

PRISMA

MOTORN 3, KARLSKRONA

MARKUNDERSÖKNINGSRAPPORT

GEOTEKNIK, MUR/ GEO

2023-06-13



Bild tagen från Vedeby gata över fastighet Motorn 3, Karlskrona (Google Maps, Street View, 2023).

wsp

MOTORN 3, KARLSKRONA

MARKUNDERSÖKNINGSRAPPORT GEOTEKNIK, MUR/ GEO

KUND

PRISMA

KONSULT

WSP Sverige AB

Box 34

WSP Sverige AB

371 21 Karlskrona

Besök: Högabergsgatan 3

Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Handläggare

Pernilla Nilsson

pernilla.nilsson@wsp.com

010 – 721 06 09

Tekniskt ansvarig

Eric Lindvall

eric.lindvall@wsp.com

010 – 722 73 66

UPPDRAGSNAMN
Motorn 3, Karlskrona

UPPDRAGSNUMMER
10355053

FÖRFATTARE
Pernilla Nilsson

DATUM
2023-06-13

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av
Eric Lindvall

Godkänd av
Eric Lindvall

INNEHÅLL

1	OBJEKT	4
2	SYFTE	5
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING	5
4	STYRANDE DOKUMENT	5
5	UTSÄTTNING/INMÄTNING	6
6	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	6
7	FÄLTUNDERSÖKNINGAR	6
7.1	UTFÖRDA SONDERINGAR OCH PROVTAGNINGAR	6
8	HÄRLEDDA VÄRDEN	7
8.1	HYDROGEOLOGI	7
8.2	MARKRADON	7
9	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	7

BILAGOR

Bilaga 1	Fältdagbok (2 sidor)
Bilaga 2	Protokoll provtagningar (9 sidor)
Bilaga 3	Grundvattenrör (3 sidor)
Bilaga 4	Conrad-protokoll (15)
Bilaga 5	Radonprotokoll (1 sida)
Bilaga 6	SGF:s beteckningsblad (2 sidor)

RITNINGAR

G-10-1-01	Planritning	A1	Skala 1:400
G-10-2-01	Sektionsritning, A-A, B-B	A1	Skala 1:100
G-10-2-02	Sektionsritning, C-C, Enskilt borrhål	A1	Skala 1:100

1 OBJEKT

WSP Sverige AB har, på uppdrag av PRISMA, i maj 2023 utfört en geoteknisk undersökning i Karlskrona, på fastighet Motorn 3. Se *Figur 1*.



Figur 1: Ungefärligt område för geoteknisk undersökning inom röda markeringar (Lantmäteriet, Min Karta 2023).

2 SYFTE

Denna utredning och detta dokument har till syfte att redovisa de geotekniska undersökningar som har utförts.

För geotekniska rekommendationer hänvisas till "Motorn 3, Karlskrona, PM Planeringsunderlag Geoteknik, WSP, 2023-06-13".

Undersökningen ska ligga till grund för detaljplan med planering för ny markanvändning.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

För planering av fältarbeten har SGUs jordarts- och jorddjupskarta studerats, samt flygfoton.

Till underlag för redovisning av geotekniska undersökningar har ritningar tillhandahållits av beställaren.

4 STYRANDE DOKUMENT

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

För standarder se *Tabell 1*.

Tabell 1: Styrande dokument vid planering, redovisning, fältundersökningar och grundvattenmätning

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2016-11-01
Spetstrycksondering (CPT)	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Viktsondering maskinell ** (Vim)	SS-EN ISO 22476-10:2017 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruprovtagning (Skr)	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Installation för grundvatten- mätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grund- vattenrör/portrycksmätare	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Mätning av grundvattennivå och portryck	SS-EN ISO 22475-1:2006 kap 9. Allmänna krav enligt SGI Information 11. SS-EN 1997-2 kap 3.och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

** Viktsonderingen utförs med 25mm borrstål och avviker därmed något från standard.

5 UTSÄTTNING/INMÄTNING

Inmätning av geotekniska sonderings- och provtagningspunkter har utförts av WSP Sverige AB i maj 2023, av Hugo Vidal och Simon Hallström.

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med Leica Viva GS 12. Inmätningen motsvarar mätningssklass B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok.

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

6 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Undersökningsområdet ligger på norra sidan av väg E22 vid Trafikplats 64, Karlskrona öst.

En befintlig hotellbyggnad finns i undersökningsområdet idag och undersökningen har utförts på gräsbevuxen mark.

Ledningar finns nedgrävda i marken i anslutning till undersökningsområdet. Dessa togs hänsyn till under markundersökningen.

I norr gränsar fastighet Motorn 2 med industrifastigheter, i öster gränsar Vedeby gata. I söder gränsar E22 och västerut gränsar fastighet Motorn 1 med bland annat Circle K.

Marknivån inom området varierar mellan ca +15 i öster och +11 i väster.

7 FÄLTUNDERSÖKNINGAR

7.1 UTFÖRDA SONDERINGAR OCH PROVTAGNINGAR

WSP Sverige AB har i maj 2023 utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat projekt, se *Tabell 2*. Resultatet av undersökningarna redovisas på bifogade ritningar.

Fältundersökningen har utförts av Hugo Vidal och Simon Hallström.

Tabell 2: Utförda undersökningar.

Sondering/provtagning	Antal	Typ/anmärkning
Spetstrycksondering (CPT)	3	
Viktsondering (Vim)	9	
Skruvprovtagning Skr)	9	
Grundvattenrör	3	Miljörör
Radonmätning	6	Emanometer, Markus 10

Utförda undersökningar redovisas på bilagda ritningar och bilagor.

Tabell 3: Utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn GM 75	2023-04-21

8 HÄRLEDDA VÄRDEN

Resultaten från CPT-sonderingar har utvärderats med programvaran Conrad, version 3.1.1, enligt "SGI Information 15, rev. 2007, CPT-sondering". Resultat från CPT-sonderingar redovisas i Bilaga 4.

8.1 HYDROGEOLOGI

Vid undersökningstillfället installerades tre grundvattenrör, se Tabell 4. Placeringar framgår av bilagd ritning G-10-1-01. Grundvattenrören redovisas i Bilaga 3.

Tabell 4: Grundvattenmätningar i grundvattenrör

Rör	Markyta (möh) RH2000	Rörspetsnivå	GV-nivå	Djup under markytan (m)	Mätdatum
23W01	+11,1	+6,9	+9,1	2,0	2023-05-26
23W07	+13,9	+9,9	+10,1	3,8	2023-05-26
23W08	+11,8	+9,1	+9,2	2,6	2023-05-26

Grundvattenmätning utfördes inte vid installationstillfället men har utförts senare, i.e. 2023-05-26.

I de fall där grundvattenytan även lokaliserats vid skruvprovtagningar anges detta i skruvprovtagningsprotokollen i Bilaga 2 (endast i en Skr, 23W05).

8.2 MARKRADON

WSP Sverige AB har i maj 2023 utfört markradonundersökningar för rubricerat projekt. Lägen för undersökningspunkterna i plan redovisas på ritning G-10-1-01 (Rn). Resultaten redovisas i Bilaga 5.

9 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Undersökningen bedöms uppfylla sitt syfte och ge tillräcklig information för upprättande av PM Planeringsunderlag, som underlag för ny detaljplan.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
Box 34
371 21 Karlskrona
Besök: Högabergsgatan 3

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com



DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppgiftsnr	10355053	Datum	2023-05-03	
Uppdragsnamn	Motorn 3 Karlskrona	Vecka	18	
Uppdragsledare	Tobias Ottosson	Ort	Karlskrona	
Väder	Sol	Temperatur	10	
Beställare	Propulus Fast Food II AB	Arbetad tid	11	

Borrvagn	Geotech 604 "Mohammed"	Signerad borrledare	Hugo Vidal
----------	------------------------	---------------------	------------

Säkerhetskontroll	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustning skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängers raket ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Bitr. Fältgeotekniker	Simon Hallström
-------------------	-------------------------------------	---------------------	-------------------------------------	-------------------	-------------------------------------	-----------------------	-----------------

Sonderingar:		Trycksondering				Vinginstrument				CPT-sond nr	
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg	DPSH-a
Rot.givare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M.Skr	<input checked="" type="checkbox"/>	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
CPT-filter	JB-krona typ				JB Spolmedium						

Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR

Områdesbeskrivning


Gräsmatta bredvid Hotell Angöringen

Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm

Utförda undersökningspunkter

Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb
23W01	Skr		0	4,4	91	
	Skr-miljö		0	3,5	91	
	Gv-rör		0	5		
23W02	Skr		0	4,3	91	
	Skr-miljö		0	1,5	91	
23W05	Skr		0	4,3	91	
	Skr-miljö		0	2,1	91	
23W08	Skr		0	2,7	94	Försökte en SLB för att se om vi kunde installera GVn djupare men det blev samma stopp.
	Skr-miljö		0	2	91	
	GV-rör		0	2,7		
23W06	Skr		0	3	91	
	Skr-miljö		0	1,5	91	
23W03	Skr		0	3,1	91	
	Skr-miljö		0	1,5	91	

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppgiftsnr	10355053	Datum	2023-05-04	
Uppdragsnamn	Motorn 3 Karlskrona	Vecka	18	
Uppdragsledare	Tobias Ottosson	Ort	Karlskrona	
Väder	Halvklart	Temperatur	8	
Beställare	Propulus Fast Food II AB	Arbetad tid	9	

Borrvagn Geotech 604 "Mohammed" Signerad borrledare Hugo Vidal

Säkerhetskontroll Utrustning skick ok Stängers raket ok Bitr. Fältgeotekniker Simon Hallström

