

UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



RONNEBY KOMMUN

Nytt verksamhetsområde vid Ronnebys östra infart


Översiktlig geoteknisk undersökning

Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik –
MUR/Geoteknik

2013-06-26

FÖRHANDSKOPIA

Upprättad av: Martin Holmberg
Granskad av: Evelina Nilsson

Uppdrags nr: 10182404	Ronneby Kommun	
Daterad: 2013-06-26	Nytt Verksamhetsområde vid Ronnebys östra infart	
Reviderad:	MUR/Geoteknik	
Handläggare: Martin Holmberg	Förhandskopia	

RONNEBY KOMMUN

Nytt verksamhetsområde vid Ronnebys östra infart Översiktlig geoteknisk undersökning Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik – MUR/Geoteknik

Kund


Ronneby Kommun
Magnus Graad

Konsult

WSP Samhällsbyggnad
Box 34
371 21 Karlskrona
Besök: Högabergsgatan 3
Tel: +46 455 447 50
Fax: +46 455 447 51
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Martin Holmberg
Evelina Nilsson


Uppdrags nr: 10182404	Ronneby Kommun	
Daterad: 2013-06-26	Nytt Verksamhetsområde vid Ronnebys östra infart	
Reviderad:	MUR/Geoteknik	
Handläggare: Martin Holmberg	Förhandskopia	

Innehåll

1	Objekt	4
2	Ändamål	4
3	Underlag för undersökningen	4
4	Styrande dokument	4
5	Arkivmaterial	5
6	Befintliga förhållanden	5
6.1	Topografi och ytbeskaffenhet	5
6.2	Befintliga anläggningar	5
6.3	Befintliga kablar	5
7	Positionering	6
8	Inmätning	6
9	Geoteknisk fältundersökning	6
10	Laboratorieundersökningar	6
11	Redovisning	6

Bilaga 1 Laboratorieundersökningar, 4 sidor

Bilaga 2 Conradutvärderingar, 25 sidor

Uppdrags nr: 10182404	Ronneby Kommun	
Daterad: 2013-06-26	Nytt Verksamhetsområde vid Ronnebys östra infart	
Reviderad:	MUR/Geoteknik	
Handläggare: Martin Holmberg	Förhandskopia	

1 Objekt

WSP har på uppdrag av Ronneby Kommun utfört en översiktlig geoteknisk undersökning för ett nytt verksamhetsområde vid Ronnebys östra infart vid väg E22.

2 Ändamål

Undersökningen syftar till att utgöra underlag för beslut angående områdets lämplighet att utnyttjas som framtida verksamhetsområde. Denna marktekniska undersökningsrapport (MUR) utgör en sammanställning av utförda undersökningar.

3 Underlag för undersökningen

Följande underlag har använts vid planering av den geotekniska fältundersökningen:

- Jordartskarta - SGU
- Grundkarta
- Geoteknisk besiktning av det aktuella området

4 Styrande dokument


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

Tabell 1. Planering och redovisning

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

Tabell 2. Fältundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	Standard eller annat styrande dokument
CPT-sondering	SGF Rapport 1:96 Geoteknisk Fälthandbok och SGF Rapport 1:93 Rekommenderad standard för cpt-sondering
Övriga sonderingar och provtagningar	SGF Rapport 1:96 Geoteknisk Fälthandbok

Uppdrags nr: 10182404	Ronneby Kommun	
Daterad: 2013-06-26	Nytt Verksamhetsområde vid Ronnebys östra infart	
Reviderad:	MUR/Geoteknik	
Handläggare: Martin Holmberg	Förhandskopia	

5 Arkivmaterial

WSP har inte haft tillgång till material från någon tidigare undersökning inom det aktuella området.

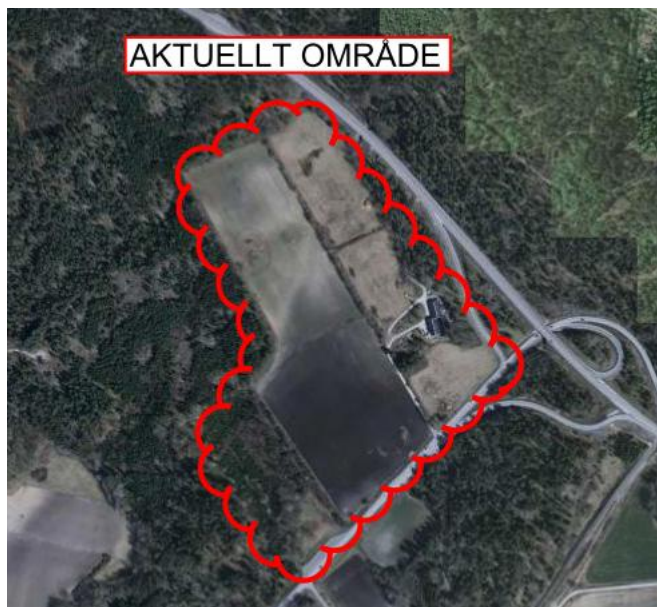
6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Områdets utgörs till största delen av relativt plan åkermark med nivåer inom intervallet ca +22 – +15. Mellan vissa av åkrarna finns ca 1 m höga stenmurar.

Områdets sydvästra del utgörs främst av trädbevuxen skogsmark. Marken sluttar relativt brant från ca +19 (skog) till nivån ca + 15 (åker).

Åkermarken begränsas av högre liggande markområden i väster, norr och öster samt av Ronnebyvägen i söder. Även Ronnebyvägen ligger på en högre nivå än åkermarken.




Figur 1. Satellitbild över det aktuella området.

6.2 Befintliga anläggningar

I områdets östra del finns en befintlig byggnad och i områdets centrala del finns en befintlig elstation/elcentral.

6.3 Befintliga kablar

Inom området finns el-kablar (bl.a. högspänning), telekablar samt optokablar.

Uppdrags nr: 10182404	Ronneby Kommun	
Daterad: 2013-06-26	Nytt Verksamhetsområde vid Ronnebys östra infart	
Reviderad:	MUR/Geoteknik	
Handläggare: Martin Holmberg	Förhandskopia	

7 Positionering

De geotekniska undersökningspunkterna har satts ut och därefter nivåbestämts med GPS.

8 Inmätning

I samband med den geotekniska undersökningen utfördes även en inmätning av synligt ”berg i dagen” samt ett möjligt ”sumpområde”. Inmätningen utfördes i koordinatsystemet Sweref 99 15 00 och höjdsystemet RH 2000.

9 Geoteknisk fältundersökning

Den geotekniska fältundersökningen utfördes av fältgeoteknikerna Stefan Löfgren och Johan Wihl, WSP, under maj 2013. Undersökningarna omfattar CPT-sondering, störd provtagning med skruvprovtagare samt installation av grundvattenrör.

Undersökningen kompletterades i juni 2013, av Johan Wihl och Martin Holmberg, WSP. Kompletteringen omfattade CPT-sonderingar.

Totalt har sexton CPT-sonderingar, tio störda provtagningar med skruvprovtagare samt installation av två grundvattenrör utförts.

På grund av framkomlighetsproblem har inte den skogsbevuxna delen i områdets sydvästra del kunna undersökas.

10 Laboratorieundersökningar


WSP:s laboratorium i Göteborg har utfört jordartsbenämning samt bestämning av naturlig vattenkvot samt konflytgräns på utvalda prover. Laboratorieundersökningarna redovisas i bilaga 1.

11 Redovisning

Resultaten av de utförda undersökningarna redovisas på ritning:

G1001-301

Plan och undersökningspunkter

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar													
					Projekt Nytt verksamhetsområde, Ronneby													
					Beställare					WSP Karlskrona								
					Uppdragsnummer					10182404								
Fältundersökning					2013-05-30		SL/JW			Ankomst		2013-06-13						
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2013-06-17							
			X			Granskning					2013-06-18 KS							
Grundvattenobservation					Datum					Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet		Matr.	Tjälf.-	Anm.
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾				sitet	kvot	gräns	tivitet	(okorr.)	(omrörd)	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾						
m					ρ ²⁾	w_N ³⁾	w_L ⁴⁾	S_t ⁵⁾	τ_{fu} ⁵⁾	τ_r ⁵⁾								
0,75	brun rostfläckig siltig LERA, tjocka siltskikt				(t/m ³)	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)								
1,85						25	37											

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2


5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 10, Tabell CB/1

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Fältundersökning 2013-05-30 SL/JW					Projekt Nytt verksamhetsområde, Ronneby					Beställare WSP Karlskrona				
										Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II					Uppdragsnummer 10182404				
										Grundvattenobservation Datum					Borrhål W1304				
Ankomst 2013-06-13					Labundersökning 2013-06-17					Granskning 2013-06-18 KS									
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vattenkvot w_N ³⁾ (%)	Konfl.-gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälfklass ⁶⁾	Anm.						
0,45 1,65	brun rostfläckig TORRSKORPELERA, tunna siltskikt					39	75												

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982
 2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2
 3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3
 4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)
 6) Enligt AMA Anläggning 10, Tabell CB/1

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Projekt Nytt verksamhetsområde, Ronneby					Beställare WSP Karlskrona									
					Fältundersökning 2013-05-30 SL/JW					Uppdragsnummer 10182404									
					Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II					Borrhål W1305									
Grundvattenobservation Datum					Ankomst 2013-06-13														
Jordartsbeskrivning ¹⁾					Labundersökning 2013-06-17														
Djupe m					Granskning 2013-06-18 KS														
					Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vattenkvot w_N ³⁾ (%)	Konfl.-gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälfklass ⁶⁾	Anm.						
0,95	2,95	gråbrun rostfläckig LERA, siltskikt och -körtlar				83	81												

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 10, Tabell CB/1

 <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Fältundersökning 2013-05-30 SL/JW Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Datum Jordartsbeskrivning ¹⁾					Projekt Nytt verksamhetsområde, Ronneby					Beställare WSP Karlskrona				
										Uppdragsnummer 10182404					Borrhål W1308				
										Ankomst 2013-06-13					Labundersökning 2013-06-17				
Granskning 2013-06-18 KS					Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)					Vattenkvot w_N ³⁾ (%)									
Konfliktgräns w_L ⁴⁾ (%)					Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)					Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)									
Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)					Matr. typ ⁶⁾					Tjälfklass ⁶⁾									
Anm.																			
2,5 3,8 grå ngt siltig LERA, siltskikt och -körtlar					69 48														
4,1 8,45 brun LERA, siltkörtlar					72 63														

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konfliktgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 10, Tabell CB/1

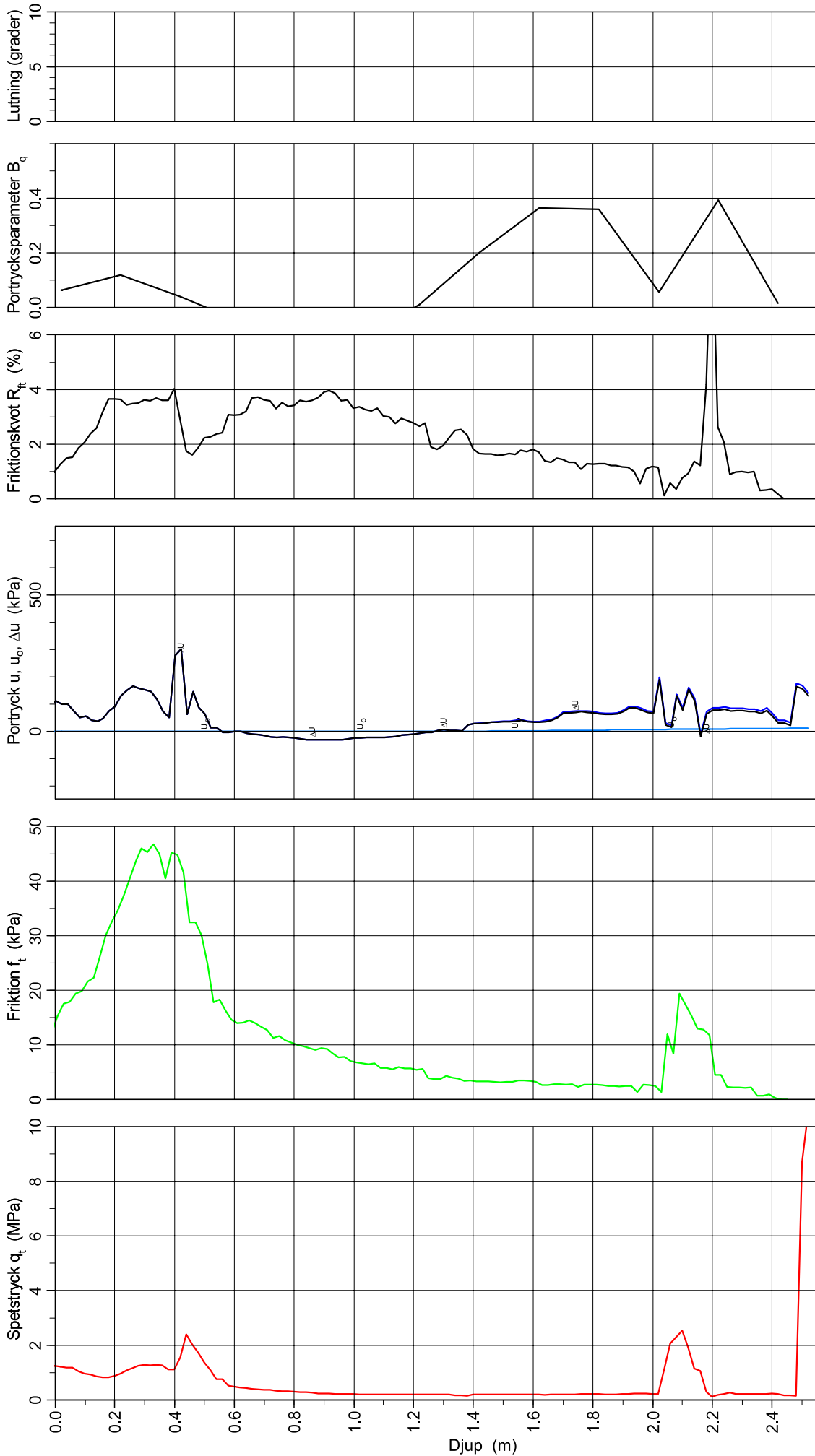
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 0.02 m
 Start djup 0.02 m
 Stopp djup 2.56 m
 Grundvattennivå 1.40 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätiska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 20552

