



MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

Handläggare
Robert Olsson

Datum
2019-02-26

Rev.
2019-03-07

Telefon
+46 10 505 11 80

Mobil
+46 72 539 23 07

E-post
Robert.m.olsson@afconsult.com

Projekt ID
762 327

Kund
Stockholms borgerskap

Kv. Yxan 4 Södermalm, Stockholm

ÅF Infrastructure AB
2019-02-26

Granskad
2019-02-26

Robert Olsson

Lars-Göran Iwers



MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

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	4
6.2	Ytbeskaffenhet.....	4
7	Befintliga konstruktioner	5
8	Positionering	5
9	Geotekniska fältundersökningar	5
9.1	Utförda undersökningar	5
10	Geotekniska laboratorieundersökningar	5
11	Hydrogeologiska undersökningar	5

Bilagor:

Bilaga 1 Laborationsprotokoll

Ritningar:

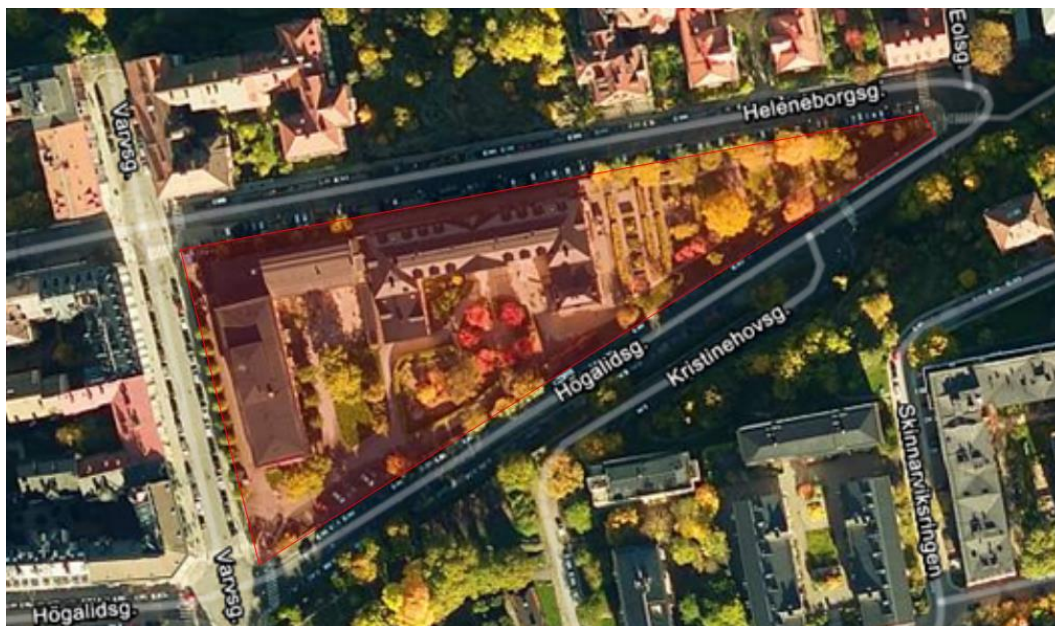
100G1101 Plan
100G1121 Sektion A-A, B-B
100G1122 Sektion C-C, D-D, E-E, F-F
100G1123 Sektion G-G, H-H, I-I



1 Bakgrund/objekt

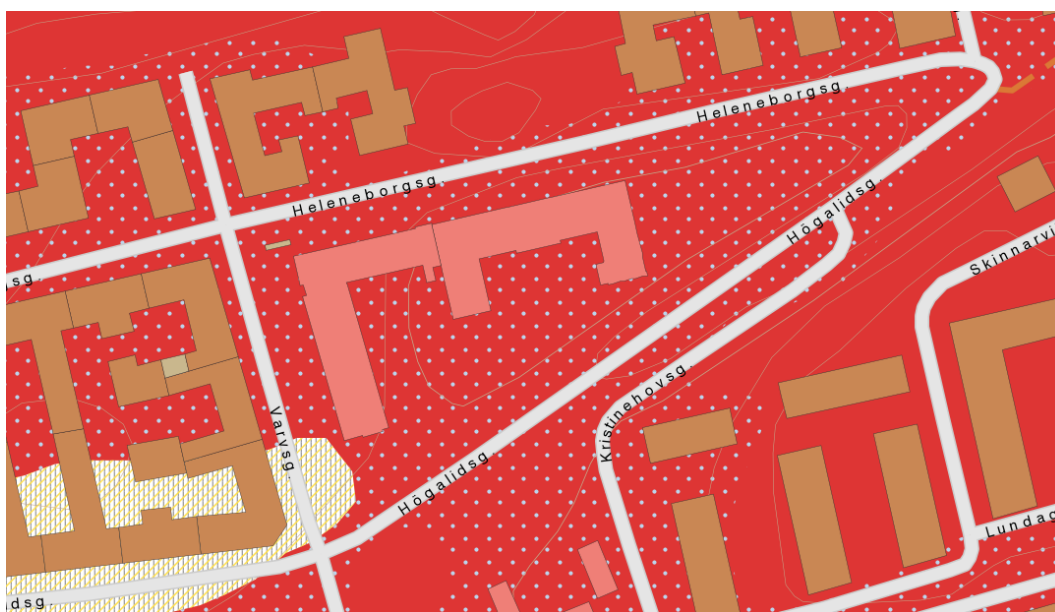
Stockholms Borgerskap planerar att utveckla Kvarteret Yxan 4 på Södermalm i Stockholm. Befintliga byggnader på fastigheten ska renoveras och moderniseras, nybyggnation planeras för att öka antalet bostäder. Bostäderna är riktade till äldre.

