

BILAGA A

Fältdagbok, Fältprotokoll och Kalibreringsprotokoll

PROJEKTNAMN: Detaljplan Skene

PROJEKTNUMMER: 288428

DATUM: 2018-10-02

PROVER TILL LABE Ja

FÄLTPROGRAM NR: 1

BESTÄLLARE: Erik Florbeger

HANDLÄGGARE: Johanna Ljungdahl alt Daniel Hägerstrand

johanna.ljungdahl@tyrens.se

TEL. HANDLÄGGARE: 010-4523879

	Borrhål	Metod	Nivåer / Kommentar från handläggare	Bedömt jorddjup	Fält-ingenjör	Utförd datum	Information från fält	Anm finns i protokoll	Filnamn sondering	Väder sol/mulet/nederbörd °C
	18TYG01	Skr CPT Tr	Labbb, gv nivå? lerans egenskaper Om cpt inte funkar	10-20m	JF JF	2018-10-10 2018-10-10	Notera ev lukt på skruv! 0-3m mkt blött ej doft stopp:28,11m i friktion	nej nej		
	18TYG02	Skr CPT Vb GV JB3	okulärbedömning, gv nivå? Lerans egenskaper GV undre magasin, 2"-rör Filterspets på +18 Förborrning med Jb	10-20m 30 m stång	JF JF JF JF JF	2018-10-11 2018-10-11 2018-10-11 2018-12-04 2018-12-04	0-3m stopp:21,71m i friktion förborrning 3m 4,6,8,12 vb nivå 4m/12m påverkad 33m rör tot gwy ca 30m jb 35m för borrring lös botten fr	nej nej nej nej nej		sol + 15 grader mulet + 6 grader
	18TYG03	Skr CPT Tr	Labbb, gv nivå? Lerans egenskaper Om cpt inte funkar	10-20m	JF JF	2018-10-11 2018-10-11	0-3m stopp:29,01m i friktion	nej nej		
	18TYG04	Skr CPT Tr	Labbb, gv nivå? Lerans egenskaper Om cpt inte funkar	20-30m	JF JF	2018-10-11 2018-10-11	0-3m stopp:21,61m i friktion	nej nej		
	18TYG05	Skr Jb CPT Tr	Labbb, gv nivå? Underkant lera, friktionsjord Lerans egenskaper Om cpt inte funkar	10-20m	JF JF JF	2018-10-10 2018-10-04 2018-10-05	0-3m avbruten 45,77m luft 0-28m le28-45,77m bottenfr stopp:29,19m stopp i friktion	Nej nej		sol + 8 grader mulet regen + 10 grader

OBS! Om inget annat anges gäller följande:

Provtagning

Skruv utförs till 3 meters djup.

Kolv utförs för följande nivåer: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 25 m

Vb utförs för följande nivåer: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 25 m

Sondering

Sondering utförs till fast botten.

Grundvatten

Kontrollera fri grundvattenyta i borrhål.

GW och PP: Funktionskontroll skall utföras och dokumenteras.

PROJEKTNAMN:
FÄLTPROGRAM NR:
PROJEKTNUMMER:
BESTÄLLARE:
DATUM:
HANDLÄGGARE:
PROVER TILL LABE
TEL. HANDLÄGGARE:

	Borrhål	Metod	Nivåer / Kommentar från handläggare	Bedömt jorddjup	Fält-ingenjör	Utförd datum	Information från fält	Anm se protokoll	Filnamn sondering	Väder sol/mulet/nederbörd °C
	18TYG06	Skr Jb	Labbb, gv nivå? Underkant lera, friktionsjord	10-20m	JF	2018-10-04	avbruten 37,78m luft le 0-33m le 33-37,78m bottenfriktion	nej		sol + 8 grader
		CPT Tr	Lerans egenskaper Om cpt inte funkar		JF	2018-10-05	stopp:33,58m i friktion	nej		mulet regn + 10 grader
		Kolv	Stäm av nivå med handläggare		JF	2018-10-08	4,6,8,12,18,24,28,32	Nej		regn + 10 grader
		PP (BAT)	Stäm av nivå med handläggare 3 st BAT		JF	2018-10-09	8,18,28	Nej		
	18TYG06	GW rör VB	MILJÖ 2 tum, övre mag Liten vinge, förborrning med Jb Djup 4,6,8,18,22,27		JF	2018-12-04	4,6,8 18,22,28 störning på 18m 22m nytt borrhål på 28m			
					JF	2018-12-04	förborrning jb varje nivå			
	18TYG07	Skr CPT Tr	Labbb, gv nivå? Lerans egenskaper	10-20m	JF	2018-10-10	0-3m	nej		mulet + 14 grader
					JF	2018-10-10	stopp:24,76m i friktion	nej		
	18TYG08	Skr CPT Tr	Labbb, gv nivå? Lerans egenskaper	10-20m	JF	2018-10-10	0-3m	nej		
					JF	2018-10-10	stopp:24,15m i friktion	nej		

OBS! Om inget annat anges gäller följande:
Provtagning

Skruv utförs till 3 meters djup.

Kolv utförs för följande nivåer: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 25 m

Vb utförs för följande nivåer: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 25 m

Sondering
Grundvatten

Kontrollera fri grundvattenyta i borrhål.

GW och PP: Funktionskontroll skall utföras och dokumenteras.

Sondering utförs till fast botten.

PROJEKTNAMN:

FÄLTPROGRAM NR:

PROJEKTNUMMER:

BESTÄLLARE:

DATUM:

HANDLÄGGARE:

PROVER TILL LABE

TEL. HANDLÄGGARE:

	Borrhål	Metod	Nivåer / Kommentar från handläggare	Bedömt jorddjup	Fält-ingenjör	Utförd datum	Information från fält	Anm se protokoll	Filnamn sondering	Väder sol/mulet/nederbörd °C
	18TYG09	Skr JB	Notera gv-nivå Underkant lera + 10-15 m i fr Nivå friktionsjord! Viktigt! Lerans egenskaper, ner till fr Liten vinge, förborring med Jb	30 m	JF	2018-12-06	skr 0-3m fältbedömmning avbruten 37,80m ej mer borrhål block i botten fr förborring 2m stopp 31,65m 18m 28m förborring	nej		mulet - 1 grad
		CPT		Djup 18,28	JF	2018-12-05		nej		
		VB			JF	2018-12-06				
					JF	2018-12-06				
	18TYG10	Skr jb	Notera gv-nivån	Djup 3,6	JF	2018-12-05	0-3m fältbedömmning stopp 14,03m lförmodat berg 3,6m förborring	nej		
		vb			JF	2018-12-05		nej		

OBS! Om inget annat anges gäller följande:

Provtagning

Skrut utförs till 3 meters djup.

Kolv utförs för följande nivåer: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 25 m

Vb utförs för följande nivåer: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 25 m

Sondering

Grundvatten

Kontrollera fri grundvattenyta i borrhål.

GW och PP: Funktionskontroll skall utföras och dokumenteras.

Sondering utförs till fast botten.

PROJEKTNAMN:
FÄLTPROGRAM NR:
PROJEKTNUMMER:
BESTÄLLARE:
DATUM:
HANDLÄGGARE:
PROVER TILL LABE
TEL. HANDLÄGGARE:

	Borrhål	Metod	Nivåer / Kommentar från handläggare	Bedömt jorddjup	Fält-ingenjör	Utförd datum	Information från fält	Anm se protokoll	Filnamn sondering	Väder sol/mulet/nederbörd °C
	18TYM01	Skr Gw-rör	Flyttad till 18TYG06		JF JF	2018-10-10 2018-10-10	0-2m 1,8mrör tot sand bentonit dexel kallasfalt			
	18TYM02	PG			JF	2018-10-10	0-2m			
	18TYM03	Skr GW-rör			JF JF	2018-10-10 2018-10-10	0-2m 3m rör tot sand bentonit 1mömy			
	18TYM04	PG			JF	2018-10-10	0-2m			
	18TYM05	PG			JF	2018-10-10	0-2m			
	18TYM06	PG			JF	2018-10-10	0-2m			
	18TYM07	Skr GW-rör			JF JF	2018-10-10 2018-10-10	0-2m 3m rör tot sand bentonit 1mömy			
	18TYM08	Miljö-rör Miljö-Skr Skr	PEH likt tidigare, ner till ök lera Även Miljöprovtagning!, ner till ök lera Provtagning i påsar! ner till ök lera	5 m 5 m	 JF	 2018-12-06	utgå 0-4m	 nej		

OBS! Om inget annat anges gäller följande:
Provtagning

Skruv utförs till 3 meters djup.

Kolv utförs för följande nivåer: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 25 m

Vb utförs för följande nivåer: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20, 25 m

Grundvatten

Kontrollera fri grundvattenyta i borrhål.

GW och PP: Funktionskontroll skall utföras och dokumenteras.

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG01
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3	Djup vattenyta i borrhål
		Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 3m	Startdjup sondering 3m	Slutdjup sondering 28,11m	Stoppkod 91

Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

[illegible]

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG02
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3	Djup vattenyta i borrhål
		Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 3m	Startdjup sondering 3m	Slutdjup sondering 21,71m	Stoppkod 91

Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

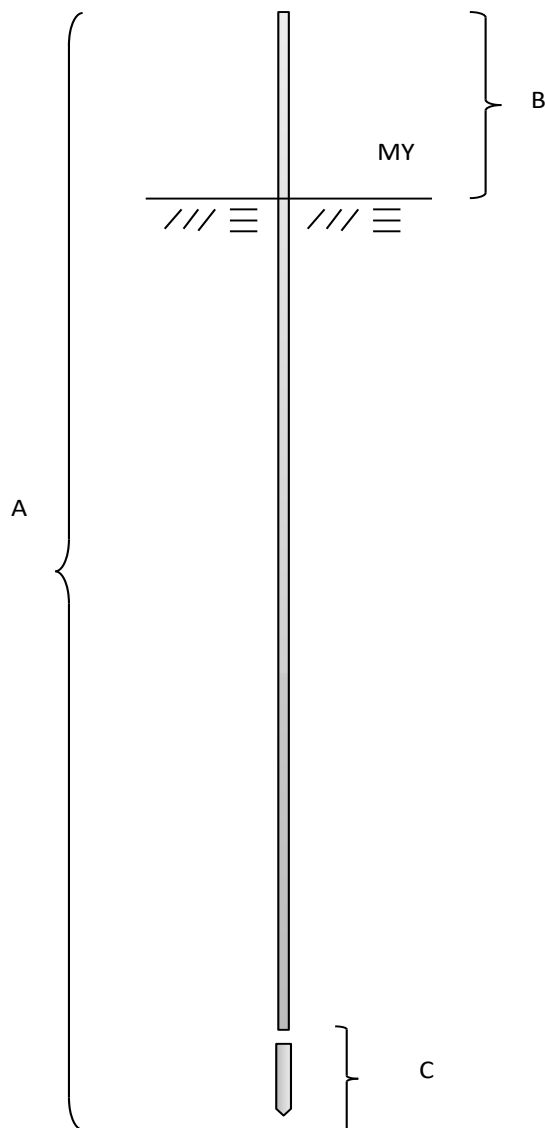
Protokoll för installation av grundvattenrör

Allmän information

Punktnummer/borrhål	18TYG02
Projektnummer	288428
Projektnamn	Skene Detaljplan
Koordinatsystem (höjd)	
Företag	Tyréns AB
Fältgeotekniker	J.Forslund

Installationsdata för grundvattenrör

Installationsdatum	2018-12-04
Installationsmetod	jb förborring
Total rörlängd (A) [m]	33m
Rörlängd ö my (B) [m]	1m
Längd, filterspets (C) [m]	1m
Typ av filterspets	Stahlram
Typ av rör	Stål slagmuff
Rördiameter [mm]	2"
Har filtersand och bentonittätning använts (ja/nej)	nej
Djup till överkant filtersand från markytan (m)	ingen
Djup till överkant bentonittätning från markytan (m)	ingen
Funktionstest utfört (ja/nej) se nästa sida	ja
Övrig information	
	lodade gw från rök 30m



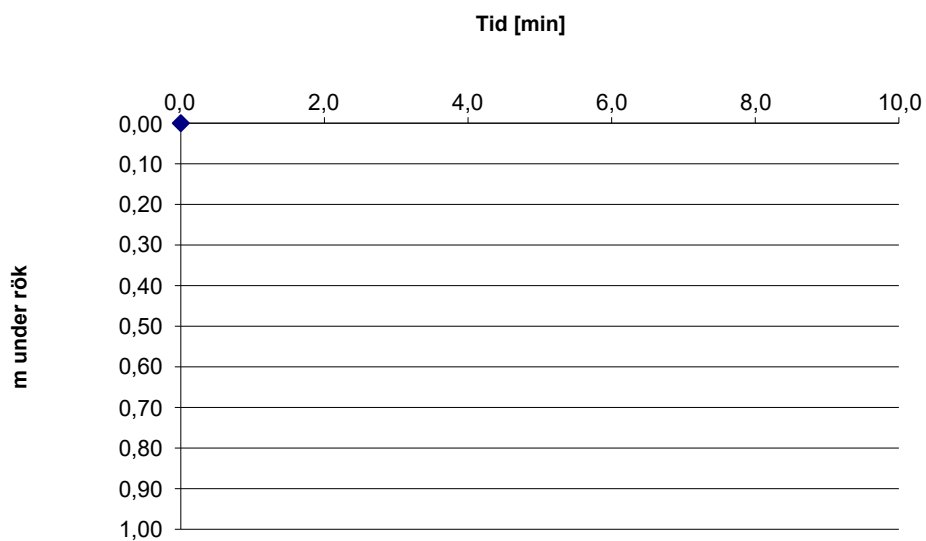
- A) Total rörlängd = rör + filterspets
 B) Rörlängd över markytan
 C) Filterlängd

Funktionskontroll av grundvattenrör

Funktionskontroll, ursprunglig nivå mäts och noteras. Därefter fylls röret på med vatten till röröverkant. Grundvattenytan mäts sedan med föreslaget tidintervall i minuter enligt nedan.

Klockslag	Tid [min]	Djup under ök rör [m]	Anmärkningar
			<i>Ursprunglig nivå</i>
	0,0	0,00	<i>Funktionkontroll, fyll på till ök rör</i>
	0,5		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	12		
	15		
	30		

Funktionskontroll



Punktnummer/borrhål

18TYG02

Projektnummer 288428

Projektnamn	Skene Detaljplan
-------------	------------------

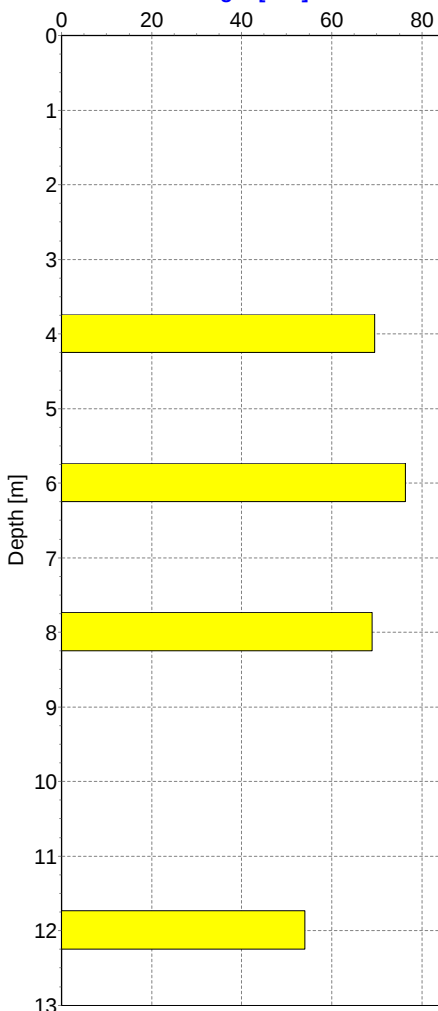
[illegible]

Uppdragsnummer 288428		Uppdrag Detaljplan Skene		Undersökningspunkt 18TYG02
Sonderingsmetod ☐ Tr ☐ Slb ☐ HfA ☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-tot ☐ Vim				Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504		Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)		Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Utförd datum ☒ Se fältprogram / dagbok
Borrkrona/spets (φ) 57mm stift				Djup vattenyta i borrhål
Borrstänger (φ) 44mm			Slaghammare Sandvik	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn
Förborrning (m) 0m		Startdjup sondering 0m	Slutdjup sondering 35,02	Stoppkod 90
Anmärkningar (Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)				

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG02
Applikationsklass	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☒ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning EVb 0133	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Aterfyllning (mtrl) Bef	Vingförsökstyp ☐ FV1 ☐ FV2 ☐ FV3 ☐ FV4
Stänger (φ) 22mm	Vingstorlek ☐ Liten ☒ Mellan ☐ Stor	Djup vattenyta i borrhål	
Förborrning (m) 3m	Kalibreringskonstant, instr. 0,95	☒ Utskriven brottkurva för varje nivå som PDF	

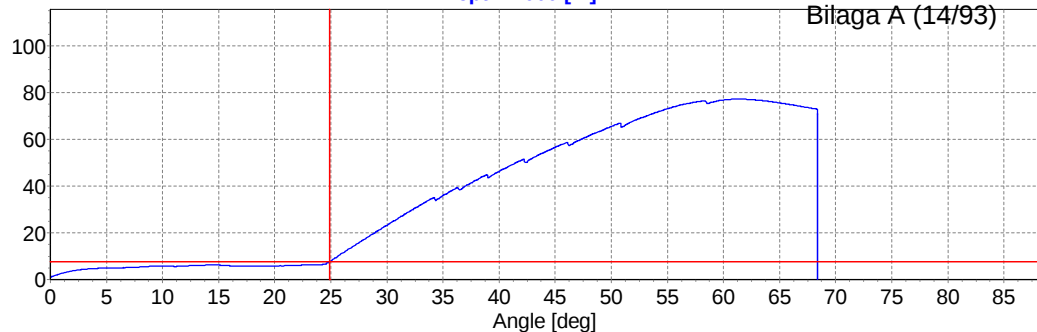
Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

Shear strength [kPa] >>



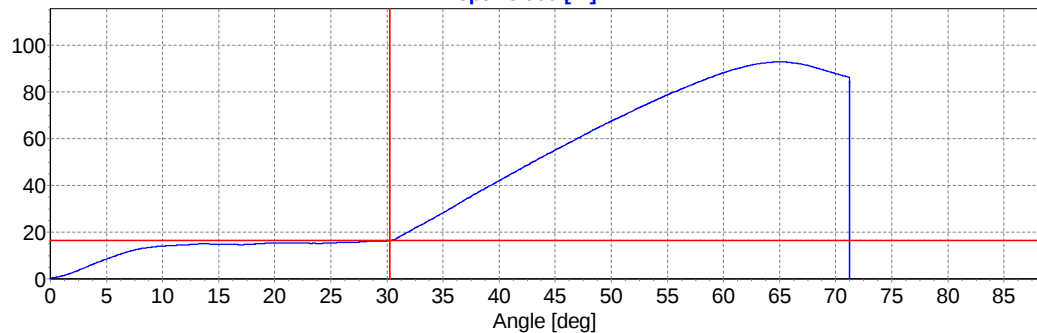
Depth 4.000 [m].

Bilaga A (14/93)



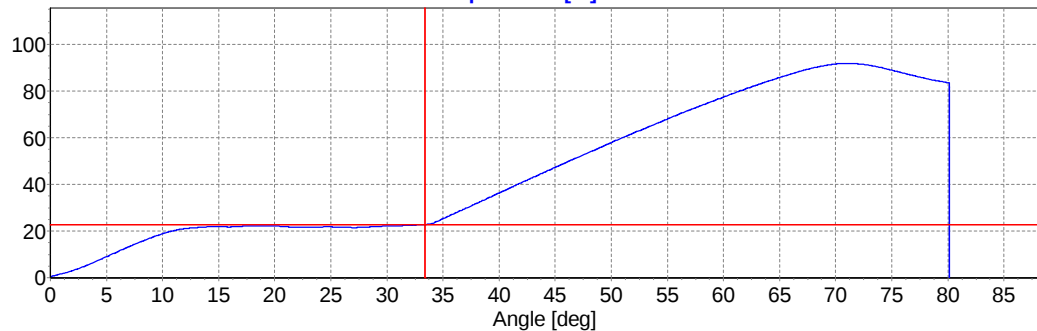
Shear strength = 69.73 [kPa], Max. torque = 77.28 [Nm], Rod friction = 7.55 [Nm]

Depth 6.000 [m].



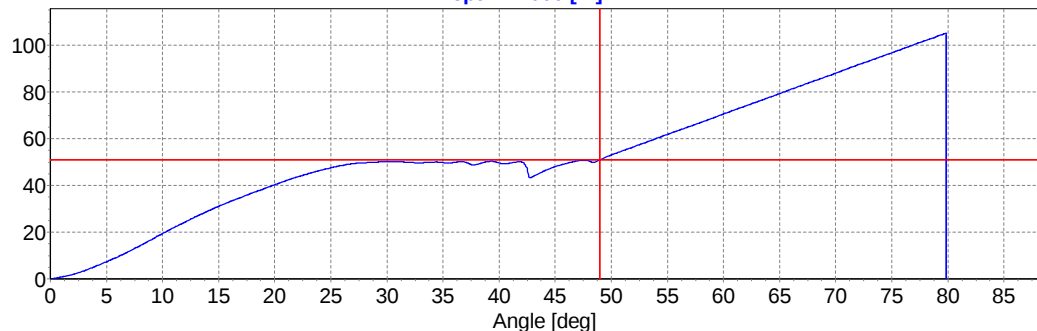
Shear strength = 76.51 [kPa], Max. torque = 92.90 [Nm], Rod friction = 16.39 [Nm]

Depth 8.000 [m].



Shear strength = 69.11 [kPa], Max. torque = 91.90 [Nm], Rod friction = 22.79 [Nm]

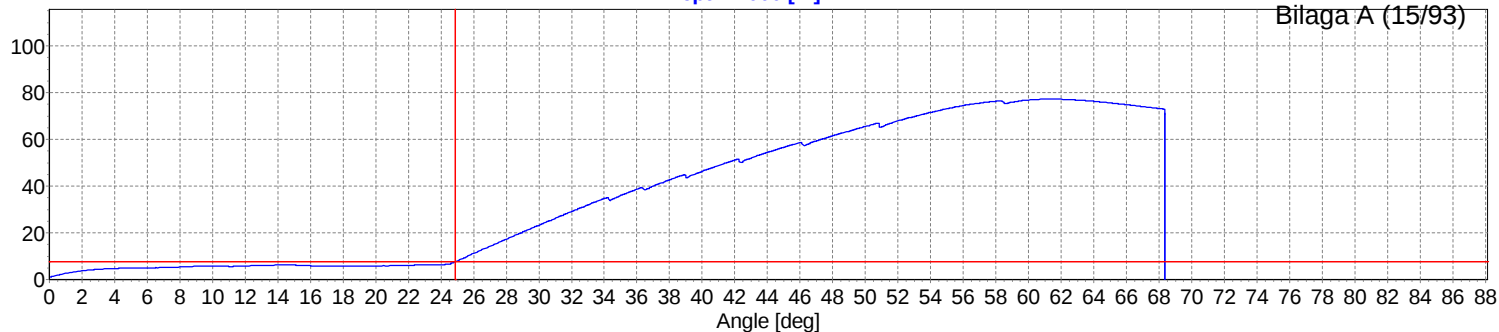
Depth 12.000 [m].



Shear strength = 54.20 [kPa], Max. torque = 105.15 [Nm], Rod friction = 50.95 [Nm]

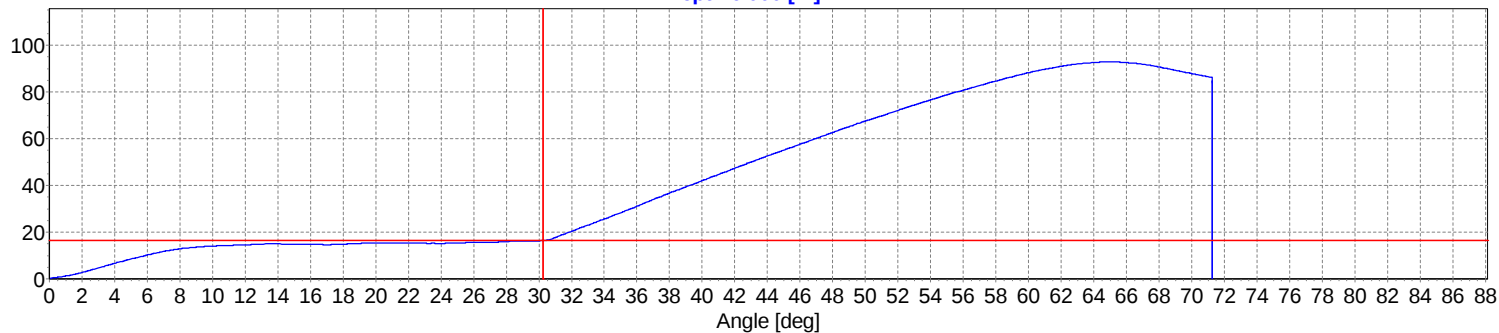
Depth 4.000 [m].

Bilaga A (15/93)



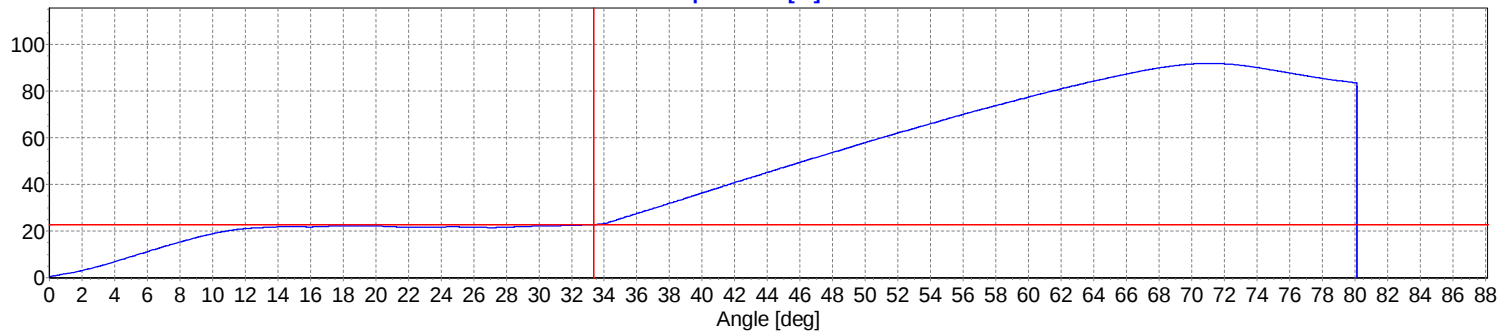
Shear strength = 69.73 [kPa], Max. torque = 77.28 [Nm], Rod friction = 7.55 [Nm]

Depth 6.000 [m].



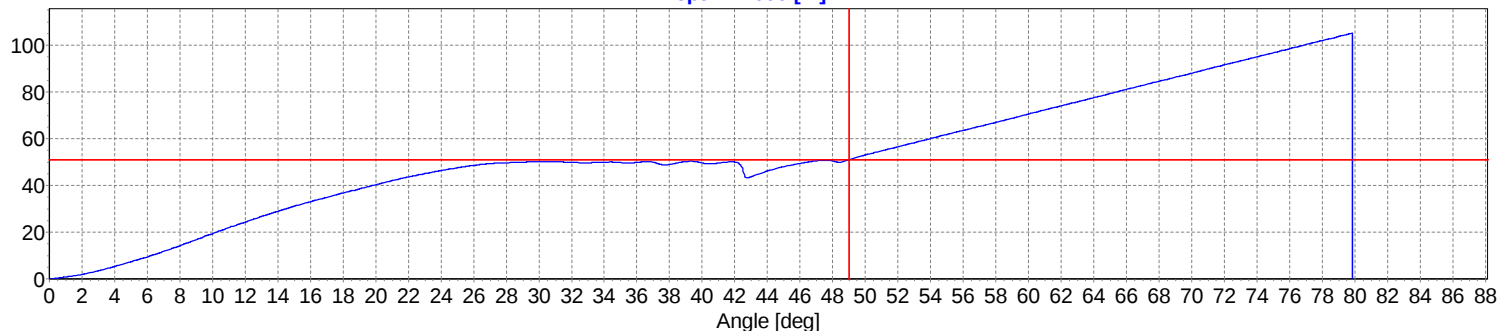
Shear strength = 76.51 [kPa], Max. torque = 92.90 [Nm], Rod friction = 16.39 [Nm]

Depth 8.000 [m].



Shear strength = 69.11 [kPa], Max. torque = 91.90 [Nm], Rod friction = 22.79 [Nm]

Depth 12.000 [m].



Shear strength = 54.20 [kPa], Max. torque = 105.15 [Nm], Rod friction = 50.95 [Nm]



Location	Position X = 0, Y = 0	Ground level 0	Borehole ID. 18TYG02
Project ID 288428	Client	Date 11/10/2018	Scale 1:100
Project		Page 1/1	Fig.
Vane type & size Tapered lower end, 13.0 x 6.5 cm		File 18TYG02.vct	

[illegible]

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG03
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3 Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Djup vattenyta i borrhål Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 3m	Startdjup sondering 3m	Slutdjup sondering 29,01m	Stoppkod 91

Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

[illegible]

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG04
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3	Djup vattenyta i borrhål
		Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 3m	Startdjup sondering 3m	Slutdjup sondering 21,61m	Stoppkod 91

Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

[illegible]

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG05
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3 Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Djup vattenyta i borrhål Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 2m	Startdjup sondering 2m	Slutdjup sondering 29,19m	Stoppkod 91

Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

Uppdragsnummer 288428		Uppdrag Detaljplan Skene		Undersökningspunkt 18TYG05
Sonderingsmetod ☐ Tr ☐ Slb ☐ HfA ☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-tot ☐ Vim				Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504		Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)		Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Utförd datum ☒ Se fältprogram / dagbok
Borrkrona/spets (φ) 57mm stift				Djup vattenyta i borrhål
Borrstänger (φ) 44mm			Slaghammare Sandvik	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn
Förborrning (m) 0m		Startdjup sondering 0m	Slutdjup sondering 45,77m	Stoppkod 90
Anmärkningar (Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)				

[illegible]

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG06
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3	Djup vattenyta i borrhål
		Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 2m	Startdjup sondering 2m	Slutdjup sondering 33,58m	Stoppkod 91

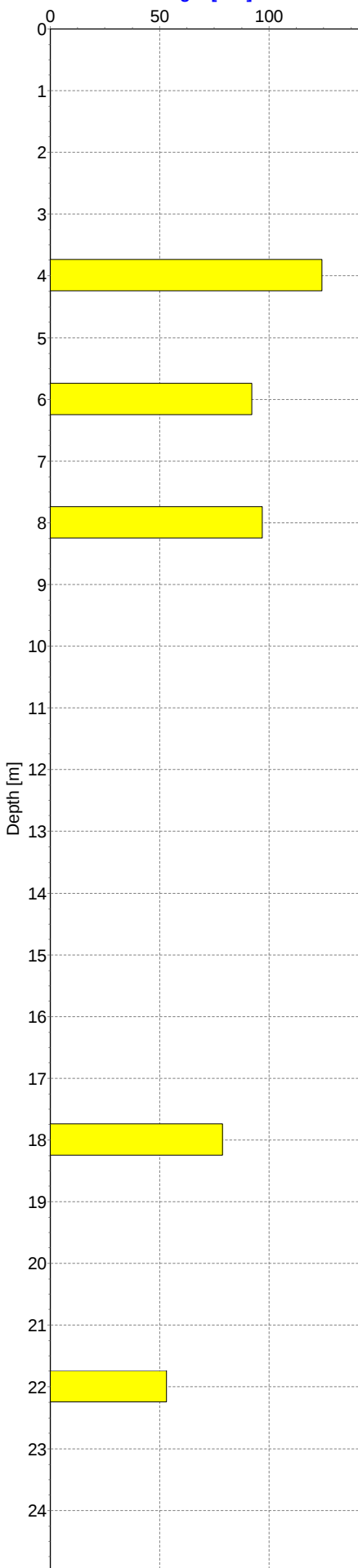
Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

Uppdragsnummer 288428		Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG06	
Förborrning (m) 3m		Neddrivning ☐ Statisk ☐ Dynamisk ☒ Rotation ☐		Sektion -	
Borrlogg 505 dd 2015 15504		Utrustning		Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	
Typ av provtagare ☐ Kv (StI) ☒ Kv (StII) ☐				Utförd av J.Forslund	
Foderrör (m)		Foderrör (φ)		Återfyllning (mtrl) Bef	
Djup		Prov/hylsa nummer		Preliminär jordartsbedömning	
Slutare				Anmärkning	
4.0	☐	Ö	18		
		M	641		
		U	664		
6.0	☐	Ö	62		
		M	84		
		U	324		
8.0	☐	Ö	2		
		M	59		
		U	821		
12.0	☐	Ö	81		
		M	129		
		U	144		
18.0	☐	Ö	5		
		M	69		
		U	76		
24.0	☐	Ö	13		
		M	105		
		U	356		
28.0	☐	Ö	95		
		M	179		
		U	357		
32.0	☐	Ö	93		
		M	221		
		U	238		
	☐	Ö			
		M			
		U			
	☐	Ö			
		M			
		U			
	☐	Ö			
		M			
		U			
Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)					
☐ Se baksida					

Uppdragsnummer 288428		Uppdrag Detaljplan Skene		Undersökningspunkt 18TYG06
Sonderingsmetod ☐ Tr ☐ Slb ☐ HfA ☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-tot ☐ Vim				Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504		Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)		Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Utförd datum ☒ Se fältprogram / dagbok
Borrkrona/spets (φ) 57mm stift				Djup vattenyta i borrhål
Borrstänger (φ) 44mm			Slaghammare Sandvik	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn
Förborrning (m) 0m		Startdjup sondering 0m	Slutdjup sondering 37,78m	Stoppkod 90
Anmärkningar (Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)				

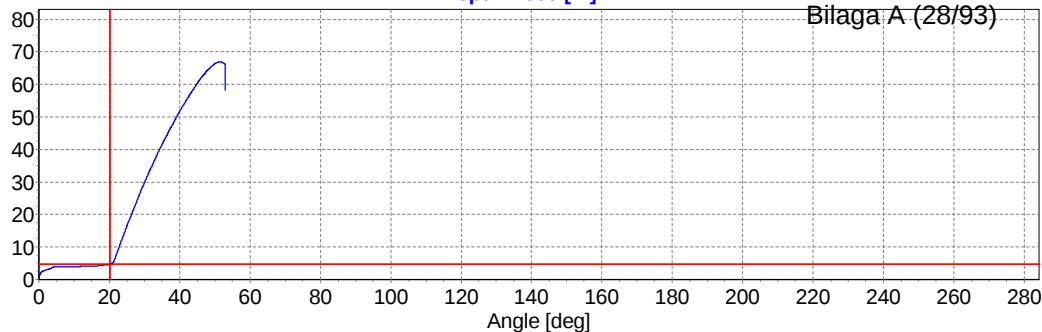
Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Detaljplan Skene		Undersökningspunkt 18TYG06
Applikationsklass	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☒ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning EVB 0133	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Aterfyllning (mtrl) Bef	Vingförsökstyp ☐ FV1 ☐ FV2 ☐ FV3 ☐ FV4
Stänger (φ) 22mm	Vingstorlek ☒ Liten ☐ Mellan ☐ Stor	Djup vattenyta i borrhål	
Förborrning (m) varje nivå	Kalibreringskonstant, instr. 0,93	☒ Utskriven brottkurva för varje nivå som PDF	
Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)			

Shear strength [kPa] >>



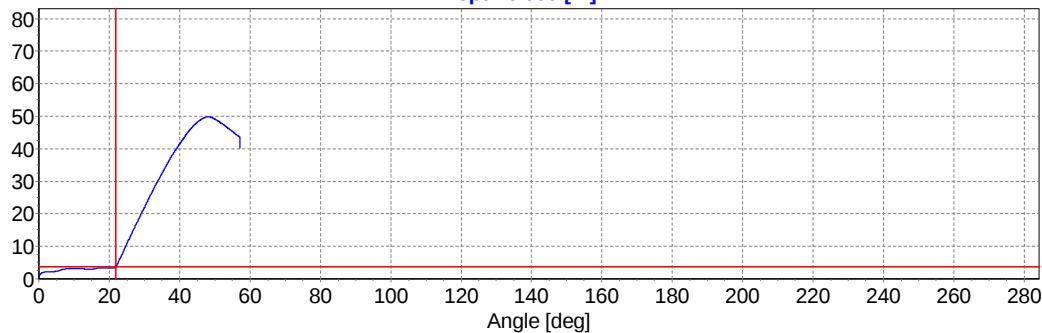
Depth 4.000 [m].

Bilaga A (28/93)



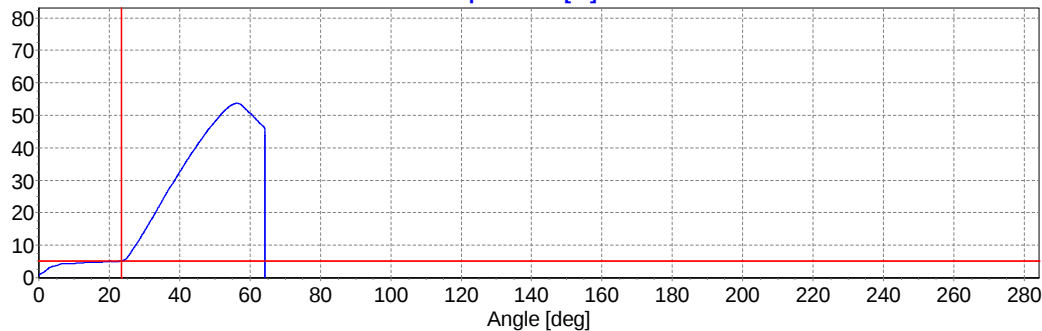
Shear strength = 124.42 [kPa], Max. torque = 66.91 [Nm], Rod friction = 4.70 [Nm]

Depth 6.000 [m].



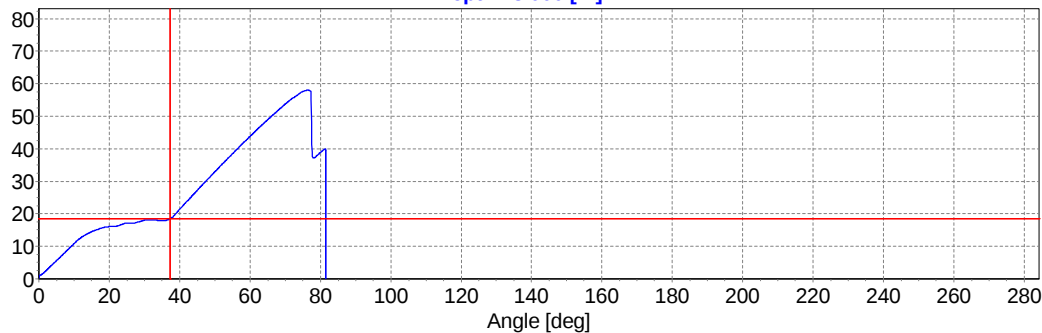
Shear strength = 92.26 [kPa], Max. torque = 49.79 [Nm], Rod friction = 3.66 [Nm]

Depth 8.000 [m].



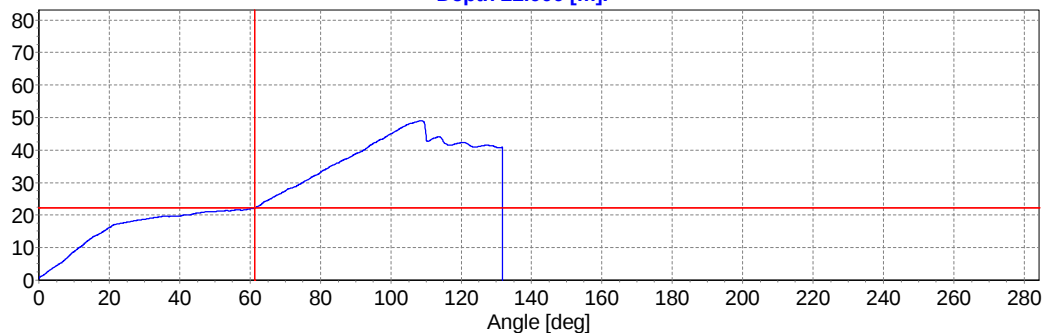
Shear strength = 97.14 [kPa], Max. torque = 53.68 [Nm], Rod friction = 5.11 [Nm]

Depth 18.000 [m].

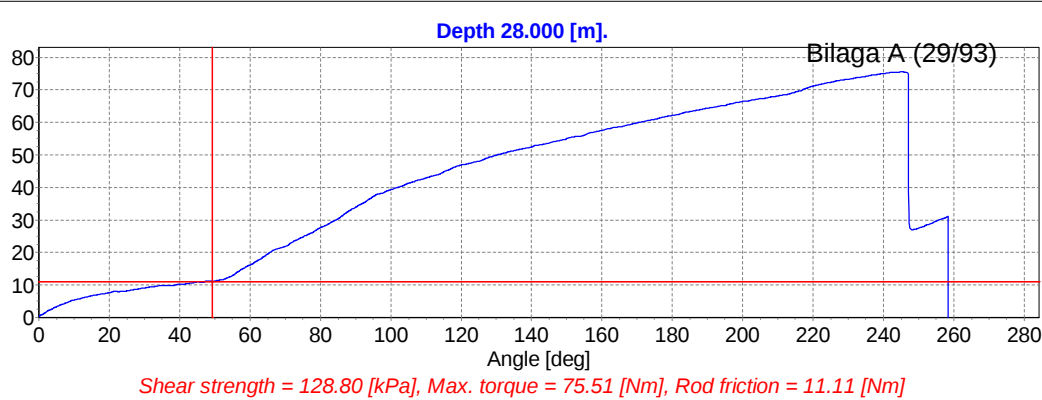
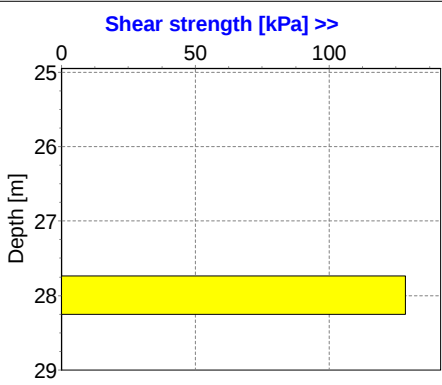


Shear strength = 79.04 [kPa], Max. torque = 58.05 [Nm], Rod friction = 18.53 [Nm]

Depth 22.000 [m].

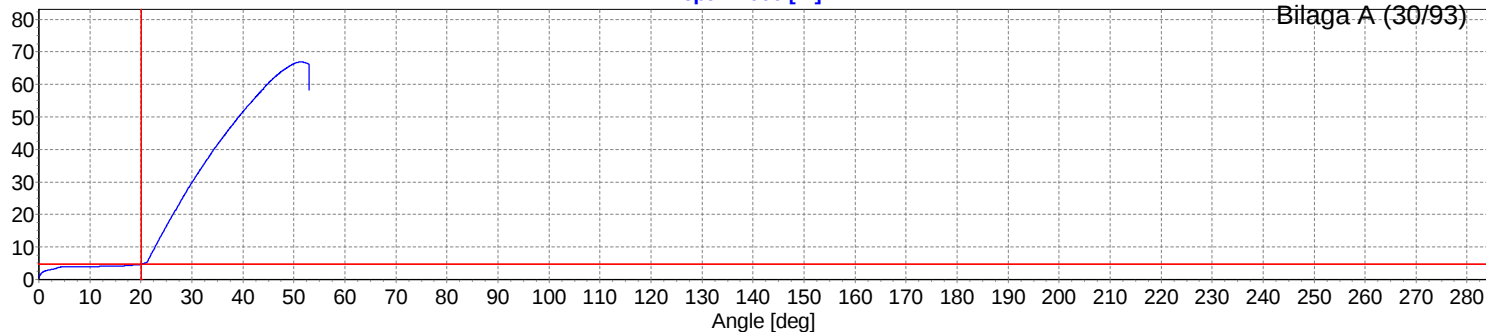


Shear strength = 53.44 [kPa], Max. torque = 48.97 [Nm], Rod friction = 22.25 [Nm]



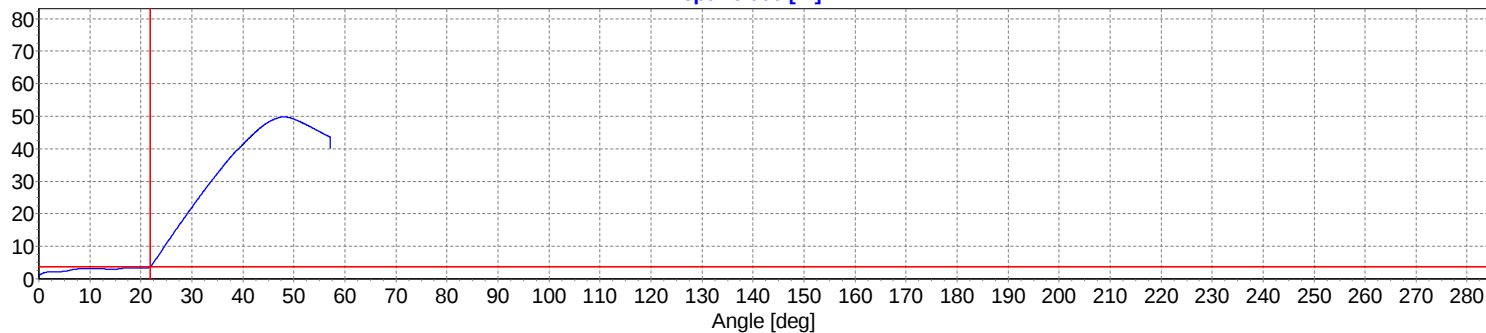
Depth 4.000 [m].

Bilaga A (30/93)



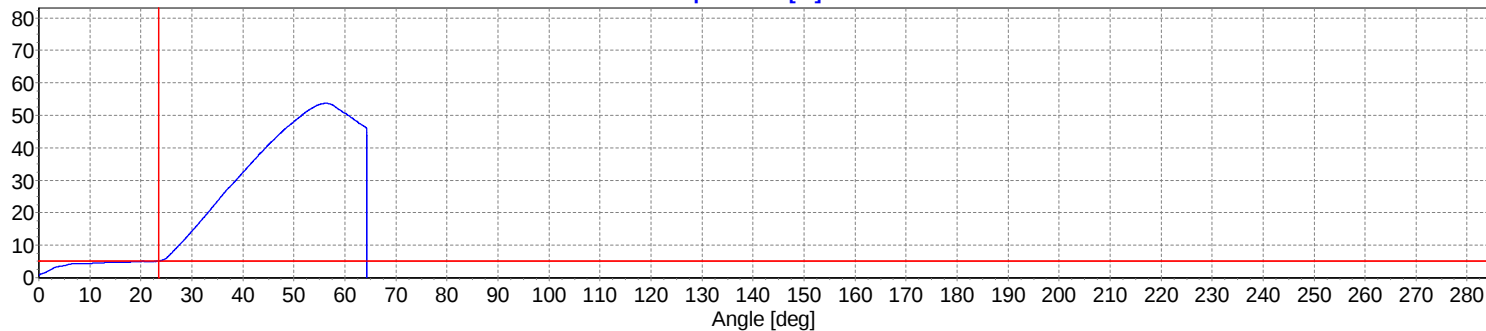
Shear strength = 124.42 [kPa], Max. torque = 66.91 [Nm], Rod friction = 4.70 [Nm]

Depth 6.000 [m].



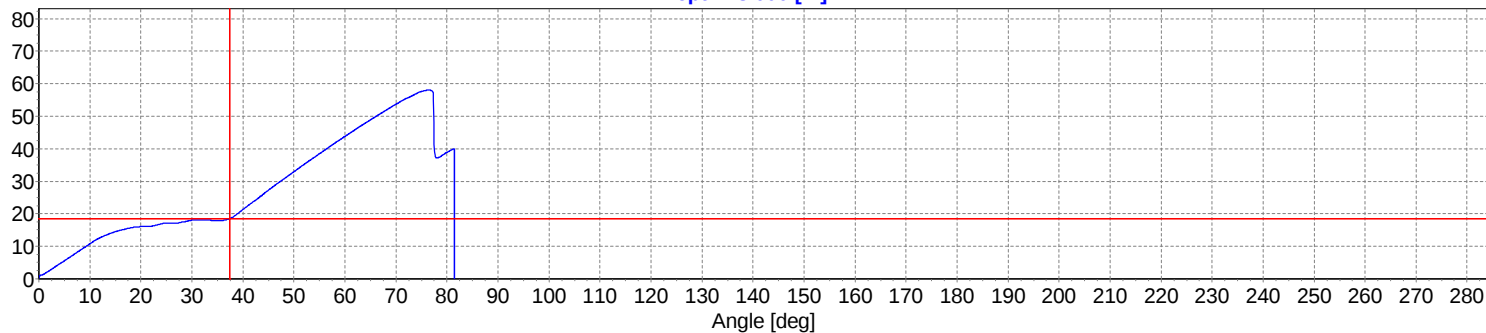
Shear strength = 92.26 [kPa], Max. torque = 49.79 [Nm], Rod friction = 3.66 [Nm]

Depth 8.000 [m].



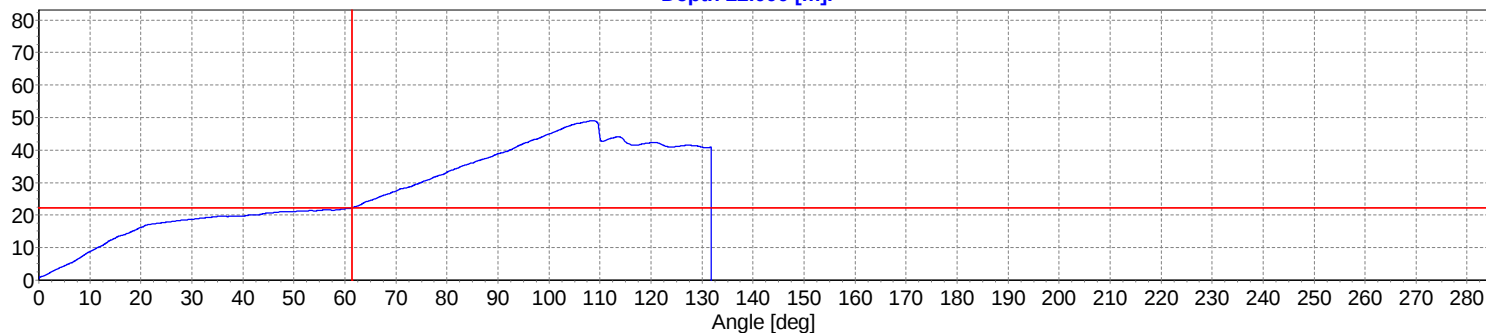
Shear strength = 97.14 [kPa], Max. torque = 53.68 [Nm], Rod friction = 5.11 [Nm]

Depth 18.000 [m].



Shear strength = 79.04 [kPa], Max. torque = 58.05 [Nm], Rod friction = 18.53 [Nm]

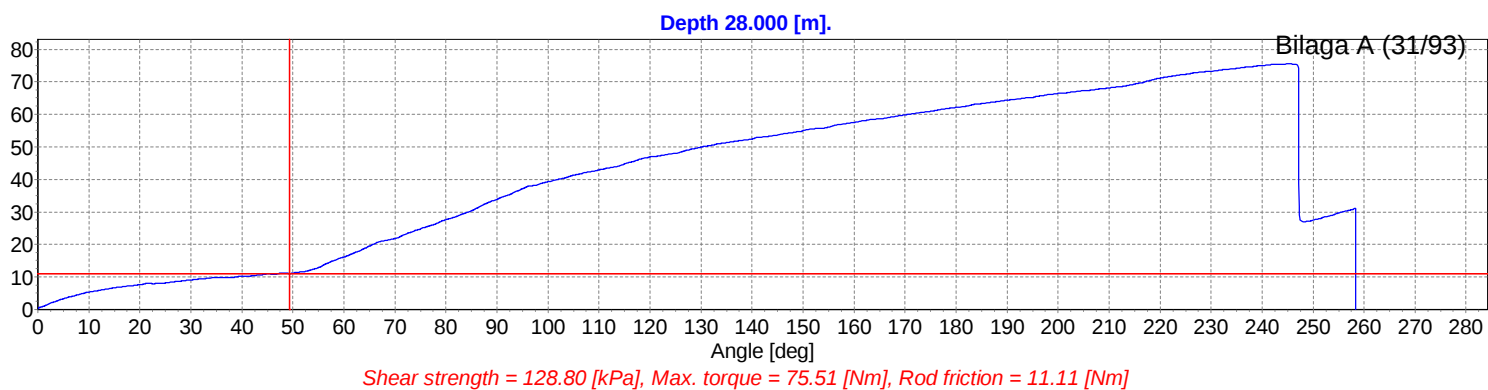
Depth 22.000 [m].



