

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK
SLAGSTA 1:13



2018-05-18

UPPDRAG 285401, Geoteknisk utredning, Slagsta 1:13

Titel på rapport: MUR, Markteknisk undersökningsrapport

Status:

Datum: 2018-05-18

MEDVERKANDE

Beställare: Eskilstuna kommun

Kontaktperson: Carl-Henrik Barnekow

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Stephan Hellgren

Handläggare: Hanna Fritzson

Kvalitetsgranskare: Andreas Alpkvist

Hanna Fritzson

Datum: 2018-05-18

Handlingen granskad av:

Andreas Alpkvist

Datum: 2018-05-18

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ÄNDAMÅL OCH SYFTE	4
2	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	5
3	STYRANDE DOKUMENT	5
4	GEOTEKNISK KATEGORI.....	6
5	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	6
5.1	TOPOGRAFI	6
5.2	YTBESKAFFENHET	6
6	POSITIONERING.....	6
7	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	6
7.1	UTFÖRDA SONDERINGAR.....	6
7.2	UTFÖRDA PROVTAGNINGAR.....	6
7.3	UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	6
7.4	FÄLTINGENJÖRER.....	6
7.5	UTRUSTNING.....	6
7.6	PROVHANTERING	7
8	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	7
8.1	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	7
8.2	UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	7
8.3	FÄLTINGENJÖRER.....	7
9	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	7
10	ÖVRIGT	7

Bilagor

	<i>Datum</i>
Provtagningsprotokoll	2018-05-15
Labprotokoll	2018-05-15
CPT-utvärderingar	2018-05-17

Ritningar

<i>Beteckning</i>	<i>Typ, skala</i>	<i>Datum</i>
G110101	Plan, 1:500	2018-05-18
G110301	Sektion A-C, H 1:100/L 1:400	2018-05-18

1 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Tyréns har på uppdrag av Eskilstuna kommun utfört en kompletterande översiktlig geoteknisk undersökning på fastigheten Slagsta 1:13 nordväst om Årby naturreservat, norra Eskilstuna. Undersökningsområdets ungefärliga utbredning markeras med rött i figur 1.1. I området ska en detaljplan upprättas vilken ska möjliggöra för bebyggelse av parhus, enbostadshus samt ett gruppboende. 2016 utförde ÄC-konsult AB en översiktlig geoteknisk undersökning i området vilken konstaterade att ytterligare geotekniska undersökningar erfordrades i delar av området då lager av lös lera påträffades. Syftet med föreliggande undersökning var därmed att undersöka dessa utpekade områden närmare för att kunna lämna rekommendationer om grundläggning och/eller eventuella kompletterande undersökningar.

Föreliggande rapport redovisar otolkade fält- och laboratorieundersökningar inom området.



Figur 1.1 Översikt ungefärlig utbredning av undersökningsområdet markerat med rött (Ortofoto tillhandahållet av beställaren).

2 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

- Plankarta, detaljplan för del av Slagsta 1:13 och 3:1 Måsta, upprättad 2018-02-22, tillhandahållen av beställaren.
- Geotekniskt utlåtande (med tillhörande ritning) Fastighet: Slagsta 1:13, Eskilstuna kommun, ÄC-konsult AB, 2016-07-06.
- 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

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
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

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
WST / VIM	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Övriga ej Europastandarder	
Slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Provtagningar	
Kategori A	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

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

4 GEOTEKNISK KATEGORI

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

5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

5.1 TOPOGRAFI

Området är flackt, marknivån vid undersökningspunkterna varierar mellan ca +13 till +14 (RH 2000).

5.2 YTBESKAFFENHET

Området är främst öppen tidigare jordbruksmark som legat i träda, som kan ses i figur 1.1 finns även några åkerholmar i området vilka är tänka att bevaras.

6 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningar har utförts med RTK-GPS av Jörgen Eklund, Metria, mätclass B enligt SGF Rapport 1:2013.

Koordinatsystem: Sweref 99 16 30

Höjdsystem: RH 2000

7 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

7.1 UTFÖRDA SONDERINGAR

Aktuella sonderingar omfattar:

- Viktsondering (Vim) i 10 st punkter
- Slagsondering (Slb) i 2 st punkter

7.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 4 st punkter
- Ostörd provtagning med kolvprovtagare (Kv II) i 2 st punkter

7.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna utfördes den 23-24 april 2018.

7.4 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Ted Sandberg och Peder Hagman, Tyréns.

7.5 UTRUSTNING

Undersökningarna har utförts med borrhandsvagn *Geomachine GM 75*.

7.6 PROVHANTERING

Provhantering och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

8 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av grundvattenrör (Rf) i 2 punkter.

8.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Hydrogeologiska undersökningar har utförts under perioden 23-24 april 2018.

8.3 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete utfördes av Ted Sandberg och Peder Hagman, Tyréns AB.

9 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Inga avvikelser har noterats i samband med fältundersökningarna.

10 ÖVRIGT

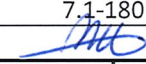
Undersökningsresultaten redovisas i bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska beteckningarna hänvisas till SGF:s (Svenska geotekniska föreningens) hemsida: www.sgf.net.

Uppdragsnamn
Slagsta 1:13

 Uppdragsnummer:
285401

Borrhålsnummer Sektion	Djup under my/prov- tagningsnivå	Provtag- ningssätt	Jordart	Enligt TK Geo AMA Anläggning		Vattenkvot	Konflyt- gräns	Anm.
				Material- typ	Tjälfarlig- hetsklass			
18T02	0,0-0,3	Skr	Brun humushaltig lera med rottrådar.	4B	3			Fältbedömt
	0,3-1,6	"	Brun torrskorpelera med enstaka siltskikt.	4B	3			"
	1,6-2,0	"	Brun lera med enstaka siltskikt.	4B	3			"
	2,0-2,3	"	Brun lera.	4B	3			"
18T03	0,0-0,3	Skr	Brungrå lera med rottrådar.	4B	3			Okulärt, lab
	0,3-1,4	"	Grå lera, svagt rostfläckig.	4B	3			"
	1,4-2,7	"	Brun lera, rostfläckig.	4B	3			"
	2,7-2,9	"	Brun lera med sand- och grusinslag.	4B	3			"
18T04	0,0-0,3	Skr	Brun humushaltig lera med rottrådar.	4B	3			Fältbedömt
	0,3-1,3	"	Brun torrskorpelera.	4B	3			"
	1,3-1,8	"	Brun lera med tunna siltskikt.	4B	3			"
	1,8-3,7	"	Brun grusig sandig lerig morän.	5A	4			"
	3,7-4,3	"	Grå grusig siltig morän.	5A	4			"
18T10	0,0-0,3	Skr	Grå lera med rottrådar.	4B	3	25%		Okulärt, lab
			Grå lera med enstaka rottrådar,					
	0,3-1,8	"	rostfläckig.	4B	3	50%	64	"
	1,8-2,5	"	Grå lera.	4B	3	64%	68	"
	2,5-4,5	"	Grå lera, svagt sulfidfläckig.	4B	3	56%	51	"
	3	Kv II	Grå varvig lera med roströr, sulfidbandad.	4B	3	62%	58	"
	4,5-4,9	"	Grusig sandig siltig morän.	5A	4	14%		"
18T05	2,5	Kv II	Brun varvig lera, rostfläckig.	4B	4	56%	57	Okulärt, lab

