

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK
SJUKHUSET 7



2020-10-01

UPPDRAG 307619, Sjukhuset 7
Titel på rapport: MUR, Markteknisk undersökningsrapport
Status:
Datum: 2020-10-01

MEDVERKANDE

Beställare: Hemsö
Kontaktperson: Anders Lövefors

Konsult: Tyréns
Uppdragsansvarig: Sofia Wister
Handläggare: Hanna Fritzson
Kvalitetsgranskare: Sofia Wister

Hanna Fritzson

Datum: 2020-10-01

Handlingen granskad av:

Sofia Wister

Datum: 2020-10-01

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

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

Bilagor

Laboratorieprotokoll	Datum 2020-09-28
----------------------	---------------------

Ritningar

Beteckning	Typ, skala	Datum
G110101	Plan, 1:100	2020-10-01
G110301	Sektion A-B, 1:100	2020-10-01
G110302	Sektion C-D, 1:100	2020-10-01

1 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Tyréns har på uppdrag av Hemsö utfört en översiktlig geoteknisk undersökning på fastigheten Sjukhuset 7, sjukhusområdet Danderyd. På fastigheten ligger idag Hotell Mörby (ett patienthotell). Fastigheten ska detaljplaneläggas och byggnation av ett nytt patienthotell därmed möjliggöras. Ungefärlig utbredning av detaljplaneområdet markerat med rött i figur 1.

Föreliggande rapport redovisar otolkade fältundersökningar inom området utförda 11 och 12 september 2020.



Figur 1 Översikt ungefärlig utbredning av detaljplaneområdet markerat med rött (Google Maps).

2 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

- SGU:s jordartskarta (www.sgu.se)

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
Ej Europastandarder	
Jb-2-sondering	SGF Rapport 4:2012/SGF Rapport 1:2013
Provtagningar	
Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

Tabell 3. Hydrogeologiska undersökningar

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

Tabell 4. Laboratorieundersökningar

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

4 GEOTEKNISK KATEGORI

Geoteknisk kategori bestäms i detaljprojekteringskedet.

5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

5.1 TOPOGRAFI

Området är något kuperat, marken sluttar ner mot väster från hotellet som står på en liten höjd. Marknivån vid undersökningspunkterna varierar mellan ca +21 och +24 (RH 2000).

5.2 YTBESKAFFENHET

Utöver ytan där hotellet står används ytan inom området som asfalterad parkering, asfalterad gång- och cykelväg och gräs- och trädbevuxen parkmark.

6 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningar har utförts med RTK-GPS av Per Bergström, Tyréns, mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.

Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

Höjdsystem: RH 2000

7 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

7.1 UTFÖRDA SONDERINGAR

Aktuella sonderingar omfattar:

- Jord-bergsondering (Jb2) i 9 st punkter

7.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 5 st punkter

7.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna utfördes den 11 till 12 september 2020.

7.4 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete har utförts av Markus Gullbrandsson, Tyréns.

7.5 UTRUSTNING

Undersökningarna har utförts med borrhandsvagn Geomachine GM 75.

7.6 PROVHANTERING

Provhantering har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

8 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Okulär jordartsbenämning av 17 st störda prover

Benämningarna utfördes av laboratorieingenjör Per Carlsson, Mittas geotekniska laboratorium, Stockholm.

9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av grundvattenrör (Rf) i 1 punkt.

9.2 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Hydrogeologiska undersökningar har utförts under perioden 11 till 12 september 2020.

9.3 FÄLTINGENJÖRER

Fältarbete utfördes av Markus Gullbrandsson, Tyréns AB.

10 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Undersökningspunkterna kunde inte fördelas jämnt över hela detaljplaneområdet då en begränsande faktor var det befintliga hotellet. Det går även en ledningstunnel tillhörande Käppalaförbundet under fastigheten vilken också begränsade det möjliga undersökningsområdet.

