

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK
BROBY 60:1, BROBY



UPPDRAG 299204, Östra Göinge kommun
Titel på rapport: MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik
Broby 60:1, Broby
Status: Slutrapport
Datum: 2020-01-23

MEDVERKANDE

Beställare: Östra Göinge kommun
Kontaktperson: Mikael Hansson

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Elisabeth Carlstedt
Handläggare: Elisabeth Carlstedt
Kvalitetsgranskare: Anna Falk

Uppdragsansvarig: Elisabeth Carlstedt

Datum: 2020-01-23

Handlingen granskad av: Anna Falk

Datum: 2020-01-23

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
2	OBJEKT.....	5
3	ÄNDAMÅL OCH SYFTE	5
4	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	5
5	ARKIVMATERIAL	6
6	STYRANDE DOKUMENT	6
7	GEOTEKNISK KATEGORI.....	7
8	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	7
	8.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET	7
	8.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER	8
9	POSITIONERING.....	9
10	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	9
	10.1 UTFÖRDA SONDERINGAR.....	9
	10.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR.....	9
	10.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	10
	10.4 FÄLTINGENJÖRER.....	10
	10.5 KALIBRERING OCH CERTIFIERING	10
	10.6 PROVHANTERING	10
11	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	10
	11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	10
	11.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	10
	11.3 LABORATORIEINGENJÖRER	10
12	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	10
	12.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	10
	12.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	10
	12.3 FÄLTINGENJÖRER.....	11
13	HÄRLEDDA VÄRDEN.....	11
	13.1 JORDARTER.....	11
	13.2 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER.....	11
	13.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	11
	13.4 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER	11
	13.5 MARKRADON.....	11

14	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	12
15	ÖVRIGT	12

Bilagor

Beteckning	Datum
Bilaga 1 – Provtabell	2020-01-17
Bilaga 2 – Markradon	2020-01-17
Bilaga 3 – Härledda värden	2020-01-17
Bilaga 4 – Conrad	2020-01-17

Ritningar

Beteckning	Typ, skala	Datum
101G1101	Plan, 1:500 och sektioner 1:100/1:200 (A1)	2020-01-17

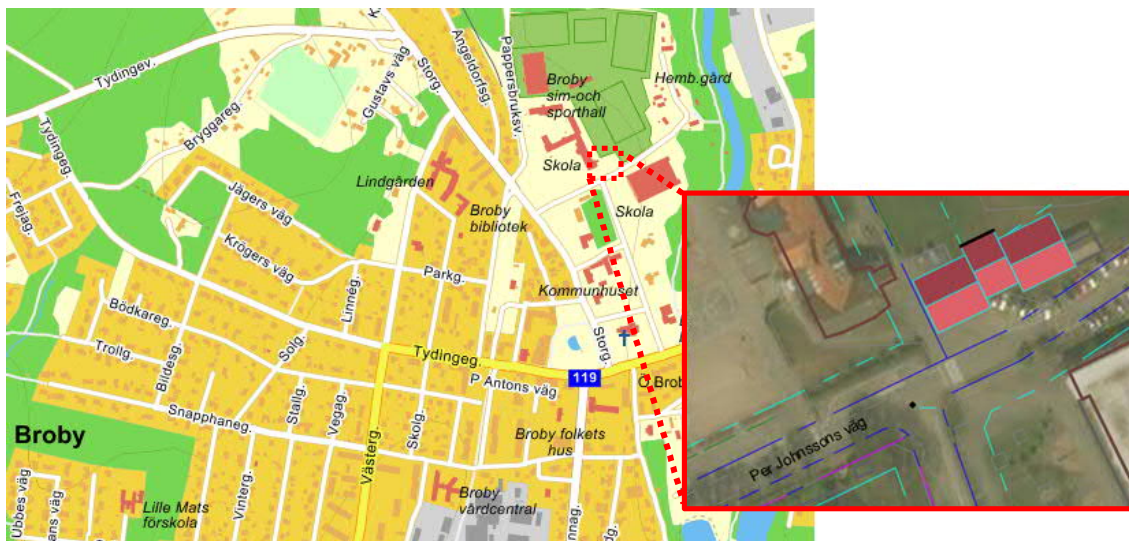
1 INLEDNING

En MUR (Markteknisk undersökningsrapport) är en faktabaserad handling med utförande och resultat från utförda geotekniska fältundersökningar. Bedömning och tolkningar redovisas separat i Projekteringsunderlag/Geoteknik Nytt skolkök och matsal i Broby, Östra Göinge kommun daterad 2020-01-17, upprättad av Tyréns AB.

2 OBJEKT

Tyréns AB har på uppdrag av Östra Göinge kommun utfört geotekniska undersökningar i samband med projektering av nytt skolkök och matsal i Broby.

Östra Göinge kommun planerar ett nytt skolkök och matsal i Broby. Byggnaden planeras i ett plan och bli ca 700-800 m² stort mellan befintliga skolor; Prästavångsskolan och Göingeskolan, vid Per Johnssons väg i Broby. Grundläggningsdjup är ej känd vid tidpunkten för undersökningen.



Figur 1. Översiktskarta och inzoomat flygfoto med ungefärligt markerat läge för nytt skolkök och matsal. Karta är inhämtat från www.eniro.se.

3 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Syftet med undersökningen är att ge underlag avseende de geotekniska förhållandena så att planerade grundläggningsarbeten kan projekteras och dimensioneras.

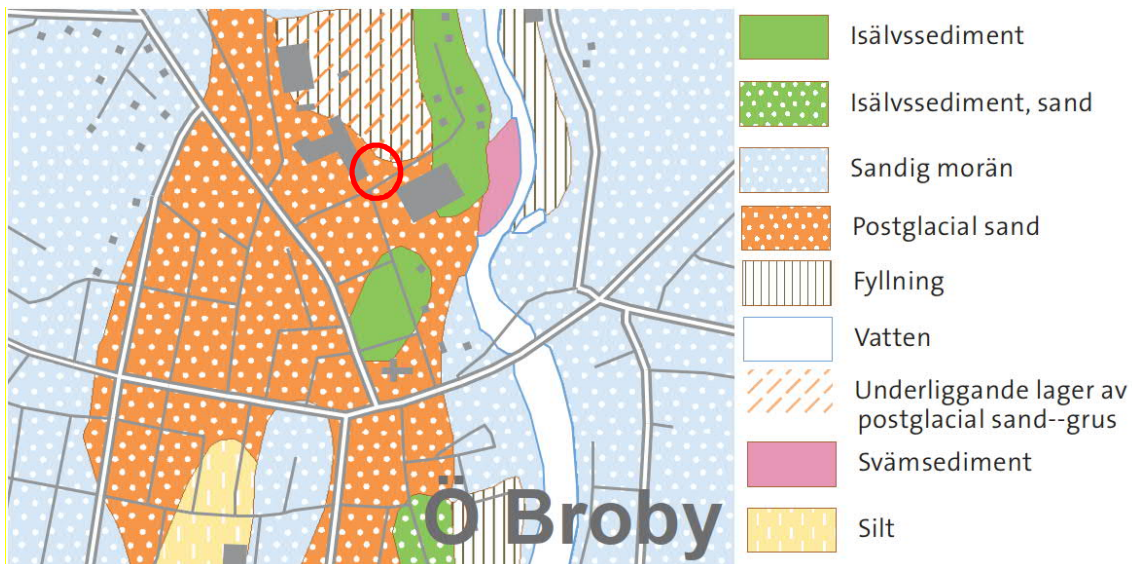
4 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

Följande underlag ligger till grund för planering och redovisning av utförd fältundersökning:

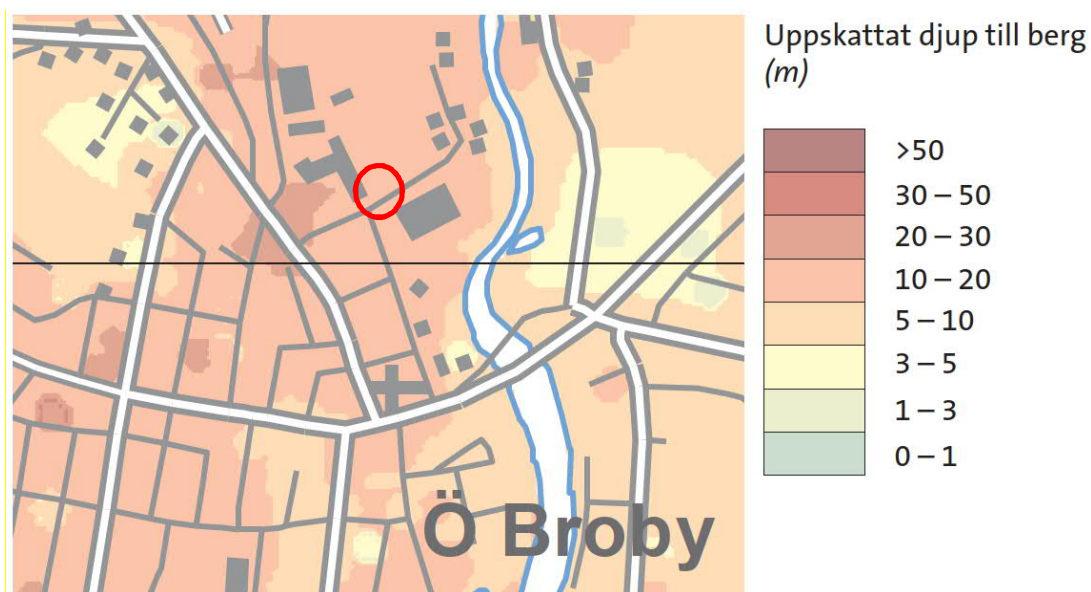
- [1] Digitalt kartmaterial tillhandahållet av Ö Göinge kommun via mail den 2019-10-23
- [2] SGU:s jordartskarta och jorddjupskarta inhämtade från www.sgu.se
- [3] Information från berörda ledningsägare är inhämtat från ledningskollen.se och från Östra Göinge kommun

5 ARKIVMATERIAL

Enligt SGU:s jordartskarta och jorddjupskarta förväntas jordlager av postglacial sand och fyllning på sandmorän inom området. Förväntat jorddjup är mellan 10 och 20 meter.



Figur 2. Urklipp från SGU:s jordartskarta [2]. Rödmarkerat område är ungefärligt undersökningsområde.



Figur 3. Urklipp från SGU:s jorddjupskarta [2]. Rödmarkerat område är ungefärligt undersökningsområde.

6 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, 2016-11-01.

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPT, CPTU/ Spetstrycksondering	SS-EN ISO 22476-1:2012/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Provtagningar Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Passiv provtagning	SGF Rapport 2:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

<i>Metod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 17
Kornstorleksfördelning	ISO/TS 17892-4:2004
Radonhalt	Se Bilaga 2

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Öppna system	SS-EN ISO 22475-1:2006
Fri vattenyta i borrhål	SGF Rapport 1:2013

7 GEOTEKNISK KATEGORI

Utförda undersökningar är utförda i enlighet med Geoteknisk kategori 2 för konstruktion/grundläggning.

8 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

8.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

Nivåer vid utförda undersökningspunkter varierar mellan +41,3 och +42,0. Området sluttar således något mot nordöst i läge för planerad byggnad.

Markytan utgörs delvis av gräsyta och delvis av asfalterade ytor. Se bilder nedan och ritning 101G1101 för mer detaljerad information.

8.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER

Inom undersökningsområdet finns ett befintligt kallförråd inom idrottsområdet. Denna planeras att rivas innan grundläggning av ny matsal utförs. Vid tidpunkten för undersökningen fanns även containrar uppställda på befintlig asfalterad yta, inom läget för planerad byggnad.

Det finns även befintliga markförlagda ledningar inom området, både i grönyta och i asfalterad yta.



Figur 4. Foto taget 2019-12-09. Med vy norrut. Befintligt kallförråd och idrottsplats.



Figur 5. Foto taget 2019-12-09. Med vy mot sydöst. Befintligt kallförråd och Göingskolan i bild.



Figur 6. Foto taget 2019-12-09. Med vy mot norr. Asfalterad yta och uppställda containrar samt Prästavångsskolan till vänster i bild.

9 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningar har utförts av Rickard Andersson, Tyréns AB i mätclass B enligt SGF Rapport 1:2013.

Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

10 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

10.1 UTFÖRDA SONDERINGAR

Aktuella sonderingar omfattar:

- CPT-sondering (CPT) i 5 st punkter

10.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 5 st punkter
- Passiv provtagning av markradon i jordluft (Rn) i 2 st punkter

Ingen notering av misstänkta föroreningar avseende lukt- och synintryck har observerats vid fältundersökningen.

Utförda provtagningar framgår av bilaga 1.

Passiv provtagning av markradon redovisas i bilaga 2.

10.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna har utförts under perioden 2019-11-25 – 2019-11-26.

10.4 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Christer Olovsson och Rickard Andersson, fältingenjörer på Tyréns AB.

10.5 KALIBRERING OCH CERTIFIERING

Undersökningarna har utförts med borrhandsvagn Geotech 605.

Tabell 5. Utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad	Kalibrerad av
Borrhandsvagn 09414 CPT nr 4709	2019-08-01 2019-04-02 (a=0,844 b=0)	Ove Karlsson, Geotech Christoffer Hurtig, Geotech

10.6 PROVHANTERING

Hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok. Störda prover har förvarats och transporterats i märkta provpåsar av plast.

11 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Jordartbenämning av 21 st prover
- Bestämning av materialtyp och tjälfarlighetsklass av 21 st prover
- Kornstorleksfördelning genom siktning av 5 st prover

11.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Laboratorieundersökningar har utförts under december 2019 och januari 2020.

11.3 LABORATORIEINGENJÖRER

Laboratorieundersökningar har utförts av Jenny Halling och Jonas Åkerman, Tyréns AB.

12 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

12.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av grundvattenrör (Rö) i 2 st punkter, PVC-rör med diametern 25 mm och 0,7 m filter

Endast korttidsobservationer har utförts inom ramen för denna undersökning.

12.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Installation av grundvattenrör har utförts 2019-11-25. Lodning av installerade rör gjordes i samband med installation samt vid ytterligare ett tillfälle 2019-12-09.

12.3 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Christer Olovsson och Rickard Andersson, fältingenjörer på Tyréns AB.

Lodning av installerade rör, utöver installationstillfället, är utfört av Rasmus Nilsson på Tyréns AB.

13 HÄRLEDDA VÄRDEN

13.1 JORDARTER

Enligt utförda fältundersökningar utgörs jordlager under fyllning och humushaltig jord av sand och silt.

En undersökningspunkt är utförd i asfalterad yta. Där är bärlagermäktigheten uppmätt till 0,8 m. I resterande undersökningspunkter utgörs jordlagren överst av fyllning eller humushaltig jord. Fyllningen utgörs av grusig sand. Mäktigheten ner till underkant humushaltig jord uppgår till mellan 0,3 och 0,5 m i utförda undersökningspunkter.

Sand och silt påträffas därunder ner till undersökt djup, 3,0 m under markytan. CPT-sonderingarna har utförts till metodstopp i 3 undersökningspunkter på mellan 1,7 och 4,5 m under markytan. I övriga 2 undersökningspunkter erhöles inget metodstopp ner till 4,6 m under markytan.

