

MUR Geoteknik

Skandia Fastigheter AB

Backa 172:1

Göteborg 2017-02-17

Backa 172:1

MUR Geoteknik

Datum	2017-02-17
Uppdragsnummer	1320023322

Teresia Kling
Uppdragsledare

Daniel Jern
Handläggare

Carine Bouzas
Granskare

Ramboll Sverige AB
Box 5343, Vädursgatan 6
402 27 Göteborg

Telefon 010-615 60 00
Fax
www.ramboll.se

Unr 1320023322 Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

1.	Objekt	1
2.	Syfte	1
3.	Underlagsmaterial	2
4.	Styrande dokument	2
5.	Arkivmaterial	3
6.	Befintliga förhållanden	3
7.	Positionering	3
8.	Geotekniska fältundersökningar	4
8.1	Utförda sonderingar och provtagningar	4
8.2	Undersökningsperiod	4
8.3	Fältingenjörer	4
8.4	Kalibrering och certifiering	5
8.5	Provhantering	5
8.6	Avvikelse	5
9.	Laboratorieundersökningar	5
9.1	Utförda undersökningar	5
9.2	Undersökningsperiod	6
9.3	Laboratorieingenjör	6
9.4	Kalibrering och certifiering	6
9.5	Provförvaring	6
9.6	Avvikelse	6
10.	Hydrogeologiska undersökningar	6
10.1	Undersökningsperiod	6
10.2	Fältingenjör	7
10.3	Utrustning och kalibreringsprotokoll	7
10.4	Avvikelse	7
11.	Miljötekniska undersökningar	7
12.	Radonundersökningar	7
13.	Härledda värden	8
13.1	Hållfasthetsegenskaper	8
13.2	Hydrogeologiska egenskaper	8

Tabeller

Tabell 1 Planering och redovisning.....	2
Tabell 2 Fältundersökningar.....	2
Tabell 3 Laboratorieundersökningar	2
Tabell 4 Antal utförda fältundersökningar och provtagningar med respektive metod	4
Tabell 5 Antalet utförda undersökningar fördelat på metod	5
Tabell 6 Antal utförda hydrogeologiska undersökningar fördelat på metod.....	6

Bilagor

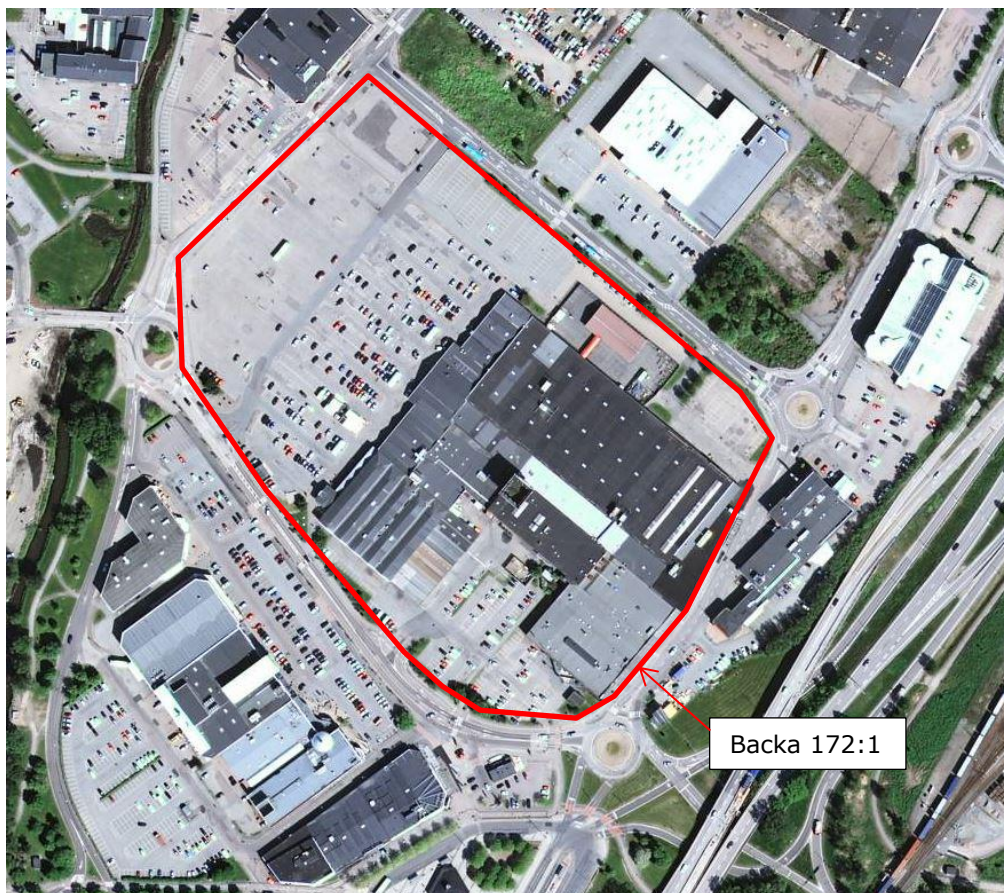
Bilaga A	Härledda värden
Bilaga B	Utvärderade CPT-sonderingar
Bilaga C	Fältrapport
Bilaga D	Laboratorierapport
Bilaga E	Radonmätningar

Ritningar

G01	Planritning Backa 172:1, Skala 1:800 (A1)
G02	Enstaka borrhål R1620, R1621, Skala 1:200 (A1)
G03	Enstaka borrhål R1622-R1624, Skala 1:200 (A1)
G04	Enstaka borrhål R1625, Skala 1:200 (A1)
G05	Enstaka borrhål T14-01 till 03, 5-3271, 6-3271, Skala 1:100 (A1)
G06	Enstaka borrhål, T-15-01 till 05, Skala 1:200 (A1)

1. Objekt

Ramböll Sverige AB har på uppdrag av Skandia Fastigheter AB utfört en geoteknisk undersökning i samband med framtagande av detaljplan för fastighet Backa 172:1 Backaplan, Göteborg. Detaljplanen avser rivningar av befintliga byggnader samt byggnation av nya byggnader för handel, kontor, bostäder och parkeringsytor.



Figur 1 Översiktskarta över ungefärliga områden

2. Syfte

Syftet med undersökningen är att fastställa de geotekniska och hydrogeologiska förhållandena som råder i det aktuella området för att vidare kunna ge rekommendationer angående grundläggning, stabilitets- och sättningsförhållanden.

3. Underlagsmaterial

Vid planering av undersökningarna har arkivmaterial enligt kapitel 5 använts tillsammans med erhållen grundkarta samt kartmaterial erhållet från berörda ledningsägare.

4. Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För mer information gällande styrande dokument för specifika fält- och laboratorieundersökningar se tabell 1 till 3 nedan.

Tabell 1 Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Fälthandbok SGF Rapport 2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt SS-EN ISO 14688-1

Tabell 2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPT/CPTU	SGF 1:93 samt SS-EN ISO 22476-1
Skruvprovtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475-1, SGF Rapport 1:2013
Kolvprovtagning (Kv)	SS-EN ISO 22475-1, SGF Rapport 1:2013
Jb-sondering (Jb)	SGF Rapport 2:99 samt SGF Rapport 1:2013
Hydrogeologiska mätningar	SS-EN ISO 22475-1, SGF Rapport 1:2013

Tabell 3 Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbestämning, beskrivning och klassificering	SS-EN ISO 14688-1, SS-EN ISO 14688-2
Materialtyp och tjälfarighetsklass	TK Geo 13 (TDOK 2013:0667)
Vattenkvot	SIS-CEN ISO/TS 17892-1
Konflytgräns	SS 027120
Konförsök	SIS-CEN ISO/TS 17892-6
Skrymdensitet	SIS-CEN ISO/TS 17892-2
CRS-försök	SS 027126

5. Arkivmaterial

Tidigare har flera geotekniska undersökningar i det aktuella området utförts. Dessa listas nedan:

- Geoteknisk undersökning utförd av Bo Alte AB, 1977, "Utlåtande över geoteknisk undersökning förplanerad tillbyggnad av B&W Stormarknad, Göteborg", Arbetsnummer 78.038, daterad 1978-05-29
- Geoteknisk undersökning utförd av Tellstedt Geoteknik, 2001, uppdragsnummer 3271, "Geoteknisk undersökning samt avvägning inför nybyggnad av affärshus inom Hisingen, 172 kv. Selaön, 169 kv Sirkön, Göteborgs kommun", daterad 2001-11-01.
- Geoteknisk undersökning utförd av Tellstedt Geoteknik, 2014, uppdragsnummer 114037, "Projekterings PM/Geoteknik, Nybyggnad av restaurang, Backa 172:1, Göteborgs stad", daterad 2014-04-01
- Geoteknisk undersökning utförd av Tellstedt Geoteknik, 2015, uppdragsnummer 115-156, "Geoteknisk undersökning inför utbyggnad av handelsverksamhet Backaplan, Göteborg stad", daterad 2015-11-13.

Alla tidigare undersökningspunkter som är belägna i området har inarbetats i ritningarna. Punkterna har benämnt enligt följande:

- T15-xx: undersökningar utförda av Tellstedt år 2015
- T14-xx: undersökningar utförda av Tellstedt år 2014
- x-3271: undersökningar utförda av Telstedt år 2001
- xBAAB: undersökningar utförda av Bo Alte AB år 1977

Bo Alte ABs punkter har tolkats och visas enbart på planritningen G01 (inkl tolkningen). Alla Tellstedts undersökningspunkter har inarbetats både på planritning och enstaka borrhåls ritningar (G05-G06)

6. Befintliga förhållanden

Området består idag av byggnader och asfalterade ytor (parkering). Marken är relativt plan och marknivåer varierar mellan +1,4 och +2,7.

7. Positionering

Inmätning och avvägning av undersökningspunkterna har utförts av Krister Andrén, Ramböll Sverige AB.

Inmätning är utförd i följande koordinat- och höjdsystem:

- Koordinatsystem Sweref 991200
- Höjdsystem RH 2000

8. Geotekniska fältundersökningar

Fältundersökningar har utförts i 5 st sonderingspunkter, namngivna R1620, R1621, R1622, R1623, R1624 samt R1625.

Tidpunkt och omfattning av utförda fältundersökningar tillhörande denna utredning redovisas i Fältrapport, se bilaga C.

Resultaten av undersökningarna redovisas även på ritningsbilagorna G01-G06 i plan och som enstaka borrhål, se bilageförteckning.

8.1 Utförda sonderingar och provtagningar

I tabell 4 nedan redovisas de undersökningar (sonderingar och provtagningar) som utförts med respektive metod enligt gällande standarder, se kapitel 4 (styrande dokument).

Tabell 4 Antal utförda fältundersökningar och provtagningar med respektive metod

Sondering/provtagning	Antal
Skruprovtagning (Skr)	5
Kolvprovtagning (Kv)	1
CPT-sondering (CPT)	5
Jb-sondering (Jb)	6
Vingborrning (Vb)	2

8.2 Undersökningsperiod

De geotekniska fältundersökningarna utfördes nattetid under veckorna 45, 46 och 48, år 2016.

8.3 Fältingenjörer

Fältarbetena utfördes av Krister Andrén och Martin Johansson, Ramböll Sverige AB.

8.4 Kalibrering och certifiering

Kalibreringsprotokoll av CPT-spetsar som använts redovisas i Fältrapport, Bilaga C. Kalibreringsprotokoll för borrhandsvagnar finns samlat hos Ramböll och skickas till beställaren vid förfrågan.

8.5 Provhantering

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 2:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

Störda prover har förvarats och transporteras i provpåsar av plast.

8.6 Avvikelser

Vid undersökningspunkt R1624 utfördes CPT-sonderingen men ett fel inträffades vid dator som inte kunde registrera sonderingen. Information om sonderingen (såsom tolkning av jordlagen, djup till stopp, stoppkod) finns i fältprotokoll i bilaga C men den kunde inte upprättas på ritningen och utvärderas med Conrad.

För övriga avvikelser, se noteringar i dagböckerna, bilaga C.

9. Laboratorieundersökningar

Jordprover har analyserats i Ramböll Sverige AB:s laboratorium i Göteborg. Resultaten från utförda laboratorieundersökningar redovisas i Laboratorierapport, se bilaga D samt planritningar och enstaka borrhålsritningar G01-G06.

9.1 Utförda undersökningar

I tabell 5 nedan redovisas de undersökningar som utförts med respektive metod enligt gällande standarder, se kapitel 4 (styrande dokument).

Tabell 5 Antalet utförda undersökningar fördelat på metod

Undersökningsmetod	Antal prover
Jordartsbestämning och beskrivning	19
Vattenkvot	30
Materialtyp och tjälfarighetsklass	6
Konflytgräns	16
Konförsök	12
Skrymdensitet	12
CRS-försök	3

9.2 Undersökningsperiod

Geotekniska laboratorieundersökningar har utförts under vecka 48 och vecka 49 år 2016 samt vecka 6, år 2017.

9.3 Laboratorieingenjör

Laboratorieundersökningarna har utförts av Meraf Berhe, Ramböll Sverige AB.

9.4 Kalibrering och certifiering

Geotekniska laboratoriearbeten har utförts på Ramböll Sverige AB:s laboratorium i Göteborg enligt SGF laboratorieanvisningar samt normerna CEN ISO/TS 17892.

Ramböll Sverige AB är kvalitets- och miljöcertifierat enligt ISO 9001:2008 samt ISO 14001:2004. Laboratoriet är ej ackrediterat.

Kalibreringsprotokoll för laboratorieutrustning finns samlat hos Ramböll Sverige AB geotekniska laboratorium i Göteborg och skickas till beställaren vid förfrågan.

9.5 Provförvaring

Jordproverna har efter mottagande förvarats i kylrum. Proverna sparas därefter i sex månader efter utförd undersökning.

9.6 Avvikelser

Inga avvikelser har förekommit.

10. Hydrogeologiska undersökningar

Inom det undersökta området har hydrogeologiska undersökningar utförts i 1 undersökningspunkt genom installation av porttrycksmätaren, på 10m, 20m och 30m djup. Antalet utförda hydrogeologiska undersökningar anges i *Tabell 6* nedan och resultat från hydrogeologiska undersökningar redovisas i Fältrapport, se Bilaga C samt planritning G01 och enstaka borrhålsritning G02.

Tabell 6 Antal utförda hydrogeologiska undersökningar fördelat på metod.

Hydrogeologisk undersökning	Antal
Porttrycksmätare	3

10.1 Undersökningsperiod

Porttrycksmätare installerades under vecka 48 år 2016. Avläsningar av porttrycksmätare utfördes manuellt av Tobias Kristensson, Ramböll Sverige AB, vid datum 2016-12-22 och 2017-02-06.

10.2 **Fältingenjör**

Installation av porttrycksmätaren utfördes av Krister Andrén och Martin Johansson, Rambøll Sverige AB.

10.3 **Utrustning och kalibreringsprotokoll**

Porttrycksmätare av typ BAT tillverkad av Geonordic AB har installerats och stånganslutning av galvat stål med innerdiameter 25 mm (1 tum) har använts. För avläsning av porttrycksmätarna har porttrycksavläsningsinstrument från Geotech använts. Kalibreringsprotokoll för porttrycksavläsningsinstrument finns hos Rambøll Sverige AB i Göteborg och skickas till beställare vid förfrågan.

10.4 **Avvikelser**

Inga avvikelser har förekommit.

11. **Miljötekniska undersökningar**

Miljöundersökningar utfördes vid Backa 172:1 av Rambøll Sverige AB under november månad, år 2016. Vid dessa undersökningar installerades grundvattenrör i fyllningen. Undersökningarna redovisas i rapport "Miljöteknisk undersökning Backa 172:1, Göteborg", daterad 2017-02-10.

12. **Radonundersökningar**

Radonundersökning med radonmätaren Markus 10 har utförts i 5 punkter, namngivna RN1-RN5. Radonmätaren mäter radongashalten i jord, vid ca 50-70cm djup. Mätningarna utfördes den 20 december 2016 av Sara Sjölander, Rambøll Sverige AB. Resultat från mätningarna redovisas i bilaga E och mätningpunkternas läge redovisas på planritning G01.

13. Härledda värden

13.1 Hållfasthetsegenskaper

Härledda värden för lerans egenskaper har utvärderats från utförda CPT-sonderingar, vingförsök samt ostörda provtagningar. De härledda värdena är sammanställda i diagram och är bilagda till denna rapport, se bilaga A. Uppmätta värden från tidigare undersökningar har även inarbetats i sammanställningen.

CPT-sonderingarna är utvärderade med datorprogrammet Conrad version 3.1.1. Utvärderade CPT-sonderingar redovisas i bilaga B.

13.2 Hydrogeologiska egenskaper

Portrycksavläsningar redovisas i bilaga C samt på ritningsbilaga tillhörande denna handling.



BILAGA A

HÄRLEDDA VÄRDEN

Innehållsförteckning

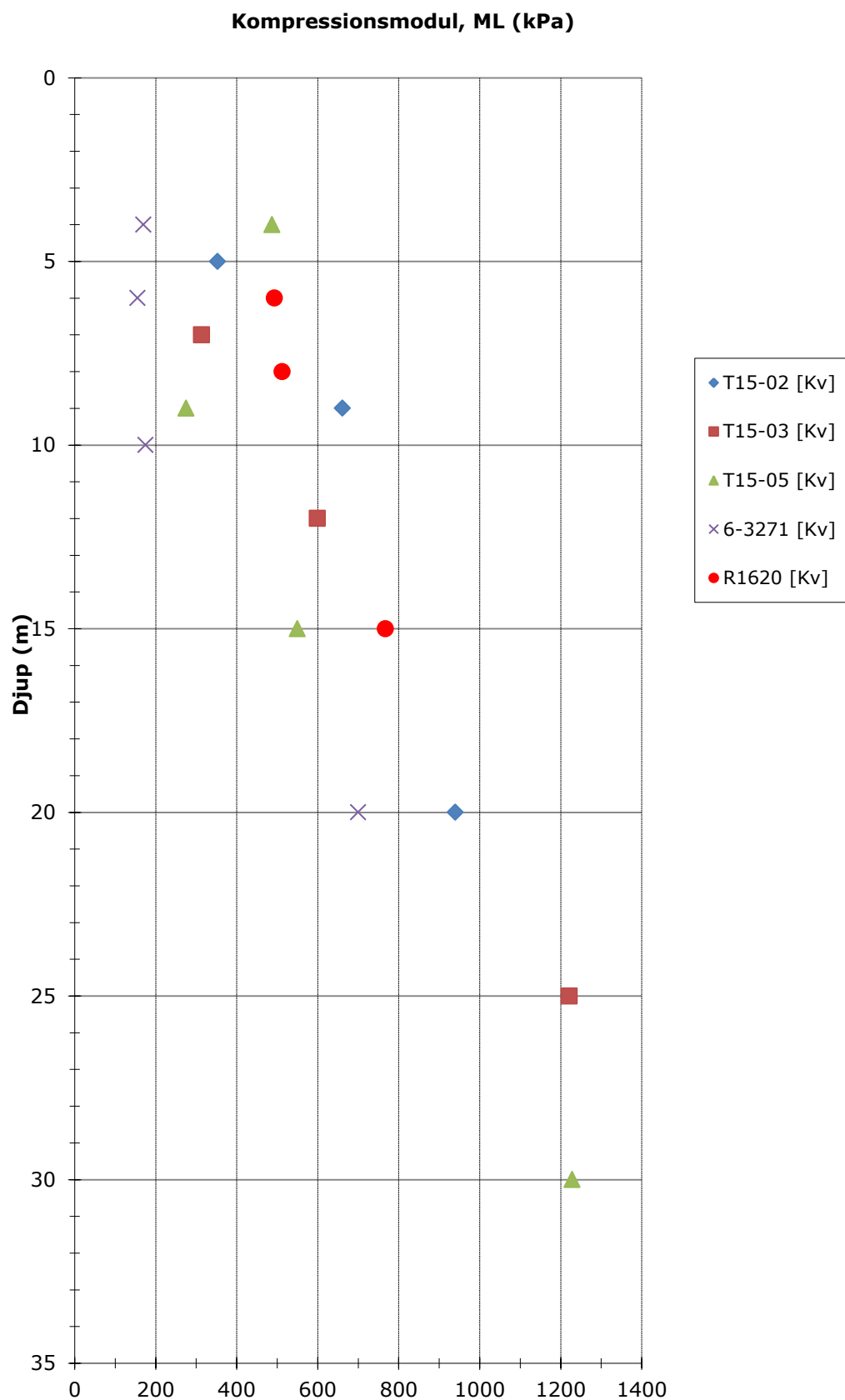
Korrigerad odränerad skjuvhållfasthet	2
Kompressionsmodul	3



DIAGRAM KOMPRESSIOMODUL

Uppdragsnummer: 1320023322

Projekt: Backa 172:1





BILAGA B

UTVÄRDERADE CPT-SONDERINGAR

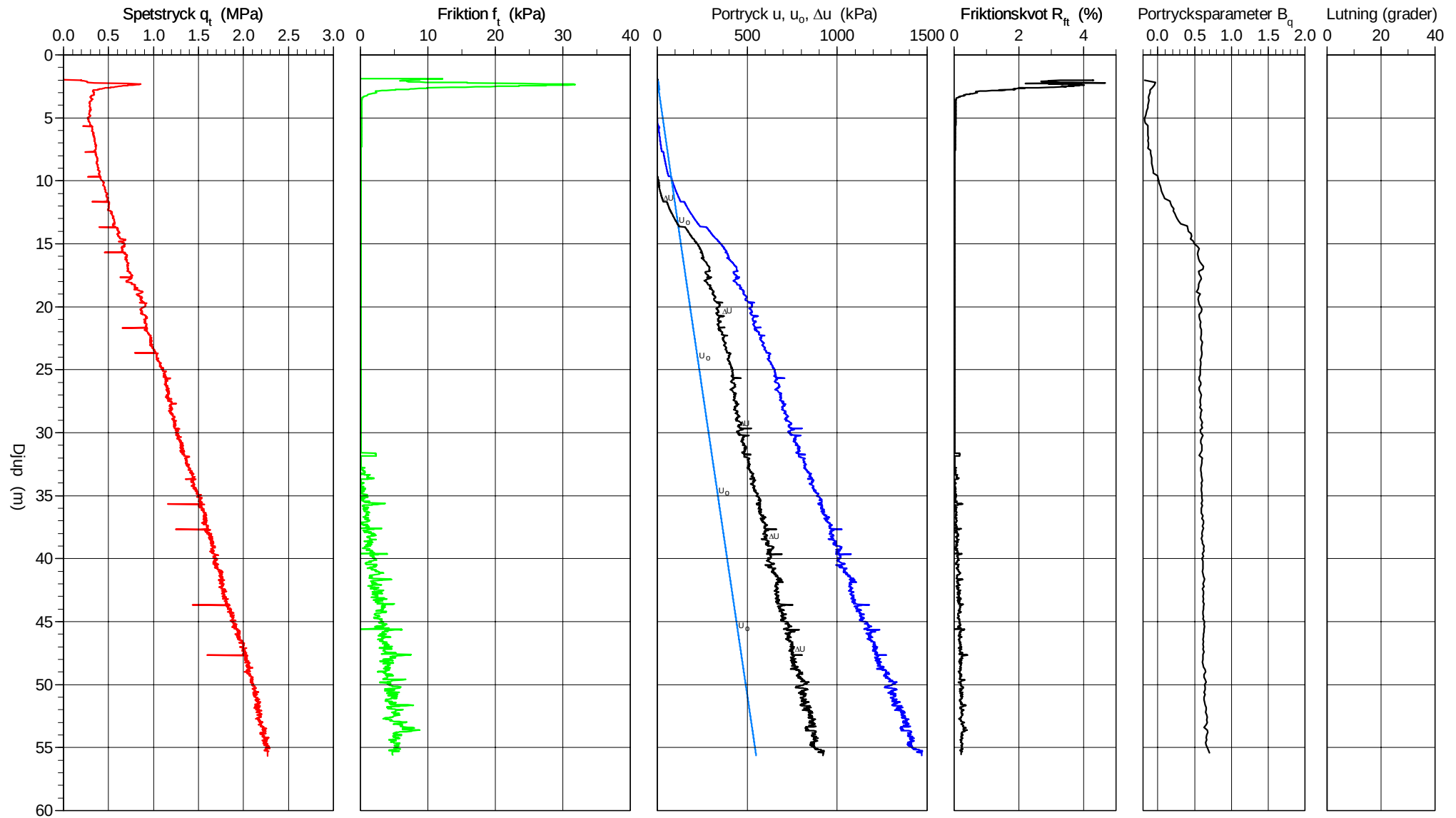
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 2.00 m
Start djup 2.00 m
Stopp djup 55.68 m
Grundvattennivå 2.00 m

Referens my
Nivå vid referens
Förbörat material Fy
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning 5-ton spets
Sond nr 4377

Projekt Backa 172:1
Projekt nr 1320023322
Plats Backa, Göteborg
Borrhål R1620
Datum 2016-11-14

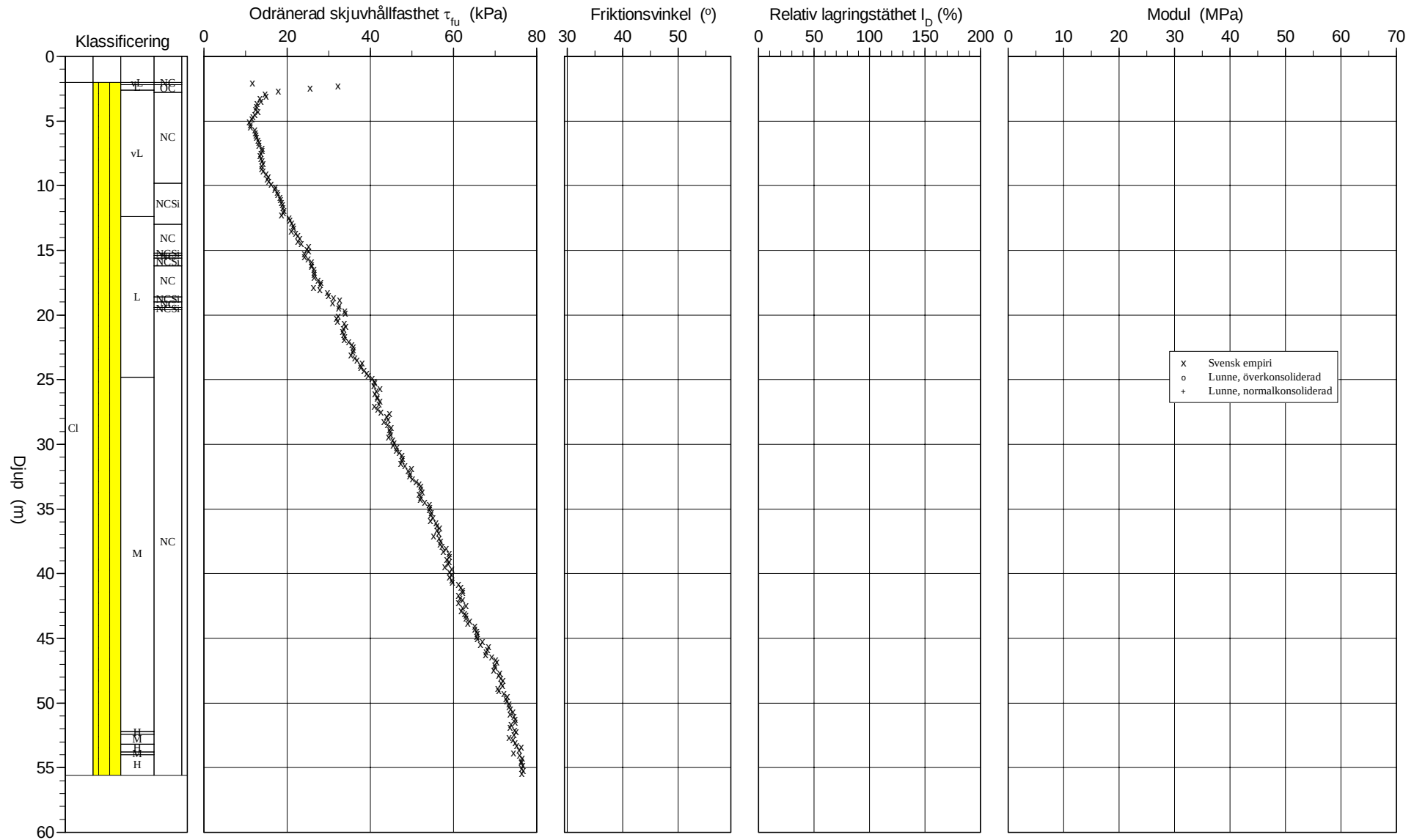


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 2.00 m
 Nivå vid referens Förborrat material Fy
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning 5-ton spets
 Startdjup 2.00 m Geometri Normal

Utvärderare Daniel Jern
 Datum för utvärdering 2017-02-07

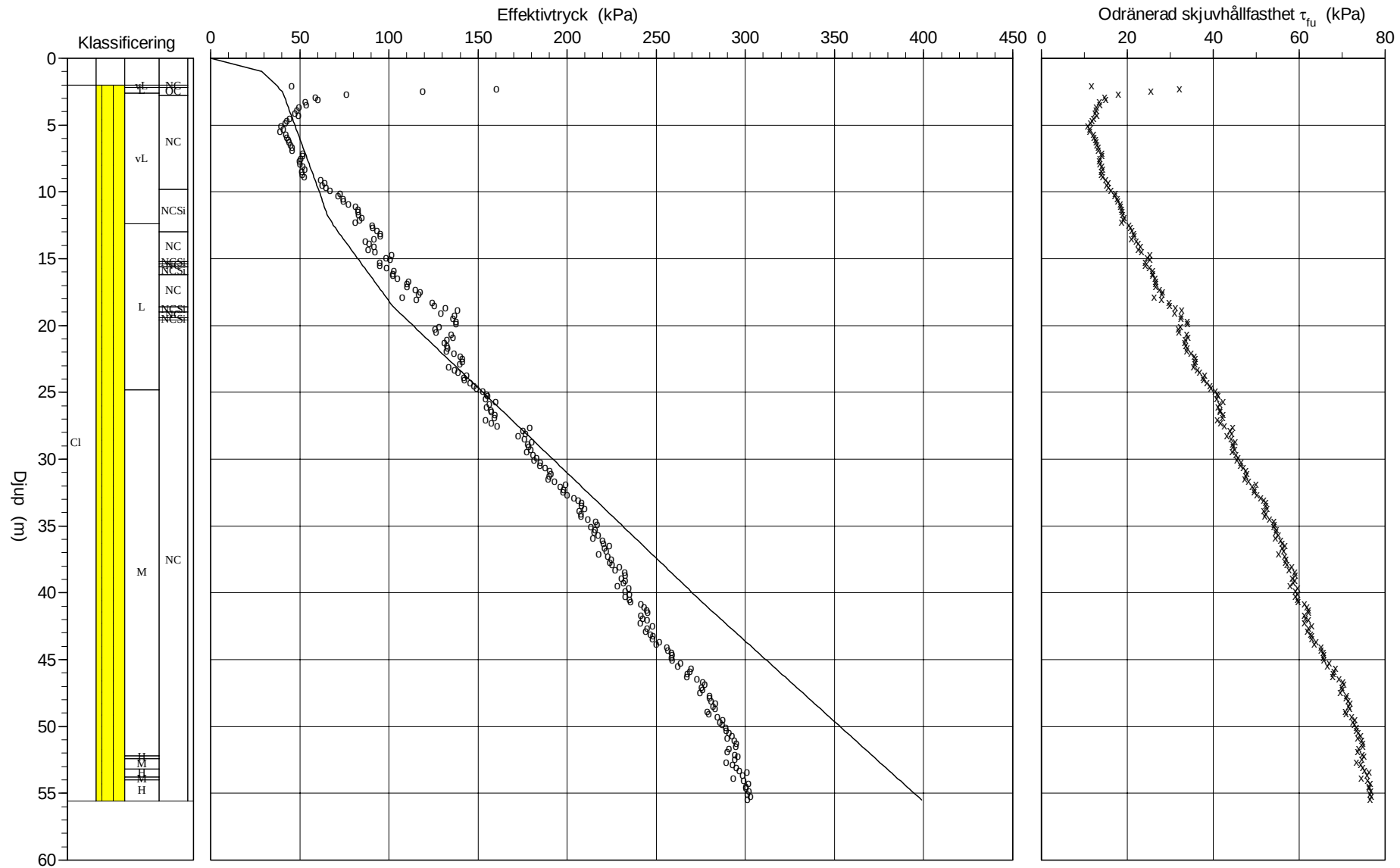
Projekt Backa 172:1
 Projekt nr 1320023322
 Plats Backa, Göteborg
 Borrhål R1620
 Datum 2016-11-14



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Daniel Jern
Nivå vid referens		Förborrat material	Fy	Datum för utvärdering	2017-02-07
Grundvattenyta	2.00 m	Utrustning	5-ton spets		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Backa 172:1
Projekt nr	1320023322
Plats	Backa, Göteborg
Borrhål	R1620
Datum	2016-11-14



Projekt Backa 172:11320023322				Plats Backa, Göteborg Borrhål R1620 Datum 2016-11-14																																																																																										
Förborrningsdjup 2.00 m Startdjup 2.00 m Stoppdjup 55.68 m Grundvattenyta 2.00 m Referens my Nivå vid referens		Förborrat material Fy Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Krister Andrén Utrustning 5-ton spets ☒ Portryck registrerat vid sondering																																																																																												
Kalibreringsdata Spets 4377 Datum Areafaktor a 0.845 Areafaktor b 0.002 Inre friktion O_c 0.0 kPa Inre friktion O_f 0.0 kPa Cross talk c_1 0.000 Cross talk c_2 0.000				Nollvärden, kPa<table><tr><td></td><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Före</td><td>250.90</td><td>133.50</td><td>7.14</td></tr><tr><td>Efter</td><td>216.00</td><td>133.50</td><td>7.12</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-34.90</td><td>0.00</td><td>-0.02</td></tr></table>					Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	250.90	133.50	7.14	Efter	216.00	133.50	7.12	Diff	-34.90	0.00	-0.02																																																																							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																																																																											
Före	250.90	133.50	7.14																																																																																											
Efter	216.00	133.50	7.12																																																																																											
Diff	-34.90	0.00	-0.02																																																																																											
Skalfaktorer<table><tr><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Område Faktor</td><td>Område Faktor</td><td>Område Faktor</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> ☐ Använd skalfaktorer vid beräkning				Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerings Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Anv klass 3																																																																																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																																																																																												
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																																																																												
Portrycksobserverationer<table><tr><td>Djup (m)</td><td>Portryck (kPa)</td></tr><tr><td>2.00</td><td>0.00</td></tr><tr><td>10.00</td><td>80.00</td></tr><tr><td>20.00</td><td>182.00</td></tr><tr><td>30.00</td><td>285.00</td></tr><tr><td>55.00</td><td>543.00</td></tr></table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2.00	0.00	10.00	80.00	20.00	182.00	30.00	285.00	55.00	543.00	Skiktgränser<table><tr><td>Djup (m)</td></tr><tr><td></td></tr></table>		Djup (m)		Klassificering<table><tr><td colspan="2">Djup (m)</td><td>Densitet</td><td rowspan="2">Flytgräns</td><td rowspan="2">Jordart</td></tr><tr><td>Från</td><td>Till</td><td>(ton/m³)</td></tr><tr><td>0.00</td><td>2.00</td><td>1.90</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.00</td><td>4.50</td><td></td><td>0.80</td><td></td></tr><tr><td>4.50</td><td>5.50</td><td></td><td>0.85</td><td></td></tr><tr><td>5.50</td><td>7.00</td><td></td><td>0.95</td><td></td></tr><tr><td>7.00</td><td>9.00</td><td></td><td>0.83</td><td></td></tr><tr><td>9.00</td><td>11.00</td><td></td><td>0.67</td><td></td></tr><tr><td>11.00</td><td>13.50</td><td></td><td>0.63</td><td></td></tr><tr><td>13.50</td><td>16.50</td><td></td><td>0.76</td><td></td></tr><tr><td>16.50</td><td>19.50</td><td></td><td>0.69</td><td></td></tr><tr><td>19.50</td><td>23.00</td><td></td><td>0.74</td><td></td></tr><tr><td>23.00</td><td>27.50</td><td></td><td>0.79</td><td></td></tr><tr><td>27.50</td><td>35.00</td><td></td><td>0.70</td><td></td></tr><tr><td>35.00</td><td>55.60</td><td></td><td>0.72</td><td></td></tr></table>				Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	2.00	1.90			2.00	4.50		0.80		4.50	5.50		0.85		5.50	7.00		0.95		7.00	9.00		0.83		9.00	11.00		0.67		11.00	13.50		0.63		13.50	16.50		0.76		16.50	19.50		0.69		19.50	23.00		0.74		23.00	27.50		0.79		27.50	35.00		0.70		35.00	55.60		0.72	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																																																													
2.00	0.00																																																																																													
10.00	80.00																																																																																													
20.00	182.00																																																																																													
30.00	285.00																																																																																													
55.00	543.00																																																																																													
Djup (m)																																																																																														
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																																																																										
Från	Till	(ton/m ³)																																																																																												
0.00	2.00	1.90																																																																																												
2.00	4.50		0.80																																																																																											
4.50	5.50		0.85																																																																																											
5.50	7.00		0.95																																																																																											
7.00	9.00		0.83																																																																																											
9.00	11.00		0.67																																																																																											
11.00	13.50		0.63																																																																																											
13.50	16.50		0.76																																																																																											
16.50	19.50		0.69																																																																																											
19.50	23.00		0.74																																																																																											
23.00	27.50		0.79																																																																																											
27.50	35.00		0.70																																																																																											
35.00	55.60		0.72																																																																																											
Anmärkning																																																																																														

C P T - sondering

Sida 1 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1620 Datum 2016-11-14								
Djup (m) Från Till		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
0.00	2.00		1.90				18.6	28.6						
2.00	2.20	CI vL	NC	1.30	0.80		38.6	37.6	45.2	1.20				
2.20	2.40	CI L	OC	1.85	0.80		41.6	38.6	160.3	4.15				
2.40	2.60	CI L	OC	1.60	0.80		45.0	40.0	118.9	2.97				
2.60	2.80	CI vL	OC	1.30	0.80		47.9	40.9	76.1	1.86				
2.80	3.00	CI vL	NC	1.30	0.80		50.4	41.4	58.9	1.42				
3.00	3.20	CI vL	NC	1.30	0.80		53.0	42.0	60.2	1.43				
3.20	3.40	CI vL	NC	1.30	0.80		55.5	42.5	52.9	1.24				
3.40	3.60	CI vL	NC	1.30	0.80		58.1	43.1	53.5	1.24				
3.60	3.80	CI vL	NC	1.30	0.80		60.6	43.6	49.4	1.13				
3.80	4.00	CI vL	NC	1.30	0.80		63.2	44.2	48.5	1.10				
4.00	4.20	CI vL	NC	1.30	0.80		65.7	44.7	47.1	1.05				
4.20	4.40	CI vL	NC	1.30	0.80		68.3	45.3	49.2	1.09				
4.40	4.60	CI vL	NC	1.30	0.85		70.8	45.8	44.2	1.00				
4.60	4.80	CI vL	NC	1.30	0.85		73.4	46.4	42.7	1.00				
4.80	5.00	CI vL	NC	1.30	0.85		75.9	46.9	41.9	1.00				
5.00	5.20	CI vL	NC	1.30	0.85		78.5	47.5	39.5	1.00				
5.20	5.40	CI vL	NC	1.30	0.85		81.0	48.0	40.9	1.00				
5.40	5.60	CI vL	NC	1.30	0.95		83.6	48.6	38.9	1.00				
5.60	5.80	CI vL	NC	1.30	0.95		86.1	49.1	42.2	1.00				
5.80	6.00	CI vL	NC	1.30	0.95		88.7	49.7	42.8	1.00				
6.00	6.20	CI vL	NC	1.30	0.95		91.2	50.2	43.5	1.00				
6.20	6.40	CI vL	NC	1.30	0.95		93.8	50.8	44.0	1.00				
6.40	6.60	CI vL	NC	1.30	0.95		96.3	51.3	45.0	1.00				
6.60	6.80	CI vL	NC	1.30	0.95		98.9	51.9	45.7	1.00				
6.80	7.00	CI vL	NC	1.30	0.95		101.4	52.4	45.8	1.00				
7.00	7.20	CI vL	NC	1.30	0.83		104.0	53.0	51.6	1.00				
7.20	7.40	CI vL	NC	1.30	0.83		106.5	53.5	51.7	1.00				
7.40	7.60	CI vL	NC	1.30	0.83		109.1	54.1	50.4	1.00				
7.60	7.80	CI vL	NC	1.30	0.83		111.6	54.6	49.8	1.00				
7.80	8.00	CI vL	NC	1.30	0.83		114.2	55.2	50.1	1.00				
8.00	8.20	CI vL	NC	1.30	0.83		116.7	55.7	51.6	1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC	1.30	0.83		119.3	56.3	52.7	1.00				
8.40	8.60	CI vL	NC	1.30	0.83		121.8	56.8	51.1	1.00				
8.60	8.80	CI vL	NC	1.30	0.83		124.4	57.4	51.4	1.00				
8.80	9.00	CI vL	NC	1.30	0.83		126.9	57.9	52.4	1.00				
9.00	9.20	CI vL	NC	1.30	0.67		129.5	58.5	61.6	1.05				
9.20	9.40	CI vL	NC	1.30	0.67		132.0	59.0	64.1	1.09				
9.40	9.60	CI vL	NC	1.30	0.67		134.6	59.6	62.7	1.05				
9.60	9.80	CI vL	NC	1.30	0.67		137.1	60.1	64.7	1.08				
9.80	10.00	CI vL	NCSi	1.30	0.67		139.7	60.7	66.8	1.10				
10.00	10.20	CI vL	NCSi	1.30	0.67		142.2	61.2	72.8	1.19				
10.20	10.40	CI vL	NCSi	1.30	0.67		144.8	61.7	71.8	1.16				
10.40	10.60	CI vL	NCSi	1.30	0.67		147.3	62.2	74.3	1.19				
10.60	10.80	CI vL	NCSi	1.30	0.67		149.9	62.8	74.6	1.19				
10.80	11.00	CI vL	NCSi	1.30	0.67		152.4	63.3	77.1	1.22				
11.00	11.20	CI vL	NCSi	1.30	0.63		155.0	63.8	81.2	1.27				
11.20	11.40	CI vL	NCSi	1.30	0.63		157.5	64.3	82.5	1.28				
11.40	11.60	CI vL	NCSi	1.30	0.63		160.1	64.8	82.7	1.28				
11.60	11.80	CI vL	NCSi	1.30	0.63		162.6	65.3	82.9	1.27				
11.80	12.00	CI vL	NCSi	1.60	0.63		165.5	66.1	84.8	1.28				
12.00	12.20	CI vL	NCSi	1.60	0.63		168.6	67.2	83.6	1.24				
12.20	12.40	CI vL	NCSi	1.30	0.63		171.5	68.0	81.1	1.19				
12.40	12.60	CI L	NCSi	1.60	0.63		174.3	68.8	90.5	1.31				
12.60	12.80	CI L	NCSi	1.60	0.63		177.5	69.9	91.1	1.30				
12.80	13.00	CI L	NCSi	1.60	0.63		180.6	71.0	93.3	1.31				
13.00	13.20	CI L	NC	1.60	0.63		183.7	72.1	95.2	1.32				
13.20	13.40	CI L	NC	1.60	0.63		186.9	73.2	95.2	1.30				
13.40	13.60	CI L	NC	1.60	0.63		190.0	74.3	91.7	1.23				
13.60	13.80	CI L	NC	1.60	0.76		193.2	75.4	86.8	1.15				
13.80	14.00	CI L	NC	1.60	0.76		196.3	76.5	89.1	1.16				
14.00	14.20	CI L	NC	1.60	0.76		199.4	77.6	91.7	1.18				
14.20	14.40	CI L	NC	1.60	0.76		202.6	78.7	88.4	1.12				
14.40	14.60	CI L	NC	1.60	0.76		205.7	79.8	92.2	1.15				
14.60	14.80	CI L	NC	1.60	0.76		208.9	80.9	101.4	1.25				
14.80	15.00	CI L	NC	1.60	0.76		212.0	82.0	98.3	1.20				
15.00	15.20	CI L	NC	1.60	0.76		215.1	83.1	100.6	1.21				
15.20	15.40	CI L	NCSi	1.60	0.76		218.3	84.2	94.8	1.13				
15.40	15.60	CI L	NC	1.60	0.76		221.4	85.3	94.8	1.11				
15.60	15.80	CI L	NCSi	1.60	0.76		224.6	86.4	98.8	1.14				
15.80	16.00	CI L	NCSi	1.60	0.76		227.7	87.5	102.8	1.17				
16.00	16.20	CI L	NCSi	1.60	0.76		230.8	88.6	102.3	1.15				
16.20	16.40	CI L	NC	1.60	0.76		234.0	89.7	102.3	1.14				
16.40	16.60	CI L	NC	1.60	0.76		237.1	90.8	104.6	1.15				
16.60	16.80	CI L	NC	1.60	0.69		240.2	91.9	110.8	1.21				
16.80	17.00	CI L	NC	1.60	0.69		243.4	93.0	110.2	1.19				
17.00	17.20	CI L	NC	1.60	0.69		246.5	94.1	110.3	1.17				