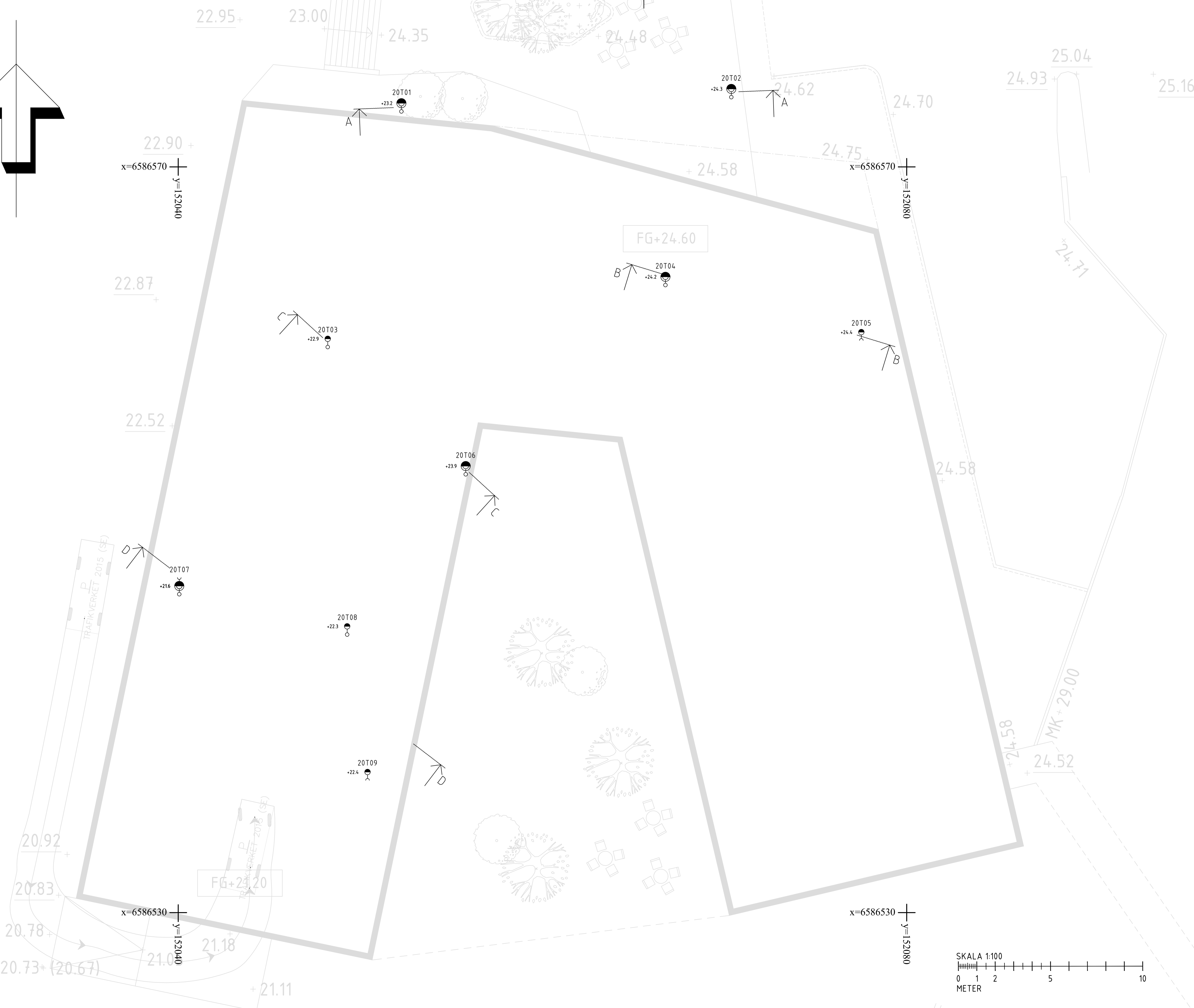
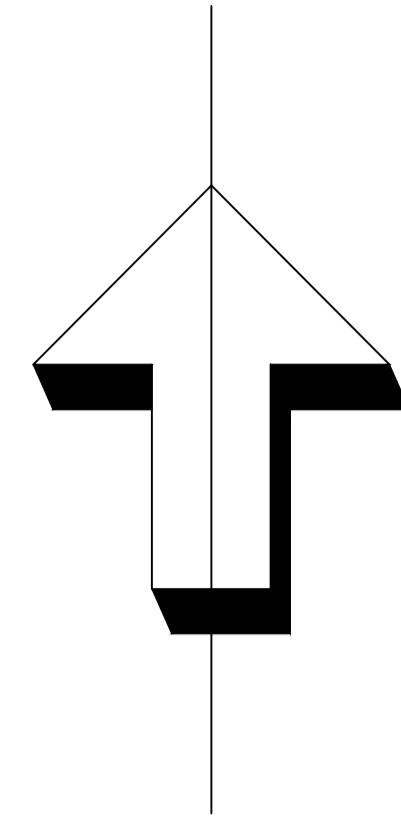
11 ÖVRIGT

Undersökningsresultaten redovisas i bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska beteckningarna hänvisas till SGF:s (Svenska geotekniska föreningens) hemsida: www.sgf.net.