För ytterligare information se bilaga 1 för förekommande jordlager.

13.2 HÅLLFASTHETS- OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER

Utförda CPT-sonderingar har utvärderats för förekommande jordlager av silt och sand med stöd av TK geo 13.

Ett avdrag har gjorts med 3° på den inre friktionsvinkeln vid utvärdering av silt.

Portrycket från utförda CPT-sonderingar har studerats i programmet Conrad och visar på genomsläppliga jordar med låga portryck. På djup där sondering utförts djupare än skruvprovtagning har sonderingarna utvärderats för jordlager av sand med stöd av Conrad. Se Bilaga 4 för conradutskriften.

13.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

I samband med fältundersökningen noterades ingen fri vattenyta i utförda undersökningspunkter.

Två grundvattenrör installerades vid fältundersökningen. Samtliga rör lodades torra vid fältundersökningen. Vid lodningen utförd i december 2019 mättes grundvattennivåerna på +38,7 motsvarande mellan 2,6 och 2,9 m under markytan.

Observera att grundvattentytan fluktuerar med årstid och nederbördsförhållanden och kan avvika från ovan angivna nivåer.

13.4 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER

Vid fältarbetet har inga noteringar avseende lukt och färg påträffats som indikerar på föroreningar inom undersökt område.

13.5 MARKRADON

Analyserna av installerade spårfilmer visar på radonhalter i markluften på 13,7 respektive 15,1 kBq/m³. Mätvärdena tyder på radonhalter inom normalriskintervallet.

14 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Undersökningspunkt 19T204 kunde ej utföras på grund av osäkra uppgifter om aktuella markförlagda ledningar inom asfalterad yta. Undersökningspunkt 19T201 fick flyttas från planerat läge på grund av markförlagda ledningar till ett läge mellan uppställda containrar. Dock kunde inte metoderna utföras djupare än 1,7 m djup. Det är oklart om metoderna fick stopp mot en äldre betongledning eller i förekommande jordlager.

15 ÖVRIGT

För förklaring till de geotekniska beteckningarna hänvisas till SGF:s (Svenska Geotekniska Förening) hemsida: www.sgf.net.



Matsal och skolkök, Broby
Östra Göinge kommun Teknisk verksamhet
Geoteknisk laboratorieundersökning

Littera: 299204
Utfört av: J.Åkerman
Datum: 2019-12-17
Granskat av: E.Carlstedt
Datum: 2019-12-18

Provtabell

Provtagningsredskap: Skr

Borrhål ID	Djup (m)	Prov- nummer	Jordart		Eurocode	AMA-17		Anmärkning	
			Fältklassning	Laboratorieklassning		Mtrl.typ	Tjälfarl.	Fält	Lab
19T201	0,0 - 0,8	1	MgCoGrSa	grå Fyllning av grusig sand	Mg[grsa]	2	1	Grå	
	0,8 - 1,0	2	grSaSi	brun något siltig SAND	(si)Sa	2	1	Ljusbrun	
19T202	0,0 - 0,2	1	MgGrSa	brun Fyllning av grusig sand	Mg[grsa]	2	1	Ljusbrun	
	0,2 - 0,3	2	SaHu	mörkbrun humushaltig SAND	huSa	5B	4	Brun	
	0,3 - 1,3	3	Sa	brun något grusig MELLANSAND	(gr)MSa	2	1	Ljusbrun	
	1,3 - 2,3	4	Si	brun GROVSILT	CSi	5A	4	Grå	
	2,3 - 3,0	5	FSa	brun något siltig MELLANSAND	(si)MSa	2	1	Ljusbrun	
19T203	0,0 - 0,1	1	MgSaGr	brun Fyllning av grusig sand	Mg[grsa]	2	1	Ljusbrun	
	0,1 - 0,4	2	SaHu	mörkbrun humushaltig SAND	huSa	5B	4	Brun	
	0,4 - 1,2	3	Sa	brun MELLANSAND	MSa	2	1	Ljusbrun	
	1,2 - 2,0	4	FSa	brun FINSAND	FSa	2	1	Ljusbrun	
	2,0 - 3,0	5	Si	grå SILT	Si	5A	4	Ljusbrun	
19T205	0,0 - 0,5	1	SaHu	mörkbrun humushaltig SAND	huSa	5B	4	Brun	
	0,5 - 1,2	2	Sa	brun SAND	Sa	2	1	Ljusbrun	
	1,2 - 2,0	3	FSa	brun FINSAND	FSa	2	1	Ljusbrun	
	2,0 - 3,0	4	FSa	brun MELLANSAND	MSa	2	1	Ljusbrun	
19T206	0,0 - 0,3	1	SaHu	svart humushaltig något siltig SAND	hu(si)Sa	5B	4	Brun	
	0,3 - 1,0	2	MSa	brun MELLANSAND	MSa	2	1	Ljusbrun	
	1,0 - 2,1	3	MSa	brun MELLANSAND	MSa	2	1	Ljusbrun	
	2,1 - 2,6	4	GSa	brun GROVSAND	CSa	2	1	Ljusbrun	
	2,6 - 3,0	5	Si	brun SILT med tunna lerskikt	Si(cl)	5A	4	Grå	

Östra Göinge kommun - Nybyggnation och tillbyggnation i Broby och Sibbhult

 Borrhål 19T202
 Provtagningsdjup 1,3-2,3 m

 Provet är en: **SILT**

Uppdragsnr: 299204

Östra Göinge kommun Teknisk

Beställare: verksamhet

Vattenkvot: 26%

Materialtyp: 5A

Kornstorleksfördelning enl ISO/TS 17892-4

Sikt med fri mask vidd mm	Stannar		Prov Passerar Σ%
	gram	%	
125	0,0	0,0	100,0%
90	0,0	0,0	100,0%
63	0,0	0,0	100,0%
45	0,0	0,0	100,0%
32	0,0	0,0	100,0%
20	0,0	0,0	100,0%
16	0,0	0,0	100,0%
8	0,0	0,0	100,0%
4	0,6	0,4	99,6%
2	0,3	0,2	99,4%
1	0,8	0,5	98,9%
0,5	1,4	0,9	98,0%
0,25	1,9	1,2	96,9%
0,125	2,2	1,4	95,5%
0,075	1,1	0,7	94,8%
0,063	0,3	0,2	94,6%
<0,063	149,8	94,6	0,0%
Summa	158,3	100	

Tjälfarlighetsklass: 4

Provet inkom: 2019-12-01

Provet siktat: 2020-01-17

Provets vikt efter torkning: 159 gr

Provets totala vikt: 250g

Schaktbarhetsklass

Blockhalt (200mm-)	(0 %)	d10 = n/a
Stenhalt (60-200mm)	(0 %)	d60 = n/a
Grus (2-60mm)	0,6%	
Sand (0,063-2mm)	4,8%	
Finjordshalt (<0,063mm)	94,6%	

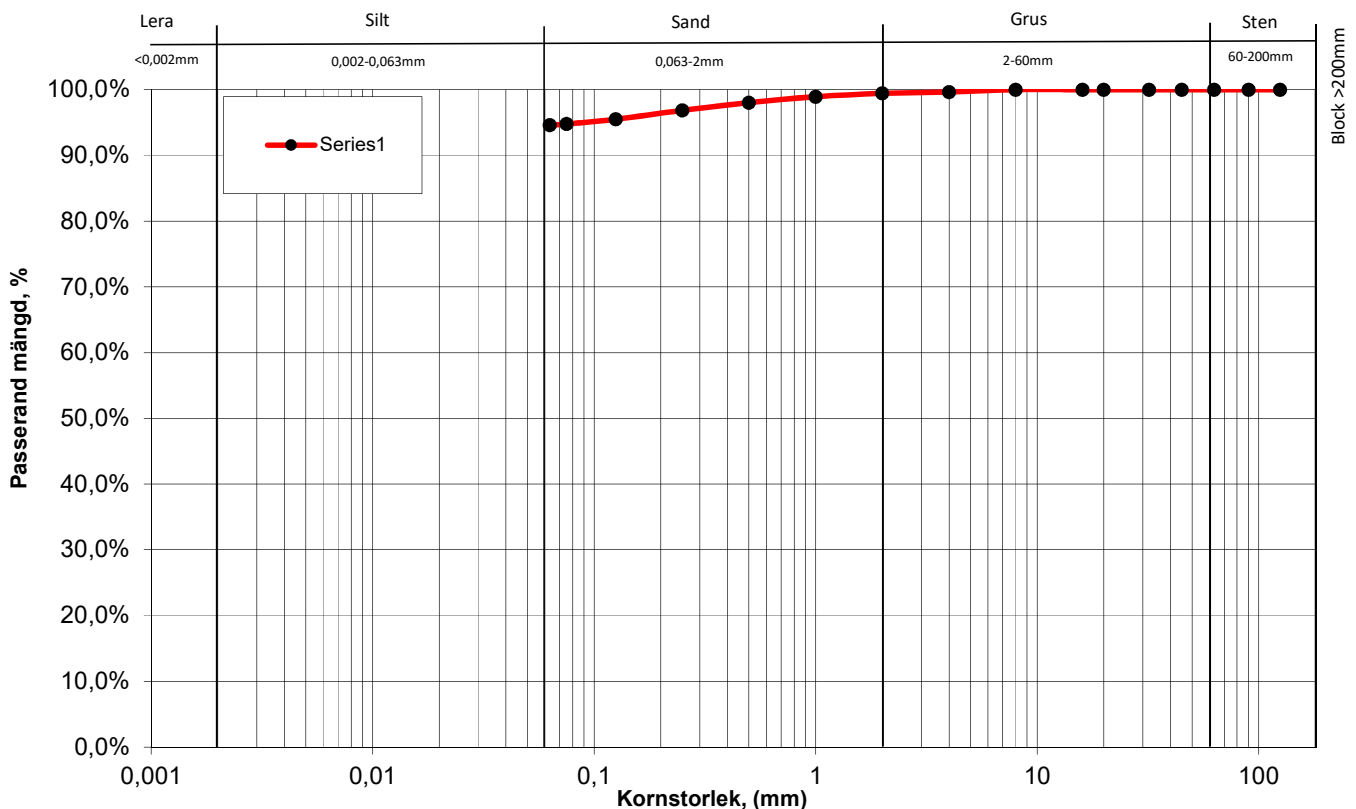
Provbredning:

Vikt före tvätt	158,5 gram
Vikt efter tvätt	8,8 gram
Borttvättad <0,063	149,8 gram

Analys utfört av: J. Halling, Tyréns AB

Granskat av: J. Åkerman, Tyréns AB

Ansvarig handläggare: Elisabeth Carlstedt, Tyréns AB



Östra Göinge kommun - Nybyggnation och tillbyggnation i Broby och Sibbhult

Borrhål 19T202

Provtagningsdjup 2,3-3,0 m

 Provet är en: **något siltig MELLANSAND**

Uppdragsnr: 299204

Östra Göinge kommun Teknisk

Beställare: verksamhet

Vattenkvot: 16%

Materialtyp: 2

Tjälfarlighetsklass: 1

Provet inkom: 2019-12-01

Provet siktat: 2020-01-17

Provets vikt efter torkning: 94 gr

Provets totala vikt: 200g

Schaktbarhetsklass

Kornstorleksfördelning enl ISO/TS 17892-4

Sikt med fri mask vidd mm	Stannar		Prov Passerar Σ%
	gram	%	
125	0,0	0,0	100,0%
90	0,0	0,0	100,0%
63	0,0	0,0	100,0%
45	0,0	0,0	100,0%
32	0,0	0,0	100,0%
20	0,0	0,0	100,0%
16	0,0	0,0	100,0%
8	0,0	0,0	100,0%
4	0,0	0,0	100,0%
2	0,4	0,4	99,6%
1	1,3	1,4	98,2%
0,5	3,3	3,5	94,7%
0,25	35,3	38,0	56,7%
0,125	41,7	44,8	12,0%
0,075	3,7	3,9	8,0%
0,063	0,5	0,6	7,5%
<0,063	7,0	7,5	0,0%
Summa	93,1	100	

Blockhalt (200mm-)	(0 %)	d ₁₀ = 0,12
Stenhalt (60-200mm)	(0 %)	d ₆₀ = 0,26
Grus (2-60mm)	0,4%	
Sand (0,063-2mm)	92,1%	
Finjordshalt (<0,063mm)	7,5%	

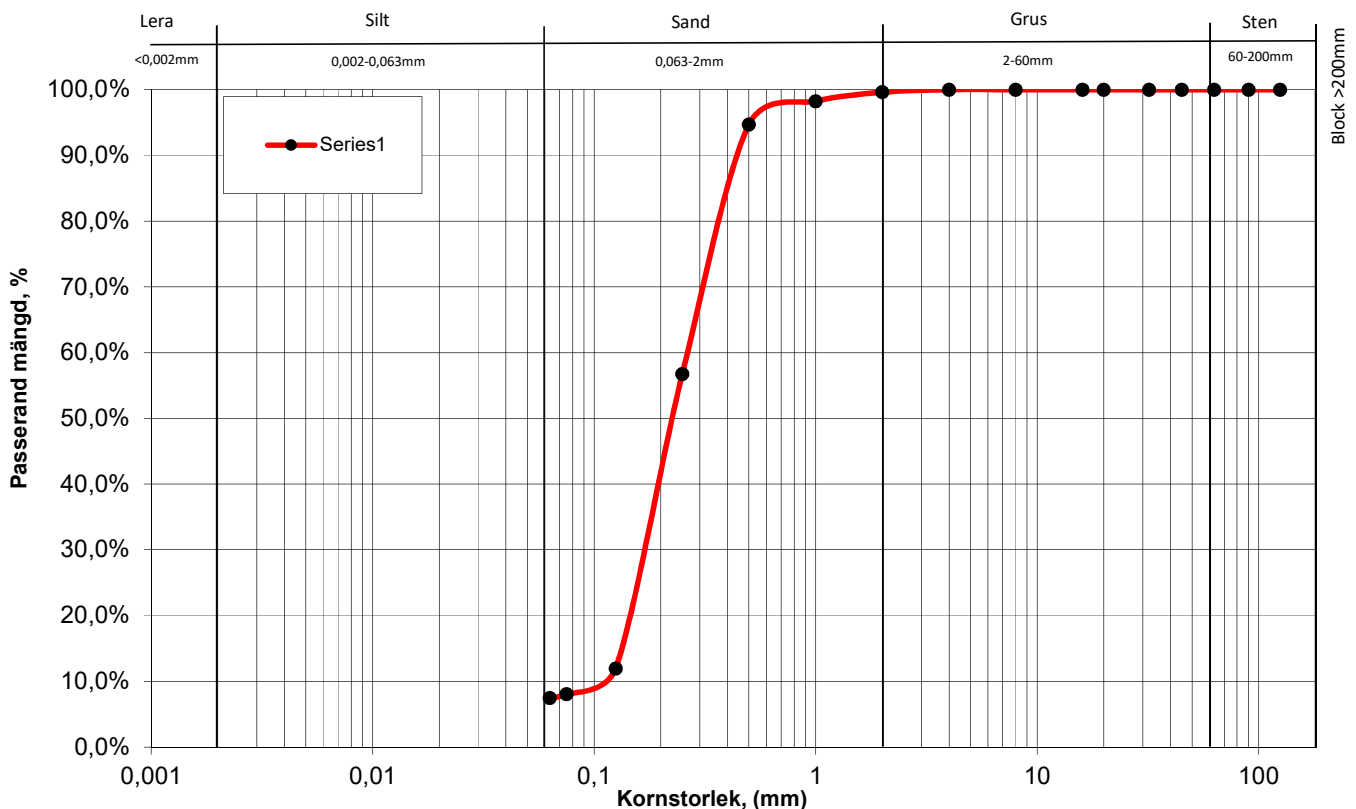
Provberedning:

