

# Rapport

Uppdrag  
Handterminalen Geoteknik  
Uppdragsnummer  
D0069992  
Beställare  
Revelop  
Beställarens referens  
Frida Ihlis

Datum  
2022-09-14  
Revidering  
2023-11-01

Uppdragsledare  
Mattias Carlsson  
Telefon  
010-505 20 13  
Mail  
mattias.c.carlsson@afry.com

Upprättad av:  
Ewan McCarthy  
Granskad av:  
Mattias Carlsson

## Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR/Geo)

Handterminalen

Inför detaljplan

## Innehållsförteckning

1	Objekt .....	4
2	Syfte .....	4
3	Underlag .....	4
4	Styrande dokument .....	5
5	Befintliga förhållanden .....	6
5.1	Topografi .....	6
5.2	Ytbeskaffenhet .....	6
5.3	Befintliga byggnader och anläggningar .....	6
6	Utsättning/Inmätning .....	6
7	Fältundersökningar .....	6
7.1	Tidigare undersökningar .....	6
7.2	Nu utförda undersökningar .....	7
7.3	Geohydrologiska undersökningar .....	7
8	Laboratorieundersökningar .....	7
8.1	Geotekniska undersökningar .....	7
9	Härledda värden .....	8
9.1	Utvärdering och korrigering .....	8
9.1.1	Hållfasthetsegenskaper .....	8
9.1.2	Deformationsegenskaper .....	9
9.2	Hydrogeologiska egenskaper .....	10
10	Värdering av undersökning .....	10
10.1	Generellt .....	10
10.2	Härledda värdens spridning och relevans .....	10
11	Övrigt .....	10

## Bilagor

Bilaga 1 .....	Koordinatlista
Bilaga 2 .....	Laboratorieprotokoll

## Ritningsförteckning

<i>Ritningsnummer</i>	<i>Ritning</i>	<i>Skala</i>	<i>Format</i>
G-10-1-001	Plan	1:500	A1
G-10-1-002	Plan	1:1000	A1
G-10-2-001	Sektion	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-002	Sektion	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-003	Sektion	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-004	Sektion	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-005	Sektion	1:100	A1
G-10-2-006	Sektion	1:50	A1

## 1 Objekt

På uppdrag av Revelop har AFRY utfört en geoteknisk undersökning för upprättande av ny detaljplan inom fastigheterna Söderbymalm 3: 468, 3: 466 med flera vid Handterminalen i Haninge kommun, se Figur 1.1.



Figur 1.1 Preliminär planområdesgräns Foto: Haninge kommun

## 2 Syfte

Syftet med undersökningarna har varit att ta fram underlag för en ny detaljplan för att möjliggöra att befintlig byggnad inom fastigheten kan utökas med bostäder samt ett nytt punkthus på norra delen av fastigheten.

Föreliggande rapport redovisar resultaten av utförda geotekniska undersökningar inom området.

## 3 Underlag

- Information om uppdraget har erhållits från beställaren
- Jordarts- och jorddjupskartor har inhämtats från Sveriges geologiska undersöknings (SGU) tjänst Kartvisare (<https://www.sgu.se/>)
- Ledningsunderlag har inhämtats från Ledningskollen ([www.ledningskollen.se](http://www.ledningskollen.se))
- Laserdata från Lantmäteriet
- TR Geo 13 (TDOK 2013:0668, Trafikverket)

## 4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

Tabell 4.1 Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 med korrigering SS-EN 1997-2:1997/AC:2010
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688-1/A1:2013 Kompletterad version av Berg och Jord Beteckningsblad 2016-11-01 (översättningsnyckel mellan SGF/BGS beteckningssystem och gällande europastandard SS-EN 14688-1, från IEG Rapport 13:2010)

Tabell 4.2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Beteckning	Standard eller annat styrande dokument
Jord-bergsondering	Jb	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 4:2012 Metodbeskrivning för Jord-bergsondering
Hejarsondering	HfA	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok SS-EN ISO 22476-2 med tillägg SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011
Viktsondering	Vim	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2017
Skruvprovtagning	Skr	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok

Tabell 4.3 Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbestämning, beskrivning och klassificering	SS-EN ISO 14688-1,-2 SGF Rapport 1:2016 Jordarternas indelning och benämning
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 20, Tabell CE/1

## 5 Befintliga förhållanden

### 5.1 Topografi

Marknivåerna inom området varierar mellan ca +36 (RH 2000) vid Övre Rudasjön på västra sidan av området till ca +59 på övre delen av slänten som ligger i undersökningsområdets nordöstra del.

### 5.2 Ytbeskaffenhet

Undersökningsområdet består till största del av asfalterad gatumark vid Handens Stationsväg. I nordöstra delen av området finns en skogklädd slänt.

### 5.3 Befintliga byggnader och anläggningar

Inom aktuellt område finns det mycket befintliga anläggningar och ledningar.

Handens Stationsväg och Nynäsbanan med station sträcker sig längsmed hela området med ledningar i marken längs med både vägen och järnvägen. Öster om Handens Stationsväg finns befintliga flervåningsbyggnader i slänten.

## 6 Utsättning/Inmätning

Undersökningspunkterna är utsatta och inmätta med GPS. Inmätning har skett i enlighet med geoteknisk mätningssklass A.

Mätclass	Plan(m)	Höjd (m).	Se SGF Rapport 1:2013 för detaljer.
A	0,3	0,05	

Koordinatsystem: *SWEREF 99 18 00*

Höjdsystem: *RH2000*

Se Bilaga 1 för koordinatlista över utförda undersökningspunkter.

## 7 Fältundersökningar

### 7.1 Tidigare undersökningar

Äldre geoteknisk information har erhållits (se nedan).

- Haninge Life Fastighets AB, Markteknisk Undersökningsrapport, för ny bussterminal – Haningeterassen (14165-MUR-01), upprättad av Byggnadstekniska Byrån i Stockholm AB, daterad 2014-09-01
- Stockholm Vatten och Avfall AB, Autograf-databas över tidigare utförda geotekniska undersökningar, levererad av WSP Sverige AB 2022-06-02

Informationen erhållen från Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) redovisas på plan i ritning G-10-1-002 och i sektion på ritning G-10-2-005 tillsammans med befintliga grundvattenrör som påträffades vid undersökningstillfället. Undersökningarna från Haningeterassen finns redovisade i tillhörande MUR.

## 7.2 Nu utförda undersökningar

Fältundersökningarna har utförts av AFRY under juni 2022. Undersökningarna utfördes av Helene Sunmark och Albert Pettersson med borrhandsvagn GM75. Totalt omfattar fältarbetet 11 undersökningspunkter. Antalet undersökningsmetoder fördelas enligt Tabell 7.1. Undersökningarna redovisas på ritning enligt ritningsförteckningen.

Tabell 7.1 Utförda geotekniska fältundersökningar

Metod	Syfte	Antal
Jord-bergsondering	Förborrning och bestämning av jorddjup	3
Slagsondering	Bestämning av jorddjup och installation av grundvattenrör. Loggad som jord-bergsondering.	1
Hejarsondering	Bestämning av jordlagerföljd, relativ fasthet, hållfasthets- och deformationsegenskaper. Sannolikt stopp för spetsburna pålar.	7
Viktsondering	Bestämning av jorddjup, jordlagerföljd och relativ fasthet	4
Skruvprovtagning	Upptagning av störda jordprover	7

Hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013.

Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast.

## 7.3 Geohydrologiska undersökningar

Ett filterförsatt grundvattenrör har installerats vid undersökningspunkt 22A04G. Två befintliga grundvattenrör fanns inom undersökningsområdet som mättes in och namngavs 22A09G och 22A12G varav förstnämnda ligger inom planområdet.

Funktionskontroll av grundvattenrören har utförts enligt SGF Rapport 1:2013.

# 8 Laboratorieundersökningar

## 8.1 Geotekniska undersökningar

Jordprover har analyserats under augusti 2022. Undersökningarnas omfattning redovisas i Tabell 8.1. Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga 2.

Tabell 8.1 Utförda geotekniska laboratorieundersökningar

Undersökning	Utförare	Antal provtagningsnivåer
Jordartsbestämning, beskrivning och klassificering (inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass)	Golnar Izadkhast, LabMind	22

## 9 Härledda värden

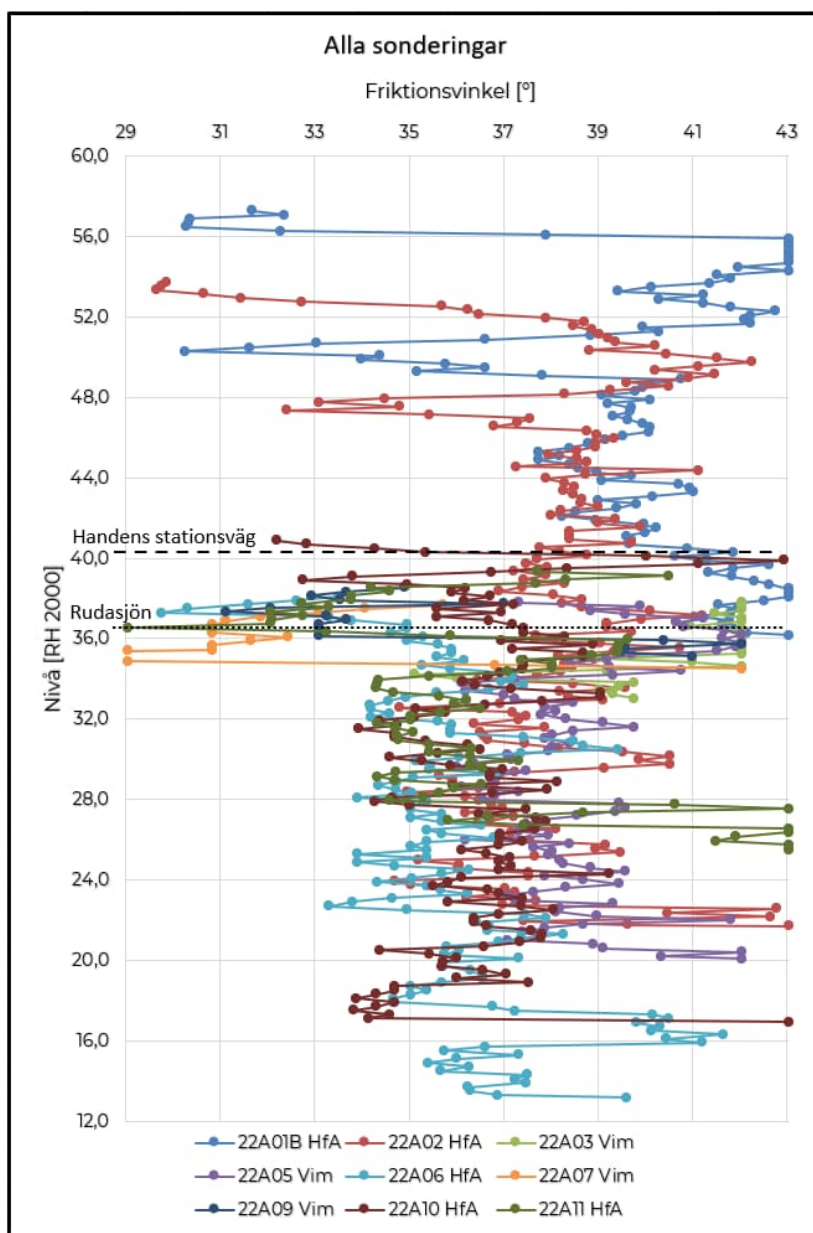
### 9.1 Utvärdering och korrigering

Geotekniska parametrar är utvärderade från utförda hejar- och viktsonderingar och redovisas i nedanstående underkapitel.

