



## Tallbacken och Slumpkläppen Umeå kommun

### Översiktlig PM/Geoteknik

Datum: 2023-03-15

Reviderad:

Handläggare: Arvid Lejon

|                          |                             |                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Uppdragsnr: 23012        | Tallbacken och Slumpkläppen |  |
| Datum: 2023-03-15        | Umeå kommun                 |                                                                                     |
| Revidering:              | Översiktlig PM/Geoteknik    |                                                                                     |
| Handläggare: Arvid Lejon |                             |                                                                                     |

## Tallbacken och Slumpkläppen

### Umeå kommun

### Översiktlig PM/Geoteknik

#### Kund

Oskarsson och Nilsson åkeri AB  
Kabelvägen 14F  
901 33 UMEÅ

#### Konsult

LejonGEO AB  
Haddingen 538  
922 66 TAVELSJÖ  
Tel: +46 70 3654110  
VAT nr: SE559042002101  
[www.lejongeo.se](http://www.lejongeo.se)

#### Kontaktperson

Arvid Lejon

[arvid@lejongeo.se](mailto:arvid@lejongeo.se)

070-3654110

|                          |                             |          |
|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Uppdragsnr: 23012        | Tallbacken och Slumpkläppen | LejonGEO |
| Datum: 2023-03-15        | Umeå kommun                 |          |
| Revidering:              | Översiktlig PM/Geoteknik    |          |
| Handläggare: Arvid Lejon |                             |          |

## Innehållsförteckning

|          |                                                       |          |
|----------|-------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>OBJEKT OCH ÄNDAMÅL</b>                             | <b>4</b> |
| <b>2</b> | <b>UNDERLAG FÖR PROJEKTERINGS PM</b>                  | <b>4</b> |
| 2.1      | <i>Erhållet underlag</i>                              | 4        |
| 2.2      | <i>Geotekniska och geohydrologiska undersökningar</i> | 4        |
| 2.3      | <i>Mätarbeten</i>                                     | 5        |
| <b>3</b> | <b>STYRANDE DOKUMENT</b>                              | <b>5</b> |
| <b>4</b> | <b>PLANERAD KONSTRUKTION</b>                          | <b>5</b> |
| 4.1      | <i>Planerade byggnader</i>                            | 5        |
| <b>5</b> | <b>MARKFÖRHÅLLANDEN</b>                               | <b>5</b> |
| 5.1.1    | Tallbacken                                            | 5        |
| 5.1.2    | Slumpkläppen                                          | 6        |
| 5.2      | <i>Geohydrologiska förhållanden</i>                   | 6        |
| <b>6</b> | <b>REKOMMENDATIONER</b>                               | <b>6</b> |

## Bilagor

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| SGF beteckningsblad 2016  | Bilaga 1 |
| Tvättsiktsanalys punkt L5 | Bilaga 2 |

## Ritningar

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Planritning              | G-10 |
| Sektionsritning A-A, B-B | G-20 |
| Sektionsritning C-C      | G-21 |
| Borrhålsritning          | G-30 |

|                          |                             |          |
|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Uppdragsnr: 23012        | Tallbacken och Slumpkläppen | LejonGEO |
| Datum: 2023-03-15        | Umeå kommun                 |          |
| Revidering:              | Översiktlig PM/Geoteknik    |          |
| Handläggare: Arvid Lejon |                             |          |

## 1 OBJEKT OCH ÄNDAMÅL

På uppdrag av Oskarsson och Nilsson åkeri AB har LejonGEO AB översiktligt utrett de geotekniska förhållandena inom ett nytt planerat bostadsområde för småbostadshus inom Tallbacken och Slumpkläppen i Umeå kommun. Området ligger i närheten av Fällforsån öster om väg 364 strax norr om Umeå tätort.



Bild 1. Skiss av preliminär tomtpacering på jordartskarta.

Syftet med undersökningarna har varit att översiktligt kontrollera markförhållanden för planerad bebyggelse och förutsättningar för avloppsinfiltration inom olika delar av området samt bedöma torvlagrens mäktighet i framförallt de västra delarna av området.

Handlingen skall ligga till grund för vidare undersökningar och projektering.

## 2 UNDERLAG FÖR PROJEKTERINGS PM

### 2.1 Erhållet underlag

Skiss av preliminär tomtpacering på karta.

Önskad placering av provgropskontroller från VA-projektör.

### 2.2 Geotekniska och geohydrologiska undersökningar

LejonGEO AB har under februari och mars månad 2023 utfört översiktliga geotekniska undersökning i området omfattande provgropskontroller, grundvattenkontroller, inmätningar och sticksonderingar av torvmark.

|                          |                             |          |
|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Uppdragsnr: 23012        | Tallbacken och Slumpkläppen | LejonGEO |
| Datum: 2023-03-15        | Umeå kommun                 |          |
| Revidering:              | Översiktlig PM/Geoteknik    |          |
| Handläggare: Arvid Lejon |                             |          |

Kontroller av provgropar, sticksondering samt installation av grundvattenrör utfördes av geotekniker Linnea Lejon, *LinLej AB*. Inmätningar, grundvattennivåkontroller i installerade rör och kompletterande sticksondering och utfördes av geotekniker Arvid Lejon, LejonGEO AB.

