

PM GEOTEKNIK  
FALL 1:1 ETAPP 1



2020-02-28

UPPDRAG 301136, Del av Fall 1:1, etapp 1, Mantorp

Titel på rapport: PM Geoteknik

Status:

Datum: 2020-02-28

#### MEDVERKANDE

Beställare: Mjölby kommun

Kontaktperson: Marika Tano

Konsult: Tyréns

Uppdragsansvarig: Hanna Fritzson

Kvalitetsgranskare: Andreas Alpkvist

Uppdragsansvarig:

Hanna Fritzson

---

Datum: 2020-02-28

Handlingen granskad av:

Andreas Alpkvist

---

Datum: 2020-02-28

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ÄNDAMÅL OCH SYFTE .....	4
2	UNDERLAG FÖR PM GEOTEKNIK .....	4
3	MARKFÖRHÅLLANDEN .....	5
3.1	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN .....	5
3.2	HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN .....	5
4	REKOMMENDATIONER .....	5
4.1	STABILITET .....	5
4.2	GRUNDLÄGGNING OCH SÄTTNINGAR .....	5
4.3	SCHAKTARBETEN .....	5
4.4	ANLÄGGNING AV HÅRDGJORDA YTOR .....	5
4.5	LOD (LOKALT OMHÄNDERTAGANDE AV DAGVATTEN) .....	6
4.6	MARKRADON .....	6
5	ÖVRIGT .....	6

### TILLHÖRANDE DOKUMENT/HÄNVISNINGAR

Beteckning	Datum
MUR	2020-02-28

## INLEDNING

Föreliggande PM Geoteknik behandlar projekteringsförutsättningar avseende geoteknik och grundvatten för rubricerat objekt. Sammanställning av tidigare och nu utförda undersökningar redovisas i en separat rapport, Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik (MUR/Geoteknik).

PM Geoteknik redogör för geotekniska förutsättningar som underlag till fortsatt dimensionering.

## 1 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Tyréns AB har på uppdrag av Mjölby kommun utfört geotekniska undersökningar i samband med upprättande av detaljplan på fastigheten Fall 1:1 i Mantorp. Områdets ungefärliga utbredning markeras med rött i figur 1.

Syftet med de geotekniska undersökningarna är att utreda markförhållandena inför antagande av detaljplanen genom att översiktligt fastställa de geotekniska förutsättningarna för byggnation.



Figur 1 Ungefärlig utbredning av aktuellt område markerat med rött (Google Maps).

## 2 UNDERLAG FÖR PM GEOTEKNIK

Följande dokument utgör underlag för PM:

- MUR (markteknisk undersökningsrapport) Geoteknik Del av Fall 1:1, etapp 1, Tyréns, daterad 2020-02-28

Tidigare undersökningar utförda på angränsande fastigheter som har studerats för att få en övergripande bild över området:

- MUR (markteknisk undersökningsrapport) Geoteknik Komplettering Fall 1:1 Mantorp, SWECO, daterad 2016-10-11.
- PM Geoteknik Fall 1:1 Mantorp, SWECO, daterad 2015-03-06.

## 3 MARKFÖRHÅLLANDEN

### 3.1 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Under ett lager av mulljord/fyllning med en mäktighet om ca 0,2-0,3 m följer omväxlande ler-silt- och sandjord med en huvudsakligen hög relativ hållfasthet. Det förekommer dock leriga skikt med lägre hållfasthet. I nordöstra delen av området (20T05 och 20T06) var hållfastheten generellt lägre än i övriga delen av området. Sonderingsstopp mot sten, block eller berg har erhållits på ca 8-15 m under markytan i hälften av punkterna. I resterande avbröts sonderingarna ca 10-20 m under markytan (utan att stopp erhöles).

### 3.2 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Grundvattnets trycknivå har uppmätts till ca 2-5 m under markytan.

## 4 REKOMMENDATIONER

### 4.1 STABILITET

Området är relativt flackt och någon stabilitetsrisk föreligger ej (med undantag för schakt, se 4.3).

