

GÖTEBORGS STAD

Krokslätt 34:10, 34:18 och 34:12 ny detaljplan

Markteknisk undersökningsrapport, MUR GEOTEKNIK

Göteborg 2023-11-30

NollTre Konsult AB

Projektbenämning:	Katrinedalsgatan detaljplan
Uppdragsansvarig:	Johan Boström
Uppdragsnummer:	6066-2301
Dokumentbeteckning:	MUR-001
Reviderad:	

NOLLTRE KONSULT AB

Nordostpassagen 58
413 11 Göteborg
Org. Nr 559119-6448

Titel MUR/Geoteknik	Dokumentdatum 2023-11-30	Rev datum
Uppdragsnummer 6066-2301	Handläggare J Boström	Status

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sida

1	ORIENTERING	3
1.1	Topografi och ytbeskaffenhet	3
2	SYFTE OCH BEGRÄNSNINGAR	3
3	STYRANDE DOKUMENT	4
4	GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	4
4.1	Tidigare utförda undersökningar	4
4.2	Utförda fältundersökningar	5
4.3	Utsättning och inmätning	5
5	HÄRLEDDA VÄRDEN	5
5.1	Hållfasthetsegenskaper	5
6	REDOVISNING AV FÄLT- OCH LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	6

BILAGEFÖRTECKNING

Bilaga

FÄLTPROTOKOLL	A
Skruvprovtagning (fältprotokoll Relement)	A:1
HÄRLEDDA VÄRDEN	B
Utvärdering CPT-sonderingar	B:1
Sammanställning skjuvhållfasthet	B:2
KALIBRERINGSPROTOKOLL	C
UTFÖRDA FÄLTUNDERSÖKNINGAR (ID-LISTA)	D
TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	E
Bo Alte 1987 (borrhåls-id BAB86B-XX)	E:1
Göteborgs Gatukontor 1968 (borrhåls-id GK-XX)	E:2
Tellstedt 2015 (borrhåls-id TE15-XX)	E:3

RITNINGSFÖRTECKNING

Ritning

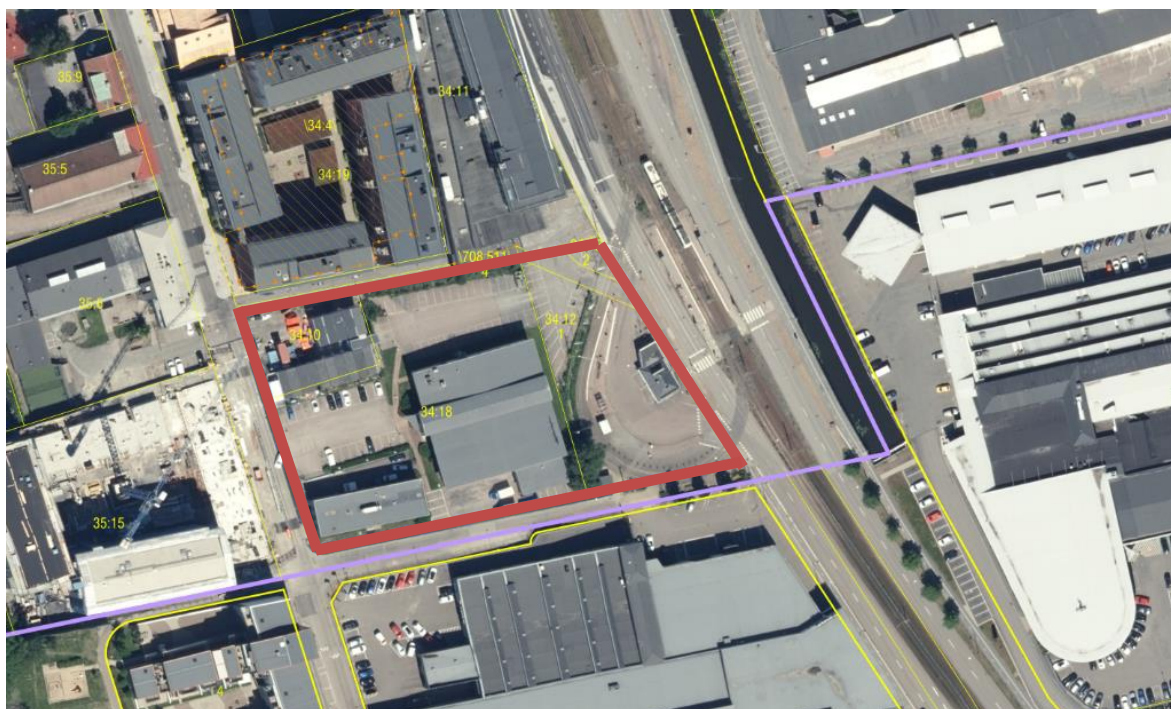
PLAN	G-10.1-001
BORRHÅL 2301, 2302, 221131, 22132	G-10.2-001
BORRHÅL 221141, GV-RÖR GW655, BORRHÅL SBK36-1, SBK36-2, SBK36-3	G-10.2-002
BORRHÅL SBK36-4, CW15	G-10.2-003

Titel MUR/Geoteknik	Dokumentdatum 2023-11-30	Rev datum
Uppdragsnummer 6066-2301	Handläggare J Boström	Status

1 ORIENTERING

I samband med framtagande av ny detaljplan för fastigheterna Krokslätt 34:18, 34:10 och 34:12 har NollTre Konsult AB utfört en geoteknisk undersökning och utredning på uppdrag av Bonava för att beskriva de geotekniska förhållandena i området.

I föreliggande rapport presenteras resultat från utförda geotekniska fält- och laboratorieundersökningar.



Figur 1-1 Flygbild över studerade områden

1.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Planområdet består längst i öster idag av en vändslinga för spårvagn (Krokslätt 34:12) och befintliga byggnader med omkringliggande asfaltsytor och mindre gräsytor (Krokslätt 34:18 och Krokslätt 34:10). Öster om planområdet ligger Mölndalsvägen och Mölndalsån.

Markytan sluttar svagt åt öster från ca +5,5 i västra delen av planområdet till +3,5 à +3,0 vid vändslingan. Mölndalsvägen ligger på nivån ca +2,9 och Mölndalsåns botten ligger på ca -0,9.

2 SYFTE OCH BEGRÄNSNINGAR

Undersökningarna syftar till att utgöra underlag för:

- Översiktlig beskrivning av geologiska- och geotekniska förhållanden
- Utredning och beskrivning av risken för omgivningspåverkan för befintliga och blivande förhållanden

Titel MUR/Geoteknik	Dokumentdatum 2023-11-30	Rev datum
Uppdragsnummer 6066-2301	Handläggare J Boström	Status

- Fortsatt projektering och byggande

3 STYRANDE DOKUMENT

Följande handlingar/ standarder har varit styrande under projekteringen:

- SS-EN 1997-2
- SGF -Fälthandbok 1:2013
- SGF Beteckningssystem
- Beteckningsblad Berg och Jord, SGF:s beteckningssystem till beteckningar enligt SS-EN 14688-1, IEG daterad 2016-11-01
- AMA Anläggning 23

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

Tabell 3.1 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
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 3.2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPT-sondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013, SGF Rapport 1:93 "SGF rekommenderad standard för CPT-sondering" samt ISSMFE report TC 16 "Reference test procedures"
Vingförsök	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

4 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

4.1 Tidigare utförda undersökningar

Geotekniska undersökningar som utförts tidigare i närområdet har inventerats i SBK:s geotekniska arkiv. Nedan listas de handlingar/utredningar som utgjort underlag. Vissa undersökningar har enbart levererats digitalt i form av en AUTOGraf-databas.

- *Göteborgs stad, Stabilitetskartering (303) daterad 2011-09-15* utförd av Sweco, Undersökningspunkterna från utredningen har borrhåls-id **221141, 221131 och 221132**. Undersökningarna är tillhandahållna i digital databas.

Titel MUR/Geoteknik	Dokumentdatum 2023-11-30	Rev datum
Uppdragsnummer 6066-2301	Handläggare J Boström	Status

- *Kontor 08 34:4, daterad 1936-02-12 med uppdragsnummer EI3172.* Undersökningspunkterna från utredningen har borrhåls-id **SBK36-X**. Undersökningarna är tillhandahållna i digital databas.
- *"Göteborgs stads grundvattenrör"* Undersökning från utredningen har borrhåls-id **GW656** Undersökningarna är tillhandahållna i digital databas.
- *"ICA MAXI Kallebäck 2:3, daterad 2012-09-13"* Undersökning från utredningen har borrhåls-id **CW-X**. I utredning finns även lodningar i Mölndalsån. Undersökningarna är tillhandahållna i digital databas.
- *35 kv Innaren nr 7 Krokslätt PM beträffande grundförhållanden och grundläggning, daterad 1987-10-06* utförd av Bo Alte AB. Undersökningspunkterna från utredningen har borrhåls-id **BA86B-X**. Undersökningarna redovisas i bilaga E-1.
- *Geotekniskt utlåtande för Mölndalsvägen i Göteborg, daterad 1968-11-15* utförd av Göteborgs stads gatukontor Undersökningspunkterna från utredningen har borrhåls-id **GK-X**. Undersökningarna redovisas i bilaga E-2.
- *Detaljplan och nybyggnad av bostäder Krokslätt 34:4 och 34:11, Göteborgs Stad, daterad 2015-10-09* utförd av Tellstedt Undersökningspunkterna från utredningen har borrhåls-id **TE14-X**. Undersökningarna redovisas i bilaga E-3.

4.2 Utförda fältundersökningar

Fältundersökningar har utförts av Geogruppen i Göteborg AB under vecka 41 år 2023 och har borrhåls-id 2301 och 2302. Ansvarig fältingenjör var Albin Jonsson. Undersökningen omfattade följande metoder:

- CPT-sondering (**CPT**) i två punkter
- Vingsondering (**Vb**) i en punkt

I samband med den geotekniska undersökningen utfördes även en markmiljöundersökning. Markmiljöundersökningen omfattade följande metoder:

- Upptagning av störda jordprover med skruvprovtagare (**Skr**) i sex punkter

Prover från skruvprovtagningen jordartsKklassificerades i fält och redovisas i **bilaga A**.

4.3 Utsättning och inmätning

Samtliga undersökningspunkter har mätts in och vägts av i koordinatsystem SWEREF 99 12 00 och höjdsystem RH 2000, se **bilaga D** för inmätta koordinater.

5 HÄRLEDDA VÄRDEN

5.1 Hållfasthetsegenskaper

Uppmätt skjuvhållfasthet från fält- och laboratorieundersökningar har sammanställts både med korrigering med hänsyn till konflytgräns. Skjuvhållfasthet bestämd ur resultat från CPT-

Titel	Dokumentdatum	Rev datum
MUR/Geoteknik	2023-11-30	
Uppdragsnummer	Handläggare	Status
6066-2301	J Boström	

sonderingar har utvärderats enligt svensk empiri med dataprogrammet Conrad version 3.1.1, se **bilaga B:1**. Sammanställning av härledda värden för lerans odränerade skjuvhållfasthet redovisas i **bilaga B:2**.

6 REDOVISNING AV FÄLT- OCH LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas i plan och sektioner enligt ritningsförteckning.

Fältprotokoll
2023-454 MMU Dp Katrinedalsgatan
2023-10-10



Provpunkt	Nivå	Material	Färg	Kommentar	Provnivå
M2301	0-0,3	F/saMu	Mörkbrun		0-0,2
	0,3-1,0	F/grSa	Grå		0,2-0,5
	1-3	sasileGy	Grå		0,5-1
		sileGy	Grå	GVY: 1,50 m umy. Inslag växtdelar	1-2
				Inslag växtdelar. Installerat GV-rör 3 m.	2-3
M2302	0-0,3	F/saletMu	Mörkbrun		0-0,3
	0,3-1	sasiLet	Grå		0,3-1
	1-1,5	siLet	Grå		1-1,5
	1,5-2	siLe(t)	Grå		1,5-2
	2-5	sileGy	Mörkgrå	Inslag växtdelar	2-3
				Inslag växtdelar	3-4
				GVY: 4,00 m umy. Inslag växtdelar. Installerat GV-rör 5 m.	4-5
M2303	0-0,5	F/grsaMu	Mörkbrun	Inslag tegel	0-0,5
	0,5-1	siLet	Grå		0,5-1
	1-1,3	siLet	Grå		1-1,3
	1,3-2	sileGy	Mörkgrå		1,3-2
					2-3
				GVY: 3,10 m umy fuktig lera. installerat GV-rör 4 m.	3-4
M2304	0-0,5	F/mugrSa	Mörkbrun	Inslag tegel	0-0,5
	0,5-1	F/grSa	Grå		0,5-1
	1-1,5	siLet	Grå		1-1,5
	1,5-2	siLe(t)	Grå		1,5-2
	2-3	leGy	Mörkgrå		2-3
M2305	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05
	0,5-0,08	Makadam	Svart	Ev. tjärasfalt, luktar tjära	0,05-0,08
	0,08-0,4	F/stgrSa	Brun		0,1-0,4
	0,4-1,4	Let	Grå		0,5-1
					1-1,4
	1,4-4	lesiGy	Mörkbrun		1,5-2
				Inslag snäckskal och växtdelar, blötare material	2-2,5
					2,5-3
					3-3,5
				GV-rör installerat ned till 4 m, 2 m filter i botten.	3,5-4
M2306	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,03
				Ej indikation tjärasfalt	0,03-0,05
	0,05-0,3	F/grstSa	Brun	Mycket tegel	0,1-0,3
	0,3-1,1	F/saLe	Brun/svart	Inslag tegel, något inslag av gult	0,5-1
					1-1,1
	1,1-2,0	Let			1,3-1,8
	2-3	sileGy	Mörkbrun/mörkgrå		2-2,5
					2,5-3
M2307	0-0,6	F/lestgrSa	Brun	Inslag av tegel	0-0,5
	0,6-1,8	Let	Grå		0,6-1
					1,2-1,8
	1,8-3	sileGy	Mörkgrå	Lösare material	1,8-2,0
				Växt delar	2,2-2,5
				Växt delar	2,5-3
M2308	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05
	0,05-0,3	F/stgrSa	Brun	Inslag av tegel	0,1-0,3
	0,3-1,2	F/leSa	Grå/brun		0,5-1
					1-1,2
	1,2-1,8	Let	Grå		1,2-1,7
	1,8-2,0	sileGy	Mörkgrå	Lösare material	1,8-2

M2309	0-0,05	Asfalt	Svart		0-0,05
	0,05-0,06	Makadam	Svart	Luktar ej tjära	0,05-0,06
	0,06-0,3	F/stgrSa	Brun	Inslag av tegel	0,1-0,3
	0,3-0,5	Let	Grå	Rostinslag och svart	0,3-0,5
	0,5-1,3	Let	Grå		0,5-1,0
					1-1,3
	1,3-2	lesiGy	Mörkbrun	Inslag av växtdelar, blötare material	1,5-2

Projekt

Katrinedalsgatan Detaljplan
6066-2301

Plats

Borrhål

Datum

Krokslätt

2301

2023 10 09 0859

Förborrningsdjup1.40 m

Startdjup1.40 m

Stoppdjup34.38 m

Grundvattenyta0.00 m

Referens

Nivå vid referens

Förbortrat material

GeometriNormal

Vätska i filter

OperatörA Jonsson

Utrustning

X

Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets4626Inre friktion O_c0.0 kPa

Datum2023-02-06Inre friktion O_f0.0 kPa

Areafaktor a0.855Cross talk c₁0.000

Areafaktor b0.000Cross talk c₂0.000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	254.60	124.50	7.29
Efter	262.60	124.40	7.29
Diff	8.00	-0.10	0.00

Skalfaktorer

Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor

Använd skalfaktorer vid beräkning

Korrigering

Portryck(ingen)

Friktion(ingen)

Spetstryck(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet (ton/m³)	Flytgräns	Jordart
Från	Till			
0.00	1.00	1.80		F
1.00	1.40	1.50		CI vL
1.50	5.00		0.95	
5.00	10.00		0.78	
10.00	15.00		0.75	
15.00	35.00		0.80	

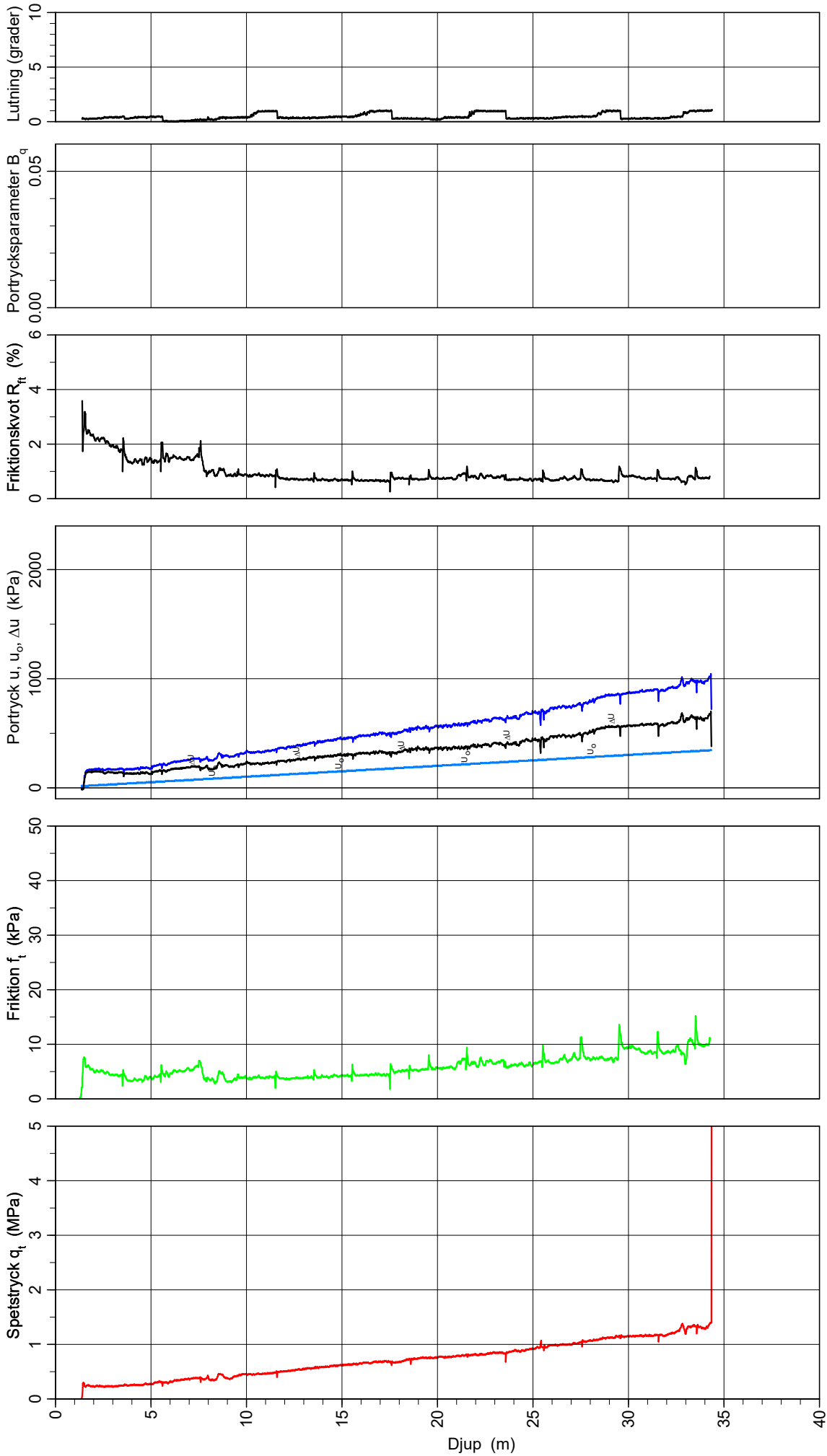
Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.40 m Referens
Start djup 1.40 m Nivå vid referens
Stopp djup 34.38 m Förborrat material
Grundvattennivå 0.00 m Geometri Normal

Väska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4626

Projekt Katrinedalsgatan Detaljplan
Projekt nr 6066-2301
Plats Krokslätt
Borrhål 2301
Datum 2023 10 09 0859



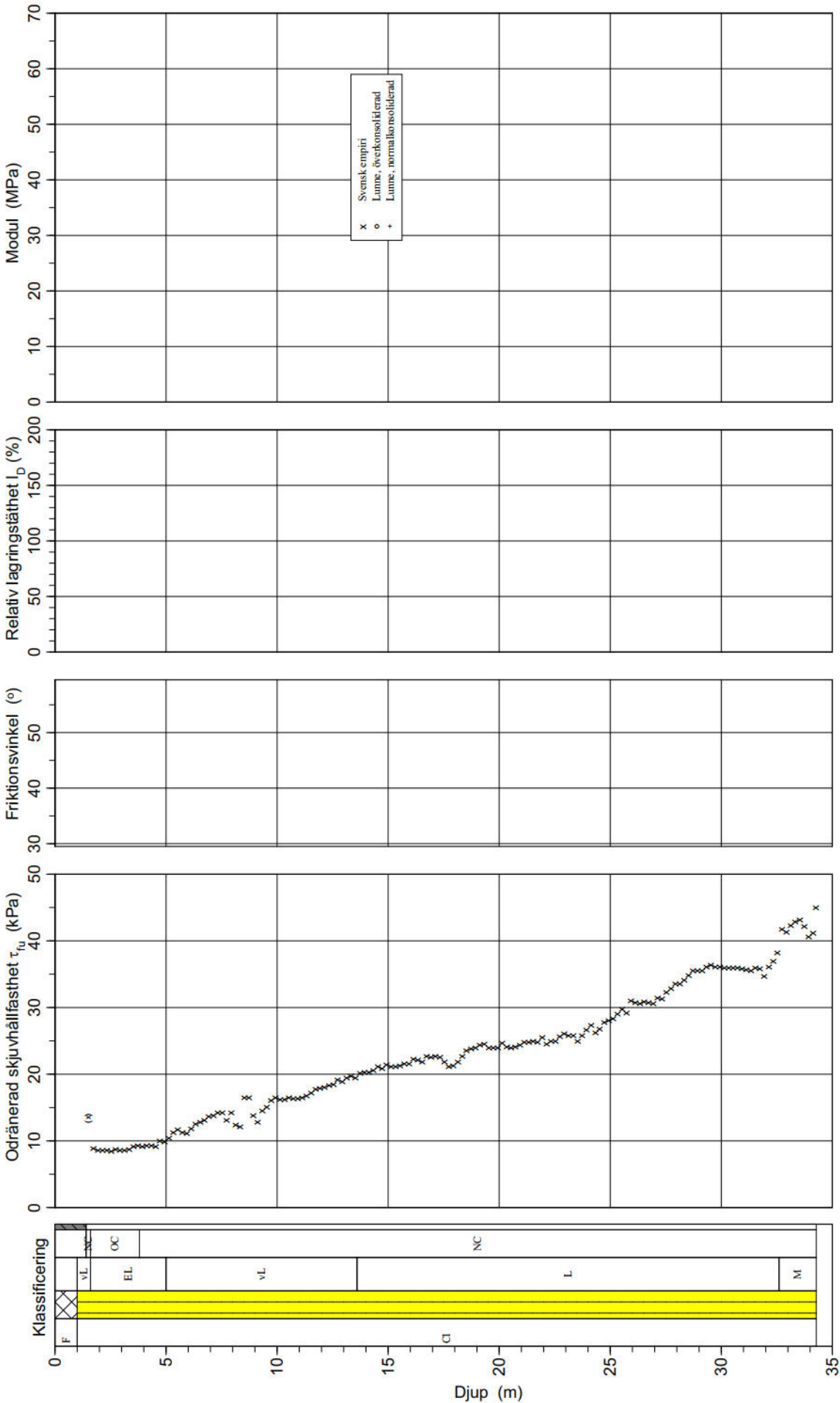
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta
Startdjup

Förbörningsdjup
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

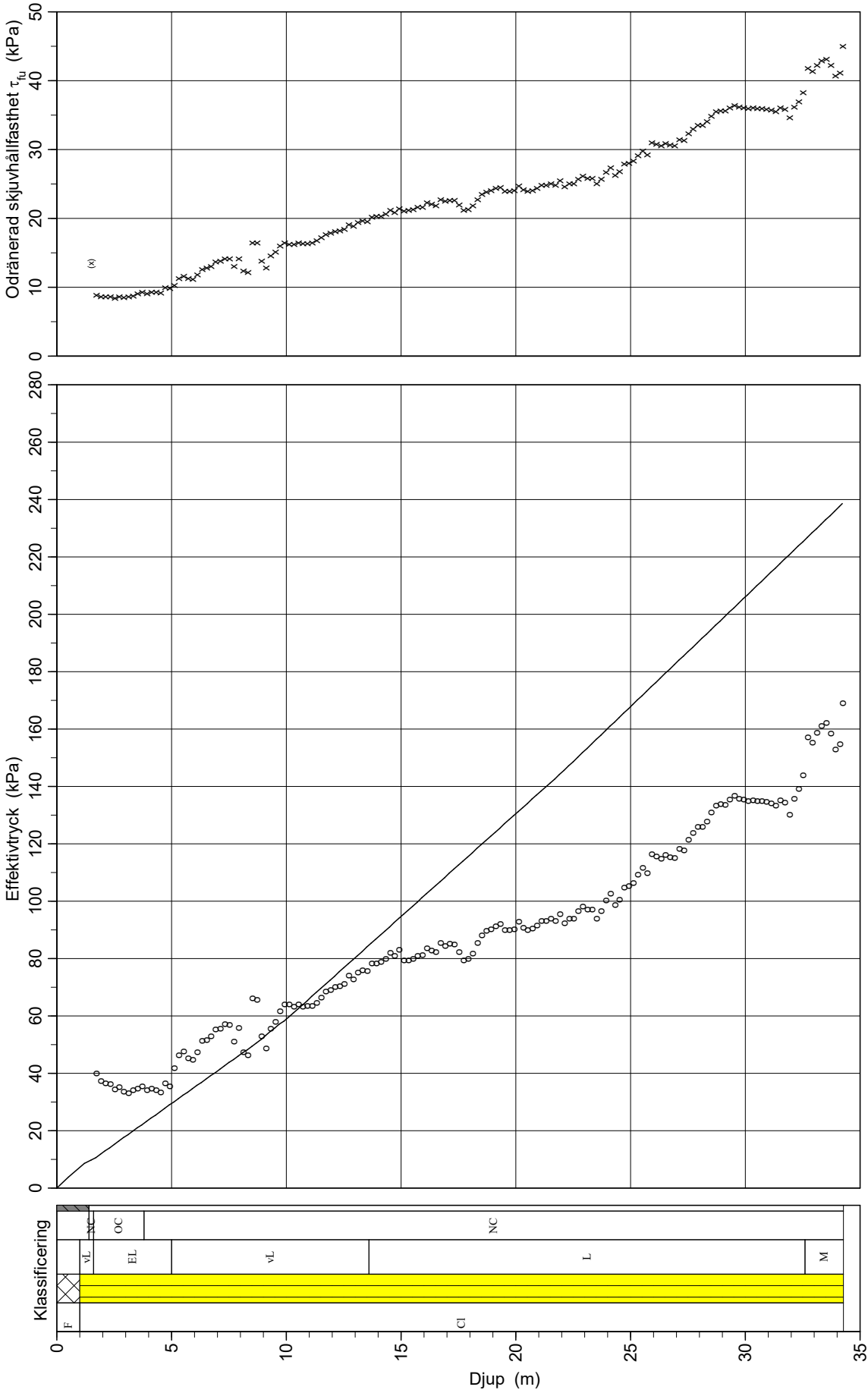
Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta
Startdjup

Förbörningsdjup
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projektnr
Plats
Borrhål
Datum

Katrinedalsgatan Detaljplan
6066-2301
Krokslätt
2301
2023 10 09 0859



C P T - sondering

Projekt							Plats							
Katrinedalsgatan Detaljplan 6066-2301							Krokslätt							
							Borrhål							
							2301							
							Datum							
							2023 10 09 0859							
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	1.00	F	1.80				8.8	3.8						
1.00	1.40	CI vL	1.50		(-6136.7)		20.6	8.6		1.00				
1.40	1.60	CI vL	1.30		(13.4)		24.8	9.8		1.00				
1.60	1.80	CI EL	OC 1.60	0.95	8.9		27.7	10.7	40.0	3.75				
1.80	2.00	CI EL	OC 1.60	0.95	8.6		30.8	11.8	37.4	3.17				
2.00	2.20	CI EL	OC 1.60	0.95	8.6		33.9	12.9	36.6	2.83				
2.20	2.40	CI EL	OC 1.60	0.95	8.6		37.1	14.1	36.1	2.56				
2.40	2.60	CI EL	OC 1.60	0.95	8.4		40.2	15.2	34.3	2.26				
2.60	2.80	CI EL	OC 1.60	0.95	8.7		43.4	16.4	35.1	2.15				
2.80	3.00	CI EL	OC 1.60	0.95	8.5		46.5	17.5	33.6	1.92				
3.00	3.20	CI EL	OC 1.60	0.95	8.5		49.6	18.6	33.3	1.79				
3.20	3.40	CI EL	OC 1.60	0.95	8.8		52.8	19.8	34.0	1.72				
3.40	3.60	CI EL	OC 1.60	0.95	9.1		55.9	20.9	34.9	1.67				
3.60	3.80	CI EL	OC 1.60	0.95	9.3		59.1	22.1	35.5	1.61				
3.80	4.00	CI EL	NC 1.60	0.95	9.1		62.2	23.2	34.2	1.47				
4.00	4.20	CI EL	NC 1.60	0.95	9.3		65.3	24.3	34.8	1.43				
4.20	4.40	CI EL	NC 1.60	0.95	9.3		68.5	25.5	34.1	1.34				
4.40	4.60	CI EL	NC 1.60	0.95	9.2		71.6	26.6	33.4	1.25				
4.60	4.80	CI EL	NC 1.60	0.95	9.9		74.8	27.8	36.4	1.31				
4.80	5.00	CI EL	NC 1.60	0.95	9.8		77.9	28.9	35.4	1.23				
5.00	5.20	CI vL	NC 1.60	0.78	10.3		81.0	30.0	41.9	1.39				
5.20	5.40	CI vL	NC 1.60	0.78	11.3		84.2	31.2	46.4	1.49				
5.40	5.60	CI vL	NC 1.60	0.78	11.6		87.3	32.3	47.7	1.48				
5.60	5.80	CI vL	NC 1.60	0.78	11.2		90.4	33.4	45.3	1.35				
5.80	6.00	CI vL	NC 1.60	0.78	11.1		93.6	34.6	44.6	1.29				
6.00	6.20	CI vL	NC 1.60	0.78	11.8		96.7	35.7	47.3	1.33				
6.20	6.40	CI vL	NC 1.60	0.78	12.6		99.9	36.9	51.2	1.39				
6.40	6.60	CI vL	NC 1.60	0.78	12.8		103.0	38.0	51.6	1.36				
6.60	6.80	CI vL	NC 1.60	0.78	13.1		106.1	39.1	52.8	1.35				
6.80	7.00	CI vL	NC 1.60	0.78	13.6		109.3	40.3	55.2	1.37				
7.00	7.20	CI vL	NC 1.60	0.78	13.8		112.4	41.4	55.6	1.34				
7.20	7.40	CI vL	NC 1.60	0.78	14.2		115.6	42.6	57.2	1.35				
7.40	7.60	CI vL	NC 1.60	0.78	14.2		118.7	43.7	56.9	1.30				
7.60	7.80	CI vL	NC 1.60	0.78	13.1		121.8	44.8	51.0	1.14				
7.80	8.00	CI vL	NC 1.60	0.78	14.1		125.0	46.0	55.8	1.21				
8.00	8.20	CI vL	NC 1.60	0.78	12.4		128.1	47.1	47.2	1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC 1.60	0.78	12.1		131.3	48.3	46.1	1.00				
8.40	8.60	CI vL	NC 1.60	0.78	16.4		134.4	49.4	66.2	1.34				
8.60	8.80	CI vL	NC 1.60	0.78	16.4		137.5	50.5	65.6	1.30				
8.80	9.00	CI vL	NC 1.75	0.78	13.8		140.8	51.8	52.7	1.02				
9.00	9.20	CI vL	NC 1.75	0.78	12.8		144.3	53.3	48.7	1.00				
9.20	9.40	CI vL	NC 1.60	0.78	14.5		147.5	54.5	55.3	1.01				
9.40	9.60	CI vL	NC 1.75	0.78	15.1		150.8	55.8	57.8	1.03				
9.60	9.80	CI vL	NC 1.60	0.78	16.0		154.1	57.1	61.5	1.08				
9.80	10.00	CI vL	NC 1.60	0.78	16.5		157.3	58.3	63.9	1.10				
10.00	10.20	CI vL	NC 1.75	0.75	16.3		160.5	59.5	63.9	1.07				
10.20	10.40	CI vL	NC 1.75	0.75	16.2		164.0	61.0	63.1	1.04				
10.40	10.60	CI vL	NC 1.75	0.75	16.4		167.4	62.4	63.9	1.02				
10.60	10.80	CI vL	NC 1.75	0.75	16.4		170.8	63.8	63.3	1.00				
10.80	11.00	CI vL	NC 1.75	0.75	16.4		174.3	65.3	63.3	1.00				
11.00	11.20	CI vL	NC 1.75	0.75	16.4		177.7	66.7	63.6	1.00				
11.20	11.40	CI vL	NC 1.75	0.75	16.7		181.1	68.1	64.6	1.00				
11.40	11.60	CI vL	NC 1.75	0.75	17.2		184.6	69.6	66.4	1.00				
11.60	11.80	CI vL	NC 1.75	0.75	17.7		188.0	71.0	68.4	1.00				
11.80	12.00	CI vL	NC 1.75	0.75	17.9		191.4	72.4	69.1	1.00				
12.00	12.20	CI vL	NC 1.75	0.75	18.1		194.9	73.9	69.9	1.00				
12.20	12.40	CI vL	NC 1.75	0.75	18.2		198.3	75.3	70.5	1.00				
12.40	12.60	CI vL	NC 1.75	0.75	18.4		201.7	76.7	71.3	1.00				
12.60	12.80	CI vL	NC 1.75	0.75	19.1		205.2	78.2	73.9	1.00				
12.80	13.00	CI vL	NC 1.75	0.75	18.8		208.6	79.6	72.8	1.00				
13.00	13.20	CI vL	NC 1.75	0.75	19.4		212.0	81.0	75.2	1.00				
13.20	13.40	CI vL	NC 1.75	0.75	19.6		215.5	82.5	75.9	1.00				
13.40	13.60	CI vL	NC 1.75	0.75	19.5		218.9	83.9	75.6	1.00				
13.60	13.80	CI L	NC 1.75	0.75	20.2		222.3	85.3	78.1	1.00				
13.80	14.00	CI L	NC 1.75	0.75	20.3		225.8	86.8	78.4	1.00				
14.00	14.20	CI L	NC 1.75	0.75	20.3		229.2	88.2	78.7	1.00				
14.20	14.40	CI L	NC 1.75	0.75	20.6		232.6	89.6	79.7	1.00				
14.40	14.60	CI L	NC 1.75	0.75	21.2		236.1	91.1	81.9	1.00				
14.60	14.80	CI L	NC 1.75	0.75	21.0		239.5	92.5	81.1	1.00				
14.80	15.00	CI L	NC 1.75	0.75	21.4		242.9	93.9	82.9	1.00				
15.00	15.20	CI L	NC 1.75	0.80	21.1		246.4	95.4	79.2	1.00				
15.20	15.40	CI L	NC 1.75	0.80	21.2		249.8	96.8	79.5	1.00				
15.40	15.60	CI L	NC 1.75	0.80	21.3		253.2	98.2	79.8	1.00				
15.60	15.80	CI L	NC 1.75	0.80	21.6		256.7	99.7	81.0	1.00				
15.80	16.00	CI L	NC 1.75	0.80	21.6		260.1	101.1	81.1	1.00				
16.00	16.20	CI L	NC 1.75	0.80	22.2		263.5	102.5	83.5	1.00				
16.20	16.40	CI L	NC 1.75	0.80	22.1		267.0	104.0	82.8	1.00				

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Katrinedalsgatan Detaljplan 6066-2301						Krokslätt								
						Borrhål 2301								
						Datum 2023 10 09 0859								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
16.40	16.60	CI L	NC	1.75	0.80		270.4	105.4	82.1	1.00				
16.60	16.80	CI L	NC	1.75	0.80		273.8	106.8	85.3	1.00				
16.80	17.00	CI L	NC	1.75	0.80		277.3	108.3	84.4	1.00				
17.00	17.20	CI L	NC	1.75	0.80		280.7	109.7	85.1	1.00				
17.20	17.40	CI L	NC	1.75	0.80		284.1	111.1	84.7	1.00				
17.40	17.60	CI L	NC	1.75	0.80		287.6	112.6	82.2	1.00				
17.60	17.80	CI L	NC	1.75	0.80		291.0	114.0	79.3	1.00				
17.80	18.00	CI L	NC	1.75	0.80		294.4	115.4	79.8	1.00				
18.00	18.20	CI L	NC	1.75	0.80		297.9	116.9	81.9	1.00				
18.20	18.40	CI L	NC	1.75	0.80		301.3	118.3	85.3	1.00				
18.40	18.60	CI L	NC	1.75	0.80		304.7	119.7	88.2	1.00				
18.60	18.80	CI L	NC	1.75	0.80		308.2	121.2	89.6	1.00				
18.80	19.00	CI L	NC	1.75	0.80		311.6	122.6	90.2	1.00				
19.00	19.20	CI L	NC	1.75	0.80		315.0	124.0	91.2	1.00				
19.20	19.40	CI L	NC	1.75	0.80		318.5	125.5	91.9	1.00				
19.40	19.60	CI L	NC	1.75	0.80		321.9	126.9	89.9	1.00				
19.60	19.80	CI L	NC	1.75	0.80		325.3	128.3	89.7	1.00				
19.80	20.00	CI L	NC	1.75	0.80		328.8	129.8	90.1	1.00				
20.00	20.20	CI L	NC	1.75	0.80		332.2	131.2	92.7	1.00				
20.20	20.40	CI L	NC	1.75	0.80		335.6	132.6	90.8	1.00				
20.40	20.60	CI L	NC	1.75	0.80		339.1	134.1	89.9	1.00				
20.60	20.80	CI L	NC	1.75	0.80		342.5	135.5	90.5	1.00				
20.80	21.00	CI L	NC	1.75	0.80		345.9	136.9	91.3	1.00				
21.00	21.20	CI L	NC	1.75	0.80		349.4	138.4	93.1	1.00				
21.20	21.40	CI L	NC	1.75	0.80		352.8	139.8	93.2	1.00				
21.40	21.60	CI L	NC	1.75	0.80		356.3	141.3	93.9	1.00				
21.60	21.80	CI L	NC	1.75	0.80		359.7	142.7	93.2	1.00				
21.80	22.00	CI L	NC	1.80	0.80		363.2	144.2	95.6	1.00				
22.00	22.20	CI L	NC	1.75	0.80		366.6	145.6	92.2	1.00				
22.20	22.40	CI L	NC	1.80	0.80		370.1	147.1	93.9	1.00				
22.40	22.60	CI L	NC	1.80	0.80		373.7	148.7	93.9	1.00				
22.60	22.80	CI L	NC	1.80	0.80		377.2	150.2	96.5	1.00				
22.80	23.00	CI L	NC	1.80	0.80		380.7	151.7	98.1	1.00				
23.00	23.20	CI L	NC	1.80	0.80		384.3	153.3	97.0	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC	1.80	0.80		387.8	154.8	96.9	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC	1.80	0.80		391.3	156.3	93.9	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC	1.80	0.80		394.9	157.9	96.7	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC	1.80	0.80		398.4	159.4	100.3	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC	1.80	0.80		401.9	160.9	102.6	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC	1.80	0.80		405.4	162.4	98.7	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC	1.80	0.80		409.0	164.0	100.6	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC	1.80	0.80		412.5	165.5	104.7	1.00				
24.80	25.00	CI L	NC	1.80	0.80		416.0	167.0	105.1	1.00				
25.00	25.20	CI L	NC	1.80	0.80		419.6	168.6	106.3	1.00				
25.20	25.40	CI L	NC	1.80	0.80		423.1	170.1	109.2	1.00				
25.40	25.60	CI L	NC	1.80	0.80		426.6	171.6	111.7	1.00				
25.60	25.80	CI L	NC	1.80	0.80		430.2	173.2	109.7	1.00				
25.80	26.00	CI L	NC	1.80	0.80		433.7	174.7	116.3	1.00				
26.00	26.20	CI L	NC	1.80	0.80		437.2	176.2	115.5	1.00				
26.20	26.40	CI L	NC	1.80	0.80		440.8	177.8	114.8	1.00				
26.40	26.60	CI L	NC	1.80	0.80		444.3	179.3	116.2	1.00				
26.60	26.80	CI L	NC	1.80	0.80		447.8	180.8	115.2	1.00				
26.80	27.00	CI L	NC	1.80	0.80		451.4	182.4	115.0	1.00				
27.00	27.20	CI L	NC	1.80	0.80		454.9	183.9	118.1	1.00				
27.20	27.40	CI L	NC	1.80	0.80		458.4	185.4	117.7	1.00				
27.40	27.60	CI L	NC	1.80	0.80		462.0	187.0	121.4	1.00				
27.60	27.80	CI L	NC	1.80	0.80		465.5	188.5	123.7	1.00				
27.80	28.00	CI L	NC	1.80	0.80		469.0	190.0	125.7	1.00				
28.00	28.20	CI L	NC	1.80	0.80		472.5	191.5	125.8	1.00				
28.20	28.40	CI L	NC	1.80	0.80		476.1	193.1	127.9	1.00				
28.40	28.60	CI L	NC	1.80	0.80		479.6	194.6	130.7	1.00				
28.60	28.80	CI L	NC	1.80	0.80		483.1	196.1	133.4	1.00				
28.80	29.00	CI L	NC	1.80	0.80		486.7	197.7	133.7	1.00				
29.00	29.20	CI L	NC	1.80	0.80		490.2	199.2	133.7	1.00				
29.20	29.40	CI L	NC	1.80	0.80		493.7	200.7	135.4	1.00				
29.40	29.60	CI L	NC	1.80	0.80		497.3	202.3	136.8	1.00				
29.60	29.80	CI L	NC	1.80	0.80		500.8	203.8	135.8	1.00				
29.80	30.00	CI L	NC	1.80	0.80		504.3	205.3	135.5	1.00				
30.00	30.20	CI L	NC	1.80	0.80		507.9	206.9	134.7	1.00				
30.20	30.40	CI L	NC	1.80	0.80		511.4	208.4	135.2	1.00				
30.40	30.60	CI L	NC	1.80	0.80		514.9	209.9	134.8	1.00				
30.60	30.80	CI L	NC	1.80	0.80		518.5	211.5	134.9	1.00				
30.80	31.00	CI L	NC	1.80	0.80		522.0	213.0	134.6	1.00				
31.00	31.20	CI L	NC	1.80	0.80		525.5	214.5	134.0	1.00				
31.20	31.40	CI L	NC	1.80	0.80		529.1	216.1	133.4	1.00				
31.40	31.60	CI L	NC	1.80	0.80		532.6	217.6	135.3	1.00				
31.60	31.80	CI L	NC	1.80	0.80		536.1	219.1	134.4	1.00				