### 2.3 Mätarbeten

Inmätningar av marknivåer och undersökningspunkter utfördes i mätklass A av Arvid Lejon med RTK-GPS i Sweref 992015, RH2000.

## 3 STYRANDE DOKUMENT

- SS-EN 1997
- BFS 2019:1 samt EKS 11 med tillhörande nationella val
- IEGs tillämpningsdokument rapport 7:2008 "Plattgrundläggning"
- Anläggnings AMA 20
- TK Geo 13

## 4 PLANERAD KONSTRUKTION

### 4.1 Planerade byggnader

Inom området planeras byggande av småbostadshus, lokalgator samt avloppsinfiltrationsanläggningar. Preliminära placeringar fanns vid undersökningstillfället framtagna.

## 5 MARKFÖRHÅLLANDEN

### 5.1.1 Tallbacken

I den västra delen av området benämnd *Tallbacken*, ligger terrängen på c:a nivå mellan +38-+40 med svag lutning mot väster. Området utgörs av gles blandskog med enstaka diken.

Enligt jordartskartan utgörs marken av torv och finkorniga sediment.

Utförda provgropskontroller i punkt L1, L2 och L6 verifierar ytliga torvlager 6(1) på mellan c:a 1-2 m mäktighet vilande ovan lösa, täta sediment av lerig silt 5A(4) och siltig lera (4B(3) till minst 3 m djup under markytan.

Då underliggande sediment var mycket lösa, uppstod vid sticksondering svårigheter att lokalisera övergångar mellan torvlager och underliggande lösa sediment.

Där bedömning kunnat utföras påvisas en generell variation mellan c:a 1-2 m yttlig mäktighet av torv i undersökta punkter. Både lokalt tjockare och tunnare lager skall dock förutsättas förekomma i området.





|                          |                             |          |
|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Uppdragsnr: 23012        | Tallbacken och Slumpkläppen | LejonGEO |
| Datum: 2023-03-15        | Umeå kommun                 |          |
| Revidering:              | Översiktlig PM/Geoteknik    |          |
| Handläggare: Arvid Lejon |                             |          |

### 5.1.2 Slumpkläppen

Inom områdets östra delar stiger terrängen till ett höjddparti med sträckning i nordsydlig riktning. Marknivån har i undersökta punkter varierat mellan c:a nivå +42 och +48.

Enligt jordartskartan utgörs marken morän.

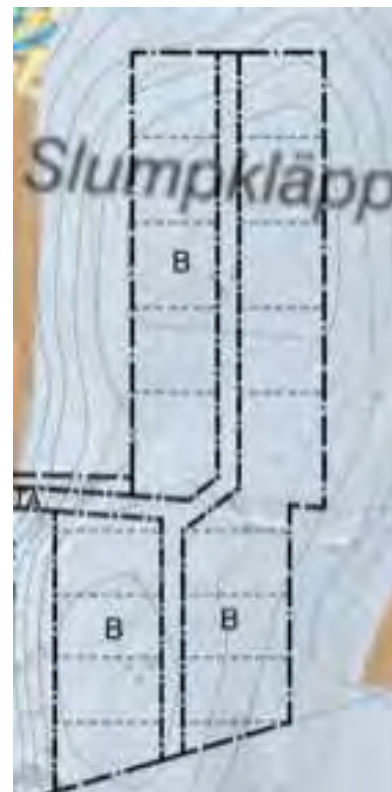
Utförda provgropskontroller i punkt L3, L4 och L5 verifierar ytliga torvlager 6(1) på c:a 0,1 m ovan tunna lager av grusig sand 2(1) till c:a 0,3-0,4 m djup vilande ovan fast sandig siltig morän 4A(3) alternativt siltig sandmorän 3B(2) till minst 3 m djup under markytan.

## 5.2 Geohydrologiska förhållanden

Inmätningar av grundvattenytor utfördes c:a 2 veckor efter installation av grundvattenrören.

I punkt L1, L2 och L6 inom område *Tallbacken* påträffades grundvatten variera mellan c:a 0-0,3 m djup under markytan i undersökta punkter.

I punkt L3, L4 och L5 inom område *Slumpkläppen* påträffades grundvatten på c:a 0,6 m djup i punkt L5. Rör i punkt L3 och L4 påträffades vara torra till minst 1,5 m djup under markytan.



