

Markteknisk undersöknings- rapport geoteknik

DP Irsta-Olsta 2:13, Irsta



Ändringsförteckning

| Ver | Datum | Ändringsbeskrivning | Granskad | Godkänd av |
|-----|-------|---------------------|----------|------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Uppdrag DP Irsta-Olsta 2:13, Irsta Geoteknik
Uppdragsnummer 30042608
Kund Patrik Bruksgård Bygg
Datum 2022-07-05
Upprättad av Pragati Gaoture
Kontrollerad av Lars Malmros
Godkänd av Olle Supponen
Dokumentreferens \\sestofs010\projekt\22284\30042608_dp_irsta-olsta_2_13\000\10_text\gl\30042608 mur.docx

Innehållsförteckning

| | | |
|-----|--------------------------------------|----|
| 1 | Objekt | 4 |
| 2 | Syfte | 4 |
| 3 | Underlag | 4 |
| 4 | Styrande dokument | 4 |
| 5 | Geoteknisk kategori..... | 5 |
| 6 | Befintliga förhållanden..... | 5 |
| 7 | Positionering..... | 6 |
| 8 | Geotekniska fältundersökningar..... | 6 |
| 8.1 | Undersökningsperiod | 6 |
| 8.2 | Fältingenjörer..... | 6 |
| 8.3 | Utrustning | 6 |
| 8.4 | Omfattning | 7 |
| 9 | Hydrogeologiska undersökningar | 7 |
| 10 | Härledda värden | 7 |
| 11 | Värdering av undersökning | 10 |

Ritningar

| Beteckning | Typ | Skala | Format | Datum | Rev. datum |
|------------|-------------|--------|--------|------------|------------|
| G-10.1-001 | Plan | 1:1000 | A1 | 2022-07-05 | |
| G-10.2-001 | Sektion A-A | 1:100 | A1 | 2022-07-05 | |
| G-10.2-002 | Sektion B-B | 1:100 | A1 | 2022-07-05 | |
| G-10.2-003 | Sektion C-C | 1:100 | A1 | 2022-07-05 | |

1 Objekt

På uppdrag av Patrik Bruksgård Bygg AB har Sweco Sverige AB utfört geoteknisk utredning för ny detaljplan inom Irsta-Olsta 2:13. Syftet är att utreda de geotekniska förhållandena inom planområdet för att ge en allmän uppfattning om de geotekniska förutsättningarna inför det fortsatta arbetet med detaljplanen. Detaljplanen omfattar totalt ett 30-tal bostäder.



Figur 1. Flygbild med aktuellt undersökningsområde markerat i rött.

2 Syfte

Markteknisk undersökningsrapport syftar till att redovisa utförda undersökningar och härledda värden för jordens materialparametrar.

3 Underlag

Underlag för utredningen har varit:

- Jordartskarta från SGU
- Kartunderlag från aktuella ledningsägare

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997- 2 med tillhörande nationell bilaga. Styrande dokument för respektive metod anges i tabell 1 – 3.

| Undersökningsmetod | Standard eller annat styrande dokument |
|--------------------|---|
| Fältplanering | SS-EN 1997-2 |
| Fältutförande | SS-EN ISO 22475-1 |
| Beteckningssystem | SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 inkl komplettering 2013. |

Tabell 1. Styrande dokument planering och redovisning

| Undersökningsmetod | Standard eller annat styrande dokument |
|------------------------|--|
| Störd provtagning, Skr | SS-EN ISO 22475-1 |
| Viktsondering | SS-EN ISO/TS 22476:10 |
| Slagsondering | SGF Rapport 1:2013 |
| Grundvattenrör | SS-EN ISO 22475-1 |

Tabell 2. Styrande dokument geoteknisk fältundersökning.

| Undersökningsmetod | Standard eller annat styrande dokument |
|--------------------|--|
| Jordartsbenämning | SS-EN ISO 14688-1, -2 |
| Vattenkvot | SS-EN ISO 17892-1 |
| Konflytgräns | SS 027120 |

Tabell 3. Styrande dokument laboratorieundersökning.