C P T - sondering

Sida 2 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1620 Datum 2016-11-14								
Djup (m) Från Till		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
17.20	17.40	CI L	NC 1.60	0.69	27.5		249.7	95.2	114.9	1.21				
17.40	17.60	CI L	NC 1.60	0.69	28.1		252.8	96.3	117.6	1.22				
17.60	17.80	CI L	NC 1.60	0.69	28.0		255.9	97.4	116.6	1.20				
17.80	18.00	CI L	NC 1.60	0.69	26.3		259.1	98.5	107.4	1.09				
18.00	18.20	CI L	NC 1.60	0.69	27.9		262.2	99.6	115.3	1.16				
18.20	18.40	CI L	NC 1.60	0.69	29.7		265.4	100.7	124.4	1.24				
18.40	18.60	CI L	NC 1.60	0.69	29.9		268.5	101.8	125.3	1.23				
18.60	18.80	CI L	NCSi 1.85	0.69	31.2		271.9	103.1	131.9	1.28				
18.80	19.00	CI L	NCSi 1.85	0.69	32.6		275.5	104.7	138.6	1.32				
19.00	19.20	CI L	NC 1.85	0.69	30.9		279.1	106.3	129.1	1.21				
19.20	19.40	CI L	NC 1.85	0.69	32.5		282.8	107.9	136.9	1.27				
19.40	19.60	CI L	NCSi 1.85	0.69	32.4		286.4	109.5	135.9	1.24				
19.60	19.80	CI L	NC 1.85	0.74	33.8		290.0	111.1	137.4	1.24				
19.80	20.00	CI L	NC 1.85	0.74	34.0		293.7	112.7	137.6	1.22				
20.00	20.20	CI L	NC 1.85	0.74	32.2		297.3	114.3	128.3	1.12				
20.20	20.40	CI L	NC 1.85	0.74	31.9		300.9	115.8	126.1	1.09				
20.40	20.60	CI L	NC 1.85	0.74	32.0		304.6	117.4	126.6	1.08				
20.60	20.80	CI L	NC 1.85	0.74	33.8		308.2	119.0	134.9	1.13				
20.80	21.00	CI L	NC 1.85	0.74	34.1		311.8	120.5	135.8	1.13				
21.00	21.20	CI L	NC 1.85	0.74	33.5		315.4	122.1	132.4	1.08				
21.20	21.40	CI L	NC 1.85	0.74	33.3		319.1	123.7	131.3	1.06				
21.40	21.60	CI L	NC 1.85	0.74	33.6		322.7	125.2	132.3	1.06				
21.60	21.80	CI L	NC 1.85	0.74	33.9		326.3	126.8	133.1	1.05				
21.80	22.00	CI L	NC 1.85	0.74	33.8		330.0	128.4	132.3	1.03				
22.00	22.20	CI L	NC 1.85	0.74	34.8		333.6	130.0	136.8	1.05				
22.20	22.40	CI L	NC 1.85	0.74	35.6		337.2	131.5	140.3	1.07				
22.40	22.60	CI L	NC 1.85	0.74	35.8		340.8	133.1	141.1	1.06				
22.60	22.80	CI L	NC 1.85	0.74	35.9		344.5	134.7	141.0	1.05				
22.80	23.00	CI L	NC 1.85	0.74	35.7		348.1	136.2	139.9	1.03				
23.00	23.20	CI L	NC 1.85	0.79	35.4		351.7	137.8	133.6	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC 1.85	0.79	36.2		355.4	139.4	136.9	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC 1.85	0.79	36.8		359.0	140.9	138.9	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC 1.85	0.79	37.9		362.6	142.5	143.5	1.01				
23.80	24.00	CI L	NC 1.85	0.79	37.6		366.3	144.1	142.0	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC 1.85	0.79	37.7		369.9	145.7	142.4	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC 1.85	0.79	38.6		373.5	147.2	145.7	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC 1.85	0.79	39.2		377.1	148.8	147.9	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC 1.85	0.79	39.5		380.8	150.4	149.1	1.00				
24.80	25.00	CI M	NC 1.85	0.79	40.3		384.4	151.9	152.5	1.00				
25.00	25.20	CI M	NC 1.85	0.79	41.0		388.0	153.5	155.0	1.01				
25.20	25.40	CI M	NC 1.85	0.79	41.1		391.7	155.1	155.3	1.00				
25.40	25.60	CI M	NC 1.85	0.79	40.8		395.3	156.6	154.2	1.00				
25.60	25.80	CI M	NC 1.85	0.79	42.3		398.9	158.2	160.1	1.01				
25.80	26.00	CI M	NC 1.85	0.79	41.4		402.6	159.8	156.6	1.00				
26.00	26.20	CI M	NC 1.85	0.79	41.1		406.2	161.4	155.1	1.00				
26.20	26.40	CI M	NC 1.85	0.79	41.6		409.8	162.9	157.1	1.00				
26.40	26.60	CI M	NC 1.85	0.79	41.7		413.4	164.5	157.3	1.00				
26.60	26.80	CI M	NC 1.85	0.79	42.2		417.1	166.1	159.5	1.00				
26.80	27.00	CI M	NC 1.85	0.79	42.1		420.7	167.6	159.0	1.00				
27.00	27.20	CI M	NC 1.85	0.79	40.9		424.3	169.2	154.4	1.00				
27.20	27.40	CI M	NC 1.85	0.79	41.7		428.0	170.8	157.6	1.00				
27.40	27.60	CI M	NC 1.85	0.79	42.5		431.6	172.3	160.7	1.00				
27.60	27.80	CI M	NC 1.85	0.70	44.6		435.2	173.9	178.9	1.03				
27.80	28.00	CI M	NC 1.85	0.70	43.8		438.9	175.5	175.0	1.00				
28.00	28.20	CI M	NC 1.85	0.70	44.2		442.5	177.1	176.6	1.00				
28.20	28.40	CI M	NC 1.85	0.70	43.2		446.1	178.6	172.7	1.00				
28.40	28.60	CI M	NC 1.85	0.70	44.1		449.7	180.2	176.1	1.00				
28.60	28.80	CI M	NC 1.85	0.70	45.1		453.4	181.8	180.0	1.00				
28.80	29.00	CI M	NC 1.85	0.70	44.6		457.0	183.3	177.9	1.00				
29.00	29.20	CI M	NC 1.85	0.70	44.7		460.6	184.9	178.5	1.00				
29.20	29.40	CI M	NC 1.85	0.70	45.0		464.3	186.5	179.6	1.00				
29.40	29.60	CI M	NC 1.85	0.70	44.4		467.9	188.0	177.5	1.00				
29.60	29.80	CI M	NC 1.85	0.70	45.3		471.5	189.6	181.0	1.00				
29.80	30.00	CI M	NC 1.85	0.70	45.8		475.1	191.2	182.8	1.00				
30.00	30.20	CI M	NC 1.85	0.70	45.4		478.8	192.7	181.4	1.00				
30.20	30.40	CI M	NC 1.85	0.70	46.3		482.4	194.3	185.0	1.00				
30.40	30.60	CI M	NC 1.85	0.70	46.2		486.0	195.9	184.7	1.00				
30.60	30.80	CI M	NC 1.85	0.70	47.0		489.7	197.4	187.6	1.00				
30.80	31.00	CI M	NC 1.85	0.70	47.6		493.3	199.0	190.1	1.00				
31.00	31.20	CI M	NC 1.85	0.70	47.8		496.9	200.6	190.8	1.00				
31.20	31.40	CI M	NC 1.85	0.70	47.6		500.6	202.1	190.1	1.00				
31.40	31.60	CI M	NC 1.85	0.70	47.4		504.2	203.7	189.3	1.00				
31.60	31.80	CI M	NC 1.85	0.70	48.3		507.8	205.3	193.0	1.00				
31.80	32.00	CI M	NC 1.85	0.70	49.9		511.4	206.8	199.2	1.00				
32.00	32.20	CI M	NC 1.85	0.70	49.1		515.1	208.4	196.0	1.00				
32.20	32.40	CI M	NC 1.85	0.70	49.6		518.7	210.0	197.9	1.00				
32.40	32.60	CI M	NC 1.85	0.70	49.5		522.3	211.5	197.5	1.00				

C P T - sondering

Sida 3 av 4

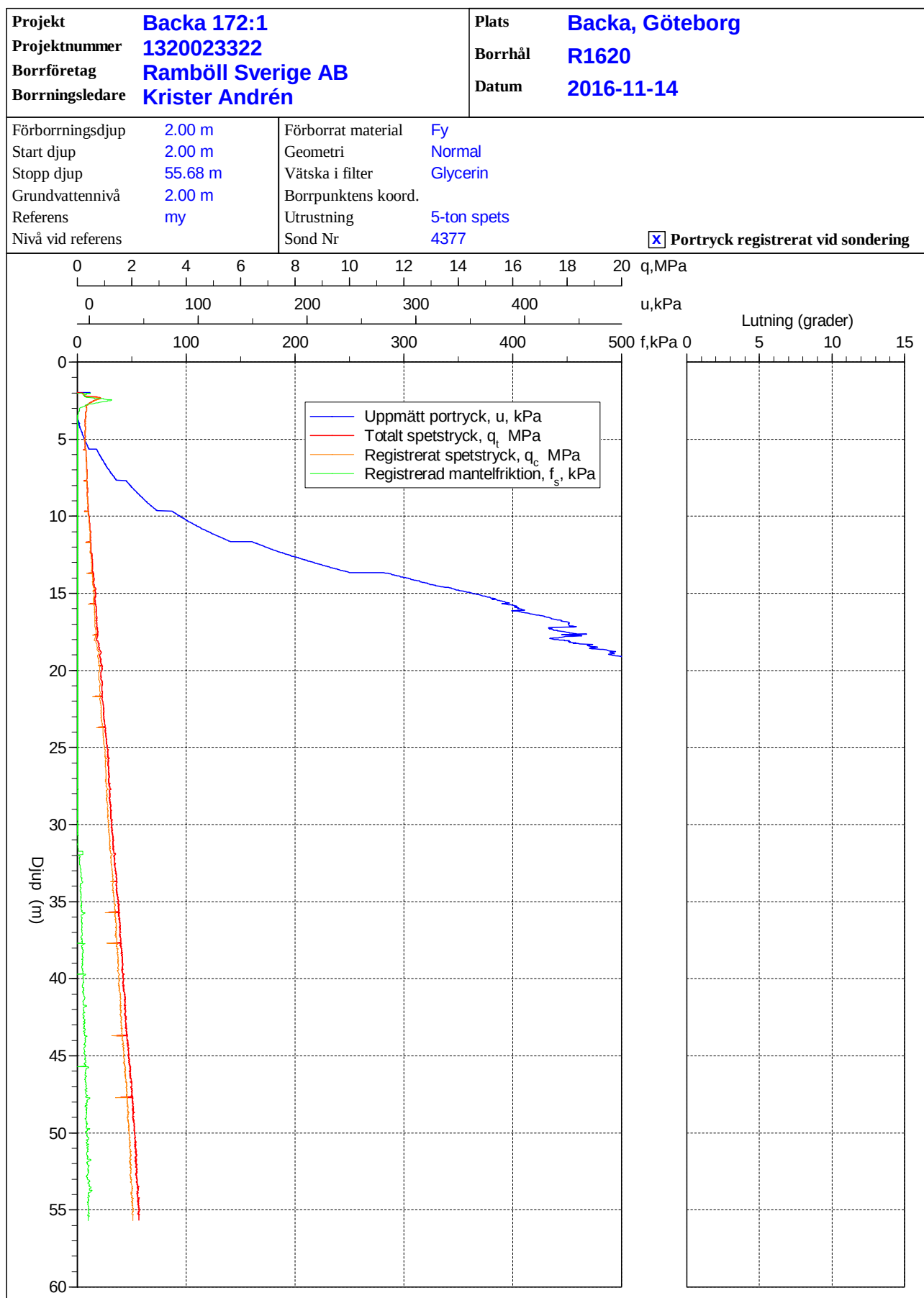
Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1620 Datum 2016-11-14								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
32.60	32.80	CI M	NC 1.85	0.70	50.1		526.0	213.1	200.0	1.00				
32.80	33.00	CI M	NC 1.85	0.70	51.1		529.6	214.7	203.9	1.00				
33.00	33.20	CI M	NC 1.85	0.70	51.7		533.2	216.2	206.5	1.00				
33.20	33.40	CI M	NC 1.85	0.70	52.2		536.9	217.8	208.4	1.00				
33.40	33.60	CI M	NC 1.85	0.70	52.2		540.5	219.4	208.4	1.00				
33.60	33.80	CI M	NC 1.85	0.70	52.5		544.1	220.9	209.7	1.00				
33.80	34.00	CI M	NC 1.85	0.70	51.8		547.7	222.5	206.8	1.00				
34.00	34.20	CI M	NC 1.85	0.70	52.1		551.4	224.1	208.0	1.00				
34.20	34.40	CI M	NC 1.85	0.70	52.0		555.0	225.6	207.9	1.00				
34.40	34.60	CI M	NC 1.85	0.70	53.0		558.6	227.2	211.8	1.00				
34.60	34.80	CI M	NC 1.85	0.70	54.1		562.3	228.8	215.9	1.00				
34.80	35.00	CI M	NC 1.85	0.70	54.3		565.9	230.3	216.8	1.00				
35.00	35.20	CI M	NC 1.85	0.72	54.1		569.5	231.9	213.4	1.00				
35.20	35.40	CI M	NC 1.85	0.72	54.7		573.1	233.5	215.6	1.00				
35.40	35.60	CI M	NC 1.85	0.72	54.6		576.8	235.0	215.2	1.00				
35.60	35.80	CI M	NC 1.85	0.72	55.1		580.4	236.6	217.3	1.00				
35.80	36.00	CI M	NC 1.85	0.72	54.4		584.0	238.2	214.4	1.00				
36.00	36.20	CI M	NC 1.85	0.72	55.8		587.7	239.7	219.8	1.00				
36.20	36.40	CI M	NC 1.85	0.72	55.9		591.3	241.3	220.5	1.00				
36.40	36.60	CI M	NC 1.85	0.72	56.7		594.9	242.8	223.6	1.00				
36.60	36.80	CI M	NC 1.85	0.72	56.0		598.6	244.4	220.7	1.00				
36.80	37.00	CI M	NC 1.85	0.72	56.4		602.2	246.0	222.2	1.00				
37.00	37.20	CI M	NC 1.85	0.72	55.2		605.8	247.5	217.7	1.00				
37.20	37.40	CI M	NC 1.85	0.72	56.5		609.4	249.1	222.9	1.00				
37.40	37.60	CI M	NC 1.85	0.72	57.0		613.1	250.7	224.5	1.00				
37.60	37.80	CI M	NC 1.85	0.72	56.8		616.7	252.2	223.9	1.00				
37.80	38.00	CI M	NC 1.85	0.72	57.1		620.3	253.8	225.2	1.00				
38.00	38.20	CI M	NC 1.85	0.72	58.3		624.0	255.4	229.6	1.00				
38.20	38.40	CI M	NC 1.85	0.72	57.5		627.6	256.9	226.9	1.00				
38.40	38.60	CI M	NC 1.85	0.72	59.0		631.2	258.5	232.5	1.00				
38.60	38.80	CI M	NC 1.85	0.72	59.0		634.9	260.1	232.7	1.00				
38.80	39.00	CI M	NC 1.85	0.72	58.4		638.5	261.6	230.4	1.00				
39.00	39.20	CI M	NC 1.85	0.72	59.0		642.1	263.2	232.5	1.00				
39.20	39.40	CI M	NC 1.85	0.72	58.7		645.7	264.8	231.3	1.00				
39.40	39.60	CI M	NC 1.85	0.72	57.9		649.4	266.3	228.3	1.00				
39.60	39.80	CI M	NC 1.85	0.72	59.6		653.0	267.9	234.8	1.00				
39.80	40.00	CI M	NC 1.85	0.72	59.0		656.6	269.5	232.6	1.00				
40.00	40.20	CI M	NC 1.85	0.72	59.6		660.3	271.0	234.9	1.00				
40.20	40.40	CI M	NC 1.85	0.72	59.1		663.9	272.6	232.8	1.00				
40.40	40.60	CI M	NC 1.85	0.72	59.6		667.5	274.2	234.9	1.00				
40.60	40.80	CI M	NC 1.85	0.72	59.8		671.2	275.7	235.5	1.00				
40.80	41.00	CI M	NC 1.90	0.72	61.2		674.8	277.3	241.4	1.00				
41.00	41.20	CI M	NC 1.90	0.72	61.8		678.6	279.0	243.4	1.00				
41.20	41.40	CI M	NC 1.90	0.72	62.1		682.3	280.7	244.7	1.00				
41.40	41.60	CI M	NC 1.90	0.72	62.2		686.0	282.3	245.1	1.00				
41.60	41.80	CI M	NC 1.90	0.72	61.2		689.7	284.0	241.4	1.00				
41.80	42.00	CI M	NC 1.90	0.72	61.5		693.5	285.7	242.3	1.00				
42.00	42.20	CI M	NC 1.90	0.72	62.1		697.2	287.3	244.9	1.00				
42.20	42.40	CI M	NC 1.90	0.72	61.2		700.9	289.0	241.1	1.00				
42.40	42.60	CI M	NC 1.90	0.72	62.9		704.7	290.7	247.9	1.00				
42.60	42.80	CI M	NC 1.90	0.72	62.1		708.4	292.3	245.0	1.00				
42.80	43.00	CI M	NC 1.90	0.72	61.9		712.1	294.0	244.0	1.00				
43.00	43.20	CI M	NC 1.90	0.72	62.6		715.8	295.6	246.9	1.00				
43.20	43.40	CI M	NC 1.90	0.72	62.9		719.6	297.3	248.0	1.00				
43.40	43.60	CI M	NC 1.90	0.72	62.9		723.3	299.0	247.9	1.00				
43.60	43.80	CI M	NC 1.90	0.72	63.9		727.0	300.6	251.8	1.00				
43.80	44.00	CI M	NC 1.90	0.72	63.4		730.7	302.3	250.0	1.00				
44.00	44.20	CI M	NC 1.90	0.72	65.0		734.5	304.0	256.3	1.00				
44.20	44.40	CI M	NC 1.90	0.72	65.1		738.2	305.6	256.6	1.00				
44.40	44.60	CI M	NC 1.90	0.72	65.6		741.9	307.3	258.5	1.00				
44.60	44.80	CI M	NC 1.90	0.72	65.7		745.7	309.0	259.1	1.00				
44.80	45.00	CI M	NC 1.90	0.72	65.6		749.4	310.6	258.4	1.00				
45.00	45.20	CI M	NC 1.90	0.72	65.7		753.1	312.3	259.1	1.00				
45.20	45.40	CI M	NC 1.90	0.72	66.9		756.8	313.9	263.6	1.00				
45.40	45.60	CI M	NC 1.90	0.72	66.5		760.6	315.6	262.0	1.00				
45.60	45.80	CI M	NC 1.90	0.72	68.4		764.3	317.3	269.6	1.00				
45.80	46.00	CI M	NC 1.90	0.72	68.1		768.0	318.9	268.6	1.00				
46.00	46.20	CI M	NC 1.90	0.72	67.9		771.8	320.6	267.5	1.00				
46.20	46.40	CI M	NC 1.90	0.72	67.7		775.5	322.3	267.0	1.00				
46.40	46.60	CI M	NC 1.90	0.72	69.3		779.2	323.9	273.0	1.00				
46.60	46.80	CI M	NC 1.90	0.72	70.1		782.9	325.6	276.2	1.00				
46.80	47.00	CI M	NC 1.90	0.72	70.4		786.7	327.3	277.5	1.00				
47.00	47.20	CI M	NC 1.90	0.72	69.9		790.4	328.9	275.5	1.00				
47.20	47.40	CI M	NC 1.90	0.72	70.0		794.1	330.6	275.9	1.00				
47.40	47.60	CI M	NC 1.90	0.72	69.6		797.8	332.2	274.5	1.00				
47.60	47.80	CI M	NC 1.90	0.72	71.0		801.6	333.9	279.9	1.00				
47.80	48.00	CI M	NC 1.90	0.72	71.0		805.3	335.6	279.8	1.00				

C P T - sondering

Sida 4 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1620 Datum 2016-11-14								
Djup (m) Från Till		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
48.00	48.20	CI M	NC 1.90	0.72	71.3		809.0	337.2	281.0	1.00				
48.20	48.40	CI M	NC 1.90	0.72	71.8		812.8	338.9	283.2	1.00				
48.40	48.60	CI M	NC 1.90	0.72	71.5		816.5	340.6	281.8	1.00				
48.60	48.80	CI M	NC 1.90	0.72	71.8		820.2	342.2	282.9	1.00				
48.80	49.00	CI M	NC 1.90	0.72	70.7		823.9	343.9	278.6	1.00				
49.00	49.20	CI M	NC 1.90	0.72	70.9		827.7	345.6	279.4	1.00				
49.20	49.40	CI M	NC 1.90	0.72	72.2		831.4	347.2	284.5	1.00				
49.40	49.60	CI M	NC 1.90	0.72	72.9		835.1	348.9	287.3	1.00				
49.60	49.80	CI M	NC 1.90	0.72	72.5		838.9	350.5	285.7	1.00				
49.80	50.00	CI M	NC 1.90	0.72	72.8		842.6	352.2	287.0	1.00				
50.00	50.20	CI M	NC 1.90	0.72	73.3		846.3	353.9	288.9	1.00				
50.20	50.40	CI M	NC 1.90	0.72	73.4		850.0	355.5	289.2	1.00				
50.40	50.60	CI M	NC 1.90	0.72	73.8		853.8	357.2	290.8	1.00				
50.60	50.80	CI M	NC 1.90	0.72	74.2		857.5	358.9	292.5	1.00				
50.80	51.00	CI M	NC 1.90	0.72	73.6		861.2	360.5	289.9	1.00				
51.00	51.20	CI M	NC 1.90	0.72	74.5		864.9	362.2	293.6	1.00				
51.20	51.40	CI M	NC 1.90	0.72	74.8		868.7	363.9	295.1	1.00				
51.40	51.60	CI M	NC 1.90	0.72	74.8		872.4	365.5	294.8	1.00				
51.60	51.80	CI M	NC 1.90	0.72	73.8		876.1	367.2	290.9	1.00				
51.80	52.00	CI M	NC 1.90	0.72	73.5		879.9	368.9	289.9	1.00				
52.00	52.20	CI M	NC 1.90	0.72	74.6		883.6	370.5	294.1	1.00				
52.20	52.40	CI H	NC 1.90	0.72	75.0		887.3	372.2	295.8	1.00				
52.40	52.60	CI M	NC 1.90	0.72	74.6		891.0	373.8	293.9	1.00				
52.60	52.80	CI M	NC 1.90	0.72	73.4		894.8	375.5	289.2	1.00				
52.80	53.00	CI M	NC 1.90	0.72	74.3		898.5	377.2	292.7	1.00				
53.00	53.20	CI M	NC 1.90	0.72	74.8		902.2	378.8	295.0	1.00				
53.20	53.40	CI H	NC 1.90	0.72	75.3		906.0	380.5	296.7	1.00				
53.40	53.60	CI H	NC 1.90	0.72	76.3		909.7	382.2	300.8	1.00				
53.60	53.80	CI H	NC 1.90	0.72	75.7		913.4	383.8	298.6	1.00				
53.80	54.00	CI M	NC 1.90	0.72	74.4		917.1	385.5	293.4	1.00				
54.00	54.20	CI H	NC 1.90	0.72	75.9		920.9	387.2	299.0	1.00				
54.20	54.40	CI H	NC 1.90	0.72	76.6		924.6	388.8	301.8	1.00				
54.40	54.60	CI H	NC 1.90	0.72	76.2		928.3	390.5	300.5	1.00				
54.60	54.80	CI H	NC 1.90	0.72	76.3		932.0	392.1	300.6	1.00				
54.80	55.00	CI H	NC 1.90	0.72	76.6		935.8	393.8	302.0	1.00				
55.00	55.20	CI H	NC 1.90	0.72	76.4		939.5	395.5	301.1	1.00				
55.20	55.40	CI H	NC 1.90	0.72	76.8		943.2	397.2	302.7	1.00				
55.40	55.57	CI H	NC 1.90	0.72	76.4		946.7	398.8	301.3	1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



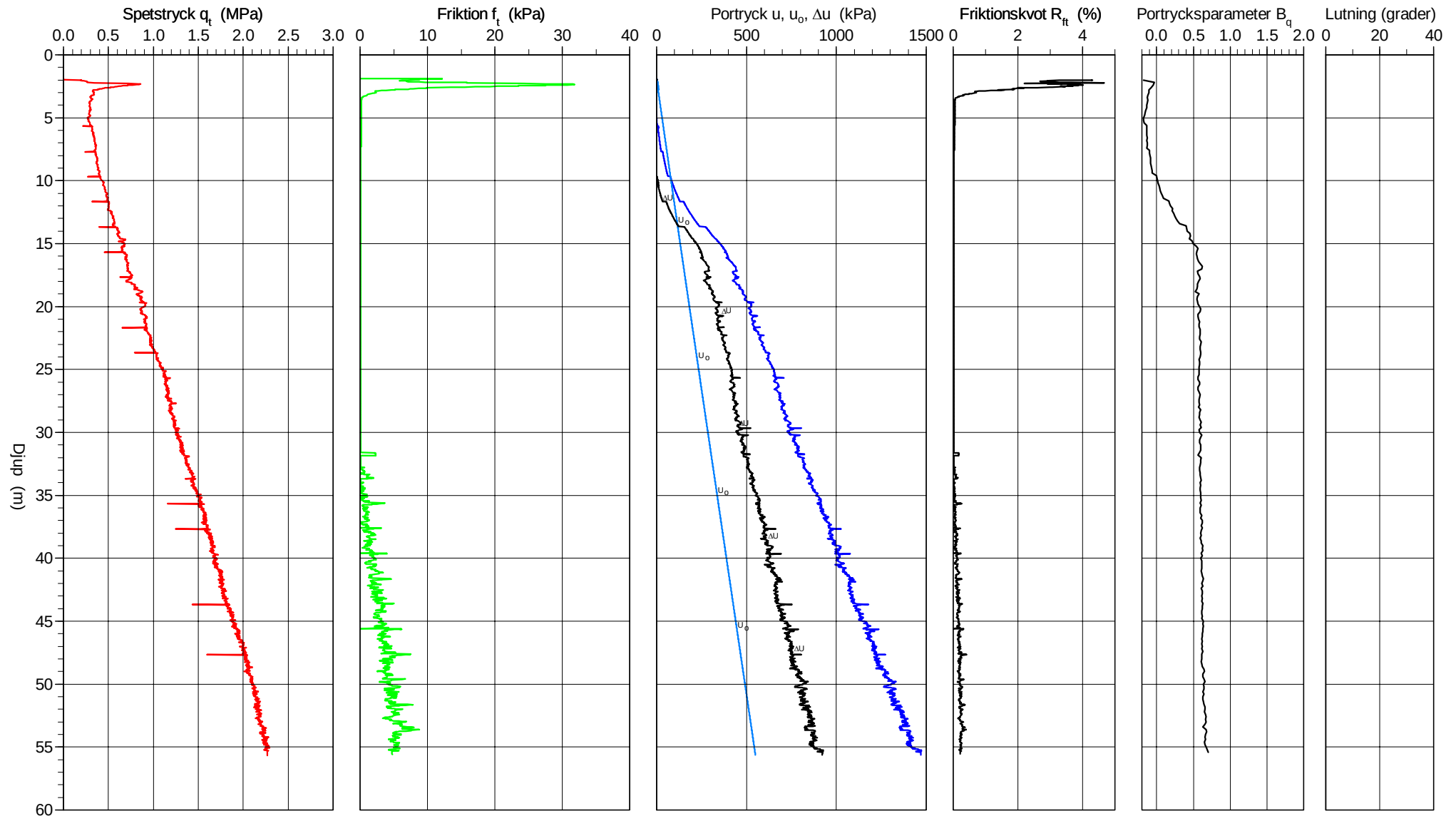
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2.00 m
Start djup 2.00 m
Stopp djup 55.68 m
Grundvattennivå 2.00 m

Referens my
Nivå vid referens
Förborrat material Fy
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning 5-ton spets
Sond nr 4377

Projekt Backa 172:1
Projekt nr 1320023322
Plats Backa, Göteborg
Borrhål R1620
Datum 2016-11-14

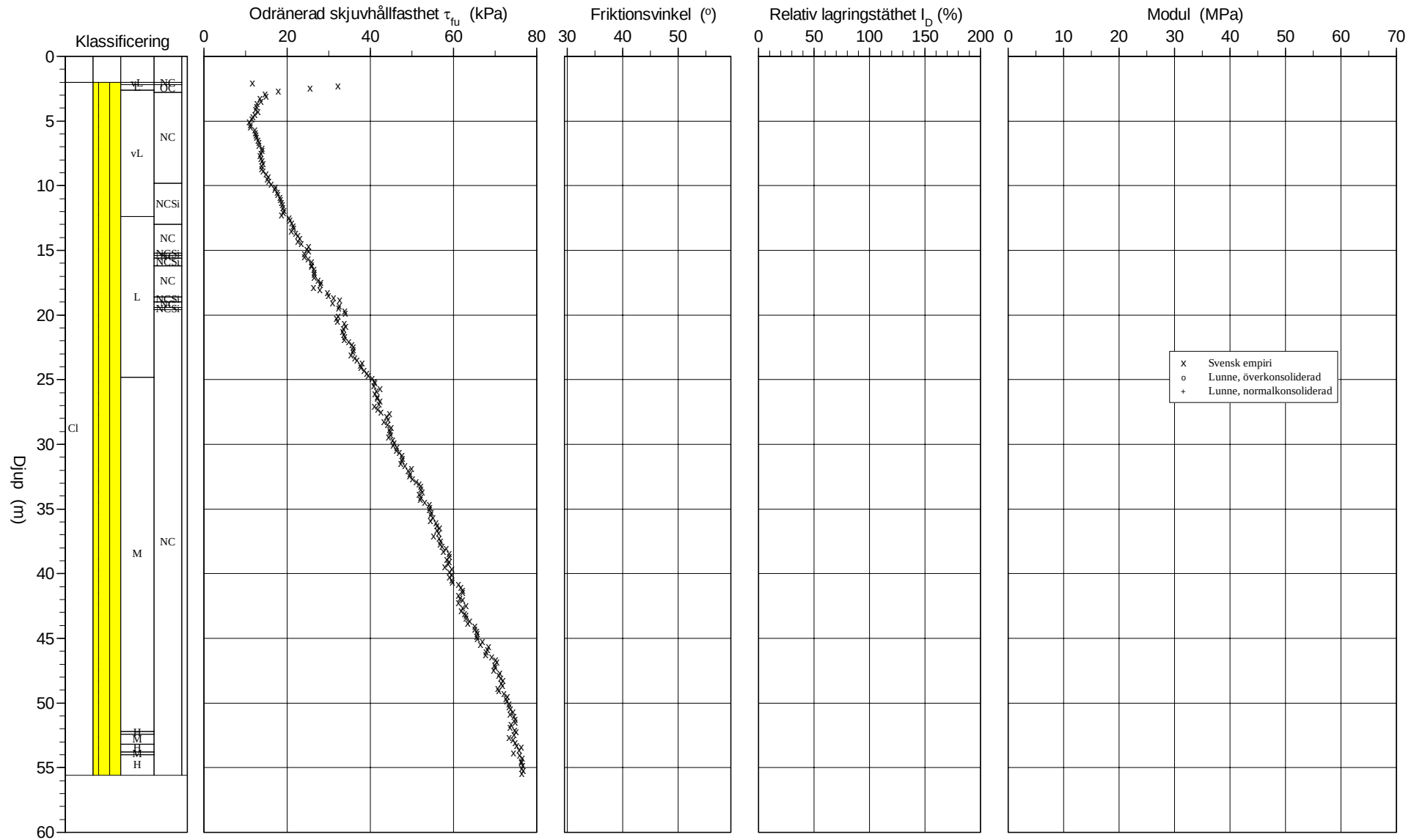


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 2.00 m
 Nivå vid referens Förborrat material Fy
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning 5-ton spets
 Startdjup 2.00 m Geometri Normal

Utvärderare Daniel Jern
 Datum för utvärdering 2017-02-07

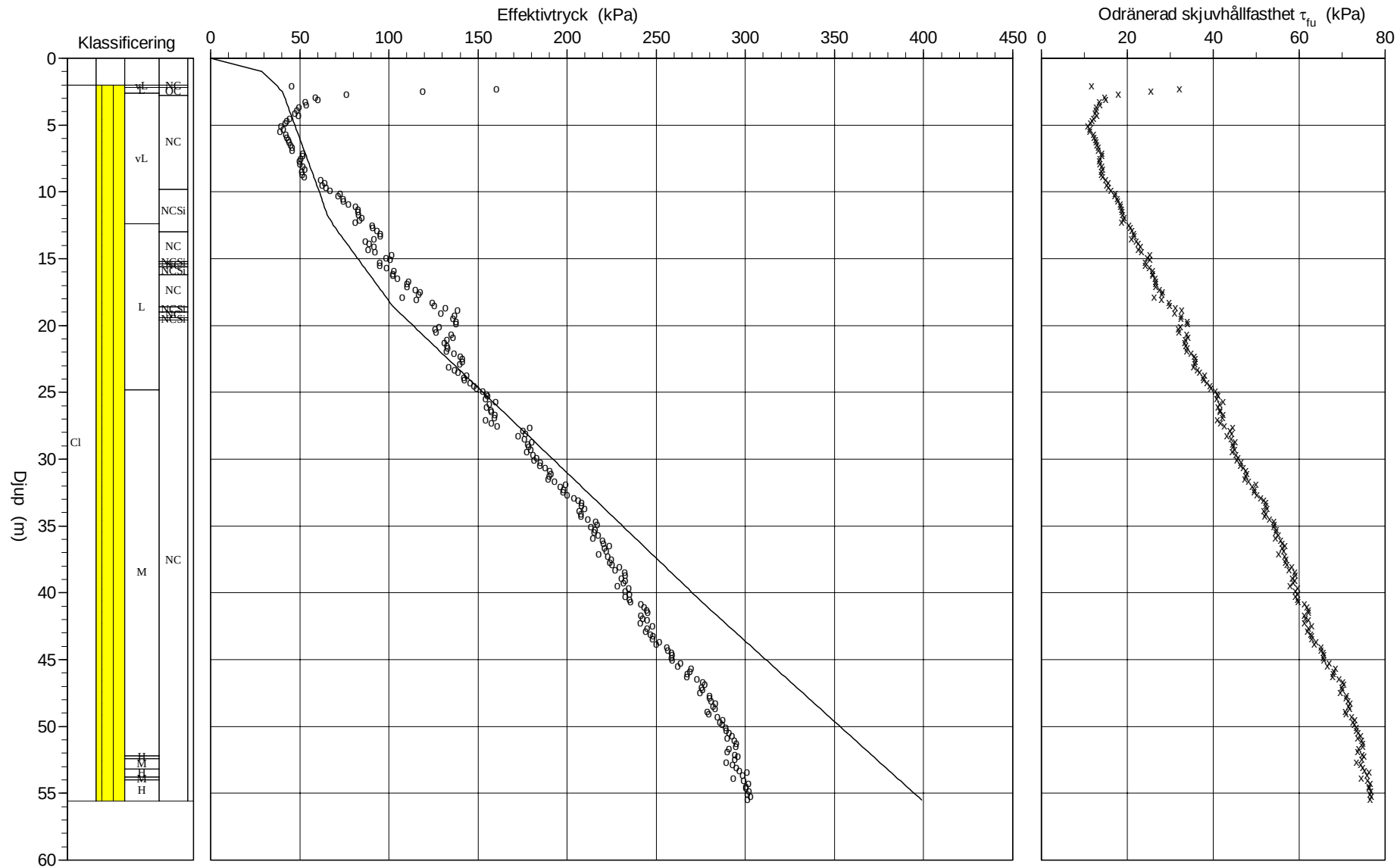
Projekt Backa 172:1
 Projekt nr 1320023322
 Plats Backa, Göteborg
 Borrhål R1620
 Datum 2016-11-14



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Daniel Jern
Nivå vid referens		Förborrat material	Fy	Datum för utvärdering	2017-02-07
Grundvattenyta	2.00 m	Utrustning	5-ton spets		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Backa 172:1
Projekt nr	1320023322
Plats	Backa, Göteborg
Borrhål	R1620
Datum	2016-11-14



Projekt

Backa 172:1

1320023322

Plats

Backa, Göteborg

Borrhål

R1620

Datum

2016-11-14

Förborrningsdjup

2.00 m

Startdjup

2.00 m

Stoppdjup

55.68 m

Grundvattenyta

2.00 m

Referens

my

Nivå vid referens

Förborrat material

Fy

Geometri

Normal

Vätska i filter

Glycerin

Operatör

Krister Andrén

Utrustning

5-ton spets

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

4377

Datum

Areafaktor a

0.845

Areafaktor b

0.002

Inre friktion O_c

0.0 kPa

Inre friktion O_f

0.0 kPa

Cross talk c_1

0.000

Cross talk c_2

0.000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	250.90	133.50	7.14
Efter	216.00	133.50	7.12
Diff	-34.90	0.00	-0.02

Korrigerig

Portryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Anv klass 3

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetstryck
Område	Område	Område
Faktor	Faktor	Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobserverationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2.00	0.00
10.00	80.00
20.00	182.00
30.00	285.00
55.00	543.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m ³)		
0.00	2.00	1.90		
2.00	4.50		0.80	
4.50	5.50		0.85	
5.50	7.00		0.95	
7.00	9.00		0.83	
9.00	11.00		0.67	
11.00	13.50		0.63	
13.50	16.50		0.76	
16.50	19.50		0.69	
19.50	23.00		0.74	
23.00	27.50		0.79	
27.50	35.00		0.70	
35.00	55.60		0.72	

Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1620 Datum 2016-11-14								
Djup (m) Från Till		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
0.00	2.00		1.90				18.6	28.6						
2.00	2.20	CI vL	NC	1.30	0.80		38.6	37.6	45.2	1.20				
2.20	2.40	CI L	OC	1.85	0.80		41.6	38.6	160.3	4.15				
2.40	2.60	CI L	OC	1.60	0.80		45.0	40.0	118.9	2.97				
2.60	2.80	CI vL	OC	1.30	0.80		47.9	40.9	76.1	1.86				
2.80	3.00	CI vL	NC	1.30	0.80		50.4	41.4	58.9	1.42				
3.00	3.20	CI vL	NC	1.30	0.80		53.0	42.0	60.2	1.43				
3.20	3.40	CI vL	NC	1.30	0.80		55.5	42.5	52.9	1.24				
3.40	3.60	CI vL	NC	1.30	0.80		58.1	43.1	53.5	1.24				
3.60	3.80	CI vL	NC	1.30	0.80		60.6	43.6	49.4	1.13				
3.80	4.00	CI vL	NC	1.30	0.80		63.2	44.2	48.5	1.10				
4.00	4.20	CI vL	NC	1.30	0.80		65.7	44.7	47.1	1.05				
4.20	4.40	CI vL	NC	1.30	0.80		68.3	45.3	49.2	1.09				
4.40	4.60	CI vL	NC	1.30	0.85		70.8	45.8	44.2	1.00				
4.60	4.80	CI vL	NC	1.30	0.85		73.4	46.4	42.7	1.00				
4.80	5.00	CI vL	NC	1.30	0.85		75.9	46.9	41.9	1.00				
5.00	5.20	CI vL	NC	1.30	0.85		78.5	47.5	39.5	1.00				
5.20	5.40	CI vL	NC	1.30	0.85		81.0	48.0	40.9	1.00				
5.40	5.60	CI vL	NC	1.30	0.95		83.6	48.6	38.9	1.00				
5.60	5.80	CI vL	NC	1.30	0.95		86.1	49.1	42.2	1.00				
5.80	6.00	CI vL	NC	1.30	0.95		88.7	49.7	42.8	1.00				
6.00	6.20	CI vL	NC	1.30	0.95		91.2	50.2	43.5	1.00				
6.20	6.40	CI vL	NC	1.30	0.95		93.8	50.8	44.0	1.00				
6.40	6.60	CI vL	NC	1.30	0.95		96.3	51.3	45.0	1.00				
6.60	6.80	CI vL	NC	1.30	0.95		98.9	51.9	45.7	1.00				
6.80	7.00	CI vL	NC	1.30	0.95		101.4	52.4	45.8	1.00				
7.00	7.20	CI vL	NC	1.30	0.83		104.0	53.0	51.6	1.00				
7.20	7.40	CI vL	NC	1.30	0.83		106.5	53.5	51.7	1.00				
7.40	7.60	CI vL	NC	1.30	0.83		109.1	54.1	50.4	1.00				
7.60	7.80	CI vL	NC	1.30	0.83		111.6	54.6	49.8	1.00				
7.80	8.00	CI vL	NC	1.30	0.83		114.2	55.2	50.1	1.00				
8.00	8.20	CI vL	NC	1.30	0.83		116.7	55.7	51.6	1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC	1.30	0.83		119.3	56.3	52.7	1.00				
8.40	8.60	CI vL	NC	1.30	0.83		121.8	56.8	51.1	1.00				
8.60	8.80	CI vL	NC	1.30	0.83		124.4	57.4	51.4	1.00				
8.80	9.00	CI vL	NC	1.30	0.83		126.9	57.9	52.4	1.00				
9.00	9.20	CI vL	NC	1.30	0.67		129.5	58.5	61.6	1.05				
9.20	9.40	CI vL	NC	1.30	0.67		132.0	59.0	64.1	1.09				
9.40	9.60	CI vL	NC	1.30	0.67		134.6	59.6	62.7	1.05				
9.60	9.80	CI vL	NC	1.30	0.67		137.1	60.1	64.7	1.08				
9.80	10.00	CI vL	NCSi	1.30	0.67		139.7	60.7	66.8	1.10				
10.00	10.20	CI vL	NCSi	1.30	0.67		142.2	61.2	72.8	1.19				
10.20	10.40	CI vL	NCSi	1.30	0.67		144.8	61.7	71.8	1.16				
10.40	10.60	CI vL	NCSi	1.30	0.67		147.3	62.2	74.3	1.19				
10.60	10.80	CI vL	NCSi	1.30	0.67		149.9	62.8	74.6	1.19				
10.80	11.00	CI vL	NCSi	1.30	0.67		152.4	63.3	77.1	1.22				
11.00	11.20	CI vL	NCSi	1.30	0.63		155.0	63.8	81.2	1.27				
11.20	11.40	CI vL	NCSi	1.30	0.63		157.5	64.3	82.5	1.28				
11.40	11.60	CI vL	NCSi	1.30	0.63		160.1	64.8	82.7	1.28				
11.60	11.80	CI vL	NCSi	1.30	0.63		162.6	65.3	82.9	1.27				
11.80	12.00	CI vL	NCSi	1.60	0.63		165.5	66.1	84.8	1.28				
12.00	12.20	CI vL	NCSi	1.60	0.63		168.6	67.2	83.6	1.24				
12.20	12.40	CI vL	NCSi	1.30	0.63		171.5	68.0	81.1	1.19				
12.40	12.60	CI L	NCSi	1.60	0.63		174.3	68.8	90.5	1.31				
12.60	12.80	CI L	NCSi	1.60	0.63		177.5	69.9	91.1	1.30				
12.80	13.00	CI L	NCSi	1.60	0.63		180.6	71.0	93.3	1.31				
13.00	13.20	CI L	NC	1.60	0.63		183.7	72.1	95.2	1.32				
13.20	13.40	CI L	NC	1.60	0.63		186.9	73.2	95.2	1.30				
13.40	13.60	CI L	NC	1.60	0.63		190.0	74.3	91.7	1.23				
13.60	13.80	CI L	NC	1.60	0.76		193.2	75.4	86.8	1.15				
13.80	14.00	CI L	NC	1.60	0.76		196.3	76.5	89.1	1.16				
14.00	14.20	CI L	NC	1.60	0.76		199.4	77.6	91.7	1.18				
14.20	14.40	CI L	NC	1.60	0.76		202.6	78.7	88.4	1.12				
14.40	14.60	CI L	NC	1.60	0.76		205.7	79.8	92.2	1.15				
14.60	14.80	CI L	NC	1.60	0.76		208.9	80.9	101.4	1.25				
14.80	15.00	CI L	NC	1.60	0.76		212.0	82.0	98.3	1.20				
15.00	15.20	CI L	NC	1.60	0.76		215.1	83.1	100.6	1.21				
15.20	15.40	CI L	NCSi	1.60	0.76		218.3	84.2	94.8	1.13				
15.40	15.60	CI L	NC	1.60	0.76		221.4	85.3	94.8	1.11				
15.60	15.80	CI L	NCSi	1.60	0.76		224.6	86.4	98.8	1.14				
15.80	16.00	CI L	NCSi	1.60	0.76		227.7	87.5	102.8	1.17				
16.00	16.20	CI L	NCSi	1.60	0.76		230.8	88.6	102.3	1.15				
16.20	16.40	CI L	NC	1.60	0.76		234.0	89.7	102.3	1.14				
16.40	16.60	CI L	NC	1.60	0.76		237.1	90.8	104.6	1.15				
16.60	16.80	CI L	NC	1.60	0.69		240.2	91.9	110.8	1.21				
16.80	17.00	CI L	NC	1.60	0.69		243.4	93.0	110.2	1.19				
17.00	17.20	CI L	NC	1.60	0.69		246.5	94.1	110.3	1.17				

C P T - sondering

Sida 2 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1620 Datum 2016-11-14								
Djup (m) Från Till		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
17.20	17.40	CI L	NC 1.60	0.69	27.5		249.7	95.2	114.9	1.21				
17.40	17.60	CI L	NC 1.60	0.69	28.1		252.8	96.3	117.6	1.22				
17.60	17.80	CI L	NC 1.60	0.69	28.0		255.9	97.4	116.6	1.20				
17.80	18.00	CI L	NC 1.60	0.69	26.3		259.1	98.5	107.4	1.09				
18.00	18.20	CI L	NC 1.60	0.69	27.9		262.2	99.6	115.3	1.16				
18.20	18.40	CI L	NC 1.60	0.69	29.7		265.4	100.7	124.4	1.24				
18.40	18.60	CI L	NC 1.60	0.69	29.9		268.5	101.8	125.3	1.23				
18.60	18.80	CI L	NCSi 1.85	0.69	31.2		271.9	103.1	131.9	1.28				
18.80	19.00	CI L	NCSi 1.85	0.69	32.6		275.5	104.7	138.6	1.32				
19.00	19.20	CI L	NC 1.85	0.69	30.9		279.1	106.3	129.1	1.21				
19.20	19.40	CI L	NC 1.85	0.69	32.5		282.8	107.9	136.9	1.27				
19.40	19.60	CI L	NCSi 1.85	0.69	32.4		286.4	109.5	135.9	1.24				
19.60	19.80	CI L	NC 1.85	0.74	33.8		290.0	111.1	137.4	1.24				
19.80	20.00	CI L	NC 1.85	0.74	34.0		293.7	112.7	137.6	1.22				
20.00	20.20	CI L	NC 1.85	0.74	32.2		297.3	114.3	128.3	1.12				
20.20	20.40	CI L	NC 1.85	0.74	31.9		300.9	115.8	126.1	1.09				
20.40	20.60	CI L	NC 1.85	0.74	32.0		304.6	117.4	126.6	1.08				
20.60	20.80	CI L	NC 1.85	0.74	33.8		308.2	119.0	134.9	1.13				
20.80	21.00	CI L	NC 1.85	0.74	34.1		311.8	120.5	135.8	1.13				
21.00	21.20	CI L	NC 1.85	0.74	33.5		315.4	122.1	132.4	1.08				
21.20	21.40	CI L	NC 1.85	0.74	33.3		319.1	123.7	131.3	1.06				
21.40	21.60	CI L	NC 1.85	0.74	33.6		322.7	125.2	132.3	1.06				
21.60	21.80	CI L	NC 1.85	0.74	33.9		326.3	126.8	133.1	1.05				
21.80	22.00	CI L	NC 1.85	0.74	33.8		330.0	128.4	132.3	1.03				
22.00	22.20	CI L	NC 1.85	0.74	34.8		333.6	130.0	136.8	1.05				
22.20	22.40	CI L	NC 1.85	0.74	35.6		337.2	131.5	140.3	1.07				
22.40	22.60	CI L	NC 1.85	0.74	35.8		340.8	133.1	141.1	1.06				
22.60	22.80	CI L	NC 1.85	0.74	35.9		344.5	134.7	141.0	1.05				
22.80	23.00	CI L	NC 1.85	0.74	35.7		348.1	136.2	139.9	1.03				
23.00	23.20	CI L	NC 1.85	0.79	35.4		351.7	137.8	133.6	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC 1.85	0.79	36.2		355.4	139.4	136.9	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC 1.85	0.79	36.8		359.0	140.9	138.9	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC 1.85	0.79	37.9		362.6	142.5	143.5	1.01				
23.80	24.00	CI L	NC 1.85	0.79	37.6		366.3	144.1	142.0	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC 1.85	0.79	37.7		369.9	145.7	142.4	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC 1.85	0.79	38.6		373.5	147.2	145.7	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC 1.85	0.79	39.2		377.1	148.8	147.9	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC 1.85	0.79	39.5		380.8	150.4	149.1	1.00				
24.80	25.00	CI M	NC 1.85	0.79	40.3		384.4	151.9	152.5	1.00				
25.00	25.20	CI M	NC 1.85	0.79	41.0		388.0	153.5	155.0	1.01				
25.20	25.40	CI M	NC 1.85	0.79	41.1		391.7	155.1	155.3	1.00				
25.40	25.60	CI M	NC 1.85	0.79	40.8		395.3	156.6	154.2	1.00				
25.60	25.80	CI M	NC 1.85	0.79	42.3		398.9	158.2	160.1	1.01				
25.80	26.00	CI M	NC 1.85	0.79	41.4		402.6	159.8	156.6	1.00				
26.00	26.20	CI M	NC 1.85	0.79	41.1		406.2	161.4	155.1	1.00				
26.20	26.40	CI M	NC 1.85	0.79	41.6		409.8	162.9	157.1	1.00				
26.40	26.60	CI M	NC 1.85	0.79	41.7		413.4	164.5	157.3	1.00				
26.60	26.80	CI M	NC 1.85	0.79	42.2		417.1	166.1	159.5	1.00				
26.80	27.00	CI M	NC 1.85	0.79	42.1		420.7	167.6	159.0	1.00				
27.00	27.20	CI M	NC 1.85	0.79	40.9		424.3	169.2	154.4	1.00				
27.20	27.40	CI M	NC 1.85	0.79	41.7		428.0	170.8	157.6	1.00				
27.40	27.60	CI M	NC 1.85	0.79	42.5		431.6	172.3	160.7	1.00				
27.60	27.80	CI M	NC 1.85	0.70	44.6		435.2	173.9	178.9	1.03				
27.80	28.00	CI M	NC 1.85	0.70	43.8		438.9	175.5	175.0	1.00				
28.00	28.20	CI M	NC 1.85	0.70	44.2		442.5	177.1	176.6	1.00				
28.20	28.40	CI M	NC 1.85	0.70	43.2		446.1	178.6	172.7	1.00				
28.40	28.60	CI M	NC 1.85	0.70	44.1		449.7	180.2	176.1	1.00				
28.60	28.80	CI M	NC 1.85	0.70	45.1		453.4	181.8	180.0	1.00				
28.80	29.00	CI M	NC 1.85	0.70	44.6		457.0	183.3	177.9	1.00				
29.00	29.20	CI M	NC 1.85	0.70	44.7		460.6	184.9	178.5	1.00				
29.20	29.40	CI M	NC 1.85	0.70	45.0		464.3	186.5	179.6	1.00				
29.40	29.60	CI M	NC 1.85	0.70	44.4		467.9	188.0	177.5	1.00				
29.60	29.80	CI M	NC 1.85	0.70	45.3		471.5	189.6	181.0	1.00				
29.80	30.00	CI M	NC 1.85	0.70	45.8		475.1	191.2	182.8	1.00				
30.00	30.20	CI M	NC 1.85	0.70	45.4		478.8	192.7	181.4	1.00				
30.20	30.40	CI M	NC 1.85	0.70	46.3		482.4	194.3	185.0	1.00				
30.40	30.60	CI M	NC 1.85	0.70	46.2		486.0	195.9	184.7	1.00				
30.60	30.80	CI M	NC 1.85	0.70	47.0		489.7	197.4	187.6	1.00				
30.80	31.00	CI M	NC 1.85	0.70	47.6		493.3	199.0	190.1	1.00				
31.00	31.20	CI M	NC 1.85	0.70	47.8		496.9	200.6	190.8	1.00				
31.20	31.40	CI M	NC 1.85	0.70	47.6		500.6	202.1	190.1	1.00				
31.40	31.60	CI M	NC 1.85	0.70	47.4		504.2	203.7	189.3	1.00				
31.60	31.80	CI M	NC 1.85	0.70	48.3		507.8	205.3	193.0	1.00				
31.80	32.00	CI M	NC 1.85	0.70	49.9		511.4	206.8	199.2	1.00				
32.00	32.20	CI M	NC 1.85	0.70	49.1		515.1	208.4	196.0	1.00				
32.20	32.40	CI M	NC 1.85	0.70	49.6		518.7	210.0	197.9	1.00				
32.40	32.60	CI M	NC 1.85	0.70	49.5		522.3	211.5	197.5	1.00				

