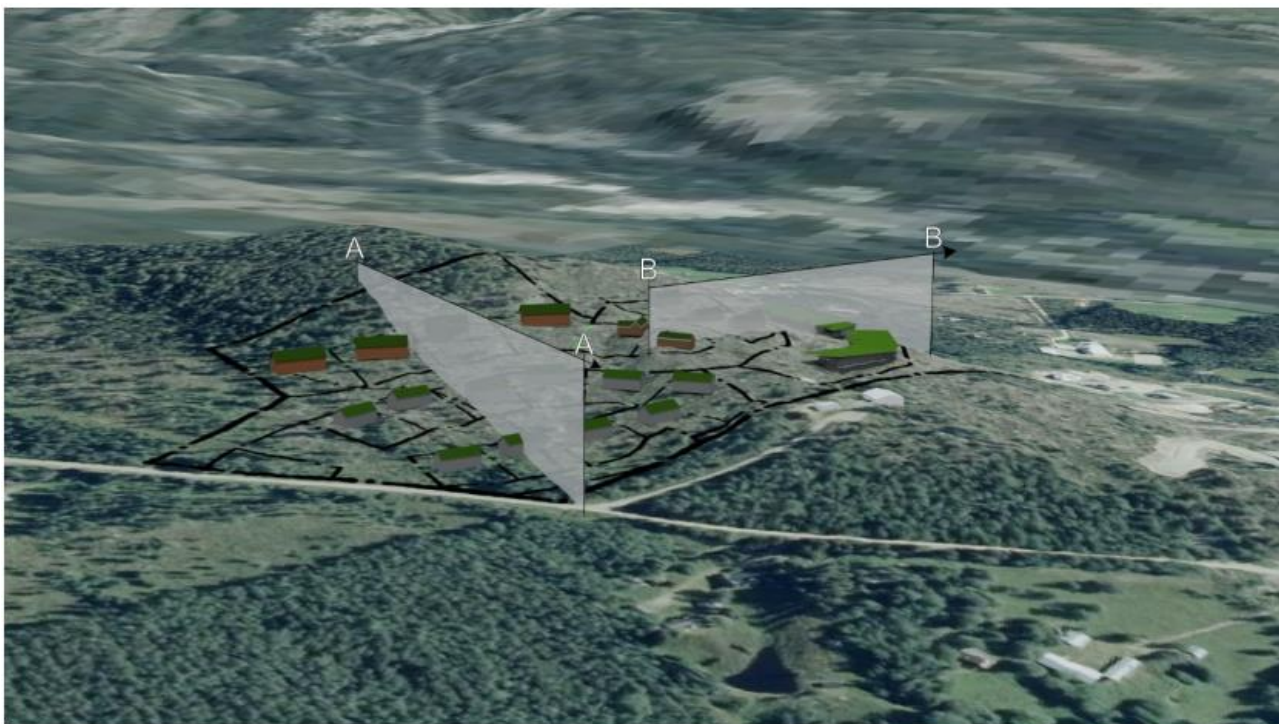


# KUND

BERG OCH HÄRJEDALENS MILJÖ- OCH BYGGNÄMND

# PROVGROPSGRÄVNING VEMDALENS KYRKBY 48:2 MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

[MUR/GEO]



Urklipp från samrådshandling, Detaljplan för Vemdalens kyrkby 48:2, Kilberget

2023-07-07



# PROVGROPSGRÄVNING VEMDALENS KYRKBY 48:2

## MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

[MUR/GEO]

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Uppdragsnamn   | VEMDALENS KYRKBY 48:2 |
| Uppdragsnummer | 10357643              |
| Författare     | Sion Mathew           |
| Datum          | 2023-07-07            |
| Ändringsdatum  |                       |
| Granskad av    | Kent Sundvall         |
| Godkänd av     | David Peña            |

### Kund

#### Berg- och Härjedalens miljö- och byggnämnd

Kontaktperson: Josef Rundstrom  
E-post: Josef.Rundstrom@berg.se

### Konsult

#### WSP

Box 758  
851 22 Sundsvall  
Besök: Stuvarvägen 3  
Tel: +46 10 7225000  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
<http://www.wsp.com>

### Kontaktpersoner

#### Granskare

Kent Sundvall  
Telefon: +46 70 3373439  
E-post: kent.sundvall@wsp.com

## Innehållsförteckning

|  |          |
|--|----------|
| <b>1 Allmänt</b>                                 | <b>4</b> |
| 1.1 Objekt                                       | 4        |
| 1.1.1 Blivande anläggning/konstruktion           | 4        |
| 1.2 Ändamål                                      | 4        |
| 1.3 Underlag för undersökning och redovisning    | 4        |
| 1.4 Styrande dokument                            | 5        |
| 1.5 Geoteknisk kategori                          | 6        |
| <b>2 Arkivmaterial</b>                           | <b>6</b> |
| <b>3 Översikt befintliga förhållanden</b>        | <b>6</b> |
| 3.1 Topografi, ytbeskaffenhet och markanvändning | 6        |
| 3.2 Befintliga ledningar och konstruktioner      | 6        |
| <b>4 Marktekniska undersökningar</b>             | <b>7</b> |
| 4.1 Positionering                                | 7        |
| 4.2 Geoteknik                                    | 7        |
| 4.2.1 Fältundersökningar                         | 7        |
| 4.2.2 Laboratorieundersökningar                  | 8        |
| 4.3 Hydrogeologiska egenskaper                   | 8        |
| 4.4 Övriga egenskaper                            | 8        |
| <b>5 Värdering av undersökning</b>               | <b>9</b> |
| <b>6 Redovisning</b>                             | <b>9</b> |

## Bilagor

| Beteckning | Titel                   | Sidor antal |
|------------|-------------------------|-------------|
| Bilaga 1   | Laboratorieundersökning | 4           |

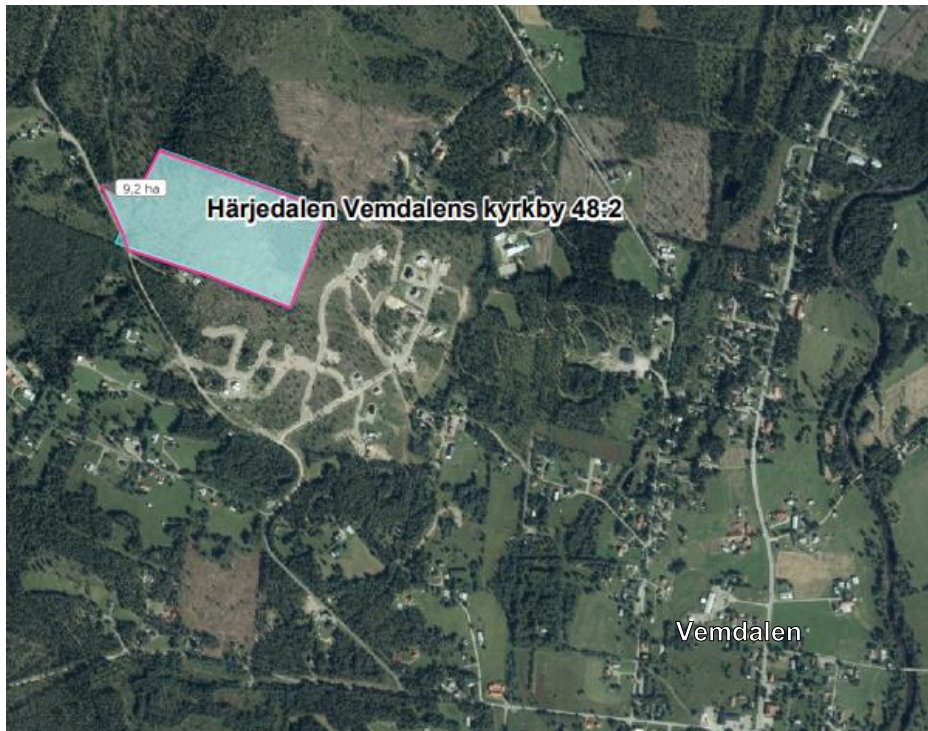
## Ritningar

| Ritningsnummer | Typ                  | Skala           | Format |
|----------------|----------------------|-----------------|--------|
| G-10-1-01      | Plan                 | 1:500           | A1     |
| G-10-2-01      | Sektion A-A, och B-B | H 1:100 L 1:200 | A1     |
| G-10-2-02      | Sektion C-C          | H 1:100 L 1:400 | A1     |
| G-10-2-03      | Sektion D-D          | H 1:100 L 1:200 | A1     |
| G-10-2-04      | Sektion E-E          | H 1:100 L 1:200 | A1     |

# 1 Allmänt

## 1.1 Objekt

WSP Sverige AB har på uppdrag av Berg och Härjedalens miljö- och byggnämnd, utfört en geoteknisk undersökning för rubricerat objekt. Undersökningsområdet är ca. 9,2 ha. stort och ligger i anslutning till befintlig bostadsbebyggelse på Kilberget. Området ligger ca. 1,5 kilometer norr om Vemdalens by. Se fig 1.1.



