

**TANUMS KOMMUN
HAMBURGSUND 3:3**

Detaljplan

Geoteknisk utredning

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

Göteborg
Ärendenr.
Handläggare

2013-07-04
13-063

David Scherman/Mattias Magnusson

Innehåll

1	Objekt.....	2
2	Syfte.....	2
3	Underlag för undersökningen	2
4	Styrande dokument	3
5	Befintliga förhållanden	3
6	Utsättning/Inmätning	4
7	Geotekniska fältundersökningar	4
	8.1 Utförda undersökningar.....	4
	8.2 Undersökningsperiod	4
	8.3 Fältingenjör	4
8	Geotekniska laboratorieundersökningar	4
	10.1 Utförda undersökningar.....	4
	9.2 Undersökningsperiod	4
	9.3 Laboratorium.....	4
9	Grundvatten.....	4
10	Härledda värden	5

BILAGOR:

Bilaga 1	Provtabell, störd provtagning
Bilaga 2	Skjuvhållfasthet

RITNINGAR:

G101	Plankarta (skala 1:500)
G102	Borrdiagram (skala 1:100)
G103	Sektioner (skala 1:200)

1 Objekt

På uppdrag av Karin Goksöyr, VästArkitekter, har GEO-gruppen AB utfört en geoteknisk utredning för det rubricerade projektet.

2 Syfte

En geoteknisk undersökning har genomförts inför framtagandet av en ny detaljplan. Detaljplanens syfte är att möjliggöra nybyggnader av sjöbodar med tillhörande bryggor.

3 Underlag för undersökningen

VästArkitekter AB, 2013-04-22, "Koncept till samrådshandling, Detaljplan för del av Hamburgsund 3:3, Plankarta, Tanums kommun"

4 Styrande dokument

Tabell 1 Planering och Redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Trycksondering	SGF Rapport 1:96
JB-sondering	SGF Rapport 2:99
Viktsondering	SGF Rapport 1:96
Skruvprovtagning	SGF Rapport 1:96
Vingsondering	SGF Rapport 2:93

Tabell 3 Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Klassificering	SS-EN ISO 14688
Vattenkvot	SIS-CEN ISO/TS 17892-1
Konförsök	SIS-CEN ISO/TS 17892-6

5 Befintliga förhållanden

Det aktuella området innefattar både ett landområde i öst och ett vattenområde i väst. Landdelen består i huvudsak av en bilväg samt närmast vattnet en avgrusad parkering. Berg i dagen förekommer öster om bilvägen och utgör ett markerat höjdområde. En pålad träbrygga löper längs med starandlinjen ca 10 meter ut i vattnet och ansluter till land i planområdets södra del. I norr angränsar planområdet till en mindre småbåtshamn och i söder till befintlig sjöbodsbebyggelse.

6 Utsättning/Inmätning

Sonderingarnas lägen i fält har satts ut av GEO-gruppen AB i förhållanden till befintliga byggnader och terrängobjekt. Avvägning och lodning är utförd i höjdsystemet RH70.

7 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda undersökningar

Trycksondering har utförts i 4 punkter.
 JB-sondering (förborring) har utförts i 2 punkter
 Viktsondering har utförts i 1 punkt
 Vingförsök har utförts i 2 punkter.
 Skruvprovtagning har utförts i 3 punkter.

8.2 Undersökningsperiod

Den geotekniska undersökningen har utförts under maj 2013.

8.3 Fältingenjör

Arbetet har utförts av Sven Andersson, Emil Thomsson och Mikael Lilja, GEO-gruppen AB.

8 Geotekniska laboratorieundersökningar

10.1 Utförda undersökningar

Laboratorieundersökningarna har utförts på upptagna jordprover. Omfattningen redovisas i tabell 4.

Tabell 4 Laboratorieundersökningar

Punkt	Jordart	Densitet	W_n	W_L	S_t	τ_{fu}	CRS	Anm.
2	×		×					
4	×		×	×				
5	×		×	×				

9.2 Undersökningsperiod

Laboratorieundersökningarna har utförts under maj och juni 2013.

9.3 Laboratorium

Arbetet har utförts av Mattias Magnusson, GEO-gruppen AB. Konflytgränsen har bestämts av Lennart Nilsson, Ramböll.

9 Grundvatten

Grundvattennivån/portrycket i jorden bedöms följa havets nivå inom planområdet. Variationer i havsnivån redovisas i tabell 5.