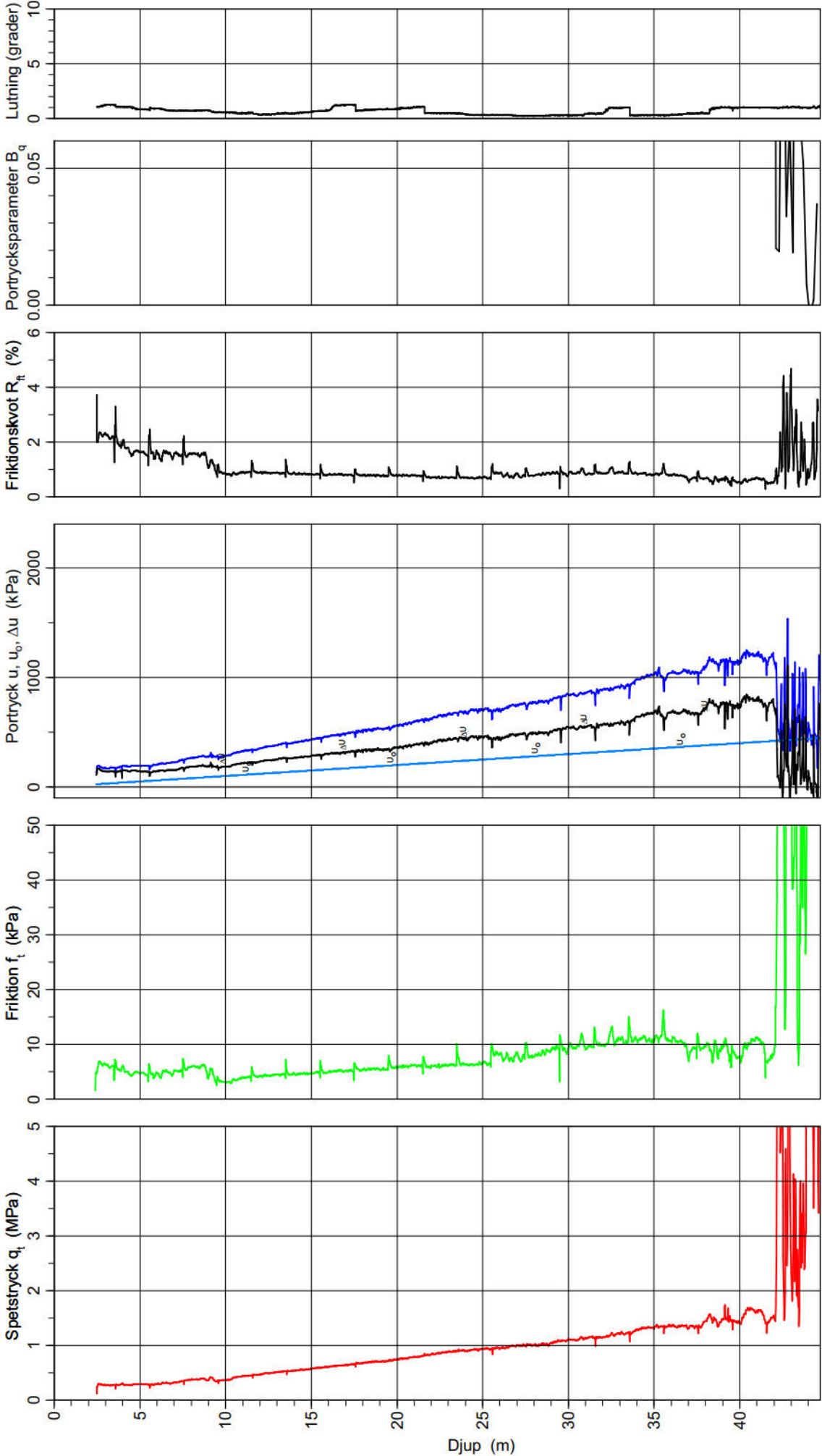
C P T - sondering

Projekt							Plats							
Katrinedalsgatan Detaljplan 6066-2301							Krokslätt							
							Borrhål 2301							
							Datum 2023 10 09 0859							
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
31.80	32.00	CI L	NC	1.80	0.80	34.6	539.6	220.6	130.0	1.00				
32.00	32.20	CI L	NC	1.80	0.80	36.1	543.2	222.2	135.7	1.00				
32.20	32.40	CI L	NC	1.80	0.80	37.0	546.7	223.7	139.0	1.00				
32.40	32.60	CI L	NC	1.80	0.80	38.3	550.2	225.2	143.8	1.00				
32.60	32.80	CI M	NC	1.80	0.80	41.8	553.8	226.8	156.9	1.00				
32.80	33.00	CI M	NC	1.80	0.80	41.3	557.3	228.3	155.2	1.00				
33.00	33.20	CI M	NC	1.80	0.80	42.2	560.8	229.8	158.5	1.00				
33.20	33.40	CI M	NC	1.80	0.80	42.9	564.4	231.4	161.2	1.00				
33.40	33.60	CI M	NC	1.80	0.80	43.2	567.9	232.9	162.1	1.00				
33.60	33.80	CI M	NC	1.80	0.80	42.2	571.4	234.4	158.4	1.00				
33.80	34.00	CI M	NC	1.80	0.80	40.7	575.0	236.0	152.8	1.00				
34.00	34.20	CI M	NC	1.80	0.80	41.2	578.5	237.5	154.7	1.00				
34.20	34.27	CI M	NC	1.80	0.80	45.0	580.9	238.5	169.0	1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2.50 m	Referens	
Start djup	2.50 m	Nivå vid referens	
Stopp djup	44.70 m	Förborrat material	Normal
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	
Vätska i filter			
Borrpunktens koord.			
Utrustning			
Sond nr	4626		

Projekt	Katrinedalsgatan Detaljplan
Projekt nr	6066-2301
Plats	Krokslätt
Borrhål	2302
Datum	2023 10 09 1134



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

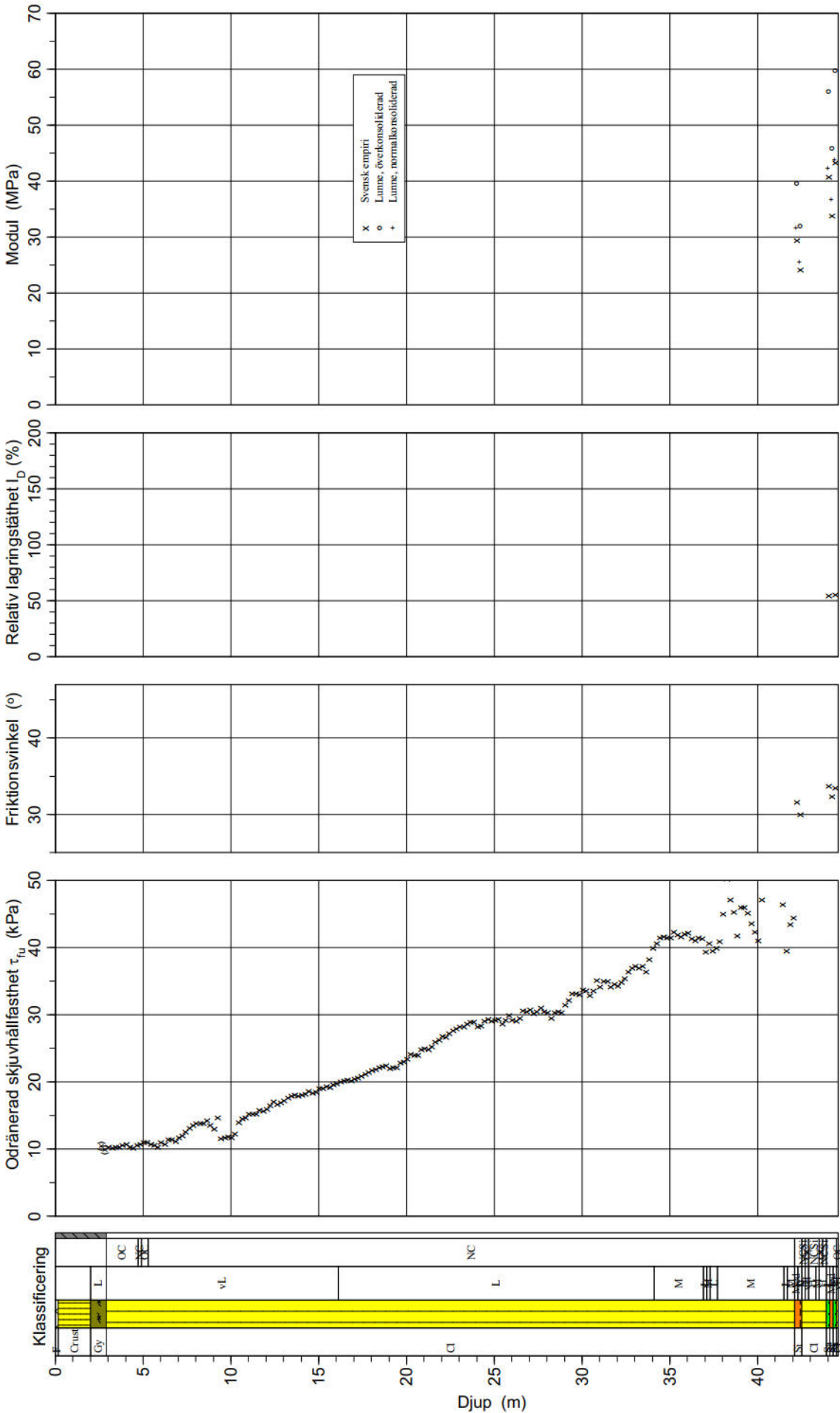
Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta
Startdjup

Förbörningsdjup
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum

Katrinedalsgatan Detaljplan
6066-2301
Krokslätt
2302
2023 10 09 1134



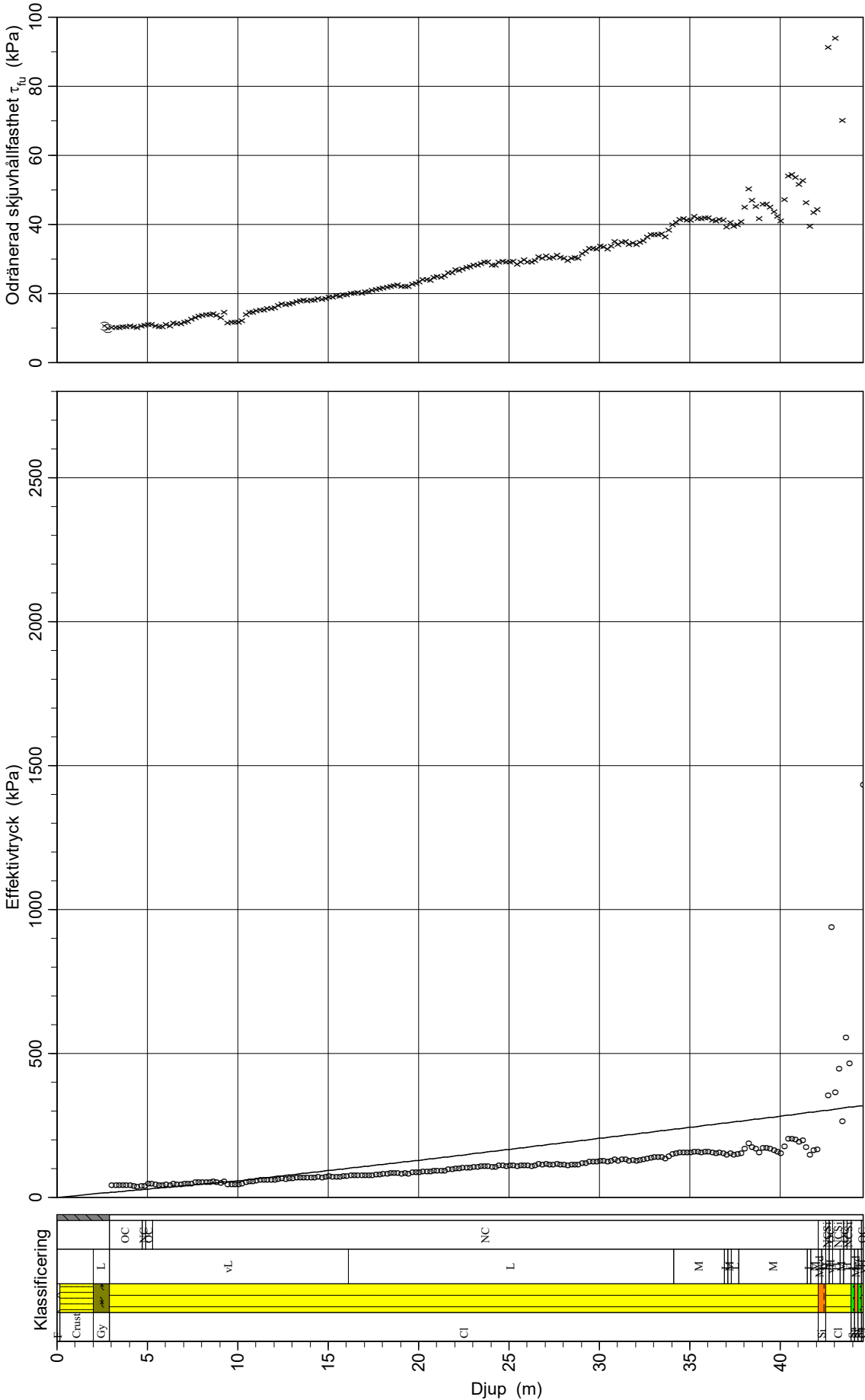
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta
Startdjup

Förbörningsdjup
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum



C P T - sondering

Projekt						Plats								
Katrinedalsgatan Detaljplan 6066-2301						Krokslätt								
						Borrhål 2302								
						Datum 2023 10 09 1134								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.15	F	1.50				1.1	0.4						
0.15	2.00	Crust	1.70				17.6	6.9						
2.00	2.50	Gy L	1.45		(-4168.5)		36.6	14.1		1.00				
2.50	2.70	Gy L	1.45		(10.4)		41.6	15.6		1.00				
2.70	2.90	Gy L	1.45		(9.8)		44.4	16.4		1.00				
2.90	3.10	CI vL	OC 1.60	0.95	10.2		47.4	17.4	42.4	2.43				
3.10	3.30	CI vL	OC 1.60	0.95	10.1		50.6	18.6	41.0	2.21				
3.30	3.50	CI vL	OC 1.60	0.95	10.2		53.7	19.7	41.1	2.09				
3.50	3.70	CI vL	OC 1.60	0.95	10.4		56.8	20.8	41.2	1.97				
3.70	3.90	CI vL	OC 1.60	0.95	10.5		60.0	22.0	41.3	1.88				
3.90	4.10	CI vL	OC 1.60	0.95	10.7		63.1	23.1	41.6	1.80				
4.10	4.30	CI vL	OC 1.60	0.95	10.3		66.3	24.3	39.3	1.62				
4.30	4.50	CI vL	OC 1.60	0.95	10.2		69.4	25.4	38.3	1.51				
4.50	4.70	CI vL	OC 1.60	0.95	10.6		72.5	26.5	39.9	1.50				
4.70	4.90	CI vL	NC 1.60	0.95	10.8		75.7	27.7	40.3	1.46				
4.90	5.10	CI vL	OC 1.60	0.78	10.9		78.8	28.8	45.5	1.58				
5.10	5.30	CI vL	OC 1.60	0.78	11.0		82.0	30.0	45.4	1.52				
5.30	5.50	CI vL	NC 1.60	0.78	10.7		85.1	31.1	43.6	1.40				
5.50	5.70	CI vL	NC 1.60	0.78	10.5		88.2	32.2	42.1	1.31				
5.70	5.90	CI vL	NC 1.60	0.78	10.4		91.4	33.4	41.1	1.23				
5.90	6.10	CI vL	NC 1.60	0.78	11.0		94.5	34.5	43.8	1.27				
6.10	6.30	CI vL	NC 1.60	0.78	10.7		97.7	35.7	42.0	1.18				
6.30	6.50	CI vL	NC 1.60	0.78	11.5		100.8	36.8	45.4	1.23				
6.50	6.70	CI vL	NC 1.60	0.78	11.4		103.9	37.9	44.6	1.18				
6.70	6.90	CI vL	NC 1.60	0.78	11.1		107.1	39.1	43.0	1.10				
6.90	7.10	CI vL	NC 1.60	0.78	11.7		110.2	40.2	45.6	1.13				
7.10	7.30	CI vL	NC 1.60	0.78	11.9		113.4	41.4	46.4	1.12				
7.30	7.50	CI vL	NC 1.60	0.78	12.5		116.5	42.5	48.9	1.15				
7.50	7.70	CI vL	NC 1.60	0.78	13.1		119.6	43.6	51.2	1.17				
7.70	7.90	CI vL	NC 1.60	0.78	13.6		122.8	44.8	53.4	1.19				
7.90	8.10	CI vL	NC 1.60	0.78	13.7		125.9	45.9	53.8	1.17				
8.10	8.30	CI vL	NC 1.60	0.78	13.8		129.1	47.1	53.8	1.14				
8.30	8.50	CI vL	NC 1.60	0.78	13.8		132.2	48.2	53.6	1.11				
8.50	8.70	CI vL	NC 1.60	0.78	14.2		135.3	49.3	55.1	1.12				
8.70	8.90	CI vL	NC 1.75	0.78	13.6		138.6	50.6	52.0	1.03				
8.90	9.10	CI vL	NC 1.60	0.78	13.0		141.9	51.9	49.4	1.00				
9.10	9.30	CI vL	NC 1.60	0.78	14.7		145.0	53.0	56.4	1.06				
9.30	9.50	CI vL	NC 1.60	0.78	11.5		148.2	54.2	43.8	1.00				
9.50	9.70	CI vL	NC 1.60	0.78	11.7		151.3	55.3	44.4	1.00				
9.70	9.90	CI vL	NC 1.60	0.78	11.8		154.5	56.5	44.8	1.00				
9.90	10.10	CI vL	NC 1.60	0.78	11.8		157.6	57.6	44.7	1.00				
10.10	10.30	CI vL	NC 1.60	0.75	12.2		160.7	58.7	47.2	1.00				
10.30	10.50	CI vL	NC 1.75	0.75	14.0		164.0	60.0	54.1	1.00				
10.50	10.70	CI vL	NC 1.75	0.75	14.5		167.5	61.5	56.0	1.00				
10.70	10.90	CI vL	NC 1.75	0.75	14.7		170.9	62.9	56.7	1.00				
10.90	11.10	CI vL	NC 1.75	0.75	15.2		174.3	64.3	58.9	1.00				
11.10	11.30	CI vL	NC 1.75	0.75	15.3		177.8	65.8	59.1	1.00				
11.30	11.50	CI vL	NC 1.75	0.75	15.3		181.2	67.2	59.0	1.00				
11.50	11.70	CI vL	NC 1.75	0.75	15.7		184.6	68.6	60.9	1.00				
11.70	11.90	CI vL	NC 1.75	0.75	15.6		188.1	70.1	60.4	1.00				
11.90	12.10	CI vL	NC 1.75	0.75	15.9		191.5	71.5	61.4	1.00				
12.10	12.30	CI vL	NC 1.75	0.75	16.4		194.9	72.9	63.5	1.00				
12.30	12.50	CI vL	NC 1.75	0.75	17.0		198.4	74.4	65.6	1.00				
12.50	12.70	CI vL	NC 1.75	0.75	16.7		201.8	75.8	64.5	1.00				
12.70	12.90	CI vL	NC 1.75	0.75	16.9		205.2	77.2	65.5	1.00				
12.90	13.10	CI vL	NC 1.75	0.75	17.2		208.7	78.7	66.7	1.00				
13.10	13.30	CI vL	NC 1.75	0.75	17.7		212.1	80.1	68.4	1.00				
13.30	13.50	CI vL	NC 1.75	0.75	17.8		215.5	81.5	68.9	1.00				
13.50	13.70	CI vL	NC 1.75	0.75	18.0		219.0	83.0	69.6	1.00				
13.70	13.90	CI vL	NC 1.75	0.75	17.9		222.4	84.4	69.1	1.00				
13.90	14.10	CI vL	NC 1.75	0.75	18.0		225.8	85.8	69.5	1.00				
14.10	14.30	CI vL	NC 1.75	0.75	18.2		229.3	87.3	70.2	1.00				
14.30	14.50	CI vL	NC 1.75	0.75	18.5		232.7	88.7	71.7	1.00				
14.50	14.70	CI vL	NC 1.75	0.75	18.3		236.1	90.1	70.8	1.00				
14.70	14.90	CI vL	NC 1.75	0.75	18.5		239.6	91.6	71.5	1.00				
14.90	15.10	CI vL	NC 1.75	0.75	19.0		243.0	93.0	73.5	1.00				
15.10	15.30	CI vL	NC 1.75	0.80	19.0		246.4	94.4	71.3	1.00				
15.30	15.50	CI vL	NC 1.75	0.80	19.3		249.9	95.9	72.4	1.00				
15.50	15.70	CI vL	NC 1.75	0.80	19.2		253.3	97.3	72.0	1.00				
15.70	15.90	CI vL	NC 1.75	0.80	19.6		256.7	98.7	73.6	1.00				
15.90	16.10	CI vL	NC 1.75	0.80	19.6		260.2	100.2	73.7	1.00				
16.10	16.30	CI L	NC 1.75	0.80	20.1		263.6	101.6	75.3	1.00				
16.30	16.50	CI L	NC 1.75	0.80	20.2		267.0	103.0	75.7	1.00				
16.50	16.70	CI L	NC 1.75	0.80	20.3		270.5	104.5	76.2	1.00				
16.70	16.90	CI L	NC 1.75	0.80	20.2		273.9	105.9	75.8	1.00				
16.90	17.10	CI L	NC 1.75	0.80	20.4		277.3	107.3	76.6	1.00				
17.10	17.30	CI L	NC 1.75	0.80	20.6		280.8	108.8	77.2	1.00				

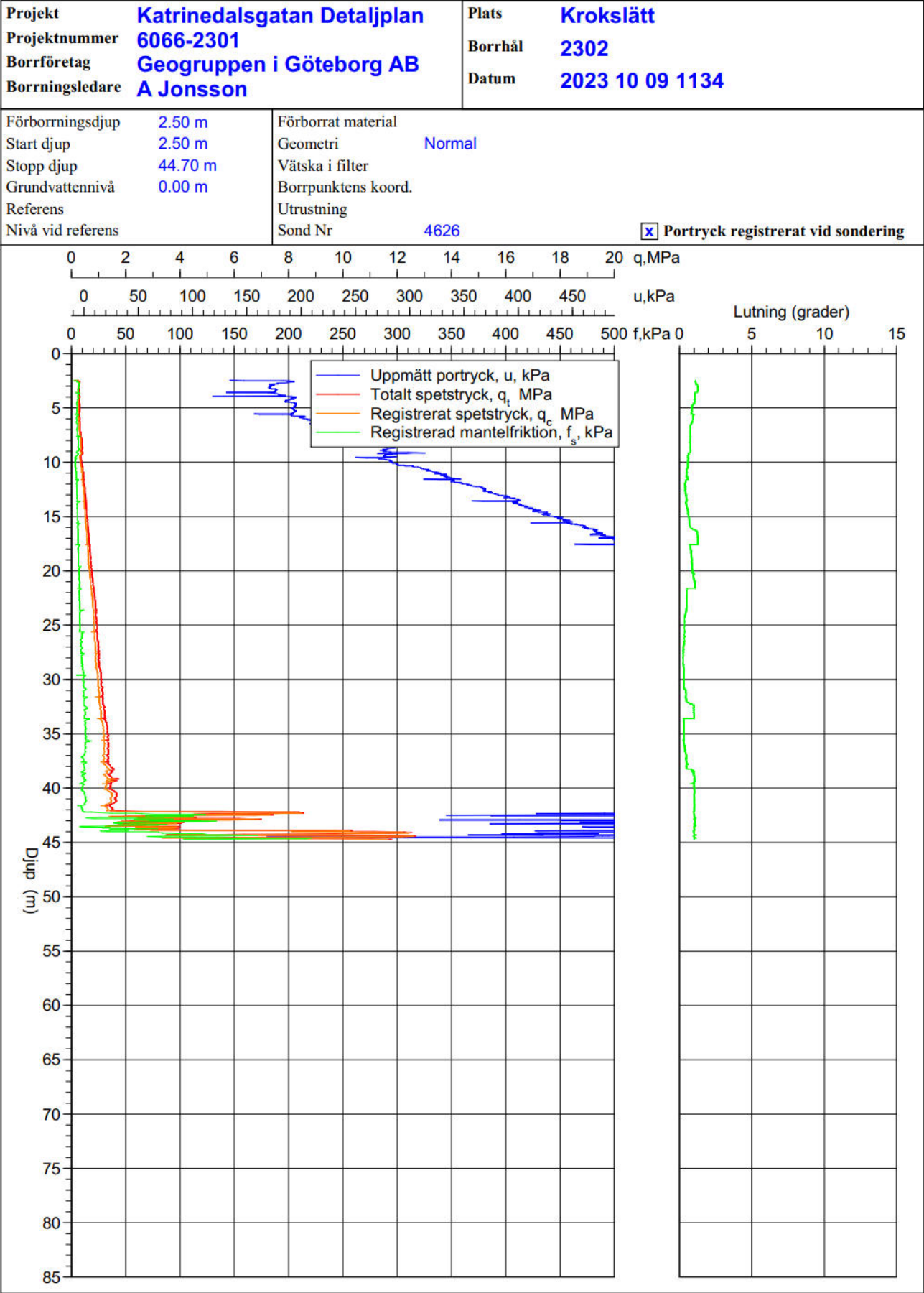
C P T - sondering

Projekt							Plats							
Katrinedalsgatan Detaljplan 6066-2301							Krokslätt							
							Borrhål							
							2302							
							Datum							
							2023 10 09 1134							
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
17.30	17.50	CI L	NC	1.75	0.80	20.9	284.2	110.2	78.5	1.00				
17.50	17.70	CI L	NC	1.75	0.80	21.2	287.6	111.6	79.6	1.00				
17.70	17.90	CI L	NC	1.75	0.80	21.4	291.1	113.1	80.3	1.00				
17.90	18.10	CI L	NC	1.75	0.80	21.7	294.5	114.5	81.5	1.00				
18.10	18.30	CI L	NC	1.75	0.80	21.9	297.9	115.9	82.2	1.00				
18.30	18.50	CI L	NC	1.75	0.80	22.2	301.4	117.4	83.3	1.00				
18.50	18.70	CI L	NC	1.75	0.80	22.3	304.8	118.8	83.8	1.00				
18.70	18.90	CI L	NC	1.75	0.80	22.4	308.2	120.2	84.2	1.00				
18.90	19.10	CI L	NC	1.75	0.80	22.0	311.7	121.7	82.6	1.00				
19.10	19.30	CI L	NC	1.75	0.80	22.2	315.1	123.1	83.2	1.00				
19.30	19.50	CI L	NC	1.75	0.80	22.1	318.5	124.5	82.9	1.00				
19.50	19.70	CI L	NC	1.75	0.80	22.8	322.0	126.0	85.8	1.00				
19.70	19.90	CI L	NC	1.75	0.80	23.0	325.4	127.4	86.3	1.00				
19.90	20.10	CI L	NC	1.75	0.80	23.4	328.8	128.8	87.8	1.00				
20.10	20.30	CI L	NC	1.75	0.80	24.1	332.3	130.3	90.6	1.00				
20.30	20.50	CI L	NC	1.75	0.80	24.0	335.7	131.7	90.0	1.00				
20.50	20.70	CI L	NC	1.75	0.80	23.9	339.1	133.1	89.7	1.00				
20.70	20.90	CI L	NC	1.75	0.80	24.8	342.6	134.6	93.2	1.00				
20.90	21.10	CI L	NC	1.80	0.80	25.0	346.0	136.0	93.7	1.00				
21.10	21.30	CI L	NC	1.80	0.80	24.8	349.6	137.6	93.2	1.00				
21.30	21.50	CI L	NC	1.80	0.80	25.2	353.1	139.1	94.7	1.00				
21.50	21.70	CI L	NC	1.80	0.80	26.0	356.6	140.6	97.5	1.00				
21.70	21.90	CI L	NC	1.80	0.80	26.2	360.2	142.2	98.4	1.00				
21.90	22.10	CI L	NC	1.80	0.80	26.8	363.7	143.7	100.7	1.00				
22.10	22.30	CI L	NC	1.80	0.80	26.7	367.2	145.2	100.2	1.00				
22.30	22.50	CI L	NC	1.80	0.80	27.2	370.8	146.8	102.2	1.00				
22.50	22.70	CI L	NC	1.80	0.80	27.7	374.3	148.3	103.9	1.00				
22.70	22.90	CI L	NC	1.80	0.80	27.9	377.8	149.8	104.7	1.00				
22.90	23.10	CI L	NC	1.80	0.80	28.3	381.4	151.4	106.1	1.00				
23.10	23.30	CI L	NC	1.80	0.80	28.3	384.9	152.9	106.2	1.00				
23.30	23.50	CI L	NC	1.80	0.80	28.7	388.4	154.4	107.7	1.00				
23.50	23.70	CI L	NC	1.80	0.80	28.9	392.0	156.0	108.6	1.00				
23.70	23.90	CI L	NC	1.80	0.80	28.9	395.5	157.5	108.6	1.00				
23.90	24.10	CI L	NC	1.80	0.80	28.2	399.0	159.0	105.8	1.00				
24.10	24.30	CI L	NC	1.80	0.80	28.3	402.6	160.6	106.4	1.00				
24.30	24.50	CI L	NC	1.80	0.80	29.0	406.1	162.1	109.1	1.00				
24.50	24.70	CI L	NC	1.80	0.80	29.4	409.6	163.6	110.2	1.00				
24.70	24.90	CI L	NC	1.80	0.80	29.0	413.1	165.1	108.9	1.00				
24.90	25.10	CI L	NC	1.80	0.80	29.2	416.7	166.7	109.7	1.00				
25.10	25.30	CI L	NC	1.80	0.80	29.4	420.2	168.2	110.3	1.00				
25.30	25.50	CI L	NC	1.80	0.80	28.6	423.7	169.7	107.3	1.00				
25.50	25.70	CI L	NC	1.80	0.80	29.2	427.3	171.3	109.7	1.00				
25.70	25.90	CI L	NC	1.80	0.80	29.8	430.8	172.8	112.0	1.00				
25.90	26.10	CI L	NC	1.80	0.80	29.1	434.3	174.3	109.4	1.00				
26.10	26.30	CI L	NC	1.80	0.80	29.0	437.9	175.9	108.8	1.00				
26.30	26.50	CI L	NC	1.80	0.80	29.4	441.4	177.4	110.5	1.00				
26.50	26.70	CI L	NC	1.80	0.80	30.6	444.9	178.9	115.0	1.00				
26.70	26.90	CI L	NC	1.80	0.80	30.4	448.5	180.5	114.2	1.00				
26.90	27.10	CI L	NC	1.80	0.80	30.8	452.0	182.0	115.6	1.00				
27.10	27.30	CI L	NC	1.80	0.80	30.1	455.5	183.5	113.2	1.00				
27.30	27.50	CI L	NC	1.80	0.80	30.5	459.1	185.1	114.4	1.00				
27.50	27.70	CI L	NC	1.80	0.80	31.1	462.6	186.6	116.7	1.00				
27.70	27.90	CI L	NC	1.80	0.80	30.4	466.1	188.1	114.3	1.00				
27.90	28.10	CI L	NC	1.80	0.80	30.3	469.7	189.7	113.7	1.00				
28.10	28.30	CI L	NC	1.80	0.80	29.5	473.2	191.2	110.8	1.00				
28.30	28.50	CI L	NC	1.80	0.80	30.2	476.7	192.7	113.5	1.00				
28.50	28.70	CI L	NC	1.80	0.80	30.5	480.2	194.2	114.5	1.00				
28.70	28.90	CI L	NC	1.80	0.80	30.2	483.8	195.8	113.5	1.00				
28.90	29.10	CI L	NC	1.80	0.80	31.4	487.3	197.3	118.0	1.00				
29.10	29.30	CI L	NC	1.80	0.80	32.1	490.8	198.8	120.6	1.00				
29.30	29.50	CI L	NC	1.80	0.80	33.1	494.4	200.4	124.3	1.00				
29.50	29.70	CI L	NC	1.80	0.80	33.1	497.9	201.9	124.4	1.00				
29.70	29.90	CI L	NC	1.80	0.80	33.0	501.4	203.4	124.0	1.00				
29.90	30.10	CI L	NC	1.80	0.80	33.8	505.0	205.0	126.8	1.00				
30.10	30.30	CI L	NC	1.80	0.80	33.6	508.5	206.5	126.0	1.00				
30.30	30.50	CI L	NC	1.80	0.80	32.8	512.0	208.0	123.2	1.00				
30.50	30.70	CI L	NC	1.80	0.80	33.6	515.6	209.6	126.3	1.00				
30.70	30.90	CI L	NC	1.80	0.80	35.0	519.1	211.1	131.6	1.00				
30.90	31.10	CI L	NC	1.80	0.80	34.2	522.6	212.6	128.3	1.00				
31.10	31.30	CI L	NC	1.80	0.80	34.9	526.2	214.2	131.0	1.00				
31.30	31.50	CI L	NC	1.80	0.80	34.9	529.7	215.7	131.2	1.00				
31.50	31.70	CI L	NC	1.80	0.80	34.1	533.2	217.2	128.0	1.00				
31.70	31.90	CI L	NC	1.80	0.80	34.6	536.8	218.8	129.9	1.00				
31.90	32.10	CI L	NC	1.80	0.80	34.2	540.3	220.3	128.3	1.00				
32.10	32.30	CI L	NC	1.80	0.80	34.8	543.8	221.8	130.8	1.00				
32.30	32.50	CI L	NC	1.80	0.80	35.3	547.3	223.3	132.7	1.00				
32.50	32.70	CI L	NC	1.80	0.80	36.3	550.9	224.9	136.3	1.00				

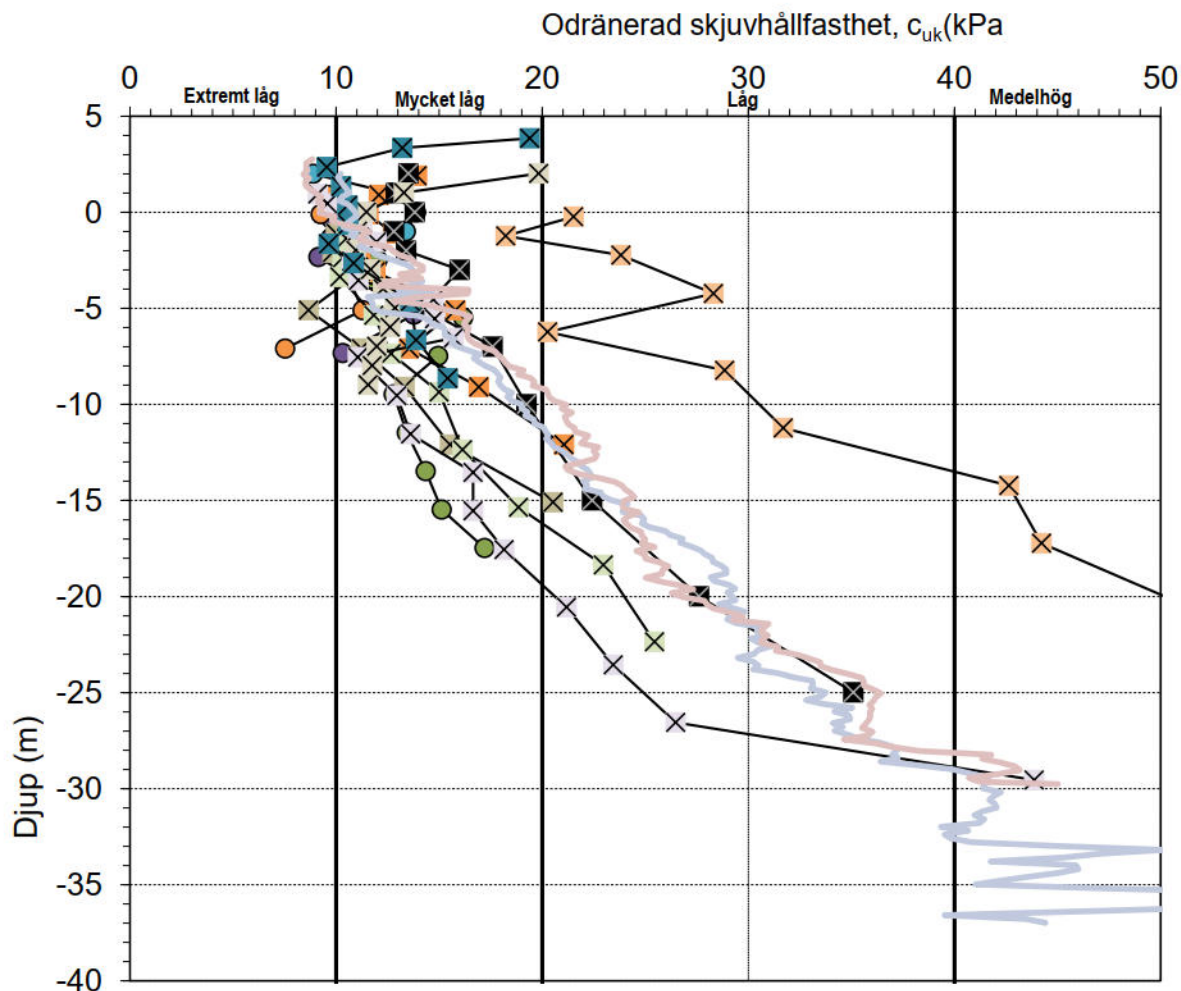
C P T - sondering

Projekt							Plats							
Katrinedalsgatan Detaljplan 6066-2301							Krokslätt							
							Borrhål							
							2302							
							Datum							
							2023 10 09 1134							
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
32.70	32.90	CI L	NC	1.80	0.80	37.0	554.4	226.4	138.8	1.00				
32.90	33.10	CI L	NC	1.80	0.80	37.2	557.9	227.9	139.8	1.00				
33.10	33.30	CI L	NC	1.80	0.80	37.0	561.5	229.5	138.9	1.00				
33.30	33.50	CI L	NC	1.80	0.80	37.2	565.0	231.0	139.9	1.00				
33.50	33.70	CI L	NC	1.80	0.80	36.4	568.5	232.5	136.7	1.00				
33.70	33.90	CI L	NC	1.80	0.80	38.3	572.1	234.1	143.8	1.00				
33.90	34.10	CI L	NC	1.80	0.80	39.9	575.6	235.6	149.7	1.00				
34.10	34.30	CI M	NC	1.80	0.80	40.7	579.1	237.1	152.7	1.00				
34.30	34.50	CI M	NC	1.80	0.80	41.4	582.7	238.7	155.5	1.00				
34.50	34.70	CI M	NC	1.80	0.80	41.7	586.2	240.2	156.6	1.00				
34.70	34.90	CI M	NC	1.80	0.80	41.4	589.7	241.7	155.5	1.00				
34.90	35.10	CI M	NC	1.80	0.80	41.4	593.3	243.3	155.4	1.00				
35.10	35.30	CI M	NC	1.80	0.80	42.3	596.8	244.8	158.7	1.00				
35.30	35.50	CI M	NC	1.80	0.80	41.9	600.3	246.3	157.3	1.00				
35.50	35.70	CI M	NC	1.80	0.80	41.7	603.9	247.9	156.5	1.00				
35.70	35.90	CI M	NC	1.80	0.80	42.0	607.4	249.4	157.6	1.00				
35.90	36.10	CI M	NC	1.80	0.80	42.0	610.9	250.9	157.9	1.00				
36.10	36.30	CI M	NC	1.80	0.80	41.3	614.4	252.4	155.3	1.00				
36.30	36.50	CI M	NC	1.80	0.80	41.0	618.0	254.0	153.8	1.00				
36.50	36.70	CI M	NC	1.80	0.80	41.4	621.5	255.5	155.6	1.00				
36.70	36.90	CI M	NC	1.80	0.80	41.2	625.0	257.0	154.8	1.00				
36.90	37.10	CI L	NC	1.80	0.80	39.3	628.6	258.6	147.7	1.00				
37.10	37.30	CI M	NC	1.80	0.80	40.7	632.1	260.1	152.7	1.00				
37.30	37.50	CI L	NC	1.80	0.80	39.5	635.6	261.6	148.4	1.00				
37.50	37.70	CI L	NC	1.80	0.80	39.8	639.2	263.2	149.6	1.00				
37.70	37.90	CI M	NC	1.80	0.80	40.8	642.7	264.7	153.3	1.00				
37.90	38.10	CI M	NC	1.80	0.80	45.0	646.2	266.2	168.9	1.00				
38.10	38.30	CI M	NC	1.90	0.80	50.1	649.9	267.9	188.3	1.00				
38.30	38.50	CI M	NC	1.80	0.80	47.1	653.5	269.5	176.8	1.00				
38.50	38.70	CI M	NC	1.80	0.80	45.3	657.0	271.0	170.1	1.00				
38.70	38.90	CI M	NC	1.80	0.80	41.7	660.6	272.6	156.8	1.00				
38.90	39.10	CI M	NC	1.80	0.80	45.9	664.1	274.1	172.3	1.00				
39.10	39.30	CI M	NC	1.80	0.80	46.0	667.6	275.6	172.8	1.00				
39.30	39.50	CI M	NC	1.80	0.80	45.1	671.2	277.2	169.2	1.00				
39.50	39.70	CI M	NC	1.80	0.80	43.6	674.7	278.7	163.7	1.00				
39.70	39.90	CI M	NC	1.80	0.80	42.3	678.2	280.2	158.7	1.00				
39.90	40.10	CI M	NC	1.80	0.80	41.0	681.7	281.7	154.0	1.00				
40.10	40.30	CI M	NC	1.90	0.80	47.1	685.4	283.4	177.1	1.00				
40.30	40.50	CI M	NC	1.90	0.80	54.0	689.1	285.1	202.9	1.00				
40.50	40.70	CI M	NC	1.90	0.80	54.4	692.8	286.8	204.4	1.00				
40.70	40.90	CI M	NC	1.90	0.80	53.6	696.6	288.6	201.4	1.00				
40.90	41.10	CI M	NC	1.90	0.80	51.6	700.3	290.3	193.9	1.00				
41.10	41.30	CI M	NC	1.90	0.80	52.8	704.0	292.0	198.1	1.00				
41.30	41.50	CI M	NC	1.80	0.80	46.3	707.6	293.6	173.9	1.00				
41.50	41.70	CI L	NC	1.80	0.80	39.5	711.2	295.2	148.4	1.00				
41.70	41.90	CI M	NC	1.80	0.80	43.5	714.7	296.7	163.3	1.00				
41.90	42.10	CI M	NC	1.80	0.80	44.4	718.2	298.2	166.7	1.00				
42.10	42.30	Si Med		1.80	0.80	((495.6))	721.8	299.8				29.4	39.5	31.6
42.30	42.50	Si L		1.70	0.80	((389.8))	725.2	301.2				24.1	31.9	25.5
42.50	42.70	CI H	NCSi	1.90	0.80	91.4	728.7	302.7	354.1	1.17				
42.70	42.90	CI vH	OC	1.90	0.80	199.6	732.5	304.5	938.9	3.08				
42.90	43.10	CI H	NCSi	1.90	0.80	93.9	736.2	306.2	365.4	1.19				
43.10	43.30	CI H	NCSi	1.90	0.80	110.5	739.9	307.9	447.1	1.45				
43.30	43.50	CI M	NCSi	1.85	0.80	70.1	743.6	309.6	263.1	1.00				
43.50	43.70	CI H	OC	1.90	0.80	131.4	747.3	311.3	553.5	1.78				
43.70	43.90	CI H	NCSi	1.90	0.80	114.4	751.0	313.0	465.1	1.49				
43.90	44.10	Sa L		1.80	0.80		754.6	314.6			53.8	40.7	56.0	42.4
44.10	44.30	Si Med		1.80	0.80	((579.8))	758.2	316.2				33.7	45.8	36.7
44.30	44.50	Sa L		1.80	0.80		761.7	317.7			55.6	43.2	59.8	43.9
44.50	44.59	CI vH	OC	1.90	0.80	282.3	764.3	318.8	1431.4	4.49				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



Titel	Dokumentdatum	Rev datum	
MUR	2023-11-30		
Projektnummer	Handläggare	Bilaga	Sidnr.
6066-2301	J Boström	Bilaga B:2	1 (1)



— Cu	—●— CW-15 (+2.5) Fallkon, Cu,korr(WL-CW-15)
—●— GK-VBB25 (+2.7) Fallkon, Cu,korr(WL-GK-VBB25)	—●— GK-VBB26 (+2.9) Fallkon, Cu,korr(WL-GK-VBB26)
—●— TE14-5 (+5) Fallkon, Cu,korr(WL-TE14-5)	—x— GK-VBB26 (+2.9) Vb Cu,korr(WL-GK-VBB26)
—x— 2302 (+5) Vb Cu,korr(WL-1)	—x— 221132 (+2.9) Vb Cu,korr(WL-1)
—x— 221141 (+3.8) Vb Cu,korr(WL-1)	—x— 221131 (+2.6) Vb Cu,korr(WL-1)
—x— GK-65 (+2.5) Vb Cu,korr(WL-1)	—x— GK-VB116 (+3) Vb Cu,korr(WL-1)
—x— TE14-4 (+5.4) Vb Cu,korr(WL-1)	— 2302 (+5) CPT Tf _u ,korr
— 2301 (+4.5) CPT Tf _u ,korr	

Bilaga B:2-1 Sammanställning av lerans odränerade skjuvhållfasthet, korrigerade värden.



KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

16527

Bandvagn nr: 16527
Datum för kalibrering: 2023-09-13
Kalibrerad av: Robert Runds

Sign.

Vridmoment kraft

Kraftgivare 0-1 kN

Kraftkonstant: 1,40

Kraftgivare 0-50 kN

Kraftkonstant: 1,12

Maxkraft: 36,232 kN vid 210 Bar Systemtryck normalt 210-220 Bar, med Ls-system 240 Bar

Djupmätare

1 meter= 1 m

H/V-givare

Ventilsida: 20 H/V = 20 H/V

Kogersida: 20 H/V = 20 H/V

Kompenserat vridmoment

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4626

Probe No 4626
 Date of Calibration 2023-02-06
 Calibrated by Alexander Dahlin.....
 Run No 2574
 Test Class: ISO 1

Point Resistance	Tip Area 10cm ²
Maximum Load	50 MPa
Range	50 MPa
Scaling Factor	1290
Resolution	0,5914 kPa
Area factor (a)	0,855
Zero	7,248 MPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 16,55 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm ²
Maximum Load	0,5 MPa
Range	0,5 MPa
Scaling Factor	3720
Resolution	0,0103 kPa
Area factor (b)	0
Zero	128 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,553 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2 MPa
Range	2 MPa
Scaling Factor	3622
Resolution	0,0211 kPa
Zero	257,86 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,505 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

Scaling Factor	0,94
Range	0 - 40 Deg.

Backup memory
Conductivity probe



Specialists in
 Geotechnical
 Field Equipment

CALIBRATION CERTIFICATE FOR ELECTRICAL VANE INSTRUMENT

Electrical vane instrument number: EVB-0159

Date of calibration: 2023-04-13

Operator Alexander Dahlin

Calibration code: **1,00** Output torque/Measured torque (Nm/Nm).
The best fit values in the table underneath are recorded with this code.

