

Undersökningsrapport Geoteknik (MUR)

Del av Örby 4:1 och område vid Kv. Fackverket 1, Stockholms kommun

Bergsundet Development AB och Myrkotten AB

Uppdragsnummer: 6844

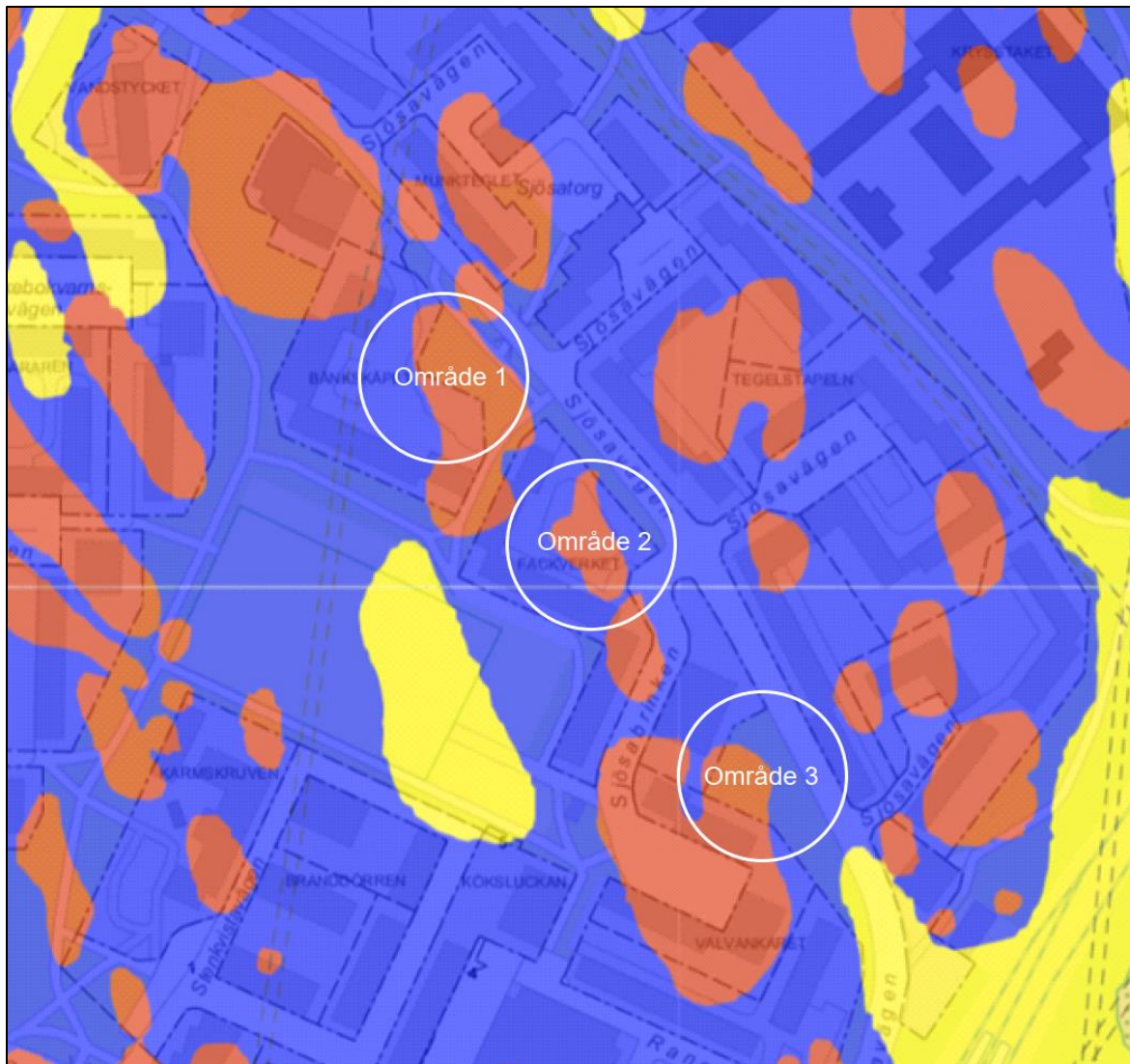
Upprättad av: Josefin Johansson

Granskad av: Erik Arnér

Datum: 2022-06-27

Innehåll

1	Objekt och uppdrag	3
2	Befintliga förhållanden	3
3	Planerad bebyggelse	4
4	Underlag	5
5	Styrande dokument.....	5
6	Utsättning och inmätning	5
7	Utförd undersökning	6
8	Värdering av undersökning	7
9	Resultat och redovisning.....	7



