

# Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik

Norra Ekebo, utredning och projektering av allmän  
platsmark

Vilunda 6:25

Upplands Väsby kommun



# Markteknisk undersökningsrapport

## Uppdragsnamn

Norra Ekebo, utredning och projektering av  
allmän platsmark  
Vilunda 6:25  
Upplands Väsby kommun

## Uppdragsgivare

Upplands Väsby kommun  
Att: Magnus Fernström

## Vår handläggare

Hanna Olausson

## Datum

2024-02-29

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Uppdrag .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Objektbeskrivning – översiktlig.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Underlag för undersökningen.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Tidigare undersökningar .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Styrande dokument .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Geoteknisk kategori.....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Befintliga förhållanden .....</b>	<b>5</b>
	7.1 Topografi och ytbeskaffenhet .....	5
	7.2 Befintliga konstruktioner .....	5
<b>8</b>	<b>Positionering .....</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>Fältundersökningar .....</b>	<b>5</b>
	9.1 Utförda sonderingar.....	5
	9.2 Utförda provtagningar.....	5
	9.3 Undersökningsperiod .....	5
	9.4 Fälttekniker .....	5
<b>10</b>	<b>Sammanställning av härledda värden.....</b>	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>Värdering av undersökning.....</b>	<b>6</b>
<b>12</b>	<b>Redovisning .....</b>	<b>6</b>
	12.1 Bilagor .....	6
	12.2 Ritningar .....	6

## 1 Uppdrag

Bjerking AB har på uppdrag av Upplands Väsby kommun utfört en geoteknisk undersökning på fastigheten Vilunda 6:25 som underlag för att utreda markförutsättningar för anläggandet av en vall med avseende på skyfallshantering inom området. Det undersökta området ligger i Ekebo i Upplands Väsby kommun. Se Figur 1 för ungefärligt undersökningsområde.



Figur 1. Ungefärligt undersökningsområde markerat med röd cirkel. Bild från Bjerking's kartportal 2024-02-23. ©Lantmäteriet.

## 2 Objektbeskrivning – översiktlig

Undersökning utförs för att bedöma markens förutsättningar för framtida placering av en vall. Uppgifter om vallens läge och utbredning i höjd och längd är i dagsläget inte känt.

## 3 Underlag för undersökningen

Följande underlag har använts för undersökningen:

- Jordartskarta från SGU.
- Digitalt kartunderlag.
- Ledningsunderlag från ledningskollen.se.

- Delar av undersökningsområdet ligger inom fornlämning vilket innebar att tillstånd inhämtades inför genomförandet.
- Området ligger inom yttre skyddsområde för Hammarby vattentäkt.

## 4 Tidigare undersökningar

Inga tidigare undersökningar är kända i närområdet.

## 5 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997 med tillhörande nationell bilaga enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (Eurokoder), BFS 2011:10 (EKS 8) samt ändringsförfattning BFS 2015:6 (EKS 10). Se Tabell 1 och Tabell 2 för gällande standarder eller andra styrande dokument.

Tabell 1. Standard eller annat styrande dokument för fältundersökningar.

Fältundersökning	Standard eller annat styrande dokument
<u>Europastandarder</u>	
CPT – Spetstryckssondering	SS-EN-ISO 22746-1
Geoteknisk fälthandbok. Allmänna råd och metodbeskrivningar	SGF Rapport 1:2013
Geoteknisk undersökning och provning – Provtagning genom borrhings- och utgrävningsmetoder och grundvattenmätningar; Del 1: Tekniskt utförande	SS-EN-ISO 22475-1
<u>Övriga, ej Europastandarder</u>	
Jord-bergsondering	SGF Rapport 4:2012

Tabell 2. Standard eller annat styrande dokument för planering och redovisning.

Planering och redovisning	Standard eller annat styrande dokument
Beteckningssystem	SGF – Beteckningsblad "Berg och jord beteckningsblad" 2016-11-01
Eurokod 7: Dimensionering av geokonstruktioner; Del 2: Marktekniska undersökningar	SS-EN 1997-2
Geoteknisk fälthandbok. Allmänna råd och metodbeskrivningar	SGF Rapport 1:2013

## 6 Geoteknisk kategori

Undersökningarna har utförts i enlighet med Geoteknisk kategori 2.

