

Markteknisk undersökningsrapport

GU Norrbacka 12



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Upprättad av
Datum
Dokumentreferens

RegNo 556767-9849
GU Norrbacka 12
30086472
Diös
Vilma Näsholm
2025-03-17
Markteknisk undersökningsrapport Norrbacka 12

Innehållsförteckning

1	Objekt	5
2	Ändamål och skede	5
3	Underlag för undersökningen	5
4	Styrande dokument	6
5	Geoteknisk kategori	7
6	Befintliga förhållanden	7
	6.1 Topografi & ytbeskaffenhet	7
	6.2 Vattenavrinning och dränering	7
	6.3 Befintliga konstruktioner	7
7	Positionering	7
8	Geotekniska fältundersökningar	8
	8.1 Utförda fältförsök	8
	8.2 Utförda provtagningar	8
	8.3 Undersökningsperiod	8
	8.4 Fältgeotekniker	8
	8.5 Kalibrering och certifiering	8
	8.6 Provhantering	8
	8.7 Övrigt	8
9	Hydrogeologiska undersökningar	9
	9.1 Utförda undersökningar	9
	9.1.1 Korttidsobservationer	9
	9.1.2 Långtidsobservationer	9
	9.2 Undersökningsperiod	9
	9.3 Fältgeotekniker	9
10	Miljötekniska undersökningar	10
	10.1 Utförda undersökningar	10
	10.2 Undersökningsperiod	10
	10.3 Fältgeotekniker	10
11	Geotekniska laboratorieundersökningar	10
	11.1 Utförda undersökningar	10
	11.2 Undersökningsperiod	10
	11.3 Laboratorieingenjörer	10
12	Värdering av undersökning	11
	12.1 Generellt	11
13	Övrigt	11

Bilagor

Beteckning		Datum	Rev. datum	Sidor
Bilaga 1	Koordinatförteckning	2025-03-17		1
Bilaga 2	Laboratorieprotokoll	2025-03-17		2
Bilaga 3	JB-sondering	2025-03-17		3
Bilaga 4	Grundvattenrörmätning	2025-03-17		2
Bilaga 5	Kalibreringsprotokoll	2025-03-17		4

Ritningar

Beteckning	Typ	Skala	Format	Datum	Rev. datum
G-10-1-01	Plan	1:500	A1	2025-03-17	
G-10-3-01	Sektion	H 1:100 L 1:200	A1	2025-03-17	

1 Objekt

På uppdrag av Diös har Sweco Sverige AB utfört en översiktlig geoteknisk undersökning för detaljplanearbetet inom fastigheten Norrbacka 12 beläget i Sundsvall, Västernorrlands län. Undersökningsområdet visas i *Figur 1*.

Föreliggande handling redovisar enbart utförda undersökningsresultat.



Figur 1. Undersökningsområdet vid Norrbacka 12, Sundsvall (minkarta.lantmateriet.se).

2 Ändamål och skede

Undersökningen syftar till att översiktligt klarlägga jordlager- och grundvattenförhållanden och därmed belysa de geotekniska förutsättningarna inför detaljplanearbetet för fastighet Norrbacka 12.

3 Underlag för undersökningen

Följande underlag har använts för undersökningen:

- Ledningsunderlag erhållet från ledningsägare i området.
- Geologiska, bergtekniska och geohydrologiska kartor, erhållet från Sveriges geologiska undersökningar (SGU).
- Flygfotografier från Lantmäteriet.

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 och SS-EN 1997-2:2007/AC:2010, med tillhörande nationell bilaga EKS 12 - BFS 2022:4.

Tabell 1. Planering och redovisning.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1:2006, SS-EN-1997-1 och SS-EN 1997-2:2007/AC:2010
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem Version 2001:2 med kompletterande beteckningsblad 2016

Tabell 2. Fältundersökningar – sondering, in-situ.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Hejarsondering (HfA)	SS-EN ISO 22476-2:2005 med tillägg SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011
Jord-bergsondering (Jb2)	SGF Rapport 4:2012
JB-totalsondering (Jb-tot)	SGF Rapport 4:2012

Tabell 3. Fältundersökningar – provtagning.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Störd provtagning med skruvborr (Skr)	SGF Rapport 1:2013 samt provhantering SS-EN ISO 22475-1:2021. Provtagningskategori B-C, kvalitetsklass 3-5

Tabell 4. Laboratorieundersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Okulär jordartsklassning	SS-EN ISO 14688-1:2018 och 14688-2:2017
Jordartsförkortning	Beteckningsblad IEG 2011-05-08 (Bilaga C, IEG Rapport 13:2010)
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 23
Lab-undersökningar	Uppgifter om standard eller andra styrande dokument ges på tabeller, diagram m.m.

Tabell 5. Hydrogeologiska undersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Grundvattenrör (Rf)	SS-EN-ISO 22475-1:2021

Tabell 6. Miljötekniska undersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Markradon (Radongashalt i jordluft)	BFR R85:1988 rev år 1990

5 Geoteknisk kategori

Undersökningar har utförts i omfattning och typ med förutsättning att de geotekniska förutsättningarna för objektet och tillhörande arbeten omfattas av geoteknisk kategori 2 (GK2).

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi & ytbeskaffenhet

Aktuellt område utgörs idag av öppen mark samt asfalterade ytor. Marknivåerna inom det undersökta området varierar mellan +74,2 och +85,6 m. ö. h (RH2000) enligt utförda undersökningar. Området lutar i sydostlig riktning.

6.2 Vattenavrinning och dränering

Lägen och kapaciteter på eventuella dräneringar och pumpbrunnar i undersökningsområdet har inte undersökts.