SAMMANSTÄLLNING AV RUTINPROVNING

Uppdragsnamn: 285401-20- Slagsta 1:13						Dnr: 7.1-1801-0014:04				Blad 1 (1)			
Uppdragsgivare: Tyréns AB, Linköping						Teknisk ledare  MH				Datum 2018-05-15			
Providentitet		Provningsresultat								Övrig information			
Sektion/ Provpunkt	Djup (m)	1) Benämning	1) Jordartsförkortning	2) Densitet δ (t/m3)	3) Vatten- kvot w (%)	4) Konflyt- gräns w _L (%)	5) Sensi- tivitet S _t	5) Skjuvhåll- fasthet c _u (kPa)	Anmärkning	Redskap för provtagning	Ankomst- datum	Undersökning	
												Datum	Utförd av
18T03	0,0-0,3	brungrå LERA med rottrådar	Cl pr	-	-	-	-	-	-	Skr	180426	180502	OA
18T03	0,3-1,4	grå LERA, svagt rostfläckig	Cl	-	-	-	-	-	-	Skr	180426	180502	OA
18T03	1,4-2,7	brun LERA, rostfläckig	Cl	-	-	-	-	-	-	Skr	180426	180502	OA
18T03	2,7-2,9	(brun LERA med sand- och grusinslag)	(Cl)	-	-	-	-	-	Liten provmängd	Skr	180426	180502	OA
18T05	2,5	brun, varvig LERA, rostfläckig	vCl	1,72	55,6	57	11	19	-	Kv St 2	180426	180502	OA
18T10	0,0-0,3	grå LERA med rottrådar	Cl pr	-	25,4	-	-	-	-	Skr	180426	180502	OA
18T10	0,3-1,8	grå LERA med enstaka rottrådar, rostfläckig	Cl (pr)	-	49,6	64	-	-	-	Skr	180426	180502	OA
18T10	1,8-2,5	grå LERA	Cl	-	63,7	68	-	-	-	Skr	180426	180502	OA
18T10	2,5-4,5	grå LERA, svagt sulfidfläckig	Cl (su)	-	56,3	51	-	-	-	Skr	180426	180502	OA
18T10	3,0	grå, varvig LERA med roströr, sulfidbandad	vCl su	1,67	61,9	58	14	14	-	Kv St 2	180426	180502	OA
18T10	4,5-4,9	grå, grusig, sandig SILT	grsaSi	-	13,6	-	-	-	Morän?	Skr	180426	180502	OA

- 1) Benämning enligt SS-EN ISO 14688-1, -2.
Ej ackrediterad metod. Baserad på okulär jordartsklassificering. Hänsyn har tagits till förekommande mätdata.
- 2) Skrymdensitet –SS-EN ISO 17892-2.
- 3) Vattenkvot – SS-EN ISO 17892-1. Medelvärde av två bestämningar.
- 4) Konflytgräns - Tidigare gällande standard SS 027120, Utgåva 2.
- 5) Skjuvhållfasthet bestämd med konmetoden. Tidigare gällande standard SS 027125, Utgåva 1. Okorrigerat värde. Korrigering rekommenderas enligt SGI Information 3.
Avvikelse från SS 027125: Enligt rekommendationer från SGF:s laboratoriekommitté används 400 g konen då konintrycket 100 g konen är mindre än 7 mm.

Provningsen är utförd i rumstemperatur: + 22 °C.
 Mätosäkerhet och mätområde för våra metoder redovisas på vår hemsida; www.swedgeo.se Ackrediterat laboratorium utses av Styrelsen för ackreditering och kontroll (SWEDAC) enligt lag. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller enbart de provade materialen.

Statens geotekniska institut

Postadress, hk: 581 93 Linköping Tel: 013-20 18 00
 Besöksadress, hk: Olaus Magnus väg 35 E-post: sgi@swedgeo.se

Mall: Rutin-14688 170110



laboratorium

Accredited Laboratory



RAPPORT

utfärdad av ackrediterat

REPORT is issued by an

SAMMANSTÄLLNING AV CRS-FÖRSÖK SS 027126, utgåva 1

Beställare: Tyréns AB, Linköping									
Slagsta 1:3								Tabell	
285401-20								1A	
Ankomstdatum		Provtagningsredskap		Laboratorieundersökning				Datum	
180426		Kv St 2		Datum 150504--0507 Utförd av JA				180509	
								Teknisk ledare	
								MH	
Sektion/ Borrhål/ Djup m	1) Den- sitet CRS t/m ³	σ'_c kPa	M_L kPa	σ'_L kPa	M'	Permea- bilitet m/s	β_k	Diagram a,b,c Nr	Jordartsförkortning (Anmärkning)
<u>18T05</u> 2,5	1,72	88	1116	163	13,5	$4,5 \cdot 10^{-10}$	4,5	1	vCl
<u>18T10</u> 3,0	1,65	62	308	76	14,6	$5,4 \cdot 10^{-10}$	4,0	2	vCl su

Mätosäkerhet ej framtagen, ej relevant.

Skrymdensitet: SS-EN ISO 17892-2. Avsteg från standard: Liten provmängd.

R06 2017-01-23

Ackrediterat laboratorium utses av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt lag. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller enbart för de provade materialen.

