

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR GEO)

Skandia Fastigheter Väst AB

Södra Dragspelsvägen och Radiovägen

Göteborg 2023-10-17

Uppdragsledare: David Tran
Handläggare: David Tran
Granskare: Tobias Kristensson

Ramboll Sweden AB

Telefon 010-615 60 00
www.ramboll.se

Uppdragsnummer: 1320068145 Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

1.	Objekt och uppdrag	1
2.	Styrande dokument	2
3.	Underlag	2
3.1	Tidigare undersökningar	2
3.2	Övrigt underlag	2
4.	Befintliga förhållanden	3
4.1	Topografi och ytbeskaffenhet.....	3
4.2	Generella geologiska förhållanden	4
4.3	Befintliga konstruktioner	4
5.	Positionering	4
6.	Geotekniska fältundersökningar	5
6.1	Utrustning och kalibreringsprotokoll	5
7.	Geotekniska laboratorieundersökningar	5
8.	Hydrogeologiska undersökningar	5
9.	Härledda värden	6

Bilagor

Bilaga A	Fältrapport
Bilaga B	Kalibreringsprotokoll

Ritningar

G01	Plan 1:400	2023-10-17
G02	Sektion 1:100	2023-10-17

1. Objekt och uppdrag

Ramboll Sweden AB har på uppdrag av Skandia Fastigheter AB utfört geoteknisk undersökning för att utreda stabilitetsförhållanden för korsningen mellan Södra Dragspelsvägen och Radiovägen, beläget väster om Frölunda Torg, se Figur 1. Undersökningen komplettera tidigare geoteknisk utredning av Ramboll med benämning *Detaljplan Frölunda Torg, PM Geoteknik*.

I denna rapport redovisas resultat från geotekniska fältarbeten.



Figur 1. Satellitbild över området. Undersökningsområdet markerat inom röd cirkel. Bild tagen från Google Maps 2023.

2. Styrande dokument

Utförda undersökningar har genomförts enligt SS-EN 1997-1 samt för respektive metod enligt följande standarder, se *Tabell 1-3*.

Tabell 1. Planering och redovisning.

Undersökning/Metod	Standard/Styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 SGF Rapport 1:2013
Fältutförande	SS-EN ISO 22475-1 SGF Rapport 1:2013
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt SS-EN ISO 14688-1

Tabell 2. Fältundersökningar.

Undersökning/Metod	Standard/Styrande dokument
Viktsondering (Vim)	SIS-CEN ISO/TS 22476-10
CPT-sondering (CPTU)	SS-EN ISO 22476-1
Trycksondering (Tr)	SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475-1

3. Underlag

3.1 Tidigare undersökningar

Inga tidigare undersökningar har tillhandahållits inom undersökningsområdet.

3.2 Övrigt underlag

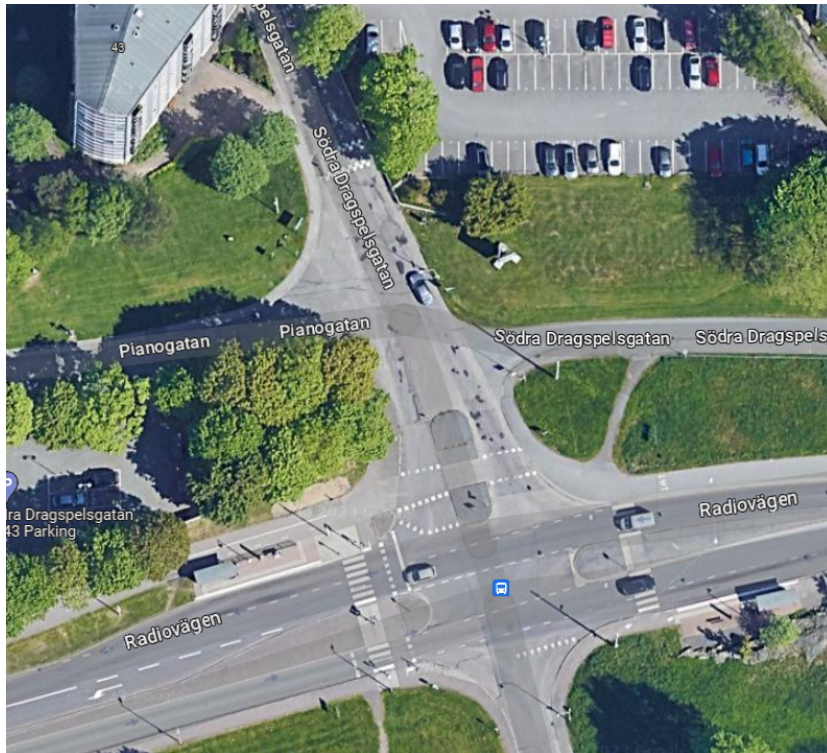
Övrigt underlag som använts vid planering av nya undersökningar består av:

- Grundkarta i PDF-format erhållen från beställaren
- SGU:s karttjänst (jorddjups- och jordartskarta)
- Google Maps flygfoto

4. Befintliga förhållanden

4.1 Topografi och ytbeskaffenhet

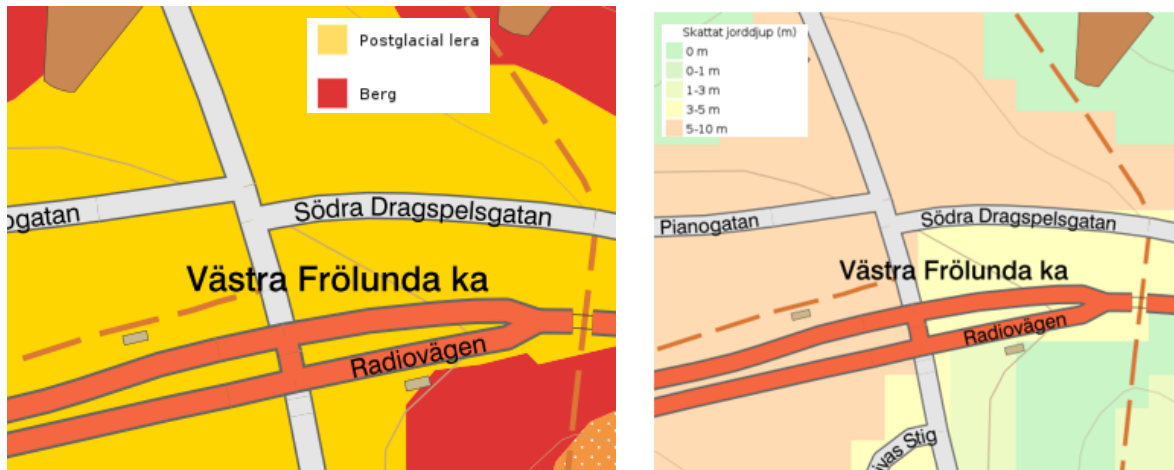
Marken inom området utgörs utav hårdgjorda ytor och gräsytor. Huvudsakligen är markytan relativt plant och lutar svagt mot sydväst. Mellan Radiovägen och parkeringsytan belägen ca 50 m norr från vägen, se Figur 2, lutar markytan med omkring 1:4,5 mot sydväst.



Figur 2. Satellitbild över undersökt område. Bild tagen från Google Maps 2023

4.2 **Generella geologiska förhållanden**

Jorddjupet vid Södra Dragspelsgatan varierar enligt SGU:s karta mellan 3 m och 10 m. Jorden inom undersökt område utgörs enligt SGU:s karta av postglacial lera. Omkring undersökningsområdet förekommer berg.



Figur 3. Bilder tagna från SGU:s Jordarts- och Jorddjupskarta

4.3 **Befintliga konstruktioner**

Inom undersökningområdet finns Pianogatan, Södra Dragspelsgatan och Radiovägen.

5. **Positionering**

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts av Christian Augustsson hos Ramboll i mätningssklass A vid samband med de geotekniska fältundersökningarna.

Inmätningen är utförd i följande koordinat- och höjdsystem:

- Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00
- Höjdsystem: RH2000

6. Geotekniska fältundersökningar

Geotekniska undersökningar har utförts av fältgeotekniker Christian Augustsson hos Ramboll under september 2023. Fältdagboken redovisas i bilaga A Fältrapport och ritning G01 samt G02.

Tabell 3. Antal utförda fältundersökningar med respektive metod.

Sondering/Provtagning	Antal
Viktsondering (Vim)	2
Trycksondering (Tr)	3
Skruvprovtagning (Skr)	3

6.1 Utrustning och kalibreringsprotokoll

Geotekniska undersökningar har utförts av Ramboll Sverige AB med borrhandsvagn GM75. Kalibreringsprotokoll för borrhandsvagn redovisas på bilaga B.