Figur 1.1. Översiktskarta med aktuellt område för geoteknisk undersökning markerat i rosa (Källa: Lantmäteriet, bilddatum 2023-06-14).

### 1.1.1 Blivande anläggning/konstruktion

På aktuell fastighet, Vemdalens Kyrkby 48:2, i Kilberget, Härjedalens kommun, planeras ett nytt område, som följer Kilbergets naturliga form, med bostäder, tekniska anläggningar, tillfällig vistelse, vägar, gemensamma ytor för dagvatten och erosionsskydd. Den del av fastigheten som korsar Kilbergsvägen ingår inte i planområdet. Se fig 1.1. Syftet är att tillskapa ca. 20 fristående fastigheter och en samlad byggrätt som rymmer cirka 15 - 20 lägenheter med variation i storlek och uttryck, med enplans-, 1,5-plans- och 2-plansvillor.

## 1.2 Ändamål

Denna utredning och detta dokument har till syfte att dokumentera de geotekniska förutsättningarna som ska ligga till underlag för fastställande av detaljplan.

### Begränsningar

Föreliggande handling redovisar enbart resultat från utförda undersökningar.

## 1.3 Underlag för undersökning och redovisning

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

- Ledningsunderlag, erhållet från webbtjänsten Ledningskollen ([www.ledningskollen.se](http://www.ledningskollen.se)).
- Jordartskarta och jorddjupskarta, erhållet från Sveriges geologiska undersökning (SGU) via webbtjänsten SGU:s kartvisare (<https://apps.sgu.se/kartvisare/index.html>).

- Fastighetskarta från Lantmäteriet.
- Flygfoto från webbtjänsten "Min karta" (lantmateriet.se).

Följande underlag har använts för redovisning av geotekniska undersökningar:

- Grundkarta i dwg-filformat erhållen från beställaren.
- Laserdata i AutoCAD layer state-filformat erhållen från webbtjänsten Metria (www.metria.se).

## 1.4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se Tabell 1.1, Tabell 1.2, Tabell 1.3, och Tabell 1.4.

Tabell 1.1. Planering och redovisning.

| Skede             | Standard eller annat styrande dokument  |
|-------------------|---|
| Fältplanering     | SS-EN 1997-2 och<br>SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok  |
| Fältutförande     | SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och<br>SS-EN-ISO 22475-1   |
| Beteckningssystem | SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och<br>SGF kompletterat beteckningsblad 2016-11-01,<br>SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688-<br>1/A1:2013 |

Tabell 1.2. Positionering.

| Undersökningsmetod     | Standard eller annat styrande dokument                                  |
|------------------------|---|
| Geodesi, Detaljmätning | Lantmäteriverkets HMK och<br>SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok |

Tabell 1.3. Fältundersökningar – sondering, in-situ och provtagningar.

| Undersökningsmetod<br>(Förkortning) | Standard eller annat styrande dokument  |
|-------------------------------------|---|
| Provgropsundersökning (Pg)          | VV Publikation 2006:59; Provgropsundersökning och<br>SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok |

Tabell 1.4. Laboratorieundersökningar.

| Undersökningsmetod                     | Standard eller annat styrande dokument               |
|--|--|
| Jordartsbeskrivning och klassificering | SS-EN ISO 14688-1:2018 och<br>SS-EN ISO 14688-2:2018 |
| Materialtyp och tjälfarlighetsklass    | AMA Anläggning 20, tabell CB/1                       |
| Kornstorleksfördelning (siktning)      | SS 02 71 23, utgåva 1                                |

Följande övriga styrande och rådgivande dokument har beaktats:

- TRVINFRA-00230 Geokonstruktion (version 1.0).
- Geoteknisk kategori (IEG Rapport 2:2007).

## 1.5 Geoteknisk kategori

Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 2 (GK2).

## 2 Arkivmaterial

Geoteknisk undersökning i Vemdalen Kyrkby 48:37 har utförts av WSP och redovisas i handling "PM Provgropsgrävning", uppdragsnummer 10339751, daterad 2022-05-05.

Resultat som bedömts relevanta har inarbetats i detta dokument, dock ej på ritningar.

## 3 Översikt befintliga förhållanden

### 3.1 Topografi, ytbeskaffenhet och markanvändning

Idag består området av avskogad mark, men enstaka träd återfinns i hela området.

Undersökningsområdet ligger i en sluttning av en kulle. Området angränsas i norr av ett tätbevuxet skogsparti. Väster om undersökningsområdet angränsar Kilbergsvägen. Villatomter angränsar i öster och söder om undersökningsområdet.

Marken inom området har två sluttningar: från nordost mot sydväst och från nordväst mot sydost, med marknivåer som varierar mellan ca +610 och + 561 meter och mellan ca +605 och + 532 meter respektive.

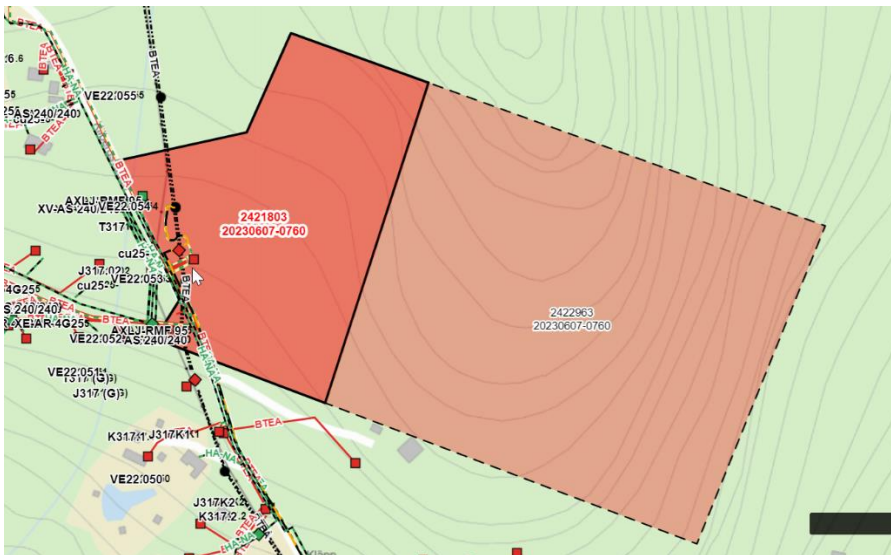
Berg i dagen och ytliga block har observerats i området. Se fig 3.1.



Figur 3.1 Markbeskaffenhet i området.

### 3.2 Befintliga ledningar och konstruktioner

Ledningar i luft via stolpar tillhörande lufnät finns i västra delen av området. I övrigt finns det inga befintliga konstruktioner inom undersökningsområdet. En karta över befintliga ledningar från Bergs Tingslags Elektriska AB samt Härjeåns Nät har tillhandahållits och studerats inför framtagandet av undersökningsplanen. Se fig 3.1.



Figur 3.2 Läge för ledningar inom området (Ledningskollen).

## 4 Marktekniska undersökningar

### 4.1 Positionering

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts i juni, 2023 av Sion Mathew, WSP. Utrustningen har varit handhållen Trimble GPS-RTK och GNSS-antenn. Inmätningen motsvarar mätningsslag B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok.

Koordinatsystem: SWEREF 99 14 15

Höjdsystem: RH 2000

### 4.2 Geoteknik

#### 4.2.1 Fältundersökningar

Resultatet från utförda undersökningar redovisas i denna handling tillhörande bilagor och ritningar.