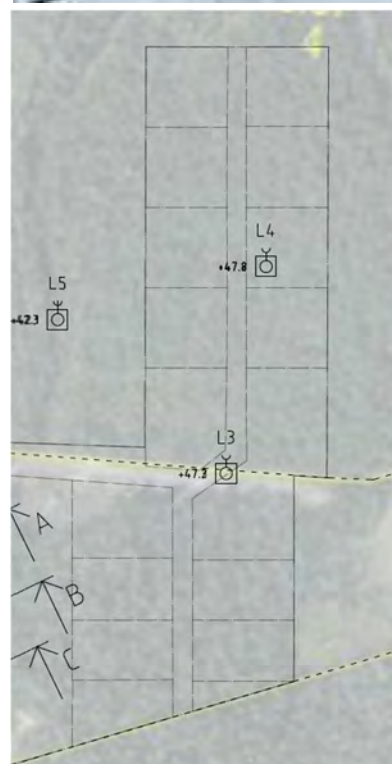
## 6 REKOMMENDATIONER

Område *Slumpkläppen* bedöms i huvudsak utgöras av fast friktionsjord och morän. Grundläggning av plattgrundlagda småbostadshus bedöms generellt vara möjlig utan större förstärkningsåtgärder.

Inför grundläggning av byggnader bör objektspecifika geotekniska undersökningar utföras genom exempelvis provgropskontroll för verifiering av nämnda jordartsförhållanden och grundläggning i geoteknisk kategori 1 (GK1).

Inom område *Tallbacken* bör dels urgrävning av ytliga torvlager utföras. Förstärkningsåtgärder av underliggande lösa sediment bedöms även erfordras för samtliga tomter innan byggnation påbörjas.

Inför grundläggning av byggnader bör objektspecifika geotekniska undersökningar utföras genom borrhning och sondering med kontroll av sättningsegenskaper i underliggande sediment och grundläggning i geoteknisk kategori 2 (GK2). Förstärkningsåtgärder så som exempelvis urgrävning, förbelastning med överlast, kompensationsgrundläggning och/eller pålning kan vara lämpliga men skall bedömas och dimensioneras objektspecifikt.



|                          |                             |          |
|--------------------------|-----------------------------|----------|
| Uppdragsnr: 23012        | Tallbacken och Slumpkläppen | LejonGEO |
| Datum: 2023-03-15        | Umeå kommun                 |          |
| Revidering:              | Översiktlig PM/Geoteknik    |          |
| Handläggare: Arvid Lejon |                             |          |

Infiltrationsegenskaperna i jord för eventuella avloppsanläggningar bedöms gynnsammare inom område *Slumpkläppen* än *Tallbacken* där täta sediment och hög grundvattennivå påträffats.

Möjligheterna till rotzonsinfiltrering i befintlig torv har inte utretts.

Umeå, 2023-03-15

Geotekniker

Arvid Lejon



## Berg och jord beteckningsblad

Detta beteckningsblad är en kompletterad version av beteckningssystemet i SS-EN 14688-1. Detta beteckningsblad är utgivet av SGF och ersätter tidigare kompletteringar från 2013-04-24 och det ingående beteckningsbladet i SGF/BGS beteckningssystem 2001:2.

Denna revidering avser tillägg för skiktjocklekar, ändring av benämning av humusjord, fyllning samt redaktionella ändringar, i övrigt identiskt med tidigare version. Enligt gällande standard ska beteckningar/förkortningar i text och på ritning skrivas med engelska förkortningar.

| Tilläggsord/underfraktioner – före huvudord |                 |             | Huvudord – huvudfraktion |                      |                               | Skikt/lager – efter huvudord |                |           |
|---------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------|-----------|
| Beteckning <sup>1</sup>                     | Benämning – EN  | Benämning   | Beteckning <sup>1</sup>  | Benämning - EN       | Benämning (mm)                | Beteckning <sup>1</sup>      | Benämning - EN | Benämning |
|                                             |                 |             | Ro                       | ROCK                 | BERG                          |                              |                |           |
|                                             |                 |             | FrRo                     | FRAGMENTED ROCK      | RÖSBERG                       |                              |                |           |
|                                             |                 |             | So                       | SOIL (not specified) | JORD                          |                              |                |           |
|                                             |                 |             | LBo                      | LARGE BOULDERS       | STORBLOCKIG JORD > 630        |                              |                |           |
| bo                                          | boulder-bearing | blockig     | Bo                       | BOULDER              | BLOCKJORD > 200 till 630      |                              |                |           |
| co                                          | cobble-bearing  | stenig      | Co                       | COBBLES              | STENJORD > 63 till 200        | <u>co</u>                    | cobble layer   | stenskit  |
| gr                                          | gravely         | grusig      | Gr                       | GRAVEL               | GRUS > 2,0 till 63            | <u>gr</u>                    | gravel layer   | grusskit  |
| sa                                          | sandy           | sandig      | Sa                       | SAND                 | SAND > 0,063 till 2,0         | <u>sa</u>                    | sand layer     | sandskit  |
| si                                          | silty           | siltig      | Si                       | SILT                 | SILT > 0,002 till 0,063       | <u>si</u>                    | silt layer     | siltskit  |
| cl                                          | clayey          | lerig       | Cl                       | CLAY                 | LERÄ ≤ 0,002                  | <u>cl</u>                    | clay layer     | lerskit   |
|                                             |                 |             | Ti                       | TILL                 | MORÄN                         |                              |                |           |
|                                             |                 |             | BoTi                     | BOULDER TILL         | BLOCK- OCH STENMORÄN          |                              |                |           |
|                                             |                 |             | CoTi                     | COBBLE TILL          | STENMORÄN                     |                              |                |           |
|                                             |                 |             | GrTi                     | GRAVEL TILL          | GRUSMORÄN                     |                              |                |           |
|                                             |                 |             | SaTi                     | SAND TILL            | SANDMORÄN                     |                              |                |           |
|                                             |                 |             | SiTi                     | SILT TILL            | SILTMORÄN                     |                              |                |           |
|                                             |                 |             | ClTi                     | CLAY TILL            | LERMORÄN                      |                              |                |           |
| hu                                          | humus-bearing   | humushaltig | Hu                       | HUMUS                | HUMUSJORD (mulljord)          | <u>hu</u>                    | humus layer    | humusskit |
| sh                                          | shell-bearing   | skalhaltig  | Sh                       | SHELLS               | SKALJORD                      | <u>sh</u>                    | shell layer    | skalskit  |
|                                             |                 |             | ShGr                     | SHELL GRAVEL         | SKALGRUS                      |                              |                |           |
|                                             |                 |             | ShSa                     | SHELL SAND           | SKALSAND                      |                              |                |           |
| pt                                          | peat-bearing    | torvhaltig  | Pt                       | PEAT                 | TORV                          | <u>pt</u>                    | peat layer     | torvskit  |
|                                             |                 |             | Ptf                      | FIBROUS PEAT         | LÅGFÖRMULTNAD TORV (filttorv) |                              |                |           |
|                                             |                 |             | Ptp                      | PSEUDO-FIBROUS PEAT  | MELLANTORV                    |                              |                |           |
|                                             |                 |             | Pta                      | AMORPHOUS PEAT       | HÖGFÖRMULTNAD TORV (dytorv)   |                              |                |           |