Projekt Nytt Verksamhetsområde i Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1303
 Datum 20130619



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

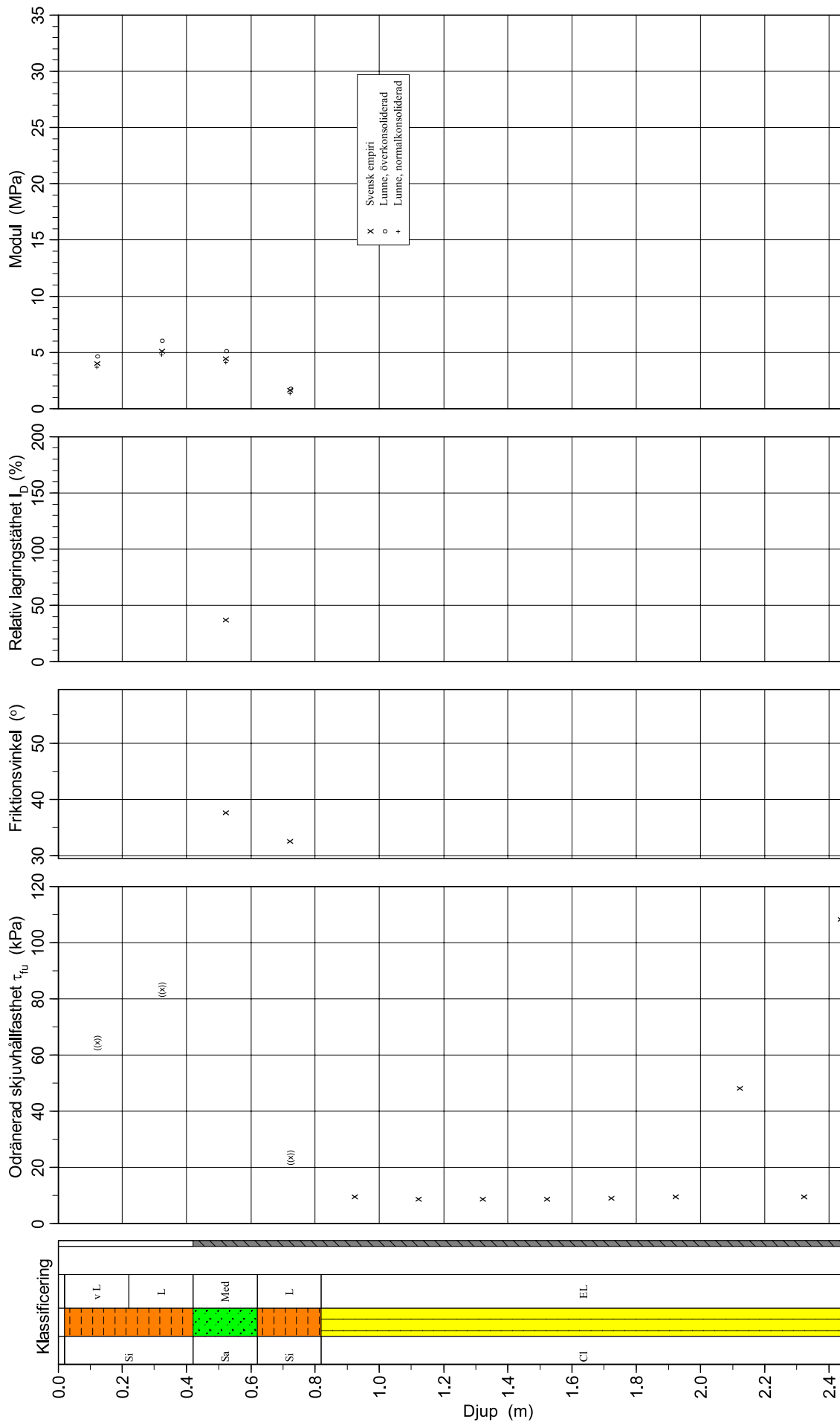
Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta
Startdjup

Förborringsdjup 0.02 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

MH
2013-06-24

Projekt Nytt Verksamhetsområde i Ronneby
Projekt nr 10182404
Plats Ronneby
Borrhål W1303
Datum 20130619



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta
Startdjup

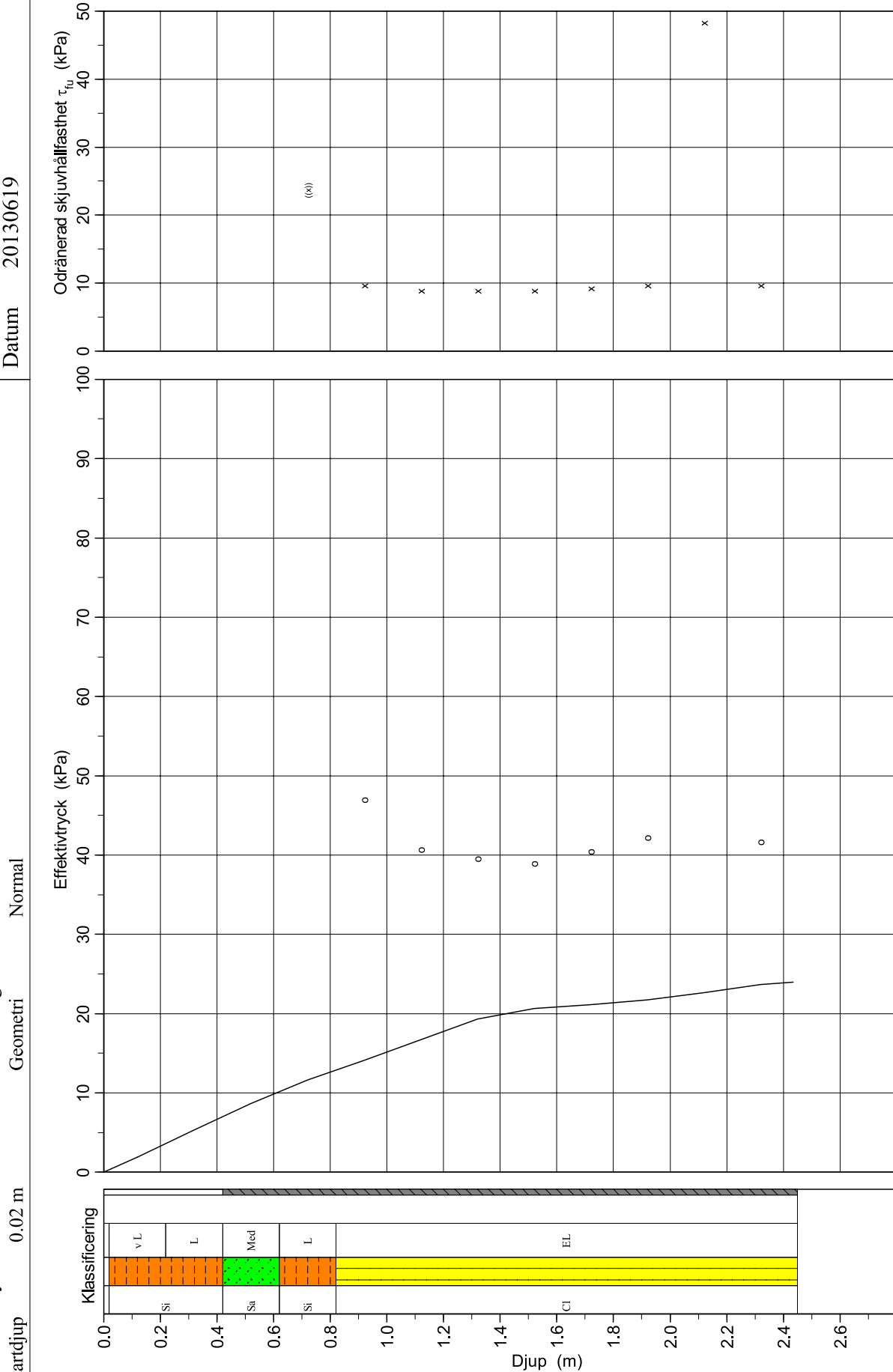
Förborringsdjup 0.02 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

MH
2013-06-24

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum

Nytt Verksamhetsområde i Ronneby
10182404
Ronneby
W1303
20130619



C P T - sondering

Projekt Nytt Verksamhetsområde i Ronneby 10182404		Plats Ronneby Borrhål W1303 Datum 20130619																													
Förborrningsdjup 0.02 m Startdjup 0.02 m Stoppdjup 2.56 m Grundvattenyta 1.40 m Referens Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Johan Wihl Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																														
Kalibreringsdata Spets 20552 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2012-03-01 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.710 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.005 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>100.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>100.00</td> <td>24.00</td> <td>-72.00</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0.00</td> <td>24.00</td> <td>-72.00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	100.00	0.00	0.00	Efter	100.00	24.00	-72.00	Diff	0.00	24.00	-72.00												
	Portryck	Friktion	Spetstryck																												
Före	100.00	0.00	0.00																												
Efter	100.00	24.00	-72.00																												
Diff	0.00	24.00	-72.00																												
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																													
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																															
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.40</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.40	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>0.40</td> <td>1.70</td> <td rowspan="4">0.75 0.75</td> <td rowspan="4">Sa Med Si L Cl EL</td> </tr> <tr> <td>0.40</td> <td>0.60</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>0.60</td> <td>0.80</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>0.80</td> <td>2.45</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.40	1.70	0.75 0.75	Sa Med Si L Cl EL	0.40	0.60		0.60	0.80		0.80	2.45	
Djup (m)	Portryck (kPa)																														
1.40	0.00																														
Djup (m)																															
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																											
Från	Till	(ton/m ³)																													
0.00	0.40	1.70	0.75 0.75	Sa Med Si L Cl EL																											
0.40	0.60																														
0.60	0.80																														
0.80	2.45																														
Anmärkning Konflytgränsen har uppskattats till 70%.																															