## 7 Befintliga förhållanden

### 7.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Marknivån i de sonderade punkterna varierar mellan ca +19,6 till +22,9 och sluttar norrut.

Marken i området utgörs av allmän parkmark med i huvudsak gräsytor. Västerut återfinns ett skogsparti med fornlämning och österut går en GC-bana, runtomkring ligger bebyggelse.

### 7.2 Befintliga konstruktioner

Befintliga konstruktioner utgörs av markförlagda ledningar.

## 8 Positionering

Utsättning av sonderingspunkter har utförts av fältgeotekniker med GNSS-instrument. Mätningarna är utförda i mätklass B enligt Geoteknisk Fälthandbok (SGF Rapport 1:2013). Höjd har kontrollerats mot fix 412, +17,025.

Höjdsystem: RH 2000  
Koordinatsystem: SWEREF 99 1800

## 9 Fältundersökningar

Sondering och provtagning har utförts med borrhavn utrustad med fältdator för insamling av undersökningsdata i digitalt format.

### 9.1 Utförda sonderingar

- 1 CPT-sondering för utvärdering av jordlagerföljd och jordens beskaffenhet.
- 3 jordbergsonderingar för kontroll av jordlagerföljd.

### 9.2 Utförda provtagningar

Störd provtagning har utförts enligt följande:

- 3 punkter för provtagning med skruvborr samt okulär jordartsbedömning.

### 9.3 Undersökningsperiod

Geoteknisk sondering och provtagning utfördes under februari månad 2024.

### 9.4 Fälttekniker

Fältarbetet utfördes under ledning av fältgeotekniker Anton Lundin.

## 10 Sammanställning av härledda värden

Utvärdering av CPT-sondering har utförts med datorprogrammet Conrad Version 3.1.1 (SGI, 2006) enligt rekommendation i SGI Information 15 (SGI, 2015), se Bilaga 2 för resultat.

## 11 Värdering av undersökning

Den geotekniska undersökningen utfördes utan några större problem.

## 12 Redovisning

Utförda undersökningar redovisas på bilagor och ritningar enligt nedan i enlighet med SGF beteckningsblad 2016 (se [www.sgf.net](http://www.sgf.net)) enligt SS-EN ISO 14688-1.

### 12.1 Bilagor

Benämning	Beskrivning	Antal sidor
Bilaga 1	Jordprovstabell	1
Bilaga 2	Utvärdering CPT-sondering	3

### 12.2 Ritningar

Ritning	Innehåll	Skala	Daterad
G-10.1-01	Planritning	1:400	2024-02-29
G-10.2-01	Sektion A-A	1:100	2024-02-29

## Bjerking AB

Handläggare Geoteknik

Granskad av

Hanna Olausson  
010-211 81 64  
hanna.olausson@bjerking.se

Henrik Håkansson  
010-211 81 06  
henrik.hakansson@bjerking.se



## Bilaga 1 - Jordprovstabell

### Uppdrag

23U0621  
Norra ekebo, utredning och projektering av  
allmän platsmark  
Vilunda 6:25  
Upplands Väsby kommun

### Provtagningsdatum

2024-02-20

### Provtagare

Anton Lundin

Borrpunkt	Djup (m)	Metod	Jordart	Anmärkning
24B01	0,0 - 0,3	Skr	sandig Humusjord	
	0,3 - 1,0		Sand	
	1,0 - 2,1		Sand med tunnare lerskikt	
	2,1 - 2,3		siltig Lera med tunnare sandskikt	
	2,3 - 3,0		Sand med tunnare lerskikt	
	3,0 - 4,0		Sand	
24B02	0,0 - 0,4	Skr	Fyllning/ sand humus	
	0,4 - 1,0		Sand med tunnare lerskikt	
	1,0 - 1,3		Sand med lerskikt	
	1,3 - 2,0		Sand	
	2,0 - 2,5		Sand	
	2,5 - 3,0		Sand med lerskikt	
24B03	0,0 - 0,3	Skr	Fyllning/ sand humus	
	0,3 - 0,6		grusig Sand	
	0,6 - 0,8		sandig Grus	