### 4.2 GRUNDLÄGGNING OCH SÄTTNINGAR

Området lämpar sig för byggnation, mindre bostadshus med små laster kan sannolikt grundläggas med platta på mark. Ska större byggnader uppföras kan det bli aktuellt med kompensationsgrundläggning. När placering, höjdsättning och typ av byggnation är fastställd bör geotekniker rådfrågas om, och i så fall var, kompletterande undersökningar blir nödvändiga.

Förhållandena inom området varierar något så det går inte att säga något generellt om hur stora sättningarna blir, dock är hållfastheten så pass god att någon stor sättningsproblematik inte förväntas.

Schaktbotten ska tillses vara fri från organiskt material samt hållas is- och tjälfri. Hänsyn ska tas till att jorden är siltrik vilket innebär tjälfarlighetsklass 4.

### 4.3 SCHAKTARBETEN

Lokal stabilitet i schakter i samband med anläggningsarbete av byggnad och VA ska beaktas och utföras enligt publikationen Schakta säkert (Svensk byggtjänst).

I siltrik jord kan schakt under grundvattenytan medföra flytjordsproblematik varför det rekommenderas att en dimensionerande grundvattenyta fastställs innan schaktning påbörjas. Tillfällig avsänkning av grundvattennivån får endast utföras om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom erforderlig pumpning. I annat fall krävs tillstånd enligt miljöbalken.

Schaktslänter skall tillses vara fria från större stenar eller block som utgör en säkerhetsrisk vid ras.

### 4.4 ANLÄGGNING AV HÅRDGJORDA YTOR

Hårdgjorda ytor dimensioneras för materialtyp 5A, tjälfarlighetsklass 4.

#### 4.5 LOD (LOKALT OMHÄNDERTAGANDE AV DAGVATTEN)

Jordarna är mycket finkorniga, LOD genom infiltration lämpar sig därför inte inom området.

#### 4.6 MARKRADON

Enligt de uppmätta värdena består området av lågradonmark, detta kräver inga radonskyddande åtgärder enligt Statens planverk rapport 59:1982.

## 5 ÖVRIGT

Då denna undersökning har utförts i ett översiktligt detaljplaneskede bör kompletterande geotekniska undersökningar ske i samband med projektering av byggnation.

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK  
FALL 1:1 ETAPP 1



2020-02-28

UPPDRAG 301136, DP del av Fall 1:1, etapp 1, Mantorp

Titel på rapport: MUR, Markteknisk undersökningsrapport

Status:

Datum: 2020-02-28

#### MEDVERKANDE

Beställare: Mjölby kommun

Kontaktperson: Marika Tano

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Hanna Fritzson

Handläggare: Hanna Fritzson, Julia Kristiansson

Kvalitetsgranskare: Andreas Alpkvist

Uppdragsansvarig:

Hanna Fritzson

---

Datum: 2020-02-28

Handlingen granskad av:

Andreas Alpkvist

---

Datum: 2020-02-28



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ÄNDAMÅL OCH SYFTE .....	5
2	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN .....	5
3	STYRANDE DOKUMENT .....	6
4	GEOTEKNISK KATEGORI.....	6
5	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN .....	6
	5.1 TOPOGRAFI .....	6
	5.2 YTBESKAFFENHET .....	7
6	POSITIONERING.....	7
7	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	7
	7.1 UTFÖRDA SONDERINGAR.....	7
	7.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR.....	7
	7.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	7
	7.4 FÄLTINGENJÖRER.....	7
	7.5 KALIBRERING OCH CERTIFIERING .....	7
	7.6 PROVHANTERING .....	7
8	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	8
	8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	8
	8.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	8
	8.3 LABORATORIEINGENJÖRER.....	8
	8.4 PROVFÖRVARING.....	8
9	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR .....	8
	9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	8
	9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	8
	9.3 FÄLTINGENJÖRER.....	8
10	MARKRADON .....	8
11	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING .....	8
12	ÖVRIGT .....	9

**Bilagor**

Beteckning	Datum
Provtagningsprotokoll	2020-02-26
Labrapport	2020-02-04
Protokoll radonmätning	2020-01-31

**Ritningar**

Beteckning	Typ, skala	Datum
G110101	Plan, 1:1000	2020-02-28
G110301	Sektion A-A, H 1:100/L1:500	2020-02-28
G110302	Sektion B-B, H 1:100/L1:500	2020-02-28

## 1 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Tyréns AB har på uppdrag av Mjölby kommun utfört geotekniska undersökningar i samband med upprättande av detaljplan på fastigheten Fall 1:1 i Mantorp. Områdets ungefärliga utbredning markeras med rött i figur 1.