Sonderingar: Trycksondering Vinginstrument CPT-sond nr 4846

Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skr <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M.Skr <input type="checkbox"/>	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

CPT-filter Spalt JB-krona typ JB Spolmedium

Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR

Områdesbeskrivning

Gräsmatta bredvid Hotell Angöringen

Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm

Utförda undersökningspunkter

Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 23W09	Vim		0	1,5	91	
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 23W07	Vim CPT-u		0	4,45 3,5	91	
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 23W04	Vim		0	3,9	91	
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 23W03	Vim		0	1,75	91	
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 23W06	Vim		0	2,8	91	
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 23W08	Vim		0	1,78	91	

Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 23W05	Vim		0	7	91	
	CPT-u		0	3,5		
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 23W02	Vim		0	4,7	91	
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 23W01	Vim		0	7,4	91	
	CPT-u		0	3,4	91	

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR



Uppdragsnr:

Uppdragsnamn:

10355053

Motorn 3 Karlskrona

Borrningsledare:

Bitr. Borrningsledare:

Hugo Vidal

Simon Hallström

Punkt nr/namn

Sektion

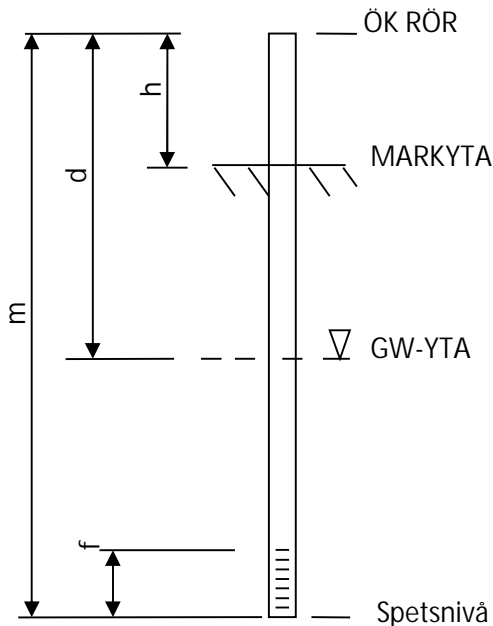
Sida

Ref.linje

Installationsdatum/klockslag

23W01

2023-05-03/10:00



Markyta nivå = 11,10

Toppnivå (ök rör nivå) = 11,92

Total rörlängd m= 5,00

Rörlängd ovan mark h= 0,82

Spetsnivå 6,92

Rörtyp (Rö, Rf) Rf

Rörmaterial PEH

Diameter 50 mm

Filtertyp Slitsat

Filterlängd f= 1,0 m

Tätning Bentonit

Lock, dexel? Lock

Anmärkning

Avläsningar

Funktionskontroll

Datum

Djup under ÖK-rör. d=

Grundvatt en nivå

Sign

Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:

2023-05-26

2,84

9,08

TR

Djup under ÖK-rör

Tid

Datum

1 min

3 min

5 min

10 min

30 min

Signatur

Nivå innan kontroll:

Klockslag:

Datum:

Anmärkning

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR



Uppdragsnr:

Uppdragsnamn:

10355053

Motorn 3 Karlskrona

Borrningsledare:

Bitr. Borrningsledare:

Hugo Vidal

Simon Hallström

Punkt nr/namn

Sektion

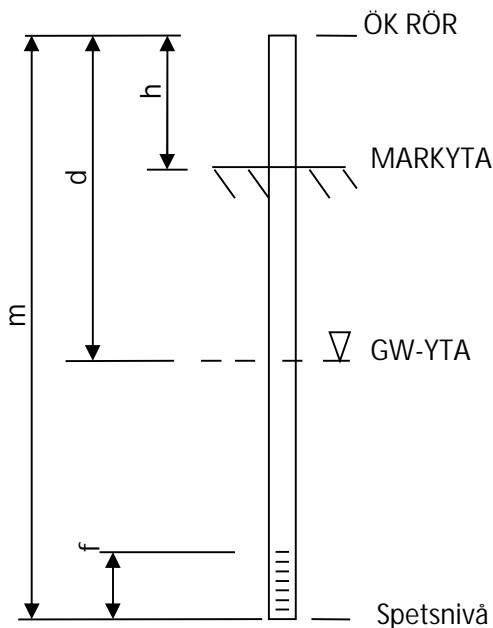
Sida

Ref.linje

Installationsdatum/klockslag

23W07

2023-05-03/17:00



Markyta nivå = 13,86

Toppnivå (ök rör nivå) = 14,86

Total rörlängd m= 5,00

Rörlängd ovan mark h= 1,00

Spetsnivå 9,86

Rörtyp (Rö, Rf) Rf

Rörmaterial PEH

Diameter 50 mm

Filtertyp Slitsat

Filterlängd f= 1,0 m

Tätning Bentonit

Lock, dexel? Lock

Anmärkning

Avläsningar

Funktionskontroll

Datum

Djup under ÖK-rör. d=

Grundvatt en nivå

Sign

Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:

2023-05-26

4,81

10,05

TR

Djup under ÖK-rör

Tid

Datum

1 min

3 min

5 min

10 min

30 min

Signatur

Nivå innan kontroll:

Klockslag:

Datum:

Anmärkning

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR



Uppdragsnr:

Uppdragsnamn:

10355053

Motorn 3 Karlskrona

Borrningsledare:

Bitr. Borrningsledare:

Hugo Vidal

Simon Hallström

Punkt nr/namn

Sektion

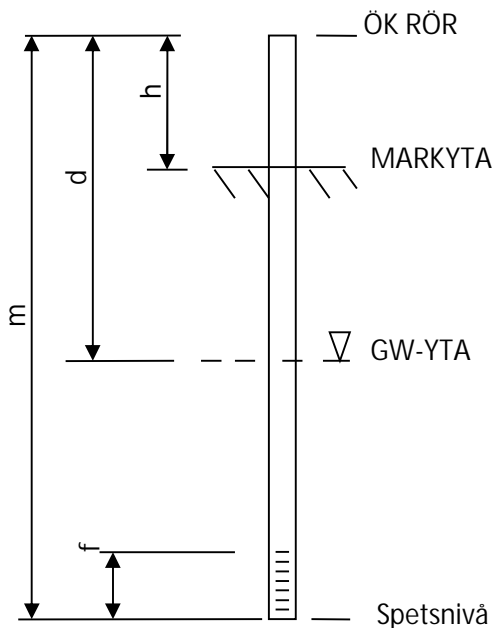
Sida

Ref.linje

Installationsdatum/klockslag

23W08

2023-05-03/14:00



Markyta nivå = 11,83

Toppnivå (ök rör nivå) = 13,13

Total rörlängd m= 4,00

Rörlängd ovan mark h= 1,30

Spetsnivå 9,13

Rörtyp (Rö, Rf) Rf

Rörmaterial PEH

Diameter 50 mm

Filtertyp Slitsat

Filterlängd f= 1,0 m

Tätning Bentonit

Lock, dexel? Lock

Anmärkning

Avläsningar

Funktionskontroll

Datum

Djup under ÖK-rör. d=

Grundvatt en nivå

Sign

Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:

2023-05-26

3,92

9,21

TR

Djup under ÖK-rör

Tid

Datum

1 min

3 min

5 min

10 min

30 min

Signatur

Nivå innan kontroll:

Klockslag:

Datum:

Anmärkning

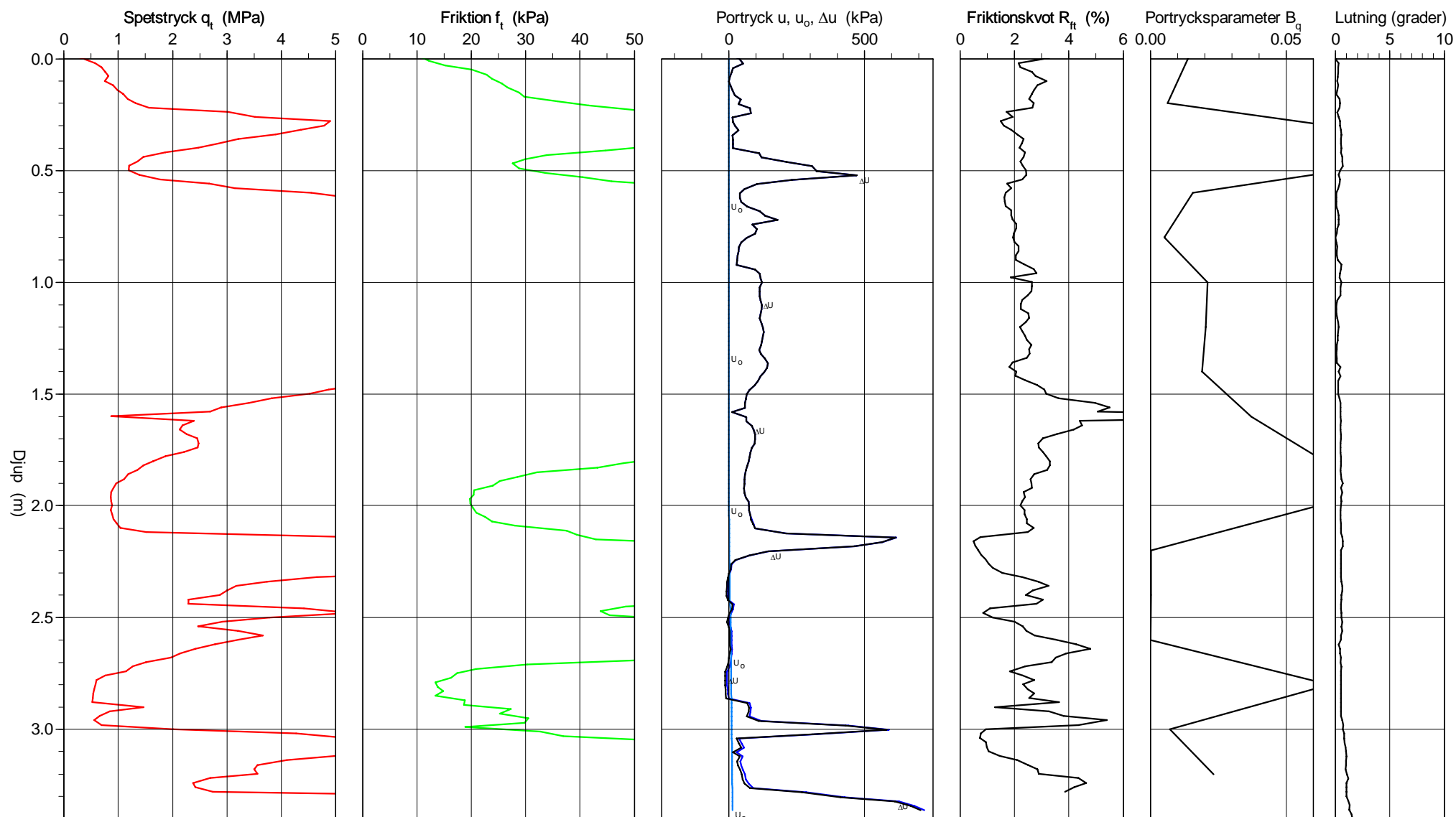
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m
Start djup 0.00 m
Stopp djup 3.40 m
Grundvattennivå 2.00 m