6.3 Befintliga konstruktioner

Inom området finns befintliga byggnader med skolverksamhet samt markförlagda ledningar och kablar.

7 Positionering

Utsättning/Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med GPS av typ nätverks-RTK. Mätarbeten har utförts av Adrian Eriksson, Sweco Sverige AB.

Utsättning av undersökningspunkterna har utförts med hjälp av ArcGIS online (AGOL).

Koordinatsystem i plan: SWEREF99 17 15

Höjdsystem: RH2000

Koordinater (x, y, z) är sammanställda och redovisas i bilaga 1.

8 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda fältförsök

Aktuella fältförsök omfattar:

- Hejarsondering (HfA) 2 punkter
- Jord-bergsondering (Jb2) 3 punkter

Sonderingarna är utförda med geoteknisk borrhandsvagn Geotech 505.

8.2 Utförda provtagningar

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning (Skr) 3 punkter

Provtagning har utförts med skruvborr ed diameter 70 mm, s.k. störd provtagning.

Fri vattenyta har noterats i provtagningshål som en indikation på grundvattentytans läge vid undersökningstillfället.

8.3 Undersökningsperiod

Sonderingar och provtagningar utförda under mars år 2025.

8.4 Fältgeotekniker

Fältarbete har utförts under ledning av Lars Persson, fältgeotekniker på Sweco Sverige AB.

8.5 Kalibrering och certifiering

Dokumentation på utförd kalibrering redovisas i bilaga 5.

8.6 Provhantering

Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1:2017. Ett provtagningsprotokoll har upprättats av ansvarig fältgeotekniker för varje provtagningspunkt. Utvalda prover har skickats till geotekniskt laboratorium för säkrare klassificering.

Resultat från geotekniskt laboratorium presenteras i bilaga 2.

Prover kategori B och C (Skr) har förvarats frostskyddat i plastpåsar.

8.7 Övrigt

Utförda undersökningar är benämnda SW25xxx, där SW för Sweco, 25 för årtal och xxx är en löpande numrering. Resultat av utförda undersökningar redovisas i denna handlings tillhörande ritningar och bilagor. Undersökningpunkterna är inlagda i en databas (GeoSuite).

9 Hydrogeologiska undersökningar

9.1 Utförda undersökningar

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av två öppna filterförsedda grundvattenrör (Rf)

Enkel funktionskontroll, påfyllning av vatten och kontroll av att det sjunker undan, har utförts minst en gång i respektive rör.

9.1.1 Korttidsobservationer

Grundvattenrören har avlästs en gång under mars år 2025.

Rekommendationer om fortsatta avläsningar ges nedan under rubrik *Värdering av undersökning*.

Resultat av korttidsobservationer kan ses i Tabell 7 och bilaga 4.

Tabell 7. Resultat av grundvattenobservationer.

GWR. ID	Marknivå [m]	Nivå filterspets [m]	Grundvattennivå 2025-03-04 [m]
SW25002G	+85,6	+80,3	+82,5
SW25005G	+79,5	+70,4	+76,6

9.1.2 Långtidsobservationer

Några långtidsobservationer har ej utförts inom ramen för detta uppdrag.

9.2 Undersökningsperiod

Undersökningarna utfördes under mars år 2025.

9.3 Fältgeotekniker

Fältarbete har utförts under ledning av Lars Persson, fältgeotekniker på Sweco Sverige AB.

10 Miljötekniska undersökningar

10.1 Utförda undersökningar

Mätning av markradon har utförts med hjälp av Markus 10 i två punkter. Resultatet redovisas i Tabell 8.

Tabell 8. Uppmätta radonavläsningar.

Punkt	Uppmätt värde [kBq/m ³]
SW24002	3
SW24005	28

10.2 Undersökningsperiod

Undersökningar är utförda under februari år 2025.

10.3 Fältgeotekniker

Fältarbete har utförts under ledning av Adrian Eriksson, fältgeotekniker på Sweco Sverige AB.

11 Geotekniska laboratorieundersökningar

11.1 Utförda undersökningar

Följande analyser har utförts på störda jordprover:

- Okulärbenämning 3 st
- Siktanalys 2 st

Laboratorieundersökningens omfattning är så begränsad att ingen separat Försöksrapport/Lab har upprättats. All information redovisas i tabeller och diagram i bilaga 2.

11.2 Undersökningsperiod

Alla diagram och tabeller är daterade, där det framgår när proverna analyserades och testades. Resultat från laboratorieundersökningar redovisas i bilaga 2.

11.3 Laboratorieingenjörer

Geotekniskt laboratoriearbete har utförts under ledning av Jonas Hildingsson, ansvarig laborietetekniker, Swecos Geotekniska laboratorium i Sundsvall.

12 Värdering av undersökning

12.1 Generellt

Jordbergsondering har använts för att bestämma jorddjup och bergytans nivå.

För jordbergsonderingen finns ingen standardiserad metod att utvärdera jordens egenskaper utifrån sonderingsresultat.

I avståndet mellan undersökningspunkterna finns en osäkerhet vad gäller att täcka in variationerna i bergytans nivå.

Skruvprovtagning har använts för att bestämma jordlagerföljd samt materialtyp och tjälfarlighetsklass.

Hejarsondering har utförts för att bestämma jordlagerföljd samt hållfasthetsegenskaper i friktionsjord.

Grundvattenmätning bör utföras under längre tid för att visa årstidsvariation. Grundvattennivåerna ska förväntas variera med årstid och nederbördsförhållandena.

13 Övrigt

Utförda hejarsonderingar har endast kunnat neddrivas ca 0,3 m på grund av väldigt fast mark. Det innebär att sonderingarna ej kunnat utvärderats.