#### **Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar**

Undersökningen är utförd i 10 stycken punkter. Omfattning och typ av metoder redovisas i Tabell 4.1 nedan.

Tabell 4.1. Utförda geotekniska fältundersökningar.

| Undersökningsmetod         | Antal | Typ/Anmärkning |
|----------------------------|-------|----------------|
| Provgropsundersökning (Pg) | 10    | -              |

Grävningen är utförd med traktorgrävare via Marktjänst Klövsjö AB, modell Bobcat E85.

#### **Undersökningsperiod**

De geotekniska fältundersökningarna för rubricerat projekt utfördes av WSP Sverige AB under juni 2023.

#### **Fältingenjör**

Fältundersökningen har utförts av geotekniker Sion Mathew, på WSP Sverige AB.

## Provhantering

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok. Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1. Ett provtagningsprotokoll för varje provtagningspunkt har upprättats. Störda prover har tagits upp med spade och placerats i provtagningspåsar samt förvarats frostskyddat.

Provtagningar har utförts i provtagningskategori B och kvalitetsklass 3-4. Utvalda prover har skickats till geotekniskt laboratorium för säkrare klassificering och bestämning av kornstorleksfördelning. Resultat från analyserna redovisas i Bilaga 1.

Jordprover som inte skickats till geotekniskt laboratorium sparas i 2 månader innan de kasseras.

### 4.2.2 Laboratorieundersökningar

WSP har under juni 2023 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat projekt.

Laboratorieundersökningen utfördes av Sion Mathew.

Resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 1.

### Utförda undersökningar

Laboratorieundersökningarnas omfattning är sammanställd i Tabell 4.2.

Tabell 4.2. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar.

| Undersökningsmetod   | Antal | Typ/Anmärkning |
|--|-------|----------------|
| Okulär jordartsbestämning  | 5     | -              |
| Kornstorleksfördelning (tvättsiktning), 22,4 – 0,063 mm. inkl. bedömning av jordartsbenämning, materialtyp och tjälfarlighetsklass | 3     | -              |

I de jordprover som analyserats ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats (såsom avvikande färg eller lukt). Inga prover har dock skickats för miljöanalys.

## 4.3 Hydrogeologiska egenskaper

En fri vattenyta, på djupet 3 m under markytan, observerades i provgrop PG1 och 0,9 m under markytan i PG2. Observerad grundvattenyta i provtagningshål redovisas i Tabell 4.3.

Tabell 4.3. Sammanställning observerad vattenyta i skruvprovtagningshål

| Punkt-ID | Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD] | Observerad GVY [m under my] | Grundvattennivå [RH 2000] |
|----------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| PG1      | 2023-06-19                   | 0,9                         | +569,7                    |
| PG2      | 2023-06-19                   | 3,0                         | +564,9                    |

## 4.4 Övriga egenskaper

Materialtyper och tjälfarlighetsklasser för jordens egenskaper enligt Tabell 4.4.

Tabell 4.4. Jordens egenskaper.

| Material                                      | Materialtyp | Tjälfarlighetsklass |
|---|-------------|---------------------|
| silt  | 5A          | 4                   |
| siltig morän/ grusig siltig sand/ siltig sand | 3B          | 2                   |
| siltig grusig sand                            | 2           | 1                   |



## 5 Värdering av undersökning

Den geologiska kartan har delvis kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat.

I nuvarande skede är provgroppsgrävningar utförda endast för ett fåtal borrhöjningar för att få en mycket grov uppfattning om områdets geotekniska egenskaper.

Grundvattenmätning bör utföras under en längre tidsperiod för att visa årstidsvariation. Generellt under de perioder av året då mer nederbörd faller, såsom höst och vår ligger normalt grundvattenytan närmare markytan och under torrare perioder av året, sommar och vinter, kommer grundvattenytan att ligga lägre. Kompletterande grundvattenobservationer rekommenderas för att få en bättre bild av grundvattennivån samt dess max- och minvärde.

## 6 Redovisning

Resultat från utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas på geotekniska plan- och sektionsskisser.

Ritningar bifogas denna rapport enligt innehållsförteckningen.

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad Berg och Jord, daterat 2016. Dessa kan hittas på länken "<http://www.sgf.net/>" under fliken Kunskapsbank.

## VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

**wsp.com**

**WSP Sverige AB**  
Box 758  
851 22 Sundsvall  
Besök: Stuvarvägen 3

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
**wsp.com**



# Bilaga 1



Stuvarvägen 3, Box 758, 851 22 Sundsvall. Tel: 010-722 50 00

## LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektname

Vemdalen Kyrkby 48:2

| Provdatum                        | Provtagningsredskap                    | Provtagare                               |  | Labdatum                    |                             |                                   | Sign.       | Uppdragsnummer  |              |
|----------------------------------|--|--|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------|--------------|
| V12                              | PG                                     | SM                                       |  | 2023-06-28                  |                             |                                   | SM          | 10357643        |              |
| Sektion/<br>borrhål<br>Djup/nivå | Okulär jordartsbenämning <sup>1)</sup> | Vatten<br>kvot<br>w <sup>2)</sup><br>(%) | Flyt<br>gräns<br>w <sub>L</sub> <sup>3)</sup><br>(%) | Fin-<br>jord<br>halt<br>(%) | Densi-<br>tet <sup>5)</sup> | Org.<br>halt <sup>6)</sup><br>(%) | Enl.AMA 17  |                 | Anmärkningar |
|                                  |  |  |  |                             |                             |                                   | Mtrl<br>typ | Tjälff<br>klass |              |
| PG 1                             |  |  |  |                             |                             |                                   |             |                 |              |
| 1,25-2,0m                        | siltig morän                           |  |  |                             |                             |                                   | 3B          | 2               | ljus gråbrun |
| PG 2                             |  |  |  |                             |                             |                                   |             |                 |              |
| 0,15-0,3m                        | grusig siltig sand                     |  |  |                             |                             |                                   | 3B          | 2               | ljus gråbrun |
| 0,70-3,0m                        |  |  |  | 30,0%                       |                             |                                   | 4A          | 3               |              |
| PG 4                             |  |  |  |                             |                             |                                   |             |                 |              |
| 0,25-0,75m                       | silt                                   |  |  |                             |                             |                                   | 5A          | 4               | gråbrun      |
| PG 6                             |  |  |  |                             |                             |                                   |             |                 |              |
| 0,0-0,1m                         |  |  |  | 19,2%                       |                             |                                   | 3B          | 2               |              |
| 0,1-0,2m                         | siltig sand, enstaka gruskorn          |  |  |                             |                             |                                   | 3B          | 2               | ljus rödbrun |
| PG 8                             |  |  |  |                             |                             |                                   |             |                 |              |
| 0,15-0,25m                       |  |  |  | 9,6%                        |                             |                                   | 2           | 1               |              |
| PG 9                             |  |  |  |                             |                             |                                   |             |                 |              |
| 0,15-0,45m                       | något siltig grusig sand               |  |  |                             |                             |                                   | 2           | 1               | rödbrun      |
|                                  |  |  |  |                             |                             |                                   |             |                 |              |
|                                  |  |  |  |                             |                             |                                   |             |                 |              |

