34.2		483.9	199.9	136.6	1.00				
29.20	29.24	CI M	NCSi 1.85	0.70	52.7		486.1	200.9	212.8	1.06				

\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\22AW1.CPW

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\22AW1.CPW

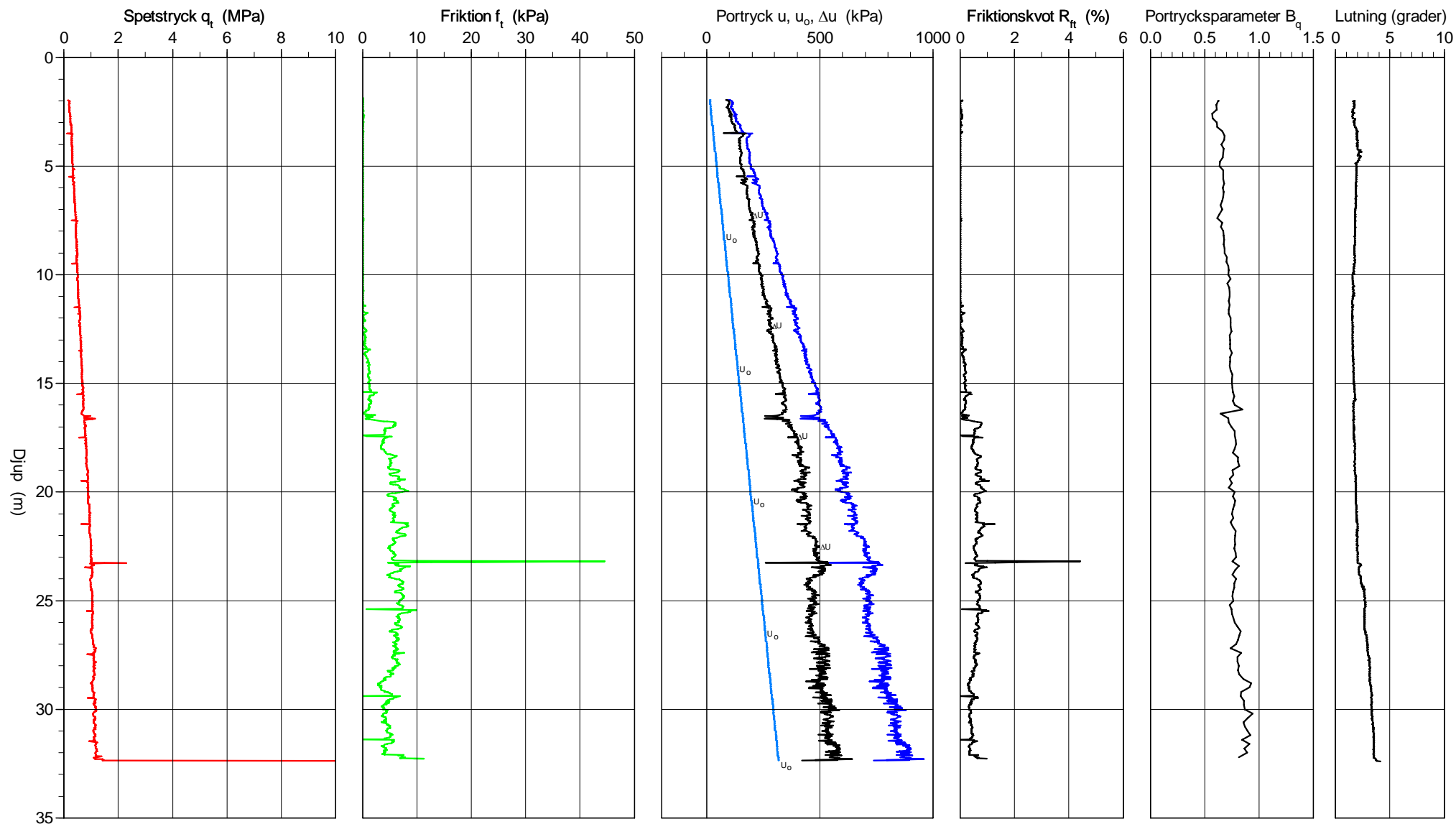
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2.00 m  
 Start djup 2.00 m  
 Stopp djup 32.42 m  
 Grundvattennivå 0.70 m

Referens my  
 Nivå vid referens 7.00 m  
 Förborrat material F:Gr & siLet  
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning Geotech 505 FM  
 Sond nr 5474

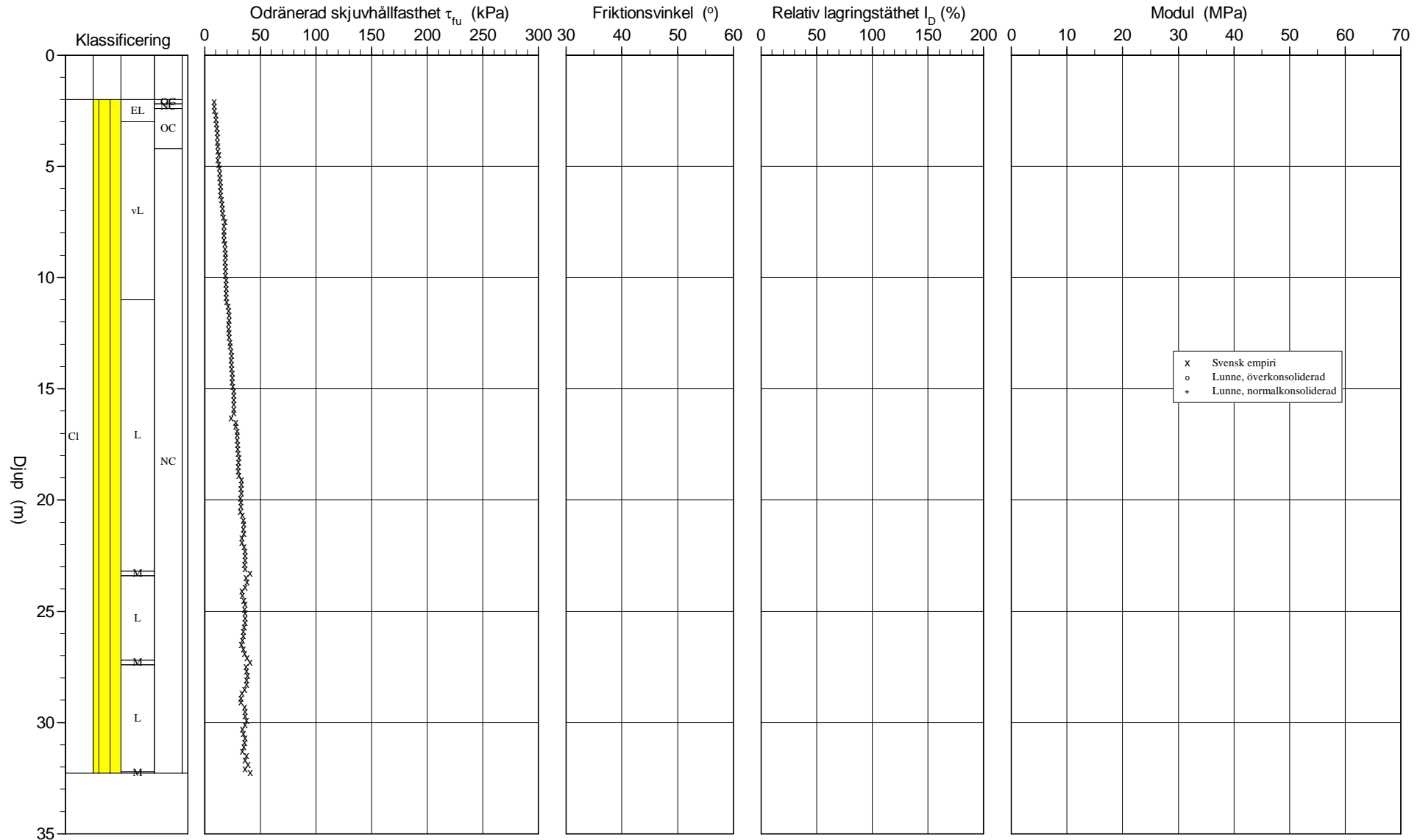
Projekt Detaljplan Kvarter 7  
 Projekt nr 1044  
 Plats Kungälv  
 Borrhål 22AW2  
 Datum 2022-09-26



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	7.00 m	Förborrat material	F:Gr & siLet	Datum för utvärdering	2022-10-12
Grundvattenyta	0.70 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

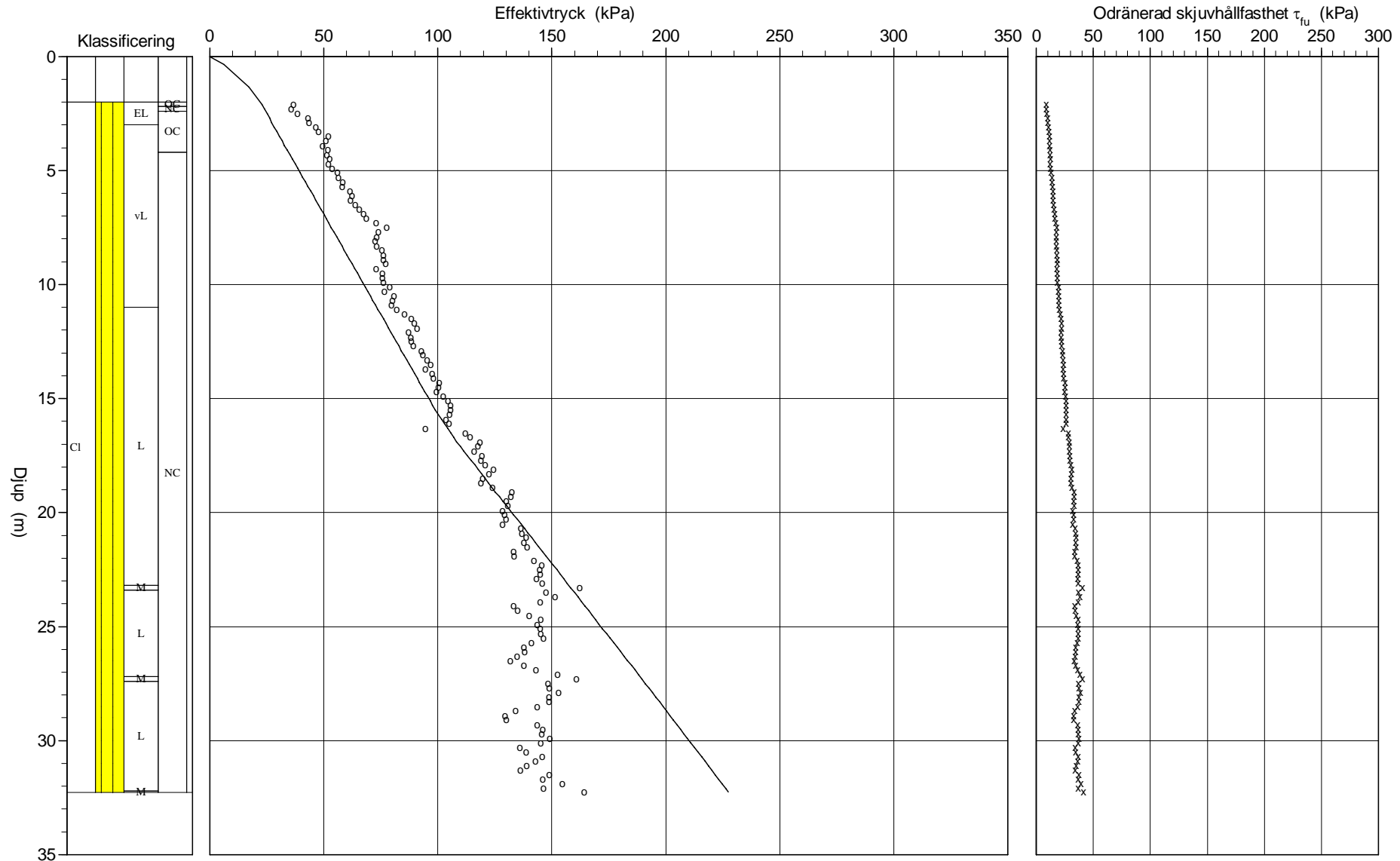
Projekt Detaljplan Kvarter 7  
 Projekt nr 1044  
 Plats Kungälv  
 Borrhål 22AW2  
 Datum 2022-09-26



