

# Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik

Ny detaljplan  
Jädraås 1:105  
Ockelbo Kommun



# Markteknisk undersökningsrapport

**Uppdragsnamn**

Ny detaljplan  
Jädraås 1:105  
Ockelbo kommun

**Uppdragsgivare**

Ockelbo kommun  
Sami Heino

**Vår handläggare**

Axel Svensson

**Datum**

2022-10-27

**Senast rev. datum**

2022-11-22

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Uppdrag .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Underlag för undersökningen.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Styrande dokument .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Geoteknisk kategori.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Befintliga förhållanden .....</b>	<b>6</b>
	5.1 Topografi .....	6
	5.2 Ytbeskaffenhet.....	6
	5.3 Befintliga konstruktioner .....	6
<b>6</b>	<b>Positionering .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Fältundersökningar .....</b>	<b>6</b>
	7.1 Utförda sonderingar.....	6
	7.2 Utförda provtagningar.....	6
	7.3 Undersökningsperiod .....	6
	7.4 Fälttekniker .....	6
	7.5 Provhantering geoteknik.....	6
<b>8</b>	<b>Laboratoriearbeten .....</b>	<b>7</b>
	8.1 Geoteknik .....	7
	8.1.1 Utförda undersökningar .....	7
<b>9</b>	<b>Sammanställning av härledda värden.....</b>	<b>7</b>
	9.1 Friktionsvinkel.....	7
<b>10</b>	<b>Värdering av undersökning.....</b>	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>Redovisning .....</b>	<b>8</b>



11.1 Bilagor .....	8
11.2 Ritningar .....	8

## 1 Uppdrag

Bjerking AB har på uppdrag av Ockelbo kommun utfört en geoteknisk undersökning på fastigheten Jädraås 1:105 som underlag för ny detaljplan samt kontroll av släntstabiliteten av den i sydost angränsande ravinens släntstabilitet. Undersökningen ska även utreda de geotekniska och hydrogeologiska förhållandena, rekommendationer vid grundläggning och riskreducerande åtgärder samt ravinens påverkan på området vid klimatförändringar. Det undersökta området ligger i Jädraås, Ockelbo kommun. Se Figur 1 för ungefärligt undersökningsområde.



Figur 1. Bild erhållen från beställaren. Planområde markerat med rött och ravinområde markerat med lila.

## 2 Underlag för undersökningen

Följande handlingar har utgjort underlag för undersökningen:

- Jordartskarta från SGU.
- Digitalt kartunderlag.
- Ledningsunderlag från [www.ledningskollen.se](http://www.ledningskollen.se).
- Platsbesök av handläggande geotekniker 2022-08-24.

### 3 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997 med tillhörande nationell bilaga enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (Eurokoder), BFS 2011:10 (EKS 8) samt ändringsförfattning BFS 2015:6 (EKS 10). Se Tabell 1 och Tabell 2 för gällande standarder eller andra styrande dokument.

Tabell 1. Standard eller annat styrande dokument för fältundersökningar.

Fältundersökning	Standard eller annat styrande dokument
<u>Europastandarder</u>	
CPT – Spetstryckssondering	SS-EN-ISO 22746-1
Geoteknisk fälthandbok. Allmänna råd och metodbeskrivningar	SGF Rapport 1:2013
Geoteknisk undersökning och provning – Provtagning genom borrhings- och utgrävningsmetoder och grundvattenmätningar; Del 1: Tekniskt utförande	SS-EN-ISO 22475-1
<u>Övriga, ej Europastandarder</u>	
Jord-bergsondering	SGF Rapport 4:2012
Trycksondering	SGF Rapport 1:2013

Tabell 2. Standard eller annat styrande dokument för planering och redovisning.

Planering och redovisning	Standard eller annat styrande dokument
Beteckningssystem	SGF och BGS "Beteckningssystem för geotekniska utredningar" 2001:2
Eurokod 7: Dimensionering av geokonstruktioner; Del 2: Marktekniska undersökningar	SS-EN 1997-2
Geoteknisk fälthandbok. Allmänna råd och metodbeskrivningar	SGF Rapport 1:2013

### 4 Geoteknisk kategori

Undersökningarna har utförts i enlighet med Geoteknisk kategori 2.

## 5 Befintliga förhållanden

### 5.1 Topografi

Marknivån i de sonderade punkterna varierar mellan ca +191,1 till +201,1.

### 5.2 Ytbeskaffenhet

Marken i området utgörs av skog, asfalt och gräsyta.

### 5.3 Befintliga konstruktioner

Befintliga konstruktioner utgörs av förskola, ledningar, belysning.

## 6 Positionering

Utsättning av sonderingspunkter har utförts av mätansvarig Therese de Presno med GNSS-instrument och totalstation. Mätningarna är utförda i mätklass B enligt Geoteknisk Fälthandbok (SGF Rapport 1:2013). Höjd har kontrollerats mot fix 136\*345\*9702, +204,010.

Höjdsystem: RH 2000  
Koordinatsystem: SWEREF 99 1630

## 7 Fältundersökningar

Sondering och provtagning har utförts med borrhavn utrustad med fältdator för insamling av undersökningsdata i digitalt format.

### 7.1 Utförda sonderingar

- 4 CPT-sonderingar för utvärdering av jordlagerföljd och jordens beskaffenhet.
- 2 jordbergsonderingar för kontroll av jordlager samt bergets överyta.
- 6 trycksonderingar för kontroll av jordens mäktighet och karaktär.

### 7.2 Utförda provtagningar

Störd provtagning har utförts enligt följande:

- 8 punkter för provtagning med skruvborr samt okulär jordartsbedömning.

### 7.3 Undersökningsperiod

Geoteknisk sondering och provtagning utfördes under september månad 2022.

### 7.4 Fälttekniker

Fältarbetet utfördes under ledning av fältgeotekniker Mats Jansson.

### 7.5 Provhantering geoteknik

Jordprover har hanterats i enlighet med SGF Rapport 1:2013.

## 8 Laboriearbeten

### 8.1 Geoteknik

Laborieundersökningar har utförts på Bjerking's geotekniska laboratorium i Uppsala under ledning av Kálmán Gergely. Se Bilaga 2 för utförda laboriearbeten samt resultat.

#### 8.1.1 Utförda undersökningar

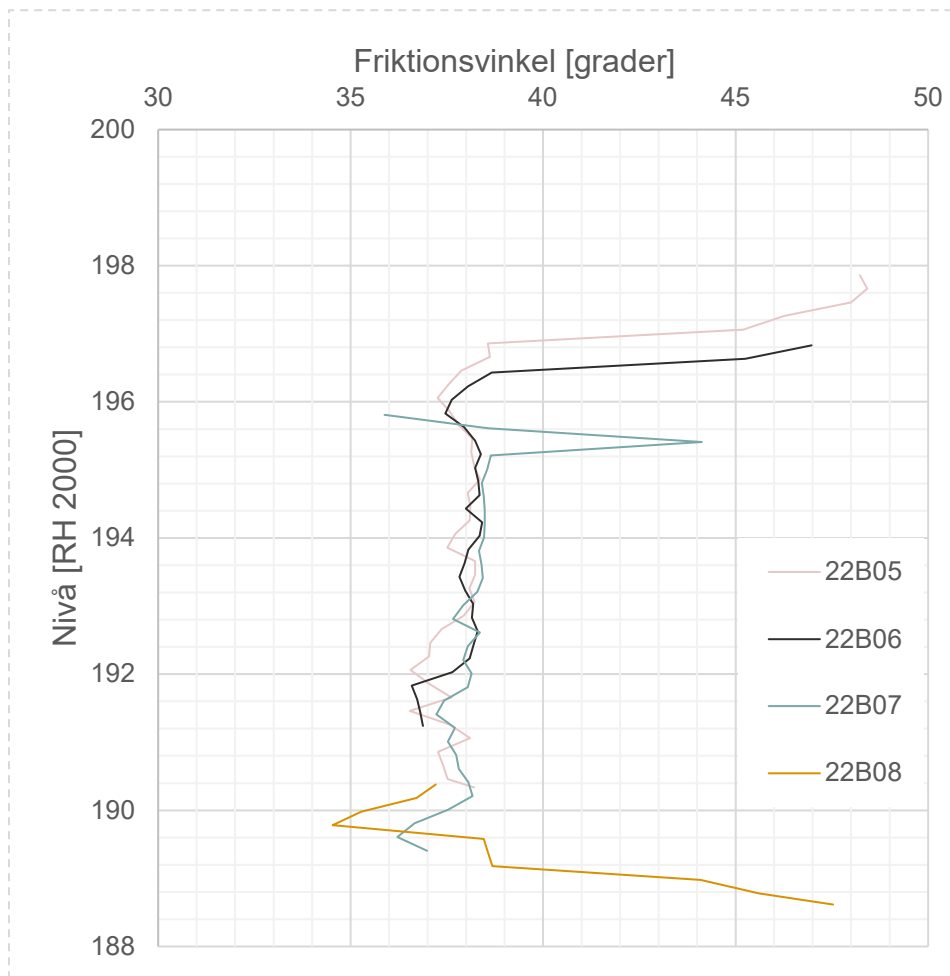
Utförda laborieundersökningar framgår nedan:

- 9 jordartsklassificeringar av störda prover för fastställande av materialtyp och tjälfarlighetsklass.

## 9 Sammanställning av härledda värden

Utvärdering av CPT-sonderingar har utförts med datorprogrammet Conrad Version 3.1.1 (SGI, 2006) enligt rekommendation i SGI Information 15 (SGI, 2015), se Bilaga 2 för resultat.

### 9.1 Friktionsvinkel



Figur 2. Friktionsvinkel utvärderad från CPT sondering.

## 10 Värdering av undersökning

Den geotekniska undersökningen utfördes utan några större problem.