Figur 2 Jordartsförhållanden vid område 1-3 enligt Geoarkivets byggnadsgeologiska karta, hämtad 2022-06-08. Röd indikerar berg i dagen. Blå indikerar morän. Gul indikerar lera.

3 Planerad bebyggelse

I området planeras nybyggnation av bostäder längs Sjösavägen, se figur 2 för ungefärlig placering för byggnaderna. Detaljplanen ska möjliggöra bebyggelse av cirka 130 nya bostäder.



Figur 3 Skiss över ungefärlig placering av planerade byggnader vid del av Örby 4:1 och område vid Kv. Fackverket 1, Stockholms kommun. Figur från startpromemoria, daterad 2020-11-12.

4 Underlag

Underlag för handlingens upprättande:

- Baskarta i dwg-fil erhållen av Bergsundet Development AB, daterad 2021-12-07.
- Byggnadsgeologisk karta från Geoarkivets kartvisare, hämtad 2022-06-09.
- Samlingskarta över befintliga ledningar, giltig t.o.m. 2022-07-01.
- Startpromemoria för planläggning av del av fastigheten Örby 4:1, område vid Kv. Fackverket 1 i stadsdelen Högdalen, upprättad av stadsbyggnadskontoret, Stockholms Stad. Daterad 2022-11-12.
- Preliminära skisser, erhållen av Bergsundet, daterad 2022-02-08.
- Platsbesök under våren 2022.

5 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med nationell bilaga. Planering av fältundersökning har utförts enligt SS-EN 1997-2. Fältundersökning har utförts i enlighet med respektive methods standard, se kapitel 7.1.

6 Utsättning och inmätning

Utsättning och inmätning av borrhälsplatser utfördes i april och juni 2022 av Anton Liovin på Iterio AB. Utsättningen utfördes med GPS.

För koordinatlista undersökningspunkter, se bilaga 1. Koordinaterna redovisas i koordinatsystem enligt:

- Plan: Sweref 99 18 00
- Höjd: RH 2000

7 Utförd undersökning

7.1 Fältundersökning

Fältundersökning utfördes i april och juni 2022 av Iterio AB. Ansvarig fältgeotekniker var Tim Envall, ytterligare fältpersonal var Anton Liovin. Undersökning utfördes med borrhandsvagn av typ Geotech 504.

Omfattning av utförd fältundersökning i 7 undersökningspunkter samt installation av ett grundvattenrör framgår av tabell 1. Undersökningar har genomförts enligt EN 1997-2 samt för respektive metod gällande standard. För fältrapport, se bilaga 2.

Tabell 1 Utförda geotekniska fältundersökningar

Metod	Antal	Standard
Jordbergsondering	4	SGF 4:2012
Slagsondering, Slb	3	SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning, Skr	5	SS-EN ISO 22475-1
Installation grundvattenrör	1	SS-EN ISO 22475-1:2006

Installerat grundvattenrör, 22IT07GV, funktionskontrollerades vid installationstillfället. Marknivå vid grundvattenröret är +37,2, rörets toppnivå ligger på nivå +37,9 och grundvattenröret är totalt 6,5 m. Grundvattenröret mättes 2022-06-09 till en nivå på +35,4 dvs ca 1,8 m under befintlig marknivå.

I samband med den geotekniska undersökningen utfördes även provtagning av jord med avseende på markmiljön. Miljöteknisk provtagare var Alan Wiech.

Markradon mättes i 4 punkter med Markus 10, se tabell 2. Gammastrålning mättes i 7 punkter på berg-i-dagen med gammaspektrometer, se tabell 3.

