

Trollhättans Stad



Fastställd handling

2019-06-14

Rev 2020-02-13

MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/ Geoteknik Vårvik, Trollhättan

Uppdragsnummer:

7012231

Innehållsförteckning

0.	Granskningsinformation och revisionshistorik	3
1.	Objekt/Uppdrag	3
2.	Ändamål	4
3.	Underlag för undersökningen	4
4.	Styrande dokument	4
5.	Geoteknisk kategori	5
6.	Positionering	5
7.	Geotekniska fältundersökningar	5
8.	Geotekniska laboratorieundersökningar	5
9.	Hydrogeologiska undersökningar	5

Bilagor:

Bilaga 1	Laboratorieprotokoll
Bilaga 2	Utvärdering av CPT i Conrad
Bilaga 3	Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet

Ritningar:

G-10-1-01	Plan
G-10-1-02	Plan
G-10-2-01	Sektion
G-10-2-02	Sektion
G-10-2-03	Sektion
G-10-2-04	Sektion
G-10-2-05	Sektion
G-10-2-06	Sektion
G-10-2-07	Sektion
G-10-2-08	Sektion
G-10-2-09	Sektion
G-10-2-10	Sektion
G-10-2-11	Sektion
G-10-2-12	Enstaka borrhål
G-10-2-13	Enstaka borrhål
G-10-2-14	Enstaka borrhål
G-10-2-15	Enstaka borrhål

Verksamhetssystem

Dokument -ID: Vårvik_MUR.docx
Mall-ID: Rapport.dotx
Dokumentägare: NCC Teknik

Mall upprättad datum: 2017-01-09
Mall senast ändrad: 2017-01-09

Uppdragsnummer 7012231	Rubrik MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/ Geoteknik	Rubrik Värvik, Trollhättan	Status Fastställd handling
---------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

0. Granskningsinformation och revisionshistorik

Denna rapport har upprättats av Saad Jamil (NCC Teknik) och granskats av Anders Emanuelsson (NCC Teknik).

1. Objekt/Uppdrag

På uppdrag av NCC har NCC Teknik utfört en geoteknisk undersökning inom område Värvik i Trollhättans kommun. Ungefärligt område visas i Figur 1. Området kommer exploateras för bostäder och nya gator. Syftet med de geotekniska undersökningarna har varit att ta fram underlag för stabilisering och sanering av marken.



Figur 1: Flygbild över aktuellt område, (Eniro).

Uppdragsnummer 7012231	Rubrik MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/ Geoteknik	Rubrik Värvik, Trollhättan	Status Fastställd handling
---------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

2. Ändamål

Föreliggande rapport redovisar resultat från tidigare och nu utförda geotekniska undersökningar inom aktuellt område. Rapporten ansluter till Eurokod 7 "Dimensionering av geokonstruktioner" (SS-EN 1997-1) och nationella val och tillämpningar enligt Boverkets författningssamling BFS 2015:6 EKS 10. Samtliga undersökningar utförda inom uppdraget har genomförts enligt, vid aktuell tidpunkt, gällande metodbeskrivningar utgivna av Sveriges Geotekniska Förening (SGF) och Svenska Standardiserings Institutet (SIS).

3. Underlag för undersökningen

Tidigare geotekniska undersökningar utförda inom och i närheten av aktuellt område finns redovisade i rapport:

- MUR Geoteknik, Detaljplan Knorretorpet, upprättad av COWI, daterad 2018-09-27, projektnummer A110891.
- MUR Geoteknik, Detaljplan för Stridsberg, upprättad av COWI, daterad 2018-09-27, projektnummer A110891.

4. Styrande dokument

Utförande och redovisning av de geotekniska undersökningarna har utförts enligt gällande standarder och metodbeskrivningar redovisad i Tabell 1, Tabell 2 och Tabell 3.

Tabell 1: Planering och redovisning.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2, IEG Rapport 10:2010.
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013. SS-EN-ISO 22475-1.
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 inkl komplettering 2013. Beteckningsblad SS-EN 14688-1.

Tabell 2: Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPT, CPTU/ Spetstrycksondering	SS-EN ISO 22476-1/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Fältvingförsök	SS-EN ISO 22476-9
Jb-sondering	SGF Rapport 2:99/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

Uppdragsnummer 7012231	Rubrik MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/ Geoteknik	Rubrik Värvik, Trollhättan	Status Fastställd handling
---------------------------	-------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Tabell 3: Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Klassificering	SS-EN/ISO 14688-1
Vattenkvot	SS-EN/ISO 17892-1
Skrymdensitet	SS-EN/ISO 17892-2
Fallkon	SS-EN/ISO 17892-6

5. Geoteknisk kategori

Undersökningarna har utförts i enlighet med geoteknisk kategori 2 (GK2).

6. Positionering

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts av NCC i följande system:
Koordinatsystem: Sweref 991200
Höjdsystem: RH 2000.

7. Geotekniska fältundersökningar


Geotekniska fältundersökningarna för undersökningspunkter nämnda med NCC har utförts av Inhouse Tech under april-maj 2019 och av Geotechnica under januari 2020.

8. Geotekniska laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningarna för undersökningspunkter nämnda med NCC har utförts av WSP under april-juni 2019 och av Mitta under februari 2020.

9. Hydrogeologiska undersökningar

Inga hydrogeologiska undersökningar har utförts.

 <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 2019-04-26 IA Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation ej mtb Datum 2019-04-26					Projekt Vårvik, Trollhättan					Beställare NCC AB				
										Uppdragsnummer 7012231-3400					Borrhål NCC10				
										Ankomst 2019-04-26					Labundersökning 2019-05-10				
Granskning 2019-05-13 KS					Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)					Vattenkvot w_N ³⁾ (%)									
Jordartsbeskrivning ¹⁾					Konfl.-gräns w_L ⁴⁾ (%)					Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)									
Djup m					Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)					Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)									
					Matr. typ ⁶⁾					Tjälf.-klass ⁶⁾									
					Anm.														
2,7 3,5					mörkbrun sandig TORV, enstaka gruskorn					168									
3,5 4,0					grå ngt torvhaltig LERA, siltskikt, enstaka skalrester					55 54									
4,0 5,5					grå ngt sandig siltig LERA, enstaka gruskorn och växtdelar					38 45									

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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 Vårvik, Trollhättan															
					Fältundersökning					2019-04-03					IA					
					Provtagningsmetod		PG		Skr X		Kv St I		Kv St II			Ankomst				
					Grundvattenobservation					Datum					Beställare					
inget mätbart										NCC										
Djup										Uppdragsnummer										
m					Jordartsbeskrivning ¹⁾					7012231-3400										
0,0					Fyllning (enl.fälttekn.)					Borrhål										
2,0										NCC15										
2,0					Fyllning (enl.fälttekn.)					Labundersökning										
5,0										2019-04-23										
5,0					grå siltig LERA					Granskning										
6,6										2019-04-25 AZ										
										Den-										
										sitet										
										Vatten-										
										kvot										
										Konfl.-										
										gräns										
										Sensi-										
										tivitet										
										Skjuvhållfasthet										
										(okorr.)										
										(omrörd)										
										Matr.										
										Tjälk-										
										typ ⁶⁾										
										klass ⁶⁾										
										Anm.										

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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 Vårvik, Trollhättan																	
					Fältundersökning					2019-03-29					IA							
					Provtagningsmetod		PG		Skr X		Kv St I		Kv St II			Ankomst						
					Grundvattenobservation					Datum					Beställare							
inget mätbart										NCC												
Labundersökning					2019-04-08					Uppdragsnummer												
Granskning					2019-04-25 AZ					7012231-3400												
Borrhål					NCC17					Labundersökning												
2019-04-24					2019-04-25 AZ					Granskning												
2019-04-24					2019-04-25 AZ					2019-04-25 AZ												
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⁾		Tjälf.-klass ⁶⁾		Anm.	
0,0 0,3		MULLJORD (enl.fältekn.)																				
0,3 2,3		grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA					25															
2,3 3,7		grå siltig LERA					57		46													

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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 2019-03-29 IA Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Datum 2019-03-29 1,12 m u my Djup m Jordartsbeskrivning ¹⁾					Projekt Vårvik, Trollhättan					Beställare NCC				
										Uppdragsnummer 7012231-3400									
										Borrhål NCC18									
Ankomst 2019-04-08					Labundersökning 2019-04-24					Granskning 2019-04-25 AZ									
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⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.						
0,0 0,2	MULLJORD (enl.fältekn.)																		
0,2 2,2	grå rostfläckig lerig TORRSKORPESILT					19													
2,2 3,4	grå rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar					36	39												

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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 Vårvik, Trollhättan																	
					Fältundersökning					2019-03-29					IA							
					Provtagningsmetod		PG		Skr X		Kv St I		Kv St II			Ankomst						
					Grundvattenobservation					Datum					Labundersökning							
										2019-04-08												
										2019-04-24												
										2019-04-25 AZ												
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.	
0,0 0,3		grå rostfläckig ngt sandig lerig TORRSKORPESILT					17															
0,3 1,1		gråbrun rostfläckig ngt sandig siltig TORRSKORPELERA					19															

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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 Vårvik, Trollhättan																	
					Fältundersökning					2019-03-28					IA							
					Provtagningsmetod		PG		Skr X		Kv St I		Kv St II			Ankomst						
					Grundvattenobservation		Datum															
inget mätbart																						
Djup m		Jordartsbeskrivning ¹⁾			Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)		Vattenkvot w_N ³⁾ (%)		Konf.-gräns w_L ⁴⁾ (%)		Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)		Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)		Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)		Matr. typ ⁶⁾		Tjälk.klass ⁶⁾		Anm.	
0,0 0,15		MULLJORD (enl.fältekn.)																				
0,15 1,0		grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA					25															

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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 2019-05-06 P/B Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Datum 2019-05-06 4,5 m u my					Projekt Vårvik, Trollhättan					Beställare NCC				
										Uppdragsnummer 7012231-3400					Borrhål NCC22				
										Ankomst 2019-05-10					Labundersökning 2019-06-10				
Granskning 2019-06-11 KS					Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)					Vattenkvot w_N ³⁾ (%)									
Jordartsbeskrivning ¹⁾					Konfl.-gräns w_L ⁴⁾ (%)					Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)									
Djup m					Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)					Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)									
					Matr. typ ⁶⁾					Tjälfklass ⁶⁾									
					Anm.														
0,0 F / ASFALT / (enl.fälttekn.)																			
0,11																			
0,11 F / BETONG / (enl.fälttekn.)																			
0,3																			
0,3 F / STEN / (enl.fälttekn.)																			
1,0																			
1,0 BLOCK (enl.fälttekn.)																			
2,0																			
2,0 BLOCK (enl.fälttekn.)																			
3,0																			
3,0 BLOCK / SAND (enl.fälttekn.)																			
4,0																			
4,0 BLOCK / SAND (enl.fälttekn.)																			
5,0																			
5,0 BLOCK (enl.fälttekn.)																			
6,0																			
6,0 stenig siltig LERA (enl.fälttekn.)																			
6,3																			
6,3 grå ngt gyttjig ngt sandig siltig LERA, enstaka																			
7,0 gruskorn och växtdelar																			
7,0																			
7,0 mörkbrun lerig siltig TORV, skikt av sandig siltig lera																			
7,5																			

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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 Vårvik, Trollhättan														
					Beställare					NCC									
					Uppdragsnummer					7012231-3400									
					Borrhål					NCC22									
Fältundersökning					2019-05-06					P/B									
Provtagningsmetod		PG	Skr	Kv St I		Kv St II			Ankomst					2019-05-10					
			X						Labundersökning					2019-06-10					
Grundvattenobservation										Datum					2019-05-06				
4,5 m u my																			
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾									Densitet	Vattenkvot	Konfl.-gräns	Sensitivitet	Skjuvhållfasthet		Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.	
m										ρ ²⁾	w_N ³⁾	w_L ⁴⁾	S_t	(okorr.) τ_{fu} ⁵⁾		(omrörd) τ_r ⁵⁾			
										(t/m ³)	(%)	(%)	(-)	(kPa)		(kPa)			
7,5	grå rostfläckig siltig LERA										27	40							
8,0																			
8,0	gråbrun siltig LERA, siltskikt, enstaka växtdelar										33	34							
8,5																			

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 13, Tabell CB/1

* Tagga med slutare - spår av slutarbleck

 <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 Vårvik, Trollhättan														
					Beställare					NCC									
					Uppdragsnummer					7012231-3400									
Fältundersökning					2019-05-07					P/B									
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2019-06-10								
Grundvattenobservation					Datum					Granskning					2019-06-11 KS				
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Den- sitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vatten- kvot w_N ³⁾ (%)	Konfl.- gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensi- tivitet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Anm.						
0,0 1,0	F / mullhaltig stenig SAND, enstaka tegelrester / (enl.fälttekn.)																		
1,0 2,0	F / mullhaltig stenig SAND, tegelrester / (enl.fälttekn.)																		
2,0 3,0	inget prov																		
3,0 4,0	brun grusig siltig SAND, enstaka växtdelar					25													
4,0 4,9	brun ngt grusig SAND, siltkörtlar, enstaka växtdelar					24													

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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 2019-04-10 IA Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II X Grundvattenobservation Datum 2019-04-10 5,0 m u my Djup m Jordartsbeskrivning ¹⁾					Projekt Vårvik, Trollhättan					Beställare NCC				
										Uppdragsnummer 7012231-3400									
										Borrhål NCC27									
Ankomst 2019-04-12					Labundersökning 2019-04-30					Granskning 2019-05-02 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⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.						
0,0 3,0	inget prov																		
3,0 4,0	F / SLAGG / (enl.fälttekn.)																		
4,0 5,0	F / SLAGG / (enl.fälttekn.)																		
5,0 6,0	F / SLAGG / (enl.fälttekn.)																		
6,0 6,5	grå rostfläckig ngt torvhaltig lerig SILT					49	63												
6,5 7,0	mörkbrun siltig TORV					157													
7,3	mörkbrun torvhaltig SILT, tjockt sandskikt				1,74 1,80	82													
7,5	grå sandig siltig LERA, tunna sandskikt, enstaka växtdelar				1,80	41	33	27	20	0,75									
8,5	grå sandig siltig LERA, silt- o sandskikt				1,91 1,86	31 30	26	48	50	1,1									
8,7	grå sandig lerig SILT, sandskikt				2,00	27													

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 <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>					<p>Sammanställning av Laboratorieundersökningar</p> <p>Projekt Vårvik, Trollhättan</p>																								
					Fältundersökning					2019-05-07		P/B			Beställare					NCC									
					Provtagningsmetod					PG		Skr X		Kv St I			Kv St II			Uppdragsnummer					7012231-3400				
					Grundvattenobservation					Datum										Borrhål					NCC28				
Ankomst					2019-05-10										Labundersökning					2019-06-10									
Granskning					2019-06-11										KS														
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾	Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vattenkvot w_N ³⁾ (%)	Konf.-gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet		Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.																			
						(okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)	(omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)																						
0,0 0,3	F / BETONGPLATTA / (enl.fälttekn.)																												
0,3 1,0	F / mullhaltig stenig SAND, tegelrester / (enl.fälttekn.)																												
1,0 1,5	F / mullhaltig stenig SAND / (enl.fälttekn.)																			luktar olja									
1,5 3,0	F / sandig stenig lerig TORV, tegelrester / (enl.fälttekn.)																			luktar olja									
3,0 4,0	grå ngt grusig siltig LERA (stenig enl. fälttekn.)																			luktar olja									
4,0 5,0	grå ngt grusig siltig LERA (stenig enl. fälttekn.)																			luktar olja									
5,0 5,5	grå ngt grusig siltig LERA (stenig enl. fälttekn.)																			luktar olja									

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 13, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck
∅ Provet fyller ej helt hylsans diameter

Sammanställning av Laboratorieundersökningar 2020



Gottskärsvägen 174
43994 Onsala
Tel. 0768524509
Team@mitta.se
www.mitta.se

Projekt :

Vårvik

Beställare : NCC

Uppdragsledare : Saad Jamil

Uppdragsnr : 7146118

Borrhål : NCC32

Fältundersökning gjord : 2020-01-29 Bo Carlsson

Labbundersökning gjord : 2020-02-10 Meraf Berhe

Granskat av : 2020-02-12 Lennart Nilsson

Cylinder nummer	Djup (m)	Benämning	Densitet	Vattenkvot	Konflytgräns	Sensitivitet enl.konpro	Omrördskjuvhållfasthet	Skjuvhållfasthet (oreducerad)
			ρ t/m ³	W %	W _L %	St	kPa	tfu kPa *
43	5,0	Brun siltig LERA, sandskikt växtrester Anmärkning: troligen störd	1,84	36				
1602			1,84					
2472			1,87	38	38	21	0,73	15
39	6,0	Grå siltig LERA, sandskikt	1,88	30				
419			1,91					
1416			1,87	30	32	105	0,69	73
279	7,0	Grå siltig LERA, sandskikt Anmärkning: troligen störd	1,89	33				
503			1,78					
788			1,83	40	36	28	0,39	11
Styrande dokument: Okulär benämning enl : SS-EN ISO 14688-1, -2. Skrymdensitet, kolvprov: SS-EN ISO 17892-2;2004			Vattenkvot enl. SS-EN ISO 17892-1;2004 Konflytgräns: f.d. SS027120 Konförsök: SS-EN ISO 17892-6;2004					

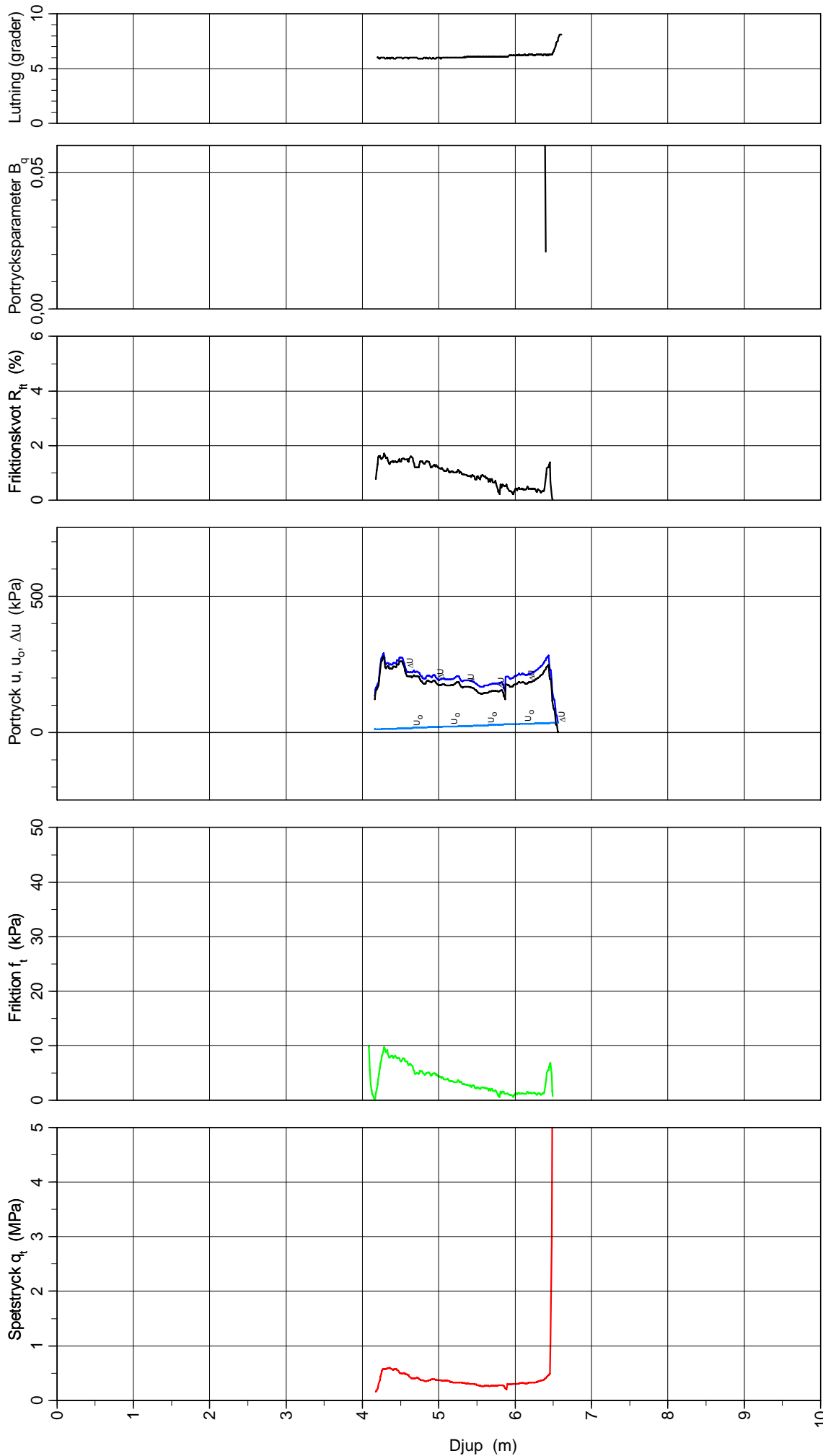
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 4,20 m
 Start djup 4,20 m
 Stopp djup 6,62 m
 Grundvattennivå 3,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 51053

Projekt
 Projekt nr
 Plats Värvik
 Borrhål NCC10
 Datum 20190411



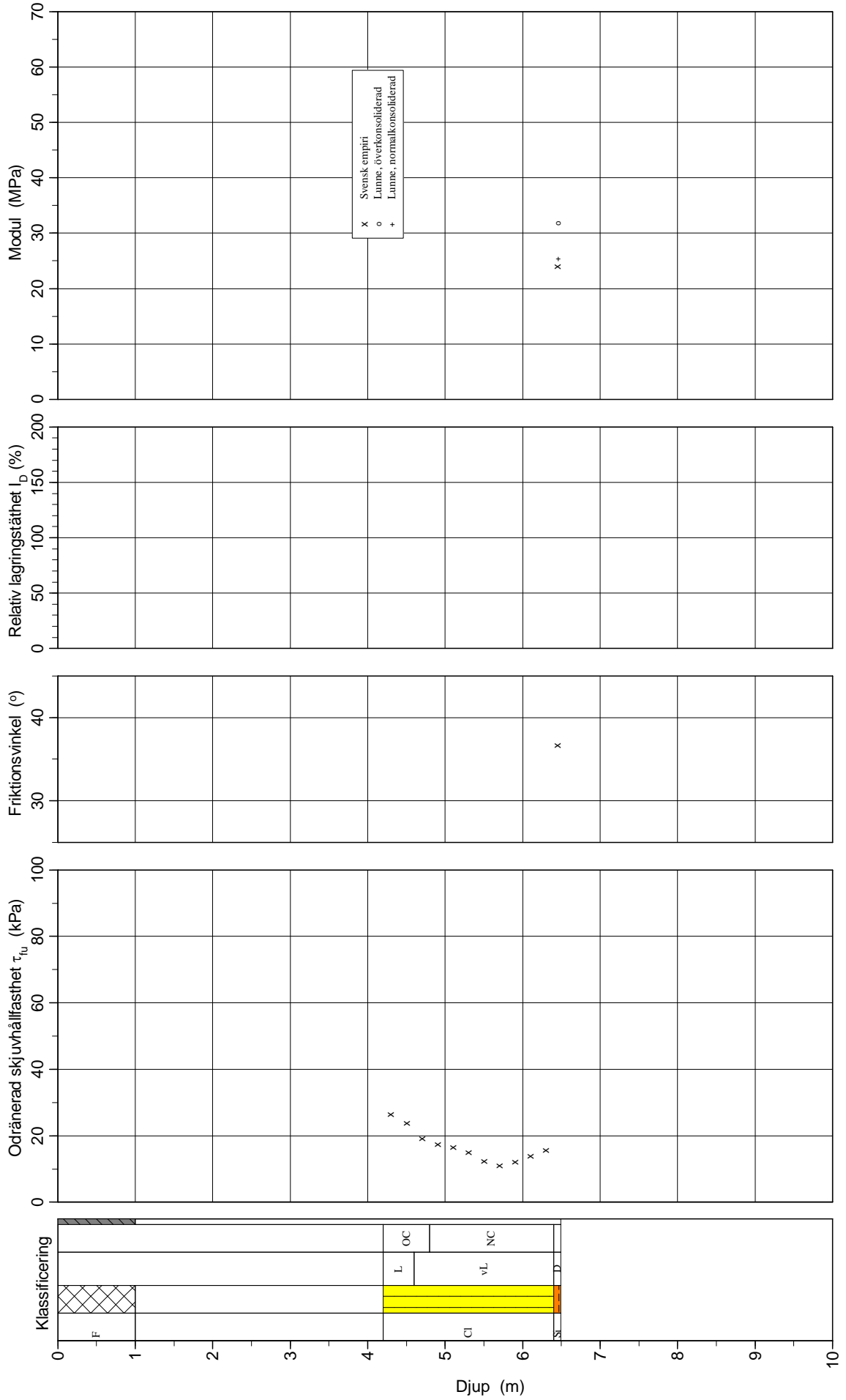
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens 3,00 m
Grundvattenyta 4,20 m
Startdjup

Förborrningsdjup 4,20 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats Värvik
Borrhål NCC10
Datum 20190411



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

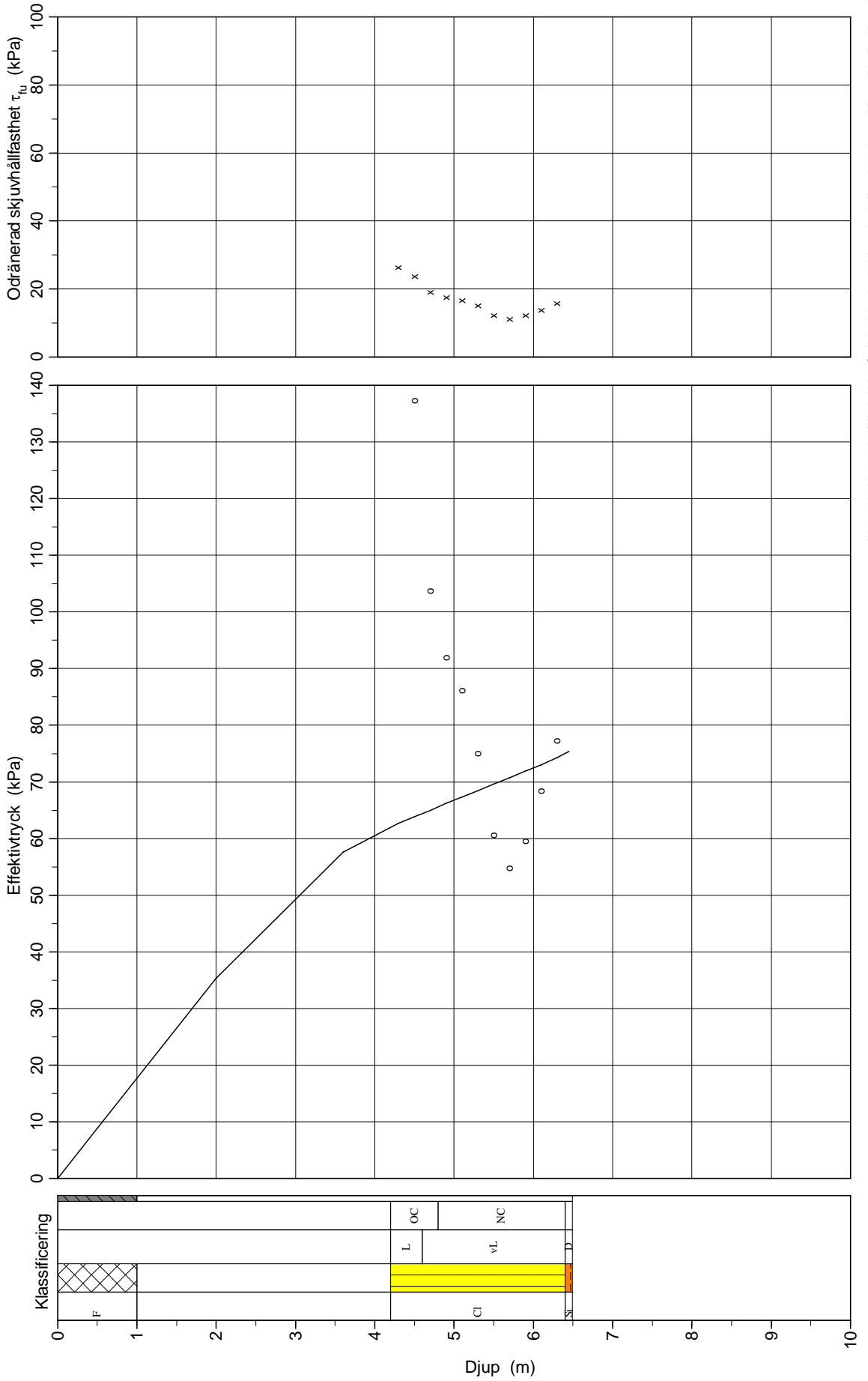
Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta
Startdjup

Förborrningsdjup 4,20 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum

Vårvik
NCC10
20190411



CPT - sondering

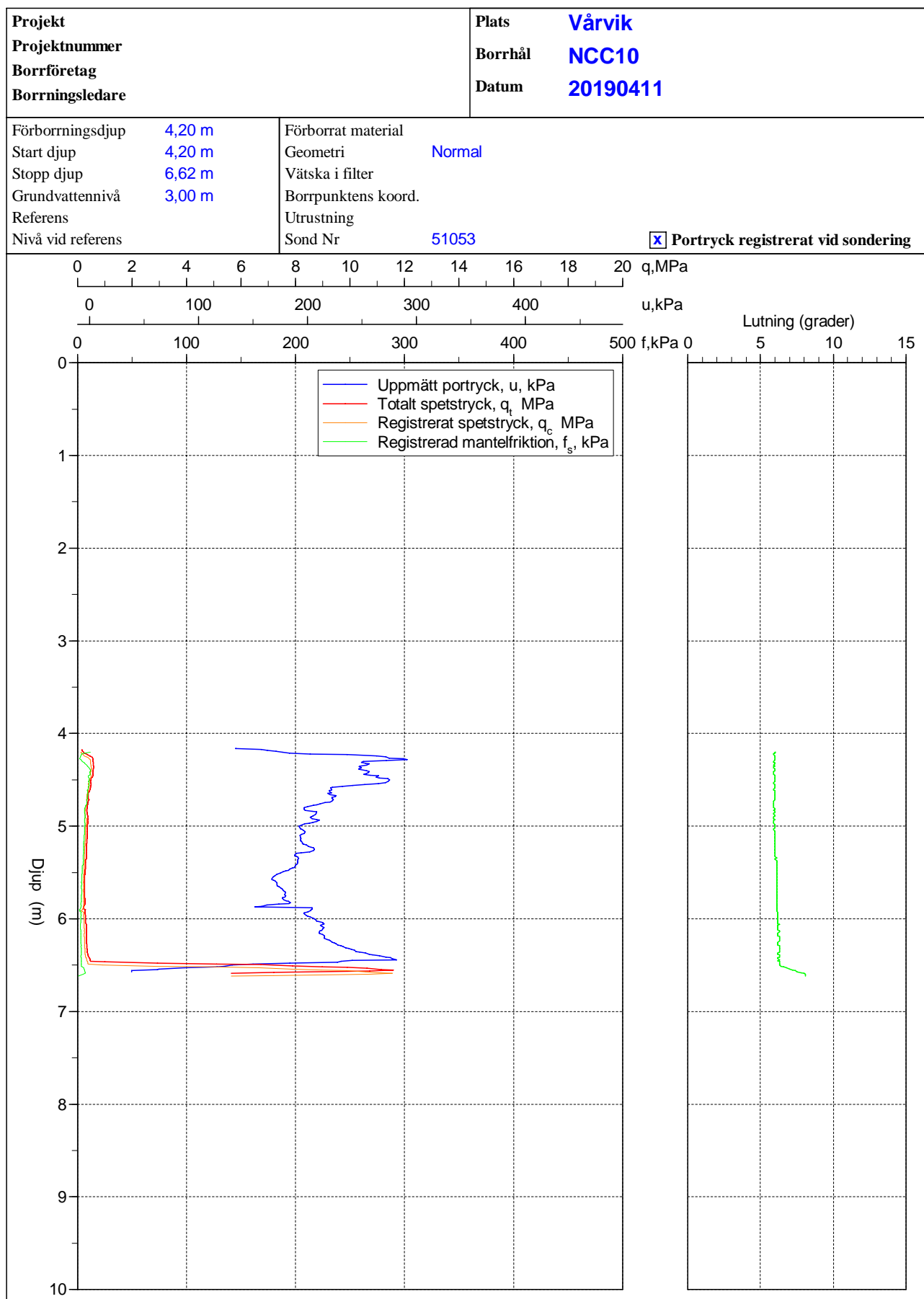
Projekt		Plats Vårvik																	
		Borrhål NCC10																	
		Datum 20190411																	
Förborrningsdjup	4,20 m	Förborrat material																	
Startdjup	4,20 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	6,62 m	Vätska i filter																	
Grundvattenyta	3,00 m	Operatör																	
Referens		Utrustning																	
Nivå vid referens		<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	51053	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>6,60</td> <td>-0,70</td> <td>-0,05</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>6,60</td> <td>-0,70</td> <td>-0,05</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	6,60	-0,70	-0,05	Diff	6,60	-0,70	-0,05
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	0,00	0,00	0,00																
Efter	6,60	-0,70	-0,05																
Diff	6,60	-0,70	-0,05																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
3,00	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 1,00 1,80																
			4,20 6,50 0,43																
			F																
Anmärkning																			

C P T - sondering

Sida 1 av 1

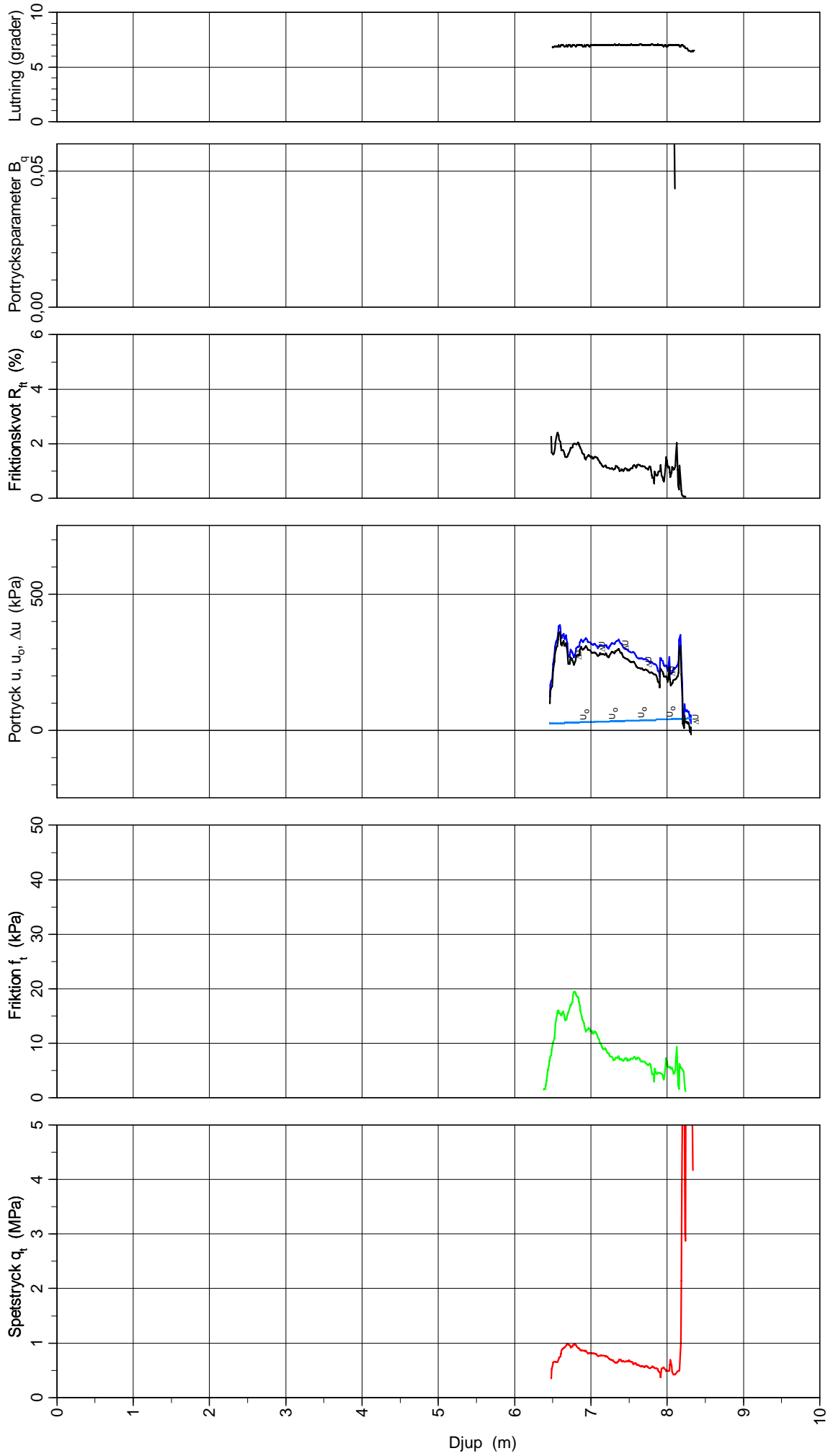
Projekt		Plats Värvik Borrhål NCC10 Datum 20190411												
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	3,00		0,00				35,3	35,3						
3,00	4,20		0,00				63,6	57,6						
4,20	4,40	CI L	OC 1,60	0,43	26,2		75,7	62,7	156,7	2,50				
4,40	4,60	CI L	OC 1,60	0,43	23,7		78,9	63,9	137,2	2,15				
4,60	4,80	CI vL	OC 1,60	0,43	19,0		82,0	65,0	103,6	1,59				
4,80	5,00	CI vL	NC 1,60	0,43	17,3		85,2	66,2	91,9	1,39				
5,00	5,20	CI vL	NC 1,60	0,43	16,5		88,3	67,3	86,1	1,28				
5,20	5,40	CI vL	NC 1,60	0,43	14,8		91,4	68,4	74,9	1,10				
5,40	5,60	CI vL	NC 1,60	0,43	12,2		94,6	69,6	60,5	1,00				
5,60	5,80	CI vL	NC 1,60	0,43	11,0		97,7	70,7	54,7	1,00				
5,80	6,00	CI vL	NC 1,60	0,43	12,0		100,8	71,8	59,5	1,00				
6,00	6,20	CI vL	NC 1,60	0,43	13,7		104,0	73,0	68,3	1,00				
6,20	6,40	CI vL	NC 1,75	0,43	15,4		107,3	74,3	77,3	1,04				
6,40	6,50	Si D	1,95	0,43	((430,9))	(36,6)	109,9	75,4				24,0	31,8	25,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 6,50 m	Referens	Vätska i filter	Projekt
Start djup 6,50 m	Nivå vid referens	Borrpunktens koord.	Projekt nr
Stopp djup 8,37 m	Förborrat material	Utrustning	Plats
Grundvattennivå 4,00 m	Geometri	Sond nr 51053	Borrhål Vårvik NCC15
			Datum 20190425