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Nytt Verksamhetsområde i Ronneby 10182404				Ronneby										
				Borrhål W1303										
				Datum 20130619										
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	0.02		1.70				0.2	0.2						
0.02	0.22	Si v L	1.70		((64.4))		1.9	1.9				4.0	4.7	3.7
0.22	0.42	Si L	1.70		((83.4))		5.3	5.3				5.2	6.1	4.9
0.42	0.62	Sa Med	1.70			37.6	8.7	8.7			37.0	4.4	5.2	4.1
0.62	0.82	Si L	1.30	0.75	((23.7))	(32.6)	11.6	11.6				1.6	1.8	1.4
0.82	1.02	CI EL	1.30	0.75	9.6		14.2	14.2	47.0	3.32				
1.02	1.22	CI EL	1.30	0.75	8.8		16.7	16.7	40.7	2.43				
1.22	1.42	CI EL	1.30	0.75	8.9		19.3	19.3	39.5	2.05				
1.42	1.62	CI EL	1.30	0.75	8.9		21.8	20.6	38.9	1.89				
1.62	1.82	CI EL	1.30	0.75	9.2		24.4	21.2	40.4	1.91				
1.82	2.02	CI EL	1.30	0.75	9.6		26.9	21.7	42.2	1.94				
2.02	2.22	CI EL	1.70	0.75	48.3		29.9	22.7	316.3	13.96				
2.22	2.42	CI EL	1.30	0.75	9.6		32.8	23.6	41.7	1.76				
2.42	2.45	CI EL	1.80	0.75	108.4		34.3	24.0	857.6	35.74				

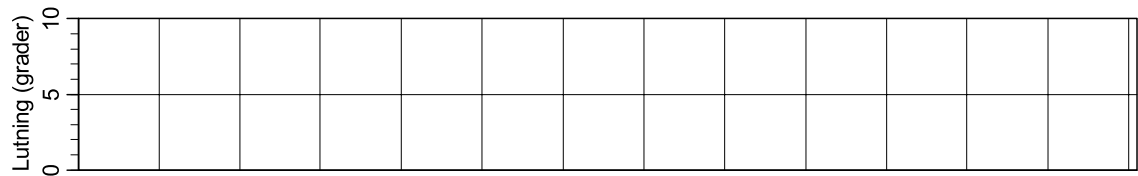
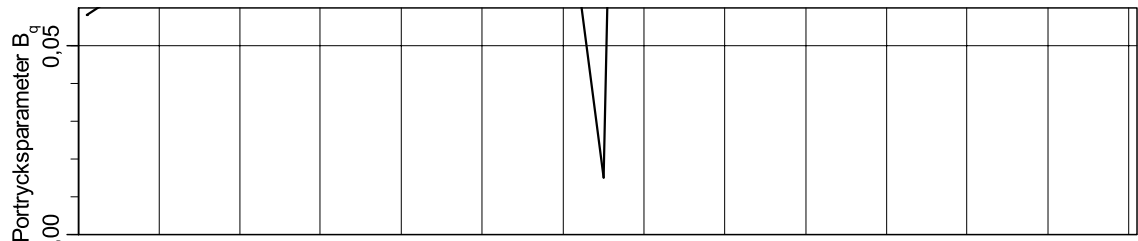
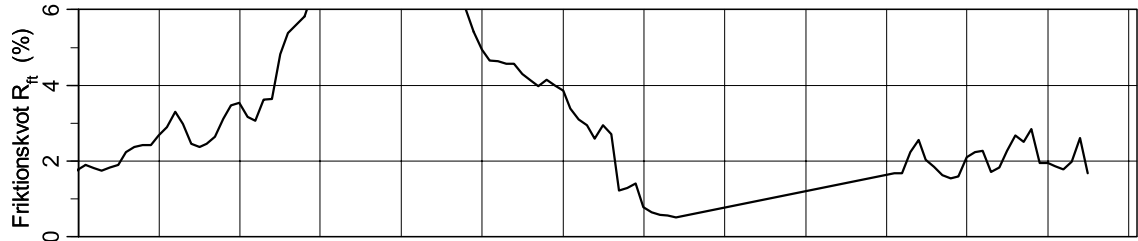
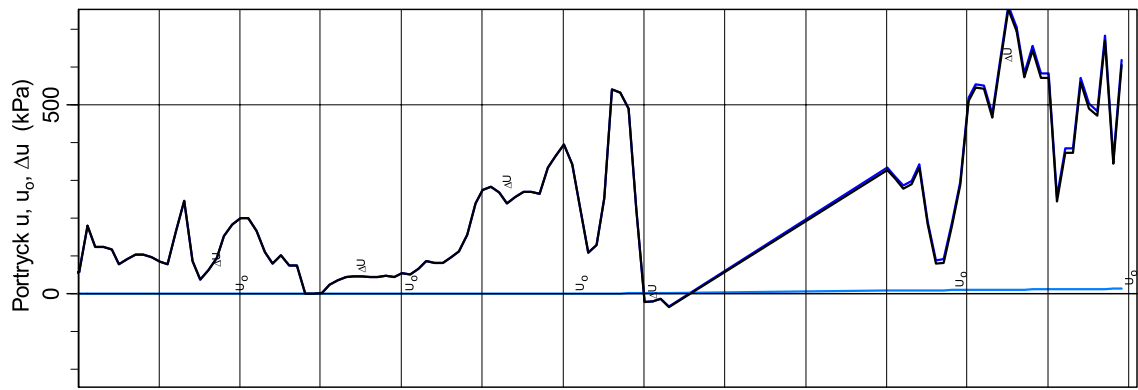
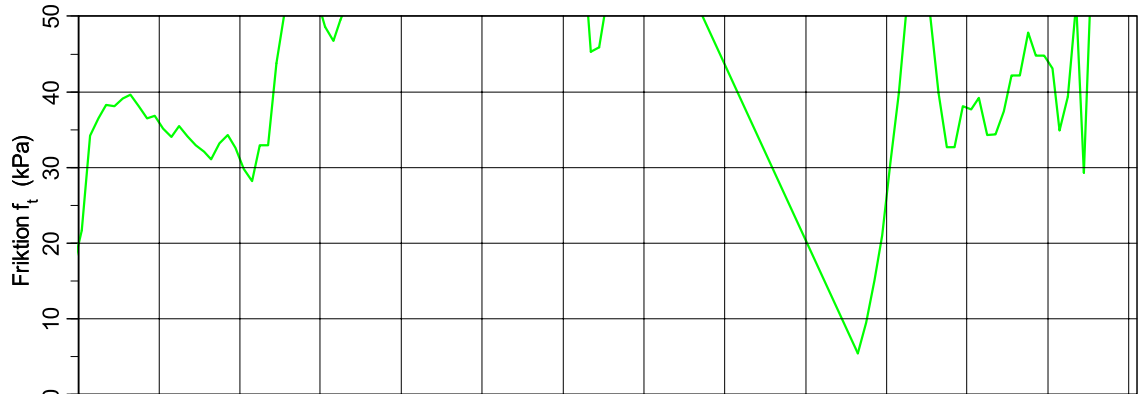
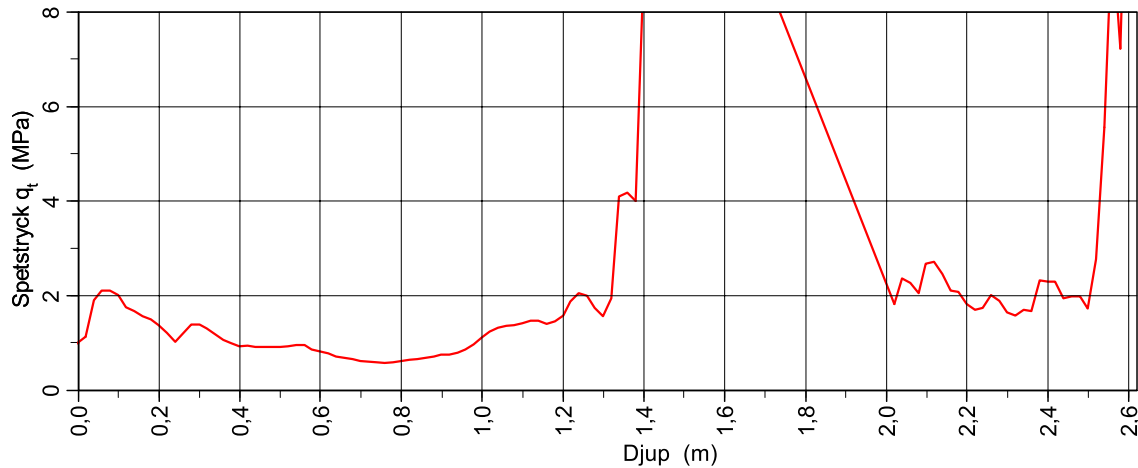
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 0,02 m
 Start djup 0,02 m
 Stopp djup 2,62 m
 Grundvattennivå 1,30 m

Referens
 Nivå vid referens 1,40 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 20552

Projekt Nytt verksamhetsområde i Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1304
 Datum 20130619



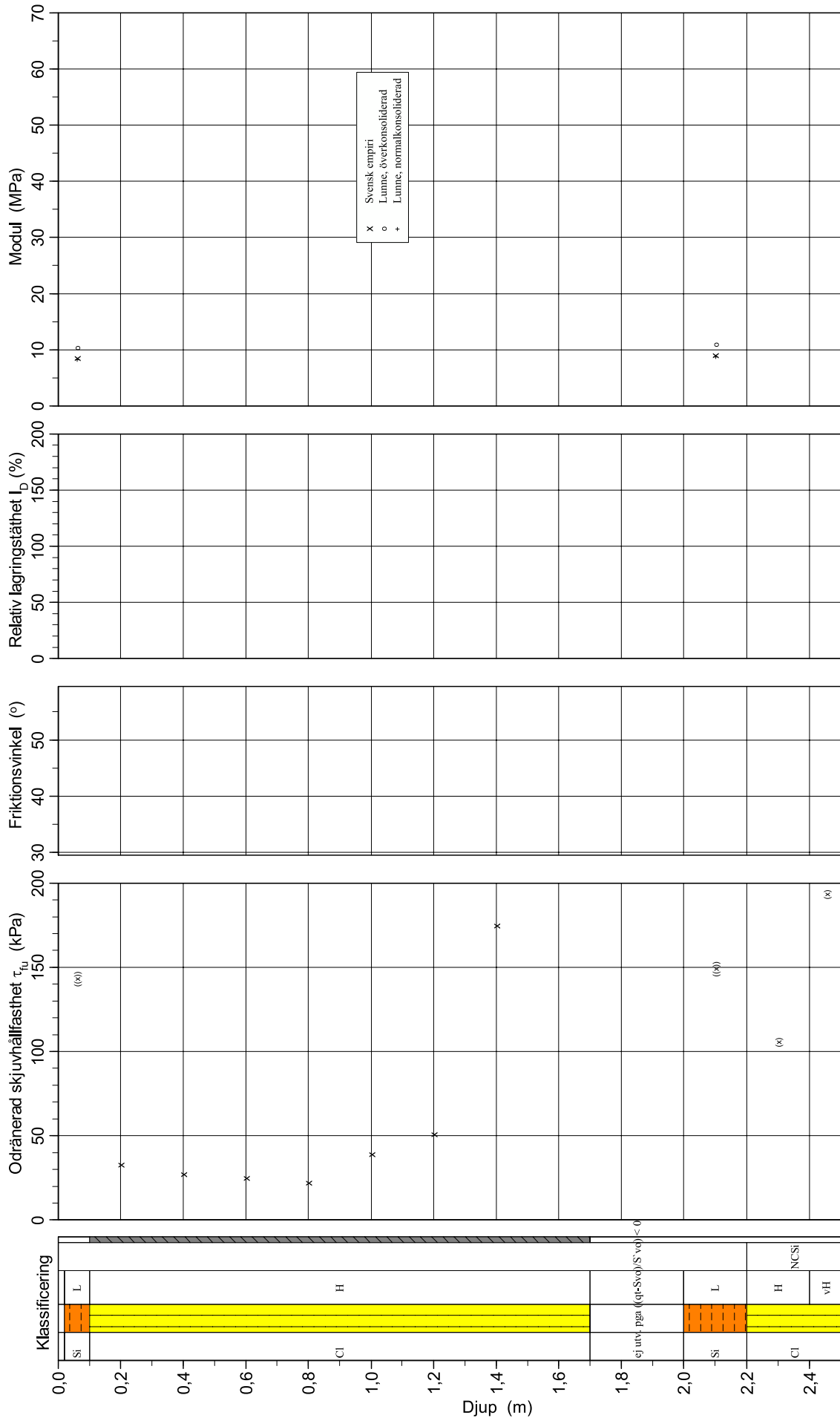
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Nivå vid referens Grundvattentyta Startdjup

Förborringsdjup Förborrat material Utrustning Geometri

Utvärderare Datum för utvärdering

Projekt Nytt verksamhetsområde i Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1304
 Datum 20130619