## 11 Redovisning

Utförda undersökningar redovisas på bilagor och ritningar enligt nedan i enlighet med SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 (se [www.sgf.net](http://www.sgf.net)) och SGF Beteckningsblad (2013-04-24) enligt SS-EN ISO 14688-1.

### 11.1 Bilagor

Benämning	Beskrivning	Antal sidor
Bilaga 1	Jordprovstabell	1
Bilaga 2	Jordprovstabell labanalys	3
Bilaga 3	Utvärdering CPT-sondering	8

### 11.2 Ritningar

Ritning	Innehåll	Skala	Daterad
G-10.1-01	Planritning	1:800	2022-10-27
G-10.2-01	Sektion A-A	1:100/400	2022-10-27
G-10.2-02	Sektion B-B	1:100/400	2022-10-27
G-10.2-03	Sektion C-C	1:100/400	2022-10-27
G-10.2-04	Sektion D-D	1:100/400	2022-10-27

## Bjerking AB

Geoteknik

Granskad av

Axel Svensson  
010-211 83 82  
axel.svensson@bjerking.se

Stefan Aronsson  
010-211 80 55  
stefan.aronsson@bjerking.se





## Bilaga 1 - Jordprovstabell

### Uppdrag

22U1242  
Jädraås 1:105  
Ockelbo kommun

### Provtagningsdatum

2022-09-12 -  
2022-09-13

### Provtagare

Mats Jansson  
Håkan Söderberg

Borrpunkt	Djup (m)	Metod	Jordart	Anmärkning	
22B01	0,0 - 0,6	Skr	Fyllning/ humus sand	Slagg o svart	
	0,6 - 1,0		Sand		
	1,0 - 1,4		siltig Sand		
	1,4 - 2,0		Sand		
	2,0 - 3,0		Sand		Fuktig i botten
	3,0 - 4,0		Sand		Fuktig
	4,0 - 5,0		Sand		Fuktigt Stången fuktig från 3,1m
22B02	0,0 - 1,0	Skr	Sand	Prov 1	
	1,0 - 2,0		Sand		
22B03	0,0 - 0,1	Skr	Fyllning/ sand humus	Prov 1	
	0,1 - 1,0		Sand		
	1,0 - 2,0		Sand		Prov 2
22B04	0,0 - 0,2	Skr	Fyllning/ sand humus	Rött inslag i fyll!	
	0,2 - 0,4		Fyllning/ sand		
	0,4 - 1,0		Fyllning/ sand		Prov 1
	1,0 - 1,6		Fyllning/ sand		
	1,6 - 1,7		siltig sandig Humusjord		
	1,7 - 2,0		Finsand		Prov 2
22B05	0,0 - 0,3	Skr	Fyllning/ sand humus	Tegel!	
	0,3 - 0,6		Fyllning/ sand		
	0,6 - 0,7		sandig Humusjord		
	0,7 - 1,0		Sand		
22B06	0,0 - 0,2	Skr	sandig Humusjord	Prov 1	
	0,2 - 1,0		Sand		
22B07	0,0 - 1,0	Skr	Fyllning/ humus sand	Tegel, kol	
	1,0 - 1,7		Fyllning/ humus sand		
	1,7 - 2,0		Sand		
	2,0 - 3,0		Sand		
22B08	0,0 - 0,3	Skr	Humusjord		

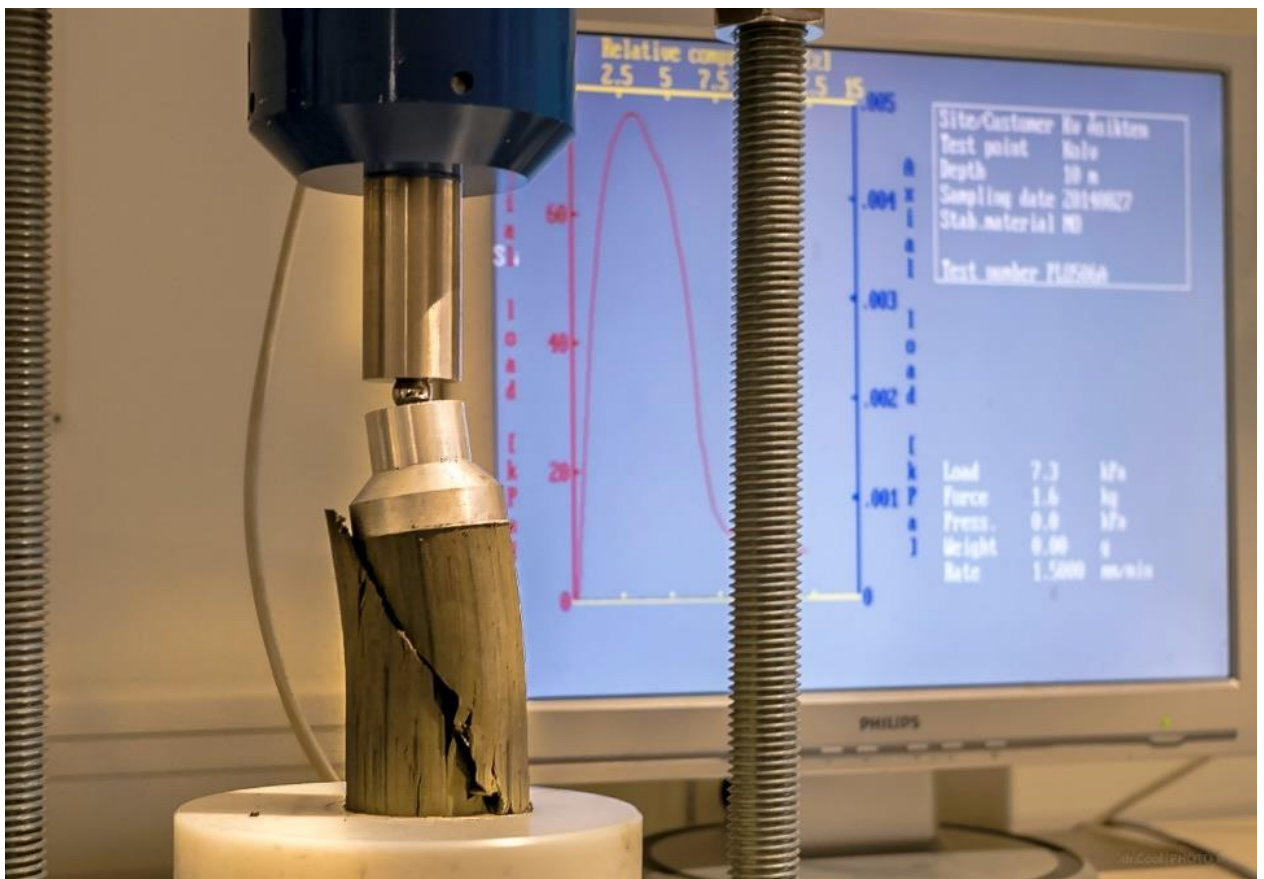
<b>Borrpunkt</b>	<b>Djup (m)</b>	<b>Metod</b>	<b>Jordart</b>	<b>Anmärkning</b>
	0,3 - 0,4		Sand	
	0,4 - 0,6		Torv	
	0,6 - 1,0		Sand	Vattenmättat
	1,0 - 1,6		Sand	Vattenmättad!
	1,6 - 2,0		grusig Sand	Vattenmättad!
	2,0 - 2,6		Silt	Prov 1

# Laboratorierapport - Standard

## Geoteknik

22U1242

Jädraås



Uppdragsnamn <b>Jädraås</b>			Provtagningsdatum 2022-09-12-13		Prov inkom 2022-09-13		Uppdragsnummer 22U1242			
Uppdragsgivare/Beställare <b>Sandvikens kommun</b>			Laboratorieundersökning 2022-09-19					Undersökningen utförd av AEP		
			Provtagningsutrustning Skruvprovtagare					Kontrollerad 2022-09-20, KGY		
Sektion/ Sond-pkt	Djup [m]	Okulär benämning	$\rho^A$ [ton m <sup>-3</sup> ]	Vattenkvot [%]		W <sub>L</sub> [%]	Glöd- förlust <sup>B</sup> [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning	
				$\bar{w}$	max	min				
22B01	0,0 – 0,6	Svart, något sandig HUMUSJORD med gruskorn, [(sa)Hu]						6B/1		
22B02	1,0 – 2,0	Brun, SAND med siltskikt, [Sa <u>sj</u> ]						2/1		
22B03	0,1 – 1,0	Brun, SAND med gruskorn, [Sa]						2/1		
	1,0 – 2,0	Brun, något siltig SAND med enstaka gruskorn, [(si)Sa]						2/1		
22B04	0,4 – 1,0	Brun, något grusig SAND, [(gr)Sa]						2/1		
	1,7 – 2,0	Brun, siltig SAND, [siSa]						3B/2		
22B06	0,2 – 1,0	Brun, FINSAND med siltskikt, [FSa <u>sj</u> ]						3B/2		
	1,0 – 2,0	Brun, SAND med siltskikt, [Sa <u>sj</u> ]						2/1		
22B08	2,0 – 2,6	Grå, finsandig SILT med tunna sandskikt, [fsaSi ( <u>sa</u> )]						5A/4		

#### Notering

$\rho^A$ , skrymdensiteten *handpackad i cylinder*  
W<sub>L</sub>, konflytgränsen

( $\rho^A$ ), *handpackad i cylinder <50 cm<sup>3</sup>*  
Glöd-förlust<sup>B</sup>, glödgningsförlust

$\bar{w}$ , vattenkvoten, medelvärde för två värden.  
Mtrl/Tjl, Materialtyp och tjälfarighetsklass.



## Arbetsätt/Metodbakgrund

Laboratorieförsöken har utförts enligt styrande dokument med de eventuella avvikelser som noterats under "Anmärkning" i resultatrapporten.