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

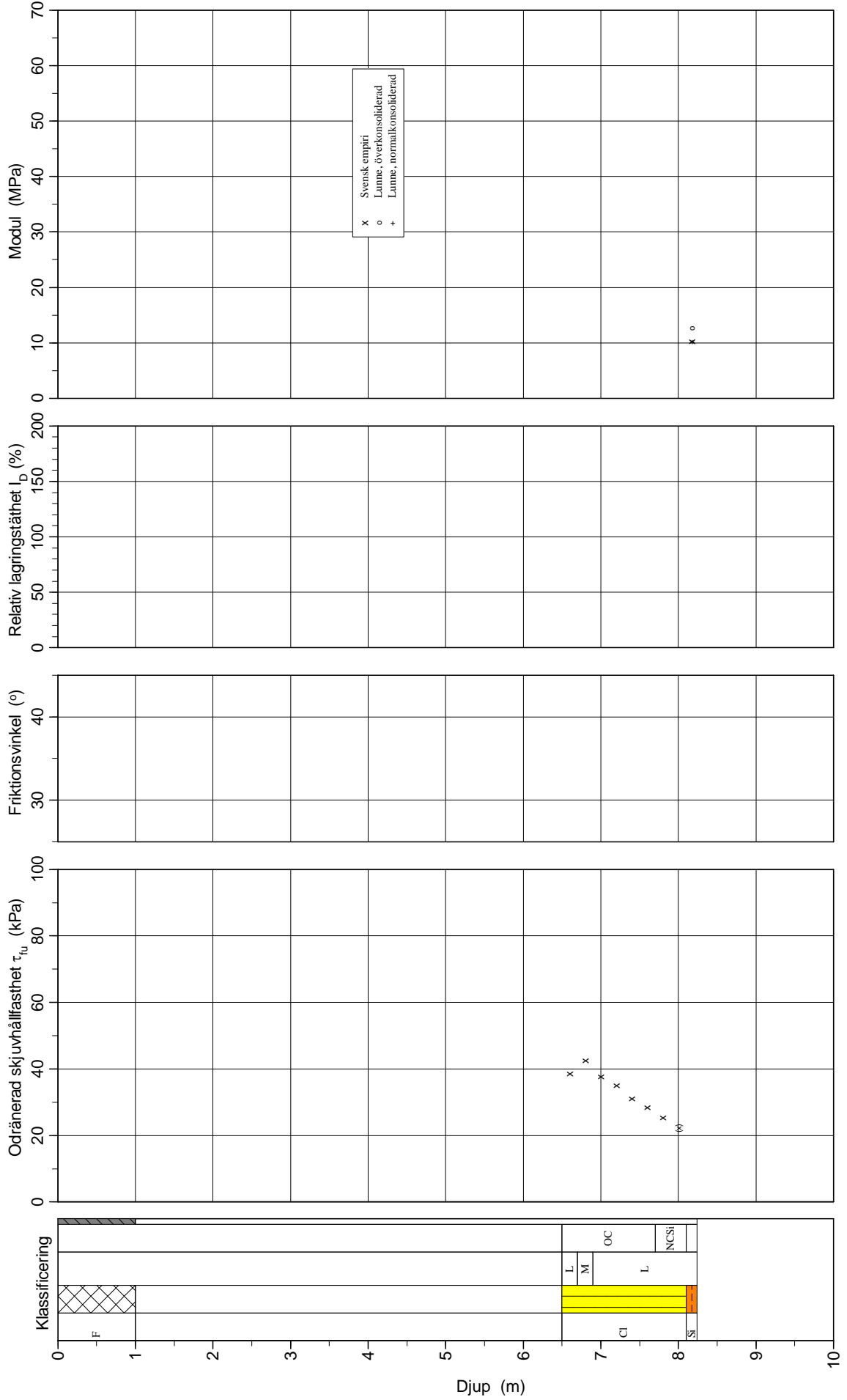
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förborrningsdjup 6,50 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Vårvik
NCCI5
20190425

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

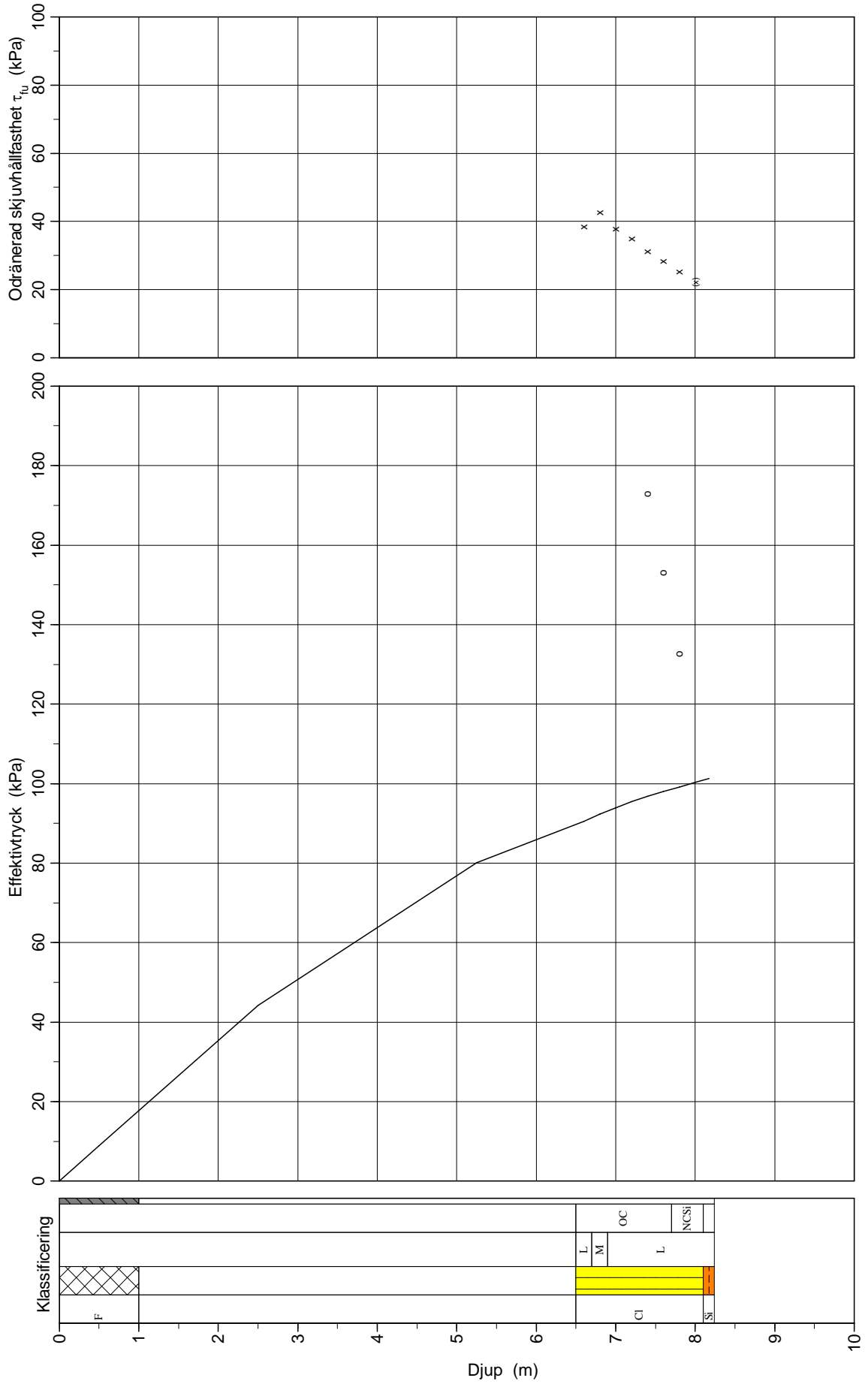
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förbormingsdjup 6,50 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum

Vårvik
NCC15
20190425



C P T - sondering

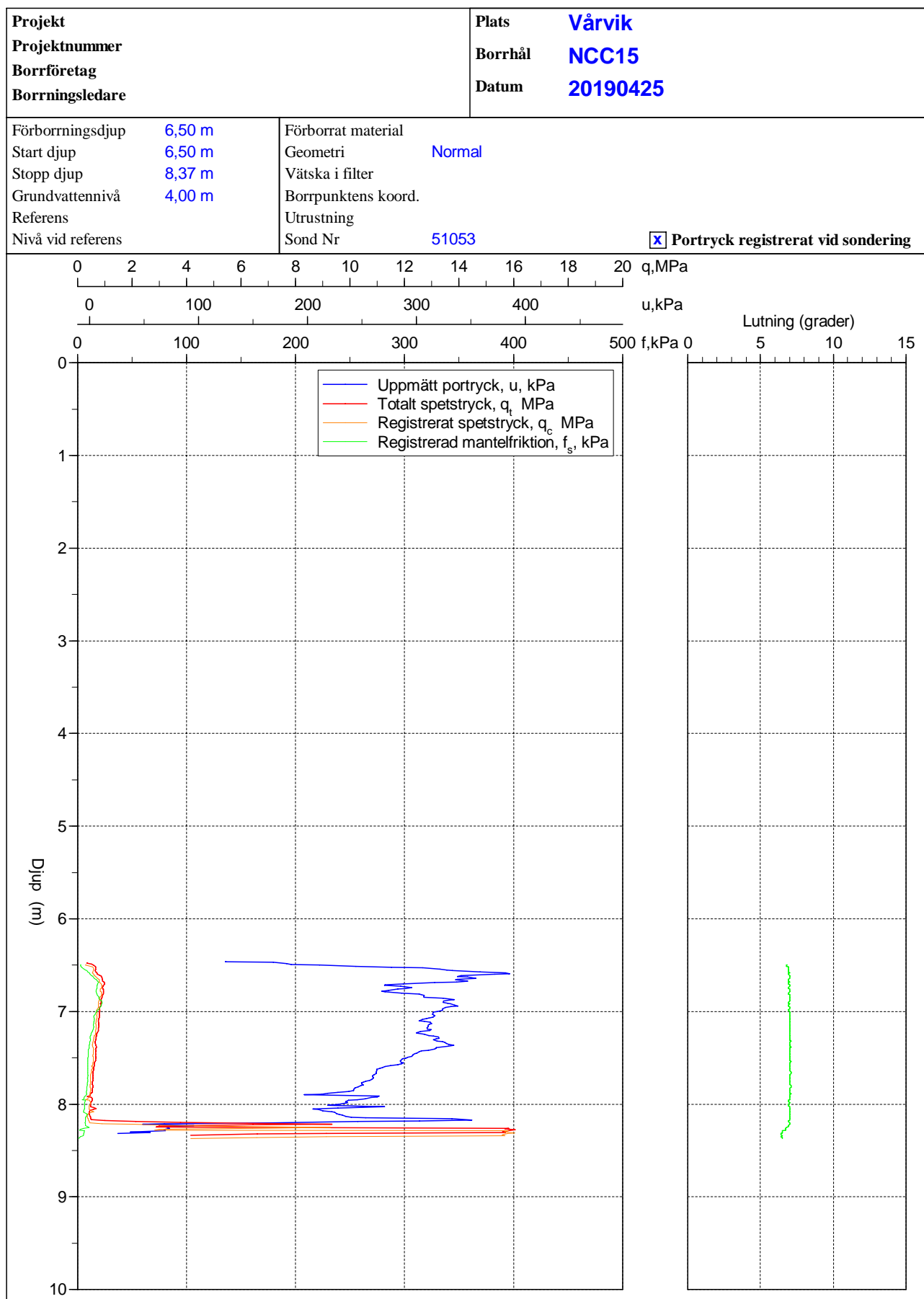
Projekt		Plats Vårvik																	
		Borrhål NCC15																	
		Datum 20190425																	
Förborrningsdjup	6,50 m	Förborrat material																	
Startdjup	6,50 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	8,37 m	Vätska i filter																	
Grundvattenyta	4,00 m	Operatör																	
Referens		Utrustning																	
Nivå vid referens		<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	51053	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>-2,50</td> <td>-0,30</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-2,50</td> <td>-0,30</td> <td>0,11</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	-2,50	-0,30	0,11	Diff	-2,50	-0,30	0,11
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	0,00	0,00	0,00																
Efter	-2,50	-0,30	0,11																
Diff	-2,50	-0,30	0,11																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
4,00	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 1,00 1,80 0,43 F																
			6,50 8,00																
Anmärkning																			

C P T - sondering

Sida 1 av 1

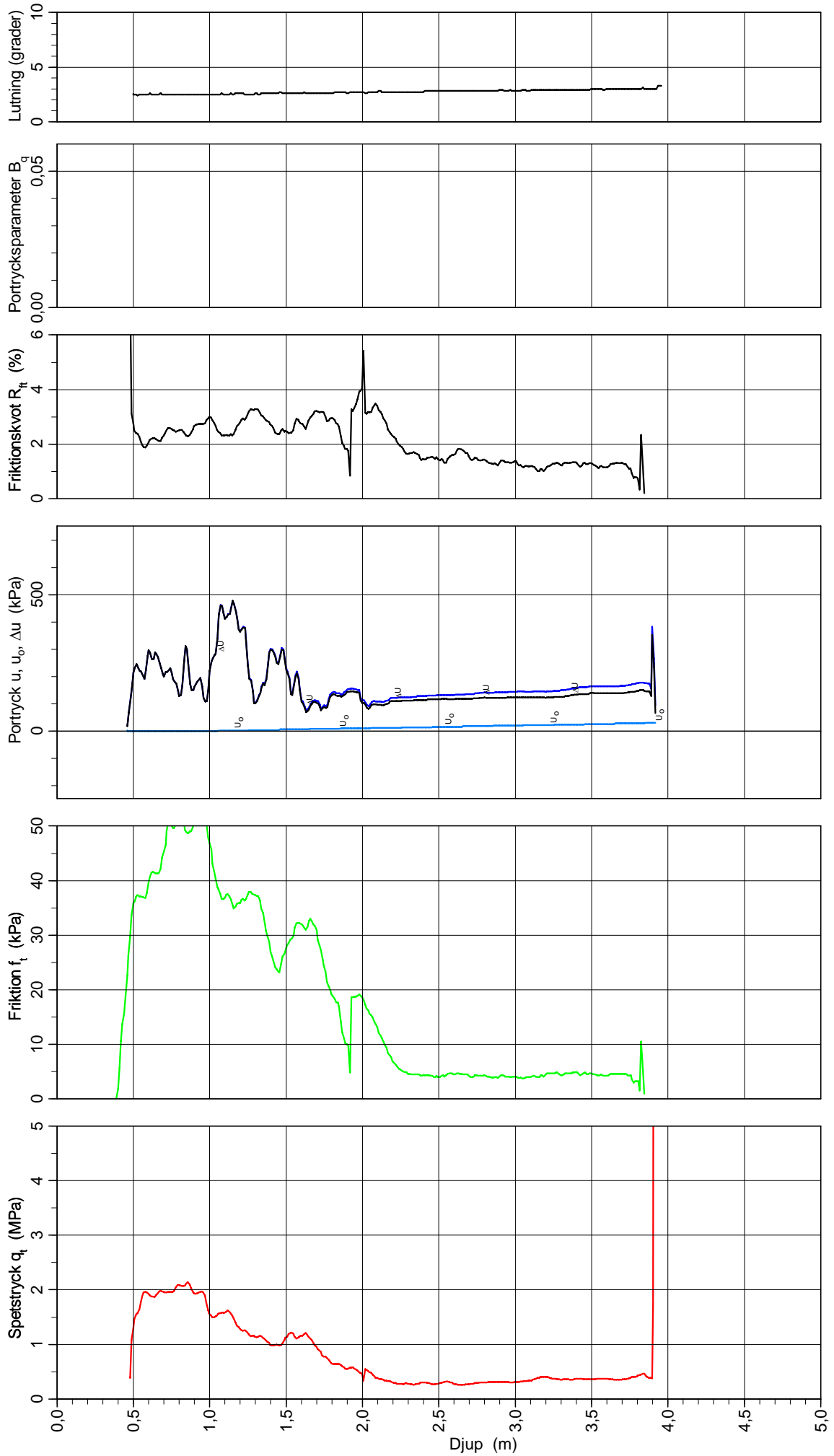
Projekt		Plats Värvik Borrhål NCC15 Datum 20190425												
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	4,00		0,00				44,1	44,1						
4,00	6,50		0,00				92,7	80,2						
6,50	6,70	CI L	OC 1,85	0,43	38,3		116,6	90,6	229,2	2,53				
6,70	6,90	CI M	OC 1,85	0,43	42,5		120,2	92,2	259,9	2,82				
6,90	7,10	CI L	OC 1,85	0,43	37,5		123,9	93,9	221,5	2,36				
7,10	7,30	CI L	OC 1,85	0,43	34,9		127,5	95,5	201,3	2,11				
7,30	7,50	CI L	OC 1,60	0,43	30,9		130,9	96,9	172,8	1,78				
7,50	7,70	CI L	OC 1,60	0,43	28,1		134,0	98,0	153,0	1,56				
7,70	7,90	CI L	NCSi 1,60	0,43	25,2		137,1	99,1	132,7	1,34				
7,90	8,10	CI L	NCSi 1,60		(22,2)		140,3	100,3		1,00				
8,10	8,25	Si L	1,70		((165,4))		143,1	101,3				10,2	12,7	10,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 0,50 m	Referens	Vätska i filter	Projekt
Start djup 0,50 m	Nivå vid referens	Borrpunktens koord.	Projekt nr
Stopp djup 3,96 m	Förborrat material	Utrustning	Plats Värvik
Grundvattennivå 1,00 m	Geometri Normal	Sond nr 51053	Borrhål NCC17
			Datum 20190403



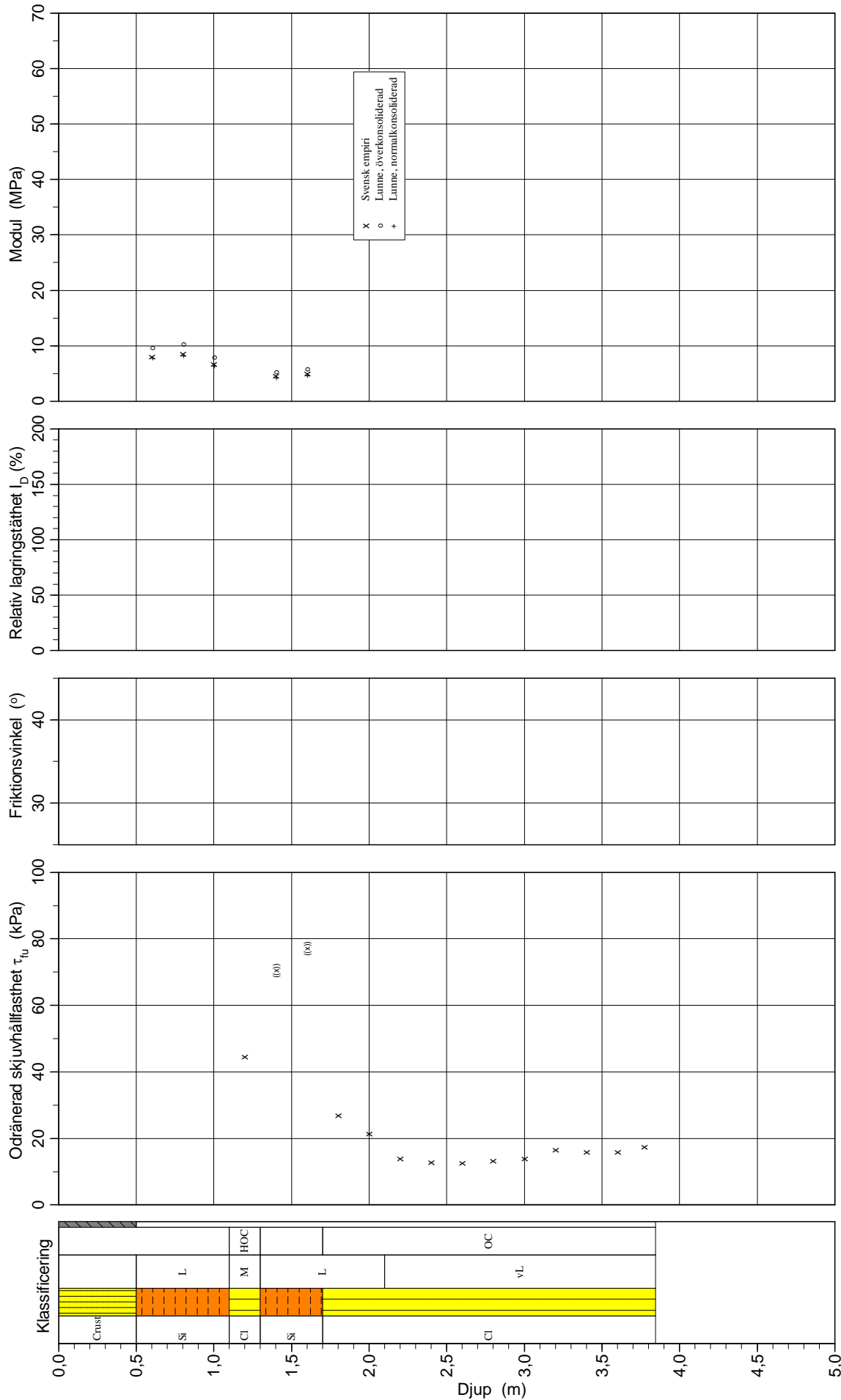
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta 1,00 m
Startdjup 0,50 m

Förborrningsdjup 0,50 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats Vårvik
Borrhål NCCI7
Datum 20190403



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

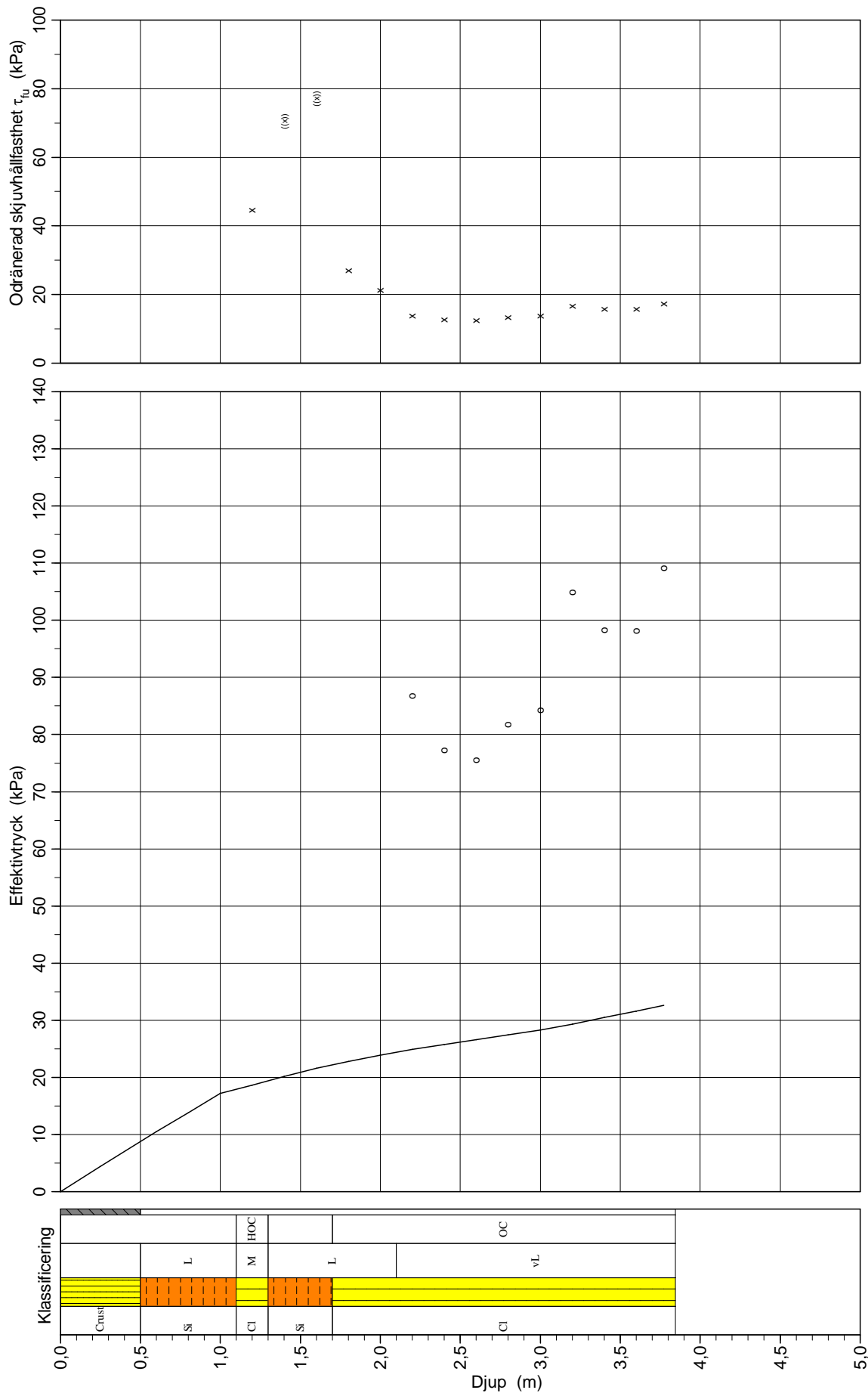
Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta
Startdjup

Förborrningsdjup 0,50 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Vårvik
NCCI7
20190403

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum



CPT - sondering

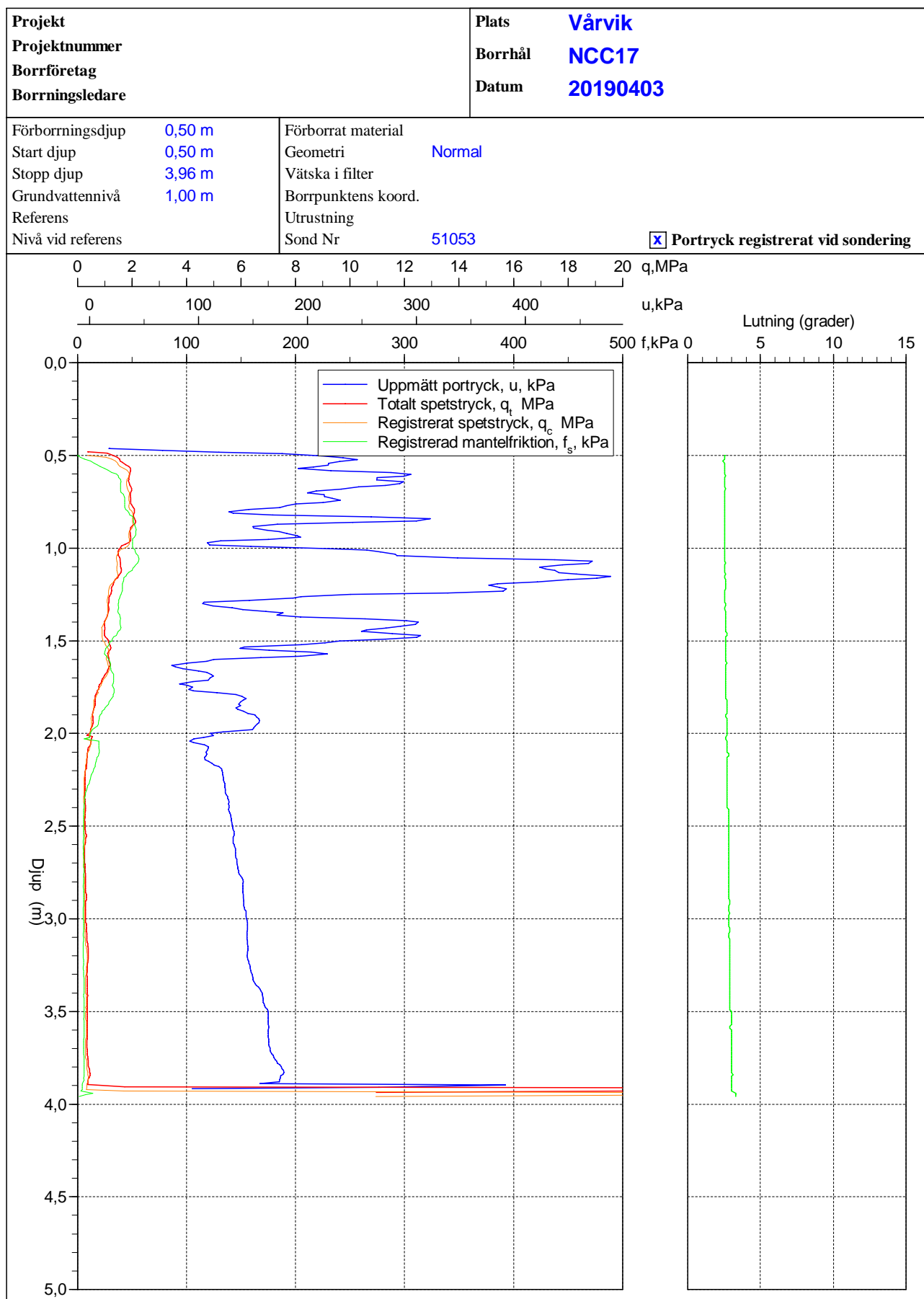
Projekt		Plats Vårvik																	
		Borrhål NCC17																	
		Datum 20190403																	
Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material																	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	3,96 m	Vätska i filter																	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör																	
Referens		Utrustning																	
Nivå vid referens		<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	51053	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>-9,30</td> <td>-0,40</td> <td>-0,01</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-9,30</td> <td>-0,40</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	-9,30	-0,40	-0,01	Diff	-9,30	-0,40	-0,01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	0,00	0,00	0,00																
Efter	-9,30	-0,40	-0,01																
Diff	-9,30	-0,40	-0,01																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,00	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 0,50 1,80 0,43 Crust																
			0,50 4,00																
Anmärkning																			

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt		Plats Värvik Borrhål NCC17 Datum 20190403												
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	0,50	Crust	1,80				4,4	4,4						
0,50	0,70	Si L	1,70	0,43	((131,4))		10,5	10,5				7,9	9,6	7,7
0,70	0,90	Si L	1,70	0,43	((139,8))		13,8	13,8				8,3	10,2	8,2
0,90	1,10	Si L	1,70	0,43	((108,3))		17,2	17,2				6,6	7,9	6,3
1,10	1,30	CI M	1,90	0,43	44,5		20,7	18,7	410,4	21,95				
1,30	1,50	Si L	1,70	0,43	((70,5))		24,2	20,2				4,5	5,2	4,2
1,50	1,70	Si L	1,70	0,43	((77,2))		27,6	21,6				4,9	5,7	4,6
1,70	1,90	CI L	1,60	0,43	26,8		30,8	22,8	207,5	9,10				
1,90	2,10	CI L	1,60	0,43	21,1		33,9	23,9	151,8	6,34				
2,10	2,30	CI vL	1,45	0,43	13,6		36,9	24,9	86,7	3,48				
2,30	2,50	CI vL	1,45	0,43	12,5		39,8	25,8	77,1	2,99				
2,50	2,70	CI vL	1,45	0,43	12,3		42,6	26,6	75,5	2,84				
2,70	2,90	CI vL	1,45	0,43	13,2		45,5	27,5	81,8	2,98				
2,90	3,10	CI vL	1,45	0,43	13,6		48,3	28,3	84,2	2,97				
3,10	3,30	CI vL	1,60	0,43	16,3		51,3	29,3	104,8	3,58				
3,30	3,50	CI vL	1,60	0,43	15,6		54,4	30,4	98,3	3,23				
3,50	3,70	CI vL	1,60	0,43	15,7		57,6	31,6	98,1	3,10				
3,70	3,85	CI vL	1,60	0,43	17,2		60,3	32,6	109,1	3,35				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