Tabell 5 Havsnivåer (RH70) på sträckan Hällö-Svinesund enligt Sjöfartsverket

Högsta högvatten (HHW)	+1,36 m
Medelhögvatten (MHW)	+0,84 m
Medelvatten (MW)	-0,14 m
Medellågvatten (MLW)	-0,84 m
Lägsta lågvatten (LLW)	-1,29 m

FNs klimatpanel (IPPC) redovisade år 2007 en sannorlik höjning av havsytan från 1980-1999 till 2090-2099 på 18-59 cm. Förbehåll gjordes dock bland annat för de stora osäkerheterna rörande glaciärernas avsmältning som skulle kunna ge ytterligare några decimeter högre havsvattenstånd globalt. Vattenståndshöjningen förväntas ej ske i samma takt över hela jordklotet och vissa modellberäkningar tyder på att haven runt Sverige kommer stiga mer än det globala medelvärdet. Det kan inte uteslutas att havsnivån runt Sverige stiger med så mycket som 1 meter. Det innebär att HHW kan komma att höjas till +2,36 m.

10 Härledda värden

Jordart, vattenkvot och konflytgräns redovisas i bilaga 1. Skjuvhållfastheten redovisas i bilaga 2.

PROVTABELL

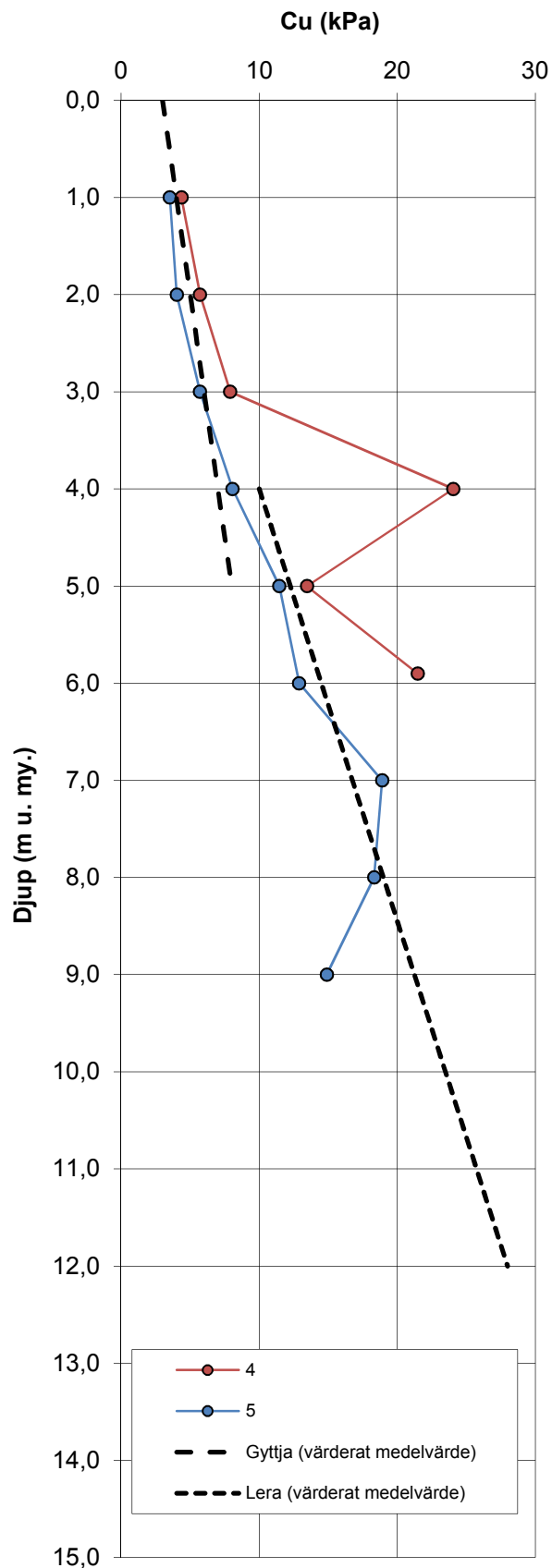
Uppdrag: Tanum-Hamburgsund 3:3
 Ärendenr: 13-063
 Utförd av: Fältbenämning: Sven Andersson, Laboratorium: Mattias Magnusson
 Datum: 2012-05-21