7. Geotekniska laboratorieundersökningar

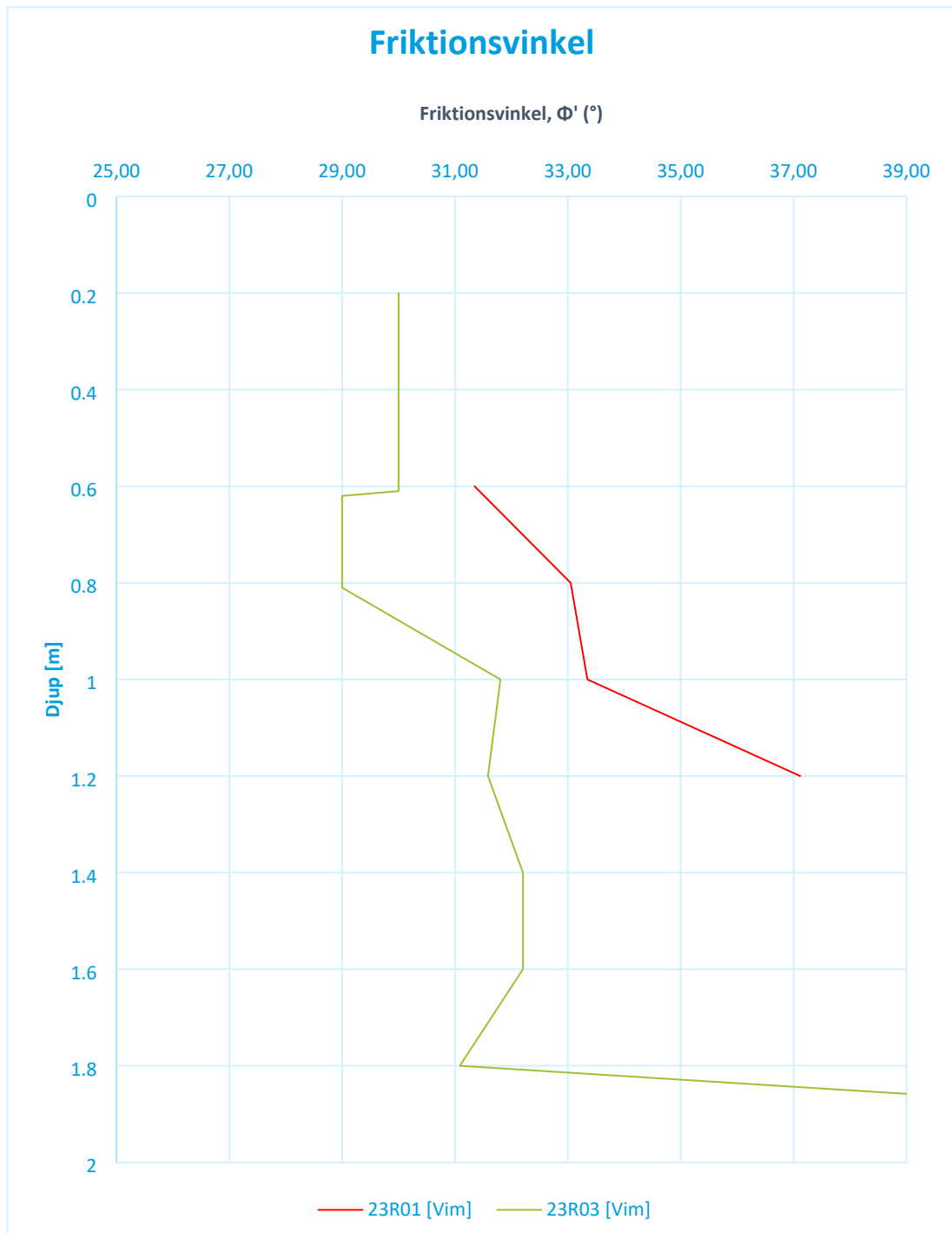
Inga geotekniska laboratorieundersökningar har utförts.

8. Hydrogeologiska undersökningar

Inga hydrogeologiska undersökningar har utförts. Vid skruvprovtagning förekommer inga fria vattenytor i öppna borrhål.

9. Härledda värden

Friktionsjorden har utvärderats med viksondering enligt TK Geo 13 ver 2.



Figur 4. Friktionsvinkel mot djup.

