



Geoteknisk undersökning för Tanums-Rörvik


Markteknisk Undersökningsrapport, MUR

GRAP 17110

Kristofer Husbjörk

Geosigma AB

2017-05-31

GEOSIGMA				
Uppdragsnummer 604779	Grap nr 17110	Datum 2017-05-31	Antal sidor 13	Antal bilagor
Uppdragsledare Eva Selnert		Beställares referens Johanna Berg		Beställares ref nr
Beställare Contekton Arkitekter Frystad AB				
Rubrik Geoteknisk Undersökning för Tanums-Rörvik				
Underrubrik Markteknisk Undersökningsrapport, MUR				
Författad av Kristofer Husbjörk				Datum 2017-06-01
Granskad av Tomislav Polugic				Datum 2017-06-01
Godkänd av Eva Selnert				Datum 2017-06-01
GEOSIGMA AB www.geosigma.se geosigma@geosigma.se Bankgiro: 5331 - 7020 PlusGiro: 417 14 72 - 6 Org.nr: 556412 - 7735	Uppsala Box 894, 751 08 Uppsala S:t Persgatan 6, Uppsala Tel: 010-482 88 00	Teknik & Innovation Seminariegatan 33 752 28 Uppsala Tel: 010-482 88 00	Göteborg St. Badhusg 18-20 411 21 Göteborg Tel: 010-482 88 00	Stockholm S:t Eriksgatan 113 113 43 Stockholm Tel: 010-482 88 00

Innehåll

1	Uppdraget	4
1.1	Bakgrund	4
2	Syfte	4
3	Underlag för undersökningen	5
4	Styrande dokument	5
5	Geoteknisk kategori	5
6	Arkivmaterial	5
7	Befintliga förhållanden	6
7.1	Topografi och ytbeskaffenhet	6
7.2	Jordlagerföljd	6
7.3	Befintliga konstruktioner	6
8	Positionering	6
9	Geotekniska fältundersökningar	6
9.1	Utförda fältförsök	6
9.2	Utförda provtagningarna	7
9.3	Undersökningsperiod	7
10	Geotekniska laboratorieundersökningar	7
11	Hydrogeologisk undersökning	7
12	Härledda värden	8
12.1	Hållfasthetsegenskaper	8
12.2	Densitet	10
12.3	Deformationsegenskaper	12
13	Värdering av undersökningarna	13

Ritningar

160G1101	Planritning
200G1101-06	Sektionsritningar

Bilagor:

Bilaga 1	Conrad
----------	--------

1 Uppdraget

1.1 Bakgrund

På uppdrag av Contekton Arkitekter Fyrstad AB har Geosigma AB utfört en geoteknisk utredning vid Tanums-Rörvik 1:221, Tanums-Rörvik 1:56, Ertseröd 1:4, Ertseröd 1:7 och Ertseröd 1:56. Borrningar är utförda inom Tanums-Rörvik 1:221 samt Ertseröd 1:4 (hädanefter används TR för Tanums-Rörvik samt E för Ertseröd tillsammans med nummer). TR 1:221 begränsas av en gärdesmur i söder, en äng i öster, blivande grannfastighet i väster samt mindre parti träd i norr. Borrningar inom E 1:4 utfördes på ängsmark som i öster begränsas av rörviksvägen samt i väst av en bäck, se inringade områden i Figur 1-1, där TR 1:221 benämns som område A och markeras med röd färg och område B, E 1:4 markeras med blå. För E 1:5, 1:7 samt TR 1:56, har gamla undersökningar använts.

I denna rapport läggs fokus på de nya undersökningarna, för information om tidigare undersökningar, se kap 3.1.



Figur 1-1. De undersökta områdena där den röda rektangeln är område A, 1:221 och den blåa rektangeln är område B, 1:50.

2 Syfte

Syftet med undersökningen har varit att utreda de geotekniska förhållandena inför byggande av:

- nya bostäder
- ny VA-ledning
- ny dagvattendam
- bedömning om höjning av framtida bostäder är möjlig
- göra en stabilitetsutredning för att se om blivande jordvall är möjlig
- bedömning om grundläggning av bostäder inom TR 1:56

3 Underlag för undersökningen

Följande dokument har erhållits från beställaren som underlag för undersökningen:

- Grundkarta i koordinatsystem Sweref 99 12 00 och höjd RH2000
- Illustrationskartor
- Ertseröd 1:5 och 1:7 Grebbestad, Inför detaljplan. Markteknisk Undersökningsrapport/Geoteknik, Tellstedt, daterad 2013-06-28. Uppdragsnummer 112-187
- Ertseröd 1:5 och 1:7 Grebbestad, Inför detaljplan. Projekterings PM/Geoteknik, Tellstedt, daterad 2013-06-28. Uppdragsnummer 112-187

4 Styrande dokument

De styrande dokumenten för planerings- och redovisningsskedet, fältundersökningar respektive laboratorieundersökningar redovisas i nedanstående tabeller.

Tabell 4-1. Planering och redovisning

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

Tabell 4-2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jord/berg-sondering	Metodbeskrivning för jord-bergsondering; SGF Rapport 4:2012
Grundvattenmätningar	CEN ISO/TS 22475

5 Geoteknisk kategori

Geoteknisk kategori 3 (GK3) och säkerhetsklass 2 (SK2) erfordras vid arbeten med bullervallen samt med schaktarbeten inför höjning av befintlig marknivå vid byggnation av hus C, D, F, G, H, J och R enligt Projekterings PM/Geoteknik, Tellstedt, då dessa bedöms ha låga totalstabiliteter, enligt definition i IEG Rapport 2:2008 kapitel 5. Resterande byggnation kan ske enligt Geoteknisk Kategori 2 (GK2) och säkerhetsklass 2 (SK2).

6 Arkivmaterial

- Tanums-Rörvik 1:56 och del av 1:48 och 1:54, Geoteknisk undersökning för planerad byggnation av affärs- och lagerlokal, parkeringsytor och bostäder. Tekniskt PM, Geoteknik, Geosigma daterad 2009-06-22. Uppdragsnummer: 601370
- Tanums-Rörvik 1:56 och del av 1:48 och 1:54, Geoteknisk undersökning för planerad byggnation av affärs- och lagerlokal, parkeringsytor och bostäder. Rapport Geoteknik, Geosigma, daterad 2009-06-22. Uppdragsnummer: 601370

7 Befintliga förhållanden

7.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Undersökningsområde A (den röda rektangeln) består idag av gräsyta samt utlagd sten i en punkt. Markytan inom området har en höjd på ca +13 (RH2000)

Undersökningsområde B (den blåa rektangeln) består av vass, en bäck samt en höjning i mitten som är bevuxen med sly.

7.2 Jordlagerföljd

SGUs jordart- och jorddjupskarta har varit underlag för denna undersökning. Dessa har visat på postglacial sand inom område A med mäktigheter upp emot 5 meter ovan berg.

För område B visar samma kartor en mix mellan postglacial sand samt silt-lera underliggande av ett tunt eller osammanhängande ytlager av postglacial sand-grus.

7.3 Befintliga konstruktioner

Intill område A finns befintligt hus väster om blivande byggnader, medan det finns hus både nordost samt sydost om blivande dagvattendam.

8 Positionering

Utsättning och inmätning av undersökningspunkter har utförts av Kristofer Husbjörk, Geosigma AB med hjälp av GPS.

Koordinatsystem: SWEREF99 12 00

Höjdsystem: RH2000

Inmätning av punkterna har gjorts i mätklass A enligt SGF:s Geoteknisk fälthandbok version 1.0, Rapport 1:2013.

9 Geotekniska fältundersökningar

Fältundersökningen har utförts av Geo-Gruppen AB.

9.1 Utförda fältförsök

Undersökningarna är utförda med borrhavn av typ Geotech 504 av Robert Jönsson. Omfattningen av undersökningarna kan ses i tabellen nedan:

Undersökningarna

Tabell 9-1. Omfattning av utförda fältförsök

Metod	Förkortning	Antal
Cone Penetration Test för utvärdering av jordens relativa hållfasthet, jordlagerföljd samt täthet	CPT	3
Skruvprovtagning, för okulär bedömning av jordarter samt för uttag av störda prover för ev. analys.	Skr	4
Trycksondering för bedömning av lagerföljd	Tr	6
Jordbergsondering för bestämning av bergdjup	JB3	1
Slagsondering för bedömning av bergfritt djup	Slb	1

Undersökningsmetoderna fördelades på 13 punkter inom undersökningsområdena. Punkternas lägen i plan redovisas på ritning 160G1101. Resultaten redovisas i sektion på ritningarna 200G1101 – 200G1106.

9.2 Utförda provtagningarna

Skruvprovtagningar har utförts i borrhål 17GS02, 17GS04, 17GS09 och 17GS11. Prov har tagits upp för eventuell laboration. För läge i plan, se ritning 160G1101.

9.3 Undersökningsperiod

Fältundersökningarna utfördes under 2-3 maj 2017.

10 Geotekniska laboratorieundersökningar

I detta skede har inga laboratorieundersökningar gjorts, då det efter platsbesök inte ansågs behövas.

11 Hydrogeologisk undersökning

Grundvattenytan har mätts i de hål där skruvprovtagning har utförts. Den visade följande:

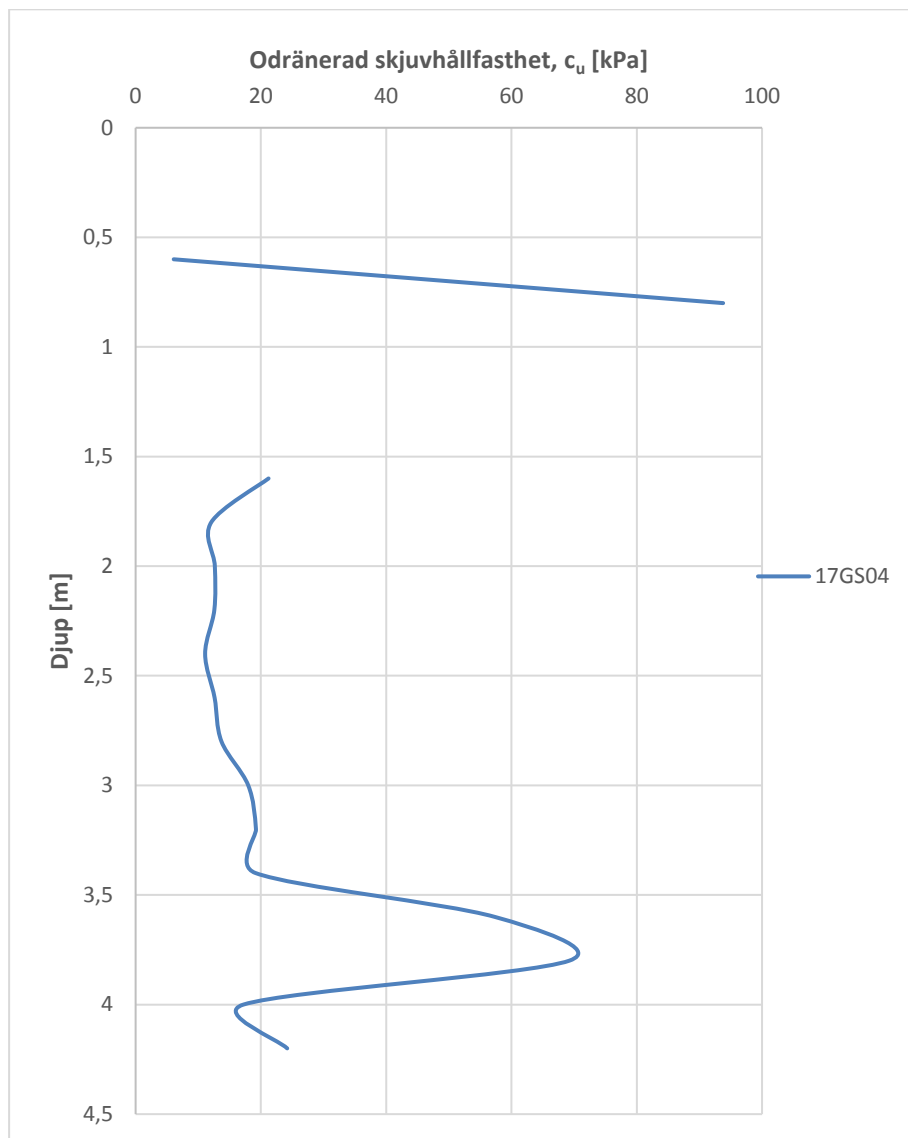
Tabell 11-1. Uppmätt grundvatten i utförda skruvprovtagningar

Borrhål	Djup, under markytan [m]
17GS02	2,20
17GS04	1,0
17GS09	1,80
17GS11	1,0

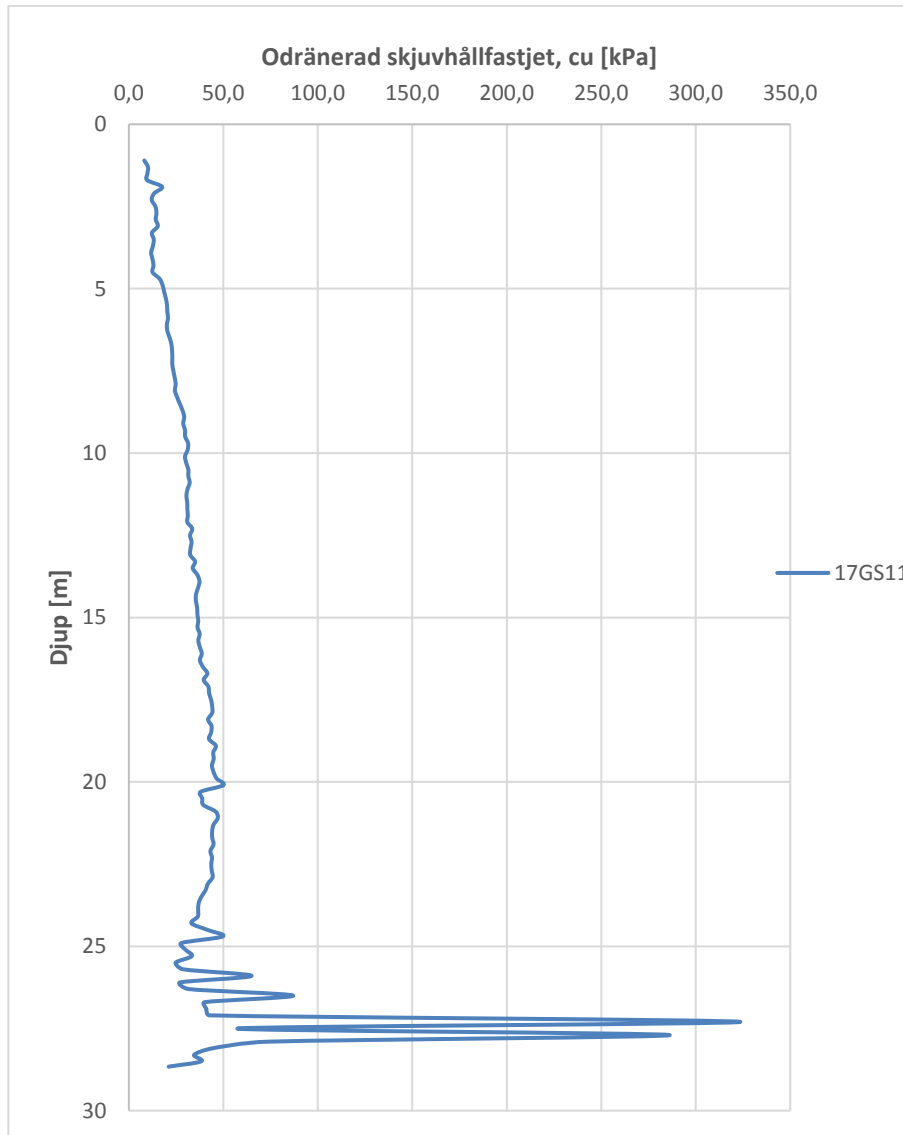
12 Härledda värden

12.1 Hållfasthetsegenskaper

Härledd odränerad skjuvhållfasthet för leran utifrån utförda CPT-sonderingar är redovisade i Figur 12-1 för område A och i Figur 12-2 för område B. För utvärdering av CPT-sonderingarna har Conrad v.3.1.1 använts.



