

Handläggare
Fredrik Rask
Telefon
+46 10 505 13 52
Mobil
+46 72 200 60 46
E-post
fredrik.rask@afconsult.com

Datum
2019-12-09
Rev. 2021-11-10

Projekt ID
775349

Kund
Delphine Hollebecq
Södertälje Kommun

Del av Östertälje 1:15

Östertälje, Södertälje kommun



ÅF Infrastructure AB
2019-12-09
Fredrik Rask
Rev. 2021-11-10
Aymiro Abitew

Granskad
2019-12-09
Robert Olsson
Rev 2021-11-10
Axel Lehmann

INNEHÅLL

1	Bakgrund/objekt	3
2	Syfte	4
3	Underlag	4
4	Styrande dokument	4
5	Geoteknisk kategori	4
6	Befintliga förhållanden.....	4
6.1	Topografi och ytbeskaffenhet.....	4
7	Befintliga konstruktioner	5
8	Positionering.....	5
9	Geotekniska fältundersökningar	5
9.1	Utförda fältundersökningar	5
10	Geotekniska laboratorieundersökningar	5
11	Hydrogeologiska undersökningar.....	6
12	Härledda värden.....	7
12.1	Förskolans område.....	7
12.1.1	Hållfasthetsegenskaper	7
12.1.2	Deformationsegenskaper	8
12.2	Söder- och sydöst om förskolans område.....	9
12.2.1	Hållfasthetsegenskaper	9
13	Bilagor.....	11
14	Ritningar.....	11

1 Bakgrund/objekt

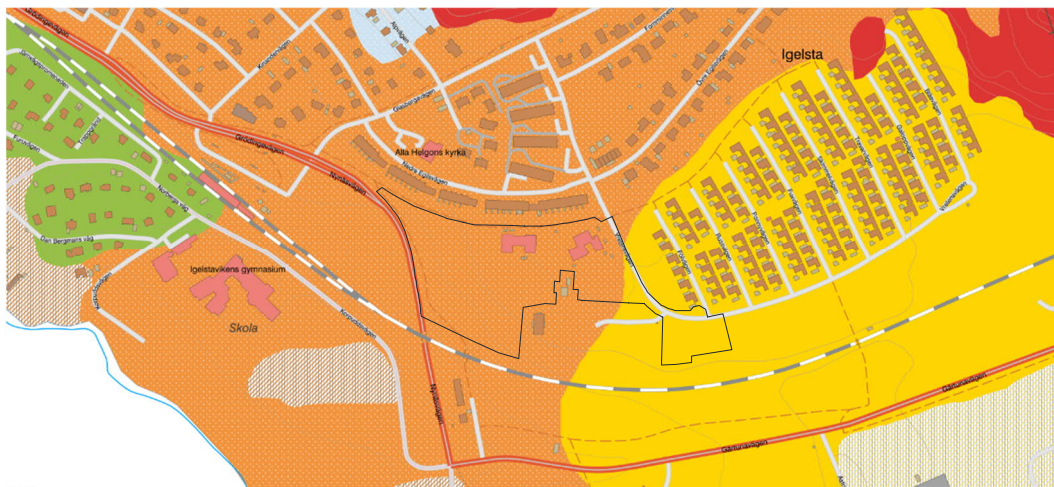
Södertälje kommun planlägger området intill Igelsta gård vid Vretensvägen där det idag finns två befintliga förskolor. Syftet med planen är att möjliggöra för en ny förskola för att utöka den befintliga förskoleverksamheten.

Inför vidare arbete med detaljplanen har ÅF Infrastructure AB utfört en markteknisk undersökning för att ta fram jordparametrar för området. Följande rapport redovisar resultat från denna undersökning. Det aktuella undersökningsområdet är markerat i Figur 1.1.



Figur 1.1 Berört planområde, områdets avgränsning markerat med gul linje.

Enligt SGU:s jordartskarta skall jorden i det undersökta området bestå av främst postglacial sand samt glacial lera, se Figur 1.2.



Figur 1.2 Jordartskarta över det undersökta området (markerat i svart). Orangefärgat område indikerar postglacial sand, gult område indikerar glacial lera, grönt område indikerar isälv sediment och rött indikerar berg.

2 Syfte

Syftet med den geotekniska markundersökningen är att undersöka markens egenskaper och förutsättningar för fortsatt planläggning av området.

3 Underlag

Underlag som använts vid planeringen av de geotekniska undersökningarna är:

- SGU:s jordartskarta, Jordarter skala 1:25 000 – 1:100 000
- Ledningsunderlag från berörda ledningsägare och utifrån gamla planer
- Situationsritning från beställare

4 Styrande dokument

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

Tabell 4.1. Styrande dokument.

Arbete/Metod/Egenskap	Standard/Styrande dokument
Fältplanering & Utförande	SS-EN 1997-2 Geoteknisk fälthandbok, SGF Rapport 1:96 SS-EN-ISO 22475-1:2006
Beteckningssystem	SGF/BGS Beteckningssystem, 2001:2 IEG 2011-05-08
Jordbergsondering	SGF Rapport 2:99
Provtagning	SS-EN-ISO 22475-1:2006
Viktsondering	ISO/TS 22476-10:2005

5 Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av geoteknisk kategori 2 (GK2).

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Området kring de befintliga förskolorna är plant och består delvis av hårdjord och gräsbeklädd förskolegård. Den västra delen av fastigheten Tygeln 2 sluttar dock kraftigt västerut mot Nynäsvägen. Denna del av området utgör idag en del av förskolegården.

Den del av planområdet där den föreslagna förskolan är planerad är delvis bevuxet av gräs och sly och är relativt plant, men marken till söder sluttar ner mot järnvägen och Igelsta gård.

Vid planerad parkeringsyta är marken bevuxen med sly och lägre växter, marken är flack med svag lutning mot järnvägen.

7 Befintliga konstruktioner

Inom undersökningsområdet ligger två befintliga förskolor. I angränsning till området finns Igelsta gård med tillhörande trädgård och parkanläggning.

8 Positionering

Inmätning av utförda undersökningspunkter är utförda av ÅF-Infrastructure AB vid undersökningstillfället. Inmätning i x-, y- och z-led har utförts med GPS Leica Viva Netrover GPS-RTK. Geoteknisk mätningssystem B. Koordinatsystem: SWEREF 99 18 00 höjdsystem: RH 2000.

9 Geotekniska fältundersökningar

9.1 Utförda fältundersökningar

Fältundersökningarna har utförts av ÅF Infrastructure AB den 7e och 8e november 2019. Undersökningen omfattade följande metoder och antal:

Tabell 9.1. Utförda fältundersökningar.

<i>Metod</i>	<i>Syfte</i>	<i>Antal punkter</i>
Viktsondering	Bedömning av jordlagerföljd	13
Jordbergsondering	Bedömning av jordbergdjup	3
Skruvprovtagning	Bedömning av jordlagerföljd och materialparametrar	3
Grundvattenrör	Mätning av grundvattennivåer	1

Resultatet av utförda fältundersökningar redovisas på ritning i plan och sektioner.

De marktekniska undersökningarna har utförts av Tommy Jansson och Mikael Grönlund, ÅF Infrastructure AB. Undersökningarna utfördes med borrhög GM85.

En kompletterande geoteknisk undersökning utförd under augusti 2021 för att ta fram underlag till stabilitetsutredning inom omgivningsområden. Undersökningarna har utförts av Ronny Kratz, ÅF Infrastructure AB. Undersökningarna utfördes med borrhög GM75.

10 Geotekniska laboratorieundersökningar

Tabell 10.1. Utförda geotekniska laboratorieundersökningar.

<i>Borrhål</i>	<i>Provtagning</i>	<i>Laboratorieundersökning</i>
19A001	Skruvprovtagning	Rutin skruvprover CPT-korrigerig
19A002		
19A003		
21A004	Skruvprovtagning	Rutin skruvprover
21A005		
21A006		
21A007		
21A008		

21A009		
21A011		

Geotekniska laboratorieundersökningar har utförts av Labmind. Proverna undersöktes 2019-11-15 – 2019-12-02 och 2021-09-07 – 2021-10-05

Ansvarig laboratorieförman är Sölve Hov.

11 Hydrogeologiska undersökningar

Inom området installerades ett grundvattenrör, se *Tabell 11.1*. Vid mätning av grundvattennivå noterades att röret var torrt, vilket indikerar att grundvattennivån befann sig på ett djup större än 11,5 m.

Vid den kompletterande undersökningen installerades två grundvattenrör. I den västra delen inom parkmarksområdet mättes grundvattennivå på +22,2 vilket motsvarar 3 m under markytan. I den östra delen inom parkeringsområdet har en grundvattennivå inte kunnat mätas på grund av okänt hinder i röret på djup 7,5 meter under markytan.

Tabell 11.1. Grundvattenrör och uppmätt grundvattennivå.

<i>GV-rör</i>	<i>Marknivå</i>	<i>Spetsnivå</i>	<i>Filterlängd</i>	<i>Datum</i>	<i>Grundvattennivå</i>	<i>Grundvattendjup</i>
19A006G	+30,5	+18,5	0,5 m	19-11-18	Torrt (< +19)	(>11,5 m)
21A005G	+25,2	+18,1	0,5 m	21-10-05	+22,2	3,0 m
21A011G	+25,9	+14,2	0,5 m	21-10-05	Hinder på 7,5 m*	-

* Spolning av röret kan behöva utföras för att åtgärda problemet.

