

Rapport

Uppdrag
Nya Huddingehallen
Uppdragsnummer
D0143919
Beställare
Huddinge Samhällsfastigheter
AB
Beställarens referens
Björn Wiklund

Datum
2023-12-22
Revidering

Uppdragsledare
Tobias Sundkvist
Upprättad av
Pär Vestling
Granskad av
Mohammad Eyad Harfoush

Telefon
010-505 18 62

Mail
tobias.sundkvist@afry.com
Mail
par.vestling@afry.com
Mail
mohammadeyad.harfoush@afry.com

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR/Geo)

Nya Huddingehallen, Huddinge kommun



Innehållsförteckning

1	Objekt	4
2	Syfte	4
3	Underlag	4
4	Styrande dokument	4
5	Befintliga förhållanden.....	6
5.1	Topografi och ytbeskaffenhet.....	6
5.2	Befintliga byggnader och anläggningar.....	6
6	Utsättning/Inmätning.....	6
7	Fältundersökningar	6
7.1	Geotekniska undersökningar.....	6
7.1.1	Tidigare utförda undersökningar	6
7.1.2	Nu utförda undersökningar	7
7.2	Geohydrologiska undersökningar.....	7
8	Laboratorieundersökningar	7
8.1	Geotekniska undersökningar.....	7
9	Härledda värden.....	8
9.1	Utvärdering och korrigering	8
9.2	Hållfasthetsegenskaper	9
9.3	Deformationsegenskaper.....	10
9.4	Odränerade skjuvhållfasthet	11
9.5	Hydrogeologiska egenskaper	12
10	Värdering av undersökning	12
11	Övrigt.....	12

Bilagor

Bilaga 1.....	Koordinatlista
Bilaga 2.....	Kalibreringsprotokoll för CPT-sond
Bilaga 3.....	Fältprovtagningsprotokoll
Bilaga 4.....	Laborationsprotokoll
Bilaga 5.....	CPT-utvärdering
Bilaga 6.....	Grundvattenprotokoll

Ritningsförteckning

<i>Ritningsnummer</i>	<i>Ritning</i>	<i>Skala</i>	<i>Format</i>
G-10-1-101	Plan	1:500	A1
G-10-2-101	Sektion A-C	H=1:100 L=200	A1
G-10-2-101	Sektion D-E	H=1:100 L=200	A1
G-10-2-101	Sektion F-H	H=1:100 L=200	A1
G-10-2-101	Sektion J-L	H=1:100 L=200	A1
G-10-2-101	Sektion M	H=1:100 L=200	A1

1 Objekt

På uppdrag av Huddinge Samhällsfastigheter AB har AFRY utfört en geoteknisk utredning inom fastigheten Gymnasiet 4. Se i Figur 1 för ungefärligt undersökningsområde. Undersökningsområdet är ca 1 hektar stort och är beläget längs Huddingevägen. Området är beläget ca 1,3 kilometer från Huddinge station.



Figur 1 Karta över undersökningsområdet som är inringar i rött ©Lantmäteriet

2 Syfte

Syftet med undersökningarna har varit att ta fram underlag för bedömning och rekommendationer av de geotekniska förutsättningarna avseende grundläggning av nya simhallen med andra tillhörande anläggningar som en del projekteringsunderlag.

Föreliggande rapport redovisar endast resultaten av i uppdraget utförda geotekniska undersökningar inom området.

3 Underlag

- Information om uppdraget har erhållits från beställaren
- Jordarts- och jorddjupskartor har inhämtats från Sveriges geologiska undersöknings (SGU) tjänst Kartgeneratören (<https://www.sgu.se/>)
- Ledningsunderlag har inhämtats från Post- och telestyrelsens (PTS) tjänst Ledningskollen (www.ledningskollen.se)
- Tidigare utförda geotekniska undersökningar enligt avsnitt 7.1.2.

4 Styrande dokument

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

Tabell 4.1 Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 med korrigerings SS-EN 1997-2:1997/AC:2010
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688-1/A1:2013 Kompletterad version av Berg och Jord Beteckningsblad 2016-11-01 (översättningsnyckel mellan SGF/BGS beteckningssystem och gällande europastandard SS-EN 14688-1, från IEG Rapport 13:2010)

Tabell 4.2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Beteckning	Standard eller annat styrande dokument
Jord-bergsondering	Jb	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 4:2012 Metodbeskrivning för Jord-bergsondering
CPT-sondering	CPT	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok SS-EN ISO 22476-1
Slagsondering	Slb	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok SGF metodblad "Beskrivning av Tung Slagsondering" 2006-10-01
Viktsondering, maskinell	Vim	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005
Skruprovtagning	Skr	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok
Hydrogeologiska metoder	GVR	SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok

Tabell 4.3 Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbestämning, beskrivning och klassificering	SS-EN ISO 14688-1,-2 SGF Rapport 1:2016 Jordarternas indelning och benämning.
Vattenkvot	SS-EN ISO 17892-1:2014
Konflytgräns	SS 027120
Materialtyp	AMA Anläggning 20, Tabell CB/1
Tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

5 Befintliga förhållanden

5.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Marken inom det undersökta området utgörs till största delen av gräsytor och enstaka träd (Form av parkliknande karaktär), berg i dagen och asfalterade parkeringsytor. Markytan är relativt plan. Den uppmätta marknivån inom undersökta punkter varierar mellan +26,2 och +30,6 (RH2000). De högst uppmätta nivåerna befinner sig i de sydliga delarna av det undersökta området och rör sig mot mitten av området medan det lägsta området är mot de västra delarna av området.

5.2 Befintliga byggnader och anläggningar

Inom området finns befintliga byggnader i form av skolbyggnader samt idrottsanläggningar, även ledningar av vatten, fiber och el befinner sig inom området.

6 Utsättning/Inmätning

Undersökningspunkterna är utsatta och inmätta med RTK-GPS.

Koordinatlista redovisas i Bilaga 1.

Inmätning har skett i enlighet med geoteknisk mätningssklass A i plan och mätningssklass B i höjd.

Mätclass Plan(m) Höjd (m). Se SGF Rapport 1:2013 för detaljer.

A 0,3 0,05

B 1,0 0,1

Koordinatsystem: *SWEREF 99 18 00*

Höjdsystem: *RH 2000*

7 Fältundersökningar

7.1 Geotekniska undersökningar

7.1.1 Tidigare utförda undersökningar

Följande arkivhandlingar är tillhandhållen från beställaren:

- Geoteknisk undersökning inför byggnation av Huddinge Gymnasium, av Sven Tyén, daterade 1970.
- Geoteknisk undersökning inför eventuell nybyggnad på ytan, av Geotekniska byggnadsbyrå AB, daterade 2000-01-31.
- Geoteknisk undersökning och ritningar Evakuering Gymnasiet 4-5, av COWI AB, daterade 2020-02-12.
- Geoteknisk MUR och ritningar, Ny Simhall/Multihall, av AFRY, daterade 2023-04-25.

7.1.2 Nu utförda undersökningar

Fältundersökningarna har utförts av AFRY under oktober-november 2023. Undersökningarna utfördes av Jim Ekström med borrhandsvagn Geotech 505. Se Bilaga 2 för kalibreringsprotokoll av CPT-sond. Totalt omfattar fältarbetet 22 st undersökningspunkter. Antalet undersökningsmetoder fördelas enligt Tabell 7.1. Undersökningarna redovisas på ritning enligt ritningsförteckningen på sida 3.

Tabell 7.1. Utförda geotekniska fältundersökningar

Metod	Syfte	Antal
Jord-bergsondering	Bestämning av gränsen mellan jord och berg, blockförekomst i jord samt förekomst av sprickor eller krosszoner i berg	17
Viktsondering, maskinell	Bestämning av jorddjup, jordlagerföljd och relativ fasthet	4
Slagsondering	Bestämning av jorddjup	1
CPT-sondering	Bestämning av jordlagerföljd, relativ fasthet, hållfasthets- och deformationsegenskaper samt variationer i jordens egenskaper mot djupet.	7
Skruvprovtagning	Upptagning av störda jordprover	16

Hantering av jordprover har utförts enligt SGFR rapport 1:2013. Se Bilaga 3 för protokoll för fältprovtagning. Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast.

7.2 Geohydrologiska undersökningar

3 st nya filterförsedda grundvattenrör har installerats. Funktionskontroll av installerade grundvattenrör har utförts enligt SGF Rapport 1:2013.

8 Laboratorieundersökningar

8.1 Geotekniska undersökningar

Laboratorieundersökningar har utförts av Camilla Jonsson, labbansvarig på AFRYs geotekniska labb i Luleå under december år 2023. Undersökningarnas omfattning redovisas i Tabell 8.1. Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga 3.

Tabell 8.1. Utförda geotekniska laboratorieundersökningar

Undersökning	Antal analyser
Jordartsbestämning, materialtyp och tjälfarlighetsklass	17
Vattenkvot och konflytgräns	10

9 Härledda värden

9.1 Utvärdering och korrigering

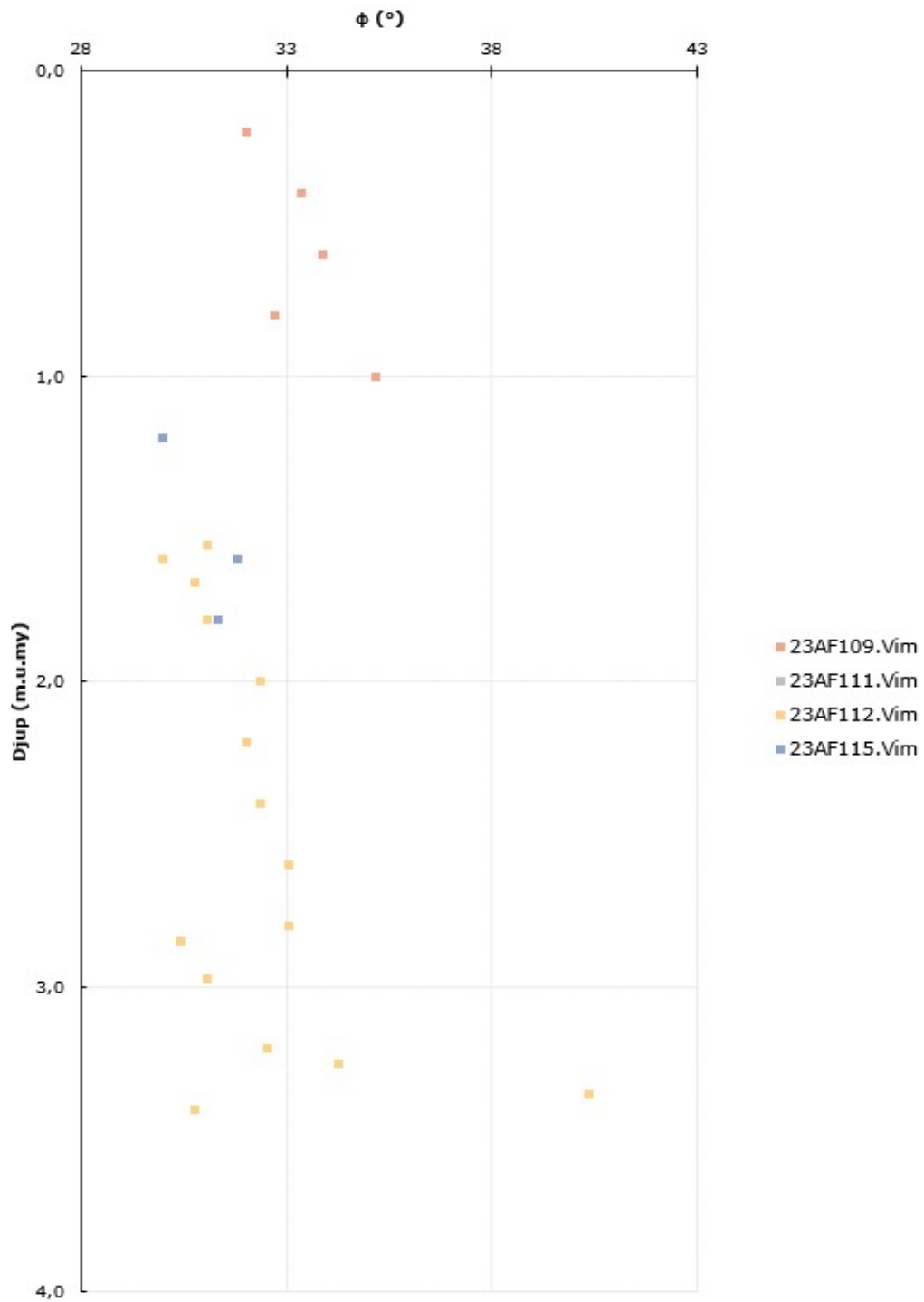
Geotekniska hållfasthetsvärden har härletts utifrån genomförda CPT- och viktsonderingar. Den odränerade skjuvhållfastheten har korrigerats med hänsyn till konflytgräns.

Utförda CPT-sonderingar är utvärderade enligt SGI Infoformation 15 i datorprogrammet Conrad version 3.1, se Bilaga 5.

Utförda viktsonderingar har utvärderats enligt TRVINFRA-00230 och redovisas nedan.

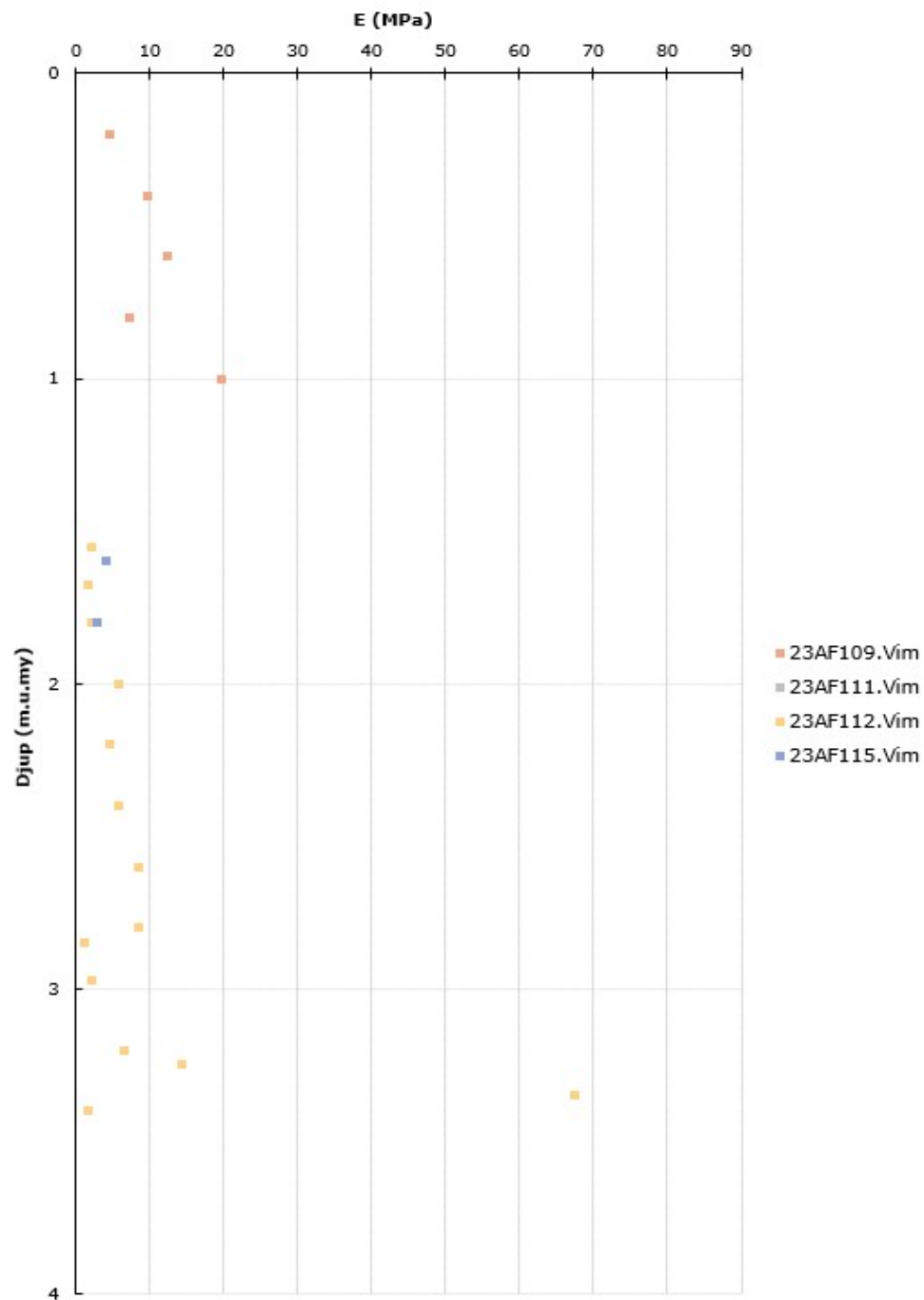
Sonderingarna har sammanställts utifrån djup under markytan.

9.2 Hållfasthetsegenskaper



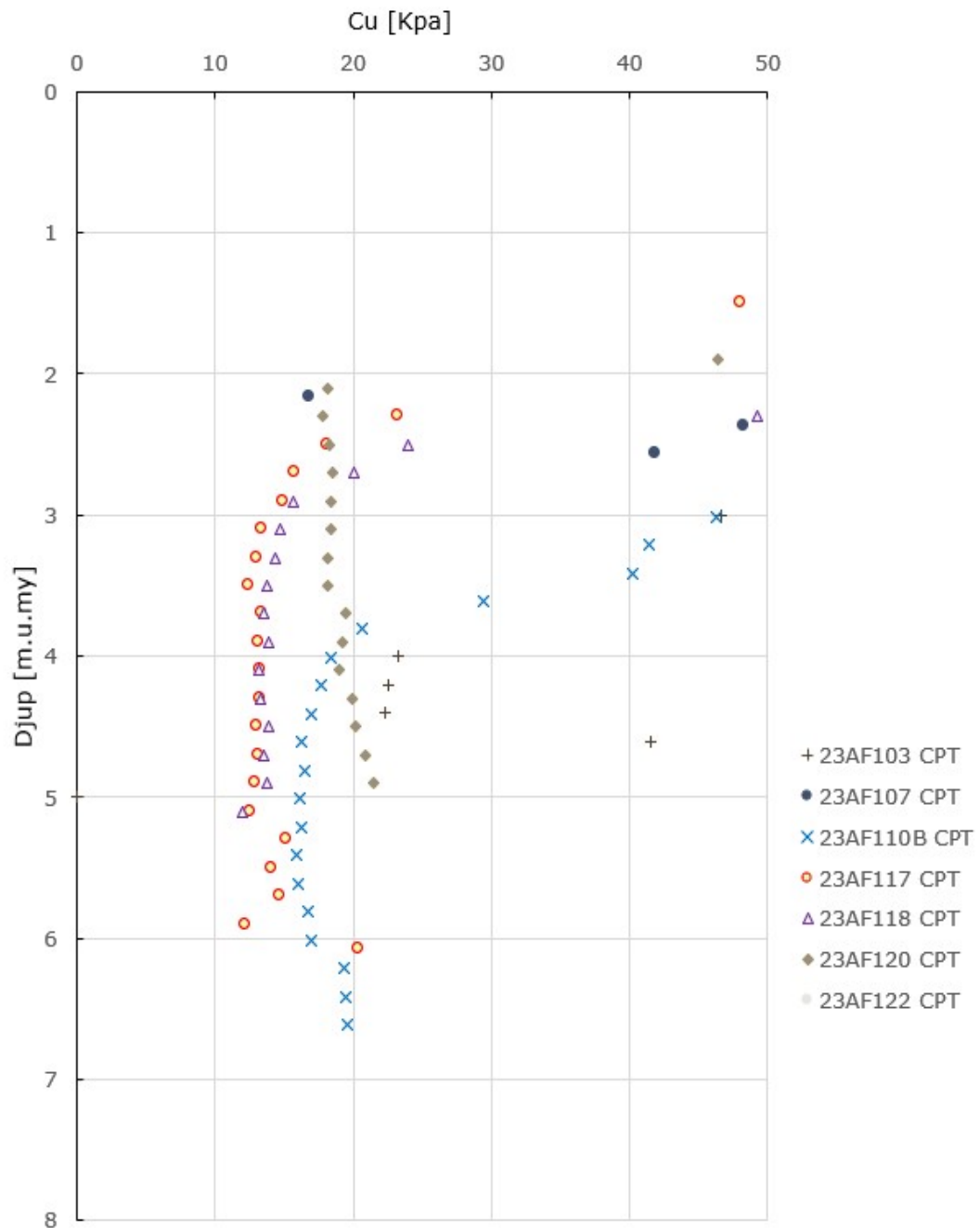
Figur 9.2. Sammanställning av friktionsvinkel plottad mot djupet.

9.3 Deformationsegenskaper



Figur 9.3. Sammanställning av Elasticitetsmoduler plottad mot djupet.

9.4 Odränerade skjuvhållfasthet



Figur 9.4 Odränerade skjuvhållfasthet plottad mot djupet.

9.5 Hydrogeologiska egenskaper

Både nya och tidigare installerade grundvattenrör har avlästs under oktober-december.

De uppmätta grundvattenytorna vid mättillfällena redovisas i bilaga 6.

10 Värdering av undersökning

Inga avvikelser avseende utförande har noterats i samband med fältundersökningarna. Fältarbetena har utförts som planerat.

I undersökningspunkter för CPT sondering har jorden förborrats igenom fyll/torrskorpelera.

Undersökningarna kompletterar tidigare utförda undersökningar och ger en generell bild av de geotekniska förhållandena inom planområdet.

Spridningen för undersökta jordparametrar anses vara normal.

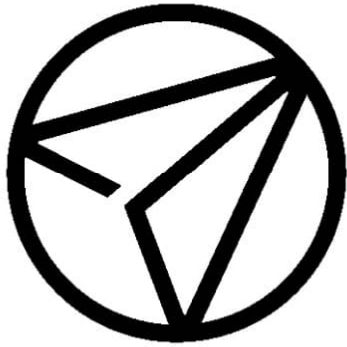
Vid andra mättillfället av grundvattenrören under december 2023 var röret 23AF122 knäckt av snöskottning och grundvattenröret bedöms inte vara i funktion längre.

11 Övrigt

Undersökningsresultaten redovisas på bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska benämningarna hänvisas till SGF:s hemsida: www.sgf.net (Svenska Geotekniska Föreningen).

Bilaga 1

Koordinatlista



Projekt: Nya Huddingehallen

Uppdragsnummer: D0143919

Koordinatlista

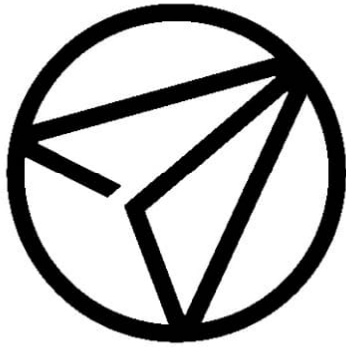
Projekt: Nya Huddingehallen
Uppdragsnummer: D0143919

Koordinatsystem: SWERF 19 18 00
Höjdsystem: RH 2000

ID	X	Y	Z
23AF101	6569784.696	149697.141	26.536
23AF102	6569811.921	149712.046	27.416
23AF103	6569824.921	149731.907	27.928
23AF104	6569734.705	149713.596	26.184
23AF105	6569821.887	149872.209	29.565
23AF106	6569839.454	149897.195	28.811
23AF107	6569776.071	149915.265	28.219
23AF108	6569730.554	149911.420	30.023
23AF109	6569755.663	149935.735	30.050
23AF110	6569768.180	149968.355	30.605
23AF110B	6569797.892	149953.098	28.148
23AF111	6569717.589	149971.816	30.030
23AF112	6569926.228	149926.819	27.974
23AF113	6569949.813	149970.092	27.810
23AF115	6569926.576	149971.948	27.484
23AF116	6569909.046	149960.062	27.404
23AF117	6569884.876	149948.546	27.266
23AF118	6569902.493	149995.916	27.122
23AF119	6569866.942	149938.459	27.367
23AF120	6569876.617	149971.814	26.863
23AF122	6569962.623	150004.886	28.177
23AF123	6569769.042	149888.147	28.232

Bilaga 2

Kalibreringsprotokoll för CPT-sond

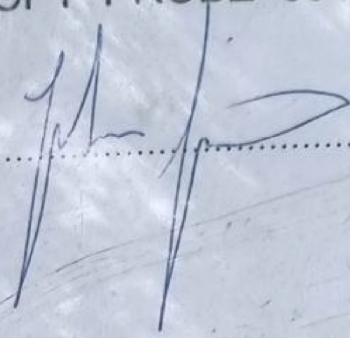


Projekt: Nya Huddingehallen

Uppdragsnummer: D0143919

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 5942

Probe No 5942
 Date of Calibration 2023-02-08
 Calibrated by Joakim Tingström.....
 Run No 2578
 Test Class: ISO 1



Point Resistance **Tip Area 10cm²**
 Maximum Load 50 MPa
 Range 50 MPa
 Scaling Factor 1338
 Resolution 0,5702 kPa
 Area factor (a) 0,84
 Zero 7 MPa

ERRORS
 Max. Temperature effect when not loaded 22,225 kPa
 Temperature range 5 -40 deg. Celsius.

