

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

Heby DP 388, 394 och 271

Heby kommun

Underlag för detaljplan

Stockholm 2021-05-12

Heby DP 388, 394 och 271

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

Datum	2021-05-12
Uppdragsnummer	1320053416
Utgåva/Status	Underlag för detaljplan

Uppdragsledare
Kristoffer Pettersson

Handläggare
Hulumtaye Yederulh

Granskare
Jindar Espar

Ramböll Sverige AB
Box 17009, Krukmakargatan 21
104 62 Stockholm

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

Unr 1320053416

Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

1.	Uppdrag	2
2.	Ändamål.....	2
3.	Underlag för undersökningen.....	2
4.	Styrande dokument.....	3
5.	Geoteknisk kategori	4
6.	Geotekniska förhållanden.....	4
7.	Befintliga förhållanden.....	4
7.1	Topografi	4
7.2	Ytbeskaffenhet.....	4
7.3	Befintliga konstruktioner	4
8.	Mätningsteknik	4
9.	Geotekniska fältundersökningar	5
9.1	Utförda fältförsök	5
9.2	Utförda provtagningar.....	5
9.3	Undersökningsperiod	5
9.4	Fältingenjörer	5
9.5	Provhantering	5
10.	Geotekniska laboratorieundersökningar	6
10.1	Utförda undersökningar	6
10.2	Undersökningsperiod	6
10.3	Laboratorieingenjörer	6
10.4	Provförvaring.....	6
11.	Hydrogeologiska undersökningar.....	6
11.1	Utförda undersökningar	6
12.	Radonundersökning	7
13.	Härledda värden.....	8
13.1	Hållfasthets och deformationsegenskaper-Lera	8
13.2	Friktionsvinkel och E-modul	12
14.	Värdering av undersökning	16
14.1	Geoteknisk databas	16
14.2	Resultat	16

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT

1. Uppdrag

På uppdrag av Heby kommun har Ramboll Sweden AB utfört en geoteknisk undersökning i Heby Kommun för detaljplaner 388, 394 samt 271. Uppdragets syfte har varit att översiktligt beskriva de geotekniska förhållandena inför planarbete. Undersökningarna är utförda i tidigt skede och borrhålsavstånden varierar mellan ca 50–100 meter.



Figur 1. Översikt över undersökningsområdet, ungefärligt område markerat med röda markerat. (lantmäteriet, 2021-02-16)

2. Ändamål

Denna handling utgör en dokumentation av utförda geotekniska fält- och laboratorieundersökningar i syfte att klargöra de geotekniska förutsättningarna. För tolkningar av resultaten samt vidare rekommendationer, se "PM Geoteknik".

3. Underlag för undersökningen

Planering för undersökning har utgått ifrån:

- Grundkarta utdrag ur kommunens primärkartbas
- Ledningsunderlag erhållen från Ledningskollen
- SGU:s jordartskarta

4. Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med nationell bilaga. De styrande dokumenten för de olika delmomenten, planerings- och redovisningsskedet, fältundersökningar respektive laboratorieundersökningar redovisas i nedanstående tabeller.

Tabell 1. Planering och redovisning

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

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller styrande dokument
Vikt-sondering	SGF Rapport 1:96 Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 3:99 Metodbeskrivning för viktsondering SS-EN ISO 22476-10
Jb-Total	SGF Rapport 1:96 Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 2:99 Metodbeskrivning för Jord-bergsondering SGF Rapport 1:2006 Metodbeskrivning för Jb-totalsondering
Hejarsondering	SS-EN-ISO 22476-2:2005
CPT - Spetstryckssondering	SS-EN-ISO 22746-1
Provtagning (Skr, Kv)	SS-EN ISO 22475-1:2006

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller styrande dokument
Jordartsbenämning och Beskrivning	SS-EN/ISO 14688-1 SGF/BGS beteckningssystem 2001:2
Skrymdensitet	SS-EN ISO 17892-2:2014
Konflytgräns	f.d. SS 027120
Konförsök/Vattenkvot	SS 027120, CEN/ISO-TS 17892-1:2014
Skjuvhållfasthet – Fallkonförsök	ISO-TS 17892-1:2014
Materialtyp/Tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 17

5. Geoteknisk kategori

Undersökningar är utförda i enlighet med Geoteknisk kategori 2.

6. Geotekniska förhållanden

DP 271

Generellt utgörs jordlagerföljden av torrskorpelera ovan lera vilandes på friktionsjord. Djup till berto varieras mellan ca 1,5–15 m.

DP 388

Jorden består av torrskorpelera ovan lera vilandes på friktionsjord. Djup till sonderingsstopp varieras mellan ca 2,6–14 m.

DP 394

Jorden består av torrskorpelera ovan lera. Under leran förekommer ett lager av silt vilandes på friktionsjord. Djup till sonderingsstopp varieras mellan ca 14–25 m.

7. Befintliga förhållanden

7.1 Topografi

DP 271

Topografin i det befintliga undersökningsområdet varieras från ca +76 till +81. Generellt sluttar marken mot nord.

DP 388

Topografin i det befintliga undersökningsområdet varieras från ca +50 till +62. Generellt sluttar marken mot nordöst.

DP 394

Topografin i det befintliga undersökningsområdet varieras från ca +50 till +55. Generellt sluttar marken mot öst.

7.2 Ytbeskaffenhet

De undersökta områdena utgörs av åkermark eller skogsmark.

7.3 Befintliga konstruktioner

Inom området finns inga befintliga byggnader.

8. Mätningsteknik

Ansvarige mätningssingenjör var Oskar Avelin. Utsättning av borrhöjningar

utfördes med GNSS mottagare, Trimble R8.

Gällande koordinatsystem:

Plan: Sweref 99 16 30

Höjd: RH 2000

9. Geotekniska fältundersökningar

9.1 Utförda fältförsök

Utförda sonderingar är benämnda 20R001-20R052. Placering av punkterna framgår av plan och sektionsritningar.

Inom ramen för detta uppdrag har följande sonderingar utförts:

- 12 Jord-bergsonderingar (Jb-total) - för bestämning av jordmäktighet samt djup till berg.
- 41 Viktsonderingar (Vim) - för fastställande av hållfasthetsegenskaper i friktionsjord.
- 9 st CPT-sondering för utvärdering av jordlagerföljd samt materialparameterar.
- 3 st vingförsök på totalt 6 nivåer

9.2 Utförda provtagningar

Utförda provtagningar har utförts i lägen för sonderingar. Placering av punkterna framgår av plan, profil- och sektionsritningar.

Inom ramen för detta uppdrag har följande provtagningar utförts:

- 11 störda provtagningar med provtagningsskruv (Skr) för klassificering av befintliga ytliga fyllningslager samt underliggande ler- och siltlager. Kategori C.
- 2 ostörda provtagning utförd med kolvprovtagare (Kv) för bestämning av lerans hållfasthetsegenskaper. Kategori A.

9.3 Undersökningsperiod

Fältundersökningen utfördes under vecka 5 2021 samt i maj 2021.

9.4 Fältingenjörer

Ansvarig fältingenjör var Gustav Svedéus och Jonas Wrede. Borrbandvagn GM 75 GT har använts.

9.5 Provhantering

Störda prover läggs i provtagningspåse samt märks och försluts. Ostörda prover utförs med kolvprovtagare och placeras i provtagningsstuber. Tuberna förvaras i provtagningslåda under transport till laboratorium.

10. Geotekniska laboratorieundersökningar

10.1 Utförda undersökningar

Laboratorieundersökningar har utförts på LabMind geotekniskt laboratorium i Stockholm.

- 13 okulära jordartsbedömningar inklusive materialtyp och tjälfarlighetsklassificering, vattenkvot och skrymdensitet.
- 5 rutinundersökningar av typen "rutinundersökning II ostört prov", skjuvhållfasthet med fallkon, (s.k. indextest, benämning, vattenkvot, skrymdensitet, sensitivitet, flytgräns, lagring i 3 månader)

10.2 Undersökningsperiod

Laboratorieundersökningarna utfördes mellan 2021-02-10 – 2021-02-16 och se laborationsrapport bilaga 1.

10.3 Laboratorieingenjörer

Ansvarig laboratorieingenjör var Ping Yan, Labmind geotekniskt laboratorium i Stockholm.

10.4 Provförvaring

Kolvprovtagningar förvaras i kyl i 3 månader i mån av utrymme (minst 3 månader) under en temperatur på +7°C. Skruvprovtagningar förvaras i 3 månader i rumstemperatur.

11. Hydrogeologiska undersökningar

11.1 Utförda undersökningar

Installation av 6 grundvattenrör utfört för kontroll av grundvattnets trycknivå.

Grundvattenobservationer har utförts i grundvattenrör 21R002GV, 21R010GV, 2021R013GV, 21R021GV, 21R032GV och 21R052 som installerades under februari månad 2021.

Information om nivå för rörens topp och filter samt registrerade grundvattenobservationer redovisas i tabell 4 och 5.

Tabell 4: Avlästa grundvattenrör. 21R002GV, 21R010GV, 2021R013GV, 21R021GV, 21R032GV och 21R052. Information om nivå för rörtopp och filternivå.

Grundvattenrör	Rörtopp	Rörlängd inkl filter	Spetsnivå	Marknivå
21R002GV	+78,0	7,0 m	+71,0	+77,0
21R010GV	+81,1	4,0 m	+77,1	+80,1

Tabell 5: Registrerade grundvattenobservationer.

*Filtret installerat i tät jord vilket påverkat flödet i röret. Nivåerna är tolkade utifrån torrskorpans gränser, vilket korrelerar väl med närliggande mätningar.

12. Radonundersökning

Radonundersökning har utfört för DP 271 som klassar marken som lågradonmark. Avläst värde har korrigerats med faktor 1,13 vilket motsvarar djup 1 meter under markytan.

Tabell 6. Resultat av radonmätning med MARKUS 10

Tabell 7. Riktvärden för radonhalter på 1 meters djup för undersökning i jord

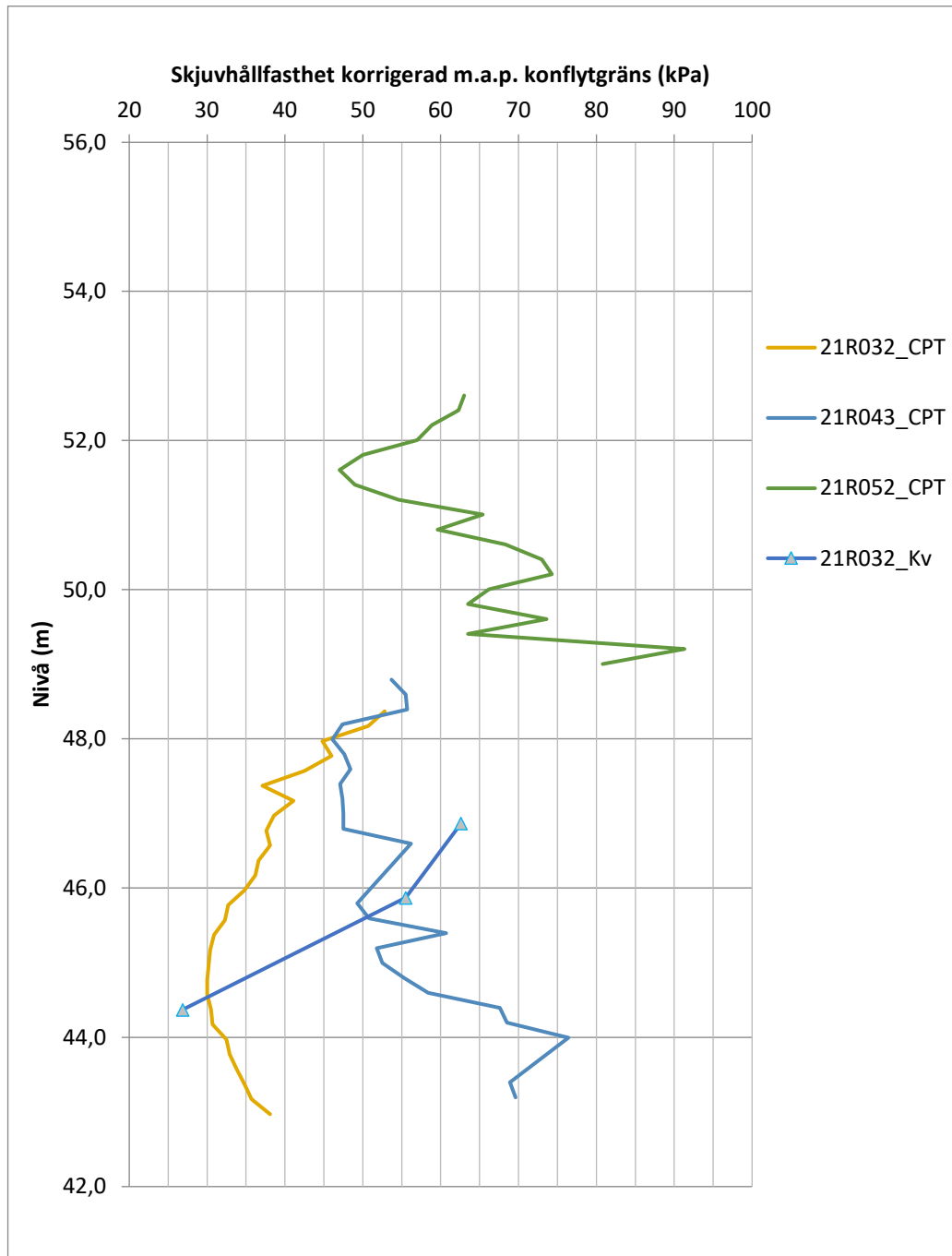
Markklass	Gränsvärde (kBq/m ³)
Lågradonhalt	<10
Normalradonhalt	10-50
Högradonhalt	>50

Radonmätningar utfördes även för övriga detaljplaneområden. Jorden i dessa områden var så pass tät att ingen mätning gick att genomföra.ss

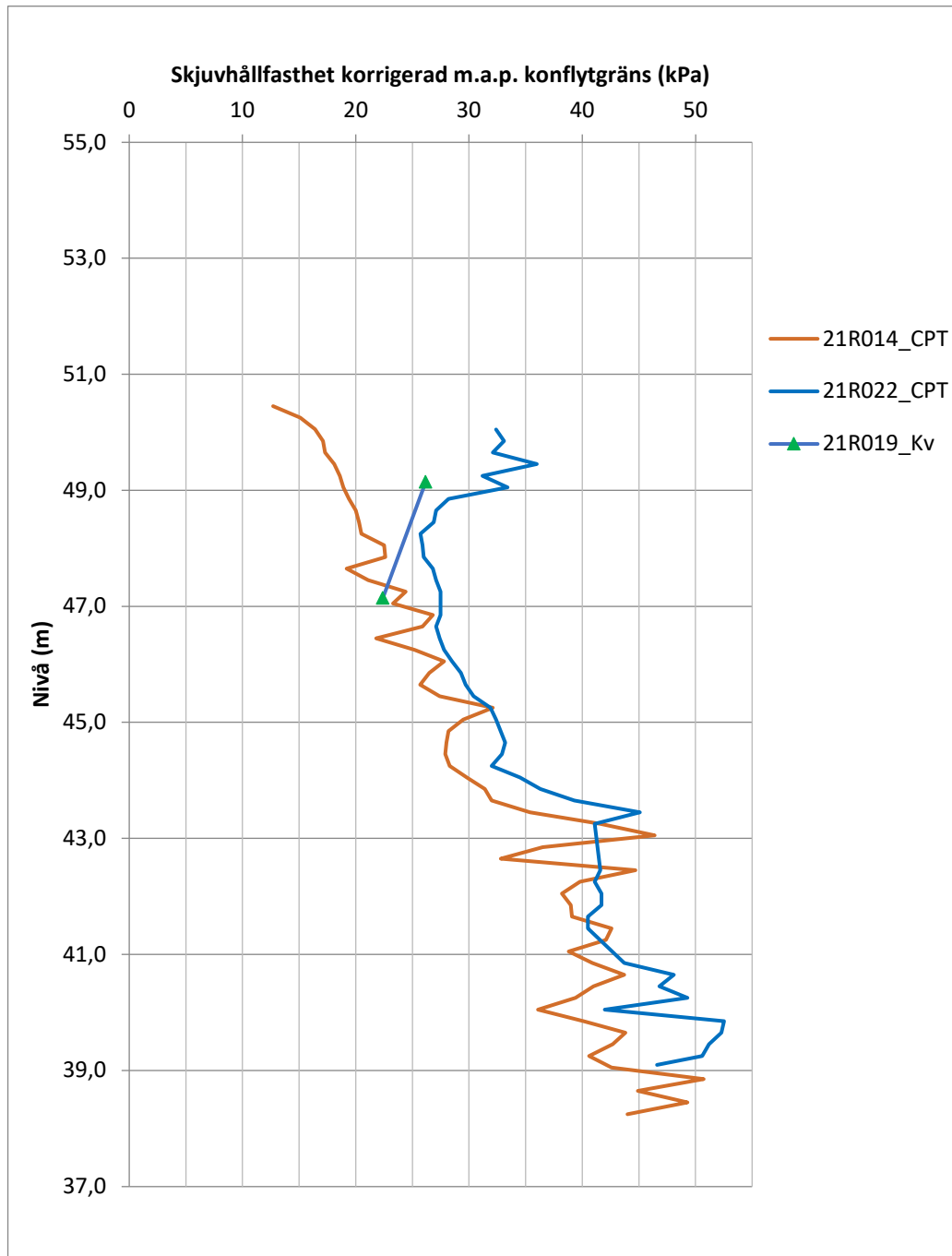
13. Härledda värden

13.1 Hållfasthets och deformationsegenskaper-Lera

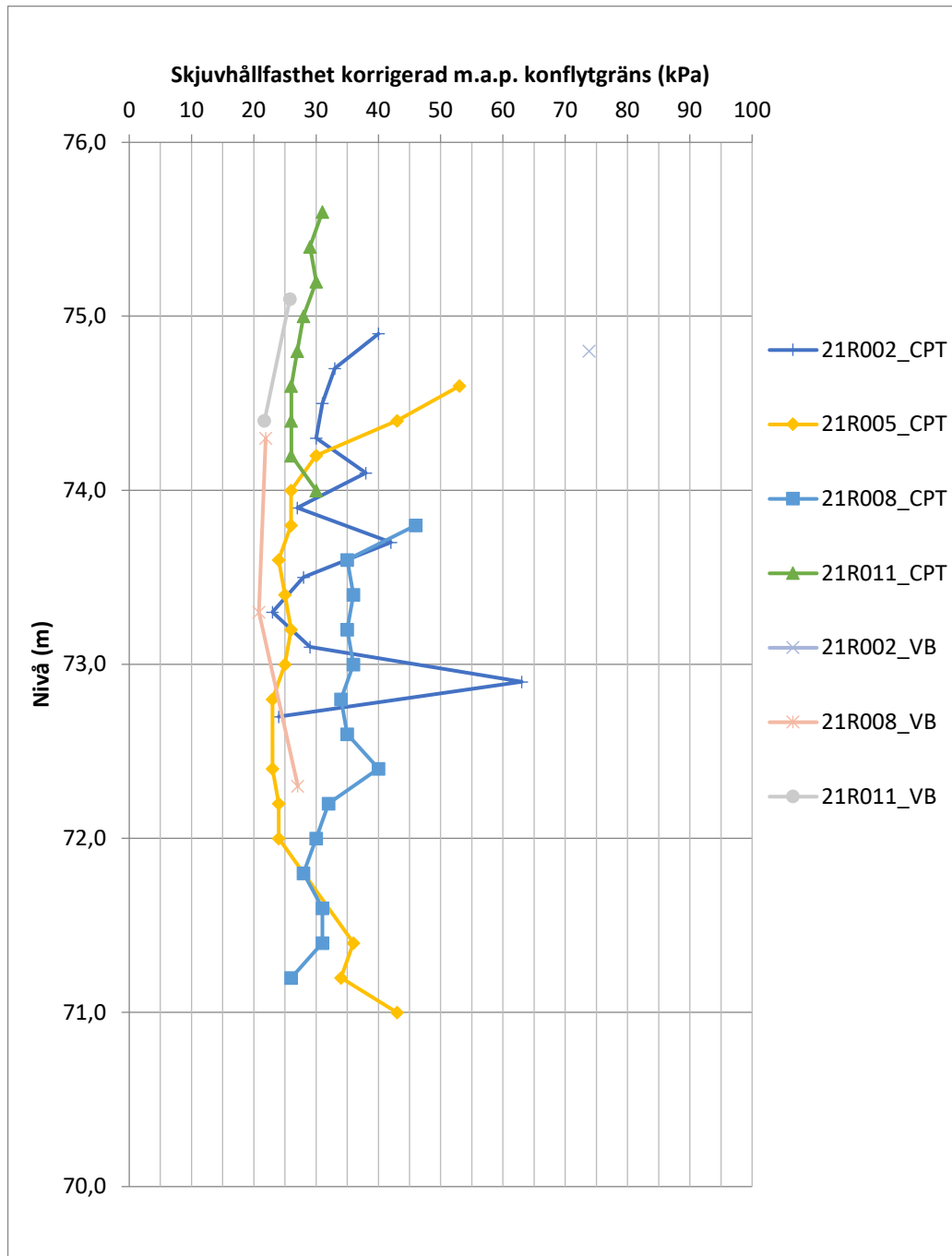
Skjuvhållfasthet för lera bestämts med fallkonförsök av LabMind geotekniskt laboratorium. Detta utifrån kolvprovtagning från borrhål 21R019 och 21R032 vidare har CPT utvärderats. Skjuvhållfastheten har korrigerats med avseende på konflytsgräns hos lera enligt Statens Geologiska Instituts (SGIs) rekommendationer, Information 3. Den beräknade korrigerade odränerade skjuvhållfastheten redovisas för DP 388 och DP 394 i figur 2 och figur 3.



Figur 2. Odränerad skjuvhållfasthet DP 388.



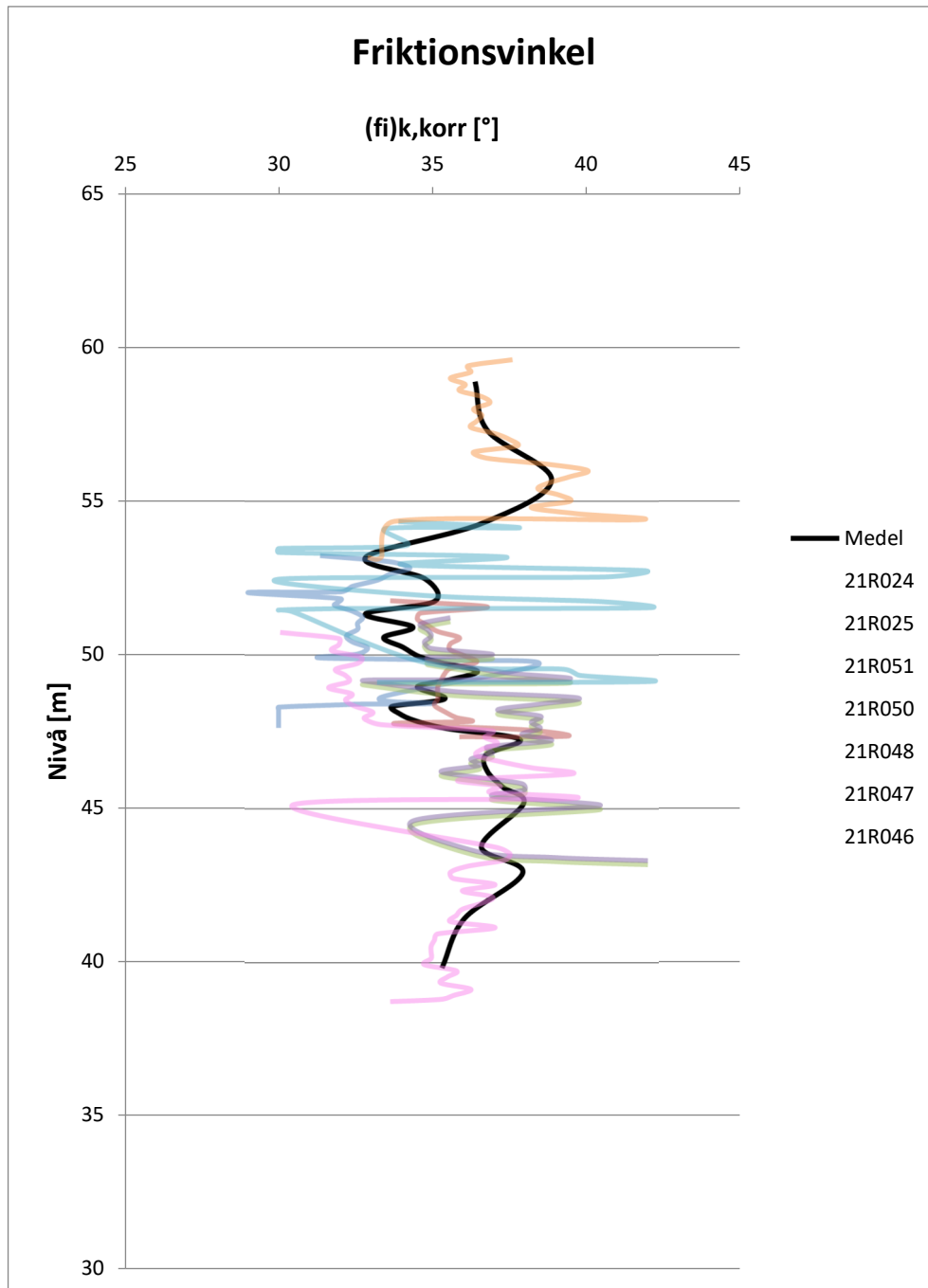
Figur 3. Odränerad skjuvhållfasthet DP 394.



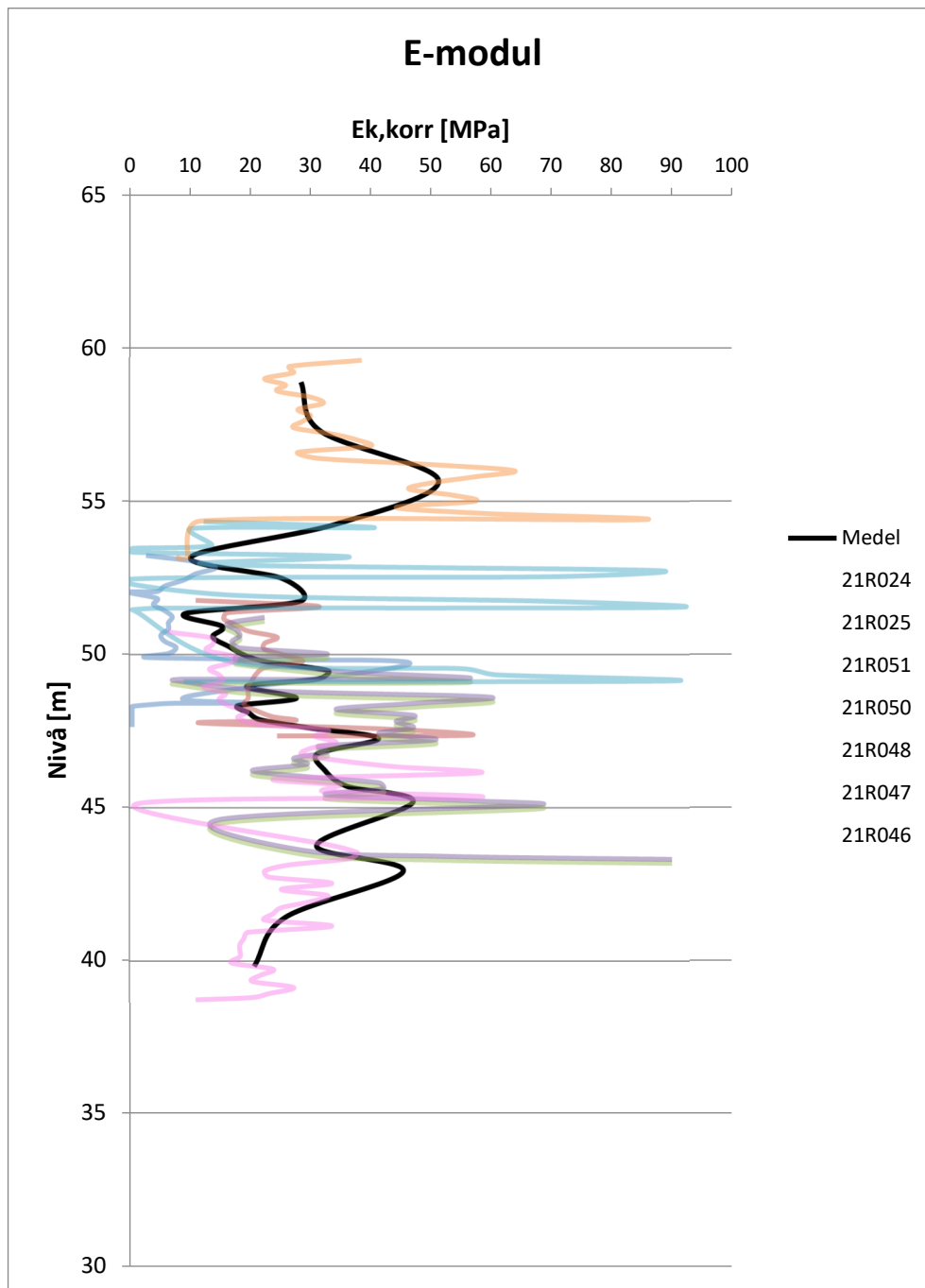
Figur 3. Odränerad skjuvhållfasthet DP 271.

