

KARLSKRONA KOMMUN

DEL AV HAMMARBY 14:1, JÄMJÖ, KARLSKRONA KOMMUN

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) - GEOTEKNIK

2025-02-13



wsp

Bildkälla: Lantmateriet, 2024-12-12

DEL AV HAMMARBY 14:1, JÄMJÖ, KARLSKRONA KOMMUN

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) - GEOTEKNIK

Uppdragsnamn	Del av Hammarby 14:1, Jämjö, Karlskrona Kommun
Uppdragsnummer	10375100
Författare	Tania Stanton
Datum	2025-02-13
Granskad av	Jalmar Sternheden
Godkänd av	Eric Lindvall

KUND

Karlskrona kommun

KONSULT

WSP Sverige AB

Jungmansgatan 10

211 11 Malmö

Tel: +46 10 7225000

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

<http://www.wsp.com>

KONTAKTPERSONER

WSP Sverige AB

Eric Lindvall - Uppdragsansvarig

Telefon: +46 10 722 7366

E-post: eric.lindvall@wsp.com

Tania Stanton - handläggande geotekniker

Telefon: +46 10 721 20 20

E-post: tania.stanton@wsp.com

Karlskrona kommun

Eva.Karlstromer

Telefon: +46 455 32 16 44

E-post: Eva.Karlstromer@karlskrona.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 ALLMÄNT	5
1.1 Dokumentets syfte	5
1.2 Underlag för undersökning och redovisning	5
1.3 Styrande dokument	6
1.4 Geoteknisk kategori	6
2 ARKIVMATERIAL	7
3 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	7
3.1 Geologi	7
3.2 Topografi, ytbeskaffenhet och befintliga konstruktioner	7
4 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	8
4.1 Utförda undersökningar	8
4.2 Kalibrering och certifiering	8
4.3 Positionering	8
5 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	9
5.1 Observation av fri vattenyta	9
5.2 Grundvattenrör	9
6 MARKRADONUNDERSÖKNINGAR	9
7 Miljöteknik	10
8 MARKTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	10
8.1 Jordlager	10
9 HÄRLEDDA VÄRDEN	11
9.1 Hållfasthetsegenskaper	11
9.1.1 Friktionsvinkel	11
9.1.2 Odränerad skjuvhållfasthet	11
9.2 Deformationsegenskaper	11
9.2.1 Elasticitetsmodul	11
10 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	11
11 REDOVISNING	12

BILAGOR

Bilaga 1	Fältdagbok	(5 sidor)
Bilaga 2	Skruvprovtagningsprotokoll	(5 sidor)
Bilaga 3	Grundvattenprotokoll	(2 sidor)
Bilaga 4	Markradon	(1 sida)
Bilaga 5	CPT-sondering	(20 sidor)
Bilaga 6	Härledda värden	(3 sidor)
Bilaga 7	SGF Beteckningsblad 2016	(2 sidor)

RITNINGAR

Ritningsnummer	Typ	Skala	Format
G-10-1-01	Planritning	1:200	A1
G-10-2-01	Sektion A-A och B-B	1:100	A1

1 ALLMÄNT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Karlskrona Kommun utfört en översiktlig geoteknisk undersökning inför upprättande av en ny detaljplan på del av fastigheten Karlskrona Hammarby 14:1 och Hammarby 2:35 som är belägen sydväst om Jämjö i Karlskrona kommun. Undersökningsområdet utgör totalt ca 0,5 ha i en del av Hammarby 14:1 och ligger söder om befintlig skolverksamhet. Det planeras för komplementbyggnad/förråd till befintlig skolbyggnad.

Se Figur 1 för kartöversikt av undersökningsområdet



Figur 1. Undersökningsområde för geoteknisk undersökning är ungefärligt markerat med gul linje på förstorad satellitbild. Källa: Lantmäteriet 2024-12-16 och Karlskrona Kommun.

1.1 DOKUMENTETS SYFTE

Syftet med denna handling är att redovisa resultatet från de geotekniska undersökningarna.

1.2 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

- Underlag tillhandahållen av Karlskrona Kommun.
- Ledningsunderlag, erhållet från ledningsägare i området och webbtjänsten ledningskollen.se (2024).
- Jordarts- och jorddjupskartor, erhållna från Sveriges geologiska undersökning (SGU, 2024).
- Lantmäteriet Min karta, Google Maps och Google Earth (2024).

1.3 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. Utförda undersökningar har utförts enligt standarder, handböcker och andra styrande dokument som redovisas i Tabell 1 – 3.

Tabell 1. Planering och redovisning

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 beteckningssystemversion 2001:2 och SGF kompletterat beteckningsblad 2016-11-01, SS-EN 14688–1 med tillägg SS-EN ISO 14688-1/A1:2013

Tabell 2. Fältundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Skruvprovtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475–1:2021. Provtagningskategori B, kvalitetsklass 3–4 och SS-EN ISO 14688–1 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Spetstrycksondering (CPTu)	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Hejarsondering (HfA)	SS-EN ISO 22476-2:2005 med tillägg SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011, samt SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Radonmätning, jordluft	MARKUS 10 V 2.1, 2013-10-17
Observationer av fri vattenyta i bh, hydrogeologiska metoder	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck

Tabell 3. Grundvatten

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvattennivå/portryck	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

1.4 GEOTEKNISK KATEGORI

Projektet bedöms hänföras till Geoteknisk kategori 2.

2 ARKIVMATERIAL

Följande tidigare geotekniska undersökningar har utförts i närliggande områden:

- Hammarby 14:1, Karlskrona Kommun, Ny-, om- och tillbyggnad Jändelskolan, uppdragsnummer 10314915, upprättad av WSP Sverige AB, daterad 2021-01-25.
- Hammarby 14:1, Karlskrona Kommun, JKC Jämsjö, Utbyggnad skola – Område 1, uppdragsnummer 10297307, upprättad av WSP Sverige AB, daterad 2020-01-31.
- Hammarby 2:35, Karlskrona Kommun, JKC Jämsjö, Utbyggnad skola – Område 2, uppdragsnummer 10297307, upprättad av WSP Sverige AB, daterad 2020-01-31.

3 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

3.1 GEOLOGI

Enligt SGU:s jordartskarta består övre jordlager i undersökningsområdet av postglacial finsand, isälvssediment (sand) och svallsediment (grus). Jorddjupet varierar enligt SGU:s jorddjupskarta mellan 0 och 20 meter, se Figur 2.



Figur 2. Jordartskarta och jorddjupskarta 1:25000. Det ungefärliga undersökningsområdet är markerat med svart linje. Källa: SGU, 2024-12-12.

3.2 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER

I dagsläget består undersökningsområdet en grusad yta med mindre bebyggelse i anslutning till kuperad naturmark.

Markytan inom undersökningsområdet har inmätta marknivåer vid de utförda undersökningspunkterna som varierar mellan +17,7 och + 19,0 (RH 2000).

Undersökningspunkterna har placerats för att undvika konflikt med befintliga ledningar.

4 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

WSP Sverige AB har i oktober och november 2024 utfört en geoteknisk fältundersökning för rubricerat projekt.

Resultatet av de geotekniska undersökningarna redovisas i plan på ritningar G-10-1-01 och i profil på ritning G-10-2-01.

Fältundersökningen har utförts av fältgeoteknikerna Tobias Ottosson och Simon Hallström, WSP Sverige AB.

4.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Undersökningar utfördes i 5 punkter, omfattning och typ av metoder redovisas i Tabell 4 nedan.

. Tabell 4. Utförda geotekniska fältundersökningar

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Skruvprovtagning (Skr)	5	5 geoteknik punkter
Spetstrycksondering (CPT-u)	3	
Hejarsondering (HfA)	2	
Grundvattenrör	2	PEH, 50 mm
Markradon	5	Markus 10

Protokoll från utförda fältundersökningar redovisas i fältdagboken (Bilaga 1) och protokoll från utförda provtagningar i skruvprovtagningsprotokoll (Bilaga 2).

4.2 KALIBRERING OCH CERTIFIERING

I Tabell 6 redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll lämnas på begäran.

Tabell 5. Sammanställning utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn Welldrill X45	2024-04-23
CPT-spets 52401	2024-10-30
Markus 10, Serienummer 2101	2024-10-09

4.3 POSITIONERING

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts av WSP i koordinatsystem SWEREF 99 15 00.

Använt höjdsystem är RH 2000. Inmätningen motsvarar mätningssklass B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok.

5 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

5.1 OBSERVATION AV FRI VATTENYTA

I samband med utförda skruvprovtagningar har en fri vattenyta noterats i borrhålen. En sammanställning av observationer av den fria vattenytan redovisas i Tabell 6.

Tabell 6. Sammanställning observerad vattenyta i skruvprovtagningshål

Punkt-ID	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	Marknivå [RH2000]	Observerad fri grundvattenyta, djup under markytan [m]	Nivå, grundvattenyta [RH 2000]
24W01	2024-11-25	+19.05	Föll igen	-
24W02	2024-10-29	+18.28	1,0	+17.28
24W03	2024-11-25	+17.78	Föll igen	-
24W07	2024-11-25	+18.41	Föll igen	-
24W08	2024-11-25	+17.71	Föll igen	-

5.2 GRUNDVATTENRÖR

Grundvattenrör installerades i samband med jordprovtagningen i 24W02 och 24W08.

För uppmätta nivåer se Tabell 7 samt ritningar. Förkortningen "GV" i tabellen motsvarar grundvattenrör.

Tabell 7. Grundvattenrör och nivåer

GV-rör ID	Typ [mtrl, Ø, längd]	Marknivå [RH 2000]	GV djup under markytan (m)	GV-nivå [RH 2000]	Mättnings-datum [ÅÅÅÅ-MM-DD]	Installations- datum [ÅÅÅÅ-MM-DD]
23W02GV	PEH, 50 mm, 5,0 m	+18.28	0,99 1,06	+17,29 +17,22	2024-10-30 2024-11-25	2024-10-29
23W08GV	PEH, 50 mm, 4,0 m	+17.71	3,79	+13,92	2024-11-25	2024-11-25

Det ska noteras att grundvattennivån varierar med årstid och nederbörd.

6 MARKRADONUNDERSÖKNINGAR

WSP Sverige AB har i oktober 2024 utfört markradonundersökningar med emanometer av typen MARKUS 10. Uppmätt markradonhalt visar på ett värde mellan 18,3 och 70,5 kBq/m³ (se Tabell 10), vilket betyder att marken klassas som mellan lågrisk- och högriskintervallet enligt Statens Planverk, rapport 59:1982.

Se Tabell 8 och Tabell 9 för olika gränsvärden. Fullständigt resultat av markradonmätningen redovisas i Bilaga 4.

Tabell 8. Riktvärden för markradon

Värde	Klass enligt Statens planverk
< 10 kBq/m ³	Lågradonmark
10 – 50 kBq/m ³	Normalradonmark
> 50 kBq/m ³	Högradonmark

Tabell 9. Riktvärden för markradon (lera, finsilt och lerig morän)

Värde	Klass enligt Statens planverk
< 60 kBq/m ³	Lågradonmark
60 – 100 kBq/m ³	Normalradonmark
> 100 kBq/m ³	Högradonmark

Tabell 10. Mätresultat för markradon uppmätt i jord med Emanometer

Undersökningspunkt	Radongashalt (kBq/m ³)	Jordart (beteckning)	Anmärkning
24W01	46,1	(sa)Si	Lågradonmark
24W02	70,5	huSa/(si)FSa	Högradonmark
24W03	18,3	Mg[grSa]/Mg[huSa]	Normalradonmark
24W07	42,1	saSi/SiTl	Lågradonmark
24W08	19,4	Mg[grSa]/Mg[huSa]	Normalradonmark

7 MILJÖTEKNIK

En miljöteknisk undersökning utfördes i samband med den geotekniska undersökningen.

Den miljötekniska markundersökningen redovisas i separat rapport "Kompletterande miljöteknisk markundersökning och riskbedömning, Del av Hammarby 2:35 och 14:1, Karlskrona Kommun" upprättad av WSP, datum 2025-01-17, under uppdragsnummer 10373431.

8 MARKTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

8.1 JORDLAGER

I alla undersökningspunkter förutom 24W02 påträffas fyllning bestående av mulljord och sandigt eller siltigt material ned till mellan 0,3 och 0,9 meter under markytan. Därunder påträffas silt, sandigt silt eller/och siltmorän till mellan ca 0,5 och 1,7 meters djup i alla punkter förutom 24W02.

Ett sandlager påträffas under siltlaget i samtliga punkter förutom 24W07 där skruvprovtagning slutade vid 1,7 meters djup. I undersökningspunkt 24W02 började sanden vid markytan och fortsatt ned till ca 4 meters djup. Silt påträffas inte i denna punkt.

Lera/sandig lera påträffas under sanden i samtliga undersökningspunkter förutom 24W07 till ett undersökt djup mellan 4,4 och 7,0 meter under markytan. Lermorän finns i undersökningspunkt 24W03 på ett djup av mellan ca 7,0 och 7,5 meter.

Den sandiga leran som finns i några av borrhålen kan också vara lermorän istället.

9 HÄRLEDDA VÄRDEN

Härledning av jordens hållfasthets- och deformationsegenskaper beskrivs nedan.

9.1 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

9.1.1 Friktionsvinkel

Härledda friktionsvinklar i friktionsjord är utvärderade enligt SGI Information 15 och TRVINFRA-00230, avsnitt A.2.8.1.1 i Bilaga A från utförda CPT- och hejarsonderingar (HfA) och redovisas i Bilaga 7.

9.1.2 Odränerad skjuvhållfasthet

Härledda värden för den odränerade skjuvhållfastheten har utvärderats från utförda CPT-sonderingar enligt SGI Information 15 och redovisas i Bilaga 8.

9.2 DEFORMATIONSEGENSKAPER

9.2.1 Elasticitetsmodul

Härledda elasticitetsmoduler i friktionsjord är utvärderade enligt TRVINFRA-00230, avsnitt A.2.5.1 i Bilaga A från utförda CPT- och hejarsonderingar (HfA) och redovisas i Bilaga 8.

Lermoränens elasticitetsmodul utvärderats med ledning av ett erfarenhetsvärde enligt följande ekvation där skjuvhållfastheten (C_u) anges i kPa och elasticitetsmodul (E) erhålls i MPa.

$$\text{Elasticitetsmodul, } E = C_u \cdot 250$$

10 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Inledningsvis genomfördes en skrivbordsstudie över undersökningsområdet genom nyttjande av kartmaterial från SGU, med syfte att utreda områdets geotekniska förutsättningar. Därefter utfördes en fältundersökning bestående av skruvprovtagningar, spetstrycksonderingar (CPT), hejarsondering (HfA), markradonmätning och installation av grundvattenrör.

Skruvprovtagningarna visar generellt att området består av fyllning ovanpå siltigt material som överlagrar sandigt material. Sanden vilar på lerigt material. Undersökningarna har på djupet påvisat lermorän.