Inför vidare arbete med projekteringen så har ÅF Infrastructure AB utfört en marktek-nisk undersökning för att ta fram jordparametrar för området. Följande rapport redovi-sar resultat från denna undersökning. Se figur 1.1 över undersökningsområdet.



Figur 1-1 Undersökningsområdet markerat med rött.

Enligt SGUs jordartskarta skall jorden i det undersökta området primärt bestå av ur-berg under ett tunt eller osammanhängande ytlager av morän, se figur 1.2. Fyllning och postglacial lera skall också hittats i sydvästra delen av området.



Figur 1-2. Jordartskarta över det undersökta området. Rött indikerar berg, blåprickigt indikerar morän.



MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

2 Syfte

Syftet med den geotekniska markundersökningen är att undersöka markens egenskaper och ge rekommendationer för grundläggning.

3 Underlag

Underlag som använts vid planeringen av de geotekniska undersökningarna är :

- SGUs jordartskarta
- Ledningsunderlag från berörda ledningsägare och utifrån gamla planer
- Situationsritning från arkitekt

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
Geoteknisk undersökning och provtagning	SS-EN-ISO 22475-1:2006
Jordbergsondering	SGF Rapport 2:99
Provtagning	SS-EN-ISO 22475-1:2006

5 Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med förutsättningarna för tillämpning av geoteknisk kategori 2 (GK2). Geoteknisk kategori 2 omfattar konventionella typer av byggnadsverk och grundläggning utan exceptionell risk för omgivningspåverkan eller speciella jord- eller belastningsförhållanden.

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi

Fastigheten ligger på en högre höjd än omkringliggande gator. Runt omkring fastigheten går en kallmur som varierar i höjd.

Inom det undersökta området ligger marknivån mellan +24 och +29 meter. Nordöstra delen av det undersökta området är flackt med uppmätta nivåer mellan +28 och +29 meter. Den sydvästra delen av det undersökta området har uppmätta nivåer mellan +24 och +26.

6.2 Ytbeskaffenhet

Markytan inom undersökningsområdet är till stor del hårdgjord med asfalt och plattläggning. Det finns också en trädgård i östra delen av området med plantering och vissa träd.



MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

7 Befintliga konstruktioner

Fastigheten är bebyggd med befintliga flerbostadshus ett i mitten av fastigheten och ett i den västra delen av fastigheten. Det befintliga huset i mitten av fastigheten ska moderniseras och det västra huset ska rivas.

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 mätningssklass B. Koordinatsystem: SWEREF 99 18 00 höjdsystem: RH 2000

9 Geotekniska fältundersökningar

9.1 Utförda undersökningar

Fältundersökningarna har utförts av ÅF Infrastructure AB den 14e, 15e och 16e januari 2019. En sammanfattning av samtliga utförda undersökningar framgår av tabell 9.1. Undersökningarna omfattar följande metoder och antal :

Tabell 9.1. Utförda fältundersökningar.

Metod	Syfte	Antal punkter
Jordbergsondering	Bedömning av jordbergsdjup	16
Provtagning	Bedömning av jordlagerföljd och materialparametrar	4
Grundvattenrör	Mätning av grundvattennivåer	1

Resultatet av utförda fältundersökningar redovisas i plan och sektioner.

De marktekniska undersökningarna har utförts av Carlos Bralo och Thomas Thorbjörnsson, ÅF Infrastructure AB. Undersökningarna utfördes med borrhög GH8.

10 Geotekniska laboratorieundersökningar

Tabell 10.1. Utförda geotekniska laboratorieundersökningar.

Borrhål	Provtagning	Laboratorieundersökning
19A006 19A009 19A016 19A018	Skruvprovtagning	Okulär jordartsbedömning

Geotekniska laboratorieundersökningar har utförts av Sweco Geolab i januari 2019. Sweco Geolab är certifierat enligt ISO 9001 respektive ISO 14001.

11 Hydrogeologiska undersökningar

Inom uppdraget installerades ett stycken grundvattenrör. Grundvattennivåerna redovisas i tabell 11.1.

Tabell 11.1. Uppmätta grundvattennivåer.