13.2 Friktionsvinkel och E-modul

Utifrån viktsondering utförda i sonderingar i DP 388 21R024, 21R025, 21R046, 21R047, 21R48, 21R050 och 21R51 har friktionsvinkel och E-modul tolkats enligt figurerna nedan.

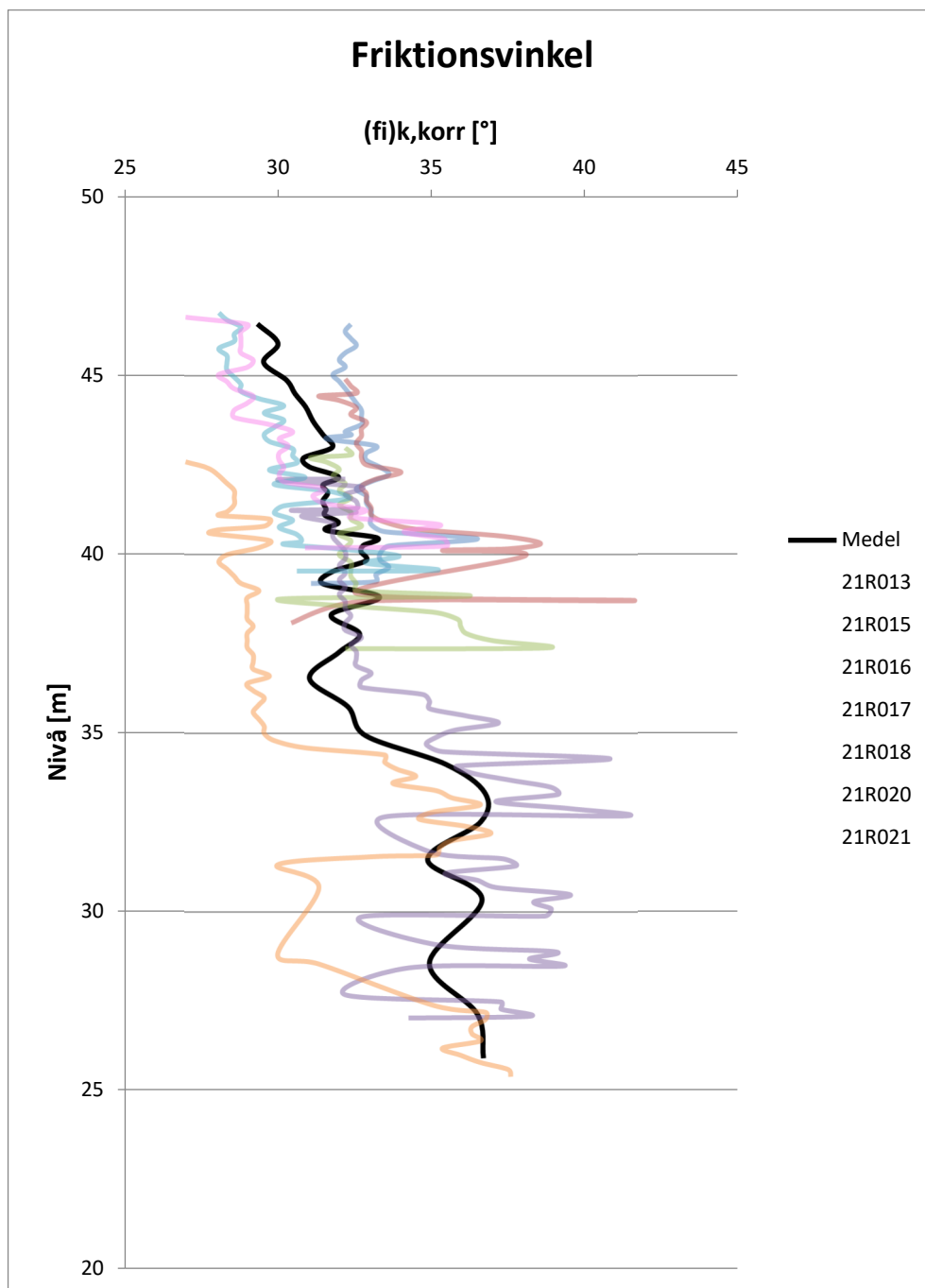


Figur 4. Empiriskt härledda Friktionsvinklar utifrån viktsonderingsresultat för punkterna 21R024, 21R025, 21R046, 21R047, 21R48, 21R050 och 21R51.

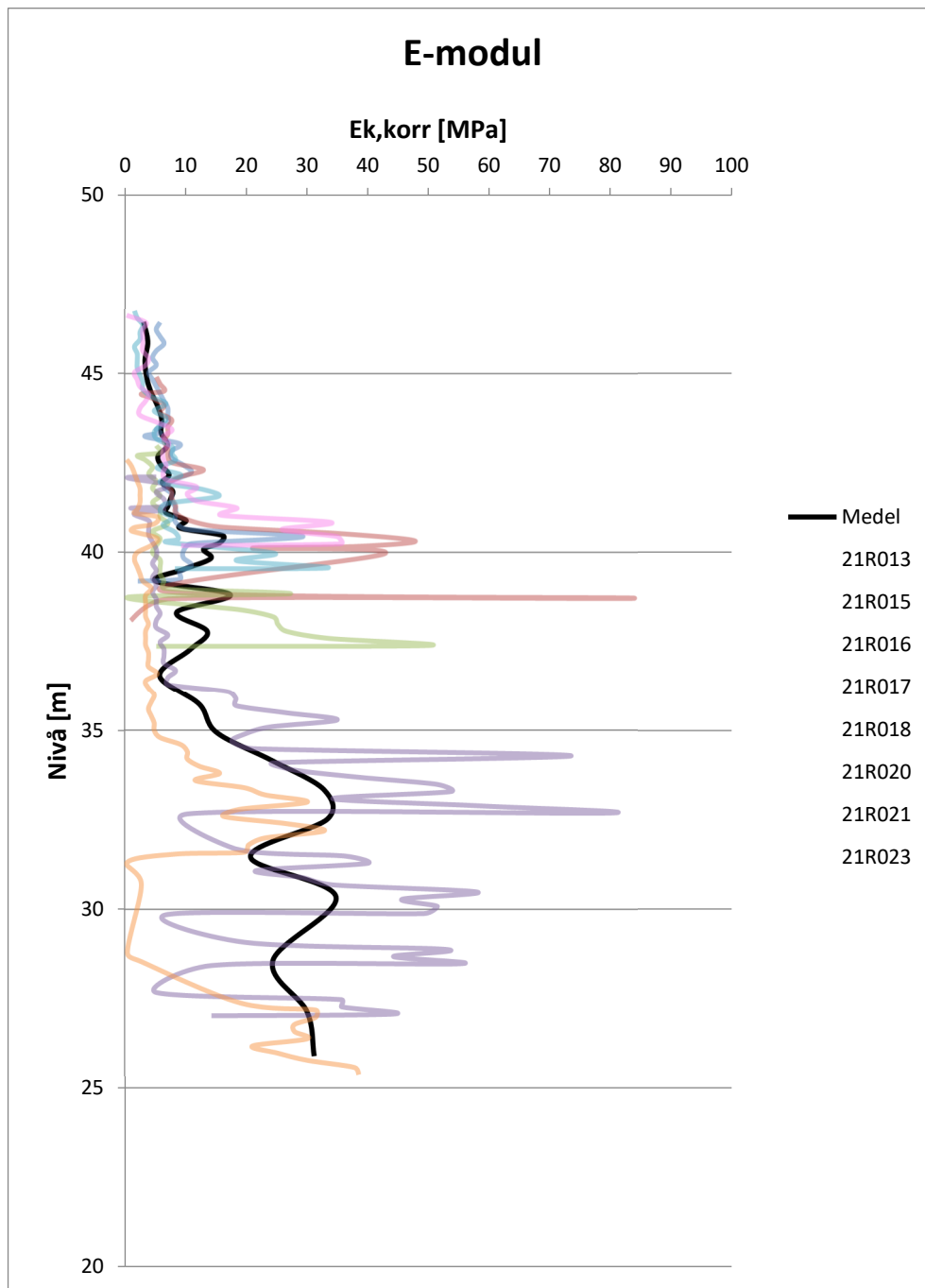


Figur 5. Empiriskt härledda E-modul utifrån viktsonderingsresultat för punkterna 21R024, 21R025, 21R046, 21R047, 21R48, 21R050 och 21R51.

Utifrån viktsondering utförda i sonderingar i DP 394 21R013, 21R015, 21R016, 21R017, 21R18, 21R020 och 21R21 har friktionsvinkel och E-modul tolkats enligt figurerna nedan.



Figur 6. Empiriskt härledda Friktionsvinklar utifrån viktsonderingsresultat för punkterna 21R013, 21R015, 21R016, 21R017, 21R18, 21R020 och 21R21.



Figur 7. Empiriskt härledda E-modul utifrån viktsonderingsresultat för punkterna 21R013, 21R015, 21R016, 21R017, 21R018, 21R020 och 21R21.

14. Värdering av undersökning

14.1 Geoteknisk databas

Samtliga resultat från sonderingar och provtagningar finns digitalt lagrade i GeoSuite-databas. Det digitala materialet kan exporteras till flera olika filformat för vidare bearbetning exempelvis för 3D-modellering av jordlagergränser eller presentation av geotekniska förhållanden med ett GIS-verktyg.

14.2 Resultat

Redovisningsprogrammet GeoSuite har använts för att redovisa resultat från utförda fältundersökningar i plan, som enstaka borrhål. Resultat från utförd laboratorieundersökning redovisas i separat bilaga. Resultat redovisas på ritningar.

Bilagor

- Bilaga 1 Jordprovsanalys störda och ostörda provtagningar (2 sidor)
Bilaga 2 Conrad utvärdering (54 sidor)

Ritningar

Tabell A. Ritningsförteckning

Ritning	Innehåll	Skala (A1)	Datum
G-10-01-001	Översiktsplan	1:2000	2021-05-12
G-10-01-002	Planritning DP 271	1:1000	2021-05-12
G-10-01-003	Planritning DP 388	1:1000	2021-05-12
G-10-01-004	Planritning DP 394	1:1000	2021-05-12
G-10-02-001	Sektion AA och BB	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-002	Sektion CC och DD	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-003	Sektion EE och FF	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-004	Sektion GG	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-005	Sektion HH	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-006	Sektion II	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-007	Sektion KK	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-008	Sektion LL	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-009	Sektion MM	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-010	Sektion NN	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-011	Sektion OO	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-012	Sektion PP	H1:100 L1:400	2021-05-12
G-10-02-013	Sektion RR	H1:100 L1:400	2021-05-12

Uppdrag Heby
Kund Ramböll

PROVTAGNING

Utrustning	Kv Stl Ø 50 mm
Provtagning	2021-02-02--04
Prover inkom	2021-02-09
Anmärkning	-

PROVNING

Utförd	2021-02-10 / DG
Granskad	2021-02-15 / PY
Provt. till provn.	6-8 dygn
Provförvaring	Klimatrum ca 7°C (3 månader)

PROVRESULTAT

Punkt	Djup	Jordartsbenämning	ρ t/m ³	w _N %	w _L %	c _{u,okorr.} okorr. kPa	c _u korr. kPa	c _{ur} omr. kPa	S _t -	Anm.
21R019	5,0	Grå sulfidfläckig siltig LERA. siCl (su).	(1,71) 1,74 1,76	53 50 51	50	28	27	1,6	17	1)
	7,0	Grå sulfidfläckig varvig LERA med tunna silt- och sandskikt. vCl (si) (sa) (su).	1,70 1,70 1,65	58 57 51	55	25	22	1,2	21	2)
21R032	4,0	Brun rostfläckig TORRSKORPELERA. Cldc.	- 1,76 1,79	47 - 45	-	(67)	-	-	-	3)
	5,0	Grå rostfläckig varvig LERA med torrskorpekaraktär. vCl(dc).	(1,76) 1,79 1,78	45 47 46	53	61	55	6,8	9	4)
	6,5	Grå sulfidfläckig siltig varvig LERA med tunna sandskikt. sivCl (sa) (su).	1,74 1,71 1,75	52 51 51	51	29	26	1,3	21	2)

För teckenförklaring, information om standarder, utvärdering av skjuvhållfasthet m m, se www.labmind.se/metoder.

ANMÄRKNINGAR

- 1) Glapp mellan prov och övertub, densitetsbestämning osäker.
- 2) Övertub störd.
- 3) Övertub halvtom. Stor variation i konintryck. Rutinanalys ej möjlig p.g.a. jordart.
- 4) Övertub uppfyllt med annat material. Sprickor i prov.

FOTOREDOVISNING

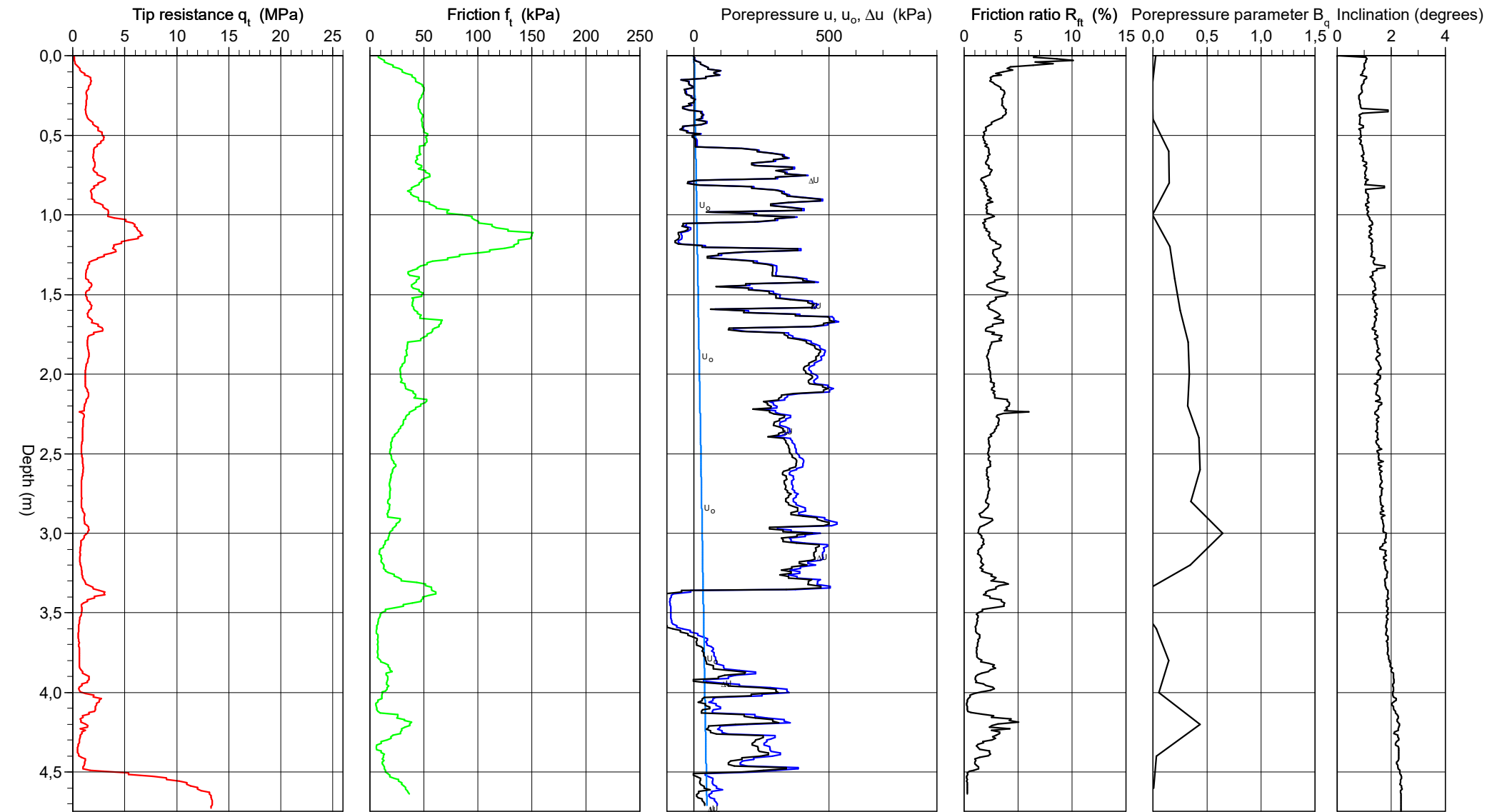
Scanna eller klicka på QR-koden:



CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth	0,00 m	Reference	MY	Fluid in filter	
Start depth	0,00 m	Level at reference	77,00 m	Coordinats	
Stop depth	4,75 m	Predrilled material		Equipment	
Ground water level	0,00 m	Geometry	Normal	Cone nr	4982

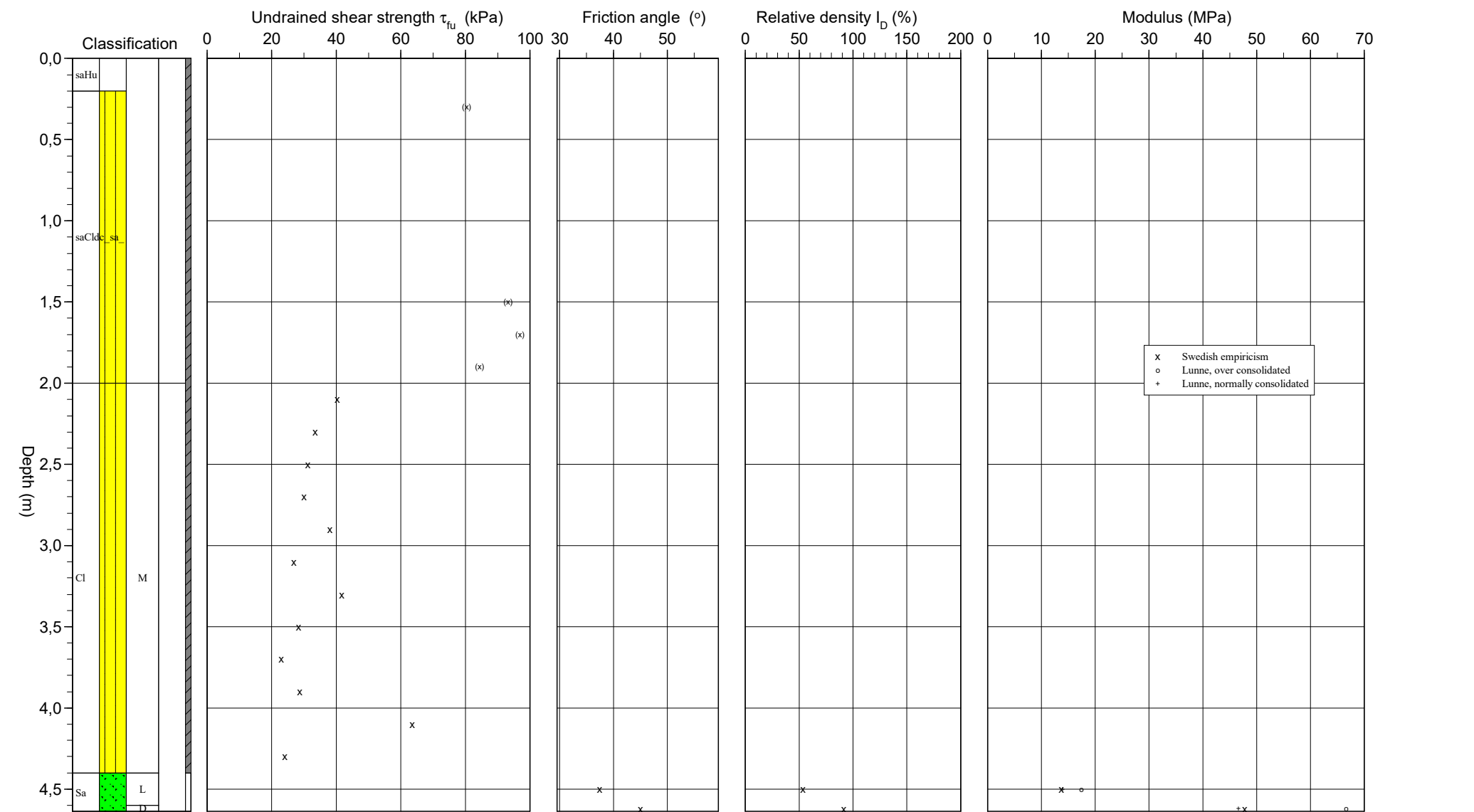
Project	HEBY DP 271, 388 OCH 394
Project nr	1320053416
Site	Heby, Uppsala
Designation	21R002
Date	2021-05-06



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference	MY	Predrilling depth	0,00 m	Evaluator
Level at reference	77,00 m	Predrilled material		Evaluation date
Ground water level	0,00 m	Equipment		
Start depth	0,00 m	Geometry	Normal	

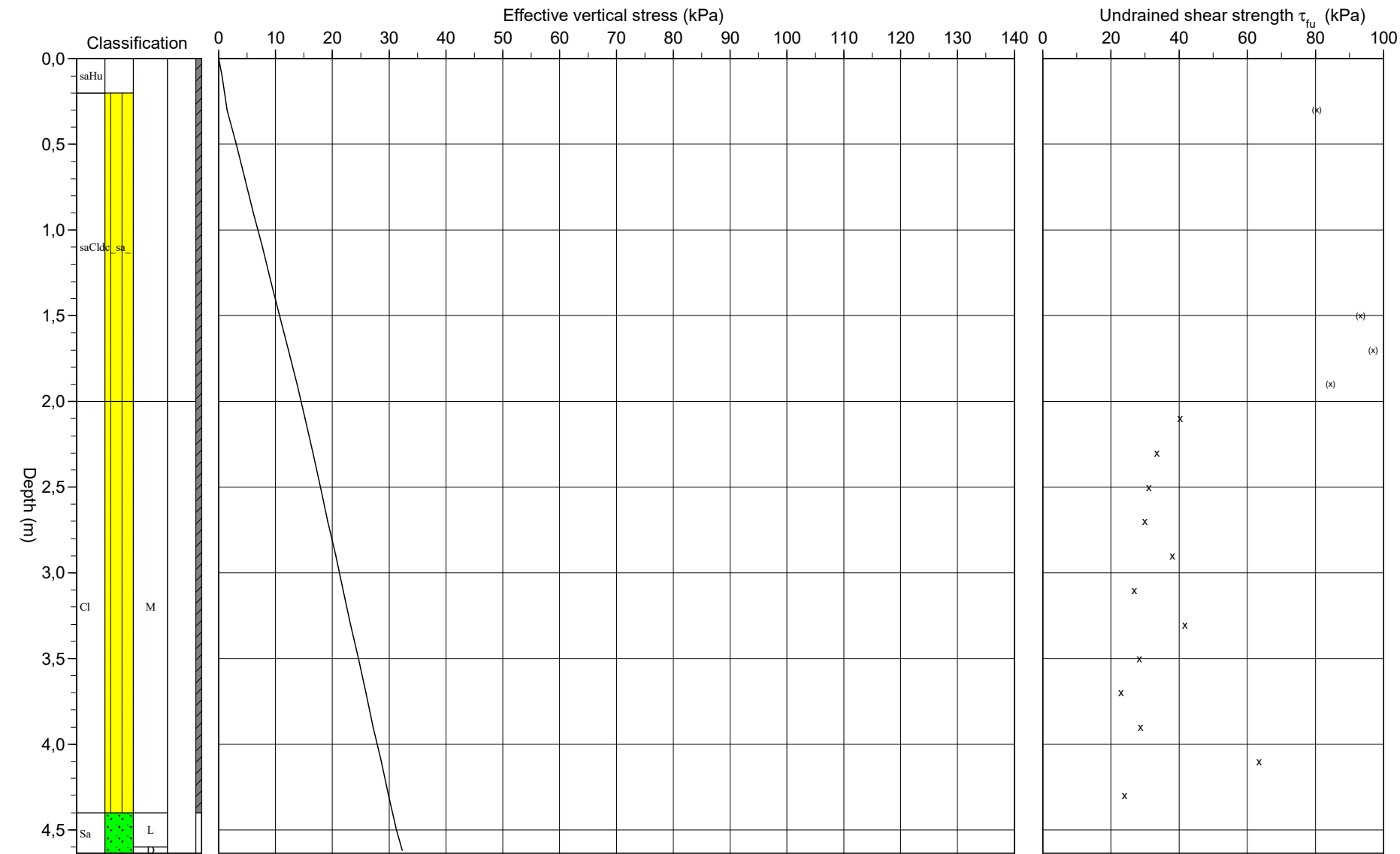
Project	HEBY DP 271, 388 OCH 394
Project nr	1320053416
Site	Heby, Uppsala
Designation	21R002
Date	2021-05-06



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference	MY	Predrilling depth	0,00 m	Evaluator
Ground water level	77,00 m	Predrilled material		Evaluation date
Grundvattenyta	0,00 m	Equipment		
Start depth	0,00 m	Geometry	Normal	

Project	HEBY DP 271, 388 OCH 394
Project nr	1320053416
Site	Heby, Uppsala
Designation	21R002
Date	2021-05-06



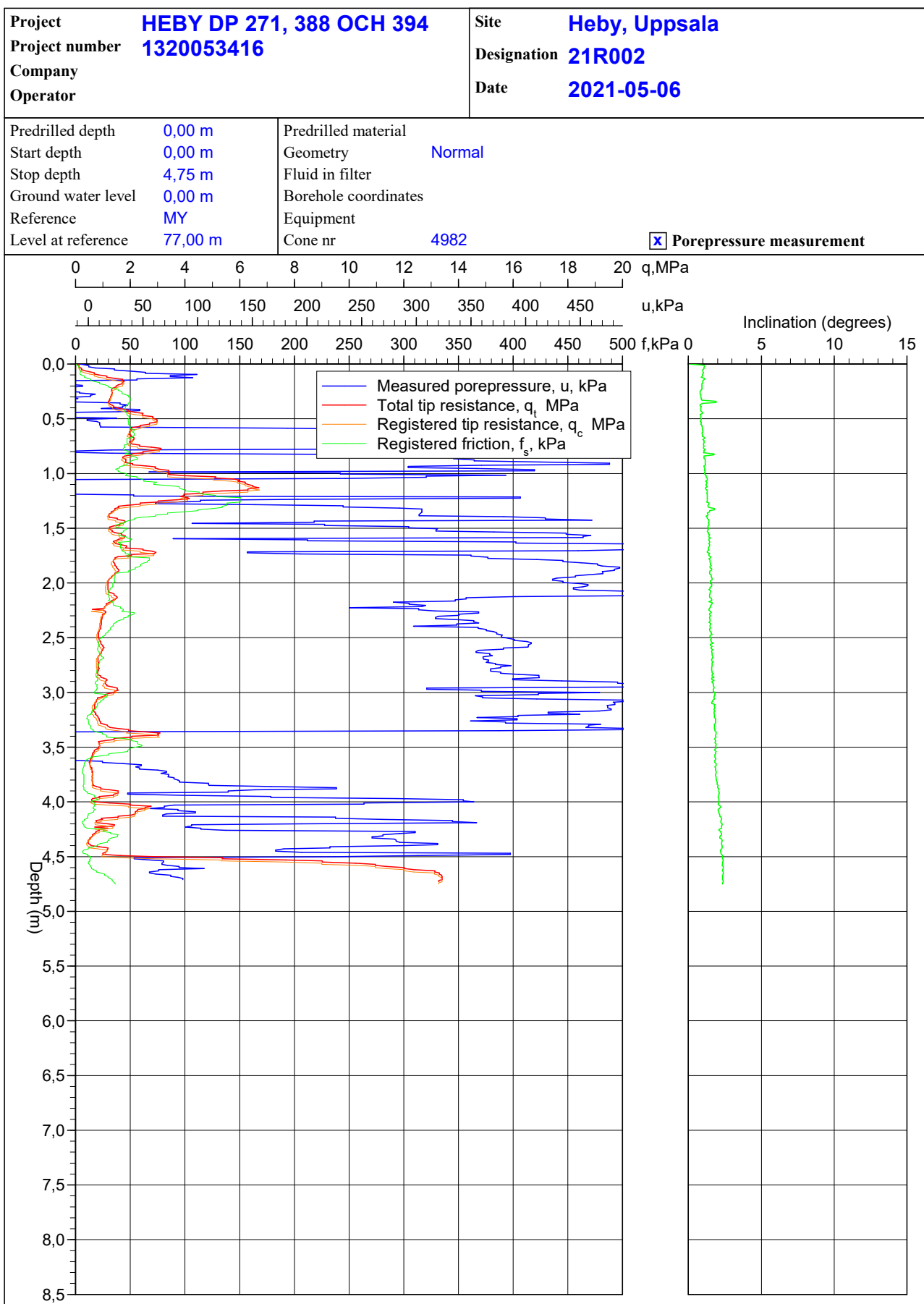
C P T - test

Project HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416				Site Heby, Uppsala Designation 21R002 Date 2021-05-06																																	
Predrilling depth 0,00 m Start depth 0,00 m Stop depth 4,75 m Ground water level 0,00 m Reference MY Level at reference 77,00 m		Predrilled material Geometry Normal Fluid in filter Operator Equipment ☒ Porepressure measurement																																			
Calibration data Cone 4982 Internal friction O_c 0,0 kPa Date Internal friction O_f 0,0 kPa Areafactor a 0,829 Cross talk c_1 0,000 Areafactor b 0,000 Cross talk c_2 0,000				Cero values, kPa <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Before</td> <td>260,40</td> <td>124,10</td> <td>2,84</td> </tr> <tr> <td>After</td> <td>260,50</td> <td>123,90</td> <td>2,84</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,10</td> <td>-0,20</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>					Porepressure	Friction	Tip resistance	Before	260,40	124,10	2,84	After	260,50	123,90	2,84	Diff	0,10	-0,20	0,00														
	Porepressure	Friction	Tip resistance																																		
Before	260,40	124,10	2,84																																		
After	260,50	123,90	2,84																																		
Diff	0,10	-0,20	0,00																																		
Scale factors <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Porepressure</th> <th colspan="2">Friction</th> <th colspan="2">Tip resistance</th> </tr> <tr> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>				Porepressure		Friction		Tip resistance		Range	Code	Range	Code	Range	Code							Correction Porepressure (none) Friction (none) Tip resistance (none) Estimated sounding class															
Porepressure		Friction		Tip resistance																																	
Range	Code	Range	Code	Range	Code																																
☐ Use scale factors																																					
Porepressure observations <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> <th>Porepressure (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)	Porepressure (kPa)	0,00	0,00	Boundaries <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>		Depth (m)	Classification <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Depth (m)</th> <th>Density</th> <th rowspan="2">Liquid limit</th> <th rowspan="2">Soil</th> </tr> <tr> <th>From</th> <th>To</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,30</td> <td>1,40</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">0,50 0,50</td> <td>saHu</td> </tr> <tr> <td>0,30</td> <td>2,00</td> <td>1,80</td> <td>saCldc_sa_</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>2,90</td> <td>1,70</td> <td>CI M</td> </tr> <tr> <td>2,90</td> <td>4,50</td> <td>1,70</td> <td>CI M</td> </tr> </tbody> </table>				Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil	From	To	(ton/m ³)	0,00	0,30	1,40	0,50 0,50	saHu	0,30	2,00	1,80	saCldc_sa_	2,00	2,90	1,70	CI M	2,90	4,50	1,70	CI M
Depth (m)	Porepressure (kPa)																																				
0,00	0,00																																				
Depth (m)																																					
Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil																																	
From	To	(ton/m ³)																																			
0,00	0,30	1,40	0,50 0,50	saHu																																	
0,30	2,00	1,80		saCldc_sa_																																	
2,00	2,90	1,70		CI M																																	
2,90	4,50	1,70		CI M																																	
Notes																																					