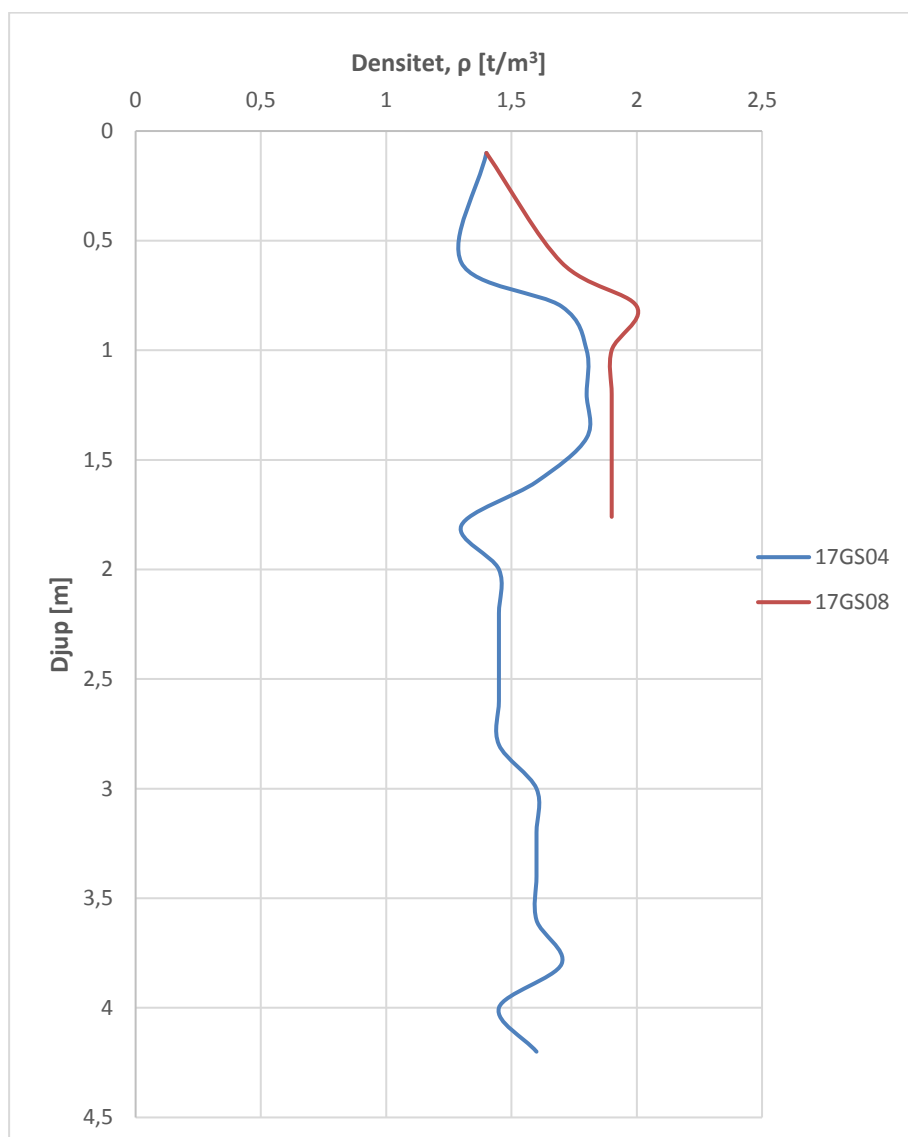
Figur 12-1. Härledd odränerad skjuvhållfasthet utifrån gjorda sonderingar för område A.



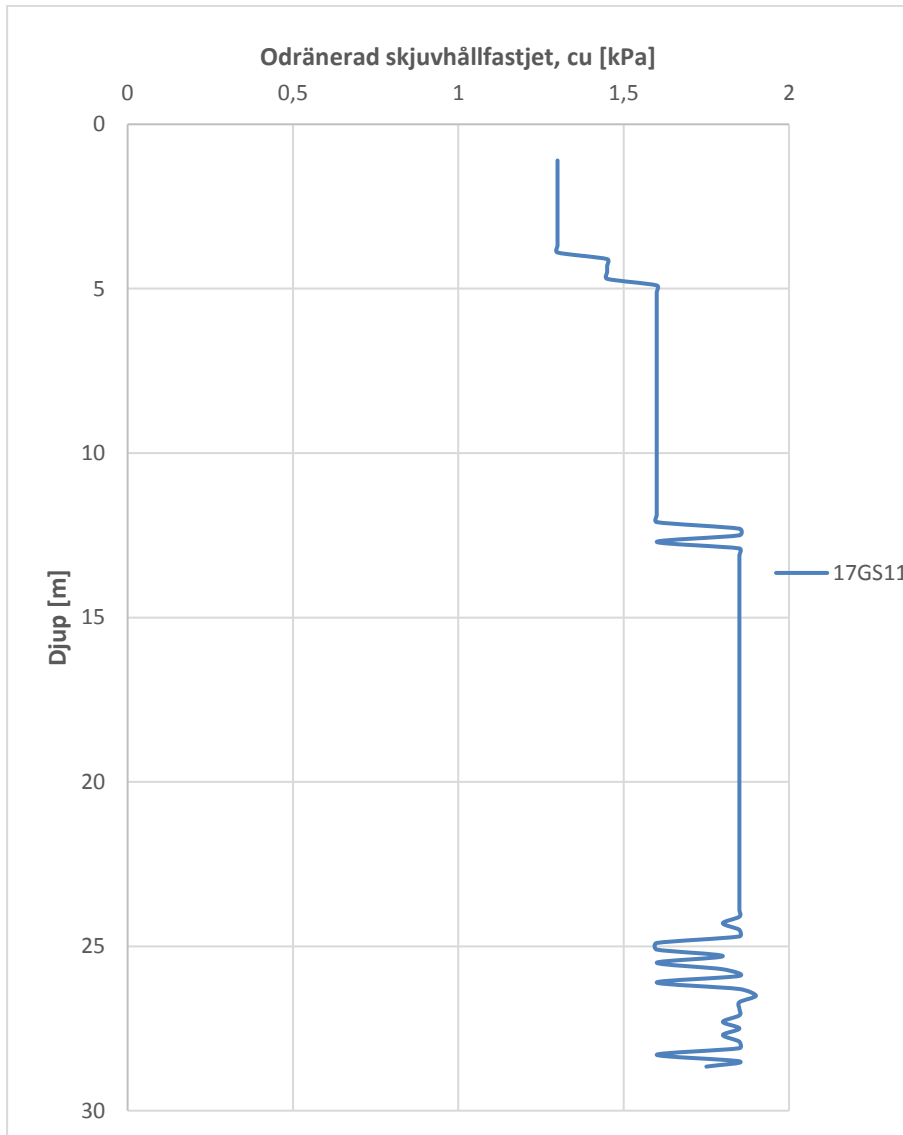
Figur 12-2. Härledd odränerad skjuvhållfasthet utifrån gjorda sonderingar för område B.

12.2 Densitet

Densiteten har utvärderats utifrån gjorda CPT-sonderingar. För utvärdering har Conrad använts. Se Figur 12-3 för densiteten i område A och Figur 12-4 för densiteten i område B.



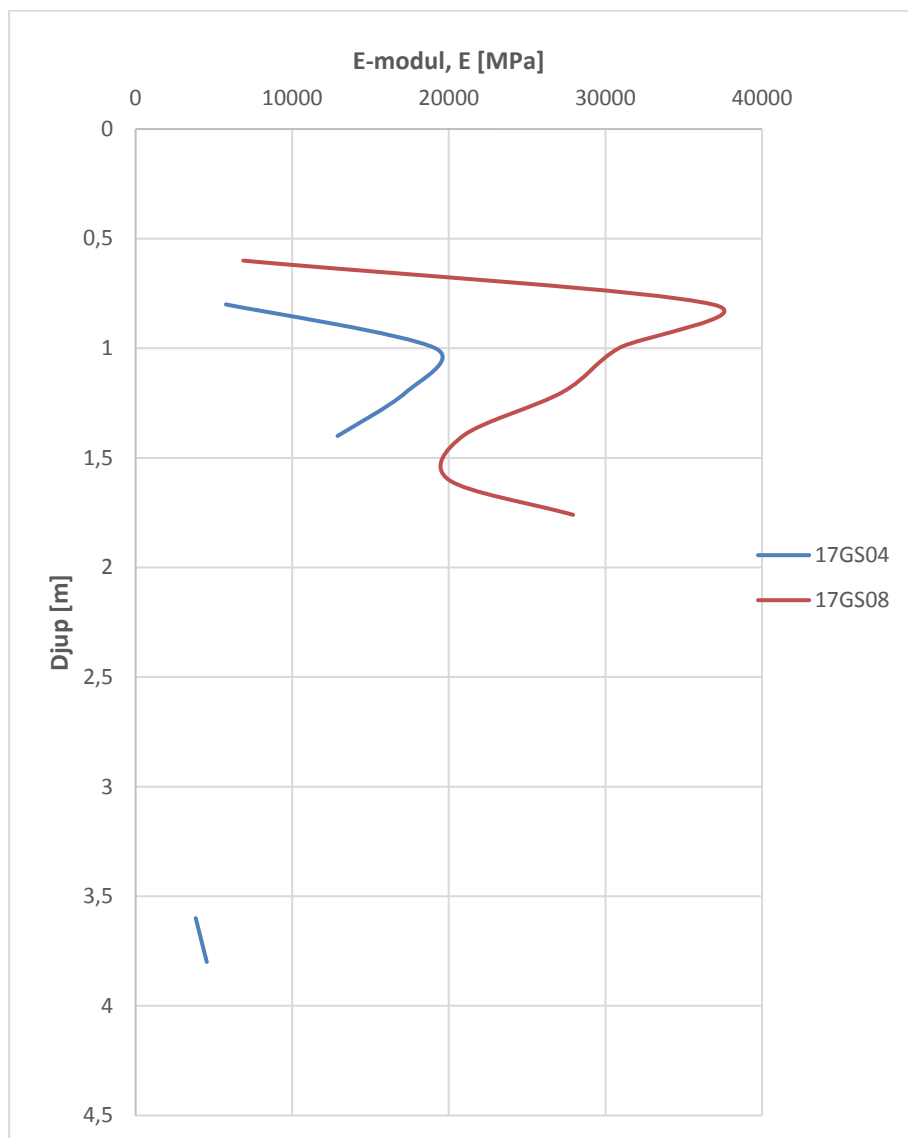
Figur 12-3. Härledd densitet utifrån gjorda sonderingar för område A.



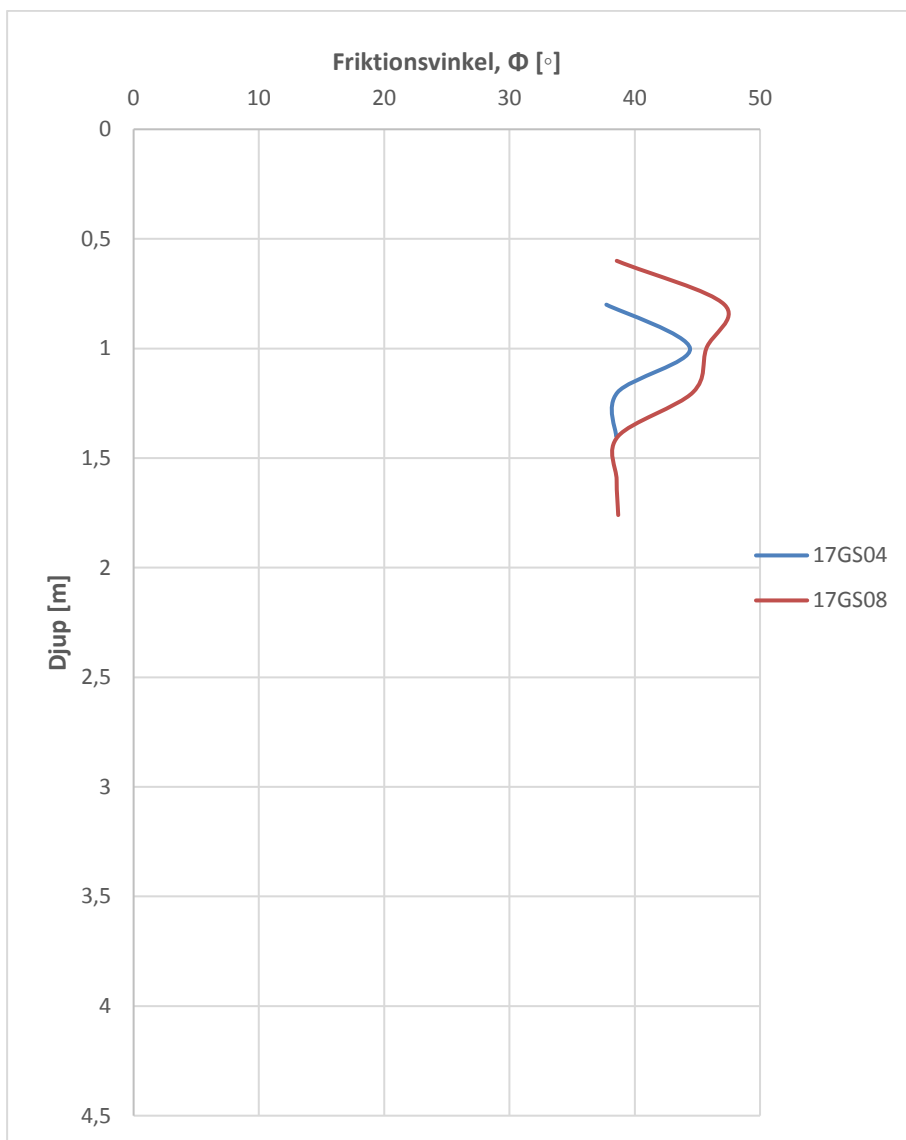
Figur 12-4. Härledd densitet utifrån gjorda sonderingar för område B.

12.3 Deformationsegenskaper

E-modul och friktionsvinkel har härletts med hjälp av Conrad, där E-modulen visas i Figur 12-3 och friktionsvinkeln visas i Figur 12-4.



Figur 12-5. E-modul för område A utvärderad med Conrad.



Figur 12-6. Friktionsvinkel för område A utvärderad med Conrad.

13 Värdering av undersökningarna

Undersökningarna har utförts enligt rådande normer utan avsteg.

ALLMÄNT

PÅ UPPDRAG AV GEOSIGMA AB HAR
GEO-GRUPPEN AB UTFÖRT GEOTEKNISK
FÄLTUNDERSÖKNING, INMÄTNING OCH
UTSÄTTNING AV BORRPUNKTER ÄR UTFÖRT
AV GEOSIGMA AB

UNDERSÖKNINGARNA ÄR UTFÖRDA UNDER
VECKA 18, 2017.

