



Lygnersvider 1:29, Smälteryd

Marks kommun

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/ GEOTEKNIK (MUR/GEO)



DOKUMENTINFORMATION

Uppdrag	Lygnersvider 1:29, Smälteryd	
Uppdragsnummer	769003	
GNR	19092	
Datum	2019-07-05	
Revidering		
Beställare	Marks kommun	
Beställarens referens	Hani Alsayah	
Uppdragsledare	Lena Ekmark	
	010 505 94 49	
	lena.ekmark@afconsult.com	
Upprättad av	Maria Margenberg	2019-07-05
Granskad av	Daniel Kallus	2019-07-05



MUR/GEOTEKNIK

Innehållsförteckning

1 Objekt	4
2 Syfte	4
3 Underlag	4
4 Styrande dokument	4
5 Befintliga förhållanden	6
5.1 Topografi	6
5.2 Ytbeskaffenhet	6
5.3 Befintliga byggnader och anläggningar	7
6 Utsättning/Inmätning	7
7 Fältundersökningar	7
7.1 Geotekniska undersökningar	7
7.1.1 Geoteknisk kategori	7
7.1.2 Tidigare utförda undersökningar	7
7.1.3 Nu utförda undersökningar	7
7.2 Hydrogeologiska undersökningar	8
7.3 Markgasundersökning	8
8 Laboratorieundersökningar	8
8.1 Geotekniska undersökningar	8
9 Härledda värden	8
9.1 Utvärdering och korrigering	8
9.2 Hållfasthetsegenskaper	8
9.3 Övriga egenskaper	9
9.4 Hydrogeologiska egenskaper	10
9.5 Markgasegenskaper	11
10 Värdering av undersökning	11
10.1 Generellt	11
10.2 Härledda värdens spridning och relevans	11
11 Övrigt	11



Bilagor

Bilaga 1	Laboratorieundersökningar
Bilaga 2	Conradutvärdering

Ritningar

<i>Ritningsnummer</i>	<i>Ritning</i>	<i>Skala</i>	<i>Format</i>
19092-G01	Plan	1:1000	A1
19092-G11	Sektion A-A, B-B	H 1:200, L 1:400	A1
19092-G12	Sektion C-C, D-D	H 1:200, L 1:400	A1
19092-G13	Sektion E-E, F-F	H 1:200, L 1:400	A1

1 Objekt

På uppdrag av Marks kommun har ÅF Infrastructure AB utfört geotekniska undersökningar inom del av fastigheten Lygnersvider 1:29 i Marks kommun.

Området för utredningen är del av ett detaljplaneområde i Sätilla, ca 500 m norr om Lygnern och ca 1 km väster om Sätilla tätort. Inom det undersökta området, vilket är drygt 7 ha, avses det byggas bostäder och verksamheter med begränsad områdespåverkan. Se översiktsbild i Figur 1.1.



Figur 1.1 Översiktsbild, ungefärligt läge på undersökt område är markerat med rött. (Omarbetad från www.google.se/maps)

2 Syfte

Föreliggande rapport redovisar resultaten av i uppdraget utförda geotekniska undersökningar inom området.

Syftet med undersökningarna har varit att utreda områdets markförhållanden och de geotekniska förutsättningarna, och ska utgöra underlag för detaljplanearbete.

3 Underlag

- Digital grundkarta har erhållits från beställaren
- Jordarts- och jorddjupskartor har inhämtats från Sveriges geologiska undersökning (SGU) tjänst Kartgeneratören (<https://www.sgu.se/>)
- Ledningsunderlag har inhämtats från Post- och telestyrelsens (PTS) tjänst Ledningskollen (www.ledningskollen.se)
- Tidigare utförda geotekniska undersökningar enligt avsnitt 7.1.2.

4 Styrande dokument

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



Tabell 4.1 Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 med korrigering SS-EN 1997-2:1997/AC:2010
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:2013 SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688-1/A1:2013 Kompletterad version av Berg och Jord Beteckningsblad 2013-04-24 (översättningsnyckel mellan SGF/BGS beteckningssystem och gällande europastandard SS-EN 14688-1, från IEG Rapport 13:2010)

Tabell 4.2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Beteckning	Standard eller annat styrande dokument
Mekanisk trycksondering	TrM	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SGF metodblad "Beskrivning av Mekanisk Trycksondering" 2009-01-27
Jord-bergsondering	Jb	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SGF Rapport 4:2012 Metodbeskrivning för Jord-bergsondering
CPT-sondering	CPT	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 SS-EN ISO 22476-1
Skruvprovtagning	Skr	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Hydrogeologiska metoder		SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck
Radonmätning, jordluft	Rn	MARKUS 10 V 2.1, 2013-10-17

Tabell 4.3 Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbestämning och beskrivning	SS-EN ISO 14688-1
Klassificering	SS-EN ISO 14688-2
Vattenkvot	SS 027116
Organisk halt i jord - Glödförlustmetoden	SS 027105
Materialtyp & Tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 17

5 Befintliga förhållanden

Det undersökta området är beläget ca 1 km väster om centrala Sätla och ca 500 m norr om sjön Lygnern. Det undersökta området angränsas av Fjäråsvägen i väster och norr. Väster om Fjäråsvägen finns en bergsslänt, delvis täckt av vegetation. I öster avgränsas området av en meandrande å, *Storån*, samt öppen åkermark i söder. Området är drygt 7 ha bestående av befintlig bebyggelse samt öppen åkermark. Se översikt över undersökt område i Figur 5.1.



Figur 5.1 Översiktbild, ungefärligt läge av undersökt område är markerat med rött. (Omarbetad från www.kartor.eniro.se)

5.1 Topografi

Markytan inom området är relativt flack, med branta slänter som sluttar mot Stora ån i östra delen av området. Marknivåer inom det undersökta området varierar mellan ca +20,5 m och ner till +15 nära ån.

Strax väster om det undersökta området, på andra sidan Fjäråsvägen, finns en ca 15 m hög bergsslänt.

5.2 Ytbeskaffenhet

Området utgörs av dels av befintlig bebyggelse som bidrar till viss andel hårdgjord yta i form av asfalterade ytor. Utöver befintlig bebyggelse består området av öppen åkermark.



MUR/GEOTEKNIK

5.3 Befintliga byggnader och anläggningar

Området har i dagsläget bebyggelse på de centrala delarna av området. Tidigare har byggnaderna nyttjats som fångvårdsanstalt.

6 Utsättning/Inmätning

Undersökningspunkterna är utsatta och inmätta med GPS. Inmätning har skett i enlighet med geoteknisk mätningsskylt B.

Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00

Höjdsystem: RH 2000

7 Fältundersökningar

7.1 Geotekniska undersökningar

7.1.1 Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av Geoteknisk kategori 2 (GK 2).

7.1.2 Tidigare utförda undersökningar

Området omfattas av en tidigare översiktlig stabilitetskartering utförd av GF konsult AB på uppdrag av Statens Räddningsverk år 2000, *Översiktlig stabilitetskartering i Marks kommun* daterad 2000-10-27 (rev 2001-05-22, rev 2001-09-21).

7.1.3 Nu utförda undersökningar

Fältundersökningarna har utförts av ÅF Infrastructure AB under juni 2019. Undersökningarna utfördes av Martin Johansson, Peter Holm och Peter Hirvonen. Totalt omfattar fältarbetet 30 st undersökningar i 11 st undersökningspunkter. Antalet undersökningsmetoder fördelas enligt Tabell 7.1. Undersökningarna redovisas på ritning 19092-G01 i plan samt på 19092-G11 till 19092-G13 i sektion.

Tabell 7.1. Utförda geotekniska fältundersökningar (exempel på syfte med undersökningen)

Metod	Syfte	Antal
Mekanisk Trycksondering	Bestämning av jorddjup och jordlagerföljd	11
Jord-bergsondering	Bestämning av gränsen mellan jord och berg, blockförekomst i jord samt förekomst av sprickor eller krosszoner i berg	4
CPT-sondering	Bestämning av jordlagerföljd, relativ fasthet, hållfasthets- och deformationsegenskaper samt variationer i jordens egenskaper mot djupet.	6
Skruvprovtagning	Upptagning av störda jordprover	9

Hantering av jordprover har utförts enligt SGF rapport 1:2013.

Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast.



7.2 Hydrogeologiska undersökningar

Fri grundvattenyta i den övre öppna akviferen har sökts i samband med samtliga skruvprovtagningar vid undersökningstillfället. Porttrycket i friktionsjorden under leran är uppmätt via tryckutjämningsförsök i samband med CPT-sondering i 3 punkter på totalt 4 nivåer, AF02, AF08, AF11.

Två porttrycksmätare har installerats vid punkt AF03. AF03-PPA med en spetsnivå på +10,45 samt AF03-PPB med en spetsnivå på +2,43.

7.3 Markgasundersökning

Radonundersökning har utförts av ÅF Infrastructure AB under juni 2019. Mätningar av radonhalt i jordluft har utförts med mätinstrument Marcus 10, i 18 punkter. Undersökningarna redovisas på ritning 19092-G01 i plan samt på 19092-G11 till 19092-G13 i sektion.

8 Laboratorieundersökningar

8.1 Geotekniska undersökningar

Jordprover har analyserats under juni 2019 i ÅF:s geotekniska laboratorium. Undersökningarnas omfattning redovisas i Tabell 8.1. Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga 1.

Tabell 8.1. Utförda geotekniska laboratorieundersökningar

Undersökning	Utförare	Antal provtagningsnivåer
Jordartsbestämning och vattenkvot störda jordprover	ÅF, geotekniska laboratoriet i Göteborg	47
Glödgningsförlust	ÅF, geotekniska laboratoriet i Göteborg	4

9 Härledda värden

9.1 Utvärdering och korrigering

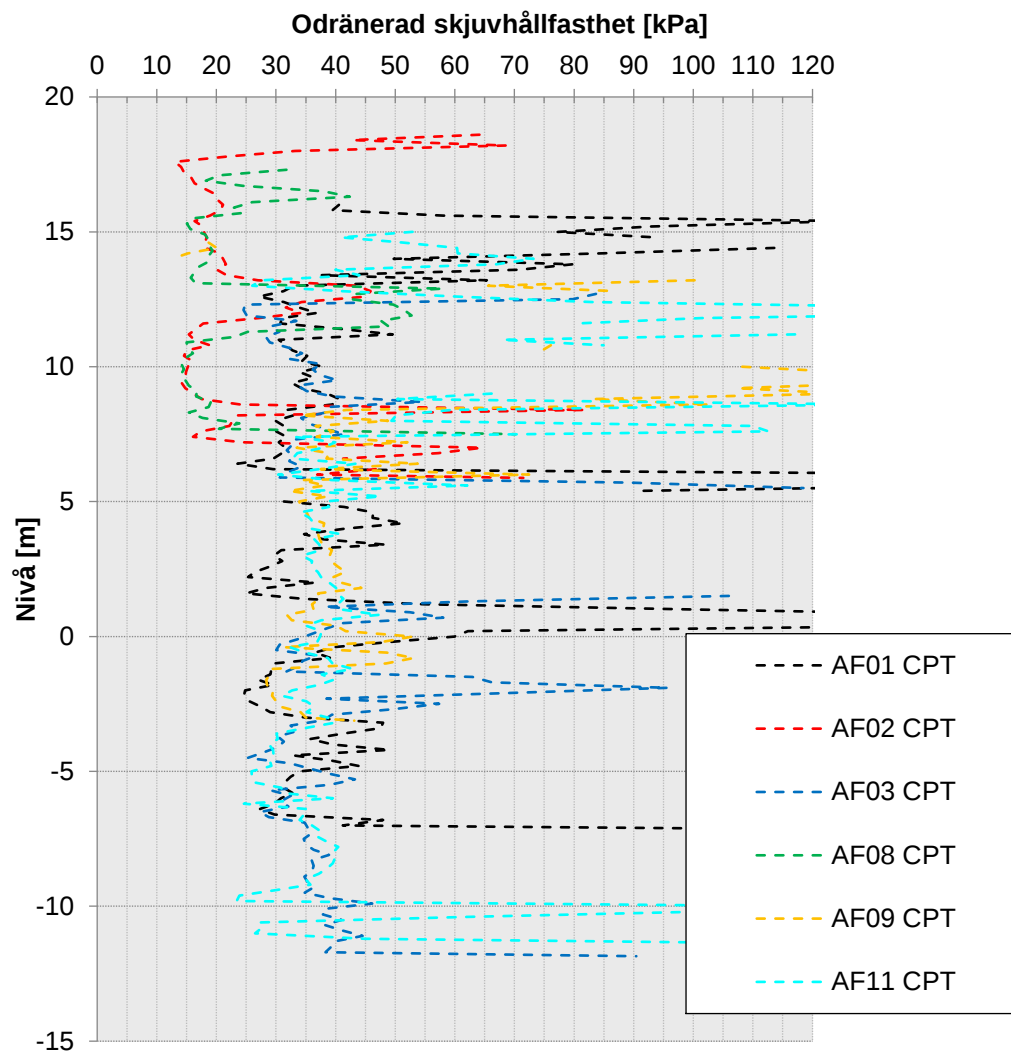
Värdena från utförda störda prover samt CPT-sonderingar redovisas. Den odränerad skjuvhållfasthet har korrigerats med hänsyn till konflytgräns.

Utförda CPT-sonderingar är utvärderade enligt SGI Info 15 i datorprogrammet Conrad version 3.1, se Bilaga 2.

Sonderingarna har sammanställts utifrån nivå.

9.2 Hållfasthetsegenskaper

Redovisning av värden för skjuvhållfasthet utvärderade från CPT-sondering.



Figur 9.1 Odränerad skjuvhållfasthet utvärderad från CPT-sondering

9.3 Övriga egenskaper

Vattenkvot utvärderad på störda prover i laboratorium visar att vattenkvoten varierar mellan 5-25 % för jordlager bestående av främst sand. För jordlager med gyttna varierar vattenkvoten mellan 34-50 % samt för jordlager med torvskikt eller bara torv varierar vattenkvoten mellan 40-317 %.



MUR/GEOTEKNIK

9.4 Hydrogeologiska egenskaper

Tabell 9.1 Observerad vattenyta i skruvprovtagningshål

Punkt	Datum	Observerad vattenyta i skruvprovtagningshål	Trycknivå
AF01	2019-06-07	Ej mätbar, torrt	-
AF02	2019-06-07	Ej mätbar, torrt	-
AF03	2019-06-12	Ej mätbar, rasar	-
AF07	2019-06-07	-	-
AF08	2019-06-12	Ej mätbar, rasar	-
AF09	2019-06-07	Ej mätbar, rasar	-
AF10	2019-06-07	-	-
AF11	2019-06-12	2 m u my	+15,3

Tabell 9.2. Resultat från tryckutjämningsförsök

Punkt	Datum	Markyta	Mätdjup	Mätnivå	Utjämnat portryck	Trycknivå
AF02	2019-06-07	+20,71	15,0 m	+5,71	141,37 kPa	+19,85
AF08	2019-06-12	+18,63	11,76 m	+6,87	107,00 kPa	+17,57
AF11	2019-06-12	+20,19	7,58 m	+12,61	59,1 kPa	+18,52
AF11	2019-06-12	+20,19	28,93 m	-8,74	274,02 kPa	+18,66

Tabell 9.3. Resultat från portrycksmätare.

Punkt	Datum	Markyta	Nivå rök	Nivå spets	Portryck	Trycknivå
AF03-PPA	2019-06-11	+17,55	+18,65	+10,45	44,8 kPa	+14,93
AF03-PPB	2019-06-11	+17,55	+18,63	+2,43	121,4 kPa	+14,57



MUR/GEOTEKNIK

9.5 Markgasegenskaper

Mätning av radonhalt i jordluft har utförts nedanstående punkter.

Tabell 9.3 Resultat från mätning av radonhalt i jordluft.

Undersökningspunkt	Resultat (kBq/m ³)	Undersökningspunkt	Resultat (kBq/m ³)
AFR01	8	AFR11	9
AFR02	9	AFR12	12
AFR03	10	AFR13	12
AFR04	6	AFR14	8
AFR05	14	AFR15	10
AFR06	8	AFR16	6
AFR07	6	AFR17	12
AFR08	5	AFR18	9
AFR09	9	AFR19	Blött, gick ej mäta

10 Värdering av undersökning

På grund av tunna eller obefintliga lager friktionsjord i på CPT-sonderingens stoppnivå, har inte alla porttrycksutjämnningar kunnat utföras i samband med samtliga CPT-sonderingar. Radonundersökning utgick vid en punkt på grund av för fuktig jord.

Inga övriga avvikelser avseende utförande har noterats i samband med fältundersökningarna.

10.1 Generellt

Undersökningen ger en generell bild av de geotekniska förhållandena inom planområdet.

10.2 Härledda värdens spridning och relevans

Spridningen för undersökta jordparametrar anses vara normal.

11 Övrigt

Undersökningsresultaten redovisas på bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska benämningarna hänvisas till SGF:s hemsida: www.sgf.net (Svenska Geotekniska Föreningen).

MUR/GEOTEKNIK



BILAGA 1, *Laboratorieförsök*

Sammanställning av
LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Uppdragsnamn:	Sätla del av Lyngnersvider 1:29	Making Future.		
Uppdragsnummer:	769003			
Beställare:	Marks kommun			
Provtagningsdatum	2019-06-07			
Fält-ansvarig	Martin Johansson			
Lab-datum	2019-06-12			
Lab-ansvarig	Hanna Karlström			

AF Infrastructure AB	<u>Besöksadress</u>
P.O. Box 1551	Grafiska vägen 2
SE-401 51 Göteborg	412 63 Göteborg
Tel. Vxl: +46 10 505 00 00	geolab@afconsult.com

Punkt (vy)	Djup		Klassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	W _N %	W _L %	Org. Halt %	Tjälfarl.	Mtrl-typ	Anmärkningar
	Från	Till							
AF01 (ej mtb)	0,0	0,6	sandig MULLJORD						Enl fält
		1,0	något mullhaltig SAND	12			4	5B	
		2,0	siltig FINSAND	12			3	4A	
		3,0	något grusig SAND	5			1	2	
AF02 (ej mtb)	0,0	1,0	grusig siltig SAND	13			2	3B	
		1,4	sandig SILT	21			4	5A	
		2,0	sandig SILT	18			4	5A	
		3,0	gyttjig siltig SAND	26			4	5B	
AF07 (iu)	0,0	0,6							Se fältprot
		1,4	något grusig SAND	5			1	2	
		2,0	något grusig SAND	6			1	2	
		2,3	sandig SILT	16			4	5A	
AF09 (ej mtb)	0,0	3,0	SAND	4			1	2	
		0,2	MULLJORD						
		1,0	mullhaltig SAND	19			4	5B	
		1,5	gyttjig siltig SAND	33			4	5B	
AF10 (iu)	0,0	2,0	TORV	317			1	6B	Enl fält
		3,0	siltig FINSAND	25			3	4A	
		1,0	sandig SILT	23			4	5A	

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

Materialtyp & Tjälfarlighetsklass enl AMA 17

AF Infrastructure AB

Sammanställning av
LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

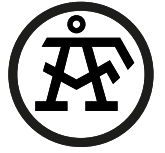
Uppdragsnamn:	Sätla del av Lyngnersvider 1:29	
Uppdragsnummer:	769003	
Beställare:	Marks kommun	AF Infrastructure AB
Provtagningsdatum	2019-06-12	P.O. Box 1551
Fält-ansvarig	Martin Johansson	SE-401 51 Göteborg
Lab-datum	2019-06-25	Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
Lab-ansvarig	Hanna Karlström	Besöksadress Grafiska vägen 2 412 63 Göteborg geolab@afconsult.com

Punkt (vy)	Djup		Klassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	W _N %	W _L %	Org. Halt %	Tjälfarl.	Mtrl-typ	Anmärkningar
	Från	Till							
AF03 (ej mtb)	0,0	1,5	sandig MULLJORD	20			3	6A	
		2,0	sandig SILT	26			4	5A	
		3,0	siltig SAND	23			3	4A	
		4,0	siltig SAND torvskikt	40			2	3B	wN hög pga T
		5,0	siltig SAND torvskikt	40			2	3B	wN hög pga T
		6,0	siltig sandig GYTTJA	41			4	6A	
		7,0	siltig sandig GYTTJA	48		6,4	4	6A	
		8,0	siltig sandig GYTTJA sandskikt	42			4	6A	
AF07 (forts)		5,0	siltig sandig GYTTJA	49			4	6A	
		6,0	siltig sandig GYTTJA	45		7,4	4	6A	
		7,0	siltig sandig GYTTJA sandskikt	34			4	6A	
		8,0	siltig sandig GYTTJA	45			4	6A	
		9,0	siltig sandig GYTTJA	41			4	6A	
		10,0	siltig sandig GYTTJA	48			4	6A	
AF08 (ej mtb)	0,0	0,2	sandig MULLJORD						Enl fält
		1,0	något siltig SAND	8			2	3B	
		1,6	sandig SILT	20			4	5A	
		2,5	sandig gyttjig SILT	40		3,8	4	5B	
		3,0	gyttjig siltig SAND	31			4	5B	
		4,0	siltig sandig GYTTJA	50			4	6A	
		5,0	siltig sandig GYTTJA	42			4	6A	
AF11 (2 m)	0,0	0,3	MULLJORD						Enl fält
		1,0	något siltig SAND	10			2	3B	
		2,0	siltig SAND	16			2	3B	
		3,0	siltig SAND	17			2	3B	
		4,0	siltig SAND	25			2	3B	
		5,0	siltig SAND torvskikt	56			2	3B	wN hög pga T
		6,0	siltig SAND torvskikt	49			2	3B	wN hög pga T
		7,0	siltig SAND torvskikt	46			2	3B	wN hög pga T
		8,0	siltig SAND torvskikt	43			2	3B	wN hög pga T
		8,8	sandig SILT	32			4	5A	Trä
		9,4	siltig sandig GYTTJA	48		6,9	4	6A	
		10,0	siltig sandig GYTTJA	41			4	6A	

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

Materialtyp & Tjälfarlighetsklass enl AMA 17

AF Infrastructure AB



BILAGA 2, *Conradutvärdering*

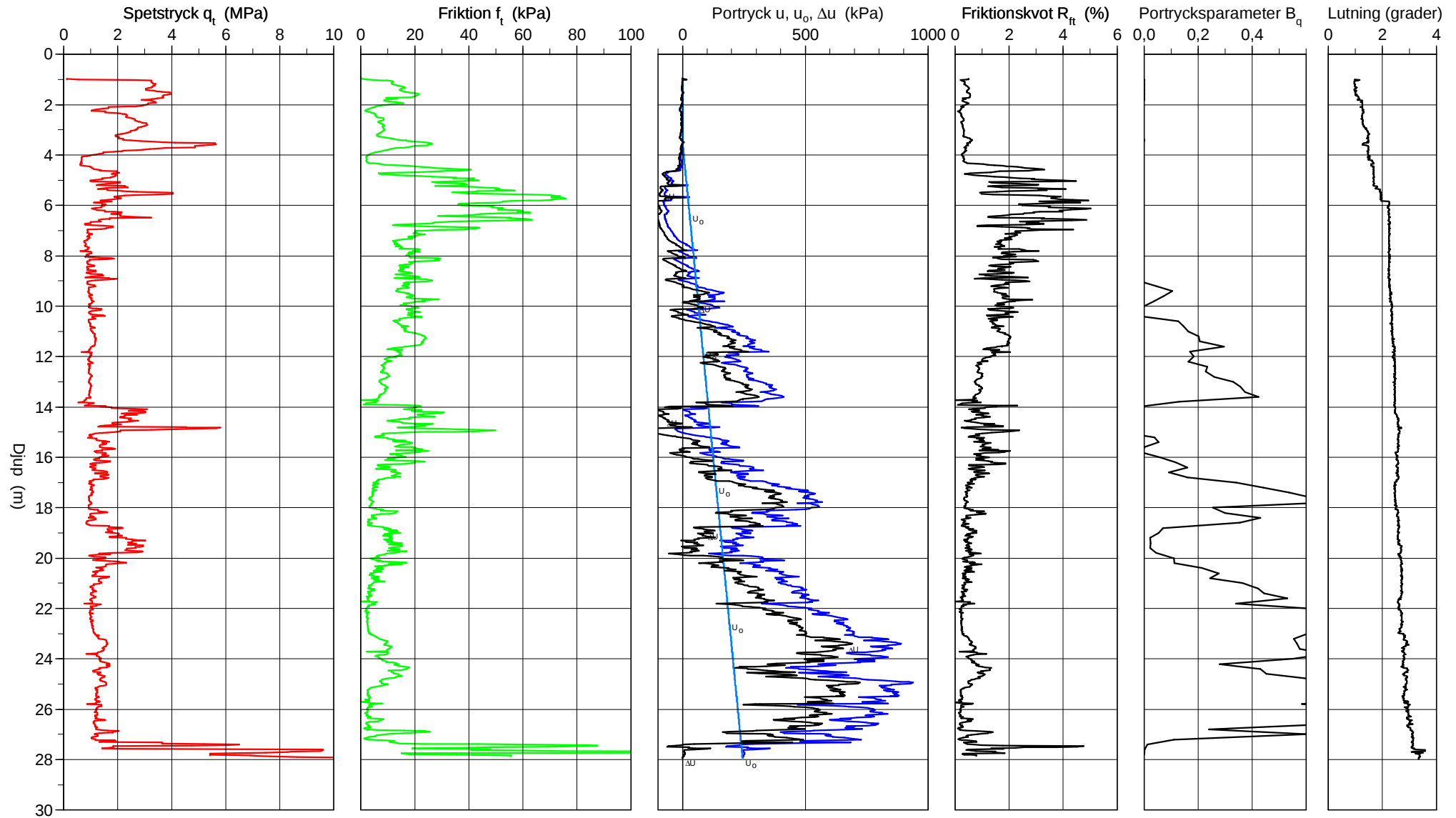
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
Start djup 1,00 m
Stopp djup 28,00 m
Grundvattennivå 3,50 m