Bilageförteckning



UPPDRAG
GU Norrbacka 12

DOKUMENT
MUR

UPPDRAGSNUMMER
30086472

Bilagor

Antal sidor

Bilaga 1 - Koordinatförteckning

1

Bilaga 2 - Laboratorieanalyser

2

Bilaga 3 - JB-sondering

3

Bilaga 4 - Grundvattenrörsmätning

2

Bilaga 5 -Kalibreringsprotokoll

4

Bilaga 1



UPPDRAG
GU Norrbacka 12

DOKUMENT
MUR

BILAGA
Koordinatförteckning

UPPDRAGSNUMMER
30086472

Id	X	Y	Z	Typ	Stopp	Jord	Berg
SW25001	6921423,86	153182,65	85,63	HfA Prov	92	1,92	
SW25002	6921442,09	153223,21	85,59	Jb-total Prov Tolk	95	5,57	3
SW25002G	6921442,09	153223,21	85,59	Gvr	0	5,29	
SW25003	6921327,17	153248,55	74,18	Jb-total Tolk	95	3,58	3,45
SW25004	6921352,85	153297,46	76,68	HfA	91	2,2	
SW25005	6921384,60	153329,29	79,46	Jb-total Prov Tolk	95	5,6	3,22
SW25005G	6921384,60	153329,29	79,46	Gvr	0	6,08	

Bilaga 2



UPPDRAG
GU Norrbacka 12

DOKUMENT
MUR

BILAGA
Laboratorieanalyser

UPPDRAGSNUMMER
30086472

Jordartsprotokoll

PunktID	Djup (m)	Lab benämning	Lab förkortn.	Materialtyp / Tjälfarlighet	Vattenkvot %	Konflytgräns %	Lab. Datum	Anmärkning
SW25001	0,0-1,1	Fyllning av sandigt GRUS	Mg[saGr]	2/1	8,8		2025-03-11	4,8% finjordshalt
SW25002	0,0-1,0	Fyllning av sandigt GRUS	Mg[saGr]	2/1			2025-03-11	
SW25005	0,4-2,4	grusig sandig siltig MORÄN	grsasiTi	4A/3	11,2		2025-03-11	33,5% finjordshalt

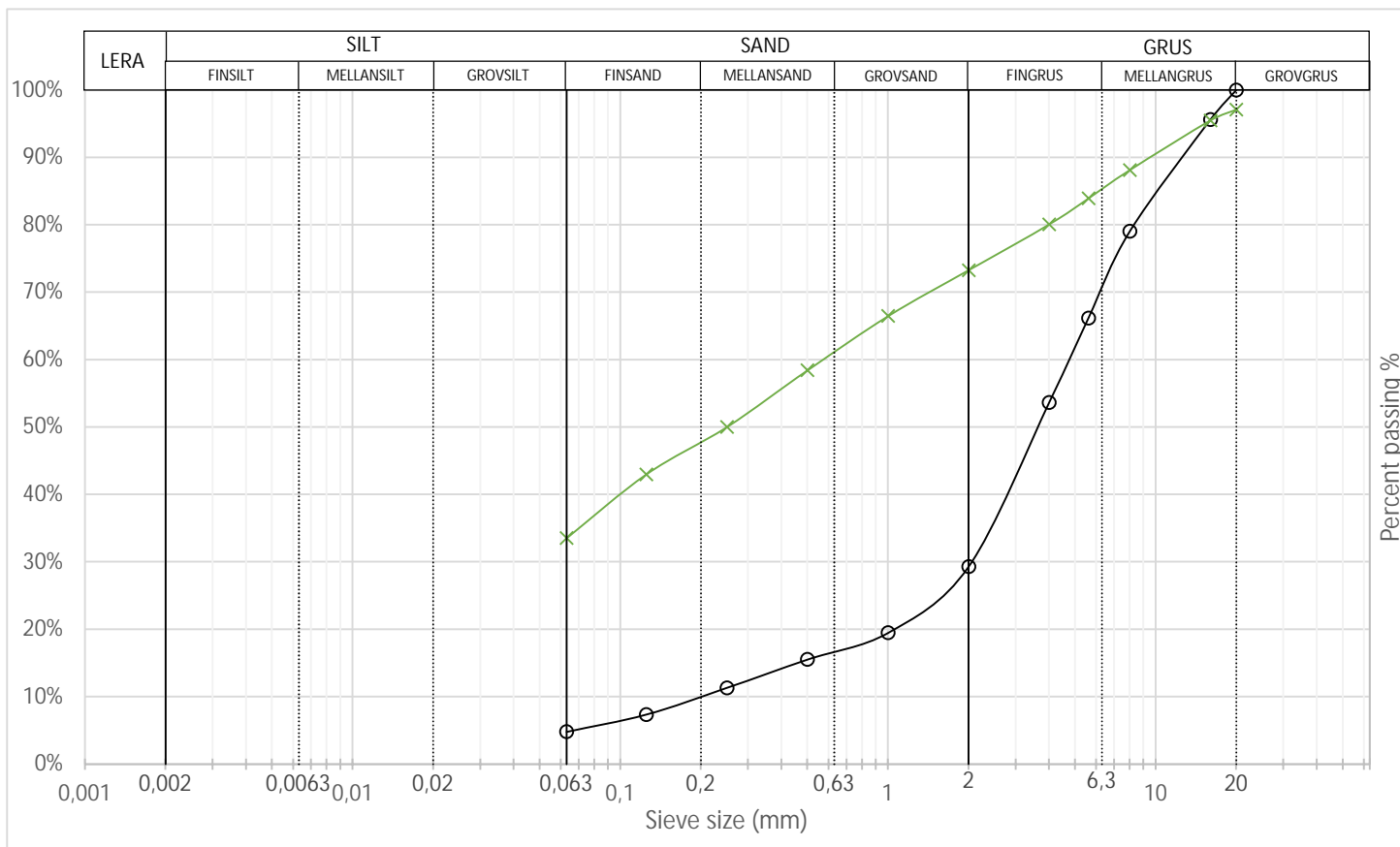
Analysmetod

Konflytgräns SS 02 71 20 (upphävd) Avvikelse: Utförs på material <2mm

Okulär jordartsklass SS-EN ISO 14688 1+2:2017. Tjälf.klass enligt AMA Anläggning 23, Förkortning enl. SGF 2016