CPT-sondering planerades i samtliga borrhål men eftersom marken var hård ersattes CPT med hejarsondering i två undersökningspunkter.

Grundvatten har observerats i borrhål i samband med skruvprovtagning och vid avläsning av de installerade grundvattenrören. Grundvattenytan kan antas variera med årstid och nederbörd. Generellt

under höst och vår, då mer nederbörd förväntas, ligger normalt grundvattenytan närmare markytan. Vidare under sommar och vinter, som är en torrare period av året, kommer grundvattenytan ligga lägre i jordprofilen. Vattenytan i samband med skruvprotagning kunde endast mätas i ett borrhål eftersom övriga borrhål föll igen.

Vid markradonmätning var det blött i varje borrhål.

Undersökningens syfte, att dokumentera de geotekniska förhållandena i området, anses uppfyllt bortsett från ovanstående.

Jordarterna redovisade i rapport, bilagor och ritningar är baserade både på fältbedömning och är klassificerade enligt AMA Anläggning 23, Tabell CE/1.

11 REDOVISNING

Resultat från utförda fältundersökningar redovisas på geotekniska plan- och profilritningar.

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad 2016, se Bilaga 7. Detta kan hittas på länken <http://www.sgf.net/> under fliken Kunskapsbank.

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 50 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare.

WSP Sverige AB
211 11 Malmö
Besök: Jungmansgatan 10
T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com





WSP Sverige AB

Uppdragsnummer: 10375100

Karlskrona Kommun


Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik


Hammarby 14:1, Jämjö


Bilaga 1

Fältdagbok

2025-02-13

FÄLTRAPPORT			
Projektnamn	Hammarby 14_1	Uppdragsnummer	10375100
Ansvarig fältingenjör	Tobias Ottosson	Beställare	Karlskrona Kommun
Övrig fältpersonal	Simon Hallström	Uppdragsledare	Eric Lindvall
Datum för fältarbete	2024-10-29 - 2024-10-30	Väder (°C)	°C - °C
Borrlogg	Ornunga "Oden"	Senast kalibrerad	
Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\333X\3_Utrustning\Kalibreringsprotokoll		
Metod	Antal	Styrande dokument	
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		
Vim	0		
Slb	0		
HfA (DPSH-a)	0		
CPT/CPTu	1	SS-EN ISO 22476-1:2023, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok	
Tr	0		
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	12	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok	
Ostörd provtagning (Kv)	0		
In-situ försk. (Vb)	0		
In-situ försk. (Dvb)	0		
GV-rör	1	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok	
Provgrop	0		
PPT	0		
Digital sökväg till undersökningsresultat:			
Områdesbeskrivning och övriga noteringar			
Åkermark samt kring en äldre bostad som var uppgrusat runtom bostaden.			
Signatur		Datum	Ort
Tobias Ottosson		2024-10-30	Kalmar

Huvuduppgiftsnummer	10375100	Datum	2024-10-29							
Uppdragsnamn	Hammarby 14_1	Vecka	Vecka 44							
Uppdragsledare	Eric Lindvall	Ort	Karlskrona							
Väder	Mulet	Temperatur	12+							
Beställare	Karlskrona Kommun	Arbetad tid	8							
Borrvagn	Ornunga "Oden"			Signerad borrläda	Tobias Ottosson					
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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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-filtrer	JB-krona typ			JB Spolmedium						
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR										
Områdesbeskrivning										
Åkermark samt kring en äldre bostad som var uppgrusat runtom bostaden.										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
På eftermiddagen fick vi reda på att det gick interna ledningar kring bostadshuset.										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W09										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W10										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W11										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W12										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W13										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W14										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W15										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W16										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W17										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W18										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr-miljö		0	1,5	90					
24W02	Skr		0	5,95	94	Stopp mot vad vi antar är berg.Berg i dagen finns nära.				
	CPT-u		0,5	1,7	91					
	GV-rör	50 mm PEH				TOT: 5,0, ROK: 1,22, AVL: 2,21				

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE											
Huvuduppgagnsnr	10375100		Datum	2024-10-30							
Uppdragsnamn	Hammarby 14_1		Vecka	Vecka 44							
Uppdragsledare	Eric Lindvall		Ort	Karlskrona							
Väder	Mulet		Temperatur	12+							
Beställare	Karlskrona Kommun		Arbetad tid	8							
Borrvagn	Ornunga "Oden"				Signerad borrledare	Tobias Ottosson					
Sakerhetskontroll	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustning skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängers rakhet ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Bitr. Fältgeotekniker	Simon Hallström				
Sonderingar:	Trycksondering			Vinginstrument				CPT-sond nr			
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Sib	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 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 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-filtrer	JB-krona typ			JB Spolmedium							
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR											
Områdesbeskrivning											
Åkermark samt kring en äldre bostad som var uppgrusat runtom bostaden.											
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm											
Dagen innan fick vi reda på att det gick interna ledningar. Vi blev avrädda från att fortsätta att borra tills dom hittat ledningarna. Vi lokaliserade 2 ledningar med hjälp av extern personal men finns mer ledningar med osäkert läge. Vi avbröt jobbet på EM.											
Utförda undersökningspunkter											
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb					
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Radon		0	0,5		Kunde inte driva ner till 70 cm pga för vatten mättat i marken.					
24W01											
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Radon		0	0,5		Kunde inte driva ner till 70 cm pga för vatten mättat i marken.					
24W02											
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Radon		0	0,5		Kunde inte driva ner till 70 cm pga för vatten mättat i marken.					
24W03											
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Radon		0	0,5		Kunde inte driva ner till 70 cm pga för vatten mättat i marken.					
24W07											
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Radon		0	0,5		Kunde inte driva ner till 70 cm pga för vatten mättat i marken.					
24W08											
Fix GNSS: <input type="checkbox"/>											
Fix GNSS: <input type="checkbox"/>											
Fix GNSS: <input type="checkbox"/>											
Fix GNSS: <input type="checkbox"/>											

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Hammarby 14_1	Uppdragsnummer	10375100
Ansvarig fältingenjör	Tobias Ottosson	Beställare	Karlskrona Kommun
Övrig fältpersonal	Simon Hallström	Uppdragsledare	Eric Lindvall
Datum för fältarbete	2024-11-25 - 2024-11-25	Väder (°C)	°C - °C

Borrrigg	Ornunga "Oden"	Senast kalibrerad	
----------	----------------	-------------------	--

Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\333X\3_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--


Metod	Antal	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0	
Vim	0	
Slb	0	
HfA (DPSH-a)	2	SS-EN ISO 22476-3:2005 med tillägg, SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
CPT/CPTu	2	SS-EN ISO 22476-1:2023, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	0	
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	10	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0	
In-situ forsk. (Vb)	0	
In-situ forsk. (Dvb)	0	
GV-rör	1	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0	
PPT	0	

Digital sökväg till undersökningsresultat:

Områdesbeskrivning och övriga noteringar

Grusplan nära ett hus och skola.

Signatur	Datum	Ort
Tobias Ottosson	2024-11-25	Kalmar

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppgiftsnr	10375100		Datum	2024-11-25						
Uppdragsnamn	Hammarby 14_1		Vecka	Vecka 48						
Uppdragsledare	Eric Lindvall		Ort	Karlskrona						
Väder	Mulet		Temperatur	8+						
Beställare	Karlskrona Kommun		Arbetad tid	8						
Borravn	Ornunga "Oden"			Signerad borrarledare	Tobias Ottosson					
Säkerhetskontroll	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustning skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängers rakhet ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Bitr. Fältgeotekniker	Simon Hallström			
Sonderingar:	Trycksondering			Vinginstrument			CPT-sond nr	52401		
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Sib	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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										
Grusplan nära ett hus och skola.										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
Tillbaka och borrar då det var oklart första gången pga ledningar. Allt flöt på.										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 24W03	Skr		0	7,5	91					
	CPT-u		3	7,4	91					
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 24W08	Skr-miljö		0	1,5	90					
	Skr		0	4,4	91					
	GV-rör					TOT: 4,0, RÖK: -0,05, AVL: 3,74				
	CPT-u		1,5	4,32	91					
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 24W07	Skr-miljö		0	1,5	90					
	Skr		0	1,7	91					
	DPSH-A		0	2,6	91					
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 24W01	Skr-miljö		0	1,5	90					
	Skr		0	4,4	91					
	DPSH-A		0	6,7	91					
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 24W04	Skr-miljö		0	0,6	91	tre försök.				
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 24W06	Skr-miljö		0	1,5	90					
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/> 24W05	Skr-miljö		0	1,5	90					



WSP Sverige AB

Uppdragsnummer: 10375100

Karlskrona Kommun

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik

Hammarby 14:1, Jämjö

Bilaga 2

Skruvprovtagningsprotokoll

2025-02-13

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Bitr. borrhingsledare:							
10375100		Hammarby 14_1			T.Ottosson		S.Hallström							
Metod:		Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje:		Datum:							
Skr		24W03					2024-11-25							
Förborrning (m)			Skr diam	0,08	Borravn		Oden/X45							
Foderrör (m)			Skr längd	1,5	Djup GW									
Foderrör (φ)					Ej mätbart pga									
Provt.kategori		B			Stoppkod		91							
Djup (m) under markyta		Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt	Hum
0,00 - 0,25		Mg:siHu												
0,25 - 0,50		Mg:(hu)Si												
0,50 - 1,50		Si												
1,50 - 3,00		siSa												
3,00 - 5,40		(si)FSa												
5,40 - 6,30		saCl												
6,30 - 6,90		Cl												
6,90 - 7,50		CITi												
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														
-														



WSP Sverige AB

Uppdragsnummer: 10375100

Karlskrona Kommun

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik

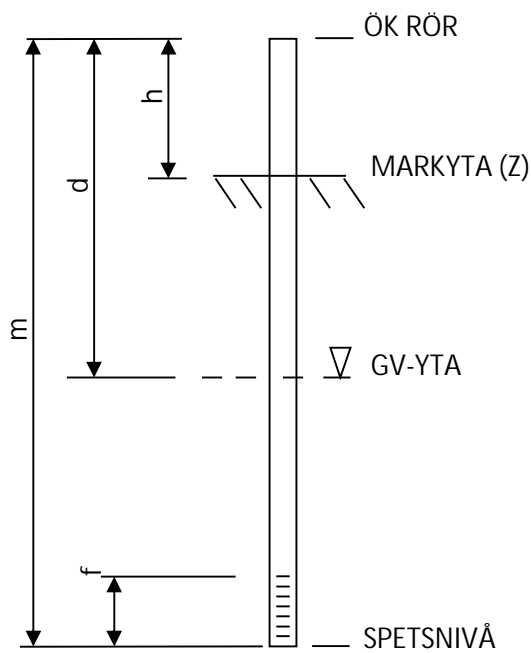
Hammarby 14:1, Jämjö

Bilaga 3

Grundvattenprotokoll

2025-02-13

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR				wsp	
Uppdragsnr		Uppdragsnamn			
10375100		Hammarby 14_1			
			Borrningsledare		Bitr. Borrningsledare
			T.Ottosson		S.Hallström
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum & klockslag
24W08					2024-11-25//11:05



Markyta nivå	z=	17,71
Toppnivå (ök rör nivå)	=	17,66
Total rörlängd	m=	4,00
Rörlängd ovan mark	h=	-0,05
Spetsnivå	=	13,66
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		PEH
Diameter		50 mm
Filtertyp		Slitsat
Filterlängd	f=	1,0 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel		Blå dexel

Anmärkning vid installation

Avläsningar

Datum [YYYY-MM-DD]	Djup under ök rör. d=	Grundvatten nivå	Djup under z	Anmärkning	Sign.
2024-11-25	3,74	13,92	3,79		

Funktionskontroll

Djup under ök rör innan kontroll		Påfyllning till överkant rör och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
Datum & klockslag		Djup under ök rör	Tid	Djup under ök rör	Tid
			1 min		30 min
Utfört av			3 min		60 min
			5 min		
			10 min		



WSP Sverige AB

Uppdragsnummer: 10375100

Karlskrona Kommun

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik

Hammarby 14:1, Jämjö

Bilaga 4 Markradon

2025-02-13



WSP Sverige AB

Uppdragsnummer: 10375100

Karlskrona Kommun

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik

Hammarby 14:1, Jämjö

Bilaga 5

CPT-sondering

2025-02-13

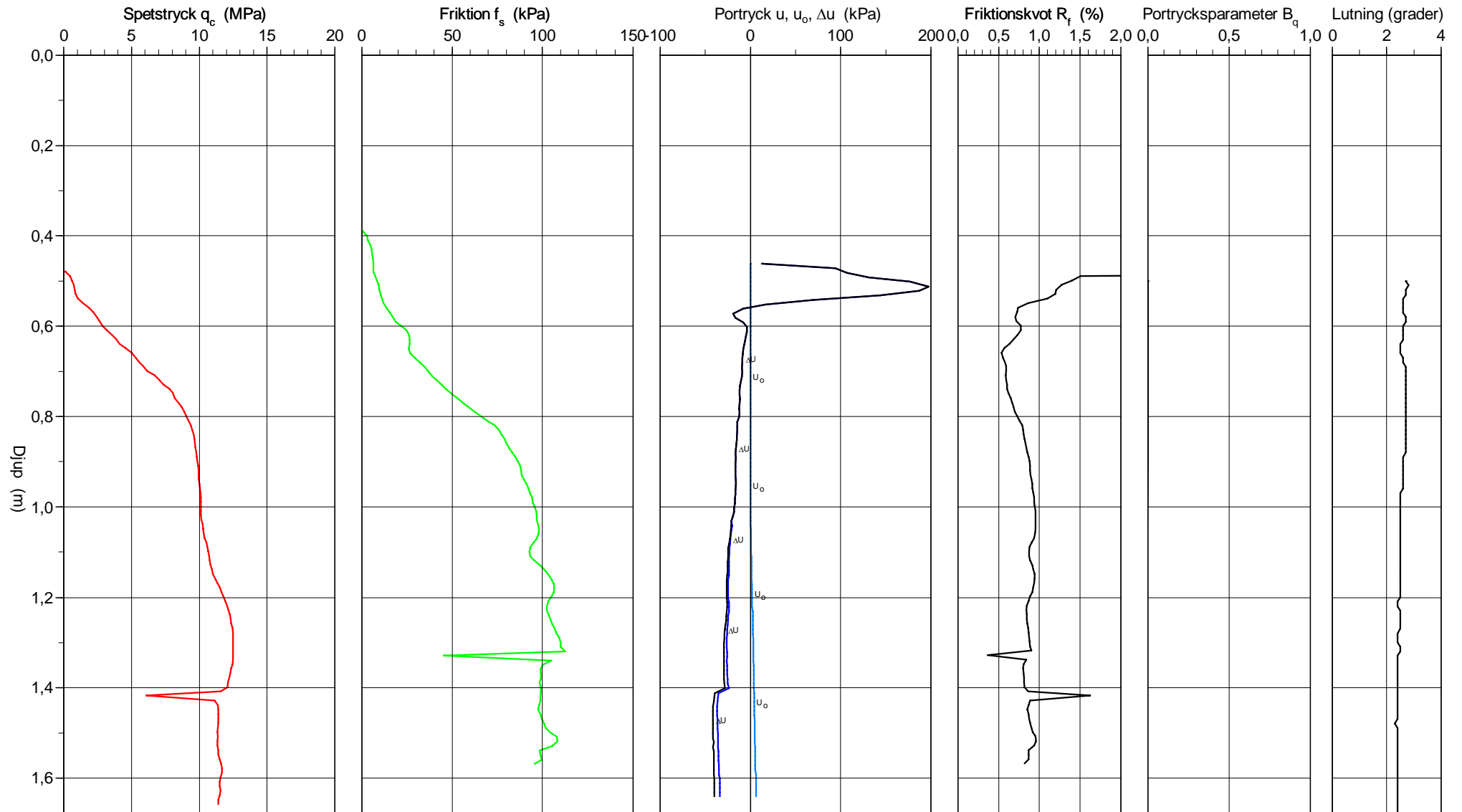
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,50 m
 Start djup 0,50 m
 Stopp djup 1,68 m
 Grundvattennivå 1,00 m