Tabell 2 Mätresultat från radonundersökning med Markus 10 med mätdjup 0,7 m.

ID	Uppmätt värde [kBq/m^3]
22IT02	9
22IT04	8
22IT05	23
22IT08B	8

Tabell 3 Mätresultat från radonmätning med gammastrålning.

ID	K, %	U, ppm	Th, ppm	DR, nSv/h	Underlag
22IT01	2,9	5,4	23,	89,6	berg
22IT09	3,6	4,5	20,2	86,6	berg
22IT10	4,0	3,5	20,5	86,9	berg

22IT11	3,9	5,6	24,6	101,8	berg
22IT12	4,3	4,4	19,0	91,0	berg
22IT13	4,2	6,2	22,9	104,3	berg
22IT14	2,	5,6	19,1	77,7	berg

7.2 Geoteknisk laboratorieundersökning

Geoteknisk laboratorieundersökning är inte utförd, fältgeoteknikers jordartsbedömning gäller.

8 Värdering av undersökning

Bedömning av jordprov har gjorts i enlighet med dokument SS-EN-ISO 22475-1 samt SS-EN 1997-2. Utförd skruvprovtagning bedöms uppnå kvalitetsklass 5C.

9 Resultat och redovisning

Resultat från den geotekniska undersökningen finns lagrade i digitalt format i en GeoSuite-databas.

Resultat från den markmiljötekniska undersökningen redovisas i separat dokument.

Geoteknisk redovisning är utförd av Iterio AB. Undersökningarna redovisas i plan och sektion enligt ritningsförteckning, se tabell 4.

Tabell 4 Ritningsförteckning

Format	Ritningsnummer	Skala	Benämning	Datum
A1	G-11.1-01	1:200	Plan, geoteknisk undersökning	2022-06-10
A1	G-11.1-02	1:200	Plan, geoteknisk undersökning	2022-06-10
A1	G-11.2-01	1:100	Sektion A-A, Sektion B-B	2022-06-10

Bilagor

Bilaga 1 Koordinatlista undersökningspunkter

Bilaga 2 Fältrapport och provtagningsprotokoll

Bilaga 1

Koordinatlista undersökningspunkter

Id	X	Y	Z
22IT01	6572417,351	152321,838	45,052
22IT02	6572394,679	152358,195	41,226
22IT03	6572385,799	152365,882	40,959
22IT04	6572375,772	152372,899	40,611
22IT05	6572298,29	152425,198	37,939
22IT06	6572285,1	152431,821	37,505
22IT07	6572268,411	152440,605	37,249
22IT07GV	6572268,411	152440,605	37,249
22IT08	6572250,961	152449,819	36,723
22IT08B	6572250,961	152449,819	36,723
22IT09	6572385,426	152350,021	42,886
22IT10	6572378,172	152353,54	43,608
22IT11	6572367,173	152362,718	42,565
22IT12	6572286,348	152409,737	43,311
22IT13	6572272,051	152418,843	42,816
22IT14	6572246,844	152439,555	38,615

Bilaga 2

Fältrapport och provtagningsprotokoll

FÄLTRAPPORT MED DAGBOK, GEOTEKNIK

Uppdrag: Sjösavägen	Uppdragsnummer nr: 6844
Uppdragsledare: Erik Arnér	Ansvarig fälttekniker: Tony Eriksson
Beställare: Bergsundet Development AB	

Utrustning

Modell: Geotech 504	Beteckning: B0595
---------------------	-------------------

Kalibreringsdata framgår av bilagt kalibreringsprotokoll.

Utsättning

Utsättning utförd med GPS.

Dagbok

Datum	Väder	Utfört arbete
7/4-22	Moln/Regn	Etablering, Slb, ledningssök, Avveckling

Omfattning

Utförda undersökningar inom ramen för rapporterat projekt eller projektdel.

Borrhål	Metoder	Datum	Anmärkning	Signatur
22IT02	Slb	7/4-22	-	TE
22IT03	Slb	7/4-22	-	TE
22IT04	Slb	7/4-22	-	TE

Sonderingsresultat är redovisat i digital fil *.snd. Provtagningsresultat är redovisat i digital fil *.prv. Datum för utförande framgår i respektive digital fil. *=Borrhålsbeteckning.