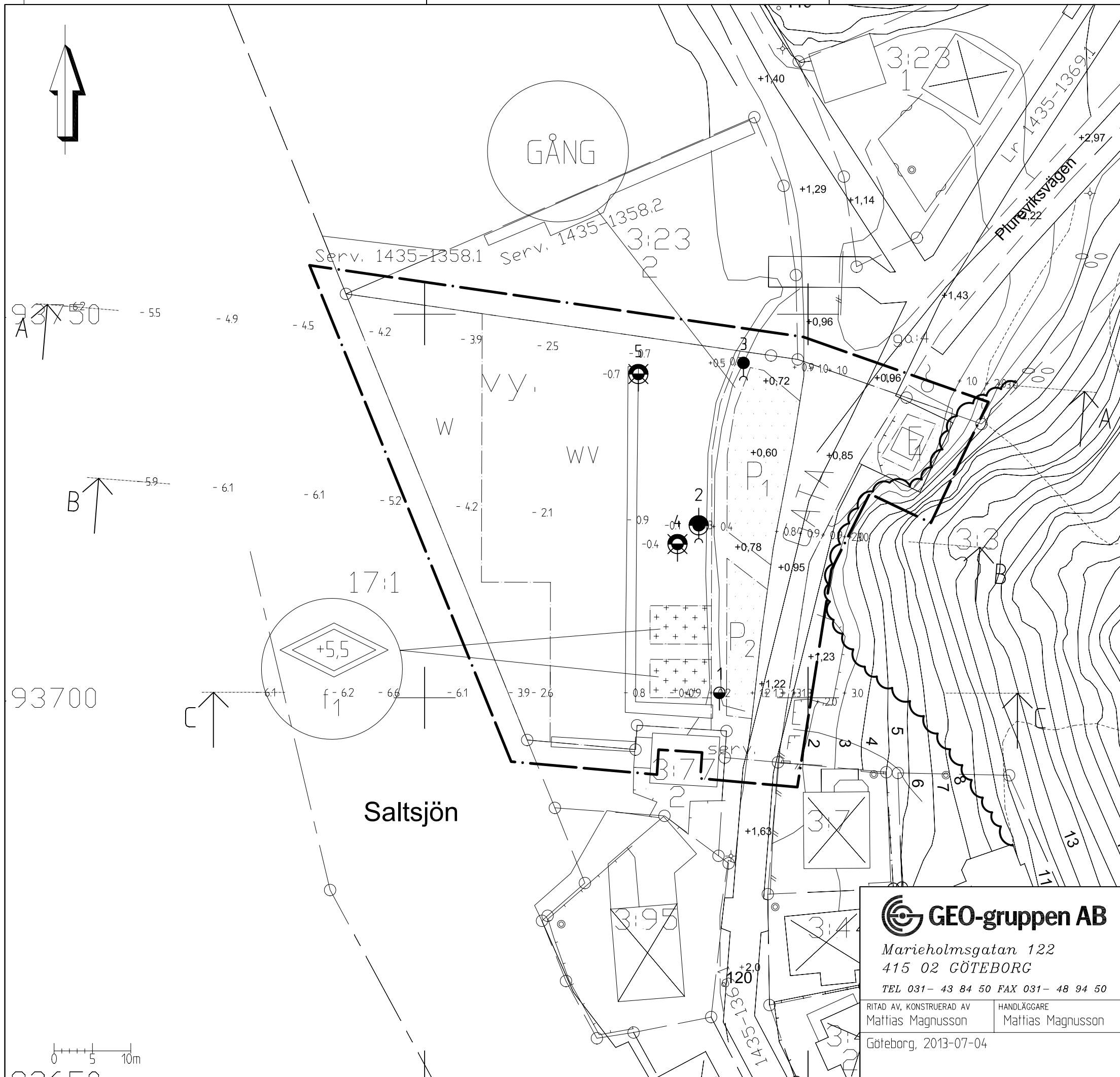
Borrhål	Provtagn.-nivå	Provtagn.-sätt	Jordart	V.yta/m u.m.yta	Vattenkvot %	Konflytgräns % *
2	0,0-1,0	Skr	grågrön GYTTJA	1,0	170	
	1,0-2,0		grågrön GYTTJA		180	
	2,0-2,6		grågrön GYTTJA		126	
	2,6-3,0		grågrön skalförande lerig GYTTJA		65	
	3,0-3,5		grågrön skalförande lerig GYTTJA		58	
	3,5-4,0		grå skalförande LERA		53	
	4,0-5,0		grå LERA		68	
	5,0-6,0		grå LERA		54	
4	0,0-0,3	Skr	grågrön sandig grusig GYTTJA		41	63
	0,3-1,0		grågrön GYTTJA	174	163	
	1,0-2,0		grågrön GYTTJA	192	184	
	2,0-2,7		grågrön GYTTJA	186	159	
	2,7-3,0		grågrön skalförande lerig GYTTJA	84	74	
	3,0-4,0		grå skalförande LERA	65	54	
	4,0-5,0		grå LERA	75	60	
	5,0-6,0		grå LERA	67	52	
5	0,0-1,0	Skr	grågrön GYTTJA, växtdelar		283	281
	1,0-2,0		grågrön GYTTJA	189	204	
	2,0-3,0		grågrön GYTTJA	170	167	
	3,0-4,3		grågrön GYTTJA	183	177	
	4,3-4,8		skal, grus, sand (inget prov)			
	4,8-6,0		grå siltig LERA	68	57	
* Konflytgräns bestämd av Ramböll 2013-06-11						