Referens My
 Nivå vid referens 18,28 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Welldrill X45
 Sond nr 52401

Projekt Hammarby 14:1
 Projekt nr 10375100
 Plats Hammarbyskolan
 Borrhål 24W02
 Datum 2024-10-29



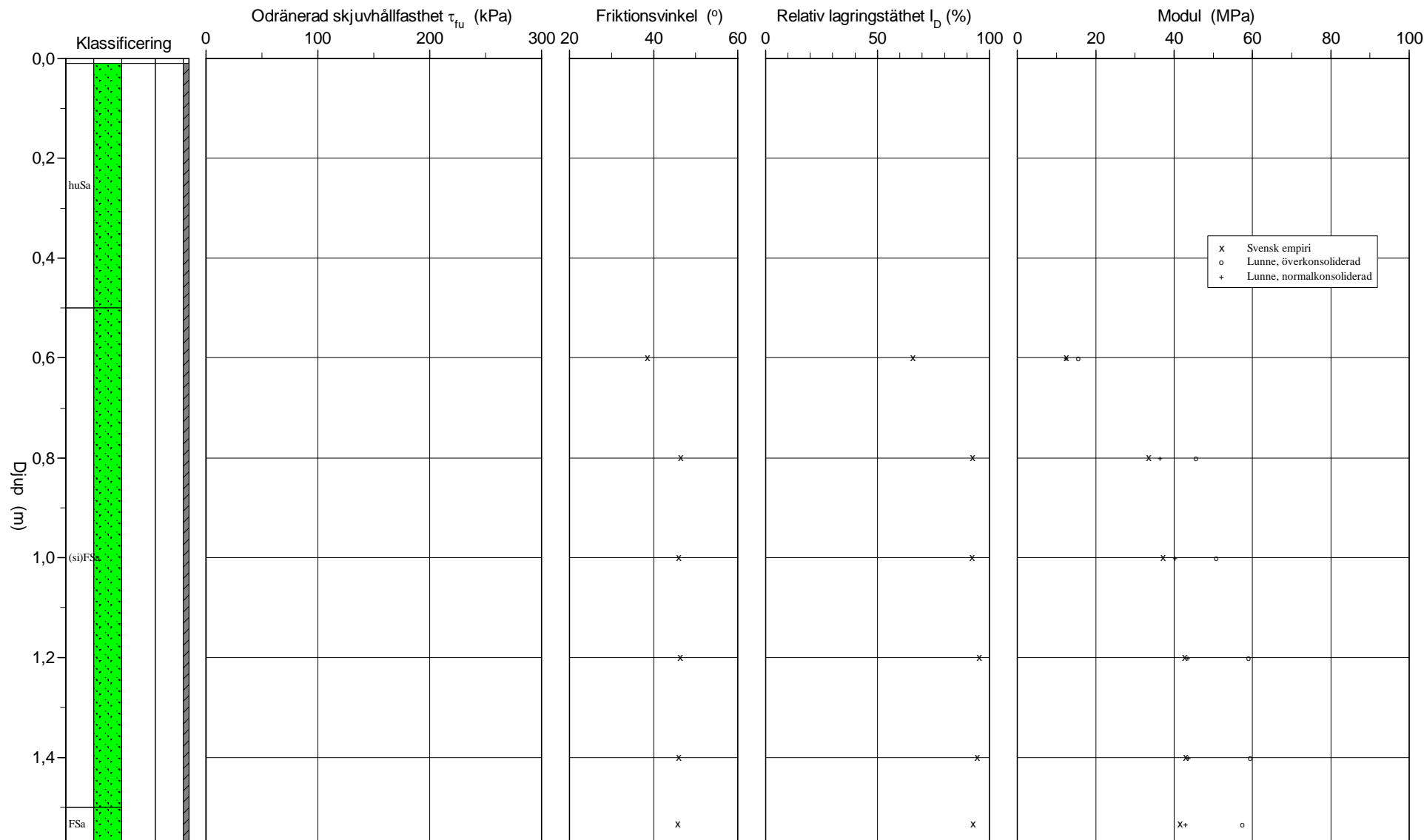
Bilaga 5

Referens My
 Nivå vid referens 18,28 m
 Grundvattenyta 1,00 m
 Startdjup 0,50 m

Förborrningsdjup 0,50 m
 Förborrat material
 Utrustning Welldrill X45
 Geometri Normal

Utvärderare T.Stanton
 Datum för utvärdering 2024-12-12

Projekt Hammarby 14:1
 Projekt nr 10375100
 Plats Hammarbyskolan
 Borrhål 24W02
 Datum 2024-10-29



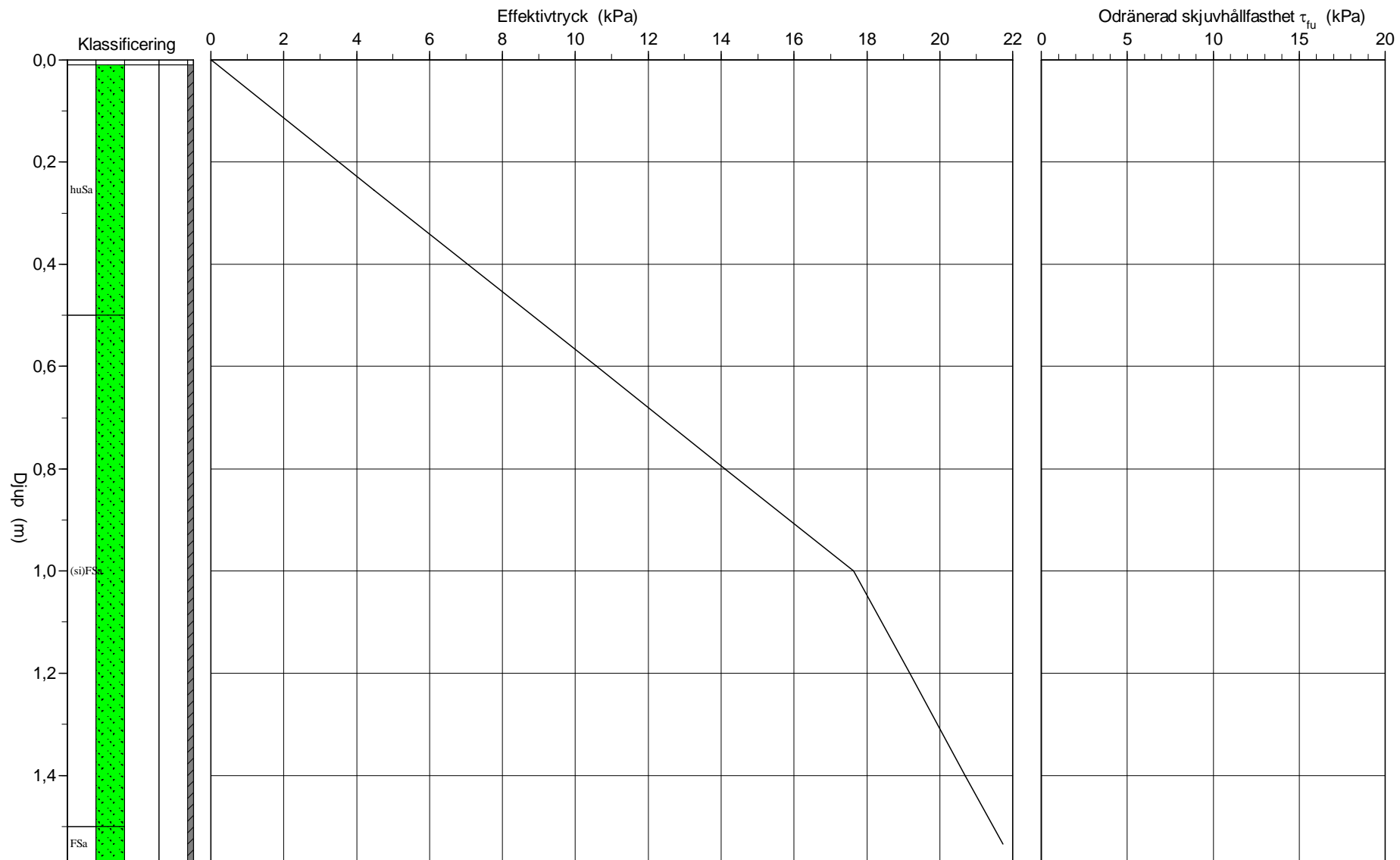
Bilaga 5

Referens My
 Nivå vid referens 18,28 m
 Grundvattenyta 1,00 m
 Startdjup 0,50 m

Förborrningsdjup 0,50 m
 Förborrat material
 Utrustning Welldrill X45
 Geometri Normal

Utvärderare T.Stanton
 Datum för utvärdering 2024-12-12

Projekt Hammarby 14:1
 Projekt nr 10375100
 Plats Hammarbyskolan
 Borrhål 24W02
 Datum 2024-10-29



C P T - sondering

Projekt Hammarby 14:1 10375100		Plats Hammarbyskolan Borrhål 24W02 Datum 2024-10-29																																
Förborrningsdjup 0,50 m Startdjup 0,50 m Stoppdjup 1,68 m Grundvattenyta 1,00 m Referens My Nivå vid referens 18,28 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett Operatör Tobias Ottosson Utrustning Welldrill X45 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																	
Kalibreringsdata Spets 52401 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2024-10-30 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,710 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,006 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>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>-27,40</td> <td>-1,90</td> <td>-0,11</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-27,40</td> <td>-1,90</td> <td>-0,11</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	-27,40	-1,90	-0,11	Diff	-27,40	-1,90	-0,11															
	Portryck	Friktion	Spetstryck																															
Före	0,00	0,00	0,00																															
Efter	-27,40	-1,90	-0,11																															
Diff	-27,40	-1,90	-0,11																															
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																							
Portryck	Friktion	Spetstryck																																
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																																		
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,00	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>0,01</td> <td>1,60</td> <td rowspan="5"> </td> <td rowspan="5">huSa (si)FSa FSa saCl</td> </tr> <tr> <td>0,01</td> <td>0,50</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>4,00</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>5,95</td> <td>1,70</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,01	1,60		huSa (si)FSa FSa saCl	0,01	0,50	1,80	0,50	1,50	1,80	1,50	4,00	1,80	4,00	5,95	1,70
Djup (m)	Portryck (kPa)																																	
1,00	0,00																																	
Djup (m)																																		
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																														
Från	Till	(ton/m ³)																																
0,00	0,01	1,60		huSa (si)FSa FSa saCl																														
0,01	0,50	1,80																																
0,50	1,50	1,80																																
1,50	4,00	1,80																																
4,00	5,95	1,70																																
Anmärkning 																																		

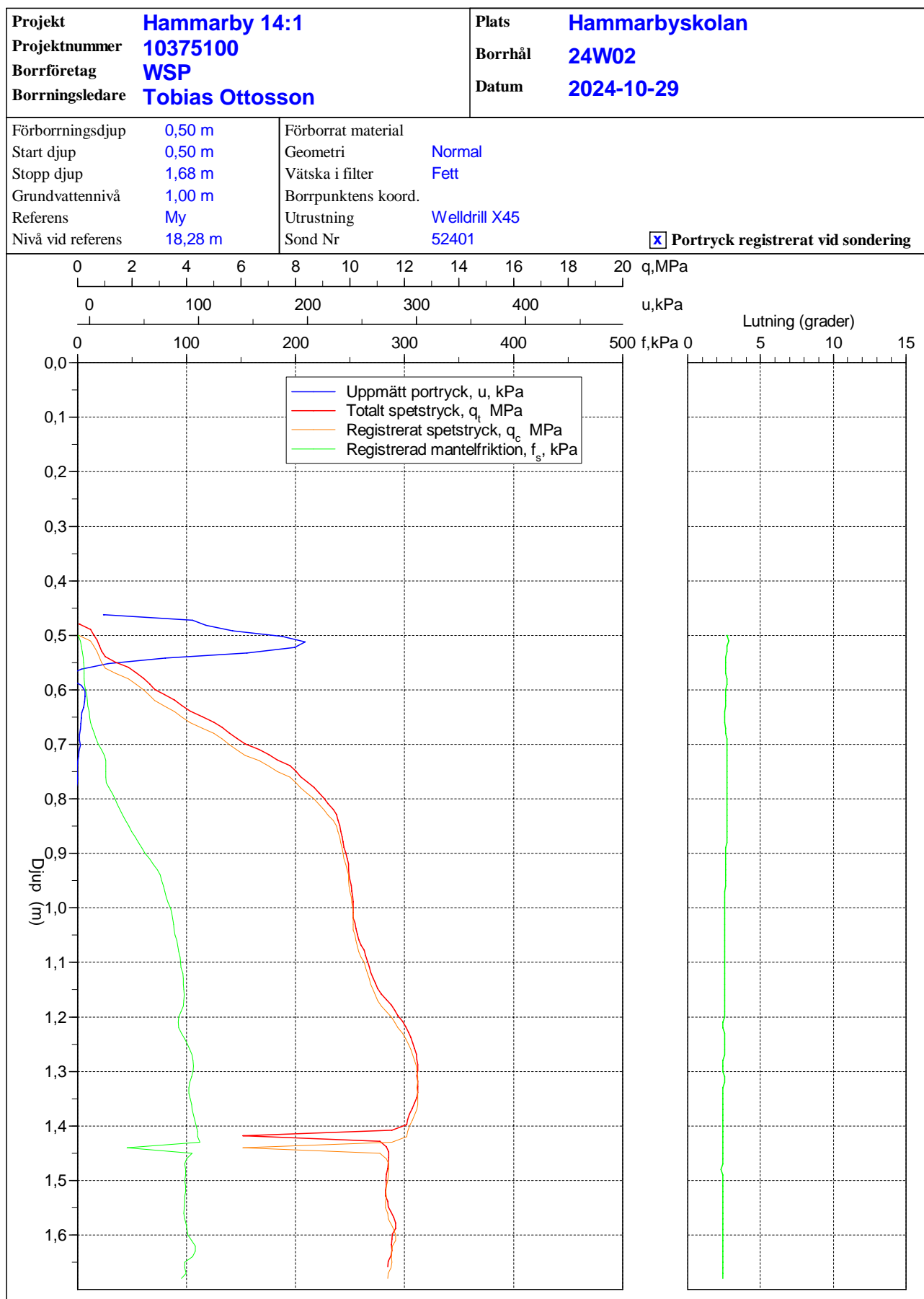
C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Hammarby 14:1 10375100				Plats Hammarbyskolan Borrhål 24W02 Datum 2024-10-29										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,01		1,60				0,1	0,1						
0,01	0,50	huSa	1,80				4,5	4,5						
0,50	0,70	(si)FSa	1,80			38,6	10,6	10,6		65,8	12,4	15,6	12,5	
0,70	0,90	(si)FSa	1,80			46,4	14,1	14,1		92,4	33,6	45,6	36,5	
0,90	1,10	(si)FSa	1,80			46,0	17,6	17,6		92,3	37,1	50,7	40,3	
1,10	1,30	(si)FSa	1,80			46,2	21,2	19,2		95,4	42,7	59,0	43,6	
1,30	1,50	(si)FSa	1,80			46,0	24,7	20,7		94,5	43,0	59,4	43,8	
1,50	1,57	FSa	1,80			45,8	27,1	21,7		92,8	41,6	57,4	43,0	