Local Friction **Sleeve Area 150cm²**
 Maximum Load 0,5 MPa
 Range 0,5 MPa
 Scaling Factor 4444
 Resolution 0,0086 kPa
 Area factor (b) 0,003
 Zero 106,76 kPa

ERRORS
 Max. Temperature effect when not loaded 0,214 kPa
 Temperature range 5 -40 deg. Celsius.

Pore Pressure
 Maximum Load 2 MPa
 Range 2 MPa
 Scaling Factor 3606
 Resolution 0,0212 kPa
 Zero 268,35 kPa

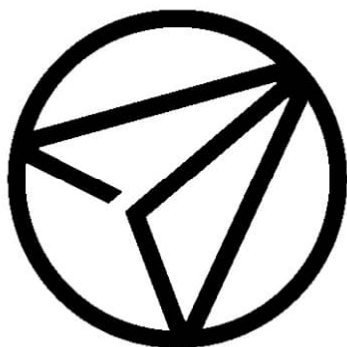
ERRORS
 Max. Temperature effect when not loaded 2,431 kPa
 Temperature range 5 -40 deg. Celsius.

Tilt Angle
 Scaling Factor 0,92
 Range 0 - 40 Deg.

Backup memory

Bilaga 3

Fältprovtagningsprotokoll



Projekt: Nya Huddingehallen

Uppdragsnummer: D0143919

Provtagningsprotokoll

Störd provtagning



Ver. 1.0.1 (ALFA)

ÅF Infrastructure AB Kontakt: P.Nilsson

Uppdragsnummer D0143919		Uppdrag Nya Huddingeallen		Undersökningspunkt 23AF103	
Positionering <input type="checkbox"/> Mäts i annan ordning <input type="checkbox"/> Se separat plan <input checked="" type="checkbox"/> Se skiss				Datum 20230-10-25	
Sekt	Sida	Z			
Borrign Geotech 505	Utrustning skr	Utförande på vatten <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll		Utförd av JE	
Foderrör (m)	Foderrör (φ)	Återfyllning (mtrl)		Neddrivning <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation	
Provtagningskategori <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	Provlängd (m)	Provdiameter (φ)		Djup Vattenyta i Borrhål (m u my)	
Förboring (m)	Typ av provtagare <input checked="" type="checkbox"/> Skr <input type="checkbox"/> Sp <input type="checkbox"/> Ps <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Annat:				Stoppkod 90
Protokoll					
Djup (m u my) Start - Stopp			Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
0,0	-	0,3	Mg:hugrSa		
0,3	-	2,0	Cl _{dc}		
2,0	-	5,0	Cl	1	Fast
5,0	-	5,7	Cl	2	Lös
5,7	-	6,0	GSa	3	
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
Avvikelser under arbetet, kommentarer eller annat väsentligt				GV-rör eller Pp installerad: <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll	

Provtagningsprotokoll

Störd provtagning



Ver. 1.0.1 (ALFA)

ÅF Infrastructure AB Kontakt: P.Nilsson

Uppdragsnummer D0143919		Uppdrag Nya Huddingeallen		Undersökningspunkt 23AF104	
Positionering <input type="checkbox"/> Mäts i annan ordning <input type="checkbox"/> Se separat plan <input checked="" type="checkbox"/> Se skiss				Datum 2023-10-25	
Sekt	Sida	Z			
Borrign Geotech 505	Utrustning skr	Utförande på vatten <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll		Utförd av JE	
Foderrör (m)	Foderrör (φ)	Återfyllning (mtrl)		Neddrivning <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation	
Provtagningskategori <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	Provlängd (m)	Provdiameter (φ)		Djup Vattenyta i Borrhål (m u my)	
Förboring (m)	Typ av provtagare <input checked="" type="checkbox"/> Skr <input type="checkbox"/> Sp <input type="checkbox"/> Ps <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Annat:				Stoppkod 90
Protokoll					
Djup (m u my)			Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Start	-	Stopp			
0,0	-	0,2	huSa		
0,2	-	1,5	Cl _{dc}		
1,5	-	2,0	Cl	1	
2,0	-	11,0	Cl	2	
11,0	-	12,0	Cl	3	
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
Avvikelser under arbetet, kommentarer eller annat väsentligt				GV-rör eller Pp installerad: <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll	

Provtagningsprotokoll

Störd provtagning



Ver. 1.0.1 (ALFA)

ÅF Infrastructure AB Kontakt: P.Nilsson

Uppdragsnummer D0143919		Uppdrag Nya Huddingeallen		Undersökningspunkt 23AF118	
Positionering <input type="checkbox"/> Mäts i annan ordning <input type="checkbox"/> Se separat plan <input checked="" type="checkbox"/> Se skiss				Datum 20230-10-25	
Sekt	Sida	Z			
Borrign Geotech 505	Utrustning skr	Utförande på vatten <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll		Utförd av JE	
Foderrör (m)	Foderrör (φ)	Återfyllning (mtrl)		Neddrivning <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation	
Provtagningskategori <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	Provlängd (m)	Provdiameter (φ)		Djup Vattenyta i Borrhål (m u my)	
Förboring (m)	Typ av provtagare <input checked="" type="checkbox"/> Skr <input type="checkbox"/> Sp <input type="checkbox"/> Ps <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Annat:				Stoppkod 90
Protokoll					
Djup (m u my) Start - Stopp			Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
0,0	-	0,1	Asfalt		
0,1	-	0,2	Mg:grsa		
0,2	-	0,5	saCl		
0,5	-	3,0	Cl		
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
Avvikelser under arbetet, kommentarer eller annat väsentligt				GV-rör eller Pp installerad: <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll	

Provtagningsprotokoll

Störd provtagning



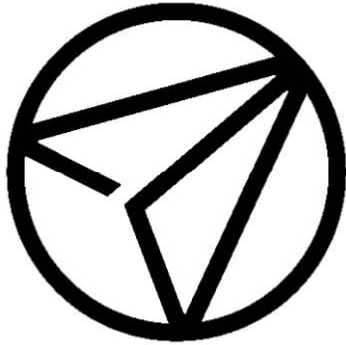
Ver. 1.0.1 (ALFA)

ÅF Infrastructure AB Kontakt: P.Nilsson

Uppdragsnummer D0143919		Uppdrag Nya Huddingeallen		Undersökningspunkt 23AF123	
Positionering <input type="checkbox"/> Mäts i annan ordning <input type="checkbox"/> Se separat plan <input checked="" type="checkbox"/> Se skiss				Datum 20230-10-25	
Sekt	Sida	Z			
Borrign Geotech 505	Utrustning skr	Utförande på vatten <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll		Utförd av JE	
Foderrör (m)	Foderrör (φ)	Återfyllning (mtrl)		Neddrivning <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation	
Provtagningskategori <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	Provlängd (m)	Provdiameter (φ)		Djup Vattenyta i Borrhål (m u my)	
Förboring (m)	Typ av provtagare <input checked="" type="checkbox"/> Skr <input type="checkbox"/> Sp <input type="checkbox"/> Ps <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Annat:				Stoppkod 90
Protokoll					
Djup (m u my) Start - Stopp			Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
0,0	-	0,2	Mg:Sa		
0,2	-	0,8	Mg:(cl)grsaCo		
0,8	-	1,0	Clc		
1,0	-	3,0	Cl	1	
3,0	-	4,8	Cl	2	
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
-	-				
Avvikelser under arbetet, kommentarer eller annat väsentligt				GV-rör eller Pp installerad: <input type="checkbox"/> Ja, se separat protokoll	

Bilaga 4

Laborationsprotokoll

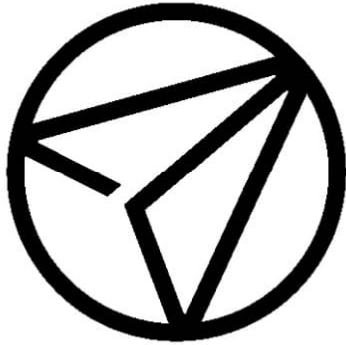


Projekt: Nya Huddingeallen

Uppdragsnummer: D0143919

Bilaga 5

CPT-utvärdering



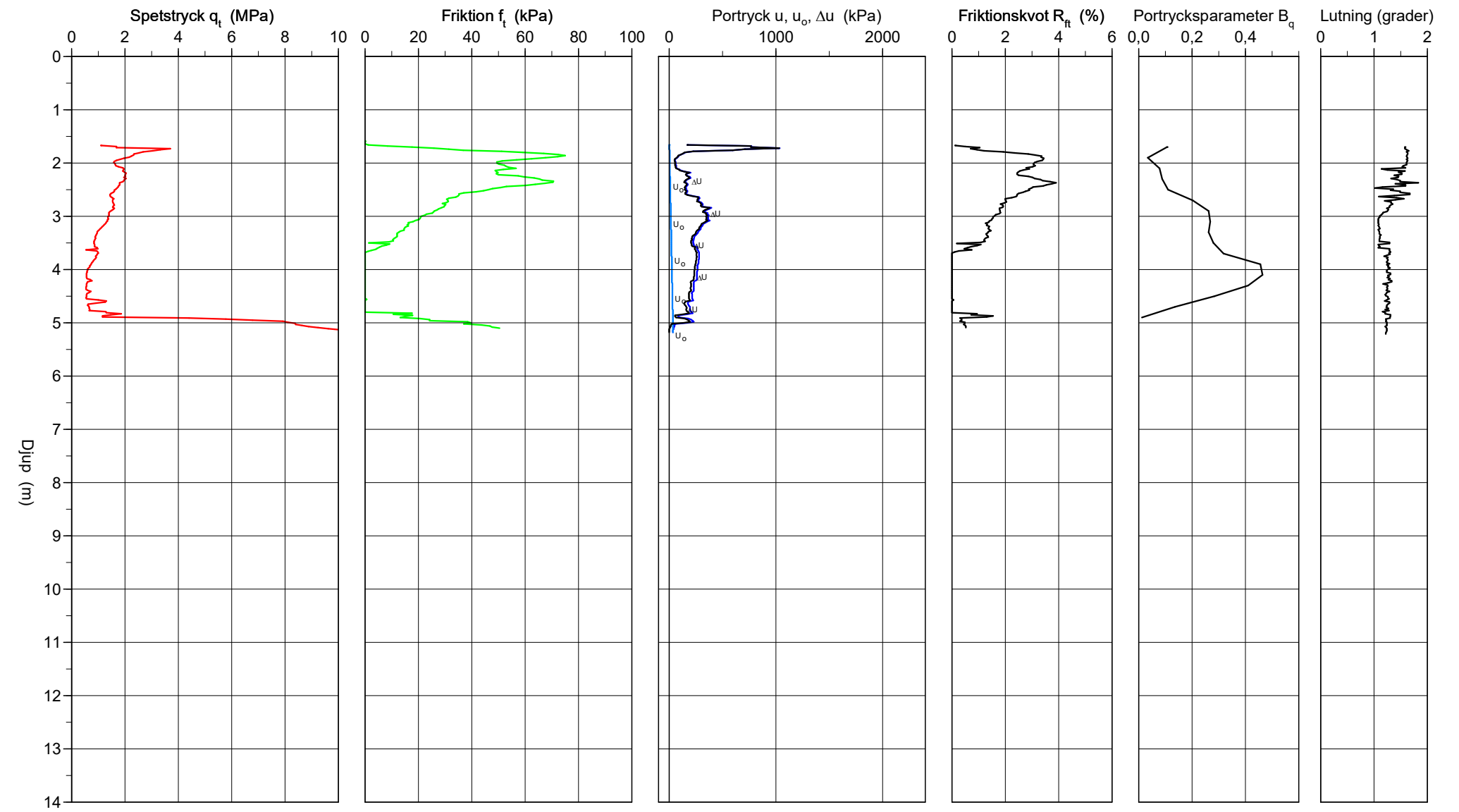
Projekt: Nya Huddingehallen

Uppdragsnummer: D0143919

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,70 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett&Olja
Start djup	1,70 m	Nivå vid referens	27,93 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,22 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	CPT
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5942

Projekt	Ny Huddingeallen
Projekt nr	D0143919
Plats	Huddinge
Borrhål	23AF103
Datum	2023-10-31



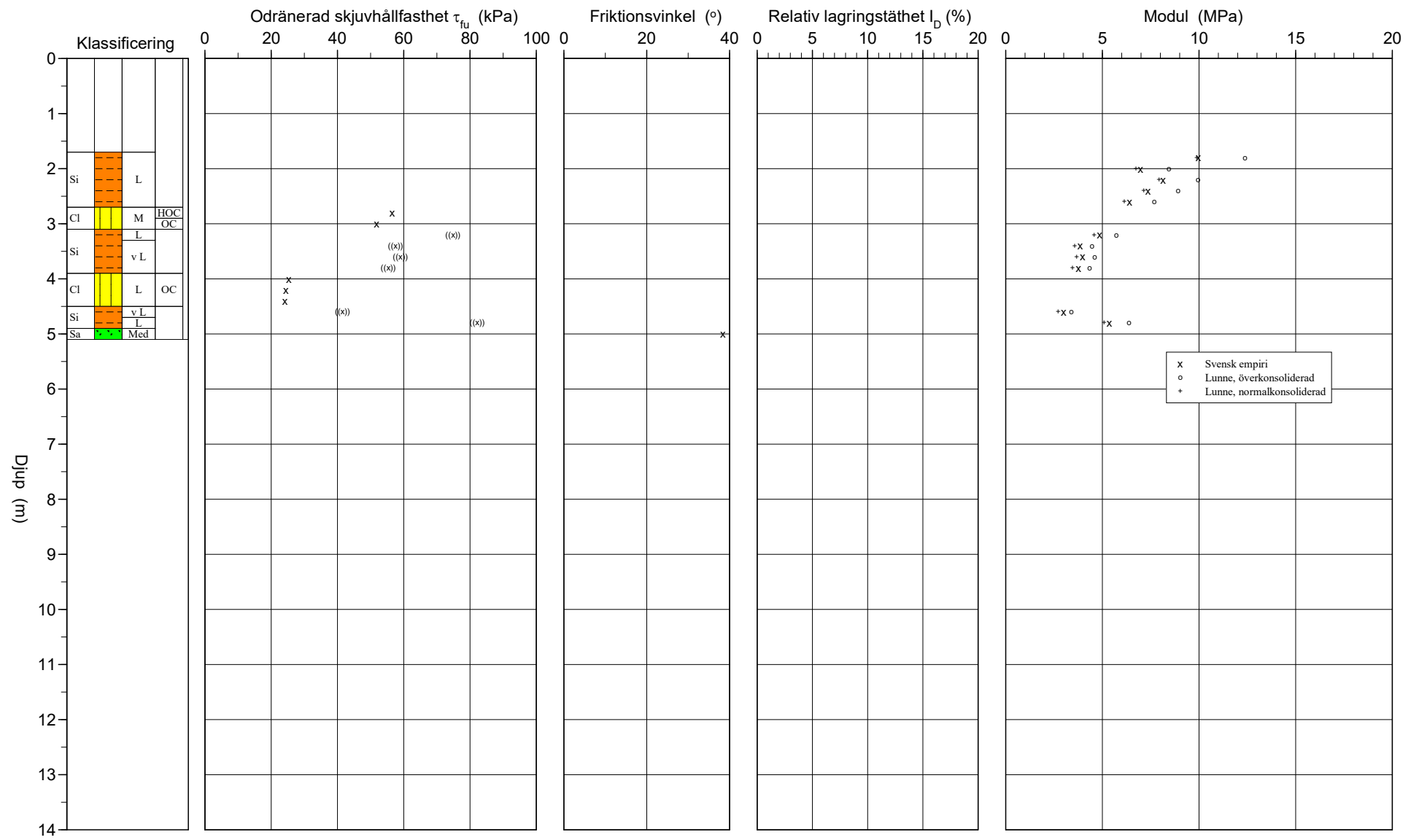
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 27,93 m
 Grundvattenyta 1,50 m
 Startdjup 1,70 m

Förborrningsdjup 1,70 m
 Förborrat material Fyllning
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF103
 Datum 2023-10-31



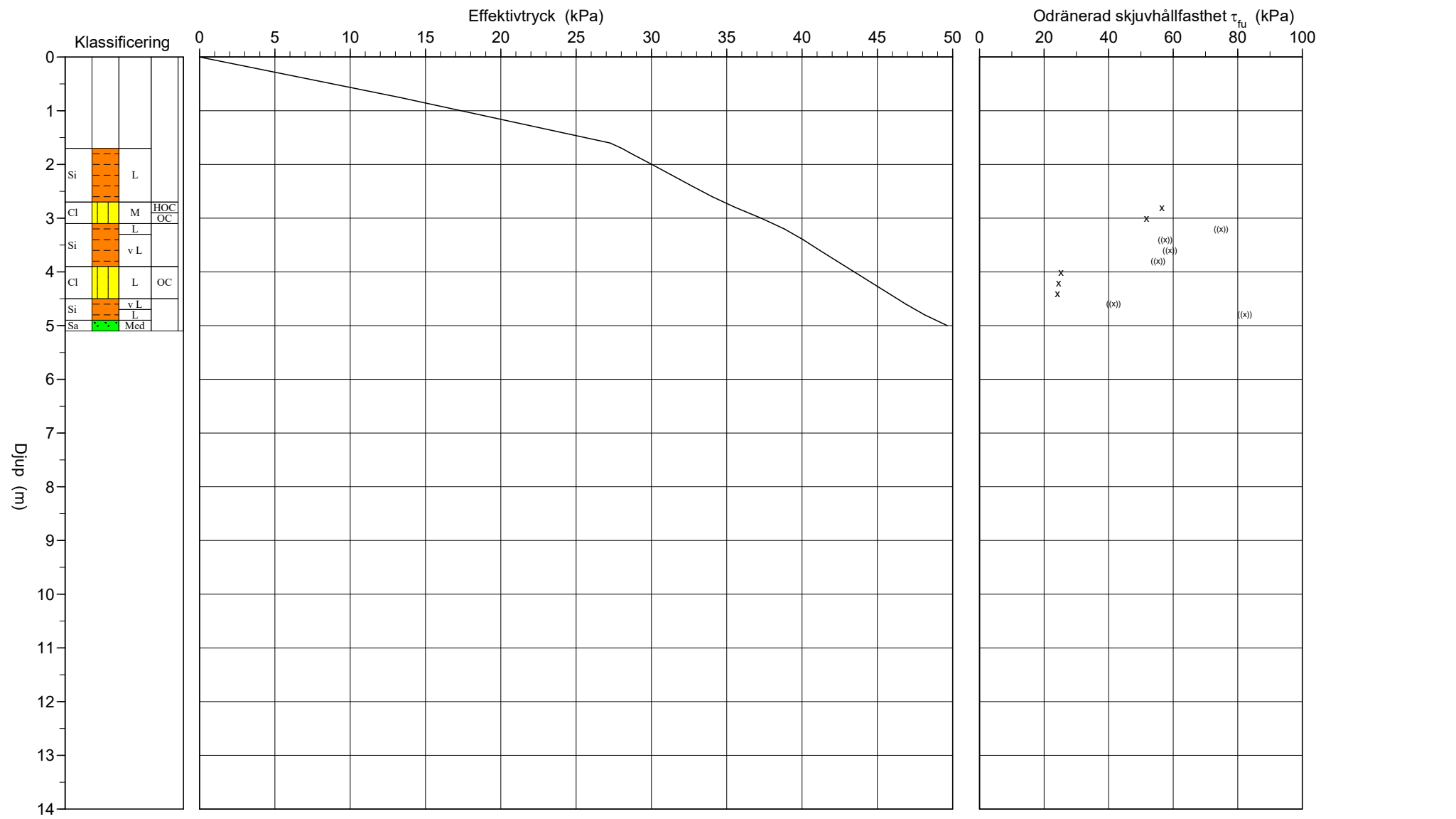
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 27,93 m
 Grundvattenyta 1,50 m
 Startdjup 1,70 m

Förborrningsdjup 1,70 m
 Förborrat material Fyllning
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF103
 Datum 2023-10-31



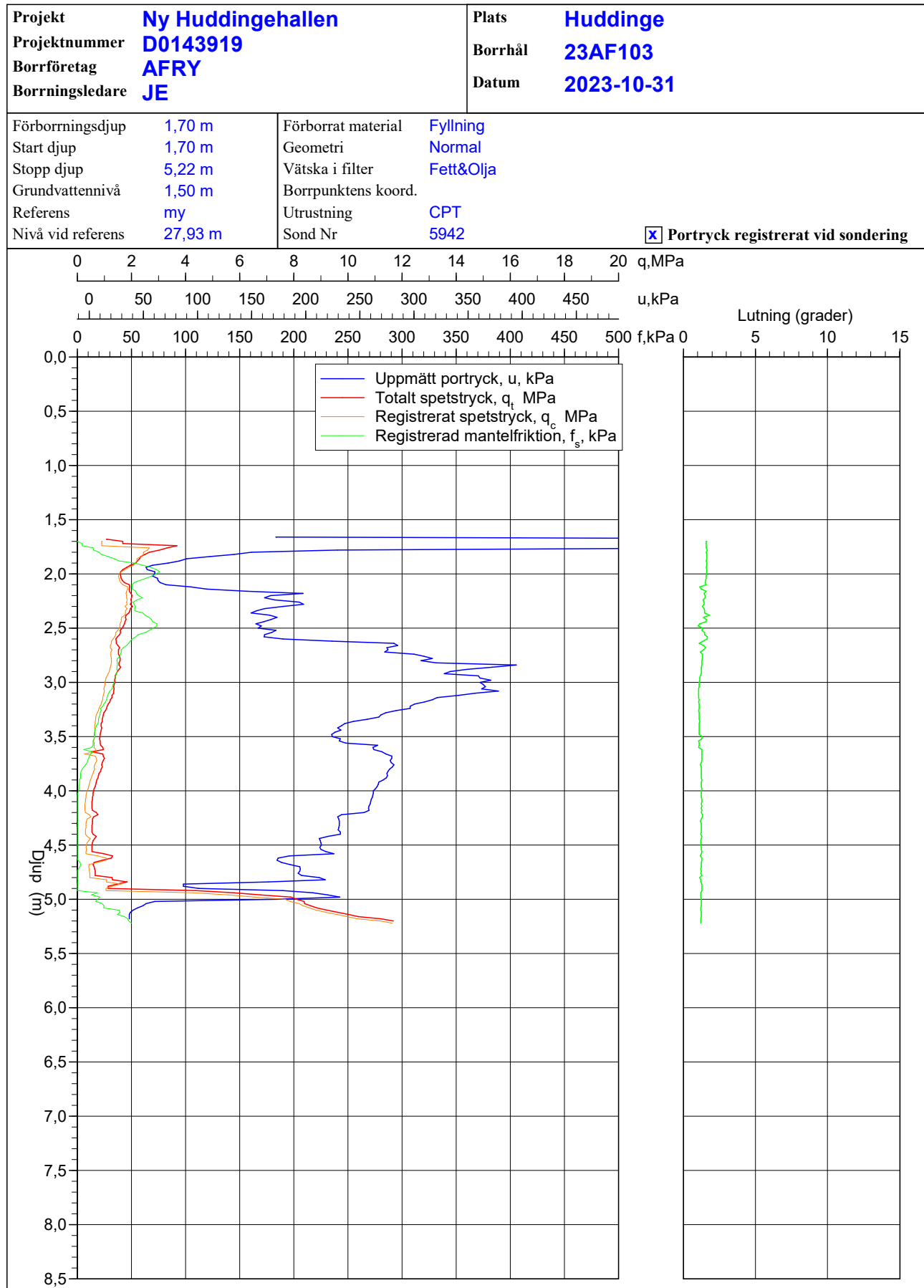
CPT - sondering

Projekt Ny Huddingehallen D0143919		Plats Huddinge Borrhål 23AF103 Datum 2023-10-31																														
Förborrningsdjup 1,70 m Startdjup 1,70 m Stoppdjup 5,22 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 27,93 m	Förborrat material Fyllning Geometri Normal Vätska i filter Fett&Olja Operatör JE Utrustning CPT <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																															
Kalibreringsdata Spets 5942 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,000 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>260,70</td> <td>104,70</td> <td>7,08</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>321,70</td> <td>105,00</td> <td>7,06</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>61,00</td> <td>0,30</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	260,70	104,70	7,08	Efter	321,70	105,00	7,06	Diff	61,00	0,30	-0,02													
	Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Före	260,70	104,70	7,08																													
Efter	321,70	105,00	7,06																													
Diff	61,00	0,30	-0,02																													
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																								
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor																														
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,50	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </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>1,70</td> <td>1,80</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>5,00</td> <td> </td> <td>0,58</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>5,00</td> <td>5,20</td> <td> </td> <td>0,40</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,70	1,80			2,00	5,00		0,58		5,00	5,20		0,40	
Djup (m)	Portryck (kPa)																															
1,50	0,00																															
Djup (m)																																
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																												
Från	Till	(ton/m ³)																														
0,00	1,70	1,80																														
2,00	5,00		0,58																													
5,00	5,20		0,40																													
Anmärkning 																																