Skjuvhållfasthet, Härledda värden

Uppdrag: Tanums kommun, Hamburgsund 3:3
 Ärende nr: 13-063
 Utförd av: Mattias Magnusson

Datum: 2013-06-25





Kartunderlag
 VästArkitekter AB, 2013-04-22, "Koncept till
 samrådshandling, Detaljplan för del av
 Hamburgsund 3:3, Plankarta, Tanums kommun"

Förklaringar

- Sonderingar
- Statiskt sondering
 - ⊙ Dynamisk sondering
 - ⊗ Vingsondering

- Tillägg för djup- och bergbestämning
- Sondering avslutad utan att stopp erhållits
 - ⊕ Sondering till förmodad fast botten

- Provtagning
- ⊙ Störd provtagning (skruvprovtagare)

- Hydrologiska bestämningar
- ⊕ Fri vattenyta bestämd (tex i provtagningshål)

Övriga bestämningar

- ☁ Berg i dagen
- ↗ Sektion
- - - Plangräns
- X.X Avvägning, RH70

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

GEO-gruppen AB
 Marieholmsgatan 122
 415 02 GÖTEBORG
 TEL 031- 43 84 50 FAX 031- 48 94 50

Tanums kommun
 Hamburgsund 3:3
 Detaljplan
 Geoteknisk utredning
 Plan SKALA A3 1:500