Syftet med de geotekniska undersökningarna är att utreda markförhållandena inför antagande av detaljplanen genom att översiktligt fastställa de geotekniska förutsättningarna för byggnation.

Föreliggande rapport redovisar otolkade fält- och laboratorieundersökningar inom området.



Figur 1 Ungefärlig utbredning av aktuellt område markerat med rött (Google Maps).

## 2 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

I närheten av undersökningsområdet har geotekniska undersökningar utförts för tidigare projekt, dessa listas nedan tillsammans med övrigt material som har använts inför planeringen av aktuell undersökning.

- MUR (markteknisk undersökningsrapport) Geoteknik Komplettering Fall 1:1 Mantorp, SWECO, daterad 2016-10-11.
- PM Geoteknik Fall 1:1 Mantorp, SWECO, daterad 2015-03-06.
- SGU:s jordartskarta (<https://apps.sgu.se/kartvisare.html>)
- SGU:s jorddjupskarta (<https://apps.sgu.se/kartvisare.html>)

### 3 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1:2005 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt SGF kompletterat beteckningsblad, 2013-04-24.

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
DPSH-A/ HFA/ WST / VIM	SS-EN ISO 22476-2:2005/A:2011 SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Övriga ej Europastandarder	
Slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Provtagningar Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

<i>Metod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Öppna system	SS-EN ISO 22475-1:2006

### 4 GEOTEKNISK KATEGORI

Geoteknisk kategori bestäms i detaljprojekteringsskede.

### 5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

#### 5.1 TOPOGRAFI

Markytan inom området är relativt flack, den uppmätta marknivån vid undersökningspunkterna varierar mellan +103 och +105 (RH 2000).

## 5.2 YTBEKÄFFENHET

Ytan är huvudsakligen öppen och gräsbevuxen med mindre partier av främst lövskog. Inga block eller större stenar syns i markytan.

## 6 POSITIONERING

Utsättning och Inmätning av geotekniska undersökningar har utförts av Peder Hagman Tyréns, i mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.  
Koordinatsystem: Sweref 99 15 00  
Höjdsystem: RH 2000

## 7 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

### 7.1 UTFÖRDA SONDERINGAR

Aktuella sonderingar omfattar:

- Hejarsondering (HfA) i 3 st punkter
- Slagsondering (Slb) i 2 st punkter
- Viktsondering (Vim) i 10 st punkter

### 7.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 4 st punkter

### 7.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna har utförts under perioden 22-23 januari 2020.

### 7.4 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Peder Hagman och Ted Sandberg, fältingenjörer, Tyréns.

### 7.5 KALIBRERING OCH CERTIFIERING

Undersökningarna har utförts med borrhandsvagn Geomachine GM 75.

### 7.6 PROVHANTERING

Provhantering och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast.

## 8 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

### 8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Jordartbenämning av 20 st prover

Utförda provtagningar redovisas i laboratorierapport S 200054, daterad 2020-02-04.

### 8.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Laboratorieundersökningar har utförts under perioden 29 januari till 4 februari 2020.

### 8.3 LABORATORIEINGENJÖRER

Laboratorieundersökningar har utförts av Per Carlsson, laboratorieingenjör Mitta AB.

### 8.4 PROVFÖRVARING

Jordproverna har efter mottagande förvarats i kylrum. Proverna sparas därefter i tre månader efter utförd rutinundersökning.

## 9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

### 9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av grundvattenrör (Rf) i 2 st punkter

### 9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Hydrogeologiska undersökningar har utförts under perioden 23 januari till 26 februari 2020.