Naturlig vattenkvot* SS-EN ISO 17892-1:2014

JORDARTSANALYS			
Projektnamn	Norrbacka	Analys start	2025-03-07
Projektnummer	30086472	Analys slut	2025-03-11
Uppdragsgivare	Diös	Utfört av	J. Hildingsson



Analyserade prover								
Borrhål/ID	Graf	Gäller mellan (m)	Benämning	Provmängd (g)	Mtrltyp/Tjälfarlighet	D10	D30	D60
SW25001	○	0,0-1,1	Mg[saGr]	836	2/1	-	0,6766	3,1413
SW25005	✕	0,4-2,4	grsasiTi	700,3	4A/3	-	0,0401	0,5475

Bilaga 3



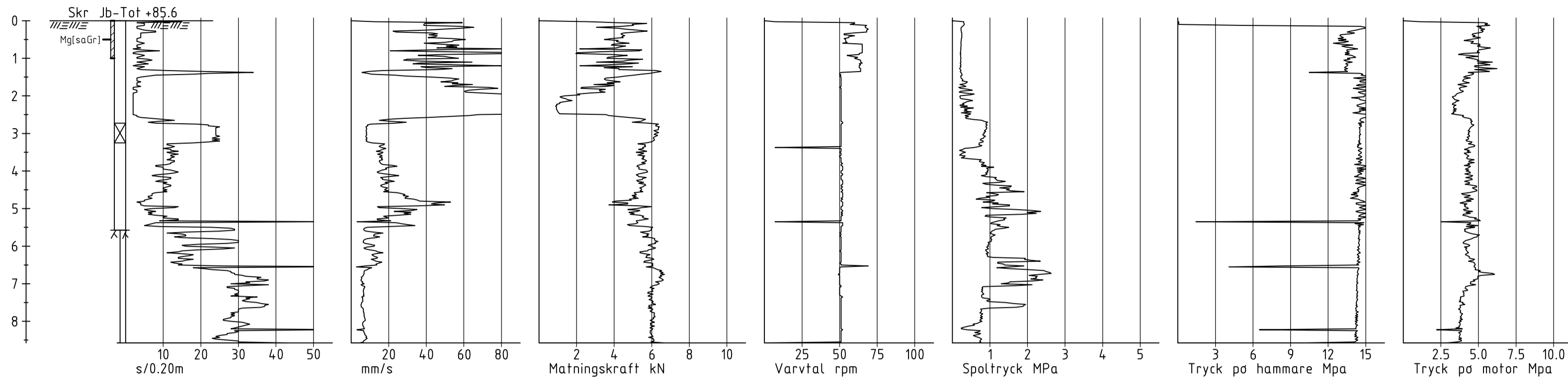
UPPDRAG
GU Norrbacka 12

DOKUMENT
MUR

BILAGA
JB-sondering

UPPDRAGSNUMMER
30086472

SW25002



ANMÄRKNINGAR
 KOORDINATSYSTEM
 PLAN : SWEREF 99 17 15

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS
 Beteckningssystem, Version 2001:2 +
 Beteckningsblad 2016, www.sgf.net
 Ritningen gäller ENDAST geoteknisk
 information från utförda undersökningar

SOIL/ROCK PROBING

DRILL RIG : Geotech 505
 TOP HAMMER : Atlas Copco
 DRILL ROD : 44mm
 DRILL BIT : Button bit 57mm
 FLUSCHING MEDIA : Water

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

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

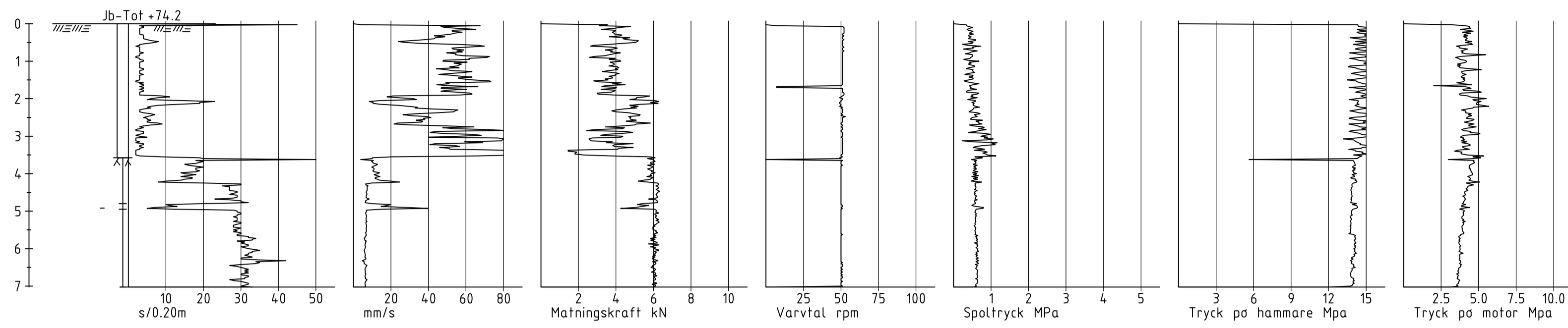


UPPDRAG NR 30086472	RITAD/KONSTR. AV A.DANDOTIYA	HANDLAGGARE V.NÅSHOLM
DATUM 2025-03-17	GRANSKAD AV C.MODIN	ANSVARIG V.NÅSHOLM