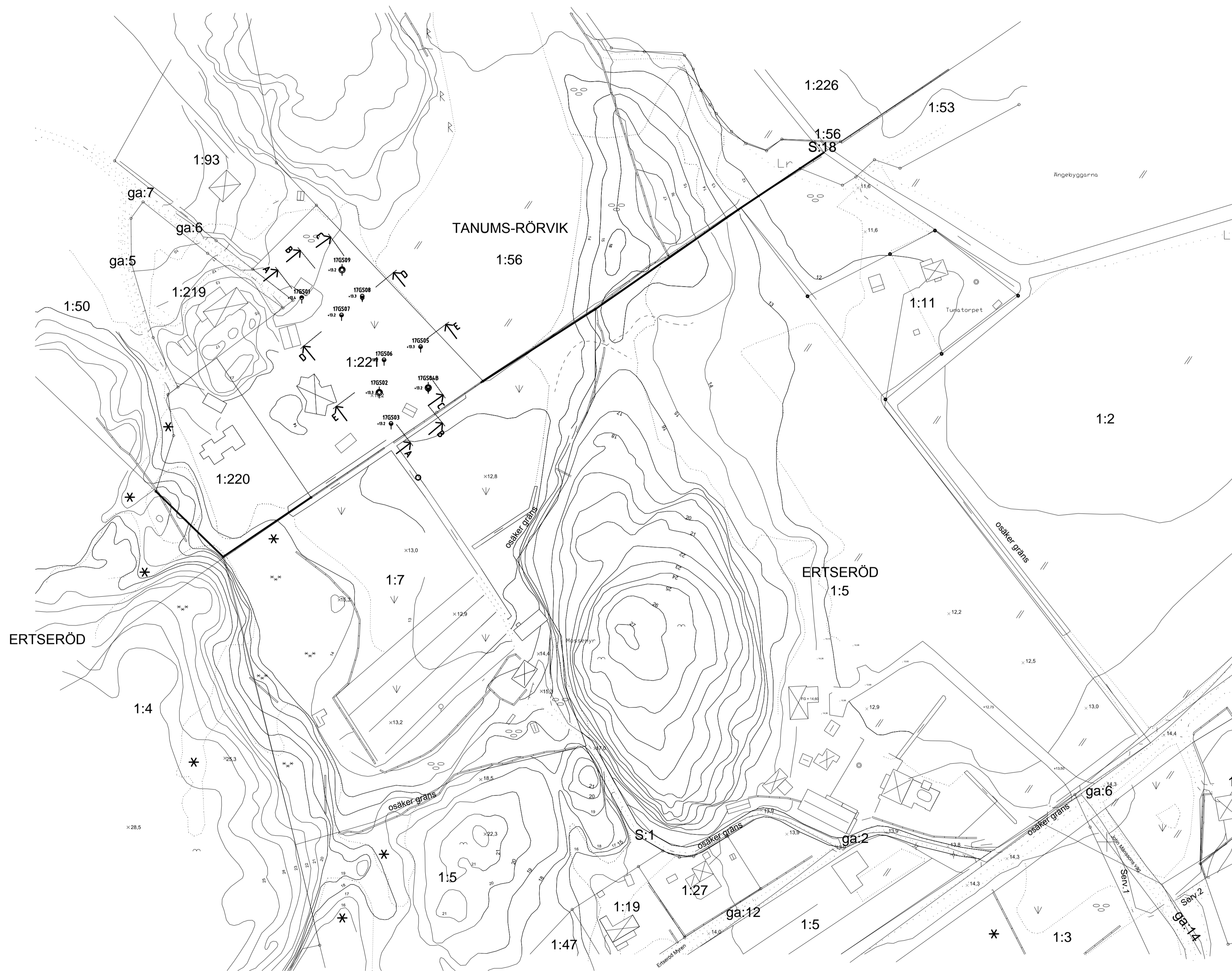
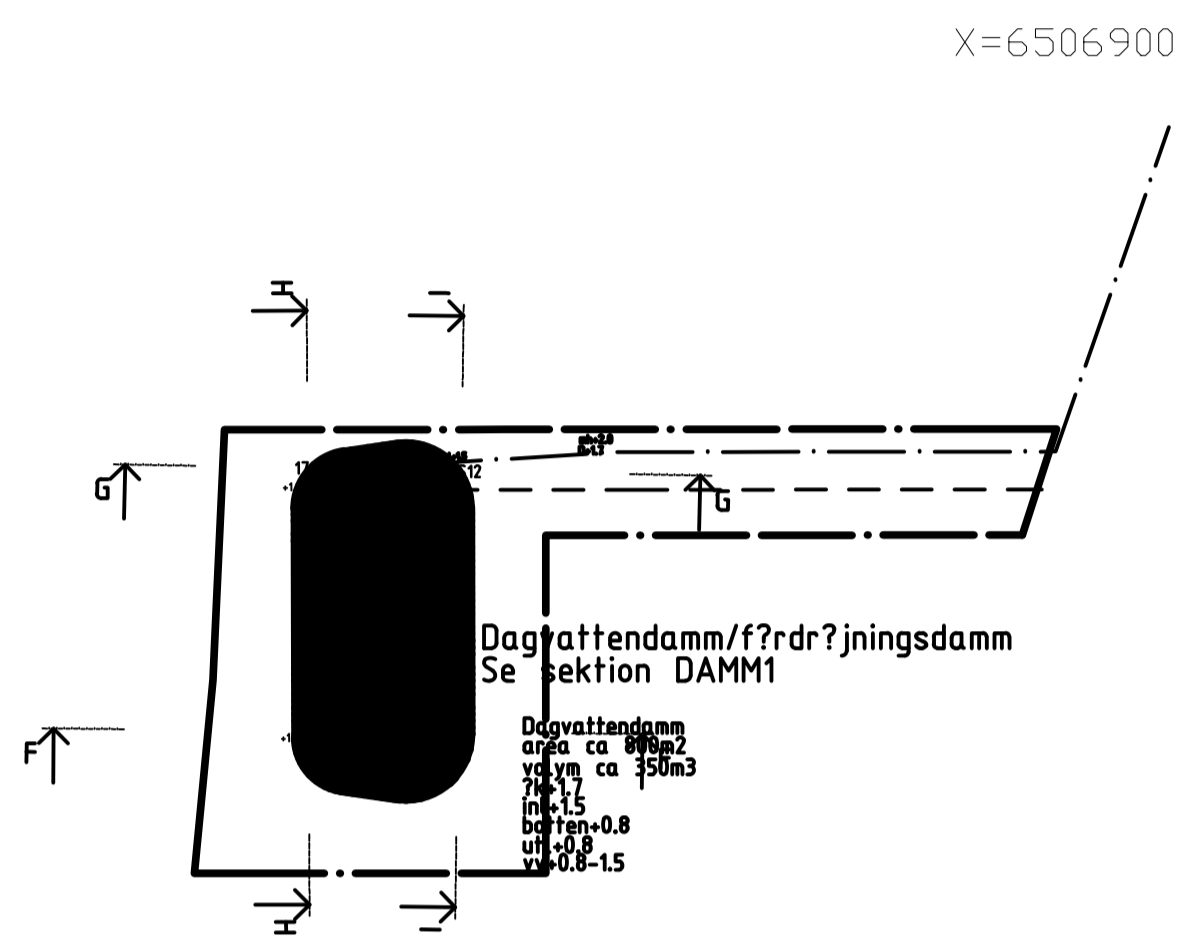
NU UTFÖRD UNDERSÖKNING OMFATTAR
BORRHÅL 17GS01 TILL 17GS13.

PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

TILLHÖRANDE RITNINGAR
200G1101 - 04 SEKTION

TECKENFÖRKLARINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM:
WWW.SGF.NET



+ 6506600

+ 6506500

107400

107500

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

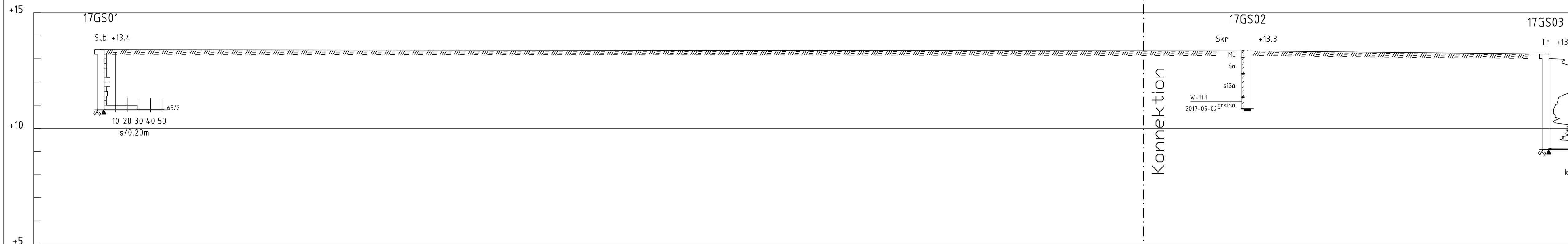
GEOSIGMA

TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

UPPDRAG NR	ITAD/KONS/TRUERAD AV	HANDLÄGGARE
604.779	K.HUSBJÖRK	K.HUSBJÖRK
DATUM	GRANSKAD	ANSVÄRIG
2017-05-05	T.POLUGIC	E.SELNERT

CONTEKTON ARKITEKTER FJRSTAD AB
GREBBESTAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

SKALA	NUMMER	BET
1:1000 (A1)	160G1101	

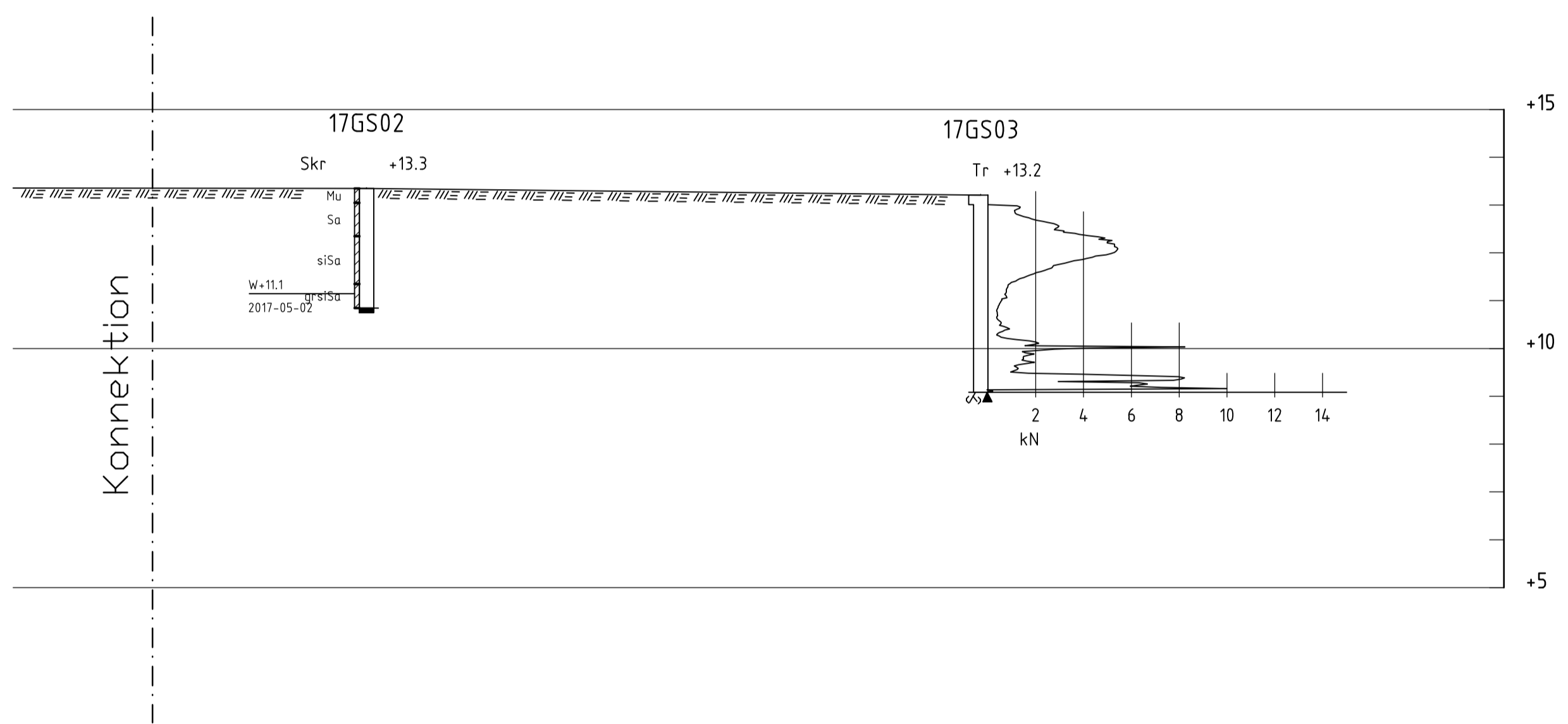


SEKTION A-A
1: 100

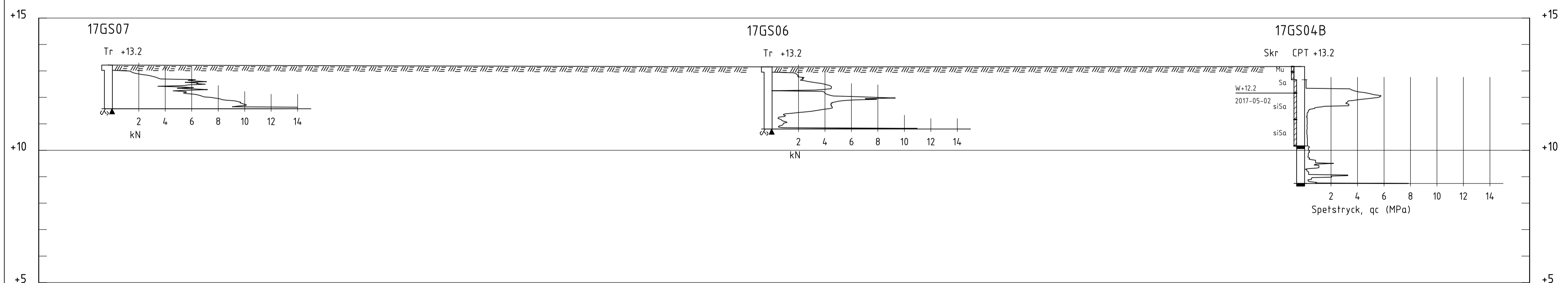
ALLMÄNT
PÅ UPPDRAG AV GEOSIGMA AB HAR
GEO-GRUPPEN AB UTFÖRT GEOTEKNISK
FÄLTUNDERSÖKNING. INMÄTNING OCH
UTSÄTTNING AV BORRPNUNKTER ÄR UTFÖRT
AV GEOSIGMA AB
UNDERSÖKNINGARNA ÄR UTFÖRDA UNDER
VECKA 18, 2017.
NU UTFÖRD UNDERSÖKNING OMFATTAR
BORRHÅL 17GS01 TILL 17GS13.
PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

TILLHÖRANDE RITNINGAR
160G1101 PLAN
200G1102 - 04 SEKTION

TECKENFÖRKLARINGAR
SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM:
WWW.SGF.NET



SEKTION B-B
1: 100



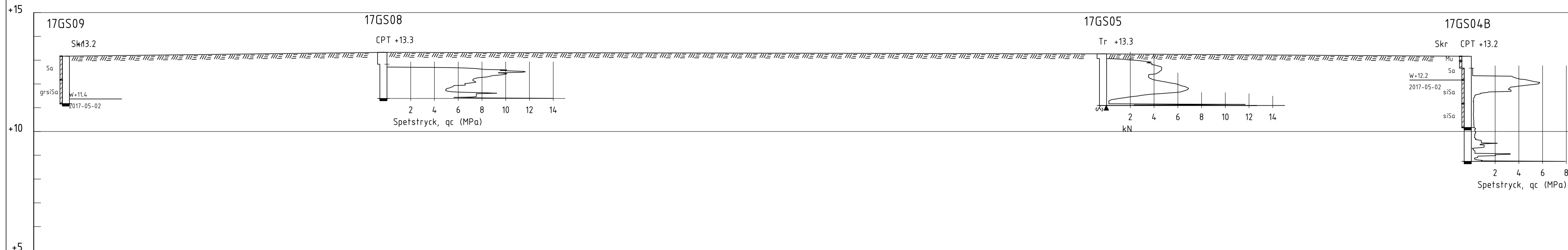
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GEOSIGMA
TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

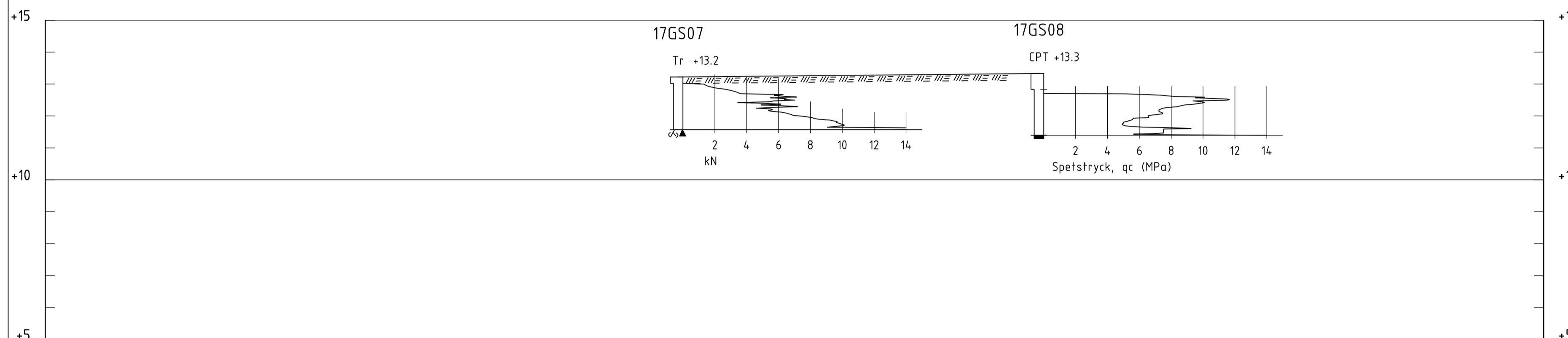
UPPDRAG NR 604.779	RITAD/KONSTRUERAD AV K.HUSBJÖRK	HANDLÄGGARE K.HUSBJÖRK
DATUM 2017-05-07	GRANSKAD T.POLUGIC	ANSVÄRIG E.SELNERT

CONTEKTON ARKITEKTER FYRSTAD AB
GREBBESTAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION A-A, B-B

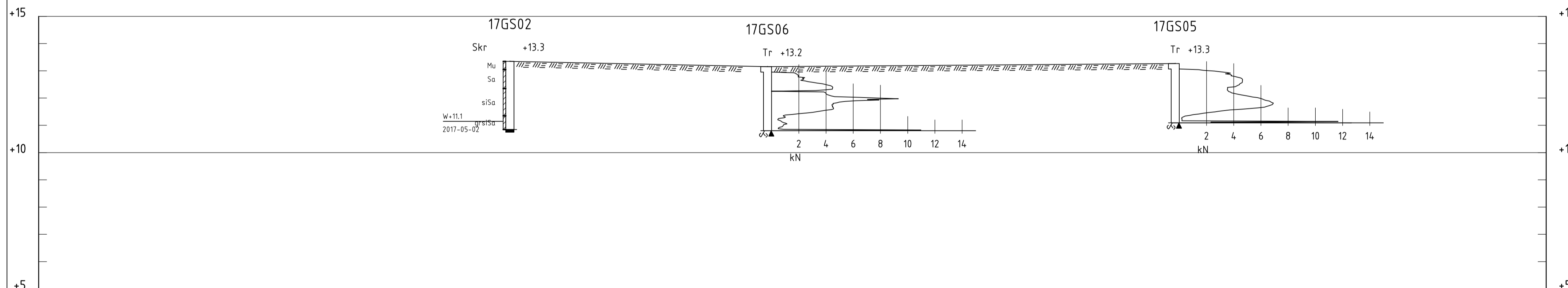
SKALA	NUMMER	BET
1:100 (A1)	200G1101	



SEKTION C-C
1: 100



SEKTION D-D
1: 100



SEKTION E-E
1: 100

ALLMÄNT

PÅ UPPDRAG AV GEOSIGMA AB HAR GEO-GRUPPEN AB UTFÖRT GEOTEKNISK FÄLTUNDERSÖKNING. INMÄTNING OCH UTSÄTTNING AV BORRPPUNKTER ÄR UTFÖRT AV GEOSIGMA AB

LABORATORIEUNDERSÖKNING ÄR UTFÖRD AV RAMBÖLL AB

UNDERSÖKNINGARNA ÄR UTFÖRDA UNDER VECKA 10 OCH 11, 2017.