Referens my
Nivå vid referens
Förborrat material Sa
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech 605DD
Sond nr 4746

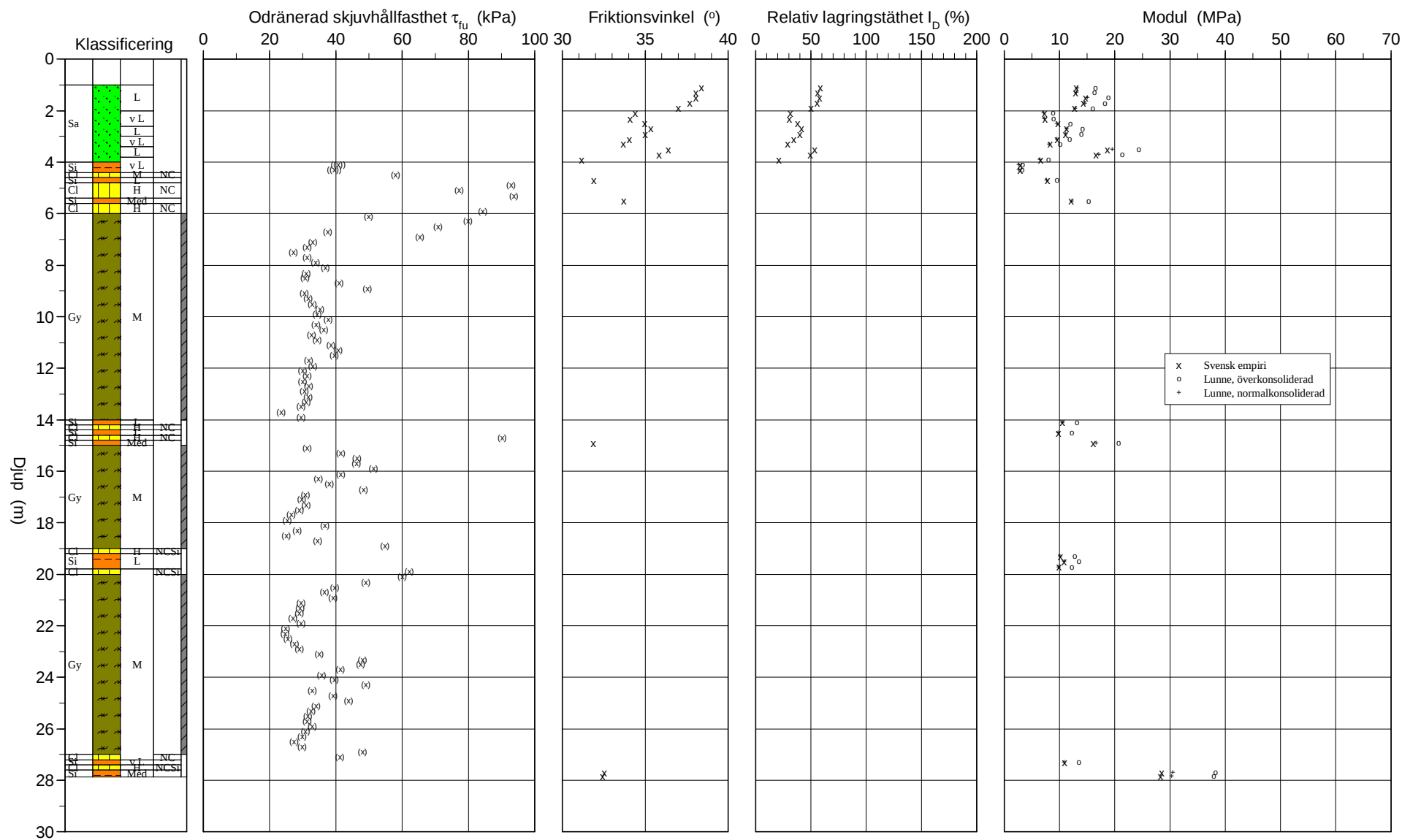
Projekt Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr 769003
Plats Sätla
Borrhål AF01
Datum 2019-06-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 1,00 m Utvärderare Daniel Kallus
Nivå vid referens Förbörat material Sa Datum för utvärdering
Grundvattenyta 3,50 m Utrustning Geotech 605DD
Startdjup 1,00 m Geometri Normal

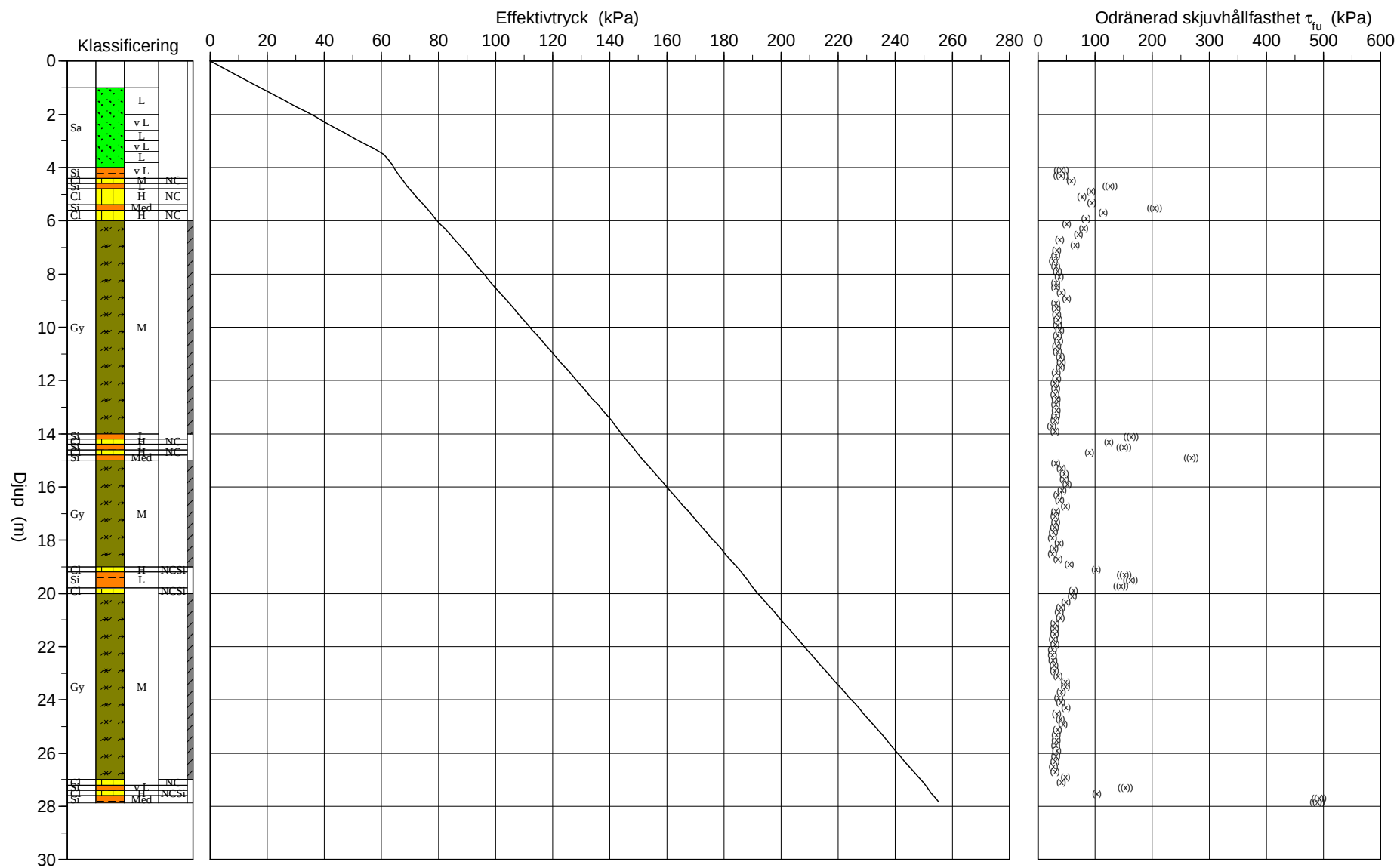
Projekt Sätla del av Lyngnersvider 1:29
Projekt nr 769003
Plats Sätla
Borrhål AF01
Datum 2019-06-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Daniel Kallus
Nivå vid referens		Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	3,50 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr	769003
Plats	Sätla
Borrhål	AF01
Datum	2019-06-07



CPT - sondering

Projekt

Sätila del av Lygnersvider 1:29

769003

Plats

Sätila

Borrhål

AF01

Datum

2019-06-07

Förbörningsdjup

1,00 m

Startdjup

1,00 m

Stoppdjup

28,00 m

Grundvattenyta

3,50 m

Referens

my

Nivå vid referens

Förbörat material

Sa

Geometri

Normal

Vätska i filter

Glycerin

Operatör

Martin Johansson

Utrustning

Geotech 605DD

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

4746

Datum

2019-02-11

Areafaktor a

0,860

Areafaktor b

0,000

Inre friktion O_c

0,0 kPa

Inre friktion O_f

0,0 kPa

Cross talk c₁

0,000

Cross talk c₂

0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	248,70	122,90	4,36
Efter	247,80	122,50	4,36
Diff	-0,90	-0,40	0,00

Korrigerig

Portryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

CPT3

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
3,50	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart
Från	Till			
0,00	1,00	1,80		Gy M
1,00	6,00			
6,00	14,00			
14,00	15,00			
15,00	19,00			
19,00	20,00			
20,00	27,00			
27,00	30,00			

Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 2

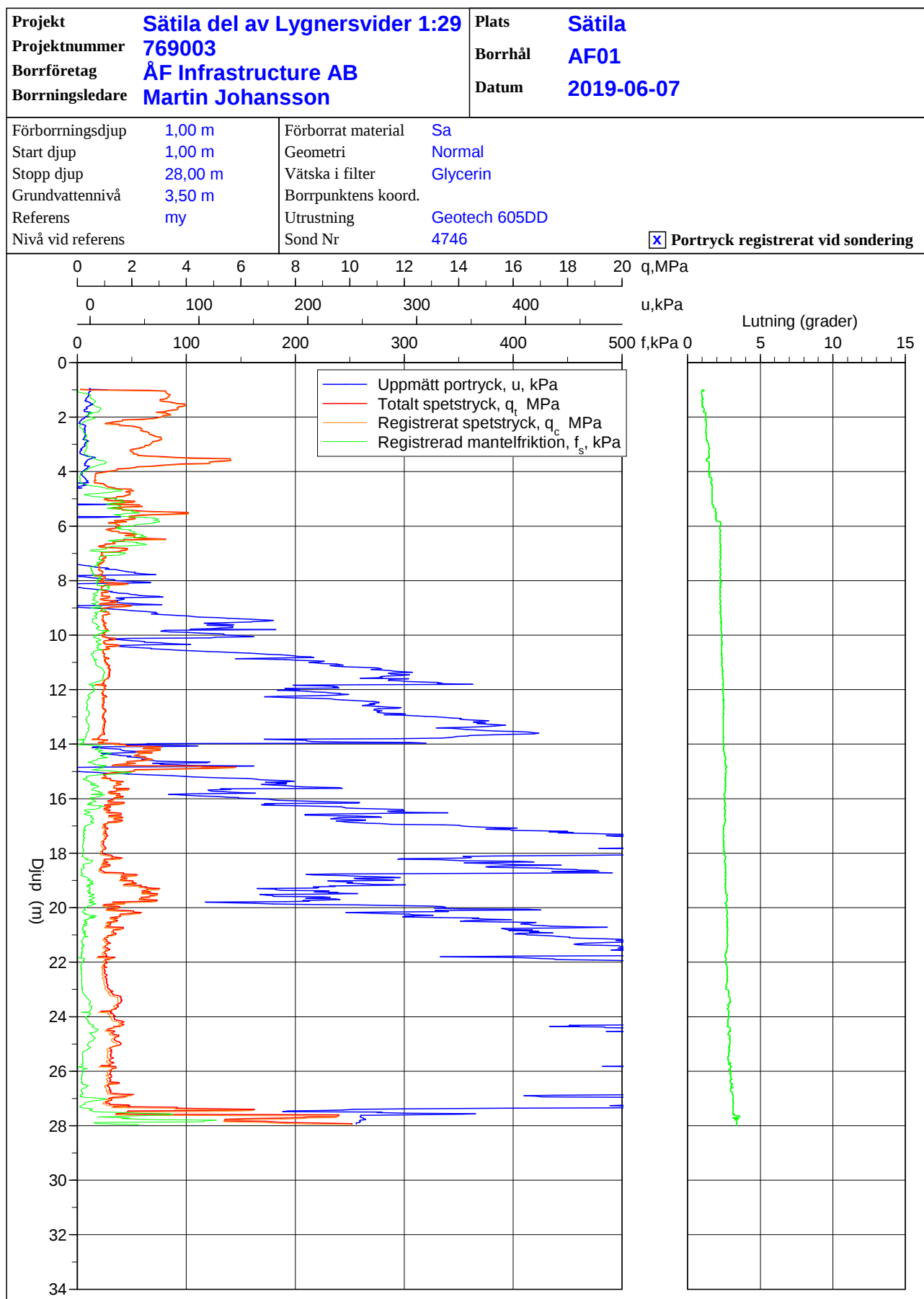
Projekt						Plats								
Sätilla del av Lygnersvider 1:29 769003						Sätilla								
						Borrhål								
						AF01								
						Datum								
						2019-06-07								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00		1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Sa L	1,80			38,4	19,4	19,4			58,6	13,0	16,4	13,2
1,20	1,40	Sa L	1,80			38,1	23,0	23,0			55,9	12,9	16,3	13,0
1,40	1,60	Sa L	1,80			38,1	26,5	26,5			58,0	14,7	18,8	15,0
1,60	1,80	Sa L	1,80			37,7	30,0	30,0			55,3	14,3	18,2	14,6
1,80	2,00	Sa L	1,80			37,0	33,6	33,6			50,0	12,7	16,0	12,8
2,00	2,20	Sa v L	1,70			34,4	37,0	37,0			31,5	7,3	8,8	7,1
2,20	2,40	Sa v L	1,70			34,1	40,3	40,3			30,7	7,4	8,9	7,2
2,40	2,60	Sa v L	1,70			35,0	43,7	43,7			37,8	9,7	11,9	9,5
2,60	2,80	Sa L	1,80			35,3	47,1	47,1			41,5	11,3	14,1	11,3
2,80	3,00	Sa L	1,80			35,0	50,6	50,6			40,0	11,1	13,9	11,1
3,00	3,20	Sa v L	1,70			34,0	54,1	54,1			34,4	9,6	11,8	9,4
3,20	3,40	Sa v L	1,70			33,7	57,4	57,4			29,2	8,3	10,1	8,1
3,40	3,60	Sa L	1,80			36,4	60,8	60,8			53,5	18,7	24,3	19,5
3,60	3,80	Sa L	1,80			35,8	64,4	62,4			49,3	16,6	21,3	17,0
3,80	4,00	Sa v L	1,70			31,2	67,8	63,8			20,7	6,6	8,0	6,4
4,00	4,20	Si v L	1,60		((40,6))	(24,5)	71,0	65,0				2,9	3,3	2,6
4,20	4,40	Si v L	1,60		((39,5))	(24,2)	74,2	66,2				2,9	3,2	2,6
4,40	4,60	CI M	1,85	NC	(58,1)		77,5	67,5		1,00				
4,60	4,80	Si L	1,70		((125,6))	(31,9)	81,0	69,0				7,8	9,5	7,6
4,80	5,00	CI H	1,90	NC	(92,8)		84,6	70,6		1,00				
5,00	5,20	CI H	1,85	NC	(77,2)		88,2	72,2		1,00				
5,20	5,40	CI H	1,90	NC	(93,6)		91,9	73,9		1,00				
5,40	5,60	Si Med	1,80		((203,6))	(33,7)	95,5	75,5				12,1	15,2	12,2
5,60	5,80	CI H	1,90	NC	(113,6)		99,2	77,2		1,00				
5,80	6,00	CI H	1,85	NC	(84,4)		102,9	78,9		1,00				
6,00	6,20	Gy M	1,85		(49,8)		106,5	80,5		1,00				
6,20	6,40	Gy M	1,90		(79,7)		110,2	82,2		1,00				
6,40	6,60	Gy M	1,90		(70,9)		113,9	83,9		1,00				
6,60	6,80	Gy M	1,85		(37,5)		117,6	85,6		1,00				
6,80	7,00	Gy M	1,90		(65,4)		121,3	87,3		1,00				
7,00	7,20	Gy M	1,85		(33,0)		124,9	88,9		1,00				
7,20	7,40	Gy M	1,85		(31,3)		128,6	90,6		1,00				
7,40	7,60	Gy M	1,60		(27,1)		131,9	91,9		1,00				
7,60	7,80	Gy M	1,85		(31,3)		135,3	93,3		1,00				
7,80	8,00	Gy M	1,85		(33,8)		139,0	95,0		1,00				
8,00	8,20	Gy M	1,85		(36,9)		142,6	96,6		1,00				
8,20	8,40	Gy M	1,85		(31,0)		146,2	98,2		1,00				
8,40	8,60	Gy M	1,85		(30,7)		149,8	99,8		1,00				
8,60	8,80	Gy M	1,85		(40,9)		153,5	101,5		1,00				
8,80	9,00	Gy M	1,85		(49,6)		157,1	103,1		1,00				
9,00	9,20	Gy M	1,85		(30,5)		160,7	104,7		1,00				
9,20	9,40	Gy M	1,85		(31,7)		164,4	106,4		1,00				
9,40	9,60	Gy M	1,85		(32,8)		168,0	108,0		1,00				
9,60	9,80	Gy M	1,85		(35,2)		171,6	109,6		1,00				
9,80	10,00	Gy M	1,85		(34,3)		175,3	111,3		1,00				
10,00	10,20	Gy M	1,85		(37,7)		178,9	112,9		1,00				
10,20	10,40	Gy M	1,85		(34,0)		182,5	114,5		1,00				
10,40	10,60	Gy M	1,85		(36,3)		186,1	116,1		1,00				
10,60	10,80	Gy M	1,85		(32,6)		189,8	117,8		1,00				
10,80	11,00	Gy M	1,85		(34,3)		193,4	119,4		1,00				
11,00	11,20	Gy M	1,85		(38,6)		197,0	121,0		1,00				
11,20	11,40	Gy M	1,85		(40,7)		200,7	122,7		1,00				
11,40	11,60	Gy M	1,85		(39,4)		204,3	124,3		1,00				
11,60	11,80	Gy M	1,85		(31,8)		207,9	125,9		1,00				
11,80	12,00	Gy M	1,85		(32,9)		211,6	127,6		1,00				
12,00	12,20	Gy M	1,85		(29,9)		215,2	129,2		1,00				
12,20	12,40	Gy M	1,85		(31,3)		218,8	130,8		1,00				
12,40	12,60	Gy M	1,85		(30,0)		222,4	132,4		1,00				
12,60	12,80	Gy M	1,85		(31,8)		226,1	134,1		1,00				
12,80	13,00	Gy M	1,85		(30,5)		229,7	135,7		1,00				
13,00	13,20	Gy M	1,85		(31,6)		233,3	137,3		1,00				
13,20	13,40	Gy M	1,85		(31,0)		237,0	139,0		1,00				
13,40	13,60	Gy M	1,85		(29,6)		240,6	140,6		1,00				
13,60	13,80	Gy M	1,60		(23,5)		244,0	142,0		1,00				
13,80	14,00	Gy M	1,85		(29,5)		247,4	143,4		1,00				
14,00	14,20	Si L	1,70	NC	((162,9))	(28,8)	250,8	144,8				10,5	13,1	10,5
14,20	14,40	CI H	1,90		(123,9)		254,4	146,4		1,00				
14,40	14,60	Si L	1,70		((150,2))	(28,1)	257,9	147,9				9,8	12,2	9,7
14,60	14,80	CI H	1,90	NC	(90,2)		261,4	149,4		1,00				
14,80	15,00	Si Med	1,80		((267,7))	(31,9)	265,1	151,1				16,1	20,7	16,6
15,00	15,20	Gy M	1,85		(31,3)		268,6	152,6		1,00				
15,20	15,40	Gy M	1,85		(41,4)		272,3	154,3		1,00				
15,40	15,60	Gy M	1,85		(46,3)		275,9	155,9		1,00				
15,60	15,80	Gy M	1,85		(46,2)		279,5	157,5		1,00				
15,80	16,00	Gy M	1,85		(51,4)		283,2	159,2		1,00				
16,00	16,20	Gy M	1,85		(41,5)		286,8	160,8		1,00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt						Plats		Sätöla						
Sätöla del av Lyngnersvider 1:29 769003						Borrhål		AF01						
						Datum		2019-06-07						
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
16,20	16,40	Gy M	1,85		(34,7)		290,4	162,4		1,00				
16,40	16,60	Gy M	1,85		(37,9)		294,1	164,1		1,00				
16,60	16,80	Gy M	1,85		(48,4)		297,7	165,7		1,00				
16,80	17,00	Gy M	1,85		(30,9)		301,3	167,3		1,00				
17,00	17,20	Gy M	1,85		(29,7)		304,9	168,9		1,00				
17,20	17,40	Gy M	1,85		(31,1)		308,6	170,6		1,00				
17,40	17,60	Gy M	1,85		(29,0)		312,2	172,2		1,00				
17,60	17,80	Gy M	1,85		(26,5)		315,8	173,8		1,00				
17,80	18,00	Gy M	1,85		(25,3)		319,5	175,5		1,00				
18,00	18,20	Gy M	1,85		(36,6)		323,1	177,1		1,00				
18,20	18,40	Gy M	1,85		(28,3)		326,7	178,7		1,00				
18,40	18,60	Gy M	1,85		(25,0)		330,4	180,4		1,00				
18,60	18,80	Gy M	1,85		(34,5)		334,0	182,0		1,00				
18,80	19,00	Gy M	1,85		(54,8)		337,6	183,6		1,00				
19,00	19,20	Cl H	1,90		(101,9)		341,3	185,3		1,00				
19,20	19,40	Si L	1,70		((151,0))	(26,7)	344,8	186,8				10,2	12,7	10,1
19,40	19,60	Si L	1,70		((162,1))	(27,1)	348,2	188,2				10,8	13,5	10,8
19,60	19,80	Si L	1,70		((144,5))	(26,3)	351,5	189,5				9,9	12,2	9,8
19,80	20,00	Cl M	1,85		(62,2)		355,0	191,0		1,00				
20,00	20,20	Gy M	1,90		(59,9)		358,7	192,7		1,00				
20,20	20,40	Gy M	1,85		(49,0)		362,3	194,3		1,00				
20,40	20,60	Gy M	1,85		(39,7)		366,0	196,0		1,00				
20,60	20,80	Gy M	1,85		(36,5)		369,6	197,6		1,00				
20,80	21,00	Gy M	1,85		(39,1)		373,2	199,2		1,00				
21,00	21,20	Gy M	1,85		(29,5)		376,9	200,9		1,00				
21,20	21,40	Gy M	1,85		(29,2)		380,5	202,5		1,00				
21,40	21,60	Gy M	1,85		(29,1)		384,1	204,1		1,00				
21,60	21,80	Gy M	1,85		(27,0)		387,7	205,7		1,00				
21,80	22,00	Gy M	1,85		(29,5)		391,4	207,4		1,00				
22,00	22,20	Gy M	1,85		(24,8)		395,0	209,0		1,00				
22,20	22,40	Gy M	1,85		(24,6)		398,6	210,6		1,00				
22,40	22,60	Gy M	1,85		(25,5)		402,3	212,3		1,00				
22,60	22,80	Gy M	1,85		(27,4)		405,9	213,9		1,00				
22,80	23,00	Gy M	1,85		(29,0)		409,5	215,5		1,00				
23,00	23,20	Gy M	1,85		(35,0)		413,1	217,1		1,00				
23,20	23,40	Gy M	1,90		(48,0)		416,8	218,8		1,00				
23,40	23,60	Gy M	1,90		(47,5)		420,6	220,6		1,00				
23,60	23,80	Gy M	1,85		(41,3)		424,2	222,2		1,00				
23,80	24,00	Gy M	1,85		(35,7)		427,9	223,9		1,00				
24,00	24,20	Gy M	1,85		(39,5)		431,5	225,5		1,00				
24,20	24,40	Gy M	1,85		(49,0)		435,1	227,1		1,00				
24,40	24,60	Gy M	1,85		(32,9)		438,8	228,8		1,00				
24,60	24,80	Gy M	1,85		(39,2)		442,4	230,4		1,00				
24,80	25,00	Gy M	1,90		(43,8)		446,1	232,1		1,00				
25,00	25,20	Gy M	1,85		(34,0)		449,7	233,7		1,00				
25,20	25,40	Gy M	1,80		(32,4)		453,3	235,3		1,00				
25,40	25,60	Gy M	1,80		(31,5)		456,9	236,9		1,00				
25,60	25,80	Gy M	1,80		(31,3)		460,4	238,4		1,00				
25,80	26,00	Gy M	1,85		(32,8)		464,0	240,0		1,00				
26,00	26,20	Gy M	1,85		(30,8)		467,6	241,6		1,00				
26,20	26,40	Gy M	1,85		(29,8)		471,2	243,2		1,00				
26,40	26,60	Gy M	1,85		(27,2)		474,9	244,9		1,00				
26,60	26,80	Gy M	1,85		(29,8)		478,5	246,5		1,00				
26,80	27,00	Gy M	1,85		(47,9)		482,1	248,1		1,00				
27,00	27,20	Cl M	1,85		(41,2)		485,7	249,7		1,00				
27,20	27,40	Si v L	1,60		((152,8))		489,1	251,1				10,9	13,5	10,8
27,40	27,60	Cl H	1,90		(103,0)		492,6	252,6		1,00				
27,60	27,80	Si Med	1,80		((492,3))	(32,5)	496,2	254,2				28,5	38,2	30,5
27,80	27,87	Si Med	1,80		((488,5))	(32,4)	498,5	255,2				28,3	37,9	30,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