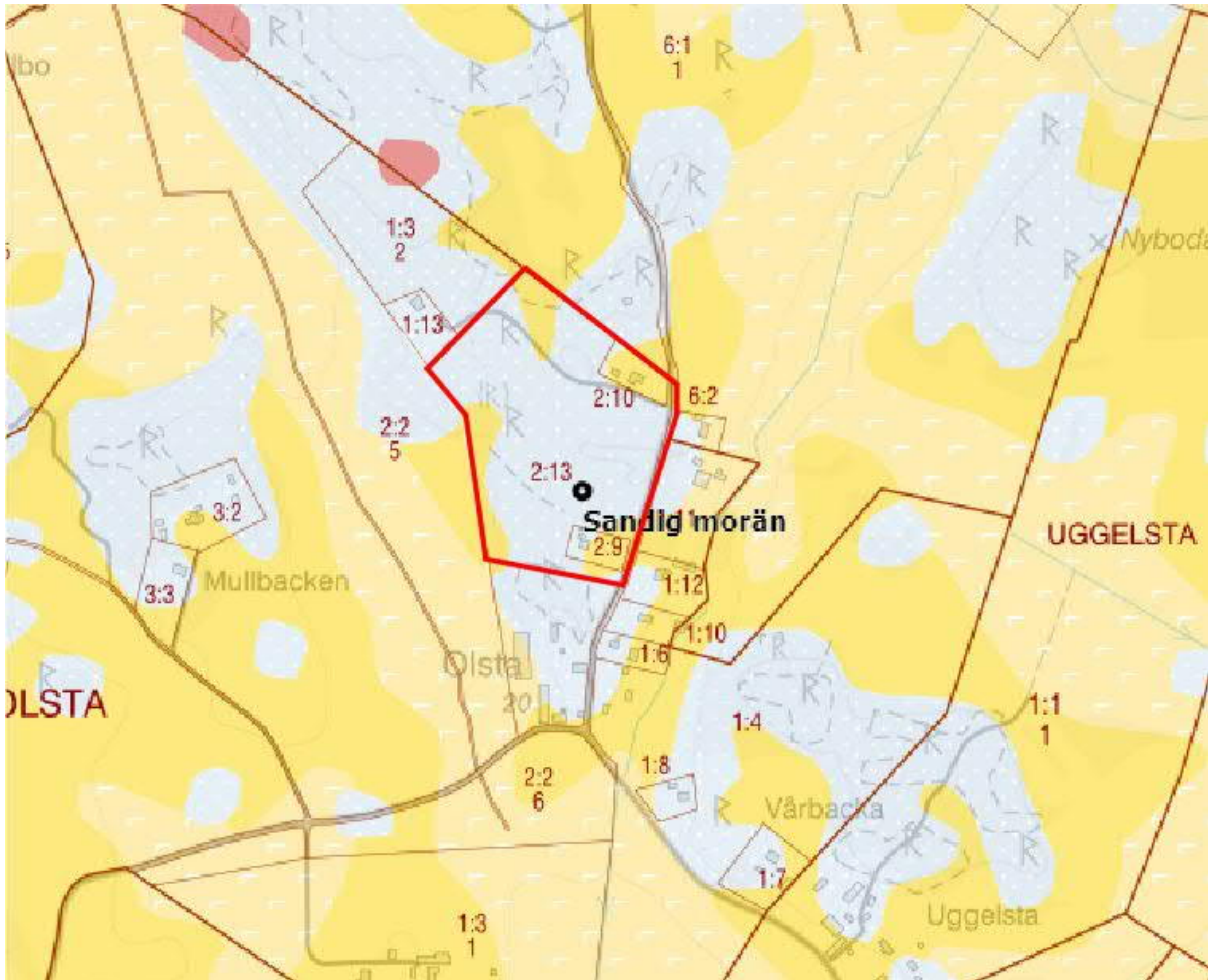
5 Geoteknisk kategori

Undersökningarna har utförts för konstruktion tillhörande geoteknisk kategori 2.

6 Befintliga förhållanden

Marken består av till större delen avverkad skogsmark och ligger på nivåer +18 till +25 vid undersökningspunkterna.