RITAD AV, KONSTRUERAD AV
 Mattias Magnusson

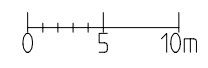
HANDLÄGGARE
 Mattias Magnusson

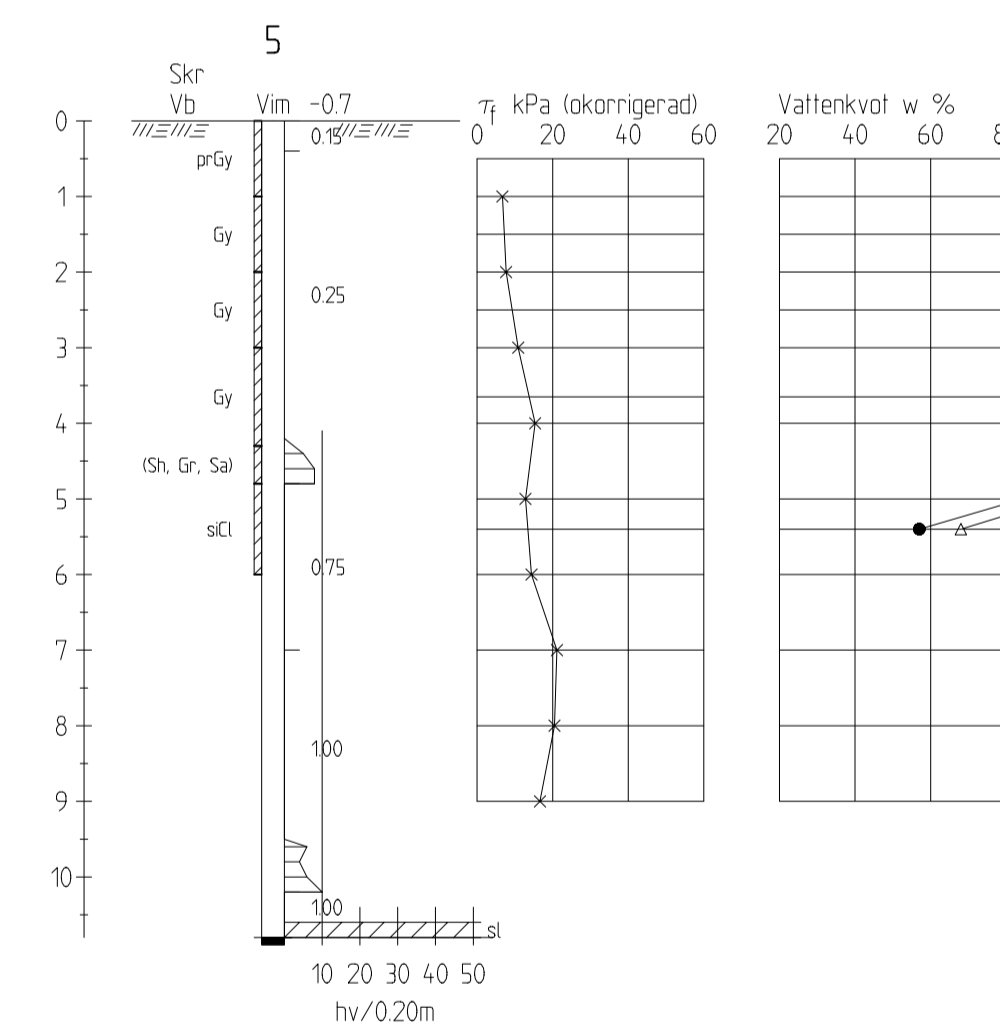
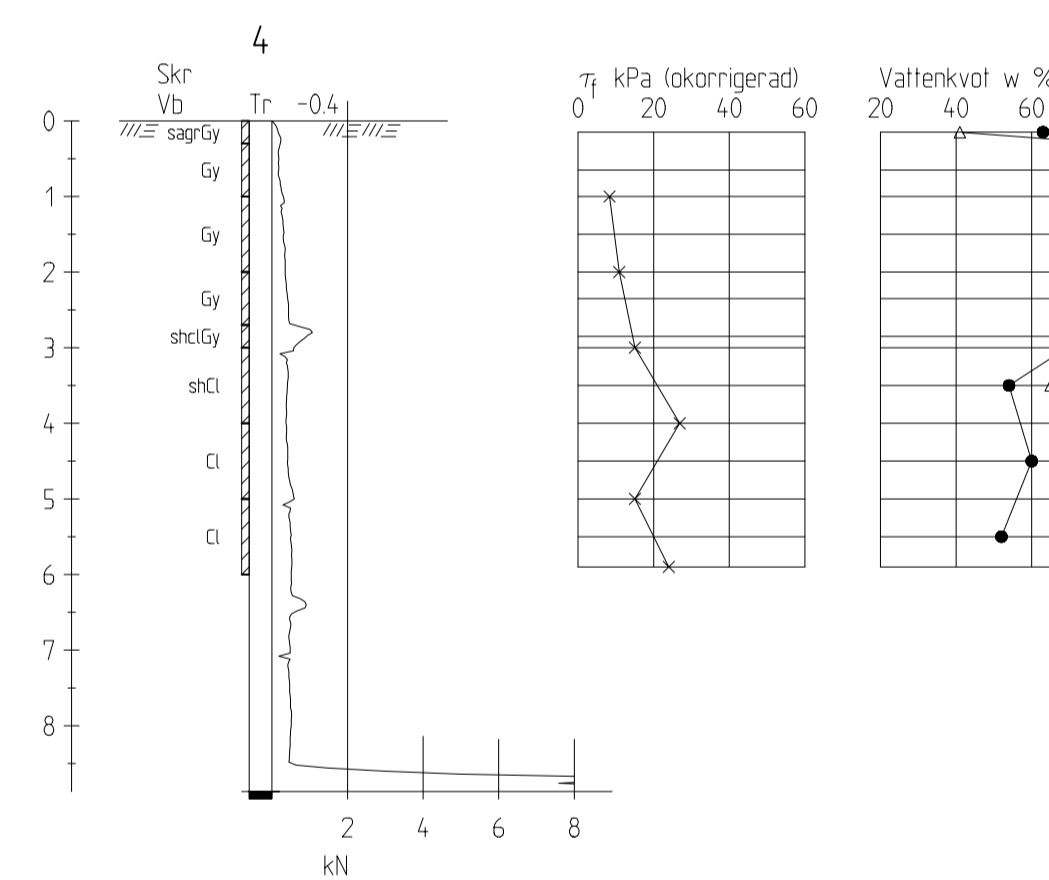
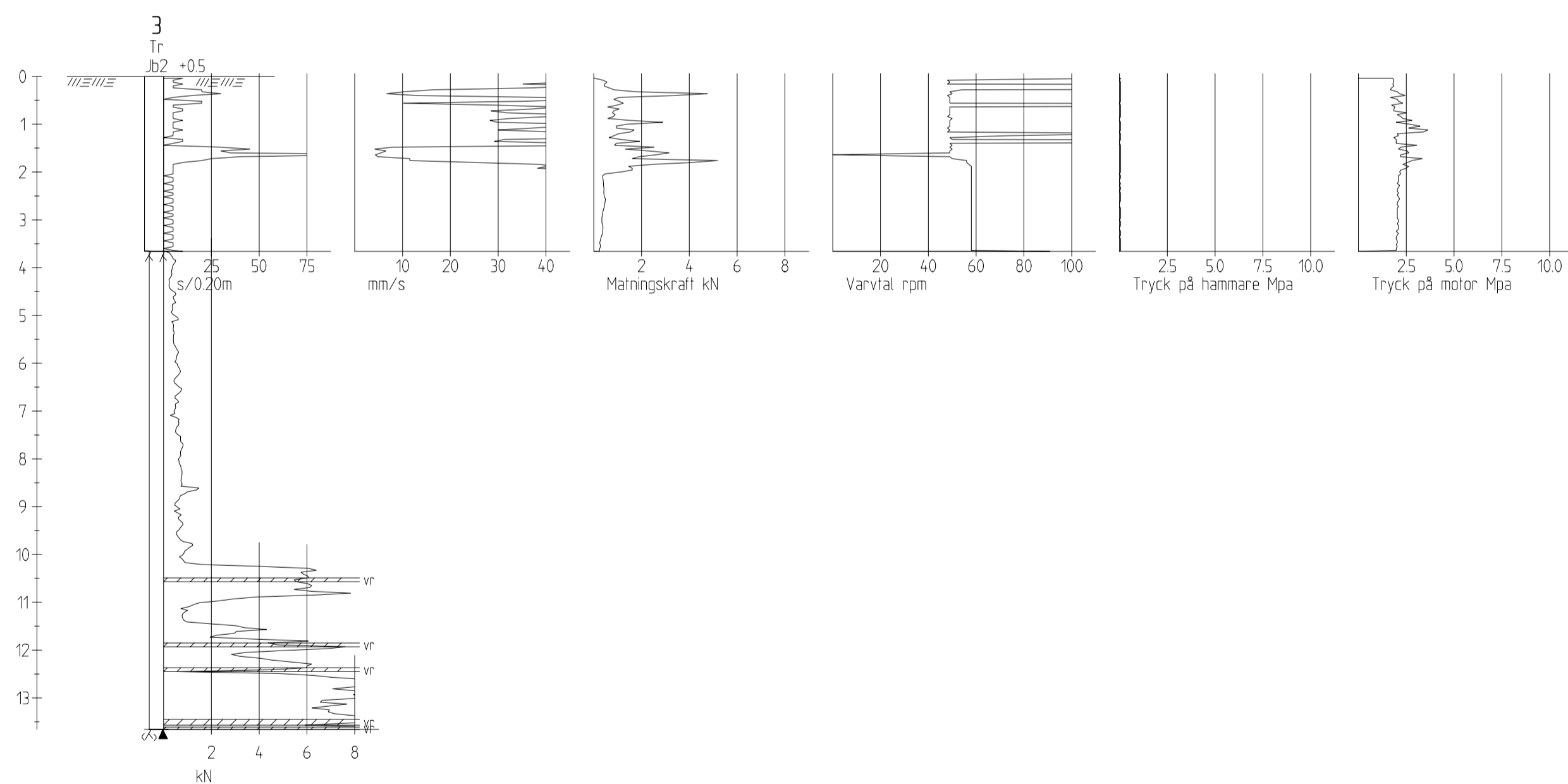