Bilaga A – Fältrapport

Bilaga B – Kalibreringsprotokoll



Kalibreringscertifikat, G1

G1 master ID: 10057

Datum: Onsdag 10 maj 2023

Ägare: Ramböll Göteborg

Serienummer (rigg): 061583

Tillverkningsår: 2015

Riggtyp: Gm 75 GT

Kalibreringsplats: Alingsås

Tekniker: Christian Sandberg

Kalibrerade parametrar	Tillförd kraft	Visad kraft	Enhet	Avvikelse %
Kraftgivare (primär)	0	0	Kg	0%
	250	240	Kg	-4,1%
	500	495	Kg	-1,0%
	750	752	Kg	0,26%
	1000	1008	Kg	0,79%
	2000	2010	Kg	0,49%
	3000	3020	Kg	0,66%
Kraftgivare (sekundär)	0	0	Kg	-
	100	101	Kg	0,99%
	250	251	Kg	0,39%
	500	501	Kg	0,19%
	750	752	Kg	0,26%
	1000	1002	Kg	0,19%

Parameter	Tillfört värde	Uppmätt värde	Enhet	Avvikelse %
DJUP	2000	2000	Millimeter	0%
ROTATIONSENHET 1	20	20	Halvvarv	0%
ROTATIONSENHET 2	20	20	Halvvarv	0%
ROTATIONSTRYCK	48	48	Bar	0%
HAMMARTRYCK	100	100	Bar	0%
FLÖDESTRYCK	9.5	9.5	Bar	0%

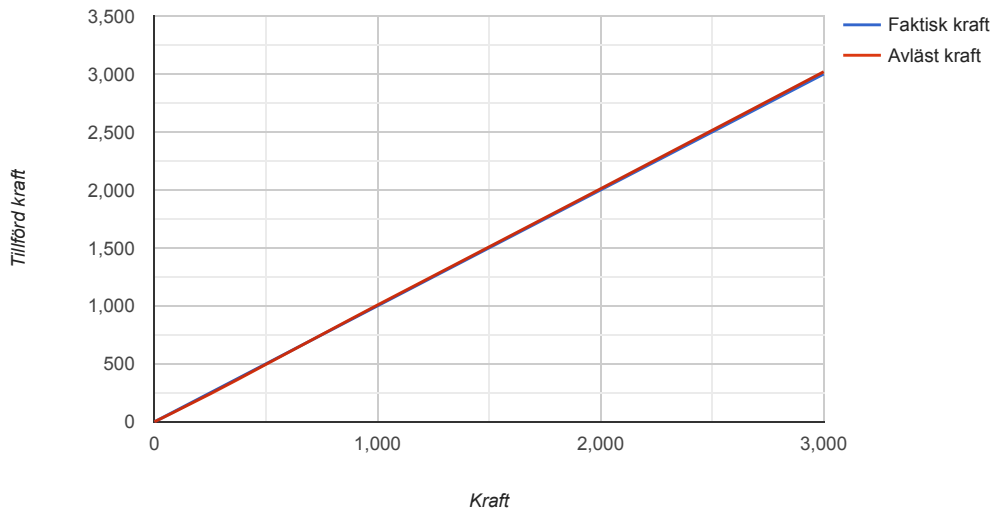
Kommentar: Byte av hammartrycksgivare



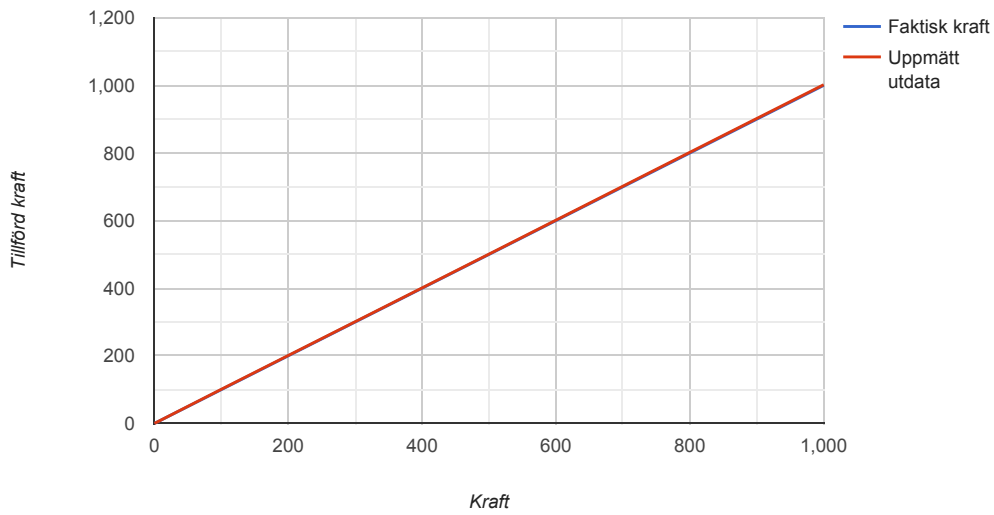
Geoscand AB
Traversgatan 3
S-441 38 Alingsås
SWEDEN