Enligt SGU:s jordartskarta, Figur 2, utgörs jorden av sandig morän.



Figur 2. Utdrag från jordartskartan, källa www.sgu.se.

7 Positionering

Utsättning och inmätning har utförts med GPS. Inmätningen uppfyller krav motsvarande mätclass B och ansluter till koordinatsystem SWEREF 99 16 30 i plan och RH2000 i höjd. Koordinater redovisas i Tabell 3.

8 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Undersökningsperiod

Undersökningen utfördes den 06 maj - 09 maj 2022.

8.2 Fältingenjörer

Fältundersökning har utförts under ledning av fältgeotekniker Joakim Anderstedt.

8.3 Utrustning

Borrbandvagn: GM 75, kalibrerad 2021-11-03.

8.4 Omfattning

Geoteknisk fältundersökning utfördes med omfattning enligt Tabell 4.

| Id | x | y | z | vim | slb | skr | Rf |
|--------|------------|-----------|-------|-----|-----|-----|----|
| 22S001 | 6608320,19 | 161579,43 | 24,59 | x | x | x | |
| 22S002 | 6608355,75 | 161551,58 | 24,61 | | x | | |
| 22S003 | 6608351,32 | 161474,28 | 22,43 | | x | | |
| 22S004 | 6608412,11 | 161460,66 | 22,39 | | x | x | |
| 22S005 | 6608382,86 | 161426,39 | 21,33 | x | x | | |
| 22S006 | 6608310,39 | 161408,51 | 18,68 | x | x | x | x |
| 22S007 | 6608293,38 | 161465,19 | 22,38 | x | x | | |
| 22S008 | 6608242,58 | 161447,78 | 20,60 | x | x | | |
| 22S009 | 6608245,14 | 161501,82 | 24,18 | | x | | |
| 22S010 | 6608274,83 | 161549,00 | 23,87 | x | x | x | |

Tabell 4. Omfattning geoteknisk fältundersökning, vim – viktsondering, slb – slagsondering, skr – skruvprovtagning.

9 Hydrogeologiska undersökningar

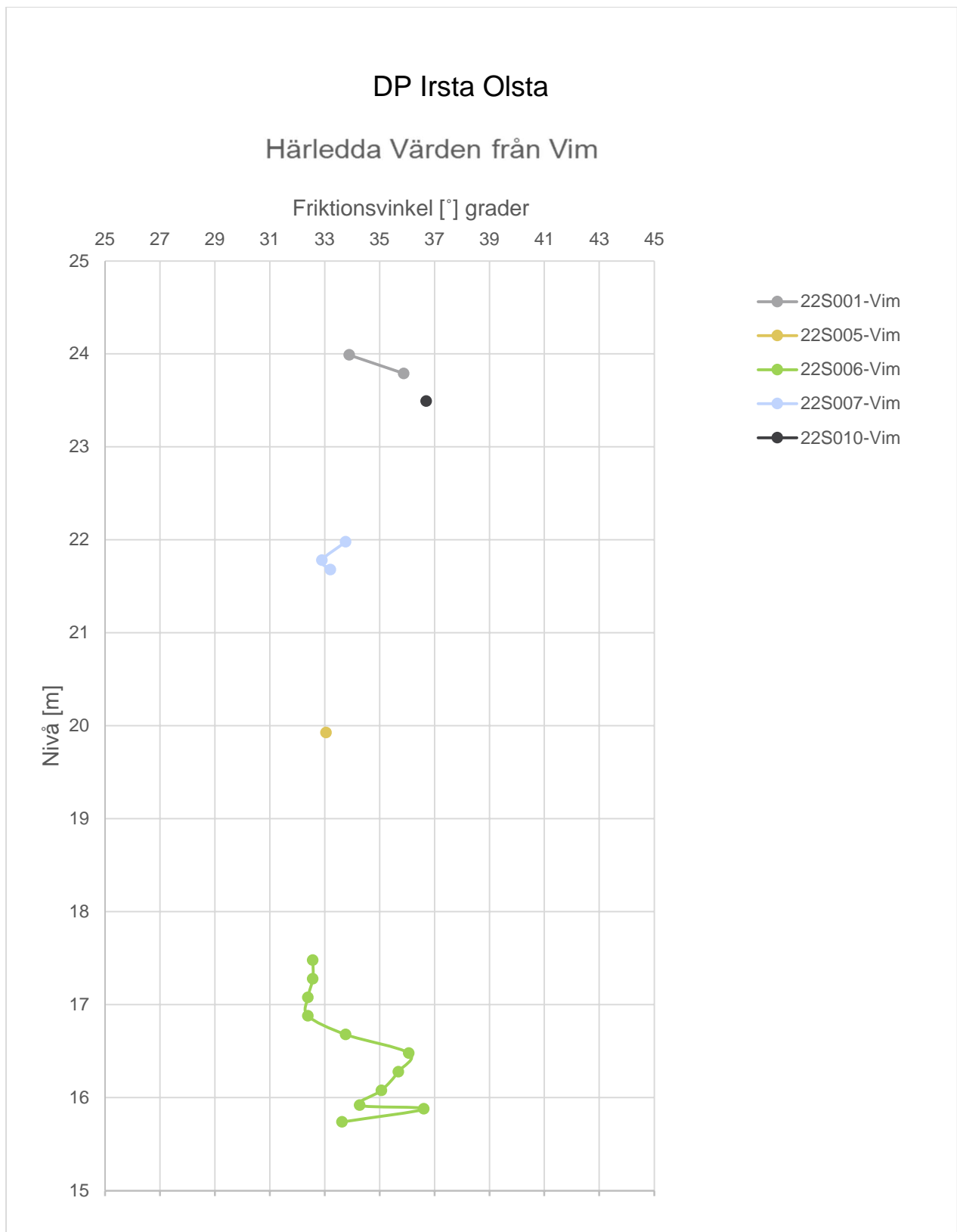
Ett filterförsatt grundvattenrör har installerats, enligt Tabell 5, och har lodats vid ett tillfälle under utredningstiden.