Applied Torque (Nm)*	Clockwise loading (Nm)	Anticlockwise loading (Nm)
10	9,77	9,87
20	19,79	19,97
30	29,93	30,08
40	39,97	40,22
50	50,06	50,30
60	60,18	60,41
70	70,35	70,55
80	80,49	80,62
90	90,56	90,59
100	100,67	100,67
Σ = 550	TOTAL/550=1,0032	TOTAL/550=1,0060

Parameters in the *.vib vane test acquisition files:

Angle resolution (AA parameter): 0.5 degree

Time resolution (AD parameter): 1 second

Torque resolution (AB parameter): 0.03 Nm (12 bit resolution over a 100 Nm range)

Torque range: 100 Nm

The measured torque is converted into a shearing force, as follows:

Shear force (kPa) = Applied torque (Nm) x Vane constant (kPa/Nm)

Vanes with tapered lower end:

Vane number: 1 = 110 x 50 mm; Vane constant = 2.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-200 kPa

Vane number: 2 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa

Vane number: 3 = 172 x 80 mm; Vane constant = 0.5 kPa/Nm; Shearing range = 0-50 kPa

Vanes with rectangular cross-section:

Vane number: 11 = 100 x 50 mm; Vane constant = 2.2 kPa/Nm; Shearing range = 0-220 kPa

Vane number: 10 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa



Titel MUR/ Geoteknik	Dokumentdatum 2023-11-30	Rev datum	
Uppdragsnummer 6066-2301	Handläggare J Boström	Bilaga Bilaga D	Sidnr. 1 (1)

Tabell D-1 *Sammanställning av utförda geotekniska fältundersökningar (ID-lista).*

ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-koordinat	Metod(er)
2301	6395403.54	150168.75	+4.47	CPT, Skr, Vb
2302	6395383.44	150222.20	+5.01	CPT, Skr
M2303	6395400.01	150217.69	+3.80	Skr
M2304	6395417.93	150207.40	+4.65	Skr
M2305	6395370.55	150195.67	+4.22	Skr
M2306	6395419.31	150139.12	+5.30	Skr
M2307	6395413.44	150148.43	+5.21	Skr
M2308	6395420.69	150147.68	+5.17	Skr
M2309	6395385.93	150148.42	+5.28	Skr

Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00

Höjdsystem: RH2000

Krokslätt 35:11

35 kv Innaren nr 7 11

ARKIV

Krokslätt

Tillbyggnad

PM beträffande grundförhållanden
och grundläggning

Arbetsnr 86.066 1986.12.02

Innehåll

Text sid 1 - 3

SGF:s beteckningsblad 1 - 4

Ritning nr G1 Plan, sektion

BYGGNADSNÄMNDEN I GÖTEBORG

Denna handling tillhör ärende:

6096-87 1987.10.06

ÄRENDENUMMER

CIVILINGENJÖR BO ALTE AB

KONSULTERANDE INGENJÖRSFIRMA
GEOTEKNIK • KARTERING
MARKPLANERING • KONTROLL



VILLA ÖSTANÅ HÄLLÄSVÄGEN 417 05 GÖTEBORG TEL. 031-55 00 80



35 kv Innaren nr 7

Krokslätt

Tillbyggnad

PM beträffande grundförhållanden och grundläggning

Uppdrag

På uppdrag av fastighetsägaren Lars G Carlsson har vi utfört en enkel geoteknisk undersökning för tillbyggnad av monteringshall inom rubricerad tomt.

Uppdraget med vårt arbetsnummer 86.066 redovisas på bifogad ritning nr G1.

Omfattning

Undersökningen i fält har omfattat

- viktsondering i 2 punkter
- skruvprovtagning i en punkt
- avvägning på befintlig byggnad.

Upptagna jordprover har undersökts på vårt laboratorium med avseende på jordart och vattenkvot.

Jordlager-
beskrivning

Tillbyggnaden skall ligga på gården till rubricerad fastighet. Gården, som sluttar svagt åt öster, är för närvarande asfaltbelagd. Marknivåskillnaden inom tillbyggnadsytan uppgår till 0.4 à 0.5 m.

Jordlagren består överst av 0.4 à 0.5 m fyllning och därunder av lera till 7 à 9.5 m. Leran vilar på ett tunnt friktionsjordlager eller direkt på berg.

Lerlagret har överst en 0.5 à 1 m tjock torrskorpa vari vattenkvoten är ca 35%. Underliggande lera är mycket lös (delvis gyttjig) och vattenkvoten närmast under torrskorpan har uppmätts till ca 90 à 100%.

Sättnings- och hållfasthetsegenskaperna har ej undersökts men leran får förutsättas vara normalkonsoliderad vilket innebär att varje form av tilläggsbelastning medför stora sättningar.



Befintlig
gatubyggnad

Befintlig gatubyggnad är uppförd 1954 i ett plan och försedd med tegelfasader i gavlarna och mot gatan i öster. Byggnaden är grundlagd på långsträckta sulor under fasaderna enligt A-ritning BL:1 upprättad av Byggningen Arkitektkontor AB. Byggnaden har sjunkit till följd av sättningar i leran och enligt uppgift gjordes golvet om för 5 år sedan.

Nu uppgår största differenssättningen längs fasaderna till ca 19 cm, se plan, varvid minsta sättningen uppstått ungefär mitt på gårdsfasaden. Differenssättningen utmed gårdsfasaden uppgår till 2 à 5 cm vilket bekräftas av tydlig sprickbildning.

Med kännedom om lerdjupen och vid en för Göteborgsförhållanden normal sättningsutveckling torde 70 à 80% av slutsättningarna vara färdigutbildade. Man måste således förutsätta att sättningar fortfarande pågår.

Planerad
byggnad och
grundläggning

Planerad byggnad skall uppföras i ett plan och ansluta till befintlig gatubyggnad samt byggas intill befintlig grannbyggnad i väster som sannolikt är pågrundlagd.

Med hänsyn till lerans dåliga bärighet ur sättningssynpunkt bör byggnaden antingen grundläggas på pålar eller kompensationsgrundläggas. Kompensationsgrundläggning förefaller vara bäst eftersom den befintliga gatubyggnaden ej är pågrundlagd. Oavsett vilken metod som väljes bör en väl fungerande dilatationsfog utföras i gränsen mot det befintliga gatuhuset.

Vid kompensationsgrundläggning föreslås att urschaktning och återfyllning med lättklinker utföres till sådan nivå att hela byggnadsvikten kompenseras. Sättningarna för befintlig fyllning antages i princip vara avslutade.



I sektionen har urschaktningsnivån redovisats under antagande att byggnadsvikten uppgår till ca 10 kPa. Vidare har antagits att färdigt golv skall ligga på samma nivå som golvet invid anslutningen till befintlig byggnad. En mera detaljerad beräkning bör göras m h t verklig byggnadsvikt.

Lättklinkerfyllningen bör utsträckas ca 1 m utanför planerade fasader.

Göteborg 1986.12.02

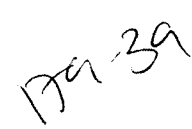
CIVILINGENJÖR BO ALTE AB



Bo Alte



Tord Olsson



+Xy • Bankfyllnadshjälp
Bliv. stödmurskonstruktion
VBB XX Grundundersökning
utförd av Vattenbygg-
nadsbyrå, Göteborg (1965)

REV. NR.	ANK.	DATUM	BETÄFFANDE	REV. AV	GODKÄND
GÖTEBORGS STADS GATUKONTOR				UPPGJÖRD	
PROJEKTERINGSAVDELNINGEN					
MÖLNDALSVÄGEN, Grundundersökning				FRANSKÄD	15.11.68
Borrplan, Km. 1/72- —/940 B1.1				GODKÄND	15.11.68
SKALA	ARB. LITT.	ÄRENDE	RITN. NR.		
1:400	39 77 09 000	312/67	312/67- 616		

BETECKNINGAR:

vingborr (skärhållfasthet, sensitivitet)

konförsök (skärhållfasthet, H-kvot (H₂/H₁), Anlekstal (F))

tryckförsök (skärhållfasthet)

w

w_i

w

G_w

plasticitetsgräns (w_p), Flytgräns (w_L), och naturlig vattenhalt (w)

grundvattenyta (datum för observationen anges)

VATTENBYGGNADSBYRÅN

(V B B)

10012/002

ÖSTERSÖ VPA HUVUDLEDNINGAR

GRUNDUNDERSÖKNING

JORDPROVNINGSBLAD

RESULTAT FRÅN PROVHÅL 26

Testpl. 6 Bilaga E:2-3

till VBB FM

den 25 2 1966

Djup m	Prov nr	Borrhål Jordart	Volymvikt, t/m ³ 1,5 1,7 1,9	Vattenhalt vikt-% / torrsubstans 20 40 60 80 100 120	Sensitivitet, H-kvot 20 40 60	Skärhållfasthet, t/m ² 1 2 3 4 5 6 7	Anmärkning
		Borrhål 26					
1	03076	Grå något moig lera					Spadborr
2	03077	Gröngrå gyttjig lera					Borrekalvborr
3	03078	Gröngrå gyttjig lera					60 mm
4	03079	Gröngrå gyttjig lera					
5	03080	Gröngrå gyttjig lera					
6	03081	Gröngrå gyttjig lera					
7							
8	03082	Gröngrå gyttjig lera					
9							
10	03083	Grå svartfläckig, gyttjig lera					
11							
12							
13							
14							
15							

1)K-

1,0 för lera

0,8 för gyttjig lera

179-15

Sn

VBB GEO 10-10.62



A		15/11 68	Allmän revidering	K.B.	
REV. NR	ANK.	DATUM	BETÄFFANDE	REV. AV	GODKÄND
GÖTEBORGS STADS GATUKONTOR				UPPGIFORD	1
UTRETNINGS- OCH KONSTRUKTIONSAVDELNINGEN					
MÖLNDALSVÄGEN, Grundundersökning					
Tvärsektion 1/760 Bl 1					
SKALA	1:100	ARB. LIST	397709000	ÄRENDE	312/67

Sekt. 1/840

[illegible]

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

**MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT
/GEOTEKNIK**

**Uppdrags nr: 114-204
Datum: 2014-12-15**

**DETALJPLAN OCH NYBYGGNAD AV BOSTÄDER
KROKSLÄTT 34:4 OCH 34:11
GÖTEBORGS STAD**

**Rev: A
Datum: 2015-10-09**



**TELLSTEDT I GÖTEBORG AB
Avd geoteknik och mätteknik**

Handläggare: Thomas Borg
Tel 031- 723 73 28
thomas.borg@tellstedt.se

Granskare: Thomas Östergren
Tel 031- 723 73 21
thomas.ostergren@tellstedt.se



TELLSTEDT I GÖTEBORG AB
Varbergsgatan 12A, 412 65 Göteborg
Tel 031-723 73 00 Fax 031-335 81 09
www.tellstedt.se
Org nr 55 64 54-0861

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

Innehåll

1	OBJEKT	3
2	ÄNDAMÅL	3
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	4
4	STYRANDE DOKUMENT	4
5	GEOTEKNISK KATEGORI	5
6	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	5
6.1	Topografi och ytbeskaffenhet	5
6.2	Befintliga konstruktioner	5
7	POSITIONERING	6
8	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	6
8.1	Utförda undersökningar	6
8.2	Undersökningsperiod	6
8.3	Fältingenjör	6
8.4	Kalibrering	6
8.5	Provhantering	7
9	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	7
9.1	Utförda undersökningar	7
9.2	Undersökningsperiod	7
10	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	7
11	HÄRLEDDA VÄRDEN	7
11.1	Jordlagerbeskrivning	7
11.2	Hållfasthetsegenskaper	8
11.3	Deformationsegenskaper	9
11.4	Övriga egenskaper	9
12	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	9
12.1	Generellt	9
13	BILAGOR	9

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

1 OBJEKT

På uppdrag av Hedlunds fastigheter AB har Tellstedt i Göteborg AB utfört en geoteknisk utredning för rubricerat objekt.

Syftet med denna MUR/geoteknik är att bestämma markområdets geotekniska egenskaper inför grundläggningen av nya flervåningshus på fastigheten Krokslätt 34:4 och 34:11. Stabilitetsförhållandena ner mot Mölndalsån skall också utredas som en del av undersökningen. Sättningsförhållandena kommer att översiktligt beröras i utredningen. För utvärderingar och bedömningar se PM.



Bild 1. Ungefärligt läge för detaljplaneområdet. (www.google.se)

2 ÄNDAMÅL

De geotekniska undersökningarna syftar till att utgöra geotekniskt underlag inför grundläggningen av flervåningshus som planeras på fastigheten Krokslätt 34:4 och 34:11

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

- Ledningskartor
- Preliminära ritningar och fotomontage för hur flervåningshusen kommer att se ut.
- Geotekniska borrhål erhållna från statsbyggnadskontorets geotekniska arkiv. De flesta är utförda under 1980-talet
- *Mölnads kommun, Ebbe Lieberathsgatan Varbergsgatan-Krokslätt Parkgata Rörtryckning, Rapport över geotekniska undersökningar*, Gatubolaget Affärsområde konsult, Geoteknik, 2001-06-16, Diarienummer:627/00
- *Gärdesgatan-Ebbe Lieberathsgatan, Styrd borrhning, Rapport över geotekniska undersökningar*, Göteborgs Gatu AB, affärsområde konsult, Geoteknik, 1998-04-21, Diarienummer :209/98
- *Geotekniskt Utlåtande för Mölnadalsvägen i Göteborg*, Göteborgs stads gatukontor, projekteringsavdelningen, Geotekniska byrån, 1968-11-15, Nr: 312/67-414.
- *Pålningssprotokoll*, AB Alrik Hedlund, Krokslätt 34:4, MW byggtkniska, 1994
- Alrik Hedlund, Krokslätt 34:4, Göteborgs kommun, *Geotekniskt utlåtande*, MW byggtkniska, 1993-11-26, arbetsnummer 93-120
- *Pålprotokoll, RR-pålen, P-däck Mölnadalsvägen 9*, Berg och grundaörking AB, 2001
- Mölnadalsån S S-211, Sweco infrastructure AB, 2011-09-05, uppdragsnummer 2305401, *Detaljerad stabilitetsutredning inom Göteborgs stad Delområde S211*.
- Plan- och sektionssritningar samt grundvattenrör från Orrje&Co, Scandiaconsult, GRYAAB, spillvattentunnel Slottskogen-Annedal-Mölnadalsån, Varbergsgatan, geoteknisk undersökning, 1974-11-15 revidering B 1977-02-15.

4 STYRANDE DOKUMENT

Tabell 1. Planerings- och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering och utförande	Rapport 1:2013 (SGF fälthandbok)
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Geoteknisk undersökning och provtagning genom borrhnings-och utgrävningsmetoder och	Rapport 1:2013 (SGF Fälthandbok)

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

grundvattenmätning	
Tr-sondering	Rapport 1:2013 (SGF Fälthandbok)
Skruvprovtagning	Rapport 1:2013 (SGF Fälthandbok)
Vingförsök	Rapport 2:93
Jb-sondering	Rapport 1:2006
CPT-sondering	Rapport 1:93
Kolvprovtagning	Rapport 1:2009

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

Rutinundersökning	SIS-CEN ISO/TS 17892-2:2005
CRS	SIS-CEN ISO/TS 17892-12:2007

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

Portrycksmätning	EN ISO 22475-1:2006
Grundvattenrör	EN ISO 22475-1:2006

5 GEOTEKNISK KATEGORI

Undersökningarna är utförda i enlighet med geoteknisk kategori 2.

6 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Vid detaljplaneområdet finns idag hallar som används som lagerlokaler och kontor. I detaljplaneområdets västra del finns en asfaltsbelagd parkeringsplats. Norr och söder om finns kontorsfastigheter. Ett parkeringsgarage finns omedelbart norr om detaljplaneområdet. Väster om detaljplaneområdet löper Ebbe Lieberathsgatan i ungefärligt nord-sydlig riktning och öster om detaljplaneområdet finns Mölndalsvägen. Mölndalsån rinner ca 50 meter väster om området i nord-sydlig riktning.

Marknivån ligger på ca +5,8 i den västra delen av detaljplaneområdet och sluttar mot öster till ca +3,2.

6.2 Befintliga konstruktioner

Förutom ovan nämnda byggnader finns ledningar för vatten, dagvatten, spillvatten och fjärrvärme runt detaljplaneområdet, i Mölndalsvägen och Ebbe Lieberathsgatan. Kablar för tele, el och fiber finns också i tidigare nämnda gator.

Större ledningar för spillvatten finns i Mölndalsvägen och Ebbe Lieberathsgatan. Ledningen i Mölndalsvägen ligger i körbanan närmast Mölndalsån och är av dimension 1380 mm, grundläggningssätt är okänt. Ledningen i Ebbe Lieberathsgatan är av dimension 600 mm och är installerad med rörtryckning.

El-kablar och fiberkablar i Ebbe Lieberathsgatan ligger i trottoaren på östra sidan av vägen, närmast detaljplaneområdet.

Golvnivån i befintliga fastigheter ligger på ca +5 i den västra delen av området och +1,8 för byggnaden längsmed Mölndalsvägen.

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

7 POSITIONERING

Sonderingspunkterna, har mätts in med GPS och totalstation, understödd av SWEPOS fasta referensstationer.

Koordinatsystem: Sweref 99 12 00

Höidsystem: RH2000

8 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

8.1 Utförda undersökningar

Den geotekniska undersökningen utfördes med borrhandsvagn Geotech 504 och bestod i:

- Tr- Trycksondering i 5 punkter
- Jb- Jord-bergsondering i 5 punkter
- Skr- Skruvprovtagning i 7 punkter
- Vb- Vingsondering i 2 punkter
- CPT- Cone penetration test i 4 punkter
- Kv- Kolvprovtagning i en punkt

Tabell 4. Utförda fältundersökningar

Und. punkt	Tr	Jb	Skr	Vb	CPT	Kv	Pp	Gw
1			X					
2			X		X			
3	X	X	X					
4		X		X	X			
5	X		X			X		
6	X							
7	X	X	X					
8			X		X			
9	X							
10		X	X					
11		X		X	X		X	X

8.2 Undersökningsperiod

Den geotekniska undersökningen utfördes under november 2014.

8.3 Fältingenjör

Fältarbetet har utförts av fältingenjör Mikael Enkvist, Tellstedt i Göteborg AB.

8.4 Kalibrering

Vb¹ nr EVB-0055 och är
Kalibrerad hos Geotech, 2014-03-13.
Kalibreringsfaktorn uppmättes till 1,05

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

CPT² nr 3837, Area faktorer: (a) 0,605 (b) 0,012
Kalibrerad hos Geotech 2013-10-30.

8.5 Provhantering

Upptagna skruvprover har placerats i plastpåsar (geoskandia) och förts till Tellstedt i Göteborg AB:s eget laboratorium.
Ostörda prover har förts till Tellstedt i Göteborg AB:s egna laboratorium för rutinundersökning. Rutinundersökningen har utförts av Birgitta Alfredsson. CRS-försök har utförts på Rambölls geotekniska laboratorium i Göteborg.

9 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

9.1 Utförda undersökningar

Jordartsbenämning, vattenkvot och konflytgräns har utförts på upptagna skruvprover (borrhål 3 och 8) och ostörda prover i punkt 5. På ostörda prover har även skjuvhållfasthet (fallkonförsök), densitet och sensitivitet bestäms. På 2 nivåer har också CRS-försök utförts (3 och 6 m).

Tabell 5. Utförda laboratorieundersökningar

Undersökningsspunkt	Jordart	Vattenkvot W (%)	Konflytgräns W _L (%)	Skjuvhållfasthet (fallkonförsök)	Densitet	Sensitivitet	CRS
3	X	X					
8	X	X					
10	X	X	X	X	X	X	X

9.2 Undersökningsperiod

Jordartsbenämningen i borrhål 1, 2,5,7 och 10 utfördes i fält av fältgeotekniker Mikael Enkvist.

10 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Grundvattenytan har observerats i skruvprovtagningsspunkterna.

Portrycksmätare och grundvattenrör har installerats i punkt 11 i områdets södra del. Grundvattenröret sitter med filterspetsen på 31,5 meters djup under markytan. Portrycksmätarna sitter 5 och 10 meter under markytan.

Portrycksmätarna har lästs 5 gånger mellan 2014-11-10 och 2014-12-11, se bilaga 7 och 8.

11 HÄRLEDDA VÄRDEN

11.1 Jordlagerbeskrivning

De redovisade jordmäktigheterna är uppmätta i provtagningsspunkterna och gäller i de specifika punkterna. Således kan mäktigheterna variera mellan punkterna och inom undersökningsområdet.

Jordprofilen i området utgörs huvudsakligen av fyllnadsmaterial, på gytig lera och lera överlagrande friktionsmaterial på berg.

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

Ytlagret består av asfalt på parkeringsplatsen och gräsyta mellan parkeringsplatsen och nedfarten till lastkajen för den västra hallen. Inne i hallarna är ytlagret av betong.

Fyllnadsmaterial har påträffats i samtliga provtagningspunkter. Fyllnadsmaterialet består av sand, grus, lera och stenar. Tegelrest förekommer också i fyllnadsmaterialet. Fyllnadsmaterialet är ca 0,3 till 1 meter mäktigt.

Mulljord har observerats i fyra provtagningspunkter (punkt 1,2,7 och 10): Lagret är ca 0,3 meter tjockt och finns under fyllnadsmaterialet med undantag för punkt 2 där det finns i ytan. Mulljorden är något grusig och sandig.

Lera återfinns i form av torrskorpelera under fyllnadsmaterialet respektive mulljorden. Leran övergår sedan i lera med torrskorpekaraktär i punkt 5 inne i den västra hallen. Torrskorpeleran är ställvis sulfid- och rostflamlig. I punkt 5 är torrskorpeleran något sandig något grusig och gyttig. Torrskorpeleran har ca 0,4 till ca 1 meters mäktighet. Underlagande lera är svagt gyttig till gyttig med vassdelar i de övre nivåerna ned till 4 meters djup. Skäl och sulfidflammar förekommer på flera provtagningsnivåer. Lerans mäktighet varierar mellan ca 10 meter i detaljplaneområdets sydvästra del (punkt 9) med ökande mäktighet mot norr och öster. Mäktigast är leran i det sydöstra hörnet med ca 30 meters mäktighet.

Friktionsmaterialet under leran har inte undersökts närmare.

Trycksonderingarna har stoppat på mellan 11 och 18 meter under markytan.

CPT-sonderingarna har stoppat mellan 14 och 31 meter under markytan.

Jord-bergssonderingarna har stoppat mellan 19 och 37 meter under markytan.

11.2 Hållfasthetsegenskaper

Vingsonderingar, CPT-sonderingar och fallkonförsök på ostörda jordprover har utförts. Resultaten av dessa sammanställs i bilaga 5. Korrektion har skett mot konflytgränsen mot utvärderad konflytgräns enligt bilaga 6.

Sensitivitet från kolvprovtagningen i punkt 5 varierar mellan 21 och 70 på de ostörda nivåerna. Sensitiviten ligger på 64 och 70 på 4 och 5 meters djup. Leran är på dessa nivåer en kvicklera.

Tidigare kolvprovtagningar i området visar på kvicklera från ca 4 till 5 meters djup.

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

11.3 Deformationsegenskaper

CRS-försök har utförts på 2 nivåer (3 och 6) i punkt 5. Förkonsolideringstrycket, (σ'_c) ligger på 31 och 51 kPa för respektive djup. Kompressionsmodulen, (M_L) ligger på 348 och 813 kPa för respektive djup, för mer information se bilaga 3.

11.4 Övriga egenskaper

Vattenkvot, flytgräns och densitet har uppmätts i punkt 5 från ostörda kolvprover. Vattenkvoten ligger på mellan 108% och 64%, minskande mot djupet. Konflytgränsen ligger på mellan 84% och 60%, också minskande mot djupet. Densiteten ökar från 1,46 ton/m³ på 3 meters djup till 1,62 ton/m³ på 7 meters djup. På 15 meters djup ligger densiteten på 1,5 ton/m³, se diagram i bilaga 7.

I punkt 3 och 8 har vattenkvoten uppmätts ned till 3 meters djup. Vattenkvoten varierar mellan 41% och 102% för leran. Fyllnadsmaterialet har en vattenkvot mellan 29% och 32%.

12 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

12.1 Generellt

Kolprovtagningen har på grund av ett troligen vertikalt lager i marken blivit stort på nivåerna från 8, 10, 12 och 15 meter. CRS-försök har därför endast utförts på 2 nivåer. Grundvattenröret i punkt 11 visar på låga vattennivåer.

13 BILAGOR

- Bilaga 1 Skruvprovtagningstabell
- Bilaga 2 Kolvprotokoll
- Bilaga 3 CRS-protokoll
- Bilaga 4 CPT-sonderingar utvärderade i CONRAD
- Bilaga 5 Sammanställning av skjuvhållfasthet
- Bilaga 6 Diagram med konflytgräns, vattenkvot, densitet, kompressionsmodul och sensitivitet
- Bilaga 7 Porttrycksmätning
- Bilaga 8 Grundvattenmätning
- Bilaga 9 Pålningsprotokoll

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

- | | |
|---------------|--|
| • Ritning G-1 | Sonderingsplan, 1:400 (A1) |
| • Ritning G-2 | Sonderingsresultat, H 1:100, L 1:200 (A1) |
| • Ritning G-3 | Sonderingsresultat, H 1:100
L 1:200 (A1) |
| • Ritning G-4 | Sonderingsresultat, H 1:100
L 1:200 (A1) |
| • Ritning G-5 | Sonderingsresultat, H 1:100
L 1:200 (A1) |
| • Ritning G-6 | Sonderingsresultat, 1:100
1:200 (A1), tidigare undersökningar |
| • Ritning G-7 | Sonderingsresultat, 1:100
(A1), tidigare undersökningar |
| • Ritning G-8 | Sonderingsresultat, 1:100
(A1), tidigare undersökningar |

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

Uppdrag: KROKSLÄTT 34:4 och 34:11

Bilaga 1

114-204

Uppdrag nr: 114-204

Datum: 2014-11-10

Utförd av: Fält ME, Lab BA

Borrhål	Provtag-nivå	Provtag.-metod	Jordart	Vattenyta mummy	Vattenkvot %	Tjälfarlig-klass	Kornflyt-gräns (%)
3	0,0-0,1	Skr	ASFALT				
	0,1-0,7		FYLLNING/SAND, GRUS, LERA, tegelrester/		32		
	0,7-1,2		Grå, sulfid- och rostflamlig TORRSKORPE- LERA		41		
	1,2-3,0		Grå, sulfidfläckig LERA		87		
8	0,0-0,2	Skr	BETONG				
	0,2-1,0		FYLLNING/brun, grusig SAND/				
	1,0-1,4		Grå, sulfid- och rostflamlig TORRSKORPE- LERA		29		
	1,4-1,9		Grå, sulfidflamlig, gyttjig LERA FAST		45		
	1,9-3,0		Grågrön, gyttjig LERA		102		
1	0,0-0,1	Skr	ASFALT				
	0,1-0,3		FYLLNING/sten, grus, sand lera (tegelrest)				
	0,3-0,6		något grusig sandig MULLJORD				
	0,6-1,4		TORRSKORPELERA				
	1,4-3,0		LERA				
2	0,0-0,2	Skr	MULLJORD				
	0,2-0,4		FYLLNING/sten, grus, sand, lera (tegelrest)				
	0,4-0,7		något grusig sandig MULLJORD				
	0,7-1,3		TORRSKORPELERA				
	1,3-3,0		LERA				
5 förskruv till kolv	0,0-0,2	Skr	BETONG				
	0,2-0,9		FYLLNING/grusig SAND, enstaka stenar				
	0,9-1,5		något sandig något grusig gyttjig TORRSKORPELERA				
	1,5-2,0		gyttjig LERA MED TORRSKORPEKARAKTÄR				
	2,0-2,8		LERA				

TELLSTEDT I GÖTEBORG AB

Varbergsgatan 12A

412 65 GÖTEBORG

Tel 031-723 73 00. Fax 031-335 81 09

E-post info@tellstedt.se

TELLSTEDT

BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

Uppdrag: KROKSLÄTT 34:4 och 34:11

Bilaga 1:2 114-204

Uppdrag nr: 114-204

Datum: 2014-11-10

Utförd av: ME/BA

Borrhål	Provtagn.- nivå	Provtagn.- metod	Jordart	Vattenyta mumy	Vatten- kvot %	Tjärfarlig- klass	Konflyt- gräns (%)
7	0,0-0,1	Skr	ASFALT	0,64			
	0,1-0,3		FYLLNING/stenar grus sand lera (tegelrest)				
	0,3-0,5		något grusig sandig MULLJORD				
	0,5-1,4		TORRSKORPELERA				
	1,4-3,0		LERA				
10	0,0-0,1	Skr	ASFALT	0,72			
	0,1-0,4		FYLLNING/stenar, grus sand lera (tegelrest)				
	0,4-0,7		något grusig sandig MULLJORD				
	0,7-1,3		TORRSKORPELERA				
	1,3-3,0		LERA				

TELLSTEDT I GÖTEBORG AB

Varbergsgatan 12A

412 65 GÖTEBORG

Tel 031-723 73 00. Fax 031-335 81 09

E-post info@tellstedt.se

BILAGA 2

TELLSTEDT		BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK		Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	
PROVTAGNING Datum 20141105 ME		LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR Datum:		Uppdrag	
Provtagningsredskap Kv St II		Godkänd den Laboratorieförest. Birgitta Alfredsson		Uppdragsnr 114-204	
				Tabellnr. plansk nr el. likn 1	
Anm.				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	
				STÖRT PROV	

I de olika kolumnerna är avsedda för resultat av specialundersökningar
 Nedanstående förkortningar kan i ex. användas:
 Skj = direkta skjuvförsök Korn = Kornbedömning
 komp = kompressionsförsök pas = packningsförsök

Skjuvhållfastheten, karakteriserat värde, har utvärderats enl. SGF 5
 Skjuvhållfastheten för
 Skjuvhållfastheten har ej
 Skjuvhållfastheten har ej

RAMBOLL Ramboll Sverige AB, Division Syd Vädersgatan 8 BOX 5343, 402 27 GÖTEBORG Tel 010 - 016 80 00 geolab.goteborg@ramboll.se				Sammanställning av CRS									
Datum 2014-11-13 Helena Seger				Uppdrag : Krokslätt 34:4 och 34:11									
				Uppdragsnummer : 114-204									
Sektion/borrhål Djup/nivå	Jordart	Densitet t/m ³	Vatten- kvot w %	σ'_c kPa	M_L kPa	σ'_L kPa	M'	C_v m ² /s	k_i m/s	β_k			
5 3,0	(gy)Le sk vx	1,45	108	31	348	50	10,6	3,8E-08	1,5E-09	2,8			
6,0	(gy)Le sk	1,57	77	51	813	101	11,1	4,2E-08	8,9E-10	2,8			



Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: Krokslätt 34:4 och 34:11

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2014-11-13 / HS

114-204

Tellstedt AB

Löp-nr/Gransk.: 13658

Sektion/borrhål: 5

Djup: 3,0 m

Ödometer nr: 1

Densitet: 1,45 t/m³

Vattenkvot: 108,0 %

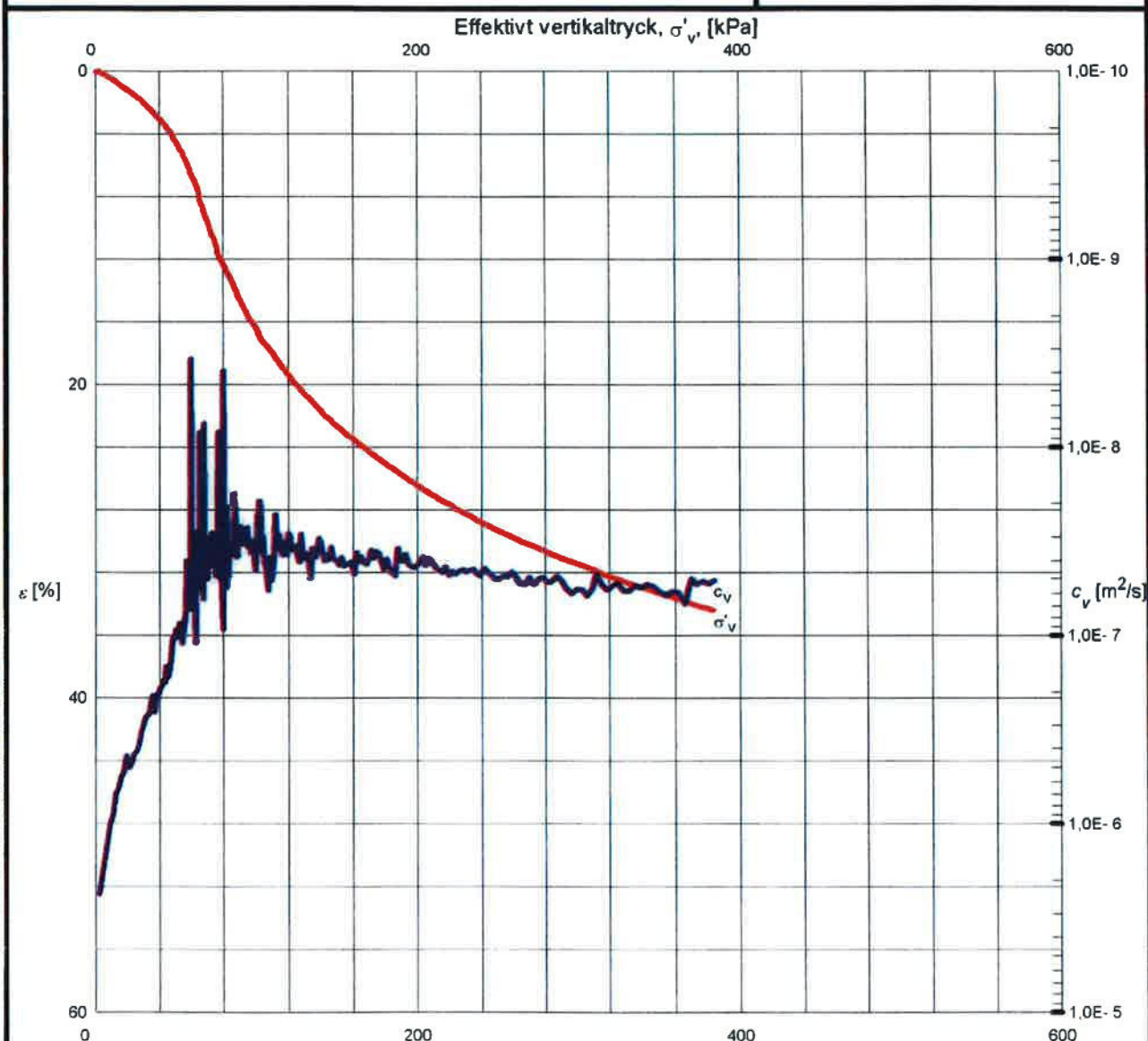
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: svagt gyttjig LERA, enstaka skal och vassrester

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,73 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126

Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4

σ'_c kPa	M_L kPa	σ'_L kPa	M'	$c_{v, min}$ m ² /s	k_i m/s	β_k
31	348	50	10,6	3,8E-8	1,5E-9	2,8

Anm.



Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: Krokslätt 34:4 och 34:11

Uppdragsnummer:

114-204

Uppdragsgivare:

Tellstedt AB

Datum/Sign: 2014-11-13 / HS

Löp-nr/Gransk: 13658

Sektion/borrhål: 5

Djup: 3,0 m

Densitet: 1,45 t/m³

Vattenkvot: 108,0 %

Provningstemp: 8 °C

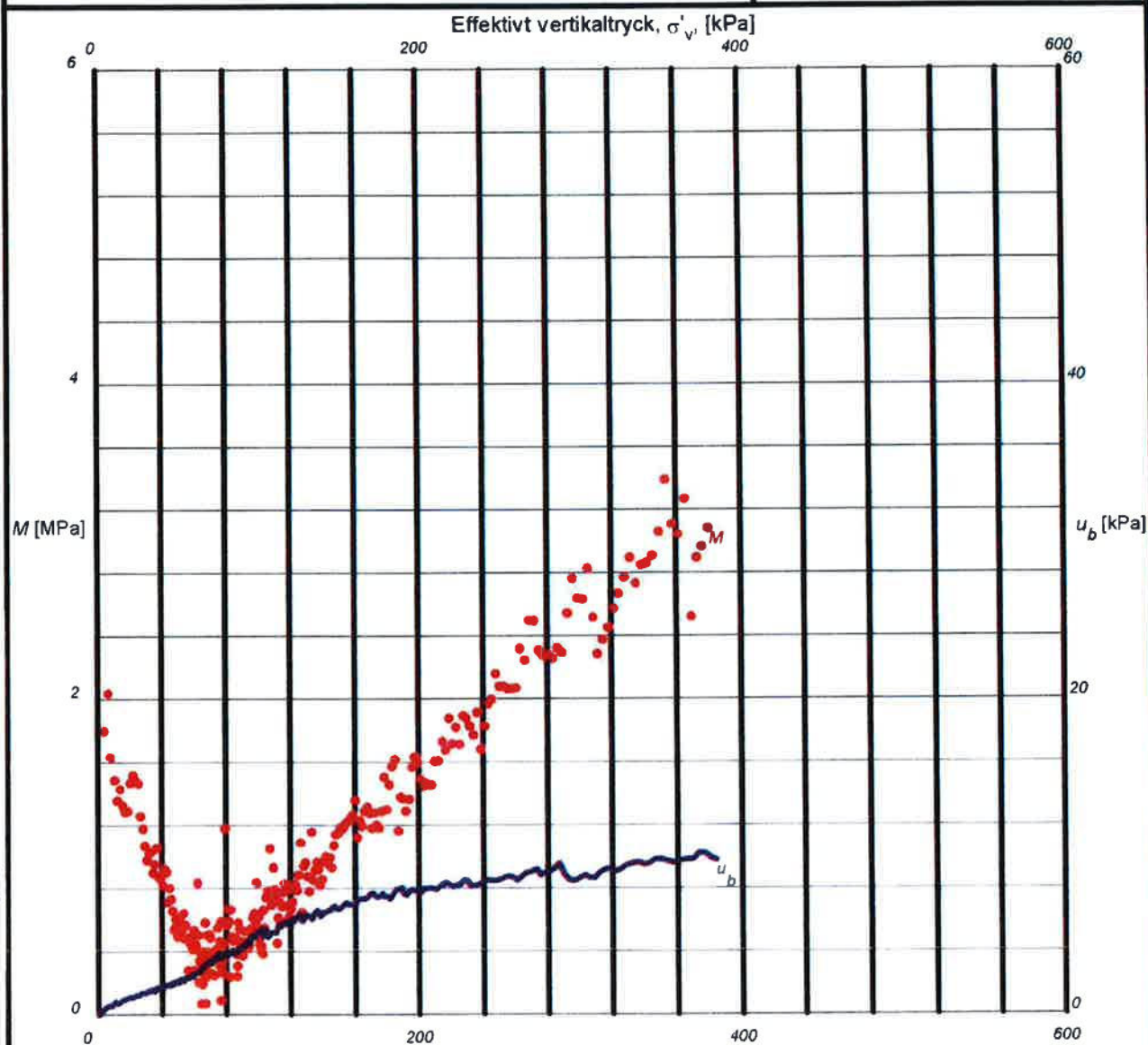
Ödometer nr: 1

Provdiameter: 50 mm

Benämning: svagt gyttig LERA, enstaka skal och vassrester

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,73 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

M'	σ'_L , kPa
10,6	50

Anm.



Utvärdering av permeabilitet

Projekt: Krokslätt 34:4 och 34:11

Uppdragsnummer:

114-204

Uppdragsgivare:

Tellstedt AB

Datum/Sign: 2014-11-13 / HS

Löp-nr/Gransk.: 13658

Sektion/borrhål: 5

Djup: 3,0 m

Densitet: 1,45 t/m³

Vattenkvot: 108,0 %

Provningstemp.: 8 °C

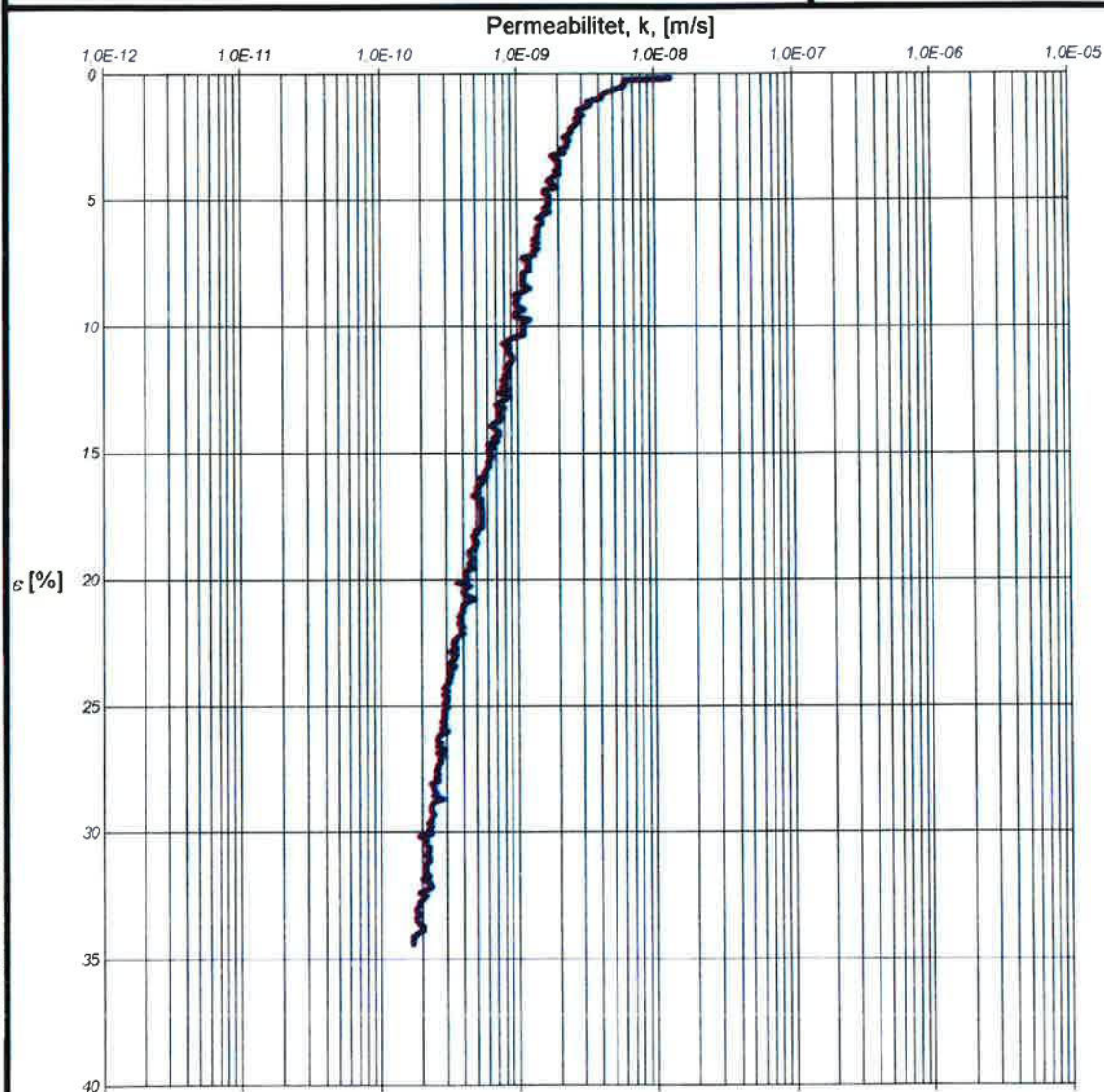
Ödometer nr: 1

Provdiameter: 50 mm

Benämning: svagt gyllig LERA, enstaka skal och vassrester

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,73 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.

k_i , m/s	β_k
1,5E-9	2,8

Anm.



Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: Krokslätt 34:4 och 34:11

Uppdragsnummer:

114-204

Uppdragsgivare:

Tellstedt AB

Datum/Sign: 2014-11-13 / HS

Löp-nr/Gransk: 13658

Sektion/borrhål: 5

Djup: 3,0 m

Ödometer nr: 1

Densitet: 1,45 t/m³

Vattenkvot: 108,0 %

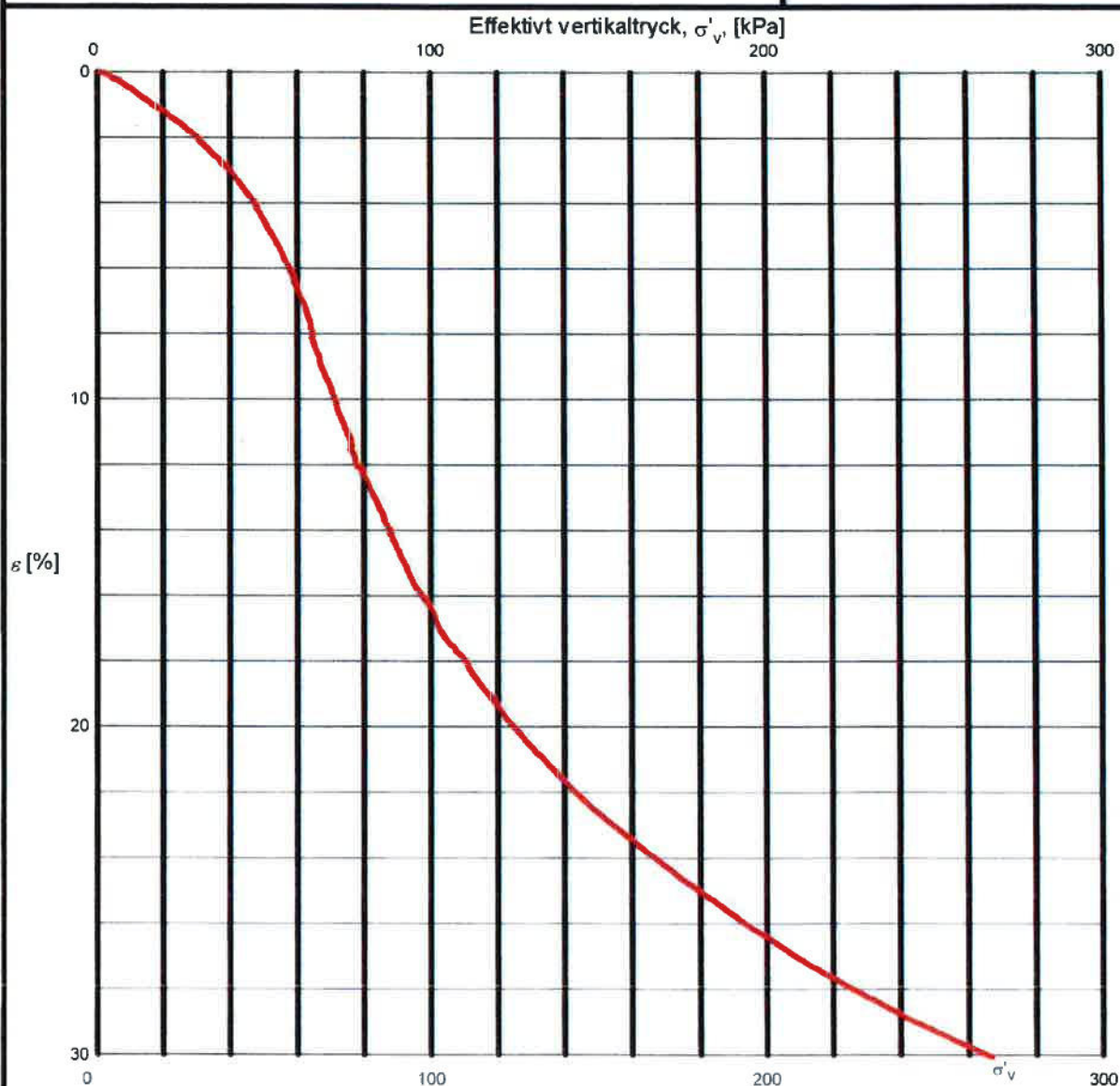
Provningstemp: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: svagt gyttig LERA, enstaka skal och vassrester

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,73 %/h



Forsöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa
31	348	50

Anm.

RAMBOLL

Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: Krokslätt 34:4 och 34:11

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2014-11-13 / HS

114-204

Tellstedt AB

Löp-nr/Gransk.: 13659

Sektion/borrhål: 5

Djup: 6,0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,57 t/m³

Vattenkvot: 77,0 %

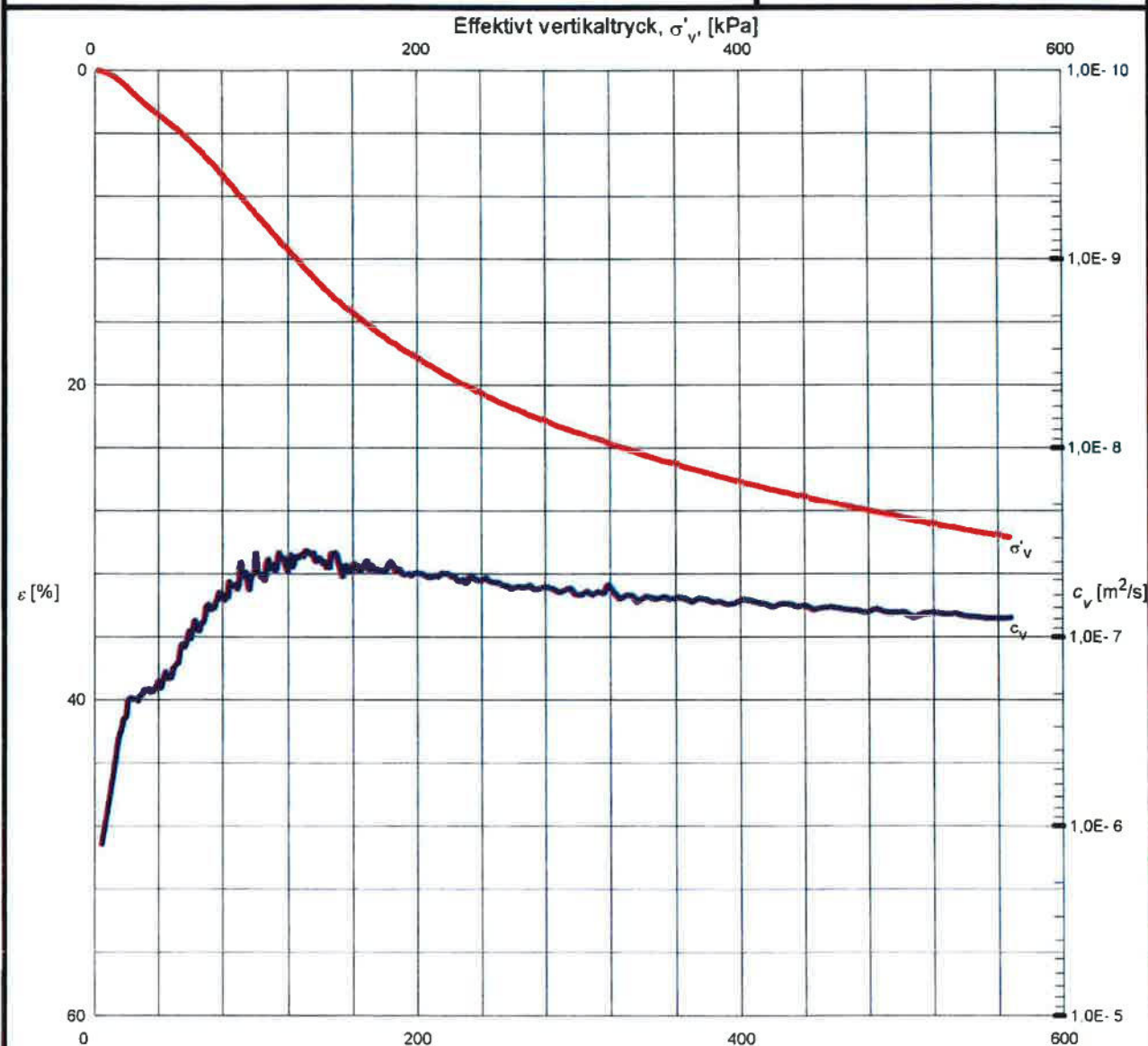
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: svagt gyttjig LERA, enstaka skal

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,73 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126

Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4

σ'_c kPa	M_L kPa	σ'_L kPa	M'	$c_{v, \text{min}}$ m ² /s	k_i m/s	β_k
51	813	101	11,1	4,2E-8	8,9E-10	2,8

Anm.



Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: Krokslätt 34:4 och 34:11

Uppdragsnummer:

114-204

Uppdragsgivare:

Tellstedt AB

Datum/Sign. 2014-11-13 / HS

Löp-nr/Gransk.: 13659

Sektion/borrhål: 5

Djup: 6,0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,57 t/m³

Vattenkvot: 77,0 %

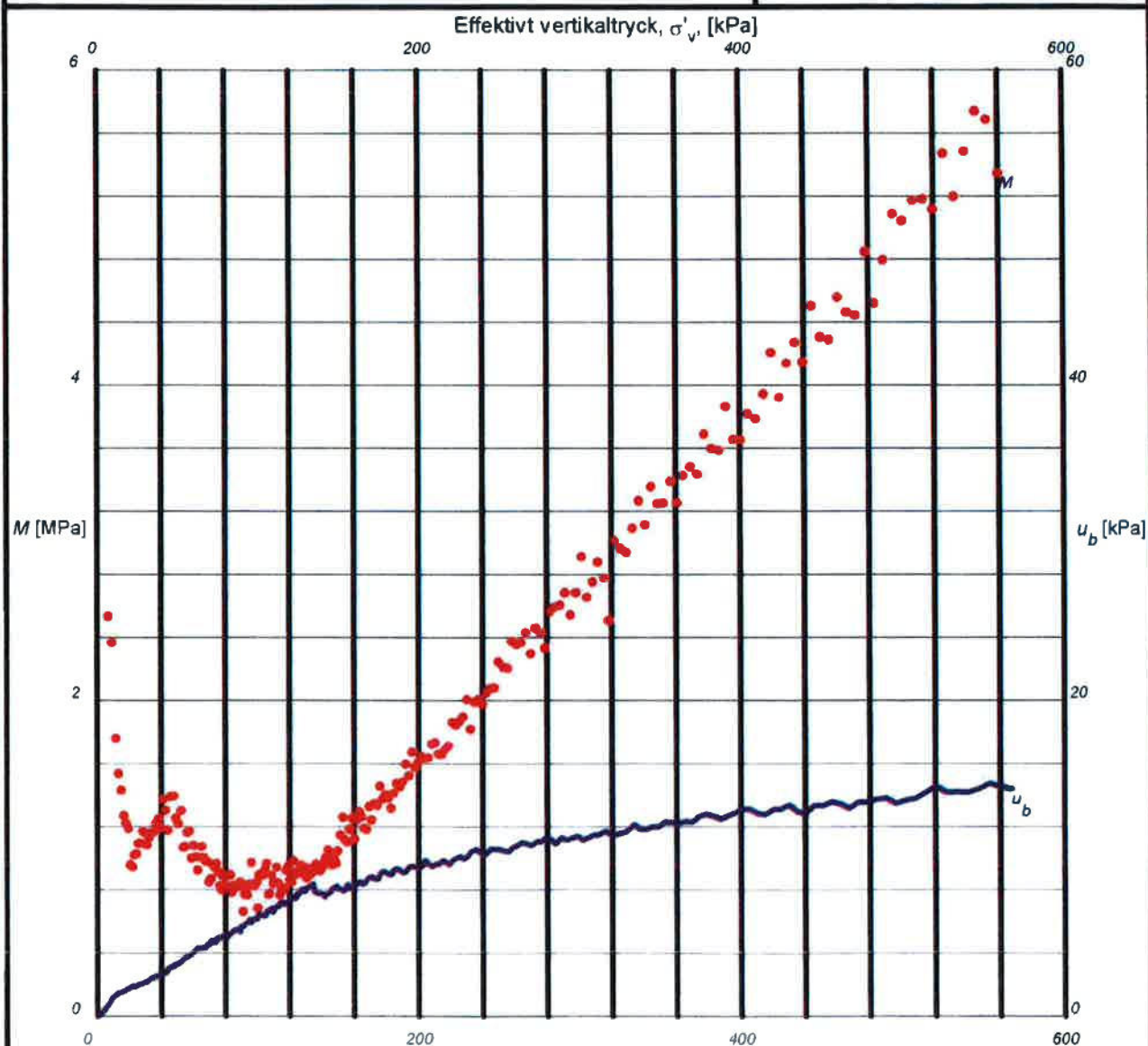
Provningstemp: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: svagt gyllig LERA, enstaka skal

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,73 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

M'	σ'_L , kPa
11,1	101

Anm.



Utvärdering av permeabilitet

Projekt: Krokslätt 34:4 och 34:11

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 2014-11-13 / HS

114-204

Tellstedt AB

Löp-nr/Gransk.: 13659

Sektion/borrhål: 5

Djup: 6,0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,57 t/m³

Vattenkvot: 77,0 %

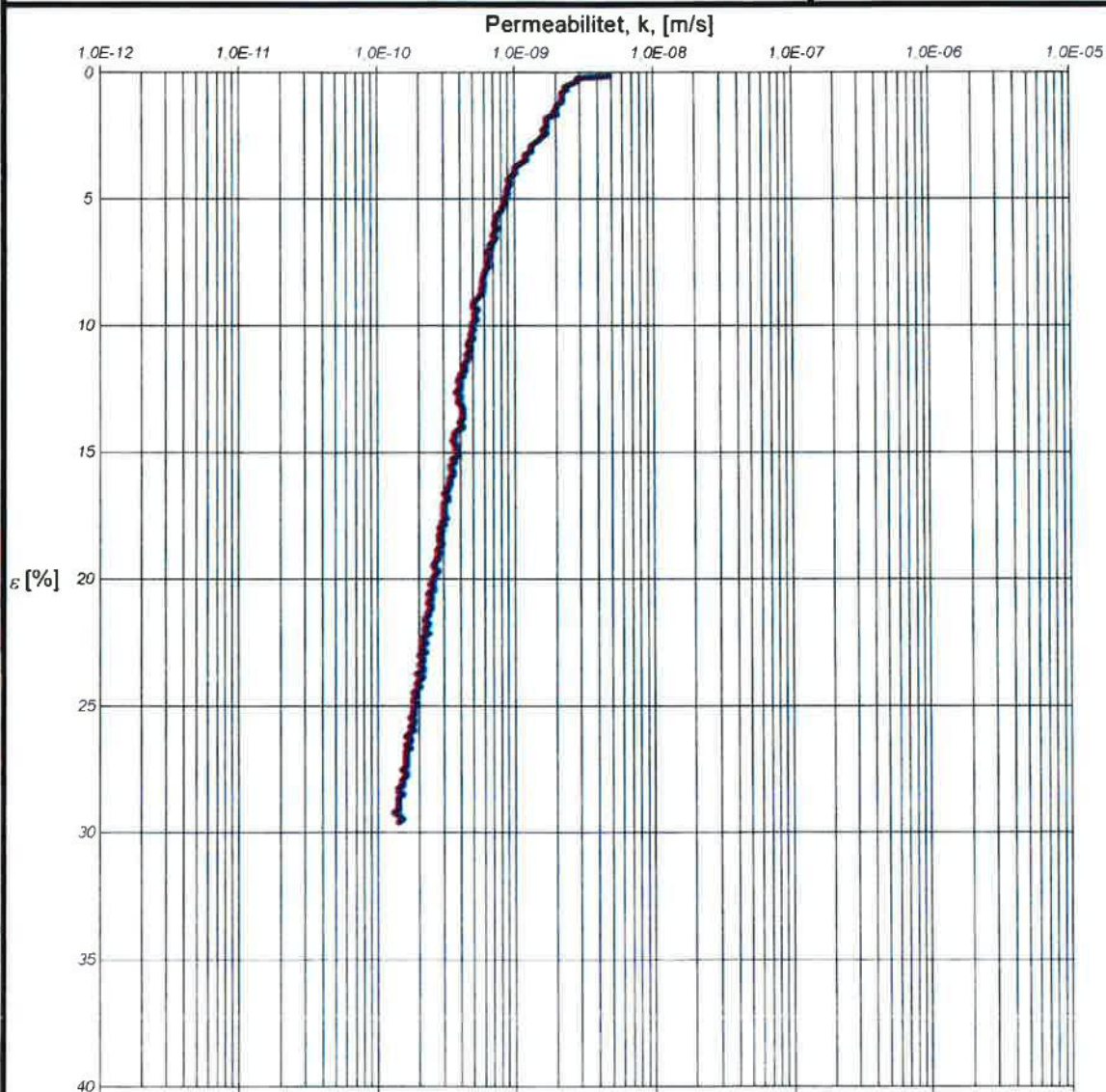
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: svagt gyttig LERA, enstaka skal

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,73 %/h



Forsöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126

k_i , m/s	β_k
8,9E-10	2,8

Anm.

Redovisning enligt SCF:s Laboratoriets rekommendationer



Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: Krokslätt 34:4 och 34:11

Uppdragsnummer:

114-204

Uppdragsgivare:

Tellstedt AB

Datum/Sign. 2014-11-13 / HS

Löp-nr/Gransk. 13659

Sektion/borrhål: 5

Djup: 6,0 m

Densitet: 1,57 t/m³

Vattenkvot: 77,0 %

Provningstemp.: 8 °C

Ödometer nr. 2

Provdiameter: 50 mm

Benämning: svagt gyttig LERA, enstaka skal

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,73 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa
51	813	101

Anm.

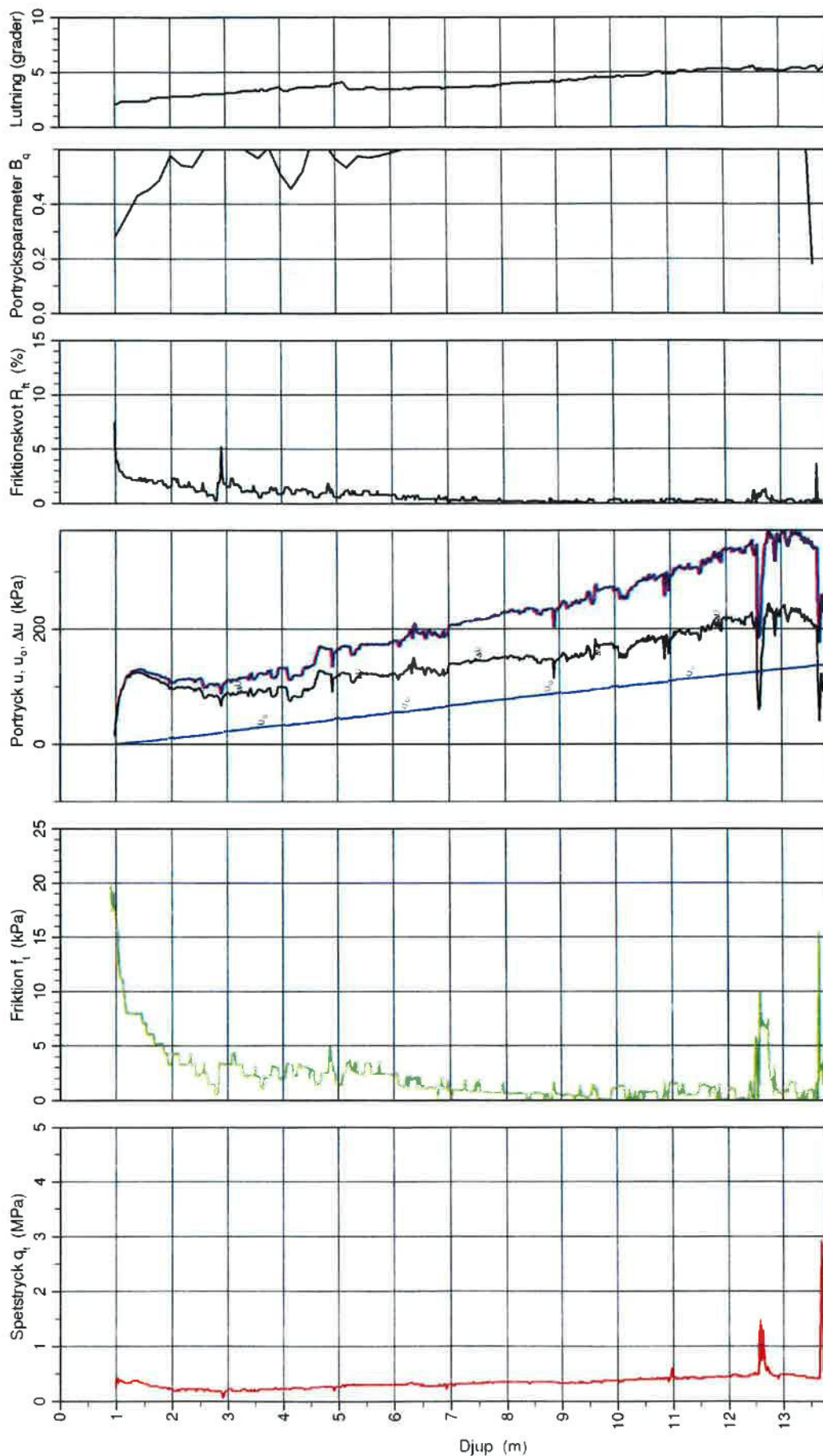
CPT -sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
Start djup 1,00 m
Stopp djup 13,90 m
Grundvatteniva 1,00 m

Referens my
Nivå vid referens 5,10 m
Förborrat material Hu, Mg
Geometri Normal

Vätska i filter olja
Borrpunktens koord.
Urustning Geotech CPT
Sond nr 3837

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11
Projekt nr 114204
Plats Krokslätt, Göteborg
Borrhål 2
Datum 2014-10-31



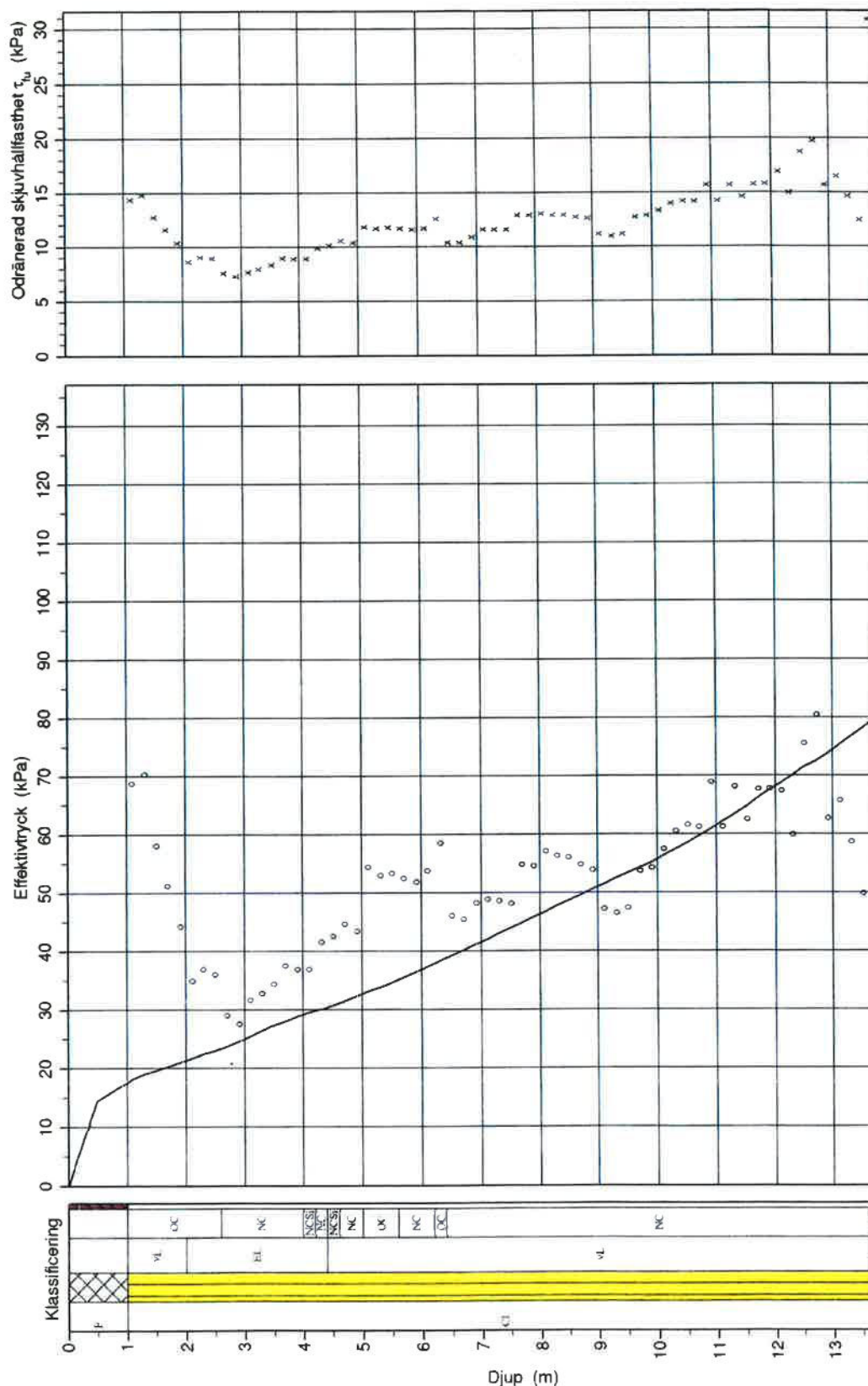
CPT -sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Niva vid referens 5,10 m
Grundvattenyta 1,00 m
Startdjup 1,00 m

Förbormingsdjup 1,00 m
Förbortat material Hu, Mg
Urustning Geotech CPT
Geometri Normal

Utvärderare '1B
Datum för utvärdering 20141110

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11
Projekt nr 114204
Plats Krokslätt, Göteborg
Borrhål 2
Datum 2014-10-31



2014-12-11

CPT - sondering

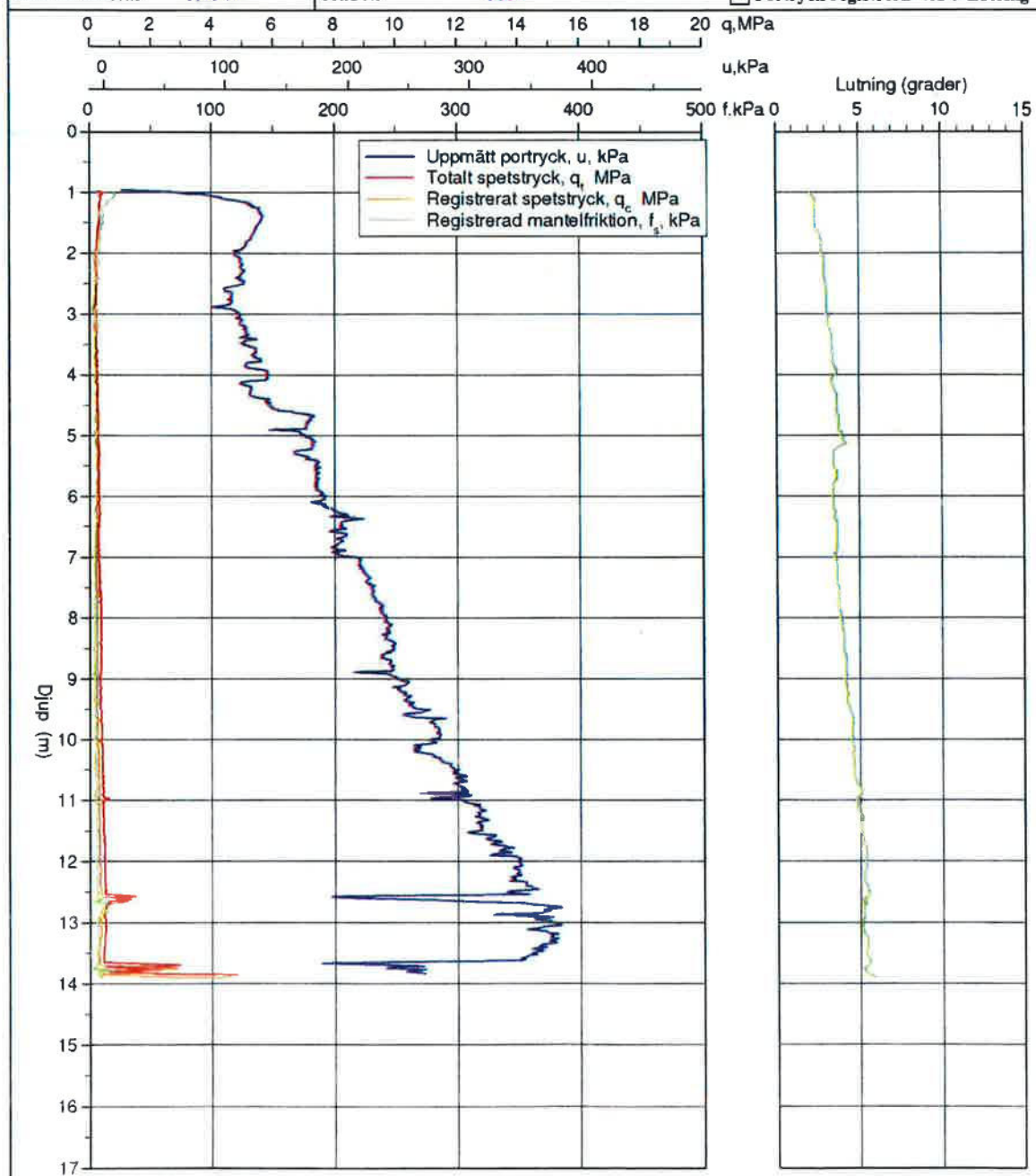
Sida 1 av 1

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11 114204						Plats Borrhål 2 Datum 2014-10-31								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{tu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	1,80				8,8	14,5						
1,00	1,20	CI vL	OC	1,60	0,84	14,3	19,2	18,1	68,7	3,80				
1,20	1,40	CI vL	OC	1,60	0,84	14,7	22,4	19,0	70,3	3,70				
1,40	1,60	CI vL	OC	1,45	0,84	12,7	25,4	19,7	58,0	2,94				
1,60	1,80	CI vL	OC	1,45	0,84	11,6	28,2	20,3	51,2	2,52				
1,80	2,00	CI vL	OC	1,45	0,84	10,4	31,0	20,9	44,2	2,11				
2,00	2,20	CI EL	OC	1,60	0,84	8,6	34,0	21,7	34,9	1,61				
2,20	2,40	CI EL	OC	1,45	0,84	9,1	37,0	22,4	36,8	1,64				
2,40	2,60	CI EL	OC	1,45	0,84	8,9	39,9	23,0	35,9	1,56				
2,60	2,80	CI EL	NC	1,60	0,84	7,6	42,9	23,7	29,0	1,22				
2,80	3,00	CI EL	NC	1,60	0,84	7,3	46,0	24,6	27,5	1,12				
3,00	3,20	CI EL	NC	1,60	0,72	7,7	49,1	25,5	31,7	1,24				
3,20	3,40	CI EL	NC	1,60	0,72	8,0	52,3	26,4	32,7	1,24				
3,40	3,60	CI EL	NC	1,60	0,72	8,3	55,4	27,3	34,3	1,28				
3,60	3,80	CI EL	NC	1,45	0,72	9,0	58,4	28,0	37,4	1,33				
3,80	4,00	CI EL	NC	1,60	0,72	8,9	61,4	28,8	36,8	1,28				
4,00	4,20	CI EL	NCSI	1,45	0,72	8,9	64,4	29,5	36,8	1,25				
4,20	4,40	CI EL	NC	1,45	0,72	9,9	67,2	30,1	41,6	1,38				
4,40	4,60	CI vL	NCSI	1,45	0,72	10,1	70,1	30,7	42,5	1,38				
4,60	4,80	CI vL	NC	1,60	0,72	10,6	73,1	31,5	44,6	1,42				
4,80	5,00	CI vL	NC	1,60	0,72	10,4	76,2	32,3	43,4	1,34				
5,00	5,20	CI vL	OC	1,45	0,84	11,8	79,2	33,1	54,4	1,64				
5,20	5,40	CI vL	OC	1,45	0,84	11,8	82,1	33,8	53,0	1,57				
5,40	5,60	CI vL	OC	1,60	0,64	11,7	85,1	34,6	53,3	1,54				
5,60	5,80	CI vL	NC	1,60	0,64	11,7	88,2	35,5	52,5	1,48				
5,80	6,00	CI vL	NC	1,60	0,84	11,6	91,3	36,4	51,8	1,42				
6,00	6,20	CI vL	NC	1,60	0,80	11,7	94,5	37,4	53,8	1,44				
6,20	6,40	CI vL	OC	1,60	0,80	12,5	97,6	38,3	58,5	1,53				
6,40	6,60	CI vL	NC	1,60	0,80	10,4	100,7	39,2	46,1	1,17				
6,60	6,80	CI vL	NC	1,60	0,80	10,3	103,9	40,2	45,3	1,13				
6,80	7,00	CI vL	NC	1,60	0,80	10,9	107,0	41,1	48,2	1,17				
7,00	7,20	CI vL	NC	1,60	0,67	11,6	110,2	42,1	48,8	1,16				
7,20	7,40	CI vL	NC	1,60	0,67	11,6	113,3	43,0	48,5	1,13				
7,40	7,60	CI vL	NC	1,60	0,67	11,6	116,4	43,9	48,2	1,10				
7,60	7,80	CI vL	NC	1,60	0,67	12,9	119,6	44,9	54,8	1,22				
7,80	8,00	CI vL	NC	1,60	0,67	12,9	122,7	45,8	54,6	1,19				
8,00	8,20	CI vL	NC	1,60	0,62	13,0	125,9	46,8	57,2	1,22				
8,20	8,40	CI vL	NC	1,60	0,62	12,9	129,0	47,7	58,3	1,18				
8,40	8,60	CI vL	NC	1,60	0,62	12,9	132,1	48,6	58,0	1,15				
8,60	8,80	CI vL	NC	1,60	0,62	12,7	135,3	49,6	54,8	1,10				
8,80	9,00	CI vL	NC	1,60	0,62	12,6	138,4	50,5	53,9	1,07				
9,00	9,20	CI vL	NC	1,60	0,62	11,2	141,6	51,5	47,1	1,00				
9,20	9,40	CI vL	NC	1,60	0,62	11,0	144,7	52,4	46,4	1,00				
9,40	9,60	CI vL	NC	1,60	0,62	11,2	147,8	53,3	47,3	1,00				
9,60	9,80	CI vL	NC	1,60	0,62	12,7	151,0	54,3	53,7	1,00				
9,80	10,00	CI vL	NC	1,60	0,62	12,8	154,1	55,2	54,2	1,00				
10,00	10,20	CI vL	NC	1,60	0,80	13,3	157,3	56,3	57,4	1,02				
10,20	10,40	CI vL	NC	1,60	0,80	14,0	160,4	57,4	60,5	1,05				
10,40	10,60	CI vL	NC	1,60	0,80	14,2	163,5	58,5	61,5	1,05				
10,60	10,80	CI vL	NC	1,60	0,80	14,2	166,7	59,7	61,1	1,02				
10,80	11,00	CI vL	NC	1,60	0,80	15,7	169,8	60,8	68,8	1,13				
11,00	11,20	CI vL	NC	1,75	0,80	14,3	173,1	62,1	61,1	1,00				
11,20	11,40	CI vL	NC	1,60	0,80	15,7	176,4	63,4	68,0	1,07				
11,40	11,60	CI vL	NC	1,75	0,80	14,6	179,7	64,7	62,6	1,00				
11,60	11,80	CI vL	NC	1,75	0,80	15,7	183,1	66,1	67,6	1,02				
11,80	12,00	CI vL	NC	1,75	0,80	15,8	186,5	67,5	67,7	1,00				
12,00	12,20	CI vL	NC	1,60	0,70	16,9	189,8	68,8	67,5	1,00				
12,20	12,40	CI vL	NC	1,75	0,70	15,0	193,1	70,1	59,8	1,00				
12,40	12,60	CI vL	NC	1,60	0,70	18,7	196,4	71,4	75,4	1,06				
12,60	12,80	CI vL	NC	1,60	0,70	19,7	199,5	72,5	80,3	1,11				
12,80	13,00	CI vL	NC	1,75	0,70	15,7	202,8	73,8	62,7	1,00				
13,00	13,20	CI vL	NC	1,75	0,70	16,5	206,3	75,3	65,8	1,00				
13,20	13,40	CI vL	NC	1,75	0,70	14,7	209,7	76,7	58,6	1,00				
13,40	13,60	CI vL	NC	1,75	0,70	12,5	213,1	78,1	49,8	1,00				
13,60	13,76	CI L	OC	1,60	0,70	30,9	216,1	79,3	137,6	1,74				

2014-12-11

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

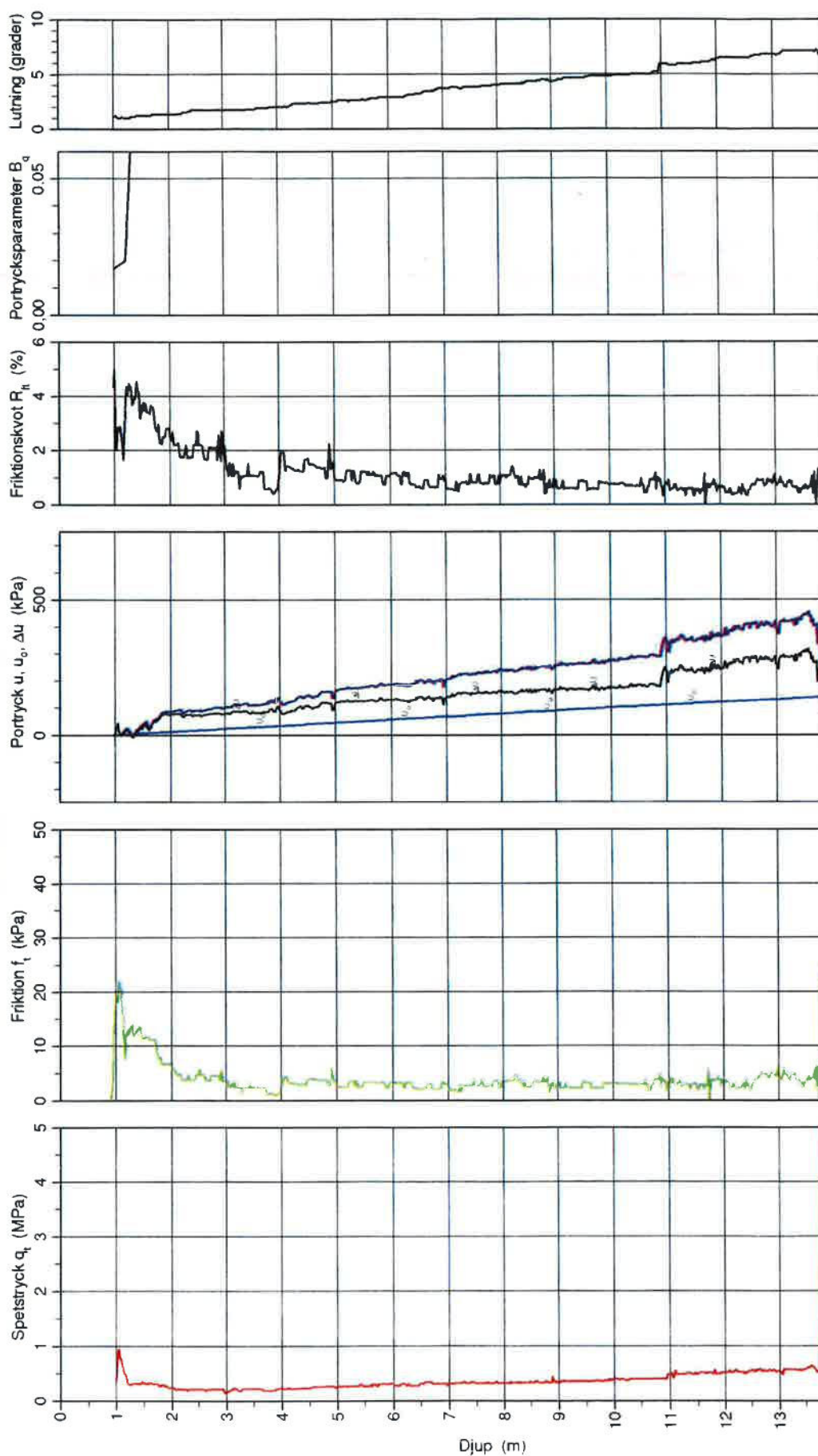
Projekt	Krokslätt 34:4 och 34:11	Plats	Krokslätt, Göteborg
Projektnummer	114204	Borrhål	2
Borrföretag	Tellstedt	Datum	2014-10-31
Borrningsledare	M. Enkvist		
Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	Hu, Mg
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	13,90 m	Vätska i filter	olja
Grundvattennivå	1,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech CPT
Nivå vid referens	5,10 m	Sond Nr	3837

☒ Portryck registrerat vid sondering


CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förböringsdjup 1,00 m Referens my Väska i filter olja
 Start djup 1,00 m Nivå vid referens 5,40 m Borrpunktens koord.
 Stopp djup 13,96 m Förborrat material Mg Ultrastning Geotech CPT
 Grundvattennivå 1,00 m Geometri Normal Sond nr 3837

Projekt Krokslätt 34:4 och 34 :11
 Projekt nr 114204
 Plats Krokslätt, Göteborg
 Borrhål 4
 Datum 2014-10-31



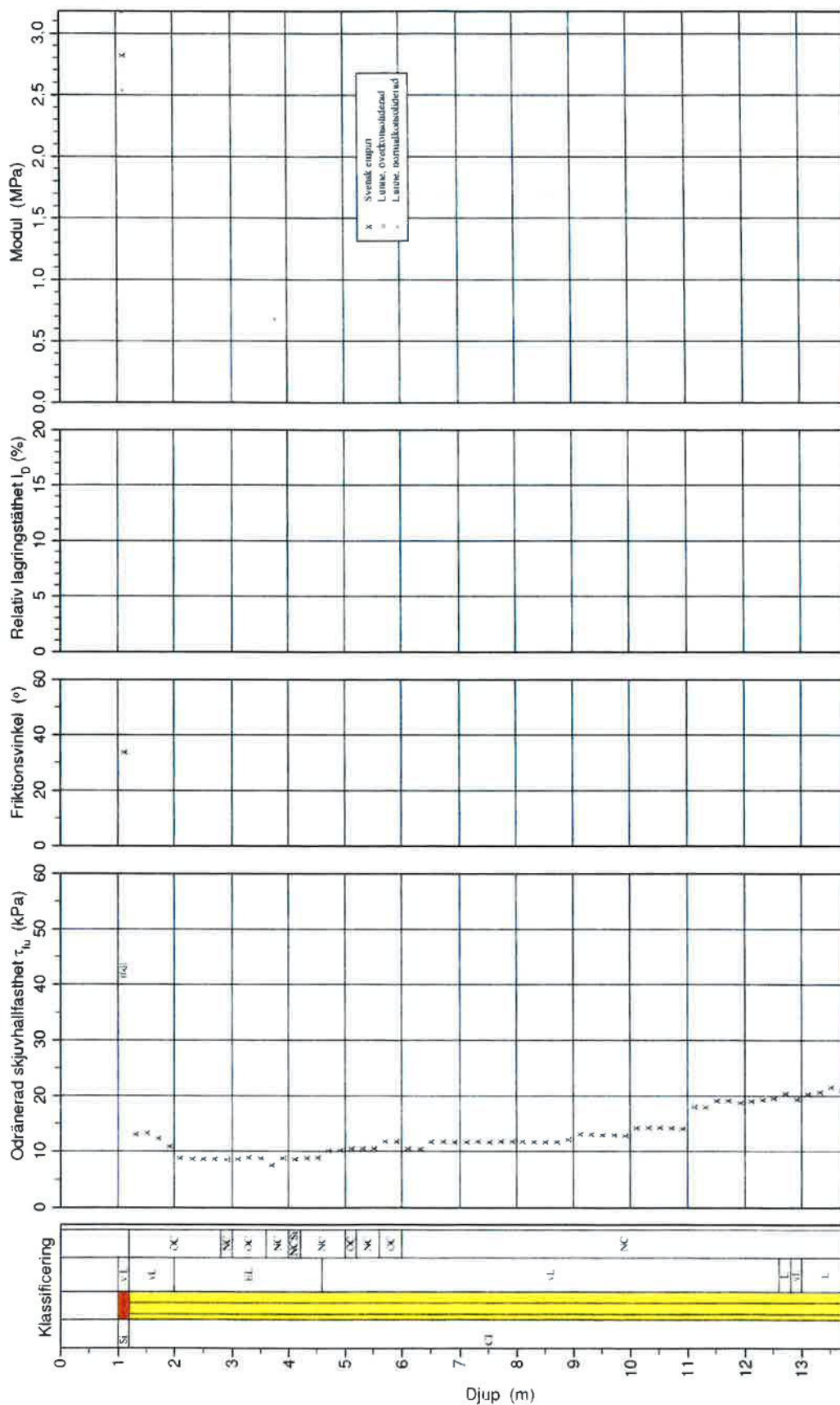
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Niva vid referens 5,40 m
Grundvattenyta 1,00 m
Startdjup 1,00 m

Förbörningsdjup 1,00 m
Förbörat material Mg
Utrustning Geotech CPT
Geometri Normal

Utvärderare
Datum för utvärdering 20141110

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11
Projekt nr 114204
Plats Krokslätt, Göteborg
Borrhål 4
Datum 2014-10-31