Statens geotekniska institut

Postadress, hk: 581 93 LINKÖPING
Besöksadress, hk: Olaus Magnus väg 35

Tel: 013-20 18 00
Fax: 013-20 19 14
www.swedgeo.se

E-post: sgi@swedgeo.se
Bankgiro: 5211-0053
Org.nr: 20 21 00-0712

SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

Datum 180504

Diagram

I A

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 5

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.72

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

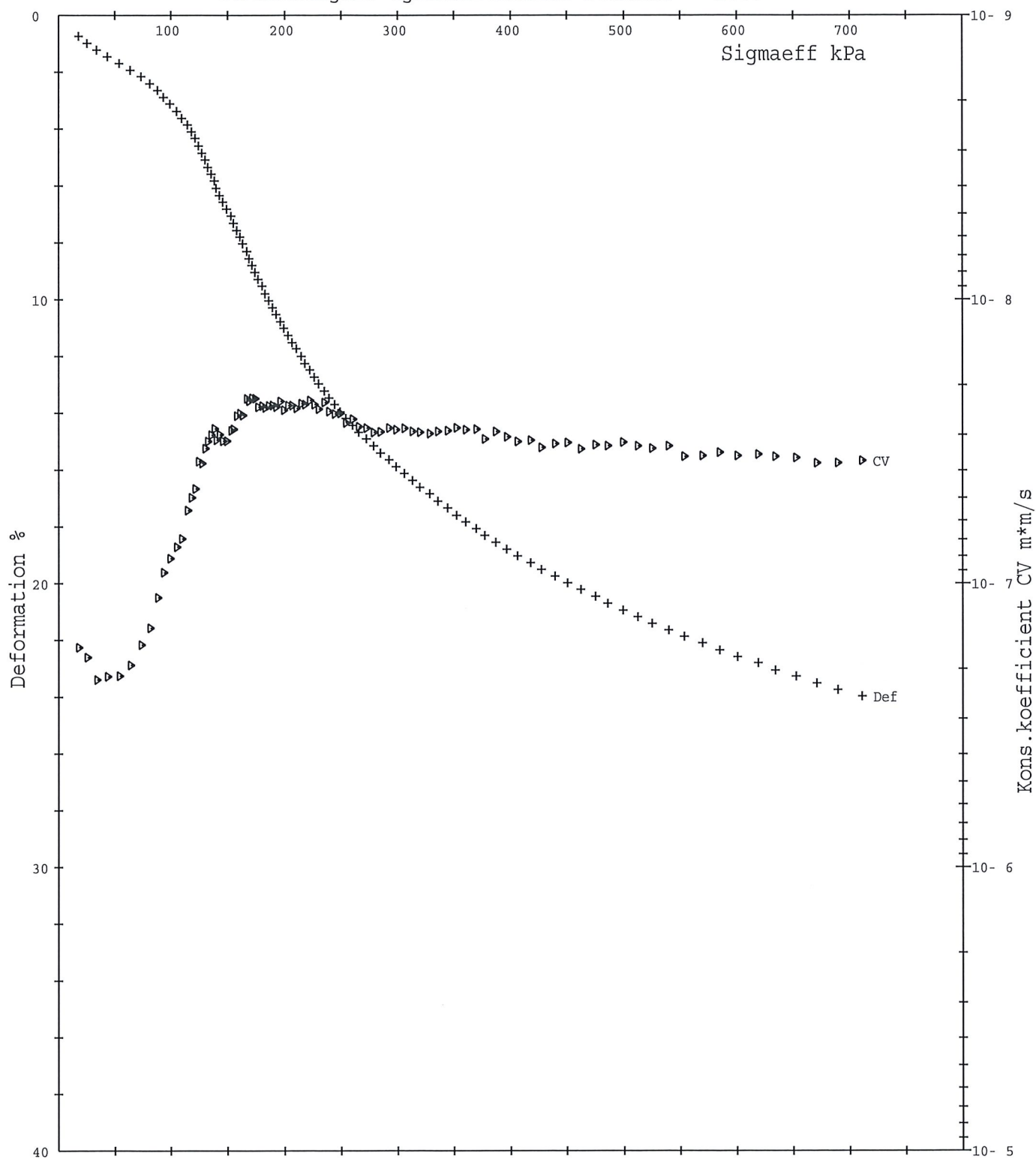
Projekt 7.1-1801-0014:04

Sekt/hål 18T05

Djup/nivå 2.5 m

Prel. ben

1.03



Sigma'C	M _L	Sigma'L	M'	Perm. k	Beta-k
88 kPa	1116 kPa	163 kPa	13,5	4,5 · 10 ⁻¹⁰ m/s	4,5