Referens my
Nivå vid referens 11.10 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4846

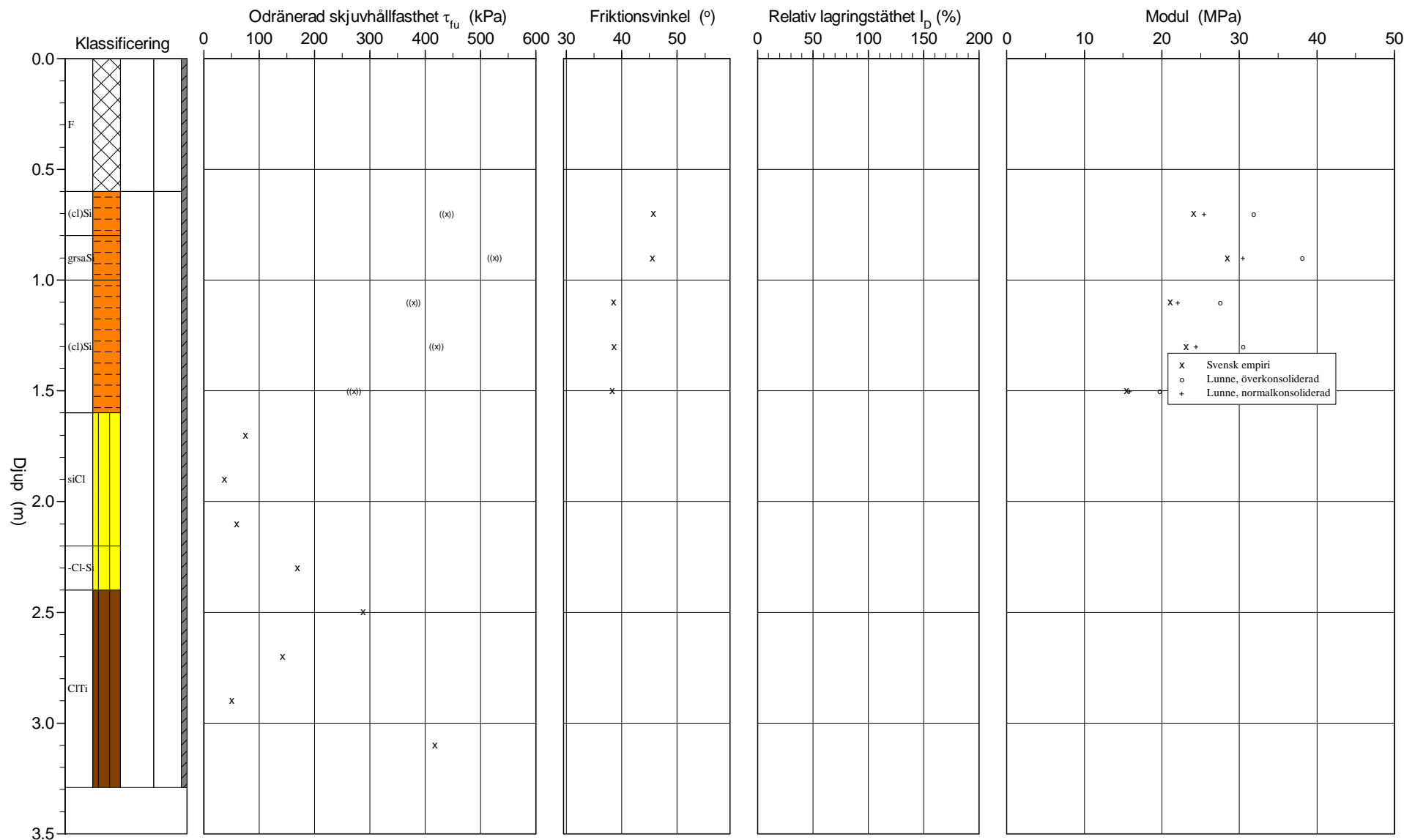
Projekt Motorn 3
Projekt nr 10355053
Plats Karlskrona
Borrhål 23W01
Datum 2023-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0.00 m Utvärderare P.Nilsson
 Nivå vid referens 11.10 m Förbörat material Datum för utvärdering 20230522
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

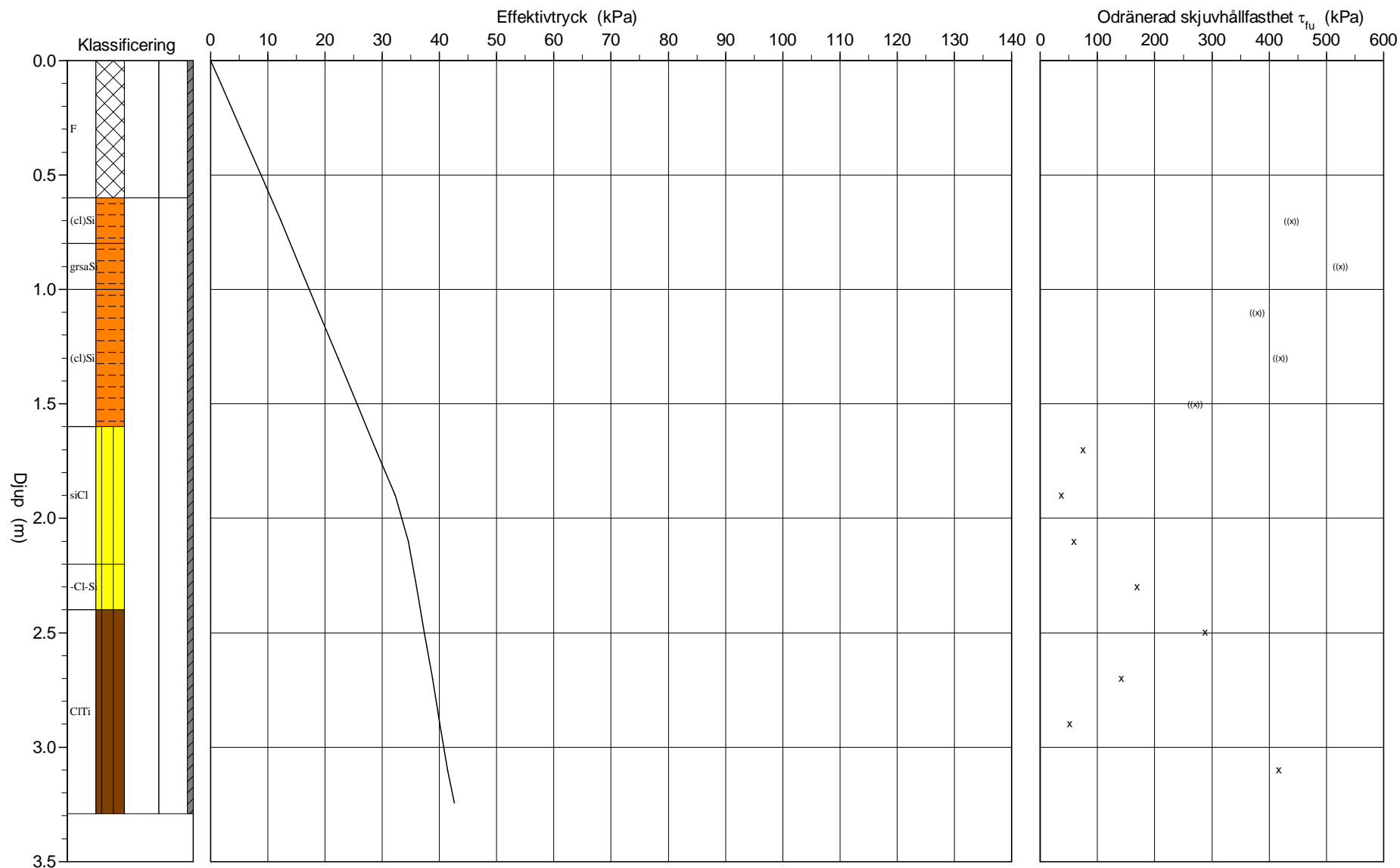
Projekt Motorn 3
 Projekt nr 10355053
 Plats Karlskrona
 Borrhål 23W01
 Datum 2023-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0.00 m Utvärderare P.Nilsson
 Nivå vid referens 11.10 m Förborrat material Datum för utvärdering 20230522
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Projekt Motorn 3
 Projekt nr 10355053
 Plats Karlskrona
 Borrhål 23W01
 Datum 2023-05-04