Resultaten har sammanställts utifrån nivå.

#### 9.1.1 Hållfasthetsegenskaper

Friktionsvinkeln är utvärderade från utförda sonderingar enligt TR Geo 13, kapitel 5.2.3.8.1.1.

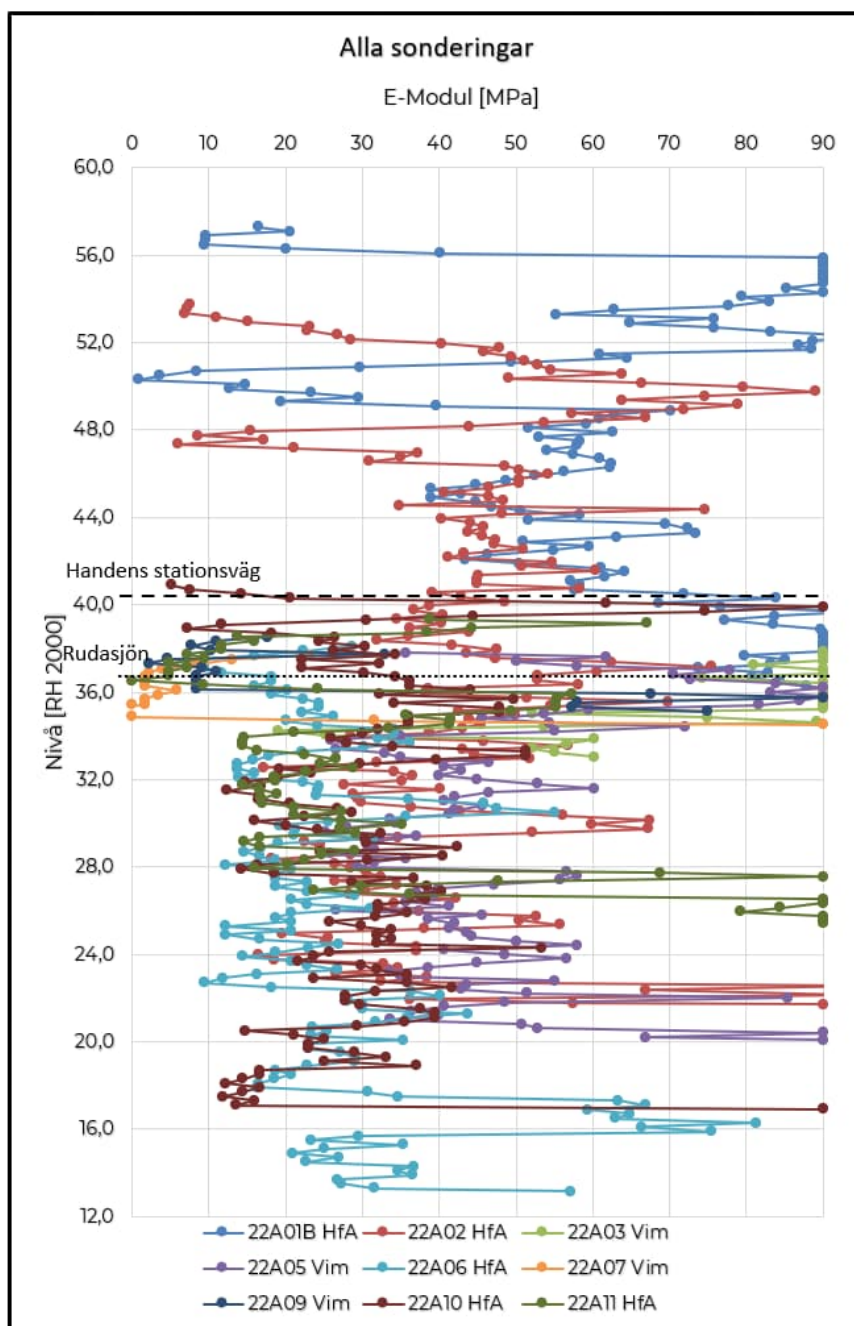


Figur 9.1 Utvärderad friktionsvinkel.



### 9.1.2 Deformationsegenskaper

E-modul är utvärderade från utförda sonderingar enligt TR Geo 13, kapitel 5.2.3.5.2.



Figur 9.2 Utvärderad E-modul.

## 9.2 Hydrogeologiska egenskaper

Avläsningar i installerade grundvattenrör redovisas i Tabell 9.1.

Tabell 9.1 Mätningar av grundvattenrör kring planområdet.

Datum	22A04G		22A09G		22A12G	
	Nivå	Djup <sup>1</sup>	Nivå	Djup <sup>1</sup>	Nivå	Djup <sup>1</sup>
2022-06-22	+34,32	6,24	-	-	-	-
2022-06-23	-	-	+35,06	5,86	-	-
2022-06-28	-	-	-	-	+33,57	5,82
2022-10-20	+33,69	6,87	+34,38	6,54	+32,91	6,48
2022-11-22	Snöhög i vägen		+34,27	6,65	+32,85	6,54
2023-02-03	+34,04	6,52	+34,38	6,54	+33,29	6,10
2023-02-20	Snöhög i vägen		+34,97	5,95	+33,41	5,98
2023-03-30	Snöhög i vägen		+35,17	5,76	+33,62	5,77
2023-04-24	+34,51	6,05	+35,28	5,64	+33,74	5,65
2023-05-31	+34,49	6,07	+35,26	5,66	+33,70	5,69
2023-07-05	+34,29	6,27	+35,03	5,89	+33,53	5,86
2023-10-13	+34,09	6,47	+34,83	6,09	+33,34	6,05

<sup>1</sup> m under markytan

## 10 Värdering av undersökning

Inga avvikelser avseende utförande har noterats i samband med fältundersökningarna. Fältarbetena har utförts som planerat.

### 10.1 Generellt

Undersökningen ger en generell bild av de geotekniska förhållandena inom planområdet.

### 10.2 Härledda värdens spridning och relevans

Spridningen för undersökta jordparametrar anses vara normal.

## 11 Övrigt

Undersökningsresultaten redovisas på bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska benämningarna hänvisas till SGF:s hemsida: [www.sgf.net](http://www.sgf.net) (Svenska Geotekniska Föreningen).

## BILAGA 1 - KOORDINATLISTA

Uppdrag: Handterminalen Geoteknik

Uppdragsnummer: D0065128

Koordinatsystem: SWEREF 99 18 00

Höjdsystem: RH2000

Id	X	Y	Z	Typ
22A01	6561473,523	157820,755	58,63	HfA
22A01A	6561472,858	157820,47	58,629	HfA
22A01B	6561478,86	157818,756	57,493	HfA Prov
22A02	6561505,698	157814,059	53,96	HfA
22A03	6561507,543	157785,258	40,839	Jb2 Vim
22A04	6561482,183	157779,59	40,6	Jb2 Prov
22A04G	6561482,159	157780,092	40,558	Gvr
22A05	6561424,513	157759,257	40,606	Jb2 Vim
22A06	6561386,18	157747,022	40,895	HfA Prov
22A07	6561341,27	157732,541	40,685	Jb2 Vim
22A08	6561291,704	157716,705	40,658	Prov
22A09	6561237,446	157712,391	40,733	Vim Prov
22A09G	6561238,609	157710,916	40,921	Gvr
22A10	6561220,925	157705,194	41,102	HfA Prov
22A11	6561219,693	157739,854	40,344	HfA Prov

Uppdrag Handenterminalen  
Kund AFRY

PROVTAGN.	Utrustning	Skr
	Provtagning	2022-06-20--24
	Prover inkom	2022-06-27

PROVNING	Utförd	2022-08-15 / GI
	Granskad	2022-08-17 / AS
	Provt. till provn.	52-56 dygn

PROVRESULTAT	Punkt	Djup	Okulär jordartsbenämning	Mtrl- typ/tjälf.- klass.	w <sub>N</sub> %	w <sub>L</sub> %	ρ t/m <sup>3</sup>	Anm.
		22A01B	1,2 - 1,6	FYLLNING av gråbrun grusig SAND med enstaka växtrester. Mg [grSa (pr)].	2/1			
	22A04	0,0 - 0,4	FYLLNING av gråbrun grusig SAND. Mg [grSa].	2/1				
		0,4 - 2,0	Ljusbrun något grusig SAND med delar av lera och enstaka växtrester. (gr)Sa (cl) (pr).	2/1				2)
		2,0 - 4,1	Ljusbrun SAND. Sa.	2/1				3)
		4,1 - 4,8	Ljusbrun SAND. Sa.	2/1				3)
	22A06	0,0 - 0,3	FYLLNING av ljusbrun grusig SAND. Mg [grSa].	2/1				3)
		0,3 - 2,1	Ljusbrun SAND med enstaka gruskorn. Sa (gr).	2/1				3)
		2,1 - 4,1	Ljusbrun SAND. Sa.	2/1				3)
		4,1 - 5,0	Ljusbrun siltig SAND med delar av lera. siSa (cl).	3B/2				3)
	22A08	0,0 - 0,7	FYLLNING av gråbrun grusig SAND. Mg [grSa].	2/1				3)
		0,7 - 1,9	Gråbrun grusig SAND. grSa.	2/1				2)
		1,9 - 3,9	Ljusbrun SAND. Sa.	2/1				3)
		3,9 - 5,0	Beige något siltig SAND. (si)Sa.	2/1				3)

För teckenförklaring och information om standarder, se [www.labmind.se/metoder](http://www.labmind.se/metoder).

Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt AMA Anläggning 20.

ANM.	1) Liten provmängd.
	2) Möjlig fyllning eller isälvssediment.
	3) Möjligt isälvssediment.