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004

2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014

3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007



Stuvarvägen 3, Box 758, 851 22 Sundsvall  
Tel: 010-722 50 00

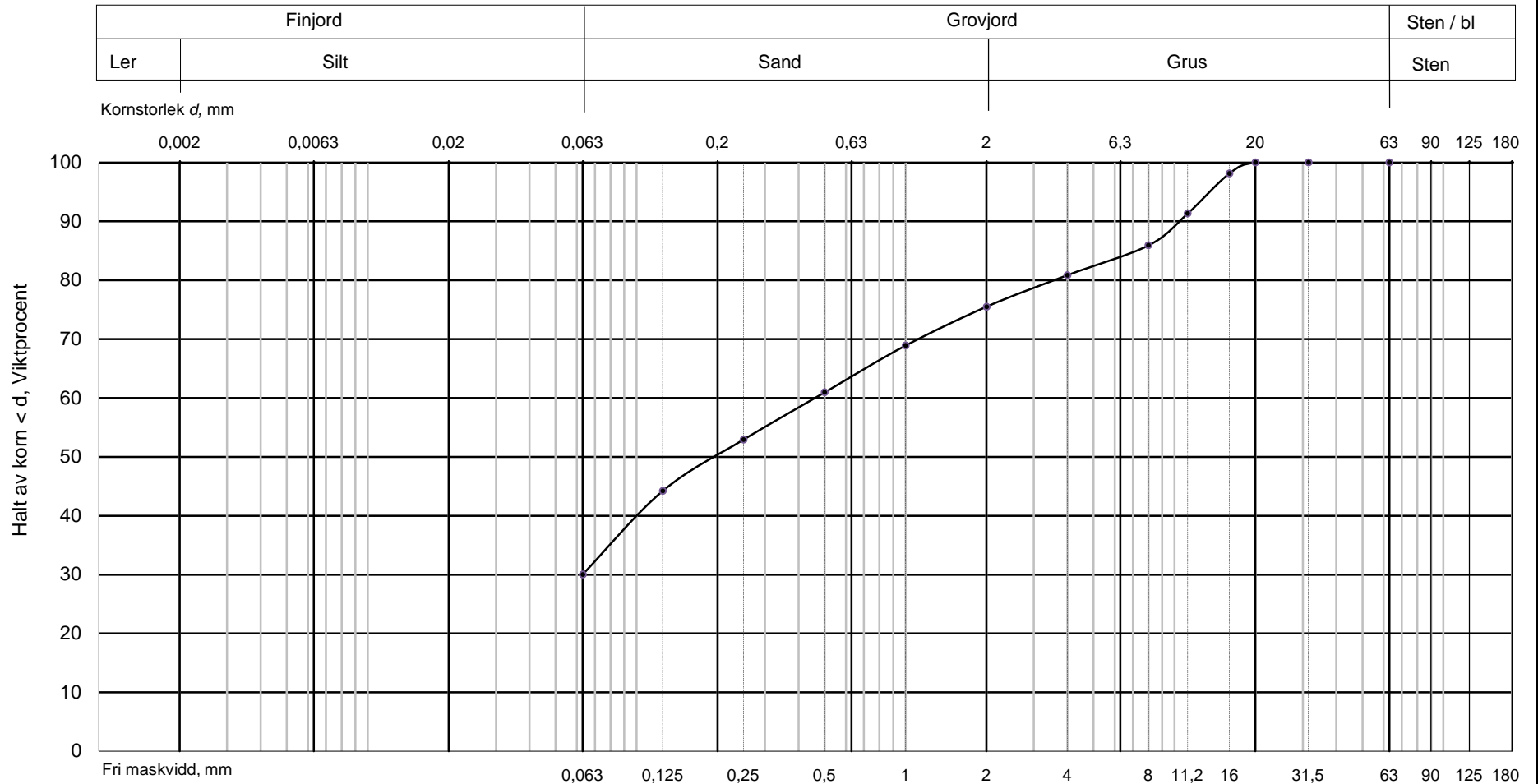
## Siktanalys

**Grushalt %** 24,5 %  
**Sandhalt %** 45,5 %  
**Finjordshalt %** 30,0 %  
**Jordart** sasiMn  
**Tjälfarlighetsklass** 3  
**Materialtyp** 4A  
**Graderingstal  $d_{60} / d_{10}$**  -

## Projekt

Vemdalen Kyrkby 48:2

**Uppdragsnummer** 10357643  
**Borrhål** PG2  
**Djup (m)** 0,7-3,0  
**Fältdatum** 2023-06-19  
**Labdatum** 2023-06-28  
**Lab.tekn** SM  
**Inkommet prov** 967 gr  
**Anmärkning**





Stuvarvägen 3, Box 758, 851 22 Sundsvall  
Tel: 010-722 50 00

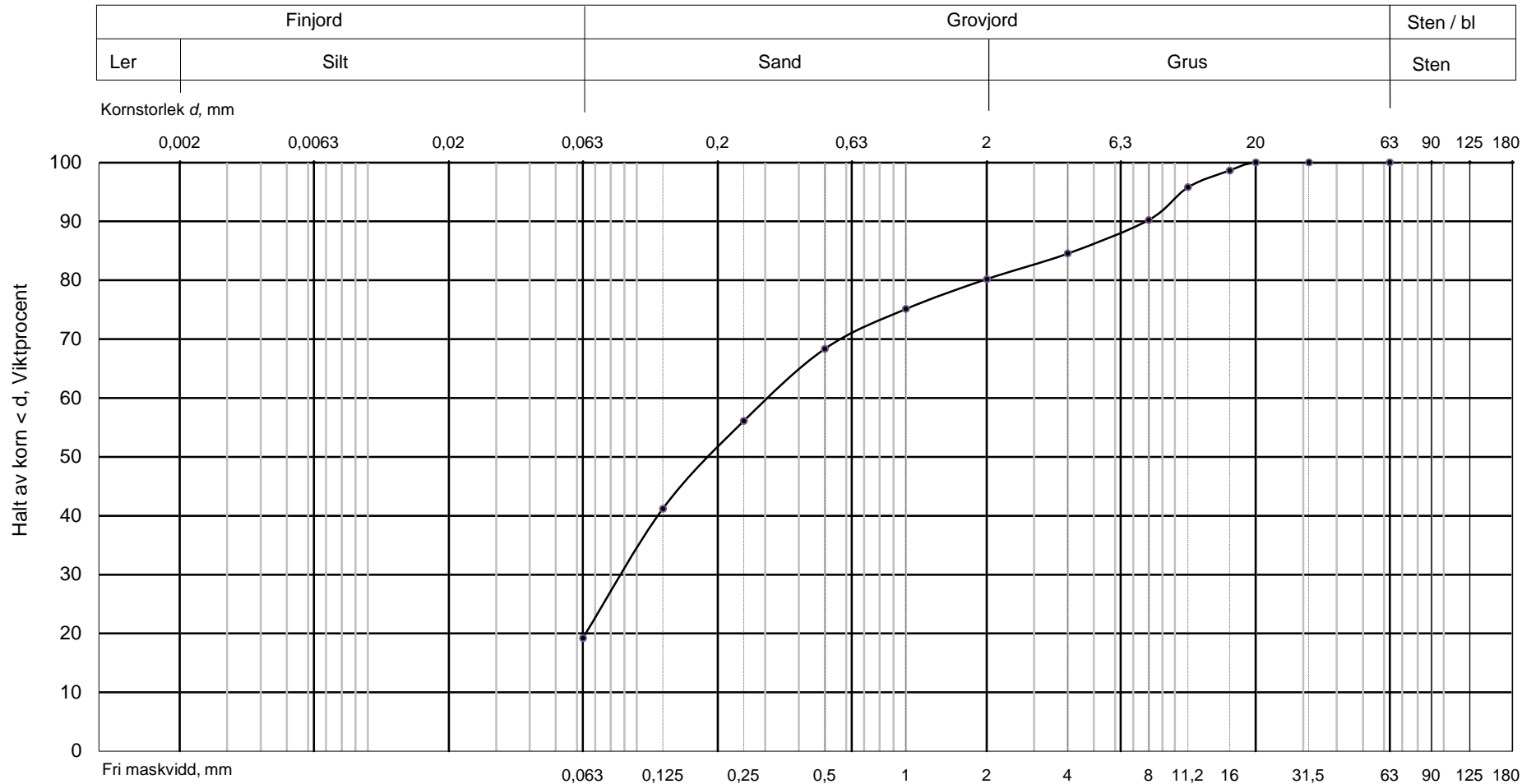
## Siktanalys

**Grushalt %** 19,8 %  
**Sandhalt %** 61,0 %  
**Finjordshalt %** 19,2 %  
**Jordart** siSa  
**Tjälfarlighetsklass** 2  
**Materialtyp** 3B  
**Graderingstal  $d_{60} / d_{10}$**  -

## Projekt

Vemdalen Kyrkby 48:2

**Uppdragsnummer** 10357643  
**Borrhål** PG6  
**Djup (m)** 0,0-0,1  
**Fältdatum** 2023-06-20  
**Labdatum** 2023-06-28  
**Lab.tekn** SM  
**Inkommet prov** 682 gr  
**Anmärkning**