### 9.3 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Peder Hagman och Ted Sandberg, fältingenjörer, Tyréns.

## 10 MARKRADON

I undersökningspunkt 20T02 och 20T10 installerades markradonburkar, halten uppmättes till 4 respektive 5 kBq/m<sup>3</sup>.

## 11 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Normalt sett är markradonhalten högre än 5 kBq/m<sup>3</sup>, ett lägre värde kan tyda på att provet har blivit fuktskadat. Dock har inget kunnat påvisa att detta skulle vara fallet.

Sonderingsavslutningar innan erhållet stopp gjordes för att begränsa tidsomfattningen av fältarbetet.

I punkt 20T10 utfördes ingen sondering, endast installation av markradonburk.

I övrigt har inga avvikelser noterats i samband med fält- eller laboratorieundersökningarna.

## 12 ÖVRIGT

Undersökningresultaten redovisas i bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska beteckningarna hänvisas till SGF:s (Svenska Geotekniska Förening) hemsida: [www.sgf.net](http://www.sgf.net).



Uppdragsnamn

Del av Fall 1:1, etapp 1, Mantorp

Uppdragsnummer

301136

Borrhålsnummer Sektion	Djup under my/prov- tagingsnivå	Provtag- nings sätt	Jordart	Enligt TK Geo AMA Anläggning		Vattenkvot	Konflyt- gräns	Anm.
				Material- typ	Tjälfarlig- hetsklass			
<b>20T01</b>	0,0 - 0,2	Skr	Fyllning; brun humushaltig sandig siltig lera med växtdelar.	-	-	-	-	Lab
	0,2 - 1,3	"	Brun rostfläckig siltig torrskorpelera.	5A	4	-	-	"
	1,3 - 3,4	"	Brun rostfläckig finsandig silt.	5A	4	-	-	"
	3,4 - 4,2	"	Gråbrun finsandig silt med tunna lerskikt.	5A	4	-	-	"
	4,2 - 5,0	"	Brungrå lera med enstaka siltskikt.	4B	3	-	-	"
<b>20T06</b>	0,0 - 0,2	Skr	Fyllning; brunt humushaltigt sandigt lerigt grus med växtdelar.	-	-	-	-	Lab
	0,2 - 1,2	"	Brun humushaltig siltig lera med växtdelar, torrskorpekaraktär.	5B	4	-	-	"
	1,2 - 2,0	"	Gråbrun rostfläckig siltig lera med växtdelar.	5A	4	-	-	"
	2,0 - 2,3	"	Brun rostfläckig finsandig silt.	5A	4	-	-	"
	2,3 - 2,4	"	Gråbrun rostfläckig lera med tunna siltskikt.	4B	3	-	-	"
	2,4 - 2,6	"	Grå lera med siltskikt.	5A	4	-	-	"
	2,6 - 3,0	"	Grå lera med siltskikt.	5A	4	-	-	"
	3,0 - 5,0	"	Grå lera med siltskikt.	5A	4	-	-	"
<b>20T09</b>	0,0 - 0,20	Skr	Brun humushaltig siltig lera med växtdelar.	-	-	-	-	Fältbedömt
	0,2 - 0,5	"	Brun siltig lera.	5A	4	-	-	"
	0,5 - 0,7	"	Brun rostfläckig siltig lera.	5A	4	-	-	"
	0,7 - 1,1	"	Brun sandig silt.	5A	4	-	-	"
	1,1 - 2,2	"	Brun, något sandig, siltig lera.	5A	4	-	-	"
	2,2 - 3,6	"	Grå siltig lera.	5A	4	-	-	"
	3,6 - 4,0	"	Grå , något lerig, silt.	5A	4	-	-	"
	4,0 - 5,0	"	Grå siltig lera.	5A	4	-	-	"
<b>20T11</b>	0,0 - 0,3	Skr	Fyllning; brun humushaltig sandig siltig lera.	-	-	-	-	Lab
	0,3 - 0,6	"	Gråbrun rostfläckig siltig lera, torrskorpekaraktär.	5A	4	-	-	"
	0,6 - 1,0	"	Gråbrun rostfläckig siltig lera.	5A	4	-	-	"
	1,0 - 1,5	"	Brun silt med lerskikt.	5A	4	-	-	"
	1,5 - 2,1	"	Gråbrun siltig lera.	5A	4	-	-	"
	2,1 - 5,0	"	Grå siltig lera.	5A	4	-	-	"