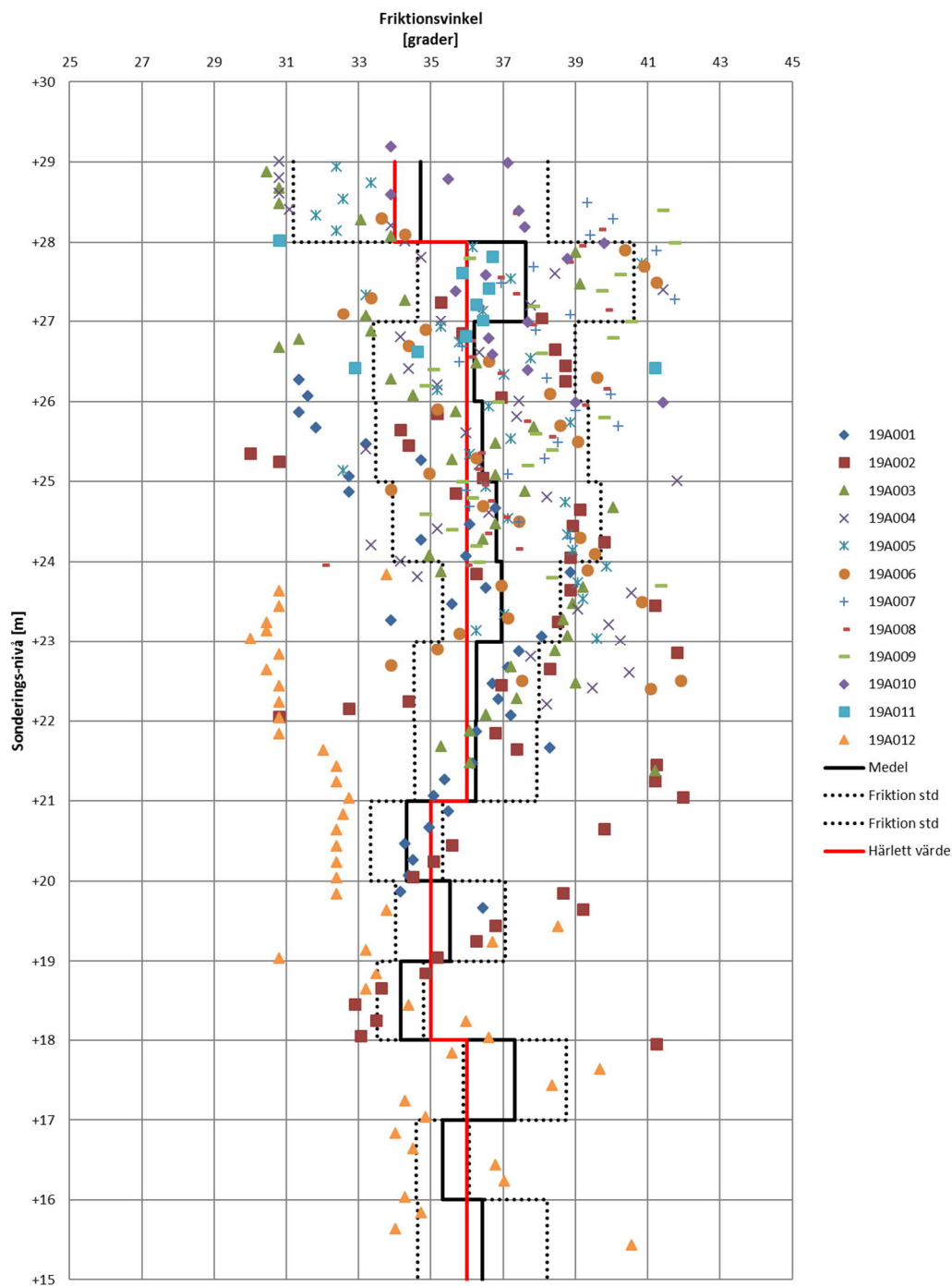
12 Härledda värden

I följande kapitel redovisas geotekniska egenskaper i form av härledda värden.

12.1 Förskolans område

12.1.1 Hållfasthetsegenskaper

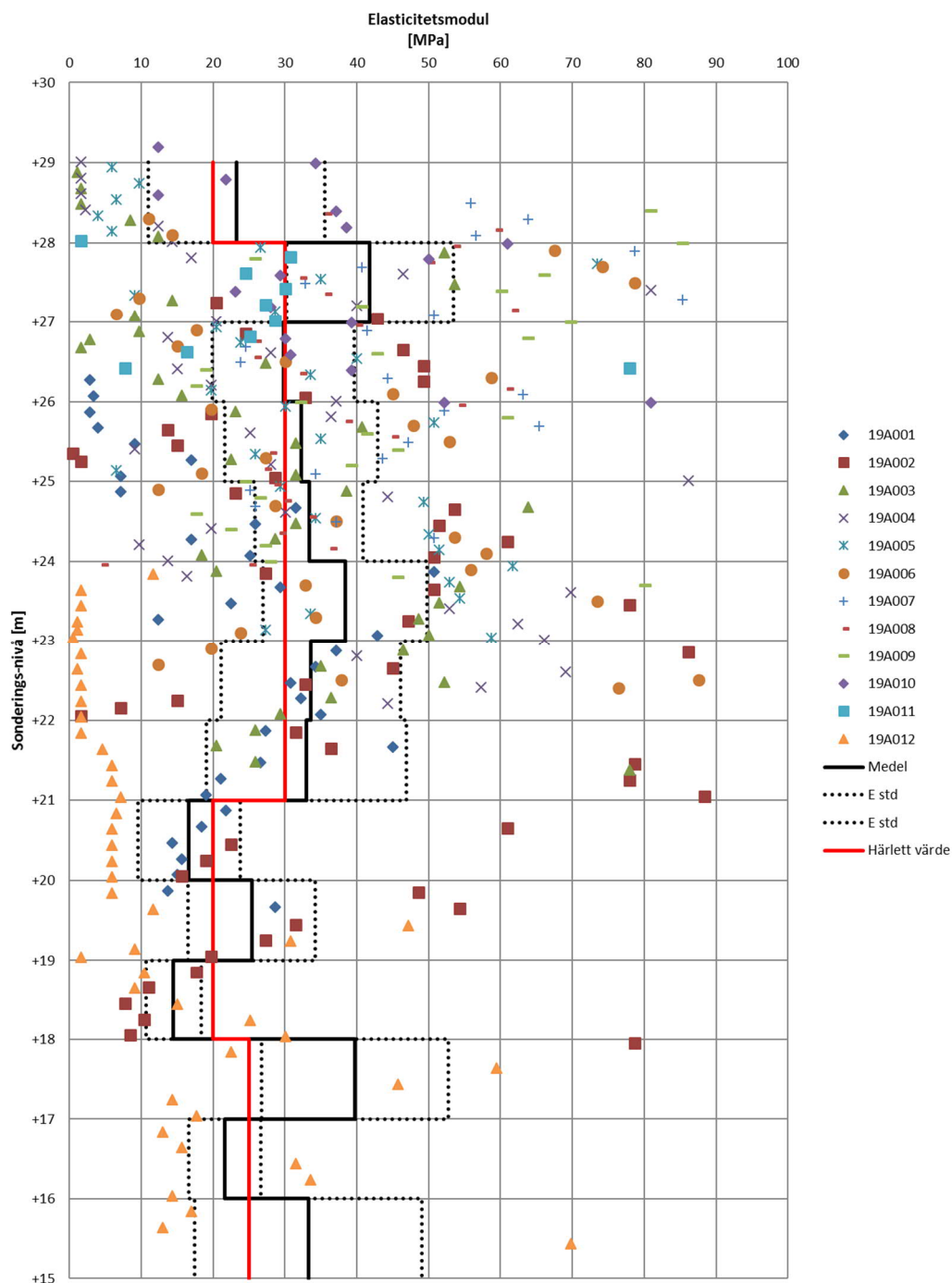
I Figur 12.1 redovisas utvärderad friktionsvinkel i undersökta punkter utifrån resultat från utförda viktsonderingar inom förskolans område.



Figur 12.1. Friktionsvinkel utvärderad från viktsondering.

12.1.2 Deformationsegenskaper

I Figur 12.2 redovisas utvärderad elasticitetsmodulen i undersökta punkter utifrån resultat från utförda viktsonderingar.

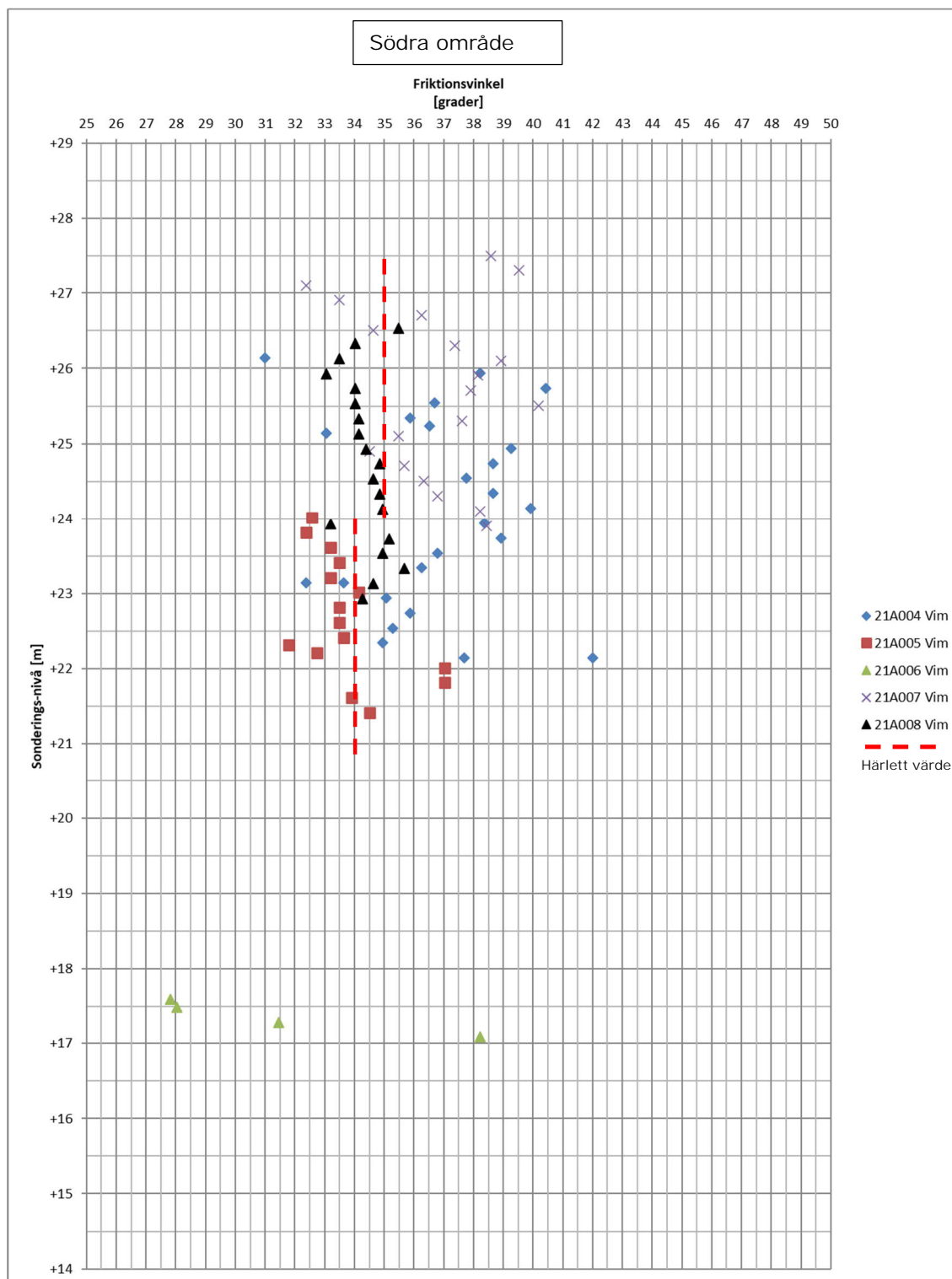


Figur 12.2. Elasticitetsmodul utvärderad från viktsondering.