GU NORRBACKA 12
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 JORDBERGSONDERING
 SW25002

FORMAT / SKALA A1 / 1:100	NUMMER BILAGA 03-01	BET
------------------------------	------------------------	-----

SW25003



ANMÄRKNINGAR
 KOORDINATSYSTEM
 PLAN : SWEREF 99 17 15

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS
 Beteckningssystem, Version 2001:2 +
 Beteckningsblad 2016, www.sgf.net
 Ritningen gäller ENDAST geoteknisk
 information från utförda undersökningar

SOIL/ROCK PROBING
 DRILL RIG : Geotech 505
 TOP HAMMER : Atlas Copco
 DRILL ROD : 44mm
 DRILL BIT : Button bit 57mm
 FLUSCHING MEDIA : Water

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

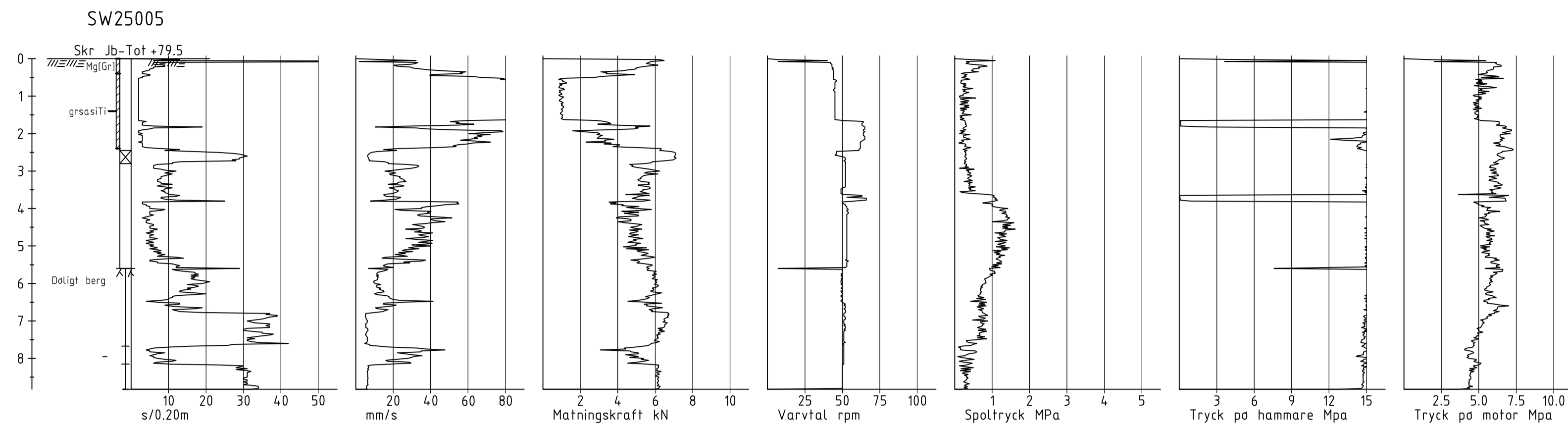
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING



UPPDRAG NR 30086472	RITAD/KONSTR. AV A.DANDOTIYA	HANDLAGGARE V.NÅSHOLM
DATUM 2025-03-17	GRANSKAD AV C.MODIN	ANSVARIG V.NÅSHOLM

GU NORRBACKA 12
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 JORDBERGSONDERING
 SW25003

FORMAT / SKALA A1 / 1:100	NUMMER BILAGA 03-01	BET
------------------------------	------------------------	-----



ANMÄRKNINGAR
 KOORDINATSYSTEM
 PLAN : SWEREF 99 17 15

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS
 Beteckningssystem, Version 2001:2 +
 Beteckningsblad 2016, www.sgf.net
 Ritningen gäller ENDAST geoteknisk
 information från utförda undersökningar

SOIL/ROCK PROBING
 DRILL RIG : Geotech 505
 TOP HAMMER : Atlas Copco
 DRILL ROD : 44mm
 DRILL BIT : Button bit 57mm
 FLUSCHING MEDIA : Water

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

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING



UPPDRAG NR 30086472	RITAD/KONSTR. AV A.DANDOTIYA	HANDLAGGARE V.NÅSHOLM
DATUM 2025-03-17	GRANSKAD AV C.MODIN	ANSVARIG V.NÅSHOLM

GU NORRBACKA 12
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 JORDBERGSONDERING
 SW25005