C P T - test

Project						Site								
HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416						Heby, Uppsala								
						Designation 21R002								
						Date 2021-05-06								
Depth (m)		Classification	ρ	w_L	τ_{fi}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
From	To		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,00	saHu	1,40				0,0	0,0						
0,00	0,20	saHu	1,40				1,6	0,6						
0,20	0,40	saClde_sa_	1,80		(80,3)		4,5	1,5		1,00				
0,40	0,60	saClde_sa_	1,80		(151,4)		8,0	3,0		1,00				
0,60	0,80	saClde_sa_	1,80		(127,5)		11,6	4,6		1,00				
0,80	1,00	saClde_sa_	1,80		(131,8)		15,1	6,1		1,00				
1,00	1,20	saClde_sa_	1,80		(346,6)		18,6	7,6		1,00				
1,20	1,40	saClde_sa_	1,80		(103,7)		22,2	9,2		1,00				
1,40	1,60	saClde_sa_	1,80		(93,2)		25,7	10,7		1,00				
1,60	1,80	saClde_sa_	1,80		(96,7)		29,2	12,2		1,00				
1,80	2,00	saClde_sa_	1,80		(84,2)		32,8	13,8		1,00				
2,00	2,20	CI M	1,70	0,50	40,3		36,2	15,2	351,6	23,13				
2,20	2,40	CI M	1,70	0,50	33,4		39,5	16,5	271,9	16,45				
2,40	2,60	CI M	1,70	0,50	31,2		42,9	17,9	244,9	13,70				
2,60	2,80	CI M	1,70	0,50	30,0		46,2	19,2	229,2	11,93				
2,80	3,00	CI M	1,70	0,50	38,0		49,5	20,5	303,2	14,76				
3,00	3,20	CI M	1,70	0,50	26,8		52,9	21,9	192,8	8,81				
3,20	3,40	CI M	1,70	0,50	41,7		56,2	23,2	329,6	14,20				
3,40	3,60	CI M	1,70	0,50	28,3		59,5	24,5	200,1	8,15				
3,60	3,80	CI M	1,70	0,50	23,0		62,9	25,9	152,5	5,89				
3,80	4,00	CI M	1,70	0,50	28,6		66,2	27,2	198,1	7,28				
4,00	4,20	CI M	1,70	0,50	63,5		69,6	28,6	530,0	18,56				
4,20	4,40	CI M	1,70	0,50	24,0		72,9	29,9	155,5	5,20				
4,40	4,60	Sa L	1,80			37,4	76,3	31,3			53,3	13,7	17,4	13,9
4,60	4,64	Sa D	2,00			45,0	78,5	32,3			91,4	47,7	66,5	46,6

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1



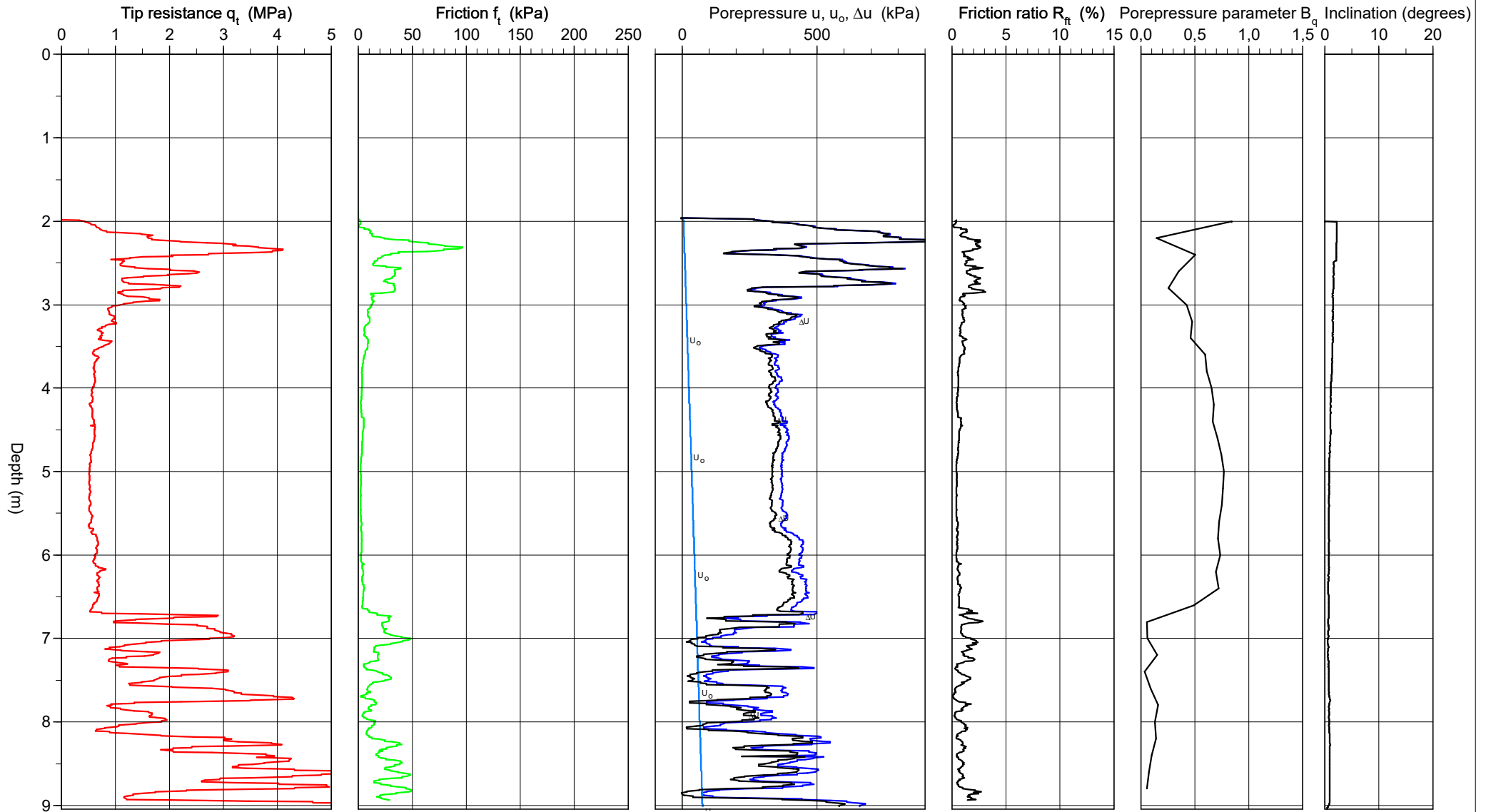
CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth 2,00 m
Start depth 2,00 m
Stop depth 9,05 m
Ground water level 1,50 m

Reference MY
Level at reference 77,70 m
Predrilled material
Geometry Normal

Fluid in filter
Coordinats
Equipment
Cone nr 4982

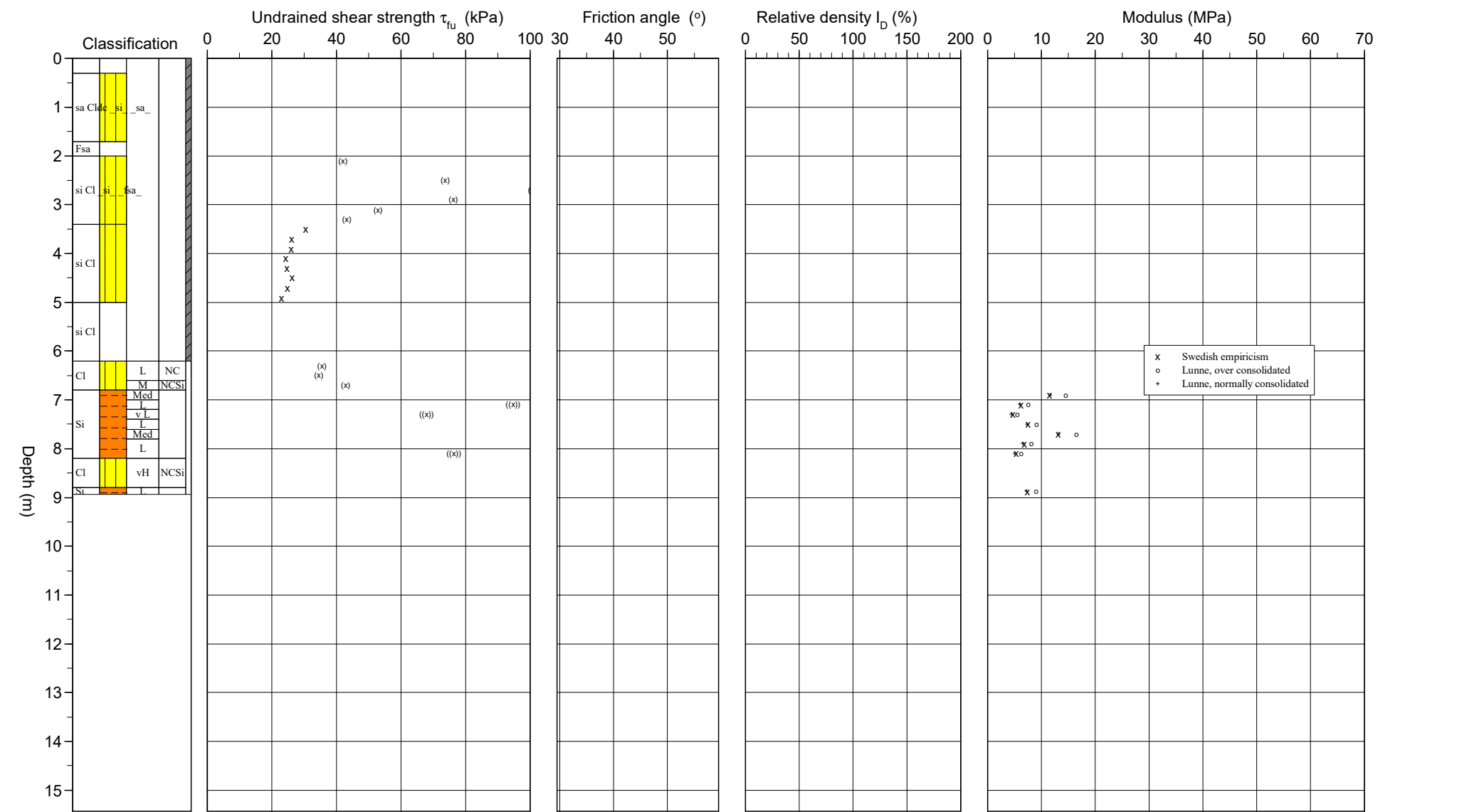
Project HEBY DP 271, 388 OCH 394
Project nr 1320053416
Site Heby
Designation 21R005
Date 2021-05-06



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference MY Predrilling depth 2,00 m Evaluator
Level at reference 77,70 m Predrilled material Evaluation date
Ground water level 1,50 m Equipment
Start depth 2,00 m Geometry Normal

Project HEBY DP 271, 388 OCH 394
Project nr 1320053416
Site Heby
Designation 21R005
Date 2021-05-06



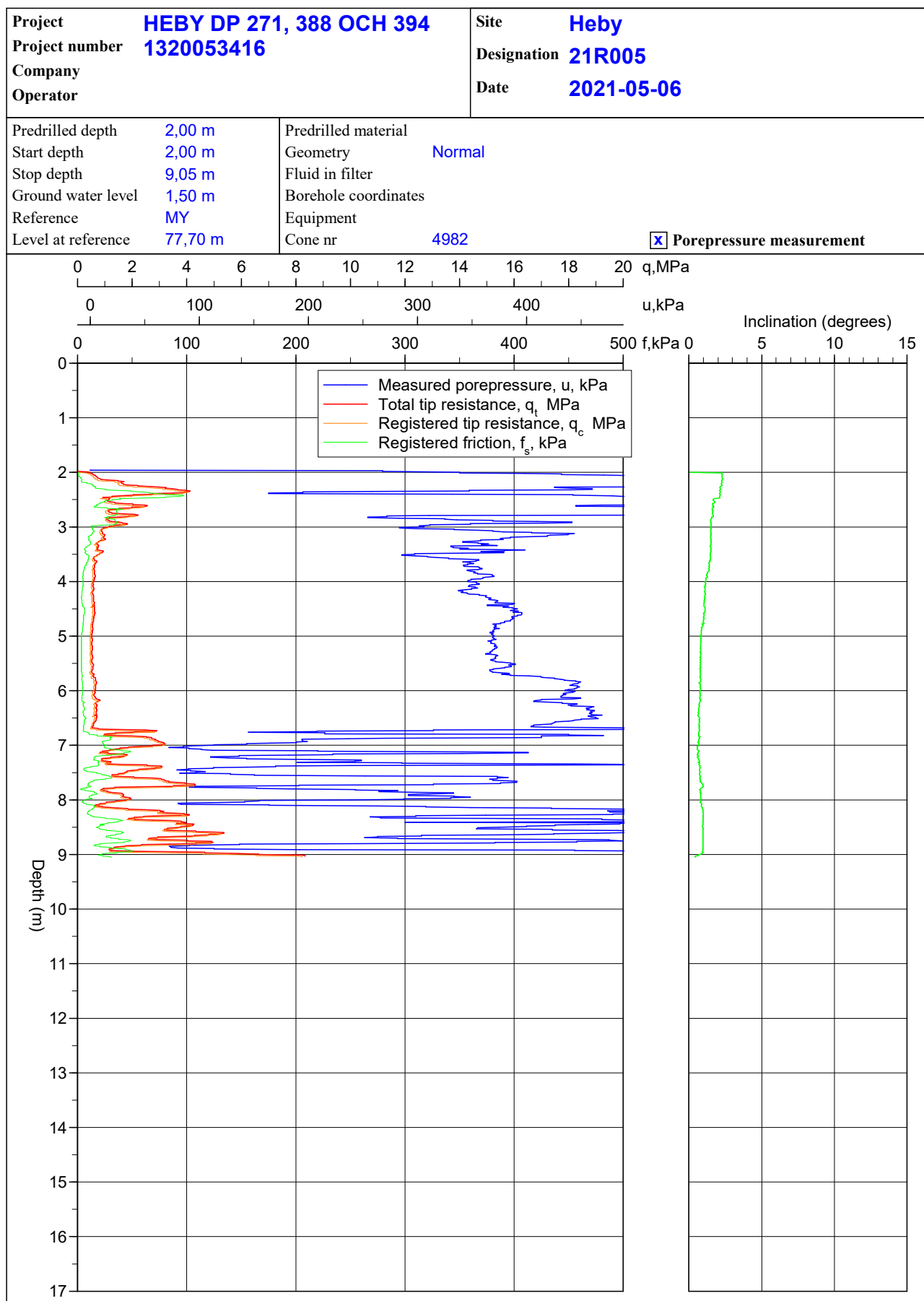
C P T - test

Project HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416		Site Heby Designation 21R005 Date 2021-05-06																																																												
Predrilling depth 2,00 m Start depth 2,00 m Stop depth 9,05 m Ground water level 1,50 m Reference MY Level at reference 77,70 m		Predrilled material Geometry Normal Fluid in filter Operator Equipment ☒ Porepressure measurement																																																												
Calibration data Cone 4982 Date Areafactorr a 0,829 Areafactor b 0,000 Internal friction O _c 0,0 kPa Internal friction O _f 0,0 kPa Cross talk c ₁ 0,000 Cross talk c ₂ 0,000		Cero values, kPa <table><tr><td></td><td>Porepressure</td><td>Friction</td><td>Tip resistance</td></tr><tr><td>Before</td><td>251,90</td><td>123,70</td><td>2,83</td></tr><tr><td>After</td><td>246,50</td><td>123,90</td><td>2,85</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-5,40</td><td>0,20</td><td>0,02</td></tr></table>			Porepressure	Friction	Tip resistance	Before	251,90	123,70	2,83	After	246,50	123,90	2,85	Diff	-5,40	0,20	0,02																																											
	Porepressure	Friction	Tip resistance																																																											
Before	251,90	123,70	2,83																																																											
After	246,50	123,90	2,85																																																											
Diff	-5,40	0,20	0,02																																																											
Scale factors <table><tr><td>Porepressure</td><td>Friction</td><td>Tip resistance</td></tr><tr><td>Range Code</td><td>Range Code</td><td>Range Code</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> ☐ Use scale factors		Porepressure	Friction	Tip resistance	Range Code	Range Code	Range Code				Correction Porepressure (none) Friction (none) Tip resistance (none) Estimated sounding class																																																			
Porepressure	Friction	Tip resistance																																																												
Range Code	Range Code	Range Code																																																												
Porepressure observations <table><tr><td>Depth (m)</td><td>Porepressure (kPa)</td></tr><tr><td>1,50</td><td>0,00</td></tr></table>		Depth (m)	Porepressure (kPa)	1,50	0,00	Boundaries <table><tr><td>Depth (m)</td></tr><tr><td></td></tr></table>		Depth (m)																																																						
Depth (m)	Porepressure (kPa)																																																													
1,50	0,00																																																													
Depth (m)																																																														
		Classification <table><tr><th colspan="2">Depth (m)</th><th>Density</th><th>Liquid limit</th><th rowspan="2">Soil</th></tr><tr><th>From</th><th>To</th><th>(ton/m³)</th><th></th></tr><tr><td>0,00</td><td>0,30</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td></td></tr><tr><td>0,30</td><td>1,00</td><td>1,80</td><td>0,00</td><td>sa Cldc _si_ _sa_</td></tr><tr><td>1,00</td><td>1,70</td><td>1,80</td><td>0,00</td><td>sa Cldc _si_ _sa_</td></tr><tr><td>1,70</td><td>2,00</td><td>1,90</td><td>0,00</td><td>Fsa</td></tr><tr><td>2,00</td><td>3,00</td><td>1,90</td><td>0,00</td><td>si Cl _si_ _fsa_</td></tr><tr><td>3,00</td><td>3,50</td><td>1,70</td><td>0,00</td><td>si Cl _si_ _fsa_</td></tr><tr><td>3,50</td><td>5,00</td><td>1,70</td><td>0,50</td><td>si Cl</td></tr><tr><td>5,00</td><td>5,20</td><td>1,80</td><td>0,50</td><td>si Cl</td></tr><tr><td>5,20</td><td>6,00</td><td>1,70</td><td>0,50</td><td>si Cl</td></tr><tr><td>5,20</td><td>6,20</td><td>1,70</td><td>0,50</td><td>si Cl</td></tr></table>		Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil	From	To	(ton/m ³)		0,00	0,30	0,00	0,00		0,30	1,00	1,80	0,00	sa Cldc _si_ _sa_	1,00	1,70	1,80	0,00	sa Cldc _si_ _sa_	1,70	2,00	1,90	0,00	Fsa	2,00	3,00	1,90	0,00	si Cl _si_ _fsa_	3,00	3,50	1,70	0,00	si Cl _si_ _fsa_	3,50	5,00	1,70	0,50	si Cl	5,00	5,20	1,80	0,50	si Cl	5,20	6,00	1,70	0,50	si Cl	5,20	6,20	1,70	0,50	si Cl
Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil																																																										
From	To	(ton/m ³)																																																												
0,00	0,30	0,00	0,00																																																											
0,30	1,00	1,80	0,00	sa Cldc _si_ _sa_																																																										
1,00	1,70	1,80	0,00	sa Cldc _si_ _sa_																																																										
1,70	2,00	1,90	0,00	Fsa																																																										
2,00	3,00	1,90	0,00	si Cl _si_ _fsa_																																																										
3,00	3,50	1,70	0,00	si Cl _si_ _fsa_																																																										
3,50	5,00	1,70	0,50	si Cl																																																										
5,00	5,20	1,80	0,50	si Cl																																																										
5,20	6,00	1,70	0,50	si Cl																																																										
5,20	6,20	1,70	0,50	si Cl																																																										
Notes																																																														

C P T - test

Project						Site								
HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416						Heby								
						Designation 21R005								
						Date 2021-05-06								
Depth (m)		Classification	ρ	w_L	τ_{fi}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
From	To		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,30		0,00	0,00			0,0	0,0						
0,30	1,00	sa Cldc_si_sa	1,80	0,00	(-6135,8)		6,2	6,2		1,00				
1,00	1,50	sa Cldc_si_sa	1,80	0,00	(-6136,5)		16,8	16,8		1,00				
1,50	1,70	sa Cldc_si_sa	1,80	0,00	(-6136,9)		23,0	22,0		1,00				
1,70	2,00	Fsa	1,90	0,00			27,5	24,0						
2,00	2,20	si Cl_si_fsa	1,90	0,00	(42,0)		32,2	26,2		1,00				
2,20	2,40	si Cl_si_fsa	1,90	0,00	(192,7)		35,9	27,9		1,00				
2,40	2,60	si Cl_si_fsa	1,90	0,00	(73,6)		39,6	29,6		1,00				
2,60	2,80	si Cl_si_fsa	1,90	0,00	(100,7)		43,4	31,4		1,00				
2,80	3,00	si Cl_si_fsa	1,90	0,00	(76,1)		47,1	33,1		1,00				
3,00	3,20	si Cl_si_fsa	1,70	0,00	(52,9)		50,6	34,6		1,00				
3,20	3,40	si Cl_si_fsa	1,70	0,00	(43,2)		54,0	36,0		1,00				
3,40	3,60	si Cl	1,70	0,50	30,4		57,3	37,3	197,8	5,31				
3,60	3,80	si Cl	1,70	0,50	26,2		60,6	38,6	162,5	4,21				
3,80	4,00	si Cl	1,70	0,50	25,9		64,0	40,0	159,1	3,98				
4,00	4,20	si Cl	1,70	0,50	24,3		67,3	41,3	145,2	3,52				
4,20	4,40	si Cl	1,70	0,50	24,6		70,6	42,6	146,4	3,43				
4,40	4,60	si Cl	1,70	0,50	26,2		74,0	44,0	157,7	3,59				
4,60	4,80	si Cl	1,70	0,50	24,8		77,3	45,3	145,9	3,22				
4,80	5,00	si Cl	1,70	0,50	23,0		80,6	46,6	131,9	2,83				
5,00	5,20	si Cl	NC	1,80	0,50		84,0	48,0						
5,20	5,40	si Cl	NC	1,70	0,50		87,4	49,4						
5,40	5,60	si Cl	NC	1,70	0,50		90,7	50,7						
5,60	5,80	si Cl	NC	1,70	0,50		94,1	52,1						
5,80	6,00	si Cl	NC	1,70	0,50		97,7	53,7						
6,00	6,20	si Cl	NC	1,70	0,50		101,0	55,0						
6,20	6,40	Cl L	NC	1,85	(35,6)		104,3	56,3		1,00				
6,40	6,60	Cl L	NC	1,85	(34,5)		108,0	58,0		1,00				
6,60	6,80	Cl M	NCSi	1,85	(42,9)		111,6	59,6		1,00				
6,80	7,00	Si Med		1,80	((191,5))		115,2	61,2			11,5	14,5	11,6	
7,00	7,20	Si L		1,70	((94,6))		118,6	62,6			6,2	7,5	6,0	
7,20	7,40	Si v L		1,60	((67,8))		121,8	63,8			4,7	5,5	4,4	
7,40	7,60	Si L		1,70	((117,4))		125,1	65,1			7,5	9,1	7,3	
7,60	7,80	Si Med		1,80	((219,1))		128,5	66,5			13,1	16,5	13,2	
7,80	8,00	Si L		1,70	((103,1))		131,9	67,9			6,8	8,1	6,5	
8,00	8,20	Si L		1,70	((76,2))		135,3	69,3			5,3	6,2	5,0	
8,20	8,40	Cl vH	NCSi	1,90	(172,8)		138,8	70,8		1,00				
8,40	8,60	Cl vH	NCSi	1,90	(234,8)		142,5	72,5		1,00				
8,60	8,80	Cl vH	NCSi	1,90	(253,5)		146,3	74,3		1,00				
8,80	8,94	Si L		1,70	((113,7))		149,3	75,6			7,4	9,0	7,2	

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1



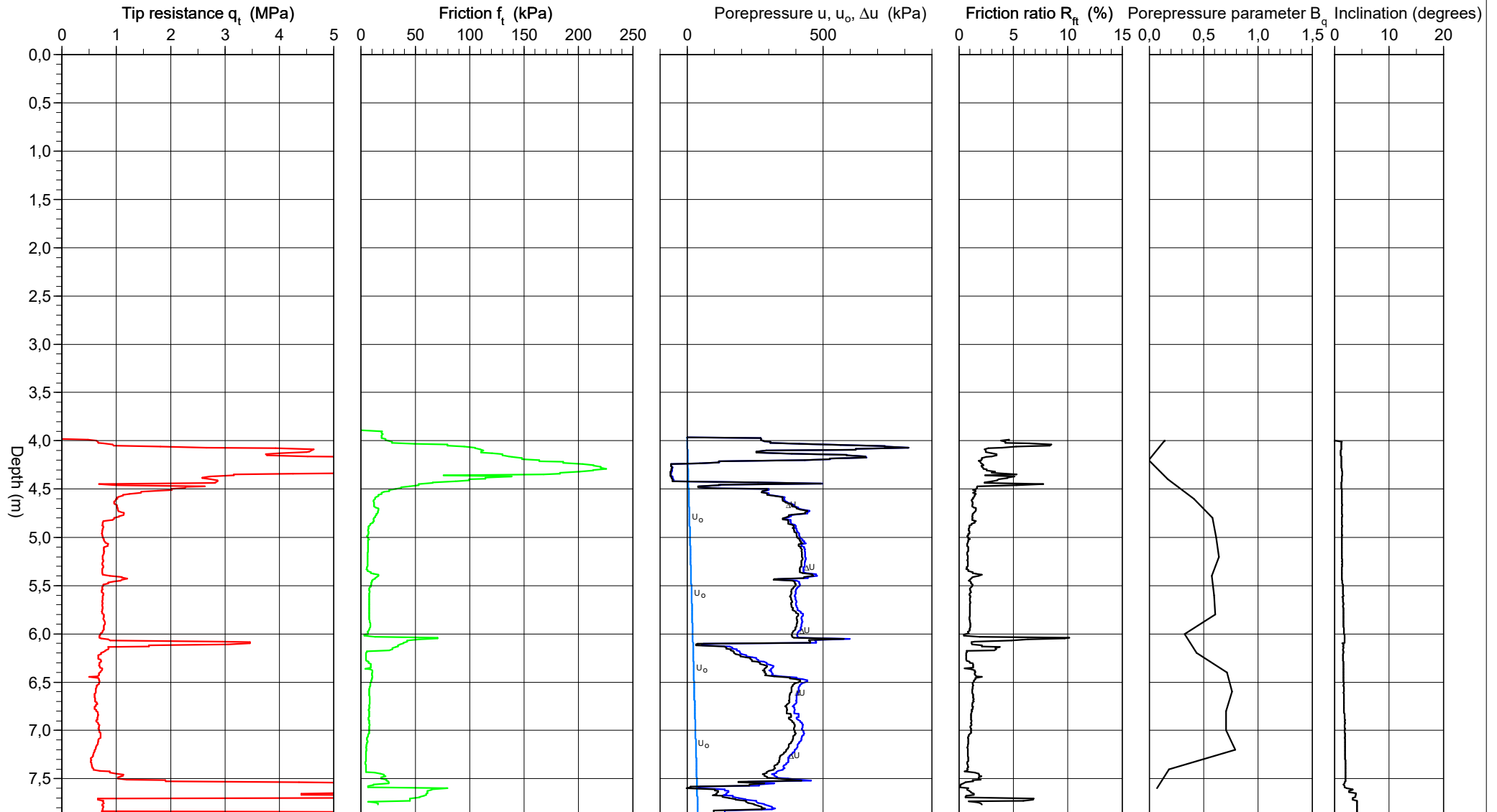
CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth 4,00 m
Start depth 4,00 m
Stop depth 7,88 m
Ground water level 4,00 m