Uppdrag Handterminalen  
Kund AFRY

PROVTAGN.	Utrustning	Skr
	Provtagning	2022-06-20--24
	Prover inkom	2022-06-27

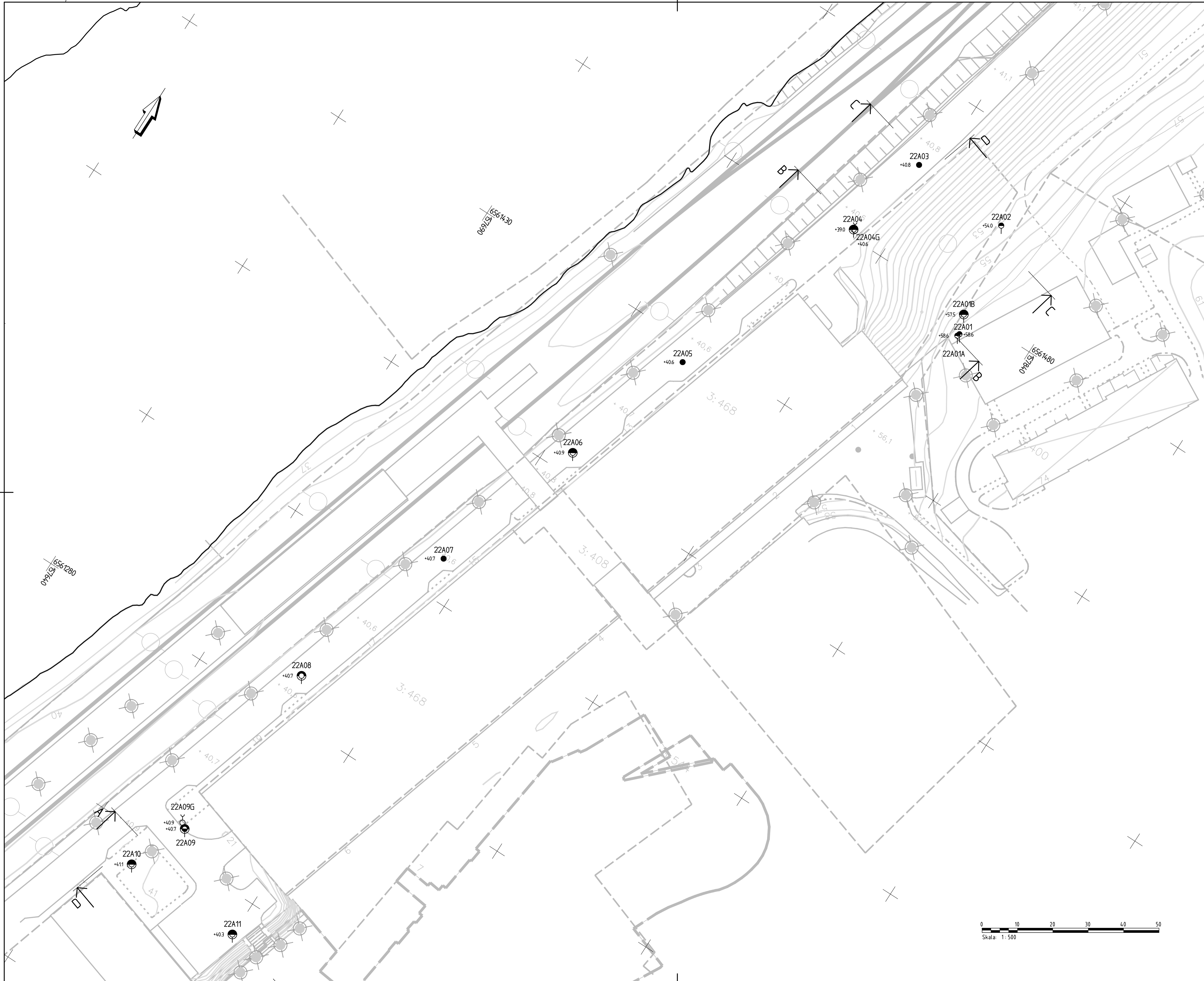
PROVNING	Utförd	2022-08-15 / GI
	Granskad	2022-08-17 / AS
	Provt. till provn.	52-56 dygn

PROVRESULTAT	Punkt	Djup	Okulär jordartsbenämning	Mtrl- typ/tjälf.- klass.	w <sub>N</sub> %	w <sub>L</sub> %	ρ t/m <sup>3</sup>	Anm.
		22A09	0,0 - 1,0	FYLLNING av gråbrun grusig SAND med enstaka växt- och tegel- samt gipsrester. Mg [grSa (pr), tegel, gips].	2/1			
		1,0 - 3,4	Ljusbrun SAND. Sa.	2/1				1)
		3,4 - 3,8	Ljusbrun siltig SAND med delar av torrskorpelera och enstaka växtrester. siSa (cldc) (pr).	3B/2				1)
		3,8 - 5,0	Ljusbrun SAND med enstaka gruskorn. Sa (gr).	2/1				2)
	22A10	0,0 - 0,7	FYLLNING av mörkbrun humushaltig något lerig SAND med enstaka gruskorn och växtrester. Mg [hu(cl)Sa (gr) pr].	5B/4				
		0,7 - 2,5	Gråbrun något siltig SAND med enstaka gruskorn. (si)Sa (gr).	2/1				1)
		2,5 - 5,0	Ljusbrun SAND. Sa.	2/1				1)
	22A11	0,1 - 2,0	Ljusbrun SAND med enstaka gruskorn. Sa (gr).	2/1				1)
		2,0 - 3,0	Ljusbrun SAND med enstaka gruskorn. Sa (gr).	2/1				1)

För teckenförklaring och information om standarder, se [www.labmind.se/metoder](http://www.labmind.se/metoder).

Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt AMA Anläggning 20.

ANM.	1) Möjligt isälvsediment.
	2) Liten provmängd.



**KOORDINATSYSTEM**  
 SYSTEM 1 PLAN: SWREF 99 18 00  
 SYSTEM 1 HÖJD: RH 2000

**TECKENFÖRKLARING**

- STÖRD PROVTAGNING
- STATISK SÖNDERING
- DYNAMISK SÖNDERING
- ♀ SÖNDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
- ⊗ GRUNDVATTENRÖR

**HÄNVISNINGAR**  
 FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001Z FRÅN 2016-11-01 WWW.SGF.NET → BETECKNINGSSYSTEM

**OBS!**  
 RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

**ANMÄRKNING**  
 BORRPUNKTER BETECKNADE Z2Axxxx ÄR UTFÖRDA AV AFRY. FÖRUTOM Z2A09G OCH Z2A12G SOM ÄR BEFINTLIGA GRUNDVATTENRÖR.  
 SEKTIONER REDOVISAS MED LÄGE ENL. FÖLJANDE MARKERING:



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

**HANDENTERMINALEN  
 GEOTEKNIK**



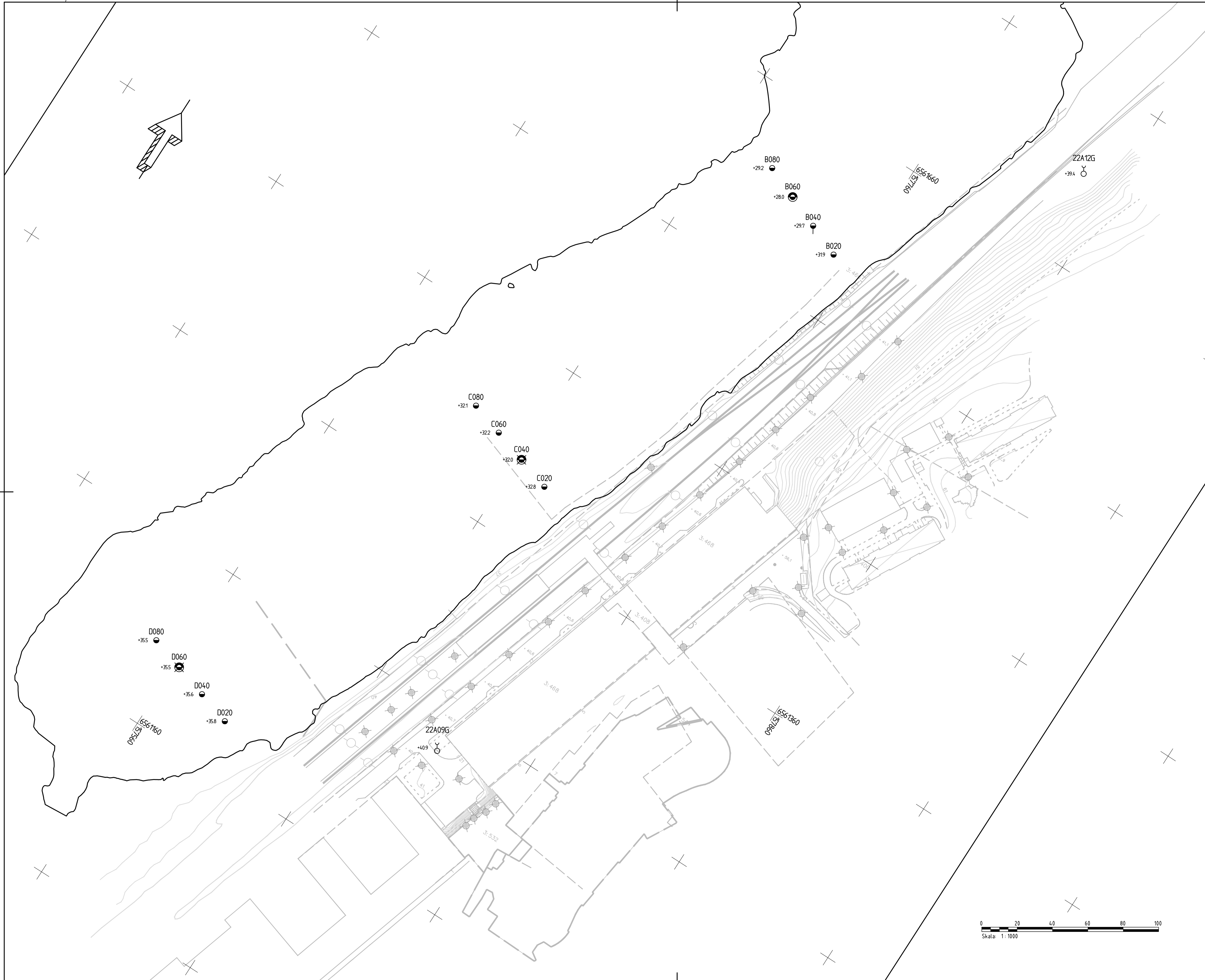
UPPDRAG NR D0069992	RITAD/KONSTR AV E. MCCARTHY	HANDLAGGARE E. MCCARTHY
START 2022-09-14	ANSVARIG M. CARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN	SKALA	NUMMER	BET
	1:500 (A1)	G-10-1-001	



PLC: 2022-09-13 14:56 X:\1-PRJ\SE\00069992 - HANDENTERMINALEN GEOTEKNIK\15682\02\_CAD\G\BITDEF-G-10-1-001.DWG MCCARTHY, EWAN



**KOORDINATSYSTEM**  
 SYSTEM I PLAN: SWREF 99 18 00  
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000

**TECKENFÖRKLARING**

- STÖRD PROVTAGNING
- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING
- ♀ SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
- ⊗ GRUNDVATTENRÖR

**HÄNVISNINGAR**

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF-S  
 BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2016-11-01  
 WWW.SGF.NET → BETECKNINGSSYSTEM

**OBS!**  
 RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION  
 FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