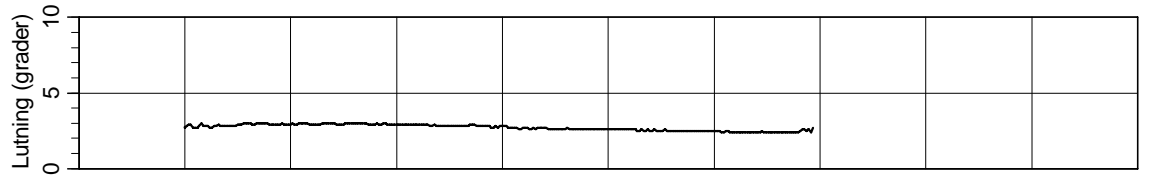
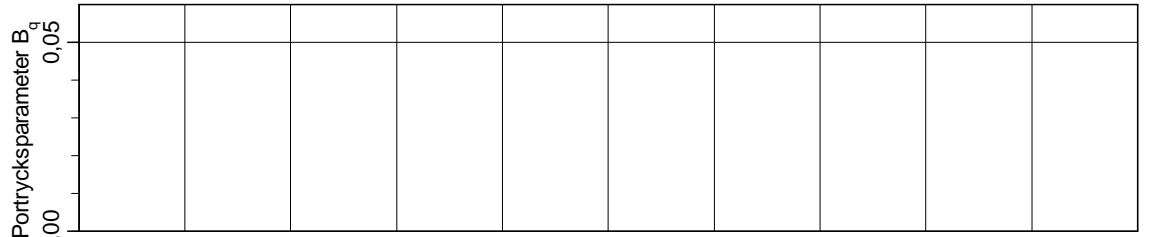
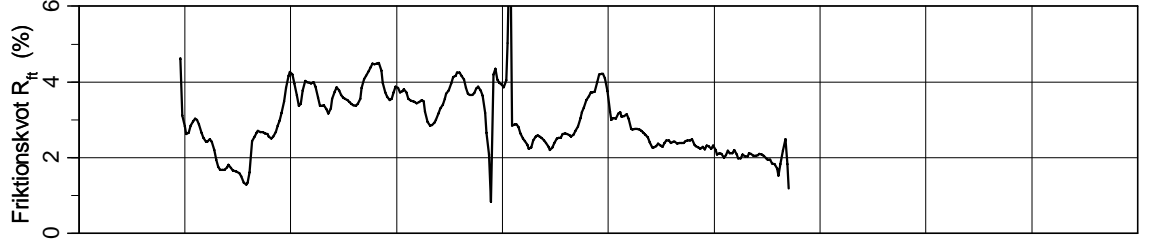
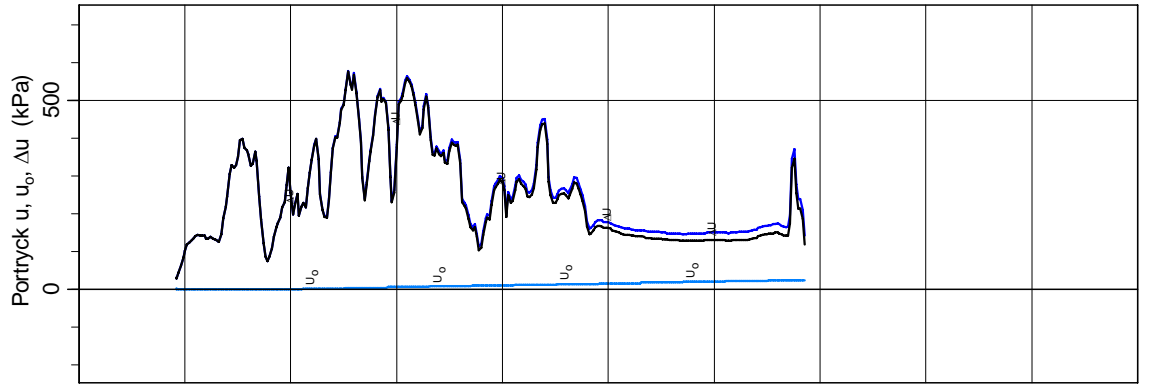
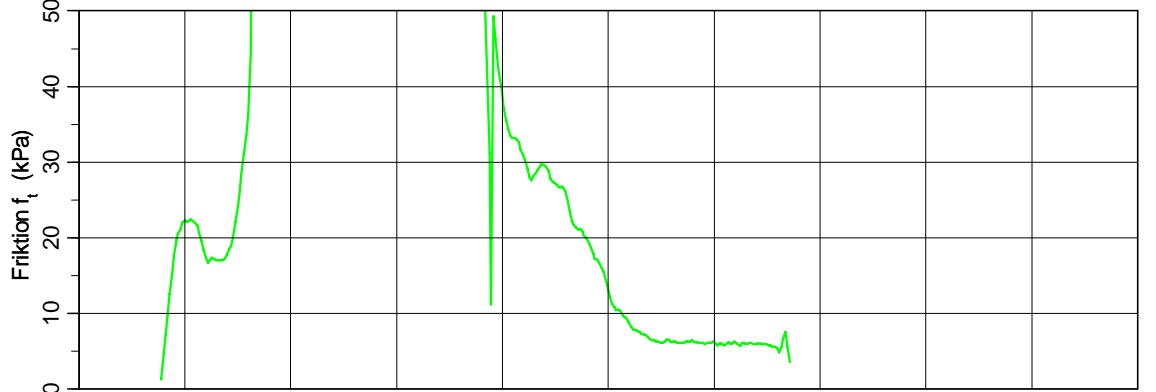
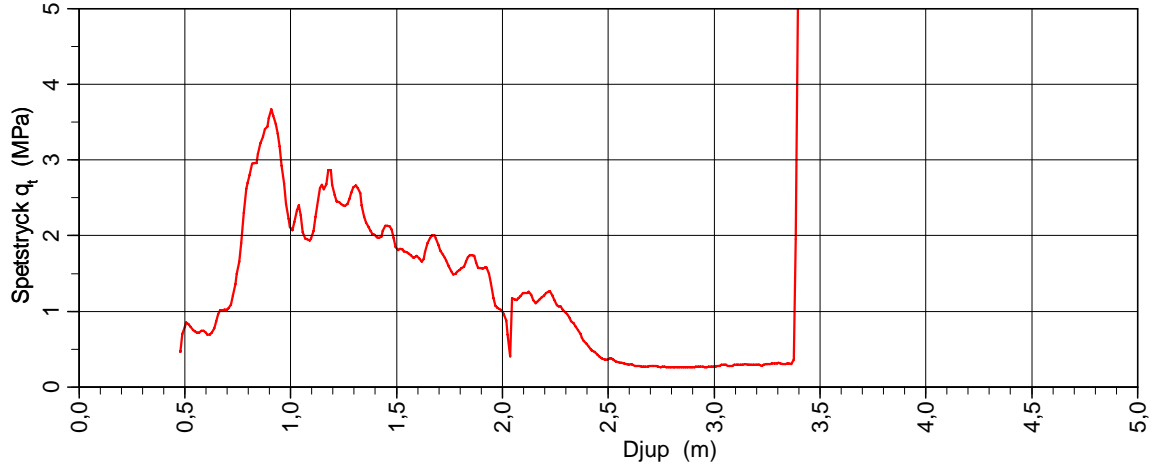
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 0,50 m
 Start djup 0,50 m
 Stopp djup 3,47 m
 Grundvattennivå 1,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 51053

Projekt
 Projekt nr
 Plats Vårvik
 Borrhål NCC18
 Datum 20190409



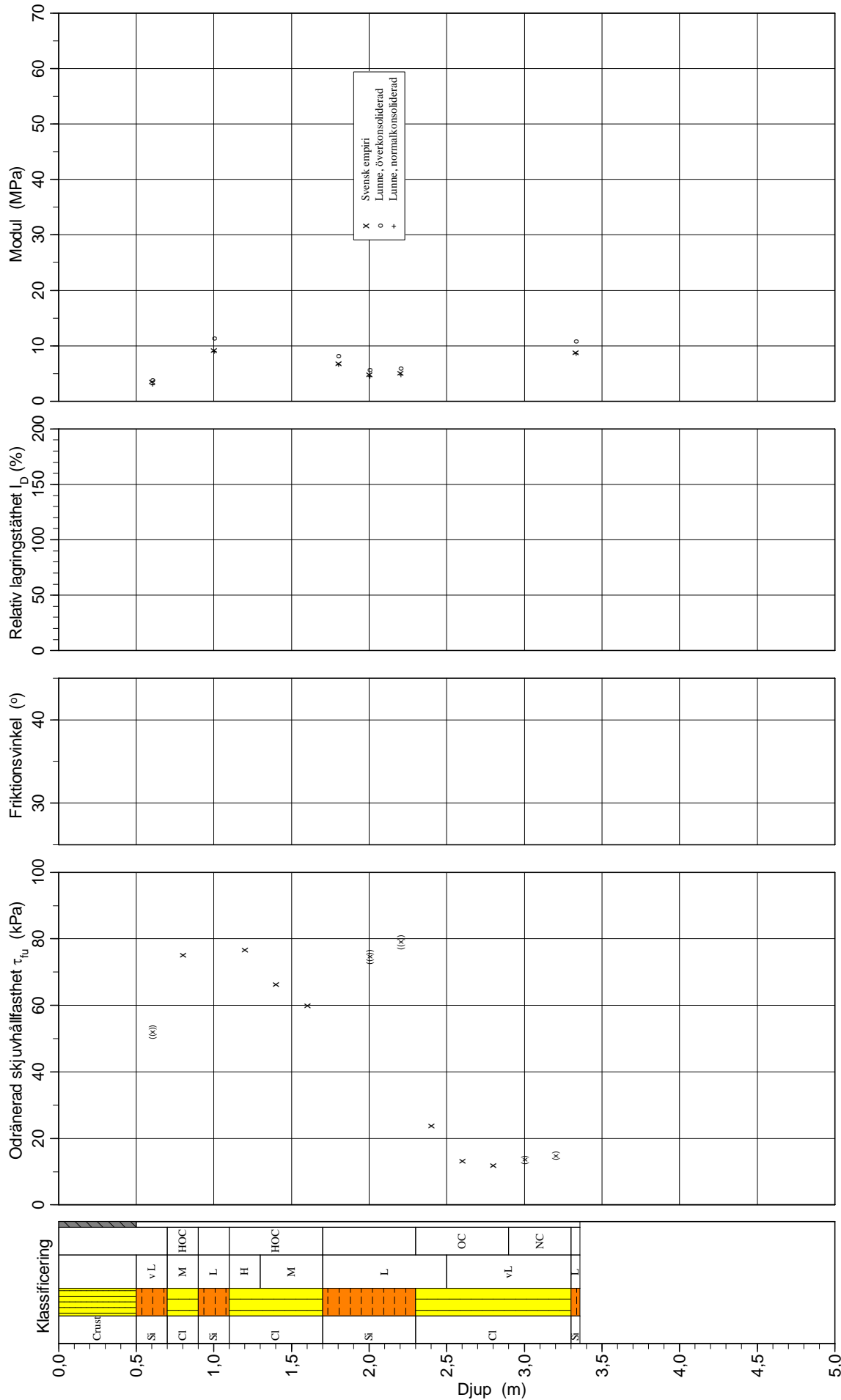
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta 1,00 m
Startdjup 0,50 m

Förborrningsdjup 0,50 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats Vårvik
Borrhål NCC18
Datum 20190409



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

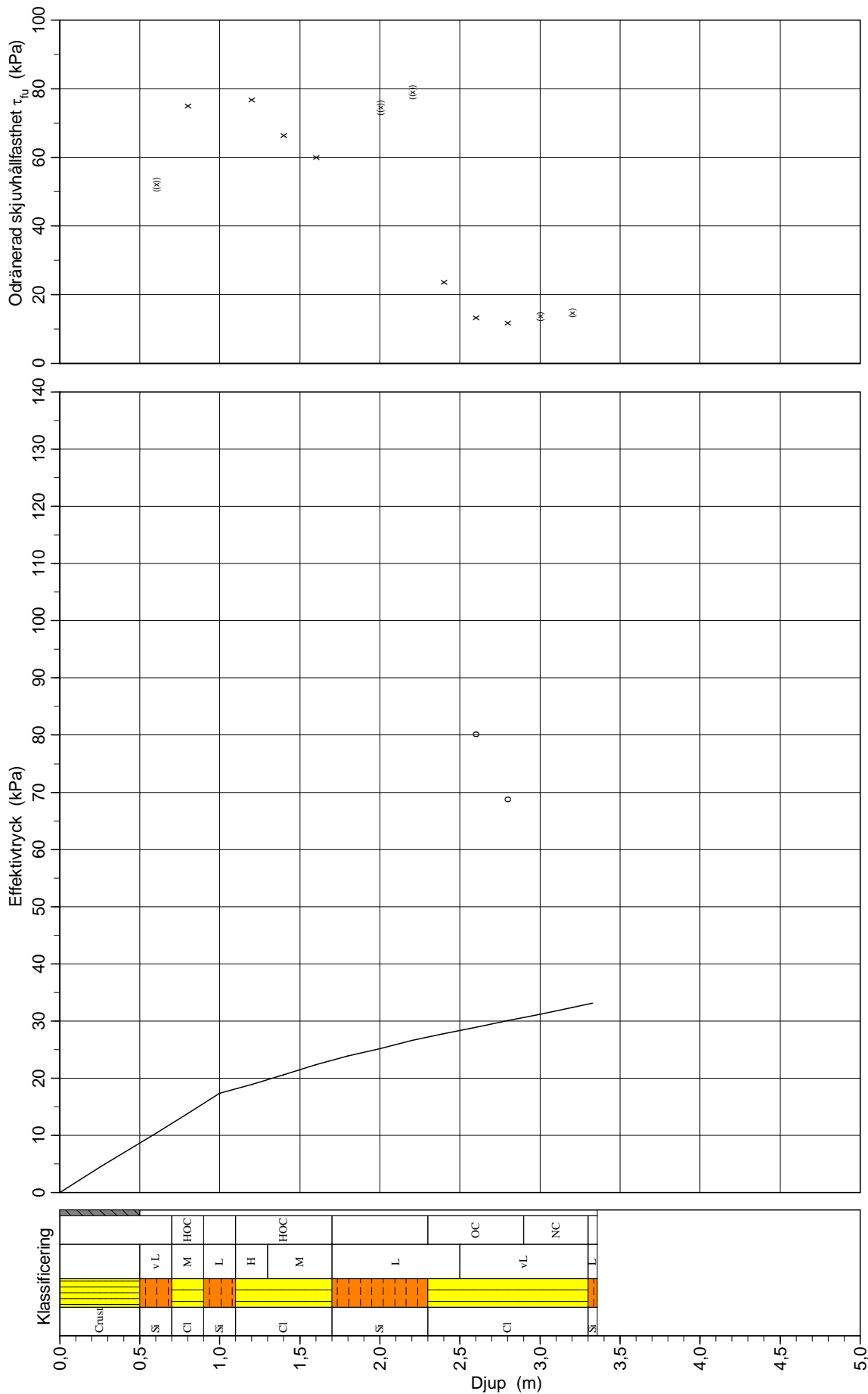
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förboringdjup 0,50 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Vårvik
NCC18
20190409

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum



C P T - sondering

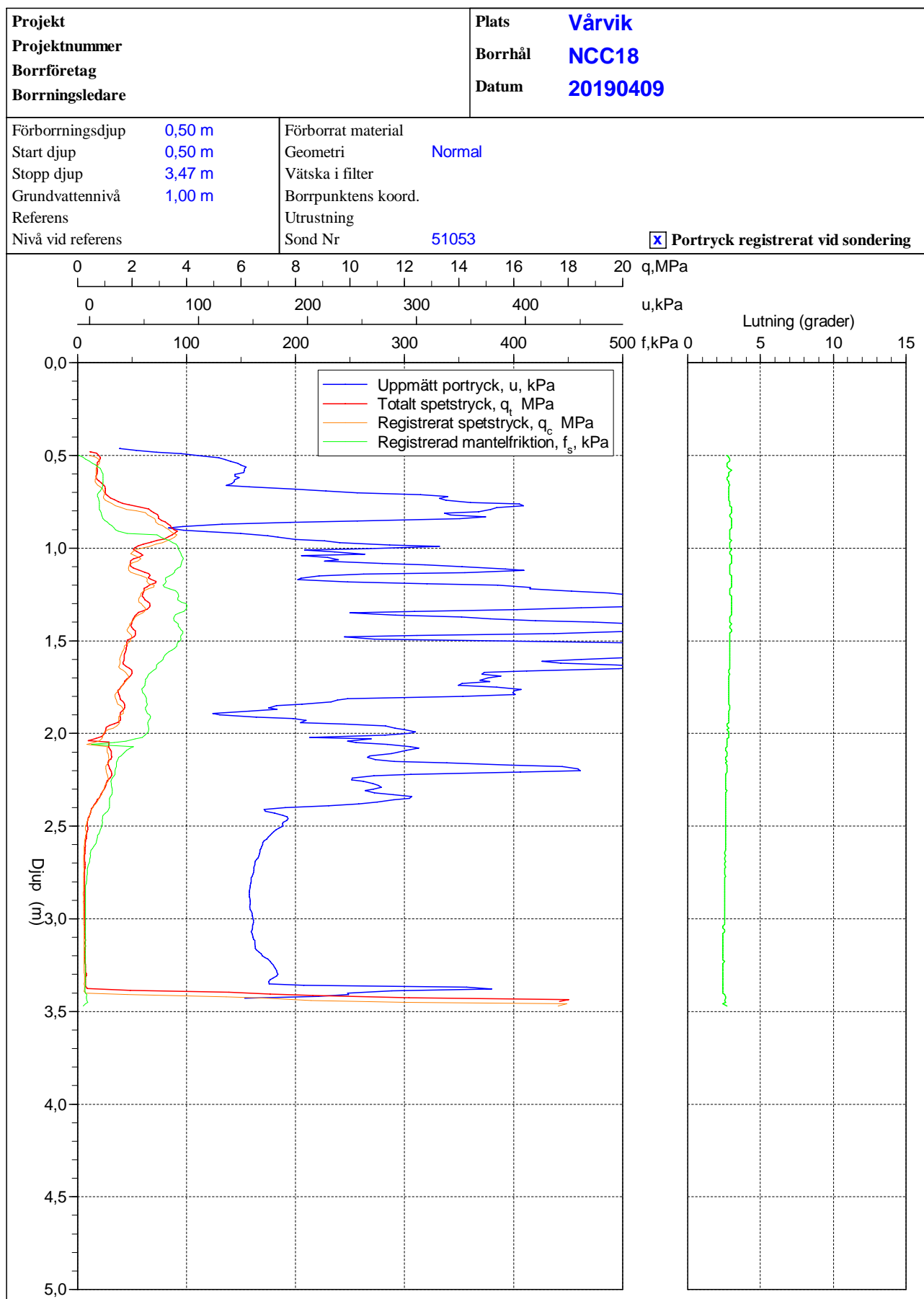
Projekt		Plats Vårvik																	
		Borrhål NCC18																	
		Datum 20190409																	
Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material																	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	3,47 m	Vätska i filter																	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör																	
Referens		Utrustning																	
Nivå vid referens		<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	51053	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>-4,90</td> <td>-0,20</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-4,90</td> <td>-0,20</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	-4,90	-0,20	0,01	Diff	-4,90	-0,20	0,01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	0,00	0,00	0,00																
Efter	-4,90	-0,20	0,01																
Diff	-4,90	-0,20	0,01																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,00	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 0,50 1,80 0,43 Crust																
			0,50 3,00																
Anmärkning																			

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt		Plats Värvik Borrhål NCC18 Datum 20190409												
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	0,50	Crust	1,80				4,4	4,4						
0,50	0,70	Si v L	1,60	0,43	((52,1))		10,4	10,4				3,4	3,8	3,1
0,70	0,90	CI M	1,90	0,43	75,0		13,8	13,8	849,7	61,43				
0,90	1,10	Si L	1,70	0,43	((154,2))		17,4	17,4				9,2	11,3	9,0
1,10	1,30	CI H	1,90	0,43	76,7		20,9	18,9	808,9	42,81				
1,30	1,50	CI M	1,90	0,43	66,3		24,6	20,6	659,0	31,95				
1,50	1,70	CI M	1,90	0,43	59,8		28,4	22,4	567,5	25,39				
1,70	1,90	Si L	1,70	0,43	((109,7))		31,9	23,9				6,7	8,1	6,5
1,90	2,10	Si L	1,70	0,43	((74,6))		35,2	25,2				4,8	5,6	4,5
2,10	2,30	Si L	1,70	0,43	((79,0))		38,6	26,6				5,0	5,9	4,7
2,30	2,50	CI L	1,60	0,43	23,7		41,8	27,8	169,4	6,10				
2,50	2,70	CI vL	1,60	0,43	13,1		44,9	28,9	80,1	2,77				
2,70	2,90	CI vL	1,60	0,43	11,7		48,1	30,1	68,7	2,28				
2,90	3,10	CI vL	1,60		(13,7)		51,2	31,2		1,00				
3,10	3,30	CI vL	1,60		(14,6)		54,3	32,3		1,00				
3,30	3,36	Si L	1,70		((144,0))		56,4	33,1				8,7	10,7	8,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



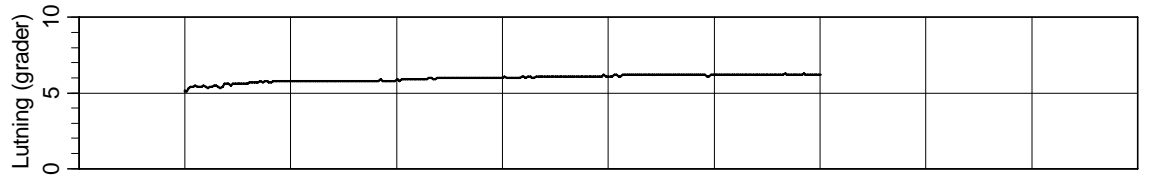
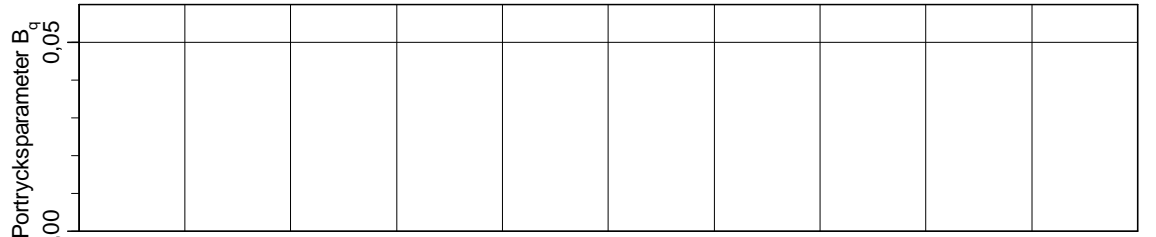
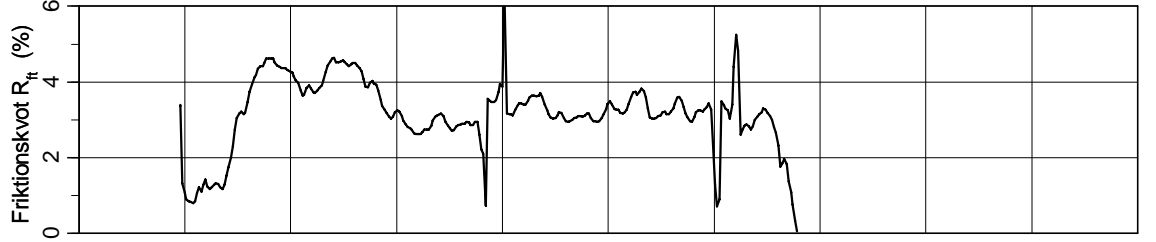
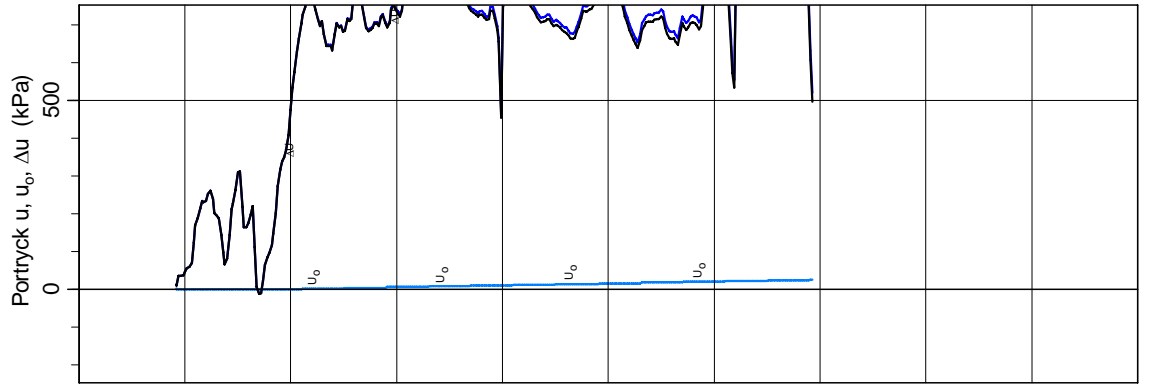
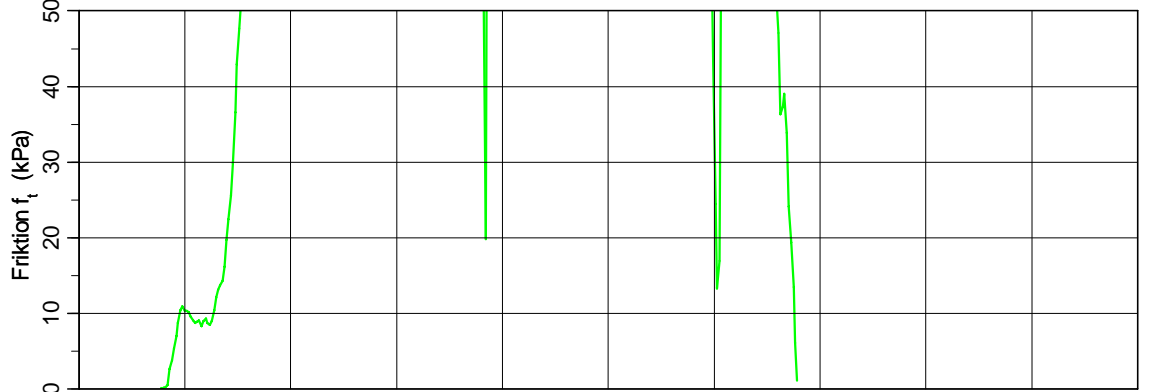
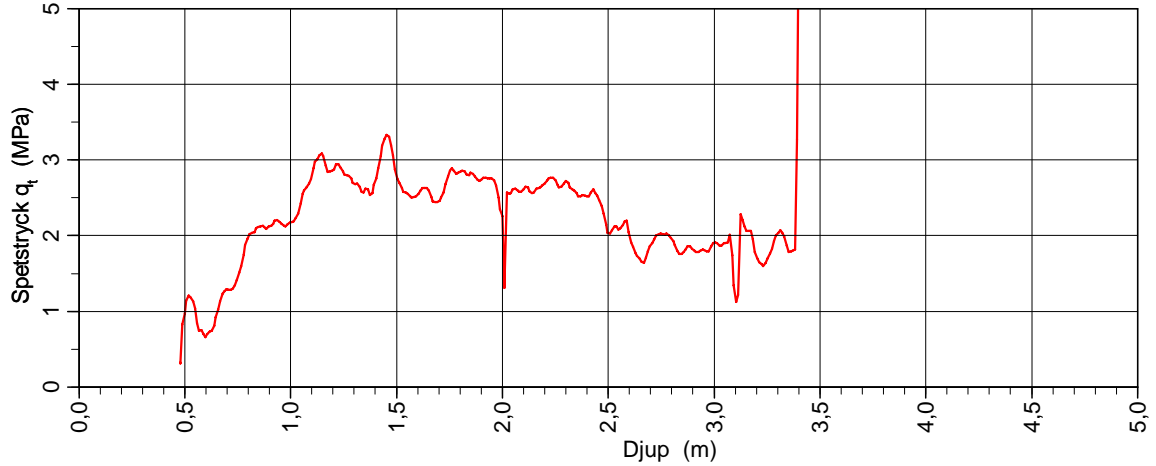
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 0,50 m
 Start djup 0,50 m
 Stopp djup 3,52 m
 Grundvattennivå 1,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 51053

Projekt
 Projekt nr
 Plats Värvik
 Borrhål NCC21
 Datum 20190402



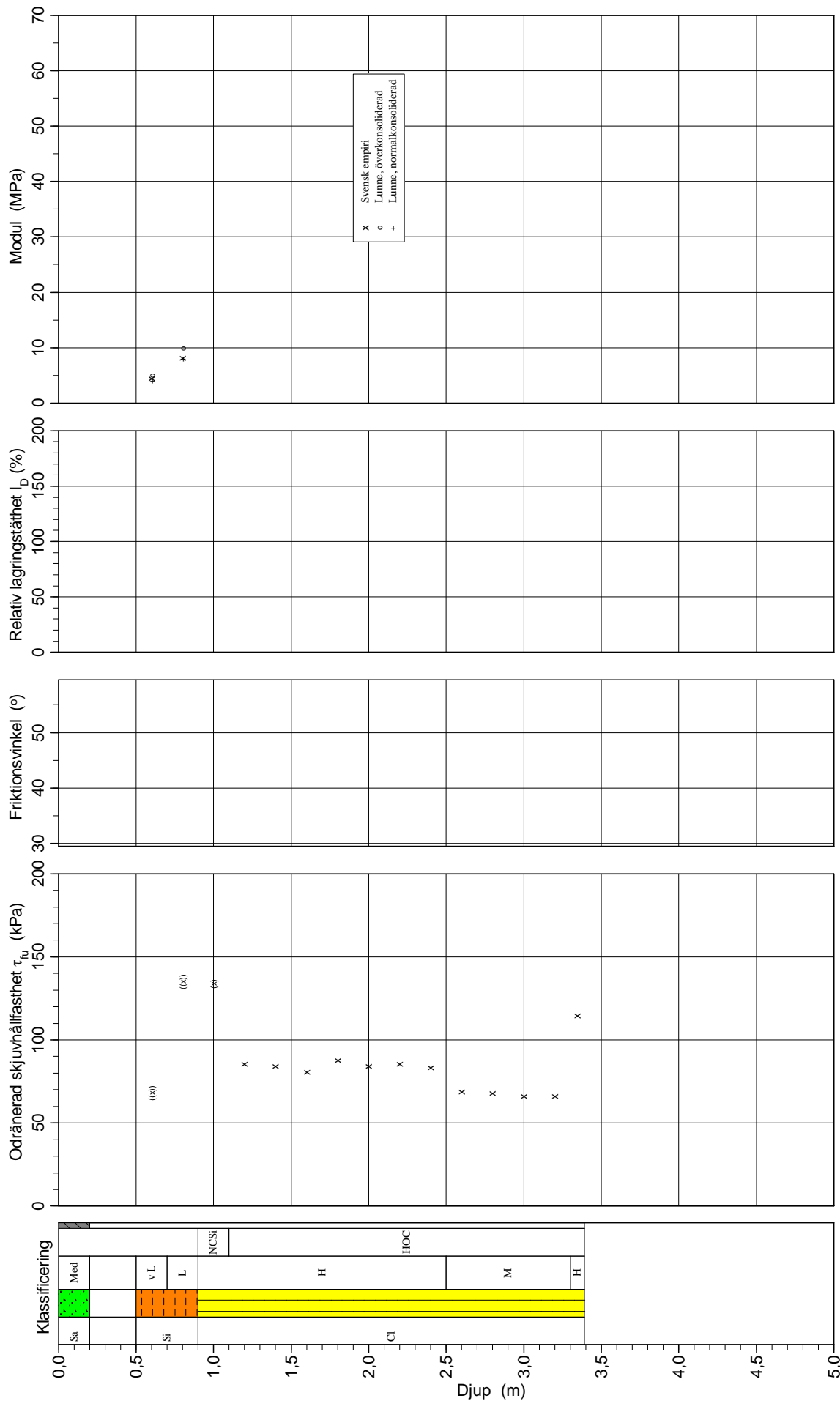
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattentyta 1,00 m
Startdjup 0,50 m

Förborrningsdjup 0,50 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats Värvik
Borrhål NCC21
Datum 20190402



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

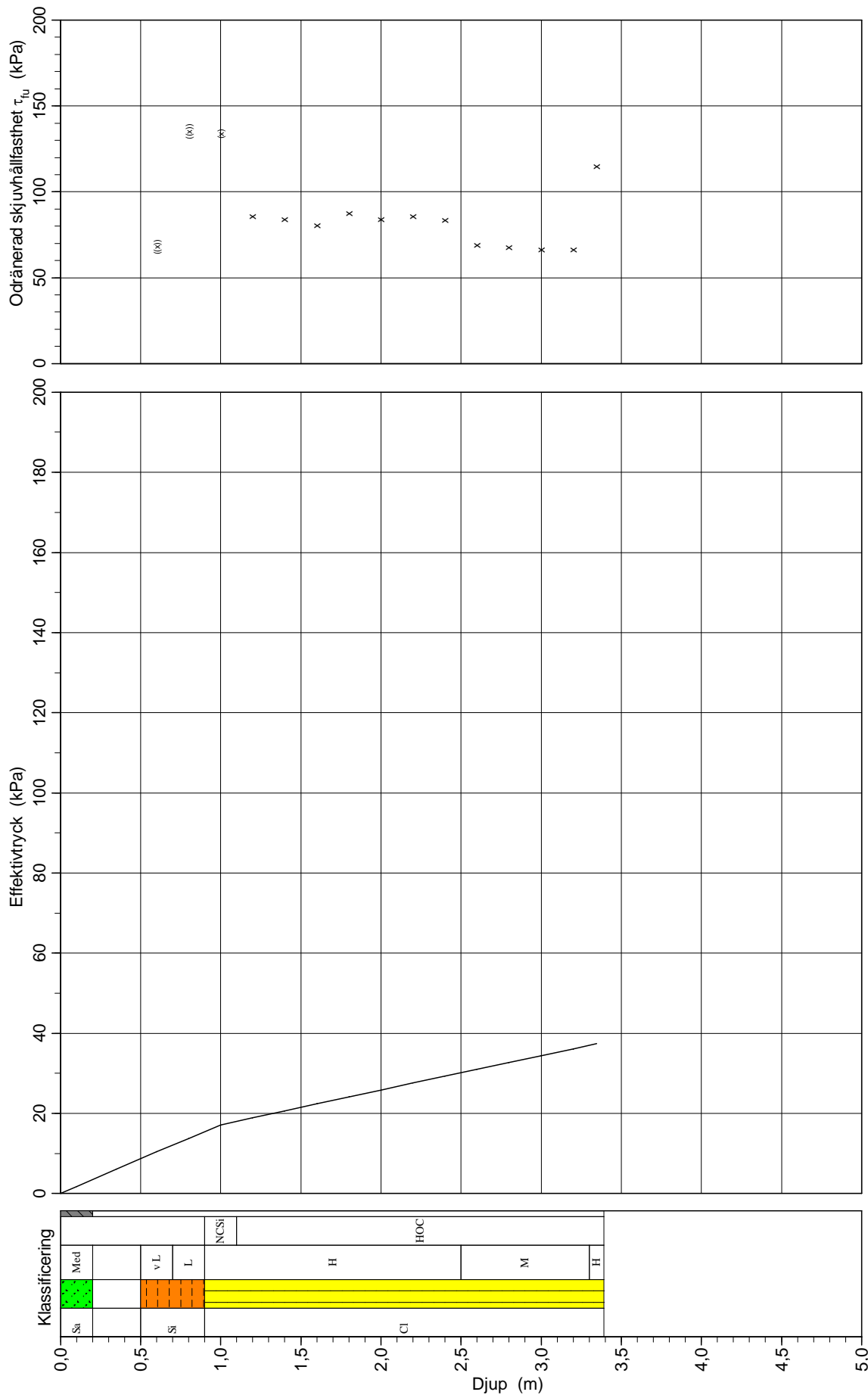
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förborrningsdjup 0,50 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Vårvik
NCC21
20190402

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum



C P T - sondering

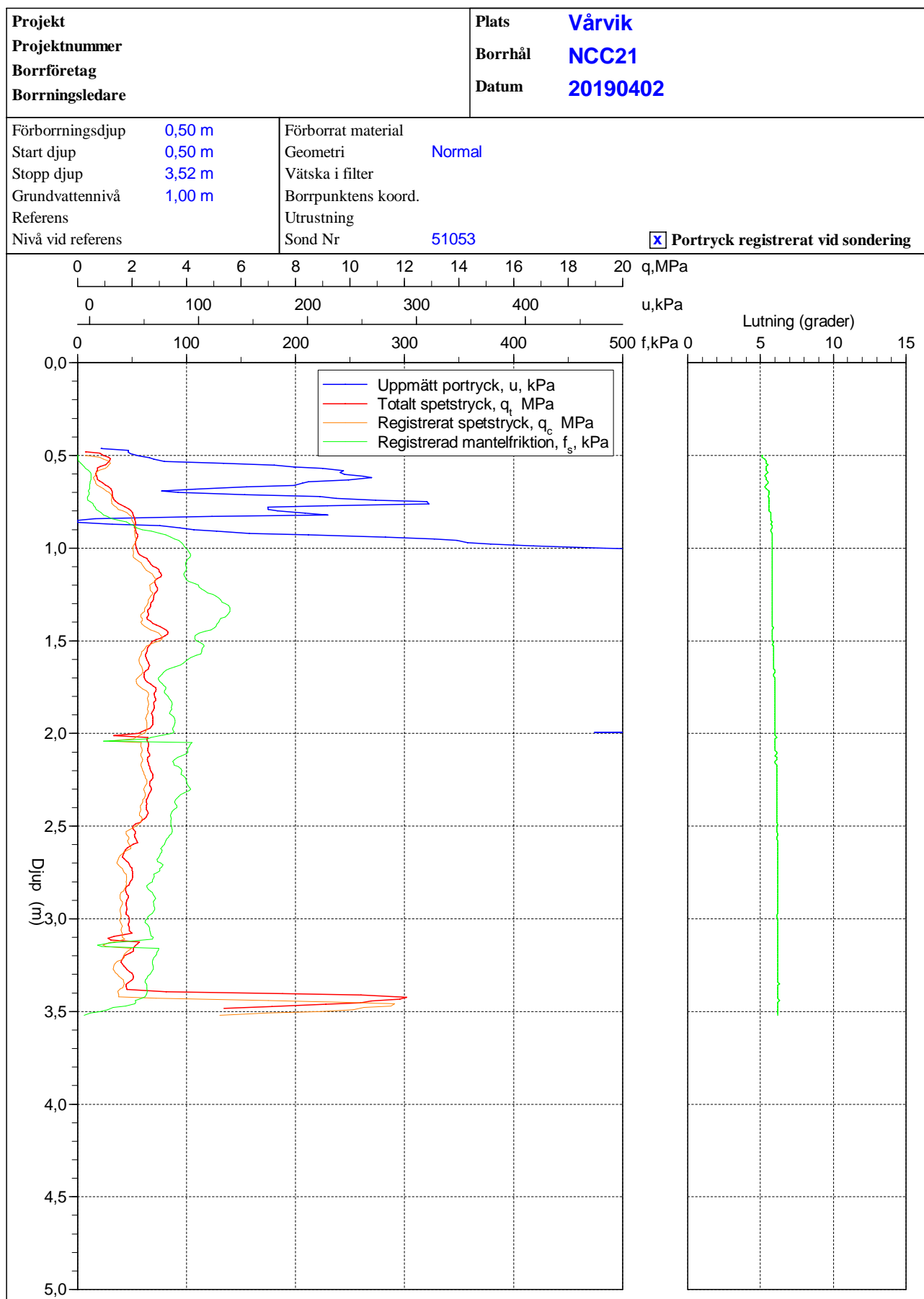
Projekt		Plats	Vårvik																	
		Borrhål	NCC21																	
		Datum	20190402																	
Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material																		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal																	
Stoppdjup	3,52 m	Vätska i filter																		
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör																		
Referens		Utrustning																		
Nivå vid referens		<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																		
Spets	51053	Inre friktion O_c	0,0 kPa																	
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																	
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000																	
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>132,70</td> <td>-1,10</td> <td>-0,02</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>132,70</td> <td>-1,10</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>				Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	132,70	-1,10	-0,02	Diff	132,70	-1,10	-0,02
	Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Före	0,00	0,00	0,00																	
Efter	132,70	-1,10	-0,02																	
Diff	132,70	-1,10	-0,02																	
Skalfaktorer		Korrigerig																		
Portryck	Friktion	Spetstryck																		
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																		
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																		
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)	Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart														
1,00	0,00		Från	Till																
			0,00	0,20	1,80															
			1,00	3,50		0,43														
						Sa Med														
Anmärkning																				