2014-12-11

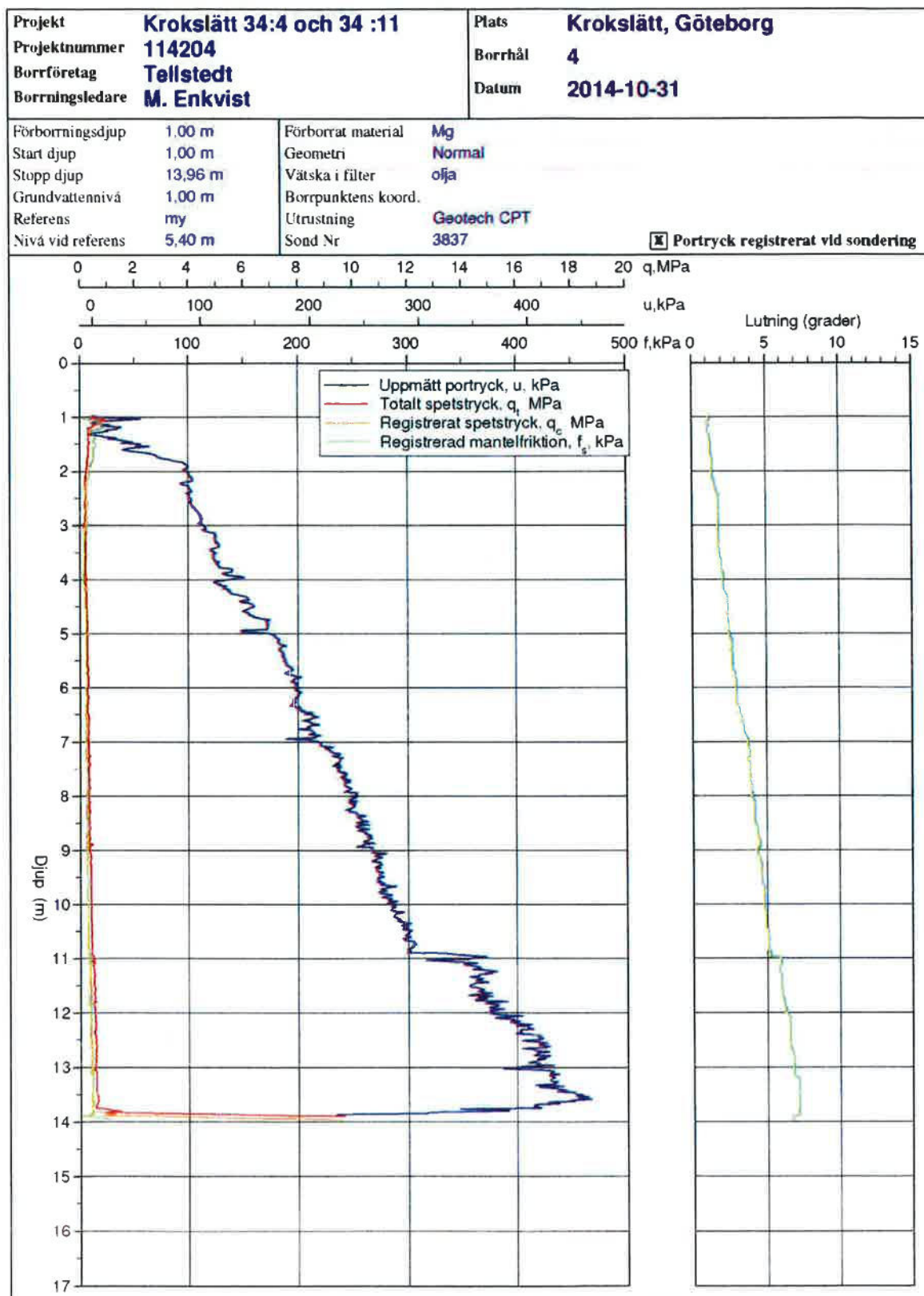
CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt						Plats		Krokslätt, Göteborg						
Krokslätt 34:4 och 34 :11 114204						Borrhål		4						
						Datum		2014-10-31						
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00		1,80				8,8	14,5						
1,00	1,20	Si v L	1,60	0,84	((42,5))	(33,6)	19,2	18,1				2,8	3,2	2,5
1,20	1,40	Cl v L	1,30	0,84	13,0		22,1	18,7	60,2	3,22				
1,40	1,60	Cl v L	1,30	0,84	13,3		24,6	19,0	62,1	3,27				
1,60	1,80	Cl v L	1,30	0,84	12,3		27,2	19,3	55,9	2,90				
1,80	2,00	Cl v L	1,30	0,84	10,9		29,7	19,6	48,0	2,45				
2,00	2,20	Cl EL	1,45	0,84	8,7		32,4	20,0	35,9	1,79				
2,20	2,40	Cl EL	1,45	0,84	8,6		35,3	20,6	35,1	1,70				
2,40	2,60	Cl EL	1,45	0,84	8,6		38,1	21,2	34,7	1,63				
2,60	2,80	Cl EL	1,45	0,84	8,6		41,0	21,8	34,6	1,58				
2,80	3,00	Cl EL	1,45	0,84	8,4		43,8	22,4	33,6	1,50				
3,00	3,20	Cl EL	1,45	0,72	8,6		46,6	23,0	37,5	1,63				
3,20	3,40	Cl EL	1,45	0,72	8,9		49,5	23,6	38,5	1,63				
3,40	3,60	Cl EL	1,45	0,72	8,7		52,3	24,2	37,6	1,55				
3,60	3,80	Cl EL	1,60	0,72	7,4		55,3	25,0	30,6	1,22				
3,80	4,00	Cl EL	1,60	0,72	8,8		58,5	25,8	37,5	1,45				
4,00	4,20	Cl EL	NCS	1,45	0,72	8,6	61,5	26,6	36,2	1,36				
4,20	4,40	Cl EL	NC	1,60	0,72	8,8	64,5	27,3	36,9	1,36				
4,40	4,60	Cl EL	NC	1,60	0,72	8,9	67,6	28,2	37,1	1,32				
4,60	4,80	Cl v L	NC	1,45	0,72	10,1	70,6	29,0	43,3	1,49				
4,80	5,00	Cl v L	NC	1,60	0,72	10,2	73,6	29,7	43,5	1,48				
5,00	5,20	Cl v L	OC	1,60	0,84	10,5	76,7	30,6	47,7	1,56				
5,20	5,40	Cl v L	NC	1,60	0,84	10,5	79,9	31,6	47,3	1,50				
5,40	5,60	Cl v L	NC	1,60	0,84	10,5	83,0	32,5	46,8	1,44				
5,60	5,80	Cl v L	OC	1,60	0,84	11,7	86,1	33,4	53,8	1,61				
5,80	6,00	Cl v L	OC	1,60	0,84	11,7	89,3	34,4	53,4	1,55				
6,00	6,20	Cl v L	NC	1,60	0,80	10,5	92,4	35,3	47,7	1,35				
6,20	6,40	Cl v L	NC	1,60	0,80	10,4	95,5	36,2	46,7	1,29				
6,40	6,60	Cl v L	NC	1,60	0,60	11,8	98,7	37,2	54,8	1,47				
6,60	6,80	Cl v L	NC	1,60	0,60	11,8	101,8	38,1	54,1	1,42				
6,80	7,00	Cl v L	NC	1,60	0,60	11,7	105,0	39,1	53,5	1,37				
7,00	7,20	Cl v L	NC	1,60	0,67	11,7	108,1	40,0	49,7	1,24				
7,20	7,40	Cl v L	NC	1,60	0,67	11,8	111,2	40,9	50,2	1,23				
7,40	7,60	Cl v L	NC	1,60	0,67	11,7	114,4	41,9	49,4	1,18				
7,60	7,80	Cl v L	NC	1,60	0,67	11,8	117,5	42,8	49,3	1,15				
7,80	8,00	Cl v L	NC	1,60	0,67	11,7	120,7	43,8	48,9	1,12				
8,00	8,20	Cl v L	NC	1,60	0,62	11,8	123,8	44,7	51,0	1,14				
8,20	8,40	Cl v L	NC	1,60	0,62	11,7	126,9	45,6	50,4	1,10				
8,40	8,60	Cl v L	NC	1,60	0,62	11,7	130,1	46,6	50,3	1,08				
8,60	8,80	Cl v L	NC	1,60	0,62	11,7	133,2	47,5	49,8	1,05				
8,80	9,00	Cl v L	NC	1,60	0,62	12,1	136,4	48,5	51,6	1,06				
9,00	9,20	Cl v L	NC	1,60	0,62	13,1	139,5	49,4	56,6	1,15				
9,20	9,40	Cl v L	NC	1,60	0,62	13,0	142,8	50,3	56,0	1,11				
9,40	9,60	Cl v L	NC	1,60	0,62	12,9	145,8	51,3	55,3	1,08				
9,60	9,80	Cl v L	NC	1,60	0,62	12,9	148,9	52,2	54,9	1,05				
9,80	10,00	Cl v L	NC	1,60	0,62	12,8	152,1	53,2	54,3	1,02				
10,00	10,20	Cl v L	NC	1,60	0,60	14,2	155,2	54,2	62,8	1,16				
10,20	10,40	Cl v L	NC	1,60	0,60	14,3	158,3	55,3	62,7	1,13				
10,40	10,60	Cl v L	NC	1,60	0,60	14,3	161,5	56,5	62,3	1,10				
10,60	10,80	Cl v L	NC	1,75	0,60	14,2	164,8	57,8	61,8	1,07				
10,80	11,00	Cl v L	NC	1,75	0,60	14,1	168,2	59,2	60,8	1,03				
11,00	11,20	Cl v L	NC	1,60	0,60	18,0	171,5	60,5	61,9	1,36				
11,20	11,40	Cl v L	NC	1,75	0,60	17,9	174,8	61,8	61,0	1,31				
11,40	11,60	Cl v L	NC	1,60	0,60	19,0	178,1	63,1	67,1	1,38				
11,60	11,80	Cl v L	NC	1,60	0,60	19,1	181,2	64,2	66,8	1,35				
11,80	12,00	Cl v L	NC	1,75	0,60	18,7	184,5	65,5	64,2	1,29				
12,00	12,20	Cl v L	NC	1,75	0,70	18,9	187,9	66,9	78,0	1,17				
12,20	12,40	Cl v L	NC	1,75	0,70	19,2	191,3	68,3	79,1	1,16				
12,40	12,60	Cl v L	NC	1,75	0,70	19,5	194,8	69,8	79,8	1,14				
12,60	12,80	Cl L	NC	1,75	0,70	20,4	198,2	71,2	84,5	1,19				
12,80	13,00	Cl v L	NC	1,75	0,70	19,3	201,6	72,6	78,0	1,07				
13,00	13,20	Cl L	NC	1,75	0,70	20,3	205,1	74,1	82,8	1,12				
13,20	13,40	Cl L	NC	1,75	0,70	20,7	208,5	75,5	84,4	1,12				
13,40	13,60	Cl L	NC	1,75	0,70	21,6	211,9	76,9	88,5	1,15				
13,60	13,80	Cl L	NC	1,60	0,70	21,0	215,2	78,2	85,4	1,09				

2014-12-11

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



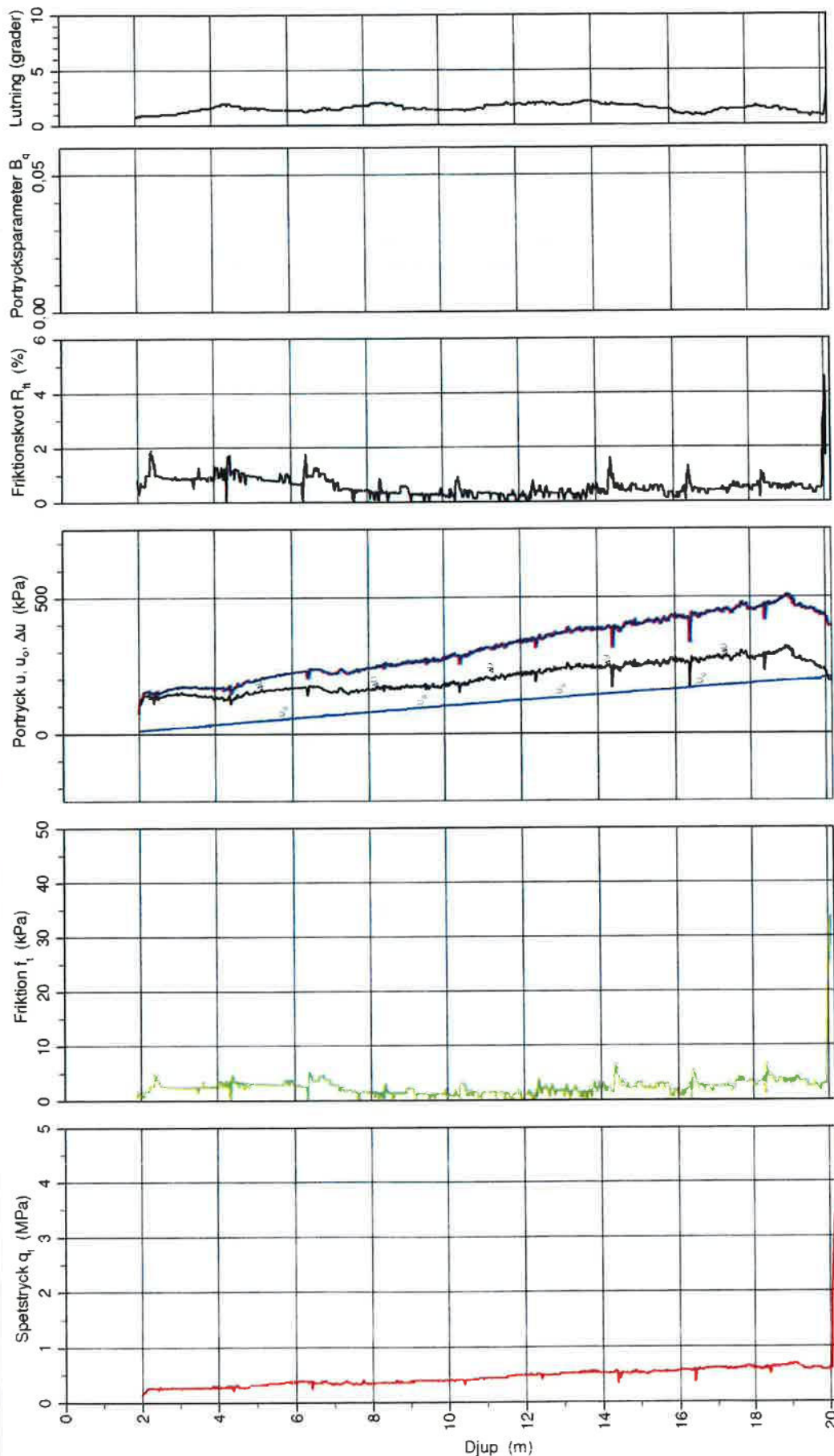
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

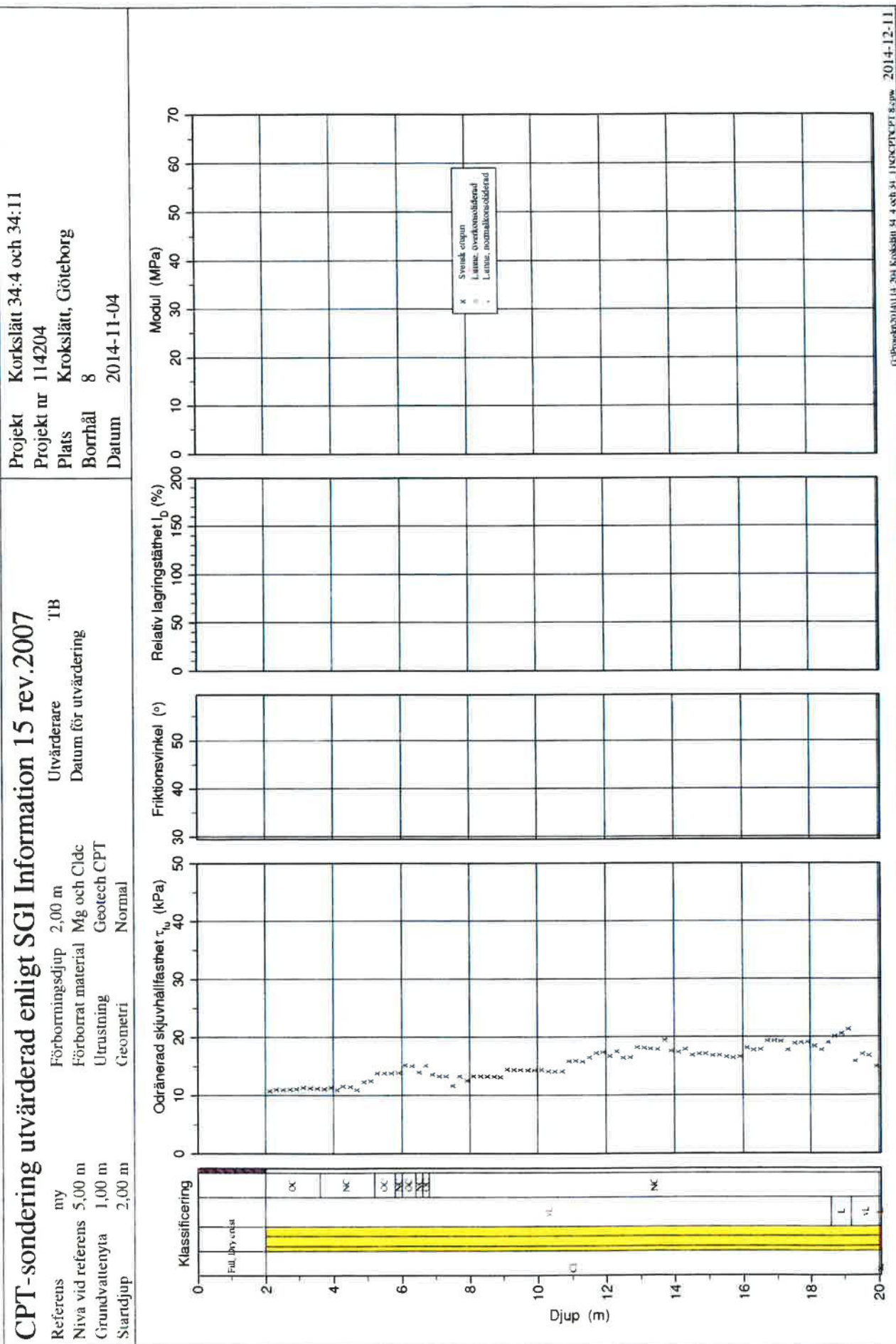
Förborringsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 20,18 m
Grundvattenniva 1,00 m

Väska i filter olja
Borrpunktens koord.
Urustning Geotech CPT
Sond nr 3837

Projekt Korkslätt 34:4 och 34:11
Projekt nr 114204
Plats Korkslätt, Göteborg
Borrhål 8
Datum 2014-11-04

Referens my
Nivå vid referens 5,00 m
Förborrat material Mg och Cide
Geometri Normal





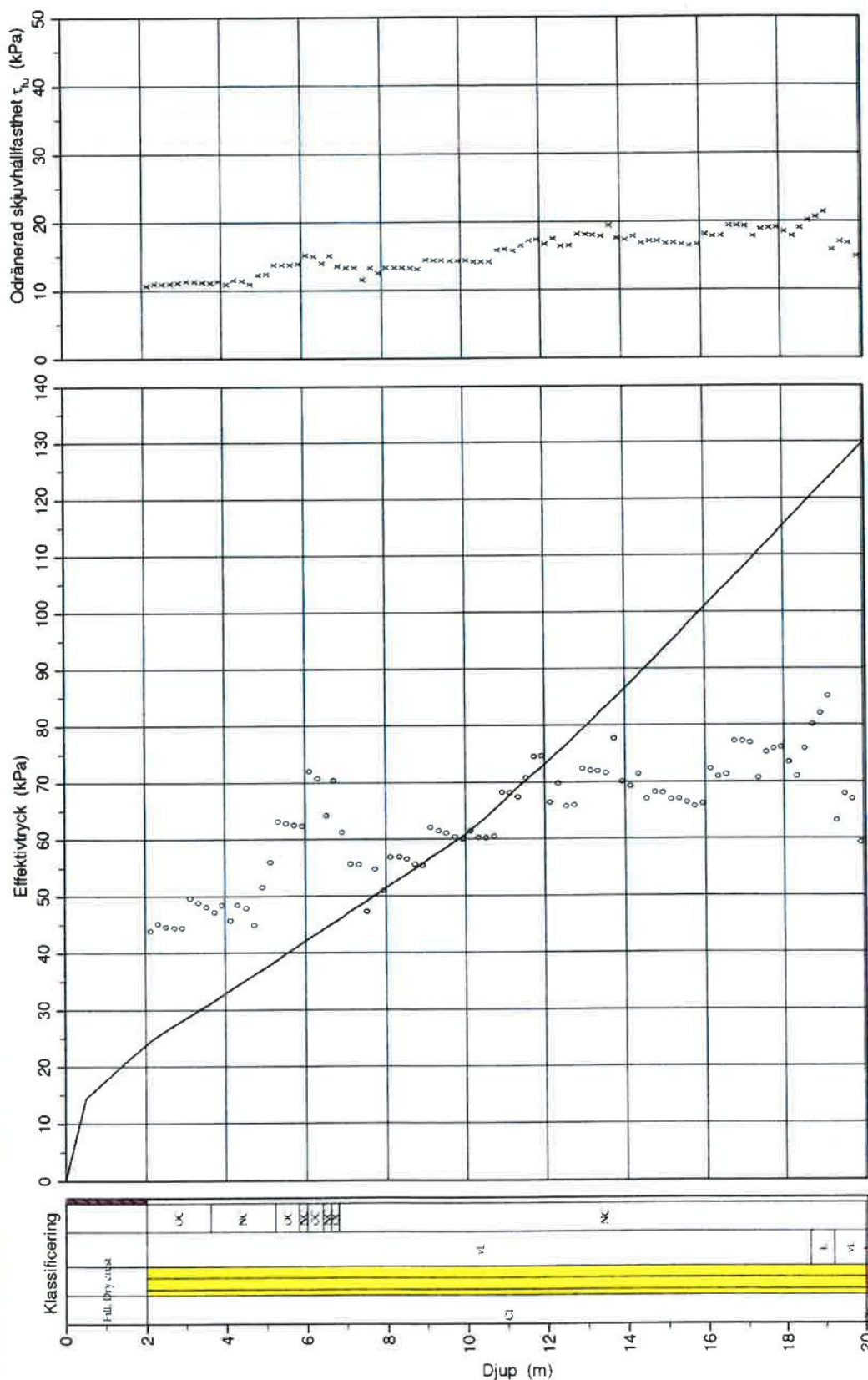
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my 5,00 m
Nivå vid referens 1,00 m
Grundvattenyta 2,00 m

Förbörningsdjup 2,00 m
Förbörat material Mg och Cldc
Utrustning Geotech CPT
Geometri Normal

Utvärderare TB
Datum för utvärdering

Projekt Korkslätt 34:4 och 34:11
Projekt nr 114204
Plats Korkslätt, Göteborg
Borrhål 8
Datum 2014-11-04



Projekt Korkslätt 34:4 och 34:11 114204		Plats Krokslätt, Göteborg	
		Borrhål 8	
		Datum 2014-11-04	

Förborrningsdjup 2,00 m	Förborrat material Mg och Cldc
Startdjup 2,00 m	Geometri Normal
Stoppdjup 20,18 m	Vätska i filter olja
Grundvattenyta 1,00 m	Operatör M. Enkvist
Referens m/y	Utrustning Geotech CPT
Nivå vid referens 5,00 m	☒ Porttryck registrerat vid sondering

Kallibreringsdata				Nollvärden, kPa			
Spets	3837	Inre friktion O _c	0,0 kPa		Portryck	Friktion	Spetstryck
Datum	20131030	Inre friktion O _i	0,0 kPa	Före	336,80	88,10	11,02
Areafaktor a	0,605	Cross talk c ₁	0,000	Efter	335,90	87,90	11,02
Areafaktor b	0,012	Cross talk c ₂	0,000	Diff	-0,90	-0,20	0,00

Skalfaktorer			Korrigerig		
Portryck	Friktion	Spetstryck	Portryck	(ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor	Friktion	(ingen)	
			Spetstryck	(ingen)	
			Bedömd sonderingsklass		

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering				
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)		Densitet (ton/m³)	Flytgräns	Jordart
			Från	Till			
1,00	0,00		0,00	2,00	1,80		Fill, Dry crust
5,00	45,00		2,00	3,00		0,84	
10,00	100,00		3,00	4,00		0,72	
31,00	310,00		4,00	5,00		0,72	
			5,00	6,00		0,64	
			6,00	7,00		0,60	
			7,00	8,00		0,67	
			8,00	10,00		0,62	
			10,00	12,00		0,60	
			12,00	15,00		0,70	
			15,00	22,00		0,70	

Anmärkning
Flytgränser från kv 5.
från 15meter antagen flytgräns

2014-12-11

CPT - sondering

Sida 1 av 2

Projekt Korkslätt 34:4 och 34:11 114204						Plats Borrhål Datum		Krokslätt, Göteborg 8 2014-11-04							
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa	
Från	Till														
0,00	1,00	Fill, Dry crust	1,80				8,8	14,5							
1,00	2,00	Fill, Dry crust	1,80				26,5	20,9							
2,00	2,20	CI vL	OC	0,84	10,6		36,9	24,5	43,9	1,79					
2,20	2,40	CI vL	OC	0,84	11,0		40,0	25,4	45,2	1,78					
2,40	2,60	CI vL	OC	0,84	10,9		43,2	26,3	44,6	1,70					
2,60	2,80	CI vL	OC	0,84	11,0		46,3	27,2	44,5	1,64					
2,80	3,00	CI vL	OC	0,84	11,1		49,4	28,1	44,5	1,59					
3,00	3,20	CI vL	OC	0,72	11,3		52,6	29,0	49,6	1,71					
3,20	3,40	CI vL	OC	0,72	11,2		55,7	29,8	48,8	1,63					
3,40	3,60	CI vL	OC	0,72	11,1		58,9	30,7	48,1	1,56					
3,60	3,80	CI vL	NC	0,72	11,1		62,0	31,6	47,2	1,49					
3,80	4,00	CI vL	NC	0,72	11,4		65,1	32,5	48,5	1,49					
4,00	4,20	CI vL	NC	0,72	10,9		68,3	33,4	45,7	1,37					
4,20	4,40	CI vL	NC	0,72	11,5		71,4	34,3	48,5	1,41					
4,40	4,60	CI vL	NC	0,72	11,4		74,6	35,2	47,9	1,36					
4,60	4,80	CI vL	NC	0,72	10,9		77,7	36,1	44,9	1,24					
4,80	5,00	CI vL	NC	0,72	12,3		80,8	37,0	51,6	1,40					
5,00	5,20	CI vL	NC	0,64	12,4		84,0	37,9	56,0	1,48					
5,20	5,40	CI vL	OC	0,64	13,8		87,1	38,8	63,1	1,63					
5,40	5,60	CI vL	OC	0,64	13,8		90,3	39,8	62,8	1,56					
5,60	5,80	CI vL	OC	0,64	13,8		93,4	40,7	62,5	1,54					
5,80	6,00	CI vL	NC	0,64	13,8		96,5	41,6	62,3	1,50					
6,00	6,20	CI vL	OC	0,60	15,1		99,7	42,6	72,0	1,69					
6,20	6,40	CI vL	OC	0,60	15,0		102,8	43,5	70,8	1,63					
6,40	6,60	CI vL	NC	0,60	13,9		105,9	44,4	64,2	1,44					
6,60	6,80	CI vL	OC	0,60	15,1		109,1	45,4	70,4	1,55					
6,80	7,00	CI vL	NC	0,60	13,5		112,2	46,3	61,3	1,32					
7,00	7,20	CI vL	NC	0,67	13,2		115,4	47,3	55,7	1,18					
7,20	7,40	CI vL	NC	0,67	13,3		118,5	48,2	55,6	1,15					
7,40	7,60	CI vL	NC	0,67	11,6		121,6	49,1	47,3	1,00					
7,60	7,80	CI vL	NC	0,67	13,2		124,8	50,1	54,8	1,09					
7,80	8,00	CI vL	NC	0,67	12,5		127,9	51,0	50,9	1,00					
8,00	8,20	CI vL	NC	0,62	13,2		131,1	52,0	56,9	1,09					
8,20	8,40	CI vL	NC	0,62	13,3		134,2	52,9	56,9	1,08					
8,40	8,60	CI vL	NC	0,62	13,3		137,3	53,8	56,6	1,05					
8,60	8,80	CI vL	NC	0,62	13,1		140,5	54,8	55,6	1,01					
8,80	9,00	CI vL	NC	0,62	13,1		143,6	55,7	55,4	1,00					
9,00	9,20	CI vL	NC	0,62	14,4		146,8	56,7	62,1	1,10					
9,20	9,40	CI vL	NC	0,62	14,4		149,9	57,6	61,4	1,07					
9,40	9,60	CI vL	NC	0,62	14,3		153,0	58,5	61,1	1,04					
9,60	9,80	CI vL	NC	0,62	14,3		156,2	59,5	60,4	1,01					
9,80	10,00	CI vL	NC	0,62	14,2		159,3	60,4	60,0	1,00					
10,00	10,20	CI vL	NC	0,60	14,3		162,5	61,5	61,4	1,00					
10,20	10,40	CI vL	NC	0,60	14,1		165,6	62,6	60,3	1,00					
10,40	10,60	CI vL	NC	0,60	14,0		168,7	63,7	60,2	1,00					
10,60	10,80	CI vL	NC	0,60	14,1		172,0	65,0	60,5	1,00					
10,80	11,00	CI vL	NC	0,60	15,8		175,3	66,3	68,2	1,03					
11,00	11,20	CI vL	NC	0,60	15,9		178,6	67,6	68,1	1,01					
11,20	11,40	CI vL	NC	0,60	15,7		182,0	69,0	67,4	1,00					
11,40	11,60	CI vL	NC	0,60	16,5		185,3	70,3	70,8	1,01					
11,60	11,80	CI vL	NC	0,60	17,2		188,5	71,5	74,5	1,04					
11,80	12,00	CI vL	NC	0,60	17,3		191,8	72,6	74,6	1,03					
12,00	12,20	CI vL	NC	0,70	16,6		194,9	73,9	66,4	1,00					
12,20	12,40	CI vL	NC	0,70	17,5		198,2	75,2	69,8	1,00					
12,40	12,60	CI vL	NC	0,70	16,4		201,4	76,4	65,7	1,00					
12,60	12,80	CI vL	NC	0,70	16,5		204,9	77,9	65,9	1,00					
12,80	13,00	CI vL	NC	0,70	18,1		208,2	79,2	72,4	1,00					
13,00	13,20	CI vL	NC	0,70	18,0		211,5	80,5	72,0	1,00					
13,20	13,40	CI vL	NC	0,70	18,0		214,9	81,9	71,9	1,00					
13,40	13,60	CI vL	NC	0,70	17,9		218,3	83,3	71,6	1,00					
13,60	13,80	CI vL	NC	0,70	19,5		221,6	84,6	77,7	1,00					
13,80	14,00	CI vL	NC	0,70	17,5		224,9	85,9	70,1	1,00					
14,00	14,20	CI vL	NC	0,70	17,3		228,3	87,3	69,3	1,00					
14,20	14,40	CI vL	NC	0,70	17,9		231,6	88,8	71,4	1,00					
14,40	14,60	CI vL	NC	0,70	16,8		235,2	90,2	67,1	1,00					
14,60	14,80	CI vL	NC	0,70	17,1		238,6	91,6	68,2	1,00					
14,80	15,00	CI vL	NC	0,70	17,0		242,1	93,1	68,1	1,00					
15,00	15,20	CI vL	NC	0,70	16,7		245,5	94,5	66,8	1,00					
15,20	15,40	CI vL	NC	0,70	16,8		248,9	95,9	67,1	1,00					
15,40	15,60	CI vL	NC	0,70	16,6		252,4	97,4	66,4	1,00					
15,60	15,80	CI vL	NC	0,70	16,4		255,8	98,8	65,7	1,00					
15,80	16,00	CI vL	NC	0,70	16,6		259,2	100,2	66,2	1,00					
16,00	16,20	CI vL	NC	0,70	18,1		262,7	101,7	72,3	1,00					
16,20	16,40	CI vL	NC	0,70	17,8		266,1	103,1	71,0	1,00					
16,40	16,60	CI vL	NC	0,70	17,8		269,5	104,5	71,3	1,00					
16,60	16,80	CI vL	NC	0,70	19,3		273,0	106,0	77,2	1,00					
16,80	17,00	CI vL	NC	0,70	19,3		276,4	107,4	77,2	1,00					

2014-12-11

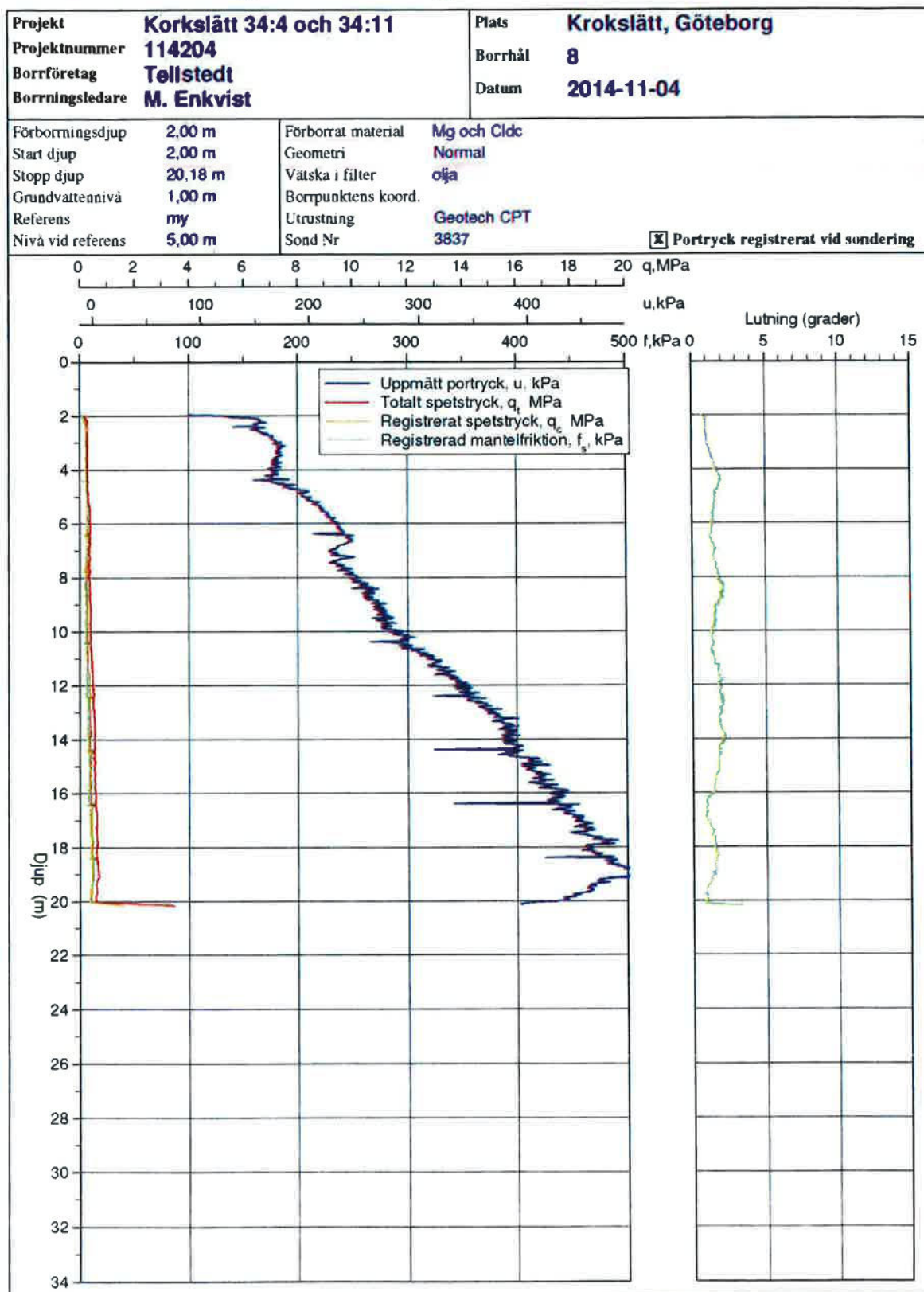
CPT - sondering

Sida 2 av 2

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11 114204					Plats Borrhål 8 Datum 2014-11-04									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w _L	τ_{fa} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I _D %	E MPa	M _{OC} MPa	M _{NC} MPa
Från	Till													
17,00	17,20	Cl vL	NC	1,75	0,70	19,3	279,8	108,8	76,9	1,00				
17,20	17,40	Cl vL	NC	1,75	0,70	17,7	283,3	110,3	70,7	1,00				
17,40	17,60	Cl vL	NC	1,75	0,70	18,8	286,7	111,7	75,2	1,00				
17,60	17,80	Cl vL	NC	1,75	0,70	19,0	290,1	113,1	75,9	1,00				
17,80	18,00	Cl vL	NC	1,75	0,70	19,1	293,6	114,6	76,1	1,00				
18,00	18,20	Cl vL	NC	1,75	0,70	18,4	297,0	116,0	73,5	1,00				
18,20	18,40	Cl vL	NC	1,75	0,70	17,8	300,4	117,4	71,0	1,00				
18,40	18,60	Cl vL	NC	1,75	0,70	19,0	303,9	118,9	75,9	1,00				
18,60	18,80	Cl L	NC	1,75	0,70	20,1	307,3	120,3	80,1	1,00				
18,80	19,00	Cl L	NC	1,75	0,70	20,5	310,7	121,7	82,1	1,00				
19,00	19,20	Cl L	NC	1,75	0,70	21,3	314,2	123,2	85,1	1,00				
19,20	19,40	Cl vL	NC	1,75	0,70	15,8	317,6	124,6	83,0	1,00				
19,40	19,60	Cl vL	NC	1,75	0,70	17,0	321,0	126,0	87,9	1,00				
19,60	19,80	Cl vL	NC	1,75	0,70	16,7	324,5	127,5	86,9	1,00				
19,80	20,00	Cl vL	NC	1,75	0,70	14,9	327,9	128,9	59,3	1,00				
20,00	20,06	Si L		1,70	0,70	((148,2))	330,1	129,8				10,0	12,4	9,9

2014-12-11

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

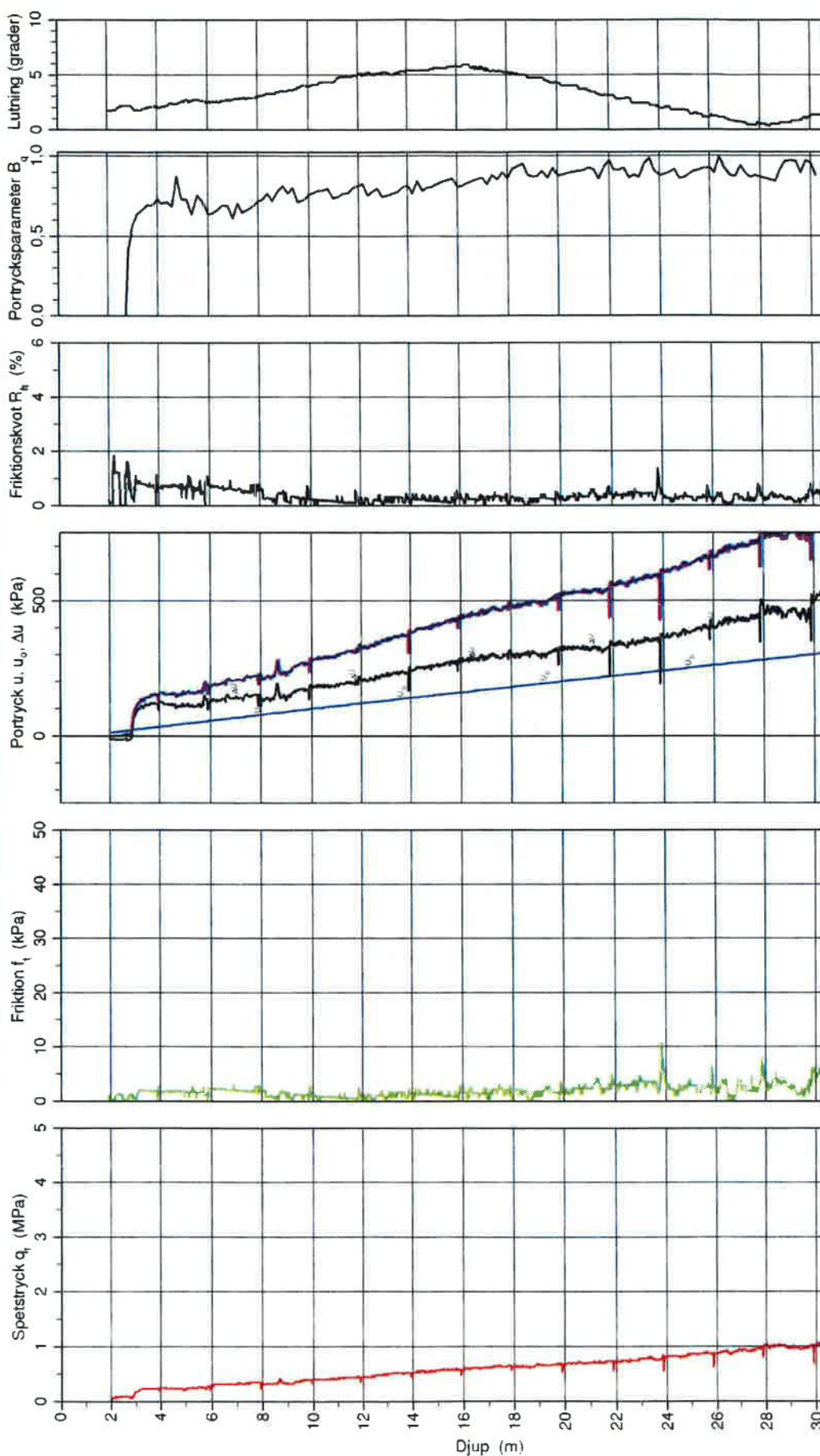


CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 2,00 m Referens my
 Start djup 2,00 m Niva vid referens 4,30 m
 Stopp djup 30,54 m Förbortat material Mg
 Grundvattenniva 1,00 m Geometri Normal

Väska i filter olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech CPT
 Sond nr 3837

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11
 Projekt nr 114204
 Plats Krokslätt, Göteborg
 Borrhål 11
 Datum 2014-10-30



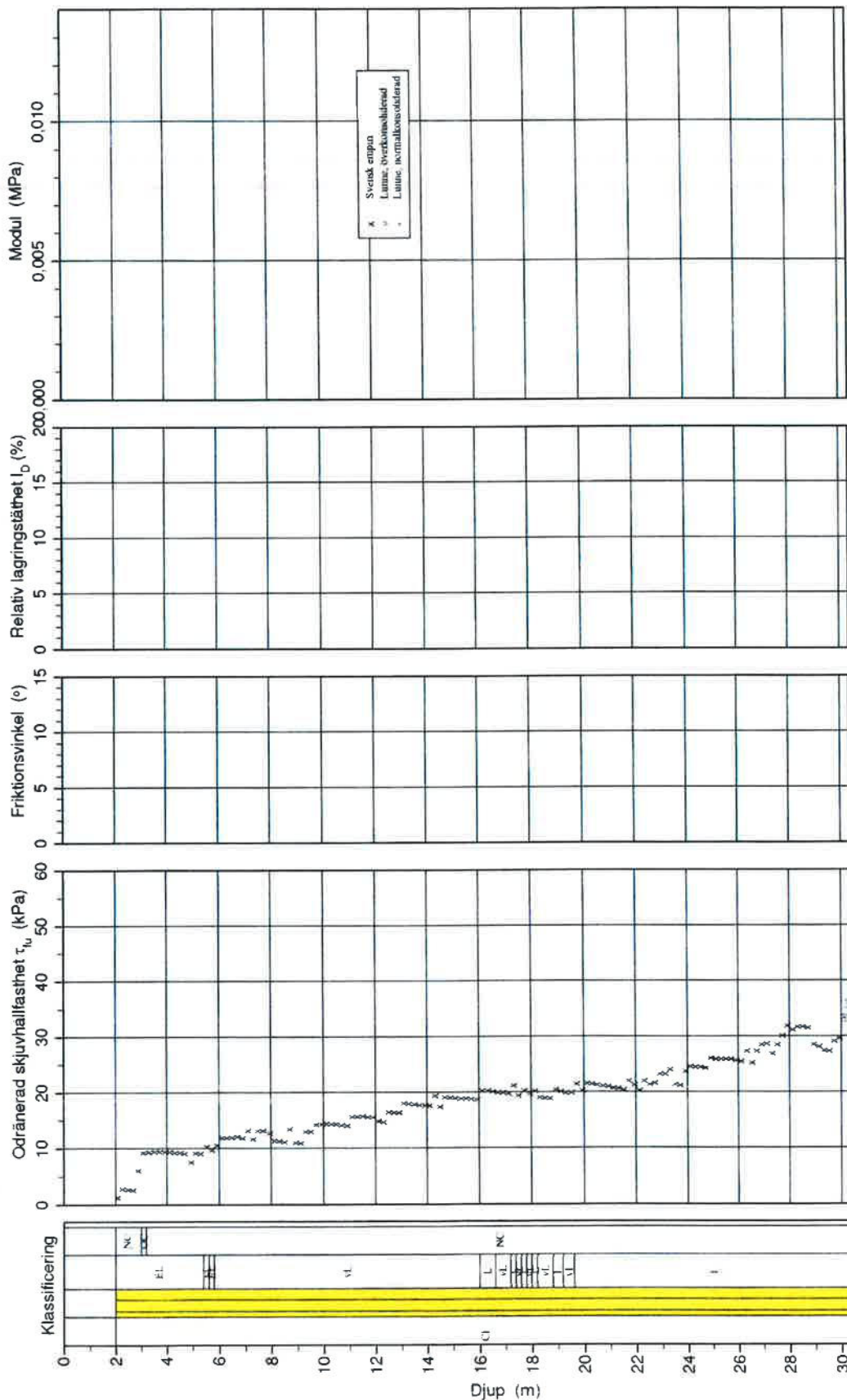
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Niva vid referens 4,30 m
Grundvattenyta 1,00 m
Startdjup 2,00 m