Shear strength = 53.44 [kPa], Max. torque = 48.97 [Nm], Rod friction = 22.25 [Nm]



Location	Position	Ground level	Borehole ID.
	X = 0, Y = 0	0	18TYG06
Project ID	Client	Date	Scale
288428		04/12/2018	1:100
Project		Page	Fig.
		1/2	
Vane type & size	File		
Tapered lower end, 11.0 x 5.0 cm	18TYG06a.vct		



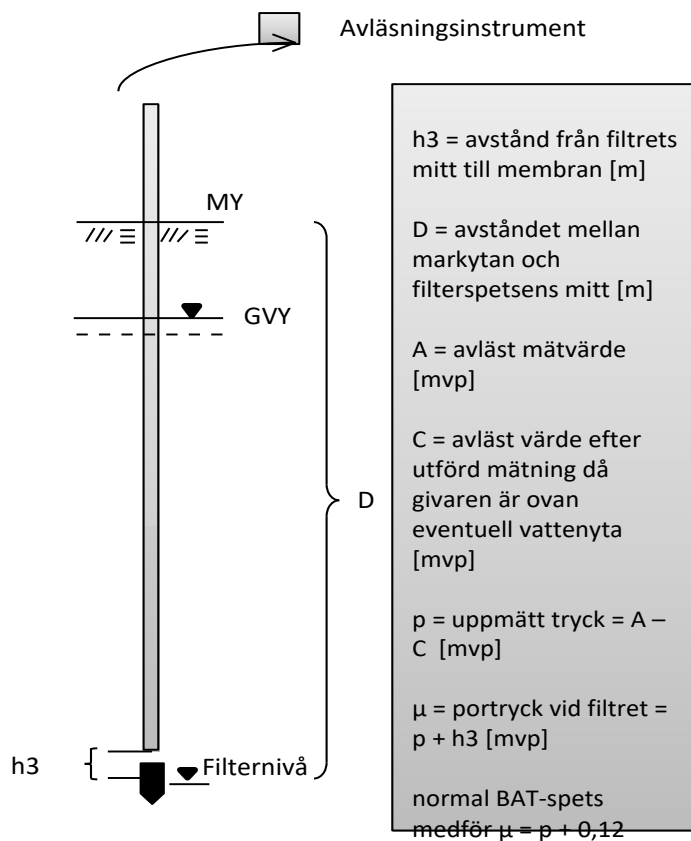
Protokoll för installation av porttryckspets

Allmän information

Punktnummer/borrhål	18TYG06
Projektnummer	288428
Projektnamn	Skene Detaljplan
Koordinatsystem (höjd)	Rh 2000
Företag	Tyréns AB
Fältgeotekniker	J.Forslund
Installationsdatum	2018-10-09

Installationsdata för grundvattenrör

Nivå MY	
Typ av mätare (t.ex. BAT)	Bat
Total rörlängd [m]	8,2
Rörlängd över MY [m]	0,2
D = Spetsdjup [m u my]	8,00
Spn = spetsnivå = MY - D [m]	-8,00
Funktionstest utförd (ja/nej)	
Övrig information	



18TYG06

Projektnamn	Skene Detaljplan
-------------	------------------

[illegible]

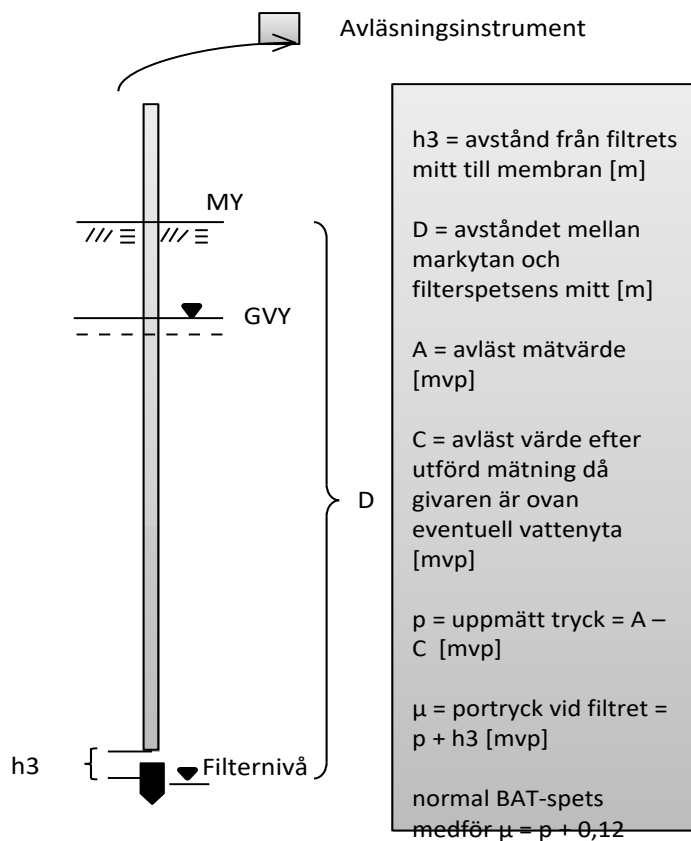
Protokoll för installation av porttryckspets

Allmän information

Punktnummer/borrhål	18TYG06
Projektnummer	288428
Projektnamn	Skene Detaljplan
Koordinatsystem (höjd)	Rh 2000
Företag	Tyréns AB
Fältgeotekniker	J.Forslund
Installationsdatum	2018-10-09

Installationsdata för grundvattenrör

Nivå MY	
Typ av mätare (t.ex. BAT)	Bat
Total rörlängd [m]	0,2
Rörlängd över MY [m]	18,2
D = Spetsdjup [m u my]	18,00
Spn = spetsnivå = MY - D [m]	-18,00
Funktionstest utförd (ja/nej)	
Övrig information	



Punktnummer/borrhål

18TYG06

Projektnummer 288428

Projektnamn	Skene Detaljplan
-------------	------------------

[illegible]

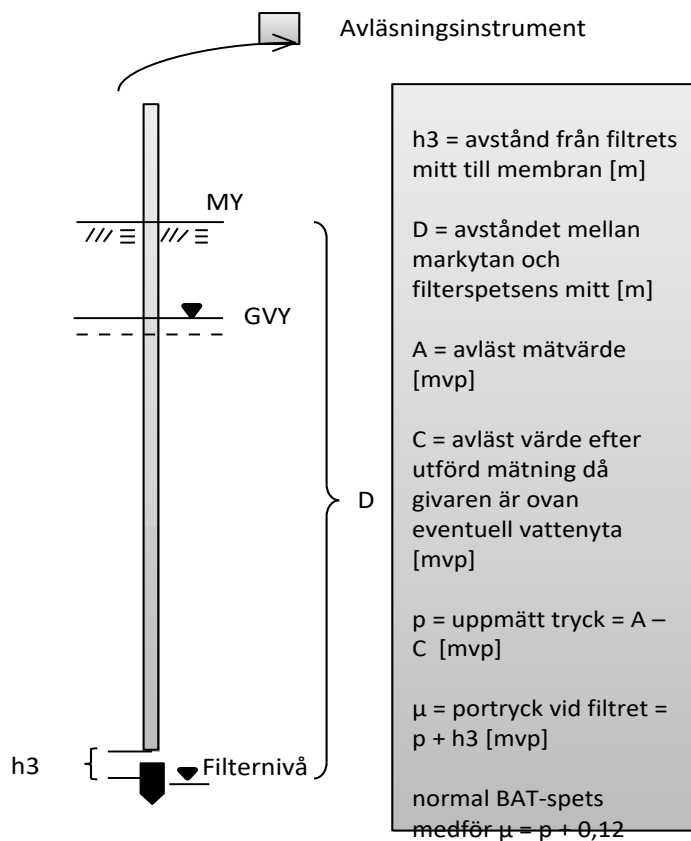
Protokoll för installation av porttryckspets

Allmän information

Punktnummer/borrhål	18TYG06
Projektnummer	288428
Projektnamn	Skene Detaljplan
Koordinatsystem (höjd)	Rh 2000
Företag	Tyréns AB
Fältgeotekniker	J.Forslund
Installationsdatum	2018-10-09

Installationsdata för grundvattenrör

Nivå MY	
Typ av mätare (t.ex. BAT)	Bat
Total rörlängd [m]	28,2
Rörlängd över MY [m]	0,2
D = Spetsdjup [m u my]	28,00
Spn = spetsnivå = MY - D [m]	-28,00
Funktionstest utfört (ja/nej)	
Övrig information	



18TYG06

[illegible]

[illegible]

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG07
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3	Djup vattenyta i borrhål
		Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 3m	Startdjup sondering 3m	Slutdjup sondering 24,76m	Stoppkod 91

Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

[illegible]

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG08
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrlogg 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3	Djup vattenyta i borrhål
		Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 3m	Startdjup sondering 3m	Slutdjup sondering 24,15m	Stoppkod 91

Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG09
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3	Djup vattenyta i borrhål
		Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 2m	Startdjup sondering 2m	Slutdjup sondering 31,65m	Stoppkod 91

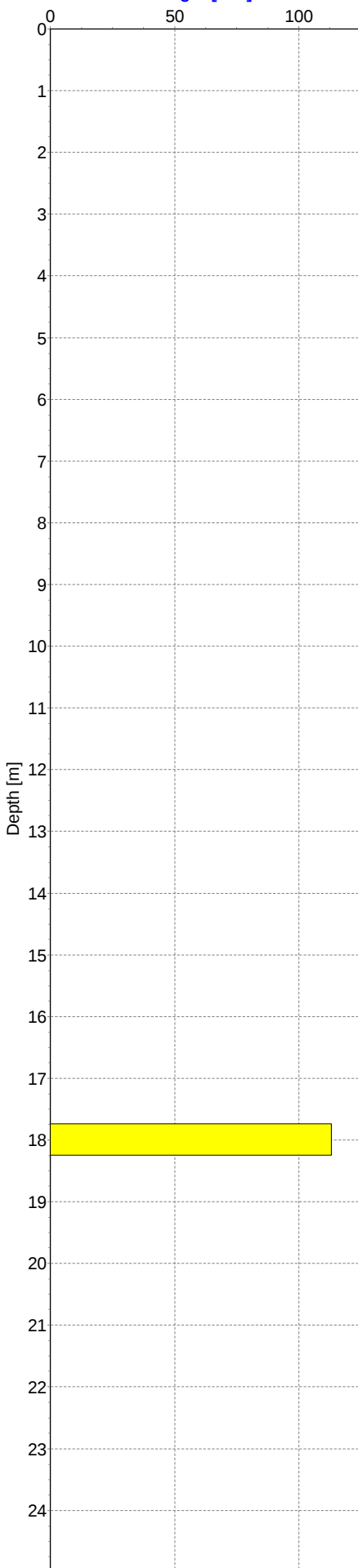
Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

[illegible]

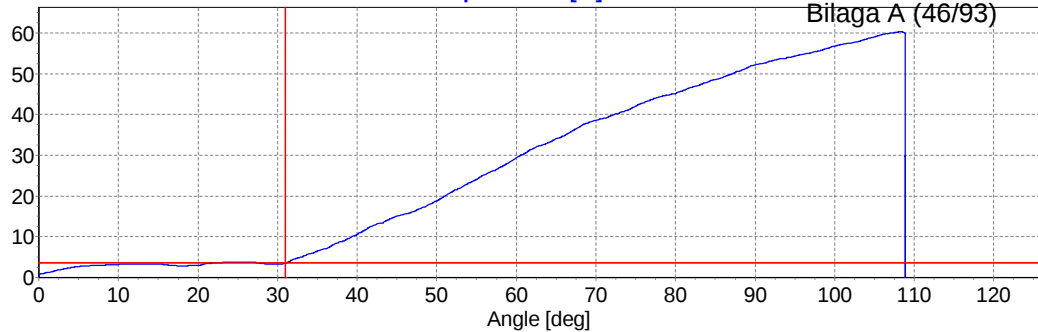
Uppdragsnummer 288428		Uppdrag Detaljplan Skene		Undersökningspunkt 18TYG09
Sonderingsmetod ☐ Tr ☐ Slb ☐ HfA ☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-tot ☐ Vim				Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504		Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)		Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Utförd datum ☒ Se fältprogram / dagbok
Borrkrona/spets (φ) 57mm stift				Djup vattenyta i borrhål
Borrstänger (φ) 44mm			Slaghammare Sandvik	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn
Förborrning (m) 0m		Startdjup sondering 0m	Slutdjup sondering 37,80m	Stoppkod 90
Anmärkningar (Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)				

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Detaljplan Skene		Undersökningspunkt 18TYG09
Applikationsklass	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☒ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning EVB 0133	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Vingförsökstyp ☐ FV1 ☐ FV2 ☐ FV3 ☐ FV4
Stänger (φ) 22mm	Vingstorlek ☒ Liten ☐ Mellan ☐ Stor	Djup vattenyta i borrhål	
Förborrning (m) varje nivå	Kalibreringskonstant, instr. 0,93	☒ Utskriven brottkurva för varje nivå som PDF	
Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)			

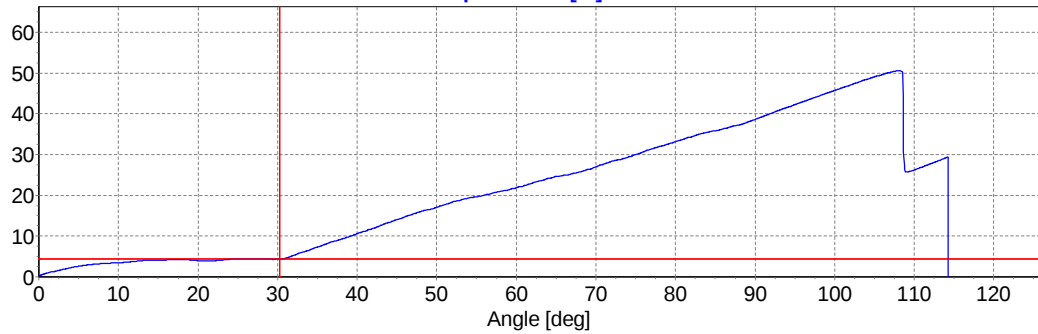
Shear strength [kPa] >>



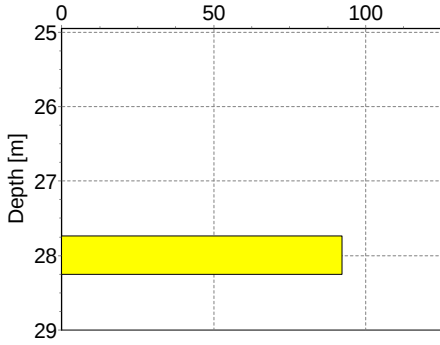
Depth 18.000 [m].



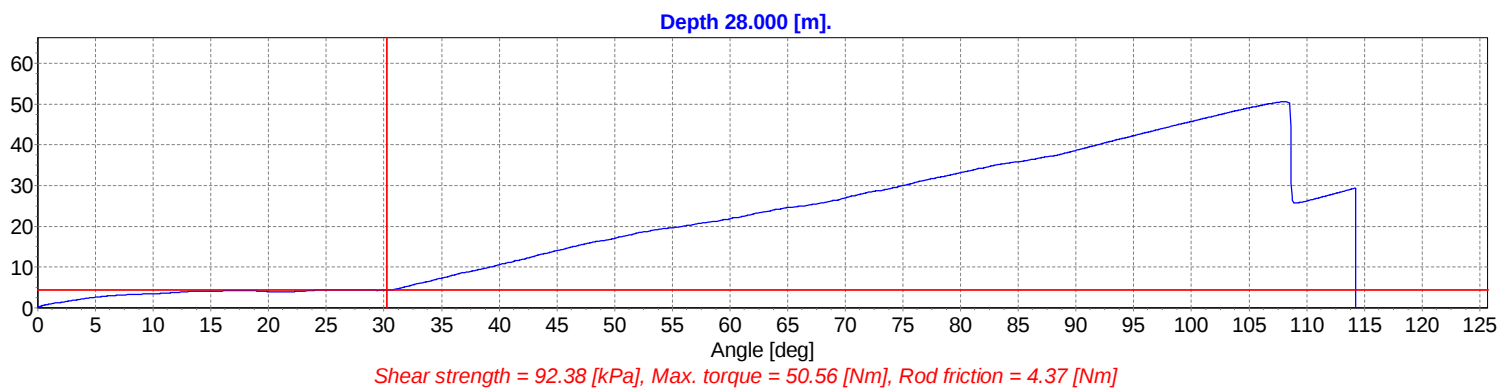
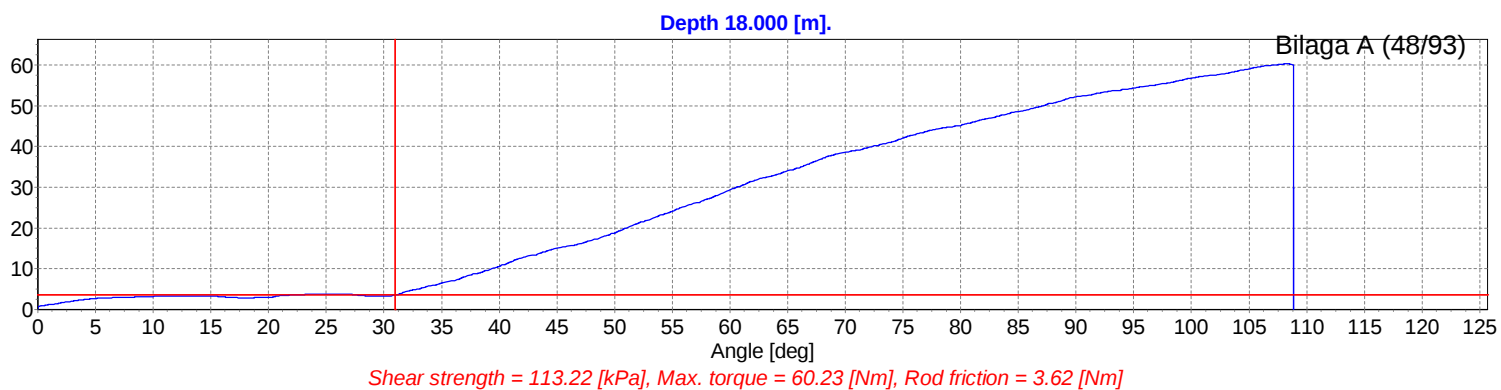
Depth 28.000 [m].



Shear strength [kPa] >>



Location	Position	Ground level	Borehole ID.
	X = 0, Y = 0	0	18TYG09
Project ID	Client	Date	Scale
288428		06/12/2018	1:100
Project		Page	Fig.
		2/2	
Vane type & size	File		
Tapered lower end, 11.0 x 5.0 cm	18TYG09.vct		



[illegible]

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan		Undersökningspunkt 18TYG10
Sond nr 4544	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☐ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Kalibreringskonstant
Filterplacering ☐ u1 - i spets ☒ u2 - bakom spets ☐ u3 - bakom friktionshylsa		Sonderingsklass ☐ CPT-1 ☒ CPT-2 ☐ CPT-3	Djup vattenyta i borrhål
		Filtertyp ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Vätska i filter ☐ Tunn olja ☒ Glycerol ☐ Glycerol+fett
Förborrning (m) 2m	Startdjup sondering 2m	Slutdjup sondering 6,4m	Stoppkod 91

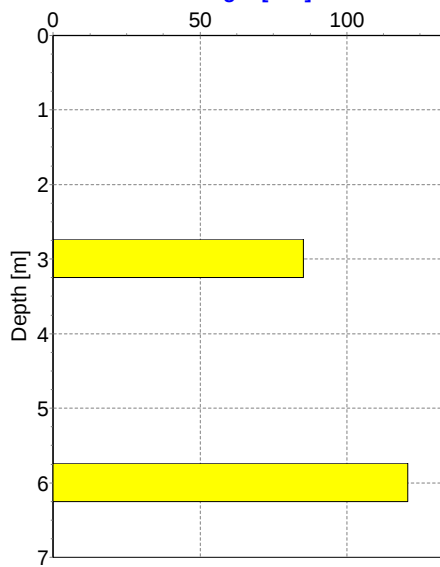
Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

Uppdragsnummer 288428		Uppdrag Detaljplan Skene		Undersökningspunkt 18TYG10
Sonderingsmetod ☐ Tr ☐ Slb ☐ HfA ☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-tot ☐ Vim				Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504		Utrustning	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av J.Forslund
Foderrör (φ)		Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Bef	Utförd datum ☒ Se fältprogram / dagbok
Borrkrona/spets (φ) 57mm stift				Djup vattenyta i borrhål
Borrstänger (φ) 44mm			Slaghammare Sandvik	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn
Förborrning (m) 0m		Startdjup sondering 0m	Slutdjup sondering 14,03m	Stoppkod 93
Anmärkningar (Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)				

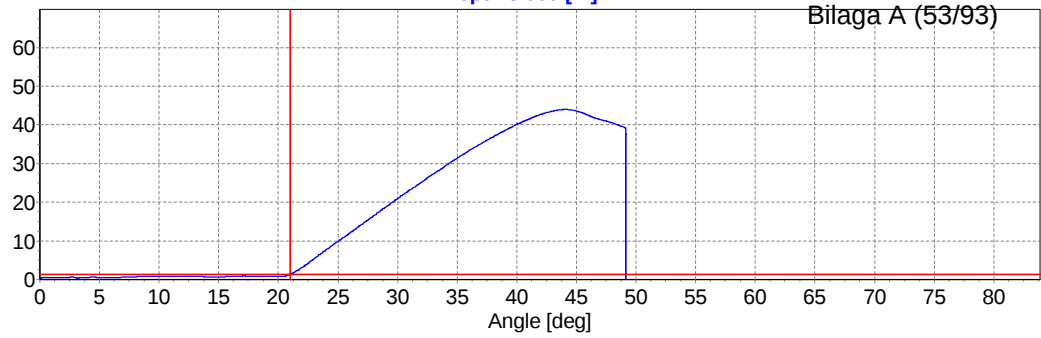
Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Detaljplan Skene		Undersökningspunkt 18TYG10
Applikationsklass	Filnamn sondering ☒ Sparad med rätt filnamn	Utförd datum ☒ Se fältprogram / dagbok	Sektion -
Borrign 505 dd 2015 15504	Utrustning EVB 0133	Utförande på vatten ☐ Ja, se separat protokoll	Utförd av
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Aterfyllning (mtrl) Bef	Vingförsökstyp ☐ FV1 ☐ FV2 ☐ FV3 ☐ FV4
Stänger (φ) 22mm	Vingstorlek ☒ Liten ☐ Mellan ☐ Stor		Djup vattenyta i borrhål
Förborrning (m) varje nivå	Kalibreringskonstant, instr. 0,93	☒ Utskriven brottkurva för varje nivå som PDF	

Anmärkningar (avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m.m.)

Shear strength [kPa] >>

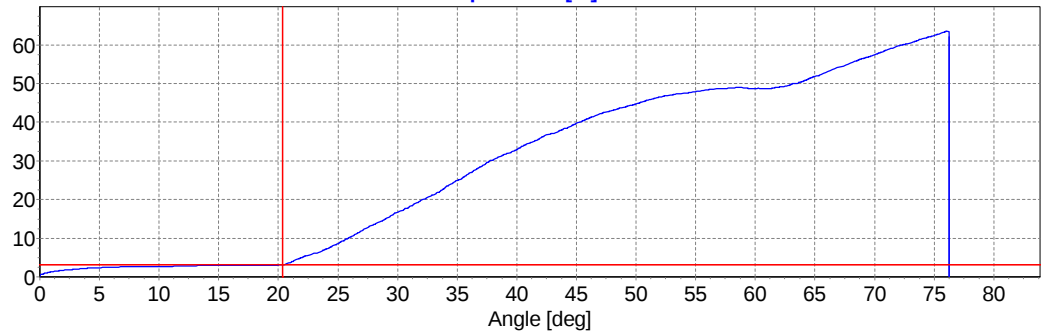


Depth 3.000 [m].



Shear strength = 85.38 [kPa], Max. torque = 44.01 [Nm], Rod friction = 1.32 [Nm]

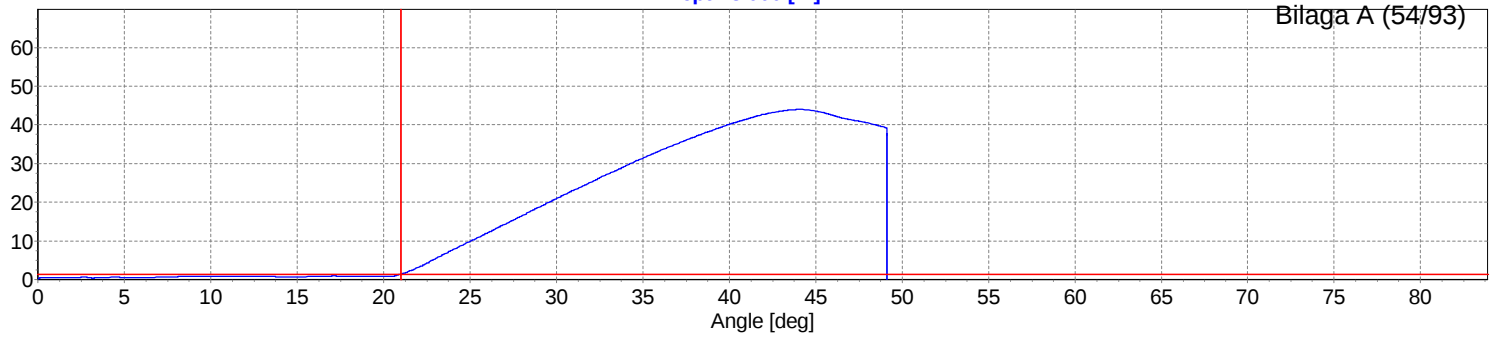
Depth 6.000 [m].



Shear strength = 120.80 [kPa], Max. torque = 63.54 [Nm], Rod friction = 3.14 [Nm]

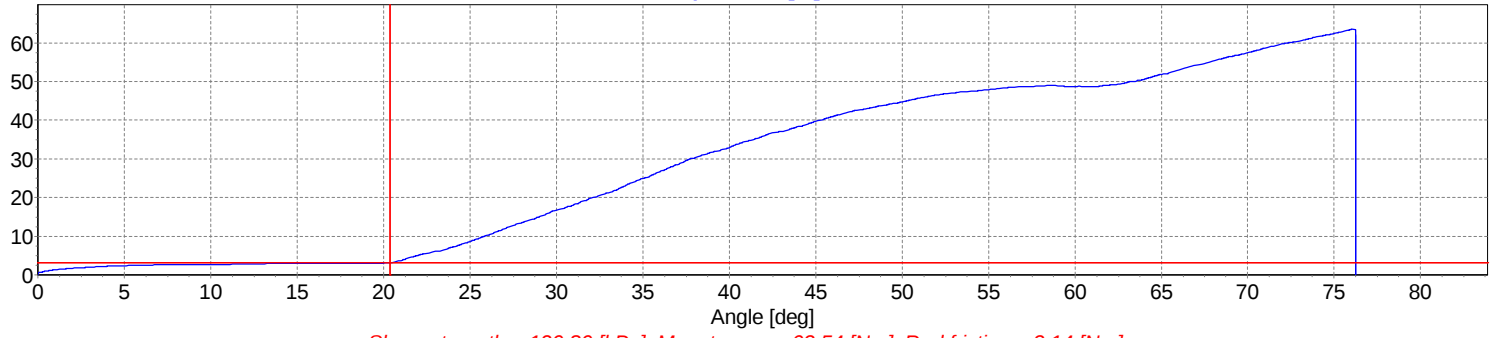
Depth 3.000 [m].

Bilaga A (54/93)



Shear strength = 85.38 [kPa], Max. torque = 44.01 [Nm], Rod friction = 1.32 [Nm]

Depth 6.000 [m].



Shear strength = 120.80 [kPa], Max. torque = 63.54 [Nm], Rod friction = 3.14 [Nm]



Location	Position	Ground level	Borehole ID.
	X = 0, Y = 0	0	18TYG10
Project ID	Client	Date	Scale
288428		05/12/2018	1:100
Project		Page	Fig.
		1/1	
Vane type & size	File		
Tapered lower end, 11.0 x 5.0 cm	18TYG10.vct		

[illegible]

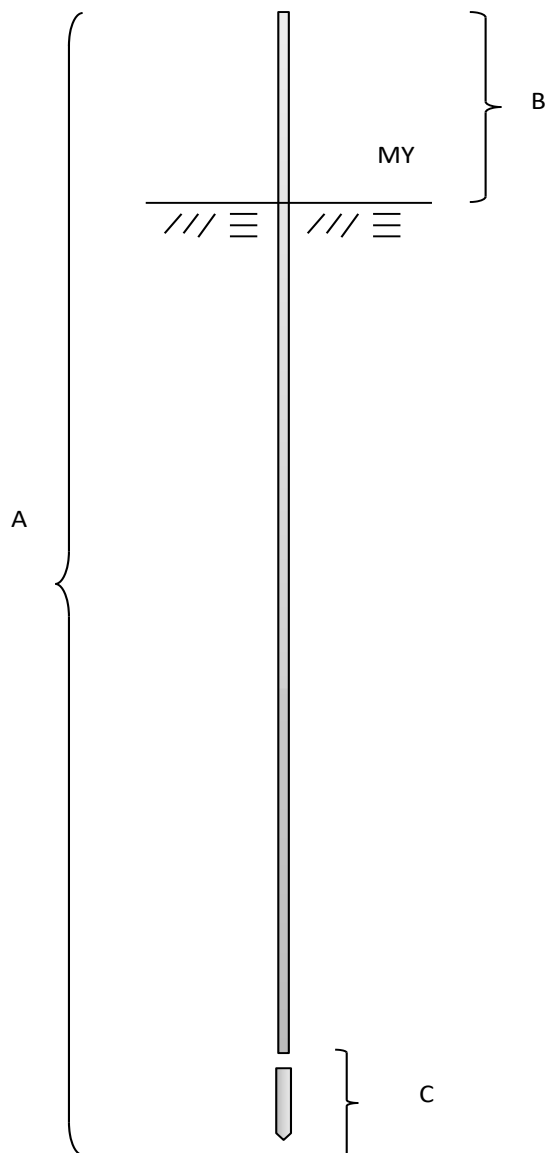
Protokoll för installation av grundvattenrör

Allmän information

Punktnummer/borrhål	18TYM01
Projektnummer	288428
Projektnamn	Sken Detaljplan
Koordinatsystem (höjd)	
Företag	Tyréns AB
Fältgeotekniker	J.Forslund

Installationsdata för grundvattenrör

Installationsdatum	2018-10-10
Installationsmetod	Skr
Total rörlängd (A) [m]	1,8m
Rörlängd ö my (B) [m]	Dexel
Längd, filterspets (C) [m]	1m
Typ av filterspets	Slitsat
Typ av rör	Peh
Rördiameter [mm]	63mm
Har filtersand och bentonittätning använts (ja/nej)	ja
Djup till överkant filtersand från markytan (m)	0.5m
Djup till överkant bentonittätning från markytan (m)	0,0m
Funktionstest utfört (ja/nej) se nästa sida	Nej
Övrig information	



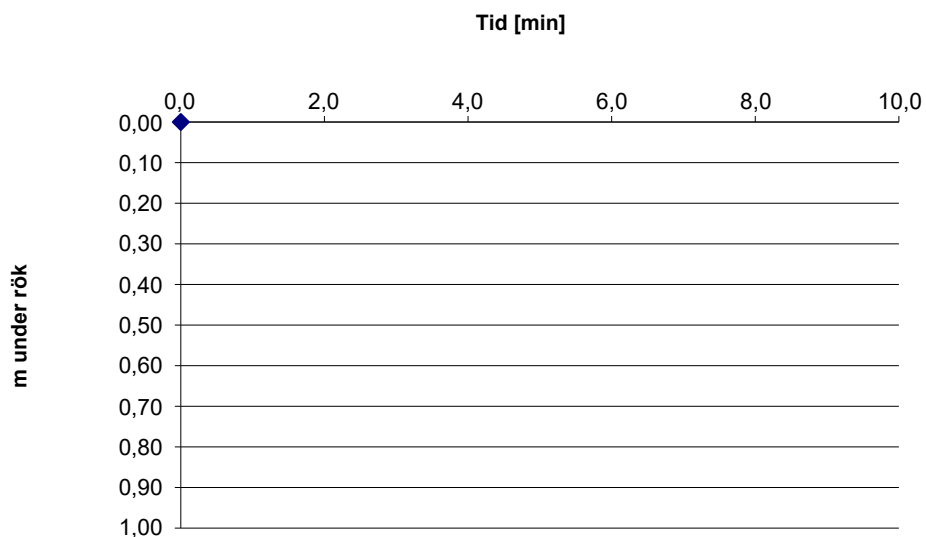
- A) Total rörlängd = rör + filterspets
- B) Rörlängd över markytan
- C) Filterlängd

Funktionskontroll av grundvattenrör

Funktionskontroll, ursprunglig nivå mäts och noteras. Därefter fylls röret på med vatten till röröverkant. Grundvattenytan mäts sedan med föreslaget tidintervall i minuter enligt nedan.

Klockslag	Tid [min]	Djup under ök rör [m]	Anmärkningar
			<i>Ursprunglig nivå</i>
	0,0	0,00	<i>Funktionkontroll, fyll på till ök rör</i>
	0,5		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	12		
	15		
	30		

Funktionskontroll



Punktnummer/borrhål

18TYM01

Projektnummer 288428

Projektnamn	Sken Detaljplan
-------------	-----------------

[illegible]

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan	Provgrop Id 18TYM02
Topografi		Sektion
Väderlek	Temp. Mulet +10 grader	Utförd av J.Forslund
Schaktutrustning Grävmaskin Takejob tb290	Markslag	Utförd datum 2018-10-09
Ytblockighet 200-630 mm 630-1800 mm >1800 mm	Plushöjd MY	Tjåldjup
Antal block/100m ²	st	st

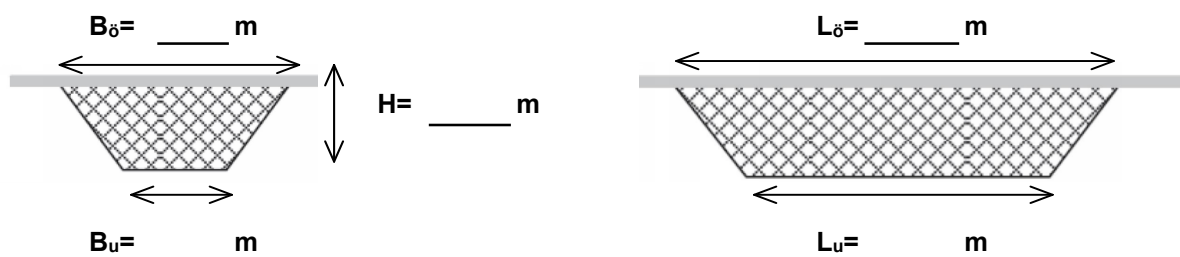
Syfte

- | | | |
|--|---|---|
| ☐ Best. av jordlager/bergnivå | ☐ Bestämning av schaktbarhet | ☐ Best. av tekn. eg. för grundl. |
| ☐ Klarläg. av grundvattenförhåll. | ☐ Bestämning av resursegenskaper | ☐ Bestämn. av schaktstabilitet |
| ☐ Kartläggning. av markförorening | ☐ Kartläggning. av bef. anl./konstr. | ☐ |

Jordlagerinformation

Djup u. MY [m]	Prov Nr	Jordart (Fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 63<d<200 (vikt-%)	Anmärkning (t ex block >1800)
Från Till						
0,0-0,4		Bergkross 0-150mm				
0,4-2,0		si Let				brun
						ingen doft

Provgropens geometri



Grundvatten

Sipprar / Rinner in på _____ 1.50 m djup u. markytan

Flödar / Forsar in på _____ m djup u. markytan

Vattenyta stabiliserad på _____ m djup u. markytan, efter ca _____ timmar

Ytterligare undersökningar (I bilaga nr)

Siktanalys	Wn	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytogr.	Schaktbarhet	Foto/Film	...	...

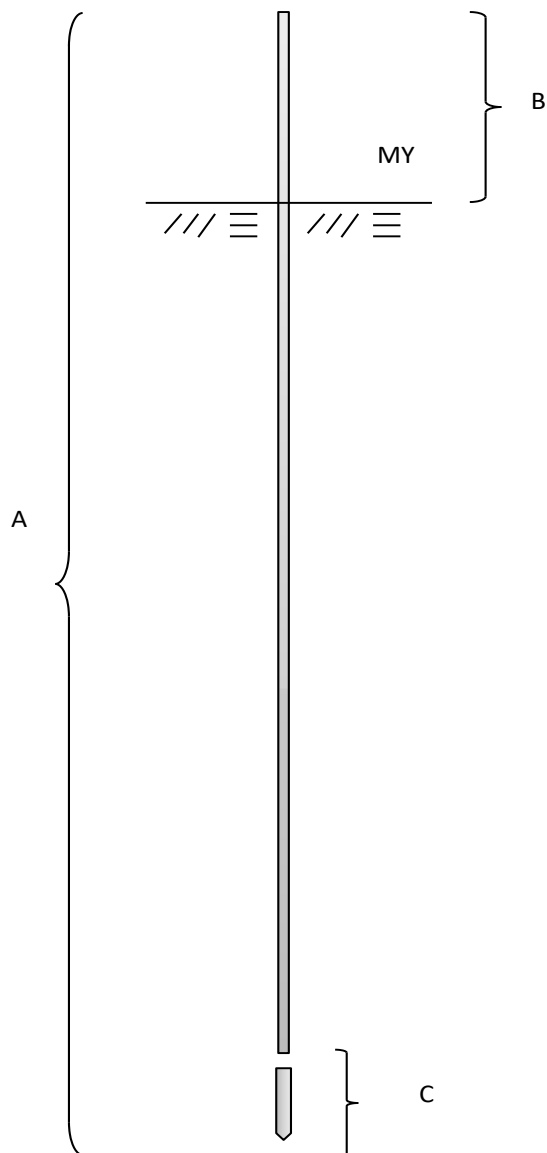
Protokoll för installation av grundvattenrör

Allmän information

Punktnummer/borrhål	18TYM03
Projektnummer	288428
Projektnamn	Sken Detaljplan
Koordinatsystem (höjd)	
Företag	Tyréns AB
Fältgeotekniker	J.Forslund

Installationsdata för grundvattenrör

Installationsdatum	2018-10-10
Installationsmetod	Skr
Total rörlängd (A) [m]	3m
Rörlängd ö my (B) [m]	1m
Längd, filterspets (C) [m]	1m
Typ av filterspets	Slitsat
Typ av rör	Peh
Rördiameter [mm]	63mm
Har filtersand och bentonittätning använts (ja/nej)	ja
Djup till överkant filtersand från markytan (m)	0.5m
Djup till överkant bentonittätning från markytan (m)	0,0m
Funktionstest utfört (ja/nej) se nästa sida	Nej
Övrig information	



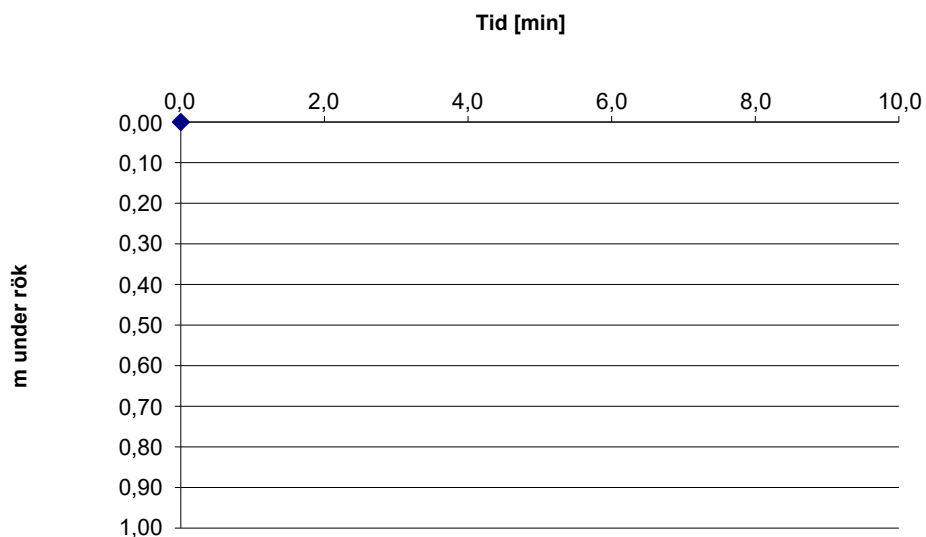
- A) Total rörlängd = rör + filterspets
- B) Rörlängd över markytan
- C) Filterlängd

Funktionskontroll av grundvattenrör

Funktionskontroll, ursprunglig nivå mäts och noteras. Därefter fylls röret på med vatten till röröverkant. Grundvattenytan mäts sedan med föreslaget tidintervall i minuter enligt nedan.

Klockslag	Tid [min]	Djup under ök rör [m]	Anmärkningar
			<i>Ursprunglig nivå</i>
	0,0	0,00	<i>Funktionkontroll, fyll på till ök rör</i>
	0,5		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	12		
	15		
	30		

Funktionskontroll



Punktnummer/borrhål

18TYM03

Projektnummer 288428

Projektnamn	Sken Detaljplan
-------------	-----------------

[illegible]

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan	Provgrop Id 18TYM04
Topografi		Sektion
Väderlek	Temp. Mulet +10 grader	Utförd av J.Forslund
Schaktutrustning Grävmaskin Takejob tb290	Marks lag	Utförd datum 2018-10-09
Ytblockighet 200-630 mm 630-1800 mm >1800 mm	Plushöjd MY Tjåldjup	
Antal block/100m ²	st	st

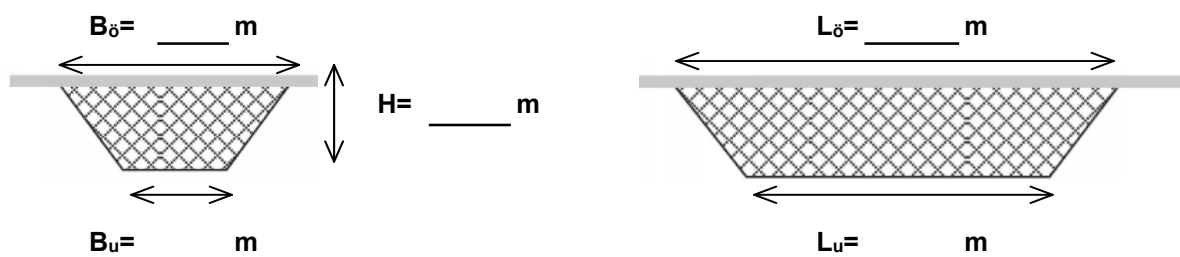
Syfte

- ☐ Best. av jordlager/bergnivå
 ☐ Bestämning av schaktbarhet
 ☐ Best. av tekn. eg. för grundl.
- ☐ Klarläg. av grundvattenförhåll.
 ☐ Bestämning av resursegenskaper
 ☐ Bestämn. av schaktstabilitet
- ☐ Kartläggning. av markförorening
 ☐ Kartläggning. av bef. anl./konstr.
 ☐

Jordlagerinformation

Djup u. MY [m]	Prov Nr	Jordart (Fältbestämning.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 63<d<200 (vikt-%)	Anmärkning (t ex block >1800)
Från	Till					
0.0-0.5		sa Mu				
0.5-0.9		si Sa				brun
0.9-2.0		si Let				brun
						gen doft på någon nivå

Provgropens geometri



Grundvatten

Sipprar / Rinner in på _____ 1.30 m djup u. markytan

Flödar / Forsar in på _____ m djup u. markytan

Vattenyta stabiliserad på _____ m djup u. markytan, efter ca _____ timmar

Ytterligare undersökningar (I bilaga nr)

Siktanalys	Wn	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytgr.	Schaktbarhet	Foto/Film	...	...

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan	Provgrop Id 18TYM05
Topografi		Sektion
Väderlek	Temp. Mulet +10 grader	Utförd av J.Forslund
Schaktutrustning Grävmaskin Takejob tb290	Marks lag	Utförd datum 2018-10-09
Ytblockighet 200-630 mm 630-1800 mm >1800 mm	Plushöjd MY	Tjåldjup
Antal block/100m ² st st st		

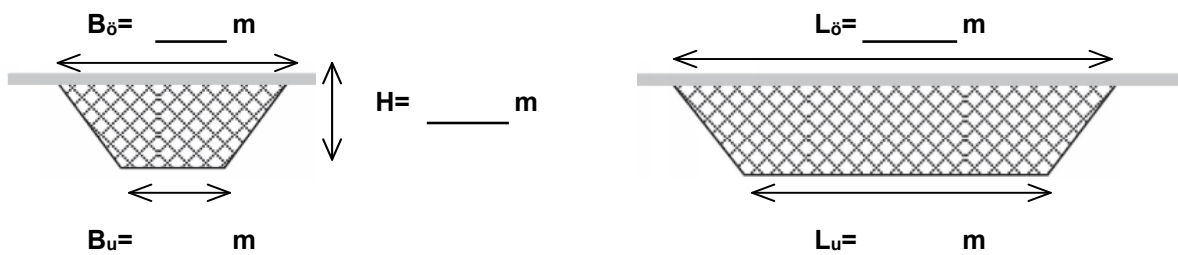
Syfte

- | | | |
|--|---|---|
| ☐ Best. av jordlager/bergnivå | ☐ Bestämning av schaktbarhet | ☐ Best. av tekn. eg. för grundl. |
| ☐ Klarläg. av grundvattenförhåll. | ☐ Bestämning av resursegenskaper | ☐ Bestämn. av schaktstabilitet |
| ☐ Kartläggning. av markförorening | ☐ Kartläggning. av bef. anl./konstr. | ☐ |

Jordlagerinformation

Djup u. MY [m]	Prov Nr	Jordart (Fältbestäm.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 63<d<200 (vikt-%)	Anmärkning (t ex block >1800)
Från	Till					
0.0-0.3		sa Mu				
0.3-0.7		si Sa				brun
0.7-2.0		si Let				brun/grå
						gen doft på någon nivå

Provgropens geometri



Grundvatten

Sipprar / Rinner in på _____ 1.30 m djup u. markytan

Flödar / Forsar in på _____ m djup u. markytan

Vattenyta stabiliserad på _____ m djup u. markytan, efter ca _____ timmar

Ytterligare undersökningar (I bilaga nr)

Siktanalys	Wn	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytgr.	Schaktbarhet	Foto/Film	...	...

Uppdragsnummer 288428	Uppdrag Skene Detaljplan	Provgrop Id 18TYM06
Topografi		Sektion
Väderlek	Temp. Mulet +10 grader	Utförd av J.Forslund
Schaktutrustning Grävmaskin Takejob tb290	Marks lag	Utförd datum 2018-10-09
Ytblockighet 200-630 mm	630-1800 mm	>1800 mm
Antal block/100m ²	st	st
Plushöjd MY		Tjåldjup

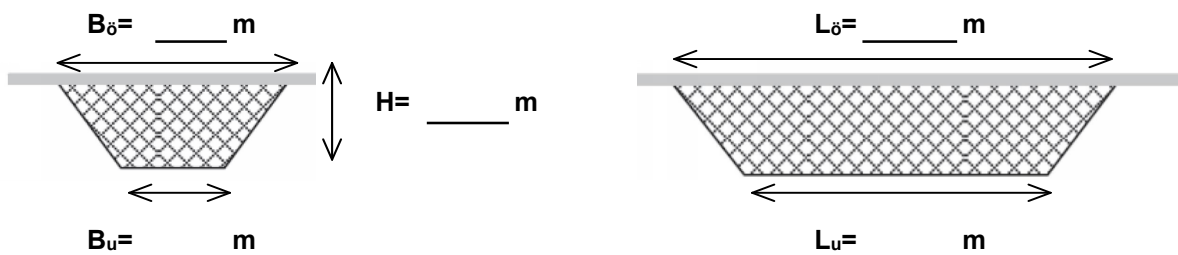
Syfte

- ☐ Best. av jordlager/bergnivå
 ☐ Bestämning av schaktbarhet
 ☐ Best. av tekn. eg. för grundl.
- ☐ Klarläg. av grundvattenförhåll.
 ☐ Bestämning av resursegenskaper
 ☐ Bestämn. av schaktstabilitet
- ☐ Kartläggning. av markförorening
 ☐ Kartläggning. av bef. anl./konstr.
 ☐

Jordlagerinformation

Djup u. MY [m]	Prov Nr	Jordart (Fältbestämning.)	Andel sten 63<d<200 (vikt-%)	Andel block 200<d<630 (vikt-%)	Andel block 63<d<200 (vikt-%)	Anmärkning (t ex block >1800)
Från	Till					
0.0-0.3		sa Mu				
0.3-1.0		si Sa				brun
1.0-1.6		sa Si				brun/grå
1.6-2.0		si Let				grå
						gen doft på någon nivå

Provgropens geometri



Grundvatten

Sipprar / Rinner in på _____ 1.50 m djup u. markytan

Flödar / Forsar in på _____ m djup u. markytan

Vattenyta stabiliserad på _____ m djup u. markytan, efter ca _____ timmar

Ytterligare undersökningar (I bilaga nr)

Siktanalys	Wn	Org halt.	GV-mätning	Vingborr	MCV	Proctor
Los Angeles	MicroDeval	Krossytgr.	Schaktbarhet	Foto/Film	...	...

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

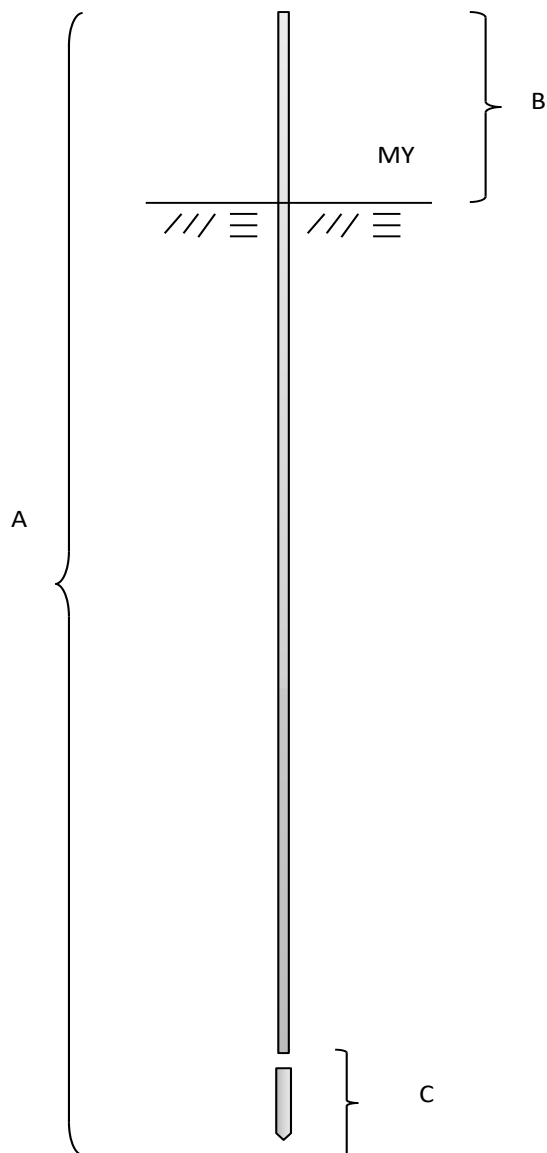
Protokoll för installation av grundvattenrör

Allmän information

Punktnummer/borrhål	18TYM07
Projektnummer	288428
Projektnamn	Sken Detaljplan
Koordinatsystem (höjd)	
Företag	Tyréns AB
Fältgeotekniker	J.Forslund

Installationsdata för grundvattenrör

Installationsdatum	2018-10-10
Installationsmetod	Skr
Total rörlängd (A) [m]	3m
Rörlängd ö my (B) [m]	1m
Längd, filterspets (C) [m]	1m
Typ av filterspets	Slitsat
Typ av rör	Peh
Rördiameter [mm]	63mm
Har filtersand och bentonittätning använts (ja/nej)	ja
Djup till överkant filtersand från markytan (m)	0.5m
Djup till överkant bentonittätning från markytan (m)	0,0m
Funktionstest utfört (ja/nej) se nästa sida	Nej
Övrig information	



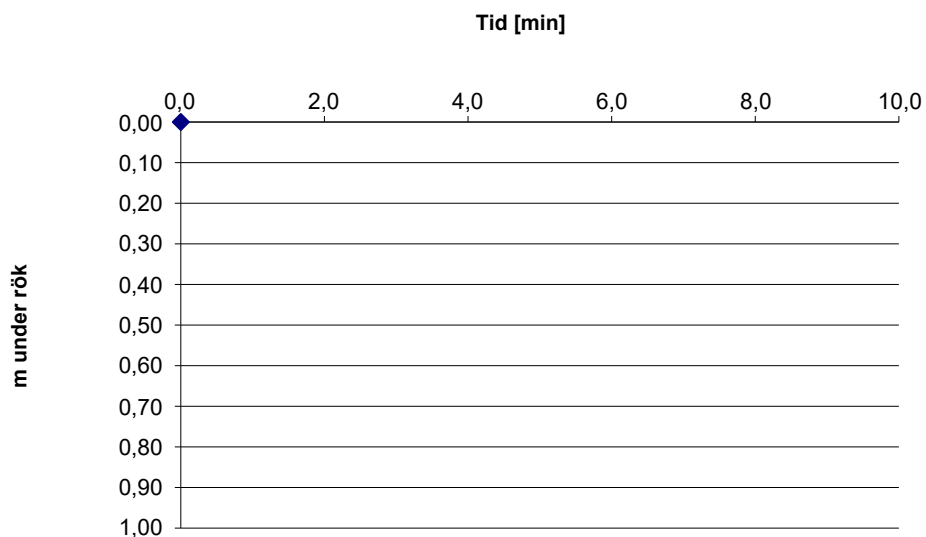
- A) Total rörlängd = rör + filterspets
 B) Rörlängd över markytan
 C) Filterlängd

Funktionskontroll av grundvattenrör

Funktionskontroll, ursprunglig nivå mäts och noteras. Därefter fylls röret på med vatten till röröverkant. Grundvattenytan mäts sedan med föreslaget tidintervall i minuter enligt nedan.