GV-rör	Marknivå	Spetsnivå	Datum	Grundvattennivå	Djup under markyta
19A006G	+26,2	+17,9	181220	+22,2	4,0

Jordprovsanalys

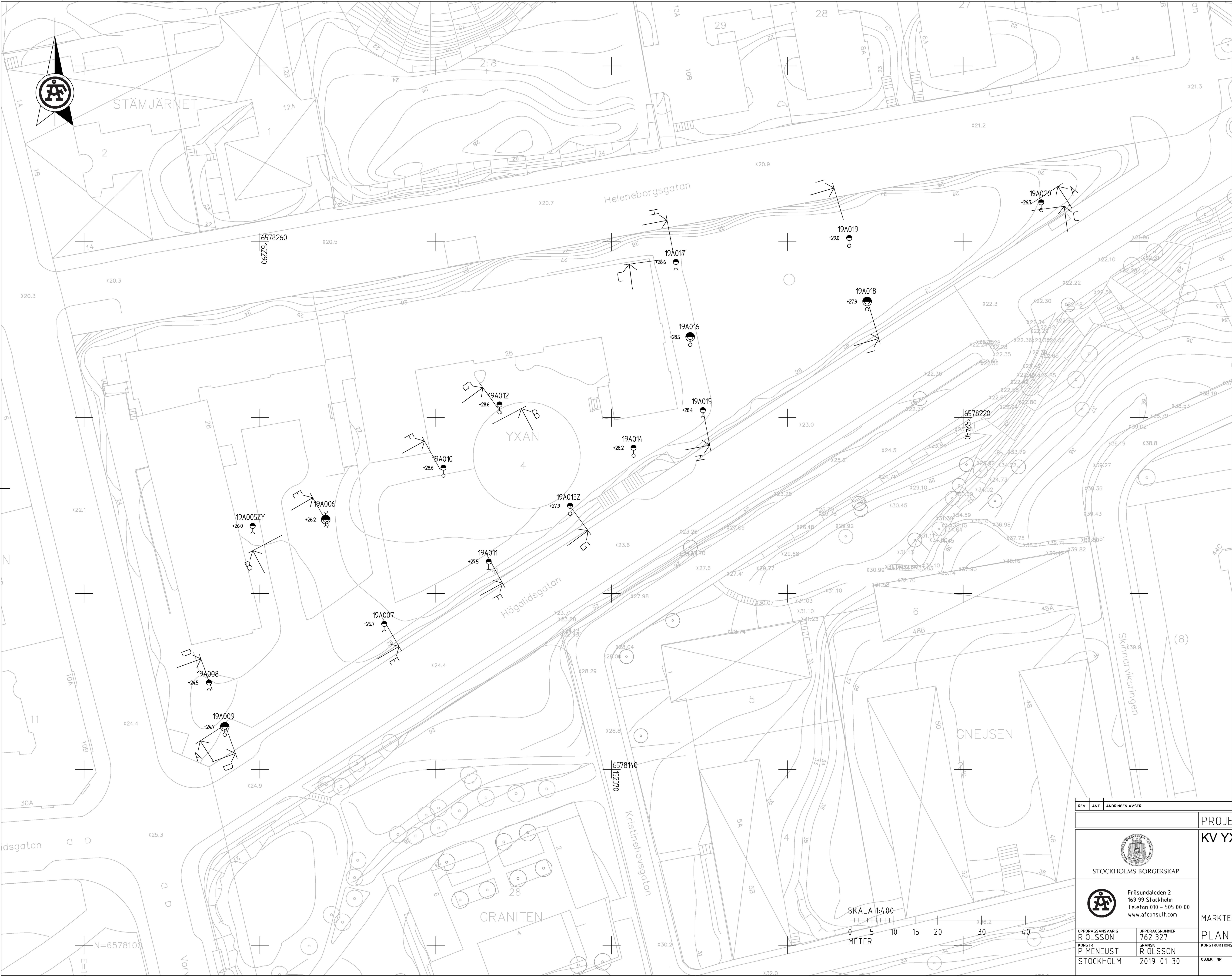
Projekt Kv Yxan				
<i>Uppdragsnummer</i>		<i>Uppdragsgivare</i>		<i>Gransk./Tabell</i>
762327		ÅF Infrastruktur, Stockholm		<i>Löp-nr</i> 33605
<i>Provtagningsdatum</i>		<i>Provtagningsredskap / Analysmetod</i>		<i>Datum/Sign</i> 2019-02-01
2019-01-15 - 2019-01-16		Skr		<i>Undersökningsdatum</i>
				2019-02-01

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning/ (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. IEG 2011-05-08)	Mtrl typ/ tjälff. klass¹⁾	Anm.
19A006	0.0-1.0	Fyllning: Gråbrun något humushaltig grusig sandig LERA med enstaka växtdelar samt enstaka tegel- och murbruksrester torrskorpekaraktär, Mg[(hu)grsaCl(dc) (pr)(, brick), mortar	4B/3	
19A009	0.0-1.6	Fyllning: Gråbrun något humushaltig grusig siltig SAND med enstaka växtdelar, Mg[(hu)grsiSa (pr)	3B/2	
19A016	0.0-1.0	Fyllning: Gråbrun något grusig sandig LERA med enstaka tegelrester torrskorpekaraktär, Mg[(gr)saCl(dc)(, brick)	4B/3	
19A018	0.0-0.8	Fyllning: Gråbrun något grusig sandig LERA med enstaka tegelrester torrskorpekaraktär, Mg[(gr)saCl(dc)(, brick)	4B/3	