NU UTFÖRD UNDERSÖKNING OMFATTAR BORRHÅL 17GS01 TILL 17GS05.

PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

TILLHÖRANDE RITNINGAR

160G1101 PLAN
200G1101 - 04 SEKTION

TECKENFÖRKLARINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM:
WWW.SGF.NET

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

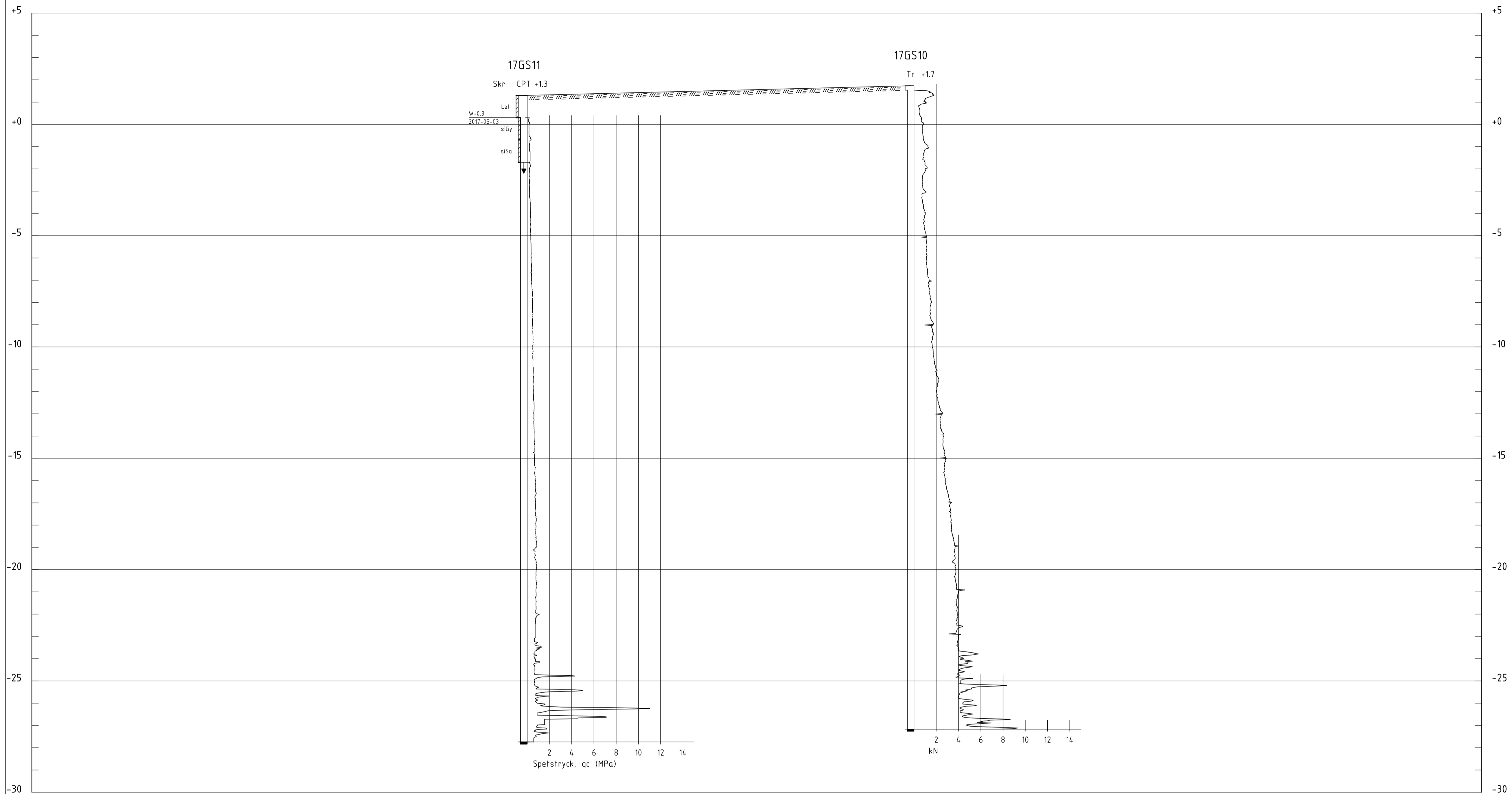
GEOSIGMA

TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

UPPDRAG NR 604.779	RITAD/KONSTRUERAD AV K.HUSBJÖRK	HANDLÄGGARE K.HUSBJÖRK
DATUM 2017-05-07	GRANSKAD T.POLUGIC	ANSVÄRIG E.SELNERT

CONTEKTON ARKITEKTER FYRSTAD AB
GREBBESTAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION C-C, D-D, E-E

SKALA	NUMMER	BET
1:100 (A1)	200G1102	



SEKTION F-F
1: 100

ALLMÄNT

PÅ UPPDRAG AV GEOSIGMA AB HAR GEO-GRUPPEN AB UTFÖRT GEOTEKNISK FÄLTUNDERSÖKNING, INMÄTNING OCH UTSÄTTNING AV BORRPUNKTER ÄR UTFÖRT AV GEOSIGMA AB

LABORATORIEUNDERSÖKNING ÄR UTFÖRD AV RAMBÖLL AB

UNDERSÖKNINGARNA ÄR UTFÖRDA UNDER VECKA 10 OCH 11, 2017.

NU UTFÖRD UNDERSÖKNING OMFATTAR BORRHÅL 17GS01 TILL 17GS05.

PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

TILLHÖRANDE RITNINGAR

160G1101 PLAN
200G1101 - 04 SEKTION

TECKENFÖRKLARINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM:
WWW.SGF.NET

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

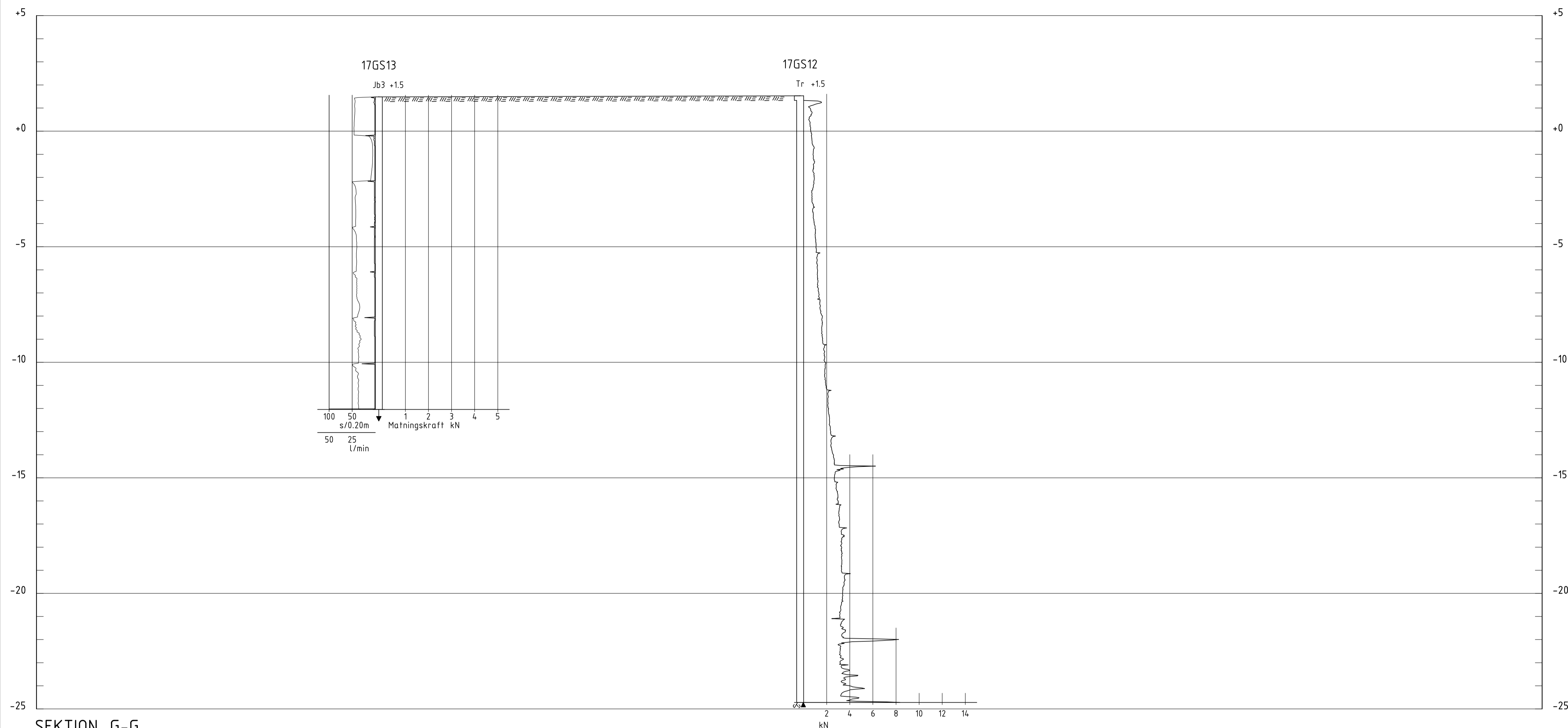
GEOSIGMA

TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

UPPDRAG NR 604.779	RITAD/KONSTRUERAD AV K.HUSBJÖRK	HANDLÄGGARE K.HUSBJÖRK
DATUM 2017-05-07	GRANSKAD T.POLUGIC	ANSVÄRIG E.SELNERT

CONTEKTON ARKITEKTER FYRSTAD AB
GREBBESTAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION F-F

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER 200G1103	BET
---------------------	--------------------	-----



SEKTION G-G
1: 100

ALLMÄNT

PÅ UPPDRAG AV GEOSIGMA AB HAR GEO-GRUPPEN AB UTFÖRT GEOTEKNISK FÄLTUNDERSÖKNING, INMÄTNING OCH UTSÄTTNING AV BORRPUNKTER ÄR UTFÖRT AV GEOSIGMA AB

LABORATORIEUNDERSÖKNING ÄR UTFÖRD AV RAMBÖLL AB

UNDERSÖKNINGARNA ÄR UTFÖRDA UNDER VECKA 10 OCH 11, 2017.

NU UTFÖRD UNDERSÖKNING OMFATTAR BORRHÅL 17GS01 TILL 17GS05.

PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

TILLHÖRANDE RITNINGAR

160G1101 PLAN
200G1101 - 05 SEKTION

TECKENFÖRKLARINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM:
WWW.SGF.NET

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

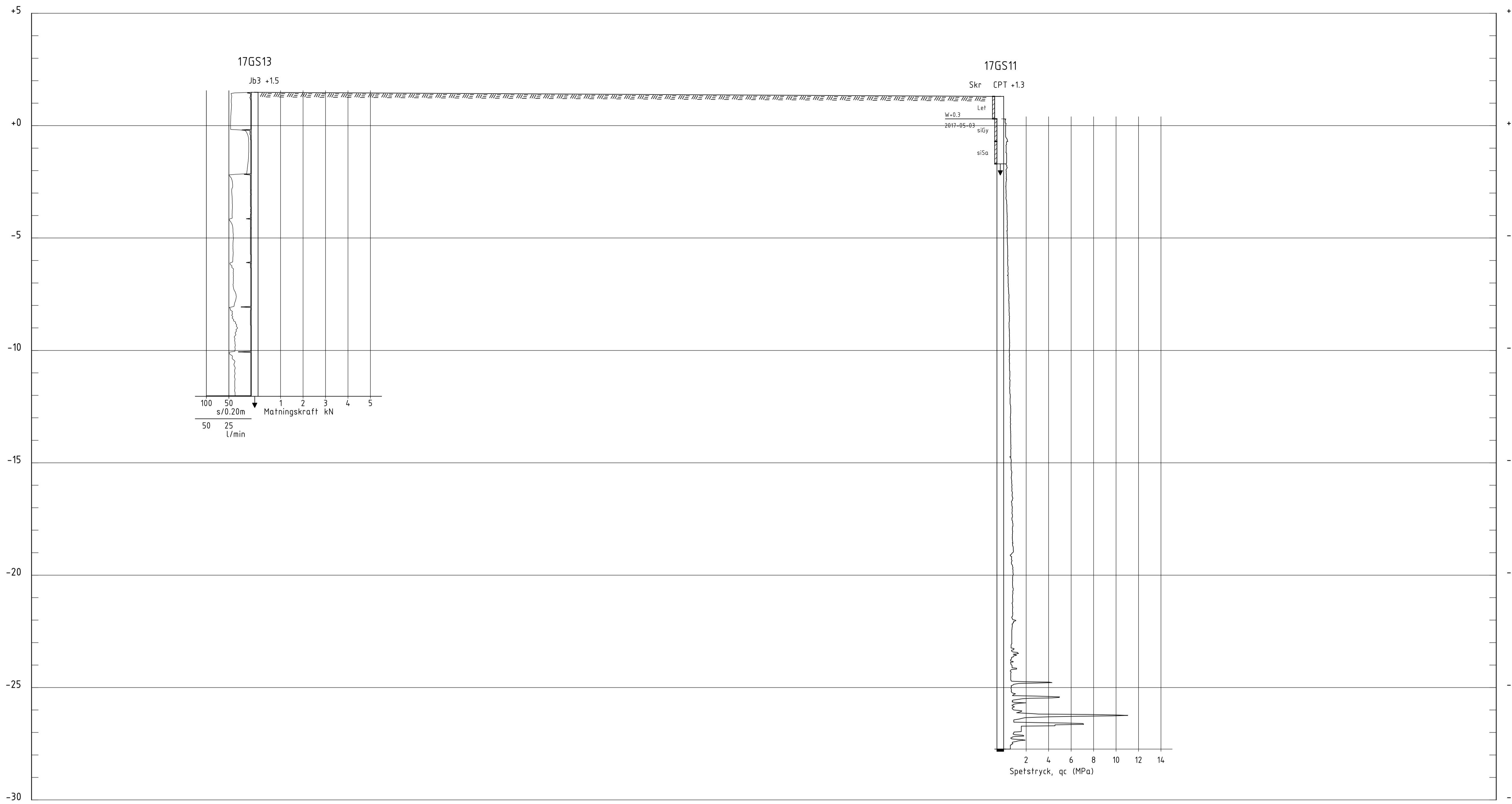
GEOSIGMA

TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

UPPDRAG NR 604.779	RITAD/KONSTRUERAD AV K.HUSBJÖRK	HANDLÄGGARE K.HUSBJÖRK
DATUM 2017-05-07	GRANSKAD T.POLUGIC	ANSVÄRIG E.SELNERT

CONTEKTON ARKITEKTER FYRSTAD AB
GREBBESTAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION G-G

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER 200G1104	BET
---------------------	--------------------	-----



SEKTION H-H
1: 100

ALLMÄNT

PÅ UPPDRAG AV GEOSIGMA AB HAR GEO-GRUPPEN AB UTFÖRT GEOTEKNISK FÄLTUNDERSÖKNING. INMÄTNING OCH UTSÄTTNING AV BORRPUNKTER ÄR UTFÖRT AV GEOSIGMA AB

LABORATORIEUNDERSÖKNING ÄR UTFÖRD AV RAMBÖLL AB

UNDERSÖKNINGARNA ÄR UTFÖRDA UNDER VECKA 10 OCH 11, 2017.