Klockslag	Tid [min]	Djup under ök rör [m]	Anmärkningar
			<i>Ursprunglig nivå</i>
	0,0	0,00	<i>Funktionkontroll, fyll på till ök rör</i>
	0,5		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	12		
	15		
	30		

Funktionskontroll



Punktnummer/borrhål

18TYM07

Projektnummer

288428

Projektnamn

Sken Detaljplan

[illegible]

[illegible]



KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

15504

Bandvagn nr: 15504

Datum för kalibrering: 2017-12-12

Kalibrerad av: Richard Trygg

Sign. _____

Vridmoment kraft

Kraftgivare 0-1 kN

Kraftkonstant: 1,04

Kraftgivare 0-50 kN

Kraftkonstant: 1,04

Maxkraft: 38,21

Djupmätare

1 meter= 1 m

H/V-givare

Ventilsida: 20 H/V = 20 H/V

Kogersida: 20 H/V = 20 H/V

Kompenserat vridmoment



KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

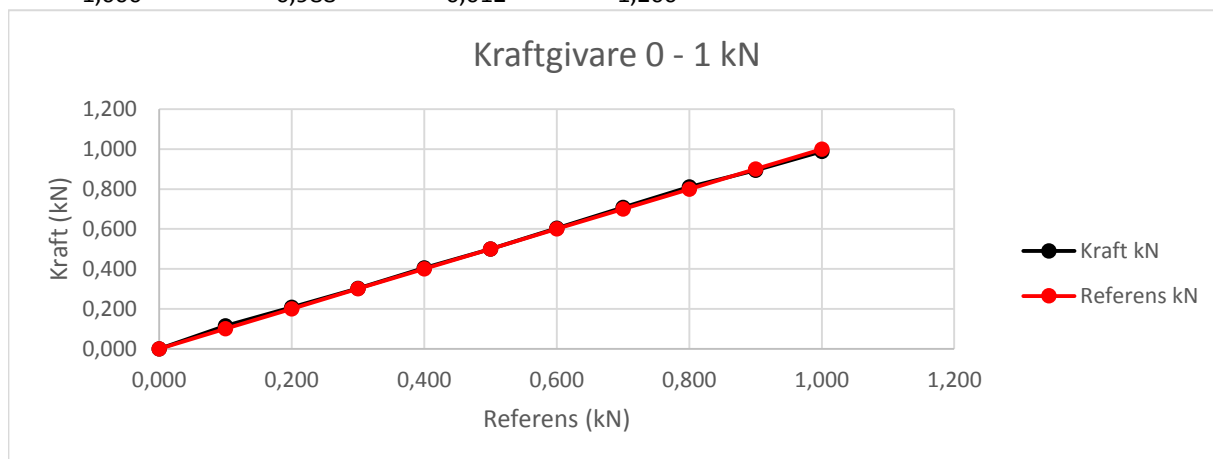
15504

Kraftgivare 0 - 1 kN

Bandvagn nr: 15504
 Datum för kalibrering: 2017-12-12
 Kalibrerad av: Richard Trygg
 Referensgivare: G78496

Kraftkonstant: 1,04

Referens kN	Kraft kN	Differens kN	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
0,100	0,114	-0,014	-14,400
0,200	0,208	-0,008	-4,000
0,300	0,302	-0,002	-0,533
0,400	0,406	-0,006	-1,400
0,500	0,499	0,001	0,160
0,600	0,603	-0,003	-0,533
0,700	0,707	-0,007	-1,029
0,800	0,811	-0,011	-1,400
0,900	0,894	0,006	0,622
1,000	0,988	0,012	1,200





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

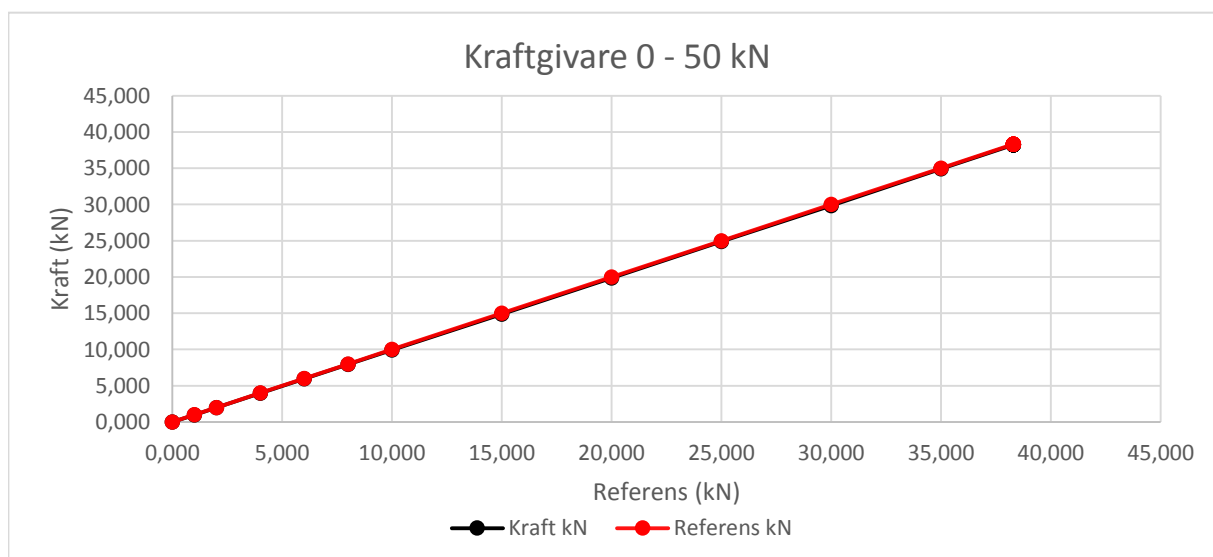
15504

Kraftgivare 0 - 50 kN

Bandvagn nr: 15504
 Datum för kalibrering: 2017-12-12
 Kalibrerad av: Richard Trygg
 Referensgivare: G78496

Kraftkonstant: 1,04 Maxkraft: 38,210

Referens kN	Kraft kN	Differens kN	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
1,000	0,988	0,012	1,200
2,000	1,997	0,003	0,160
4,000	3,962	0,038	0,940
6,000	5,949	0,051	0,853
8,000	7,935	0,065	0,810
10,000	9,922	0,078	0,784
15,000	14,882	0,118	0,784
20,000	19,874	0,126	0,628
25,000	24,898	0,102	0,410
30,000	29,858	0,142	0,472
35,000	34,902	0,098	0,279
38,300	38,210	0,090	0,236





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

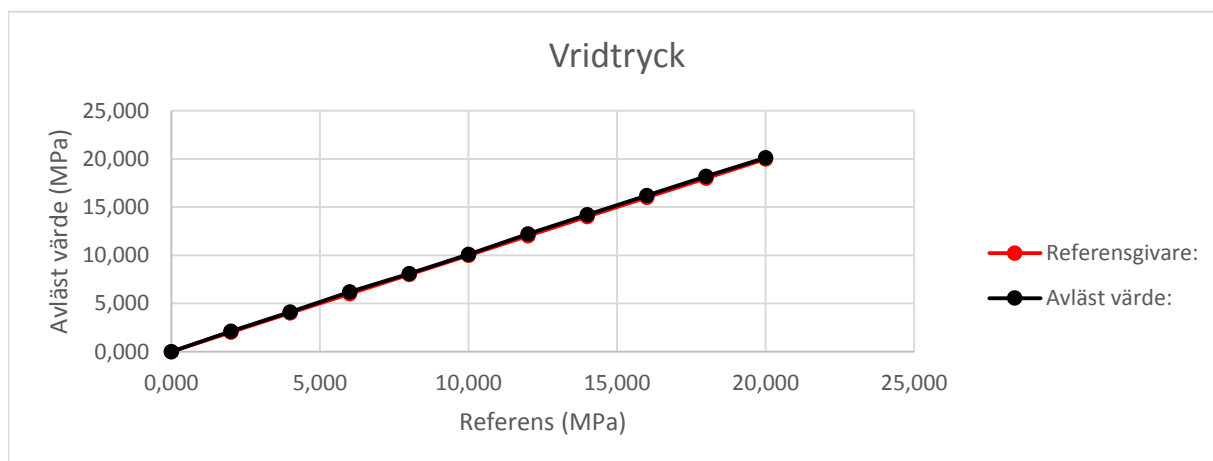
15504

Tryckgivare 25 MPa

Vridtryck

Bandvagn nr: 15504
 Datum för kalibrering: 2017-12-12
 Kalibrerad av: Richard Trygg
 Referensgivare: 0

Referens	Vridtryck	Differens	Noggrannhet
Mpa	Mpa	kN	%
0,000	0,000	0,000	0,000
2,000	2,100	-0,100	-5,000
4,000	4,100	-0,100	-2,500
6,000	6,200	-0,200	-3,333
8,000	8,100	-0,100	-1,250
10,000	10,100	-0,100	-1,000
12,000	12,200	-0,200	-1,667
14,000	14,200	-0,200	-1,429
16,000	16,200	-0,200	-1,250
18,000	18,200	-0,200	-1,111
20,000	20,100	-0,100	-0,500





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

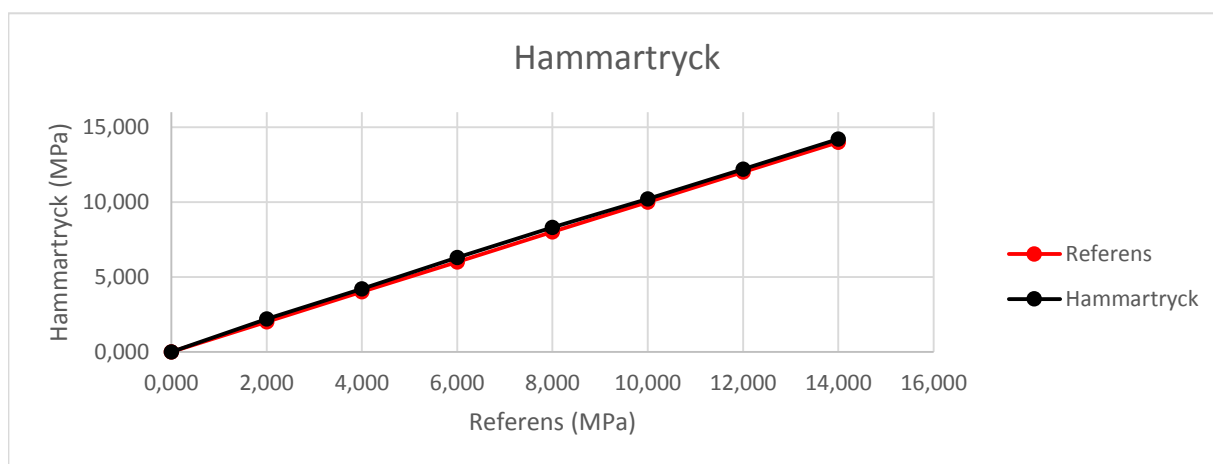
15504

Tryckgivare 25 MPa

Hammartryck

Bandvagn nr: 15504
 Datum för kalibrering: 2017-12-12
 Kalibrerad av: Richard Trygg
 Referensgivare: 0

Referens	Hammartryck	Differens	Noggrannhet
Mpa	Mpa	kN	%
0,000	0,000	0,000	0,000
2,000	2,200	-0,200	-10,000
4,000	4,200	-0,200	-5,000
6,000	6,300	-0,300	-5,000
8,000	8,300	-0,300	-3,750
10,000	10,200	-0,200	-2,000
12,000	12,200	-0,200	-1,667
14,000	14,200	-0,200	-1,429





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

15504

Djupmätare och H/V-givare

Bandvagn nr: 15504
Datum för kalibrering: 2017-12-12
Kalibrerad av: Richard Trygg

Djupmätare

1 meter= 1 m

H/V-givare

Ventilsida: 20 H/V = 20 H/V
Kogersida: 20 H/V = 20 H/V



KALIBRERINGS CERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

15504

Bandvagn nr: 15504

Datum för kalibrering: 2018-11-28

Kalibrerad av: Richard Trygg

Sign. _____

Vridmoment kraft

Kraftgivare 0-1 kN

Kraftkonstant: 0,97

Kraftgivare 0-50 kN

Kraftkonstant: 1,02

Maxkraft: 34,45

Djupmätare

1 meter= 1 m

H/V-givare

Ventilsida: 20 H/V = 20 H/V

Kogersida: 20 H/V = 20 H/V

Kompenserat vridmoment



KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

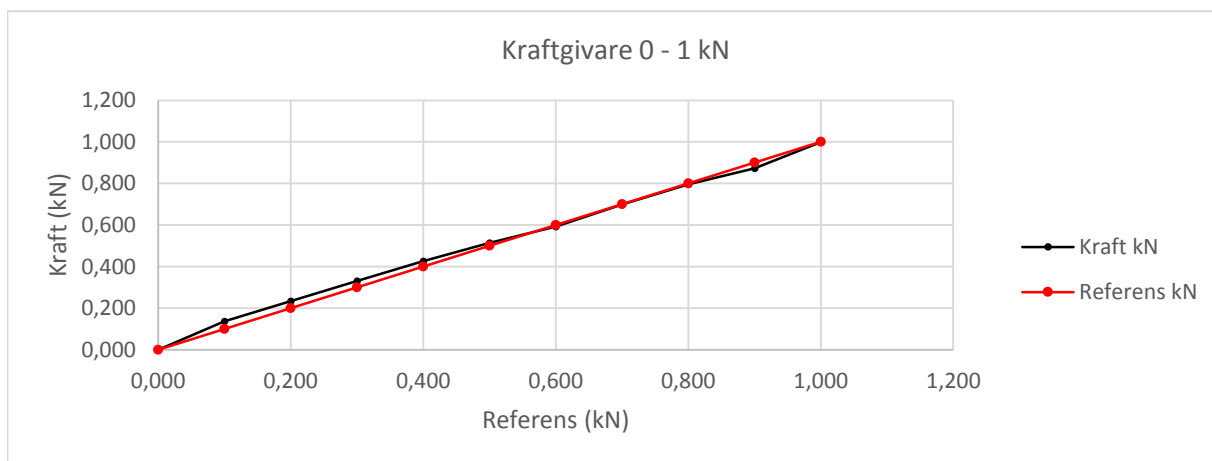
15504

Kraftgivare 0 - 1 kN

Bandvagn nr: 15504
 Datum för kalibrering: 2018-11-28
 Kalibrerad av: Richard Trygg
 Referensgivare: 035030019

Kraftkonstant: 0,97

Referens kN	Kraft kN	Differens kN	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
0,100	0,136	-0,036	-35,800
0,200	0,233	-0,033	-16,400
0,300	0,330	-0,030	-9,933
0,400	0,427	-0,027	-6,700
0,500	0,514	-0,014	-2,820
0,600	0,592	0,008	1,383
0,700	0,698	0,002	0,229
0,800	0,795	0,005	0,575
0,900	0,873	0,027	3,000
1,000	0,999	0,001	0,090





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

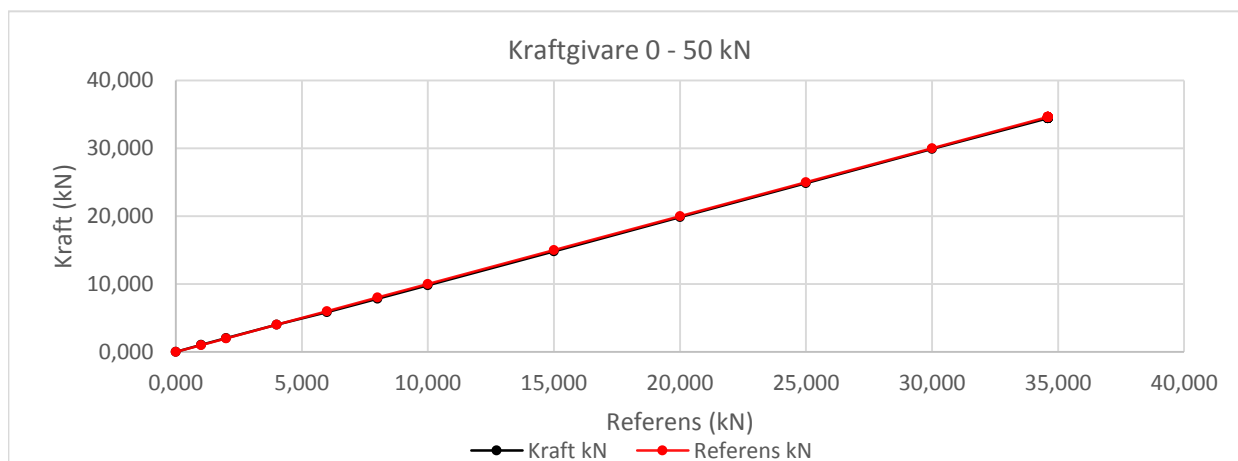
15504

Kraftgivare 0 - 50 kN

Bandvagn nr: 15504
 Datum för kalibrering: 2018-11-28
 Kalibrerad av: Richard Trygg
 Referensgivare: 035030019

Kraftkonstant: 1,02 Maxkraft: 34,445

Referens kN	Kraft kN	Differens kN	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
1,000	1,051	-0,051	-5,060
2,000	2,040	-0,040	-2,000
4,000	3,988	0,012	0,295
6,000	5,865	0,135	2,250
8,000	7,834	0,166	2,080
10,000	9,802	0,198	1,978
15,000	14,831	0,169	1,128
20,000	19,839	0,161	0,805
25,000	24,868	0,132	0,530
30,000	29,886	0,114	0,380
34,600	34,445	0,155	0,447





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

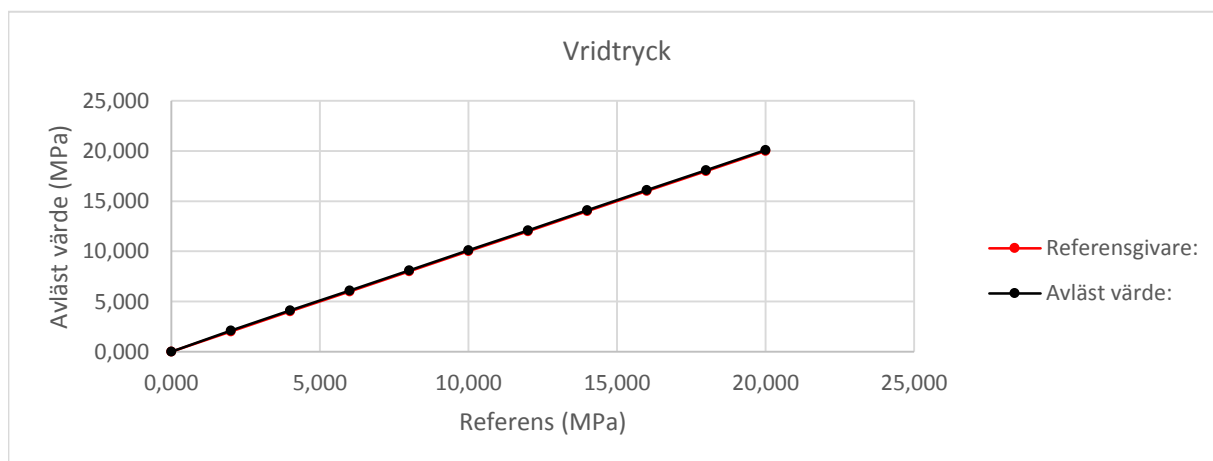
15504

Tryckgivare 25 MPa

Vridtryck

Bandvagn nr: 15504
 Datum för kalibrering: 2018-11-28
 Kalibrerad av: Richard Trygg
 Referensgivare: 0

Referens	Vridtryck	Differens	Noggrannhet
Mpa	Mpa	kN	%
0,000	0,000	0,000	0,000
2,000	2,100	-0,100	-5,000
4,000	4,100	-0,100	-2,500
6,000	6,100	-0,100	-1,667
8,000	8,100	-0,100	-1,250
10,000	10,100	-0,100	-1,000
12,000	12,100	-0,100	-0,833
14,000	14,100	-0,100	-0,714
16,000	16,100	-0,100	-0,625
18,000	18,100	-0,100	-0,556
20,000	20,100	-0,100	-0,500





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

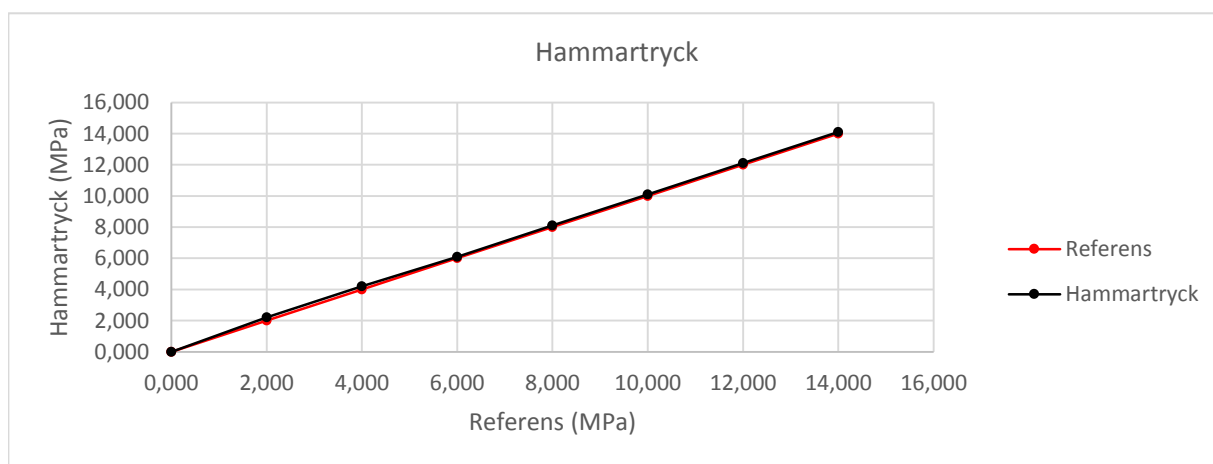
15504

Tryckgivare 25 MPa

Hammartryck

Bandvagn nr: 15504
 Datum för kalibrering: 2018-11-28
 Kalibrerad av: Richard Trygg
 Referensgivare: 0

Referens	Hammartryck	Differens	Noggrannhet
Mpa	Mpa	kN	%
0,000	0,000	0,000	0,000
2,000	2,200	-0,200	-10,000
4,000	4,200	-0,200	-5,000
6,000	6,100	-0,100	-1,667
8,000	8,100	-0,100	-1,250
10,000	10,100	-0,100	-1,000
12,000	12,100	-0,100	-0,833
14,000	14,100	-0,100	-0,714





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

15504

Djupmätare och H/V-givare

Bandvagn nr: 15504
Datum för kalibrering: 2018-11-28
Kalibrerad av: Richard Trygg

Djupmätare

1 meter= 1 m

H/V-givare

Ventilsida: 20 H/V = 20 H/V
Kogersida: 20 H/V = 20 H/V

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4544

Probe No 4544
 Date of Calibration 2018-07-11
 Calibrated by Christoffer Hurtig.....
 Run No 790
 Test Class: ISO 1

Point Resistance Tip Area 10cm²

Maximum Load 25 MPa
 Range 25 MPa
 Scaling Factor **3297**
 Resolution 0,2314 kPa
 Area factor (a) 0,838

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 26,596 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction Sleeve Area 150cm²

Maximum Load 0,5 MPa
 Range 0,5 MPa
 Scaling Factor **3860**
 Resolution 0,0099 kPa
 Area factor (b) 0

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,681 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load 2 MPa
 Range 2 MPa
 Scaling Factor **3689**
 Resolution 0,0207 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 2,501 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle. Scaling Factor: 0,93

Range 0 - 40 Deg.

Backup memory

Temperature sensor



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

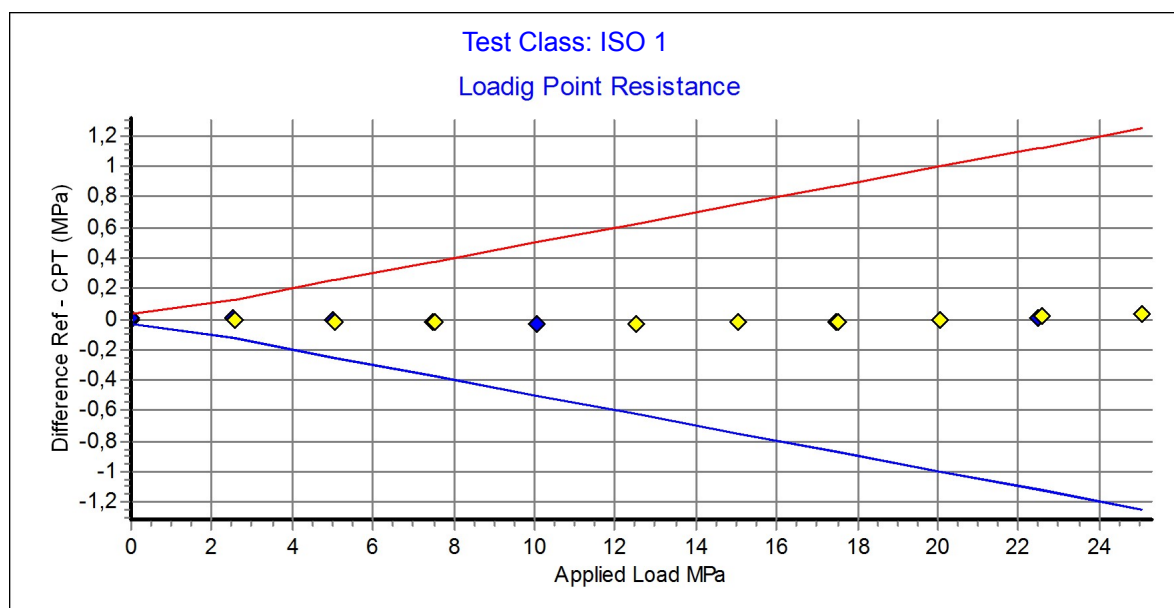
Calibration Certificate.

Loading Point Resistance

Göteborg:2018-07-11

Probe No: **4544**
 Date of Calibration: **2018-07-11**
 Calibration Run No: **790**
 Calibrated by: **Christoffer Hurtig**
Scaling Factor: 3297
 Reference Cell: **75672**

Applied Load MPa	PointRes. MPa	Difference MPa	Accuracy %/MV	Friction MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2,566	2,576	-0,010	-0,389	0,000	0,000
5,044	5,061	-0,017	-0,337	0,000	0,000
7,547	7,569	-0,022	-0,291	0,000	0,000
10,028	10,056	-0,028	-0,279	0,000	0,000
12,521	12,551	-0,030	-0,239	0,000	-0,001
15,060	15,082	-0,022	-0,146	0,000	-0,001
17,499	17,513	-0,014	-0,080	0,001	-0,002
20,044	20,045	-0,001	-0,005	0,001	-0,003
22,550	22,534	0,016	0,071	0,001	-0,003
25,046	25,014	0,032	0,127	0,001	-0,004
22,489	22,476	0,013	0,057	0,001	-0,003
20,023	20,028	-0,005	-0,025	0,001	-0,001
17,474	17,492	-0,018	-0,103	0,000	-0,002
15,048	15,071	-0,023	-0,152	0,000	-0,002
12,515	12,543	-0,028	-0,223	0,000	-0,001
10,028	10,057	-0,029	-0,289	0,000	-0,001
7,498	7,519	-0,021	-0,280	0,000	-0,001
5,020	5,030	-0,010	-0,199	0,000	0,000
2,511	2,510	0,001	0,039	0,000	0,000
0,003	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

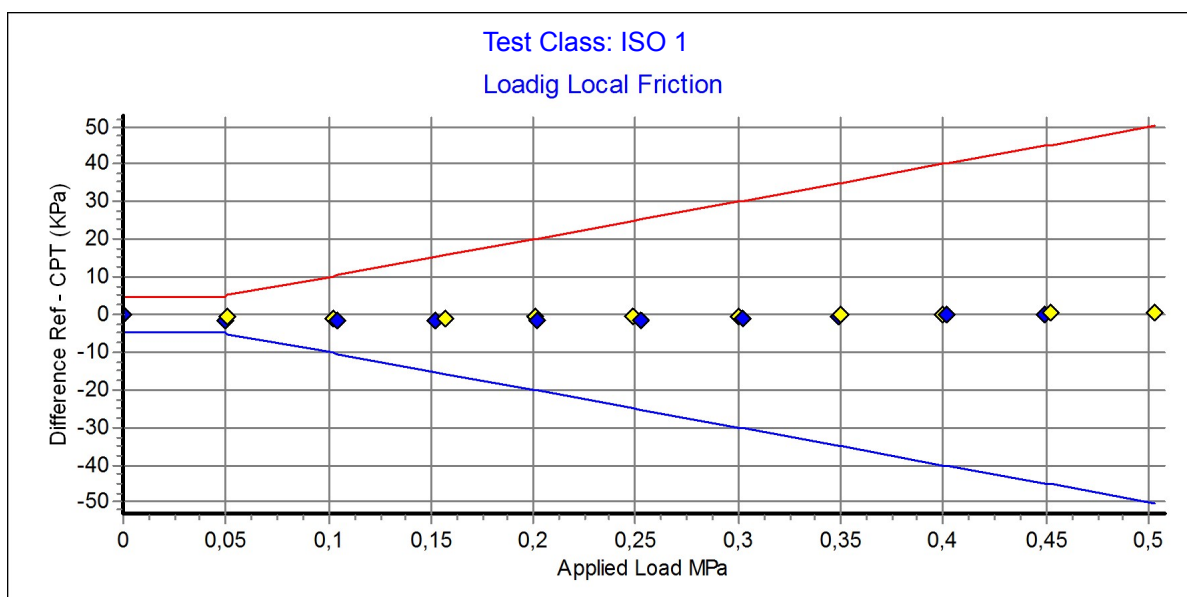
Calibration Certificate.

Loading Local Friction

Göteborg:2018-07-11

Probe No: **4544**
 Date of Calibration: **2018-07-11**
 Calibration Run No: **790**
 Calibrated by: **Christoffer Hurtig**
Scaling Factor: **3860**
 Reference Cell: **76360**

Ref MPa	Friction MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,051	0,051	-0,693	0,000	0,002	0,000
0,102	0,103	-0,835	0,000	0,003	0,000
0,157	0,158	-0,805	0,000	0,004	0,000
0,201	0,202	-0,694	-0,343	0,006	0,000
0,249	0,250	-0,596	-0,238	0,006	0,000
0,300	0,300	-0,301	-0,100	0,006	0,000
0,350	0,350	-0,088	-0,025	0,007	0,000
0,400	0,400	0,216	0,054	0,008	0,000
0,452	0,452	0,481	0,106	0,009	0,000
0,503	0,503	0,704	0,140	0,010	0,000
0,449	0,449	0,167	0,037	0,007	0,000
0,402	0,402	-0,254	-0,063	0,007	0,000
0,349	0,350	-0,701	-0,200	0,005	0,000
0,302	0,303	-1,143	-0,377	0,003	0,000
0,252	0,254	-1,401	-0,551	0,003	0,000
0,202	0,204	-1,640	-0,804	0,002	0,000
0,152	0,154	-1,794	0,000	0,000	0,000
0,104	0,106	-1,809	0,000	0,000	0,000
0,050	0,052	-1,340	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	-0,149	0,000	-0,001	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

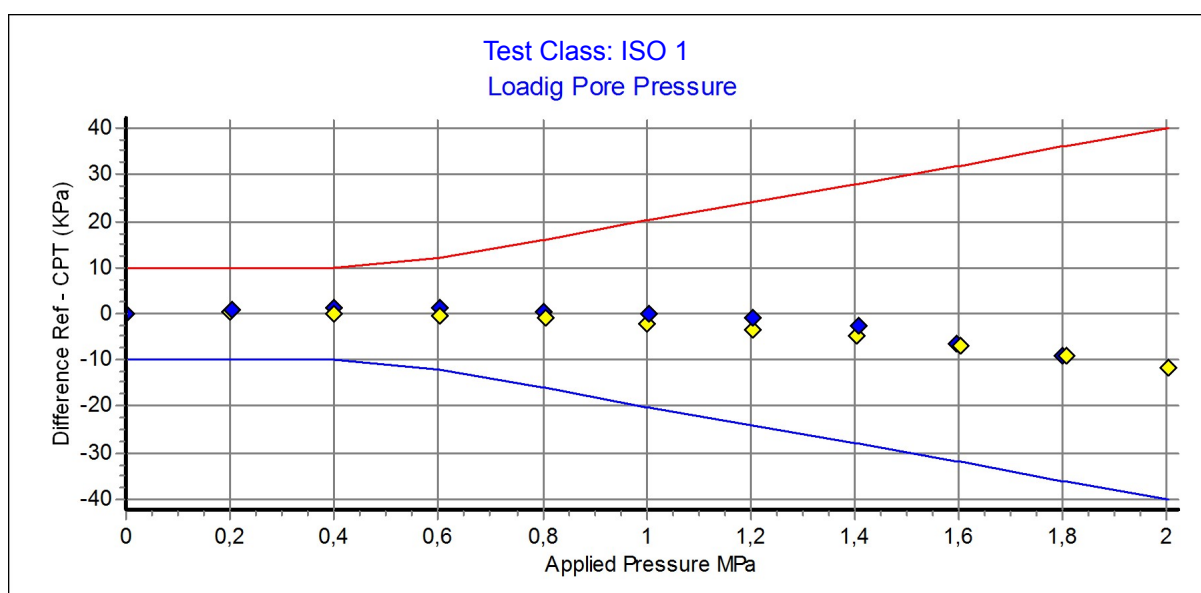
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2018-07-11

Probe No: **4544**
 Date of Calibration: **2018-07-11**
 Calibration Run No: **790**
 Calibrated by: **Christoffer Hurtig**
Scaling Factor: 3689
 Reference Cell: 44410026

Appl. Press MPa	PorePress MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	Friction MPa	Area Factor A = PR/PP	Area Factor B = LF/PP
0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000		
0,201	0,201	0,219	0,109	0,162	0,000	0,806	0,000
0,399	0,399	0,213	0,053	0,323	0,000	0,809	0,000
0,604	0,605	-0,306	-0,050	0,498	0,000	0,823	0,000
0,804	0,805	-1,000	-0,124	0,669	0,000	0,831	0,000
1,002	1,004	-2,145	-0,213	0,841	0,000	0,837	0,000
1,203	1,207	-3,270	-0,270	1,012	0,000	0,838	0,000
1,402	1,407	-4,722	-0,335	1,183	0,000	0,840	0,000
1,602	1,609	-6,955	-0,432	1,357	0,000	0,843	0,000
1,805	1,814	-9,143	-0,504	1,532	0,001	0,844	0,000
2,002	2,014	-11,545	-0,573	1,703	0,001	0,845	0,000
1,798	1,807	-9,089	-0,503	1,523	0,000	0,842	0,000
1,596	1,602	-6,415	-0,400	1,352	0,000	0,843	0,000
1,406	1,409	-2,512	-0,178	1,192	0,000	0,846	0,000
1,203	1,204	-0,819	-0,068	1,019	0,000	0,846	0,000
1,003	1,003	0,127	0,012	0,849	0,000	0,846	0,000
0,801	0,801	0,364	0,045	0,675	0,000	0,842	0,000
0,602	0,601	1,173	0,195	0,505	0,000	0,840	0,000
0,398	0,397	1,112	0,279	0,331	0,000	0,833	0,000
0,202	0,201	0,770	0,382	0,162	0,000	0,806	0,000
0,000	0,000	0,100	0,000	-0,001	0,000		



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

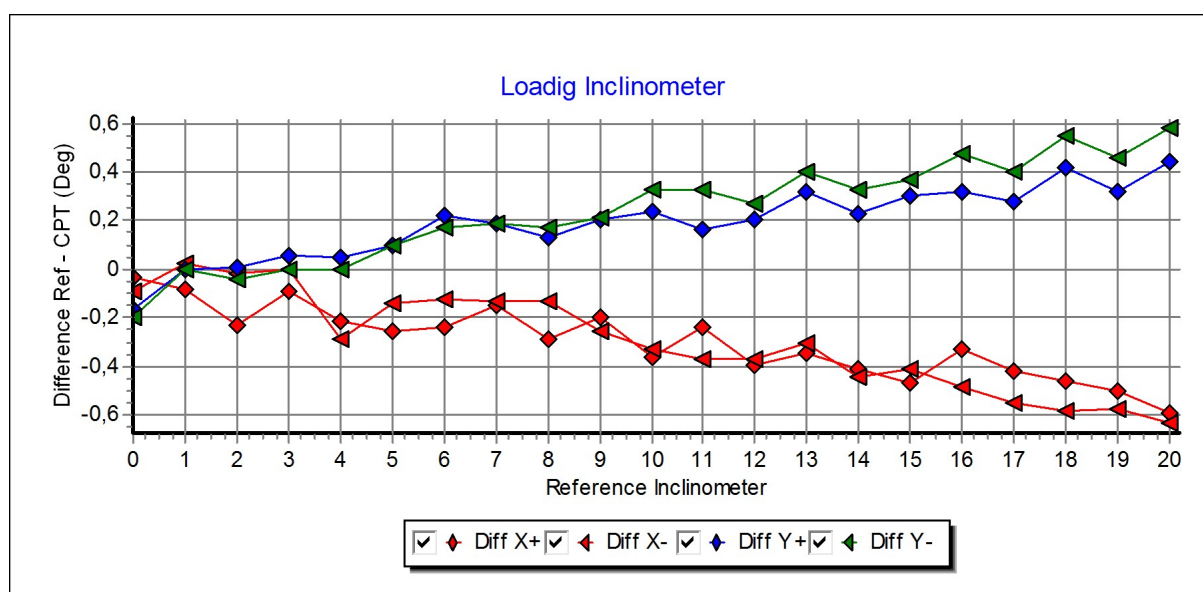
Calibration Certificate.

Loading Inclinometer

Göteborg:2018-07-11

Probe No: **4544**
 Date of Calibration: **2018-07-11**
 Calibration Run No: **790**
 Calibrated by: **Christoffer Hurtig**
Scaling Factor: **0,93**

Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,03	0,09	0,16	0,20	-0,03	-0,09	-0,16	-0,20
1,00	1,08	0,98	1,00	1,00	-0,08	0,02	0,00	0,00
2,00	2,23	2,02	1,99	2,04	-0,23	-0,02	0,01	-0,04
3,00	3,09	3,00	2,94	3,00	-0,09	0,00	0,06	0,00
4,00	4,21	4,29	3,95	4,00	-0,21	-0,29	0,05	0,00
5,00	5,25	5,14	4,90	4,90	-0,25	-0,14	0,10	0,10
6,00	6,24	6,12	5,78	5,83	-0,24	-0,12	0,22	0,17
7,00	7,15	7,13	6,81	6,81	-0,15	-0,13	0,19	0,19
8,00	8,29	8,13	7,87	7,83	-0,29	-0,13	0,13	0,17
9,00	9,20	9,25	8,80	8,79	-0,20	-0,25	0,20	0,21
10,00	10,36	10,33	9,76	9,67	-0,36	-0,33	0,24	0,33
11,00	11,24	11,37	10,84	10,67	-0,24	-0,37	0,16	0,33
12,00	12,39	12,37	11,80	11,73	-0,39	-0,37	0,20	0,27
13,00	13,34	13,30	12,68	12,60	-0,34	-0,30	0,32	0,40
14,00	14,41	14,44	13,77	13,67	-0,41	-0,44	0,23	0,33
15,00	15,47	15,41	14,70	14,63	-0,47	-0,41	0,30	0,37
16,00	16,33	16,48	15,68	15,53	-0,33	-0,48	0,32	0,47
17,00	17,42	17,55	16,72	16,60	-0,42	-0,55	0,28	0,40
18,00	18,46	18,58	17,58	17,45	-0,46	-0,58	0,42	0,55
19,00	19,50	19,57	18,68	18,54	-0,50	-0,57	0,32	0,46
20,00	20,59	20,63	19,56	19,42	-0,59	-0,63	0,44	0,58

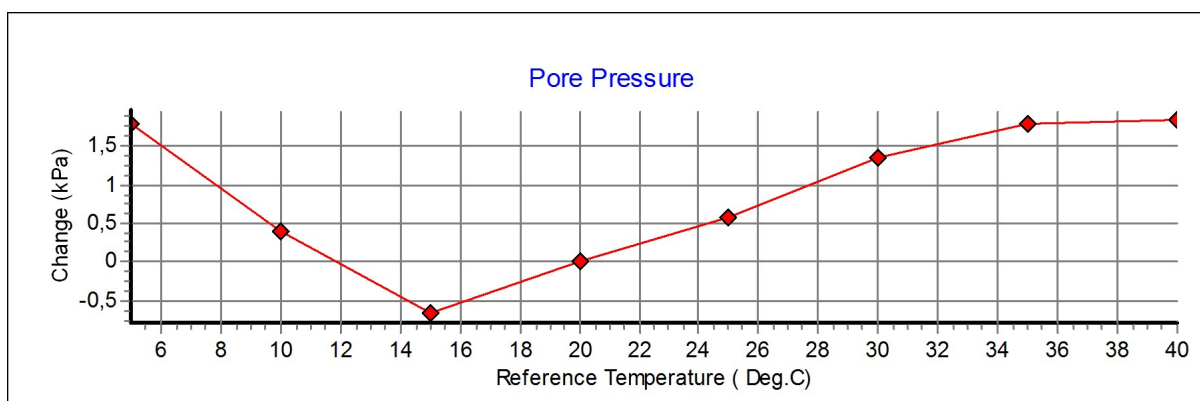
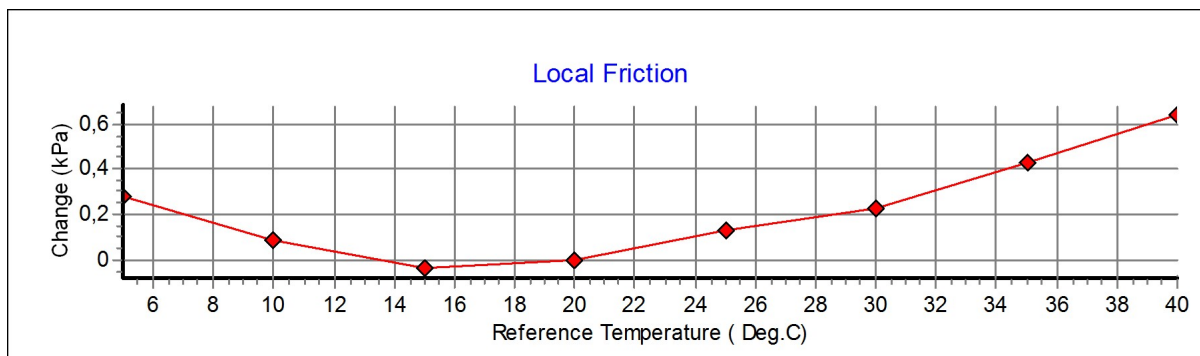
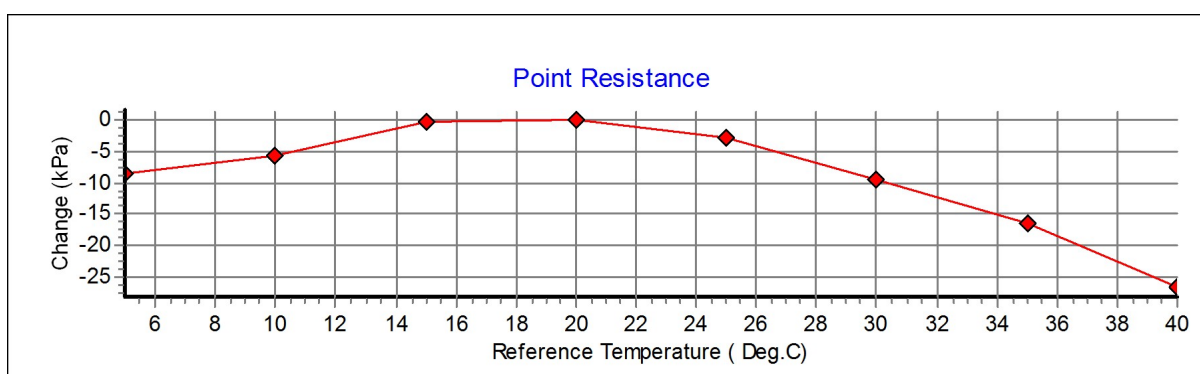


Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2018-07-11

Probe No: **4544**
 Date of Calibration: **2018-07-11**
 Calibration Run No: **790**
 Calibrated by: **Christoffer Hurtig**



**Specialists in
Geotechnical
Field Equipment**

Calibration procedure.

Göteborg: 2018-07-11

We are following the procedure that is described in the European Standard **EN ISO22476-1**:

Point resistance.

The point resistance is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down. Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Local friction.

A special adapter unit substitutes the cone and transfers the axial forces to the lower end of the friction sleeve. The friction is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down then the sleeve is turned 90 degrees and the calibration repeated. Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Pore pressure & Area ratio a and b.

The completed probe is installed in a special chamber and the pore pressure sensor are calibrated from 0 to maximum range in 10 step up and down.

Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

At half range the pressure of the point and friction is registered and used for calculation of the area factor.

Tilt inclination.

The tilt sensor is calibrated +/- 20deg. from vertical line in steps of 1 deg. This will be done in 2 orthogonal directions.

Temperature.

The temperature sensor are calibrated in steps of 5°C from 5 to 40 °C.

Temperature compensation.

The Point, Friction and the Pore pressure sensors in the probe is temperature compensated and tested in the range 5 to 40 °C.

Calibration reference equipment.

Reference	Load cell	HBM C2/100kN FB088 no.N75672
Reference	Load cell	HBM C2/20kN FB088 no.N76360
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 1MPa no.160410072
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 2MPa no.44410026
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 50MPa no.140510158

The reference sensors are connected to the Geotech black box together with the CPT probe. The measuring data from the reference sensors are simultaneously send to the computer and stored in the Geotech calibration software. The completed systems are recalibrated at RISE Research Institutes of Sweden once a year.

Environment.

Air pressure: 1021,6 hPa.

Temperature: 24,5 °C.



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Cptlog Cone data base information

Göteborg: 2018-07-11

Cone name

4544

Serial number

4544

Date of purchase

User.

Ranges

Point resistance

25 (Mpa)

Geometric parameters

Area factor a

0,838

Scaling factors

Point resistance

3297

Local friction

0,5 (Mpa)

Area factor b

0

Local friction

3860

Pore pressure

2 (Mpa)

Tip area

10 (cm²)

Pore pressure

3689

Tilt sensor

40 (Deg)

Sleeve area

150 (cm²)

Tilt sensor

0,93

temperature

©

temperature

1

Elect. Conductivity

(mS/m)

Elect. Conductivity A

Elect. Conductivity B

Type

NOVA cone

Memory option

With memory

CALIBRATION CERTIFICATE FOR ELECTRICAL VANE INSTRUMENT

Electrical vane instrument number: EVB-0133

Date of calibration: 2017-09-29

Operator Christoffer Hurtig

Calibration code: **1,09** Output torque/Measured torque (Nm/Nm).
The best fit values in the table underneath are recorded with this code.

Applied Torque		Clockwise loading (Nm)	Anticlockwise loading (Nm)
(kpm)	(Nm)*		
10.19	10	9,99	9,52
20.38	20	19,98	19,46
30.57	30	30,05	29,52
40.76	40	40,11	39,57
50.95	50	50,17	49,69
61.14	60	60,21	59,73
71.33	70	70,25	69,85
81.52	80	80,28	79,93
91.71	90	90,24	89,99
101.90	100	100,26	100,26
	Σ = 550	TOTAL/550=1,0028	TOTAL/550=0,9955

* with 1 Nm = 1.019 kpm

Parameters in the *.vib vane test acquisition files:

Angle resolution (AA parameter): 0.5 degree

Time resolution (AD parameter): 1 second

Torque resolution (AB parameter): 0.03 Nm (12 bit resolution over a 100 Nm range)

Torque range: 100 Nm

The measured torque is converted into a shearing force, as follows:

Shear force (kPa) = Applied torque (Nm) x Vane constant (kPa/Nm)

Vanes with tapered lower end:

Vane number: 1 = 110 x 50 mm; Vane constant = 2.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-200 kPa

Vane number: 2 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa

Vane number: 3 = 172 x 80 mm; Vane constant = 0.5 kPa/Nm; Shearing range = 0-50 kPa

Vanes with rectangular cross-section:

Vane number: 11 = 100 x 50 mm; Vane constant = 2.2 kPa/Nm; Shearing range = 0-220 kPa

Vane number: 10 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa

CALIBRATION CERTIFICATE FOR ELECTRICAL VANE INSTRUMENT

Electrical vane instrument number: EVB-0133

Date of calibration: 2018-11-28

Operator Åsa Ericson Rengman

Calibration code: **0,93** Output torque/Measured torque (Nm/Nm).
The best fit values in the table underneath are recorded with this code.

Applied Torque		Clockwise loading (Nm)	Anticlockwise loading (Nm)
(kpm)	(Nm)*		
10.19	10	10,08	11,17
20.38	20	19,98	21,12
30.57	30	30,01	31,01
40.76	40	40,28	40,87
50.95	50	50,40	50,74
61.14	60	60,46	60,67
71.33	70	70,36	70,58
81.52	80	80,82	80,46
91.71	90	90,73	90,73
101.90	100	100,66	100,66
	Σ = 550	TOTAL/550=1,0069	TOTAL/550=1,0146

* with 1 Nm = 1.019 kpm

Parameters in the *.vib vane test acquisition files:

Angle resolution (AA parameter): 0.5 degree

Time resolution (AD parameter): 1 second

Torque resolution (AB parameter): 0.03 Nm (12 bit resolution over a 100 Nm range)

Torque range: 100 Nm

The measured torque is converted into a shearing force, as follows:

Shear force (kPa) = Applied torque (Nm) x Vane constant (kPa/Nm)

Vanes with tapered lower end:

Vane number: 1 = 110 x 50 mm; Vane constant = 2.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-200 kPa

Vane number: 2 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa

Vane number: 3 = 172 x 80 mm; Vane constant = 0.5 kPa/Nm; Shearing range = 0-50 kPa

Vanes with rectangular cross-section:

Vane number: 11 = 100 x 50 mm; Vane constant = 2.2 kPa/Nm; Shearing range = 0-220 kPa

Vane number: 10 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa



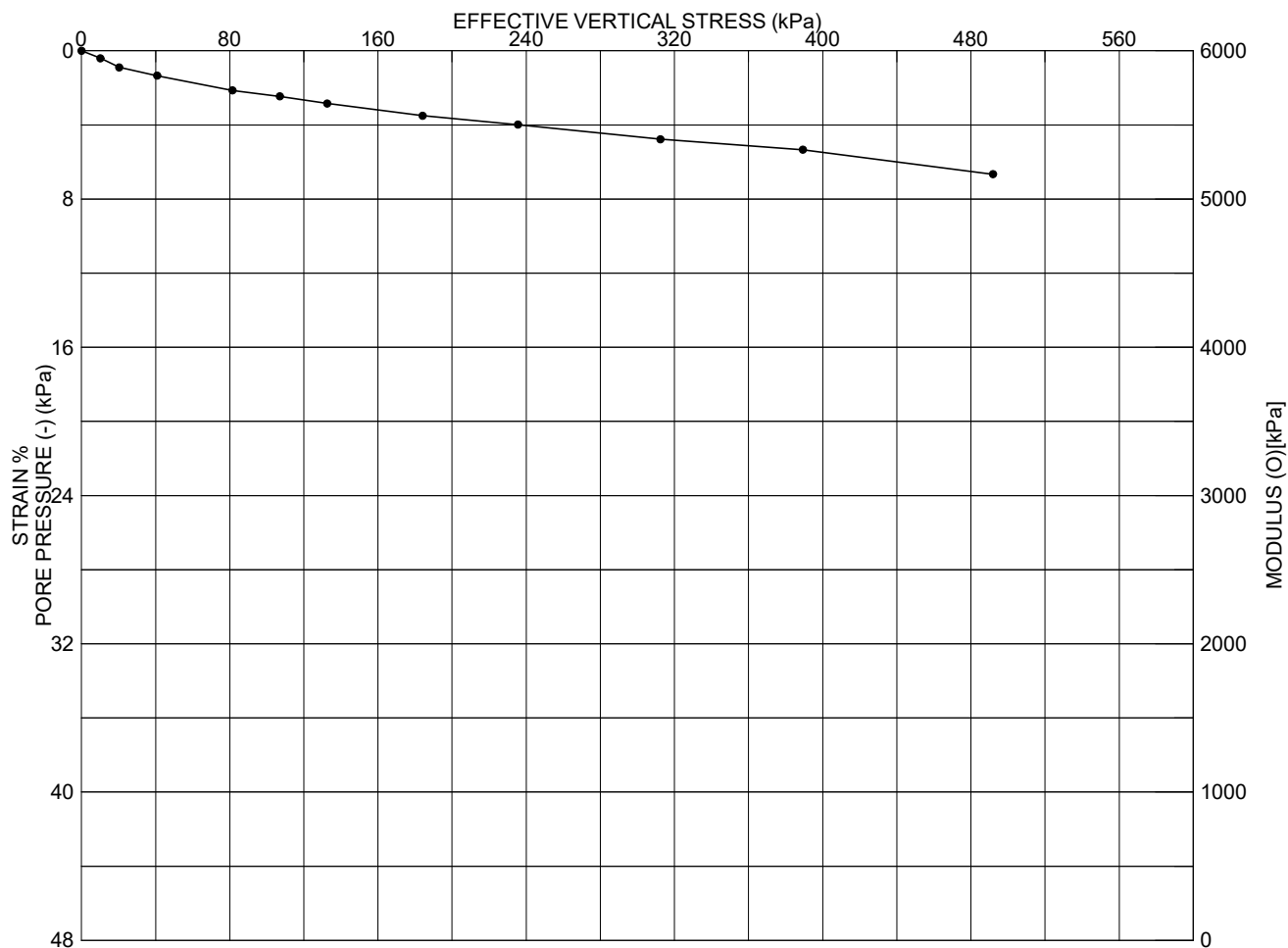
BILAGA B

Laboratorieprotokoll

 PM Labtek		Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR				Bilaga B (1/6)	
		Uppdrag					
		Skene detaljplan					
Fältdatum / Ansvarig		Laboratorieundersökningar					
J.Forslund		2018-10-25 Magnus Salmi					
Provtagningsredskap		Granskad och godkänd		Uppdragsnummer:		Beställare :	
Skr		2018-10-30 Lennart Nilsson		288428		Projekt ledare:	
						Tyrens	
						Johanna Ljungdahl	
Sektion/ borrhål Djup/nivå	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w _L %	Tjälfarl klass	Mtrityp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13	Anm	
18TYG01	Uppmätt vy i bh: 0,5 mummy						
0,0-0,3	sandig MULLJORD					enl fältprotokoll	
0,3-0,8	Beige siltig SAND	20					
0,8-2,0	Grå lerig siltig SAND	22					
2,0-3,0	Grå sandig siltig LERA	30	25				
18TYG02	Uppmätt vy i bh: 1,8 uppmätt på skruv mummy						
0,0-0,3	sandig MULLJORD					enl fältprotokoll	
0,3-0,9	siltig SAND					enl fältprotokoll	
0,9-2,0	lerig sandig SILT ?					enl fältprotokoll	
2,0-3,0	siltig LERA					enl fältprotokoll	
18TYG03	Uppmätt vy i bh: 1,8 uppmätt på skruv mummy						
0,0-0,2	sandig MULLJORD					enl fältprotokoll	
0,2-0,9	Brun siltig SAND	14					
0,9-2,0	Brun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA,inslag av sandskikt	30					
2,0-3,0	Brun rostfläckig siltig LERA	29	35				
18TYG04	Uppmätt vy i bh: torrt till 3m mummy						
0,0-0,2	sandig MULLJORD					enl fältprotokoll	
0,2-0,6	Beige siltig TORRSKORPELERA	21					
0,6-2,0	Beige siltig TORRSKORPELERA	27					
2,0-3,0	Beige siltig LERA	30					
18TYG05	Uppmätt vy i bh: 0,5 uppmätt på skruv mummy						
0,0-0,4	sandig MULLJORD					enl fältprotokoll	
0,4-1,2	Brun ngt grusig siltig SAND	19					
1,2-2,0	Beige sandig siltig LERA	28					
2,0-3,0	Grå siltig LERA	30	46				
18TYG06	Uppmätt vy i bh: torrt till 3,3m mummy						
0,0-0,2	sandig MULLJORD					enl fältprotokoll	
0,2-1,0	Brun siltig SAND	12					
1,0-2,0	Beige rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	31					
2,0-3,3	Gråbeige siltig LERA	35	51				
18TYG07	Uppmätt vy i bh: 1,5m mummy						
0,0-0,3	sandig MULLJORD					enl fältprotokoll	
0,3-0,7	Beige rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	29					
0,7-2,0	Beige rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	37					
2,0-3,0	Gråbeige siltig LERA	36	58				
18TYG08	Uppmätt vy i bh: 2,0m mummy						
0,0-0,3	sandig MULLJORD					enl fältprotokoll	
0,3-0,9	Brun sandig siltig LERA sandskiktad	17					
0,9-2,0	Beige rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	37					
2,0-3,0	Grå siltig LERA	38	54				

 PM LABTEK AB Geoteknik PM LABTEK AB Madängsvägen 11 43932 ÖNSALA Tel. 0704674666 labtek.se	Beställare	Tyréns AB	Naturlig Vattenkvot före test WN (%)	43
	Projekt ansvarig	Johanna Ljungdahl	Densitet före test (t/m³)	0,0025
	Projekt	Skene DP	Temperatur	7,0
	Borrhål:	18 TYG06	Okulärbedömning Gråbeige LERA, inslag av sandkörtlar	
	Djup(m)	6m		
	Tub:	324		
	Datum:	2018-11-26		
	Utfört av:	Peter Hedborg		