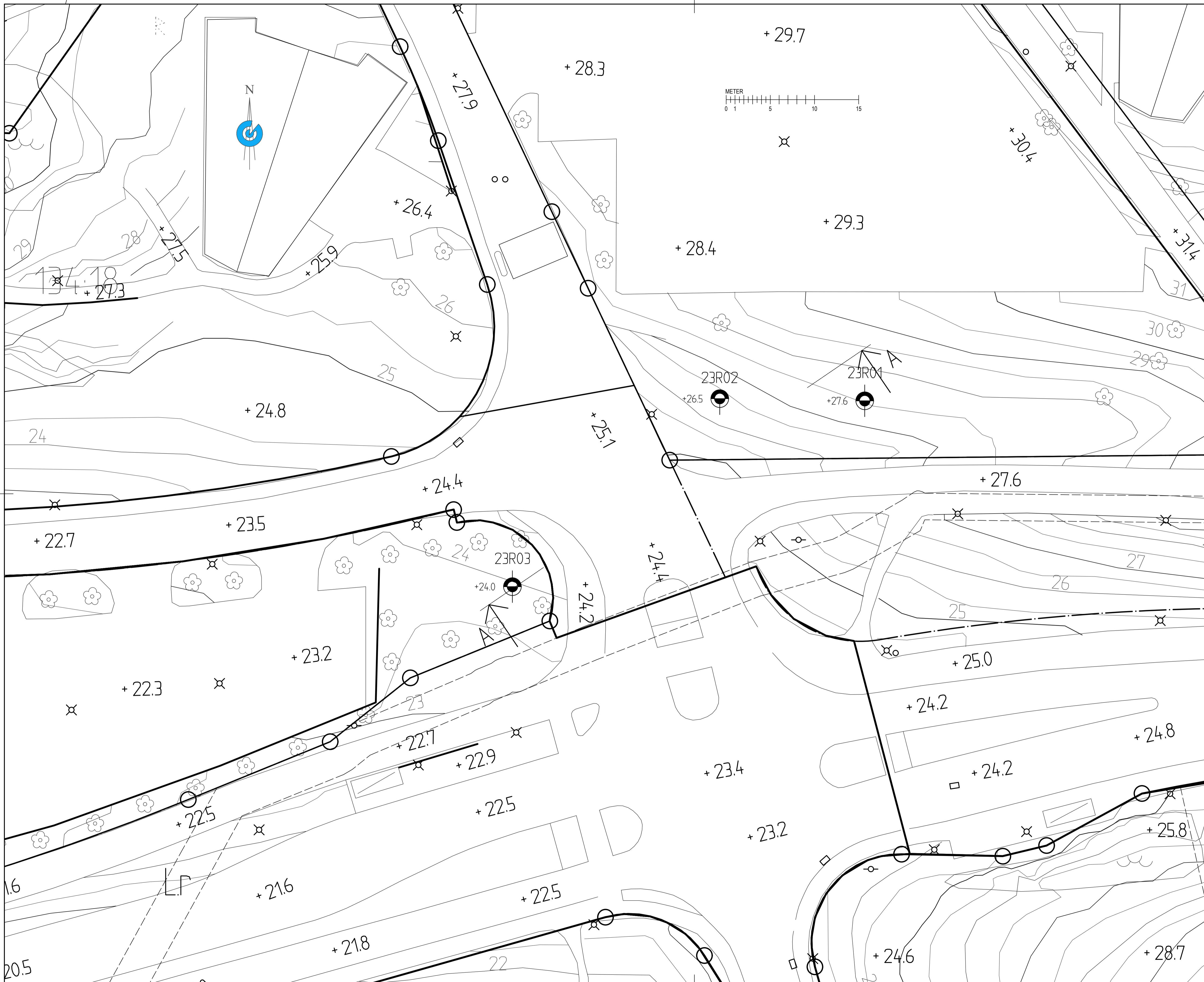
11 maj 2023

G1-10057 - 2023-05-10 (primär)