Vikt före tvätt	93,8 gram
Vikt efter tvätt	86,8 gram
Borttvättad <0,063	7,0 gram

Analys utfört av: J. Halling, Tyréns AB

Granskat av: J. Åkerman, Tyréns AB

Ansvarig handläggare: Elisabeth Carlstedt, Tyréns AB



Östra Göinge kommun - Nybyggnation och tillbyggnation i Broby och Sibbhult

 Borrhål 19T203
 Provtagningsdjup 2,0-3,0 m

 Provet är en: **SILT**

Uppdragsnr: 299204

Östra Göinge kommun Teknisk

Beställare: verksamhet

Vattenkvot: 27%

Materialtyp: 5A

Kornstorleksfördelning enl ISO/TS 17892-4

Sikt med fri mask vidd mm	Stannar		Prov Passerar Σ%
	gram	%	
125	0,0	0,0	100,0%
90	0,0	0,0	100,0%
63	0,0	0,0	100,0%
45	0,0	0,0	100,0%
32	0,0	0,0	100,0%
20	0,0	0,0	100,0%
16	0,0	0,0	100,0%
8	0,0	0,0	100,0%
4	0,0	0,0	100,0%
2	0,1	0,1	99,9%
1	0,3	0,2	99,8%
0,5	1,0	0,5	99,3%
0,25	3,6	1,8	97,4%
0,125	4,1	2,1	95,3%
0,075	1,0	0,5	94,8%
0,063	0,3	0,2	94,6%
<0,063	185,6	94,6	0,0%
Summa	196,1	100	

Tjälfarlighetsklass: 4

Provet inkom: 2019-12-01

Provet siktat: 2020-01-17

Provets vikt efter torkning: 196 gr

Provets totala vikt: 250g

Schaktbarhetsklass

Blockhalt (200mm-)	(0 %)	d10 = n/a
Stenhalt (60-200mm)	(0 %)	d60 = n/a
Grus (2-60mm)	0,1%	
Sand (0,063-2mm)	5,3%	
Finjordshalt (<0,063mm)	94,6%	

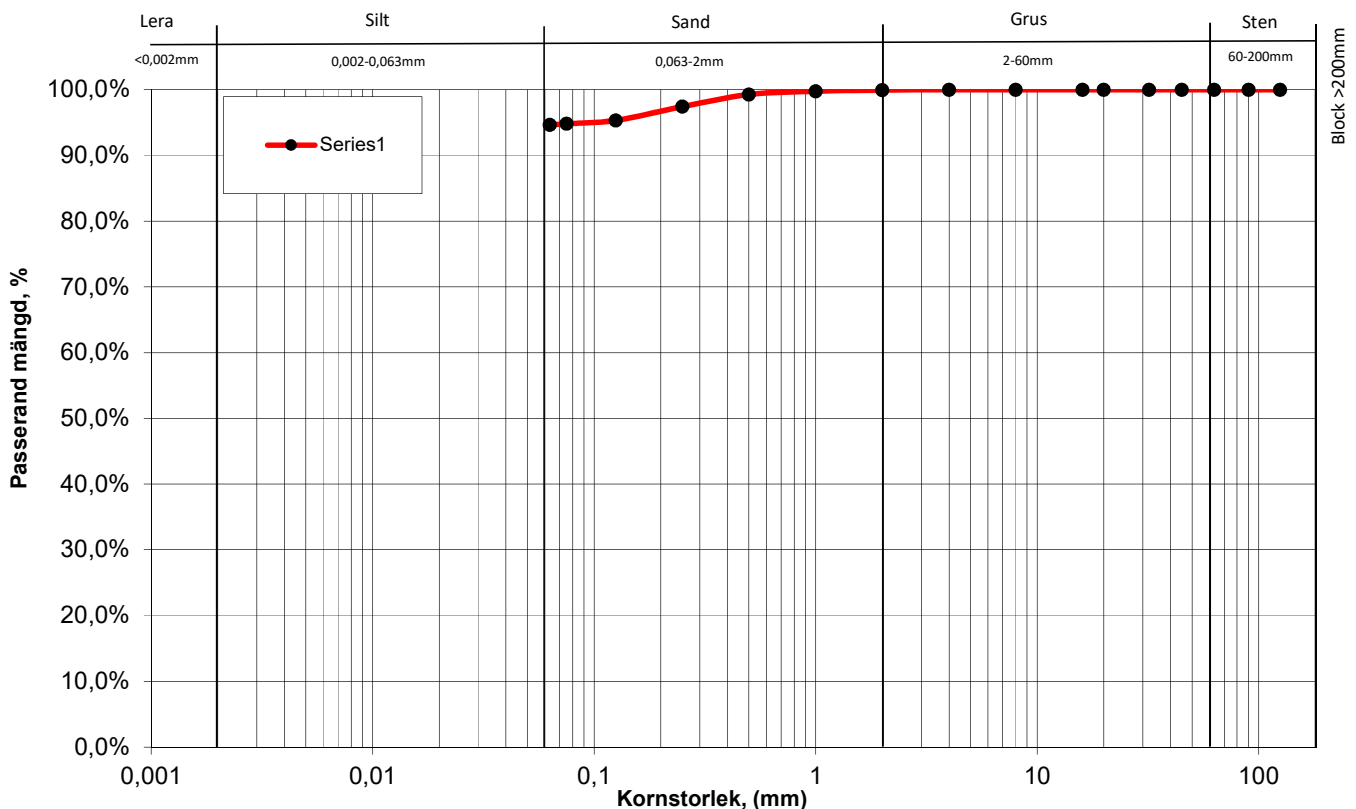
Provberedning:

Vikt före tvätt	196,4 gram
Vikt efter tvätt	10,8 gram
Borttvättad <0,063	185,6 gram

Analys utfört av: J. Halling, Tyréns AB

Granskat av: J. Åkerman, Tyréns AB

Ansvarig handläggare: Elisabeth Carlstedt, Tyréns AB



Östra Göinge kommun - Nybyggnation och tillbyggnation i Broby och Sibbhult

 Borrhål 19T205
 Provtagningsdjup 2,0-3,0 m

 Provet är en: **MELLANSAND**

Uppdragsnr: 299204

Östra Göinge kommun Teknisk

Beställare: verksamhet

Vattenkvot: 6%

Materialtyp: 2

Tjälfarlighetsklass: 1

Provet inkom: 2019-12-01

Provet siktat: 2020-01-17

Provets vikt efter torkning: 90 gr

Provets totala vikt: 150g

Schaktbarhetsklass

Kornstorleksfördelning enl ISO/TS 17892-4

Sikt med fri mask vidd mm	Stannar		Prov Passerar Σ%
	gram	%	
125	0,0	0,0	100,0%
90	0,0	0,0	100,0%
63	0,0	0,0	100,0%
45	0,0	0,0	100,0%
32	0,0	0,0	100,0%
20	0,0	0,0	100,0%
16	0,0	0,0	100,0%
8	0,0	0,0	100,0%
4	1,0	1,1	98,9%
2	1,6	1,8	97,1%
1	7,1	8,0	89,1%
0,5	18,7	20,9	68,3%
0,25	28,2	31,5	36,8%
0,125	28,6	31,9	4,9%
0,075	2,4	2,7	2,2%
0,063	0,5	0,6	1,6%
<0,063	1,4	1,6	0,0%
Summa	89,5	100	

Blockhalt (200mm-)	(0 %)	d ₁₀ = 0,15
Stenhalt (60-200mm)	(0 %)	d ₆₀ = 0,41
Grus (2-60mm)	2,9%	
Sand (0,063-2mm)	95,5%	
Finjordshalt (<0,063mm)	1,6%	

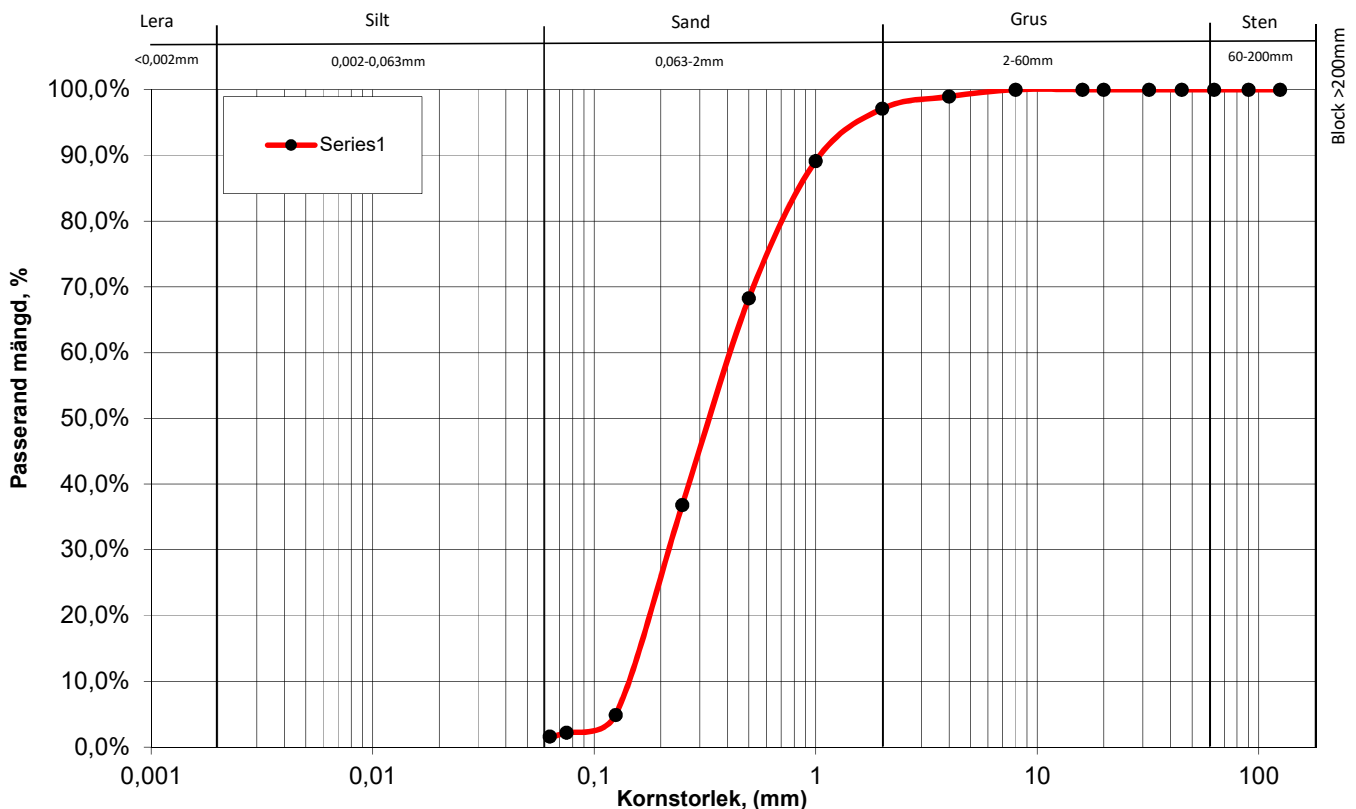
Provbredning:

Vikt före tvätt	90,2 gram
Vikt efter tvätt	88,8 gram
Borttvättad < 0,063	1,4 gram

Analys utfört av: J. Halling, Tyréns AB

Granskat av: J. Åkerman, Tyréns AB

Ansvarig handläggare: Elisabeth Carlstedt, Tyréns AB



Östra Göinge kommun - Nybyggnation och tillbyggnation i Broby och Sibbhult

 Borrhål 19T206
 Provtagningsdjup 2,6-3,0 m

 Provet är en: **SILT**

Uppdragsnr: 299204

Östra Göinge kommun Teknisk

Beställare: verksamhet

Vattenkvot: 26%

Materialtyp: 5A

Kornstorleksfördelning enl ISO/TS 17892-4

Sikt med fri mask vidd mm	Stannar		Prov Passerar Σ%
	gram	%	
125	0,0	0,0	100,0%
90	0,0	0,0	100,0%
63	0,0	0,0	100,0%
45	0,0	0,0	100,0%
32	0,0	0,0	100,0%
20	0,0	0,0	100,0%
16	0,0	0,0	100,0%
8	0,0	0,0	100,0%
4	0,0	0,0	100,0%
2	0,0	0,0	100,0%
1	0,1	0,1	99,9%
0,5	1,2	0,9	99,0%
0,25	2,0	1,6	97,4%
0,125	2,1	1,6	95,8%
0,075	1,3	1,0	94,8%
0,063	0,3	0,2	94,6%
<0,063	122,8	94,6	0,0%
Summa	129,8	100	

Tjälfarlighetsklass: 4

Provet inkom: 2019-12-01

Provet siktat: 2020-01-17

Provets vikt efter torkning: 130 gr

Provets totala vikt: 200g

Schaktbarhetsklass

Blockhalt (200mm-)	(0 %)	d10 = n/a
Stenhalt (60-200mm)	(0 %)	d60 = n/a
Grus (2-60mm)	0,0%	
Sand (0,063-2mm)	5,4%	
Finjordshalt (<0,063mm)	94,6%	

