

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK
ÖSTER OM TRAVET



2020-11-27

UPPDRAG 303137, Öster om travet
Titel på rapport: MUR, Markteknisk undersökningsrapport
Status: Utkast
Datum: 2020-11-27

MEDVERKANDE

Beställare: Mjölby kommun
Kontaktperson: Rasmus Rönnberg S:t Cyr

Konsult: Tyréns
Uppdragsansvarig: Hanna Fritzson
Handläggare: Hanna Fritzson
Kvalitetsgranskare: Andreas Alpkvist

Hanna Fritzson

Datum: 2020-11-27

Handlingen granskad av:

Andreas Alpkvist

Datum: 2020-11-27

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ÄNDAMÅL OCH SYFTE	5
2	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	5
3	STYRANDE DOKUMENT	6
4	GEOTEKNISK KATEGORI.....	6
5	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	7
	5.1 TOPOGRAFI	7
	5.2 YTBESKAFFENHET	7
6	POSITIONERING	7
7	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	7
	7.1 UTFÖRDA SONDERINGAR.....	7
	7.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR.....	7
	7.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	7
	7.4 FÄLTINGENJÖRER.....	7
	7.5 UTRUSTNING.....	7
	7.6 PROVHANTERING	7
8	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	8
	8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	8
9	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	8
	9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	8
	9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	8
	9.3 FÄLTINGENJÖRER.....	8
10	HÄRLEDDA VÄRDEN.....	8
	10.1 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER.....	8
	10.2 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER.....	8
11	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	9
12	ÖVRIGT	9

Bilagor

Laboratorieprotokoll S 201430
Provtagningsprotokoll fältbenämningar
CPT-utvärderingar

Datum

2020-11-18
2020-11-19
2020-11-19

Ritningar

Beteckning	Typ, skala
G110101	Plan, 1:1000
G110301	Sektion A-C, H 1:100/L 1:500
G110302	Sektion D-E, H 1:100/L 1:500

Datum

2020-11-19
2020-11-19
2020-11-19

1 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Tyréns har på uppdrag av Mjölby kommun utfört en geoteknisk undersökning på fastigheten Viby-Olofstorp 4:4, Mantorp.

Inom detaljplaneområdet som kallas Öster om travet ska en lokalgata, VA-ledningar, dagvattendiken och dagvattendamm/fördröjningsmagasin anläggas, undersökningen ska därmed utgöra underlag i projekteringen för detta. Även viss byggnation av verksamheter och utbyggnad av travbanans verksamhet möjliggörs i detaljplanen.

Översiktliga undersökningar har utförts inom området 1976 (K-Konsult) och 2000 (VBB VIAK).

Detaljplaneområdet (undersökningsområdet) är markerat med rött i figur 1 nedan.

Föreliggande rapport redovisar otolkade fältundersökningar inom området utförda 19 till 22 oktober 2020 och redovisas i plan och sektion på bifogade ritningar.



Figur 1 Översikt ungefärlig utbredning av undersökningsområdet markerat med rött (Google maps).

2 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

- Utlåtande för översiktlig geoteknisk undersökning för industriområde inom fastigheten Olofstorp 4.1, Mantorp, K-Konsult, 1976-02-20
- Viby-Olofstorp 4:3 Mantorp Geoteknisk undersökning Rapport, VBB VIAK, 2000-10-11
- SGU:s jordartskarta (www.sgu.se)

3 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1:2005 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt SGF kompletterat beteckningsblad, 2013-04-24.

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPT, CPTu/ Spetsstrycksondering	SS-EN ISO 22476-1:2012/SGF Rapport 1:2013
Provtagningar Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

Tabell 3. Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Öppna system	SS-EN ISO 22475-1:2006

Tabell 4. Laboratorieundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1
Materialtyp	AMA Anläggning 17
Tjälfarlighet	AMA Anläggning 17
Vattenkvot	SS-EN ISO 17892-1:2014

4 GEOTEKNISK KATEGORI

Geotekniska undersökningar har utförts i geoteknisk kategori 2 (GK 2).

5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

5.1 TOPOGRAFI

Området är relativt flackt, marknivån vid undersökningspunkterna varierar mellan ca +86 och +90 (RH 2000).

5.2 YTBESKAFFENHET

Ytan inom området används idag som jordbruksmark.

6 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningar har utförts med RTK-GPS av Victor Hatava, Tyréns, mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.

Koordinatsystem: Sweref 99 15 00

Höjdsystem: RH 2000

7 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

7.1 UTFÖRDA SONDERINGAR

Aktuella sonderingar omfattar:

- CPT-sondering i 13 st punkter

7.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 16 st punkter

7.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna utfördes den 19 till 22 oktober 2020.

7.4 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Victor Hatava och Nicklas Andersson, Tyréns.

7.5 UTRUSTNING

Undersökningarna har utförts med borrhandsvagn Geotech 505.

7.6 PROVHANTERING

Provhantering har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

8 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Okulär jordartsbenämning av 31 st störda prover
- Konflytgräns och vattenkvot för 17 st störda prover

Analyserna utfördes av laboratorieingenjör Per Carlsson, Mittas geotekniska laboratorium, Stockholm.

9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av grundvattenrör (Rf) i 3 punkter.

9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Hydrogeologiska undersökningar har utförts under perioden 18 till 29 oktober 2020.

9.3 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete utfördes av Victor Hatava och Nicklas Andersson, Tyréns AB.

10 HÄRLEDDA VÄRDEN

10.1 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER

Utförda CPT-sonderingar har utvärderats med mjukvaran Conrad (SGI) där friktionsvinklar och/eller skjuvhållfasthet utvärderas och korrigeras med avseende på konflytgräns enligt SGI Information 15. Utvärderingar är bilagda föreliggande MUR.

10.2 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

I installerade grundvattenrör har grundvattennivån mätts vid två tillfällen efter installationstillfället, med noteringar om grundvatten på nivåer som anges i tabell 5.

Tabell 5. Uppmätta grundvattennivåer i installerade grundvattenrör.

Undersökningspunkt	Marknivå	Spetsnivå	Uppmätt grundvattennivå	
			20-10-22	20-10-29
20T02GV	+86,5	+81,3	+86	+86
20T09GV	+89,1	+84,1	+87,3	+87,3
20T20GV	+88,7	+84,2	+86,6	+86,7

11 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Inga avvikelser noterades i samband med fält- eller laboratorieundersökningarna.

12 ÖVRIGT

Undersökningsresultaten redovisas i bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska beteckningarna hänvisas till SGF:s (Svenska geotekniska föreningens) hemsida: www.sgf.net.

Uppdragsgivare:	Tyréns AB	Reg.nummer:	201023-7
Adress:	S:t Larsgatan 30, 582 24 Linköping	Prov inkom:	201023
Ansvarig Geotekniker:	Hanna Fritzson	Provt.datum:	201019-20
Objekt:	Öster om travet	Unders. datum:	201111-17
Uppdragsnummer:	303137	Rapport utfärdad:	201118

Sektion / Borrhål	Nivå m	Okulär klassificering	Förkortning (enl. SGF 2016-11-01)	Provtagare	Vattenkvot ¹ , %	Konflytgräns ² , %	Skrymdensitet ³ , t/m ³	Glödgningsförlust ⁴ , %	Mtrl typ / tjälf. klass ⁵	Anmärkning
20T01	0,0 - 0,3	Fyllning: Brun humushaltig siltig FINSAND med växtdeklar	Mg[husiFSa pr]	Skr					5B/4	
	0,3 - 0,6	Fyllning: Brun siltig SAND	Mg[siSa]	Skr					3B/2	
	0,6 - 1,4	Brun TORRSKORPELERA med enstaka tunna siltskikt	Cl _{dc} (<u>si</u>)	Skr					4B/3	
	1,4 - 2,0	Brun LERA med tunna siltskikt	Cl (<u>si</u>)	Skr	31,9	40,8			4B/3	
	2,0 - 2,5	Grå LERA med siltskikt	Cl <u>si</u>	Skr	34,4	38,9			5A/4	
	2,5 - 3,0	Grå SILT med tunna lerskikt	Si (<u>cl</u>)	Skr					5A/4	
	3,0 - 3,6	Grå finsandig SILT	fsaSi	Skr					5A/4	
	3,6 - 4,5	Grå finsandig SILT	fsaSi	Skr					5A/4	
	4,5 - 5,0	Grå finsandig SILT med enstaka lerskikt samt enstaka gruskorn	fsaSi (<u>cl</u>)	Skr					5A/4	
20T05	0,0 - 0,3	Fyllning: Brun humushaltig finsandig SILT med växtdeklar	Mg[hufsaSi pr]	Skr					5B/4	
	0,3 - 0,7	Fyllning: Brun siltig SAND	Mg[siSa]	Skr					3B/2	
	0,7 - 1,4	Brun rostfläckig TORRSKORPELERA	Cl _{dc}	Skr					4B/3	
	1,4 - 2,0	Brun rostfläckig LERA	Cl	Skr	36,3	56,3			4B/3	
	2,0 - 2,4	Brungrå LERA med siltskikt	Cl <u>si</u>	Skr	33,1	38,7			5A/4	

Undersökningen utförd av:

Provningsansvarig:

 Enligt standard: ¹CEN/ISO-TS 17892-1:2014 | ²f.d. SS 027120 | ³SS 027114:1989 | ⁴SS 027105 | ⁵AMA Anläggning 17

Uppdragsgivare:	Tyréns AB	Reg.nummer:	201023-7
Adress:	S:t Larsgatan 30, 582 24 Linköping	Prov inkom:	201023
Ansvarig Geotekniker:	Hanna Fritzson	Provt.datum:	201019-20
Objekt:	Öster om travet	Unders. datum:	201111-17
Uppdragsnummer:	303137	Rapport utfärdad:	201118

Sektion / Borrhål	Nivå m	Okulär klassificering	Förkortning (enl. SGF 2016-11-01)	Provtagare	Vattenkvot ¹ , %	Konflytgräns ² , %	Skrymdensitet ³ , t/m ³	Glödgningsförlust ⁴ , %	Mtrl typ / tjälf. klass ⁵	Anmärkning
20T05 forts.	2,4 - 2,7	Brungrå LERA med siltskikt	Cl <u>si</u>	Skr	28,2	31,8			5A/4	
	2,7 - 3,0	Brungrå lerig SILT	clSi	Skr					5A/4	
	3,0 - 4,0	Brungrå LERA med siltskikt	Cl <u>si</u>	Skr	26,8	28,7			5A/4	
	4,0 - 4,5	Brungrå LERA med siltskikt	Cl <u>si</u>	Skr	30,9	33,1			5A/4	
	4,5 - 5,5	Grå finsandig SILT med enstaka lerskikt	fsaSi (cl)	Skr					5A/4	
	5,5 - 6,0	Grå sandig siltig LERMORÄN	sasiCITi	Skr					5A/4	
20T06	0,0 - 0,3	Fyllning: Brun humushaltig finsandig SILT med växtdelar	Mg[hufsaSi pr]	Skr					5B/4	
	0,3 - 1,1	Fyllning: Brun siltig FINSAND	Mg[siFSa]	Skr					4A/3	
	1,1 - 2,1	Brungrå LERA	Cl	Skr	50,6	69,2			4B/3	
	2,1 - 2,5	Brungrå LERA med siltiga finsandsskikt	Cl <u>sifsa</u>	Skr	25,1	26,1			4B/3	
	2,5 - 3,0	Brungrå LERA med enstaka tunna siltskikt	Cl (<u>si</u>)	Skr	51,6	63,8			4B/3	
	3,0 - 3,4	Grå finsandig siltig LERA	fsasiCl	Skr	25,1	24,7			5A/4	
	3,4 - 4,0	Grå SILT med tunna lerskikt	Si (<u>cl</u>)	Skr					5A/4	
	4,0 - 4,3	Grå SILT	Si	Skr					5A/4	

Undersökningen utförd av:

Provningsansvarig:

 Enligt standard: ¹CEN/ISO-TS 17892-1:2014 | ²f.d. SS 027120 | ³SS 027114:1989 | ⁴SS 027105 | ⁵AMA Anläggning 17

Uppdragsgivare:	Tyréns AB	Reg.nummer:	201023-7
Adress:	S:t Larsgatan 30, 582 24 Linköping	Prov inkom:	201023
Ansvarig Geotekniker:	Hanna Fritzson	Provt.datum:	201019-20
Objekt:	Öster om travet	Unders. datum:	201111-17
Uppdragsnummer:	303137	Rapport utfärdad:	201118

Sektion / Borrhål	Nivå m	Okulär klassificering	Förkortning (enl. SGF 2016-11-01)	Provtagare	Vattenkvot ¹ , %	Konflytgräns ² , %	Skrymdensitet ³ , t/m ³	Glödgningsförlust ⁴ , %	Mtrl typ / tjälf. klass ⁵	Anmärkning
20T06 forts.	4,3 - 5,0	Grå siltig SAND	siSa	Skr					3B/2	
20T08	0,3 - 0,5	Fyllning: Brun humushaltig siltig SAND med växtdeklar	Mg[husiSa pr]	Skr					5B/4	
	0,5 - 1,0	Fyllning: Brun siltig SAND	Mg[siSa]	Skr					3B/2	
	1,0 - 2,0	Fyllning: Brunrå siltig SAND	Mg[siSa]	Skr					3B/2	
	2,0 - 2,3	Brunrå LERA med siltiga finsandsskikt	Cl <u>sifsa</u>	Skr	25,7	26,2			4B/3	
	2,3 - 2,8	Brunrå LERA	Cl	Skr	58,3	63,6			4B/3	
	3,0 - 4,0	Brunrå LERA	Cl	Skr	64,8	67,3			4B/3	
	4,0 - 4,2	Grå lerig SILT med enstaka tunna finsandsskikt	clSi (<u>f</u> sa)	Skr					5A/4	
	4,2 - 5,0	Grå grusig SAND	grSa	Skr					2/1	
20T13	0,3 - 0,5	Fyllning: Brun humushaltig finsandig SILT med växtdeklar	Mg[hufsaSi pr]	Skr					5B/4	
	0,5 - 0,8	Fyllning: Brun siltig SAND	Mg[siSa]	Skr					3B/2	
	0,8 - 1,0	Brun rostfläckig TORRSKORPELERA	Cl _{dc}	Skr					4B/3	
	1,0 - 2,0	Gråbrun rostfläckig LERA med enstaka tunna siltskikt	Cl (<u>si</u>)	Skr	33,3	68,2			4B/3	

Undersökningen utförd av:

Provningsansvarig:

Enligt standard: ¹CEN/ISO-TS 17892-1:2014 | ²f.d. SS 027120 | ³SS 027114:1989 | ⁴SS 027105 | ⁵AMA Anläggning 17

Uppdragsgivare:	Tyréns AB	Reg.nummer:	201023-7
Adress:	S:t Larsgatan 30, 582 24 Linköping	Prov inkom:	201023
Ansvarig Geotekniker:	Hanna Fritzson	Provt.datum:	201019-20
Objekt:	Öster om travet	Unders. datum:	201111-17
Uppdragsnummer:	303137	Rapport utfärdad:	201118

Sektion / Borrhål	Nivå m	Okulär klassificering	Förkortning (enl. SGF 2016-11-01)	Provtagare	Vattenkvot ¹ , %	Konflytgräns ² , %	Skrymdensitet ³ , t/m ³	Glödgningsförlust ⁴ , %	Mtrl typ / tjälf. klass ⁵	Anmärkning
20T13 forts	2,0 - 2,5	Gråbrun LERA med tunna siltskikt	Cl (<u>si</u>)	Skr	43,0	48,4			4B/3	
	2,5 - 3,0	Brungrå finsandig SILT med enstaka tunna lerskikt	fsaSi (<u>cl</u>)	Skr					5A/4	
	3,0 - 4,5	Grå LERA med siltskikt	Cl <u>si</u>	Skr	28,2	27,7			5A/4	
	4,5 - 5,0	Grå finsandig SILT	fsaSi	Skr					5A/4	
	5,0 - 6,4	Grå finsandig lerig SILT	fsacliSi	Skr					5A/4	
	6,4 - 7,0	Grå siltig SAND	siSa	Skr					3B/2	
20T16	0,3 - 1,0	Gråbrun rostfläckig TORRSKORPELERA med tunna siltskikt	Cl _{dc} (<u>si</u>)	Skr					4B/3	
	1,0 - 2,0	Grå siltig FINSAND	siFSa	Skr					4A/3	
	2,0 - 3,0	Grått sandigt siltigt GRUS	sasiGr	Skr					3B/2	
	3,0 - 4,0	Grått sandigt siltigt GRUS	sasiGr	Skr					3B/2	
	4,0 - 5,0	Grått sandigt siltigt GRUS, moränliknande	sasiGr	Skr					3B/2	

Undersökningen utförd av:

Provningsansvarig:



TYRÉNS

PROVTABELL

2020-11-19

Uppdragsnamn

Öster om travet

Uppdragsnummer

303137

Borrhålsnummer Sektion	Djup under my/prov- tagningsnivå	Provtag- ningssätt	Jordart	Enligt TK Geo AMA Anläggning		Vattenkvot	Konflyt- gräns	Anm.
				Material- typ	Tjälfarlig- hetsklass			
20T03	0,0 - 0,3	Skr	Mulljord	-	-	-	-	Fältbedömt
	0,3 - 0,6	"	Siltig sand.	3B	2	-	-	"
	0,6 - 1,6	"	Torrskorpelera.	4B	3	-	-	"
	1,6 - 2,5	"	Lerig silt med växtdelar.	5A	4	-	-	"
	2,5 - 3,0	"	Något lerig silt.	5A	4	-	-	"
	3,0 - 3,3	"	Silt.	5A	4	-	-	"
	3,3 - 4,0	"	Stenig, grusig siltig sand.	3B	2	-	-	"
	4,0 - 4,5	"	Grusig sandig silt.	5A	4	-	-	"
20T07	0,0 - 0,4	Skr	Mulljord.	-	-	-	-	Fältbedömt
	0,4 - 1,0	"	Siltig sand.	3B	2	-	-	"
	1,0 - 2,4	"	Något siltig lera.	5A	4	-	-	"
	2,4 - 3,0	"	Siltig lera.	5A	4	-	-	"
	3,0 - 3,5	"	Silt.	5A	4	-	-	"
	3,0 - 4,0	"	Sandig silt.	5A	4	-	-	"
	4,0 - 4,9	"	Siltig sand.	3B	2	-	-	"
20T09	0,0 - 0,4	Skr	Mulljord.	-	-	-	-	Fältbedömt
	0,4 - 0,7	"	Sand.	2	1	-	-	"
	0,7 - 1,5	"	Torrskorpelera.	4B	3	-	-	"
	1,5 - 2,0	"	Lera.	4B	3	-	-	"
	2,0 - 2,4	"	Siltig lera.	5A	4	-	-	"
	2,4 - 2,6	"	Sand.	2	1	-	-	"
	2,6 - 3,0	"	Lera.	4B	3	-	-	"
	3,0 - 4,0	"	Något lerig silt.	5A	4	-	-	"
	4,0 - 5,0	"	Något siltig sand.	3B	2	-	-	"
20T12	0,0 - 0,3	Skr	Sandig mulljord.	-	-	-	-	Fältbedömt
	0,3 - 1,0	"	Siltig torrskorpelera.	5A	4	-	-	"
	1,0 - 2,0	"	Lerig silt.	5A	4	-	-	"
	2,0 - 2,8	"	Något lerig silt.	5A	4	-	-	"
	2,8 - 4,0	"	Grusig sand.	2	1	-	-	"



TYRÉNS

PROVTABELL

2020-11-19

Uppdragsnamn

Öster om travet

Uppdragsnummer

303137

Borrhålsnummer Sektion	Djup under my/prov- tagningsnivå	Provtag- ningsätt	Jordart	Enligt TK Geo AMA Anläggning		Vattenkvot	Konflyt- gräns	Anm.
				Material- typ	Tjälfarlig- hetsklass			
20T15	0,0 - 0,3	Skr	Mulljord.	-	-	-	-	Fältbedömt
	0,3 - 1,4	"	Torrskorpelera.	4B	3	-	-	"
	1,4 - 2,0	"	Något lerig silt.	5A	4	-	-	"
	2,0 - 3,0	"	Silt.	5A	4	-	-	"
	3,0 - 4,0	"	Silt.	5A	4	-	-	"
	4,0 - 5,0	"	Finsandig silt.	5A	4	-	-	"
	5,0 - 6,0	"	Sand.	2	1	-	-	"
20T17	0,0 - 0,4	Skr	Mulljord.	-	-	-	-	Fältbedömt
	0,4 - 1,3	"	Torrskorpelera.	4B	3	-	-	"
	1,3 - 2,0	"	Något lerig silt.	5A	4	-	-	"
	2,0 - 2,6	"	Lerig silt.	5A	4	-	-	"
	2,6 - 3,0	"	Silt.	5A	4	-	-	"
	3,0 - 4,0	"	Sand.	2	1	-	-	"
20T18	0,0 - 0,4	Skr	Mulljord.	-	-	-	-	Fältbedömt
	0,4 - 1,0	"	Silt.	5A	4	-	-	"
	1,0 - 2,0	"	Siltig sand.	3B	2	-	-	"
	2,0 - 3,9	"	Något grusig sand.	2	1	-	-	"
	3,9 - 5,0	"	Sand.	2	1	-	-	"
20T20	0,0 - 0,3	Skr	Mulljord.	-	-	-	-	Fältbedömt
	0,3 - 1,3	"	Torrskorpelera.	4B	3	-	-	"
	1,3 - 2,0	"	Silt med enstaka lerskikt.	5A	4	-	-	"
	2,0 - 3,0	"	Något sandig silt.	5A	4	-	-	"
	3,0 - 3,7	"	Siltig sand.	3B	2	-	-	"
	3,7 - 4,8	"	Grusig sand.	2	1	-	-	"
	4,8 - 5,0	"	Sandig silt.	5A	4	-	-	"
	5,0 - 6,3	"	Något lerig sandig silt.	5A	4	-	-	"
	6,3 - 7,0	"	Siltig lera.	5A	4	-	-	"
	7,0 - 9,0	"	Lerig silt.	5A	4	-	-	"

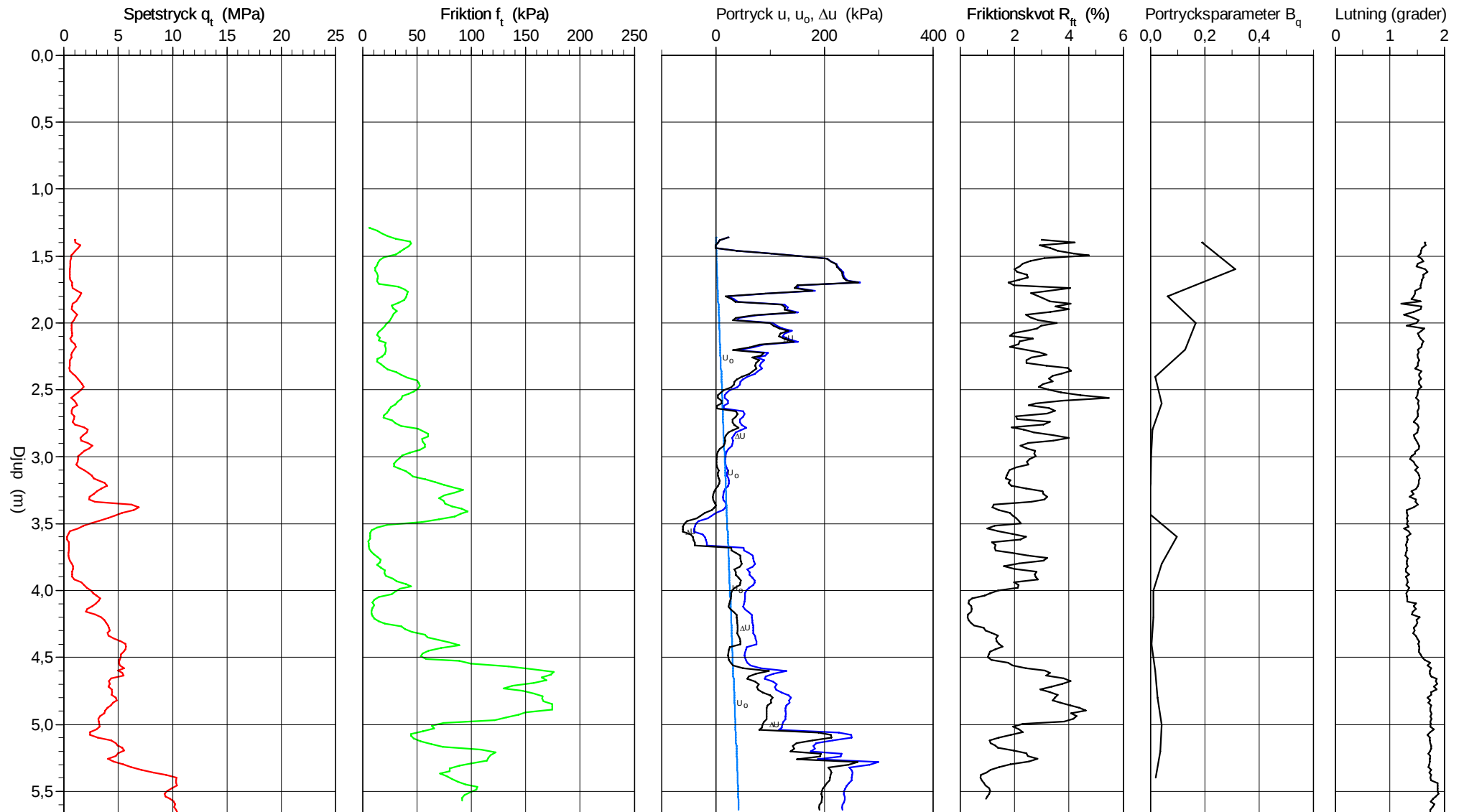
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,40 m
Start djup 1,40 m
Stopp djup 5,68 m
Grundvattennivå 1,40 m

Referens my
Nivå vid referens 87,90 m
Förborrat material Hu/Sa/Cldc
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja (Envi)
Borrpunktens koord.
Utrustning Envi
Sond nr 5121

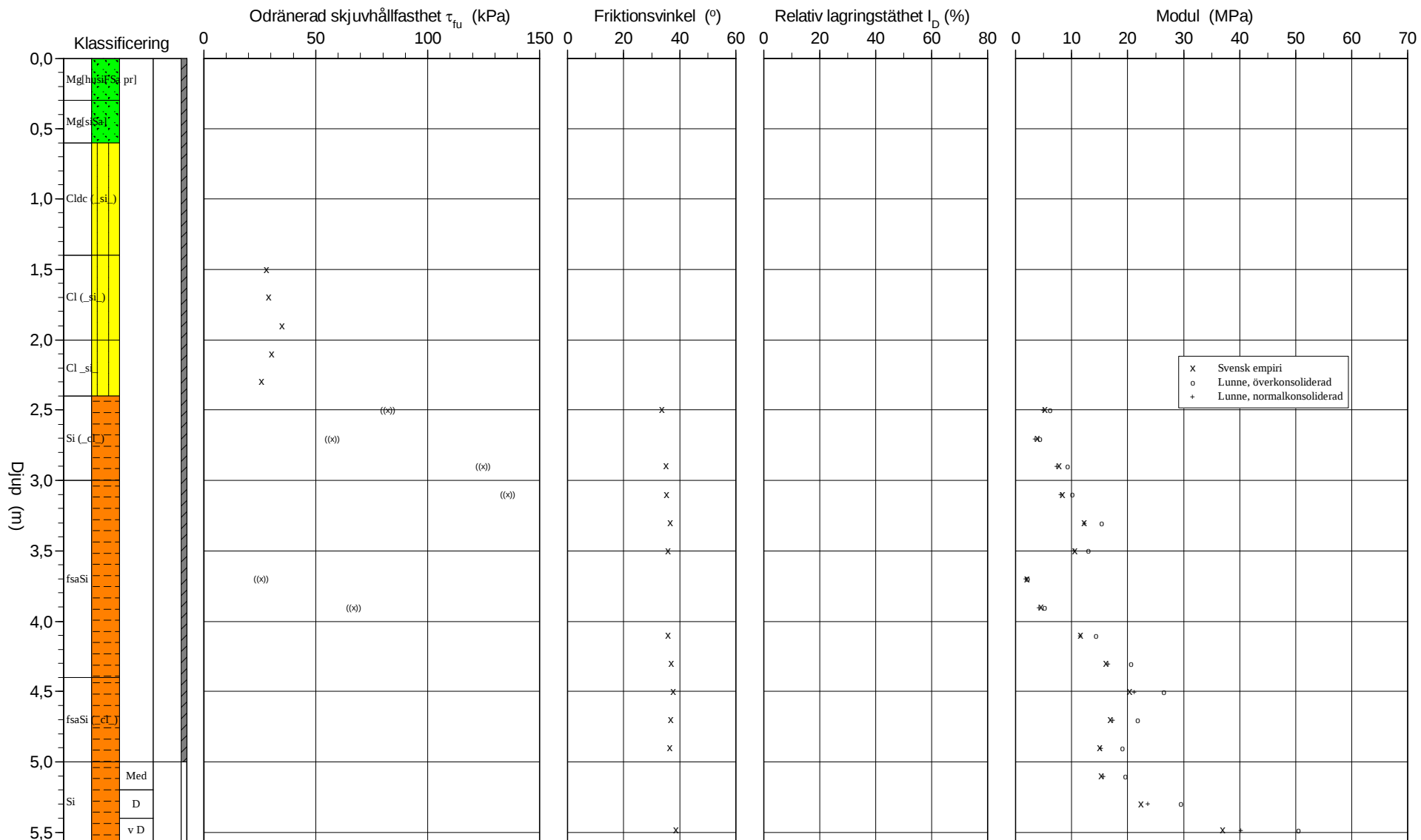
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T01
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 1,40 m Utvärderare H.Fritzson
 Nivå vid referens 87,90 m Förborrat material Hu/Sa/Cldc Datum för utvärdering 201119
 Grundvattenyta 1,40 m Utrustning Envi
 Startdjup 1,40 m Geometri Normal