NU UTFÖRD UNDERSÖKNING OMFATTAR BORRHÅL 17GS01 TILL 17GS05.

PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

TILLHÖRANDE RITNINGAR

160G1101 PLAN
200G1101 - 05 SEKTION

TECKENFÖRKLARINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM:
WWW.SGF.NET

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

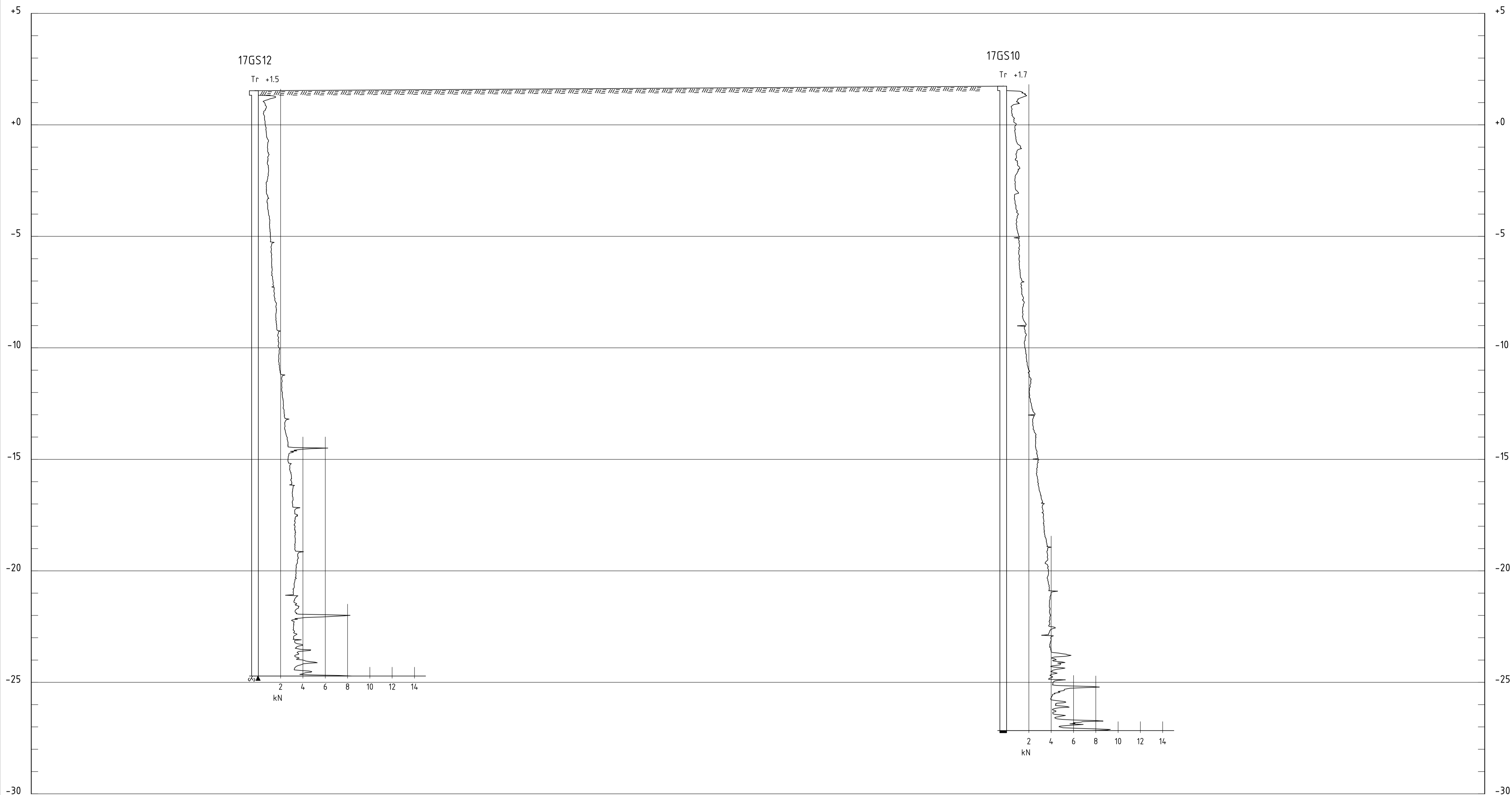
GEOSIGMA

TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

UPPDRAG NR 604.779	RITAD/KONSTRUERAD AV K.HUSBJÖRK	HANDLÄGGARE K.HUSBJÖRK
DATUM 2017-05-07	GRANSKAD T.POLUGIC	ANSVÄRIG E.SELNERT

CONTEKTON ARKITEKTER FYRSTAD AB
GREBBESTAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION H-H

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER 200G1105	BET
---------------------	--------------------	-----



SEKTION I-I
1: 100

ALLMÄNT

PÅ UPPDRAG AV GEOSIGMA AB HAR GEO-GRUPPEN AB UTFÖRT GEOTEKNISK FÄLTUNDERSÖKNING, INMÄTNING OCH UTSÄTTNING AV BORRPUNKTER ÄR UTFÖRT AV GEOSIGMA AB

LABORATORIEUNDERSÖKNING ÄR UTFÖRD AV RAMBÖLL AB

UNDERSÖKNINGARNA ÄR UTFÖRDA UNDER VECKA 10 OCH 11, 2017.

NU UTFÖRD UNDERSÖKNING OMFATTAR BORRHÅL 17GS01 TILL 17GS05.

PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

TILLHÖRANDE RITNINGAR

160G1101 PLAN
200G1101 - 05 SEKTION

TECKENFÖRKLARINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM:
WWW.SGF.NET

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GEOSIGMA

TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

UPPDRAG NR 604.779	RITAD/KONSTRUERAD AV K.HUSBJÖRK	HANDLÄGGARE K.HUSBJÖRK
DATUM 2017-05-31	GRANSKAD T.POLUGIC	ANSVÄRIG E.SELNERT

CONTEKTON ARKITEKTER FYRSTAD AB
GREBBESTAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION I-I

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER 200G1106	BET
---------------------	--------------------	-----

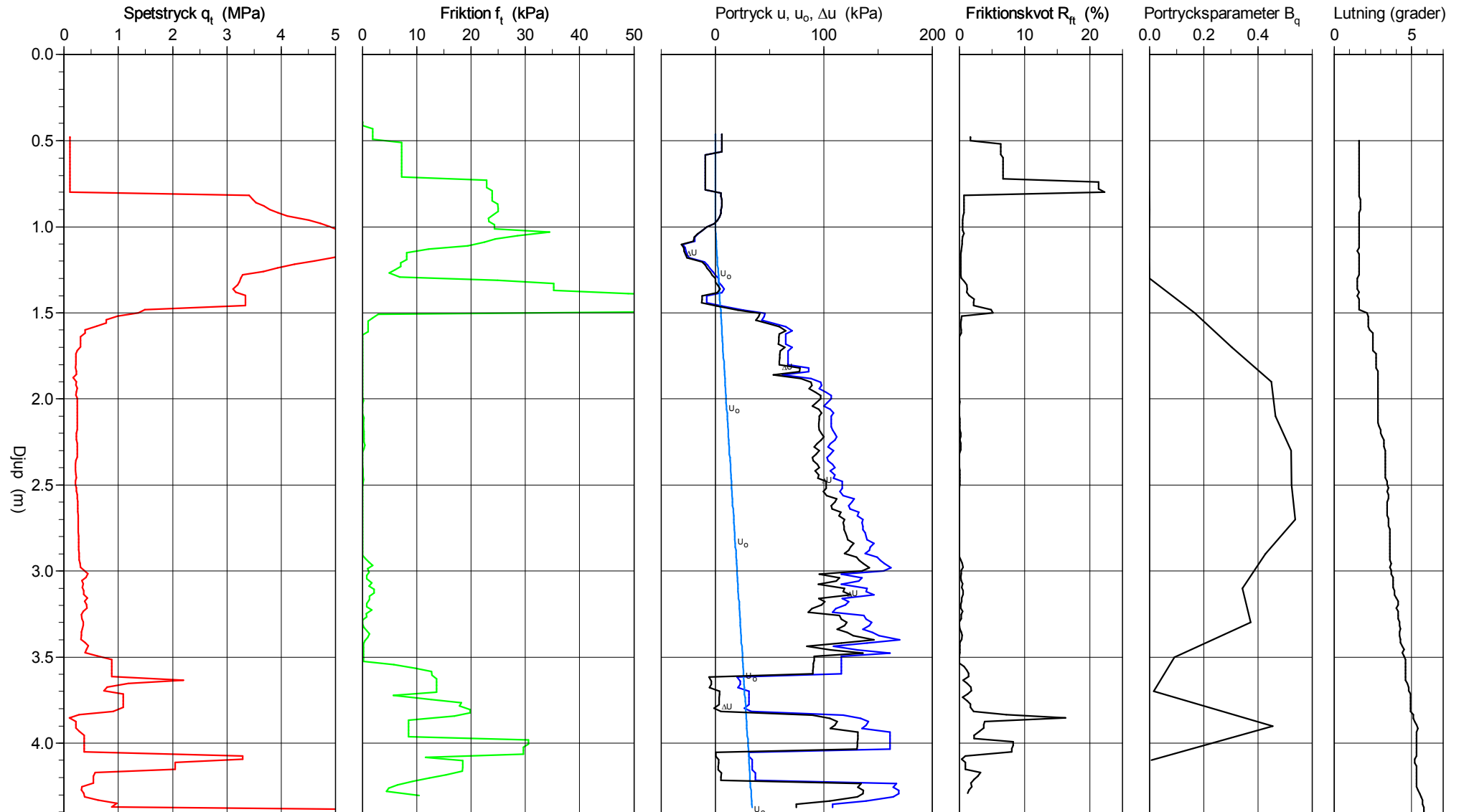
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.50 m
 Start djup 0.50 m
 Stopp djup 4.42 m
 Grundvattennivå 1.00 m

Referens My
 Nivå vid referens 13.16 m
 Förborrat material Mu
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord. 6506782, 107727
 Utrustning Geotech 504
 Sond nr 3741

Projekt Tanums-Rörvik
 Projekt nr 604779
 Plats Grebbestad
 Borrhål 17GS04
 Datum 2017-05-02



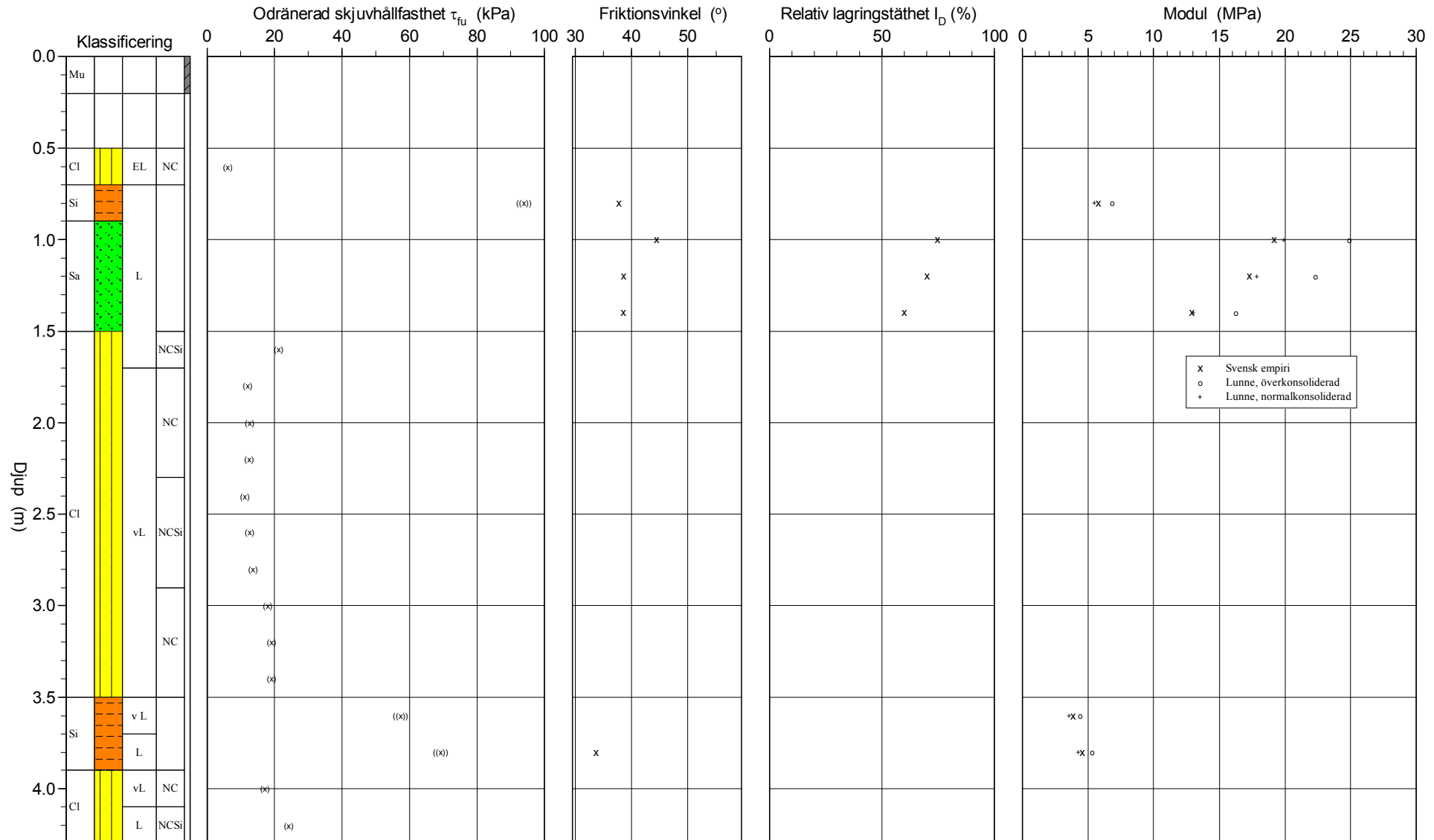
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
 Nivå vid referens 13.16 m
 Grundvattenyta 1.00 m
 Startdjup 0.50 m

Förborrningsdjup 0.50 m
 Förborrat material Mu
 Utrustning Geotech 504
 Geometri Normal

Utvärderare Kristofer Husbjörk
 Datum för utvärdering 2017-05-07

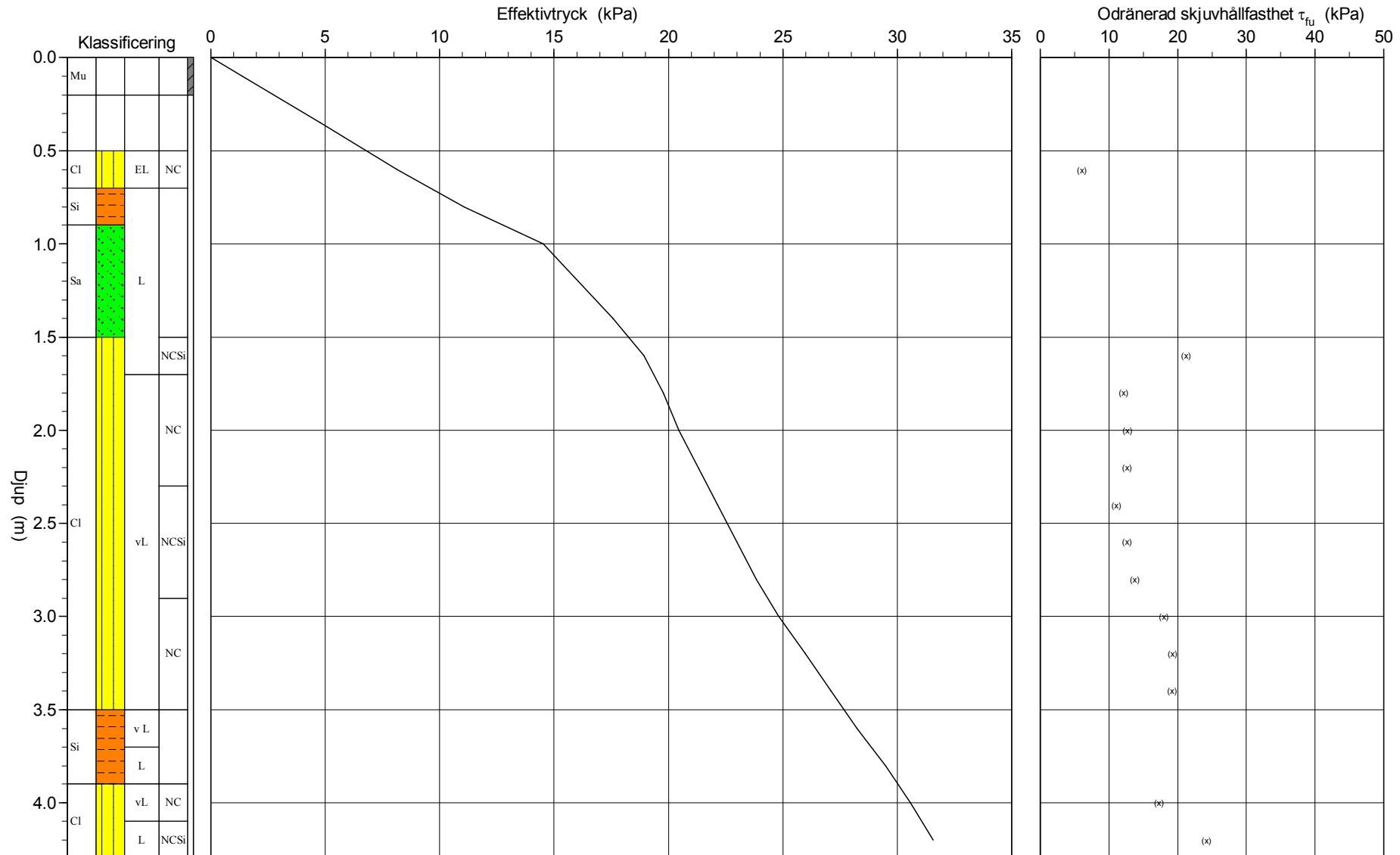
Projekt Tanums-Rörvik
 Projekt nr 604779
 Plats Grebbestad
 Borrhål 17GS04
 Datum 2017-05-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My Förborrningsdjup 0.50 m Utvärderare Kristofer Husbjörk
 Nivå vid referens 13.16 m Förborrat material Mu Datum för utvärdering 2017-05-07
 Grundvattenyta 1.00 m Utrustning Geotech 504
 Startdjup 0.50 m Geometri Normal