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt		Plats Värvik Borrhål NCC21 Datum 20190402												
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	0,20	Sa Med	1,80				1,8	1,8						
0,20	0,50		0,00				6,2	6,2						
0,50	0,70	Si v L	1,60		((67,9))		10,4	10,4				4,3	5,0	4,0
0,70	0,90	Si L	1,70		((135,1))		13,6	13,6				8,1	9,9	7,9
0,90	1,10	CI H	NCSi 1,90		(133,6)		17,2	17,2		1,00				
1,10	1,30	CI H	HOC 1,90	0,43	85,2		20,9	18,9	922,0	48,80				
1,30	1,50	CI H	HOC 1,90	0,43	84,1		24,6	20,6	887,2	43,02				
1,50	1,70	CI H	HOC 1,90	0,43	80,2		28,4	22,4	819,2	36,65				
1,70	1,90	CI H	HOC 1,90	0,43	87,2		32,1	24,1	893,8	37,12				
1,90	2,10	CI H	HOC 1,90	0,43	83,5		35,8	25,8	832,0	32,24				
2,10	2,30	CI H	HOC 1,90	0,43	85,5		39,5	27,5	842,7	30,60				
2,30	2,50	CI H	HOC 1,90	0,43	83,5		43,3	29,3	805,6	27,53				
2,50	2,70	CI M	HOC 1,90	0,43	68,8		47,0	31,0	623,4	20,12				
2,70	2,90	CI M	HOC 1,90	0,43	67,3		50,7	32,7	598,6	18,30				
2,90	3,10	CI M	HOC 1,90	0,43	65,9		54,4	34,4	575,3	16,70				
3,10	3,30	CI M	HOC 1,90	0,43	65,9		58,2	36,2	569,1	15,73				
3,30	3,39	CI H	HOC 1,90	0,43	114,4		60,9	37,4	1123,4	30,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



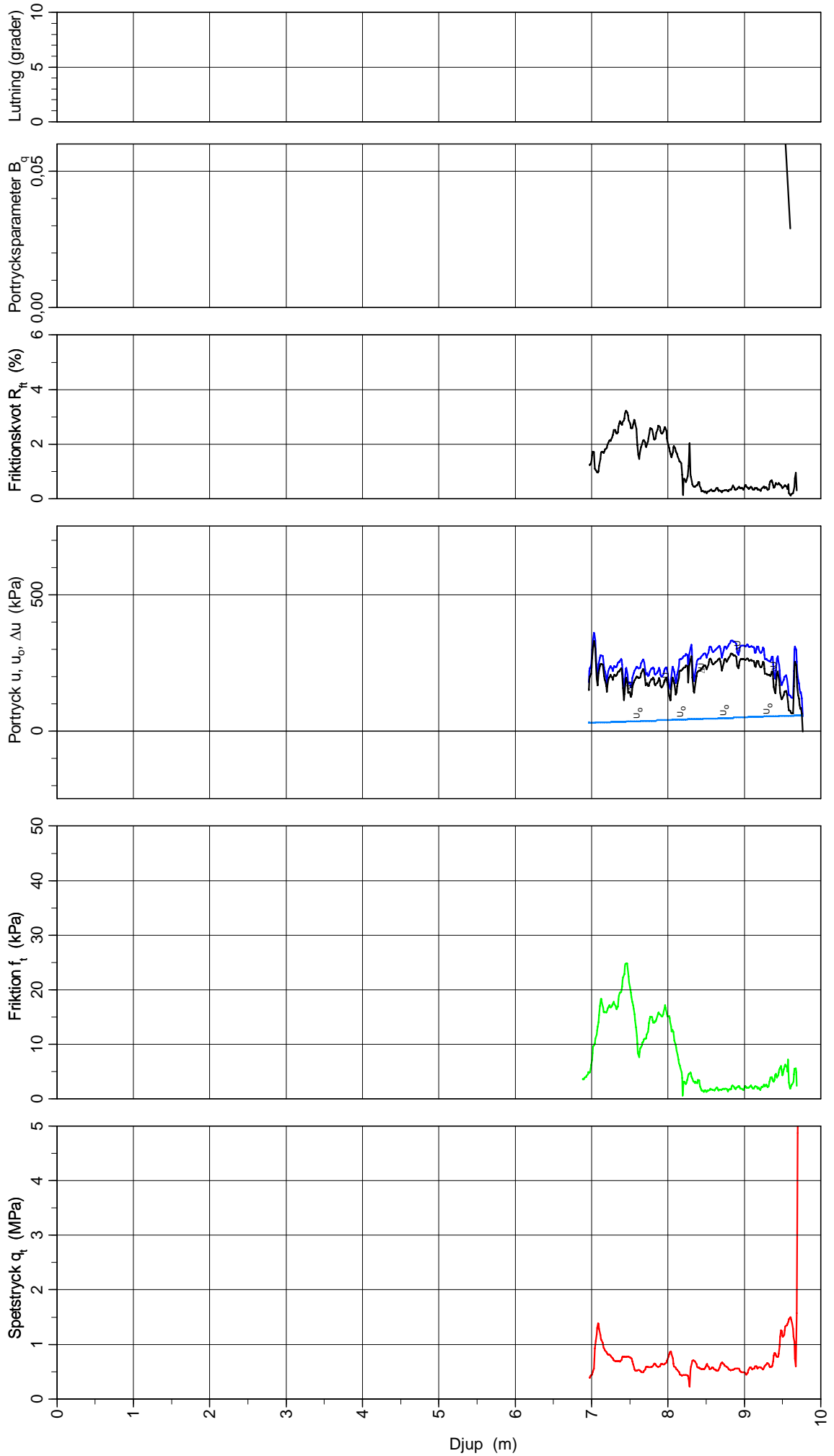
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 7,00 m
 Start djup 7,00 m
 Stopp djup 9,92 m
 Grundvattennivå 4,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 51053

Projekt
 Projekt nr
 Plats Värvik
 Borrhål NCC25
 Datum 20190411



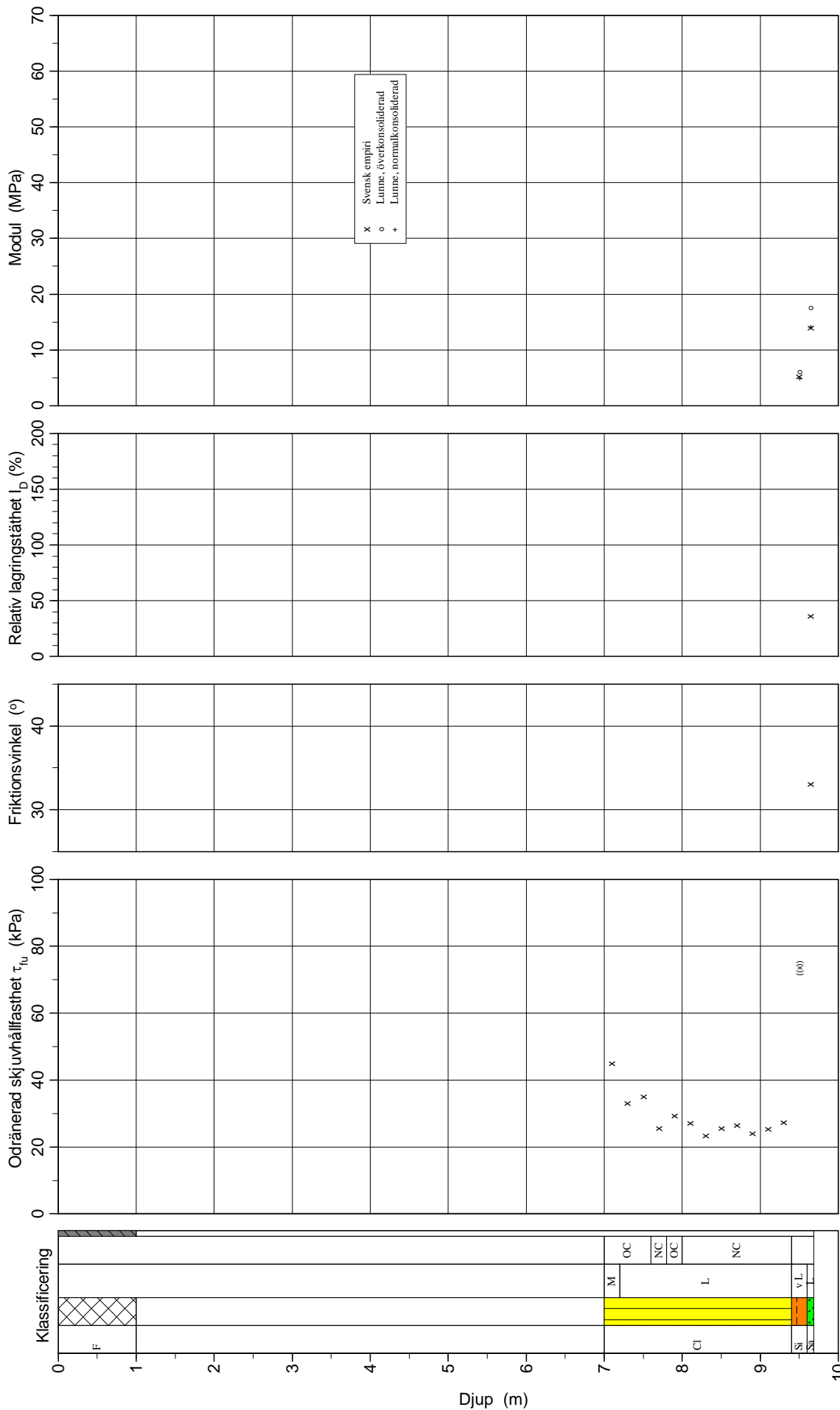
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens 4,00 m
Grundvattenyta 7,00 m
Startdjup

Förborrningsdjup 7,00 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats Värvik
Borrhål NCC25
Datum 20190411



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

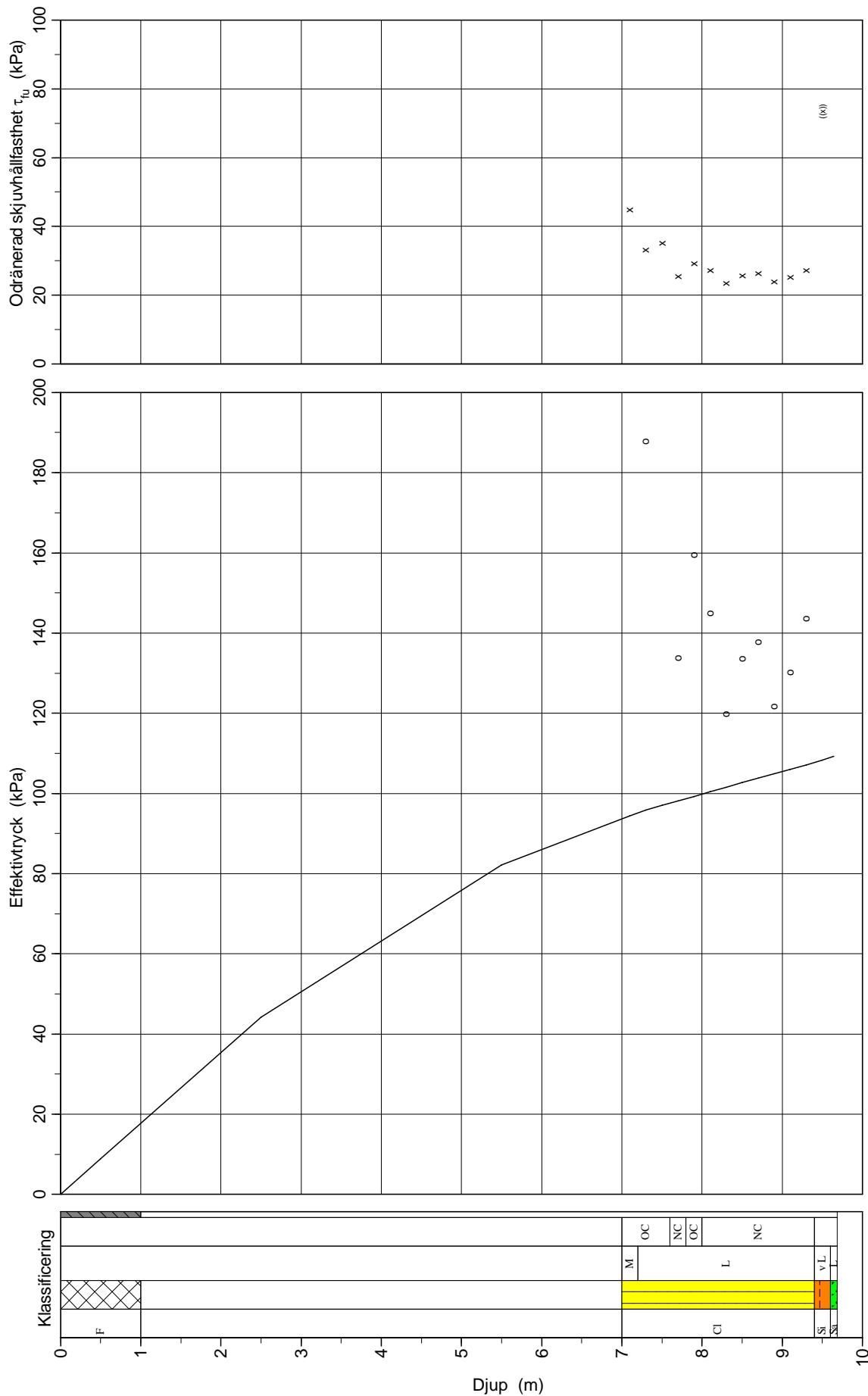
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förborrningsdjup 7,00 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Vårvik
NCC25
20190411

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum



CPT - sondering

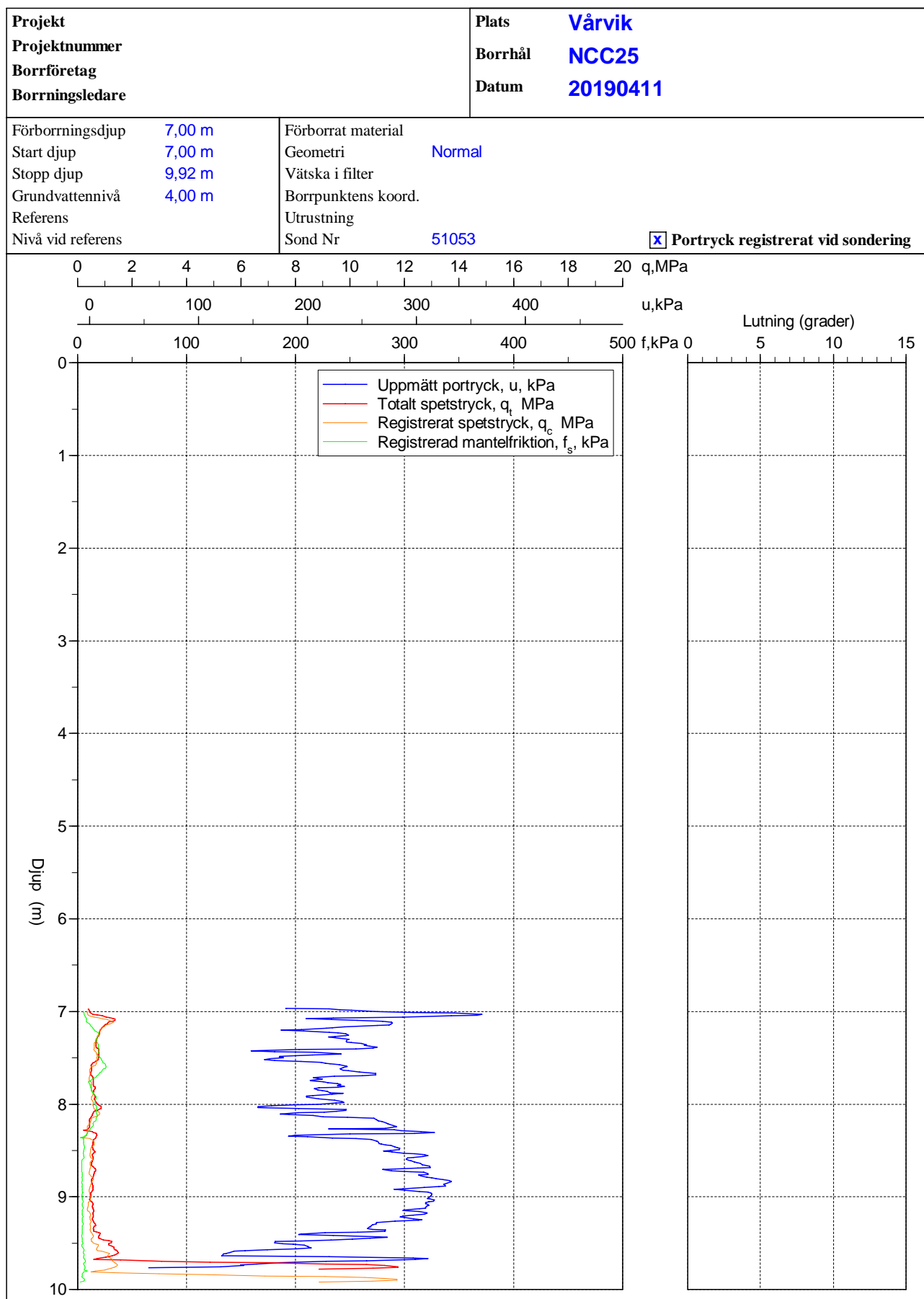
Projekt		Plats Vårvik																	
		Borrhål NCC25																	
		Datum 20190411																	
Förborrningsdjup	7,00 m	Förborrat material																	
Startdjup	7,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	9,92 m	Vätska i filter																	
Grundvattenyta	4,00 m	Operatör																	
Referens		Utrustning																	
Nivå vid referens		<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	51053	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>-2,80</td> <td>-0,60</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-2,80</td> <td>-0,60</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	-2,80	-0,60	0,02	Diff	-2,80	-0,60	0,02
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	0,00	0,00	0,00																
Efter	-2,80	-0,60	0,02																
Diff	-2,80	-0,60	0,02																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
4,00	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 1,00 1,80																
			7,00 9,50 0,43																
			F																
Anmärkning																			

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt		Plats Värvik Borrhål NCC25 Datum 20190411												
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	4,00		0,00				44,1	44,1						
4,00	7,00		0,00				97,1	82,1						
7,00	7,20		CI M	OC 1,85	0,43	44,6	125,4	94,4	274,9	2,91				
7,20	7,40	CI L	OC 1,60	0,43	33,0	128,8	95,8	187,6	1,96					
7,40	7,60	CI L	OC 1,60	0,43	34,9	131,9	96,9	200,9	2,07					
7,60	7,80	CI L	NC 1,60	0,43	25,3	135,1	98,1	133,7	1,36					
7,80	8,00	CI L	OC 1,60	0,43	29,1	138,2	99,2	159,4	1,61					
8,00	8,20	CI L	NC 1,60	0,43	27,1	141,4	100,4	144,8	1,44					
8,20	8,40	CI L	NC 1,60	0,43	23,3	144,5	101,5	119,7	1,18					
8,40	8,60	CI L	NC 1,60	0,43	25,5	147,6	102,6	133,6	1,30					
8,60	8,80	CI L	NC 1,60	0,43	26,2	150,8	103,8	137,7	1,33					
8,80	9,00	CI L	NC 1,60	0,43	23,7	153,9	104,9	121,7	1,16					
9,00	9,20	CI L	NC 1,60	0,43	25,1	157,1	106,1	130,1	1,23					
9,20	9,40	CI L	NC 1,60	0,43	27,2	160,2	107,2	143,5	1,34					
9,40	9,60	Si v L	1,60	0,43	((73,5))	163,3	108,3				5,2	6,1	4,9	
9,60	9,69	Sa L	1,80			33,0	165,7	109,3		35,8	13,9	17,6	14,1	

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



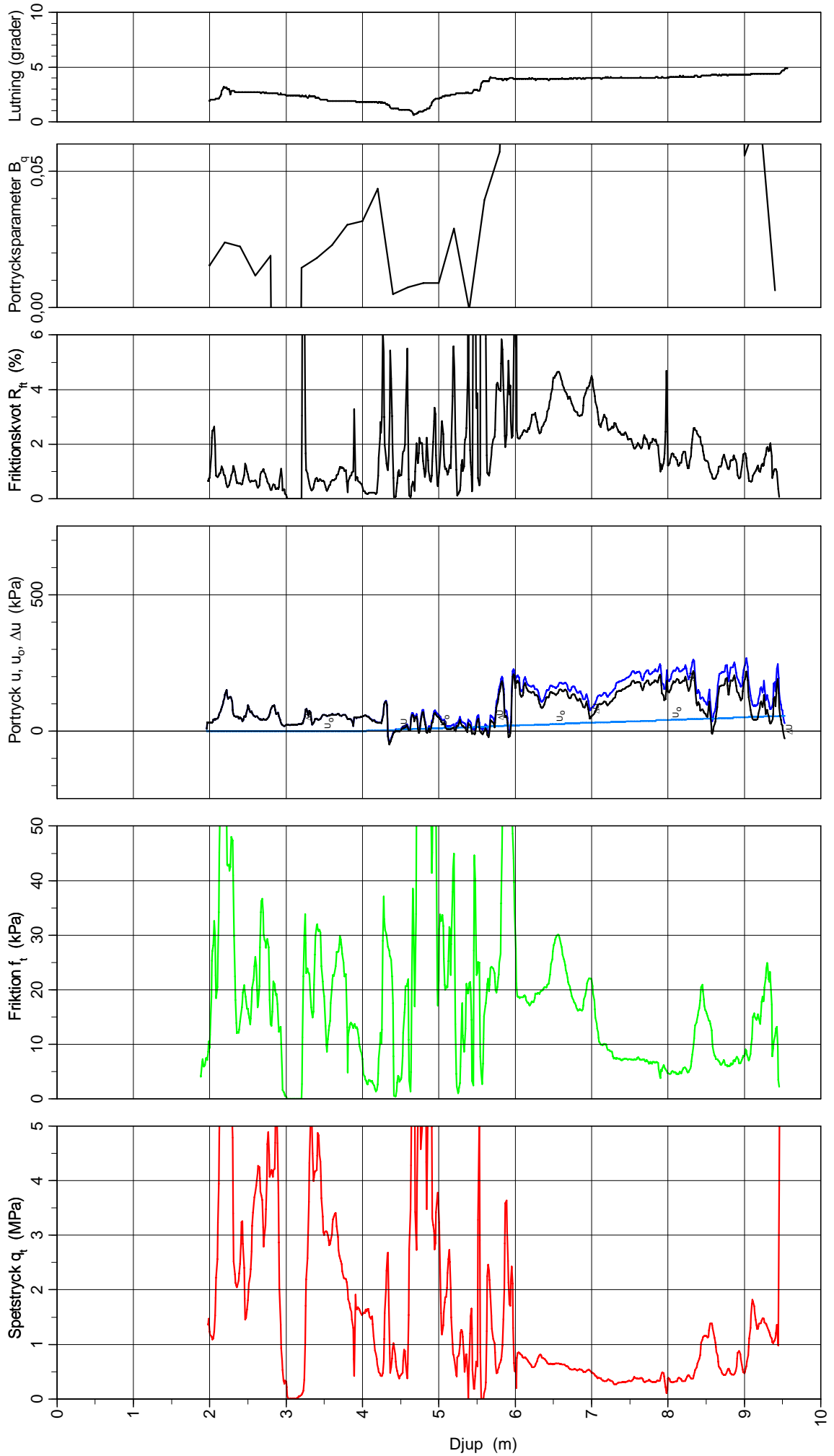
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 2,00 m
 Start djup 2,00 m
 Stopp djup 9,58 m
 Grundvattennivå 4,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 51053

Projekt
 Projekt nr
 Plats Vårvik
 Borrhål NCC27
 Datum 20190410



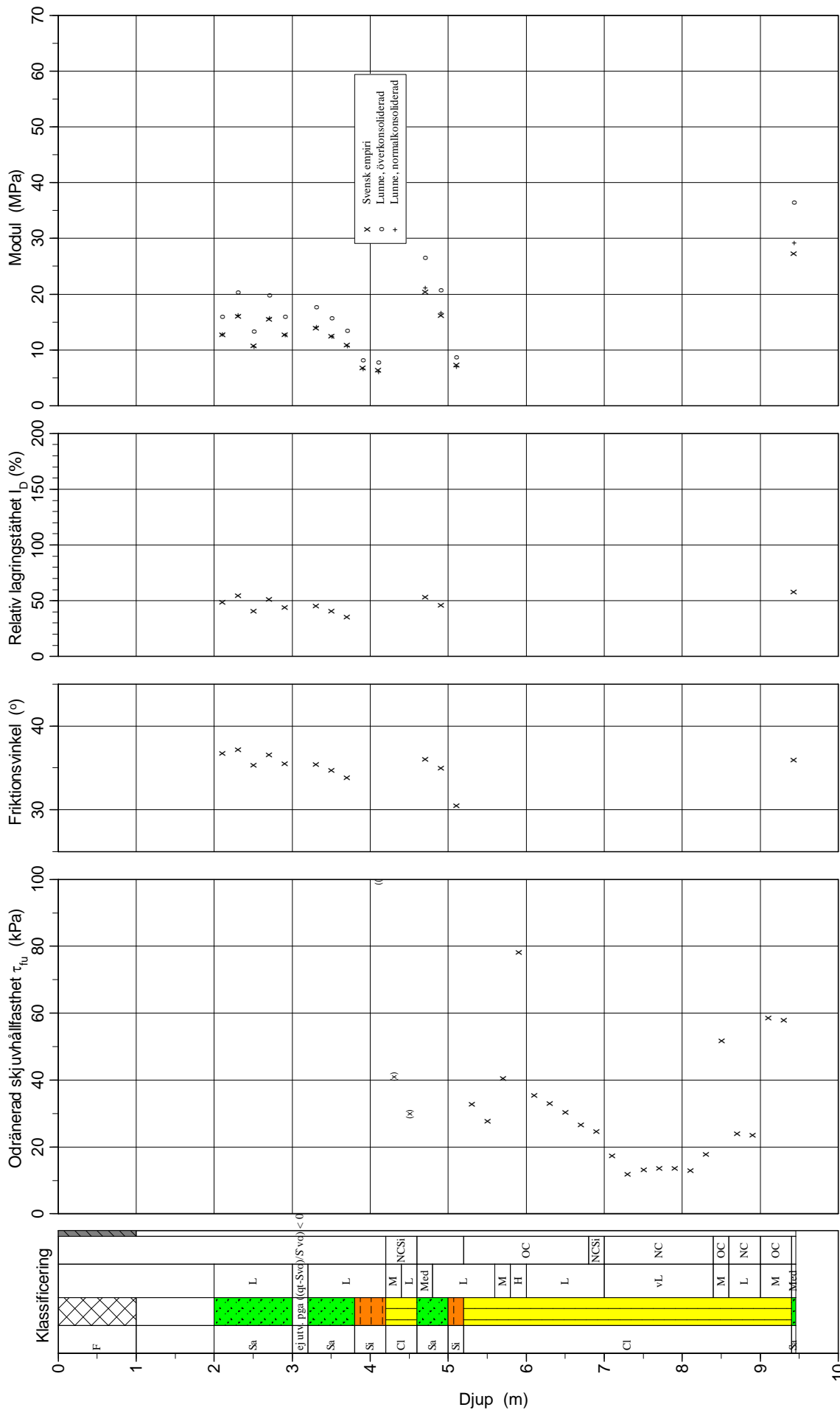
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta 4,00 m
Startdjup 2,00 m

Förborrningsdjup 2,00 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats Vårvik
Borrhål NCC27
Datum 20190410



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

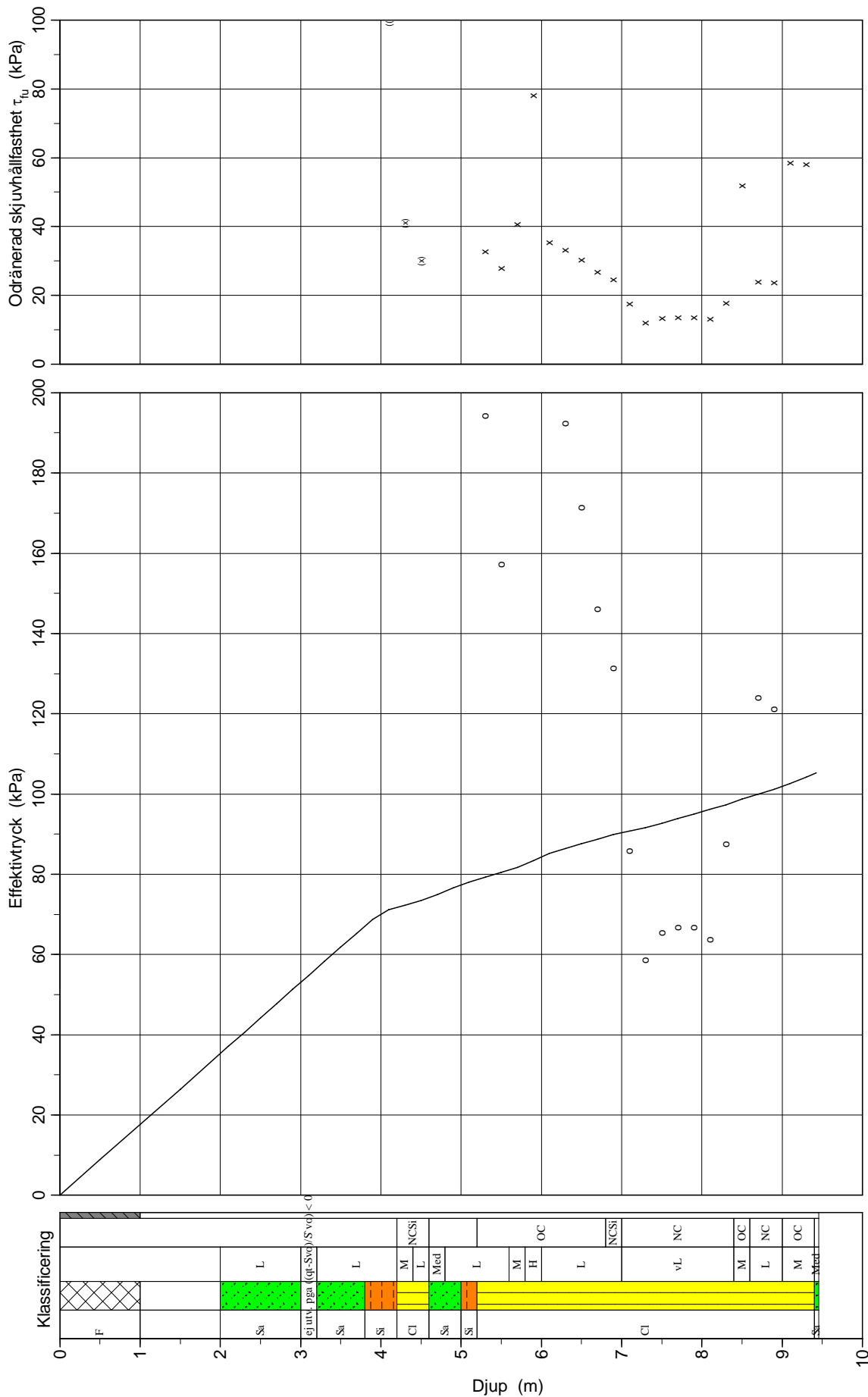
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förboringnsdjup 2,00 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum

Vårvik
NCC27
20190410

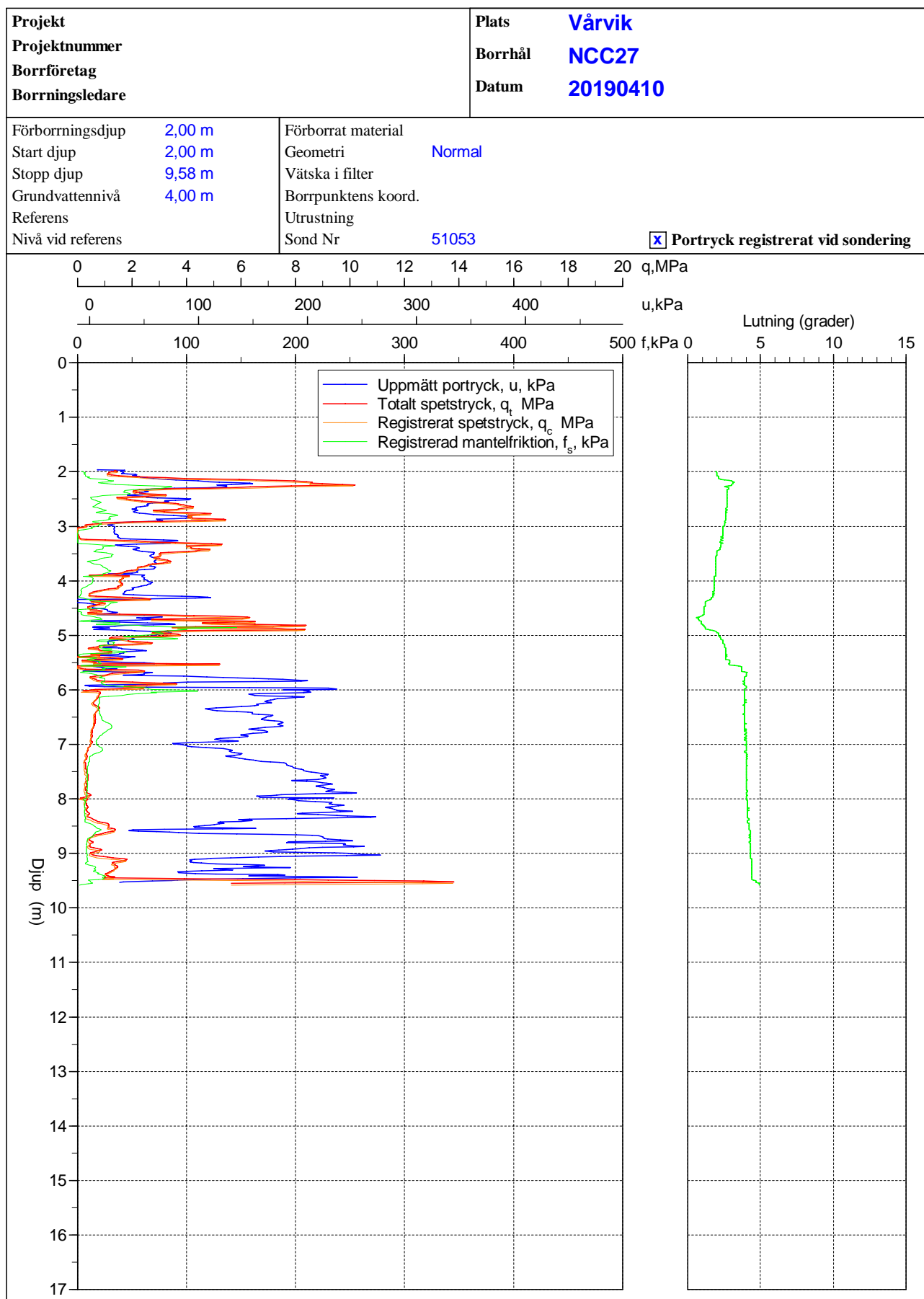


C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt		Plats Värvik Borrhål NCC27 Datum 20190410												
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	2,00		0,00				26,5	26,5						
2,00	2,20	Sa L	1,80			36,7	37,1	37,1			48,5	12,6	16,0	12,8
2,20	2,40	Sa L	1,80			37,1	40,6	40,6			54,1	15,8	20,3	16,3
2,40	2,60	Sa L	1,80			35,4	44,1	44,1			40,7	10,7	13,3	10,6
2,60	2,80	Sa L	1,80			36,5	47,7	47,7			51,1	15,5	19,8	15,8
2,80	3,00	Sa L	1,80			35,5	51,2	51,2			43,8	12,6	15,9	12,7
3,00	3,20	ej utv. pga ((qt-Svo)/S'vo) < 0	1,80				54,7	54,7						
3,20	3,40	Sa L	1,80			35,4	58,3	58,3			44,9	13,9	17,7	14,1
3,40	3,60	Sa L	1,80			34,7	61,8	61,8			40,6	12,4	15,6	12,5
3,60	3,80	Sa L	1,80			33,8	65,3	65,3			35,3	10,7	13,4	10,7
3,80	4,00	Si L	1,70		((106,7))		68,8	68,8				6,7	8,1	6,5
4,00	4,20	Si L	1,70		((100,5))		72,1	71,1				6,4	7,6	6,1
4,20	4,40	CI M	NCSi 1,60		(40,9)		75,3	72,3			1,00			
4,40	4,60	CI L	NCSi 1,60		(29,7)		78,5	73,5			1,00			
4,60	4,80	Sa Med	1,90			36,0	81,9	74,9			52,9	20,3	26,5	21,2
4,80	5,00	Sa L	1,80			34,9	85,5	76,5			45,6	16,1	20,7	16,6
5,00	5,20	Si L	1,70	0,43	((114,2))	(30,4)	89,0	78,0				7,2	8,7	7,0
5,20	5,40	CI L	OC 1,60	0,43	32,6		92,2	79,2	194,2	2,45				
5,40	5,60	CI L	OC 1,60	0,43	27,6		95,4	80,4	157,1	1,96				
5,60	5,80	CI M	OC 1,85	0,43	40,6		98,7	81,7	252,8	3,09				
5,80	6,00	CI H	OC 1,90	0,43	78,0		102,4	83,4	569,8	6,83				
6,00	6,20	CI L	OC 1,85	0,43	35,3		106,1	85,1	210,7	2,48				
6,20	6,40	CI L	OC 1,60	0,43	32,9		109,5	86,5	192,2	2,22				
6,40	6,60	CI L	OC 1,60	0,43	30,1		112,6	87,6	171,4	1,96				
6,60	6,80	CI L	OC 1,60	0,43	26,6		115,8	88,8	146,0	1,64				
6,80	7,00	CI L	NCSi 1,60	0,43	24,5		118,9	89,9	131,3	1,46				
7,00	7,20	CI vL	NC 1,30	0,43	17,3		121,7	90,7	85,8	1,00				
7,20	7,40	CI vL	NC 1,60	0,43	11,8		124,6	91,6	58,6	1,00				
7,40	7,60	CI vL	NC 1,60	0,43	13,1		127,7	92,7	65,3	1,00				
7,60	7,80	CI vL	NC 1,60	0,43	13,4		130,9	93,9	66,7	1,00				
7,80	8,00	CI vL	NC 1,60	0,43	13,4		134,0	95,0	66,8	1,00				
8,00	8,20	CI vL	NC 1,60	0,43	12,8		137,1	96,1	63,6	1,00				
8,20	8,40	CI vL	NC 1,60	0,43	17,6		140,3	97,3	87,5	1,00				
8,40	8,60	CI M	OC 1,85	0,43	51,7		143,7	98,7	327,0	3,31				
8,60	8,80	CI L	NC 1,60	0,43	23,9		147,1	100,1	124,0	1,24				
8,80	9,00	CI L	NC 1,60	0,43	23,5		150,2	101,2	121,1	1,20				
9,00	9,20	CI M	OC 1,85	0,43	58,5		153,6	102,6	377,2	3,68				
9,20	9,40	CI M	OC 1,85	0,43	57,9		157,2	104,2	370,9	3,56				
9,40	9,46	Sa Med	1,90	0,43		35,9	159,6	105,3			57,3	27,3	36,5	29,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