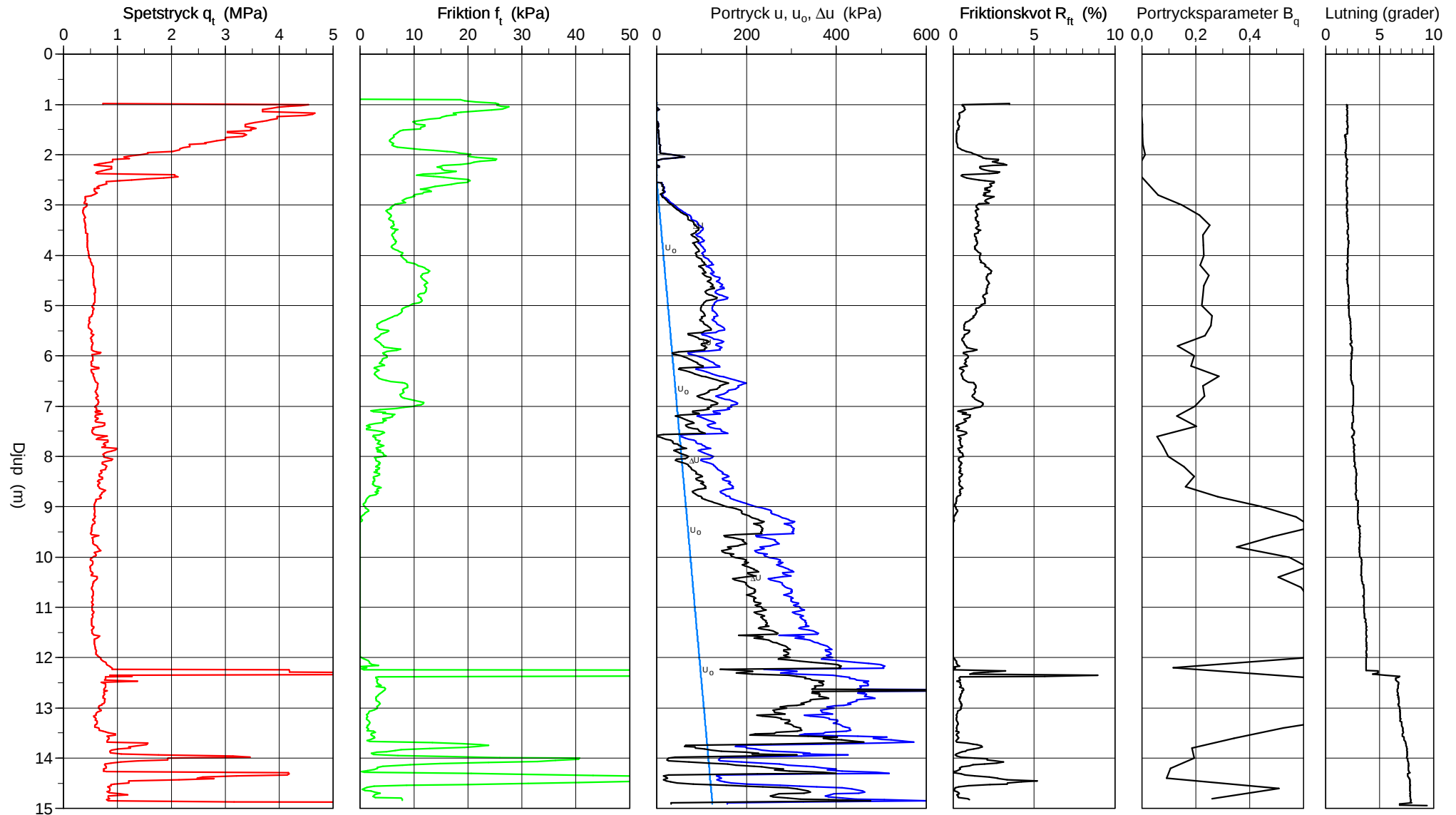
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
Start djup 1,00 m
Stopp djup 14,98 m
Grundvattennivå 2,50 m

Referens my
Nivå vid referens
Förborrat material Sa
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech 605DD
Sond nr 4746

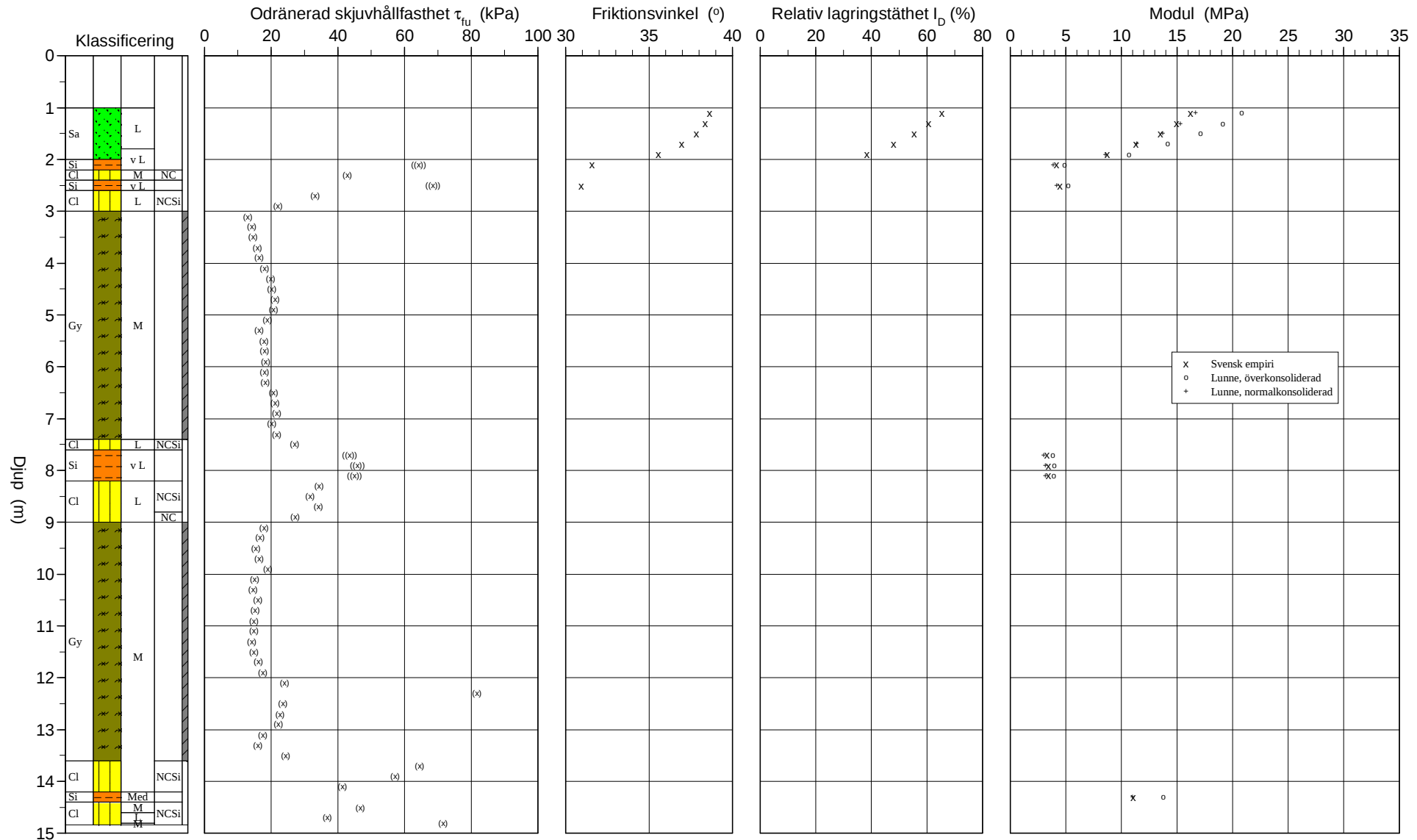
Projekt Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr 769003
Plats Sätla
Borrhål AF02
Datum 2019-06-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 1,00 m Utvärderare Daniel Kallus
Nivå vid referens Förborrt material Sa Datum för utvärdering
Grundvattenyta 2,50 m Utrustning Geotech 605DD
Startdjup 1,00 m Geometri Normal

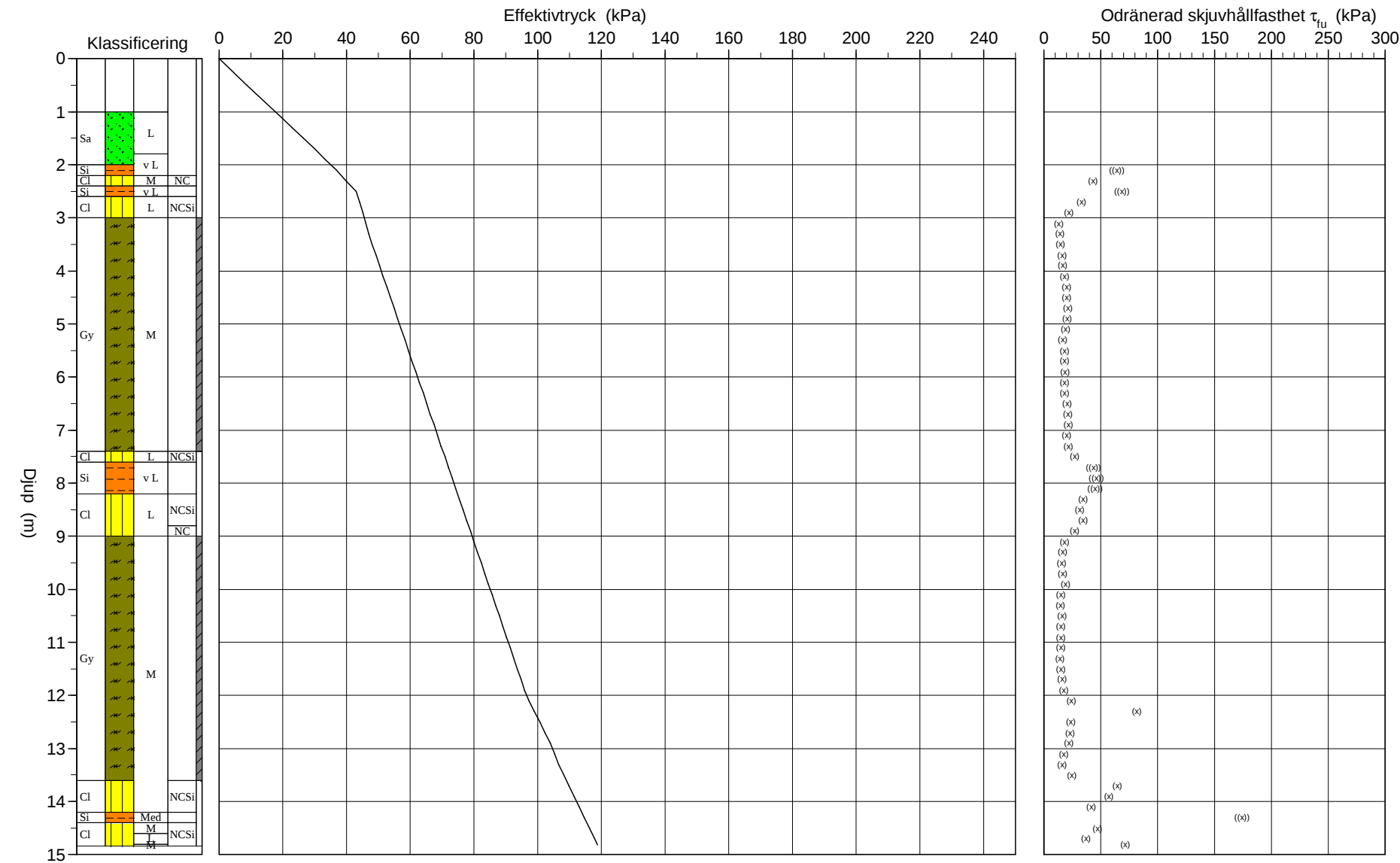
Projekt Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr 769003
Plats Sätla
Borrhål AF02
Datum 2019-06-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Daniel Kallus
Nivå vid referens		Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	2,50 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr	769003
Plats	Sätla
Borrhål	AF02
Datum	2019-06-07



C P T - sondering

Projekt Sättila del av Lygnersvider 1:29 769003		Plats Sättila	
		Borrhål AF02	
		Datum 2019-06-07	

Förbörningsdjup 1,00 m Startdjup 1,00 m Stoppdjup 14,98 m Grundvattenyta 2,50 m Referens my Nivå vid referens	Förborrat material Sa Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Martin Johansson Utrustning Geotech 605DD ☒ Portryck registrerat vid sondering
---	---

Kalibreringsdata Spets 4746 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2019-02-11 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,860 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>247,60</td> <td>122,30</td> <td>4,39</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>253,60</td> <td>122,40</td> <td>4,35</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>6,00</td> <td>0,10</td> <td>-0,04</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	247,60	122,30	4,39	Efter	253,60	122,40	4,35	Diff	6,00	0,10	-0,04
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	247,60	122,30	4,39																
Efter	253,60	122,40	4,35																
Diff	6,00	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 CPT3		
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>2,50</td> <td>0,00</td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,50	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>1,00</td> <td rowspan="6">1,80</td> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6">Gy M</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>3,00</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>7,50</td> </tr> <tr> <td>7,50</td> <td>9,00</td> </tr> <tr> <td>9,00</td> <td>13,50</td> </tr> <tr> <td>13,50</td> <td>15,00</td> </tr> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	1,00	1,80		Gy M	1,00	3,00	3,00	7,50	7,50	9,00	9,00	13,50	13,50	15,00
Djup (m)	Portryck (kPa)																														
2,50	0,00																														
Djup (m)																															
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till																														
0,00	1,00	1,80		Gy M																											
1,00	3,00																														
3,00	7,50																														
7,50	9,00																														
9,00	13,50																														
13,50	15,00																														

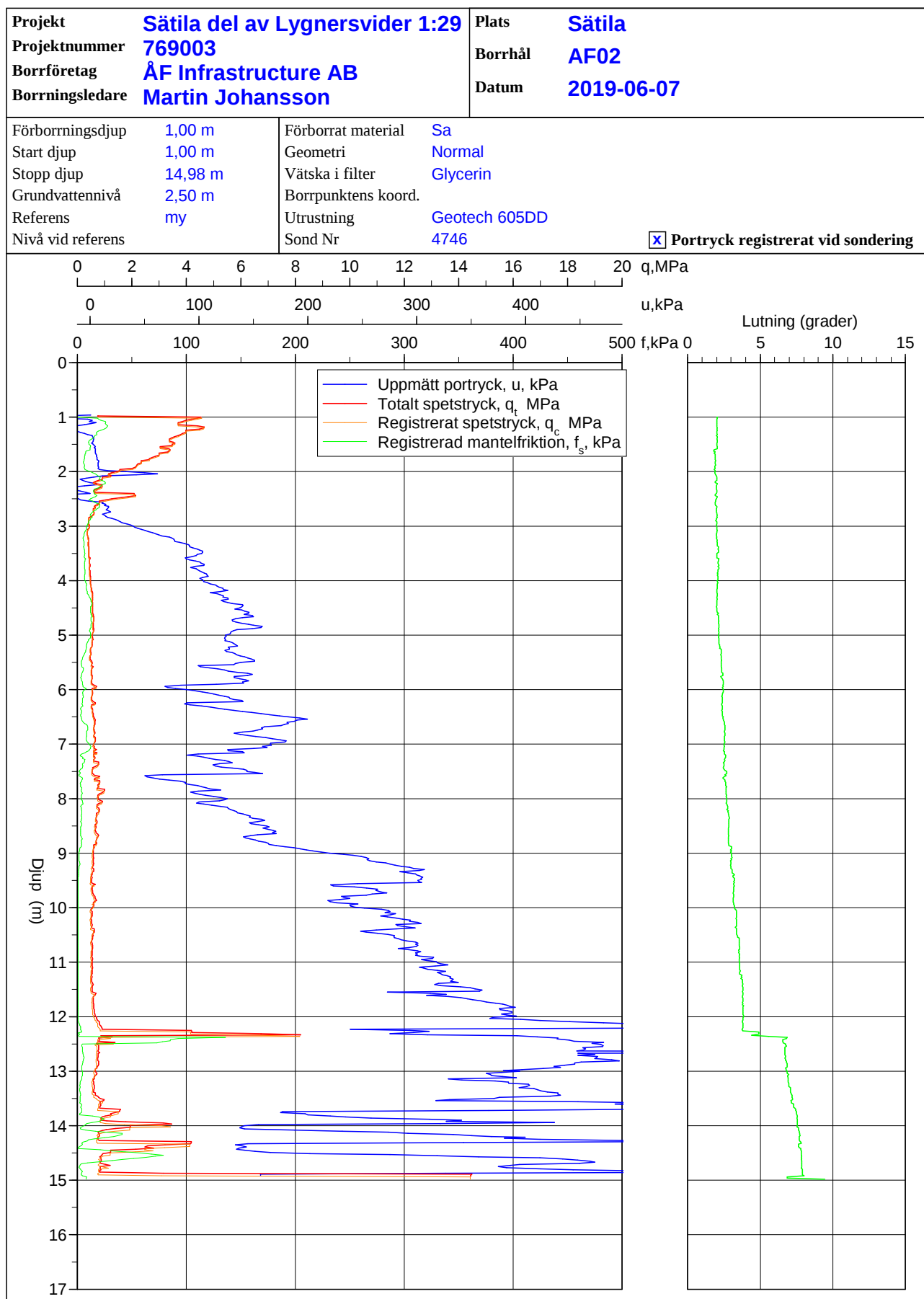
Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt					Plats									
Sätilla del av Lyngnersvider 1:29 769003					Sätilla									
					Borrhål									
					Datum									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	1,00		1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Sa L	1,80			38,6	19,4	19,4			65,3	16,2	20,8	16,6
1,20	1,40	Sa L	1,80			38,4	23,0	23,0			60,5	15,0	19,1	15,3
1,40	1,60	Sa L	1,80			37,8	26,5	26,5			55,3	13,5	17,1	13,7
1,60	1,80	Sa L	1,80			37,0	30,0	30,0			48,1	11,3	14,2	11,3
1,80	2,00	Sa v L	1,70			35,6	33,5	33,5			38,4	8,7	10,7	8,5
2,00	2,20	Si v L	1,60		((64,1))	(31,6)	36,7	36,7				4,2	4,8	3,9
2,20	2,40	CI M	1,60		(42,9)		39,8	39,8		1,00				
2,40	2,60	Si v L	1,60		((68,5))	(30,9)	43,0	43,0				4,4	5,2	4,1
2,60	2,80	CI L	1,60		(33,2)		46,1	44,1		1,00				
2,80	3,00	CI L	1,60		(22,1)		49,2	45,2		1,00				
3,00	3,20	Gy M	1,30		(13,0)		52,1	46,1		1,00				
3,20	3,40	Gy M	1,60		(14,1)		54,9	46,9		1,00				
3,40	3,60	Gy M	1,60		(14,6)		58,1	48,1		1,00				
3,60	3,80	Gy M	1,60		(15,8)		61,2	49,2		1,00				
3,80	4,00	Gy M	1,60		(16,3)		64,4	50,4		1,00				
4,00	4,20	Gy M	1,60		(18,0)		67,5	51,5		1,00				
4,20	4,40	Gy M	1,60		(19,8)		70,6	52,6		1,00				
4,40	4,60	Gy M	1,60		(20,2)		73,8	53,8		1,00				
4,60	4,80	Gy M	1,60		(21,1)		76,9	54,9		1,00				
4,80	5,00	Gy M	1,60		(20,7)		80,0	56,0		1,00				
5,00	5,20	Gy M	1,60		(18,9)		83,2	57,2		1,00				
5,20	5,40	Gy M	1,60		(16,3)		86,3	58,3		1,00				
5,40	5,60	Gy M	1,60		(17,8)		89,5	59,5		1,00				
5,60	5,80	Gy M	1,60		(17,9)		92,6	60,6		1,00				
5,80	6,00	Gy M	1,60		(18,4)		95,7	61,7		1,00				
6,00	6,20	Gy M	1,60		(18,1)		98,9	62,9		1,00				
6,20	6,40	Gy M	1,60		(18,1)		102,0	64,0		1,00				
6,40	6,60	Gy M	1,60		(20,6)		105,2	65,2		1,00				
6,60	6,80	Gy M	1,60		(21,1)		108,3	66,3		1,00				
6,80	7,00	Gy M	1,60		(21,6)		111,4	67,4		1,00				
7,00	7,20	Gy M	1,60		(20,1)		114,6	68,6		1,00				
7,20	7,40	Gy M	1,60		(21,7)		117,7	69,7		1,00				
7,40	7,60	CI L	1,60		(27,0)		120,9	70,9		1,00				
7,60	7,80	Si v L	1,60		((43,5))		124,0	72,0				3,3	3,8	3,0
7,80	8,00	Si v L	1,60		((45,9))		127,1	73,1				3,5	4,0	3,2
8,00	8,20	Si v L	1,60		((45,1))		130,3	74,3				3,4	3,9	3,1
8,20	8,40	CI L	1,60		(34,3)		133,4	75,4		1,00				
8,40	8,60	CI L	1,60		(31,7)		136,6	76,6		1,00				
8,60	8,80	CI L	1,60		(34,2)		139,7	77,7		1,00				
8,80	9,00	CI L	1,60		(27,1)		142,8	78,8		1,00				
9,00	9,20	Gy M	1,60		(17,8)		146,0	80,0		1,00				
9,20	9,40	Gy M	1,60		(16,6)		149,1	81,1		1,00				
9,40	9,60	Gy M	1,60		(15,4)		152,3	82,3		1,00				
9,60	9,80	Gy M	1,60		(16,3)		155,4	83,4		1,00				
9,80	10,00	Gy M	1,60		(18,9)		158,5	84,5		1,00				
10,00	10,20	Gy M	1,60		(15,0)		161,7	85,7		1,00				
10,20	10,40	Gy M	1,60		(14,6)		164,8	86,8		1,00				
10,40	10,60	Gy M	1,60		(16,0)		167,9	87,9		1,00				
10,60	10,80	Gy M	1,60		(15,2)		171,1	89,1		1,00				
10,80	11,00	Gy M	1,60		(14,9)		174,2	90,2		1,00				
11,00	11,20	Gy M	1,60		(14,8)		177,4	91,4		1,00				
11,20	11,40	Gy M	1,60		(14,2)		180,5	92,5		1,00				
11,40	11,60	Gy M	1,60		(14,8)		183,6	93,6		1,00				
11,60	11,80	Gy M	1,60		(16,1)		186,8	94,8		1,00				
11,80	12,00	Gy M	1,60		(17,5)		189,9	95,9		1,00				
12,00	12,20	Gy M	1,85		(24,0)		193,3	97,3		1,00				
12,20	12,40	Gy M	1,90		(81,7)		197,0	99,0		1,00				
12,40	12,60	Gy M	1,85		(23,5)		200,7	100,7		1,00				
12,60	12,80	Gy M	1,85		(22,7)		204,3	102,3		1,00				
12,80	13,00	Gy M	1,85		(22,2)		207,9	103,9		1,00				
13,00	13,20	Gy M	1,60		(17,4)		211,3	105,3		1,00				
13,20	13,40	Gy M	1,75		(16,1)		214,6	106,6		1,00				
13,40	13,60	Gy M	1,85		(24,3)		218,1	108,1		1,00				
13,60	13,80	CI M	1,85		(64,5)		221,8	109,8		1,00				
13,80	14,00	CI M	1,85		(57,2)		225,4	111,4		1,00				
14,00	14,20	CI M	1,85		(41,3)		229,0	113,0		1,00				
14,20	14,40	Si Med	1,80		((173,9))		232,6	114,6				11,0	13,8	11,0
14,40	14,60	CI M	1,85		(46,7)		236,2	116,2		1,00				
14,60	14,80	CI L	1,85		(36,9)		239,8	117,8		1,00				
14,80	14,84	CI M	1,85		(71,5)		241,9	118,8		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



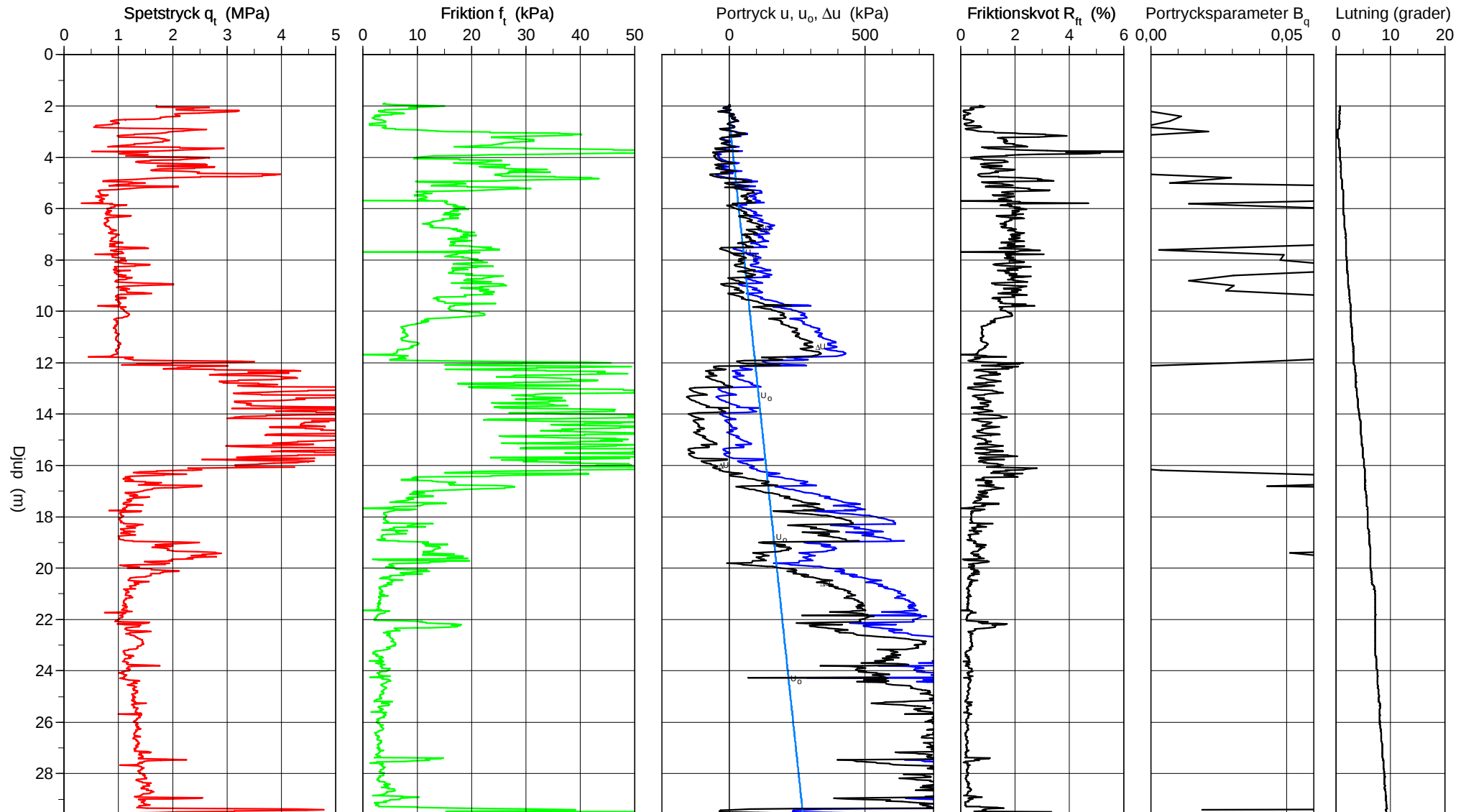
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 29,74 m
Grundvattennivå 2,50 m