R:\3346\10375100 - Hammarby 14_15_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Conrad\24W02.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



R:\3346\10375100 - Hammarby 14_15_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Conrad\24W02.CPW

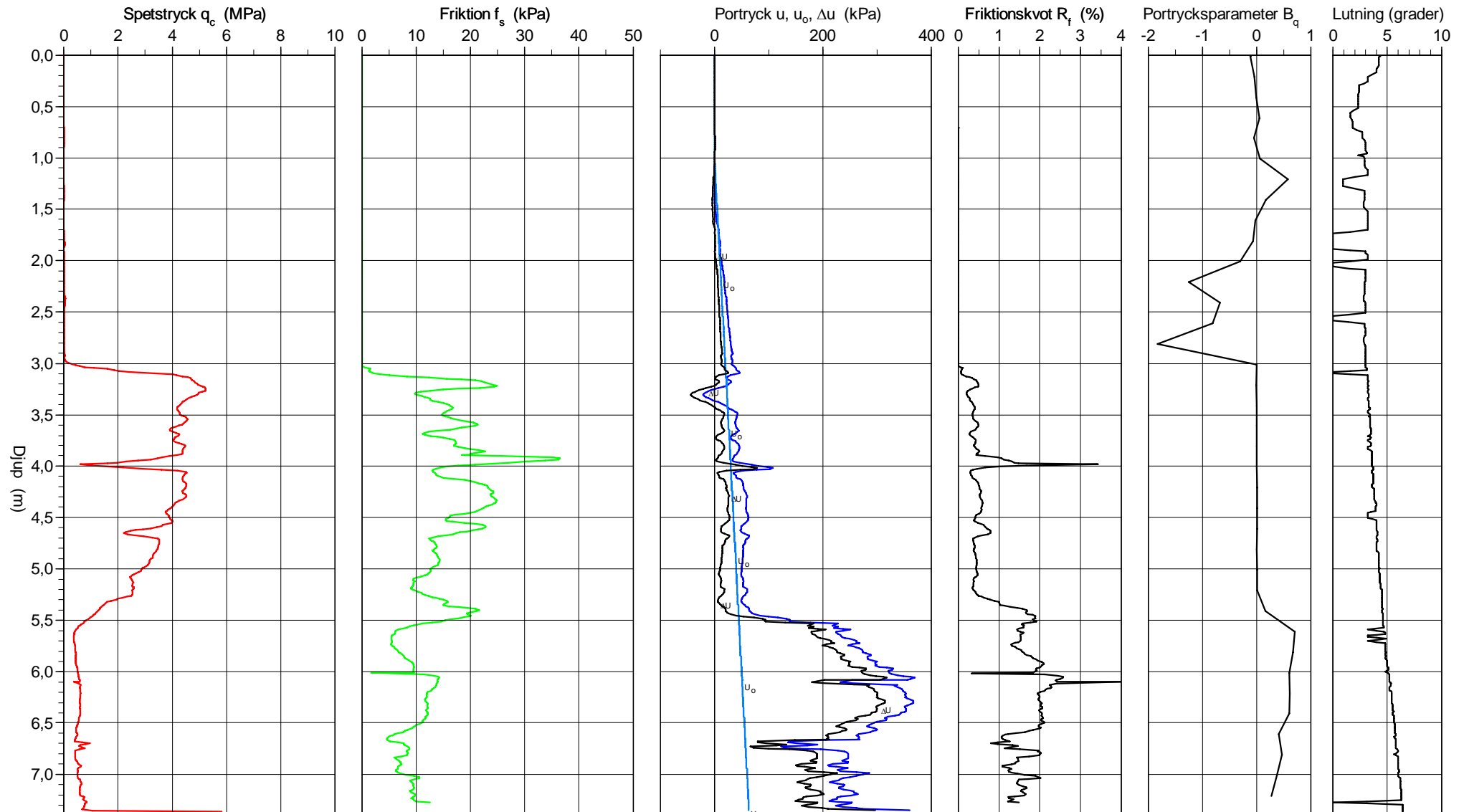
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,01 m
 Start djup 0,01 m
 Stopp djup 7,40 m
 Grundvattennivå 1,00 m

Referens My
 Nivå vid referens 17,78 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Welldrill X45
 Sond nr 52401

Projekt Hammarby 14:1
 Projekt nr 10375100
 Plats Hammarbyskolan
 Borrhål 24W03
 Datum 20241125



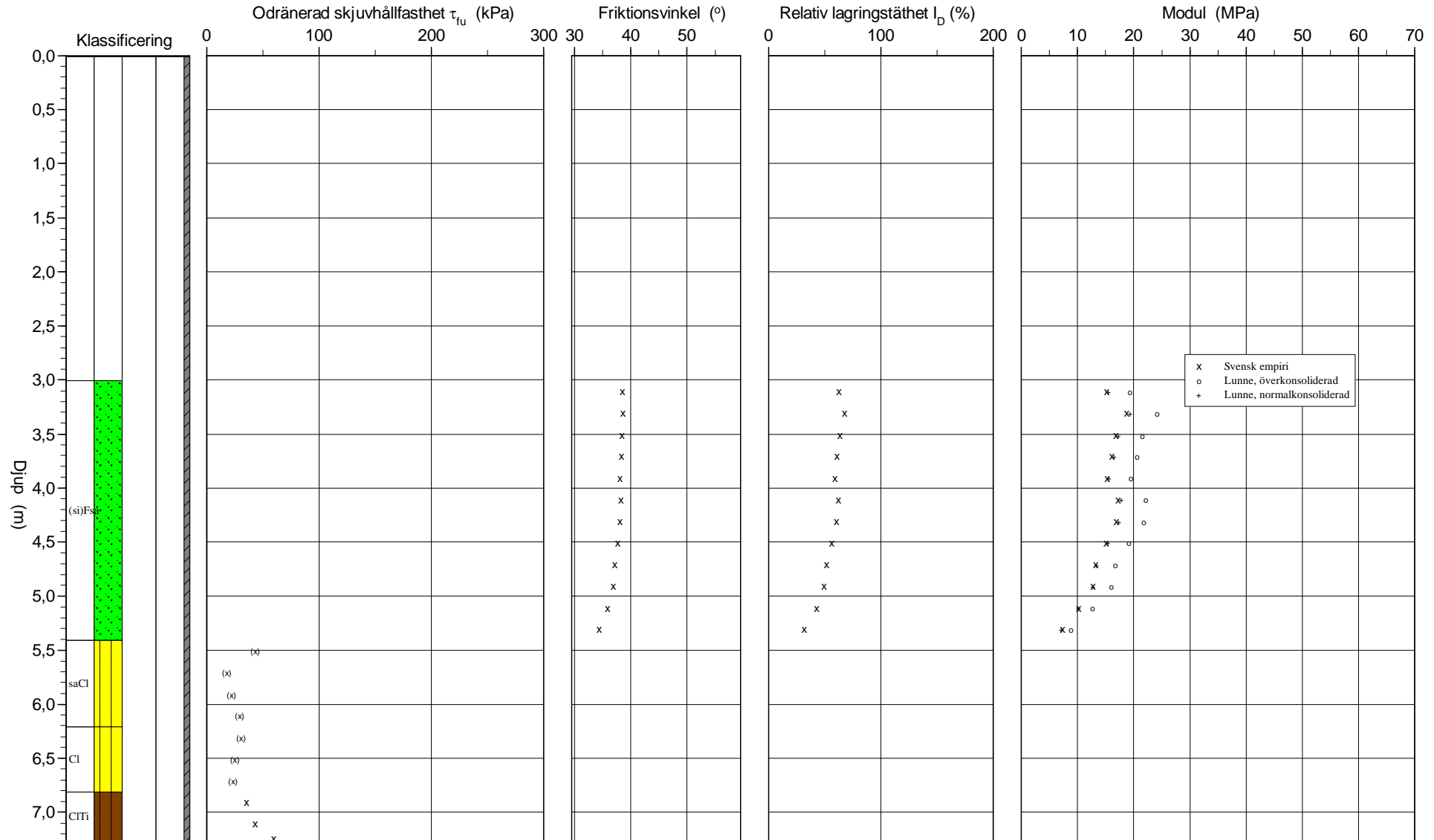
Bilaga 5

Referens My
 Nivå vid referens 17,78 m
 Grundvattenyta 1,00 m
 Startdjup 0,01 m

Förborrningsdjup 0,01 m
 Förborrat material
 Utrustning Welldrill X45
 Geometri Normal

Utvärderare T. Stanton
 Datum för utvärdering 2024-12-12

Projekt Hammarby 14:1
 Projekt nr 10375100
 Plats Hammarbyskolan
 Borrhål 24W03
 Datum 20241125



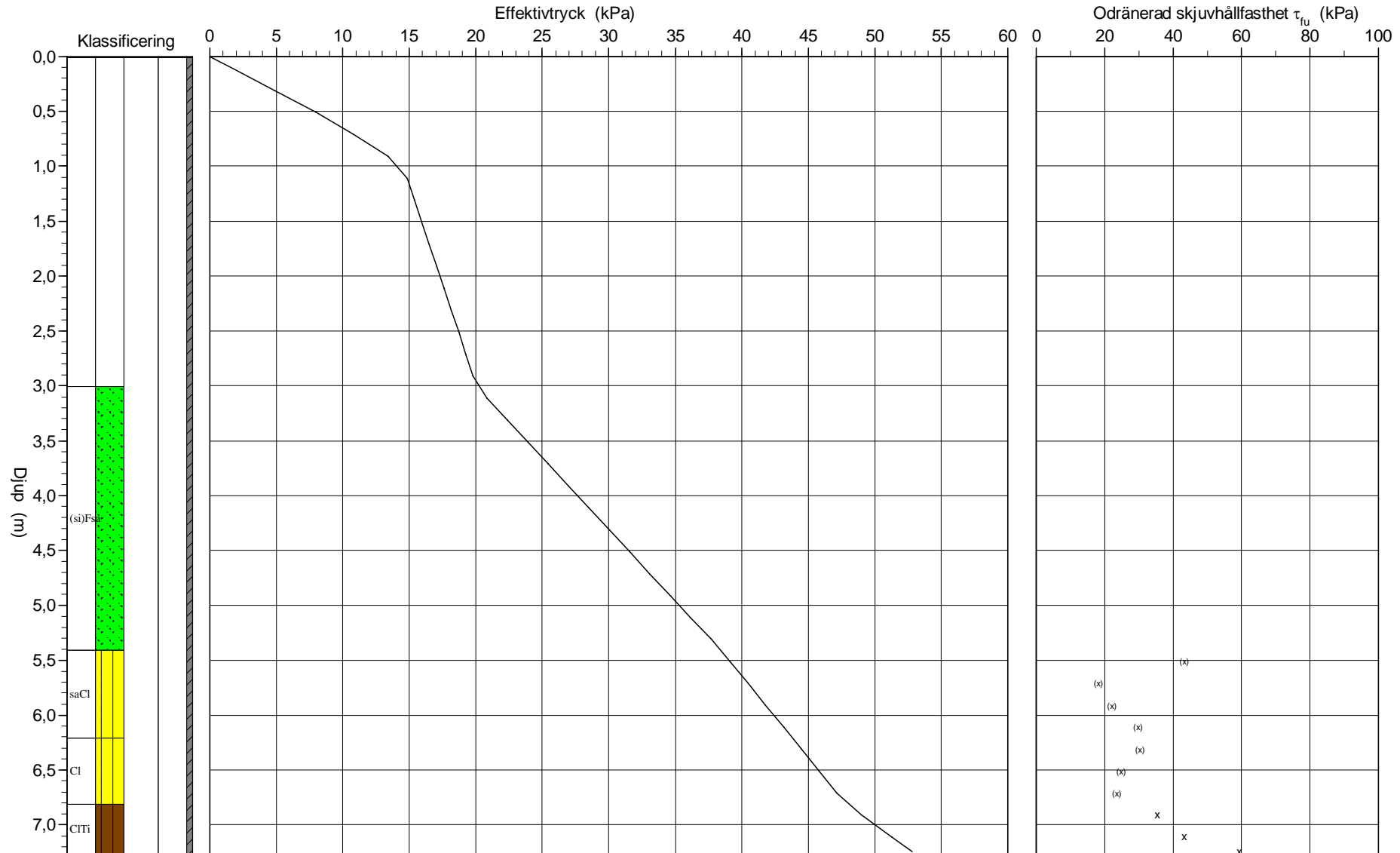
Bilaga 5

Referens My
 Nivå vid referens 17,78 m
 Grundvattenyta 1,00 m
 Startdjup 0,01 m

Förborrningsdjup 0,01 m
 Förborrat material
 Utrustning Welldrill X45
 Geometri Normal

Utvärderare T. Stanton
 Datum för utvärdering 2024-12-12

Projekt Hammarby 14:1
 Projekt nr 10375100
 Plats Hammarbyskolan
 Borrhål 24W03
 Datum 20241125