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Ny Huddingeallen D0143919				Huddinge										
				Borrhål										
				23AF103										
				Datum										
				2023-10-31										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fi} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,50		1,80				13,2	13,2						
1,50	1,70		1,80				28,3	27,3						
1,70	1,70		0,00				30,0	28,0						
1,70	1,90	Si L	1,70		((168,3))		31,7	28,7			10,0	12,4	9,9	
1,90	2,10	Si L	1,70	0,58	((113,7))		35,0	30,0			7,0	8,4	6,7	
2,10	2,30	Si L	1,70	0,58	((134,5))		38,4	31,4			8,1	9,9	8,0	
2,30	2,50	Si L	1,70	0,58	((120,1))		41,7	32,7			7,4	8,9	7,1	
2,50	2,70	Si L	1,70	0,58	((102,7))		45,0	34,0			6,4	7,7	6,1	
2,70	2,90	CI M	HOC	1,90	0,58	56,5	48,6	35,6	398,9	11,22				
2,90	3,10	CI M	OC	1,90	0,58	51,9	52,3	37,3	354,4	9,50				
3,10	3,30	Si L		1,70	0,58	((74,8))	55,8	38,8			4,9	5,7	4,6	
3,30	3,50	Si v L		1,60	0,58	((57,5))	59,1	40,1			3,9	4,5	3,6	
3,50	3,70	Si v L		1,60	0,58	((59,0))	62,2	41,2			4,0	4,6	3,7	
3,70	3,90	Si v L		1,60	0,58	((55,3))	65,3	42,3			3,8	4,3	3,5	
3,90	4,10	CI L	OC	1,60	0,58	25,4	68,5	43,5	139,7	3,21				
4,10	4,30	CI L	OC	1,60	0,58	24,5	71,6	44,6	132,4	2,97				
4,30	4,50	CI L	OC	1,60	0,58	24,2	74,8	45,8	129,8	2,84				
4,50	4,70	Si v L		1,60	0,58	((41,5))	77,9	46,9			3,0	3,4	2,7	
4,70	4,90	Si L		1,70	0,58	((82,2))	81,1	48,1			5,4	6,4	5,1	
4,90	5,10	Sa Med		1,90	0,40		84,7	49,7			71,2	30,3	40,8	32,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



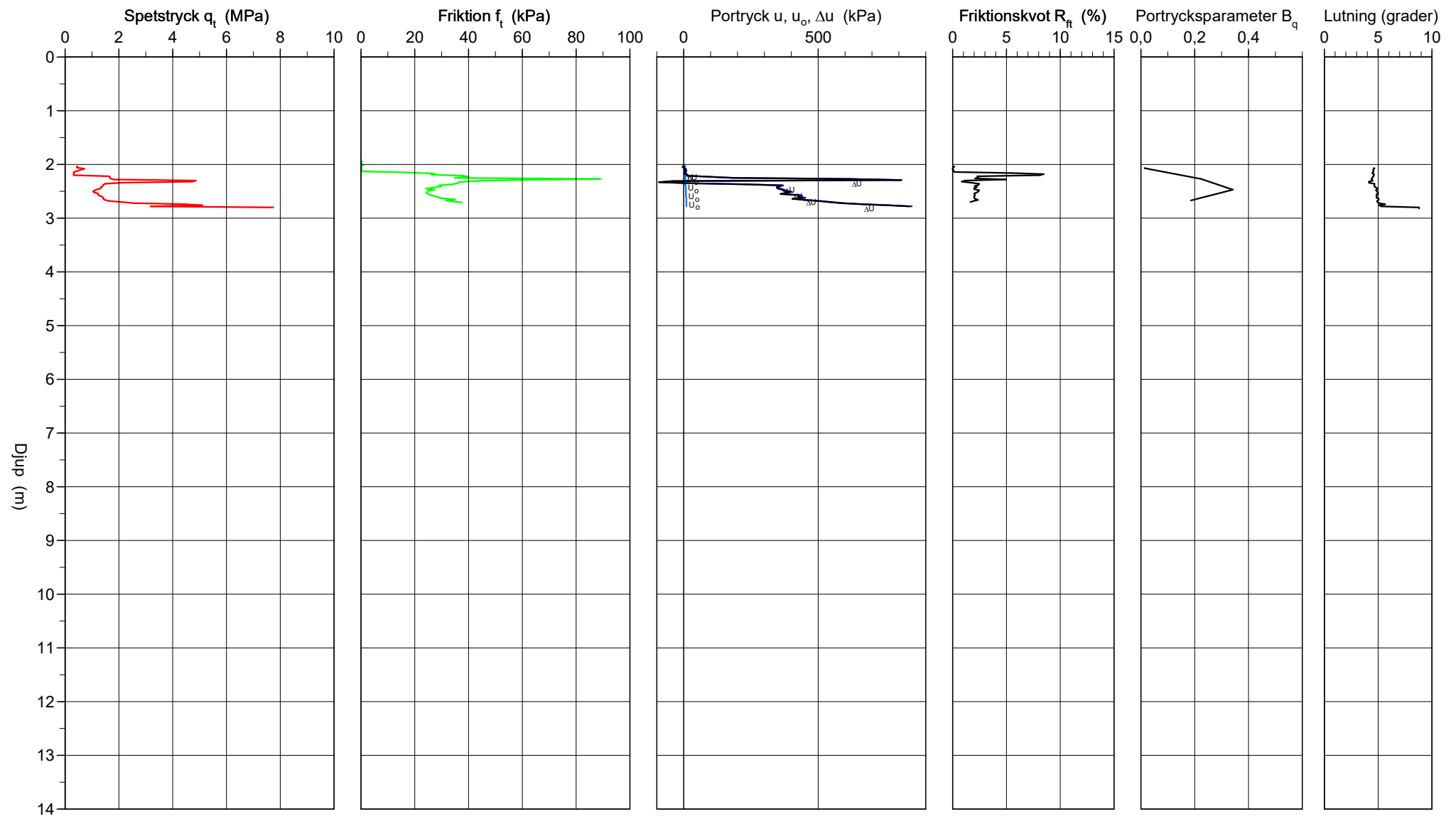
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,07 m
 Start djup 2,07 m
 Stopp djup 2,83 m
 Grundvattennivå 1,70 m

Referens my
 Nivå vid referens 28,22 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett&Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning CPT
 Sond nr 5942

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF107
 Datum 2023-10-25

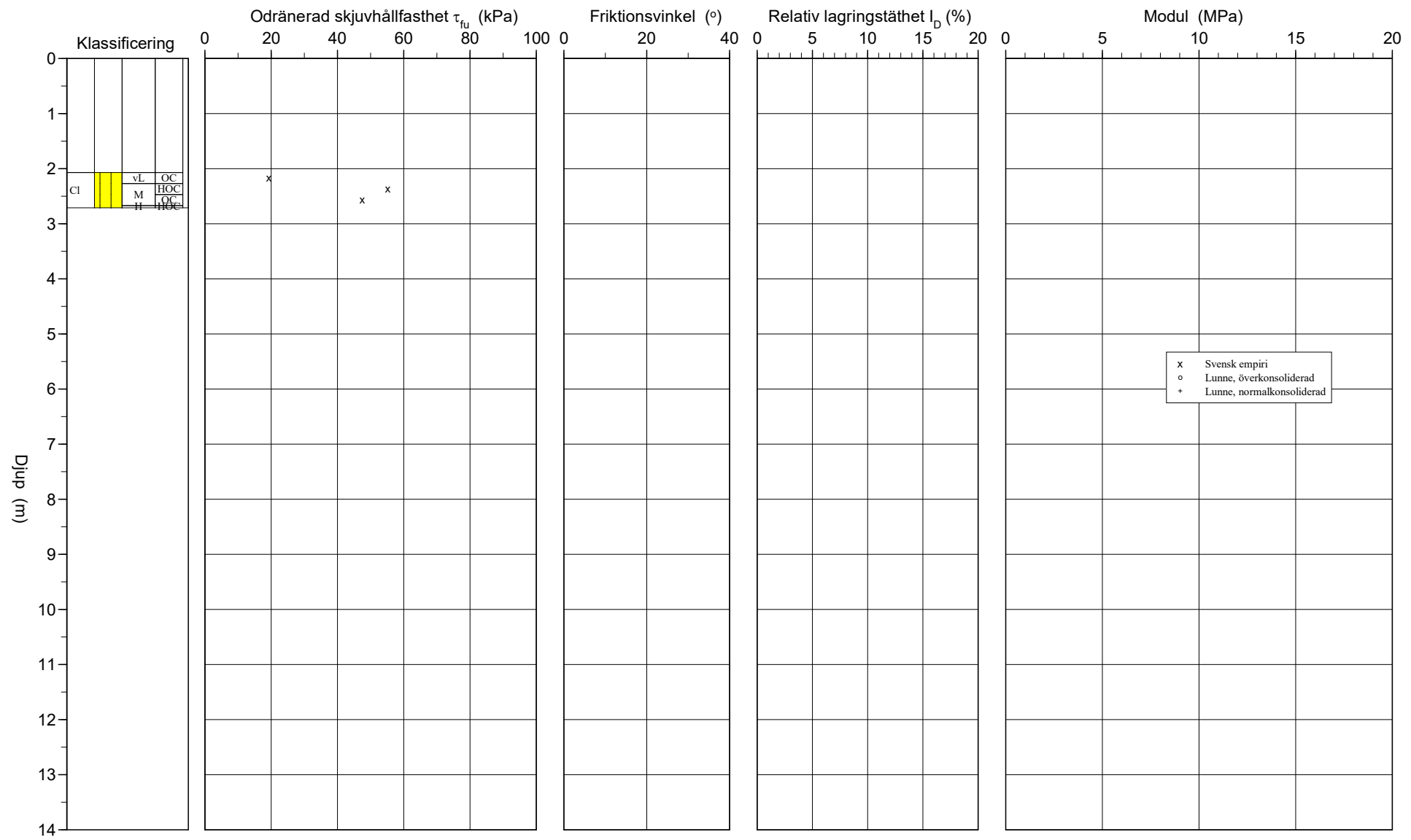


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF107
 Datum 2023-10-25

Referens my Förborrningsdjup 2,07 m
 Nivå vid referens 28,22 m Förborrat material
 Grundvattenyta 1,70 m Utrustning CPT
 Startdjup 2,07 m Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031



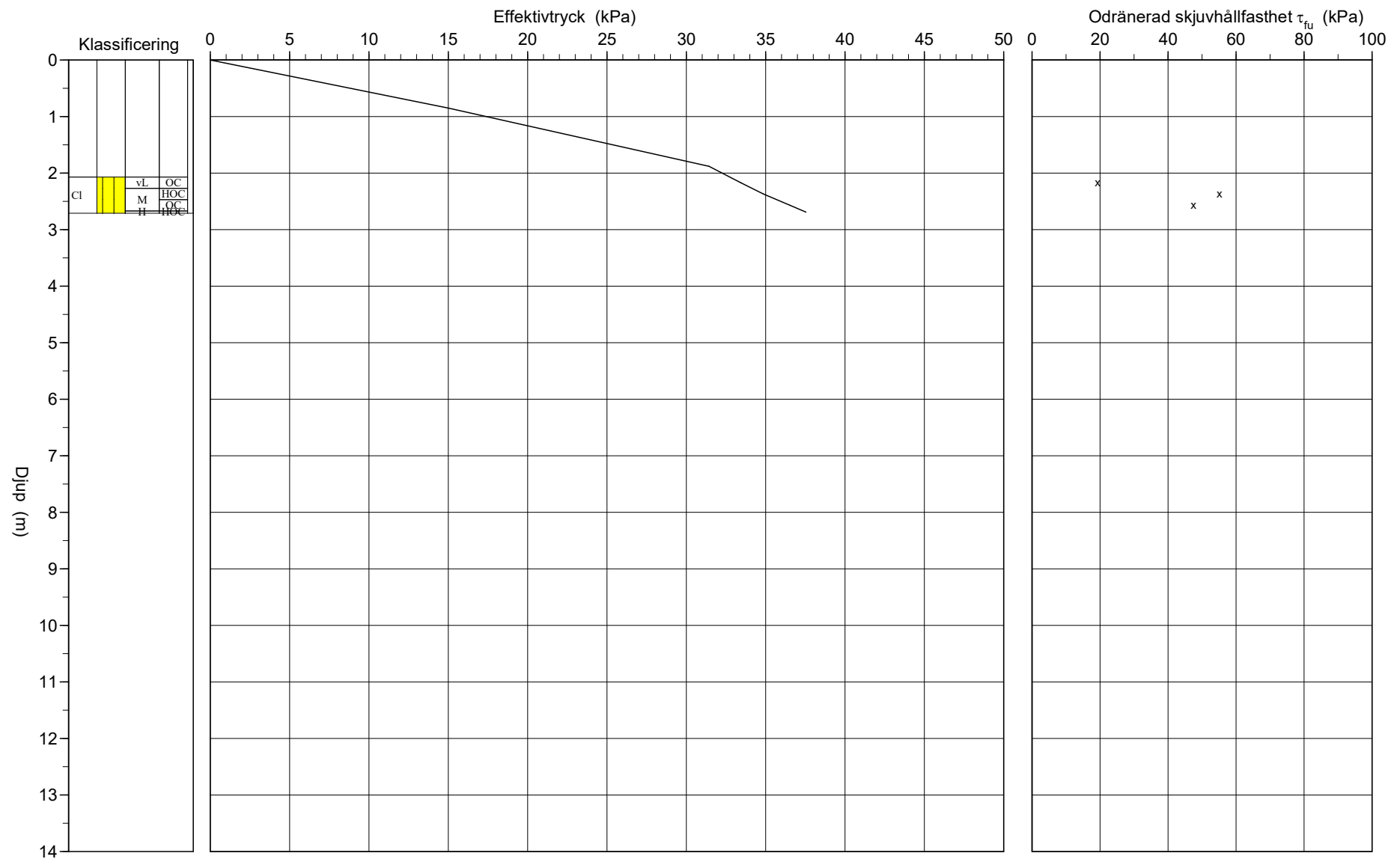
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 28,22 m
 Grundvattenyta 1,70 m
 Startdjup 2,07 m

Föborrningsdjup 2,07 m
 Förborrat material
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF107
 Datum 2023-10-25



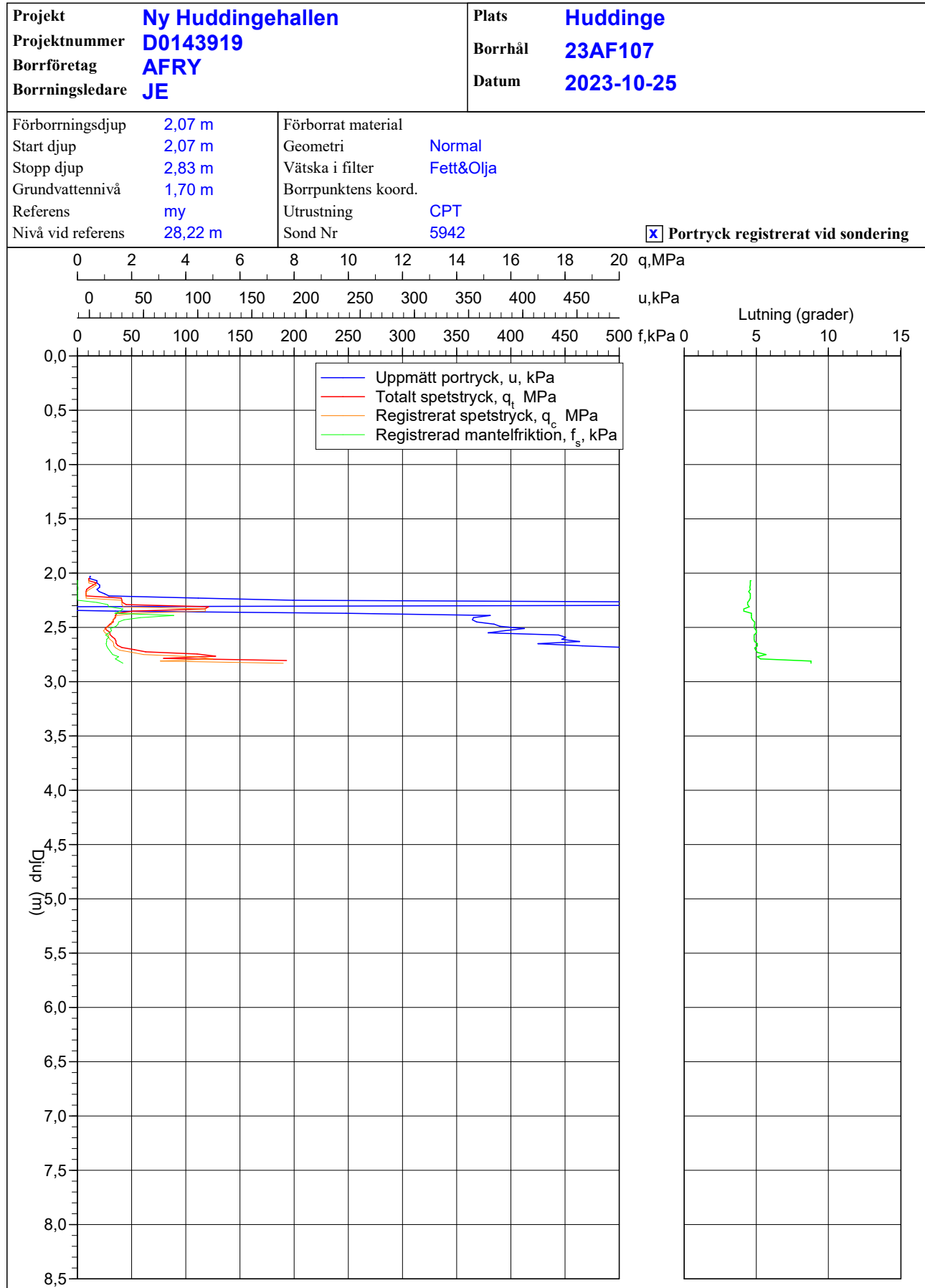
CPT - sondering

Projekt Ny Huddingehallen D0143919		Plats Huddinge Borrhål 23AF107 Datum 2023-10-25																							
Förborrningsdjup 2,07 m Startdjup 2,07 m Stoppdjup 2,83 m Grundvattenyta 1,70 m Referens my Nivå vid referens 28,22 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett&Olja Operatör JE Utrustning CPT <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																								
Kalibreringsdata Spets 5942 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,840 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,003 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>262,10</td> <td>104,90</td> <td>7,08</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>266,70</td> <td>106,10</td> <td>7,07</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>4,60</td> <td>1,20</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	262,10	104,90	7,08	Efter	266,70	106,10	7,07	Diff	4,60	1,20	-0,01						
	Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Före	262,10	104,90	7,08																						
Efter	266,70	106,10	7,07																						
Diff	4,60	1,20	-0,01																						
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 1																	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>1,70</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,70	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>2,10</td> <td>1,80</td> <td rowspan="2">0,58</td> <td rowspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>2,10</td> <td>2,80</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,10	1,80	0,58		2,10	2,80	
Djup (m)	Portryck (kPa)																								
1,70	0,00																								
Djup (m)																									
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																					
Från	Till	(ton/m ³)																							
0,00	2,10	1,80	0,58																						
2,10	2,80																								
Anmärkning 																									

C P T - sondering

Projekt Ny Huddingeallen D0143919				Plats Huddinge Borrhål 23AF107 Datum 2023-10-25										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fi} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,70		1,80				15,0	15,0						
1,70	2,07		1,80				33,3	31,4						
2,07	2,27	Cl vL	OC	1,60	0,58	19,4	38,1	33,4	106,6	3,19				
2,27	2,47	Cl M	HOC	1,90	0,58	55,2	41,6	34,9	389,7	11,18				
2,47	2,67	Cl M	OC	1,85	0,58	47,5	45,2	36,5	318,8	8,73				
2,67	2,72	Cl H	HOC	1,90	0,58	110,6	47,5	37,6	911,1	24,26				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



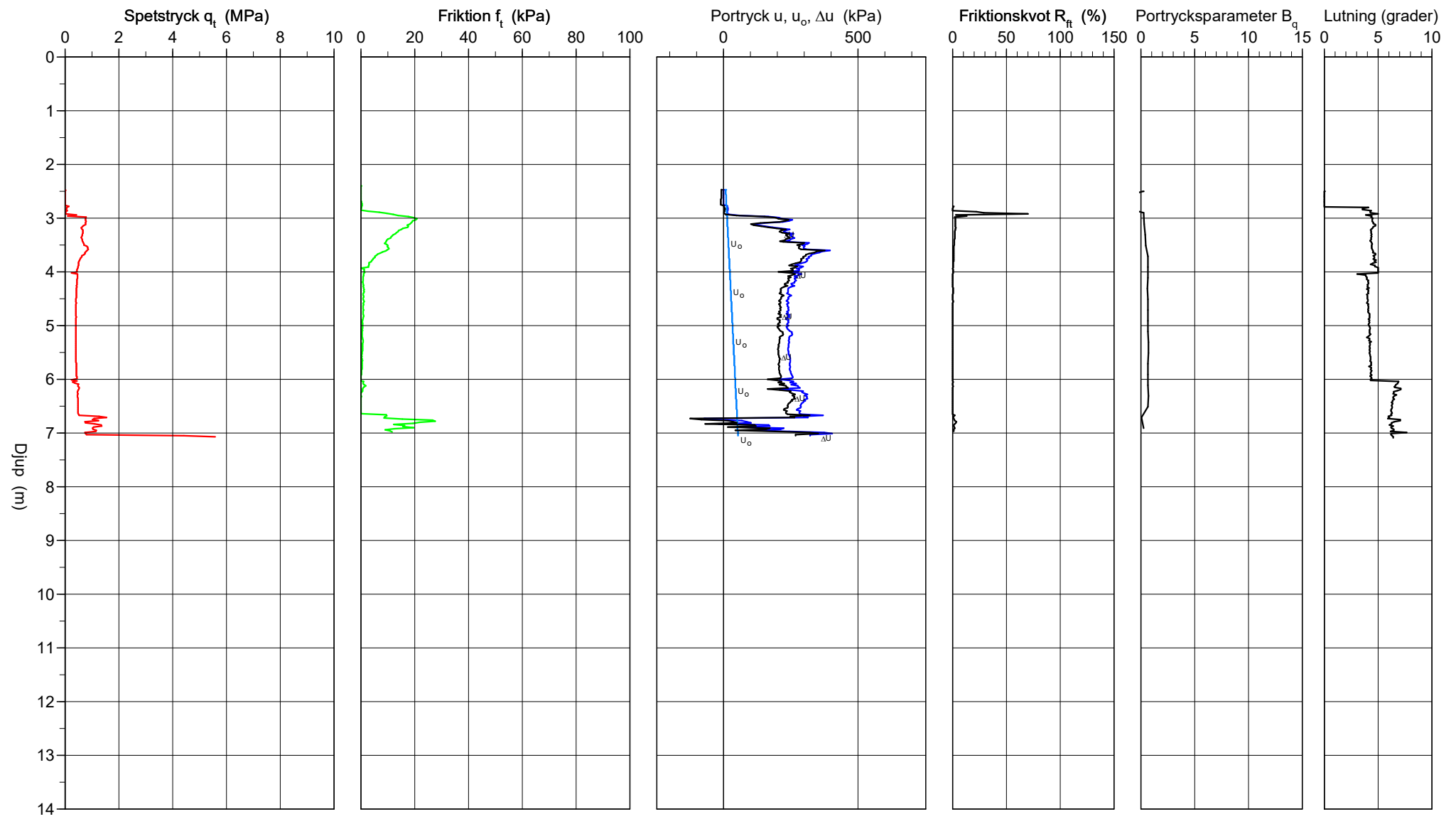
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,51 m
 Start djup 2,51 m
 Stopp djup 7,11 m
 Grundvattennivå 1,70 m

Referens my
 Nivå vid referens 28,15 m
 Förborrat material Mg, Cldc
 Geometri Normal

Vätska i filter Fett&Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning CPT
 Sond nr 5942