Referens my
Nivå vid referens 17,55 m
Förborrat material saMu/saSi
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning Geoteck 605DD
Sond nr 4239

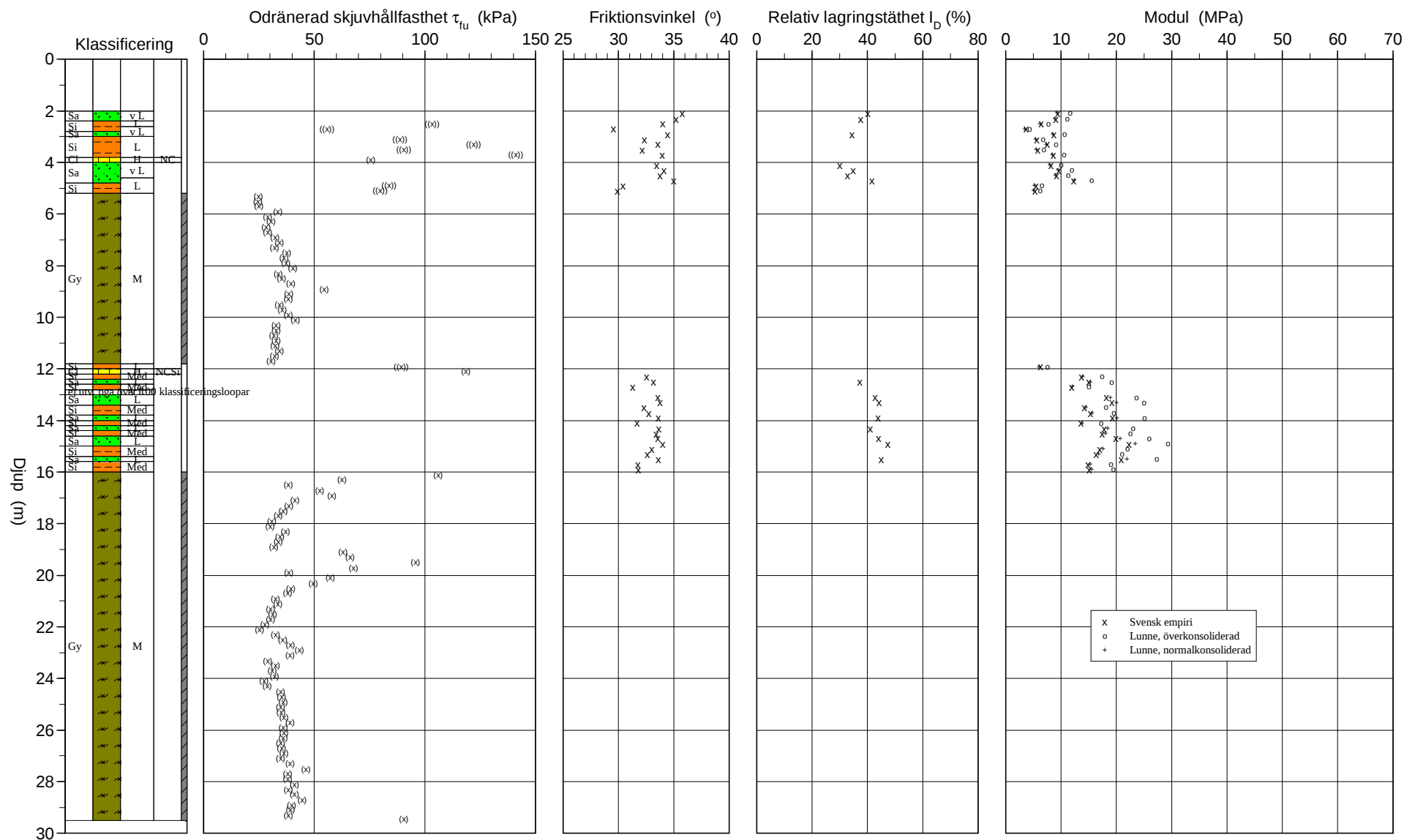
Projekt Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr 769003
Plats Sätla
Borrhål AF03
Datum 2019-06-11



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 2,00 m Utvärderare Daniel Kallus
Nivå vid referens 17,55 m Förborrt material saMu/saSi Datum för utvärdering 2019-07-01
Grundvattenyta 2,50 m Utrustning Geotek 605DD
Startdjup 2,00 m Geometri Normal

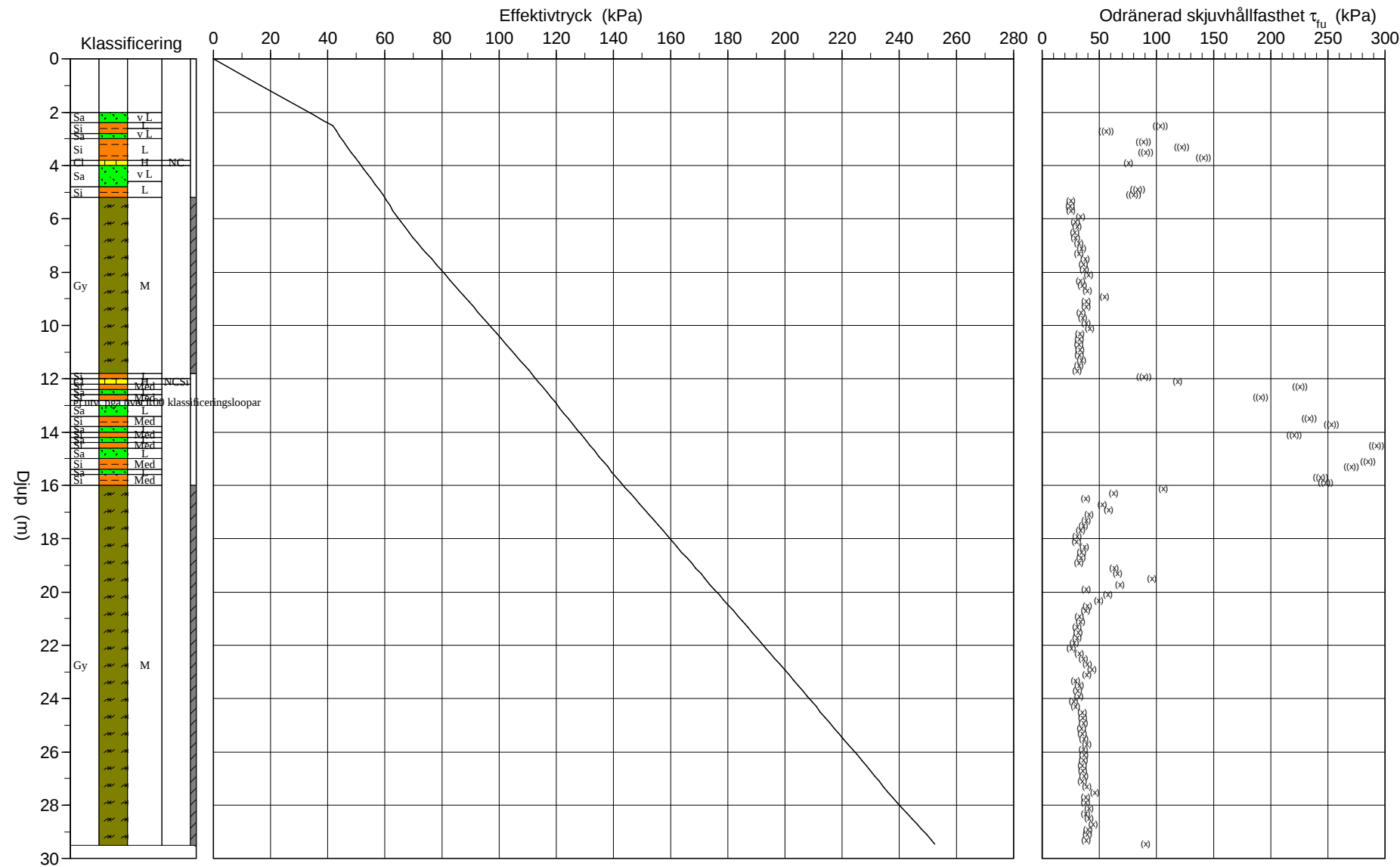
Projekt Sätla del av Lyngnersvider 1:29
Projekt nr 769003
Plats Sätla
Borrhål AF03
Datum 2019-06-11



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Daniel Kallus
Nivå vid referens	17,55 m	Förborrat material	saMu/saSi	Datum för utvärdering	2019-07-01
Grundvattenyta	2,50 m	Utrustning	Geoteck 605DD		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Sätla del av Lyngnersvider 1:29
Projekt nr	769003
Plats	Sätla
Borrhål	AF03
Datum	2019-06-11



C P T - sondering

Projekt Sättila del av Lygnersvider 1:29 769003		Plats Sättila	
		Borrhål AF03	
		Datum 2019-06-11	

Förbörningsdjup 2,00 m Startdjup 2,00 m Stoppdjup 29,74 m Grundvattenyta 2,50 m Referens my Nivå vid referens 17,55 m	Förborrat material saMu/saSi Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Peter Hirvonen Utrustning Geotek 605DD ☒ Portryck registrerat vid sondering
--	--

Kalibreringsdata Spets 4239 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2019-02-13 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,853 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>258,20</td> <td>125,50</td> <td>2,64</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>258,60</td> <td>125,50</td> <td>2,63</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,40</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	258,20	125,50	2,64	Efter	258,60	125,50	2,63	Diff	0,40	0,00	0,00
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	258,20	125,50	2,64																
Efter	258,60	125,50	2,63																
Diff	0,40	0,00	0,00																

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 CPT3		
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>2,50</td> <td>0,00</td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,50	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>2,00</td> <td rowspan="5">1,70</td> <td rowspan="5"></td> <td rowspan="5">Gy M</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>5,30</td> </tr> <tr> <td>5,30</td> <td>11,80</td> </tr> <tr> <td>11,80</td> <td>16,00</td> </tr> <tr> <td>16,00</td> <td>30,00</td> </tr> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	2,00	1,70		Gy M	2,00	5,30	5,30	11,80	11,80	16,00	16,00	30,00
Djup (m)	Portryck (kPa)																												
2,50	0,00																												
Djup (m)																													
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																									
Från	Till																												
0,00	2,00	1,70		Gy M																									
2,00	5,30																												
5,30	11,80																												
11,80	16,00																												
16,00	30,00																												

Anmärkning 				
---	--	--	--	--

C P T - sondering

Sida 1 av 2

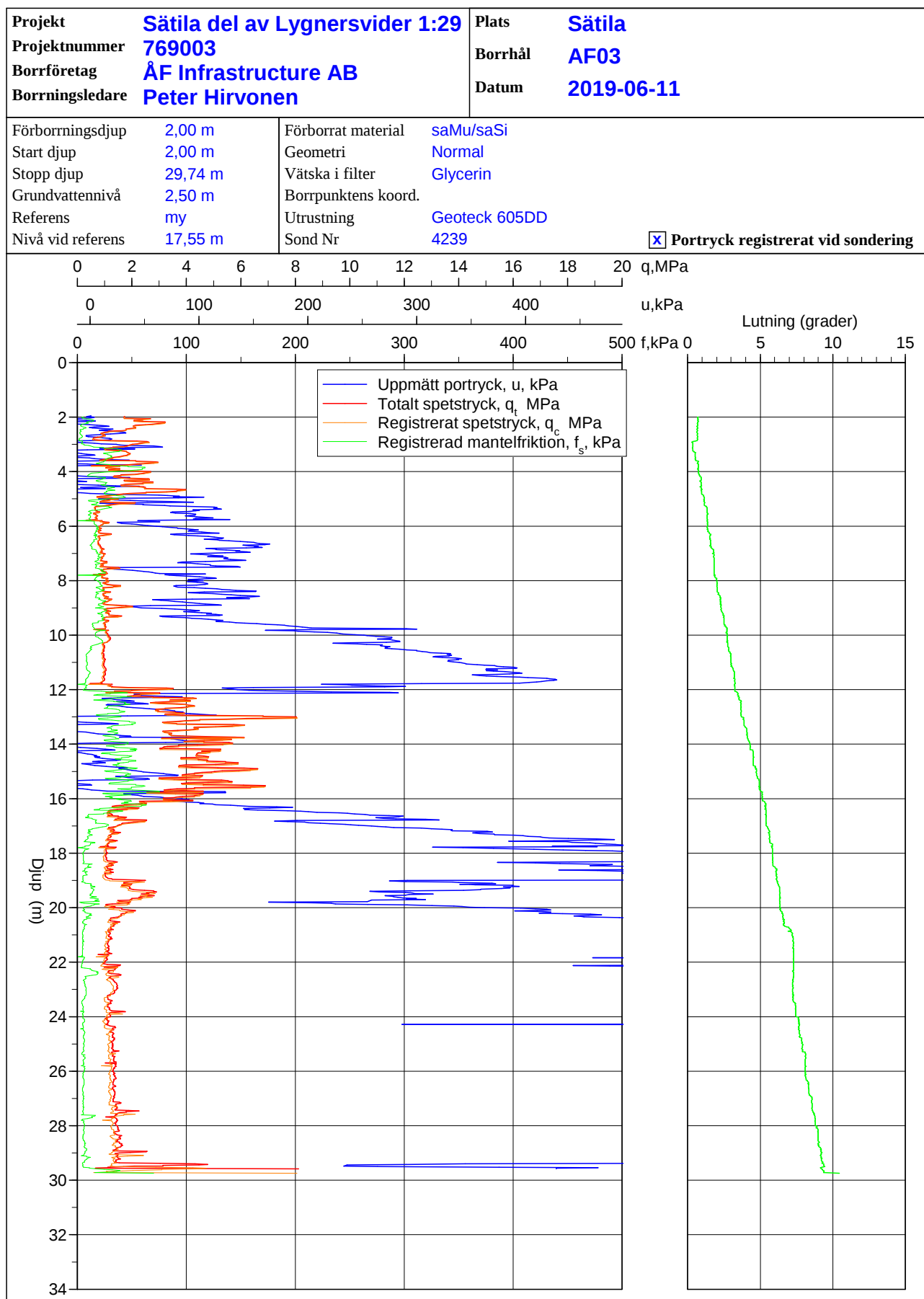
Projekt					Plats									
Sätåla del av Lyngnersvider 1:29 769003					Sätåla									
					Borrhål									
					AF03									
					Datum									
					2019-06-11									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	2,00		1,70				16,7	16,7						
2,00	2,20	Sa v L	1,70			35,7	35,0	35,0			40,2	9,4	11,6	9,3
2,20	2,40	Sa v L	1,70			35,2	38,4	38,4			37,7	9,0	11,1	8,9
2,40	2,60	Si L	1,70		((103,3))	(34,0)	41,7	41,7				6,4	7,7	6,2
2,60	2,80	Si v L	1,60		((55,8))	(29,5)	44,9	42,9				3,7	4,3	3,4
2,80	3,00	Sa v L	1,70			34,5	48,2	44,2			34,3	8,7	10,6	8,5
3,00	3,20	Si L	1,70		((88,7))	(32,4)	51,5	45,5				5,6	6,7	5,3
3,20	3,40	Si L	1,70		((121,9))	(33,5)	54,8	46,8				7,5	9,1	7,3
3,40	3,60	Si L	1,70		((90,5))	(32,1)	58,2	48,2				5,8	6,9	5,5
3,60	3,80	Si L	1,70		((141,0))	(33,9)	61,5	49,5				8,6	10,5	8,4
3,80	4,00	CI H	1,85		(75,5)		65,0	51,0		1,00				
4,00	4,20	Sa v L	1,70			33,5	68,5	52,5			30,1	8,2	10,0	8,0
4,20	4,40	Sa v L	1,70			34,1	71,8	53,8			34,7	9,6	11,9	9,5
4,40	4,60	Sa v L	1,70			33,8	75,1	55,1			32,8	9,2	11,3	9,0
4,60	4,80	Sa L	1,80			35,0	78,6	56,6			41,6	12,3	15,5	12,4
4,80	5,00	Si L	1,70		((83,7))	(30,4)	82,0	58,0				5,5	6,5	5,2
5,00	5,20	Si L	1,70		((79,8))	(29,9)	85,3	59,3				5,3	6,2	5,0
5,20	5,40	Gy M	1,60		(24,8)		88,6	60,6		1,00				
5,40	5,60	Gy M	1,60		(24,5)		91,7	61,7		1,00				
5,60	5,80	Gy M	1,60		(25,1)		94,9	62,9		1,00				
5,80	6,00	Gy M	1,85		(33,4)		98,2	64,2		1,00				
6,00	6,20	Gy M	1,60		(29,0)		101,6	65,6		1,00				
6,20	6,40	Gy M	1,85		(30,6)		105,0	67,0		1,00				
6,40	6,60	Gy M	1,60		(28,3)		108,4	68,4		1,00				
6,60	6,80	Gy M	1,85		(29,0)		111,8	69,8		1,00				
6,80	7,00	Gy M	1,85		(32,2)		115,4	71,4		1,00				
7,00	7,20	Gy M	1,85		(34,4)		119,0	73,0		1,00				
7,20	7,40	Gy M	1,85		(32,0)		122,7	74,7		1,00				
7,40	7,60	Gy M	1,85		(37,6)		126,3	76,3		1,00				
7,60	7,80	Gy M	1,85		(36,2)		129,9	77,9		1,00				
7,80	8,00	Gy M	1,85		(37,2)		133,6	79,6		1,00				
8,00	8,20	Gy M	1,85		(40,2)		137,2	81,2		1,00				
8,20	8,40	Gy M	1,85		(33,6)		140,8	82,8		1,00				
8,40	8,60	Gy M	1,85		(35,1)		144,5	84,5		1,00				
8,60	8,80	Gy M	1,85		(39,6)		148,1	86,1		1,00				
8,80	9,00	Gy M	1,85		(54,4)		151,7	87,7		1,00				
9,00	9,20	Gy M	1,85		(38,5)		155,3	89,3		1,00				
9,20	9,40	Gy M	1,85		(38,3)		159,0	91,0		1,00				
9,40	9,60	Gy M	1,85		(34,2)		162,6	92,6		1,00				
9,60	9,80	Gy M	1,85		(35,4)		166,2	94,2		1,00				
9,80	10,00	Gy M	1,85		(38,3)		169,9	95,9		1,00				
10,00	10,20	Gy M	1,85		(41,5)		173,5	97,5		1,00				
10,20	10,40	Gy M	1,85		(32,8)		177,1	99,1		1,00				
10,40	10,60	Gy M	1,85		(32,7)		180,7	100,7		1,00				
10,60	10,80	Gy M	1,85		(31,8)		184,4	102,4		1,00				
10,80	11,00	Gy M	1,85		(32,7)		188,0	104,0		1,00				
11,00	11,20	Gy M	1,85		(32,2)		191,6	105,6		1,00				
11,20	11,40	Gy M	1,85		(34,3)		195,3	107,3		1,00				
11,40	11,60	Gy M	1,85		(32,0)		198,9	108,9		1,00				
11,60	11,80	Gy M	1,85		(30,6)		202,5	110,5		1,00				
11,80	12,00	Si L	1,70		((89,2))		206,0	112,0				6,3	7,5	6,0
12,00	12,20	CI H	1,90		(118,5)		209,5	113,5		1,00				
12,20	12,40	Si Med	1,80		((225,3))	(32,6)	213,2	115,2				13,7	17,4	13,9
12,40	12,60	Sa L	1,80			33,1	216,7	116,7			37,2	15,0	19,1	15,3
12,60	12,80	Si Med	1,80		((191,1))	(31,3)	220,2	118,2				11,9	15,0	12,0
12,80	13,00	ej utv. pga över 100 klassificeringskoppar v L	1,80				223,8	119,8						
13,00	13,20	Sa L	1,80			33,6	227,1	121,1			42,8	18,2	23,6	18,9
13,20	13,40	Sa L	1,80			33,8	230,6	122,6			44,2	19,2	25,0	20,0
13,40	13,60	Si Med	1,80		((233,4))	(32,3)	234,2	124,2				14,2	18,1	14,5
13,60	13,80	Si Med	1,80		((252,7))	(32,8)	237,7	125,7				15,3	19,5	15,6
13,80	14,00	Sa L	1,80			33,6	241,2	127,2		43,8		19,3	25,1	20,1
14,00	14,20	Si Med	1,80		((220,6))	(31,7)	244,8	128,8				13,6	17,2	13,8
14,20	14,40	Sa L	1,80			33,6	248,3	130,3		40,9		17,8	23,0	18,4
14,40	14,60	Si Med	1,80		((292,5))	(33,4)	251,8	131,8				17,4	22,5	18,0
14,60	14,80	Sa L	1,80			33,5	255,4	133,4			44,0	19,9	25,9	20,7
14,80	15,00	Sa L	1,80			34,0	258,9	134,9			47,4	22,3	29,3	23,4
15,00	15,20	Si Med	1,80		((284,9))	(33,0)	262,4	136,4				17,0	22,0	17,6
15,20	15,40	Si Med	1,80		((270,6))	(32,6)	265,9	137,9				16,3	20,9	16,8
15,40	15,60	Sa L	1,80			33,6	269,5	139,5		44,9		20,9	27,3	21,9
15,60	15,80	Si Med	1,80		((243,6))	(31,8)	273,0	141,0				14,9	19,0	15,2
15,80	16,00	Si Med	1,80		((247,9))	(31,8)	276,5	142,5				15,1	19,4	15,5
16,00	16,20	Gy M	1,90		(106,0)		280,2	144,2		1,00				
16,20	16,40	Gy M	1,90		(62,4)		283,9	145,9		1,00				
16,40	16,60	Gy M	1,85		(38,2)		287,6	147,6		1,00				
16,60	16,80	Gy M	1,85		(52,5)		291,2	149,2		1,00				
16,80	17,00	Gy M	1,85		(58,1)		294,8	150,8		1,00				
17,00	17,20	Gy M	1,85		(41,2)		298,5	152,5		1,00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt Sätåla del av Lygnersvider 1:29 769003						Plats Borrhål Datum		Sätåla AF03 2019-06-11						
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m³	w _L	τ _{fu} kPa	φ °	σ _{vo} kPa	σ' _{vo} kPa	σ' _c kPa	OCR	I _D %	E MPa	M _{OC} MPa	M _{NC} MPa
Från	Till													
17,20	17,40	Gy M	1,85		(38,6)		302,1	154,1		1,00				
17,40	17,60	Gy M	1,85		(36,1)		305,7	155,7		1,00				
17,60	17,80	Gy M	1,85		(33,7)		309,4	157,4		1,00				
17,80	18,00	Gy M	1,85		(30,6)		313,0	159,0		1,00				
18,00	18,20	Gy M	1,85		(30,0)		316,6	160,6		1,00				
18,20	18,40	Gy M	1,85		(36,9)		320,2	162,2		1,00				
18,40	18,60	Gy M	1,85		(34,5)		323,9	163,9		1,00				
18,60	18,80	Gy M	1,85		(33,8)		327,5	165,5		1,00				
18,80	19,00	Gy M	1,85		(31,8)		331,1	167,1		1,00				
19,00	19,20	Gy M	1,90		(62,9)		334,8	168,8		1,00				
19,20	19,40	Gy M	1,90		(66,2)		338,5	170,5		1,00				
19,40	19,60	Gy M	1,70		(95,8)		342,1	172,1		1,00				
19,60	19,80	Gy M	1,90		(67,8)		345,6	173,6		1,00				
19,80	20,00	Gy M	1,85		(38,4)		349,3	175,3		1,00				
20,00	20,20	Gy M	1,90		(57,3)		353,0	177,0		1,00				
20,20	20,40	Gy M	1,85		(49,6)		356,6	178,6		1,00				
20,40	20,60	Gy M	1,85		(39,4)		360,3	180,3		1,00				
20,60	20,80	Gy M	1,85		(38,0)		363,9	181,9		1,00				
20,80	21,00	Gy M	1,85		(32,4)		367,5	183,5		1,00				
21,00	21,20	Gy M	1,85		(33,5)		371,2	185,2		1,00				
21,20	21,40	Gy M	1,85		(30,3)		374,8	186,8		1,00				
21,40	21,60	Gy M	1,85		(31,3)		378,4	188,4		1,00				
21,60	21,80	Gy M	1,85		(30,3)		382,1	190,1		1,00				
21,80	22,00	Gy M	1,80		(27,9)		385,6	191,6		1,00				
22,00	22,20	Gy M	1,85		(25,2)		389,2	193,2		1,00				
22,20	22,40	Gy M	1,85		(32,4)		392,8	194,8		1,00				
22,40	22,60	Gy M	1,85		(35,8)		396,5	196,5		1,00				
22,60	22,80	Gy M	1,85		(39,3)		400,1	198,1		1,00				
22,80	23,00	Gy M	1,90		(43,2)		403,8	199,8		1,00				
23,00	23,20	Gy M	1,85		(39,0)		407,5	201,5		1,00				
23,20	23,40	Gy M	1,80		(29,1)		411,0	203,0		1,00				
23,40	23,60	Gy M	1,85		(32,5)		414,6	204,6		1,00				
23,60	23,80	Gy M	1,80		(30,9)		418,2	206,2		1,00				
23,80	24,00	Gy M	1,85		(32,1)		421,8	207,8		1,00				
24,00	24,20	Gy M	1,80		(27,3)		425,4	209,4		1,00				
24,20	24,40	Gy M	1,80		(28,8)		428,9	210,9		1,00				
24,40	24,60	Gy M	1,85		(34,8)		432,5	212,5		1,00				
24,60	24,80	Gy M	1,80		(35,4)		436,1	214,1		1,00				
24,80	25,00	Gy M	1,80		(36,0)		439,6	215,6		1,00				
25,00	25,20	Gy M	1,80		(34,7)		443,1	217,1		1,00				
25,20	25,40	Gy M	1,85		(35,0)		446,7	218,7		1,00				
25,40	25,60	Gy M	1,80		(36,3)		450,3	220,3		1,00				
25,60	25,80	Gy M	1,90		(38,9)		453,9	221,9		1,00				
25,80	26,00	Gy M	1,80		(36,0)		457,5	223,5		1,00				
26,00	26,20	Gy M	1,90		(36,3)		461,2	225,2		1,00				
26,20	26,40	Gy M	1,80		(36,1)		464,8	226,8		1,00				
26,40	26,60	Gy M	1,80		(34,8)		468,3	228,3		1,00				
26,60	26,80	Gy M	1,80		(35,3)		471,9	229,9		1,00				
26,80	27,00	Gy M	1,80		(36,2)		475,4	231,4		1,00				
27,00	27,20	Gy M	1,80		(34,8)		478,9	232,9		1,00				
27,20	27,40	Gy M	1,80		(38,9)		482,5	234,5		1,00				
27,40	27,60	Gy M	1,85		(46,1)		486,0	236,0		1,00				
27,60	27,80	Gy M	1,80		(37,9)		489,6	237,6		1,00				
27,80	28,00	Gy M	1,90		(37,9)		493,2	239,2		1,00				
28,00	28,20	Gy M	1,90		(41,0)		497,0	241,0		1,00				
28,20	28,40	Gy M	1,90		(38,2)		500,7	242,7		1,00				
28,40	28,60	Gy M	1,90		(41,1)		504,4	244,4		1,00				
28,60	28,80	Gy M	1,90		(44,5)		508,2	246,2		1,00				
28,80	29,00	Gy M	1,90		(39,8)		511,9	247,9		1,00				
29,00	29,20	Gy M	1,85		(39,2)		515,6	249,6		1,00				
29,20	29,40	Gy M	1,80		(38,3)		519,1	251,1		1,00				
29,40	29,50	Gy M	1,90		(90,5)		521,8	252,3		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