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	7.00 m	Förbörat material	F:Gr & siLet	Datum för utvärdering	2022-10-12
Grundvattenyta	0.70 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Detaljplan Kvarter 7
Projekt nr	1044
Plats	Kungälv
Borrhål	22AW2
Datum	2022-09-26



# CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Detaljplan Kvarter 7</b> <b>1044</b>		<b>Plats</b> <b>Kungälv</b> <b>Borrhål</b> <b>22AW2</b> <b>Datum</b> <b>2022-09-26</b>																						
Förborrningsdjup    2.00 m Startdjup            2.00 m Stoppdjup            32.42 m Grundvattenyta      0.70 m Referens              my Nivå vid referens    7.00 m	Förborrat material    F:Gr & siLet Geometri                Normal Vätska i filter        Glycerin Operatör                HA Utrustning              Geotech 505 FM <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																							
<b>Kalibreringsdata</b> 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		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>258.60</td> <td>114.70</td> <td>7.78</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>277.80</td> <td>114.60</td> <td>7.74</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>19.20</td> <td>-0.10</td> <td>-0.04</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	258.60	114.70	7.78	Efter	277.80	114.60	7.74	Diff	19.20	-0.10	-0.04					
	Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Före	258.60	114.70	7.78																					
Efter	277.80	114.60	7.74																					
Diff	19.20	-0.10	-0.04																					
<b>Skalfaktorer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<b>Korrigerig</b> Portryck                (ingen) Friktion                 (ingen) Spetstryck              (ingen)  Bedömd sonderingsklass    3													
Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																						
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																								
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.70</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0.70	0.00	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>2.00</td> <td rowspan="2">1.80</td> <td rowspan="2">0.70</td> <td rowspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>32.42</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	2.00	1.80	0.70		2.00	32.42
Djup (m)	Portryck (kPa)																							
0.70	0.00																							
Djup (m)																								
Djup (m)		Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart																				
Från	Till																							
0.00	2.00	1.80	0.70																					
2.00	32.42																							
<b>Anmärkning</b>  																								



# CPT - sondering

Sida 1 av 2

Projekt				Plats										
Detaljplan Kvarter 7 1044				Kungälv										
				Borrhål 22AW2										
				Datum 2022-09-26										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$W_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.70		1.80				6.2	6.2						
0.70	2.00		1.80				23.8	17.3						
2.00	2.20	CI EL	OC 1.60	0.70	8.4		36.9	22.9	36.8	1.61				
2.20	2.40	CI EL	NC 1.60	0.70	8.3		40.0	24.0	35.8	1.49				
2.40	2.60	CI EL	OC 1.60	0.70	8.8		43.2	25.2	38.4	1.53				
2.60	2.80	CI EL	OC 1.45	0.70	9.8		46.2	26.2	43.2	1.65				
2.80	3.00	CI EL	OC 1.60	0.70	9.9		49.1	27.1	43.5	1.60				
3.00	3.20	CI vL	OC 1.60	0.70	10.5		52.3	28.3	46.4	1.64				
3.20	3.40	CI vL	OC 1.60	0.70	10.9		55.4	29.4	47.8	1.62				
3.40	3.60	CI vL	OC 1.60	0.70	11.7		58.6	30.6	51.9	1.70				
3.60	3.80	CI vL	OC 1.60	0.70	11.6		61.7	31.7	50.9	1.61				
3.80	4.00	CI vL	OC 1.60	0.70	11.4		64.8	32.8	49.6	1.51				
4.00	4.20	CI vL	OC 1.60	0.70	11.9		68.0	34.0	51.6	1.52				
4.20	4.40	CI vL	NC 1.60	0.70	11.9		71.1	35.1	51.5	1.47				
4.40	4.60	CI vL	NC 1.60	0.70	12.3		74.3	36.3	52.7	1.45				
4.60	4.80	CI vL	NC 1.60	0.70	12.2		77.4	37.4	52.0	1.39				
4.80	5.00	CI vL	NC 1.60	0.70	12.6		80.5	38.5	53.9	1.40				
5.00	5.20	CI vL	NC 1.60	0.70	13.1		83.7	39.7	55.9	1.41				
5.20	5.40	CI vL	NC 1.60	0.70	13.2		86.8	40.8	56.4	1.38				
5.40	5.60	CI vL	NC 1.60	0.70	13.7		90.0	42.0	58.6	1.40				
5.60	5.80	CI vL	NC 1.60	0.70	13.7		93.1	43.1	58.2	1.35				
5.80	6.00	CI vL	NC 1.60	0.70	14.4		96.2	44.2	61.4	1.39				
6.00	6.20	CI vL	NC 1.60	0.70	14.7		99.4	45.4	62.5	1.38				
6.20	6.40	CI vL	NC 1.60	0.70	14.6		102.5	46.5	61.6	1.33				
6.40	6.60	CI vL	NC 1.60	0.70	15.1		105.7	47.7	63.9	1.34				
6.60	6.80	CI vL	NC 1.60	0.70	15.5		108.8	48.8	65.5	1.34				
6.80	7.00	CI vL	NC 1.60	0.70	15.9		111.9	49.9	67.4	1.35				
7.00	7.20	CI vL	NC 1.60	0.70	16.2		115.1	51.1	68.8	1.35				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.60	0.70	17.1		118.2	52.2	72.9	1.40				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.60	0.70	18.1		121.3	53.3	77.8	1.46				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.60	0.70	17.4		124.5	54.5	74.0	1.36				
7.80	8.00	CI vL	NC 1.60	0.70	17.3		127.6	55.6	73.1	1.31				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.60	0.70	17.3		130.8	56.8	72.5	1.28				
8.20	8.40	CI vL	NC 1.60	0.70	17.5		133.9	57.9	73.2	1.26				
8.40	8.60	CI vL	NC 1.60	0.70	18.0		137.0	59.0	75.6	1.28				
8.60	8.80	CI vL	NC 1.60	0.70	18.2		140.2	60.2	76.2	1.27				
8.80	9.00	CI vL	NC 1.60	0.70	18.3		143.3	61.3	76.3	1.24				
9.00	9.20	CI vL	NC 1.60	0.70	18.5		146.5	62.5	77.3	1.24				
9.20	9.40	CI vL	NC 1.60	0.70	17.8		149.6	63.6	73.0	1.15				
9.40	9.60	CI vL	NC 1.60	0.70	18.4		152.7	64.7	75.8	1.17				
9.60	9.80	CI vL	NC 1.60	0.70	18.4		155.9	65.9	75.6	1.15				
9.80	10.00	CI vL	NC 1.60	0.70	18.6		159.0	67.0	76.2	1.14				
10.00	10.20	CI vL	NC 1.60	0.70	19.2		162.2	68.2	79.1	1.16				
10.20	10.40	CI vL	NC 1.60	0.70	18.8		165.3	69.3	76.6	1.11				
10.40	10.60	CI vL	NC 1.60	0.70	19.7		168.4	70.4	80.7	1.15				
10.60	10.80	CI vL	NC 1.60	0.70	19.7		171.6	71.6	80.3	1.12				
10.80	11.00	CI vL	NC 1.60	0.70	19.6		174.7	72.7	79.7	1.10				
11.00	11.20	CI L	NC 1.60	0.70	20.1		177.9	73.9	81.9	1.11				
11.20	11.40	CI L	NC 1.60	0.70	20.9		181.0	75.0	85.6	1.14				
11.40	11.60	CI L	NC 1.60	0.70	21.5		184.1	76.1	88.6	1.16				
11.60	11.80	CI L	NC 1.60	0.70	21.8		187.3	77.3	89.7	1.16				
11.80	12.00	CI L	NC 1.60	0.70	22.1		190.4	78.4	91.0	1.16				
12.00	12.20	CI L	NC 1.60	0.70	21.5		193.6	79.6	87.3	1.10				
12.20	12.40	CI L	NC 1.60	0.70	21.7		196.7	80.7	88.3	1.09				
12.40	12.60	CI L	NC 1.60	0.70	21.8		199.8	81.8	88.6	1.08				
12.60	12.80	CI L	NC 1.60	0.70	22.0		203.0	83.0	89.2	1.08				
12.80	13.00	CI L	NC 1.60	0.70	22.8		206.1	84.1	93.1	1.11				
13.00	13.20	CI L	NC 1.60	0.70	23.0		209.2	85.2	93.4	1.10				
13.20	13.40	CI L	NC 1.60	0.70	23.4		212.4	86.4	95.4	1.10				
13.40	13.60	CI L	NC 1.60	0.70	23.8		215.5	87.5	97.1	1.11				
13.60	13.80	CI L	NC 1.60	0.70	23.4		218.7	88.7	94.5	1.07				
13.80	14.00	CI L	NC 1.60	0.70	24.0		221.8	89.8	97.6	1.09				
14.00	14.20	CI L	NC 1.60	0.70	24.2		224.9	90.9	98.2	1.08				
14.20	14.40	CI L	NC 1.60	0.70	24.8		228.1	92.1	100.7	1.09				
14.40	14.60	CI L	NC 1.60	0.70	24.8		231.2	93.2	100.3	1.08				
14.60	14.80	CI L	NC 1.60	0.70	24.6		234.4	94.4	99.5	1.05				
14.80	15.00	CI L	NC 1.60	0.70	25.3		237.5	95.5	102.4	1.07				
15.00	15.20	CI L	NC 1.60	0.70	25.8		240.6	96.6	104.5	1.08				
15.20	15.40	CI L	NC 1.60	0.70	26.0		243.8	97.8	105.4	1.08				
15.40	15.60	CI L	NC 1.60	0.70	26.1		246.9	98.9	105.4	1.07				
15.60	15.80	CI L	NC 1.75	0.70	26.1		250.2	100.2	105.3	1.05				
15.80	16.00	CI L	NC 1.75	0.70	25.8		253.6	101.6	103.6	1.02				
16.00	16.20	CI L	NC 1.75	0.70	26.2		257.1	103.1	105.0	1.02				
16.20	16.40	CI L	NC 1.75	0.70	23.6		260.5	104.5	94.4	1.00				
16.40	16.60	CI L	NC 1.60	0.70	27.8		263.8	105.8	112.3	1.06				
16.60	16.80	CI L	NC 1.60	0.70	28.2		266.9	106.9	114.1	1.07				
16.80	17.00	CI L	NC 1.85	0.70	29.1		270.3	108.3	118.5	1.09				