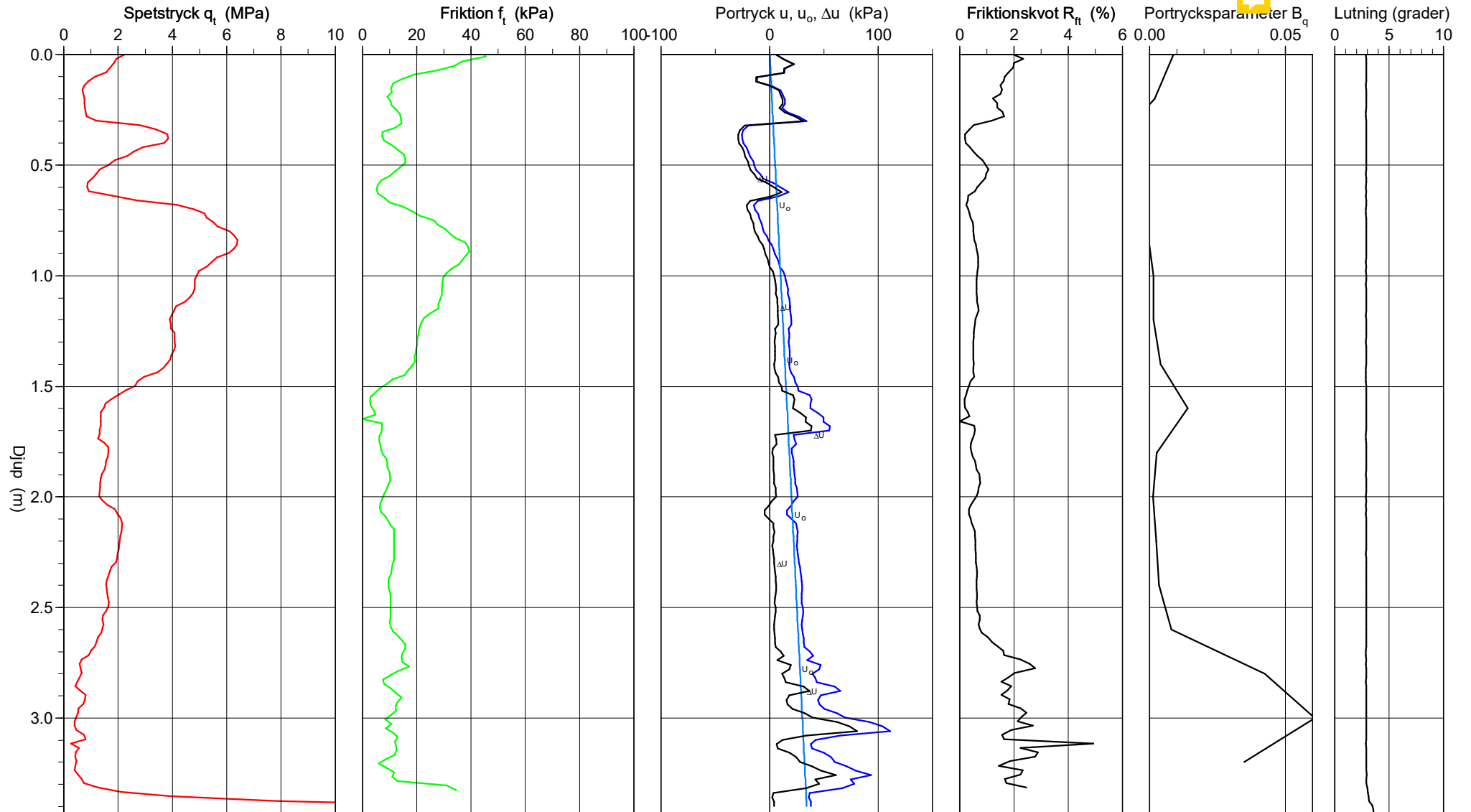
# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m  
Start djup 0.00 m  
Stopp djup 3.44 m  
Grundvattennivå 0.00 m

Referens my  
Nivå vid referens 19.60 m  
Förborrat material  
Geometri Normal

Vätska i filter  
Borrpunktens koord.  
Utrustning  
Sond nr 4976

Projekt Norra Ekebo  
Projekt nr 23U0621  
Plats Upplands Våby kommun  
Borrhål 24B01  
Datum 2024-02-20