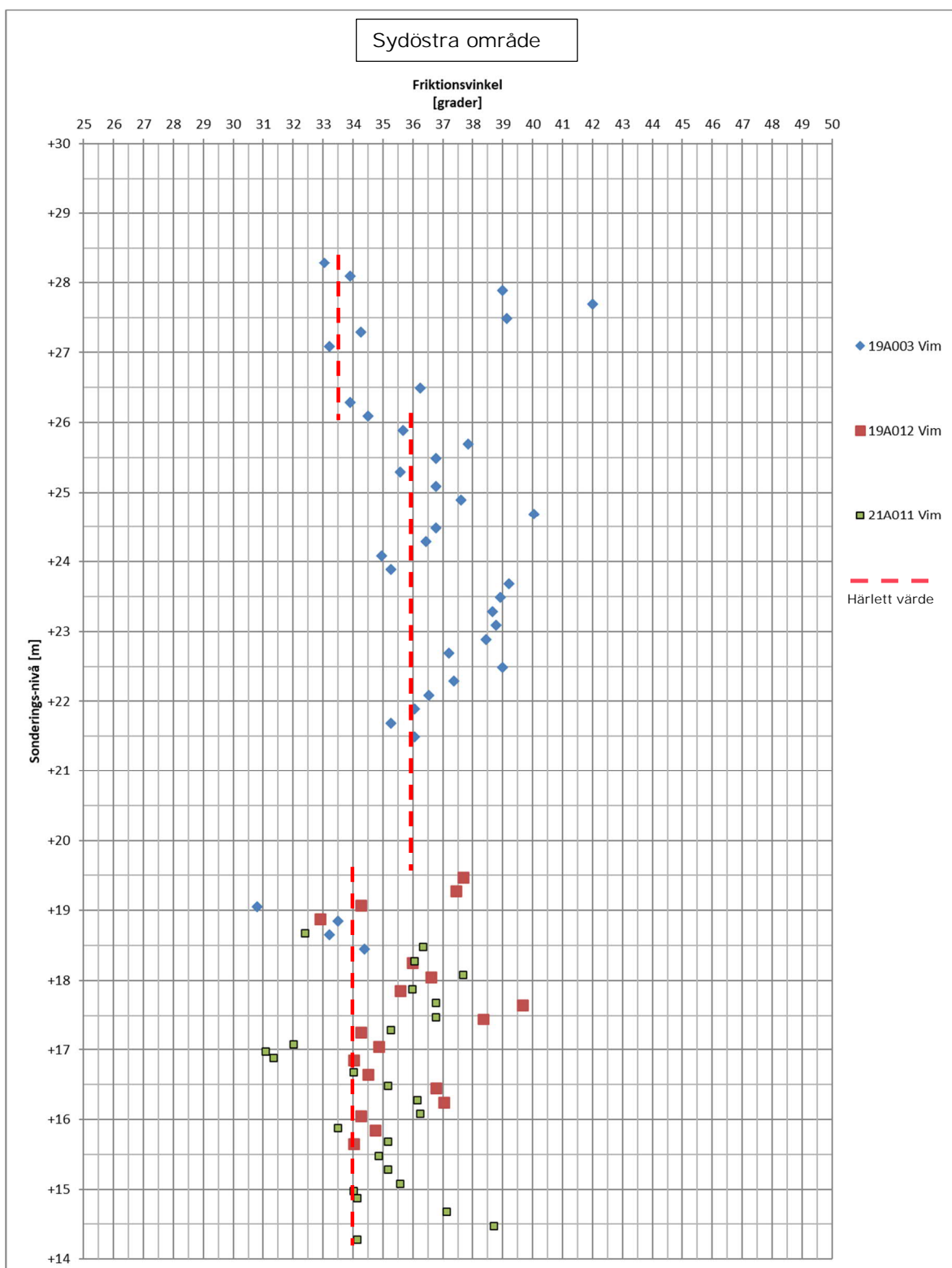
12.2 Söder- och sydöst om förskolans område

12.2.1 Hållfasthetsegenskaper

I Figur 12.1 redovisas utvärderad friktionsvinkel i undersökta punkter utifrån resultat från utförda viktsonderingar utanför förskolans område.



Figur 12.3. Friktionsvinkel utvärderad från viktsondering, södra område.



Figur 12.4. Friktingsvinkel utvärderad från viktsondering, sydöstra område.

Resultat från CPT sondering i punkt 21A011 redovisas i bilaga 3.

13 Bilagor

Bilagor tillhörande denna Marktekniska undersökningsrapport presenteras i tabell Tabell 13.1.

Tabell 13.1. Bilagor

Bilaga	Beskrivning	Sidor	Datum
Bilaga 1	Rutinundersökning (SKR), Labmind	1	2019-12-02
Bilaga 2	Rutinundersökning (SKR), Labmind	2	2021-09-07 - 2021-10-05
Bilaga 3	CPT-utvärdering 21A011	5	

14 Ritningar

Geotekniska fältundersökningar i plan och sektion redovisas på följande ritningar:

Tabell 14.1 Ritningar i plan och sektion.

Ritningsnummer	Typ	Skala (A1)	Datum
G-10.1-001	Plan	1:500	2019-11-07 Rev. 2021-11-10
G-10.2-001	Sektion, A-A, B-B, C-C	1:100	2019-12-02
G-10.2-002	Sektion, D-D, E-E, Enstaka borrhål	1:100	2019-12-02
G-10.1-002	Plan	1:500	2021-10-18 Rev. 2021-11-10
G-10.2-003	Sektion A-A och B-B	H 1:100 L 1:200	2021-10-18 Rev. 2021-11-10
G-10.2-004	Sektion C-C	H 1:100 L 1:200	2021-10-18 Rev. 2021-11-10

SAMMANSTÄLLNING AV

GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR



Uppdrag Östertälje
Kund ÅF Infrastructure AB

PROVTAGN.	Utrustning	Skr
	Provtagning	2019-11-07
	Prover inkom	2019-11-15

PROVNING	Utförd	2019-11-21 / JG
	Granskad	2019-12-02 / SH
	Provt. till provn.	14 dygn

PROVRESULTAT	Punkt	Djup	Okulär jordartsbenämning	Mtrl- typ/tjälf.- klass.	w _N %	w _L %	ρ t/m ³	Anm.
		19A001	0,7 - 1,0	Brun siltig SAND med delar av lera. siSa (cl).	3B/2			
		1,0 - 2,5	Brun siltig lerig SAND. siClSa.	3B/2				
		2,5 - 3,0	Brun siltig SAND. siSa.	3B/2				
	19A002	0,8 - 2,0	Brungrå siltig LERA med torrskorpekaraktär med enstaka gruskorn. siCl(dc) (gr).	5A/4	31 38	44	1,86	
		2,0 - 3,0	Grå siltig LERA med torrskorpekaraktär. siCl(dc).	5A/4	40 48	46	1,80	
		3,0 - 4,0	Brun siltig FINSAND med inslag av lera. siFSa (cl).	3B/2				
	19A003	0,8 - 2,6	Brun LERA med torrskorpekaraktär. Cl(dc).	4B/3	40 38	63	1,81	
		2,6 - 3,0	Brun sandig siltig LERA med torrskorpekaraktär. sasiCl(dc).	5A/4	26 31	36	1,87	
		3,0 - 4,0	Brun siltig SAND med delar av lera. siSa (cl).	3B/2				
		4,0 - 4,4	Brun sandig siltig LERA. sasiCl.	5A/4	33 30	35	1,90	
		4,4 - 5,0	Brun siltig SAND med delar av lera. siSa (cl).	3B/2				

För teckenförklaring och information om standarder, se www.labmind.se/metoder.

Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt AMA Anläggning 13.

ANM.	
------	--

SAMMANSTÄLLNING AV

GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR



Uppdrag Östertälje Igelsta förskola
Kund AFRY

PROVTAGN.	Utrustning	Skr
	Provtagning	2021-08-23--24
	Prover inkom	2021-08-26

PROVNING	Utförd	2021-09-07--09 / AS,GI
	Granskad	2021-09-09 / PY
	Provt. till provn.	14-17 dygn

PROVRESULTAT	Punkt	Djup	Okulär jordartsbenämning	Mtrl- typ/tjälf.- klass.	w _N %	w _L %	ρ t/m ³	Anm.
	21A004		0,1 - 2,1	Brun siltig SAND med delar av torrskorpelera. siSa (cldc).	3B/2			
2,1 - 4,0			Brun något siltig SAND. (si)Sa.	2/1				
21A005		1,0 - 2,8	Brun SAND. Sa.	2/1				
		2,8 - 3,0	Beige sandig SILT. saSi.	5A/4				
		3,0 - 4,4	Brun SAND. Sa.	2/1				
		21A006	0,2 - 0,8	Beige grusig sandig SILT med enstaka växtrester. grsaSi (pr).	5A/4			
		0,8 - 1,0	Beige grusig sandig SILT med enstaka växtrester. grsaSi (pr).	5A/4				2)
21A007		0,0 - 0,6	Mörkbrun humushaltig siltig SAND med delar av torrskorpelera. husiSa (cldc).	5B/4				3)
		0,6 - 1,0	Mörkbrun sandig TORRSKORPELERA med inslag av humus. saClDc (hu).	4B/3				3)
		1,0 - 2,0	Brun siltig varvig TORRSKORPELERA med tunna siltskikt. sivClDc (sj).	5A/4				
		2,0 - 2,7	Brun siltig varvig LERA med torrskorpekaraktär och silt- samt sandskikt. sivCl(dc) <u>sj</u> <u>sa</u> .	5A/4				
		2,7 - 4,0	Brun finsandig lerig SILT med enstaka växtrester. fsaClSi (pr).	5A/4				
		4,0 - 7,0	Brun något siltig FINSAND. (si)FSa.	2/1				

För teckenförklaring och information om standarder, se www.labmind.se/metoder.

Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt AMA Anläggning 17.

ANM.	1) Möjlig morän.
	2) Möjlig morän. Liten provmängd, benämning osäker.
	3) Möjlig fyllning.

SAMMANSTÄLLNING AV

GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR



Uppdrag Östertälje Igelsta förskola
Kund AFRY

PROVTAGN.	Utrustning	Skr
	Provtagning	2021-08-23--24
	Prover inkom	2021-08-26

PROVNING	Utförd	2021-09-07--09 / AS,GI
	Granskad	2021-09-09 / PY
	Provt. till provn.	14-17 dygn

PROVRESULTAT	Punkt	Djup	Okulär jordartsbenämning	Mtrl- typ/tjälf.- klass.	w _N %	w _L %	ρ t/m ³	Anm.
		21A008	0,2 - 4,2	Brun SAND med enstaka växtrester. Sa (pr).	2/1			
		4,2 - 4,5	Brun grusig sandig siltig MORÄN. grsasiTi.	3B/2				
	21A009	0,1 - 0,8	Brun SAND med enstaka gruskorn och enstaka växtrester. Sa (gr) (pr).	2/1				
	21A011	0,1 - 0,3	FYLLNING av brun TORRSKORPELERA med enstaka växtrester. Mg [Cl _{dc} (pr)].	4B/3				
		0,3 - 1,0	FYLLNING av brun grusig SAND med delar av lera och enstaka växtrester. Mg [grSa (cl) (pr)].	2/1				
		1,0 - 1,4	Brun något grusig sandig siltig LERA med torrskorpekaraktär och enstaka växtrester. (gr)sasiCl(dc) (pr).	5A/4				1)
		1,4 - 2,2	Grå siltig SAND med delar av lera. siSa (cl).	3B/2				1)
		2,2 - 3,0	Brun rostfläckig varvig TORRSKORPELERA. vCl _{dc} .	4B/3				
		3,0 - 4,0	Brun rostfläckig siltig varvig LERA med stark torrskorpekaraktär och tunna siltskikt. sivCl(dc) (si).	5A/4				
		4,0 - 5,0	Brun rostfläckig siltig varvig LERA med torrskorpekaraktär och tunna siltskikt. sivCl(dc) (si).	5A/4				
		5,0 - 6,0	Brun rostfläckig siltig varvig LERA med svag torrskorpekaraktär och tunna siltskikt. sivCl(dc) (si).	5A/4				

För teckenförklaring och information om standarder, se www.labmind.se/metoder.

Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt AMA Anläggning 17.