<sup>1</sup> Nu gällande system med gällande nationella kompletteringar till SS-EN 14688-1



**Tilläggsord/underfraktioner – före huvudord**

| Beteckning <sup>1</sup> | Benämning – EN                    | Benämning                                  |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| dy                      | dy-bearing                        | dyg                                        |
| gy                      | gyttja-bearing                    | gyttjig                                    |
| su                      | sulfide-bearing                   | sulfidjordshaltig                          |
| cs                      | local suspected contaminated soil | lokalt förkommande misstänkta föroreningar |

**Huvudord – huvudfraktion**

| Beteckning <sup>1</sup> | Benämning - EN                 | Benämning                | (mn) |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|------|
| Dy                      | DY                             | DY                       |      |
| Gy                      | GYTTJA                         | GYTTJA                   |      |
| Pr                      | PLANT (WOOD) REMAINS           | VÄXTDELAR (trärester)    |      |
| Su                      | SULFIDE SOIL                   | SULFIDJORD               |      |
| SuCl                    | SULFIDE CLAY                   | SULFIDLERA               |      |
| SuSi                    | SULFIDE SILT                   | SULFIDSILT               |      |
| Suox                    | OXIDIZED SULFIDE SOIL          | SULFATJORD <sup>2</sup>  |      |
| Cs                      | suspected<br>CONTAMINATED soil | misstänkt FÖRORENAD jord |      |
| Mg[ ]                   | MADE GROUND of                 | FYLLNING av              |      |

**Skikt/lager – efter huvudord**

| Beteckning <sup>1</sup> | Benämning - EN                       | Benämning                                       |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <u>dy</u>               | dy layer                             | dyskikt                                         |
| <u>gy</u>               | gyttja layer                         | gyttjeskikt                                     |
| <u>pr</u>               | layer of plant remains               | växtdelsskikt                                   |
| <u>pr</u>               | containing plant remains             | med växtdelar                                   |
| <u>su</u>               | sulfide layer                        | sulfidjordssikt                                 |
| <u>cs</u>               | layer of suspected contaminated soil | misstänkta föroreningar finns som tunnare skikt |

### ***Kompletterande beteckningar***

| Beteckning <sup>1</sup> | Benämning - EN                                                                      | Benämning                                                                                  |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| v                       | varved, e.g. vCl = VARVED<br>CLAY (the term shall be reserved for glacial deposits) | varvig, t ex varvig LERA vCl<br>(beteckningen varvig ska förbehållas glaciala avlagringar) |
| ()                      | somewhat                                                                            | något eller enstaka                                                                        |
| ))                      | very or rich                                                                        | mycket eller riklig                                                                        |

| Beteckning <sup>1</sup> | Benämning - EN                         | Benämning                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| dc                      | dry crust                              | (efter huvudord) torrskorpa,<br>TORRSKORPELERA Cldc<br>respektive<br>TORRSKORPESILT Sidc |
| /                       | contact, e.g. gyttja and clay<br>Gy/Cl | kontakt gyttja överst, lera<br>underst t ex Gy/Cl                                        |

| Beteckning <sup>1</sup> | Benämning - EN  | Benämning          |           |
|-------------------------|-----------------|--------------------|-----------|
| ) ( ) (                 | very thin layer | mycket tunna skikt | <1 mm     |
| ( )                     | thin layer      | tunna skikt        | 1 á 3 mm  |
| —                       | layer           | skikt              | 3 á 10 mm |
| ) _ (                   | thick layer     | tjocka skikt       | >10 mm    |