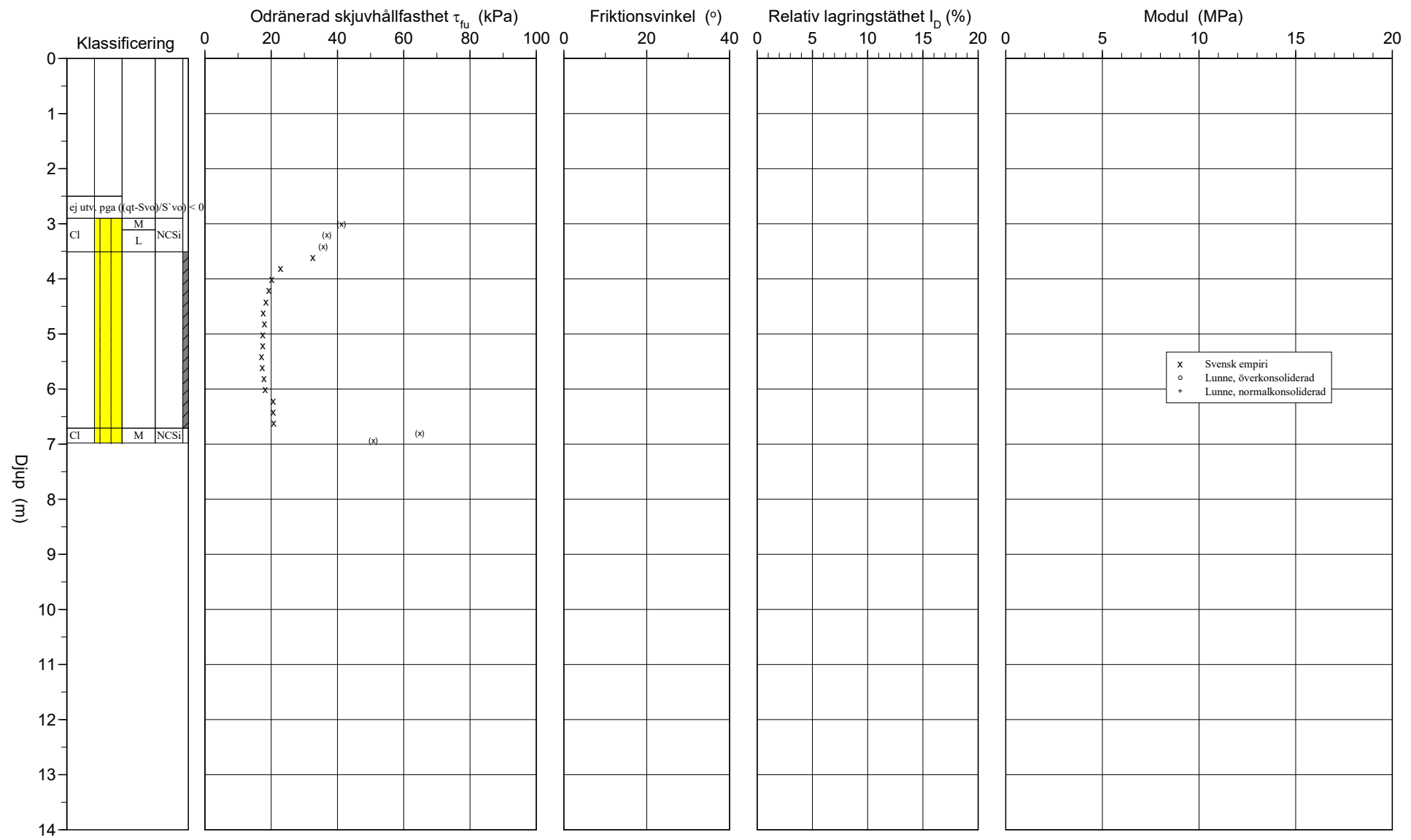
Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF110B
 Datum 2023-10-25



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF110B
 Datum 2023-10-25

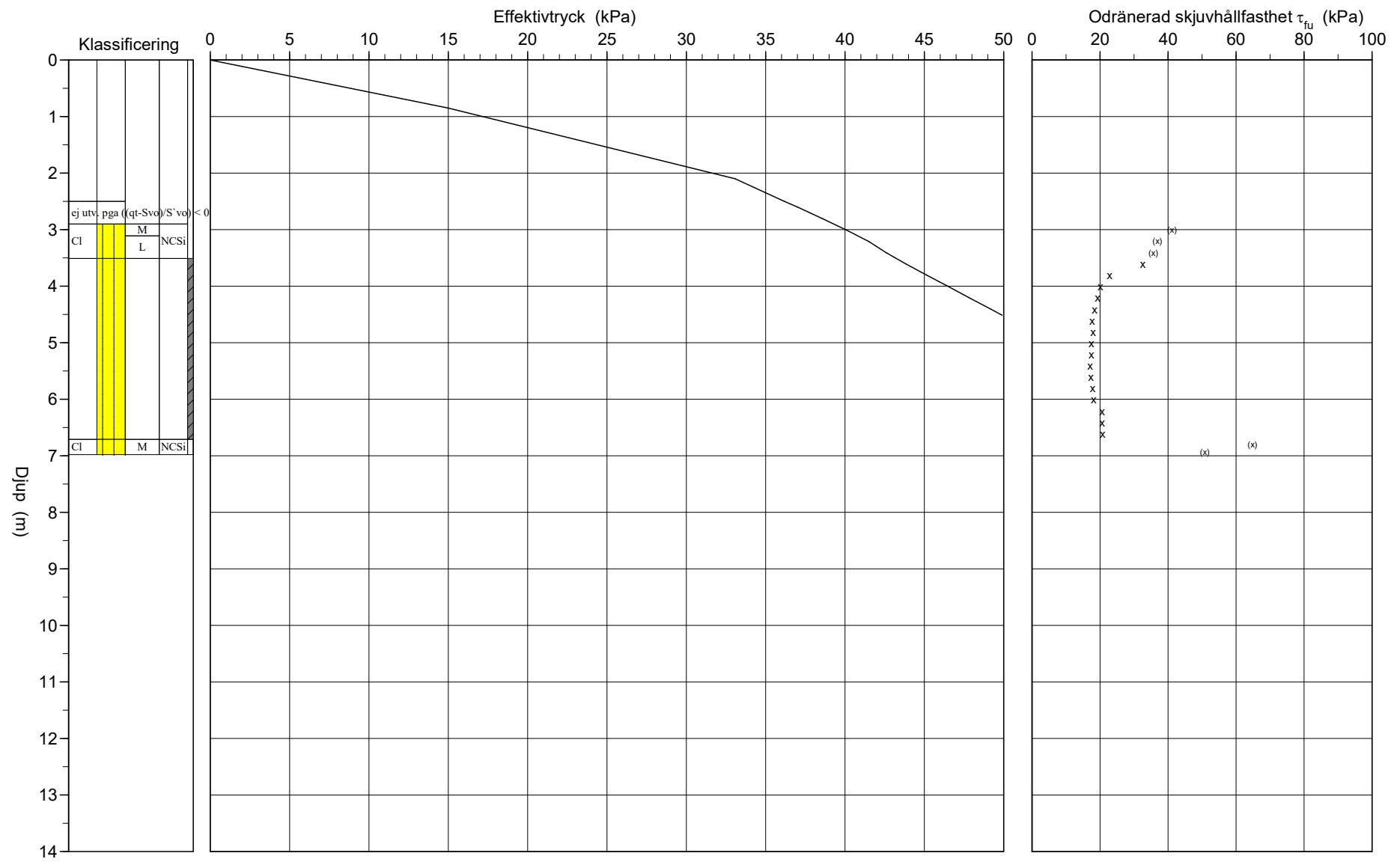
Referens my Förborrningsdjup 2,51 m Utvärderare EN
 Nivå vid referens 28,15 m Förborrat material Mg, Cldc Datum för utvärdering 20231031
 Grundvattenyta 1,70 m Utrustning CPT
 Startdjup 2,51 m Geometri Normal



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 2,51 m Utvärderare EN
 Nivå vid referens 28,15 m Förbortat material Mg, Clde Datum för utvärdering 20231031
 Grundvattenyta 1,70 m Utrustning CPT
 Startdjup 2,51 m Geometri Normal

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF110B
 Datum 2023-10-25



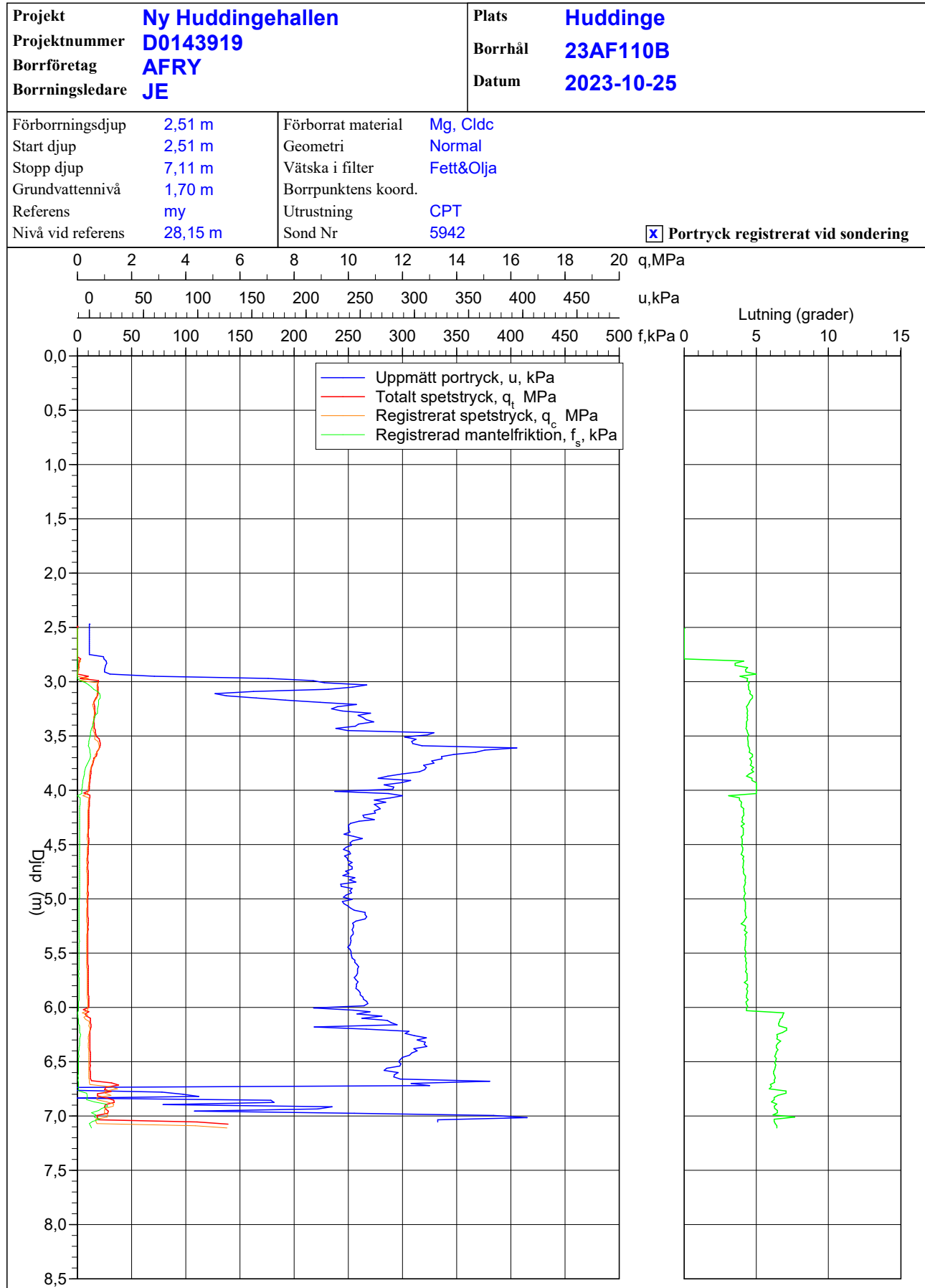
CPT - sondering

Projekt Ny Huddingehallen D0143919		Plats Huddinge Borrhål 23AF110B Datum 2023-10-25																								
Förborrningsdjup 2,51 m Startdjup 2,51 m Stoppdjup 7,11 m Grundvattenyta 1,70 m Referens my Nivå vid referens 28,15 m	Förborrat material Mg, Cldc Geometri Normal Vätska i filter Fett&Olja Operatör JE Utrustning CPT <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																									
Kalibreringsdata Spets 5942 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,840 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,003 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>262,20</td> <td>104,90</td> <td>7,09</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>272,40</td> <td>105,10</td> <td>7,08</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>10,20</td> <td>0,20</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	262,20	104,90	7,09	Efter	272,40	105,10	7,08	Diff	10,20	0,20	-0,01							
	Portryck	Friktion	Spetstryck																							
Före	262,20	104,90	7,09																							
Efter	272,40	105,10	7,08																							
Diff	10,20	0,20	-0,01																							
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2																		
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor																								
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,70</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,70	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>2,50</td> <td>1,80</td> <td rowspan="2">0,56</td> <td rowspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>3,50</td> <td>6,70</td> <td>1,70</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,50	1,80	0,56		3,50	6,70	1,70
Djup (m)	Portryck (kPa)																									
1,70	0,00																									
Djup (m)																										
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																						
Från	Till	(ton/m ³)																								
0,00	2,50	1,80	0,56																							
3,50	6,70	1,70																								
Anmärkning 																										

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Ny Huddingeallen D0143919				Huddinge										
				Borrhål										
				23AF110B										
				Datum										
				2023-10-25										
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	1,70		1,80				15,0	15,0						
1,70	2,50		1,80				37,1	33,1						
2,50	2,51		0,00				44,2	36,2						
2,51	2,71	ej utv. pga ((qt-Svo)/S`vo) < 0	1,80				46,1	37,0						
2,71	2,91	ej utv. pga ((qt-Svo)/S`vo) < 0	1,80				49,6	38,5						
2,91	3,11	CI M NCSi	1,85		(41,2)		53,2	40,1		1,00				
3,11	3,31	CI L NCSi	1,60		(36,8)		56,6	41,5		1,00				
3,31	3,51	CI L NCSi	1,60		(35,7)		59,7	42,6		1,00				
3,51	3,71		1,70	0,56	32,6		63,0	43,9	194,0	4,42				
3,71	3,91		1,70	0,56	22,8		66,3	45,2	122,9	2,72				
3,91	4,11		1,70	0,56	20,2		69,6	46,5	105,0	2,26				
4,11	4,31		1,70	0,56	19,3		73,0	47,9	98,6	2,06				
4,31	4,51		1,70	0,56	18,6		76,3	49,2	93,3	1,90				
4,51	4,71		1,70	0,56	17,7		79,6	50,5	87,2	1,72				
4,71	4,91		1,70	0,56	17,9		83,0	51,9	88,2	1,70				
4,91	5,11		1,70	0,56	17,4		86,3	53,2	84,6	1,59				
5,11	5,31		1,70	0,56	17,5		89,6	54,5	84,5	1,55				
5,31	5,51		1,70	0,56	17,1		93,0	55,9	81,7	1,46				
5,51	5,71		1,70	0,56	17,3		96,3	57,2	82,1	1,43				
5,71	5,91		1,70	0,56	17,9		99,6	58,5	85,3	1,46				
5,91	6,11		1,70	0,56	18,2		103,0	59,9	86,5	1,44				
6,11	6,31		1,70	0,56	20,7		106,3	61,2	101,0	1,65				
6,31	6,51		1,70	0,56	20,7		109,7	62,6	100,8	1,61				
6,51	6,71		1,70	0,56	20,9		113,0	63,9	101,4	1,59				
6,71	6,91	CI M NCSi	1,85		(64,8)		116,5	65,4		1,00				
6,91	6,98	CI M NCSi	1,85		(50,8)		119,0	66,5		1,00				

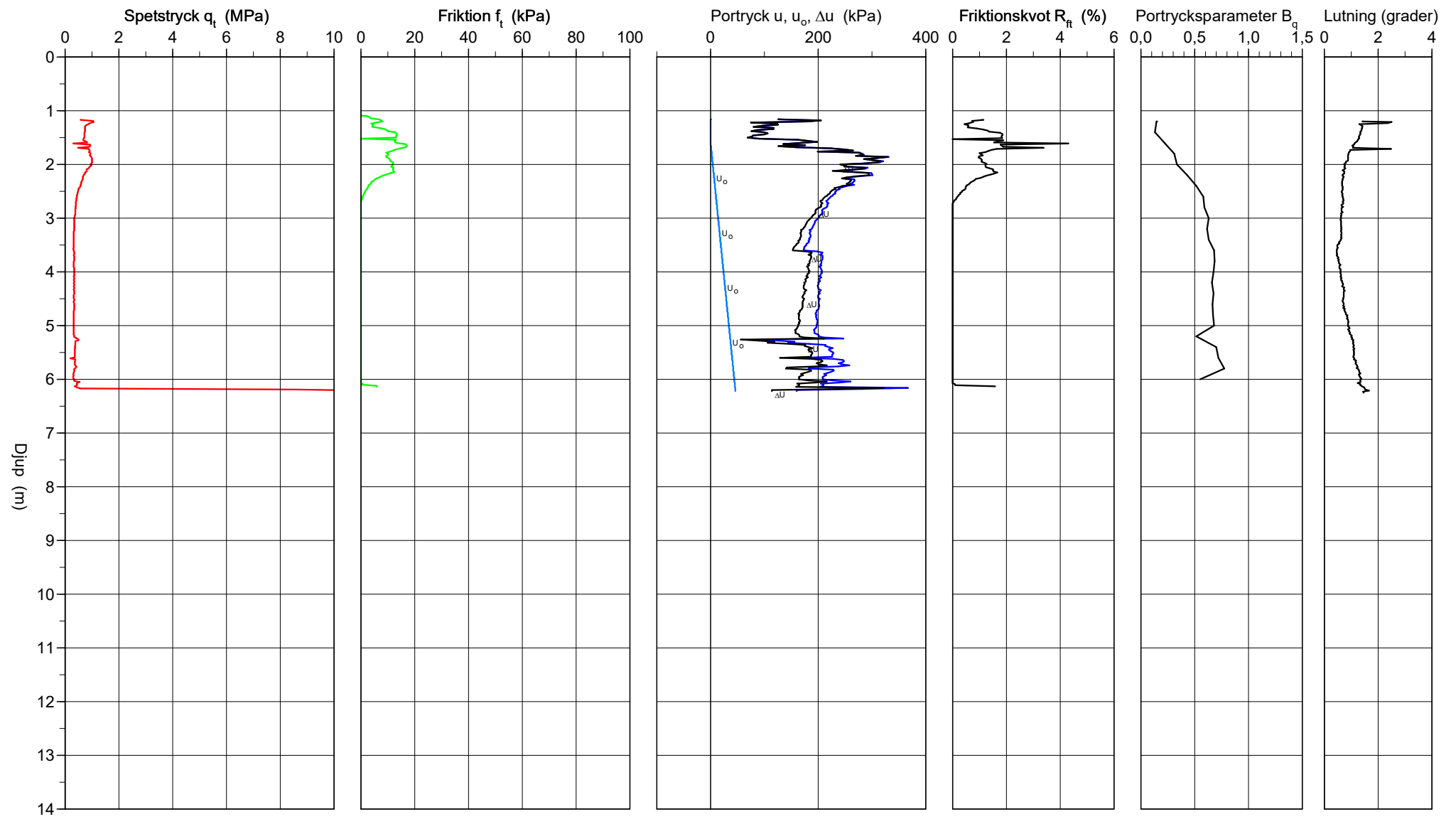
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett&Olja
Start djup	1,20 m	Nivå vid referens	27,27 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,26 m	Förborrat material		Utrustning	CPT
Grundvattennivå	1,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	5942

Projekt	Ny Huddingehallen
Projekt nr	D0143919
Plats	Huddinge
Borrhål	23AF117
Datum	2023-10-25

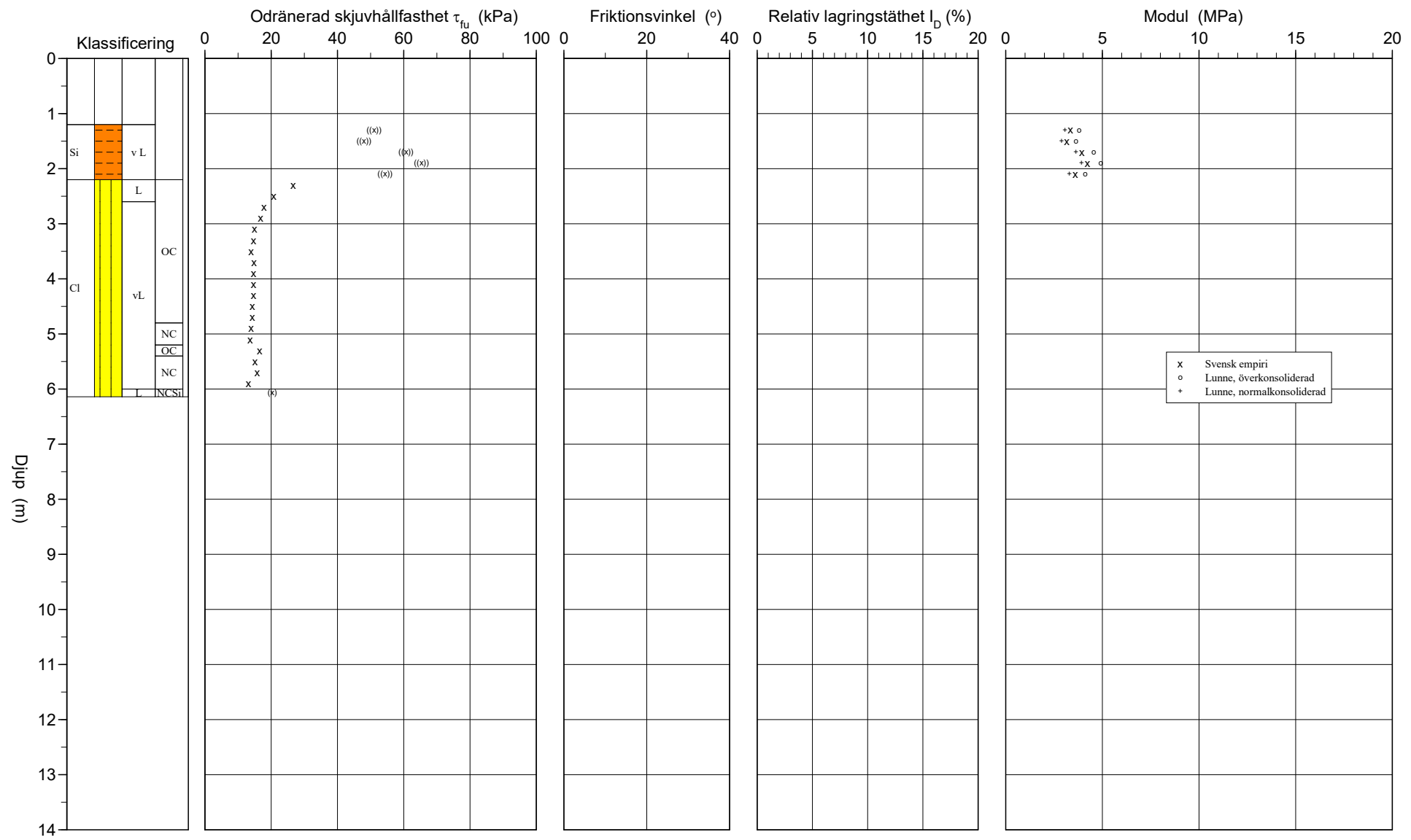


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF117
 Datum 2023-10-25

Referens my
 Nivå vid referens 27,27 m
 Grundvattenyta 1,60 m
 Startdjup 1,20 m
 Förborrningsdjup 1,20 m
 Förborrat material
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031