Uppdragsgivare:	Tyréns AB	Reg.nummer:	2171465
Adress:	S:t Larsgatan 30, 582 24 Linköping	Prov inkom:	200921
Ansvarig Geotekniker:	Hanna Fritzson	Provt.datum:	200911
Objekt:	Danderyds Sjukhus 7	Unders. datum:	200928
Uppdragsnummer:	307619	Rapport utfärdad:	200928

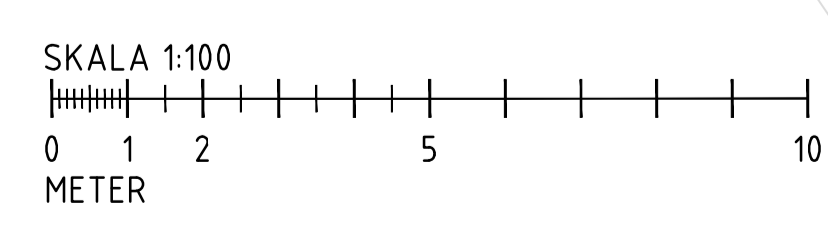
Sektion / Borrhål	Nivå m	Okulär klassificering	Förkortning (enl. SGF 2016-11-01)	Provtagare	Vattenkvot ¹ , %	Konflytgräns ² , %	Skrymdensitet ³ , t/m ³	Glödgningsförlust ⁴ , %	Mtrl typ / tjälf. klass ⁵	Anmärkning
20T01	0,0 - 1,0	Fyllning: Brun sandig siltig TORRSKORPELERA	Mg[sasiClde]	Skr					5A/4	
	1,0 - 2,0	Brun rostfläckig TORRSKORPELERA med tunna siltskikt	Clde (<u>si</u>)	Skr					4B/3	
	2,0 - 3,0	Brun siltig FINSAND med enstaka tunna lerskikt	siFSa (<u>cl</u>)	Skr					4A/3	
	3,0 - 4,0	Brun grusig siltig SANDMORÄN	grsiSaTi	Skr					4A/3	
20T02	0,0 - 1,0	Fyllning: Grått sandigt lerigt GRUS	Mg[saclGr]	Skr					3B/2	
	1,0 - 1,5	Brun siltig SAND	siSa	Skr					3B/2	
	1,5 - 2,0	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA med enstaka tunna finsandsskikt	Clde (<u>fsa</u>)	Skr					4B/3	
	2,0 - 3,0	Gråbrun siltig FINSAND med enstaka tunna lerskikt	siFSa (<u>cl</u>)	Skr					4A/3	
	3,0 - 4,0	Brun grusig siltig SANDMORÄN	grsiSaTi	Skr					4A/3	
20T04	0,0 - 1,0	Fyllning: Grå grusig siltig SAND med enstaka lerklumpar	Mg[grsiSa]	Skr					3B/2	
	1,0 - 2,0	Brun siltig SAND med enstaka tunna lerskikt	siSa (<u>cl</u>)	Skr					4A/3	
	2,0 - 3,0	Brun finsandig SILT med enstaka lerskikt	fsaSi (<u>cl</u>)	Skr					5A/4	

Undersökningen utförd av: **Per Carlsson** Provningsansvarig:



- FÖRKLARINGAR**
- SONDERINGAR**
- DYNAMISK SONDERING
- DJUP- OCH BERGBESTÄMNING**
- SONDERING MINDRE ÄN 3M I FÖRMODAT BERG
 - SONDERING MINST 3M I FÖRMODAT BERG
- PROVTAGNINGAR**
- STÖRD PROVTAGNING
- HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR**
- GRUNDVATTENRÖR
- KOORDINATSYSTEM**
- PLAN: SWEREF99 18 00
HÖJD: RH 2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SJUKHUSET 7 HEMSÖ				
TYRÉNS				
UPPDRAG NR 307619	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLAGGARE H.FRITZSON		
DATUM 201001	ANSVARIG S.WISTER			
ÖVERSIKTIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING DETALJPLAN PLAN				
SKALA 1:100	NUMMER G110101	BET		