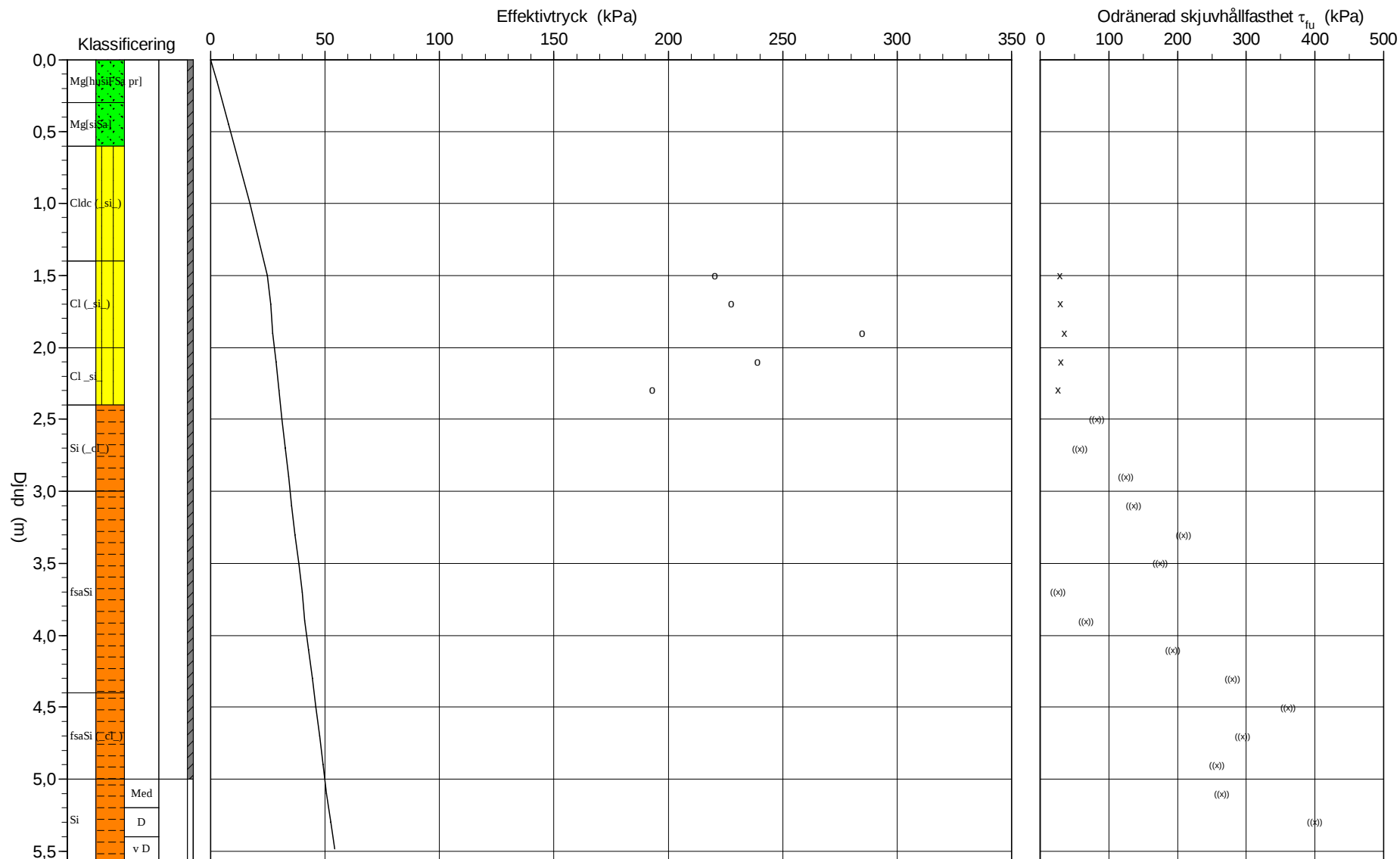
Projekt Öster om travet
 Projekt nr 303137
 Plats Mantorp
 Borrhål 20T01
 Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,40 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	87,90 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	1,40 m	Utrustning	Envi		
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal		

Projekt Öster om travet
 Projekt nr 303137
 Plats Mantorp
 Borrhål 20T01
 Datum 2020-10-21



C P T - sondering

Projekt Öster om travet 303137		Plats Mantorp	
		Borrhål 20T01	
		Datum 2020-10-21	
Förbörningsdjup	1,40 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,68 m	Vätska i filter	CPT-olja (Envi)
Grundvattenyta	1,40 m	Operatör	V.Hatava
Referens	my	Utrustning	Envi
Nivå vid referens	87,90 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5121	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,840	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerings	
Portryck	Friktion	Portryck	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion	
		Spetstryck	
		Portryck	
		Friktion	
		Spetstryck	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Klassificering
1,40	0,00		Djup (m)
			Densitet
			(ton/m ³)
			Flytgräns
			Jordart
			Mg[husiFSa pr]
			Mg[siSa]
			Cldc (_si_)
			Cl (_si_)
			Cl _si_
			Si (_cl_)
			fsaSi
			fsaSi
			fsaSi (_cl_)
Anmärkning			

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137					Plats Borrhål Datum Mantorp 20T01 2020-10-21									
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	0,30	Mg[husiFSa pr]	1,80	0,00			2,6	2,6						
0,30	0,60	Mg[siSa]	1,80	0,00			7,9	7,9						
0,60	1,40	Cldc (_si_)	1,70	0,00	(-6136,5)		17,3	17,3		1,00				
1,40	1,60	Cl (_si_)	1,85	0,41	28,0		25,8	24,8	220,3	8,90				
1,60	1,80	Cl (_si_)	1,60	0,41	29,1		29,1	26,1	227,4	8,70				
1,80	2,00	Cl (_si_)	1,60	0,41	35,1		32,3	27,3	284,8	10,44				
2,00	2,20	Cl _si_	1,85	0,39	30,1		35,7	28,7	238,9	8,34				
2,20	2,40	Cl _si_	1,60	0,39	25,6		39,0	30,0	192,9	6,42				
2,40	2,60	Si (_cl_)	1,70	0,00	((82,2))	(33,6)	42,3	31,3				5,2	6,2	4,9
2,60	2,80	Si (_cl_)	1,85	0,00	((57,4))		45,8	32,8				3,8	4,4	3,5
2,80	3,00	Si (_cl_)	1,70	0,00	((124,8))	(34,9)	49,2	34,2				7,7	9,3	7,4
3,00	3,20	fsaSi	1,70	0,00	((135,8))	(35,1)	52,6	35,6				8,3	10,1	8,1
3,20	3,40	fsaSi	1,80	0,00	((208,1))	(36,5)	56,0	37,0				12,2	15,4	12,3
3,40	3,60	fsaSi	1,80	0,00	((175,1))	(35,8)	59,5	38,5				10,5	13,0	10,4
3,60	3,80	fsaSi	1,60	0,00	((25,8))		62,9	39,9				2,0	2,2	1,7
3,80	4,00	fsaSi	1,85	0,00	((66,9))		66,3	41,3				4,4	5,2	4,1
4,00	4,20	fsaSi	1,80	0,00	((193,3))	(35,8)	69,8	42,8				11,5	14,4	11,5
4,20	4,40	fsaSi	1,80	0,00	((279,7))	(36,9)	73,4	44,4				16,1	20,6	16,5
4,40	4,60	fsaSi (_cl_)	1,90	0,00	((360,4))	(37,6)	77,0	46,0				20,3	26,5	21,2
4,60	4,80	fsaSi (_cl_)	1,80	0,00	((294,7))	(36,9)	80,6	47,6				16,9	21,8	17,4
4,80	5,00	fsaSi (_cl_)	1,80	0,00	((257,6))	(36,3)	84,2	49,2				15,0	19,1	15,3
5,00	5,20	Si Med	1,80		((263,7))		87,7	50,7				15,3	19,6	15,6
5,20	5,40	Si D	1,95		((400,2))		91,4	52,4				22,4	29,5	23,6
5,40	5,57	Si v D	2,10		((689,7))	(38,5)	95,0	54,2				36,9	50,5	40,2

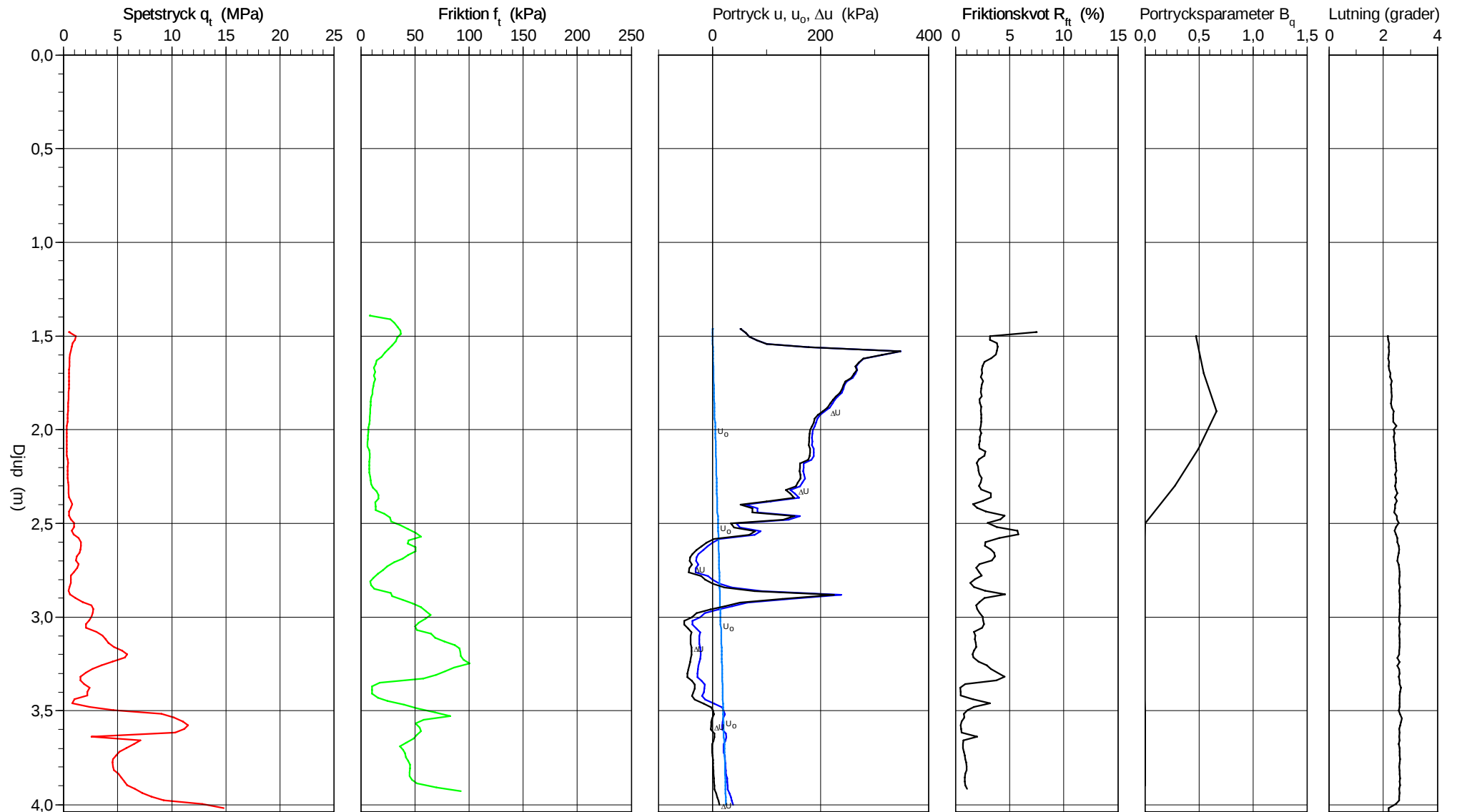
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,50 m
Start djup 1,50 m
Stopp djup 4,04 m
Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
Nivå vid referens 88,40 m
Förbörat material Hu/Sa
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T04
Datum 2020-10-21



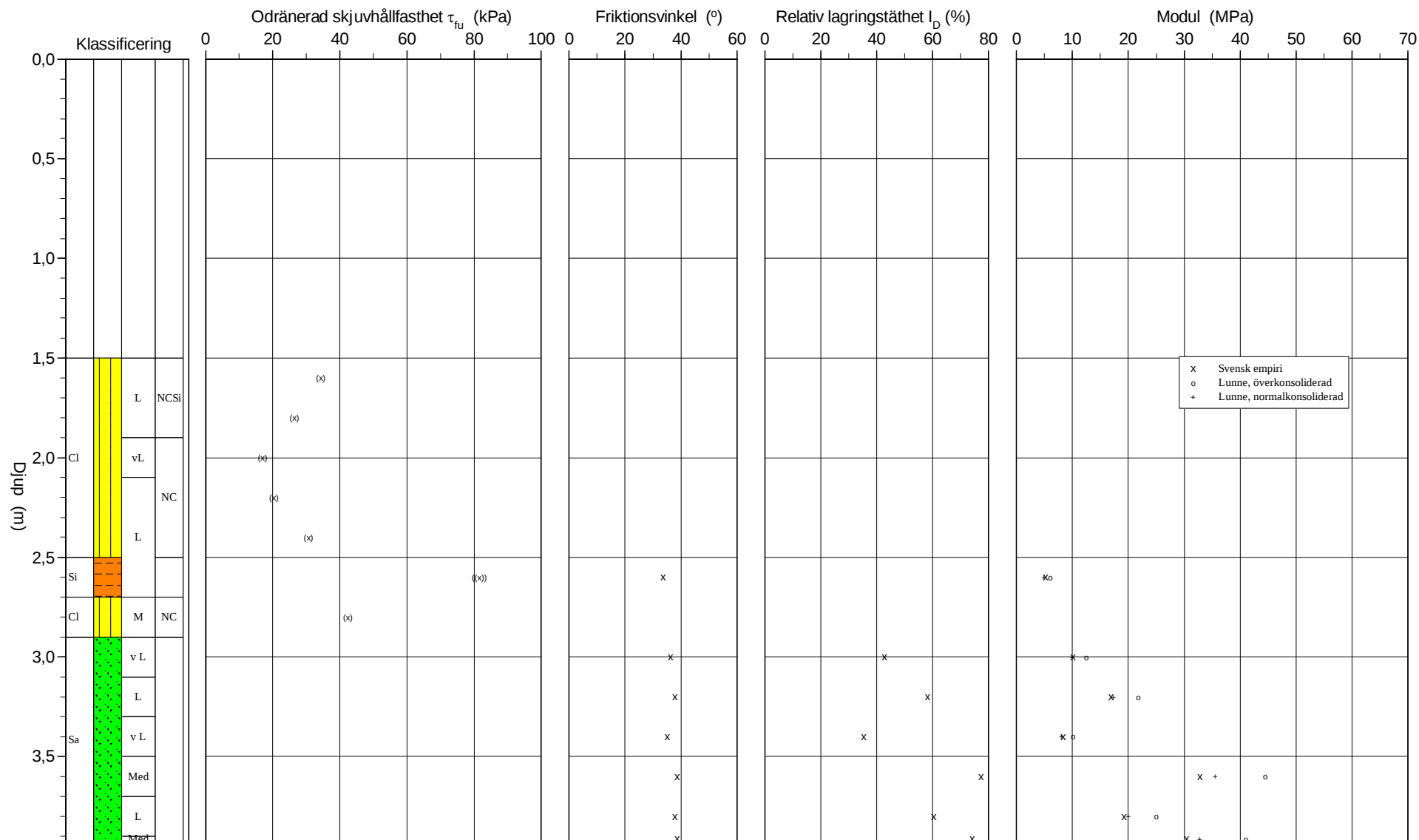
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Nivå vid referens 88,40 m
Grundvattenyta 1,50 m
Startdjup 1,50 m

Förbörningsdjup 1,50 m
Förborrat material Hu/Sa
Utrustning Geotech
Geometri Normal

Utvärderare H.Fritzson
Datum för utvärdering 201119

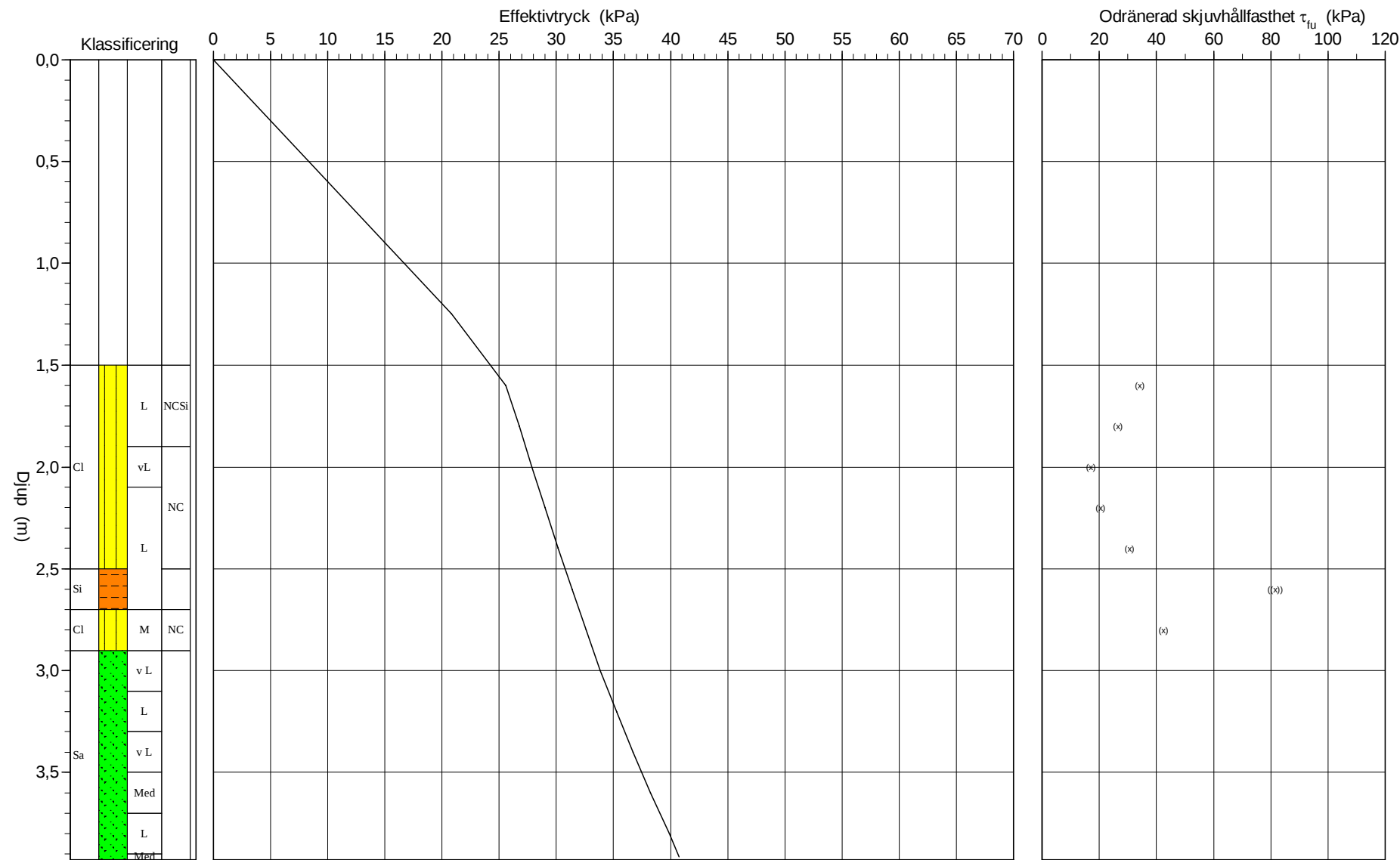
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T04
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,50 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,40 m	Förborrat material	Hu/Sa	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T04
Datum	2020-10-21



C P T - sondering

Projekt Öster om travet 303137		Plats Mantorp																						
		Borrhål 20T04																						
		Datum 2020-10-21																						
Förbörningsdjup 1,50 m		Förborrat material Hu/Sa																						
Startdjup 1,50 m		Geometri Normal																						
Stoppdjup 4,04 m		Vätska i filter CPT-olja																						
Grundvattenyta 1,50 m		Operatör V.Hatava																						
Referens my		Utrustning Geotech																						
Nivå vid referens 88,40 m		☒ Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																						
Spets 5121		Inre friktion O _c 0,0 kPa																						
Datum		Inre friktion O _f 0,0 kPa																						
Areafaktor a 0,840		Cross talk c ₁ 0,000																						
Areafaktor b 0,000		Cross talk c ₂ 0,000																						
Skalfaktorer		Korrigerig																						
<table><tr><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Område Faktor</td><td>Område Faktor</td><td>Område Faktor</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				<table><tr><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Före</td><td>233,20</td><td>116,20</td></tr><tr><td>Efter</td><td>249,60</td><td>116,50</td></tr><tr><td>Diff</td><td>16,40</td><td>0,30</td></tr></table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	233,20	116,20	Efter	249,60	116,50	Diff	16,40	0,30
Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																						
Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Före	233,20	116,20																						
Efter	249,60	116,50																						
Diff	16,40	0,30																						
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning		Bedömd sonderingsklass																						
Portrycksobservationer		Skiktgränser																						
<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	<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>Djup (m)</td><td>Densitet</td><td>Flytgräns</td><td>Jordart</td></tr><tr><td>Från</td><td>Till</td><td>(ton/m³)</td><td></td></tr><tr><td>0,00</td><td>1,00</td><td>1,70</td><td></td></tr></table>		Djup (m)	Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)		0,00	1,00	1,70												
Djup (m)	Densitet	Flytgräns	Jordart																					
Från	Till	(ton/m ³)																						
0,00	1,00	1,70																						
Anmärkning																								

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137					Plats Borrhål Datum Mantorp 20T04 2020-10-21									
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		1,70				8,3	8,3						
1,00	1,50		0,00				20,8	20,8						
1,50	1,70	CI L	NCSi		(34,2)		26,6	25,6		1,00				
1,70	1,90	CI L	NCSi		(26,5)		29,7	26,7		1,00				
1,90	2,10	CI vL	NC		(16,9)		32,9	27,9		1,00				
2,10	2,30	CI L	NC		(20,4)		36,0	29,0		1,00				
2,30	2,50	CI L	NC		(30,6)		39,1	30,1		1,00				
2,50	2,70	Si L			((81,6))	(33,6)	42,4	31,4				5,2	6,1	4,9
2,70	2,90	CI M	NC		(42,4)		45,6	32,6		1,00				
2,90	3,10	Sa v L				36,1	48,9	33,9			42,8	10,1	12,5	10,0
3,10	3,30	Sa L				37,7	52,3	35,3			58,1	16,9	21,8	17,4
3,30	3,50	Sa v L				35,0	55,7	36,7			35,5	8,3	10,1	8,1
3,50	3,70	Sa Med				38,7	59,3	38,3			77,4	32,8	44,5	35,6
3,70	3,90	Sa L				37,8	62,9	39,9			60,3	19,2	25,0	20,0
3,90	3,93	Sa Med				38,6	64,9	40,8			74,1	30,4	41,0	32,8

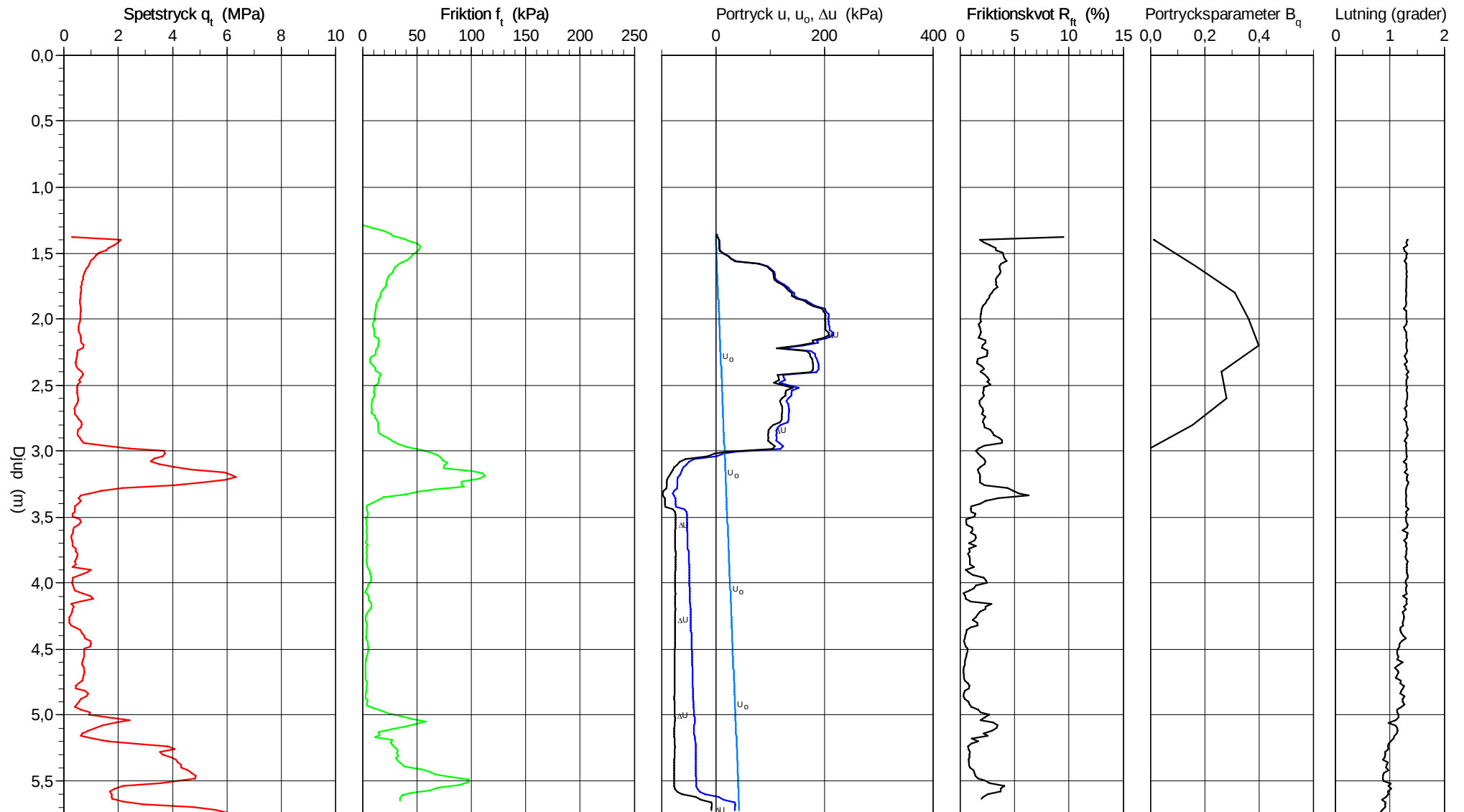
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,40 m
Start djup 1,40 m
Stopp djup 5,76 m
Grundvattennivå 1,40 m

Referens my
Nivå vid referens 88,10 m
Förbörat material Hu/Sa/Cldc
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

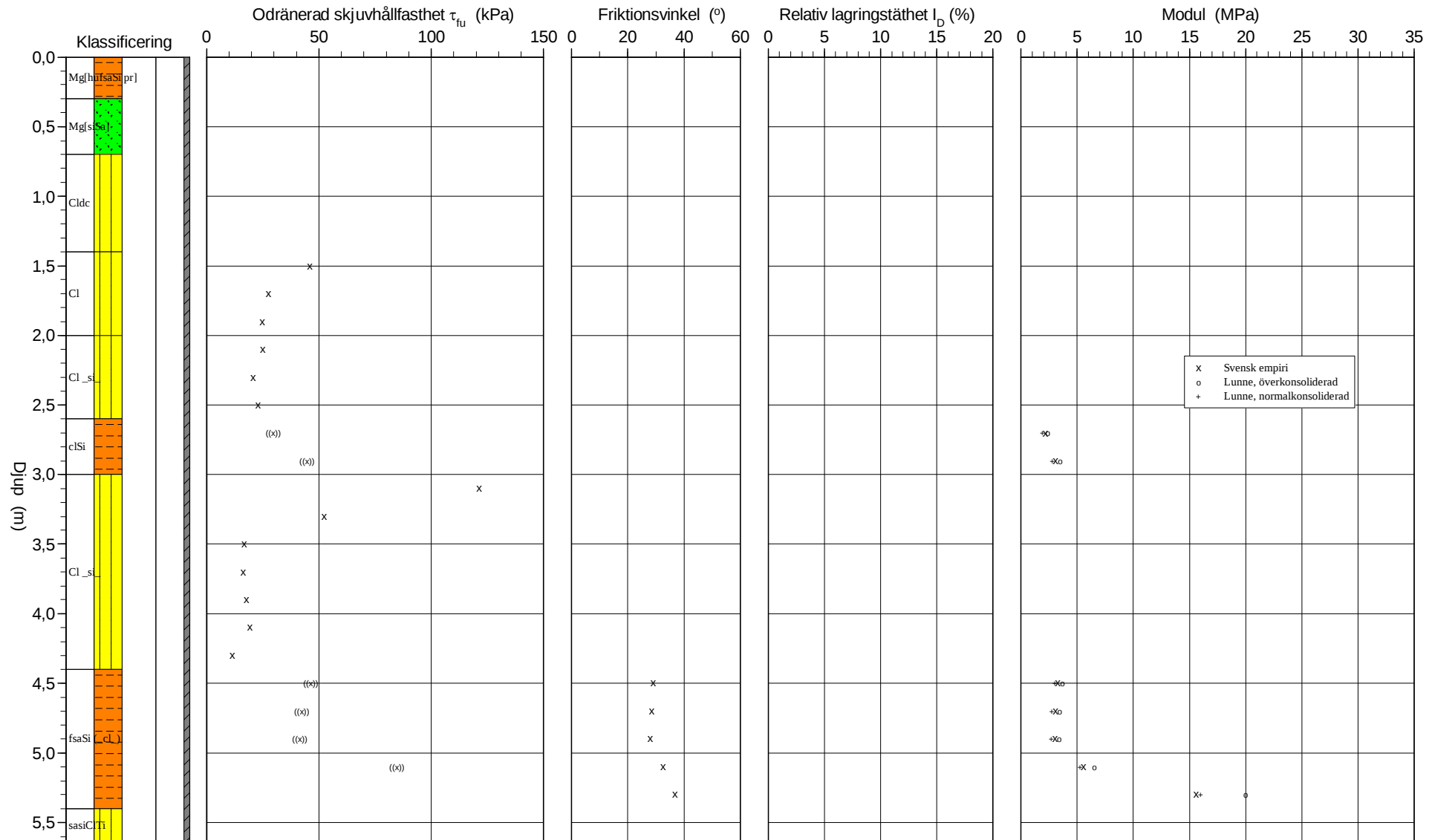
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T05
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 1,40 m Utvärderare H.Fritzson
 Nivå vid referens 88,10 m Förborrat material Hu/Sa/Cldc Datum för utvärdering 201119
 Grundvattenyta 1,40 m Utrustning Geotech
 Startdjup 1,40 m Geometri Normal