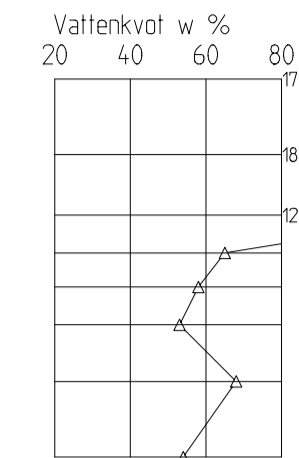
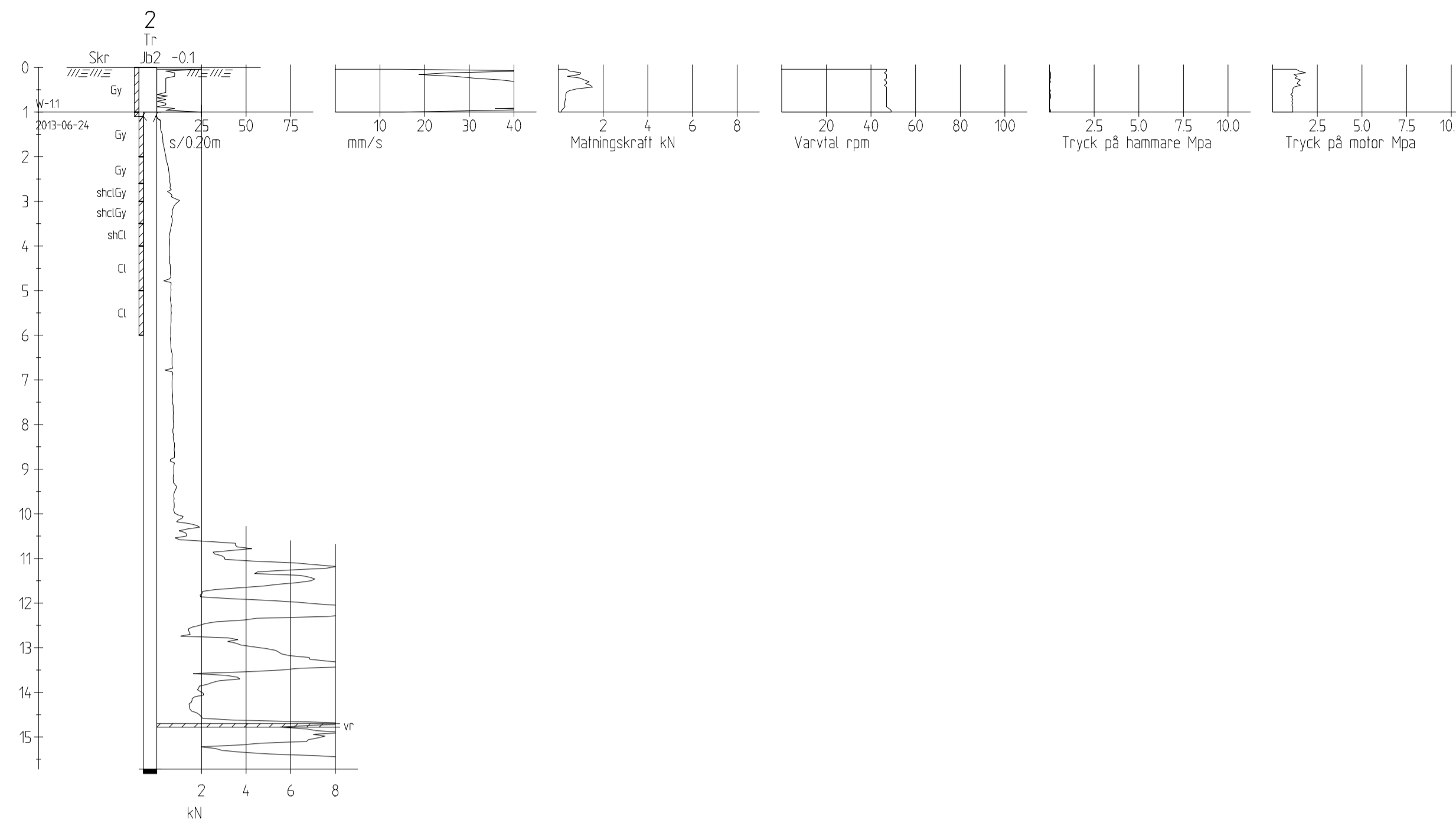
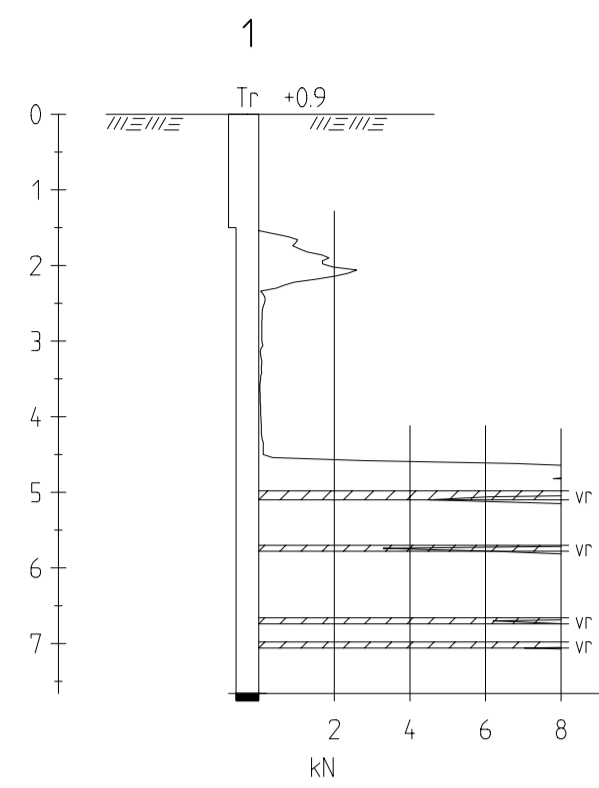
Göteborg, 2013-07-04