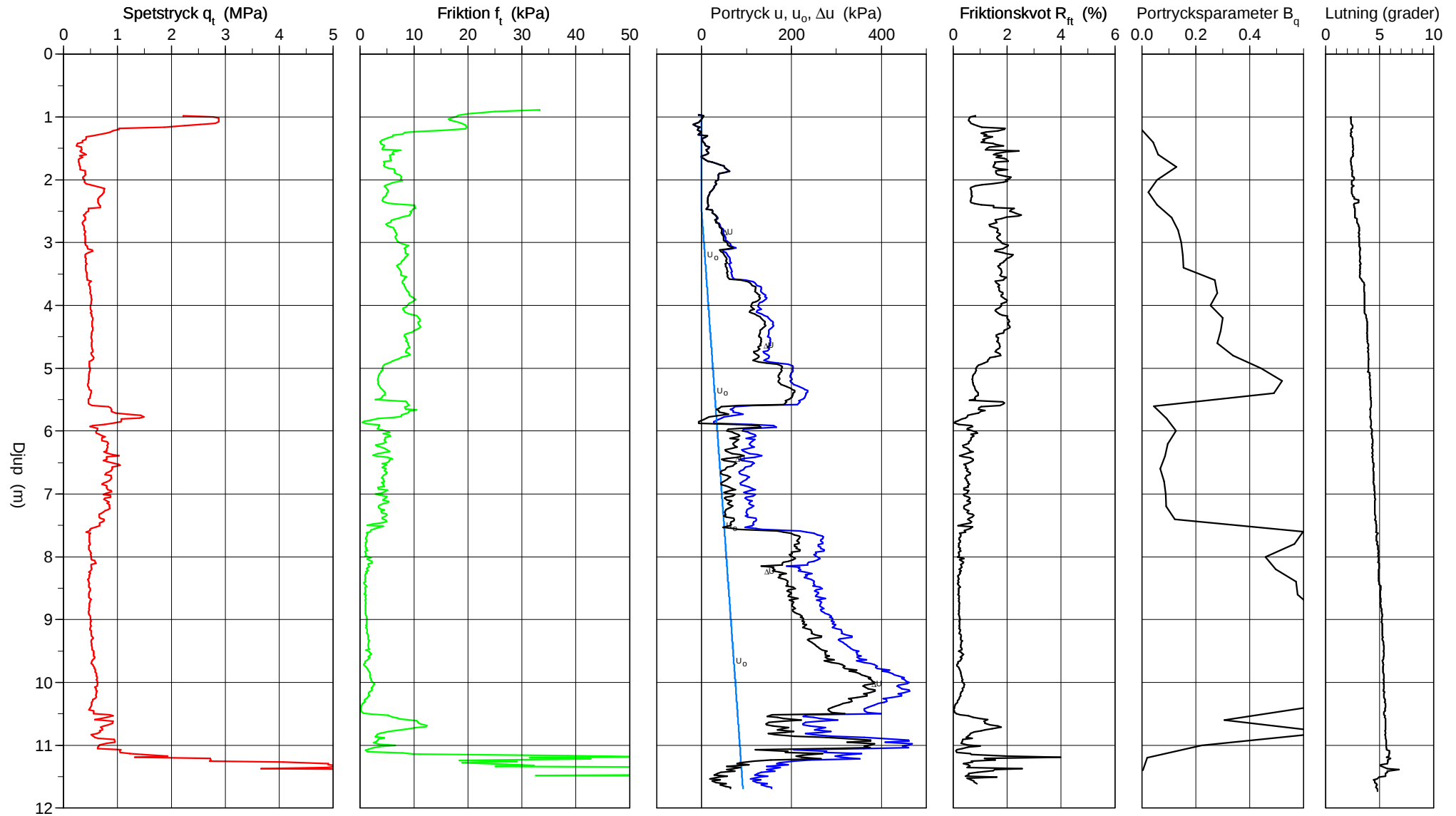
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 11.76 m
Grundvattennivå 2.50 m

Referens my
Nivå vid referens 18.60 m
Förbörat material Sa
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech 605DD
Sond nr 4746

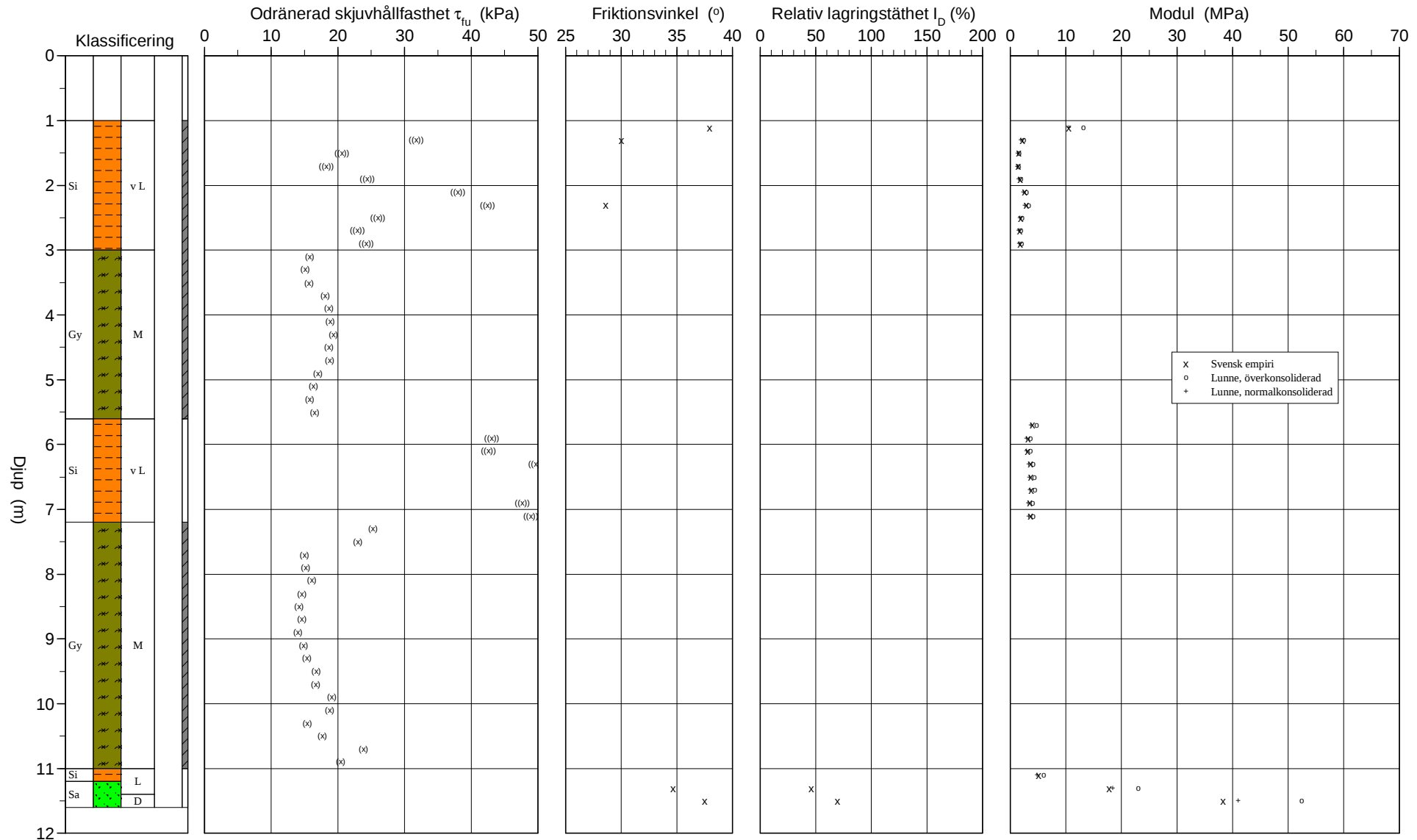
Projekt Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr 769003
Plats Sätla
Borrhål AF08
Datum 2019-06-12



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 1.00 m Utvärderare Daniel Kallus
 Nivå vid referens 18.60 m Förbörat material Sa Datum för utvärdering 2019-07-01
 Grundvattenyta 2.50 m Utrustning Geotech 605DD
 Startdjup 1.00 m Geometri Normal

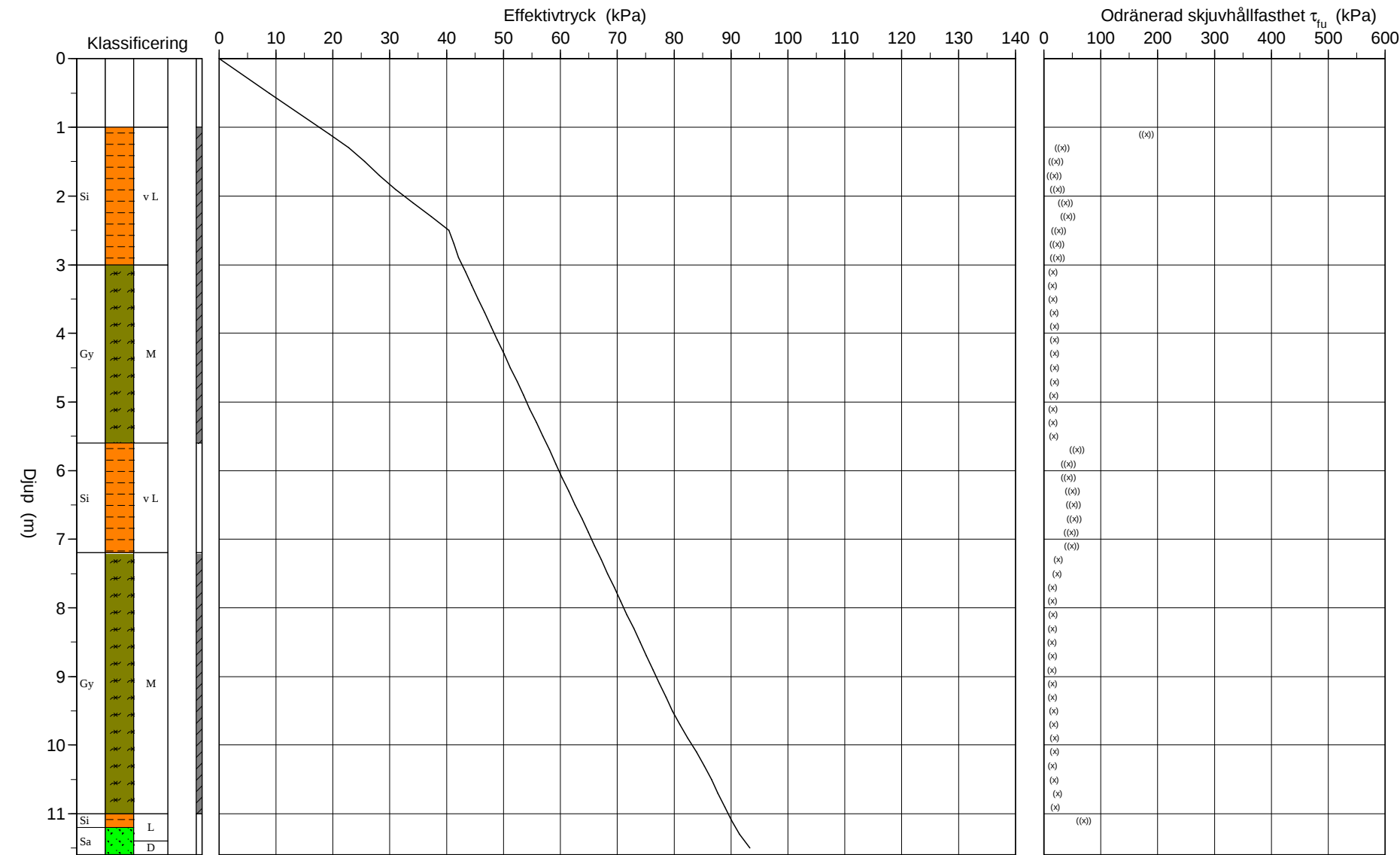
Projekt Sätla del av Lygnersvider 1:29
 Projekt nr 769003
 Plats Sätla
 Borrhål AF08
 Datum 2019-06-12



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1.00 m	Utvärderare	Daniel Kallus
Nivå vid referens	18.60 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2019-07-01
Grundvattenyta	2.50 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr	769003
Plats	Sätla
Borrhål	AF08
Datum	2019-06-12



C P T - sondering

Projekt Sättila del av Lygnersvider 1:29 769003		Plats Sättila	
		Borrhål AF08	
		Datum 2019-06-12	

Förbörningsdjup 1.00 m Startdjup 1.00 m Stoppdjup 11.76 m Grundvattenyta 2.50 m Referens my Nivå vid referens 18.60 m	Förborrat material Sa Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Martin Johansson Utrustning Geotech 605DD ☒ Portryck registrerat vid sondering
--	---

Kalibreringsdata Spets 4746 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2019-02-11 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.860 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>249.10</td> <td>122.00</td> <td>4.42</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>250.00</td> <td>122.30</td> <td>4.42</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0.90</td> <td>0.30</td> <td>-0.01</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	249.10	122.00	4.42	Efter	250.00	122.30	4.42	Diff	0.90	0.30	-0.01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	249.10	122.00	4.42																
Efter	250.00	122.30	4.42																
Diff	0.90	0.30	-0.01																

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 CPT3		
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>2.50</td> <td>0.00</td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2.50	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>1.00</td> <td>1.80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.00</td> <td>3.00</td> <td></td> <td></td> <td>Si v L</td> </tr> <tr> <td>3.00</td> <td>5.60</td> <td></td> <td></td> <td>Gy M</td> </tr> <tr> <td>5.60</td> <td>7.20</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.20</td> <td>11.00</td> <td></td> <td></td> <td>Gy M</td> </tr> <tr> <td>11.00</td> <td>12.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	1.00	1.80			1.00	3.00			Si v L	3.00	5.60			Gy M	5.60	7.20				7.20	11.00			Gy M	11.00	12.00			
Djup (m)	Portryck (kPa)																																													
2.50	0.00																																													
Djup (m)																																														
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																										
Från	Till																																													
0.00	1.00	1.80																																												
1.00	3.00			Si v L																																										
3.00	5.60			Gy M																																										
5.60	7.20																																													
7.20	11.00			Gy M																																										
11.00	12.00																																													

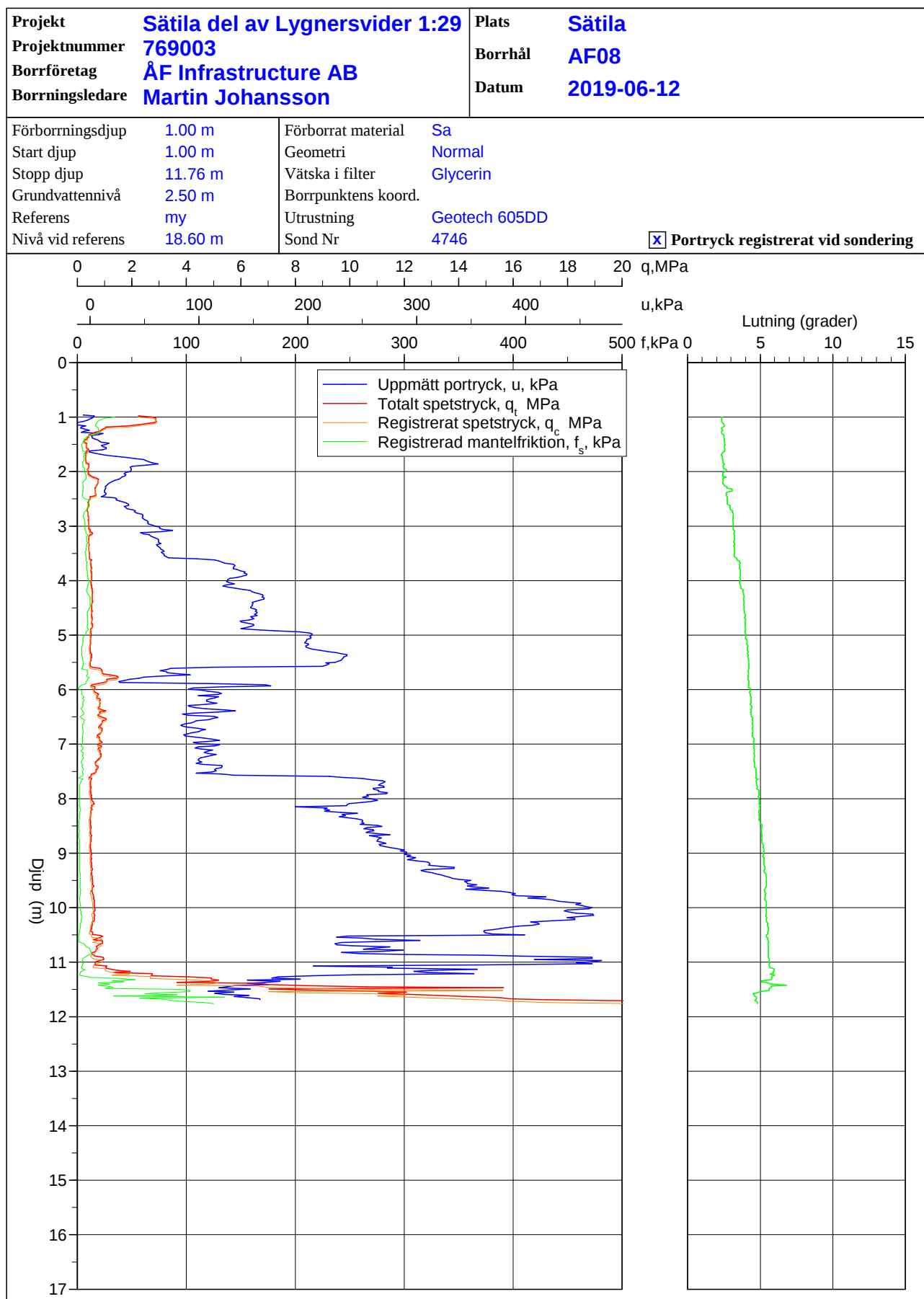
Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt					Plats									
Sätåla del av Lyngnersvider 1:29 769003					Sätåla									
					Borrhål									
					AF08									
					Datum									
					2019-06-12									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	1.00		1.80				8.8	8.8						
1.00	1.20	Si v L	1.80		((179.5))	(37.9)	19.4	19.4				10.5	13.1	10.5
1.20	1.40	Si v L	1.60		((31.8))	(30.0)	22.8	22.8				2.2	2.4	1.9
1.40	1.60	Si v L	1.30		((20.5))		25.6	25.6				1.5	1.6	1.3
1.60	1.80	Si v L	1.30		((18.2))		28.2	28.2				1.4	1.5	1.2
1.80	2.00	Si v L	1.60		((24.4))		31.0	31.0				1.8	1.9	1.5
2.00	2.20	Si v L	1.60		((38.0))		34.1	34.1				2.6	2.9	2.3
2.20	2.40	Si v L	1.60		((42.4))	(28.6)	37.3	37.3				2.9	3.3	2.6
2.40	2.60	Si v L	1.60		((26.0))		40.4	40.4				1.9	2.1	1.7
2.60	2.80	Si v L	1.30		((22.9))		43.3	41.3				1.7	1.9	1.5
2.80	3.00	Si v L	1.60		((24.3))		46.1	42.1				1.8	2.0	1.6
3.00	3.20	Gy M	1.60		(15.7)		49.2	43.2		1.00				
3.20	3.40	Gy M	1.60		(15.1)		52.4	44.4		1.00				
3.40	3.60	Gy M	1.60		(15.6)		55.5	45.5		1.00				
3.60	3.80	Gy M	1.60		(18.1)		58.7	46.7		1.00				
3.80	4.00	Gy M	1.60		(18.7)		61.8	47.8		1.00				
4.00	4.20	Gy M	1.60		(18.8)		64.9	48.9		1.00				
4.20	4.40	Gy M	1.60		(19.3)		68.1	50.1		1.00				
4.40	4.60	Gy M	1.60		(18.6)		71.2	51.2		1.00				
4.60	4.80	Gy M	1.60		(18.8)		74.4	52.4		1.00				
4.80	5.00	Gy M	1.60		(17.0)		77.5	53.5		1.00				
5.00	5.20	Gy M	1.60		(16.3)		80.6	54.6		1.00				
5.20	5.40	Gy M	1.60		(15.7)		83.8	55.8		1.00				
5.40	5.60	Gy M	1.60		(16.5)		86.9	56.9		1.00				
5.60	5.80	Si v L	1.60		((58.0))		90.1	58.1				4.0	4.7	3.7
5.80	6.00	Si v L	1.60		((43.1))		93.2	59.2				3.2	3.6	2.9
6.00	6.20	Si v L	1.60		((42.5))		96.3	60.3				3.1	3.6	2.9
6.20	6.40	Si v L	1.60		((49.7))		99.5	61.5				3.6	4.1	3.3
6.40	6.60	Si v L	1.60		((51.5))		102.6	62.6				3.7	4.2	3.4
6.60	6.80	Si v L	1.60		((52.7))		105.8	63.8				3.8	4.4	3.5
6.80	7.00	Si v L	1.60		((47.6))		108.9	64.9				3.5	4.0	3.2
7.00	7.20	Si v L	1.60		((48.9))		112.0	66.0				3.6	4.1	3.3
7.20	7.40	Gy M	1.60		(25.2)		115.2	67.2		1.00				
7.40	7.60	Gy M	1.60		(23.0)		118.3	68.3		1.00				
7.60	7.80	Gy M	1.60		(15.0)		121.4	69.4		1.00				
7.80	8.00	Gy M	1.60		(15.2)		124.6	70.6		1.00				
8.00	8.20	Gy M	1.60		(16.0)		127.7	71.7		1.00				
8.20	8.40	Gy M	1.60		(14.6)		130.9	72.9		1.00				
8.40	8.60	Gy M	1.60		(14.1)		134.0	74.0		1.00				
8.60	8.80	Gy M	1.60		(14.6)		137.1	75.1		1.00				
8.80	9.00	Gy M	1.60		(14.0)		140.3	76.3		1.00				
9.00	9.20	Gy M	1.60		(14.8)		143.4	77.4		1.00				
9.20	9.40	Gy M	1.60		(15.4)		146.6	78.6		1.00				
9.40	9.60	Gy M	1.60		(16.7)		149.7	79.7		1.00				
9.60	9.80	Gy M	1.75		(16.6)		153.0	81.0		1.00				
9.80	10.00	Gy M	1.75		(19.1)		156.4	82.4		1.00				
10.00	10.20	Gy M	1.75		(18.7)		159.9	83.9		1.00				
10.20	10.40	Gy M	1.75		(15.4)		163.3	85.3		1.00				
10.40	10.60	Gy M	1.60		(17.7)		166.6	86.6		1.00				
10.60	10.80	Gy M	1.60		(23.9)		169.7	87.7		1.00				
10.80	11.00	Gy M	1.60		(20.4)		172.9	88.9		1.00				
11.00	11.20	Si L	1.70		((70.2))		176.1	90.1				5.1	6.0	4.8
11.20	11.40	Sa L	1.80			34.6	179.5	91.5			46.0	17.8	23.0	18.4
11.40	11.60	Sa D	2.00			37.5	183.3	93.3			69.4	38.3	52.4	41.0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