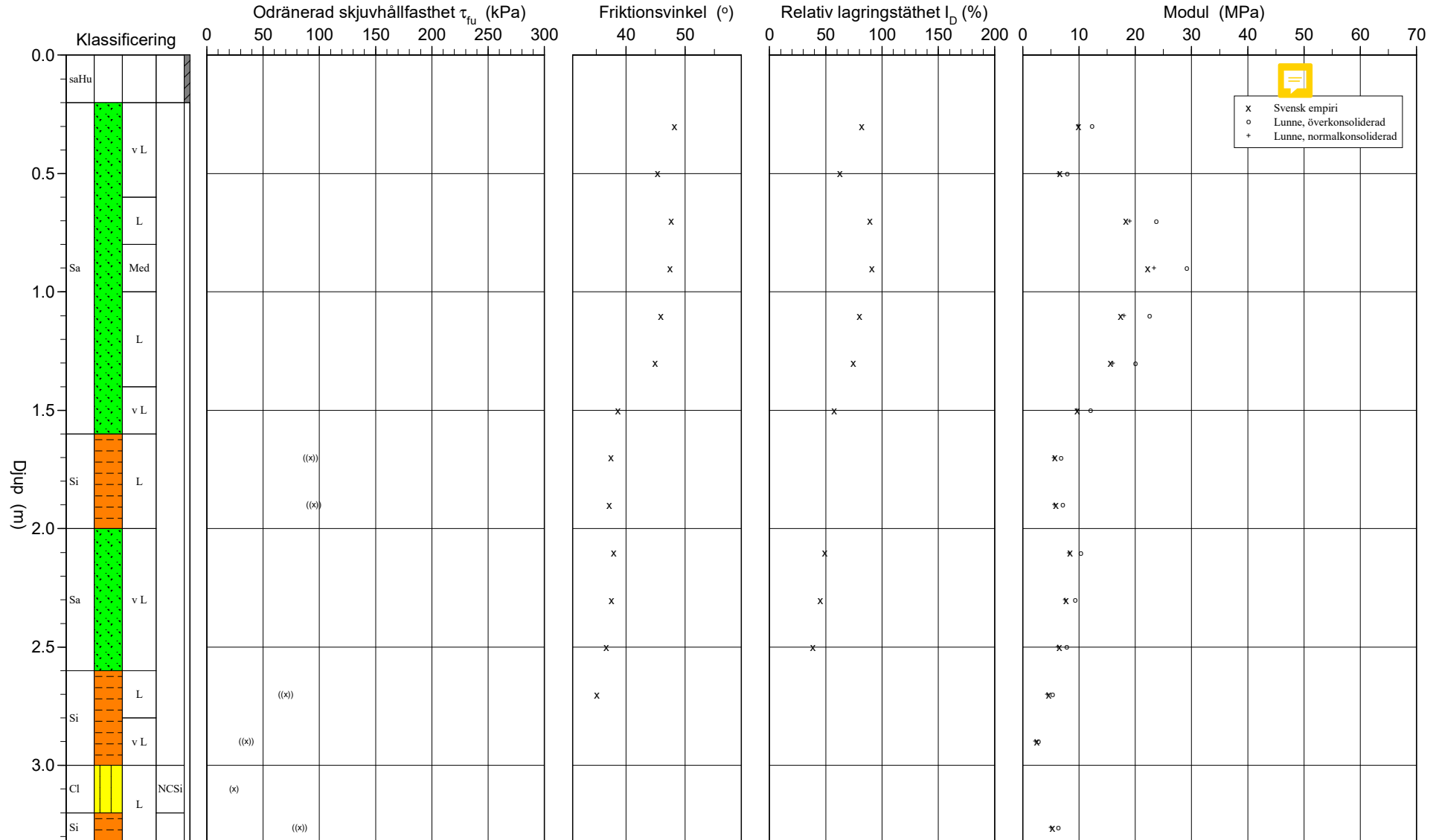


# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0.00 m  
 Nivå vid referens 19.60 m Förbörat material  
 Grundvattenyta 0.00 m Utrustning  
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Utvärderare HAOL  
 Datum för utvärdering 2024-02-27

Projekt Norra Ekebo  
 Projekt nr 23U0621  
 Plats Upplands Väby kommun  
 Borrhål 24B01  
 Datum 2024-02-20