ÄRENDSNUMMER
 13-063

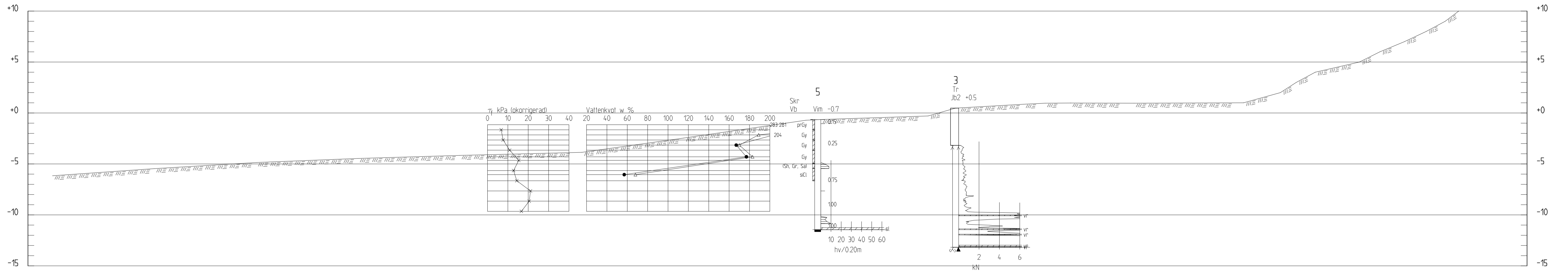
RITNINGNUMMER
 G101

ÄNDR BET

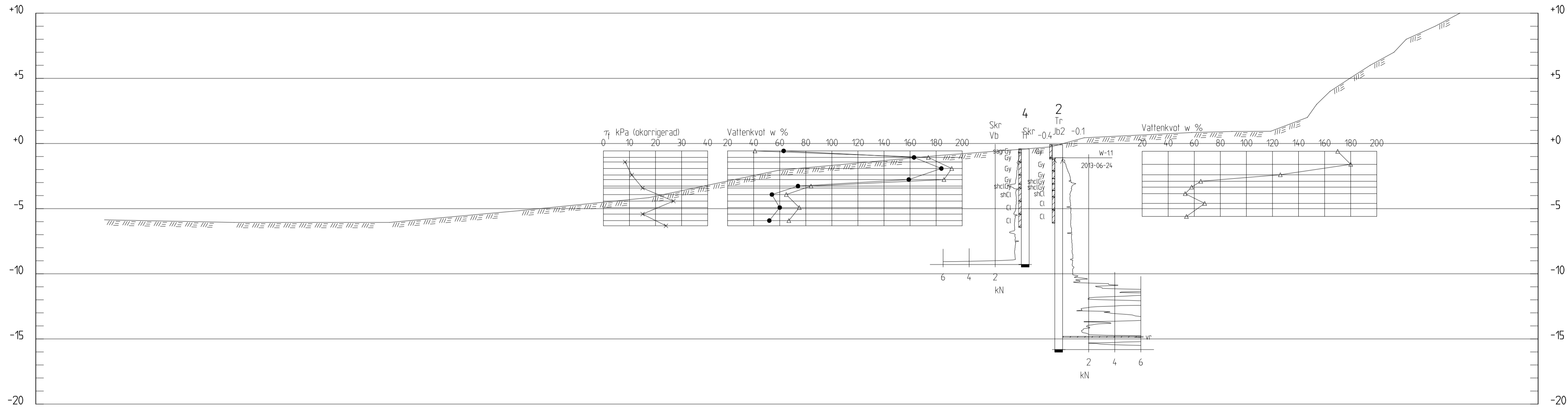




<p>GEO-gruppen AB Marieholmsgatan 122 415 02 GÖTEBORG TEL 031-43 84 50 FAX 031-48 94 50</p>		Tanums kommun Hamburgsund 3:3 Detaljplan Geoteknisk utredning Borrdiagram SKALA A1 1:100	
RITAD AV: KONSTRUERAD AV David Scherman	HANDLÄGGARE Mattias Magnusson	ÄRENDENUMMER 13-063	RITNINGNUMMER G102
Göteborg, 2013-07-04		ANDR. BET	DATUM



SEKTION A-A
1:200



SEKTION B-B
1:200



SEKTION C-C
1:200

GEO-gruppen AB Marieholmsgatan 122 415 02 GÖTEBORG TEL 031 - 43 84 50 FAX 031 - 48 94 50		Tanums kommun Hamburgsund 3:3 Detaljplan Geoteknisk utredning	
RITAD AV KONSTRUERAD AV Mattias Magnusson	HANDLÄGGARE Mattias Magnusson	ÄRENDENUMMER 13-063	RITNINGNUMMER G103
Göteborg, 2013-07-04		A3 1400 SKALA A1 1200	ANDR. BET