ÖDOMETERFÖRSÖK



Ödometer test**PM Labtek AB**

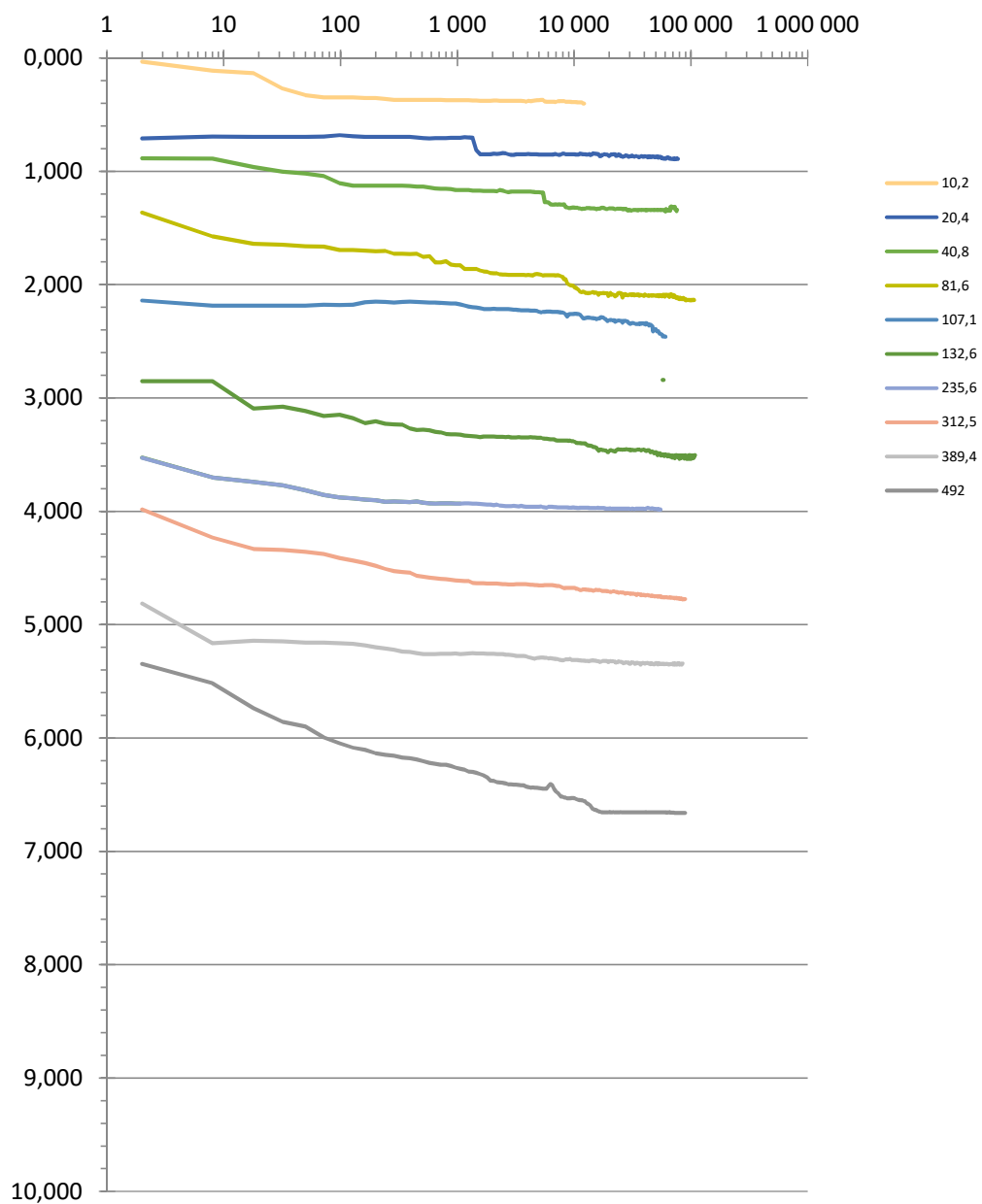
Projekt: Skene DP

Borrhål: 18TYG06

Djup: 6m

Tube: 342

Date: 2018-11-26



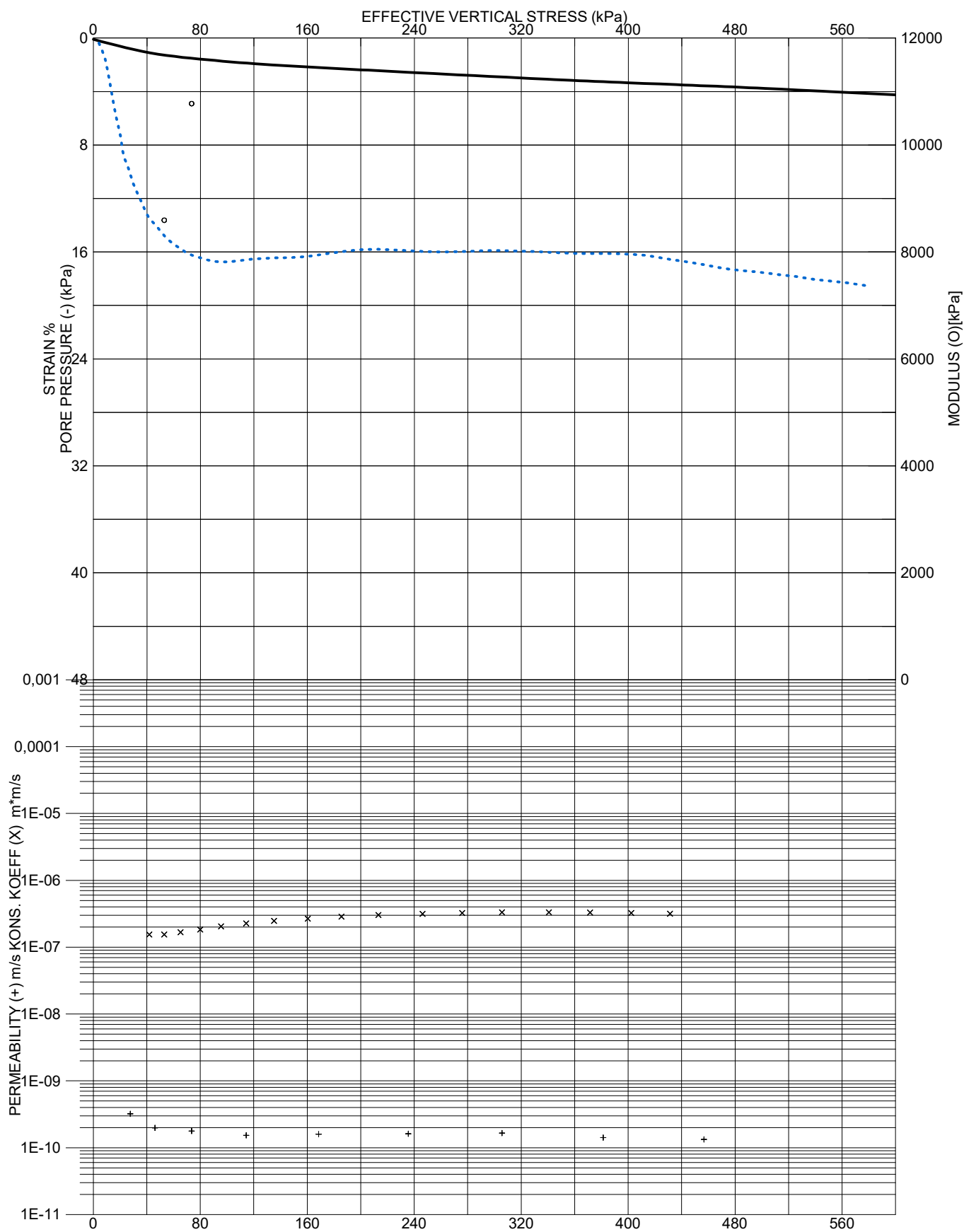


PM LABTEK AB
Gottskärsvägen 174
43994 ONSALA
Tel. 0704674666
labtek.se

Beställare
Projektansvarig
Projekt
Borrhål:
Djup(m)
Tub:
Datum:
Utfört av:

Tyréns
Daniel Hägerstrand
DP Skene
18TYG 06
18m
69
2019-01-25
Meraf Berhe

Naturlig Vattenkvot före test W N (%) 26
Densitet före test (t/m³) 2,03
Deformationshastighet v(m/m/min) 0,0025
Temperatur 7,0
Okulärbedömning
Beige LERA, inslag av siltskikt



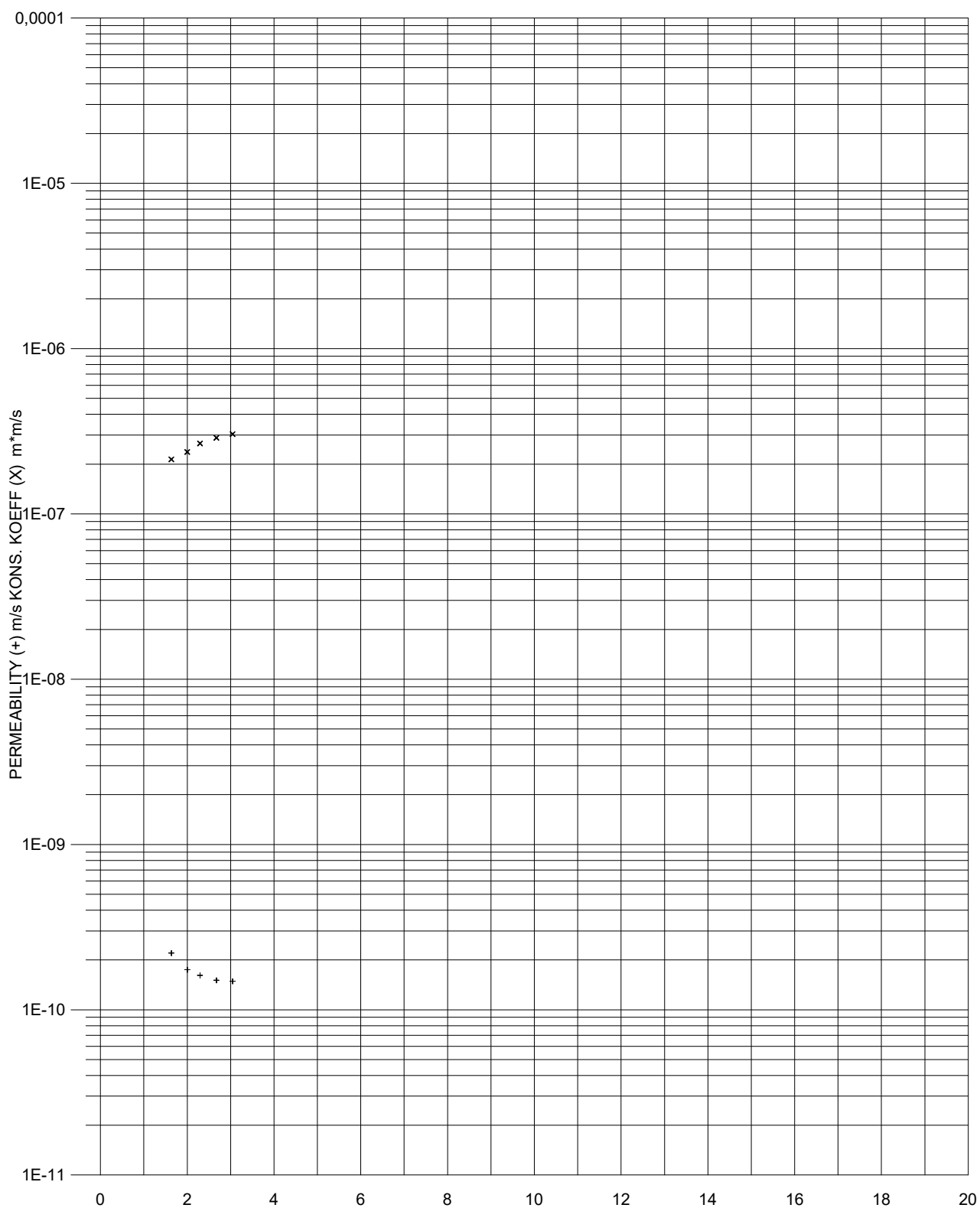


PM LABTEK AB
Gottskärsvägen 174
43994 ONSALA
Tel. 0704674666
labtek.se

Beställare
Projektansvarig
Projekt
Borrhål:
Djup(m)
Tub:
Datum:
Utfört av:

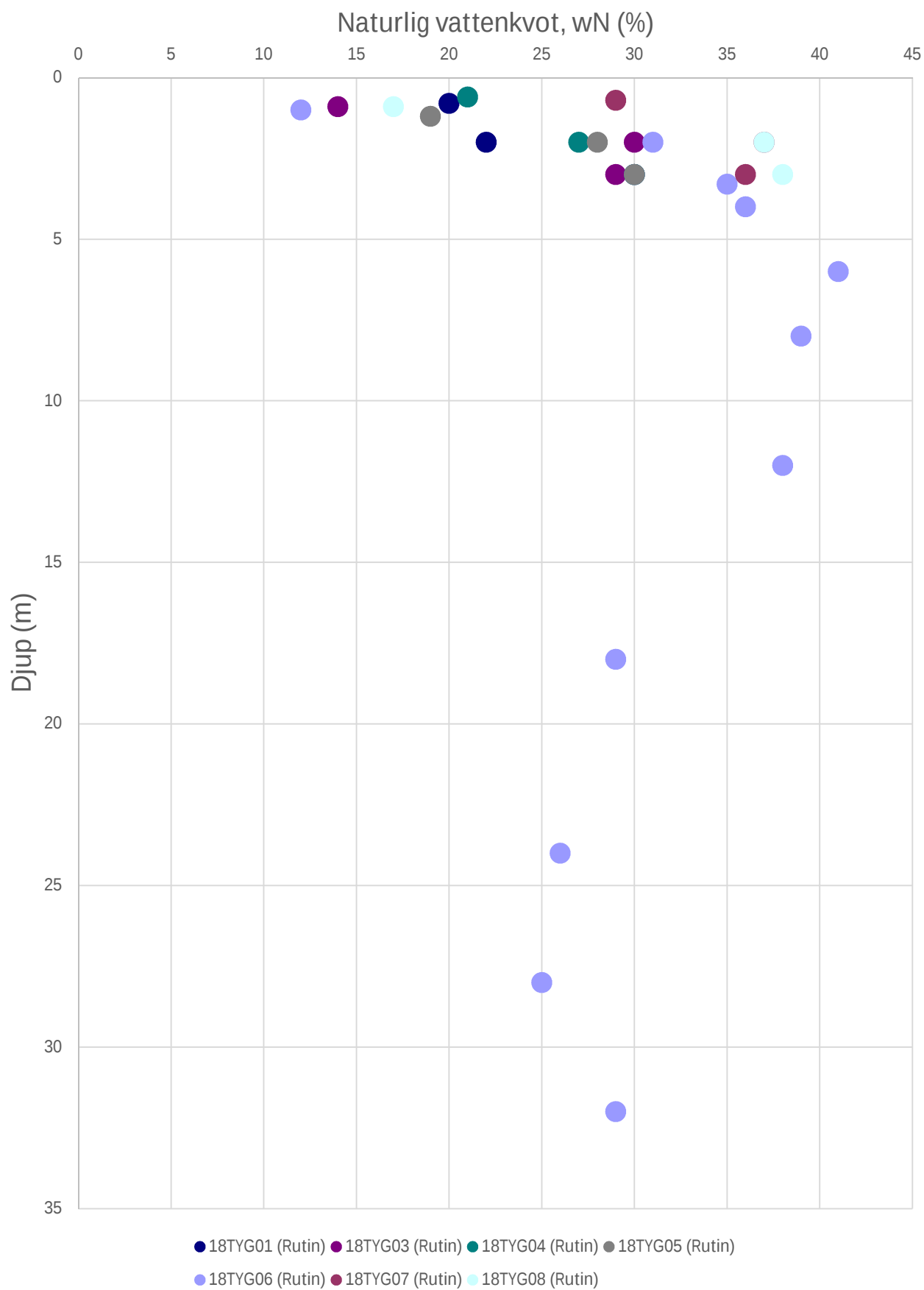
Tyréns
Daniel Hägerstrand
DP Skene
18TYG06
18m
69
2019-01-25
Meraf Berhe

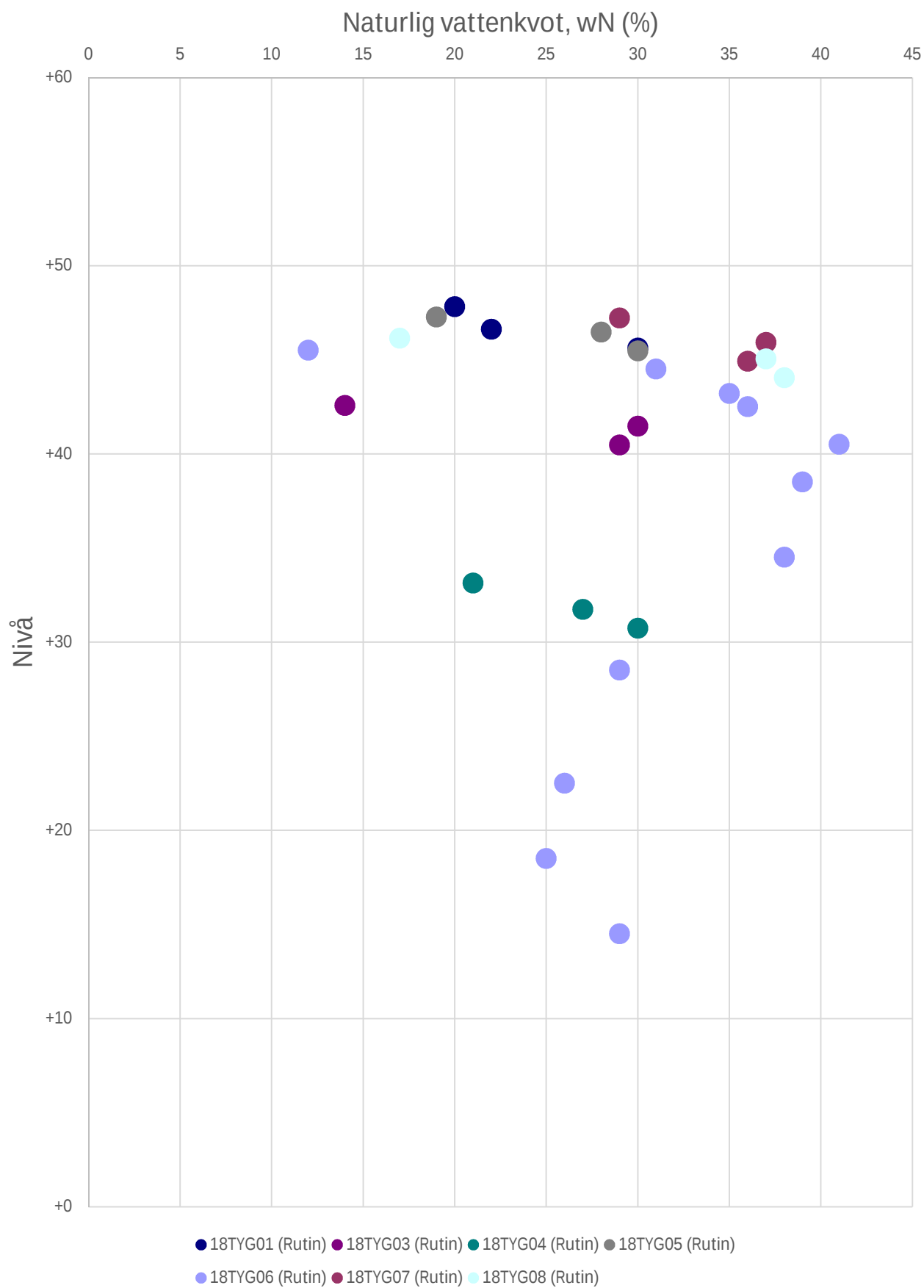
Naturlig Vattenkvot före test W N (%) 26
Densitet före test (t/m³) 2,03
Deformationshastighet v(mm/min) 0,0025
Temperatur 7,0
Okulärbedömning
Beige LERA, inslag av siltskikt