ANM.	1) Möjlig fyllning.
------	---------------------

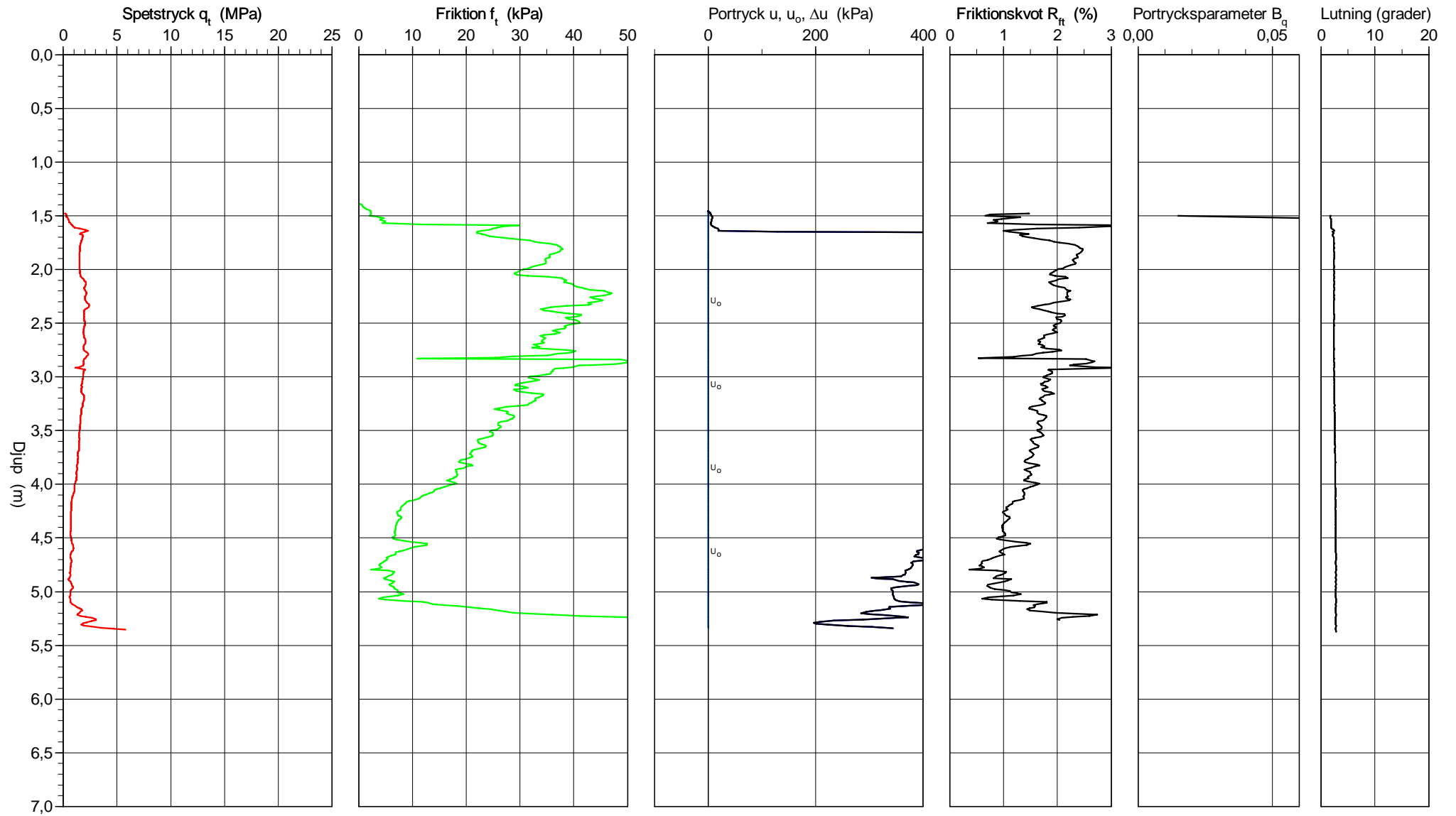
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,50 m
 Start djup 1,50 m
 Stopp djup 5,38 m
 Grundvattennivå 7,50 m

Referens
 Nivå vid referens 25,88 m
 Förborrat material Let, Mn och grSa
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 51502

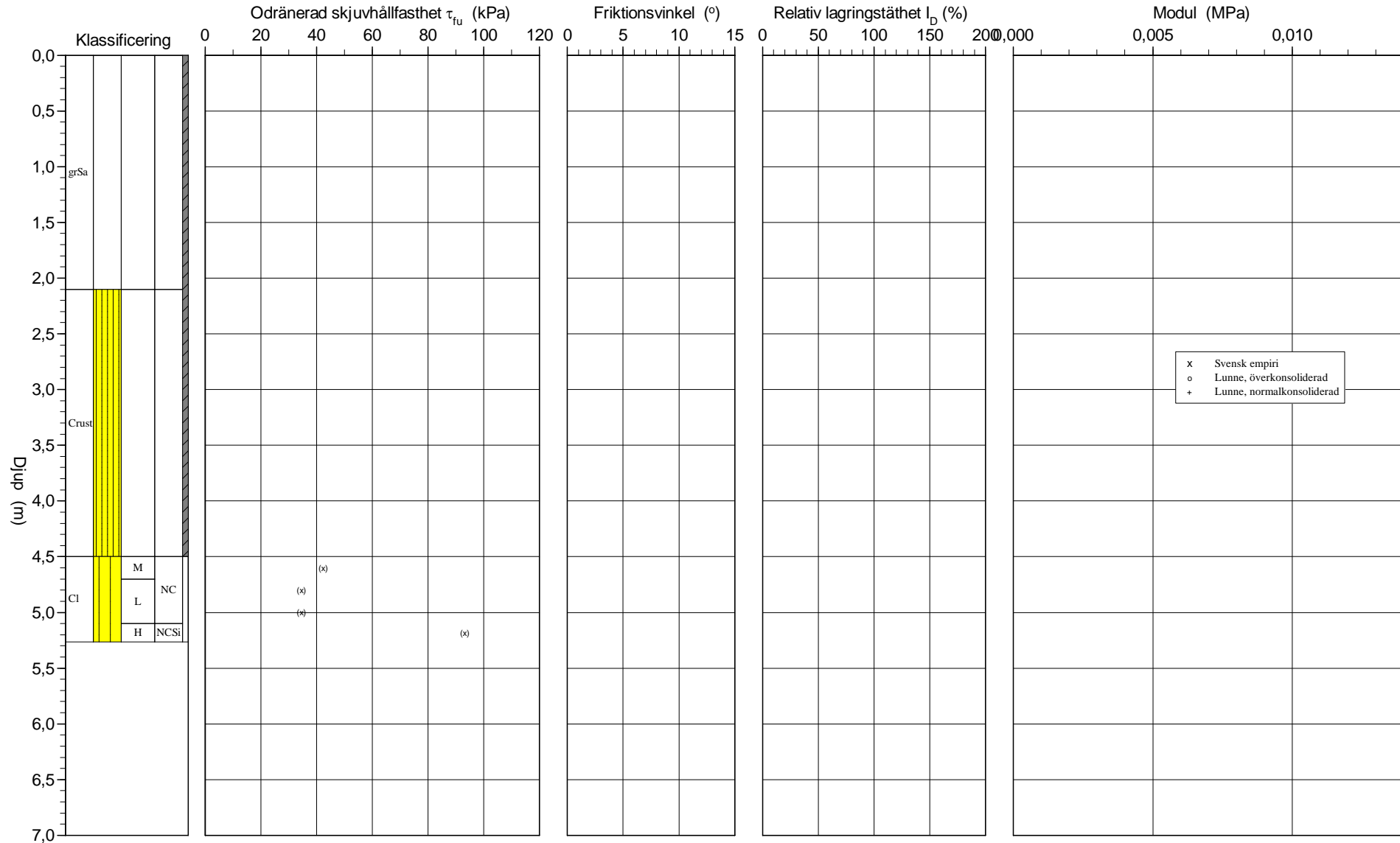
Projekt Östertälje Igelsta förskola
 Projekt nr 77534901
 Plats Igelsta
 Borrhål 21A011
 Datum 20210825



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Föborrningsdjup 1,50 m Utvärderare AA
 Nivå vid referens 25,88 m Förborrat material Let, Mn och grSa Datum för utvärdering 2021-09-28
 Grundvattenyta 7,50 m Utrustning
 Startdjup 1,50 m Geometri Normal

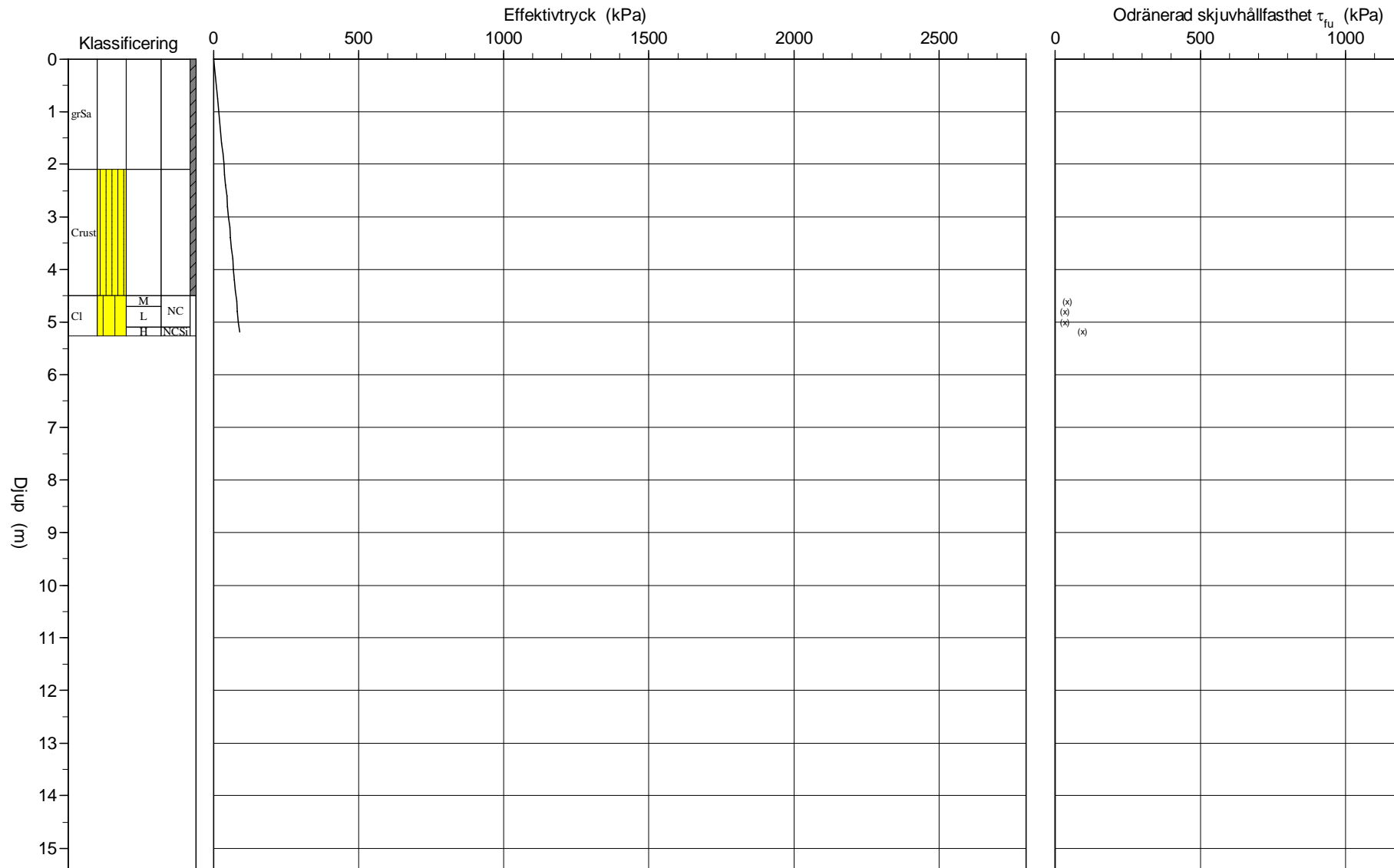
Projekt Östertälje Igelsta förskola
 Projekt nr 77534901
 Plats Igelsta
 Borrhål 21A011
 Datum 20210825