## Styrande dokument

Gällande standard och styrande dokument, se Tabell 1. I de fall värden för tolerans och/eller medelfel redovisas baseras dessa på metodbeskrivning från std eller ex SGF labanvisning alt bedömd storhet från ingående mätmetoder. Om laboratorieförsöket ger ett värde som avviker från angiven tolerans, eller om försöket utförts med ngn anomali redovisas detta i "Anmärkning".

Tabell 1 Standard eller annat styrande dokument för laboratorieundersökningar.

<b>Undersökningsmetod enligt standard eller annat styrande dokument</b>	
Jordartsbenämning och klassificering enligt Jordartsförkortningar enligt SGF Berg och jord beteckningsblad (2016)	SS-EN ISO 14688-1+2
Skrymdensitet enligt	SS-EN ISO 17892-2
Vattenkvot enligt Tolerans för dubbelprov: om skillnaden m/n värdena är större än 5 % av $W_{medel}$ då $W_{medel} > 40$ %, eller om skillnaden mellan värdena är $> 2$ procentenheter när medelvärdet är $< 40$ % utförs en kompletterande bestämning. Vattenkvoten redovisas med medelvärde, samt max- och minvärde.	SS-EN ISO 17892-1
Flytgräns enl. fallkonmetoden, enpunkt, enligt	SS-EN ISO 17892-12, SGF Notat 1:2018
Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt	AMA 20, CE Fyllning, lager i mark m m
Glödgningsförlust enligt	SS 27105

Laboratorieansvarig: David Nilsson (DDN)

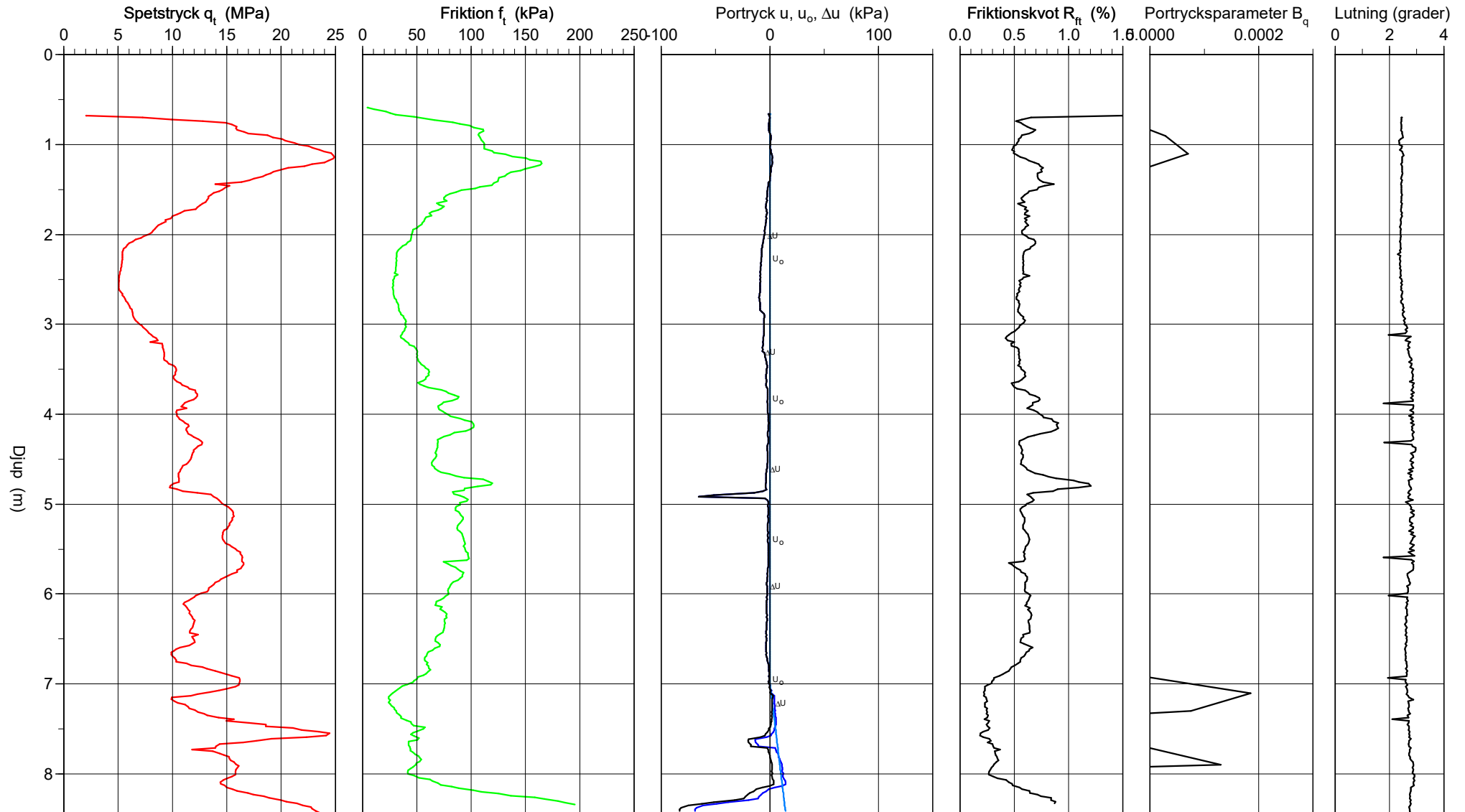
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.70 m  
 Start djup 0.70 m  
 Stopp djup 8.46 m  
 Grundvattennivå 7.00 m

Referens my  
 Nivå vid referens 198.66 m  
 Förborrat material  
 Geometri Normal

Vätska i filter  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning  
 Sond nr 4976

Projekt Jädraås  
 Projekt nr 22U1242  
 Plats Jädraås  
 Borrhål 22B05  
 Datum 2022-09-12

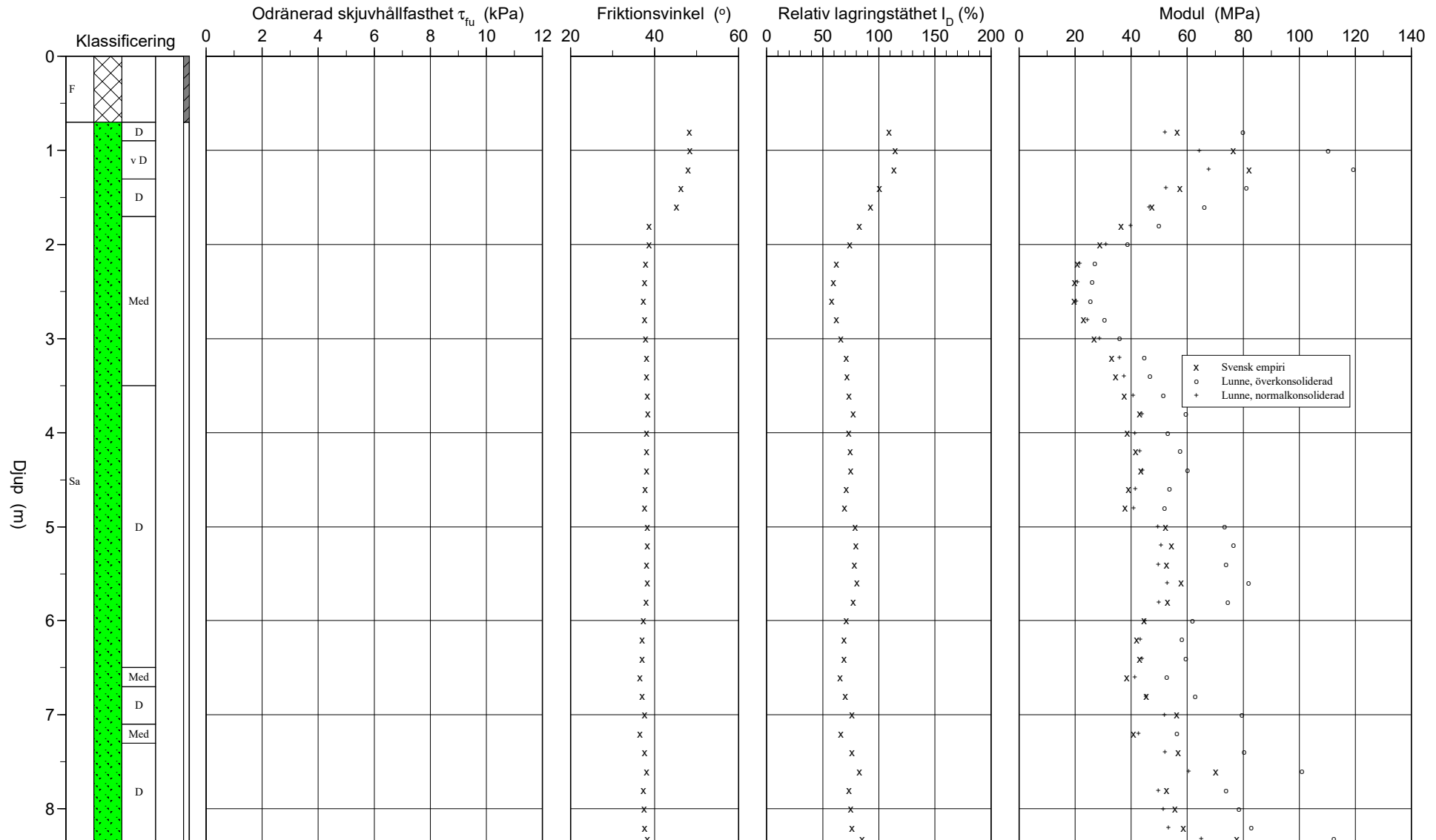


# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0.70 m  
 Nivå vid referens 198.66 m Förbörat material  
 Grundvattenyta 7.00 m Utrustning  
 Startdjup 0.70 m Geometri Normal

Utvärderare SPR  
 Datum för utvärdering 2022-09-15

Projekt Jädraås  
 Projekt nr 22U1242  
 Plats Jädraås  
 Borrhål 22B05  
 Datum 2022-09-12