Stuvarvägen 3, Box 758, 851 22 Sundsvall  
Tel: 010-722 50 00

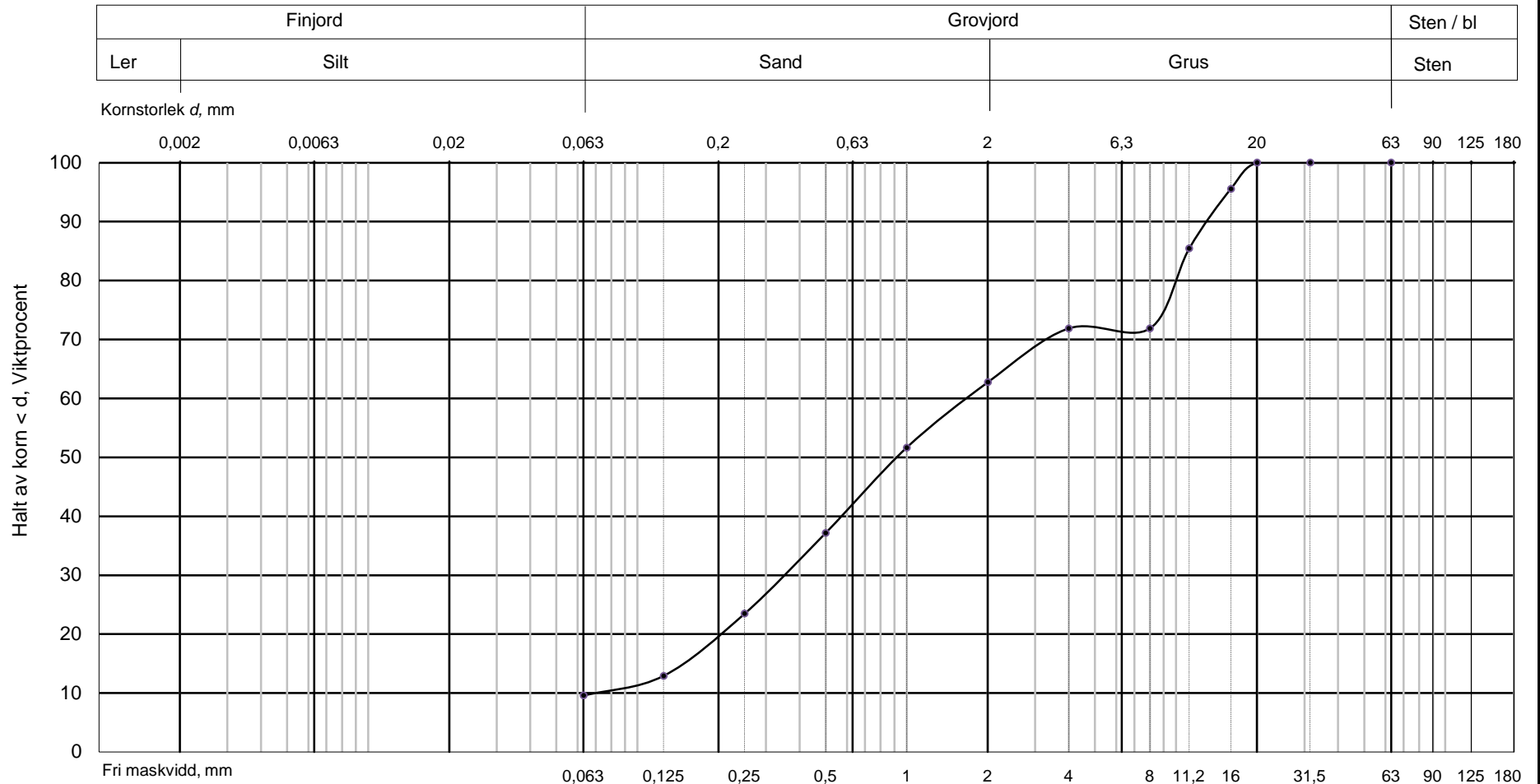
## Siktanalys

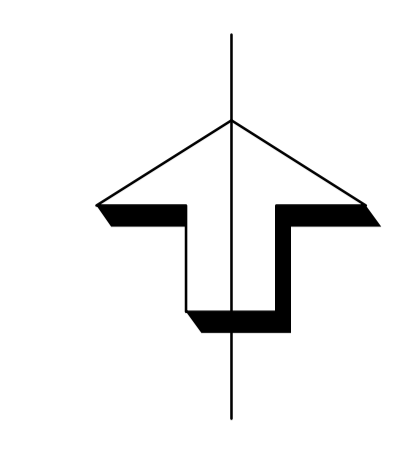
**Grushalt %** 37,3 %  
**Sandhalt %** 53,2 %  
**Finjordshalt %** 9,6 %  
**Jordart** grSa  
**Tjälfarlighetsklass** 1  
**Materialtyp** 2  
**Graderingstal  $d_{60} / d_{10}$**  24

## Projekt


Vemdalen Kyrkby 48:2

**Uppdragsnummer** 10357643  
**Borrhål** PG8  
**Djup (m)** 0,15-0,25  
**Fältdatum** 2023-06-20  
**Labdatum** 2023-06-28  
**Lab.tekn** SM  
**Inkommet prov** 832 gr  
**Anmärkning**





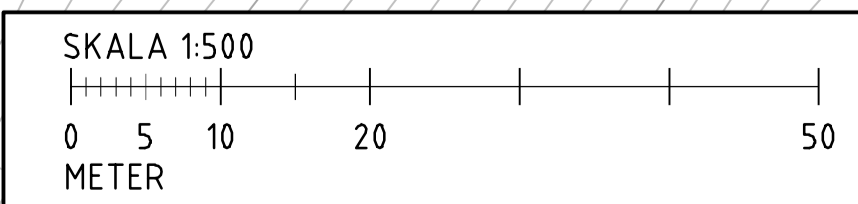
**KOORDINATSYSTEM**  
 SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 14 15  
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000

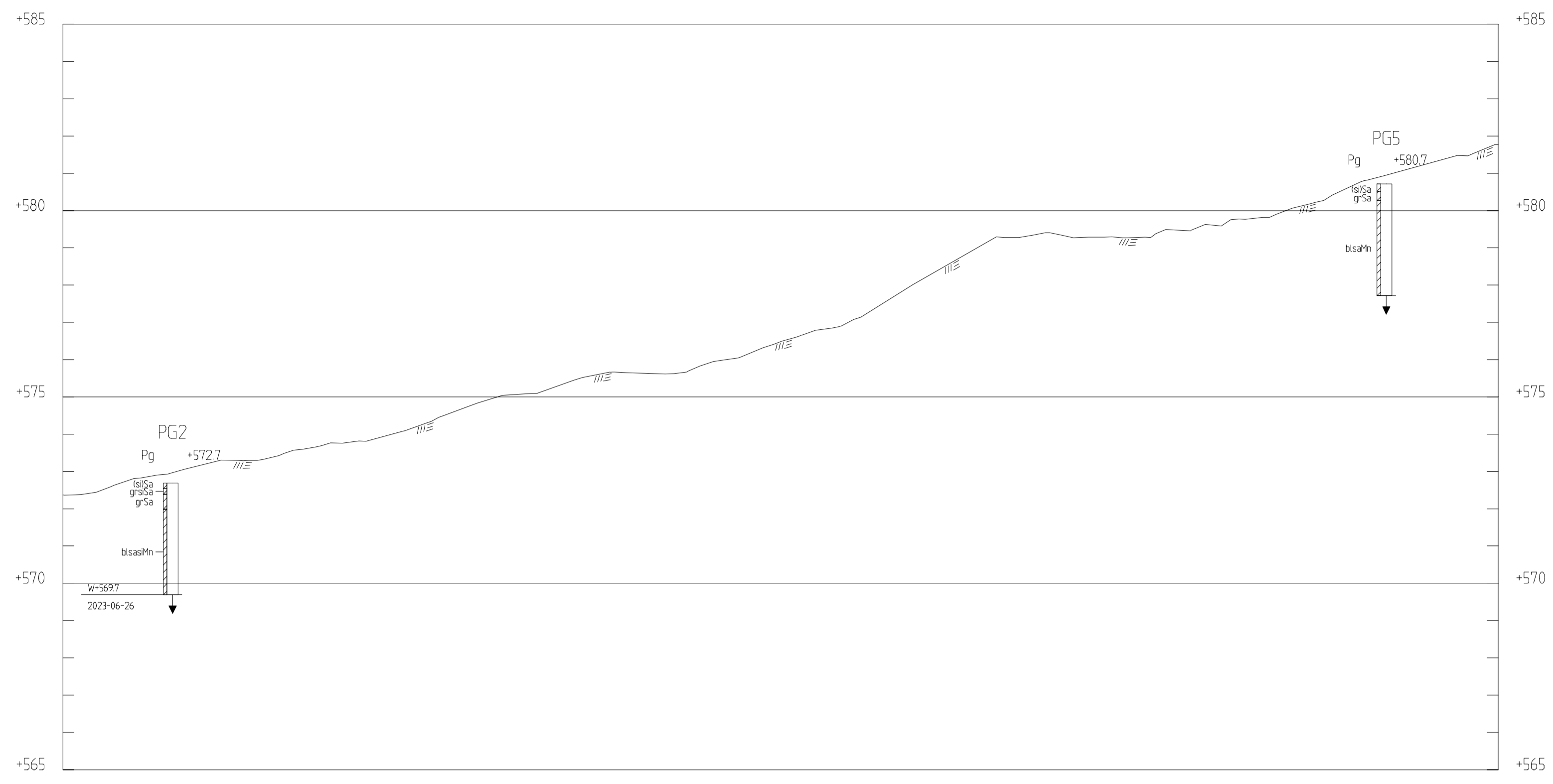
**ANTECKNINGAR**  
 Ritningen avser endast geoteknisk redovisning.  
 BERG I DAGEN