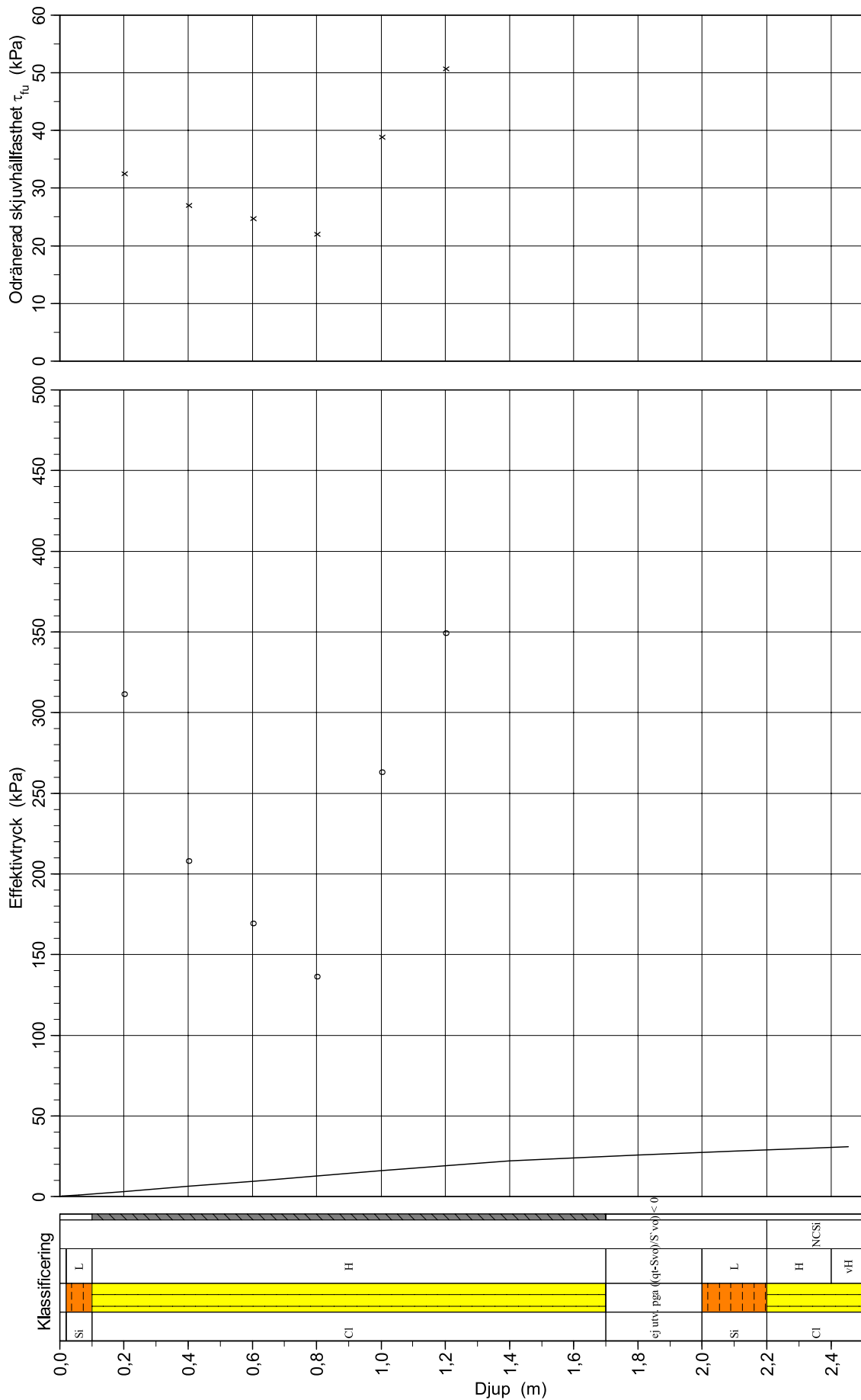
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens Nivå vid referens Grundvattentyta Startdjup

Förborrningsdjup Förborrat material Utrustning Geometri

Utvärderare Datum för utvärdering

Projekt Nytt verksamhetsområde i Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1304
 Datum 20130619



C P T - sondering

Projekt Nytt verksamhetsområde i Ronneby 10182404		Plats Ronneby Borrhål W1304 Datum 20130619																									
Förborrningsdjup 0,02 m Startdjup 0,02 m Stoppdjup 2,62 m Grundvattenyta 1,30 m Referens Nivå vid referens 1,40 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Johan Wihl Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																										
Kalibreringsdata Spets 20552 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2012-03-01 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,710 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,005 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>100,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>99,00</td> <td>13,00</td> <td>20,00</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1,00</td> <td>13,00</td> <td>20,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	100,00	0,00	0,00	Efter	99,00	13,00	20,00	Diff	-1,00	13,00	20,00								
	Portryck	Friktion	Spetstryck																								
Före	100,00	0,00	0,00																								
Efter	99,00	13,00	20,00																								
Diff	-1,00	13,00	20,00																								
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																									
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																											
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,30</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,30	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)	0,10	2,00	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>0,10</td> <td>1,70</td> <td rowspan="2">0,75</td> <td rowspan="2">Cl H</td> </tr> <tr> <td>0,10</td> <td>1,65</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,10	1,70	0,75	Cl H	0,10	1,65	
Djup (m)	Portryck (kPa)																										
1,30	0,00																										
Djup (m)																											
0,10																											
2,00																											
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																							
Från	Till	(ton/m ³)																									
0,00	0,10	1,70	0,75	Cl H																							
0,10	1,65																										
Anmärkning Första CPT-sonderingen stoppade på 1,56 m djup. Därefter utfördes skruv ner till 2 m och en ny CPT-sondering utfördes. Vattenkvot från lab.																											

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Nytt verksamhetsområde i Ronneby 10182404				Ronneby										
				Borrhål W1304										
				Datum 20130619										
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	0,02		1,70				0,2	0,2						
0,02	0,10	Si L	1,70		((143,2))		1,0	1,0				8,5	10,4	8,3
0,10	0,30	CI H	1,70	0,75	32,5		3,3	3,3	311,6	93,43				
0,30	0,50	CI H	1,60	0,75	27,0		6,6	6,6	208,1	31,67				
0,50	0,70	CI H	1,60	0,75	24,7		9,7	9,7	169,6	17,46				
0,70	0,90	CI H	1,60	0,75	22,0		12,9	12,9	136,9	10,65				
0,90	1,10	CI H	1,70	0,75	38,9		16,1	16,1	263,3	16,37				
1,10	1,30	CI H	1,70	0,75	50,7		19,4	19,4	349,6	18,00				
1,30	1,50	CI H	1,95	0,75	174,6		23,0	22,0	1589,5	72,24				
1,50	1,70	CI H	1,95	0,75			26,8	23,8						
1,70	1,90	ej utv. pga ((qt-Svo)/S`vo) < 0	1,95				30,7	25,7						
1,90	2,00	ej utv. pga ((qt-Svo)/S`vo) < 0	1,95				33,5	27,0						
2,00	2,20	Si L	1,70		((149,1))		36,1	28,1				8,9	11,0	8,8
2,20	2,40	CI H	NCSi	1,90	(105,7)		39,7	29,7		1,00				
2,40	2,51	CI vH	NCSi	1,90	(193,3)		42,6	31,0		1,00				

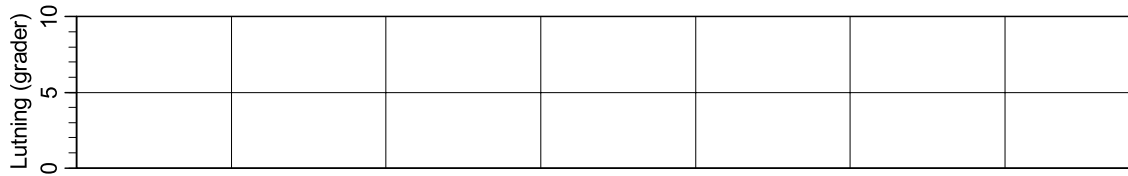
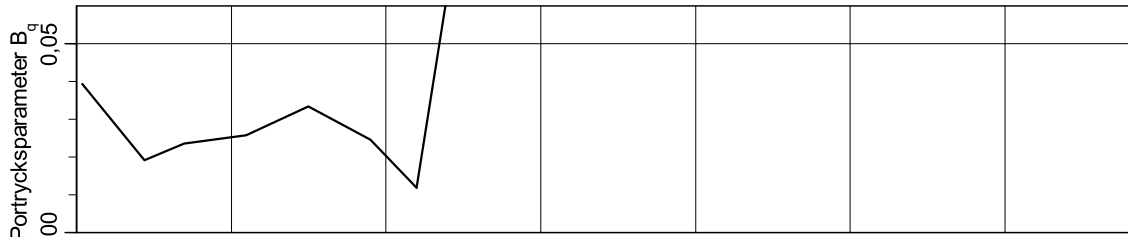
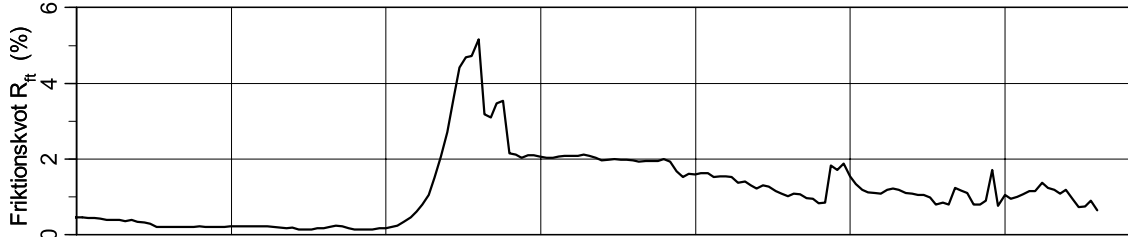
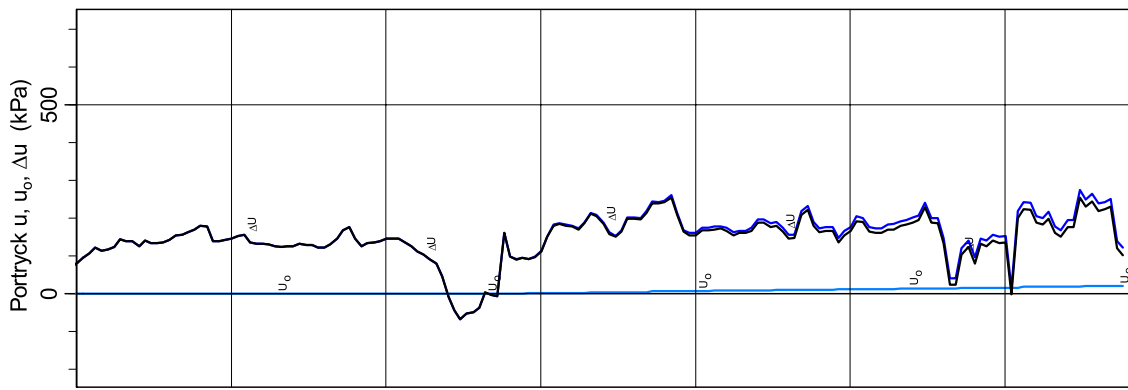
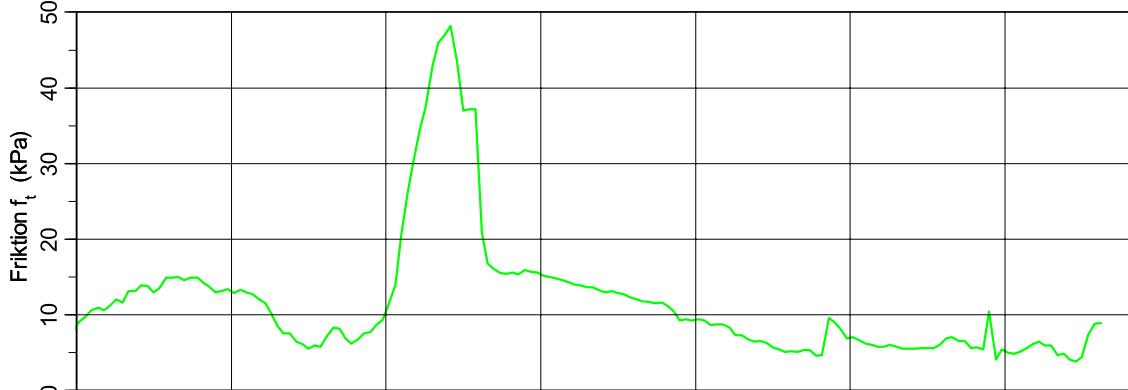
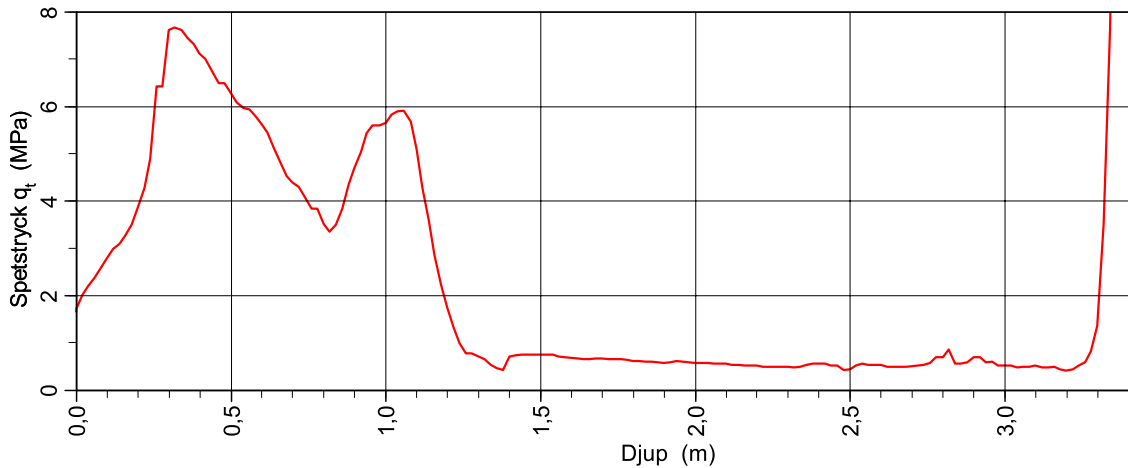
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 0,02 m
 Start djup 0,02 m
 Stopp djup 3,42 m
 Grundvattennivå 1,40 m