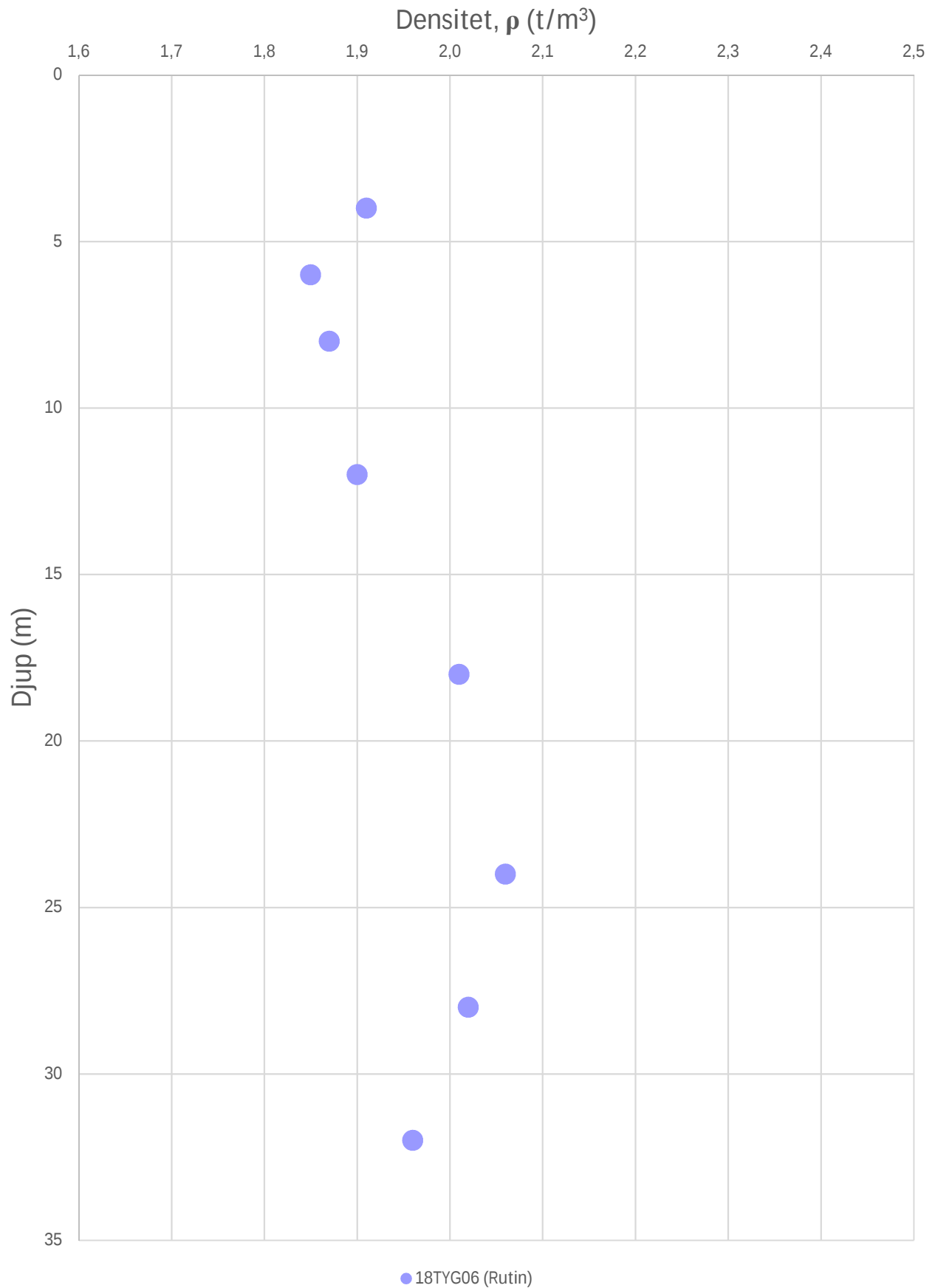


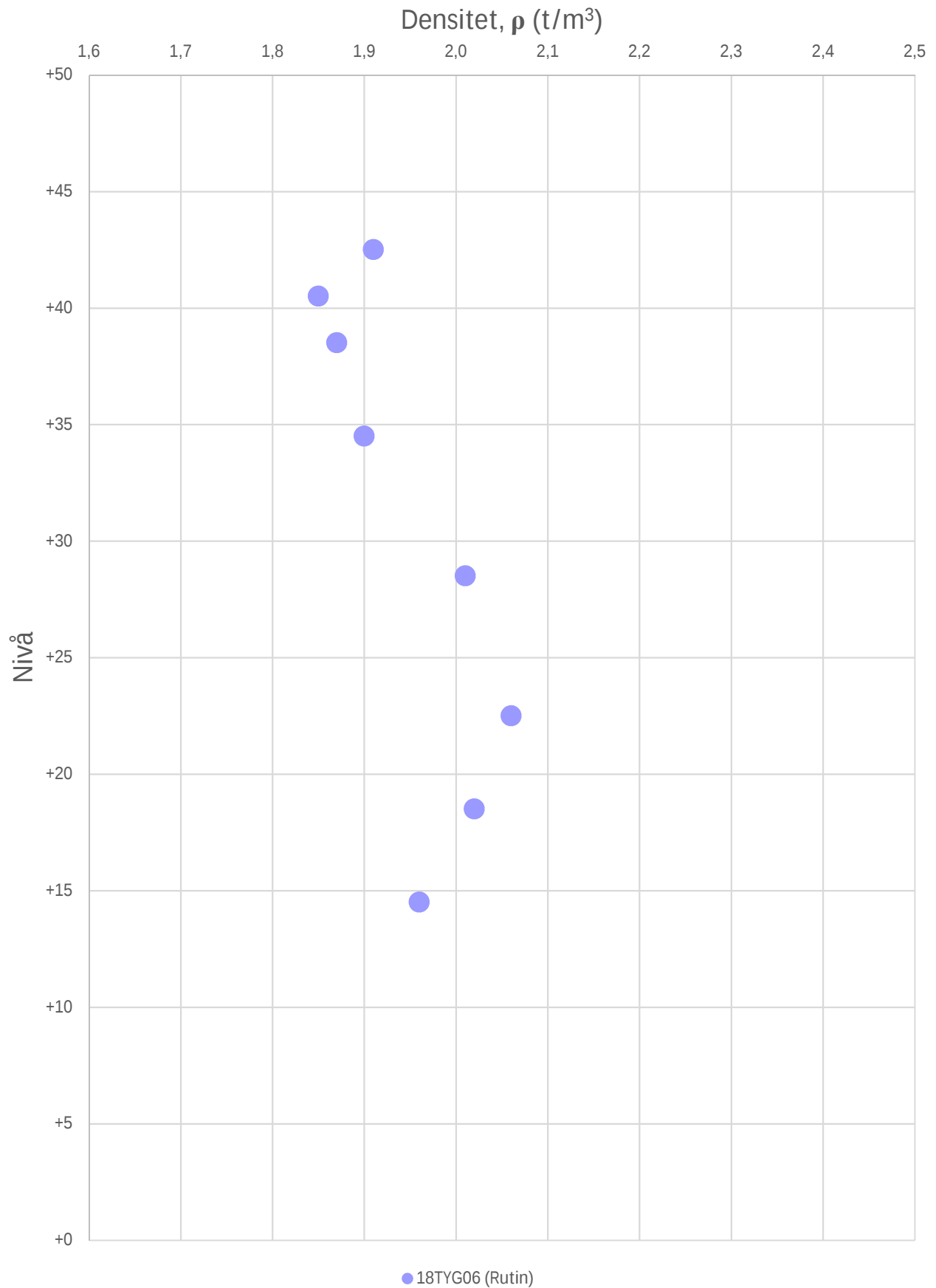
BILAGA C

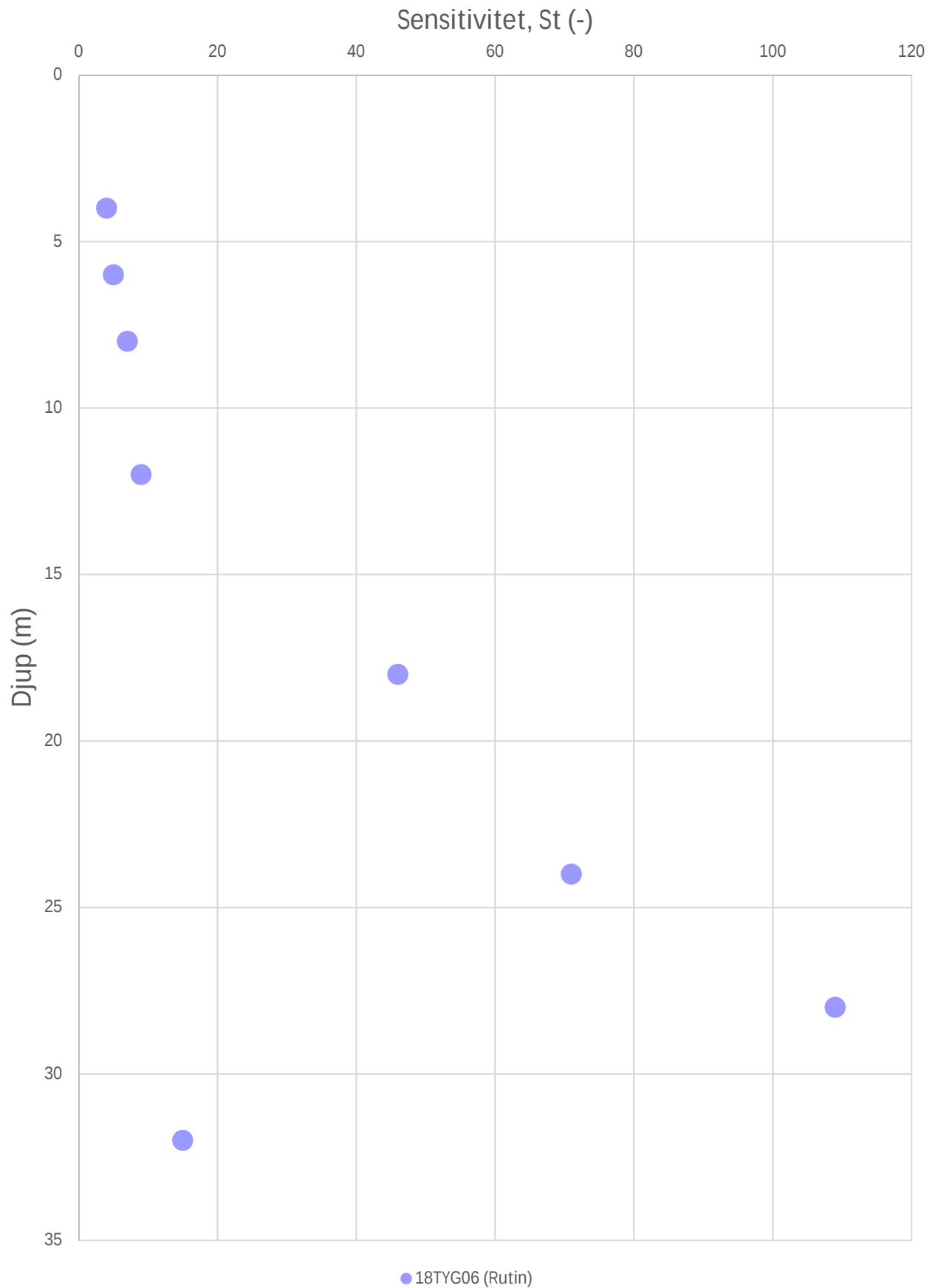
Härledda värden

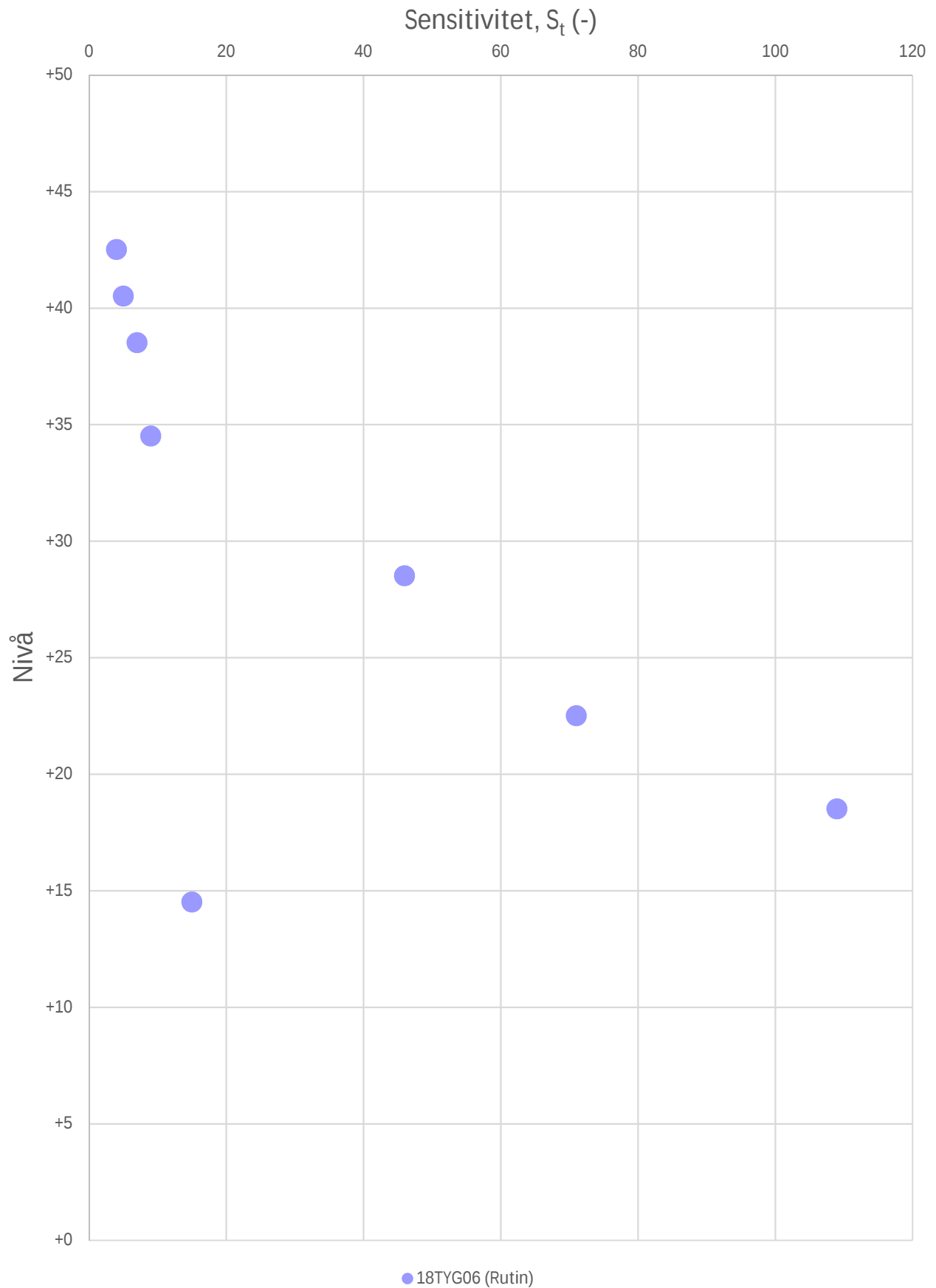


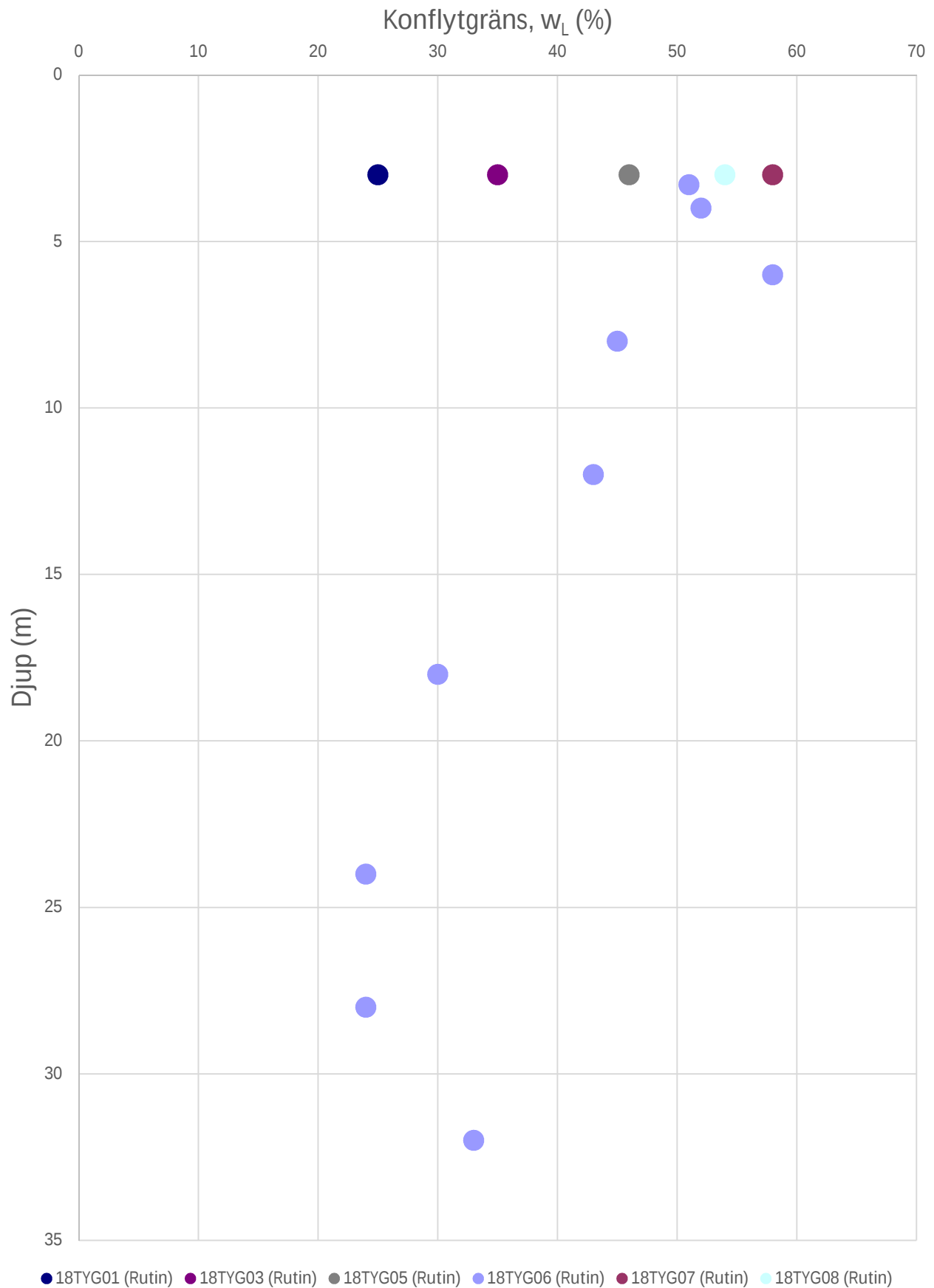


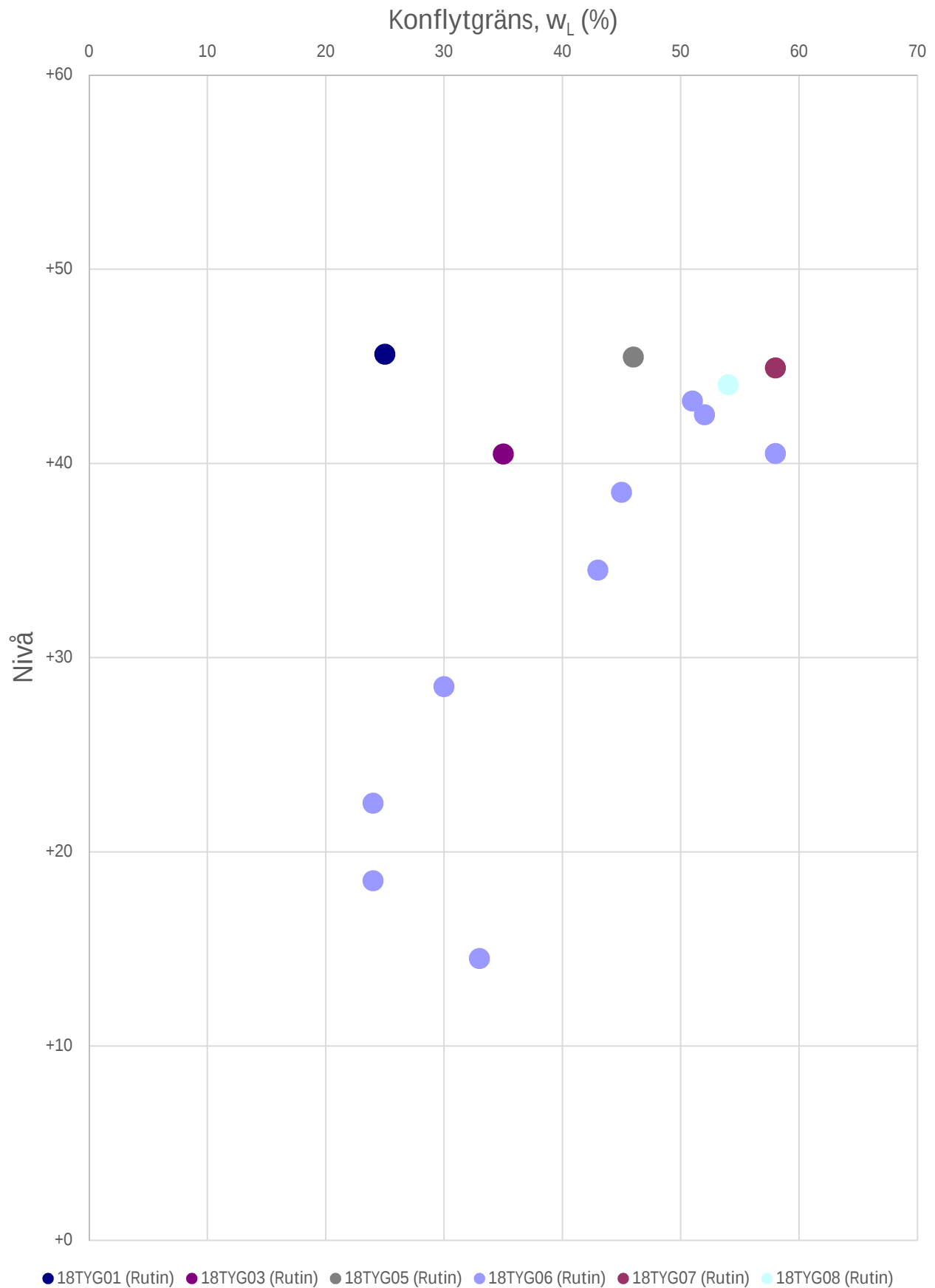


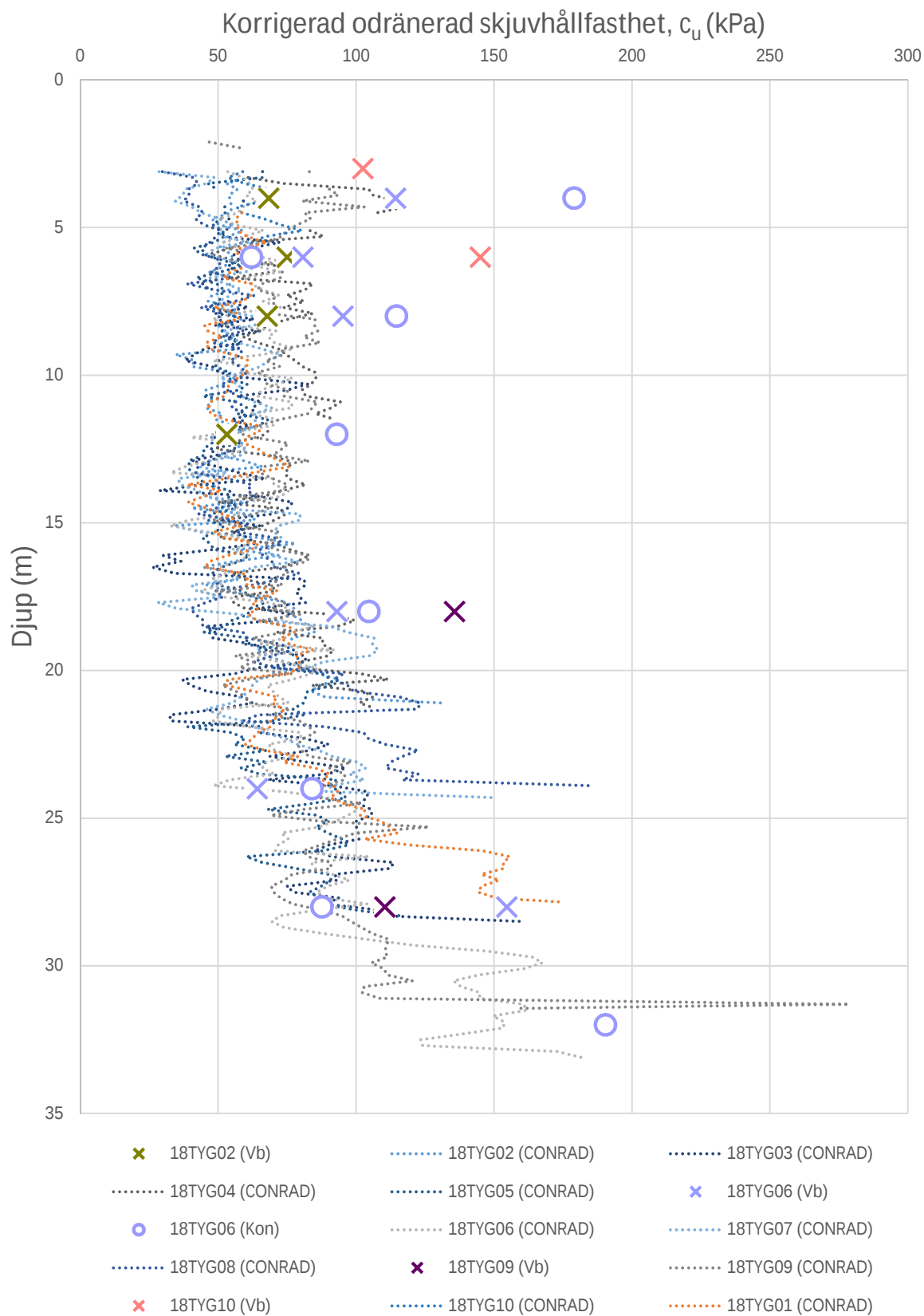


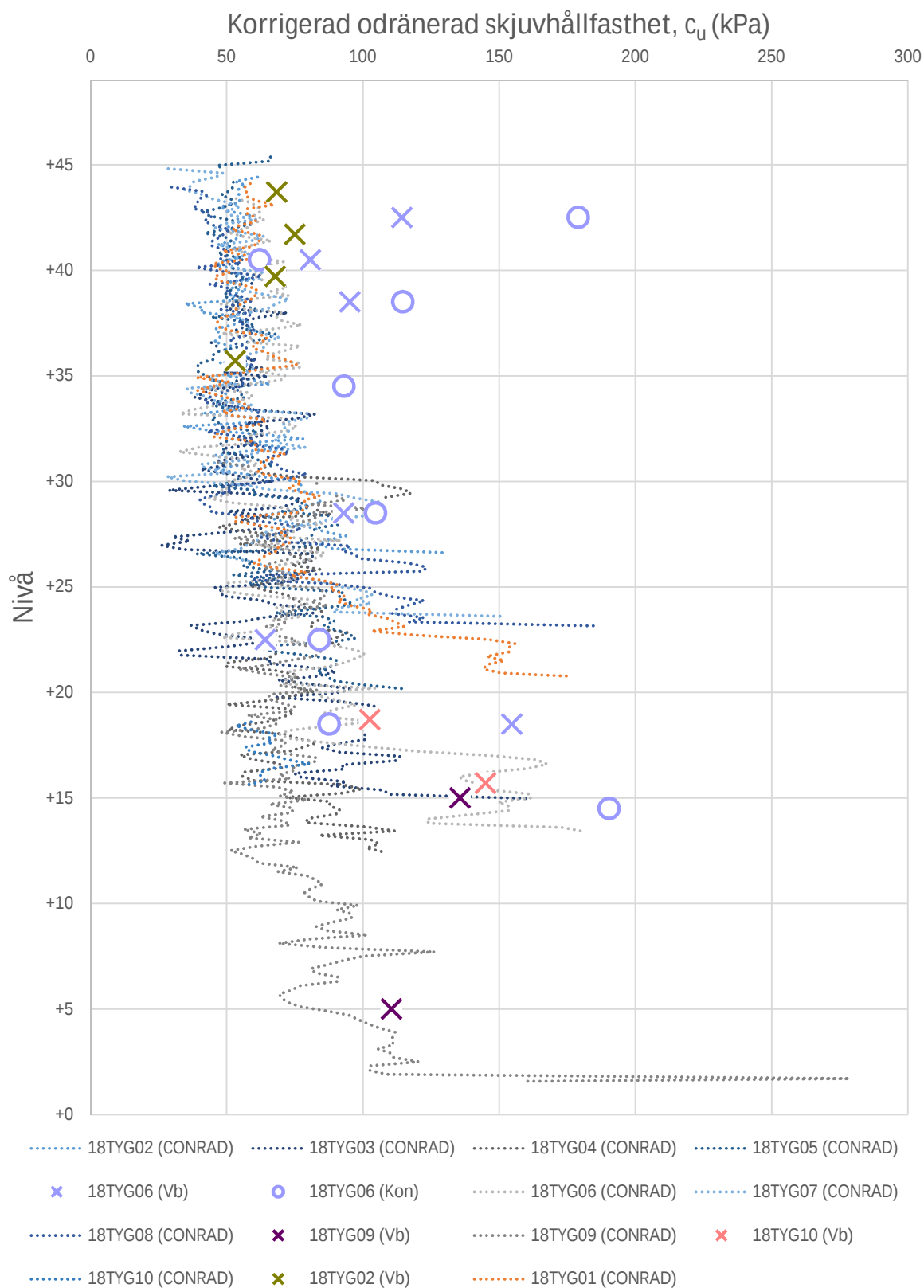


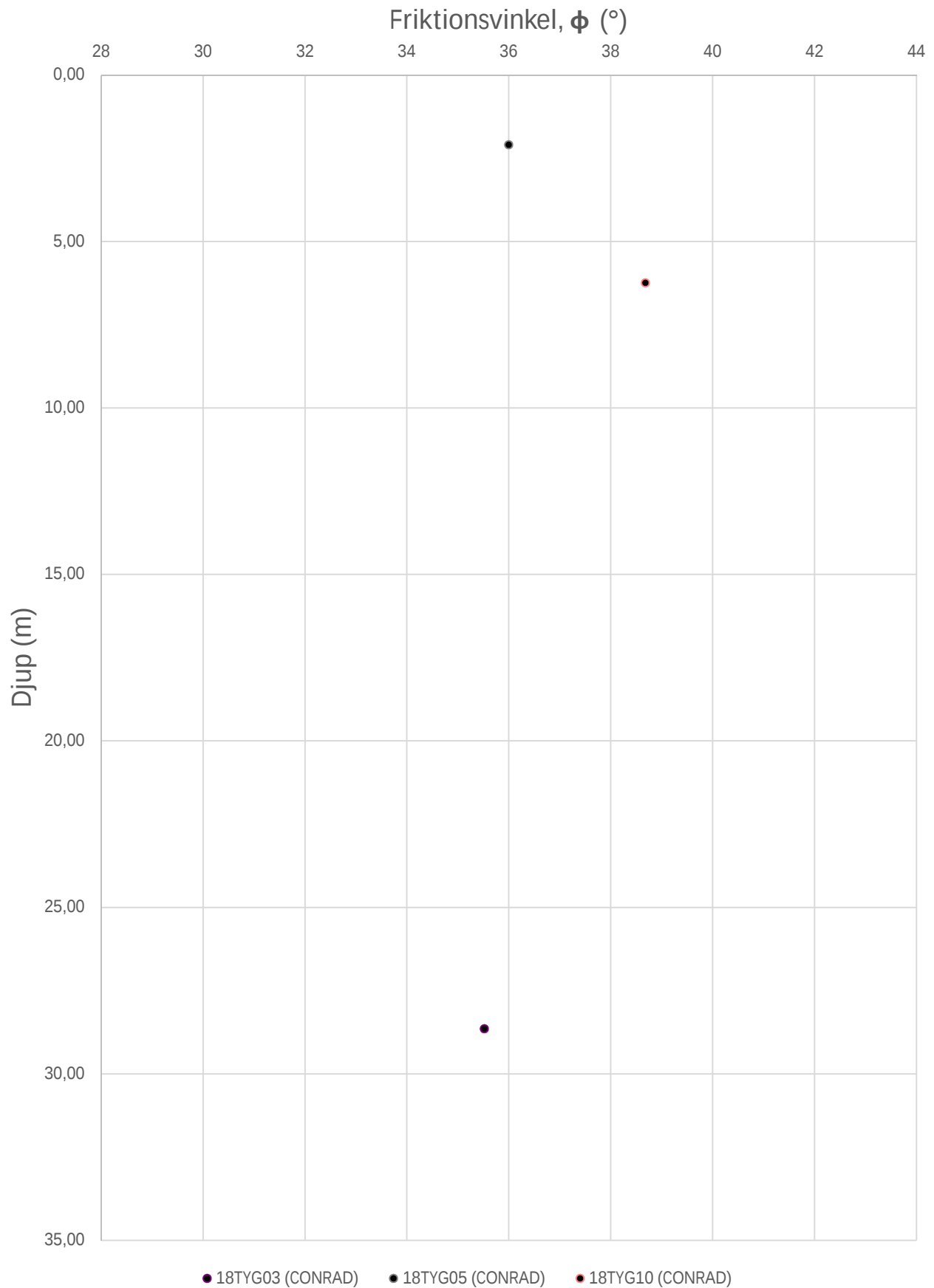


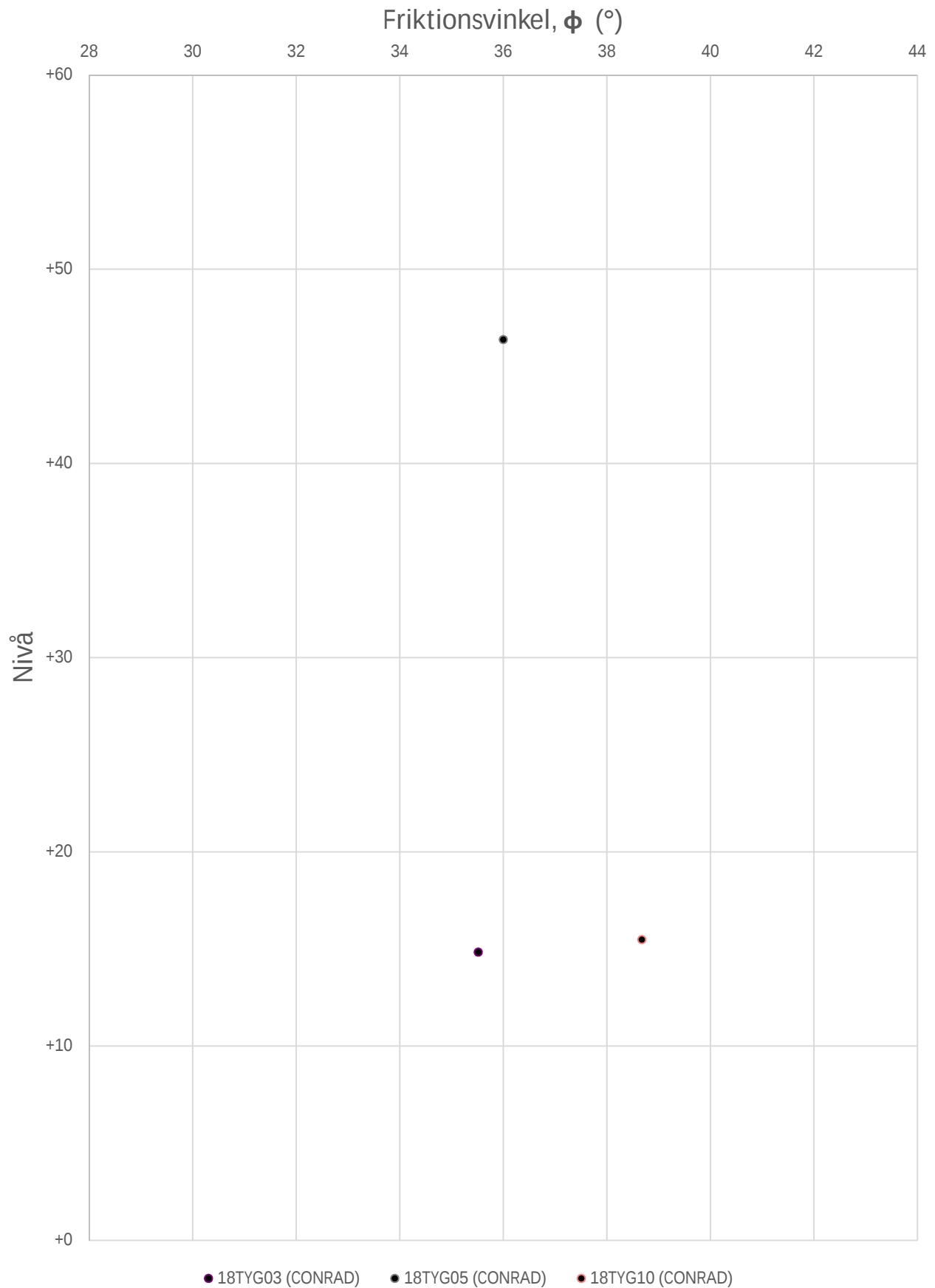


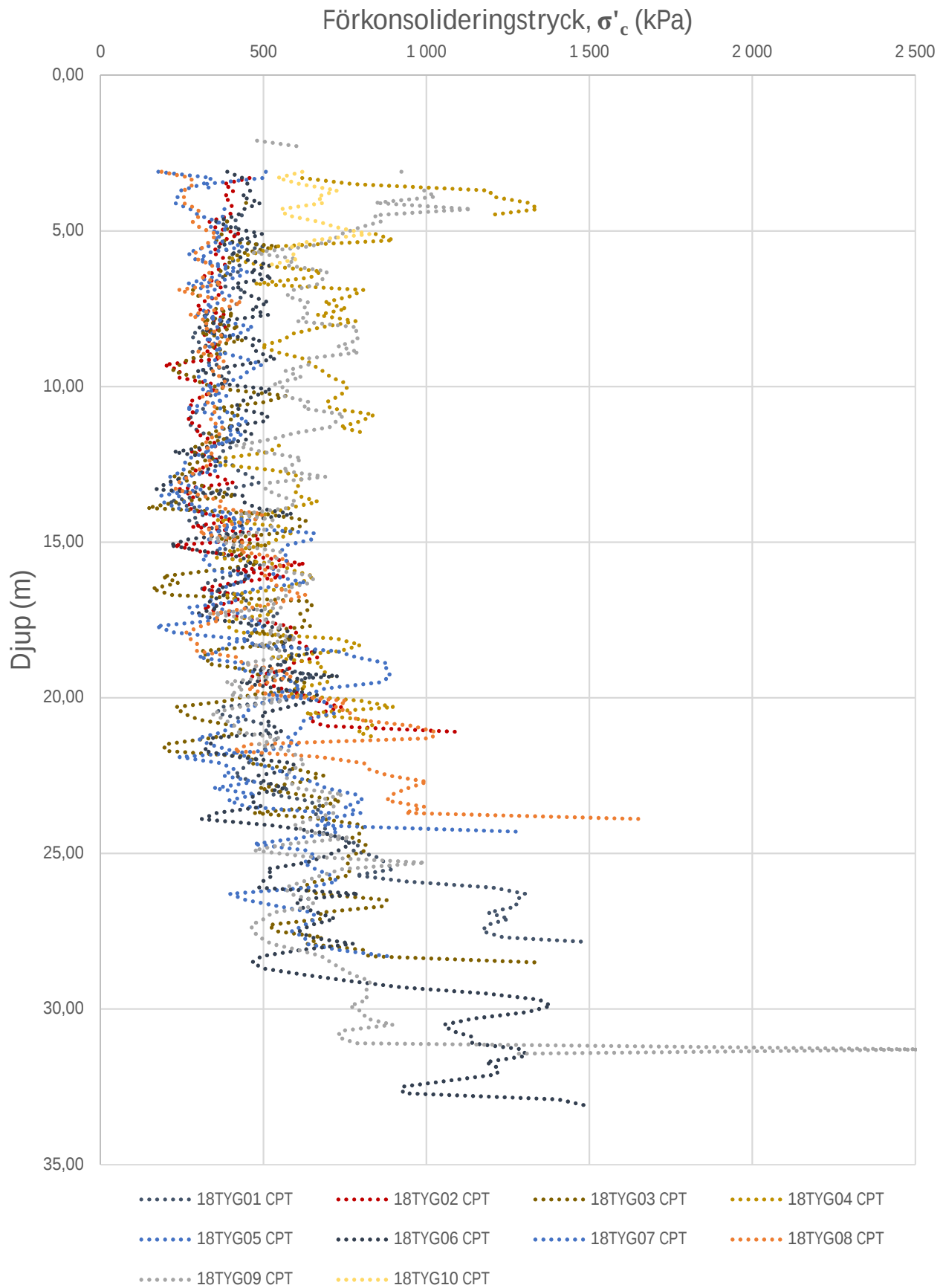


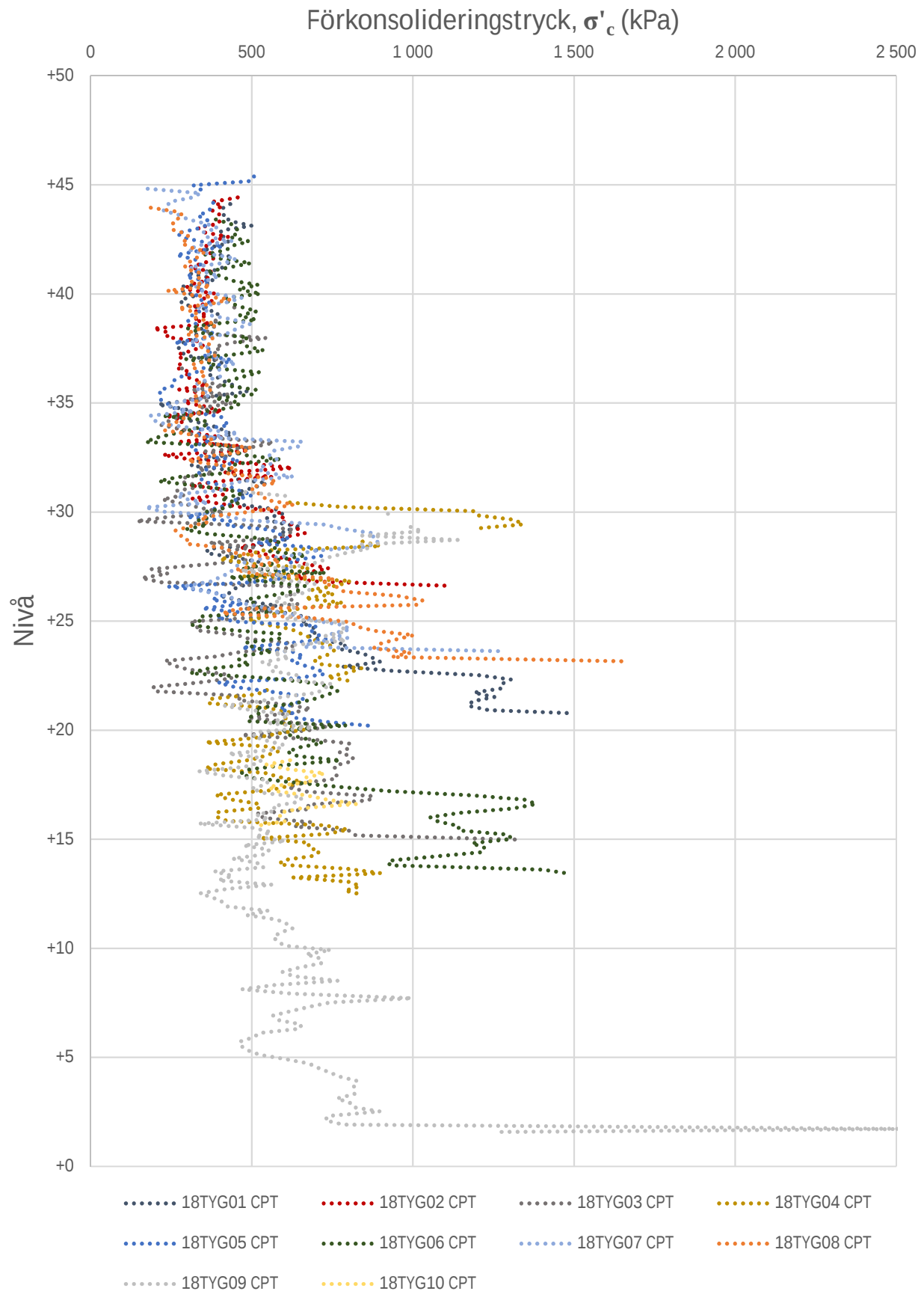












BILAGA D

CPT - Utvärdering

C P T - sondering

Projekt DP Skene 288428		Plats Skene Borrhål 18TYG01 Datum 2018-10-10																										
Förborrningsdjup 3.00 m Startdjup 3.00 m Stoppdjup 28.10 m Grundvattenyta 1.50 m Referens my Nivå vid referens 48.62 m	Förborrat material siSa, sasiCl Geometri Normal Vätska i filter Glycerol Operatör Jonas Forslund Utrustning 4544 ☒ Portryck registrerat vid sondering																											
Kalibreringsdata Spets 4544 Datum 2018-07-11 Areafaktor a 0.838 Areafaktor b 0.000 Inre friktion O _c 0.0 kPa Inre friktion O _f 0.0 kPa Cross talk c ₁ 0.000 Cross talk c ₂ 0.000		Nollvärden, kPa <table><tr><td></td><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Före</td><td>251.10</td><td>122.90</td><td>2.92</td></tr><tr><td>Efter</td><td>249.60</td><td>123.00</td><td>2.91</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-1.50</td><td>0.10</td><td>-0.01</td></tr></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	251.10	122.90	2.92	Efter	249.60	123.00	2.91	Diff	-1.50	0.10	-0.01									
	Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Före	251.10	122.90	2.92																									
Efter	249.60	123.00	2.91																									
Diff	-1.50	0.10	-0.01																									
Skalfaktorer <table><tr><td>Portryck Område Faktor</td><td>Friktion Område Faktor</td><td>Spetstryck Område Faktor</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> ☐ Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerings Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPT-2																				
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor																										
Portrycksobservationer <table><tr><td>Djup (m)</td><td>Portryck (kPa)</td></tr><tr><td>1.50</td><td>0.00</td></tr></table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.50	0.00	Skiktgränser <table><tr><td>Djup (m)</td></tr><tr><td></td></tr></table>		Djup (m)																				
Djup (m)	Portryck (kPa)																											
1.50	0.00																											
Djup (m)																												
		Klassificering <table><tr><td colspan="2">Djup (m)</td><td>Densitet</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Från</td><td>Till</td><td>(ton/m³)</td><td>Flytgräns</td><td>Jordart</td></tr><tr><td>0.00</td><td>4.00</td><td>1.90</td><td>0.50</td><td></td></tr><tr><td>4.00</td><td>14.00</td><td>1.85</td><td>0.45</td><td></td></tr><tr><td>14.00</td><td>28.00</td><td>2.00</td><td>0.27</td><td></td></tr></table>		Djup (m)		Densitet			Från	Till	(ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	0.00	4.00	1.90	0.50		4.00	14.00	1.85	0.45		14.00	28.00	2.00	0.27	
Djup (m)		Densitet																										
Från	Till	(ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																								
0.00	4.00	1.90	0.50																									
4.00	14.00	1.85	0.45																									
14.00	28.00	2.00	0.27																									
Anmärkning																												

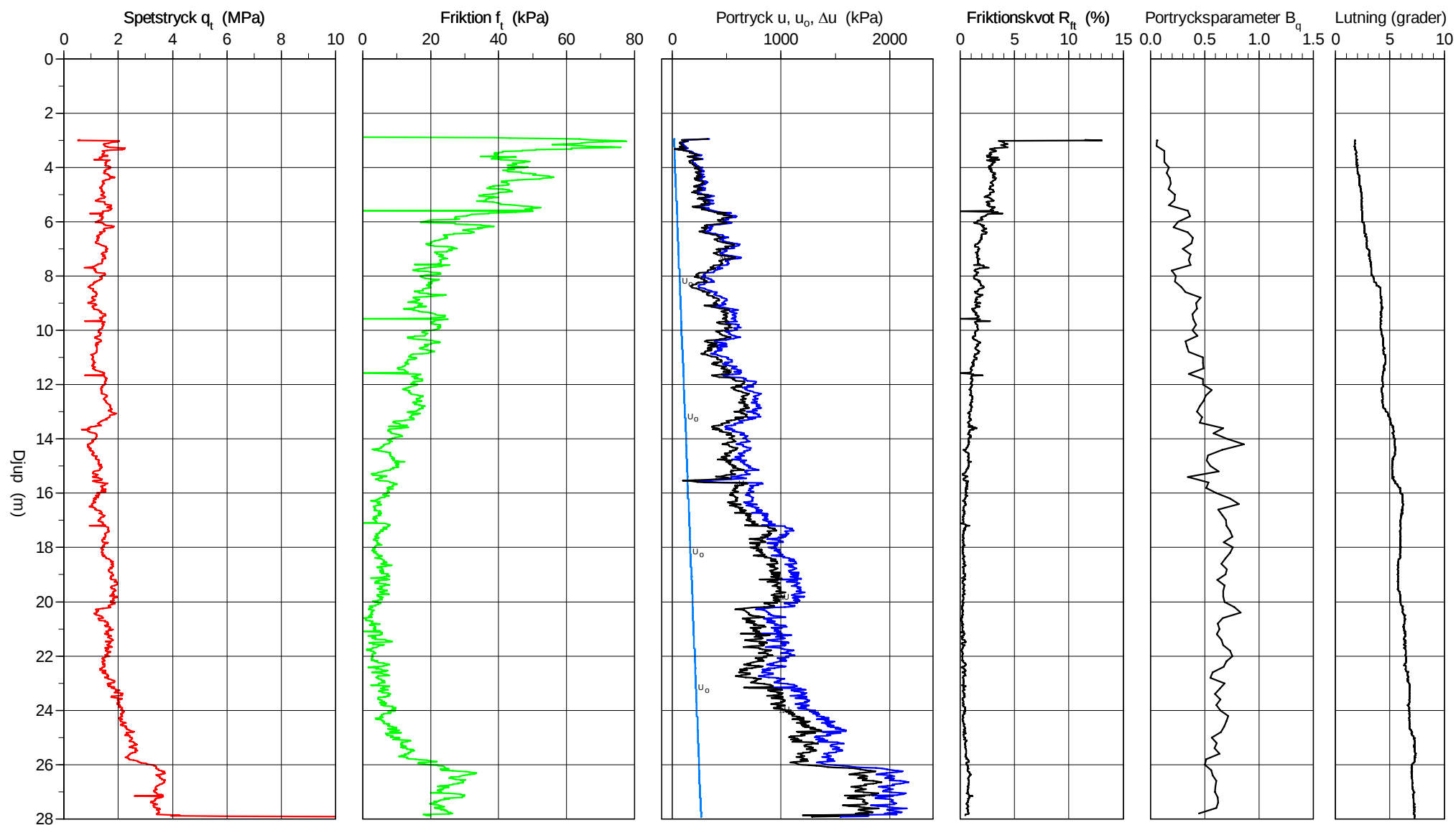
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 3.00 m
 Start djup 3.00 m
 Stopp djup 28.10 m
 Grundvattennivå 1.50 m

Referens my
 Nivå vid referens 48.62 m
 Förbörat material siSa, sasiCl
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerol
 Borrpunktens koord.
 Utrustning 4544
 Sond nr 4544

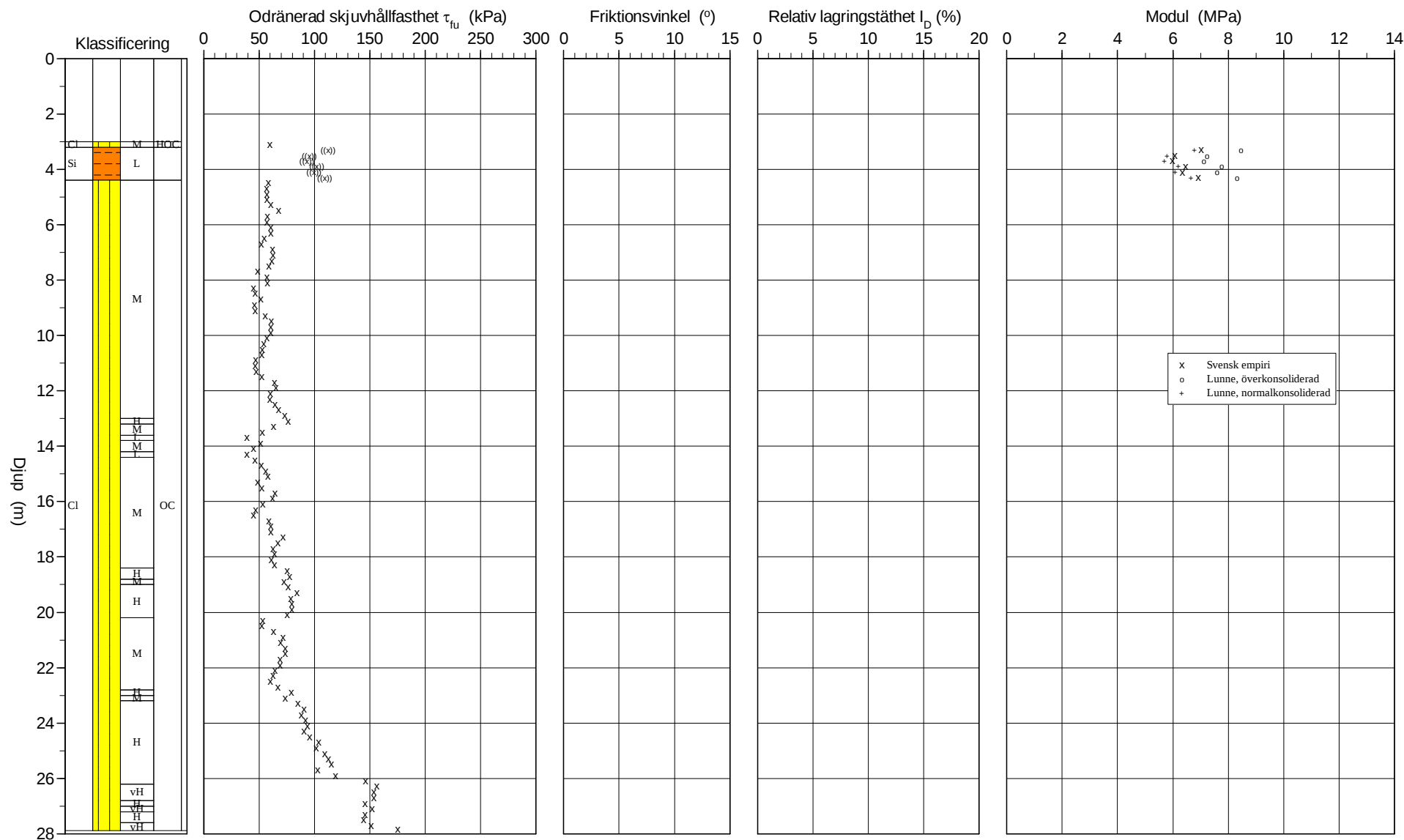
Projekt DP Skene
 Projekt nr 288428
 Plats Skene
 Borrhål 18TYG01
 Datum 2018-10-10



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	48.62 m	Förborrat material	siSa, sasiCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

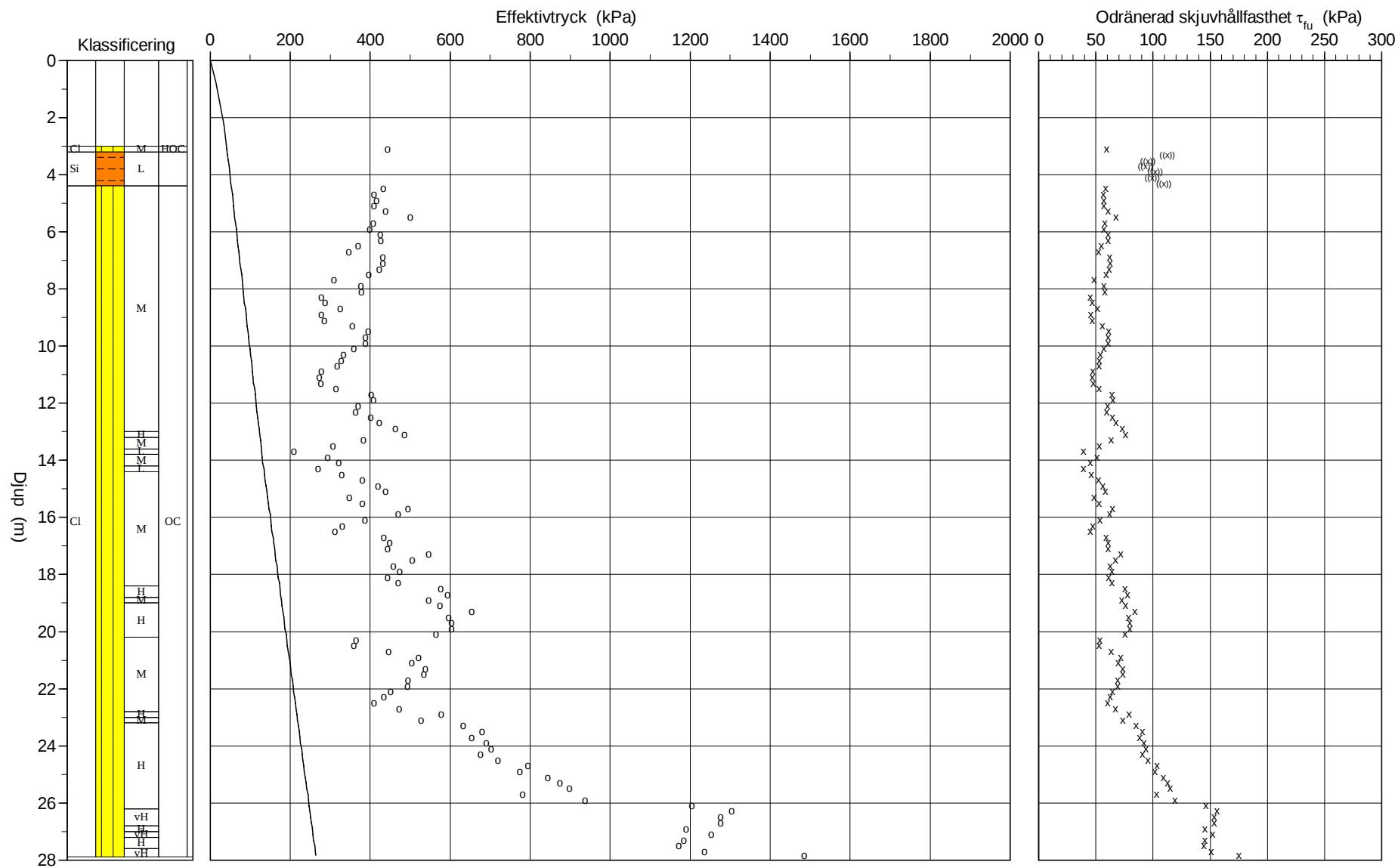
Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG01
Datum	2018-10-10



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	48.62 m	Förborrat material	siSa, sasiCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG01
Datum	2018-10-10



C P T - sondering

[illegible]

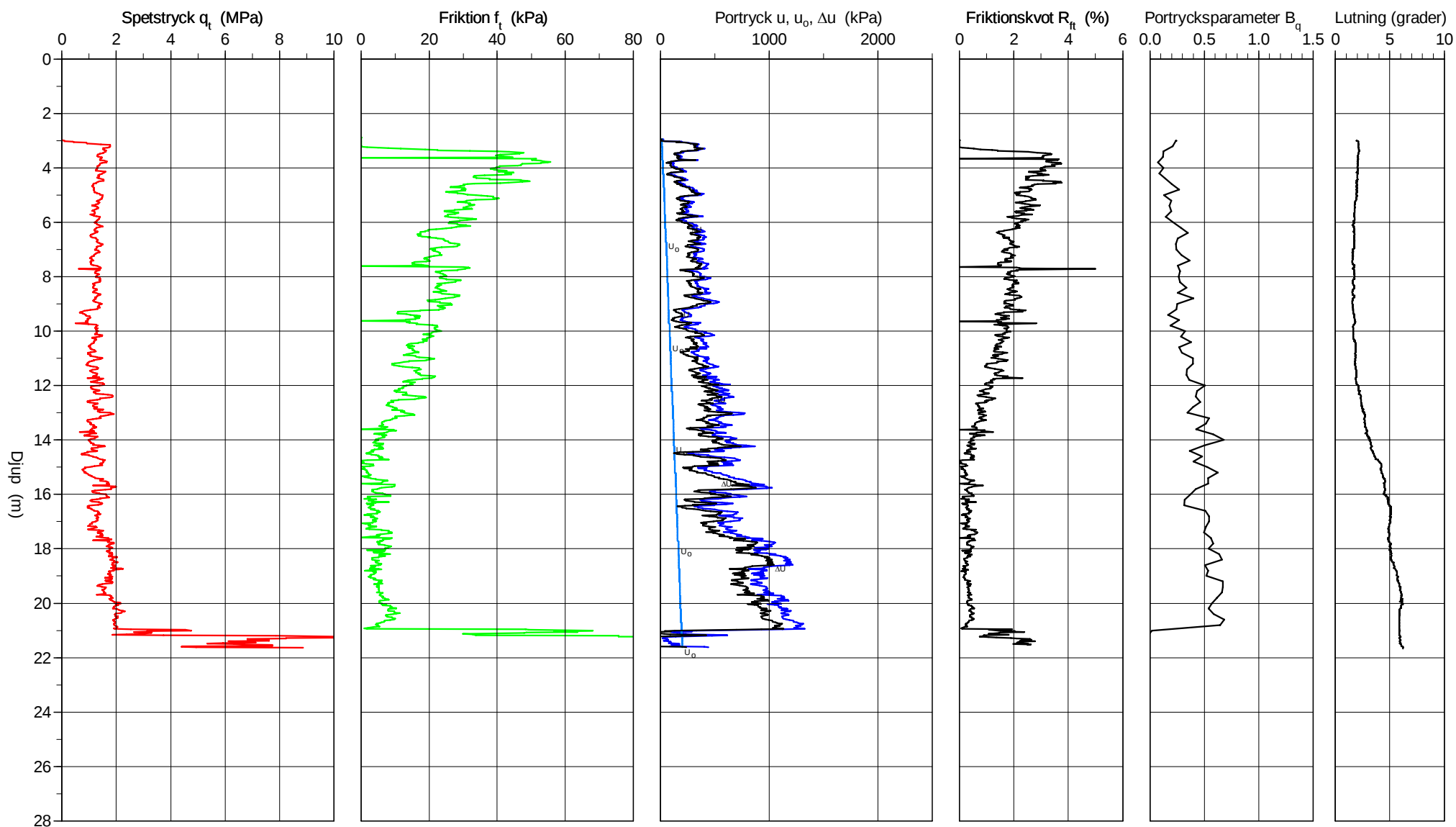
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3.00 m
 Start djup 3.00 m
 Stopp djup 21.70 m
 Grundvattennivå 1.50 m

Referens my
 Nivå vid referens
 Förborrat material siSa, clsaSi, siCl
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerol
 Borrpunktens koord.
 Utrustning 4544
 Sond nr 4544

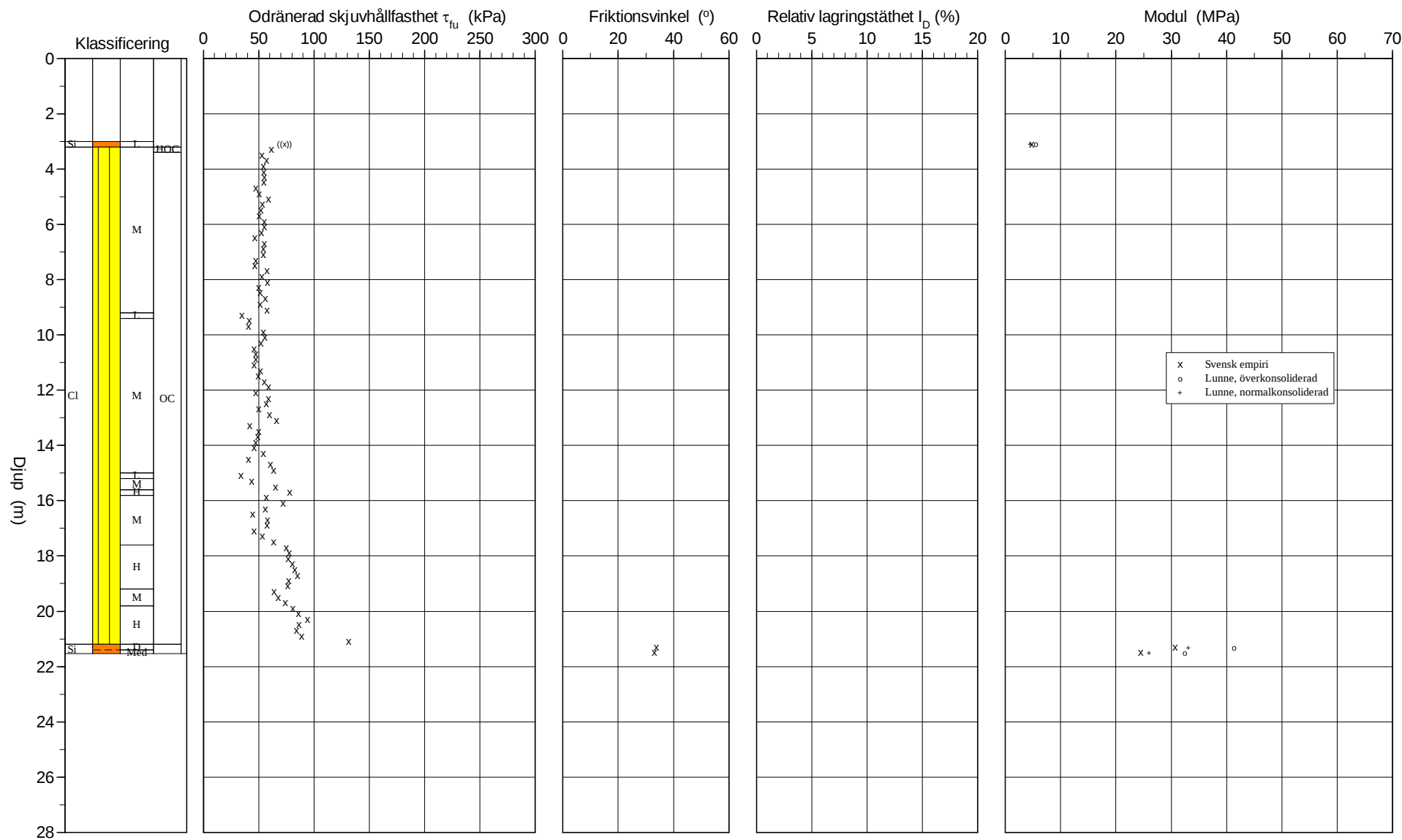
Projekt DP Skene
 Projekt nr
 Plats Skene
 Borrhål 18TYG02
 Datum 2018-10-11



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens		Förborrat material	siSa, clsaSi, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

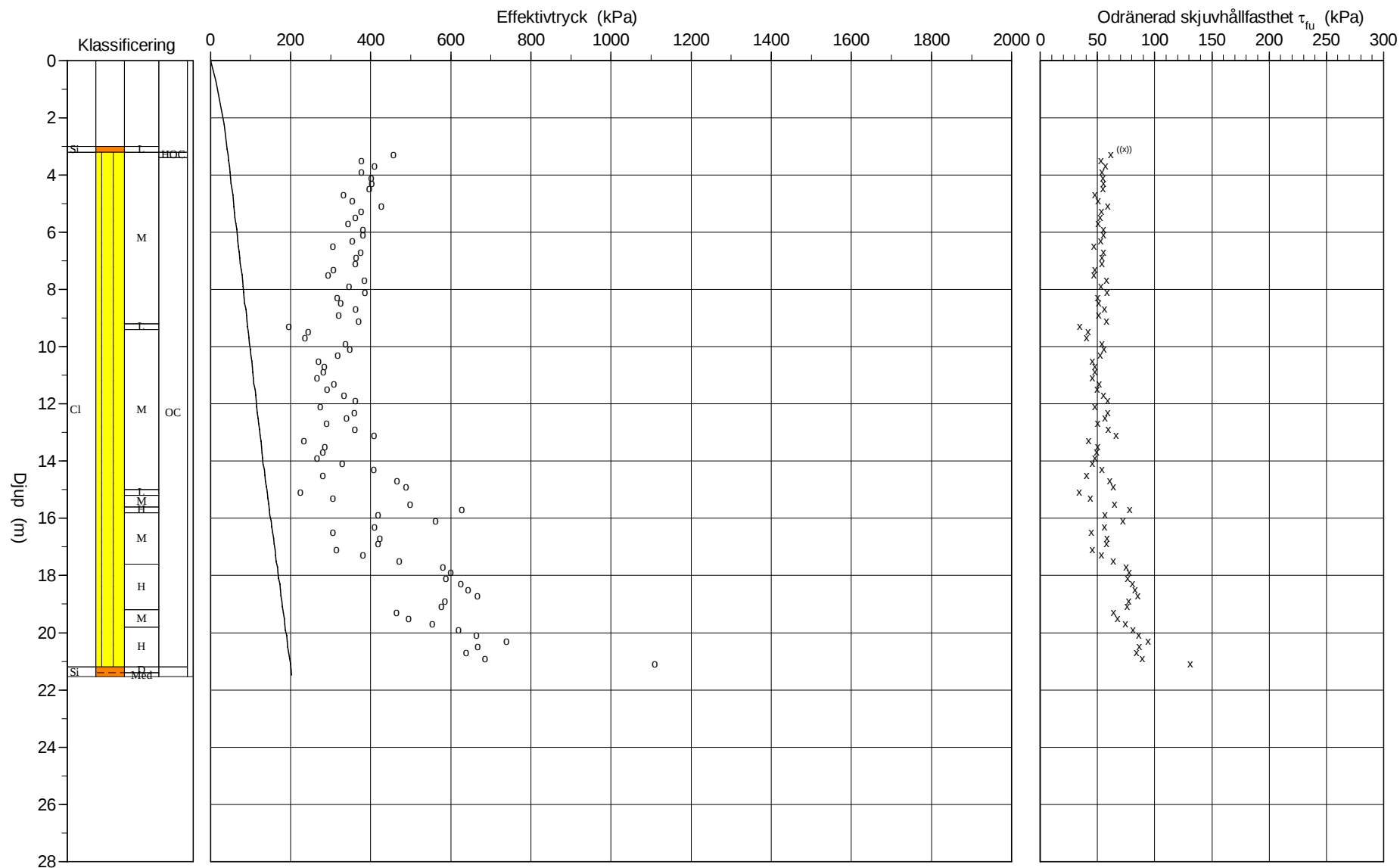
Projekt	DP Skene
Projekt nr	
Plats	Skene
Borrhål	18TYG02
Datum	2018-10-11



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens		Förborrat material	siSa, csaSi, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	DP Skene
Projekt nr	
Plats	Skene
Borrhål	18TYG02
Datum	2018-10-11

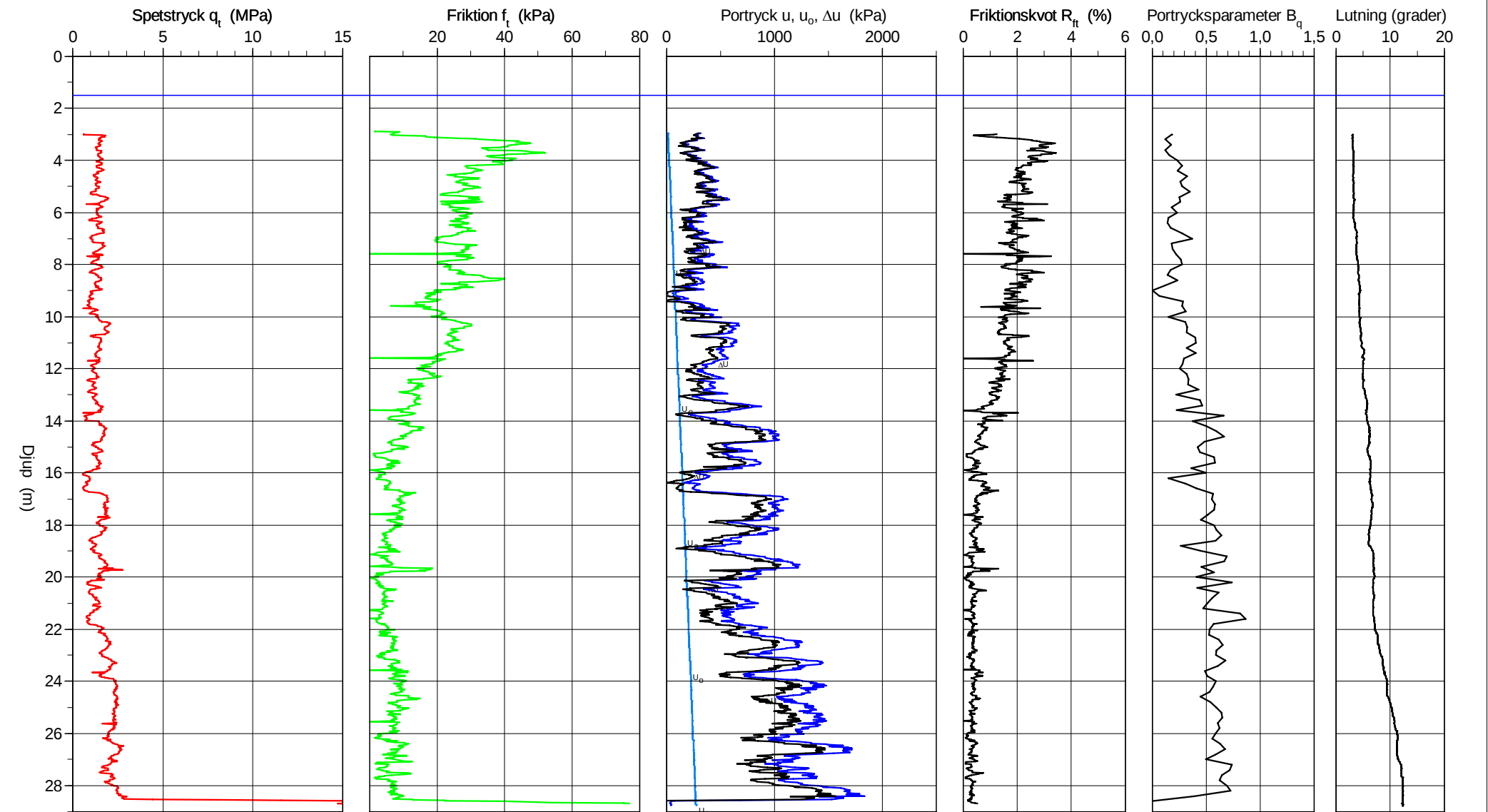


C P T - sondering

[illegible]

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

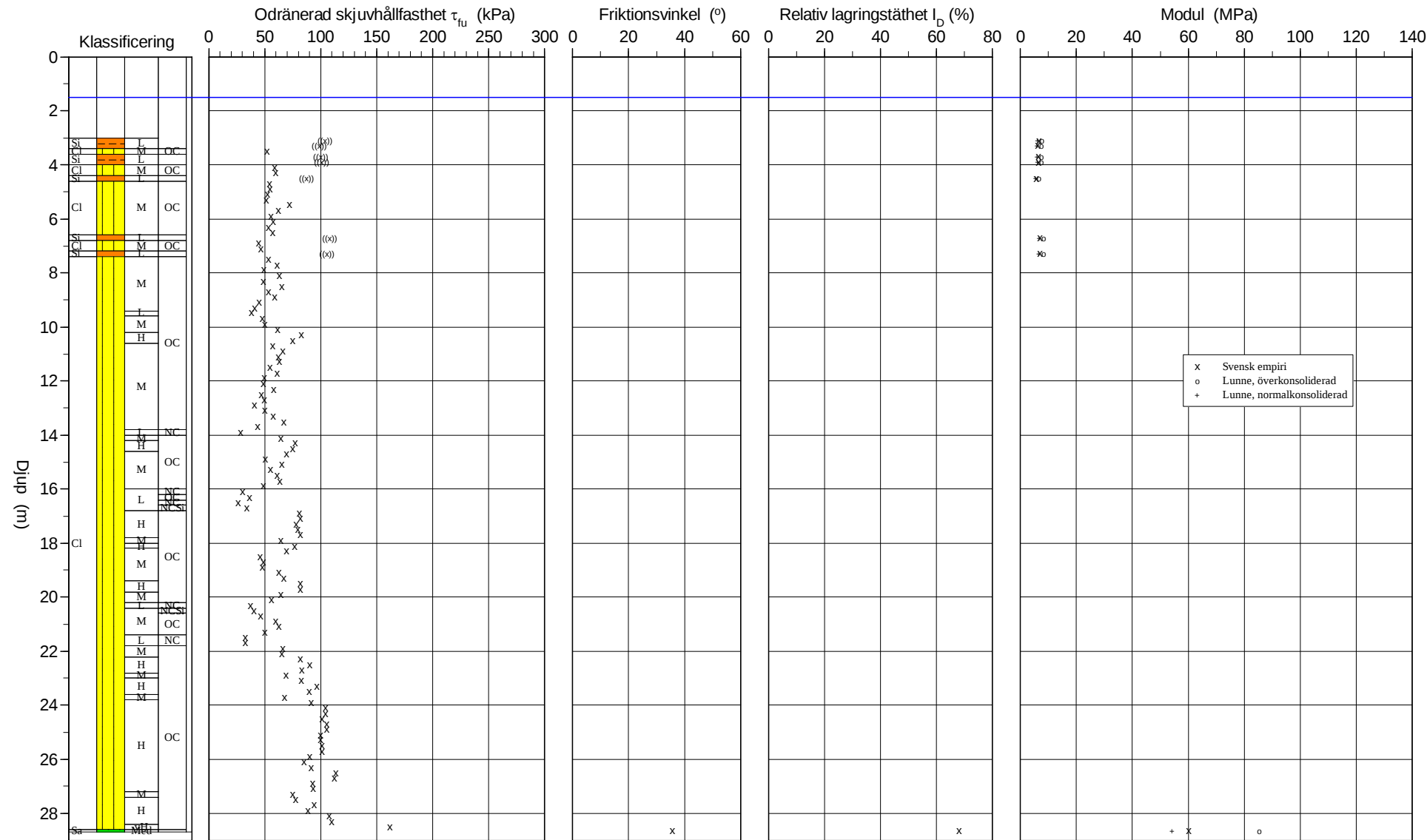
Förborrningsdjup	3,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerol	Projekt	DP Skene
Start djup	3,00 m	Nivå vid referens	43,48 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	288428
Stopp djup	29,00 m	Förborrat material	siSa,siCldc,siCl	Utrustning	4544	Plats	Skene
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	4544	Borrhål	18TYG03
						Datum	2018-10-11



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	43,48 m	Förborrat material	siSa,siCl,dc,siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal		

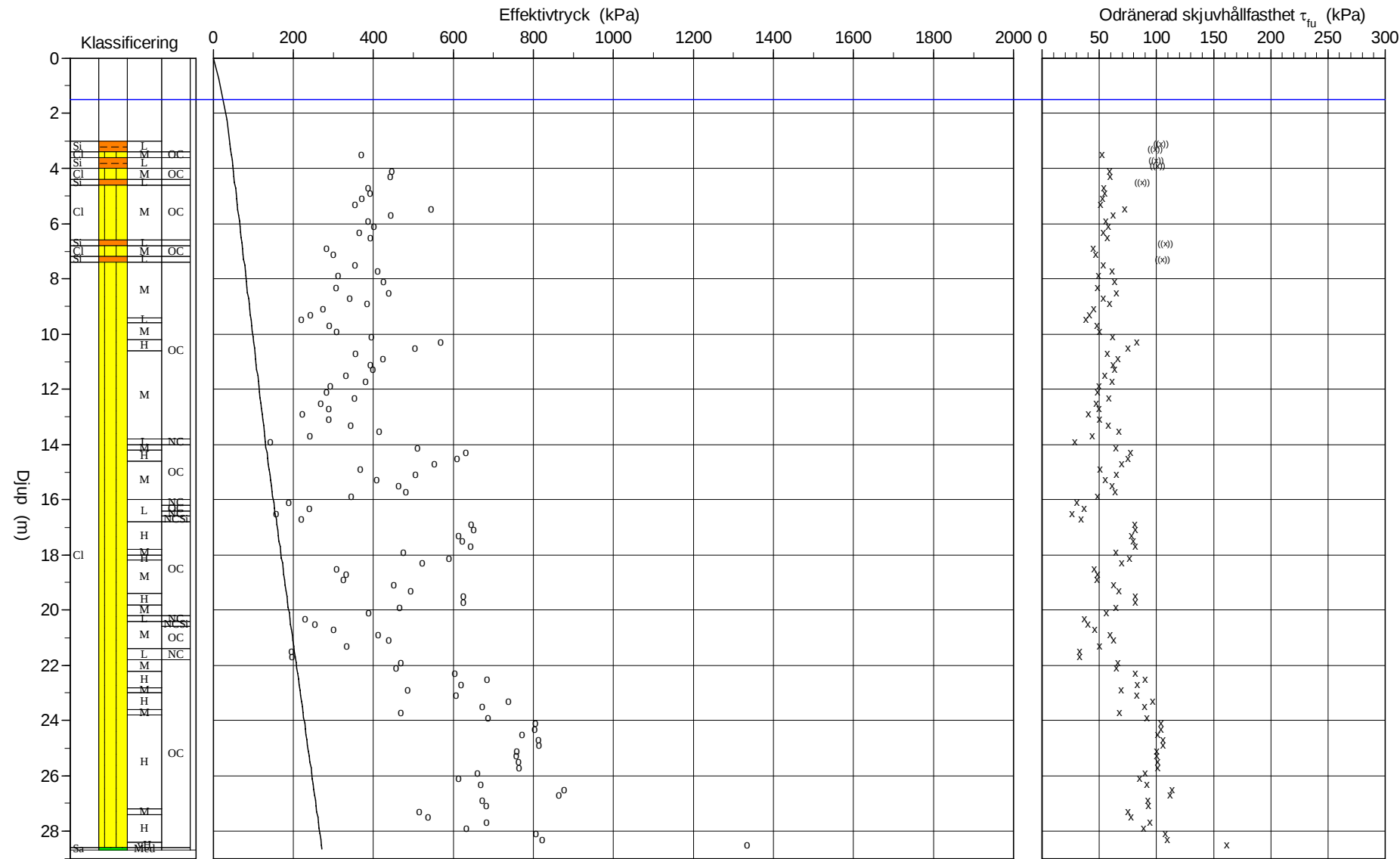
Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG03
Datum	2018-10-11



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	43,48 m	Förborrat material	siSa,siClde,siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG03
Datum	2018-10-11



C P T - sondering

Projekt DP Skene 288428				Plats Skene	
				Borrhål 18TYG04	
				Datum 2018-10-11	
Förbörningsdjup 3,00 m		Förbörat material siCl _{dc} , siCl			
Startdjup 3,00 m		Geometri Normal			
Stoppdjup 21,60 m		Vätska i filter Glycerol			
Grundvattenyta 1,50 m		Operatör Jonas Forslund			
Referens my		Utrustning 4544			
Nivå vid referens 33,74 m		☒ Portryck registrerat vid sondering			
Kalibreringsdata				Nollvärden, kPa	
Spets 4544		Inre friktion O _c 0,0 kPa			
Datum 2018-07-11		Inre friktion O _f 0,0 kPa			
Areafaktor a 0,838		Cross talk c ₁ 0,000			
Areafaktor b 0,000		Cross talk c ₂ 0,000			
Skalfaktorer				Korrigerig	
Portryck Område Faktor		Friktion Område Faktor		Portryck (ingen)	
				Friktion (ingen)	
				Spetsstryck (ingen)	
				Bedömd sonderingsklass CPT-2	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning					
Portrycksobservationer		Skiktgränser		Klassificering	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)			
1,50	0,00		Djup (m)	Densitet	
			Från	Till	(ton/m ³)
			0,00	2,00	1,90
			2,00	21,60	2,00
					Flytgräns
					0,45
					0,27
					Jordart
Anmärkning					

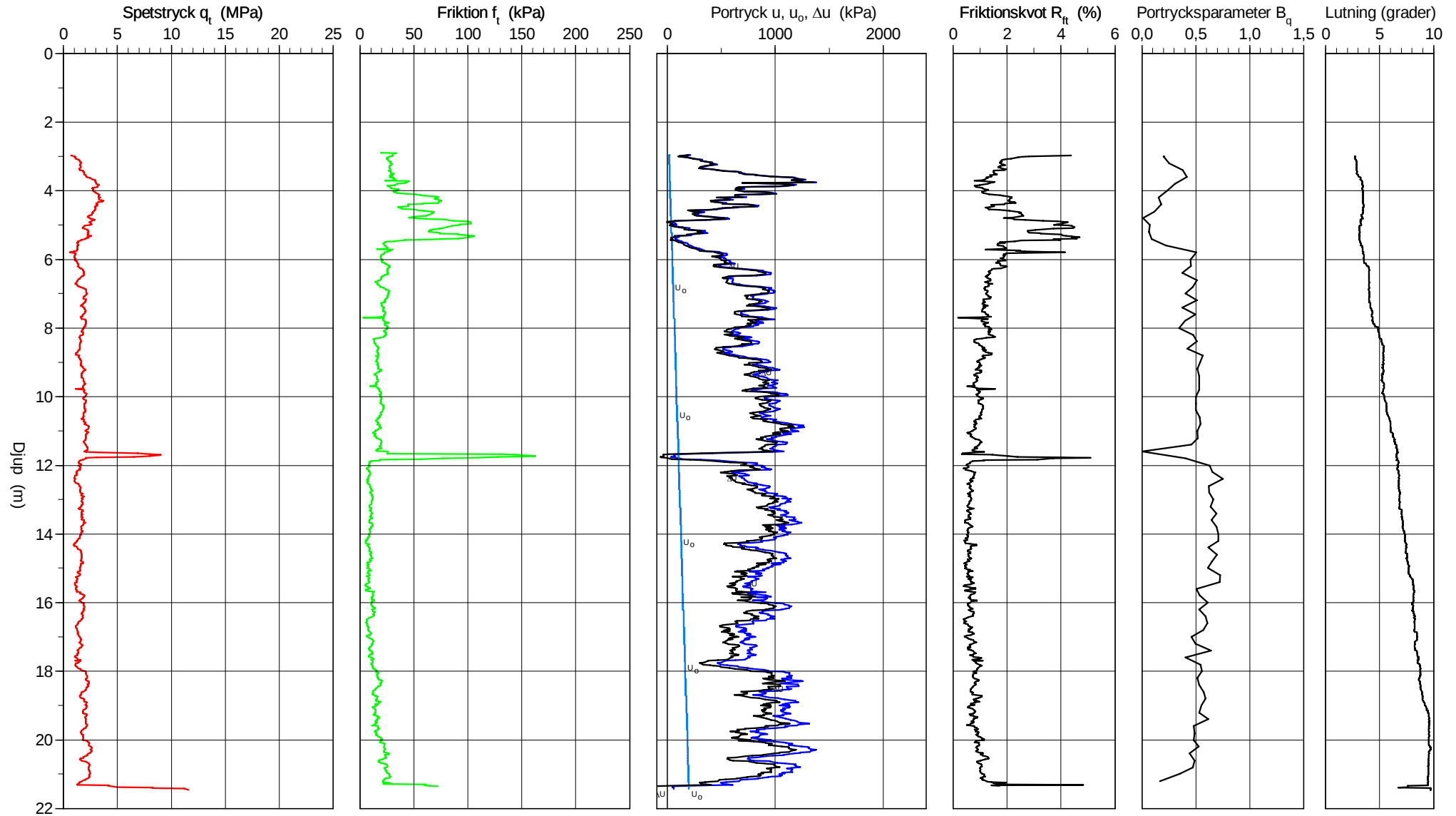
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 3,00 m
 Start djup 3,00 m
 Stopp djup 21,60 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 33,74 m
 Förbörat material siCl_{dc}, siCl
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerol
 Borrpunktens koord.
 Utrustning 4544
 Sond nr 4544

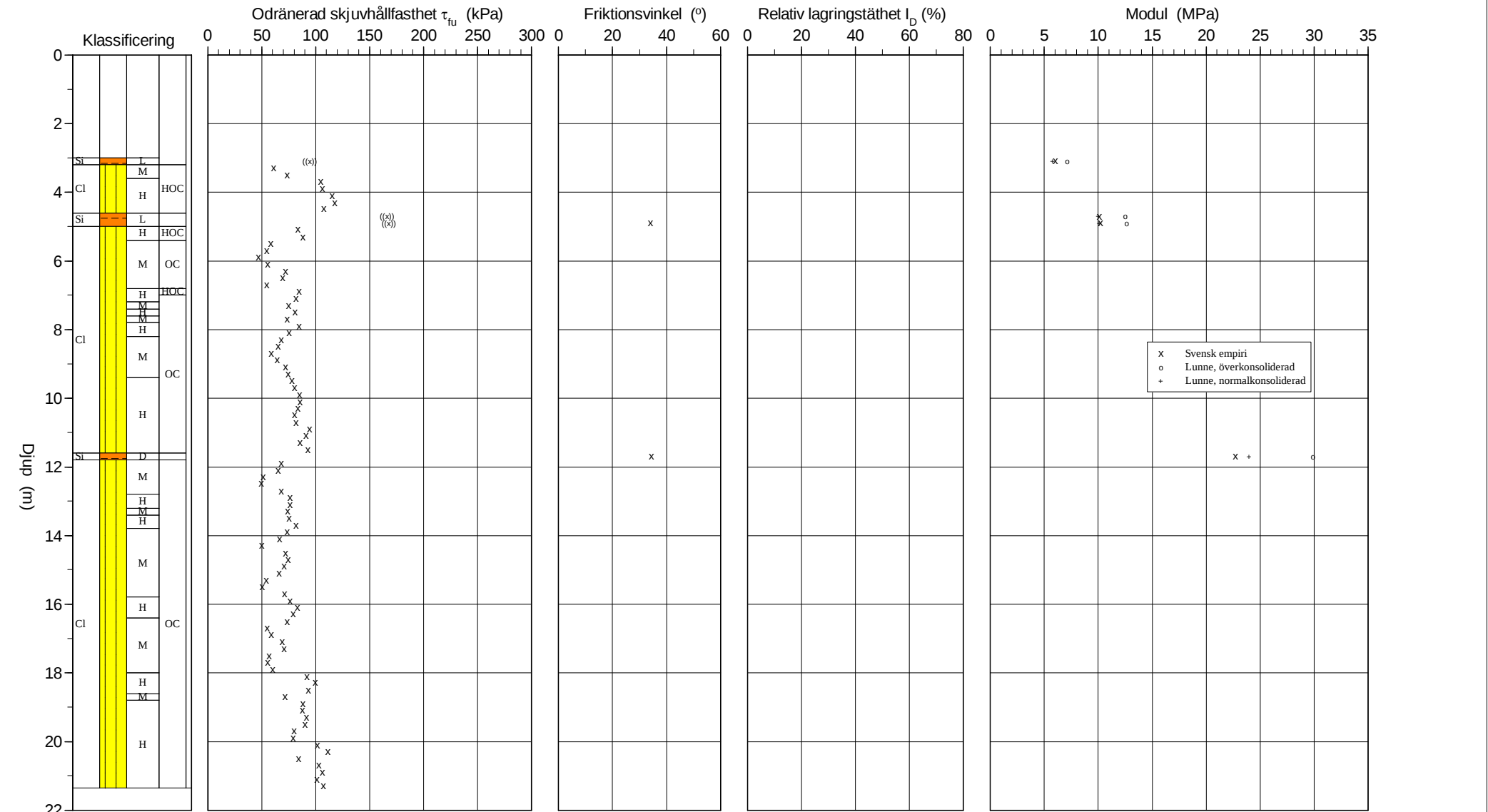
Projekt DP Skene
 Projekt nr 288428
 Plats Skene
 Borrhål 18TYG04
 Datum 2018-10-11



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	33,74 m	Förborrat material	siCldc, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal		