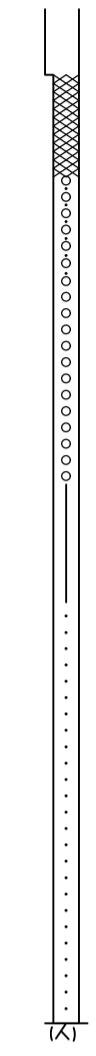


Plottid: 2020-10-14 12:52:25 By: Fritzon, Hanna
 Path: G:\S\307619\G110101.dwg

AVSLUTNING AV SONDERING

SONDERING I FÖRMODAT BERG

I FÄLT BEDÖMDA JORDARTER



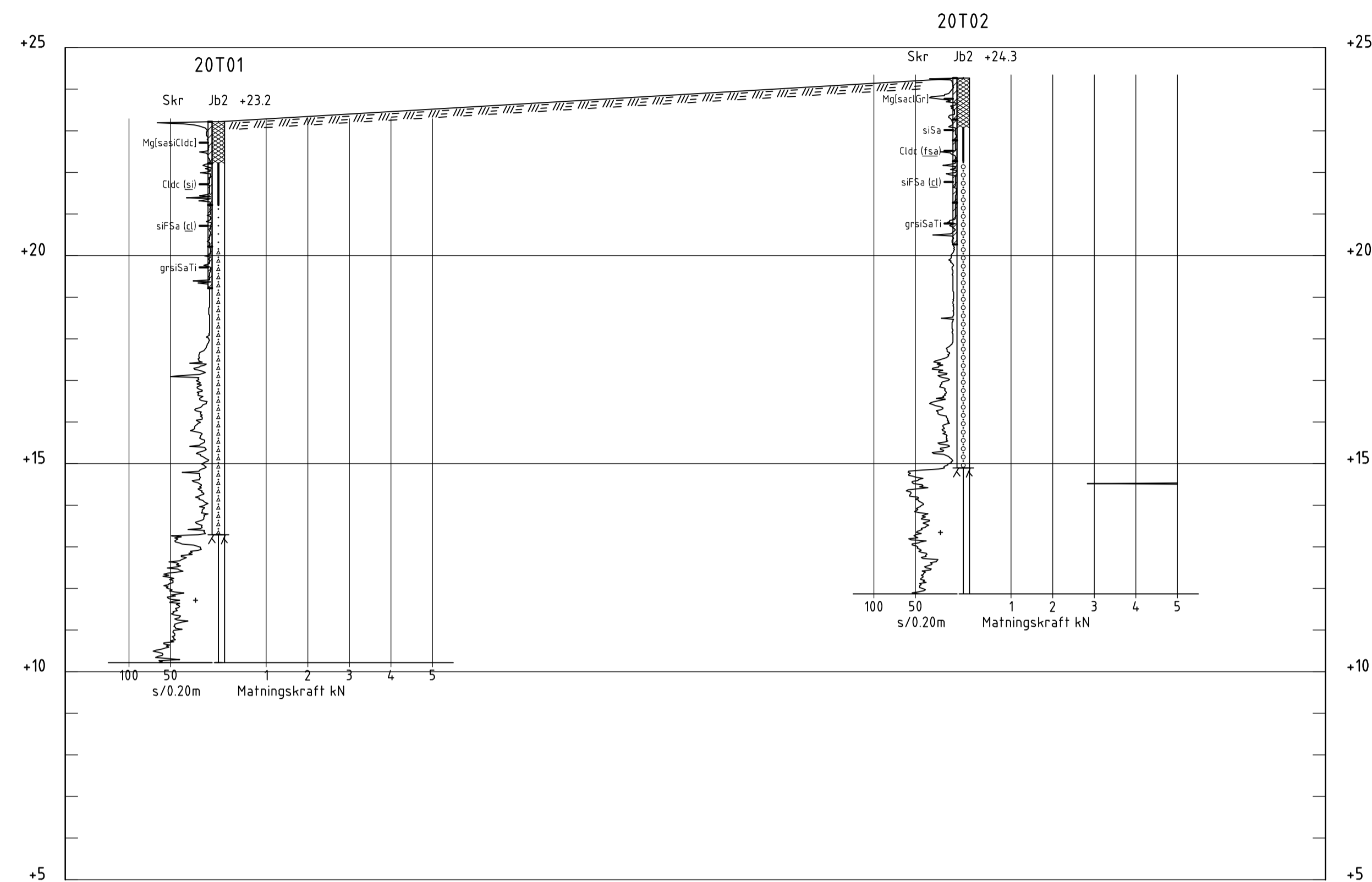
FYLLNINGSDJORD

FRIKTIONSJORD (ALLMÄNT)