CPT - sondering

Projekt Motorn 3 10355053		Plats Karlskrona Borrhål 23W01 Datum 2023-05-04																																												
Förborrningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 3.40 m Grundvattenyta 2.00 m Referens my Nivå vid referens 11.10 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Simon Hallström Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																													
Kalibreringsdata Spets 4846 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.850 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.000 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>250.40</td> <td>128.10</td> <td>2.87</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>284.00</td> <td>126.20</td> <td>2.85</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>33.60</td> <td>-1.90</td> <td>-0.01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	250.40	128.10	2.87	Efter	284.00	126.20	2.85	Diff	33.60	-1.90	-0.01																											
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																											
Före	250.40	128.10	2.87																																											
Efter	284.00	126.20	2.85																																											
Diff	33.60	-1.90	-0.01																																											
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 2																																			
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>2.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2.00	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.60</td> <td>1.80</td> <td rowspan="7">0.60</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>0.60</td> <td>0.80</td> <td>1.70</td> <td>(cl)Si</td> </tr> <tr> <td>0.80</td> <td>1.00</td> <td>1.70</td> <td>grsaSi</td> </tr> <tr> <td>1.00</td> <td>1.50</td> <td>1.70</td> <td>(cl)Si</td> </tr> <tr> <td>1.50</td> <td>2.15</td> <td>1.70</td> <td>siCl</td> </tr> <tr> <td>2.15</td> <td>2.50</td> <td>1.70</td> <td>-Cl-Si</td> </tr> <tr> <td>2.50</td> <td>4.40</td> <td> </td> <td>CITi</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.60	1.80	0.60	F	0.60	0.80	1.70	(cl)Si	0.80	1.00	1.70	grsaSi	1.00	1.50	1.70	(cl)Si	1.50	2.15	1.70	siCl	2.15	2.50	1.70	-Cl-Si	2.50	4.40		CITi
Djup (m)	Portryck (kPa)																																													
2.00	0.00																																													
Djup (m)																																														
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																										
Från	Till	(ton/m ³)																																												
0.00	0.60	1.80	0.60	F																																										
0.60	0.80	1.70		(cl)Si																																										
0.80	1.00	1.70		grsaSi																																										
1.00	1.50	1.70		(cl)Si																																										
1.50	2.15	1.70		siCl																																										
2.15	2.50	1.70		-Cl-Si																																										
2.50	4.40			CITi																																										
Anmärkning 																																														

CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Motorn 3 10355053			Karlskrona											
			Borrhål 23W01											
			Datum 2023-05-04											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00	F	1.80				0.0	0.0						
0.00	0.20	F	1.80				1.8	1.8						
0.20	0.40	F	1.80				5.3	5.3						
0.40	0.60	F	1.80				8.8	8.8						
0.60	0.80	(cl)Si	1.70		((438.8))	(45.7)	12.3	12.3			24.1	31.9	25.5	
0.80	1.00	grsaSi	1.70		((524.8))	(45.5)	15.6	15.6			28.4	38.1	30.5	
1.00	1.20	(cl)Si	1.70		((379.3))	(38.6)	18.9	18.9			21.1	27.6	22.1	
1.20	1.40	(cl)Si	1.70		((419.5))	(38.6)	22.3	22.3			23.1	30.5	24.4	
1.40	1.60	(cl)Si	1.70		((271.1))	(38.2)	25.6	25.6			15.5	19.8	15.8	
1.60	1.80	siCl	1.70	0.60	75.2		28.9	28.9	589.0	20.35				
1.80	2.00	siCl	1.70	0.60	37.4		32.3	32.3	239.6	7.42				
2.00	2.20	siCl	1.70	0.60	59.2		35.6	34.6	417.3	12.06				
2.20	2.40	-Cl-Si	1.70	0.60	168.5		38.9	35.9	1529.2	42.54				
2.40	2.60	CITi	1.80		287.8		42.4	37.4	1055.4					
2.60	2.80	CITi	1.70		141.7		45.8	38.8	519.7					
2.80	3.00	CITi	1.60		51.2		49.1	40.0	187.6					
3.00	3.20	CITi	1.80		417.0		52.4	41.4	1529.1					
3.20	3.29	CITi	1.95		803.5		55.0	42.6	2946.1					

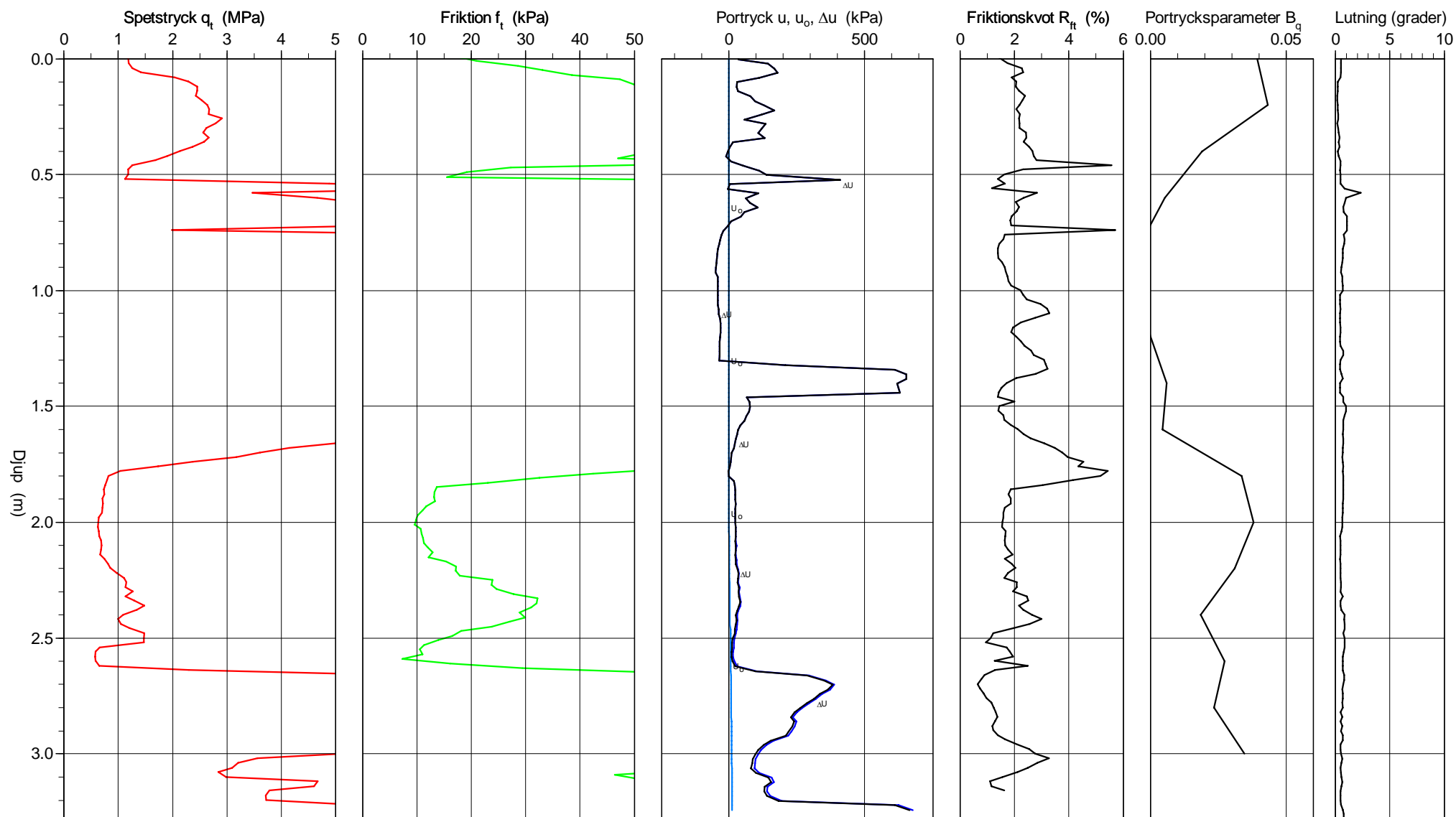
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m
Start djup 0.00 m
Stopp djup 3.28 m
Grundvattennivå 2.00 m

Referens my
Nivå vid referens 11.22 m
Förbortrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4846