C P T - sondering

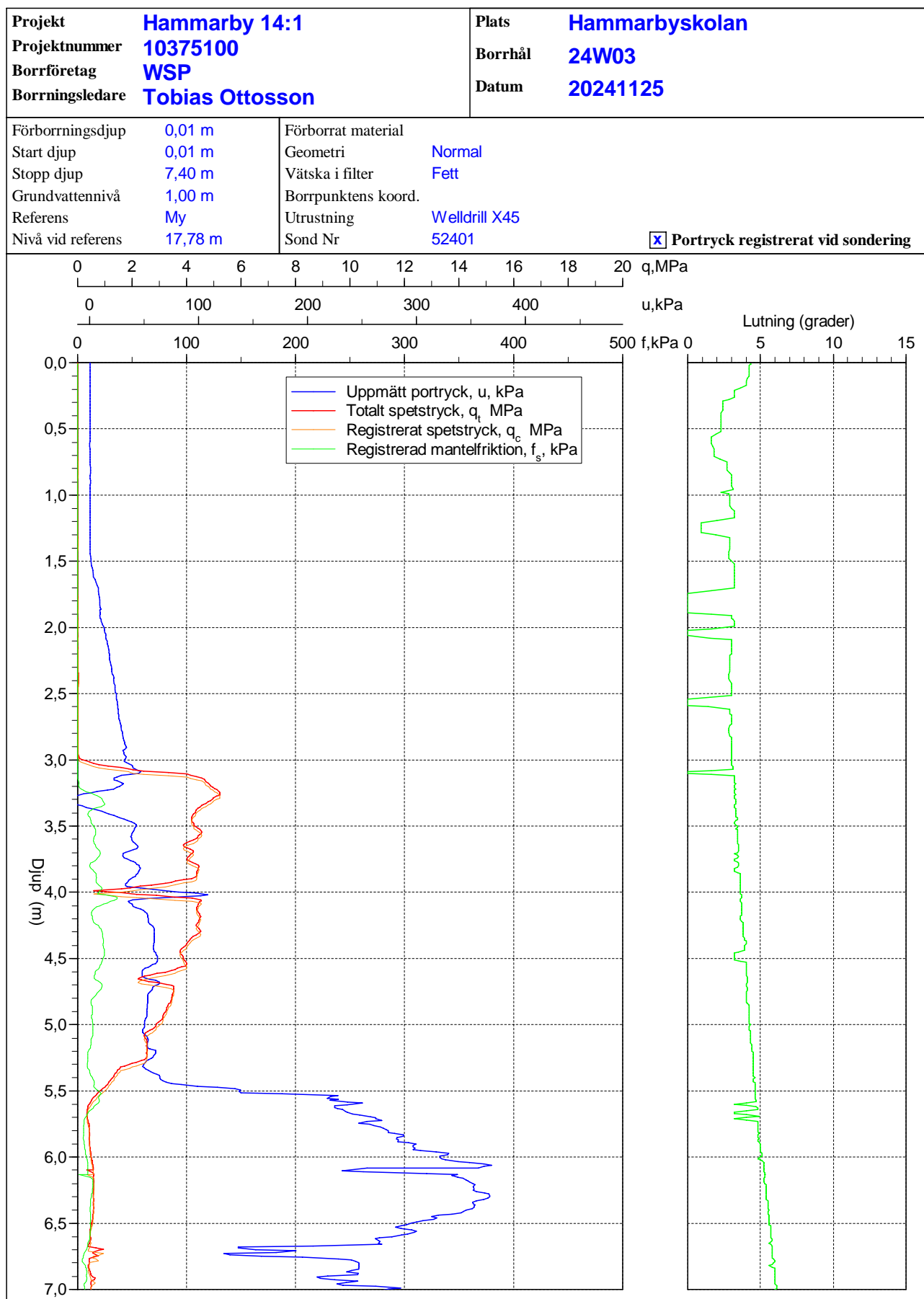
Projekt Hammarby 14:1 10375100		Plats Hammarbyskolan Borrhål 24W03 Datum 20241125																																										
Förborrningsdjup 0,01 m Startdjup 0,01 m Stoppdjup 7,40 m Grundvattenyta 1,00 m Referens My Nivå vid referens 17,78 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett Operatör Tobias Ottosson Utrustning Welldrill X45 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																											
Kalibreringsdata Spets 52401 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2024-10-30 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,710 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,006 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>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,07</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	0,00	0,00	0,07	Diff	0,00	0,00	0,07																									
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																									
Före	0,00	0,00	0,00																																									
Efter	0,00	0,00	0,07																																									
Diff	0,00	0,00	0,07																																									
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																																										
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																										
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																																												
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,00	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>0,01</td> <td>1,60</td> <td rowspan="8"> </td> <td rowspan="8">(si)Fsa saCl Cl CITi</td> </tr> <tr> <td>0,01</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>3,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>5,40</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>5,40</td> <td>6,30</td> <td>1,70</td> </tr> <tr> <td>6,30</td> <td>6,90</td> <td>1,70</td> </tr> <tr> <td>6,90</td> <td>7,50</td> <td>2,20</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,01	1,60		(si)Fsa saCl Cl CITi	0,01	1,00	0,00	1,00	2,00	0,00	2,00	3,00	0,00	3,00	5,40	1,80	5,40	6,30	1,70	6,30	6,90	1,70	6,90	7,50	2,20
Djup (m)	Portryck (kPa)																																											
1,00	0,00																																											
Djup (m)																																												
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																								
Från	Till	(ton/m ³)																																										
0,00	0,01	1,60		(si)Fsa saCl Cl CITi																																								
0,01	1,00	0,00																																										
1,00	2,00	0,00																																										
2,00	3,00	0,00																																										
3,00	5,40	1,80																																										
5,40	6,30	1,70																																										
6,30	6,90	1,70																																										
6,90	7,50	2,20																																										
Anmärkning 																																												

CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Hammarby 14:1 10375100				Plats Hammarbyskolan Borrhål 24W03 Datum 20241125										
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	0,01		1,60				0,1	0,1						
0,01	0,21		1,60				1,7	1,7						
0,21	0,41		1,60				4,9	4,9						
0,41	0,61		1,60				8,0	8,0						
0,61	0,81	OC/Si	1,30				10,8	10,8						
0,81	1,01		1,30				13,4	13,4						
1,01	1,21		1,30				16,0	14,9						
1,21	1,41		1,30				18,5	15,4						
1,41	1,61		1,30				21,1	16,0						
1,61	1,81		1,30				23,6	16,5						
1,81	2,01		1,30				26,2	17,1						
2,01	2,21		1,30				28,7	17,6						
2,21	2,41		1,30				31,3	18,2						
2,41	2,61		1,30				33,8	18,7						
2,61	2,81		1,30				36,4	19,3						
2,81	3,01		1,30				38,9	19,8						
3,01	3,21	(si)Fsa	1,80			38,5	41,9	20,8			62,4	15,2	19,4	15,5
3,21	3,41	(si)Fsa	1,80			38,7	45,5	22,4			67,7	18,7	24,2	19,4
3,41	3,61	(si)Fsa	1,80			38,5	49,0	23,9			63,5	16,8	21,6	17,3
3,61	3,81	(si)Fsa	1,80			38,3	52,5	25,4			61,2	16,1	20,6	16,5
3,81	4,01	(si)Fsa	1,80			38,1	56,1	27,0			58,8	15,3	19,5	15,6
4,01	4,21	(si)Fsa	1,80			38,2	59,6	28,5			61,7	17,2	22,2	17,8
4,21	4,41	(si)Fsa	1,80			38,1	63,1	30,0			60,4	16,9	21,7	17,4
4,41	4,61	(si)Fsa	1,80			37,7	66,7	31,6			56,1	15,0	19,2	15,4
4,61	4,81	(si)Fsa	1,80			37,2	70,2	33,1			51,5	13,2	16,7	13,4
4,81	5,01	(si)Fsa	1,80			36,9	73,7	34,6			49,6	12,7	16,1	12,8
5,01	5,21	(si)Fsa	1,80			35,9	77,3	36,2			42,3	10,2	12,7	10,2
5,21	5,41	(si)Fsa	1,80			34,4	80,8	37,7			31,3	7,3	8,8	7,1
5,41	5,61	saCl	1,70		(43,3)		84,2	39,1		1,00				
5,61	5,81	saCl	1,70		(18,2)		87,6	40,5		1,00				
5,81	6,01	saCl	1,70		(22,1)		90,9	41,8		1,00				
6,01	6,21	saCl	1,70		(29,6)		94,2	43,1		1,00				
6,21	6,41	Cl	1,70		(30,3)		97,6	44,5		1,00				
6,41	6,61	Cl	1,70		(24,9)		100,9	45,8		1,00				
6,61	6,81	Cl	1,70		(23,5)		104,2	47,1		1,00				
6,81	7,01	CITi	2,20		35,3		108,1	49,0	129,3					
7,01	7,21	CITi	2,20		43,2		112,4	51,3	158,3					
7,21	7,27	CITi	2,20		59,3		115,2	52,8	217,5					

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



R:\3346\10375100 - Hammarby 14_15_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Conrad\24W03.CPW

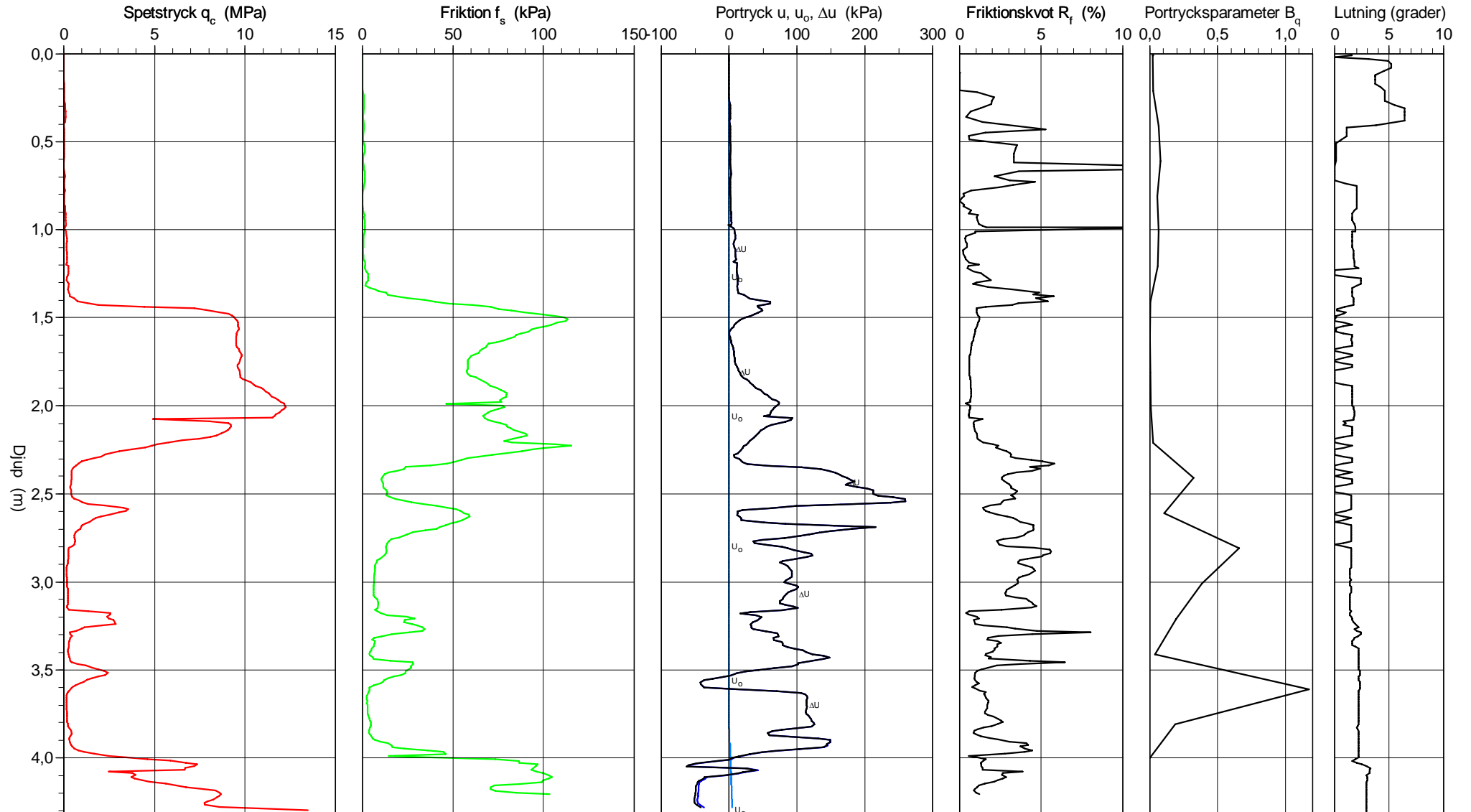
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,01 m
 Start djup 0,01 m
 Stopp djup 4,32 m
 Grundvattennivå 3,80 m

Referens My
 Nivå vid referens 17,71 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Welldrill X45
 Sond nr 52401

Projekt Hammarby 14:1
 Projekt nr 10375100
 Plats Hammarbyskolan
 Borrhål 24W08
 Datum 2024-11-25