1) Klassning enl. AMA Anläggning 17

P:\2172\Uppdrag 2019\33605\{Skr 190201.xlsx}



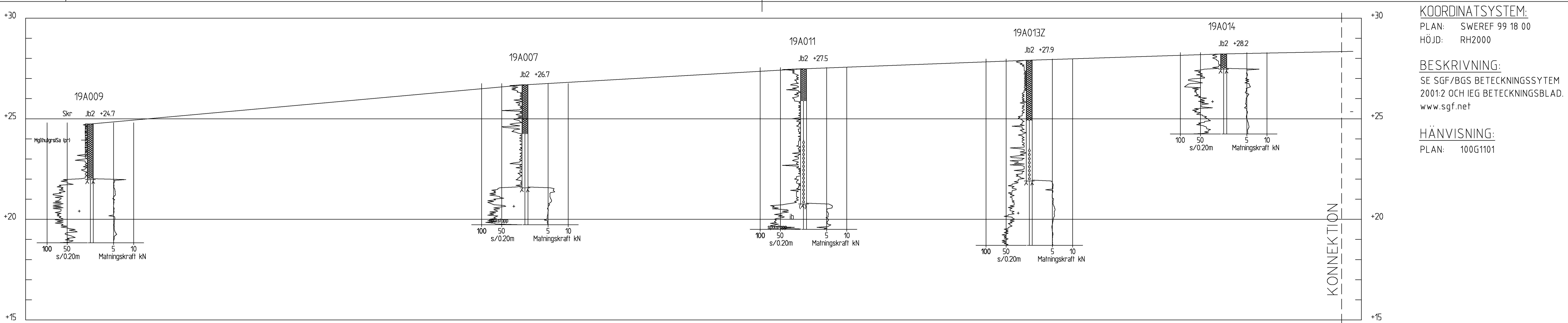


COORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

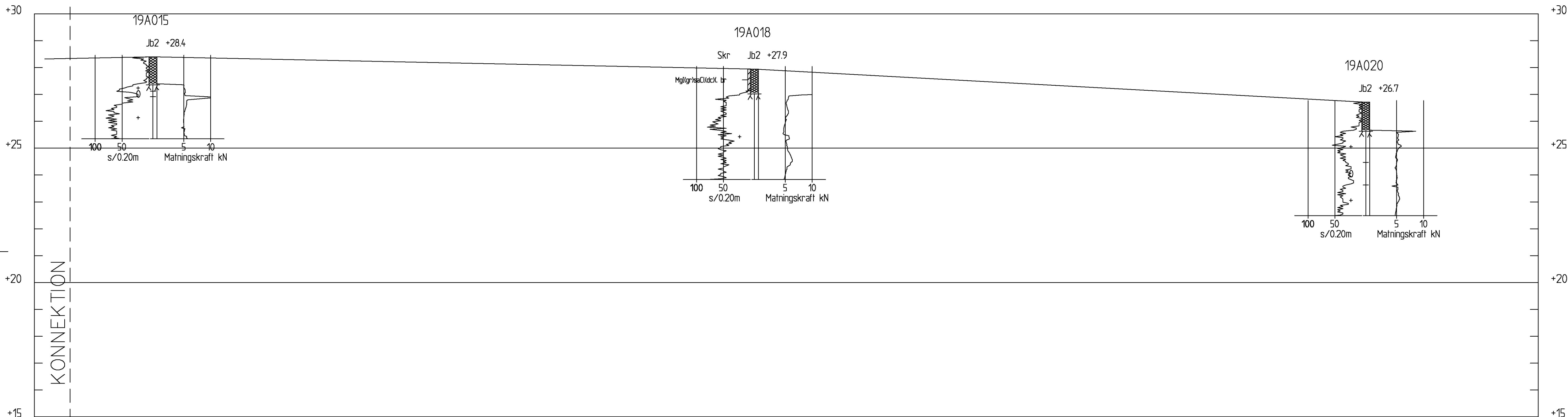
BESKRIVNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYTEM
2001:2 OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