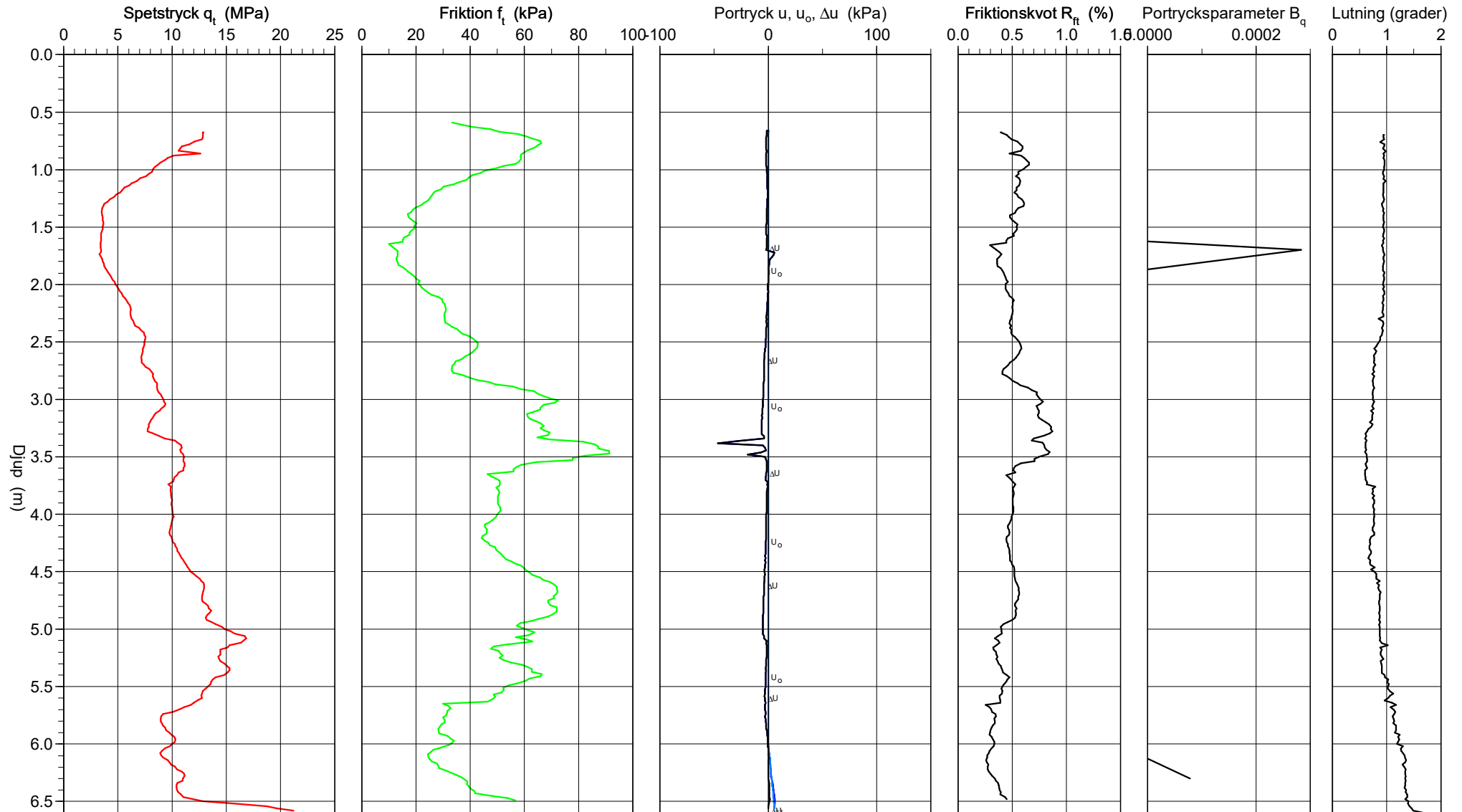
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.70 m  
 Start djup 0.70 m  
 Stopp djup 6.60 m  
 Grundvattennivå 6.00 m

Referens my  
 Nivå vid referens 197.63 m  
 Förborrat material  
 Geometri Normal

Vätska i filter  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning  
 Sond nr 4976

Projekt Jädraås  
 Projekt nr 22U1242  
 Plats Jädraås  
 Borrhål 22B06  
 Datum 2022-09-12



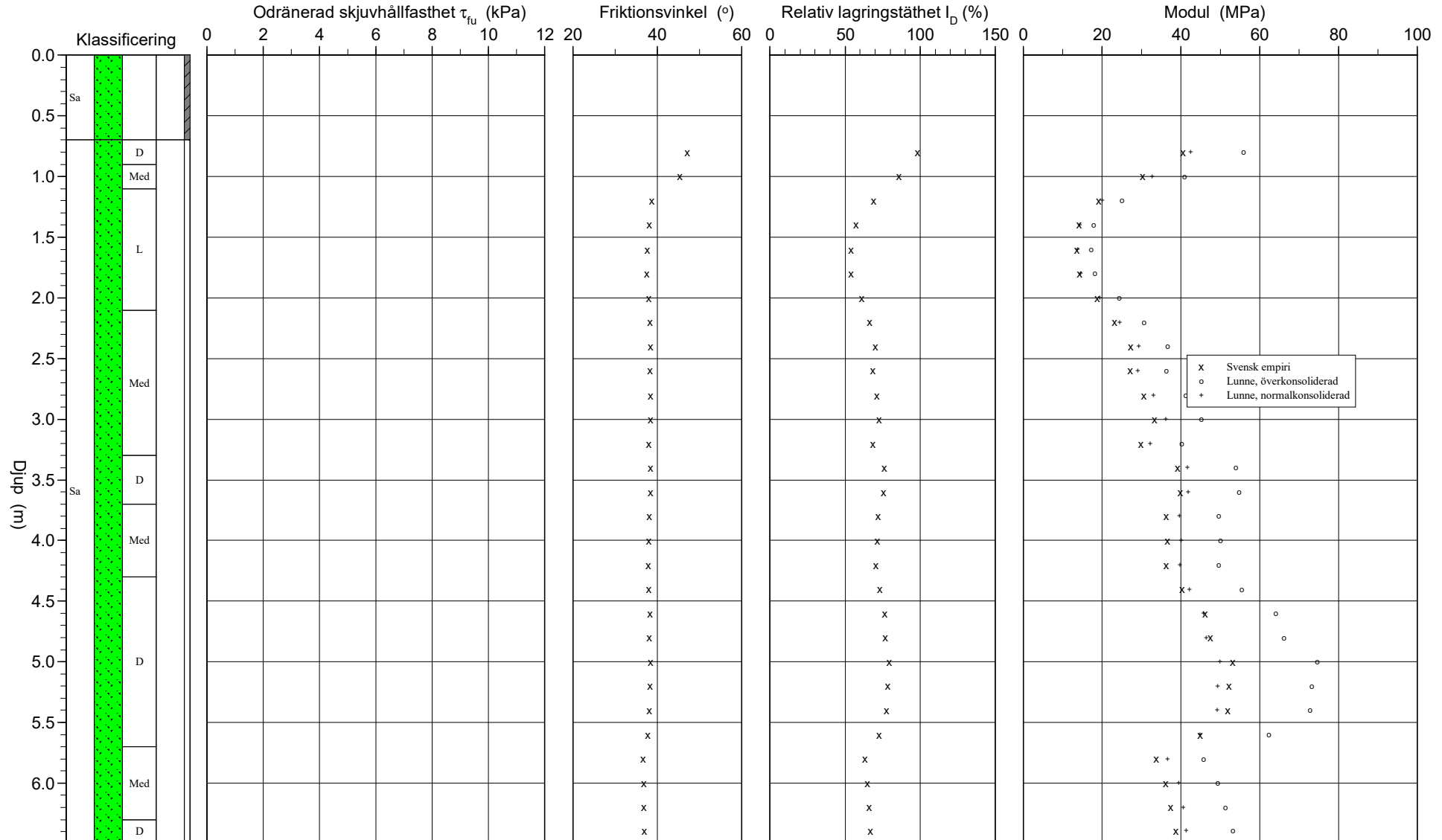


# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0.70 m  
 Nivå vid referens 197.63 m Förbort material  
 Grundvattenyta 6.00 m Utrustning  
 Startdjup 0.70 m Geometri Normal

Utvärderare SPR  
 Datum för utvärdering 2022-09-15

Projekt Jädraås  
 Projekt nr 22U1242  
 Plats Jädraås  
 Borrhål 22B06  
 Datum 2022-09-12