GRUSIG JORD

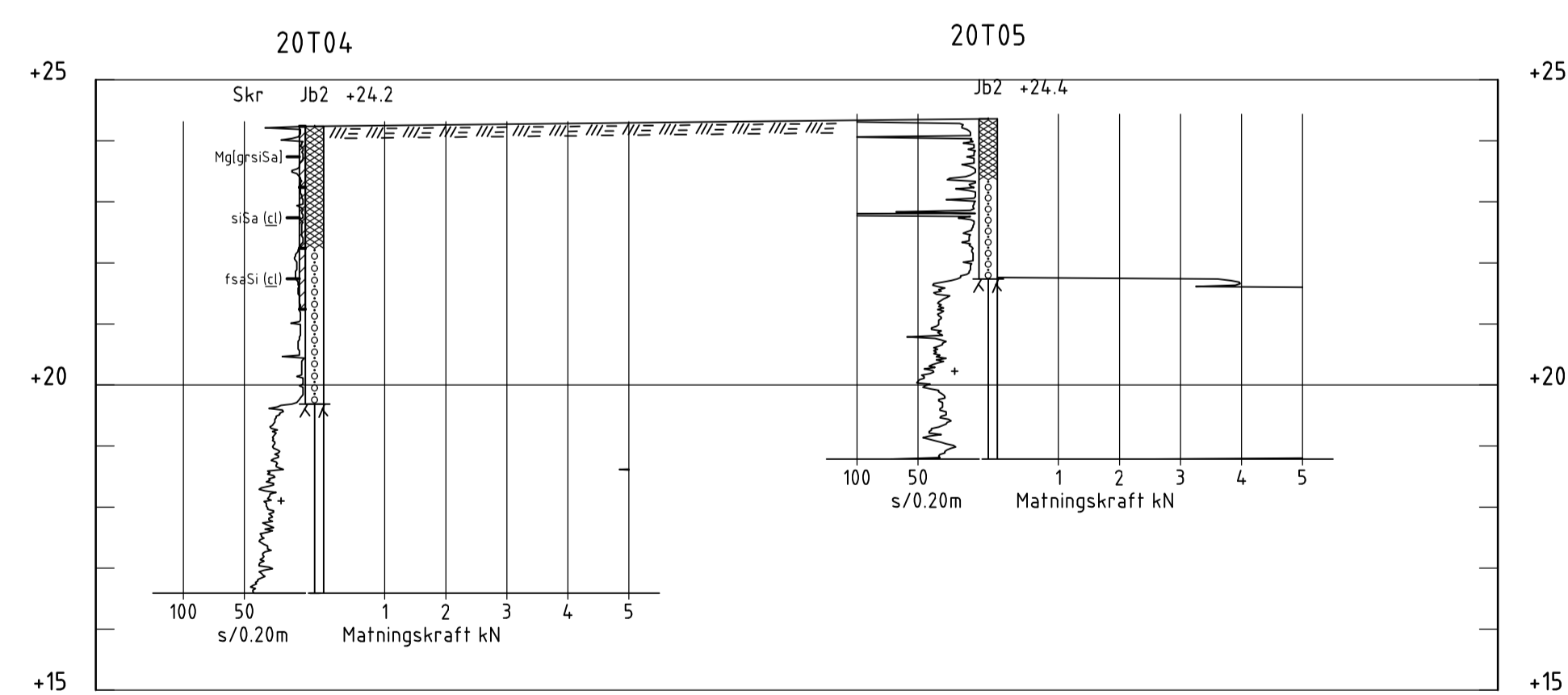
LERA OCH KOHESIONSJORD

SANDIG JORD



SEKTION A-A

1: 100



SEKTION B-B

1: 100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SJUKHUSET 7
HEMSÖ



UPPDRAG NR 307619	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLAGGARE H.FRITZSON
DATUM 201001	ANSVARIG S.WISTER	

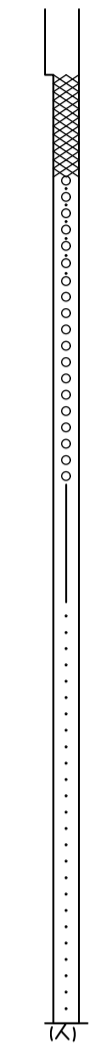
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
DETALJPLAN
SEKTION A-B