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

**HANDENTERMINALEN**  
**GEOTEKNIK**



UPPDRAG NR D0069992	RITAD/KONSTR AV E. MCCARTHY	HANDLAGGARE E. MCCARTHY
START 2022-09-14	ANSVARIG M. CARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
 TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

PLAN	NUMMER	BET
SKALA 1:1000 (A1)	G-10-1-002	

PLC: 2022-09-14 08:49 X:\1-PRJISE\00069992 - HANDENTERMINALEN GEOTEKNIK\5662\02\_CAD\G\RTIDFEG-10-1-002.DWG MCCARTHY, EWAN

**KOORDINATSYSTEM**  
 SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00  
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000

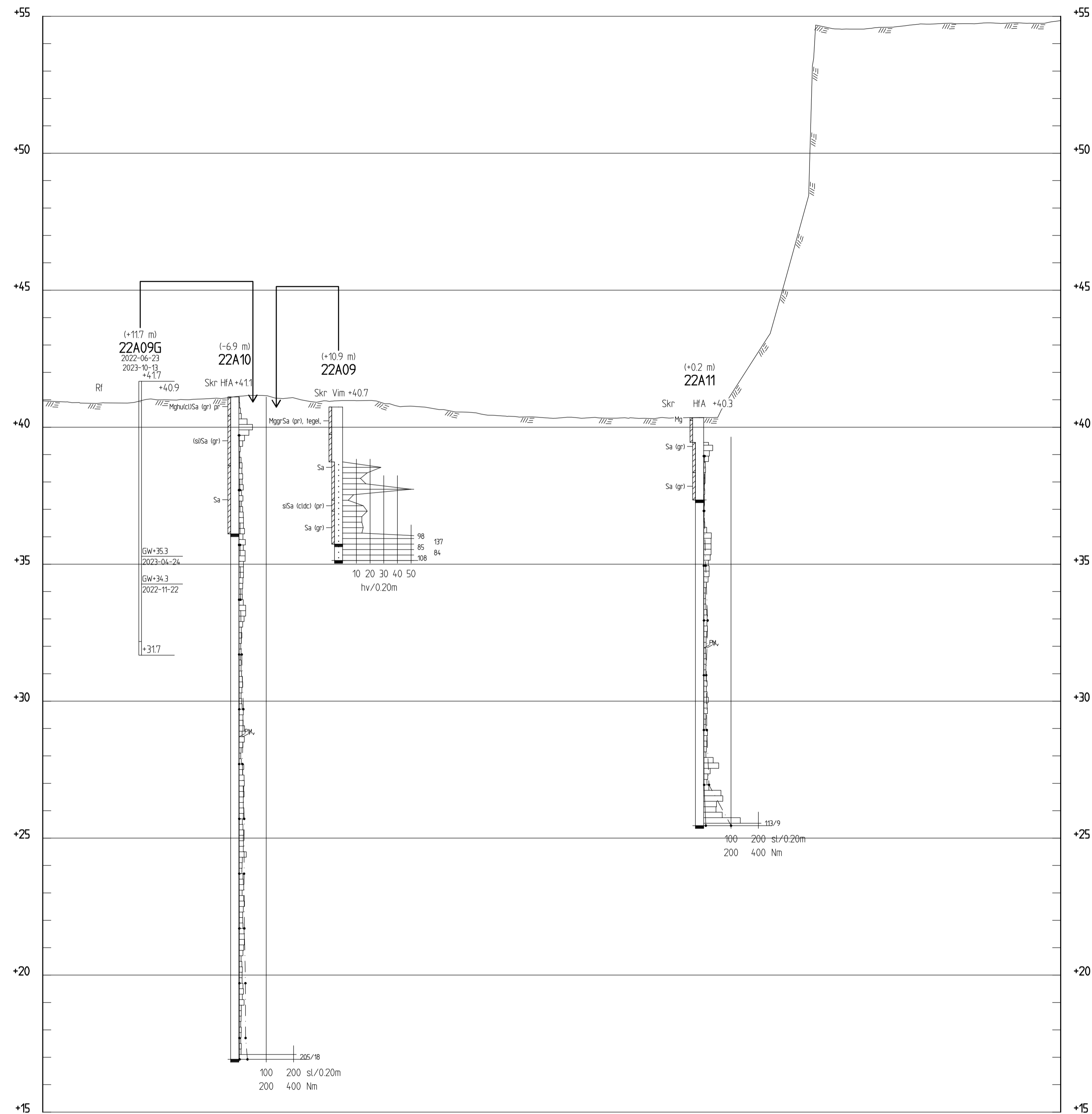
**TECKENFÖRKLARING**

- ▬ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▬ BEFINTLIG MARKYTÅ MODELLERAD FRÅN LASERDATA FRÅN LANTMATERIET

**HÄNVISNINGAR**

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012 FRÅN 2016-11-01 WWW.SGF.NET

OBESKRIVNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR



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

REV 1	JUSTERAD MED SAMTLIGA GRUNDVATTENMÄTNINGAR	2023-11-01	M.C.
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

HANDENTERMINALEN  
 GEOTEKNIK



UPPDRAG NR D0069992	RITAD/KONSTR AV E.McCARTHY	HANDLAGGARE E.McCARTHY
DATAUM 2022-09-14	ANSVARIG M. CARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
 SEKTION A-A

SEKTION	SKALA	NUMMER	BET
	H:1:100 L:1:200 (A1)	G-10-2-001	

PLC: 2023-11-01 13:16 X:\1-PRJ\SE\0069992 - HANDENTERMINALEN GEOTEKNIK 75682\02\_CAD\GARITDEF\G-10-2-001.DWG MATTIAS CARLSSON



**KOORDINATSYSTEM**

SYSTEM 1 PLAN: SWREF: 99 18 00  
SYSTEM 1 HÖJD: RH 2000

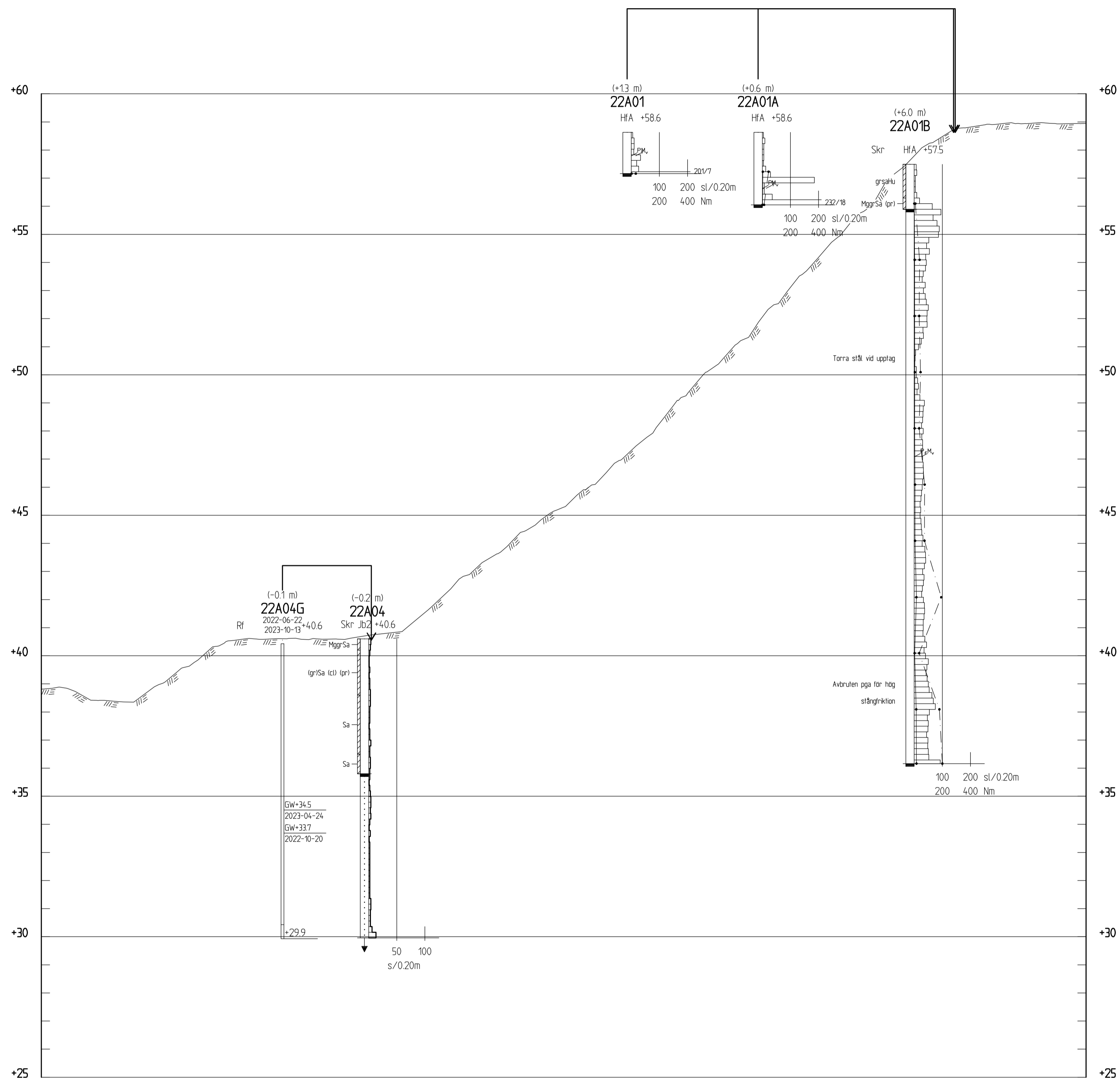
**TECKENFÖRKLARING**

- ▬ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ▬ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▬ BEFINTLIG MARKYTA MODELLERAD FRÅN LASERDATA FRÅN LANTMATERIET

**HÄNVISNINGAR**

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF.S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012 FRÅN 2016-11-01 WWW.SGF.NET

**ÖBS!**  
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR



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

REV 1	JUSTERAD MED SAMTLIGA GRUNDVATTENMÄTNINGAR	2023-11-01	M.C.
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

HANDENTERMINALEN  
GEOTEKNIK



UPPDRAG NR D0069992	RITAD/KONSTR AV E.McCARTHY	HANDLÄGGARE E.McCARTHY
DATUM 2022-09-14	ANSVARIG M. CARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
SEKTION B-B

SEKTION	SKALA	NUMMER	BET
	H:1:100 L:1:200 (A1)	G-10-2-002	

PLC: 2023-11-01 13:17 X:\1-PRJ\SE\0069992 - HANDENTERMINALEN\GEOTEKNIK\75682\02\_CAD\GARITDEF\G-10-2-002.DWG MATTIAS CARLSSON

**KOORDINATSYSTEM**  
 SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00  
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000