180509 FB

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 5

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.72

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

Projekt

7.1-1801-0014:04

Sekt/hål

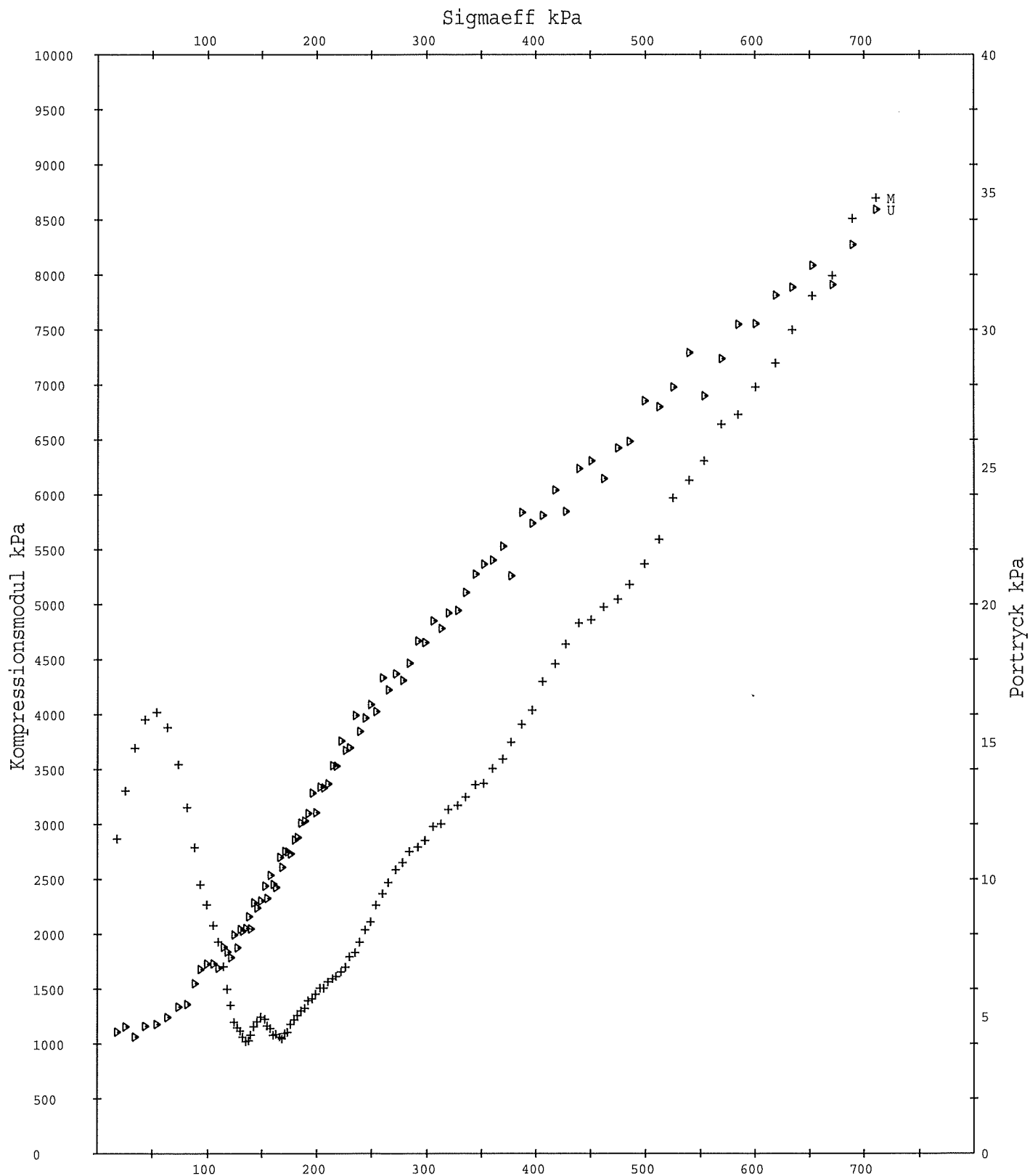
18T05

Djup/nivå

2.5 m

Prel. ben

1.03



SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

Datum 180504

Diagram 1 C

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 5

Projekt 7.1-1801-0014:04

Defhast. %/h 0.7

Sekt/hål 18T05

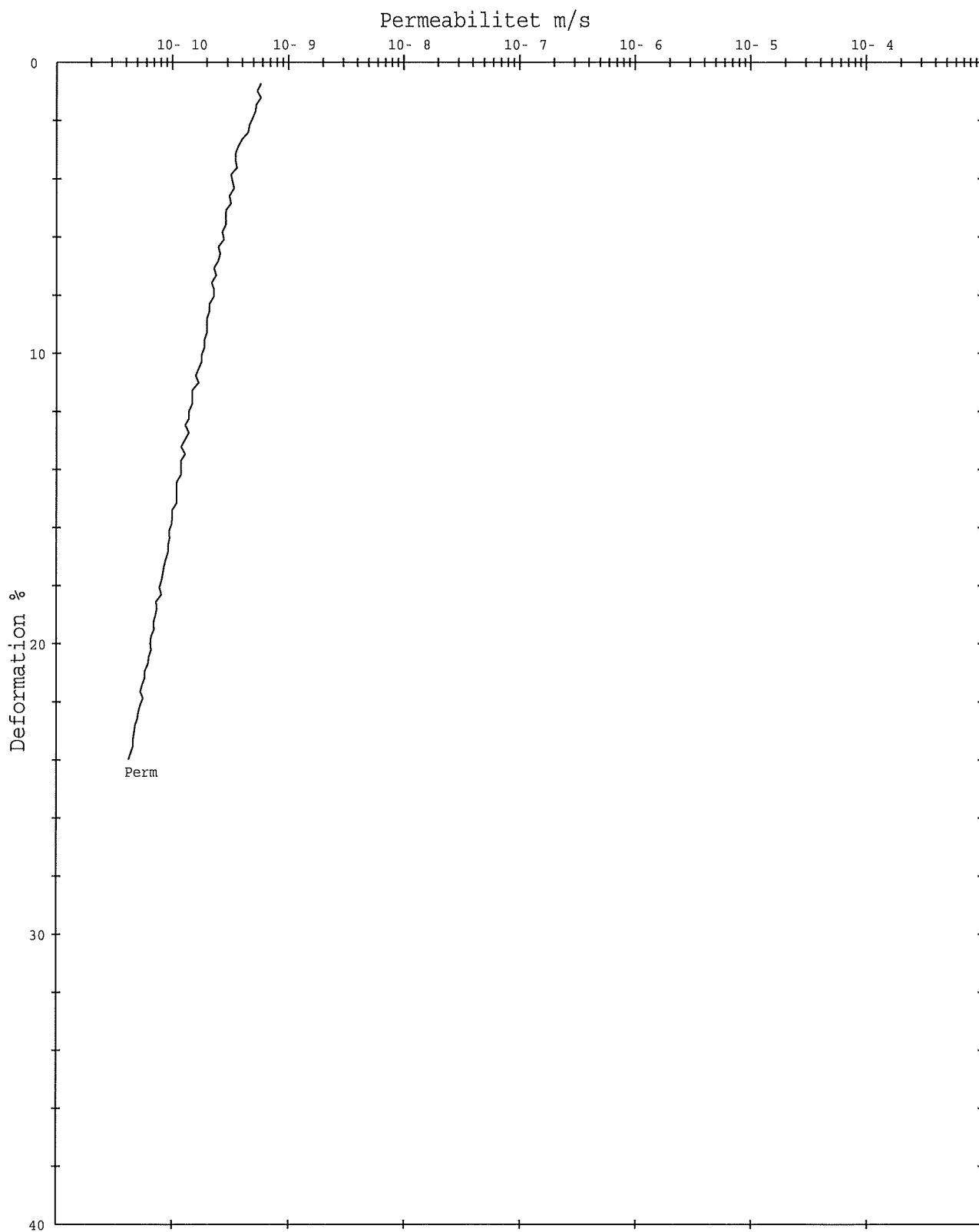
Densitet 1.72