FORMAT / SKALA A1 / 1:100	NUMMER BILAGA 03-01	BET
------------------------------	------------------------	-----

Bilaga 4

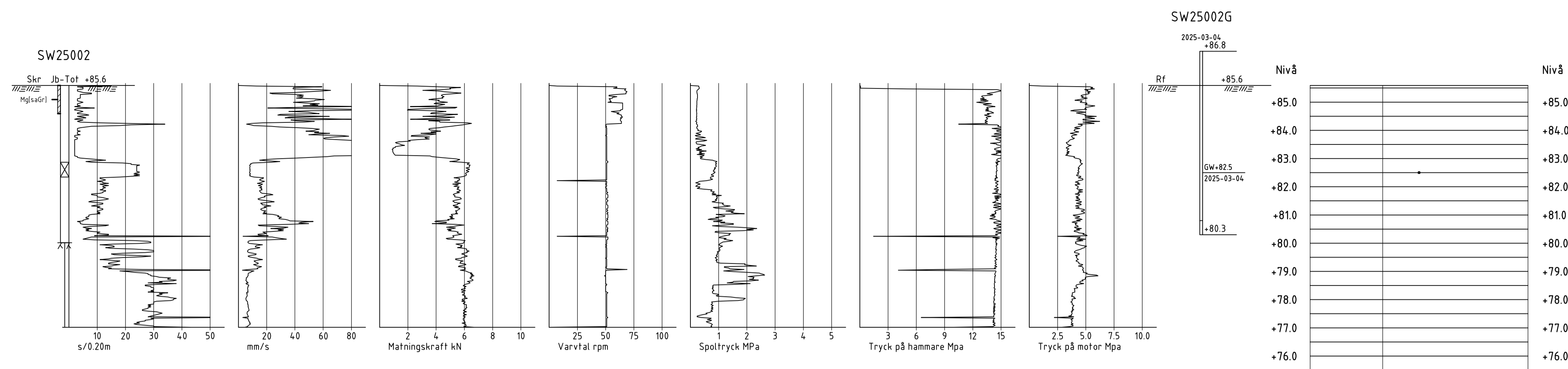


UPPDRAG
GU Norrbacka 12

DOKUMENT
MUR

BILAGA
Grundvattenrörmätning

UPPDRAGSNUMMER
30086472



BETECKNINGAR

Linjestil	Namn	Idtyp	Minvärde	Maxvärde	Medelvärde
—	SW25002G	RF	82.500	82.500	82.500

FÖRKLARINGAR

▷	Torr	↑	Flödar
○	Ersatt	⊗	Avslutat
□	Funktionskontroll ok	⊘	Funktionskontroll ej ok
×	Hinder	■	Spolat
■	Fruset		

ANMÄRKNINGAR
 KOORDINATSYSTEM
 PLAN : SWEREF 99 17 15

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS Befekningsystem, Version 2001:2 + Befekningsblad 2016, www.sgf.net
 Ritningen gäller ENDAST geoteknisk information från utförda undersökningar

TECKENFÖRKLARING

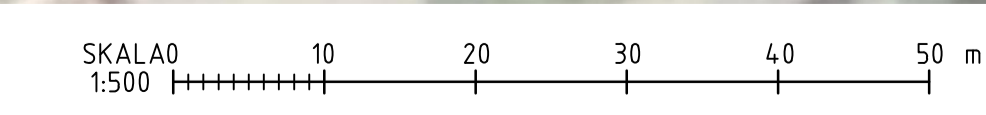
24SXXG ID-NUMMER FÖR GRUNDVATTENRÖR
 ○ GRUNDVATTENRÖR

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

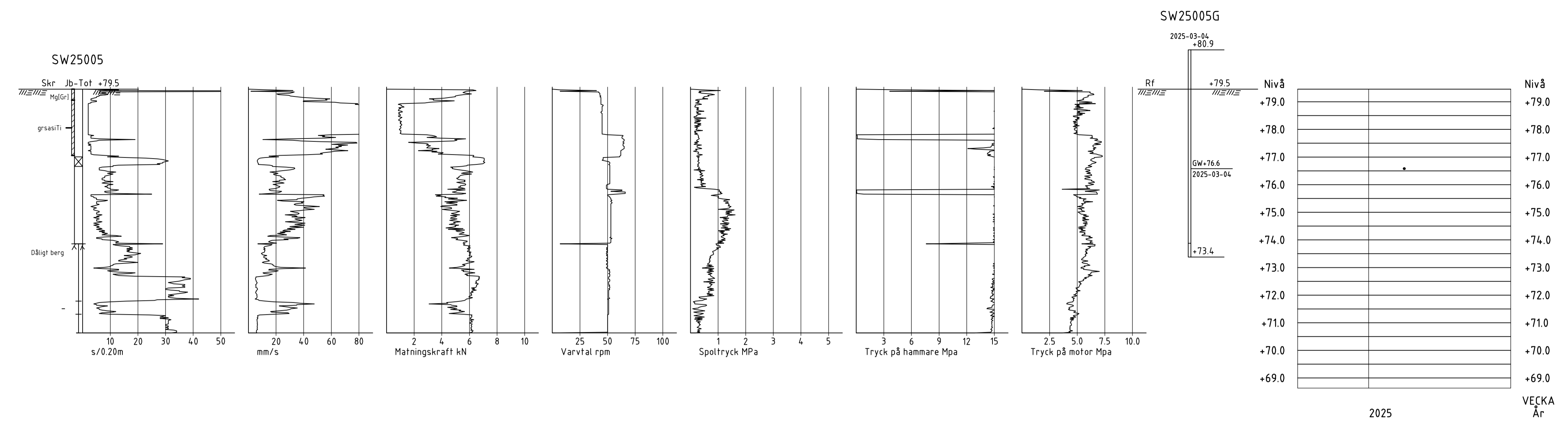
ANMÄRKNING
 RITNING AVSER ENDAST REDOVISNING AV UTFÖRDA GEOTEKNISKA SONDERINGAR.