C P T - sondering

Sida 3 av 4

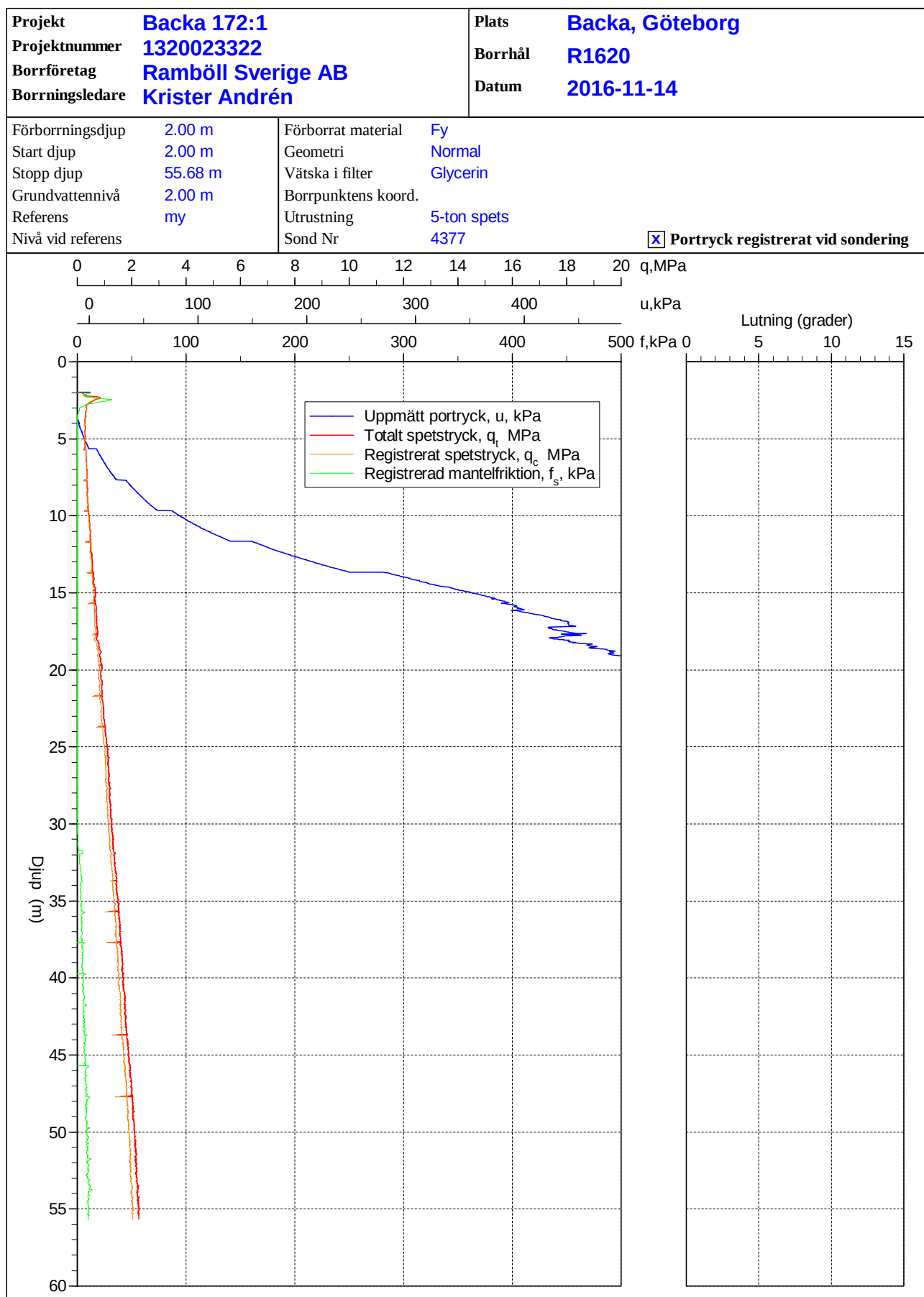
Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1620 Datum 2016-11-14								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
32.60	32.80	CI M	NC 1.85	0.70	50.1		526.0	213.1	200.0	1.00				
32.80	33.00	CI M	NC 1.85	0.70	51.1		529.6	214.7	203.9	1.00				
33.00	33.20	CI M	NC 1.85	0.70	51.7		533.2	216.2	206.5	1.00				
33.20	33.40	CI M	NC 1.85	0.70	52.2		536.9	217.8	208.4	1.00				
33.40	33.60	CI M	NC 1.85	0.70	52.2		540.5	219.4	208.4	1.00				
33.60	33.80	CI M	NC 1.85	0.70	52.5		544.1	220.9	209.7	1.00				
33.80	34.00	CI M	NC 1.85	0.70	51.8		547.7	222.5	206.8	1.00				
34.00	34.20	CI M	NC 1.85	0.70	52.1		551.4	224.1	208.0	1.00				
34.20	34.40	CI M	NC 1.85	0.70	52.0		555.0	225.6	207.9	1.00				
34.40	34.60	CI M	NC 1.85	0.70	53.0		558.6	227.2	211.8	1.00				
34.60	34.80	CI M	NC 1.85	0.70	54.1		562.3	228.8	215.9	1.00				
34.80	35.00	CI M	NC 1.85	0.70	54.3		565.9	230.3	216.8	1.00				
35.00	35.20	CI M	NC 1.85	0.72	54.1		569.5	231.9	213.4	1.00				
35.20	35.40	CI M	NC 1.85	0.72	54.7		573.1	233.5	215.6	1.00				
35.40	35.60	CI M	NC 1.85	0.72	54.6		576.8	235.0	215.2	1.00				
35.60	35.80	CI M	NC 1.85	0.72	55.1		580.4	236.6	217.3	1.00				
35.80	36.00	CI M	NC 1.85	0.72	54.4		584.0	238.2	214.4	1.00				
36.00	36.20	CI M	NC 1.85	0.72	55.8		587.7	239.7	219.8	1.00				
36.20	36.40	CI M	NC 1.85	0.72	55.9		591.3	241.3	220.5	1.00				
36.40	36.60	CI M	NC 1.85	0.72	56.7		594.9	242.8	223.6	1.00				
36.60	36.80	CI M	NC 1.85	0.72	56.0		598.6	244.4	220.7	1.00				
36.80	37.00	CI M	NC 1.85	0.72	56.4		602.2	246.0	222.2	1.00				
37.00	37.20	CI M	NC 1.85	0.72	55.2		605.8	247.5	217.7	1.00				
37.20	37.40	CI M	NC 1.85	0.72	56.5		609.4	249.1	222.9	1.00				
37.40	37.60	CI M	NC 1.85	0.72	57.0		613.1	250.7	224.5	1.00				
37.60	37.80	CI M	NC 1.85	0.72	56.8		616.7	252.2	223.9	1.00				
37.80	38.00	CI M	NC 1.85	0.72	57.1		620.3	253.8	225.2	1.00				
38.00	38.20	CI M	NC 1.85	0.72	58.3		624.0	255.4	229.6	1.00				
38.20	38.40	CI M	NC 1.85	0.72	57.5		627.6	256.9	226.9	1.00				
38.40	38.60	CI M	NC 1.85	0.72	59.0		631.2	258.5	232.5	1.00				
38.60	38.80	CI M	NC 1.85	0.72	59.0		634.9	260.1	232.7	1.00				
38.80	39.00	CI M	NC 1.85	0.72	58.4		638.5	261.6	230.4	1.00				
39.00	39.20	CI M	NC 1.85	0.72	59.0		642.1	263.2	232.5	1.00				
39.20	39.40	CI M	NC 1.85	0.72	58.7		645.7	264.8	231.3	1.00				
39.40	39.60	CI M	NC 1.85	0.72	57.9		649.4	266.3	228.3	1.00				
39.60	39.80	CI M	NC 1.85	0.72	59.6		653.0	267.9	234.8	1.00				
39.80	40.00	CI M	NC 1.85	0.72	59.0		656.6	269.5	232.6	1.00				
40.00	40.20	CI M	NC 1.85	0.72	59.6		660.3	271.0	234.9	1.00				
40.20	40.40	CI M	NC 1.85	0.72	59.1		663.9	272.6	232.8	1.00				
40.40	40.60	CI M	NC 1.85	0.72	59.6		667.5	274.2	234.9	1.00				
40.60	40.80	CI M	NC 1.85	0.72	59.8		671.2	275.7	235.5	1.00				
40.80	41.00	CI M	NC 1.90	0.72	61.2		674.8	277.3	241.4	1.00				
41.00	41.20	CI M	NC 1.90	0.72	61.8		678.6	279.0	243.4	1.00				
41.20	41.40	CI M	NC 1.90	0.72	62.1		682.3	280.7	244.7	1.00				
41.40	41.60	CI M	NC 1.90	0.72	62.2		686.0	282.3	245.1	1.00				
41.60	41.80	CI M	NC 1.90	0.72	61.2		689.7	284.0	241.4	1.00				
41.80	42.00	CI M	NC 1.90	0.72	61.5		693.5	285.7	242.3	1.00				
42.00	42.20	CI M	NC 1.90	0.72	62.1		697.2	287.3	244.9	1.00				
42.20	42.40	CI M	NC 1.90	0.72	61.2		700.9	289.0	241.1	1.00				
42.40	42.60	CI M	NC 1.90	0.72	62.9		704.7	290.7	247.9	1.00				
42.60	42.80	CI M	NC 1.90	0.72	62.1		708.4	292.3	245.0	1.00				
42.80	43.00	CI M	NC 1.90	0.72	61.9		712.1	294.0	244.0	1.00				
43.00	43.20	CI M	NC 1.90	0.72	62.6		715.8	295.6	246.9	1.00				
43.20	43.40	CI M	NC 1.90	0.72	62.9		719.6	297.3	248.0	1.00				
43.40	43.60	CI M	NC 1.90	0.72	62.9		723.3	299.0	247.9	1.00				
43.60	43.80	CI M	NC 1.90	0.72	63.9		727.0	300.6	251.8	1.00				
43.80	44.00	CI M	NC 1.90	0.72	63.4		730.7	302.3	250.0	1.00				
44.00	44.20	CI M	NC 1.90	0.72	65.0		734.5	304.0	256.3	1.00				
44.20	44.40	CI M	NC 1.90	0.72	65.1		738.2	305.6	256.6	1.00				
44.40	44.60	CI M	NC 1.90	0.72	65.6		741.9	307.3	258.5	1.00				
44.60	44.80	CI M	NC 1.90	0.72	65.7		745.7	309.0	259.1	1.00				
44.80	45.00	CI M	NC 1.90	0.72	65.6		749.4	310.6	258.4	1.00				
45.00	45.20	CI M	NC 1.90	0.72	65.7		753.1	312.3	259.1	1.00				
45.20	45.40	CI M	NC 1.90	0.72	66.9		756.8	313.9	263.6	1.00				
45.40	45.60	CI M	NC 1.90	0.72	66.5		760.6	315.6	262.0	1.00				
45.60	45.80	CI M	NC 1.90	0.72	68.4		764.3	317.3	269.6	1.00				
45.80	46.00	CI M	NC 1.90	0.72	68.1		768.0	318.9	268.6	1.00				
46.00	46.20	CI M	NC 1.90	0.72	67.9		771.8	320.6	267.5	1.00				
46.20	46.40	CI M	NC 1.90	0.72	67.7		775.5	322.3	267.0	1.00				
46.40	46.60	CI M	NC 1.90	0.72	69.3		779.2	323.9	273.0	1.00				
46.60	46.80	CI M	NC 1.90	0.72	70.1		782.9	325.6	276.2	1.00				
46.80	47.00	CI M	NC 1.90	0.72	70.4		786.7	327.3	277.5	1.00				
47.00	47.20	CI M	NC 1.90	0.72	69.9		790.4	328.9	275.5	1.00				
47.20	47.40	CI M	NC 1.90	0.72	70.0		794.1	330.6	275.9	1.00				
47.40	47.60	CI M	NC 1.90	0.72	69.6		797.8	332.2	274.5	1.00				
47.60	47.80	CI M	NC 1.90	0.72	71.0		801.6	333.9	279.9	1.00				
47.80	48.00	CI M	NC 1.90	0.72	71.0		805.3	335.6	279.8	1.00				

C P T - sondering

Sida 4 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1620 Datum 2016-11-14								
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													
48.00	48.20	CI M	NC	1.90	0.72	71.3	809.0	337.2	281.0	1.00				
48.20	48.40	CI M	NC	1.90	0.72	71.8	812.8	338.9	283.2	1.00				
48.40	48.60	CI M	NC	1.90	0.72	71.5	816.5	340.6	281.8	1.00				
48.60	48.80	CI M	NC	1.90	0.72	71.8	820.2	342.2	282.9	1.00				
48.80	49.00	CI M	NC	1.90	0.72	70.7	823.9	343.9	278.6	1.00				
49.00	49.20	CI M	NC	1.90	0.72	70.9	827.7	345.6	279.4	1.00				
49.20	49.40	CI M	NC	1.90	0.72	72.2	831.4	347.2	284.5	1.00				
49.40	49.60	CI M	NC	1.90	0.72	72.9	835.1	348.9	287.3	1.00				
49.60	49.80	CI M	NC	1.90	0.72	72.5	838.9	350.5	285.7	1.00				
49.80	50.00	CI M	NC	1.90	0.72	72.8	842.6	352.2	287.0	1.00				
50.00	50.20	CI M	NC	1.90	0.72	73.3	846.3	353.9	288.9	1.00				
50.20	50.40	CI M	NC	1.90	0.72	73.4	850.0	355.5	289.2	1.00				
50.40	50.60	CI M	NC	1.90	0.72	73.8	853.8	357.2	290.8	1.00				
50.60	50.80	CI M	NC	1.90	0.72	74.2	857.5	358.9	292.5	1.00				
50.80	51.00	CI M	NC	1.90	0.72	73.6	861.2	360.5	289.9	1.00				
51.00	51.20	CI M	NC	1.90	0.72	74.5	864.9	362.2	293.6	1.00				
51.20	51.40	CI M	NC	1.90	0.72	74.8	868.7	363.9	295.1	1.00				
51.40	51.60	CI M	NC	1.90	0.72	74.8	872.4	365.5	294.8	1.00				
51.60	51.80	CI M	NC	1.90	0.72	73.8	876.1	367.2	290.9	1.00				
51.80	52.00	CI M	NC	1.90	0.72	73.5	879.9	368.9	289.9	1.00				
52.00	52.20	CI M	NC	1.90	0.72	74.6	883.6	370.5	294.1	1.00				
52.20	52.40	CI H	NC	1.90	0.72	75.0	887.3	372.2	295.8	1.00				
52.40	52.60	CI M	NC	1.90	0.72	74.6	891.0	373.8	293.9	1.00				
52.60	52.80	CI M	NC	1.90	0.72	73.4	894.8	375.5	289.2	1.00				
52.80	53.00	CI M	NC	1.90	0.72	74.3	898.5	377.2	292.7	1.00				
53.00	53.20	CI M	NC	1.90	0.72	74.8	902.2	378.8	295.0	1.00				
53.20	53.40	CI H	NC	1.90	0.72	75.3	906.0	380.5	296.7	1.00				
53.40	53.60	CI H	NC	1.90	0.72	76.3	909.7	382.2	300.8	1.00				
53.60	53.80	CI H	NC	1.90	0.72	75.7	913.4	383.8	298.6	1.00				
53.80	54.00	CI M	NC	1.90	0.72	74.4	917.1	385.5	293.4	1.00				
54.00	54.20	CI H	NC	1.90	0.72	75.9	920.9	387.2	299.0	1.00				
54.20	54.40	CI H	NC	1.90	0.72	76.6	924.6	388.8	301.8	1.00				
54.40	54.60	CI H	NC	1.90	0.72	76.2	928.3	390.5	300.5	1.00				
54.60	54.80	CI H	NC	1.90	0.72	76.3	932.0	392.1	300.6	1.00				
54.80	55.00	CI H	NC	1.90	0.72	76.6	935.8	393.8	302.0	1.00				
55.00	55.20	CI H	NC	1.90	0.72	76.4	939.5	395.5	301.1	1.00				
55.20	55.40	CI H	NC	1.90	0.72	76.8	943.2	397.2	302.7	1.00				
55.40	55.57	CI H	NC	1.90	0.72	76.4	946.7	398.8	301.3	1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



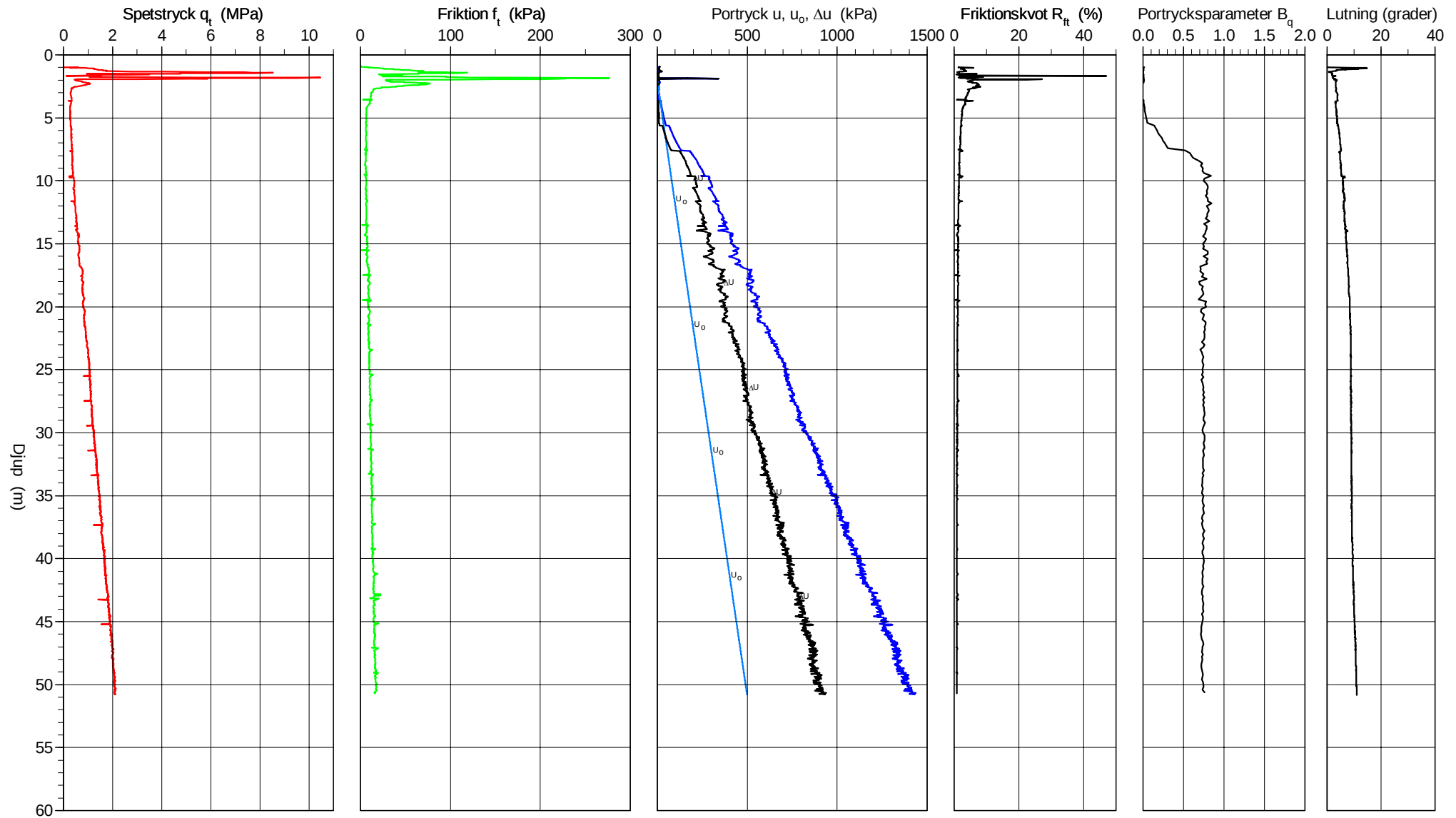
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 51.36 m
Grundvattennivå 2.00 m

Referens my
Nivå vid referens
Förborrat material Asfalt, Fy
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning 5-ton spets
Sond nr 4377

Projekt Backa 172:1
Projekt nr 1320023322
Plats Backa, Göteborg
Borrhål R1621
Datum 2016-11-29

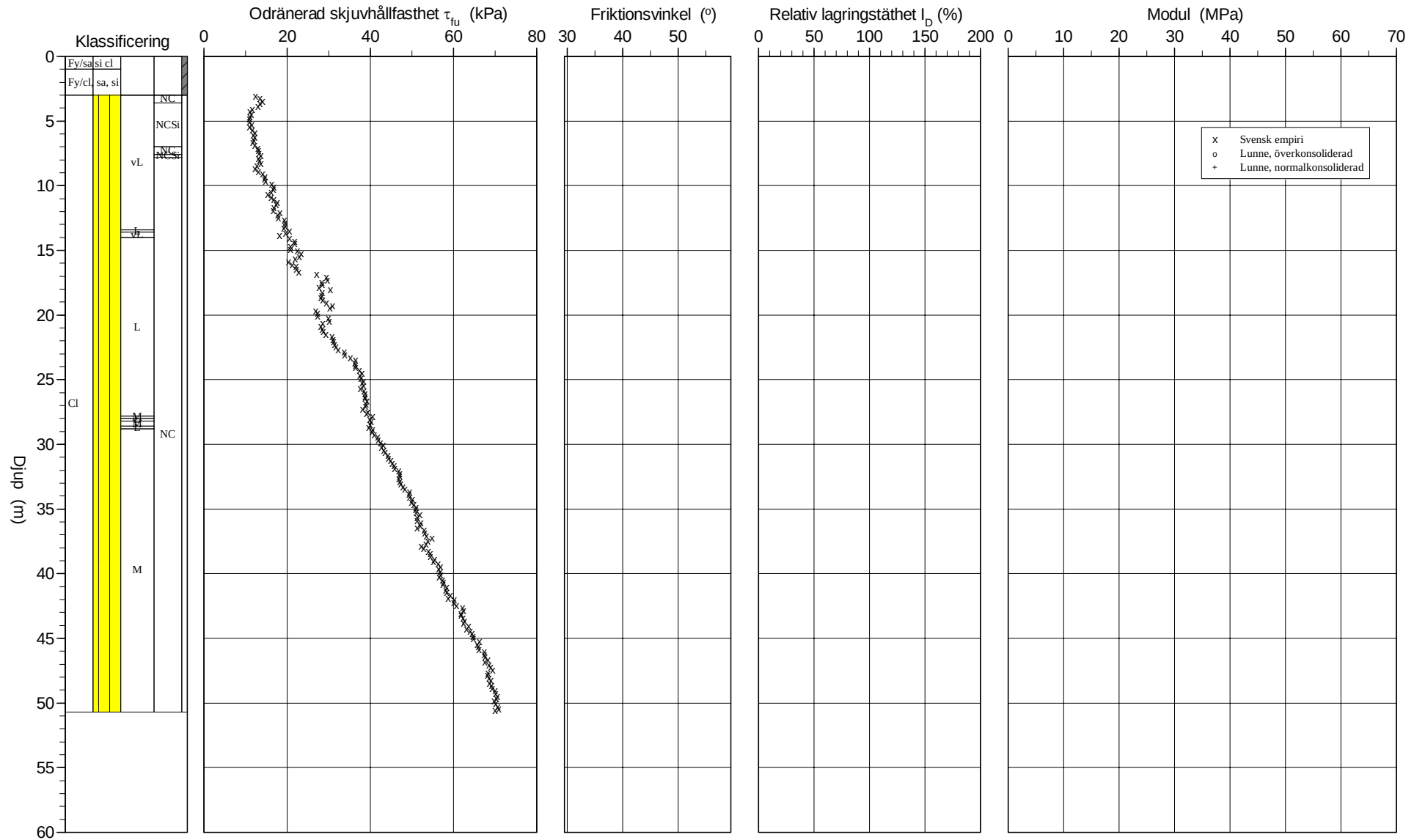


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 1.00 m
 Nivå vid referens Förborrt material Asfalt, Fy
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning 5-ton spets
 Startdjup 1.00 m Geometri Normal

Utvärderare Daniel Jern
 Datum för utvärdering 2017-02-07

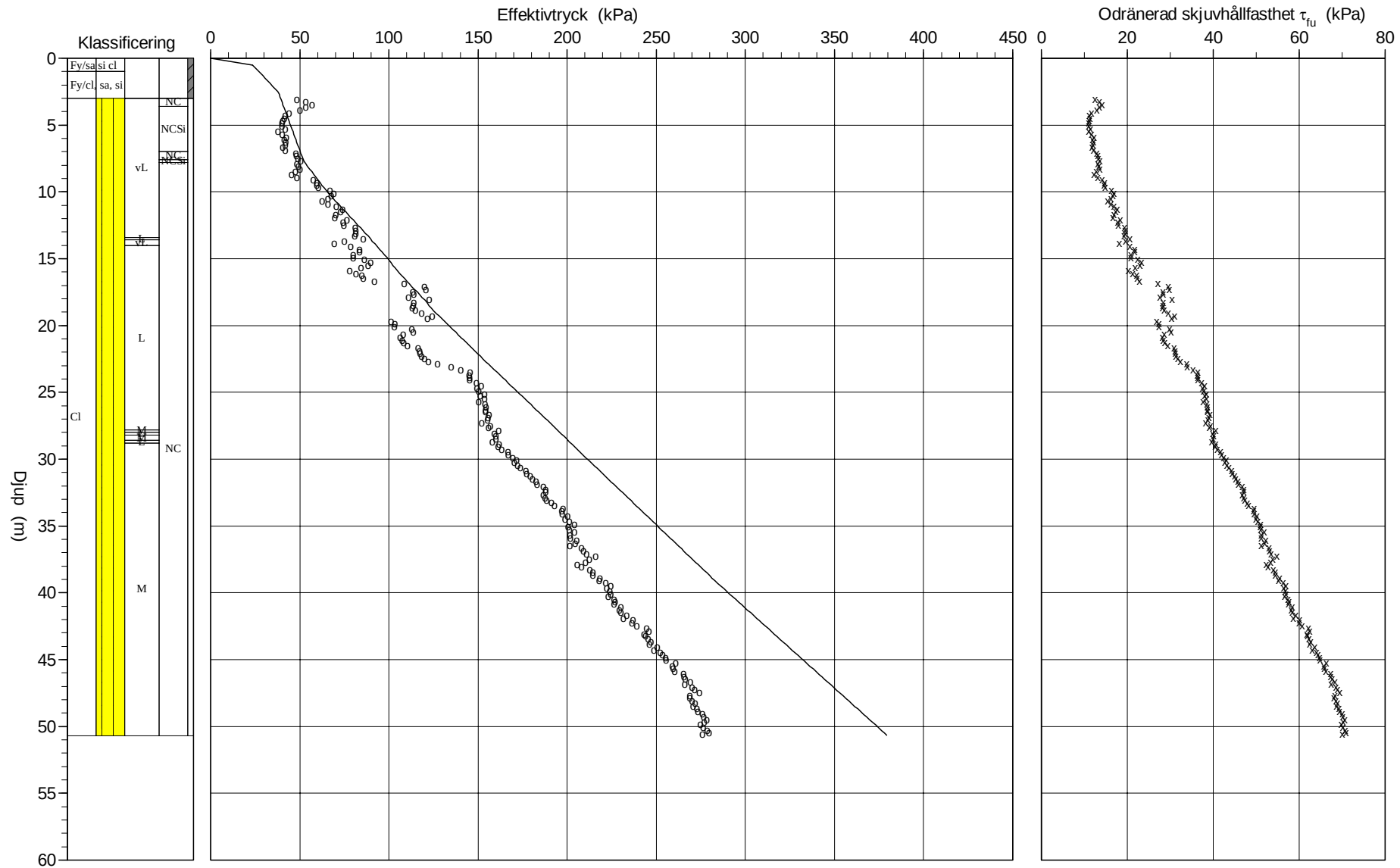
Projekt Backa 172:1
 Projekt nr 1320023322
 Plats Backa, Göteborg
 Borrhål R1621
 Datum 2016-11-29



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1.00 m	Utvärderare	Daniel Jern
Nivå vid referens		Förborrat material	Asfalt, Fy	Datum för utvärdering	2017-02-07
Grundvattenyta	2.00 m	Utrustning	5-ton spets		
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Backa 172:1
Projekt nr	1320023322
Plats	Backa, Göteborg
Borrhål	R1621
Datum	2016-11-29



Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg																																																																																																																																							
						Borrhål R1621																																																																																																																																							
						Datum 2016-11-29																																																																																																																																							
Förborrningsdjup 1.00 m			Startdjup 1.00 m			Stoppdjup 51.36 m			Grundvattenyta 2.00 m			Referens my			Nivå vid referens			Förborrat material Asfalt, Fy			Geometri Normal			Vätska i filter Glycerin			Operatör Krister Andrén			Utrustning 5-ton spets			☒ Porttryck registrerat vid sondering																																																																																																												
Kalibreringsdata																		Nollvärden, kPa																																																																																																																											
Spets 4377																		Inre friktion O _c 0.0 kPa																																																																																																																											
Datum 2015-11-02																		Inre friktion O _f 0.0 kPa																																																																																																																											
Areafaktor a 0.845																		Cross talk c ₁ 0.000																																																																																																																											
Areafaktor b 0.002																		Cross talk c ₂ 0.000																																																																																																																											
Skalfaktorer																		Korrigerig																																																																																																																											
<table border="1"><thead><tr><th>Porttryck Område Faktor</th><th>Friktion Område Faktor</th><th>Spetstryck Område Faktor</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>																		Porttryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Porttryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>250.90</td><td>133.00</td><td>7.14</td></tr><tr><td>Efter</td><td>250.00</td><td>133.60</td><td>7.11</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-0.90</td><td>0.60</td><td>-0.03</td></tr></tbody></table>																			Porttryck	Friktion	Spetstryck	Före	250.90	133.00	7.14	Efter	250.00	133.60	7.11	Diff	-0.90	0.60	-0.03																																																																																				
Porttryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor																																																																																																																																											
	Porttryck	Friktion	Spetstryck																																																																																																																																										
Före	250.90	133.00	7.14																																																																																																																																										
Efter	250.00	133.60	7.11																																																																																																																																										
Diff	-0.90	0.60	-0.03																																																																																																																																										
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																		Bedömd sonderingsklass Anv Klass 3																																																																																																																											
Porttrycksobservationer																		Skiktgränser																		Klassificering																																																																																																									
<table border="1"><thead><tr><th>Djup (m)</th><th>Porttryck (kPa)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2.00</td><td>0.00</td></tr><tr><td>10.00</td><td>80.00</td></tr><tr><td>20.00</td><td>182.00</td></tr><tr><td>30.00</td><td>285.00</td></tr><tr><td>51.00</td><td>501.00</td></tr></tbody></table>																		Djup (m)	Porttryck (kPa)	2.00	0.00	10.00	80.00	20.00	182.00	30.00	285.00	51.00	501.00	<table border="1"><thead><tr><th>Djup (m)</th></tr></thead><tbody></tbody></table>																		Djup (m)	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Djup (m)</th><th>Densitet (ton/m³)</th><th>Flytgräns</th><th>Jordart</th></tr><tr><th>Från</th><th>Till</th><th></th><th></th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>0.00</td><td>1.00</td><td>1.75</td><td></td><td>Fy/sa si cl</td></tr><tr><td>1.00</td><td>3.00</td><td></td><td></td><td>Fy/cl, sa, si</td></tr><tr><td>3.00</td><td>4.50</td><td></td><td>0.80</td><td></td></tr><tr><td>4.50</td><td>5.50</td><td></td><td>0.85</td><td></td></tr><tr><td>5.50</td><td>7.00</td><td></td><td>0.95</td><td></td></tr><tr><td>7.00</td><td>9.00</td><td></td><td>0.83</td><td></td></tr><tr><td>9.00</td><td>11.00</td><td></td><td>0.67</td><td></td></tr><tr><td>11.00</td><td>13.50</td><td></td><td>0.63</td><td></td></tr><tr><td>13.50</td><td>16.50</td><td></td><td>0.76</td><td></td></tr><tr><td>16.50</td><td>19.50</td><td></td><td>0.69</td><td></td></tr><tr><td>19.50</td><td>23.00</td><td></td><td>0.79</td><td></td></tr><tr><td>23.00</td><td>35.00</td><td></td><td>0.70</td><td></td></tr><tr><td>35.00</td><td>50.70</td><td></td><td>0.72</td><td></td></tr></tbody></table>																		Djup (m)		Densitet (ton/m³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till				0.00	1.00	1.75		Fy/sa si cl	1.00	3.00			Fy/cl, sa, si	3.00	4.50		0.80		4.50	5.50		0.85		5.50	7.00		0.95		7.00	9.00		0.83		9.00	11.00		0.67		11.00	13.50		0.63		13.50	16.50		0.76		16.50	19.50		0.69		19.50	23.00		0.79		23.00	35.00		0.70		35.00	50.70		0.72	
Djup (m)	Porttryck (kPa)																																																																																																																																												
2.00	0.00																																																																																																																																												
10.00	80.00																																																																																																																																												
20.00	182.00																																																																																																																																												
30.00	285.00																																																																																																																																												
51.00	501.00																																																																																																																																												
Djup (m)																																																																																																																																													
Djup (m)		Densitet (ton/m³)	Flytgräns	Jordart																																																																																																																																									
Från	Till																																																																																																																																												
0.00	1.00	1.75		Fy/sa si cl																																																																																																																																									
1.00	3.00			Fy/cl, sa, si																																																																																																																																									
3.00	4.50		0.80																																																																																																																																										
4.50	5.50		0.85																																																																																																																																										
5.50	7.00		0.95																																																																																																																																										
7.00	9.00		0.83																																																																																																																																										
9.00	11.00		0.67																																																																																																																																										
11.00	13.50		0.63																																																																																																																																										
13.50	16.50		0.76																																																																																																																																										
16.50	19.50		0.69																																																																																																																																										
19.50	23.00		0.79																																																																																																																																										
23.00	35.00		0.70																																																																																																																																										
35.00	50.70		0.72																																																																																																																																										
Anmärkning																																																																																																																																													

C P T - sondering

Sida 1 av 4

Projekt					Plats									
Backa 172:1 1320023322					Backa, Göteborg									
					Borrhål									
					R1621									
					Datum									
					2016-11-29									
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	Fy/sa si cl	1.75				8.6	23.6						
1.00	1.20	Fy/cl, sa, si	1.70				18.8	27.8						
1.20	1.40	Fy/cl, sa, si	1.70				22.2	29.2						
1.40	1.60	Fy/cl, sa, si	1.80				25.6	30.6						
1.60	1.80	Fy/cl, sa, si	1.70				29.0	32.0						
1.80	2.00	Fy/cl, sa, si	1.80				32.5	33.5						
2.00	2.20	Fy/cl, sa, si	OC/Si	1.60			35.8	34.8						
2.20	2.40	Fy/cl, sa, si	OC/Si	1.85			39.2	36.2						
2.40	2.60	Fy/cl, sa, si	HOC	1.60			42.6	37.6						
2.60	2.80	Fy/cl, sa, si	HOC	1.30			45.4	38.4						
2.80	3.00	Fy/cl, sa, si	HOC	1.30			48.0	39.0						
3.00	3.20	Cl vL	NC	1.30	0.80	12.4	50.5	39.5	48.6	1.23				
3.20	3.40	Cl vL	NC	1.30	0.80	13.4	53.1	40.1	53.4	1.33				
3.40	3.60	Cl vL	NC	1.30	0.80	14.2	55.6	40.6	57.0	1.40				
3.60	3.80	Cl vL	NCSi	1.30	0.80	13.5	58.2	41.2	53.5	1.30				
3.80	4.00	Cl vL	NCSi	1.30	0.80	12.9	60.7	41.7	50.2	1.20				
4.00	4.20	Cl vL	NCSi	1.30	0.80	11.6	63.3	42.3	44.0	1.04				
4.20	4.40	Cl vL	NCSi	1.30	0.80	11.1	65.8	42.8	41.8	1.00				
4.40	4.60	Cl vL	NCSi	1.30	0.85	11.4	68.4	43.4	41.5	1.00				
4.60	4.80	Cl vL	NCSi	1.30	0.85	11.1	70.9	43.9	40.5	1.00				
4.80	5.00	Cl vL	NCSi	1.30	0.85	10.9	73.5	44.5	40.0	1.00				
5.00	5.20	Cl vL	NCSi	1.30	0.85	10.9	76.0	45.0	39.8	1.00				
5.20	5.40	Cl vL	NCSi	1.30	0.85	11.4	78.6	45.6	41.8	1.00				
5.40	5.60	Cl vL	NCSi	1.30	0.95	10.9	81.1	46.1	38.0	1.00				
5.60	5.80	Cl vL	NCSi	1.30	0.95	11.6	83.7	46.7	40.3	1.00				
5.80	6.00	Cl vL	NCSi	1.30	0.95	12.2	86.2	47.2	42.4	1.00				
6.00	6.20	Cl vL	NCSi	1.30	0.95	11.9	88.8	47.8	41.3	1.00				
6.20	6.40	Cl vL	NCSi	1.30	0.95	12.1	91.3	48.3	42.0	1.00				
6.40	6.60	Cl vL	NCSi	1.30	0.95	12.0	93.9	48.9	41.8	1.00				
6.60	6.80	Cl vL	NCSi	1.30	0.95	11.7	96.4	49.4	40.6	1.00				
6.80	7.00	Cl vL	NCSi	1.30	0.95	12.1	99.0	50.0	41.9	1.00				
7.00	7.20	Cl vL	NC	1.30	0.83	12.9	101.5	50.5	47.8	1.00				
7.20	7.40	Cl vL	NC	1.30	0.83	13.1	104.1	51.1	48.3	1.00				
7.40	7.60	Cl vL	NC	1.30	0.83	13.2	106.6	51.6	48.8	1.00				
7.60	7.80	Cl vL	NCSi	1.45	0.83	13.6	109.3	52.3	50.4	1.00				
7.80	8.00	Cl vL	NC	1.60	0.83	13.1	112.3	53.3	48.4	1.00				
8.00	8.20	Cl vL	NC	1.60	0.83	13.3	115.5	54.5	49.2	1.00				
8.20	8.40	Cl vL	NC	1.60	0.83	13.5	118.6	55.6	50.0	1.00				
8.40	8.60	Cl vL	NC	1.60	0.83	12.8	121.7	56.7	47.4	1.00				
8.60	8.80	Cl vL	NC	1.60	0.83	12.3	124.9	57.9	45.4	1.00				
8.80	9.00	Cl vL	NC	1.60	0.83	13.1	128.0	59.0	48.4	1.00				
9.00	9.20	Cl vL	NC	1.60	0.67	14.1	131.2	60.2	57.4	1.00				
9.20	9.40	Cl vL	NC	1.60	0.67	14.6	134.3	61.3	59.5	1.00				
9.40	9.60	Cl vL	NC	1.60	0.67	14.6	137.4	62.4	59.4	1.00				
9.60	9.80	Cl vL	NC	1.75	0.67	14.8	140.7	63.7	60.4	1.00				
9.80	10.00	Cl vL	NC	1.60	0.67	16.3	144.0	65.0	66.7	1.03				
10.00	10.20	Cl vL	NC	1.60	0.67	16.8	147.1	66.1	69.2	1.05				
10.20	10.40	Cl vL	NC	1.75	0.67	16.6	150.4	67.4	67.7	1.00				
10.40	10.60	Cl vL	NC	1.75	0.67	16.2	153.9	68.8	65.9	1.00				
10.60	10.80	Cl vL	NC	1.75	0.67	15.4	157.3	70.2	62.6	1.00				
10.80	11.00	Cl vL	NC	1.75	0.67	16.2	160.7	71.6	65.8	1.00				
11.00	11.20	Cl vL	NC	1.75	0.63	16.8	164.2	73.0	70.4	1.00				
11.20	11.40	Cl vL	NC	1.75	0.63	17.6	167.6	74.3	73.9	1.00				
11.40	11.60	Cl vL	NC	1.75	0.63	17.4	171.0	75.7	72.8	1.00				
11.60	11.80	Cl vL	NC	1.75	0.63	16.7	174.5	77.1	70.2	1.00				
11.80	12.00	Cl vL	NC	1.75	0.63	16.7	177.9	78.5	69.9	1.00				
12.00	12.20	Cl vL	NC	1.75	0.63	18.2	181.3	79.9	76.3	1.00				
12.20	12.40	Cl vL	NC	1.75	0.63	17.7	184.8	81.3	74.3	1.00				
12.40	12.60	Cl vL	NC	1.75	0.63	17.9	188.2	82.7	75.0	1.00				
12.60	12.80	Cl vL	NC	1.75	0.63	19.3	191.6	84.1	80.9	1.00				
12.80	13.00	Cl vL	NC	1.75	0.63	19.4	195.1	85.5	81.5	1.00				
13.00	13.20	Cl vL	NC	1.75	0.63	19.4	198.5	86.9	81.5	1.00				
13.20	13.40	Cl vL	NC	1.75	0.63	19.2	201.9	88.3	80.5	1.00				
13.40	13.60	Cl L	NC	1.60	0.63	20.5	205.2	89.5	85.9	1.00				
13.60	13.80	Cl vL	NC	1.75	0.76	19.5	208.5	90.8	75.1	1.00				
13.80	14.00	Cl vL	NC	1.75	0.76	18.1	211.9	92.2	69.5	1.00				
14.00	14.20	Cl L	NC	1.75	0.76	20.5	215.4	93.6	78.7	1.00				
14.20	14.40	Cl L	NC	1.75	0.76	21.8	218.8	95.0	83.7	1.00				
14.40	14.60	Cl L	NC	1.60	0.76	21.7	222.1	96.2	83.5	1.00				
14.60	14.80	Cl L	NC	1.75	0.76	20.8	225.4	97.4	80.1	1.00				
14.80	15.00	Cl L	NC	1.75	0.76	20.8	228.8	98.8	80.1	1.00				
15.00	15.20	Cl L	NC	1.60	0.76	22.4	232.1	100.1	86.2	1.00				
15.20	15.40	Cl L	NC	1.60	0.76	23.3	235.2	101.2	89.7	1.00				
15.40	15.60	Cl L	NC	1.60	0.76	22.9	238.4	102.3	88.2	1.00				
15.60	15.80	Cl L	NC	1.75	0.76	21.9	241.7	103.5	84.1	1.00				
15.80	16.00	Cl L	NC	1.75	0.76	20.3	245.1	104.9	78.0	1.00				
16.00	16.20	Cl L	NC	1.60	0.76	21.2	248.4	106.2	81.6	1.00				

C P T - sondering

Sida 2 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1621 Datum 2016-11-29								
Djup (m) Från Till		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
16.20	16.40	CI L	NC	1.75	0.76	22.1	251.7	107.4	85.0	1.00				
16.40	16.60	CI L	NC	1.75	0.76	22.3	255.1	108.8	85.7	1.00				
16.60	16.80	CI L	NC	1.75	0.69	22.8	258.5	110.2	91.8	1.00				
16.80	17.00	CI L	NC	1.60	0.69	27.1	261.8	111.4	108.8	1.00				
17.00	17.20	CI L	NC	1.85	0.69	29.4	265.2	112.8	119.7	1.06				
17.20	17.40	CI L	NC	1.85	0.69	29.7	268.8	114.4	120.8	1.06				
17.40	17.60	CI L	NC	1.85	0.69	28.3	272.5	116.0	113.6	1.00				
17.60	17.80	CI L	NC	1.60	0.69	28.4	275.9	117.3	114.1	1.00				
17.80	18.00	CI L	NC	1.80	0.69	27.6	279.2	118.6	110.8	1.00				
18.00	18.20	CI L	NC	1.85	0.69	30.4	282.8	120.2	122.9	1.02				
18.20	18.40	CI L	NC	1.60	0.69	28.4	286.2	121.5	114.0	1.00				
18.40	18.60	CI L	NC	1.60	0.69	28.3	289.3	122.6	113.8	1.00				
18.60	18.80	CI L	NC	1.60	0.69	28.2	292.4	123.7	113.3	1.00				
18.80	19.00	CI L	NC	1.85	0.69	28.5	295.8	125.0	114.7	1.00				
19.00	19.20	CI L	NC	1.85	0.69	29.4	299.5	126.6	118.2	1.00				
19.20	19.40	CI L	NC	1.85	0.69	31.0	303.1	128.2	124.5	1.00				
19.40	19.60	CI L	NC	1.85	0.69	30.3	306.7	129.8	121.6	1.00				
19.60	19.80	CI L	NC	1.80	0.79	26.8	310.3	131.4	101.3	1.00				
19.80	20.00	CI L	NC	1.80	0.79	27.4	313.8	132.8	103.4	1.00				
20.00	20.20	CI L	NC	1.80	0.79	27.3	317.4	134.3	103.1	1.00				
20.20	20.40	CI L	NC	1.85	0.79	29.8	320.9	135.8	112.7	1.00				
20.40	20.60	CI L	NC	1.85	0.79	30.1	324.6	137.4	113.8	1.00				
20.60	20.80	CI L	NC	1.85	0.79	28.6	328.2	139.0	107.8	1.00				
20.80	21.00	CI L	NC	1.85	0.79	28.2	331.8	140.6	106.4	1.00				
21.00	21.20	CI L	NC	1.85	0.79	28.5	335.5	142.1	107.5	1.00				
21.20	21.40	CI L	NC	1.80	0.79	28.7	339.0	143.6	108.3	1.00				
21.40	21.60	CI L	NC	1.80	0.79	29.3	342.6	145.1	110.6	1.00				
21.60	21.80	CI L	NC	1.85	0.79	30.8	346.1	146.6	116.4	1.00				
21.80	22.00	CI L	NC	1.80	0.79	31.1	349.7	148.2	117.4	1.00				
22.00	22.20	CI L	NC	1.85	0.79	31.2	353.3	149.7	117.7	1.00				
22.20	22.40	CI L	NC	1.85	0.79	31.3	356.9	151.2	118.1	1.00				
22.40	22.60	CI L	NC	1.85	0.79	31.7	360.6	152.8	119.7	1.00				
22.60	22.80	CI L	NC	1.85	0.79	32.3	364.2	154.4	122.1	1.00				
22.80	23.00	CI L	NC	1.85	0.79	33.7	367.8	156.0	127.2	1.00				
23.00	23.20	CI L	NC	1.85	0.70	33.8	371.5	157.5	135.1	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC	1.85	0.70	35.2	375.1	159.1	140.4	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC	1.85	0.70	36.5	378.7	160.7	145.6	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC	1.85	0.70	36.3	382.3	162.2	145.0	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC	1.85	0.70	36.3	386.0	163.8	145.2	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC	1.85	0.70	36.4	389.6	165.4	145.3	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC	1.85	0.70	37.3	393.2	166.9	149.1	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC	1.85	0.70	38.0	396.9	168.5	151.7	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC	1.85	0.70	37.4	400.5	170.1	149.4	1.00				
24.80	25.00	CI L	NC	1.85	0.70	37.7	404.1	171.7	150.5	1.00				
25.00	25.20	CI L	NC	1.85	0.70	38.4	407.8	173.2	153.5	1.00				
25.20	25.40	CI L	NC	1.85	0.70	37.9	411.4	174.8	151.5	1.00				
25.40	25.60	CI L	NC	1.85	0.70	38.5	415.0	176.4	153.6	1.00				
25.60	25.80	CI L	NC	1.85	0.70	37.7	418.6	177.9	150.4	1.00				
25.80	26.00	CI L	NC	1.85	0.70	38.5	422.3	179.5	153.9	1.00				
26.00	26.20	CI L	NC	1.85	0.70	38.7	425.9	181.1	154.6	1.00				
26.20	26.40	CI L	NC	1.85	0.70	38.6	429.5	182.6	154.3	1.00				
26.40	26.60	CI L	NC	1.85	0.70	38.6	433.2	184.2	154.2	1.00				
26.60	26.80	CI L	NC	1.85	0.70	39.1	436.8	185.8	156.3	1.00				
26.80	27.00	CI L	NC	1.85	0.70	38.9	440.4	187.3	155.5	1.00				
27.00	27.20	CI L	NC	1.85	0.70	38.8	444.0	188.9	155.1	1.00				
27.20	27.40	CI L	NC	1.85	0.70	38.1	447.7	190.5	152.1	1.00				
27.40	27.60	CI L	NC	1.85	0.70	39.3	451.3	192.1	156.9	1.00				
27.60	27.80	CI L	NC	1.85	0.70	39.0	454.9	193.6	155.7	1.00				
27.80	28.00	CI M	NC	1.85	0.70	40.5	458.6	195.2	161.6	1.00				
28.00	28.20	CI L	NC	1.85	0.70	39.9	462.2	196.8	159.2	1.00				
28.20	28.40	CI M	NC	1.85	0.70	40.1	465.8	198.3	160.1	1.00				
28.40	28.60	CI M	NC	1.80	0.70	40.0	469.4	199.9	159.9	1.00				
28.60	28.80	CI L	NC	1.80	0.70	39.6	472.9	201.3	158.0	1.00				
28.80	29.00	CI M	NC	1.85	0.70	40.6	476.5	202.9	162.0	1.00				
29.00	29.20	CI M	NC	1.85	0.70	40.4	480.2	204.4	161.3	1.00				
29.20	29.40	CI M	NC	1.80	0.70	40.9	483.7	205.9	163.4	1.00				
29.40	29.60	CI M	NC	1.85	0.70	41.7	487.3	207.5	166.7	1.00				
29.60	29.80	CI M	NC	1.85	0.70	41.9	490.9	209.0	167.3	1.00				
29.80	30.00	CI M	NC	1.85	0.70	42.4	494.6	210.6	169.3	1.00				
30.00	30.20	CI M	NC	1.85	0.70	43.0	498.2	212.2	171.7	1.00				
30.20	30.40	CI M	NC	1.85	0.70	42.7	501.8	213.7	170.3	1.00				
30.40	30.60	CI M	NC	1.85	0.70	43.1	505.5	215.3	172.3	1.00				
30.60	30.80	CI M	NC	1.85	0.70	43.6	509.1	216.9	173.9	1.00				
30.80	31.00	CI M	NC	1.85	0.70	44.2	512.7	218.5	176.7	1.00				
31.00	31.20	CI M	NC	1.85	0.70	44.4	516.3	220.0	177.5	1.00				
31.20	31.40	CI M	NC	1.85	0.70	44.9	520.0	221.6	179.4	1.00				
31.40	31.60	CI M	NC	1.85	0.70	45.2	523.6	223.2	180.6	1.00				