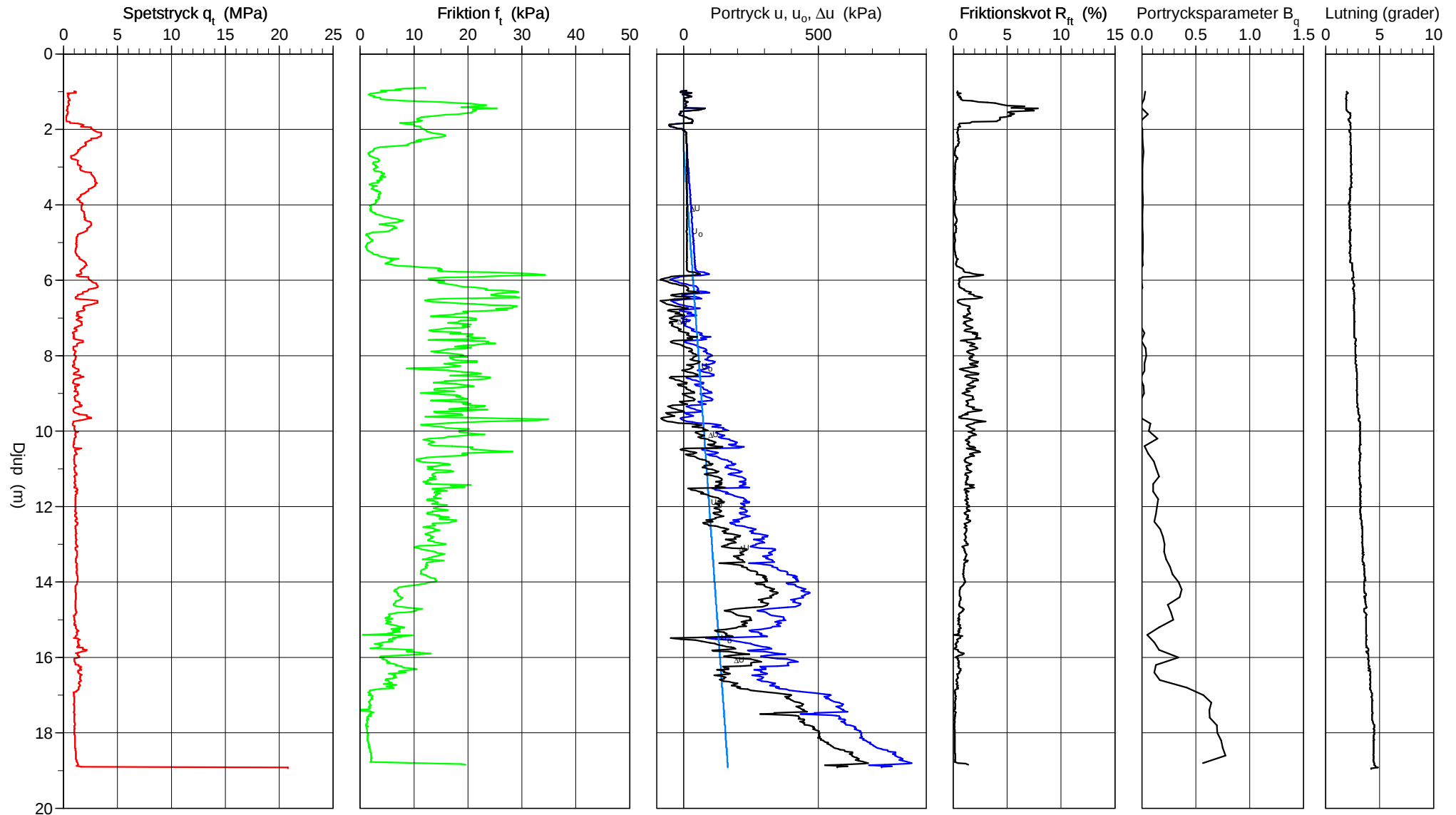
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 18.98 m
Grundvattennivå 2.50 m

Referens my
Nivå vid referens
Förborrat material Sa
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech 605DD
Sond nr 4746

Projekt Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr 769003
Plats Sätla
Borrhål AF09
Datum 2019-06-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my

Förbörningsdjup 1.00 m

Utvärderare Daniel Kallus

Nivå vid referens

Förbörat material Sa

Datum för utvärdering 2019-07-01

Grundvattenyta 2.50 m

Utrustning Geotech 605DD

Startdjup 1.00 m

Geometri Normal

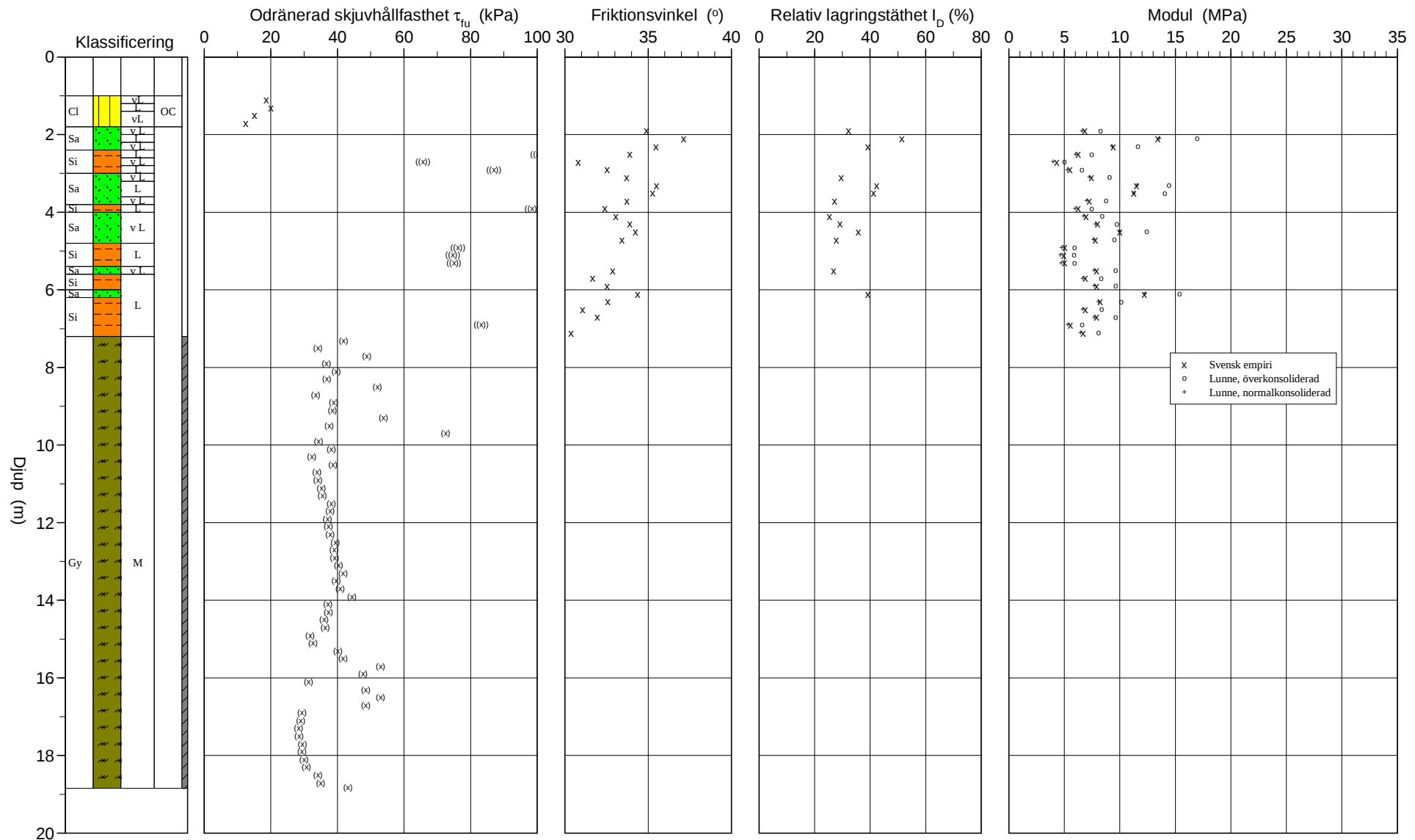
Projekt Sätla del av Lyngnersvider 1:29

Projekt nr 769003

Plats Sätla

Borrhål AF09

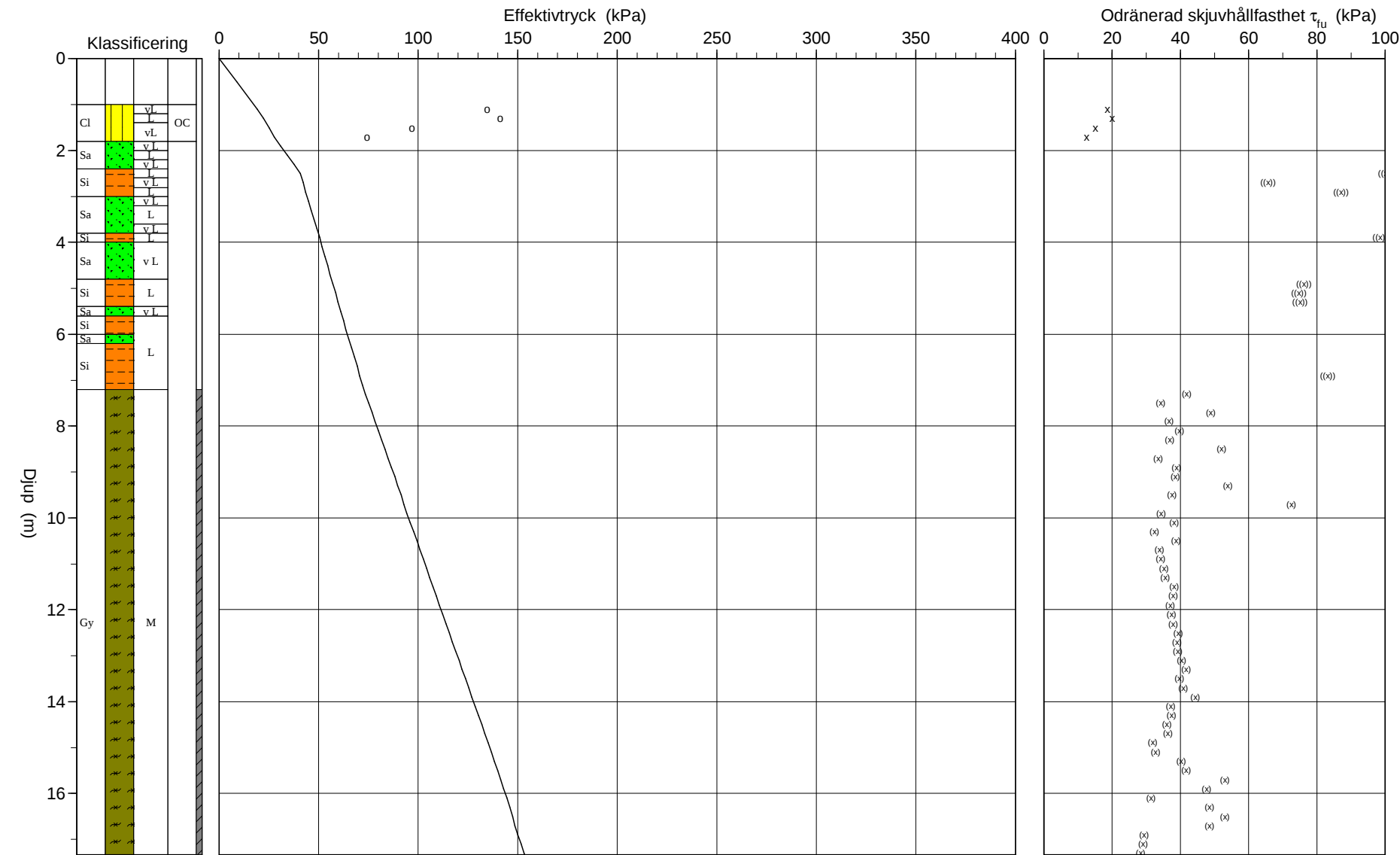
Datum 2019-06-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1.00 m	Utvärderare	Daniel Kallus
Nivå vid referens		Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2019-07-01
Grundvattenyta	2.50 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr	769003
Plats	Sätla
Borrhål	AF09
Datum	2019-06-07



CPT - sondering

Projekt

Sätila del av Lygnersvider 1:29
769003

Plats

Sätila

Borrhål

AF09

Datum

2019-06-07

Förborrningsdjup1.00 m

Startdjup1.00 m

Stoppdjup18.98 m

Grundvattenyta2.50 m

Referensmy

Nivå vid referens

Förborrat materialSa

GeometriNormal

Vätska i filterGlycerin

OperatörMartin Johansson

UtrustningGeotech 605DD

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets4746

Inre friktion O_c0.0 kPa

Datum2019-02-11

Inre friktion O_f0.0 kPa

Areafaktor a0.860

Cross talk c₁0.000

Areafaktor b0.000

Cross talk c₂0.000

Skalfaktorer

Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	248.30	121.90	4.39
Efter	248.30	122.20	4.42
Diff	0.00	0.30	0.03

Korrigerig

Portryck(ingen)

Friktion(ingen)

Spetstryck(ingen)

Bedömd sonderingsklass

CPT3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2.50	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet (ton/m³)	Flytgräns	Jordart
Från	Till			
0.00	1.00	1.80	0.45	Gy M
1.00	7.20			
7.20	19.00			

Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 2

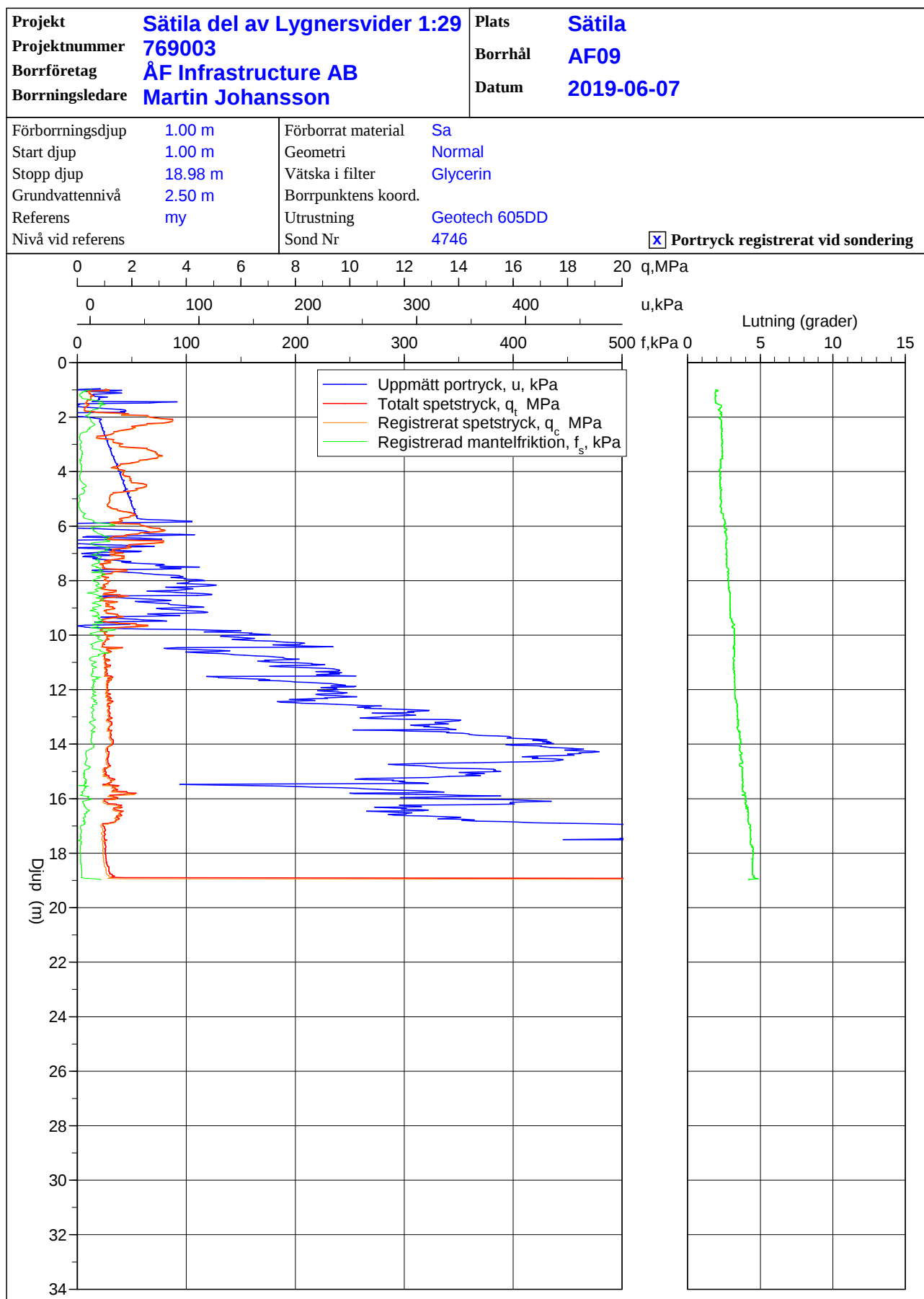
Projekt					Plats									
Sätåla del av Lygnersvider 1:29 769003					Sätåla									
					Borrhål									
					Datum									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	1.00		1.80				8.8	8.8						
1.00	1.20	Cl vL	OC	0.45	18.7		19.2	19.2	134.5	6.99				
1.20	1.40	Cl L	OC	0.45	20.0		22.4	22.4	141.3	6.32				
1.40	1.60	Cl vL	OC	0.45	15.2		25.2	25.2	97.0	3.85				
1.60	1.80	Cl vL	OC	0.45	12.5		27.8	27.8	74.3	2.67				
1.80	2.00	Sa v L		0.45		34.9	30.7	30.7			32.2	6.8	8.2	6.6
2.00	2.20	Sa L		0.45		37.1	34.1	34.1			51.4	13.4	17.0	13.6
2.20	2.40	Sa v L		0.45		35.5	37.6	37.6			39.2	9.4	11.6	9.3
2.40	2.60	Si L		0.45	((100.2))	(33.9)	40.9	40.9				6.2	7.5	6.0
2.60	2.80	Si v L		0.45	((65.6))	(30.8)	44.1	42.1				4.3	5.0	4.0
2.80	3.00	Si L		0.45	((86.9))	(32.5)	47.4	43.4				5.5	6.5	5.2
3.00	3.20	Sa v L		0.45		33.7	50.7	44.7			29.5	7.5	9.0	7.2
3.20	3.40	Sa L		0.45		35.5	54.2	46.2			42.4	11.5	14.4	11.5
3.40	3.60	Sa L		0.45		35.3	57.7	47.7			41.2	11.2	14.1	11.2
3.60	3.80	Sa v L		0.45		33.7	61.1	49.1			27.2	7.2	8.8	7.0
3.80	4.00	Si L		0.45	((98.5))	(32.4)	64.5	50.5				6.2	7.5	6.0
4.00	4.20	Sa v L		0.45		33.1	67.8	51.8			25.3	7.0	8.4	6.7
4.20	4.40	Sa v L		0.45		33.9	71.1	53.1			29.1	8.0	9.7	7.8
4.40	4.60	Sa v L		0.45		34.2	74.5	54.5			35.8	10.0	12.4	9.9
4.60	4.80	Sa v L		0.45		33.4	77.8	55.8			27.8	7.8	9.5	7.6
4.80	5.00	Si L		0.45	((76.1))	(29.8)	81.1	57.1				5.0	5.9	4.7
5.00	5.20	Si L		0.45	((74.7))	(29.6)	84.5	58.5				5.0	5.8	4.7
5.20	5.40	Si L		0.45	((75.0))	(29.4)	87.8	59.8				5.0	5.9	4.7
5.40	5.60	Sa v L		0.45		32.9	91.1	61.1			26.8	7.9	9.6	7.7
5.60	5.80	Si L		0.45	((108.2))	(31.7)	94.5	62.5				6.9	8.3	6.7
5.80	6.00	Si L		0.45	((125.7))	(32.5)	97.8	63.8				7.9	9.6	7.7
6.00	6.20	Sa L		0.45		34.4	101.2	65.2			39.2	12.2	15.3	12.3
6.20	6.40	Si L		0.45	((131.7))	(32.6)	104.7	66.7				8.2	10.1	8.1
6.40	6.60	Si L		0.45	((107.5))	(31.1)	108.0	68.0				6.9	8.3	6.7
6.60	6.80	Si L		0.45	((124.8))	(31.9)	111.3	69.3				7.9	9.6	7.7
6.80	7.00	Si L		0.45	((83.1))	(29.1)	114.7	70.7				5.6	6.6	5.3
7.00	7.20	Si L		0.45	((102.7))	(30.4)	118.0	72.0				6.7	8.0	6.4
7.20	7.40	Gy M		1.85	(41.9)		121.5	73.5		1.00				
7.40	7.60	Gy M		1.85	(34.2)		125.1	75.1		1.00				
7.60	7.80	Gy M		1.85	(48.8)		128.8	76.8		1.00				
7.80	8.00	Gy M		1.85	(36.6)		132.4	78.4		1.00				
8.00	8.20	Gy M		1.85	(39.7)		136.0	80.0		1.00				
8.20	8.40	Gy M		1.85	(36.8)		139.6	81.6		1.00				
8.40	8.60	Gy M		1.85	(52.0)		143.3	83.3		1.00				
8.60	8.80	Gy M		1.85	(33.5)		146.9	84.9		1.00				
8.80	9.00	Gy M		1.85	(38.9)		150.5	86.5		1.00				
9.00	9.20	Gy M		1.85	(38.5)		154.2	88.2		1.00				
9.20	9.40	Gy M		1.85	(53.8)		157.8	89.8		1.00				
9.40	9.60	Gy M		1.85	(37.5)		161.4	91.4		1.00				
9.60	9.80	Gy M		1.70	(72.5)		164.9	92.9		1.00				
9.80	10.00	Gy M		1.85	(34.3)		168.4	94.4		1.00				
10.00	10.20	Gy M		1.85	(38.2)		172.0	96.0		1.00				
10.20	10.40	Gy M		1.85	(32.3)		175.6	97.6		1.00				
10.40	10.60	Gy M		1.85	(38.7)		179.3	99.3		1.00				
10.60	10.80	Gy M		1.85	(33.9)		182.9	100.9		1.00				
10.80	11.00	Gy M		1.85	(34.2)		186.5	102.5		1.00				
11.00	11.20	Gy M		1.85	(35.1)		190.2	104.2		1.00				
11.20	11.40	Gy M		1.85	(35.6)		193.8	105.8		1.00				
11.40	11.60	Gy M		1.85	(38.1)		197.4	107.4		1.00				
11.60	11.80	Gy M		1.85	(37.9)		201.1	109.1		1.00				
11.80	12.00	Gy M		1.85	(37.1)		204.7	110.7		1.00				
12.00	12.20	Gy M		1.85	(37.3)		208.3	112.3		1.00				
12.20	12.40	Gy M		1.85	(37.8)		211.9	113.9		1.00				
12.40	12.60	Gy M		1.85	(39.4)		215.6	115.6		1.00				
12.60	12.80	Gy M		1.85	(39.0)		219.2	117.2		1.00				
12.80	13.00	Gy M		1.85	(39.2)		222.8	118.8		1.00				
13.00	13.20	Gy M		1.85	(40.4)		226.5	120.5		1.00				
13.20	13.40	Gy M		1.85	(41.6)		230.1	122.1		1.00				
13.40	13.60	Gy M		1.85	(39.6)		233.7	123.7		1.00				
13.60	13.80	Gy M		1.85	(40.8)		237.4	125.4		1.00				
13.80	14.00	Gy M		1.85	(44.3)		241.0	127.0		1.00				
14.00	14.20	Gy M		1.85	(37.1)		244.6	128.6		1.00				
14.20	14.40	Gy M		1.85	(37.3)		248.2	130.2		1.00				
14.40	14.60	Gy M		1.85	(36.0)		251.9	131.9		1.00				
14.60	14.80	Gy M		1.85	(36.3)		255.5	133.5		1.00				
14.80	15.00	Gy M		1.85	(31.8)		259.1	135.1		1.00				
15.00	15.20	Gy M		1.85	(32.6)		262.8	136.8		1.00				
15.20	15.40	Gy M		1.85	(40.1)		266.4	138.4		1.00				
15.40	15.60	Gy M		1.85	(41.7)		270.0	140.0		1.00				
15.60	15.80	Gy M		1.60	(52.9)		273.4	141.4		1.00				
15.80	16.00	Gy M		1.85	(47.7)		276.8	142.8		1.00				
16.00	16.20	Gy M		1.85	(31.3)		280.4	144.4		1.00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt Sätla del av Lygnersvider 1:29 769003						Plats Borrhål Datum		Sätla AF09 2019-06-07						
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
16.20	16.40	Gy M	1.85		(48.6)		284.0	146.0		1.00				
16.40	16.60	Gy M	1.60		(53.1)		287.4	147.4		1.00				
16.60	16.80	Gy M	1.60		(48.5)		290.6	148.6		1.00				
16.80	17.00	Gy M	1.85		(29.4)		294.0	150.0		1.00				
17.00	17.20	Gy M	1.85		(29.0)		297.6	151.6		1.00				
17.20	17.40	Gy M	1.85		(28.3)		301.2	153.2		1.00				
17.40	17.60	Gy M	1.85		(28.4)		304.8	154.8		1.00				
17.60	17.80	Gy M	1.85		(29.5)		308.5	156.5		1.00				
17.80	18.00	Gy M	1.85		(29.3)		312.1	158.1		1.00				
18.00	18.20	Gy M	1.85		(30.0)		315.7	159.7		1.00				
18.20	18.40	Gy M	1.85		(30.7)		319.4	161.4		1.00				
18.40	18.60	Gy M	1.85		(34.1)		323.0	163.0		1.00				
18.60	18.80	Gy M	1.80		(35.0)		326.6	164.6		1.00				
18.80	18.84	Gy M	1.85		(43.1)		328.7	165.5		1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