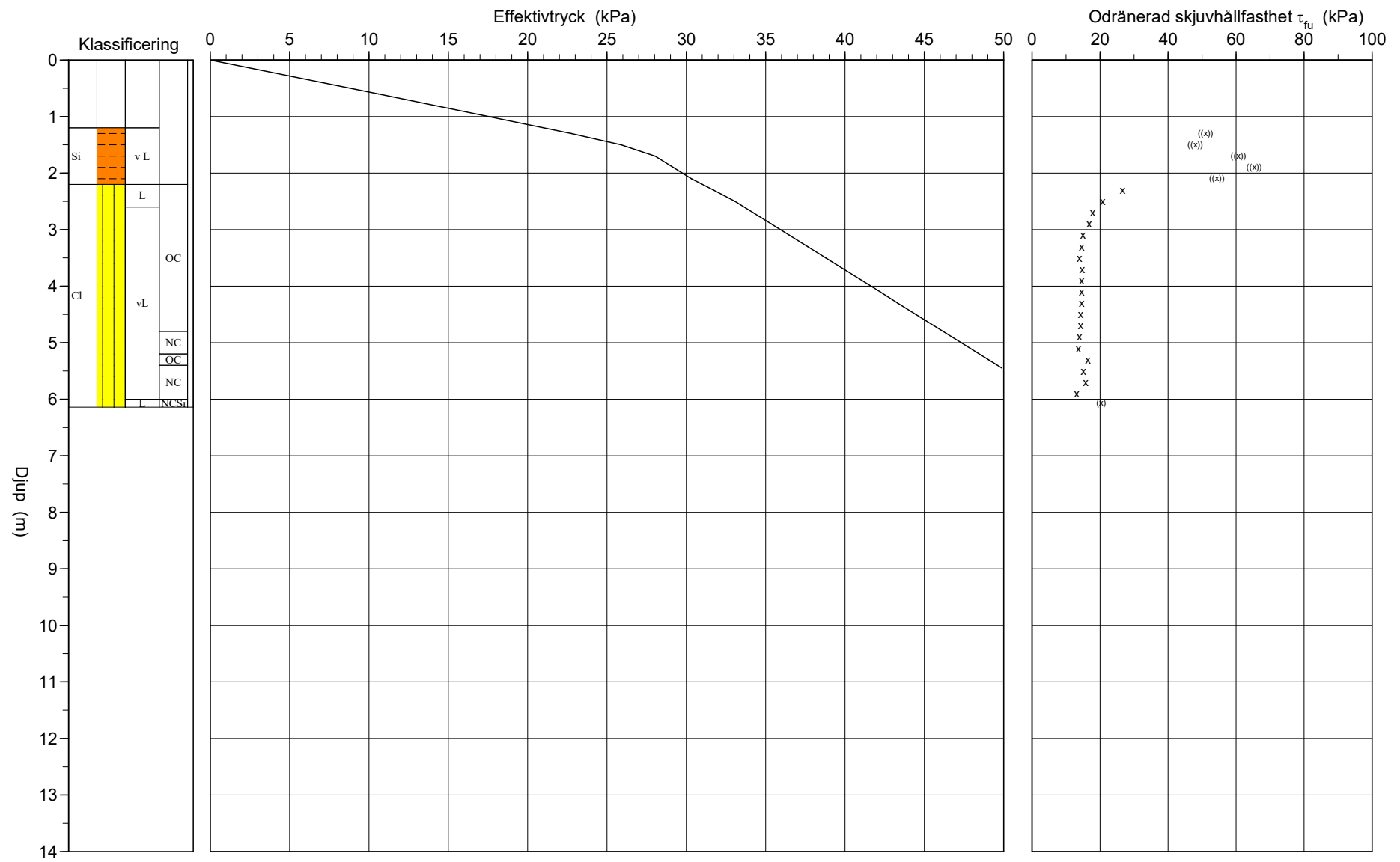
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 27,27 m
 Grundvattenyta 1,60 m
 Startdjup 1,20 m

Föborrningsdjup 1,20 m
 Förborrat material
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF117
 Datum 2023-10-25



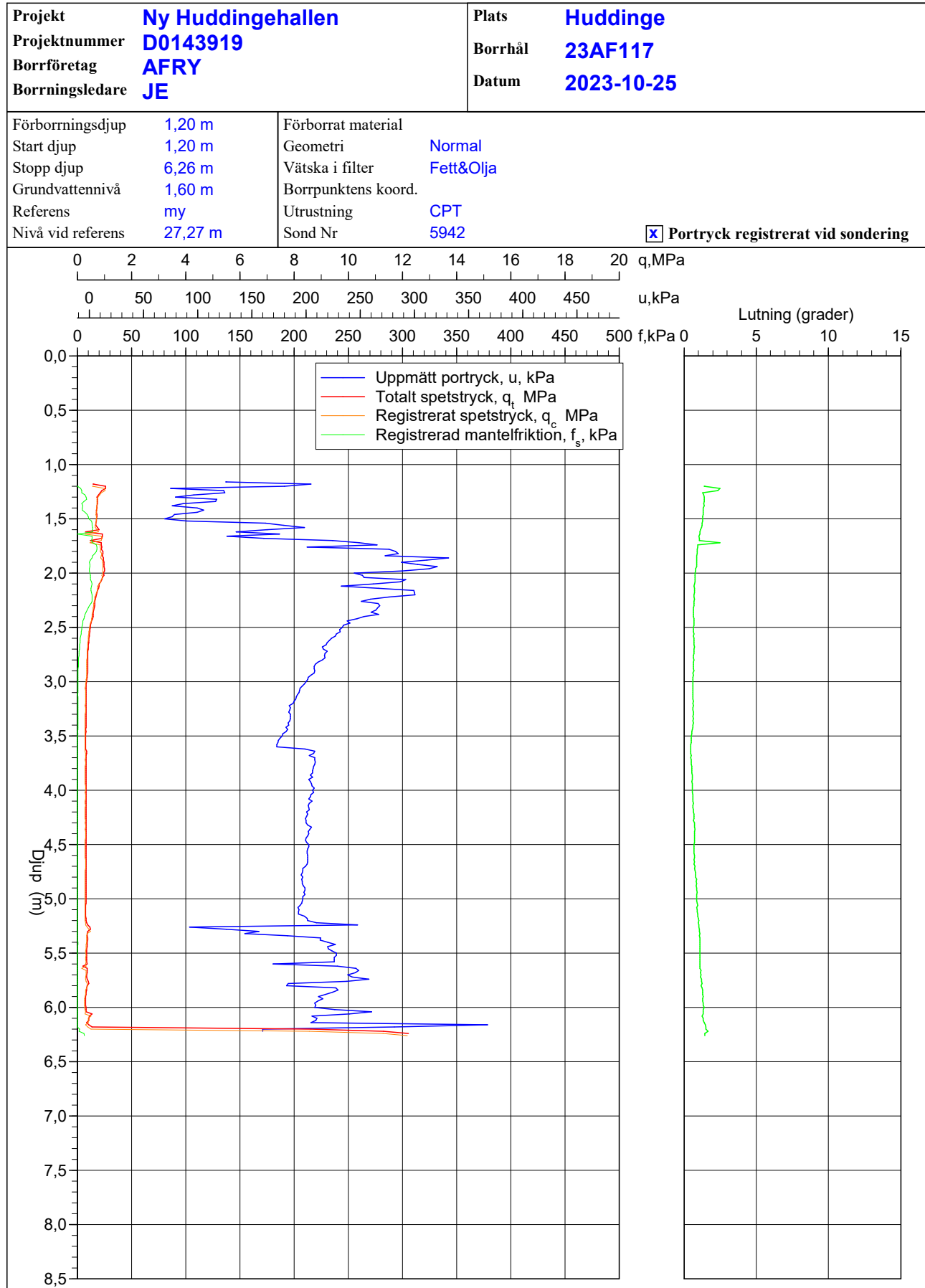
CPT - sondering

Projekt Ny Huddingehallen D0143919		Plats Huddinge Borrhål 23AF117 Datum 2023-10-25																										
Förborrningsdjup 1,20 m Startdjup 1,20 m Stoppdjup 6,26 m Grundvattenyta 1,60 m Referens my Nivå vid referens 27,27 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett&Olja Operatör JE Utrustning CPT <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																											
Kalibreringsdata Spets 5942 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,840 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,003 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>261,70</td> <td>105,10</td> <td>7,08</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>263,20</td> <td>105,30</td> <td>7,10</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>1,50</td> <td>0,20</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	261,70	105,10	7,08	Efter	263,20	105,30	7,10	Diff	1,50	0,20	0,02									
	Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Före	261,70	105,10	7,08																									
Efter	263,20	105,30	7,10																									
Diff	1,50	0,20	0,02																									
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 1																				
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>1,60</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,60	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>1,20</td> <td>1,80</td> <td rowspan="3">0,57</td> <td rowspan="3"> </td> </tr> <tr> <td>1,20</td> <td>1,60</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>1,60</td> <td>6,00</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,20	1,80	0,57		1,20	1,60		1,60	6,00	
Djup (m)	Portryck (kPa)																											
1,60	0,00																											
Djup (m)																												
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																								
Från	Till	(ton/m ³)																										
0,00	1,20	1,80	0,57																									
1,20	1,60																											
1,60	6,00																											
Anmärkning 																												

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Ny Huddingehallen D0143919				Huddinge										
				Borrhål										
				23AF117										
				Datum										
				2023-10-25										
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	1,20		1,80				10,6	10,6						
1,20	1,40	Si v L	1,60		((51,0))		22,8	22,8				3,3	3,8	3,0
1,40	1,60	Si v L	1,60		((48,1))		25,9	25,9				3,2	3,6	2,9
1,60	1,80	Si v L	1,60	0,57	((60,7))		29,0	28,0				3,9	4,5	3,6
1,80	2,00	Si v L	1,60	0,57	((65,4))		32,2	29,2				4,2	4,9	3,9
2,00	2,20	Si v L	1,60	0,57	((54,3))		35,3	30,3				3,6	4,1	3,3
2,20	2,40	CI L	OC	1,85	0,57	26,7	38,7	31,7	162,7	5,13				
2,40	2,60	CI L	OC	1,60	0,57	20,8	42,1	33,1	117,4	3,55				
2,60	2,80	CI vL	OC	1,60	0,57	17,9	45,2	34,2	96,3	2,82				
2,80	3,00	CI vL	OC	1,60	0,57	16,9	48,4	35,4	89,2	2,52				
3,00	3,20	CI vL	OC	1,60	0,57	15,0	51,5	36,5	76,3	2,09				
3,20	3,40	CI vL	OC	1,60	0,57	14,6	54,6	37,6	73,4	1,95				
3,40	3,60	CI vL	OC	1,60	0,57	13,9	57,8	38,8	68,5	1,77				
3,60	3,80	CI vL	OC	1,60	0,57	14,8	60,9	39,9	73,5	1,84				
3,80	4,00	CI vL	OC	1,60	0,57	14,6	64,1	41,1	71,7	1,75				
4,00	4,20	CI vL	OC	1,60	0,57	14,6	67,2	42,2	71,1	1,69				
4,20	4,40	CI vL	OC	1,60	0,57	14,6	70,3	43,3	70,6	1,63				
4,40	4,60	CI vL	OC	1,60	0,57	14,3	73,5	44,5	68,6	1,54				
4,60	4,80	CI vL	OC	1,60	0,57	14,4	76,6	45,6	68,6	1,50				
4,80	5,00	CI vL	NC	1,60	0,57	14,1	79,8	46,8	66,1	1,41				
5,00	5,20	CI vL	NC	1,60	0,57	13,6	82,9	47,9	63,1	1,32				
5,20	5,40	CI vL	OC	1,60	0,57	16,4	86,0	49,0	79,4	1,62				
5,40	5,60	CI vL	NC	1,60	0,57	15,2	89,2	50,2	71,7	1,43				
5,60	5,80	CI vL	NC	1,60	0,57	15,8	92,3	51,3	74,9	1,46				
5,80	6,00	CI vL	NC	1,60	0,57	13,2	95,5	52,5	59,3	1,13				
6,00	6,15	CI L	NCSi	1,60		(20,4)	98,2	53,4		1,00				

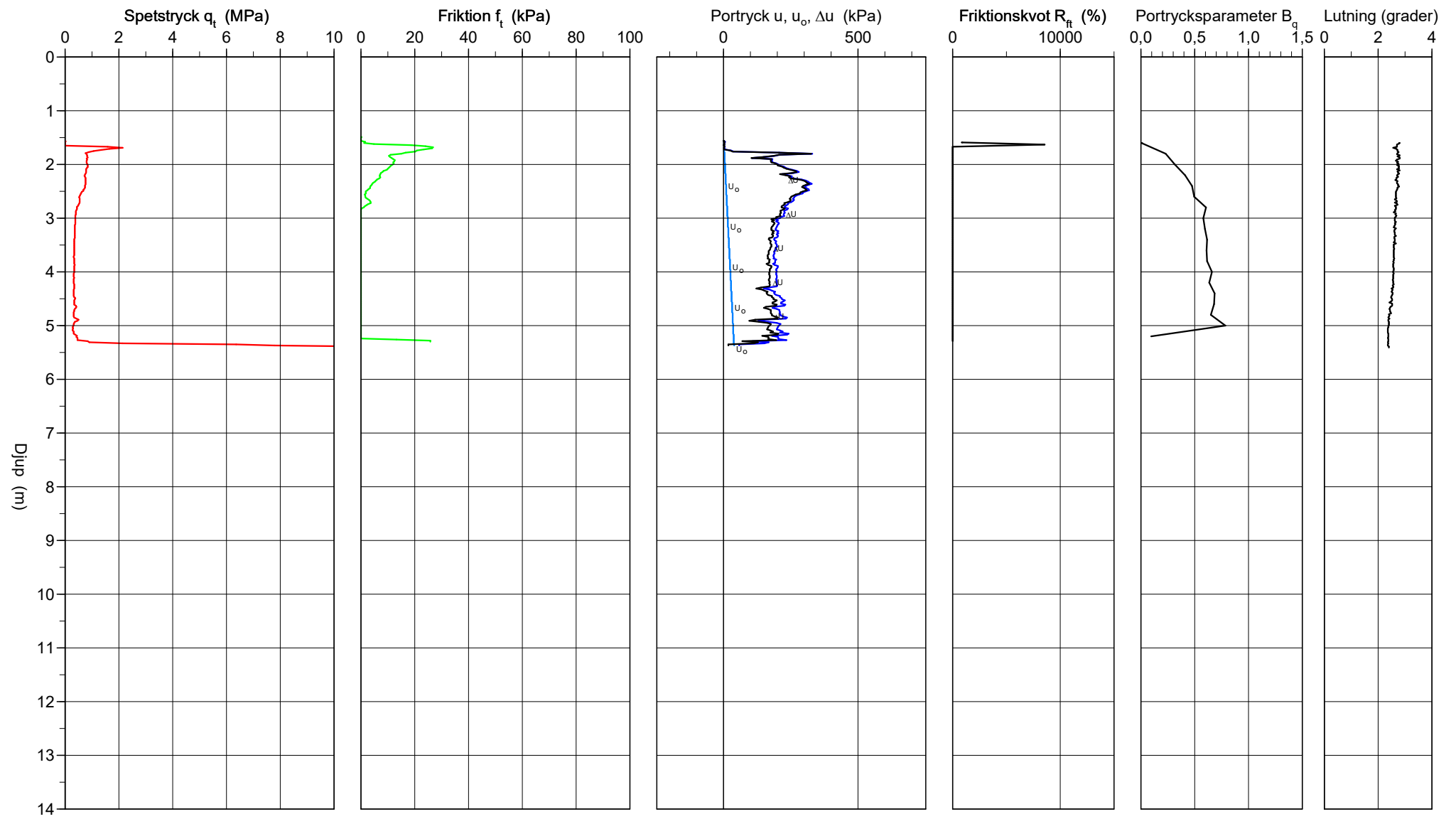
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,60 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett&Olja
Start djup	1,60 m	Nivå vid referens	27,12 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,42 m	Förborrat material		Utrustning	CPT
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5942

Projekt	Ny Huddingehallen
Projekt nr	D0143919
Plats	Huddinge
Borrhål	23AF118
Datum	2023-10-23



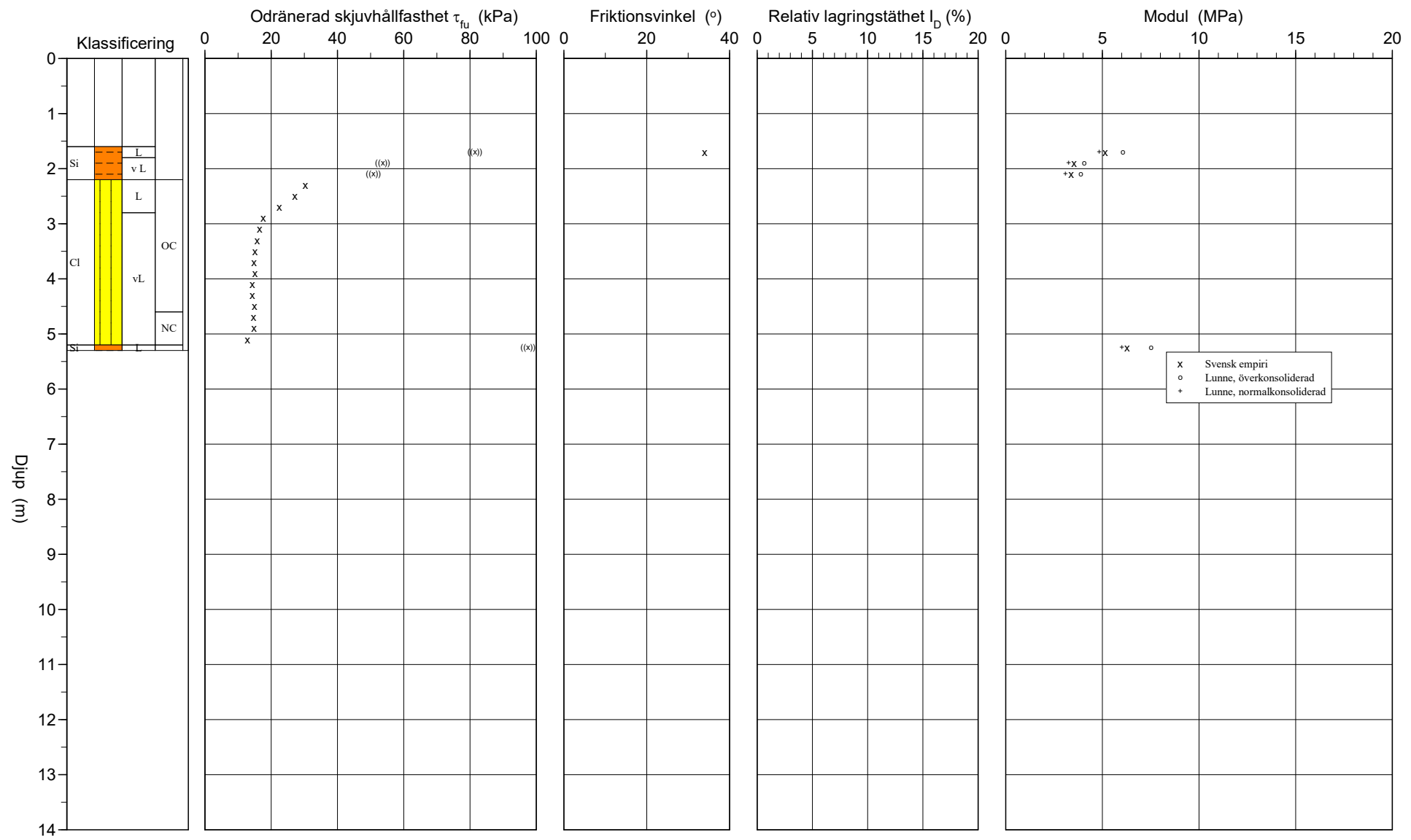
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 27,12 m
 Grundvattenyta 1,50 m
 Startdjup 1,60 m

Förborrningsdjup 1,60 m
 Förborrat material
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF118
 Datum 2023-10-23



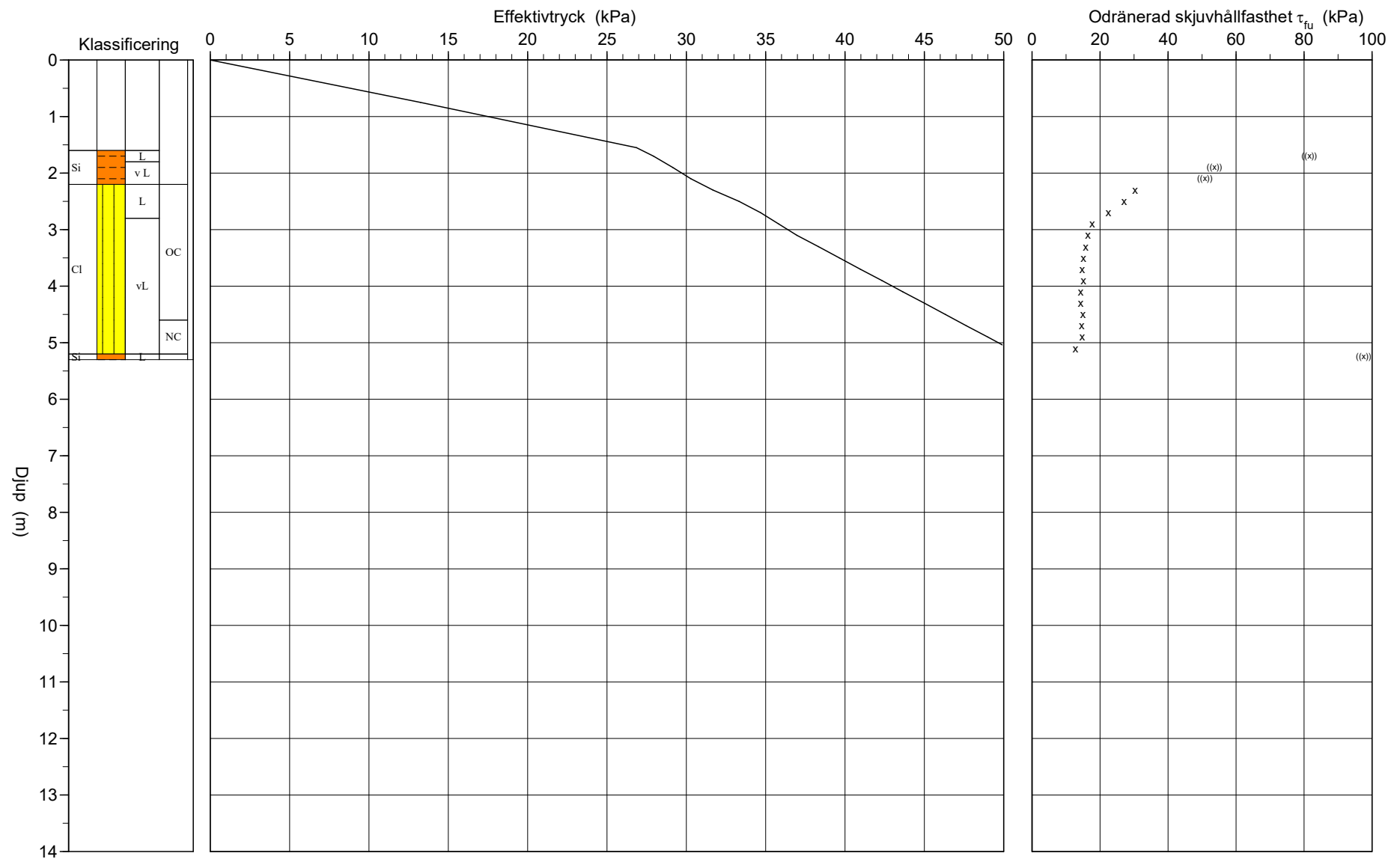
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 27,12 m
 Grundvattenyta 1,50 m
 Startdjup 1,60 m

Föborrningsdjup 1,60 m
 Förborrat material
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF118
 Datum 2023-10-23