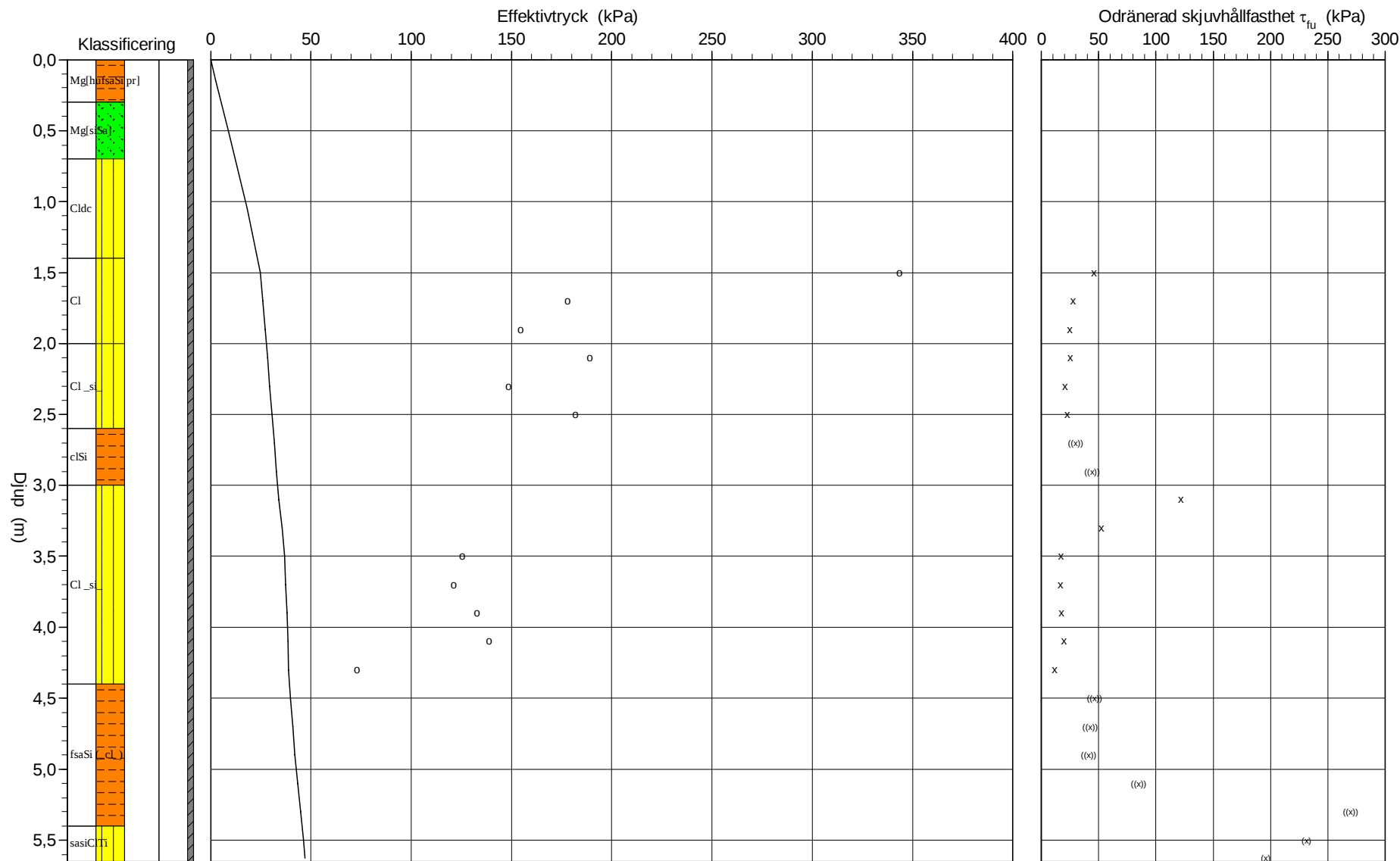
Projekt Öster om travet
 Projekt nr 303137
 Plats Mantorp
 Borrhål 20T05
 Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,40 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,10 m	Förborrat material	Hu/Sa/Clde	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	1,40 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T05
Datum	2020-10-21



C P T - sondering

Projekt Öster om travet 303137		Plats Mantorp	
		Borrhål 20T05	
		Datum 2020-10-21	

Förborrningsdjup	1,40 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,76 m	Vätska i filter	CPT-olja
Grundvattenyta	1,40 m	Operatör	V.Hatava
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	88,10 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	

Kalibreringsdata Spets 5121 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,840 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>233,70</td> <td>116,60</td> <td>7,60</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>269,10</td> <td>114,50</td> <td>7,62</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>35,40</td> <td>-2,10</td> <td>0,02</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	233,70	116,60	7,60	Efter	269,10	114,50	7,62	Diff	35,40	-2,10	0,02
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	233,70	116,60	7,60																
Efter	269,10	114,50	7,62																
Diff	35,40	-2,10	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		
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>1,40</td> <td>0,00</td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,40	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> </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>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Mg[hufsaSi pr]</td> </tr> <tr> <td>0,30</td> <td>0,70</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Mg[siSa]</td> </tr> <tr> <td>0,70</td> <td>1,40</td> <td>1,70</td> <td>0,00</td> <td>Cldc</td> </tr> <tr> <td>1,40</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>0,56</td> <td>Cl</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>2,40</td> <td>0,00</td> <td>0,39</td> <td>Cl_si_</td> </tr> <tr> <td>2,40</td> <td>2,70</td> <td>0,00</td> <td>0,32</td> <td>Cl_si_</td> </tr> <tr> <td>2,70</td> <td>3,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>clSi</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>4,00</td> <td>0,00</td> <td>0,29</td> <td>Cl_si_</td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>4,50</td> <td>0,00</td> <td>0,33</td> <td>Cl_si_</td> </tr> <tr> <td>4,50</td> <td>5,50</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>fsaSi (_cl_)</td> </tr> <tr> <td>5,50</td> <td>6,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>sasiCITi</td> </tr> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,30	1,80	0,00	Mg[hufsaSi pr]	0,30	0,70	1,80	0,00	Mg[siSa]	0,70	1,40	1,70	0,00	Cldc	1,40	2,00	0,00	0,56	Cl	2,00	2,40	0,00	0,39	Cl_si_	2,40	2,70	0,00	0,32	Cl_si_	2,70	3,00	0,00	0,00	clSi	3,00	4,00	0,00	0,29	Cl_si_	4,00	4,50	0,00	0,33	Cl_si_	4,50	5,50	0,00	0,00	fsaSi (_cl_)	5,50	6,00	0,00	0,00	sasiCITi
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																																						
1,40	0,00																																																																						
Djup (m)																																																																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																																																			
Från	Till	(ton/m ³)																																																																					
0,00	0,30	1,80	0,00	Mg[hufsaSi pr]																																																																			
0,30	0,70	1,80	0,00	Mg[siSa]																																																																			
0,70	1,40	1,70	0,00	Cldc																																																																			
1,40	2,00	0,00	0,56	Cl																																																																			
2,00	2,40	0,00	0,39	Cl_si_																																																																			
2,40	2,70	0,00	0,32	Cl_si_																																																																			
2,70	3,00	0,00	0,00	clSi																																																																			
3,00	4,00	0,00	0,29	Cl_si_																																																																			
4,00	4,50	0,00	0,33	Cl_si_																																																																			
4,50	5,50	0,00	0,00	fsaSi (_cl_)																																																																			
5,50	6,00	0,00	0,00	sasiCITi																																																																			

Anmärkning 	
---	--

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137						Plats Borrhål Datum Mantorp 20T05 2020-10-21								
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	0,30	Mg[hufsaSi pr]	1,80	0,00	(6897,3)		2,6	2,6						
0,30	0,70	Mg[siSa]	1,80	0,00			8,8	8,8						
0,70	1,40	Cl dc	1,70	0,00	(-6136,6)		18,2	18,2		1,00				
1,40	1,60	Cl	1,70	0,56	45,9		25,7	24,7	343,4	13,90				
1,60	1,80	Cl	1,60	0,56	27,4		28,9	25,9	177,8	6,86				
1,80	2,00	Cl	1,60	0,56	24,7		32,1	27,1	154,5	5,70				
2,00	2,20	Cl_si_	1,60	0,39	24,9		35,2	28,2	189,2	6,71				
2,20	2,40	Cl_si_	1,60	0,39	20,7		38,4	29,4	148,6	5,06				
2,40	2,60	Cl_si_	1,60	0,32	22,6		41,5	30,5	182,0	5,97				
2,60	2,80	clSi	1,60	0,00	((29,9))		44,6	31,6				2,2	2,4	1,9
2,80	3,00	clSi	1,60	0,00	((44,7))		47,8	32,8				3,1	3,5	2,8
3,00	3,20	Cl_si_	1,80	0,29	121,3		51,1	34,1	1515,4	44,43				
3,20	3,40	Cl_si_	1,85	0,29	52,2		54,7	35,7	522,5	14,64				
3,40	3,60	Cl_si_	1,30	0,29	16,8		57,8	36,8	125,3	3,41				
3,60	3,80	Cl_si_	1,30	0,29	16,3		60,3	37,3	121,0	3,24				
3,80	4,00	Cl_si_	1,30	0,29	17,7		62,9	37,9	132,9	3,51				
4,00	4,20	Cl_si_	1,30	0,33	19,3		65,4	38,4	138,8	3,61				
4,20	4,40	Cl_si_	1,30	0,33	11,6		68,0	39,0	73,2	1,88				
4,40	4,60	fsaSi (cl_)	1,60	0,00	((46,4))	(29,1)	70,8	39,8				3,3	3,7	3,0
4,60	4,80	fsaSi (cl_)	1,60	0,00	((42,5))	(28,3)	74,0	41,0				3,0	3,5	2,8
4,80	5,00	fsaSi (cl_)	1,60	0,00	((41,5))	(28,0)	77,1	42,1				3,0	3,4	2,7
5,00	5,20	fsaSi (cl_)	1,70	0,00	((84,7))	(32,6)	80,3	43,3				5,5	6,5	5,2
5,20	5,40	fsaSi (cl_)	1,80	0,00	((270,1))	(36,8)	83,8	44,8				15,6	20,0	16,0
5,40	5,60	sasiCITi	1,80	0,00	(231,3)		87,3	46,3		1,00				
5,60	5,65	sasiCITi	1,80	0,00	(195,9)		89,5	47,3		1,00				

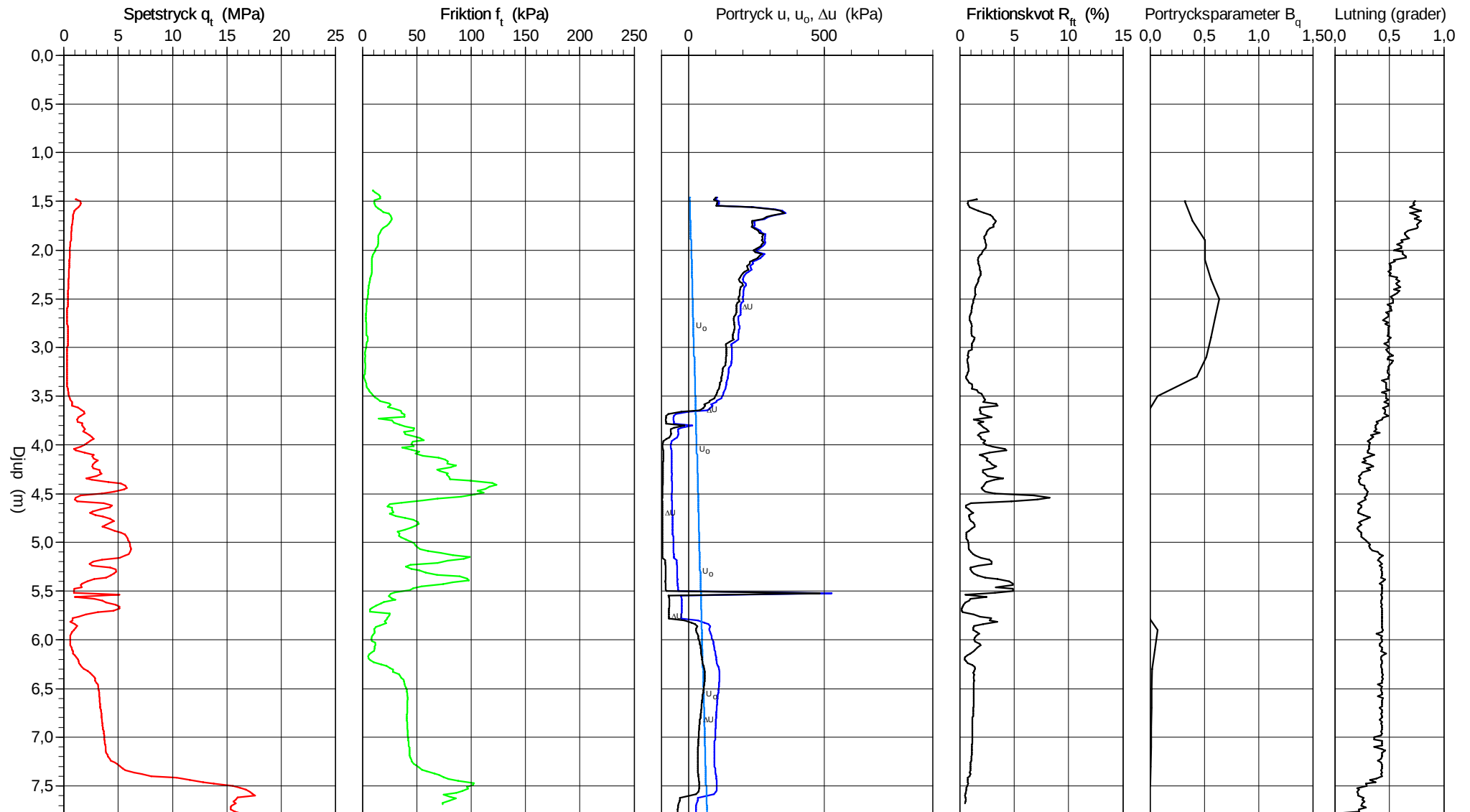
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,50 m
Start djup 1,50 m
Stopp djup 7,80 m
Grundvattennivå 1,00 m

Referens my
Nivå vid referens 87,10 m
Förborrat material Hu/Sa
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

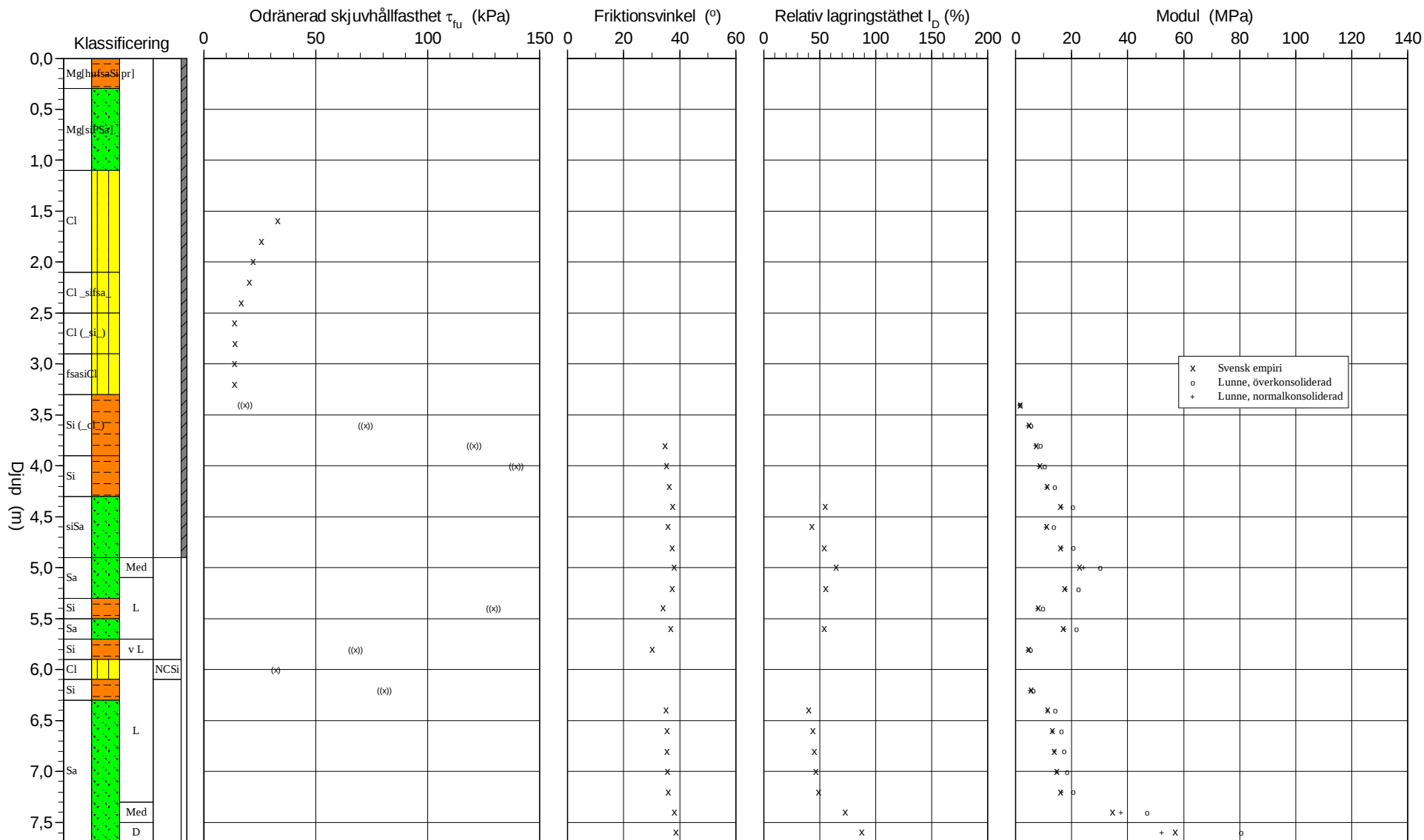
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T06
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 1,50 m Utvärderare H.Fritzson
 Nivå vid referens 87,10 m Förborrat material Hu/Sa Datum för utvärdering 201119
 Grundvattenyta 1,00 m Utrustning Geotech
 Startdjup 1,50 m Geometri Normal

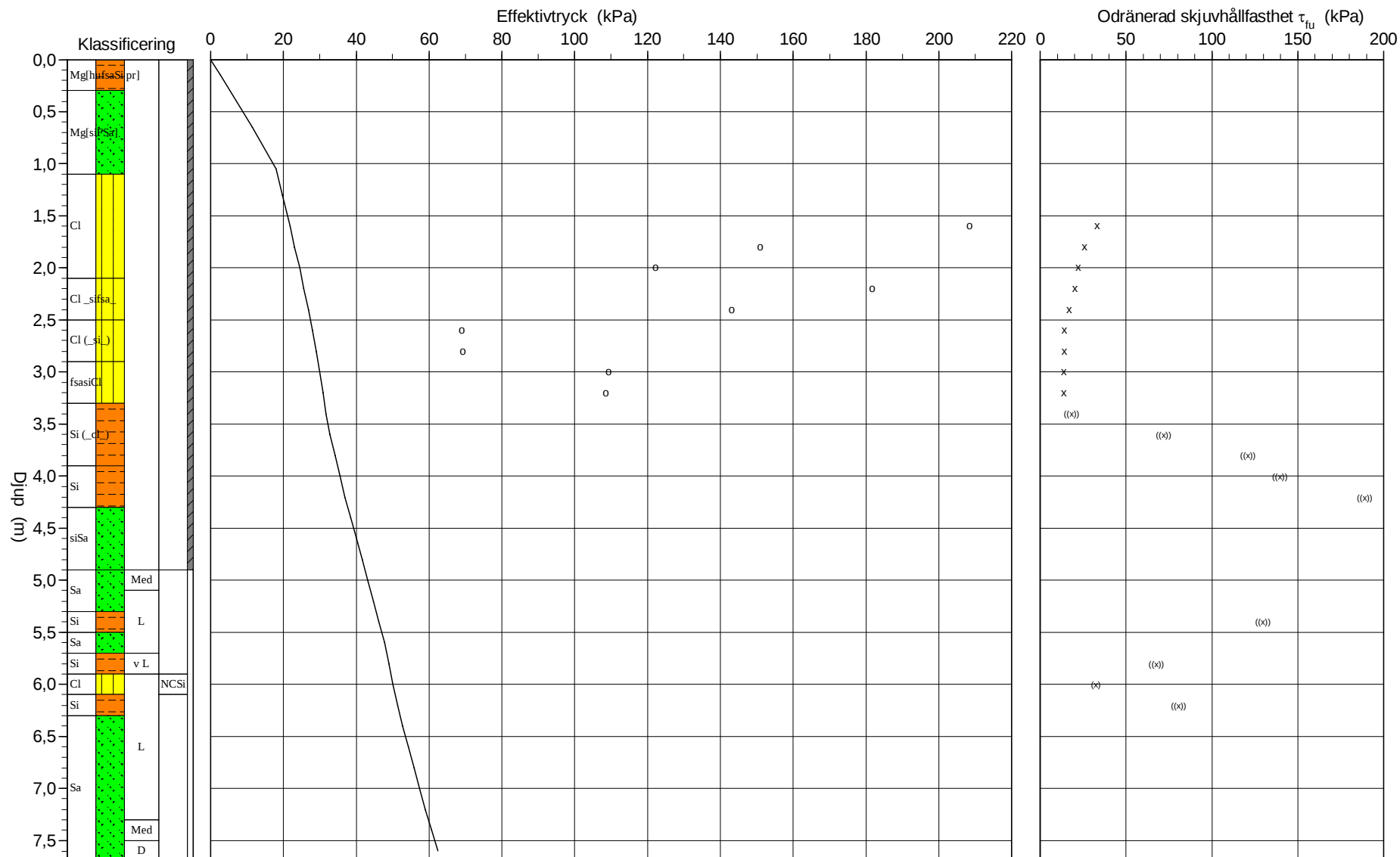
Projekt Öster om travet
 Projekt nr 303137
 Plats Mantorp
 Borrhål 20T06
 Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,50 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	87,10 m	Förborrat material	Hu/Sa	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T06
Datum	2020-10-21



C P T - sondering

Projekt

Öster om travet
303137

Plats

Mantorp

Borrhål

20T06

Datum

2020-10-21

Förborrningsdjup1,50 m

Startdjup1,50 m

Stoppdjup7,80 m

Grundvattenyta1,00 m

Referensmy

Nivå vid referens87,10 m

Förborrat materialHu/Sa

GeometriNormal

Vätska i filterCPTolja

OperatörV.Hatava

UtrustningGeotech

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets5121

Datum

Areafaktor a0,840

Areafaktor b0,000

Inre friktion O_c0,0 kPa

Inre friktion O_f0,0 kPa

Cross talk c₁0,000

Cross talk c₂0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	233,30	117,10	7,59
Efter	220,40	113,10	7,60
Diff	-12,90	-4,00	0,00

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Korrigerings

Portryck(ingen)

Friktion(ingen)

Spetstryck(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m³)		
0,00	0,30	1,80	0,00	Mg[hufsaSi pr]
0,30	1,10	1,80	0,00	Mg[siFSa]
1,10	2,10	1,70	0,69	Cl
2,10	2,50	0,00	0,26	Cl_sifsa_
2,50	3,00	0,00	0,64	Cl (_si_)
3,00	3,40	0,00	0,25	fsasiCl
3,40	4,00	0,00	0,00	Si (_cl_)
4,00	4,30	0,00	0,00	Si
4,30	5,00	0,00	0,00	siSa

Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137						Plats Borrhål Datum Mantorp 20T06 2020-10-21								
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	0,30	Mg[hufsaSi pr]	1,80	0,00	(6897,3)		2,6	2,6						
0,30	1,00	Mg[siFSa]	1,80	0,00			11,5	11,5						
1,00	1,10	Mg[siFSa]	1,80	0,00			18,5	18,0						
1,10	1,50	Cl	1,70	0,69			22,8	19,8						
1,50	1,70	Cl	1,70	0,69	33,0		27,8	21,8	208,5	9,58				
1,70	1,90	Cl	1,70	0,69	25,8		31,1	23,1	151,1	6,54				
1,90	2,10	Cl	1,70	0,69	22,0		34,4	24,4	122,2	5,00				
2,10	2,30	Cl_sifsa_	1,60	0,26	20,1		37,7	25,7	181,7	7,08				
2,30	2,50	Cl_sifsa_	1,60	0,26	16,8		40,8	26,8	143,2	5,34				
2,50	2,70	Cl(_si_)	1,60	0,64	13,8		43,9	27,9	68,9	2,47				
2,70	2,90	Cl(_si_)	1,60	0,64	14,0		47,1	29,1	69,2	2,38				
2,90	3,10	fsasiCl	1,45	0,25	13,7		50,1	30,1	109,3	3,64				
3,10	3,30	fsasiCl	1,45	0,25	13,6		52,9	30,9	108,5	3,51				
3,30	3,50	Si(_cl_)	1,45	0,00	((18,4))		55,8	31,8				1,5	1,6	1,3
3,50	3,70	Si(_cl_)	1,70	0,00	((72,1))		58,9	32,9				4,7	5,5	4,4
3,70	3,90	Si(_cl_)	1,70	0,00	((120,8))	(34,9)	62,2	34,2				7,5	9,1	7,3
3,90	4,10	Si	1,70	0,00	((139,5))	(35,3)	65,5	35,5				8,5	10,4	8,4
4,10	4,30	Si	1,80	0,00	((188,9))	(36,2)	69,0	37,0				11,2	14,0	11,2
4,30	4,50	siSa	1,80	0,00			37,3	72,5	38,5		55,0	15,9	20,4	16,3
4,50	4,70	siSa	1,80	0,00			35,8	76,0	40,0		42,8	10,9	13,6	10,9
4,70	4,90	siSa	1,80	0,00			37,1	79,6	41,6		54,1	16,0	20,6	16,5
4,90	5,10	Sa Med	1,90				38,0	83,2	43,2		64,5	22,9	30,1	24,1
5,10	5,30	Sa L	1,80				37,1	86,8	44,8		55,5	17,3	22,4	17,9
5,30	5,50	Si L	1,70		((129,6))	(33,9)	90,3	46,3				8,1	9,8	7,9
5,50	5,70	Sa L	1,80				36,9	93,7	47,7		53,8	16,9	21,8	17,4
5,70	5,90	Si v L	1,60		((67,6))	(30,3)	97,0	49,0				4,6	5,4	4,3
5,90	6,10	Cl L	1,60		(32,3)		100,2	50,2		1,00				
6,10	6,30	Si L	1,70		((80,7))		103,4	51,4				5,4	6,4	5,1
6,30	6,50	Sa L	1,80			34,9	106,8	52,8			40,2	11,4	14,3	11,4
6,50	6,70	Sa L	1,80			35,4	110,4	54,4			43,8	13,0	16,4	13,1
6,70	6,90	Sa L	1,80			35,5	113,9	55,9			45,1	13,7	17,4	13,9
6,90	7,10	Sa L	1,80			35,6	117,4	57,4			46,4	14,5	18,5	14,8
7,10	7,30	Sa L	1,80			35,9	121,0	59,0			49,1	16,0	20,5	16,4
7,30	7,50	Sa Med	1,90			38,2	124,6	60,6			72,4	34,6	47,0	37,6
7,50	7,69	Sa D	2,00			38,7	128,3	62,4			87,5	57,1	80,6	52,2

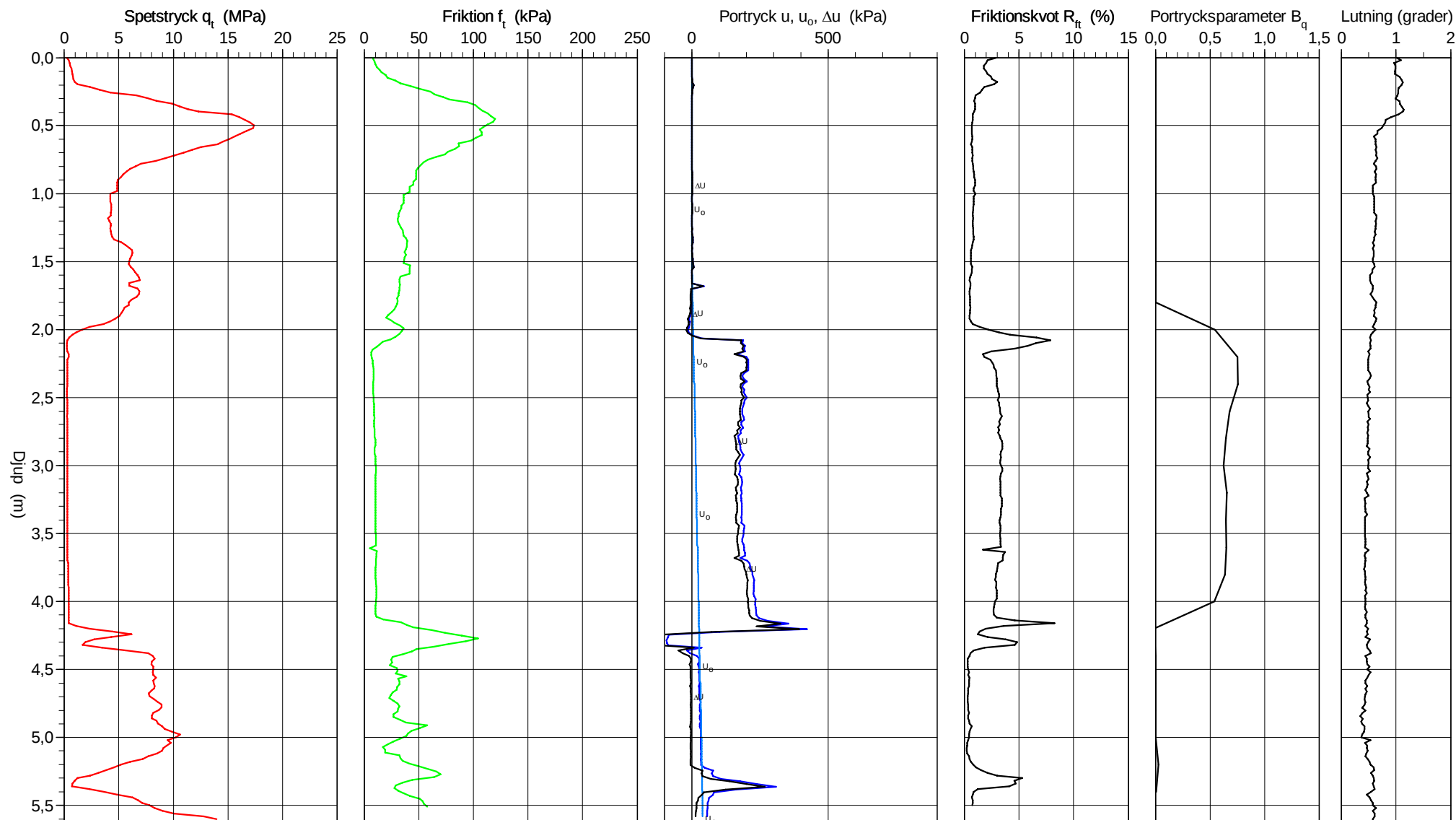
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 0,00 m
Start djup 0,00 m
Stopp djup 5,62 m
Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
Nivå vid referens 88,50 m
Förbörat material
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T08
Datum 2020-10-21