PLAN
1:500



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
Diös				
SWECO SWECO SE 08 - 695 60 00				
LUPPRAG NR 30086472	RITAD/KONSTR. AV A.DANDOTIYA	HANDLAGGARE V.NÅSHOLM		
DATUM 2025-03-17	GRANSKAD AV C.MODIN	ANSVARIG V.NÅSHOLM		
GU NORRBACKA 12 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SW25002G GRUNDVATTEN				
FÖRMAT / SKALA A1 / 1:100	NUMMER BILAGA 04-01	I BET		



BETECKNINGAR

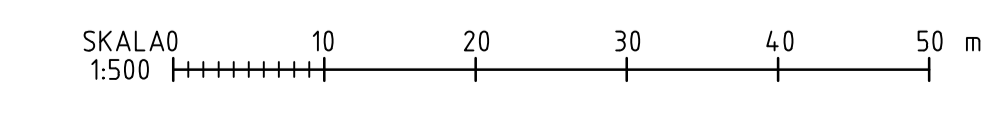
Linjestil	Namn	Idtyp	Minvärde	Maxvärde	Medelvärde
	SW25005G	RF	76.580	76.580	76.580

FÖRKLARINGAR

□	Torr	↑	Flödar
□	Ersatt	⊗	Avslutat
□	Funktionskontroll ok	⊗	Funktionskontroll ej ok
□	Hinder	⊗	Spolat
□	Fruset		



PLAN
1:500



ANMÄRKNINGAR
 KOORDINATSYSTEM
 PLAN : SWEREF 99 17 15

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS Befekningsssystem, Version 2001:2 + Befekningsblad 2016, www.sgf.net
 Ritningen gäller ENDAST geoteknik information från utförda undersökningar

TECKENFÖRKLARING

24SXXG ID-NUMMER FÖR GRUNDVATTENRÖR
 ○ GRUNDVATTENRÖR

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

ANMÄRKNING
 RITNING AVSER ENDAST REDOVISNING AV UTFÖRDA GEOTEKNISKA SONDERINGAR.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
Diös				
SWECO SWECO SE 08 - 695 60 00				
UPPDRAG NR 30086472	RITAD/KONSTR. AV A.DANDOTIYA	HANDLÄGGARE V.NÅSHOLM		
DATUM 2025-03-17	GRANSKAD AV C.MODIN	ANSVARIG V.NÅSHOLM		
GU NORRBACKA 12				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
SW25005G				
GRUNDVATTEN				
FÖRMAT / SKALA A1 / 1:100	NUMMER	BET		
	BILAGA 04-02			

Bilaga 5



UPPDRAG
GU Norrbacka 12

DOKUMENT
MUR

BILAGA
Kalibreringsprotokoll

UPPDRAGSNUMMER
30086472



KALIBRERING BORRBANDVAGN

Maskin: Geotech 505 20593 Kraftkonstant: 7,25

VIKTSONDERING VISAT VÄRDE LOGG (KG)	AVLÄST VÄRDE VÅG (KG)
0	
25	
50	50
75	74
100	99
SLAGRÄKNARE HFA LOGG	AVLÄST
25	25
50	50
DJUPMÄTARE LOGG	UPPMÄTT
100cm	100cm
150cm	150cm
200cm	200cm
SJUNKHASTIGHET LOGG	AVLÄST
20MM/SEK	20,2 mm/s
30MM/SEK	30 mm/s
50MM/SEK	50,4 mm/s
MATNINGSKRAFT LOGG	AVLÄST VÄRDE VÅG
0 KN	KN
1 KN	0,98 KN
2 KN	1,98 KN
3 KN	2,99 KN
4 KN	3,98 KN
5 KN	4,99 KN

1 (3)

Sweco
Södra Mariegatan 18E
Box 1902
SE-791 19 Falun, Sverige
Telefon +46 (0)23 46400
Fax +46 (0)23 46401
www.sweco.se

Sweco Infrastructure AB
Org.nr 556507-0868
Styrelsens säte: Stockholm

Thomas Hedberg

Telefon direkt +46 (0)23 46435
Mobil +46 (0)70 5911717
thomas.hedberg@sweco.se



6 KN	5,95 KN
8 KN	7,96 KN
VRIDTRYCK MPA LOGGER	AVLÄST KELLER MANOMETER MPA
0	0,07
2	2,1
4	4,1
6	6,23
8	8,3
10	10,5
12	—
16	—
HAMMARTRYCK MPA LOGGER	AVLÄST KELLER MANOMETER MPA
0	0,02
4	4,1
6	6,15
8	8,26
10	10,3
12	—
ROTATIONSHASTIGHET INSTÄLLD	AVLÄST RÄKNAT
20 RPM	20 rpm
30 RPM	30 rpm
40 RPM	40 rpm
FINNS SPRICKOR I MAST ELLER VID OK?	
NEJ	
FINNS SPRICKOR I HYDRAULSLANGAR?	
NEJ	
SITTER NÅGOT LÖST PÅ MASKINEN?	
NEJ	
ÖVRIGA SÄKERHETSBRISTER/ÅTGÄRDER	

2 (3)

KALIBRERING BORRBANDVAGN
FELI HITTAR INTE REFERENSKÄLLA.

DATUM	7/7-25
SIGN.	Jonas Bergström



ANMÄRKNINGAR
 KOORDINATSYSTEM
 PLAN : SWEREF 99 17 15

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS
 Befekningsystem, Version 2001:2 +
 Befekningsblad 2016, www.sgf.net
 Ritningen gäller ENDAST geoteknisk
 information från utförda undersökningar