Reference MY
Level at reference 78,50 m
Predrilled material
Geometry Normal

Fluid in filter
Coordinats
Equipment
Cone nr 4982

Project Heby DP 271, 388 OCH 394
Project nr 1320053416
Site heby
Designation 21R008
Date 2021-05-06



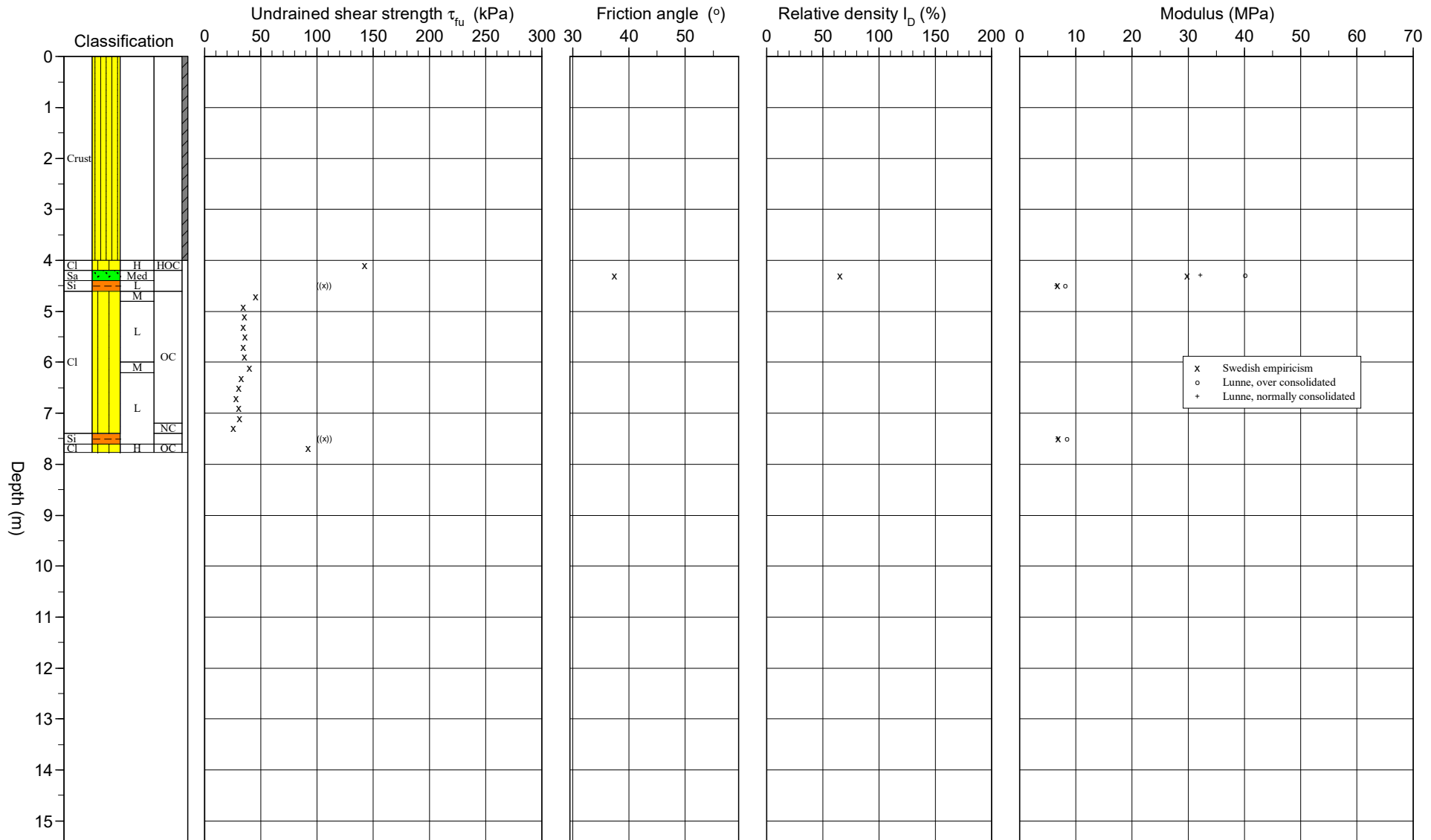
CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference MY
Level at reference 78,50 m
Ground water level 4,00 m
Start depth 4,00 m

Predrilling depth 4,00 m
Predrilled material
Equipment
Geometry Normal

Evaluator
Evaluation date

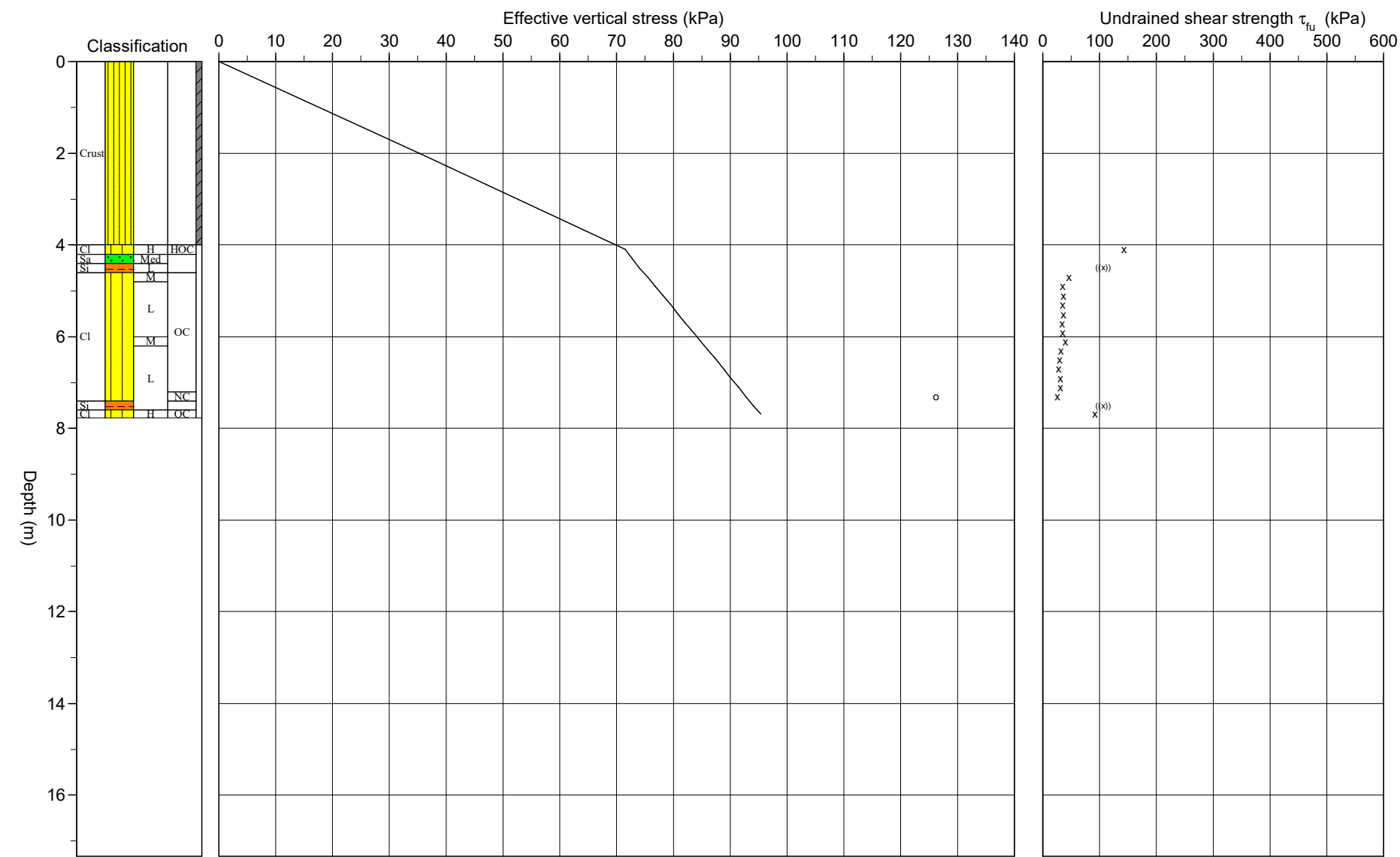
Project Heby DP 271, 388 OCH 394
Project nr 1320053416
Site heby
Designation 21R008
Date 2021-05-06



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference	MY	Predrilling depth	4,00 m	Evaluator
Ground water level	78,50 m	Predrilled material		Evaluation date
Grundvattenyta	4,00 m	Equipment		
Start depth	4,00 m	Geometry	Normal	

Project	Heby DP 271, 388 OCH 394
Project nr	1320053416
Site	heby
Designation	21R008
Date	2021-05-06



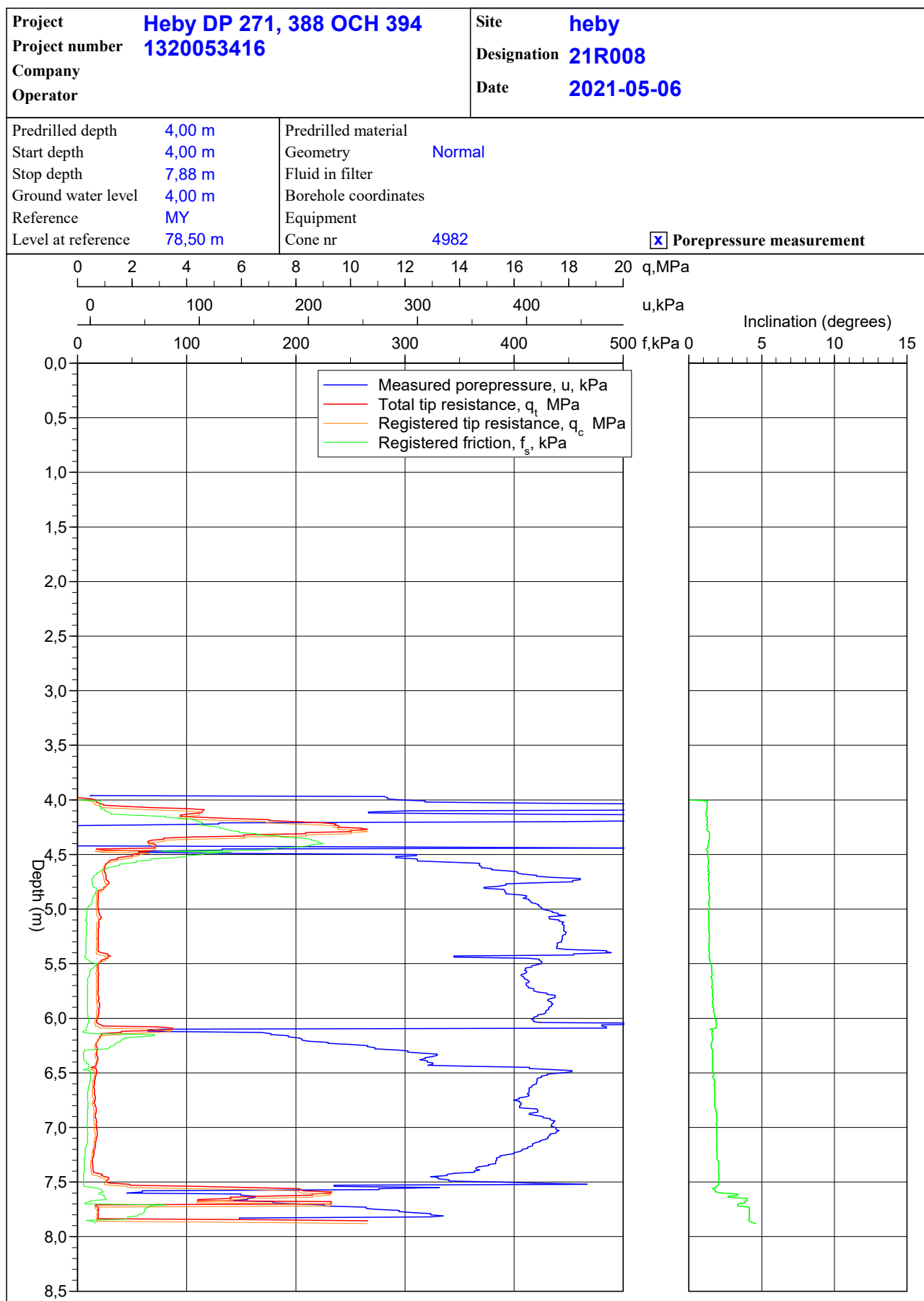
C P T - test

Project Heby DP 271, 388 OCH 394 1320053416				Site heby Designation 21R008 Date 2021-05-06																									
Predrilling depth 4,00 m Start depth 4,00 m Stop depth 7,88 m Ground water level 4,00 m Reference MY Level at reference 78,50 m		Predrilled material Geometry Normal Fluid in filter Operator Equipment ☒ Porepressure measurement																											
Calibration data Cone 4982 Internal friction O_c 0,0 kPa Date Internal friction O_f 0,0 kPa Areafactor a 0,829 Cross talk c_1 0,000 Areafactor b 0,000 Cross talk c_2 0,000				Cero values, kPa <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Before</td> <td>258,60</td> <td>123,60</td> <td>2,82</td> </tr> <tr> <td>After</td> <td>301,00</td> <td>123,60</td> <td>2,82</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>42,40</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>					Porepressure	Friction	Tip resistance	Before	258,60	123,60	2,82	After	301,00	123,60	2,82	Diff	42,40	0,00	0,00						
	Porepressure	Friction	Tip resistance																										
Before	258,60	123,60	2,82																										
After	301,00	123,60	2,82																										
Diff	42,40	0,00	0,00																										
Scale factors <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Porepressure</th> <th colspan="2">Friction</th> <th colspan="2">Tip resistance</th> </tr> <tr> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				Porepressure		Friction		Tip resistance		Range	Code	Range	Code	Range	Code							Correction Porepressure (none) Friction (none) Tip resistance (none) Estimated sounding class							
Porepressure		Friction		Tip resistance																									
Range	Code	Range	Code	Range	Code																								
☐ Use scale factors																													
Porepressure observations <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> <th>Porepressure (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)	Porepressure (kPa)	4,00	0,00	Boundaries <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)		Classification <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Depth (m)</th> <th>Density</th> <th rowspan="2">Liquid limit</th> <th rowspan="2">Soil</th> </tr> <tr> <th>From</th> <th>To</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>4,00</td> <td>1,80</td> <td rowspan="2">0,50</td> <td rowspan="2">Crust</td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>9,00</td> <td>1,70</td> </tr> </tbody> </table>				Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil	From	To	(ton/m ³)	0,00	4,00	1,80	0,50	Crust	4,00	9,00	1,70
Depth (m)	Porepressure (kPa)																												
4,00	0,00																												
Depth (m)																													
Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil																									
From	To	(ton/m ³)																											
0,00	4,00	1,80	0,50	Crust																									
4,00	9,00	1,70																											
Notes																													

C P T - test

Project Heby DP 271, 388 OCH 394 1320053416						Site heby Designation 21R008 Date 2021-05-06								
Depth (m)		Classification	ρ	w_L	τ_{fi}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
From	To		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	4,00	Crust	1,80				35,3	35,3						
4,00	4,20	Cl H	1,70	0,50	142,6		72,5	71,5	1158,3	16,20				
4,20	4,40	Sa Med	1,70	0,50		37,4	75,8	72,8			65,2	29,8	40,1	32,1
4,40	4,60	Si L	1,70	0,50	((106,0))		79,0	74,0				6,7	8,1	6,5
4,60	4,80	Cl M	OC	1,70	0,50		82,5	75,5	274,6	3,64				
4,80	5,00	Cl L	OC	1,70	0,50		85,8	76,8	193,8	2,52				
5,00	5,20	Cl L	OC	1,70	0,50		89,1	78,1	200,6	2,57				
5,20	5,40	Cl L	OC	1,70	0,50		92,5	79,5	192,4	2,42				
5,40	5,60	Cl L	OC	1,70	0,50		95,8	80,8	199,2	2,47				
5,60	5,80	Cl L	OC	1,70	0,50		99,1	82,1	189,1	2,30				
5,80	6,00	Cl L	OC	1,70	0,50		102,5	83,5	194,8	2,33				
6,00	6,20	Cl M	OC	1,70	0,50		105,8	84,8	227,2	2,68				
6,20	6,40	Cl L	OC	1,70	0,50		109,1	86,1	173,7	2,02				
6,40	6,60	Cl L	OC	1,70	0,50		112,5	87,5	159,6	1,82				
6,60	6,80	Cl L	OC	1,70	0,50		115,8	88,8	144,6	1,63				
6,80	7,00	Cl L	OC	1,70	0,50		119,1	90,1	160,4	1,78				
7,00	7,20	Cl L	OC	1,70	0,50		122,5	91,5	160,4	1,75				
7,20	7,40	Cl L	NC	1,70	0,50		125,7	92,7	126,2	1,36				
7,40	7,60	Si L	1,70	0,50	((106,2))		129,0	94,0				6,9	8,3	6,7
7,60	7,77	Cl H	OC	1,70	0,50		132,2	95,4	624,8	6,55				

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1



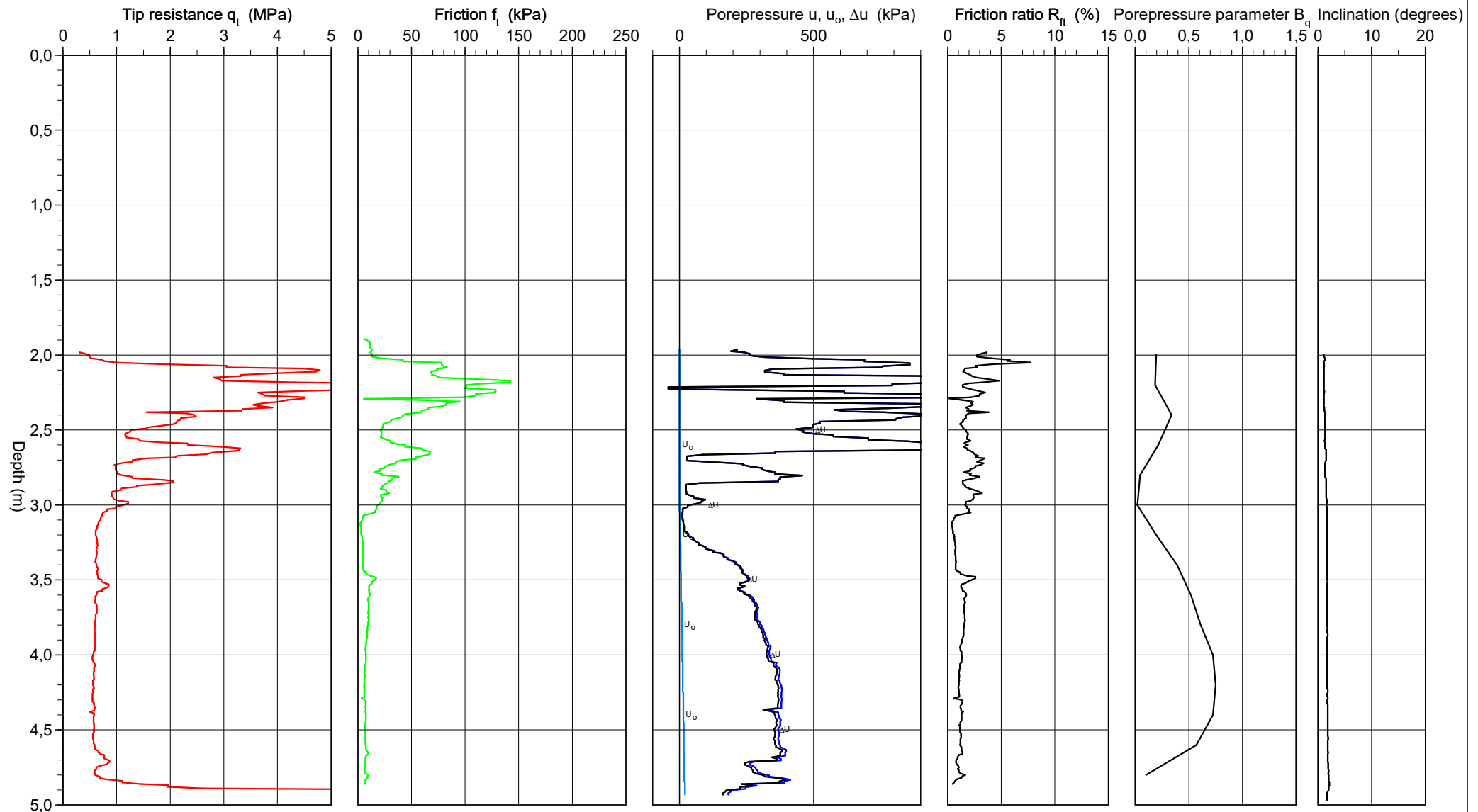
CPT-test performed according to EN ISO 22476-1

Predrilling depth 2,00 m
Start depth 2,00 m
Stop depth 4,97 m
Ground water level 3,00 m

Reference MY
Level at reference
Predrilled material
Geometry Normal

Fluid in filter
Coordinats 78,7
Equipment
Cone nr 4982

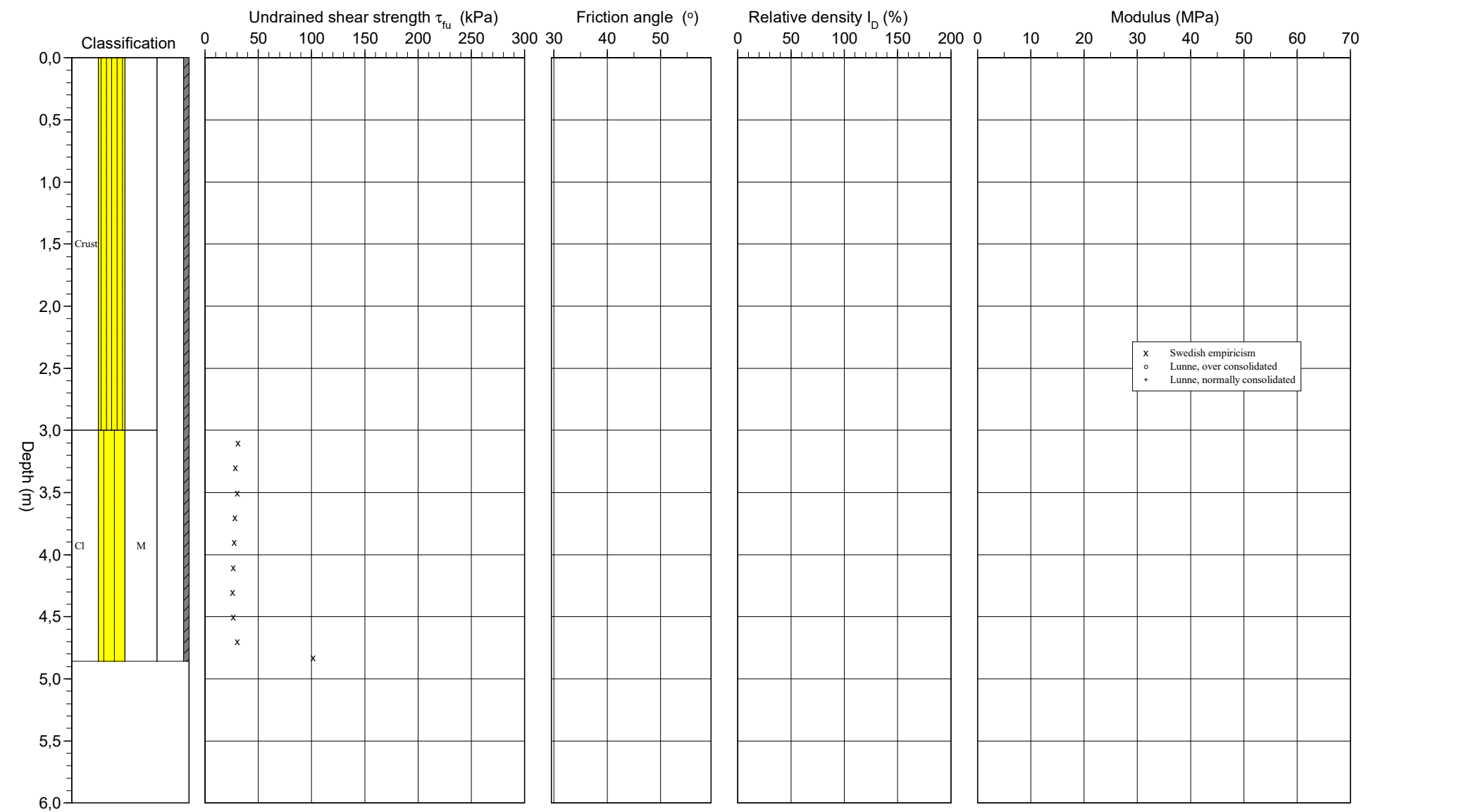
Project Heby DP 271, 388 OCH 394
Project nr 1320053416
Site heby
Designation 21R011
Date 2021-05-06



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference MY Predrilling depth 2,00 m Evaluator
Level at reference Predrilled material Evaluation date
Ground water level 3,00 m Equipment
Start depth 2,00 m Geometry Normal

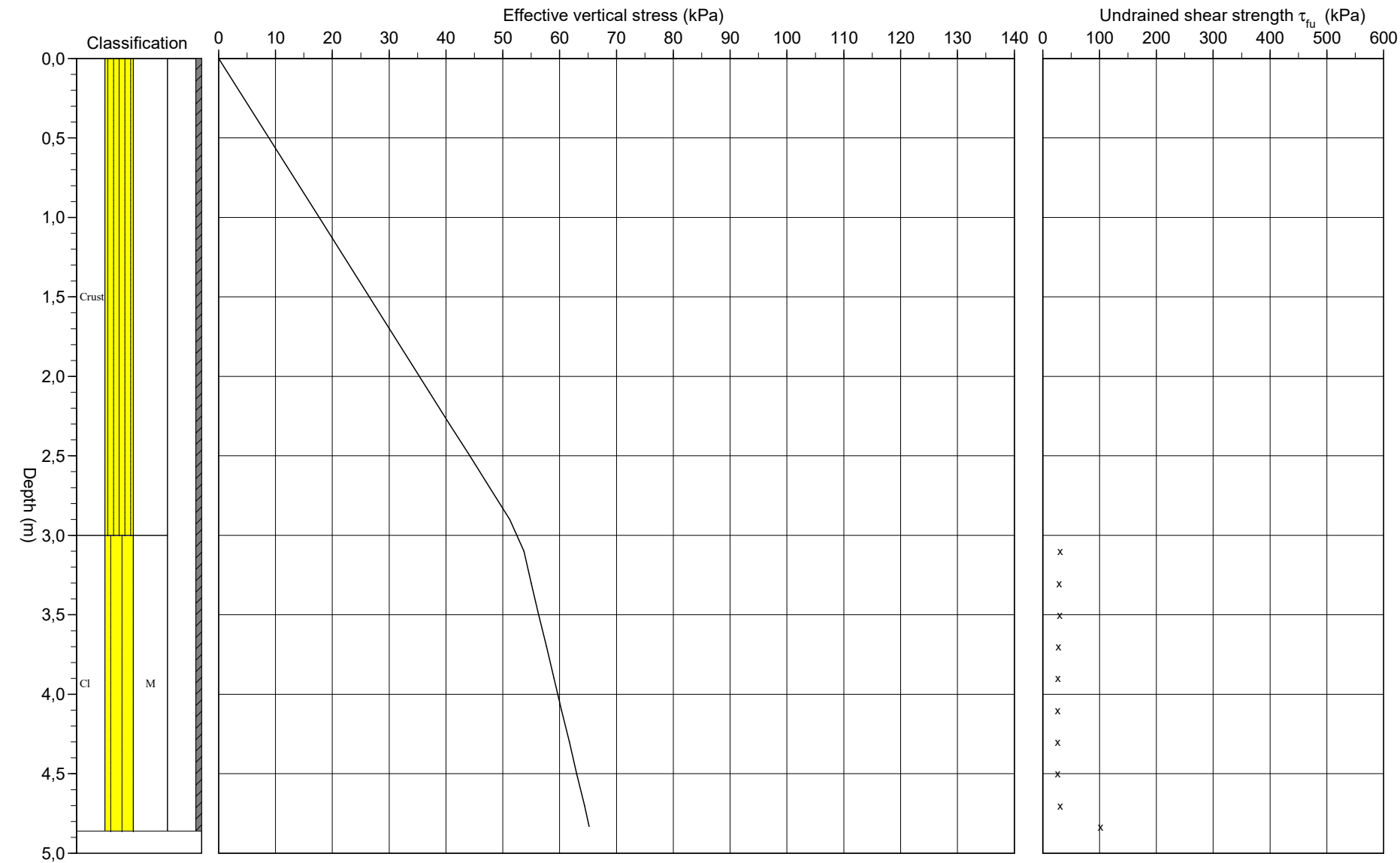
Project Heby DP 271, 388 OCH 394
Project nr 1320053416
Site heby
Designation 21R011
Date 2021-05-06