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Förborringsdjup 1,50 m Utvärderare AA
 Nivå vid referens 25,88 m Förborrat material Let, Mn och grSa Datum för utvärdering 2021-09-28
 Grundvattenyta 7,50 m Utrustning
 Startdjup 1,50 m Geometri Normal

Projekt Östertälje Igelsta förskola
 Projekt nr 77534901
 Plats Igelsta
 Borrhål 21A011
 Datum 20210825



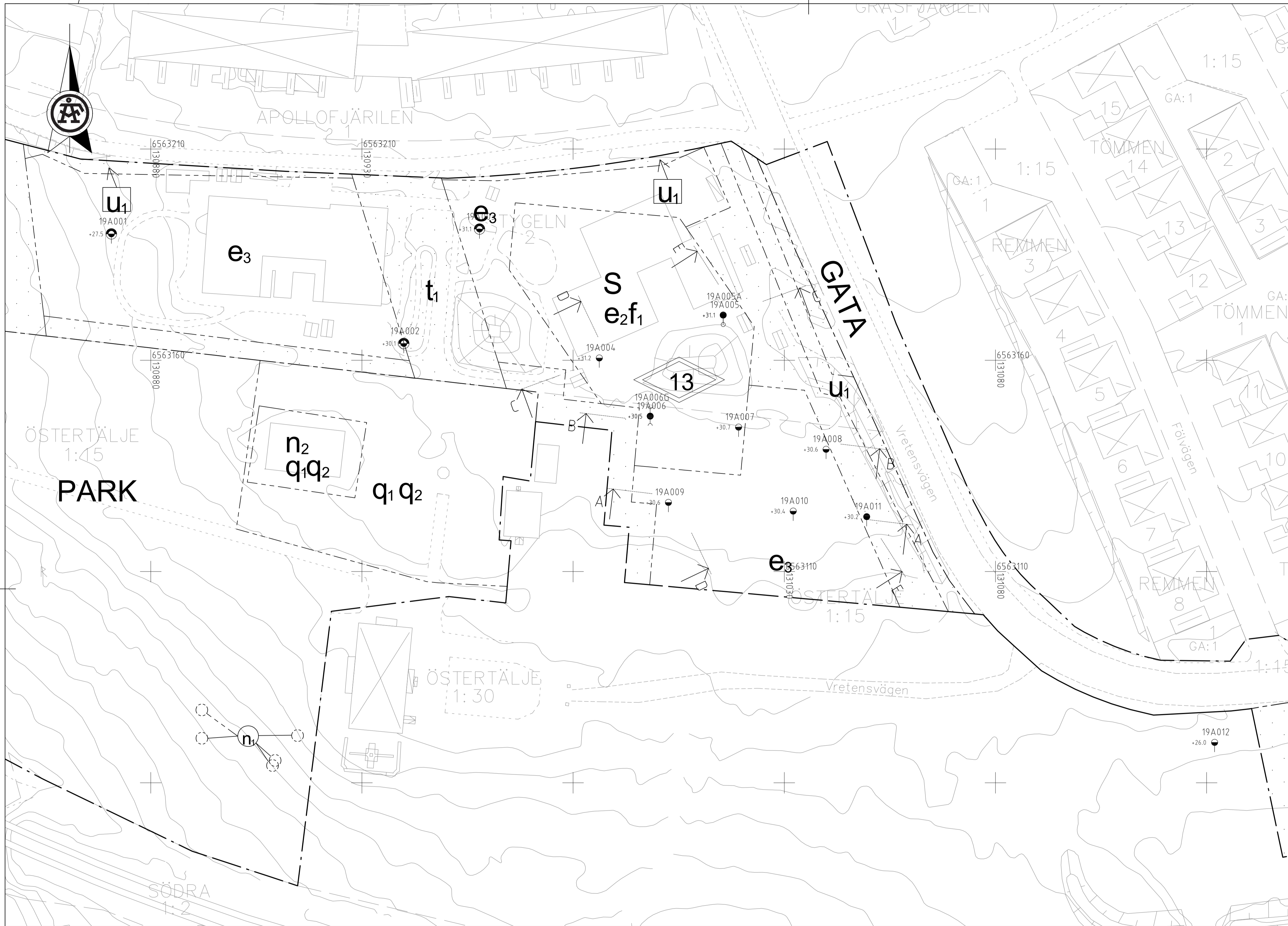
CPT - sondering

Projekt Östertälje Igelsta förskola 77534901		Plats Igelsta Borrhål 21A011 Datum 20210825																										
Förborrningsdjup 1,50 m Startdjup 1,50 m Stoppdjup 5,38 m Grundvattenyta 7,50 m Referens Nivå vid referens 25,88 m	Förborrat material Let, Mn och grSa Geometri Normal Vätska i filter Operatör Ronny Kratz Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																											
Kalibreringsdata Spets 51502 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,730 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,004 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>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>0,40</td> <td>-0,50</td> <td>-0,02</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,40</td> <td>-0,50</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	0,40	-0,50	-0,02	Diff	0,40	-0,50	-0,02									
	Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Före	0,00	0,00	0,00																									
Efter	0,40	-0,50	-0,02																									
Diff	0,40	-0,50	-0,02																									
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																	
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>7,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	7,50	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>2,10</td> <td>1,80</td> <td>0,35</td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>2,10</td> <td>4,60</td> <td>1,70</td> <td>0,40</td> <td>Crust</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,10	1,80	0,35	grSa	2,10	4,60	1,70	0,40	Crust
Djup (m)	Portryck (kPa)																											
7,50	0,00																											
Djup (m)																												
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																								
Från	Till	(ton/m ³)																										
0,00	2,10	1,80	0,35	grSa																								
2,10	4,60	1,70	0,40	Crust																								
Anmärkning Ingen vattenyta. Max rördjup =7,5m																												

CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt				Plats										
Östertälje Igelsta förskola 77534901				Igelsta										
				Borrhål 21A011										
				Datum 20210825										
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	1,50	grSa	1,80	0,35			13,2	13,2						
1,50	1,70	grSa	1,80	0,35			28,2	28,2						
1,70	1,90	grSa	1,80	0,35			31,9	31,9						
1,90	2,10	grSa	1,80	0,35			35,4	35,4						
2,10	2,30	Crust	1,70	0,40			38,7	38,7						
2,30	2,50	Crust	1,70	0,40			42,1	42,1						
2,50	2,70	Crust	1,70	0,40			45,4	45,4						
2,70	2,90	Crust	1,70	0,40			48,8	48,8						
2,90	3,10	Crust	1,70	0,40			52,1	52,1						
3,10	3,30	Crust	1,70	0,40			55,4	55,4						
3,30	3,50	Crust	1,70	0,40			58,8	58,8						
3,50	3,70	Crust	1,70	0,40			62,1	62,1						
3,70	3,90	Crust	1,70	0,40			65,4	65,4						
3,90	4,10	Crust	1,70	0,40			68,8	68,8						
4,10	4,30	Crust	1,70	0,40			72,1	72,1						
4,30	4,50	Crust	1,70	0,40			75,4	75,4						
4,50	4,70	CI M	NC	1,85	(42,4)		78,9	78,9		1,00				
4,70	4,90	CI L	NC	1,85	(34,6)		82,6	82,6		1,00				
4,90	5,10	CI L	NC	1,85	(34,6)		86,2	86,2		1,00				
5,10	5,27	CI H	NCSi	1,90	(93,1)		89,5	89,5		1,00				



KOORDINATSYSTEM:

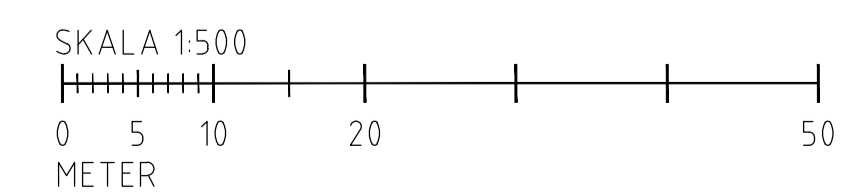
PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

BESKRIVNING:

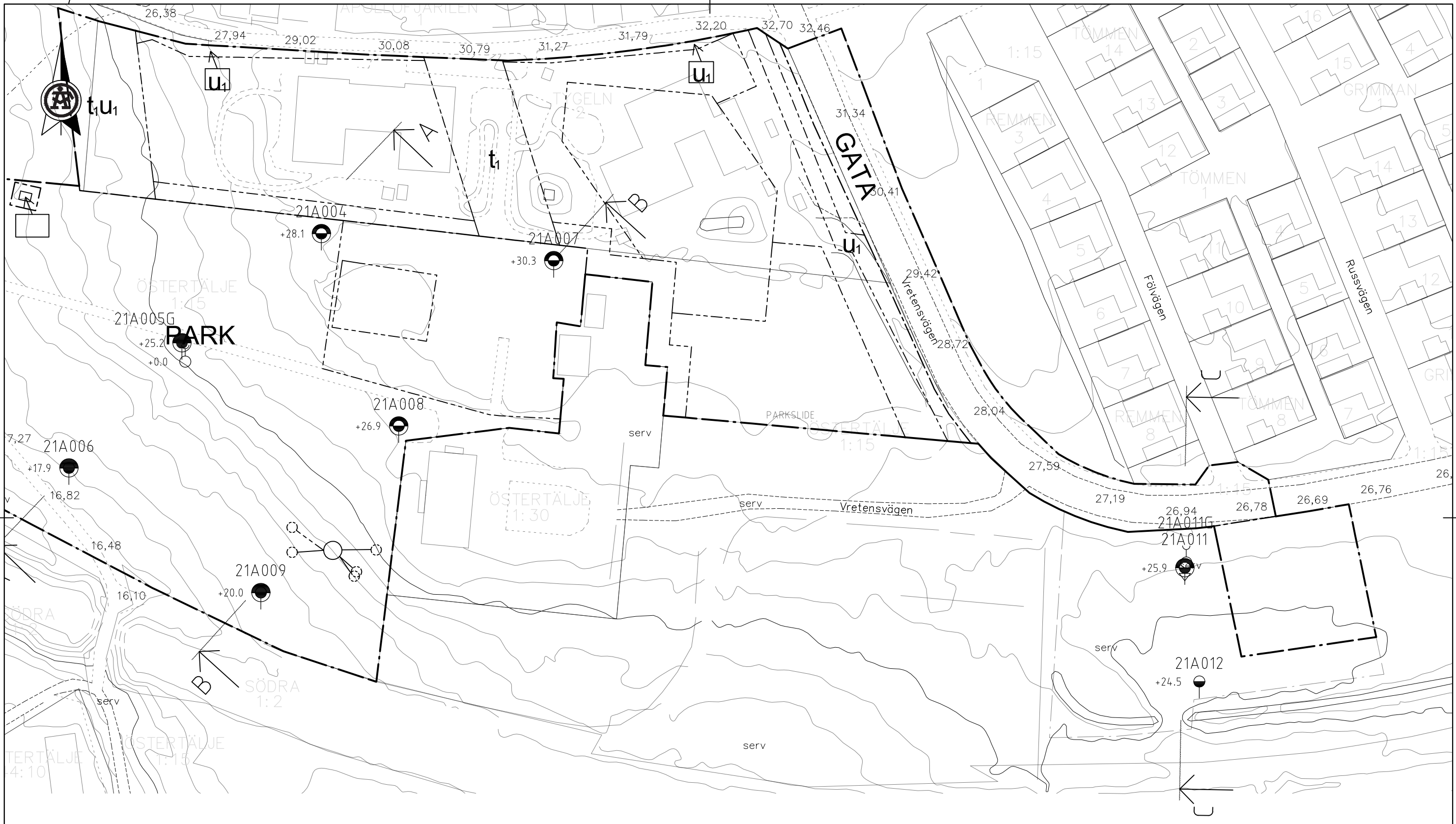
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH IEG BETECKNINGSBLAG.
www.sgf.net