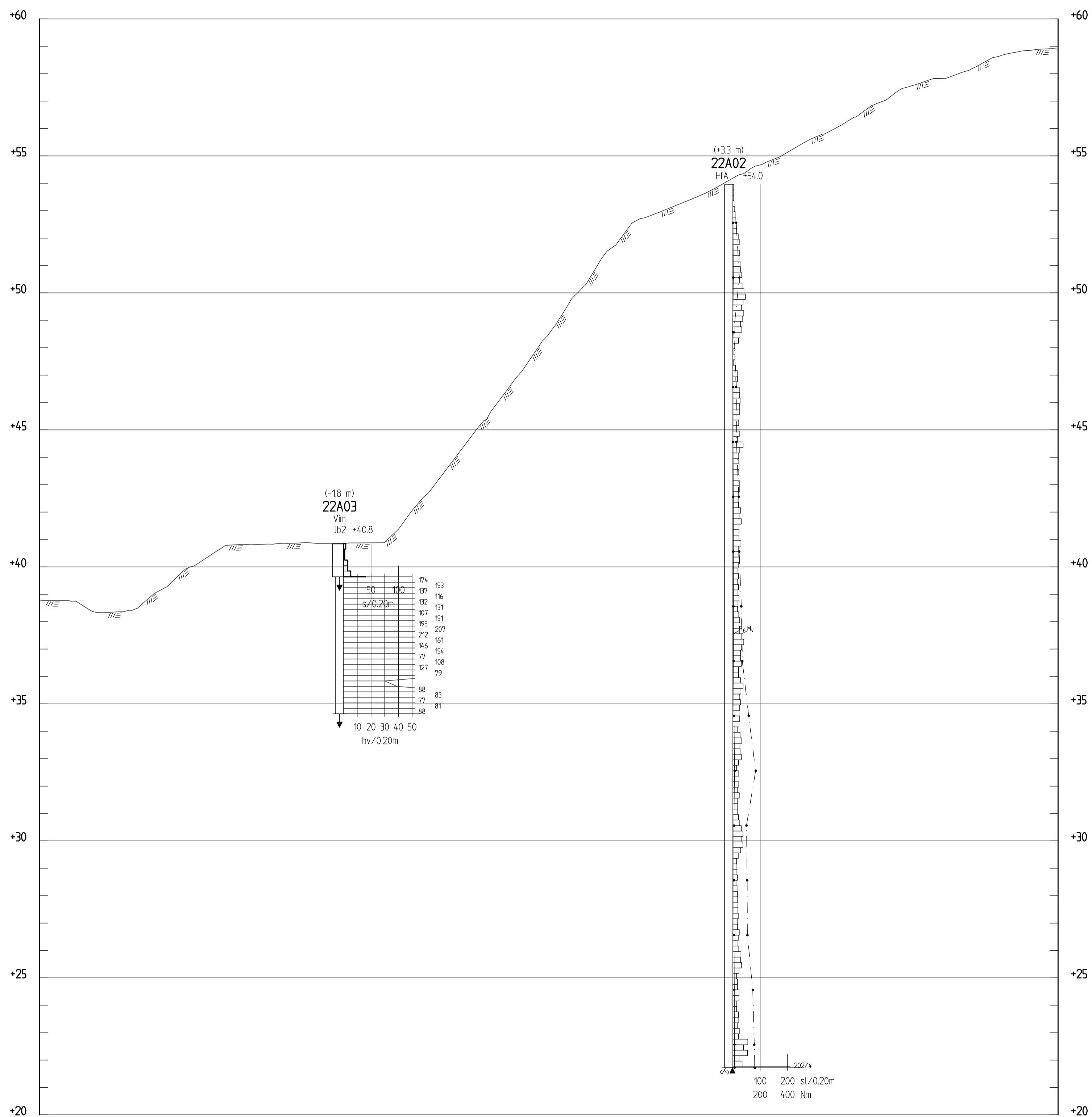
**TECKENFÖRKLARING**

- ↓ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ⬆ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- /— BEFINTLIG MARKYTÅ  
 MODELLERAD FRÅN LASERDATA FRÅN LANTMÄTERIET

**HÄNVISNINGAR**

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF.S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012 FRÅN 2016-11-01  
 WWW.SGF.NET —> BETECKNINGSSYSTEM

**ÖBS!**  
 RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR



**SEKTION C-C**  
 H 1: 100 L 1: 200

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**HANDENTERMINALEN**  
 GEOTEKNIK



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE
D0069992	E. McCARTHY	E. McCARTHY
EDATUM	ANSVARIG	
2022-09-14	M. CARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
 SEKTION C-C

SEKTION	SKALA	NUMMER	BET
	H:1:100 L:1:200 (A1)	G-10-2-003	

**KOORDINATSYSTEM**  
 SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00  
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000

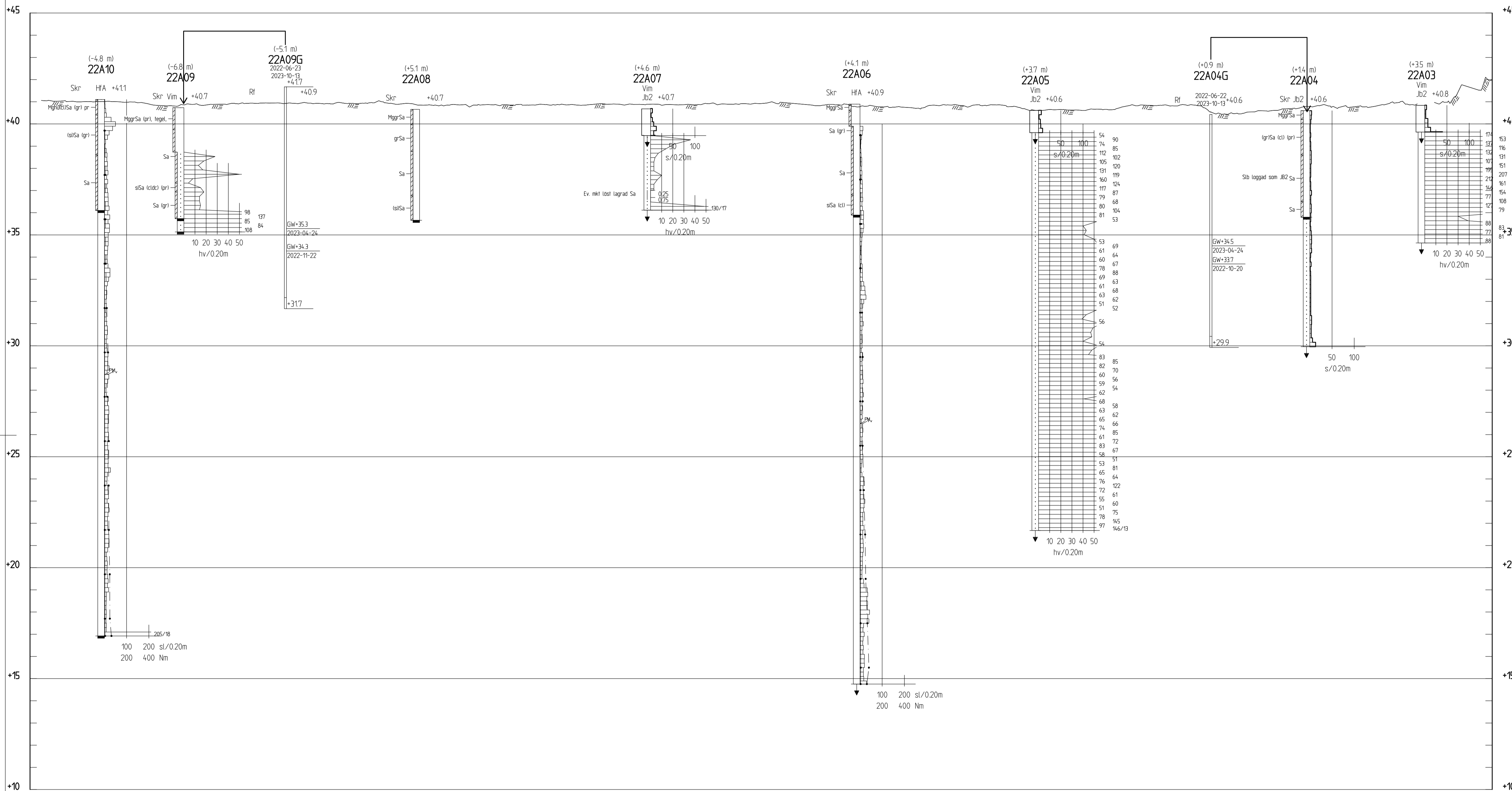
**TECKENFÖRKLARING**

- ▽ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ▬ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▬ BEFINTLIG MÅRKYTA MODELLERAD FRÅN LASERDATA FRÅN LANTMÄTERIET

**HÄNVISNINGAR**

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012 FRÅN 2016-11-01 WWW.SGF.NET

REVISNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR



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

REV 1	JUSTERAD MED SAMTLIGA GRUNDVATTENMÄTNINGAR	2023-11-01	M.C.
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**HANDENTERMINALEN  
 GEOTEKNIK**



LUPPDRAG NR <b>D0069992</b>	RITAD/KONSTR AV <b>E.McCARTHY</b>	HANDLÄGGARE <b>E.McCARTHY</b>
EDÅTUM <b>2022-09-14</b>	ANSVARIG <b>M. CARLSSON</b>	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
 SEKTION D-D

SEKTION	SKALA	NUMMER	BET
	H:1:100 L:1:500 (A1)	G-10-2-004	

PLC: 2023-11-01 13:19 X:\1\PROJ\SE\0069992 - HANDENTERMINALEN GEOTEKNIK 75682\02\_CAD\GARITDEF\G-10-2-004.DWG MATTIAS CARLSSON