CPT test evaluated according to SGI Information 15 rev. 2007

Reference	MY	Predrilling depth	2,00 m	Evaluator
Ground water level		Predrilled material		Evaluation date
Grundvattenyta	3,00 m	Equipment		
Start depth	2,00 m	Geometry	Normal	

Project	Heby DP 271, 388 OCH 394
Project nr	1320053416
Site	heby
Designation	21R011
Date	2021-05-06



C P T - test

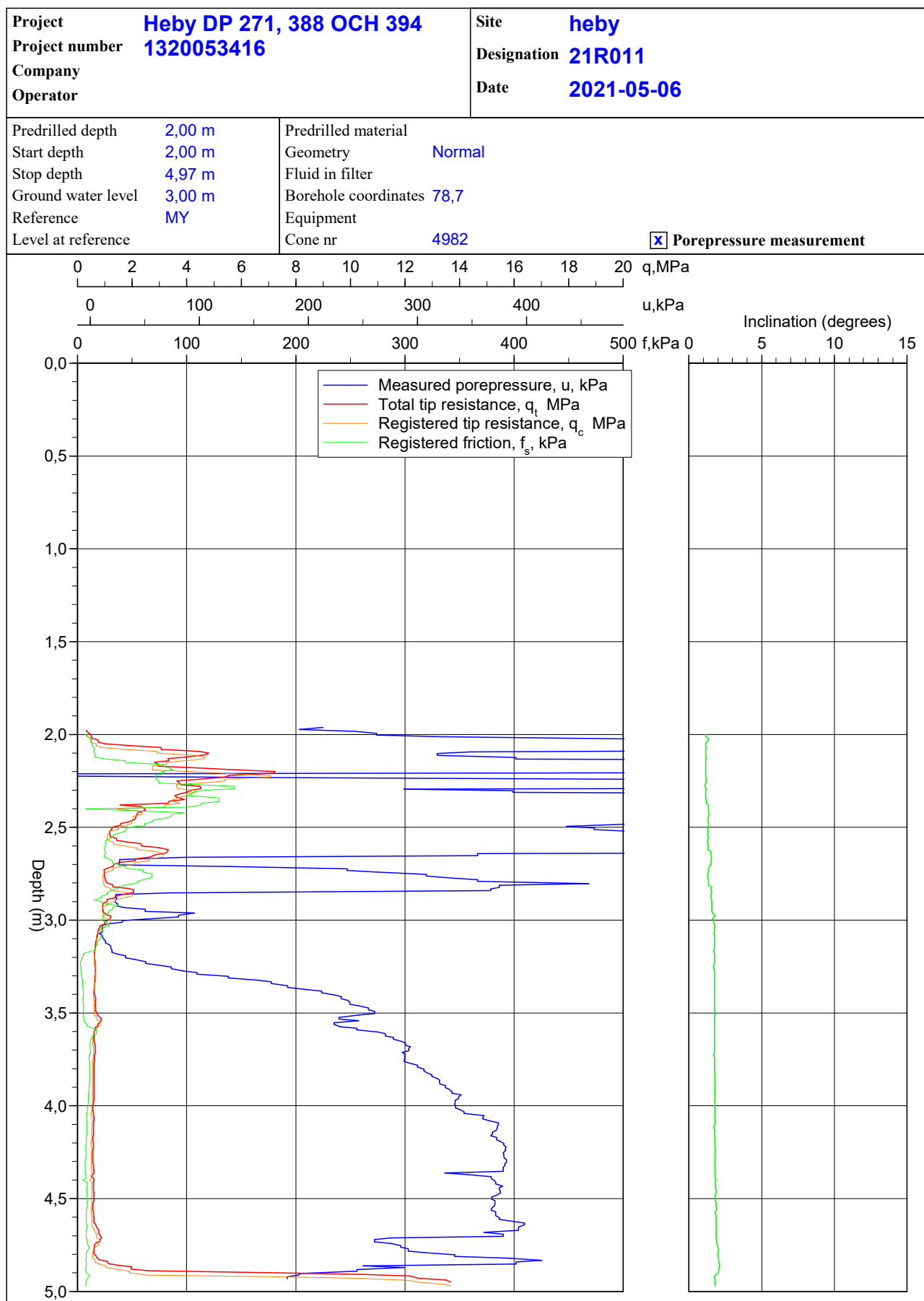
Project Heby DP 271, 388 OCH 394 1320053416				Site heby Designation 21R011 Date 2021-05-06																									
Predrilling depth 2,00 m Start depth 2,00 m Stop depth 4,97 m Ground water level 3,00 m Reference MY Level at reference		Predrilled material Geometry Normal Fluid in filter Operator Equipment ☒ Porepressure measurement																											
Calibration data Cone 4982 Internal friction O_c 0,0 kPa Date Internal friction O_f 0,0 kPa Areafactor a 0,829 Cross talk c_1 0,000 Areafactor b 0,000 Cross talk c_2 0,000				Cero values, kPa <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Porepressure</th> <th>Friction</th> <th>Tip resistance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Before</td> <td>260,20</td> <td>123,50</td> <td>2,83</td> </tr> <tr> <td>After</td> <td>353,00</td> <td>123,40</td> <td>2,88</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>92,80</td> <td>-0,10</td> <td>0,05</td> </tr> </tbody> </table>					Porepressure	Friction	Tip resistance	Before	260,20	123,50	2,83	After	353,00	123,40	2,88	Diff	92,80	-0,10	0,05						
	Porepressure	Friction	Tip resistance																										
Before	260,20	123,50	2,83																										
After	353,00	123,40	2,88																										
Diff	92,80	-0,10	0,05																										
Scale factors <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Porepressure</th> <th colspan="2">Friction</th> <th colspan="2">Tip resistance</th> </tr> <tr> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> <th>Range</th> <th>Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> ☐ Use scale factors				Porepressure		Friction		Tip resistance		Range	Code	Range	Code	Range	Code							Correction Porepressure (none) Friction (none) Tip resistance (none) Estimated sounding class							
Porepressure		Friction		Tip resistance																									
Range	Code	Range	Code	Range	Code																								
Porepressure observations <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> <th>Porepressure (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)	Porepressure (kPa)	3,00	0,00	Boundaries <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Depth (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Depth (m)		Classification <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Depth (m)</th> <th>Density</th> <th rowspan="2">Liquid limit</th> <th rowspan="2">Soil</th> </tr> <tr> <th>From</th> <th>To</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>3,00</td> <td>1,80</td> <td rowspan="2">0,50</td> <td rowspan="2">Crust CI M</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>5,00</td> <td>1,70</td> </tr> </tbody> </table>				Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil	From	To	(ton/m ³)	0,00	3,00	1,80	0,50	Crust CI M	3,00	5,00	1,70
Depth (m)	Porepressure (kPa)																												
3,00	0,00																												
Depth (m)																													
Depth (m)		Density	Liquid limit	Soil																									
From	To	(ton/m ³)																											
0,00	3,00	1,80	0,50	Crust CI M																									
3,00	5,00	1,70																											
Notes																													

C P T - test

Page 1 av 1

Project						Site								
Heby DP 271, 388 OCH 394 1320053416						heby								
						Designation 21R011								
						Date 2021-05-06								
Depth (m)		Classification	ρ	w_L	τ_{fi}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
From	To		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	2,00	Crust	1,80				17,7	17,7						
2,00	2,20	Crust	1,80				37,1	37,1						
2,20	2,40	Crust	1,80				40,6	40,6						
2,40	2,60	Crust	1,80				44,1	44,1						
2,60	2,80	Crust	1,80				47,7	47,7						
2,80	3,00	Crust	1,80				51,2	51,2						
3,00	3,20	CI M	1,70	0,50	30,9		54,6	53,6	183,8	3,43				
3,20	3,40	CI M	1,70	0,50	28,6		58,0	55,0	165,7	3,01				
3,40	3,60	CI M	1,70	0,50	30,1		61,3	56,3	176,2	3,13				
3,60	3,80	CI M	1,70	0,50	27,8		64,6	57,6	158,6	2,75				
3,80	4,00	CI M	1,70	0,50	27,2		68,0	59,0	153,0	2,59				
4,00	4,20	CI M	1,70	0,50	26,2		71,3	60,3	145,4	2,41				
4,20	4,40	CI M	1,70	0,50	26,0		74,7	61,7	143,3	2,32				
4,40	4,60	CI M	1,70	0,50	26,2		78,0	63,0	143,9	2,28				
4,60	4,80	CI M	1,70	0,50	30,3		81,3	64,3	171,3	2,66				
4,80	4,86	CI M	1,70	0,50	101,6		83,5	65,2	775,7	11,90				

CPT-test performed according to EN ISO 22476-1



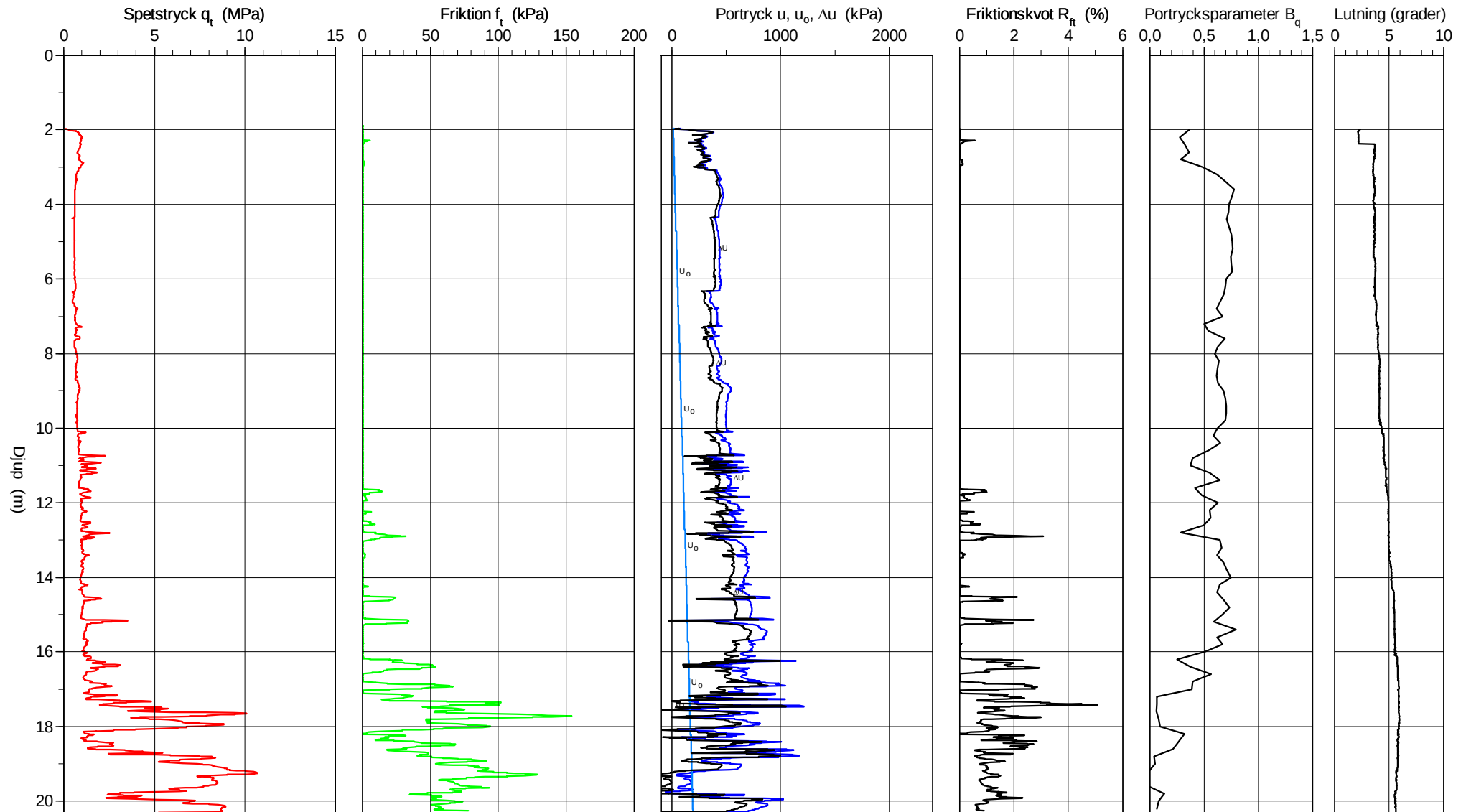
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 20,44 m
Grundvattennivå 1,00 m

Referens MY
Nivå vid referens
Förbörat material Sandig lera
Geometri Normal

Vätska i filter GLYSERIEN
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 5391

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr 1320053416
Plats HEBY , UPPSALA
Borrhål 21R014
Datum 2021-02-04



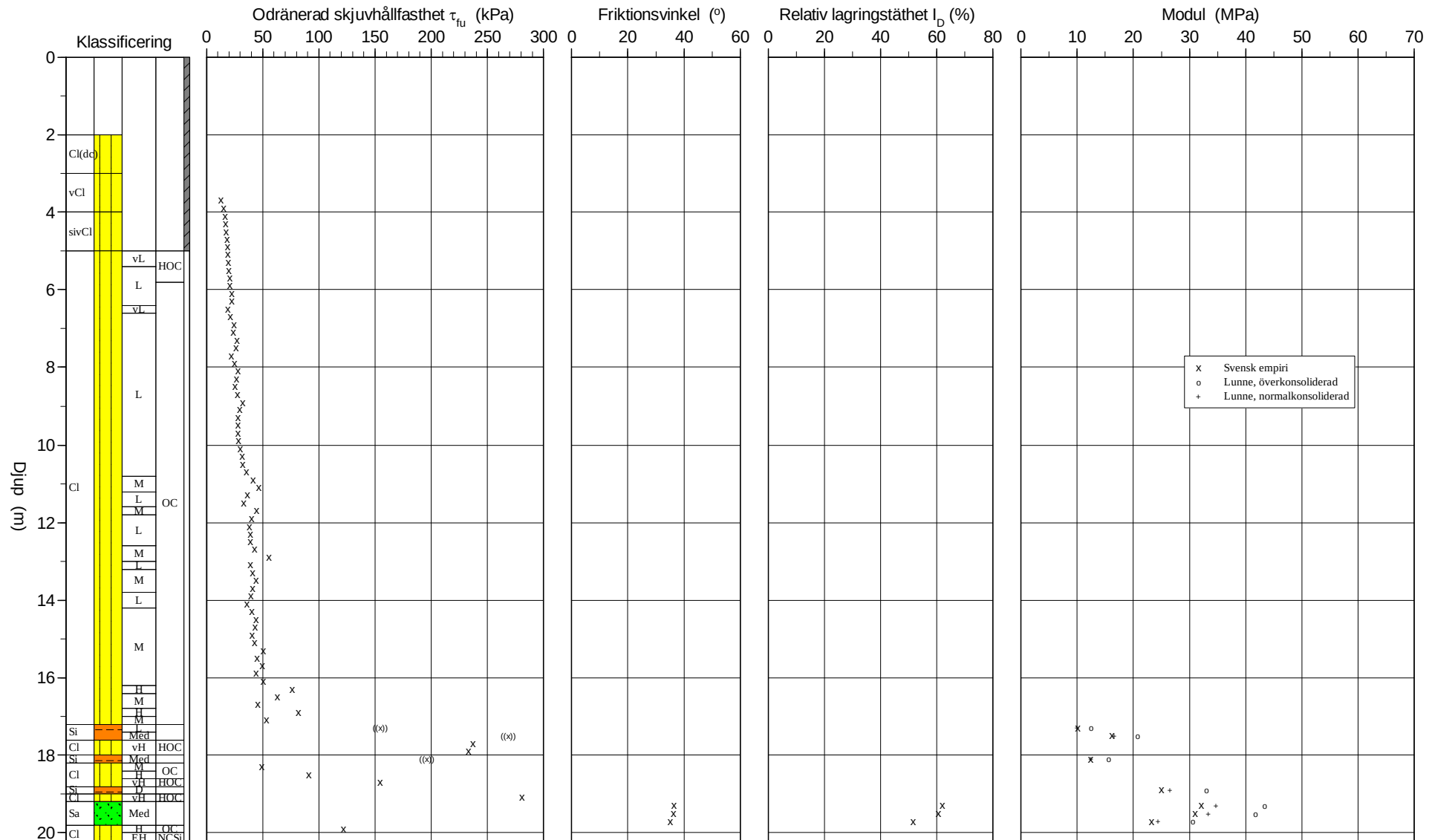
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens MY
Nivå vid referens
Grundvattenyta 1,00 m
Startdjup 2,00 m

Förbörningsdjup 2,00 m
Förborrat material Sandig lera
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare H.Y
Datum för utvärdering 2021-02-15

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr 1320053416
Plats HEBY , UPPSALA
Borrhål 21R014
Datum 2021-02-04



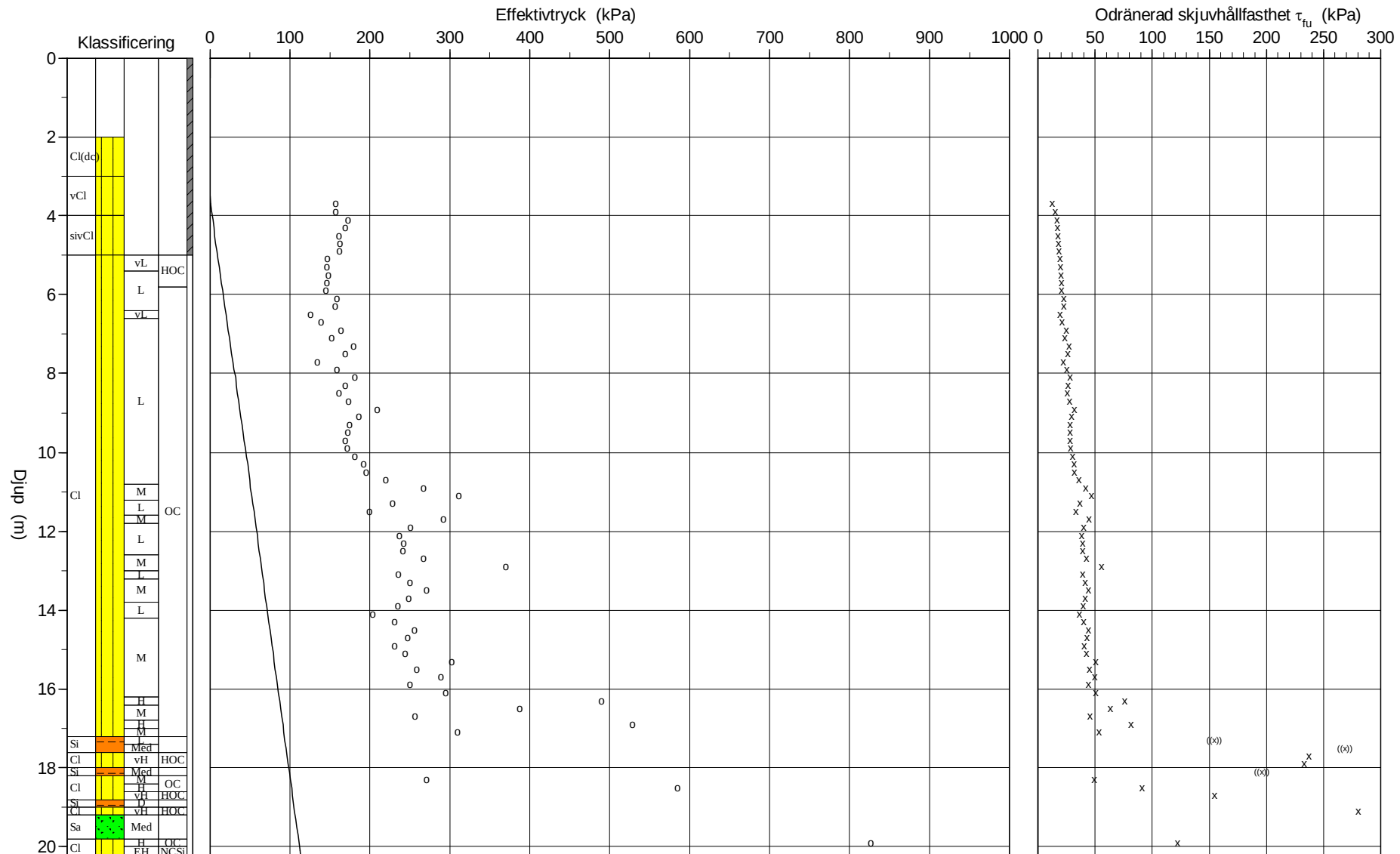
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens MY
Nivå vid referens
Grundvattenyta 1,00 m
Startdjup 2,00 m

Förbörningsdjup 2,00 m
Förborrat material Sandig lera
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare H.Y
Datum för utvärdering 2021-02-15

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr 1320053416
Plats HEBY , UPPSALA
Borrhål 21R014
Datum 2021-02-04



C P T - sondering

Sida 1 av 2

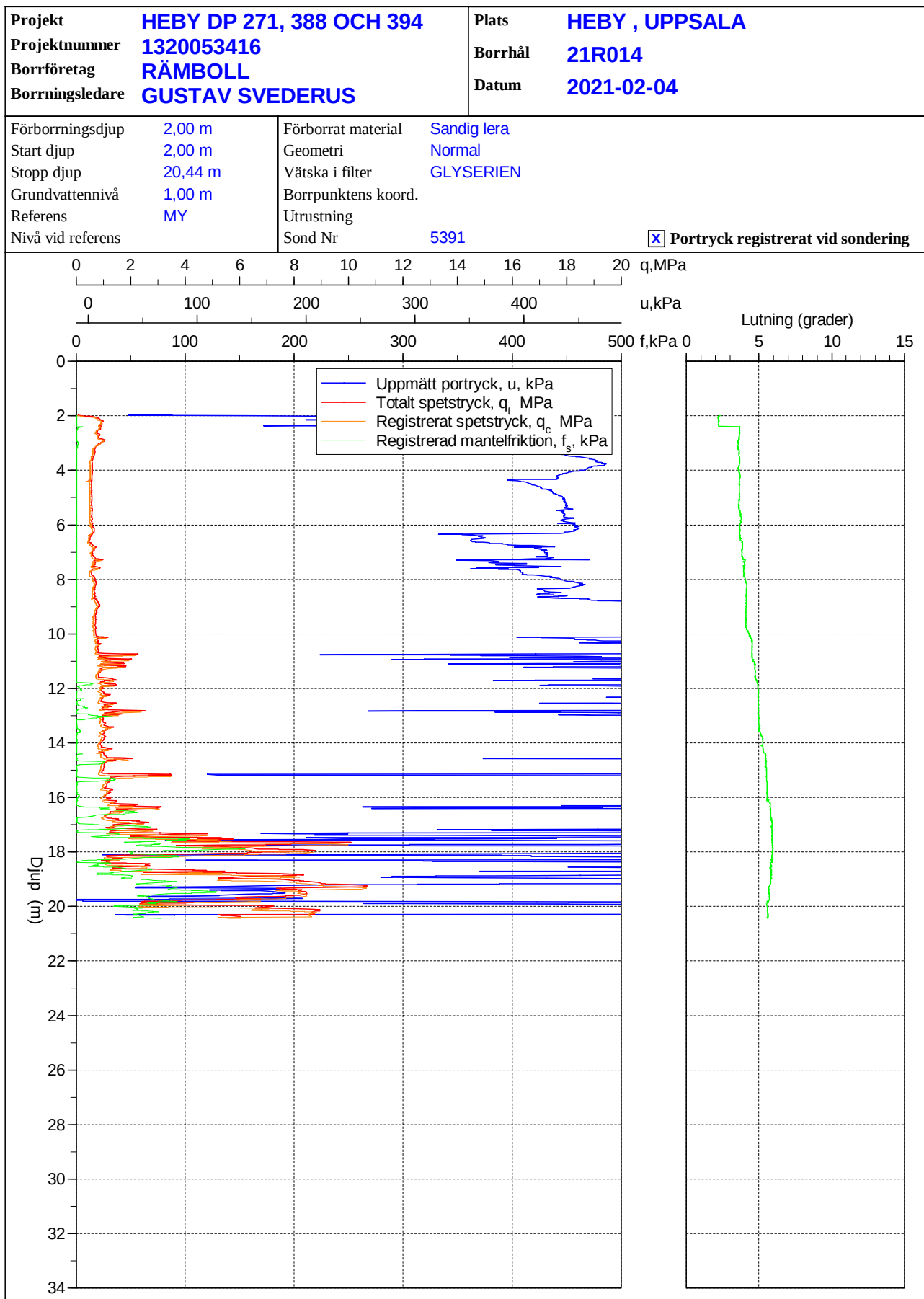
Projekt					Plats									
HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416					HEBY , UPPSALA									
					Borrhål									
					21R014									
					Datum									
					2021-02-04									
Djup (m)		Klassificering	ρ	W_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	1,00		0,00	0,00			0,0	0,0						
1,00	2,00		0,00	0,00			0,0	-5,0						
2,00	2,20	Cl(dc)	1,68	0,52			1,6	-9,4						
2,20	2,40	Cl(dc)	1,68	0,52			4,9	-8,1						
2,40	2,60	Cl(dc)	1,68	0,52			8,2	-6,8						
2,60	2,80	Cl(dc)	1,68	0,52			11,5	-5,5						
2,80	3,00	Cl(dc)	1,68	0,52			14,8	-4,2						
3,00	3,20	vCl	1,67	0,55			18,1	-2,9						
3,20	3,40	vCl	1,67	0,55			21,4	-1,6						
3,40	3,60	vCl	1,67	0,55			24,7	-0,3						
3,60	3,80	vCl	1,67	0,55	12,7		27,9	0,9	157,3	165,84				
3,80	4,00	vCl	1,67	0,55	15,1		31,2	2,2	157,4	70,73				
4,00	4,20	sivCl	1,66	0,46	16,4		34,5	3,5	172,6	49,42				
4,20	4,40	sivCl	1,66	0,46	17,1		37,7	4,7	169,1	35,60				
4,40	4,60	sivCl	1,66	0,46	17,3		41,0	6,0	161,1	26,82				
4,60	4,80	sivCl	1,66	0,46	18,1		44,3	7,3	162,5	22,38				
4,80	5,00	sivCl	1,66	0,46	18,6		47,5	8,5	161,9	19,00				
5,00	5,20	Cl vL	HOC 1,76	0,53	18,9		51,0	10,0	147,2	14,77				
5,20	5,40	Cl vL	HOC 1,76	0,53	19,4		54,4	11,4	146,4	12,88				
5,40	5,60	Cl L	HOC 1,76	0,53	20,0		57,9	12,9	148,1	11,51				
5,60	5,80	Cl L	HOC 1,76	0,53	20,3		61,3	14,3	146,4	10,22				
5,80	6,00	Cl L	OC 1,76	0,53	20,5		64,7	15,7	145,0	9,22				
6,00	6,20	Cl L	OC 1,76	0,53	22,5		68,2	17,2	159,5	9,26				
6,20	6,40	Cl L	OC 1,76	0,53	22,6		71,7	18,7	156,7	8,39				
6,40	6,60	Cl vL	OC 1,76	0,53	19,2		74,9	19,9	125,9	6,33				
6,60	6,80	Cl L	OC 1,76	0,53	21,1		78,3	21,3	139,5	6,53				
6,80	7,00	Cl L	OC 1,76	0,53	24,4		82,0	23,0	163,4	7,09				
7,00	7,20	Cl L	OC 1,76	0,53	23,3		85,5	24,5	152,1	6,21				
7,20	7,40	Cl L	OC 1,76	0,53	26,8		88,9	25,9	179,1	6,90				
7,40	7,60	Cl L	OC 1,76	0,53	25,9		92,4	27,4	169,2	6,18				
7,60	7,80	Cl L	OC 1,76	0,53	21,8		95,6	28,6	134,4	4,70				
7,80	8,00	Cl L	OC 1,76	0,53	25,2		99,3	30,3	159,3	5,25				
8,00	8,20	Cl L	OC 1,72	0,51	27,8		102,8	31,8	181,5	5,72				
8,20	8,40	Cl L	OC 1,72	0,51	26,5		106,1	33,1	169,6	5,12				
8,40	8,60	Cl L	OC 1,72	0,51	25,7		109,5	34,5	161,1	4,67				
8,60	8,80	Cl L	OC 1,72	0,51	27,4		112,9	35,9	173,5	4,83				
8,80	9,00	Cl L	OC 1,72	0,51	32,1		116,3	37,3	209,0	5,61				
9,00	9,20	Cl L	OC 1,72	0,51	29,5		119,6	38,6	186,4	4,82				
9,20	9,40	Cl L	OC 1,72	0,51	28,2		123,0	40,0	174,7	4,37				
9,40	9,60	Cl L	OC 1,72	0,51	28,0		126,4	41,4	171,8	4,15				
9,60	9,80	Cl L	OC 1,72	0,51	27,9		129,8	42,8	169,3	3,96				
9,80	10,00	Cl L	OC 1,72	0,51	28,3		133,1	44,1	171,5	3,89				
10,00	10,20	Cl L	OC 1,72	0,51	29,8		136,5	45,5	181,2	3,98				
10,20	10,40	Cl L	OC 1,72	0,51	31,4		139,9	46,9	192,3	4,10				
10,40	10,60	Cl L	OC 1,72	0,51	32,0		143,3	48,3	195,1	4,04				
10,60	10,80	Cl L	OC 1,72	0,51	35,4		146,6	49,6	220,2	4,44				
10,80	11,00	Cl M	OC 1,72	0,51	41,6		150,0	51,0	266,9	5,23				
11,00	11,20	Cl M	OC 1,69	0,49	46,4		153,4	52,4	311,4	5,94				
11,20	11,40	Cl L	OC 1,69	0,49	36,5		156,7	53,7	228,8	4,26				
11,40	11,60	Cl L	OC 1,69	0,49	32,8		160,0	55,0	199,6	3,63				
11,60	11,80	Cl M	OC 1,69	0,49	44,7		163,3	56,3	291,8	5,18				
11,80	12,00	Cl L	OC 1,69	0,49	39,8		166,6	57,6	250,8	4,35				
12,00	12,20	Cl L	OC 1,69	0,49	38,2		170,0	59,0	236,8	4,02				
12,20	12,40	Cl L	OC 1,69	0,49	39,0		173,3	60,3	241,8	4,01				
12,40	12,60	Cl L	OC 1,69	0,49	39,1		176,6	61,6	241,7	3,92				
12,60	12,80	Cl M	OC 1,69	0,49	42,6		179,9	62,9	266,9	4,24				
12,80	13,00	Cl M	OC 1,69	0,49	55,5		183,2	64,2	370,1	5,76				
13,00	13,20	Cl L	OC 1,69	0,49	38,8		186,5	65,5	235,4	3,59				
13,20	13,40	Cl M	OC 1,69	0,49	40,9		189,9	66,9	250,0	3,74				
13,40	13,60	Cl M	OC 1,69	0,49	43,7		193,2	68,2	270,6	3,97				
13,60	13,80	Cl M	OC 1,69	0,49	41,0		196,5	69,5	248,6	3,58				
13,80	14,00	Cl L	OC 1,69	0,49	39,4		199,8	70,8	235,1	3,32				
14,00	14,20	Cl L	OC 1,71	0,52	36,1		203,1	72,1	203,4	2,82				
14,20	14,40	Cl M	OC 1,71	0,52	40,1		206,5	73,5	230,6	3,14				
14,40	14,60	Cl M	OC 1,71	0,52	43,8		209,8	74,8	255,9	3,42				
14,60	14,80	Cl M	OC 1,71	0,52	42,7		213,2	76,2	247,4	3,25				
14,80	15,00	Cl M	OC 1,71	0,52	40,6		216,5	77,5	231,0	2,98				
15,00	15,20	Cl M	OC 1,71	0,52	42,6		219,9	78,9	243,9	3,09				
15,20	15,40	Cl M	OC 1,71	0,52	50,7		223,2	80,2	302,2	3,77				
15,40	15,60	Cl M	OC 1,71	0,52	44,9		226,6	81,6	258,3	3,17				
15,60	15,80	Cl M	OC 1,71	0,52	49,3		230,0	83,0	289,3	3,49				
15,80	16,00	Cl M	OC 1,71	0,52	44,0		233,3	84,3	249,8	2,96				
16,00	16,20	Cl M	OC 1,71	0,52	50,4		236,7	85,7	295,1	3,45				
16,20	16,40	Cl H	OC 1,71	0,52	75,9		240,1	87,1	490,2	5,63				
16,40	16,60	Cl M	OC 1,71	0,52	63,1		243,4	88,4	387,9	4,39				
16,60	16,80	Cl M	OC 1,71	0,52	45,4		246,7	89,7	256,1	2,85				
16,80	17,00	Cl H	OC 1,71	0,52	81,3		250,1	91,1	528,8	5,80				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416						Plats HEBY , UPPSALA Borrhål 21R014 Datum 2021-02-04								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
17,00	17,20	CI M	1,70	0,53	53,6		253,4	92,4	309,2	3,35				
17,20	17,40	Si L	1,70	0,53	((154,3))		256,6	93,6				10,1	12,5	10,0
17,40	17,60	Si Med	1,70	0,53	((268,4))		260,1	95,1				16,2	20,8	16,6
17,60	17,80	CI vH	1,70	0,53	237,1		263,5	96,5	1964,3	20,36				
17,80	18,00	CI vH	1,70	0,53	232,9		266,8	97,8	1913,6	19,56				
18,00	18,20	Si Med	1,70	0,53	((196,1))		270,1	99,1				12,4	15,6	12,5
18,20	18,40	CI M	1,70	0,53	48,9		273,5	100,5	270,5	2,69				
18,40	18,60	CI H	1,70	0,53	90,9		276,8	101,8	584,8	5,74				
18,60	18,80	CI vH	1,70	0,53	154,5		280,2	103,2	1131,2	10,96				
18,80	19,00	Si D	1,70	0,53	((437,1))		283,6	104,6				24,9	33,1	26,5
19,00	19,20	CI vH	1,70	0,53	280,5		286,8	105,8	2368,0	22,37				
19,20	19,40	Sa Med	1,70	0,53		36,4	290,2	107,2			61,9	32,0	43,3	34,7
19,40	19,60	Sa Med	1,70	0,53		36,3	293,5	108,5			60,7	31,0	41,8	33,4
19,60	19,80	Sa Med	1,70	0,53		35,0	296,9	109,9			51,5	23,1	30,5	24,4
19,80	20,00	CI H	1,70	0,53	122,0		300,2	111,2	826,3	7,43				
20,00	20,20	CI EH	NCSi	1,90	(497,0)		303,5	112,5		1,00				
20,20	20,27	CI EH	NCSi	1,90	(500,1)		306,0	113,7		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