HÄNVISNINGAR:

PLAN G-10 1-002
SEKTION: G-10.2-001
G-10.2-002
G-10.1-003
G-10.1-004



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARIENUMMER
PROJETERINGSHANDLNING						
			ÖSTERTÄLJE 1:15			
			MARKTEKNISK UNDERSÖKNING			
UPPDRAGSANSVARIG R. OLSSON			UPPDRAGSNUMMER 775349			
KONSTR F. RASK			GRANSK R. OLSSON			
SOLNA			OBJEKT NR 2019-12-09		FORMAT A1	
			RITINGSNR PLAN		SKALA 1:500	
			REV			



KOORDINATSYSTEM:

PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

BESKRIVNING:

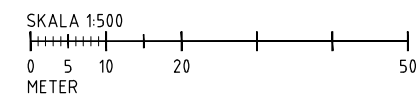
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net


HÄNVISNING:

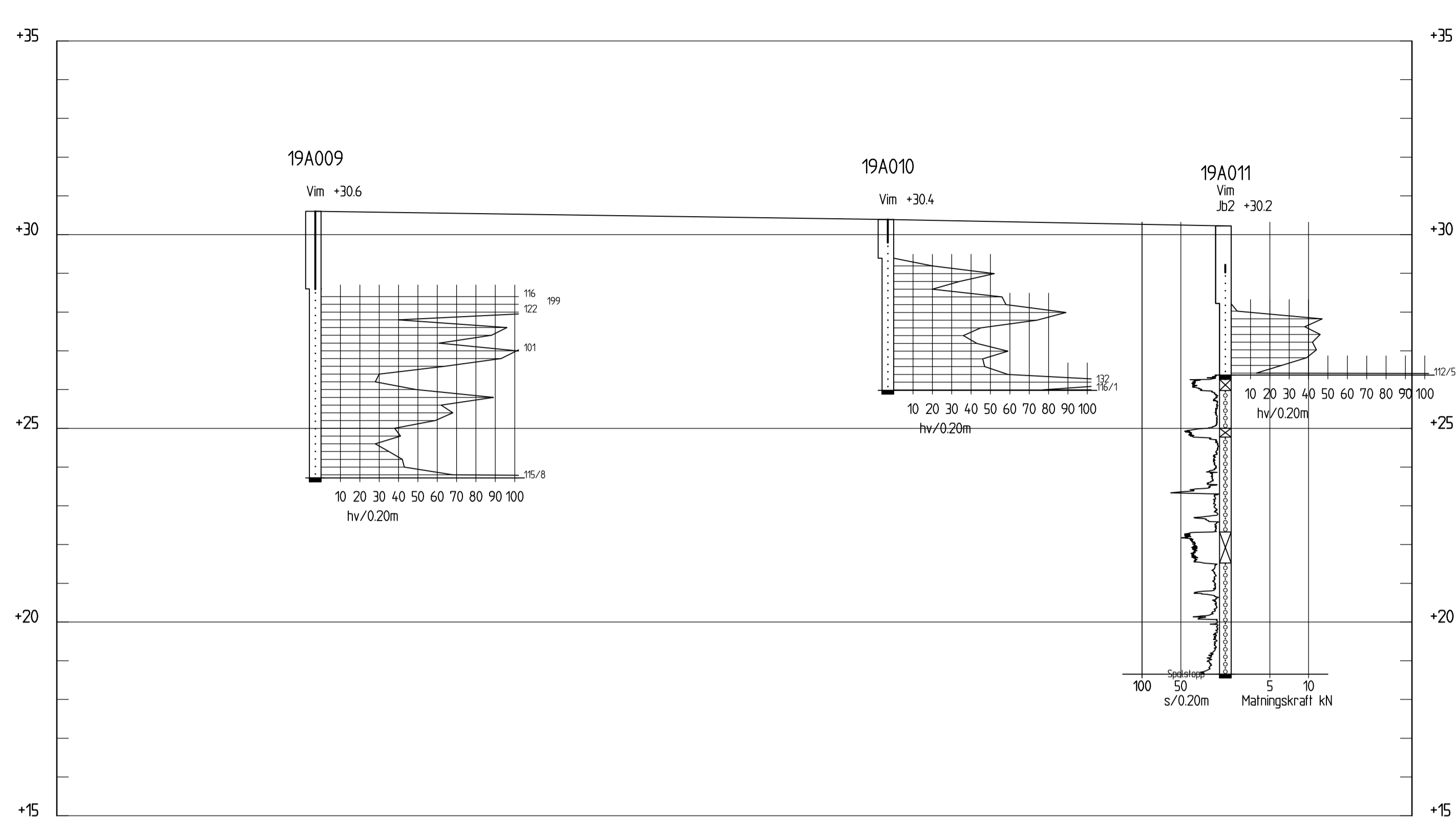
PLANRITNING: G-10.1-001
SEKTIONRITNING: G-10.2-001 - G-10.2-004

FÖRKLARING:

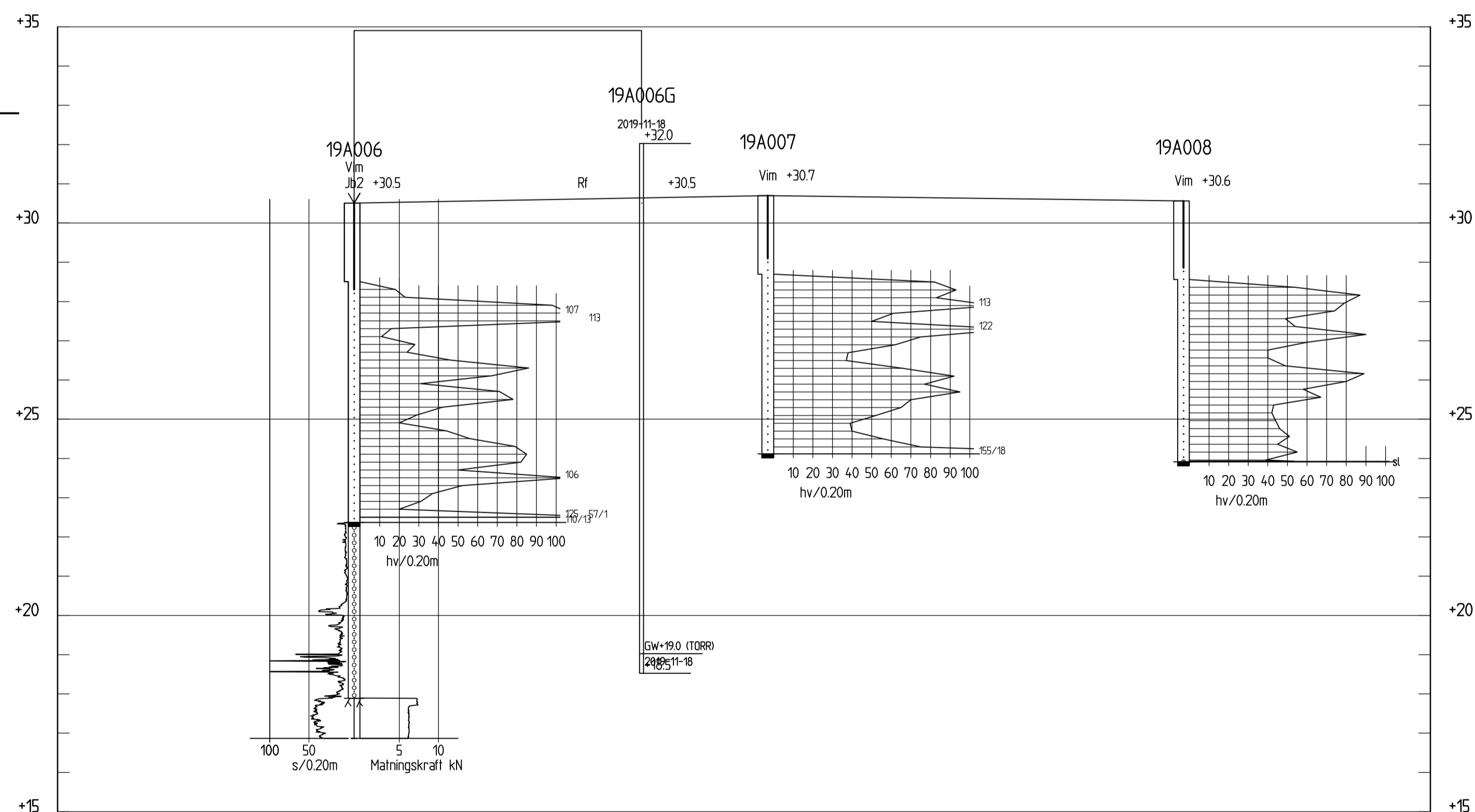
 PLANERAD BYGGNAD



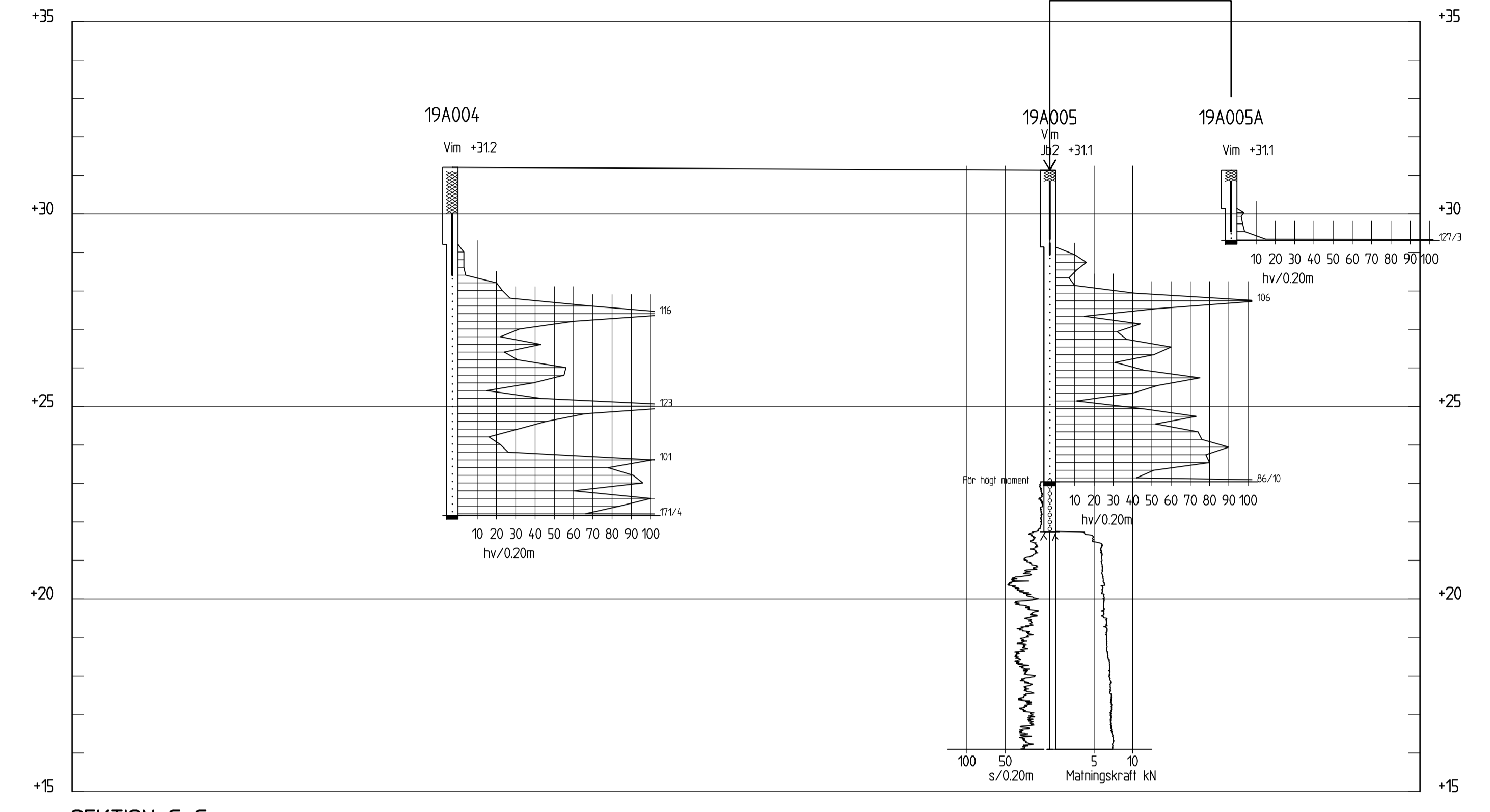
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SKICK	DATUM	VY DATUM	VY BÄRNINGAR
			ÖSTERTÄLJE 1:15			
			KOMPLETTERANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNING FÖR STABILITETSUTREDNING			
<small>UPPGÄVANSVARD</small> A. GABRIELSSON 77534901			<small>KONSTRUKTIONENR</small> PLAN			
<small>KONSTR</small> A. ABITEW		<small>GRANSK</small> A. GABRIELSSON		<small>FORMAT</small> A1		<small>SKALA</small> 1:500
<small>OBJEKT NR</small> SOLNA 2021-10-18			<small>REVISOR</small> 		<small>REV</small> G-10.1-002	