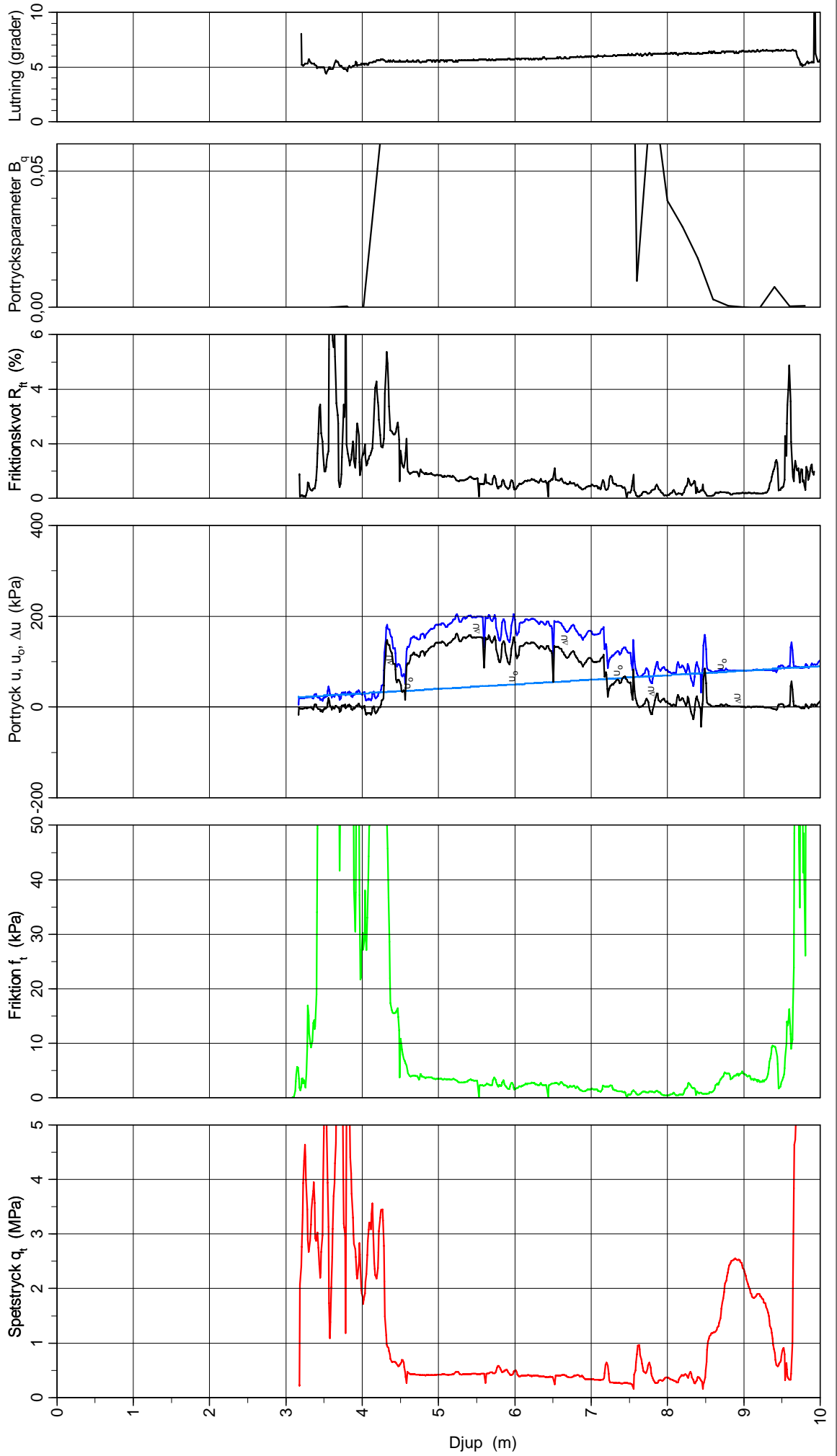
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3,20 m
 Start djup 3,20 m
 Stopp djup 10,08 m
 Grundvattennivå 1,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 51602

Projekt
 Projekt nr
 Plats Värvik
 Borrhål NCC32
 Datum 20200128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

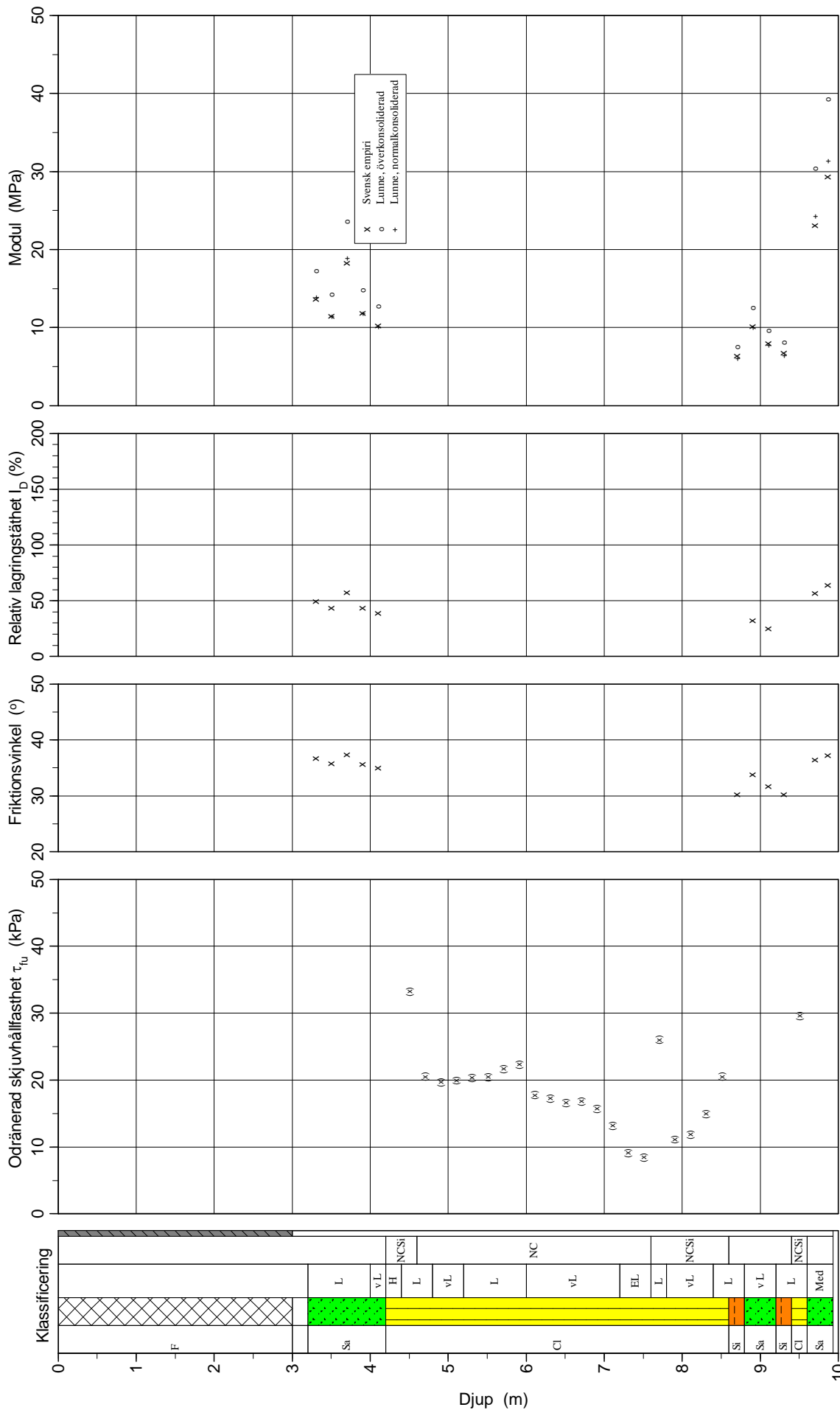
Förborrningsdjup 3,20 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum

Värvik
NCC32
20200128

Normal



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

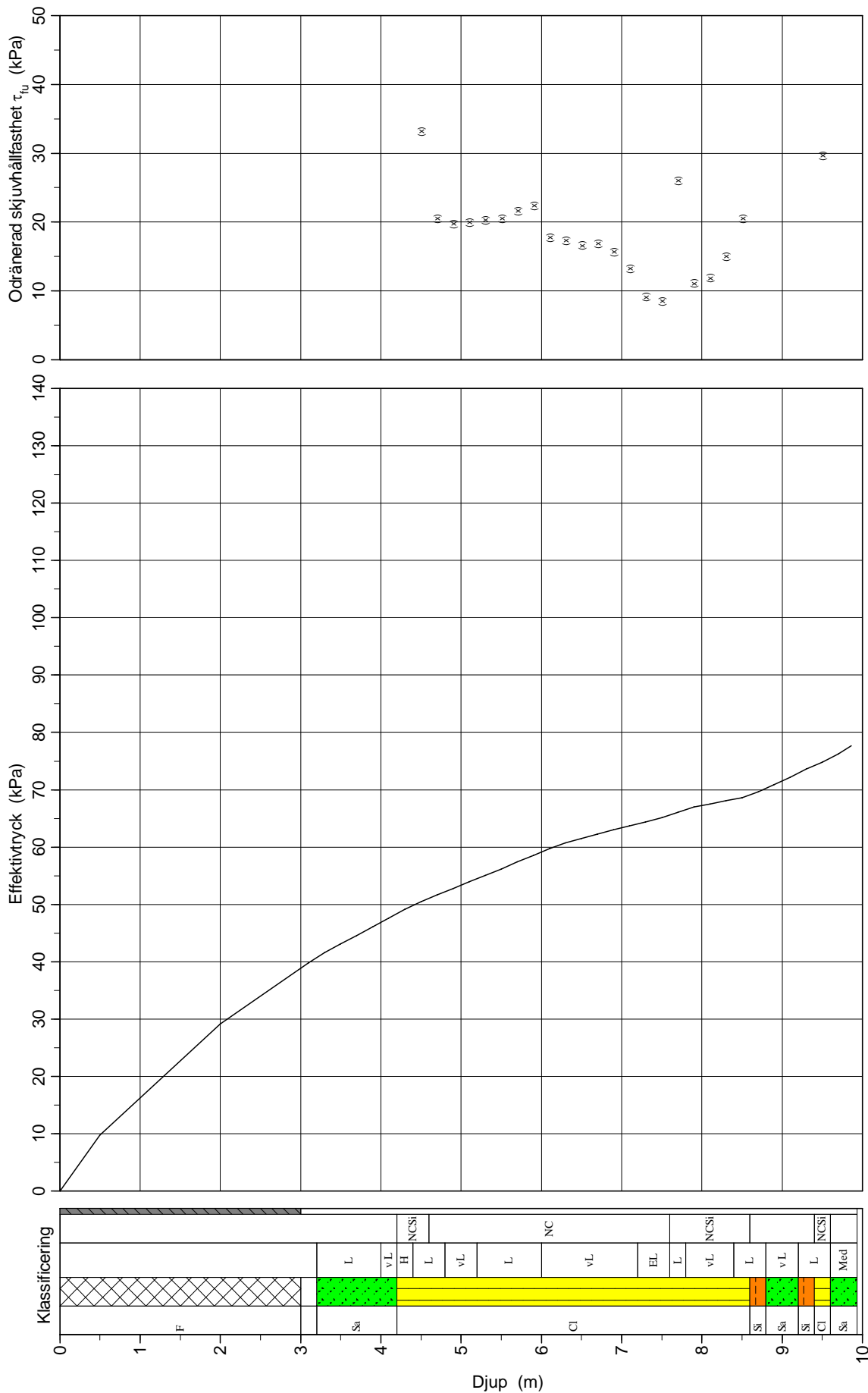
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förborrningsdjup 3,20 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Vårvik
NCC32
20200128

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum

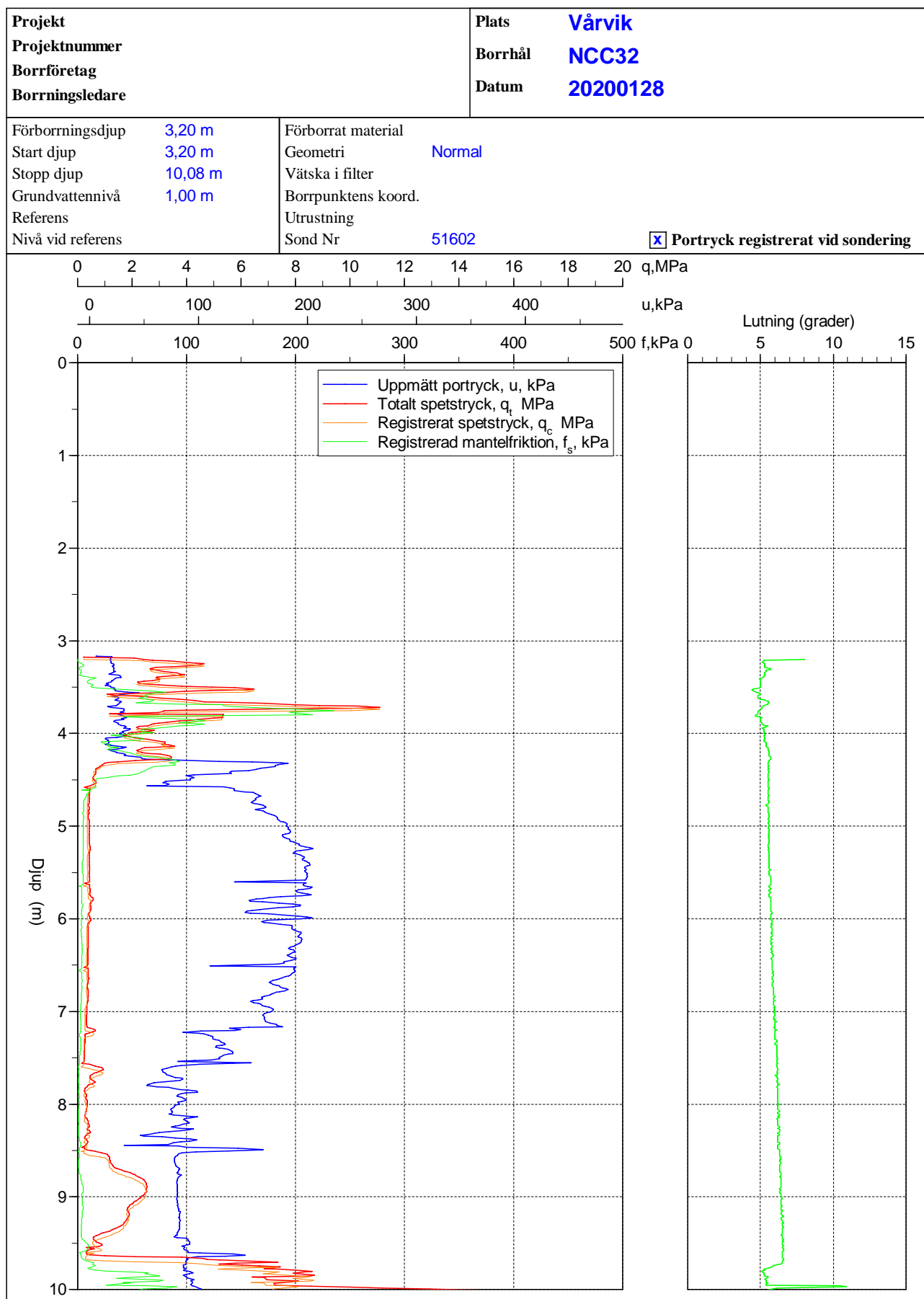


C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt		Plats Värvik												
		Borrhål NCC32												
		Datum 20200128												
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00	F	2,00				9,8	9,8						
1,00	3,00	F	2,00				39,2	29,2						
3,00	3,20		0,00				60,8	39,8						
3,20	3,40	Sa L	1,80			36,5	64,5	41,5			49,2	13,6	17,3	13,8
3,40	3,60	Sa L	1,80			35,7	68,1	43,1			43,1	11,4	14,3	11,4
3,60	3,80	Sa L	1,80			37,3	71,6	44,6			57,0	18,2	23,6	18,9
3,80	4,00	Sa L	1,80			35,6	75,1	46,1			43,1	11,8	14,7	11,8
4,00	4,20	Sa v L	1,70			34,9	78,6	47,6			38,4	10,2	12,7	10,2
4,20	4,40	CI H	NCSi 1,90		(94,5)		82,1	49,1		1,00				
4,40	4,60	CI L	NCSi 1,60		(33,2)		85,5	50,5		1,00				
4,60	4,80	CI L	NC 1,60		(20,5)		88,7	51,7		1,00				
4,80	5,00	CI vL	NC 1,60		(19,7)		91,8	52,8		1,00				
5,00	5,20	CI vL	NC 1,60		(19,9)		95,0	54,0		1,00				
5,20	5,40	CI L	NC 1,60		(20,4)		98,1	55,1		1,00				
5,40	5,60	CI L	NC 1,60		(20,5)		101,2	56,2		1,00				
5,60	5,80	CI L	NC 1,60		(21,6)		104,4	57,4		1,00				
5,80	6,00	CI L	NC 1,60		(22,3)		107,5	58,5		1,00				
6,00	6,20	CI vL	NC 1,60		(17,7)		110,7	59,7		1,00				
6,20	6,40	CI vL	NC 1,45		(17,3)		113,6	60,6		1,00				
6,40	6,60	CI vL	NC 1,45		(16,6)		116,5	61,5		1,00				
6,60	6,80	CI vL	NC 1,45		(16,9)		119,3	62,3		1,00				
6,80	7,00	CI vL	NC 1,30		(15,7)		122,0	63,0		1,00				
7,00	7,20	CI vL	NC 1,45		(13,1)		124,7	63,7		1,00				
7,20	7,40	CI EL	NC 1,30		(9,1)		127,4	64,4		1,00				
7,40	7,60	CI EL	NC 1,45		(8,4)		130,1	65,1		1,00				
7,60	7,80	CI L	NCSi 1,60		(26,0)		133,1	66,1		1,00				
7,80	8,00	CI vL	NCSi 1,30		(11,1)		136,0	67,0		1,00				
8,00	8,20	CI vL	NCSi 1,30		(11,8)		138,5	67,5		1,00				
8,20	8,40	CI vL	NCSi 1,30		(14,9)		141,1	68,1		1,00				
8,40	8,60	CI L	NCSi 1,30		(20,5)		143,6	68,6		1,00				
8,60	8,80	Si L	1,70		((93,9))	(30,2)	146,6	69,6			6,3	7,5	6,0	
8,80	9,00	Sa v L	1,70			33,6	149,9	70,9			32,2	10,1	12,5	10,0
9,00	9,20	Sa v L	1,70			31,6	153,2	72,2			24,4	7,9	9,6	7,7
9,20	9,40	Si L	1,70		((100,2))	(30,2)	156,6	73,6				6,7	8,0	6,4
9,40	9,60	CI L	NCSi 1,60		(29,5)		159,8	74,8		1,00				
9,60	9,80	Sa Med	1,90			36,4	163,2	76,2			56,6	23,0	30,3	24,3
9,80	9,93	Sa Med	1,90			37,2	166,4	77,7			63,7	29,2	39,2	31,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



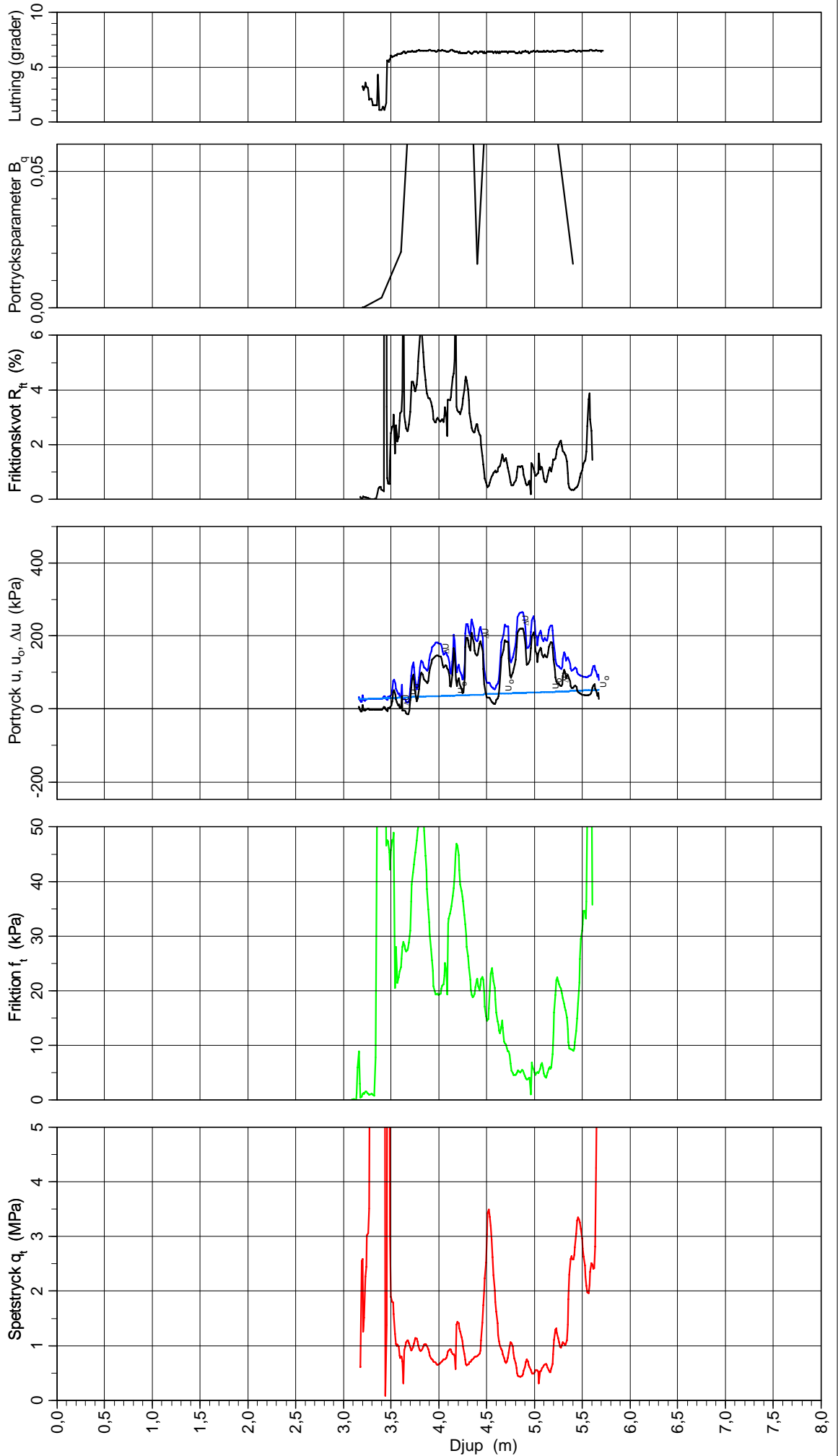
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3,20 m
 Start djup 3,20 m
 Stopp djup 5,73 m
 Grundvattennivå 0,50 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning
 Sond nr 51602

Projekt
 Projekt nr
 Plats Värvik
 Borrhål NCC35
 Datum 20200128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

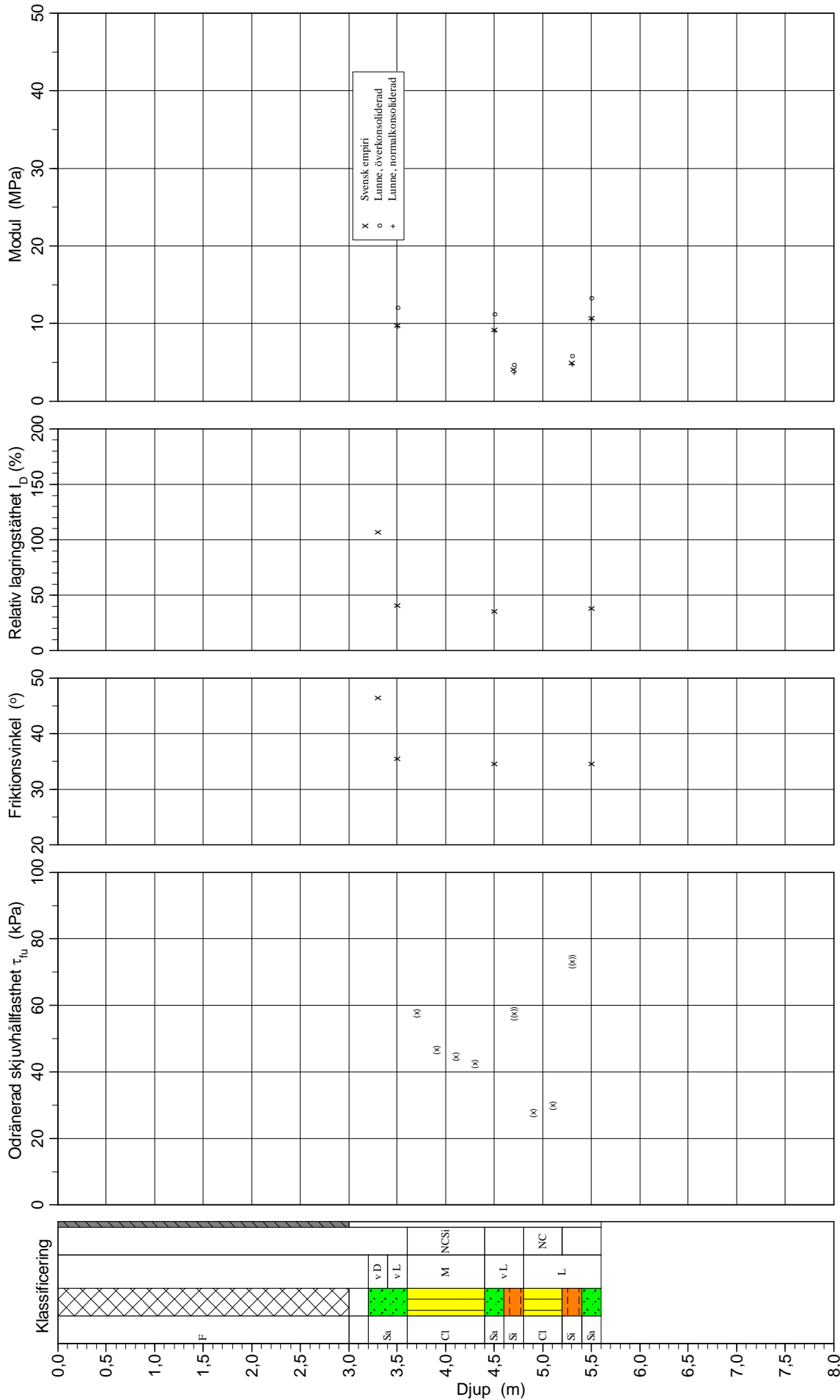
Referens
Nivå vid referens
Grundvattenyta
Startdjup

Förborrningsdjup 3,20 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri

Utvärderare
Datum för utvärdering

Värvik
NCC35
20200128

Projekt
Projekt nr
Plats
Borrhål
Datum



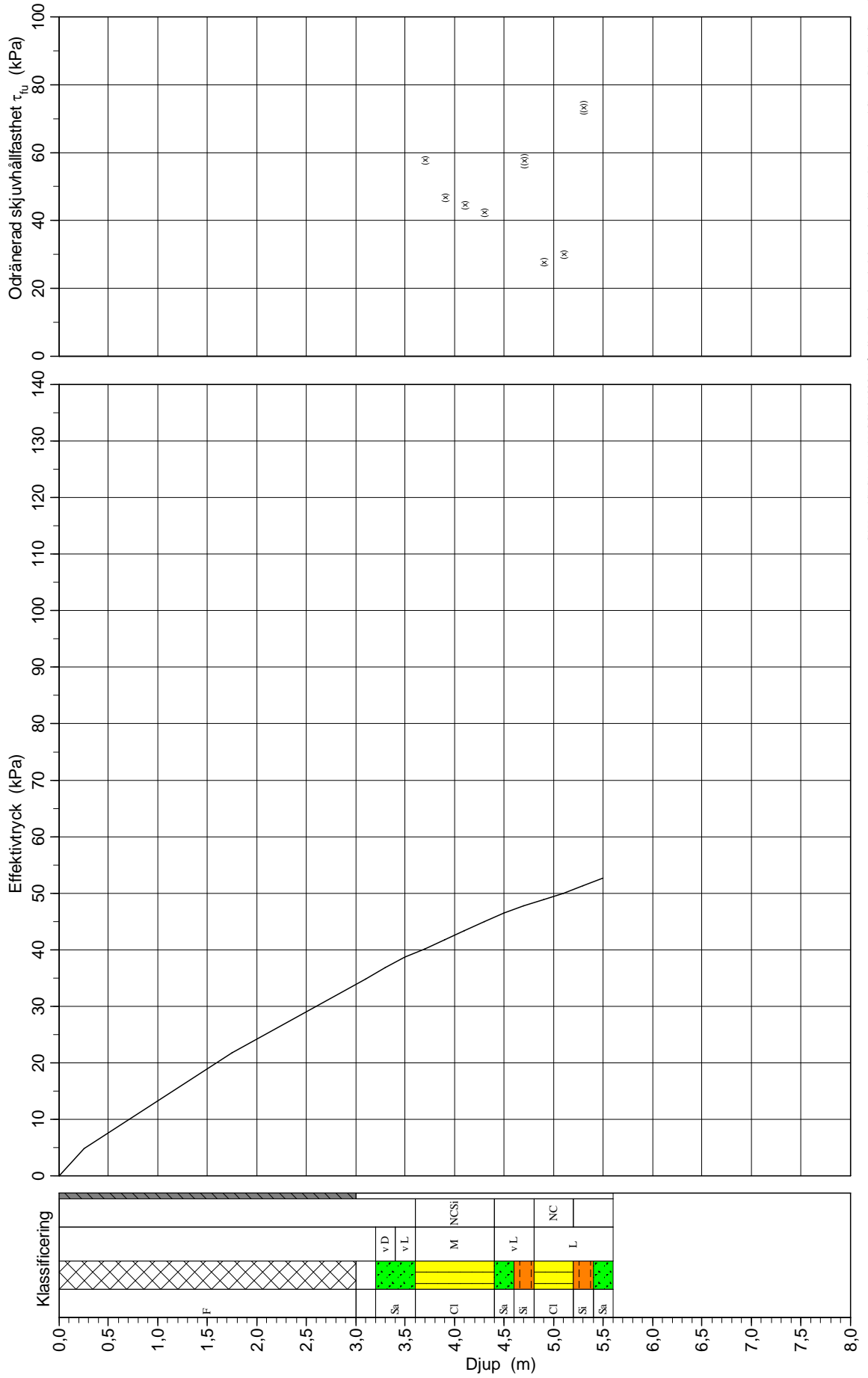
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens
Nivå vid referens 0,50 m
Grundvattenyta 0,50 m
Startdjup 3,20 m

Förborrningsdjup 3,20 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare
Datum för utvärdering