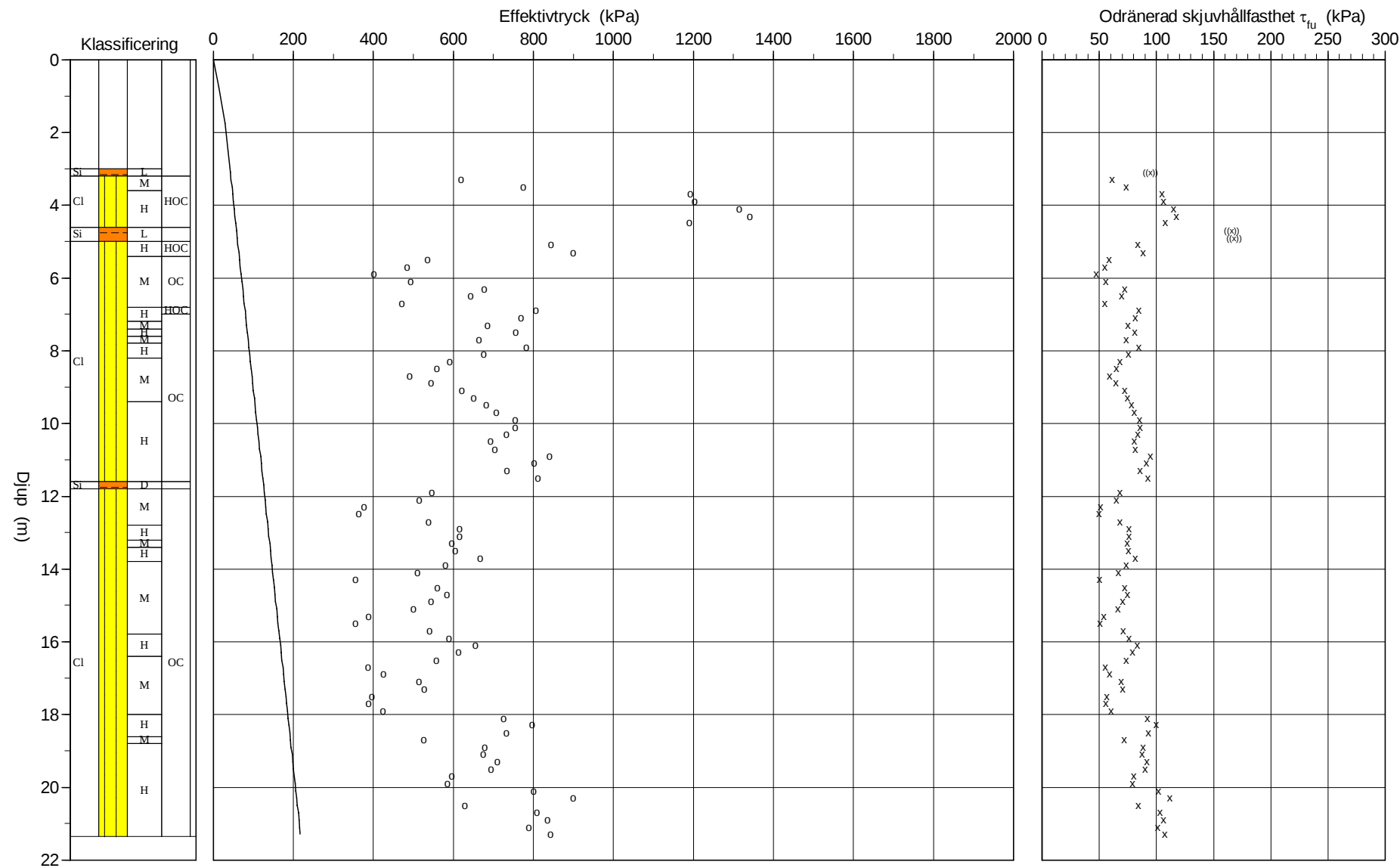
Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG04
Datum	2018-10-11



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	33,74 m	Förborrat material	siCldc, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG04
Datum	2018-10-11



C P T - sondering

Projekt DP Skene 288428		Plats Skene	
		Borrhål 18TYG05	
		Datum 2018-10-05	

Förborrningsdjup 2,00 m Startdjup 2,00 m Stoppdjup 29,18 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 48,48 m	Förborrat material grsiSa, sasiCl, siCl Geometri Normal Vätska i filter Glycerol Operatör Jonas Forslund Utrustning 4544 ☒ Portryck registrerat vid sondering
---	--

Kalibreringsdata Spets 4544 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2018-07-11 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,838 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <td>Före</td> <td>248,20</td> <td>122,30</td> <td>2,93</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>246,80</td> <td>122,40</td> <td>2,95</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1,40</td> <td>0,10</td> <td>0,02</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	248,20	122,30	2,93	Efter	246,80	122,40	2,95	Diff	-1,40	0,10	0,02
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	248,20	122,30	2,93																
Efter	246,80	122,40	2,95																
Diff	-1,40	0,10	0,02																

Skalfaktorer <table border="1"> <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> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPT-2	
Portryck	Friktion	Spetstryck											
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor											

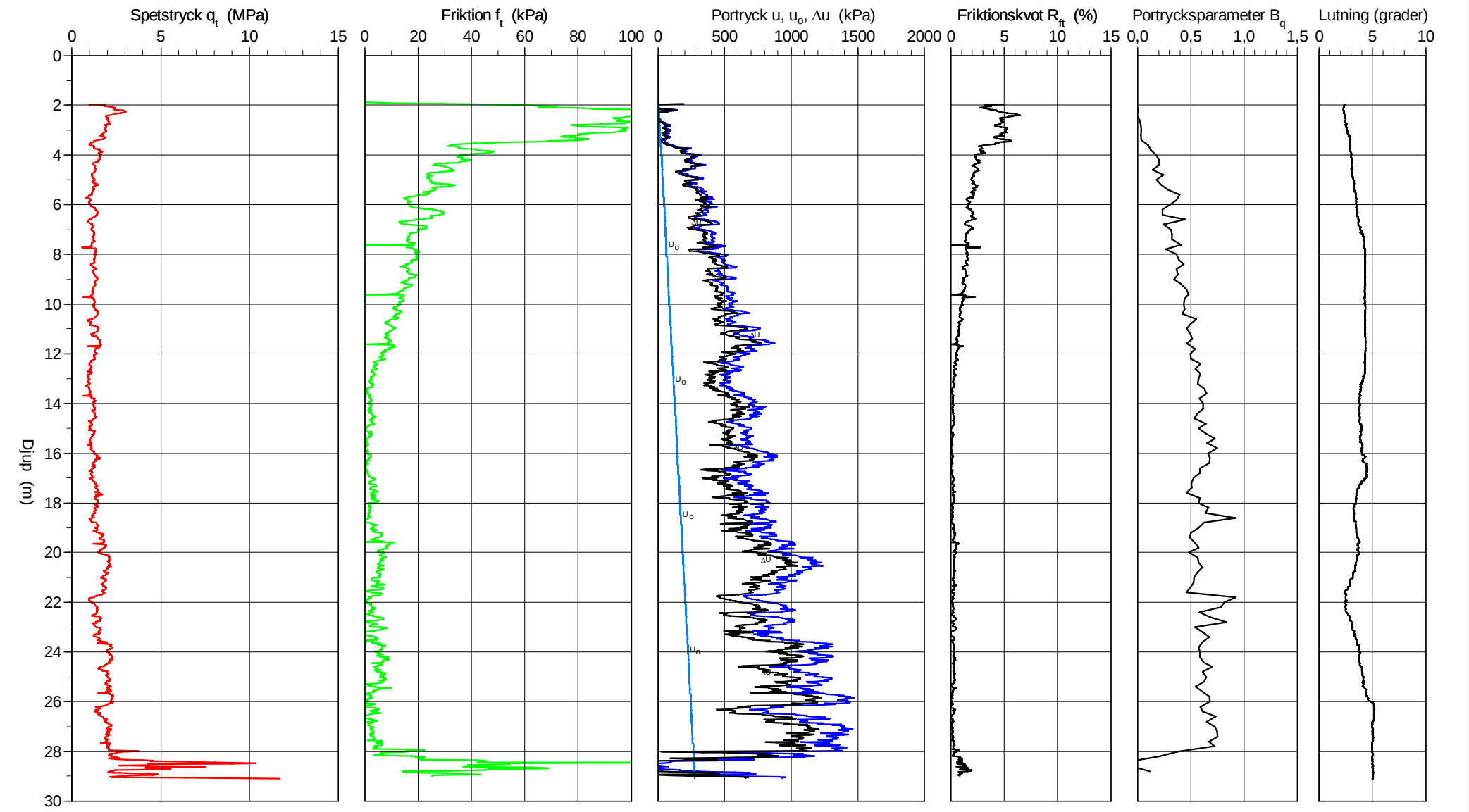
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>0,00</td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,50	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> <tr> <td>0,00</td> <td>4,00</td> <td>1,90</td> <td>0,50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>14,00</td> <td>1,85</td> <td>0,45</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14,00</td> <td>29,18</td> <td>2,00</td> <td>0,27</td> <td></td> </tr> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	4,00	1,90	0,50		4,00	14,00	1,85	0,45		14,00	29,18	2,00	0,27	
Djup (m)	Portryck (kPa)																														
1,50	0,00																														
Djup (m)																															
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till																														
0,00	4,00	1,90	0,50																												
4,00	14,00	1,85	0,45																												
14,00	29,18	2,00	0,27																												

Anmärkning 	
---	--

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

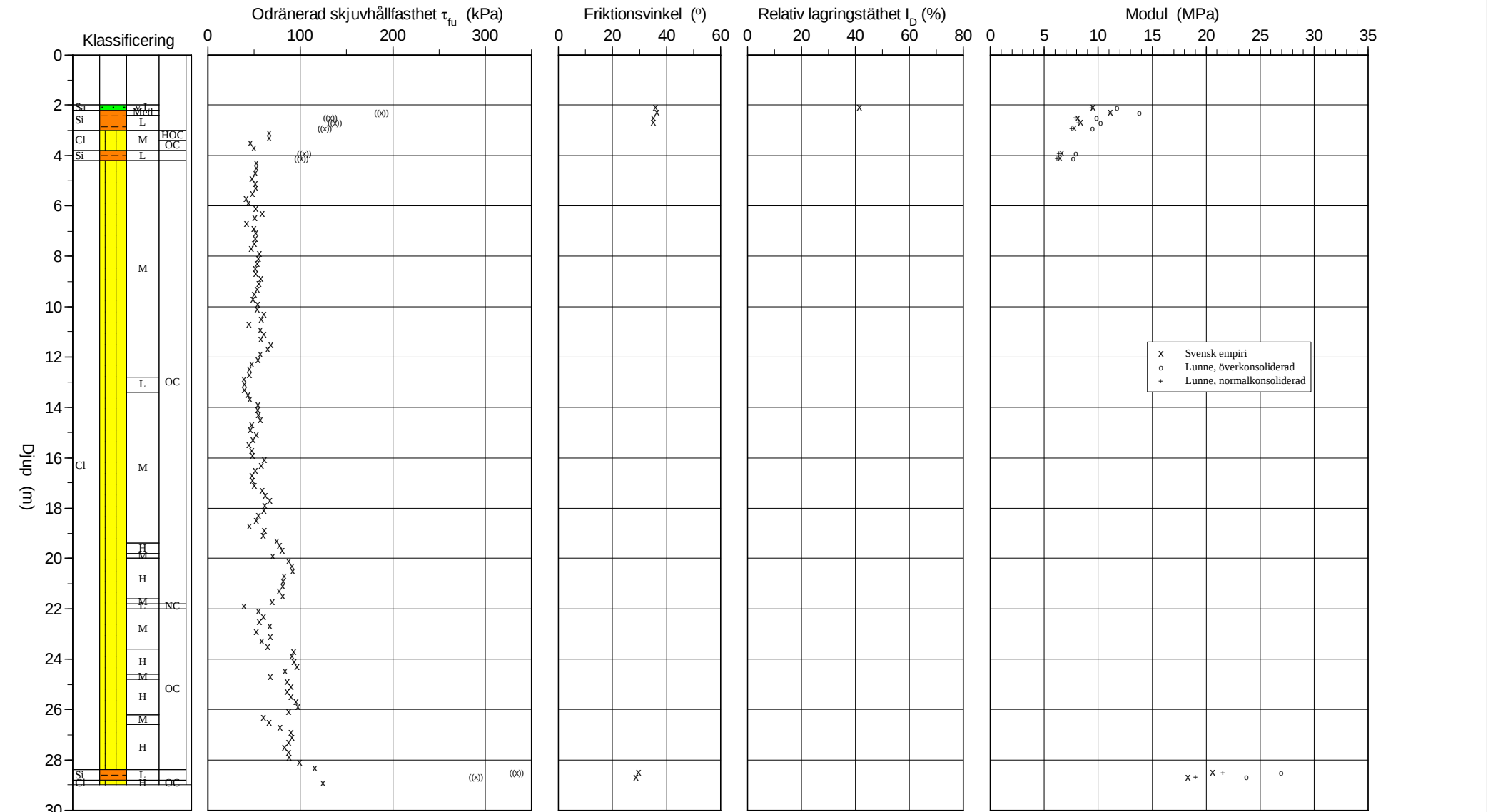
Förbörningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerol	Projekt	DP Skene
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	48,48 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	288428
Stopp djup	29,18 m	Förbörat material	grsiSa, sasiCl, siCl	Utrustning	4544	Plats	Skene
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	4544	Borrhål	18TYG05
						Datum	2018-10-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	48,48 m	Förborrat material	grsiSa, sasiCl, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

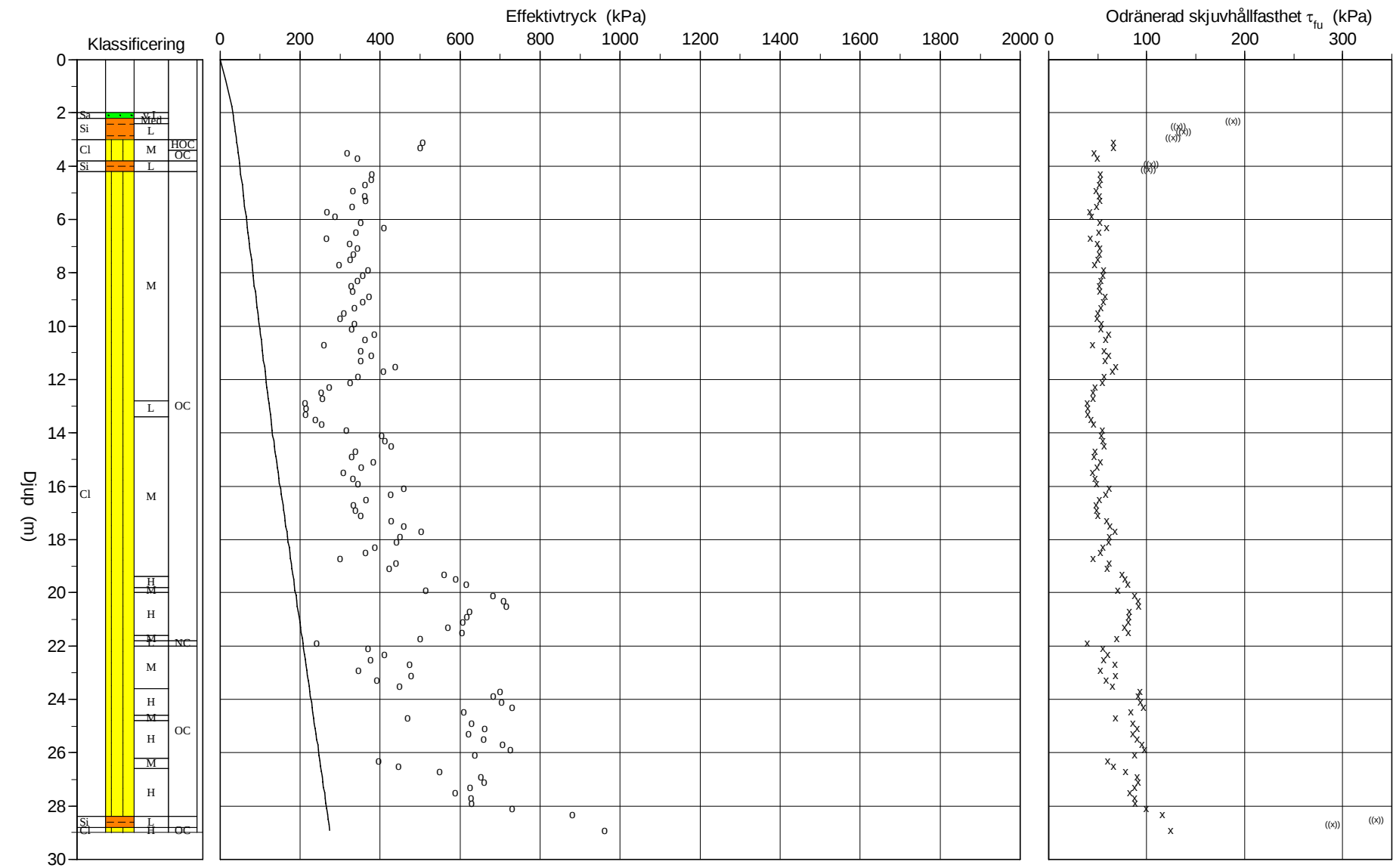
Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG05
Datum	2018-10-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	48,48 m	Förborrat material	grsiSa, sasiCl, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG05
Datum	2018-10-05



C P T - sondering

Projekt DP Skene 288428		Plats Skene	
		Borrhål 18TYG06	
		Datum 2018-10-05	

Förborrningsdjup 2.00 m Startdjup 2.00 m Stoppdjup 33.56 m Grundvattenyta 1.50 m Referens my Nivå vid referens 46.51 m	Förborrat material siSa, siCldc, siCl Geometri Normal Vätska i filter Glycerol Operatör Jonas Forslund Utrustning 4544 ☒ Portryck registrerat vid sondering
---	--

Kalibreringsdata Spets 4544 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2018-07-11 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.838 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.000 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <td>Före</td> <td>249.00</td> <td>122.40</td> <td>2.95</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>252.90</td> <td>122.50</td> <td>2.91</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>3.90</td> <td>0.10</td> <td>-0.04</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	249.00	122.40	2.95	Efter	252.90	122.50	2.91	Diff	3.90	0.10	-0.04
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	249.00	122.40	2.95																
Efter	252.90	122.50	2.91																
Diff	3.90	0.10	-0.04																

Skalfaktorer <table border="1"> <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> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPT-2		
Portryck	Friktion	Spetstryck												
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor												

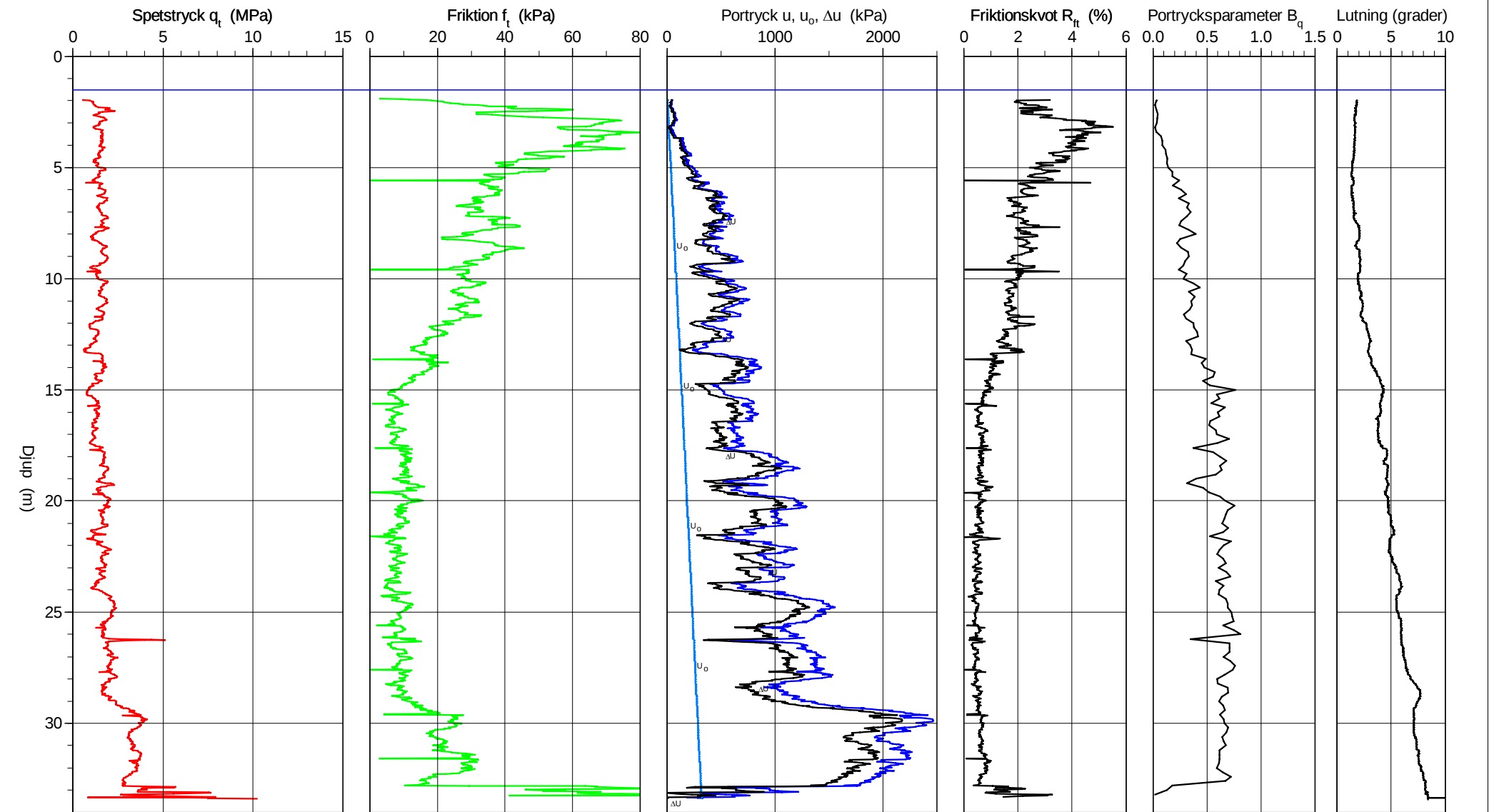
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> <tr> <td>1.50</td> <td>0.00</td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.50	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td>4.00</td> <td>1.90</td> <td>0.50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.00</td> <td>14.00</td> <td>1.85</td> <td>0.45</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14.00</td> <td>33.56</td> <td>2.00</td> <td>0.27</td> <td></td> </tr> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	4.00	1.90	0.50		4.00	14.00	1.85	0.45		14.00	33.56	2.00	0.27	
Djup (m)	Portryck (kPa)																														
1.50	0.00																														
Djup (m)																															
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till																														
0.00	4.00	1.90	0.50																												
4.00	14.00	1.85	0.45																												
14.00	33.56	2.00	0.27																												

Anmärkning 				
---	--	--	--	--

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

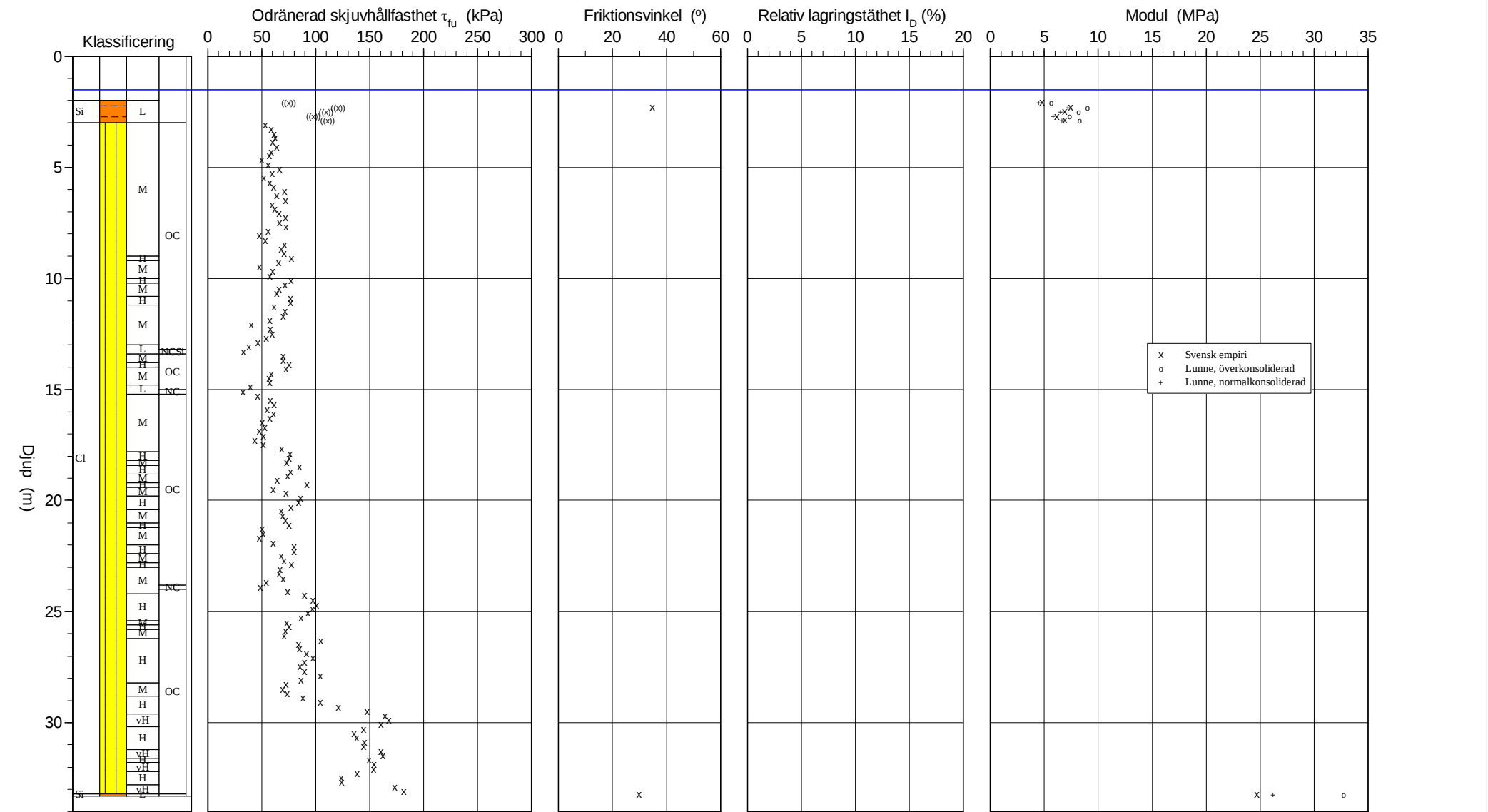
Förborrningsdjup	2.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerol	Projekt	DP Skene
Start djup	2.00 m	Nivå vid referens	46.51 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	288428
Stopp djup	33.56 m	Förborrat material	siSa, siCldc, siCl	Utrustning	4544	Plats	Skene
Grundvattennivå	1.50 m	Geometri	Normal	Sond nr	4544	Borrhål	18TYG06
						Datum	2018-10-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	46.51 m	Förborrat material	siSa, siCldc, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

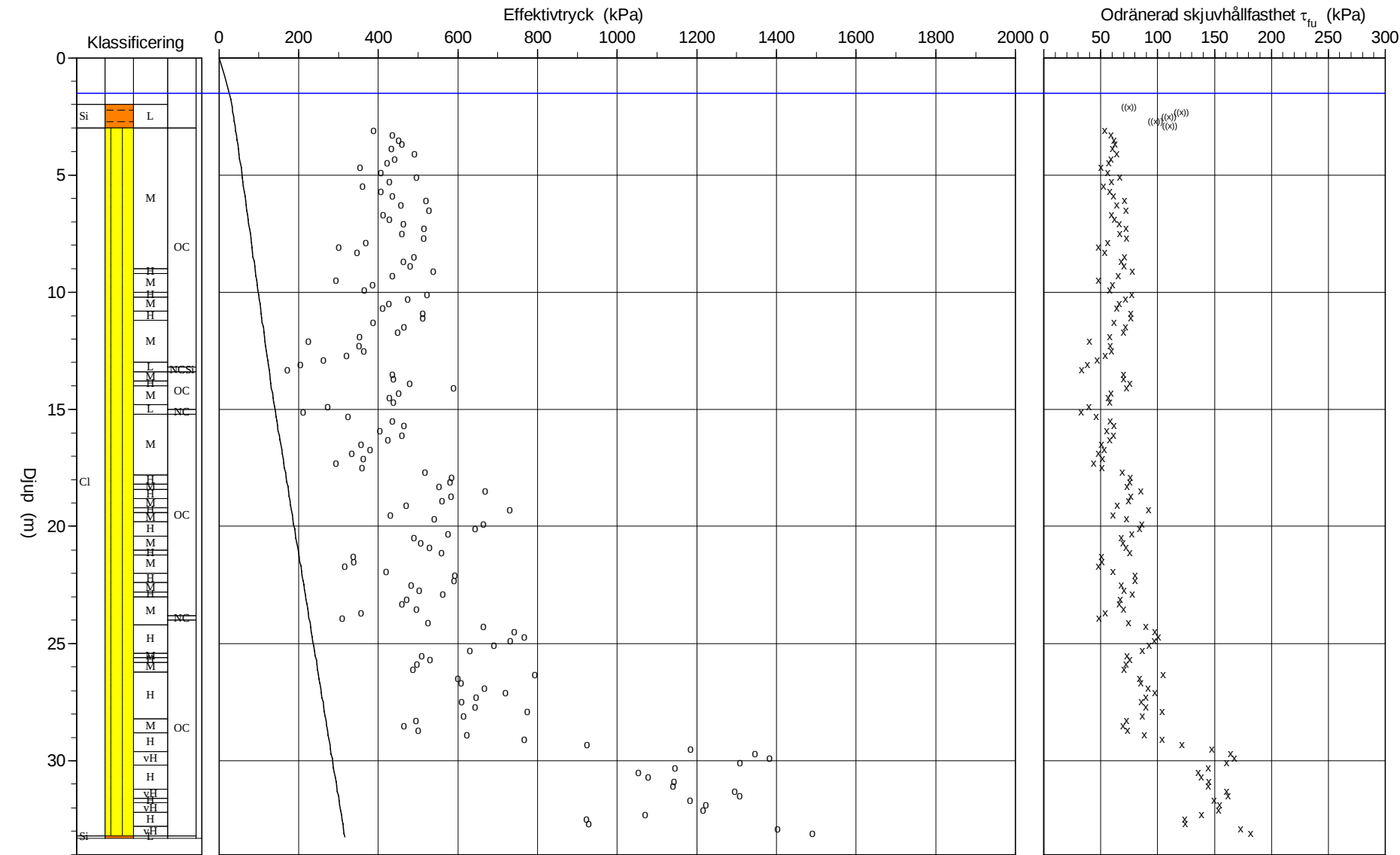
Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG06
Datum	2018-10-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	46.51 m	Förborrat material	siSa, siCldc, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG06
Datum	2018-10-05

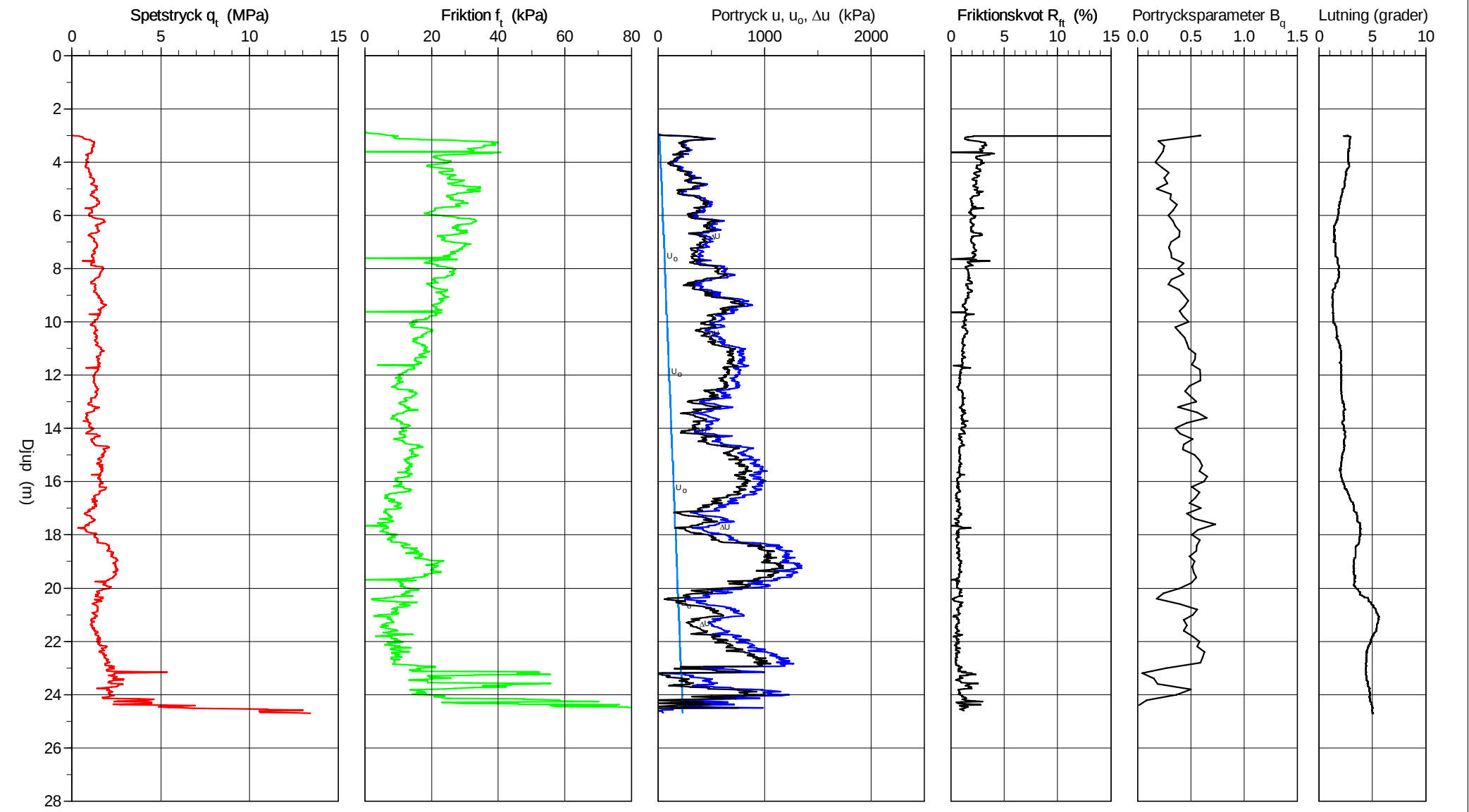


C P T - sondering

Projekt DP Skene 288428		Plats Skene Borrhål 18TYG07 Datum 2018-10-10		
Förbörningsdjup 3.00 m	Förbörat material siCl _{dc} , siCl			
Startdjup 3.00 m	Geometri Normal			
Stoppdjup 24.76 m	Vätska i filter Glycerol			
Grundvattenyta 1.50 m	Operatör Jonas Forslund			
Referens my	Utrustning 4544			
Nivå vid referens 47.92 m	☒ Portryck registrerat vid sondering			
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa		
Spets 4544	Inre friktion O _c 0.0 kPa			
Datum 2018-07-11	Inre friktion O _f 0.0 kPa			
Areafaktor a 0.838	Cross talk c ₁ 0.000			
Areafaktor b 0.000	Cross talk c ₂ 0.000			
Skalfaktorer		Korrigerig		
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor		
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning		Bedömd sonderingsklass CPT-2		
Portrycksobservationer		Skiktgränser		
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)		
1.50	0.00			
		Klassificering		
		Djup (m)	Densitet	
		Från	Till	(ton/m ³)
		0.00	4.00	1.90
		4.00	14.00	1.85
		14.00	24.76	2.00
				Flytgräns
				0.50
				0.45
				0.27
				Jordart
Anmärkning				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

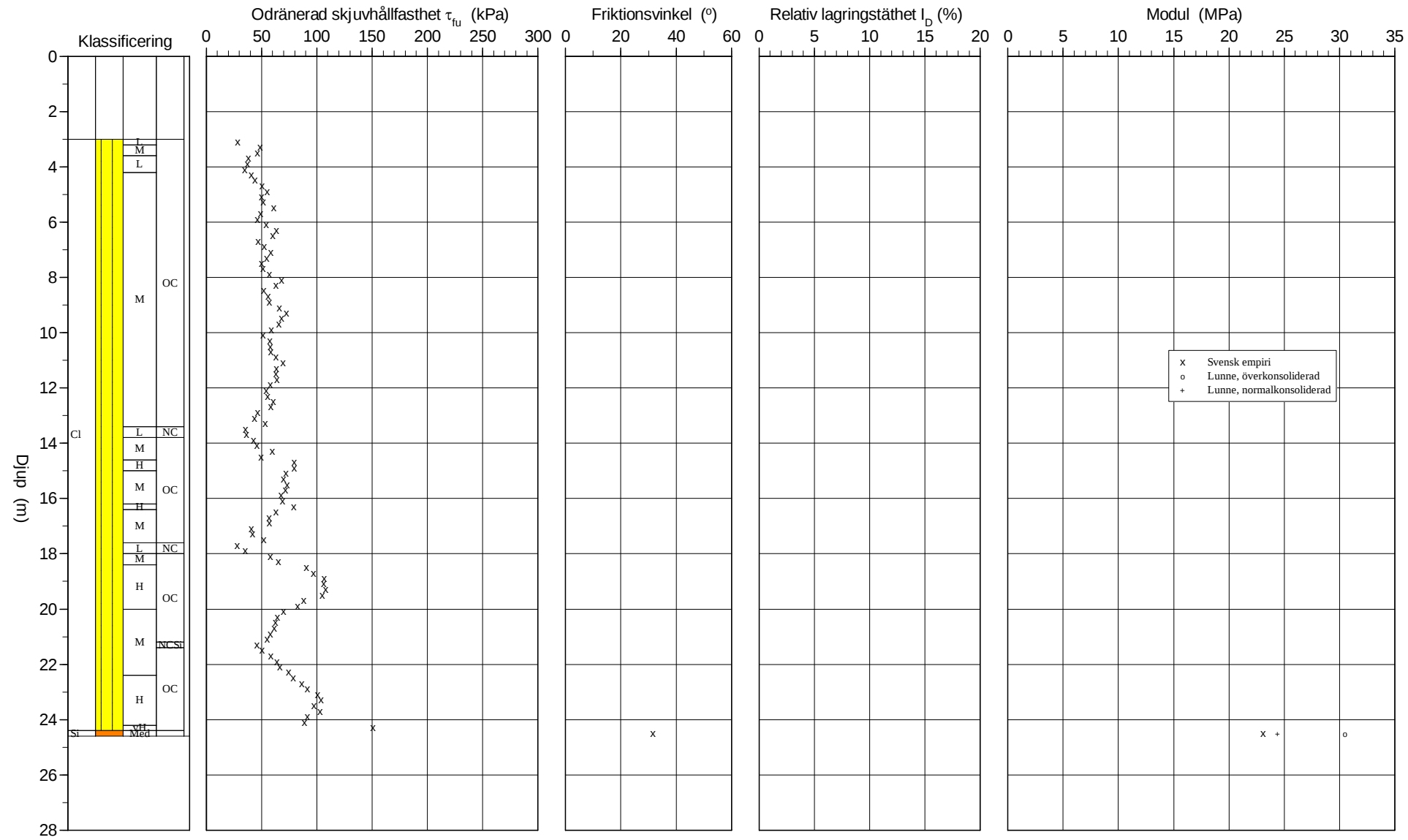
Förborrningsdjup	3.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerol	Projekt	DP Skene
Start djup	3.00 m	Nivå vid referens	47.92 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	288428
Stopp djup	24.76 m	Förborrat material	siCl _{dc} , siCl	Utrustning	4544	Plats	Skene
Grundvattennivå	1.50 m	Geometri	Normal	Sond nr	4544	Borrhål	18TYG07
						Datum	2018-10-10



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	47.92 m	Förborrat material	siCldc, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

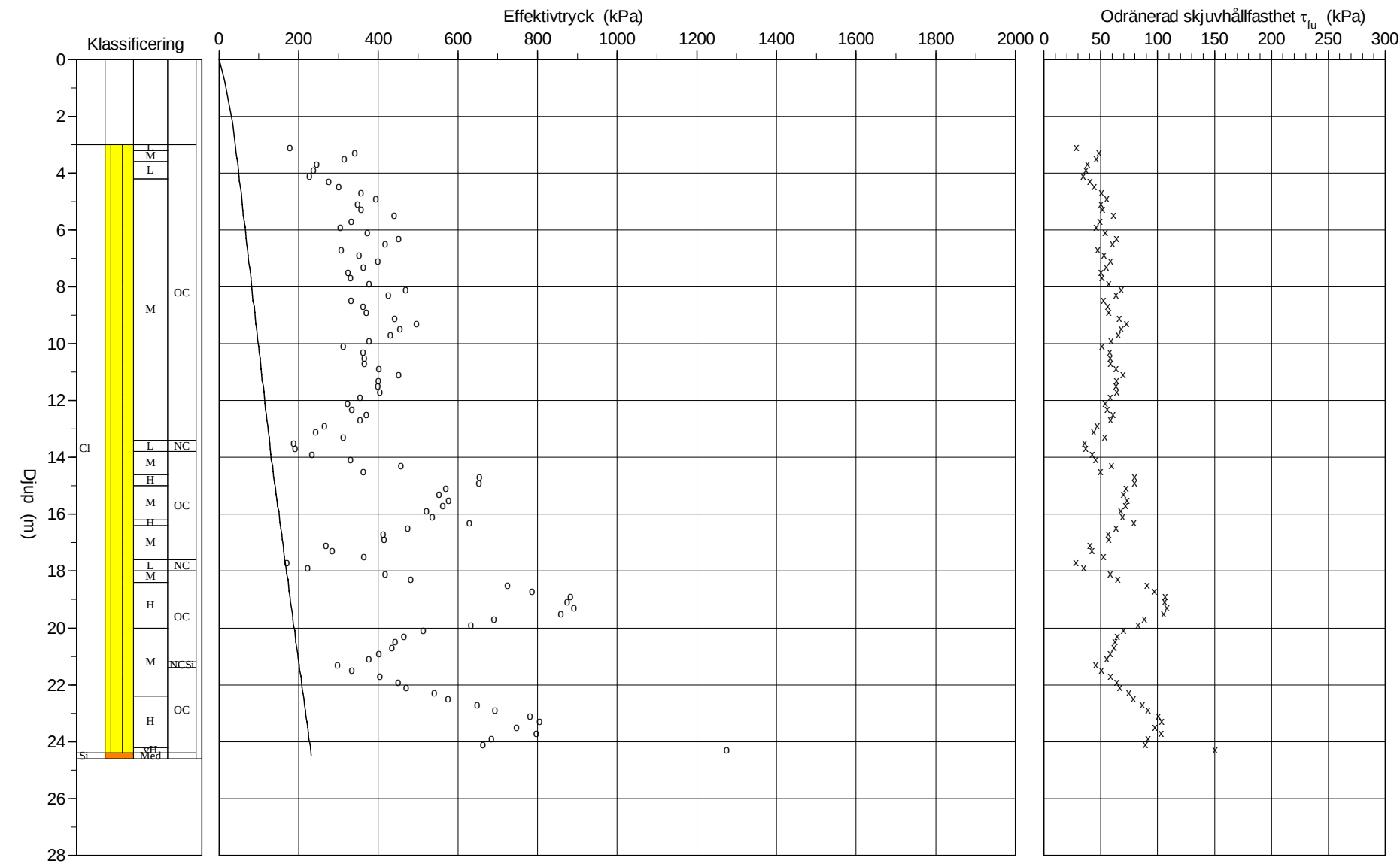
Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG07
Datum	2018-10-10



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	47.92 m	Förborrat material	siCldc, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG07
Datum	2018-10-10

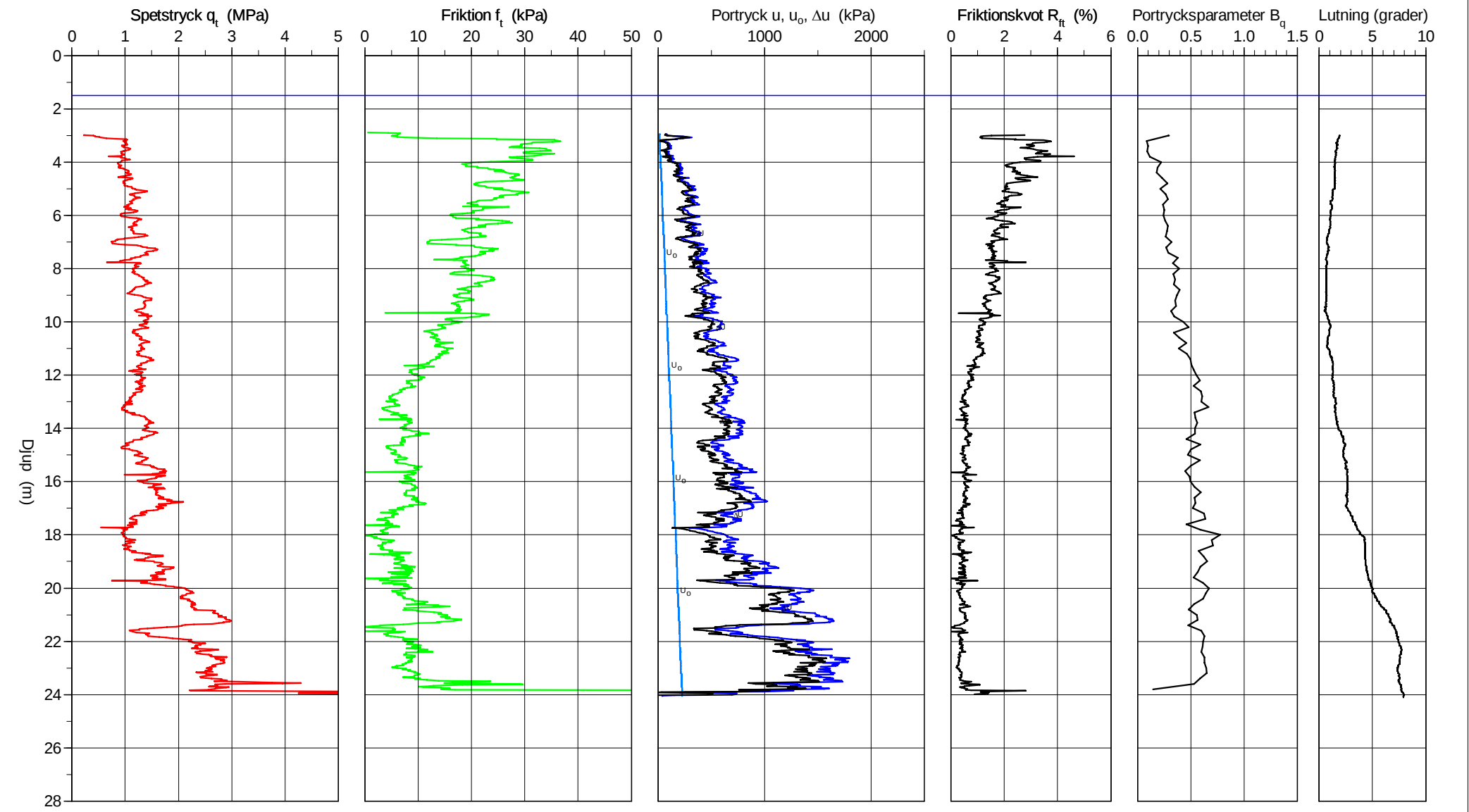


C P T - sondering

Projekt DP Skene 288428		Plats Skene Borrhål 18TYG08 Datum 2018-10-10																										
Förbörningsdjup 3.00 m Startdjup 3.00 m Stoppdjup 24.14 m Grundvattenyta 1.50 m Referens my Nivå vid referens 47.05 m	Förbörat material siCIsa, siCIdc, siCl Geometri Normal Vätska i filter Glycerol Operatör Jonas Forslund Utrustning 4544 ☒ Portryck registrerat vid sondering																											
Kalibreringsdata Spets 4544 Datum 2018-07-11 Areafaktor a 0.838 Areafaktor b 0.000 Inre friktion O _c 0.0 kPa Inre friktion O _f 0.0 kPa Cross talk c ₁ 0.000 Cross talk c ₂ 0.000		Nollvärden, kPa <table><tr><td></td><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Före</td><td>249.90</td><td>122.30</td><td>2.95</td></tr><tr><td>Efter</td><td>250.70</td><td>122.40</td><td>2.96</td></tr><tr><td>Diff</td><td>0.80</td><td>0.10</td><td>0.00</td></tr></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	249.90	122.30	2.95	Efter	250.70	122.40	2.96	Diff	0.80	0.10	0.00									
	Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Före	249.90	122.30	2.95																									
Efter	250.70	122.40	2.96																									
Diff	0.80	0.10	0.00																									
Skalfaktorer <table><tr><td>Portryck Område Faktor</td><td>Friktion Område Faktor</td><td>Spetstryck Område Faktor</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> ☐ Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerings Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPT-2																				
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor																										
Portrycksobservationer <table><tr><td>Djup (m)</td><td>Portryck (kPa)</td></tr><tr><td>1.50</td><td>0.00</td></tr></table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.50	0.00	Skiktgränser <table><tr><td>Djup (m)</td></tr><tr><td></td></tr></table>		Djup (m)																				
Djup (m)	Portryck (kPa)																											
1.50	0.00																											
Djup (m)																												
		Klassificering <table><tr><td colspan="2">Djup (m)</td><td>Densitet</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Från</td><td>Till</td><td>(ton/m³)</td><td>Flytgräns</td><td>Jordart</td></tr><tr><td>0.00</td><td>4.00</td><td>1.90</td><td>0.50</td><td></td></tr><tr><td>4.00</td><td>14.00</td><td>1.85</td><td>0.45</td><td></td></tr><tr><td>14.00</td><td>24.14</td><td>2.00</td><td>0.27</td><td></td></tr></table>		Djup (m)		Densitet			Från	Till	(ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	0.00	4.00	1.90	0.50		4.00	14.00	1.85	0.45		14.00	24.14	2.00	0.27	
Djup (m)		Densitet																										
Från	Till	(ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																								
0.00	4.00	1.90	0.50																									
4.00	14.00	1.85	0.45																									
14.00	24.14	2.00	0.27																									
Anmärkning																												

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

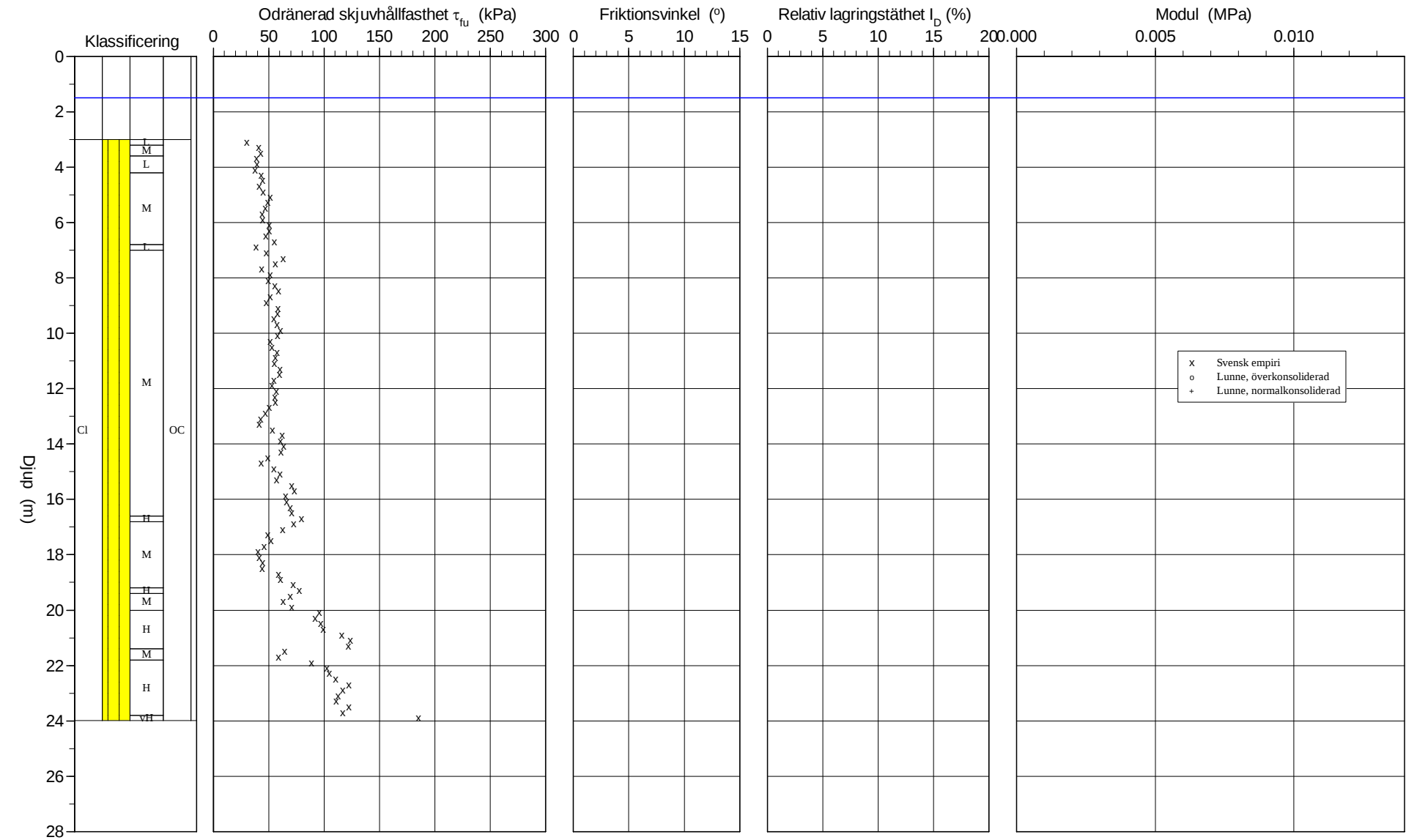
Förborrningsdjup	3.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerol	Projekt	DP Skene
Start djup	3.00 m	Nivå vid referens	47.05 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	288428
Stopp djup	24.14 m	Förborrat material	siClsa, siCldc, siCl	Utrustning	4544	Plats	Skene
Grundvattennivå	1.50 m	Geometri	Normal	Sond nr	4544	Borrhål	18TYG08
						Datum	2018-10-10



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	47.05 m	Förborrat material	siCIsa, siClIdc, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