**HÄNVISNINGAR**  
 Se SGF:s beteckningssystem  
 www.sgf.net

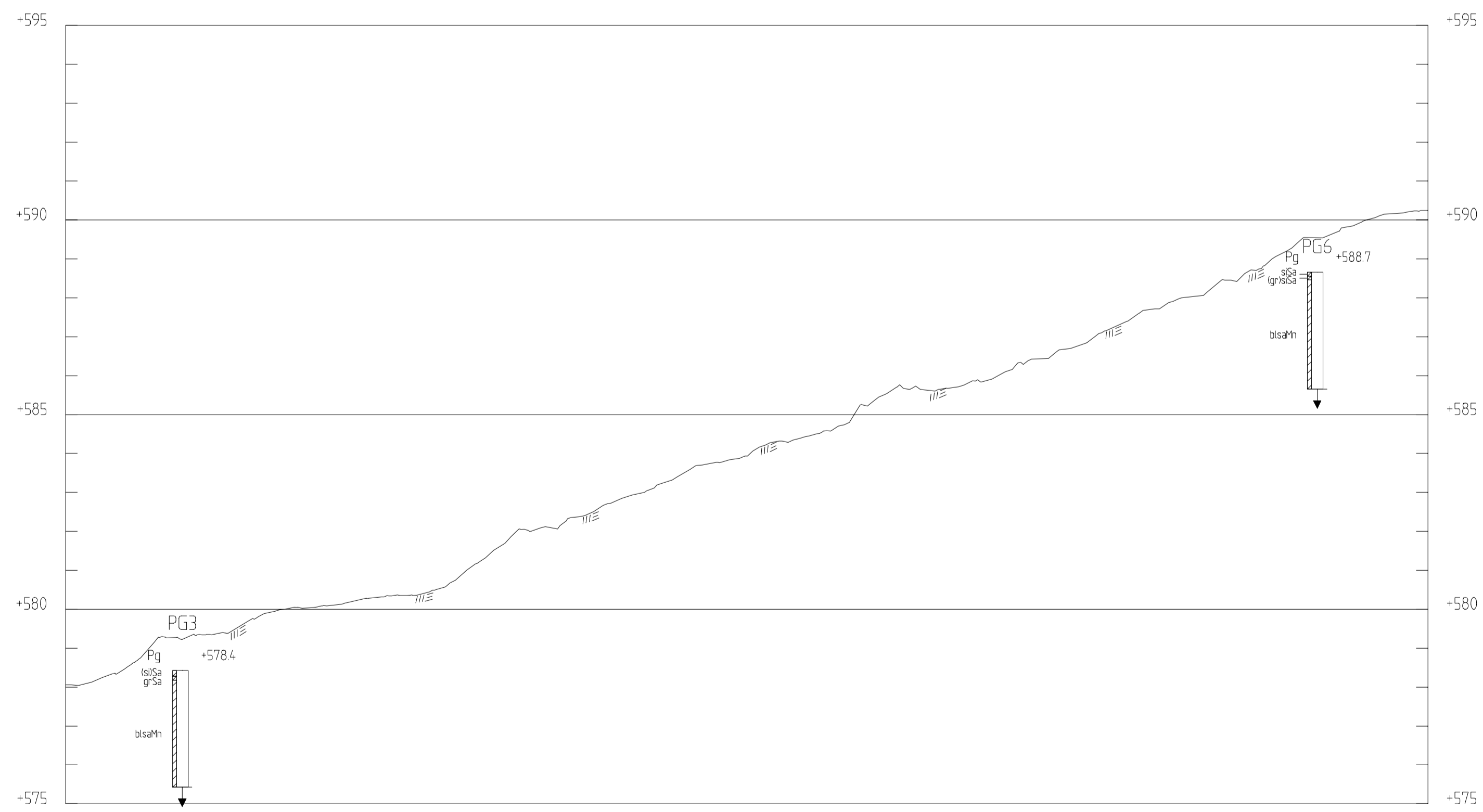
TILLHÖRANDE SEKTIONS-RITNINGAR:  
 G-10-2-01 - SEKTION A-A OCH SEKTION B-B  
 G-10-2-02 - SEKTION C-C  
 G-10-2-03 - SEKTION D-D  
 G-10-2-04 - SEKTION E-E

|  |                      |                 |       |      |
|--|----------------------|-----------------|-------|------|
| BET  |                      | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
| <b>VMEDALENS KYRKBY 48:2</b>   |                      |                 |       |      |
| <b>BERG OCH HÄRJEDELENS MILJÖ- OCH BYGGNÄMND</b>                                   |                      |                 |       |      |
| WSP SVERIGE AB<br>BOX 758<br>851 22 SUNDSVALL<br>TEL: 010-722 50 00<br>www.wsp.com |                      | <b>wsp</b>      |       |      |
| UPPDRAG NR   | RITAD/KONSTRUERAD AV | HANDLAGGARE     |       |      |
| 10357643   | S. BISHT             | S. MATHEW       |       |      |
| DATUM  | GRANSKARE            |                 |       |      |
| 2023-07-07   | J. ALSTRÖM           |                 |       |      |
| <b>PLAN</b>  |                      |                 |       |      |
| <b>GEOTEKNISK UNDERSÖKNING</b>   |                      |                 |       |      |
| SKALA  | A1                   | NUMMER          | BET   |      |
| 1:500  |                      | G-10-1-01       |       |      |

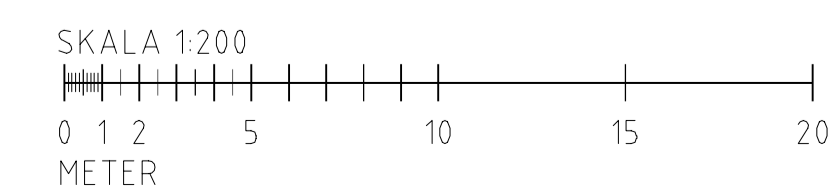
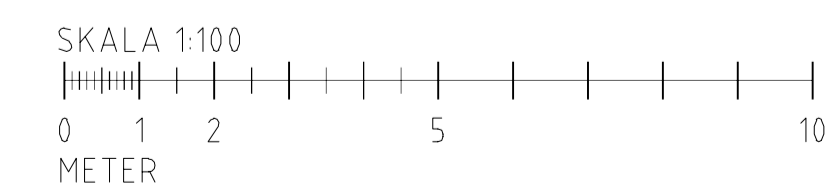