C P T - sondering

Sida 3 av 4

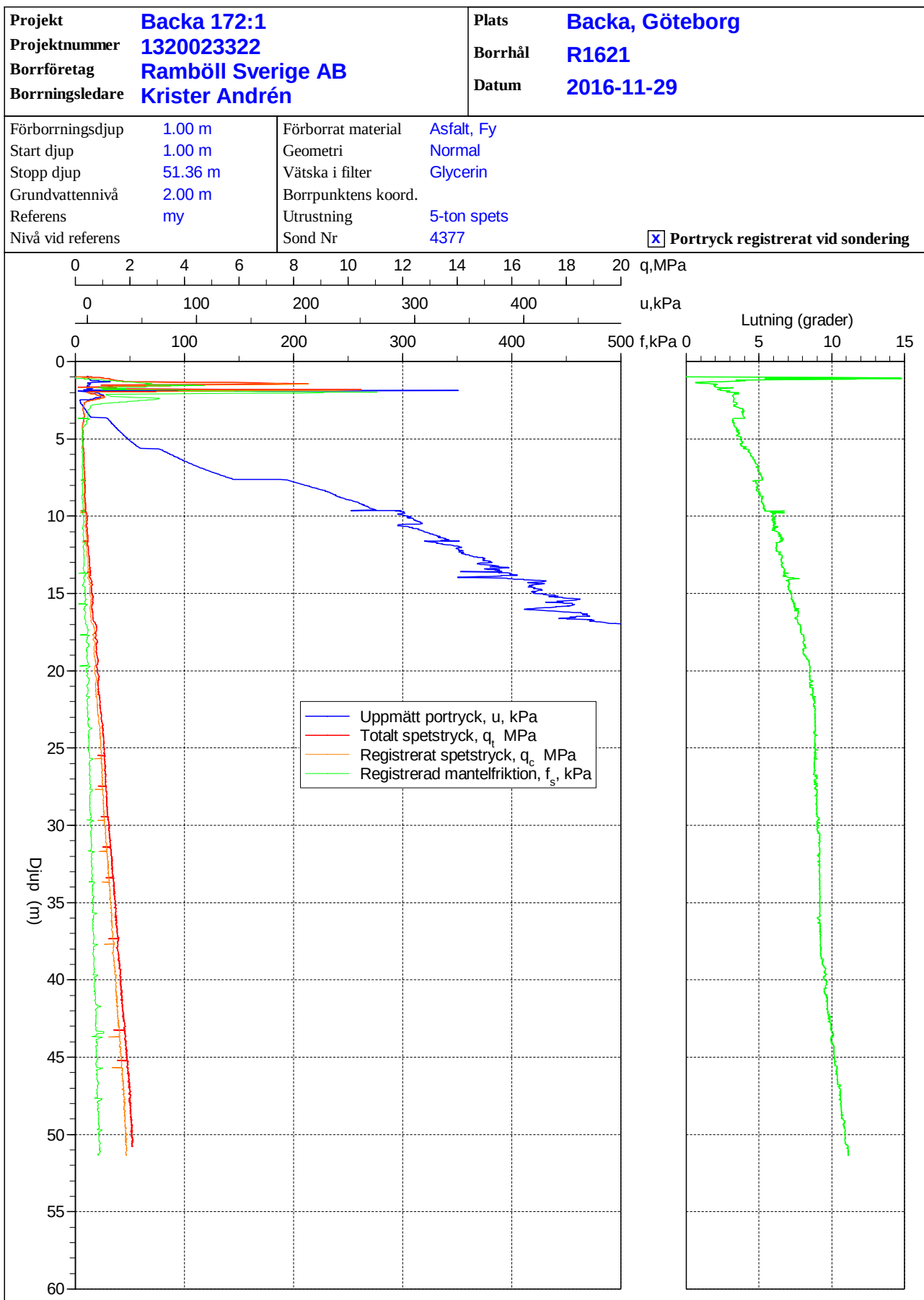
Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1621 Datum 2016-11-29								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
31.60	31.80	CI M	NC 1.85	0.70	45.7		527.2	224.8	182.4	1.00				
31.80	32.00	CI M	NC 1.85	0.70	45.9		530.9	226.3	183.2	1.00				
32.00	32.20	CI M	NC 1.85	0.70	46.8		534.5	227.9	186.8	1.00				
32.20	32.40	CI M	NC 1.85	0.70	47.1		538.1	229.5	187.9	1.00				
32.40	32.60	CI M	NC 1.85	0.70	47.1		541.8	231.0	188.1	1.00				
32.60	32.80	CI M	NC 1.85	0.70	46.7		545.4	232.6	186.6	1.00				
32.80	33.00	CI M	NC 1.85	0.70	47.0		549.0	234.2	187.8	1.00				
33.00	33.20	CI M	NC 1.85	0.70	47.3		552.6	235.8	188.8	1.00				
33.20	33.40	CI M	NC 1.85	0.70	47.9		556.3	237.3	191.4	1.00				
33.40	33.60	CI M	NC 1.85	0.70	48.3		559.9	238.9	192.8	1.00				
33.60	33.80	CI M	NC 1.85	0.70	49.5		563.5	240.5	197.7	1.00				
33.80	34.00	CI M	NC 1.85	0.70	49.3		567.2	242.1	197.0	1.00				
34.00	34.20	CI M	NC 1.85	0.70	49.4		570.8	243.6	197.3	1.00				
34.20	34.40	CI M	NC 1.85	0.70	50.1		574.4	245.2	200.1	1.00				
34.40	34.60	CI M	NC 1.85	0.70	49.8		578.1	246.8	199.1	1.00				
34.60	34.80	CI M	NC 1.85	0.70	50.4		581.7	248.3	201.1	1.00				
34.80	35.00	CI M	NC 1.85	0.70	51.1		585.3	249.9	204.1	1.00				
35.00	35.20	CI M	NC 1.85	0.72	50.9		588.9	251.5	200.6	1.00				
35.20	35.40	CI M	NC 1.85	0.72	51.1		592.6	253.1	201.3	1.00				
35.40	35.60	CI M	NC 1.85	0.72	51.8		596.2	254.6	204.2	1.00				
35.60	35.80	CI M	NC 1.85	0.72	51.1		599.8	256.2	201.6	1.00				
35.80	36.00	CI M	NC 1.85	0.72	51.2		603.5	257.8	202.0	1.00				
36.00	36.20	CI M	NC 1.85	0.72	52.1		607.1	259.3	205.3	1.00				
36.20	36.40	CI M	NC 1.85	0.72	51.9		610.7	260.9	204.8	1.00				
36.40	36.60	CI M	NC 1.85	0.72	51.2		614.4	262.5	201.7	1.00				
36.60	36.80	CI M	NC 1.85	0.72	52.9		618.0	264.1	208.4	1.00				
36.80	37.00	CI M	NC 1.85	0.72	53.1		621.6	265.6	209.1	1.00				
37.00	37.20	CI M	NC 1.85	0.72	53.5		625.2	267.2	210.8	1.00				
37.20	37.40	CI M	NC 1.85	0.72	54.8		628.9	268.8	216.0	1.00				
37.40	37.60	CI M	NC 1.85	0.72	53.9		632.5	270.4	212.3	1.00				
37.60	37.80	CI M	NC 1.85	0.72	53.4		636.1	271.9	210.3	1.00				
37.80	38.00	CI M	NC 1.85	0.72	52.2		639.8	273.5	205.8	1.00				
38.00	38.20	CI M	NC 1.85	0.72	52.8		643.4	275.1	208.2	1.00				
38.20	38.40	CI M	NC 1.85	0.72	53.9		647.0	276.6	212.6	1.00				
38.40	38.60	CI M	NC 1.85	0.72	54.4		650.6	278.2	214.4	1.00				
38.60	38.80	CI M	NC 1.85	0.72	54.4		654.3	279.8	214.5	1.00				
38.80	39.00	CI M	NC 1.85	0.72	55.4		657.9	281.4	218.5	1.00				
39.00	39.20	CI M	NC 1.85	0.72	55.3		661.5	282.9	217.8	1.00				
39.20	39.40	CI M	NC 1.90	0.72	56.3		665.2	284.6	221.8	1.00				
39.40	39.60	CI M	NC 1.90	0.72	56.9		668.9	286.2	224.2	1.00				
39.60	39.80	CI M	NC 1.90	0.72	56.4		672.7	287.9	222.4	1.00				
39.80	40.00	CI M	NC 1.90	0.72	56.8		676.4	289.6	224.0	1.00				
40.00	40.20	CI M	NC 1.90	0.72	56.9		680.1	291.2	224.4	1.00				
40.20	40.40	CI M	NC 1.90	0.72	56.5		683.9	292.9	222.9	1.00				
40.40	40.60	CI M	NC 1.90	0.72	57.4		687.6	294.6	226.2	1.00				
40.60	40.80	CI M	NC 1.90	0.72	57.6		691.3	296.3	227.0	1.00				
40.80	41.00	CI M	NC 1.90	0.72	57.4		695.0	297.9	226.4	1.00				
41.00	41.20	CI M	NC 1.90	0.72	58.4		698.8	299.6	230.2	1.00				
41.20	41.40	CI M	NC 1.90	0.72	58.2		702.5	301.3	229.3	1.00				
41.40	41.60	CI M	NC 1.90	0.72	58.4		706.2	302.9	230.2	1.00				
41.60	41.80	CI M	NC 1.90	0.72	59.2		709.9	304.6	233.3	1.00				
41.80	42.00	CI M	NC 1.90	0.72	58.7		713.7	306.3	231.4	1.00				
42.00	42.20	CI M	NC 1.90	0.72	60.1		717.4	307.9	236.9	1.00				
42.20	42.40	CI M	NC 1.90	0.72	60.0		721.1	309.6	236.4	1.00				
42.40	42.60	CI M	NC 1.90	0.72	60.6		724.9	311.3	239.0	1.00				
42.60	42.80	CI M	NC 1.90	0.72	62.1		728.6	313.0	244.7	1.00				
42.80	43.00	CI M	NC 1.90	0.72	62.4		732.3	314.6	245.8	1.00				
43.00	43.20	CI M	NC 1.90	0.72	61.7		736.0	316.3	243.4	1.00				
43.20	43.40	CI M	NC 1.90	0.72	61.9		739.8	318.0	244.1	1.00				
43.40	43.60	CI M	NC 1.90	0.72	62.3		743.5	319.6	245.7	1.00				
43.60	43.80	CI M	NC 1.90	0.72	62.7		747.2	321.3	247.3	1.00				
43.80	44.00	CI M	NC 1.90	0.72	62.4		751.0	323.0	246.2	1.00				
44.00	44.20	CI M	NC 1.90	0.72	63.6		754.7	324.7	250.6	1.00				
44.20	44.40	CI M	NC 1.90	0.72	63.1		758.4	326.3	248.8	1.00				
44.40	44.60	CI M	NC 1.90	0.72	64.0		762.1	328.0	252.3	1.00				
44.60	44.80	CI M	NC 1.90	0.72	64.3		765.9	329.7	253.6	1.00				
44.80	45.00	CI M	NC 1.90	0.72	64.7		769.6	331.3	255.1	1.00				
45.00	45.20	CI M	NC 1.90	0.72	64.8		773.3	333.0	255.4	1.00				
45.20	45.40	CI M	NC 1.90	0.72	66.2		777.1	334.7	261.1	1.00				
45.40	45.60	CI M	NC 1.90	0.72	65.7		780.8	336.3	259.1	1.00				
45.60	45.80	CI M	NC 1.90	0.72	65.9		784.5	338.0	259.8	1.00				
45.80	46.00	CI M	NC 1.90	0.72	66.1		788.2	339.7	260.5	1.00				
46.00	46.20	CI M	NC 1.90	0.72	67.3		792.0	341.4	265.2	1.00				
46.20	46.40	CI M	NC 1.90	0.72	67.3		795.7	343.0	265.4	1.00				
46.40	46.60	CI M	NC 1.90	0.72	67.6		799.4	344.7	266.4	1.00				
46.60	46.80	CI M	NC 1.90	0.72	68.3		803.1	346.4	269.2	1.00				
46.80	47.00	CI M	NC 1.90	0.72	67.5		806.9	348.0	266.1	1.00				

C P T - sondering

Sida 4 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1621 Datum 2016-11-29								
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													
47.00	47.20	CI M	NC	1.90	0.72	68.6	810.6	349.7	270.3	1.00				
47.20	47.40	CI M	NC	1.90	0.72	68.9	814.3	351.4	271.6	1.00				
47.40	47.60	CI M	NC	1.90	0.72	69.5	818.1	353.1	274.0	1.00				
47.60	47.80	CI M	NC	1.90	0.72	68.2	821.8	354.7	268.8	1.00				
47.80	48.00	CI M	NC	1.90	0.72	68.2	825.5	356.4	268.8	1.00				
48.00	48.20	CI M	NC	1.90	0.72	68.6	829.2	358.1	270.4	1.00				
48.20	48.40	CI M	NC	1.90	0.72	68.9	833.0	359.7	271.8	1.00				
48.40	48.60	CI M	NC	1.90	0.72	68.7	836.7	361.4	270.7	1.00				
48.60	48.80	CI M	NC	1.90	0.72	69.2	840.4	363.1	272.8	1.00				
48.80	49.00	CI M	NC	1.90	0.72	69.4	844.2	364.8	273.4	1.00				
49.00	49.20	CI M	NC	1.90	0.72	69.9	847.9	366.4	275.7	1.00				
49.20	49.40	CI M	NC	1.90	0.72	70.2	851.6	368.1	276.6	1.00				
49.40	49.60	CI M	NC	1.90	0.72	70.6	855.3	369.8	278.3	1.00				
49.60	49.80	CI M	NC	1.90	0.72	70.3	859.1	371.4	277.2	1.00				
49.80	50.00	CI M	NC	1.90	0.72	69.7	862.8	373.1	274.8	1.00				
50.00	50.20	CI M	NC	1.90	0.72	70.1	866.5	374.8	276.4	1.00				
50.20	50.40	CI M	NC	1.90	0.72	70.7	870.2	376.4	278.8	1.00				
50.40	50.60	CI M	NC	1.90	0.72	71.0	874.0	378.1	279.7	1.00				
50.60	50.71	CI M	NC	1.90	0.72	69.9	876.9	379.4	275.7	1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



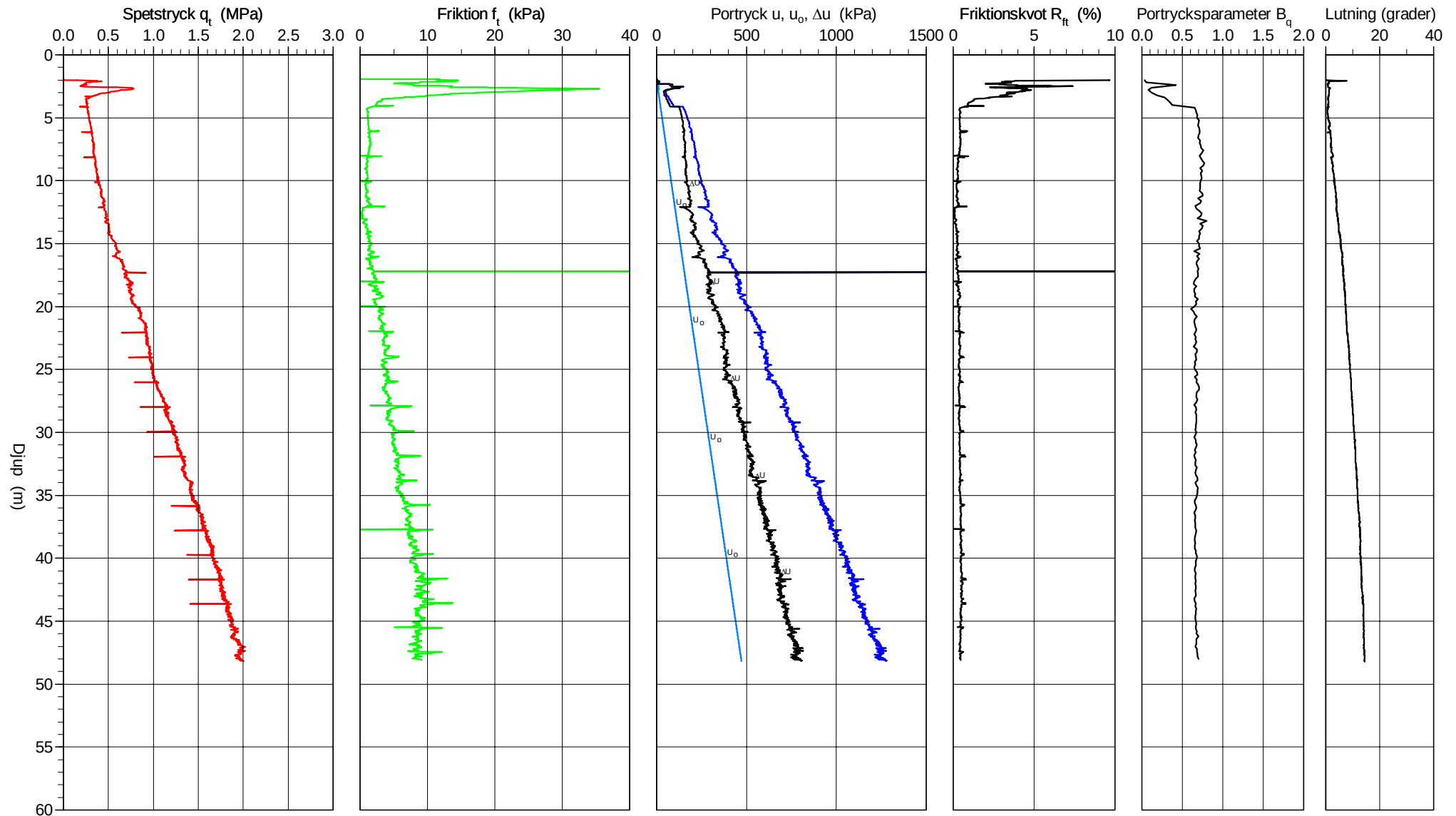
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 2.00 m
Start djup 2.00 m
Stopp djup 48.86 m
Grundvattennivå 2.00 m

Referens my
Nivå vid referens 0.00 m
Förborrat material Mg/gr, sa, brick, cl
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning 5-tons spets
Sond nr 4377

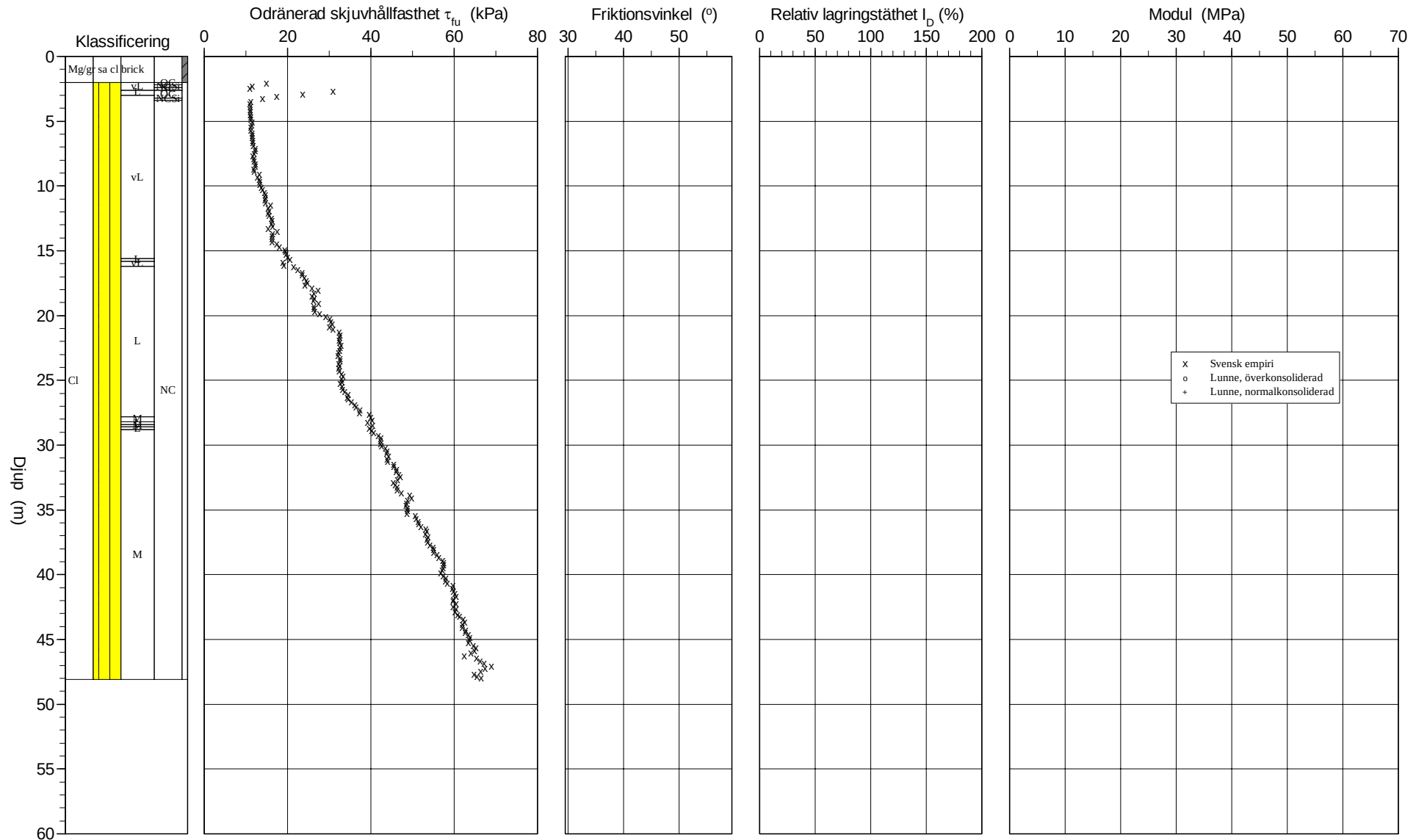
Projekt Backa 172:1
Projekt nr 1320023322
Plats Backa, Göteborg
Borrhål R1622
Datum 2016-11-28



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Daniel Jern
Nivå vid referens	0.00 m	Förborrat material	Mg/gr, sa, brick, cl	Datum för utvärdering	2017-02-03
Grundvattenyta	2.00 m	Utrustning	5-tons spets		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

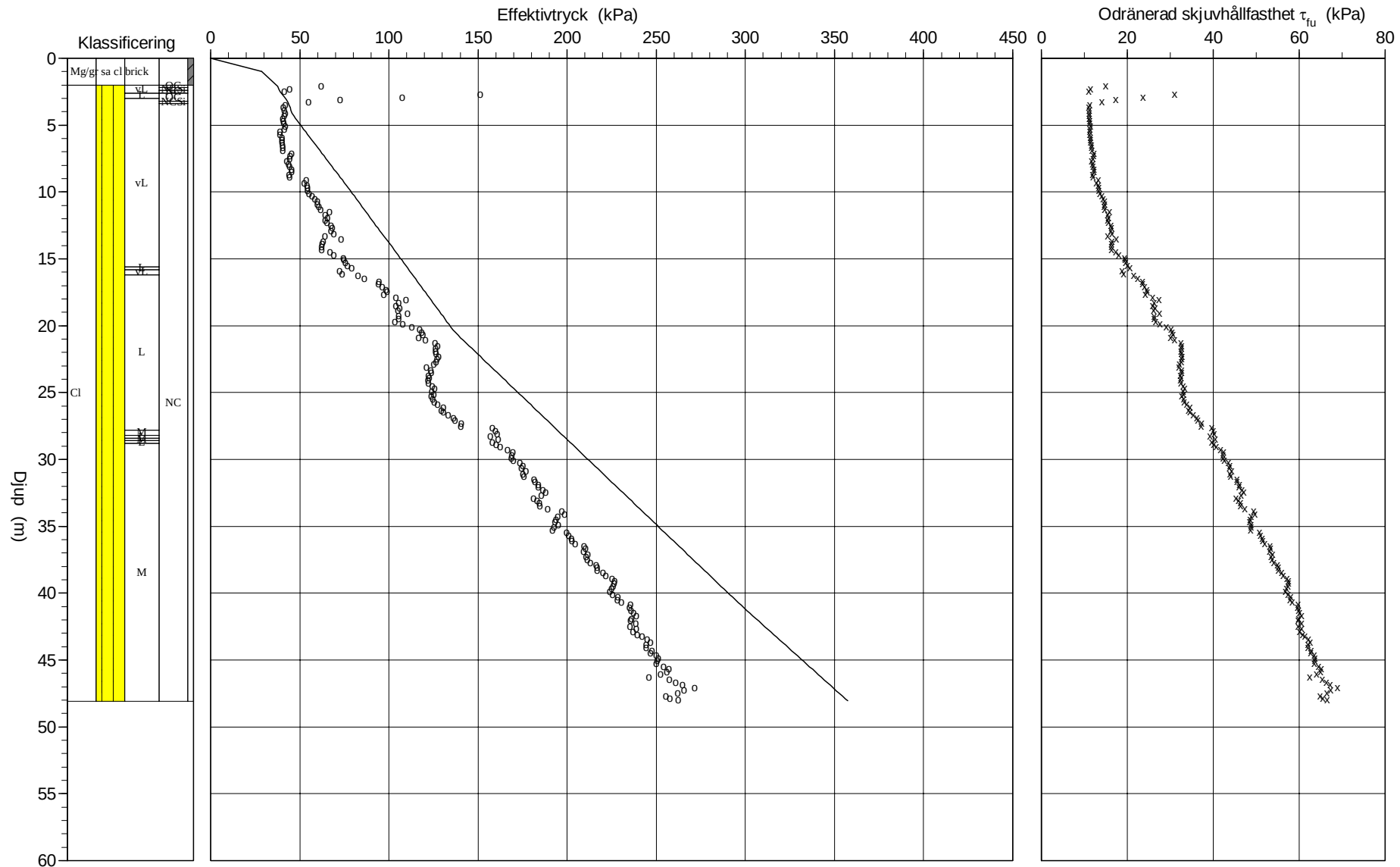
Projekt	Backa 172:1
Projekt nr	1320023322
Plats	Backa, Göteborg
Borrhål	R1622
Datum	2016-11-28



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Daniel Jern
Nivå vid referens	0.00 m	Förborrat material	Mg/gr, sa, brick, cl	Datum för utvärdering	2017-02-03
Grundvattenyta	2.00 m	Utrustning	5-tons spets		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Backa 172:1
Projekt nr	1320023322
Plats	Backa, Göteborg
Borrhål	R1622
Datum	2016-11-28



Projekt

Backa 172:1

1320023322

Plats

Backa, Göteborg

Borrhål

R1622

Datum

2016-11-28

Förborrningsdjup

2.00 m

Startdjup

2.00 m

Stoppdjup

48.86 m

Grundvattenyta

2.00 m

Referens

my

Nivå vid referens

0.00 m

Förborrat material

Mg/gr, sa, brick, cl

Geometri

Normal

Vätska i filter

Glycerin

Operatör

Krister Andrén

Utrustning

5-tons spets

☒ Portryck registrerat vid sondering

Kalibreringsdata

Spets

4377

Datum

2015-11-02

Areafaktor a

0.845

Areafaktor b

0.002

Inre friktion O_c

0.0 kPa

Inre friktion O_f

0.0 kPa

Cross talk c₁

0.000

Cross talk c₂

0.000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	251.70	133.80	7.15
Efter	251.20	133.80	7.13
Diff	-0.50	0.00	-0.03

Korrigerig

Portryck

(ingen)

Friktion

(ingen)

Spetstryck

(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Anv Klass 3

Skalfaktorer

Portryck	Friktion	Spetstryck
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2.00	0.00
10.00	80.00
20.00	182.00
30.00	285.00
48.00	470.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
Från	Till	(ton/m ³)		
0.00	2.00	1.90		Mg/gr sa cl brick
2.00	4.50		0.80	
4.50	5.50		0.85	
5.50	7.00		0.95	
7.00	9.00		0.83	
9.00	11.00		0.67	
11.00	13.50		0.63	
13.50	16.50		0.76	
16.50	19.50		0.69	
19.50	23.00		0.74	
23.00	27.50		0.79	
27.50	35.00		0.70	
35.00	50.70		0.72	

Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1622 Datum 2016-11-28								
Djup (m) Från Till		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
0.00	2.00	Mg/gr sa cl brick	1.90				18.6	28.6						
2.00	2.20	Cl vL	OC 1.30	0.80	14.9		38.6	37.6	62.1	1.65				
2.20	2.40	Cl vL	NCSi 1.30	0.80	11.5		41.1	38.1	44.5	1.17				
2.40	2.60	Cl vL	NC 1.45	0.80	10.9		43.8	38.8	41.3	1.06				
2.60	2.80	Cl L	OC 1.85	0.80	30.9		47.0	40.0	151.5	3.78				
2.80	3.00	Cl L	OC 1.60	0.80	23.6		50.4	41.4	107.2	2.59				
3.00	3.20	Cl vL	OC 1.60	0.80	17.4		53.6	42.6	72.5	1.70				
3.20	3.40	Cl vL	NCSi 1.30	0.80	14.0		56.4	43.4	55.1	1.27				
3.40	3.60	Cl vL	NC 1.30	0.80	11.2		59.0	44.0	41.9	1.00				
3.60	3.80	Cl vL	NC 1.30	0.80	10.9		61.5	44.5	40.9	1.00				
3.80	4.00	Cl vL	NC 1.30	0.80	11.0		64.1	45.1	41.4	1.00				
4.00	4.20	Cl vL	NC 1.30	0.80	11.1		66.6	45.6	41.6	1.00				
4.20	4.40	Cl vL	NC 1.60	0.80	11.0		69.5	46.5	41.5	1.00				
4.40	4.60	Cl vL	NC 1.60	0.85	11.1		72.6	47.6	40.4	1.00				
4.60	4.80	Cl vL	NC 1.60	0.85	11.1		75.7	48.7	40.7	1.00				
4.80	5.00	Cl vL	NC 1.60	0.85	11.3		78.9	49.9	41.1	1.00				
5.00	5.20	Cl vL	NC 1.60	0.85	11.4		82.0	51.0	41.8	1.00				
5.20	5.40	Cl vL	NC 1.60	0.85	11.4		85.2	52.2	41.5	1.00				
5.40	5.60	Cl vL	NC 1.60	0.95	11.2		88.3	53.3	38.8	1.00				
5.60	5.80	Cl vL	NC 1.60	0.95	11.2		91.4	54.4	39.0	1.00				
5.80	6.00	Cl vL	NC 1.60	0.95	11.5		94.6	55.6	39.9	1.00				
6.00	6.20	Cl vL	NC 1.60	0.95	11.4		97.7	56.7	39.7	1.00				
6.20	6.40	Cl vL	NC 1.60	0.95	11.5		100.8	57.8	39.9	1.00				
6.40	6.60	Cl vL	NC 1.60	0.95	11.5		104.0	59.0	40.0	1.00				
6.60	6.80	Cl vL	NC 1.60	0.95	11.6		107.1	60.1	40.4	1.00				
6.80	7.00	Cl vL	NC 1.60	0.95	11.7		110.3	61.3	40.5	1.00				
7.00	7.20	Cl vL	NC 1.60	0.83	12.3		113.4	62.4	45.4	1.00				
7.20	7.40	Cl vL	NC 1.60	0.83	12.1		116.5	63.5	44.8	1.00				
7.40	7.60	Cl vL	NC 1.60	0.83	12.0		119.7	64.7	44.3	1.00				
7.60	7.80	Cl vL	NC 1.60	0.83	11.6		122.8	65.8	42.7	1.00				
7.80	8.00	Cl vL	NC 1.60	0.83	11.8		126.0	67.0	43.7	1.00				
8.00	8.20	Cl vL	NC 1.60	0.83	12.0		129.1	68.1	44.4	1.00				
8.20	8.40	Cl vL	NC 1.60	0.83	12.3		132.2	69.2	45.4	1.00				
8.40	8.60	Cl vL	NC 1.60	0.83	12.3		135.4	70.4	45.2	1.00				
8.60	8.80	Cl vL	NC 1.60	0.83	11.9		138.5	71.5	44.0	1.00				
8.80	9.00	Cl vL	NC 1.60	0.83	12.0		141.7	72.7	44.4	1.00				
9.00	9.20	Cl vL	NC 1.60	0.67	13.2		144.8	73.8	53.6	1.00				
9.20	9.40	Cl vL	NC 1.60	0.67	12.8		147.9	74.9	52.2	1.00				
9.40	9.60	Cl vL	NC 1.60	0.67	13.2		151.1	76.1	53.9	1.00				
9.60	9.80	Cl vL	NC 1.60	0.67	13.3		154.2	77.2	54.3	1.00				
9.80	10.00	Cl vL	NC 1.60	0.67	13.4		157.4	78.4	54.4	1.00				
10.00	10.20	Cl vL	NC 1.60	0.67	13.5		160.5	79.5	55.2	1.00				
10.20	10.40	Cl vL	NC 1.60	0.67	14.0		163.6	80.6	56.9	1.00				
10.40	10.60	Cl vL	NC 1.60	0.67	14.4		166.8	81.7	58.5	1.00				
10.60	10.80	Cl vL	NC 1.60	0.67	14.7		169.9	82.8	59.8	1.00				
10.80	11.00	Cl vL	NC 1.60	0.67	14.6		173.0	83.9	59.7	1.00				
11.00	11.20	Cl vL	NC 1.60	0.63	14.5		176.2	85.0	60.7	1.00				
11.20	11.40	Cl vL	NC 1.60	0.63	14.7		179.3	86.1	61.7	1.00				
11.40	11.60	Cl vL	NC 1.60	0.63	15.8		182.5	87.2	66.4	1.00				
11.60	11.80	Cl vL	NC 1.60	0.63	15.3		185.6	88.3	64.3	1.00				
11.80	12.00	Cl vL	NC 1.60	0.63	15.6		188.7	89.4	65.4	1.00				
12.00	12.20	Cl vL	NC 1.60	0.63	15.3		191.9	90.5	64.1	1.00				
12.20	12.40	Cl vL	NC 1.60	0.63	15.6		195.0	91.6	65.4	1.00				
12.40	12.60	Cl vL	NC 1.60	0.63	16.1		198.2	92.7	67.6	1.00				
12.60	12.80	Cl vL	NC 1.60	0.63	16.3		201.3	93.8	68.2	1.00				
12.80	13.00	Cl vL	NC 1.60	0.63	16.1		204.4	94.9	67.6	1.00				
13.00	13.20	Cl vL	NC 1.60	0.63	16.5		207.6	96.0	69.0	1.00				
13.20	13.40	Cl vL	NC 1.75	0.63	15.3		210.9	97.2	64.3	1.00				
13.40	13.60	Cl vL	NC 1.60	0.63	17.5		214.2	98.5	73.3	1.00				
13.60	13.80	Cl vL	NC 1.60	0.76	16.4		217.3	99.6	63.0	1.00				
13.80	14.00	Cl vL	NC 1.60	0.76	16.3		220.4	100.7	62.7	1.00				
14.00	14.20	Cl vL	NC 1.60	0.76	16.2		223.6	101.7	62.4	1.00				
14.20	14.40	Cl vL	NC 1.60	0.76	16.2		226.7	102.8	62.3	1.00				
14.40	14.60	Cl vL	NC 1.60	0.76	17.4		229.8	103.9	66.8	1.00				
14.60	14.80	Cl vL	NC 1.60	0.76	18.0		233.0	105.0	69.1	1.00				
14.80	15.00	Cl vL	NC 1.60	0.76	19.4		236.1	106.1	74.5	1.00				
15.00	15.20	Cl vL	NC 1.60	0.76	19.5		239.3	107.2	74.8	1.00				
15.20	15.40	Cl vL	NC 1.60	0.76	19.7		242.4	108.3	75.6	1.00				
15.40	15.60	Cl vL	NC 1.60	0.76	20.0		245.5	109.4	76.8	1.00				
15.60	15.80	Cl L	NC 1.60	0.76	20.5		248.7	110.5	79.0	1.00				
15.80	16.00	Cl vL	NC 1.60	0.76	18.8		251.8	111.6	72.3	1.00				
16.00	16.20	Cl vL	NC 1.60	0.76	19.1		255.0	112.7	73.4	1.00				
16.20	16.40	Cl L	NC 1.60	0.76	21.5		258.1	113.8	82.7	1.00				
16.40	16.60	Cl L	NC 1.60	0.76	22.4		261.2	114.9	86.1	1.00				
16.60	16.80	Cl L	NC 1.60	0.69	23.5		264.4	116.0	94.5	1.00				
16.80	17.00	Cl L	NC 1.60	0.69	23.4		267.5	117.1	94.2	1.00				
17.00	17.20	Cl L	NC 1.60	0.69	24.0		270.7	118.2	96.3	1.00				

C P T - sondering

Sida 2 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1622 Datum 2016-11-28								
Djup (m) Från Till		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
17.20	17.40	CI L	NC 1.60	0.69	24.5		273.8	119.3	98.4	1.00				
17.40	17.60	CI L	NC 1.60	0.69	24.6		276.9	120.4	99.0	1.00				
17.60	17.80	CI L	NC 1.60	0.69	24.2		280.1	121.5	97.2	1.00				
17.80	18.00	CI L	NC 1.60	0.69	25.8		283.2	122.6	103.8	1.00				
18.00	18.20	CI L	NC 1.60	0.69	27.3		286.4	123.7	109.7	1.00				
18.20	18.40	CI L	NC 1.60	0.69	26.2		289.5	124.8	105.4	1.00				
18.40	18.60	CI L	NC 1.60	0.69	25.8		292.6	125.9	103.7	1.00				
18.60	18.80	CI L	NC 1.60	0.69	26.4		295.8	127.0	105.9	1.00				
18.80	19.00	CI L	NC 1.60	0.69	26.1		298.9	128.1	105.0	1.00				
19.00	19.20	CI L	NC 1.60	0.69	27.5		302.0	129.2	110.4	1.00				
19.20	19.40	CI L	NC 1.60	0.69	26.2		305.2	130.3	105.3	1.00				
19.40	19.60	CI L	NC 1.60	0.69	26.2		308.3	131.4	105.4	1.00				
19.60	19.80	CI L	NC 1.60	0.74	26.6		311.5	132.5	103.4	1.00				
19.80	20.00	CI L	NC 1.60	0.74	27.6		314.6	133.6	107.6	1.00				
20.00	20.20	CI L	NC 1.60	0.74	29.0		317.7	134.7	112.9	1.00				
20.20	20.40	CI L	NC 1.60	0.74	30.1		320.9	135.8	117.3	1.00				
20.40	20.60	CI L	NC 1.85	0.74	30.3		324.3	137.1	118.1	1.00				
20.60	20.80	CI L	NC 1.85	0.74	30.6		327.9	138.7	119.3	1.00				
20.80	21.00	CI L	NC 1.85	0.74	29.9		331.5	140.3	116.6	1.00				
21.00	21.20	CI L	NC 1.85	0.74	30.9		335.2	141.8	120.5	1.00				
21.20	21.40	CI L	NC 1.85	0.74	32.3		338.8	143.4	125.9	1.00				
21.40	21.60	CI L	NC 1.85	0.74	32.7		342.4	145.0	127.2	1.00				
21.60	21.80	CI L	NC 1.85	0.74	32.5		346.0	146.5	126.4	1.00				
21.80	22.00	CI L	NC 1.85	0.74	32.4		349.7	148.1	126.1	1.00				
22.00	22.20	CI L	NC 1.85	0.74	32.5		353.3	149.7	126.5	1.00				
22.20	22.40	CI L	NC 1.85	0.74	32.8		356.9	151.2	127.8	1.00				
22.40	22.60	CI L	NC 1.85	0.74	32.6		360.6	152.8	127.0	1.00				
22.60	22.80	CI L	NC 1.85	0.74	32.5		364.2	154.4	126.6	1.00				
22.80	23.00	CI L	NC 1.85	0.74	32.2		367.8	156.0	125.2	1.00				
23.00	23.20	CI L	NC 1.85	0.79	32.0		371.5	157.5	121.0	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC 1.85	0.79	32.7		375.1	159.1	123.6	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC 1.85	0.79	32.7		378.7	160.7	123.6	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC 1.85	0.79	32.3		382.3	162.2	122.0	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC 1.85	0.79	32.5		386.0	163.8	122.8	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC 1.85	0.79	32.2		389.6	165.4	121.6	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC 1.85	0.79	32.4		393.2	166.9	122.2	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC 1.85	0.79	32.9		396.9	168.5	124.3	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC 1.85	0.79	33.3		400.5	170.1	125.6	1.00				
24.80	25.00	CI L	NC 1.85	0.79	32.9		404.1	171.7	124.2	1.00				
25.00	25.20	CI L	NC 1.85	0.79	33.1		407.8	173.2	124.9	1.00				
25.20	25.40	CI L	NC 1.85	0.79	32.7		411.4	174.8	123.6	1.00				
25.40	25.60	CI L	NC 1.85	0.79	33.0		415.0	176.4	124.8	1.00				
25.60	25.80	CI L	NC 1.85	0.79	33.2		418.6	177.9	125.4	1.00				
25.80	26.00	CI L	NC 1.85	0.79	33.7		422.3	179.5	127.3	1.00				
26.00	26.20	CI L	NC 1.85	0.79	34.6		425.9	181.1	130.6	1.00				
26.20	26.40	CI L	NC 1.85	0.79	34.3		429.5	182.6	129.6	1.00				
26.40	26.60	CI L	NC 1.85	0.79	34.6		433.2	184.2	130.5	1.00				
26.60	26.80	CI L	NC 1.85	0.79	35.3		436.8	185.8	133.4	1.00				
26.80	27.00	CI L	NC 1.85	0.79	36.1		440.4	187.3	136.3	1.00				
27.00	27.20	CI L	NC 1.85	0.79	36.3		444.0	188.9	137.3	1.00				
27.20	27.40	CI L	NC 1.85	0.79	37.3		447.7	190.5	140.9	1.00				
27.40	27.60	CI L	NC 1.85	0.79	37.2		451.3	192.1	140.5	1.00				
27.60	27.80	CI L	NC 1.85	0.70	39.6		454.9	193.6	158.0	1.00				
27.80	28.00	CI M	NC 1.85	0.70	40.0		458.6	195.2	159.8	1.00				
28.00	28.20	CI M	NC 1.85	0.70	40.3		462.2	196.8	160.8	1.00				
28.20	28.40	CI L	NC 1.85	0.70	39.3		465.8	198.3	156.7	1.00				
28.40	28.60	CI M	NC 1.85	0.70	40.4		469.5	199.9	161.4	1.00				
28.60	28.80	CI L	NC 1.85	0.70	39.6		473.1	201.5	158.1	1.00				
28.80	29.00	CI M	NC 1.85	0.70	40.2		476.7	203.0	160.3	1.00				
29.00	29.20	CI M	NC 1.85	0.70	40.6		480.3	204.6	162.1	1.00				
29.20	29.40	CI M	NC 1.85	0.70	41.7		484.0	206.2	166.6	1.00				
29.40	29.60	CI M	NC 1.85	0.70	42.4		487.6	207.8	169.4	1.00				
29.60	29.80	CI M	NC 1.85	0.70	42.3		491.2	209.3	169.0	1.00				
29.80	30.00	CI M	NC 1.85	0.70	42.3		494.9	210.9	168.9	1.00				
30.00	30.20	CI M	NC 1.85	0.70	42.5		498.5	212.5	169.8	1.00				
30.20	30.40	CI M	NC 1.85	0.70	43.4		502.1	214.0	173.4	1.00				
30.40	30.60	CI M	NC 1.85	0.70	43.9		505.8	215.6	175.2	1.00				
30.60	30.80	CI M	NC 1.85	0.70	43.7		509.4	217.2	174.4	1.00				
30.80	31.00	CI M	NC 1.85	0.70	44.2		513.0	218.8	176.6	1.00				
31.00	31.20	CI M	NC 1.85	0.70	43.9		516.6	220.3	175.3	1.00				
31.20	31.40	CI M	NC 1.85	0.70	44.0		520.3	221.9	175.9	1.00				
31.40	31.60	CI M	NC 1.85	0.70	45.4		523.9	223.5	181.5	1.00				
31.60	31.80	CI M	NC 1.85	0.70	45.5		527.5	225.1	181.8	1.00				
31.80	32.00	CI M	NC 1.85	0.70	46.1		531.2	226.6	184.0	1.00				
32.00	32.20	CI M	NC 1.85	0.70	46.0		534.8	228.2	183.8	1.00				
32.20	32.40	CI M	NC 1.85	0.70	46.7		538.4	229.8	186.5	1.00				
32.40	32.60	CI M	NC 1.85	0.70	47.1		542.1	231.4	188.0	1.00				