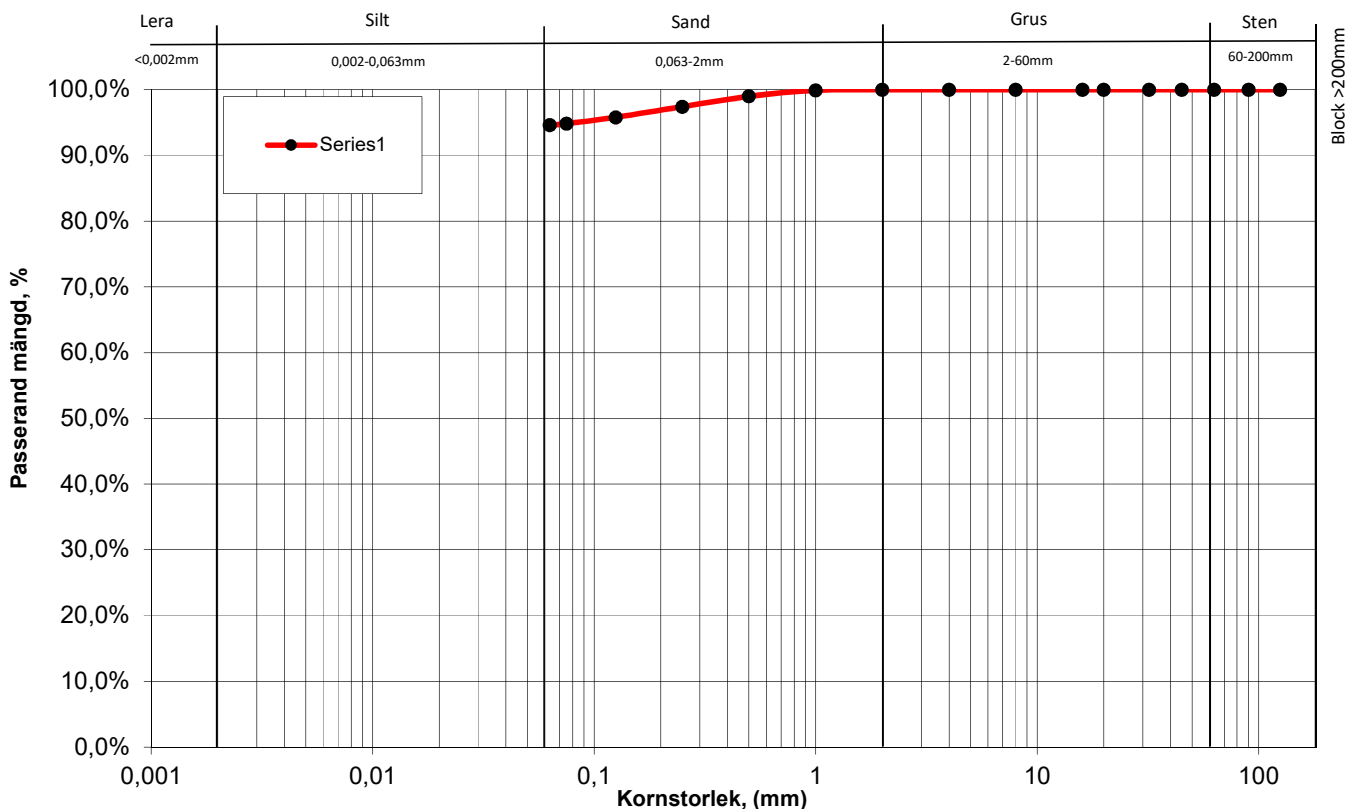
Provberedning:

Vikt före tvätt	129,8 gram
Vikt efter tvätt	7,0 gram
Borttvättad <0,063	122,8 gram

Analys utfört av: J. Halling, Tyréns AB

Granskat av: J. Åkerman, Tyréns AB

Ansvarig handläggare: Elisabeth Carlstedt, Tyréns AB



RADONANALYS - GJAB

2019-12-19
Rapport nr LE 19220

Sid 1(1)

Till
Tyréns AB
Att.: Johnny Andersson
Box 27
291 21 Kristianstad

RESULTAT AV MARKRADONMÄTNING MED SPÅRFILM I KANISTER

Mätplats: 299204.

Datum för ankomst och analys av filmer: 12/12-19 resp. 17/12-19.

Jordart på mätplats: Mg(LE 9001, 9002, 9007, 9008), Sa(LE 9004-9006).

Detektor nr	Mättid 2019	Mätdjup (cm)	Radonhalt på djupet 1m (kBq/m ³)	Anm.
LE 9002	27/11-9/12	70	22,6 ± 3,3	19T101, k-hus
LE 9001	"-	70	22,4 ± 3,3	19T105, "-
LE 9006	25/11 9/12	75	19,1 ± 2,8	19T108, "
LE 9005	"-	70	15,1 ± 2,3	19T203, matsal
LE 9004	"-	70	13,7 ± 2,2	19T205, "-
LE 9008	"-	60	24,8 ± 3,7	19T302, försk.
LE 9007	"-	65	19,4 ± 2,9	19T304, "-

Ovanstående mätresultat gäller under förutsättning att mätinstruktionen följs.

Anm.: Enligt Boverkets rekommendationer för klassning av mark ur radonsynpunkt utgör mark, där radonhalten understiger 10 kBq/m³, lågriskmark. Mark med halter mellan 10 och 50 kBq/m³ är normalriskmark och mark med halter över 50 kBq/m³ är högriskmark. Vid bedömning av mätresultat måste hänsyn tas till bl.a. årstid, jordart och grundvattennivå.

Mätvärdena tyder på radonhalter inom normalriskintervallet. Radonhalten kan vara högre vid annan årstid med lägre grundvattennivå eller efter dränering. Det behövs radonskyddat byggande vid nybyggnation.

Med hälsning

Gilbert Jönsson, docent

RADONANALYS - GJAB
Ideon Science Park, Beta 2
223 70 LUND

Besöksadress:
Scheelevägen 17
LUND

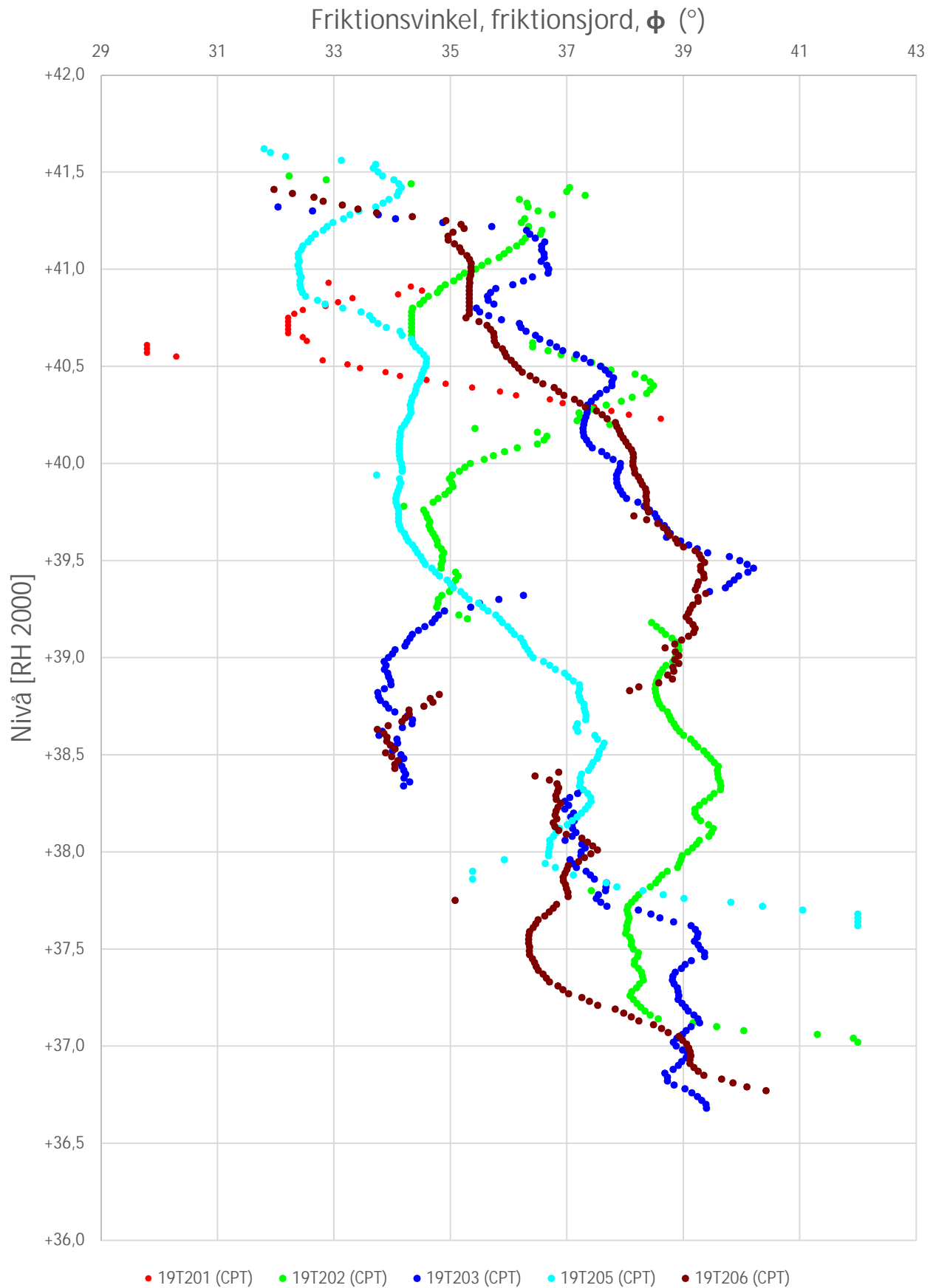
Telefon:
046-286 28 80
Fax:
046-286 28 81

Plusgiro:
103 25 61-1
Bankgiro:
5204-7297

E-post: radonanalys@telia.com
www.radonanalys.se

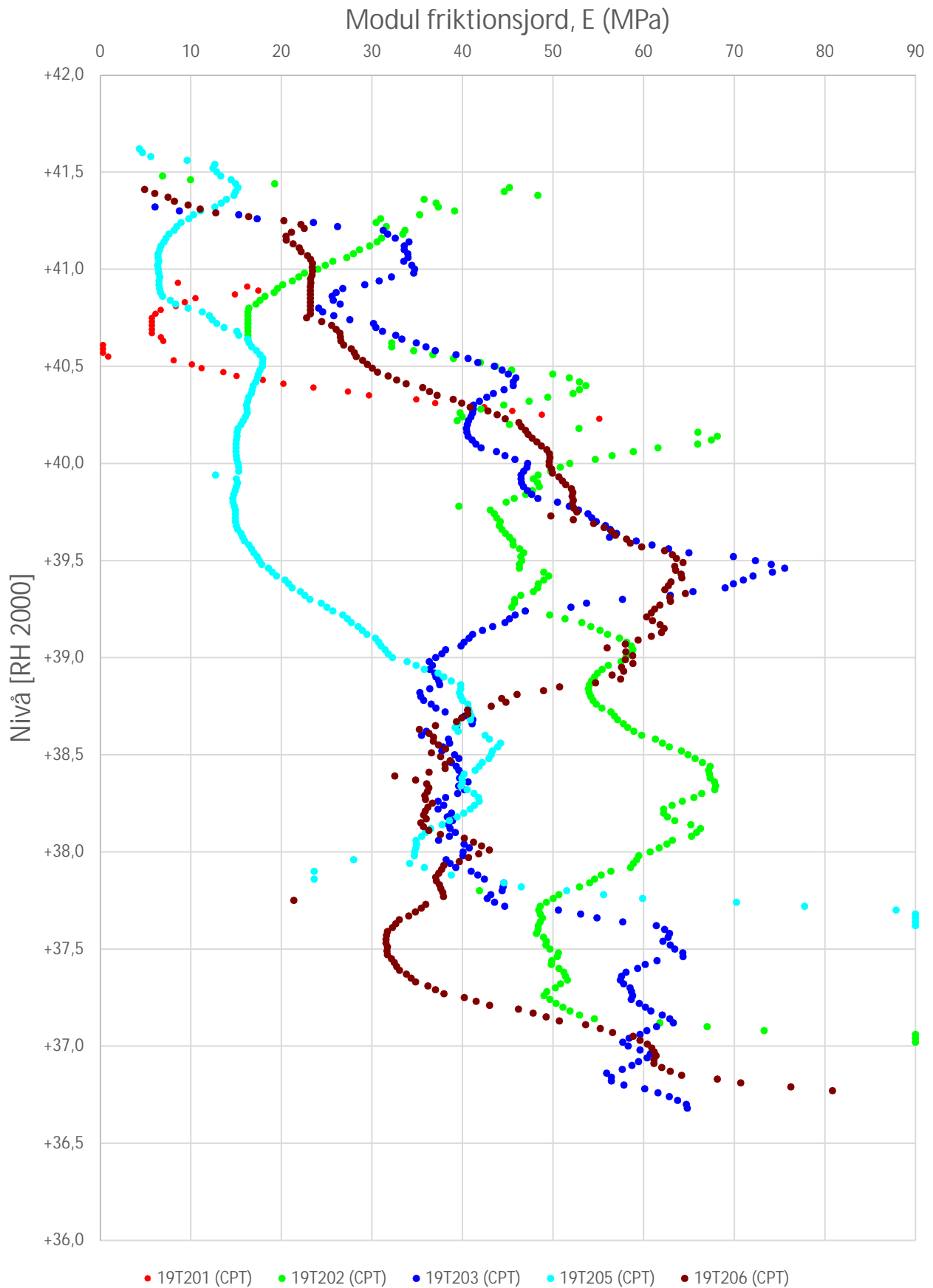
Org. nr:
55 65 48-9795

Uppdrag: Nytt skolkök och matsal i Broby
 Handläggare: Elisabeth Carlstedt

 Uppdragsnummer: 299204
 Datum: 2020-01-17


Uppdrag: Nytt skolkök och matsal i Broby
Handläggare: Elisabeth Carlstedt

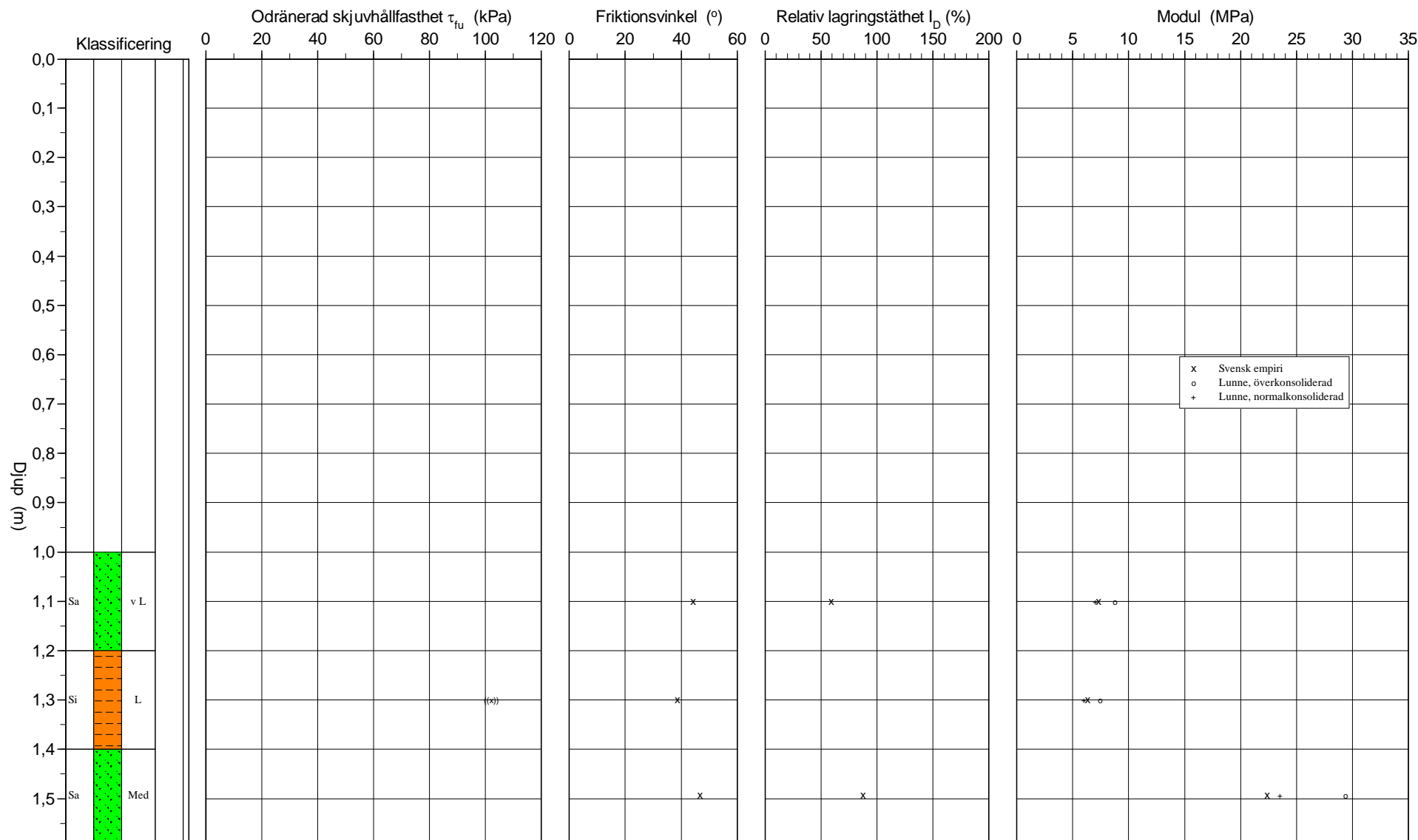
Uppdragsnummer: 299204
Datum: 2020-01-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Elisabeth Carlstedt
Nivå vid referens	41,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2020-01-17
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt Nytt skolkök och matsal, Broby
 Projekt nr 299204
 Plats Broby 60:1
 Borrhål 19T01
 Datum 2019-11-26