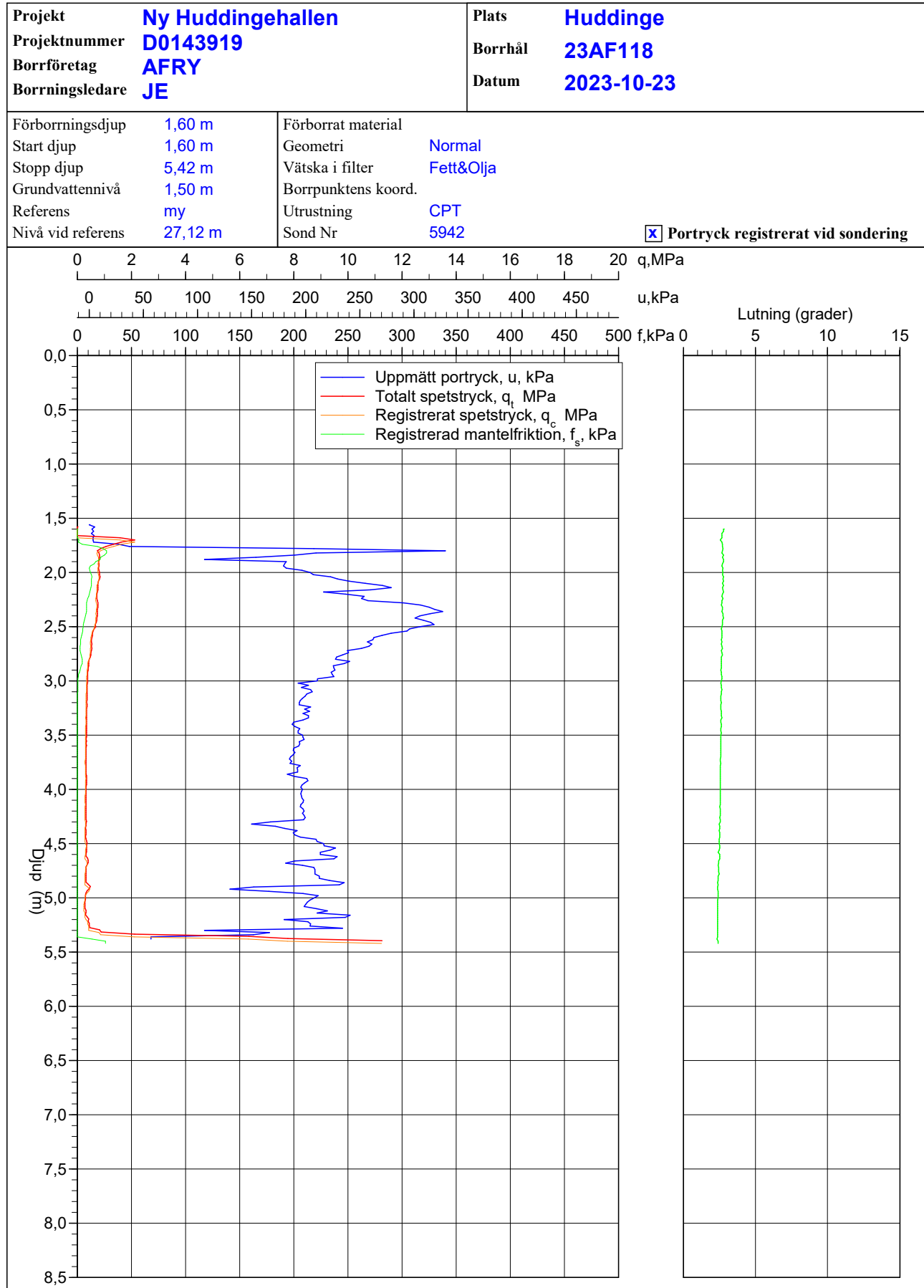
CPT - sondering

Projekt Ny Huddingehallen D0143919		Plats Huddinge Borrhål 23AF118 Datum 2023-10-23																														
Förborrningsdjup 1,60 m Startdjup 1,60 m Stoppdjup 5,42 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 27,12 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett&Olja Operatör JE Utrustning CPT <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																															
Kalibreringsdata Spets 5942 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,840 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,003 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>260,70</td> <td>105,20</td> <td>7,06</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>262,30</td> <td>105,30</td> <td>7,11</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>1,60</td> <td>0,10</td> <td>0,05</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	260,70	105,20	7,06	Efter	262,30	105,30	7,11	Diff	1,60	0,10	0,05													
	Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Före	260,70	105,20	7,06																													
Efter	262,30	105,30	7,11																													
Diff	1,60	0,10	0,05																													
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2																								
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>1,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,50	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </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>1,60</td> <td>1,80</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>1,60</td> <td>3,00</td> <td> </td> <td>0,62</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>5,30</td> <td>1,70</td> <td>0,58</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,60	1,80			1,60	3,00		0,62		3,00	5,30	1,70	0,58	
Djup (m)	Portryck (kPa)																															
1,50	0,00																															
Djup (m)																																
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																												
Från	Till	(ton/m ³)																														
0,00	1,60	1,80																														
1,60	3,00		0,62																													
3,00	5,30	1,70	0,58																													
Anmärkning 																																

C P T - sondering

Projekt Ny Huddingeallen D0143919				Plats Huddinge Borrhål 23AF118 Datum 2023-10-23										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,50		1,80				13,2	13,2						
1,50	1,60		1,80				27,4	26,9						
1,60	1,80	Si L	1,70	0,62	((81,4))	(34,0)	29,9	27,9				5,1	6,1	4,8
1,80	2,00	Si v L	1,60	0,62	((53,7))		33,2	29,2				3,5	4,1	3,2
2,00	2,20	Si v L	1,60	0,62	((50,9))		36,3	30,3				3,4	3,9	3,1
2,20	2,40	CI L	OC	1,85	0,62	30,3	39,7	31,7	181,2	5,72				
2,40	2,60	CI L	OC	1,85	0,62	27,1	43,3	33,3	156,1	4,69				
2,60	2,80	CI L	OC	1,60	0,62	22,6	46,7	34,7	122,6	3,53				
2,80	3,00	CI vL	OC	1,60	0,62	17,6	49,8	35,8	89,1	2,49				
3,00	3,20	CI vL	OC	1,70	0,58	16,4	53,0	37,0	84,3	2,28				
3,20	3,40	CI vL	OC	1,70	0,58	15,9	56,3	38,3	80,3	2,10				
3,40	3,60	CI vL	OC	1,70	0,58	15,2	59,6	39,6	75,1	1,90				
3,60	3,80	CI vL	OC	1,70	0,58	14,9	63,0	41,0	72,6	1,77				
3,80	4,00	CI vL	OC	1,70	0,58	15,1	66,3	42,3	73,7	1,74				
4,00	4,20	CI vL	OC	1,70	0,58	14,4	69,7	43,7	68,6	1,57				
4,20	4,40	CI vL	OC	1,70	0,58	14,4	73,0	45,0	68,0	1,51				
4,40	4,60	CI vL	OC	1,70	0,58	15,0	76,3	46,3	71,1	1,54				
4,60	4,80	CI vL	NC	1,70	0,58	14,6	79,7	47,7	68,3	1,43				
4,80	5,00	CI vL	NC	1,70	0,58	14,8	83,0	49,0	69,0	1,41				
5,00	5,20	CI vL	NC	1,70	0,58	12,9	86,3	50,3	57,6	1,14				
5,20	5,31	Si L		1,70	0,58	((97,4))	89,0	51,4				6,3	7,5	6,0

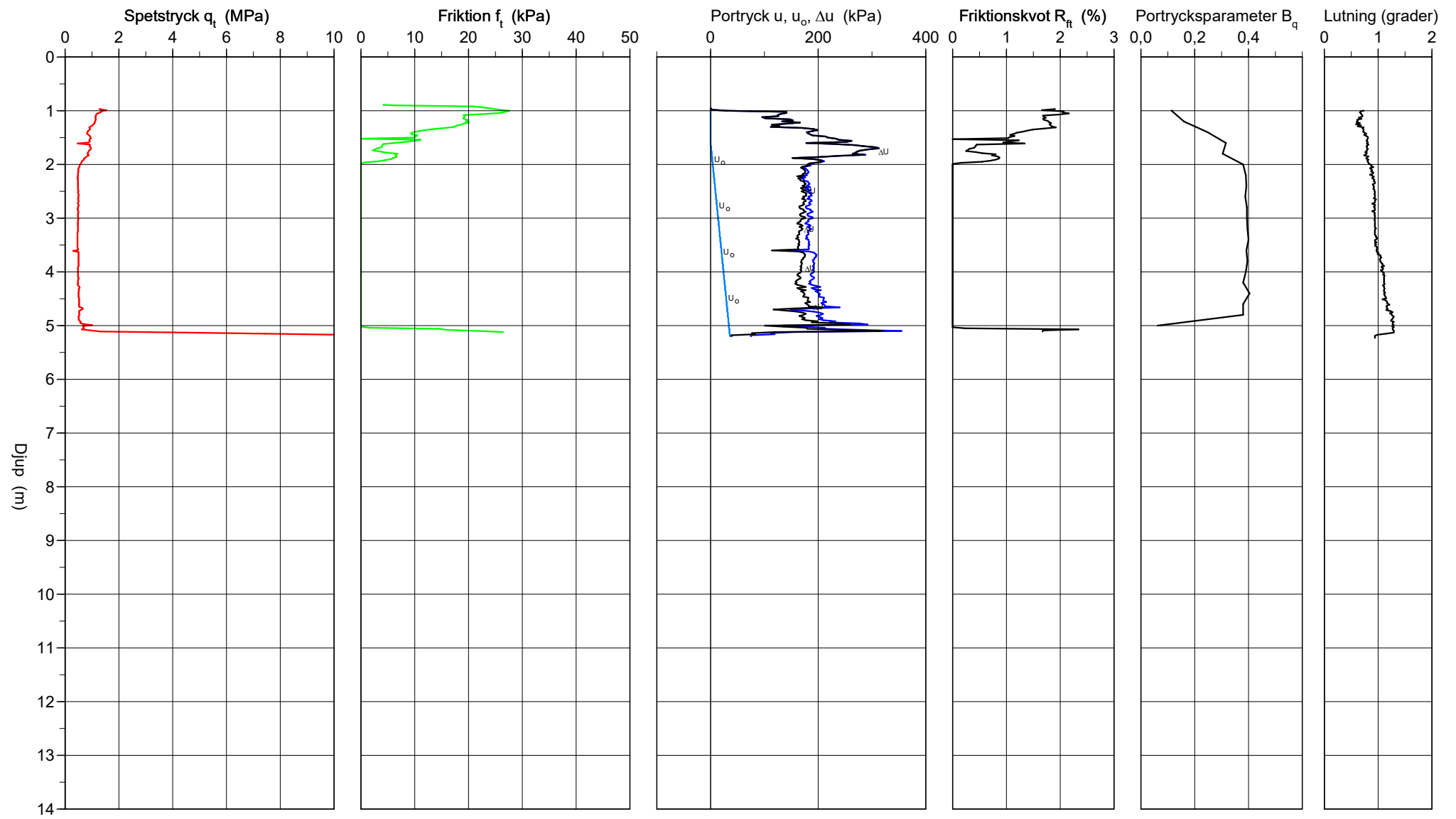
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett&Olja
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	26,86 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,24 m	Förborrat material		Utrustning	CPT
Grundvattennivå	1,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	5942

Projekt	Ny Huddingehallen
Projekt nr	D0143919
Plats	Huddinge
Borrhål	23AF120
Datum	2023-10-24



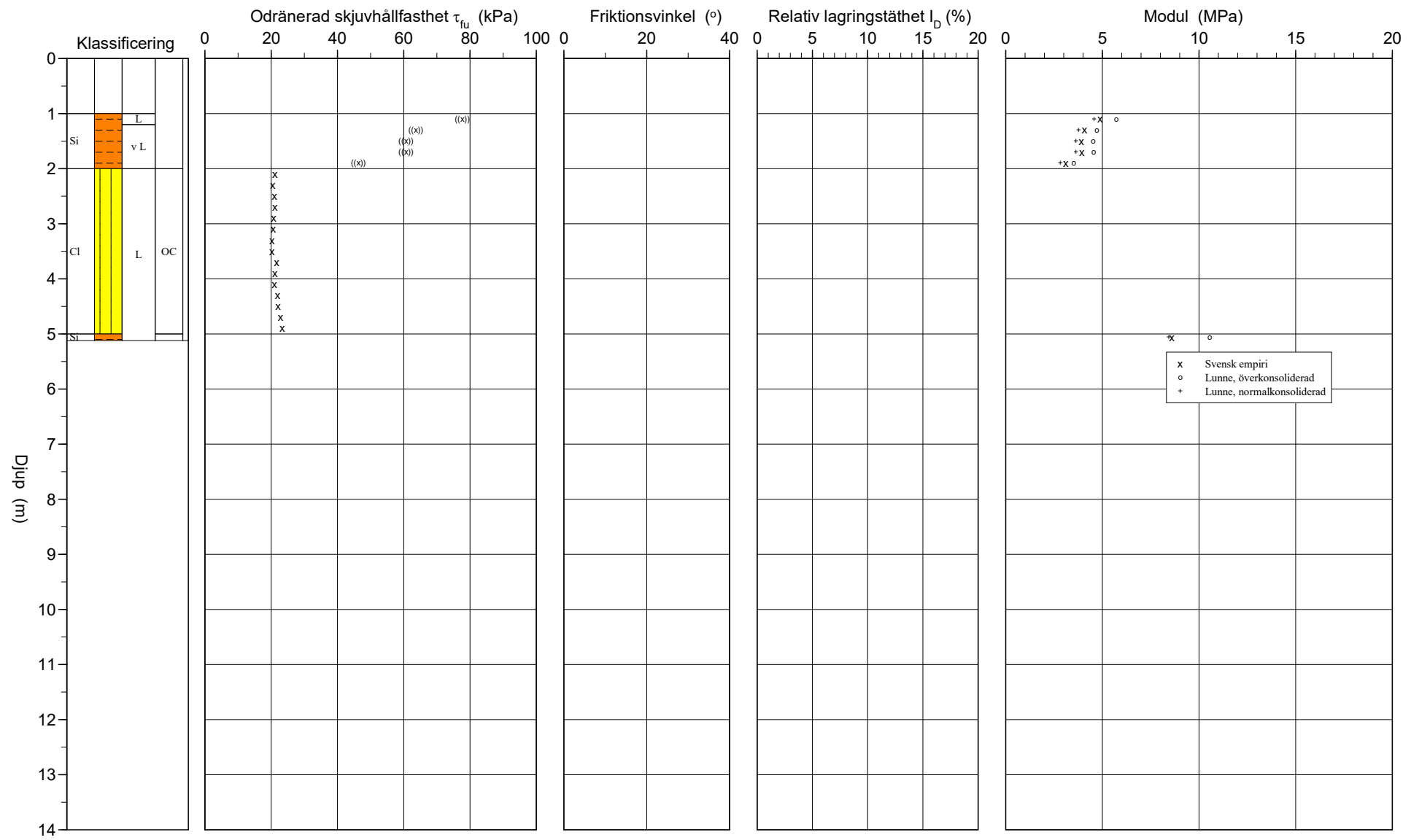
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 26,86 m
 Grundvattenyta 1,60 m
 Startdjup 1,00 m

Förborrningsdjup 1,00 m
 Förborrat material
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF120
 Datum 2023-10-24



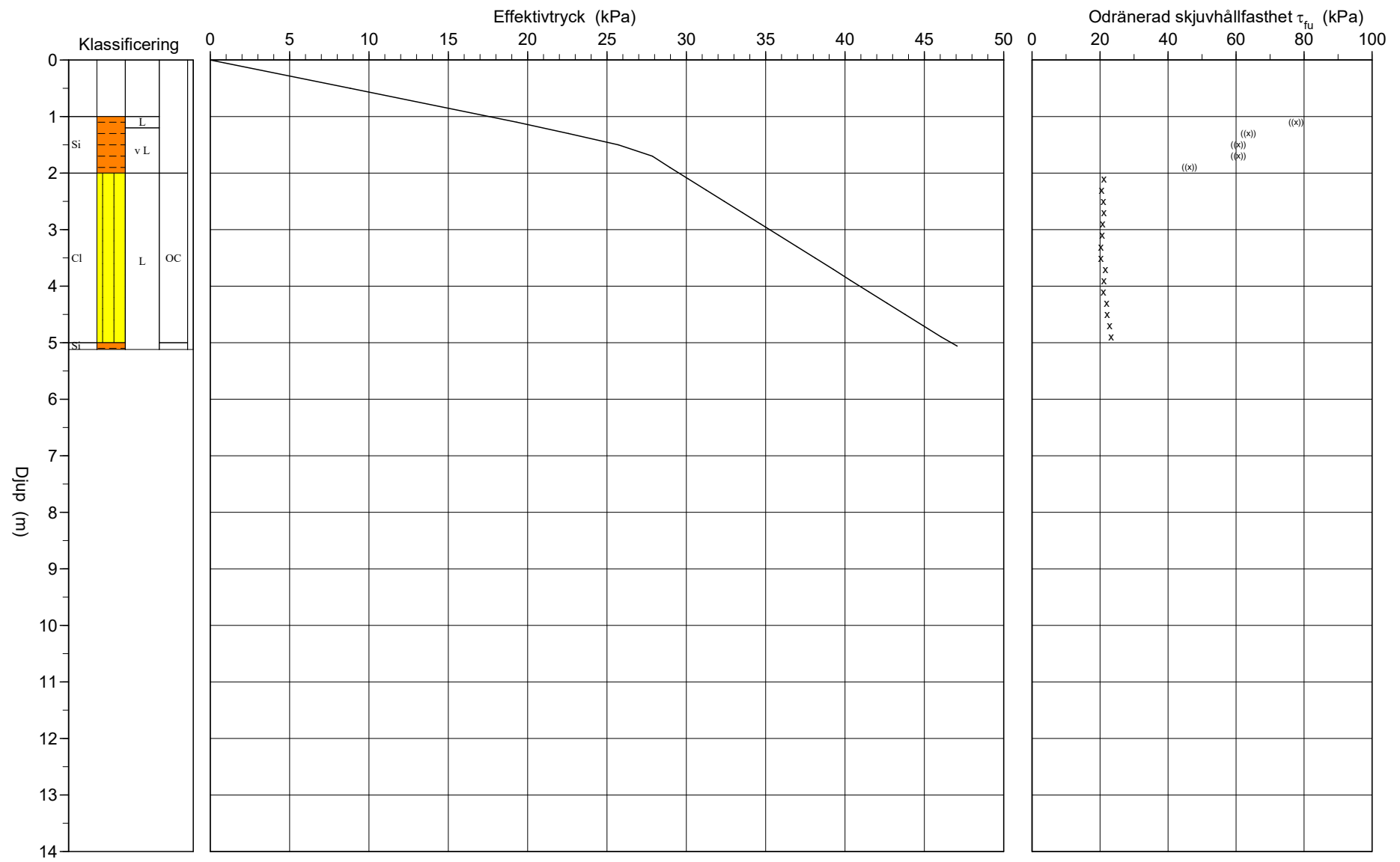
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 26,86 m
 Grundvattenyta 1,60 m
 Startdjup 1,00 m

Förborringsdjup 1,00 m
 Förborrat material
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF120
 Datum 2023-10-24



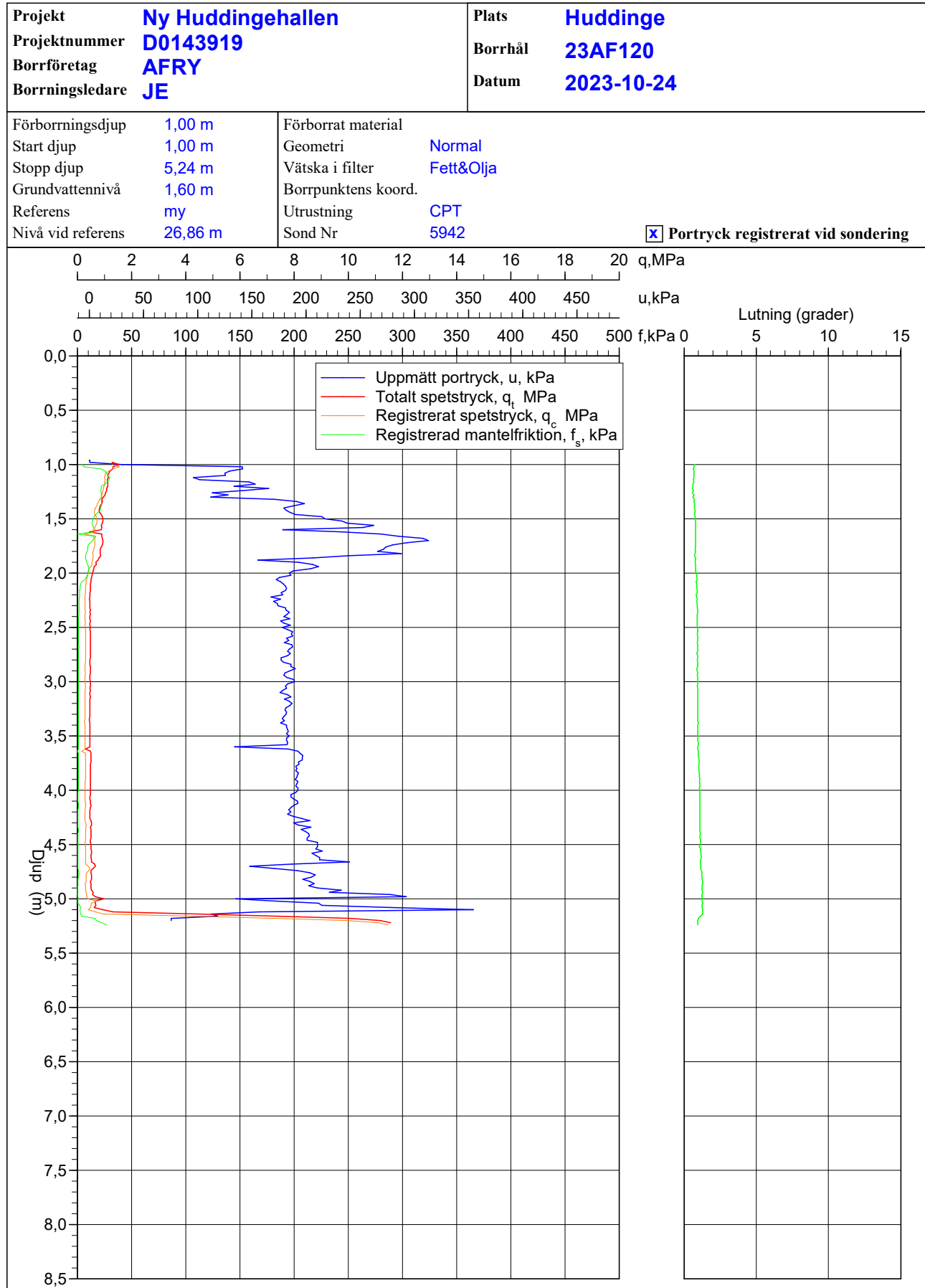
CPT - sondering

Projekt Ny Huddingehallen D0143919		Plats Huddinge Borrhål 23AF120 Datum 2023-10-24																							
Förborrningsdjup 1,00 m Startdjup 1,00 m Stoppdjup 5,24 m Grundvattenyta 1,60 m Referens my Nivå vid referens 26,86 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett&Olja Operatör JE Utrustning CPT <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																								
Kalibreringsdata Spets 5942 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,000 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>263,60</td> <td>105,00</td> <td>7,07</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>259,80</td> <td>105,10</td> <td>7,12</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-3,80</td> <td>0,10</td> <td>0,04</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	263,60	105,00	7,07	Efter	259,80	105,10	7,12	Diff	-3,80	0,10	0,04						
	Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Före	263,60	105,00	7,07																						
Efter	259,80	105,10	7,12																						
Diff	-3,80	0,10	0,04																						
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2																	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>1,60</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,60	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>1,00</td> <td>1,80</td> <td rowspan="2">0,57</td> <td rowspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>5,00</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,00	1,80	0,57		1,00	5,00	
Djup (m)	Portryck (kPa)																								
1,60	0,00																								
Djup (m)																									
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																					
Från	Till	(ton/m ³)																							
0,00	1,00	1,80	0,57																						
1,00	5,00																								
Anmärkning 																									

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Ny Huddingeallen D0143919				Huddinge										
				Borrhål										
				23AF120										
				Datum										
				2023-10-24										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00		1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Si L	1,70	0,57	((77,6))		19,3	19,3				4,9	5,7	4,6
1,20	1,40	Si v L	1,60	0,57	((63,6))		22,6	22,6				4,1	4,7	3,8
1,40	1,60	Si v L	1,60	0,57	((60,6))		25,7	25,7				3,9	4,5	3,6
1,60	1,80	Si v L	1,60	0,57	((60,7))		28,8	27,8				3,9	4,5	3,6
1,80	2,00	Si v L	1,60	0,57	((46,4))		32,0	29,0				3,1	3,5	2,8
2,00	2,20	CIL	OC	1,60	0,57	21,2	35,1	30,1	123,1	4,09				
2,20	2,40	CIL	OC	1,60	0,57	20,6	38,3	31,3	117,5	3,76				
2,40	2,60	CIL	OC	1,60	0,57	21,0	41,4	32,4	119,7	3,69				
2,60	2,80	CIL	OC	1,60	0,57	21,1	44,5	33,5	119,6	3,57				
2,80	3,00	CIL	OC	1,60	0,57	20,8	47,7	34,7	116,0	3,35				
3,00	3,20	CIL	OC	1,60	0,57	20,7	50,8	35,8	114,7	3,20				
3,20	3,40	CIL	OC	1,60	0,57	20,3	54,0	37,0	111,1	3,01				
3,40	3,60	CIL	OC	1,60	0,57	20,3	57,1	38,1	110,1	2,89				
3,60	3,80	CIL	OC	1,60	0,57	21,6	60,2	39,2	118,0	3,01				
3,80	4,00	CIL	OC	1,60	0,57	21,2	63,4	40,4	114,7	2,84				
4,00	4,20	CIL	OC	1,60	0,57	21,0	66,5	41,5	112,1	2,70				
4,20	4,40	CIL	OC	1,60	0,57	21,9	69,7	42,7	117,9	2,77				
4,40	4,60	CIL	OC	1,60	0,57	22,1	72,8	43,8	118,5	2,71				
4,60	4,80	CIL	OC	1,60	0,57	22,8	75,9	44,9	122,1	2,72				
4,80	5,00	CIL	OC	1,60	0,57	23,4	79,1	46,1	125,5	2,72				
5,00	5,13	Si L	1,70		((139,8))		81,7	47,1				8,6	10,5	8,4