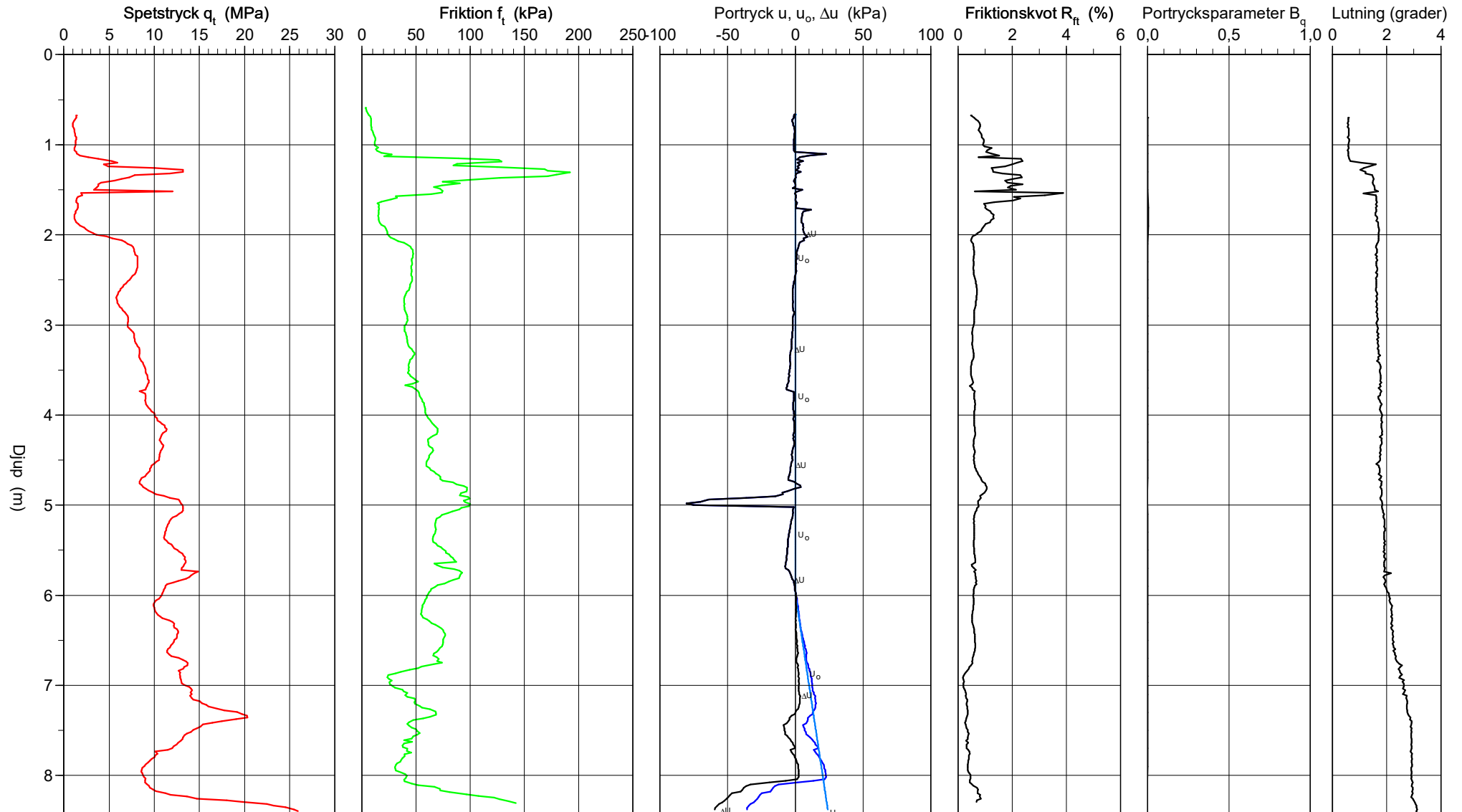
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,70 m  
 Start djup 0,70 m  
 Stopp djup 8,42 m  
 Grundvattennivå 6,00 m

Referens my  
 Nivå vid referens 197,61 m  
 Förborrat material  
 Geometri Normal

Vätska i filter  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning  
 Sond nr 4976

Projekt Jädraås  
 Projekt nr 22U1242  
 Plats Jädraås  
 Borrhål 22B07  
 Datum 2022-09-12



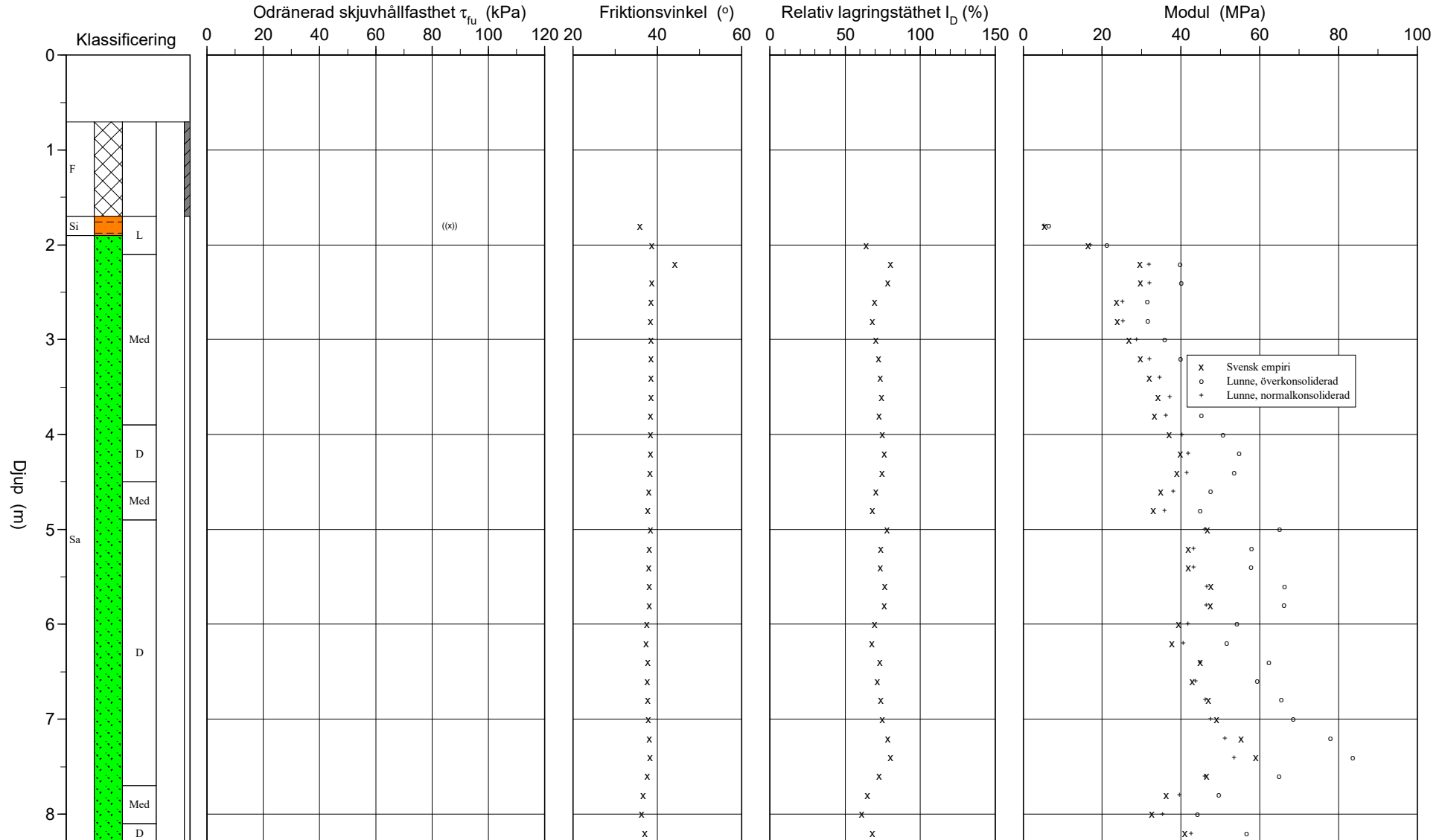
# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my  
 Nivå vid referens 197,61 m  
 Grundvattenyta 6,00 m  
 Startdjup 0,70 m

Förborrningsdjup 0,70 m  
 Förborrat material  
 Utrustning  
 Geometri Normal

Utvärderare SPR  
 Datum för utvärdering 2022-09-15

Projekt Jädraås  
 Projekt nr 22U1242  
 Plats Jädraås  
 Borrhål 22B07  
 Datum 2022-09-12



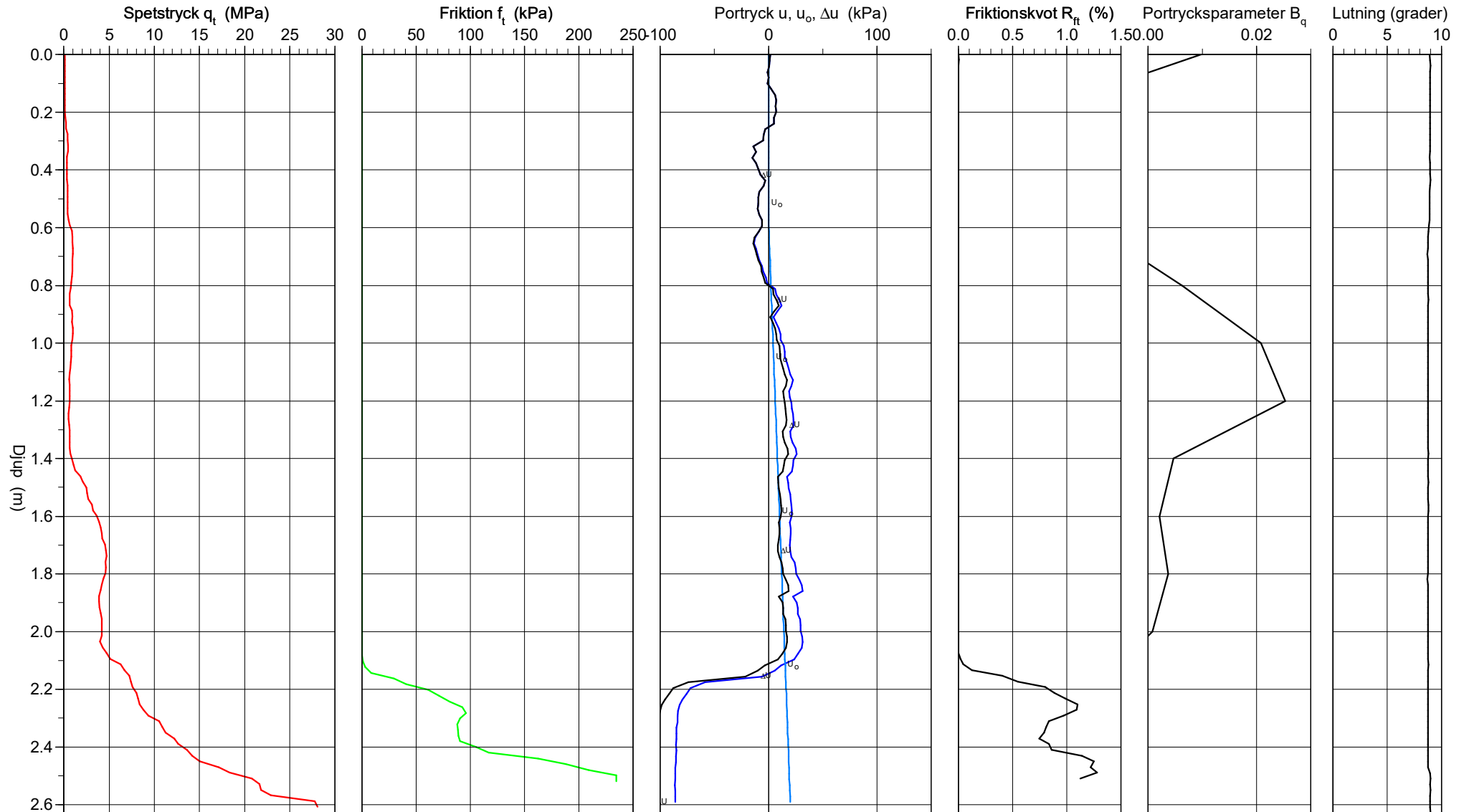
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m  
 Start djup 0.00 m  
 Stopp djup 2.66 m  
 Grundvattennivå 0.60 m