Förbörningsdjup 2,00 m
Förbörat material Mg
Utrustning Geotech CPT
Geometri Normal

Utvärderare TB
Datum för utvärdering 20141110

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11
Projekt nr 114204
Plats Krokslätt, Göteborg
Borrhål 11
Datum 2014-10-30



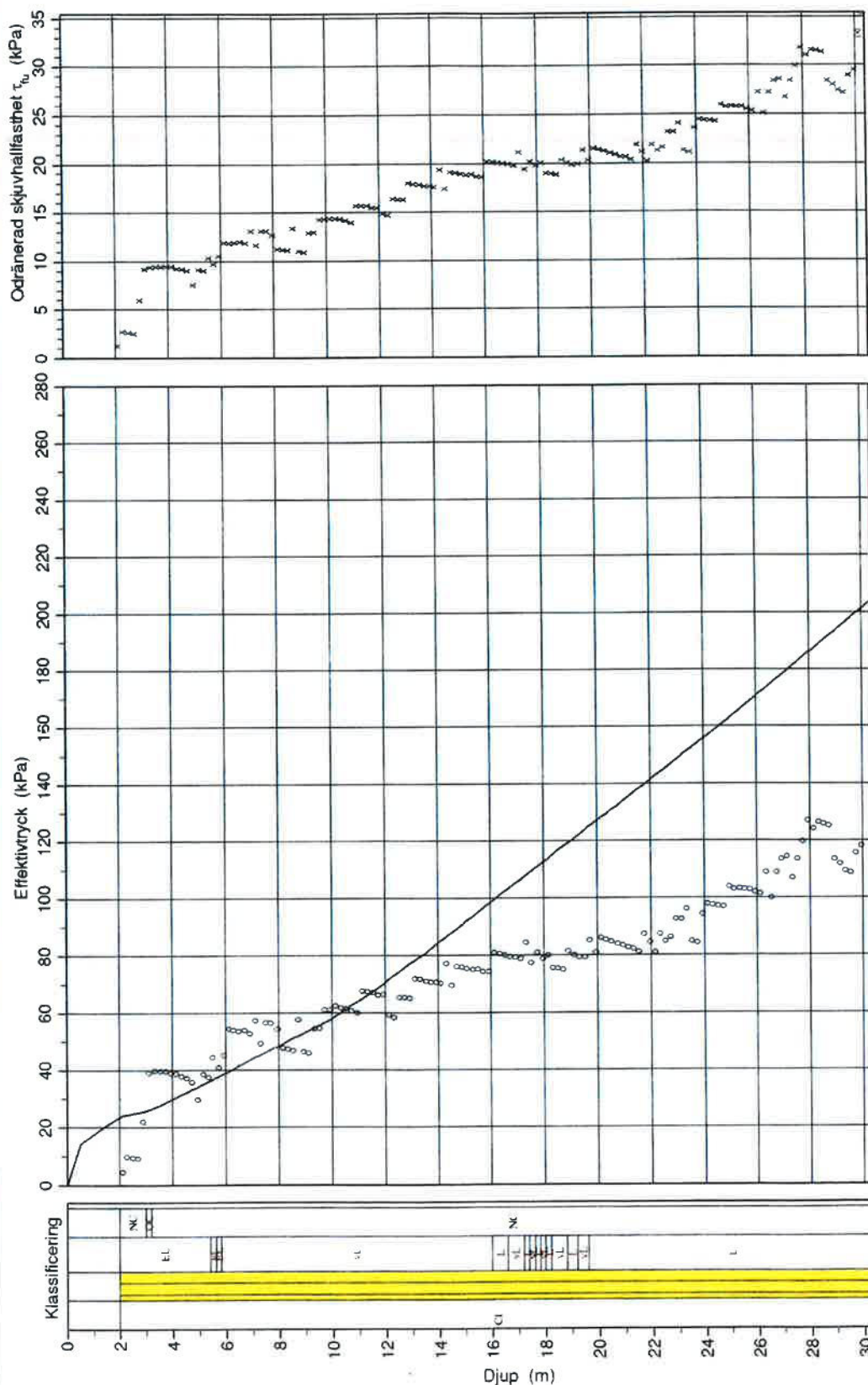
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Niva vid referens 4,30 m
Grundvattenyta 1,00 m
Startdjup 2,00 m

Förbörningsdjup 2,00 m
Förbörat material Mg
Utrustning Geotech CPT
Geometri Normal

Utvärderare TB
Datum för utvärdering 20141110

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11
Projekt nr 114204
Plats Krokslätt, Göteborg
Borrhål 11
Datum 2014-10-30



2014-12-11

C P T - sondering

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11 114204				Plats Krokslätt, Göteborg Borrhål 11 Datum 2014-10-30			
Förbörningsdjup	2,00 m	Förbörat material	Mg				
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal				
Stoppdjup	30,54 m	Vätska i filter	olja				
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	M. Enkvist				
Referens	my	Utrustning	Geotech CPT				
Nivå vid referens	4,30 m	☒ Portryck registrerat vid sondering					

Kalibreringsdata Spets 3837 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 20131030 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,605 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,012 Cross talk c_2 0,000				Nollvärden, kPa <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <td>Före</td> <td>340,10</td> <td>91,30</td> <td>10,99</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>341,00</td> <td>91,30</td> <td>10,99</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,90</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </table>					Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	340,10	91,30	10,99	Efter	341,00	91,30	10,99	Diff	0,90	0,00	0,00
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	340,10	91,30	10,99																				
Efter	341,00	91,30	10,99																				
Diff	0,90	0,00	0,00																				

Skalfaktorer <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass	
Portryck	Friktion	Spetstryck														
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor														

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> <tr><td>1,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>5,00</td><td>45,00</td></tr> <tr><td>10,00</td><td>100,00</td></tr> <tr><td>31,00</td><td>310,00</td></tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,00	0,00	5,00	45,00	10,00	100,00	31,00	310,00	Skiktgränser <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> <tr><td style="height: 100px;"></td></tr> </table>		Djup (m)		Klassificering <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> <tr><td>0,00</td><td>2,00</td><td>1,80</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2,00</td><td>3,00</td><td></td><td>0,84</td><td></td></tr> <tr><td>3,00</td><td>4,00</td><td></td><td>0,72</td><td></td></tr> <tr><td>4,00</td><td>5,00</td><td></td><td>0,72</td><td></td></tr> <tr><td>5,00</td><td>6,00</td><td></td><td>0,64</td><td></td></tr> <tr><td>6,00</td><td>7,00</td><td></td><td>0,60</td><td></td></tr> <tr><td>7,00</td><td>8,00</td><td></td><td>0,64</td><td></td></tr> <tr><td>8,00</td><td>10,00</td><td></td><td>0,62</td><td></td></tr> <tr><td>10,00</td><td>12,00</td><td></td><td>0,60</td><td></td></tr> <tr><td>12,00</td><td>15,00</td><td></td><td>0,70</td><td></td></tr> <tr><td>15,00</td><td>30,00</td><td></td><td>0,70</td><td></td></tr> </table>			Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	2,00	1,80			2,00	3,00		0,84		3,00	4,00		0,72		4,00	5,00		0,72		5,00	6,00		0,64		6,00	7,00		0,60		7,00	8,00		0,64		8,00	10,00		0,62		10,00	12,00		0,60		12,00	15,00		0,70		15,00	30,00		0,70	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																																															
1,00	0,00																																																																															
5,00	45,00																																																																															
10,00	100,00																																																																															
31,00	310,00																																																																															
Djup (m)																																																																																
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																																																												
Från	Till																																																																															
0,00	2,00	1,80																																																																														
2,00	3,00		0,84																																																																													
3,00	4,00		0,72																																																																													
4,00	5,00		0,72																																																																													
5,00	6,00		0,64																																																																													
6,00	7,00		0,60																																																																													
7,00	8,00		0,64																																																																													
8,00	10,00		0,62																																																																													
10,00	12,00		0,60																																																																													
12,00	15,00		0,70																																																																													
15,00	30,00		0,70																																																																													

Anmärkning
 Flytgränser från kv 5
 från 15 meter är flytgräns antagen

2014-12-11

CPT - sondering

Sida 1 av 2

Projekt						Plats		Krokslätt, Göteborg						
Krokslätt 34:4 och 34:11 114204						Borrhål		11						
						Datum		2014-10-30						
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00		1,80				8,8	14,5						
1,00	2,00		1,80				28,5	20,9						
2,00	2,20	CI EL	NC	1,30	0,84	1,2	36,8	24,2	4,4	1,00				
2,20	2,40	CI EL	NC	1,30	0,84	2,7	39,1	24,5	9,8	1,00				
2,40	2,60	CI EL	NC	1,30	0,84	2,6	41,7	24,8	9,5	1,00				
2,60	2,80	CI EL	NC	1,30	0,84	2,5	44,2	25,1	9,2	1,00				
2,80	3,00	CI EL	NC	1,45	0,84	6,0	46,9	25,6	21,9	1,00				
3,00	3,20	CI EL	OC	1,45	0,72	9,2	49,8	26,2	39,2	1,50				
3,20	3,40	CI EL	NC	1,60	0,72	9,3	52,8	26,9	39,8	1,48				
3,40	3,60	CI EL	NC	1,60	0,72	9,4	55,9	27,8	39,7	1,43				
3,60	3,80	CI EL	NC	1,60	0,72	9,4	59,1	28,7	39,6	1,38				
3,80	4,00	CI EL	NC	1,60	0,72	9,4	62,2	29,6	39,1	1,32				
4,00	4,20	CI EL	NC	1,60	0,72	9,4	65,3	30,5	38,8	1,27				
4,20	4,40	CI EL	NC	1,60	0,72	9,2	68,5	31,3	37,7	1,20				
4,40	4,60	CI EL	NC	1,60	0,72	9,2	71,6	32,2	37,2	1,15				
4,60	4,80	CI EL	NC	1,60	0,72	9,0	74,8	33,1	35,9	1,08				
4,80	5,00	CI EL	NC	1,60	0,72	7,5	77,9	34,0	29,5	1,00				
5,00	5,20	CI EL	NC	1,60	0,84	9,1	81,0	34,9	38,5	1,10				
5,20	5,40	CI EL	NC	1,60	0,84	9,0	84,2	35,9	37,6	1,05				
5,40	5,60	CI vL	NC	1,60	0,84	10,3	87,3	36,8	44,4	1,21				
5,60	5,80	CI EL	NC	1,60	0,84	9,7	90,4	37,7	41,0	1,09				
5,80	6,00	CI vL	NC	1,60	0,84	10,5	93,6	38,7	45,1	1,17				
6,00	6,20	CI vL	NC	1,60	0,80	11,9	96,7	39,6	54,3	1,37				
6,20	6,40	CI vL	NC	1,60	0,80	11,8	99,9	40,6	53,7	1,32				
6,40	6,60	CI vL	NC	1,60	0,80	11,9	103,0	41,5	53,5	1,29				
6,60	6,80	CI vL	NC	1,60	0,80	12,0	106,1	42,4	53,9	1,27				
6,80	7,00	CI vL	NC	1,60	0,80	11,8	109,3	43,4	52,5	1,21				
7,00	7,20	CI vL	NC	1,60	0,84	13,1	112,4	44,3	57,2	1,29				
7,20	7,40	CI vL	NC	1,60	0,84	11,6	115,6	45,3	49,2	1,09				
7,40	7,60	CI vL	NC	1,60	0,84	13,1	118,7	46,2	56,7	1,23				
7,60	7,80	CI vL	NC	1,60	0,84	13,1	121,8	47,1	56,4	1,20				
7,80	8,00	CI vL	NC	1,60	0,84	12,7	125,0	48,1	54,2	1,13				
8,00	8,20	CI vL	NC	1,60	0,82	11,3	128,1	49,0	47,5	1,00				
8,20	8,40	CI vL	NC	1,60	0,82	11,2	131,3	50,0	47,2	1,00				
8,40	8,60	CI vL	NC	1,60	0,82	11,1	134,4	50,9	46,9	1,00				
8,60	8,80	CI vL	NC	1,60	0,82	13,3	137,5	51,8	57,6	1,11				
8,80	9,00	CI vL	NC	1,60	0,82	11,0	140,7	52,8	46,3	1,00				
9,00	9,20	CI vL	NC	1,60	0,82	10,9	143,8	53,7	45,8	1,00				
9,20	9,40	CI vL	NC	1,60	0,82	12,9	147,0	54,7	54,3	1,00				
9,40	9,60	CI vL	NC	1,60	0,82	12,9	150,1	55,6	54,5	1,00				
9,60	9,80	CI vL	NC	1,60	0,82	14,2	153,2	56,5	61,1	1,08				
9,80	10,00	CI vL	NC	1,60	0,82	14,3	156,4	57,5	61,0	1,08				
10,00	10,20	CI vL	NC	1,60	0,80	14,4	159,5	58,5	62,4	1,07				
10,20	10,40	CI vL	NC	1,75	0,80	14,3	162,8	59,8	61,8	1,03				
10,40	10,60	CI vL	NC	1,75	0,80	14,3	166,2	61,2	61,4	1,00				
10,60	10,80	CI vL	NC	1,60	0,80	14,1	169,5	62,5	60,5	1,00				
10,80	11,00	CI vL	NC	1,60	0,80	14,0	172,7	63,7	59,9	1,00				
11,00	11,20	CI vL	NC	1,60	0,80	15,6	175,8	64,8	67,6	1,04				
11,20	11,40	CI vL	NC	1,60	0,80	15,6	178,9	65,9	67,3	1,02				
11,40	11,60	CI vL	NC	1,75	0,80	15,7	182,2	67,2	67,1	1,00				
11,60	11,80	CI vL	NC	1,75	0,80	15,5	185,7	68,7	66,3	1,00				
11,80	12,00	CI vL	NC	1,75	0,80	15,5	189,1	70,1	66,5	1,00				
12,00	12,20	CI vL	NC	1,75	0,70	14,8	192,5	71,5	59,2	1,00				
12,20	12,40	CI vL	NC	1,75	0,70	14,6	196,0	73,0	58,5	1,00				
12,40	12,60	CI vL	NC	1,60	0,70	16,3	199,2	74,2	65,3	1,00				
12,60	12,80	CI vL	NC	1,75	0,70	16,3	202,5	75,5	65,2	1,00				
12,80	13,00	CI vL	NC	1,75	0,70	16,3	206,0	77,0	65,1	1,00				
13,00	13,20	CI vL	NC	1,60	0,70	18,0	209,2	78,2	71,8	1,00				
13,20	13,40	CI vL	NC	1,60	0,70	17,9	212,4	79,4	71,5	1,00				
13,40	13,60	CI vL	NC	1,75	0,70	17,8	215,7	80,7	71,0	1,00				
13,60	13,80	CI vL	NC	1,75	0,70	17,7	219,1	82,1	70,6	1,00				
13,80	14,00	CI vL	NC	1,75	0,70	17,7	222,5	83,5	70,6	1,00				
14,00	14,20	CI vL	NC	1,75	0,70	17,6	226,0	85,0	70,2	1,00				
14,20	14,40	CI vL	NC	1,75	0,70	19,3	229,4	86,4	77,1	1,00				
14,40	14,60	CI vL	NC	1,75	0,70	17,4	232,8	87,8	69,5	1,00				
14,60	14,80	CI vL	NC	1,75	0,70	19,1	236,3	89,3	76,2	1,00				
14,80	15,00	CI vL	NC	1,75	0,70	19,0	239,7	90,7	75,9	1,00				
15,00	15,20	CI vL	NC	1,75	0,70	18,9	243,1	92,1	75,4	1,00				
15,20	15,40	CI vL	NC	1,75	0,70	18,8	246,6	93,6	75,1	1,00				
15,40	15,60	CI vL	NC	1,75	0,70	18,8	250,0	95,0	75,2	1,00				
15,60	15,80	CI vL	NC	1,75	0,70	18,6	253,4	96,4	74,5	1,00				
15,80	16,00	CI vL	NC	1,75	0,70	18,6	256,9	97,9	74,3	1,00				
16,00	16,20	CI L	NC	1,75	0,70	20,2	260,3	99,3	80,8	1,00				
16,20	16,40	CI L	NC	1,75	0,70	20,2	263,7	100,7	80,5	1,00				
16,40	16,60	CI L	NC	1,75	0,70	20,0	267,2	102,2	80,0	1,00				
16,60	16,80	CI vL	NC	1,75	0,70	19,9	270,6	103,6	79,6	1,00				
16,80	17,00	CI vL	NC	1,75	0,70	19,9	274,0	105,0	79,5	1,00				

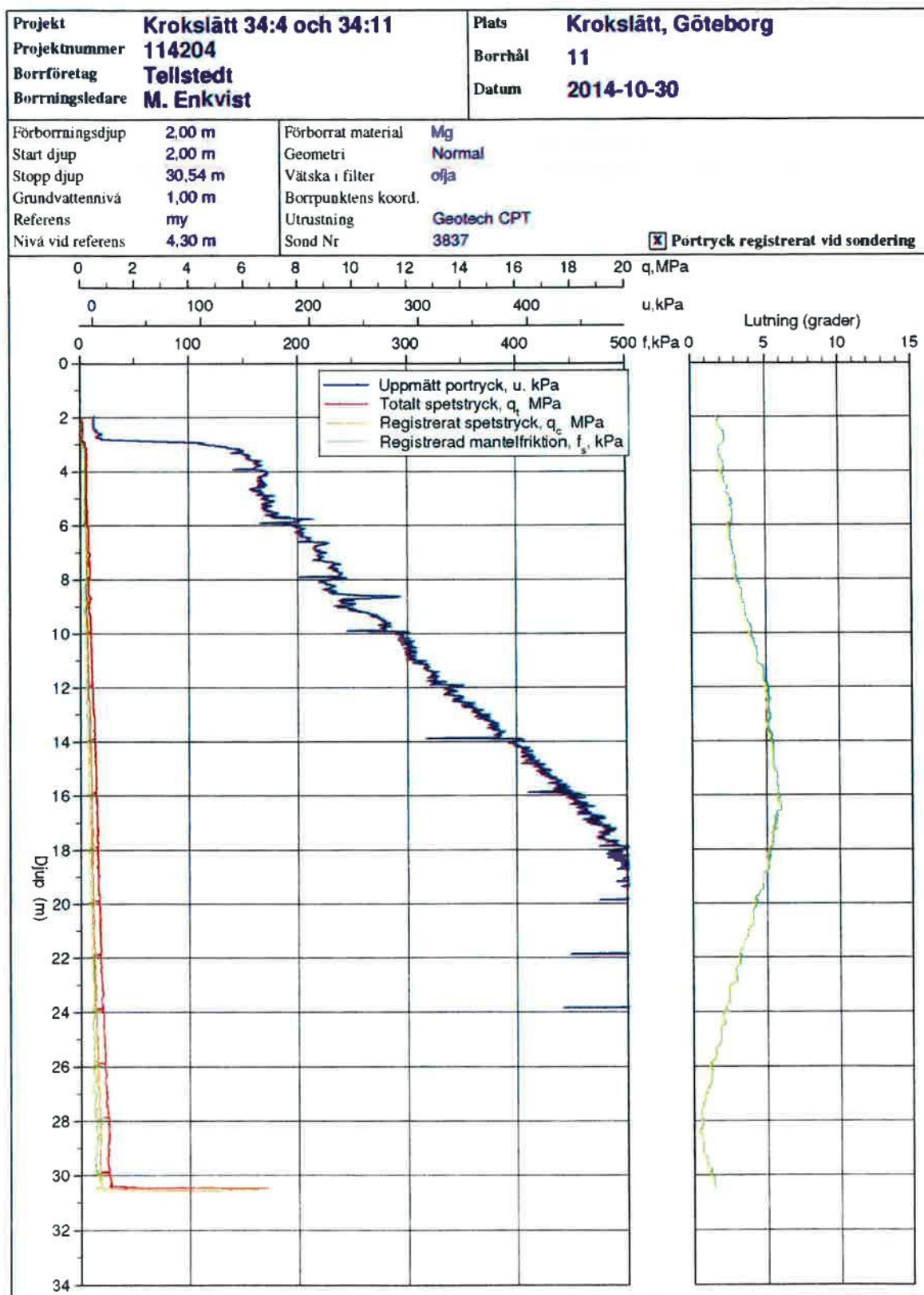
CPT - sondering

Sida 2 av 2

Projekt Krokslätt 34:4 och 34:11 114204						Plats Borrhål Datum		Krokslätt, Göteborg 11 2014-10-30						
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
17.00	17.20	CI vL	NC	1.75	0.70	19.7	277.5	106.5	78.7	1.00				
17.20	17.40	CI L	NC	1.75	0.70	21.1	280.9	107.9	84.4	1.00				
17.40	17.60	CI vL	NC	1.75	0.70	19.4	284.3	109.3	77.4	1.00				
17.60	17.80	CI L	NC	1.75	0.70	20.2	287.8	110.8	80.7	1.00				
17.80	18.00	CI vL	NC	1.75	0.70	19.7	291.2	112.2	78.7	1.00				
18.00	18.20	CI L	NC	1.75	0.70	20.1	294.6	113.6	80.1	1.00				
18.20	18.40	CI vL	NC	1.75	0.70	18.9	298.1	115.1	75.7	1.00				
18.40	18.60	CI vL	NC	1.75	0.70	18.9	301.5	116.5	75.4	1.00				
18.60	18.80	CI vL	NC	1.75	0.70	18.8	304.9	117.9	75.1	1.00				
18.80	19.00	CI L	NC	1.75	0.70	20.4	308.4	119.4	81.4	1.00				
19.00	19.20	CI L	NC	1.75	0.70	20.0	311.8	120.8	80.0	1.00				
19.20	19.40	CI vL	NC	1.75	0.70	19.8	315.2	122.2	79.2	1.00				
19.40	19.60	CI vL	NC	1.75	0.70	19.9	318.7	123.7	79.4	1.00				
19.60	19.80	CI L	NC	1.75	0.70	21.4	322.1	125.1	85.3	1.00				
19.80	20.00	CI L	NC	1.75	0.70	20.2	325.5	126.5	80.8	1.00				
20.00	20.20	CI L	NC	1.75	0.70	21.5	329.0	128.0	86.0	1.00				
20.20	20.40	CI L	NC	1.75	0.70	21.4	332.4	129.4	85.4	1.00				
20.40	20.60	CI L	NC	1.75	0.70	21.2	335.8	130.8	84.8	1.00				
20.60	20.80	CI L	NC	1.75	0.70	21.0	339.3	132.3	84.0	1.00				
20.80	21.00	CI L	NC	1.75	0.70	20.9	342.7	133.7	83.4	1.00				
21.00	21.20	CI L	NC	1.75	0.70	20.7	346.1	135.1	82.5	1.00				
21.20	21.40	CI L	NC	1.75	0.70	20.8	349.6	136.6	82.3	1.00				
21.40	21.60	CI L	NC	1.75	0.70	20.3	353.0	138.0	81.2	1.00				
21.60	21.80	CI L	NC	1.75	0.70	21.9	356.4	139.4	87.4	1.00				
21.80	22.00	CI L	NC	1.75	0.70	21.2	359.9	140.9	84.5	1.00				
22.00	22.20	CI L	NC	1.75	0.70	20.2	363.3	142.3	80.8	1.00				
22.20	22.40	CI L	NC	1.75	0.70	21.9	366.7	143.7	87.3	1.00				
22.40	22.60	CI L	NC	1.75	0.70	21.3	370.2	145.2	84.9	1.00				
22.60	22.80	CI L	NC	1.75	0.70	21.6	373.6	146.6	86.3	1.00				
22.80	23.00	CI L	NC	1.75	0.70	23.2	377.0	148.0	92.6	1.00				
23.00	23.20	CI L	NC	1.75	0.70	23.2	380.5	149.5	92.5	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC	1.75	0.70	24.0	383.9	150.9	95.9	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC	1.75	0.70	21.3	387.3	152.3	84.9	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC	1.75	0.70	21.1	390.8	153.8	84.2	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC	1.75	0.70	23.6	394.2	155.2	94.2	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC	1.75	0.70	24.5	397.6	156.6	97.7	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC	1.75	0.70	24.4	401.1	158.1	97.4	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC	1.75	0.70	24.4	404.5	159.5	97.3	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC	1.75	0.70	24.2	407.9	160.9	98.7	1.00				
24.80	25.00	CI L	NC	1.80	0.70	28.0	411.4	162.4	103.7	1.00				
25.00	25.20	CI L	NC	1.75	0.70	25.8	414.9	163.9	103.0	1.00				
25.20	25.40	CI L	NC	1.80	0.70	25.8	418.4	165.4	103.1	1.00				
25.40	25.60	CI L	NC	1.80	0.70	25.8	421.9	166.9	102.9	1.00				
25.60	25.80	CI L	NC	1.80	0.70	25.7	425.5	168.5	102.8	1.00				
25.80	26.00	CI L	NC	1.80	0.70	25.5	429.0	170.0	101.8	1.00				
26.00	26.20	CI L	NC	1.80	0.70	25.4	432.5	171.5	101.3	1.00				
26.20	26.40	CI L	NC	1.80	0.70	27.2	436.1	173.1	108.8	1.00				
26.40	26.60	CI L	NC	1.80	0.70	25.0	439.6	174.6	100.0	1.00				
26.60	26.80	CI L	NC	1.80	0.70	27.2	443.1	176.1	108.8	1.00				
26.80	27.00	CI L	NC	1.80	0.70	28.4	446.6	177.6	113.4	1.00				
27.00	27.20	CI L	NC	1.80	0.70	28.6	450.2	179.2	114.3	1.00				
27.20	27.40	CI L	NC	1.80	0.70	26.8	453.7	180.7	106.9	1.00				
27.40	27.60	CI L	NC	1.80	0.70	28.4	457.2	182.2	113.4	1.00				
27.60	27.80	CI L	NC	1.80	0.70	30.0	460.8	183.8	119.7	1.00				
27.80	28.00	CI L	NC	1.80	0.70	31.8	464.3	185.3	127.1	1.00				
28.00	28.20	CI L	NC	1.80	0.70	31.1	467.8	186.8	124.2	1.00				
28.20	28.40	CI L	NC	1.80	0.70	31.6	471.4	188.4	126.3	1.00				
28.40	28.60	CI L	NC	1.80	0.70	31.6	474.9	189.9	126.1	1.00				
28.60	28.80	CI L	NC	1.80	0.70	31.4	478.4	191.4	125.2	1.00				
28.80	29.00	CI L	NC	1.80	0.70	28.4	482.0	193.0	113.4	1.00				
29.00	29.20	CI L	NC	1.80	0.70	28.0	485.5	194.5	111.8	1.00				
29.20	29.40	CI L	NC	1.80	0.70	27.4	489.0	196.0	109.5	1.00				
29.40	29.60	CI L	NC	1.80	0.70	27.2	492.6	197.6	108.6	1.00				
29.60	29.80	CI L	NC	1.80	0.70	28.9	496.1	199.1	115.6	1.00				
29.80	30.00	CI L	NC	1.80	0.70	29.6	499.6	200.6	118.0	1.00				
30.00	30.20	CI L	NC	1.80		(33.2)	503.2	202.2		1.00				
30.20	30.37	CI L	NC	1.80		(35.6)	506.5	203.6		1.00				

2014-12-11

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

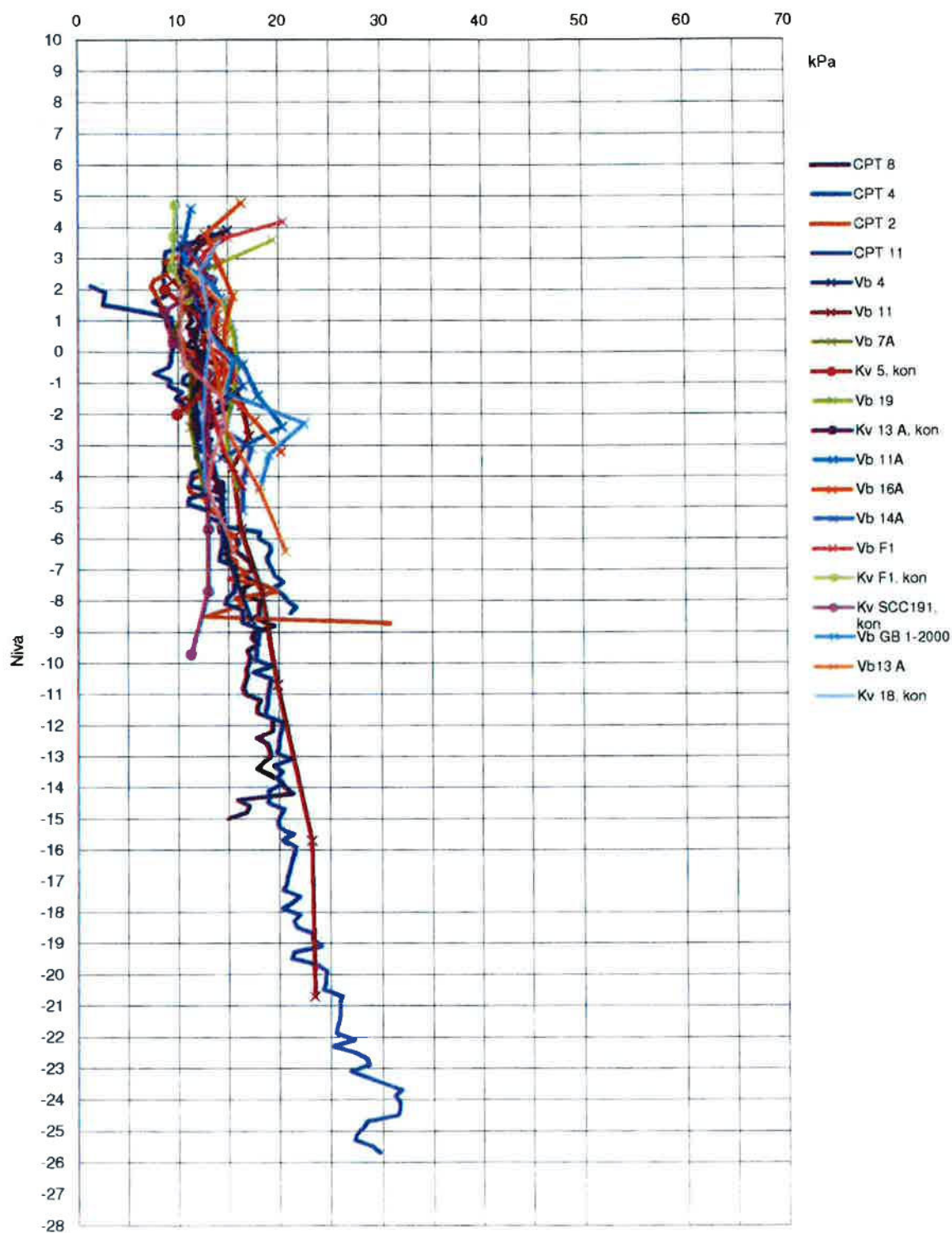


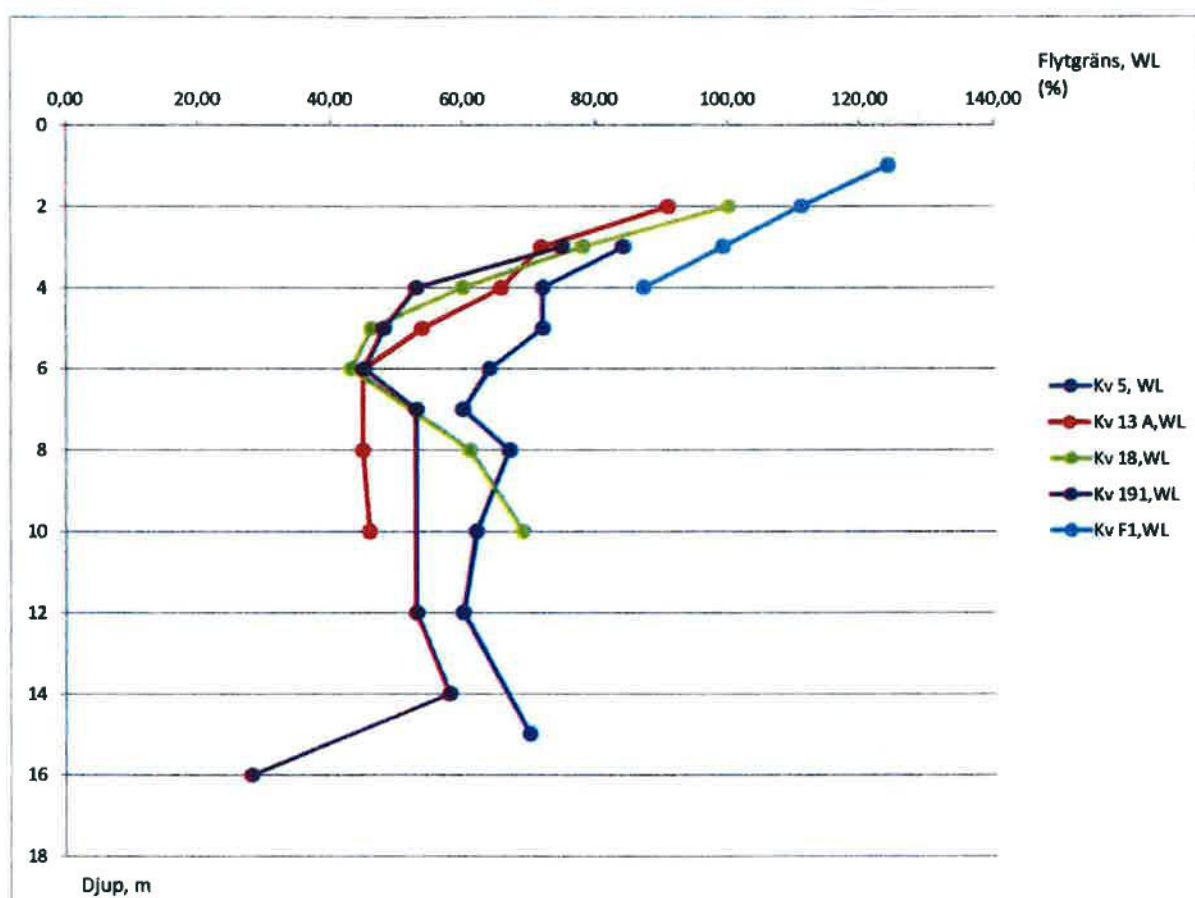
TELLSTEDT

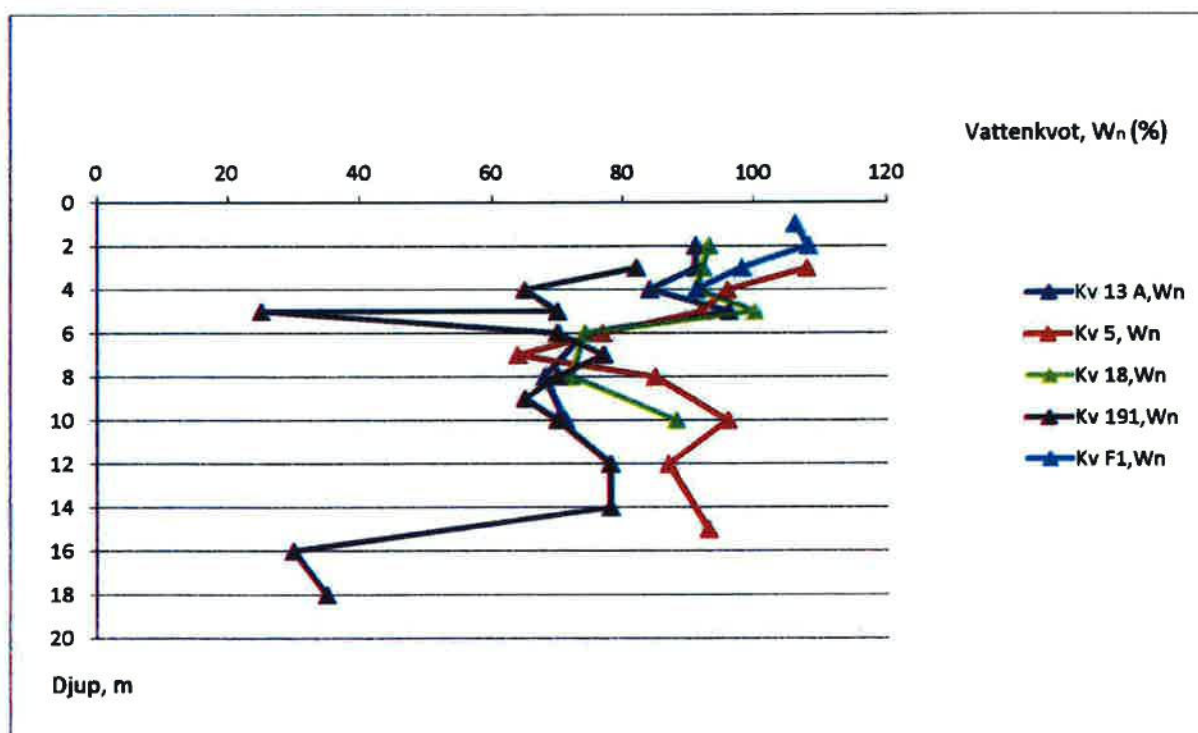
BYGGKONSTRUKTION PROJEKT- & BYGGLEDNING GEOTEKNIK

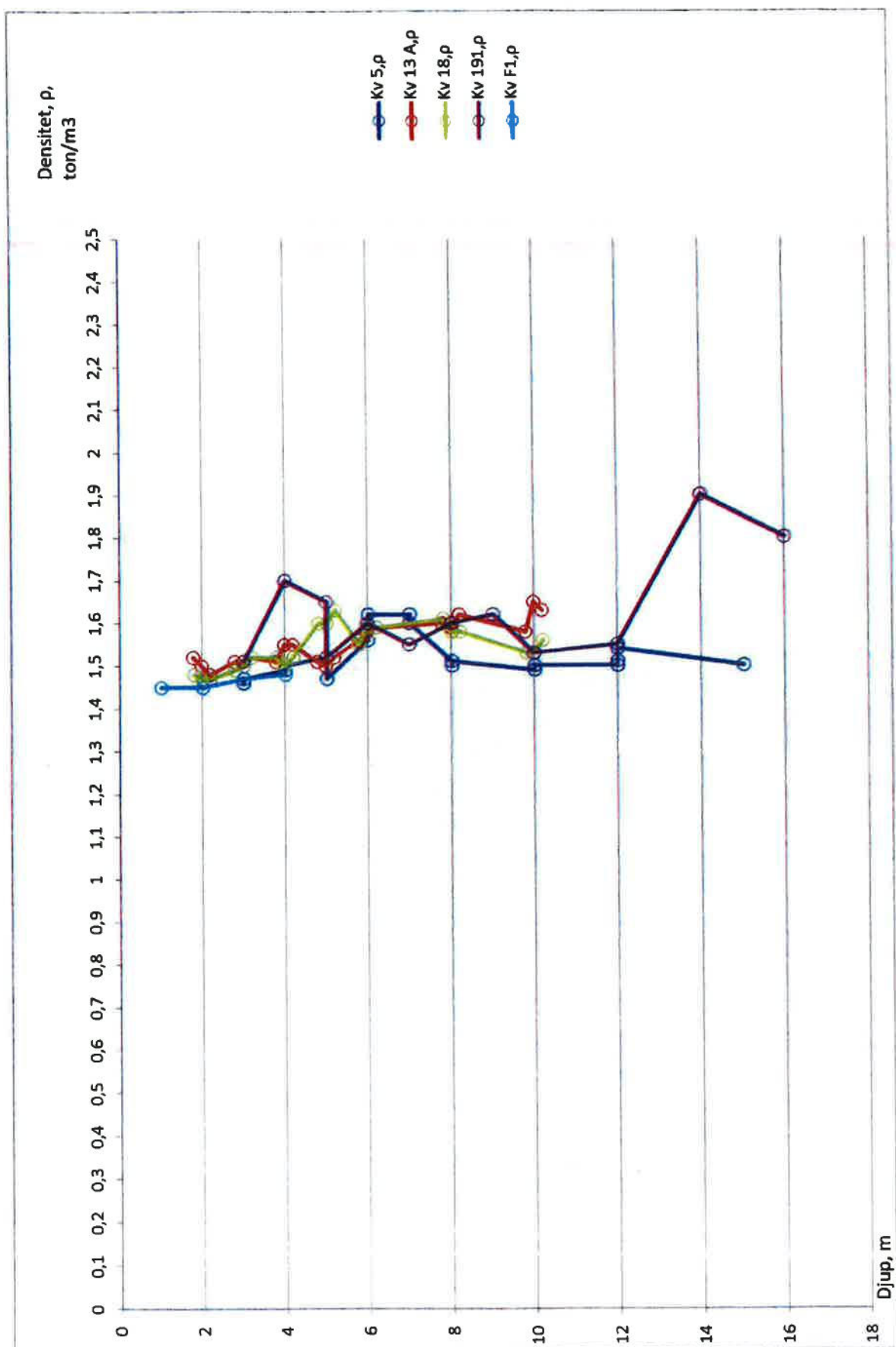
Bilaga 5 114-204

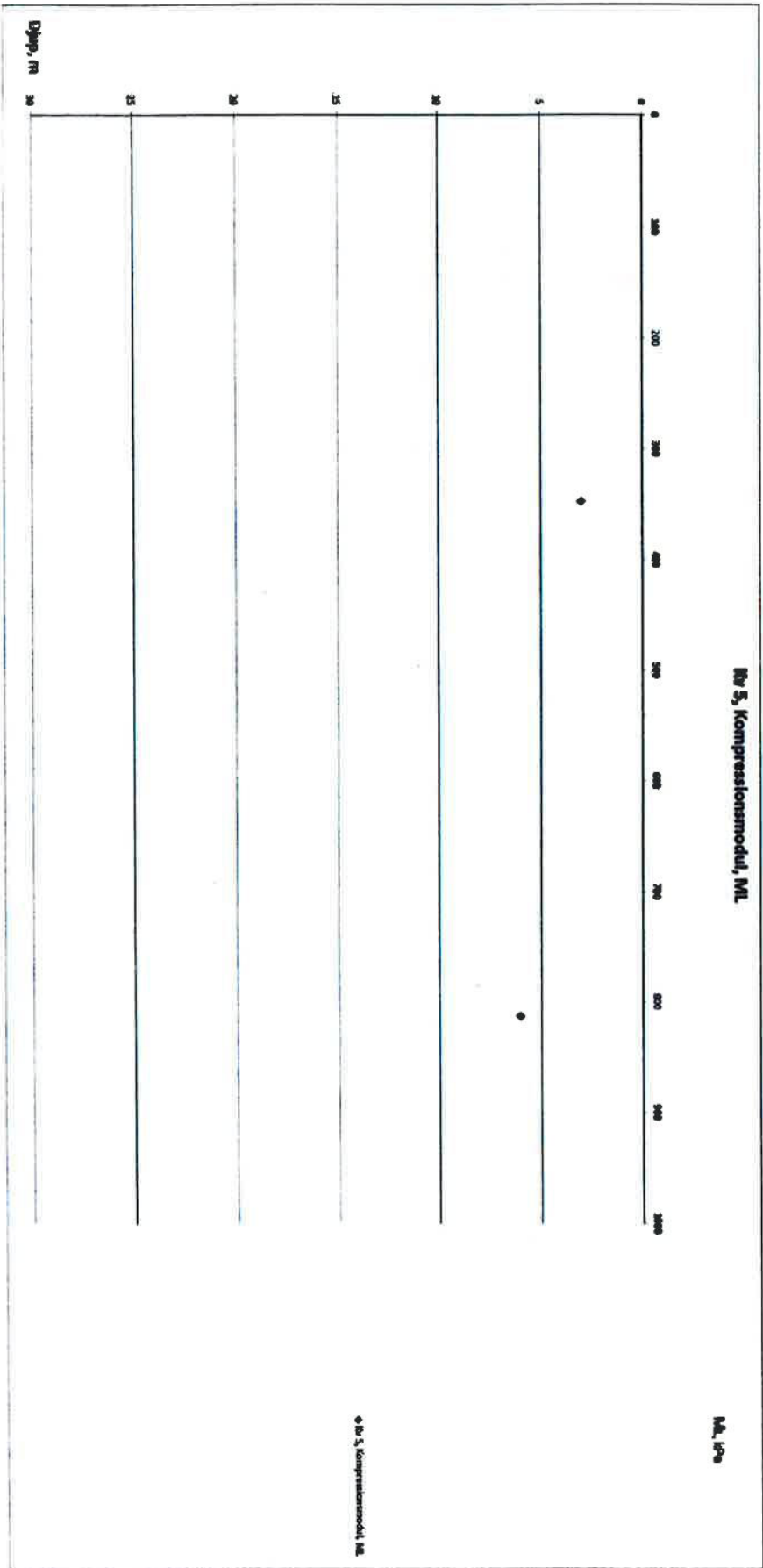
Sammanställning skjuvhållfasthet med avseende på nivå
Krokslätt 34:4 och 34:11, Göteborgs stad, Cu, korrigerad med hänsyn till
konflytgräns