Djup/nivå 2.5 m

H=20 mm D=50 mm

Prel. ben

Utrustningens egendeformation beaktad 1.03



SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 5

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.65

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

Datum 180507

Projekt 7.1-1801-0014:04

Sekt/hål 18T10

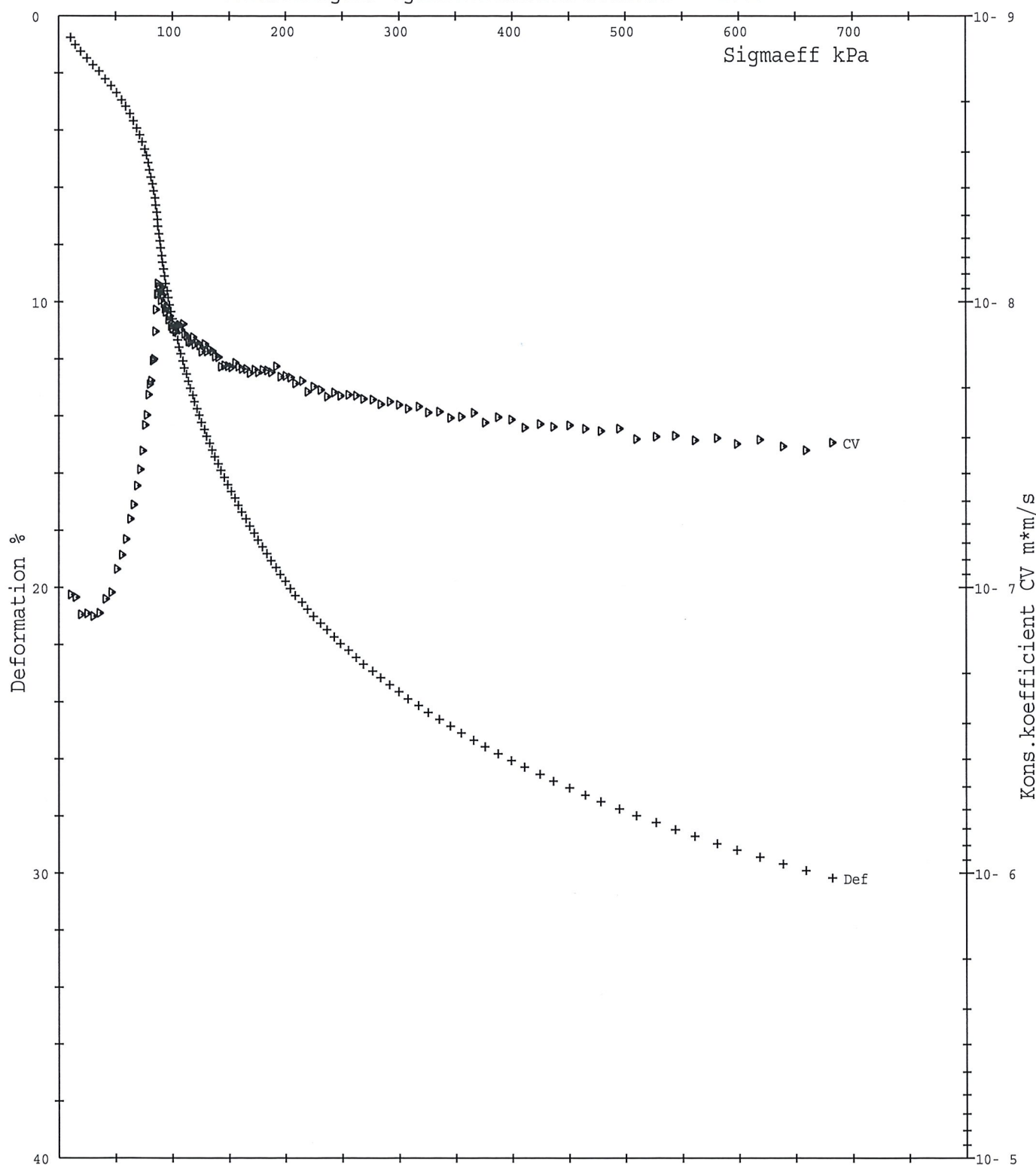
Djup/nivå 3.0 m

Prel. ben

1.03

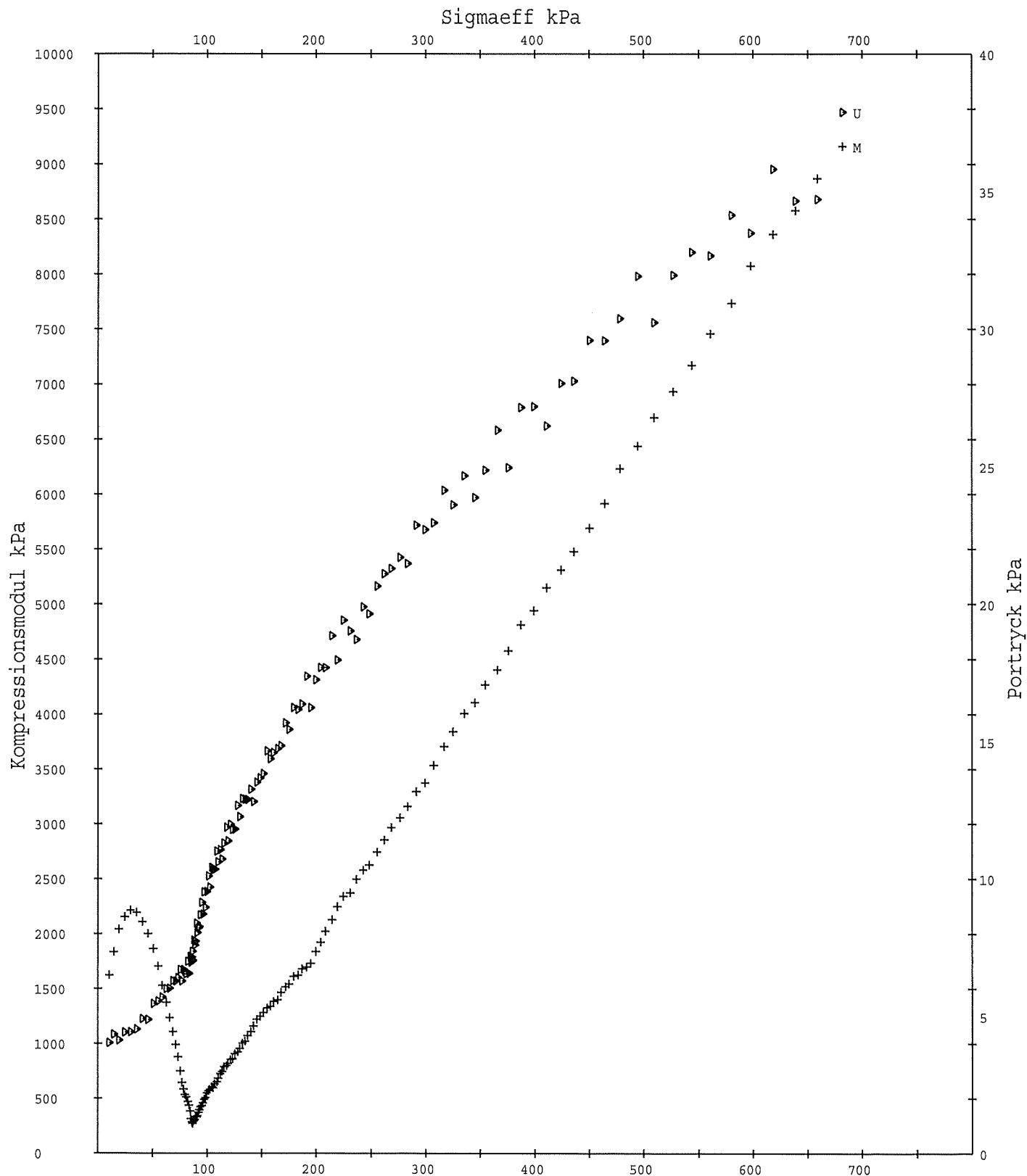
Diagram

2 A



Sigma'C	M _L	Sigma'L	M'	Perm. k	Beta-k
62 kPa	308 kPa	76 kPa	14.6	$5.4 \cdot 10^{-10}$ m/s	4.0