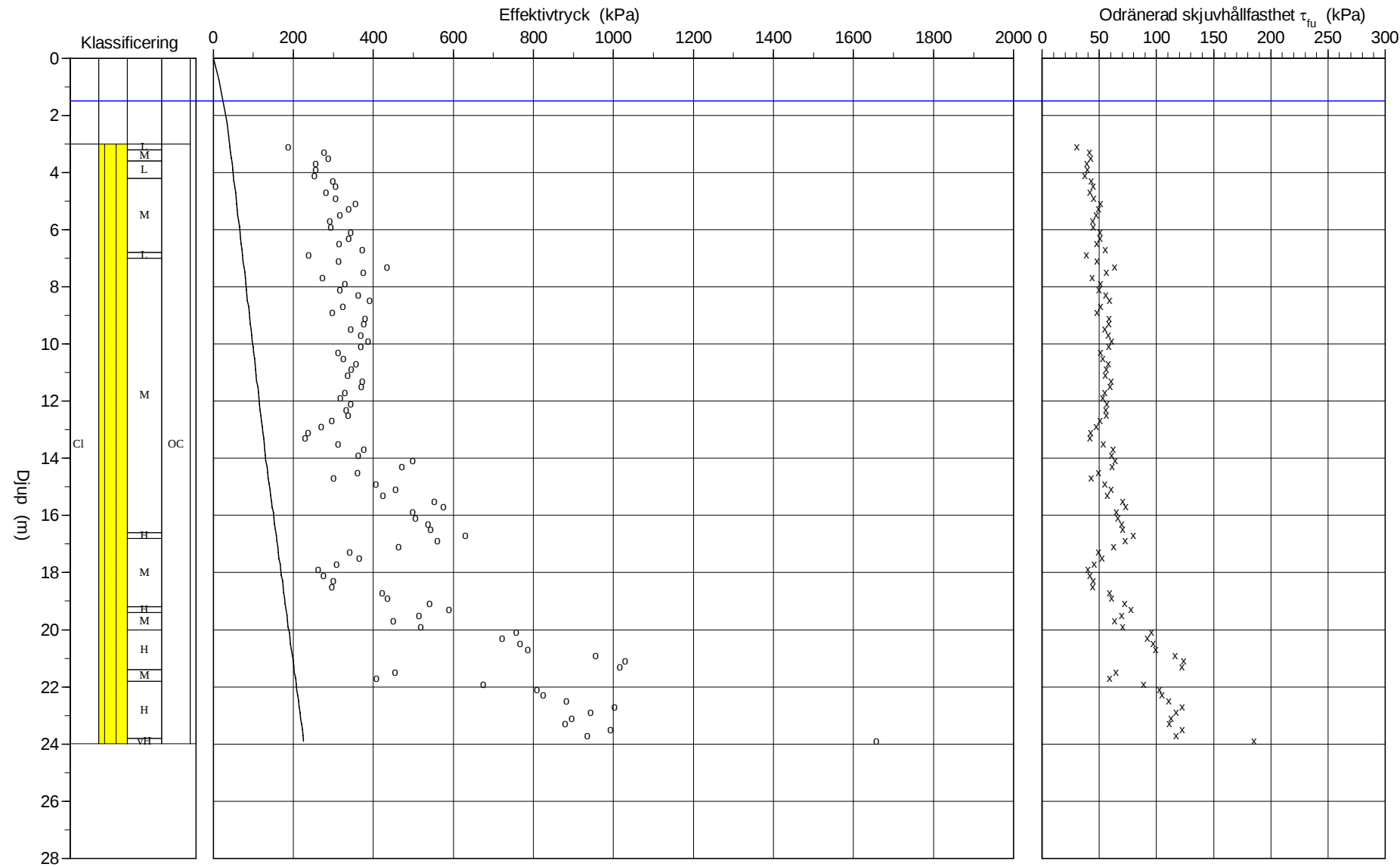
Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG08
Datum	2018-10-10



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Johanna Ljungdahl
Nivå vid referens	47.05 m	Förborrat material	siCIsa, siCIdc, siCl	Datum för utvärdering	2018-11-07
Grundvattenyta	1.50 m	Utrustning	4544		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG08
Datum	2018-10-10



C P T - sondering

[illegible]

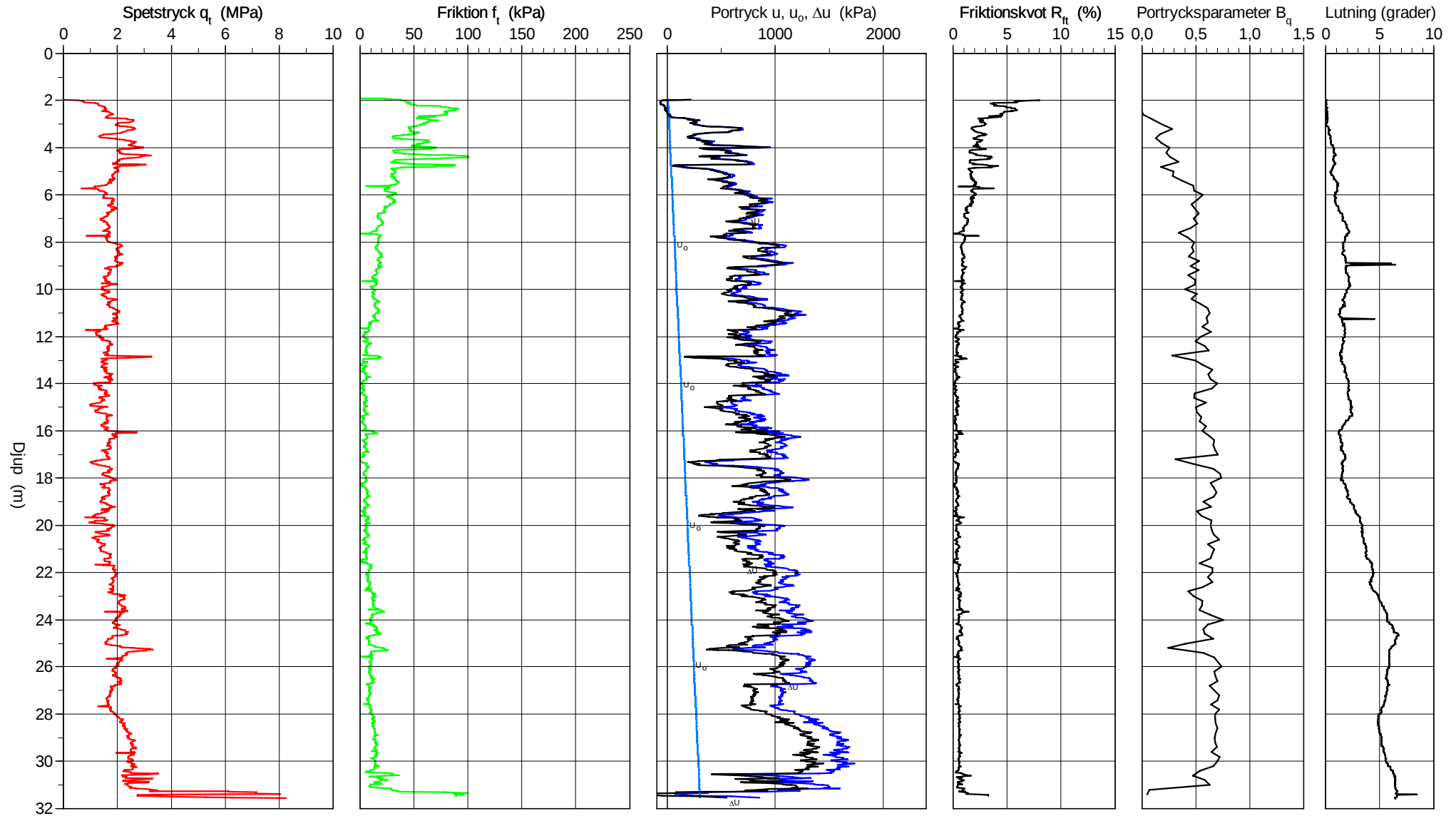
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 2,00 m
 Start djup 2,00 m
 Stopp djup 31,64 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 33,00 m
 Förbörat material saHu, saClde, siClde
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerol
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 505
 Sond nr 4544

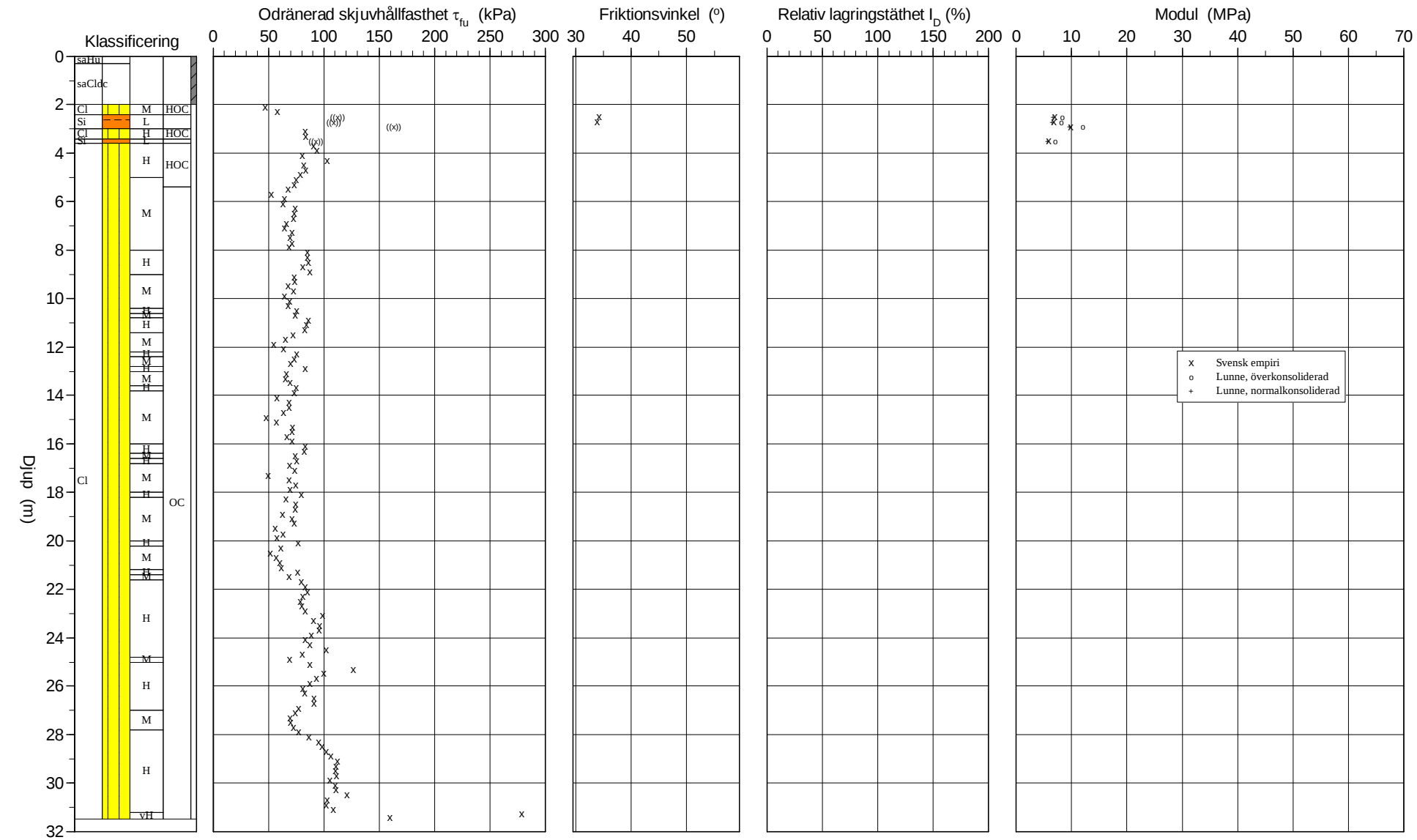
Projekt DP Skene
 Projekt nr 288428
 Plats Skene
 Borrhål 18TYG09
 Datum 2018-12-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	JL
Nivå vid referens	33,00 m	Förborrat material	saHu, saClde, siClde	Datum för utvärdering	2019-01-14
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 505		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

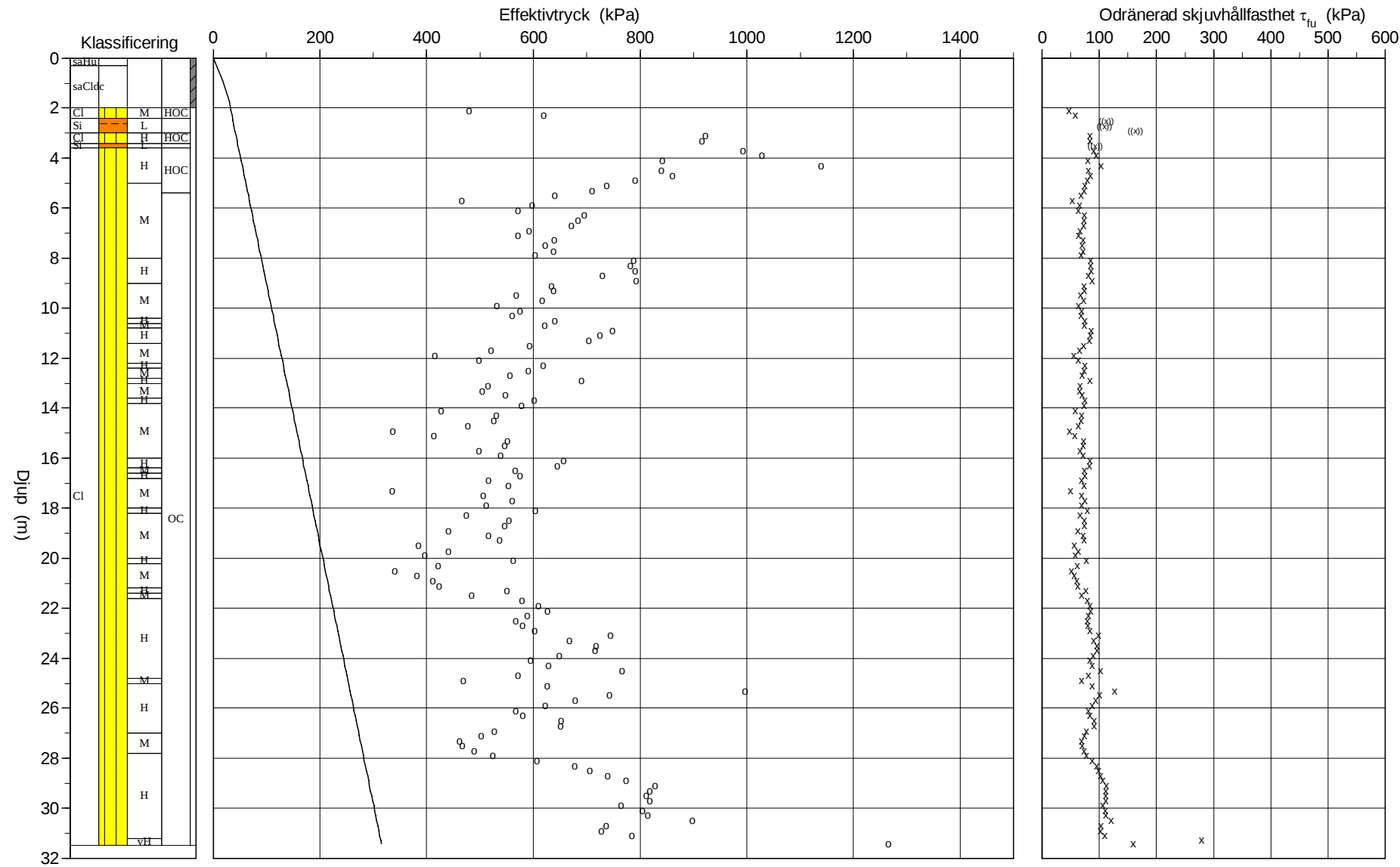
Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG09
Datum	2018-12-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	JL
Nivå vid referens	33,00 m	Förborrat material	saHu, saClde, siClde	Datum för utvärdering	2019-01-14
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 505		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG09
Datum	2018-12-05



C P T - sondering

Projekt DP Skene 288428		Plats Skene	
		Borrhål 18TYG10	
		Datum 2018-12-05	

Förborrningsdjup 2,00 m Startdjup 2,00 m Stoppdjup 6,40 m Grundvattenyta 1,00 m Referens my Nivå vid referens 21,72 m	Förborrat material saHu,Cldc,siCl Geometri Normal Vätska i filter Glycerol Operatör Jonas Forslund Utrustning Geotech 505 ☒ Portryck registrerat vid sondering
--	---

Kalibreringsdata Spets 4544 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2018-07-11 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,838 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <td>Före</td> <td>250,80</td> <td>122,20</td> <td>2,96</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>289,90</td> <td>122,40</td> <td>2,91</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>39,10</td> <td>0,20</td> <td>-0,05</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	250,80	122,20	2,96	Efter	289,90	122,40	2,91	Diff	39,10	0,20	-0,05
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	250,80	122,20	2,96																
Efter	289,90	122,40	2,91																
Diff	39,10	0,20	-0,05																

Skalfaktorer <table border="1"> <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> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass CPT-2		
Portryck	Friktion	Spetstryck												
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor												

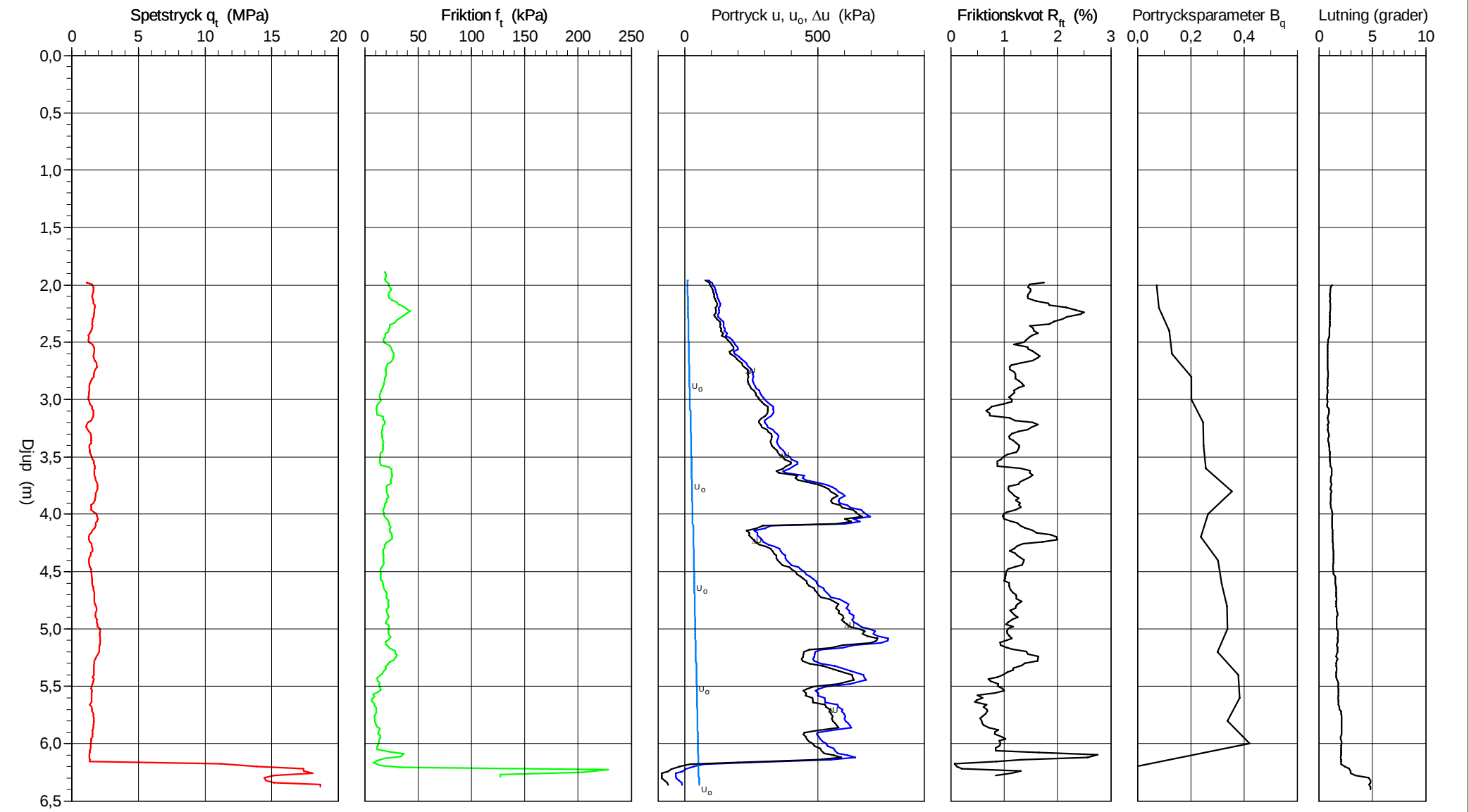
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> <tr> <td>0,00</td> <td>0,30</td> <td>1,90</td> <td>0,45</td> <td>saHu</td> </tr> <tr> <td>0,30</td> <td>2,00</td> <td>1,90</td> <td>0,45</td> <td>Cldc</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>6,50</td> <td>2,00</td> <td>0,27</td> <td></td> </tr> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,30	1,90	0,45	saHu	0,30	2,00	1,90	0,45	Cldc	2,00	6,50	2,00	0,27	
Djup (m)	Portryck (kPa)																															
1,00	0,00																															
Djup (m)																																
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																												
Från	Till	(ton/m ³)																														
0,00	0,30	1,90	0,45	saHu																												
0,30	2,00	1,90	0,45	Cldc																												
2,00	6,50	2,00	0,27																													

Anmärkning 	
---	--

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

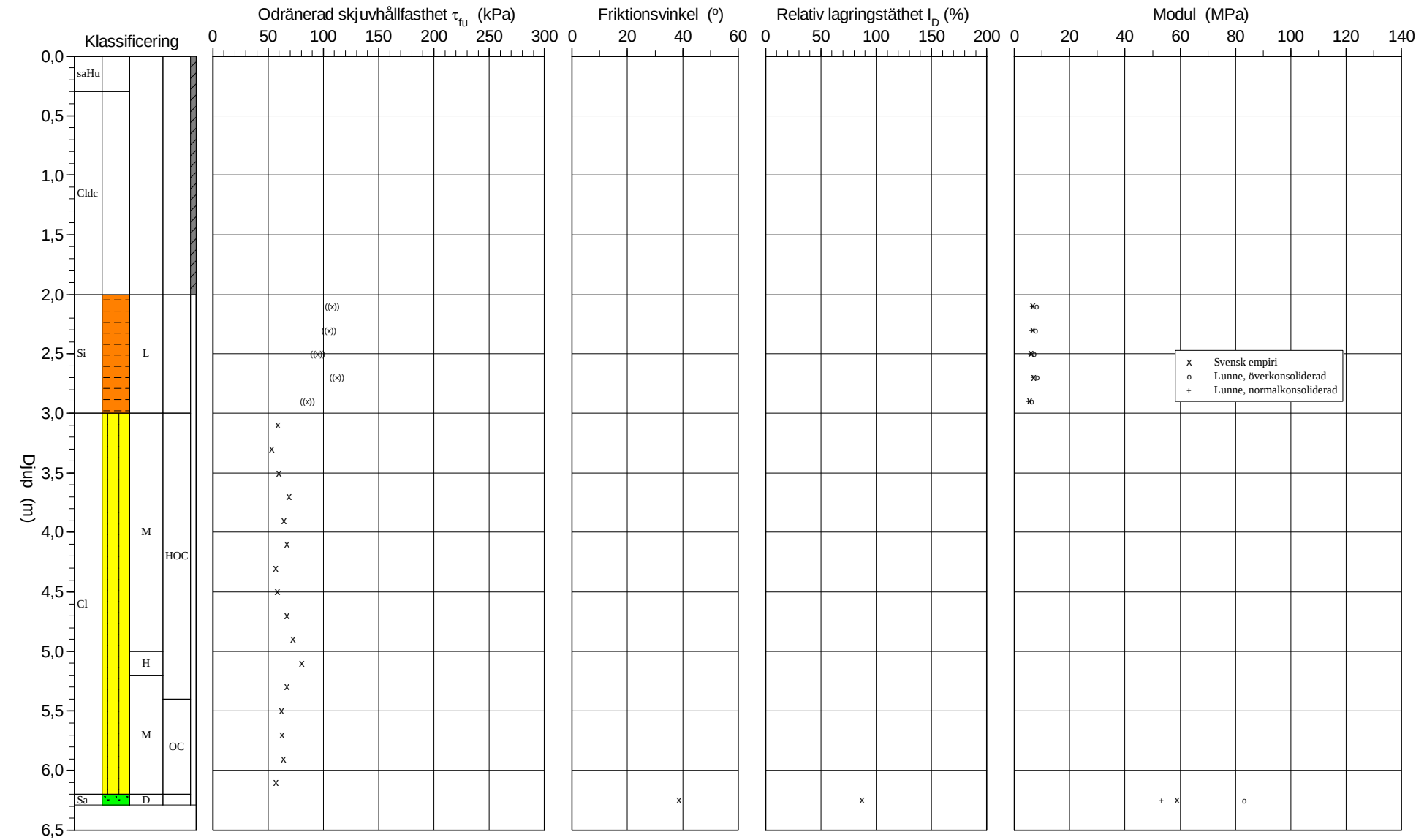
Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerol	Projekt	DP Skene
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	21,72 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	288428
Stopp djup	6,40 m	Förborrat material	saHu,Cldc,siCl	Utrustning	Geotech 505	Plats	Skene
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4544	Borrhål	18TYG10
						Datum	2018-12-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	JL
Nivå vid referens	21,72 m	Förborrat material	saHu,ClDc,siCl	Datum för utvärdering	2019-01-15
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning	Geotech 505		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

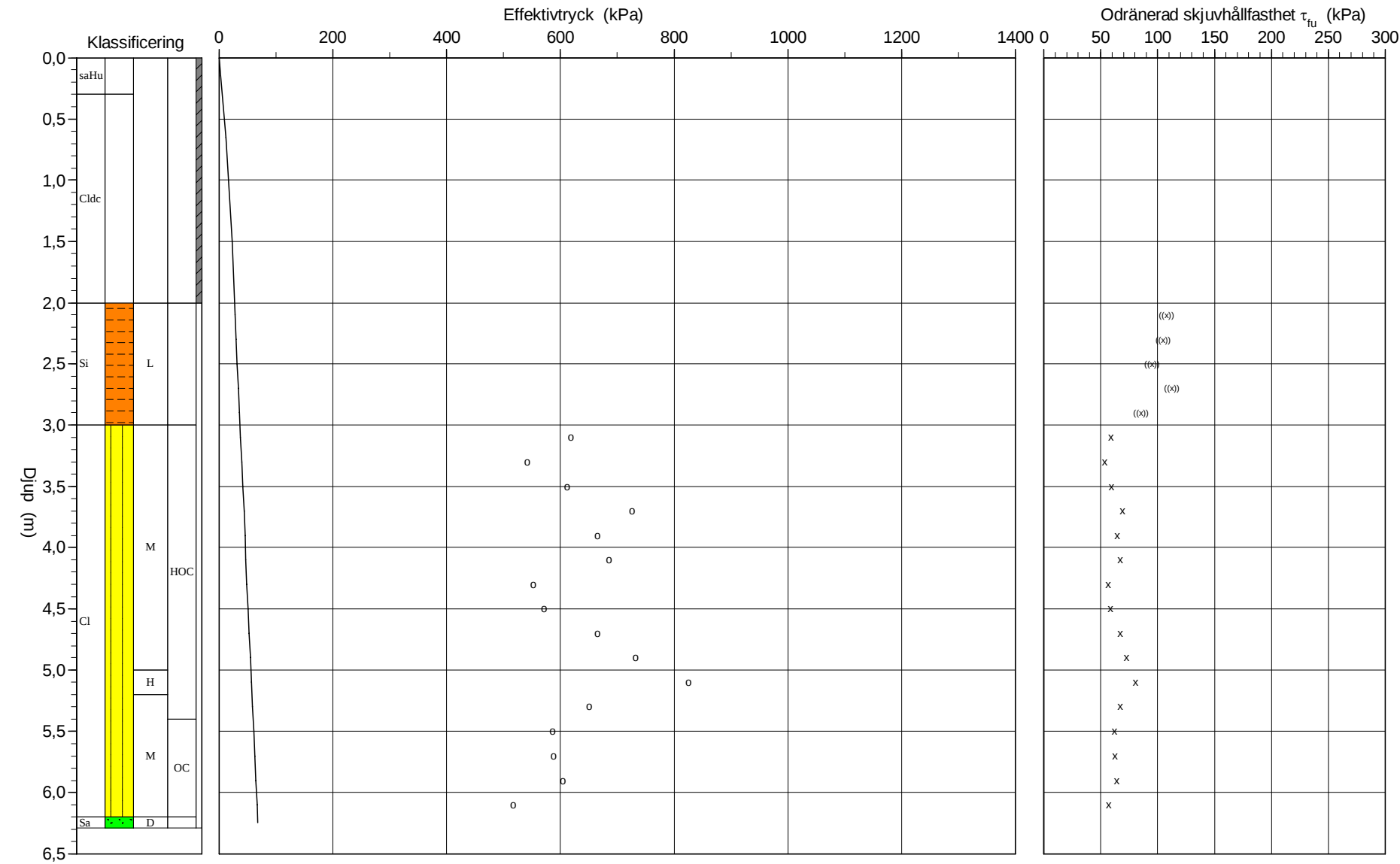
Projekt	DP Skene
Projekt nr	288428
Plats	Skene
Borrhål	18TYG10
Datum	2018-12-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 2,00 m Utvärderare JL
Nivå vid referens 21,72 m Förborrat material saHu,Cldc,siCl Datum för utvärdering 2019-01-15
Grundvattenyta 1,00 m Utrustning Geotech 505
Startdjup 2,00 m Geometri Normal

Projekt DP Skene
Projekt nr 288428
Plats Skene
Borrhål 18TYG10
Datum 2018-12-05



BILAGA E

Inmätningar

Inmätning marknivåer i Sektion A, Sektion B och Sektion C
2018-10-10

PunktID	Koordinater	Koordinater	Nivå	Anmärkning
A1	6374160.5908	188970.6276	49.9181	my
A2	6374030.0665	189041.6313	46.6597	my
A3	6374000.8041	189057.5747	44.9125	my
A4	6373970.5679	189074.1648	42.0311	my
A5	6373955.2647	189082.0601	40.0812	my
A6	6373944.6794	189088.0598	38.7396	my
A7	6373935.9583	189093.3698	36.2323	my
A8	6373928.8029	189100.7462	32.5395	my
A9a	6373915.9371	189124.6699	20.7893	my
A10	6373903.2636	189110.6548	19.5429	my
A9b	6373904.7586	189109.8368	20.2200	my
B14	6373967.9297	189293.6007	20.1699	my
B12	6373991.6817	189254.2803	30.1391	my
B11	6374005.7003	189250.7713	33.4448	my
B10	6374033.7472	189235.3088	37.9403	my
B9	6374050.8102	189222.2822	40.7005	my
B8	6374071.4575	189210.8851	42.7041	my
B7	6374092.4442	189197.7588	44.5008	my
B6a	6374103.7024	189186.4249	45.4287	my
B6	6374114.2797	189183.6892	46.0209	my
B5	6374154.4737	189159.9234	47.7944	my
B4a	6374184.4827	189142.3444	48.2388	my
B4b	6374235.4887	189110.0012	49.2208	my
B3	6374239.7748	189108.3682	49.9120	my
B2	6374273.7897	189089.7603	50.2135	my
B1	6374305.6753	189068.3841	54.9179	my
C1	6374234.3291	189146.3753	48.4211	my
C2	6374257.5688	189167.0204	48.0972	my
C3	6374285.9024	189194.1049	47.8992	my
C4	6374351.3894	189254.8931	47.1948	my
C5	6374356.2482	189257.5717	44.7212	my
C6	6374371.3891	189272.6729	40.6763	my, ev mätfel, stor avvikelse från grundkartan
C7	6374382.5529	189283.5677	37.1670	my, ev mätfel, stor avvikelse från grundkartan
C8n	6374388.7401	189283.8367	32.3461	my

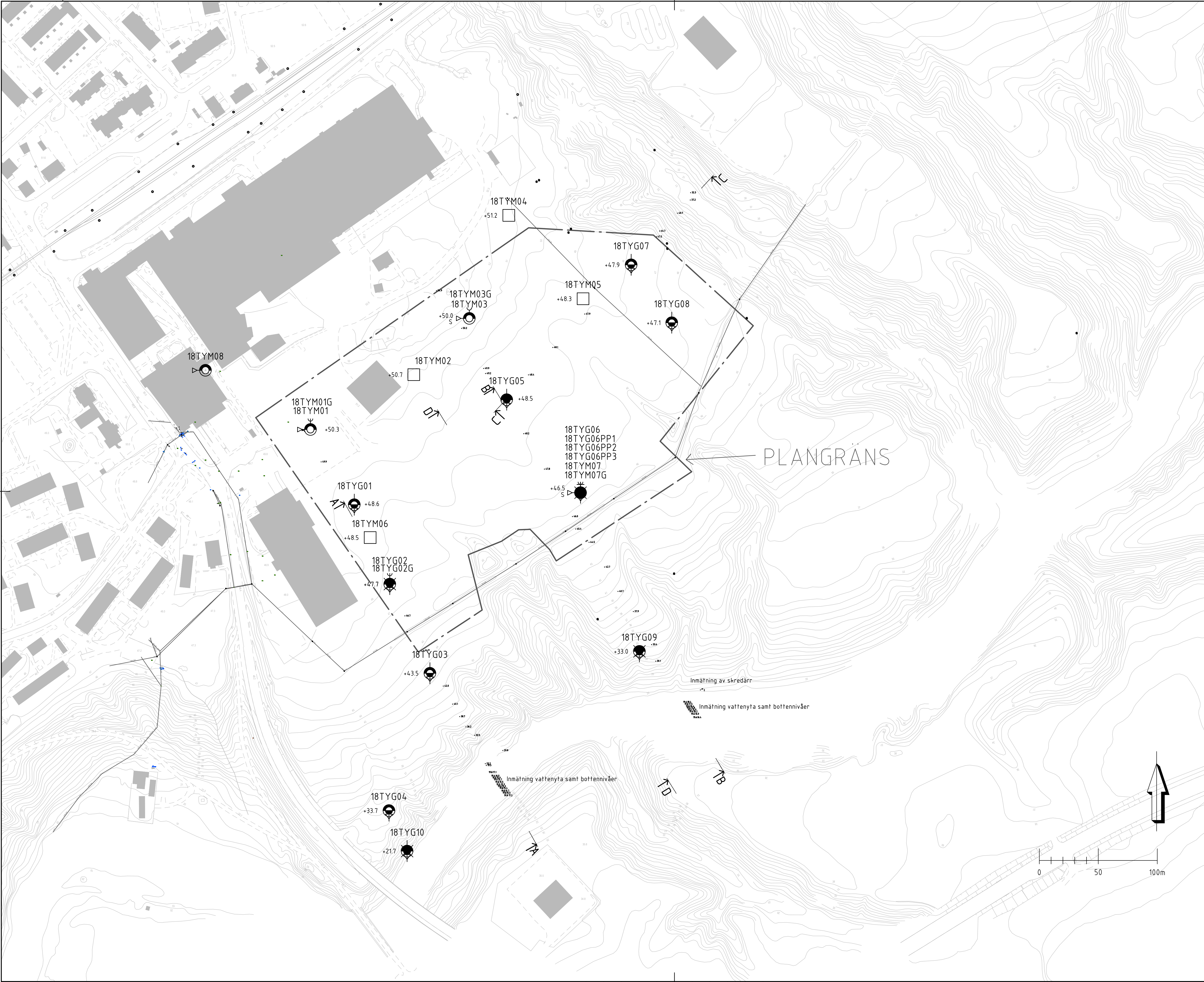
Inmätning av vattenyta, bottennivå och skredärr
2018-12-12

Punkt ID	Koordinater	Koordinater	Nivå	Anmärkning
1001	6373877.7352	189128.5300	19.7730	vy
1002	6373879.9232	189126.8422	19.4710	vy
1003	6373881.6735	189125.7794	19.4790	vy
1004	6373883.9240	189124.2791	19.4550	vy
1005	6373885.4869	189122.9663	19.4540	vy
1006	6373887.0497	189122.0286	19.4590	vy
1007	6373889.1127	189120.7783	19.4680	vy
1008	6373891.1757	189119.6530	19.4920	vy
1009	6373892.6760	189118.4653	19.4780	vy
1010	6373894.3639	189117.4651	19.4470	vy
1011	6373897.4075	189115.2185	19.4740	vy
2001	6373943.8991	189288.4945	19.4190	vy
2002	6373946.8197	189286.7341	19.4560	vy
2003	6373948.8602	189285.4138	19.4410	vy
2004	6373950.3805	189284.3735	19.4630	vy
2005	6373951.9409	189283.2533	19.4800	vy
2006	6373953.3412	189282.4131	19.4590	vy
2007	6373955.1816	189281.1728	19.5030	vy
2008	6373956.9420	189280.0526	19.4190	vy
1001	6373877.7352	189128.5300	17.1530	botten
1002	6373879.9232	189126.8422	16.4710	botten
1003	6373881.6735	189125.7794	15.6590	botten
1004	6373883.9240	189124.2791	15.3550	botten
1005	6373885.4869	189122.9663	15.2540	botten
1006	6373887.0497	189122.0286	15.2590	botten
1007	6373889.1127	189120.7783	15.4680	botten
1008	6373891.1757	189119.6530	15.6920	botten
1009	6373892.6760	189118.4653	15.8780	botten
1010	6373894.3639	189117.4651	16.0470	botten
1011	6373897.4075	189115.2185	17.0740	botten
2001	6373943.8991	189288.4945	16.4190	botten
2002	6373946.8197	189286.7341	15.9560	botten
2003	6373948.8602	189285.4138	16.2410	botten
2004	6373950.3805	189284.3735	15.8630	botten
2005	6373951.9409	189283.2533	15.8400	botten
2006	6373953.3412	189282.4131	16.4090	botten
2007	6373955.1816	189281.1728	17.5030	botten
2008	6373956.9420	189280.0526	18.4190	botten
1	6373967.3290	189292.1350	20.0220	erosion
2	6373968.0220	189293.3400	20.2620	erosion
3	6373968.2730	189294.0970	20.4020	erosion
5	6373966.6500	189295.4730	19.8690	erosion
4	6373967.6420	189295.3860	19.9800	erosion



RITNINGAR

Ritningar



BETECKNINGAR

FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGAR SE SGF-S
BETECKNINGSSYSTEM: WWW.SGF.NET

FÖRKLARINGAR

UNDERSÖKNINGSPUNKT BENÄMND
18TYG01-18TYG10 OCH 18TYM01-18TYM08 ÄR
UTFÖRD AV TYRÉNS AB 2018

INMÄTNING AV MARKNIVÅER HAR UTFÖRTS I
SEKTION A - C, INMÄTNING AV VATTENYTA OCH
BOTTENNIVÅ I VISKAN HAR UTFÖRTS I SEKTION
A OCH B.

INMÄTNING AV ETT SKREDÄRR HAR UTFÖRTS I
SAMBAND MED INVENTERING AV
EROSIONFÖRHÅLLANDENA.

MILJÖTEKNISKT RESULTAT FRÅN
UNDERSÖKNINGSPUNKTER BENÄMND
18TYM01-18TYM08 REDOVISAS I RAPPORT MILJÖ
UPPRÄTTAD AV TYRÉNS AB

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK OCH
MILJÖTEKNISK REDOVISNING

HÄNVISNING

ENSTAKA BORRHÅL SE RITNING G11-G19

SEKTION A-A, B-B, C-C, D-D, SE RITNING
G21-G24

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00

HÖJDSYSTEM: RH 2000

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

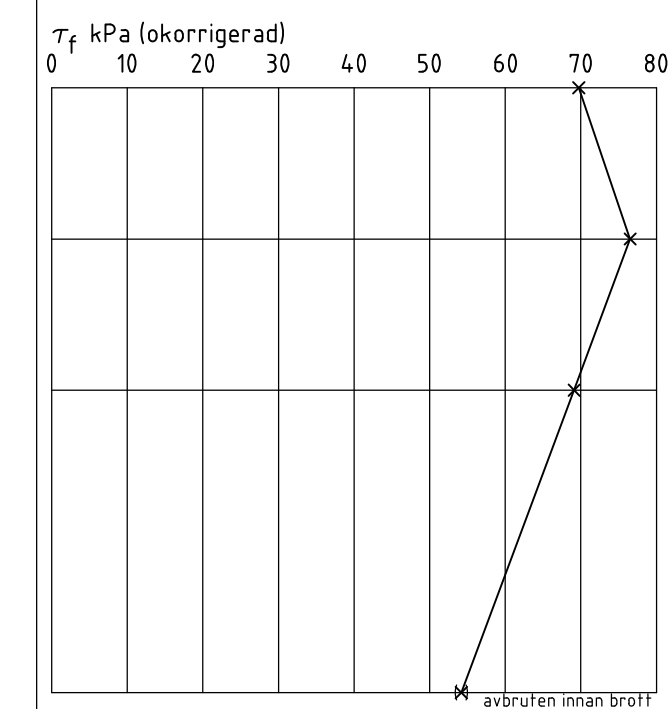
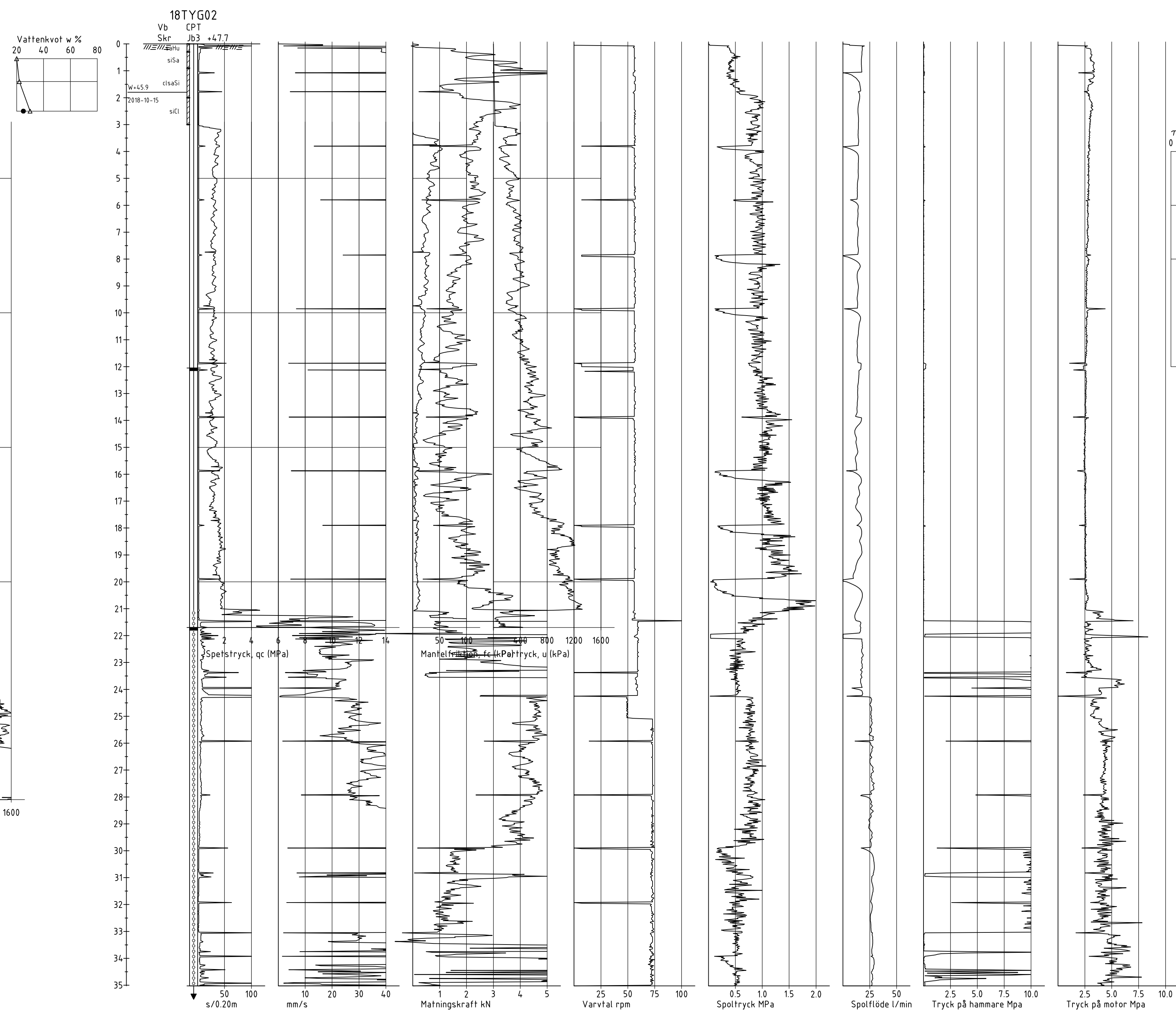
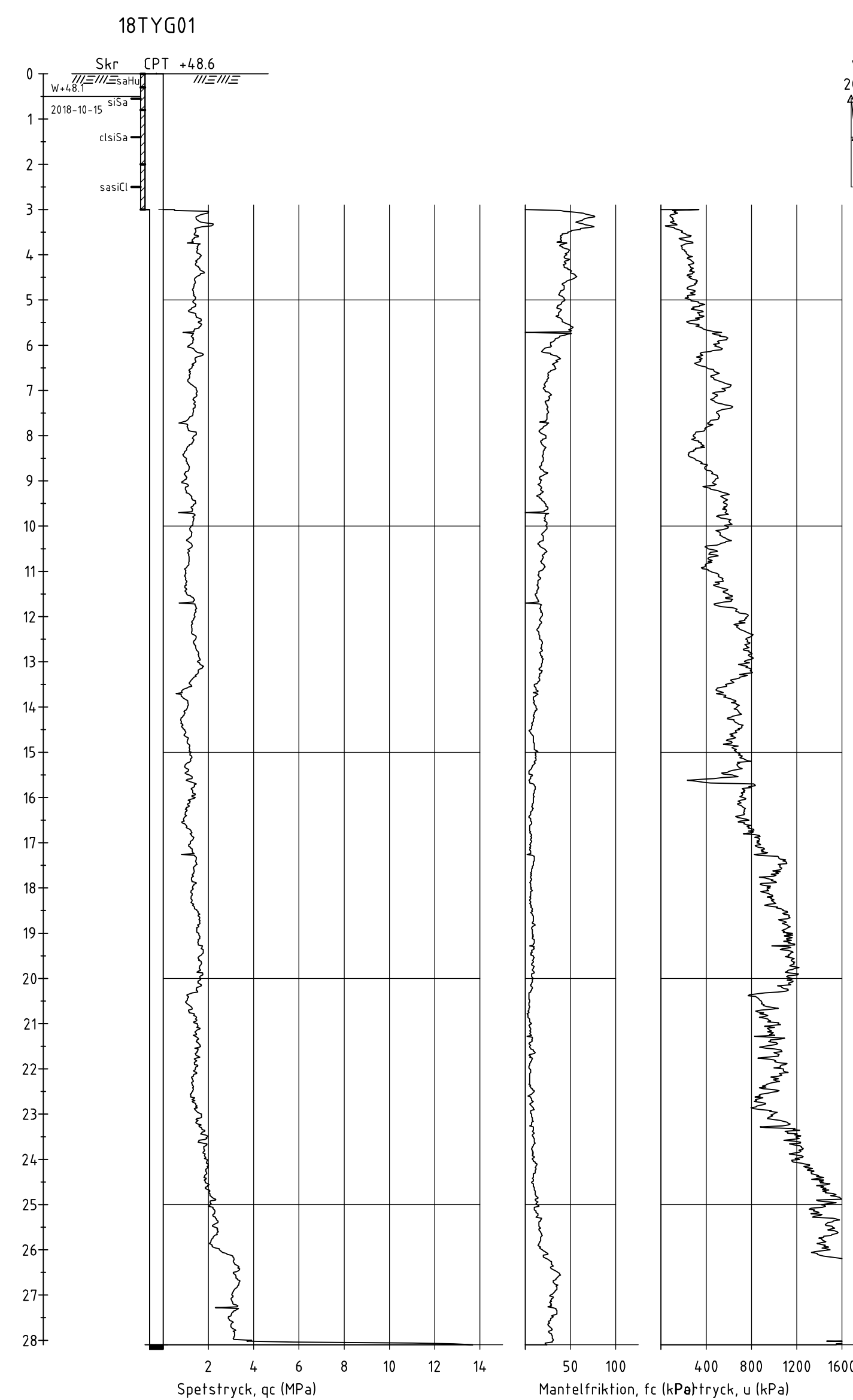


LILLA BADHUSGATAN 2
411 21 GÖTEBORG
TEL: 010 452 20 00
URL: www.tyrens.se

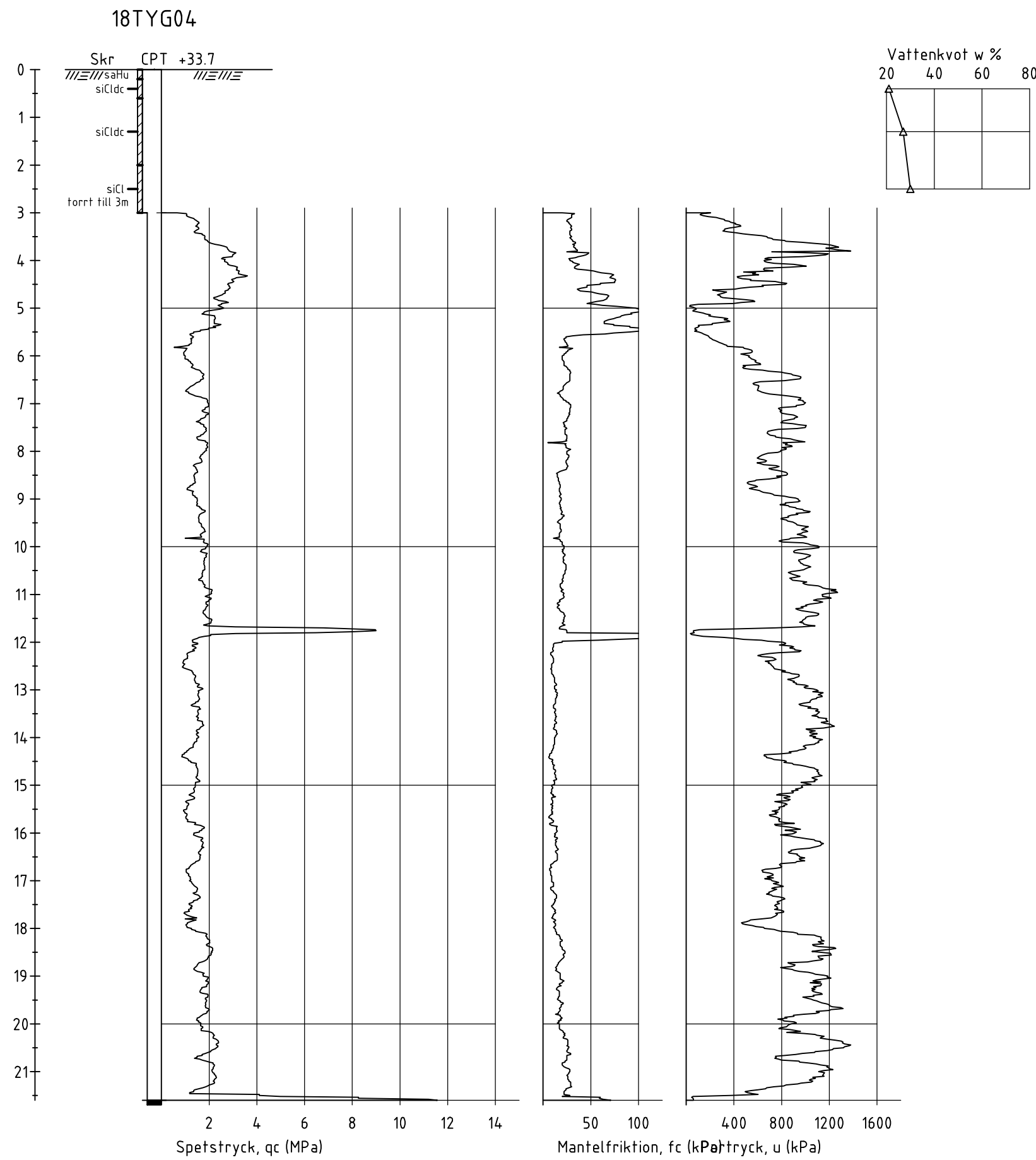
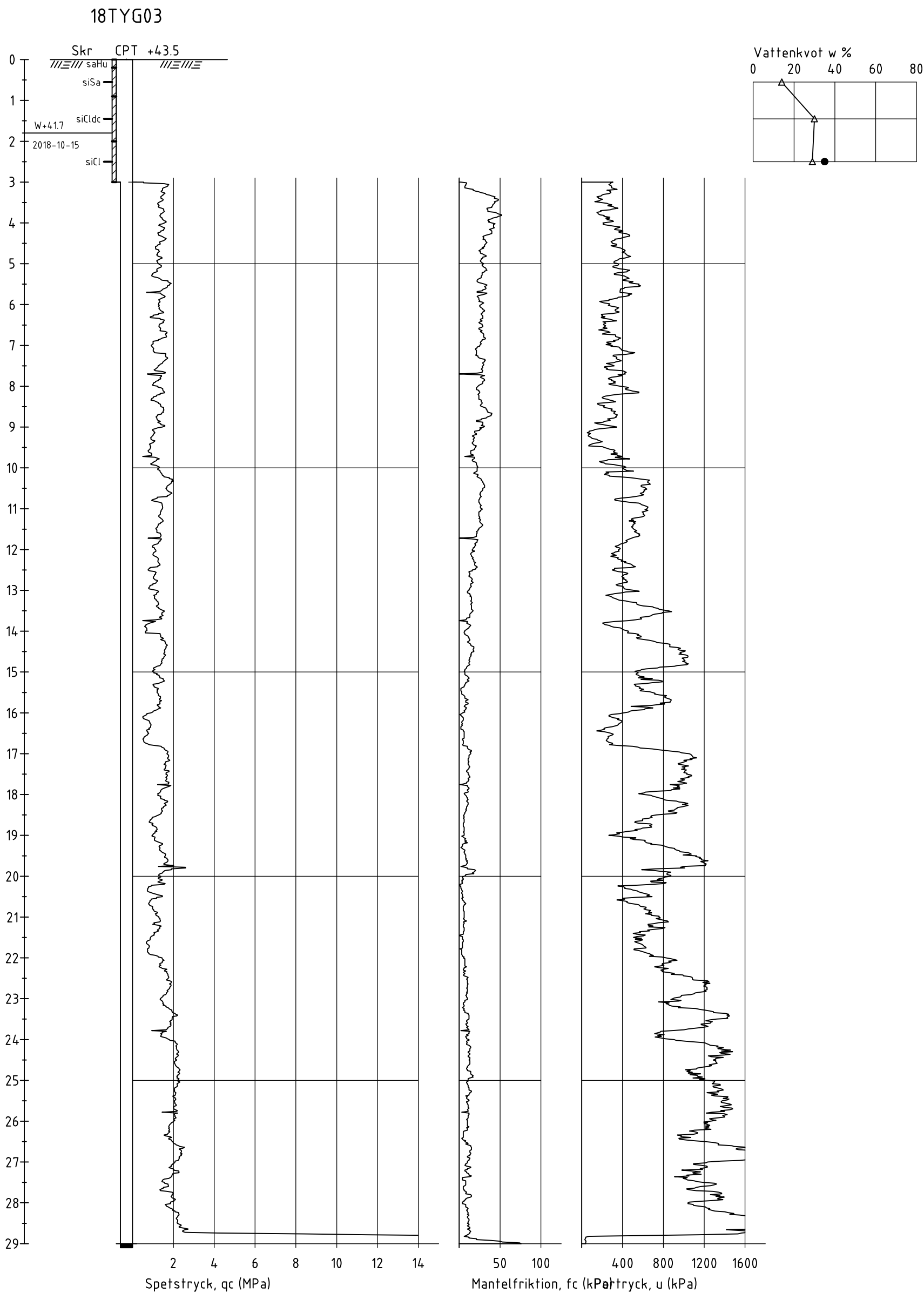
UPPRAG NR 2884-28	RITAD AV J.L.JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1
KUNGSFORS FABRIKER
PLAN - GEOTEKNIK

SKALA	NUMMER	BET
1:1500	G01	



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSEER	DATUM	SIGN
 TYRÉNS				
LILLA BADHUSGATAN 2 411 21 GÖTEBORG			TEL: 010 452 20 00 URL: www.tyrens.se	
UPPDRAG NR 288428	RITAD AV J.L.JUNGDAHL		HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL	
DATUM 20190322	ANSVÄRIG D.HÄGERSTRAND			
DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER GEOTEKNISK UNDERSÖKNING ENSTAKA BORRHÅL				
SKALA	NUMMER			BET
1:100 (A1)	G11			