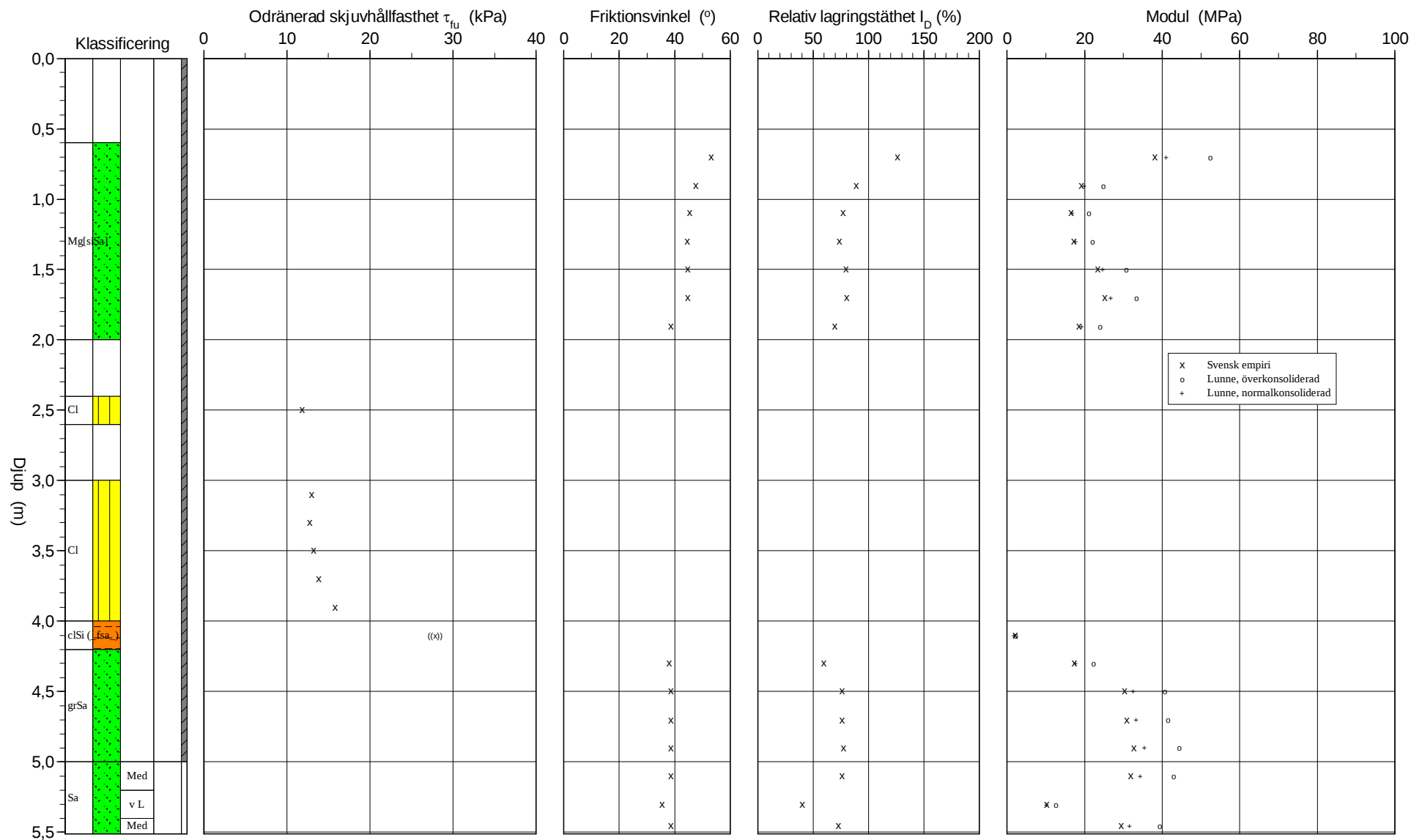


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 0,00 m
Nivå vid referens 88,50 m Föbörat material
Grundvattenyta 1,50 m Utrustning Geotech
Startdjup 0,00 m Geometri Normal

Utvärderare H.Fritzson
Datum för utvärdering 201119

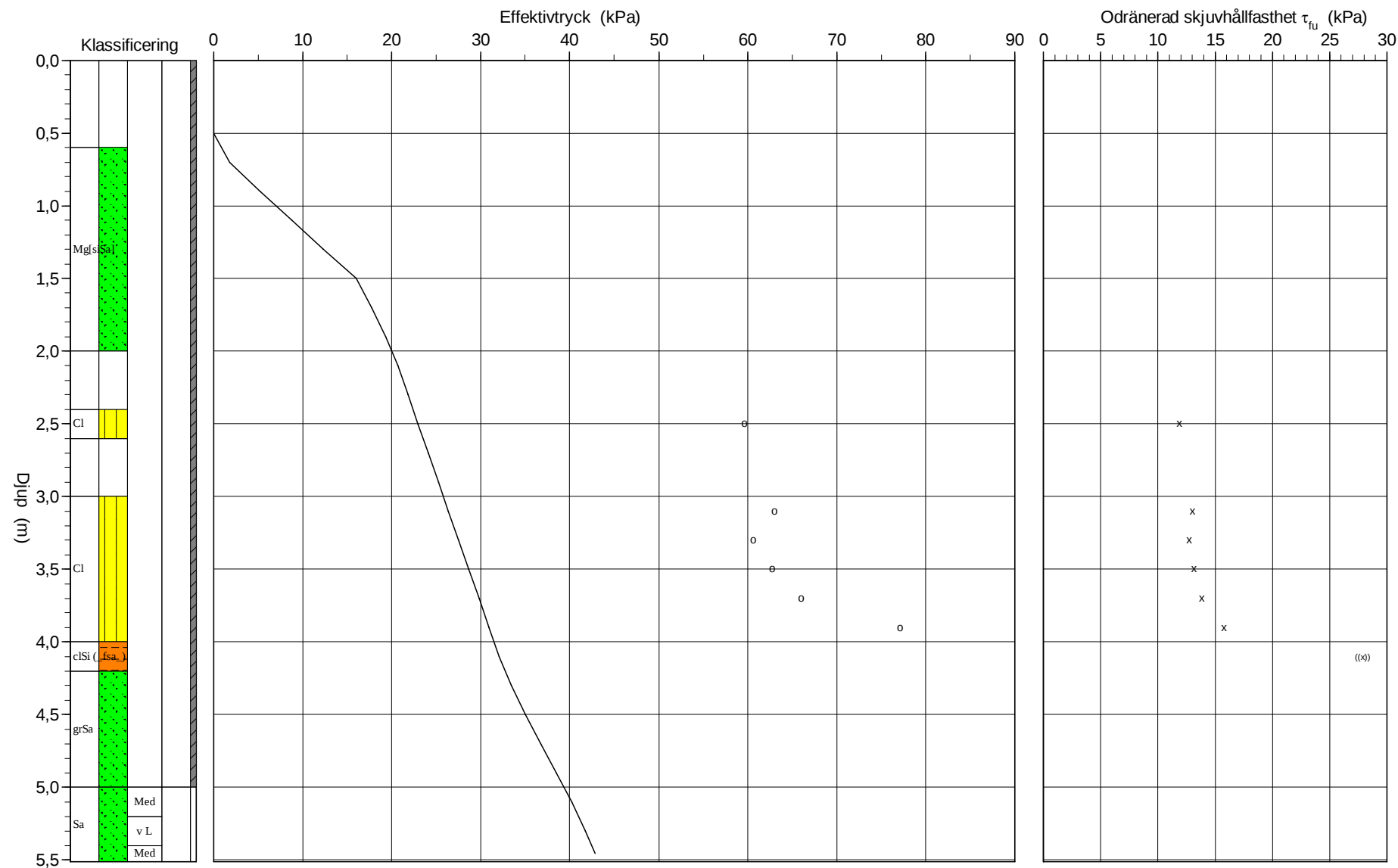
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T08
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T08
Datum	2020-10-21



C P T - sondering

Projekt Öster om travet 303137		Plats Mantorp	
		Borrhål 20T08	
		Datum 2020-10-21	

Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 5,62 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 88,50 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter CPT-olja Operatör V.Hatava Utrustning Geotech ☒ Portryck registrerat vid sondering
--	--

Kalibreringsdata Spets 5121 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,840 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>233,00</td> <td>115,70</td> <td>7,62</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>236,50</td> <td>117,10</td> <td>7,58</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>3,50</td> <td>1,40</td> <td>-0,04</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	233,00	115,70	7,62	Efter	236,50	117,10	7,58	Diff	3,50	1,40	-0,04
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	233,00	115,70	7,62																
Efter	236,50	117,10	7,58																
Diff	3,50	1,40	-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		
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>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>3,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td></td></tr> <tr><td>0,30</td><td>0,50</td><td>1,80</td><td>0,00</td><td>Mg[husiSa pr]</td></tr> <tr><td>0,50</td><td>1,00</td><td>1,80</td><td>0,00</td><td>Mg[siSa]</td></tr> <tr><td>1,00</td><td>2,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>Mg[siSa]</td></tr> <tr><td>2,00</td><td>2,30</td><td>0,00</td><td>0,26</td><td>Cl_sifsa_</td></tr> <tr><td>2,30</td><td>2,80</td><td>0,00</td><td>0,64</td><td>Cl</td></tr> <tr><td>2,80</td><td>3,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td></td></tr> <tr><td>3,00</td><td>4,00</td><td>0,00</td><td>0,67</td><td>Cl</td></tr> <tr><td>4,00</td><td>4,20</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>clSi (_fsa_)</td></tr> <tr><td>4,20</td><td>5,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>grSa</td></tr> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	3,00	0,00	0,00		0,30	0,50	1,80	0,00	Mg[husiSa pr]	0,50	1,00	1,80	0,00	Mg[siSa]	1,00	2,00	0,00	0,00	Mg[siSa]	2,00	2,30	0,00	0,26	Cl_sifsa_	2,30	2,80	0,00	0,64	Cl	2,80	3,00	0,00	0,00		3,00	4,00	0,00	0,67	Cl	4,00	4,20	0,00	0,00	clSi (_fsa_)	4,20	5,00	0,00	0,00	grSa
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																																		
1,50	0,00																																																																		
Djup (m)																																																																			
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																																															
Från	Till	(ton/m ³)																																																																	
0,00	3,00	0,00	0,00																																																																
0,30	0,50	1,80	0,00	Mg[husiSa pr]																																																															
0,50	1,00	1,80	0,00	Mg[siSa]																																																															
1,00	2,00	0,00	0,00	Mg[siSa]																																																															
2,00	2,30	0,00	0,26	Cl_sifsa_																																																															
2,30	2,80	0,00	0,64	Cl																																																															
2,80	3,00	0,00	0,00																																																																
3,00	4,00	0,00	0,67	Cl																																																															
4,00	4,20	0,00	0,00	clSi (_fsa_)																																																															
4,20	5,00	0,00	0,00	grSa																																																															

Anmärkning Där det är luckor i jordlagerföljden finns inget prov upptaget, det ramlade av skruven.	
--	--

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137					Plats Borrhål Datum Mantorp 20T08 2020-10-21									
Djup (m) Från Till		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
0,00	0,00		0,00	0,00			0,0	0,0						
0,00	0,20		0,00	0,00			0,0	0,0						
0,20	0,40		0,00	0,00			0,0	0,0						
0,40	0,60		0,00	0,00			0,0	0,0						
0,60	0,80	Mg[siSa]	1,80	0,00		53,3	1,8	1,8			126,2	38,2	52,4	40,9
0,80	1,00	Mg[siSa]	1,80	0,00		47,6	5,3	5,3			89,1	19,2	24,9	19,9
1,00	1,20	Mg[siSa]	1,80	0,00		45,4	8,8	8,8			77,1	16,4	21,1	16,9
1,20	1,40	Mg[siSa]	1,80	0,00		44,5	12,4	12,4			73,6	17,1	22,1	17,7
1,40	1,60	Mg[siSa]	1,90	0,00		44,8	16,0	16,0			79,5	23,4	30,9	24,7
1,60	1,80	Mg[siSa]	1,90	0,00		44,7	19,7	17,7			80,2	25,2	33,4	26,7
1,80	2,00	Mg[siSa]	1,80	0,00		38,7	23,3	19,3			69,6	18,5	24,0	19,2
2,00	2,20		1,60	0,00			26,7	20,7						
2,20	2,40		1,60	0,00			29,8	21,8						
2,40	2,60	CI	1,60	0,64	11,8		33,0	23,0	59,6	2,60				
2,60	2,80		1,60	0,00			36,1	24,1						
2,80	3,00		1,60	0,00			39,2	25,2						
3,00	3,20	CI	1,60	0,67	13,0		42,4	26,4	63,0	2,39				
3,20	3,40	CI	1,60	0,67	12,7		45,5	27,5	60,6	2,20				
3,40	3,60	CI	1,60	0,67	13,2		48,7	28,7	62,7	2,19				
3,60	3,80	CI	1,60	0,67	13,8		51,8	29,8	66,0	2,22				
3,80	4,00	CI	1,60	0,67	15,8		54,9	30,9	77,1	2,49				
4,00	4,20	clSi (_fsa_)	1,60	0,00	((27,9))		58,1	32,1				2,1	2,3	1,9
4,20	4,40	grSa	1,80	0,00		37,9	61,4	33,4			59,5	17,2	22,2	17,8
4,40	4,60	grSa	1,90	0,00		38,7	65,0	35,0			76,2	30,2	40,7	32,6
4,60	4,80	grSa	1,90	0,00		38,7	68,8	36,8			76,1	30,9	41,6	33,3
4,80	5,00	grSa	1,90	0,00		38,7	72,5	38,5			77,2	32,7	44,4	35,5
5,00	5,20	Sa Med	1,90			38,6	76,2	40,2			75,8	31,8	43,1	34,4
5,20	5,40	Sa v L	1,70			35,4	79,8	41,8			40,1	10,2	12,6	10,1
5,40	5,51	Sa Med	1,90			38,5	82,4	42,9			72,3	29,4	39,5	31,6

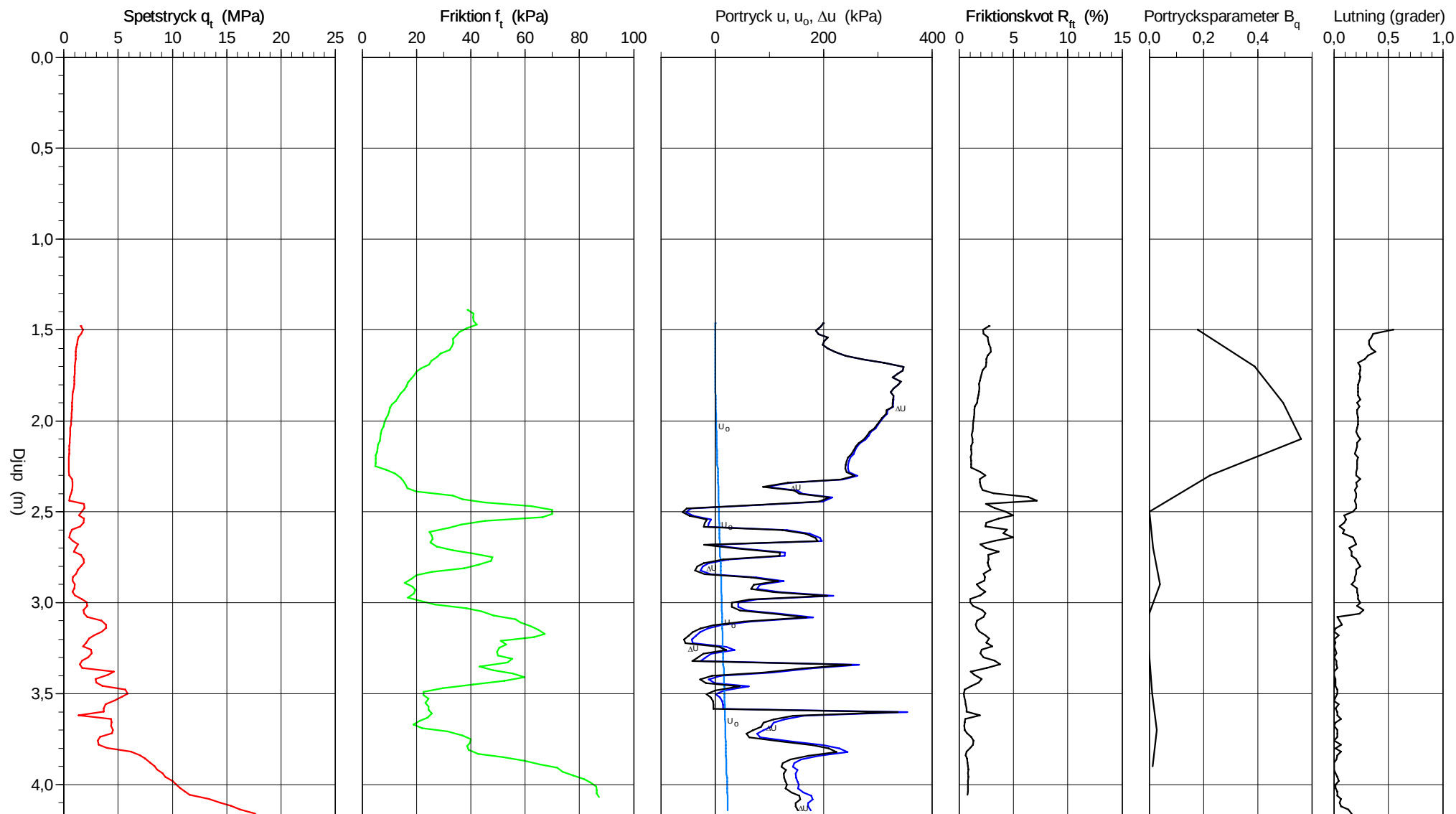
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,50 m
Start djup 1,50 m
Stopp djup 4,18 m
Grundvattennivå 1,80 m

Referens my
Nivå vid referens 89,10 m
Förbörat material Hu/Sa/Cldc
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

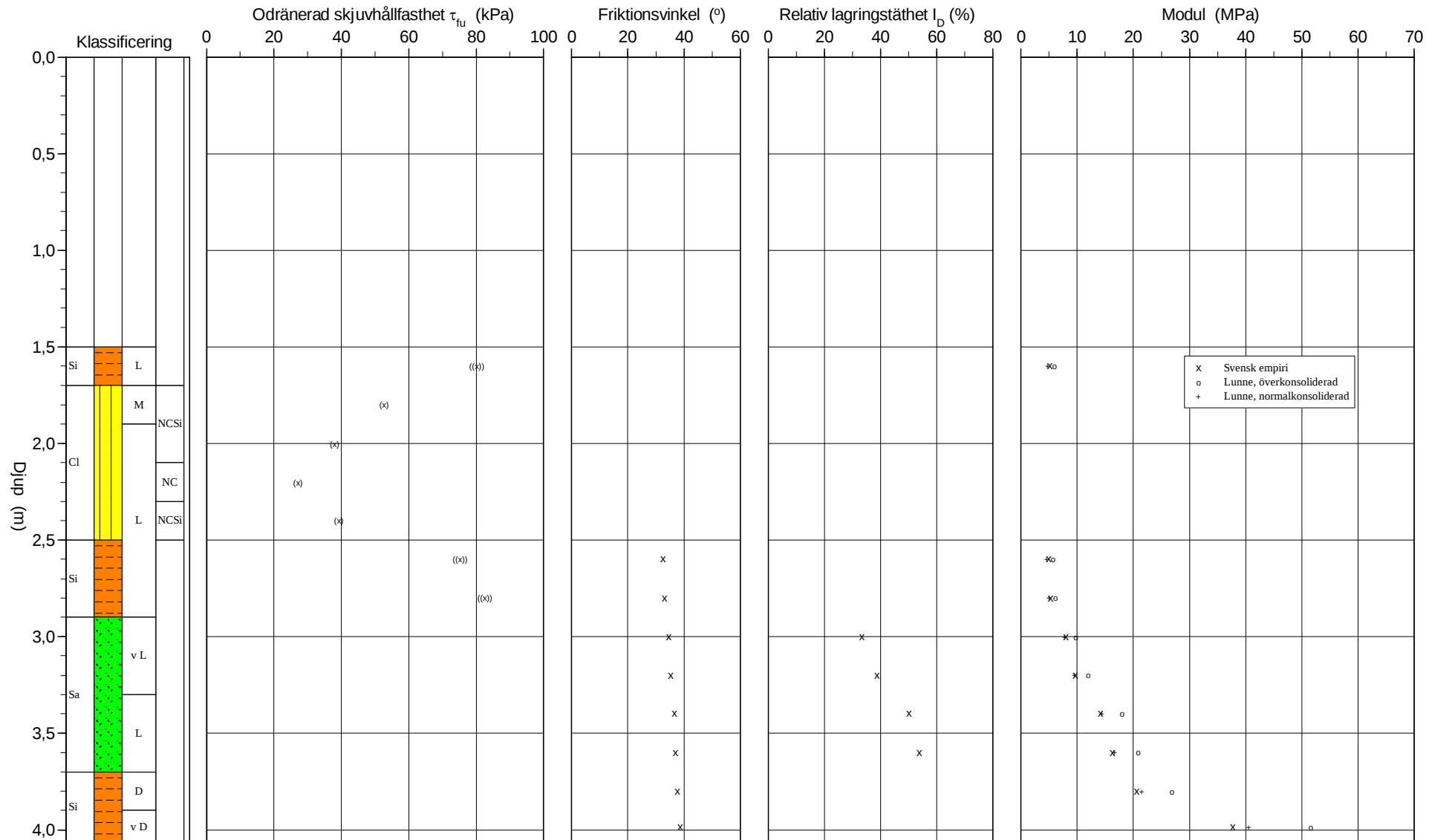
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats 303137
Borrhål 20T09
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,50 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	89,10 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	1,80 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

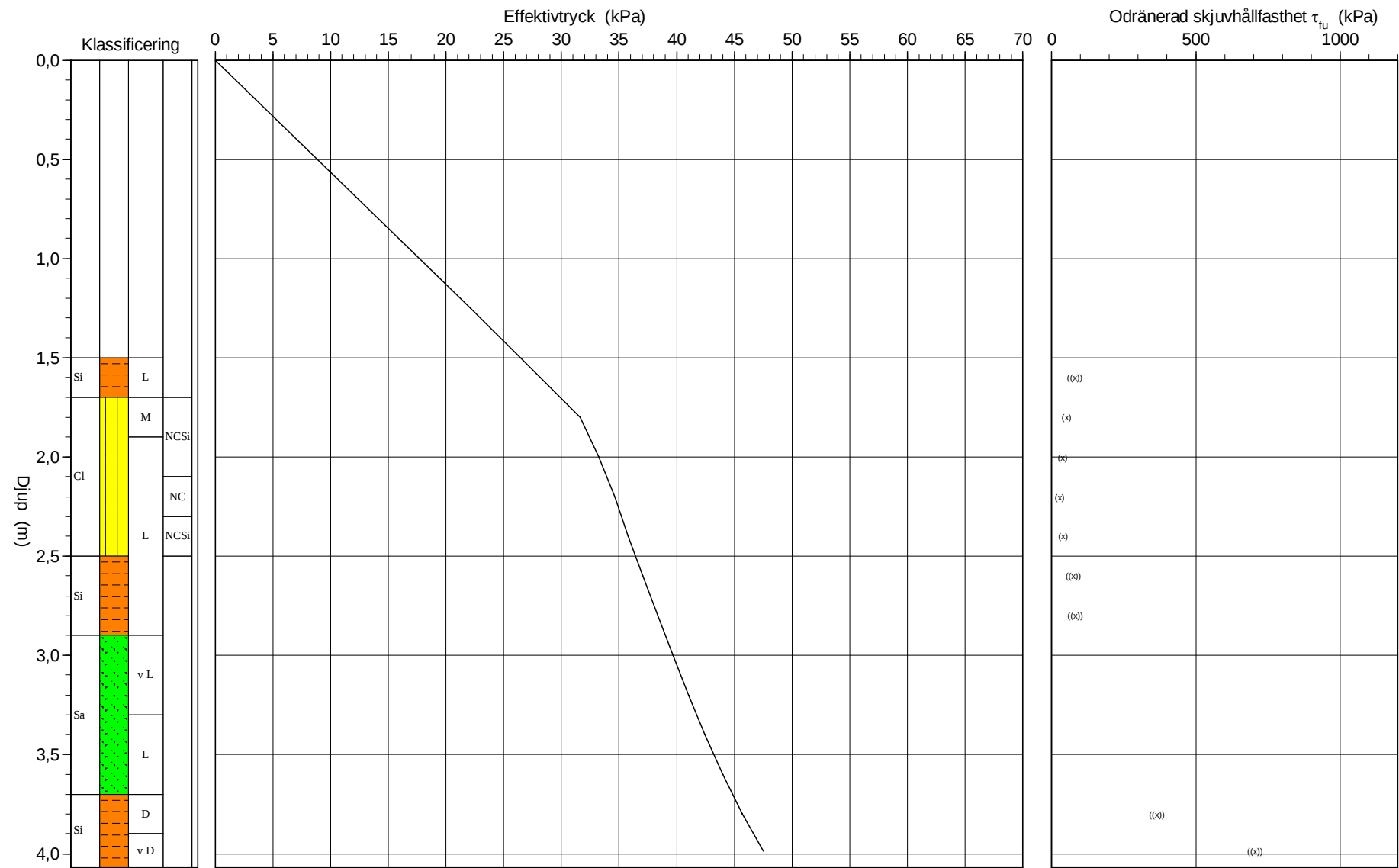
Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	303137
Borrhål	20T09
Datum	2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,50 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	89,10 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	1,80 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	303137
Borrhål	20T09
Datum	2020-10-21



C P T - sondering

Projekt Öster om travet 303137				Plats 303137				
				Borrhål 20T09				
				Datum 2020-10-21				
Förbörningsdjup 1,50 m		Förbörat material Hu/Sa/Cldc						
Startdjup 1,50 m		Geometri Normal						
Stoppdjup 4,18 m		Vätska i filter CPT-olja						
Grundvattenyta 1,80 m		Operatör V.Hatava						
Referens my		Utrustning Geotech						
Nivå vid referens 89,10 m		☒ Portryck registrerat vid sondering						
Kalibreringsdata				Nollvärden, kPa				
Spets 5121		Inre friktion O_c 0,0 kPa						
Datum		Inre friktion O_f 0,0 kPa						
Areafaktor a 0,840		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				
Portrycksobservationer		Skiktgränser		Klassificering				
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)		Djup (m)	Densitet			
1,80	0,00			Från	Till	(ton/m ³)	Flytgräns	Jordart
				0,00	1,00	1,80		
Anmärkning								

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137					Plats 303137 Borrhål 20T09 Datum 2020-10-21									
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	1,50		0,00				22,1	22,1						
1,50	1,70	Si L	1,70		((80,1))		28,2	28,2				5,1	5,9	4,8
1,70	1,90	CI M	NCSi 1,85		(52,7)		31,6	31,6		1,00				
1,90	2,10	CI L	NCSi 1,85		(38,0)		35,3	33,3		1,00				
2,10	2,30	CI L	NC 1,60		(27,2)		38,7	34,7		1,00				
2,30	2,50	CI L	NCSi 1,60		(39,3)		41,8	35,8		1,00				
2,50	2,70	Si L	1,70		((75,4))	(32,7)	45,0	37,0				4,8	5,7	4,6
2,70	2,90	Si L	1,70		((82,6))	(33,1)	48,4	38,4				5,3	6,2	5,0
2,90	3,10	Sa v L	1,70				34,5	51,7	39,7		33,5	8,0	9,8	7,8
3,10	3,30	Sa v L	1,70				35,2	55,0	41,0		38,8	9,7	12,0	9,6
3,30	3,50	Sa L	1,80				36,6	58,5	42,5		50,0	14,2	18,0	14,4
3,50	3,70	Sa L	1,80				37,0	62,0	44,0		53,8	16,3	20,9	16,7
3,70	3,90	Si D	1,95		((366,8))	(37,6)	65,7	45,7				20,6	26,9	21,5
3,90	4,07	Si v D	2,10		((706,4))	(38,7)	69,3	47,5				37,7	51,6	40,6