Återställning

Typ	Avser punkter
Yttagning: Kallasfalt	Samtliga
Hålfyllning: Helt fyllt hål	Samtliga
Fyllningsmaterial: Uppborrat material, Leca	Samtliga

Kontroll och eventuell redigering av sonderingsfiler har utförts efter sondering. Kontroll och redigering omfattar inmatade fältkoder och anmärkningar, exempelvis angiven bergnivå vid jord-bergsondering.

Signering av dagbok och fältrapport: Tim Envall, Tony Eriksson

FÄLTRAPPORT MED DAGBOK, GEOTEKNIK

Uppdrag: Sjösavägen	Uppdragsnummer nr: 6844
Uppdragsledare: Erik Arnér	Ansvarig fälttekniker: Tony Eriksson
Beställare: Bergsundet Development	Fälttekniker: Tim Envall

Utrustning

Modell: Geotech 504	Beteckning: BV0570
---------------------	--------------------

Kalibreringsdata framgår av bilagt kalibreringsprotokoll.

Utsättning

Utsättning utförd med GPS.

Dagbok

Datum	Väder	Utfört arbete
7/6-22	Uppehåll plus	Etablering, ledningssök, sondering, provtagning, installation GV-rör, avetablering

Omfattning

Utförda undersökningar inom ramen för rapporterat projekt eller projektdel.

Borrhål	Metoder	Datum	Anmärkning	Signatur
22IT02	SKR	7/6-22	-	TE
22IT05	SKR, JB2	7/6-22	-	TE
22IT06	SKR, JB2	7/6-22	-	TE
22IT07	SKR, JB2, GV-rör	7/6-22	-	TE
22IT08	SKR, JB2	7/6-22	-	TE

Sonderingsresultat är redovisat i digital fil *.snd. Provtagningsresultat är redovisat i digital fil *.prv. Datum för utförande framgår i respektive digital fil. *=Borrhålsbeteckning.

Information angående utförda sonderingsmetoder:**Jord-bergsondering (Jb)**

Borrkronans diameter: 57mm Stift	Borrkronans skick: Nyskick
Spolmedium: Luft	

Skruvprovtagning

Diameter på provtagare 80mm

Fältanteckningar redovisas i bilagda provtagningsprotokoll.

Grundvattenrör

Rörnamn	Diameter	Rörtyp	Filtertyp	Installation	Utvändig tätning	Funktionskontroll
22IT07GV	1tum	Järnrör	Perforerat	Förborring	Naturlig	Snabb

Datum för utförande, rörlängd, filterlängd och nivå på markyta framgår av digital fil *.gvr.

Återställning

Typ	Avser punkter
Ytlagning: Kallasfalt, Leca	Samtliga
Hålfyllning: Helt fyllt hål	Samtliga
Fyllningsmaterial: Uppborrat material, Leca	Samtliga

Kontroll och eventuell redigering av sonderingsfiler har utförts efter sondering. Kontroll och redigering omfattar inmatade fältkoder och anmärkningar, exempelvis angiven bergnivå vid jord-bergsondering.

Signering av dagbok och fältrapport: Tim Envall, Tony Eriksson

Uppdragsnr / Uppdragsnamn 6844 - Jösavägen				Blad nr	
Borrhålnr/ Sektion 221108		Markyta +	Ref nivå +	Sign 7/6 06	datum
Kolvborr	Annat redskap SAU		Stabiliserad vattenyta i borrhålet		
St	den		m u my		
Anm					
Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ev. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar		
0-0,8	ö -	F/(gr.sa) Mn			
0,8-1,7	m 1	Let			
1,7-2	u 2	gr Sa			
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				