Projekt
Projekt nr
Plats Vårvik
Borrhål NCC35
Datum 20200128

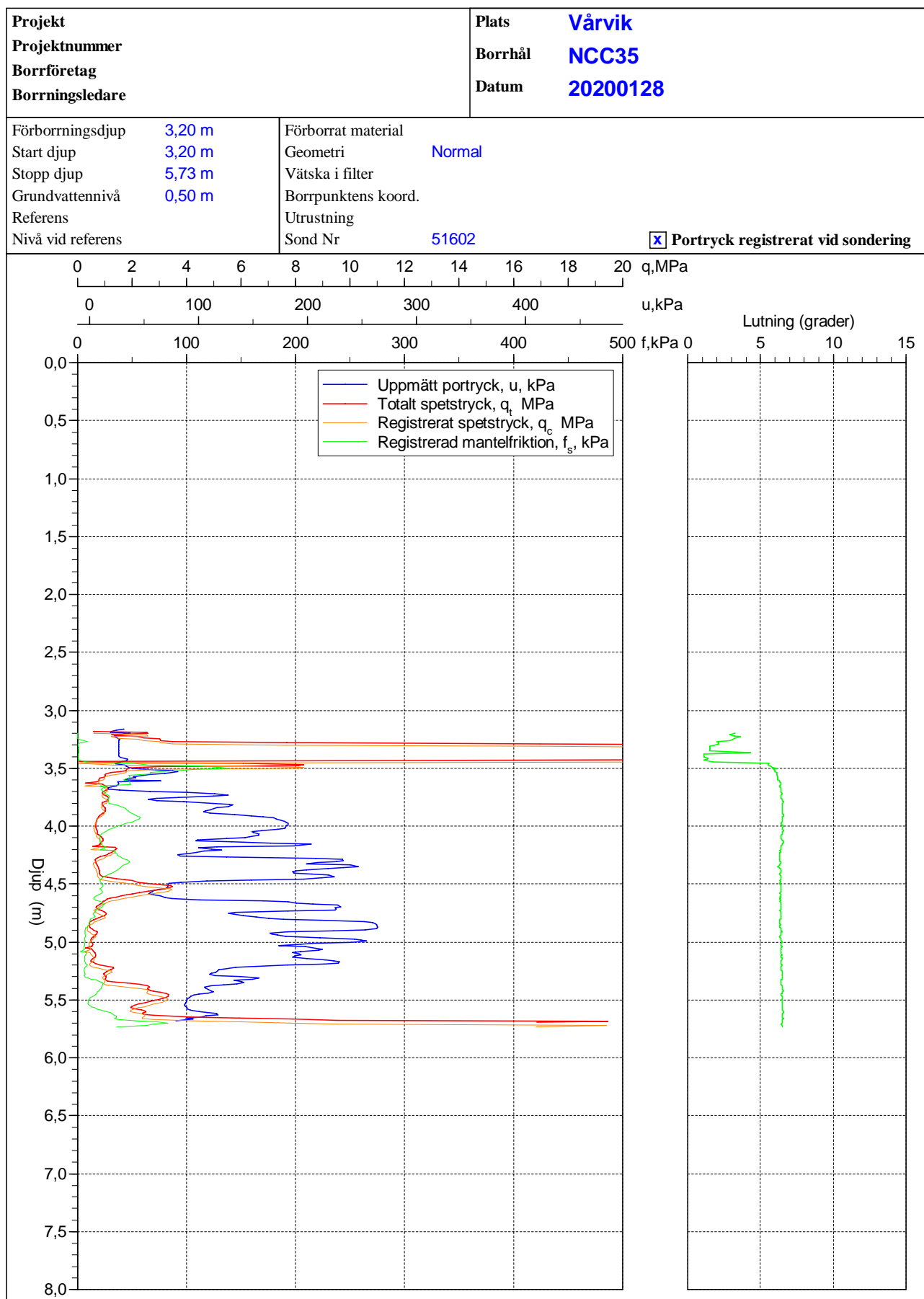


C P T - sondering

Sida 1 av 1

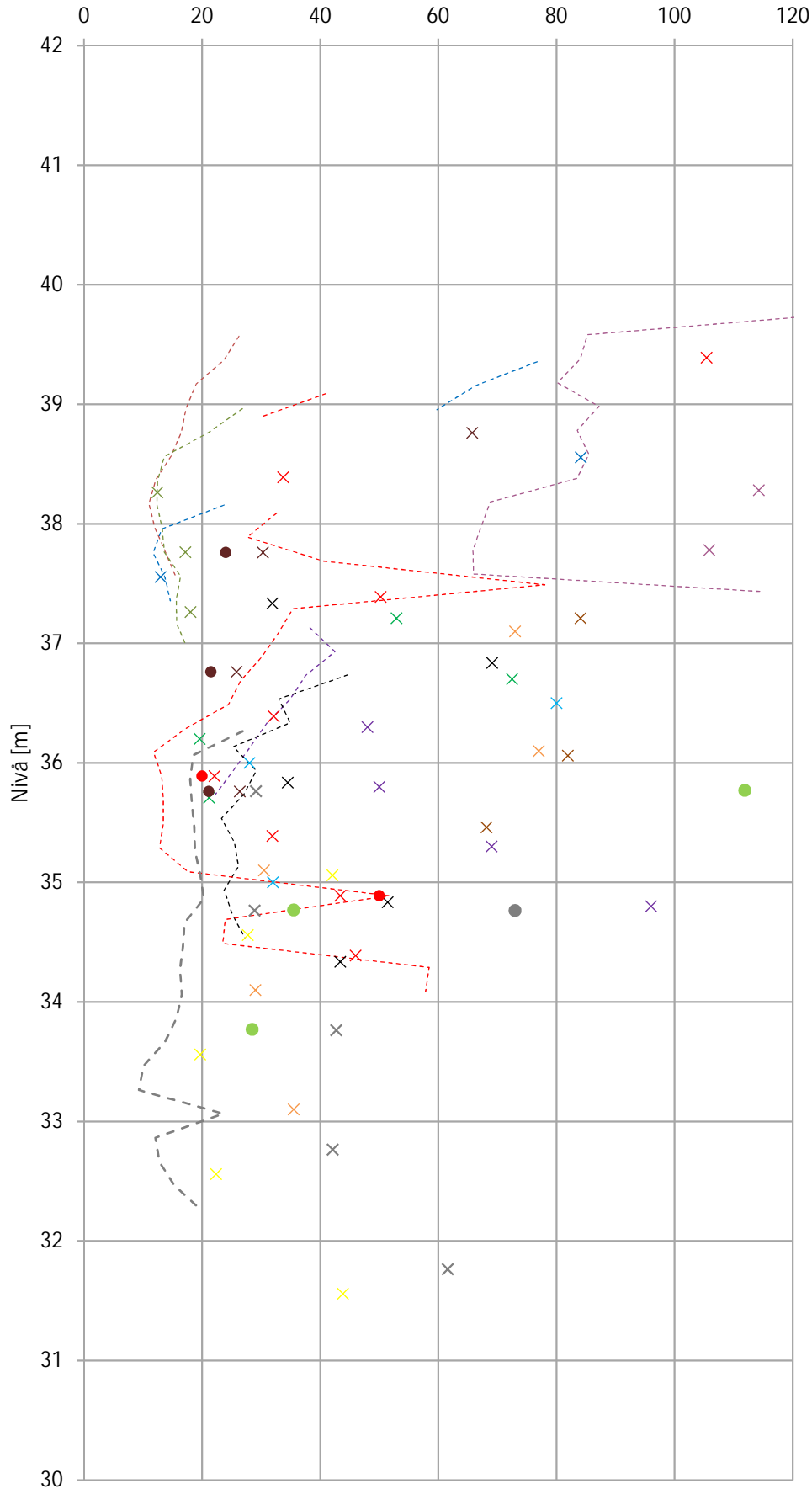
Projekt		Plats Värvik Borrhål NCC35 Datum 20200128												
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,50	F	2,00				4,9	4,9						
0,50	3,00	F	2,00				34,3	21,8						
3,00	3,20		0,00				60,8	34,8						
3,20	3,40	Sa v D	2,15			46,4	64,9	36,9			106,3	82,5	119,8	67,9
3,40	3,60	Sa v L	1,70			35,5	68,7	38,7			39,8	9,7	12,0	9,6
3,60	3,80	CI M	NCSi 1,85		(57,7)		72,2	40,2		1,00				
3,80	4,00	CI M	NCSi 1,85		(46,7)		75,8	41,8		1,00				
4,00	4,20	CI M	NCSi 1,85		(44,5)		79,4	43,4		1,00				
4,20	4,40	CI M	NCSi 1,85		(42,3)		83,0	45,0		1,00				
4,40	4,60	Sa v L	1,70			34,5	86,5	46,5			35,1	9,1	11,2	9,0
4,60	4,80	Si v L	1,60		((57,5))		89,8	47,8				4,0	4,6	3,7
4,80	5,00	CI L	NC 1,60		(27,7)		92,9	48,9		1,00				
5,00	5,20	CI L	NC 1,60		(29,8)		96,0	50,0		1,00				
5,20	5,40	Si L	1,70		((73,1))		99,3	51,3				4,9	5,8	4,6
5,40	5,60	Sa L	1,80			34,6	102,7	52,7			38,0	10,6	13,2	10,6

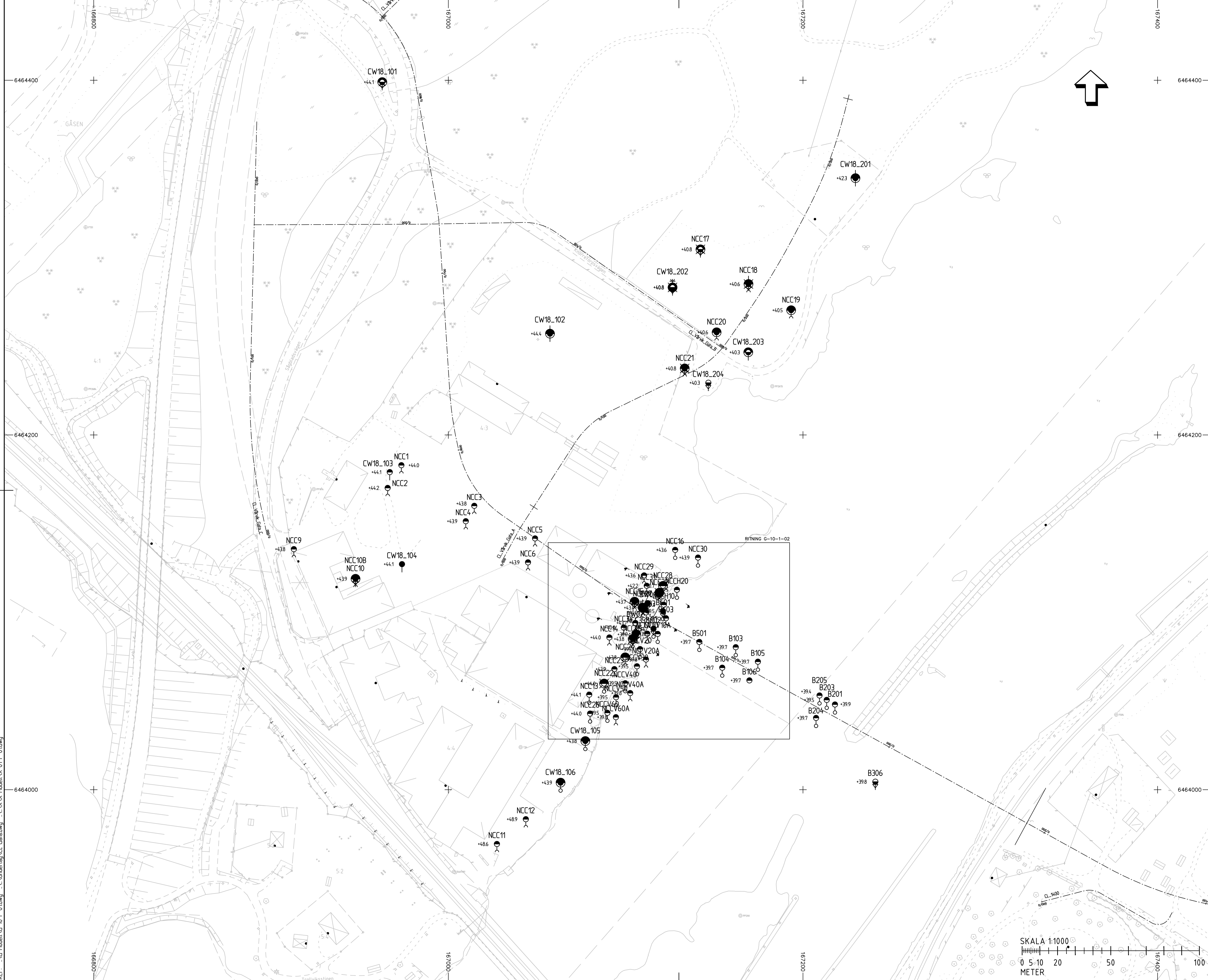
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



Vårvik

Odränerad skjuvhållfasthet [kPa]





FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSBILD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----------------	-------	------

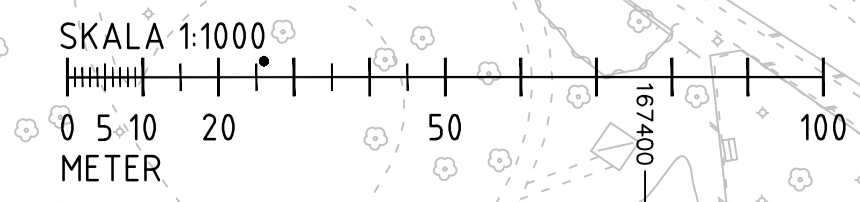


VÄRVIK, TROLLHÄTTAN

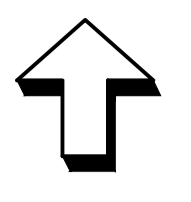
UPPDRAGSNUM 7012231	RITAD/KONSTR AV AEM	UPPDRAGSLEDARE DFa
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL	

VÄRVIK, TROLLHÄTTAN
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLAN

SKALA A1 1:1000	SKALA A3 1:2000	NUMMER G-10-1-01	BET
--------------------	--------------------	---------------------	-----



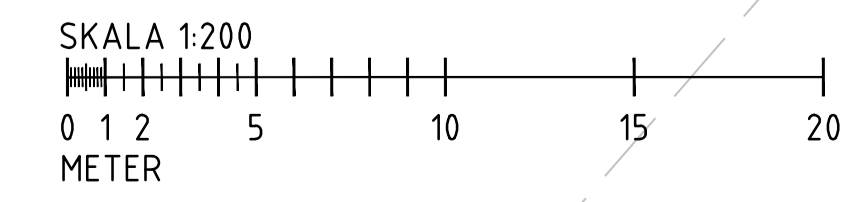
REF: \SG-Modell\G-10-P-01.dwg \VärviK\G-10-P-01.dwg \VärviK\Modell\X-01-P-01.dwg
 LAGER: SB11



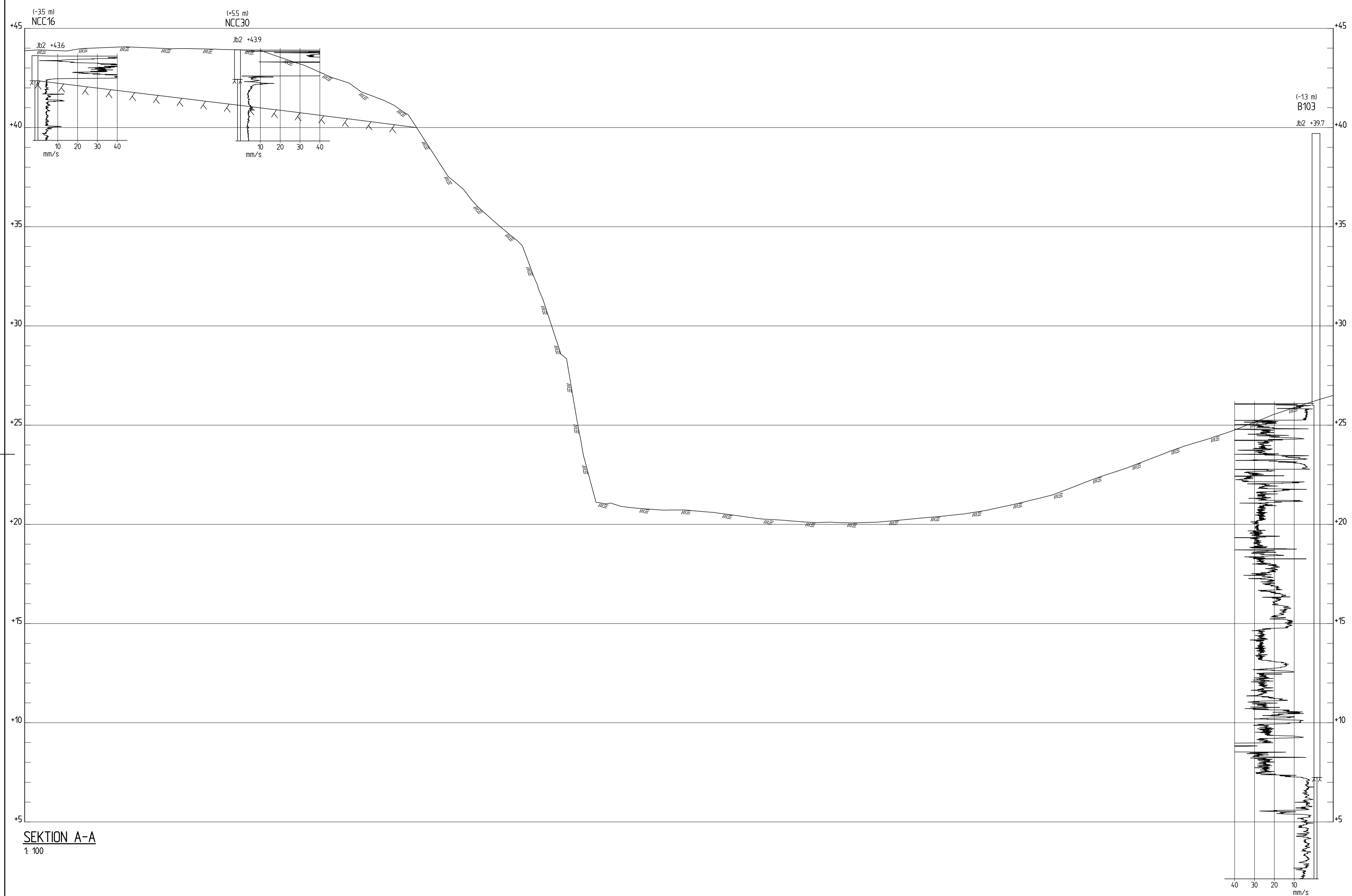
FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.
 FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSBLAG 2016-11-01.
 RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.
KOORDINATSYSTEM:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ENTREPRENÖR			
NCC			
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN			
UPPDRAGSNUMR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa	
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL		
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING PLAN			
SKALA A1 1:200	SKALA A3 1:400	NUMMER G-10-1-02	BET



REF: ...XX-Model\X-01-P-01.dwg ...G-Model\G-10-P-02.dwg ...\Underlag\C_Gata.dwg
 LAGER: SB11



SEKTION A-A
1:100

FÖRKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

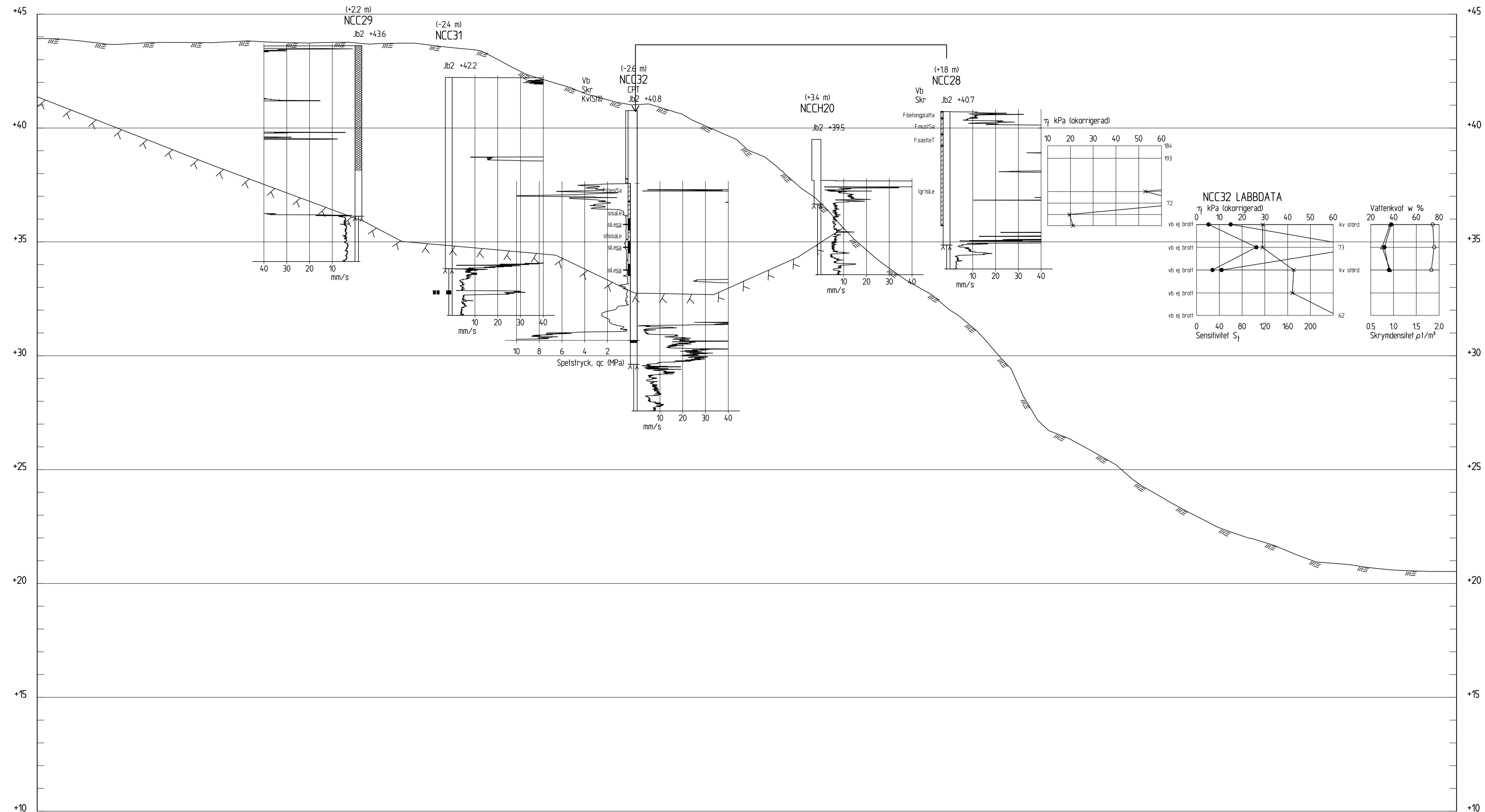
KOORDINATSYSTEM:
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ENTREPRENÖR			
 VÄRVIK, TROLLHÄTTAN			
UPPDRAGNR	RITAD/KONSTR AV	UPPDRAGSLEDARE	
7012231	AEm	DFa	
DATUM	ANSVARIG		
2019-06-14	SAAD JAMIL		
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION A-A			
SKALA A1	SKALA A3	NUMMER	BET
1:100	1:200	G-10-2-01	

REF: \G-Modell\G-10-2-01.dwg

LAGER: SB11



SEKTION B-B
1:100

FÖRKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

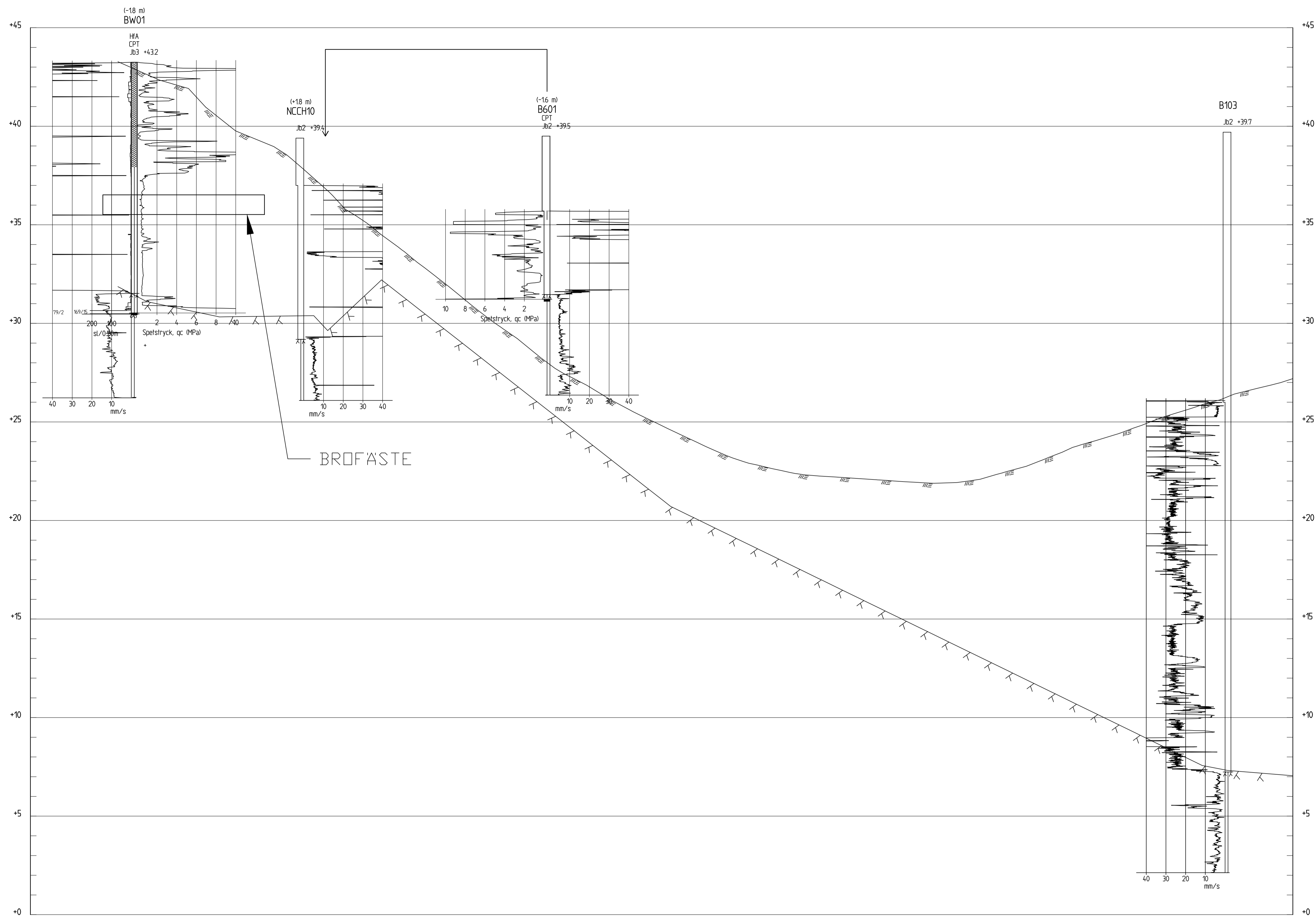
KOORDINATSYSTEM:
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ENTREPRENÖR			
NCC			
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN			
UPPRAGNR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPRAGSLEDARE DFa	
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL		
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION B-B			
SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-02	BET

REF: \G-Modell\G-10-2-02.dwg

LAGER: SB11



SEKTION C-C
1:100

FÖRKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSBLAG 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ENTREPRENÖR

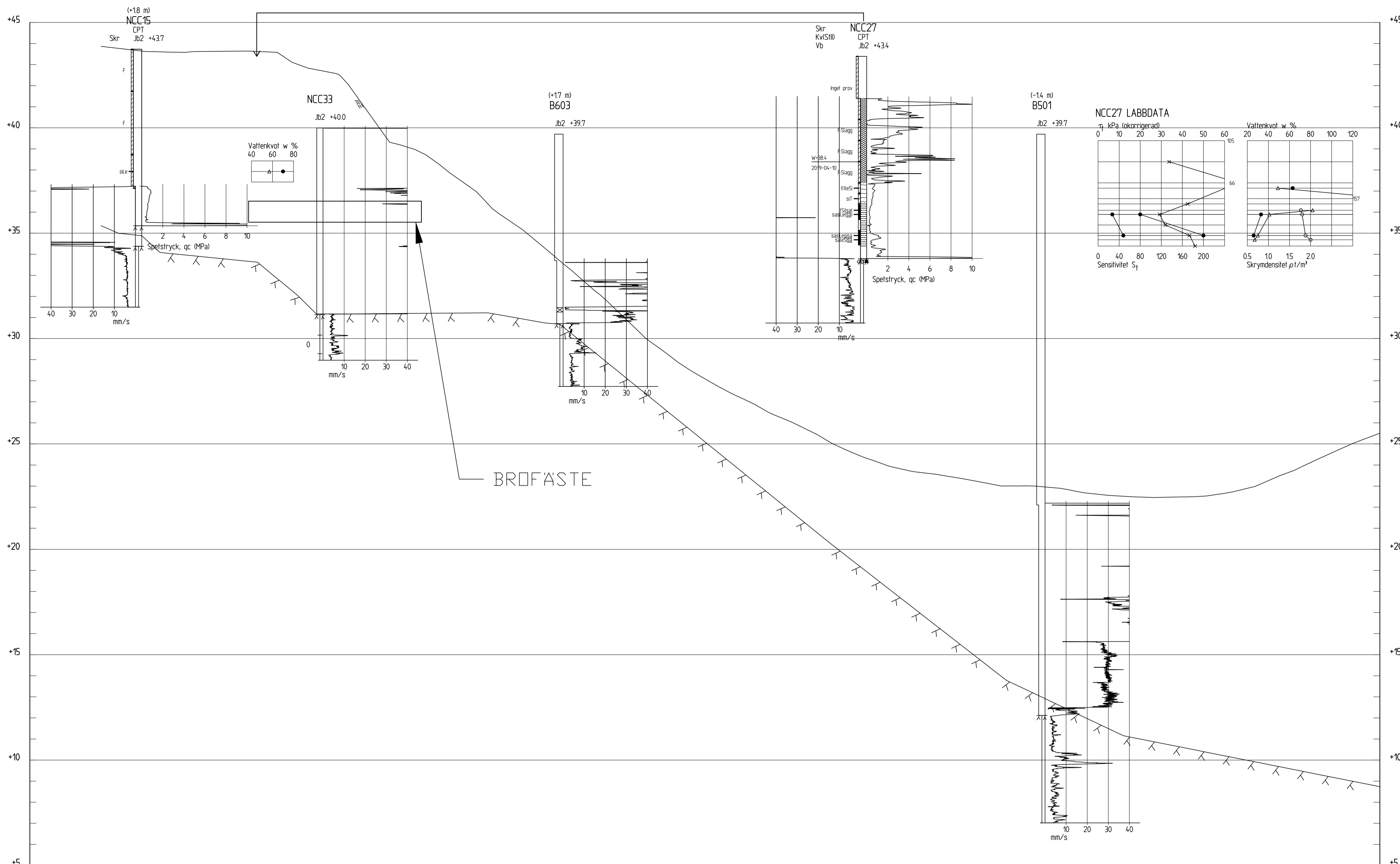


VÄRVIK, TROLLHÄTTAN

UPPDRAGSNR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL	

VÄRVIK, TROLLHÄTTAN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION C-C

SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-03	BET
-------------------	-------------------	---------------------	-----



SEKTION D-D
1:100

FÖRKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

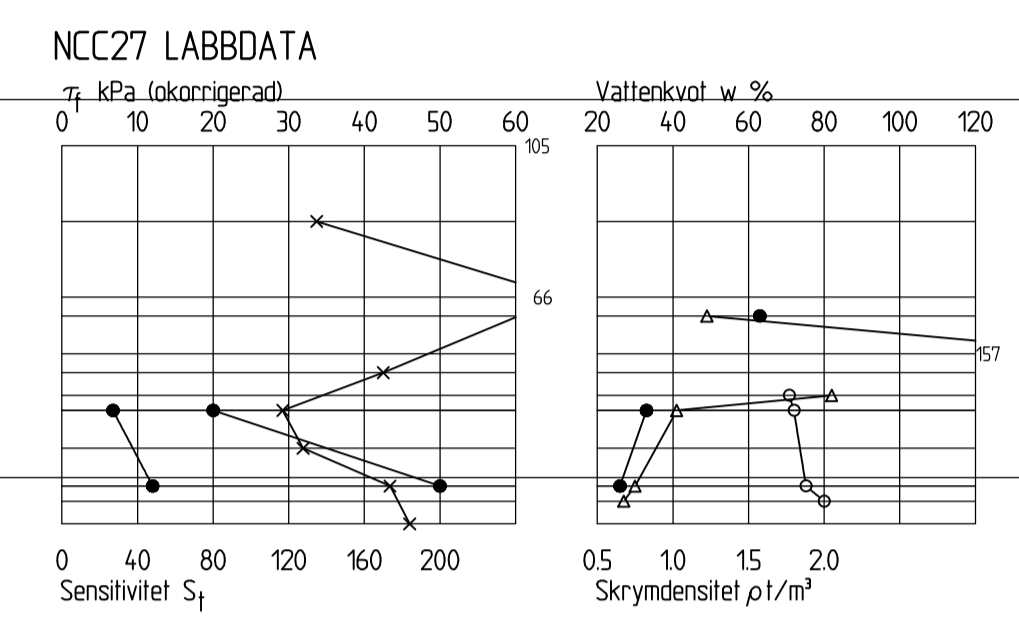
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BXXXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000



REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----------------	-------	------

ENTREPRENÖR

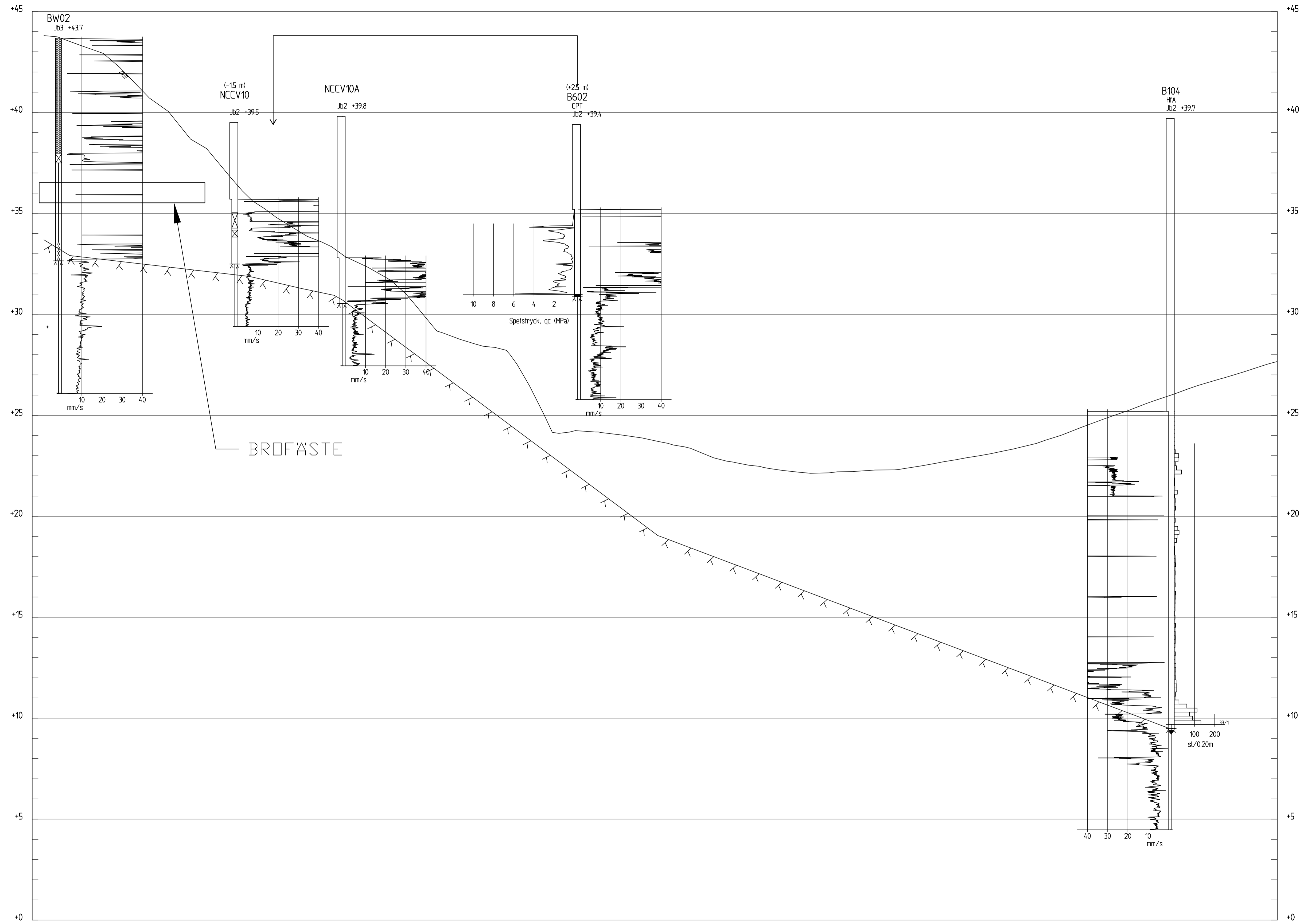


VÄRVIK, TROLLHÄTTAN

UPPDRAGS NR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL	

VÄRVIK, TROLLHÄTTAN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION D-D

SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-04	BET
-------------------	-------------------	---------------------	-----



SEKTION E-E
1:100

FÖRKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----------------	-------	------