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



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



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

COORDINATSYSTEM:

PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

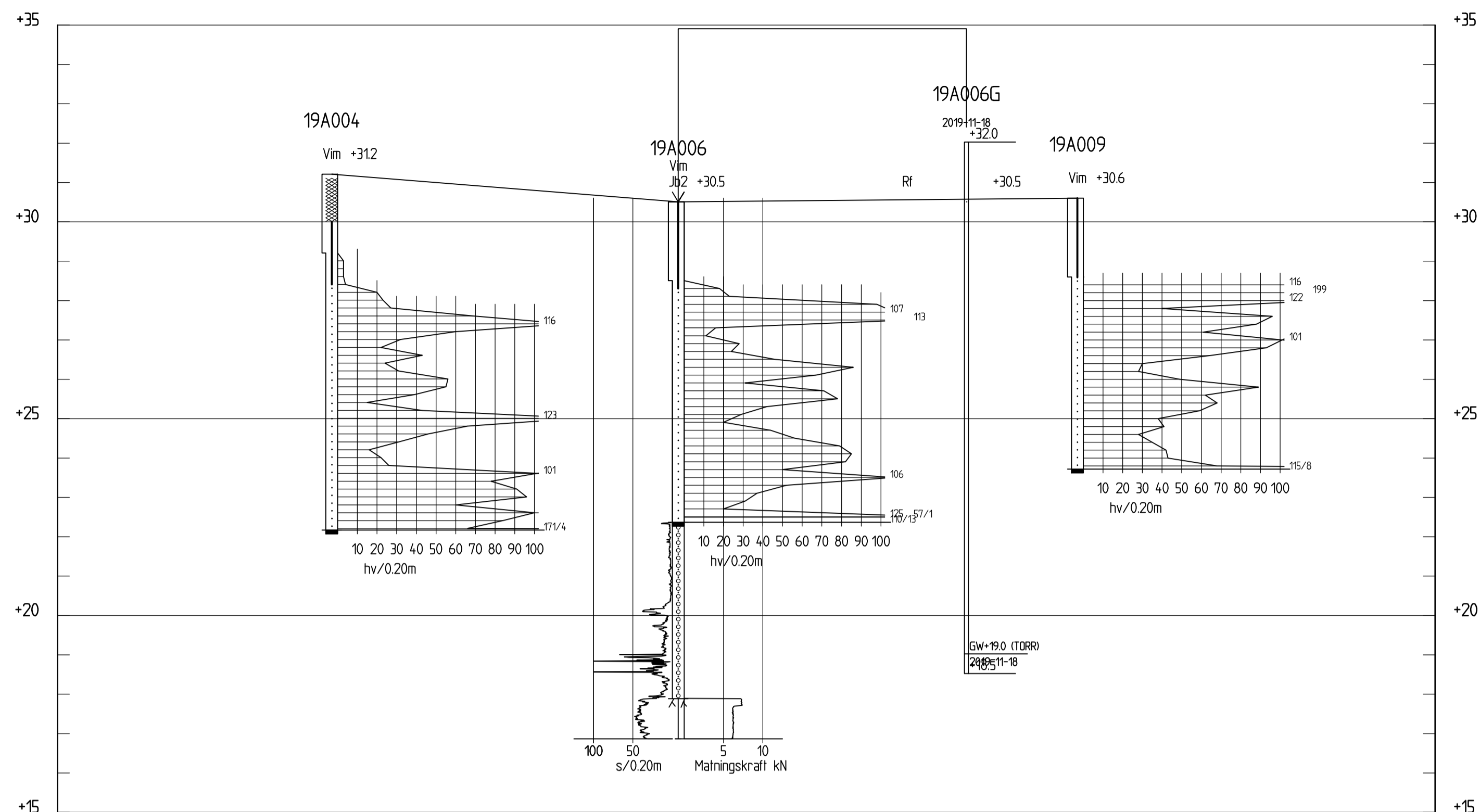
BESKRIVNING:

SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH IEG
BETECKNINGSLAD.
www.sgf.net

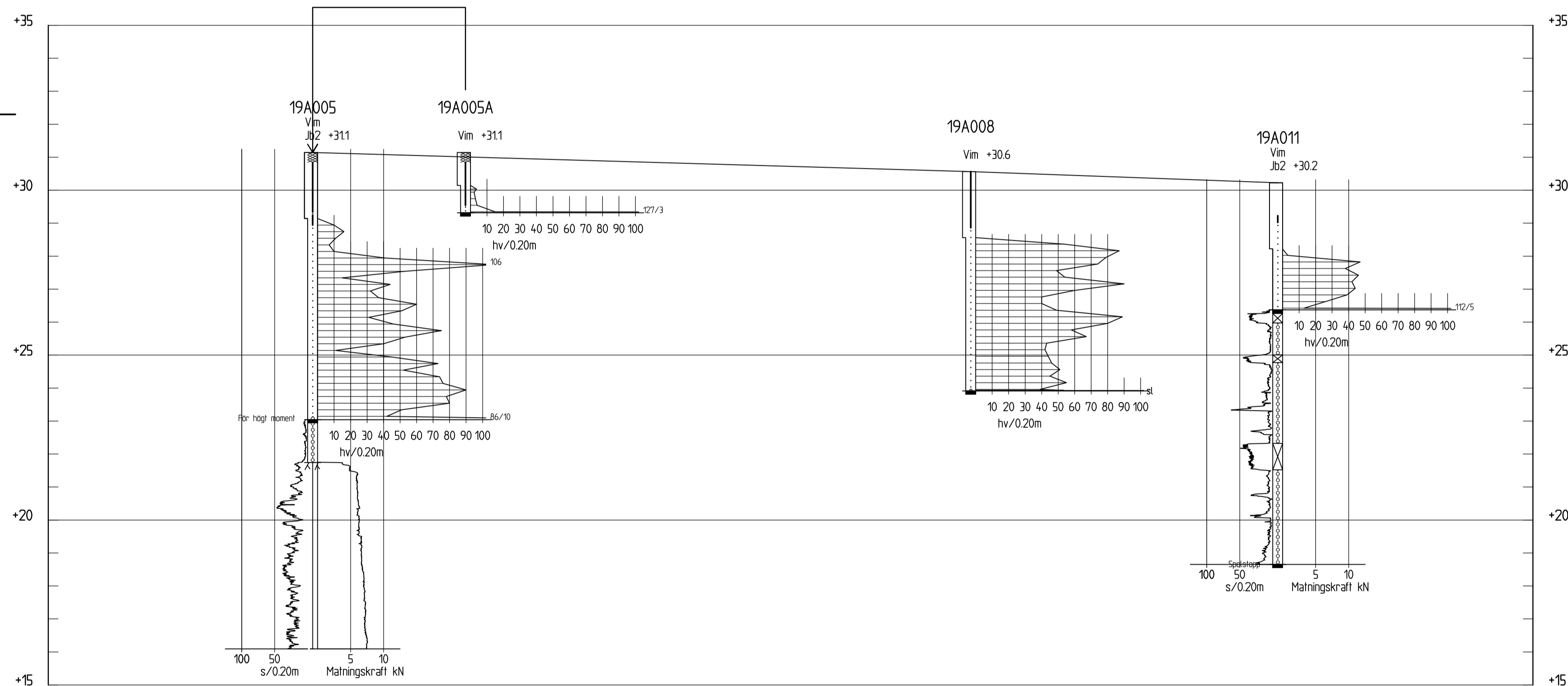
HÄNVISNING:

PLANRITNING: G-10.1-001

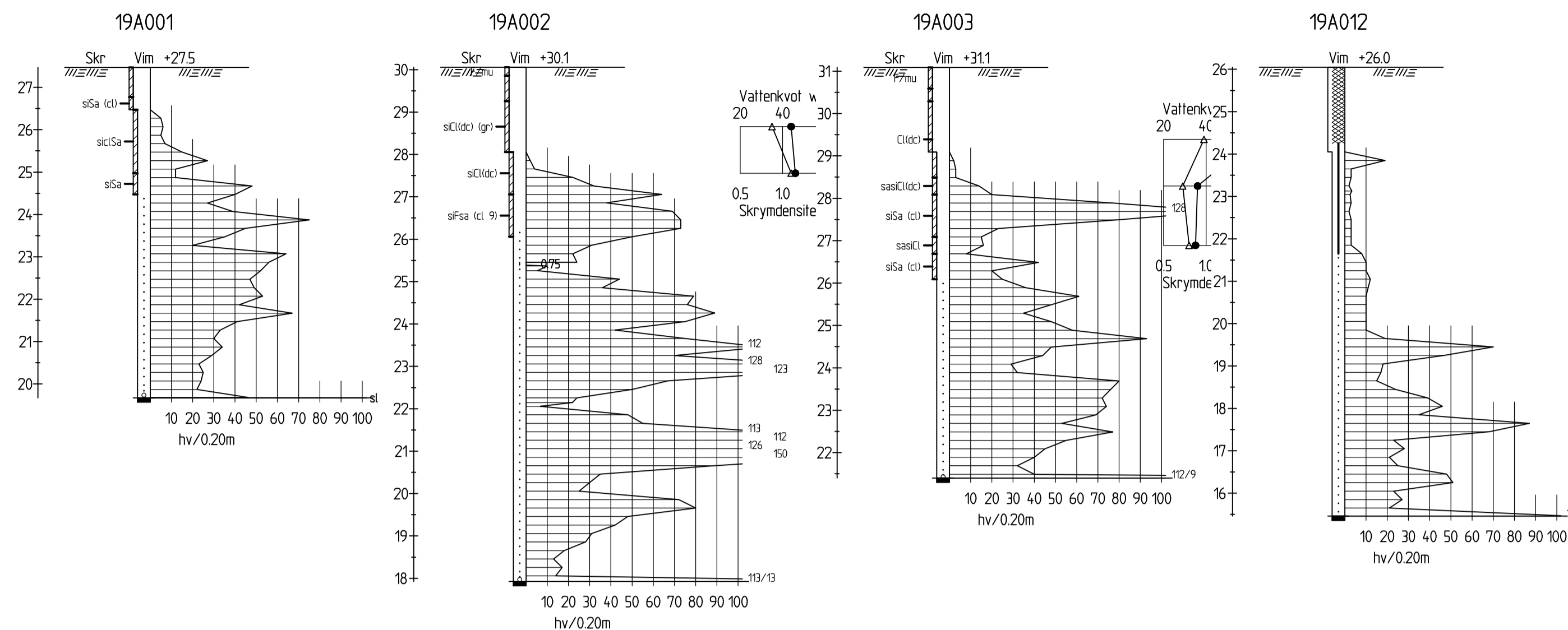
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SOEK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
PROJETERINGSHANDLNING						
			ÖSTERTÄLJE 1:5			
			MARKTEKNISK UNDERSÖKNING			
			SEKTIONS-RITNING			
UPPDRAGSANSVÄRIG R. OLSSON	UPPDRAGSNUMMER 775349					
KONSTR F. RASK	GRANSK R. OLSSON	KONSTRUKTIONSR SOLNA	2019-12-09	FORMAT A1	SKALA 1:100	REV
				OBJEKT NR	RITNINGSR	
				G-10.2-001		