\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT22AW2.CPW

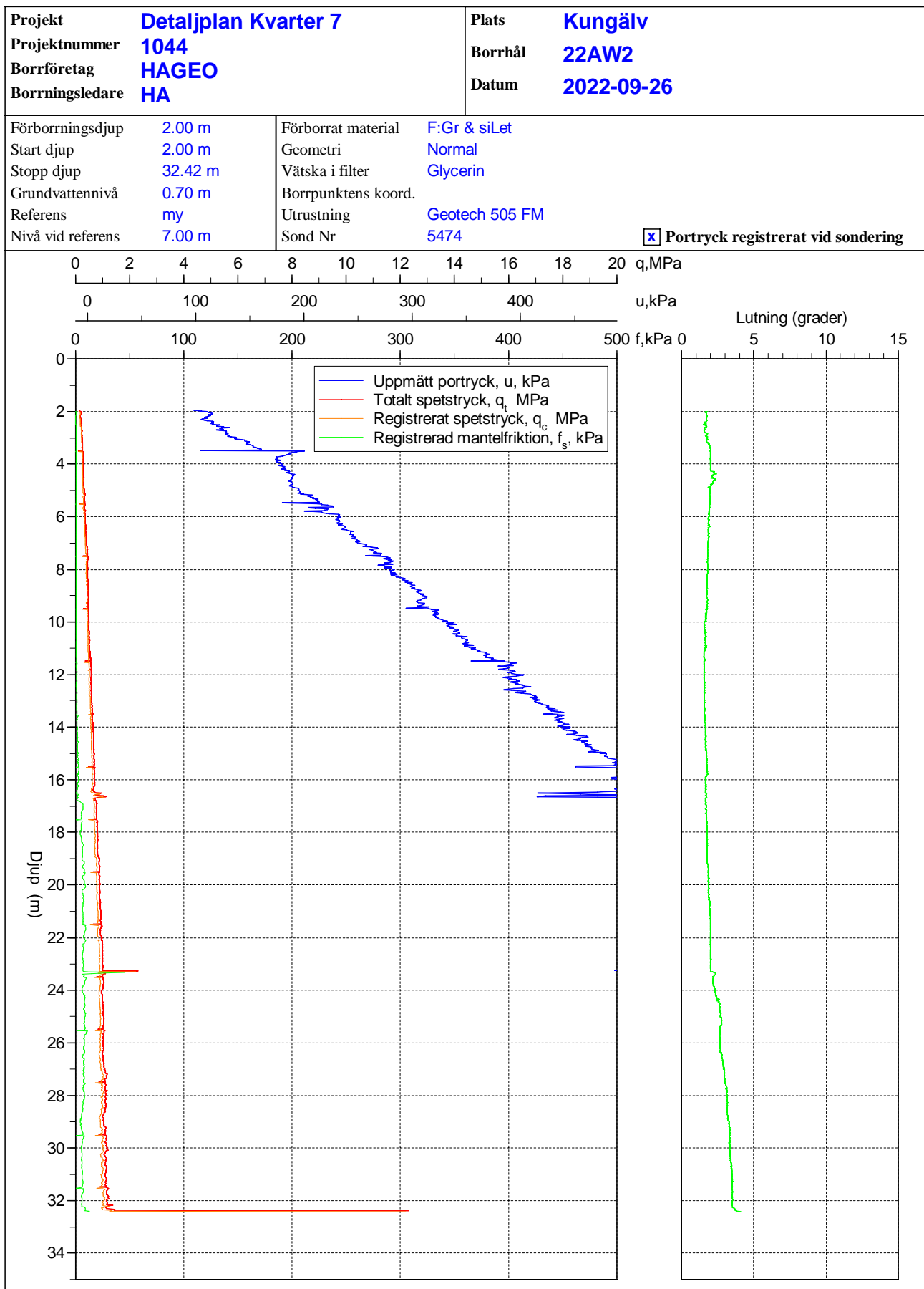
# CPT - sondering

Sida 2 av 2

Projekt				Plats										
Detaljplan Kvarter 7 1044				Kungälv										
				Borrhål 22AW2										
				Datum 2022-09-26										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$W_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
17.00	17.20	CI L	NC 1.85	0.70	29.1		273.9	109.9	117.8	1.07				
17.20	17.40	CI L	NC 1.80	0.70	28.8		277.5	111.5	116.0	1.04				
17.40	17.60	CI L	NC 1.80	0.70	29.6		281.1	113.1	119.4	1.06				
17.60	17.80	CI L	NC 1.80	0.70	29.6		284.6	114.6	119.0	1.04				
17.80	18.00	CI L	NC 1.80	0.70	30.0		288.1	116.1	120.6	1.04				
18.00	18.20	CI L	NC 1.80	0.70	30.8		291.7	117.7	124.5	1.06				
18.20	18.40	CI L	NC 1.80	0.70	30.5		295.2	119.2	122.5	1.03				
18.40	18.60	CI L	NC 1.80	0.70	30.0		298.7	120.7	119.9	1.00				
18.60	18.80	CI L	NC 1.80	0.70	29.8		302.2	122.2	118.9	1.00				
18.80	19.00	CI L	NC 1.80	0.70	31.0		305.8	123.8	123.9	1.00				
19.00	19.20	CI L	NC 1.85	0.70	32.8		309.4	125.4	132.5	1.06				
19.20	19.40	CI L	NC 1.80	0.70	32.8		312.9	126.9	132.0	1.04				
19.40	19.60	CI L	NC 1.85	0.70	32.5		316.5	128.5	130.2	1.01				
19.60	19.80	CI L	NC 1.85	0.70	32.7		320.1	130.1	130.8	1.01				
19.80	20.00	CI L	NC 1.85	0.70	32.2		323.8	131.8	128.5	1.00				
20.00	20.20	CI L	NC 1.80	0.70	32.4		327.4	133.4	129.4	1.00				
20.20	20.40	CI L	NC 1.85	0.70	32.6		330.9	134.9	130.1	1.00				
20.40	20.60	CI L	NC 1.80	0.70	32.2		334.5	136.5	128.5	1.00				
20.60	20.80	CI L	NC 1.80	0.70	34.2		338.1	138.1	136.6	1.00				
20.80	21.00	CI L	NC 1.80	0.70	34.3		341.6	139.6	136.9	1.00				
21.00	21.20	CI L	NC 1.85	0.70	34.8		345.2	141.2	138.8	1.00				
21.20	21.40	CI L	NC 1.80	0.70	34.5		348.7	142.7	137.8	1.00				
21.40	21.60	CI L	NC 1.85	0.70	34.9		352.3	144.3	139.3	1.00				
21.60	21.80	CI L	NC 1.85	0.70	33.4		356.0	146.0	133.2	1.00				
21.80	22.00	CI L	NC 1.80	0.70	33.4		359.5	147.5	133.4	1.00				
22.00	22.20	CI L	NC 1.80	0.70	35.6		363.1	149.1	142.1	1.00				
22.20	22.40	CI L	NC 1.80	0.70	36.4		366.6	150.6	145.4	1.00				
22.40	22.60	CI L	NC 1.80	0.70	36.2		370.1	152.1	144.8	1.00				
22.60	22.80	CI L	NC 1.80	0.70	36.3		373.7	153.7	145.0	1.00				
22.80	23.00	CI L	NC 1.80	0.70	35.9		377.2	155.2	143.3	1.00				
23.00	23.20	CI L	NC 1.80	0.70	36.5		380.7	156.7	145.7	1.00				
23.20	23.40	CI M	NC 1.85	0.70	40.4		384.3	158.3	162.2	1.02				
23.40	23.60	CI L	NC 1.80	0.70	36.9		387.9	159.9	147.5	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC 1.80	0.70	37.9		391.4	161.4	151.5	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC 1.85	0.70	36.3		395.0	163.0	144.9	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC 1.80	0.70	33.4		398.6	164.6	133.3	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC 1.80	0.70	33.8		402.1	166.1	135.1	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC 1.80	0.70	35.0		405.6	167.6	139.9	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC 1.80	0.70	36.4		409.2	169.2	145.3	1.00				
24.80	25.00	CI L	NC 1.85	0.70	36.0		412.8	170.8	143.7	1.00				
25.00	25.20	CI L	NC 1.80	0.70	36.3		416.3	172.3	145.1	1.00				
25.20	25.40	CI L	NC 1.85	0.70	36.4		419.9	173.9	145.2	1.00				
25.40	25.60	CI L	NC 1.85	0.70	36.7		423.5	175.5	146.4	1.00				
25.60	25.80	CI L	NC 1.85	0.70	35.4		427.2	177.2	141.3	1.00				
25.80	26.00	CI L	NC 1.80	0.70	34.5		430.8	178.8	137.9	1.00				
26.00	26.20	CI L	NC 1.80	0.70	34.6		434.3	180.3	138.1	1.00				
26.20	26.40	CI L	NC 1.80	0.70	33.8		437.8	181.8	134.8	1.00				
26.40	26.60	CI L	NC 1.80	0.70	33.0		441.4	183.4	131.7	1.00				
26.60	26.80	CI L	NC 1.80	0.70	34.5		444.9	184.9	137.9	1.00				
26.80	27.00	CI L	NC 1.80	0.70	35.8		448.4	186.4	143.1	1.00				
27.00	27.20	CI L	NC 1.80	0.70	38.2		451.9	187.9	152.5	1.00				
27.20	27.40	CI M	NC 1.85	0.70	40.3		455.5	189.5	160.8	1.00				
27.40	27.60	CI L	NC 1.80	0.70	37.1		459.1	191.1	148.3	1.00				
27.60	27.80	CI L	NC 1.80	0.70	37.3		462.6	192.6	149.0	1.00				
27.80	28.00	CI L	NC 1.80	0.70	38.3		466.2	194.2	153.1	1.00				
28.00	28.20	CI L	NC 1.80	0.70	37.2		469.7	195.7	148.7	1.00				
28.20	28.40	CI L	NC 1.80	0.70	37.2		473.2	197.2	148.7	1.00				
28.40	28.60	CI L	NC 1.80	0.70	36.0		476.8	198.8	143.7	1.00				
28.60	28.80	CI L	NC 1.80	0.70	33.6		480.3	200.3	134.3	1.00				
28.80	29.00	CI L	NC 1.80	0.70	32.4		483.8	201.8	129.4	1.00				
29.00	29.20	CI L	NC 1.80	0.70	32.6		487.4	203.4	130.2	1.00				
29.20	29.40	CI L	NC 1.80	0.70	36.0		490.9	204.9	143.7	1.00				
29.40	29.60	CI L	NC 1.80	0.70	36.5		494.4	206.4	145.9	1.00				
29.60	29.80	CI L	NC 1.80	0.70	36.4		498.0	208.0	145.5	1.00				
29.80	30.00	CI L	NC 1.80	0.70	37.4		501.5	209.5	149.2	1.00				
30.00	30.20	CI L	NC 1.80	0.70	36.4		505.0	211.0	145.2	1.00				
30.20	30.40	CI L	NC 1.80	0.70	34.1		508.6	212.6	136.0	1.00				
30.40	30.60	CI L	NC 1.80	0.70	34.7		512.1	214.1	138.6	1.00				
30.60	30.80	CI L	NC 1.80	0.70	36.5		515.6	215.6	145.7	1.00				
30.80	31.00	CI L	NC 1.80	0.70	35.7		519.1	217.1	142.7	1.00				
31.00	31.20	CI L	NC 1.80	0.70	34.8		522.7	218.7	138.9	1.00				
31.20	31.40	CI L	NC 1.80	0.70	34.1		526.2	220.2	136.4	1.00				
31.40	31.60	CI L	NC 1.80	0.70	37.3		529.7	221.7	149.0	1.00				
31.60	31.80	CI L	NC 1.80	0.70	36.5		533.3	223.3	145.9	1.00				
31.80	32.00	CI L	NC 1.80	0.70	38.7		536.8	224.8	154.7	1.00				
32.00	32.20	CI L	NC 1.80	0.70	36.7		540.3	226.3	146.5	1.00				
32.20	32.29	CI M	NC 1.80	0.70	41.1		542.9	227.4	164.1	1.00				