SEKTION A-A  
H 1:100 L 1:200



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



**KOORDINATSYSTEM**  
 SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 14 15  
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000

**ANTECKNINGAR**  
 Ritningen avser endast geoteknisk redovisning.

**HÄNVISNINGAR**  
 Se SGF:s beteckningssystem  
 www.sgf.net

—//— MARKYTA

TILLHÖRANDE PLANRITNING:  
 G-10-1-01 - PLAN

|     |                 |       |      |
|-----|-----------------|-------|------|
| BET | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|-----|-----------------|-------|------|

VEMDALENS KYRKBY 48:2  
 BERG OCH HÄRJEDALENS MILJÖ- OCH BYGGNÄMND

WSP SVERIGE AB  
 BOX 758  
 851 22 SUNDSVALL  
 TEL: 010-722 50 00  
 www.wsp.com



|            |                      |             |
|------------|----------------------|-------------|
| UPPDRAG NR | RITAD/KONSTRUERAD AV | HANDLAGGARE |
| 1035764.3  | S. BISHT             | S. MATHEW   |
| DATUM      | GRANSKARE            |             |
| 2023-07-07 | J. ALSTRÖM           |             |

SEKTION  
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

|                     |           |    |        |     |
|---------------------|-----------|----|--------|-----|
| SEKTION A-A OCH B-B | SKALA     | A1 | NUMMER | BET |
| H 1:100 L 1:200     | G-10-2-01 |    |        |     |



**KOORDINATSYSTEM**

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 14 15  
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

**ANTECKNINGAR**

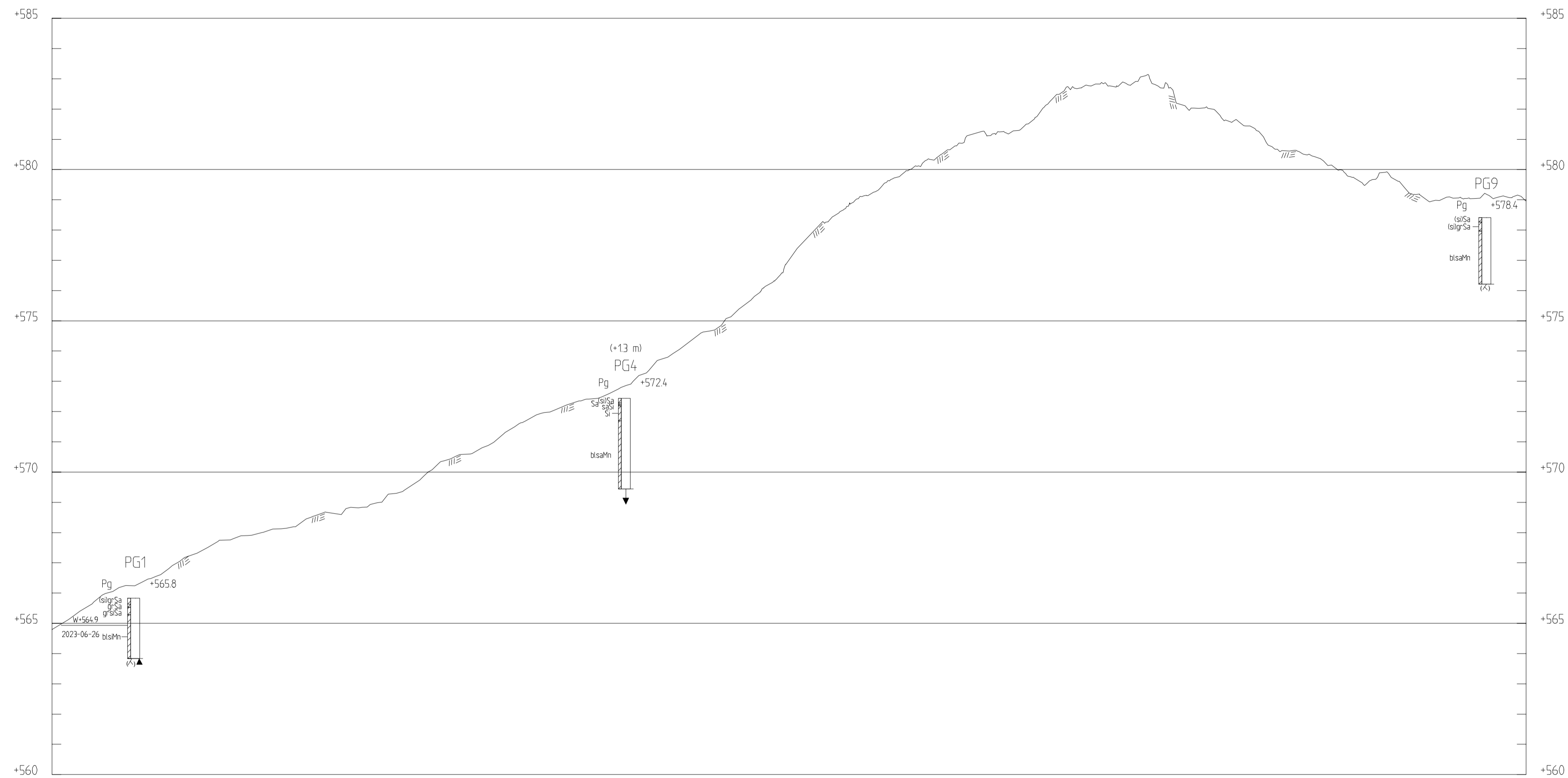
Ritningen avser endast geoteknisk redovisning.

**HÄNVISNINGAR**

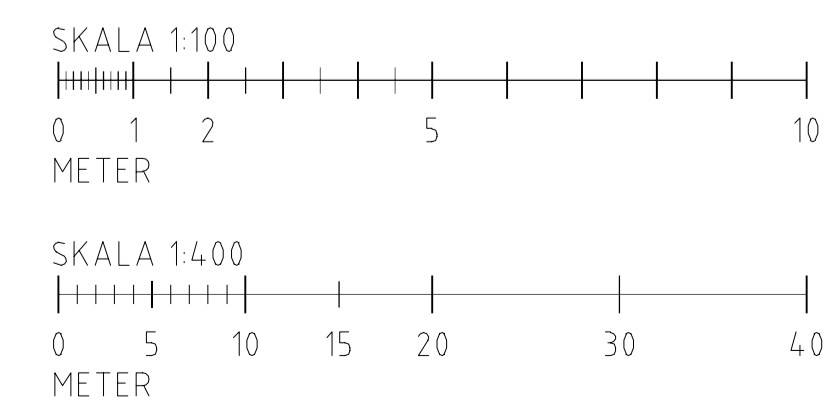
Se SGF:s beteckningssystem  
www.sgf.net

—//— MARKYTA

TILLHÖRANDE PLANRITNING:  
G-10-1-01 - PLAN



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



|     |                 |       |      |
|-----|-----------------|-------|------|
| BET | ANDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|-----|-----------------|-------|------|

VEMDALENS KYRKBY 48:2  
BERG OCH HÄRJEDALENS MILJÖ- OCH BYGGNÄMND

WSP SVERIGE AB  
BOX 758  
851 22 SUNDSVALL  
TEL: 010-722 50 00  
www.wsp.com



|                        |                                  |                          |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| UPPDRAG NR<br>10357643 | RITAD/KONSTRUERAD AV<br>S. BISHT | HANDLAGGARE<br>S. MATHEW |
| DATUM<br>2023-07-07    | GRANSKARE<br>J. ALSTRÖM          |                          |

SEKTION  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

|             |                          |                           |     |
|-------------|--------------------------|---------------------------|-----|
| SEKTION C-C | SKALA<br>H 1:100 L 1:400 | A1<br>NUMMER<br>G-10-2-02 | BET |
|-------------|--------------------------|---------------------------|-----|

**KOORDINATSYSTEM**

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 14 15  
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

**ANTECKNINGAR**

Ritningen avser endast geoteknisk redovisning.