| Id | Nivå my | Nivå rörtopp | Nivå spets | Uppmätt grundvattennivå | Djup under markyta [m] | Datum |
|----------|---------|--------------|------------|-------------------------|------------------------|------------|
| 22S006GW | +18,7 | +19,8 | +15,3 | torrt | 3,4 | 2022-05-19 |

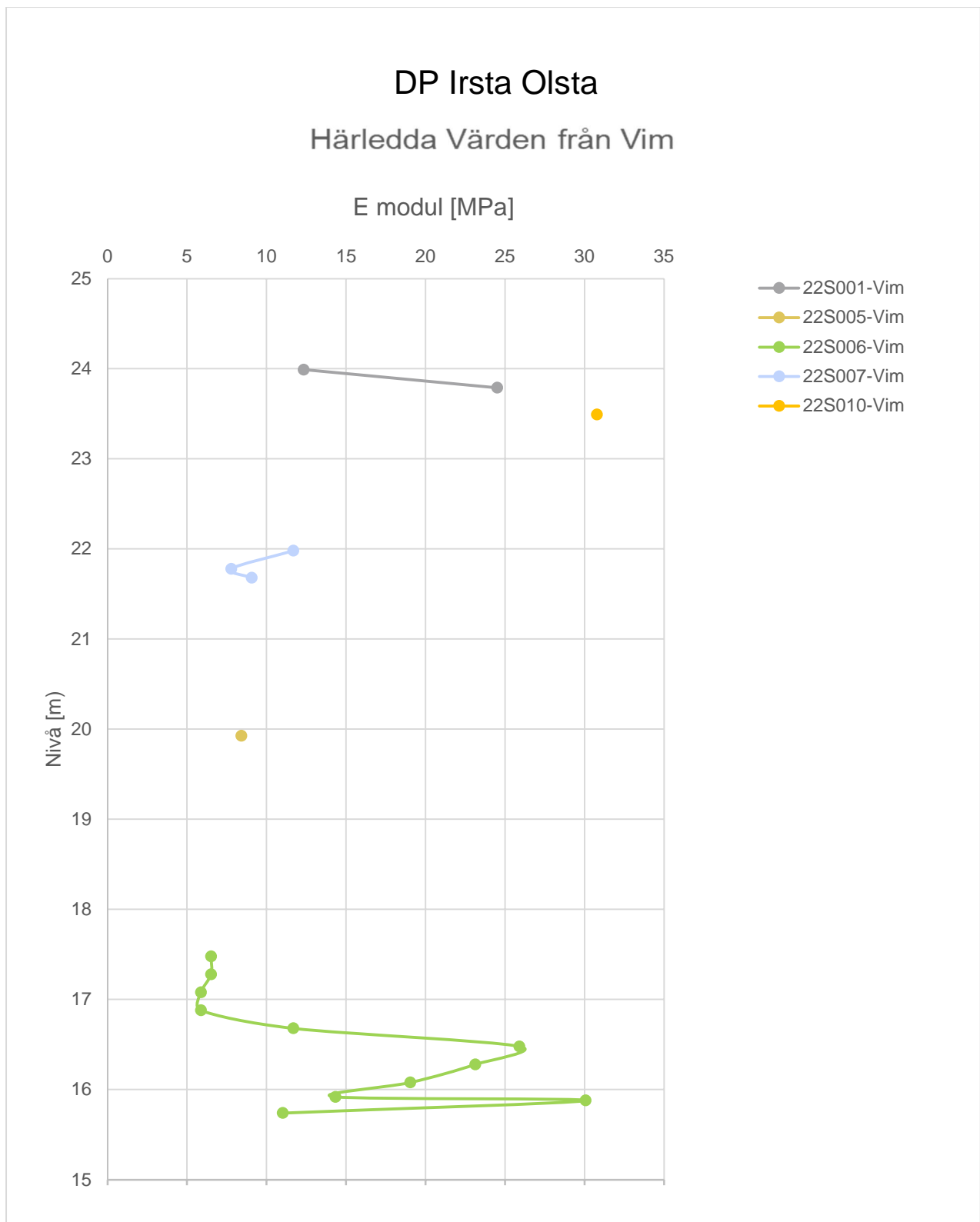
Tabell 5 Hydrogeologiska undersökningar,

10 Härledda värden

Viktsondering har utvärderats enligt metoder i Trafikverkets råd för geokonstruktioner TR Geo 13, där jorden inte bedömts utgöras av Glacial lera. Utvärderade hållfasthetsparametrar sammanställs i Figur 3.