Mineraljordarter kan delas in i grov, mellan och fin (C, M och F) såsom:

| Beteckning <sup>1</sup> | Benämning - EN | Benämning (mm)           | Beteckning <sup>1</sup> | Benämning - EN | Benämning (mm)             | Beteckning <sup>1</sup> | Benämning - EN | Benämning (mm)                |
|-------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|----------------|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------|
| CGr                     | COARSE GRAVEL  | GROVGRUS > 20 till 63    | CSa                     | COARSE SAND    | GROVSAND > 0,63 till 2,0   | CSi                     | COARSE SILT    | GROVSILT > 0,02 till 0,063    |
| MGr                     | MEDIUM GRAVEL  | MELLANGRUS > 6,3 till 20 | MSa                     | MEDIUM SAND    | MELLANSAND > 0,2 till 0,63 | MSi                     | MEDIUM SILT    | MELLANSILT > 0,0063 till 0,02 |
| FGr                     | FINE GRAVEL    | FINGRUS > 2,0 till 6,3   | FSa                     | FINE SAND      | FINSAND > 0,063 till 0,2   | FSi                     | FINE SILT      | FINSILT > 0,002 till 0,0063   |

Beteckningen för huvudfraktionen ska för klarhetens skull anges med versal begynnelsebokstav samt i benämning skrivas ut med versaler.

Beteckningen för, och benämning av, tilläggsord som beskriver ingående underfraktioner (t ex sandigt GRUS saGr, grusig LERA qrCl) skrivs med gemener.

Underfraktioner skall placeras som adjektiv i den ordning intill huvudordet som visar deras respektive betydelse. Lågst betydelse först (tertiär) och störst betydelse (sekundär) närmast huvudfraktionen.

Skiktad jord skrivs med understrukna tilläggsord med gemener efter huvudordet, (t ex grusig LERA med sandskikt grCI sa).

Fyllningens innehåll skrivs ut i klartext inom raka parenteser (t ex FYLLNING av asfalt och tegel Mg[asfalt, tegel]).

Exempel:

|                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| (cl)siSa (si)     | något lerig siltig SAND med tunna siltskikt |
| cogrSaTi          | stenig grusig SANDMORÄN                     |
| siSuClox          | siltig SULFATLERA <sup>3</sup>              |
| Mg[sa, si, tegel] | FYLLNING av sand, silt och tegel            |

<sup>2</sup> Oxiderad sulfidjord

<sup>3</sup> Normalt en torrskorpebildning av oxiderad sulfidlera

# GeoLabbet Nord

GeoLabbet Nord AB, orgnr: 559048-6832  
Spinnvägen 15, 903 61 UMEÅ. Tel: 070 - 36 54 110