\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT22AW2.CPW

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\22AW2.CPW

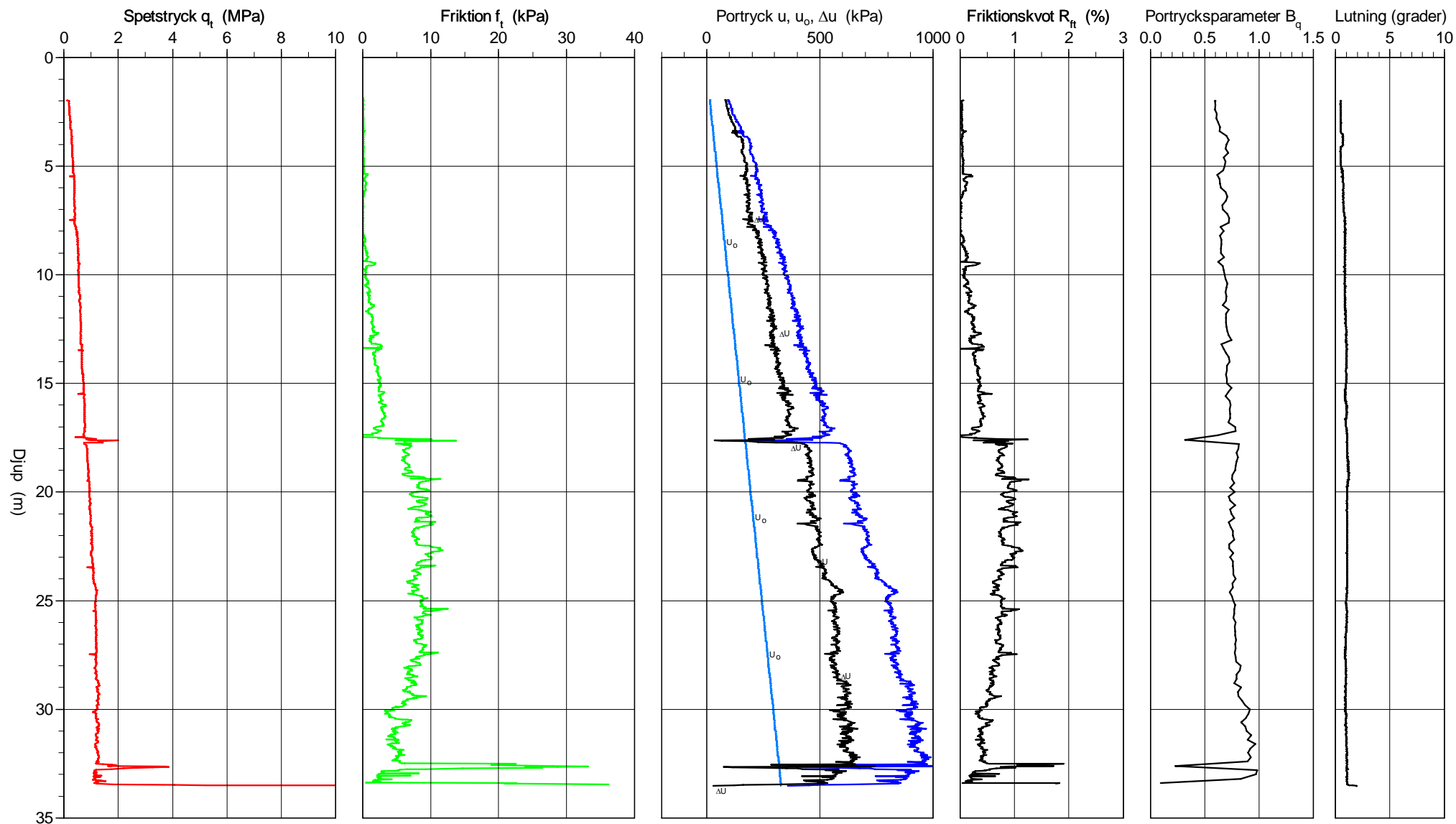
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2.00 m  
 Start djup 2.00 m  
 Stopp djup 33.56 m  
 Grundvattennivå 0.70 m

Referens my  
 Nivå vid referens 7.60 m  
 Förborrat material F:saGr & siLet  
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning Geotech 505 FM  
 Sond nr 5474

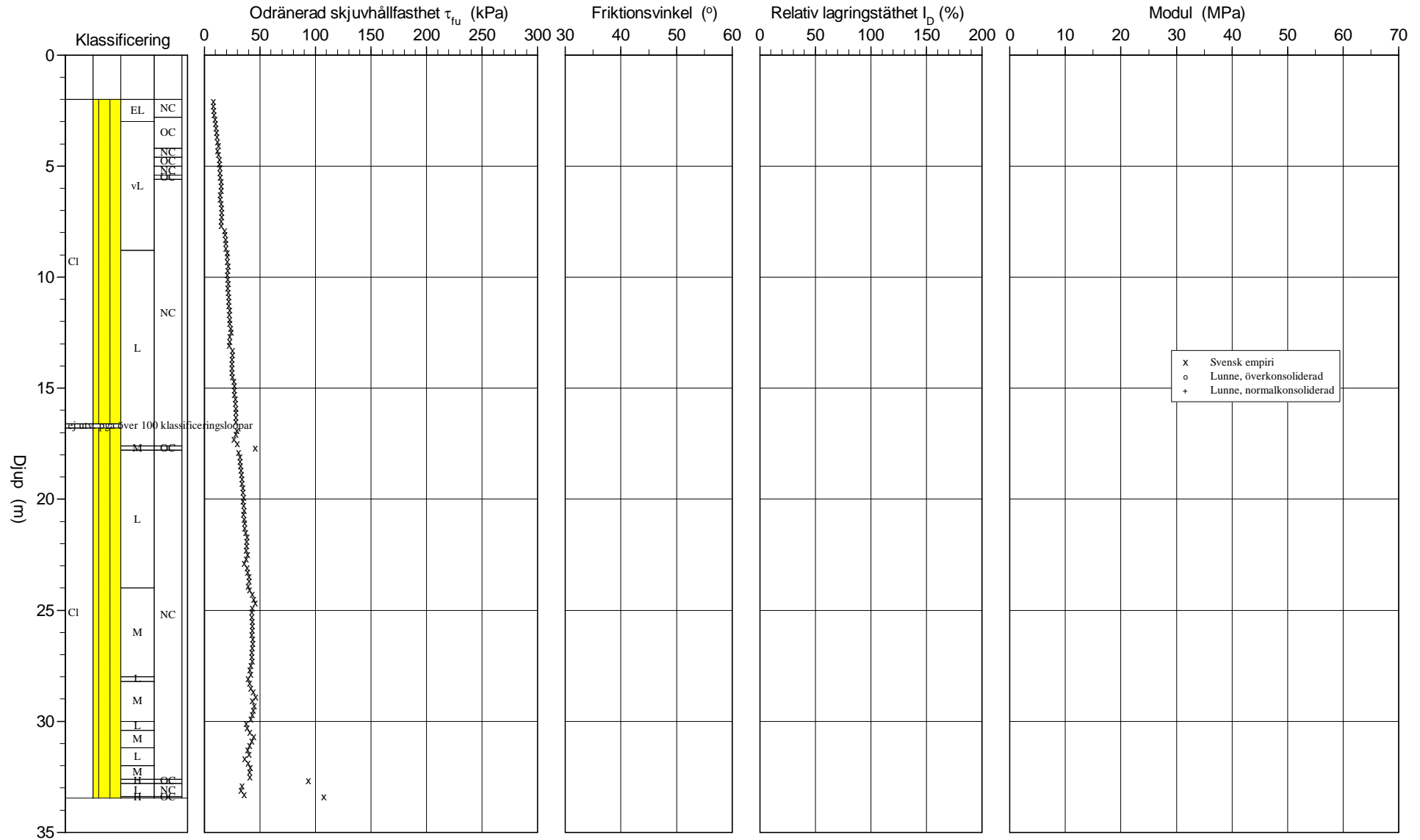
Projekt Detaljplan Kvarter 7  
 Projekt nr 1044  
 Plats Kungälv  
 Borrhål 22AW3  
 Datum 2022-09-26



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	7.60 m	Förbörat material	F:saGr & siLet	Datum för utvärdering	2022-10-12
Grundvattenyta	0.70 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

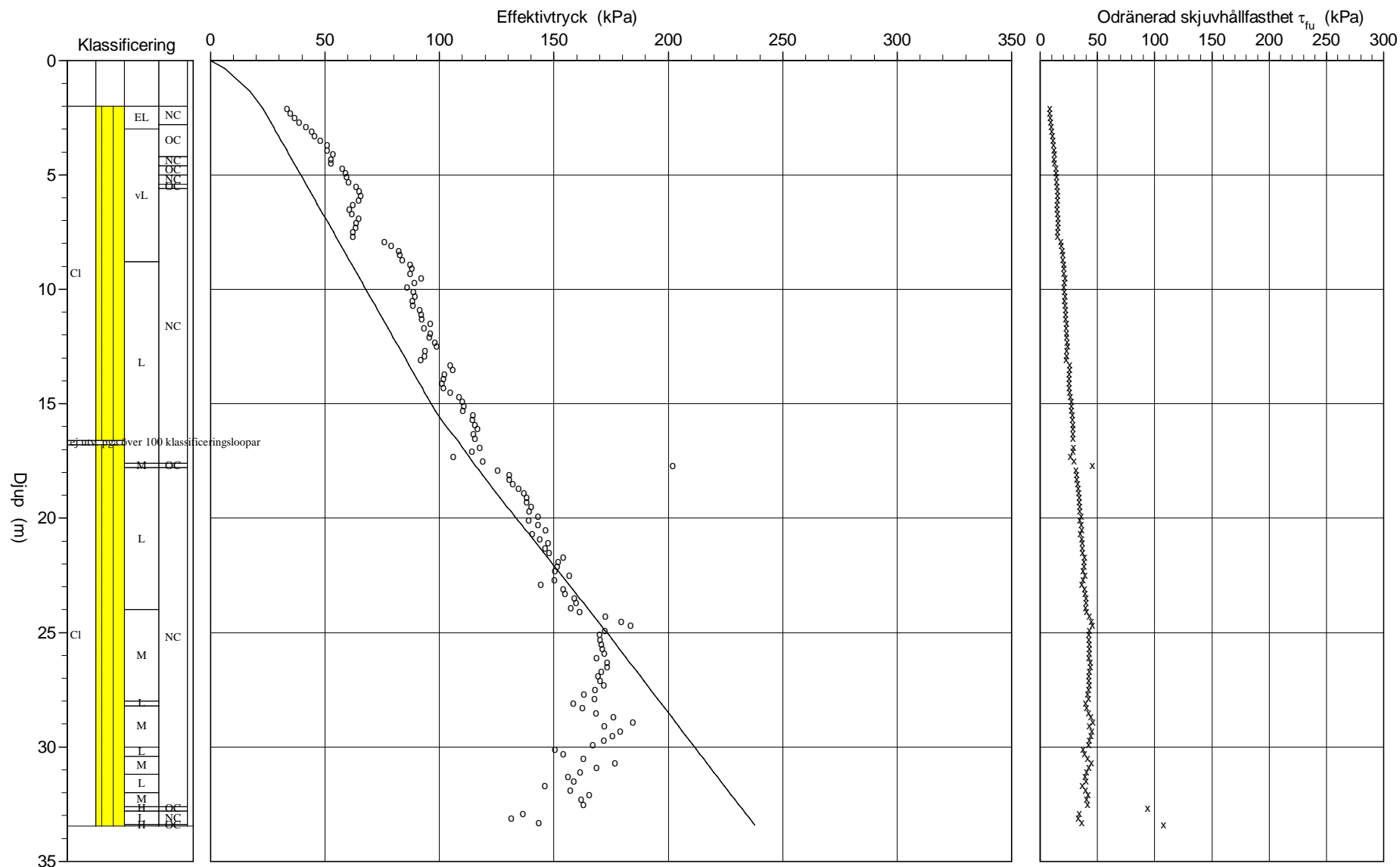
Projekt Detaljplan Kvarter 7  
 Projekt nr 1044  
 Plats Kungälv  
 Borrhål 22AW3  
 Datum 2022-09-26



# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2.00 m	Utvärderare	LJ
Nivå vid referens	7.60 m	Förborrat material	F:saGr & siLet	Datum för utvärdering	2022-10-12
Grundvattenyta	0.70 m	Utrustning	Geotech 505 FM		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt Detaljplan Kvarter 7  
 Projekt nr 1044  
 Plats Kungälv  
 Borrhål 22AW3  
 Datum 2022-09-26



# CPT - sondering

<b>Projekt</b> <b>Detaljplan Kvarter 7</b> <b>1044</b>		<b>Plats</b> <b>Kungälv</b> <b>Borrhål</b> <b>22AW3</b> <b>Datum</b> <b>2022-09-26</b>																						
Förborrningsdjup    2.00 m Startdjup            2.00 m Stoppdjup            33.56 m Grundvattenyta      0.70 m Referens              my Nivå vid referens    7.60 m	Förborrat material    F:saGr & siLet Geometri                Normal Vätska i filter        Glycerin Operatör                HA Utrustning             Geotech 505 FM <input checked="" type="checkbox"/> <b>Portryck registrerat vid sondering</b>																							
<b>Kalibreringsdata</b> 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		<b>Nollvärden, kPa</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>258.40</td> <td>114.50</td> <td>7.77</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>258.50</td> <td>114.50</td> <td>7.76</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0.10</td> <td>0.00</td> <td>-0.02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	258.40	114.50	7.77	Efter	258.50	114.50	7.76	Diff	0.10	0.00	-0.02					
	Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Före	258.40	114.50	7.77																					
Efter	258.50	114.50	7.76																					
Diff	0.10	0.00	-0.02																					
<b>Skalfaktorer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<b>Korrigerig</b> Portryck                (ingen) Friktion                 (ingen) Spetstryck              (ingen)  Bedömd sonderingsklass    1													
Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																						
<input type="checkbox"/> <b>Använd skalfaktorer vid beräkning</b>																								
<b>Portrycksobservationer</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.70</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0.70	0.00	<b>Skiktgränser</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		<b>Klassificering</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>2.00</td> <td rowspan="2">1.80</td> <td rowspan="2">0.70</td> <td rowspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>33.56</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	2.00	1.80	0.70		2.00	33.56
Djup (m)	Portryck (kPa)																							
0.70	0.00																							
Djup (m)																								
Djup (m)		Densitet (ton/m <sup>3</sup> )	Flytgräns	Jordart																				
Från	Till																							
0.00	2.00	1.80	0.70																					
2.00	33.56																							
<b>Anmärkning</b>  																								

# CPT - sondering

Sida 1 av 3

Projekt				Plats										
Detaljplan Kvarter 7 1044				Kungälv										
				Borrhål 22AW3										
				Datum 2022-09-26										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$W_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
0.00	0.70		1.80				6.2	6.2						
0.70	2.00		1.80				23.8	17.3						
2.00	2.20	CI EL	NC 1.60	0.70	7.8		36.9	22.9	33.4	1.46				
2.20	2.40	CI EL	NC 1.60	0.70	8.1		40.0	24.0	34.9	1.45				
2.40	2.60	CI EL	NC 1.60	0.70	8.5		43.2	25.2	36.7	1.46				
2.60	2.80	CI EL	NC 1.60	0.70	9.0		46.3	26.3	38.8	1.47				
2.80	3.00	CI EL	OC 1.60	0.70	9.6		49.4	27.4	41.8	1.52				
3.00	3.20	CI vL	OC 1.60	0.70	10.2		52.6	28.6	44.3	1.55				
3.20	3.40	CI vL	OC 1.60	0.70	10.4		55.7	29.7	45.4	1.53				
3.40	3.60	CI vL	OC 1.60	0.70	11.0		58.9	30.9	48.0	1.55				
3.60	3.80	CI vL	OC 1.60	0.70	11.6		62.0	32.0	50.9	1.59				
3.80	4.00	CI vL	OC 1.60	0.70	11.7		65.1	33.1	51.1	1.54				
4.00	4.20	CI vL	OC 1.60	0.70	12.3		68.3	34.3	53.5	1.56				
4.20	4.40	CI vL	NC 1.60	0.70	12.2		71.4	35.4	52.7	1.49				
4.40	4.60	CI vL	NC 1.60	0.70	12.3		74.6	36.6	52.7	1.44				
4.60	4.80	CI vL	OC 1.60	0.70	13.2		77.7	37.7	57.5	1.53				
4.80	5.00	CI vL	OC 1.60	0.70	13.6		80.8	38.8	59.0	1.52				
5.00	5.20	CI vL	NC 1.60	0.70	13.8		84.0	40.0	59.5	1.49				
5.20	5.40	CI vL	NC 1.60	0.70	14.0		87.1	41.1	60.2	1.46				
5.40	5.60	CI vL	OC 1.60	0.70	14.7		90.3	42.3	63.7	1.51				
5.60	5.80	CI vL	NC 1.60	0.70	15.0		93.4	43.4	65.0	1.50				
5.80	6.00	CI vL	NC 1.60	0.70	15.2		96.5	44.5	65.6	1.47				
6.00	6.20	CI vL	NC 1.60	0.70	15.1		99.7	45.7	64.8	1.42				
6.20	6.40	CI vL	NC 1.60	0.70	14.7		102.8	46.8	62.2	1.33				
6.40	6.60	CI vL	NC 1.60	0.70	14.5		105.9	47.9	60.8	1.27				
6.60	6.80	CI vL	NC 1.60	0.70	14.8		109.1	49.1	61.7	1.26				
6.80	7.00	CI vL	NC 1.60	0.70	15.4		112.2	50.2	64.7	1.29				
7.00	7.20	CI vL	NC 1.60	0.70	15.3		115.4	51.4	63.8	1.24				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.60	0.70	15.3		118.5	52.5	63.6	1.21				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.60	0.70	15.1		121.6	53.6	62.3	1.16				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.60	0.70	15.2		124.8	54.8	62.3	1.14				
7.80	8.00	CI vL	NC 1.60	0.70	17.9		127.9	55.9	76.1	1.36				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.60	0.70	18.5		131.1	57.1	79.1	1.39				
8.20	8.40	CI vL	NC 1.60	0.70	19.2		134.2	58.2	82.3	1.41				
8.40	8.60	CI vL	NC 1.60	0.70	19.4		137.3	59.3	82.9	1.40				
8.60	8.80	CI vL	NC 1.60	0.70	19.7		140.5	60.5	83.8	1.39				
8.80	9.00	CI L	NC 1.60	0.70	20.4		143.6	61.6	87.1	1.41				
9.00	9.20	CI L	NC 1.60	0.70	20.6		146.8	62.8	88.0	1.40				
9.20	9.40	CI L	NC 1.60	0.70	20.5		149.9	63.9	87.1	1.36				
9.40	9.60	CI L	NC 1.60	0.70	21.5		153.0	65.0	92.1	1.42				
9.60	9.80	CI L	NC 1.60	0.70	21.0		156.2	66.2	89.0	1.35				
9.80	10.00	CI L	NC 1.60	0.70	20.5		159.3	67.3	86.1	1.28				
10.00	10.20	CI L	NC 1.60	0.70	21.1		162.5	68.5	88.6	1.29				
10.20	10.40	CI L	NC 1.60	0.70	21.3		165.6	69.6	89.3	1.28				
10.40	10.60	CI L	NC 1.60	0.70	21.1		168.7	70.7	88.2	1.25				
10.60	10.80	CI L	NC 1.60	0.70	21.2		171.9	71.9	88.4	1.23				
10.80	11.00	CI L	NC 1.60	0.70	21.9		175.0	73.0	91.4	1.25				
11.00	11.20	CI L	NC 1.60	0.70	22.1		178.1	74.1	92.1	1.24				
11.20	11.40	CI L	NC 1.60	0.70	22.2		181.3	75.3	92.3	1.23				
11.40	11.60	CI L	NC 1.60	0.70	23.0		184.4	76.4	95.9	1.25				
11.60	11.80	CI L	NC 1.60	0.70	22.5		187.6	77.6	93.2	1.20				
11.80	12.00	CI L	NC 1.60	0.70	23.1		190.7	78.7	96.0	1.22				
12.00	12.20	CI L	NC 1.60	0.70	23.1		193.8	79.8	95.6	1.20				
12.20	12.40	CI L	NC 1.60	0.70	23.6		197.0	81.0	98.0	1.21				
12.40	12.60	CI L	NC 1.60	0.70	23.8		200.1	82.1	98.8	1.20				
12.60	12.80	CI L	NC 1.60	0.70	22.9		203.3	83.3	93.8	1.13				
12.80	13.00	CI L	NC 1.60	0.70	22.9		206.4	84.4	93.5	1.11				
13.00	13.20	CI L	NC 1.60	0.70	22.7		209.5	85.5	91.8	1.07				
13.20	13.40	CI L	NC 1.60	0.70	25.2		212.7	86.7	104.7	1.21				
13.40	13.60	CI L	NC 1.60	0.70	25.5		215.8	87.8	105.8	1.20				
13.60	13.80	CI L	NC 1.60	0.70	24.9		219.0	89.0	102.2	1.15				
13.80	14.00	CI L	NC 1.60	0.70	24.8		222.1	90.1	101.6	1.13				
14.00	14.20	CI L	NC 1.60	0.70	24.8		225.2	91.2	101.3	1.11				
14.20	14.40	CI L	NC 1.60	0.70	25.0		228.4	92.4	101.8	1.10				
14.40	14.60	CI L	NC 1.60	0.70	25.7		231.5	93.5	104.8	1.12				
14.60	14.80	CI L	NC 1.60	0.70	26.4		234.7	94.7	108.5	1.15				
14.80	15.00	CI L	NC 1.60	0.70	26.8		237.8	95.8	109.9	1.15				
15.00	15.20	CI L	NC 1.60	0.70	27.0		240.9	96.9	110.8	1.14				
15.20	15.40	CI L	NC 1.60	0.70	27.0		244.1	98.1	110.3	1.13				
15.40	15.60	CI L	NC 1.85	0.70	27.9		247.5	99.5	114.7	1.15				
15.60	15.80	CI L	NC 1.60	0.70	28.0		250.8	100.8	114.5	1.14				
15.80	16.00	CI L	NC 1.85	0.70	28.2		254.2	102.2	115.5	1.13				
16.00	16.20	CI L	NC 1.85	0.70	28.5		257.9	103.9	116.4	1.12				
16.20	16.40	CI L	NC 1.85	0.70	28.3		261.5	105.5	114.9	1.09				
16.40	16.60	CI L	NC 1.85	0.70	28.5		265.1	107.1	115.5	1.08				
16.60	16.80	ej utv. pga över 100 klassificering	NC 1.85	0.70	28.5		268.7	108.7						
16.80	17.00	CI L	NC 1.85	0.70	29.1		271.9	109.9	117.8	1.07				