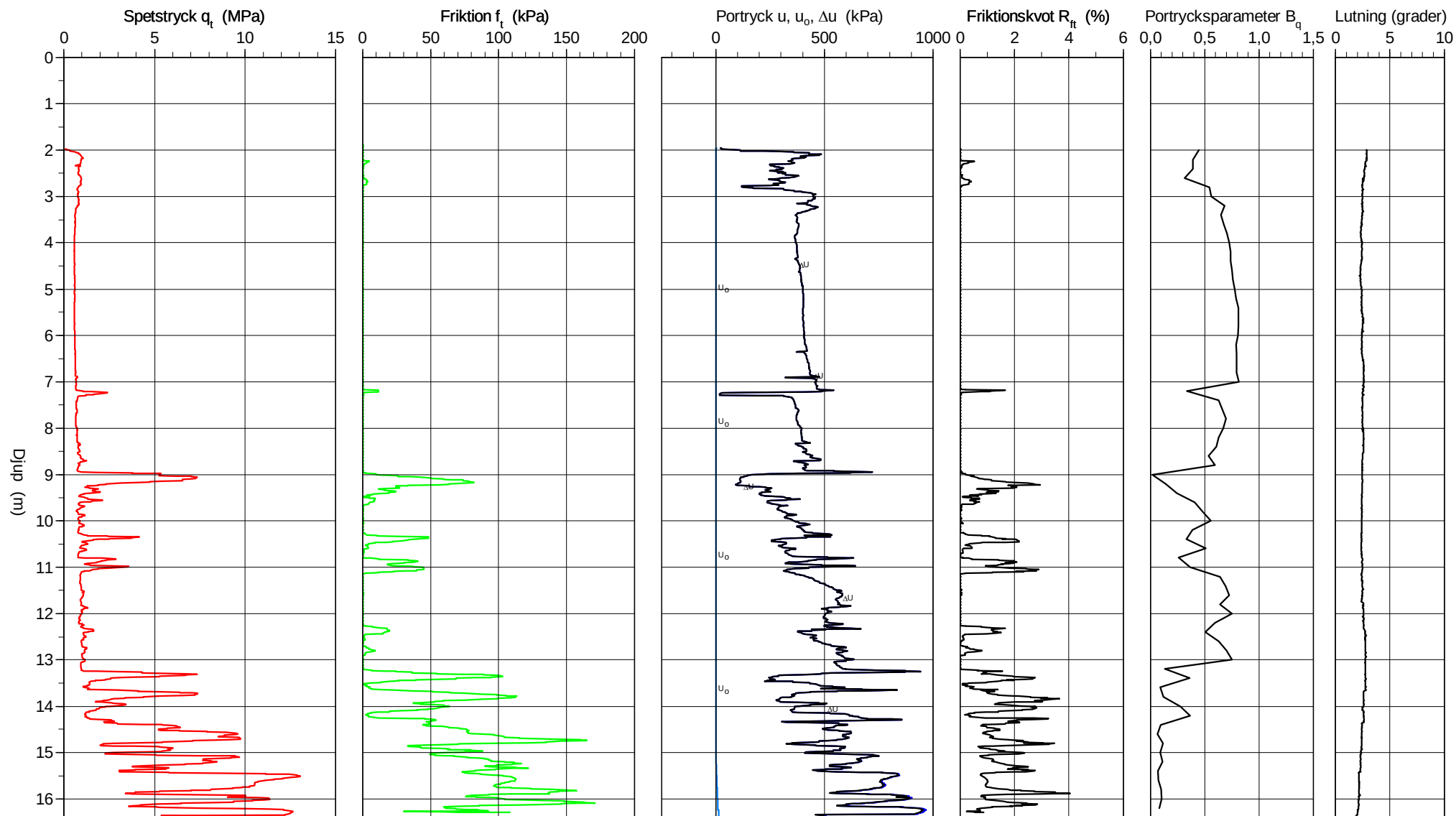
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 16,42 m
Grundvattennivå 15,00 m

Referens MY
Nivå vid referens
Förborrat material SANDIG LERA
Geometri Normal

Vätska i filter GLYSERIN
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 5391

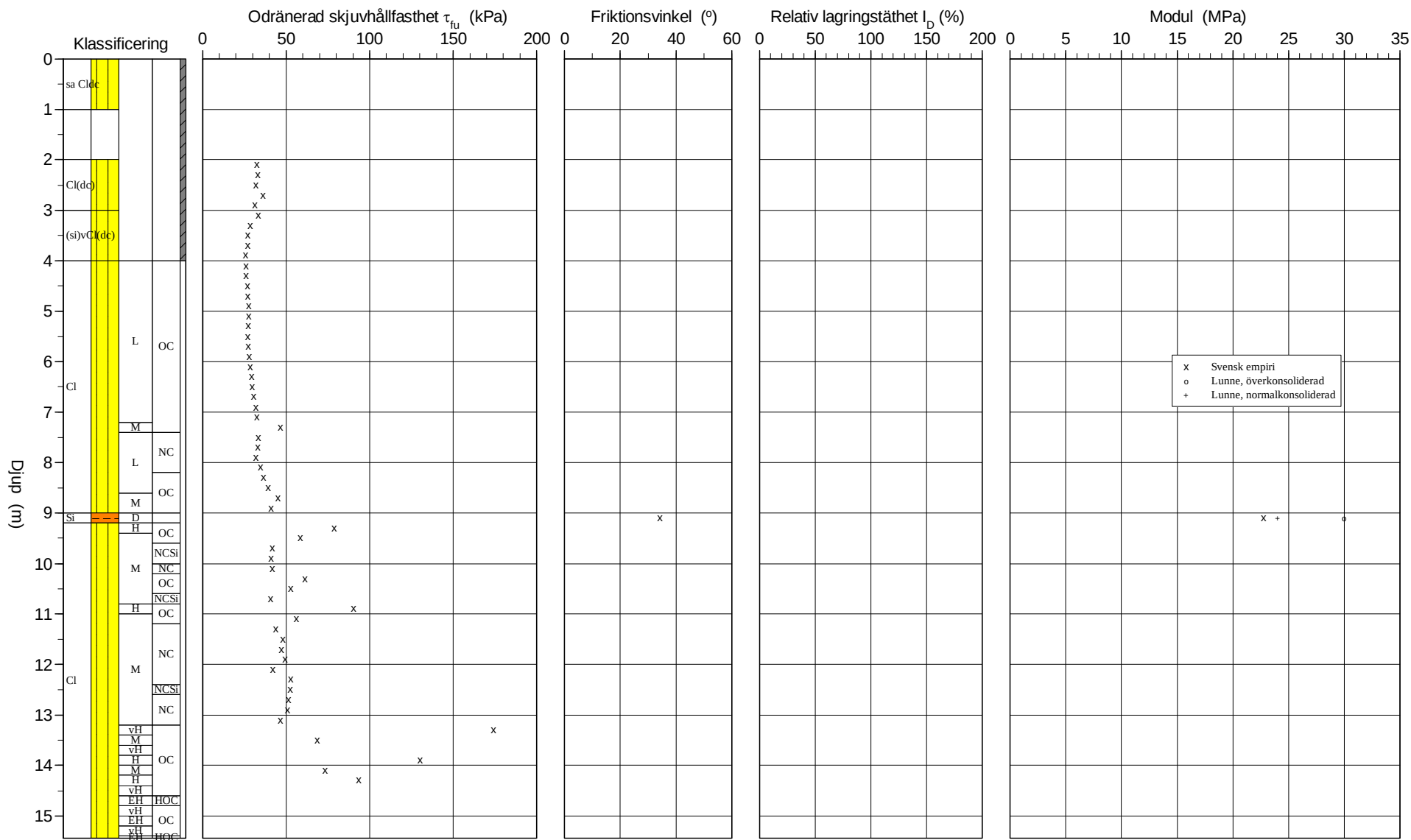
Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr 1320053416
Plats HEBY, UPPSALA
Borrhål 21R022
Datum 2021-02-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens MY Förborningsdjup 2,00 m Utvärderare H.Y
 Nivå vid referens Föborrat material SANDIG LERA Datum för utvärdering 2021-02-15
 Grundvattenyta 15,00 m Utrustning
 Startdjup 2,00 m Geometri Normal

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
 Projekt nr 1320053416
 Plats HEBY, UPPSALA
 Borrhål 21R022
 Datum 2021-02-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	MY
----------	----

Förbörningsdjup 2,00 m

Utvärderare H.Y

Nivå vid referens

Förbörtrat material SANDIG LERA

Datum för utvärdering 2021-02-15

Grundvattenyta 15,00 m

Utrustning

Startdjup	2,00 m
-----------	--------

Geometri	Normal
----------	--------

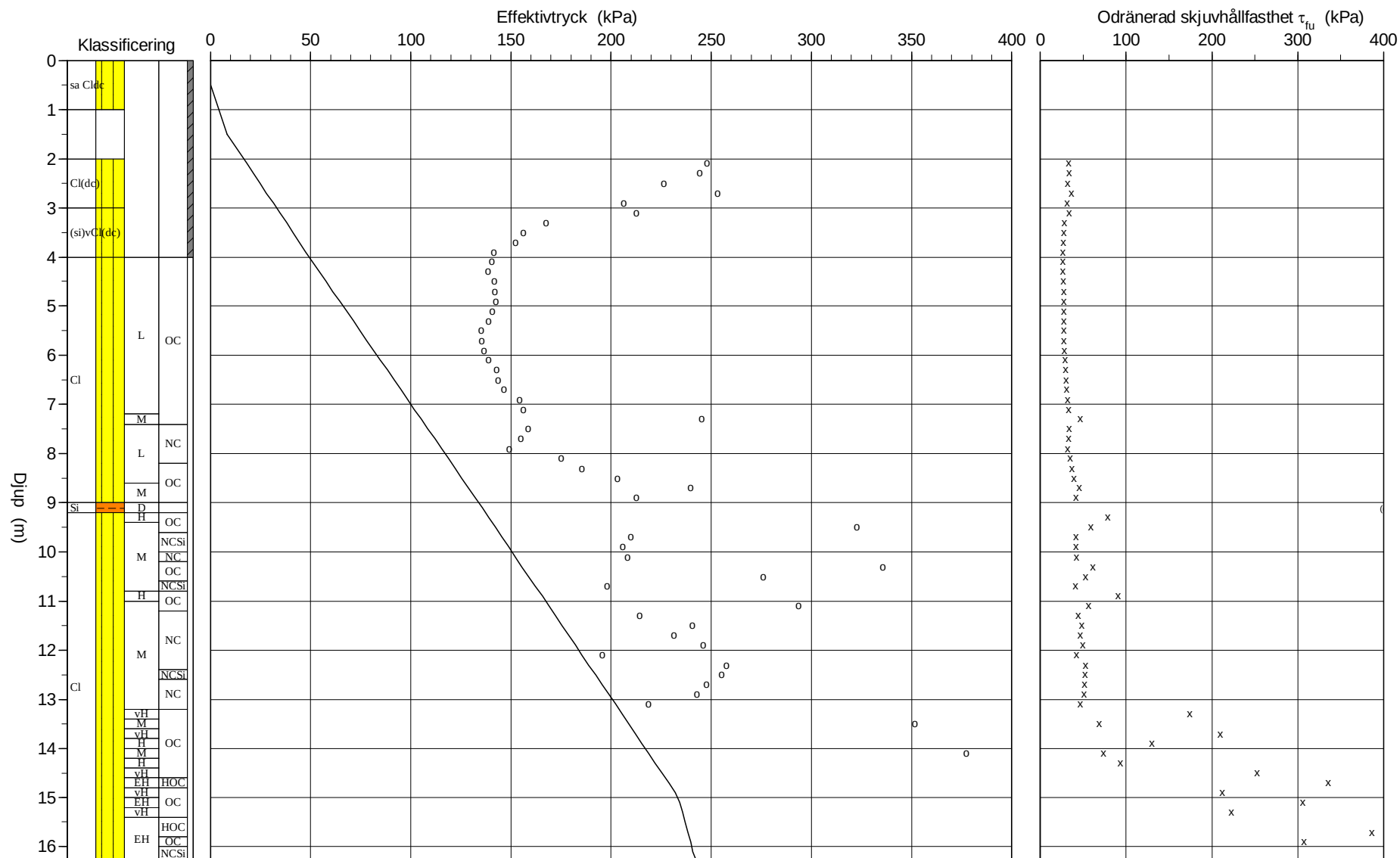
Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394

Projekt nr 1320053416

Plats HEBY, UPPSALA

Borrhål 21R022

Datum	2021-02-04
-------	------------



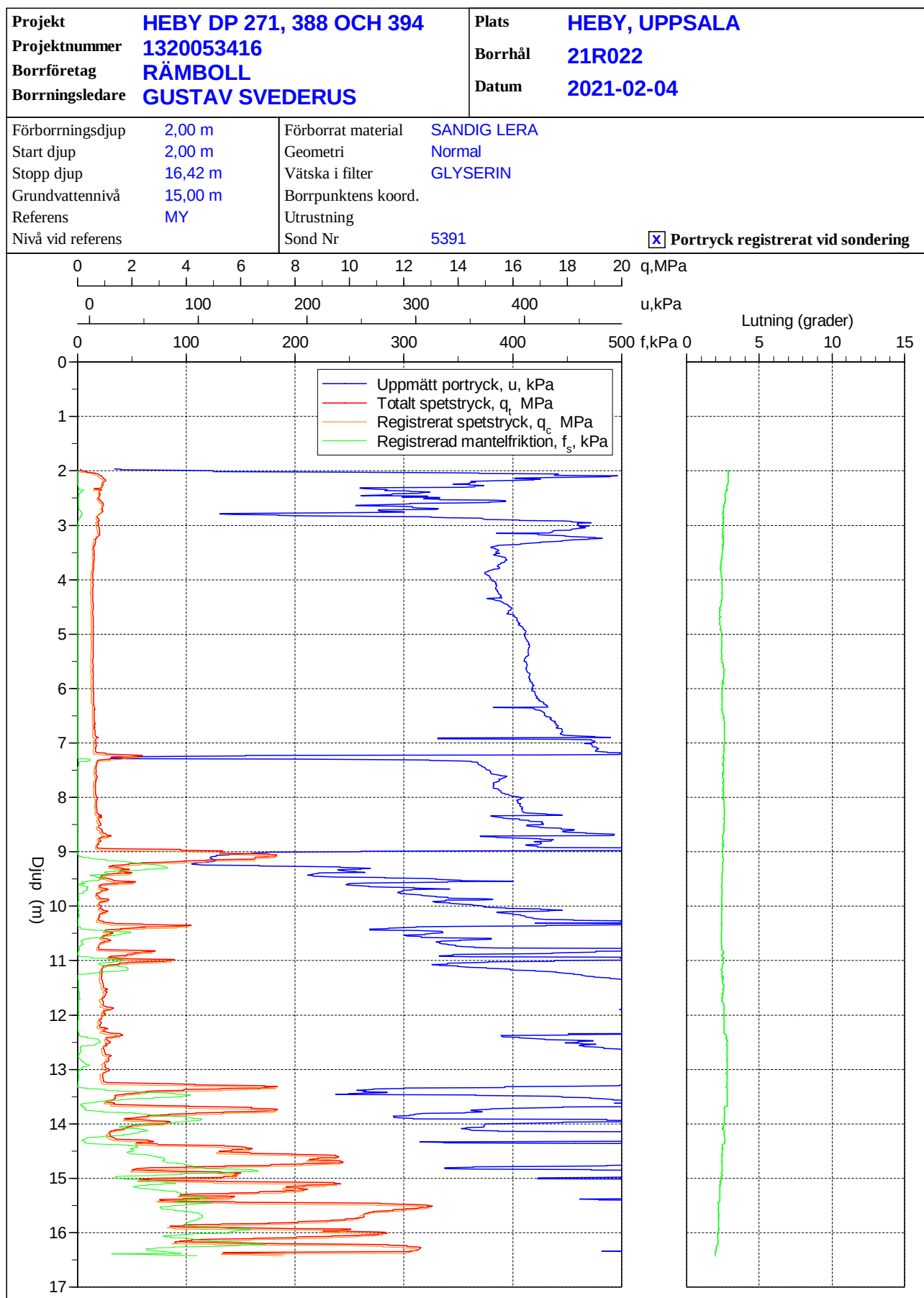
O:\Sto2\Sgt\2021\1320053416 DP 388, 394, 271\3 Teknik\G\DB\STACK\21R022.CPW

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt					Plats									
HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416					HEBY, UPPSALA									
					Borrhål									
					21R022									
					Datum									
					2021-02-04									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	sa Cldc	0,00	0,00	(-6135,5)		0,0	0,0		1,00				
1,00	2,00		1,68	0,50			8,2	8,2						
2,00	2,20	Cl(dc)	1,69	0,53	32,4		18,1	18,1	248,0	13,67				
2,20	2,40	Cl(dc)	1,69	0,53	33,1		21,5	21,5	244,1	11,38				
2,40	2,60	Cl(dc)	1,69	0,53	32,1		24,8	24,8	226,2	9,13				
2,60	2,80	Cl(dc)	1,69	0,53	36,0		28,1	28,1	253,2	9,01				
2,80	3,00	Cl(dc)	1,69	0,53	31,2		31,4	31,4	206,3	6,57				
3,00	3,20	(si)vCl(dc)	1,64	0,56	33,4		34,7	34,7	212,6	6,13				
3,20	3,40	(si)vCl(dc)	1,64	0,56	28,2		37,9	37,9	167,8	4,43				
3,40	3,60	(si)vCl(dc)	1,64	0,56	27,1		41,1	41,1	156,3	3,80				
3,60	3,80	(si)vCl(dc)	1,64	0,56	26,9		44,3	44,3	152,3	3,44				
3,80	4,00	(si)vCl(dc)	1,64	0,56	25,7		47,5	47,5	141,4	2,97				
4,00	4,20	Cl L	OC	1,73	0,56		51,0	51,0	140,5	2,76				
4,20	4,40	Cl L	OC	1,73	0,56		54,4	54,4	138,6	2,55				
4,40	4,60	Cl L	OC	1,73	0,56		57,8	57,8	141,7	2,45				
4,60	4,80	Cl L	OC	1,73	0,56		61,1	61,1	142,1	2,32				
4,80	5,00	Cl L	OC	1,73	0,56		64,5	64,5	142,4	2,21				
5,00	5,20	Cl L	OC	1,73	0,56		67,9	67,9	140,8	2,07				
5,20	5,40	Cl L	OC	1,73	0,56		71,3	71,3	138,8	1,95				
5,40	5,60	Cl L	OC	1,73	0,56		74,7	74,7	135,1	1,81				
5,60	5,80	Cl L	OC	1,73	0,56		78,1	78,1	135,4	1,73				
5,80	6,00	Cl L	OC	1,73	0,56		81,5	81,5	136,5	1,68				
6,00	6,20	Cl L	OC	1,73	0,56		84,9	84,9	138,9	1,64				
6,20	6,40	Cl L	OC	1,73	0,56		88,3	88,3	142,7	1,62				
6,40	6,60	Cl L	OC	1,73	0,56		91,6	91,6	143,6	1,57				
6,60	6,80	Cl L	OC	1,73	0,56		95,0	95,0	146,6	1,54				
6,80	7,00	Cl L	OC	1,73	0,56		98,4	98,4	154,4	1,57				
7,00	7,20	Cl L	OC	1,73	0,56		101,8	101,8	156,2	1,53				
7,20	7,40	Cl M	OC	1,73	0,56		105,3	105,3	245,1	2,33				
7,40	7,60	Cl L	NC	1,73	0,56		108,7	108,7	158,5	1,46				
7,60	7,80	Cl L	NC	1,73	0,56		112,1	112,1	155,2	1,39				
7,80	8,00	Cl L	NC	1,73	0,56		115,5	115,5	149,2	1,29				
8,00	8,20	Cl L	NC	1,70	0,49		118,8	118,8	175,1	1,47				
8,20	8,40	Cl L	OC	1,70	0,49		122,2	122,2	185,3	1,52				
8,40	8,60	Cl L	OC	1,70	0,49		125,5	125,5	203,0	1,62				
8,60	8,80	Cl M	OC	1,70	0,49		128,9	128,9	239,8	1,86				
8,80	9,00	Cl M	OC	1,70	0,49		132,2	132,2	212,4	1,61				
9,00	9,20	Si D		1,70	0,49	((404,5))	135,6	135,6			22,8	30,0	24,0	
9,20	9,40	Cl H	OC	1,70	0,49	(34,1)	138,9	138,9	472,7	3,40				
9,40	9,60	Cl M	OC	1,70	0,49		142,2	142,2	322,6	2,27				
9,60	9,80	Cl M	NCSi	1,70	0,49		145,5	145,5	210,1	1,44				
9,80	10,00	Cl M	NCSi	1,70	0,49		148,9	148,9	205,8	1,38				
10,00	10,20	Cl M	NC	1,70	0,49		152,2	152,2	208,3	1,37				
10,20	10,40	Cl M	OC	1,70	0,49		155,5	155,5	335,8	2,16				
10,40	10,60	Cl M	OC	1,70	0,49		158,9	158,9	275,9	1,74				
10,60	10,80	Cl M	NCSi	1,70	0,49		162,2	162,2	197,9	1,22				
10,80	11,00	Cl H	OC	1,70	0,49		165,6	165,6	537,4	3,25				
11,00	11,20	Cl M	OC	1,70	0,49		168,9	168,9	293,7	1,74				
11,20	11,40	Cl M	NC	1,70	0,49		172,2	172,2	214,2	1,24				
11,40	11,60	Cl M	NC	1,70	0,49		175,5	175,5	240,6	1,37				
11,60	11,80	Cl M	NC	1,70	0,49		178,9	178,9	231,5	1,29				
11,80	12,00	Cl M	NC	1,70	0,49		182,2	182,2	246,1	1,35				
12,00	12,20	Cl M	NC	1,69	0,51		185,6	185,6	195,7	1,05				
12,20	12,40	Cl M	NC	1,69	0,51		188,9	188,9	257,8	1,37				
12,40	12,60	Cl M	NCSi	1,69	0,51		192,2	192,2	255,1	1,33				
12,60	12,80	Cl M	NC	1,69	0,51		195,5	195,5	247,6	1,27				
12,80	13,00	Cl M	NC	1,69	0,51		198,8	198,8	242,8	1,22				
13,00	13,20	Cl M	NC	1,69	0,51		202,1	202,1	218,4	1,08				
13,20	13,40	Cl vH	OC	1,69	0,51		205,5	205,5	1129,0	5,49				
13,40	13,60	Cl M	OC	1,69	0,51		208,8	208,8	351,7	1,68				
13,60	13,80	Cl vH	OC	1,69	0,51		212,1	212,1	1411,1	6,65				
13,80	14,00	Cl H	OC	1,69	0,51		215,4	215,4	773,8	3,59				
14,00	14,20	Cl M	OC	1,69	0,51		218,8	218,8	377,5	1,73				
14,20	14,40	Cl H	OC	1,69	0,51		222,1	222,1	508,0	2,29				
14,40	14,60	Cl vH	OC	1,69	0,51		225,4	225,4	1756,8	7,79				
14,60	14,80	Cl EH	HOC	1,69	0,51		228,7	228,7	2492,5	10,90				
14,80	15,00	Cl vH	OC	1,69	0,51		232,0	232,0	1401,2	6,04				
15,00	15,20	Cl EH	OC	1,69	0,51		235,3	234,3	2207,9	9,42				
15,20	15,40	Cl vH	OC	1,69	0,51		238,7	235,7	1481,5	6,29				
15,40	15,60	Cl EH	HOC	1,69	0,51		242,0	237,0	3399,2	14,34				
15,60	15,80	Cl EH	HOC	1,69	0,51		245,3	238,3	2944,3	12,36				
15,80	16,00	Cl EH	OC	1,69	0,51		248,6	239,6	2212,7	9,23				
16,00	16,20	Cl EH	NCSi	1,90	(418,9)		251,9	240,9		1,00				
16,20	16,30	Cl EH	NCSi	1,90	(728,0)		254,7	242,2		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