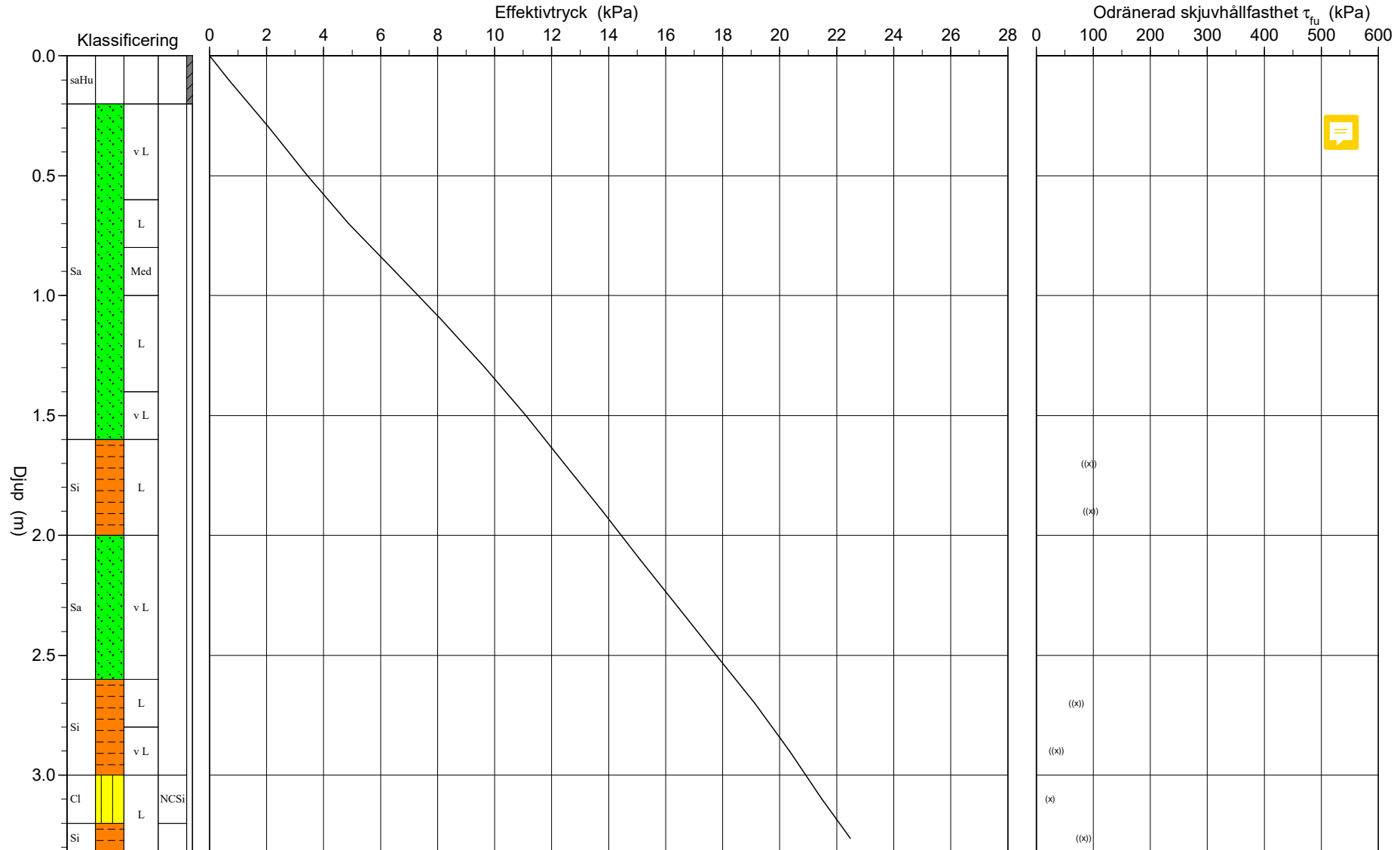
# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

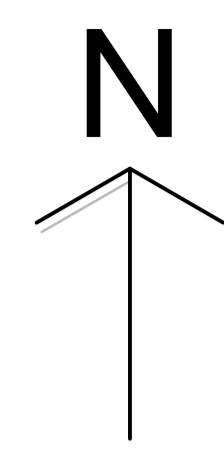
Referens my  
 Nivå vid referens 19.60 m  
 Grundvattenyta 0.00 m  
 Startdjup 0.00 m