**KOORDINATSYSTEM**  
 SYSTEM 1 PLAN: SWEREF 99 18 00  
 SYSTEM 1 HÖJD: RH 2000

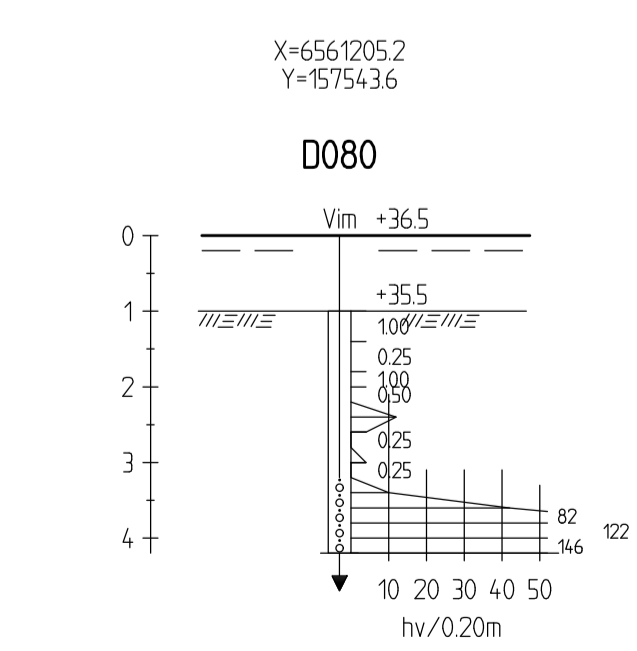
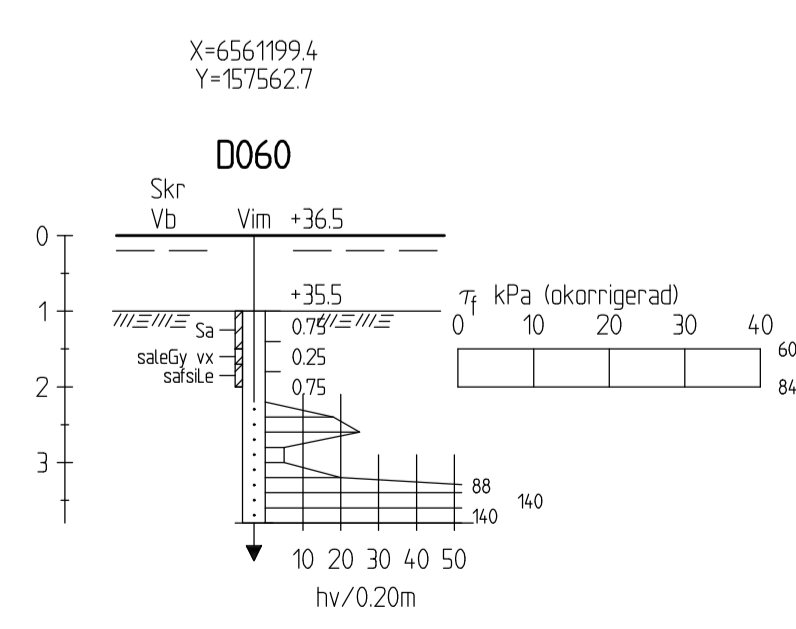
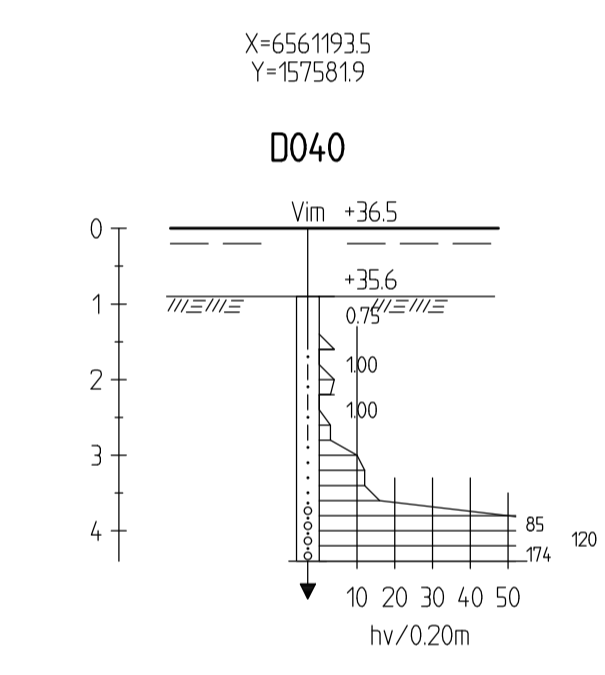
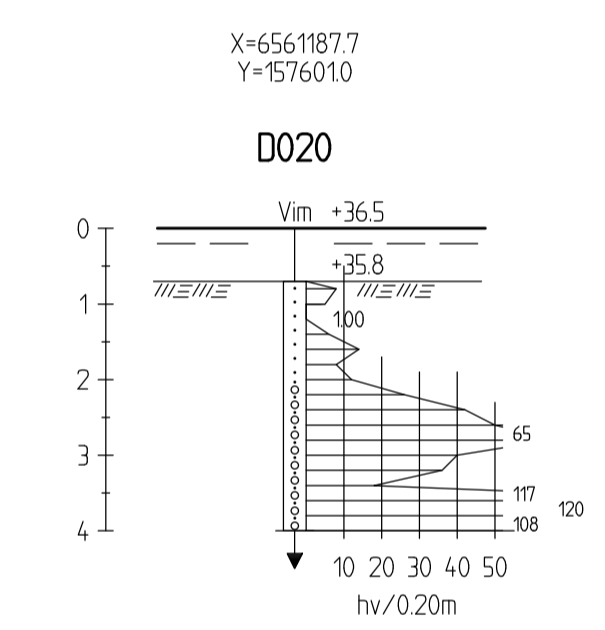
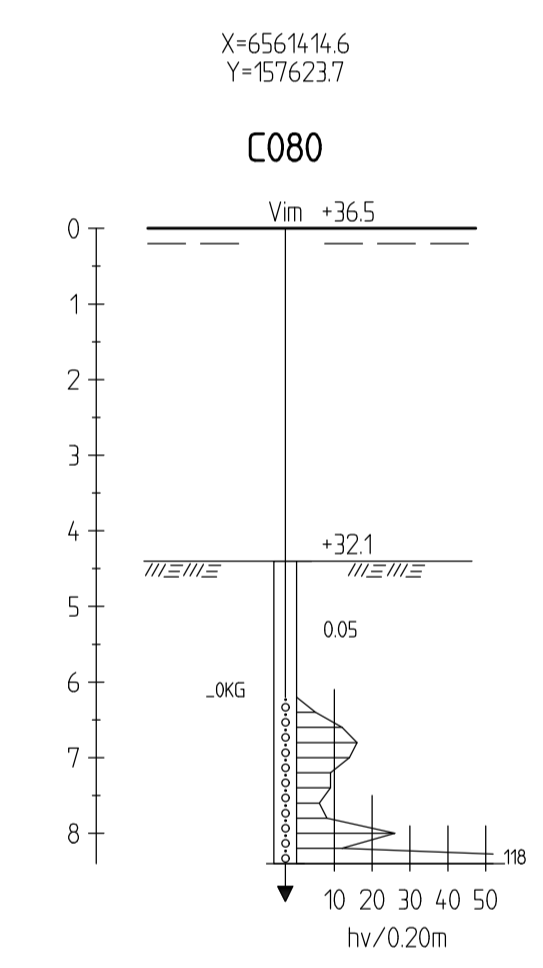
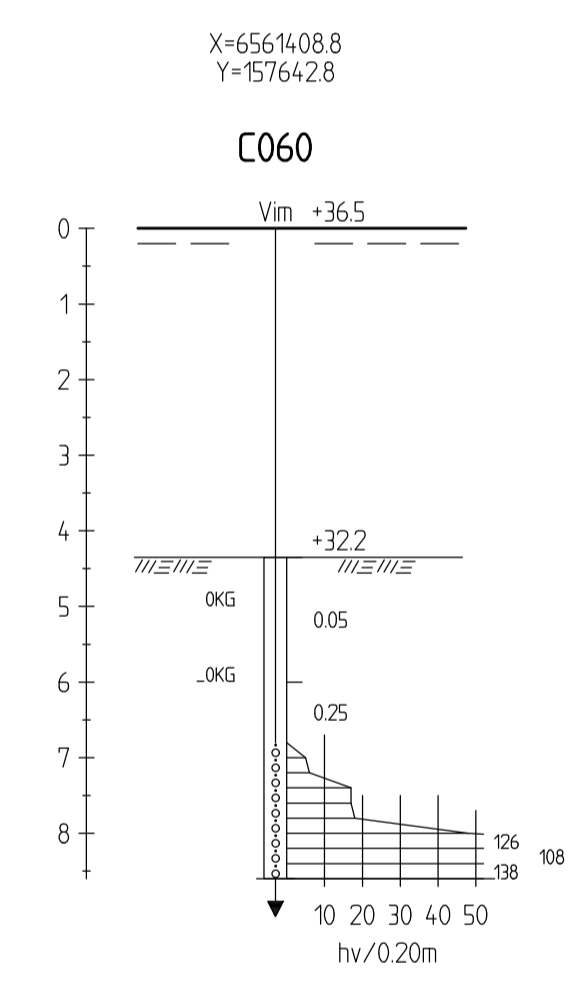