180509 FR



SGI

Statens
Geotekniska
Institut

ÖDOMETERFÖRSÖK CRS

Datum 180507

Diagram

2 C

SS 027126, utgåva 1

Ödometer nr 5

Defhast. %/h 0.7

Densitet 1.65

H=20 mm D=50 mm

Utrustningens egendeformation beaktad

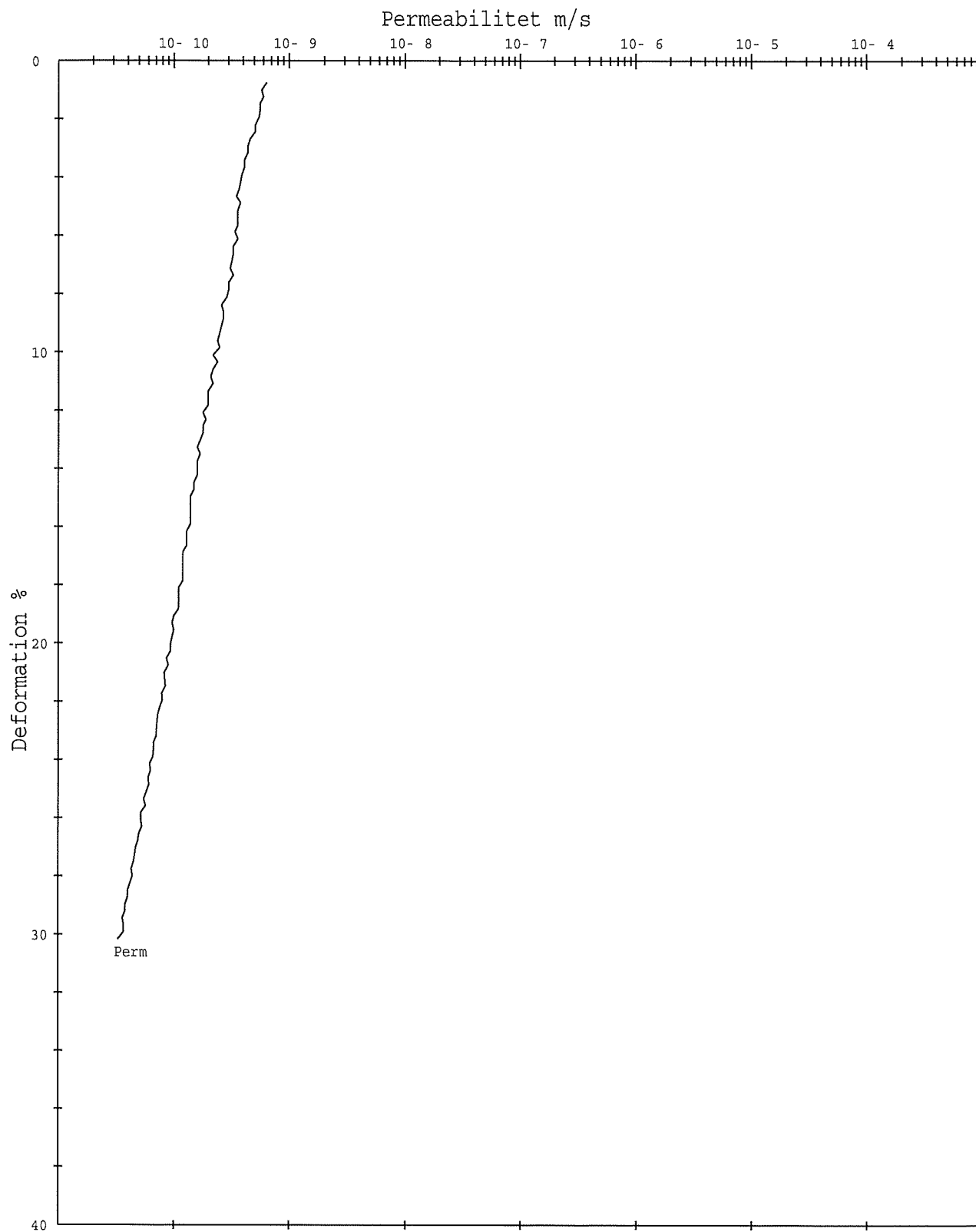
Projekt 7.1-1801-0014:04

Sekt/hål 18T10

Djup/nivå 3.0 m

Prel. ben

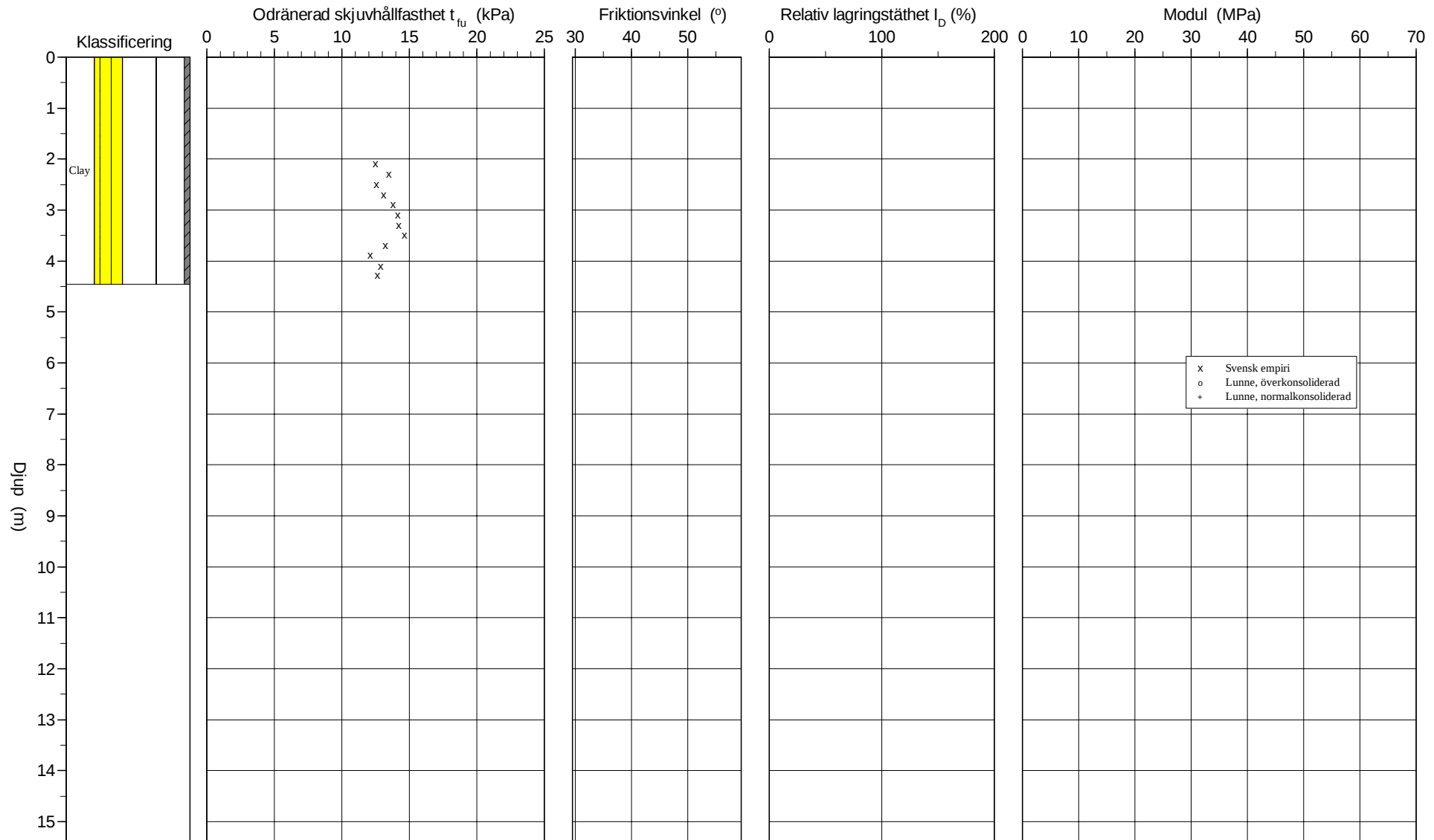
1.03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	13,03 m	Förborrat material	Torrskorpelera	Datum för utvärdering	2018-05-17
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Envi		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

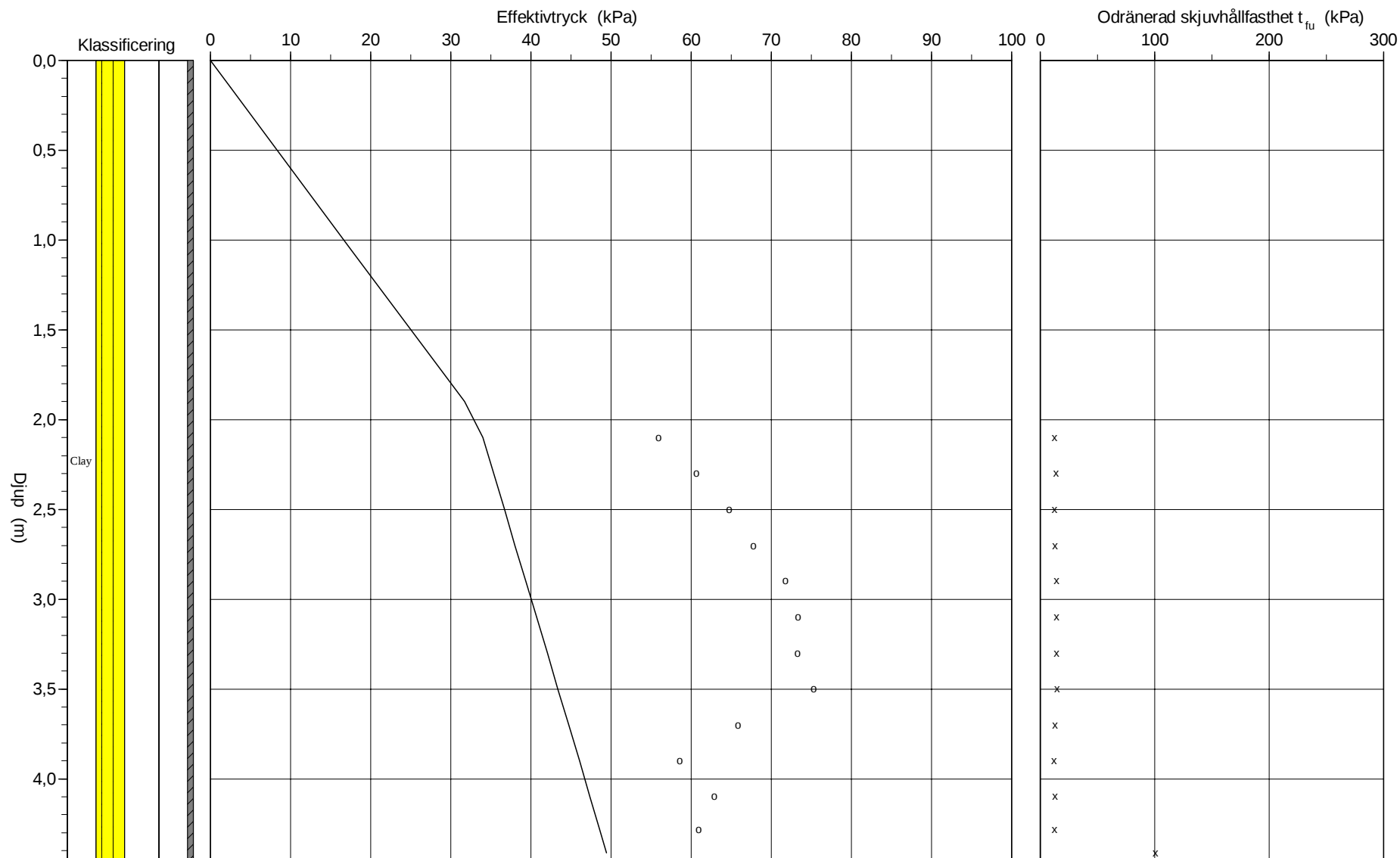
Projekt	Slagsta 1:13
Projekt nr	285401
Plats	Slagsta, Eskilstuna
Borrhål	18T10
Datum	20180424



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	H.Fritzson
Nivå vid referens	13,03 m	Förborrat material	Torrskorpelera	Datum för utvärdering	2018-05-17
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	Envi		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Slagsta 1:13
Projekt nr	285401
Plats	Slagsta, Eskilstuna
Borrhål	18T10
Datum	20180424



C P T - sondering

Projekt

Slagsta 1:13

285401

Plats

Slagsta, Eskilstuna

Borrhål

18T10

Datum

20180424

Förbörningsdjup

2,00 m

Startdjup

2,00 m

Stoppdjup

4,57 m

Grundvattenyta

2,00 m

Referens

my

Nivå vid referens

13,03 m

Förbörat material

Torrskorpelera

Geometri

Normal

Vätska i filter

CPT-olja

Operatör

Ted Sandberg

Utrustning

Envi

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

51613

Datum

Areafaktor a

0,700

Areafaktor b

0,006

Inre friktion O_c

0,0 kPa

Inre friktion O_f

0,0 kPa

Cross talk c_1

0,000

Cross talk c_2

0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	1,40	-0,20	-0,03
Diff	1,40	-0,20	-0,03