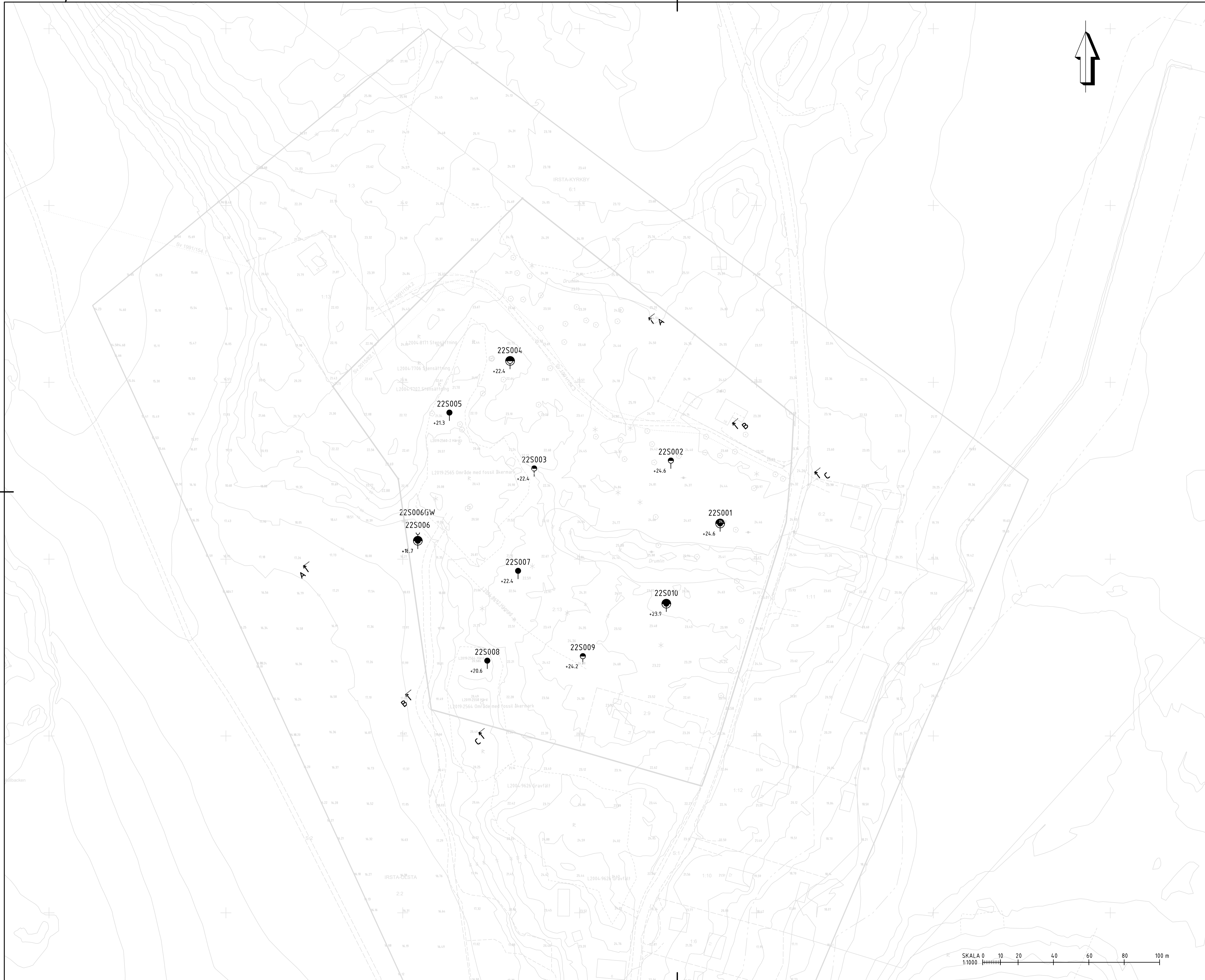
Figur 3, Härledda värden – friktionsvinkel mot nivå.



Figur 4, Härledda värden – elasticitetsmodul mot nivå.

11 Värdering av undersökning

Inga avvikelser har noterats i samband med fältundersökningen. Viss spridnings och enstaka värden erhålls vilka bedöms härröra från yttre- och maskinella faktorer samt den mänskliga faktorn.



TECKENFÖRKLARING PLAN

22SXX ID-NR FÖR BORRHÅL
 -22 MARKHÖJD VID BORRHÅL

- SONDERING**
- DYNAMISK SONDERING, TEX SLAGSONDERING
 - STATISK SONDERING, TEX TRYCKSONDERING

- TILLÄGG FÖR DJUPBESTÄMNING**
- SONDERING AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
 - SONDERING TILL FÖRMODAD FAST BOTTEN

- PROVTAGNING**
- STÖRD PROVTAGNING AV JORD

- HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR**
- GRUNDVATTENRÖR

KOORDINATSSYSTEM
 SWEREF99 1630
 HÖJD: RH2000

HÄNVISNINGAR FÖR BETECKNINGAR
 FÖR MER DETALJERAD FÖRKLARING HÄNVISAS TILL
 SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM PÅ www.sgf.net
 (Publikationer → SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM)

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

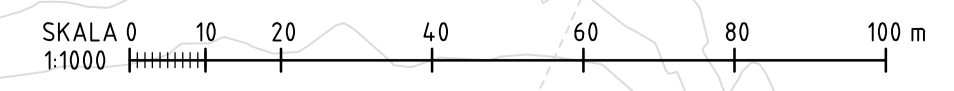
SWECO SVERIGE AB
 Sankt Larsgatan 16
 58224 Linköping
 Org.nr: 556767-9849
www.sweco.se