C P T - sondering

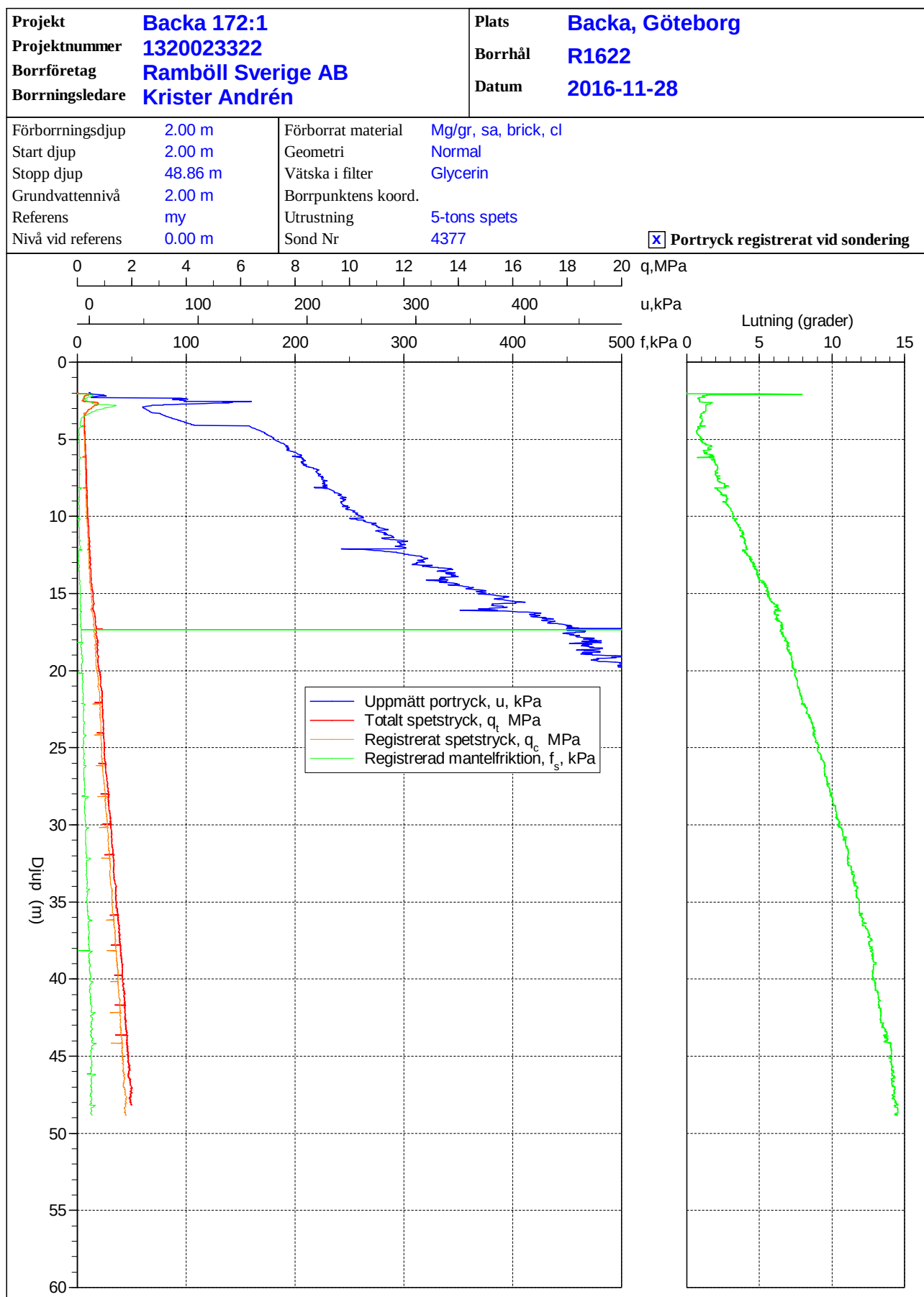
Sida 3 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1622 Datum 2016-11-28								
Djup (m) Från Till		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
32.60	32.80	CI M	NC 1.85	0.70	46.4		545.7	232.9	185.3	1.00				
32.80	33.00	CI M	NC 1.85	0.70	45.4		549.3	234.5	181.1	1.00				
33.00	33.20	CI M	NC 1.85	0.70	45.8		552.9	236.1	183.1	1.00				
33.20	33.40	CI M	NC 1.85	0.70	46.2		556.6	237.7	184.6	1.00				
33.40	33.60	CI M	NC 1.85	0.70	46.3		560.2	239.2	184.9	1.00				
33.60	33.80	CI M	NC 1.85	0.70	47.4		563.8	240.8	189.1	1.00				
33.80	34.00	CI M	NC 1.85	0.70	49.3		567.5	242.4	197.0	1.00				
34.00	34.20	CI M	NC 1.85	0.70	49.7		571.1	244.0	198.5	1.00				
34.20	34.40	CI M	NC 1.85	0.70	48.8		574.7	245.5	194.8	1.00				
34.40	34.60	CI M	NC 1.85	0.70	48.5		578.3	247.1	193.8	1.00				
34.60	34.80	CI M	NC 1.85	0.70	48.4		582.0	248.7	193.1	1.00				
34.80	35.00	CI M	NC 1.85	0.70	48.9		585.6	250.2	195.1	1.00				
35.00	35.20	CI M	NC 1.85	0.72	48.8		589.2	251.8	192.5	1.00				
35.20	35.40	CI M	NC 1.85	0.72	48.7		592.9	253.4	192.0	1.00				
35.40	35.60	CI M	NC 1.85	0.72	50.6		596.5	255.0	199.5	1.00				
35.60	35.80	CI M	NC 1.85	0.72	50.9		600.1	256.5	200.8	1.00				
35.80	36.00	CI M	NC 1.85	0.72	51.4		603.8	258.1	202.6	1.00				
36.00	36.20	CI M	NC 1.85	0.72	51.4		607.4	259.7	202.7	1.00				
36.20	36.40	CI M	NC 1.85	0.72	52.0		611.0	261.3	204.8	1.00				
36.40	36.60	CI M	NC 1.85	0.72	53.1		614.6	262.8	209.5	1.00				
36.60	36.80	CI M	NC 1.85	0.72	53.3		618.3	264.4	210.1	1.00				
36.80	37.00	CI M	NC 1.85	0.72	53.1		621.9	266.0	209.2	1.00				
37.00	37.20	CI M	NC 1.85	0.72	53.7		625.5	267.6	211.7	1.00				
37.20	37.40	CI M	NC 1.85	0.72	53.4		629.2	269.1	210.6	1.00				
37.40	37.60	CI M	NC 1.85	0.72	53.6		632.8	270.7	211.4	1.00				
37.60	37.80	CI M	NC 1.85	0.72	54.1		636.4	272.3	213.2	1.00				
37.80	38.00	CI M	NC 1.85	0.72	54.9		640.1	273.9	216.3	1.00				
38.00	38.20	CI M	NC 1.85	0.72	55.0		643.7	275.4	216.9	1.00				
38.20	38.40	CI M	NC 1.85	0.72	55.0		647.3	277.0	216.9	1.00				
38.40	38.60	CI M	NC 1.85	0.72	55.8		650.9	278.6	220.1	1.00				
38.60	38.80	CI M	NC 1.85	0.72	56.2		654.6	280.2	221.7	1.00				
38.80	39.00	CI M	NC 1.85	0.72	57.1		658.2	281.7	225.3	1.00				
39.00	39.20	CI M	NC 1.85	0.72	57.5		661.8	283.3	226.6	1.00				
39.20	39.40	CI M	NC 1.85	0.72	57.4		665.5	284.9	226.3	1.00				
39.40	39.60	CI M	NC 1.85	0.72	57.3		669.1	286.5	225.9	1.00				
39.60	39.80	CI M	NC 1.85	0.72	57.1		672.7	288.0	224.9	1.00				
39.80	40.00	CI M	NC 1.85	0.72	56.9		676.4	289.6	224.1	1.00				
40.00	40.20	CI M	NC 1.85	0.72	57.3		680.0	291.2	225.8	1.00				
40.20	40.40	CI M	NC 1.85	0.72	58.0		683.6	292.7	228.5	1.00				
40.40	40.60	CI M	NC 1.85	0.72	57.9		687.2	294.3	228.1	1.00				
40.60	40.80	CI M	NC 1.85	0.72	58.4		690.9	295.9	230.4	1.00				
40.80	41.00	CI M	NC 1.90	0.72	59.7		694.5	297.5	235.5	1.00				
41.00	41.20	CI M	NC 1.90	0.72	59.6		698.3	299.2	235.0	1.00				
41.20	41.40	CI M	NC 1.90	0.72	59.8		702.0	300.9	235.9	1.00				
41.40	41.60	CI M	NC 1.90	0.72	60.2		705.7	302.5	237.2	1.00				
41.60	41.80	CI M	NC 1.90	0.72	60.6		709.5	304.2	238.7	1.00				
41.80	42.00	CI M	NC 1.90	0.72	59.9		713.2	305.9	236.1	1.00				
42.00	42.20	CI M	NC 1.90	0.72	59.7		716.9	307.6	235.5	1.00				
42.20	42.40	CI M	NC 1.90	0.72	60.5		720.6	309.2	238.6	1.00				
42.40	42.60	CI M	NC 1.90	0.72	59.7		724.4	310.9	235.3	1.00				
42.60	42.80	CI M	NC 1.90	0.72	60.6		728.1	312.6	238.8	1.00				
42.80	43.00	CI M	NC 1.90	0.72	60.1		731.8	314.2	237.0	1.00				
43.00	43.20	CI M	NC 1.90	0.72	60.8		735.6	315.9	239.5	1.00				
43.20	43.40	CI M	NC 1.90	0.72	61.4		739.3	317.6	241.9	1.00				
43.40	43.60	CI M	NC 1.90	0.72	62.1		743.0	319.3	244.9	1.00				
43.60	43.80	CI M	NC 1.90	0.72	62.6		746.7	320.9	246.7	1.00				
43.80	44.00	CI M	NC 1.90	0.72	61.9		750.5	322.6	244.2	1.00				
44.00	44.20	CI M	NC 1.90	0.72	62.0		754.2	324.3	244.4	1.00				
44.20	44.40	CI M	NC 1.90	0.72	62.8		757.9	325.9	247.4	1.00				
44.40	44.60	CI M	NC 1.90	0.72	62.6		761.6	327.6	246.8	1.00				
44.60	44.80	CI M	NC 1.90	0.72	63.5		765.4	329.3	250.2	1.00				
44.80	45.00	CI M	NC 1.90	0.72	63.7		769.1	331.0	251.0	1.00				
45.00	45.20	CI M	NC 1.90	0.72	63.6		772.8	332.6	250.7	1.00				
45.20	45.40	CI M	NC 1.90	0.72	63.5		776.6	334.3	250.1	1.00				
45.40	45.60	CI M	NC 1.90	0.72	64.5		780.3	336.0	254.1	1.00				
45.60	45.80	CI M	NC 1.90	0.72	65.2		784.0	337.7	257.1	1.00				
45.80	46.00	CI M	NC 1.90	0.72	65.0		787.7	339.3	256.1	1.00				
46.00	46.20	CI M	NC 1.90	0.72	64.1		791.5	341.0	252.5	1.00				
46.20	46.40	CI M	NC 1.90	0.72	62.4		795.2	342.7	246.0	1.00				
46.40	46.60	CI M	NC 1.90	0.72	65.3		798.9	344.3	257.5	1.00				
46.60	46.80	CI M	NC 1.90	0.72	66.2		802.7	346.0	261.0	1.00				
46.80	47.00	CI M	NC 1.90	0.72	67.2		806.4	347.7	264.8	1.00				
47.00	47.20	CI M	NC 1.90	0.72	68.9		810.1	349.4	271.5	1.00				
47.20	47.40	CI M	NC 1.90	0.72	67.4		813.8	351.0	265.6	1.00				
47.40	47.60	CI M	NC 1.90	0.72	66.4		817.6	352.7	261.8	1.00				
47.60	47.80	CI M	NC 1.90	0.72	64.8		821.3	354.4	255.4	1.00				
47.80	48.00	CI M	NC 1.90	0.72	65.4		825.0	356.0	257.8	1.00				

Sida 4 av 4

O:\Got1\Smil2016\1320023322 Backa 172 1\3 Teknik\G\Proj\Conrad\R1622.cpw

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



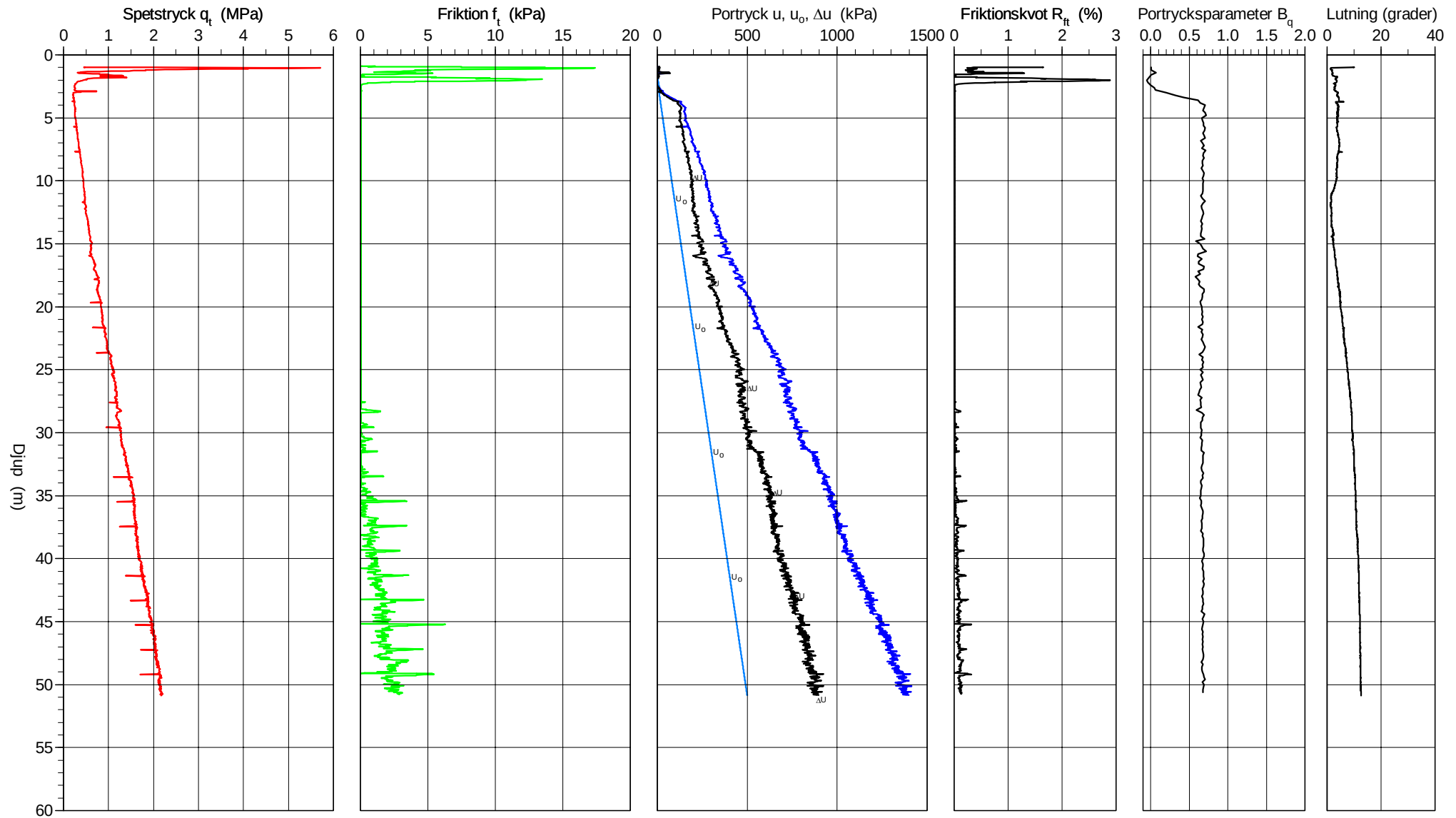
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 51.44 m
Grundvattennivå 2.00 m

Referens my
Nivå vid referens
Förborrat material Asfalt, sicogrSa
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord.
Utrustning 5-ton spets
Sond nr 4377

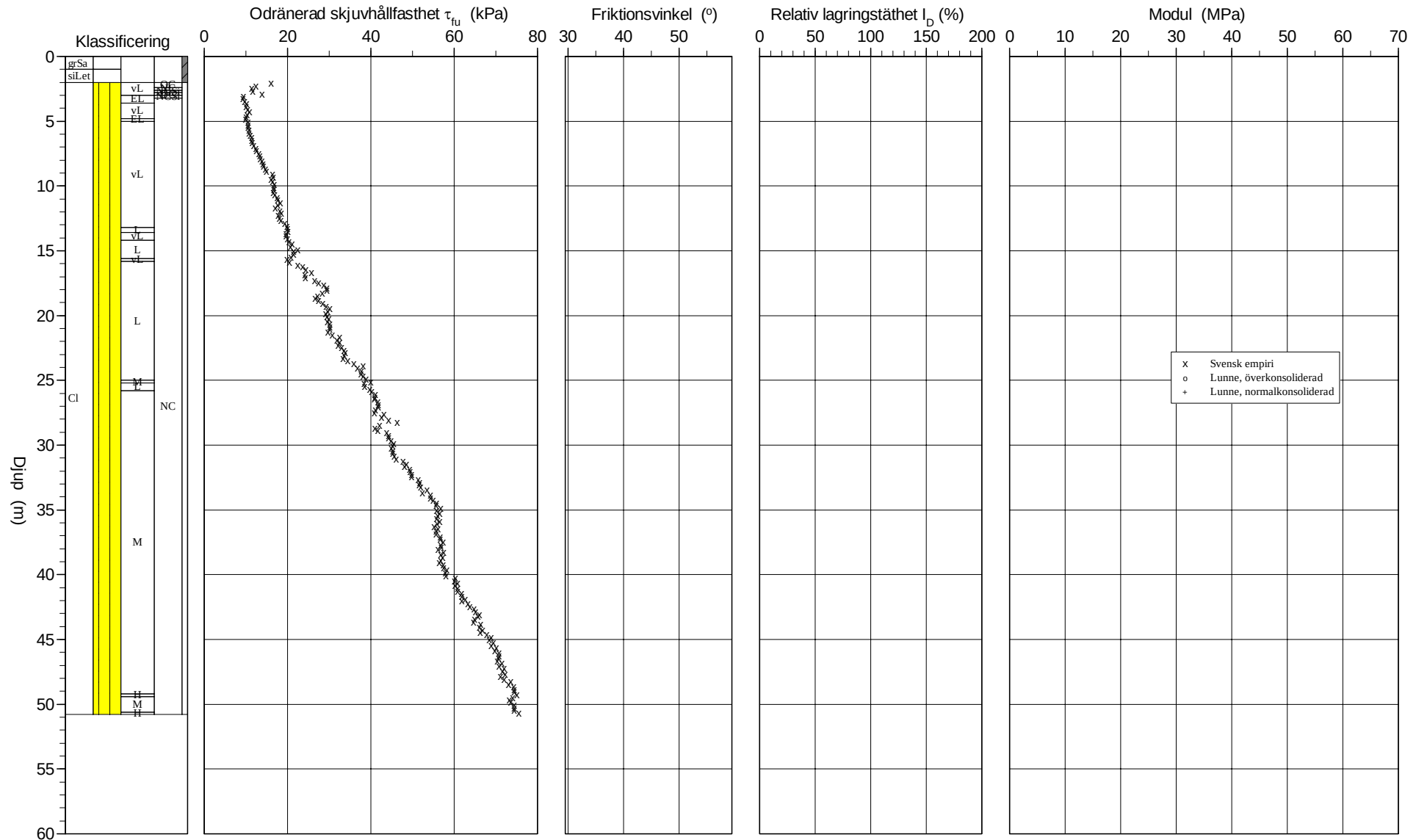
Projekt Backa 172:1
Projekt nr 1320023322
Plats Backa, Göteborg
Borrhål R1625
Datum 2016-11-10



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1.00 m	Utvärderare	Daniel Jern
Nivå vid referens		Förborrat material	Asfalt, sicogrSa	Datum för utvärdering	2017-02-07
Grundvattenyta	2.00 m	Utrustning	5-ton spets		
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal		

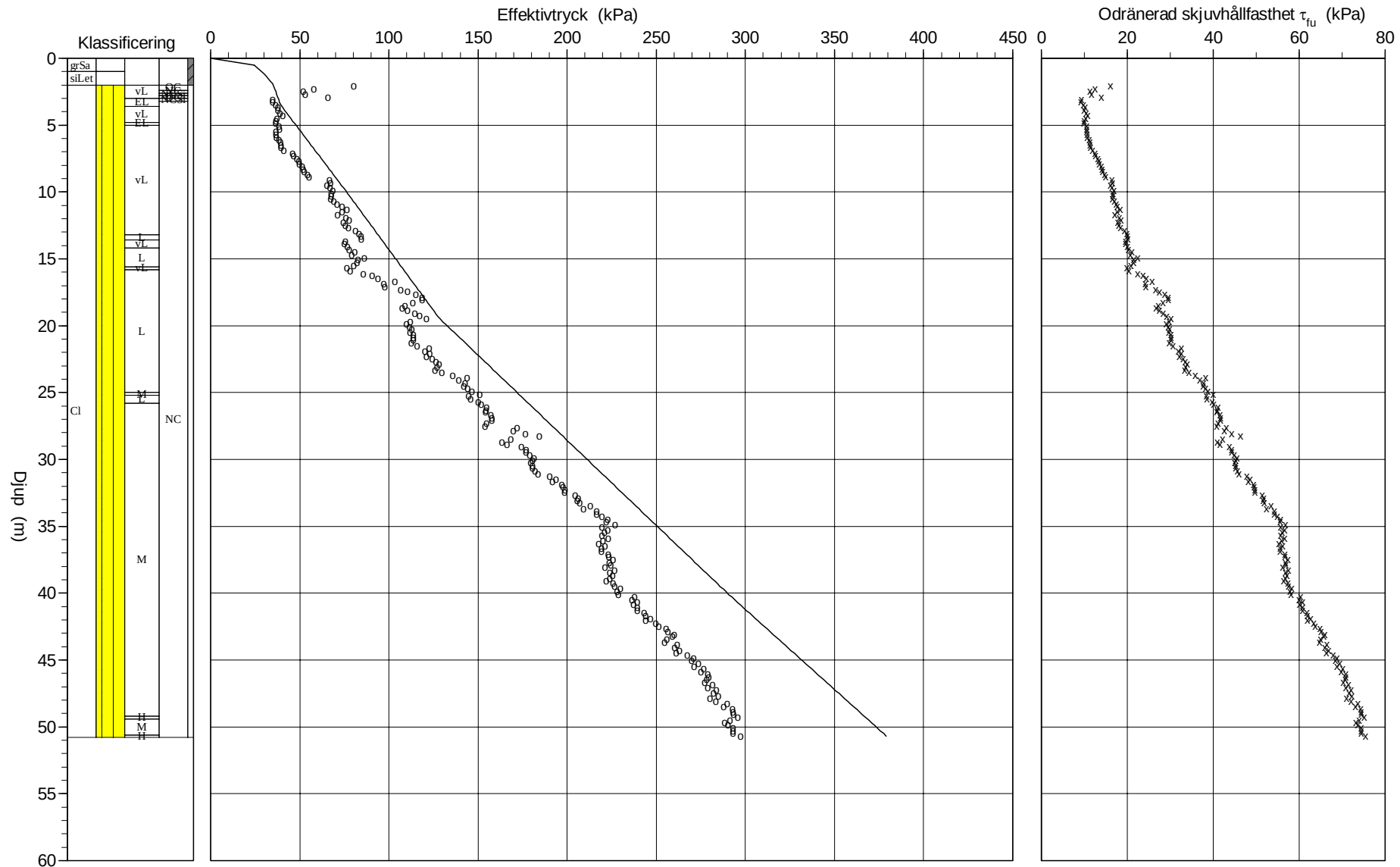
Projekt	Backa 172:1
Projekt nr	1320023322
Plats	Backa, Göteborg
Borrhål	R1625
Datum	2016-11-10



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1.00 m	Utvärderare	Daniel Jern
Nivå vid referens		Förborrat material	Asfalt, sicogrSa	Datum för utvärdering	2017-02-07
Grundvattenyta	2.00 m	Utrustning	5-ton spets		
Startdjup	1.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Backa 172:1
Projekt nr	1320023322
Plats	Backa, Göteborg
Borrhål	R1625
Datum	2016-11-10



C P T - sondering

Projekt Backa 172:1 1320023322		Plats Backa, Göteborg	
		Borrhål R1625	
		Datum 2016-11-10	

Förbörningsdjup 1.00 m Startdjup 1.00 m Stoppdjup 51.44 m Grundvattenyta 2.00 m Referens my Nivå vid referens	Förbörat material Asfalt, sicogrSa Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Krister Andrén Utrustning 5-ton spets ☒ Portryck registrerat vid sondering
---	--

Kalibreringsdata Spets 4377 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2015-11-02 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.845 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.002 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <td>Före</td> <td>251.10</td> <td>133.50</td> <td>7.13</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>249.70</td> <td>133.50</td> <td>7.11</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1.40</td> <td>0.00</td> <td>-0.02</td> </tr> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	251.10	133.50	7.13	Efter	249.70	133.50	7.11	Diff	-1.40	0.00	-0.02
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	251.10	133.50	7.13																
Efter	249.70	133.50	7.11																
Diff	-1.40	0.00	-0.02																

Skalfaktorer <table border="1"> <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></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 Anv klass 3	
Portryck	Friktion	Spetstryck											
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor											

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

Portrycksobservationer <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> <tr><td>2.00</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>10.00</td><td>80.00</td></tr> <tr><td>20.00</td><td>182.00</td></tr> <tr><td>30.00</td><td>285.00</td></tr> <tr><td>51.00</td><td>501.00</td></tr> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2.00	0.00	10.00	80.00	20.00	182.00	30.00	285.00	51.00	501.00	Skiktgränser <table border="1"> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> <tr><td></td></tr> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td>1.00</td> <td>1.90</td> <td></td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>1.00</td> <td>2.00</td> <td></td> <td></td> <td>siLet</td> </tr> <tr><td>2.00</td><td>3.00</td><td></td><td>0.61</td><td></td></tr> <tr><td>3.00</td><td>4.50</td><td></td><td>0.80</td><td></td></tr> <tr><td>4.50</td><td>5.50</td><td></td><td>0.85</td><td></td></tr> <tr><td>5.50</td><td>7.00</td><td></td><td>0.95</td><td></td></tr> <tr><td>7.00</td><td>9.00</td><td></td><td>0.83</td><td></td></tr> <tr><td>9.00</td><td>11.00</td><td></td><td>0.67</td><td></td></tr> <tr><td>11.00</td><td>13.50</td><td></td><td>0.63</td><td></td></tr> <tr><td>13.50</td><td>16.50</td><td></td><td>0.76</td><td></td></tr> <tr><td>16.50</td><td>19.50</td><td></td><td>0.69</td><td></td></tr> <tr><td>19.50</td><td>23.00</td><td></td><td>0.79</td><td></td></tr> <tr><td>23.00</td><td>27.50</td><td></td><td>0.79</td><td></td></tr> <tr><td>27.50</td><td>35.00</td><td></td><td>0.70</td><td></td></tr> <tr><td>35.00</td><td>50.80</td><td></td><td>0.72</td><td></td></tr> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	1.00	1.90		grSa	1.00	2.00			siLet	2.00	3.00		0.61		3.00	4.50		0.80		4.50	5.50		0.85		5.50	7.00		0.95		7.00	9.00		0.83		9.00	11.00		0.67		11.00	13.50		0.63		13.50	16.50		0.76		16.50	19.50		0.69		19.50	23.00		0.79		23.00	27.50		0.79		27.50	35.00		0.70		35.00	50.80		0.72	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																																																																			
2.00	0.00																																																																																																			
10.00	80.00																																																																																																			
20.00	182.00																																																																																																			
30.00	285.00																																																																																																			
51.00	501.00																																																																																																			
Djup (m)																																																																																																				
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																																																																																
Från	Till	(ton/m ³)																																																																																																		
0.00	1.00	1.90		grSa																																																																																																
1.00	2.00			siLet																																																																																																
2.00	3.00		0.61																																																																																																	
3.00	4.50		0.80																																																																																																	
4.50	5.50		0.85																																																																																																	
5.50	7.00		0.95																																																																																																	
7.00	9.00		0.83																																																																																																	
9.00	11.00		0.67																																																																																																	
11.00	13.50		0.63																																																																																																	
13.50	16.50		0.76																																																																																																	
16.50	19.50		0.69																																																																																																	
19.50	23.00		0.79																																																																																																	
23.00	27.50		0.79																																																																																																	
27.50	35.00		0.70																																																																																																	
35.00	50.80		0.72																																																																																																	

Anmärkning

C P T - sondering

Sida 1 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1625 Datum 2016-11-10								
Djup (m) Från Till		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
0.00	1.00	grSa	1.90				9.3	24.3						
1.00	1.20	siLet	1.80				20.4	29.4						
1.20	1.40	siLet	1.70				23.8	30.8						
1.40	1.60	siLet	1.60				27.1	32.1						
1.60	1.80	siLet	1.70				30.3	33.3						
1.80	2.00	siLet	1.60				33.6	34.6						
2.00	2.20	CI vL	OC	1.30	0.61	16.0	36.4	35.4	80.2	2.27				
2.20	2.40	CI vL	OC	1.30	0.61	12.4	38.9	35.9	57.8	1.61				
2.40	2.60	CI vL	NC	1.30	0.61	11.4	41.5	36.5	52.0	1.42				
2.60	2.80	CI vL	NCSi	1.30	0.61	11.6	44.0	37.0	53.0	1.43				
2.80	3.00	CI vL	OC	1.30	0.61	13.8	46.6	37.6	65.9	1.75				
3.00	3.20	CI EL	NCSi	1.30	0.80	9.3	49.1	38.1	34.8	1.00				
3.20	3.40	CI EL	NC	1.30	0.80	9.2	51.7	38.7	34.5	1.00				
3.40	3.60	CI EL	NC	1.45	0.80	9.7	54.4	39.4	36.3	1.00				
3.60	3.80	CI vL	NC	1.60	0.80	10.1	57.4	40.4	38.0	1.00				
3.80	4.00	CI vL	NC	1.60	0.80	10.1	60.5	41.5	37.8	1.00				
4.00	4.20	CI vL	NC	1.60	0.80	10.4	63.7	42.7	38.9	1.00				
4.20	4.40	CI vL	NC	1.60	0.80	10.7	66.8	43.8	40.3	1.00				
4.40	4.60	CI vL	NC	1.60	0.85	10.2	69.9	44.9	37.4	1.00				
4.60	4.80	CI vL	NC	1.60	0.85	10.0	73.1	46.1	36.7	1.00				
4.80	5.00	CI EL	NC	1.60	0.85	9.9	76.2	47.2	36.2	1.00				
5.00	5.20	CI vL	NC	1.60	0.85	10.5	79.4	48.4	38.3	1.00				
5.20	5.40	CI vL	NC	1.60	0.85	10.6	82.5	49.5	38.6	1.00				
5.40	5.60	CI vL	NC	1.60	0.95	10.5	85.6	50.6	36.6	1.00				
5.60	5.80	CI vL	NC	1.60	0.95	10.6	88.8	51.8	36.8	1.00				
5.80	6.00	CI vL	NC	1.60	0.95	10.6	91.9	52.9	36.9	1.00				
6.00	6.20	CI vL	NC	1.60	0.95	11.0	95.1	54.1	38.2	1.00				
6.20	6.40	CI vL	NC	1.60	0.95	11.3	98.2	55.2	39.1	1.00				
6.40	6.60	CI vL	NC	1.60	0.95	11.4	101.3	56.3	39.5	1.00				
6.60	6.80	CI vL	NC	1.60	0.95	11.4	104.5	57.5	39.6	1.00				
6.80	7.00	CI vL	NC	1.60	0.95	11.8	107.6	58.6	41.1	1.00				
7.00	7.20	CI vL	NC	1.60	0.83	12.4	110.8	59.8	45.9	1.00				
7.20	7.40	CI vL	NC	1.60	0.83	12.6	113.9	60.9	46.5	1.00				
7.40	7.60	CI vL	NC	1.60	0.83	13.1	117.0	62.0	48.4	1.00				
7.60	7.80	CI vL	NC	1.60	0.83	13.4	120.2	63.2	49.4	1.00				
7.80	8.00	CI vL	NC	1.60	0.83	13.5	123.3	64.3	49.9	1.00				
8.00	8.20	CI vL	NC	1.60	0.83	13.9	126.5	65.5	51.3	1.00				
8.20	8.40	CI vL	NC	1.60	0.83	14.1	129.6	66.6	52.1	1.00				
8.40	8.60	CI vL	NC	1.60	0.83	14.2	132.7	67.7	52.5	1.00				
8.60	8.80	CI vL	NC	1.60	0.83	14.7	135.9	68.9	54.2	1.00				
8.80	9.00	CI vL	NC	1.60	0.83	15.0	139.0	70.0	55.3	1.00				
9.00	9.20	CI vL	NC	1.60	0.67	16.3	142.1	71.1	66.6	1.00				
9.20	9.40	CI vL	NC	1.60	0.67	16.5	145.3	72.3	67.2	1.00				
9.40	9.60	CI vL	NC	1.60	0.67	16.0	148.4	73.4	65.3	1.00				
9.60	9.80	CI vL	NC	1.60	0.67	16.4	151.6	74.6	67.0	1.00				
9.80	10.00	CI vL	NC	1.60	0.67	16.8	154.7	75.7	68.4	1.00				
10.00	10.20	CI vL	NC	1.60	0.67	16.7	157.8	76.8	67.9	1.00				
10.20	10.40	CI vL	NC	1.60	0.67	16.7	161.0	77.9	67.9	1.00				
10.40	10.60	CI vL	NC	1.60	0.67	16.5	164.1	79.0	67.3	1.00				
10.60	10.80	CI vL	NC	1.60	0.67	17.0	167.3	80.1	69.2	1.00				
10.80	11.00	CI vL	NC	1.60	0.67	17.4	170.4	81.2	71.0	1.00				
11.00	11.20	CI vL	NC	1.60	0.63	17.5	173.5	82.3	73.5	1.00				
11.20	11.40	CI vL	NC	1.60	0.63	18.2	176.7	83.4	76.4	1.00				
11.40	11.60	CI vL	NC	1.60	0.63	17.5	179.8	84.5	73.5	1.00				
11.60	11.80	CI vL	NC	1.60	0.63	17.0	183.0	85.6	71.4	1.00				
11.80	12.00	CI vL	NC	1.60	0.63	18.1	186.1	86.7	75.9	1.00				
12.00	12.20	CI vL	NC	1.60	0.63	18.6	189.2	87.8	77.8	1.00				
12.20	12.40	CI vL	NC	1.60	0.63	17.8	192.4	88.9	74.5	1.00				
12.40	12.60	CI vL	NC	1.60	0.63	18.0	195.5	90.0	75.5	1.00				
12.60	12.80	CI vL	NC	1.60	0.63	18.4	198.7	91.1	77.2	1.00				
12.80	13.00	CI vL	NC	1.60	0.63	19.4	201.8	92.2	81.2	1.00				
13.00	13.20	CI vL	NC	1.60	0.63	19.9	204.9	93.3	83.3	1.00				
13.20	13.40	CI L	NC	1.60	0.63	20.0	208.1	94.4	84.0	1.00				
13.40	13.60	CI L	NC	1.60	0.63	20.2	211.2	95.5	84.6	1.00				
13.60	13.80	CI vL	NC	1.60	0.76	19.6	214.3	96.6	75.5	1.00				
13.80	14.00	CI vL	NC	1.60	0.76	19.5	217.5	97.7	75.1	1.00				
14.00	14.20	CI vL	NC	1.60	0.76	20.0	220.6	98.8	76.8	1.00				
14.20	14.40	CI L	NC	1.60	0.76	20.2	223.8	99.9	77.7	1.00				
14.40	14.60	CI L	NC	1.60	0.76	21.0	226.9	101.0	80.8	1.00				
14.60	14.80	CI L	NC	1.60	0.76	20.6	230.0	102.1	79.2	1.00				
14.80	15.00	CI L	NC	1.60	0.76	22.4	233.2	103.2	86.0	1.00				
15.00	15.20	CI L	NC	1.60	0.76	21.5	236.3	104.3	82.7	1.00				
15.20	15.40	CI L	NC	1.60	0.76	21.4	239.5	105.4	82.3	1.00				
15.40	15.60	CI L	NC	1.60	0.76	20.9	242.6	106.5	80.2	1.00				
15.60	15.80	CI vL	NC	1.60	0.76	19.9	245.7	107.6	76.3	1.00				
15.80	16.00	CI L	NC	1.60	0.76	20.4	248.9	108.7	78.4	1.00				
16.00	16.20	CI L	NC	1.60	0.76	22.3	252.0	109.8	85.9	1.00				

C P T - sondering

Sida 2 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1625 Datum 2016-11-10								
Djup (m) Från Till		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
16.20	16.40	CI L	NC 1.60	0.76	23.5		255.2	110.9	90.5	1.00				
16.40	16.60	CI L	NC 1.60	0.76	24.4		258.3	112.0	94.0	1.00				
16.60	16.80	CI L	NC 1.60	0.69	25.7		261.4	113.1	103.5	1.00				
16.80	17.00	CI L	NC 1.60	0.69	24.2		264.6	114.2	97.1	1.00				
17.00	17.20	CI L	NC 1.60	0.69	24.3		267.7	115.3	97.7	1.00				
17.20	17.40	CI L	NC 1.60	0.69	26.6		270.9	116.4	106.8	1.00				
17.40	17.60	CI L	NC 1.60	0.69	27.5		274.0	117.5	110.5	1.00				
17.60	17.80	CI L	NC 1.60	0.69	28.6		277.1	118.6	115.0	1.00				
17.80	18.00	CI L	NC 1.60	0.69	29.5		280.3	119.7	118.4	1.00				
18.00	18.20	CI L	NC 1.60	0.69	29.5		283.4	120.8	118.5	1.00				
18.20	18.40	CI L	NC 1.60	0.69	28.2		286.6	121.9	113.4	1.00				
18.40	18.60	CI L	NC 1.60	0.69	27.1		289.7	123.0	109.1	1.00				
18.60	18.80	CI L	NC 1.60	0.69	26.7		292.8	124.1	107.3	1.00				
18.80	19.00	CI L	NC 1.60	0.69	27.5		296.0	125.2	110.5	1.00				
19.00	19.20	CI L	NC 1.60	0.69	28.5		299.1	126.3	114.4	1.00				
19.20	19.40	CI L	NC 1.60	0.69	29.2		302.2	127.4	117.2	1.00				
19.40	19.60	CI L	NC 1.85	0.69	30.1		305.6	128.7	121.1	1.00				
19.60	19.80	CI L	NC 1.85	0.79	29.7		309.3	130.3	112.3	1.00				
19.80	20.00	CI L	NC 1.85	0.79	29.1		312.9	131.9	109.9	1.00				
20.00	20.20	CI L	NC 1.85	0.79	29.5		316.5	133.5	111.4	1.00				
20.20	20.40	CI L	NC 1.85	0.79	29.8		320.1	135.1	112.7	1.00				
20.40	20.60	CI L	NC 1.85	0.79	29.6		323.8	136.6	111.8	1.00				
20.60	20.80	CI L	NC 1.85	0.79	30.1		327.4	138.2	113.7	1.00				
20.80	21.00	CI L	NC 1.85	0.79	30.2		331.0	139.8	113.9	1.00				
21.00	21.20	CI L	NC 1.85	0.79	30.1		334.7	141.3	113.8	1.00				
21.20	21.40	CI L	NC 1.85	0.79	29.8		338.3	142.9	112.5	1.00				
21.40	21.60	CI L	NC 1.85	0.79	30.7		341.9	144.5	116.0	1.00				
21.60	21.80	CI L	NC 1.85	0.79	32.5		345.6	146.0	122.7	1.00				
21.80	22.00	CI L	NC 1.85	0.79	31.8		349.2	147.6	120.3	1.00				
22.00	22.20	CI L	NC 1.85	0.79	32.6		352.8	149.2	123.0	1.00				
22.20	22.40	CI L	NC 1.85	0.79	32.1		356.4	150.8	121.2	1.00				
22.40	22.60	CI L	NC 1.85	0.79	32.9		360.1	152.3	124.3	1.00				
22.60	22.80	CI L	NC 1.85	0.79	33.5		363.7	153.9	126.5	1.00				
22.80	23.00	CI L	NC 1.85	0.79	33.9		367.3	155.5	128.1	1.00				
23.00	23.20	CI L	NC 1.85	0.79	33.6		371.0	157.0	127.0	1.00				
23.20	23.40	CI L	NC 1.85	0.79	33.3		374.6	158.6	125.9	1.00				
23.40	23.60	CI L	NC 1.85	0.79	34.4		378.2	160.2	130.0	1.00				
23.60	23.80	CI L	NC 1.85	0.79	35.9		381.9	161.7	135.6	1.00				
23.80	24.00	CI L	NC 1.85	0.79	38.1		385.5	163.3	143.8	1.00				
24.00	24.20	CI L	NC 1.85	0.79	36.8		389.1	164.9	139.1	1.00				
24.20	24.40	CI L	NC 1.85	0.79	37.8		392.7	166.5	142.7	1.00				
24.40	24.60	CI L	NC 1.85	0.79	37.6		396.4	168.0	141.9	1.00				
24.60	24.80	CI L	NC 1.85	0.79	38.2		400.0	169.6	144.3	1.00				
24.80	25.00	CI L	NC 1.85	0.79	38.8		403.6	171.2	146.6	1.00				
25.00	25.20	CI M	NC 1.85	0.79	40.0		407.3	172.7	151.2	1.00				
25.20	25.40	CI L	NC 1.85	0.79	38.3		410.9	174.3	144.8	1.00				
25.40	25.60	CI L	NC 1.85	0.79	38.6		414.5	175.9	145.8	1.00				
25.60	25.80	CI L	NC 1.85	0.79	39.7		418.2	177.4	150.1	1.00				
25.80	26.00	CI M	NC 1.85	0.79	40.1		421.8	179.0	151.6	1.00				
26.00	26.20	CI M	NC 1.85	0.79	41.0		425.4	180.6	154.8	1.00				
26.20	26.40	CI M	NC 1.85	0.79	41.0		429.0	182.2	154.7	1.00				
26.40	26.60	CI M	NC 1.85	0.79	40.9		432.7	183.7	154.3	1.00				
26.60	26.80	CI M	NC 1.85	0.79	41.6		436.3	185.3	157.1	1.00				
26.80	27.00	CI M	NC 1.85	0.79	41.8		439.9	186.9	157.8	1.00				
27.00	27.20	CI M	NC 1.85	0.79	41.8		443.6	188.4	157.8	1.00				
27.20	27.40	CI M	NC 1.85	0.79	41.0		447.2	190.0	154.9	1.00				
27.40	27.60	CI M	NC 1.85	0.79	40.7		450.8	191.6	153.9	1.00				
27.60	27.80	CI M	NC 1.85	0.70	43.0		454.4	193.1	171.9	1.00				
27.80	28.00	CI M	NC 1.85	0.70	42.5		458.1	194.7	169.8	1.00				
28.00	28.20	CI M	NC 1.85	0.70	44.2		461.7	196.3	176.6	1.00				
28.20	28.40	CI M	NC 1.85	0.70	46.2		465.3	197.8	184.6	1.00				
28.40	28.60	CI M	NC 1.85	0.70	42.1		469.0	199.4	168.3	1.00				
28.60	28.80	CI M	NC 1.85	0.70	40.9		472.6	201.0	163.5	1.00				
28.80	29.00	CI M	NC 1.85	0.70	41.6		476.2	202.6	166.2	1.00				
29.00	29.20	CI M	NC 1.85	0.70	43.7		479.9	204.1	174.4	1.00				
29.20	29.40	CI M	NC 1.85	0.70	44.3		483.5	205.7	176.9	1.00				
29.40	29.60	CI M	NC 1.85	0.70	44.3		487.1	207.3	176.8	1.00				
29.60	29.80	CI M	NC 1.85	0.70	44.8		490.7	208.8	179.1	1.00				
29.80	30.00	CI M	NC 1.85	0.70	45.4		494.4	210.4	181.4	1.00				
30.00	30.20	CI M	NC 1.85	0.70	45.2		498.0	212.0	180.6	1.00				
30.20	30.40	CI M	NC 1.85	0.70	45.0		501.6	213.5	179.7	1.00				
30.40	30.60	CI M	NC 1.85	0.70	45.2		505.3	215.1	180.5	1.00				
30.60	30.80	CI M	NC 1.85	0.70	45.2		508.9	216.7	180.7	1.00				
30.80	31.00	CI M	NC 1.85	0.70	45.6		512.5	218.3	181.9	1.00				
31.00	31.20	CI M	NC 1.85	0.70	46.0		516.2	219.8	183.5	1.00				
31.20	31.40	CI M	NC 1.85	0.70	47.7		519.8	221.4	190.4	1.00				
31.40	31.60	CI M	NC 1.85	0.70	48.5		523.4	223.0	193.8	1.00				

C P T - sondering

Sida 3 av 4

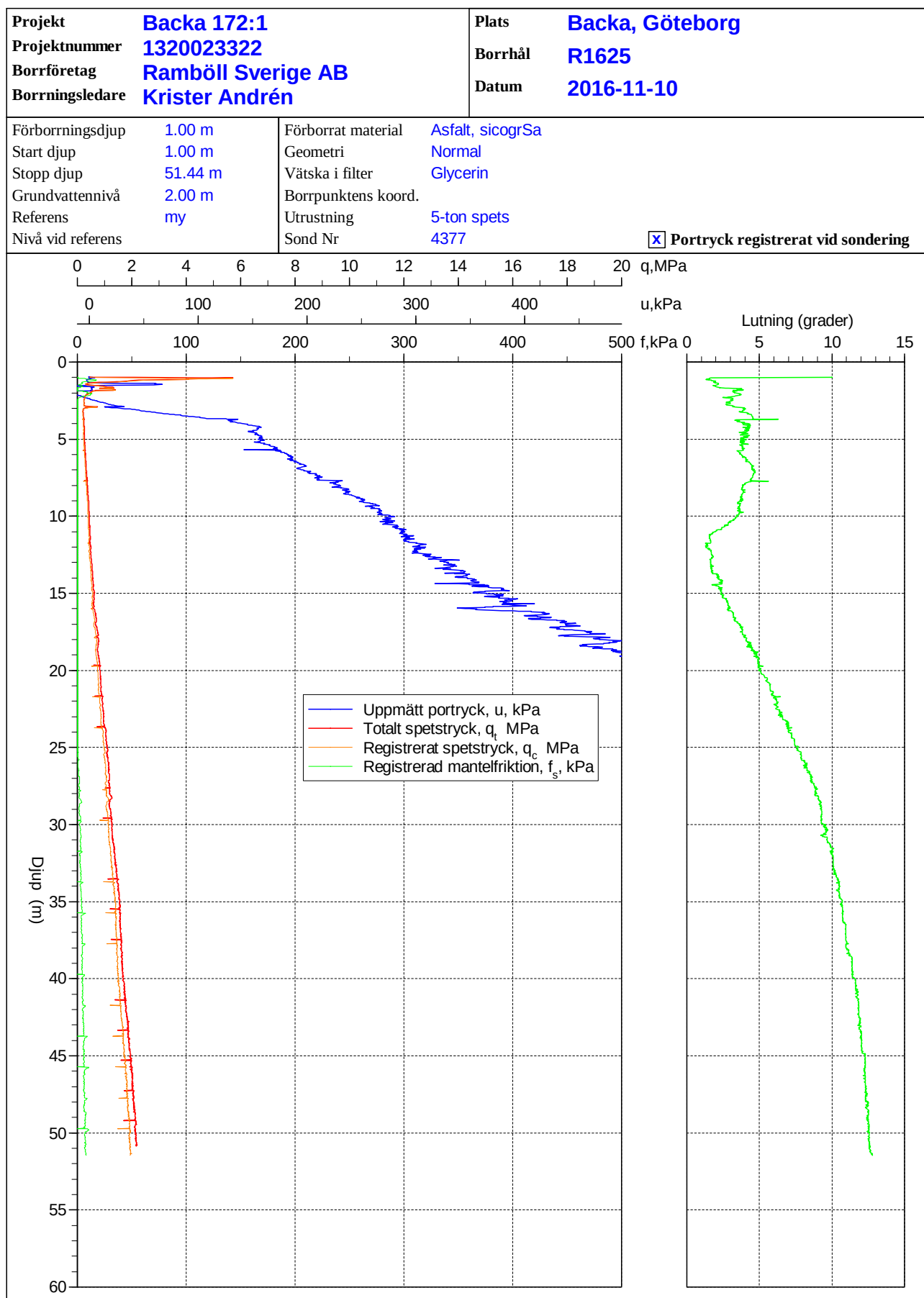
Projekt Backa 172:1 1320023322							Plats Backa, Göteborg Borrhål R1625 Datum 2016-11-10							
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
31.60	31.80	CI M	NC 1.85	0.70	48.1		527.0	224.6	191.9	1.00				
31.80	32.00	CI M	NC 1.85	0.70	49.3		530.7	226.1	196.9	1.00				
32.00	32.20	CI M	NC 1.85	0.70	49.5		534.3	227.7	197.7	1.00				
32.20	32.40	CI M	NC 1.85	0.70	49.8		537.9	229.3	198.8	1.00				
32.40	32.60	CI M	NC 1.85	0.70	49.8		541.6	230.8	198.8	1.00				
32.60	32.80	CI M	NC 1.85	0.70	51.3		545.2	232.4	204.8	1.00				
32.80	33.00	CI M	NC 1.85	0.70	51.7		548.8	234.0	206.4	1.00				
33.00	33.20	CI M	NC 1.85	0.70	51.5		552.5	235.6	205.8	1.00				
33.20	33.40	CI M	NC 1.85	0.70	51.9		556.1	237.1	207.1	1.00				
33.40	33.60	CI M	NC 1.85	0.70	53.4		559.7	238.7	213.2	1.00				
33.60	33.80	CI M	NC 1.85	0.70	52.4		563.3	240.3	209.1	1.00				
33.80	34.00	CI M	NC 1.85	0.70	54.2		567.0	241.9	216.5	1.00				
34.00	34.20	CI M	NC 1.85	0.70	54.3		570.6	243.4	216.8	1.00				
34.20	34.40	CI M	NC 1.85	0.70	55.0		574.2	245.0	219.5	1.00				
34.40	34.60	CI M	NC 1.85	0.70	55.8		577.9	246.6	222.7	1.00				
34.60	34.80	CI M	NC 1.85	0.70	55.6		581.5	248.1	222.2	1.00				
34.80	35.00	CI M	NC 1.85	0.70	56.8		585.1	249.7	226.8	1.00				
35.00	35.20	CI M	NC 1.85	0.72	55.7		588.7	251.3	219.6	1.00				
35.20	35.40	CI M	NC 1.85	0.72	56.5		592.4	252.9	222.8	1.00				
35.40	35.60	CI M	NC 1.85	0.72	56.0		596.0	254.4	220.7	1.00				
35.60	35.80	CI M	NC 1.85	0.72	55.7		599.6	256.0	219.6	1.00				
35.80	36.00	CI M	NC 1.85	0.72	56.6		603.3	257.6	222.9	1.00				
36.00	36.20	CI M	NC 1.85	0.72	55.9		606.9	259.2	220.2	1.00				
36.20	36.40	CI M	NC 1.85	0.72	55.2		610.5	260.7	217.7	1.00				
36.40	36.60	CI M	NC 1.85	0.72	56.1		614.2	262.3	221.1	1.00				
36.60	36.80	CI M	NC 1.85	0.72	55.6		617.8	263.9	219.2	1.00				
36.80	37.00	CI M	NC 1.85	0.72	55.6		621.4	265.4	219.3	1.00				
37.00	37.20	CI M	NC 1.85	0.72	56.6		625.0	267.0	223.2	1.00				
37.20	37.40	CI M	NC 1.85	0.72	56.7		628.7	268.6	223.5	1.00				
37.40	37.60	CI M	NC 1.85	0.72	57.3		632.3	270.2	225.9	1.00				
37.60	37.80	CI M	NC 1.85	0.72	56.7		635.9	271.7	223.6	1.00				
37.80	38.00	CI M	NC 1.85	0.72	56.9		639.6	273.3	224.5	1.00				
38.00	38.20	CI M	NC 1.85	0.72	56.1		643.2	274.9	221.1	1.00				
38.20	38.40	CI M	NC 1.85	0.72	57.5		646.8	276.5	226.6	1.00				
38.40	38.60	CI M	NC 1.85	0.72	56.8		650.5	278.0	224.1	1.00				
38.60	38.80	CI M	NC 1.85	0.72	57.3		654.1	279.6	225.7	1.00				
38.80	39.00	CI M	NC 1.85	0.72	56.8		657.7	281.2	224.1	1.00				
39.00	39.20	CI M	NC 1.85	0.72	56.4		661.3	282.7	222.2	1.00				
39.20	39.40	CI M	NC 1.85	0.72	57.3		665.0	284.3	225.8	1.00				
39.40	39.60	CI M	NC 1.85	0.72	57.4		668.6	285.9	226.4	1.00				
39.60	39.80	CI M	NC 1.90	0.72	58.3		672.3	287.5	229.7	1.00				
39.80	40.00	CI M	NC 1.85	0.72	57.8		676.0	289.1	227.8	1.00				
40.00	40.20	CI M	NC 1.85	0.72	58.1		679.6	290.7	228.9	1.00				
40.20	40.40	CI M	NC 1.90	0.72	60.3		683.3	292.3	237.8	1.00				
40.40	40.60	CI M	NC 1.90	0.72	60.0		687.0	294.0	236.6	1.00				
40.60	40.80	CI M	NC 1.90	0.72	60.8		690.7	295.7	239.5	1.00				
40.80	41.00	CI M	NC 1.90	0.72	60.2		694.4	297.3	237.3	1.00				
41.00	41.20	CI M	NC 1.90	0.72	60.8		698.2	299.0	239.6	1.00				
41.20	41.40	CI M	NC 1.90	0.72	60.8		701.9	300.7	239.6	1.00				
41.40	41.60	CI M	NC 1.90	0.72	61.7		705.6	302.3	243.4	1.00				
41.60	41.80	CI M	NC 1.90	0.72	61.9		709.4	304.0	243.9	1.00				
41.80	42.00	CI M	NC 1.90	0.72	62.6		713.1	305.7	246.8	1.00				
42.00	42.20	CI M	NC 1.90	0.72	61.9		716.8	307.4	243.9	1.00				
42.20	42.40	CI M	NC 1.90	0.72	63.4		720.5	309.0	249.7	1.00				
42.40	42.60	CI M	NC 1.90	0.72	63.7		724.3	310.7	251.3	1.00				
42.60	42.80	CI M	NC 1.90	0.72	64.8		728.0	312.4	255.5	1.00				
42.80	43.00	CI M	NC 1.90	0.72	65.0		731.7	314.0	256.3	1.00				
43.00	43.20	CI M	NC 1.90	0.72	66.0		735.5	315.7	260.0	1.00				
43.20	43.40	CI M	NC 1.90	0.72	65.7		739.2	317.4	259.0	1.00				
43.40	43.60	CI M	NC 1.90	0.72	65.0		742.9	319.1	256.2	1.00				
43.60	43.80	CI M	NC 1.90	0.72	64.6		746.6	320.7	254.7	1.00				
43.80	44.00	CI M	NC 1.90	0.72	66.4		750.4	322.4	261.6	1.00				
44.00	44.20	CI M	NC 1.90	0.72	66.0		754.1	324.1	260.2	1.00				
44.20	44.40	CI M	NC 1.90	0.72	66.8		757.8	325.7	263.3	1.00				
44.40	44.60	CI M	NC 1.90	0.72	66.3		761.6	327.4	261.4	1.00				
44.60	44.80	CI M	NC 1.90	0.72	67.8		765.3	329.1	267.3	1.00				
44.80	45.00	CI M	NC 1.90	0.72	68.8		769.0	330.7	271.1	1.00				
45.00	45.20	CI M	NC 1.90	0.72	68.5		772.7	332.4	269.9	1.00				
45.20	45.40	CI M	NC 1.90	0.72	69.5		776.5	334.1	274.0	1.00				
45.40	45.60	CI M	NC 1.90	0.72	68.8		780.2	335.8	271.1	1.00				
45.60	45.80	CI M	NC 1.90	0.72	70.2		783.9	337.4	276.6	1.00				
45.80	46.00	CI M	NC 1.90	0.72	69.8		787.6	339.1	275.0	1.00				
46.00	46.20	CI M	NC 1.90	0.72	70.8		791.4	340.8	279.1	1.00				
46.20	46.40	CI M	NC 1.90	0.72	70.8		795.1	342.4	279.3	1.00				
46.40	46.60	CI M	NC 1.90	0.72	70.6		798.8	344.1	278.5	1.00				
46.60	46.80	CI M	NC 1.90	0.72	70.3		802.6	345.8	277.2	1.00				
46.80	47.00	CI M	NC 1.90	0.72	71.4		806.3	347.5	281.6	1.00				