ENTREPRENÖR

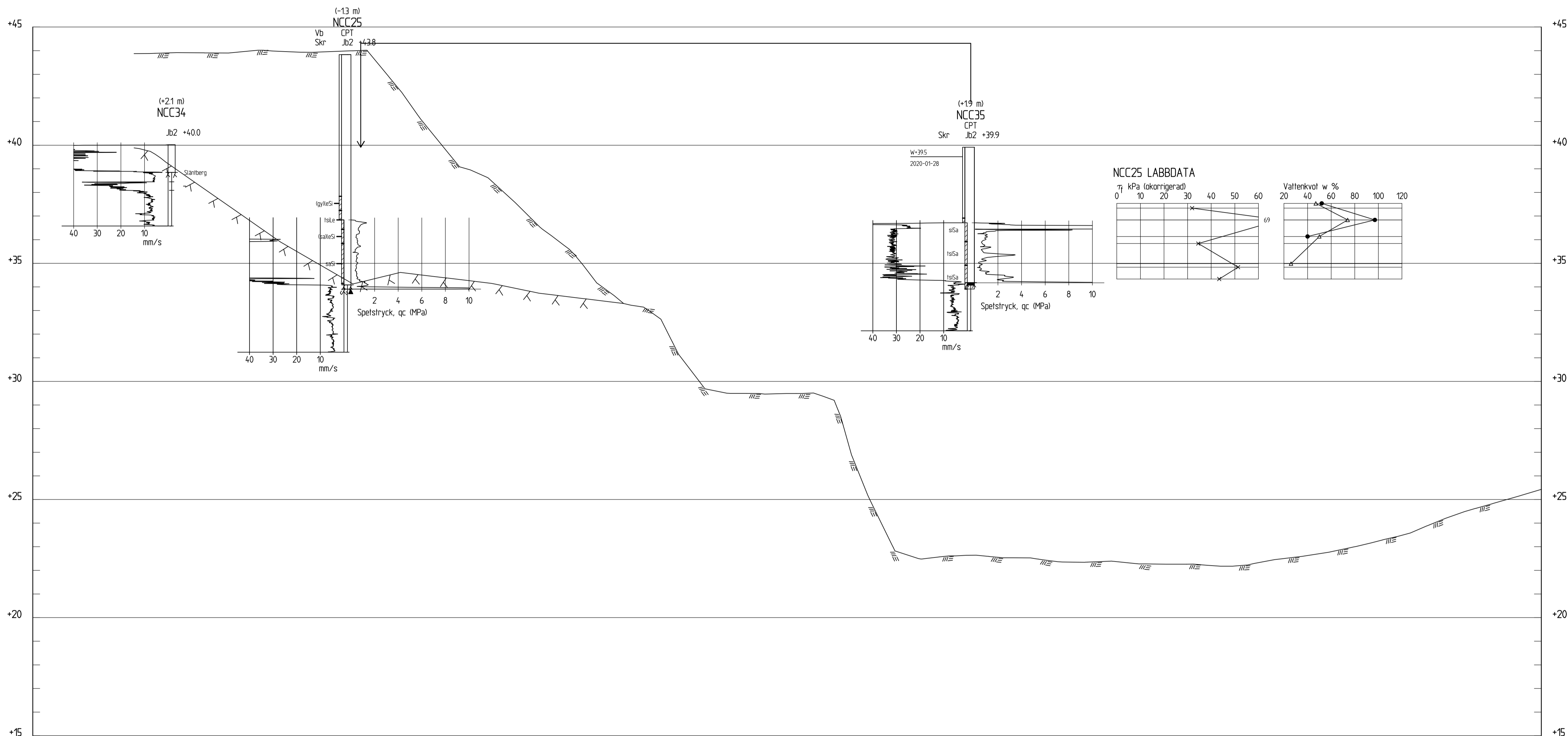


VÄRVIK, TROLLHÄTTAN

UPPDRAGSNUM 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL	

VÄRVIK, TROLLHÄTTAN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION E-E

SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-05	BET
-------------------	-------------------	---------------------	-----



SEKTION F-F
1:100

FÖRKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----------------	-------	------

ENTREPRENÖR

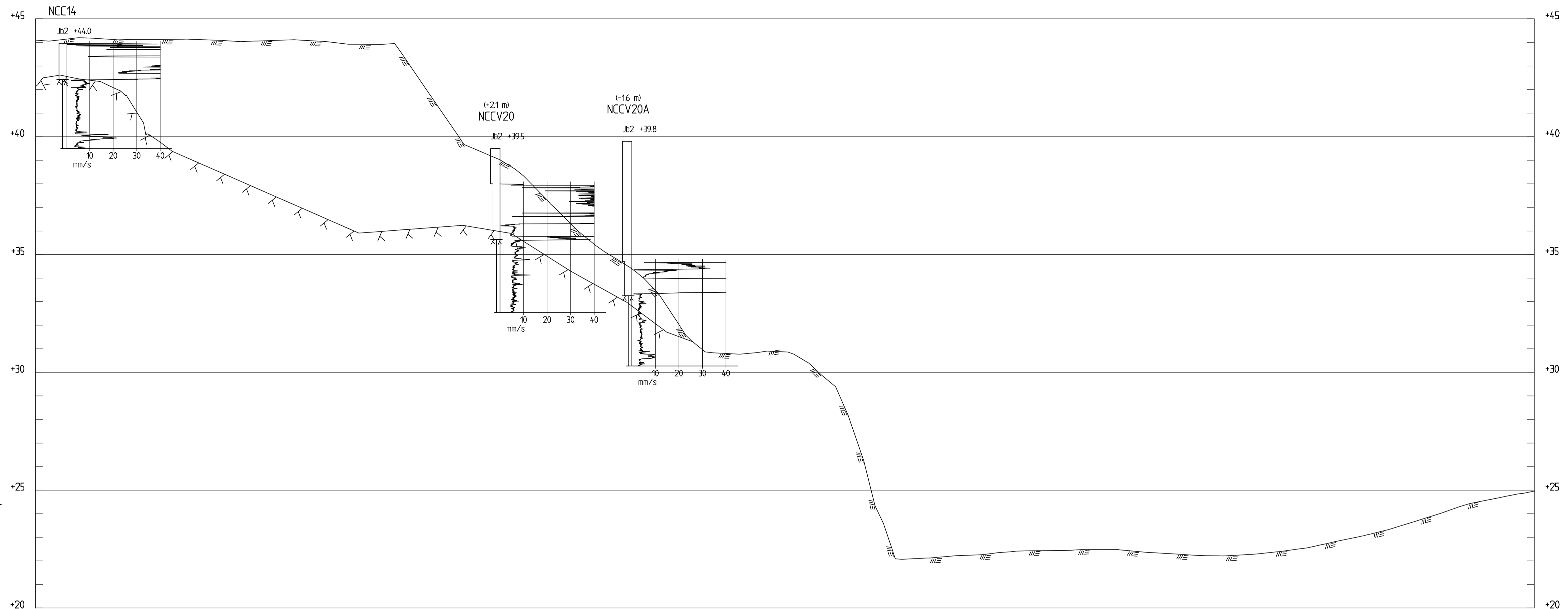


VÄRVIK, TROLLHÄTTAN

UPPDRAGSR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL	

VÄRVIK, TROLLHÄTTAN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION F-F

SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-06	BET
-------------------	-------------------	---------------------	-----



SEKTION G-G
1:100

FÖRKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ENTREPRENÖR			
 VÄRVIK, TROLLHÄTTAN			
UPPDRAGNR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa	
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL		
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION G-G			
SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-07	BET

FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

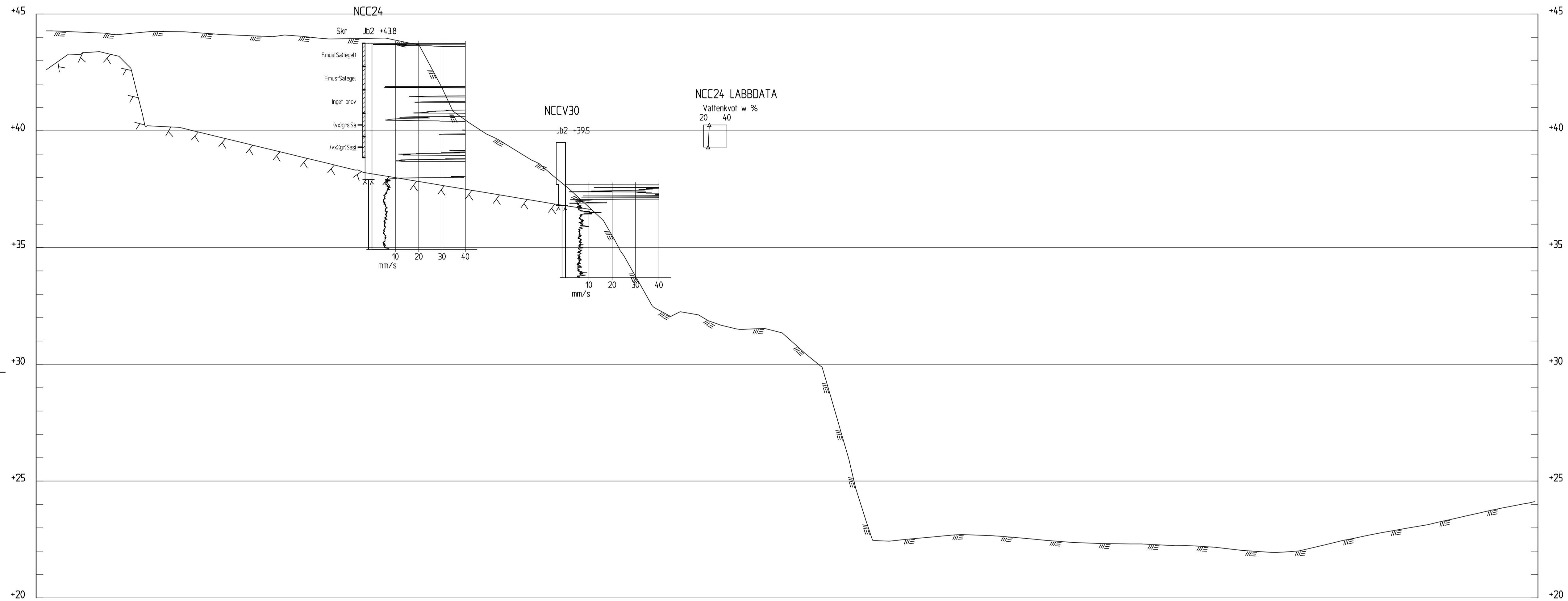
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSBLAG 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000



SEKTION H-H
 1:100

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ENTREPRENÖR

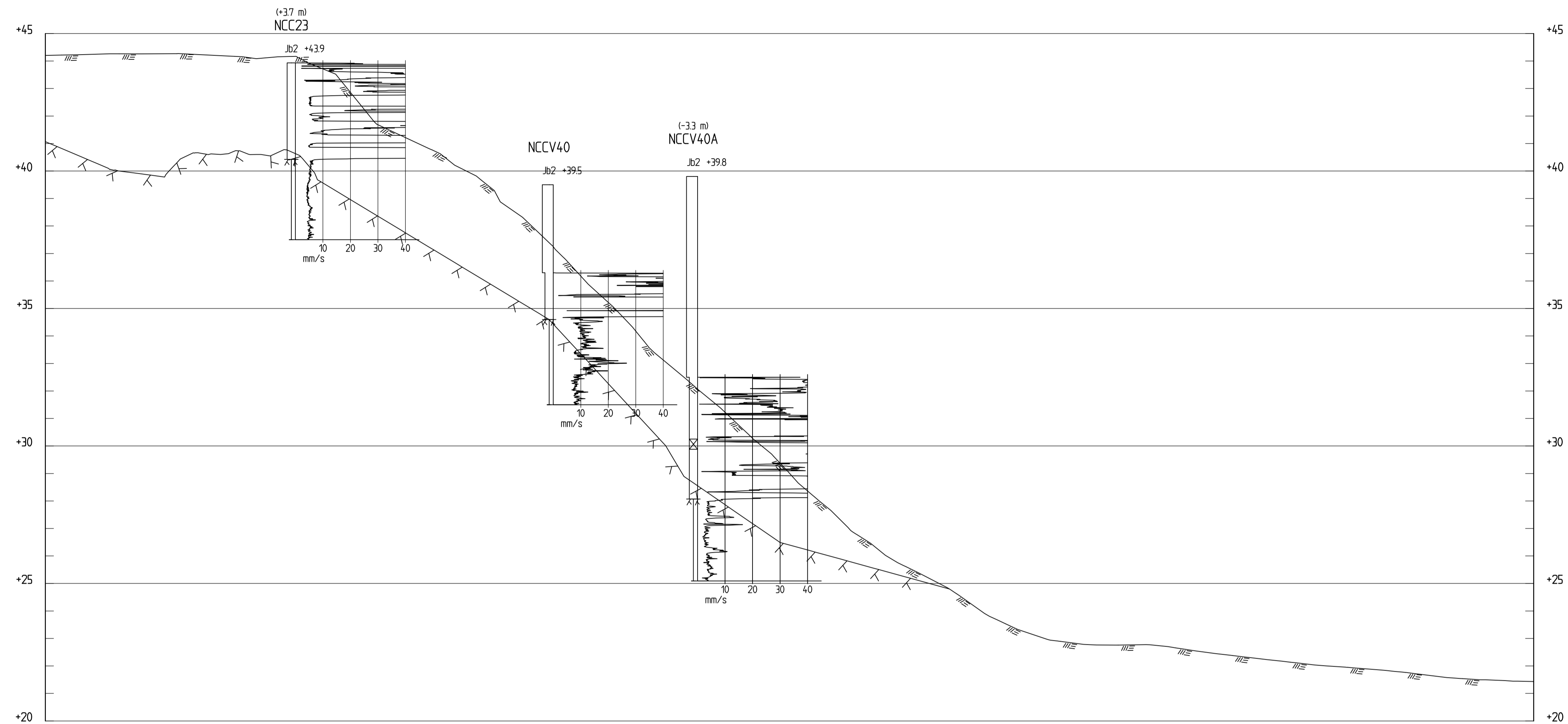


VÄRVIK, TROLLHÄTTAN

UPPDRAG NR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL	

VÄRVIK, TROLLHÄTTAN
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION H-H

SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-08	BET
-------------------	-------------------	---------------------	-----



SEKTION I-I
1:100

FÖRKLARINGAR:
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ENTREPRENÖR



VÄRVIK, TROLLHÄTTAN

UPPDRAGNR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL	

VÄRVIK, TROLLHÄTTAN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION I-I

SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-09	BET
-------------------	-------------------	---------------------	-----

FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

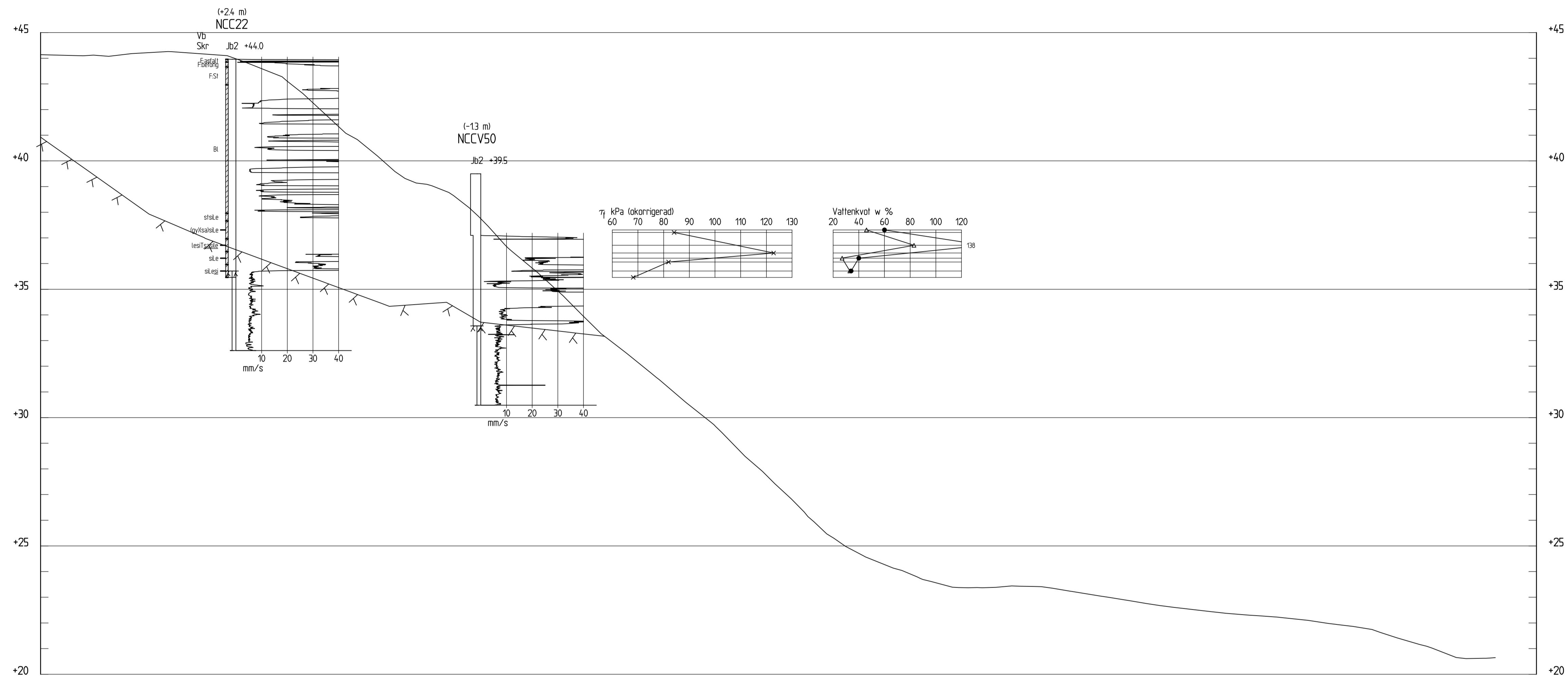
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000



SEKTION J-J
 1:100

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ENTREPRENÖR



VÄRVIK, TROLLHÄTTAN

UPPDRAGNR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL	

VÄRVIK, TROLLHÄTTAN
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION J-J

SKALA A1	SKALA A3	NUMMER	BET
1:100	1:200	G-10-2-10	

FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

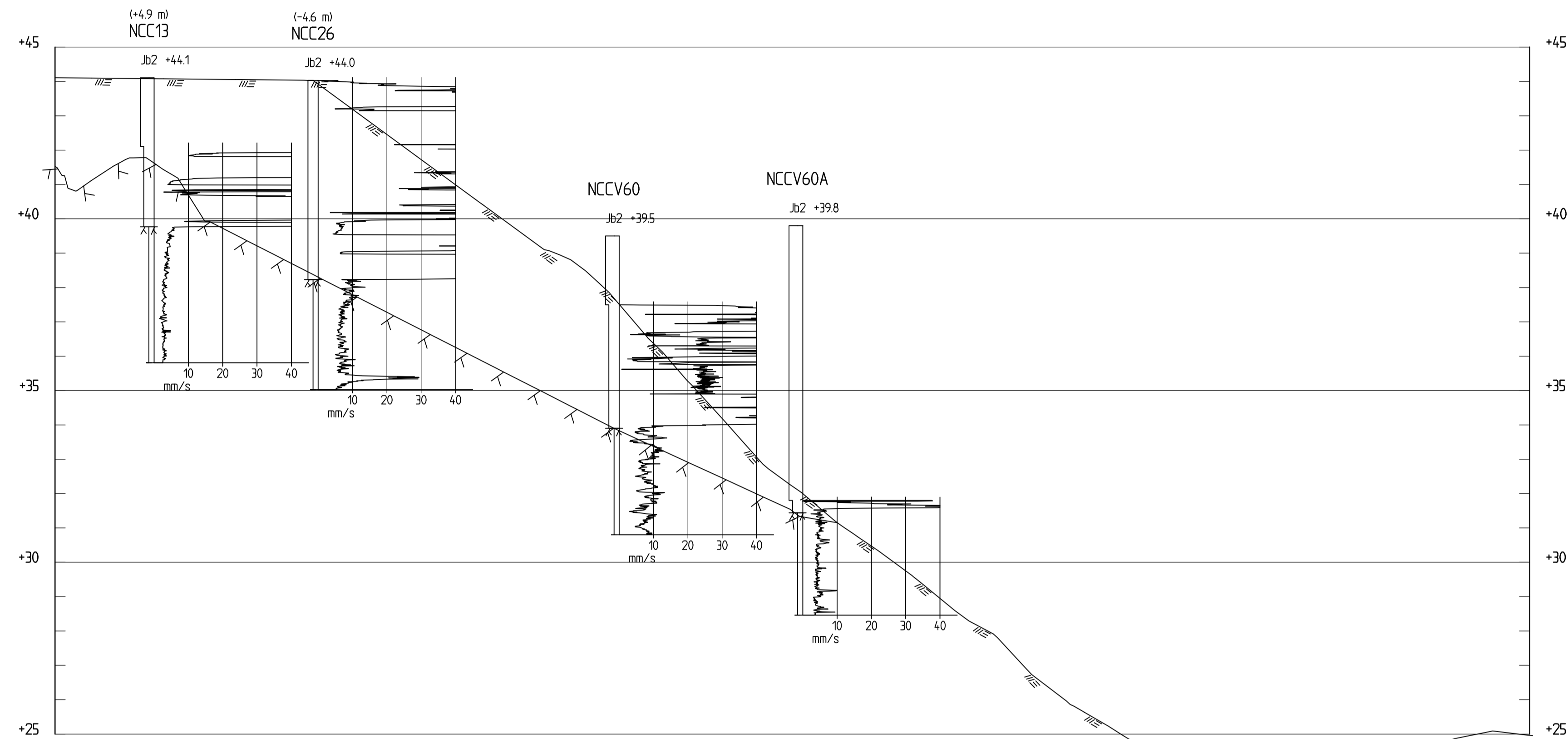
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000



SEKTION K-K
 1:100

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ENTREPRENÖR

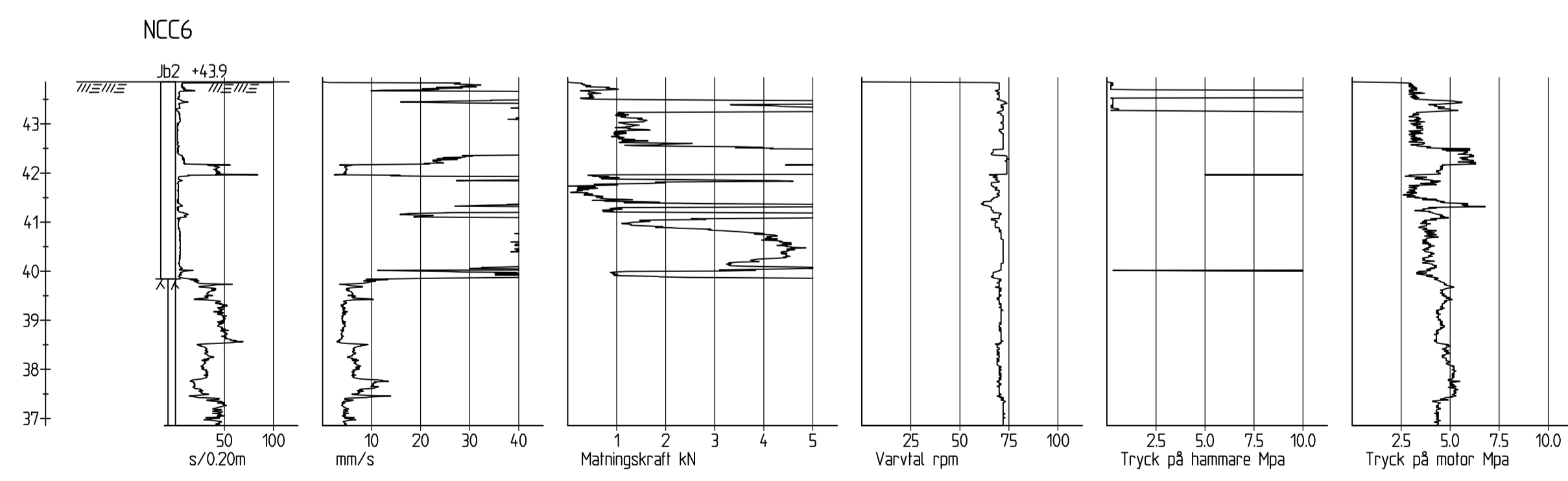
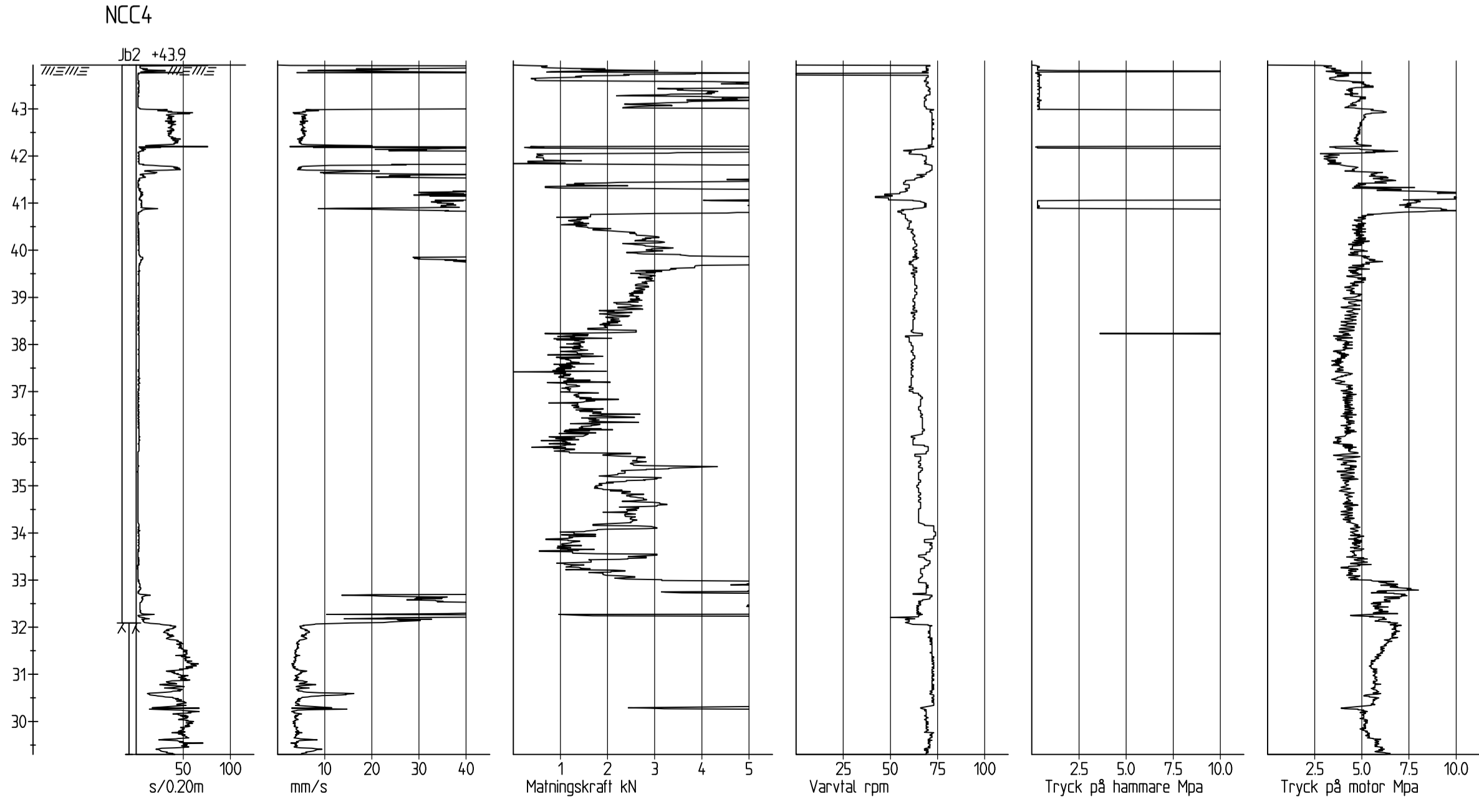
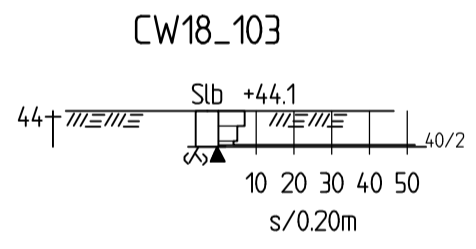
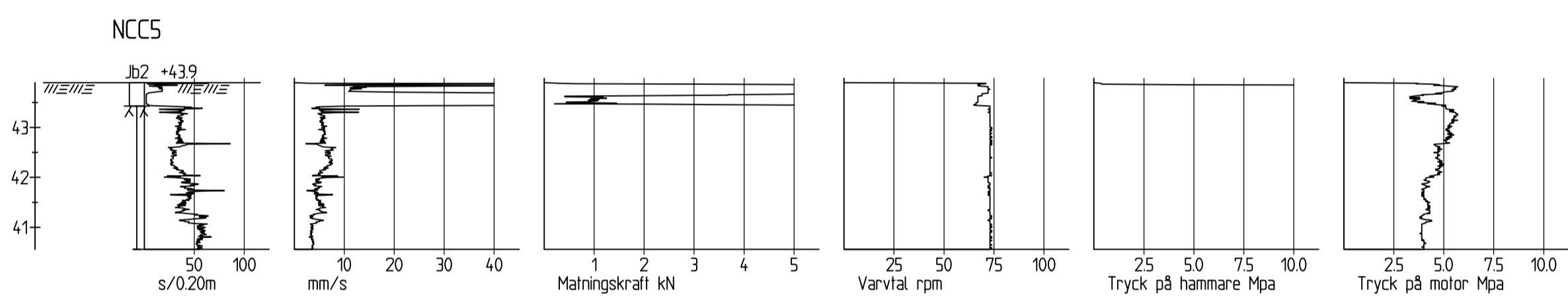
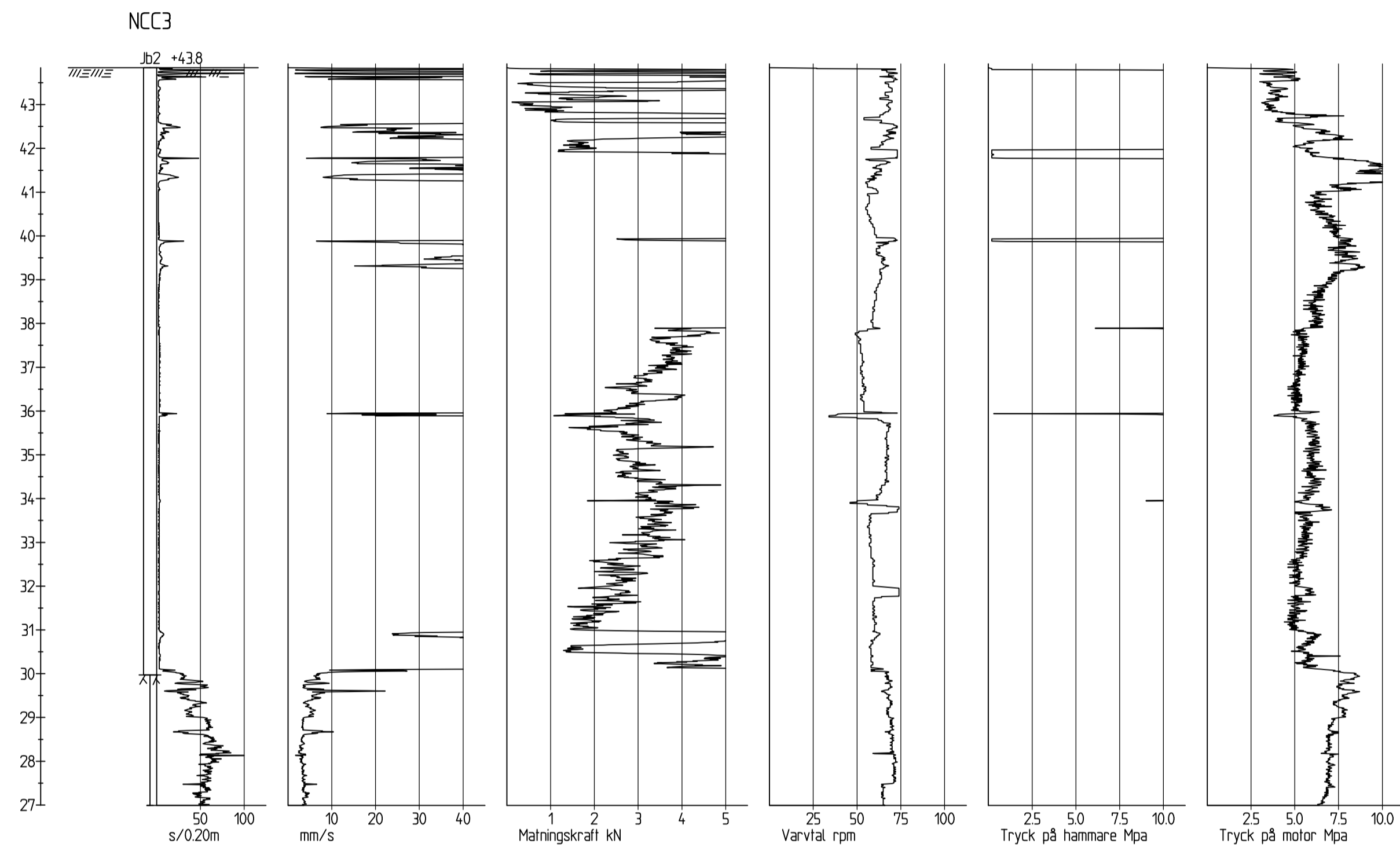
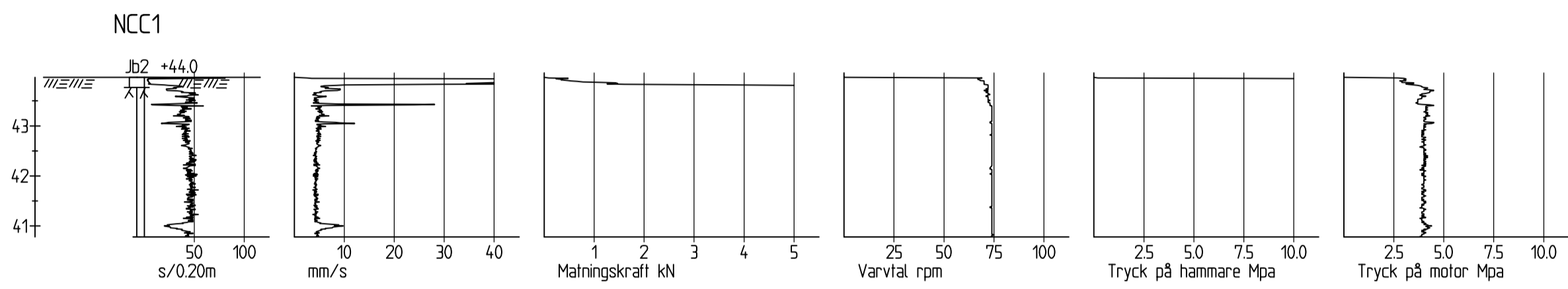
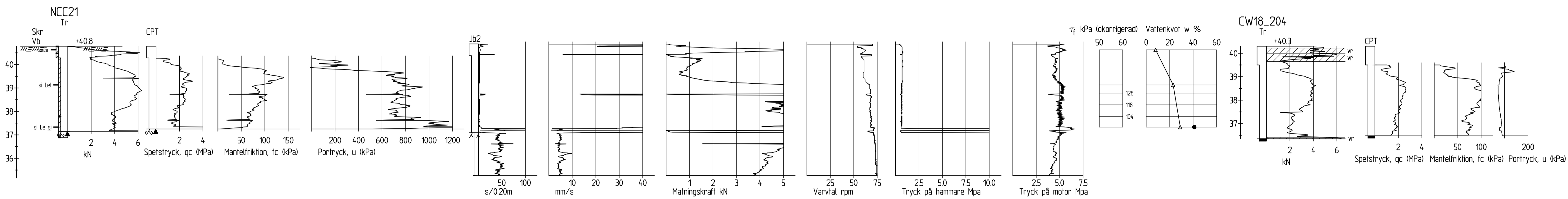


VÄRVIK, TROLLHÄTTAN

UPPDRAGNR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL	

VÄRVIK, TROLLHÄTTAN
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION K-K

SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-11	BET
-------------------	-------------------	---------------------	-----



FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSBLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ENTREPRENÖR			
NCC			
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN			
UPPDRAGSNUMR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa	
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL		
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING ENSTAKA UNDERSÖKNINGSPUNKTER			
SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-13	BET

FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

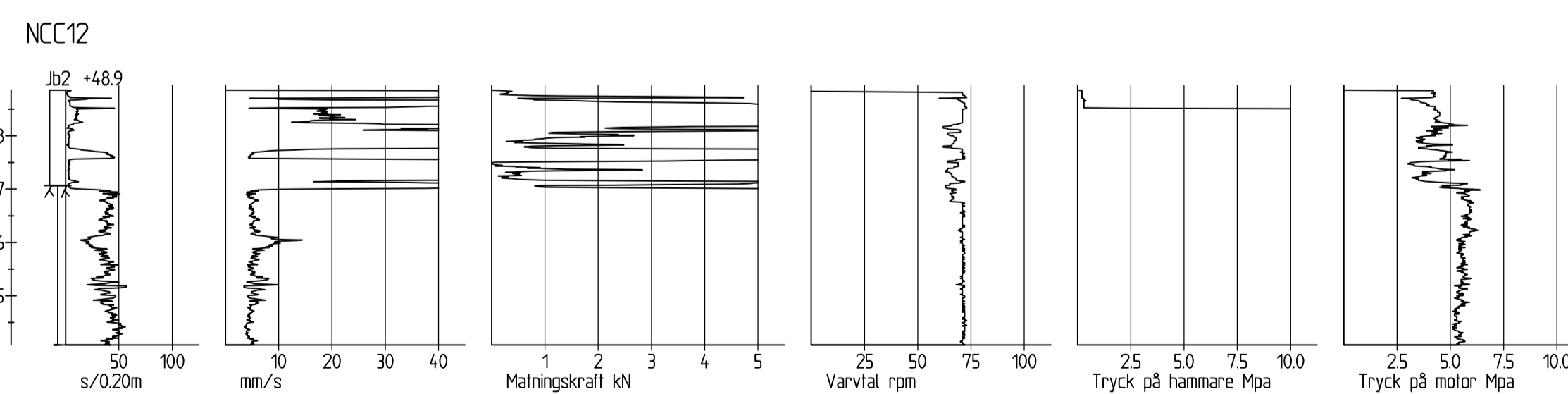
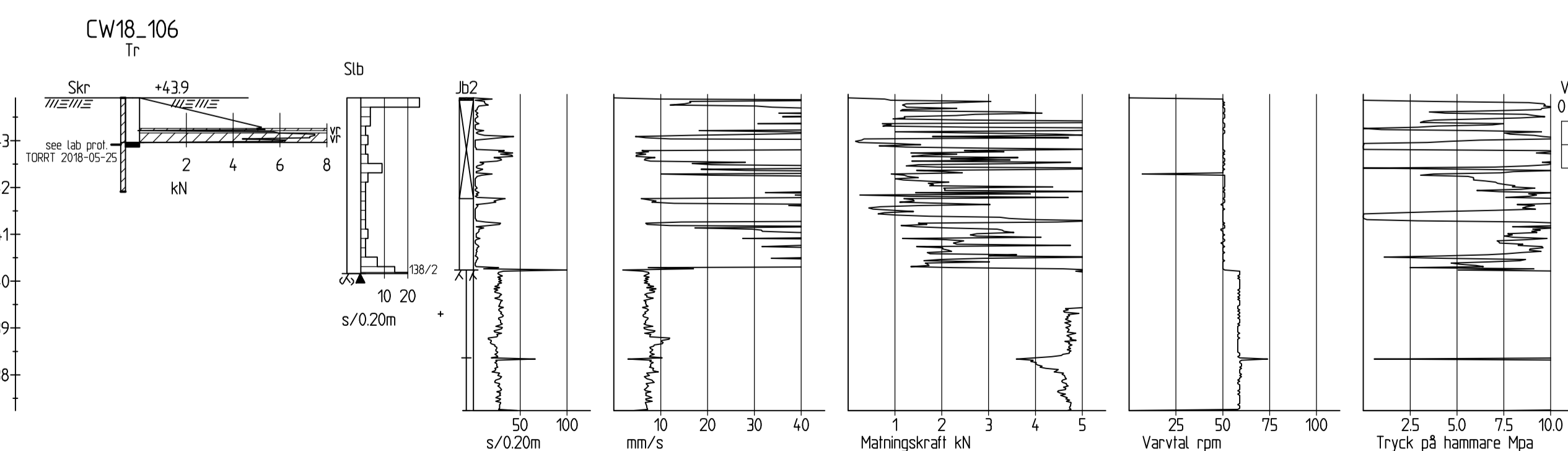
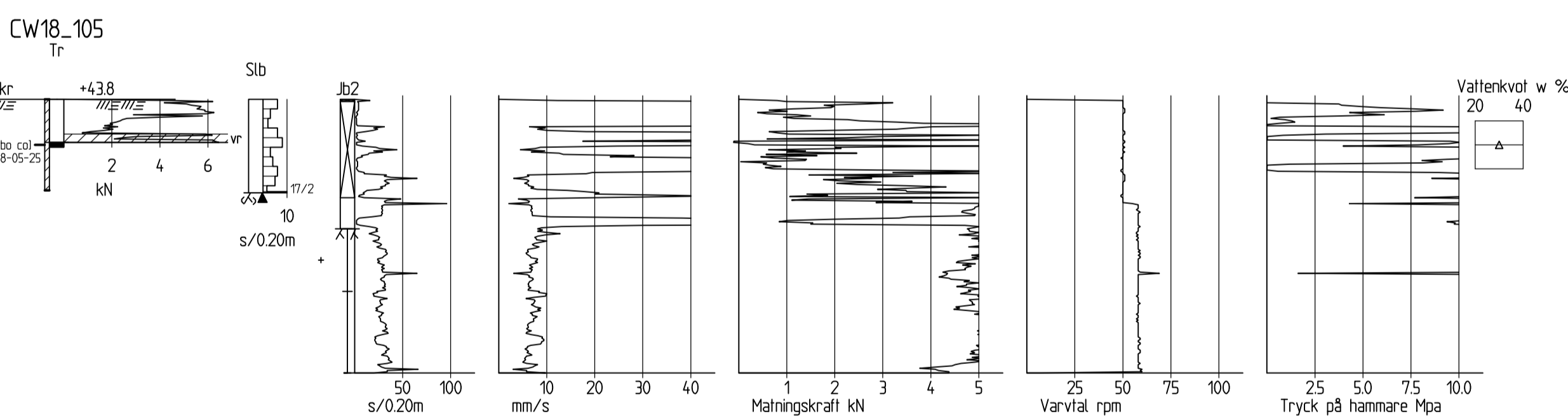
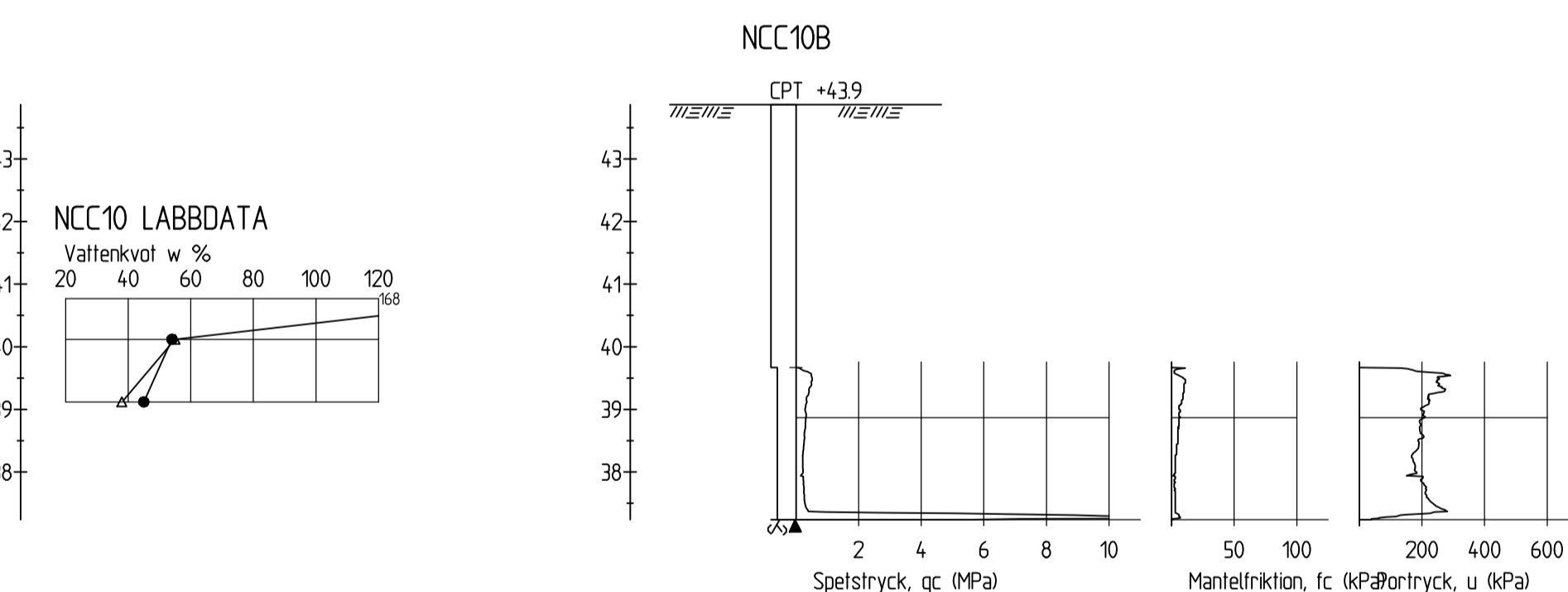
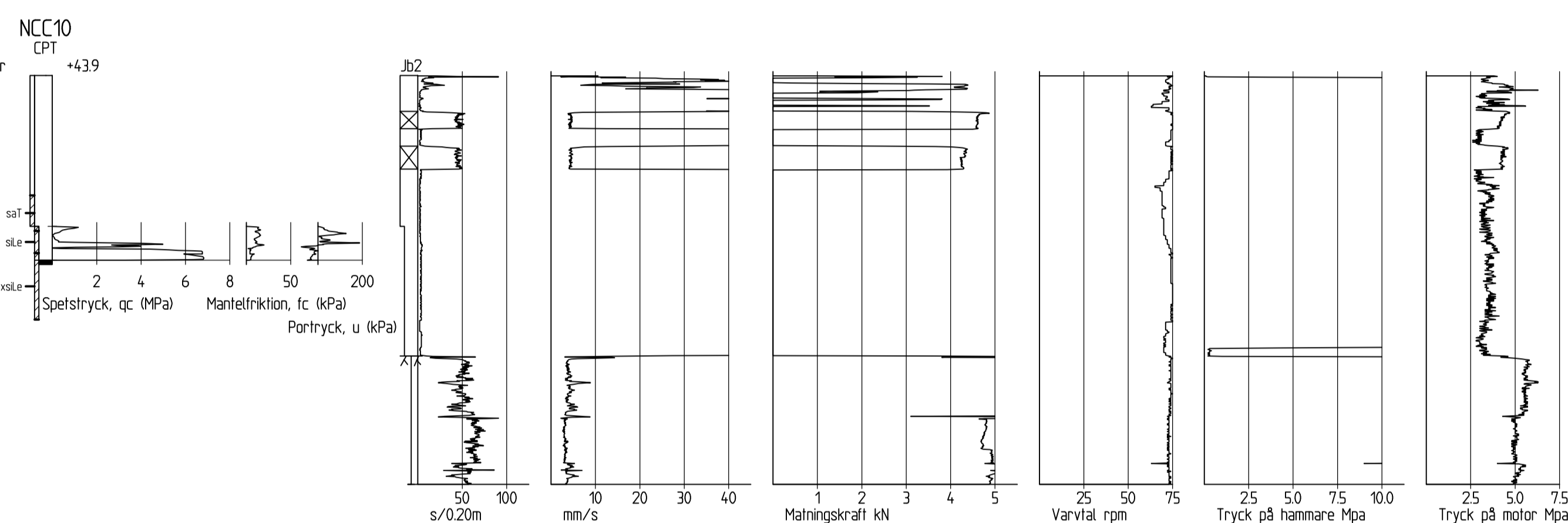
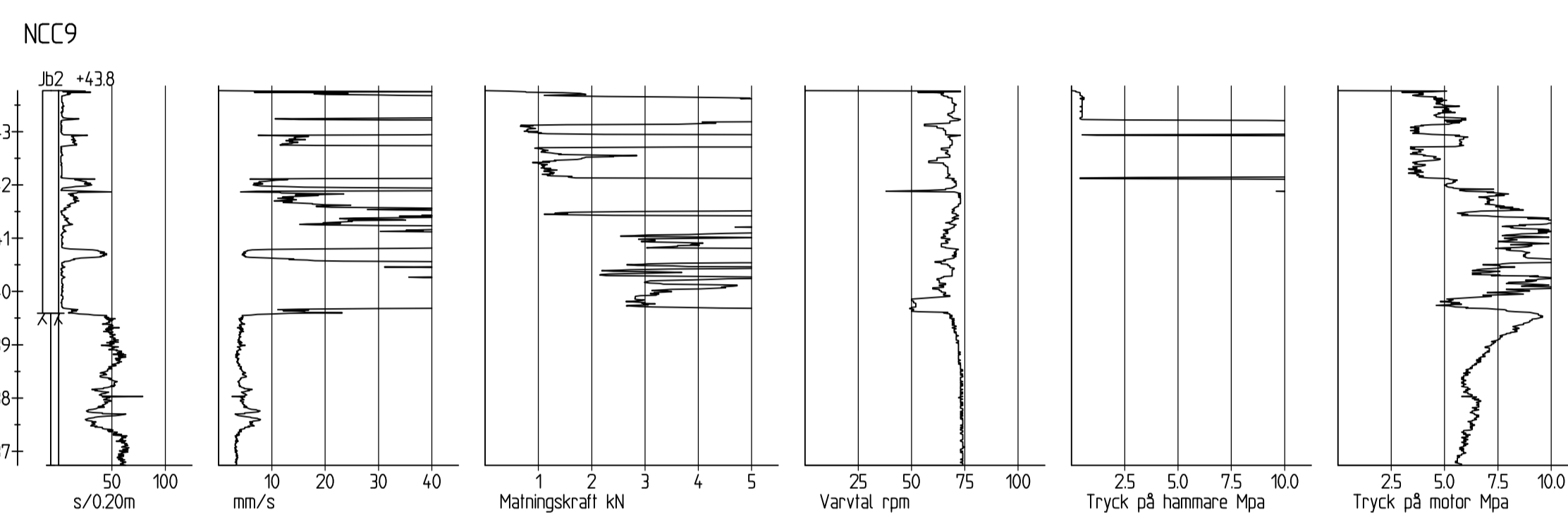
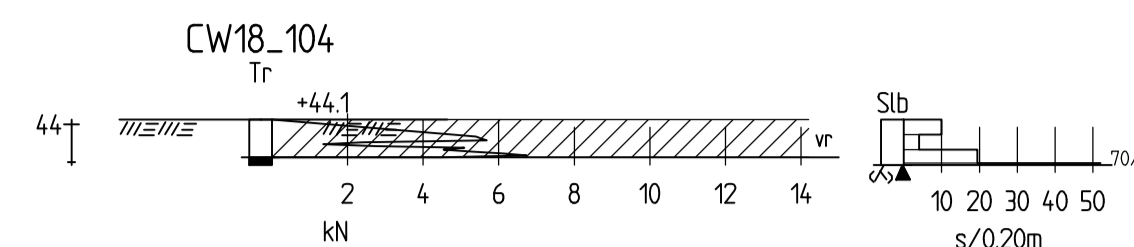
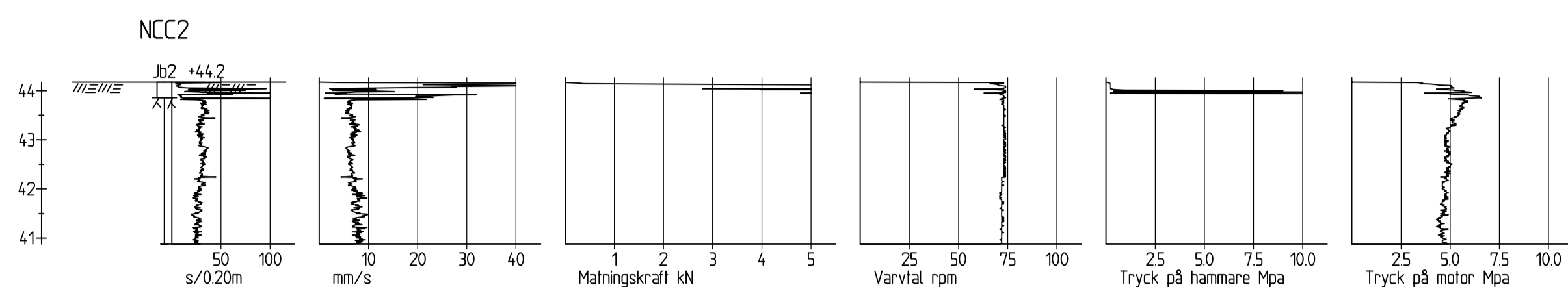
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

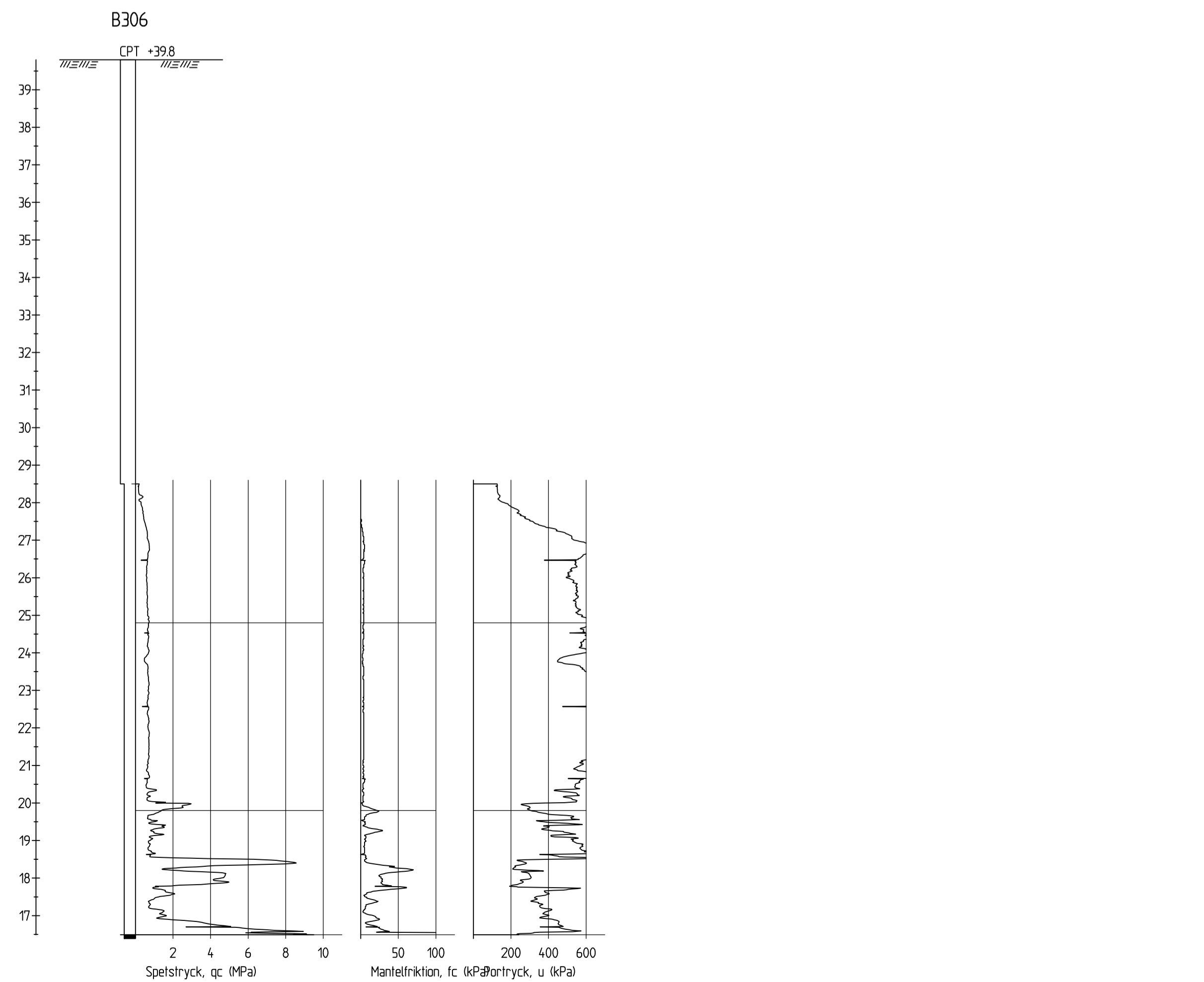
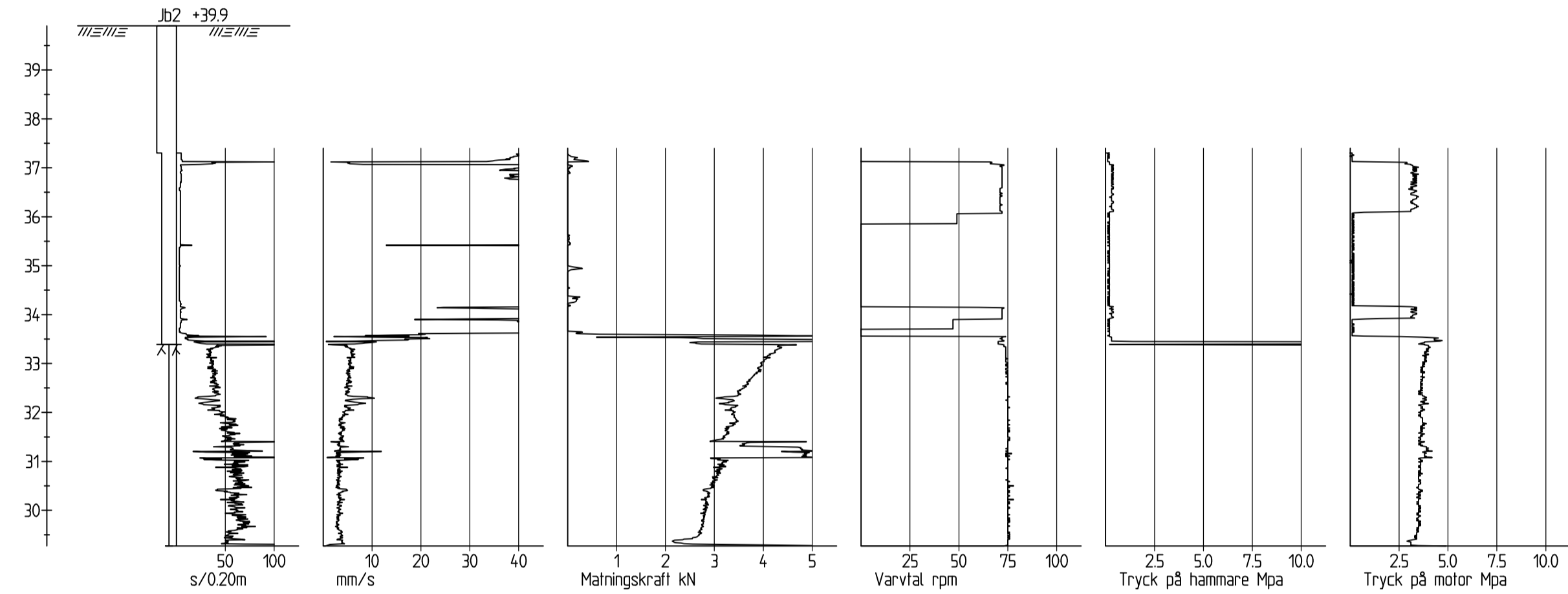
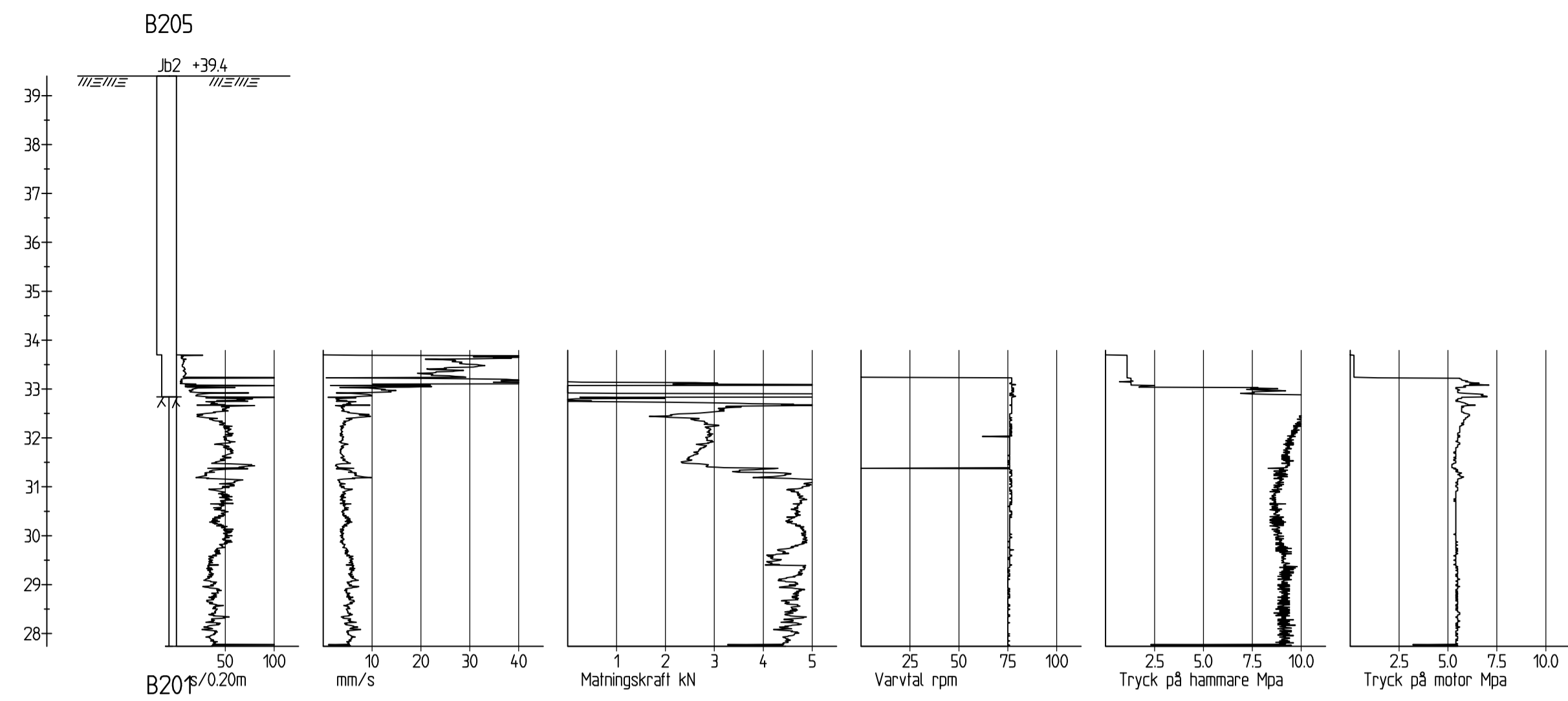
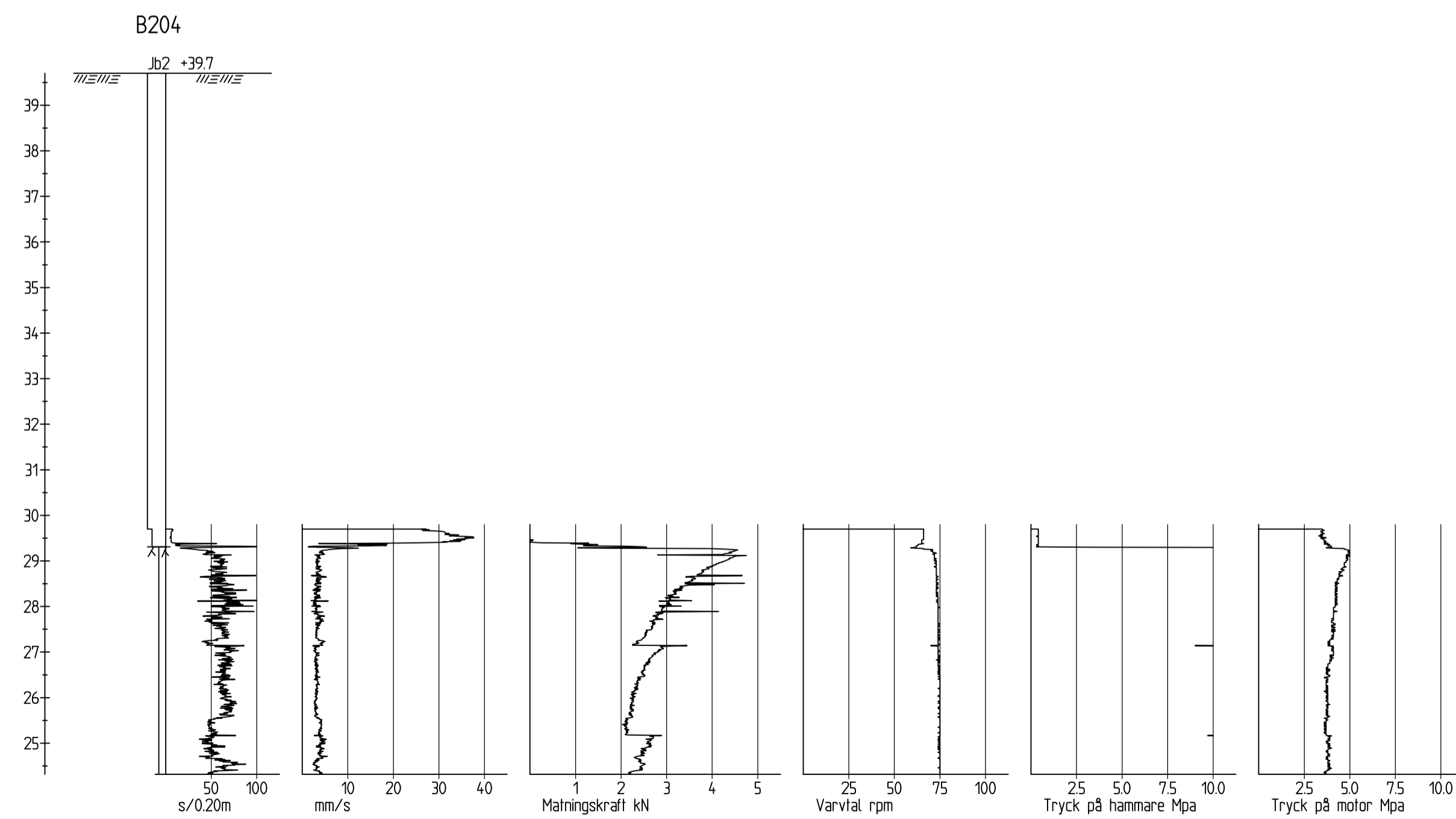
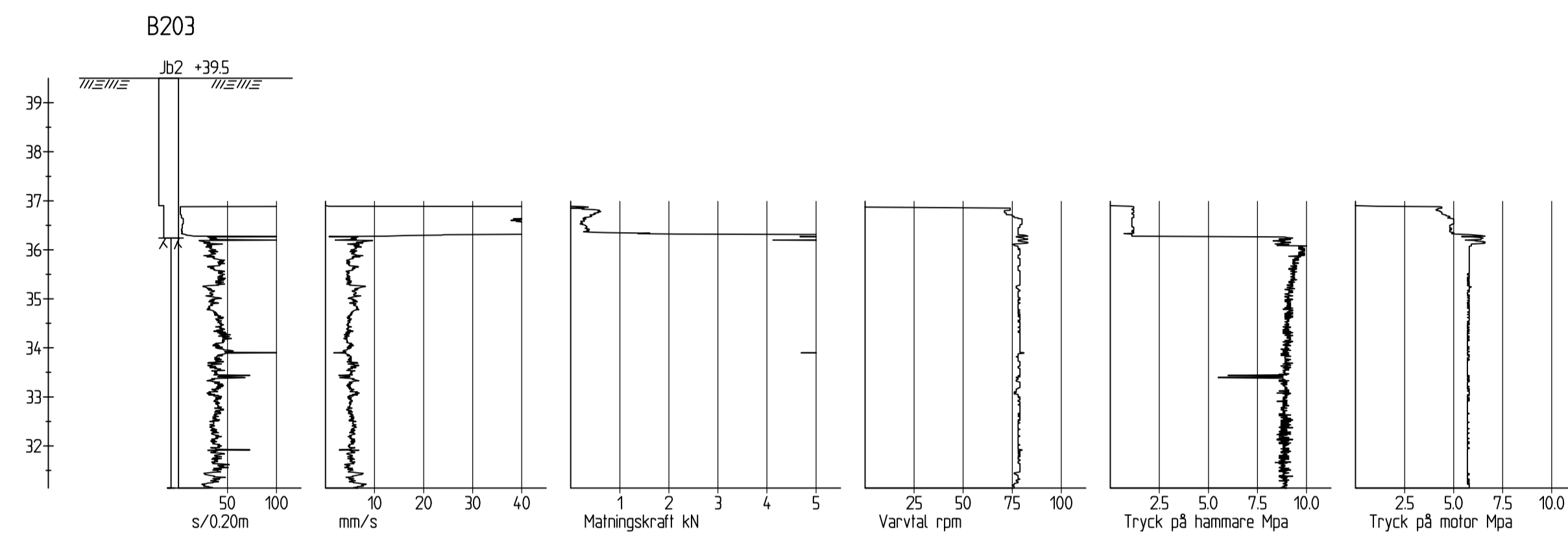
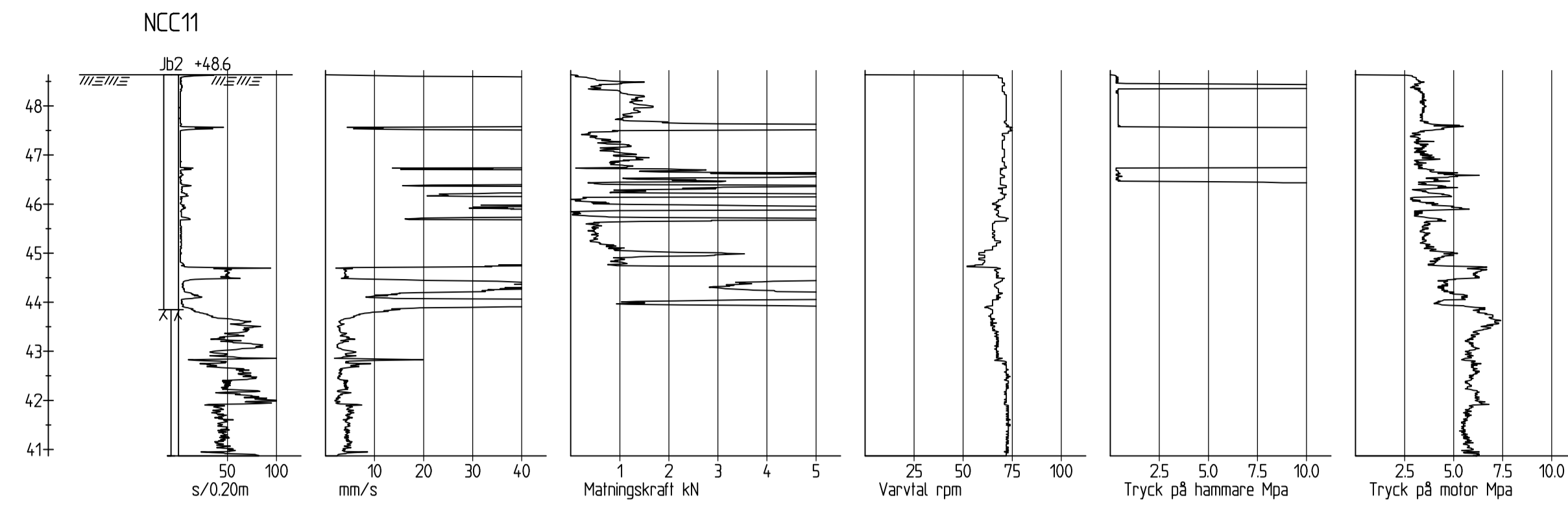


REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ENTREPRENÖR			
NCC			
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN			
UPPDRAGSNUMR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa	
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL		
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING ENSTAKA UNDERSÖKNINGSPUNKTER			
SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-14	BET

REF: \G-Modell\G-10-E-14.dwg

LAGER: SB11



FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA NCCXXX ÄR UTFÖRDA AV NCC UNDER 2019 OCH 2020.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA BXXX ÄR HÄMTADE FRÅN "PEAB STRIDBERGSBRON, VÄRVIK MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK", UPDRAGSNUMMER 19.038.1, UPPRÄTTAD AV INHOUSE TECH, DATERAD 2019-08-09.

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA CXXXXXX OCH BWXX ÄR HÄMTADE FRÅN DOKUMENT A110891-RAP-002, UPPRÄTTAD AV COWI, DATERAD 2018-09-27.

FÖR BETECKNINGSYSTEM SE WWW.SGF.SE SAMT AV SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSBILD 2016-11-01.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING.

KOORDINATSYSTEM:
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

REVIDERING 2020-02-13

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ENTREPRENÖR			
NCC			
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN			
UPPDRAG NR 7012231	RITAD/KONSTR AV AEm	UPPDRAGSLEDARE DFa	
DATUM 2019-06-14	ANSVARIG SAAD JAMIL		
VÄRVIK, TROLLHÄTTAN GEOTEKNISK UNDERSÖKNING ENSTAKA UNDERSÖKNINGSPUNKTER			
SKALA A1 1:100	SKALA A3 1:200	NUMMER G-10-2-15	BET