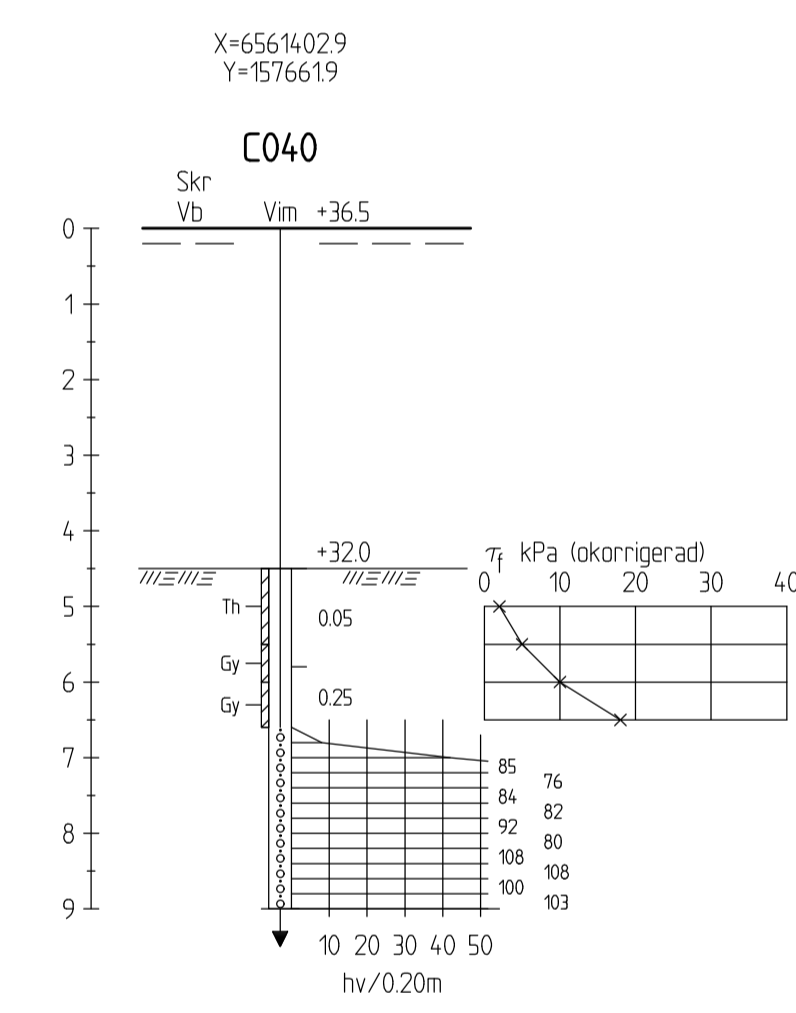
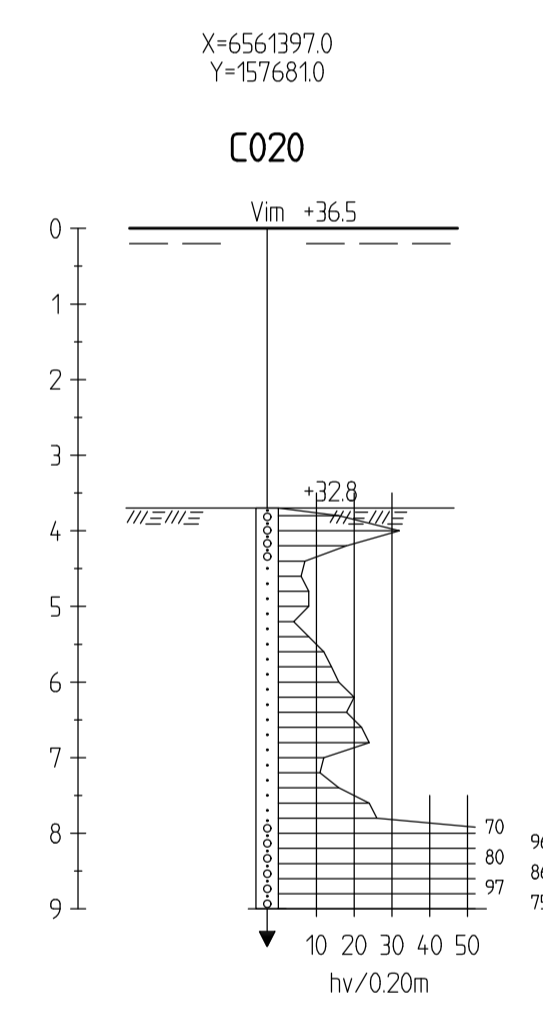
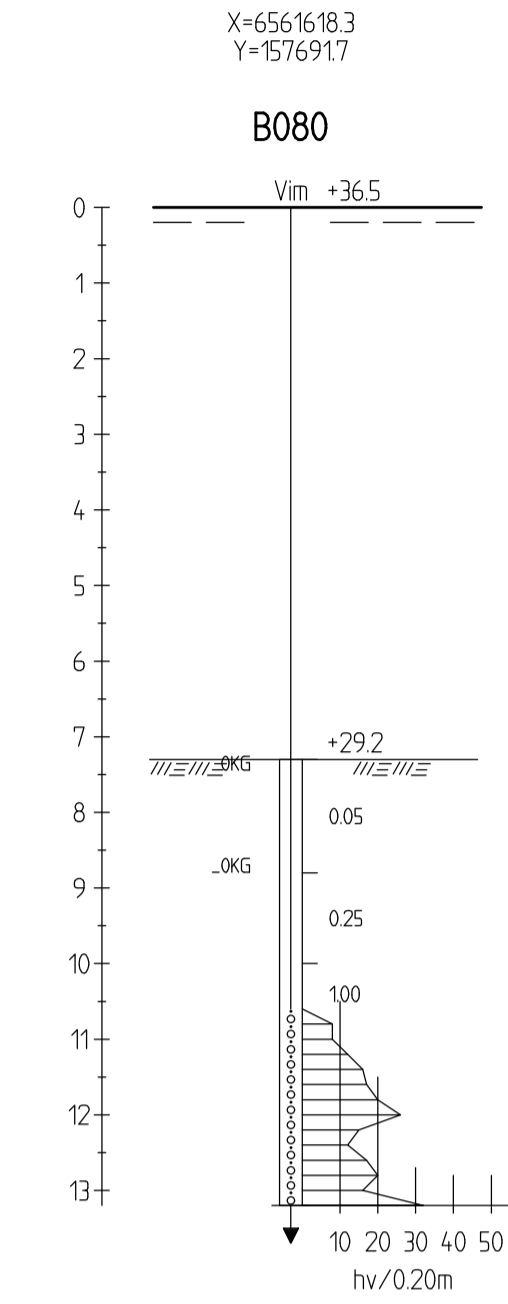
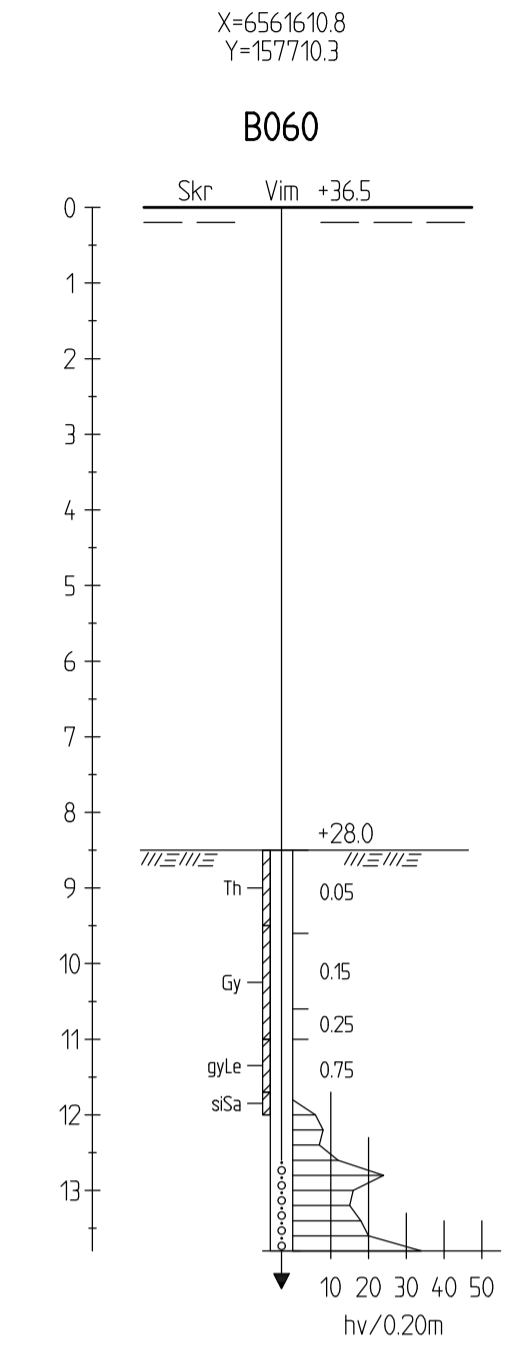
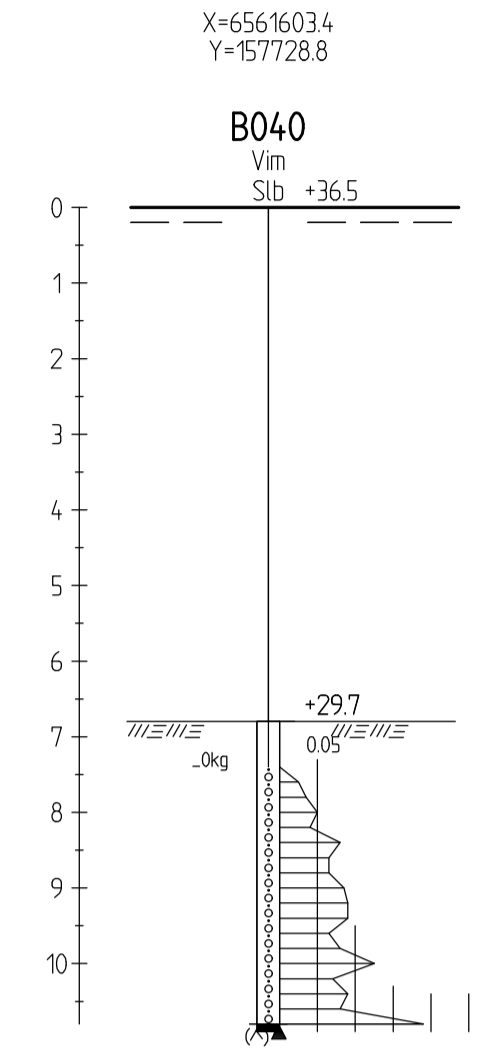
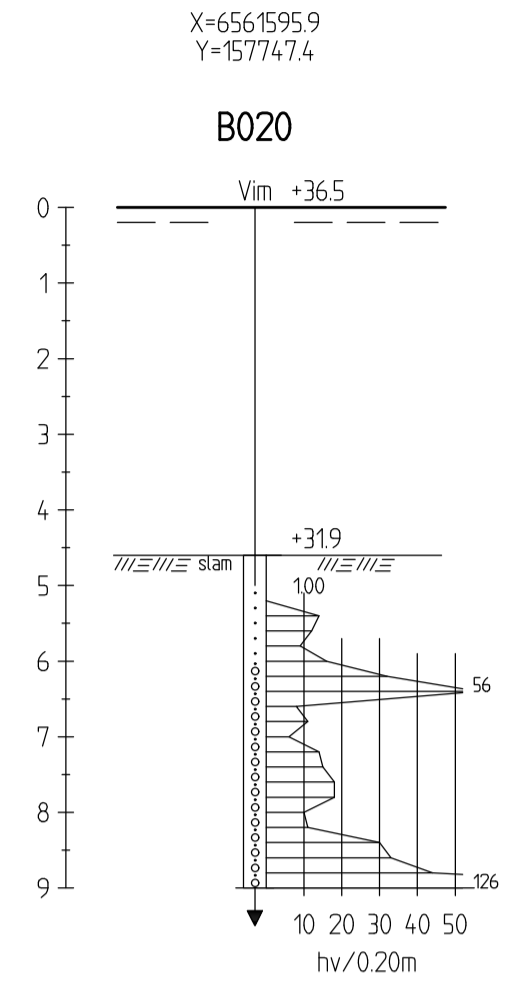
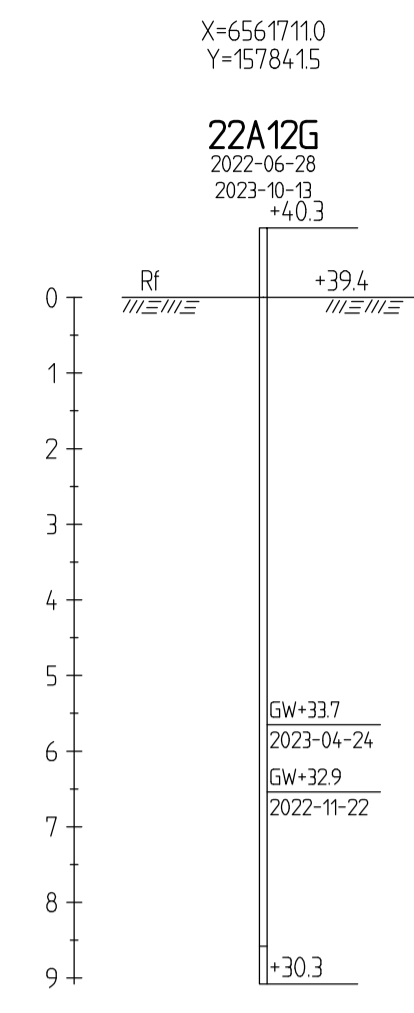
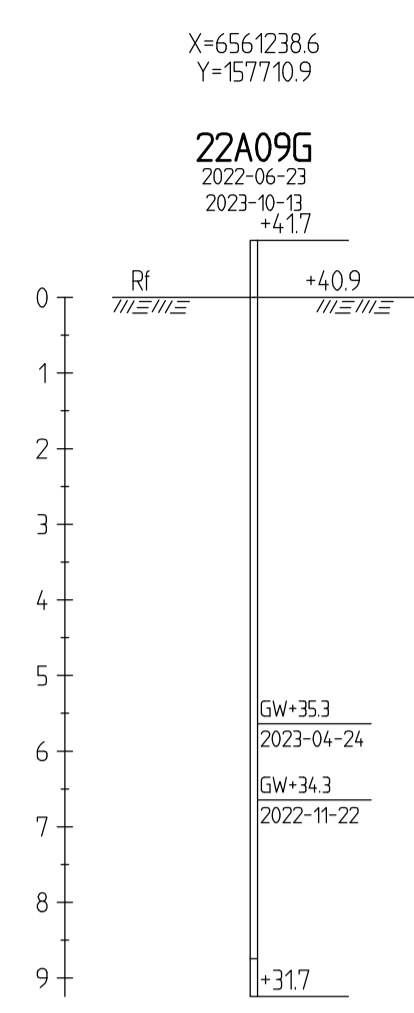
**TECKENFÖRKLARING**