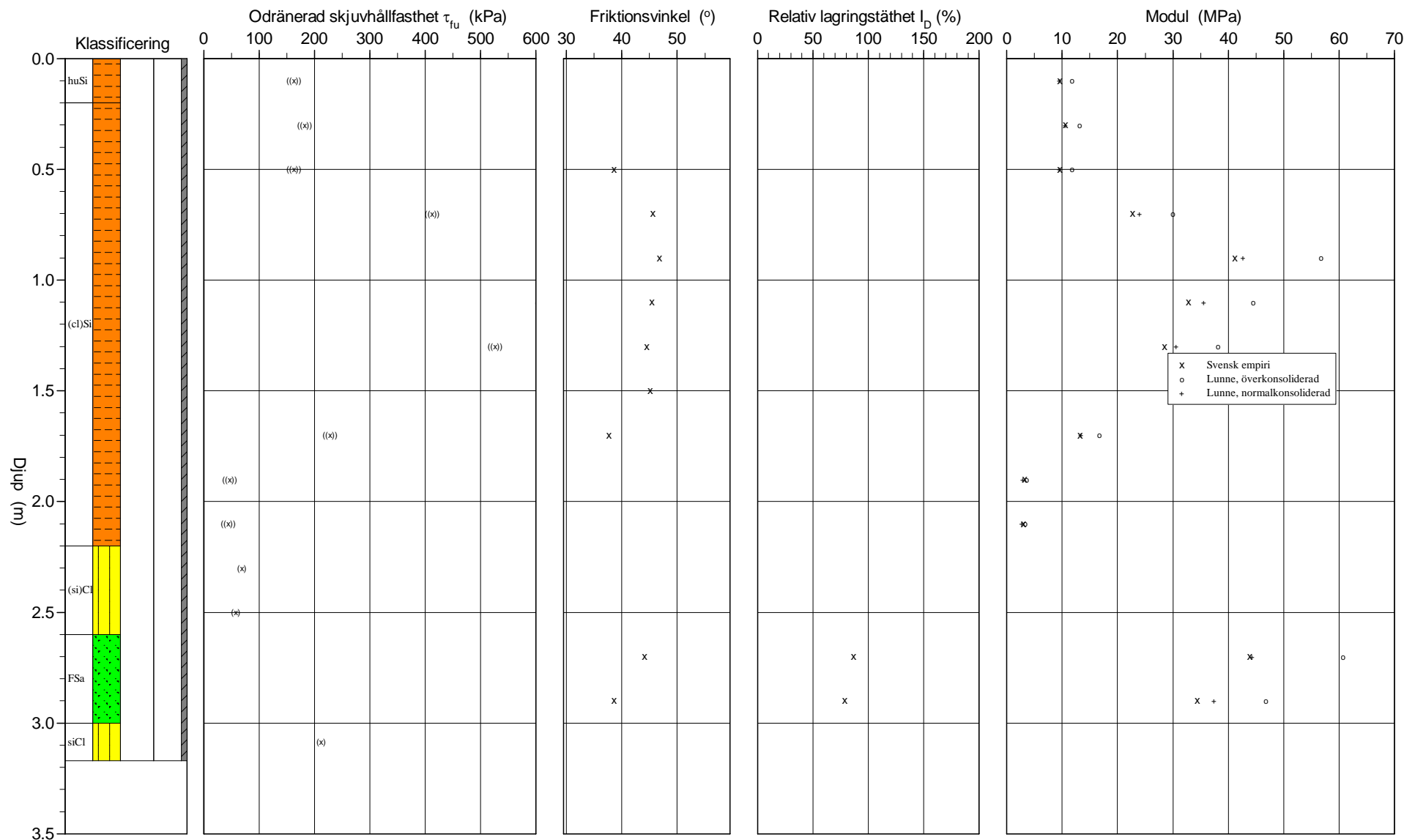
Projekt Motorn 3
Projekt nr 10355053
Plats Karlskrona
Borrhål 23W05
Datum 2023-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 0.00 m Utvärderare P.Nilsson
 Nivå vid referens 11.22 m Förborrat material Datum för utvärdering 20230522
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

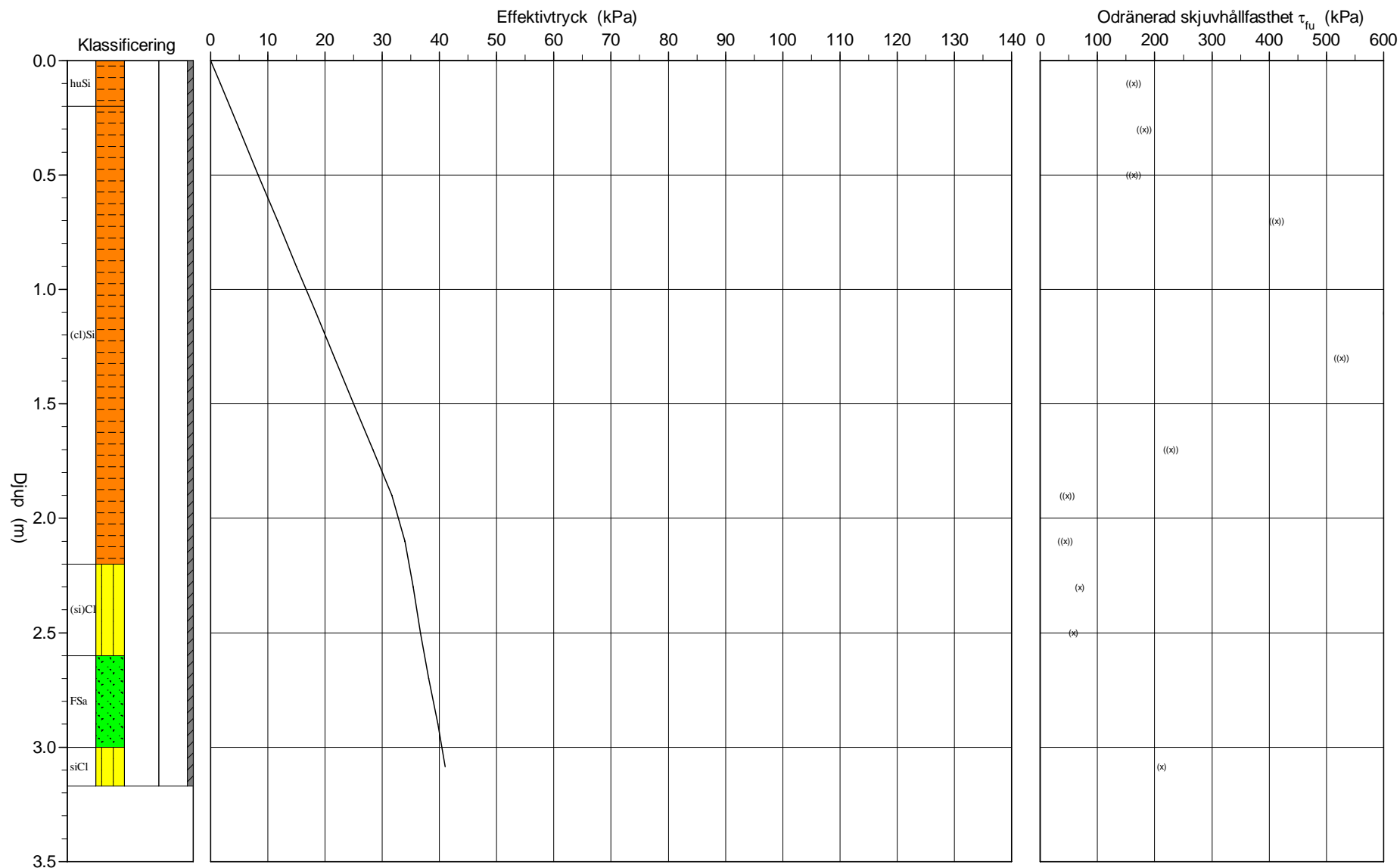
Projekt Motorn 3
 Projekt nr 10355053
 Plats Karlskrona
 Borrhål 23W05
 Datum 2023-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0.00 m Utvärderare P.Nilsson
 Nivå vid referens 11.22 m Förborrat material Datum för utvärdering 20230522
 Grundvattenyta 2.00 m Utrustning
 Startdjup 0.00 m Geometri Normal

Projekt Motorn 3
 Projekt nr 10355053
 Plats Karlskrona
 Borrhål 23W05
 Datum 2023-05-04



CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Motorn 3 10355053			Karlskrona											
			Borrhål											
			23W05											
			Datum											
			2023-05-04											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.00	huSi	1.70		((6897.1))		0.0	0.0						
0.00	0.20	huSi	1.70		((162.9))		1.7	1.7				9.6	11.8	9.5
0.20	0.40	(cl)Si	1.70		((182.3))		5.0	5.0				10.6	13.2	10.6
0.40	0.60	(cl)Si	1.70		((162.8))	(38.6)	8.3	8.3				9.6	11.8	9.5
0.60	0.80	(cl)Si	1.70		((412.7))	(45.7)	11.7	11.7				22.7	30.0	24.0
0.80	1.00	(cl)Si	1.70		((782.9))	(46.9)	15.0	15.0				41.2	56.8	42.7
1.00	1.20	(cl)Si	1.70		((612.0))	(45.5)	18.3	18.3				32.8	44.5	35.6
1.20	1.40	(cl)Si	1.70		((525.6))	(44.5)	21.7	21.7				28.5	38.2	30.6
1.40	1.60	(cl)Si	1.70		((743.4))	(45.1)	25.0	25.0				39.3	54.0	41.6
1.60	1.80	(cl)Si	1.70		((228.2))	(37.6)	28.4	28.4				13.2	16.7	13.3
1.80	2.00	(cl)Si	1.70		((47.3))		31.7	31.7				3.2	3.6	2.9
2.00	2.20	(cl)Si	1.70		((44.3))		35.0	34.0				3.0	3.4	2.7
2.20	2.40	(si)Cl	1.70		(69.3)		38.4	35.4		1.00				
2.40	2.60	(si)Cl	1.70		(57.6)		41.7	36.7		1.00				
2.60	2.80	FSa	1.80			44.2	45.1	38.1			86.4	43.9	60.8	44.3
2.80	3.00	FSa	1.80			38.7	48.7	39.7			78.3	34.4	46.8	37.4
3.00	3.17	siCl	1.70		(212.3)		51.8	41.0		1.00				