Projekt Tanums-Rörvik
 Projekt nr 604779
 Plats Grebbestad
 Borrhål 17GS04
 Datum 2017-05-02



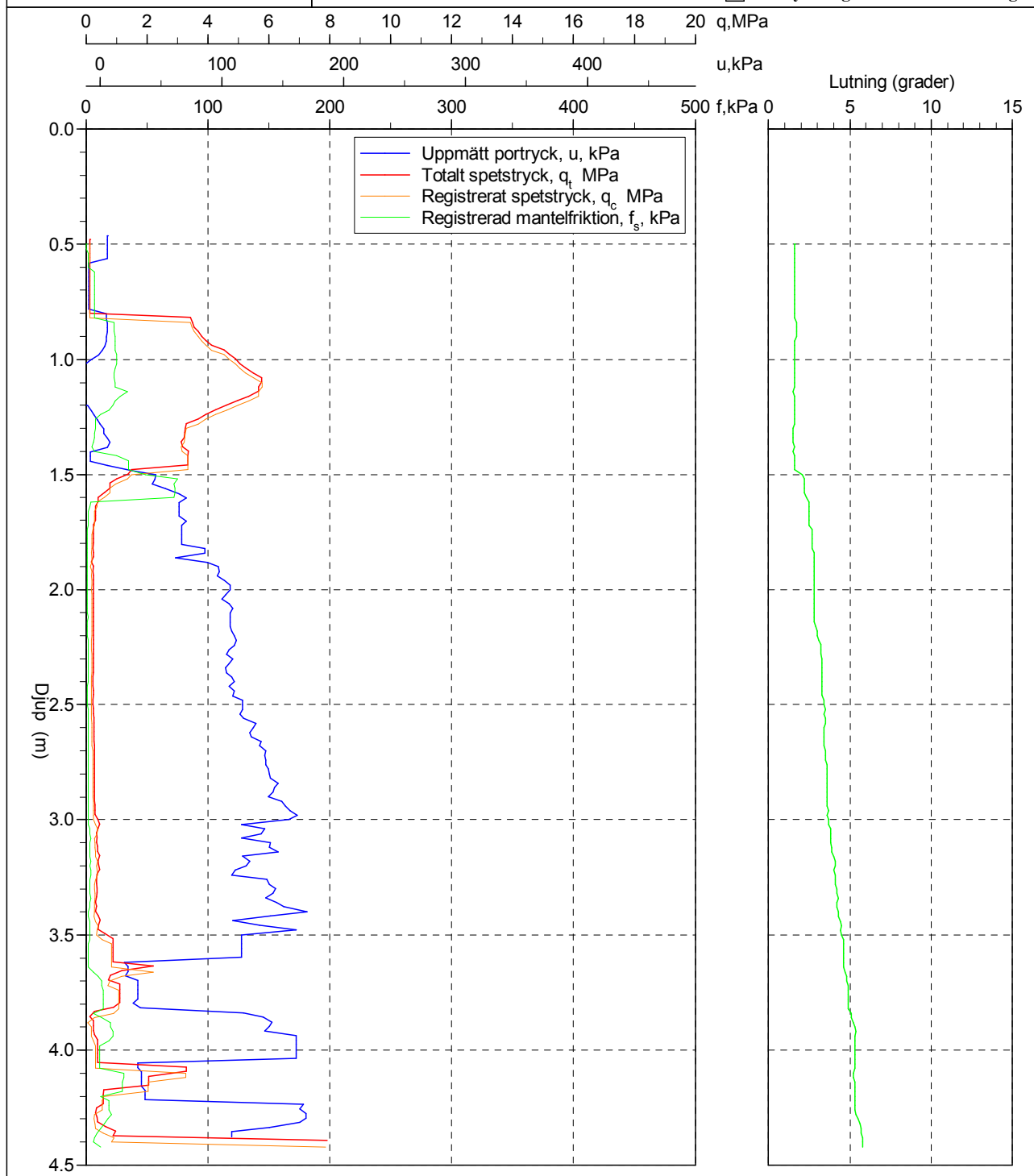
C P T - sondering

Projekt Tanums-Rörvik 604779				Plats Grebbestad Borrhål 17GS04 Datum 2017-05-02										
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	0.20	Mu	1.40				1.4	1.4						
0.20	0.50		0.00				4.8	4.8						
0.50	0.70	CI EL	1.30		(6.1)		8.1	8.1		1.00				
0.70	0.90	Si L	1.70		((93.8))	(37.7)	11.1	11.1			5.8	6.9	5.5	
0.90	1.10	Sa L	1.80			44.4	14.5	14.5			74.7	19.1	24.9	19.9
1.10	1.30	Sa L	1.80			38.6	18.1	16.1			70.1	17.3	22.3	17.8
1.30	1.50	Sa L	1.80			38.5	21.6	17.6			59.8	12.9	16.3	13.0
1.50	1.70	CI L	NCSi 1.60		(21.2)		24.9	18.9		1.00				
1.70	1.90	CI vL	NC 1.30		(12.1)		27.8	19.8		1.00				
1.90	2.10	CI vL	NC 1.45		(12.6)		30.5	20.5		1.00				
2.10	2.30	CI vL	NC 1.45		(12.6)		33.3	21.3		1.00				
2.30	2.50	CI vL	NCSi 1.45		(11.1)		36.1	22.1		1.00				
2.50	2.70	CI vL	NCSi 1.45		(12.6)		39.0	23.0		1.00				
2.70	2.90	CI vL	NCSi 1.45		(13.7)		41.8	23.8		1.00				
2.90	3.10	CI vL	NC 1.60		(18.0)		44.8	24.8		1.00				
3.10	3.30	CI vL	NC 1.60		(19.2)		48.0	26.0		1.00				
3.30	3.50	CI vL	NC 1.60		(19.1)		51.1	27.1		1.00				
3.50	3.70	Si vL	1.60		((57.3))		54.2	28.2			3.8	4.4	3.5	
3.70	3.90	Si L	1.70		((69.2))	(33.8)	57.5	29.5			4.5	5.3	4.2	
3.90	4.10	CI vL	NC 1.45		(17.2)		60.6	30.6		1.00				
4.10	4.30	CI L	NCSi 1.60		(24.2)		63.6	31.6		1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Tanums-Rörvik	Plats	Grebbestad
Projektnummer	604779	Borrhål	17GS04
Borrföretag	Geo-Gruppen AB	Datum	2017-05-02
Borrningsledare	Robert Jönsson		

Förborrningsdjup	0.50 m	Förborrat material	Mu
Start djup	0.50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4.42 m	Vätska i filter	Olja
Grundvattennivå	1.00 m	Borrpunktens koord.	6506782, 107727
Referens	My	Utrustning	Geotech 504
Nivå vid referens	13.16 m	Sond Nr	3741

 Portryck registrerat vid sondering


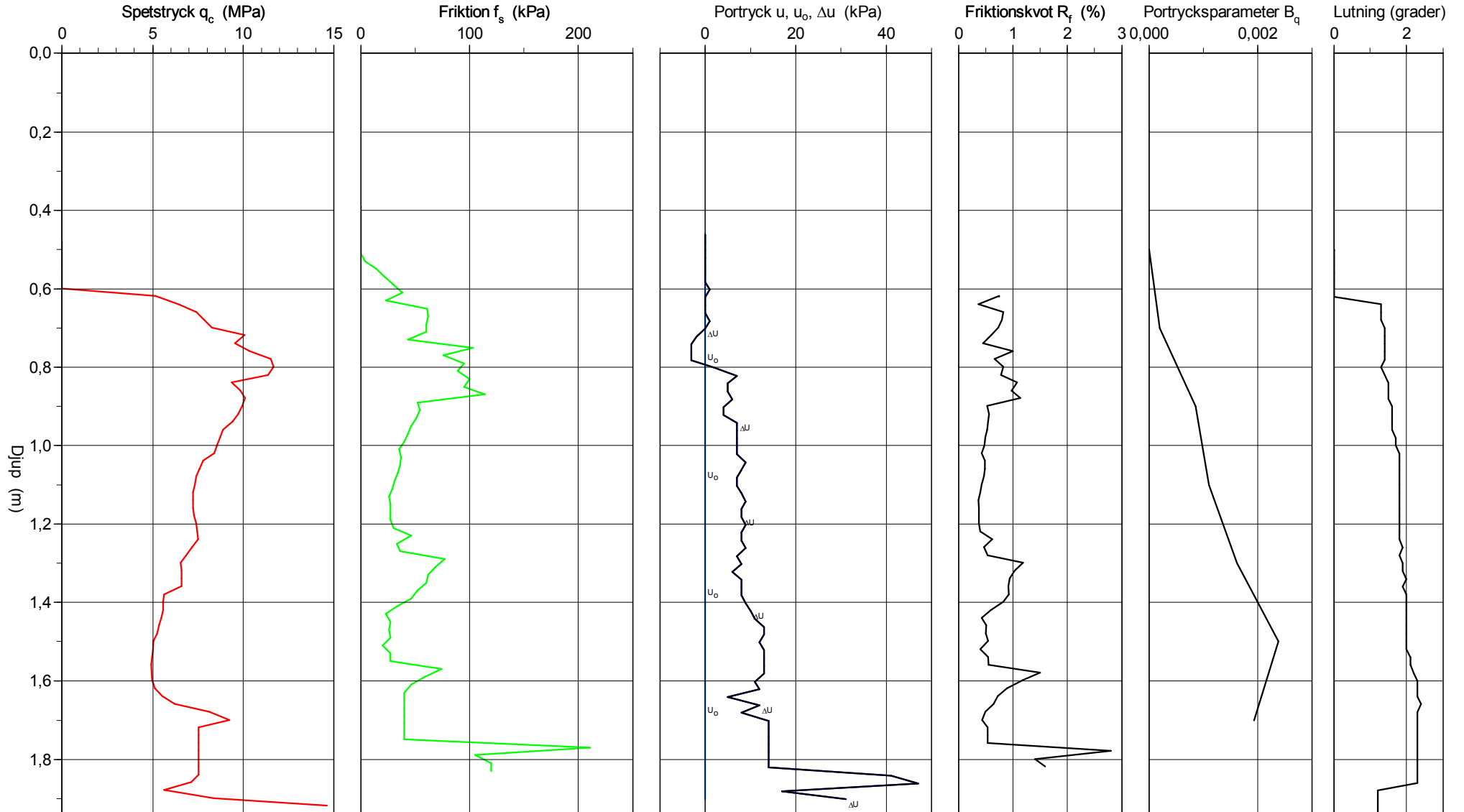
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,50 m
 Start djup 0,50 m
 Stopp djup 1,94 m
 Grundvattennivå 2,00 m

Referens 0
 Nivå vid referens 13,33 m
 Förborrat material Mu
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord. 6506820, 107699
 Utrustning Geotech 504
 Sond nr 3741

Projekt Tanums-Rörvik
 Projekt nr 604779
 Plats Grebbestad
 Borrhål 17GS08
 Datum 2017-05-02

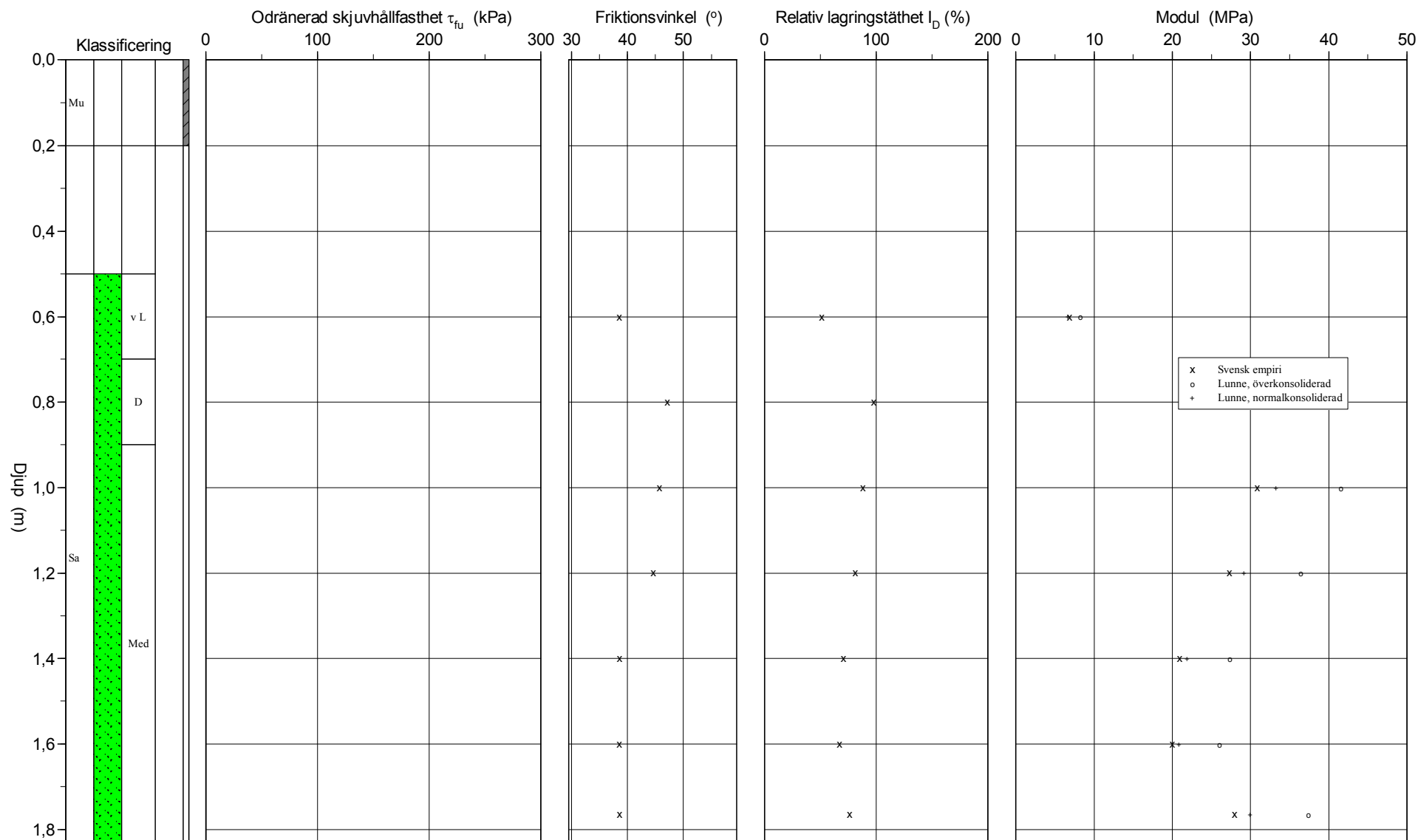


Referens 0
 Nivå vid referens 13,33 m
 Grundvattenyta 2,00 m
 Startdjup 0,50 m

Förborrningsdjup 0,50 m
 Förborrat material Mu
 Utrustning Geotech 504
 Geometri Normal