HÄNVISNING:
SEKTIONER: 100G1121
100G1122
100G1123

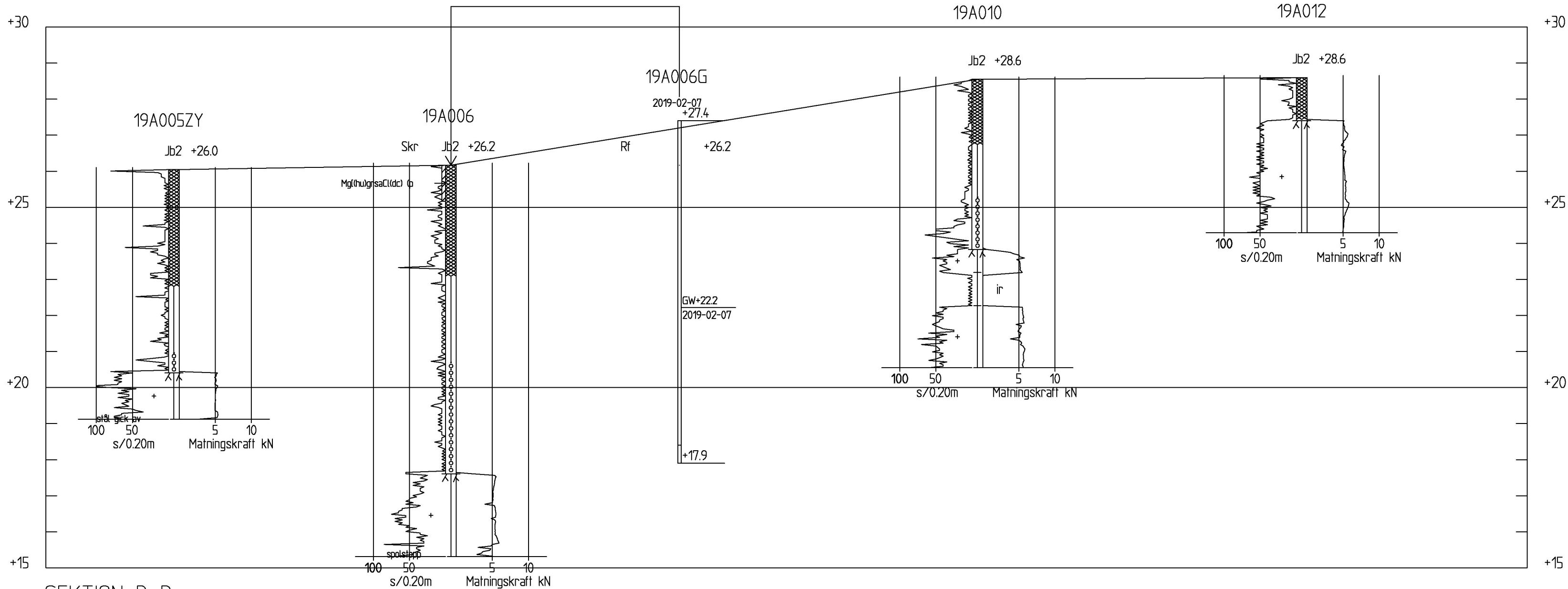
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
			PROJETERINGSUNDERLAG			
 STOCKHOLMS BORSERSKAPS			KV YXAN 4			
 Frösundaleden 2 169 99 Stockholm Telefon 010 - 505 00 00 www.afconsult.com			MARKTEKNISK UNDERSÖKNING			
UPPDRAGSANSVARIG R OLSSON		UPPDRAGSNUMMER 762 327	PLAN			
KONSTR P MENEUST	GRANSK R OLSSON	KONSTRUKTIONSNR	FORMAT A1	SKALA 1:400	RITNINGSNR 100G1101	
STOCKHOLM	2019-01-30	OBJEKT NR	REV			



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



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



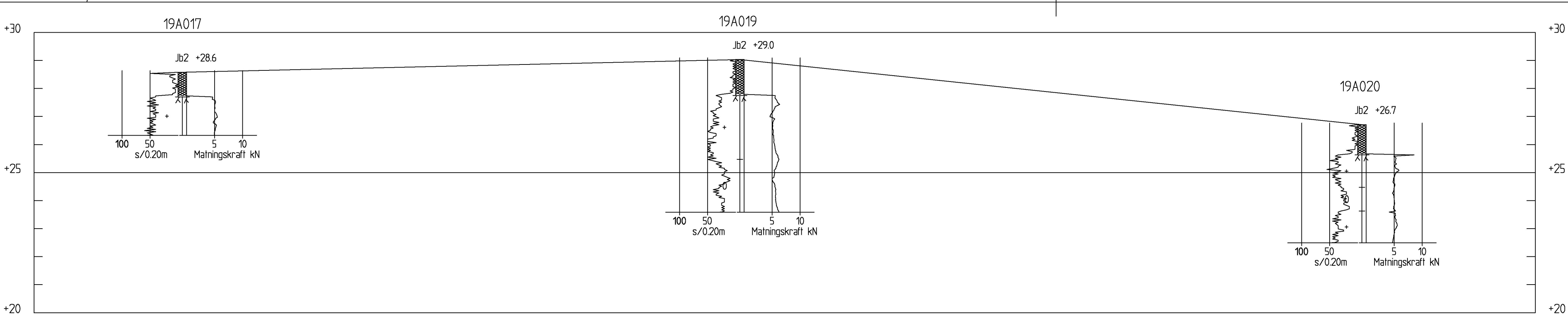
SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 200

COORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

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

HÄNVISNING:
PLAN: 100G1101

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARIENUMMER
PROJETERINGSUNDERLAG			KV YXAN 4			
STOCKHOLMS BORGERSKAP			MARKTEKNISK UNDERSÖKNING			
UPPDRAGSGÄNSVÄRIG R OLSSON			SEKTION			
KONSTR P MENEUST			UPPDRAGENUMMER 762 327			
STOCKHOLM			GRANSK R OLSSON			
			2019-02-15			
			OBJEKT NR			
			100G1121			
			FORMAT A1			
			SKALA 1:400			
			RITNINGSNR			
			100G1101			
			REV			