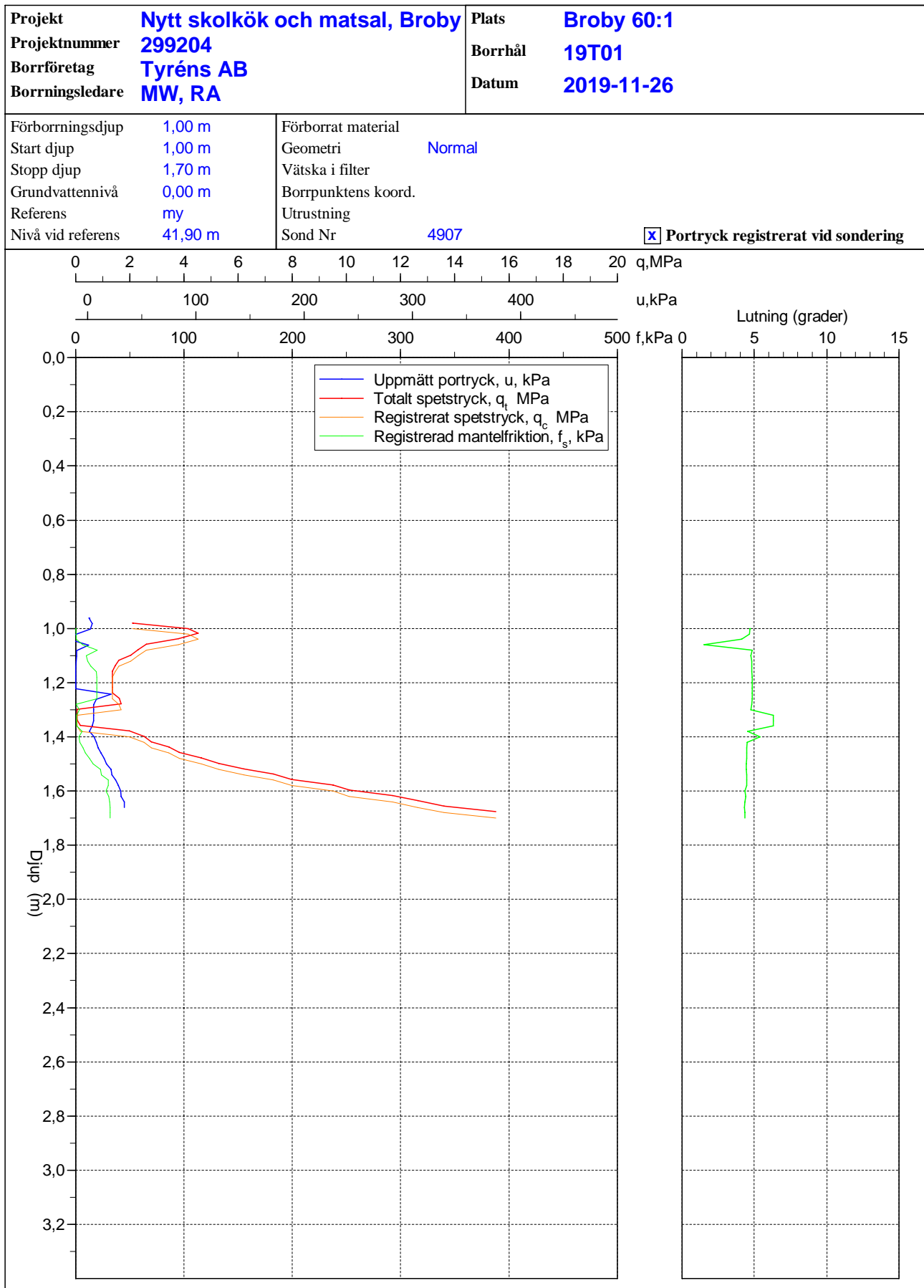
CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Nytt skolkök och matsal, Broby 299204			Broby 60:1											
			Borrhål											
			19T01											
			Datum											
			2019-11-26											
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		1,50				7,4	2,4						
1,00	1,20	Sa v L	1,70			44,3	16,4	5,4			59,1	7,3	8,8	7,0
1,20	1,40	Si L	1,70		((102,1))	(38,7)	19,7	6,7				6,3	7,5	6,0
1,40	1,59	Sa Med	1,90			46,7	23,1	8,2			87,6	22,3	29,4	23,5

O:\KSD\299204\G_Berakningar\conrd matsal\19T01.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



O:\KSD\299204\G_Berakningar\conrd matsal\19T01.CPW

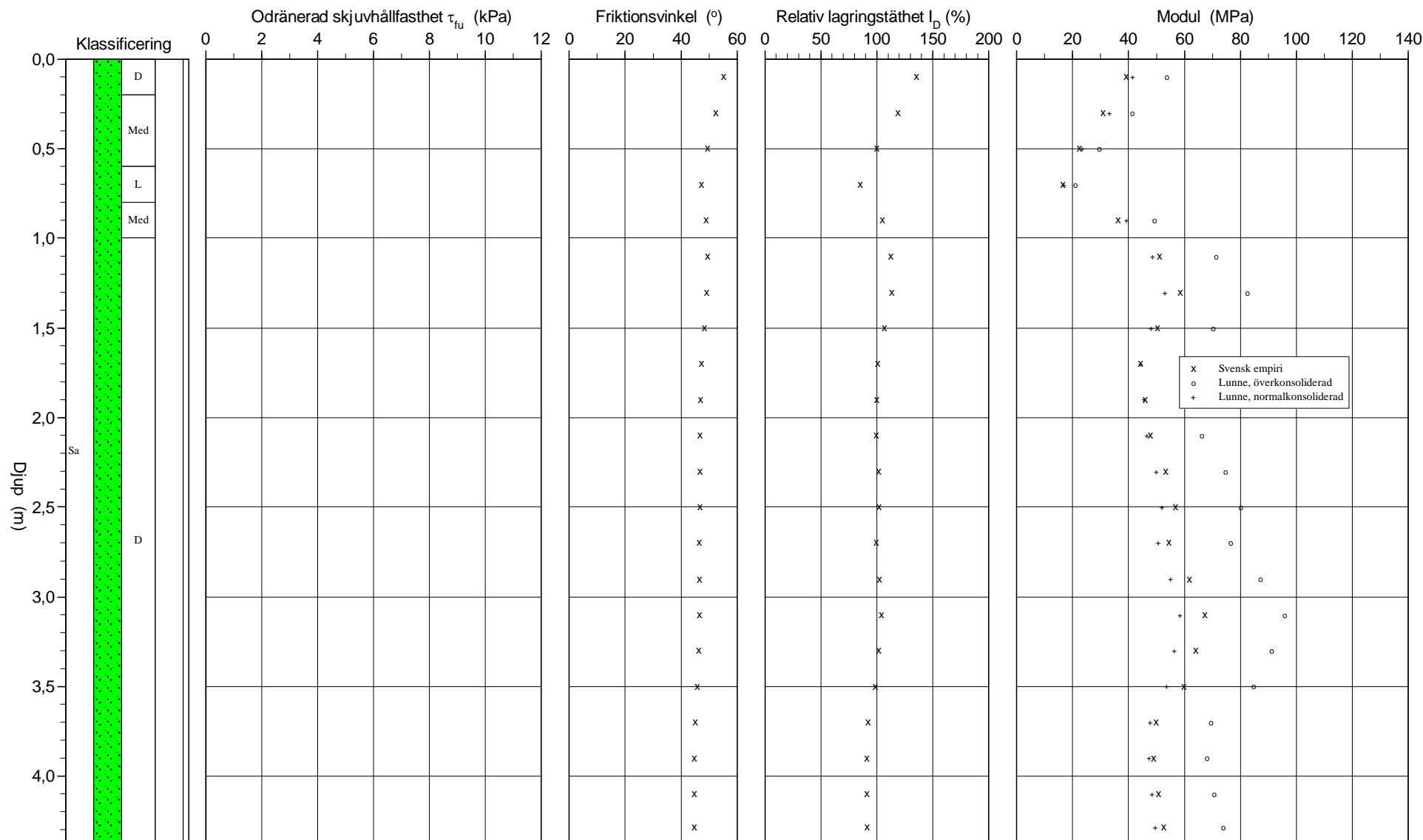
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Nivå vid referens 41,50 m
Grundvattenyta 0,00 m
Startdjup 0,00 m

Förborrningsdjup 0,00 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare Elisabeth Carlstedt
Datum för utvärdering 2020-01-17

Projekt Nytt skolkök och matsal, Broby
Projekt nr 299402
Plats Broby 60:1
Borrhål 19T02
Datum 2019-11-25



CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Nytt skolkök och matsal, Broby 299402			Broby 60:1											
			Borrhål											
			19T02											
			Datum											
			2019-11-25											
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	0,00		1,50				0,0	0,0						
0,00	0,20	Sa D	1,50			55,3	2,0	1,0			135,7	39,2	53,8	41,5
0,20	0,40	Sa Med	1,90			52,5	4,8	1,8			119,1	30,7	41,4	33,1
0,40	0,60	Sa Med	1,90			49,3	8,5	3,5			99,9	22,5	29,6	23,7
0,60	0,80	Sa L	1,80			47,1	12,2	5,2			84,8	16,4	21,1	16,9
0,80	1,00	Sa Med	1,90			48,9	15,8	6,8			105,1	36,1	49,3	39,4
1,00	1,20	Sa D	2,00			49,3	19,6	8,6			112,3	50,9	71,4	48,5
1,20	1,40	Sa D	2,00			49,1	23,5	10,5			113,6	58,4	82,6	53,0
1,40	1,60	Sa D	2,00			48,1	27,5	12,5			106,6	50,3	70,4	48,2
1,60	1,80	Sa D	2,00			47,2	31,4	14,4			100,6	44,2	61,2	44,5
1,80	2,00	Sa D	2,00			47,0	35,3	16,3			100,0	46,0	63,9	45,6
2,00	2,20	Sa D	2,00			46,8	39,2	18,2			99,5	47,7	66,5	46,6
2,20	2,40	Sa D	2,00			46,8	43,2	20,2			101,5	53,2	74,8	49,9
2,40	2,60	Sa D	2,00			46,7	47,1	22,1			102,2	56,8	80,2	52,1
2,60	2,80	Sa D	2,00			46,3	51,0	24,0			99,7	54,4	76,5	50,6
2,80	3,00	Sa D	2,00			46,5	54,9	25,9			102,3	61,5	87,4	55,0
3,00	3,20	Sa D	2,00			46,6	58,9	27,9			104,0	67,1	96,0	58,4
3,20	3,40	Sa D	2,00			46,2	62,8	29,8			101,6	64,0	91,2	56,5
3,40	3,60	Sa D	2,00			45,8	66,7	31,7			98,6	59,8	84,7	53,9
3,60	3,80	Sa D	2,00			45,0	70,6	33,6			92,1	49,8	69,6	47,8
3,80	4,00	Sa D	2,00			44,8	74,6	35,6			90,7	48,9	68,3	47,3
4,00	4,20	Sa D	2,00			44,7	78,5	37,5			91,0	50,5	70,7	48,3
4,20	4,37	Sa D	2,00			44,7	82,1	39,2			91,6	52,7	73,9	49,6

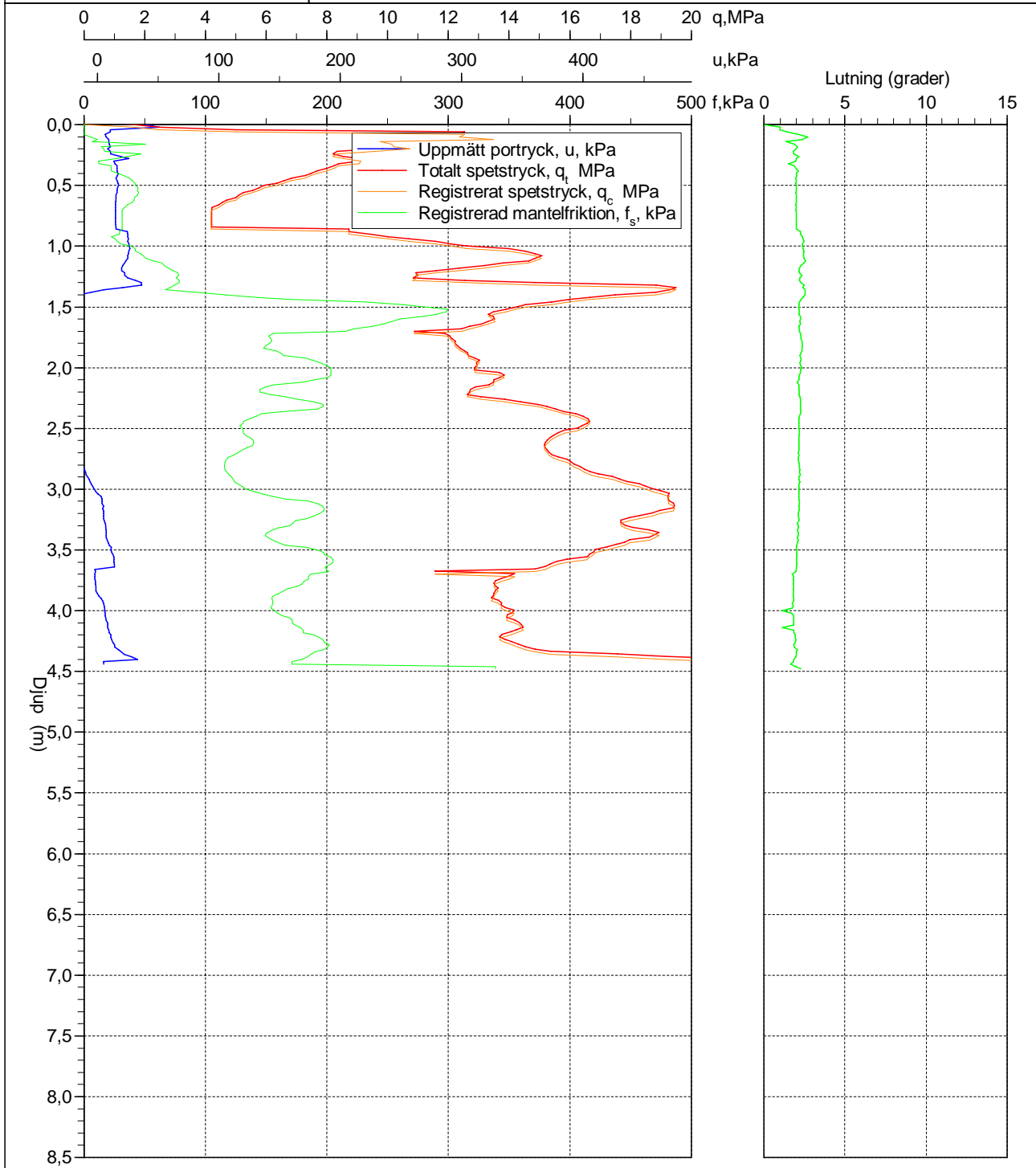
O:\KSD\299204\G_Berakningar\conrd matsal\19T02.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Nytt skolkök och matsal, Broby	Plats	Broby 60:1
Projektnummer	299402	Borrhål	19T02
Borrföretag	Tyréns AB	Datum	2019-11-25
Borrningsledare	MW, RA		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,48 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	0,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	41,50 m	Sond Nr	4907