SKALA 1:100	NUMMER G110301	BET
----------------	-------------------	-----

AVSLUTNING AV SONDERING

SONDERING I FÖRMODAT BERG

I FÄLT BEDÖMDA JORDARTER



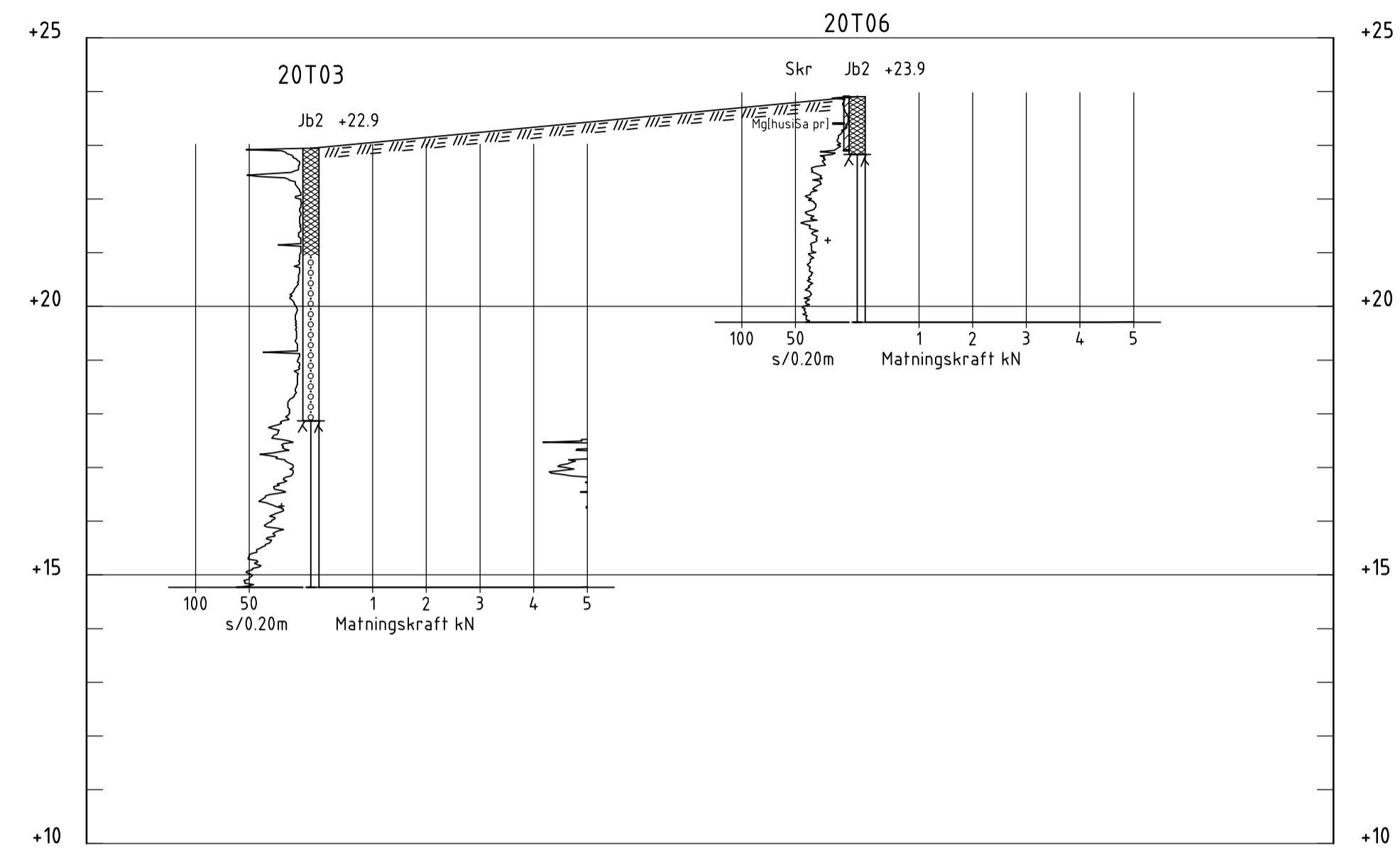
FYLLNINGSDJORD

FRIKTIONSJORD (ALLMÄNT)