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



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

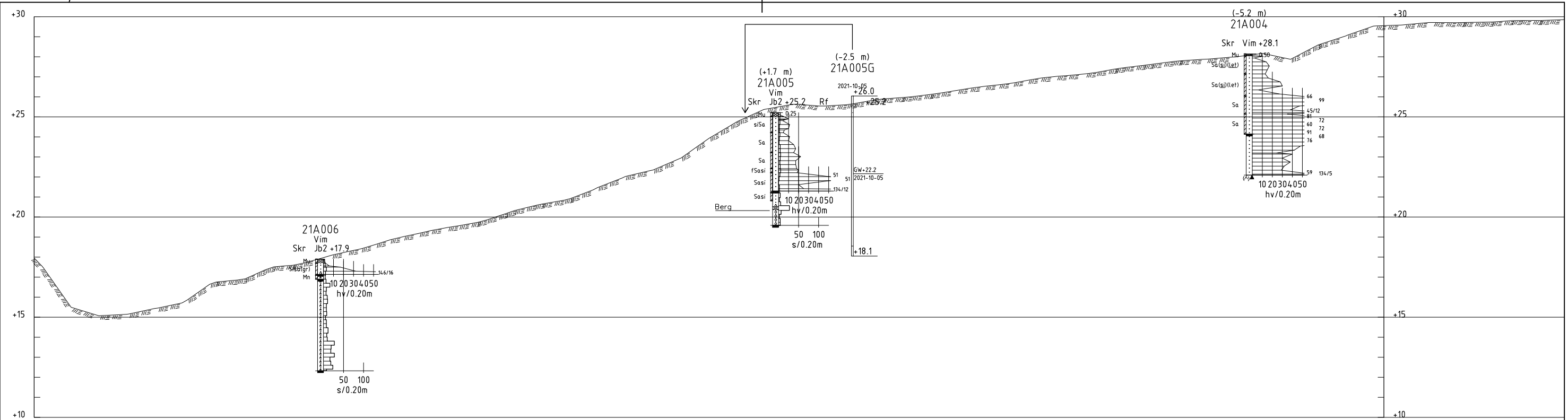


KOORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

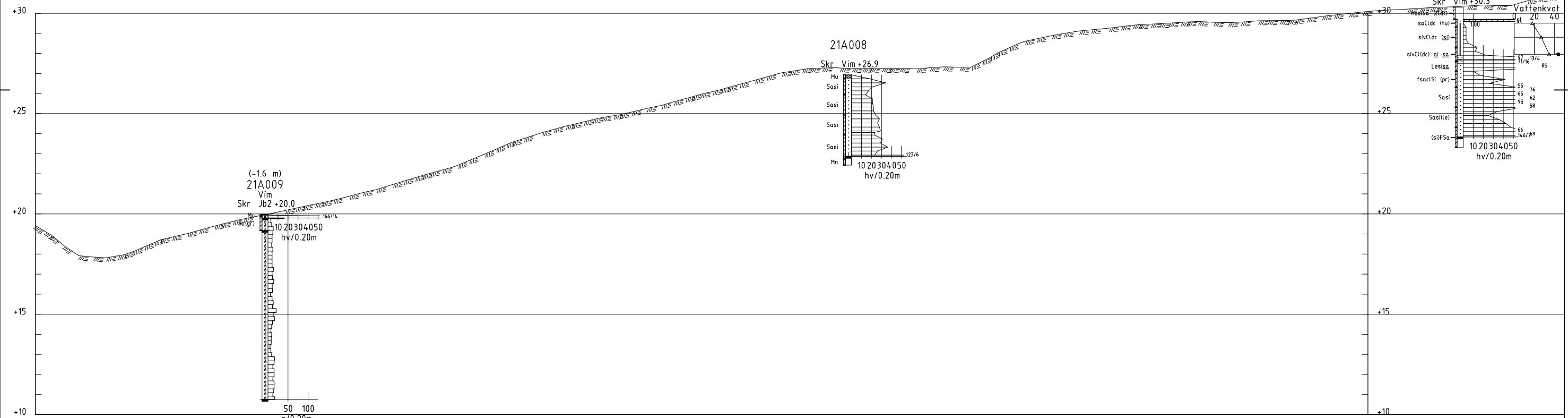
BESKRIVNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH IEG
BETECKNINGSBLAG.
www.sgf.net

HÄNVISNING:
PLANRITNING: G-10.1-001

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SOCK	DATUM	VV DATUM	VV DIARUMMER
PROJETERINGSHANDLNING						
			ÖSTERTÄLJE 1:5			
			MARKTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTIONS-RITNING						
UPPDRAGSANSVÄRIG R. OLSSON	UPPDRAGSNUMMER 775349					
KONSTR F. RASK	GRANSK R. OLSSON	KONSTRUKTIONSR SOLNA	2019-12-02	FORMAT A1	SKALA 1:100	REV
				OBJEKT NR	RITNINGSR	
				G-10.2-002		



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



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

KOORDINATSYSTEM:

PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

BESKRIVNING:

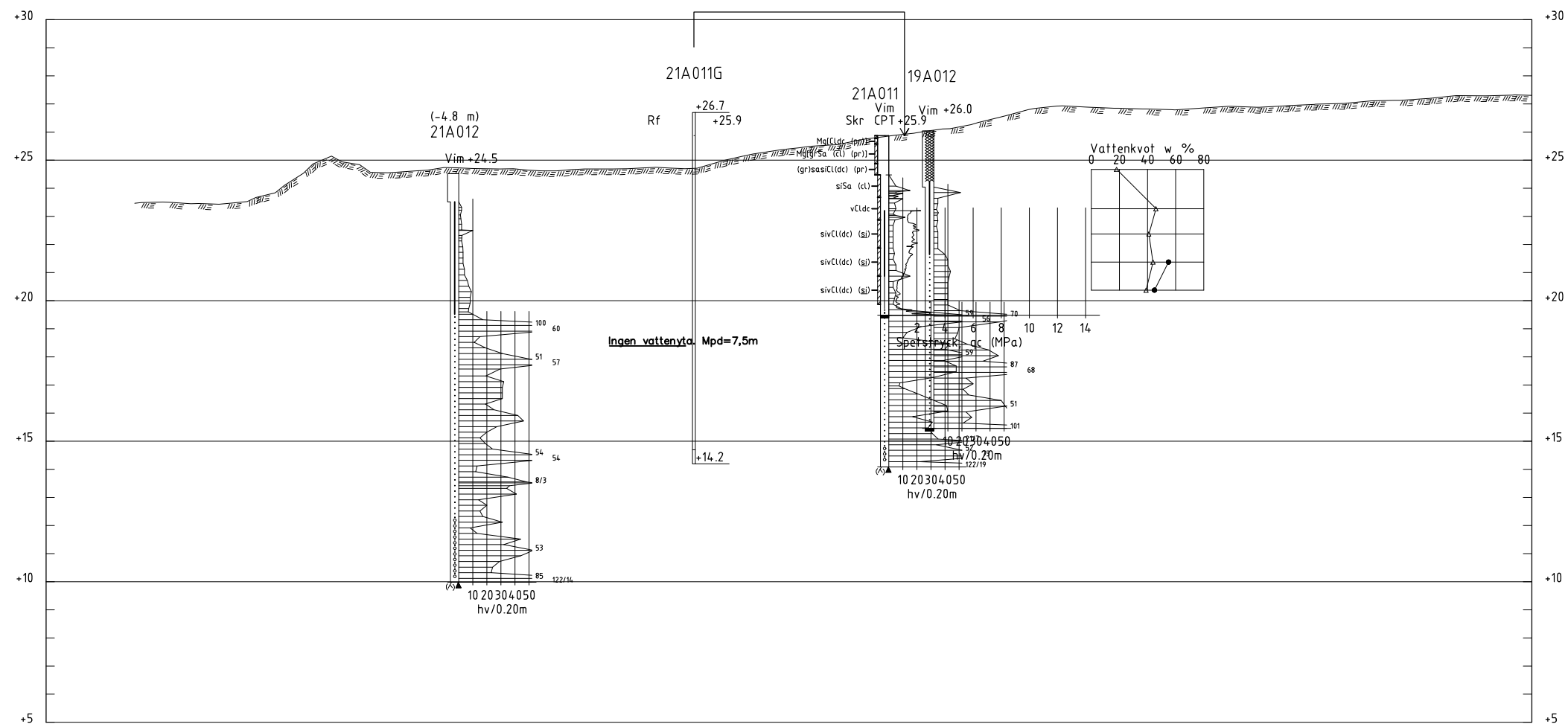
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

HÄNVISNING:

PLANRITNING: G-10.1-001 - G-10.1-002

SEKSIONRITNING: G-10.2-001 - G-10.2-004

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SEK	DATUM	VY DATUM	VY BÄRNING
			PROJETERINGSHANDLNING			
			ÖSTERTÄLJE 1:5			
UPPDRAGSANSVARS A. GABRIELSSON 7753491			KOMPLETTERANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNING FÖR STABILITETSUTREDNING			
KONSTR A. ABITEW			SEKSION A-A, OCH B-B			
OBJEKT NR SOLNA 2021-10-18			KONSTRUKTION NR A1 H 1:100 L 1:200			
			RITNING NR G-10.2-003			



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

KOORDINATSYSTEM:

PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

BESKRIVNING:

SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 OCH IEG
BETECKNINGSBLAG.
www.sgf.net

HÄNVISNING:

PLANRITNING: G-10.1-001 - G-10.1-002

SEKTIONRITNING: G-10.2-001 - G-10.2-004

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GGK	DATUM	VY DATUM	VY DIARIENUMMER
PROJETERINGSHANDLNING						
			ÖSTERTÄLJE 1:5			
			KOMPLETTERANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNING FÖR STABILITETSUTREDNING			
			SEKTION C-C			
UPPDRAGSANSVARS		UPPDRAGSNUMMER		KONSTRUKTIONENR		
A. GABRIELSSON		7753491		FORMAT	SKALA	REV
A. ABITEW		A. GABRIELSSON		A1	H 1:100 L 1:200	
SOLNA		2021-10-18		OBJEKT NR	G-10.2-004	