Portryck registrerat vid sondering



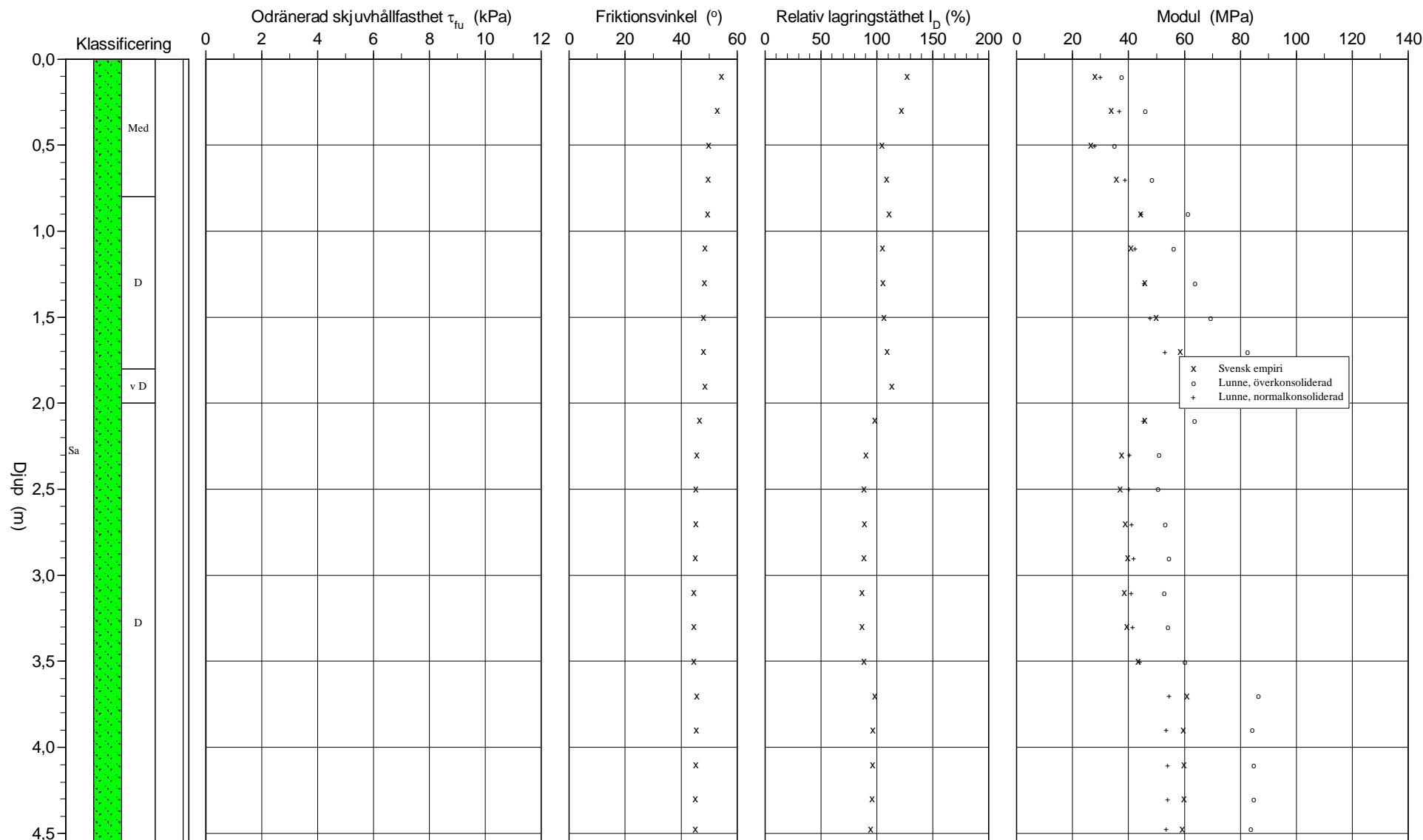
O:\KSD\299204\G_Berakningar\conrd matsal\19T02.CPW

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0,00 m
 Nivå vid referens 41,30 m Förbörat material
 Grundvattenyta 0,00 m Utrustning
 Startdjup 0,00 m Geometri Normal

Utvärderare Elisabeth Carlstedt
 Datum för utvärdering 2020-01-17

Projekt Nytt skolkök och matsal, Broby
 Projekt nr 299402
 Plats Broby 60:1
 Borrhål 19T03
 Datum 2019-11-25



CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Nytt skolkök och matsal, Broby 299402			Broby 60:1											
			Borrhål											
			19T03											
			Datum											
			2019-11-25											
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	0,00		1,50				0,0	0,0						
0,00	0,20	Sa Med	1,50			54,5	1,9	0,9			126,9	28,1	37,6	30,1
0,20	0,40	Sa Med	1,90			52,8	4,8	1,8			122,1	33,9	46,0	36,8
0,40	0,60	Sa Med	1,90			49,9	8,5	3,5			104,7	26,3	35,0	28,0
0,60	0,80	Sa Med	1,90			49,6	12,3	5,3			108,3	35,5	48,4	38,7
0,80	1,00	Sa D	2,00			49,4	16,1	7,1			110,7	44,2	61,2	44,5
1,00	1,20	Sa D	2,00			48,4	20,0	9,0			104,8	40,8	56,1	42,5
1,20	1,40	Sa D	2,00			48,2	23,9	10,9			105,7	45,9	63,7	45,5
1,40	1,60	Sa D	2,00			48,0	27,9	12,9			105,8	49,7	69,5	47,8
1,60	1,80	Sa D	2,00			48,1	31,8	14,8			108,8	58,3	82,5	53,0
1,80	2,00	Sa v D	2,15			48,4	35,9	16,9			113,3	71,8	103,2	61,3
2,00	2,20	Sa D	2,00			46,5	39,9	18,9			97,7	45,7	63,6	45,4
2,20	2,40	Sa D	2,00			45,5	43,9	20,9			90,1	37,3	51,0	40,4
2,40	2,60	Sa D	2,00			45,2	47,8	22,8			88,5	37,0	50,6	40,2
2,60	2,80	Sa D	2,00			45,1	51,7	24,7			88,8	38,7	53,1	41,2
2,80	3,00	Sa D	2,00			45,0	55,6	26,6			88,4	39,6	54,5	41,8
3,00	3,20	Sa D	2,00			44,6	59,5	28,5			86,5	38,4	52,7	41,1
3,20	3,40	Sa D	2,00			44,5	63,5	30,5			86,3	39,4	54,2	41,7
3,40	3,60	Sa D	2,00			44,7	67,4	32,4			88,4	43,4	60,1	44,1
3,60	3,80	Sa D	2,00			45,6	71,3	34,3			98,0	60,9	86,4	54,6
3,80	4,00	Sa D	2,00			45,4	75,2	36,2			96,5	59,4	84,1	53,6
4,00	4,20	Sa D	2,00			45,2	79,2	38,2			95,9	59,8	84,8	53,9
4,20	4,40	Sa D	2,00			45,1	83,1	40,1			95,3	59,9	84,9	54,0
4,40	4,55	Sa D	2,00			44,9	86,5	41,8			94,3	59,2	83,8	53,5

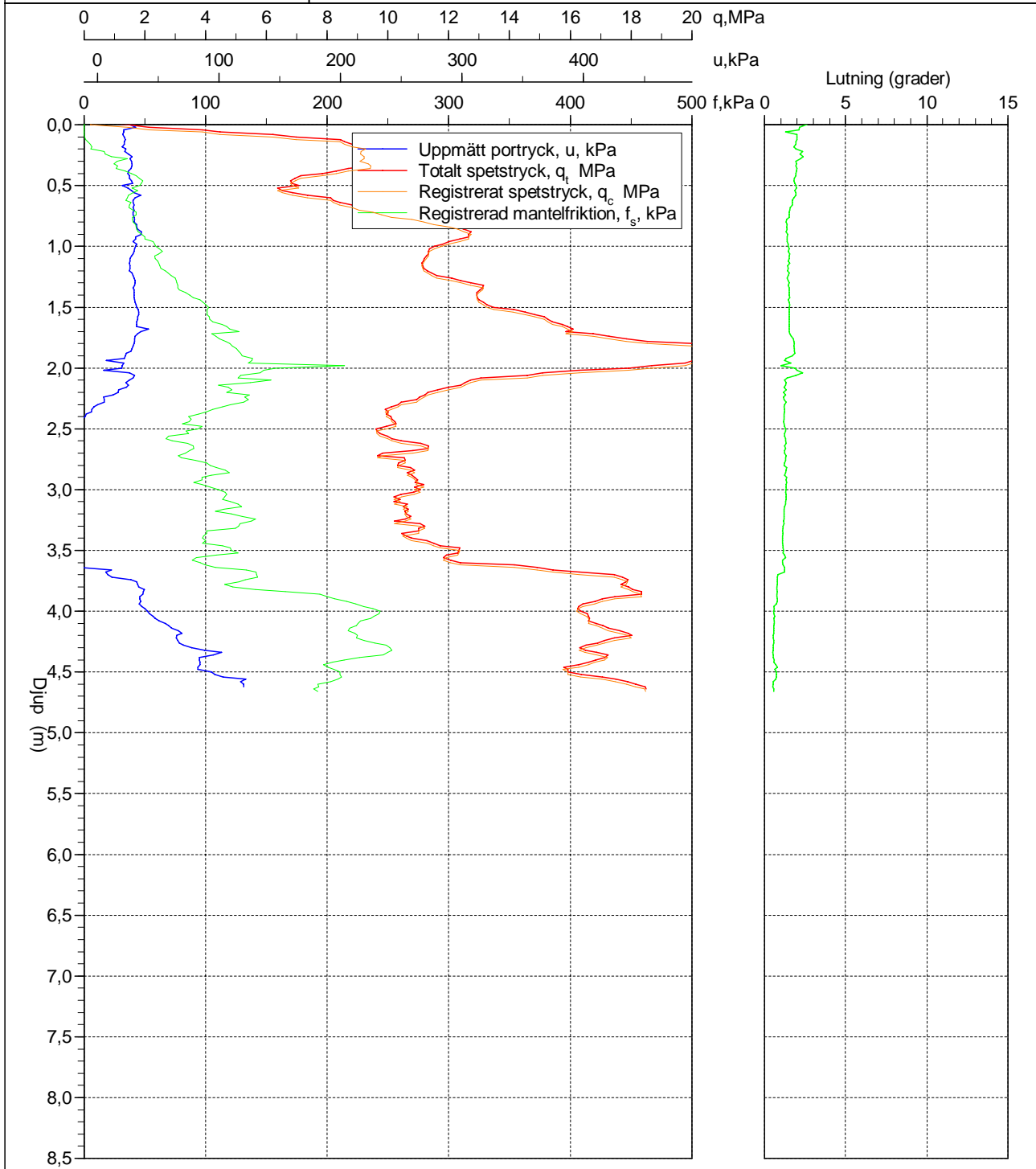
O:\KSD\299204\G_Berakningar\conrd matsal\19T03.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Nytt skolkök och matsal, Broby	Plats	Broby 60:1
Projektnummer	299402	Borrhål	19T03
Borrföretag	Tyréns AB	Datum	2019-11-25
Borrningsledare	MW, RA		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,66 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	0,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	41,30 m	Sond Nr	4907

Portryck registrerat vid sondering



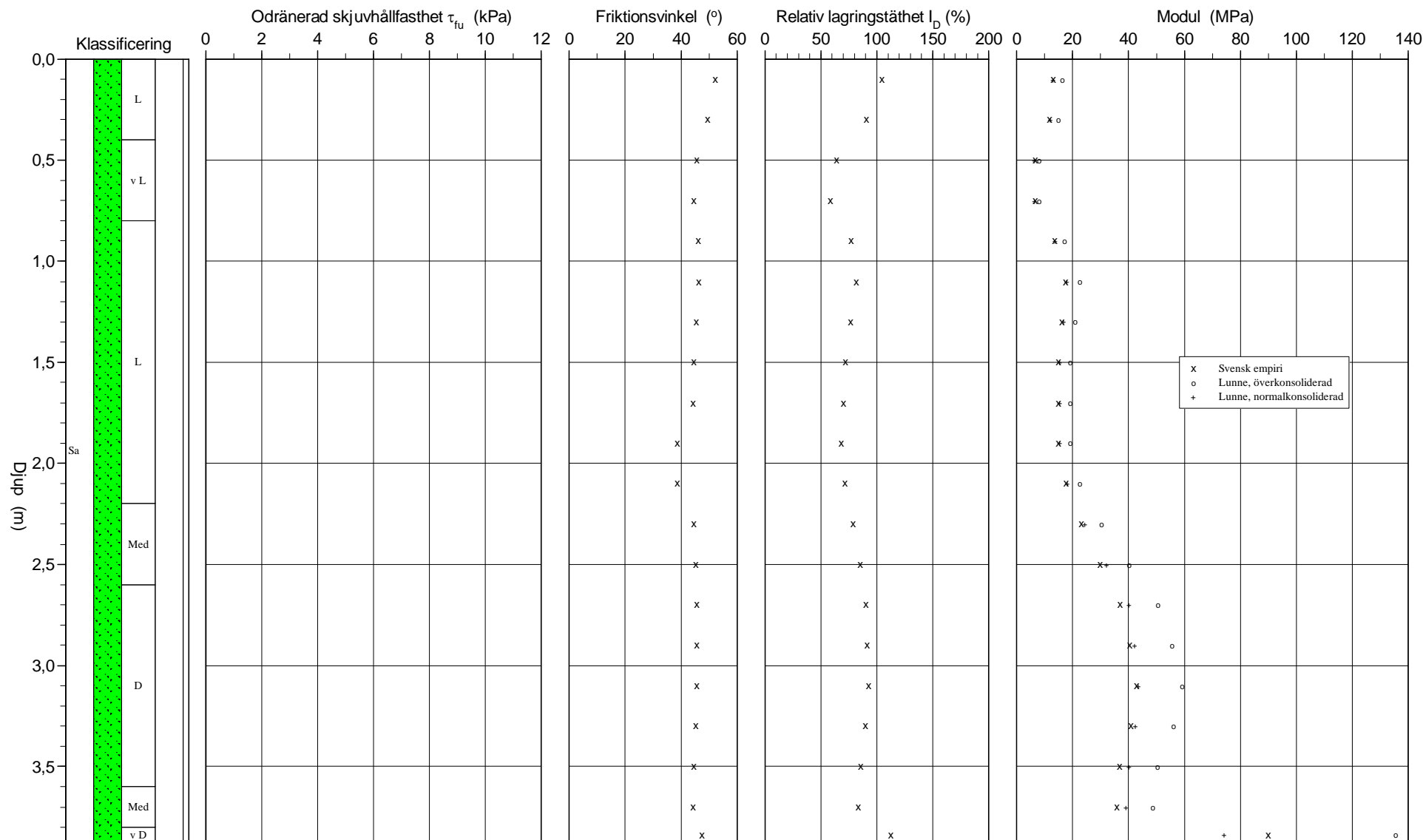
O:\KSD\299204\G_Berakningar\conrd matsal\19T03.CPW