Referens my  
 Nivå vid referens 191.08 m  
 Förborrat material  
 Geometri Normal

Vätska i filter  
 Borrpunktens koord.  
 Utrustning  
 Sond nr 4976

Projekt Jädraås  
 Projekt nr 22U1242  
 Plats Jädraås  
 Borrhål 22B08  
 Datum 2022-09-12

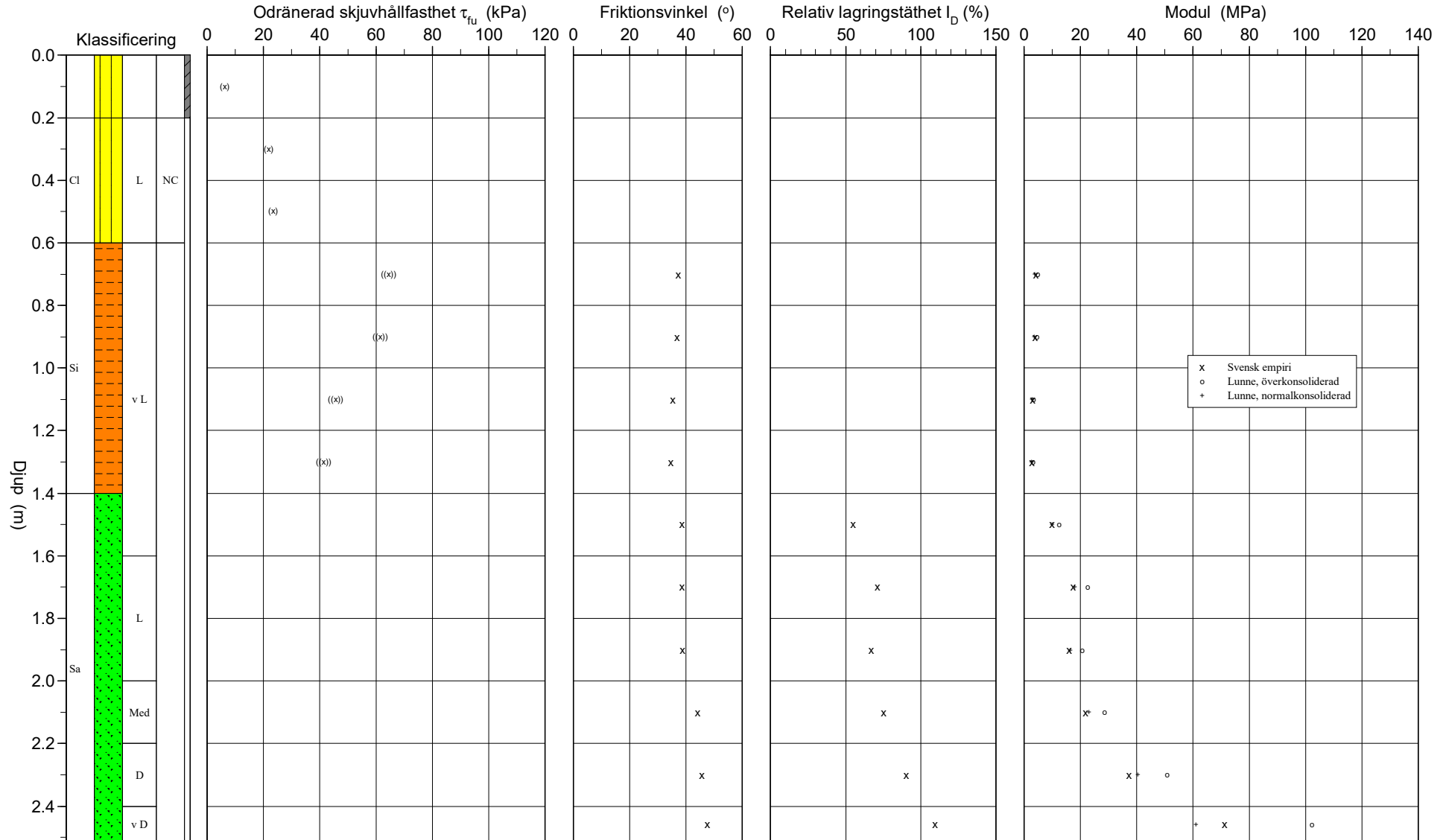


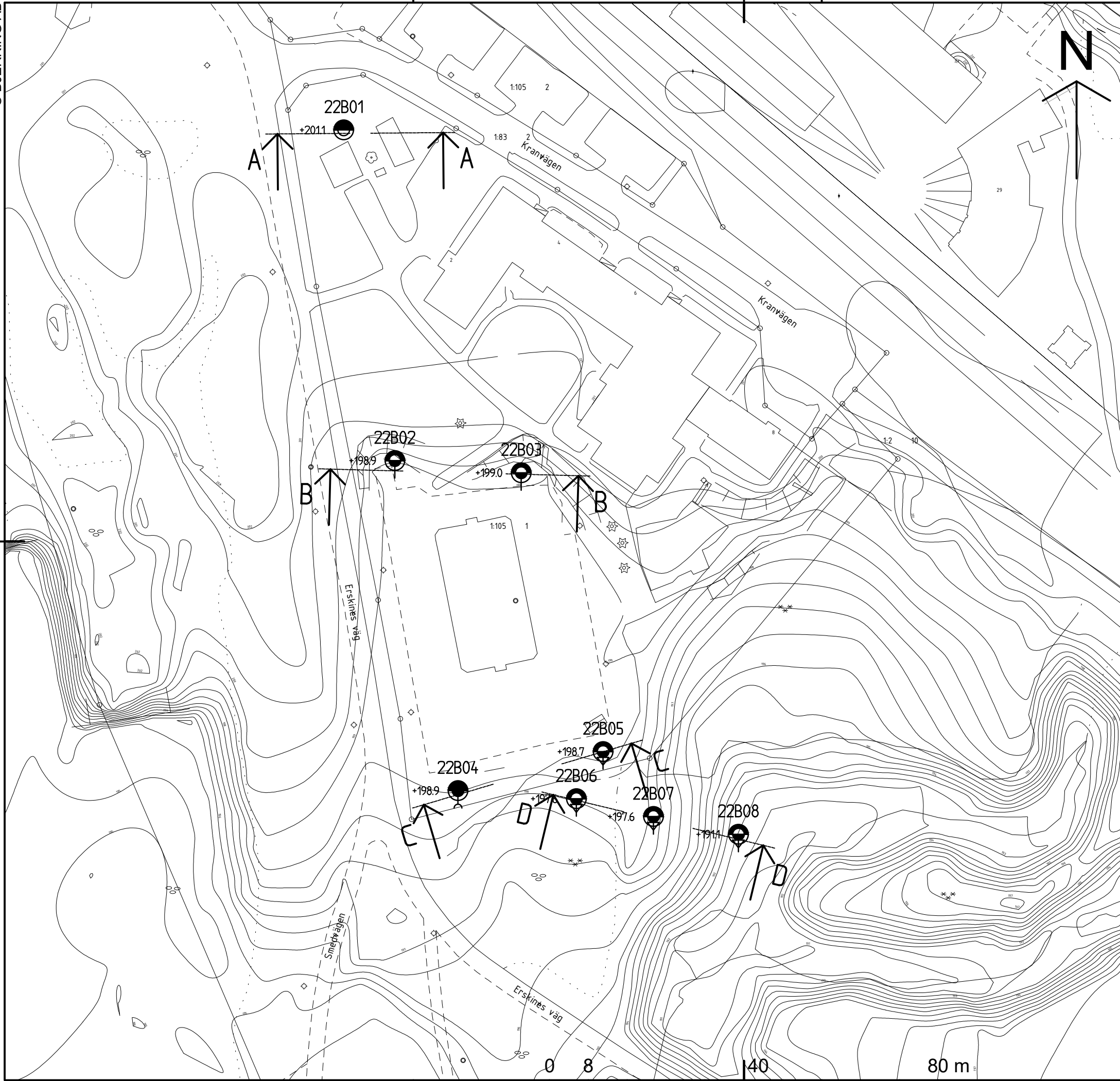
# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0.00 m  
 Nivå vid referens 191.08 m Förbörat material  
 Grundvattenyta 0.60 m Utrustning  
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Utvärderare SPR  
 Datum för utvärdering 2022-09-15

Projekt Jädraås  
 Projekt nr 22U1242  
 Plats Jädraås  
 Borrhål 22B08  
 Datum 2022-09-12