Referens
 Nivå vid referens 1,40 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 20552

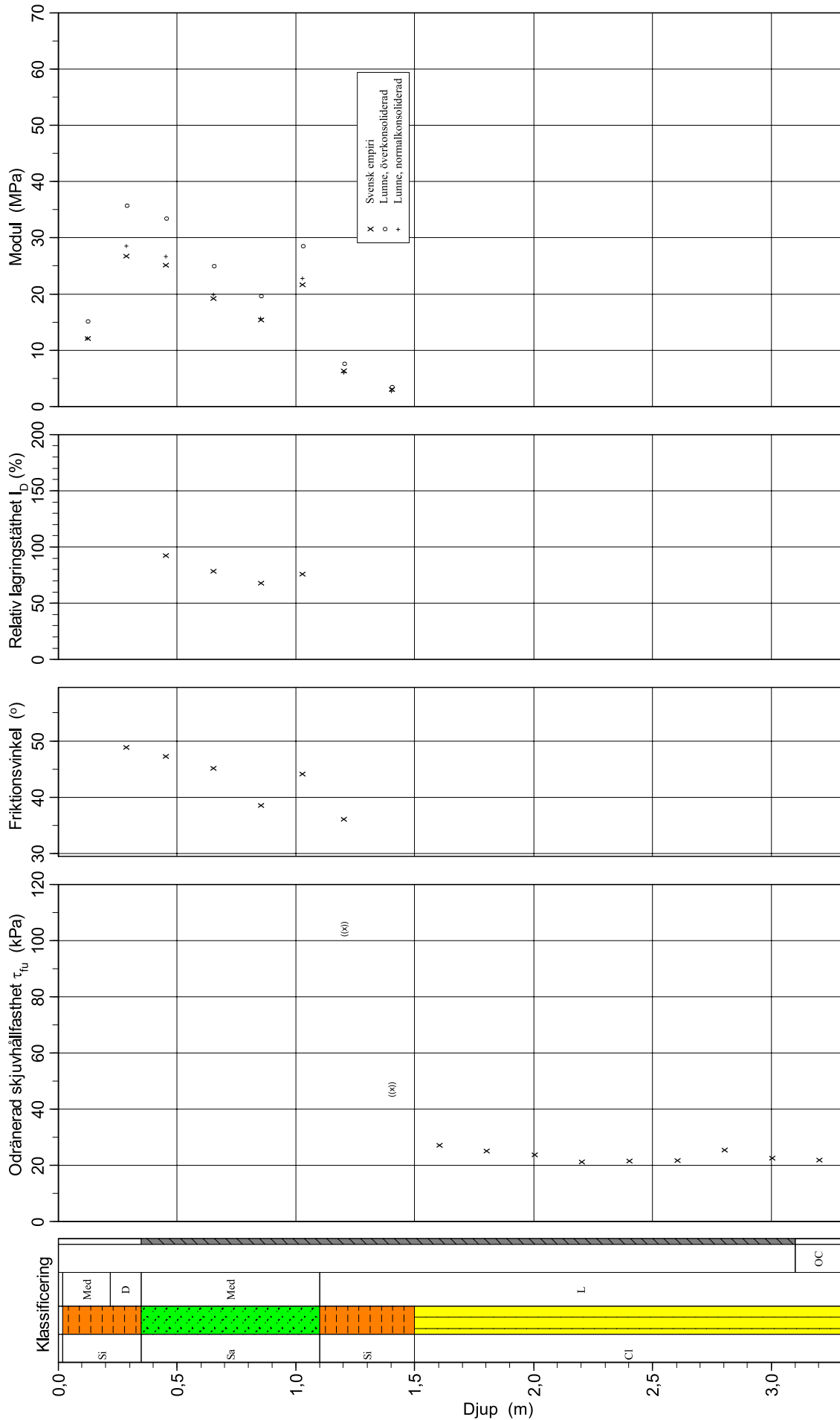
Projekt Nytt verksamhetsområde i Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1307
 Datum 20130619



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Nytt verksamhetsområde i Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1307
 Datum 20130619

Referens
 Nivå vid referens 1,40 m
 Grundvattenyta 1,40 m
 Startdjup 0,02 m
 Förborrningsdjup 0,02 m
 Förborrat material
 Utrustning
 Geometri Normal
 Utvärderare
 Datum för utvärdering



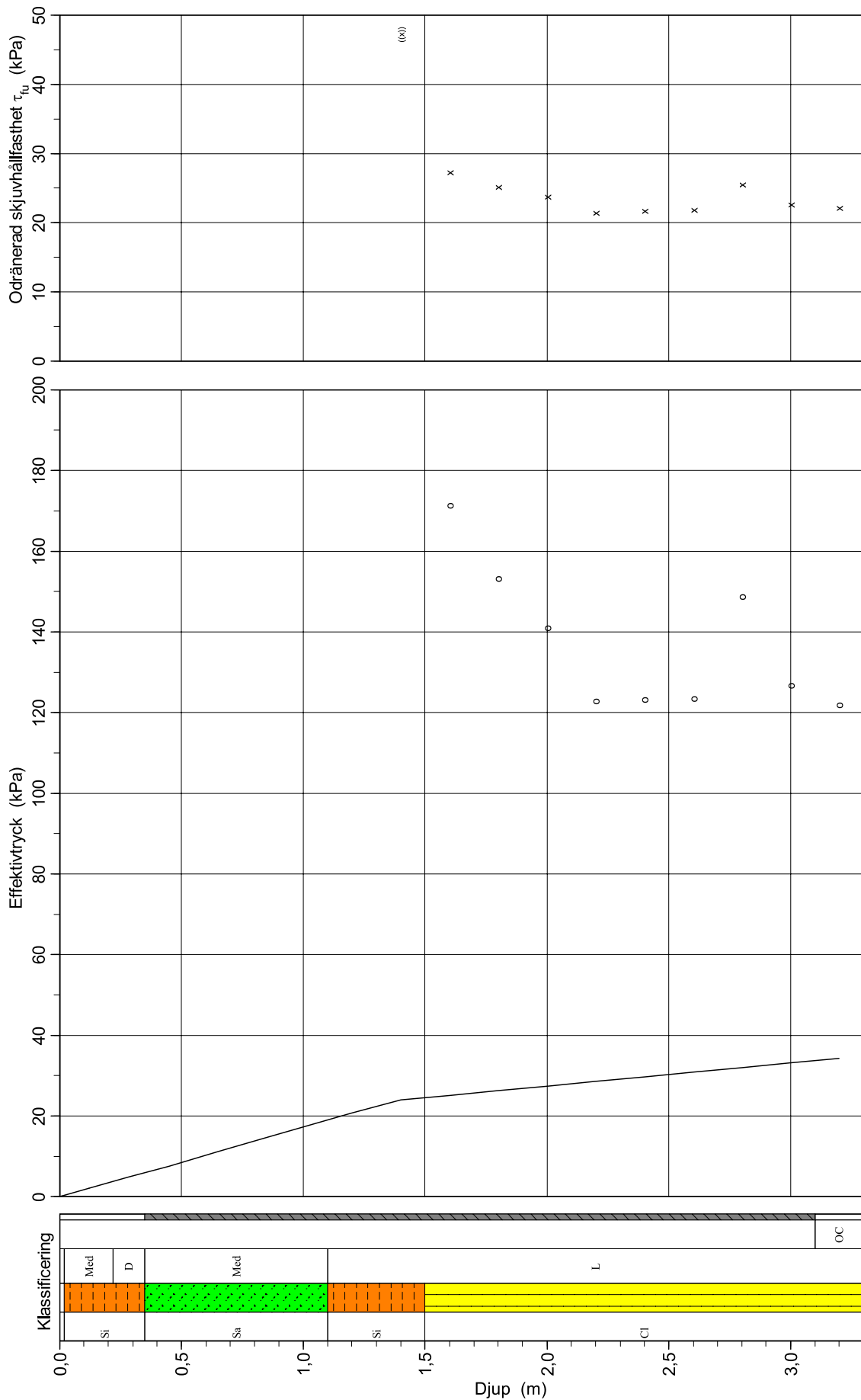
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens 1,40 m
Grundvattenyta 1,40 m
Startdjup 0,02 m

Förborrningsdjup 0,02 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt Nytt verksamhetsområde i Ronneby
Projekt nr 10182404
Plats Ronneby
Borrhål W1307
Datum 20130619



C P T - sondering

Projekt Nytt verksamhetsområde i Ronneby 10182404		Plats Ronneby																																											
		Borrhål W1307																																											
		Datum 20130619																																											
Förborrningsdjup 0,02 m Startdjup 0,02 m Stoppdjup 3,42 m Grundvattenyta 1,40 m Referens Nivå vid referens 1,40 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Johan Wihl Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																												
Kalibreringsdata Spets 20552 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,710 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,005 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>100,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>100,00</td> <td>27,00</td> <td>-60,00</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,00</td> <td>27,00</td> <td>-60,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	100,00	0,00	0,00	Efter	100,00	27,00	-60,00	Diff	0,00	27,00	-60,00																										
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																										
Före	100,00	0,00	0,00																																										
Efter	100,00	27,00	-60,00																																										
Diff	0,00	27,00	-60,00																																										
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																																											
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																																													
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,40</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,40	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)	0,35	1,10	1,50	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>0,35</td> <td>1,70</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,35</td> <td>1,10</td> <td>1,80</td> <td></td> <td>Sa Med</td> </tr> <tr> <td>1,10</td> <td>1,50</td> <td></td> <td>0,70</td> <td>Si L</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>3,10</td> <td></td> <td>0,60</td> <td>Cl L</td> </tr> <tr> <td>3,10</td> <td>3,30</td> <td></td> <td>0,60</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,35	1,70			0,35	1,10	1,80		Sa Med	1,10	1,50		0,70	Si L	1,50	3,10		0,60	Cl L	3,10	3,30		0,60	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																												
1,40	0,00																																												
Djup (m)																																													
0,35																																													
1,10																																													
1,50																																													
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																									
Från	Till	(ton/m ³)																																											
0,00	0,35	1,70																																											
0,35	1,10	1,80		Sa Med																																									
1,10	1,50		0,70	Si L																																									
1,50	3,10		0,60	Cl L																																									
3,10	3,30		0,60																																										
Anmärkning Konflytgränserna är antagna till 60 och 70 %.																																													

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Nytt verksamhetsområde i Ronneby 10182404				Ronneby										
				Borrhål W1307										
				Datum 20130619										
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	0,02		1,70				0,2	0,2						
0,02	0,22	Si Med	1,70		((209,5))		2,1	2,1				12,1	15,2	12,2
0,22	0,35	Si D	1,70		((493,4))	(48,9)	4,9	4,9				26,8	35,8	28,6
0,35	0,55	Sa Med	1,80			47,3	7,6	7,6			92,4	25,2	33,5	26,8
0,55	0,75	Sa Med	1,80			45,3	11,1	11,1			78,6	19,2	25,0	20,0
0,75	0,95	Sa Med	1,80			38,7	14,7	14,7			67,9	15,4	19,7	15,8
0,95	1,10	Sa Med	1,80			44,2	17,8	17,8			75,7	21,7	28,6	22,9
1,10	1,30	Si L	1,70	0,70	((104,3))	(36,1)	20,7	20,7				6,4	7,7	6,1
1,30	1,50	Si L	1,60	0,70	((47,2))		24,0	24,0				3,1	3,5	2,8
1,50	1,70	Cl L	1,60	0,60	27,2		27,1	25,1	171,5	6,82				
1,70	1,90	Cl L	1,60	0,60	25,1		30,3	26,3	153,2	5,83				
1,90	2,10	Cl L	1,60	0,60	23,7		33,4	27,4	141,0	5,15				
2,10	2,30	Cl L	1,60	0,60	21,4		36,5	28,5	122,9	4,31				
2,30	2,50	Cl L	1,60	0,60	21,6		39,7	29,7	123,2	4,15				
2,50	2,70	Cl L	1,60	0,60	21,8		42,8	30,8	123,4	4,01				
2,70	2,90	Cl L	1,60	0,60	25,5		46,0	32,0	148,7	4,65				
2,90	3,10	Cl L	1,60	0,60	22,6		49,1	33,1	126,8	3,83				
3,10	3,30	Cl L	OC 1,60	0,60	22,1		52,2	34,2	121,9	3,56				