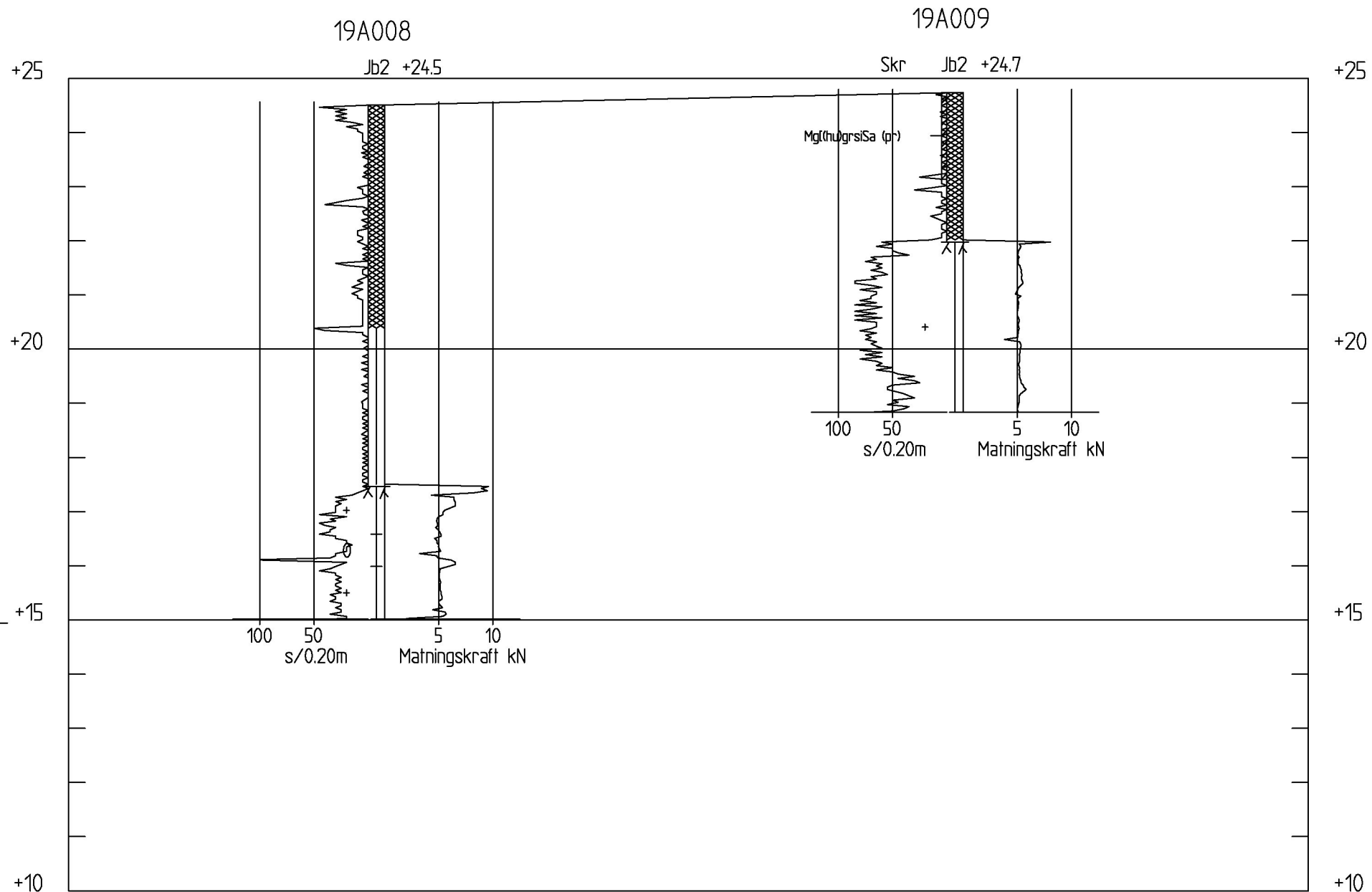


SEKTION C-C
H 1: 100 L 1: 200

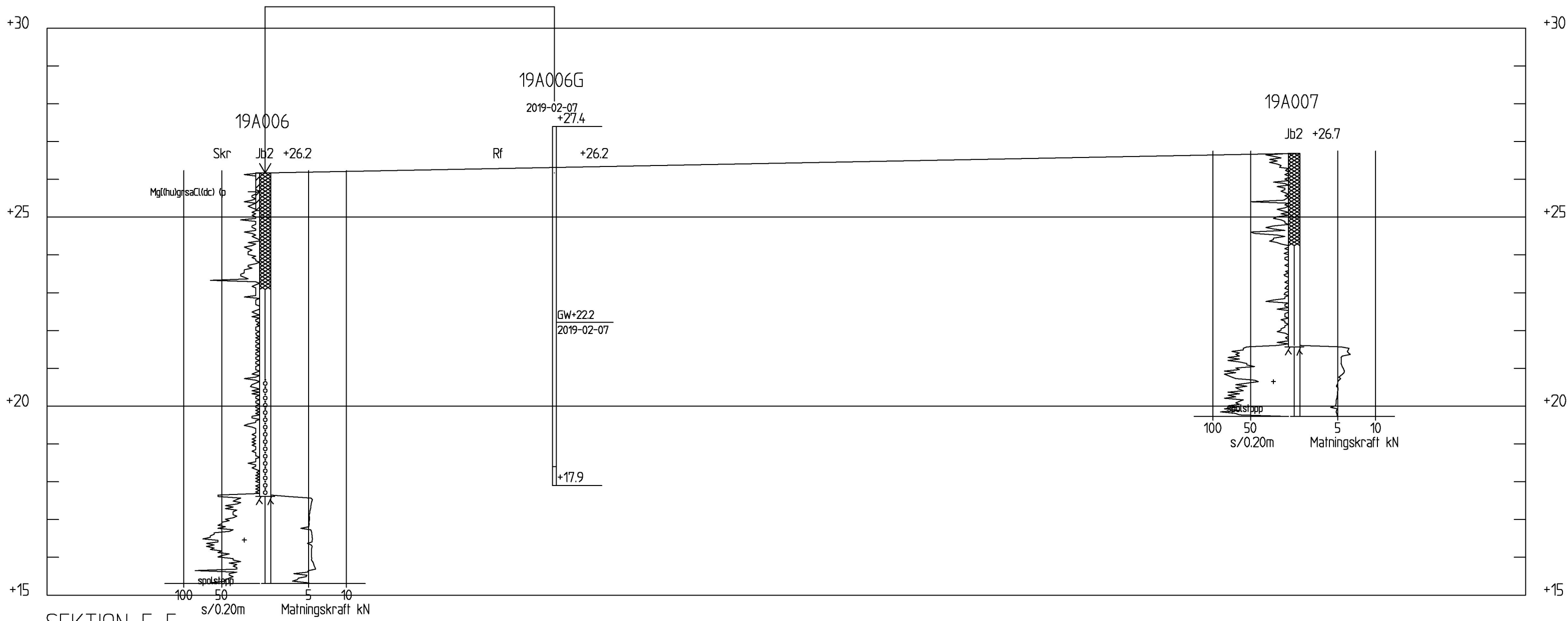
COORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