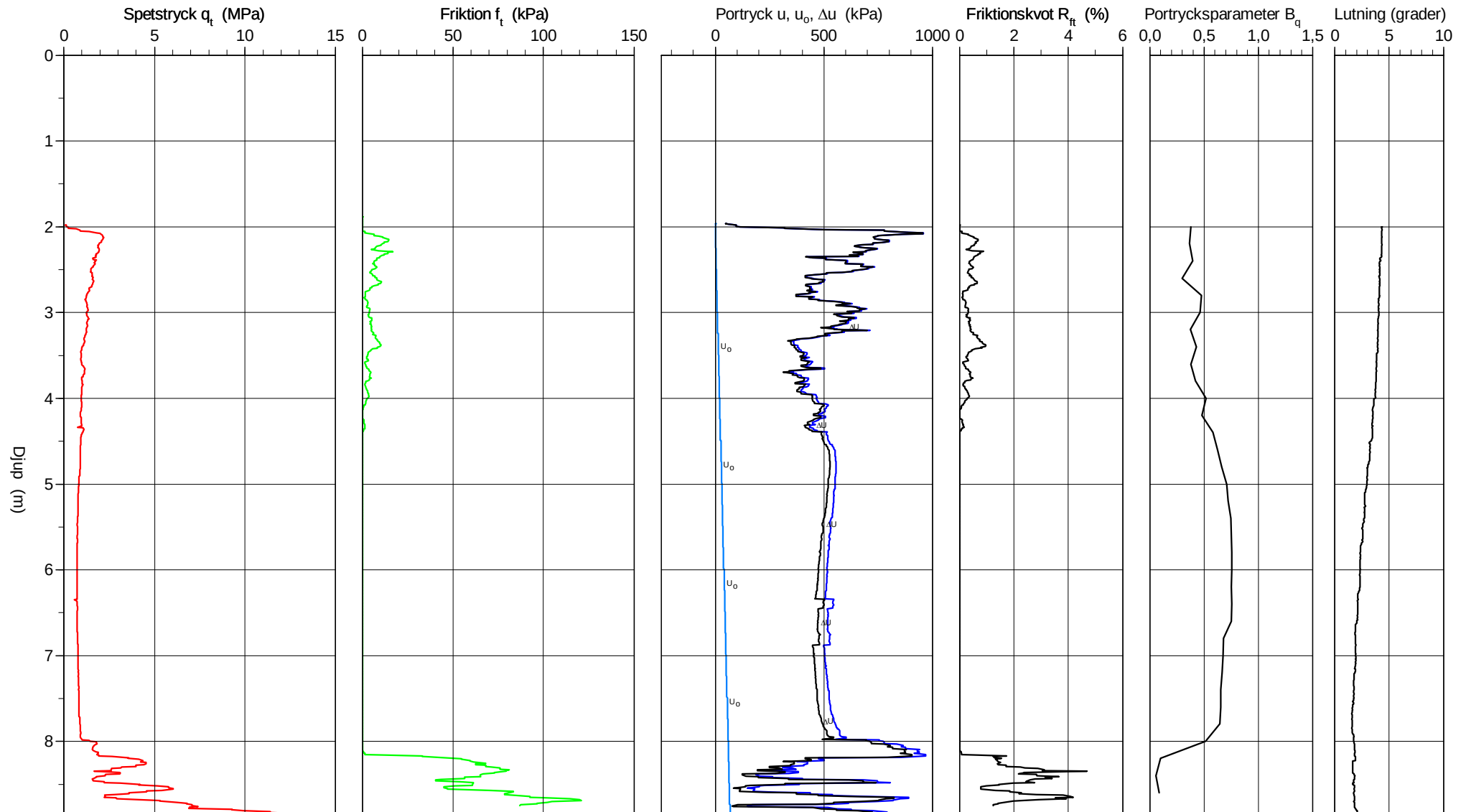
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 8,87 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens MY
Nivå vid referens
Förbörat material SANDIG LERA
Geometri Normal

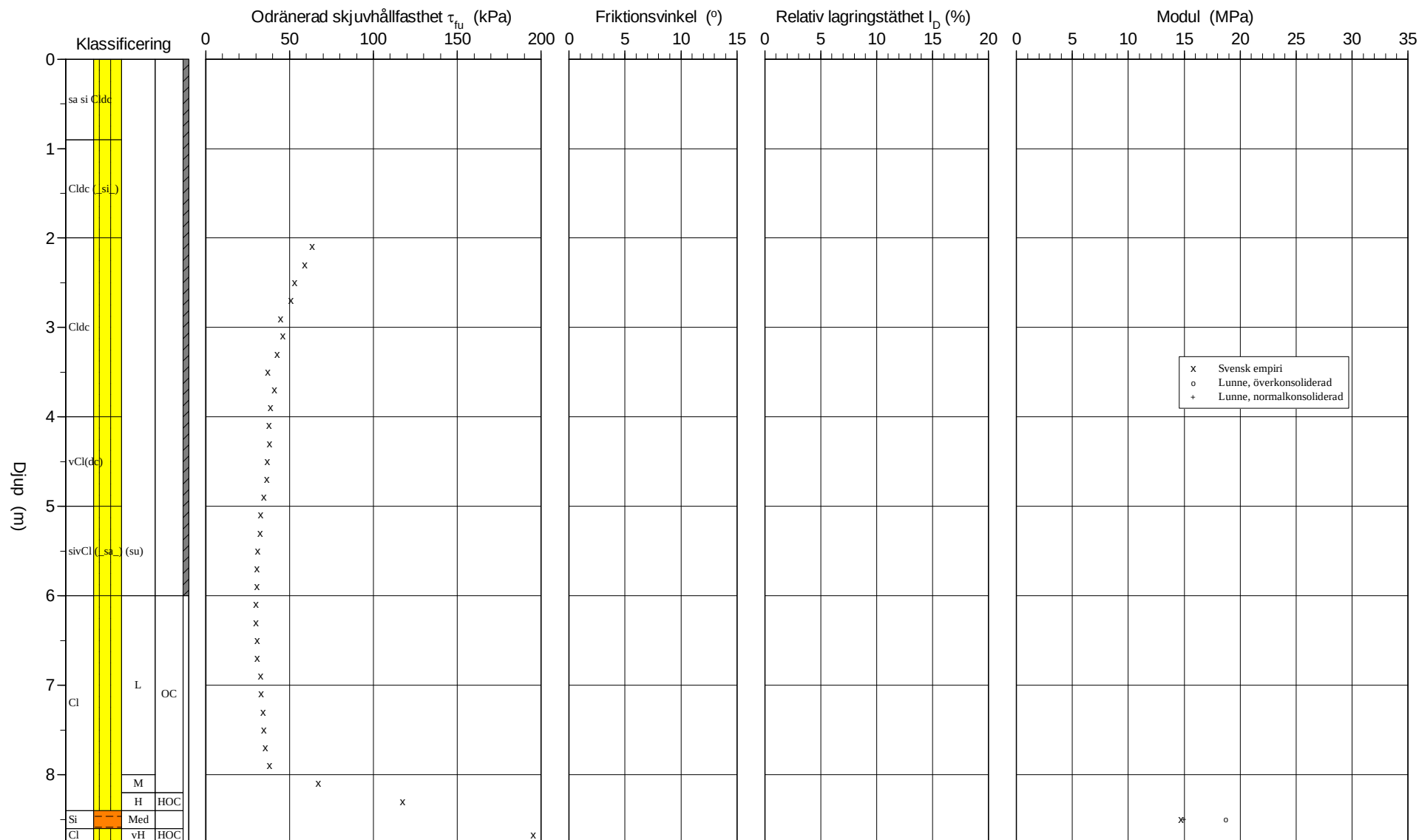
Vätska i filter GLYSERIN
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 5391

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr 1320053416
Plats HEBY, UPPSALA
Borrhål 21R032
Datum 2021-02-02



Referens	MY	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	H.Y
Nivå vid referens		Förborrat material	SANDIG LERA	Datum för utvärdering	2021-02-15
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr	1320053416
Plats	HEBY, UPPSALA
Borrhål	21R032
Datum	2021-02-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	MY
----------	----

Nivå vid referens

Grundvattenyta 2,00 m

Startdjup	2,00 m
-----------	--------

Förbörningsdjup 2,00 m

Förbörtrat material SANDIG LERA

Utrustning

Geometri	Normal
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

Utvärderare H.Y

Datum för utvärdering 2021-02-15

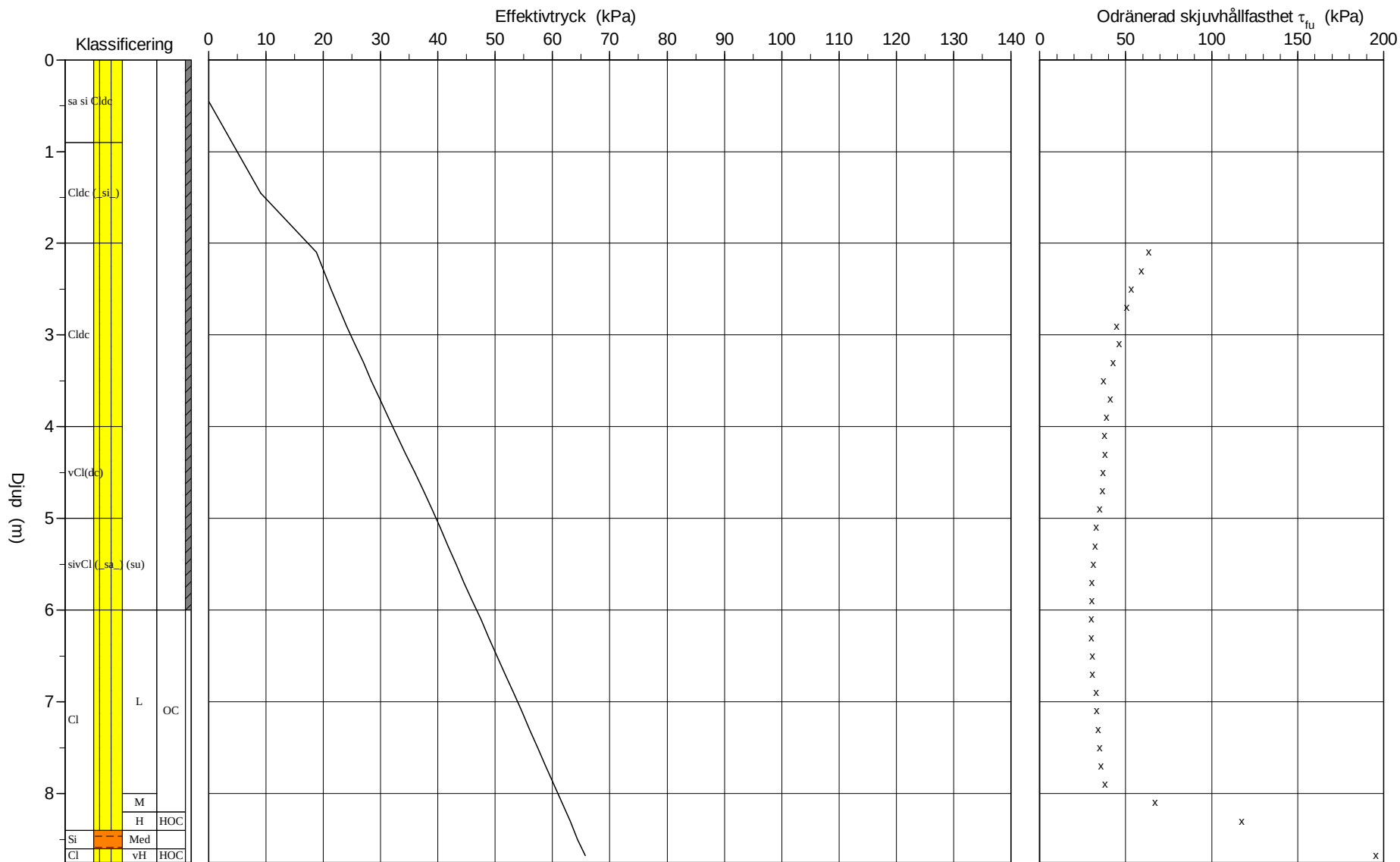
Projekt	HEBY DP 271, 388 OCH 394
---------	--------------------------

Projekt nr 1320053416

Plats HEBY, UPPSALA

Borrhål	21R032
---------	--------

Datum	2021-02-02
-------	------------



C P T - sondering

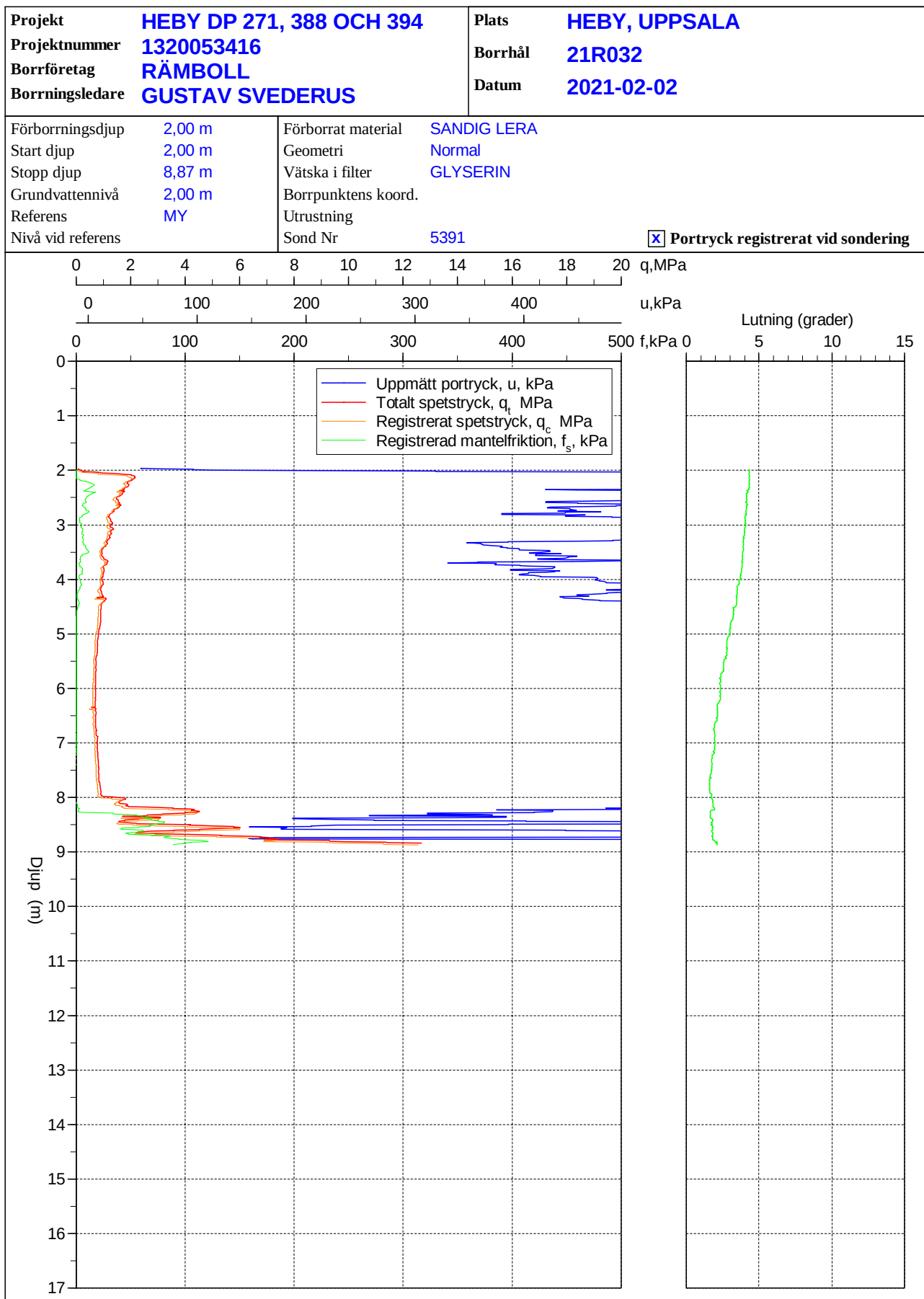
Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416		Plats HEBY, UPPSALA Borrhål 21R032 Datum 2021-02-02																																																		
Förborrningsdjup 2,00 m Startdjup 2,00 m Stoppdjup 8,87 m Grundvattenyta 2,00 m Referens MY Nivå vid referens	Förborrat material SANDIG LERA Geometri Normal Vätska i filter GLYSERIN Operatör GUSTAV SVEDERUS Utrustning ☒ Portryck registrerat vid sondering																																																			
Kalibreringsdata Spets 5391 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 0,829 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,829 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>255,80</td> <td>118,20</td> <td>8,05</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>297,50</td> <td>118,00</td> <td>8,04</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>41,70</td> <td>-0,20</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	255,80	118,20	8,05	Efter	297,50	118,00	8,04	Diff	41,70	-0,20	0,00																																	
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																																	
Före	255,80	118,20	8,05																																																	
Efter	297,50	118,00	8,04																																																	
Diff	41,70	-0,20	0,00																																																	
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																																									
Portryck	Friktion	Spetstryck																																																		
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																																		
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning																																																				
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,90</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>sa si Cldc</td> </tr> <tr> <td>0,90</td> <td>2,00</td> <td>1,68</td> <td>0,52</td> <td>Cldc (_si_)</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>3,00</td> <td>1,69</td> <td>0,51</td> <td>Cldc</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>4,00</td> <td>1,78</td> <td>0,50</td> <td>Cldc</td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>5,00</td> <td>1,79</td> <td>0,53</td> <td>vCI(dc)</td> </tr> <tr> <td>5,00</td> <td>6,00</td> <td>1,73</td> <td>0,51</td> <td>sivCI (_sa_) (su)</td> </tr> <tr> <td>6,00</td> <td>9,00</td> <td>1,74</td> <td>0,52</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,90	0,00	0,00	sa si Cldc	0,90	2,00	1,68	0,52	Cldc (_si_)	2,00	3,00	1,69	0,51	Cldc	3,00	4,00	1,78	0,50	Cldc	4,00	5,00	1,79	0,53	vCI(dc)	5,00	6,00	1,73	0,51	sivCI (_sa_) (su)	6,00	9,00	1,74	0,52	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																			
2,00	0,00																																																			
Djup (m)																																																				
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																																
Från	Till	(ton/m ³)																																																		
0,00	0,90	0,00	0,00	sa si Cldc																																																
0,90	2,00	1,68	0,52	Cldc (_si_)																																																
2,00	3,00	1,69	0,51	Cldc																																																
3,00	4,00	1,78	0,50	Cldc																																																
4,00	5,00	1,79	0,53	vCI(dc)																																																
5,00	6,00	1,73	0,51	sivCI (_sa_) (su)																																																
6,00	9,00	1,74	0,52																																																	
Anmärkning 																																																				

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416						Plats HEBY, UPPSALA Borrhål 21R032 Datum 2021-02-02								
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	0,90	sa si Cldc	0,00	0,00	(-6135,5)		0,0	0,0		1,00				
0,90	2,00	Cldc (_si_)	1,68	0,52			9,1	9,1						
2,00	2,20	Cldc	1,69	0,51	63,2		19,8	18,8	578,3	30,78				
2,20	2,40	Cldc	1,69	0,51	58,9		23,1	20,1	521,0	25,92				
2,40	2,60	Cldc	1,69	0,51	52,8		26,4	21,4	447,5	20,89				
2,60	2,80	Cldc	1,69	0,51	50,7		29,7	22,7	419,1	18,43				
2,80	3,00	Cldc	1,69	0,51	44,8		33,0	24,0	353,9	14,72				
3,00	3,20	Cldc	1,78	0,50	46,0		36,5	25,5	364,5	14,32				
3,20	3,40	Cldc	1,78	0,50	42,5		39,9	26,9	326,0	12,10				
3,40	3,60	Cldc	1,78	0,50	37,1		43,4	28,4	271,3	9,54				
3,60	3,80	Cldc	1,78	0,50	41,1		46,9	29,9	304,1	10,16				
3,80	4,00	Cldc	1,78	0,50	38,6		50,4	31,4	277,7	8,84				
4,00	4,20	vCl(dc)	1,79	0,53	37,6		53,9	32,9	257,2	7,81				
4,20	4,40	vCl(dc)	1,79	0,53	38,1		57,4	34,4	258,5	7,51				
4,40	4,60	vCl(dc)	1,79	0,53	36,6		60,9	35,9	243,4	6,77				
4,60	4,80	vCl(dc)	1,79	0,53	36,2		64,5	37,5	237,2	6,33				
4,80	5,00	vCl(dc)	1,79	0,53	34,8		68,0	39,0	223,7	5,74				
5,00	5,20	sivCl (_sa_) (su)	1,73	0,51	32,7		71,4	40,4	209,8	5,19				
5,20	5,40	sivCl (_sa_) (su)	1,73	0,51	32,3		74,8	41,8	204,9	4,90				
5,40	5,60	sivCl (_sa_) (su)	1,73	0,51	30,9		78,2	43,2	192,0	4,44				
5,60	5,80	sivCl (_sa_) (su)	1,73	0,51	30,4		81,6	44,6	187,0	4,19				
5,80	6,00	sivCl (_sa_) (su)	1,73	0,51	30,2		85,0	46,0	183,5	3,99				
6,00	6,20	CI L	OC	1,74	0,52	30,0	88,5	47,5	178,9	3,76				
6,20	6,40	CI L	OC	1,74	0,52	30,0	91,9	48,9	177,5	3,63				
6,40	6,60	CI L	OC	1,74	0,52	30,5	95,3	50,3	179,8	3,57				
6,60	6,80	CI L	OC	1,74	0,52	30,7	98,8	51,8	180,1	3,48				
6,80	7,00	CI L	OC	1,74	0,52	32,5	102,2	53,2	192,3	3,62				
7,00	7,20	CI L	OC	1,74	0,52	32,9	105,6	54,6	193,6	3,55				
7,20	7,40	CI L	OC	1,74	0,52	33,8	109,0	56,0	199,5	3,56				
7,40	7,60	CI L	OC	1,74	0,52	34,8	112,4	57,4	205,3	3,58				
7,60	7,80	CI L	OC	1,74	0,52	35,7	115,8	58,8	210,7	3,58				
7,80	8,00	CI L	OC	1,74	0,52	38,1	119,2	60,2	227,0	3,77				
8,00	8,20	CI M	OC	1,74	0,52	67,0	122,7	61,7	457,3	7,41				
8,20	8,40	CI H	HOC	1,74	0,52	117,4	126,1	63,1	917,2	14,53				
8,40	8,60	Si Med		1,74	0,52	((249,7))	129,4	64,4				14,7	18,8	15,0
8,60	8,75	CI vH	HOC	1,74	0,52	195,4	132,5	65,7	1715,6	26,10				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



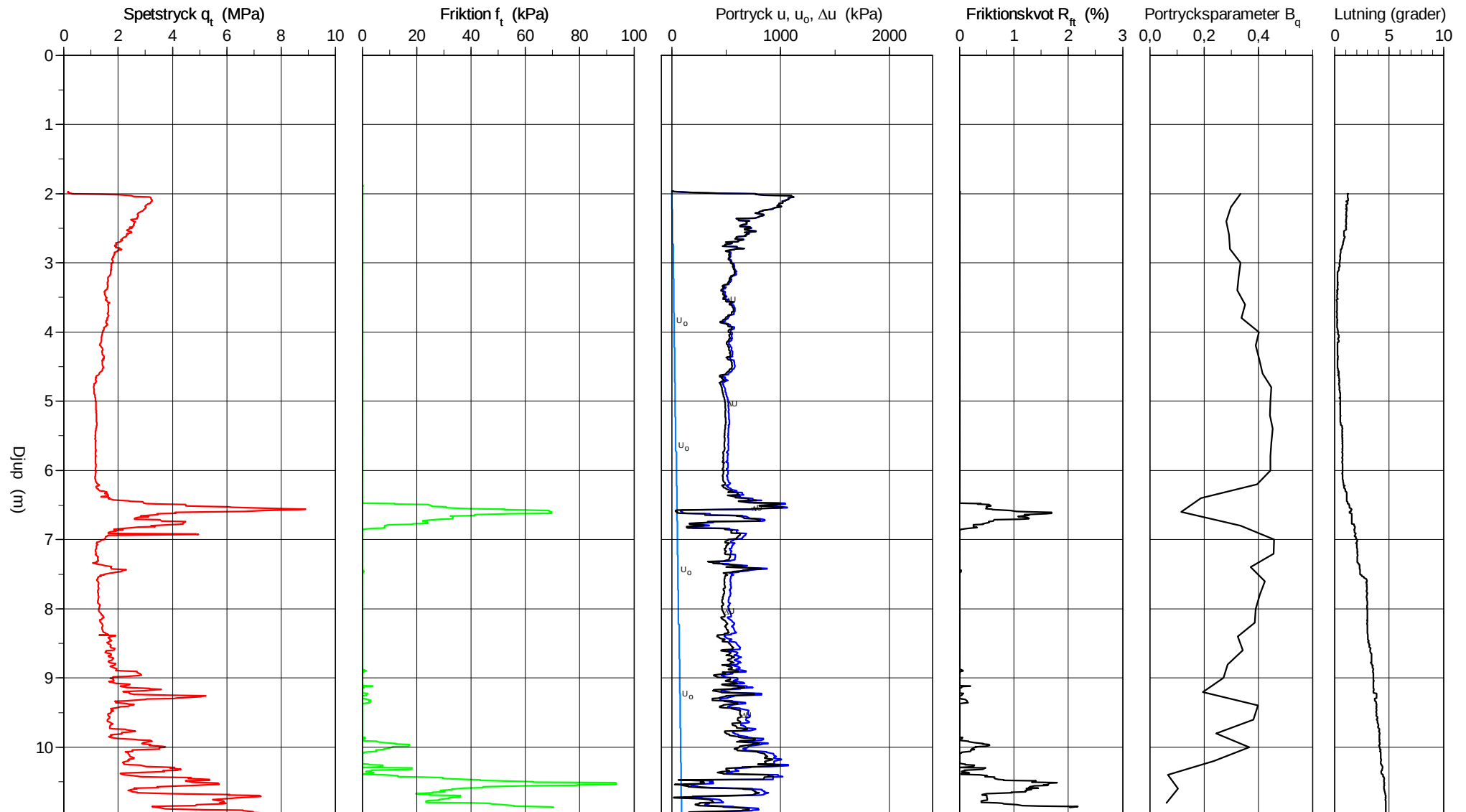
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 10,99 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens MY
Nivå vid referens
Förbörat material FYLLNING LERA
Geometri Normal

Vätska i filter GLYCERIN
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 5391

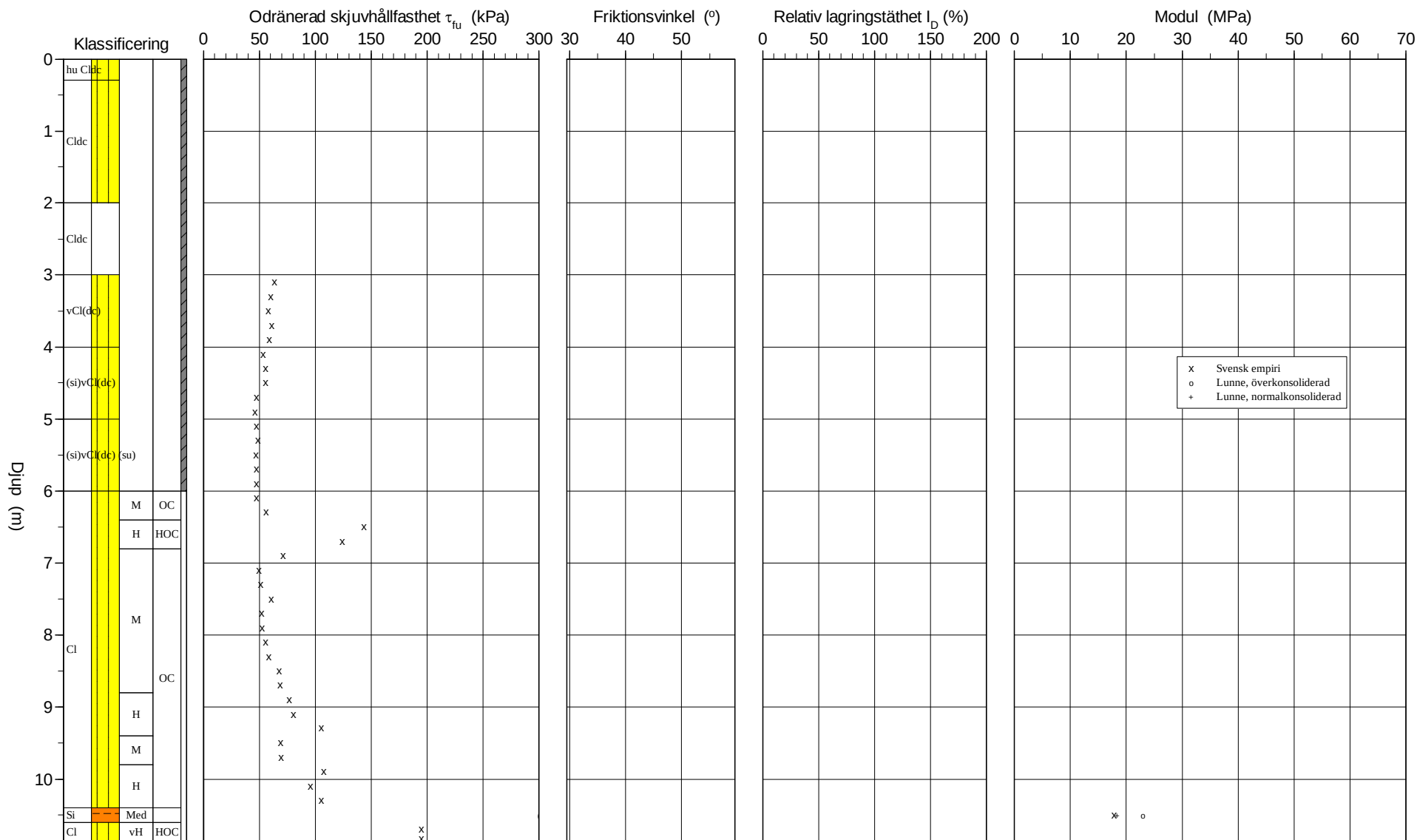
Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr 1320053416
Plats HEBY, UPPSALA
Borrhål 21R043
Datum 2021-02-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	MY	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	H.Y
Nivå vid referens		Förborrat material	FYLLNING LERA	Datum för utvärdering	2021-02-15
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