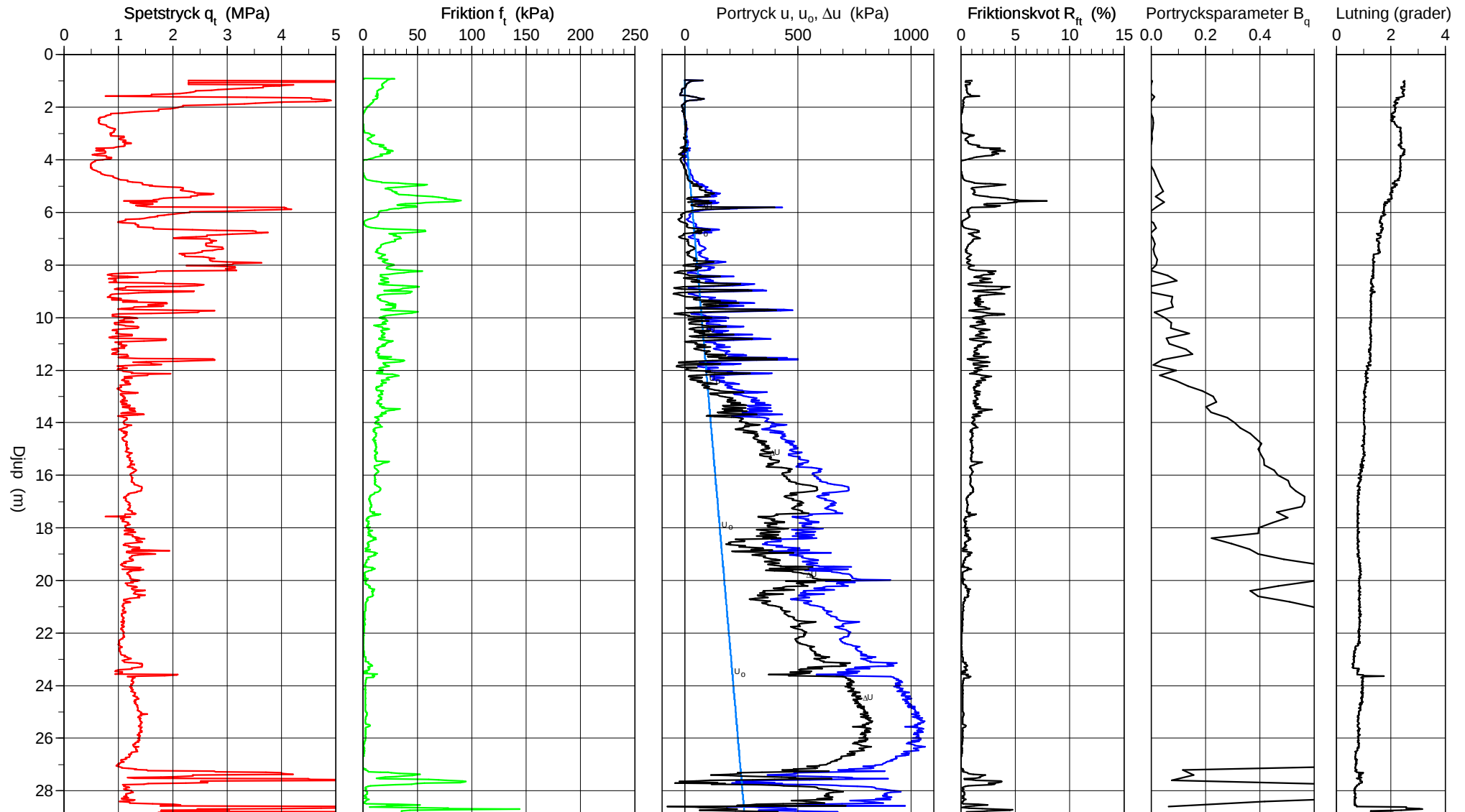
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 28.92 m
Grundvattennivå 2.50 m

Referens my
Nivå vid referens 17.30 m
Förbörat material Sa
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech 605DD
Sond nr 4746

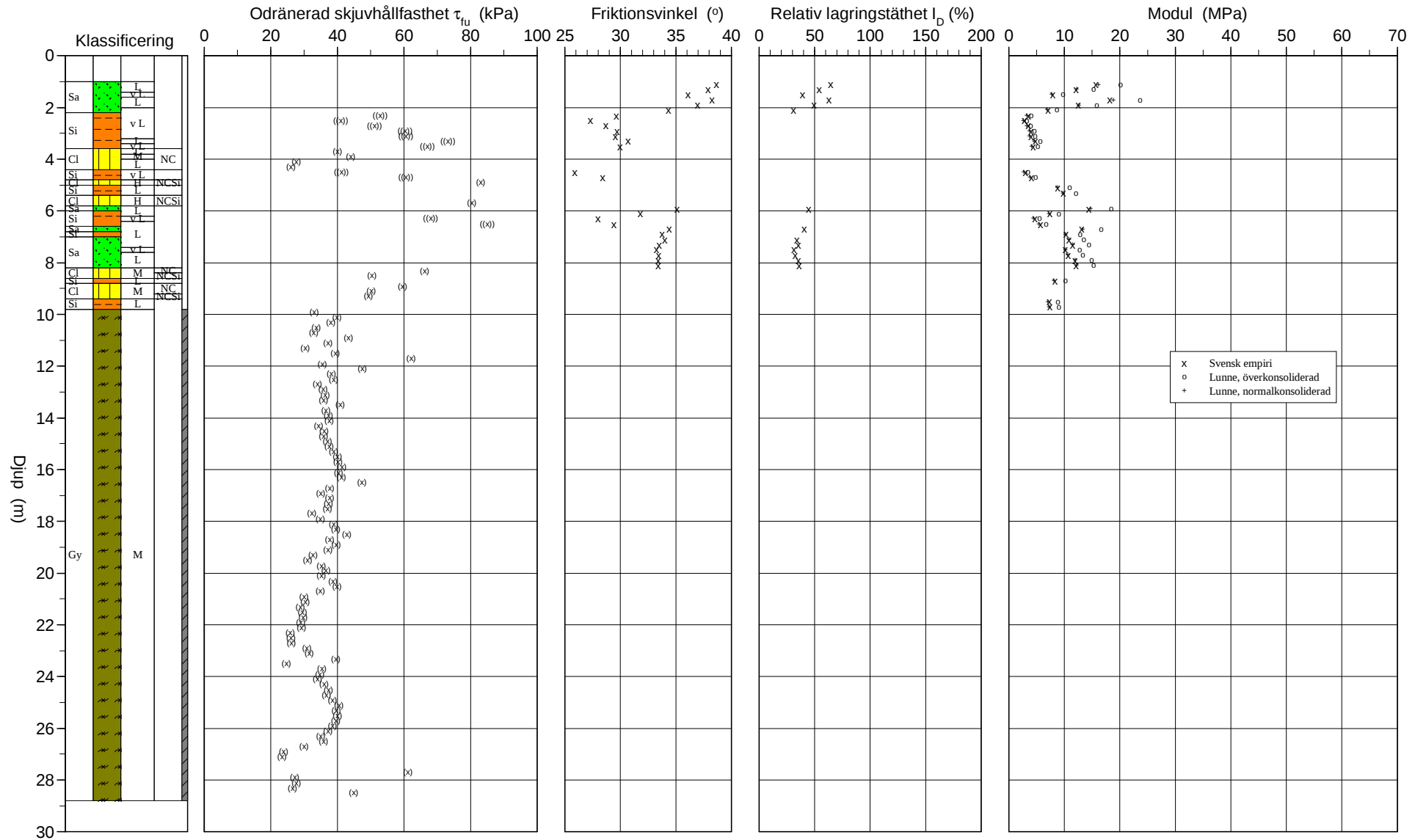
Projekt Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr 769003
Plats Sätla
Borrhål AF11
Datum 2019-06-12



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1.00 m	Utvärderare	Daniel Kallus
Nivå vid referens	17.30 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2019-07-01
Grundvattenyta	2.50 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal		

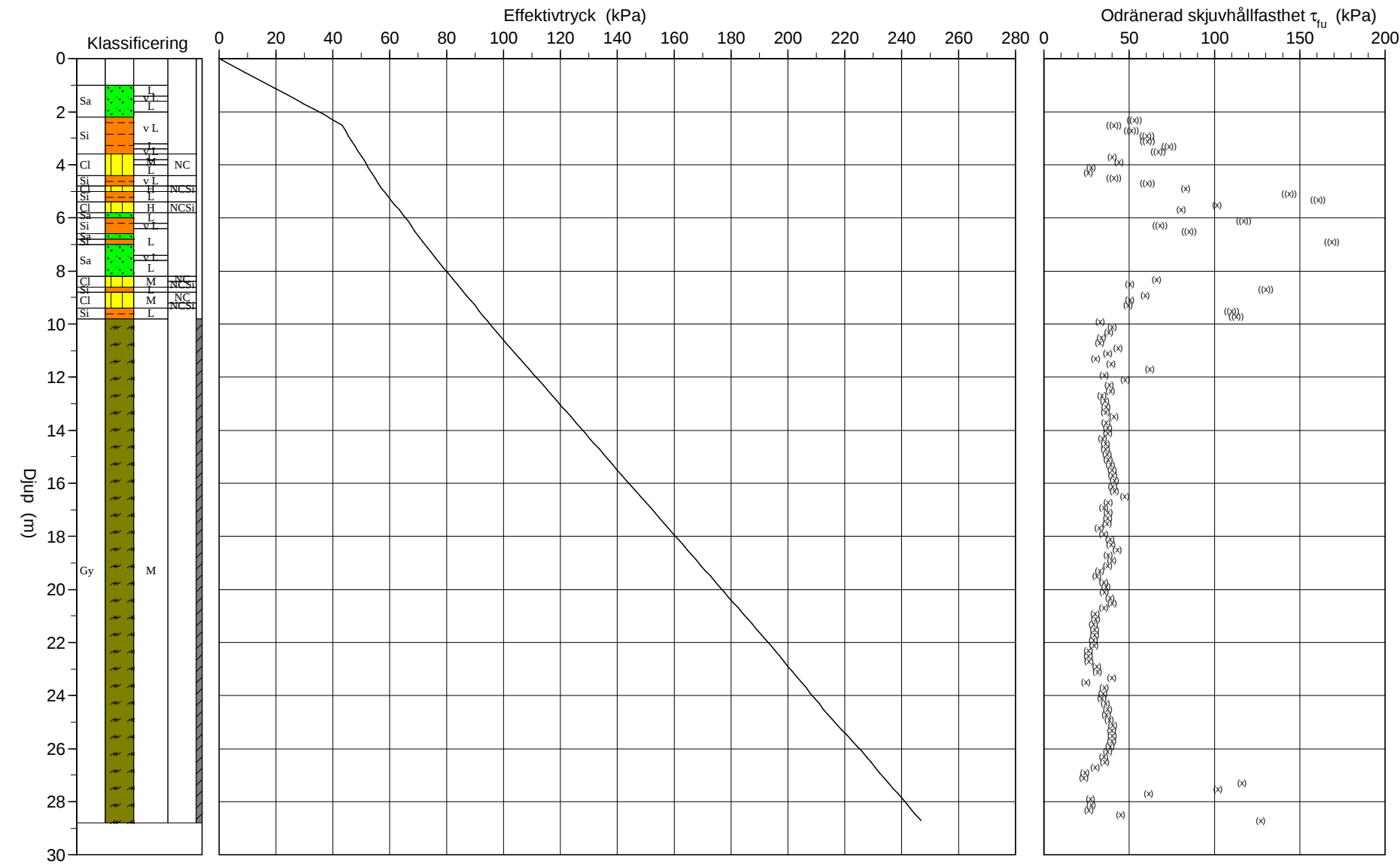
Projekt	Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr	769003
Plats	Sätla
Borrhål	AF11
Datum	2019-06-12



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1.00 m	Utvärderare	Daniel Kallus
Nivå vid referens	17.30 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2019-07-01
Grundvattenyta	2.50 m	Utrustning	Geotech 605DD		
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Sätla del av Lygnersvider 1:29
Projekt nr	769003
Plats	Sätla
Borrhål	AF11
Datum	2019-06-12



C P T - sondering

Projekt Sättila del av Lygnersvider 1:29 769003		Plats Sättila	
		Borrhål AF11	
		Datum 2019-06-12	

Förbörningsdjup 1.00 m Startdjup 1.00 m Stoppdjup 28.92 m Grundvattenyta 2.50 m Referens my Nivå vid referens 17.30 m	Förborrat material Sa Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Martin Johansson Utrustning Geotech 605DD ☒ Portryck registrerat vid sondering
--	---

Kalibreringsdata Spets 4746 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2019-02-11 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.860 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>248.80</td> <td>122.40</td> <td>4.41</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>249.20</td> <td>122.50</td> <td>4.40</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0.40</td> <td>0.10</td> <td>-0.01</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	248.80	122.40	4.41	Efter	249.20	122.50	4.40	Diff	0.40	0.10	-0.01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	248.80	122.40	4.41																
Efter	249.20	122.50	4.40																
Diff	0.40	0.10	-0.01																

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 CPT1	
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>2.50</td> <td>0.00</td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2.50	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>1.00</td> <td rowspan="3">1.80</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">Gy M</td> </tr> <tr> <td>1.00</td> <td>9.80</td> </tr> <tr> <td>9.80</td> <td>30.00</td> </tr> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0.00	1.00	1.80		Gy M	1.00	9.80	9.80	30.00
Djup (m)	Portryck (kPa)																								
2.50	0.00																								
Djup (m)																									
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																					
Från	Till																								
0.00	1.00	1.80		Gy M																					
1.00	9.80																								
9.80	30.00																								

Anmärkning 				
---	--	--	--	--

C P T - sondering

Sida 1 av 2

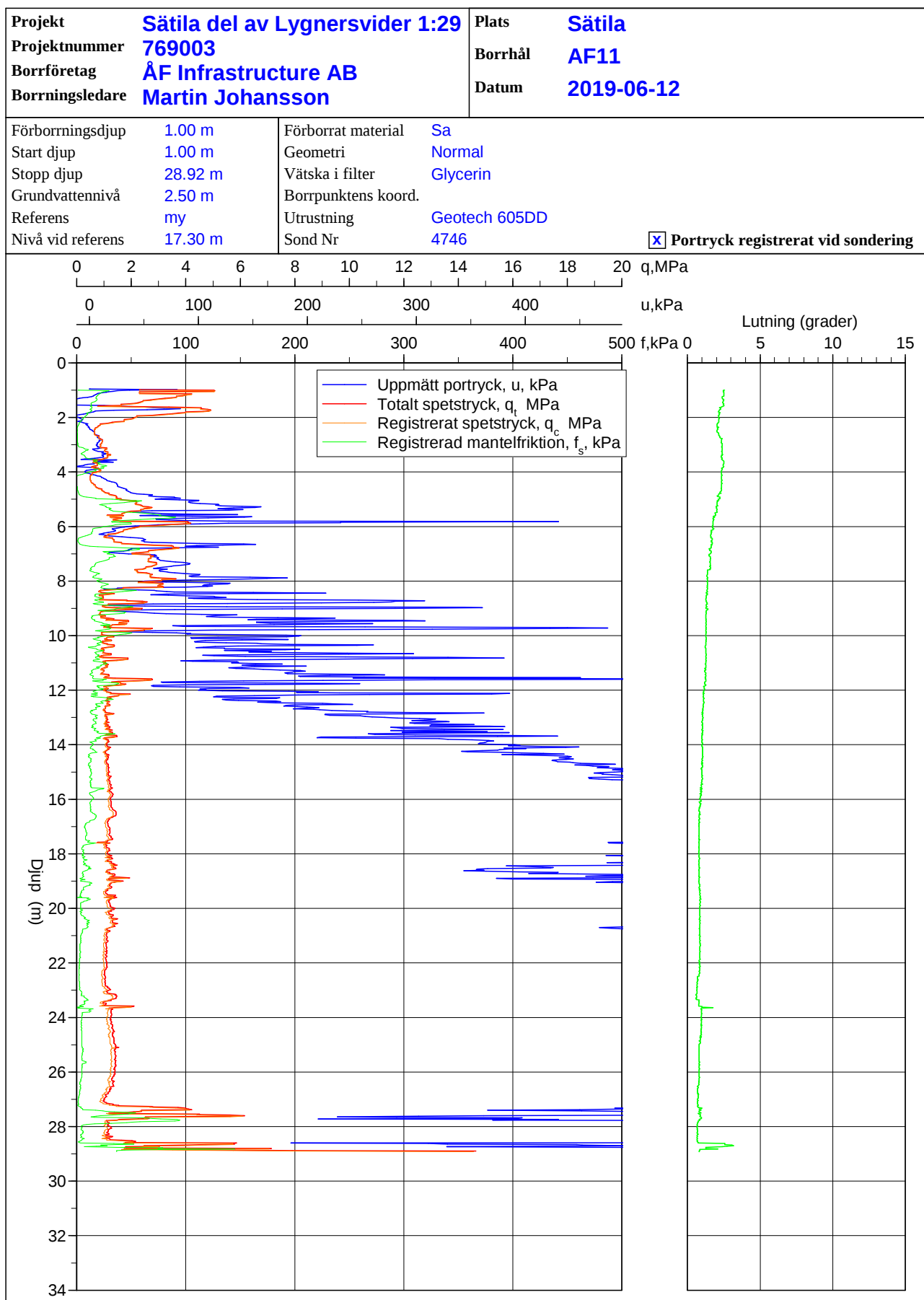
Projekt					Plats									
Sätåla del av Lygnersvider 1:29 769003					Sätåla									
					Borrhål									
					AF11									
					Datum									
					2019-06-12									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	1.00		1.80				8.8	8.8						
1.00	1.20	Sa L	1.80			38.6	19.4	19.4			64.4	15.7	20.1	16.1
1.20	1.40	Sa L	1.80			37.9	23.0	23.0			54.0	12.1	15.2	12.2
1.40	1.60	Sa v L	1.70			36.1	26.4	26.4			39.0	7.9	9.7	7.7
1.60	1.80	Sa L	1.80			38.3	29.8	29.8			62.8	18.2	23.6	18.8
1.80	2.00	Sa L	1.80			37.0	33.4	33.4			49.7	12.5	15.8	12.6
2.00	2.20	Sa v L	1.70			34.3	36.8	36.8			30.9	7.1	8.6	6.9
2.20	2.40	Si v L	1.60		((52.9))	(29.6)	40.0	40.0				3.5	4.0	3.2
2.40	2.60	Si v L	1.60		((41.0))	(27.3)	43.2	43.2				2.8	3.2	2.6
2.60	2.80	Si v L	1.60		((51.2))	(28.7)	46.3	44.3				3.4	3.9	3.2
2.80	3.00	Si v L	1.60		((60.3))	(29.7)	49.4	45.4				4.0	4.6	3.7
3.00	3.20	Si v L	1.60		((60.5))	(29.6)	52.6	46.6				4.0	4.6	3.7
3.20	3.40	Si L	1.70		((73.2))	(30.7)	55.8	47.8				4.8	5.6	4.5
3.40	3.60	Si v L	1.60		((67.0))	(29.9)	59.1	49.1				4.4	5.1	4.1
3.60	3.80	Cl L	NC		(40.0)		62.2	50.2		1.00				
3.80	4.00	Cl M	NC		(44.0)		65.3	51.3		1.00				
4.00	4.20	Cl L	NC		(27.6)		68.5	52.5		1.00				
4.20	4.40	Cl L	NC		(26.0)		71.6	53.6		1.00				
4.40	4.60	Si v L			((41.1))	(25.9)	74.8	54.8				3.0	3.4	2.7
4.60	4.80	Si v L			((60.5))	(28.4)	77.9	55.9				4.1	4.8	3.8
4.80	5.00	Cl H	NCSi		(83.0)		81.3	57.3		1.00				
5.00	5.20	Si L			((143.7))		84.8	58.8				8.8	10.8	8.7
5.20	5.40	Si L			((160.6))		88.1	60.1				9.8	12.1	9.7
5.40	5.60	Cl H	NCSi		(101.4)		91.6	61.6		1.00				
5.60	5.80	Cl H	NCSi		(80.2)		95.3	63.3		1.00				
5.80	6.00	Sa L				35.1	98.9	64.9			44.5	14.4	18.4	14.7
6.00	6.20	Si L			((117.1))	(31.8)	102.3	66.3				7.4	9.0	7.2
6.20	6.40	Si v L			((68.0))	(28.0)	105.6	67.6				4.7	5.5	4.4
6.40	6.60	Si L			((84.9))	(29.4)	108.8	68.8				5.6	6.7	5.4
6.60	6.80	Sa L				34.4	112.2	70.2			40.5	13.1	16.6	13.3
6.80	7.00	Si L			((168.5))	(33.7)	115.7	71.7				10.3	12.8	10.2
7.00	7.20	Sa L				34.0	119.1	73.1				10.8	13.5	10.8
7.20	7.40	Sa L				33.5	122.6	74.6			35.4	11.5	14.4	11.5
7.40	7.60	Sa v L				33.3	126.1	76.1			31.6	10.2	12.7	10.2
7.60	7.80	Sa L				33.4	129.5	77.5			32.6	10.7	13.3	10.6
7.80	8.00	Sa L				33.4	133.0	79.0			35.7	11.9	14.9	11.9
8.00	8.20	Sa L				33.4	136.6	80.6			36.0	12.1	15.2	12.2
8.20	8.40	Cl M	NC		(66.1)		140.1	82.1		1.00				
8.40	8.60	Cl M	NCSi		(50.3)		143.8	83.8		1.00				
8.60	8.80	Si L			((129.8))		147.2	85.2				8.3	10.1	8.1
8.80	9.00	Cl M	NC		(59.4)		150.7	86.7		1.00				
9.00	9.20	Cl M	NC		(50.2)		154.4	88.4		1.00				
9.20	9.40	Cl M	NCSi		(49.3)		158.0	90.0		1.00				
9.40	9.60	Si L			((109.9))		161.5	91.5				7.3	8.8	7.0
9.60	9.80	Si L			((112.6))		164.8	92.8				7.4	9.0	7.2
9.80	10.00	Gy M			(33.1)		168.3	94.3		1.00				
10.00	10.20	Gy M			(39.9)		171.9	95.9		1.00				
10.20	10.40	Gy M			(37.9)		175.5	97.5		1.00				
10.40	10.60	Gy M			(33.6)		179.2	99.2		1.00				
10.60	10.80	Gy M			(32.8)		182.8	100.8		1.00				
10.80	11.00	Gy M			(43.3)		186.4	102.4		1.00				
11.00	11.20	Gy M			(37.2)		190.1	104.1		1.00				
11.20	11.40	Gy M			(30.3)		193.7	105.7		1.00				
11.40	11.60	Gy M			(39.4)		197.3	107.3		1.00				
11.60	11.80	Gy M			(62.1)		201.0	109.0		1.00				
11.80	12.00	Gy M			(35.5)		204.7	110.7		1.00				
12.00	12.20	Gy M			(47.5)		208.3	112.3		1.00				
12.20	12.40	Gy M			(38.2)		211.9	113.9		1.00				
12.40	12.60	Gy M			(38.9)		215.6	115.6		1.00				
12.60	12.80	Gy M			(34.0)		219.2	117.2		1.00				
12.80	13.00	Gy M			(35.6)		222.8	118.8		1.00				
13.00	13.20	Gy M			(36.4)		226.5	120.5		1.00				
13.20	13.40	Gy M			(35.9)		230.1	122.1		1.00				
13.40	13.60	Gy M			(40.8)		233.7	123.7		1.00				
13.60	13.80	Gy M			(36.4)		237.4	125.4		1.00				
13.80	14.00	Gy M			(37.3)		241.0	127.0		1.00				
14.00	14.20	Gy M			(37.5)		244.6	128.6		1.00				
14.20	14.40	Gy M			(34.4)		248.2	130.2		1.00				
14.40	14.60	Gy M			(36.1)		251.9	131.9		1.00				
14.60	14.80	Gy M			(35.9)		255.5	133.5		1.00				
14.80	15.00	Gy M			(37.0)		259.1	135.1		1.00				
15.00	15.20	Gy M			(37.5)		262.8	136.8		1.00				
15.20	15.40	Gy M			(38.9)		266.4	138.4		1.00				
15.40	15.60	Gy M			(40.0)		270.0	140.0		1.00				
15.60	15.80	Gy M			(40.2)		273.6	141.6		1.00				
15.80	16.00	Gy M			(41.3)		277.3	143.3		1.00				
16.00	16.20	Gy M			(40.3)		280.9	144.9		1.00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