Siktanalys utförd enligt SS-EN 933-1

## Rapportnr

**1S377**

**Grushalt %**

15,5 %

**Sandhalt %**

56,1 %

**Finjordshalt %**

28,4 %

**Jordart**

Siltig sandmorän

**Tjälfarlighetsklass**

2

**Materialtyp**

3B

**Graderingstal  $d_{60}$  /  $d_{10}$**

-

**$d_{60}$**

0,23

## Projekt

**Tallbacken tomter VA**

**Erat uppdragsnr**

23012

**Provpunkt**

L5

**Djup**

0,4-1,3m

**Fältdatum**

2023-02-28

**Labdatum**

2023-03-03

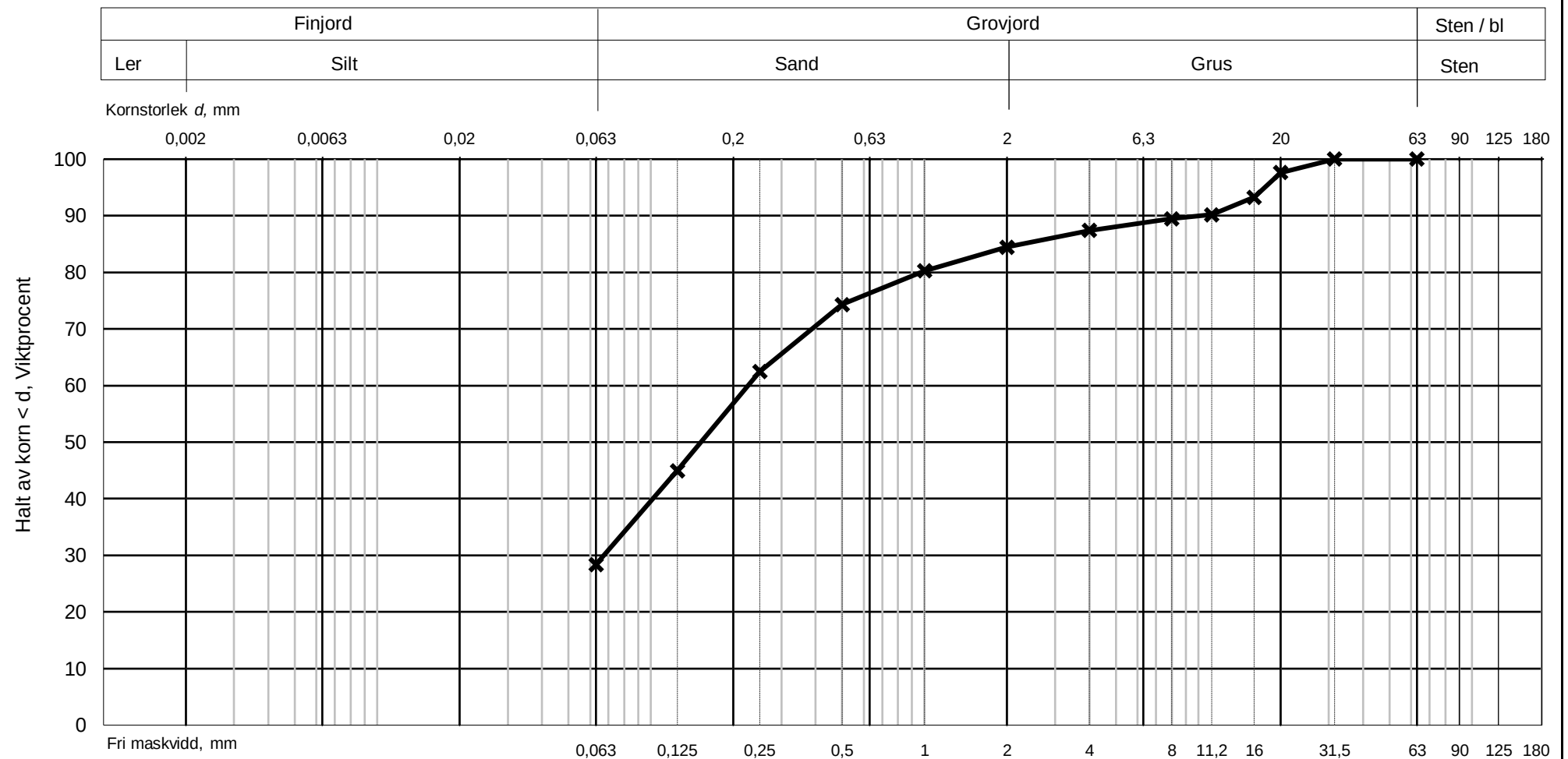
**Lab.tekn**

JA

**Siktat prov**

1034 gr

**$d_{10}$**





## KOORDINATSYSTEM

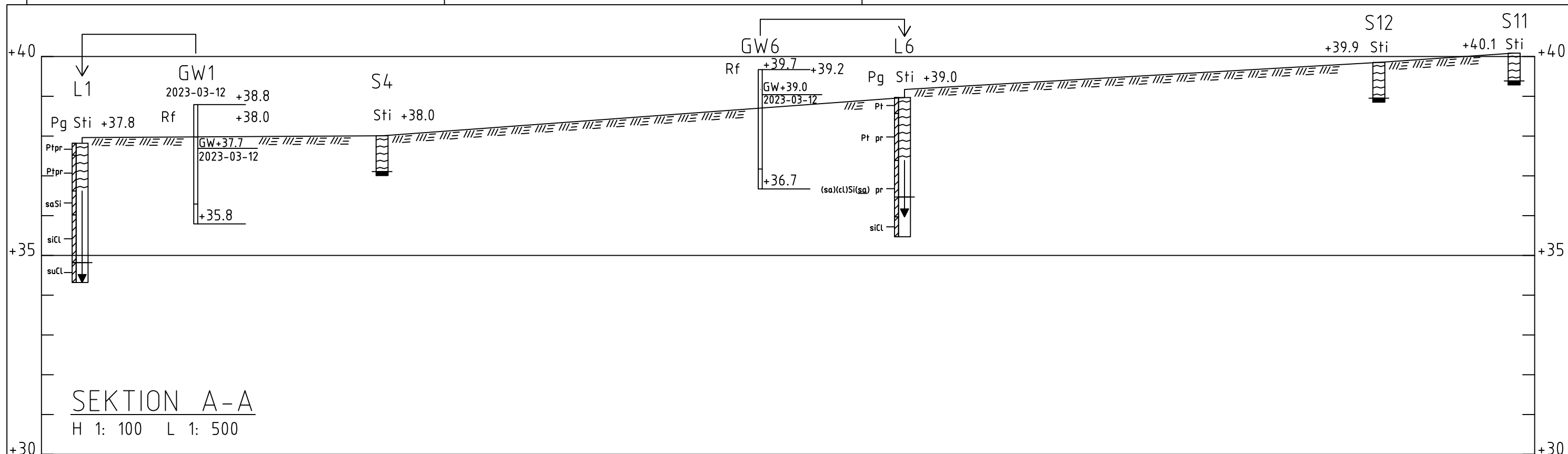
PLAN: SWEREF 99 20 15  
HÖJD: RH 2000

## BETECKNINGAR

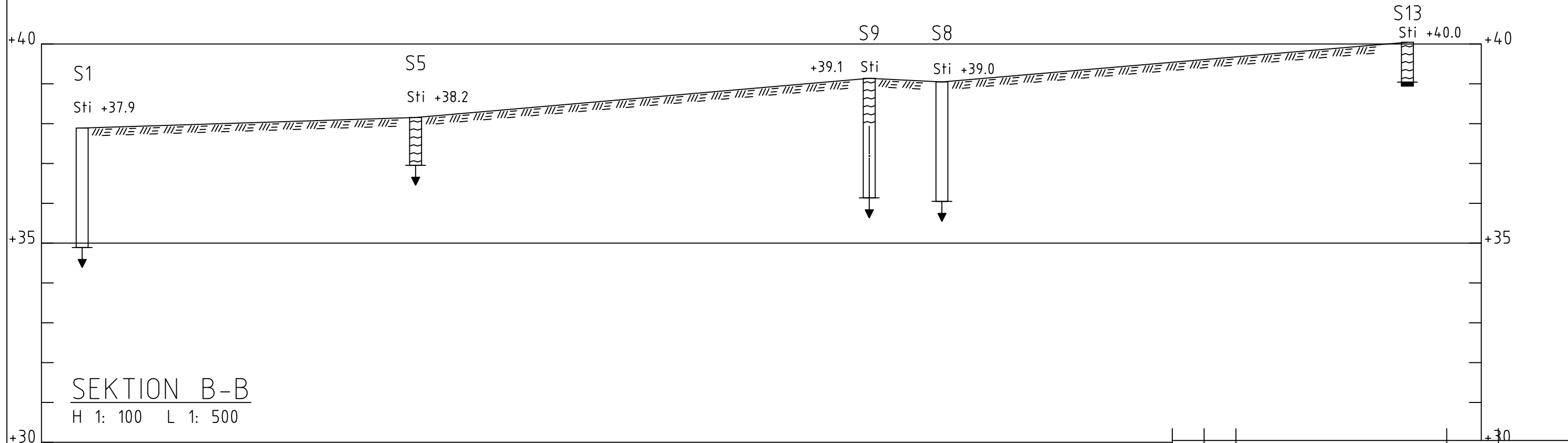
SE SGF'S KOMPLETTERADE  
BETECKNINGSBLAD "BERG  
OCH JORD" DATERAT  
2016-11-01  
OCH SGF'S  
BETECKNINGSSYSTEM  
VERSION 2001:2,  
[www.sgf.net](http://www.sgf.net)

| BET                                 | ANT | ÄNDRINGEN AVSER         | SIGN                    | DATUM                  |
|-------------------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| OSKARSSON OCH NILSSON ÅKERI AB      |     |                         |                         |                        |
| TALLBACKEN SLUMPKLÄPPEN             |     |                         |                         |                        |
| ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING |     |                         |                         |                        |
| PLANRITNING                         |     |                         |                         |                        |
| SKALA 1:2000                        |     |                         |                         |                        |
| HANDLÄGGARE<br>A.LEJON              |     | RITAD AV<br>J.ANDERSSON |                         |                        |
| DATUM<br>2023-03-13                 |     | A3                      | UPPDRAGSNUMMER<br>23012 | RITNINGSNUMMER<br>G-10 |
|                                     |     |                         |                         | ÄNDR                   |