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



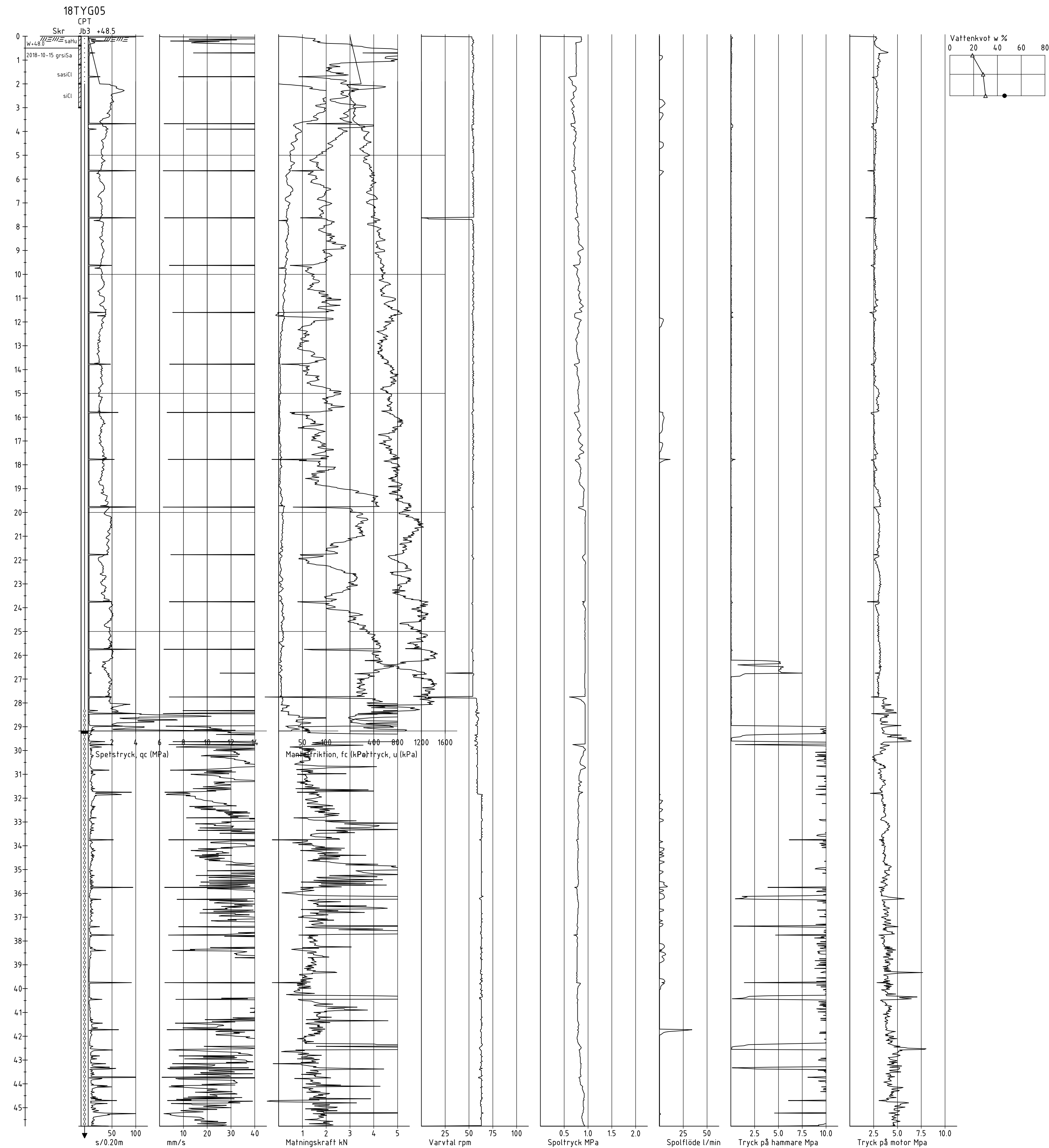
LILLA BADHUSGATAN 2
411 21 GÖTEBORG

TEL: 010 452 20 00
URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE
288428	J.L.JUNGDAHL	J.L.JUNGDAHL
DATUM	ANSVARIG	
20190322	D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
ENSTAKA BORRHÅL

SKALA	NUMMER	BET
1:100 (A1)	G12	



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



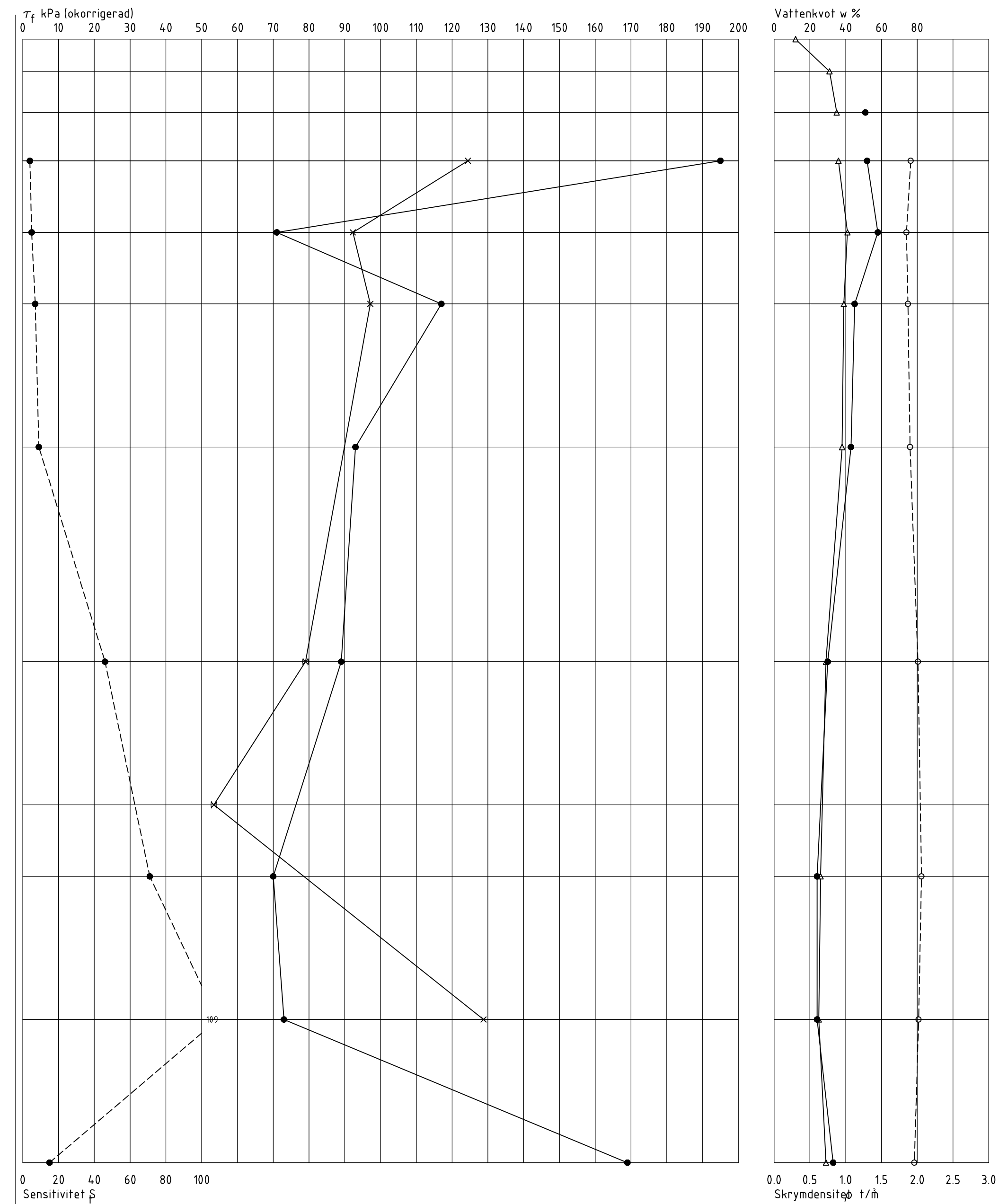
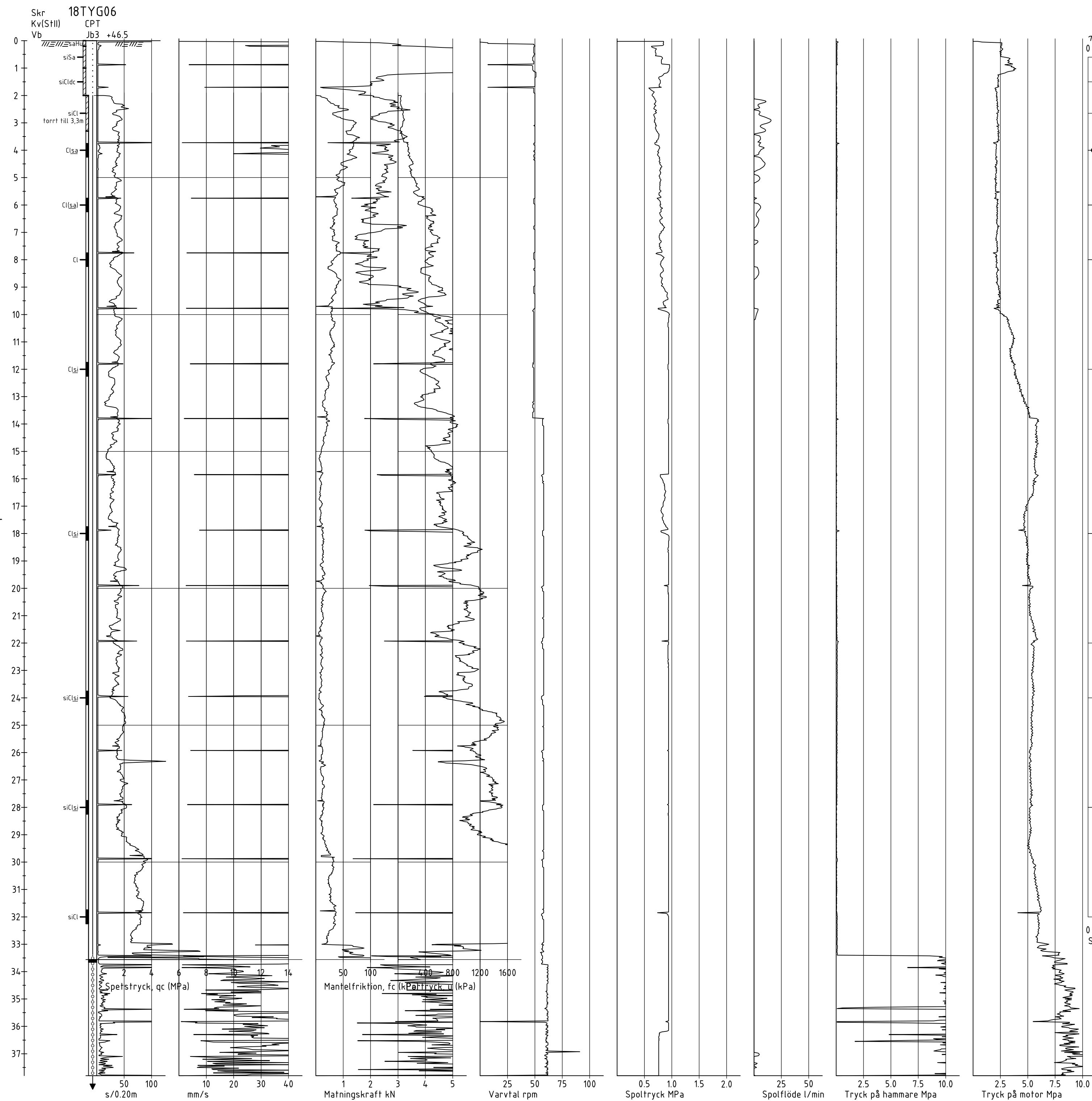
LILLA BADHUSGATAN 2
411 21 GÖTEBORG

TEL: 010 452 20 00
URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 288428	RITAD AV J.L.JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
ENSTAKA BORRHÅL

SKALA	NUMMER	BET
1:100 (A1)	G13	



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

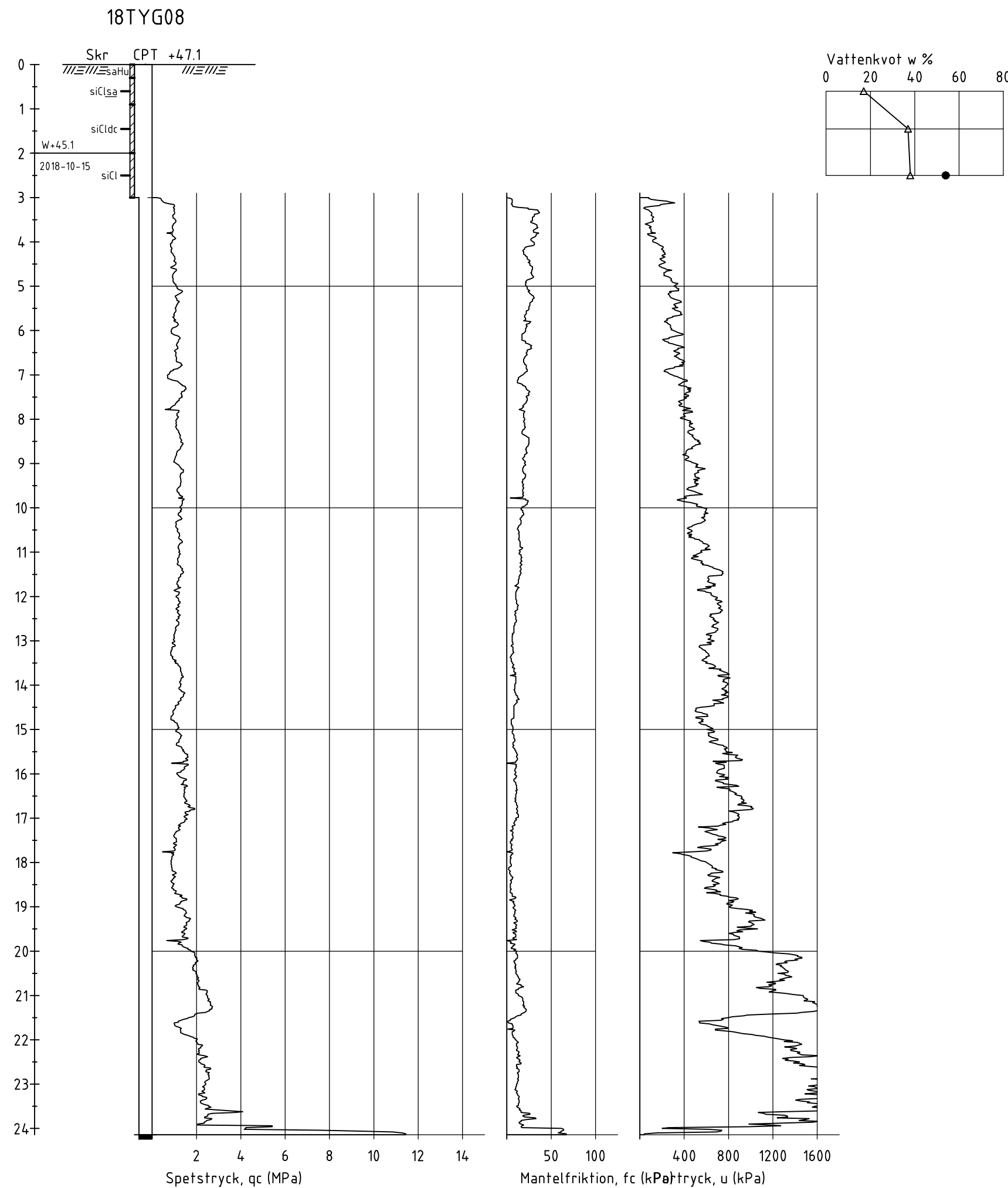
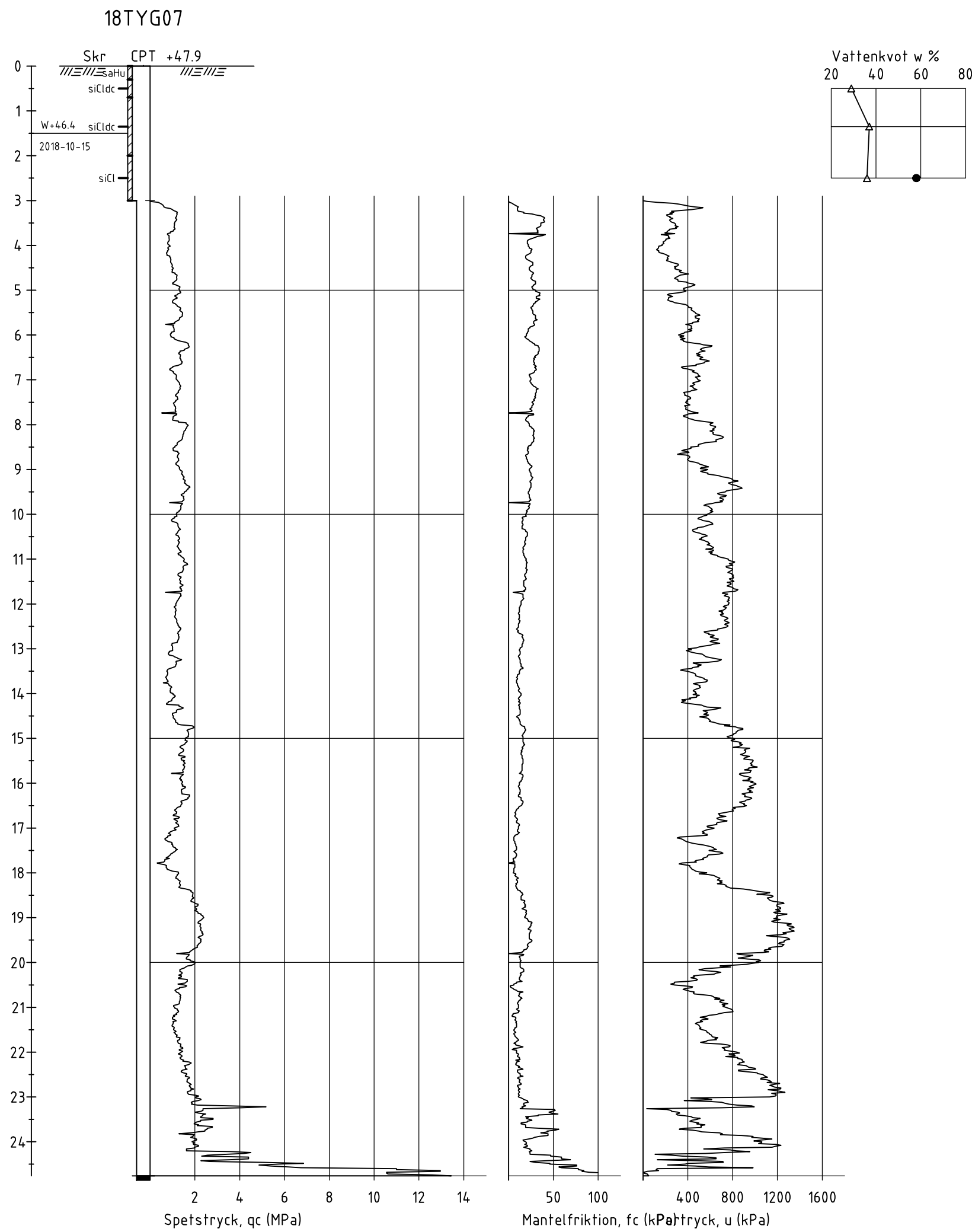


LILLA BADHUSGATAN 2 TEL: 010 452 20 00
411 21 GÖTEBORG URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 288428	RITAD AV J.L JUNGDAHL	HANDLÄGGARE J.L JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
ENSTAKA BORRHÅL

SKALA	NUMMER	BET
1:100 (A1)	G14	



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





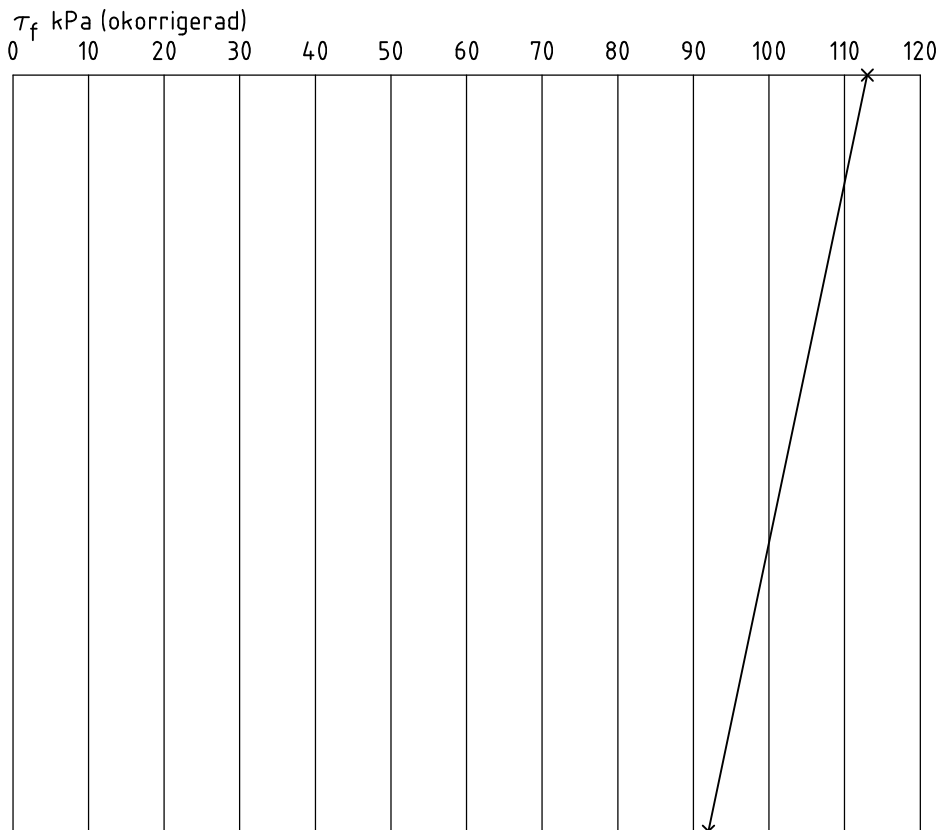
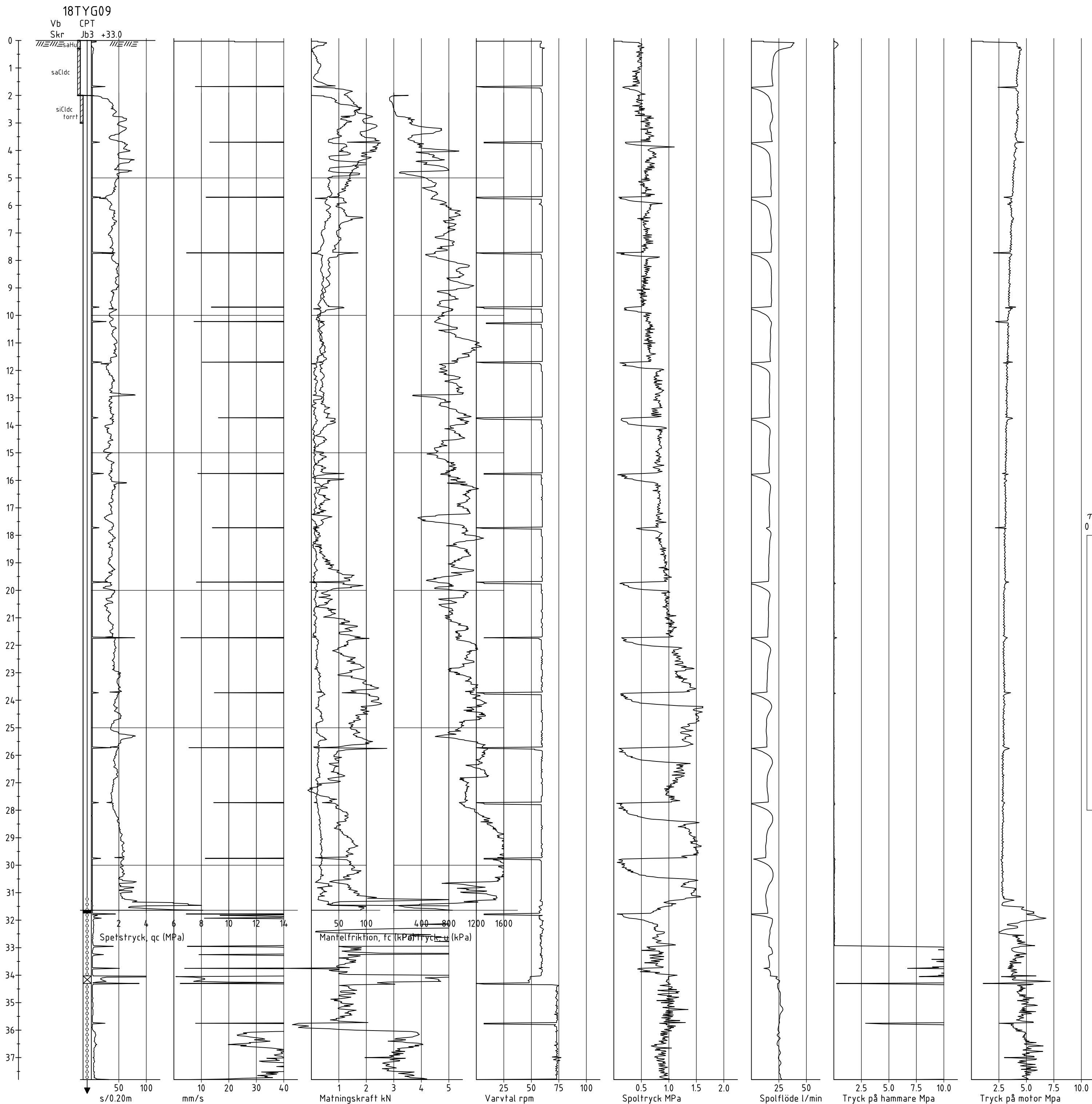
LILLA BADHUSGATAN 2
411 21 GÖTEBORG

TEL: 010 452 20 00
URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 288428	RITAD AV J.L.JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
ENSTAKA BORRHÅL

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G15	BET
---------------------	---------------	-----



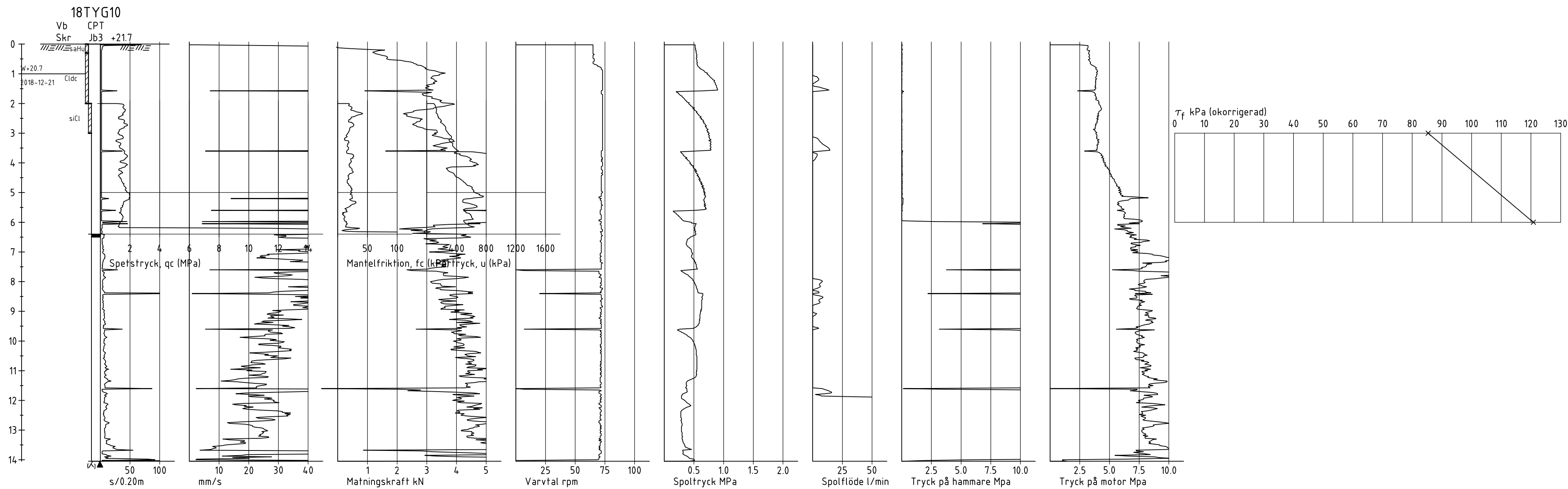
BET	ANT	ÄNDRINGEN ÄVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------



UPPDRAG NR 288428	RITAD AV J.L.JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
ENSTAKA BORRHÅL

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G16	BET
---------------------	---------------	-----



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





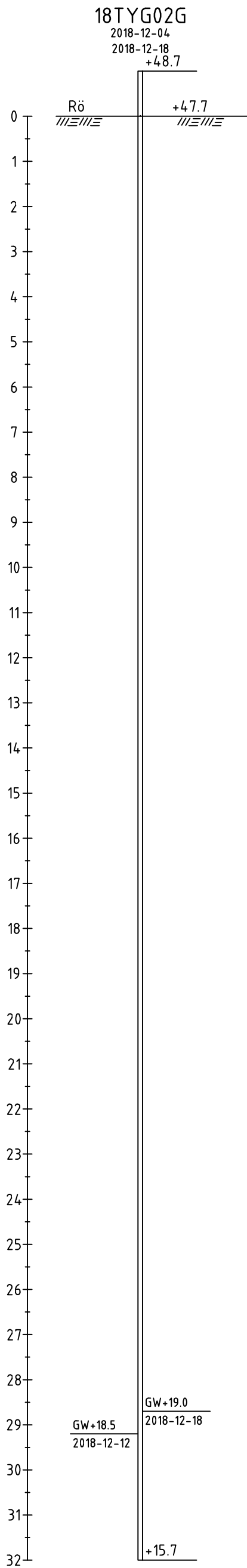
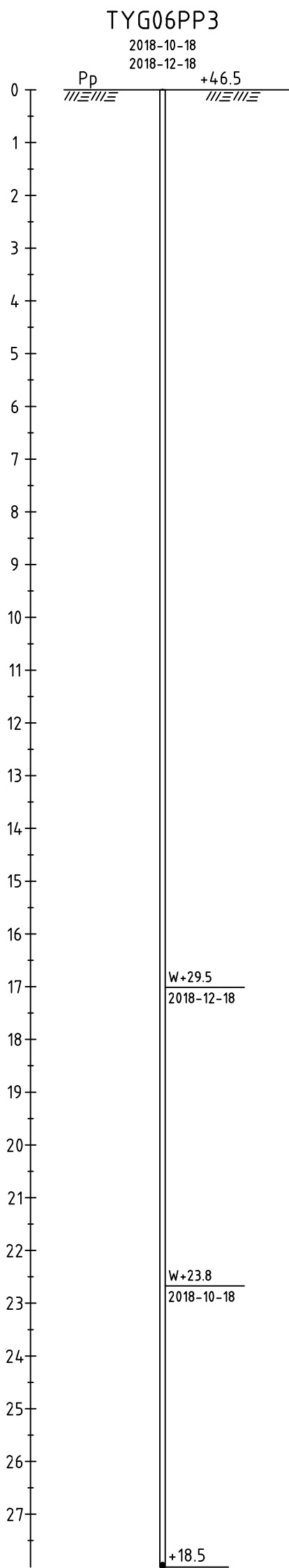
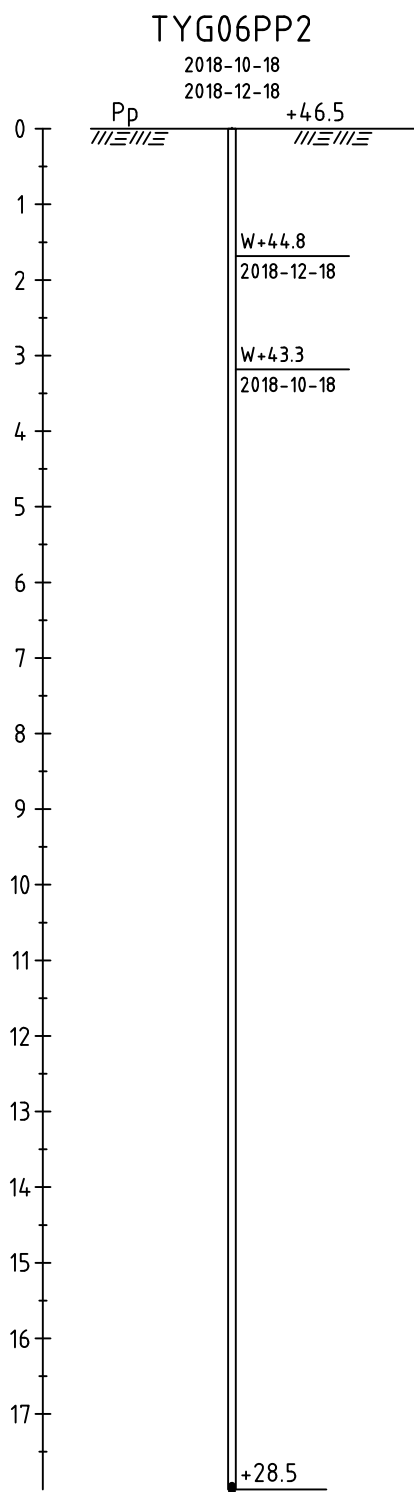
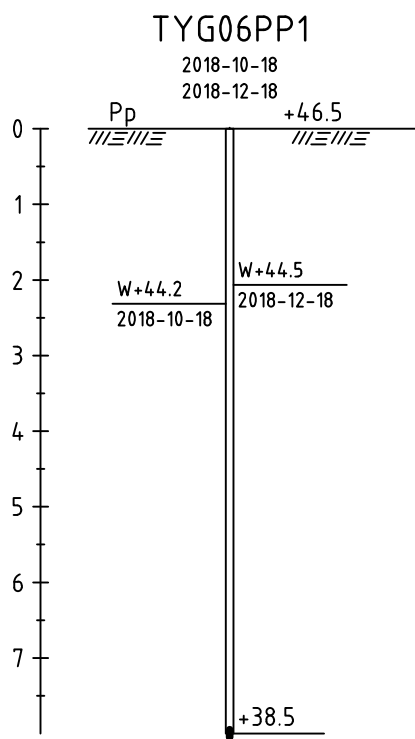
LILLA BADHUSGATAN 2
411 21 GÖTEBORG

TEL: 010 452 20 00
URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 288428	RITAD AV J.L.JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
ENSTAKA BORRHÅL

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G17	BET
---------------------	---------------	-----



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



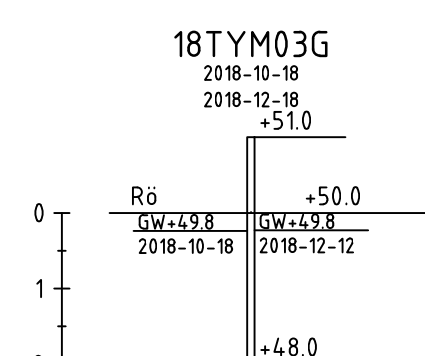
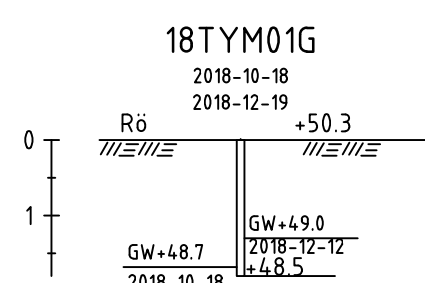
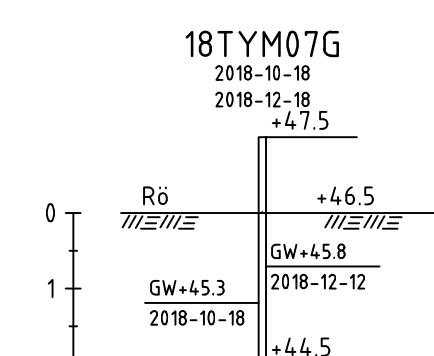
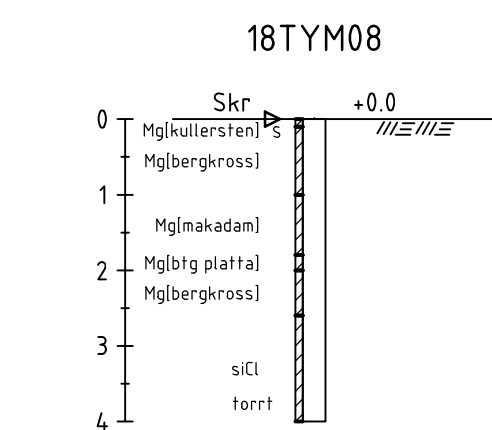
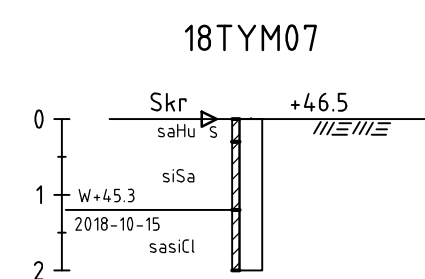
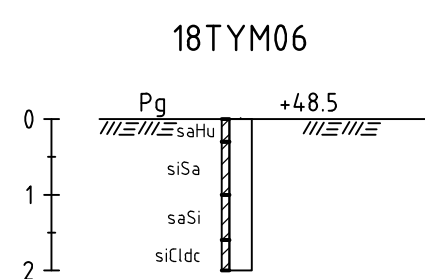
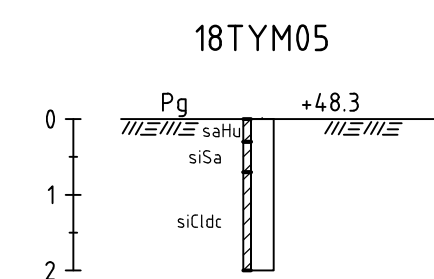
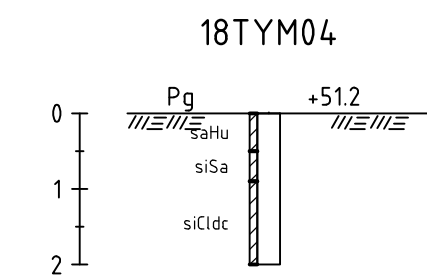
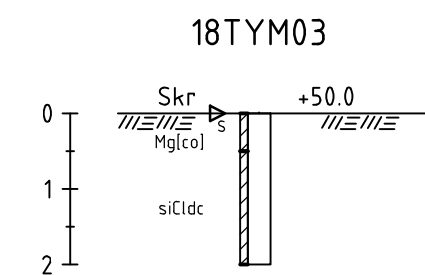
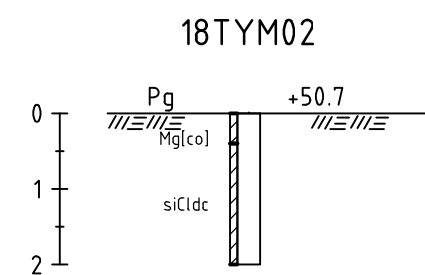
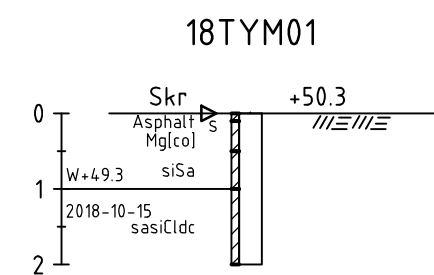
LILLA BADHUSGATAN 2
411 21 GÖTEBORG

TEL: 010 452 20 00
URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 288428	RITAD AV J.L.JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
ENSTAKA BORRHÅL

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G18	BET
---------------------	---------------	-----



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



LILLA BADHUSGATAN 2 TEL: 010 452 20 00
411 21 GÖTEBORG URL: www.tyrens.se

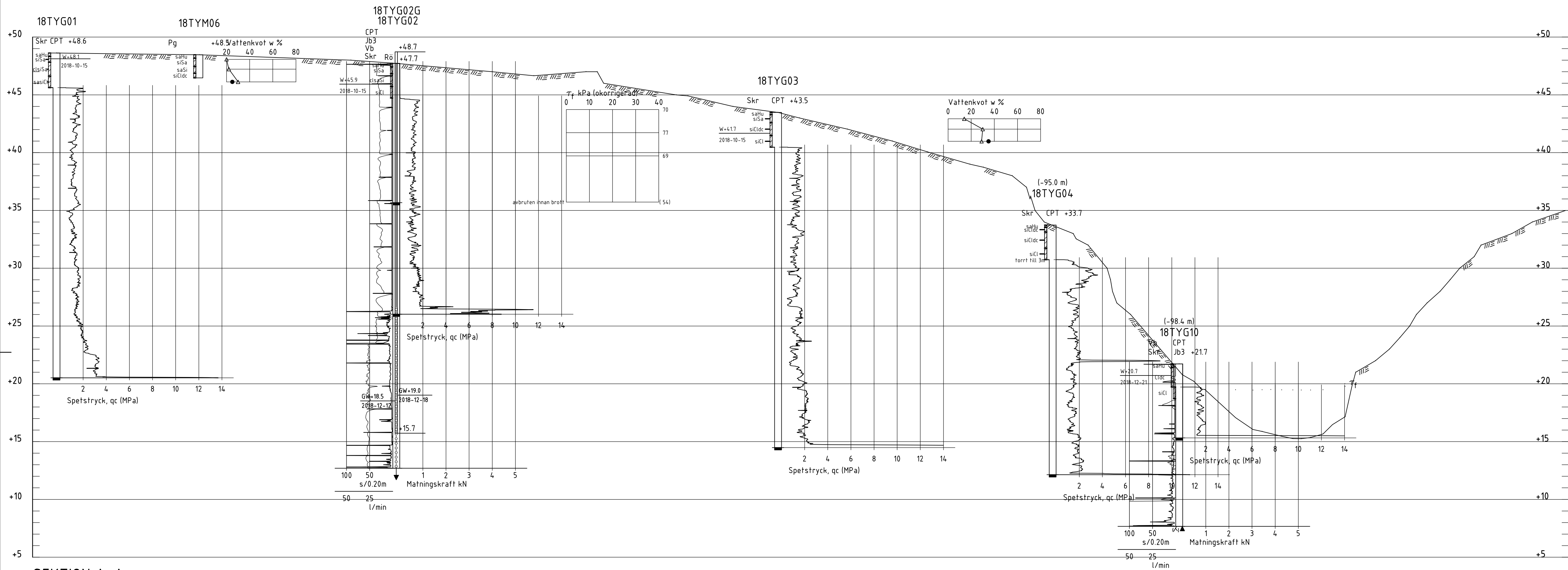
UPPDRAK NR 288428	RITAD AV J.L JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HAGERSTRAND	

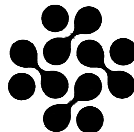
DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
ENSTAKA BORRHÅL

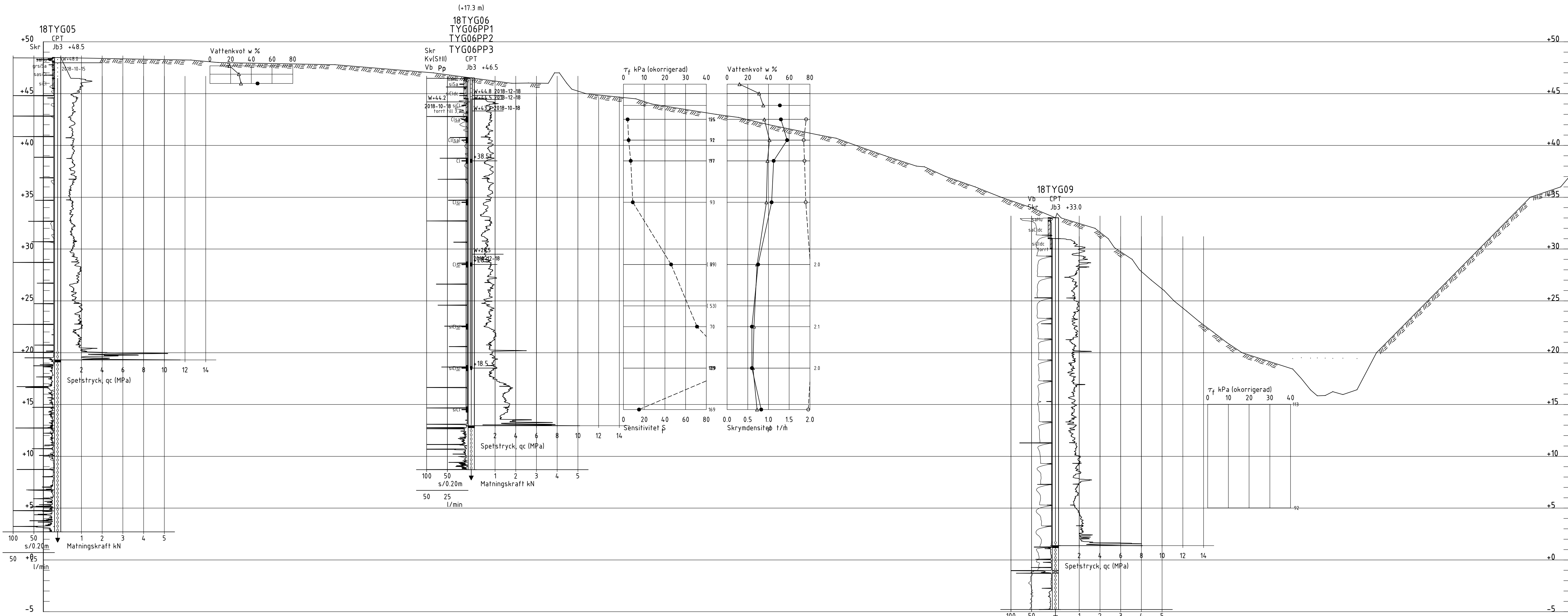
SKALA	NUMMER	BET
1:100 (A1)	G19	

FÖRKLARING
UNDERSÖKNINGSPUNKT 18TYG04 OCH 18TYG10
ÄR INTE EXAKT I SEKTION, SE PLANRITNING.
PUNKTERNA ÄR FLYTTADE PARALLELT MED
ÄLVEN

HÄNVISNING
SE PLANRITNING G01



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN	
 TYRÉNS LILLA BADHUSGATAN 2 411 21 GÖTEBORG TEL: 010 452 20 00 URL: www.tyrens.se					
UPPDRAG NR 288428	RITAD AV J.L.JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL			
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND				
DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION A-A (H 1:200 L 1:500)					
SKALA 1:200 (A1)	NUMMER G21			BET	



SEKSION B-B
H 1:200 L 1:500

HÄNVISNING
SE PLANRITNING G01

BET	ANT	ÄNDRINGEN ÄVSE	DATUM	SIGN
-----	-----	----------------	-------	------

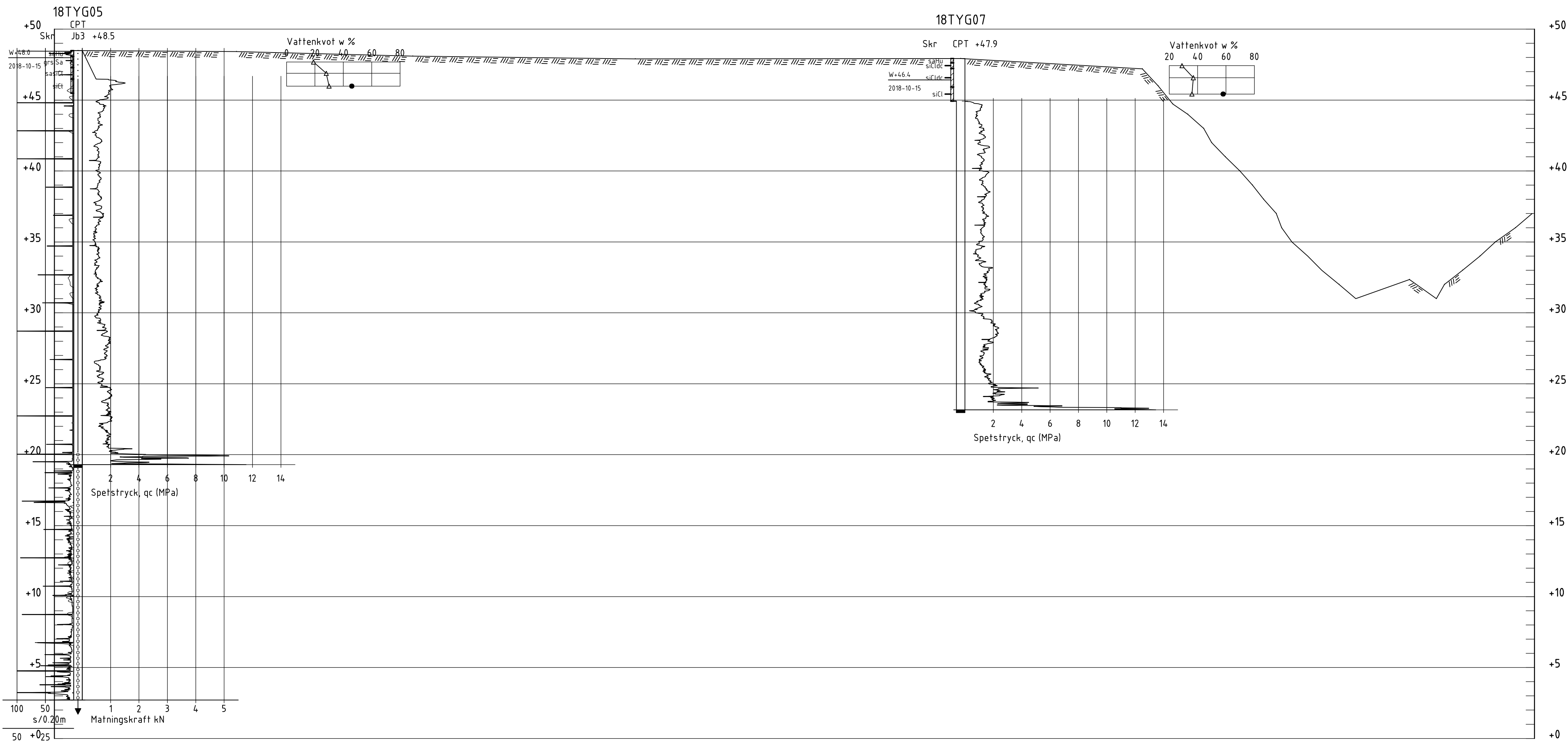


LILLA BADHUSGATAN 2
411 21 GÖTEBORG
TEL: 010 452 20 00
URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE
288428	J.L.JUNGDAHL	J.L.JUNGDAHL
DATUM	ANSVARIG	
20190322	D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKSION B-B (H 1:200 L 1:500)

SKALA	NUMMER	BET
1:200 (A1)	G22	



SEKTION C-C
H 1: 200 L 1: 500

HÄNVISNING
SE PLANRITNING G01

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



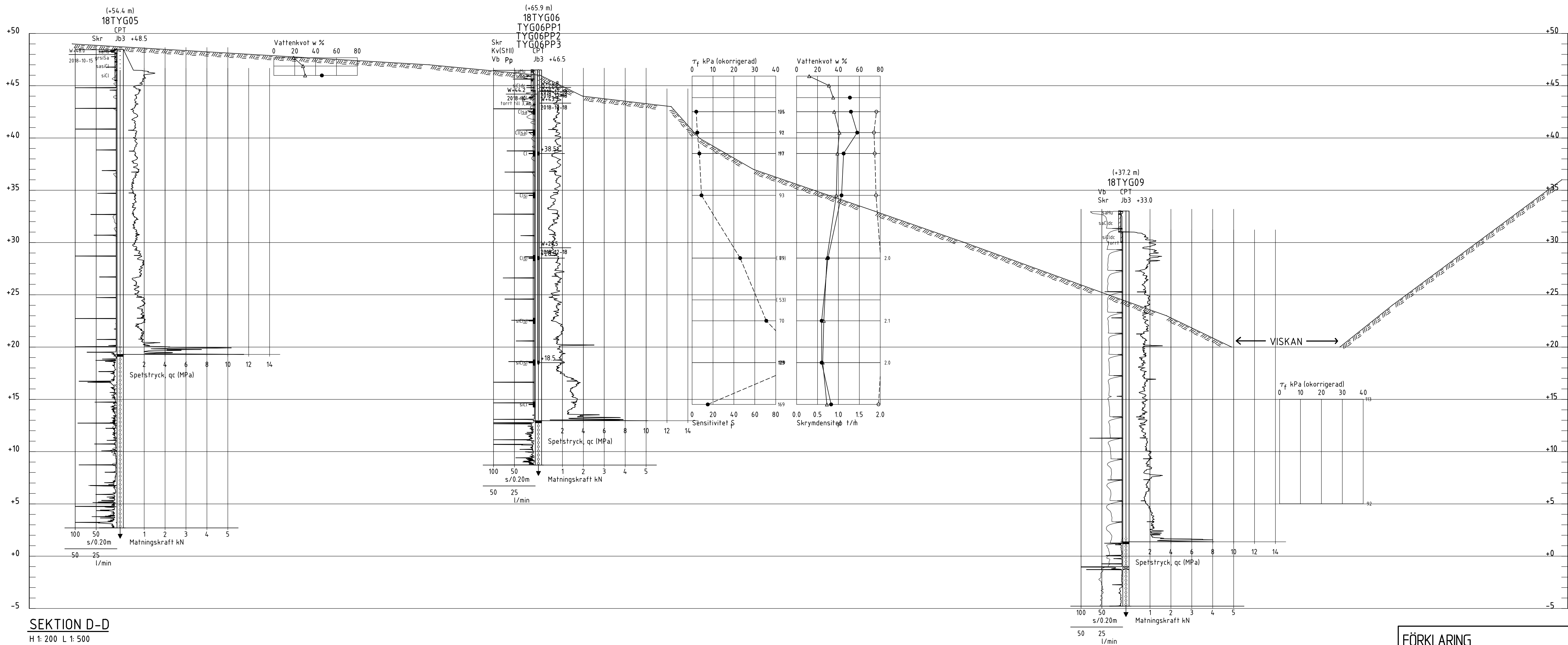
LILLA BADHUSGATAN 2
411 21 GÖTEBORG

TEL: 010 452 20 00
URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 288428	RITAD AV J.L.JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION C-C (H 1:200 L 1:500)

SKALA 1:200 (A1)	NUMMER G23	BET
---------------------	---------------	-----

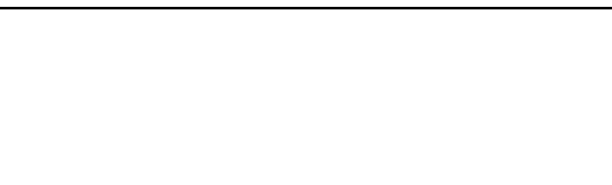


SEKTION D-D
H 1: 200 L 1: 500

FÖRKLARING
MARKYTA INHÄMTAD FRÅN GRUNDKARTA

HÄNVISNING
SE PLANRITNING G01

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





LILLA BADHUSGATAN 2
411 21 GÖTEBORG

TEL: 010 452 20 00
URL: www.tyrens.se

UPPRORAG NR 288428	RITAD AV J.L.JUNGDAHL	HANDLAGGARE J.L.JUNGDAHL
DATUM 20190322	ANSVARIG D.HÄGERSTRAND	

DP SKENE 72:1, KUNGSFORS FABRIKER
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION D-D (H 1:200 L 1:500)

SKALA 1:200 (A1)	NUMMER G24	BET
---------------------	---------------	-----