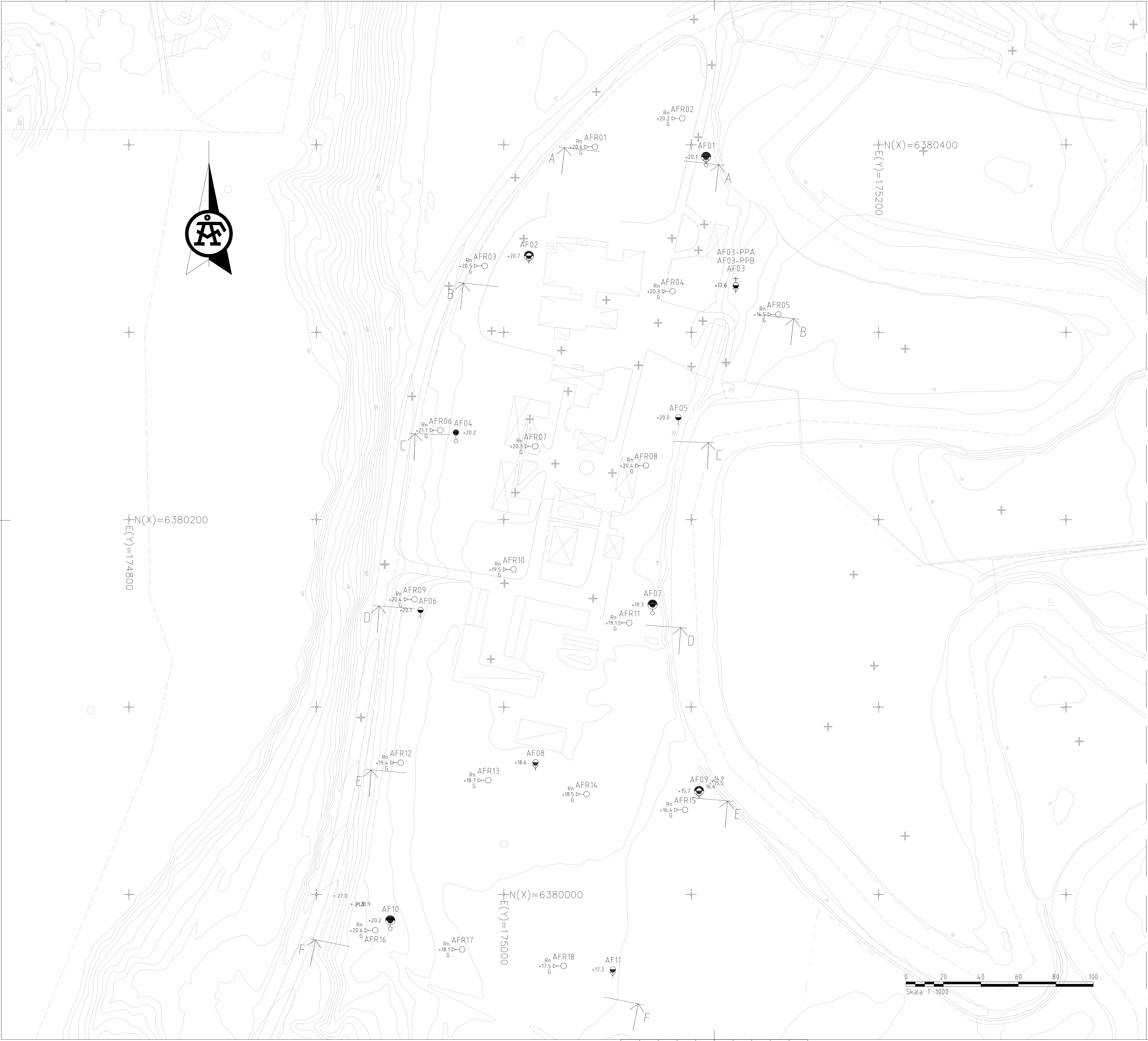
Projekt						Plats		Sätåla						
Sätåla del av Lygnersvider 1:29						Borrhål		AF11						
769003						Datum		2019-06-12						
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
16.20	16.40	Gy M	1.85		(41.2)		284.5	146.5		1.00				
16.40	16.60	Gy M	1.90		(47.3)		288.2	148.2		1.00				
16.60	16.80	Gy M	1.85		(37.6)		291.9	149.9		1.00				
16.80	17.00	Gy M	1.85		(35.0)		295.5	151.5		1.00				
17.00	17.20	Gy M	1.85		(37.6)		299.2	153.2		1.00				
17.20	17.40	Gy M	1.85		(37.4)		302.8	154.8		1.00				
17.40	17.60	Gy M	1.85		(36.9)		306.4	156.4		1.00				
17.60	17.80	Gy M	1.85		(32.3)		310.0	158.0		1.00				
17.80	18.00	Gy M	1.85		(34.9)		313.7	159.7		1.00				
18.00	18.20	Gy M	1.85		(38.7)		317.3	161.3		1.00				
18.20	18.40	Gy M	1.85		(39.5)		320.9	162.9		1.00				
18.40	18.60	Gy M	1.85		(42.9)		324.6	164.6		1.00				
18.60	18.80	Gy M	1.85		(37.7)		328.2	166.2		1.00				
18.80	19.00	Gy M	1.85		(39.6)		331.8	167.8		1.00				
19.00	19.20	Gy M	1.85		(37.2)		335.5	169.5		1.00				
19.20	19.40	Gy M	1.85		(32.7)		339.1	171.1		1.00				
19.40	19.60	Gy M	1.85		(31.0)		342.7	172.7		1.00				
19.60	19.80	Gy M	1.85		(35.1)		346.3	174.3		1.00				
19.80	20.00	Gy M	1.85		(36.4)		350.0	176.0		1.00				
20.00	20.20	Gy M	1.85		(35.2)		353.6	177.6		1.00				
20.20	20.40	Gy M	1.85		(38.7)		357.2	179.2		1.00				
20.40	20.60	Gy M	1.85		(39.8)		360.9	180.9		1.00				
20.60	20.80	Gy M	1.85		(34.8)		364.5	182.5		1.00				
20.80	21.00	Gy M	1.85		(30.1)		368.1	184.1		1.00				
21.00	21.20	Gy M	1.85		(30.3)		371.7	185.7		1.00				
21.20	21.40	Gy M	1.85		(28.8)		375.4	187.4		1.00				
21.40	21.60	Gy M	1.85		(29.5)		379.0	189.0		1.00				
21.60	21.80	Gy M	1.85		(29.6)		382.6	190.6		1.00				
21.80	22.00	Gy M	1.85		(28.9)		386.3	192.3		1.00				
22.00	22.20	Gy M	1.85		(29.2)		389.9	193.9		1.00				
22.20	22.40	Gy M	1.80		(25.9)		393.5	195.5		1.00				
22.40	22.60	Gy M	1.80		(26.0)		397.0	197.0		1.00				
22.60	22.80	Gy M	1.80		(26.2)		400.5	198.5		1.00				
22.80	23.00	Gy M	1.80		(30.8)		404.1	200.1		1.00				
23.00	23.20	Gy M	1.80		(31.4)		407.6	201.6		1.00				
23.20	23.40	Gy M	1.85		(39.6)		411.2	203.2		1.00				
23.40	23.60	Gy M	1.80		(24.6)		414.8	204.8		1.00				
23.60	23.80	Gy M	1.80		(35.3)		418.3	206.3		1.00				
23.80	24.00	Gy M	1.80		(34.7)		421.8	207.8		1.00				
24.00	24.20	Gy M	1.80		(33.9)		425.4	209.4		1.00				
24.20	24.40	Gy M	1.80		(36.1)		428.9	210.9		1.00				
24.40	24.60	Gy M	1.80		(37.4)		432.4	212.4		1.00				
24.60	24.80	Gy M	1.80		(36.7)		436.0	214.0		1.00				
24.80	25.00	Gy M	1.90		(38.5)		439.6	215.6		1.00				
25.00	25.20	Gy M	1.90		(40.4)		443.3	217.3		1.00				
25.20	25.40	Gy M	1.90		(39.6)		447.0	219.0		1.00				
25.40	25.60	Gy M	1.90		(39.9)		450.8	220.8		1.00				
25.60	25.80	Gy M	1.90		(39.6)		454.5	222.5		1.00				
25.80	26.00	Gy M	1.90		(38.5)		458.2	224.2		1.00				
26.00	26.20	Gy M	1.90		(37.2)		462.0	226.0		1.00				
26.20	26.40	Gy M	1.80		(35.0)		465.6	227.6		1.00				
26.40	26.60	Gy M	1.80		(35.8)		469.1	229.1		1.00				
26.60	26.80	Gy M	1.80		(30.0)		472.6	230.6		1.00				
26.80	27.00	Gy M	1.80		(23.9)		476.2	232.2		1.00				
27.00	27.20	Gy M	1.80		(23.4)		479.7	233.7		1.00				
27.20	27.40	Gy M	1.90		(116.1)		483.3	235.3		1.00				
27.40	27.60	Gy M	1.90		(101.9)		487.1	237.1		1.00				
27.60	27.80	Gy M	1.90		(61.2)		490.8	238.8		1.00				
27.80	28.00	Gy M	1.80		(27.2)		494.4	240.4		1.00				
28.00	28.20	Gy M	1.80		(27.6)		498.0	242.0		1.00				
28.20	28.40	Gy M	1.80		(26.5)		501.5	243.5		1.00				
28.40	28.60	Gy M	1.85		(44.9)		505.1	245.1		1.00				
28.60	28.80	Gy M	1.90		(126.8)		508.7	246.7		1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



REF:

LAGER: SB11



KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

RITNINGSBETECKNINGAR
SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
DETALJPLAN			
SATILA DEL AV LYGNERSVIDER 1:29			
 AF INFRASTRUCTURE www.afconsult.com			
UPPDRAG NR 769003	RITAD/KONSTR. AV D. KALLUS	HANDLÄGGARE D. KALLUS	
DATUM 2019-07-05	ANSVARIG LENA EKMARK		
GEOTEKNISKA SONDERINGAR			
PLAN			
SKALA 1:1000 (A1)	NUMMER 19092-G01	BET	

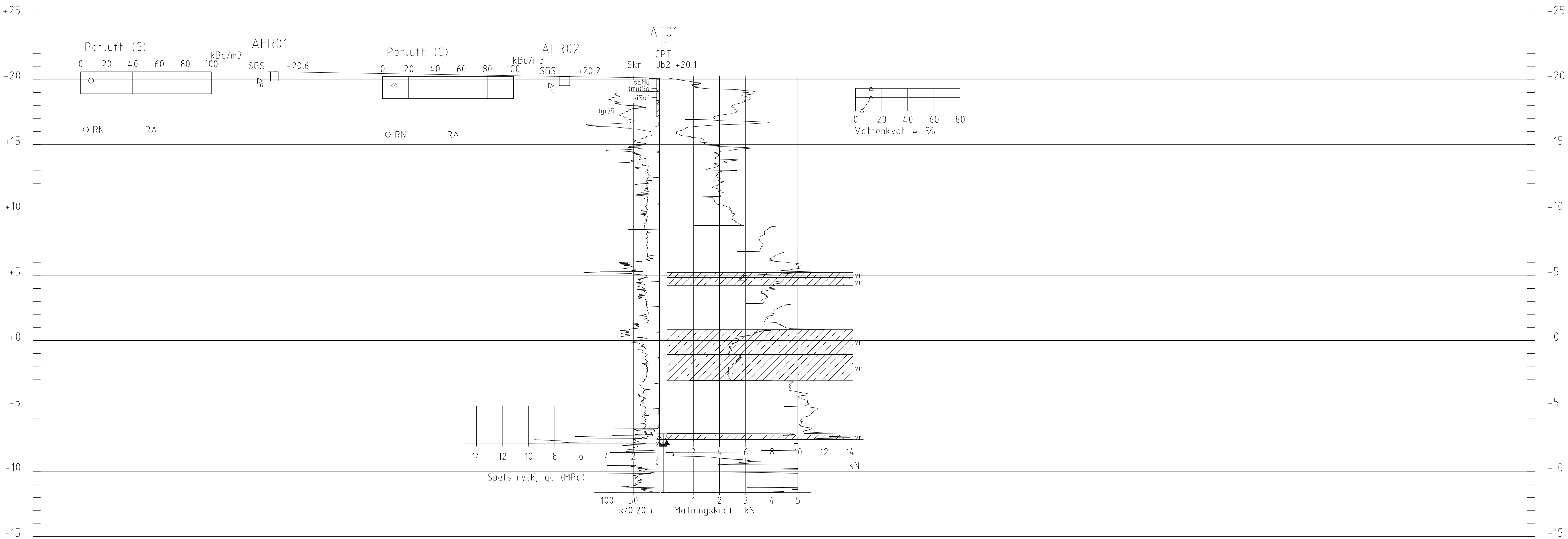
PROJ: 2019-07-05 16:23 X:\GÖTEBORGS\GEOTEKNIK - 19092\19092 SATILA DEL AV LYGNERSVIDER 1:29\CAD\RIDEF\19092-G01DWG KALLUS DANIEL

REF:

LAGER: SB11

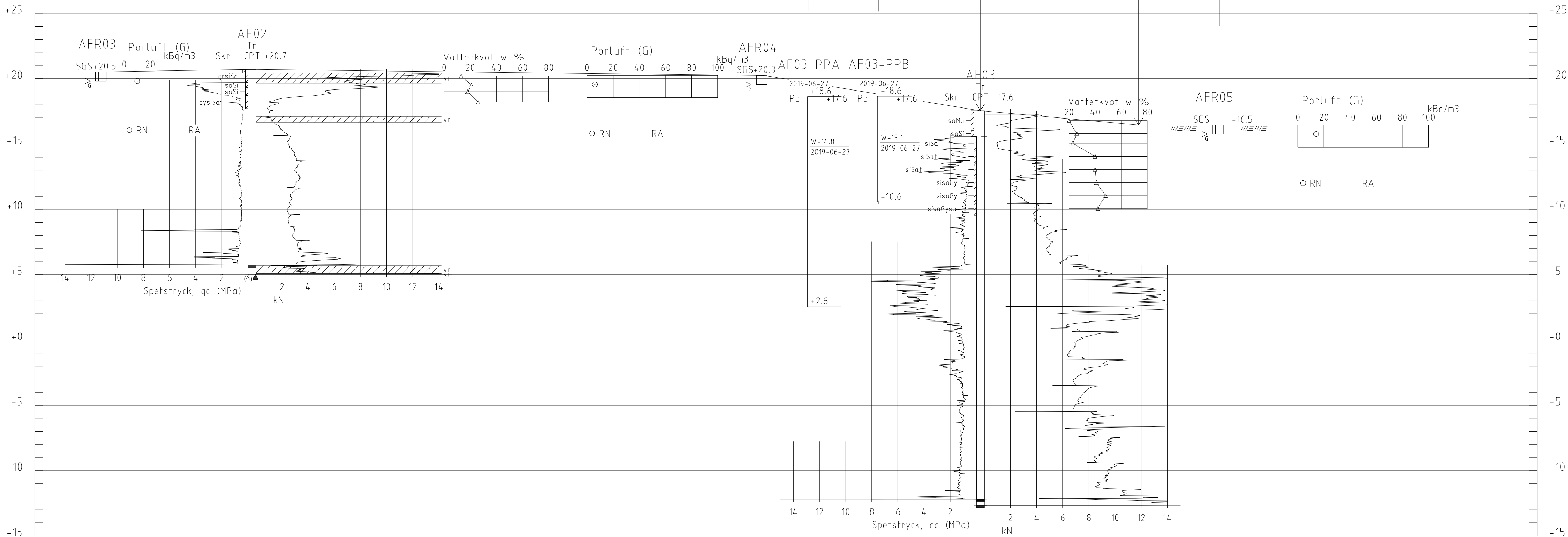
SEKTION A-A

H 1: 200 L 1: 400



SEKTION B-B

H 1: 200 L 1: 400



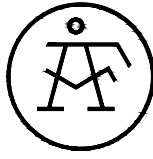
KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00

HÖJDSYSTEM: RH 2000

RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
DETALJPLAN			
SÄTILA DEL AV LYGNERSVIDER 1:29			
 ÅF INFRASTRUCTURE www.afconsult.com			
UPPDRAG NR 769003	RITAD/KONSTR. AV D. KALLUS	HANDLÄGGARE D. KALLUS	
DATUM 2019-07-05	ANSVARIG LENA EKMARK		
GEOTEKNISKA SONDERINGAR			
SEKTION A-A, B-B			
SKALA	NUMMER	BET	
	19092-G11		

PLO: 2019-07-05 16:24 X:\GÖTEBORGS\GEOTEKNIK -B9955-VÄNBLD OCH UPPDRAG\2019\19092 SATILA DEL AV LYGNERSVIDER 1:29\CAD\GÖTEBF-19092-G11DWG KALLUS DANIEL

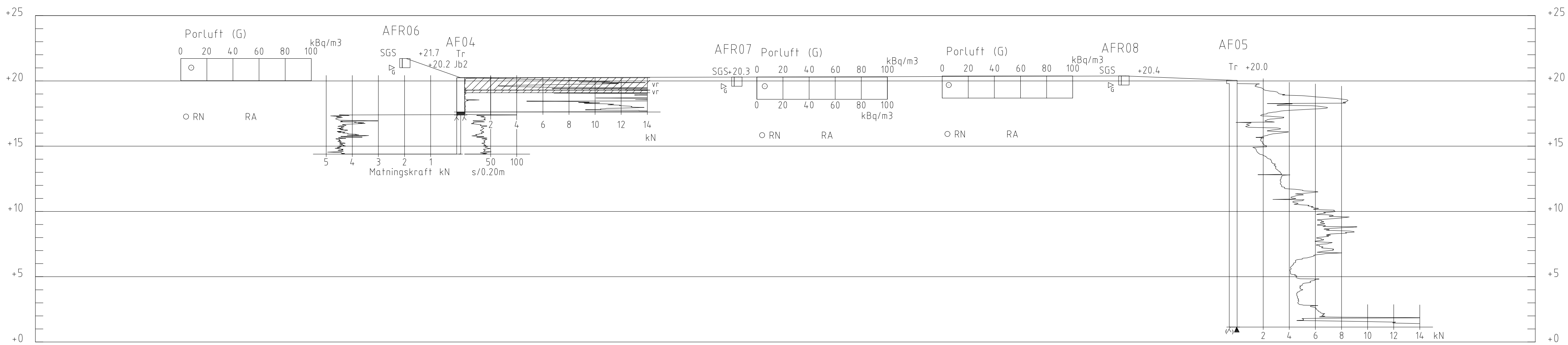
KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00

HÖJDSYSTEM: RH 2000

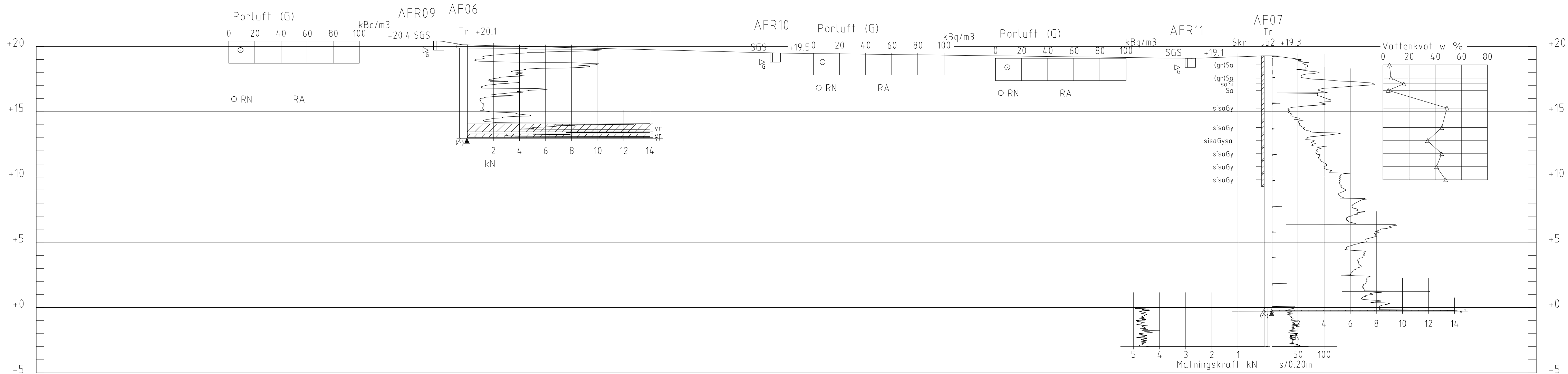
RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM



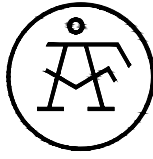
SEKTION C-C

H 1: 200 L 1: 400



SEKTION D-D

H 1: 200 L 1: 400

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
DETALJPLAN			
SÄTILA DEL AV LYGNERSVIDER 1:29			
 ÅF INFRASTRUCTURE www.afconsult.com			
UPPDRAG NR 769003	RITAD/KONSTR AV D. KALLUS	HANDLÄGGARE D. KALLUS	
DATUM 2019-07-05	ANSVARIG LENA EKMARK		
GEOTEKNISKA SONDERINGAR			
SEKTION C-C, D-D			
SKALA	NUMMER 19092-G12		BET

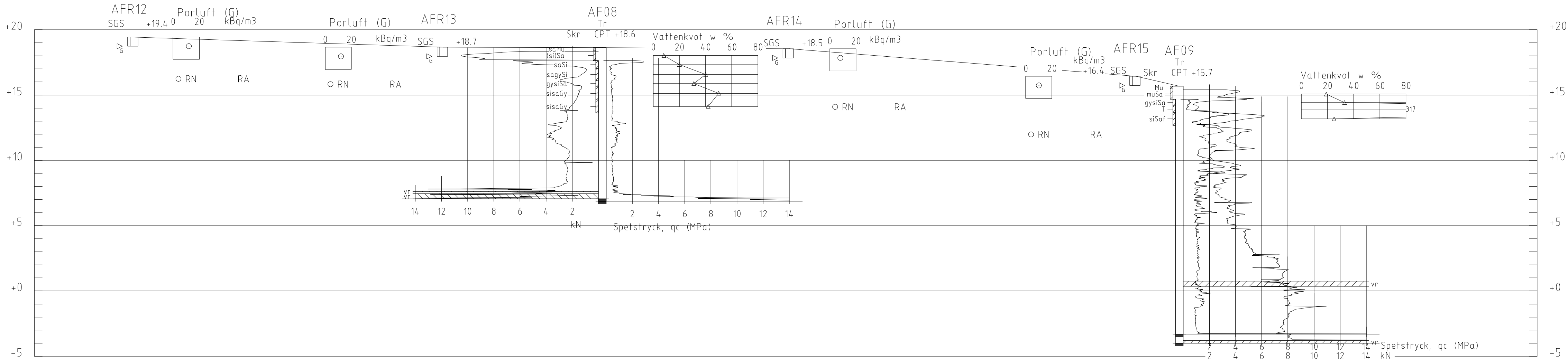
KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00

HÖJDSYSTEM: RH 2000

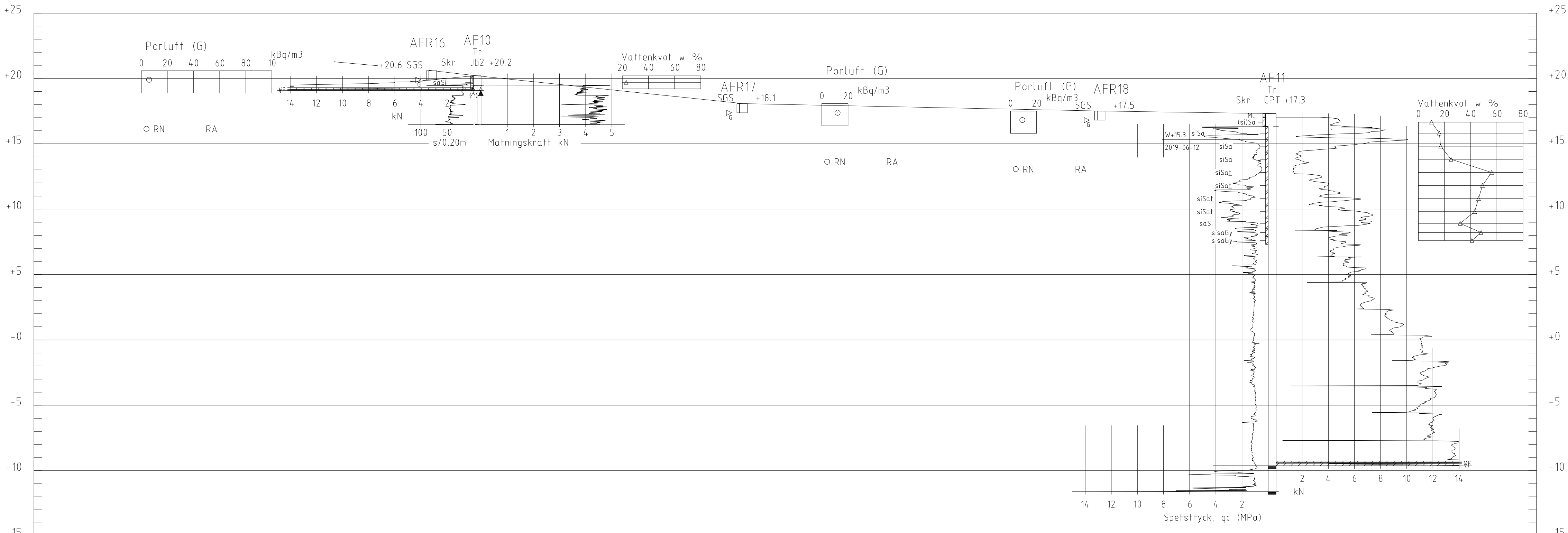
RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM



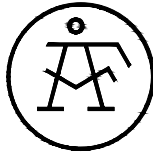
SEKTION E-E

H 1: 200 L 1: 400



SEKTION F-F

H 1: 200 L 1: 400

BET	ÄNDRINGEN AVSER		DATUM	SIGN
DETALJPLAN				
SÄTILA DEL AV LYGNERSVIDER 1:29				
 ÅF INFRASTRUCTURE www.afconsult.com				
UPPDRAG NR	769003	RITAD/KONSTR AV	D. KALLUS	HANDLÄGGARE
DATUM	2019-07-05	ANSVARIG	LENA EKMARK	D. KALLUS
GEOTEKNISKA SÖNDERINGAR				
SEKTION E-E, F-F				
SKALA	NUMMER			BET
	19092-G13			