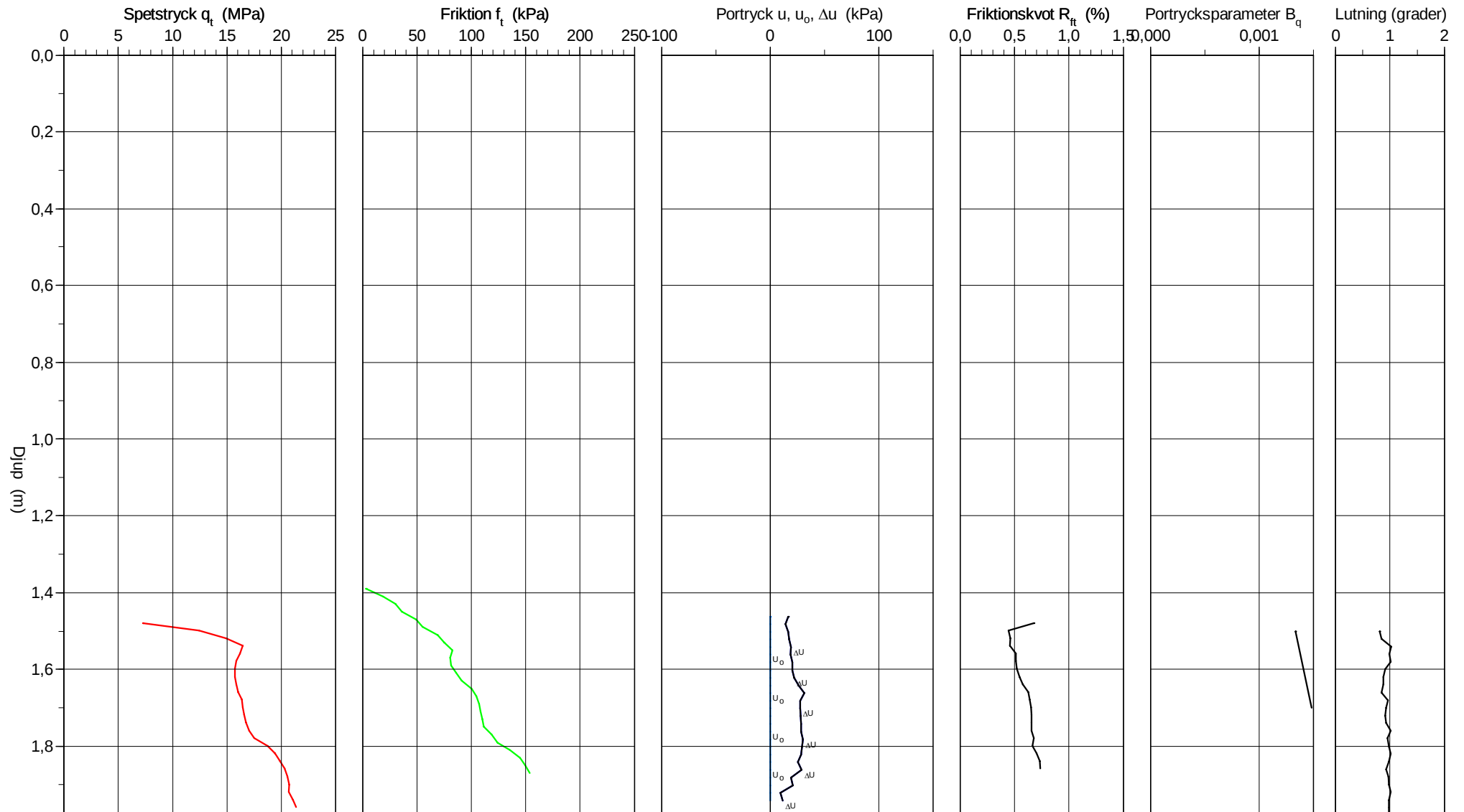
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,50 m
Start djup 1,50 m
Stopp djup 1,98 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
Nivå vid referens 88,90 m
Förbörat material Hu/Sa
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

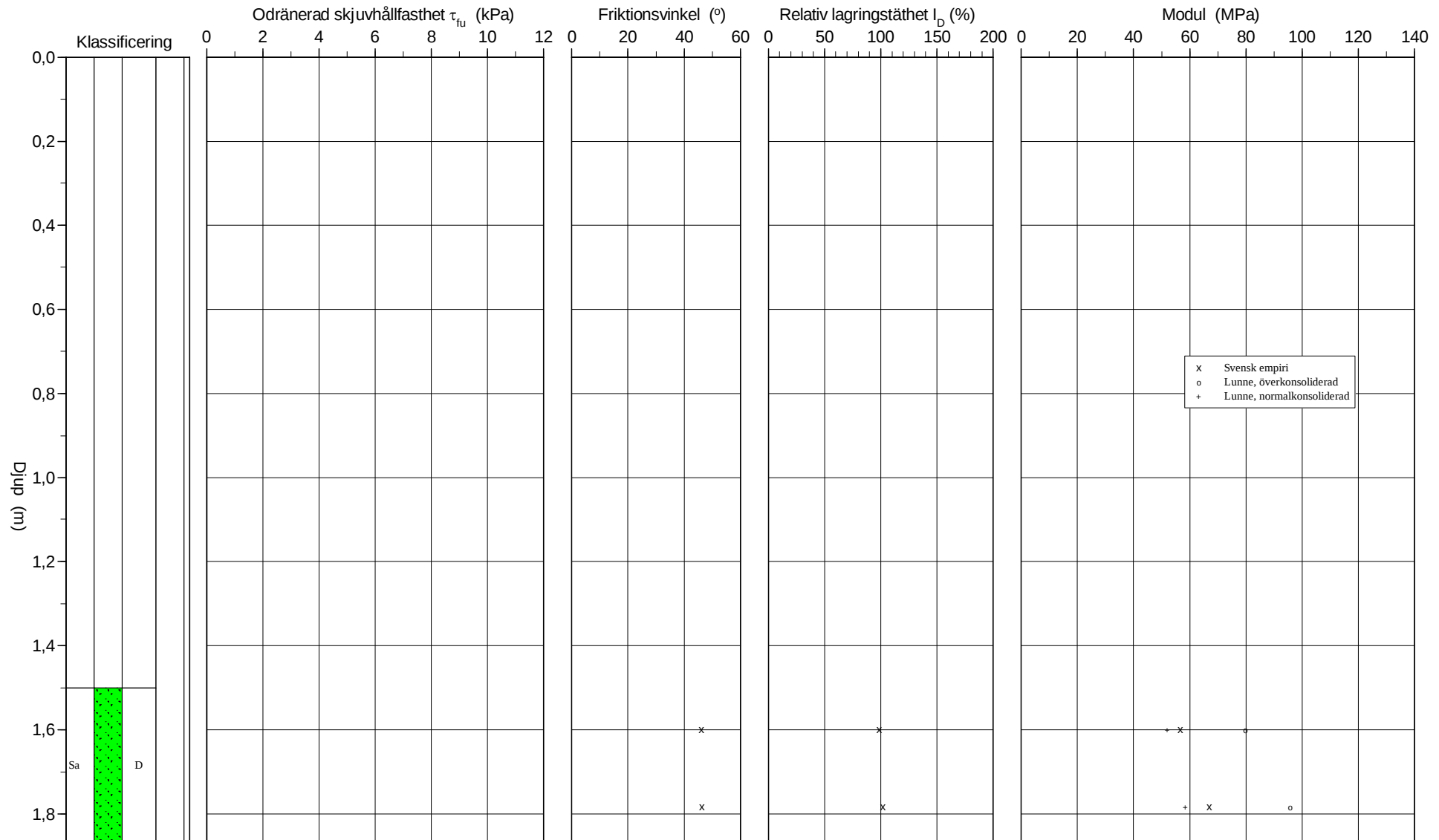
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T11
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,50 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,90 m	Förborrat material	Hu/Sa	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

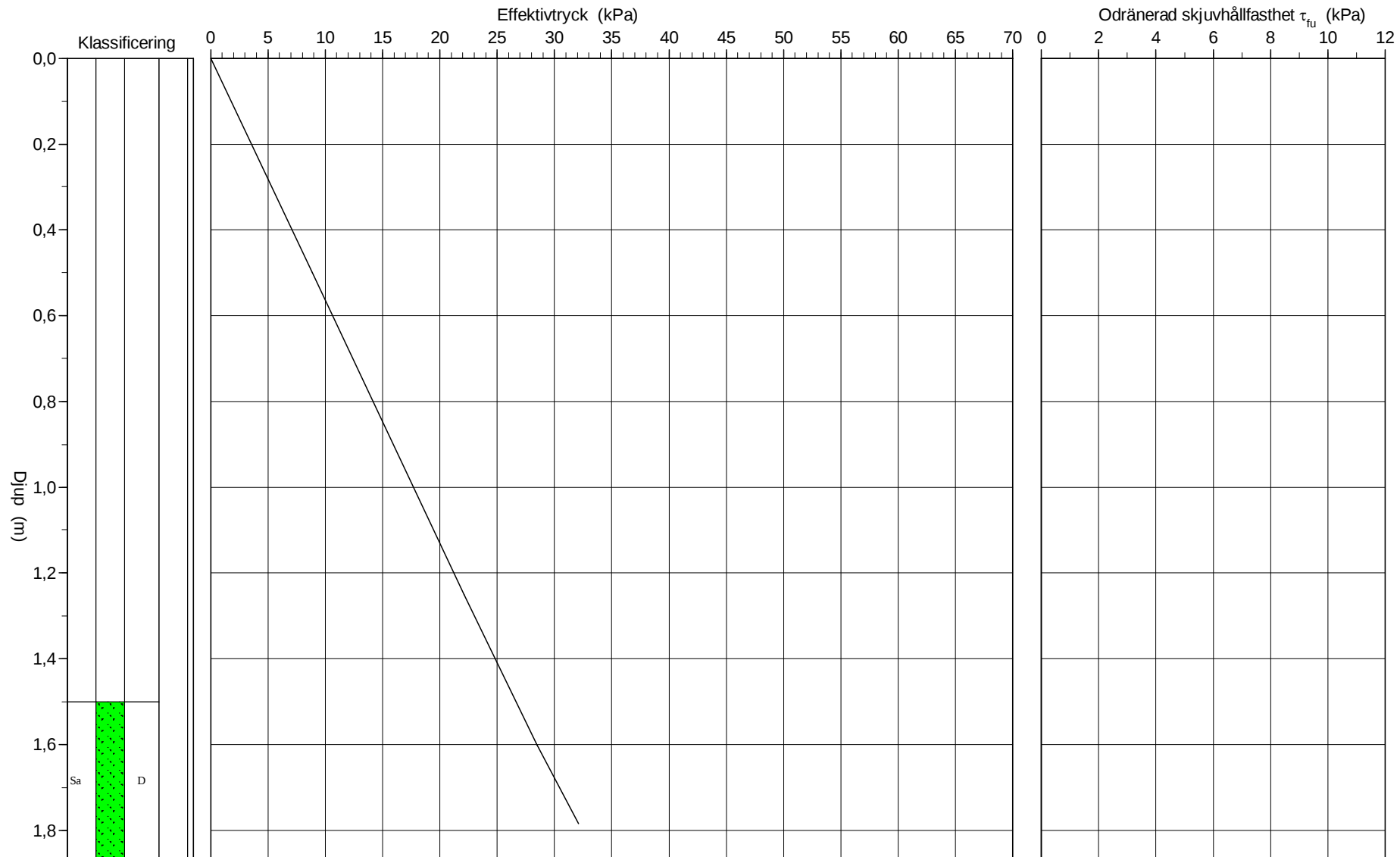
Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T11
Datum	2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,50 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,90 m	Förborrat material	Hu/Sa	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T11
Datum	2020-10-21



C P T - sondering

Projekt Öster om travet 303137				Plats Mantorp Borrhål 20T11 Datum 2020-10-21																										
Förborrningsdjup 1,50 m		Förborrat material Hu/Sa		Startdjup 1,50 m		Geometri Normal																								
Stoppdjup 1,98 m		Vätska i filter CPT-olja		Grundvattenyta 2,00 m		Operatör V.Hatava																								
Referens my		Utrustning Geotech		Nivå vid referens 88,90 m		☒ Portryck registrerat vid sondering																								
Kalibreringsdata Spets 5121 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,840 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000				Nollvärden, kPa <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <td>Före</td> <td>232,60</td> <td>115,90</td> <td>7,62</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>234,20</td> <td>113,10</td> <td>7,60</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>1,60</td> <td>-2,80</td> <td>-0,02</td> </tr> </table>					Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	232,60	115,90	7,62	Efter	234,20	113,10	7,60	Diff	1,60	-2,80	-0,02							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																											
Före	232,60	115,90	7,62																											
Efter	234,20	113,10	7,60																											
Diff	1,60	-2,80	-0,02																											
Skalfaktorer <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 style="height: 100px;"></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																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																												
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																														
Portrycksobservationer <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td style="height: 150px;"></td> <td></td> </tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,00	0,00			Skiktgränser <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> <tr> <td style="height: 150px;"></td> </tr> </table>		Djup (m)		Klassificering <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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 colspan="5" style="height: 150px;"></td> </tr> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	1,00	1,80							
Djup (m)	Portryck (kPa)																													
2,00	0,00																													
Djup (m)																														
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																										
Från	Till																													
0,00	1,00	1,80																												
Anmärkning 																														

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Öster om travet						Mantorp								
303137						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	1,50		0,00				22,1	22,1						
1,50	1,70	Sa D	2,00			45,9	28,4	28,4			98,4	56,6	79,8	51,9
1,70	1,87	Sa D	2,00			46,1	32,1	32,1			101,9	67,0	95,8	58,3

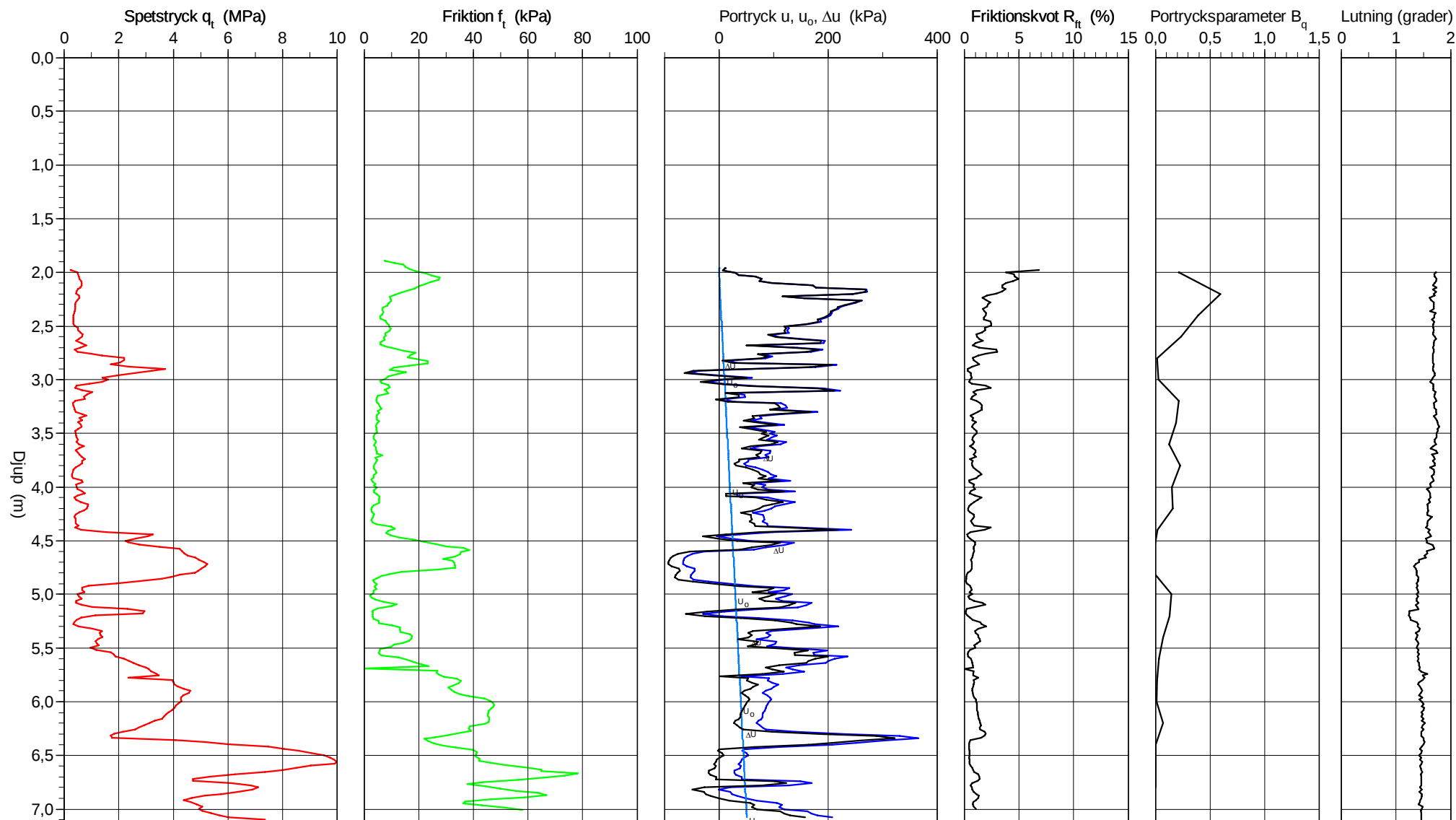
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 7,12 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
Nivå vid referens 88,80 m
Förbörat material Hu/Sa/Cldc
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

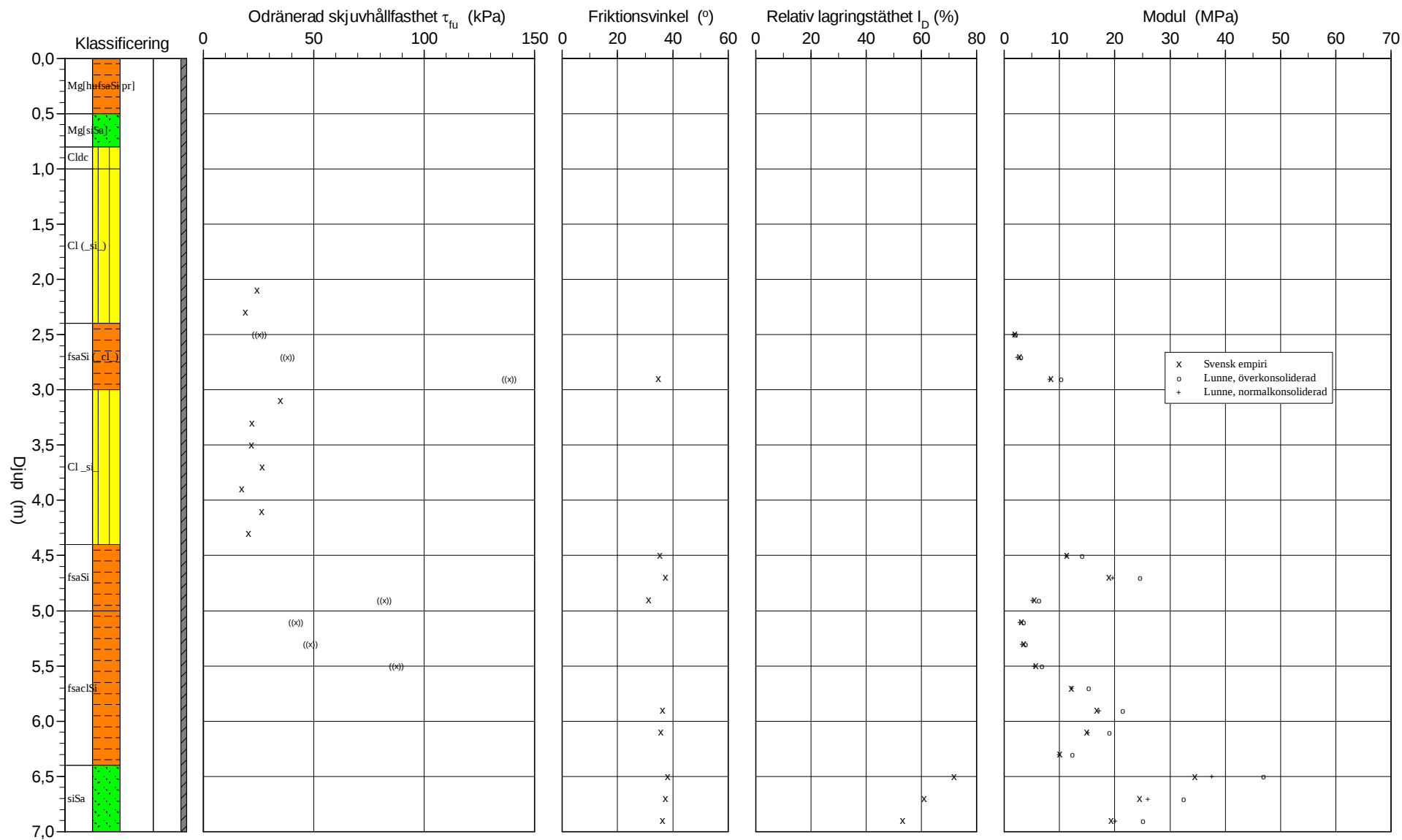
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T13
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,80 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

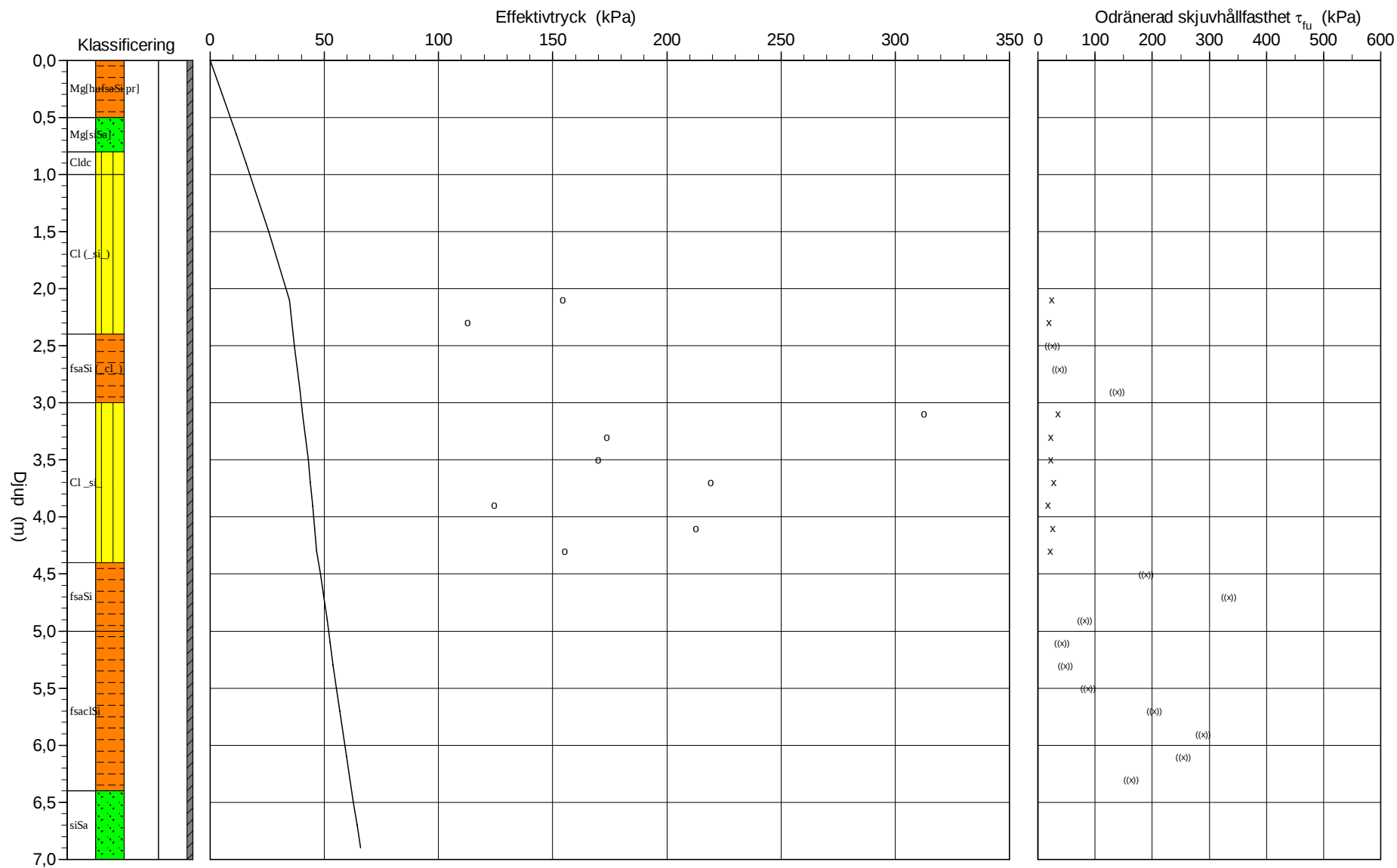
Projekt Öster om travet
 Projekt nr 303137
 Plats Mantorp
 Borrhål 20T13
 Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,80 m	Förbörat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T13
Datum	2020-10-21



C P T - sondering

Projekt

Öster om travet

303137

Plats

Mantorp

Borrhål

20T13

Datum

2020-10-21

Förbörningsdjup

2,00 m

Startdjup

2,00 m

Stoppdjup

7,12 m

Grundvattenyta

2,00 m

Referens

my

Nivå vid referens

88,80 m

Förbörat material

Hu/Sa/Cldc

Geometri

Normal

Vätska i filter

CPT-olja

Operatör

V.Hatava

Utrustning

Geotech

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

5121

Datum

Areafaktor a

0,840

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	233,40	115,60	7,61
Efter	240,30	115,00	7,61
Diff	6,90	-0,60	-0,01

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Korrigerings

Portryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m ³)		
0,00	0,50	1,80	0,00	Mg[hufsaSi pr]
0,50	0,80	1,80	0,00	Mg[siSa]
0,80	1,00	1,70	0,00	Cldc
1,00	2,00	0,00	0,68	Cl (_si_)
2,00	2,50	0,00	0,48	Cl (_si_)
2,50	3,00	0,00	0,00	fsaSi (_cl_)
3,00	4,50	0,00	0,28	Cl _si_
4,50	5,00	0,00	0,00	fsaSi
5,00	6,40	0,00	0,00	fsaClSi
6,40	7,00	0,00	0,00	siSa

Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137						Plats Borrhål Datum Mantorp 20T13 2020-10-21								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,50	Mg[hufsaSi pr]	1,80	0,00	((6897,4))		4,4	4,4						
0,50	0,80	Mg[siSa]	1,80	0,00			11,5	11,5						
0,80	1,00	Cl dc	1,70	0,00	((6136,4))		15,8	15,8		1,00				
1,00	2,00	Cl (_si_)	0,00	0,68			25,8	25,8						
2,00	2,20	Cl (_si_)	1,60	0,48	24,2		35,7	34,7	154,4	4,45				
2,20	2,40	Cl (_si_)	1,60	0,48	18,9		38,8	35,8	112,7	3,15				
2,40	2,60	fsaSi (_cl_)	1,60	0,00	((25,4))		42,0	37,0				1,9	2,1	1,6
2,60	2,80	fsaSi (_cl_)	1,60	0,00	((38,2))		45,1	38,1				2,7	3,0	2,4
2,80	3,00	fsaSi (_cl_)	1,70	0,00	((138,5))	(34,8)	48,4	39,4				8,4	10,3	8,2
3,00	3,20	Cl _si_	1,60	0,28	35,0		51,6	40,6	312,4	7,69				
3,20	3,40	Cl _si_	1,60	0,28	22,0		54,7	41,7	173,8	4,16				
3,40	3,60	Cl _si_	1,60	0,28	21,8		57,9	42,9	170,1	3,97				
3,60	3,80	Cl _si_	1,60	0,28	26,8		61,0	44,0	219,3	4,98				
3,80	4,00	Cl _si_	1,30	0,28	17,1		63,9	44,9	124,5	2,77				
4,00	4,20	Cl _si_	1,60	0,28	26,4		66,7	45,7	212,7	4,65				
4,20	4,40	Cl _si_	1,60	0,28	20,6		69,8	46,8	155,3	3,31				
4,40	4,60	fsaSi	1,80	0,00	((189,4))	(35,2)	73,2	48,2				11,3	14,1	11,3
4,60	4,80	fsaSi	1,80	0,00	((334,2))	(37,1)	76,7	49,7				18,9	24,6	19,7
4,80	5,00	fsaSi	1,70	0,00	((81,9))	(31,1)	80,1	51,1				5,4	6,3	5,1
5,00	5,20	fsaclSi	1,60	0,00	((42,0))		83,4	52,4				3,1	3,5	2,8
5,20	5,40	fsaclSi	1,85	0,00	((48,4))		86,8	53,8				3,4	3,9	3,2
5,40	5,60	fsaclSi	1,70	0,00	((87,5))		90,3	55,3				5,7	6,8	5,4
5,60	5,80	fsaclSi	1,80	0,00	((204,0))		93,7	56,7				12,1	15,3	12,2
5,80	6,00	fsaclSi	1,80	0,00	((289,3))	(36,1)	97,2	58,2				16,7	21,5	17,2
6,00	6,20	fsaclSi	1,80	0,00	((255,0))	(35,6)	100,7	59,7				14,9	19,0	15,2
6,20	6,40	fsaclSi	1,70	0,00	((162,9))		104,2	61,2				10,0	12,3	9,9
6,40	6,60	siSa	1,90	0,00		38,2	107,7	62,7			71,9	34,5	47,0	37,6
6,60	6,80	siSa	1,90	0,00		37,2	111,4	64,4			61,0	24,5	32,5	26,0
6,80	7,00	siSa	1,80	0,00		36,2	115,1	66,1			53,2	19,3	25,1	20,1