**HÄNVISNINGAR**

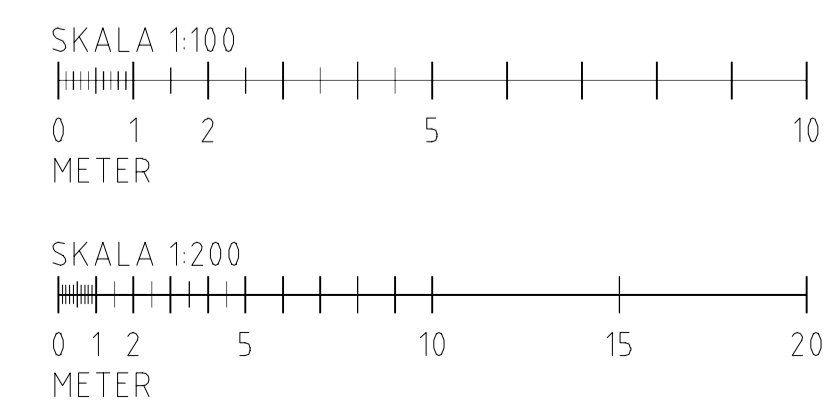
Se SGF:s beteckningssystem  
www.sgf.net

—//— MARKYTA

TILLHÖRANDE PLANRITNING:  
G-10-1-01 - PLAN



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



|     |                 |       |      |
|-----|-----------------|-------|------|
| BET | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|-----|-----------------|-------|------|

VEMDALENS KYRKBY 48:2  
BERG OCH HÄRJEDALENS MILJÖ- OCH BYGGNÄMND

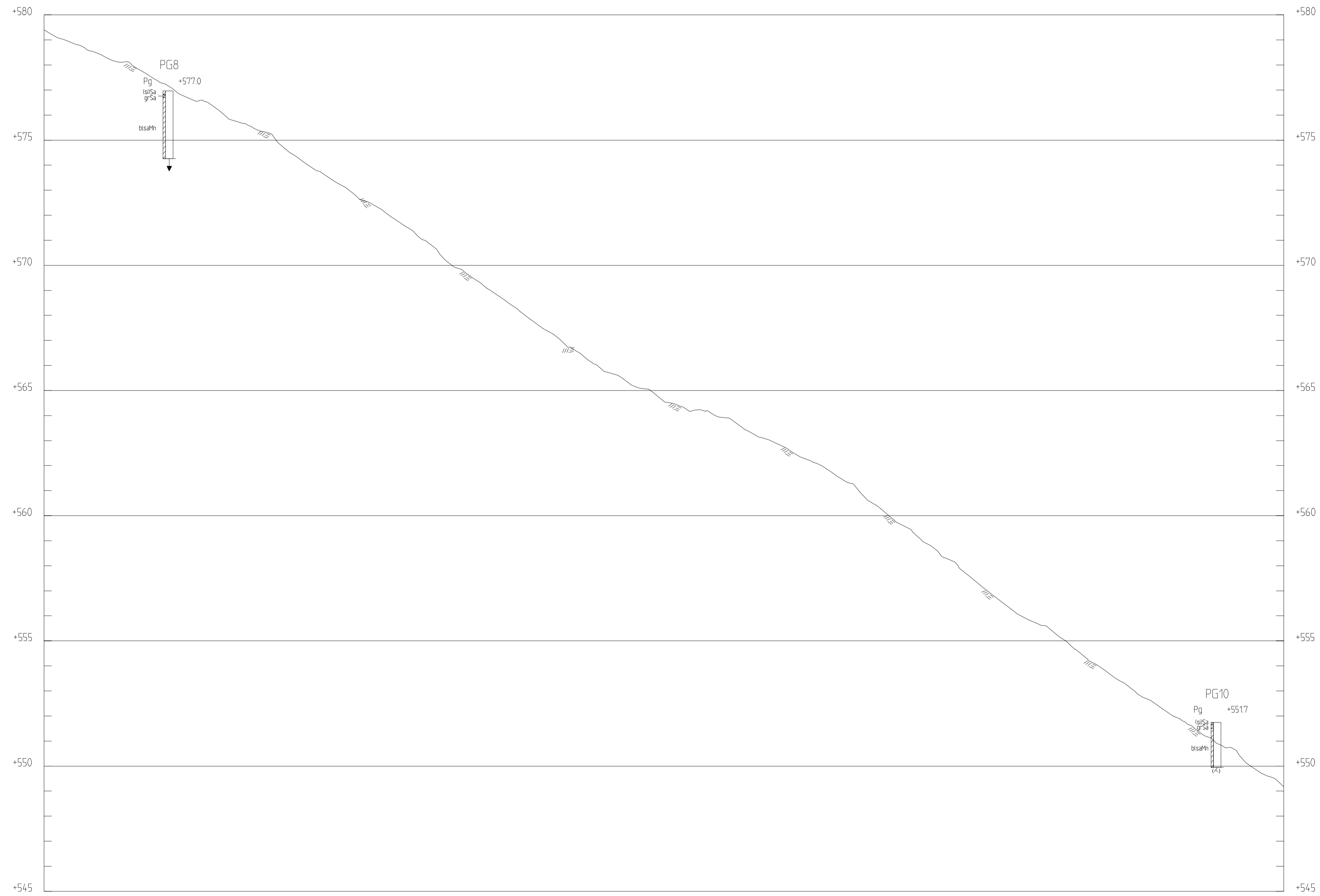
WSP SVERIGE AB  
BOX 758  
851 22 SUNDSVALL  
TEL: 010-722 50 00  
www.wsp.com



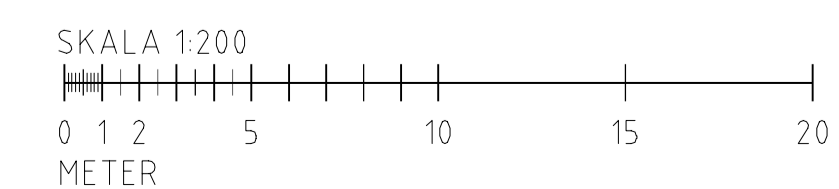
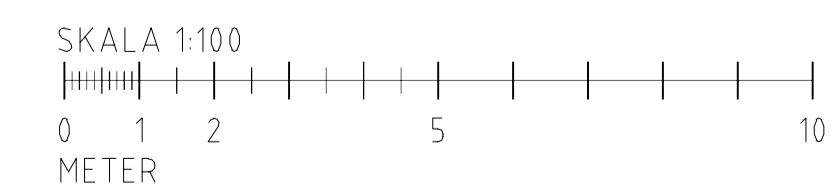
|                        |                                  |                          |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| UPPDRAG NR<br>10357643 | RITAD/KONSTRUERAD AV<br>S. BISHT | HANDLAGGARE<br>S. MATHEW |
| DATUM<br>2023-07-07    | GRANSKARE<br>J. ALSTRÖM          |                          |

SEKTION  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

|             |                 |    |           |     |
|-------------|-----------------|----|-----------|-----|
| SEKTION D-D | SKALA           | A1 | NUMMER    | BET |
|             | H 1:100 L 1:200 |    | G-10-2-03 |     |



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



**KOORDINATSYSTEM**

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 14 15  
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

**ANTECKNINGAR**

Ritningen avser endast geoteknisk redovisning.

**HÄNVISNINGAR**

Se SGF:s beteckningssystem  
www.sgf.net

MARKYTA

TILLHÖRANDE PLANRITNING:  
G-10-1-01 - PLAN

|     |                 |       |      |
|-----|-----------------|-------|------|
| BET | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|-----|-----------------|-------|------|

VERDALENS KYRKBY 48:2  
BERG OCH HÄRJEDALENS MILJÖ- OCH BYGGNÄMND

WSP SVERIGE AB  
BOX 758  
851 22 SUNDSVALL  
TEL: 010-722 50 00  
www.wsp.com



|                        |                                  |                          |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| UPPDRAG NR<br>10357643 | RITAD/KONSTRUERAD AV<br>S. BISHT | HANDLAGGARE<br>S. MATHEW |
| DATUM<br>2023-07-07    | GRANSKARE<br>J. ALSTRÖM          |                          |

SEKTION  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

|                 |       |    |           |     |
|-----------------|-------|----|-----------|-----|
| SEKTION E-E     | SKALA | A1 | NUMMER    | BET |
| H 1:100 L 1:200 |       |    | G-10-2-04 |     |