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- BEFINTLIG MÅRKYTA ELLER SJÖBOTTEN

**HÄNWISNINGAR**

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012 FRÅN 2016-11-01 WWW.SGF.NET

**ÖBS!**  
 RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR



REV 1	JUSTERAD MED SAMTLIGA GRUNDVATTENMÄTNINGAR	2023-11-01	M.C.
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**HANDENTERMINALEN  
 GEOTEKNIK**



LUPPDRAG NR <b>D0069992</b>	RITAD/KONSTR AV <b>E.McCARTHY</b>	HANDLAGGARE <b>E.McCARTHY</b>
EDÅTID <b>2022-09-14</b>	ANSVARIG <b>M. CARLSSON</b>	

**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
 TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR  
 ENSKILDA BORRHÅL  
 SEKTION**

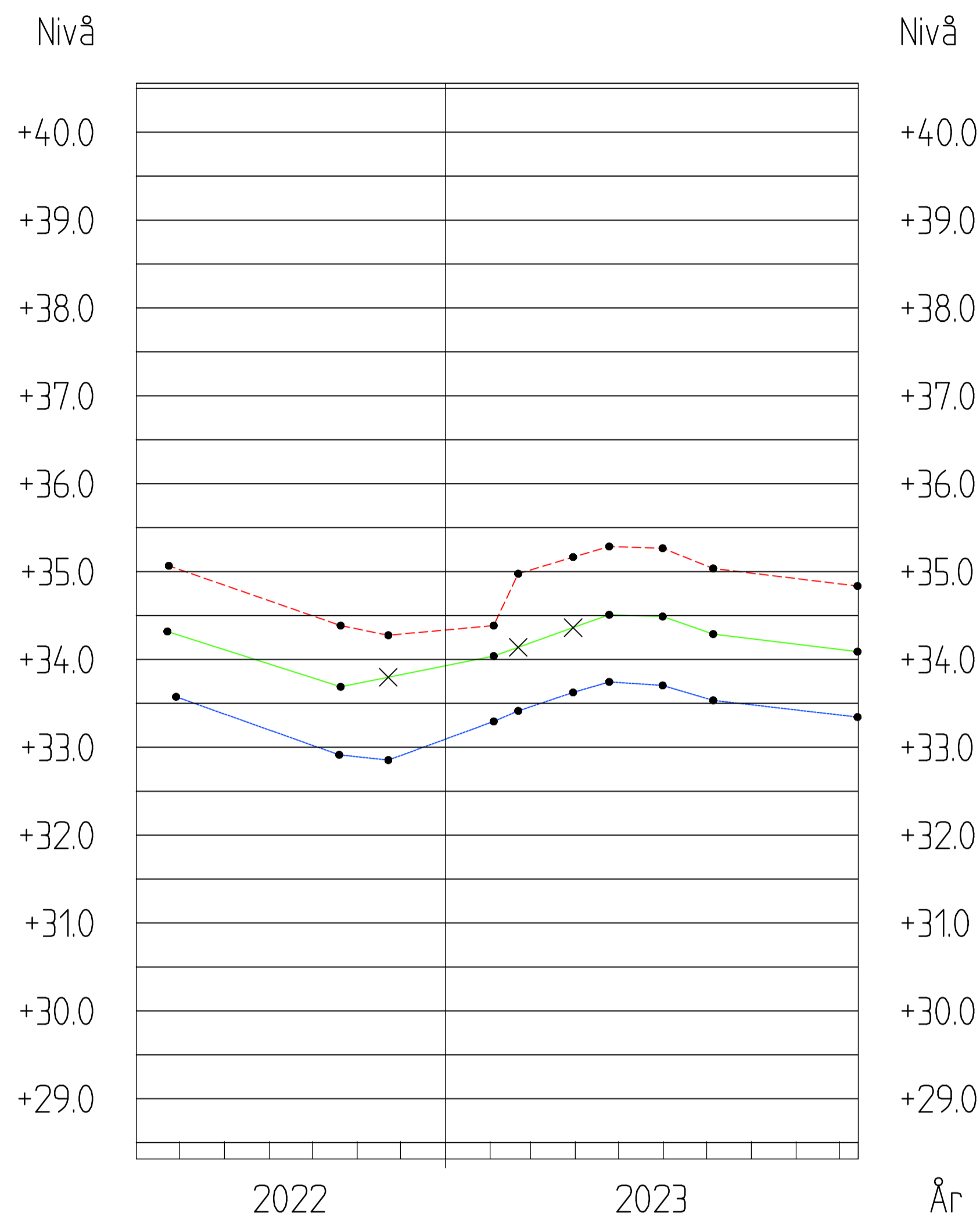
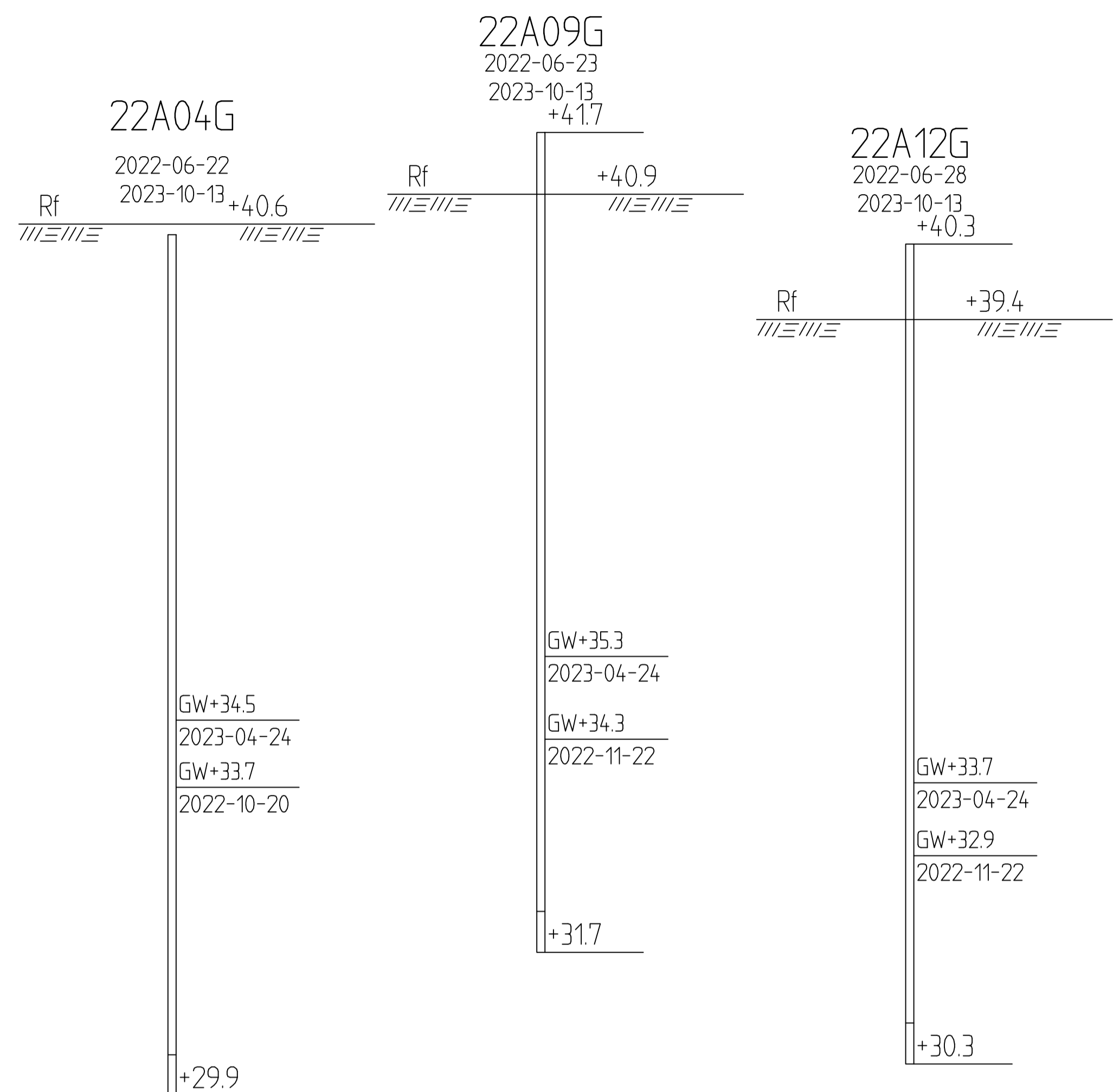
SKALA <b>1:100 (A1)</b>	NUMMER <b>G-10-2-005</b>	BET
----------------------------	-----------------------------	-----

PLC- 2023-11-01 13:24 X:\1-PRJUSE\0069992 - HANDENTERMINALEN GEOTEKNIK\75662A\02\_LAD\GRTDEFUG-10-2-005.DWG MATTIAS CARLSSON

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/ BGF-S  
 BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2016-11-01  
 WWW.SGF.NET → BETECKNINGSSYSTEM

OBESKRIVNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION  
 FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR



BETECKNINGAR					
Linjestil	Namn	Idtyp	Minvärde	Maxvärde	Medelvärde
	22A04G	RF	33.688	34.508	34.202
	22A09G	RF	34.275	35.285	34.867
	22A12G	RF	32.854	33.744	33.400

FÖRKLARINGAR			
	Torr		Flödar
	Ersatt		Avslutat
	Funktionskontroll ok		Funktionskontroll ej ok
	Hinder		Spolat
	Fruset		

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

HANDENTERMINALEN  
 GEOTEKNIK



UPPDRAG NR D0069992	RITAD/KONSTR AV M. CARLSSON	HANDLEGGARE M. CARLSSON
EDÅTTORP 2023-11-01	ANSVARIG M. CARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
 SAMMANSTÄLLNING GRUNDVATTENMÄTNING

SEKTION	SKALA	NUMMER	BET
	1:50 (A1)	G-10-2-006	