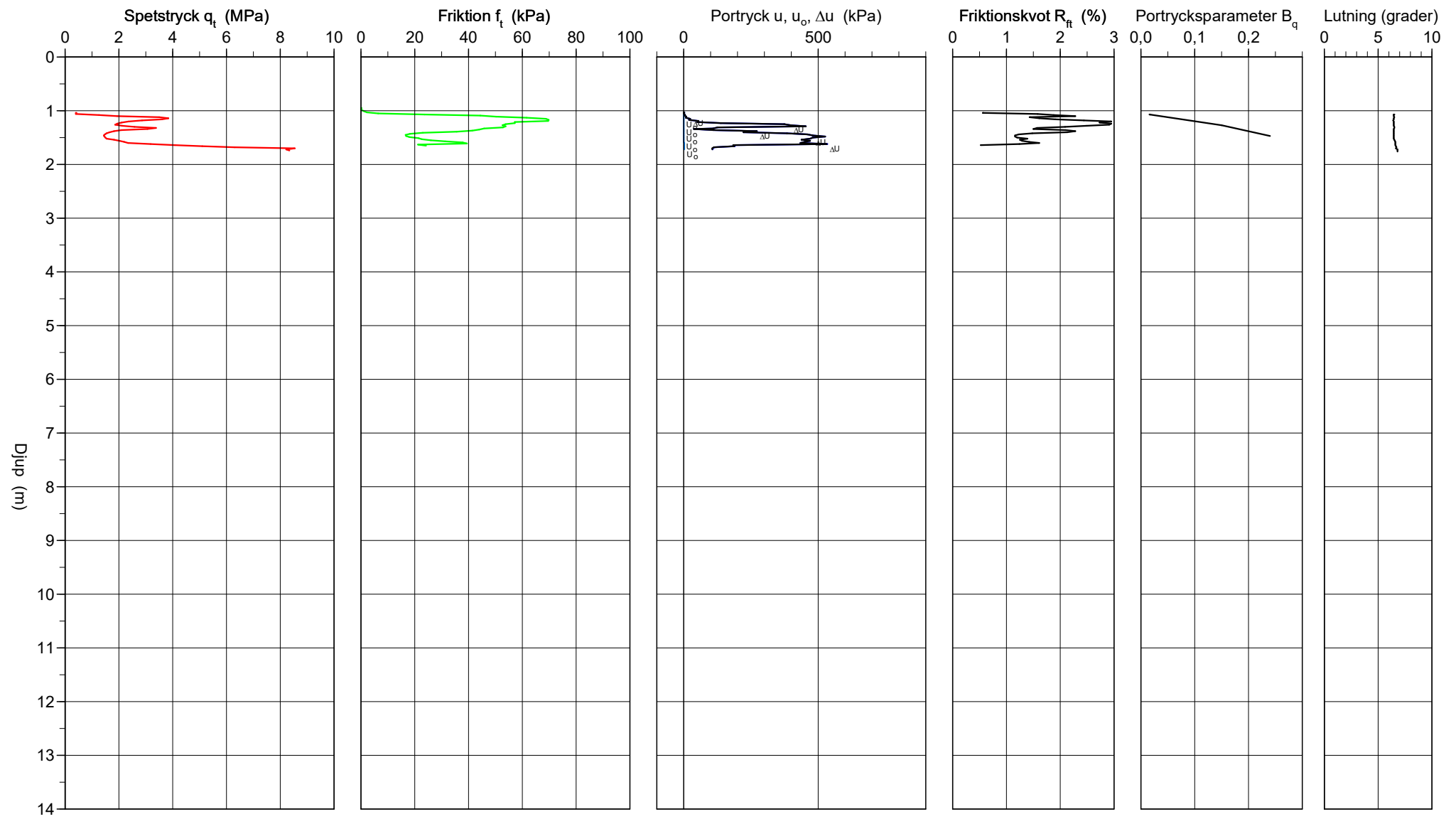
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,07 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett&Olja
Start djup	1,07 m	Nivå vid referens	28,18 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	1,77 m	Förborrat material		Utrustning	CPT
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5942

Projekt	Ny Huddingehallen
Projekt nr	D0143919
Plats	Huddinge
Borrhål	23AF122
Datum	2023-10-25



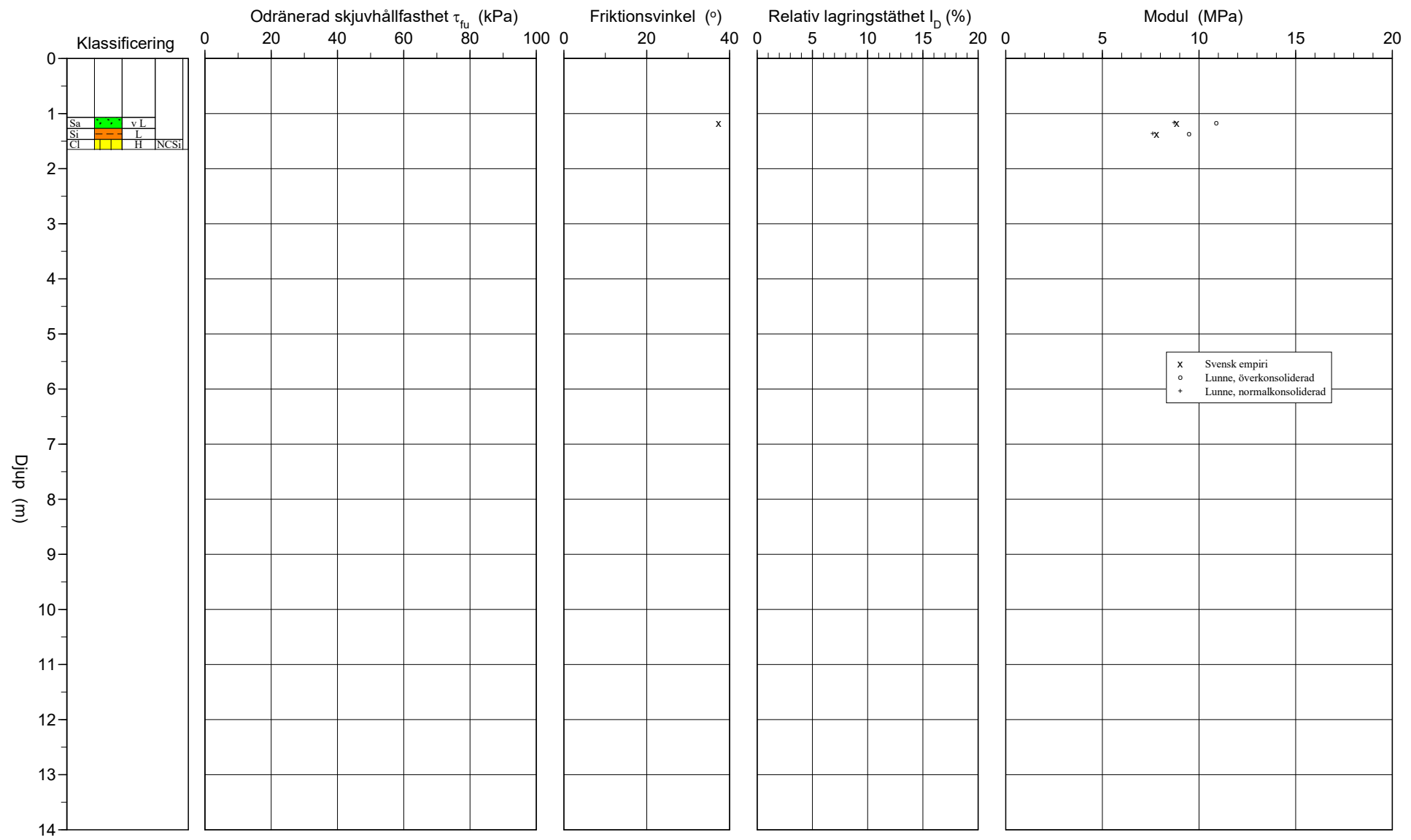
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 28,18 m
 Grundvattenyta 1,50 m
 Startdjup 1,07 m

Förborrningsdjup 1,07 m
 Förborrat material
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF122
 Datum 2023-10-25



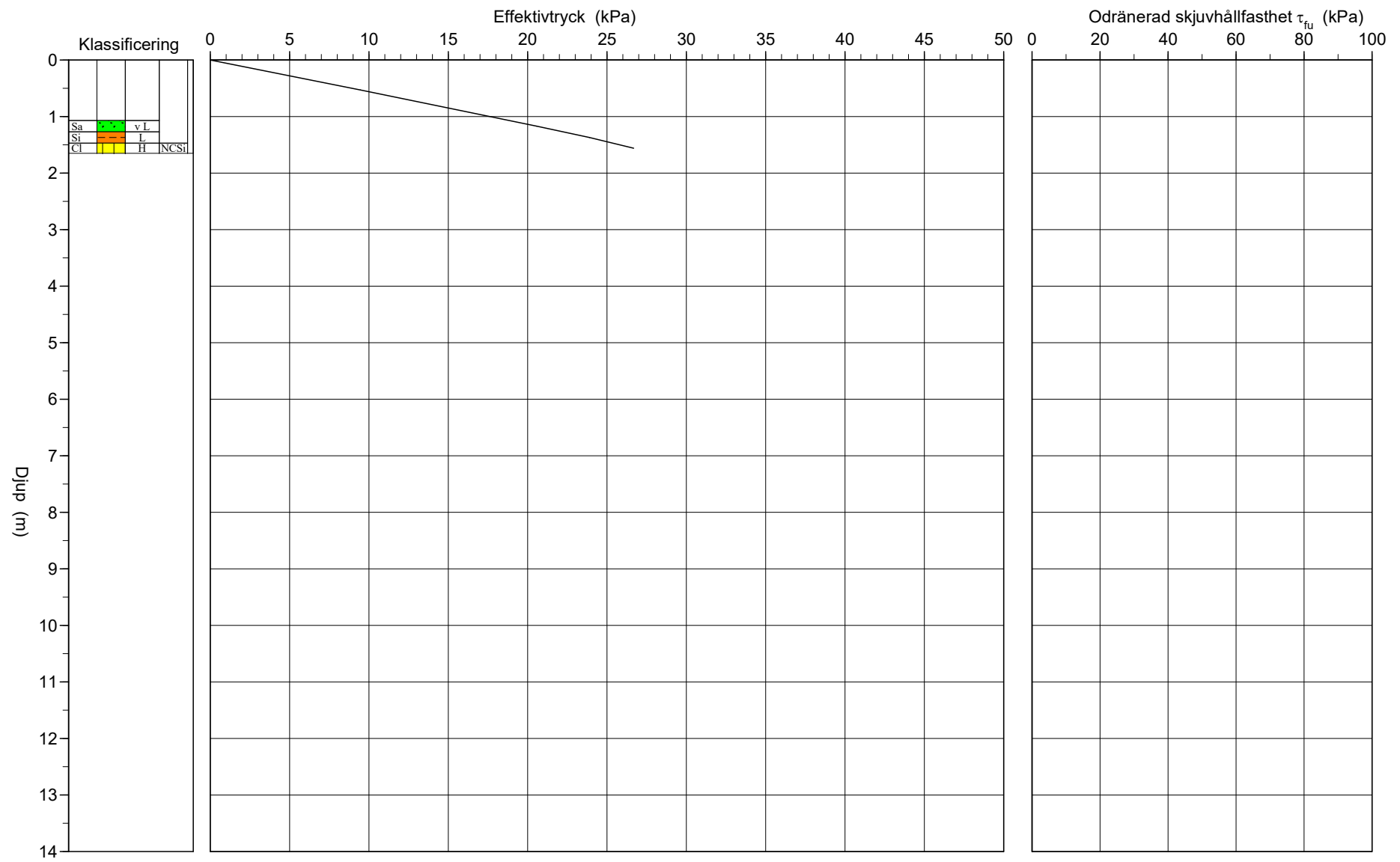
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 28,18 m
 Grundvattenyta 1,50 m
 Startdjup 1,07 m

Föborrningsdjup 1,07 m
 Förborrat material
 Utrustning CPT
 Geometri Normal

Utvärderare EN
 Datum för utvärdering 20231031

Projekt Ny Huddingehallen
 Projekt nr D0143919
 Plats Huddinge
 Borrhål 23AF122
 Datum 2023-10-25



CPT - sondering

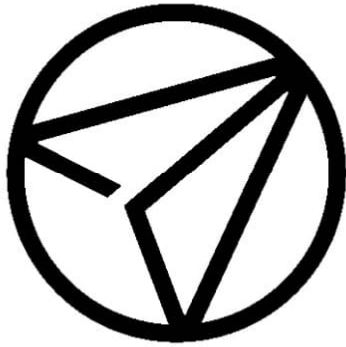
Projekt Ny Huddingehallen D0143919		Plats Huddinge Borrhål 23AF122 Datum 2023-10-25																				
Förborrningsdjup 1,07 m Startdjup 1,07 m Stoppdjup 1,77 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 28,18 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Fett&Olja Operatör JE Utrustning CPT <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																					
Kalibreringsdata Spets 5942 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,840 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,003 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>262,60</td> <td>105,10</td> <td>7,05</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>262,30</td> <td>105,30</td> <td>7,08</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-0,30</td> <td>0,20</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	262,60	105,10	7,05	Efter	262,30	105,30	7,08	Diff	-0,30	0,20	0,02			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	262,60	105,10	7,05																			
Efter	262,30	105,30	7,08																			
Diff	-0,30	0,20	0,02																			
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 1														
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>1,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,50	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </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>1,10</td> <td>1,80</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	1,10	1,80		
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
1,50	0,00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0,00	1,10	1,80																				
Anmärkning 																						

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Ny Huddingeallen D0143919				Huddinge										
				Borrhål										
				23AF122										
				Datum										
				2023-10-25										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fi} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,07		1,80				9,4	9,4						
1,07	1,27	Sa v L	1,70			37,3	20,6	20,6			46,0	8,9	10,9	8,7
1,27	1,47	Si L	1,70		((129,2))		23,9	23,9				7,8	9,5	7,6
1,47	1,66	CI H NCSi	1,90		(121,5)		27,3	26,7		1,00				

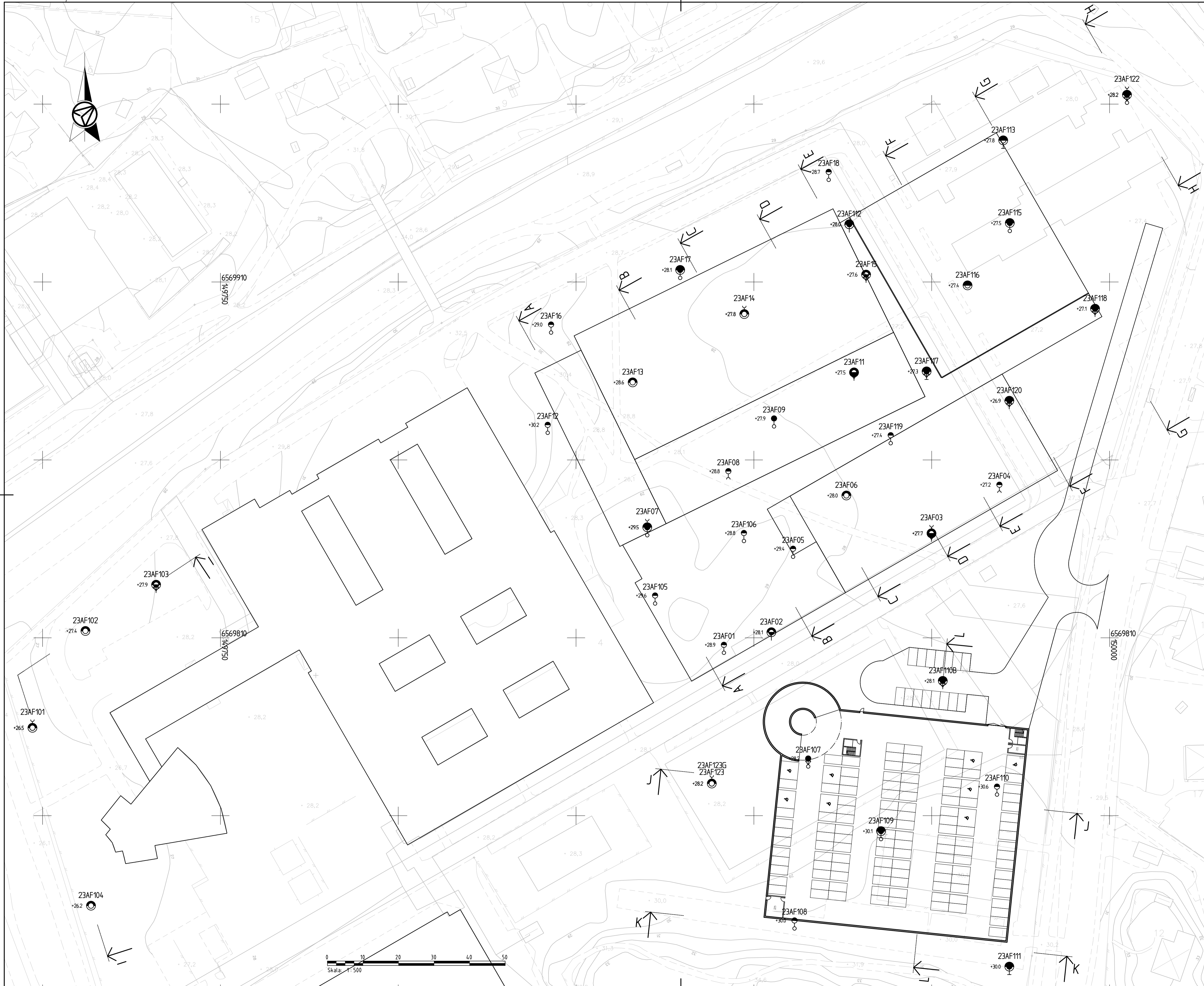
Bilaga 6

Grundvattenprotokoll



Projekt: Nya Huddingehallen

Uppdragsnummer: D0143919



TECKENFÖRKLARING

- STÖRD PRÖVTAGNING
- STATISK SONDERING
- DYNAMISK SONDERING
- SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
- SONDERING TILL FÖRMODAT BERG
- SONDERING MINST 3 M I FÖRMODAT BERG
- CPT-SONDERING
- GRUNDVATTENNIVÅ (RÖR I ÖPPET SYSTEM)
- SEKTION, SE SEPARAT RITNING

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012, MED TILLHÖRANDE BETECKNINGSLAD FRÅN 2016-11-01

ANMÄRKNING

BORRPNKTER BETECKNADE 23AF1XX ÄR NU UTFÖRDA AV AFRY

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

OBS!
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

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

**NYA HUDDINGEHallen
HUDDINGE**



UPPDRAG NR D014 3919	RITAD/KONSTR AV PVG	HANDLÄGGARE MEH
TIDATUM 2023-12-22	ANSVARSIG TOBIAS SUNDKVIST	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

SKALA 1:500 (A1)	NUMMER G-10-1-101	BET
---------------------	----------------------	-----

TECKENFÖRKLARING

- ↓ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
 - ▬ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTERLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
 - ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
 - ▲ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
 - ▲ STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
 - ▲ SONDERING I FÖRMODAT BERG (KOD 95)
- MARKYTA (INTERPOLERAD)

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012, MED TILLHÖRANDE BETECKNINGSLAD FRÅN 2016-11-01

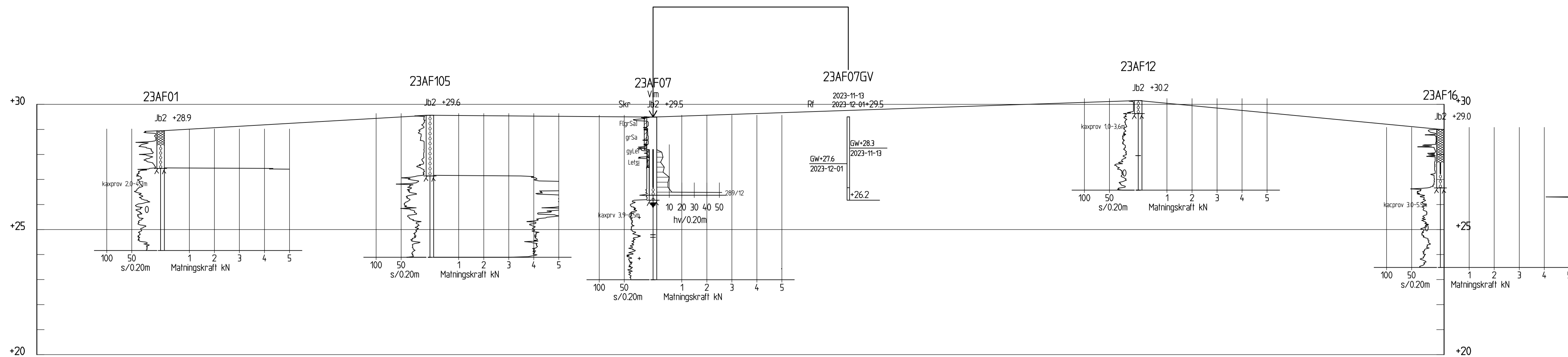
ANMÄRKNING

BORRPNKTER BETECKNADE 23AF1XX ÄR NU UTFÖRDA AV AFRY

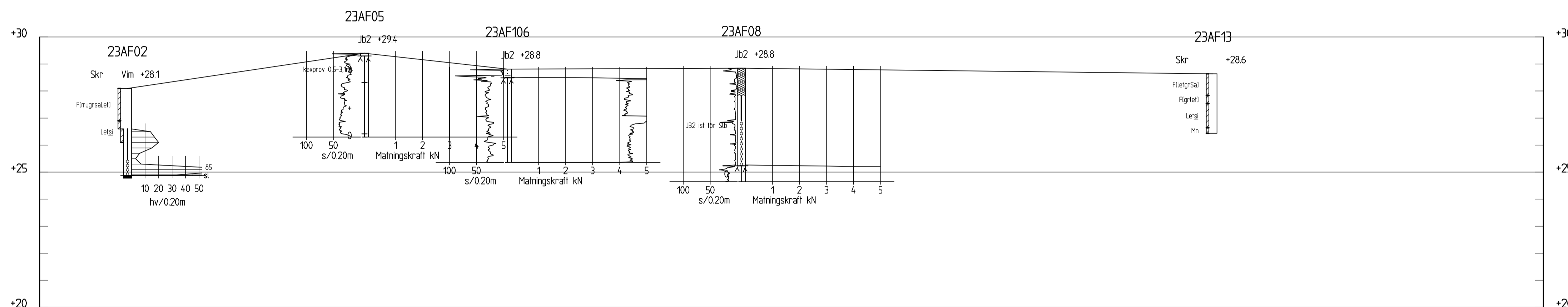
KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

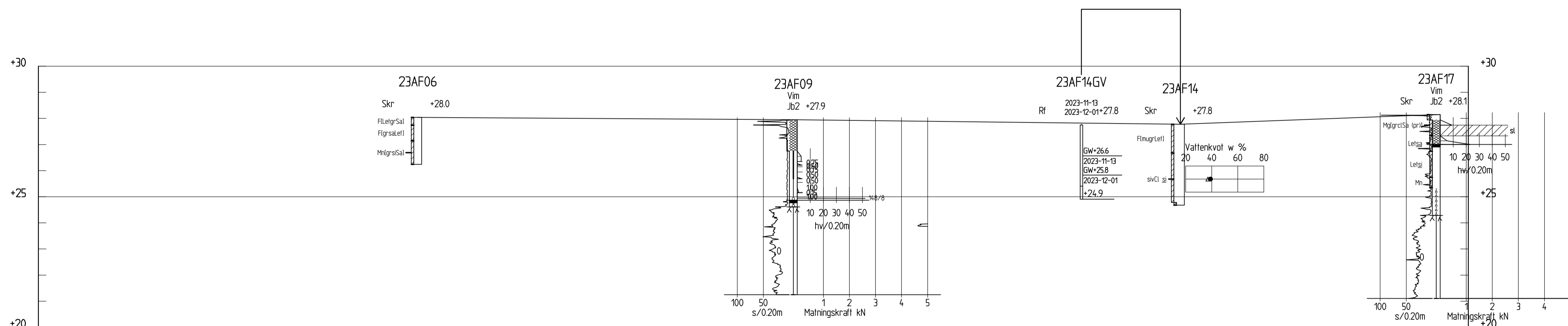
OBS!
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR



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



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



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

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

NYA HUDDINGEHallen HUDDINGE



UPPDRAG NR D0143919	RITAD/KONSTR AV PVG	HANDLÄGGARE MEH
START 2023-12-22	ANSVARIG TOBIAS SUNDKVIST	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION
A-A, B-B OCH C-C