**FÖRKLARINGAR**

**KARTA** ——— DIGITAL GRUNDKARTA

**KOORDINAT-SYSTEM** ——— SWREF99 1630

**HÖJDSYSTEM** ——— FIX NR 136+345+9702,+204,010  
 RH2000

**BETECKNINGAR**

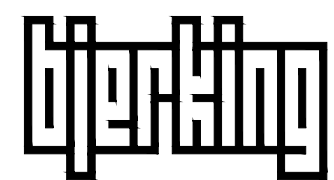
- ALLM. ——— ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM  
 VERSION 2001:2 (www.sgf.net)
- PROVTAGNINGSPUNKT
- SONDERINGSPUNKT

RITNINGEN AVSER ENDAST  
 GEOTEKNISK INFORMATION

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**PROJEKTERINGSUNDERLAG**

**JÄDRAÅS 1:105**  
**OCKELBO KOMMUN**



BJERKING AB  
 Telefon: 010-211 80 00  
 www.bjerking.se

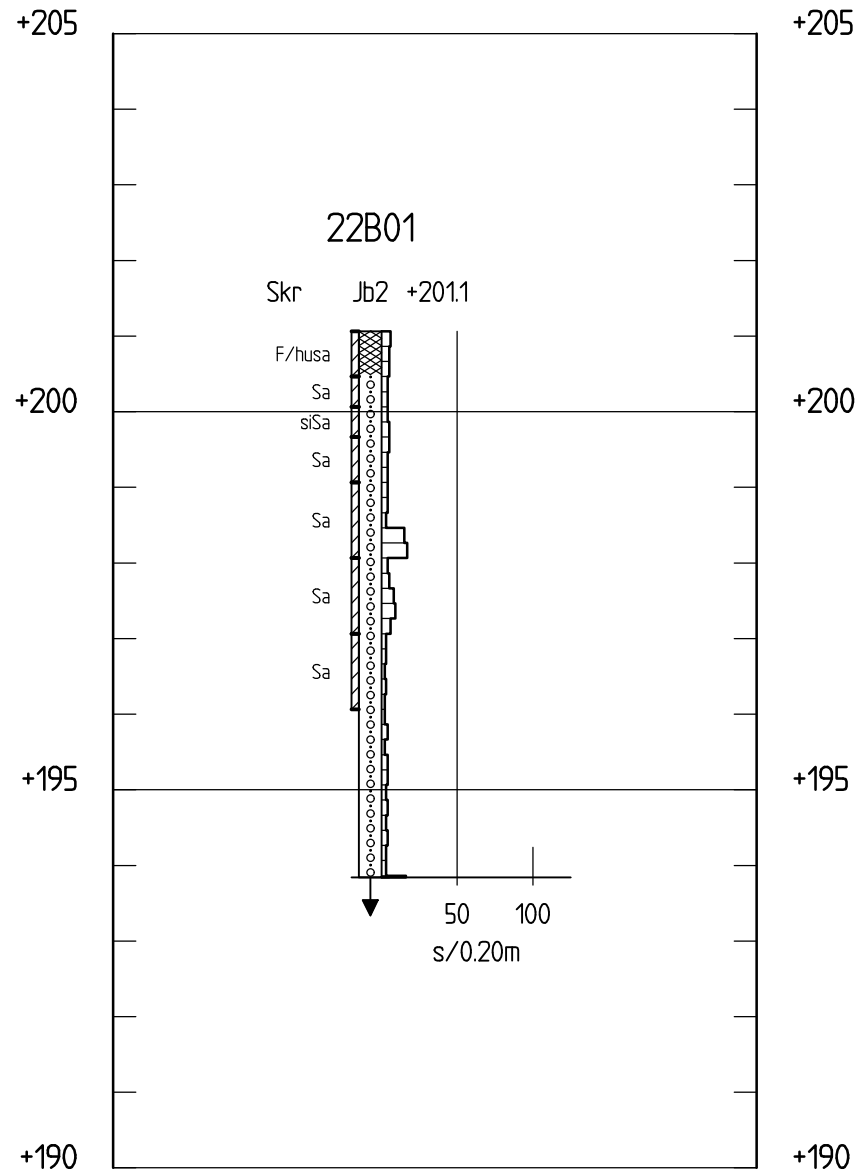
TEKNIKOMRÅDE  
**G**

UPPDRAG NR <b>22U1242</b>	RITAD/KONSTR AV <b>SPR</b>	HANDLÄGGARE <b>AVN</b>
------------------------------	-------------------------------	---------------------------

DATUM <b>2022-10-27</b>	ANSVARIG <b>STEFAN ARONSSON</b>
----------------------------	------------------------------------

**NY DETALJPLAN**  
**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING**  
**PLAN**

SKALA A1 A3 1:800	NUMMER <b>G-10.1-01</b>	BET
-------------------------	----------------------------	-----



**SEKTION A-A**  
H 1: 100 L 1: 400

**BETECKNINGAR**

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM  
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

*|||||* Bef. mark, ej avvägd

RITNINGEN AVSER ENDAST  
GEOTEKNISK INFORMATION

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

**PROJEKTERINGSUNDERLAG**

**JÄDRAÅS 1:105**  
**OCKELBO KOMMUN**



BJERKING AB  
Telefon: 010-211 80 00  
www.bjerring.se

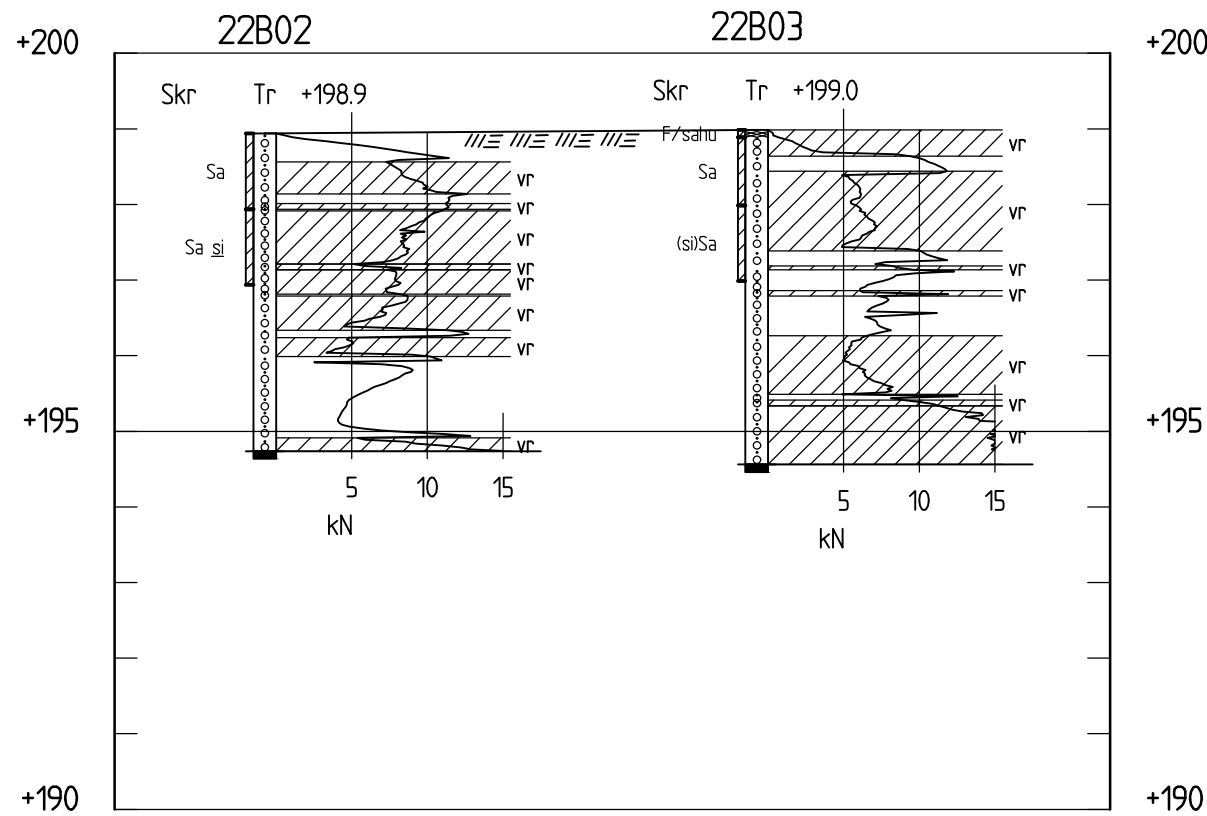
TEKNIKOMRÅDE  
**G**

UPPDRAG NR <b>22U1242</b>	RITAD/KONSTR AV <b>SPR</b>	HANDLÄGGARE <b>AVN</b>
------------------------------	-------------------------------	---------------------------

DATUM <b>2022-10-27</b>	ANSVARIG <b>STEFAN ARONSSON</b>
----------------------------	------------------------------------

**NY DETALJPLAN**  
**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING**  
**SEKTION A**

SKALA A1 A3 1:100/400	NUMMER <b>G-10.2-01</b>	BET
-----------------------------	----------------------------	-----



**SEKTION B-B**  
H 1: 100 L 1: 400

**BETECKNINGAR**

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM  
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