Utvärderare Kristofer Husbjörk
 Datum för utvärdering 2017-05-07

Projekt Tanums-Rörvik
 Projekt nr 604779
 Plats Grebbestad
 Borrhål 17GS08
 Datum 2017-05-02

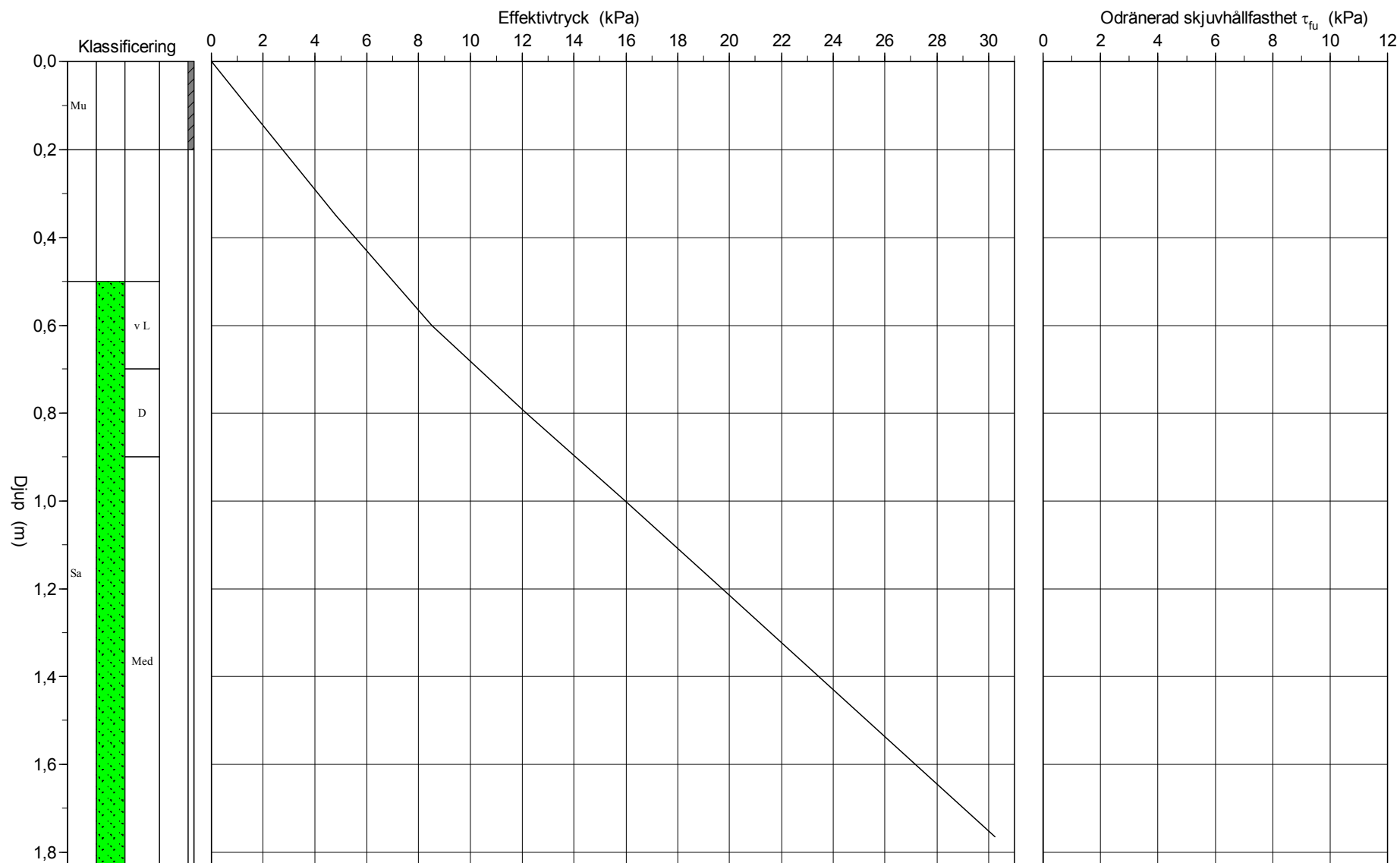


Referens 0
Nivå vid referens 13,33 m
Grundvattenyta 2,00 m
Startdjup 0,50 m

Förborrningsdjup 0,50 m
Förborrat material Mu
Utrustning Geotech 504
Geometri Normal

Utvärderare Kristofer Husbjörk
Datum för utvärdering 2017-05-07

Projekt Tanums-Rörvik
Projekt nr 604779
Plats Grebbestad
Borrhål 17GS08
Datum 2017-05-02



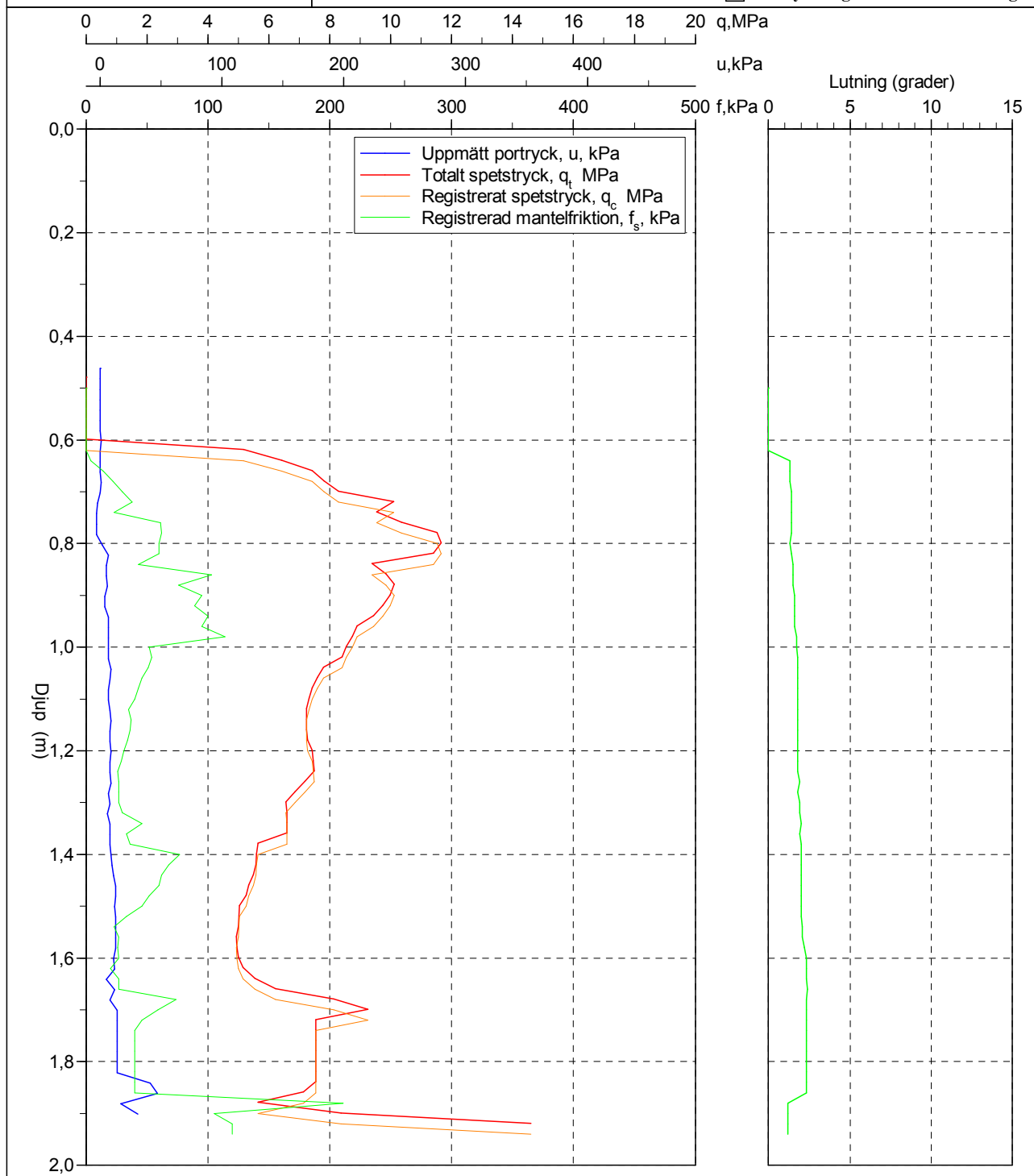
C P T - sondering

Projekt Tanums-Rörvik 604779			Plats Grebbestad Borrhål 17GS08 Datum 2017-05-02											
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	0,20	Mu	1,40				1,4	1,4						
0,20	0,50		0,00				4,8	4,8						
0,50	0,70	Sa v L	1,70			38,6	8,5	8,5			50,7	6,9	8,3	6,6
0,70	0,90	Sa D	2,00			47,2	12,2	12,2			97,4	36,8	50,4	40,1
0,90	1,10	Sa Med	1,90			45,7	16,0	16,0			88,0	30,8	41,6	33,3
1,10	1,30	Sa Med	1,90			44,6	19,7	19,7			81,2	27,3	36,4	29,1
1,30	1,50	Sa Med	1,90			38,7	23,4	23,4			70,5	20,9	27,4	21,9
1,50	1,70	Sa Med	1,90			38,6	27,2	27,2			67,0	20,0	26,1	20,9
1,70	1,83	Sa Med	1,90			38,7	30,2	30,2			75,8	27,9	37,4	29,9

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Tanums-Rörvik	Plats	Grebbestad
Projektnummer	604779	Borrhål	17GS08
Borr företag	Geo-Gruppen AB	Datum	2017-05-02
Borrningsledare	Robert Jönsson		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	Mu
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1,94 m	Vätska i filter	Olja
Grundvattennivå	2,00 m	Borrpunktens koord.	6506820, 107699
Referens	0	Utrustning	Geotech 504
Nivå vid referens	13,33 m	Sond Nr	3741

 Portryck registrerat vid sondering


C P T - sondering

Projekt Tanums-Rörvik 604779		Plats Grebbestad Borrhål 17GS11 Datum 2017-05-03																					
Förbörningsdjup 1,00 m Startdjup 1,00 m Stoppdjup 29,04 m Grundvattenyta 1,00 m Referens my Nivå vid referens 1,30 m	Förbörat material Mu Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör Robert Jönsson Utrustning Geotech 504 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 3741 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,587 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,012 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>406,70</td> <td>62,50</td> <td>5,35</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>399,70</td> <td>60,90</td> <td>5,38</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-7,00</td> <td>-1,60</td> <td>0,03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	406,70	62,50	5,35	Efter	399,70	60,90	5,38	Diff	-7,00	-1,60	0,03				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	406,70	62,50	5,35																				
Efter	399,70	60,90	5,38																				
Diff	-7,00	-1,60	0,03																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass ISO 1												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																							
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,40</td> <td>1,40</td> <td> </td> <td>Mu</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,40	1,40		Mu
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
1,00	0,00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0,00	0,40	1,40		Mu																			
Anmärkning 																							

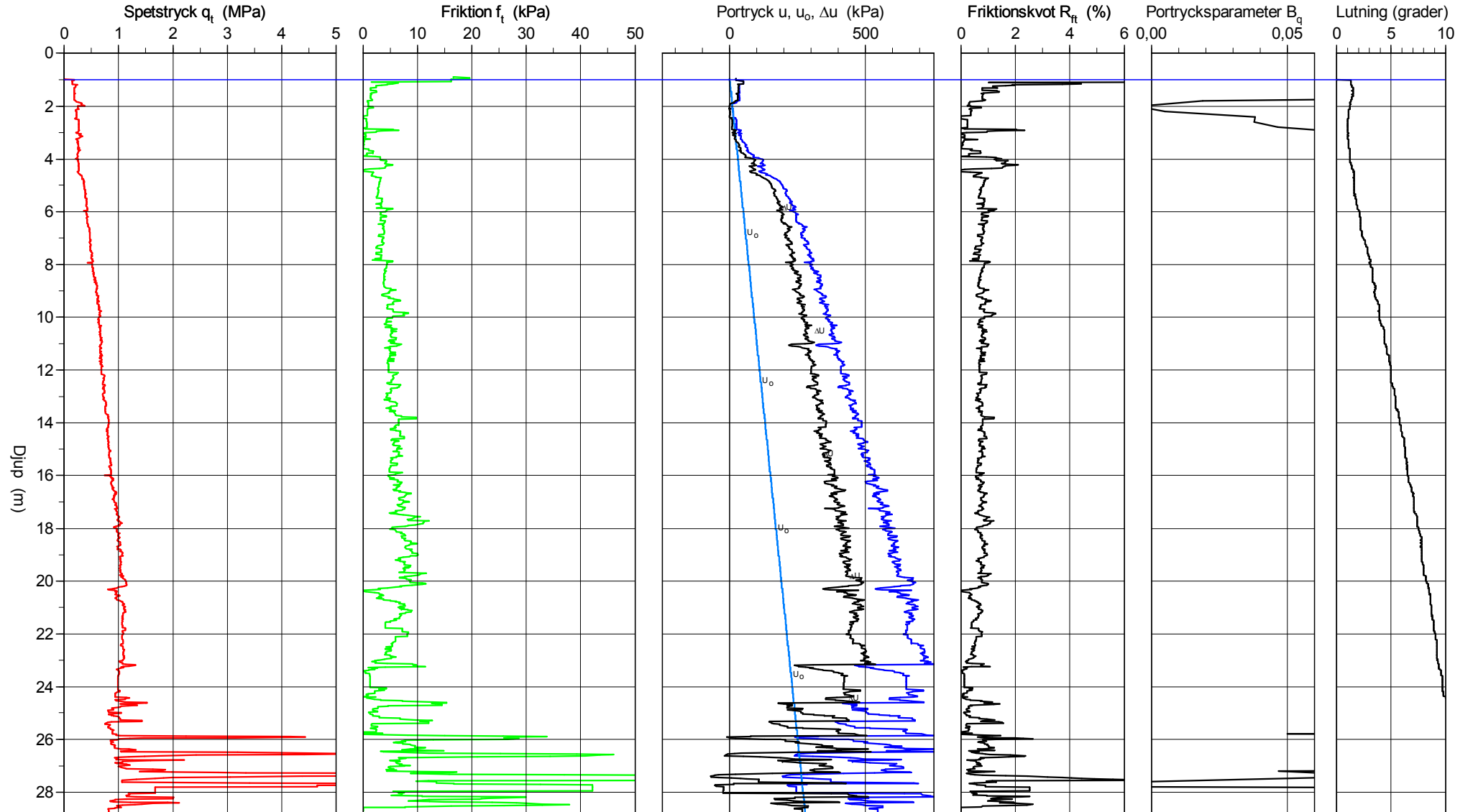
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
 Start djup 1,00 m
 Stopp djup 29,04 m
 Grundvattennivå 1,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 1,30 m
 Förborrat material Mu
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord. 6506808, 107421
 Utrustning Geotech 504
 Sond nr 3741

Projekt Tanums-Rörvik
 Projekt nr 604779
 Plats Grebbestad
 Borrhål 17GS11
 Datum 2017-05-03