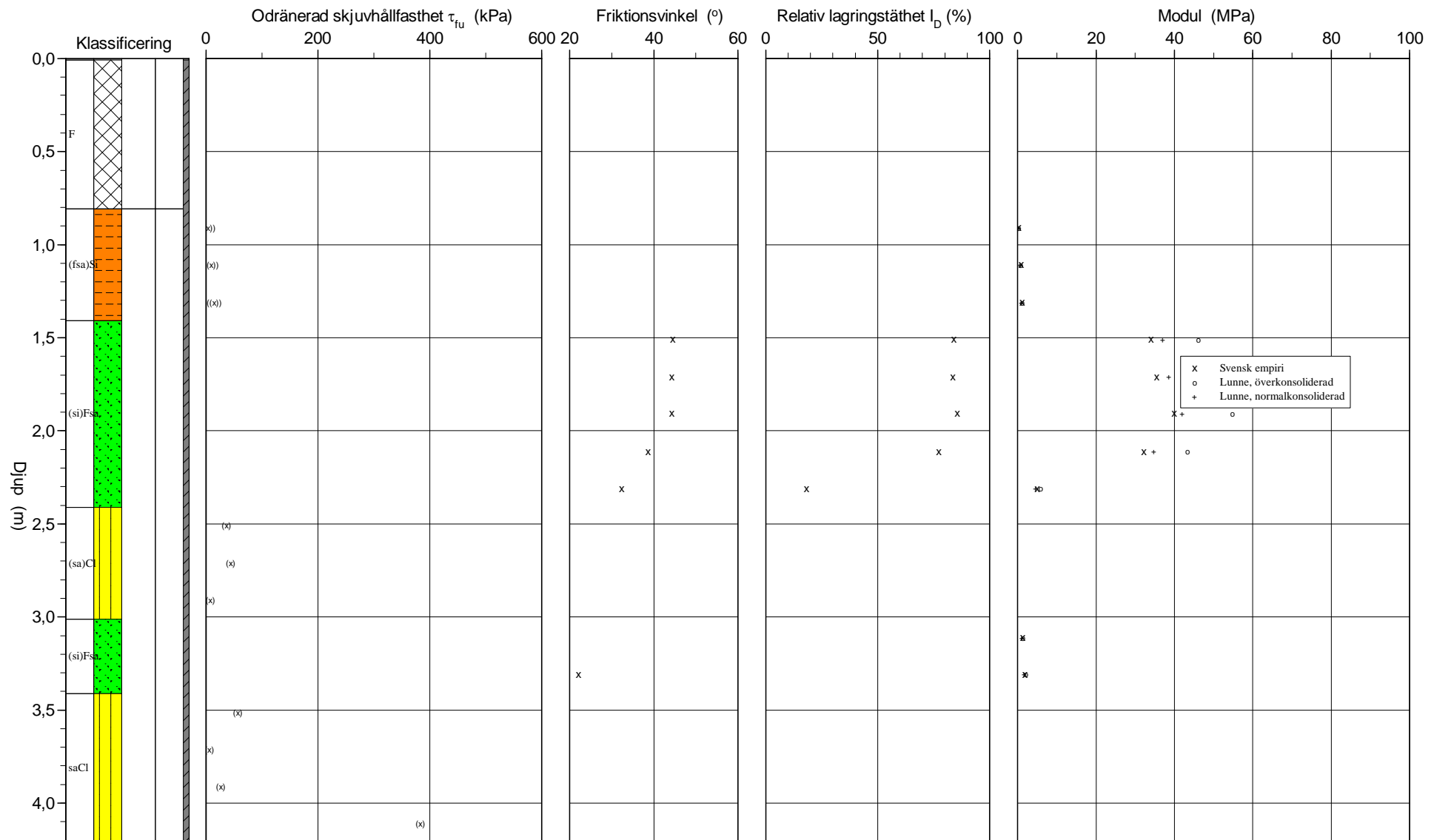
Bilaga 5

Referens My
 Nivå vid referens 17,71 m
 Grundvattenyta 3,80 m
 Startdjup 0,01 m

Förborrningsdjup 0,01 m
 Förborrat material
 Utrustning Welldrill X45
 Geometri Normal

Utvärderare T. Stanton
 Datum för utvärdering 2024-12-12

Projekt Hammarby 14:1
 Projekt nr 10375100
 Plats Hammarbyskolan
 Borrhål 24W08
 Datum 2024-11-25



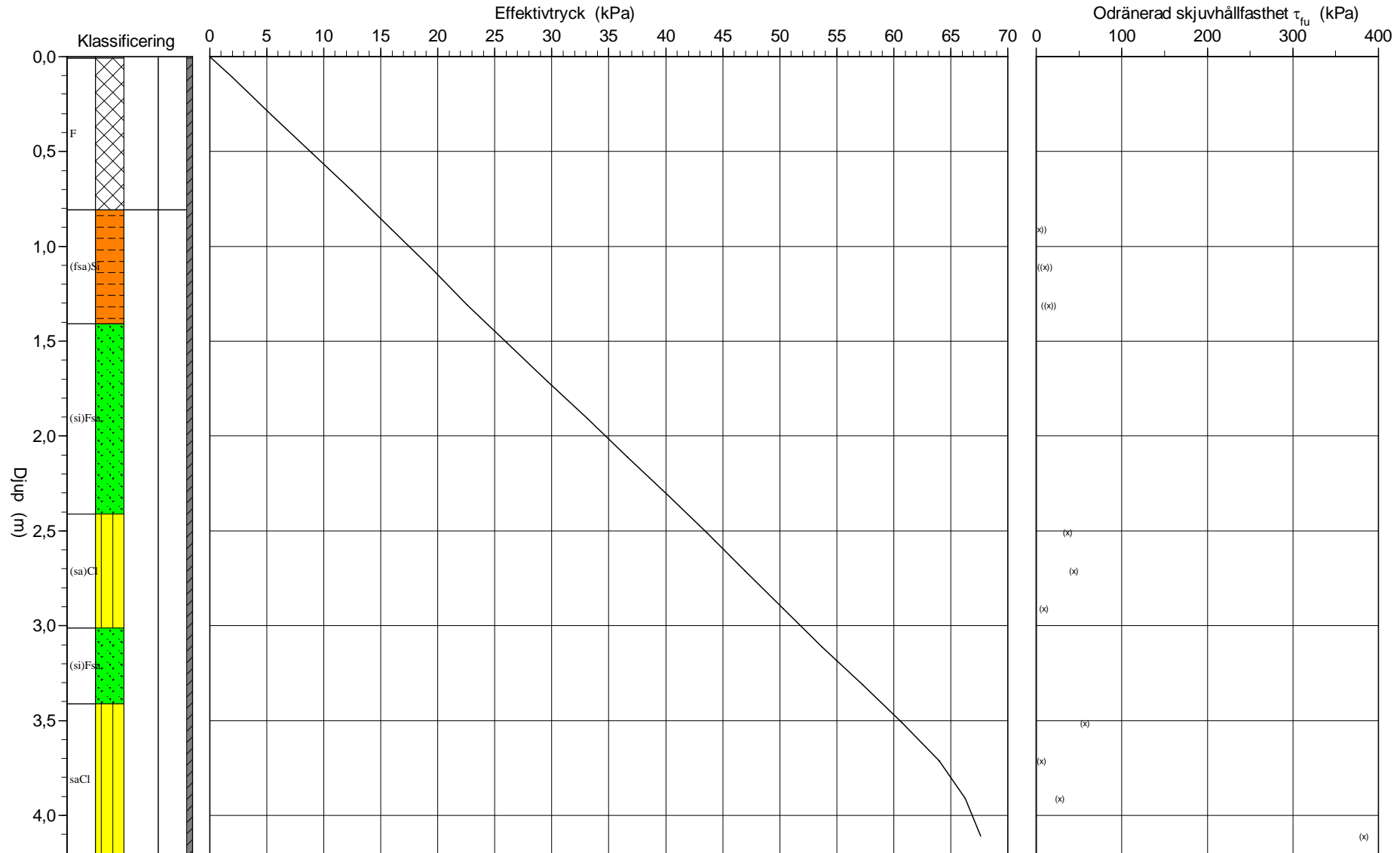
Bilaga 5

Referens My
 Nivå vid referens 17,71 m
 Grundvattenyta 3,80 m
 Startdjup 0,01 m

Förborrningsdjup 0,01 m
 Förborrat material
 Utrustning Welldrill X45
 Geometri Normal

Utvärderare T. Stanton
 Datum för utvärdering 2024-12-12

Projekt Hammarby 14:1
 Projekt nr 10375100
 Plats Hammarbyskolan
 Borrhål 24W08
 Datum 2024-11-25



C P T - sondering

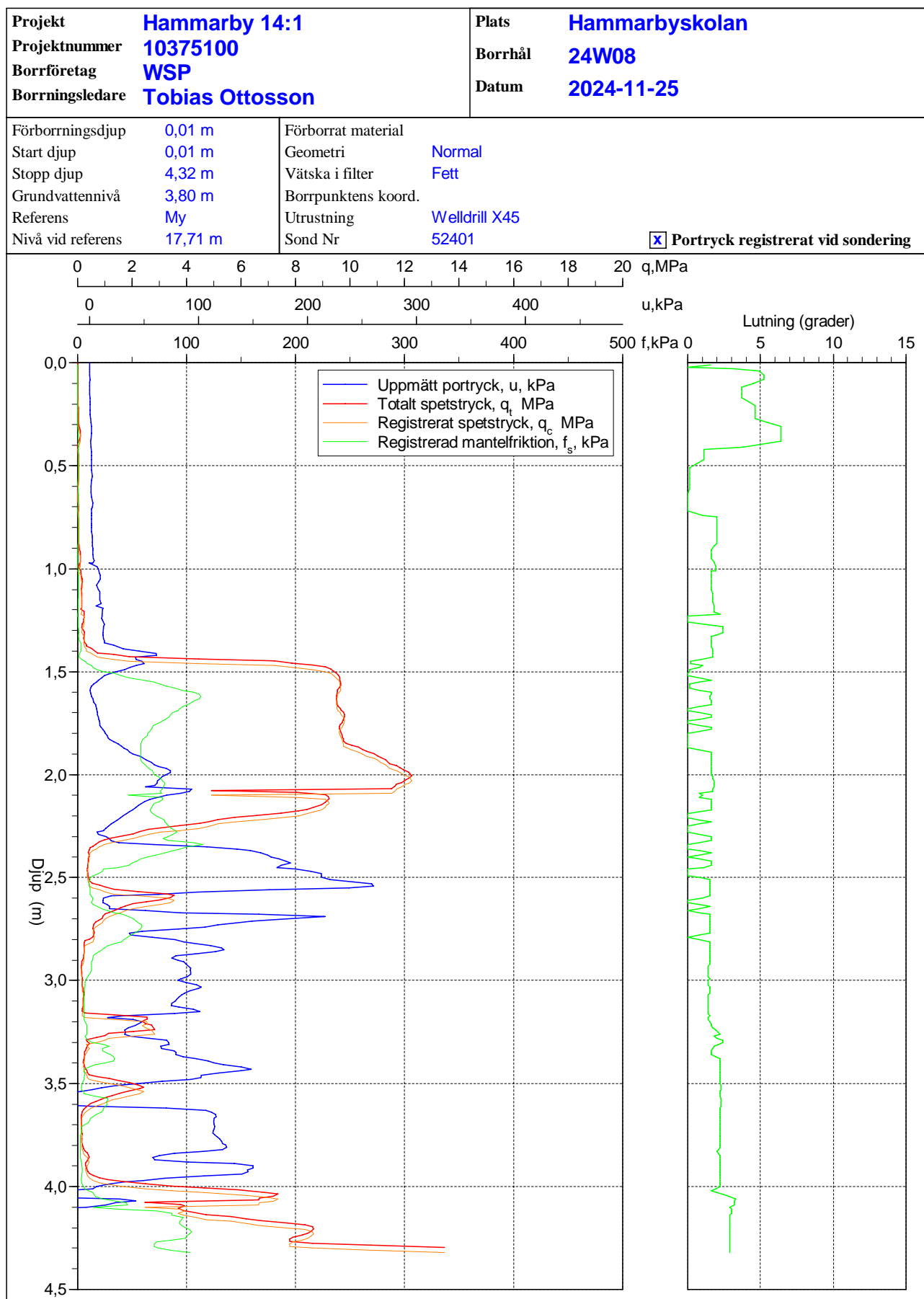
Projekt Hammarby 14:1 10375100		Plats Hammarbyskolan Borrhål 24W08 Datum 2024-11-25																																			
Förbörningsdjup 0,01 m Startdjup 0,01 m Stoppdjup 4,32 m Grundvattenyta 3,80 m Referens My Nivå vid referens 17,71 m	Förbörat material Geometri Normal Vätska i filter Fett Operatör Tobias Ottosson Utrustning Welldrill X45 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																				
Kalibreringsdata Spets 52401 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2024-10-30 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,710 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,006 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>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>-0,20</td> <td>-0,20</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-0,20</td> <td>-0,20</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	-0,20	-0,20	0,01	Diff	-0,20	-0,20	0,01																		
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																		
Före	0,00	0,00	0,00																																		
Efter	-0,20	-0,20	0,01																																		
Diff	-0,20	-0,20	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																										
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>3,80</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	3,80	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)																													
Djup (m)	Portryck (kPa)																																				
3,80	0,00																																				
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>0,01</td> <td>1,60</td> <td rowspan="10"> </td> <td rowspan="10">F F (fsa)Si (si)Fsa (sa)Cl (si)Fsa saCl</td> </tr> <tr> <td>0,01</td> <td>0,50</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>0,90</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>0,90</td> <td>1,50</td> <td>1,70</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>2,50</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>2,50</td> <td>3,00</td> <td>1,70</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>3,40</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>3,40</td> <td>4,40</td> <td>1,70</td> </tr> </tbody> </table>				Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,01	1,60		F F (fsa)Si (si)Fsa (sa)Cl (si)Fsa saCl	0,01	0,50	1,80	0,50	0,90	1,80	0,90	1,50	1,70	1,50	2,50	1,80	2,50	3,00	1,70	3,00	3,40	1,80	3,40	4,40	1,70
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																	
Från	Till	(ton/m ³)																																			
0,00	0,01	1,60		F F (fsa)Si (si)Fsa (sa)Cl (si)Fsa saCl																																	
0,01	0,50	1,80																																			
0,50	0,90	1,80																																			
0,90	1,50	1,70																																			
1,50	2,50	1,80																																			
2,50	3,00	1,70																																			
3,00	3,40	1,80																																			
3,40	4,40	1,70																																			
Anmärkning 																																					

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Hammarby 14:1 10375100			Hammarbyskolan											
			Borrhål 24W08											
			Datum 2024-11-25											
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	0,01		1,60				0,1	0,1						
0,01	0,21	F	1,80				1,9	1,9						
0,21	0,41	F	1,80				5,5	5,5						
0,41	0,61	F	1,80				9,0	9,0						
0,61	0,81	F	1,80				12,5	12,5						
0,81	1,01	(fsa)Si	1,70		((3,5))		16,0	16,0				0,3	0,3	0,3
1,01	1,21	(fsa)Si	1,70		((9,9))		19,3	19,3				0,8	0,8	0,7
1,21	1,41	(fsa)Si	1,70		((15,0))		22,6	22,6				1,1	1,2	1,0
1,41	1,61	(si)Fsa	1,80			44,5	26,1	26,1		84,0	34,0	46,2	46,2	36,9
1,61	1,81	(si)Fsa	1,80			44,3	29,6	29,6		83,5	35,4	48,3	48,3	38,6
1,81	2,01	(si)Fsa	1,80			44,3	33,1	33,1		85,5	39,9	54,9	54,9	42,0
2,01	2,21	(si)Fsa	1,80			38,7	36,7	36,7		77,3	32,1	43,4	43,4	34,7
2,21	2,41	(si)Fsa	1,80			32,2	40,2	40,2		18,2	4,9	5,8	5,8	4,6
2,41	2,61	(sa)Cl	1,70		(36,8)		43,6	43,6		1,00				
2,61	2,81	(sa)Cl	1,70		(44,0)		47,0	47,0		1,00				
2,81	3,01	(sa)Cl	1,70		(8,3)		50,3	50,3		1,00				
3,01	3,21	(si)Fsa	1,80			19,2	53,7	53,7			-27,1	1,3	1,4	1,1
3,21	3,41	(si)Fsa	1,80			21,9	57,3	57,3			-16,2	1,9	2,1	1,7
3,41	3,61	saCl	1,70		(56,6)		60,7	60,7		1,00				
3,61	3,81	saCl	1,70		(6,0)		64,0	64,0		1,00				
3,81	4,01	saCl	1,70		(27,3)		67,4	66,3		1,00				
4,01	4,21	saCl	1,70		(383,4)		70,7	67,6		1,00				