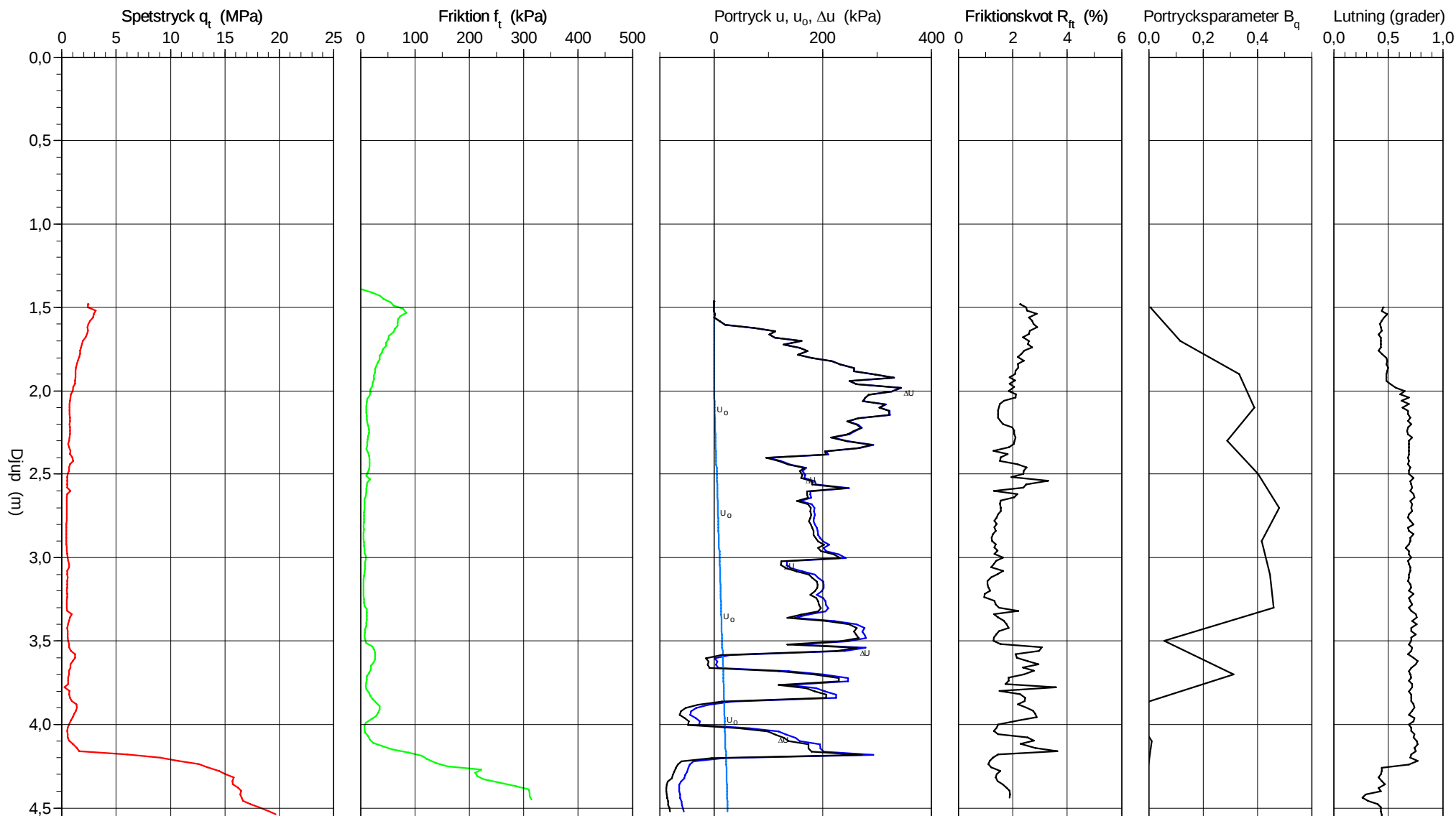
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,50 m
Start djup 1,50 m
Stopp djup 4,56 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
Nivå vid referens 89,80 m
Förbörat material Hu/Sa/Cldc
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

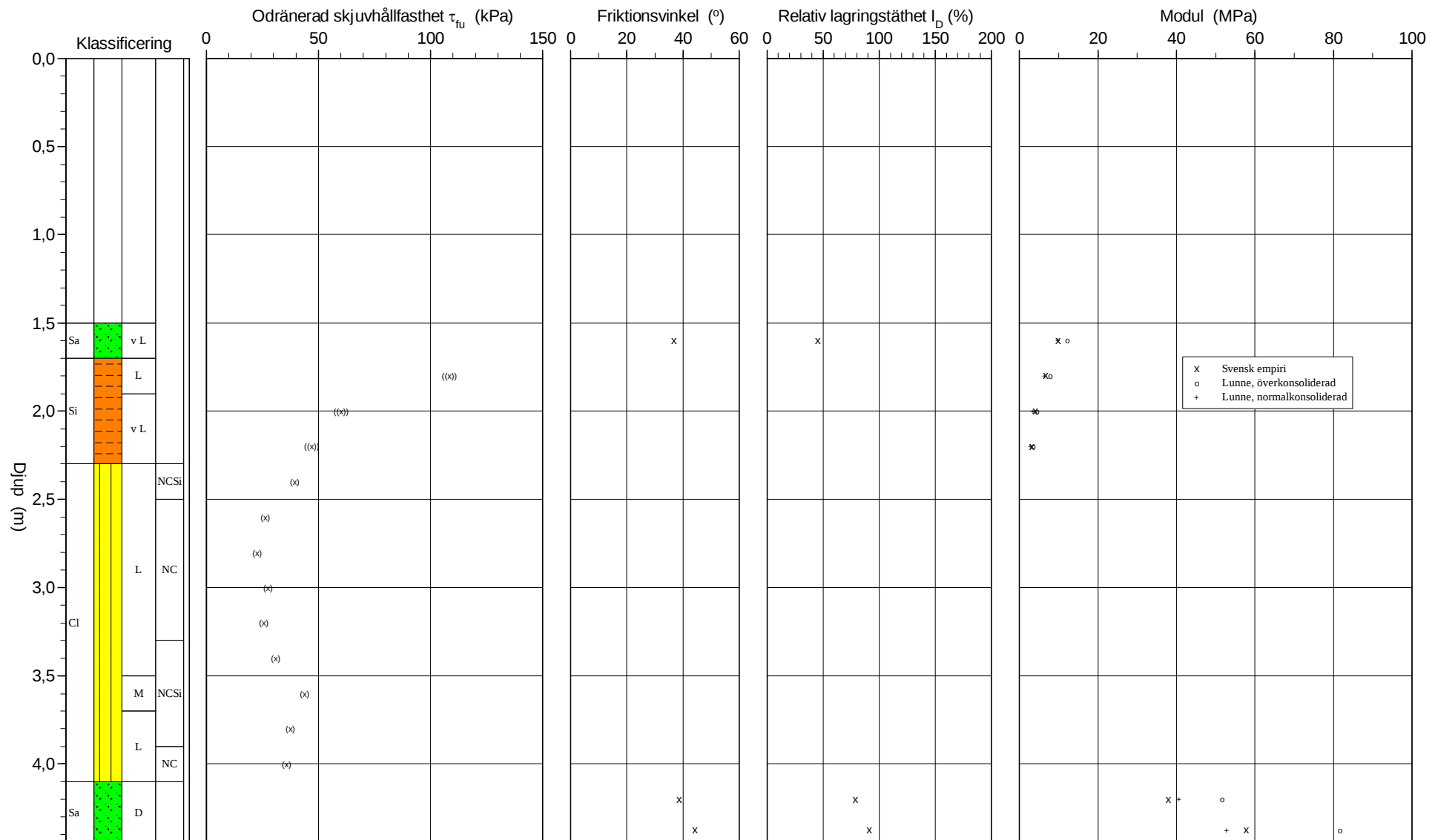
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T14
Datum 2020-10-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 1,50 m Utvärderare H.Fritzson
 Nivå vid referens 89,80 m Förborrat material Hu/Sa/Cldc Datum för utvärdering 201119
 Grundvattenyta 2,00 m Utrustning Geotech
 Startdjup 1,50 m Geometri Normal

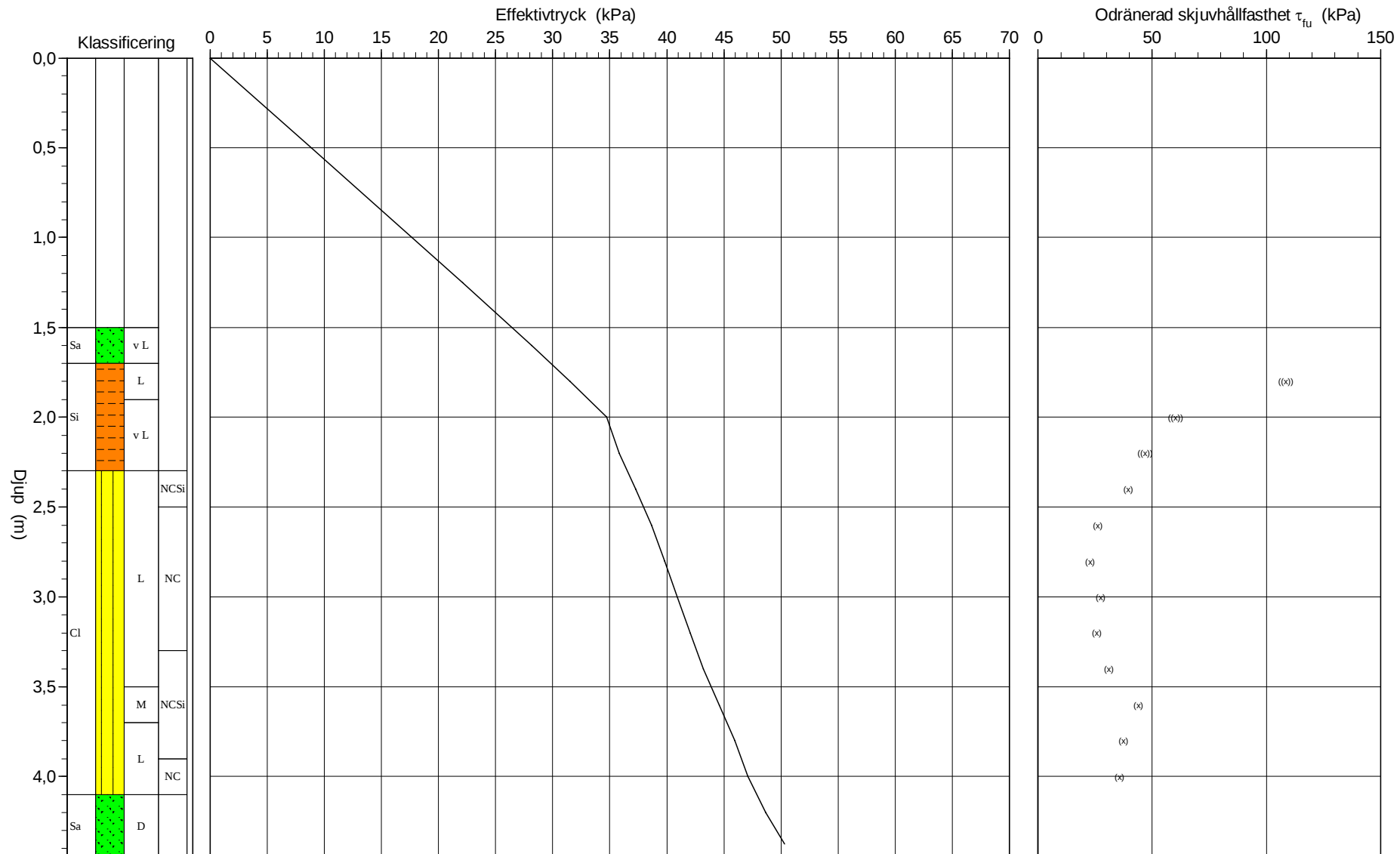
Projekt Öster om travet
 Projekt nr 303137
 Plats Mantorp
 Borrhål 20T14
 Datum 2020-10-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,50 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	89,80 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T14
Datum	2020-10-22



C P T - sondering

[illegible]

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137					Plats Borrhål Datum Mantorp 20T14 2020-10-22									
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	1,50		0,00				22,1	22,1						
1,50	1,70	Sa v L	1,70			36,7	28,2	28,2			44,8	9,9	12,2	9,8
1,70	1,90	Si L	1,70		((108,5))		31,5	31,5				6,7	8,0	6,4
1,90	2,10	Si v L	1,60		((60,2))		34,7	34,7				3,9	4,5	3,6
2,10	2,30	Si v L	1,60		((47,0))		37,9	35,9				3,2	3,6	2,9
2,30	2,50	CI L	NCSi 1,85		(39,6)		41,3	37,3		1,00				
2,50	2,70	CI L	NC 1,60		(26,2)		44,6	38,6		1,00				
2,70	2,90	CI L	NC 1,60		(22,8)		47,8	39,8		1,00				
2,90	3,10	CI L	NC 1,60		(27,6)		50,9	40,9		1,00				
3,10	3,30	CI L	NC 1,60		(25,8)		54,1	42,1		1,00				
3,30	3,50	CI L	NCSi 1,60		(31,1)		57,2	43,2		1,00				
3,50	3,70	CI M	NCSi 1,85		(43,9)		60,6	44,6		1,00				
3,70	3,90	CI L	NCSi 1,60		(37,5)		64,0	46,0		1,00				
3,90	4,10	CI L	NC 1,60		(35,8)		67,1	47,1		1,00				
4,10	4,30	Sa D	2,00			38,6	70,6	48,6			78,3	37,8	51,7	40,7
4,30	4,45	Sa D	2,00			44,2	74,1	50,3			90,9	57,8	81,7	52,7

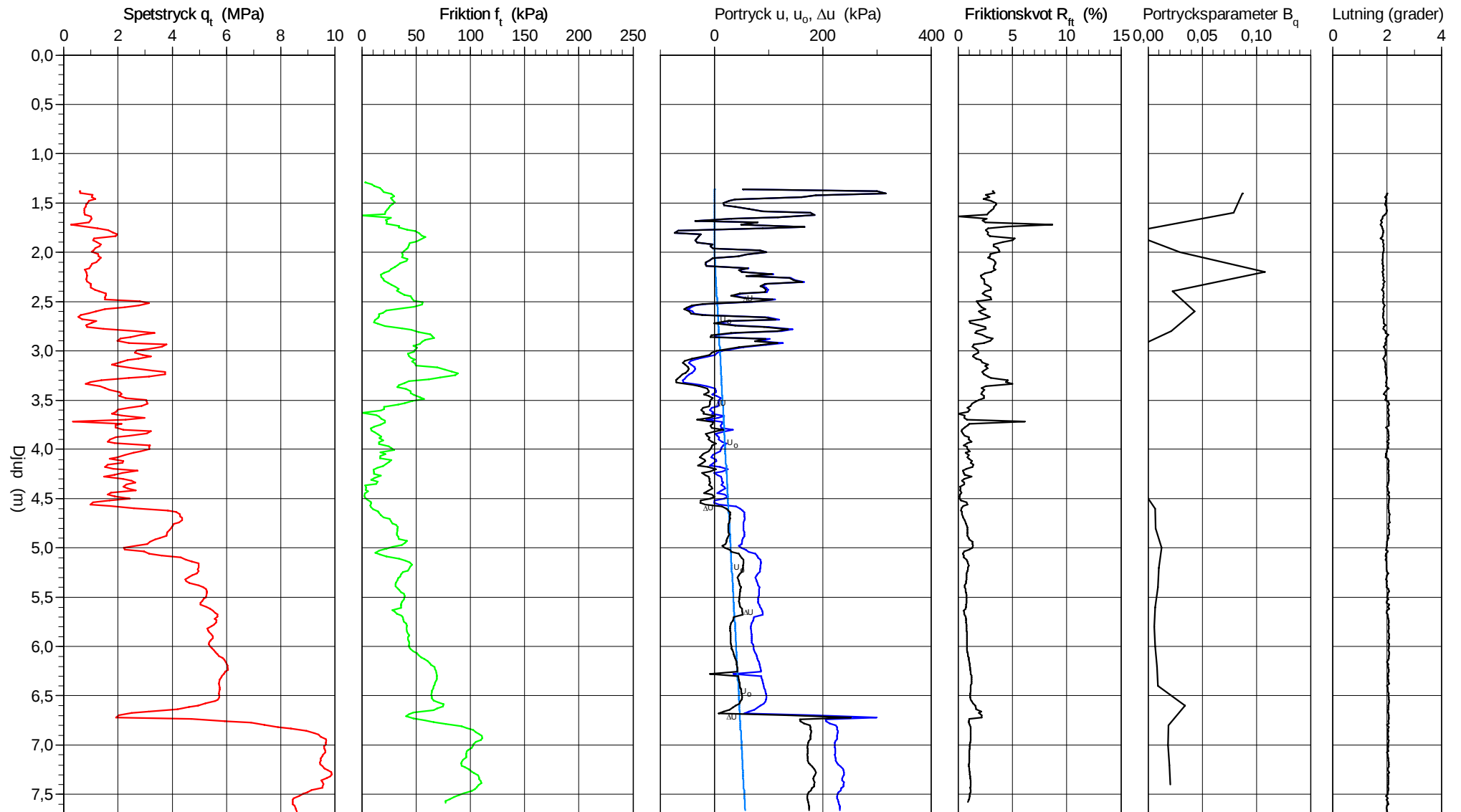
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,40 m
Start djup 1,40 m
Stopp djup 7,70 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
Nivå vid referens 88,90 m
Förbörat material Hu/Sa/Cldc
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

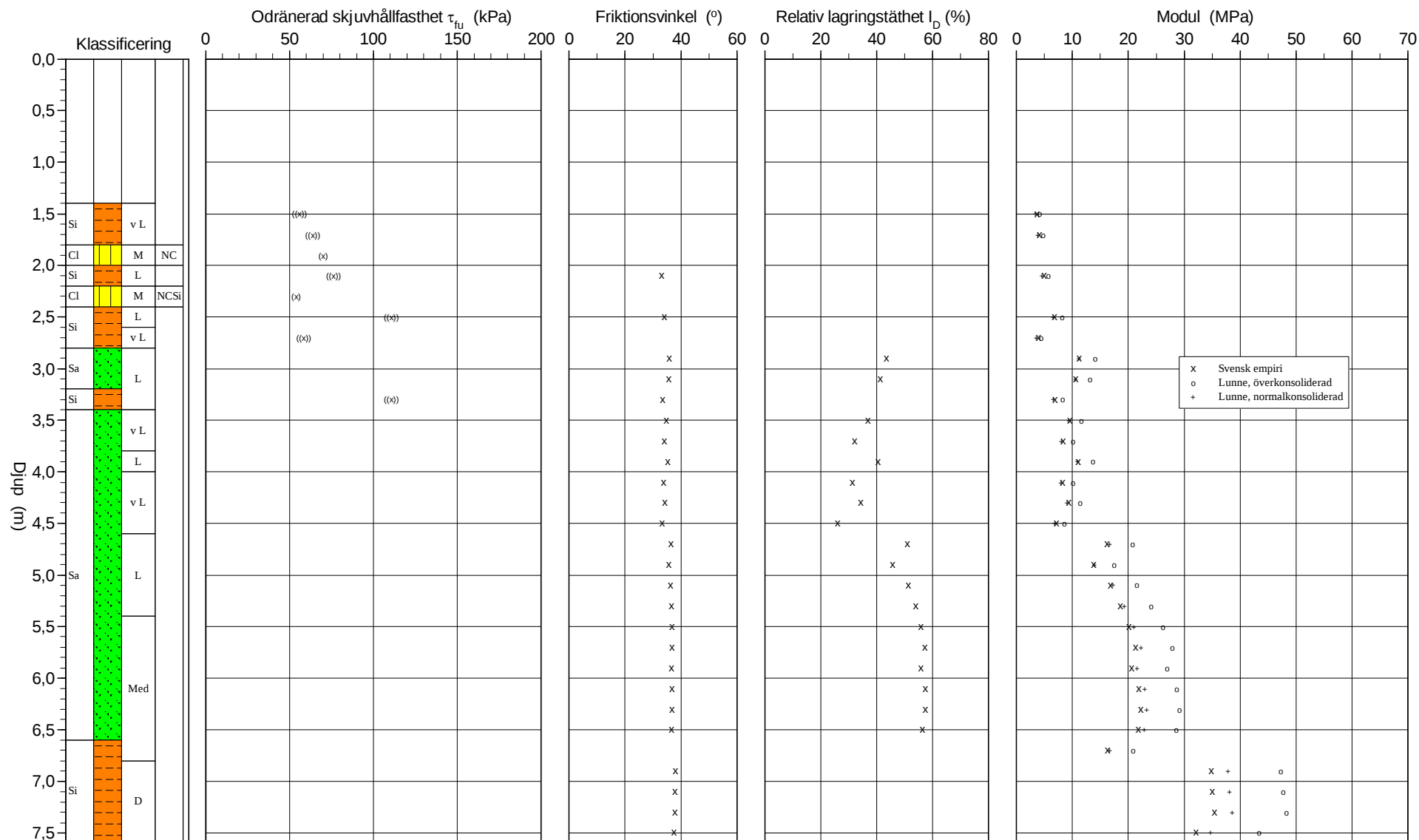
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T15
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 1,40 m Utvärderare H.Fritzson
 Nivå vid referens 88,90 m Förborrat material Hu/Sa/Cldc Datum för utvärdering 201119
 Grundvattenyta 2,00 m Utrustning Geotech
 Startdjup 1,40 m Geometri Normal

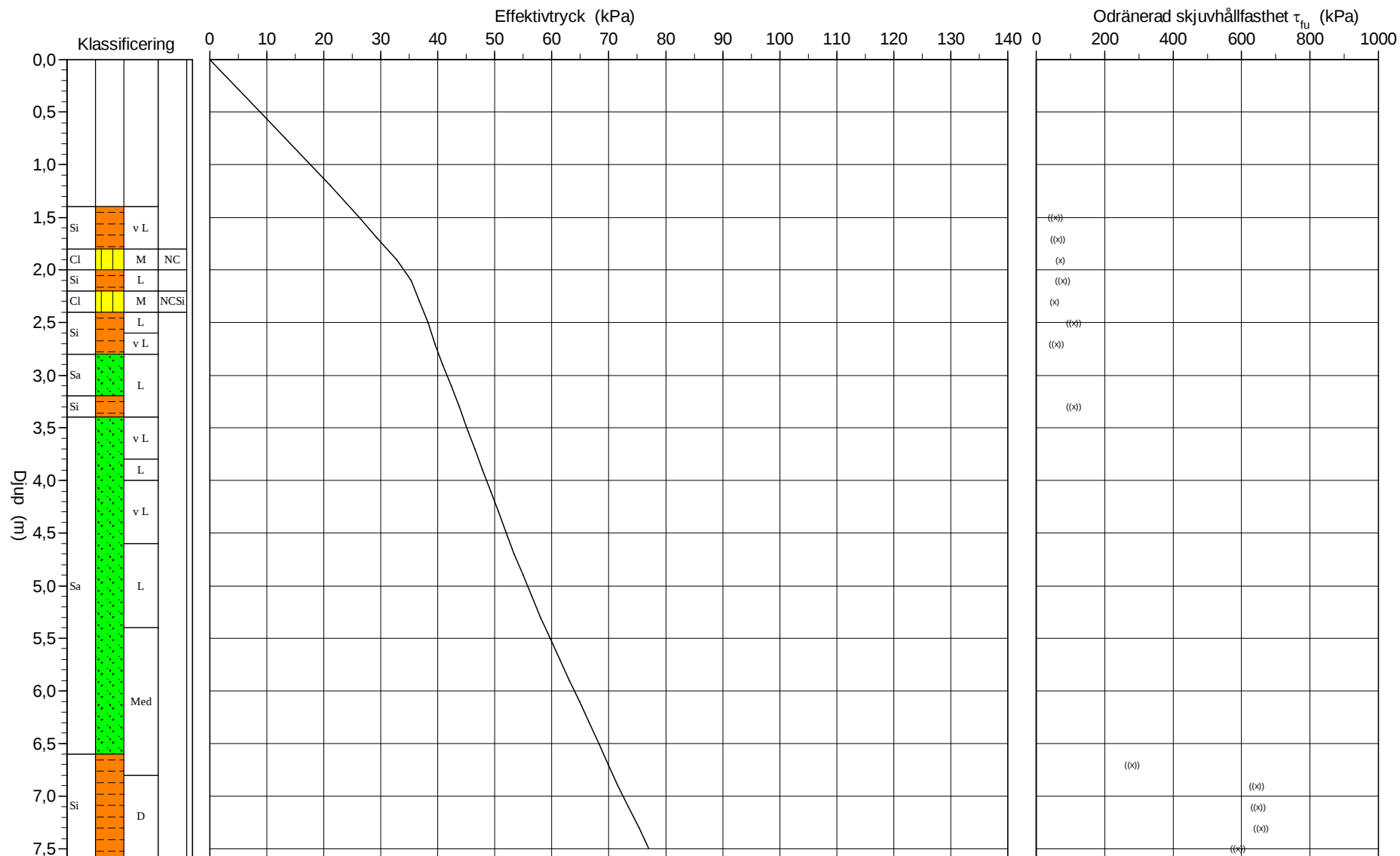
Projekt Öster om travet
 Projekt nr 303137
 Plats Mantorp
 Borrhål 20T15
 Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,40 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,90 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T15
Datum	2020-10-21



C P T - sondering

Projekt

Öster om travet
303137

Plats

Mantorp

Borrhål

20T15

Datum

2020-10-21

Förborrningsdjup1,40 m

Startdjup1,40 m

Stoppdjup7,70 m

Grundvattenyta2,00 m

Referensmy

Nivå vid referens88,90 m

Förborrat materialHu/Sa/Cldc

GeometriNormal

Vätska i filterCPT-olja

OperatörV.Hatava

UtrustningGeotech

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets5121

Datum

Areafaktor a0,840

Areafaktor b0,000

Inre friktion O_c0,0 kPa

Inre friktion O_f0,0 kPa

Cross talk c₁0,000

Cross talk c₂0,000

Skalfaktorer

Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	233,20	115,70	7,63
Efter	229,00	113,30	7,62
Diff	-4,20	-2,40	0,00

Korrigerig

Portryck(ingen)

Friktion(ingen)

Spetstryck(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet (ton/m³)	Flytgräns	Jordart
Från	Till			
0,00	1,00	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137					Plats Borrhål Datum Mantorp 20T15 2020-10-21									
Djup (m) Från Till		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
0,00	1,00		1,80				8,8	8,8						
1,00	1,40		0,00				21,2	21,2						
1,40	1,60	Si v L	1,60		((56,1))		26,3	26,3				3,7	4,2	3,4
1,60	1,80	Si v L	1,60		((63,9))		29,4	29,4				4,1	4,8	3,8
1,80	2,00	CI M	1,85		(70,0)		32,8	32,8		1,00				
2,00	2,20	Si L	1,70		((76,4))	(33,1)	36,3	35,3				4,9	5,7	4,6
2,20	2,40	CI M	1,85		(53,9)		39,8	36,8		1,00				
2,40	2,60	Si L	1,70		((110,6))	(34,0)	43,3	38,3				6,8	8,2	6,6
2,60	2,80	Si v L	1,60		((58,7))		46,5	39,5				3,9	4,5	3,6
2,80	3,00	Sa L	1,80			35,9	49,8	40,8			43,5	11,2	14,1	11,2
3,00	3,20	Sa L	1,80			35,5	53,4	42,4			41,1	10,6	13,2	10,6
3,20	3,40	Si L	1,70		((110,5))	(33,4)	56,8	43,8				6,9	8,3	6,6
3,40	3,60	Sa v L	1,70			34,8	60,1	45,1			36,9	9,5	11,7	9,4
3,60	3,80	Sa v L	1,70			34,0	63,5	46,5			32,2	8,3	10,1	8,1
3,80	4,00	Sa L	1,80			35,1	66,9	47,9			40,4	11,0	13,7	10,9
4,00	4,20	Sa v L	1,70			33,7	70,3	49,3			31,1	8,2	10,1	8,0
4,20	4,40	Sa v L	1,70			34,2	73,7	50,7			34,4	9,3	11,4	9,1
4,40	4,60	Sa v L	1,70			33,2	77,0	52,0			25,9	7,1	8,6	6,9
4,60	4,80	Sa L	1,80			36,3	80,4	53,4			50,9	16,2	20,8	16,7
4,80	5,00	Sa L	1,80			35,6	84,0	55,0			45,5	13,8	17,5	14,0
5,00	5,20	Sa L	1,80			36,2	87,5	56,5			51,1	16,8	21,6	17,3
5,20	5,40	Sa L	1,80			36,5	91,0	58,0			53,9	18,6	24,1	19,3
5,40	5,60	Sa Med	1,90			36,7	94,7	59,7			55,9	20,1	26,2	21,0
5,60	5,80	Sa Med	1,90			36,8	98,4	61,4			57,2	21,2	27,9	22,3
5,80	6,00	Sa Med	1,90			36,6	102,1	63,1			55,9	20,6	26,9	21,6
6,00	6,20	Sa Med	1,90			36,8	105,8	64,8			57,3	21,9	28,7	23,0
6,20	6,40	Sa Med	1,90			36,7	109,6	66,6			57,4	22,2	29,2	23,3
6,40	6,60	Sa Med	1,90			36,6	113,3	68,3			56,4	21,8	28,6	22,9
6,60	6,80	Si Med	1,80		((279,9))		116,9	69,9				16,2	20,9	16,7
6,80	7,00	Si D	1,95		((644,6))	(37,9)	120,6	71,6				34,8	47,3	37,9
7,00	7,20	Si D	1,95		((648,7))	(37,9)	124,4	73,4				35,0	47,7	38,1
7,20	7,40	Si D	1,95		((657,1))	(37,8)	128,3	75,3				35,4	48,3	38,6
7,40	7,59	Si D	1,95		((589,6))	(37,5)	132,0	77,0				32,1	43,4	34,7