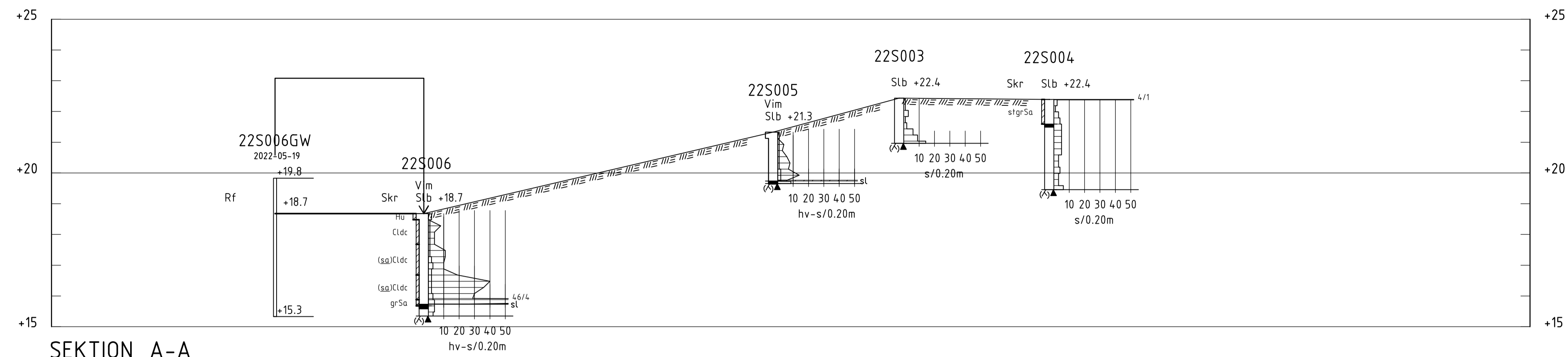


| | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| UPPDRAG NR 30042608 | RITAD AV P GAOTURE | HANDLÄGGARE P GAOTURE |
| DATUM 2022-07-05 | GRANSKAD AV L MALMROS | |

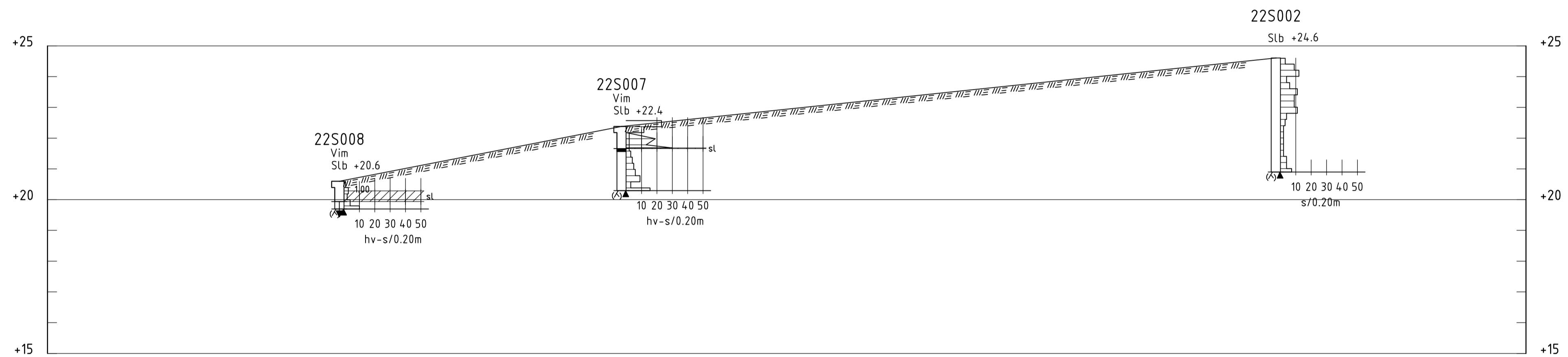
DP Irsta-Olsta 2:13
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

| | | | |
|-------------|--------------------|----------------------|-------|
| PLAN | SKALA 1:1000 A1 | NUMMER G-10.1-001 | I BET |
|-------------|--------------------|----------------------|-------|