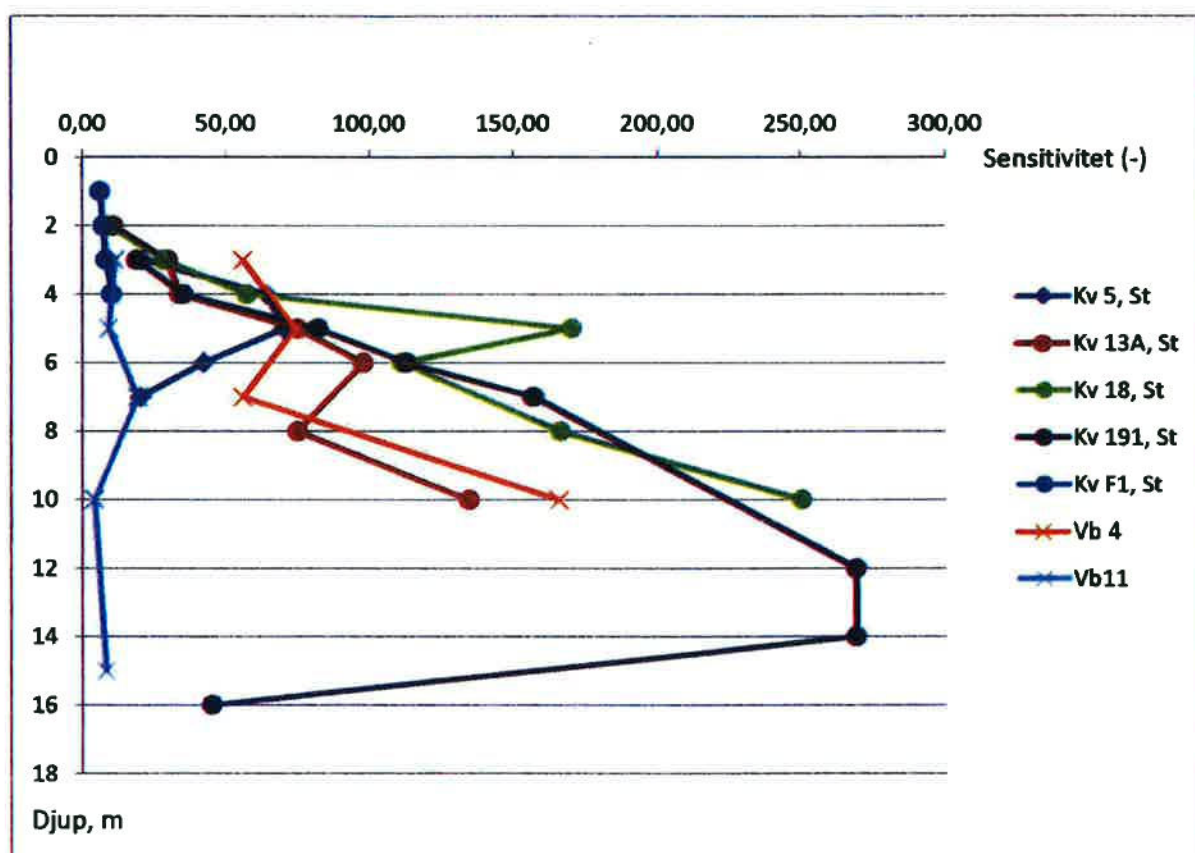








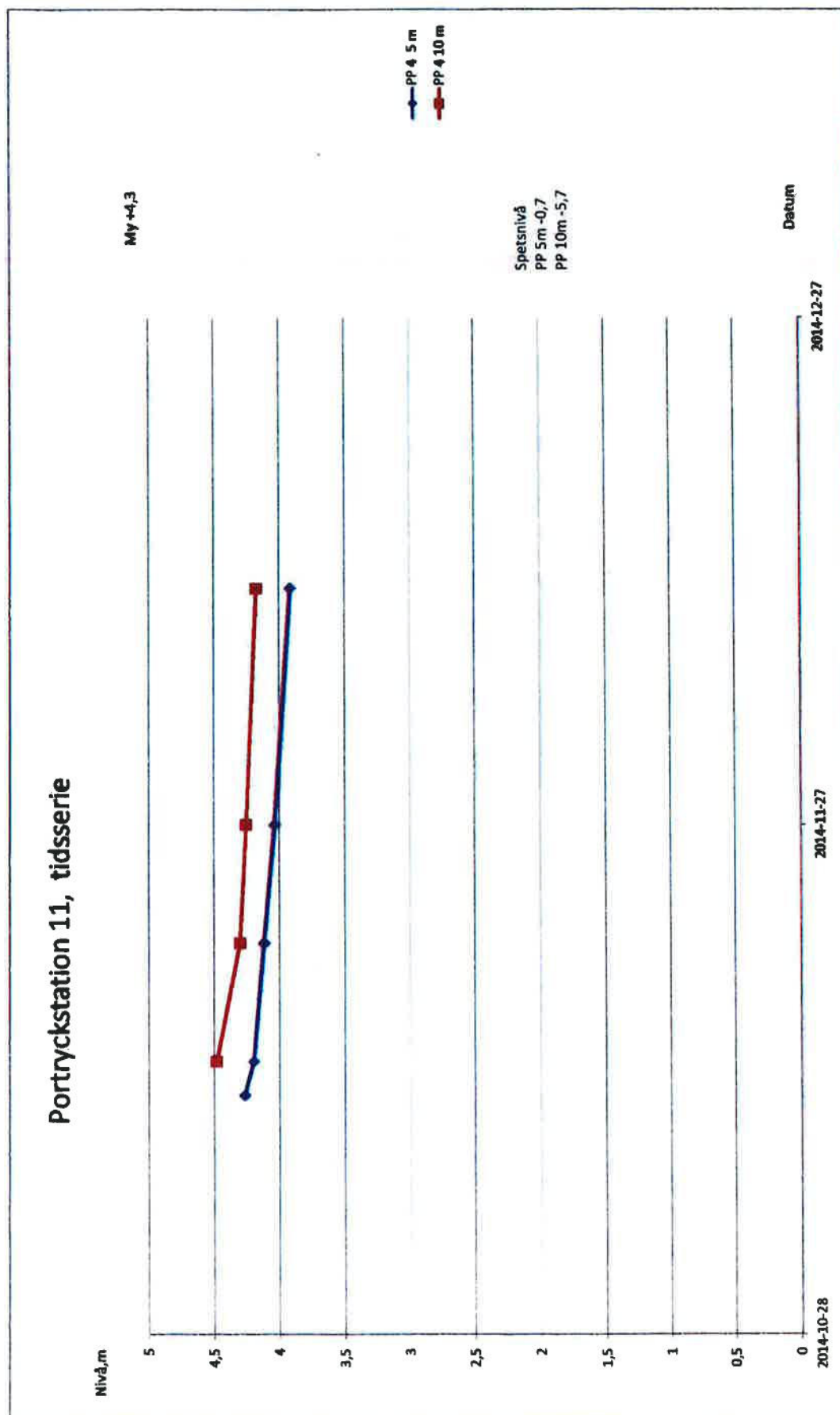




PORTRYCKSMÄTNING

Markytans nivå	4,28	m	Filterlängd	E	0,22
Tot rörlängd till filter (B)	5,00	m	CC Filter	F	0,15
ök rör(D)	0,00	m ö my	Adapterrör	G	0,16
Filterdjup	5,15	m u my	F+ G		0,31

V 44 Krokslätt 34_4 och 34_11 BAT_protokoll ME xls, Pp11_5m



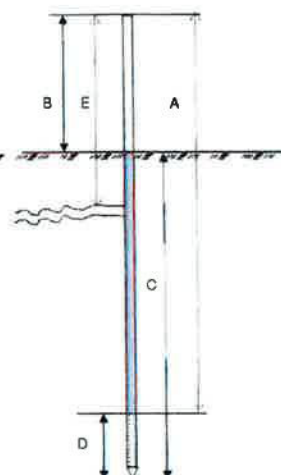
TELLSTEDT AB

GW-MÄTNING, Grundvattenrör

PROJEKT:	PROJEKTNR:	BORRHAL:
Krokslätt 34_4 och 34_11	114204-01	11
SYSTEM:	INSTALLERAT AV:	INSTALLATIONSdatum:
GW	ME	2014-10-31

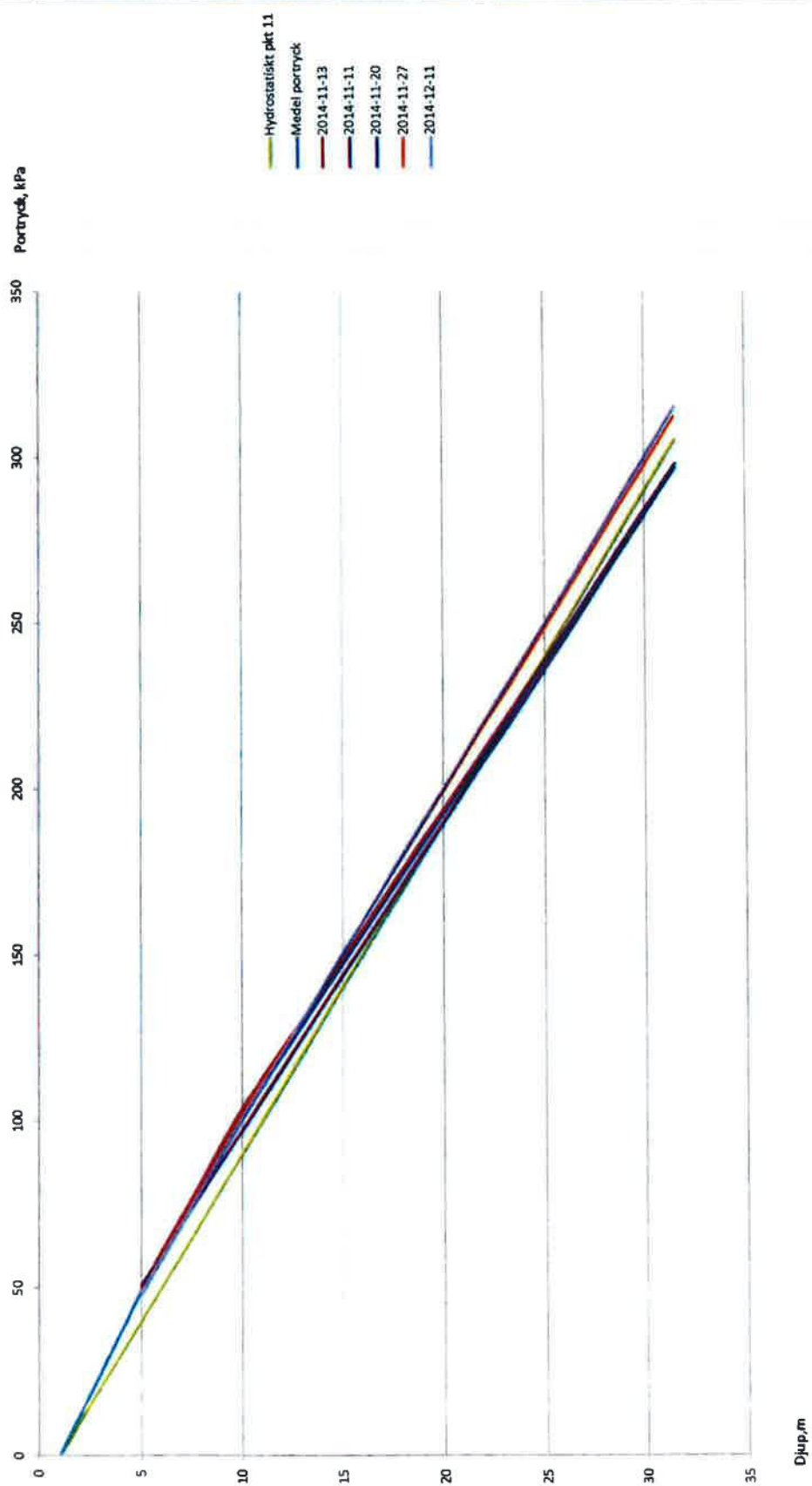
Markytans nivå	4,35	Filterlängd (D)	0,50 m
Tot rörlängd till filter (A)	31,00 m		
Ök rör (B)	0,00 m u my		
Filterdjup (Filterspets) (C)	31,50 m u my	Daxel	JA

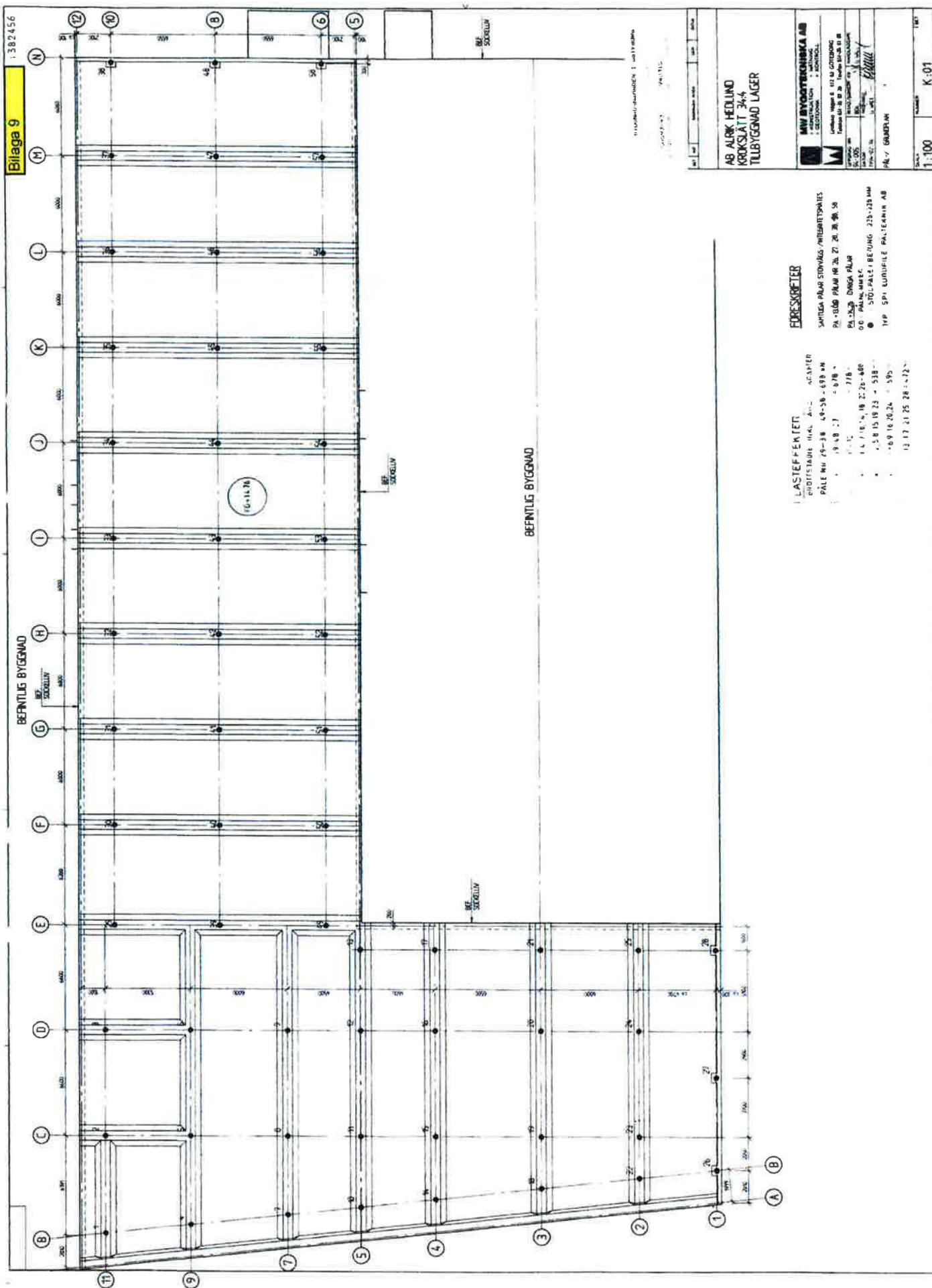
DATUM	A+D Total längd (inkl filter)	E Aviåsning (GW u ök rör)	Vattenhöjd (m u my)	Nivå	Anmärkning	Sign
2014	31,50					
11-nov		1,85	1,85	2,50		TB
13-nov		1,81	1,81	2,54		TB
20-nov		1,74	1,74	2,61		TB
21-nov					Uppfyllt till 0,3 m u my	TB
27-nov		0,30	0,30	4,05		TB
					Uppfyllt till my	TB
11-dec		0,00	0,00	4,35		TB



Funktionskontroll GW-rör					
Vattennivå under RÖK	Funktionskontroll vid installation		Vy sjunker		Sign
	Tid	Vy	ja	nej	
	00:00	0	X		
	00:05	0,53			
	00:10	1,23			
	00:15	1,94			ME
	Tid				

Portryckstation, punkt 11





Grafiska Vägen 6
412 63 Göteborg
Telefon 031-359230 Telefax 031-358109

Påls nr	Datum		Pållängder		Bergsko (x)	Fall: Stjnkning mm/serie om höjd 10 slag i slutskedet		Stjnkning vid efterstjnkning		Nivå påstuvad efter		Pålsstjnkning nivå	Effektiv pållängd m	Läge cm		Anmärkning
	lufte	slagen	under + mellan	S:a		Knektin m	Knäkn. m	Dat	mm/serie	stopps- kontroll- stjnkning dat	kontroll- avvägning	efter- stjnkning		x	y	
1	2	2 1/2	12,3 + 13,1 + 9	34,4	X	6	6	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2		"	13,3 + 9,1 + 13	35,4	X		4						31,36	-17,30	18,66	31,00
3		2 1/2	13,3 + 13,1 + 6	32,4	X		3						31,00	-16,74	15,66	31,00
4		"	13,3 + 9,1 + 7	29,4	X		5						25,44	-11,18	18,22	25,44
5			Boat slagen													
5B		2 1/2	12,3 + 9,1 + 9	30,4	X		5						24,40	-10,14	20,26	24,40
6		2 1/2	13,3 + 9,1 + 10	32,4	X		5						27,76	-13,50	18,90	27,76
7		2 1/2	12,3 + 13	25,3	X		3						22,31	-8,05	17,25	22,31
8		2 1/2	13,3 + 12	25,4	X		3						22,32	-8,06	17,34	22,32
9		2 1/2	13,3 + 10	23,3	X		6	X 2/3	0				20,02	-5,94	17,36	20,02
10		2 1/2	13,3 + 9	22,3	X		6						21,80	-7,54	14,76	21,80
11		"	13,3 + 9	22,3	X		4						21,27	-7,01	15,29	21,27
12		2 1/2	13,3 + 7	20,3	X		4	X 2/3	1				19,50	-5,74	15,06	19,50
13		2 1/2	13,3 + 7	20,3	X		4						18,25	-3,99	16,31	18,25
14		"	13,3 + 7	20,3	X		3						18,66	-4,40	15,90	18,66
15		"	13,3 + 6	19,3	X		4						17,29	-3,03	16,27	17,29
16		2 1/2	10,3 + 7	17,3	X		4						15,49	-1,23	16,07	15,49
17		2 1/2	13,3 + 5	18,3	X		3						14,95	-0,69	17,61	14,95
18		"	13,3 + 5	18,3	X		4						16,21	-1,95	16,35	16,21
19B		"	13,3 + 5	18,3	X		3						15,28	-1,02	17,28	15,28
Skriptur 25 465,4													414,31			

PALNINGSPROTOKOLL										Blad nr					
Objekt, byggnadsdel										Blad nr					
KROK SLÄTT 34:4										7					
Skor. #		465.4		Skor. #		19		1) Andrad fallhöjd anges inrättad i kolumn 16		2) Om stigningsnivå anges för detta 300-500		414.31			
Uppställt av										Tillhör ris nr		Pållängd		Blad nr	
E 940303										94-005-x-m		INTER PILE		ÅKERHÄLL 752	

Påse nr	Datum		Pallängder	Lutning	Bergsko (x)	Fall-Styrkning mm/serie om höjd 10 slag i slutskedet (x) = slagantal/innehållingsdjup mm i berg 2)	Kontroll (x)	Styrkning vid efter-slagning		Nivå påhuvud efter		Pålspetsnivå	Pålavskärningsnivå	Effektiv pållängd	Läge		Anmärkning
	titel	slagen						under + mellan + överställe	S:a	Det	mm/serie				stopptid kontroll-avvägning	efter-slagning	
1	20	25/2	10,3 + 6	16,3	X	6				15,90	-0,32	14,24	14,58				
2	21	24/2	13,3 + 5	18,3	X	5				18,65	+0,35	"	13,91				
3	22	4	10,3 + 6	15,3	X	5				14,37	-1,93	"	16,19			X	
4	23	23/2	10,3 + 6	16,3	X	5				14,76	-1,54	"	15,80			X	
5	24	24/2	10,3 + 7	17,3	X	6				14,80	-2,50	"	16,76				
6	25	4	10,3 + 6	16,3	X	6				15,72	-0,58	"	14,84				
7	26	21/2	13,3 + 7	20,3	X	4				19,50	-0,80	13,60	14,40			X	
8	27	24/2	14,3	14,3	X	3				13,10	-1,20	"	14,30			-0,80	
9	28	21/2	13,3 + 5	18,3	X	3				18,28	-0,02	"	13,62				
10	29	23/2	13,3 + 9, + 10	32,4	X	15				14,59	-17,81	14,24	32,07			X	
11	30	"	13,3 + 13, + 9	35,4	X	15				17,14	-18,26	"	32,52			X	
12	31	4	13,3 + 9, + 12	34,4	X	12				14,64	-19,76	"	34,02			X	
13	32	25/2	12,3 + 13, + 10	35,4	X	12				17,03		"				X	
14	33	"	12,3 + 13, + 10	35,4	X	15				16,29	-19,11	"	33,37			X	
15	34	4	13,3 + 13, + 10	36,4	X	15				14,51	-21,89	"	36,15			X	
16	35	10/1	13,3 + 13, + 11	37,4	X	12				14,98	-22,42	"	36,72			X	
17	36	21/2	13,3 + 13, + 10	36,4	X	10				13,75	-22,65	"	36,40			X-0,51	
18	37	22/2	13,3 + 13, + 12	38,4	X	14				17,46	-20,94	"	35,20				
19	38	"	12,3 + 13, + 13	38,4	X	15				14,53	-23,87	13,60	37,47				
20	39	BoektslagGB															
Skärning			28	513,3	19	1) Andrad fallhöjd anges i kolumn 10		2) Om slagenhet inte anges av detta 300-500		Tillhör rita nr		Pallform		Korta		Blad nr	
PALNINGSPROTOKOLL			KROKSLÄTT 34:4		Upprättad av		94.03.03		94-005-K101		INTERPIL		449,04		2		

Grafiska Vägen 6
412 63 Göteborg
Telefon 031-359230 Telefax 031-358109

Påle nr	Datum	Pållängder			Bergsko (x)	Falk- höjd 10 Knekt m	Stunkning mm/serie om 10 slag i slutskedet () = slaganta/inne- lingsdjup mm i berg 2)	Kontroll- slagning (x)	Stunkning vid efter- slagning		Nivå påthuvud efter			På- skär- nings nivå	Effektiv på- längd m	Läge cm		Anmär- ning PROPP PRYL		
		längd	under + mellan	överpåle					Dat	mm/serie	stopps- slagning	kontroll- avvägning det	efter- slagning			x	y			
39B	2	1/3	13,3 + 13,1 + 6	32,4	X	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	X
40		25/2	9,3 + 9,1 + 13	31,4	X	8	15							16,13	-14,18	28,44				X
41		1/3	13,3 + 9,1 + 12	34,4	X	8	5							18,26	-15,17	29,43				X
42		2/3	13,3 + 9,1 + 10	32,4	X	8	15							16,35	-16,14	30,40				X
43		1/3	13,3 + 9,1 + 12	34,4	X	8	15							16,91	-16,05	30,31				X
44		1/3	12,3 + 13,1 + 9	34,4	X	8	6							15,49	-17,19	31,75				X
45		2/3	13,3 + 9,1 + 12	34,4	X	8	15							14,47	-18,91	33,17				X
46		1/3	13,3 + 9,1 + 13	35,4	X	8	15							14,41	-19,93	34,19				X
47		1/3	13,3 + 13,1 + 10	36,4	X	8	10							14,52	-20,99	35,25				X
48		3/3	13,3 + 13,1 + 13	39,4	X	8	10							16,88	-21,98	36,14				X
49		25/2	13,3 + 7	20,3	X	8	2							14,20	-22,52	36,12				X
50			Boerslager													20,36				
50B		2/3	13,4 + 13,1	26,5	X	8	2							21,80	-4,70					
51		1/3	12,3 + 9,1 + 10	31,4	X	8	4							18,55	-12,85	18,96				
52		25/2	12,3 + 9,1 + 9,1	30,5	X	8	15							14,64	-15,86	27,11				
53			Boerslager													30,12				
53B		1/3	12,3 + 13,1 + 9	34,4	X	8	15							20,20	-14,20					
54		20/2	12,3 + 9,1 + 9,0	30,4	X	8	15							14,41	-15,99	28,46				
55		1/3	13,3 + 9,1 + 10	32,4	X	8	15							15,43	-14,97	30,25				
56		24/2	12,3 + 13,1 + 10	35,4	X	8	15							15,66	-19,74	29,23				
Skärar nr 34														543,69	Kontroll				3	
Om slagantale inte anges är detta 300-500														543,69				Blad nr		3
Andrad fallhöjd anges inramad i kolumn 10														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3
Om slagantale inte anges är detta 300-500														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3
Om slagantale inte anges är detta 300-500														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3
Om slagantale inte anges är detta 300-500														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3
Om slagantale inte anges är detta 300-500														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3
Om slagantale inte anges är detta 300-500														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3
Om slagantale inte anges är detta 300-500														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3
Om slagantale inte anges är detta 300-500														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3
Om slagantale inte anges är detta 300-500														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3
Om slagantale inte anges är detta 300-500														94-005-K:01				Blad nr		3
Upprättad av														INTERPILE				Blad nr		3
Tillhör rit nr														94-005-K:01				Blad nr		3
Pållängd														543,69				Blad nr		3

[illegible]

Berg- & GrundSäkring AB

Aröds Industriväg 62 422 43 HISINGS BACKA
Tel. 031-238040 Fax. 031-231170

PÅLPROTOKOLL - SVRRÄPPLANEN
TG-0656/94

2007-05-29

Ansvarig: Martin Svensson

Beställare: N C C AB

Objekt: P-Däck, Mölndalsvägen 91

Objekt nr: 5071032 43211

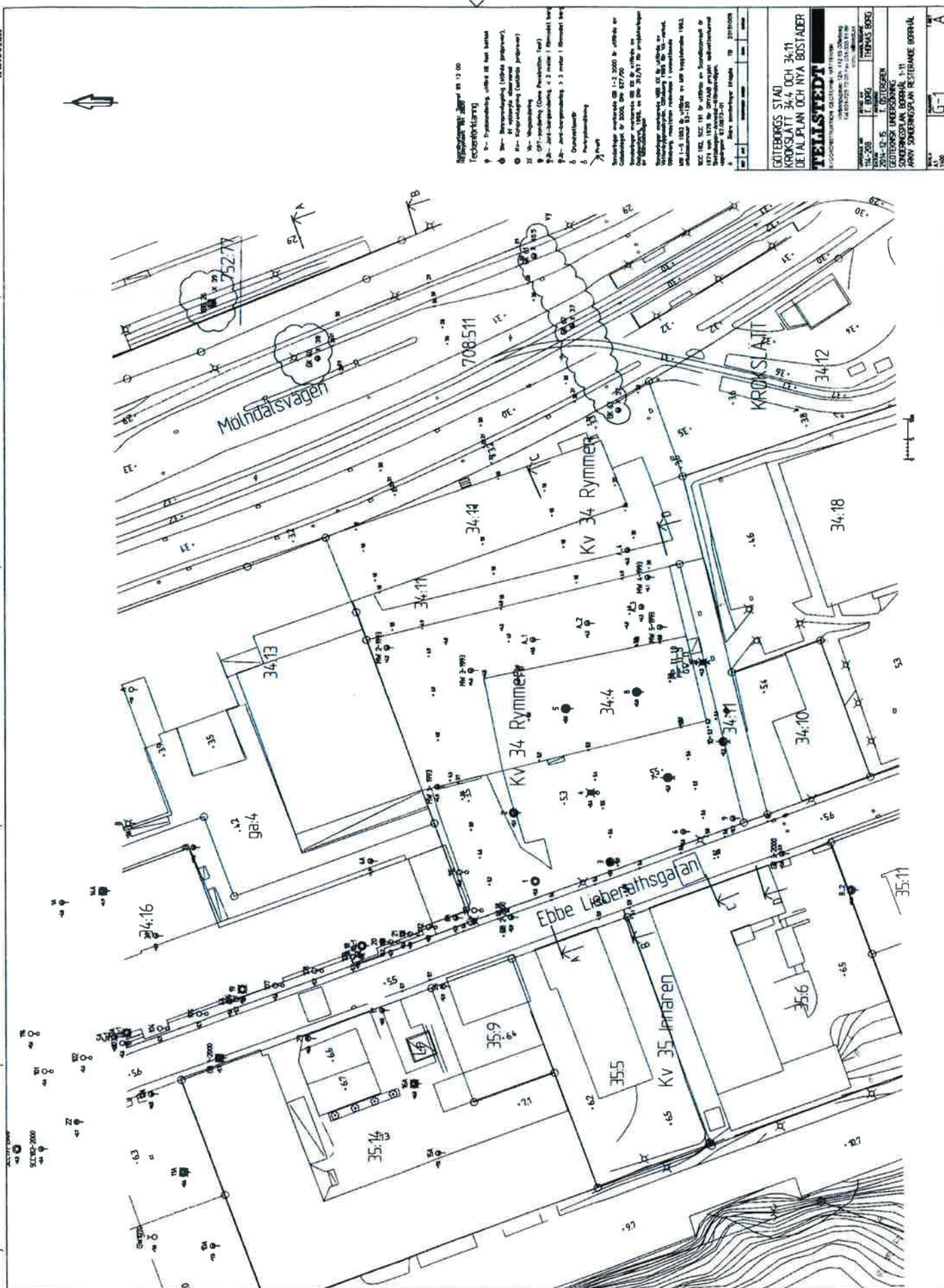
Utfört av: K Engblom M Andersson J-E Majqvist

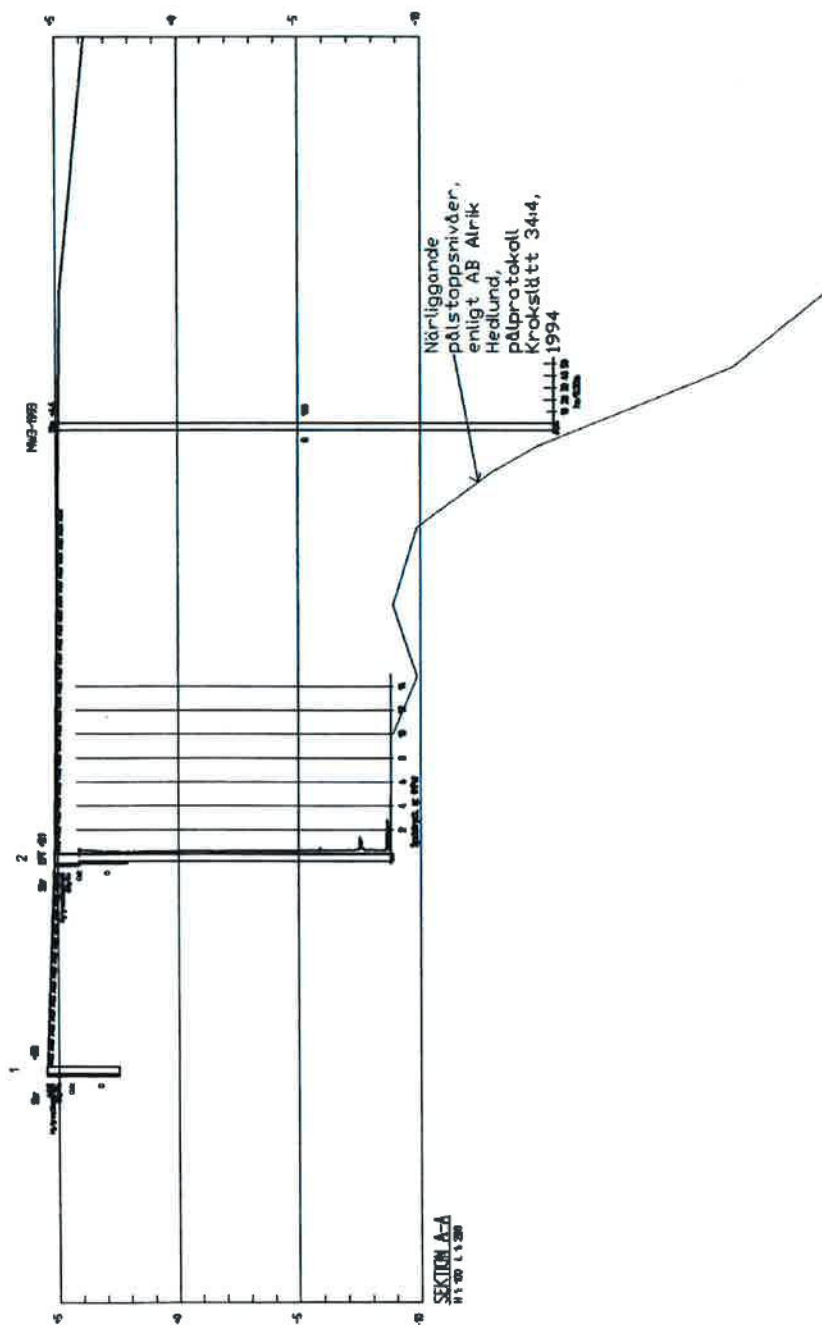
Datum	Påle nr	Påltyp	Slag- utrustning	Pållängd m	Stoppslagning mm/min			Rakhet	Bergdjubb	Fyllt med cement- bruk Vet 0,5	Anmärkning	Alt pålplan
01-05-09	1	RR 115	HBG 8	29,25	4	4	3	Ok	Ja	Ja		o1 o2 o3 o4 o5
"	2	"	"	29,15	5	4	4	"	"	"		
"	3	"	"	28,70	5	5	4	"	"	"		
"	4	"	"	34,70	4	4	4	"	"	"		o6 o7 o8 o9 o10
"	5	"	"	27,30	4	4	4	"	"	"		
"	6	"	"	24,70	5	4	4	"	"	"		o11 o12 o13 o14 o15
"	7	"	"	24,00	4	4	4	"	"	"		
01-05-10	8	"	"	23,65	5	5	4	"	"	"		o16 o17 o18 o19 o20
"	9	"	"	22,05	4	4	2	"	"	"		
"	10	"	"	22,65	4	3	2	"	"	"		o21 o22 o23 o24 o25
"	11	"	"	21,80	5	3	3	"	"	"		
"	12	"	"	19,80	5	4	2	"	"	"		
"	13	"	"	18,40	5	5	3	"	"	"		
"	14	"	"	18,35	4	4	4	"	"	"		Garageinfart
"	15	"	"	18,80	5	5	4	"	"	"		
"	16	"	"	19,20	4	4	3	"	"	"		
"	17	"	"	18,40	5	5	4	"	"	"		
"	18	"	"	17,05	4	3	2	"	"	"		
"	19	"	"	16,15	4	3	3	"	"	"		
"	20	"	"	16,75	3	3	3	"	"	"		
01-05-29				Antal m denna sid.			450,85	Totalt antal m			536,65.	

berg & Grundsäkring AB

Objekt: **P-Däck, Mölndalsvägen 91**

[illegible]

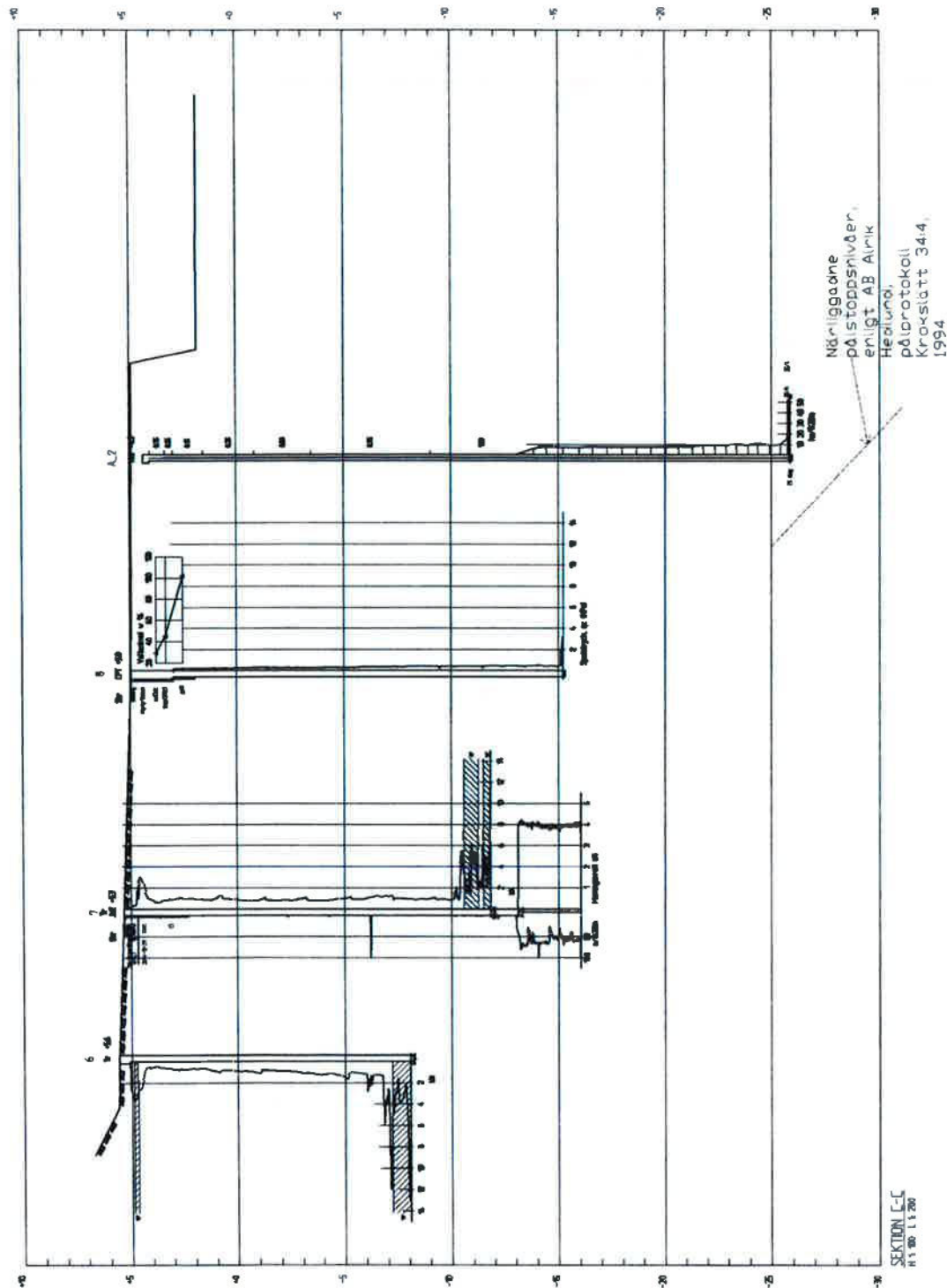


[illegible]



Näriliggande
påstoppshinder,
enligt AB Airix
Hedlund,
pådratokat:
Krokslätt 344,
1994

[illegible]



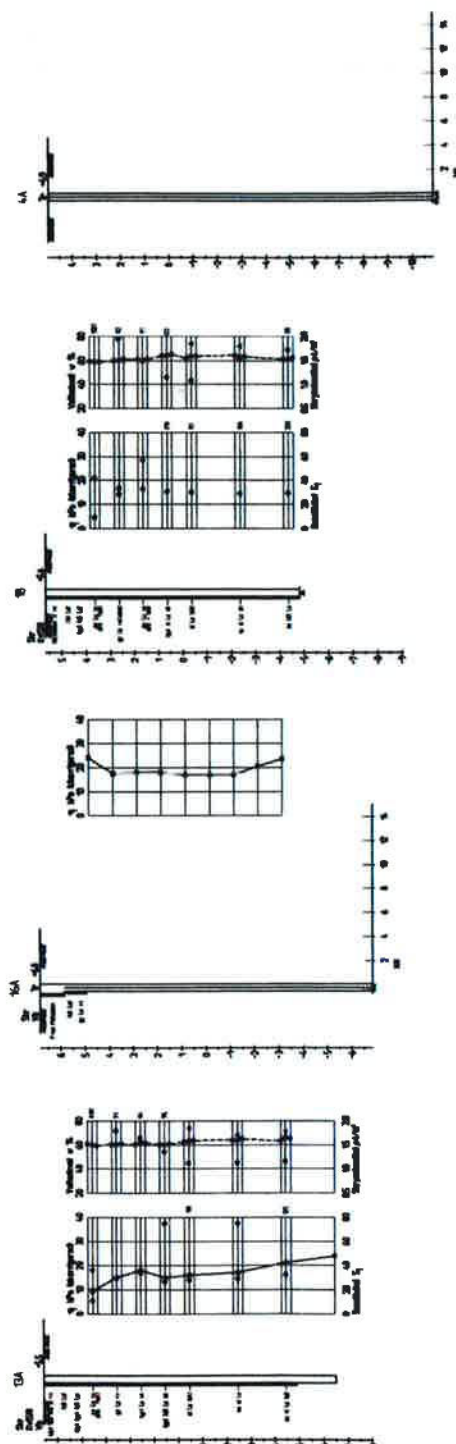
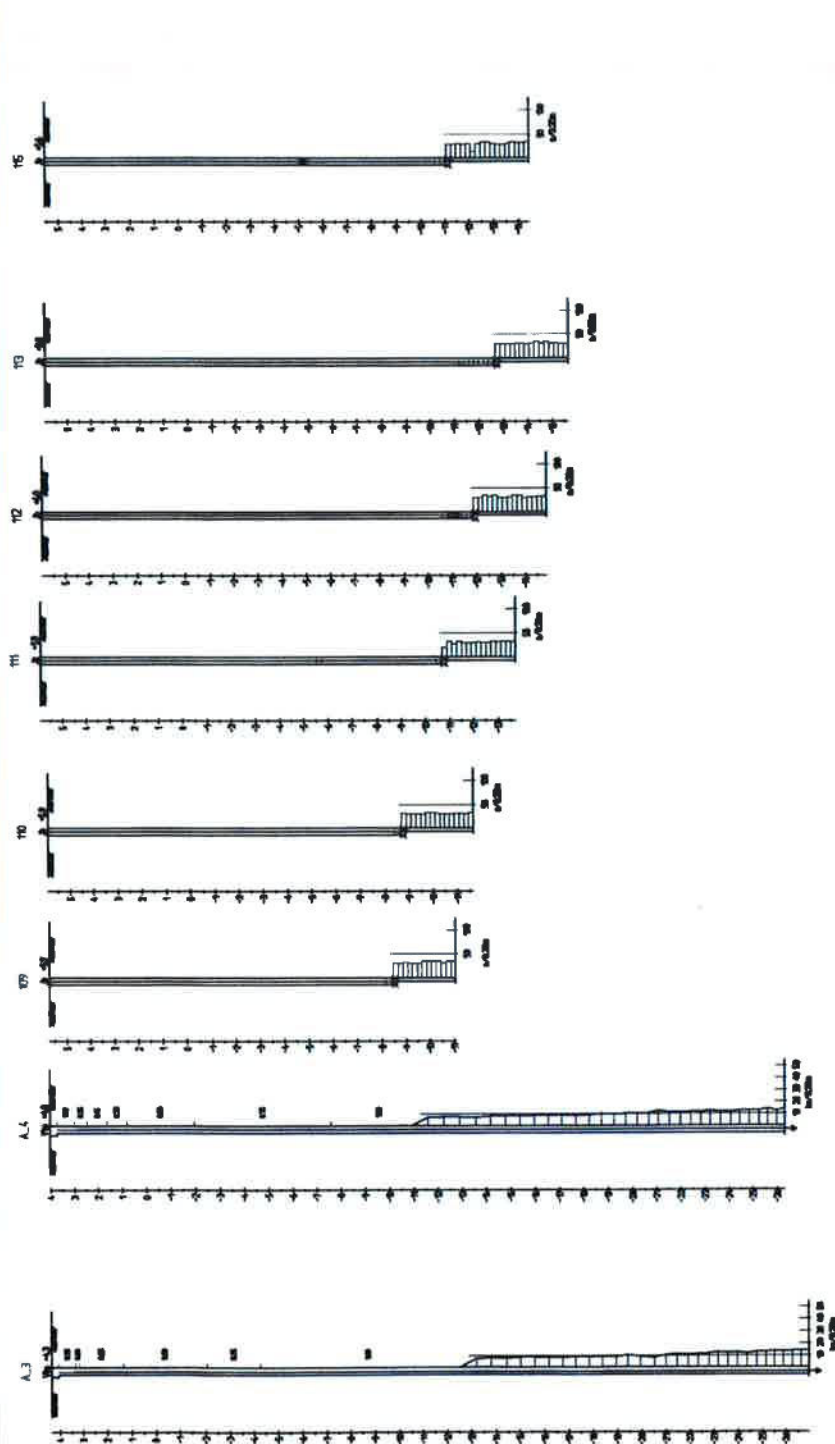
SECTION 5-5
002 1 1 002 1 H