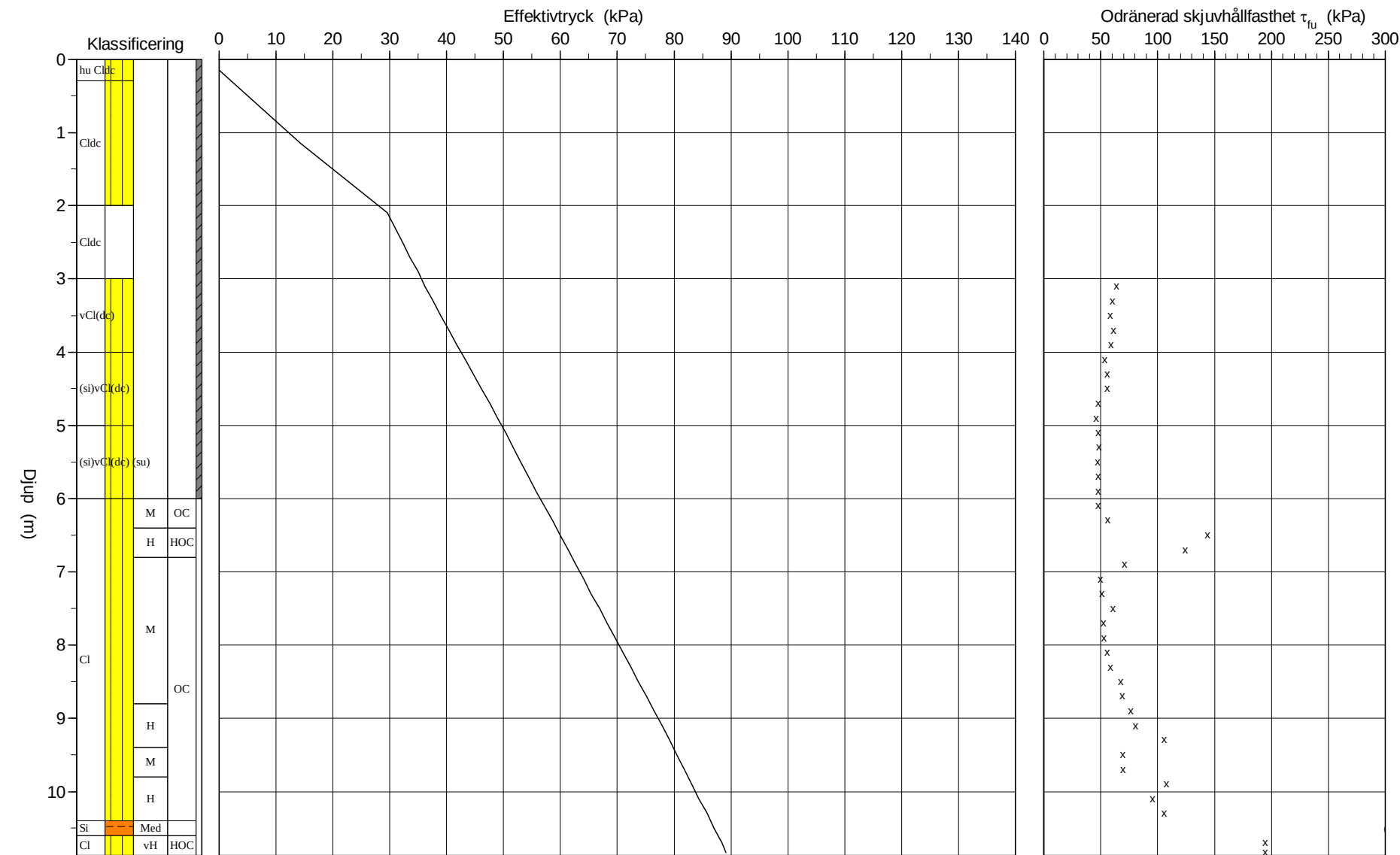
Projekt	HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr	1320053416
Plats	HEBY, UPPSALA
Borrhål	21R043
Datum	2021-02-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens MY Förborningsdjup 2,00 m Utvärderare H.Y
Nivå vid referens Förborrat material FYLLNING LERA Datum för utvärdering 2021-02-15
Grundvattenyta 2,00 m Utrustning
Startdjup 2,00 m Geometri Normal

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr 1320053416
Plats HEBY, UPPSALA
Borrhål 21R043
Datum 2021-02-02



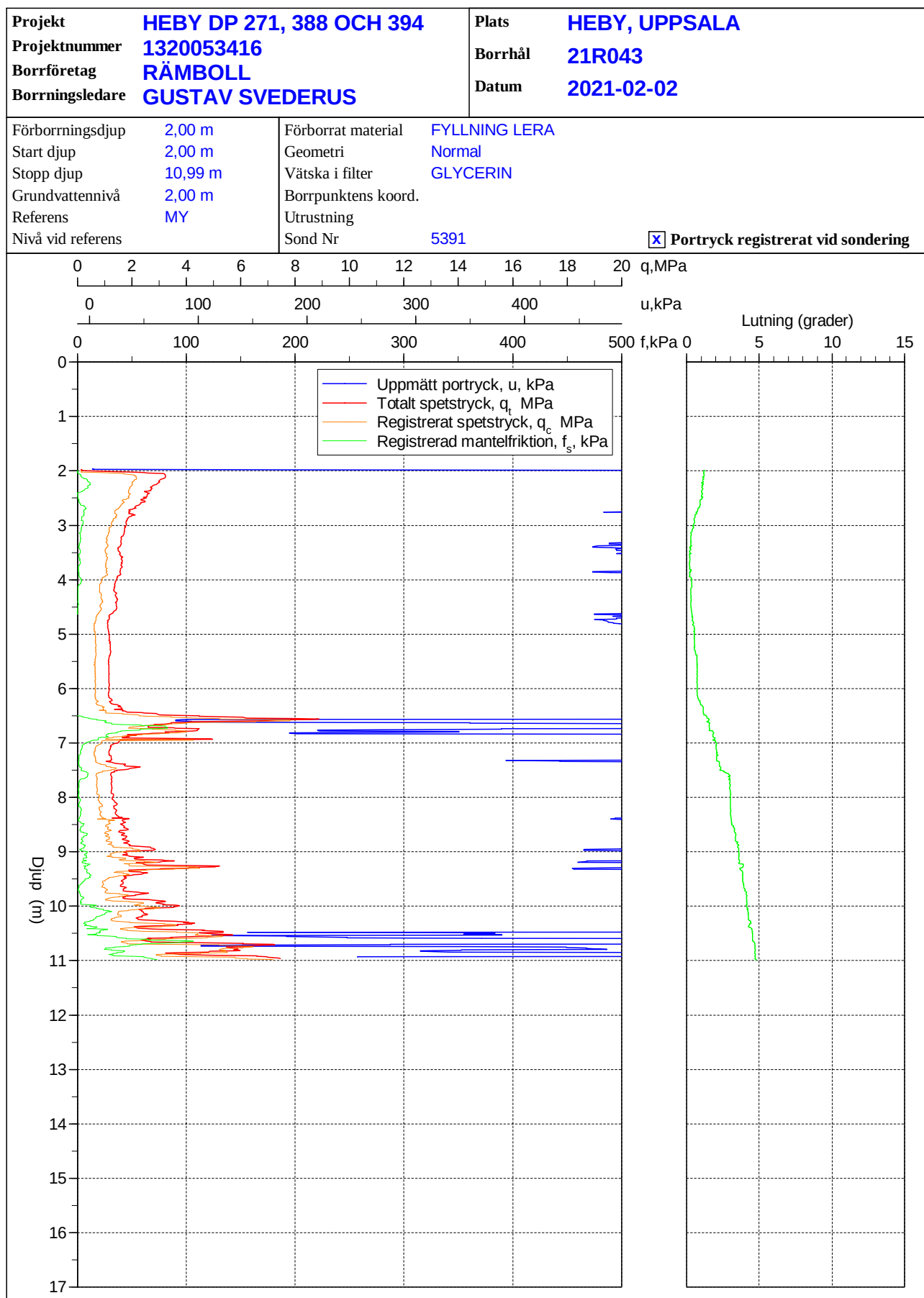
O:\Sto2\Sgt\2021\1320053416 DP 388, 394, 271\3 Teknik\G\DB\STACK\21R043.CPW

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416						Plats HEBY, UPPSALA Borrhål 21R043 Datum 2021-02-02								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,30	hu Cldc	0,00	0,00	(-6135,5)		0,0	0,0		1,00				
0,30	2,00	Cldc	1,72	0,50			14,3	14,3						
2,00	2,20	Cldc	1,71	0,48			30,5	29,5						
2,20	2,40	Cldc	1,71	0,48			33,9	30,9						
2,40	2,60	Cldc	1,71	0,48			37,3	32,3						
2,60	2,80	Cldc	1,71	0,48			40,6	33,6						
2,80	3,00	Cldc	1,71	0,48			44,0	35,0						
3,00	3,20	vCl(dc)	1,74	0,48	63,3		47,2	36,2	509,1	14,08				
3,20	3,40	vCl(dc)	1,74	0,48	59,7		50,6	37,6	469,0	12,48				
3,40	3,60	vCl(dc)	1,74	0,48	58,1		54,0	39,0	448,9	11,51				
3,60	3,80	vCl(dc)	1,74	0,48	61,0		57,4	40,4	473,3	11,71				
3,80	4,00	vCl(dc)	1,74	0,48	59,0		60,8	41,8	449,4	10,75				
4,00	4,20	(si)vCl(dc)	1,75	0,45	53,7		64,2	43,2	410,8	9,50				
4,20	4,40	(si)vCl(dc)	1,75	0,45	55,5		67,7	44,7	424,4	9,50				
4,40	4,60	(si)vCl(dc)	1,75	0,45	55,7		71,1	46,1	423,3	9,18				
4,60	4,80	(si)vCl(dc)	1,75	0,45	47,4		74,5	47,5	343,5	7,23				
4,80	5,00	(si)vCl(dc)	1,75	0,45	46,1		78,0	49,0	329,3	6,72				
5,00	5,20	(si)vCl(dc) (su)	1,70	0,52	47,6		81,4	50,4	313,7	6,23				
5,20	5,40	(si)vCl(dc) (su)	1,70	0,52	48,4		84,7	51,7	318,4	6,16				
5,40	5,60	(si)vCl(dc) (su)	1,70	0,52	47,1		88,0	53,0	305,6	5,76				
5,60	5,80	(si)vCl(dc) (su)	1,70	0,52	47,4		91,4	54,4	306,5	5,64				
5,80	6,00	(si)vCl(dc) (su)	1,70	0,52	47,5		94,7	55,7	305,3	5,48				
6,00	6,20	CI M	1,72	0,53	47,5		98,2	57,2	299,7	5,24				
6,20	6,40	CI M	1,72	0,53	56,2		101,6	58,6	367,7	6,27				
6,40	6,60	CI H	HOC	1,72	143,4		105,0	60,0	1180,1	19,67				
6,60	6,80	CI H	HOC	1,72	123,9		108,4	61,4	977,5	15,93				
6,80	7,00	CI M	OC	1,72	71,1		111,7	62,7	485,2	7,73				
7,00	7,20	CI M	OC	1,72	49,3		115,1	64,1	305,3	4,77				
7,20	7,40	CI M	OC	1,72	50,8		118,4	65,4	315,1	4,82				
7,40	7,60	CI M	OC	1,72	60,7		121,9	66,9	392,0	5,86				
7,60	7,80	CI M	OC	1,72	51,8		125,2	68,2	319,9	4,69				
7,80	8,00	CI M	OC	1,72	52,5		128,6	69,6	324,1	4,66				
8,00	8,20	CI M	OC	1,72	55,3		132,0	71,0	344,0	4,85				
8,20	8,40	CI M	OC	1,72	58,4		135,4	72,4	366,2	5,06				
8,40	8,60	CI M	OC	1,72	67,6		138,7	73,7	438,0	5,94				
8,60	8,80	CI M	OC	1,72	68,5		142,1	75,1	442,6	5,89				
8,80	9,00	CI H	OC	1,72	76,4		145,5	76,5	505,4	6,61				
9,00	9,20	CI H	OC	1,69	80,7		148,9	77,9	550,5	7,07				
9,20	9,40	CI H	OC	1,69	105,6		152,2	79,2	767,3	9,69				
9,40	9,60	CI M	OC	1,69	68,9		155,5	80,5	448,1	5,57				
9,60	9,80	CI M	OC	1,69	69,6		158,8	81,8	452,2	5,53				
9,80	10,00	CI H	OC	1,69	107,7		162,1	83,1	776,4	9,34				
10,00	10,20	CI H	OC	1,69	95,4		165,4	84,4	665,1	7,88				
10,20	10,40	CI H	OC	1,69	105,6		168,8	85,8	751,8	8,77				
10,40	10,60	Si Med		1,69	0,51	((305,5))	172,0	87,0				17,8	23,0	18,4
10,60	10,80	CI vH	HOC	1,69	0,51	194,6	175,4	88,4	1602,2	18,13				
10,80	10,87	CI vH	HOC	1,69	0,51	194,5	177,5	89,1	1598,2	17,93				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



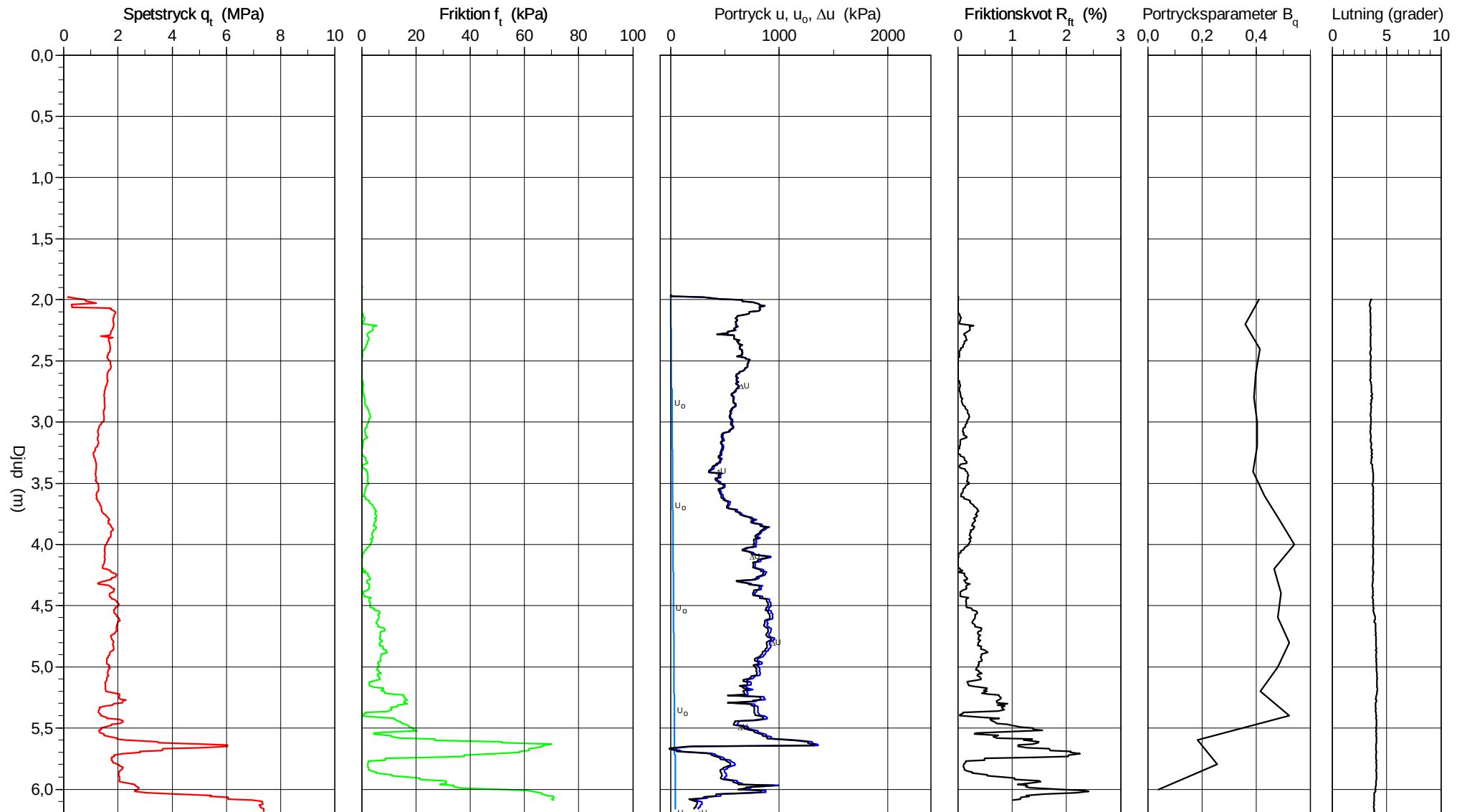
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 6,21 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens MY
Nivå vid referens
Förborrat material LERA
Geometri Normal

Vätska i filter GLYCERIN
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 5391

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr 1320053416
Plats HEBY, UPPSALA
Borrhål 21R052
Datum 2021-02-03

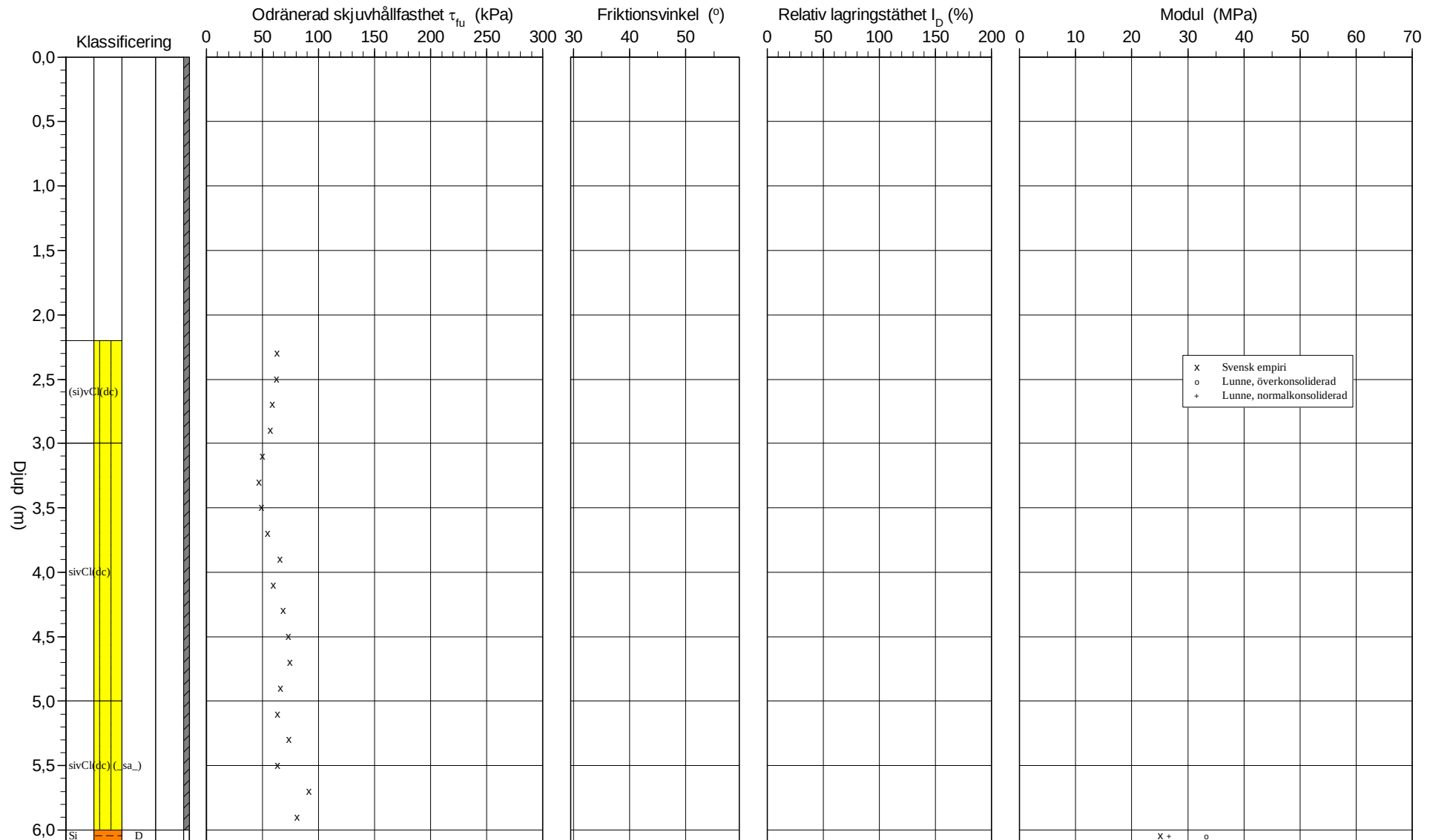


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens MY Förbörningsdjup 2,00 m
Nivå vid referens Förborrat material LERA
Grundvattenyta 2,00 m Utrustning
Startdjup 2,00 m Geometri Normal

Utvärderare H.Y
Datum för utvärdering 2021-02-15

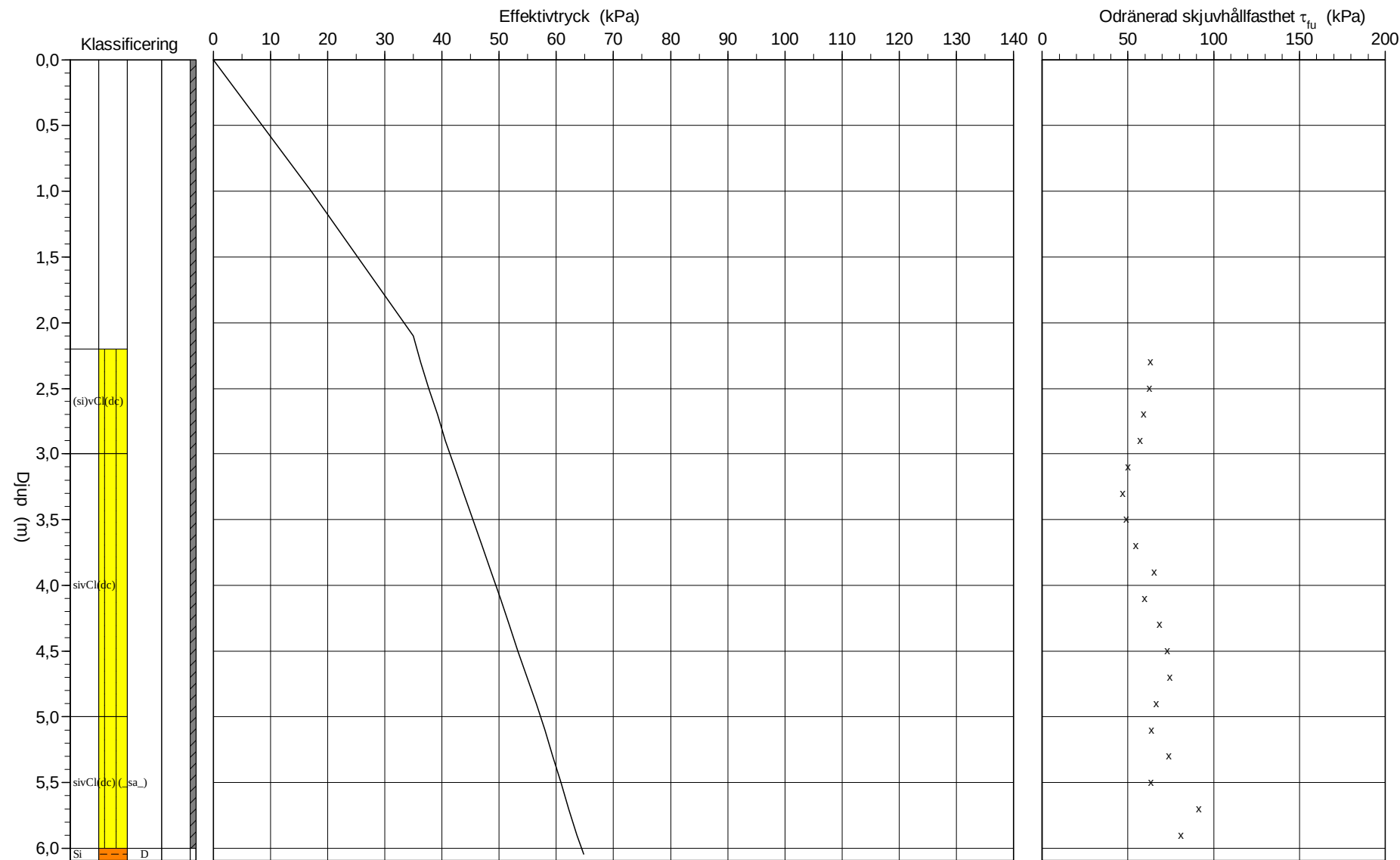
Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr 1320053416
Plats HEBY, UPPSALA
Borrhål 21R052
Datum 2021-02-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	MY	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	H.Y
Nivå vid referens		Förborrat material	LERA	Datum för utvärdering	2021-02-15
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	HEBY DP 271, 388 OCH 394
Projekt nr	1320053416
Plats	HEBY, UPPSALA
Borrhål	21R052
Datum	2021-02-03



C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt HEBY DP 271, 388 OCH 394 1320053416						Plats HEBY, UPPSALA Borrhål 21R052 Datum 2021-02-03								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	2,00	OC/Si	1,74	0,00			17,1	17,1						
2,00	2,20		1,74	0,00			36,0	35,0						
2,20	2,40	(si)vCl(dc)	1,76	0,47	63,0		39,3	36,3	512,1	14,12				
2,40	2,60	(si)vCl(dc)	1,76	0,47	62,3		42,7	37,7	499,8	13,25				
2,60	2,80	(si)vCl(dc)	1,76	0,47	58,9		46,2	39,2	461,8	11,78				
2,80	3,00	(si)vCl(dc)	1,76	0,47	57,0		49,6	40,6	439,3	10,81				
3,00	3,20	sivCl(dc)	1,84	0,46	50,0		53,2	42,2	373,8	8,86				
3,20	3,40	sivCl(dc)	1,84	0,46	47,0		56,8	43,8	342,4	7,82				
3,40	3,60	sivCl(dc)	1,84	0,46	49,0		60,4	45,4	357,3	7,87				
3,60	3,80	sivCl(dc)	1,84	0,46	54,6		64,0	47,0	405,7	8,63				
3,80	4,00	sivCl(dc)	1,84	0,46	65,4		67,6	48,6	503,9	10,37				
4,00	4,20	sivCl(dc)	1,82	0,44	59,6		71,2	50,2	456,4	9,09				
4,20	4,40	sivCl(dc)	1,82	0,44	68,3		74,8	51,8	536,5	10,36				
4,40	4,60	sivCl(dc)	1,82	0,44	73,0		78,3	53,3	579,4	10,86				
4,60	4,80	sivCl(dc)	1,82	0,44	74,3		81,9	54,9	587,7	10,70				
4,80	5,00	sivCl(dc)	1,82	0,44	66,2		85,5	56,5	505,2	8,94				
5,00	5,20	sivCl(dc) (_sa_)	1,74	0,45	63,5		89,0	58,0	471,0	8,12				
5,20	5,40	sivCl(dc) (_sa_)	1,74	0,45	73,6		92,4	59,4	562,7	9,48				
5,40	5,60	sivCl(dc) (_sa_)	1,74	0,45	63,5		95,8	60,8	464,8	7,64				
5,60	5,80	sivCl(dc) (_sa_)	1,74	0,45	91,3		99,2	62,2	728,3	11,71				
5,80	6,00	sivCl(dc) (_sa_)	1,74	0,45	80,8		102,6	63,6	621,4	9,77				
6,00	6,09	Si D	1,95		((452,4))		105,2	64,8				25,1	33,3	26,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