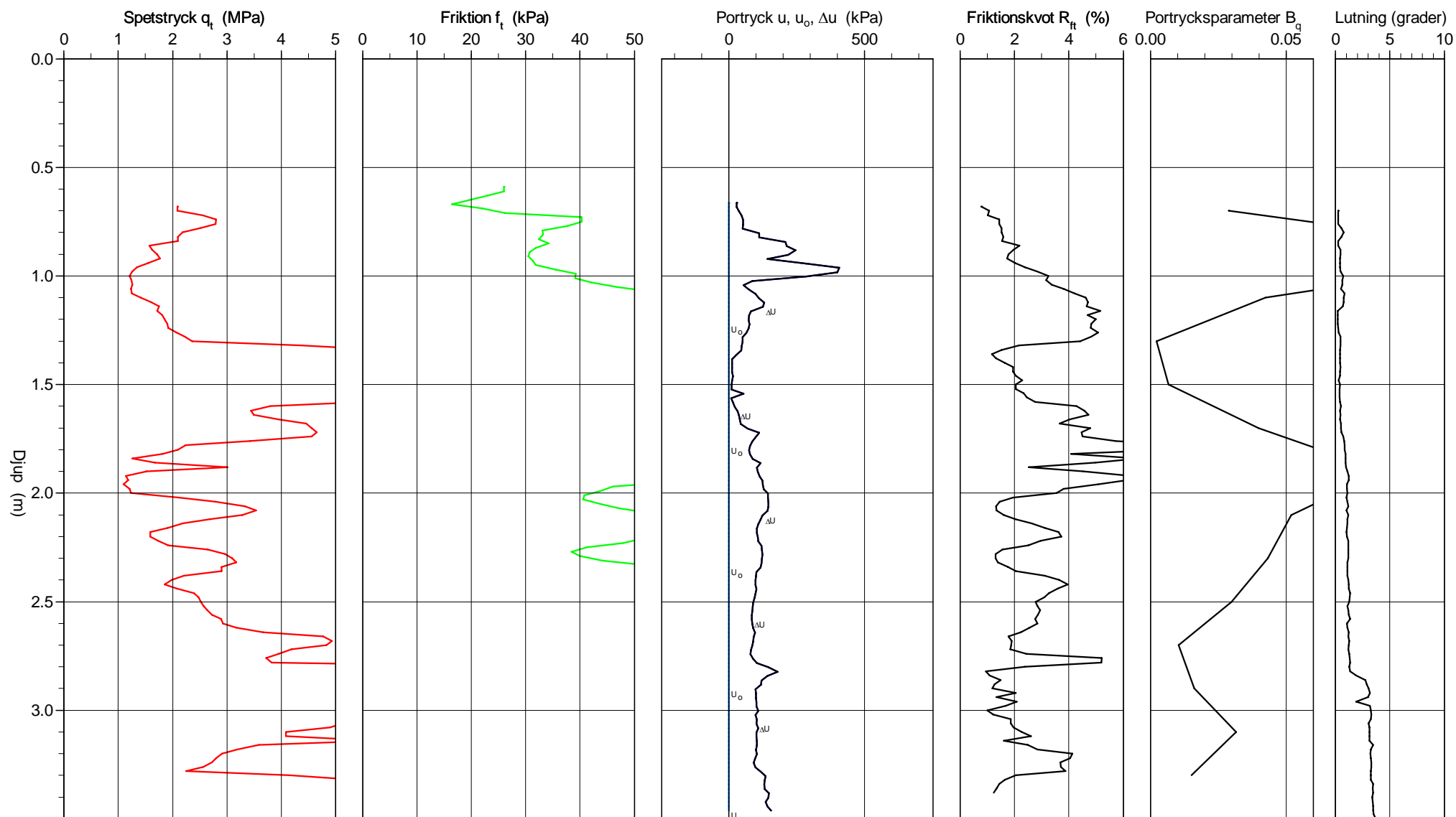
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.70 m
Start djup 0.70 m
Stopp djup 3.50 m
Grundvattennivå 4.40 m

Referens my
Nivå vid referens 13.86 m
Förborrat material Fyll
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koordin.
Utrustning
Sond nr 4846

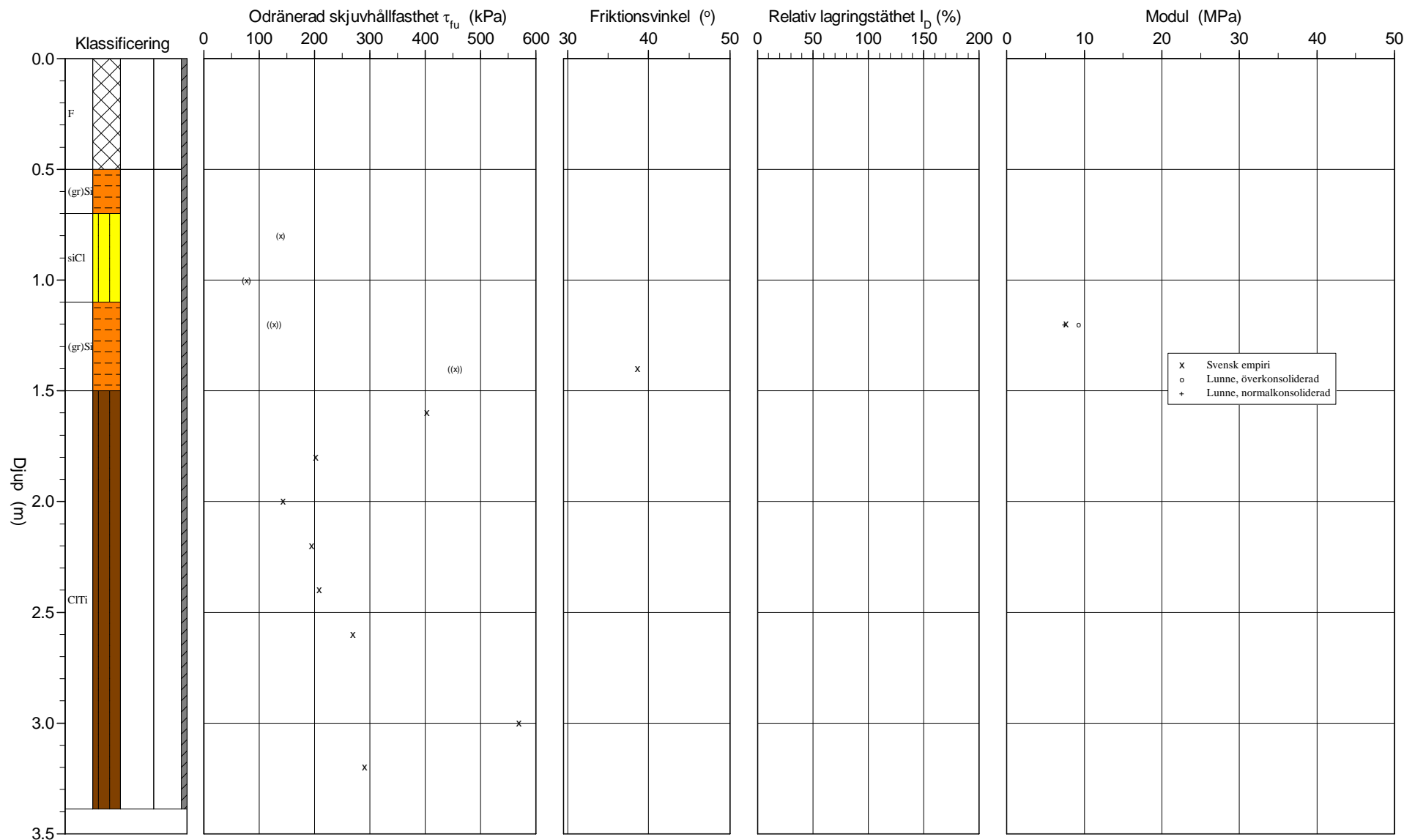
Projekt Motorn 3
Projekt nr 10355053
Plats Karlskrona
Borrhål 23W07
Datum 2023-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 0.70 m Utvärderare P.Nilsson
 Nivå vid referens 13.86 m Förborrat material Fyll Datum för utvärdering 20230522
 Grundvattenyta 4.40 m Utrustning
 Startdjup 0.70 m Geometri Normal