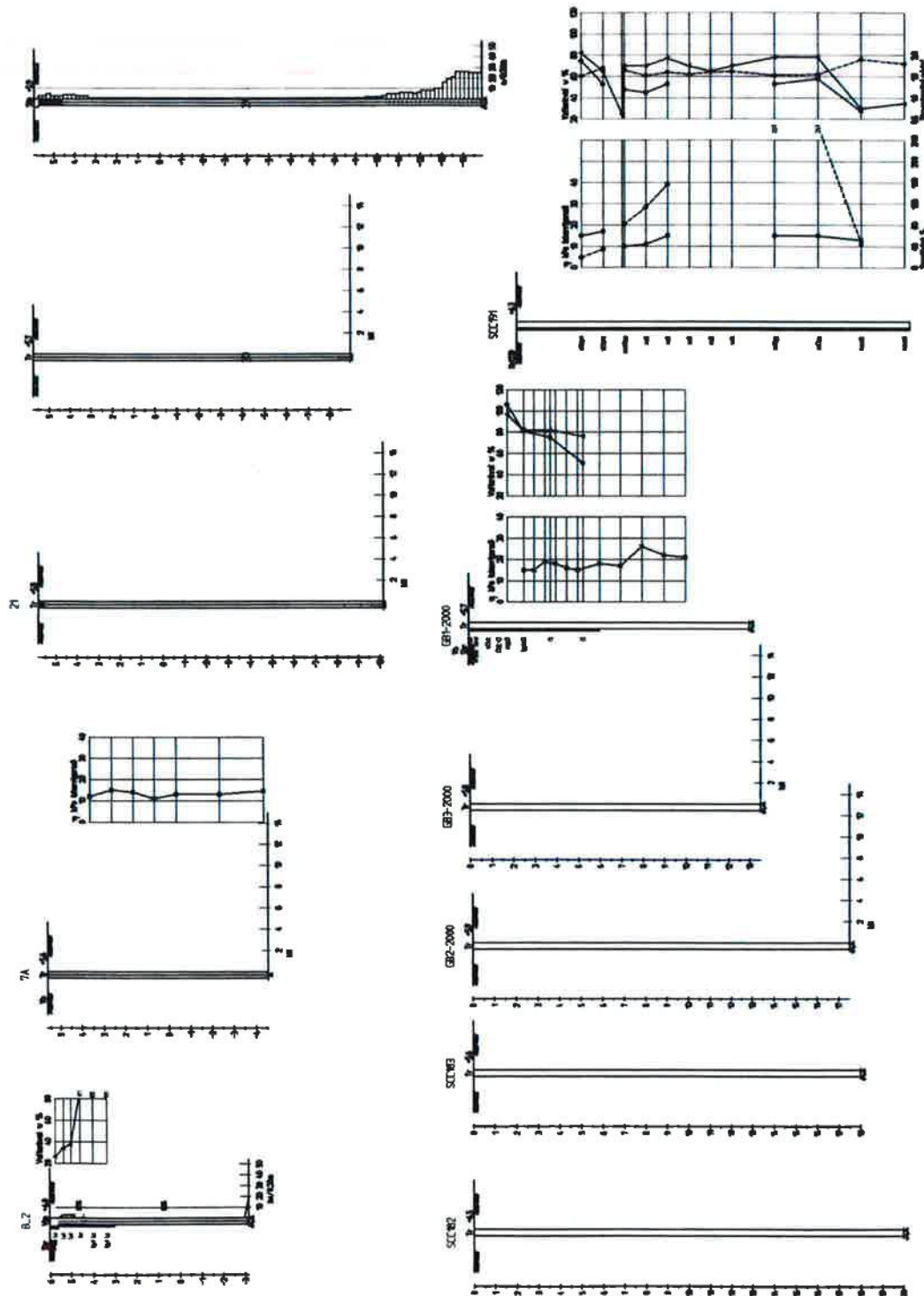
[illegible]

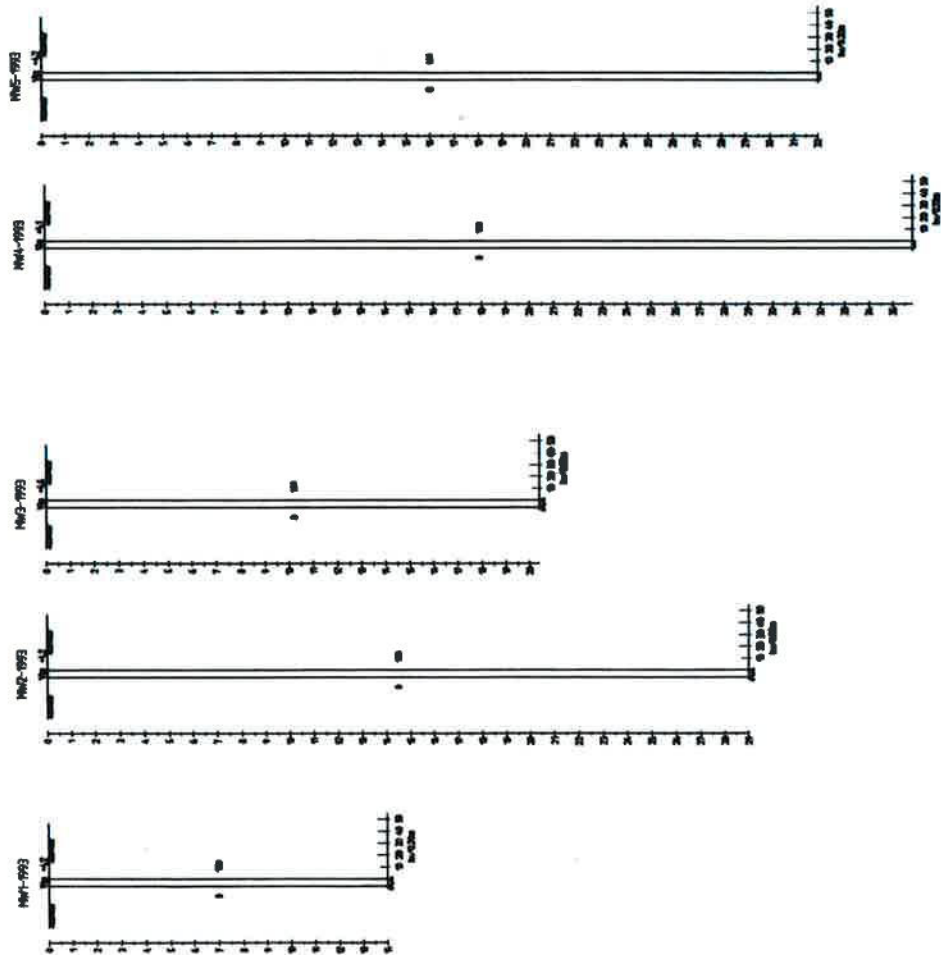


Närstående
påstoppnings-
enligt AB Alrik
Hedlund,
påprotokoll
Kroksätt 3414,
1994

[illegible]

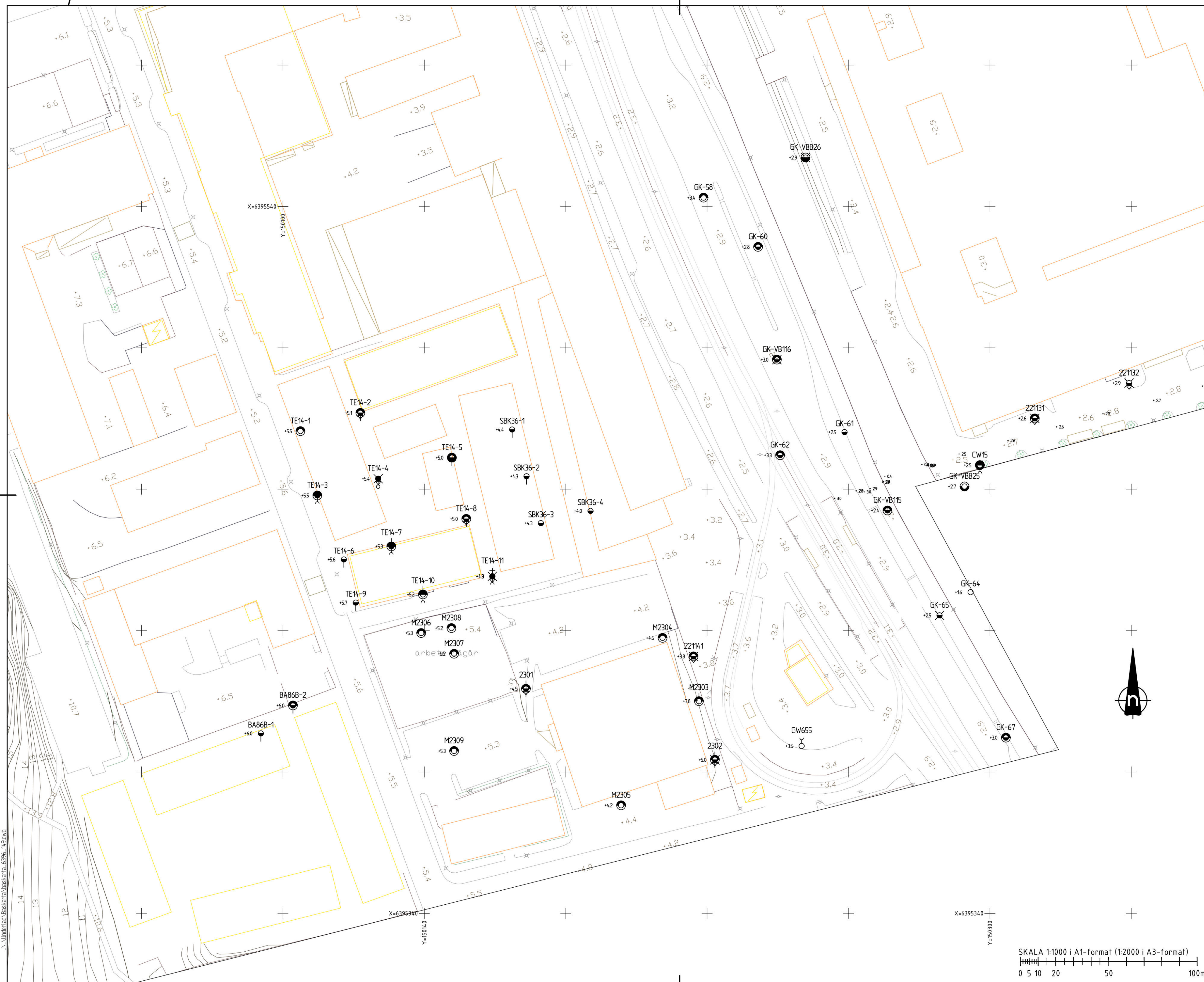
[illegible]

[illegible]

[illegible]

SWEREF 99 13 30
RH 2000

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA: www.sgf.net/betsystem VERSION 2001:2



SKALA 1:1000 i A1-format (1:2000 i A3-format)

BET	ANT	UNDERSÖKNING AVSEER	DATUM	SKÖN
GEOTEKNIK UNDERSÖKNING KROKSLÄTT 34:10, 34:18 & 34:19 GÖTEBORGS STAD				
				
NOLLTRE KONSULT AB 0704-63 20 20				
UPPDRAGS 6066-2301		RITAD/KONSTR AV JBM		HANDLAGARE JBM
DATUM 2023-11-30		ANSVARIG J BOSTRÖM		
GEOTEKNIK UNDERSÖKNING				
PLAN				
SKALA 1:500 (A1) 1:1000 (A2)	MAPPE G-10.1-001			BET

```

\Modell\G-01-T-001.dwg
\Undertag\Baskaria\baskaria_6396_150.dwg
\Undertag\Baskaria\baskaria_6395_149.dwg
\Undertag\Baskaria\baskaria_6395_149.dwg
\Undertag\Baskaria\baskaria_6395_150.dwg
\Undertag\Baskaria\baskaria_6396_149.dwg
\Modell\G-99-P-001.dwg
\Modell\G-10-P-001.dwg

```

REFERENCES:

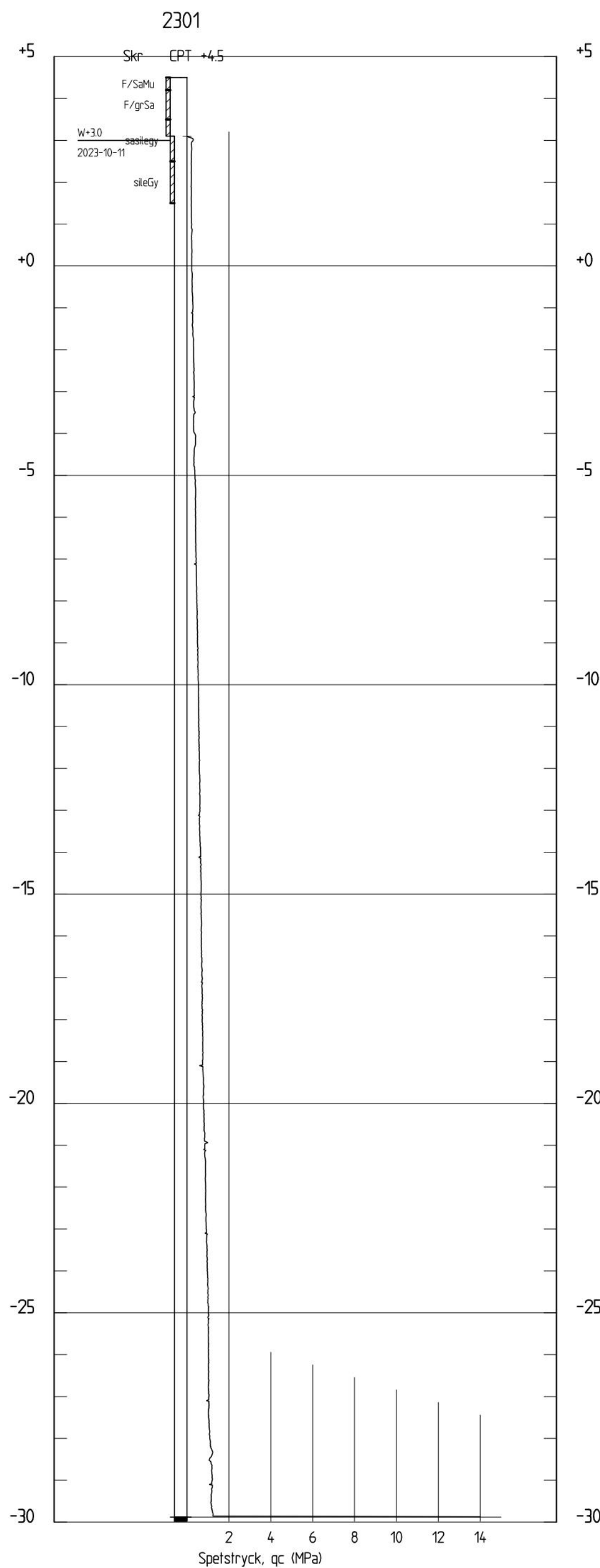
ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM I PLAN:
HÖJDSYSTEM:

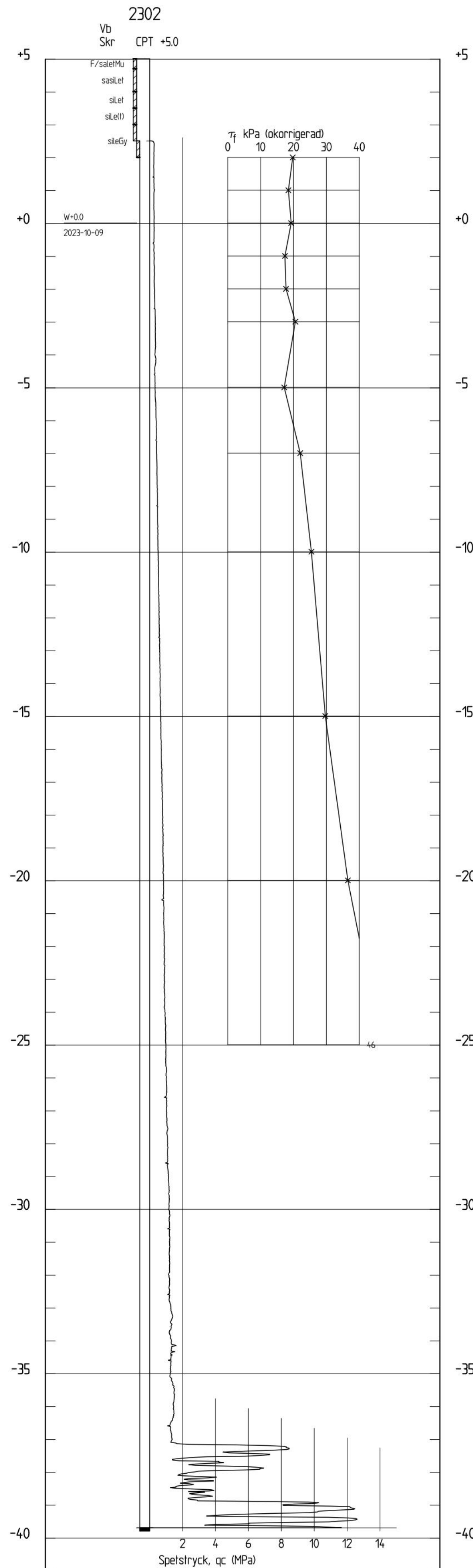
SWEREF 99 13 30
RH 2000

BETECKNINGAR

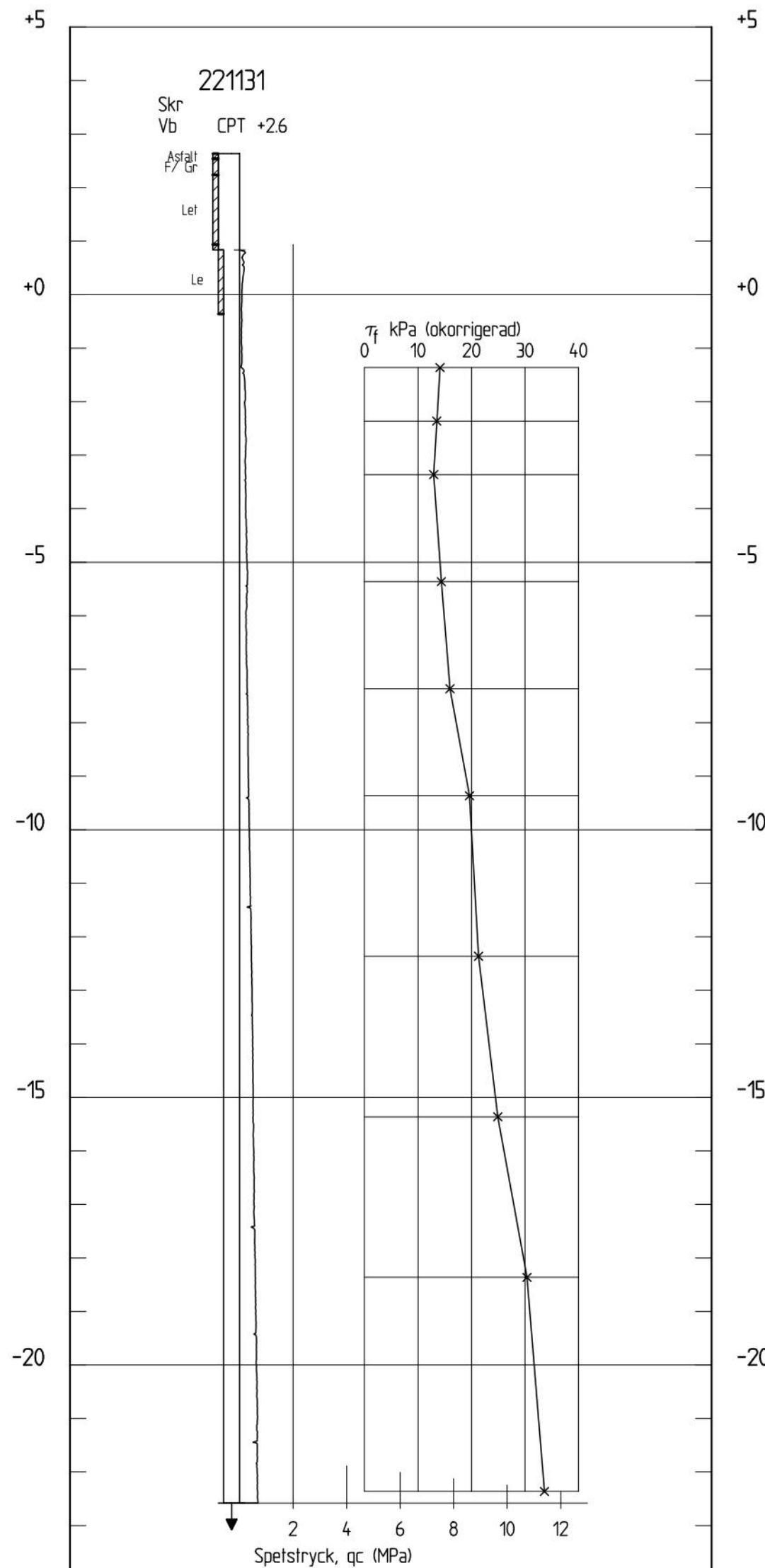
BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA: www.SGF.NET/BETSYSTEM VERSION 2001.2



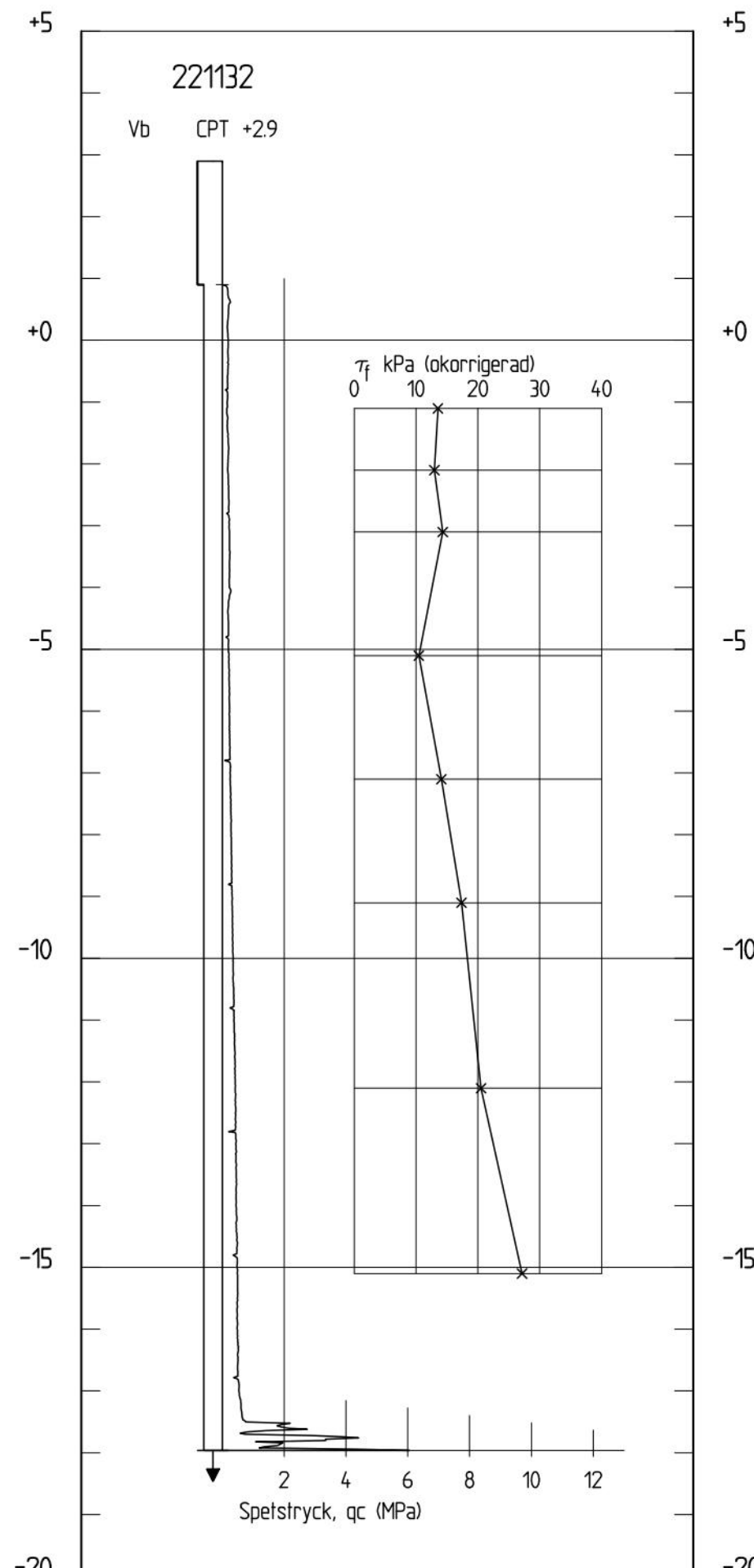
BORRHÅL 2301
1: 100



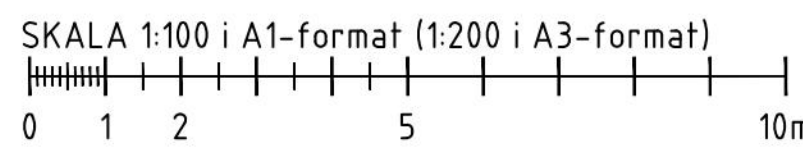
BORRHÅL 2302
1: 100



BORRHÅL 221131
1: 100



BORRHÅL 221132
1: 100



BET	ANT	ANMÄRKNINGAR	DATUM	SEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
KROKSLÄTT 34:10, 34:18 & 34:12				
GÖTEBORGS STAD				
nolltre				
NOLLTRE KONSULT AB 0704-82 83 20				
UPPDRAGS- 6066-2301	RTAD/KONSTR AV JBM	HANDLÄGGARE JBM	DATUM 2023-11-30	ANSVARE J. BOSTRÖM
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
BORRHÅL 2301, 2302, 221131, 221132				
SKALA 1:100 (A1) 1:200 (A3)	NUMMER G-10.2-001	BET		

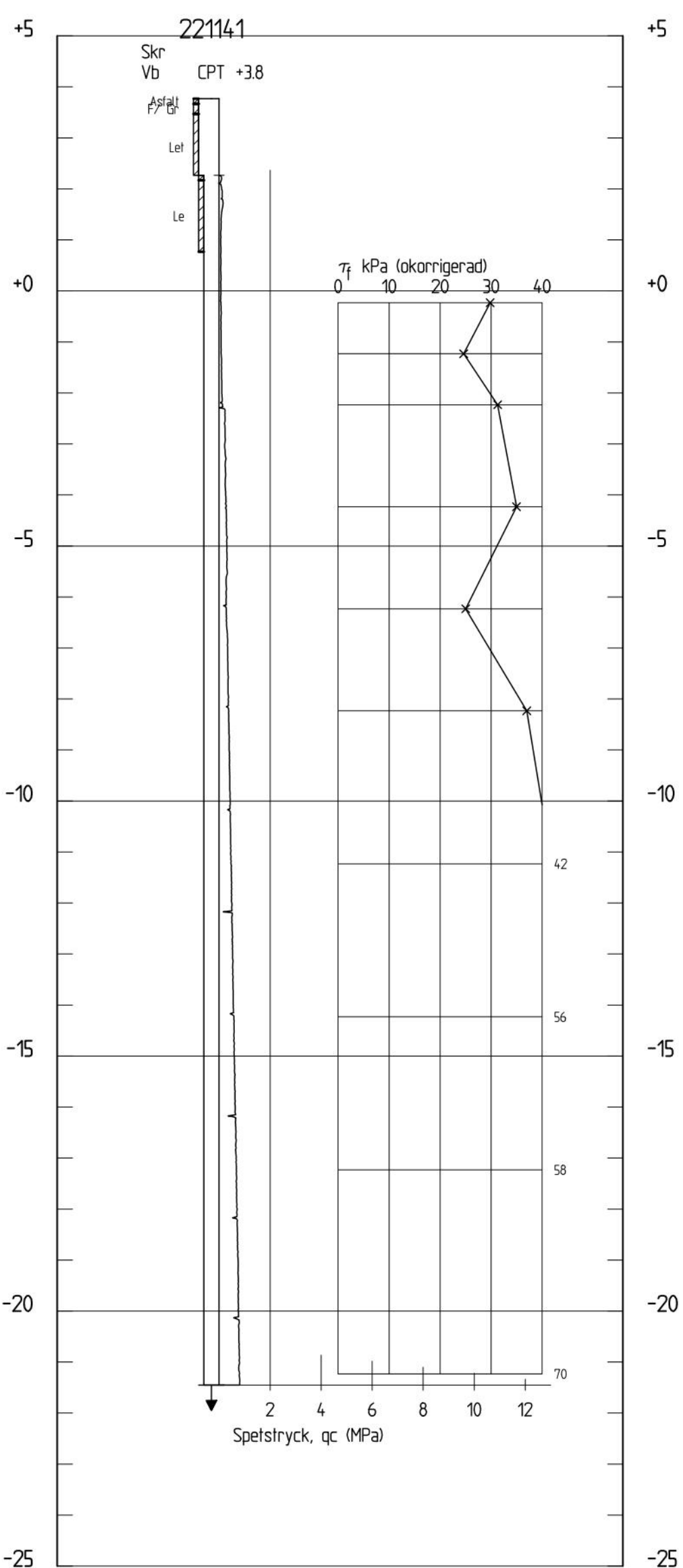
ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM I PLAN:
HÖJDSYSTEM:

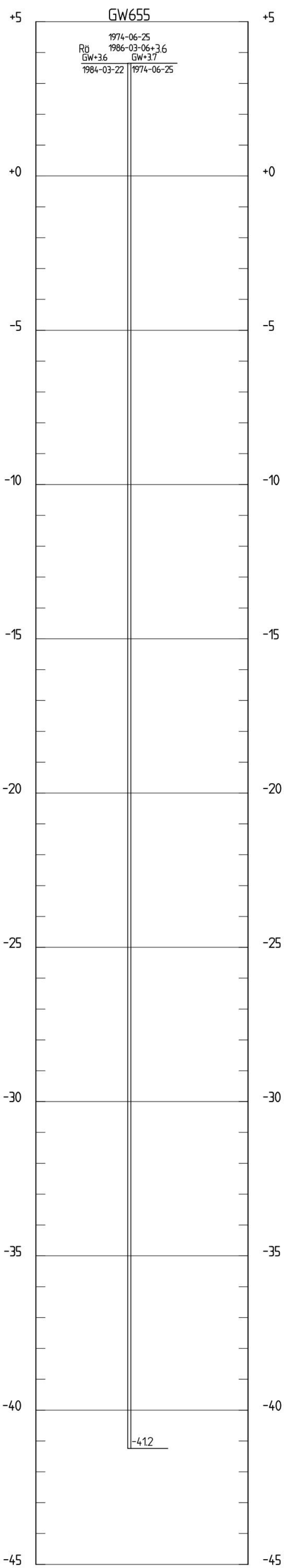
SWEREF 99 13 30
RH 2000

BETECKNINGAR

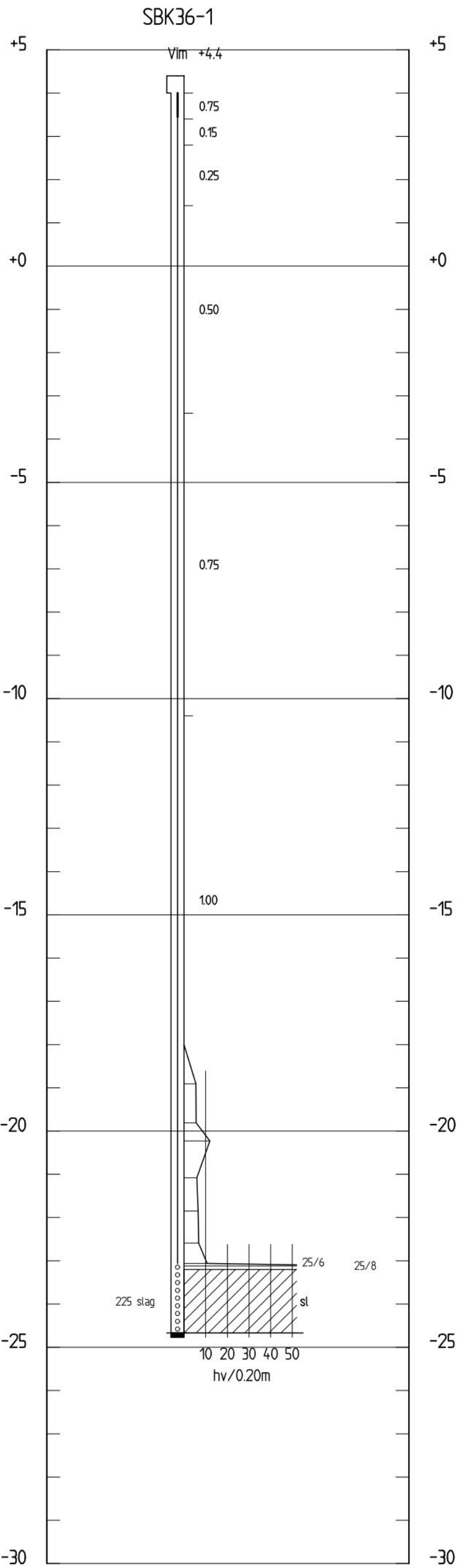
BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA: www.SGF.NET/BETSYSTEM VERSION 2001.2



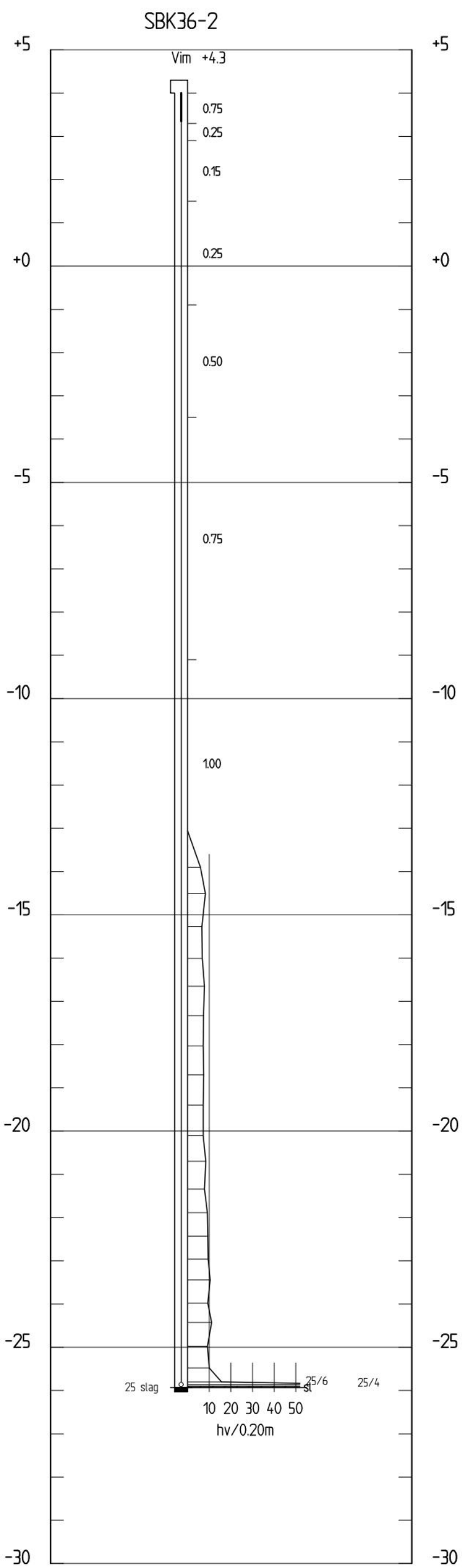
BORRHÅL 221141
1:100



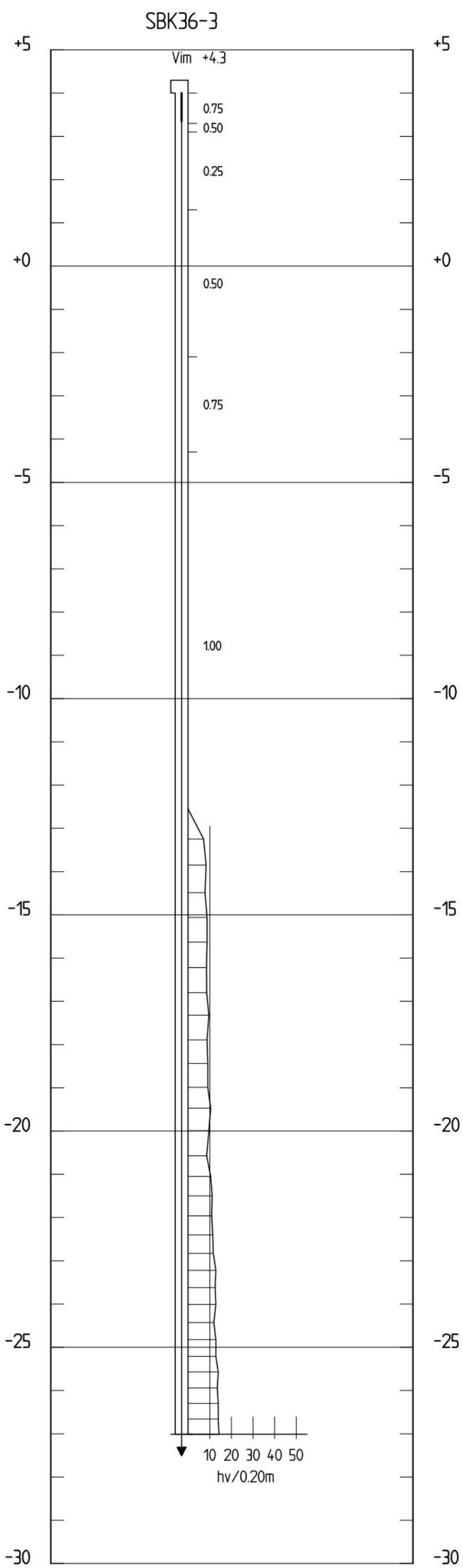
GRUNDVATTENRÖR GW 655



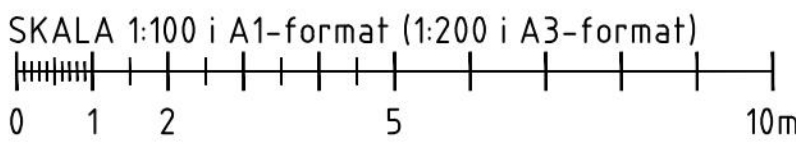
BORRHÅL SBK36-1
1:100



BORRHÅL SBK36-2
1:100



BORRHÅL SBK36-3
1:100



BET	ANT	ANMÄRKNINGAR	DATUM	SEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
KROKSLÄTT 34:10, 34:18 & 34:12				
GÖTEBORGS STAD				
nolltre 				
NOLLTRE KONSULT AB				
0704-82 83 20				
UPPDRAGS- 6066-2301	RTAD/KONSTR AV JBM	HANDLÄGGARE JBM		
DATUM 2023-11-30	ANSVARE J. BOSTRÖM			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
BORRHÅL 221141, GRUNDVATTENRÖR 655, BORRHÅL SBK36-1, SBK36-2, SBK36-3,				
SKALA 1:100 (A1) 1:200 (A3)	NUMMER G-10.2-002	BET		

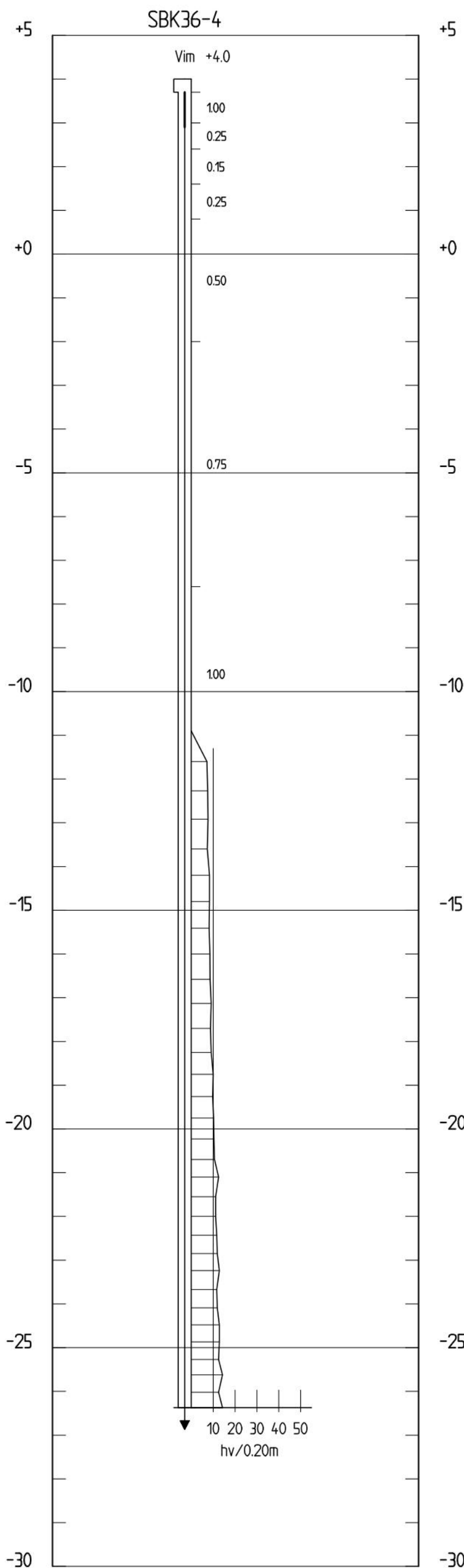
ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM I PLAN:
HÖJDSYSTEM:

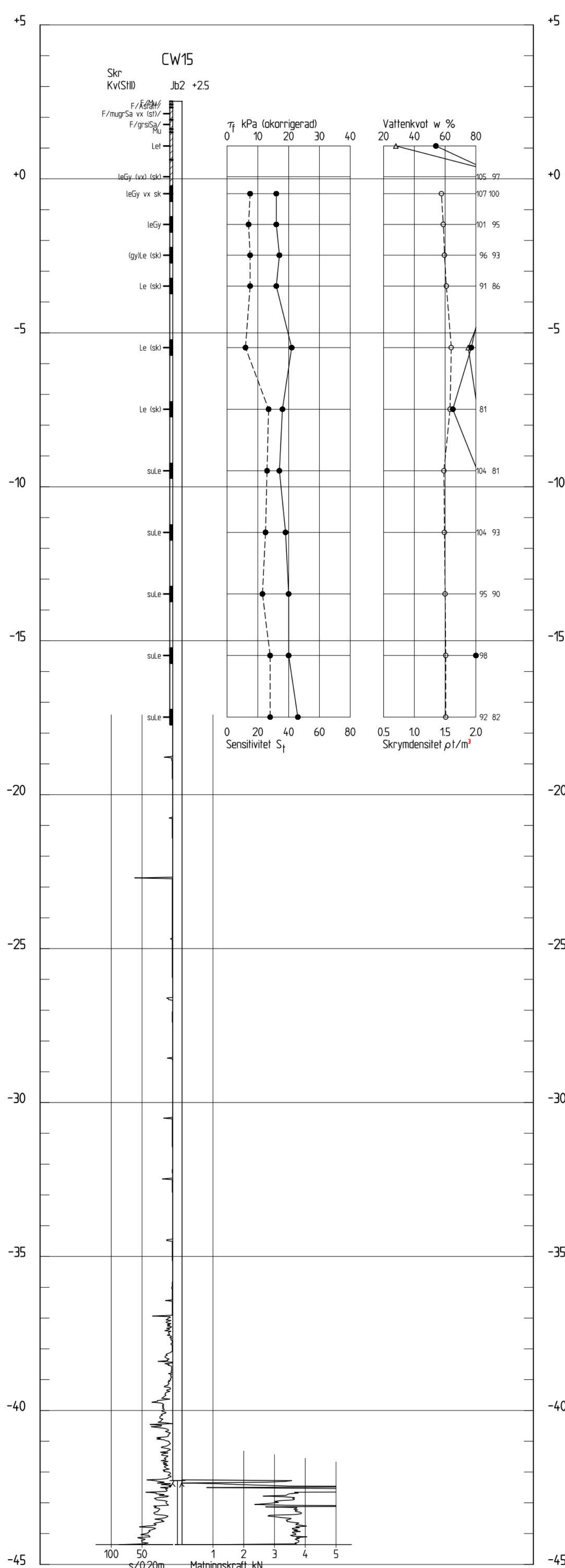
SWEREF 99 13 30
RH 2000

BETECKNINGAR

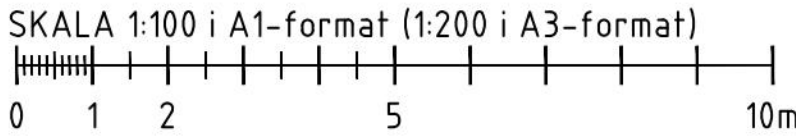
BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA: www.SGF.NET/BETSYSTEM VERSION 2001.2



BORRHÅL SBK36-4
1:100



BORRHÅL CW15
1:100



BET	ANT	ANMÄRKNINGAR	DATUM	SEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
KROKSLÄTT 34:10, 34:18 & 34:12				
GÖTEBORGS STAD				
nolltre 				
NOLLTRE KONSULT AB				
0704-82 83 20				
UPPDRAGS- 6066-2301	RTAD/KONSTR AV JBM	HANDLÄGGARE JBM		
DATUM 2023-11-30	ANSVARIG J. BOSTRÖM			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
BORRHÅL SBK36-4, CW15				
SKALA 1:100 (A1) 1:200 (A3)	NUMMER G-10.2-002	BET		