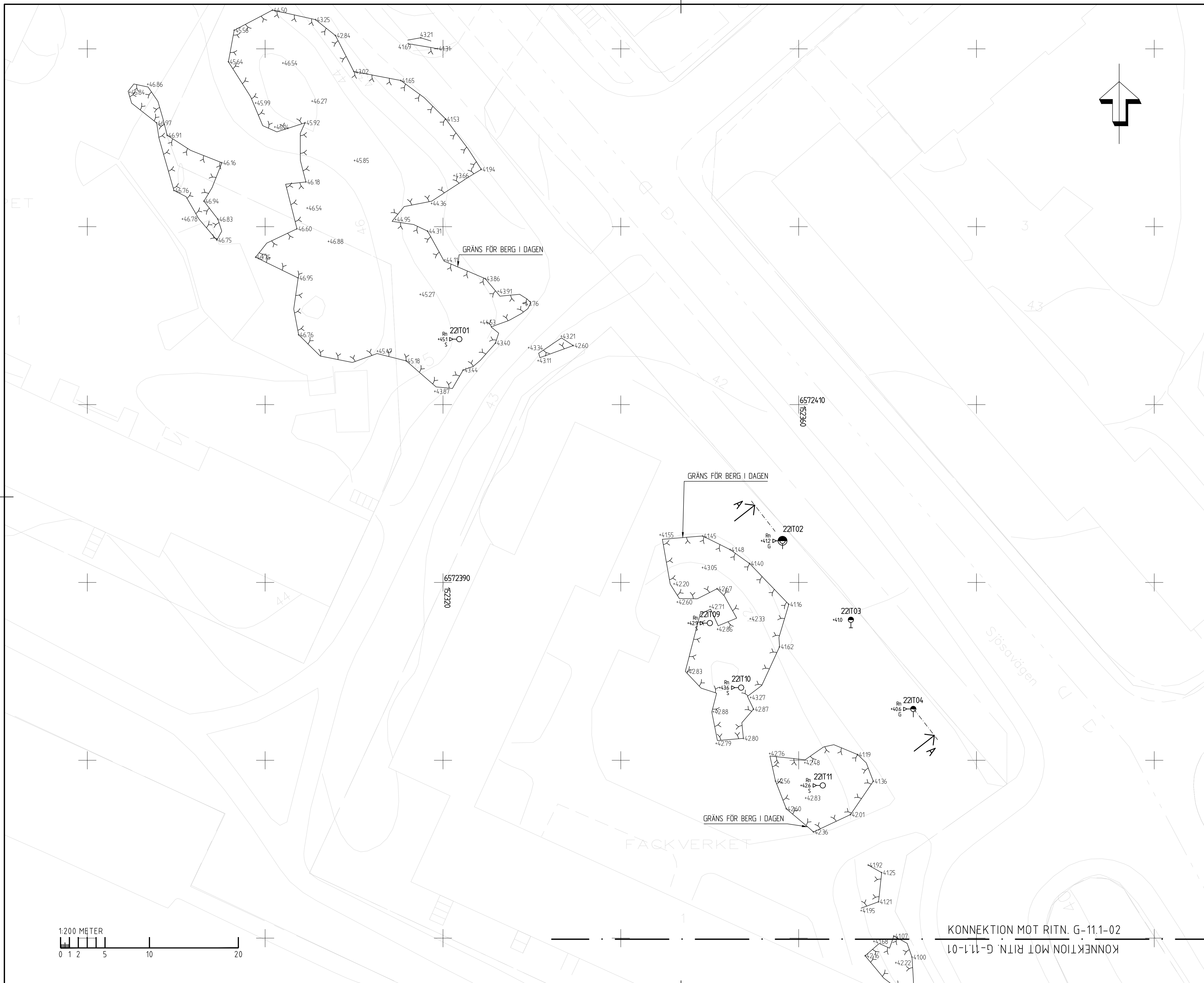
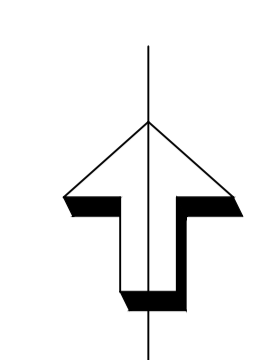
Uppdragsnr / Uppdragsnamn 6844 - Jösavägen				Blad nr	
Borrhålnr/ Sektion 221102		Markyta +	Ref nivå +	Sign 7/6	datum
Kolvborr	Annat redskap SAU		Stabiliserad vattenyta i borrhålet		
St	den		m u my		
Anm					
Djup under ref nivå m	Prov nr	Preliminär geoteknisk benämning (förkortning)	ANM. Ev. störning etc. av respektive prov anges i enlighet med fastställda förkortningar		
0-0,05	ö -	Asf			
0,05-1,5	m 1	F/gr Sa st			
1,5-2	u -	(F)/(gr) Sa			
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				
	ö				
	m				
	u				