C P T - sondering

Sida 4 av 4

Projekt Backa 172:1 1320023322						Plats Backa, Göteborg Borrhål R1625 Datum 2016-11-10								
Djup (m) Från Till		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
47.00	47.20	CI M	NC 1.90	0.72	70.8		810.0	349.1	279.1	1.00				
47.20	47.40	CI M	NC 1.90	0.72	72.0		813.7	350.8	284.0	1.00				
47.40	47.60	CI M	NC 1.90	0.72	71.6		817.5	352.5	282.2	1.00				
47.60	47.80	CI M	NC 1.90	0.72	72.3		821.2	354.1	284.9	1.00				
47.80	48.00	CI M	NC 1.90	0.72	71.1		824.9	355.8	280.2	1.00				
48.00	48.20	CI M	NC 1.90	0.72	71.9		828.7	357.5	283.5	1.00				
48.20	48.40	CI M	NC 1.90	0.72	73.6		832.4	359.1	290.0	1.00				
48.40	48.60	CI M	NC 1.90	0.72	73.0		836.1	360.8	287.8	1.00				
48.60	48.80	CI M	NC 1.90	0.72	74.2		839.8	362.5	292.7	1.00				
48.80	49.00	CI M	NC 1.90	0.72	74.4		843.6	364.2	293.2	1.00				
49.00	49.20	CI M	NC 1.90	0.72	74.4		847.3	365.8	293.4	1.00				
49.20	49.40	CI H	NC 1.90	0.72	75.0		851.0	367.5	295.8	1.00				
49.40	49.60	CI M	NC 1.90	0.72	74.0		854.7	369.2	291.6	1.00				
49.60	49.80	CI M	NC 1.90	0.72	73.2		858.5	370.8	288.5	1.00				
49.80	50.00	CI M	NC 1.90	0.72	73.6		862.2	372.5	290.2	1.00				
50.00	50.20	CI M	NC 1.90	0.72	74.4		865.9	374.2	293.3	1.00				
50.20	50.40	CI M	NC 1.90	0.72	74.3		869.7	375.9	293.1	1.00				
50.40	50.60	CI M	NC 1.90	0.72	74.4		873.4	377.5	293.2	1.00				
50.60	50.78	CI H	NC 1.90	0.72	75.4		876.9	379.1	297.3	1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



BILAGA C

FÄLTRAPPORT

Allmän projektinformation

Uppdragsansvarig konsult:	Teresia Kling, Ramböll Sverige AB
Ansvarig borrningsledare:	Krister Andrén, Ramböll Sverige AB
Tidpunkt fältundersökningar:	Vecka 45-46 och 48, år 2016

Innehållsförteckning

Omfattning	2
Dagböckerna	3
Fältprotokoll	12
Kalibreringsprotokoll, CPT-sond	36
Protokoll porttrycksmätning	37

Omfattning

Sonderingspunkt	Metod	Datum	Filnamn vid digital lagring	Sig n.
R1620	Skr CPT Jb Kv Vb Pp-mätare	2016-11-13 2016-11-14 2016-11-16 2016-11-23 2016-11-23 2016-11-30	R1620_Cpt.cpt R1620 20161123 1014.JB3	KA KA KA KA KA KA
R1621	Skr CPT Jb Vb	2016-11-29 2016-11-29 2016-11-15 2016-11-01	R1621.cpt R1621 20161115 1011_hopslagen.JB3	KA KA KA KA
R1622	Skr CPT Jb	2016-11-28 2016-11-29 2016-11-16	R1622 20161116 1013.JB3	KA KA KA
R1623	Jb	2016-11-17	R1623 20161117 1016.JB3	KA
R1624	Skr CPT Jb	2017-11-11 2016-11-10 2016-11-16	R1624 20161116 1015.JB3	KA KA KA
R1625	Skr CPT Jb	2016-11-11 2016-11-10 2016-11-17	R1625 cpt.cpt R1625 20161117 1017.JB3	KA KA KA

Geotekniska fältundersökningar

Dagbok

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Datum 2016-11-11	KD
Väder ☐ Sol ☐ Halvmulet ☐ Mulet ☐ Dimma ☐ Regn ☐ Snö ☐ Hagel ☒ Natt				Fältingenjör K. Andrén	
Lufttemperatur m m -2				Övriga personer i fält M. Johansson	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Kalibreringsprotokoll, dat. ☒ CPT ☐ Vb ☐ Vagn och givare ☐ Natt	
Markgärkontakter, markskador för reglering, rövning, hinder m m					
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information m m Olja på skr i punkt R1624! Nattjobb!					
Förändringar av undersökningsprogram					
Utförda undersökningspunkter				Se separat sammanställning ☒	
Punkt	Sondering och provning		Protokoll		Grundvatteninstallationer
R1624	Cpt, skr				
R1625	Cpt, skr				
Filnamn - digital samlingsfil			Signatur - fältingenjör		Se baksida ☐

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Geotekniska fältundersökningar

Dagbok

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Datum 2016-11-13 - 14	KD
Väder ☐ Sol ☒ Halvmulet ☐ Mulet ☐ Dimma ☐ Regn ☐ Snö ☐ Hagel ☐				Fältingenjör K. Andrén	
Lufttemperatur m m +3				Övriga personer i fält M. Johansson	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Kalibreringsprotokoll, dat. ☐ CPT ☐ Vb ☐ Vagn och givare ☐	
Markgarkontakter, markskador för reglering, rövning, hinder m m					
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information m m hydraulikolje leakage pga fml trasig hudralslang. plats sanerad.					
Förändringar av undersökningsprogram					
Utförda undersökningspunkter				Se separat sammanställning ☒	
Punkt	Sondering och provning		Protokoll		Grundvatteninstallationer
R1620	Kv + skr				
Filnamn - digital samlingsfil			Signatur - fältingenjör		Se baksida ☐

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Geotekniska fältundersökningar

Dagbok

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Datum 2016-11-14	KD
Väder ☐ Sol ☐ Halvmulet ☒ Mulet ☐ Dimma ☐ Regn ☐ Snö ☐ Hagel ☐				Fältingenjör K. Andrén	
Lufttemperatur m m -4				Övriga personer i fält M. Johansson	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Kalibreringsprotokoll, dat. ☐ CPT ☐ Vb ☐ Vagn och givare ☐	
Markgärkontakter, markskador för reglering, rövning, hinder m m					
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information m m					
Förändringar av undersökningsprogram					
Utförda undersökningspunkter				Se separat sammanställning ☒	
Punkt	Sondering och provning		Protokoll		Grundvatteninstallationer
R1620	Cpt,skr,Vb				
Filnamn - digital samlingsfil			Signatur - fältingenjör		Se baksida ☐

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Geotekniska fältundersökningar

Dagbok

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Datum 2016-11-15 - 16	KD
Väder ☐ Sol ☐ Halvmulet ☐ Mulet ☐ Dimma ☐ Regn ☐ Snö ☐ Hagel ☒ Månsken				Fältingenjör K. Andrén	
Lufttemperatur m m +-0				Övriga personer i fält M. Johansson	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Kalibreringsprotokoll, dat. ☐ CPT ☐ Vb ☐ Vagn och givare ☒ Månsken	
Markgärkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder m m					
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information m m					
Förändringar av undersökningsprogram lagade läckande vattenpump. R1621 datorn slutade att mäta så fick fortsätta i sonderingsfil. borrkronan sprack, gick inte att driva nedåt.					
Utförda undersökningspunkter				Se separat sammanställning ☒	
Punkt	Sondering och provning		Protokoll		Grundvatteninstallationer
R1621	JB-3				
R1622	JB-3				
Filnamn - digital samlingsfil			Signatur - fältingenjör		Se baksida ☐

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Geotekniska fältundersökningar

Dagbok

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Datum 2016-11-16 - 17	KD
Väder ☐ Sol ☐ Halvmulet ☐ Mulet ☐ Dimma ☐ Regn ☐ Snö ☐ Hagel ☒ Månsken				Fältingenjör K. Andrén	
Lufttemperatur m m +-0				Övriga personer i fält M. Johansson	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Kalibreringsprotokoll, dat. ☐ CPT ☐ Vb ☐ Vagn och givare ☒ Månsken	
Markgarkontakter, markskador för reglering, rövning, hinder m m					
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information m m					
Förändringar av undersökningsprogram					
Utförda undersökningspunkter				Se separat sammanställning ☒	
Punkt	Sondering och provning		Protokoll		Grundvatteninstallationer
R1620	JB-3				
R1624	JB-3				
Filnamn - digital samlingsfil			Signatur - fältingenjör		Se baksida ☐

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Geotekniska fältundersökningar

Dagbok

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Datum 2016-11-17 - 18	KD
Väder ☐ Sol ☐ Halvmulet ☐ Mulet ☐ Dimma ☒ Regn ☐ Snö ☐ Hagel ☒ blåsig				Fältingenjör K. Andrén	
Lufttemperatur m m +6				Övriga personer i fält M. Johansson	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Kalibreringsprotokoll, dat. ☐ CPT ☐ Vb ☐ Vagn och givare ☒ blåsig	
Markgärkontakter, markskador för reglering, rövning, hinder m m					
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information m m					
Förändringar av undersökningsprogram					
Utförda undersökningspunkter				Se separat sammanställning ☒	
Punkt	Sondering och provning		Protokoll		Grundvatteninstallationer
R1623	JB-3				
R1625	JB-3				
Filnamn - digital samlingsfil			Signatur - fältingenjör		Se baksida ☐

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Geotekniska fältundersökningar

Dagbok

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Datum 2016-11-28-29	KD
Väder ☐ Sol ☐ Halvmulet ☒ Mulet ☐ Dimma ☐ Regn ☐ Snö ☐ Hagel ☐				Fältingenjör K. Andrén	
Lufttemperatur m m -4				Övriga personer i fält M. Johansson	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Kalibreringsprotokoll, dat. ☐ CPT ☐ Vb ☐ Vagn och givare ☐	
Markgärkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder m m					
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information m m					
Förändringar av undersökningsprogram Hämtade PP-rör, lämnade GPS + Prover på kontoret / Labbet.					
Utförda undersökningspunkter				Se separat sammanställning ☒	
Punkt	Sondering och provning	Protokoll		Grundvatteninstallationer	
R1622	Cpt,skr				
Filnamn - digital samlingsfil		Signatur - fältingenjör		Se baksida ☐	

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Geotekniska fältundersökningar

Dagbok

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Datum 2016-11-29-30	KD
Väder ☐ Sol ☐ Halvmulet ☒ Mulet ☐ Dimma ☐ Regn ☐ Snö ☐ Hagel ☐				Fältingenjör K. Andrén	
Lufttemperatur m m +4 båsigt				Övriga personer i fält M. Johansson	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Kalibreringsprotokoll, dat. ☐ CPT ☐ Vb ☐ Vagn och givare ☐	
Markgarkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder m m					
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information m m					
Förändringar av undersökningsprogram					
Utförda undersökningspunkter				Se separat sammanställning ☒	
Punkt	Sondering och provning		Protokoll		Grundvatteninstallationer
R1621	Cpt,skr,Vb				
Filnamn - digital samlingsfil			Signatur - fältingenjör		Se baksida ☐

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Geotekniska fältundersökningar

Dagbok

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa172:1	KP	Datum 2016-11-30-1/12	KD
Väder ☐ Sol ☐ Halvmulet ☒ Mulet ☐ Dimma ☐ Regn ☐ Snö ☐ Hagel ☐				Fältingenjör K. Andrén	
Lufttemperatur m m -0				Övriga personer i fält M. Johansson	
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder				Kalibreringsprotokoll, dat. ☐ CPT ☐ Vb ☐ Vagn och givare ☐	
Markgärkontakter, markskador för reglering, röjning, hinder m m					
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information m m					
Förändringar av undersökningsprogram Inmätning av Geo & Miljö punkter Backapan. 2tim lämna gps på kontoret. Redigering mm 3tim återställning p-plats.					
Utförda undersökningspunkter				Se separat sammanställning ☒	
Punkt	Sondering och provning		Protokoll		Grundvatteninstallationer
R1620	PP-rör 30m, 20m, 10m				
Filnamn - digital samlingsfil			Signatur - fältingenjör		Se baksida ☐

Marktekniska undersökningar i fält utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Provtagningsprotokoll

Ostörd provtagning

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Undersökningsspunkt R1620	HK
Positionering/inmätning		☐ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss		Datum	KD
Sekt:	HH	Sida:	HV/HL	Z:	HZ
Borrrigg Geotech 504	T	Utrustning		Utförande på vatten ☐ Ja, se separat prot.	Utförd av Ka/Mj
Provtagningskategori	Ny	Typ av provtagare			
☐ A ☐ B ☐ C		☐ OS-T/W ☐ OS-TK/W2 ☐ PS-T/W ☐ PS-TK/W ☐ LS ☐ Kv(StI) ☒ Kv(StII)			
Foderrör (m)		Foderrör (φ)		Återfyllning (mtrl)	
					Djup vattenyta i borrhål ejmtb
Förborrning (m)	HO	Neddrivning			
skr 3m		☐ Statisk ☐ Dynamisk ☒ Rotation ☐			
Protokoll					
Djup ^D Slutare		Prov/hylsa nummer		Preliminär jordartsbedömning	Anmärkning
4,0 ☒		Ö 5			
		M 166			
		U 219			
5,0 ☒		Ö 52			
		M 239			
		U 343			
6,0 ☒		Ö 35			
		M 246			
		U 2779			
8,0 ☒		Ö 101			
		M 128			
		U 441			
10,0 ☒		Ö 19			
		M 126			
		U 156			
12,0 ☒		Ö 23			
		M 39			
		U 204			
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m					
K					
Filnamn - digitalt provtagningsresultat			GW-rör eller Pp installerat		
			☒ Se separat protokoll		
			Se baksida ☒		

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Provtagningsprotokoll



Provtagningsprotokoll

Störd provtagning

Uppdragsnummer 1320023322		Uppdrag Backa 172:1		Undersökningspunkt R1620	
Positionering/inmätning		☐ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss		Datum	
Sekt:	Sida:	Z:	2016-11-30-1/12		
Borriqg Geotech 504	Utrustning	Utförande på vatten	Utförd av		
		☐ Ja, se separat prot.	Ka/Mj		
Foderrör (m)	Foderrör (φ)	Återfyllning (mtrl)	Typ av provtagare		
			☒ Skr ☐ Sp ☐ Ps ☐ K ☐		
Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (φ)	Djup vattenyta i borrhål		
☐ A ☐ B ☐ C	10,0				
Förborring (m)	Neddrivning				
	☐ Statisk ☐ Dynamisk ☒ Rotation ☐				
Protokoll					
Djup ^D		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1		Prov nr	Anmärkning
_____		L=11,16m			
_____		D=10,0m			
_____		H=1,16m			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m					
Filnamn - digitalt provtagningsresultat		GW-rör eller Pp installerat		Se baksida	
		☐ Se separat protokoll		☐	

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Provtagningsprotokoll

Störd provtagning

Uppdragsnummer 1320023322		Uppdrag Backa 172:1		Undersökningspunkt R1620	
Positionering/inmätning		☐ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss		Datum	
Sekt:		Sida:		2016-11-30-1/12	
Borriqg Geotech 504		Utrustning		Utförande på vatten	
				☐ Ja, se separat prot.	
Foderrör (m)		Foderrör (φ)		Återfyllning (mtrl)	
				Typ av provtagare	
				☒ Skr ☐ Sp ☐ Ps ☐ K ☐	
Provtagningskategori		Provlängd (m)		Provdiameter (φ)	
☐ A ☐ B ☐ C		20,0			
Förborring (m)		Neddrivning			
		☐ Statisk ☐ Dynamisk ☒ Rotation ☐			
Protokoll					
Djup ^D		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1		Prov nr	
		L=21,16m			
		D=20,0m			
		H=1,16m			
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m					
Filnamn - digitalt provtagningsresultat		GW-rör eller Pp installerat		Se baksida	
		☐ Se separat protokoll		☐	

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Störd provtagning

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Störd provtagning

[illegible]

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. / IEG 2010

Sonderingsprotokoll

CPT

Uppdragsnummer HJ 1320023322	Uppdrag KP Backa 172:1	Undersökningspunkt HK r1620																								
Positionering/inmätning Sekt: HH	☐ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss Sida: HV/HL Z: HZ	Datum KD 2016-11-14																								
Borriid T Geotech 504	Utrustning ☐ Ja, se separat prot.	Utförande på vatten Ka/Mj																								
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) ☐ CPT ☐																								
Nollavläsning Före Diff	Sond nr HN 4377	Sonderingsklass Ny ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4																								
Filterplacering Ny ☐ u ₁ - i spets ☐ u ₂ - bakom spets ☐ u ₃ - bakom friktionshylsa	Filtertyp Ny ☐ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Djup vattenyta i borrhål HG Vätska i filter Ny ☐ Tunn olja ☐ Glycerin ☐																								
Förborrning (m) HO 2,0	Startdjup sondering AN 2,0	Slutdjup sondering AO 55,68																								
Stoppkod 91																										
Jordart - förborrning <table border="1"> <thead> <tr> <th>Start- slutdjup</th> <th>Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1</th> <th>Prov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-3</td> <td>Let</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3-55,68</td> <td>siLe #91</td> <td></td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov	2-3	Let		3-55,68	siLe #91																
Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov																								
2-3	Let																									
3-55,68	siLe #91																									
Portryck <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup</th> <th>Portryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Djup	Portryck																						
Djup	Portryck																									
Filnamn - Portrycksfil .DPT																										
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m K																										
Filnamn - digitalt sonderingsresultat .CPT																										
GW-rör eller Pp installerat ☐ Se separat protokoll																										
Se baksida ☐																										

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Sonderingsprotokoll

Jord- bergsondering

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Undersökningsspunkt R1620	HK
Positionering/inmätning		☒ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss		Datum	KD
Sekt:	HH	Sida:	HV/HL	Z:	HZ
2016-11-16- 17					
Borriq Geotech 504	T	Utrustning		Utförande på vatten ☐ Ja, se separat prot.	Utförd av Ka/Mj
Foderrör (φ)		Foderrör (m)		Återfyllning (mtrl)	Undersökningsmetod
					HM
					☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-Tot
Borrkrona (φ) 57mm		Borrkrona ☒ Stift ☐ Skär ☐		Motorvarvtal (rpm) 2500	Djup vattenyta i borrhål
					HG
Borrstänger (φ) 44mm		Spolmedia ☐ Luft ☒ Vatten ☐	Ny	Slaghammare Atlas	
Förborring (m)	HO	Startdjup sondering 0,0m	AN	Slutdjup sondering 80,6m	AO
				Stoppkod 95	
Observationer och registreringar					
Start- slutdjup	Observationer/kaxprover/m m				Prov
0-2,1	stgrsa /Fylle/				
2,1-73,7	Le				
73,7-77,5	Mn Friktion				
77,5-80,6	Berg #95				
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m					
K					
Filnamn - digitalt sonderingsresultat	GW-rör eller Pp installerat ☐ Se separat protokoll				
					Se baksida ☐

Provning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt SGF metodbeskrivning 2:99 samt 1:2006. /IEG 2010

Fältvingförsök

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Störd provtagning

[illegible]

Sonderingsprotokoll

CPT

Uppdragsnummer HJ 1320023322	Uppdrag KP Backa 172:1	Undersökningspunkt HK r1621																								
Positionering/inmätning Sekt: HH	☐ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss Sida: HV/HL Z: HZ	Datum KD 2016-11-29																								
Borriid T Geotech 504	Utrustning ☐ Ja, se separat prot.	Utförande på vatten HQ Ka/Mj																								
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) ☐ CPT ☐																								
Nollavläsning Före Diff	Sond nr HN 4377	Sonderingsklass Ny ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4																								
Filterplacering Ny ☐ u ₁ - i spets ☐ u ₂ - bakom spets ☐ u ₃ - bakom friktionshylsa	Filtertyp Ny ☐ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Djup vattenyta i borrhål HG Vätska i filter Ny ☐ Tunn olja ☐ Glycerin ☐																								
Förborrning (m) HO 1,0	Startdjup sondering AN 1,0	Slutdjup sondering AO 51,3																								
Stoppkod 91																										
Jordart - förborrning <table border="1"> <thead> <tr> <th>Start- slutdjup</th> <th>Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1</th> <th>Prov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-3,1</td> <td>Fylle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3,1-51,3</td> <td>siLe #91</td> <td></td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov	0-3,1	Fylle		3,1-51,3	siLe #91																
Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov																								
0-3,1	Fylle																									
3,1-51,3	siLe #91																									
Portryck <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup</th> <th>Portryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Djup	Portryck																						
Djup	Portryck																									
Filnamn - Portrycksfil .DPT																										
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m K																										
Filnamn - digitalt sonderingsresultat .CPT		GW-rör eller Pp installerat ☐ Se separat protokoll																								

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Sonderingsprotokoll

Jord- bergsondering

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Undersökningsspunkt R1621	HK
Positionering/inmätning		☒ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss		Datum	KD
Sekt:	HH	Sida:	HV/HL	Z:	HZ
2016-11-15 - 16					
Borriq Geotech 504	T	Utrustning		Utförande på vatten ☐ Ja, se separat prot.	Utförd av Ka/Mj
Foderrör (φ)		Foderrör (m)		Återfyllning (mtrl)	Undersökningsmetod
					HM
					☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-Tot
Borrkrona (φ) 57mm		Borrkrona ☒ Stift ☐ Skär ☐		Motorvarvtal (rpm) 2500	Djup vattenyta i borrhål
					HG
Borrstänger (φ) 44mm		Spolmedia ☐ Luft ☒ Vatten ☐	Ny	Slaghammare Atlas	
Förborring (m)	HO	Startdjup sondering 0,0m	AN	Slutdjup sondering 75,7m	AO
				Stoppkod 95	
Observationer och registreringar					
Start- slutdjup	Observationer/kaxprover/m m				Prov
0-1,7	stgrsa /Fylle/				
1,7-69,7	Le				
69,7-75,1	Mn Friktion				
75,1-75,7	Berg #95				
Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m					
K					
Borrkrona sprack, gick inte att dricva ner.					
Filnamn - digitalt sonderingsresultat	GW-rör eller Pp installerat				
	☐ Se separat protokoll				
					Se baksida ☐

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt SGF metodbeskrivning 2:99 samt 1:2006. /IEG 2010

Fältvingförsök

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Provningsprotokoll



Störd provtagning

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Sonderingsprotokoll

CPT

Uppdragsnummer HJ 1320023322	Uppdrag KP Backa 172:1	Undersökningspunkt HK r1622																								
Positionering/inmätning Sekt: HH	☐ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss Sida: HV/HL Z: HZ	Datum KD 2016-11-28																								
Borriaa T Geotech 504	Utrustning ☐ Ja, se separat prot.	Utförande på vatten Ka/Mj																								
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) ☐ CPT ☐																								
Nollavläsning Före Diff	Sond nr HN 4377	Sonderingsklass Ny ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4																								
Filterplacering Ny ☐ u ₁ - i spets ☐ u ₂ - bakom spets ☐ u ₃ - bakom friktionshylsa	Filtertyp Ny ☐ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Djup vattenyta i borrhål HG Vätska i filter Ny ☐ Tunn olja ☐ Glycerin ☐																								
Förborrning (m) HO 1,0	Startdjup sondering AN 1,0	Slutdjup sondering AO 48,9																								
Stoppkod 91																										
Jordart - förborrning <table border="1"> <thead> <tr> <th>Start- slutdjup</th> <th>Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1</th> <th>Prov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-3,4</td> <td>Le Fylle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3,4-48,9</td> <td>siLe #91</td> <td></td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov	0-3,4	Le Fylle		3,4-48,9	siLe #91																
Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov																								
0-3,4	Le Fylle																									
3,4-48,9	siLe #91																									
Portryck <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup</th> <th>Portryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Djup	Portryck																						
Djup	Portryck																									
Filnamn - Portrycksfil .DPT																										
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m K																										
Filnamn - digitalt sonderingsresultat .CPT																										
GW-rör eller Pp installerat ☐ Se separat protokoll																										
Se baksida ☐																										

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Sonderingsprotokoll

Jord- bergsondering

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Undersökningsspunkt R1622	HK
Positionering/inmätning		☒ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss		Datum	KD
Sekt:	HH	Sida:	HV/HL	Z:	HZ
2016-11-15- 16					
Borriq Geotech 504	T	Utrustning		Utförande på vatten ☐ Ja, se separat prot.	Utförd av Ka/Mj
Foderrör (φ)		Foderrör (m)		Återfyllning (mtrl)	Undersökningsmetod
					HM
					☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-Tot
Borrkrona (φ) 57mm		Borrkrona ☒ Stift ☐ Skär ☐		Motorvarvtal (rpm) 2500	Djup vattenyta i borrhål
					HG
Borrstänger (φ) 44mm		Spolmedia ☐ Luft ☒ Vatten ☐	Ny	Slaghammare Atlas	
Förborring (m)	HO	Startdjup sondering 0,0m	AN	Slutdjup sondering 62,9m	AO
				Stoppkod 95	
Observationer och registreringar					
Start- slutdjup	Observationer/kaxprover/m m				Prov
0-0,7	stgrsa /Fylle/				
0,7-57,9	Le				
57,9-59,9	Sa				
59,9-62,9	Berg #95				
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m					
K					
Filnamn - digitalt sonderingsresultat	GW-rör eller Pp installerat ☐ Se separat protokoll				
					Se baksida ☐

Provning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt SGF metodbeskrivning 2:99 samt 1:2006. /IEG 2010

Sonderingsprotokoll

Jord- bergsondering

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Undersökningsspunkt R1623	HK
Positionering/inmätning		☒ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss		Datum	KD
Sekt:	HH	Sida:	HV/HL	Z:	HZ
2016-11-17 - 18					
Borriq Geotech 504	T	Utrustning		Utförande på vatten ☐ Ja, se separat prot.	Utförd av Ka / Mj
Foderrör (φ)		Foderrör (m)		Återfyllning (mtrl)	Undersökningsmetod
					HM
					☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-Tot
Borrkrona (φ) 57mm		Borrkrona ☒ Stift ☐ Skär ☐		Motorvarvtal (rpm) 2500	Djup vattenyta i borrhål
					HG
Borrstänger (φ) 44mm		Spolmedia ☐ Luft ☒ Vatten ☐	Ny	Slaghammare Atlas	
Förborring (m)	HO	Startdjup sondering	AN	Slutdjup sondering	AO
		0		84,6	
					Stoppkod 95
Observationer och registreringar					
Start- slutdjup		Observationer/kaxprover/m m			Prov
0-1,4		stgrsa /Fy/			
1,4-1,7		grSa			
1,7-78,8		Le			
78,8-82,5		Sa Friktion			
82,5-84,6		Berg #95			
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m					
K					
avbröt pga för dålig matning.					
Filnamn - digitalt sonderingsresultat		GW-rör eller Pp installerat		Se baksida	
		☐ Se separat protokoll		☐	

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt SGF metodbeskrivning 2:99 samt 1:2006. /IEG 2010

Störd provtagning

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Sonderingsprotokoll

CPT

Uppdragsnummer HJ 1320023322	Uppdrag KP Backaplan	Undersökningspunkt HK R1624																								
Positionering/inmätning Sekt: HH	☐ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss Sida: HV/HL Z: HZ	Datum KD 2016-11-10																								
Borriaa T Geotech 504	Utrustning ☐ Ja, se separat prot.	Utförande på vatten K/M																								
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) ☒ CPT ☐																								
Nollavläsning Före Diff	Sond nr HN 4377	Sonderingsklass Ny ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4																								
Filterplacering Ny ☐ u ₁ - i spets ☒ u ₂ - bakom spets ☐ u ₃ - bakom friktionshylsa	Filtertyp Ny ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐	Djup vattenyta i borrhål HG Vätska i filter Ny ☐ Tunn olja ☒ Glycerin ☐																								
Förborrning (m) HO 1m	Startdjup sondering AN 1m	Slutdjup sondering AO 53,6m																								
Stoppkod 91																										
Jordart - förborrning <table border="1"> <thead> <tr> <th>Start- slutdjup</th> <th>Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1</th> <th>Prov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2,5</td> <td>grSa Fylle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2,5-25,2</td> <td>Le</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25,2</td> <td>_Sa_</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25,2-53,6</td> <td>Le</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov	1-2,5	grSa Fylle		2,5-25,2	Le		25,2	_Sa_		25,2-53,6	Le										
Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov																								
1-2,5	grSa Fylle																									
2,5-25,2	Le																									
25,2	_Sa_																									
25,2-53,6	Le																									
Portryck <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup</th> <th>Portryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Djup	Portryck																						
Djup	Portryck																									
Filnamn - Portrycksfil .DPT																										
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m K																										
Filnamn - digitalt sonderingsresultat .CPT																										
GW-rör eller Pp installerat ☐ Se separat protokoll																										
Se baksida ☐																										

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Sonderingsprotokoll

Jord- bergsondering

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Undersökningsspunkt R1624	HK
Positionering/inmätning		☒ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss		Datum	KD
Sekt:	HH	Sida:	HV/HL	Z:	HZ
2016-11-16- 17					
Borriq Geotech 504	T	Utrustning		Utförande på vatten ☐ Ja, se separat prot.	Utförd av Ka/Mj
Foderrör (φ)		Foderrör (m)		Återfyllning (mtrl)	Undersökningsmetod
					HM
					☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-Tot
Borrkrona (φ) 57mm		Borrkrona ☒ Stift ☐ Skär ☐		Motorvarvtal (rpm) 2500	Djup vattenyta i borrhål
					HG
Borrstänger (φ) 44mm		Spolmedia ☐ Luft ☒ Vatten ☐	Ny	Slaghammare Atlas	
Förborring (m)	HO	Startdjup sondering 0,0m	AN	Slutdjup sondering 76,6m	AO
				Stoppkod 95	
Observationer och registreringar					
Start- slutdjup	Observationer/kaxprover/m m				Prov
0-1,7	stgrsa /Fylle/				
1,7-68,4	Le				
68,4-73,6	Mn Friktion				
73,4-76,6	Berg #95				
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m					
K					
Filnamn - digitalt sonderingsresultat			GW-rör eller Pp installerat		
			☐ Se separat protokoll		
			Se baksida ☐		

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt SGF metodbeskrivning 2:99 samt 1:2006. /IEG 2010

Störd provtagning

Provtagning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Sonderingsprotokoll

CPT

Uppdragsnummer HJ 1320023322	Uppdrag KP Backaplan	Undersökningsspunkt HK R1625																								
Positionering/inmätning Sekt: HH	☐ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss Sida: HV/HL Z: HZ	Datum KD 2016-11-11																								
Borriid T Geotech 504	Utrustning ☐ Ja, se separat prot.	Utförande på vatten Utförd av HQ K/M																								
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Återfyllning (mtrl) Undersökningsmetod HM ☒ CPT ☐																								
Nollavläsning Före Diff	Sond nr HN 4377	Sonderingsklass Ny ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 Djup vattenyta i borrhål HG																								
Q _c U F _s ☐ Inläst i resultatfil	Filterplacering Ny ☐ u ₁ - i spets ☒ u ₂ - bakom spets ☐ u ₃ - bakom friktionshylsa	Filtertyp Ny ☒ Sintrat filter-vaccumbeh. ☐ Spaltfilter ☐ Vätska i filter Ny ☐ Tunn olja ☒ Glycerin ☐																								
Förborrning (m) HO 1m	Startdjup sondering AN 1m	Slutdjup sondering AO 51,5m Stoppkod 91																								
Jordart - förborrning <table border="1"> <thead> <tr> <th>Start- slutdjup</th> <th>Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1</th> <th>Prov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2,1</td> <td>Sa Fylle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2,1-51,5</td> <td>Le</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Förankringen släppte</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov	1-2,1	Sa Fylle		2,1-51,5	Le			Förankringen släppte													
Start- slutdjup	Jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov																								
1-2,1	Sa Fylle																									
2,1-51,5	Le																									
	Förankringen släppte																									
Portryck <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup</th> <th>Portryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Djup	Portryck																						
Djup	Portryck																									
Filnamn - Portrycksfil .DPT																										
Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m K																										
Filnamn - digitalt sonderingsresultat .CPT																										
GW-rör eller Pp installerat ☐ Se separat protokoll																										
Se baksida ☐																										

Proving utförd enligt SS-EN 1997-2 samt metodbeskrivning. /IEG 2010

Sonderingsprotokoll

Jord- bergsondering

Uppdragsnummer 1320023322	HJ	Uppdrag Backa 172:1	KP	Undersökningsspunkt R1625	HK
Positionering/inmätning		☒ Mäts i annan ordning ☐ Se separat plan ☐ Se skiss		Datum	KD
Sekt:	HH	Sida:	HV/HL	Z:	HZ
2016-11-17 - 18					
Borriq Geotech 504	T	Utrustning		Utförande på vatten ☐ Ja, se separat prot.	Utförd av Ka / Mj
Foderrör (φ)		Foderrör (m)		Återfyllning (mtrl)	Undersökningsmetod
					HM
					☐ Jb-1 ☐ Jb-2 ☒ Jb-3 ☐ Jb-Tot
Borrkrona (φ) 57mm		Borrkrona ☒ Stift ☐ Skär ☐		Motorvarvtal (rpm) 2500	Djup vattenyta i borrhål
					HG
Borrstänger (φ) 44mm		Spolmedia ☐ Luft ☒ Vatten ☐	Ny	Slaghammare Atlas	
Förborring (m)	HO	Startdjup sondering	AN	Slutdjup sondering	AO
		0		115,0	
					Stoppkod 95
Observationer och registreringar					
Start- slutdjup	Observationer/kaxprover/m m				Prov
0-1,5	grsa /Fy/				
1,5-102,2	Le				
102,2-114,9	Mn Friktion? släntberg				
114,9-115	Berg #95				
Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m					
K					
svårt att avgöra om det är friktion eller släntberg. fml släntberg. avbröt pga ingen matning.					
Filnamn - digitalt sonderingsresultat		GW-rör eller Pp installerat		Se baksida	
		☐ Se separat protokoll		☐	

Provning utförd enligt SS-EN 1997-2 samt SGF metodbeskrivning 2:99 samt 1:2006. /IEG 2010



CERTIFICATE FOR CPT PROBE

4377

Probe No 4377
 Date of Calibration 20151102
 Replacement of
 Calibrated by Christoffer Hurtig
 File name 4377 20151102 070723.doc

Point Resistance		Tip Area 10cm ²
Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	1282	
Resolution	0.5951	kPa
Area factor (a) at 1MPa	0.845	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 24.3991 kPa
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

Local Friction		Sleeve Area 150cm ²
Maximum Load	0.5	MPa
Range	0.5	MPa
Scaling Factor	3787	
Resolution	0.0101	kPa
Area factor (b) at 1MPa	0.002	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0.3131 kPa
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	3800	
Resolution	0.0201	kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0.6633 kPa
 Temperature range 0 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle.	Scaling Factor 1	
Range	0 - 40	Deg.

Temperature sensor.	Scaling Factor 1	
Range	0 - 40	Deg. Celsius

BACK-UP MEMORY



Specialists in
 Geotechnical
 Field Equipment





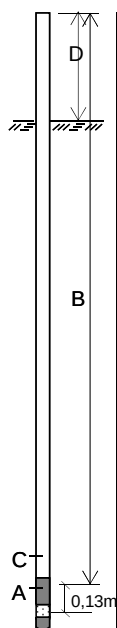
Markytans nivå		m	Filterlängd E	0,2
Tot rörlängd till filter (B)	10,78	m	CC Filter F	0,13
ök rör(D)	1,16	m ö my	Adapterrör G	0,25
Filterdjup	10,00	m u my	F+ G	0,38

A vertical rod is shown with a horizontal line intersecting it. The rod is divided into three sections: a top section labeled 'D', a middle section labeled 'B', and a bottom section labeled 'C'. The bottom section 'C' is further divided into two sub-sections, 'A' and 'B'. The distance from the bottom of the rod to the horizontal line is labeled '0,13n'.

PORTRYCKSMÄTNING

PROJEKT:			BORRHÅL:		
Backa 172:1			R1620		
SYSTEM:		INSTALLERAT AV:		INSTALLATIONS DATUM:	
Pp	BAT	Krister Andrén		2016-11-30	

Markytans nivå		m	Filterlängd E	0,2
Tot rörlängd till filter (B)	20,78	m	CC Filter F	0,13
ök rör(D)	1,16	m ö my	Adaptorrör G	0,25
Filterdjup	20,00	m u my	F+ G	0,38



DATUM	A Avläsning [mH2O]	C Avläsning ovan membran	A-C+0,12 Portryck	Nivå	Anmärkning	Sign
22-dec	19,87	-0,11	20,10	0,10		TK
06-feb	19,77	-0,12	20,01	0,01		TK

Skiss av rörplacering:

Förklaringar:

A Avser stabil trycknivå efter punktering av membran

B Total längd från ök rör till spets

C Avläst värde vid avlyftning från membran (korrigeringsvärde)

D Total rörlängd ovan mark



Markytans nivå		m	Filterlängd E	0,2
Tot rörlängd till filter (B)	30,78	m	CC Filter F	0,13
ök rör(D)	1,16	m ö my	Adapterrör G	0,25
Filterdjup	30,00	m u my	F+ G	0,38

A vertical rod is shown with a horizontal line intersecting it. The rod is divided into three sections: a top section labeled 'D', a middle section labeled 'B', and a bottom section labeled 'C'. The bottom section 'C' is further divided into two sub-sections, 'A' and 'B'. The distance from the bottom of the rod to the horizontal line is labeled '0,13n'.

BILAGA D

LABORATORIERAPPORT

Innehållsförteckning

Omfattning/Laboratoriedagbok	2
Rutinförsök, störda prover	3
Rutinförsök, ostörda prover	4
CRS-försök	6

Omfattning/Laboratoriedagbok

Sonderingspunkt	Metod	Antal prover/nivåer	Datum för granskning, Ramböll
R1620	Rutinundersökning, stört prov	1	2016-12-08
	Rutinundersökning, ostörda prover	12	2016-12-07
	CRS-försök	3	2017-02-07
R1621	Ockulär jordartsbedömning, störda prover	1	2016-12-08
R1622	Rutinundersökning, stört prov	1	2016-12-08
R1624	Rutinundersökning, stört prov	2	2016-12-08
R1625	Rutinundersökning, stört prov	2	2016-12-08

 Ramböll Sverige AB, Division Syd Vädursgatan 6, BOX 5343, 402 27 GÖTEBORG Telefon 010 - 615 60 00 geolab.goteborg@ramboll.se		Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR					
Fältdatum / Ansvarig 2016-11-10 KA/MJ		Laboratorieundersökningar 2016-12-06 Meraf Berhe		Uppdrag Backa 172:1			
Provtagningsredskap Skr		Granskad och godkänd 2016-12-08 Henrik Karlsson		Uppdragsnummer: 1320023322			
Sektion/ borrhål Djup/nivå	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w _L %	Tjälfarl klass	Mtrityp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13	Anm	
R1620 2,1-3,0	Uppmätt vy i bh: ej mtb (2016-11-13-14) Grå rostfläckig sulfidfläckig siltig LERA torrskorpekaraktär	54	87	4	5A	olja lukt	
R1621 2,1-3,0	Uppmätt vy i bh: iu (2016-11-29-30) FYLLNING/sand silt lera metal plast/						
R1622 2,4-3,0	Uppmätt vy i bh: iu (2016-11-28-29) Grå siltig LERA	57	71	4	5A		
R1624 2,3-2,7 2,7-3,0	Uppmätt vy i bh: 1,8mumy (2016-11-10) Grå sulfidfläckig siltig TORRSKORPELERA Grå rostfläckig siltig LERA torrskorpekaraktär skalrester	33 44	68	4 4	5A 5A	blött	
R1625 1,6-2,1 2,1-3,0	Uppmätt vy i bh: iu (2016-11-11) Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA Grå sulfidflammig siltig LERA	42 67	61	4 4	5A 5A		

Cylinder nummer	Sektion/borrhål Djup/nivå	Benämning	Densitet ρ t/m ³	Vatten- kvot W %	Konflyt- gräns W _L %	Sensiti- viteten enl. kon St	Skjuvhållfasthet (reducerad) τ_{fu} kPa *)		Omrörd skjuvhållf kPa	Korrekt. faktor μ enl SGI	Anm.	Provtagning: 2016-11-14 KAMJ Provtagningssedskap st II	Laboratorieundersökningar 2016-11-30 Merat Berthe Granskad och godkänd: Henrik Karlsson 2016-12-07	Uppdragsnummer: 1320023322	Handläggare / Beställare:
							tryckprov	konprov							
	R1620	Uppmätt vy i bh ejmtb mummy (2016-11-14)													
5 166 219	4,0	Grå LERA skalrester	1,52 1,51 1,51	93 90	80	26		18	0,70	0,76					
52 239 343	5,0	Grå svagt sulfidflammig LERA skalrester	1,48 1,48 1,47	97 93	85	27		19	0,70	0,74					
35 246 2779	6,0	Grå sulfidflammig LERA	1,49 1,49 1,49	110 98	95	31		20	0,65	0,70					
101 128 441	8,0	Grå sulfidflammig LERA	1,51 1,53 1,52	91 90	83	22		19	0,87	0,75					
19 126 156	10,0	Grå svagt sulfidflammig siltig LERA skalrester	1,66 1,67 1,66	69 64	67	17		21	1,22	0,82					
23 39 204	12,0	Grå svagt sulfidflammig siltig LERA skalrester	1,64 1,67 1,64	63 61	63	16		23	1,47	0,84					
105 149 3994	15,0	Grå svagt sulfidflammig siltig LERA	1,58 1,60 1,64	75 73	76	16		25	1,53	0,78					
795 4216 4344	18,0	Grå sulfidflammig siltig LERA enstaka skalrester	1,66 1,62 1,57	66 67	69	12		27	2,30	0,81					
1046 1367 3725	21,0	Grå sulfidflammig siltig LERA	1,65 1,62 1,62	66 67	74	15		39	2,62	0,78					
			*) Skjuvhållfastheten, karakteristiskt värde, har utvärderats enl. SGF:s laboratoriekommitté 1984. Skjuvhållfastheten har ej reducerats med hänsyn till gyttjehalt eller												

Cylinder nummer	Sektion/borrhål Djup/nivå	Benämning	Densitet ρ t/m ³	Vatten- kvot W %	Konflyt- gräns W _L %	Sensiti- vit enl.kon St	Skjuvhållfasthet (reducerad) τ_{fu} kPa *)		Omrörd skjuvhållf kPa	Korrekt. faktor μ enl SGI	Anm.	 Ramboll Sverige AB Vädersgatan 6 412 50 Göteborg Tel: 010-615 00 00 geolab.goteborg@ramboll.se			Sammanställning av LABORATORIEUNDERÖKNINGAR
							tryckprov	konprov							
351 4109 4971	R1620 25,0	Uppmätt vy i bh ejmtb mummy (2016-11-14) Grå sulfidflammig siltig LERA enstaka skalrester	1,59 1,58 1,57	75 77	79	16		34	2,19	0,76		Provtagning: 2016-11-14 KA/MJ Provtagningsredskap Skr. Kv St II	Laboratorieundersökningar 2016-11-30 Merat Berthe Granskad och godkänd: Henrik Karlsson 2016-12-07	Uppdragsnummer: 1320023322,00	Tabellnr, planschr el. likn
78 240 610	30,0	Grå sulfidflammig siltig LERA skalrester	1,63 1,62 1,64	66 66	70	20		43	2,19	0,81					
392 1305 2701	40,0	Grå sulfidflammig siltig LERA enstaka skalrester	1,58 1,63 1,57	68 65	72	25		56	2,30	0,79					
			*) Skjuvhållfastheten, karakteristiskt värde, har utvärderats enl. SGF.s laboratoriekommitté 1984. Skjuvhållfastheten har ej reducerats med hänsyn till gytjehalt eller												

RAMBOLL Rambøll Sverige AB, Division Syd Vädersgatan 6 BOX 5343, 402 27 GÖTEBORG Tel 010 - 615 60 00 geolab.goteborg@ramboll.se				Sammanställning av CRS								
Datum: 2017-02-07				Uppdrag : Backa 172:1								
				Uppdragsnummer:								
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		
<u>R1620</u>												
6,0	Lera	1,46	98	72	493	110	9,5	3,9E-08	3,7E-09	5,8		
8,0	Lera	1,51	90	47	512	81	9,6	5,3E-08	4,4E-09	6,3		
15,0	siltig Lera	1,61	73	115	767	155	11,3	5,1E-08	1,4E-09	4,1		



Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14568 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 6,0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,46 t/m³

Vattenkvot: 98,0 %

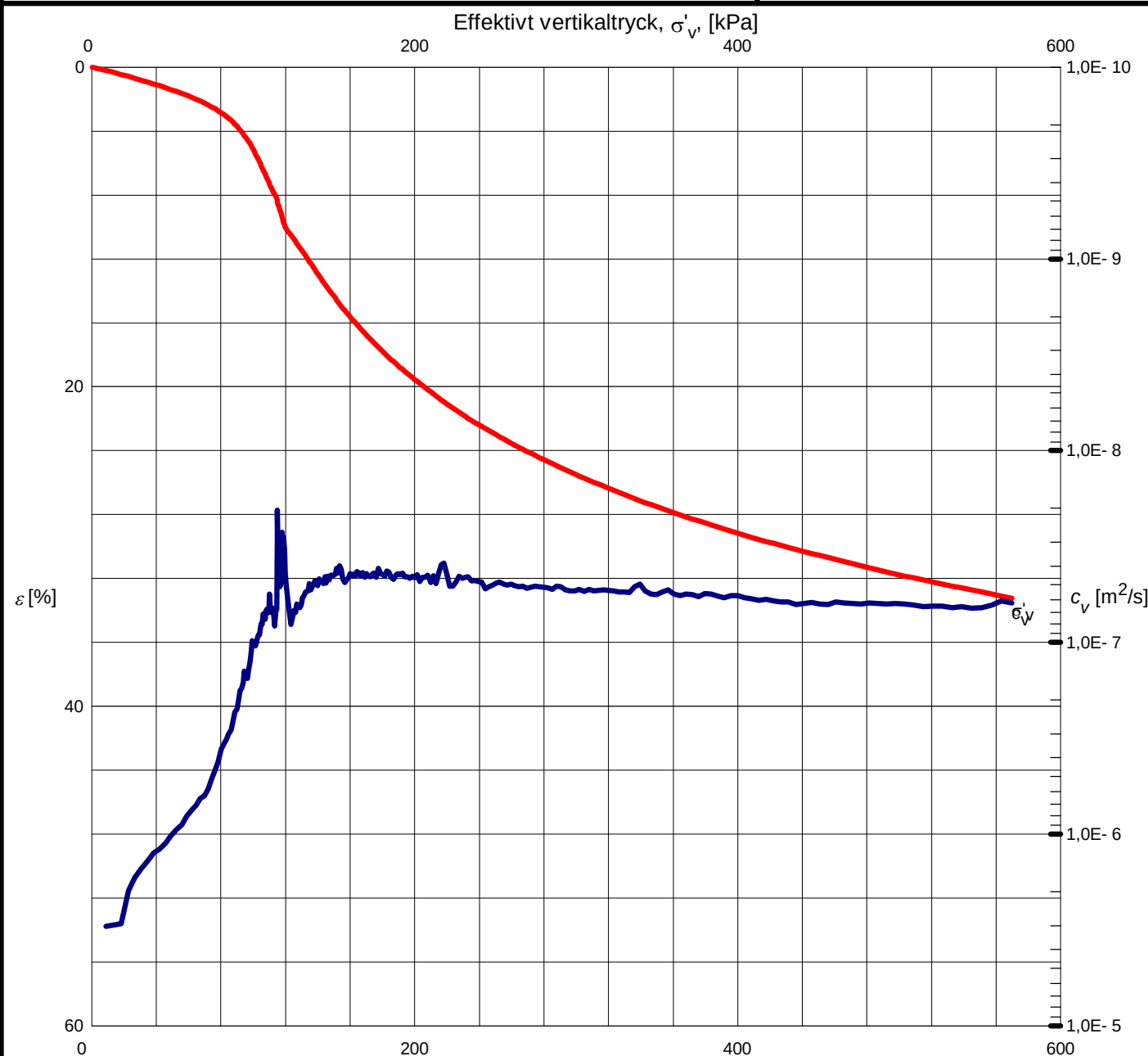
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,76 %/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
72	493	110	9,5	3,9E-8	3,7E-9	5,8

Anm.



Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14568 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 6,0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,46 t/m³

Vattenkvot: 98,0 %

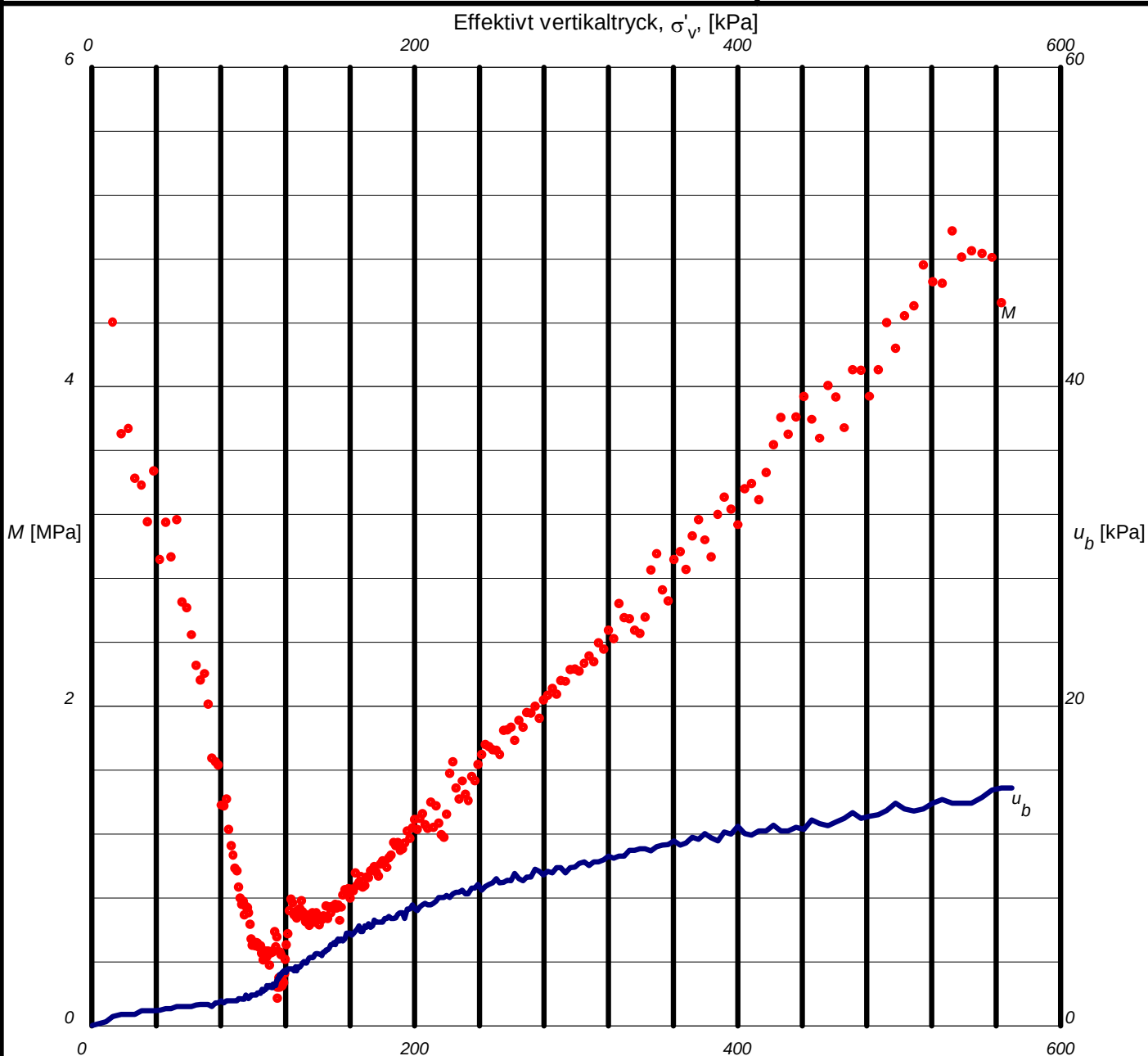
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,76 %/h



Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

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

M'	σ'_L , kPa
9,5	110

Anm.



Utvärdering av permeabilitet

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14568 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 6,0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,46 t/m³

Vattenkvot: 98,0 %

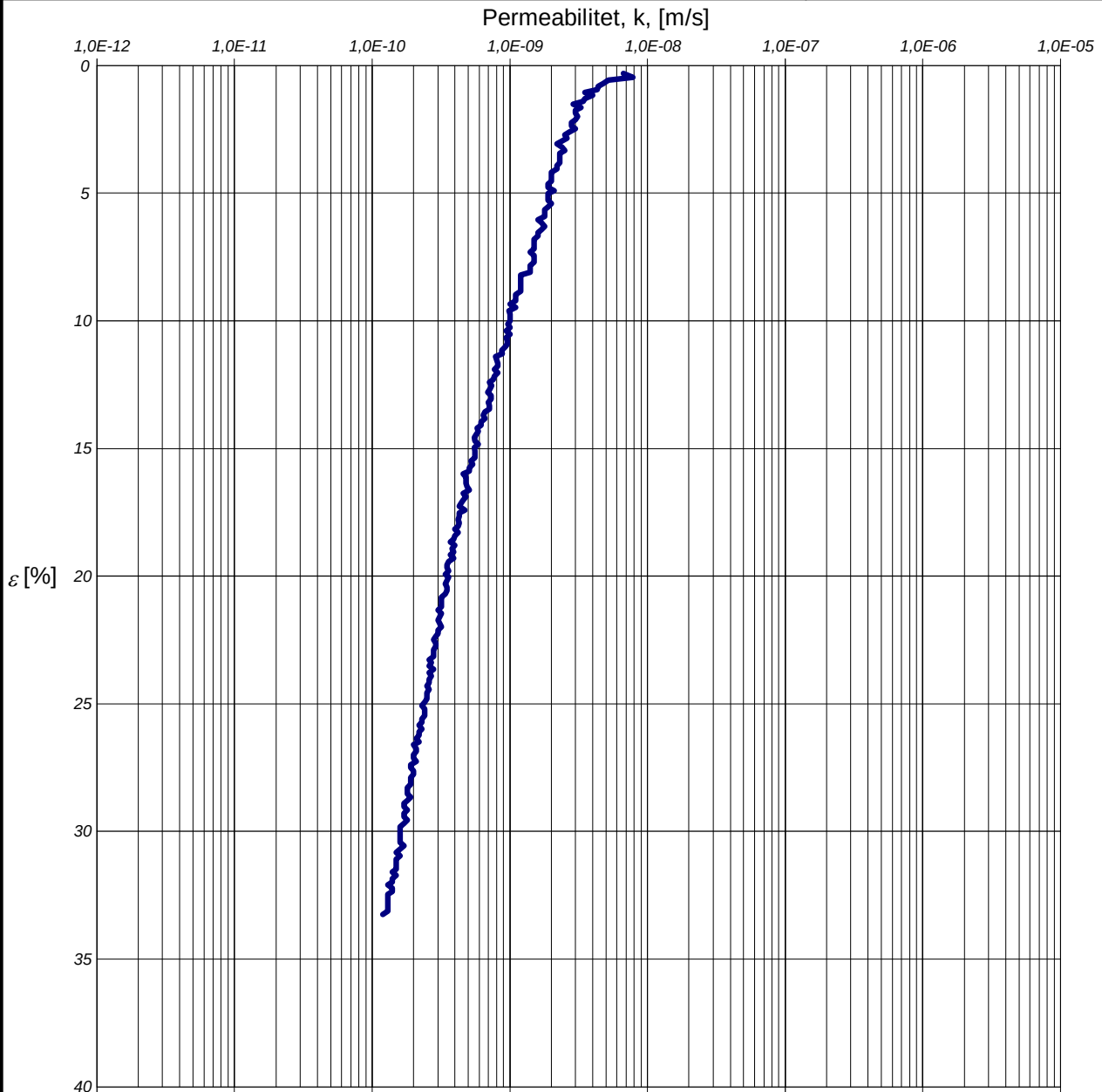
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,76 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.

k_i , m/s	β_k
3,7E-9	5,8

Anm.

Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.



Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14568 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 6,0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,46 t/m³

Vattenkvot: 98,0 %

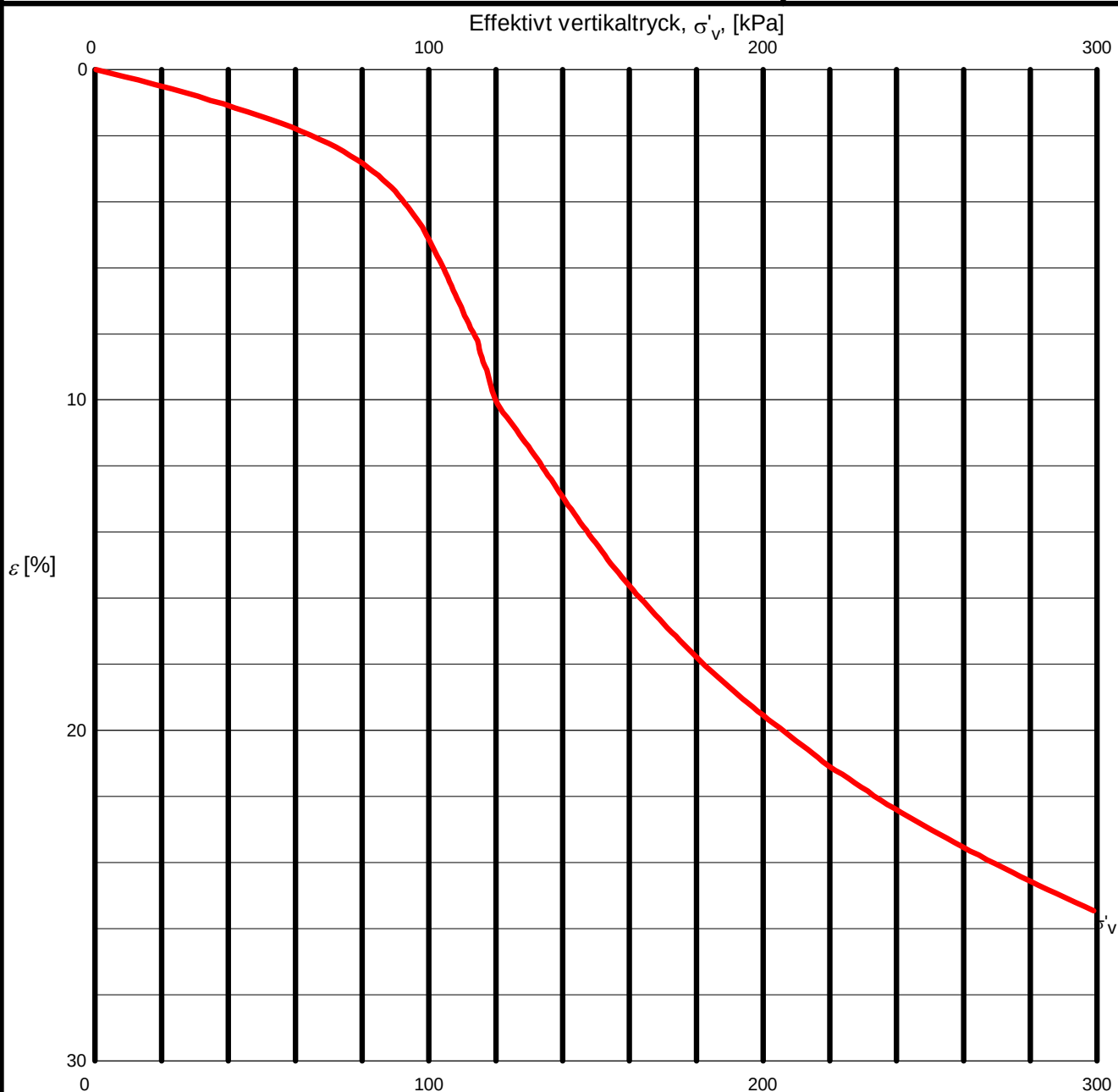
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,76 %/h



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

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa
72	493	110

Anm.



Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14569 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 8,0 m

Ödometer nr: 3

Densitet: 1,51 t/m³

Vattenkvot: 90,0 %

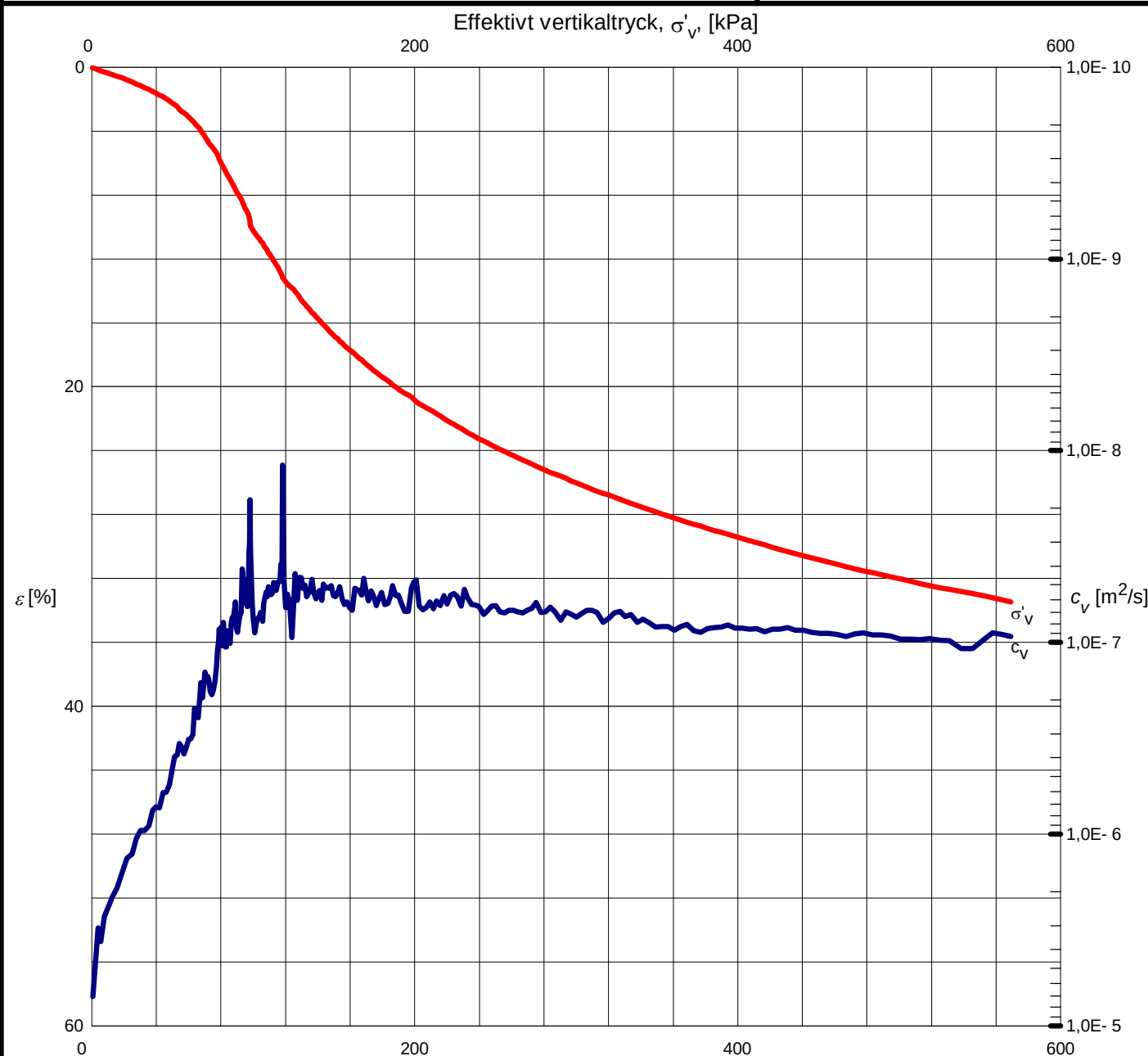
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,75 %/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
47	512	81	9,6	5,3E-8	4,4E-9	6,3

Anm.



Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14569 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 8,0 m

Ödometer nr: 3

Densitet: 1,51 t/m³

Vattenkvot: 90,0 %

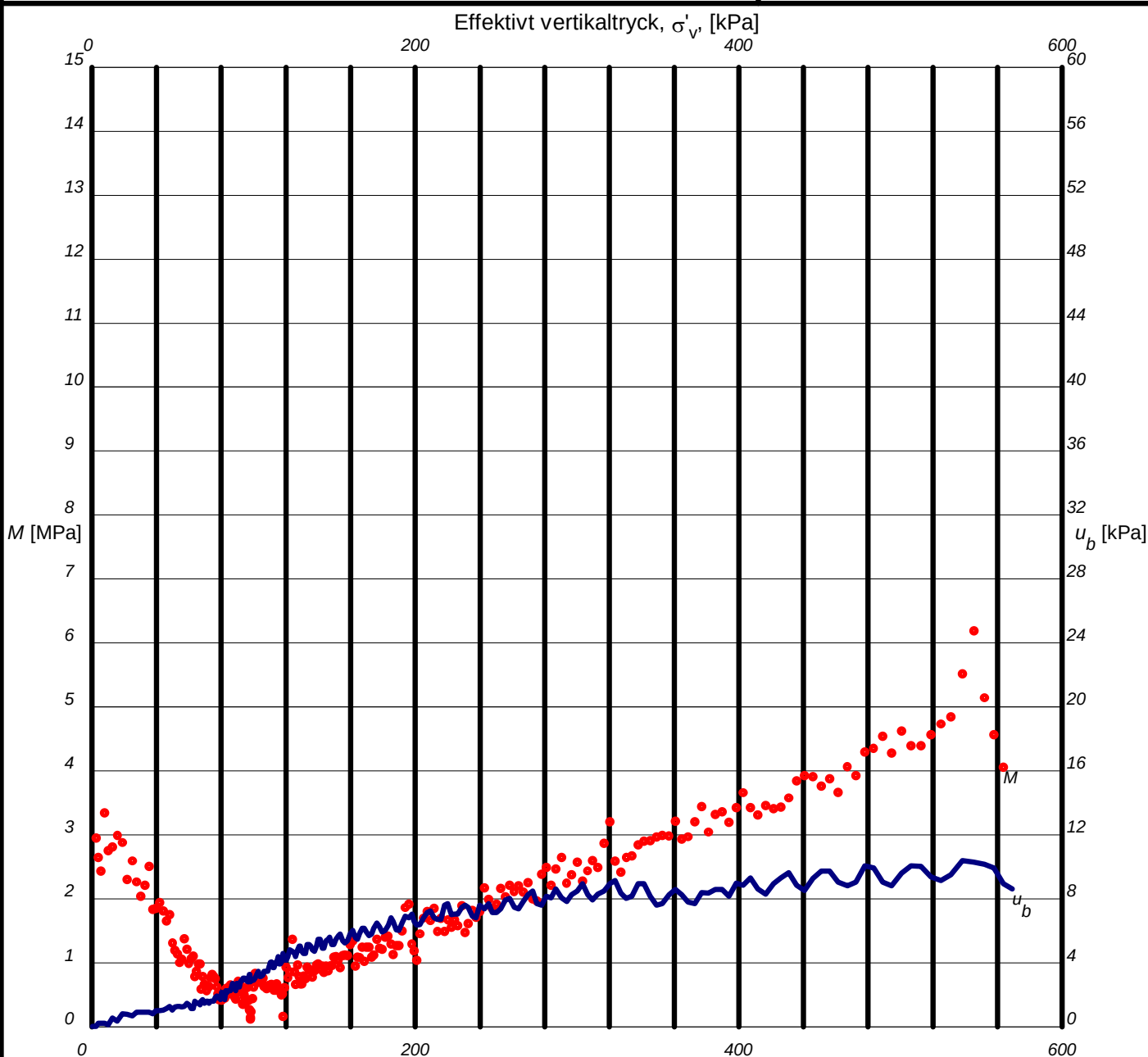
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,75 %/h



Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

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

M'	σ'_L , kPa
9,6	81

Anm.



Utvärdering av permeabilitet

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14569 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 8,0 m

Ödometer nr: 3

Densitet: 1,51 t/m³

Vattenkvot: 90,0 %

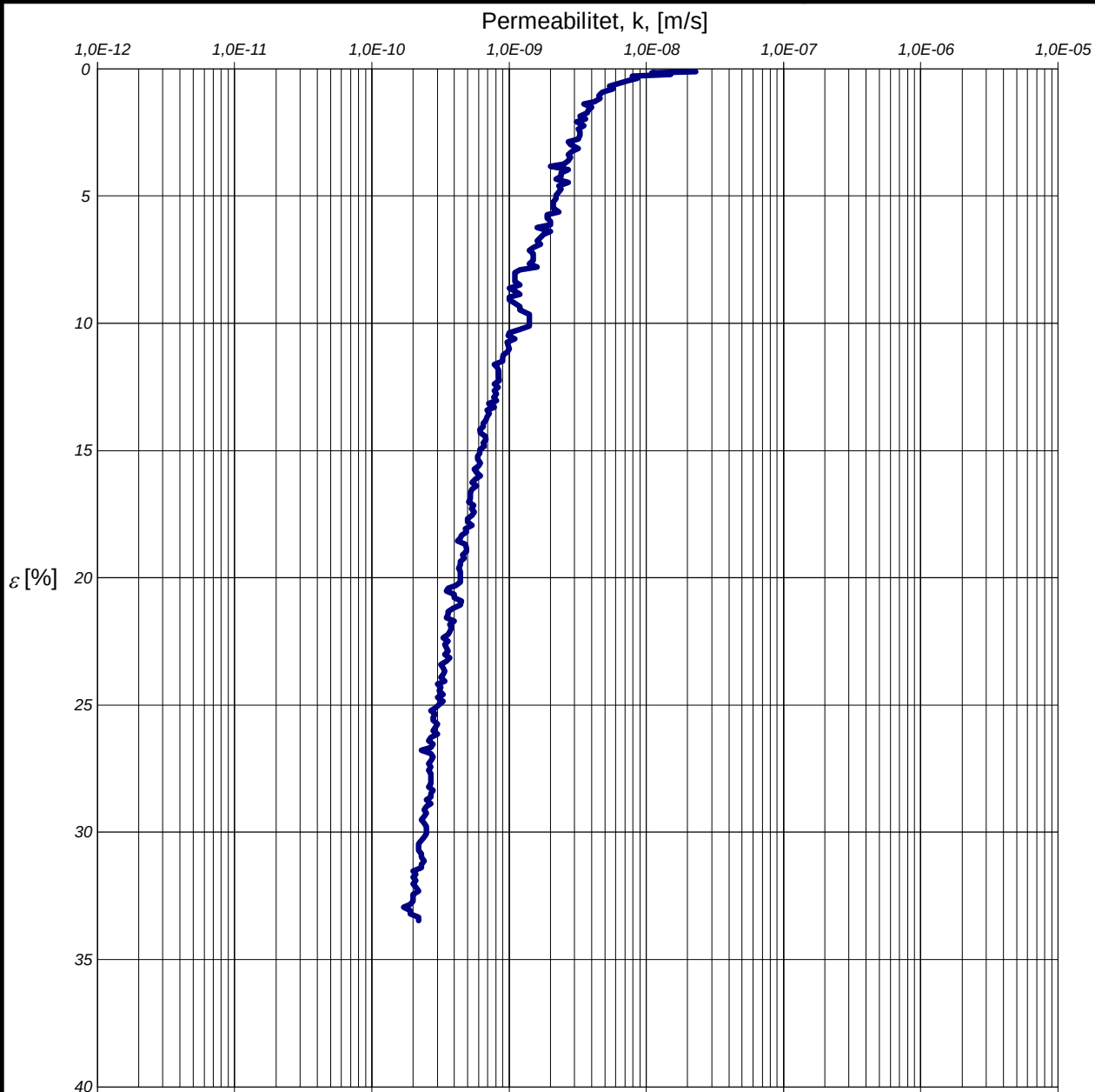
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,75 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.

k_i , m/s	β_k
4,4E-9	6,3

Anm.

Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.



Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14569 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 8,0 m

Ödometer nr: 3

Densitet: 1,51 t/m³

Vattenkvot: 90,0 %

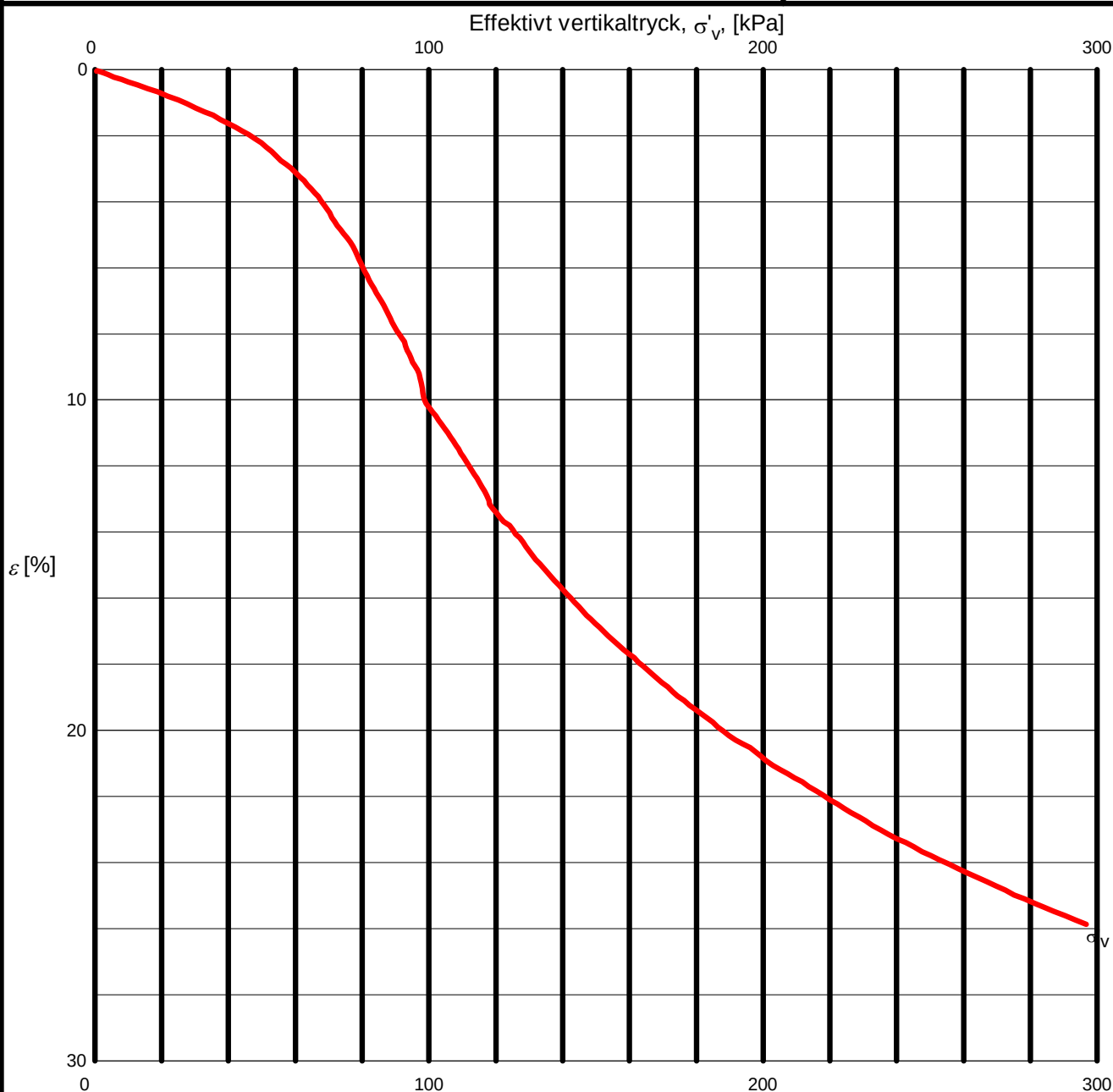
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,75 %/h



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

σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa
47	512	81

Anm.



Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14570 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 15,0 m

Ödometer nr: 1

Densitet: 1,61 t/m³

Vattenkvot: 73,0 %

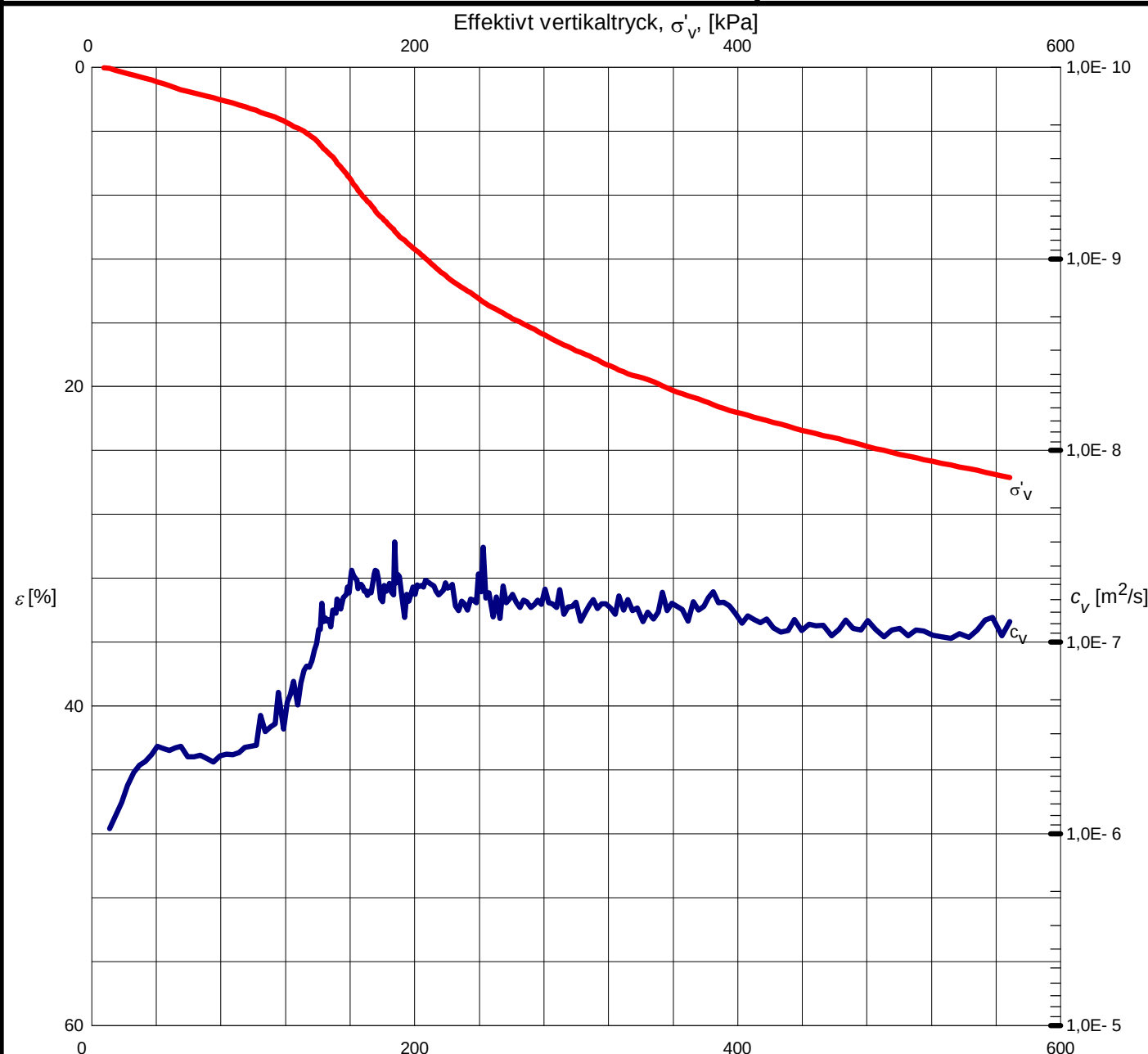
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,68 %/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
115	767	155	11,3	5,1E-8	1,4E-9	4,1

Anm.



Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14570 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 15,0 m

Ödometer nr: 1

Densitet: 1,61 t/m³

Vattenkvot: 73,0 %

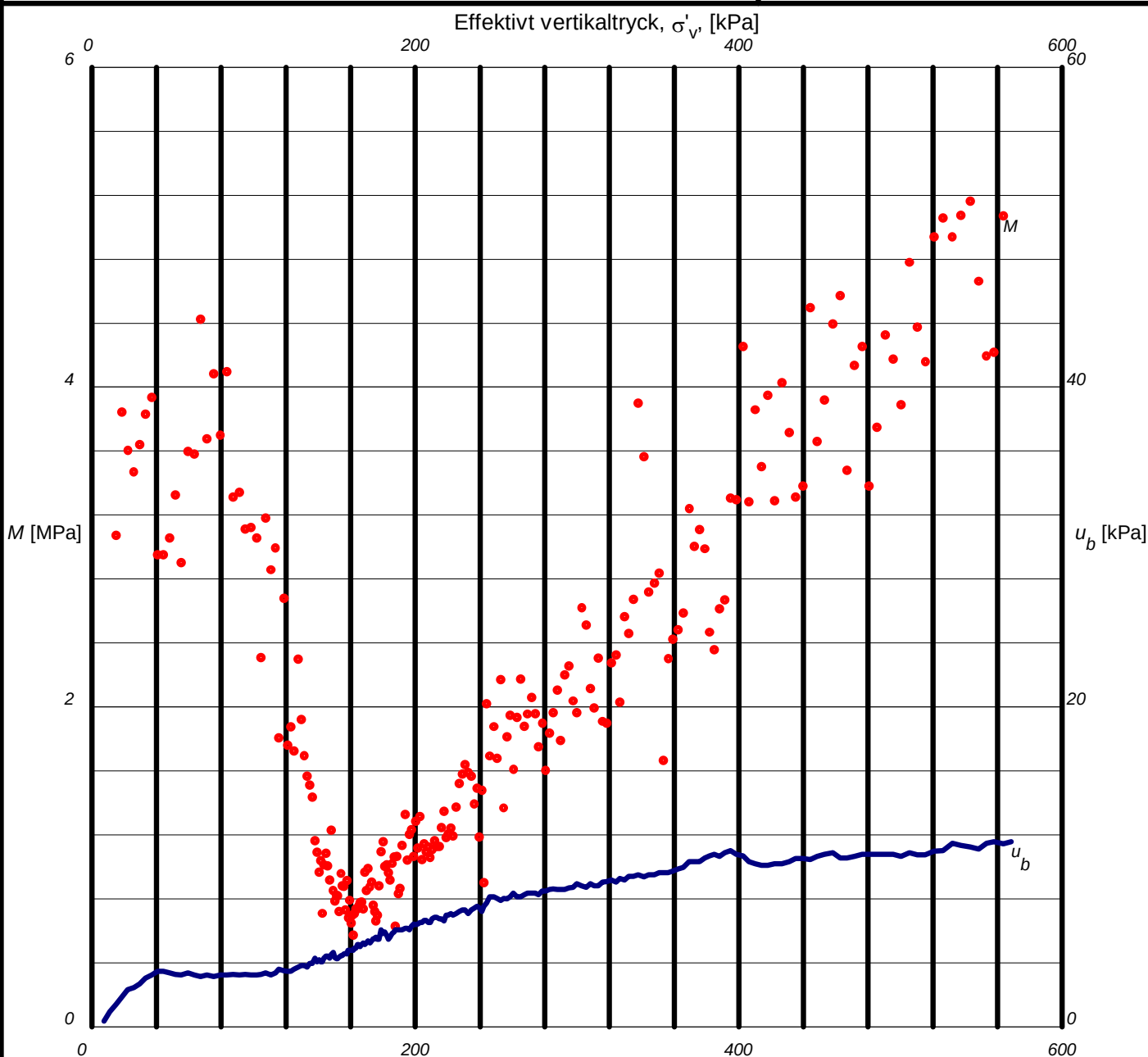
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,68 %/h



Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

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

M'	σ'_L , kPa
11,3	155

Anm.



Utvärdering av permeabilitet

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14570 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 15,0 m

Ödometer nr: 1

Densitet: 1,61 t/m³

Vattenkvot: 73,0 %

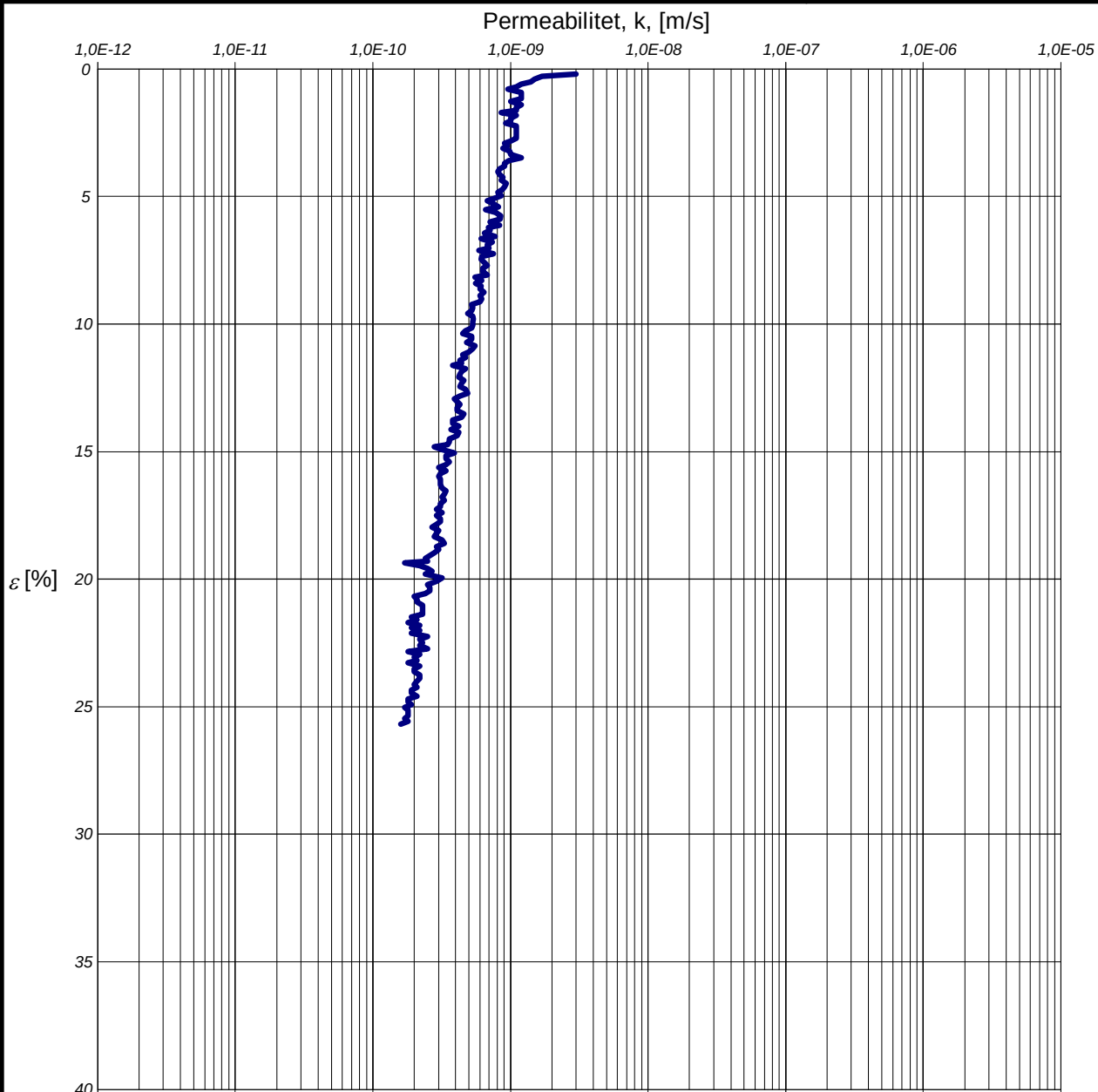
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,68 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.

k_i , m/s	β_k
1,4E-9	4,1

Anm.

Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.



Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: **Backa 172:1**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 170207 LN

Löp-nr/Gransk.: 14570 / MB

Sektion/borrhål: R1620

Djup: 15,0 m

Ödometer nr: 1

Densitet: 1,61 t/m³

Vattenkvot: 73,0 %

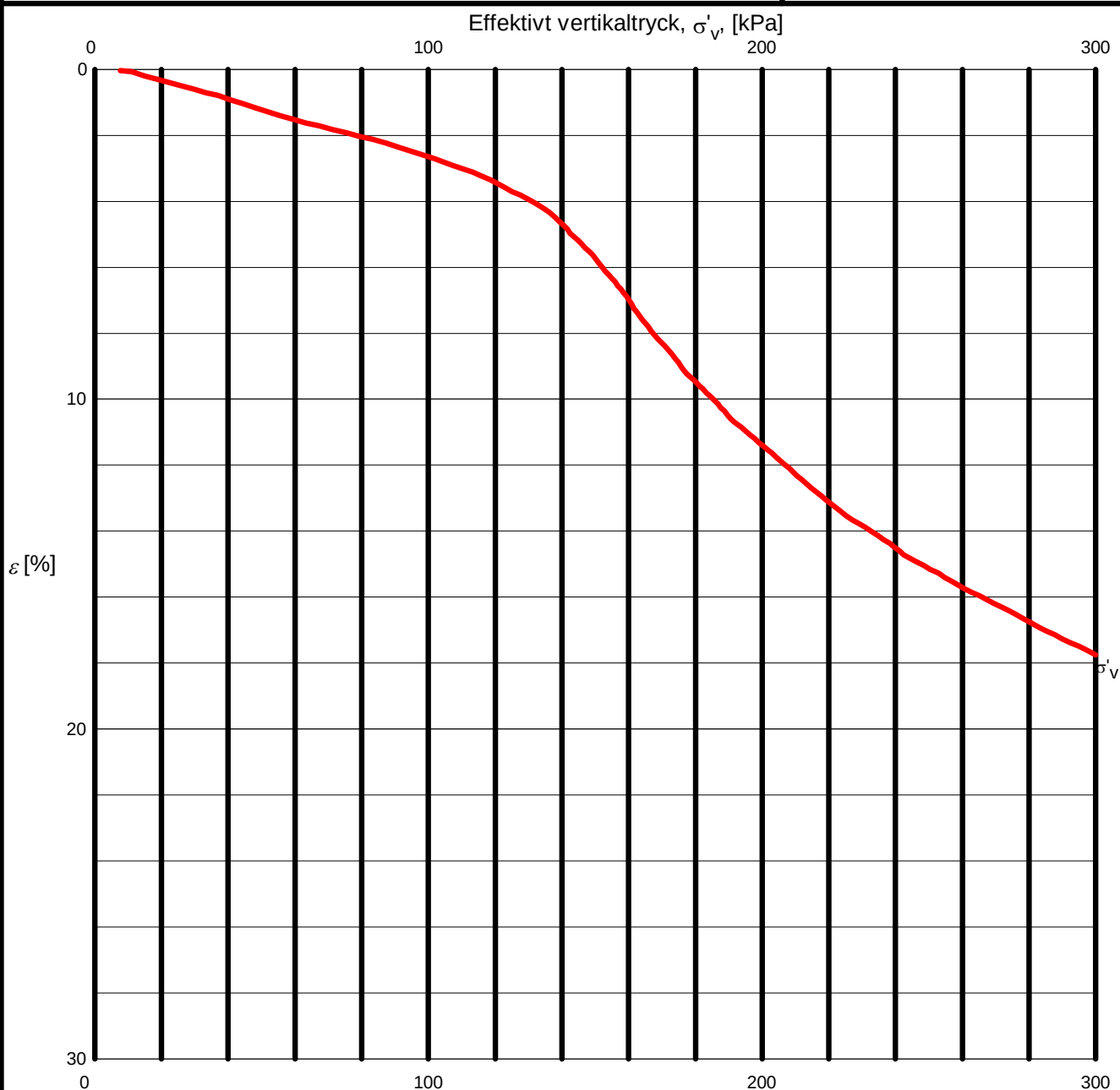
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: Le

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,68 %/h



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

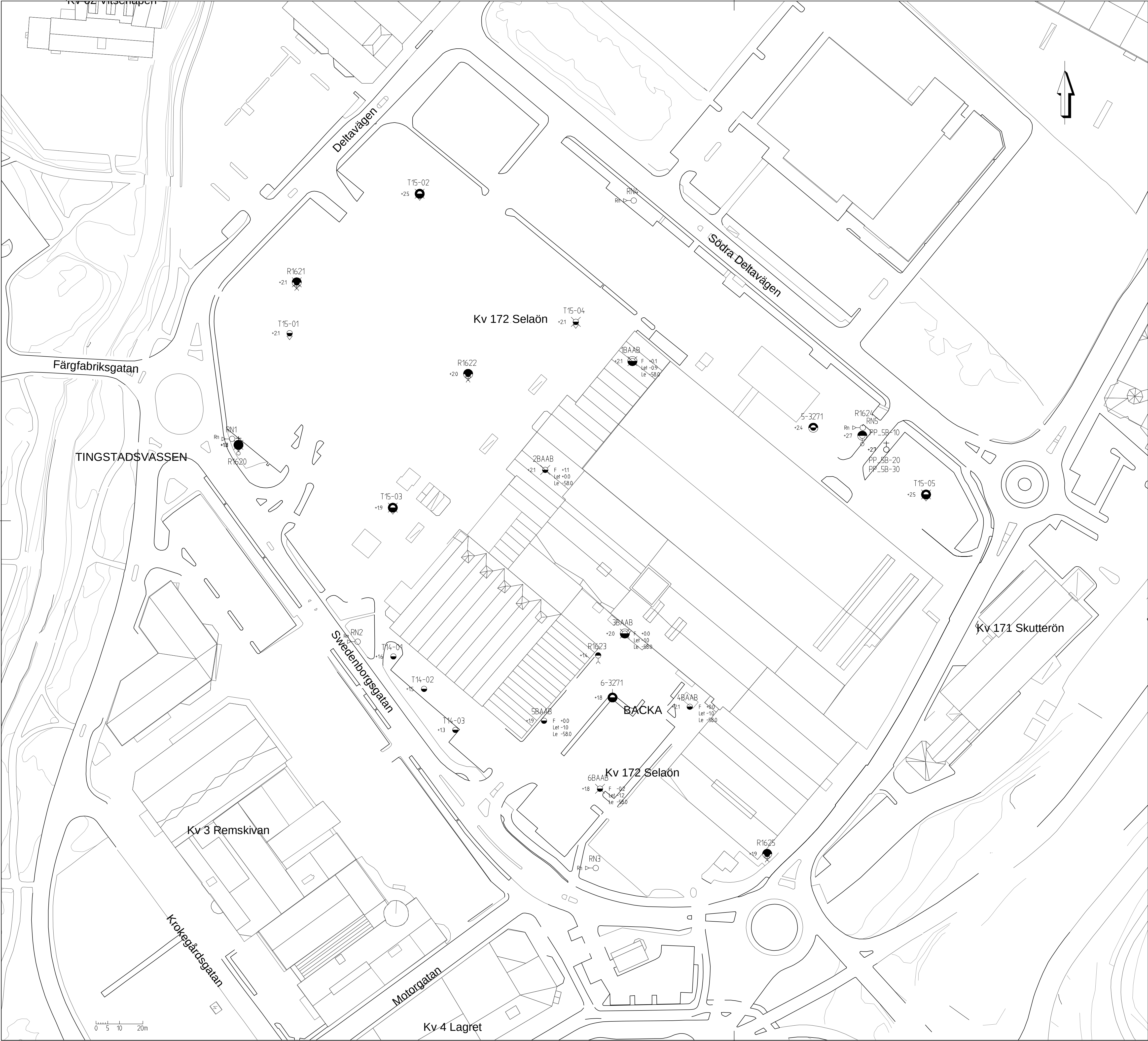
σ'_c , kPa	M_L , kPa	σ'_L , kPa
115	767	155

Anm.