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0,00 m
Nivå vid referens 41,60 m Förborrat material
Grundvattenyta 0,00 m Utrustning
Startdjup 0,00 m Geometri Normal

Utvärderare Elisabeth Carlstedt
Datum för utvärdering 2020-01-17

Projekt Nytt skolkök och matsal, Broby
Projekt nr 299402
Plats Broby 60:1
Borrhål 19T05
Datum 2019-11-25



CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Nytt skolkök och matsal, Broby 299402			Broby 60:1											
			Borrhål											
			19T05											
			Datum											
			2019-11-25											
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	0,00		1,50				0,0	0,0						
0,00	0,20	Sa L	1,50			52,3	1,8	0,8			104,7	12,9	16,3	13,0
0,20	0,40	Sa L	1,80			49,5	4,7	1,7			90,6	11,9	14,9	11,9
0,40	0,60	Sa v L	1,70			45,6	8,1	3,1			64,1	6,7	8,0	6,4
0,60	0,80	Sa v L	1,70			44,5	11,5	4,5			58,6	6,6	7,9	6,3
0,80	1,00	Sa L	1,80			46,1	14,9	5,9			77,0	13,6	17,2	13,8
1,00	1,20	Sa L	1,80			46,2	18,4	7,4			81,4	17,4	22,5	18,0
1,20	1,40	Sa L	1,80			45,4	22,0	9,0			76,6	16,3	20,9	16,7
1,40	1,60	Sa L	1,80			44,6	25,5	10,5			71,9	15,1	19,3	15,4
1,60	1,80	Sa L	1,80			44,2	29,0	12,0			69,9	15,0	19,2	15,4
1,80	2,00	Sa L	1,80			38,6	32,6	13,6			68,1	15,0	19,1	15,3
2,00	2,20	Sa L	1,80			38,6	36,1	15,1			71,4	17,5	22,6	18,1
2,20	2,40	Sa Med	1,90			44,6	39,7	16,7			78,4	23,1	30,4	24,4
2,40	2,60	Sa Med	1,90			45,2	43,5	18,5			84,9	29,8	40,1	32,1
2,60	2,80	Sa D	2,00			45,6	47,3	20,3			90,1	36,9	50,5	40,2
2,80	3,00	Sa D	2,00			45,6	51,2	22,2			91,6	40,4	55,5	42,2
3,00	3,20	Sa D	2,00			45,5	55,1	24,1			92,2	42,8	59,2	43,7
3,20	3,40	Sa D	2,00			45,1	59,1	26,1			89,7	40,8	56,3	42,5
3,40	3,60	Sa D	2,00			44,6	63,0	28,0			85,5	36,8	50,4	40,1
3,60	3,80	Sa Med	1,90			44,3	66,8	29,8			83,7	35,8	48,9	39,1
3,80	3,87	Sa v D	2,15			47,3	69,4	31,1			112,4	90,0	135,7	74,3

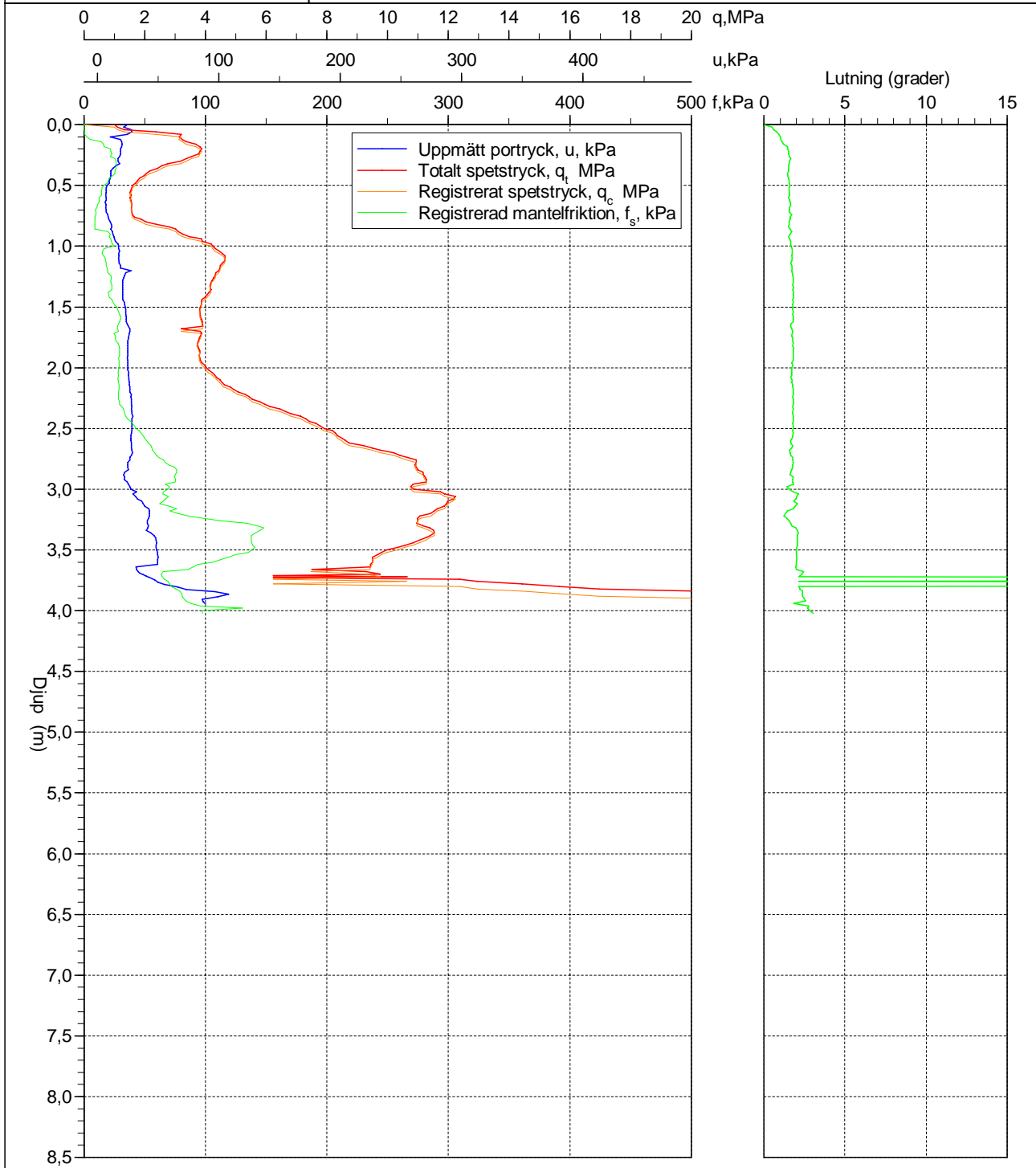
O:\KSD\299204\G\Berakningar\conrd matsal\19T05.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Nytt skolkök och matsal, Broby	Plats	Broby 60:1
Projektnummer	299402	Borrhål	19T05
Borrföretag	Tyréns AB	Datum	2019-11-25
Borrningsledare	MW, RA		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,02 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	0,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	41,60 m	Sond Nr	4907

Portryck registrerat vid sondering



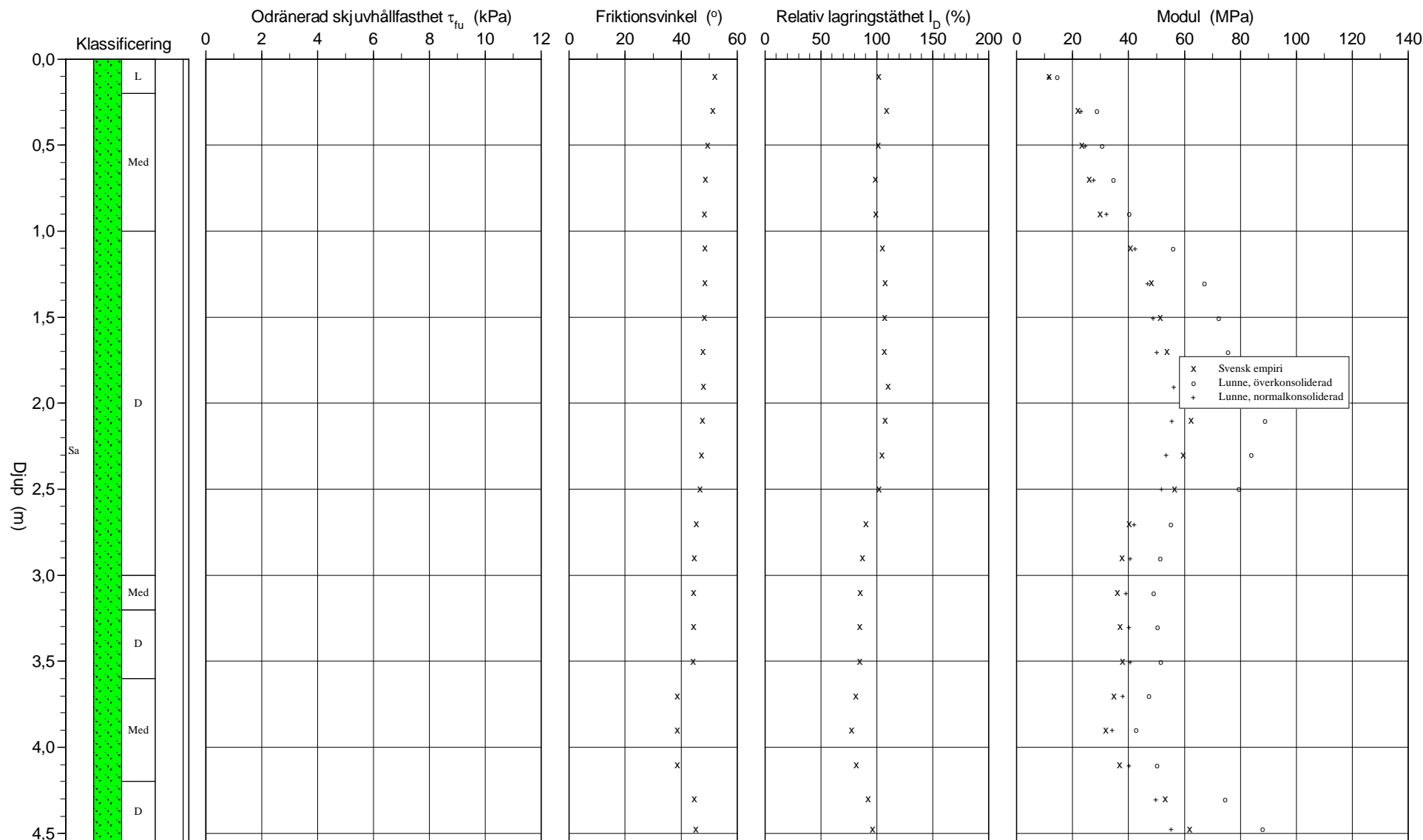
O:\KSD\299204\G_Berakningar\conrd matsal\19T05.CPW

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Föborrningsdjup 0,00 m
Nivå vid referens 41,40 m Föborrat material
Grundvattenyta 0,00 m Utrustning
Startdjup 0,00 m Geometri Normal

Utvärderare Elisabeth Carlstedt
Datum för utvärdering 2020-01-17

Projekt Nytt skolkök och matsal, Broby
Projekt nr 299204
Plats Broby 60:1
Borrhål 19T06
Datum 2019-11-26



CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Nytt skolkök och matsal, Broby 299204			Broby 60:1											
			Borrhål											
			19T06											
			Datum											
			2019-11-26											
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	0,00		1,50				0,0	0,0						
0,00	0,20	Sa L	1,50			51,9	1,8	0,8			101,5	11,6	14,6	11,7
0,20	0,40	Sa Med	1,90			51,3	4,8	1,8			108,7	21,9	28,8	23,0
0,40	0,60	Sa Med	1,90			49,5	8,5	3,5			100,9	23,2	30,6	24,5
0,60	0,80	Sa Med	1,90			48,6	12,3	5,3			98,6	25,9	34,5	27,6
0,80	1,00	Sa Med	1,90			48,2	16,0	7,0			98,9	29,9	40,2	32,2
1,00	1,20	Sa D	2,00			48,5	19,8	8,8			105,0	40,6	55,9	42,4
1,20	1,40	Sa D	2,00			48,4	23,7	10,7			107,5	48,2	67,3	46,9
1,40	1,60	Sa D	2,00			48,1	27,7	12,7			107,1	51,4	72,1	48,8
1,60	1,80	Sa D	2,00			47,9	31,6	14,6			106,4	53,7	75,5	50,2
1,80	2,00	Sa D	2,00			48,0	35,5	16,5			109,8	63,6	90,6	56,2
2,00	2,20	Sa D	2,00			47,6	39,4	18,4			107,7	62,4	88,8	55,5
2,20	2,40	Sa D	2,00			47,1	43,4	20,4			104,7	59,3	84,1	53,6
2,40	2,60	Sa D	2,00			46,7	47,3	22,3			101,9	56,4	79,7	51,9
2,60	2,80	Sa D	2,00			45,3	51,2	24,2			90,1	40,1	55,2	42,1
2,80	3,00	Sa D	2,00			44,8	55,1	26,1			87,0	37,6	51,4	40,6
3,00	3,20	Sa Med	1,90			44,5	59,0	28,0			84,7	36,0	49,1	39,3
3,20	3,40	Sa D	2,00			44,4	62,8	29,8			84,6	36,9	50,5	40,2
3,40	3,60	Sa D	2,00			44,3	66,7	31,7			84,4	37,7	51,7	40,7
3,60	3,80	Sa Med	1,90			38,6	70,5	33,5			81,2	34,9	47,5	38,0
3,80	4,00	Sa Med	1,90			38,7	74,3	35,3			77,5	31,7	42,9	34,3
4,00	4,20	Sa Med	1,90			38,6	78,0	37,0			81,4	36,8	50,2	40,1
4,20	4,40	Sa D	2,00			44,8	81,8	38,8			92,0	53,1	74,5	49,8
4,40	4,55	Sa D	2,00			45,1	85,2	40,5			96,1	61,9	87,9	55,2