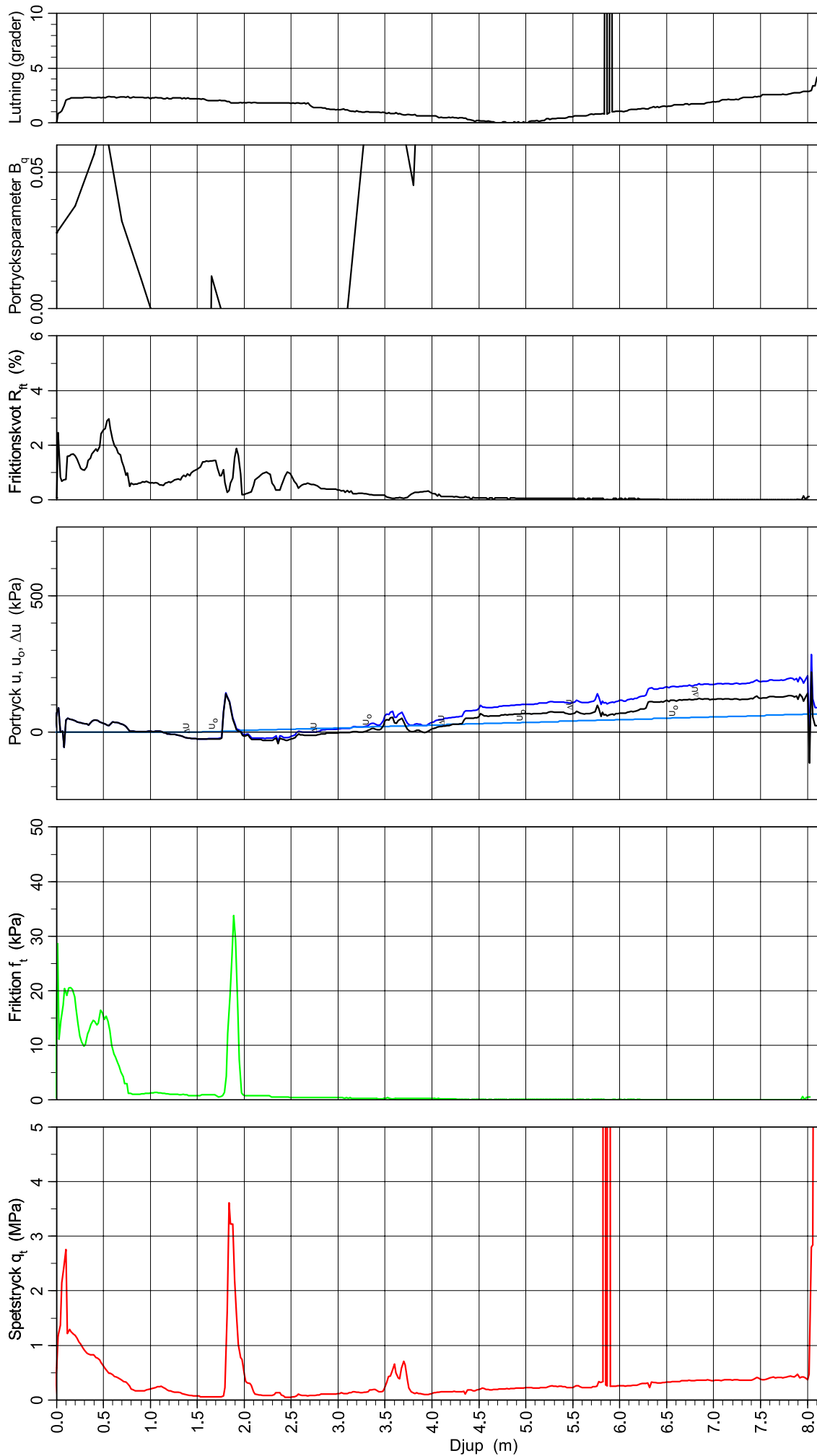
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 0.00 m
 Start djup 0.00 m
 Stopp djup 8.16 m
 Grundvattennivå 1.50 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 4264

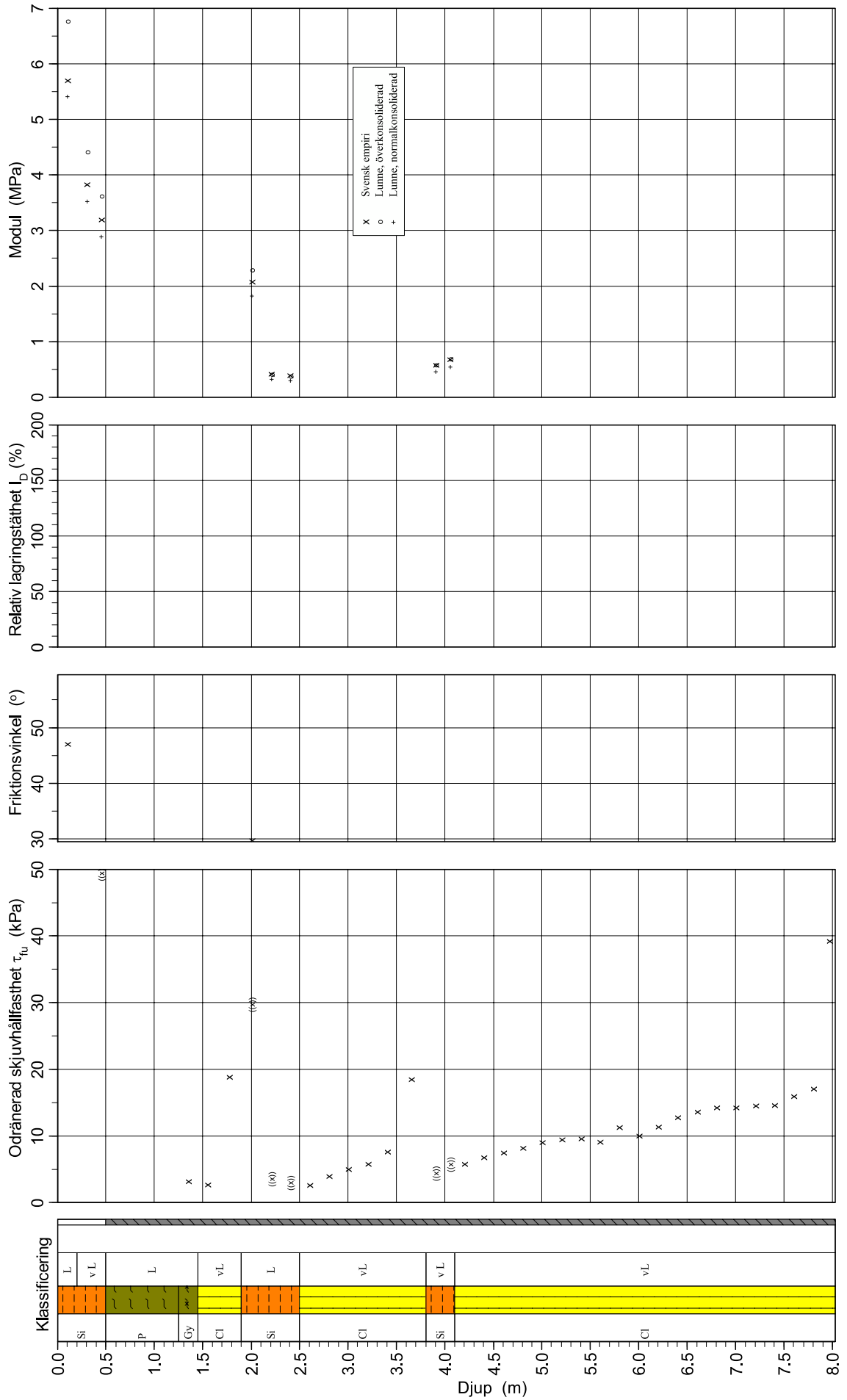
Projekt Nytt Verksamhetsområde Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1308
 Datum 2013-05-30



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Nytt Verksamhetsområde Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1308
 Datum 2013-05-30

Referens
 Nivå vid referens 1.50 m
 Grundvattenyta 0.00 m
 Startdjup 0.00 m
 Förborringsdjup 0.00 m
 Förborrat material
 Utrustning
 Geometri Normal
 Utvärderare
 Datum för utvärdering



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

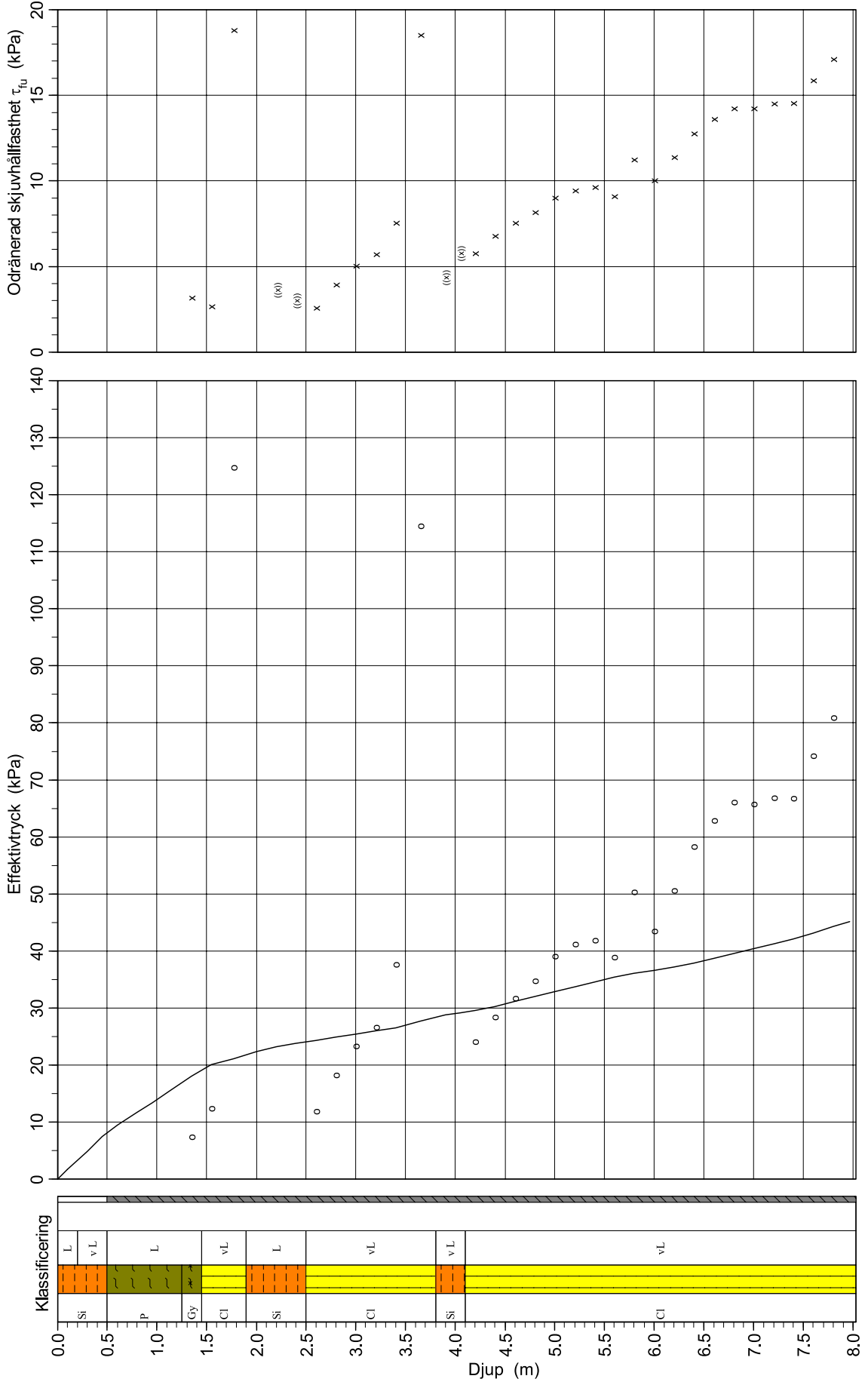
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förborrningsdjup 0.00 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Normal

Projekt Nytt Verksamhetsområde Ronneby
Projekt nr 10182404
Plats Ronneby
Borrhål W1308
Datum 2013-05-30