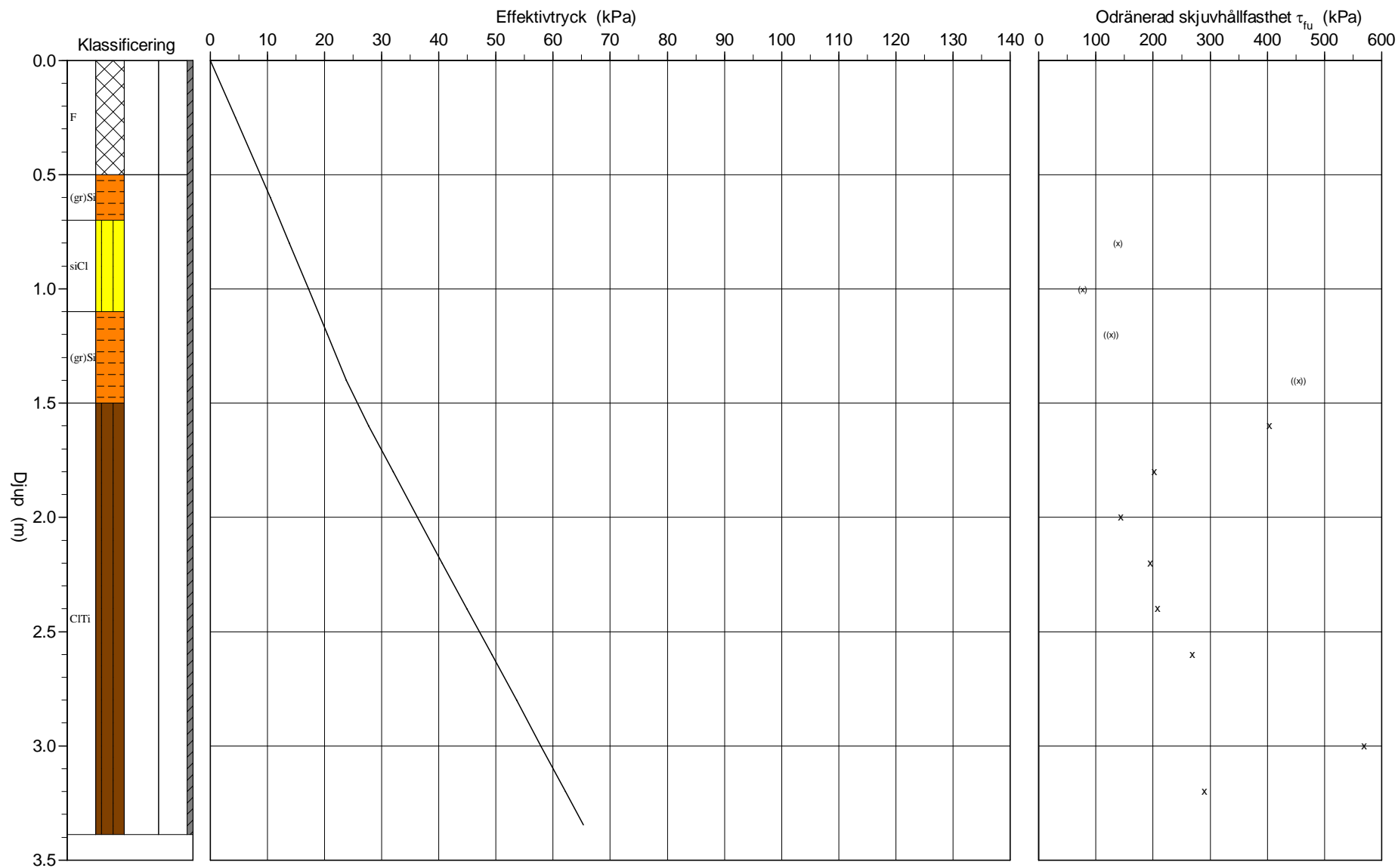
Projekt Motorn 3
 Projekt nr 10355053
 Plats Karlskrona
 Borrhål 23W07
 Datum 2023-05-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 0.70 m Utvärderare P.Nilsson
 Nivå vid referens 13.86 m Förborrat material Fyll Datum för utvärdering 20230522
 Grundvattenyta 4.40 m Utrustning
 Startdjup 0.70 m Geometri Normal

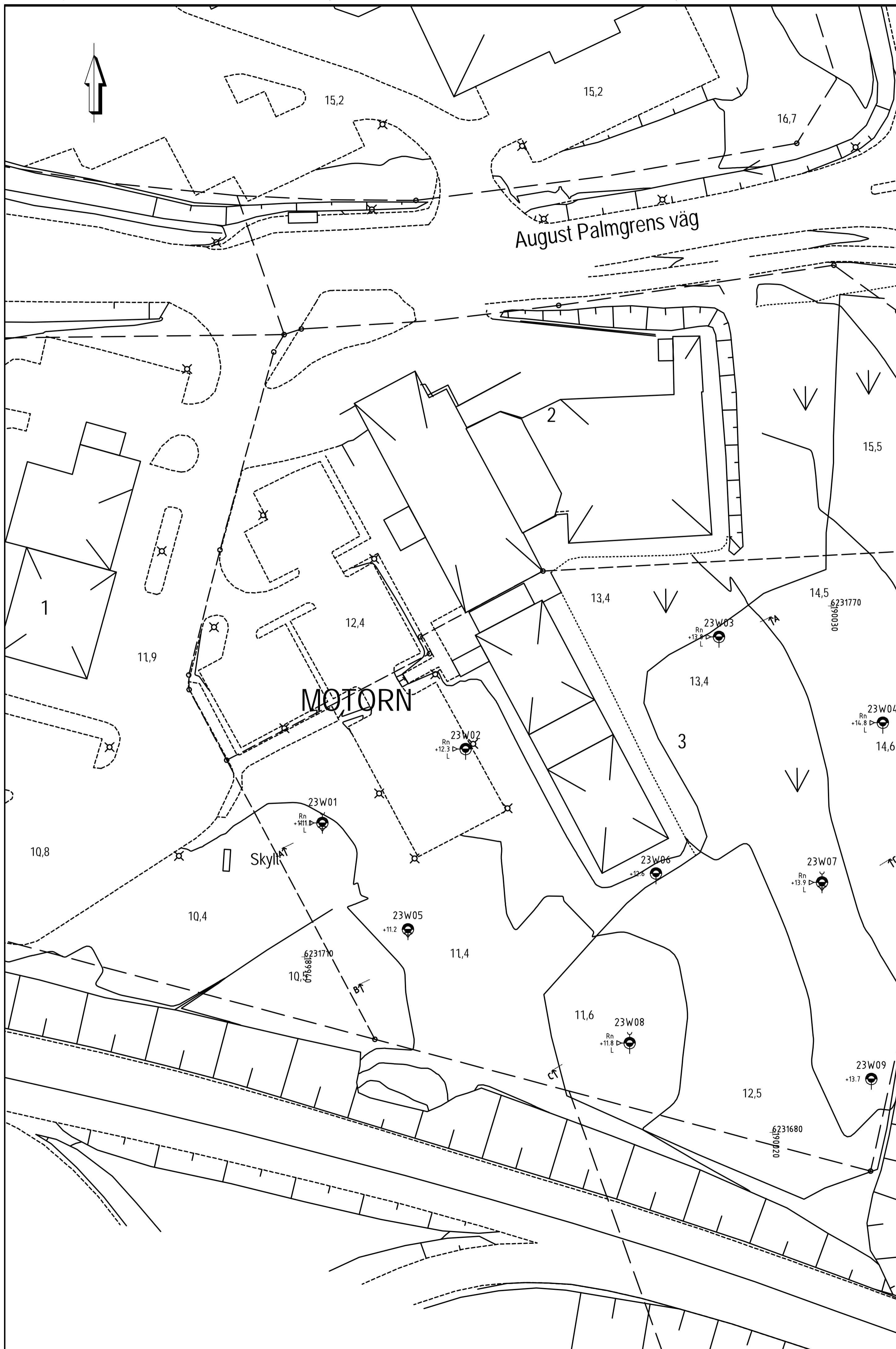
Projekt Motorn 3
 Projekt nr 10355053
 Plats Karlskrona
 Borrhål 23W07
 Datum 2023-05-04




CPT - sondering

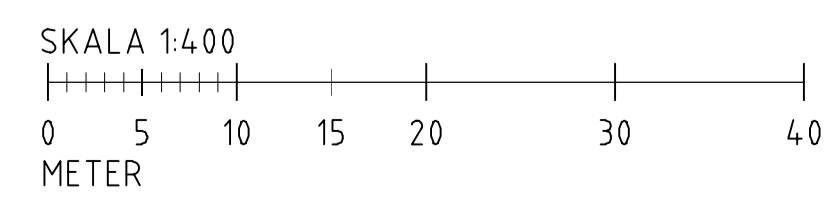
Sida 1 av 1


Projekt			Plats											
Motorn 3 10355053			Karlskrona											
			Borrhål											
			23W07											
			Datum											
			2023-05-04											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0.00	0.50	F	1.80				4.4	4.4						
0.50	0.70	(gr)Si	1.70		(6897.8)		10.5	10.5						
0.70	0.90	siCl	1.70		(139.3)		13.8	13.8		1.00				
0.90	1.10	siCl	1.70		(77.1)		17.2	17.2		1.00				
1.10	1.30	(gr)Si	1.70		((126.8))		20.5	20.5			7.7	9.3	7.4	
1.30	1.50	(gr)Si	1.70		((453.9))	(38.6)	23.8	23.8			24.9	33.0	26.4	
1.50	1.70	CITi	2.20		403.2		27.7	27.7	1478.4					
1.70	1.90	CITi	2.20		202.2		32.0	32.0	741.3					
1.90	2.10	CITi	2.20		142.9		36.3	36.3	524.1					
2.10	2.30	CITi	2.20		194.7		40.6	40.6	713.9					
2.30	2.50	CITi	2.20		208.2		44.9	44.9	763.5					
2.50	2.70	CITi	2.20		268.5		49.2	49.2	984.6					
2.70	2.90	CITi	2.20		952.5		53.6	53.6	3492.6					
2.90	3.10	CITi	2.20		569.3		57.9	57.9	2087.6					
3.10	3.30	CITi	2.20		289.8		62.2	62.2	1062.7					
3.30	3.39	CITi	2.20		829.6		65.3	65.3	3041.7					



KOORDINATSYSTEM:
 SWEREF 99 13 30 I PLAN
 RH2000 I HÖJD.
 RITNINGSBETECKNINGAR:
 SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
 www.sgf.net
 RITNINGEN GÄLLER ENDAST
 GEOTEKNISK INFORMATION.


 UNDERSÖKNINGSOMRÅDE
 I ÖVERSIKT.