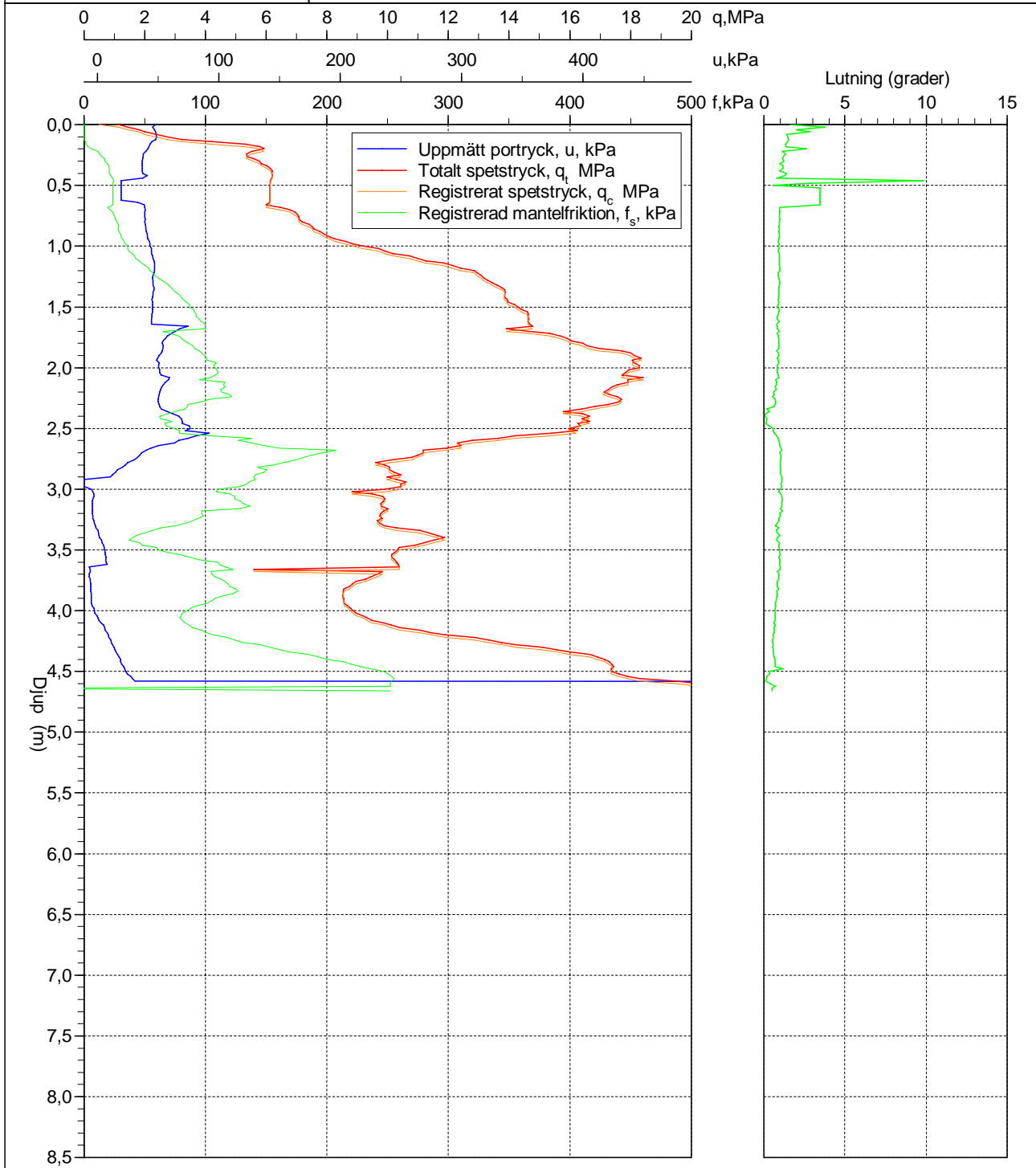
O:\KSD\299204\G_Berakningar\conrd matsal\19T06.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

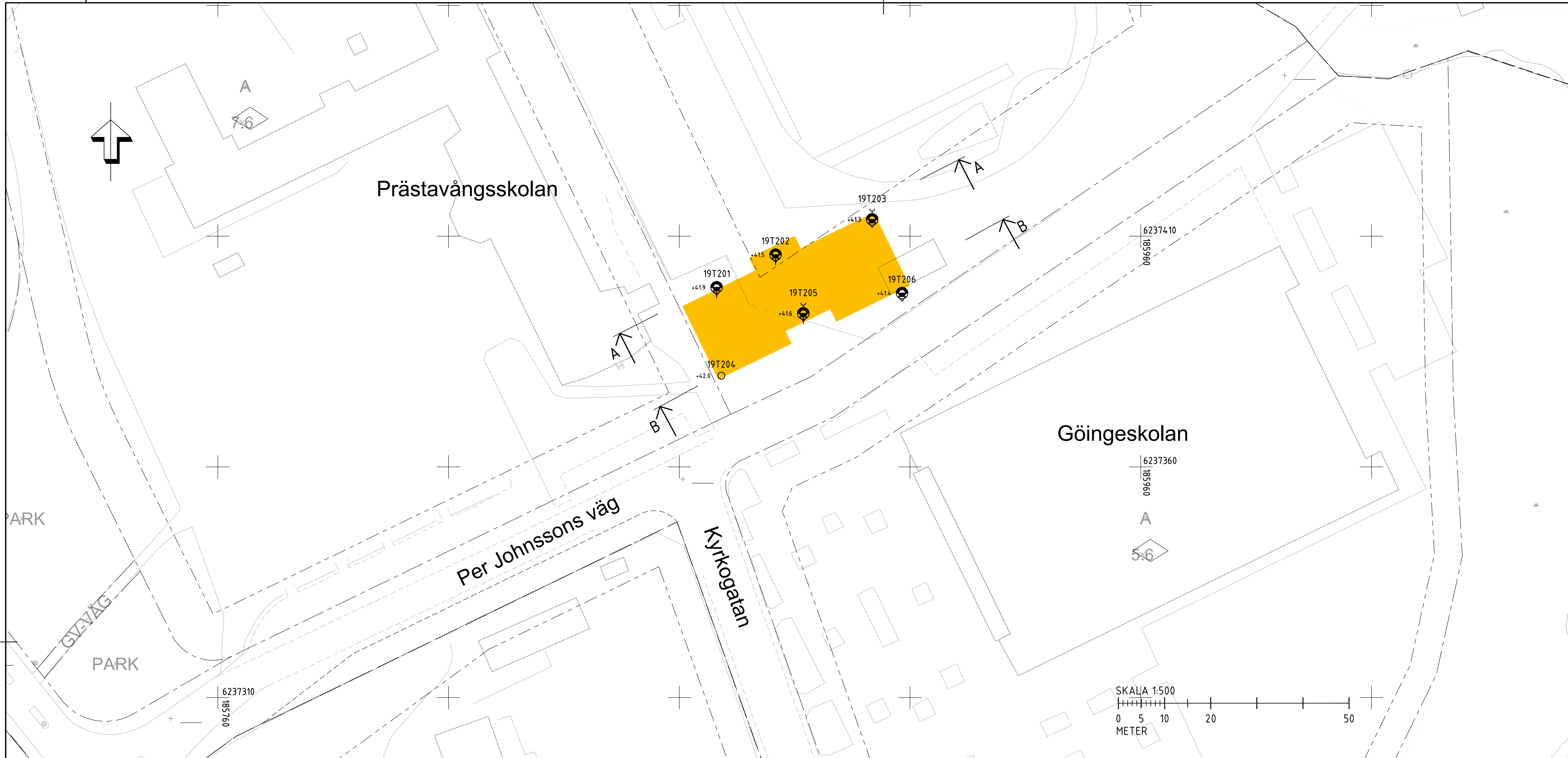
Projekt	Nytt skolkök och matsal, Broby	Plats	Broby 60:1
Projektnummer	299204	Borrhål	19T06
Borrföretag	Tyréns AB	Datum	2019-11-26
Borrningsledare	MW, RA		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,66 m	Vätska i filter	
Grundvattennivå	0,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	41,40 m	Sond Nr	4907

Portryck registrerat vid sondering



O:\KSD\299204\G_Berakningar\conrd matsal\19T06.CPW

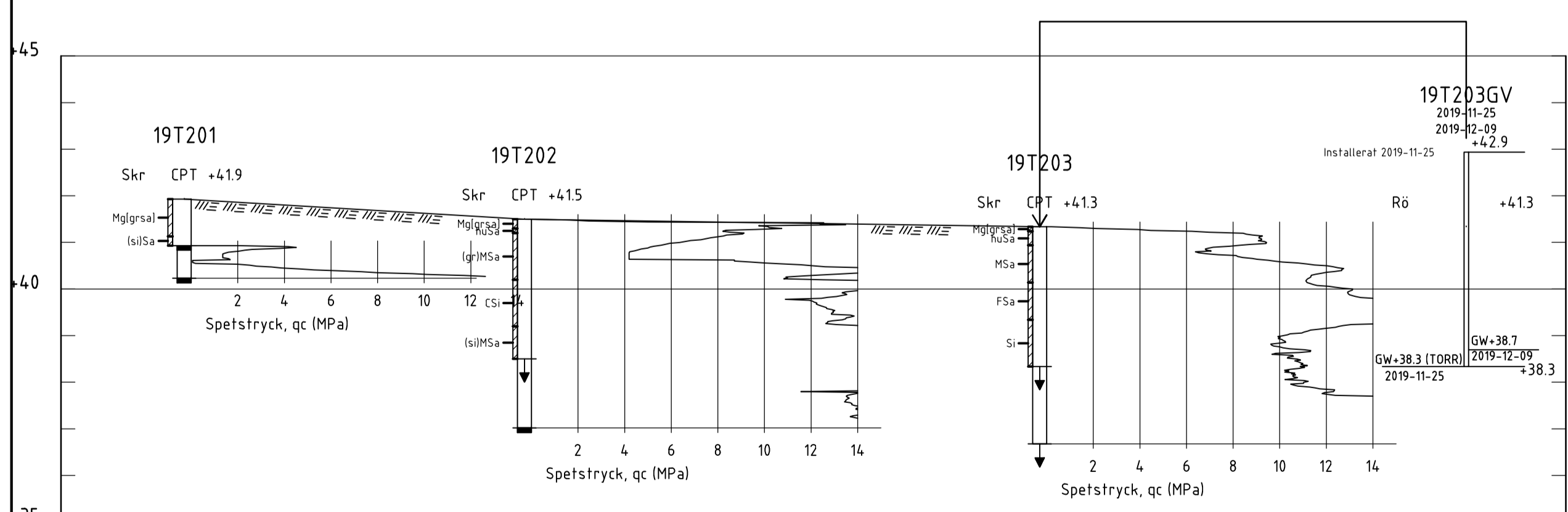


FÖRKLARINGAR
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA
 19T201-19T206 ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS
 AB UNDER NOVEMBER 2019.

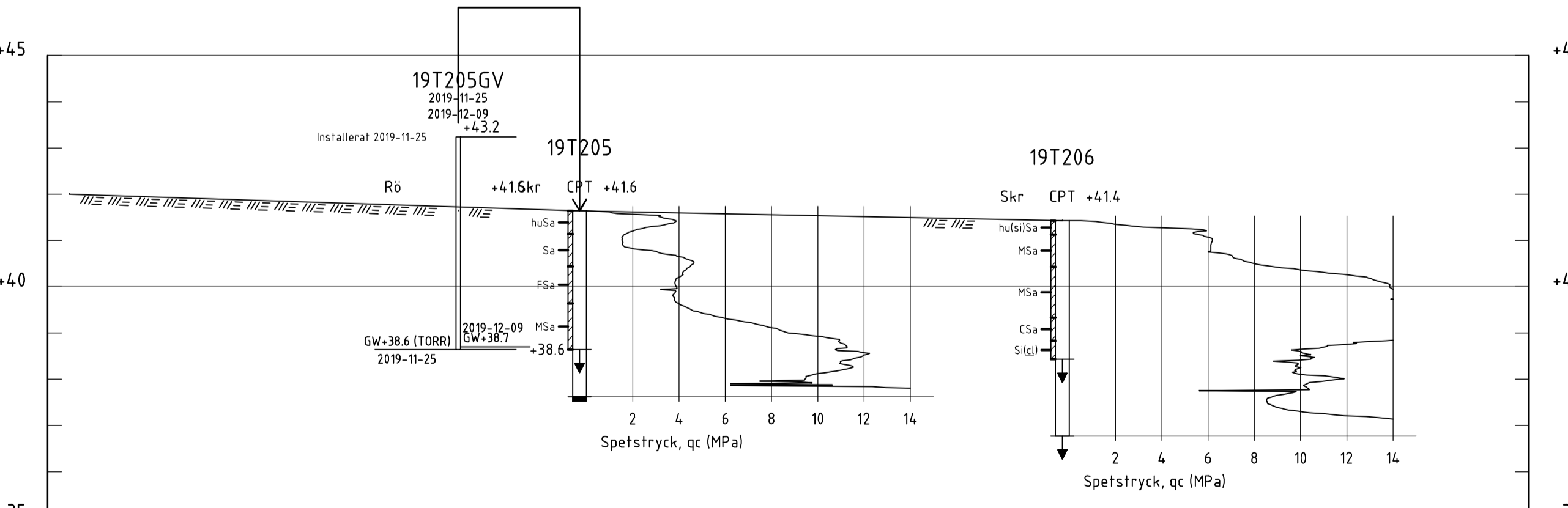
LÄGE FÖR PLANERAD MATSAL ÄR
 MARKERAD I PLANRITNINGEN.

KOORDINATSYSTEM
 PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

HÄNVISNINGAR
 FÖR GEOTEKNISKA SYMBOLER SE SGF:S
 BETECKNINGSSYSTEM SAMT KOMPLETTERAT
 BETECKNINGSLAD DATERAD 2016-11-01
 (WWW.SGF.NET).



SEKTION A-A
 H 1: 100 L 1: 200



SEKTION B-B
 H 1: 100 L 1: 200

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ÖSTRA GÖINGE KOMMUN



UPPDRAG NR 299204	RITAD AV E.CARLSTEDT	HANDLAGGARE E.CARLSTEDT
DATUM 2020-01-17	ANSVARIG ELISABETH CARLSTEDT	

BROBY 60:1, BROBY
 NYTT SKOLKÖK OCH MATSAL, GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLAN OCH SEKTIONER

SKALA ANGIVET	NUMMER 101G1101	BET
------------------	--------------------	-----

Plottid: 2020-01-21 11:53:26 by: Garist Jeff, Elisabeth
 Path: G:\MSD\299204_Göingeförz matsal_rfrder\101G1101.dwg