*///////* Bef. mark, ej avvägd

RITNINGEN AVSER ENDAST  
GEOTEKNISK INFORMATION

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

**PROJEKTERINGSUNDERLAG**

**JÄDRAÅS 1:105**  
**OCKELBO KOMMUN**



BJERKING AB  
Telefon: 010-211 80 00  
www.bjerking.se

TEKNIKOMRÅDE  
**G**

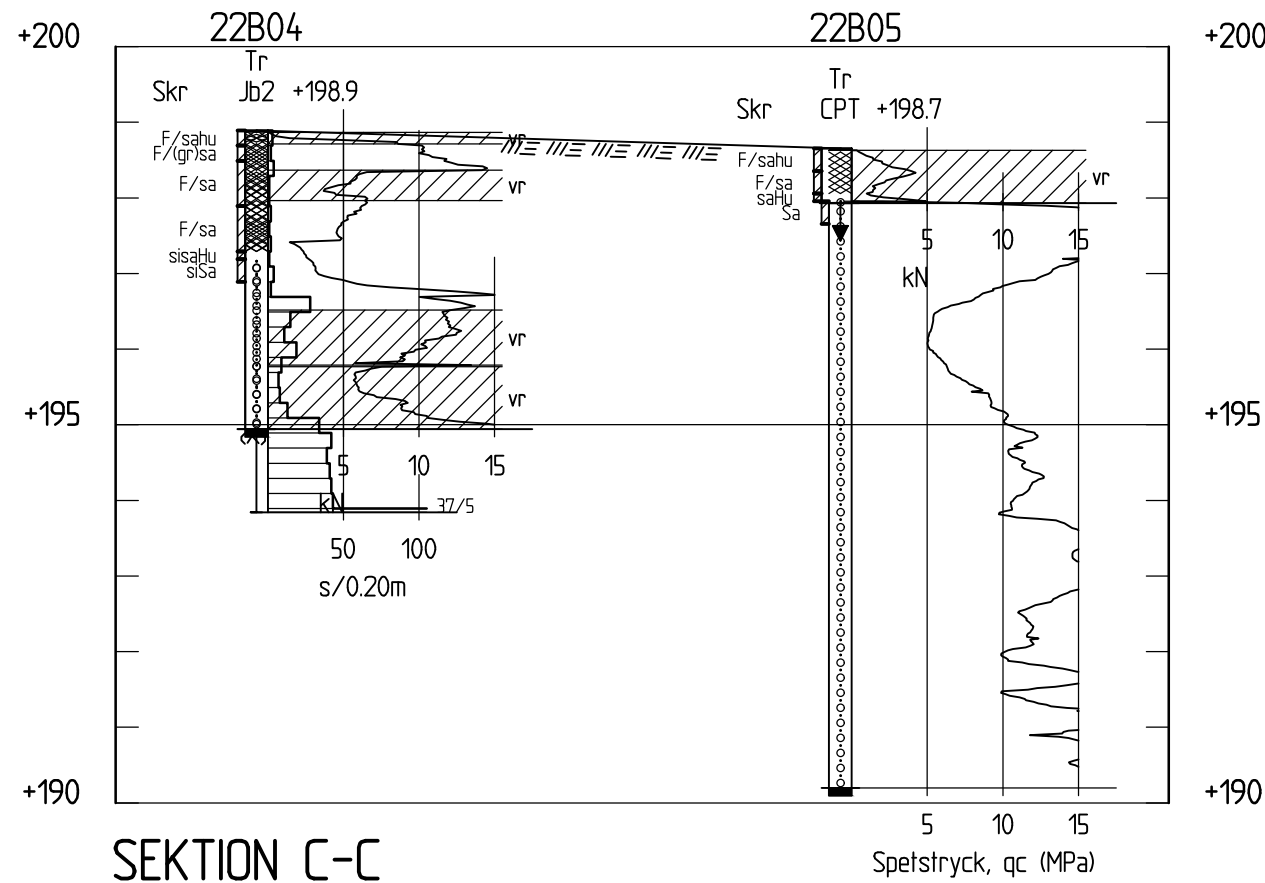
UPPDRAG NR <b>22U1242</b>	RITAD/KONSTR AV <b>SPR</b>	HANDLÄGGARE <b>AVN</b>
------------------------------	-------------------------------	---------------------------

DATUM <b>2022-10-27</b>	ANSVARIG <b>STEFAN ARONSSON</b>
----------------------------	------------------------------------

**NY DETALJPLAN**  
**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING**  
**SEKTION B**

SKALA A1 A3 1:100/400	NUMMER <b>G-10.2-02</b>	BET
-----------------------------	----------------------------	-----





**SEKTION C-C**  
H 1: 100 L 1: 400

**BETECKNINGAR**

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM  
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

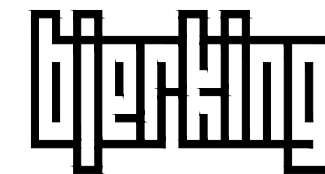
*|||||* Bef. mark, ej avvägd

RITNINGEN AVSER ENDAST  
GEOTEKNISK INFORMATION

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

**PROJEKTERINGSUNDERLAG**

**JÄDRAÅS 1:105**  
**OCKELBO KOMMUN**

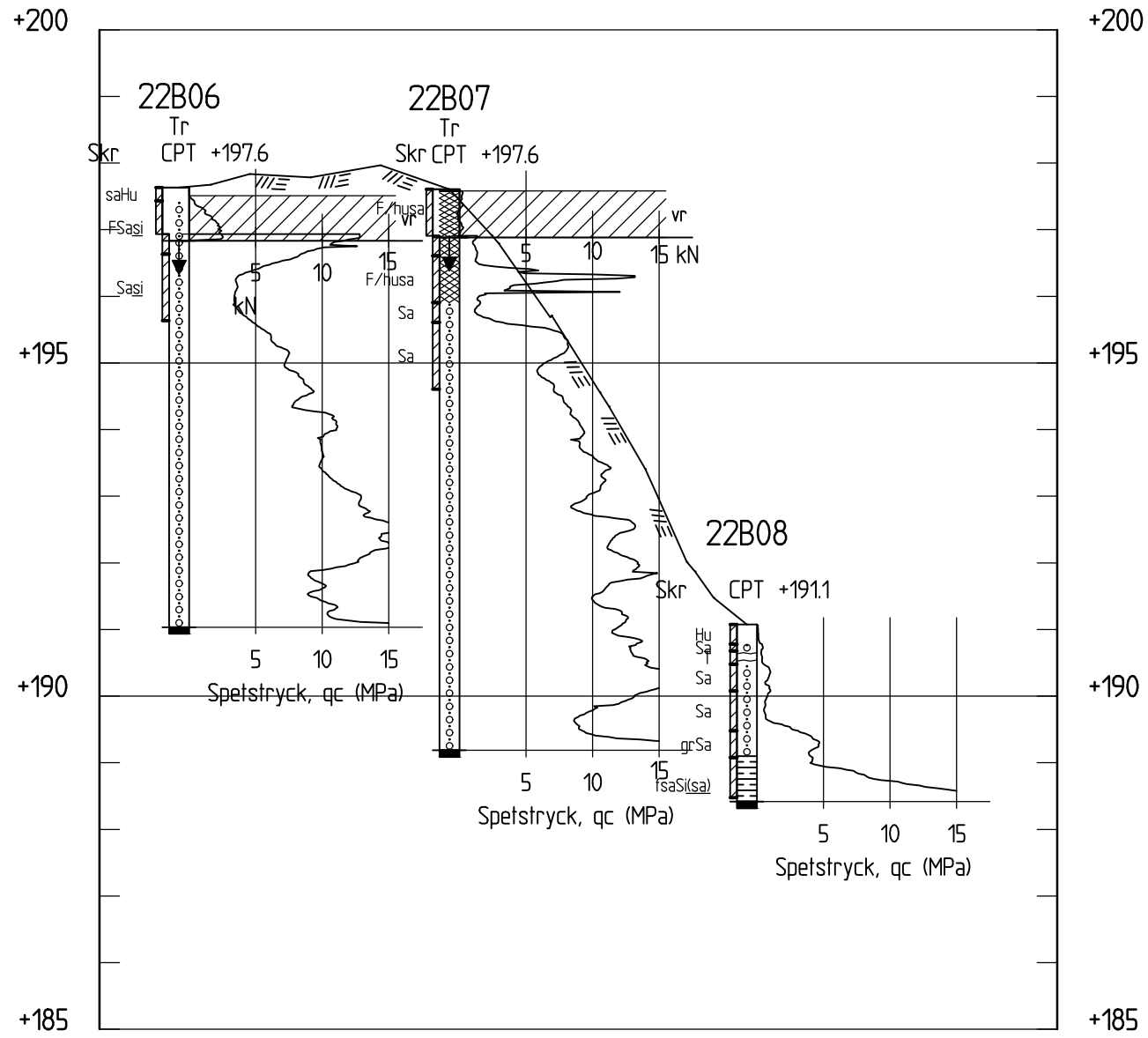


BJERKING AB  
Telefon: 010-211 80 00  
www.bjerking.se

TEKNIKOMRÅDE <b>G</b>		
UPPDRAG NR <b>22U1242</b>	RITAD/KONSTR AV <b>SPR</b>	HANDLÄGGARE <b>AVN</b>
DATUM <b>2022-10-27</b>	ANSVARIG <b>STEFAN ARONSSON</b>	

**NY DETALJPLAN**  
**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING**  
**SEKTION C**

SKALA A1 A3 1:100/400	NUMMER <b>G-10.2-03</b>	BET
-----------------------------	----------------------------	-----



**SEKTION D-D**  
H 1: 100 L 1: 400

**BETECKNINGAR**

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM  
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

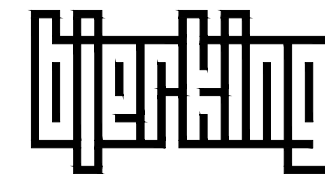
*|||||* Bef. mark, ej avvägd

RITNINGEN AVSER ENDAST  
GEOTEKNISK INFORMATION

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

**PROJEKTERINGSUNDERLAG**

**JÄDRAÅS 1:105**  
**OCKELBO KOMMUN**



BJERKING AB  
Telefon: 010-211 80 00  
www.bjerring.se

TEKNIKOMRÅDE  
**G**

UPPDRAG NR <b>22U1242</b>	RITAD/KONSTR AV <b>SPR</b>	HANDLÄGGARE <b>AVN</b>
------------------------------	-------------------------------	---------------------------

DATUM <b>2022-10-27</b>	ANSVARIG <b>STEFAN ARONSSON</b>
----------------------------	------------------------------------

**NY DETALJPLAN**  
**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING**  
**SEKTION D**

SKALA A1 A3 1:100/400	NUMMER <b>G-10.2-04</b>	BET
-----------------------------	----------------------------	-----