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Korrigerig

Portryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

2

Portrycksobserverationer

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

Skiktgränser

Djup (m)
4,36

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m ³)		
0,00	0,30	1,70	0,64	Clay
0,30	1,80	1,70		Clay
1,80	2,50	1,70		Clay
2,50	4,50	1,70		Clay
4,50	4,90	1,90		Silty till

Anmärkning

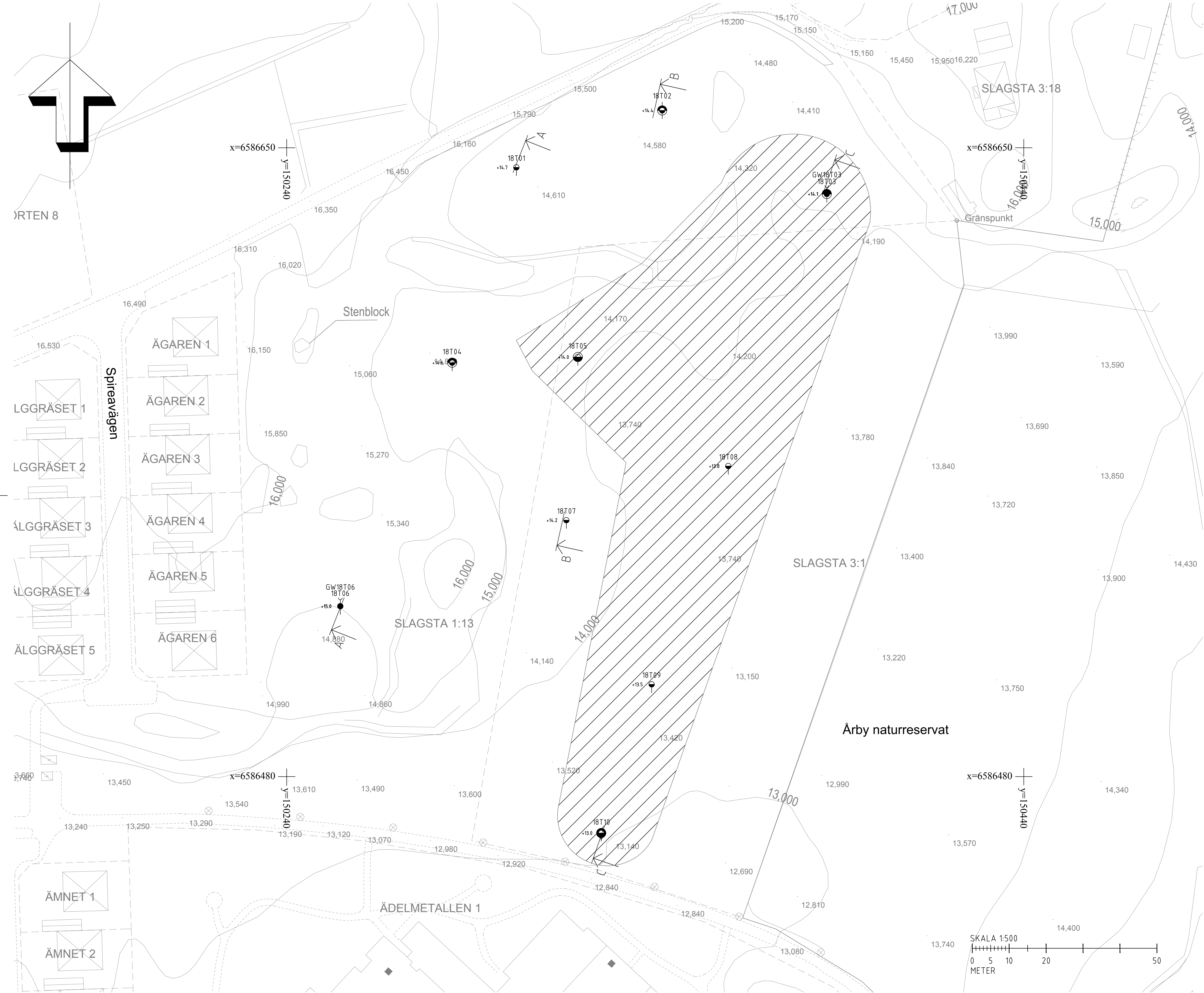
Leran antas ha densitet 1,7 t/m3 på alla nivåer, baserat på analysresultat för nivå 3 m under markytan.
Moränen på nivå 4.5-4.9 m antas ha en densitet om 1.9 t/m3.

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Slagsta 1:13 285401					Plats Borrhål Datum Slagsta, Eskilstuna 18T10 20180424									
Djup (m)		Klassificering	r	w_L	t_{fu}	f	S_{vo}	S'_{vo}	S'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,30	Clay	1,70		(-6135,6)		2,5	2,5		1,00				
0,30	1,80	Clay	1,70	0,64			17,5	17,5						
1,80	2,00	Clay	1,70	0,68			31,7	31,7						
2,00	2,20	Clay	1,70	0,68	12,5		35,0	34,0	55,9	1,64				
2,20	2,40	Clay	1,70	0,68	13,5		38,4	35,4	60,6	1,71				
2,40	2,60	Clay	1,70	0,51	12,5		41,7	36,7	64,8	1,77				
2,60	2,80	Clay	1,70	0,51	13,1		45,0	38,0	67,8	1,78				
2,80	3,00	Clay	1,70	0,51	13,8		48,4	39,4	71,8	1,82				
3,00	3,20	Clay	1,70	0,51	14,1		51,7	40,7	73,3	1,80				
3,20	3,40	Clay	1,70	0,51	14,2		55,0	42,0	73,3	1,74				
3,40	3,60	Clay	1,70	0,51	14,6		58,4	43,4	75,3	1,74				
3,60	3,80	Clay	1,70	0,51	13,2		61,7	44,7	65,8	1,47				
3,80	4,00	Clay	1,70	0,51	12,1		65,0	46,0	58,6	1,27				
4,00	4,20	Clay	1,70	0,51	12,9		68,4	47,4	62,8	1,33				
4,20	4,36	Clay	1,70	0,51	12,6		71,4	48,6	60,9	1,25				
4,36	4,46	Clay	1,70	0,51	100,2		73,6	49,5	808,7	16,35				

O:\LIN\285401\G\Berakningar\18T10.CPW



FÖRKLARINGAR

SONDERINGAR

- STATISK SONDERING
- CPT-SONDERING
- DYNAMISK SONDERING

DJUP- OCH BERGBESTÄMNING

- SONDERING AVSLUTAD UTAN STOPP
- SONDERING TILL FÖRMODAD FAST BOTTEN

PROVTAGNINGAR

- STÖRD PROVTAGNING
- ÖSTÖRD PROVTAGNING

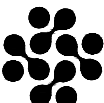
HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