Resultat Markus 10 (Radongasmätning i jordluft)

Mätdatum: 2016-12-20

Mätning	Klassning enligt BFR rapport R85:1988			Uppmätt halt
	Lågradonmark	Normalradonmark	Högradonmark	
RN1	<10 kBq/m ³	10-50 kBq/m ³	>50 kBq/m ³	35 kBq/m ³
RN2	<10 kBq/m ³	10-50 kBq/m ³	>50 kBq/m ³	18 kBq/m ³
RN3	<10 kBq/m ³	10-50 kBq/m ³	>50 kBq/m ³	12 kBq/m ³
RN4	<10 kBq/m ³	10-50 kBq/m ³	>50 kBq/m ³	27 kBq/m ³
RN5	<10 kBq/m ³	10-50 kBq/m ³	>50 kBq/m ³	69 kBq/m ³



ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2

T15-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2015

T14-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2014

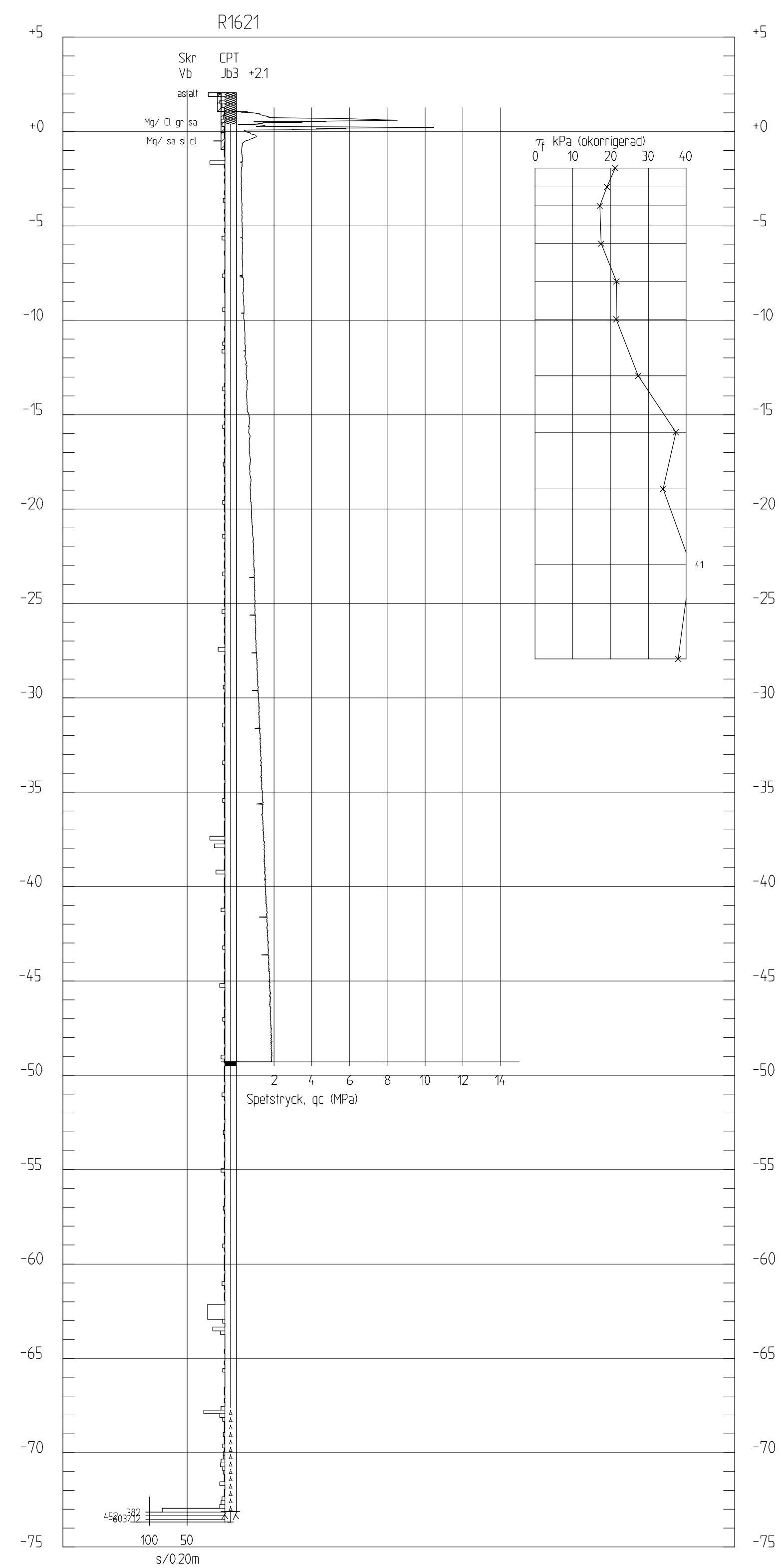
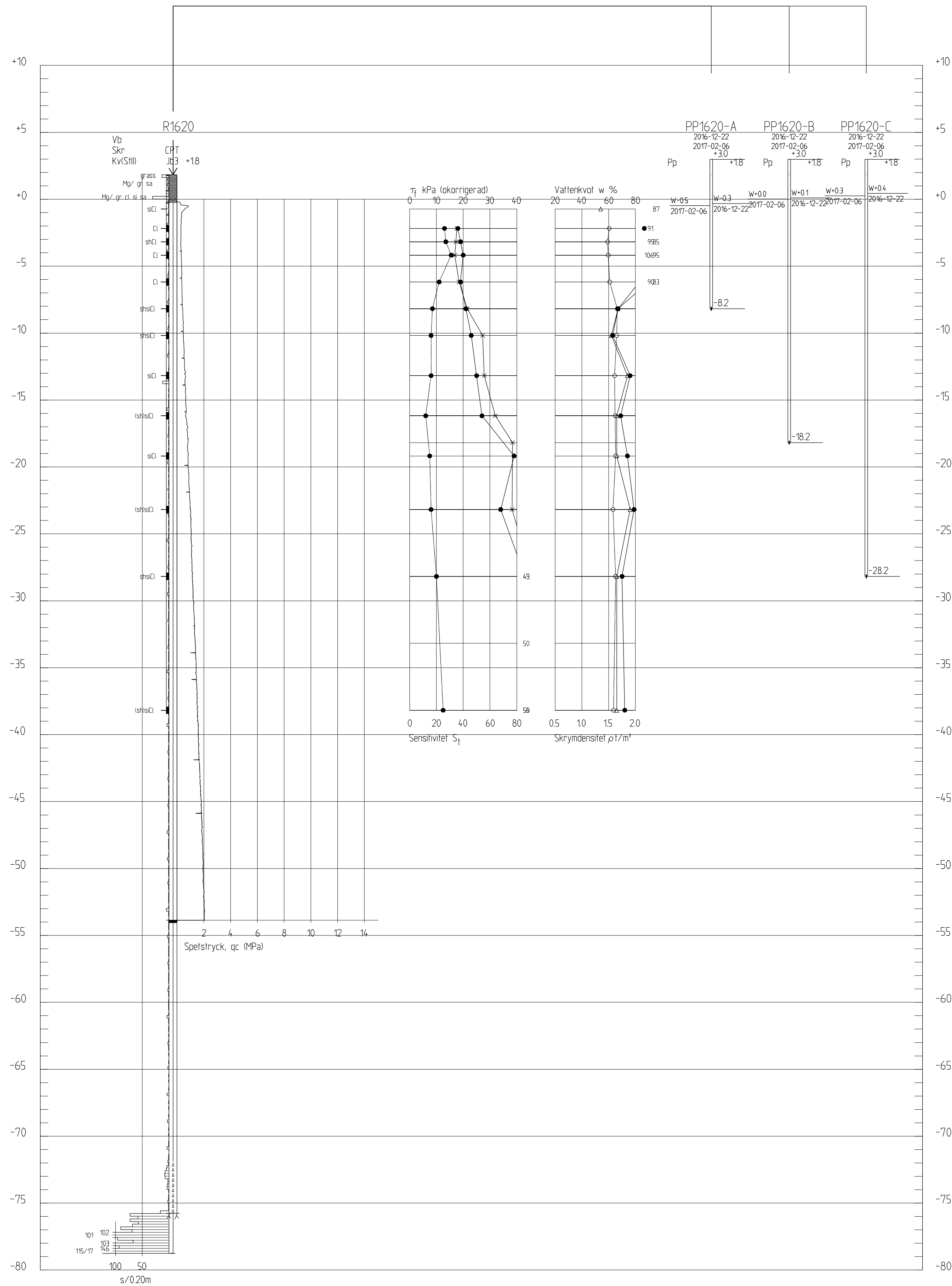
X-3271 Undersökning utförd av Tellstedt, år 2001

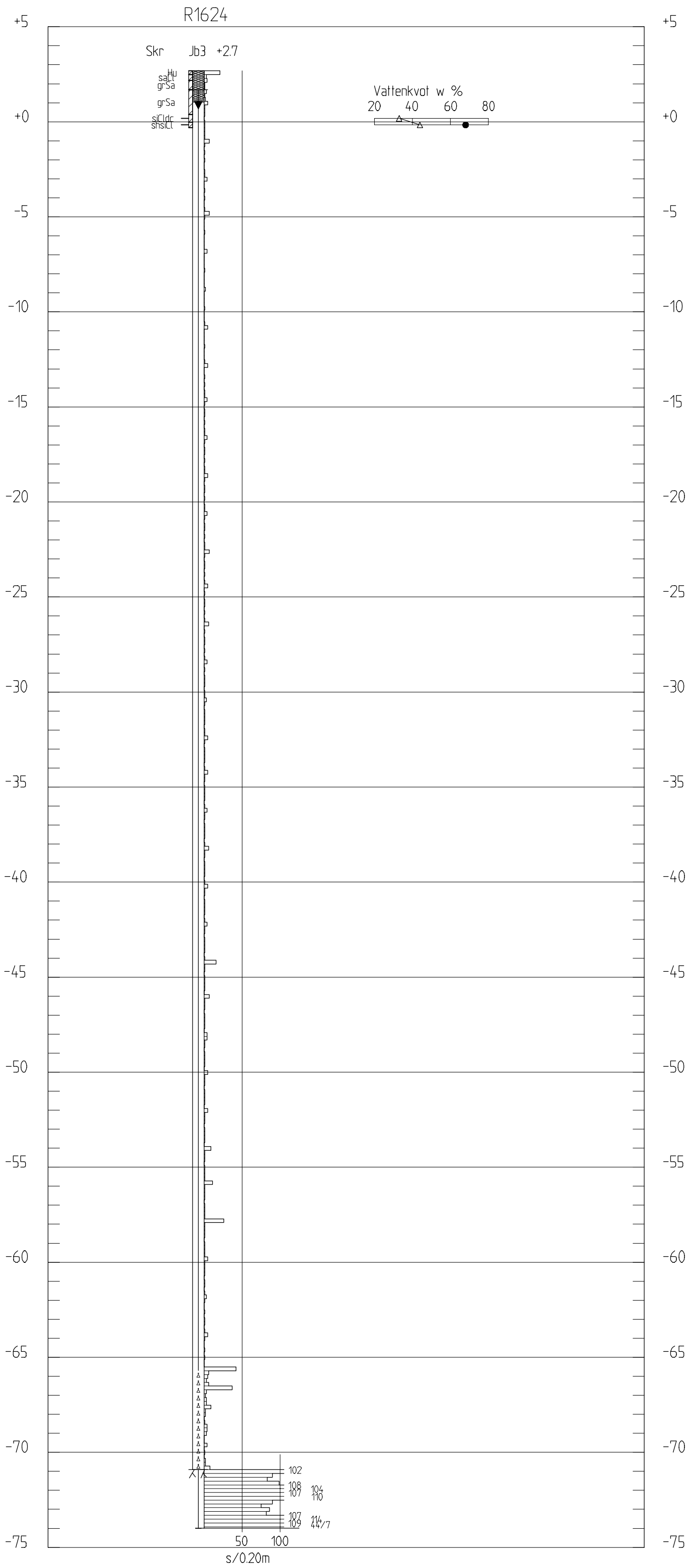
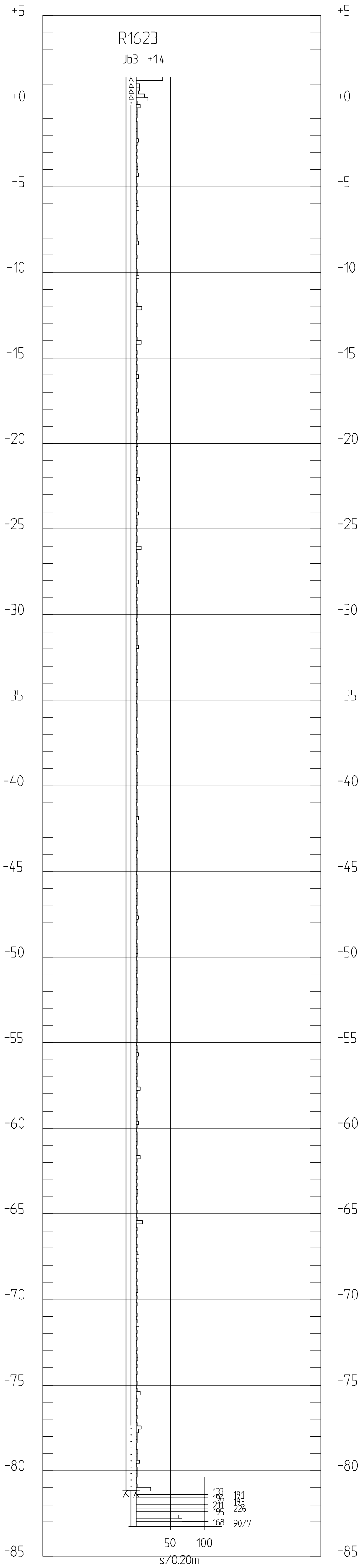
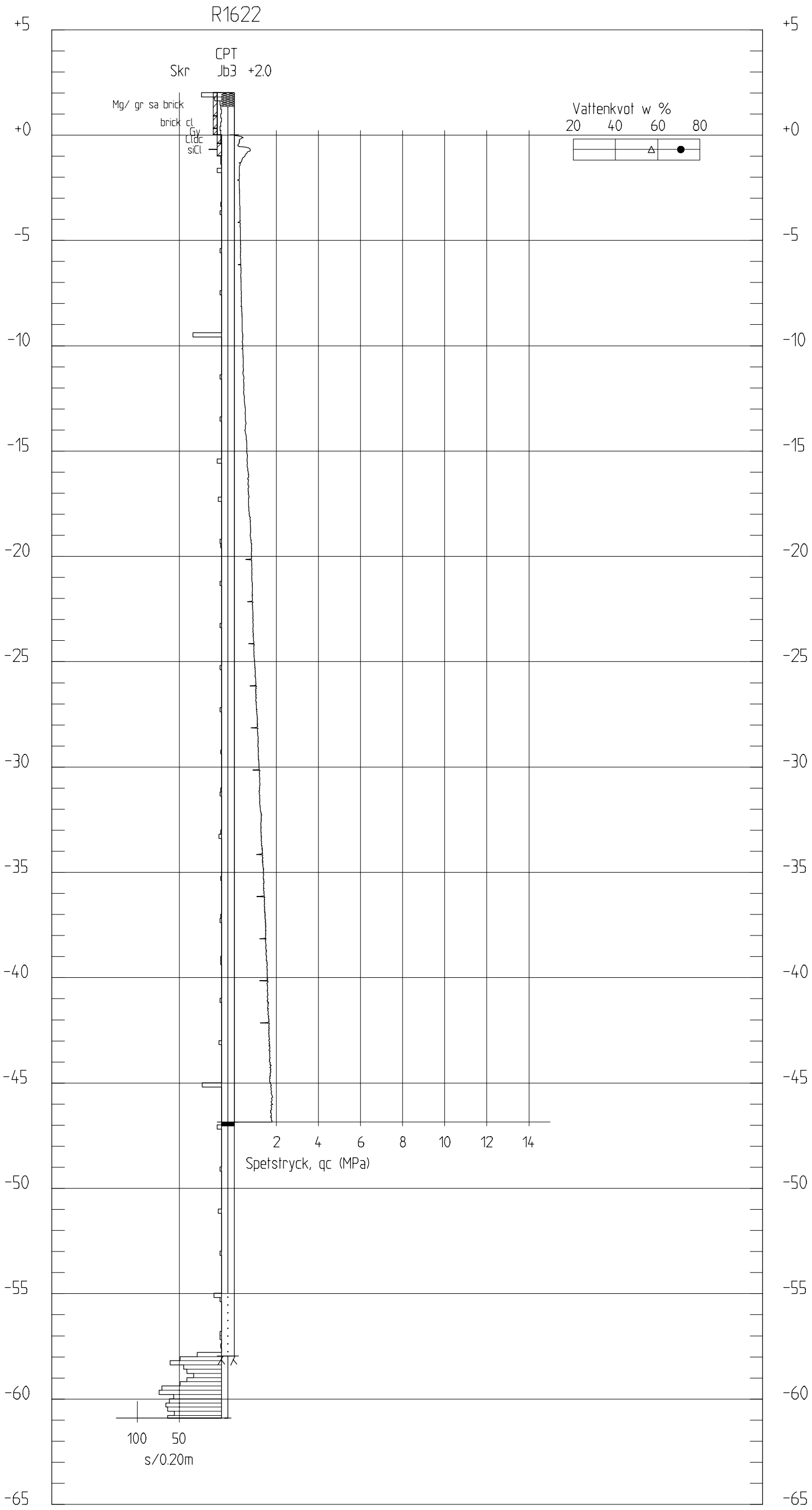
XBAAB Undersökning utförd av Bo Alte AB, år 1977

R16XX Geoteknisk undersökning urford av Ramböll Sverige AB, år 2016

RNX Radon undersökning utförd av Ramböll Sverige AB, år 2016

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Ramböll Sverige AB Vädersgatan 6 Box 5343 402 27 GÖTEBORG Tfn: 010 615 60 00 Fax: www.ramboll.se				
UPPDRAG NR 1320023322		RITAD/KONSTR AV INGELA HÆGGMÆN	HANDLÆGGÆRE CARINE BOUZAS	
DATUM 2017-02-17		ANSVÆRIG BRI TT-MÆRIE HENNINGSSON		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BACKA 172:1				
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGÆR, PLAN				
SKALA 1:800 (A1)	NUMMER G01		BET	





ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2

T15-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2015

T14-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2014

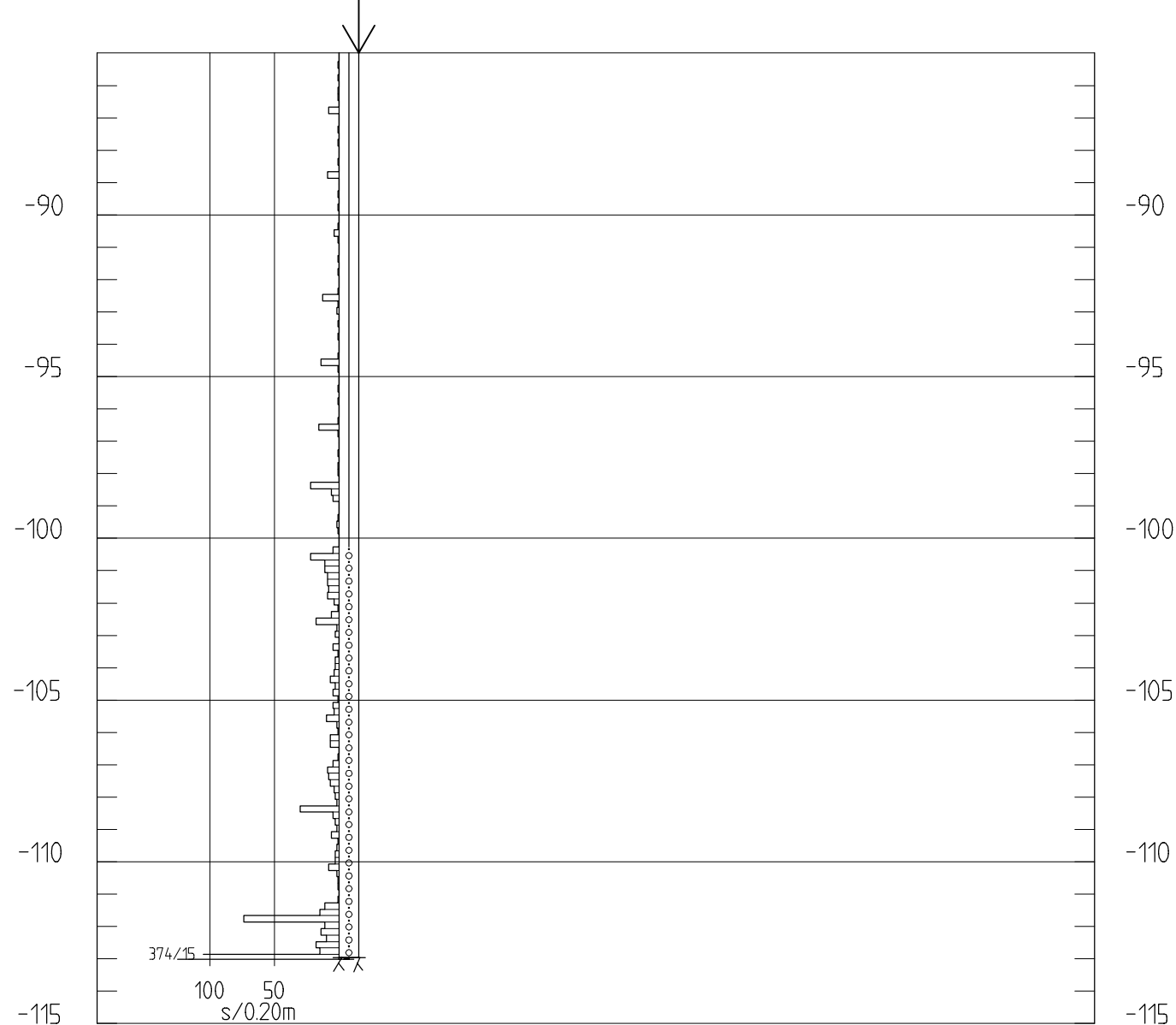
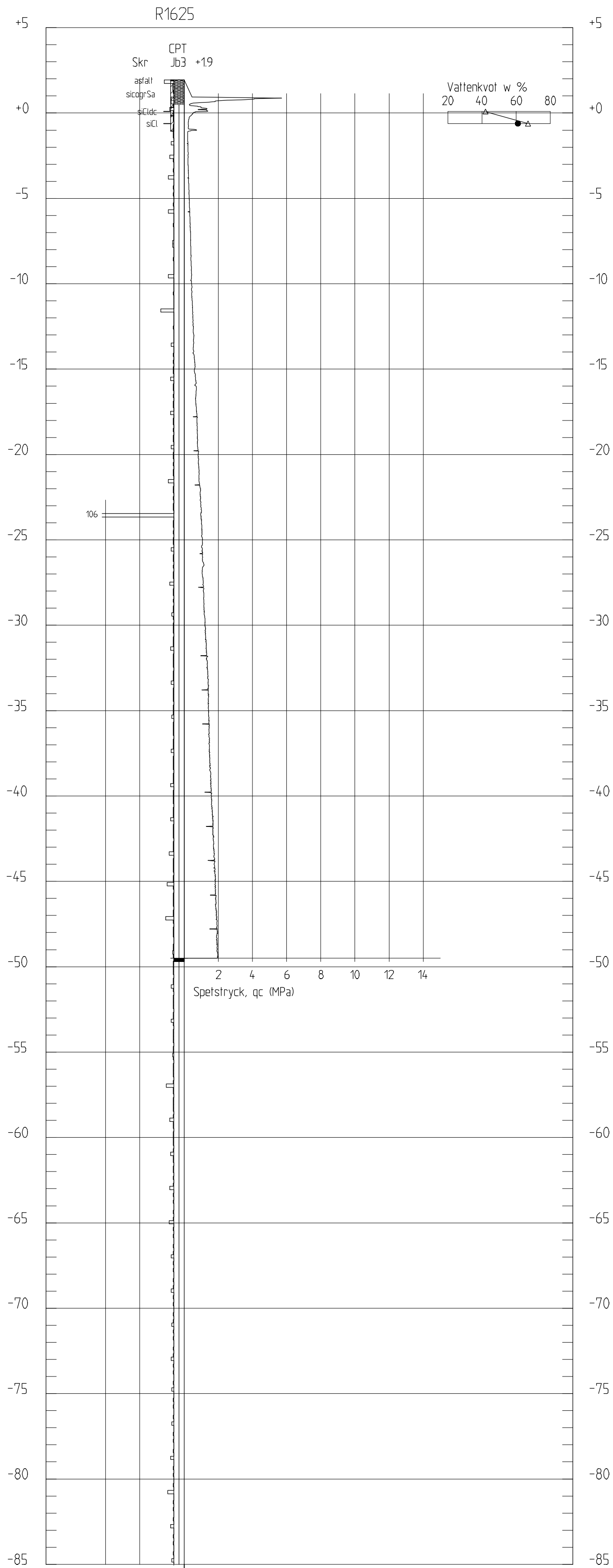
X-3271 Undersökning utförd av Tellstedt, år 2001

XBAAB Undersökning utförd av Bo Alte AB, år 1977

R16XX Geoteknisk undersökning urförd av Ramböll Sverige AB, år 2016

RNX Radon undersökning utförd av Ramböll Sverige AB, år 2016

BET	ANT	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
Ramböll Sverige AB Väddursgatan 6 Box 5343 402 27 GÖTEBORG Tfn: 010 615 60 00 Fax: www.ramboll.se					
UPPDRAG NR		RITAD/KONSTR AV		HANDLÖSARE	
1320023322		INGELA HAEGGMAN		CARINE BOUZAS	
DATUM		ANSVARIG			
2017-02-17		BRI TT-MARIE HENNINGSSON			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING					
BACKA 172:1					
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, ENSTAKA BORRHÅL					
SKALA		NUMMER		BET	
1:200 (A1)		G03			



ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2

T15-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2015

T14-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2014

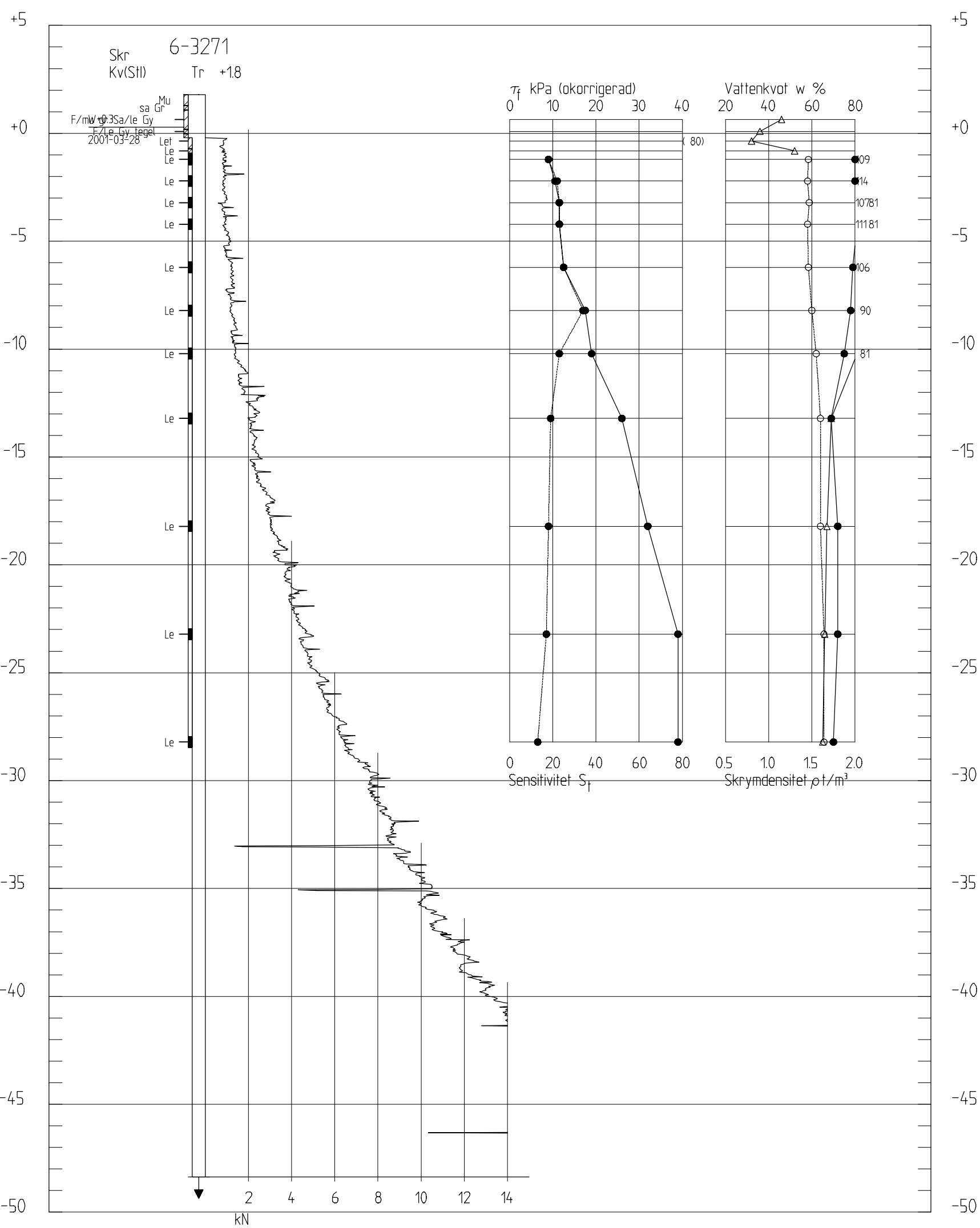
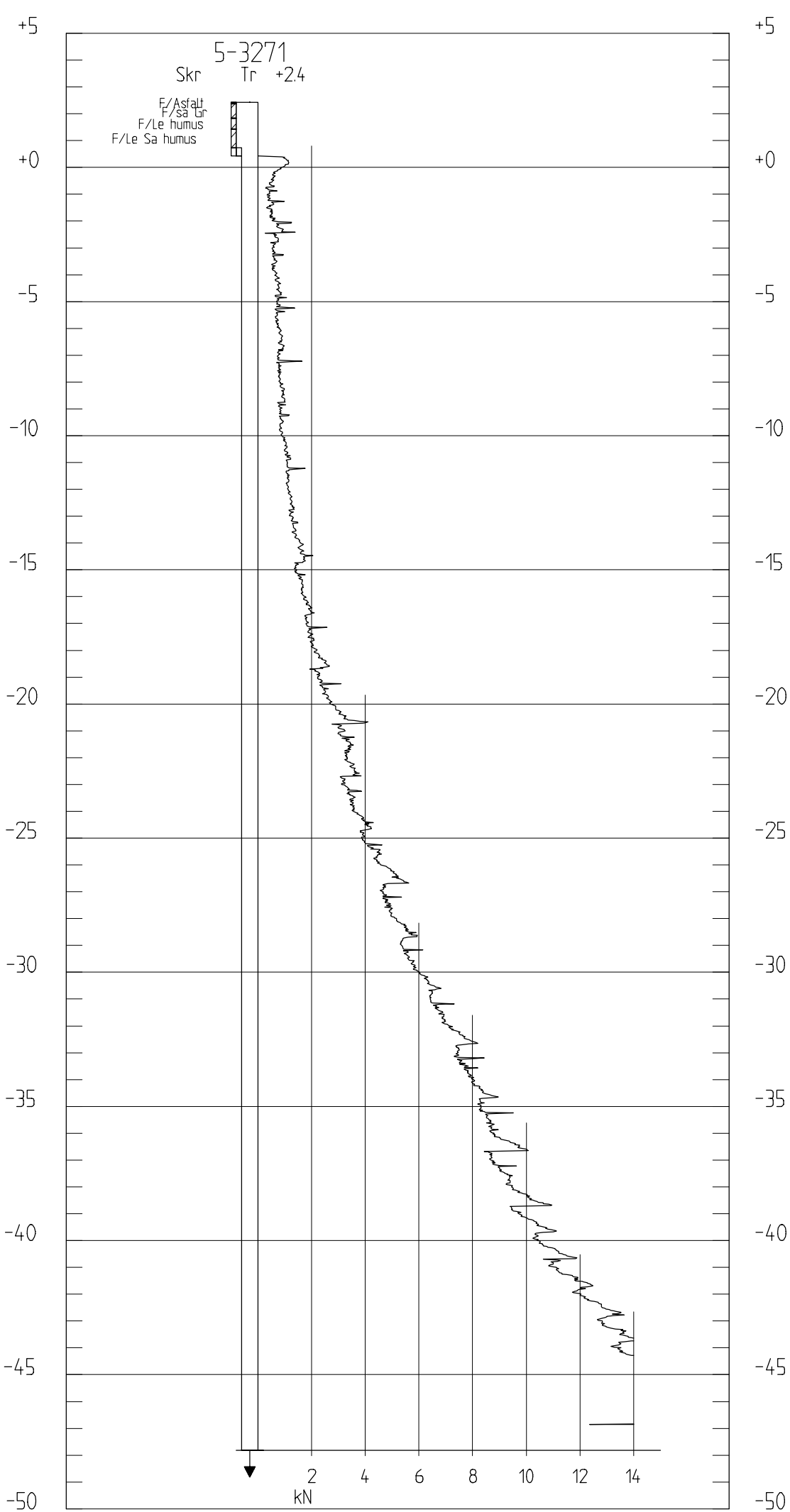
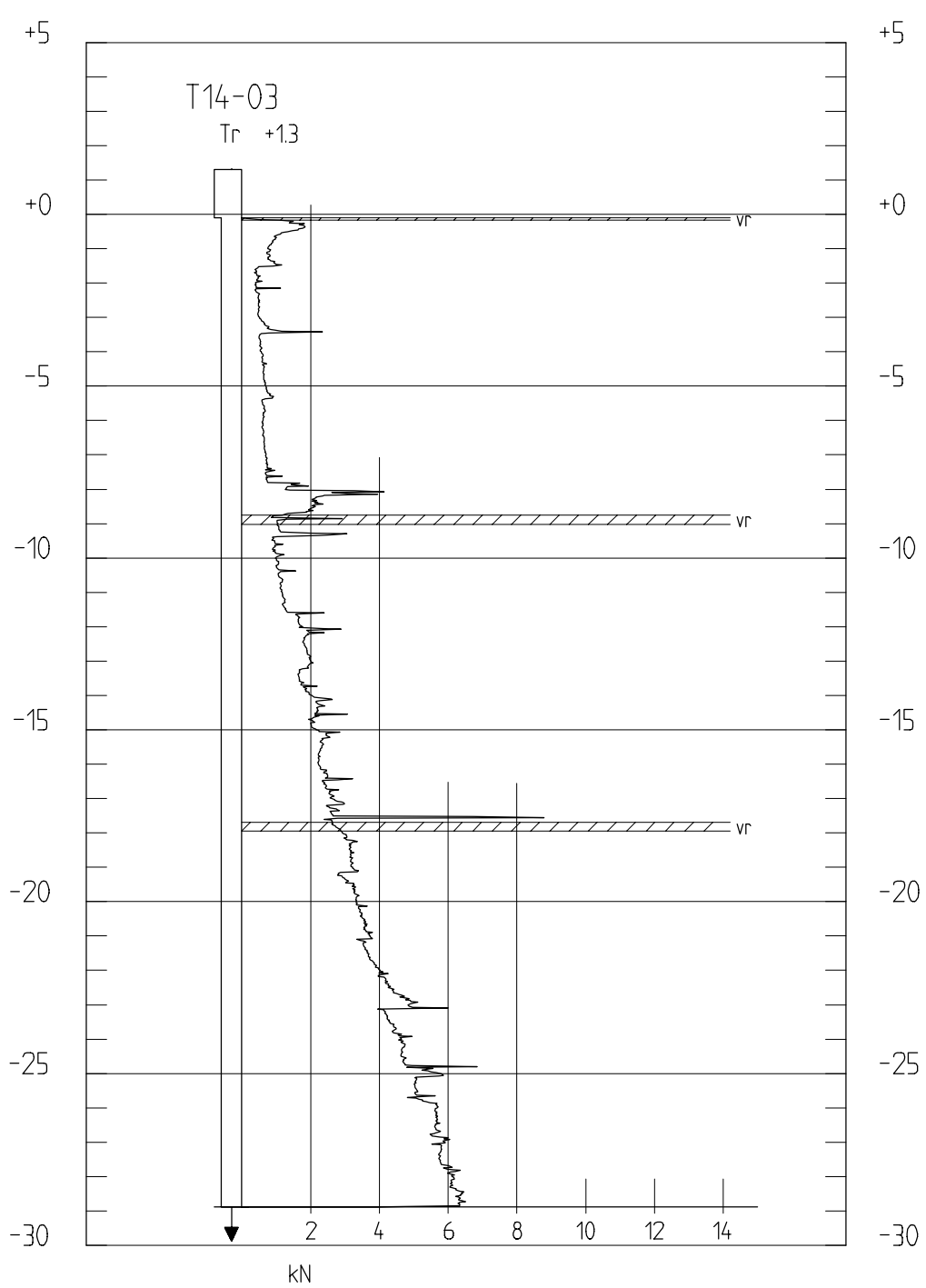
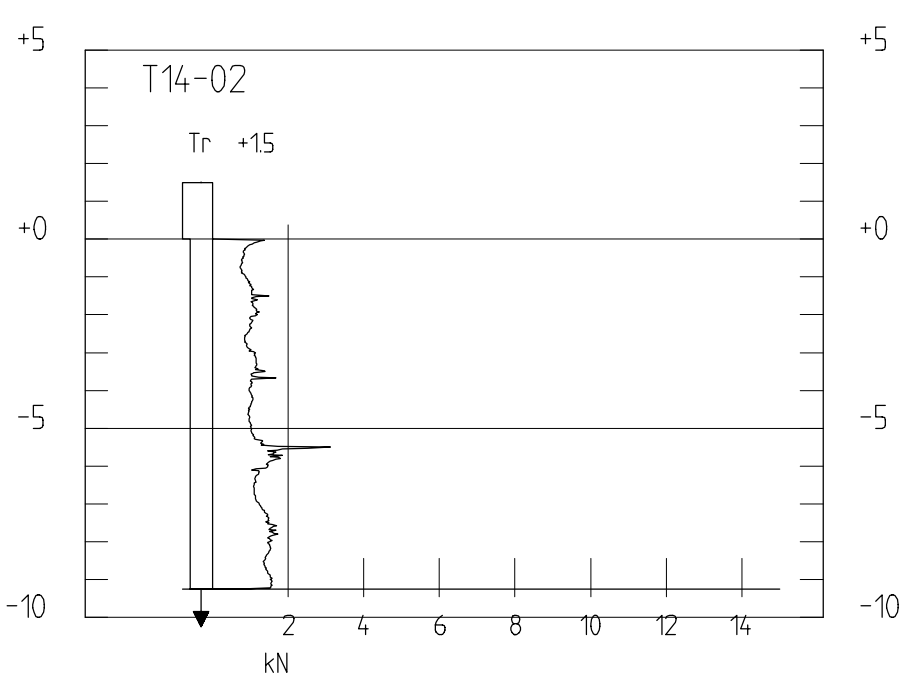
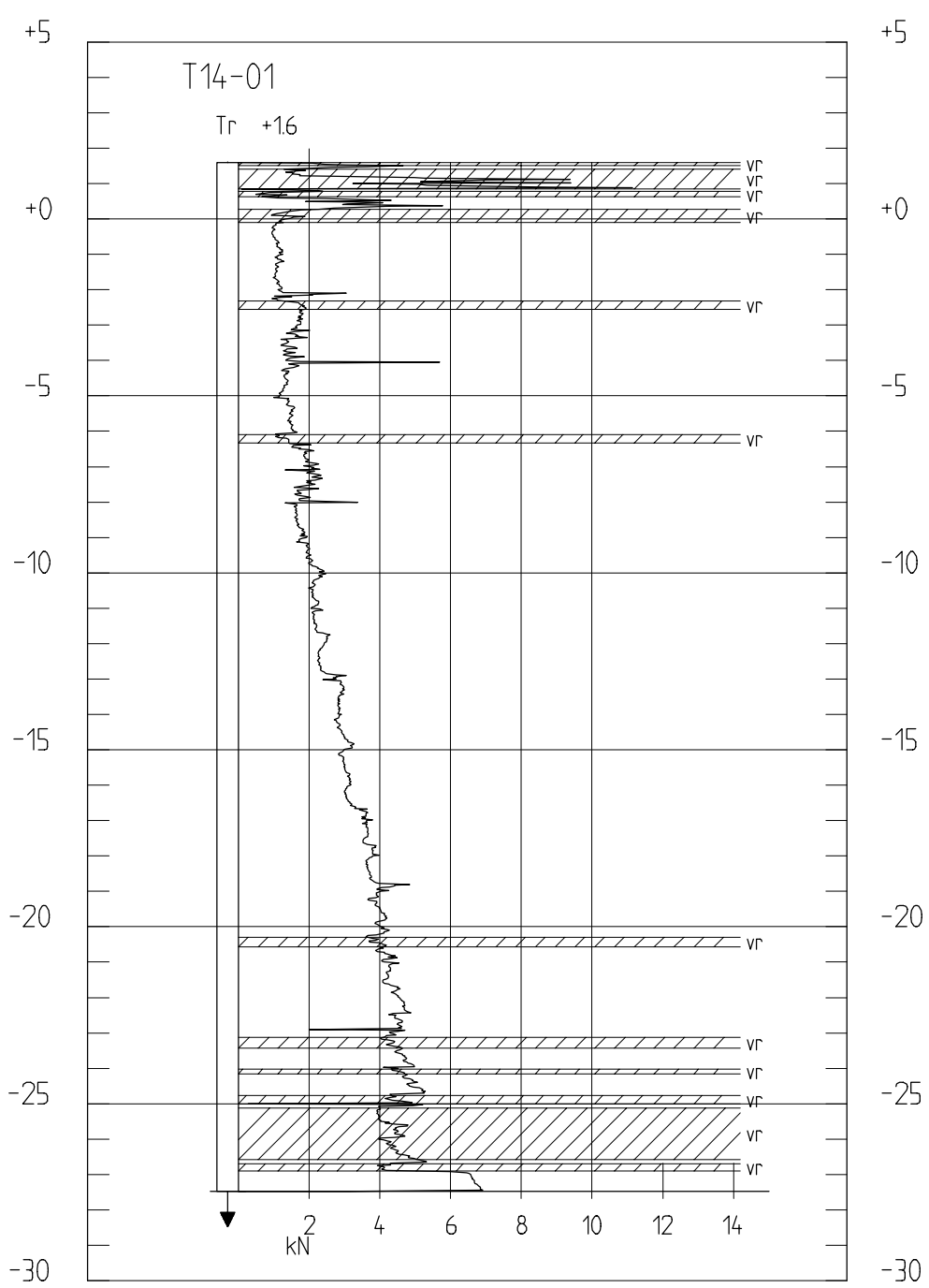
X-3271 Undersökning utförd av Tellstedt, år 2001

XBAAB Undersökning utförd av Bo Alte AB, år 1977

R16XX Geoteknisk undersökning urförd av Ramböll Sverige AB, år 2016

RNX Radon undersökning utförd av Ramböll Sverige AB, år 2016

BET	ANT	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
Ramböll Sverige AB Vådursgatan 6 Box 5343 402 27 GÖTEBORG Tfn: 010 615 60 00 Fax: www.ramboll.se UPPDRAG NR 1320023322 RITAD/KONSTR AV INGELA HÄGGMAN HANDLAGGARE CARINE BOUZAS DATUM 2017-02-17 ANSVARIG BRI TT-MARIE HENNINGSSON GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BACKA 172:1 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, ENSTAKA BORRHÅL SKALA 1:200 (A1) NUMMER G04 BET					



ANMÄRKNINGAR:

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2

T15-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2015

T14-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2014

X-3271 Undersökning utförd av Tellstedt, år 2001

XBAAB Undersökning utförd av Bo Alte AB, år 1977

R16XX Geoteknisk undersökning urförd av Ramböll Sverige AB, år 2016

RNX Radon undersökning utförd av Ramböll Sverige AB, år 2016

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Ramböll Sverige AB Vårdsgatan 6 Box 5343 402 27 GÖTEBORG				
Tfn: 010 615 60 00				
Fax:				
www.ramboll.se				
UPPDRAG NR	1320023322	RITAD/KONSTR AV	INGELA HÄGGMAN	HANDLÄGGARE
DATUM	2017-02-17	ANSVARIG	BRI TT-MARIE HENNINGSSON	CARINE BOUZAS
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
BACKA 172:1				
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, ENSTAKA BORRHÅL				
SKALA	1:200 (A1)	NUMMER	G05	BET



KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR:

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 2001:2

T15-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2015

T14-XX Undersökning utförd av Tellstedt, år 2014

X-3271 Undersökning utförd av Tellstedt, år 2001

XBAAB Undersökning utförd av Bo Alte AB, år 1977

R16XX Geoteknisk undersökning utförd av Ramböll Sverige AB, år 2016

RNX Radon undersökning utförd av Ramböll Sverige AB, år 2016

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Ramboll Sverige AB Vädersgatan 6 Box 5343 402 27 GÖTEBORG Tfn: 010 615 60 00 Fax: www. <i>ramboll.se</i>				
UPPDRAG NR 132023322		RITAD/KONSTR AV INGELA HAEGGMAN		HANDLÄGGARE CARINE BOUZAS
DATUM 2017-02-17		ANSVARIG BRI TT-MARIE HENNINGSSON		
GEOTEKNIISK UNDERSÖKNING BÄCKA 172-1				
GEOTEKNIISK UNDERSÖKNINGAR, ENSTAKA BORRHÄLL				
SKALA 1:200 (A1)		NUMMER G06		BET