2211076V
Tot. 2 6,5m
St. upp 1,14m
ömy

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

FÖRKLARINGAR
 FÖR SYMBOLER OCH BETECKNINGAR, SE
 SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION
 2001:2, WWW.SGF.NET.

BERG I DAGEN ENLIGT INMÄTNING



KONNEKTION MOT RITN. G-11.1-02

KONNEKTION MOT RITN. G-11.1-01

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
DEL AV ÖRBY 4:1, FÄCKVERKET 1				
UPPRÄG NR 6844	RITAD/KONSTR. AV P. PERSSON	HANDLÄGGARE J. JOHANSSON		
DATUM 22-06-10	ANSVÄRIG E. ARNÉR			
DEL AV ÖRBY 4:1 OCH KV. FÄCKVERKET 1				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLAN				
SKALA 1:200	NUMMER G-11.1-01	BET		

Kv Fäckverket_BASKARTA_REDIGERAD.dwg
 KOORDRYSS [Mod\KOORDRYSS.dwg]
 G-11-P-01 [Mod\G-11-P-01.dwg]
 BID_2D [Mod\BID_2D.dwg]
 Sjösavägen-2D [Mod\Sjösavägen-2D.dwg]
 Redigerad-Sjösavägen-2D [Mod\Redigerad-Sjösavägen-2D.dwg] Jul 07, 2022