Förborrningsdjup 0.00 m  
 Förborrat material  
 Utrustning  
 Geometri Normal

Utvärderare HAOL  
 Datum för utvärdering 2024-02-27

Projekt Norra Ekebo  
 Projekt nr 23U0621  
 Plats Upplands Väby kommun  
 Borrhål 24B01  
 Datum 2024-02-20








FÖRKLARINGAR

KARTA ——— DIGITAL GRUNDKARTA

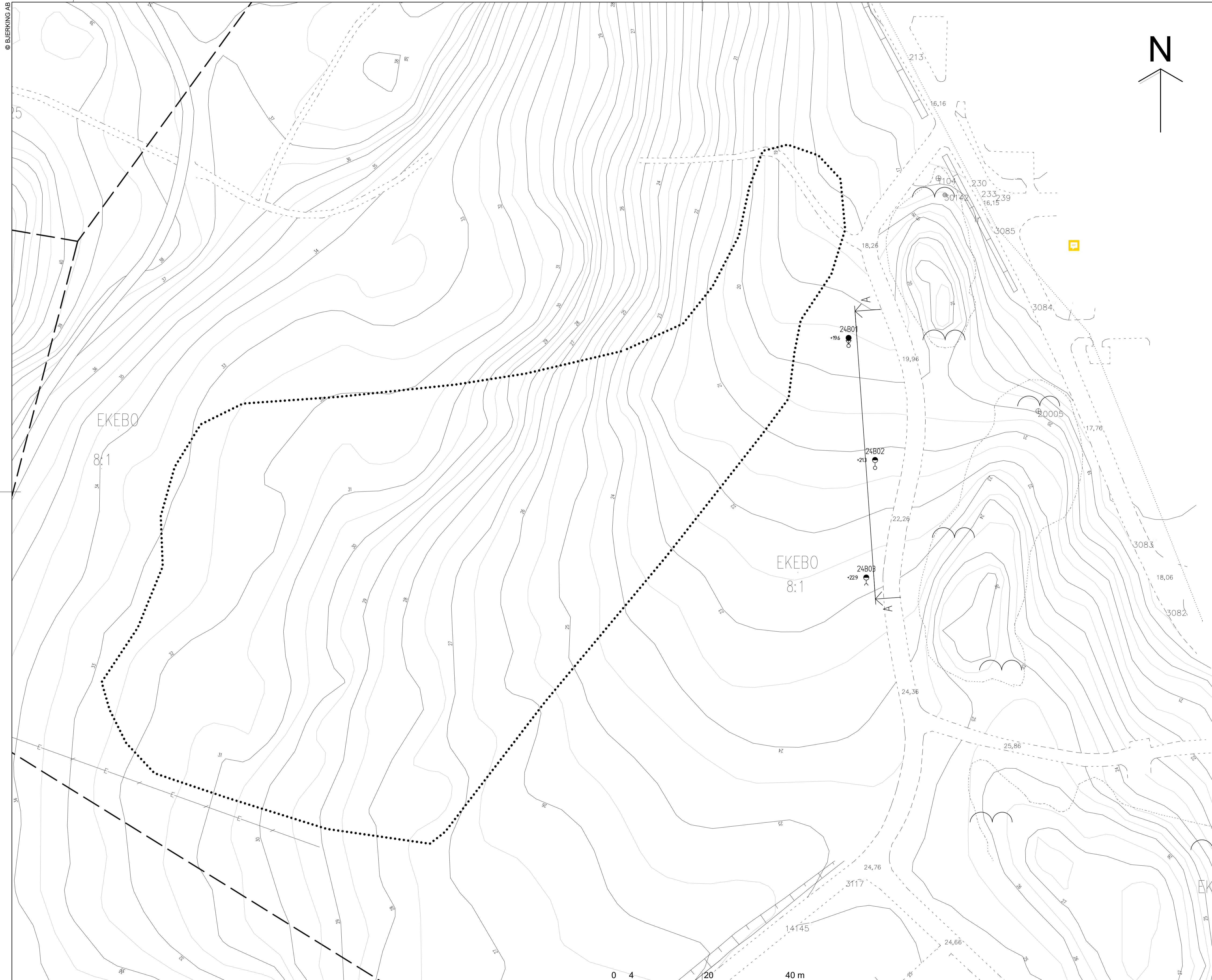
KOORDINAT-  
SYSTEM ——— SWEREF99 1800

HÖJDSYSTEM ——— FIX NR 142 -17,03  
RH2000

BETECKNINGAR  
ALLM. ——— ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM  
VERSION 20012 (www.sgf.net)