\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\22AW3.CPW



## CPT - sondering

Sida 2 av 3

Projekt				Plats										
Detaljplan Kvarter 7 1044				Kungälv										
				Borrhål 22AW3										
				Datum 2022-09-26										
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$W_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
17.00	17.20	CI L	NC 1.80	0.70	28.5		275.5	111.5	114.3	1.03				
17.20	17.40	CI L	NC 1.75	0.70	26.5		278.9	112.9	105.9	1.00				
17.40	17.60	CI L	NC 1.60	0.70	29.5		282.2	114.2	118.9	1.04				
17.60	17.80	CI M	OC 1.85	0.70	45.2		285.6	115.6	202.0	1.75				
17.80	18.00	CI L	NC 1.80	0.70	31.0		289.2	117.2	125.4	1.07				
18.00	18.20	CI L	NC 1.80	0.70	32.1		292.7	118.7	130.5	1.10				
18.20	18.40	CI L	NC 1.80	0.70	32.2		296.3	120.3	130.5	1.09				
18.40	18.60	CI L	NC 1.80	0.70	32.5		299.8	121.8	132.0	1.08				
18.60	18.80	CI L	NC 1.80	0.70	33.1		303.3	123.3	134.4	1.09				
18.80	19.00	CI L	NC 1.80	0.70	33.7		306.9	124.9	137.0	1.10				
19.00	19.20	CI L	NC 1.80	0.70	34.0		310.4	126.4	138.2	1.09				
19.20	19.40	CI L	NC 1.85	0.70	34.1		314.0	128.0	138.3	1.08				
19.40	19.60	CI L	NC 1.85	0.70	34.5		317.6	129.6	139.9	1.08				
19.60	19.80	CI L	NC 1.80	0.70	34.4		321.2	131.2	139.2	1.06				
19.80	20.00	CI L	NC 1.85	0.70	35.3		324.8	132.8	143.1	1.08				
20.00	20.20	CI L	NC 1.80	0.70	34.6		328.3	134.3	139.0	1.03				
20.20	20.40	CI L	NC 1.85	0.70	35.5		331.9	135.9	143.1	1.05				
20.40	20.60	CI L	NC 1.85	0.70	36.2		335.6	137.6	146.4	1.06				
20.60	20.80	CI L	NC 1.80	0.70	35.1		339.1	139.1	140.4	1.01				
20.80	21.00	CI L	NC 1.85	0.70	35.9		342.7	140.7	144.0	1.02				
21.00	21.20	CI L	NC 1.85	0.70	36.7		346.3	142.3	147.4	1.04				
21.20	21.40	CI L	NC 1.80	0.70	36.5		349.9	143.9	146.3	1.02				
21.40	21.60	CI L	NC 1.85	0.70	36.9		353.5	145.5	147.9	1.02				
21.60	21.80	CI L	NC 1.85	0.70	38.2		357.1	147.1	154.1	1.05				
21.80	22.00	CI L	NC 1.80	0.70	37.9		360.7	148.7	152.1	1.02				
22.00	22.20	CI L	NC 1.80	0.70	37.9		364.2	150.2	151.6	1.01				
22.20	22.40	CI L	NC 1.80	0.70	37.7		367.8	151.8	150.4	1.00				
22.40	22.60	CI L	NC 1.85	0.70	39.1		371.4	153.4	156.7	1.02				
22.60	22.80	CI L	NC 1.85	0.70	37.6		375.0	155.0	150.1	1.00				
22.80	23.00	CI L	NC 1.80	0.70	36.1		378.6	156.6	144.2	1.00				
23.00	23.20	CI L	NC 1.85	0.70	38.6		382.1	158.1	154.0	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC 1.80	0.70	38.8		385.7	159.7	155.0	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC 1.85	0.70	39.8		389.3	161.3	159.0	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC 1.80	0.70	40.0		392.9	162.9	159.6	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC 1.80	0.70	39.5		396.4	164.4	157.6	1.00				
24.00	24.20	CI M	NC 1.80	0.70	40.3		400.0	166.0	161.1	1.00				
24.20	24.40	CI M	NC 1.85	0.70	42.9		403.5	167.5	172.5	1.03				
24.40	24.60	CI M	NC 1.80	0.70	44.4		407.1	169.1	179.5	1.06				
24.60	24.80	CI M	NC 1.85	0.70	45.3		410.7	170.7	183.5	1.08				
24.80	25.00	CI M	NC 1.85	0.70	43.1		414.3	172.3	172.2	1.00				
25.00	25.20	CI M	NC 1.80	0.70	42.6		417.9	173.9	170.1	1.00				
25.20	25.40	CI M	NC 1.80	0.70	42.7		421.4	175.4	170.4	1.00				
25.40	25.60	CI M	NC 1.80	0.70	42.7		425.0	177.0	170.7	1.00				
25.60	25.80	CI M	NC 1.80	0.70	42.9		428.5	178.5	171.2	1.00				
25.80	26.00	CI M	NC 1.80	0.70	43.1		432.0	180.0	171.9	1.00				
26.00	26.20	CI M	NC 1.80	0.70	42.3		435.6	181.6	168.8	1.00				
26.20	26.40	CI M	NC 1.80	0.70	43.4		439.1	183.1	173.3	1.00				
26.40	26.60	CI M	NC 1.80	0.70	43.4		442.6	184.6	173.2	1.00				
26.60	26.80	CI M	NC 1.80	0.70	42.8		446.2	186.2	170.8	1.00				
26.80	27.00	CI M	NC 1.80	0.70	42.4		449.7	187.7	169.2	1.00				
27.00	27.20	CI M	NC 1.80	0.70	42.6		453.2	189.2	170.3	1.00				
27.20	27.40	CI M	NC 1.80	0.70	43.0		456.8	190.8	171.8	1.00				
27.40	27.60	CI M	NC 1.80	0.70	42.0		460.3	192.3	167.9	1.00				
27.60	27.80	CI M	NC 1.80	0.70	40.9		463.8	193.8	163.3	1.00				
27.80	28.00	CI M	NC 1.80	0.70	42.0		467.3	195.3	167.7	1.00				
28.00	28.20	CI L	NC 1.80	0.70	39.7		470.9	196.9	158.4	1.00				
28.20	28.40	CI M	NC 1.80	0.70	40.7		474.4	198.4	162.4	1.00				
28.40	28.60	CI M	NC 1.80	0.70	42.2		477.9	199.9	168.5	1.00				
28.60	28.80	CI M	NC 1.80	0.70	44.1		481.5	201.5	175.9	1.00				
28.80	29.00	CI M	NC 1.80	0.70	46.2		485.0	203.0	184.4	1.00				
29.00	29.20	CI M	NC 1.80	0.70	43.1		488.5	204.5	172.1	1.00				
29.20	29.40	CI M	NC 1.80	0.70	44.8		492.1	206.1	179.1	1.00				
29.40	29.60	CI M	NC 1.80	0.70	44.0		495.6	207.6	175.6	1.00				
29.60	29.80	CI M	NC 1.80	0.70	43.0		499.1	209.1	171.8	1.00				
29.80	30.00	CI M	NC 1.80	0.70	41.8		502.7	210.7	166.9	1.00				
30.00	30.20	CI L	NC 1.80	0.70	37.7		506.2	212.2	150.5	1.00				
30.20	30.40	CI L	NC 1.80	0.70	38.6		509.7	213.7	154.0	1.00				
30.40	30.60	CI M	NC 1.80	0.70	40.8		513.3	215.3	162.9	1.00				
30.60	30.80	CI M	NC 1.80	0.70	44.3		516.8	216.8	176.7	1.00				
30.80	31.00	CI M	NC 1.80	0.70	42.2		520.3	218.3	168.7	1.00				
31.00	31.20	CI M	NC 1.80	0.70	40.4		523.9	219.9	161.5	1.00				
31.20	31.40	CI L	NC 1.80	0.70	39.1		527.4	221.4	156.2	1.00				
31.40	31.60	CI L	NC 1.80	0.70	39.7		530.9	222.9	158.6	1.00				
31.60	31.80	CI L	NC 1.80	0.70	36.6		534.4	224.4	146.0	1.00				
31.80	32.00	CI L	NC 1.80	0.70	39.3		538.0	226.0	157.1	1.00				
32.00	32.20	CI M	NC 1.80	0.70	41.4		541.5	227.5	165.4	1.00				
32.20	32.40	CI M	NC 1.80	0.70	40.6		545.0	229.0	162.1	1.00				