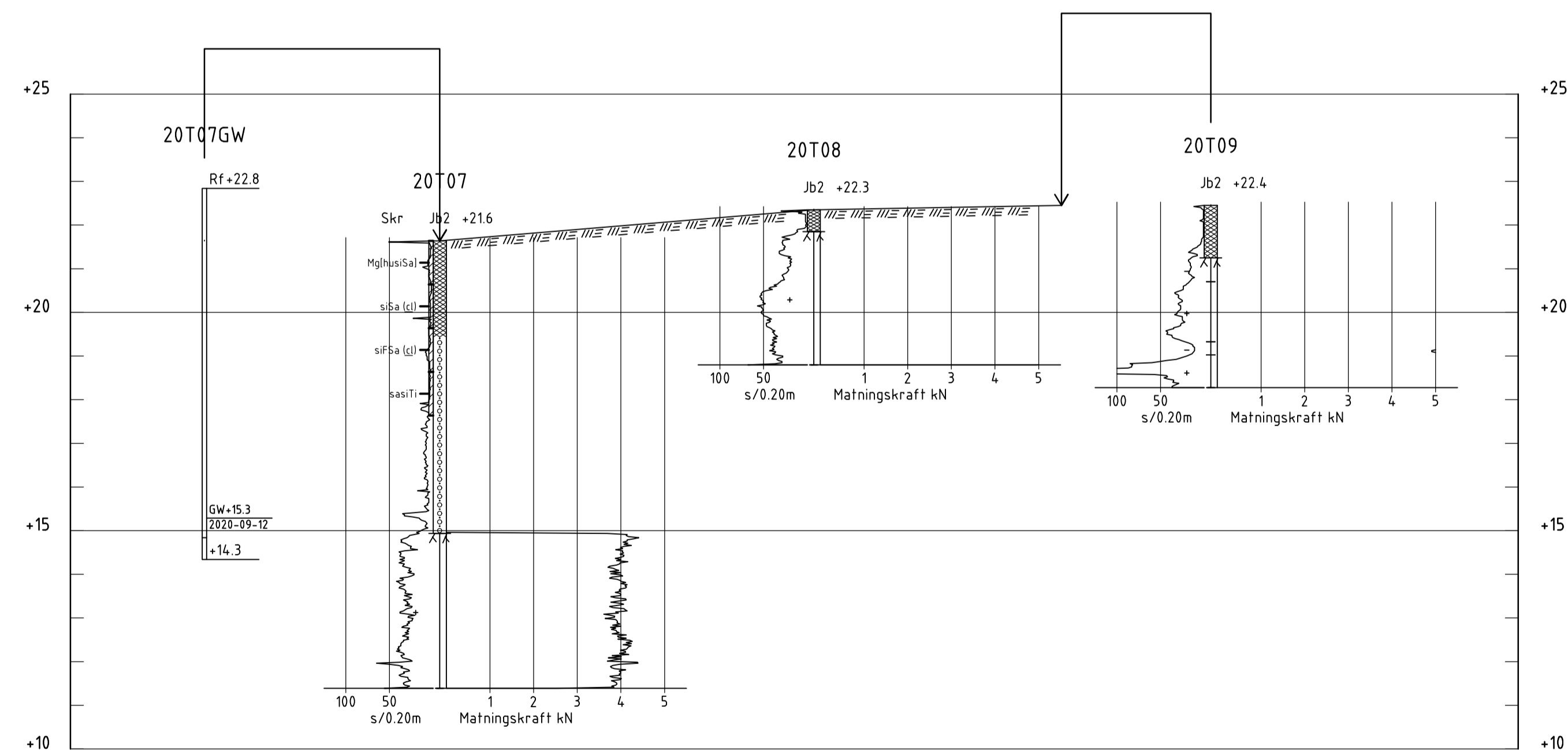
GRUSIG JORD

LERA OCH KOHESIONSJORD

SANDIG JORD



SEKTION C-C
1:100



SEKTION D-D
1:100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SJUKHUSET 7
HEMSÖ



UPPDRAG NR 307619	RITAD AV H.FRITZSON	HANDLAGGARE H.FRITZSON
DATUM 201001	ANSVARIG S.WISTER	

ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
DETALJPLAN
SEKTION C-D

SKALA 1:100	NUMMER G110302	BET
----------------	-------------------	-----