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

SÖNDERING OCH PROVTAGNING

- STÖRD PROVTAGNING AV JORD
- SÖNDERING TILL FÖRMODAD FAST BOTTEN
- GRUNDVATTENRÖR

TECKENFÖRKLARING

SW25XX ID-NUMMER FÖR BORRHÅL

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

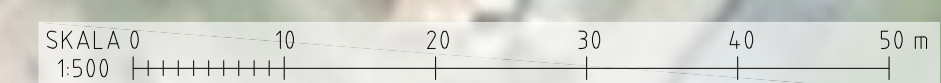
Diös

SWECO
 SWECO SE 08 - 695 60 00

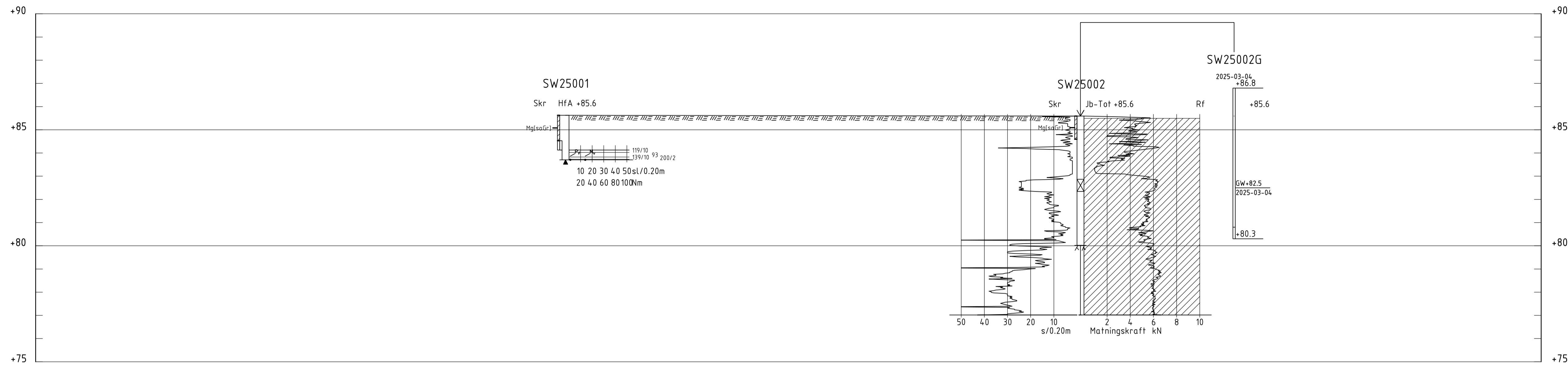
LUPPRAG NR 30086472	RITAD/KONSTR. AV A.DANDOTIYA	HANDLAGGARE V.NASHOLM
DATUM 2025-03-17	GRANSKAD AV C.MODIN	ANSVARIG V.NASHOLM

GU NORRBACKA 12
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLAN

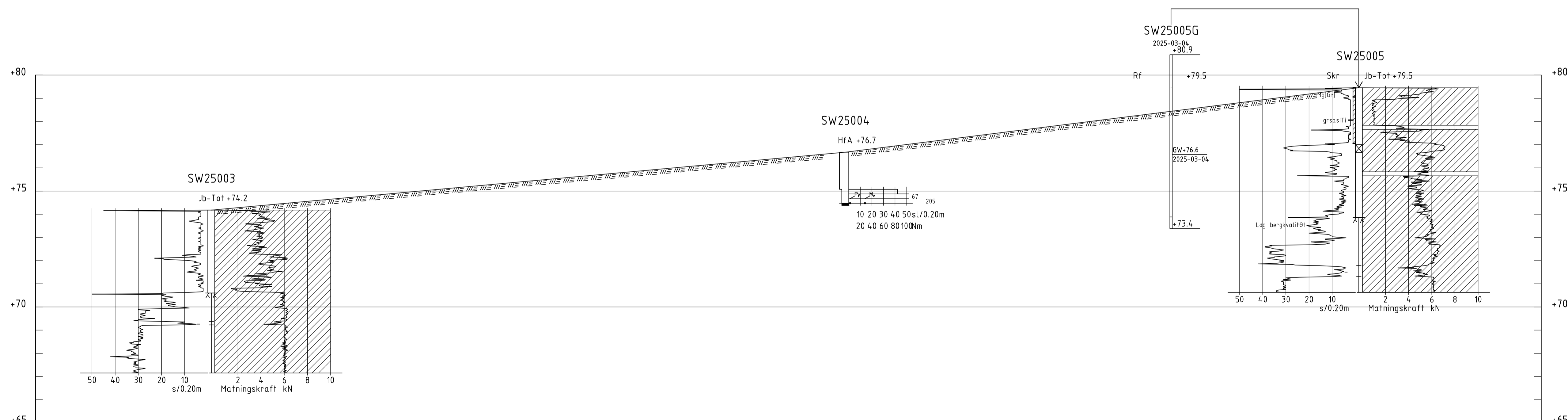
FÖRMAT/SKALA A1 / 1500	NUMMER G-10-1-01	BET
---------------------------	---------------------	-----



PLAN
 1:500



SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 200



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 200

TECKENFÖRKLARING

- SW25XX ID-NUMMER FÖR BORRHÅL
- STOPPKOD**
- ▲ STEN ELLER BLOCK
 - ▼ SONDERING AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
 - ▼ SONDEN KAN EJ DRIVAS YTTERLIGARE ENLIGT NORMAL FÖRFARANDE
 - ☒ FÖRMODAT BERG
 - ☒ BLOCK ELLER BERG
 - ☒ BERG

FÖRKORTNINGAR AV UNDERSÖKNINGSMETOD

- HFA HEJARSONDERING
Skr SKRUVPROVTAGNING
Jb JORD-BERGSONDERING

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

ANMÄRKNING
RITNING AVSER ENDAST REDOVISNING AV UTFÖRDA
GEOTEKNISKA SONDERINGAR.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Dios

SWECO
SWECO.SE 08 - 695 60 00

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE
30086472	A.DANDOTIYA	V.NASHOLM
DATUM	GRANSKAD AV	ANSVARIG
2025-03-17	C.MODIN	V.NASHOLM

GU NORRBACKA 12
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION

FORMAT / SKALA	NUMMER	BET
H1:100 L1:200	G-10-3-01	

Ritning: \\Svcs01\proj\proj\2234_30086472\0001\X\3\35\CA00\VG\H\B\B\10-10-3-01.dwg Skapad av: Danoshya, Abshetek 2025-3-17 15:41