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



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

**KOORDINATSYSTEM**

PLAN: SWEREF 99 20 15  
HÖJD: RH 2000

**BETECKNINGAR**

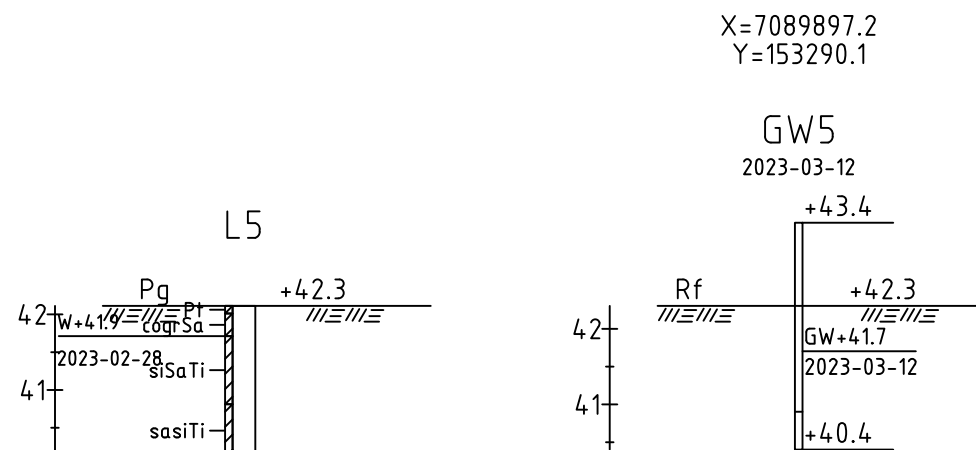
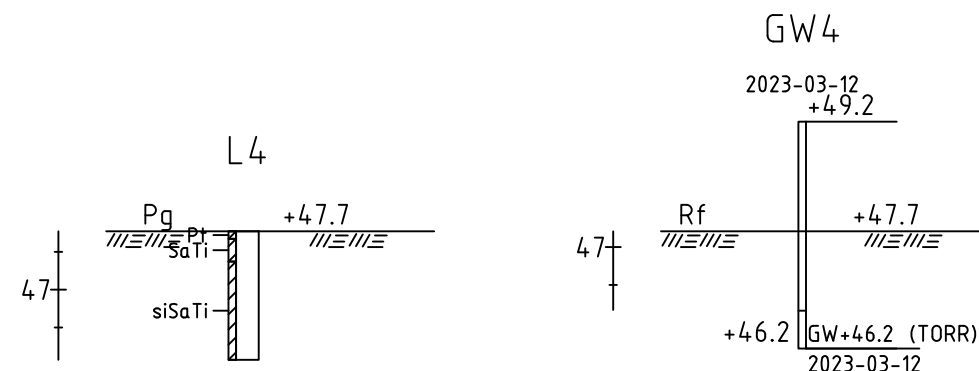
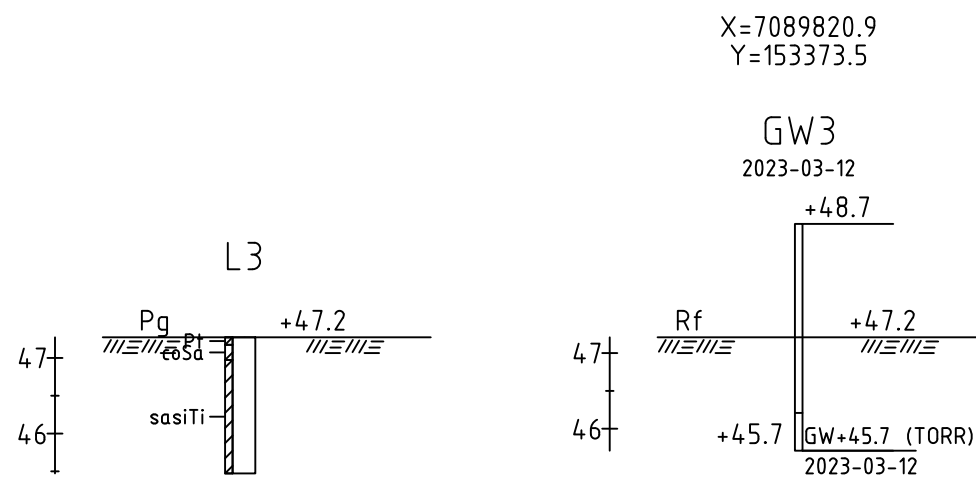
SE SGF'S KOMPLETTERADE  
BETECKNINGSBLAD "BERG  
OCH JORD" DATERAT  
2016-11-01  
OCH SGF'S  
BETECKNINGSSYSTEM  
VERSION 2001:2,  
[www.sgf.net](http://www.sgf.net)

LejonGEO

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| HANDLÄGGARE<br>A.LEJON | RITAD AV<br>J.ANDERSSON |
| DATUM<br>2023-03-13    | A3                      |

|                                                                                                                      |     |                       |      |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|------|-------|
| BET                                                                                                                  | ANT | ÄNDRINGEN AVSER       | SIGN | DATUM |
| OSKARSSON OCH NILSSON ÅKERI AB<br>TALLBACKEN SLUMPKLÄPPEN<br>ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING<br>SEKTIONS-RITNING |     |                       |      |       |
| A-A, B-B                                                                                                             |     | SKALA H1:100, L1:500  |      |       |
| UPPDRAGSNUMMER<br>23012                                                                                              |     | RITNINGNUMMER<br>G-20 |      | ÄNDR  |





**KOORDINATSYSTEM**  
PLAN: SWEREF 99 20 15  
HÖJD: RH 2000

**BETECKNINGAR**  
SE SGF'S KOMPLETTERADE  
BETECKNINGSBLAD "BERG  
OCH JORD" DATERAT  
2016-11-01  
OCH SGF'S  
BETECKNINGSSYSTEM  
VERSION 2001:2,  
[www.sgf.net](http://www.sgf.net)

|                        |                         |                                                                                                                     |                       |                 |      |       |
|------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|------|-------|
| <b>LejonGEO</b>        |                         | BET                                                                                                                 | ANT                   | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN | DATUM |
|                        |                         | OSKARSSON OCH NILSSON ÅKERI AB<br>TALLBACKEN SLUMPKLÄPPEN<br>ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING<br>BORRHÅLSRITNING |                       |                 |      |       |
| HANDLÄGGARE<br>A.LEJON | RITAD AV<br>J.ANDERSSON | L3, L4, L5                                                                                                          |                       | SKALA 1:100     |      |       |
| DATUM<br>2023-03-14    | A3                      | UPPDRAGSNUMMER<br>23012                                                                                             | RITNINGNUMMER<br>G-30 |                 | ÄNDR |       |