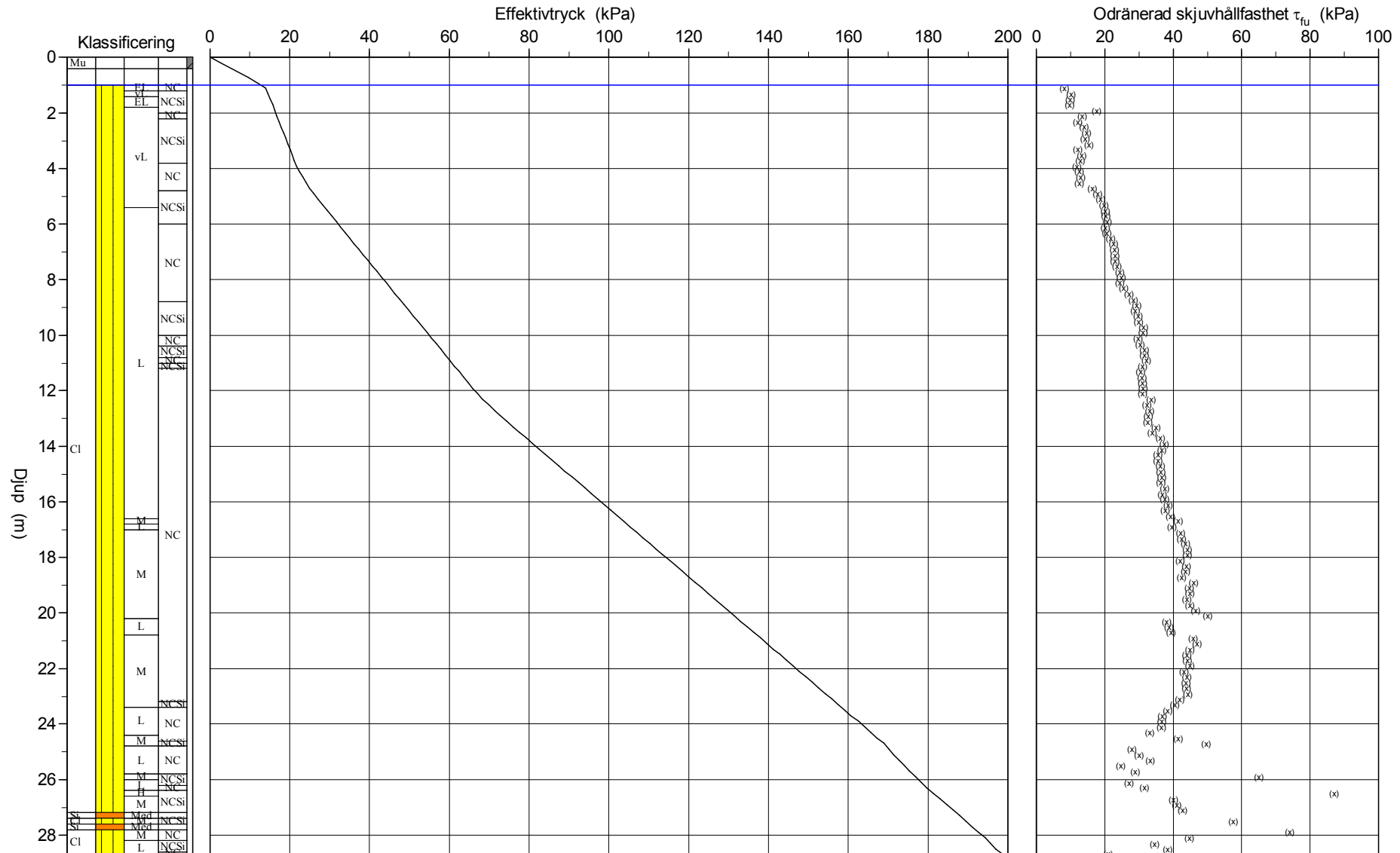
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 1,30 m
 Grundvattenyta 1,00 m
 Startdjup 1,00 m

Förborrningsdjup 1,00 m
 Förborrat material Mu
 Utrustning Geotech 504
 Geometri Normal

Utvärderare Kristofer Husbjörk
 Datum för utvärdering 2017-05-05

Projekt Tanums-Rörvik
 Projekt nr 604779
 Plats Grebbestad
 Borrhål 17GS11
 Datum 2017-05-03



C P T - sondering

Projekt				Plats										
Tanums-Rörvik 604779				Grebbestad										
				Borrhål 17GS11										
				Datum 2017-05-03										
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	0,40	Mu	1,40				2,7	2,7						
0,40	1,00		0,00				9,6	9,6						
1,00	1,20	CI EL	NC 1,30		(8,2)	15,0	14,0		1,00					
1,20	1,40	CI vL	NCSi 1,30		(10,1)	17,6	14,6		1,00					
1,40	1,60	CI EL	NCSi 1,30		(9,8)	20,1	15,1		1,00					
1,60	1,80	CI EL	NCSi 1,30		(9,7)	22,7	15,7		1,00					
1,80	2,00	CI vL	NCSi 1,30		(17,6)	25,2	16,2		1,00					
2,00	2,20	CI vL	NC 1,30		(13,4)	27,8	16,8		1,00					
2,20	2,40	CI vL	NCSi 1,30		(12,1)	30,3	17,3		1,00					
2,40	2,60	CI vL	NCSi 1,30		(14,0)	32,9	17,9		1,00					
2,60	2,80	CI vL	NCSi 1,30		(14,6)	35,4	18,4		1,00					
2,80	3,00	CI vL	NCSi 1,30		(14,2)	38,0	19,0		1,00					
3,00	3,20	CI vL	NCSi 1,30		(15,3)	40,5	19,5		1,00					
3,20	3,40	CI vL	NCSi 1,30		(12,2)	43,1	20,1		1,00					
3,40	3,60	CI vL	NCSi 1,30		(13,2)	45,6	20,6		1,00					
3,60	3,80	CI vL	NCSi 1,30		(12,7)	48,2	21,2		1,00					
3,80	4,00	CI vL	NC 1,30		(11,8)	50,7	21,7		1,00					
4,00	4,20	CI vL	NC 1,45		(12,5)	53,4	22,4		1,00					
4,20	4,40	CI vL	NC 1,45		(13,0)	56,3	23,3		1,00					
4,40	4,60	CI vL	NC 1,45		(12,5)	59,1	24,1		1,00					
4,60	4,80	CI vL	NC 1,45		(16,3)	62,0	25,0		1,00					
4,80	5,00	CI vL	NCSi 1,60		(17,9)	64,9	25,9		1,00					
5,00	5,20	CI vL	NCSi 1,60		(18,7)	68,1	27,1		1,00					
5,20	5,40	CI vL	NCSi 1,60		(19,6)	71,2	28,2		1,00					
5,40	5,60	CI L	NCSi 1,60		(20,2)	74,4	29,4		1,00					
5,60	5,80	CI L	NCSi 1,60		(20,4)	77,5	30,5		1,00					
5,80	6,00	CI L	NCSi 1,60		(20,7)	80,6	31,6		1,00					
6,00	6,20	CI L	NC 1,60		(20,1)	83,8	32,8		1,00					
6,20	6,40	CI L	NC 1,60		(20,4)	86,9	33,9		1,00					
6,40	6,60	CI L	NC 1,60		(21,6)	90,1	35,1		1,00					
6,60	6,80	CI L	NC 1,60		(22,5)	93,2	36,2		1,00					
6,80	7,00	CI L	NC 1,60		(22,9)	96,3	37,3		1,00					
7,00	7,20	CI L	NC 1,60		(23,0)	99,5	38,5		1,00					
7,20	7,40	CI L	NC 1,60		(23,0)	102,6	39,6		1,00					
7,40	7,60	CI L	NC 1,60		(23,6)	105,8	40,8		1,00					
7,60	7,80	CI L	NC 1,60		(24,2)	108,9	41,9		1,00					
7,80	8,00	CI L	NC 1,60		(24,8)	112,0	43,0		1,00					
8,00	8,20	CI L	NC 1,60		(24,4)	115,2	44,2		1,00					
8,20	8,40	CI L	NC 1,60		(25,5)	118,3	45,3		1,00					
8,40	8,60	CI L	NC 1,60		(26,9)	121,4	46,4		1,00					
8,60	8,80	CI L	NC 1,60		(28,4)	124,6	47,6		1,00					
8,80	9,00	CI L	NCSi 1,60		(29,3)	127,7	48,7		1,00					
9,00	9,20	CI L	NCSi 1,60		(28,8)	130,9	49,9		1,00					
9,20	9,40	CI L	NCSi 1,60		(29,7)	134,0	51,0		1,00					
9,40	9,60	CI L	NCSi 1,60		(29,8)	137,1	52,1		1,00					
9,60	9,80	CI L	NCSi 1,60		(31,3)	140,3	53,3		1,00					
9,80	10,00	CI L	NCSi 1,60		(31,1)	143,4	54,4		1,00					
10,00	10,20	CI L	NC 1,60		(29,7)	146,6	55,6		1,00					
10,20	10,40	CI L	NC 1,60		(30,4)	149,7	56,7		1,00					
10,40	10,60	CI L	NCSi 1,60		(31,5)	152,8	57,8		1,00					
10,60	10,80	CI L	NCSi 1,60		(31,5)	156,0	59,0		1,00					
10,80	11,00	CI L	NC 1,60		(32,2)	159,1	60,1		1,00					
11,00	11,20	CI L	NCSi 1,60		(31,0)	162,3	61,3		1,00					
11,20	11,40	CI L	NC 1,60		(30,5)	165,4	62,4		1,00					
11,40	11,60	CI L	NC 1,60		(30,9)	168,5	63,5		1,00					
11,60	11,80	CI L	NC 1,60		(30,9)	171,7	64,7		1,00					
11,80	12,00	CI L	NC 1,60		(31,2)	174,8	65,8		1,00					
12,00	12,20	CI L	NC 1,60		(30,9)	178,0	67,0		1,00					
12,20	12,40	CI L	NC 1,85		(33,5)	181,3	68,3		1,00					
12,40	12,60	CI L	NC 1,85		(32,4)	185,0	70,0		1,00					
12,60	12,80	CI L	NC 1,60		(33,2)	188,4	71,4		1,00					
12,80	13,00	CI L	NC 1,85		(32,6)	191,7	72,7		1,00					
13,00	13,20	CI L	NC 1,85		(32,5)	195,4	74,4		1,00					
13,20	13,40	CI L	NC 1,85		(35,1)	199,0	76,0		1,00					
13,40	13,60	CI L	NC 1,85		(33,8)	202,6	77,6		1,00					
13,60	13,80	CI L	NC 1,85		(36,2)	206,3	79,3		1,00					
13,80	14,00	CI L	NC 1,85		(37,4)	209,9	80,9		1,00					
14,00	14,20	CI L	NC 1,85		(36,6)	213,5	82,5		1,00					
14,20	14,40	CI L	NC 1,85		(35,5)	217,1	84,1		1,00					
14,40	14,60	CI L	NC 1,85		(35,5)	220,8	85,8		1,00					
14,60	14,80	CI L	NC 1,85		(36,1)	224,4	87,4		1,00					
14,80	15,00	CI L	NC 1,85		(36,3)	228,0	89,0		1,00					
15,00	15,20	CI L	NC 1,85		(36,7)	231,7	90,7		1,00					
15,20	15,40	CI L	NC 1,85		(36,4)	235,3	92,3		1,00					
15,40	15,60	CI L	NC 1,85		(37,5)	238,9	93,9		1,00					
15,60	15,80	CI L	NC 1,85		(36,8)	242,6	95,6		1,00					
15,80	16,00	CI L	NC 1,85		(37,6)	246,2	97,2		1,00					

C P T - sondering

Projekt Tanums-Rörvik 604779				Plats Grebbestad Borrhål 17GS11 Datum 2017-05-03										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
16,00	16,20	CI L	NC	1,85			249,8	98,8		1,00				
16,20	16,40	CI L	NC	1,85	(38,6)		253,4	100,4		1,00				
16,40	16,60	CI L	NC	1,85	(39,2)		257,1	102,1		1,00				
16,60	16,80	CI M	NC	1,85	(41,5)		260,7	103,7		1,00				
16,80	17,00	CI L	NC	1,85	(39,6)		264,3	105,3		1,00				
17,00	17,20	CI M	NC	1,85	(42,1)		268,0	107,0		1,00				
17,20	17,40	CI M	NC	1,85	(42,5)		271,6	108,6		1,00				
17,40	17,60	CI M	NC	1,85	(43,5)		275,2	110,2		1,00				
17,60	17,80	CI M	NC	1,85	(44,1)		278,8	111,8		1,00				
17,80	18,00	CI M	NC	1,85	(44,1)		282,5	113,5		1,00				
18,00	18,20	CI M	NC	1,85	(41,9)		286,1	115,1		1,00				
18,20	18,40	CI M	NC	1,85	(43,8)		289,7	116,7		1,00				
18,40	18,60	CI M	NC	1,85	(43,5)		293,4	118,4		1,00				
18,60	18,80	CI M	NC	1,85	(42,4)		297,0	120,0		1,00				
18,80	19,00	CI M	NC	1,85	(46,0)		300,6	121,6		1,00				
19,00	19,20	CI M	NC	1,85	(44,7)		304,3	123,3		1,00				
19,20	19,40	CI M	NC	1,85	(44,9)		307,9	124,9		1,00				
19,40	19,60	CI M	NC	1,85	(44,0)		311,5	126,5		1,00				
19,60	19,80	CI M	NC	1,85	(44,8)		315,1	128,1		1,00				
19,80	20,00	CI M	NC	1,85	(46,5)		318,8	129,8		1,00				
20,00	20,20	CI M	NC	1,85	(50,0)		322,4	131,4		1,00				
20,20	20,40	CI L	NC	1,85	(38,0)		326,0	133,0		1,00				
20,40	20,60	CI L	NC	1,85	(38,8)		329,7	134,7		1,00				
20,60	20,80	CI L	NC	1,85	(39,4)		333,3	136,3		1,00				
20,80	21,00	CI M	NC	1,85	(45,8)		336,9	137,9		1,00				
21,00	21,20	CI M	NC	1,85	(47,0)		340,6	139,6		1,00				
21,20	21,40	CI M	NC	1,85	(44,8)		344,2	141,2		1,00				
21,40	21,60	CI M	NC	1,85	(44,1)		347,8	142,8		1,00				
21,60	21,80	CI M	NC	1,85	(44,1)		351,4	144,4		1,00				
21,80	22,00	CI M	NC	1,85	(44,8)		355,1	146,1		1,00				
22,00	22,20	CI M	NC	1,85	(43,2)		358,7	147,7		1,00				
22,20	22,40	CI M	NC	1,85	(44,0)		362,3	149,3		1,00				
22,40	22,60	CI M	NC	1,85	(43,6)		366,0	151,0		1,00				
22,60	22,80	CI M	NC	1,85	(43,9)		369,6	152,6		1,00				
22,80	23,00	CI M	NC	1,85	(44,3)		373,2	154,2		1,00				
23,00	23,20	CI M	NC	1,85	(41,8)		376,9	155,9		1,00				
23,20	23,40	CI M	NCSi	1,85	(40,5)		380,5	157,5		1,00				
23,40	23,60	CI L	NC	1,85	(38,3)		384,1	159,1		1,00				
23,60	23,80	CI L	NC	1,85	(36,9)		387,7	160,7		1,00				
23,80	24,00	CI L	NC	1,85	(36,7)		391,4	162,4		1,00				
24,00	24,20	CI L	NC	1,85	(36,4)		395,0	164,0		1,00				
24,20	24,40	CI L	NC	1,80	(33,1)		398,6	165,6		1,00				
24,40	24,60	CI M	NC	1,85	(41,5)		402,2	167,2		1,00				
24,60	24,80	CI M	NCSi	1,85	(49,7)		405,8	168,8		1,00				
24,80	25,00	CI L	NC	1,60	(27,8)		409,2	170,2		1,00				
25,00	25,20	CI L	NC	1,60	(29,9)		412,3	171,3		1,00				
25,20	25,40	CI L	NC	1,80	(33,3)		415,6	172,6		1,00				
25,40	25,60	CI L	NC	1,60	(24,7)		419,0	174,0		1,00				
25,60	25,80	CI L	NC	1,80	(28,8)		422,3	175,3		1,00				
25,80	26,00	CI M	NCSi	1,85	(64,9)		425,9	176,9		1,00				
26,00	26,20	CI L	NCSi	1,60	(27,0)		429,3	178,3		1,00				
26,20	26,40	CI L	NC	1,85	(31,6)		432,7	179,7		1,00				
26,40	26,60	CI H	NCSi	1,90	(86,9)		436,3	181,3		1,00				
26,60	26,80	CI M	NCSi	1,85	(40,1)		440,0	183,0		1,00				
26,80	27,00	CI M	NCSi	1,85	(41,0)		443,7	184,7		1,00				
27,00	27,20	CI M	NCSi	1,85	(42,6)		447,3	186,3		1,00				
27,20	27,40	Si Med		1,80	((323,6))		450,9	187,9						
27,40	27,60	CI M	NCSi	1,85	(57,5)		454,4	189,4	1,00		19,7	25,7	20,6	
27,60	27,80	Si Med		1,80	((286,2))	(30,9)	458,0	191,0			17,8	23,0	18,4	
27,80	28,00	CI M	NC	1,85	(74,0)		461,6	192,6		1,00				
28,00	28,20	CI M	NC	1,85	(44,6)		465,2	194,2		1,00				
28,20	28,40	CI L	NCSi	1,60	(34,6)		468,6	195,6		1,00				
28,40	28,60	CI L	NCSi	1,85	(38,3)		472,0	197,0		1,00				
28,60	28,72	CI L	NC	1,75	(21,1)		474,9	198,3		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Tanums-Rörvik	Plats	Grebbestad
Projektnummer	604779	Borrhål	17GS11
Borrföretag	Geo-Gruppen AB	Datum	2017-05-03
Borrningsledare	Robert Jönsson		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	Mu
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	29,04 m	Vätska i filter	Olja
Grundvattennivå	1,00 m	Borrpunktens koord.	6506808, 107421
Referens	my	Utrustning	Geotech 504
Nivå vid referens	1,30 m	Sond Nr	3741

 Portryck registrerat vid sondering