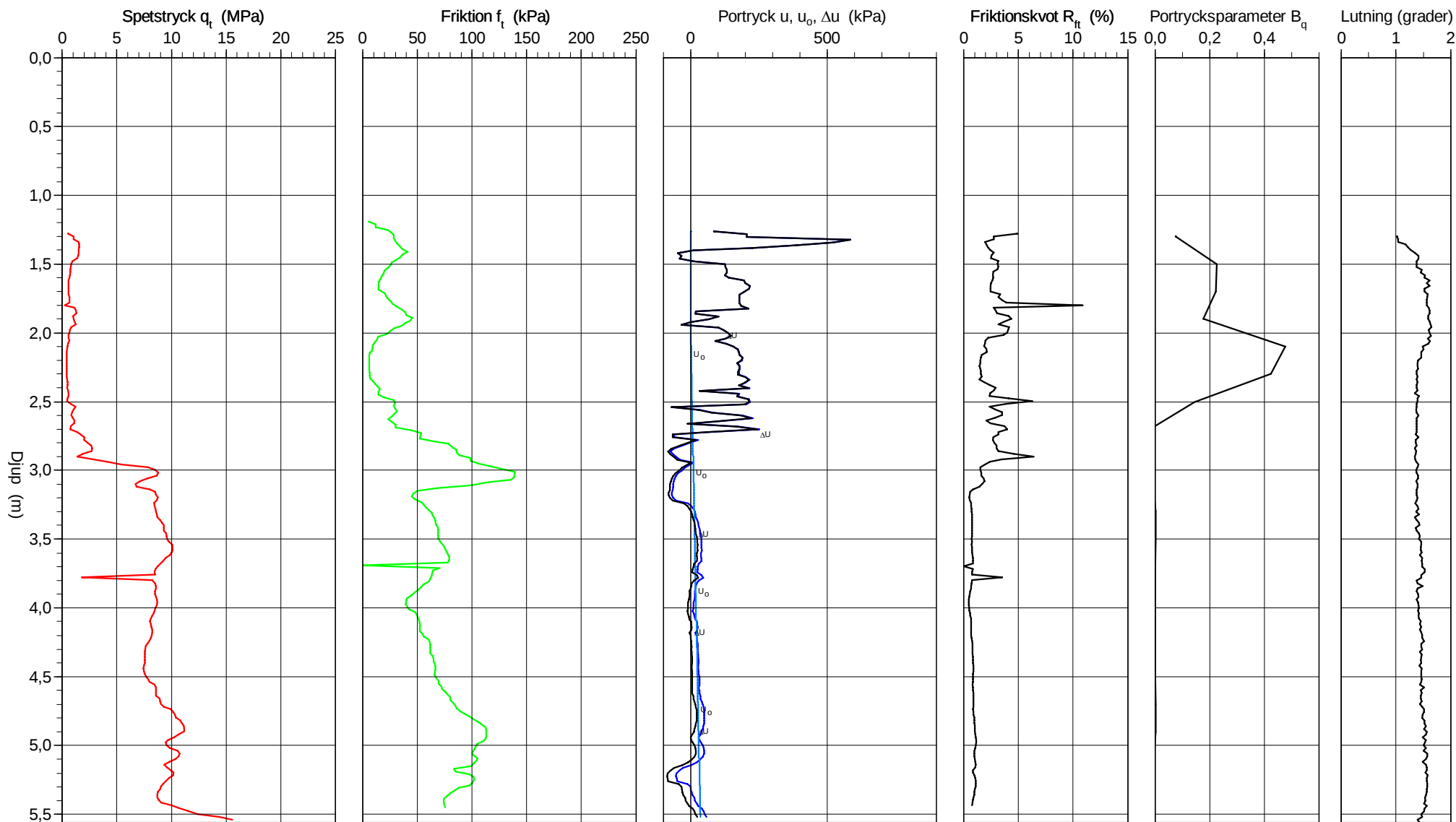
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,30 m
Start djup 1,30 m
Stopp djup 5,56 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens my
Nivå vid referens 88,70 m
Förbörat material Hu/Sa
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T17
Datum 2020-10-21

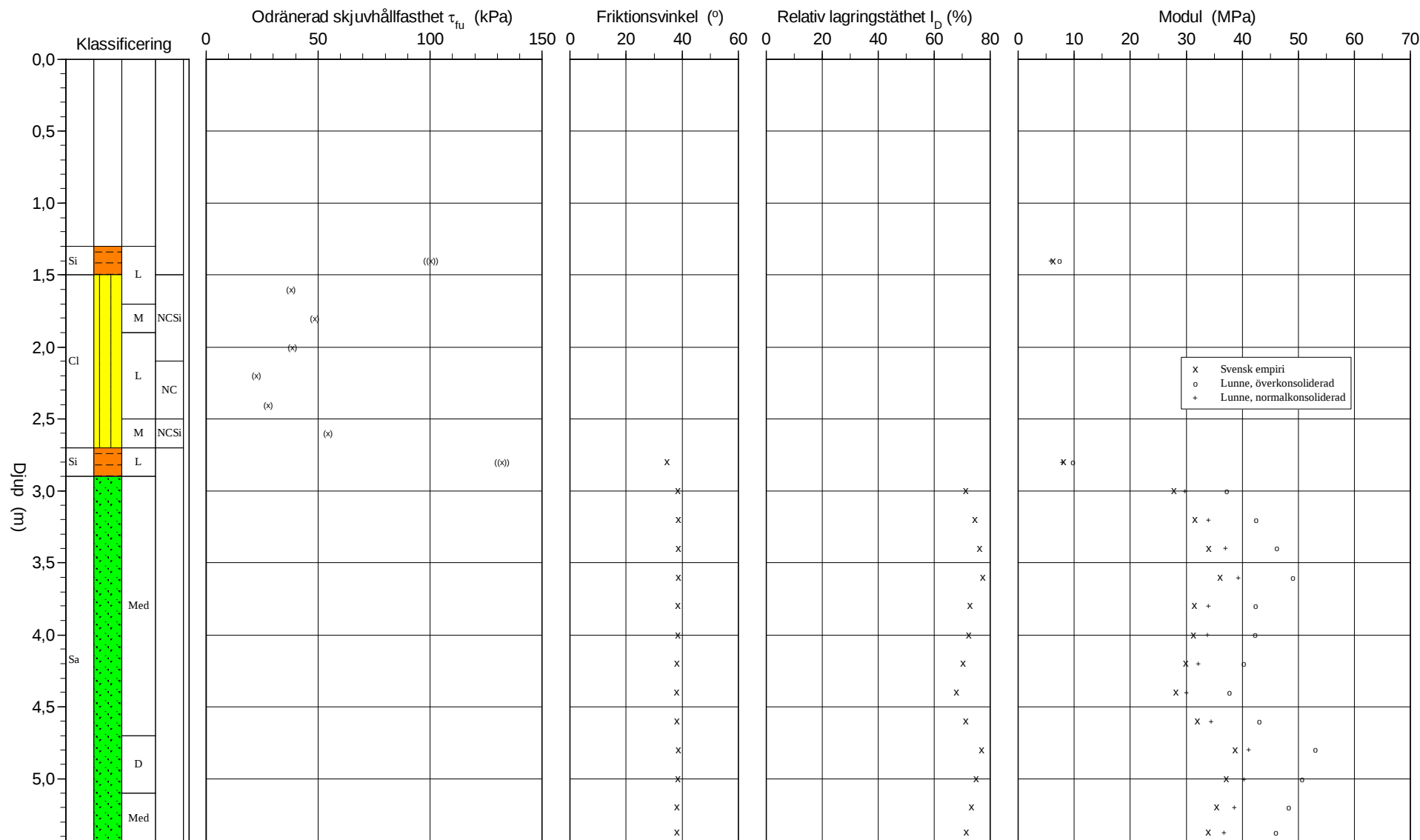


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 1,30 m
Nivå vid referens 88,70 m Förborrat material Hu/Sa
Grundvattenyta 2,00 m Utrustning Geotech
Startdjup 1,30 m Geometri Normal

Utvärderare H.Fritzson
Datum för utvärdering 201119

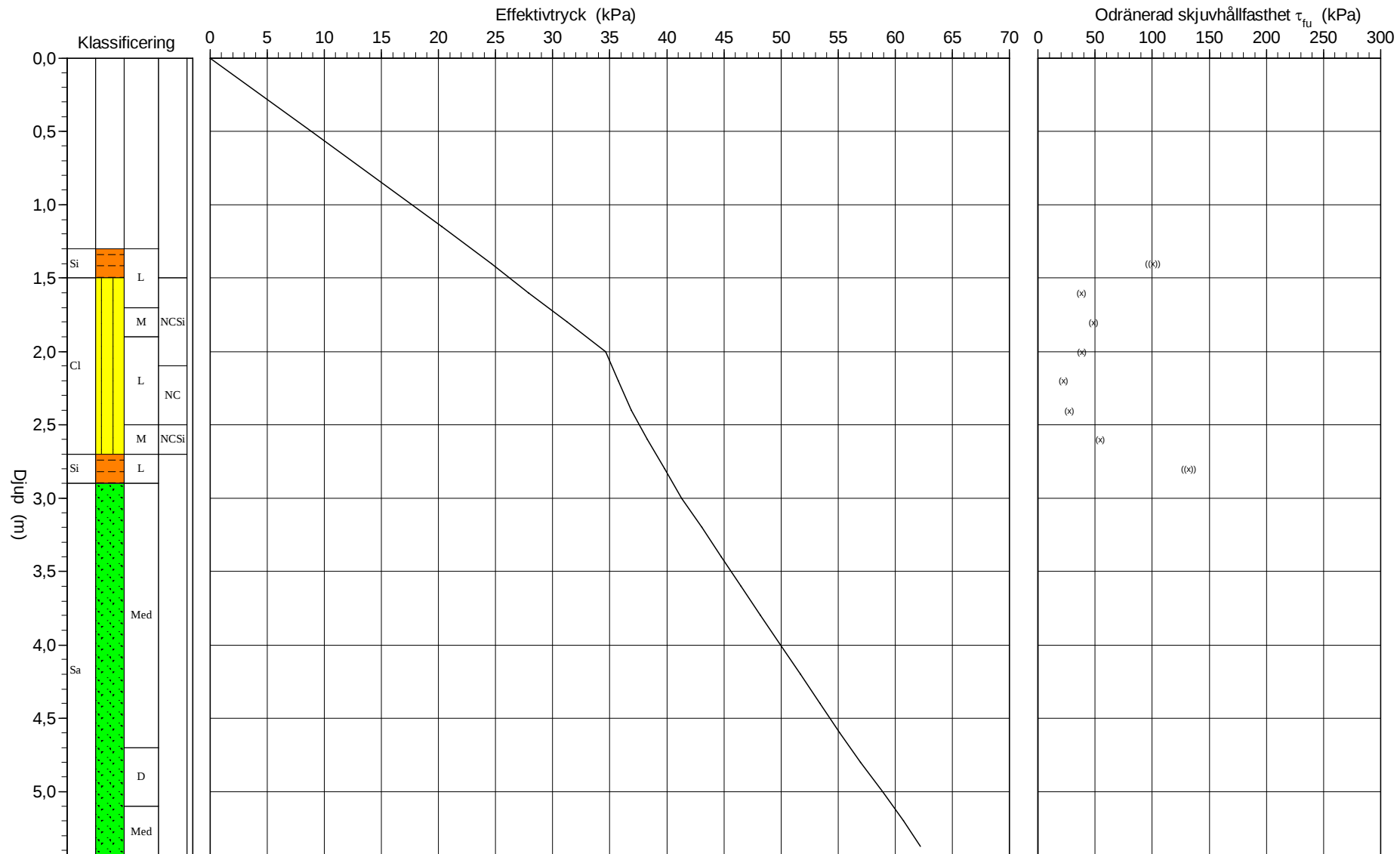
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T17
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,30 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,70 m	Förborrat material	Hu/Sa	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,30 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T17
Datum	2020-10-21



C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137					Plats Borrhål Datum Mantorp 20T17 2020-10-21									
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	1,30		0,00				20,3	20,3						
1,30	1,50	Si L	1,70		((100,6))		24,6	24,6				6,2	7,4	5,9
1,50	1,70	CI L	NCSi 1,60		(38,1)		27,9	27,9		1,00				
1,70	1,90	CI M	NCSi 1,85		(48,5)		31,2	31,2		1,00				
1,90	2,10	CI L	NCSi 1,60		(38,5)		34,6	34,6		1,00				
2,10	2,30	CI L	NC 1,60		(22,6)		37,8	35,8		1,00				
2,30	2,50	CI L	NC 1,60		(27,6)		40,9	36,9		1,00				
2,50	2,70	CI M	NCSi 1,85		(54,4)		44,3	38,3		1,00				
2,70	2,90	Si L	1,70		((132,2))	(34,6)	47,8	39,8				8,1	9,8	7,9
2,90	3,10	Sa Med	1,90			38,5	51,3	41,3			71,2	27,8	37,2	29,8
3,10	3,30	Sa Med	1,90			38,6	55,0	43,0			74,4	31,5	42,5	34,0
3,30	3,50	Sa Med	1,90			38,6	58,8	44,8			76,3	34,0	46,2	37,0
3,50	3,70	Sa Med	1,90			38,6	62,5	46,5			77,4	36,0	49,1	39,3
3,70	3,90	Sa Med	1,90			38,4	66,2	48,2			72,7	31,4	42,4	33,9
3,90	4,10	Sa Med	1,90			38,4	69,9	49,9			72,1	31,3	42,3	33,8
4,10	4,30	Sa Med	1,90			38,2	73,7	51,7			70,3	29,9	40,3	32,2
4,30	4,50	Sa Med	1,90			38,0	77,4	53,4			67,9	28,1	37,7	30,1
4,50	4,70	Sa Med	1,90			38,3	81,1	55,1			71,3	31,9	43,1	34,5
4,70	4,90	Sa D	2,00			38,5	85,0	57,0			76,8	38,7	53,1	41,2
4,90	5,10	Sa D	2,00			38,4	88,9	58,9			75,0	37,0	50,7	40,3
5,10	5,30	Sa Med	1,90			38,3	92,7	60,7			73,2	35,4	48,3	38,6
5,30	5,45	Sa Med	1,90			38,1	96,0	62,2			71,4	33,9	46,0	36,8

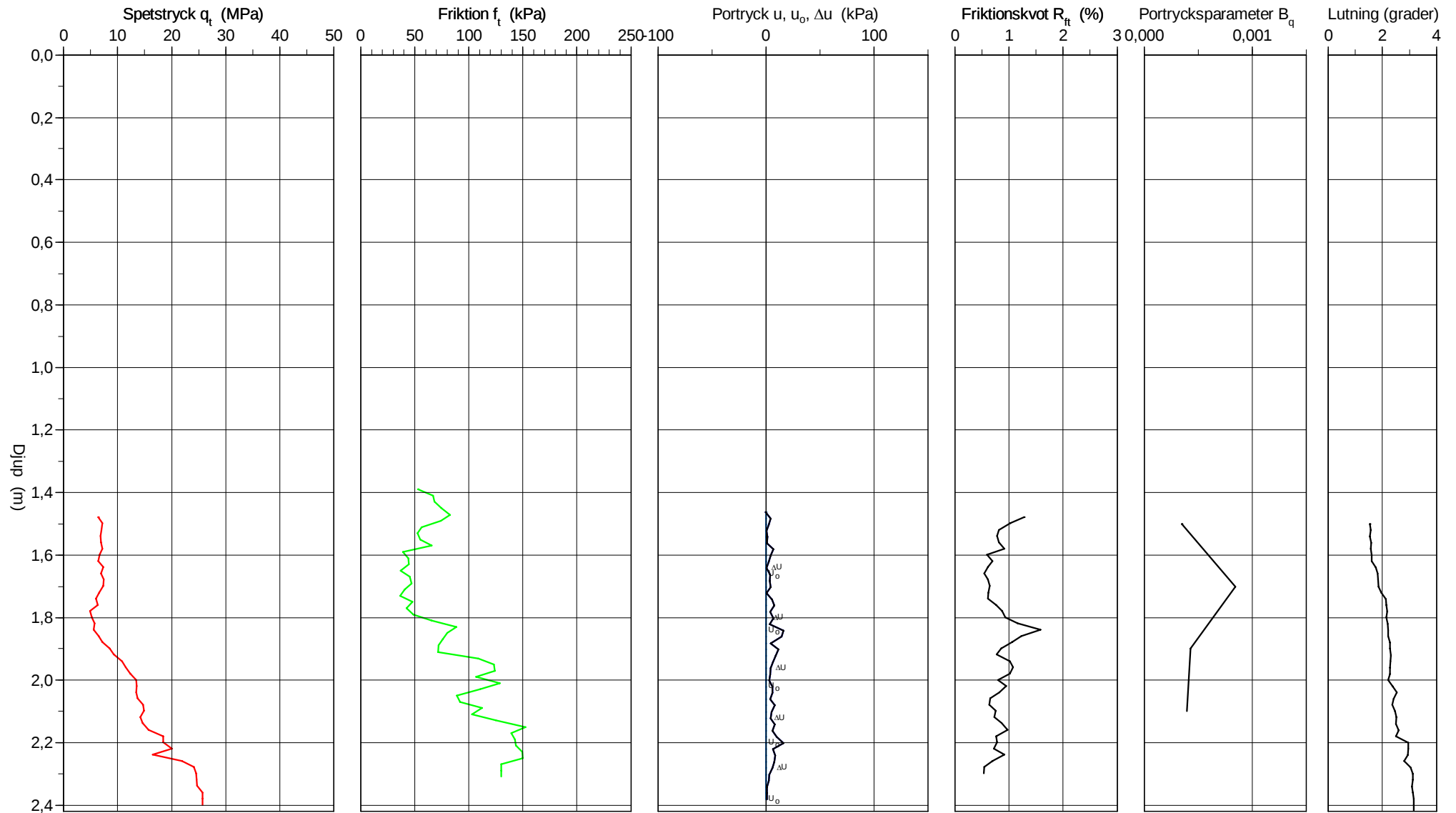
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,50 m
Start djup 1,50 m
Stopp djup 2,42 m
Grundvattennivå 3,00 m

Referens my
Nivå vid referens 89,80 m
Förborrat material Hu/Sa/Cldc
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

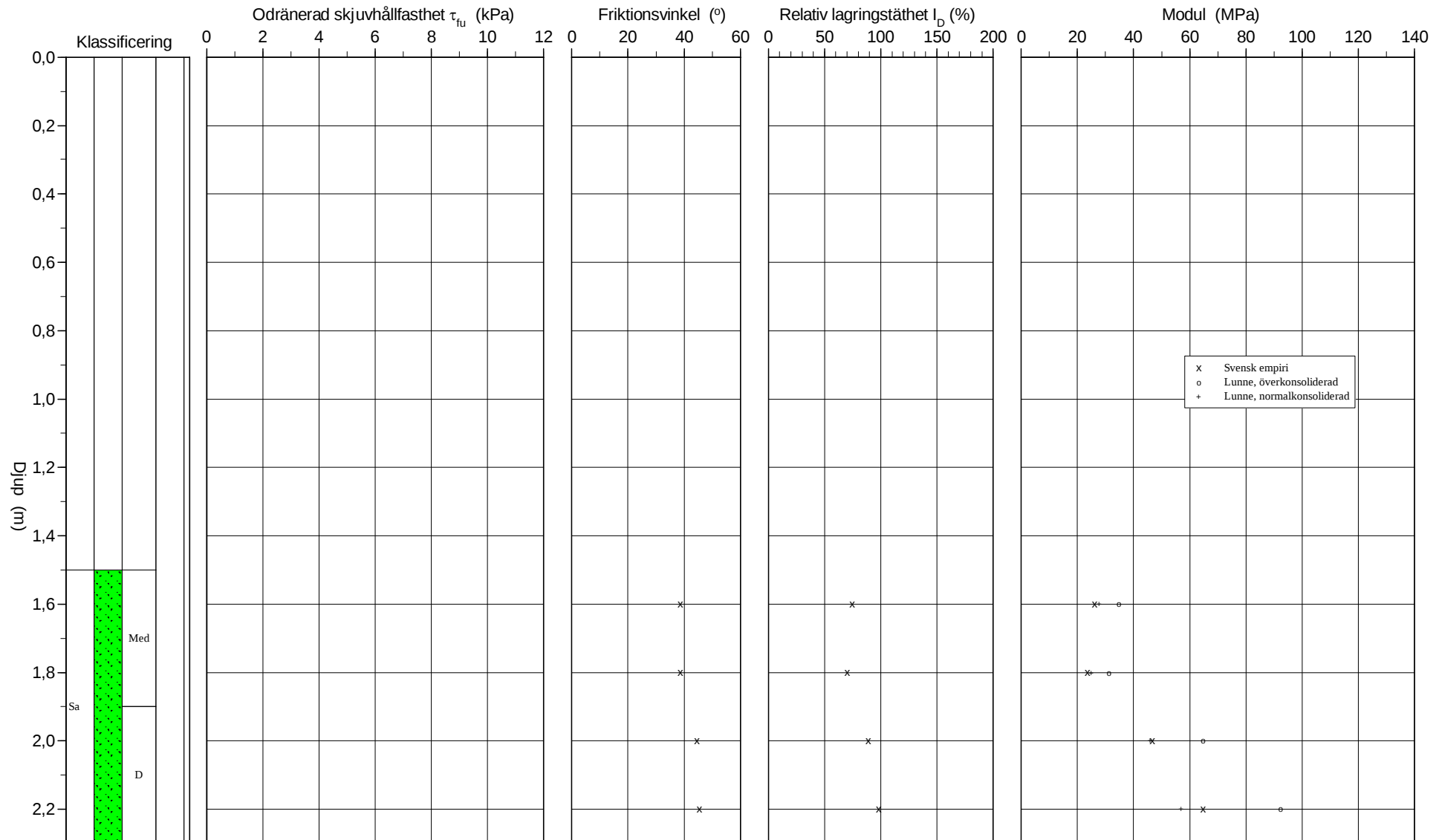
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T19
Datum 2020-10-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,50 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	89,80 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	3,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

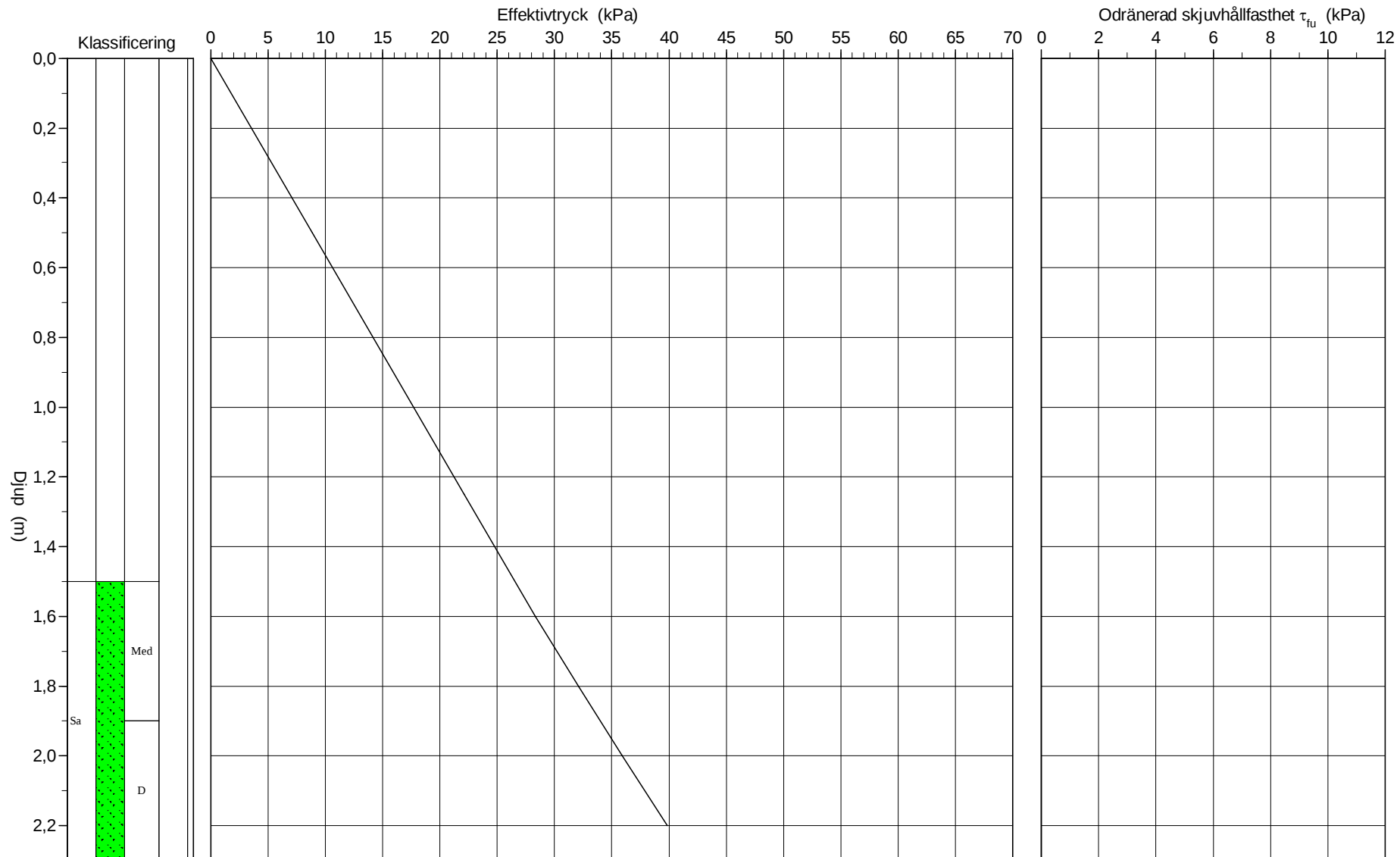
Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T19
Datum	2020-10-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,50 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	89,80 m	Förborrat material	Hu/Sa/Cldc	Datum för utvärdering	
Grundvattenyta	3,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T19
Datum	2020-10-22



C P T - sondering

Projekt Öster om travet 303137		Plats Mantorp	
		Borrhål 20T19	
		Datum 2020-10-22	
Förbörningsdjup 1,50 m	Förbörat material Hu/Sa/Cldc		
Startdjup 1,50 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 2,42 m	Vätska i filter CPT-olja		
Grundvattenyta 3,00 m	Operatör V.Hatava		
Referens my	Utrustning Geotech		
Nivå vid referens 89,80 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5121	Inre friktion O_c 0,0 kPa		
Datum	Inre friktion O_f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,840	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			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m) 3,00	Portryck (kPa) 0,00	Djup (m)	
		Klassificering	
		Djup (m) Från 0,00	Till 1,00
		Densitet (ton/m ³) 1,80	Flytgräns
			Jordart
Anmärkning			

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Öster om travet						Mantorp								
303137						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	1,50		0,00				22,1	22,1						
1,50	1,70	Sa Med	1,90			38,7	28,4	28,4			74,7	26,1	34,8	27,8
1,70	1,90	Sa Med	1,90			38,6	32,1	32,1			69,8	23,7	31,3	25,0
1,90	2,10	Sa D	2,00			44,6	35,9	35,9			89,1	46,6	64,8	45,9
2,10	2,30	Sa D	2,00			45,4	39,8	39,8			97,8	64,8	92,4	57,0

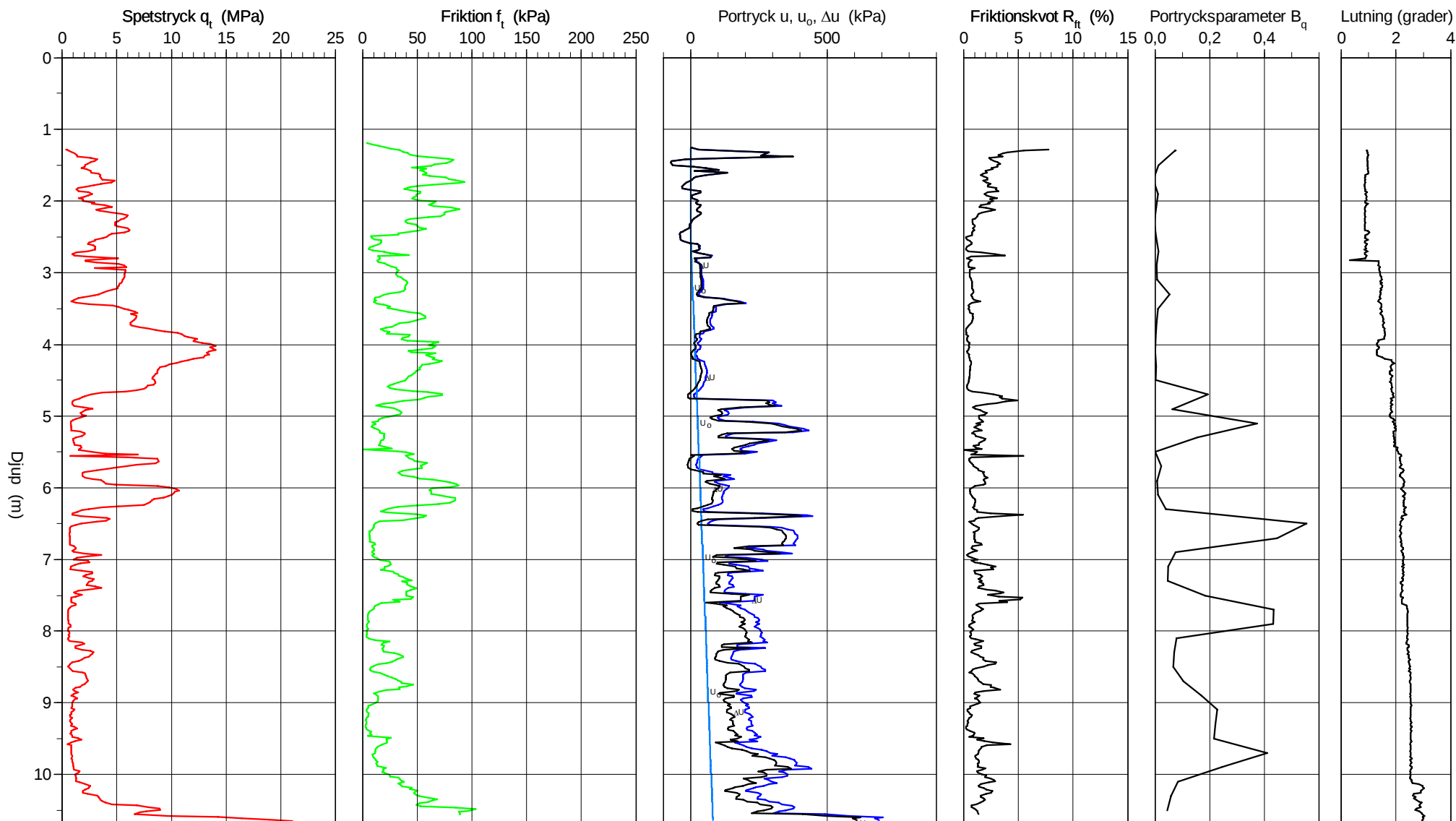
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 1,30 m
Start djup 1,30 m
Stopp djup 10,68 m
Grundvattennivå 2,50 m

Referens my
Nivå vid referens 88,60 m
Förbörat material Hu/Sa
Geometri Normal

Vätska i filter CPT-olja
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech
Sond nr 5121

Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T20
Datum 2020-10-21



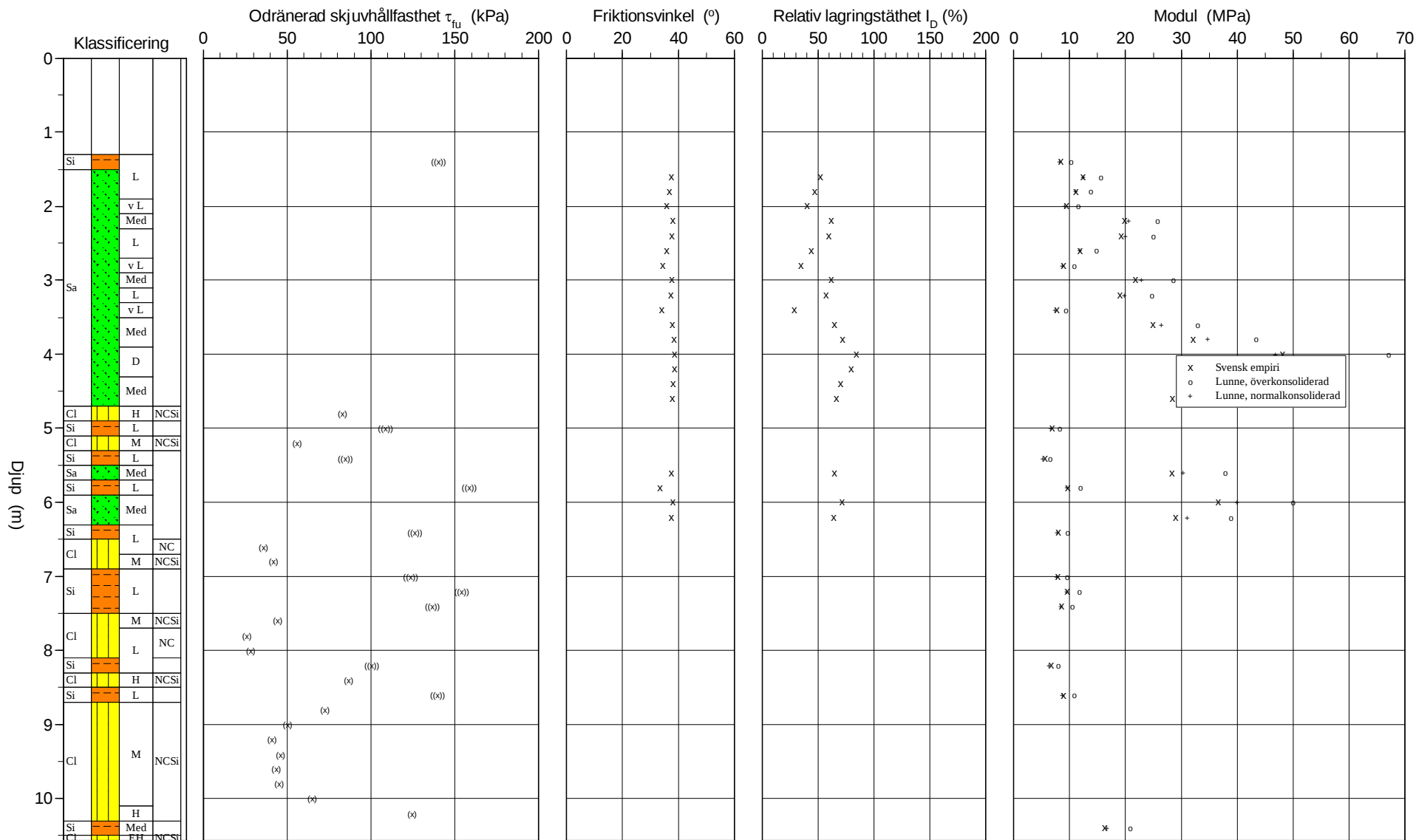
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Nivå vid referens 88,60 m
Grundvattenyta 2,50 m
Startdjup 1,30 m

Förbörningsdjup 1,30 m
Förborrat material Hu/Sa
Utrustning Geotech
Geometri Normal

Utvärderare H.Fritzson
Datum för utvärdering 201119

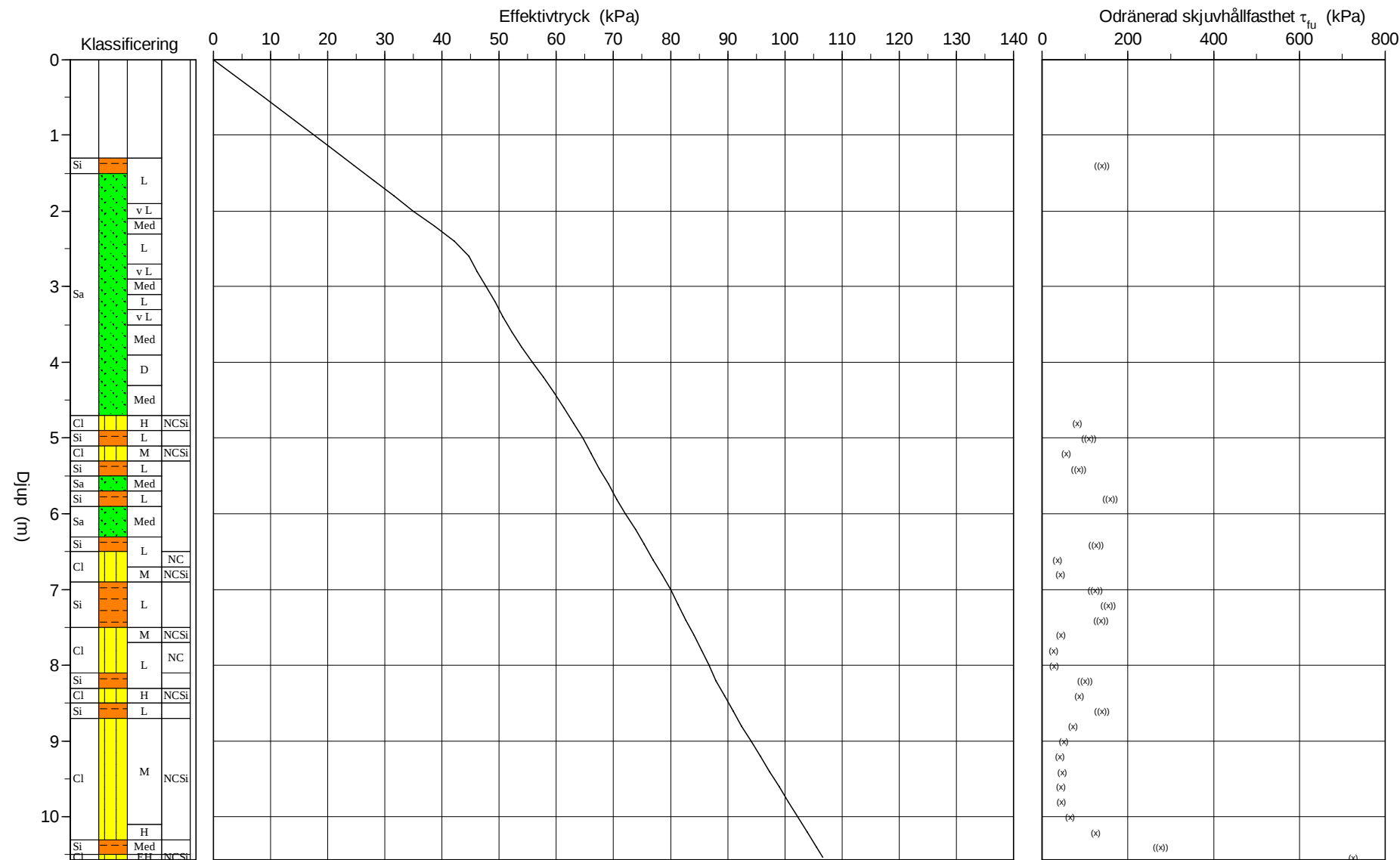
Projekt Öster om travet
Projekt nr 303137
Plats Mantorp
Borrhål 20T20
Datum 2020-10-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,30 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	88,60 m	Förborrat material	Hu/Sa	Datum för utvärdering	201119
Grundvattenyta	2,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,30 m	Geometri	Normal		

Projekt	Öster om travet
Projekt nr	303137
Plats	Mantorp
Borrhål	20T20
Datum	2020-10-21



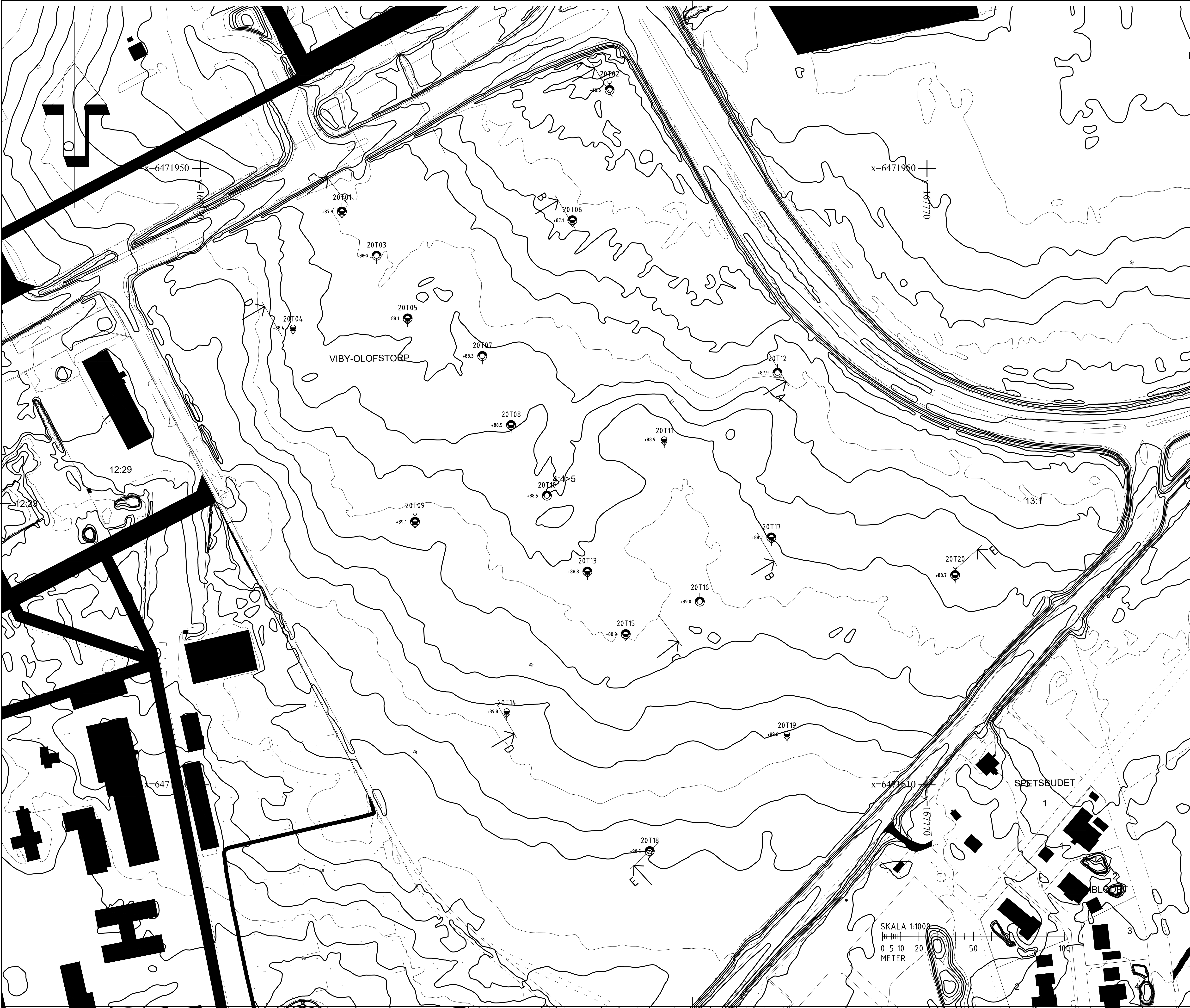
C P T - sondering

Projekt Öster om travet 303137				Plats Mantorp																			
				Borrhål 20T20																			
				Datum 2020-10-21																			
Förborrningsdjup	1,30 m	Förborrat material	Hu/Sa																				
Startdjup	1,30 m	Geometri	Normal																				
Stoppdjup	10,68 m	Vätska i filter	CPT-olja																				
Grundvattenyta	2,50 m	Operatör	V.Hatava																				
Referens	my	Utrustning	Geotech																				
Nivå vid referens	88,60 m	☒ Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets5121Inre friktion O_c0,0 kPaDatumInre friktion O_f0,0 kPaAreafaktor a0,840Cross talk c₁0,000Areafaktor b0,000Cross talk c₂0,000				Nollvärden, kPa <table><tr><td></td><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Före</td><td>234,10</td><td>115,60</td><td>7,63</td></tr><tr><td>Efter</td><td>320,70</td><td>115,10</td><td>7,59</td></tr><tr><td>Diff</td><td>86,60</td><td>-0,50</td><td>-0,04</td></tr></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	234,10	115,60	7,63	Efter	320,70	115,10	7,59	Diff	86,60	-0,50	-0,04		
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	234,10	115,60	7,63																				
Efter	320,70	115,10	7,59																				
Diff	86,60	-0,50	-0,04																				
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				Korrigerig Portryck(ingen) Friktion(ingen) Spetstryck(ingen) Bedömd sonderingsklass													
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor																					
Portrycksobservationer <table><tr><td>Djup (m)</td><td>Portryck (kPa)</td></tr><tr><td>2,50</td><td>0,00</td></tr></table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,50	0,00	Skiktgränser <table><tr><td>Djup (m)</td></tr></table>	Djup (m)	Klassificering <table><tr><td colspan="2">Djup (m)</td><td>Densitet</td><td rowspan="2">Flytgräns</td><td rowspan="2">Jordart</td></tr><tr><td>Från</td><td>Till</td><td>(ton/m³)</td></tr><tr><td>0,00</td><td>1,00</td><td>1,80</td><td></td><td></td></tr></table>			Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,00	1,80		
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
2,50	0,00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0,00	1,00	1,80																					
Anmärkning																							

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Öster om travet 303137					Plats Borrhål Datum Mantorp 20T20 2020-10-21									
Djup (m) Från Till		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
0,00	1,00		1,80				8,8	8,8						
1,00	1,30		0,00				20,3	20,3						
1,30	1,50	Si L	1,70		((140,3))		24,6	24,6				8,4	10,3	8,2
1,50	1,70	Sa L	1,80			37,4	28,1	28,1			51,8	12,4	15,6	12,5
1,70	1,90	Sa L	1,80			36,7	31,6	31,6			46,8	11,1	13,9	11,1
1,90	2,10	Sa v L	1,70			35,7	35,0	35,0			40,0	9,4	11,6	9,2
2,10	2,30	Sa Med	1,90			37,9	38,6	38,6			61,7	19,8	25,8	20,6
2,30	2,50	Sa L	1,80			37,6	42,2	42,2			59,5	19,2	25,0	20,0
2,50	2,70	Sa L	1,80			35,8	45,7	44,7			43,9	11,9	14,9	11,9
2,70	2,90	Sa v L	1,70			34,4	49,1	46,1			34,4	8,9	10,9	8,7
2,90	3,10	Sa Med	1,90			37,7	52,7	47,7			61,6	21,8	28,6	22,9
3,10	3,30	Sa L	1,80			37,2	56,3	49,3			57,0	19,0	24,8	19,8
3,30	3,50	Sa v L	1,70			34,0	59,7	50,7			28,7	7,7	9,4	7,5
3,50	3,70	Sa Med	1,90			37,8	63,3	52,3			64,4	24,9	33,0	26,4
3,70	3,90	Sa Med	1,90			38,3	67,0	54,0			71,8	32,1	43,4	34,7
3,90	4,10	Sa D	2,00			38,7	70,8	55,8			83,8	48,1	67,1	46,8
4,10	4,30	Sa D	2,00			38,6	74,8	57,8			79,6	42,7	59,1	43,6
4,30	4,50	Sa Med	1,90			38,1	78,6	59,6			70,1	31,8	43,0	34,4
4,50	4,70	Sa Med	1,90			37,7	82,3	61,3			66,2	28,4	38,1	30,5
4,70	4,90	CI H	NCSi 1,90		(82,9)		86,0	63,0		1,00				
4,90	5,10	Si L	1,70		((108,8))		89,6	64,6				6,9	8,3	6,7
5,10	5,30	CI M	NCSi 1,85		(55,9)		93,0	66,0		1,00				
5,30	5,50	Si L	1,70		((84,6))		96,5	67,5				5,6	6,6	5,3
5,50	5,70	Sa Med	1,90			37,4	100,1	69,1			64,3	28,2	37,8	30,3
5,70	5,90	Si L	1,70		((158,8))	(33,4)	103,6	70,6				9,7	12,0	9,6
5,90	6,10	Sa Med	1,90			38,0	107,1	72,1			71,7	36,6	50,0	40,0
6,10	6,30	Sa Med	1,90			37,3	110,9	73,9			64,1	29,0	38,9	31,1
6,30	6,50	Si L	1,70		((126,4))		114,4	75,4				8,0	9,7	7,8
6,50	6,70	CI L	NC 1,85		(35,9)		117,9	76,9		1,00				
6,70	6,90	CI M	NCSi 1,85		(42,0)		121,5	78,5		1,00				
6,90	7,10	Si L	1,70		((123,5))		125,0	80,0				7,9	9,6	7,7
7,10	7,30	Si L	1,70		((154,5))		128,3	81,3				9,6	11,8	9,5
7,30	7,50	Si L	1,70		((136,7))		131,7	82,7				8,6	10,6	8,5
7,50	7,70	CI M	NCSi 1,85		(44,4)		135,1	84,1		1,00				
7,70	7,90	CI L	NC 1,60		(26,1)		138,5	85,5		1,00				
7,90	8,10	CI L	NC 1,60		(28,4)		141,7	86,7		1,00				
8,10	8,30	Si L	1,70		((100,5))		144,9	87,9				6,7	8,0	6,4
8,30	8,50	CI H	NCSi 1,90		(86,6)		148,4	89,4		1,00				
8,50	8,70	Si L	1,70		((139,5))		152,0	91,0				8,9	10,9	8,7
8,70	8,90	CI M	NCSi 1,85		(72,5)		155,4	92,4		1,00				
8,90	9,10	CI M	NCSi 1,85		(50,4)		159,1	94,1		1,00				
9,10	9,30	CI M	NCSi 1,85		(41,1)		162,7	95,7		1,00				
9,30	9,50	CI M	NCSi 1,85		(46,0)		166,3	97,3		1,00				
9,50	9,70	CI M	NCSi 1,85		(43,6)		170,0	99,0		1,00				
9,70	9,90	CI M	NCSi 1,85		(45,3)		173,6	100,6		1,00				
9,90	10,10	CI M	NCSi 1,85		(65,1)		177,2	102,2		1,00				
10,10	10,30	CI H	NCSi 1,90		(124,7)		180,9	103,9		1,00				
10,30	10,50	Si Med	1,80		((275,4))		184,5	105,5				16,3	20,9	16,7
10,50	10,56	CI EH	NCSi 1,90		(725,3)		186,9	106,6		1,00				



FÖRKLARINGAR

SONDERINGAR

CPT-SONDERING

PROVTAGNINGAR

STÖRD PROVTAGNING

HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

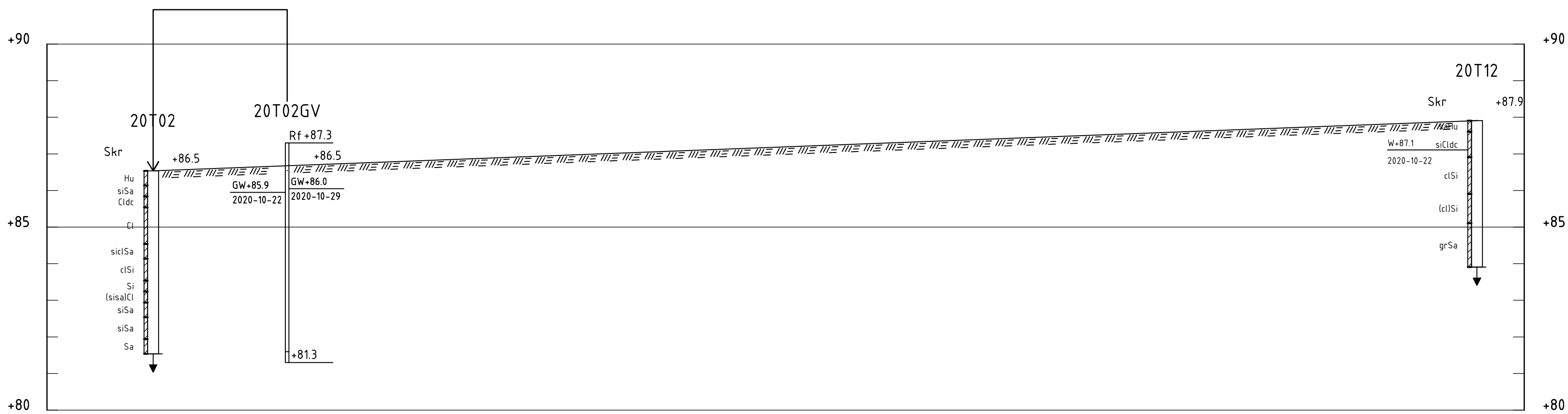
GRUNDVATTENRÖR

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF99 15 00

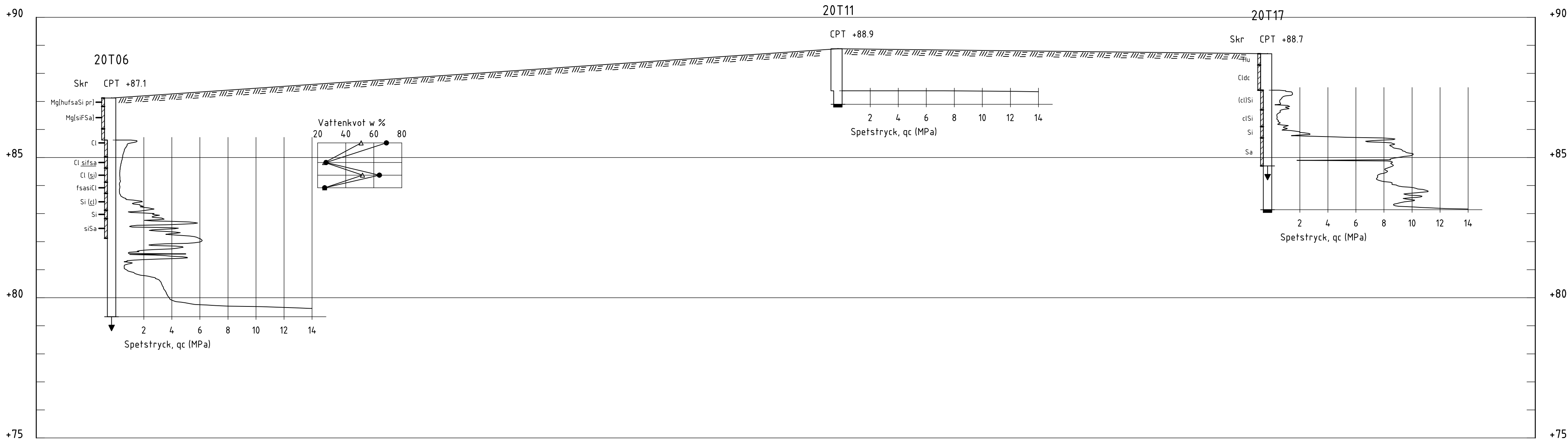
HÖJD: RH 2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ÖSTER OM TRAVET MJÖLBY KOMMUN				
TYRÉNS				
UPPDRAG NR 303137	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLAGGARE H.FRITZSON		
DATUM 201119	ANSVARIG H.FRITZSON			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING NYBYGGNATION PLAN				
SKALA 1:1000 (A1)	NUMMER G110101			BET



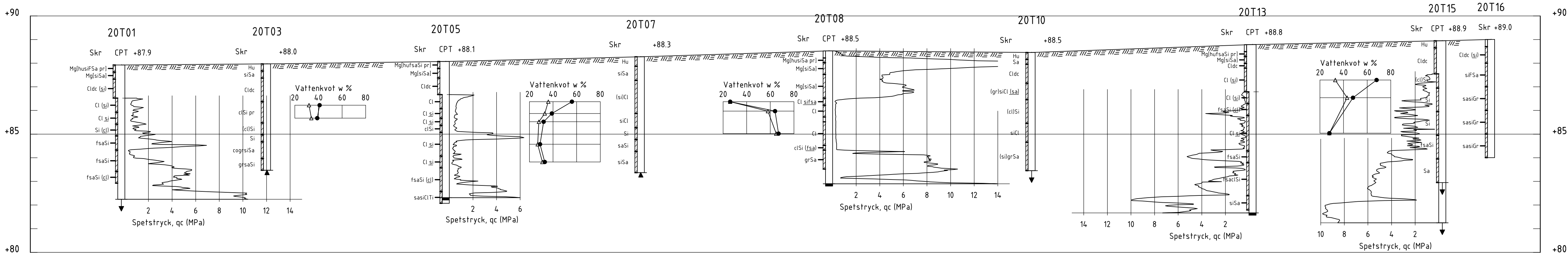
SEKTION A-A

H 1: 100 L 1: 500



SEKTION B-B

H 1: 100 L 1: 500



SEKTION C-C

H 1: 100 L 1: 500

AVSLUTNING AV SONDERING

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE
- STOPP MOT STEN ELLER BLOCK

BETECKNINGAR

SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2,
OCH SGF:s KOMPLETTERANDE BETECKNINGSBLAD
DATERAT 2016-11-01.

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

ÖSTER OM TRAVET
MJÖLBY KOMMUN



UPPDRAG NR 303137	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLAGGARE H.FRITZSON
DATUM 201119	ANSVARIG H.FRITZSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
NYBYGGNATION
SEKTION AA-CC

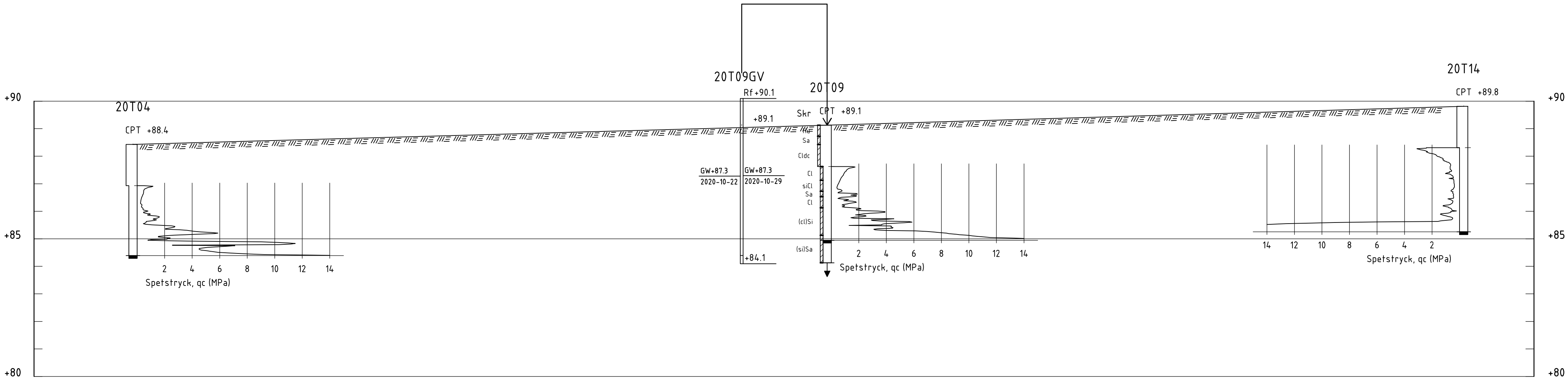
SKALA H 1:100/L 1:500	NUMMER G110301	BET
--------------------------	-------------------	-----

AVSLUTNING AV SONDERING

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE
- STOPP MOT STEN ELLER BLOCK

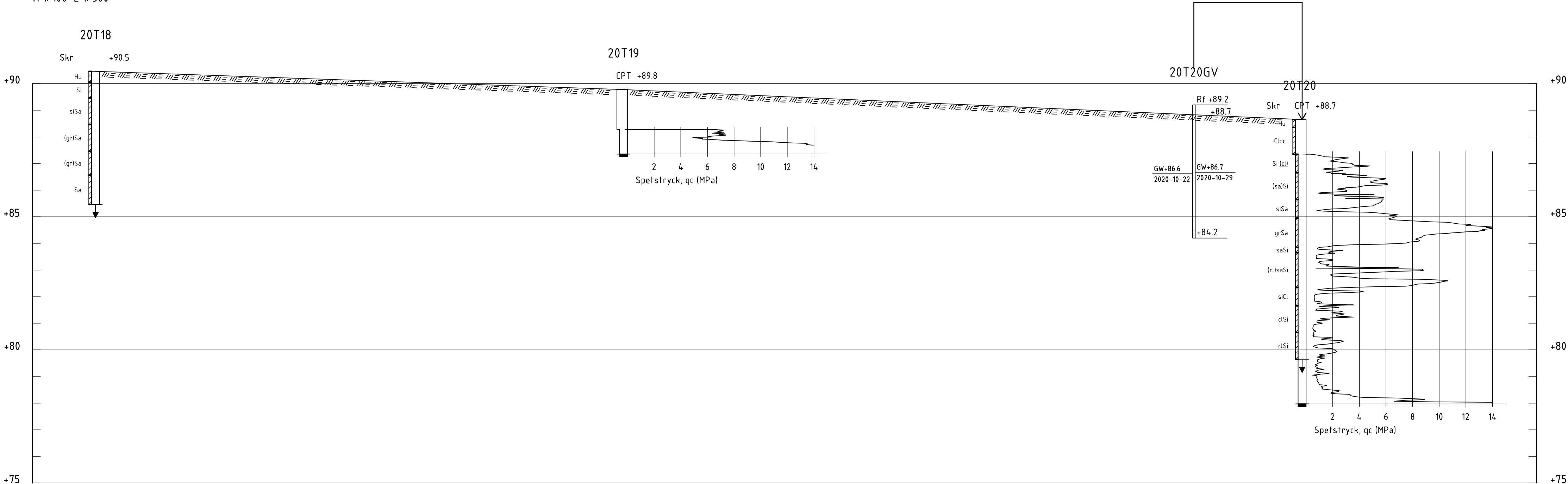
BETECKNINGAR

SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2,
OCH SGF:s KOMPLETTERANDE BETECKNINGSBLAD
DATERAT 2016-11-01.



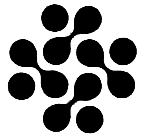
SEKTION D-D

H 1:100 L 1:500



SEKTION E-E

H 1:100 L 1:500

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ÖSTER OM TRAVET MJÖLBY KOMMUN				
 TYRÉNS				
UPPDRAG NR 303137	RITAD AV H.FRITZSON	HANDL. AGGARE H.FRITZSON		
DATUM 201119	ANSVARIG H.FRITZSON			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING NYBYGGNATION SEKTION DD-EE				
SKALA H 1:100/L 1:500	NUMMER G110302	BET		