SKALA H=1:100 L=1:200	NUMMER G-10-2-101
--------------------------	----------------------

PLC: 2023-12-21 16:48 X:\1-PRJASE\0143919 - NYA HUDDINGEHallen 703962\02_CAD\G\01\REF\G-10-2-101.DWG PÅR VESTLING

TECKENFÖRKLARING

- ⊥ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ⊥ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTERLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- ▲ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- ▲ STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- ▲ SONDERING I FÖRMODAT BERG (KOD 95)
- MARKYTA (INTERPOLERAD)

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2, MED TILLHÖRANDE BETECKNINGSLAD FRÅN 2016-11-01

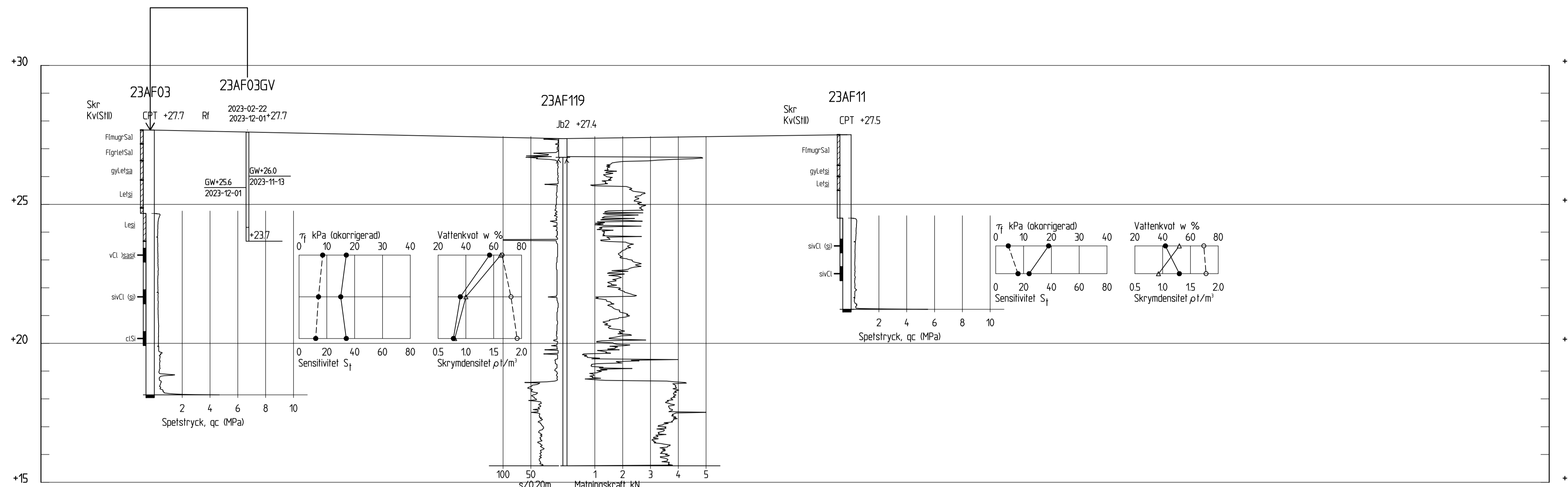
ANMÄRKNING

BORRPNKTER BETECKNADE 23AF1XX ÄR NU UTFÖRDA AV AFRY

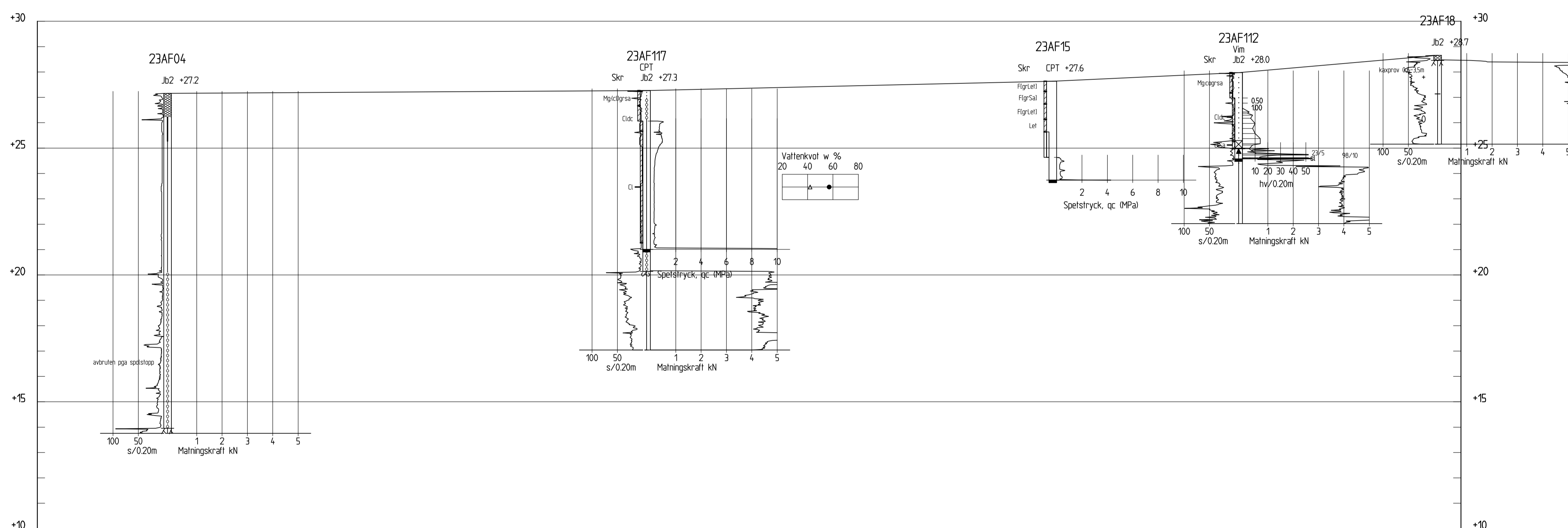
KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

OBS!
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR



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



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

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

NYA HUDDINGEHallen HUDDINGE



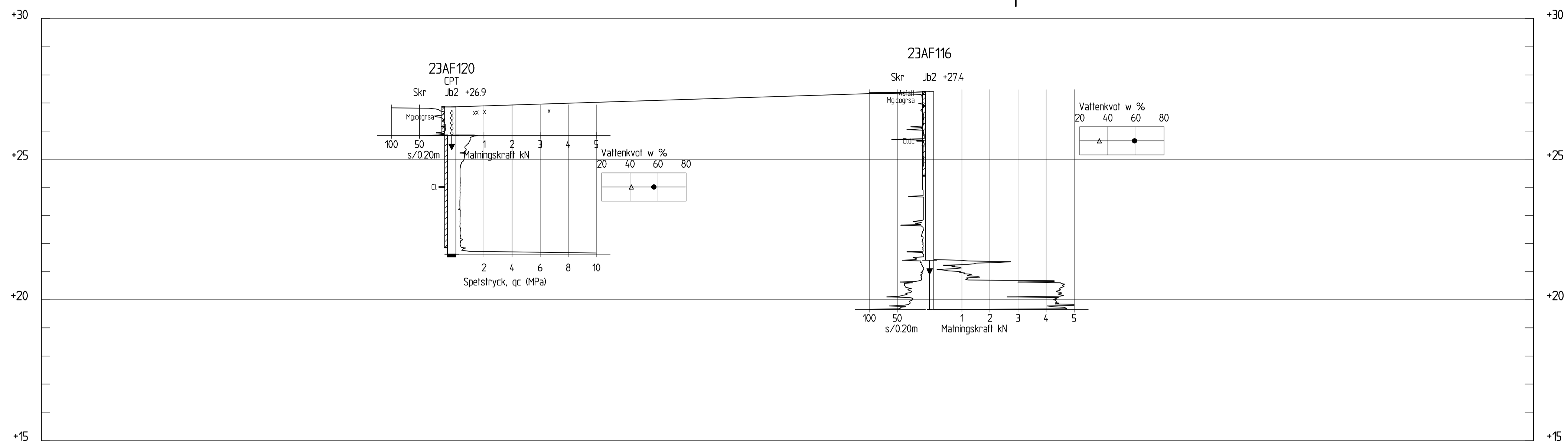
UPPDRAG NR D0143919	RITAD/KONSTR AV PVG	HANDLÄGGARE MEH
TIDATUM 2023-12-22	ANSVARIG TOBIAS SUNDKVIST	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

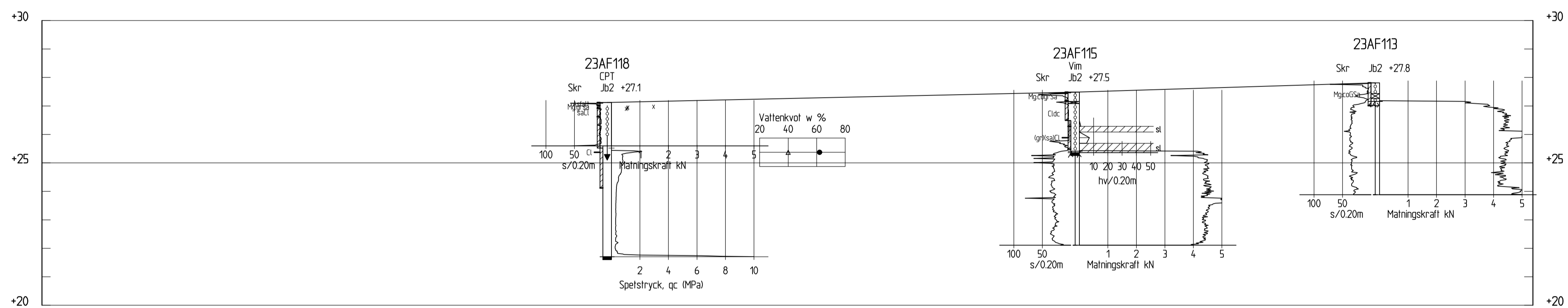
SEKTION D-D OCH E-E

SKALA H=1:100 L=1:200	NUMMER G-10-2-102	BET
--------------------------	----------------------	-----

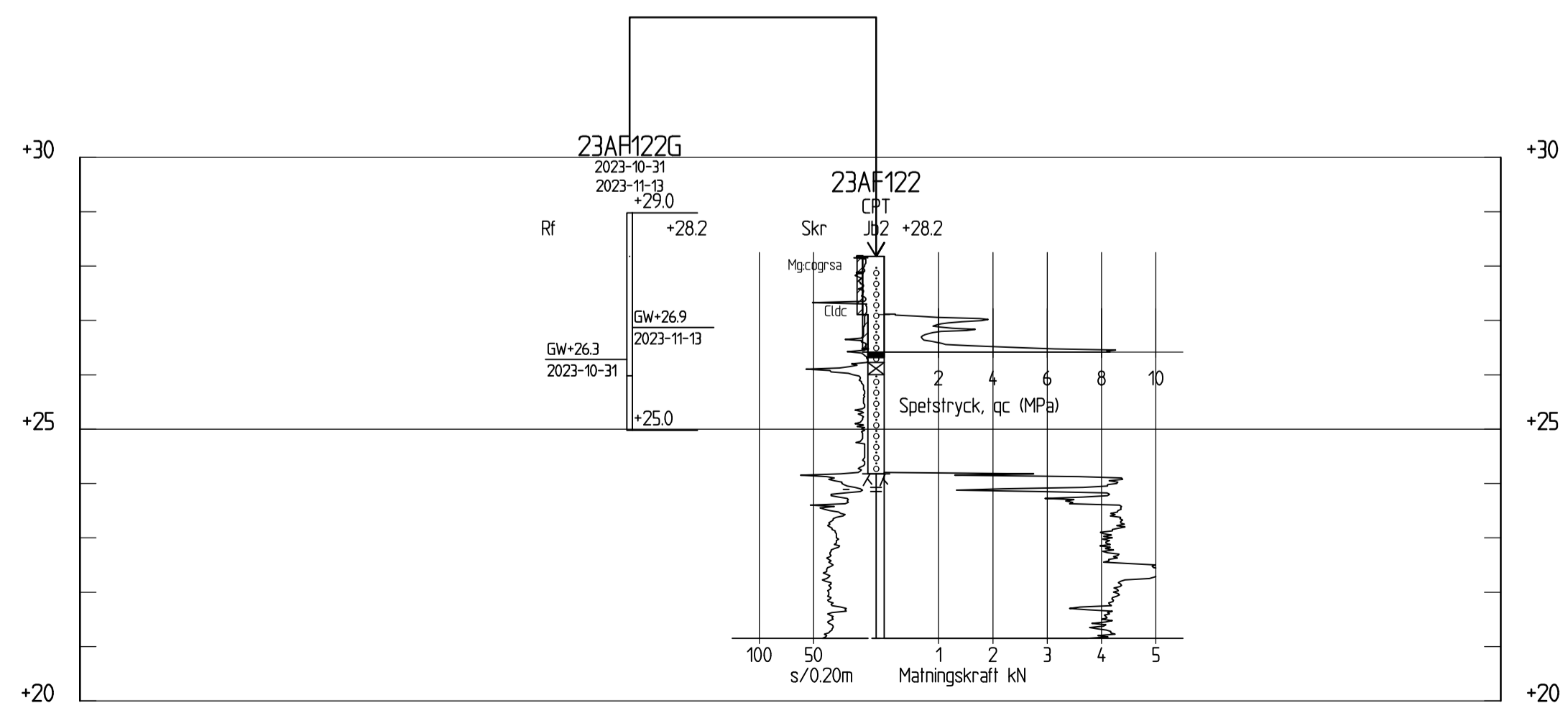
PLC: 2023-12-21 16:48 X:\1-PRJASE\0143919 - NYA HUDDINGEHallen 703962\02_CAD\G\01\REF\G-10-2-102.DWG PÄR VESTLING



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



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



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

TECKENFÖRKLARING

- ↓ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ↓ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- ▲ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- ▲ STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- ▲ SONDERING I FÖRMODAT BERG (KOD 95)
- MARKYTA (INTERPOLERAD)

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012, MED TILLHÖRANDE BETECKNINGSLAD FRÅN 2016-11-01

ANMÄRKNING

BORRNINGAR BETECKNADE 23AF1XX ÄR NU UTFÖRDA AV AFRY

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

OBS!
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

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

NYA HUDDINGEHallen
HUDDINGE

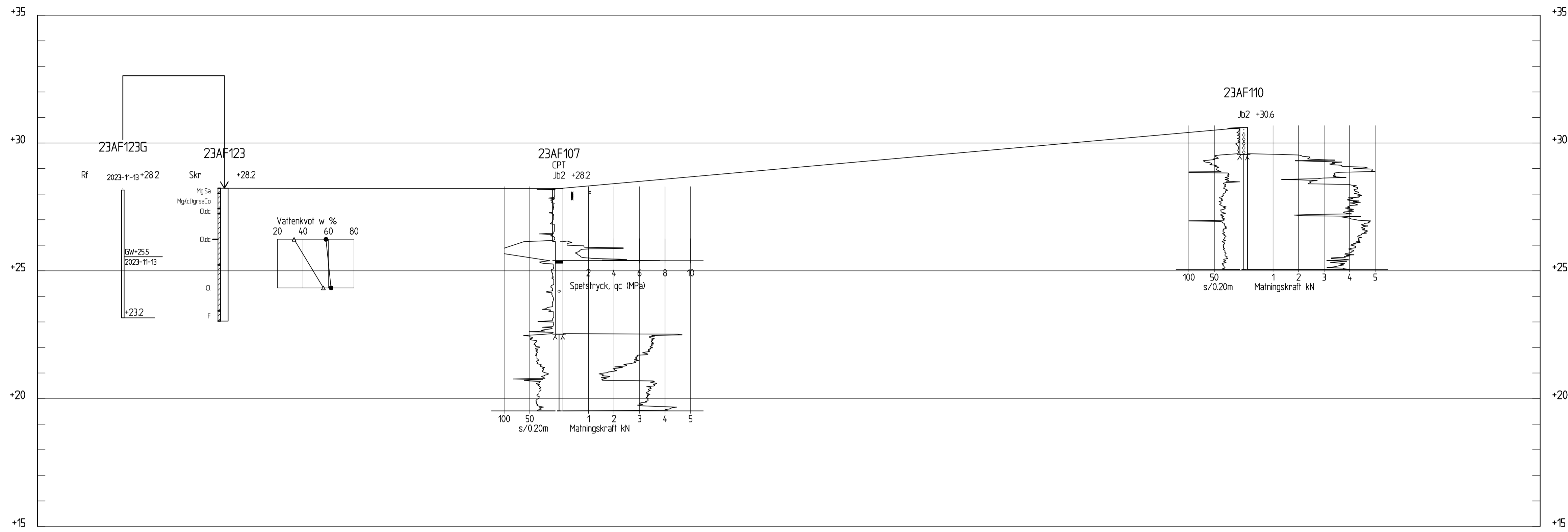


UPPDRAG NR D0143919	RITAD/KONSTR AV PVG	HANDLÄGGARE MEH
START 2023-12-22	ANSVARIG TOBIAS SUNDKVIST	

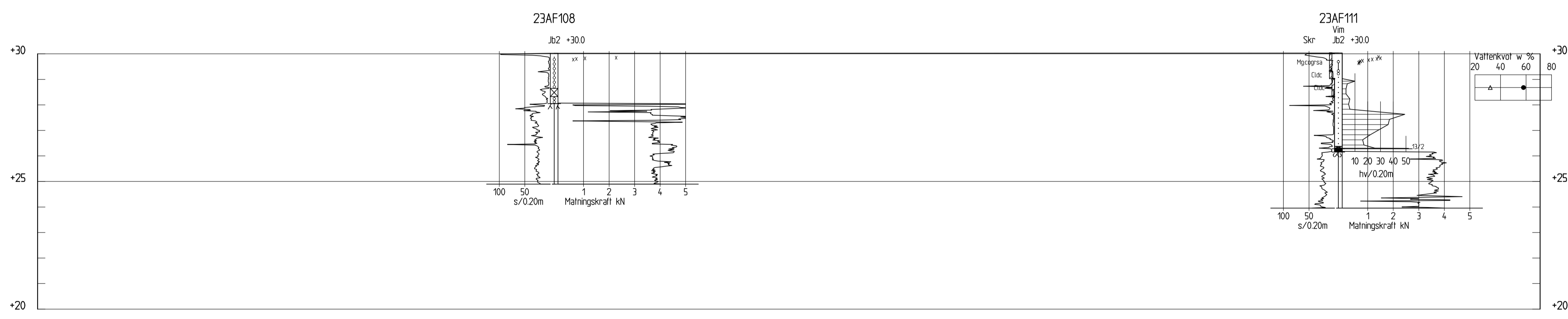
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION
F-F, G-G OCH H-H

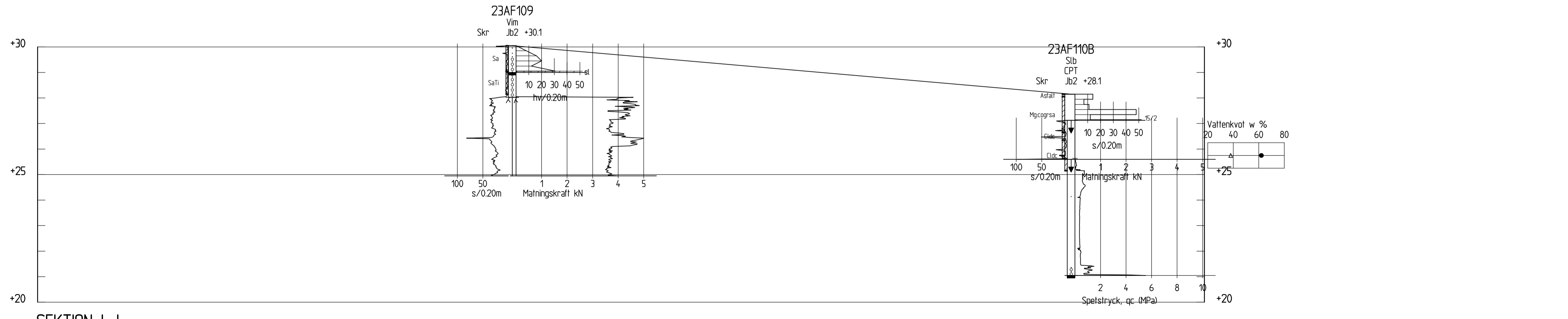
SKALA H=1:100 L=1:200	NUMMER G-10-2-103	BET
--------------------------	----------------------	-----



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



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



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

TECKENFÖRKLARING

- ↓ SÖNDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ▬ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- ▲ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- ▲ STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- ▲ SÖNDERING I FÖRMODAT BERG (KOD 95)
- MARKYTA (INTERPOLERAD)

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2, MED TILLHÖRANDE BETECKNINGSBILD FRÅN 2016-11-01

ANMÄRKNING

BORRPNKTER BETECKNADE 23AF1XX ÄR NU UTFÖRDA AV AFRY

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

OBS!
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

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

NYA HUDDINGEHallen
HUDDINGE

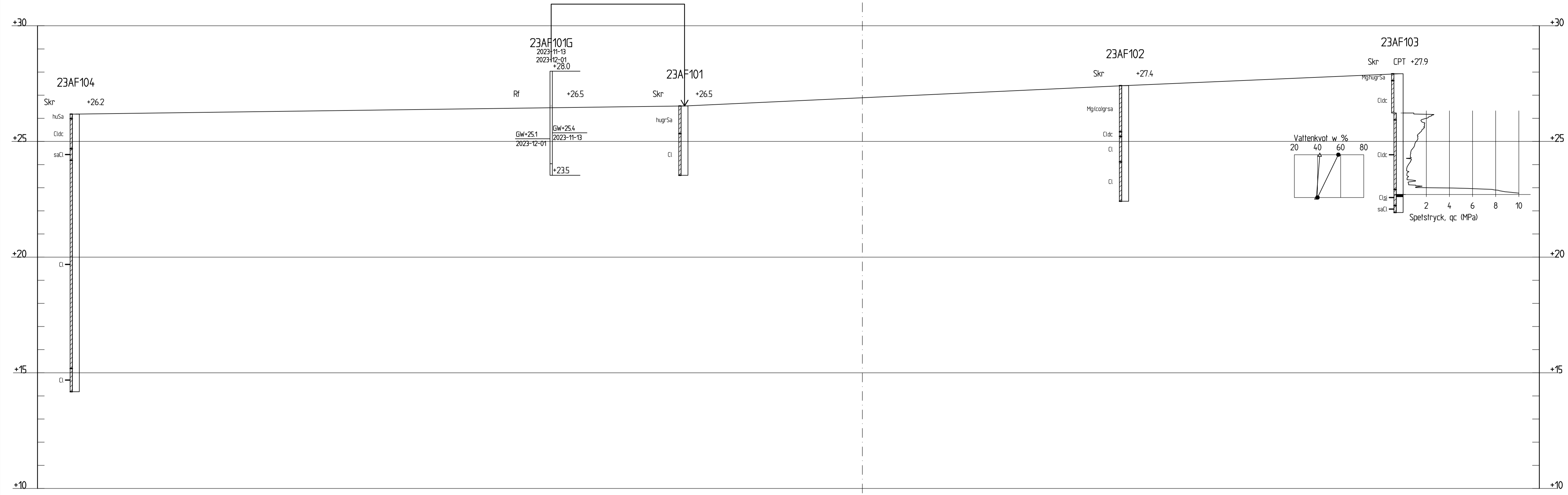


UPPDRAG NR D014 3919	RITAD/KONSTR AV PVG	HANDLAGGARE MEH
EDÅRTID 2023-12-22	ANSVARIG TOBIAS SUNDKVIST	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION
J-J, K-K OCH L-L

SKALA H=1:100 L=1:200	NUMMER G-10-2-104	BET
--------------------------	----------------------	-----



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

TECKENFÖRKLARING

- ⊥ SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS (KOD 90)
- ⊥ SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTERLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- ▲ STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- ▲ BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- ▲ STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- ▲ SONDERING I FÖRMODAT BERG (KOD 95)
- MARKYTA (INTERPOLERAD)

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA, SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 20012, MED TILLHÖRANDE BETECKNINGSBILD FRÅN 2016-11-01

ANMÄRKNING

BORRPNKTER BETECKNADE 23AF1XX ÄR NU UTFÖRDA AV AFRY

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

OBS!
RITNINGARNA GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION FRÅN UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

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

**NYA HUDDINGEHallen
HUDDINGE**



UPPDRAG NR D0143919	RITAD/KONSTR AV PVG	HANDLÄGGARE MEH
DATUM 2023-12-22	ANSVARIG TOBIAS SUNDKVIST	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION
M-M

SKALA H=1:100 L=1:200	NUMMER G-10-2-105	BET
--------------------------	----------------------	-----