C P T - sondering

Projekt Nytt Verksamhetsområde Ronneby 10182404		Plats Ronneby																																																	
		Borrhål W1308																																																	
		Datum 2013-05-30																																																	
Förborrningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 8.16 m Grundvattenyta 1.50 m Referens Nivå vid referens		Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Stefan Löfgren & Johan Wihl Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																																	
Kalibreringsdata Spets 4264 Datum Areafaktor a 0.868 Areafaktor b -0.001		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>207.60</td> <td>162.10</td> <td>5.61</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>208.70</td> <td>162.50</td> <td>5.68</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>1.10</td> <td>0.40</td> <td>0.06</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	207.60	162.10	5.61	Efter	208.70	162.50	5.68	Diff	1.10	0.40	0.06																																
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																																
Före	207.60	162.10	5.61																																																
Efter	208.70	162.50	5.68																																																
Diff	1.10	0.40	0.06																																																
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		Korrigerering Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																																																	
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				<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																																								
Portryck	Friktion	Spetstryck																																																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																																	
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.50</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1.50	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.50</td></tr> <tr><td>1.00</td></tr> <tr><td>1.25</td></tr> <tr><td>1.45</td></tr> <tr><td>1.90</td></tr> <tr><td>2.50</td></tr> <tr><td>3.80</td></tr> <tr><td>4.10</td></tr> <tr><td>8.45</td></tr> </tbody> </table>		Djup (m)	0.50	1.00	1.25	1.45	1.90	2.50	3.80	4.10	8.45																																		
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																		
1.50	0.00																																																		
Djup (m)																																																			
0.50																																																			
1.00																																																			
1.25																																																			
1.45																																																			
1.90																																																			
2.50																																																			
3.80																																																			
4.10																																																			
8.45																																																			
		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>0.50</td> <td>1.70</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.50</td> <td>1.25</td> <td></td> <td>2.50</td> <td>P L</td> </tr> <tr> <td>1.25</td> <td>1.45</td> <td></td> <td>2.50</td> <td>Gy L</td> </tr> <tr> <td>1.45</td> <td>1.90</td> <td></td> <td>0.50</td> <td>Cl vL</td> </tr> <tr> <td>1.90</td> <td>2.50</td> <td></td> <td>0.50</td> <td>Si L</td> </tr> <tr> <td>2.50</td> <td>3.80</td> <td></td> <td>0.50</td> <td>Cl vL</td> </tr> <tr> <td>3.80</td> <td>4.10</td> <td></td> <td>0.60</td> <td>Si vL</td> </tr> <tr> <td>4.10</td> <td>8.00</td> <td></td> <td>0.63</td> <td>Cl vL</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.50	1.70			0.50	1.25		2.50	P L	1.25	1.45		2.50	Gy L	1.45	1.90		0.50	Cl vL	1.90	2.50		0.50	Si L	2.50	3.80		0.50	Cl vL	3.80	4.10		0.60	Si vL	4.10	8.00		0.63	Cl vL
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																															
Från	Till	(ton/m ³)																																																	
0.00	0.50	1.70																																																	
0.50	1.25		2.50	P L																																															
1.25	1.45		2.50	Gy L																																															
1.45	1.90		0.50	Cl vL																																															
1.90	2.50		0.50	Si L																																															
2.50	3.80		0.50	Cl vL																																															
3.80	4.10		0.60	Si vL																																															
4.10	8.00		0.63	Cl vL																																															
Anmärkning Konflytgränser är bestämda på WSP:s laboratorium i Göteborg.																																																			

C P T - sondering

Projekt			Plats											
Nytt Verksamhetsområde Ronneby 10182404			Ronneby											
			Borrhål W1308											
			Datum 2013-05-30											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00		1.70				0.0	0.0						
0.00	0.20	Si L	1.70		((93.3))	(47.1)	1.7	1.7			5.7	6.8	5.4	
0.20	0.40	Si v L	1.70		((60.6))		4.9	4.9			3.8	4.4	3.5	
0.40	0.50	Si v L	1.70		((49.5))		7.5	7.5			3.2	3.6	2.9	
0.50	0.70	P L	1.15	2.50			9.5	9.5						
0.70	0.90	P L	1.15	2.50			11.7	11.7						
0.90	1.00	P L	1.15	2.50			13.4	13.4						
1.00	1.25	P L	1.15	2.50			15.4	15.4						
1.25	1.45	Gy L	1.30	2.50	3.2		18.1	18.1	7.4	1.00				
1.45	1.65	Cl v L	1.30	0.50	2.7		20.6	20.1	12.4	1.00				
1.65	1.90	Cl v L	1.60	0.50	18.8		23.9	21.1	124.7	5.91				
1.90	2.10	Si L	1.60	0.50	((29.7))	(29.7)	27.4	22.4			2.1	2.3	1.8	
2.10	2.30	Si L	1.30	0.50	((3.6))	(16.4)	30.2	23.2			0.4	0.4	0.3	
2.30	2.50	Si L	1.30	0.50	((3.0))	(15.6)	32.8	23.8			0.4	0.4	0.3	
2.50	2.70	Cl v L	1.30	0.50	2.6		35.3	24.3	11.9	1.00				
2.70	2.90	Cl v L	1.30	0.50	3.9		37.9	24.9	18.3	1.00				
2.90	3.10	Cl v L	1.30	0.50	5.0		40.4	25.4	23.4	1.00				
3.10	3.30	Cl v L	1.30	0.50	5.7		43.0	26.0	26.7	1.03				
3.30	3.50	Cl v L	1.30	0.50	7.5		45.5	26.5	37.7	1.42				
3.50	3.80	Cl v L	1.60	0.50	18.5		49.2	27.7	114.5	4.14				
3.80	4.00	Si v L	1.30	0.60	((4.4))		52.8	28.8			0.6	0.6	0.5	
4.00	4.10	Si v L	1.30	0.60	((5.8))		54.7	29.2			0.7	0.7	0.6	
4.10	4.30	Cl v L	1.30	0.63	5.8		56.6	29.6	24.1	1.00				
4.30	4.50	Cl v L	1.45	0.63	6.8		59.3	30.3	28.4	1.00				
4.50	4.70	Cl v L	1.45	0.63	7.5		62.2	31.2	31.7	1.02				
4.70	4.90	Cl v L	1.45	0.63	8.2		65.0	32.0	34.8	1.09				
4.90	5.10	Cl v L	1.45	0.63	9.0		67.9	32.9	39.1	1.19				
5.10	5.30	Cl v L	1.45	0.63	9.4		70.7	33.7	41.2	1.22				
5.30	5.50	Cl v L	1.45	0.63	9.6		73.6	34.6	41.9	1.21				
5.50	5.70	Cl v L	1.45	0.63	9.1		76.4	35.4	38.9	1.10				
5.70	5.90	Cl v L	1.30	0.63	11.2		79.1	36.1	50.4	1.40				
5.90	6.10	Cl v L	1.30	0.63	10.0		81.6	36.6	43.5	1.19				
6.10	6.30	Cl v L	1.30	0.63	11.4		84.2	37.2	50.6	1.36				
6.30	6.50	Cl v L	1.45	0.63	12.8		86.9	37.9	58.3	1.54				
6.50	6.70	Cl v L	1.45	0.63	13.6		89.7	38.7	62.9	1.62				
6.70	6.90	Cl v L	1.45	0.63	14.2		92.6	39.6	66.1	1.67				
6.90	7.10	Cl v L	1.45	0.63	14.2		95.4	40.4	65.8	1.63				
7.10	7.30	Cl v L	1.45	0.63	14.5		98.3	41.3	66.9	1.62				
7.30	7.50	Cl v L	1.45	0.63	14.5		101.1	42.1	66.8	1.59				
7.50	7.70	Cl v L	1.60	0.63	15.9		104.1	43.1	74.2	1.72				
7.70	7.90	Cl v L	1.60	0.63	17.1		107.2	44.2	80.9	1.83				
7.90	8.03	Cl v L	1.60	0.63	39.2		109.8	45.2	227.1	5.03				

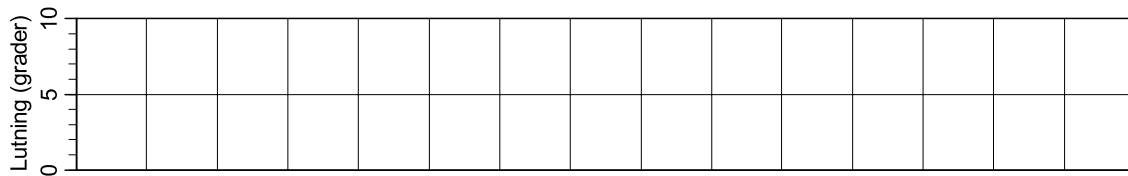
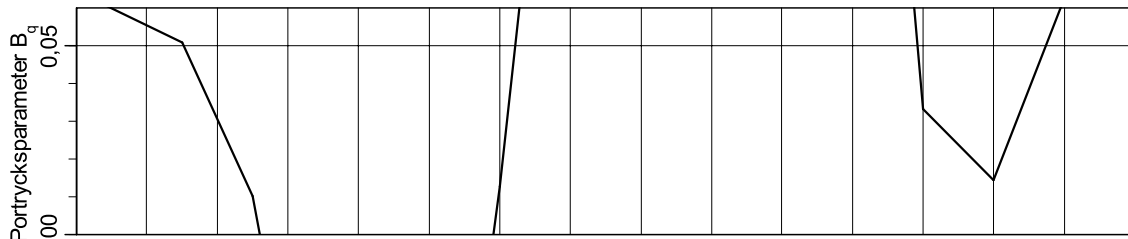
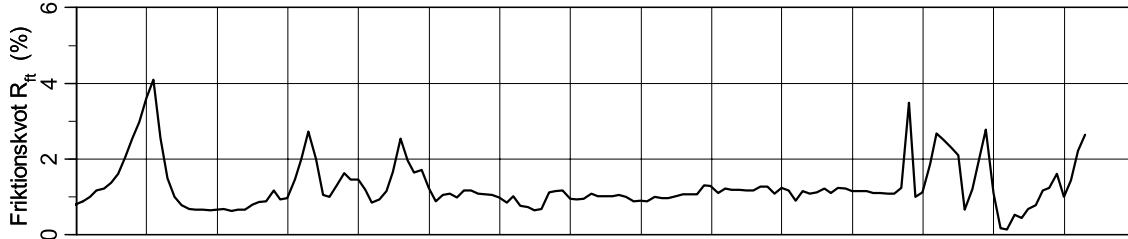
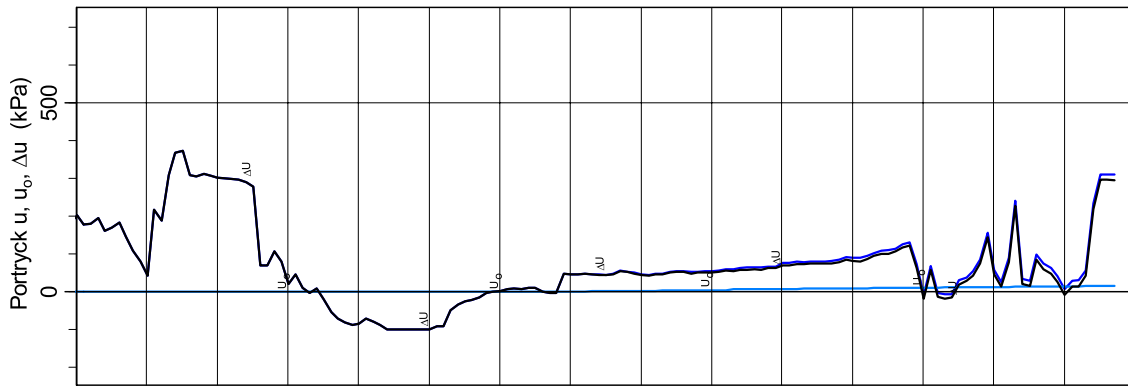
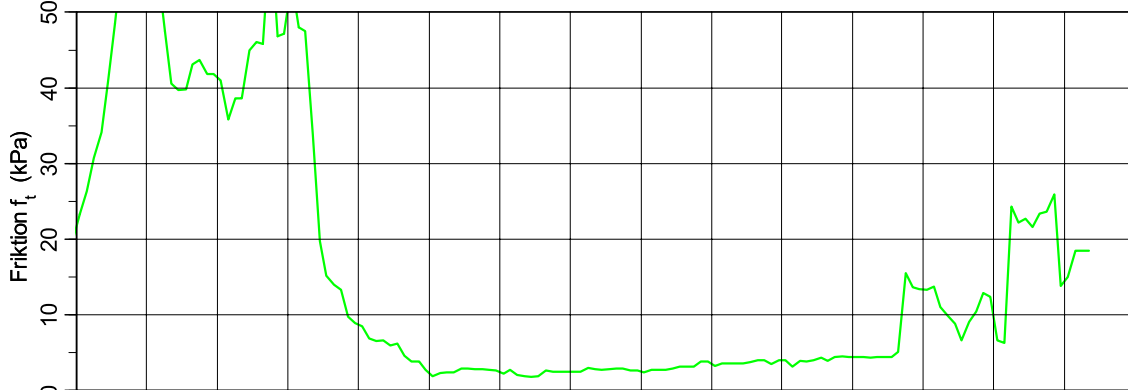
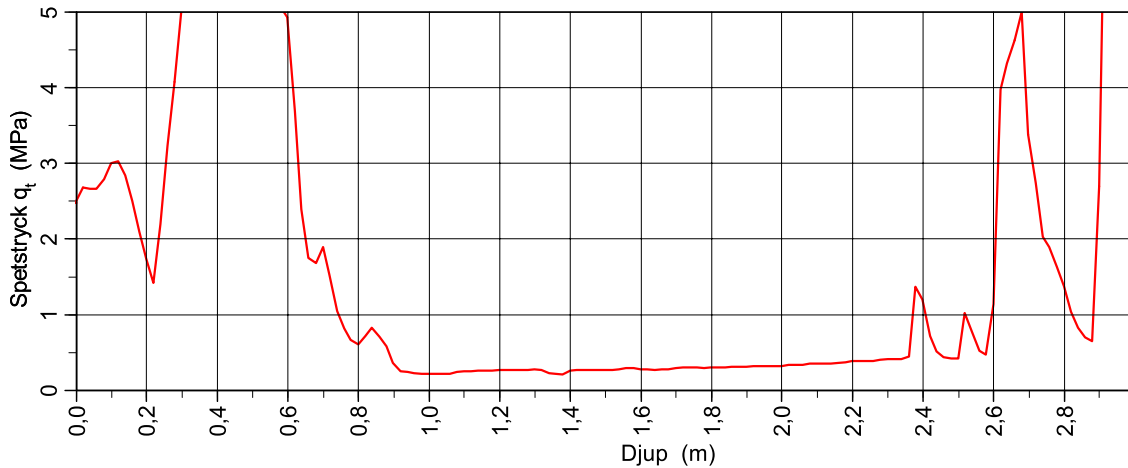
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 0,02 m
 Start djup 0,02 m
 Stopp djup 2,98 m
 Grundvattennivå 1,40 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 20552