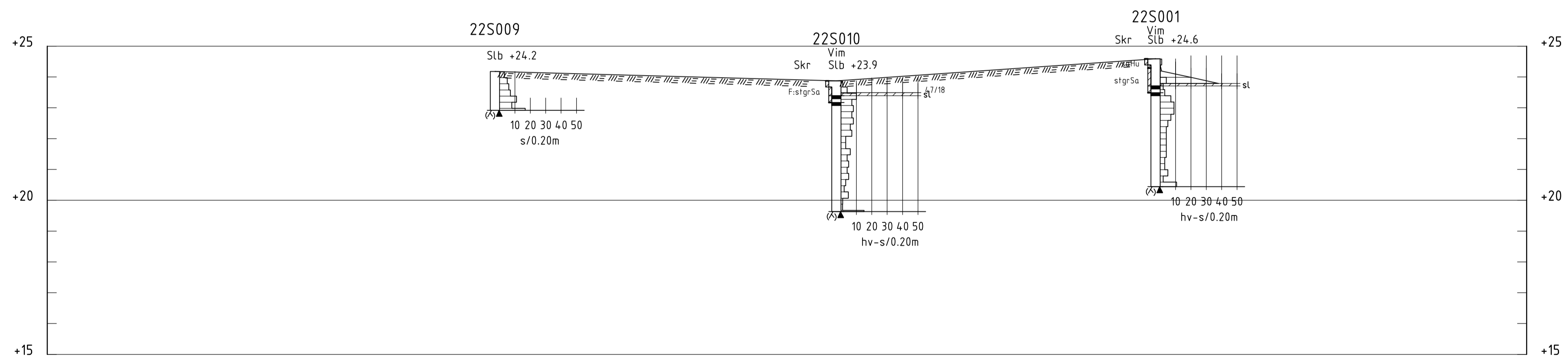




SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 500



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 500

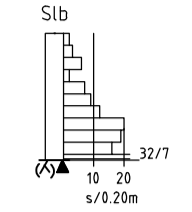


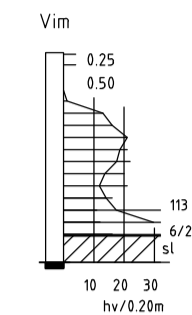
SEKTION C-C
H 1: 100 L 1: 500

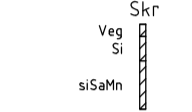
TECKENFÖRKLARING SEKTION

22SXX ID-NR FÖR BORRHÅL
-22 MARKHÖJD VID BORRHÅL

METODFÖRKLARINGAR




- 

SLAGSONDERING
Sonderingsmotståndet anges i antal sekunder för 0,20 m sjunkning 32/7. Anger att 32 sek. erfordrats för att driva sonden 7 cm.
- 

VIKTSONDERING
Neddrivningsmotståndet registreras som belastning i kN utan eller med samtidig vridning.
050 Belastning i kN
051 Antal halvvarv rymt ej inom angiven skala
052 Sonden har drivits med slag
- 

SKRUVPROVVTAGNING
Aktuella jordarter anges med förkortningar till vänster om stapeln.

STOPPKODER

-  BLOCK ELLER BERG
-  SONDERING AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
-  SONDEN KAN EJ DRIVAS YTTERLIGARE ENLIGT NORMAL FÖRFARANDE

KOORDINATSSYSTEM
SWEREF99 16 30
HÖJD: RH2000

HÄNVISNINGAR FÖR BETECKNINGAR
FÖR MER DETALJERAD FÖRKLARING HÄNVISAS TILL SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM PÅ www.sgf.net (Publikationer → SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM)

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

SWECO SVERIGE AB
Sankt Larsgatan 16
58224 Linköping
Org.nr. 556767-8849
www.sweco.se



| | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| LUPPDRAG NR 30042608 | RITAD AV P GAOTURE | HANDELAGGARE P GAOTURE |
| DATUM 2022-07-05 | GRANSKAD AV L MALMROS | |

DP Irsta-Ölsta 2:13
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SECTION

| | | |
|-------------------|----------------------|----------|
| SKALA 1:100 A1 | NUMMER G-10.2-001 | BET 1 |
|-------------------|----------------------|----------|