-  ——— PROVTA GNINGS PUNKT
-  ——— SONDERINGS PUNKT
-  ——— FÖRNLÄMNING

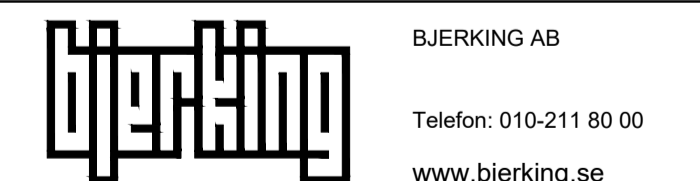
RITNINGEN AVSER ENDAST  
GEOTEKNISK INFORMATION



XREFS: ..Modell\svag\_baskarta.dwg  
..Modell\g-10-P-01.dwg

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

**VILUNDA 6:25**  
**UPPLANDS VÄSBY KOMMUN**



TEKNIKOMRADE <b>G</b>	RITADIKONSTR AV <b>HAOL</b>	HANDLÄGGARE <b>HAOL</b>
UPPDRAG NR <b>23U0621</b>	ANSVARIG <b>PLG</b>	
DATUM <b>2024-02-29</b>		

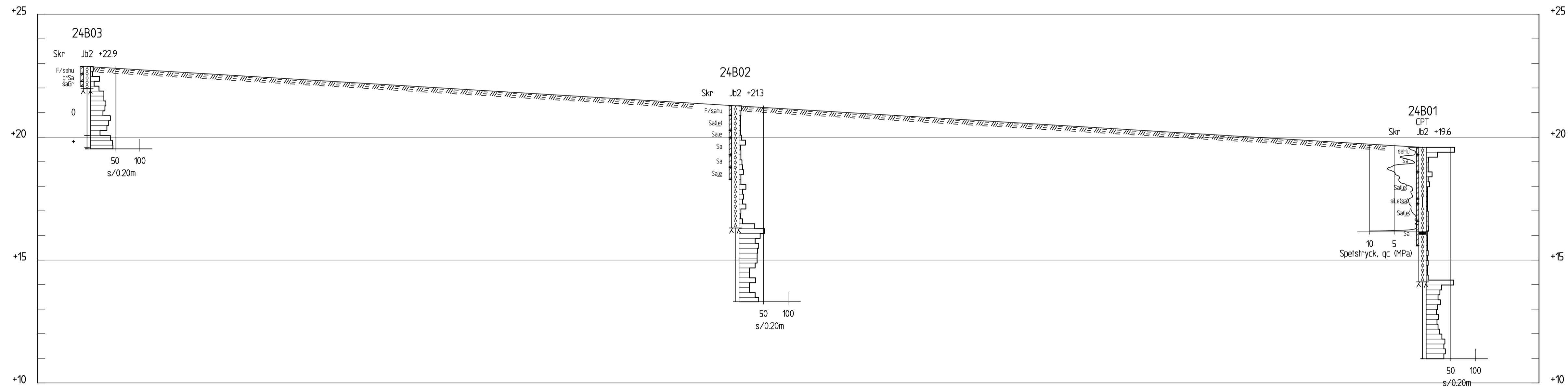
PLAN	NUMMER	BET
SKALA A1 1:400 A3	<b>G-10-1-01</b>	

BETECKNINGAR

ALLM. ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM  
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

*THE THE THE* Bef. mark, ej avvägd

RITNINGEN AVSER ENDAST  
GEOTEKNISK INFORMATION



SEKTION A-A  
1:100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

VILUNDA 6:25  
UPPLANDS VÄSBY KOMMUN



BJERKING AB  
Telefon: 010-211 80 00  
www.bjerring.se

TEKNIKOMRADE	UPPDRAG NR	RITADIKONSTR AV	HANDLÄGGARE
G	23U0621	HAOL	HAOL
DATUM	ANSVARIG		
2024-02-29	PLG		

SEKTION	SKALA	NUMMER	BET
	A1	G-10-2-01	
	A3		