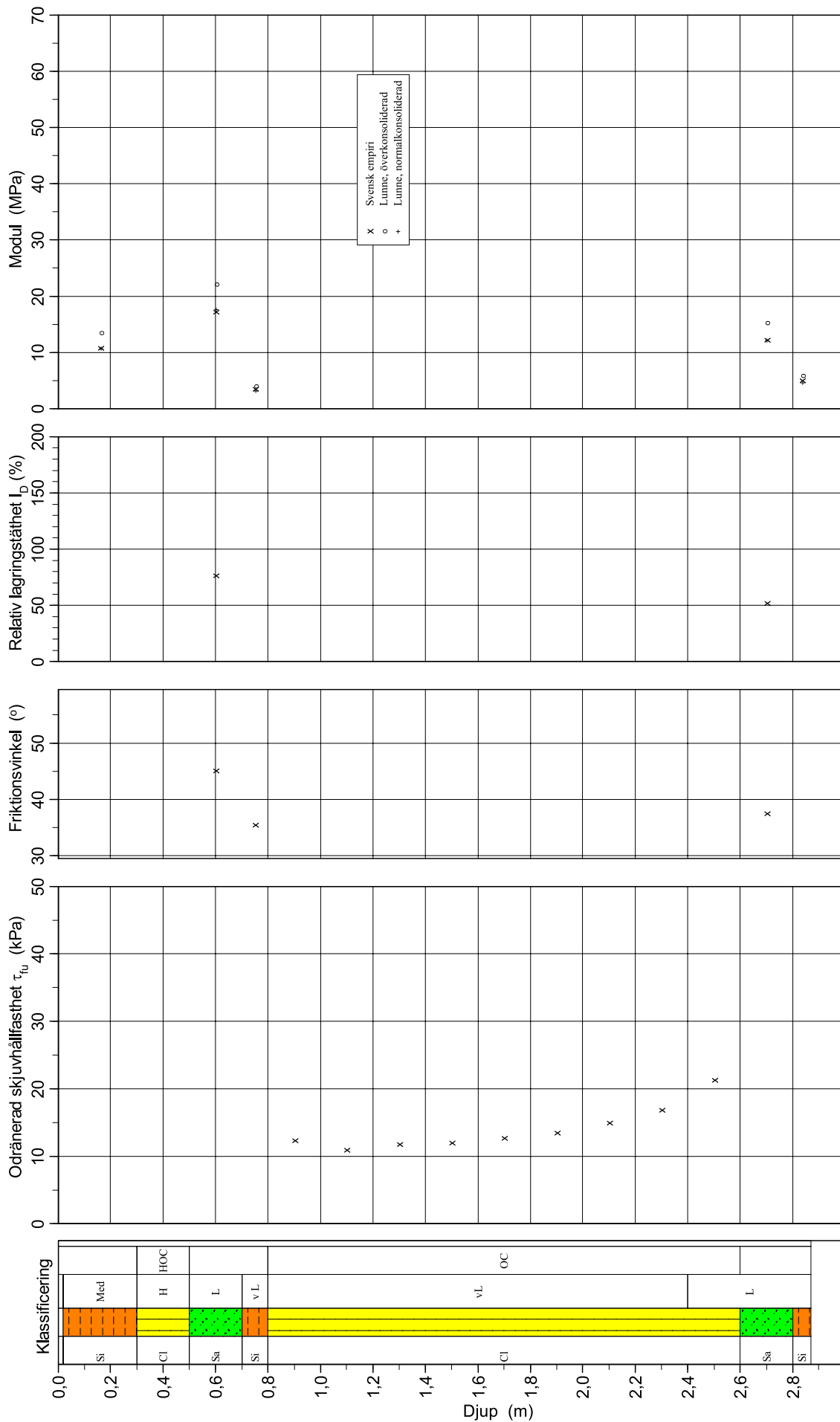
Projekt Nytt Verksamhetsområde i Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1320
 Datum 20130619



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Nytt Verksamhetsområde i Ronneby
 Projekt nr 10182404
 Plats Ronneby
 Borrhål W1320
 Datum 20130619

Referens
 Nivå vid referens 1,40 m
 Grundvattenyta 0,02 m
 Startdjup 0,02 m
 Förborrningsdjup 0,02 m
 Förborrat material
 Utrustning
 Geometri Normal
 Utvärderare
 Datum för utvärdering



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

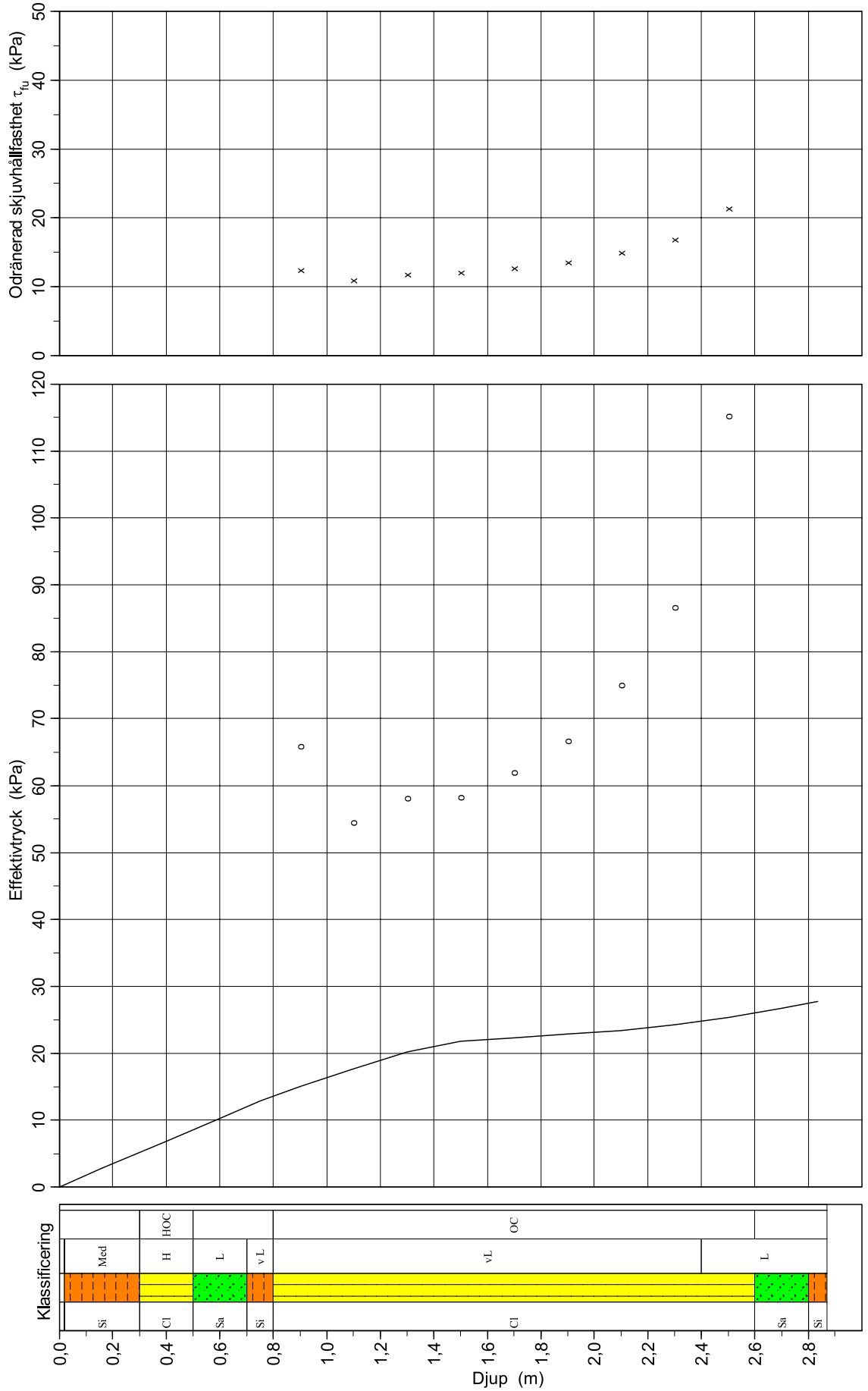
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förboringssdjup 0,02 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Normal

Projekt Nytt Verksamhetsområde i Ronneby
Projekt nr 10182404
Plats Ronneby
Borrhål W1320
Datum 20130619



C P T - sondering

Projekt Nytt Verksamhetsområde i Ronneby 10182404		Plats Ronneby Borrhål W1320 Datum 20130619																				
Förbörningsdjup 0,02 m Startdjup 0,02 m Stoppdjup 2,98 m Grundvattenyta 1,40 m Referens Nivå vid referens	Förbörat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Johan Wihl Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 20552 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,710 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,005 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>100,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>100,00</td> <td>53,00</td> <td>-114,00</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,00</td> <td>53,00</td> <td>-114,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	100,00	0,00	0,00	Efter	100,00	53,00	-114,00	Diff	0,00	53,00	-114,00			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	100,00	0,00	0,00																			
Efter	100,00	53,00	-114,00																			
Diff	0,00	53,00	-114,00																			
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																				
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																						
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,40</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,40	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,30</td> </tr> <tr> <td>0,80</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	0,30	0,80												
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
1,40	0,00																					
Djup (m)																						
0,30																						
0,80																						
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>0,30</td> <td>1,70</td> <td rowspan="3">0,70</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>0,30</td> <td>0,80</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>0,80</td> <td>2,70</td> <td>0,70</td> </tr> </tbody> </table>				Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,30	1,70	0,70		0,30	0,80	1,80	0,80	2,70	0,70
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0,00	0,30	1,70	0,70																			
0,30	0,80	1,80																				
0,80	2,70	0,70																				
Anmärkning Konflytgränsen är antagen till 70%.																						

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Nytt Verksamhetsområde i Ronneby 10182404				Ronneby										
				Borrhål W1320										
				Datum 20130619										
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	0,02		1,70				0,2	0,2						
0,02	0,30	Si Med	1,70		((186,0))		2,8	2,8				10,8	13,5	10,8
0,30	0,50	CI H	1,80	0,70	119,9		6,9	6,9	1383,5	201,47				
0,50	0,70	Sa L	1,80	0,70		45,1	10,3	10,3			76,3	17,2	22,2	17,7
0,70	0,80	Si v L	1,80	0,70	((53,6))	(35,4)	12,9	12,9				3,5	3,9	3,2
0,80	1,00	CI vL	1,30	0,70	12,3		15,1	15,1	65,9	4,36				
1,00	1,20	CI vL	1,30	0,70	10,9		17,7	17,7	54,5	3,09				
1,20	1,40	CI vL	1,30	0,70	11,8		20,2	20,2	58,1	2,87				
1,40	1,60	CI vL	1,30	0,70	12,0		22,8	21,8	58,3	2,68				
1,60	1,80	CI vL	1,30	0,70	12,7		25,3	22,3	62,0	2,78				
1,80	2,00	CI vL	1,30	0,70	13,5		27,9	22,9	66,6	2,92				
2,00	2,20	CI vL	1,30	0,70	14,9		30,4	23,4	75,0	3,20				
2,20	2,40	CI vL	1,60	0,70	16,8		33,3	24,3	86,7	3,57				
2,40	2,60	CI L	1,60	0,70	21,3		36,4	25,4	115,2	4,53				
2,60	2,80	Sa L	1,80	0,70		37,5	39,7	26,7			51,9	12,2	15,3	12,2
2,80	2,87	Si L	1,70		((78,7))		42,1	27,7				5,0	5,9	4,7