\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT22AW3.CPW

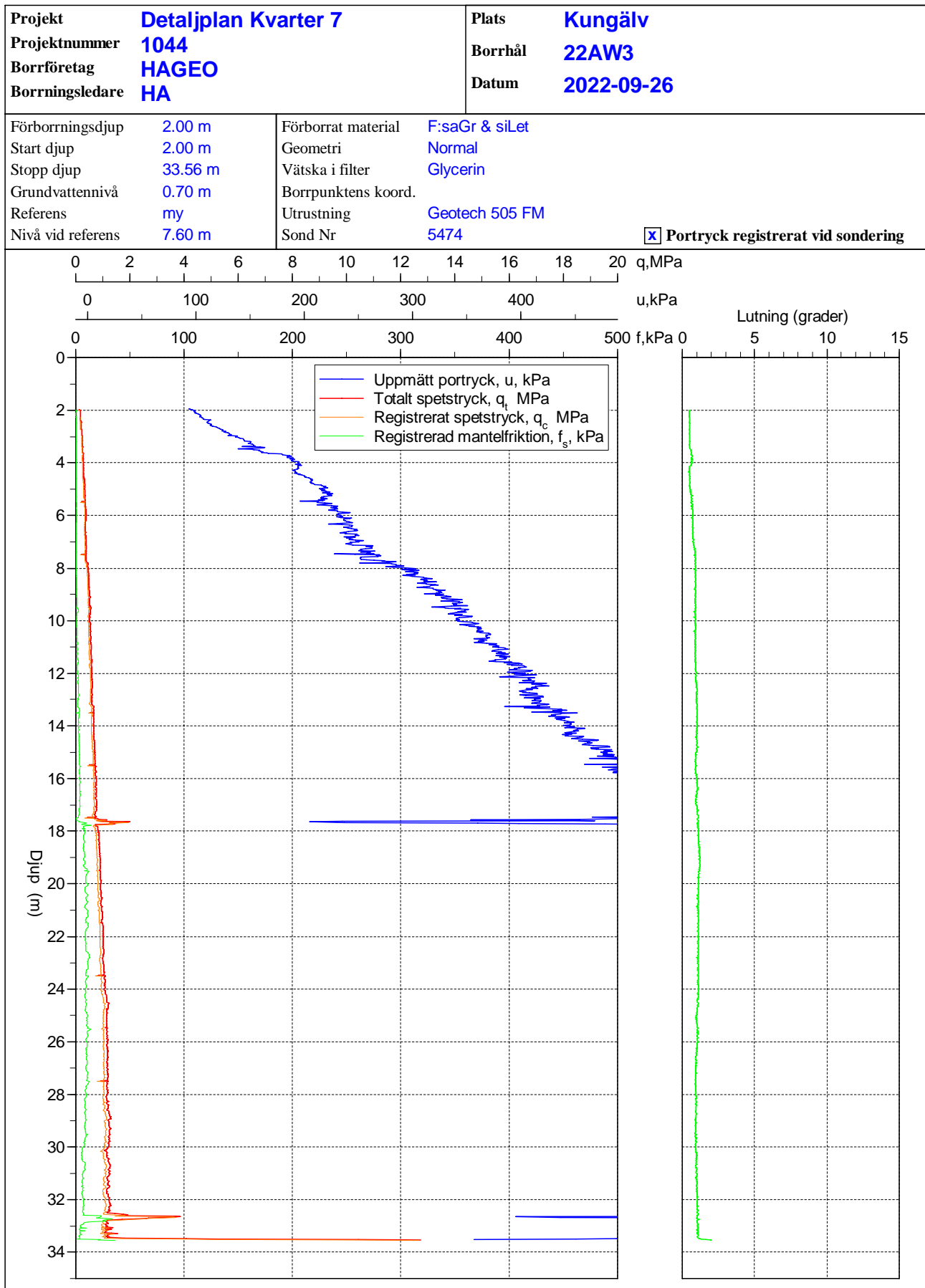
# CPT - sondering

Sida 3 av 3

Projekt							Plats							
<b>Detaljplan Kvarter 7 1044</b>							<b>Kungälv</b> <b>Borrhål 22AW3</b> <b>Datum 2022-09-26</b>							
Djup (m)		Klassificering	$\rho$ t/m <sup>3</sup>	$w_L$	$\tau_{fu}$ kPa	$\phi$ °	$\sigma_{vo}$ kPa	$\sigma'_{vo}$ kPa	$\sigma'_c$ kPa	OCR	$I_D$ %	E MPa	$M_{OC}$ MPa	$M_{NC}$ MPa
Från	Till													
32.40	32.60	CI M	NC	1.80	0.70	40.8	548.6	230.6	162.9	1.00				
32.60	32.80	CI H	OC	1.90	0.70	93.5	552.2	232.2	420.5	1.81				
32.80	33.00	CI L	NC	1.80	0.70	34.2	555.8	233.8	136.5	1.00				
33.00	33.20	CI L	NC	1.80	0.70	32.9	559.4	235.4	131.6	1.00				
33.20	33.40	CI L	NC	1.80	0.70	35.9	562.9	236.9	143.5	1.00				
33.40	33.45	CI H	OC	1.90	0.70	107.7	565.1	237.9	498.8	2.10				

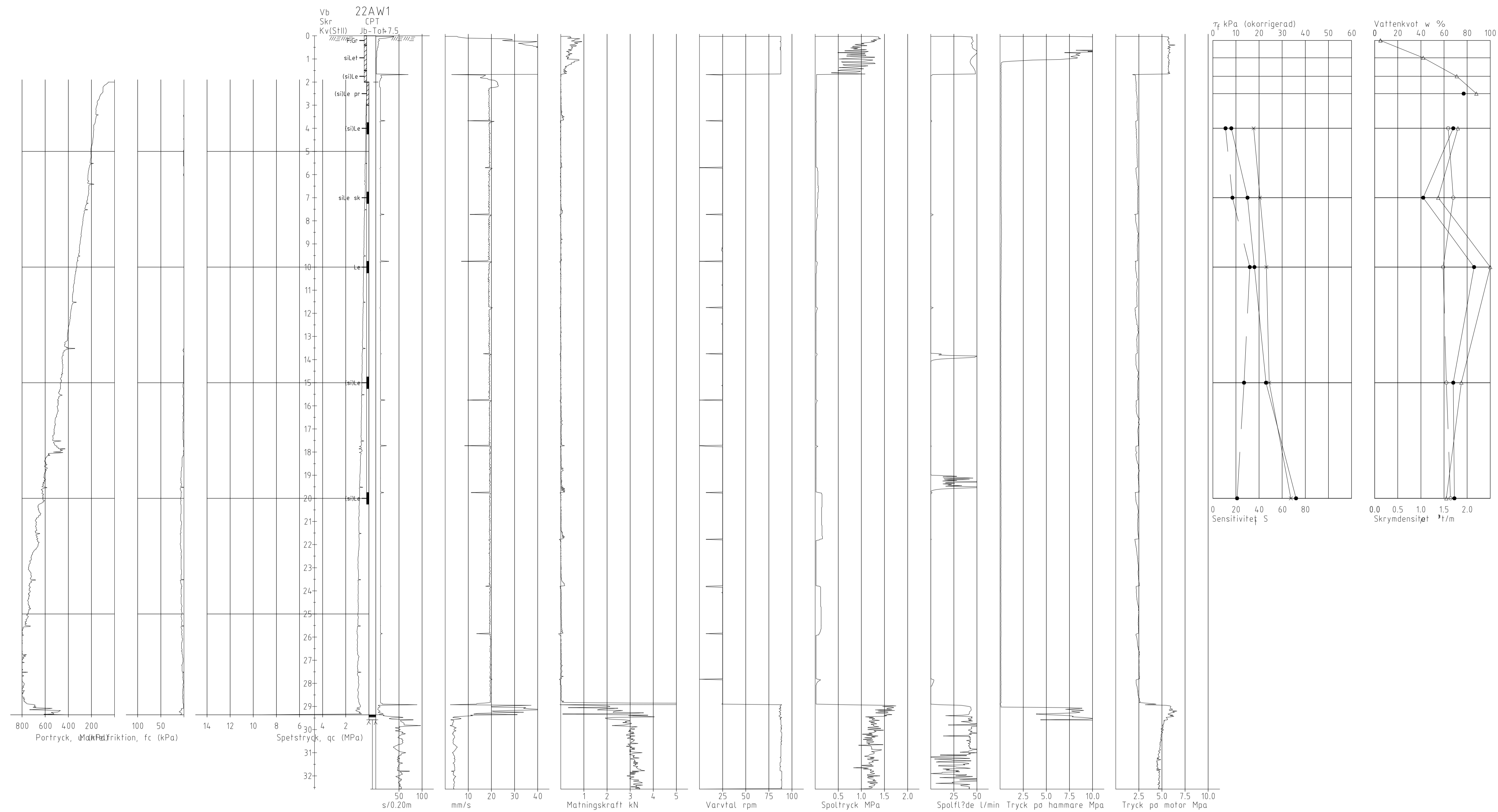
\\la-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\22AW3.CPW

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



\\a-server\Awer\05 Uppdrag\2022\1044 - Detaljplan Kvarter 7\03 Produktion\06 Projektering och beräkning\Tolkning CPT\22AW3.CPW





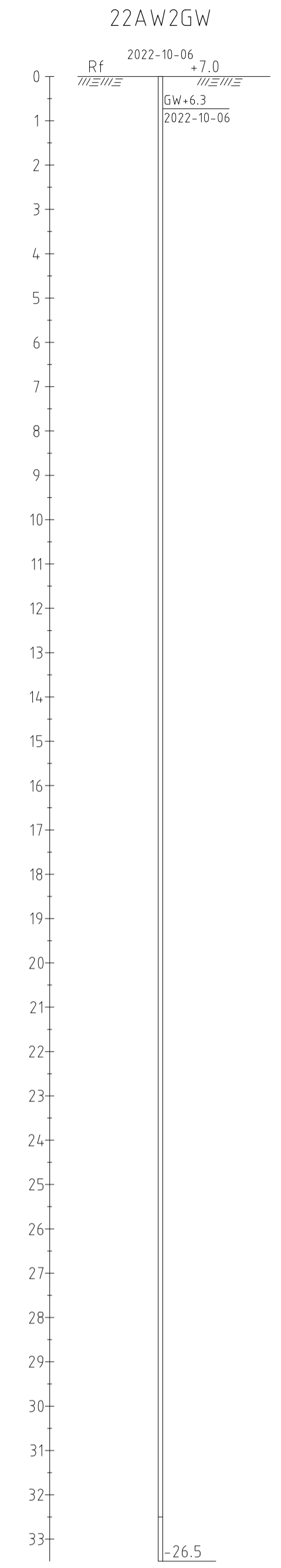
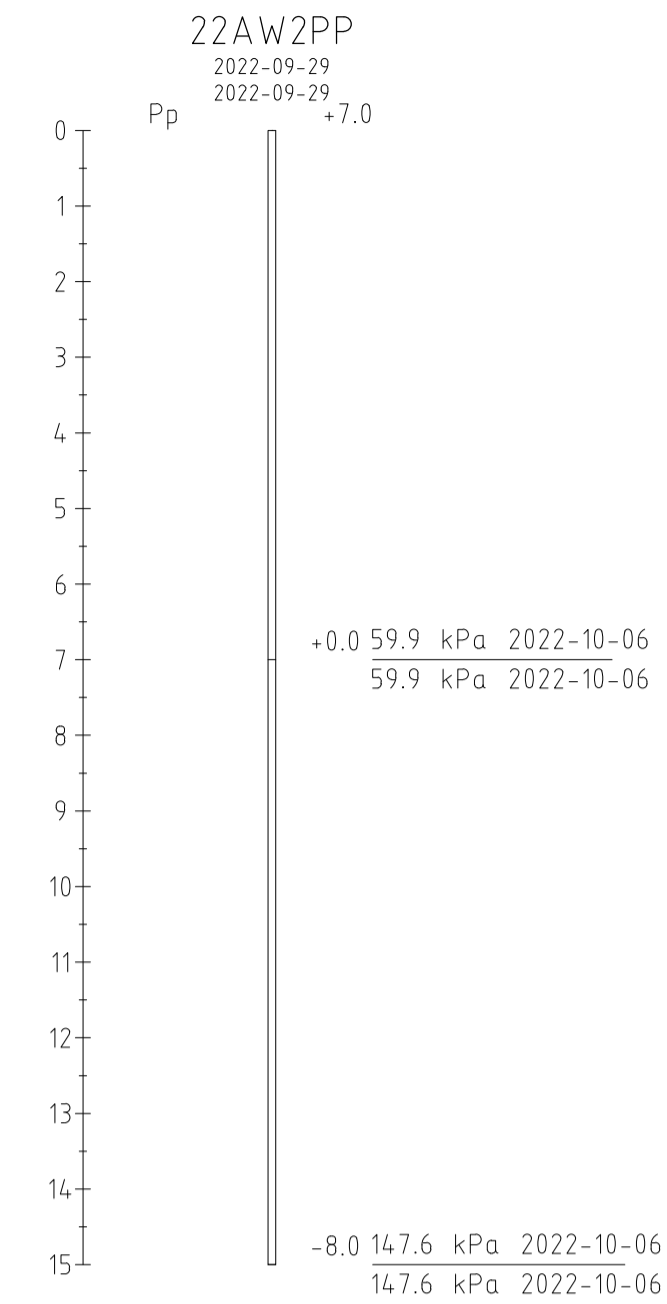
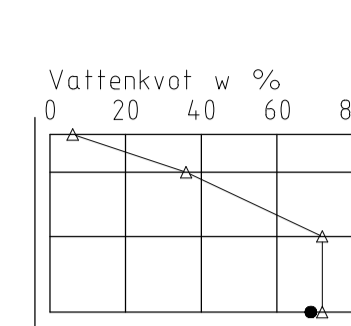
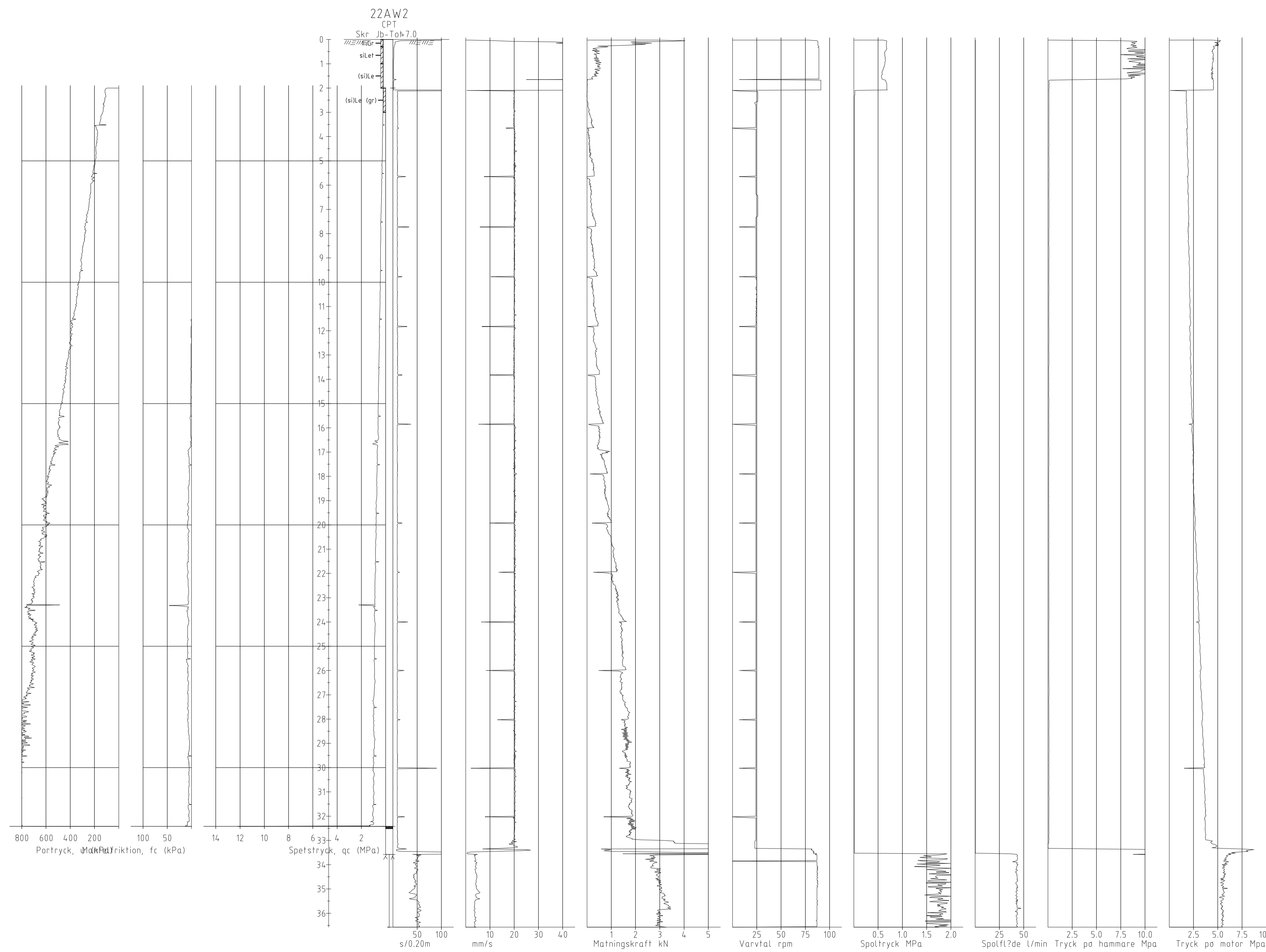
- |  |                        |  |                        |  |                          |  |   |  |                         |
|--|------------------------|--|------------------------|--|--------------------------|--|---|--|-------------------------|
|  | Fritt vatten           |  | Siltjord               |  | 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-bergsondring       |
|  | 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  
 Inmätning borrh punkter: GPS