G1-10057 - 2023-05-10





ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000
 RITNINGEN AVSER GEOTEKNISK INFORMATION

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
 HEMSIDA: WWW.SGF.NET/BETSYSTEM VERSION 2001:2

METODER PLAN

- ENKEL SONDERING
- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING
- ⊗ CPT-SONDERING
- ⊗ VINGFÖRSÖK
- ⊗ STÖRD PROVTAENING
- ⊗ ÖSTÖRD PROVTAENING

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SÖDRA DRAGSPELSGATAN GEOTEKNISK KOMPLETTERING				
Ramboll Sweden AB Vårdargatan 6 BOX 5343 402 27 Göteborg Tfn: 010-615 60 00 www.ramboll.se				
UPPDRAG NR 1320068145		RITAD/KONSTR AV D. TRAN		HANDLÄGGARE D. TRAN
DATUM 2023-10-17		GRANSKAD AV T. KRISTENSSON		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING PLANRITNING				
SKALA 1:400 (A3)		NUMMER G01		BET

2023-10-17 16:17:16 C:\Users\AD1525\Project\1320068145\Group 4-3\G01\BET\1320068145\G01\G01.dwg

ANMÄRKNINGAR:

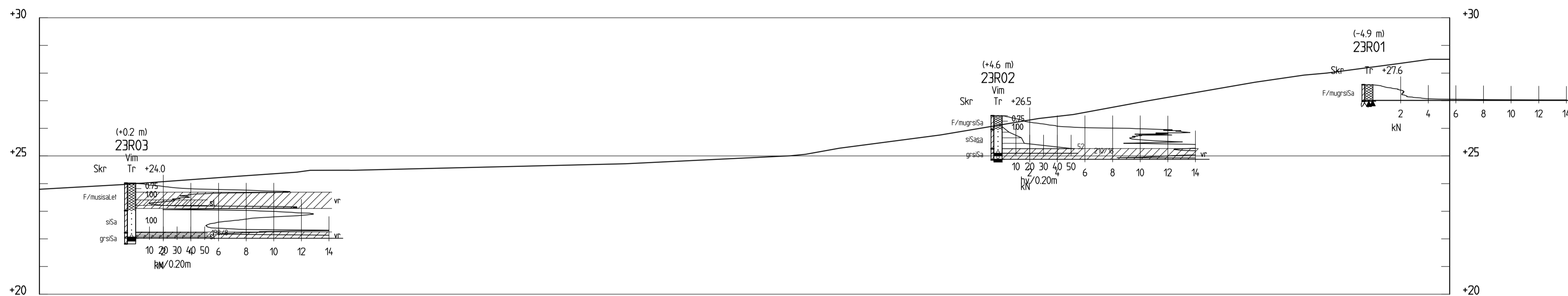
KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

RITNINGEN AVSER GEOTEKNISK INFORMATION

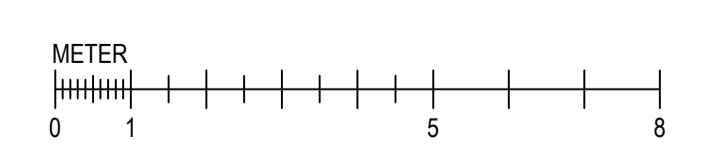
MARKNIVÅ TAGEN FRÅN GRUNDKARTA
TILLHANDAHÅLLEN FRÅN BESTÄLLAREN

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2



SEKTION A-A
1:100



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SÖDRA DRAGSPELSGATAN GEOTEKNISK KOMPLETTERING				
Ramboll Sweden AB Krukmakargatan 21 BOX 17009 118 51 Stockholm Tfn: 010-615 60 00 www.ramboll.se				
UPPDRAG NR 1320068145	RITAD/KONSTR AV D. TRAN	HANDLÖSARE D. TRAN		
DATUM 2023-10-17	GRANSKAD AV T. KRISTENSSON			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING PLANRITNING				
SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G02	BET		

2023-10-17 14:58:00 C:\Users\DN23\Documents\Projekt\Krukmakargatan\G02\G02.dwg