Uppdragsgivare:	<b>Tyréns AB</b>	Reg.nummer:	<b>200129-1</b>
Adress:	<b>S:t Larsgatan 30, 3 trappor, 581 03 Linköping</b>	Prov inkom:	<b>200129</b>
Ansvarig Geotekniker:	<b>Hanna Fritzson</b>	Provt.datum:	<b>200122-23</b>
Objekt:	<b>Fall 1:1</b>	Unders. datum:	<b>200204</b>
Uppdragsnummer:	<b>301136-30</b>	Rapport utfärdad:	<b>200204</b>

Sektion / Borrhål	Nivå m	Okulär klassificering	Förkortning (enl. SGF 2016-11-01)	Provtagare	Vattenkvot <sup>1</sup> , %	Konflytgräns <sup>2</sup> , %	Skrymdensitet <sup>3</sup> , t/m <sup>3</sup>	Glödgningsförlust <sup>4</sup> , %	Mtrl typ / tjälf. klass <sup>5</sup>	Anmärkning
20T01	0,0 - 0,2	Fyllning: Brun humushaltig sandig siltig LERA med växtdelar	Mg[husasiCl pr]	Skr					5B/4	
	0,2 - 1,3	Brun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	siClde	Skr					5A/4	
	1,3 - 3,4	Brun rostfläckig finsandig SILT	fsaSi	Skr					5A/4	
	3,4 - 4,2	Gråbrun finsandig SILT med tunna lerskikt	fsaSi (el)	Skr					5A/4	
	4,2 - 5,0	Brunrå LERA med enstaka siltskikt	Cl (si)	Skr					4B/3	
20T06	0,0 - 0,2	Fyllning: Brunt humushaltigt sandigt lerigt GRUS med växtdelar	Mg[husaclGr pr]	Skr					5B/4	
	0,2 - 1,2	Brun humushaltig siltig LERA med växtdelar torrskorpekaraktär	husiCl(de) pr	Skr					5B/4	
	1,2 - 2,0	Gråbrun rostfläckig siltig LERA med växtdelar	siCl pr	Skr					5A/4	
	2,0 - 2,3	Brun rostfläckig finsandig SILT	fsaSi	Skr					5A/4	
	2,3 - 2,4	Gråbrun rostfläckig LERA med tunna siltskikt	Cl (si)	Skr					4B/3	
	2,4 - 2,6	Grå LERA med siltskikt	Cl si	Skr					5A/4	
	2,6 - 3,0	Grå LERA med siltskikt	Cl si	Skr					5A/4	
	3,0 - 5,0	Grå LERA med siltskikt	Cl si	Skr					5A/4	

Undersökningen utförd av:	<b>Per Carlsson</b>	Provningsansvarig:	
---------------------------	---------------------	--------------------	--



TYREN'S  
HANNA FRITZSON  
BOX 325  
581 03 LINKÖPING

**MARKRADONMÄTNING**

Mätområde: FALL 1:1 MANTORP

Burk id	Borr-hål	Rn-halt kBq/m <sup>3</sup>	Utsättn.-datum	Upptagn.-datum	Kommentar
11200	20t02	4	2020-01-23	2020-01-28	
11201	20t10	5	2020-01-23	2020-01-28	

Radonhalten i markluft är normalt större än 5 kBq/m<sup>3</sup> och lägre värden kan tyda på att mätningen har misslyckats.

Den uppmätta registrerade radonhalten anges i enheten kBq/m<sup>3</sup>.  
Anmärkning om att provet är påverkat av fukt eller vatten innebär att mätvärdet är osäkert.