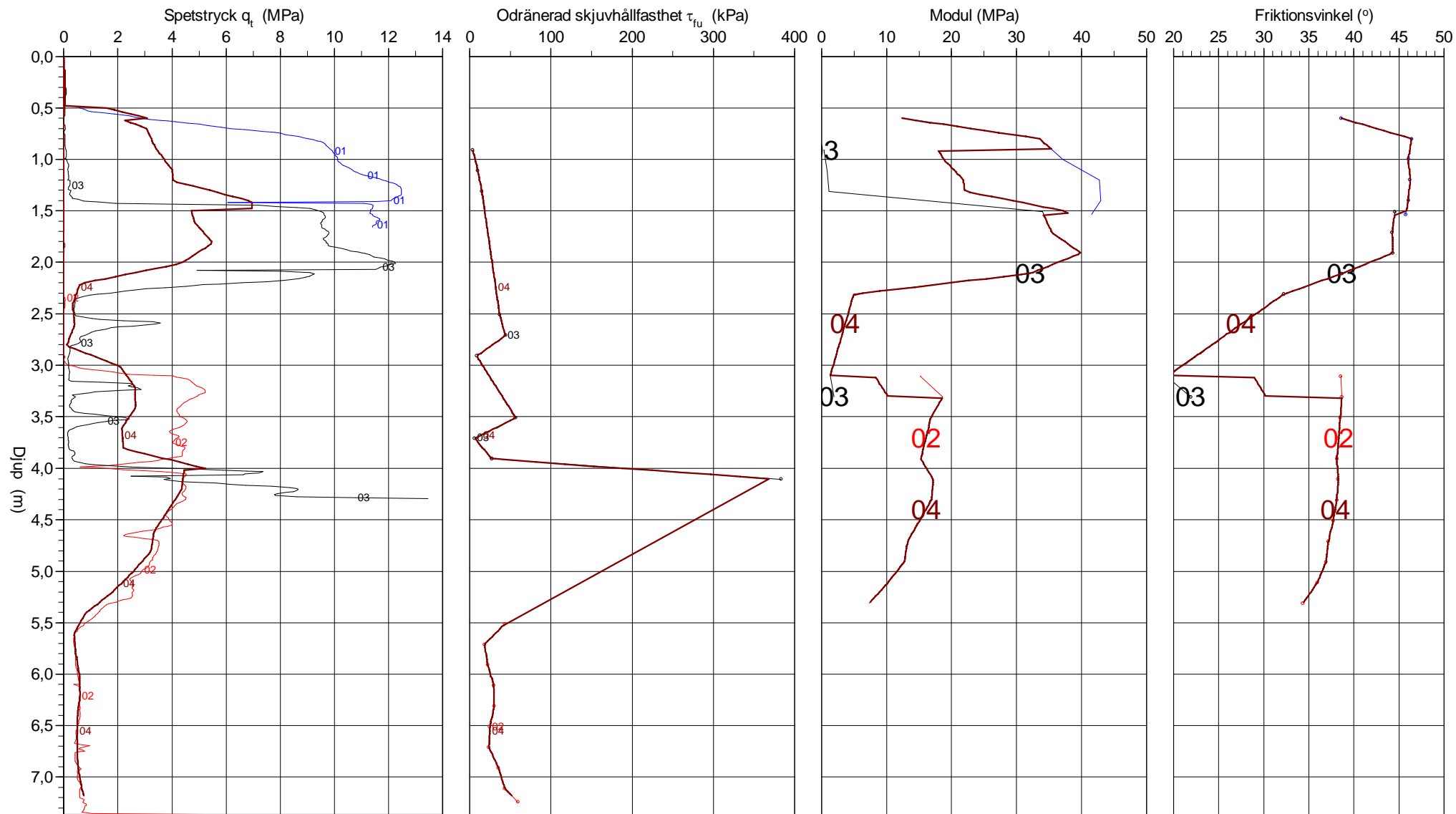
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



R:\3346\10375100 - Hammarby 14_15_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Conrad\24W08.CPW

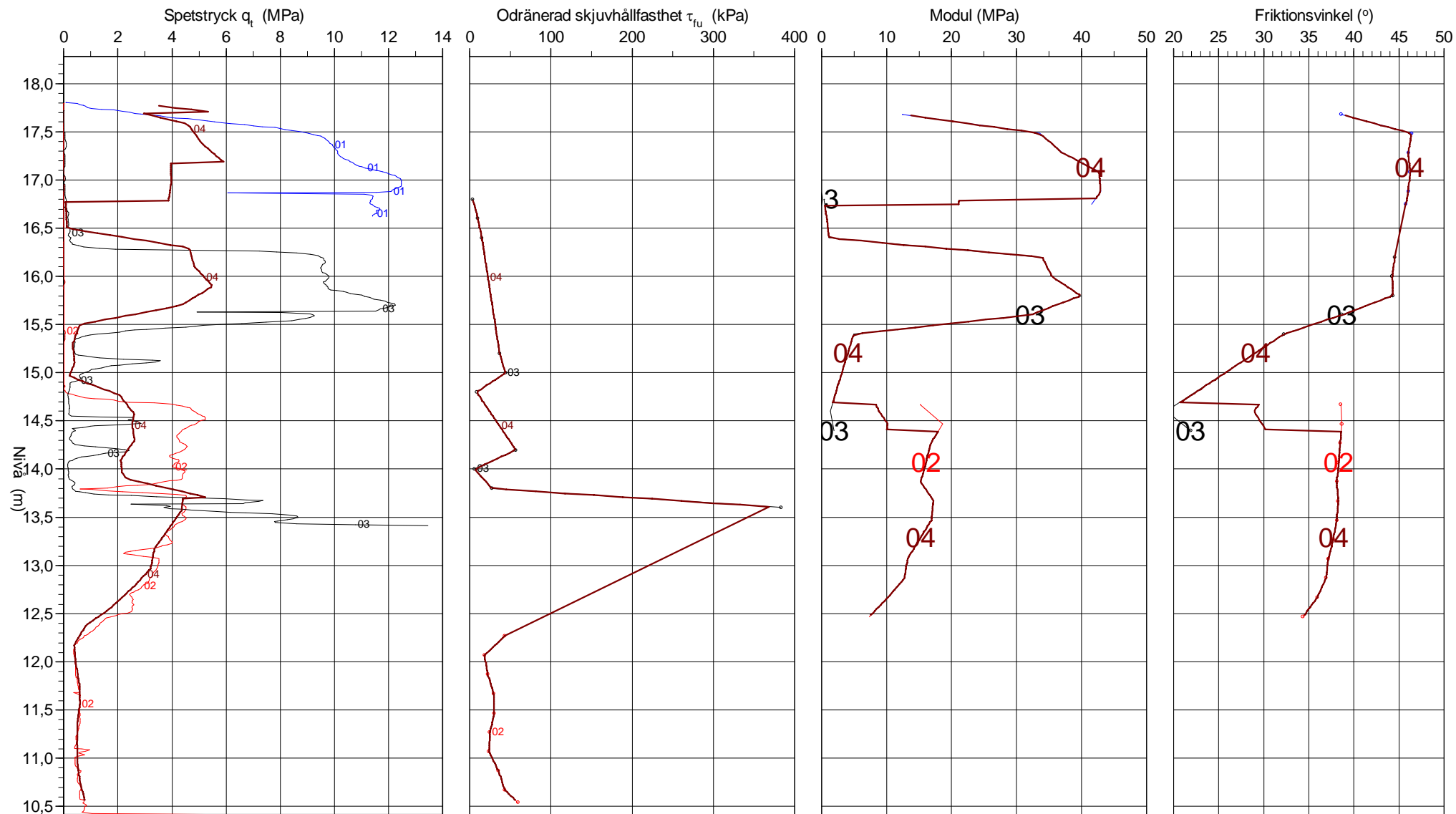
Sammanställning av CPT sondering

- 01 Hammarbyskolan 24W02
- 02 Hammarbyskolan 24W03
- 03 Hammarbyskolan 24W08
- 04 Medelvärde



Sammanställning av CPT sondering

- 01 Hammarbyskolan 24W02
- 02 Hammarbyskolan 24W03
- 03 Hammarbyskolan 24W08
- 04 Medelvärde





WSP Sverige AB

Uppdragsnummer: 10375100

Karlskrona Kommun

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik

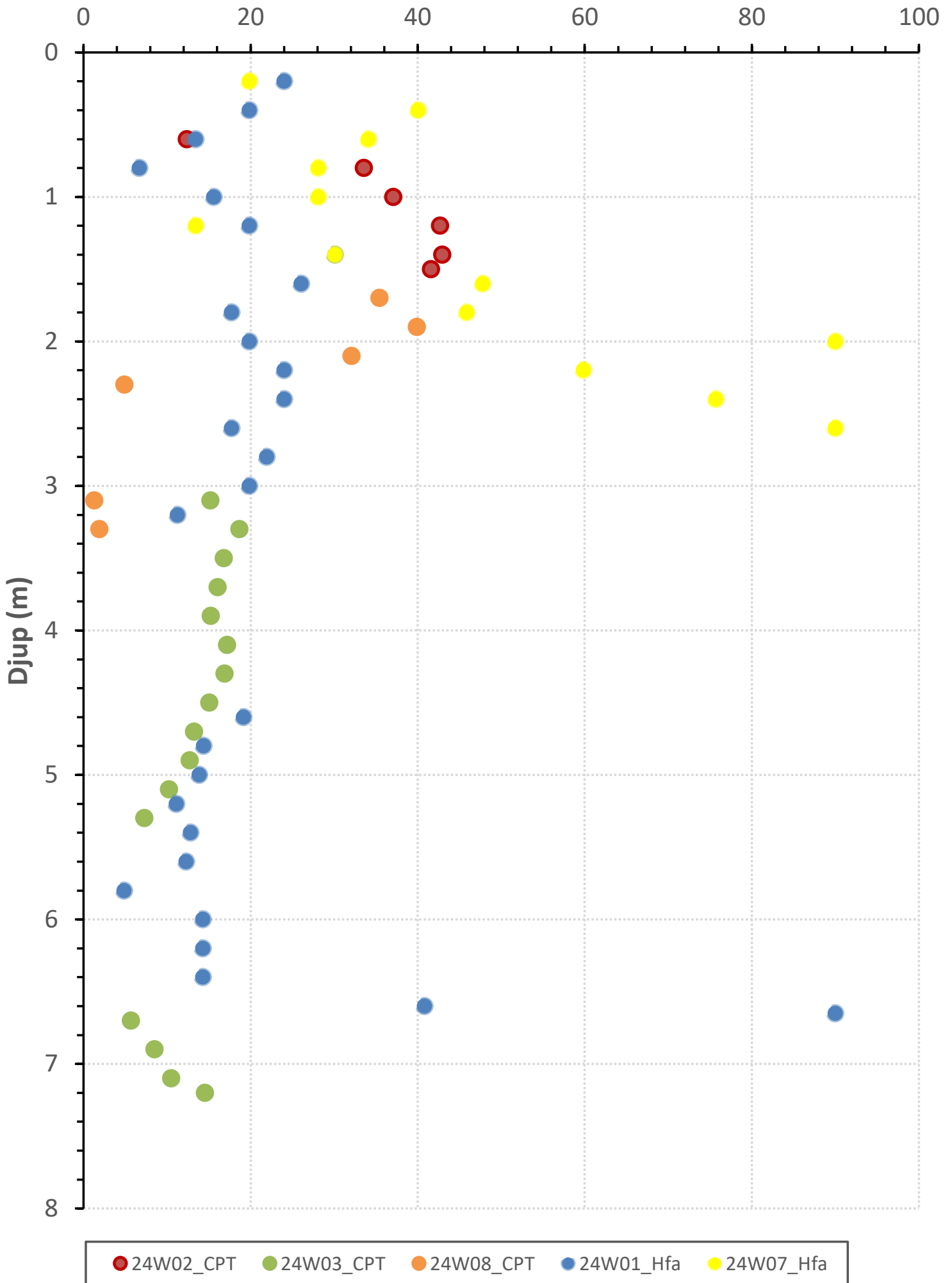
Hammarby 14:1, Jämjö

Bilaga 6

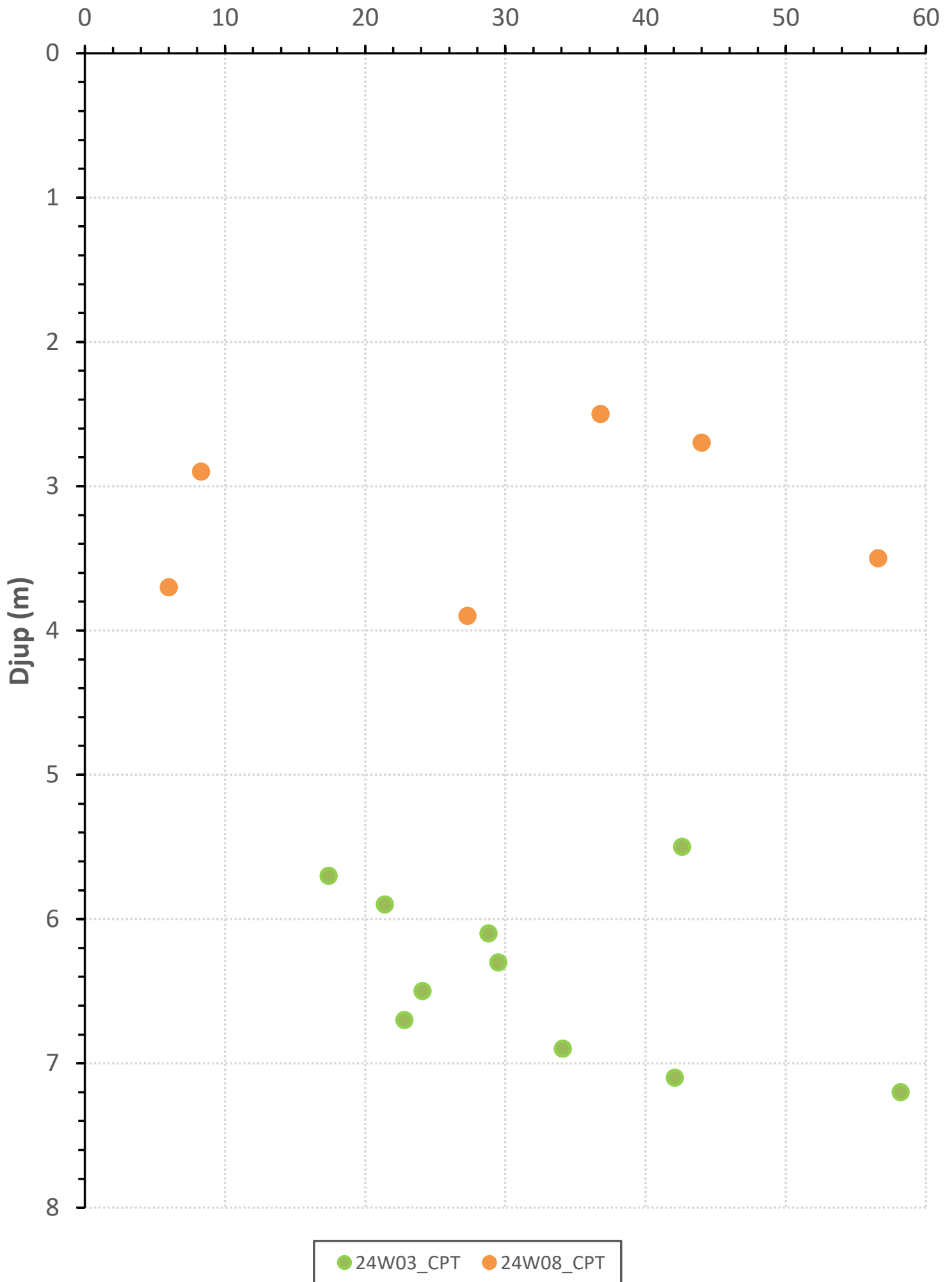
Härledda värden

2025-02-13

Elasticitetsmodul (MPa)



Odränerad Skjuvhållfasthet [kPa]





WSP Sverige AB

Uppdragsnummer: 10375100

Karlskrona Kommun

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik

Hammarby 14:1, Jämjö

Bilaga 7
SGF Beteckningsblad 2016

2025-02-13



Berg och jord beteckningsblad

Detta beteckningsblad är en kompletterad version av beteckningssystemet i SS-EN 14688-1. Detta beteckningsblad är utgivet av SGF och ersätter tidigare kompletteringar från 2013-04-24 och det ingående beteckningsbladet i SGF/BGS beteckningssystem 2001:2.