- VATTENNIVÅ BESTÄMD (I T EX PROVTAGNINGSHÅL)
- GRUNDVATTENRÖR

NÅGOT SÄTTINGSBENÄGET OMRÅDE

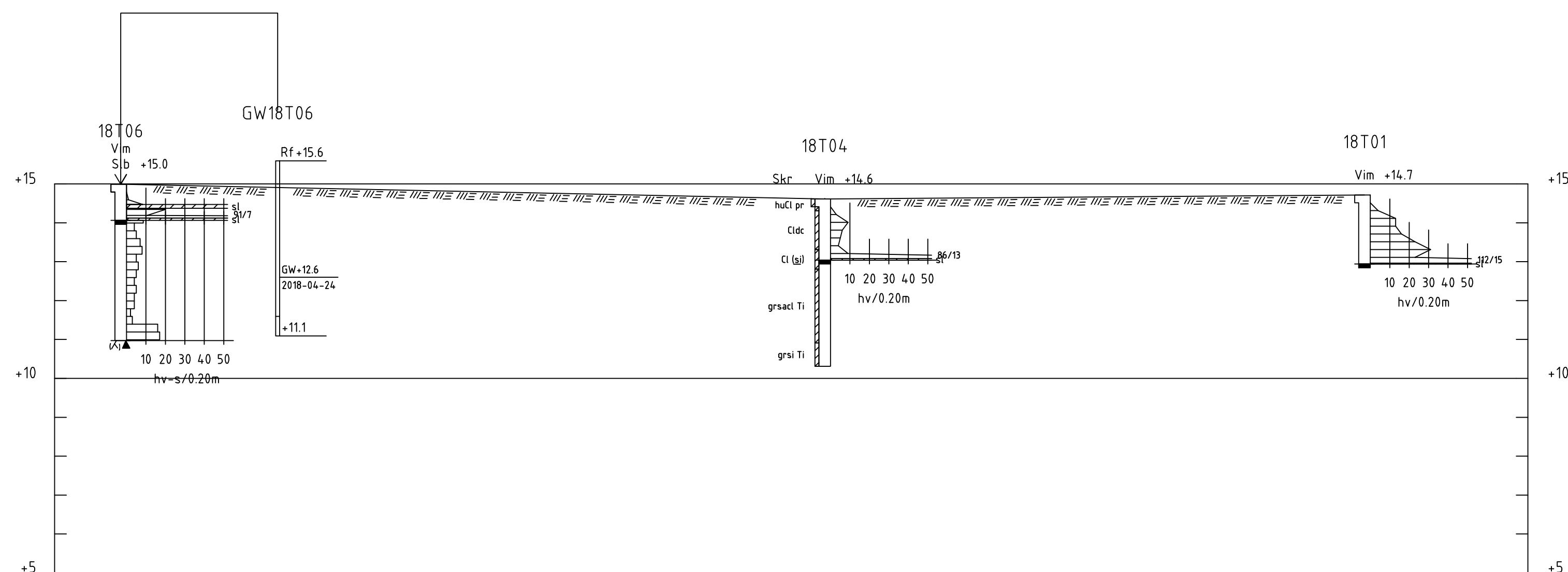
KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF99 16 30
HÖJD: RH 2000

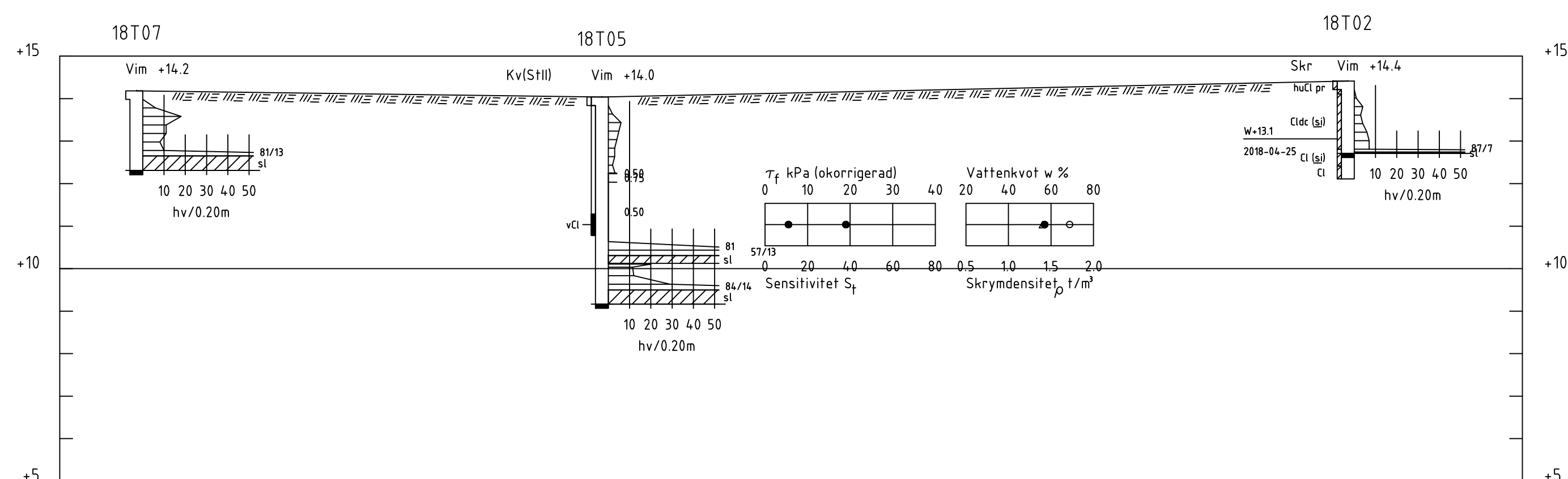
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SLAGSTA 1:13 ESKILSTUNA KOMMUN				
 TYRÉNS				
S:T LARSGATAN 30 BOX 325, 581 03 LINKÖPING			TEL: 010 452 20 00 FAX: .	
UPPDRAG NR 2854.01	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLAGGARE H.FRITZSON		
DATUM 180518	ANSVARIG S.HELLGREN			
NYBYGGNATION ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING PLAN				
SKALA 1:500 (A1)	NUMMER G110101			BET

AVSLUTNING AV SONDERING

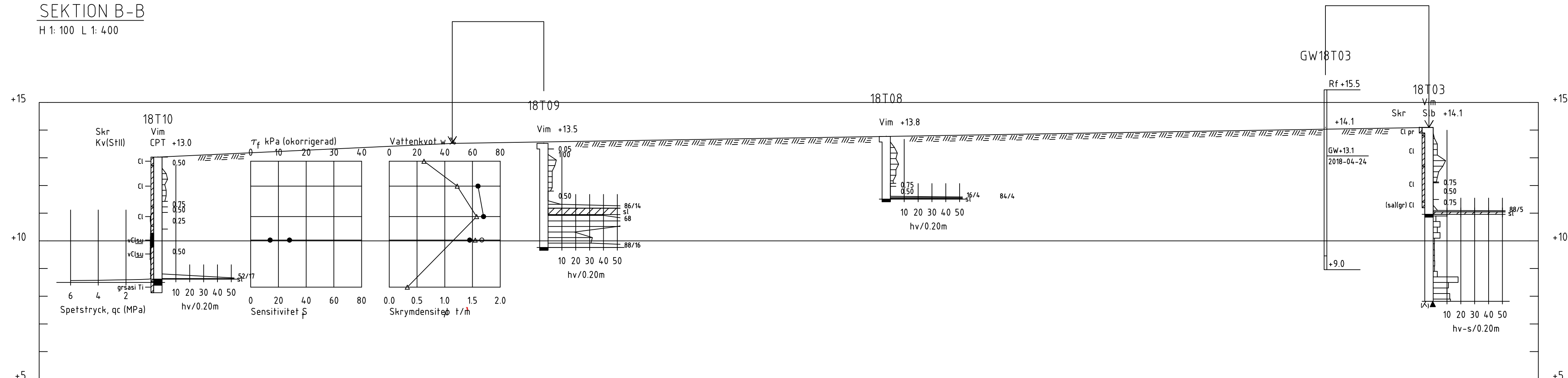
- | | |
|----|---|
| ┐ | SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS |
| ▬ | SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT
FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE |
| ▲ | STOPP MOT STEN ELLER BLOCK |
| ⚠▲ | STEN, BLOCK ELLER BERG |
| ⚠ | STOPP MOT FÖRMODAT BERG |



SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 400



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 400



SEKTION C-C
H 1: 100 L 1: 400

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

SLAGSTA 1:13
ESKILSTUNA KOMMUN



S:T LARSGATAN 30
BOX 325, 581 03 LINKÖPING

TEL: 010 452 20 00
FAX: .

UPPDRAAG NR 285401	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLÄGGARE H.FRITZSON
-----------------------	------------------------	---------------------------

DATUM 180518	ANSVARIG S.HELLGREN
-----------------	------------------------

NYBYGGNATION
ÖVERSIKTIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION A-C

SKALA	NUMBER	BET
H 1:100/L 1:400 (A1)	G110301	