Mätrapporten upprättad av  
Eurofins Radon Testing Sweden AB

Helene Pettersson





**FÖRKLARINGAR**

**SONDERINGAR**

- ENKEL SONDERING
- STATISK SONDERING
- ⊙ DYNAMISK SONDERING

**DJUP- OCH BERGBESTÄMNING**

- SONDERING AVSLUTAD UTAN STOPP
- ⊙ SONDERING TILL FÖRMODAD FAST BOTTEN

**PROVTAGNINGAR**

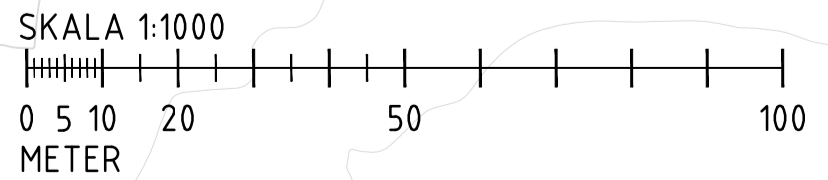
- ⊙ STÖRD PROVTAGNING

**HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR**

- ⊙ GRUNDVATTENRÖR

**KOORDINATSYSTEM**

PLAN: SWEREF99 15 00  
HÖJD: RH 2000



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

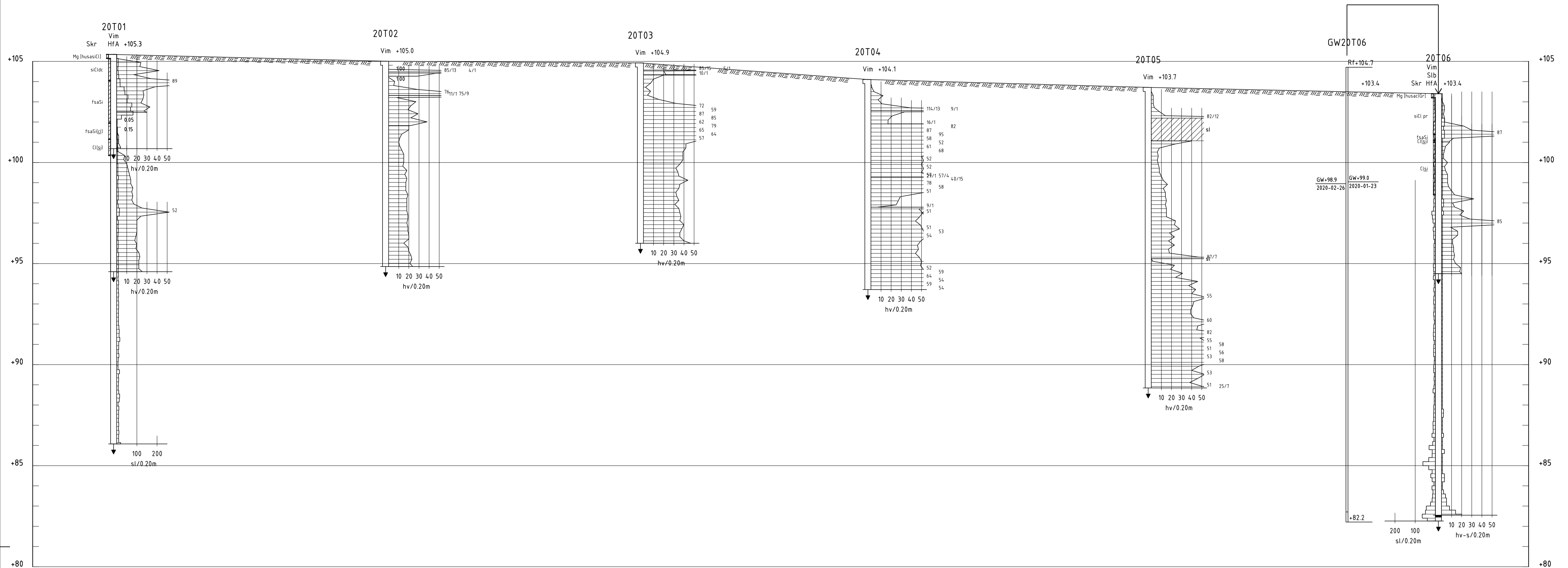
**DEL AV FALL 1.1**  
MJÖLBY KOMMUN



UPPDRAG NR 301136	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLAGGARE H.FRITZSON
DATUM 200228	ANSVARIG H.FRITZSON	

**ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING**  
NYBYGGNATION  
PLAN

SKALA 1:1000 (A1)	NUMMER <b>G110101</b>	BET
----------------------	--------------------------	-----



**SEKTION A-A**

H 1: 100 L 1: 500

**AVSLUTNING AV SONDERING**

- ┆ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- ┆ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK
- ▲ BLOCK ELLER BERG

**BETECKNINGAR**

SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2, OCH SGF:s KOMPLETTERANDE BETECKNINGSBLAGD DATERAT 2016-11-01.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSEER	DATUM	SIGN

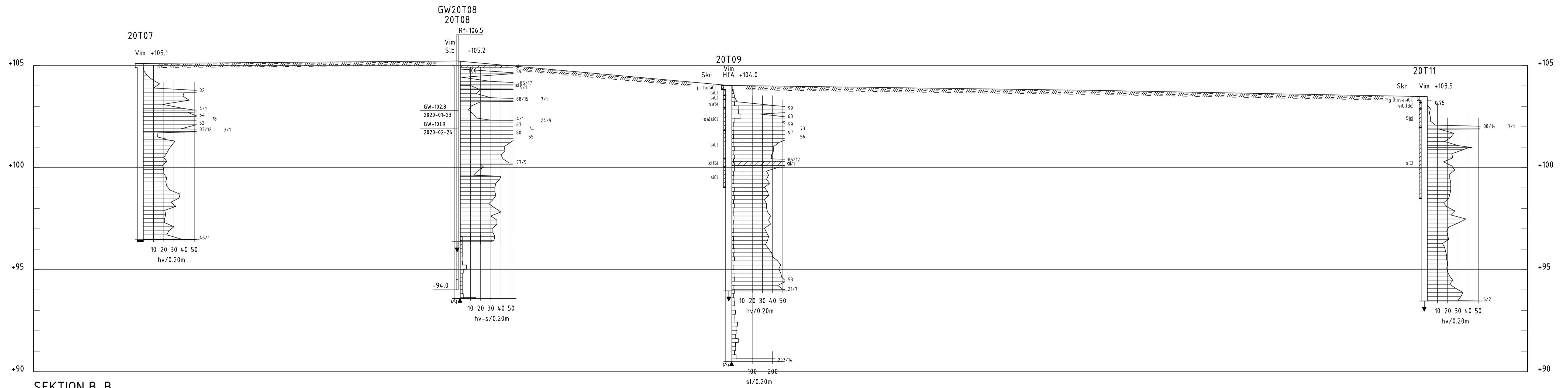
DEL AV FALL 1:1  
MJÖLBY KOMMUN



UPPDRAG NR 301136	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLAGGARE H.FRITZSON
DATUM 200228	ANSVARIG H.FRITZSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
NYBYGGNATION  
SEKTION A-A

SKALA H 1:100/L 1:500 (A1)	NUMMER G110301	BET
-------------------------------	-------------------	-----



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

**AVSLUTNING AV SONDERING**

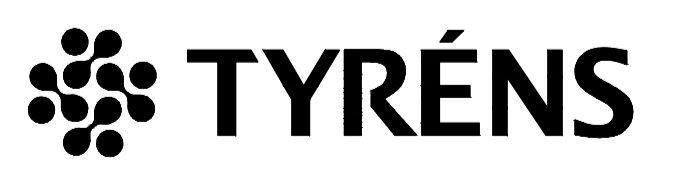
- ┆ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- ┆ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK
- ▲ BLOCK ELLER BERG

**BETECKNINGAR**

SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2, OCH SGF:s KOMPLETTERANDE BETECKNINGSBLAD DATERAT 2016-11-01.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

DEL AV FALL 1:1  
MJÖLBY KOMMUN



UPPDRAG NR 301136	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLAGGARE H.FRITZSON
DATUM 200228	ANSVARIG H.FRITZSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
NYBYGGNATION  
SEKTION B-B

SKALA H 1:100/L 1:500 (A1)	NUMMER G110302	BET
-------------------------------	-------------------	-----