Denna revidering avser tillägg för skiktjocklekar, ändring av benämning av humusjord, fyllning samt redaktionella ändringar, i övrigt identiskt med tidigare version. Enligt gällande standard ska beteckningar/förkortningar i text och på ritning skrivas med engelska förkortningar.

Tilläggsord/underfraktioner – före huvudord			Huvudord – huvudfraktion			Skikt/lager – efter huvudord			
Beteckning ¹	Benämning – EN	Benämning	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning	(mm)	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning
			Ro	ROCK	BERG				
			FrRo	FRAGMENTED ROCK	RÖSBERG				
			So	SOIL (not specified)	JORD				
			LBo	LARGE BOULDERS	STORBLOCKIG JORD	> 630			
bo	boulder-bearing	blockig	Bo	BOULDER	BLOCKJORD	> 200 till 630			
co	cobble-bearing	stenig	Co	COBBLES	STENJORD	> 63 till 200	<u>co</u>	cobble layer	stenskikt
gr	gravely	grusig	Gr	GRAVEL	GRUS	> 2,0 till 63	<u>gr</u>	gravel layer	grusskikt
sa	sandy	sandig	Sa	SAND	SAND	> 0,063 till 2,0	<u>sa</u>	sand layer	sandskikt
si	silty	siltig	Si	SILT	SILT	> 0,002 till 0,063	<u>si</u>	silt layer	siltskikt
cl	clayey	lerig	Cl	CLAY	LERÄ	≤ 0,002	<u>cl</u>	clay layer	lerskikt
			Ti	TILL	MORÄN				
			BoTi	BOULDER TILL	BLOCK- OCH STENMORÄN				
			CoTi	COBBLE TILL	STENMORÄN				
			GrTi	GRAVEL TILL	GRUSMORÄN				
			SaTi	SAND TILL	SANDMORÄN				
			SiTi	SILT TILL	SILTMORÄN				
			ClTi	CLAY TILL	LERMORÄN				
hu	humus-bearing	humushaltig	Hu	HUMUS	HUMUSJORD (mulljord)		<u>hu</u>	humus layer	humusskikt
sh	shell-bearing	skalhaltig	Sh	SHELLS	SKALJORD		<u>sh</u>	shell layer	skalskikt
			ShGr	SHELL GRAVEL	SKALGRUS				
			ShSa	SHELL SAND	SKALSAND				
pt	peat-bearing	torvhaltig	Pt	PEAT	TORV		<u>pt</u>	peat layer	torvskikt
			Ptf	FIBROUS PEAT	LÄGFÖRMULTNAD TORV (filttorv)				
			Ptp	PSEUDO-FIBROUS PEAT	MELLANTORV				
			Pta	AMORPHOUS PEAT	HÖGFÖRMULTNAD TORV (dytorv)				

¹ Nu gällande system med gällande nationella kompletteringar till SS-EN 14688-1

Tilläggsord/underfraktioner – före huvudord

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning
dy	dy-bearing	dyig
gy	gyttja-bearing	gyttjig
su	sulfide-bearing	sulfidjordshaltig
cs	local suspected contaminated soil	lokalt förekommande misstänkta föroreningar

Huvudord – huvudfraktion

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning (mm)
Dy	DY	DY
Gy	GYTTJA	GYTTJA
Pr	PLANT (WOOD) REMAINS	VÄXTDELAR (trärester)
Su	SULFIDE SOIL	SULFIDJORD
SuCl	SULFIDE CLAY	SULFIDLERA
SuSi	SULFIDE SILT	SULFIDSILT
Suox	OXIDIZED SULFIDE SOIL	SULFATJORD ²
Cs	suspected CONTAMINATED soil	misstänkt FÖRORENAD jord
Mg[]	MADE GROUND of	FYLLNING av

Skikt/lager – efter huvudord

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning
<u>dy</u>	dy layer	dyskikt
<u>gy</u>	gyttja layer	gyttjeskikt
<u>pr</u>	layer of plant remains containing plant remains	växtdelsskikt med växtdelar
<u>su</u>	sulfide layer	sulfidjordssikt
<u>cs</u>	layer of suspected contaminated soil	misstänkta föroreningar finns som tunnare skikt

Kompletterande beteckningar

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning
v	varved, e.g. vCl = VARVED CLAY (the term shall be reserved for glacial deposits)	varvig, t ex varvig LERA vCl (beteckningen varvig ska förbehållas glaciala avlagringar)	dc	dry crust	(efter huvudord) torrskorpa, TORRSKORPELERA Cldc respektive TORRSKORPESILT Sidc)(_)((-)_(very thin layer thin layer layer thick layer	mycket tunna skikt <1 mm tunna skikt 1 å 3 mm skikt 3 å 10 mm tjocka skikt >10 mm
()) (somewhat very or rich	något eller enstaka mycket eller riklig	/	contact, e.g. gyttja and clay Gy/Cl	kontakt gyttja överst, lera underst t ex Gy/Cl			

Mineraljordarter kan delas in i grov, mellan och fin (C, M och F) såsom:

Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning (mm)	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning (mm)	Beteckning ¹	Benämning - EN	Benämning (mm)
CGr	COARSE GRAVEL	GROVGRUS > 20 till 63	CSa	COARSE SAND	GROVSAND > 0,63 till 2,0	CSi	COARSE SILT	GROVSILT > 0,02 till 0,063
MGr	MEDIUM GRAVEL	MELLANGRUS > 6,3 till 20	MSa	MEDIUM SAND	MELLANSAND > 0,2 till 0,63	MSi	MEDIUM SILT	MELLANSILT > 0,0063 till 0,02
FGr	FINE GRAVEL	FINGRUS > 2,0 till 6,3	FSa	FINE SAND	FINSAND > 0,063 till 0,2	FSi	FINE SILT	FINSILT > 0,002 till 0,0063

Beteckningen för huvudfraktionen ska för klarhetens skull anges med versal begynnelsebokstav samt i benämning skrivs ut med versaler.

Beteckningen för, och benämning av, tilläggsord som beskriver ingående underfraktioner (t ex sandigt GRUS saGr, grusig LERA grCl) skrivs med gemener.

Underfraktioner skall placeras som adjektiv i den ordning intill huvudordet som visar deras respektive betydelse. Lågst betydelse först (tertiär) och störst betydelse (sekundär) närmast huvudfraktionen.

Skiktad jord skrivs med understruken tilläggsord med gemener efter huvudordet, (t ex grusig LERA med sandskikt grCl sa).

Fyllningens innehåll skrivs ut i klartext inom raka parenteser (t ex FYLLNING av asfalt och tegel Mg[asfalt, tegel]).

Exempel:

(cl)siSa (si)	något lerig siltig SAND med tunna siltskikt
cogrSaTi	stenig grusig SANDMORÄN
siSuClox	siltig SULFATLERA ³
Mg[sa, si, tegel]	FYLLNING av sand, silt och tegel

² Oxiderad sulfidjord

³ Normalt en torrskorpebildning av oxiderad sulfidlera



WSP Sverige AB

Uppdragsnummer: 10375100

Karlskrona Kommun

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) - Geoteknik

Hammarby 14:1, Jämjö

Ritningar

2025-02-13



KOORDINATSYSTEM
 PLAN: SWEREF 99 15 00
 HÖJD: RH2000

BETECKNINGAR
 SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM,
 www.sgf.net

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
 INFORMATION.

SOM BAKGRUND VID REDOVISNING HAR
 EN FLYGFOTO FRÅN GOOGLE MAPS
 DATERAD 2024-12-12 ANVÄNTS

24W02GV
 24W02
 Rn +18.3
 G

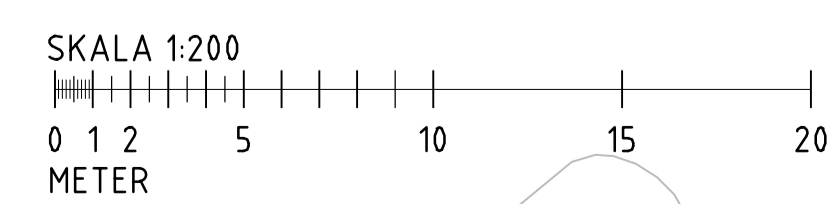
24W03
 Rn +17.8
 G

24W01
 Rn +19.0
 G

2:30

24W08GV
 24W08
 Rn +17.7
 G

24W07
 Rn +18.4
 G



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

HAMMARBY 14:1
 KARLSKRONA KOMMUN

WSP Sverige AB
 BOX 574
 201 25 MALMÖ
 010-722 50 00
 www.wsp.com



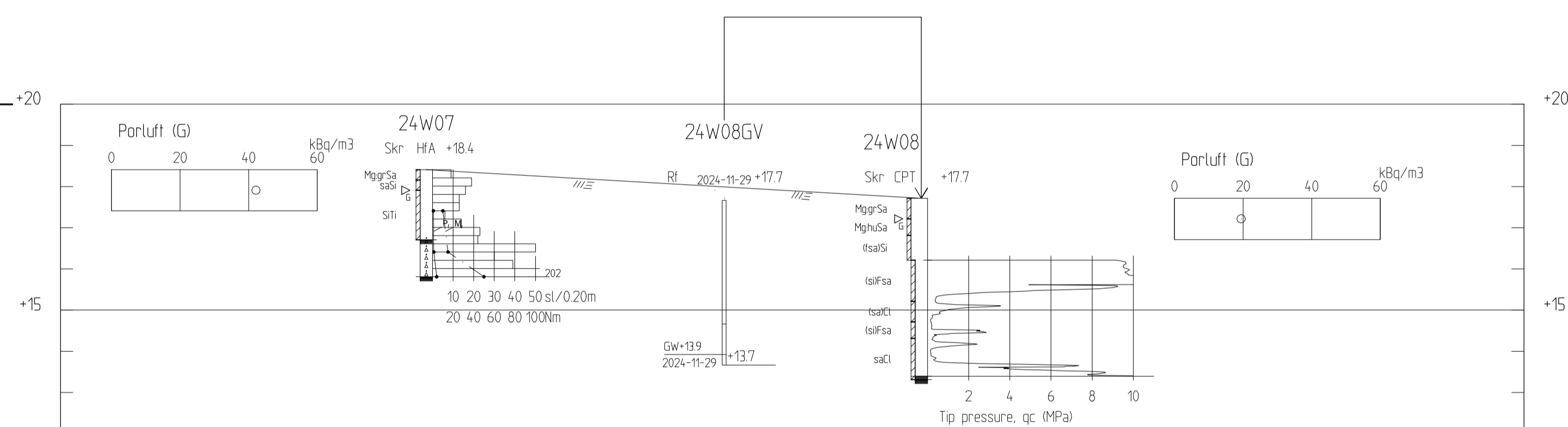
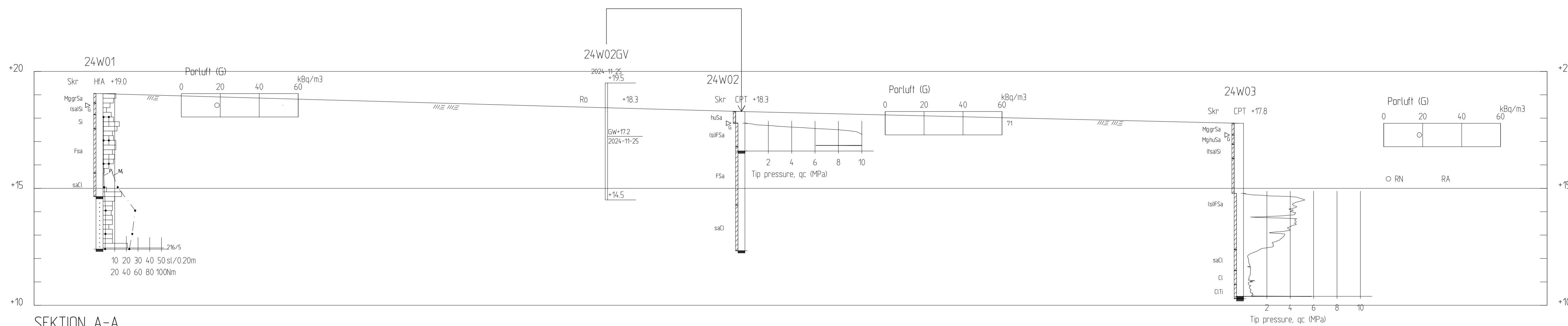
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10375100	T. STANTON	T. STANTON
DATUM	ANSVARIG	
2025-02-13	E. LINDVALL	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLANRITNING BORRHÅL

SKALA	A1	NUMMER	BET
1:200		G-10-1-01	

KOORDINATSYSTEM
 PLAN: SWEREF 99 15 00
 HÖJD: RH70

BETECKNINGAR
 SE SGF-S BETECKNINGSSYSTEM,
 www.sgf.net



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

HAMMARBY 14:1
 KARLSKRONA KOMMUN

WSP Sverige AB
 BOX 574
 201 25 MALMÖ
 010-722 50 00
 www.wsp.com



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLAGGARE
10375100	T. STANTON	T. STANTON
DATUM	ANSVARIG	
2025-02-13	E. LINDVALL	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION A-A OCH B-B

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