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

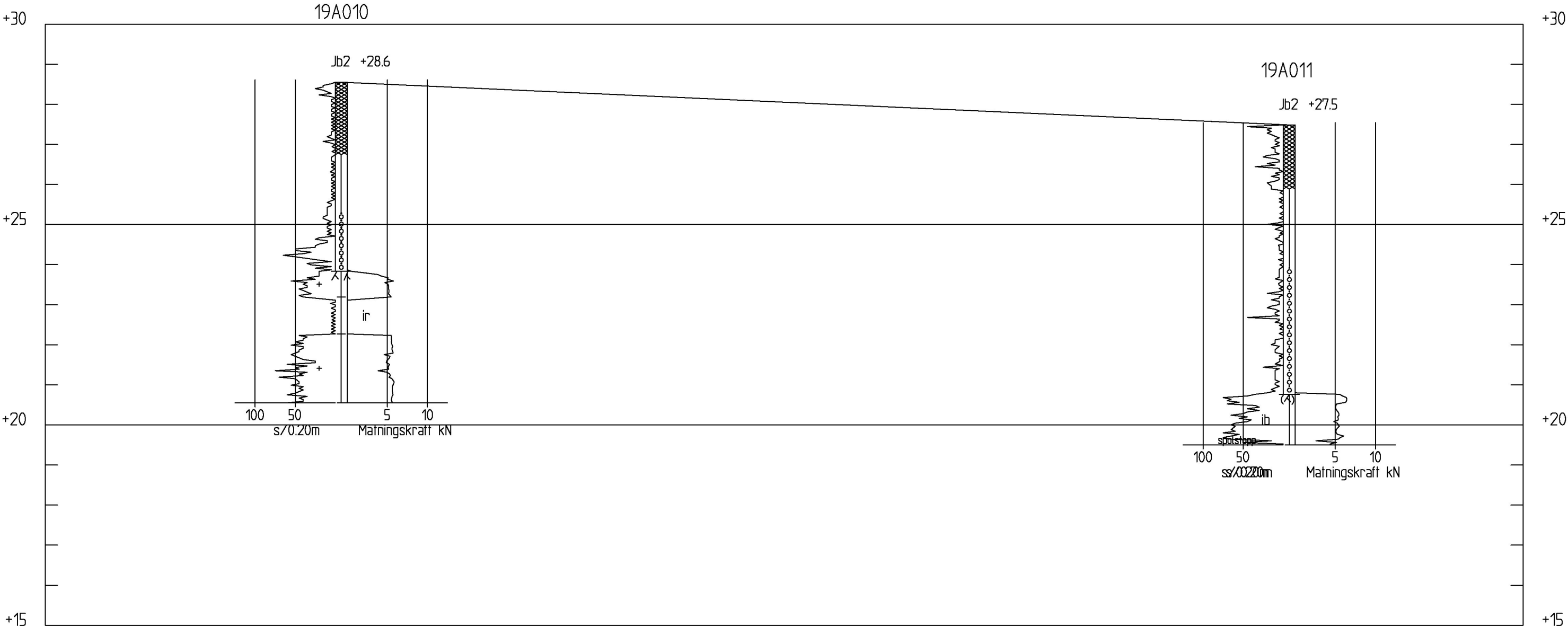
HÄNVISNING:
PLAN: 100G1101



SEKTION D-D
1: 100



SEKTION E-E
1: 100

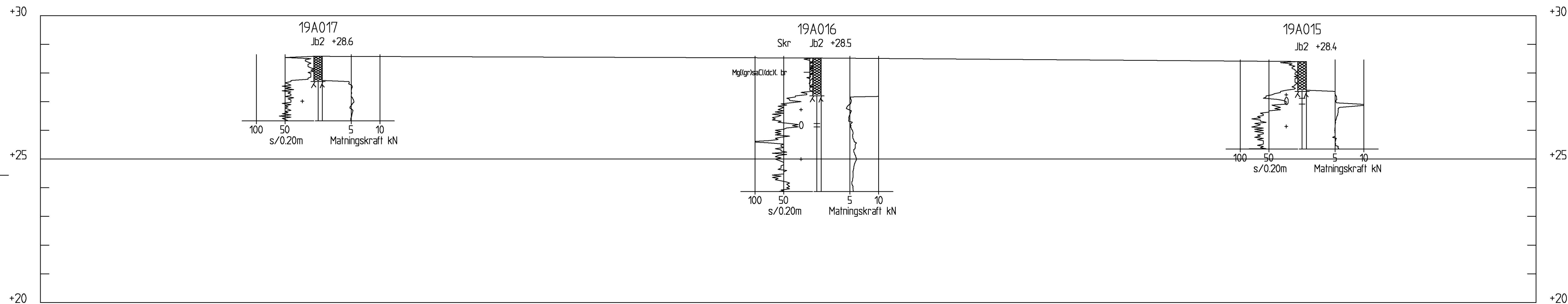


SEKTION F-F
1: 100

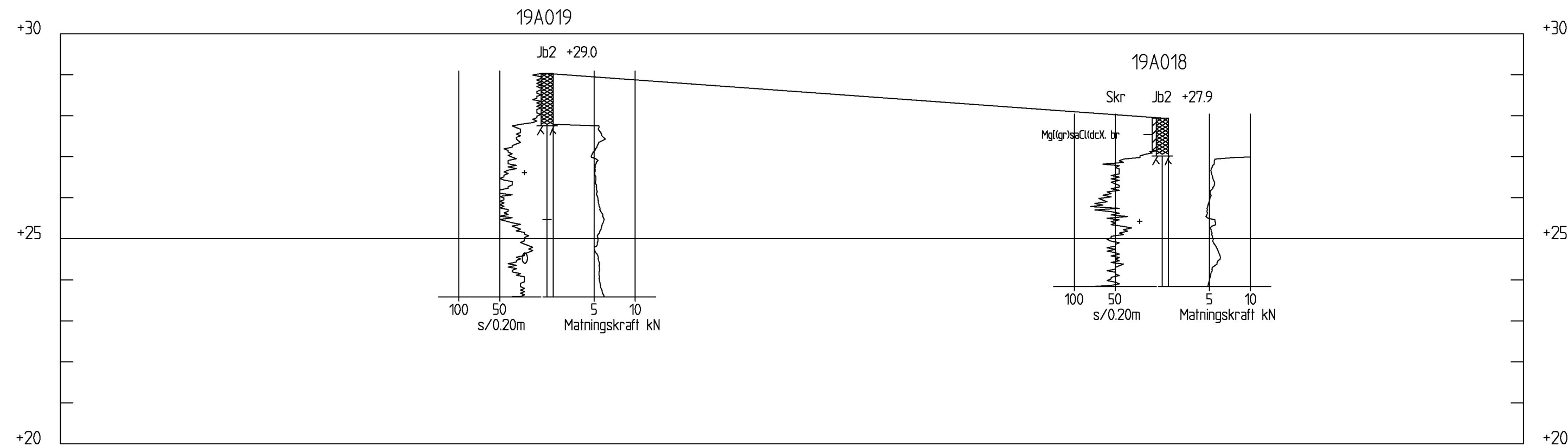
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARIENUMMER
PROJEKTERINGSUNDERLAG			KV YXAN 4			
 STOCKHOLMS BORGERSKAP			MARKTEKNISK UNDERSÖKNING			
UPPDRAGSANSVARIG R OLSSON			UPPDRAGSNUMMER 762 327			
KONSTR P MENEUST			GRANSK R OLSSON			
STOCKHOLM			2019-02-15			
SEKTION			FORMAT A1			
OBJEKT NR			SKALA 1:400			
			RITINGSNR 100G1122			
			REV			



SEKTION G-G
1: 100



SEKTION H-H
1: 100



SEKTION I-I
1: 100

KOORDINATSYSTEM:
 PLAN: SWEREF 99 18 00
 HÖJD: RH2000
 BESKRIVNING:
 SE SGF/BGS BETECKNINGSSYTEM
 2001:2 OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
 www.sgf.net
 HÄNVISNING:
 PLAN: 100G1101

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARIENUMMER
PROJETERINGSUNDERLAG			KV YXAN 4			
 STOCKHOLMS BORGERSKAP			MARKTEKNISK UNDERSÖKNING			
UPPDRAGSSANSVARIG R OLSSON			UPPDRAGENUMMER 762 327			
KONSTR P MENEUST			GRANSK R OLSSON			
STOCKHOLM			2019-02-30			
OBJEKT NR			FORMAT A1		SKALA 1:400	
			RITINGSNR 100G1123		REV	