Rev.	Beskrivning	Datum	Ritad	Granskad	Godkänd
<b>Detaljplan Kvarter 7</b> <b>Geoteknisk undersökning</b> <b>Markundersökningsrapport Geoteknik</b> Enskilda borrhål 22AW1					Teknikområde: GEO Format: A1 Datum: 2022-11-04 Skala: H: 1:100, L: 1:100
Status: Bilaga MUR Uppdragsnummer: 1044		Ritad av: LJ Ritningsnummer: G-10-3-001	Granskad av: DL	Godkänd av: DL	Rev.: 00



\\s-server\aver\5\uppdrag\2022\104 - Detaljplan Kvarter 7\3 Produktion\5 Ritningar\Ritad\Aver Geoteknik 3.dwg - Layout: IG-10-3-002 - Plottat av: Lukas, Date: 2022-11-04 kl 13:05



- |  |                        |  |                        |  |                          |  |   |  |                         |
|--|------------------------|--|------------------------|--|--------------------------|--|---|--|-------------------------|
|  | 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-bergsondring       |
|  | Torv                   |  | Grusig jord            |  | Genomborrad block        |  | Stopp mot sten eller block  |  | Block eller berg        |
|  | Torrskorpelera         |  | Stenig eller blockjord |  |                          |  |   |  |                         |
|  | Lera och kohesionsjord |  | Friktionsjord          |  |                          |  |   |  |                         |

**ANMÄRKNINGAR**

COORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00  
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

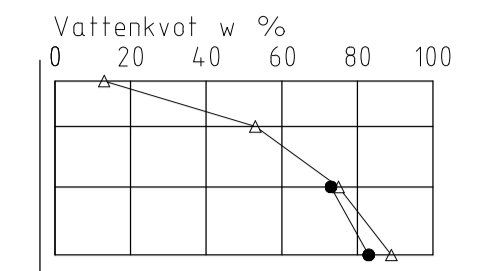
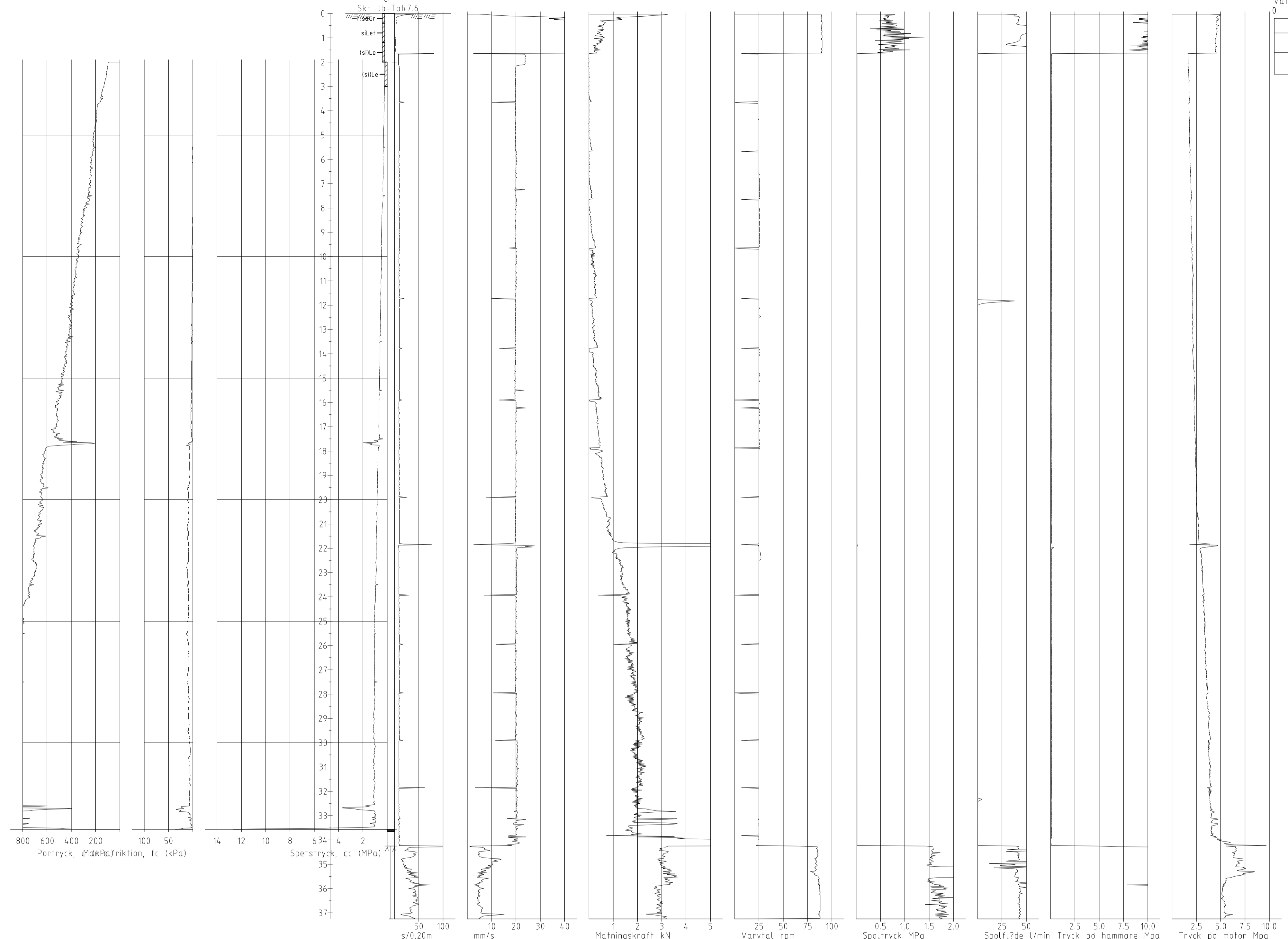
Inmätning borrhåll: GPS

Rev.	Beskrivning	Datum	Ritad	Granskad	Godkänd
<b>Detaljplan Kvarter 7</b> <b>Geoteknisk undersökning</b> <b>Markundersökningsrapport Geoteknik</b> Enskilda borrhål 22AW2					Teknikområde GEO Format A1 Datum 2022-11-04 Skala H: 1:100 L: 1:100
Status Bilaga MUR Uppdragsnummer 1044		Ritad av LJ Ritningsnummer G-10-3-002	Granskad av DL	Godkänd av DL	Rev. 00

22AW3

CPT

Skr Jb-Toh7.6



\\s-server\user\OS\Uppdrag\2022\104 - Detaljplan Kvarter 7\3 Produktion\OS Ritningar\Ritad\Aver Geoteknik 30.dwg - Layut: IG-30-3-001 - Ritat av: Ulas, Dater: 2022.11.04, kl. 13:08

- |  |                        |  |                        |  |                          |  |   |  |                         |
|--|------------------------|--|------------------------|--|--------------------------|--|---|--|-------------------------|
|  | 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-bergssondering     |
|  | 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  
 Inmätning borrhåll: GPS

Rev.	Beskrivning	Datum	Ritad	Granskad	Godkänd
<b>Detaljplan Kvarter 7</b> <b>Geoteknisk undersökning</b> <b>Markundersökningsrapport Geoteknik</b> Enskilda borrhål 22AW3					Teknikområde: GEO Format: A1 Datum: 2022-11-04 Skala: H: 1:100, L: 1:100
<b>AWER</b> GEOTEKNIK		Status: Bilaga MUR Uppdragsnummer: 1044	Ritad av: LJ Ritningsnummer: G-10-3-003	Granskad av: DL	Godkänd av: DL Rev.: 00