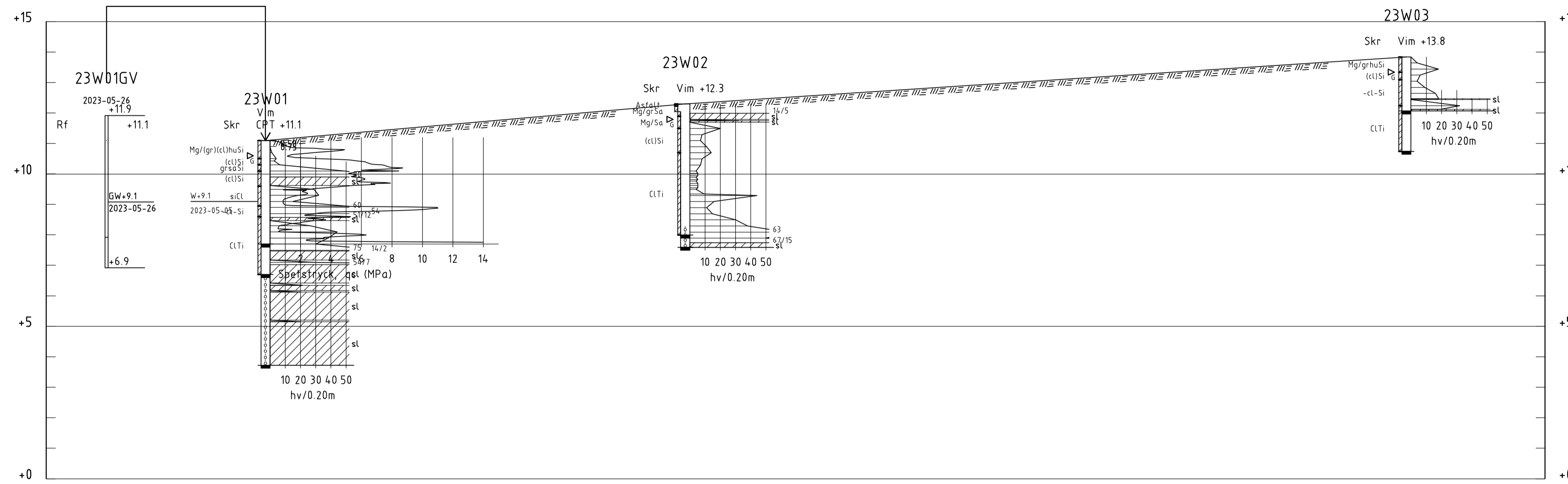
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
MOTORN 3 KARLSKRONA			
PRISMA			
WSP Sverige AB BOX 34 371 21 KARLSKRONA TEL: 010-722 50 00 www.wspgroup.se			
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLAGGARE	
10355053	P.NILSSON	P.NILSSON	
DATUM	ANSVARIG		
2023-06-13	E.LINDVALL		
DETALJPLAN			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
PLANRITNING			
SKALA	A1	NUMMER	BET
1:400		G-10-1-01	

KOORDINATSYSTEM:
 SWEREF 99 13 30 | PLAN
 RH2000 | HÖJD.

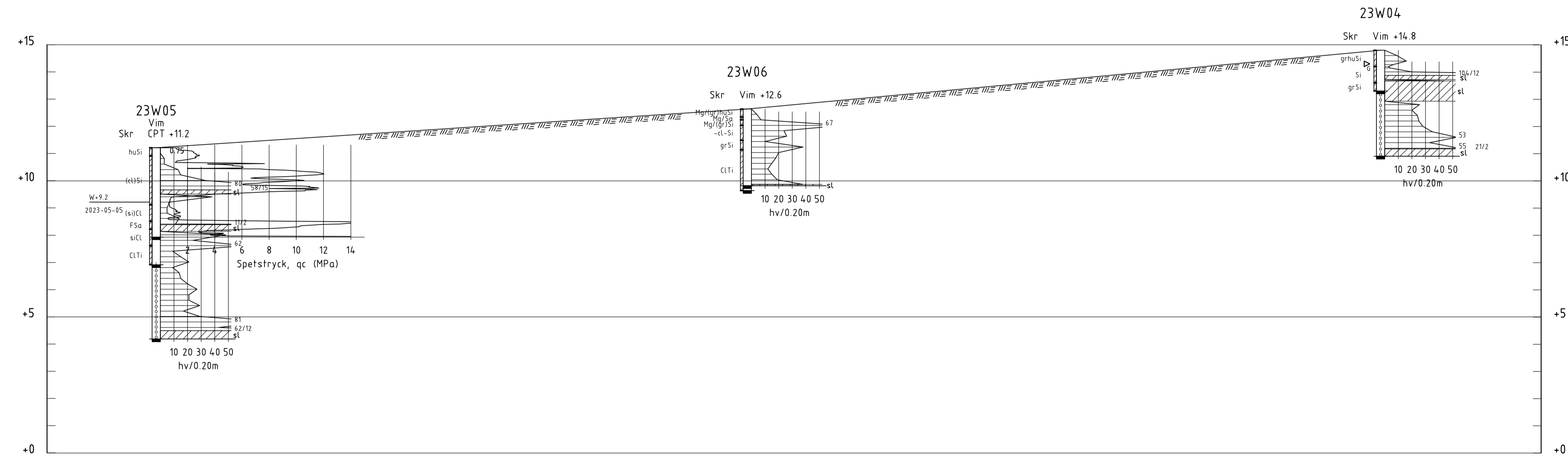
RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
 www.sgf.net

RITNINGEN GÄLLER ENDAST
 GEOTEKNISK INFORMATION.



SEKTION A-A
 H 1: 100 L 1: 200



SEKTION B-B
 H 1: 100 L 1: 200

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

MOTORN 3 KARLSKRONA
PRISMA

WSP Sverige AB
 BOX 34
 371 21 KARLSKRONA
 TEL: 010-722 50 00
 www.wspgroup.se



UPPDRAG NR 10355053	RITAD/KONSTRUERAD AV P.NILSSON	HANDLAGGARE P.NILSSON
DATUM 2023-06-13	ANSVARIG E.LINDVALL	

DETALJPLAN
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTIONSRTNING A-A, B-B

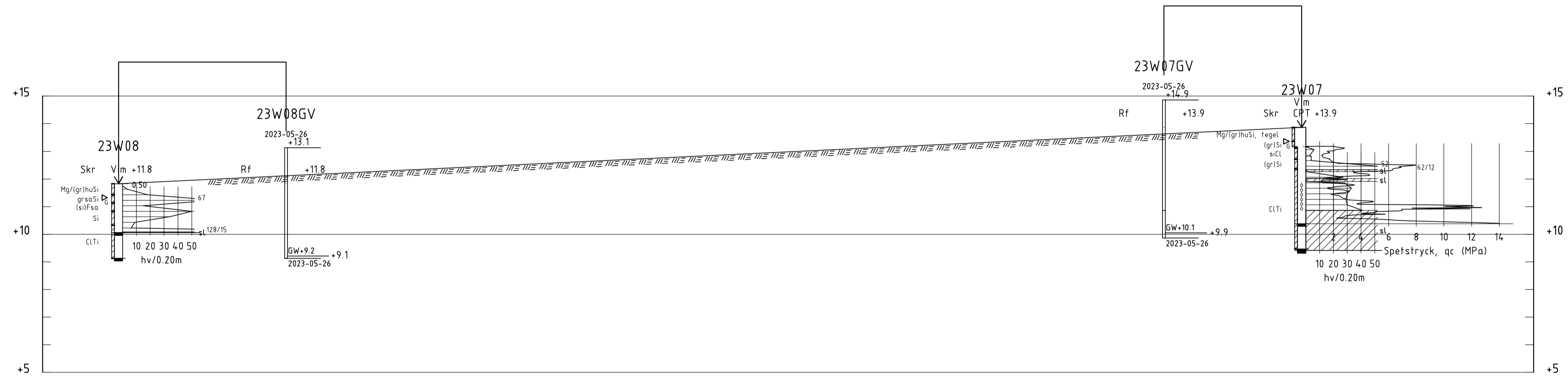
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-01	BET
----------------	----	---------------------	-----

KOORDINATSYSTEM:
 SWEREF 99 13 30 | PLAN
 RH2000 | HÖJD.

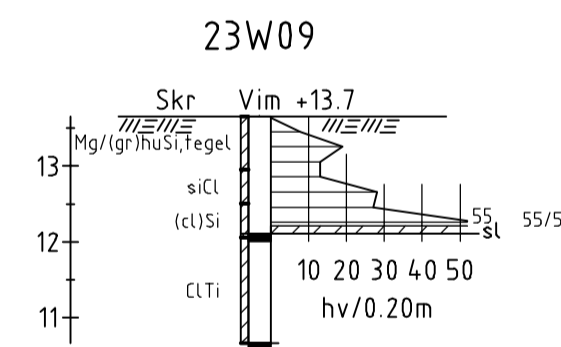
RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
 www.sgf.net

RITNINGEN GÄLLER ENDAST
 GEOTEKNISK INFORMATION.



SEKTION C-C
 1: 100



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

MOTORN 3 KARLSKRONA
PRISMA

WSP Sverige AB
 BOX 34
 371 21 KARLSKRONA
 TEL: 010-722 50 00
 www.wspgroup.se



UPPDRAG NR 10355053	RITAD/KONSTRUERAD AV P.NILSSON	HANDLÄGGARE P.NILSSON
DATUM 2023-06-13	ANSVARIG E.LINDVALL	

DETALJPLAN
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTIONS-RITNING C-C, ENSKILT BORRHÅL

SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-02	BET
----------------	----	---------------------	-----