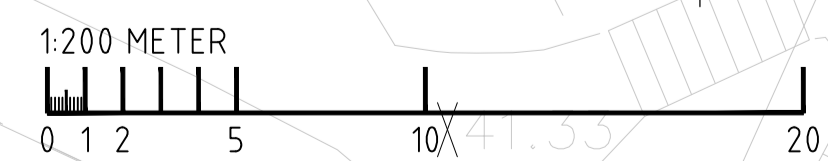
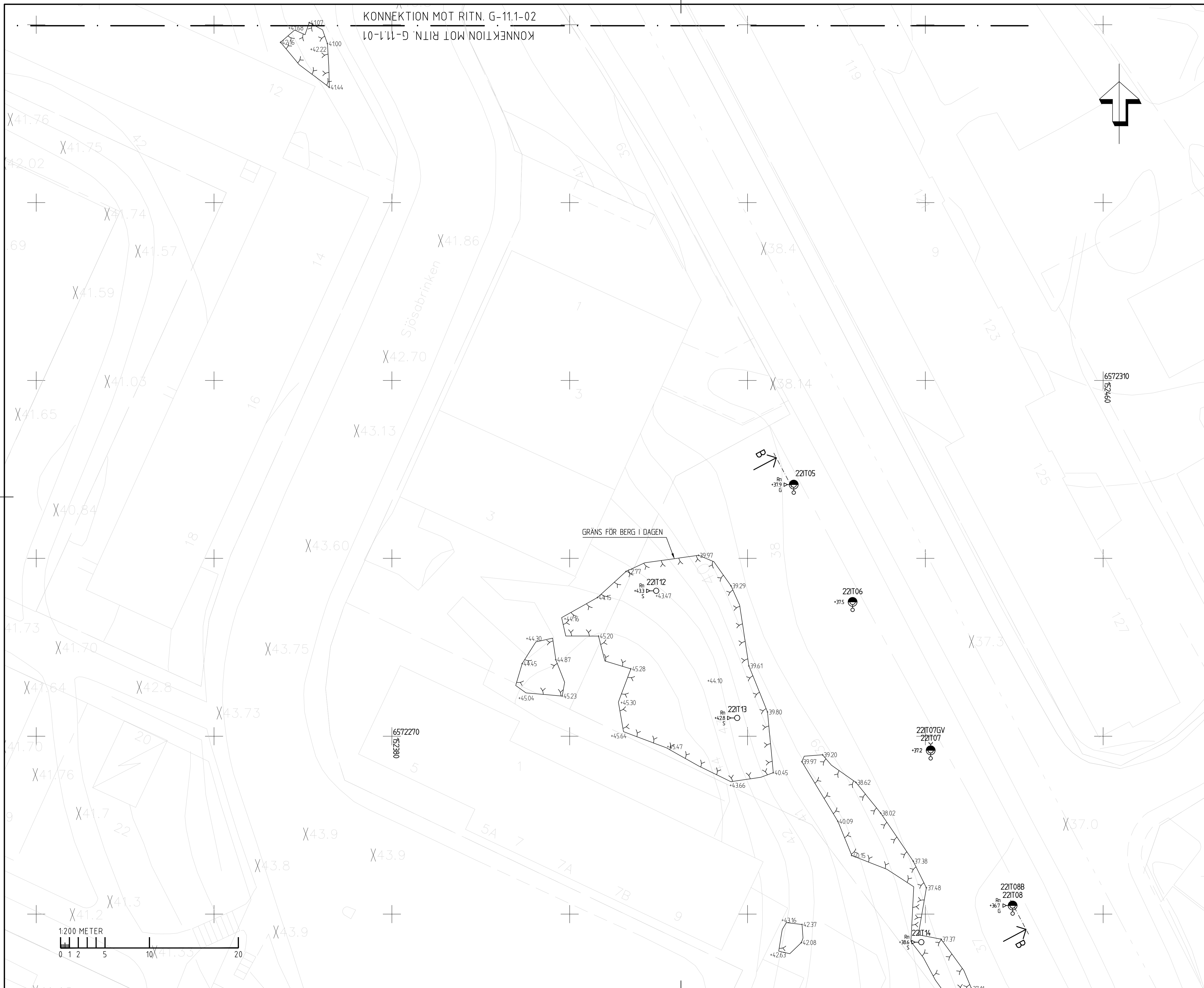
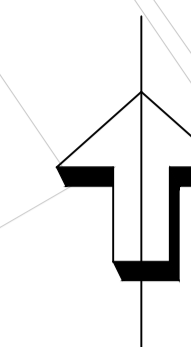
C:\Users\joh\iterio\AB\ÖRBY_4_Sjösavägen - General\AS CAD\GARITDef\G-11-1-01.dwg Jul 07, 2022 - 3:54pm

KONNEKTION MOT RITN. G-11.1-02
 KONNEKTION MOT RITN. G-11-01

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

FÖRKLARINGAR
 FÖR SYMBOLER OCH BETECKNINGAR, SE
 SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION
 2001:2, WWW.SGF.NET.

 BERG I DAGEN ENLIGT INMÄTNING



BET	ANT	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
DEL AV ÖRBY 4:1, FACKVERKET 1				
				
UPPRORAG NR 6844	RIT AD/KONSTR AV P. PERSSON	HANDLÄGGARE J. JOHANSSON		
DATUM 22-06-10	ANSVÄRIG E. ARNÉR			
DEL AV ÖRBY 4:1 OCH KV. FACKVERKET 1				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLAN				
SKALA 1:200	NUMMER G-11.1-02	BET		

KOORDRYSS (.Mod\KOORDRYSS.dwg)
 G-11-P-01 (.Mod\G-11-P-01.dwg)
 Kv Fackverket_BASKARTA_REDIGERAD (.Mod\Kv Fackverket_BASKARTA_REDIGERAD.dwg)
 BID_2D (.Mod\BID_2D.dwg)
 Sjösavägen-2D (.Mod\Sjösavägen-2D.dwg)
 Redigerad-Sjösavägen-2D (.Mod\Redigerad-Sjösavägen-2D.dwg) Jul 07, 2022

C:\Users\johNierio\AB\ÖRBY_4\Sjösavägen - General\AS CAD\GAR\iterio\G-11-1-02.dwg Jul 07, 2022 - 354µm

