KUND

UPPSALA KOMMUN

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

SPÅRVÄGEN, BRO ÖVER FYRISÅN



2023-06-16

REV 2025-02-13

Markteknisk Undersökningsrapport (MUR)

SPÅRVÄGEN, BRO ÖVER FYRISÅN

Uppdragsnamn	Uppsala spårväg Bro över Fyrisån
Uppdragsnummer	10374873
Författare	Albin Lindqvist och Emelie Olofsson
Datum	2023-06-16
Ändringsdatum	2025-02-13

KUND

Uppsala Kommun

Kontaktperson
Maria Leander
E-post: maria.leander@uppsala.se

KONSULT

WSP
Dragarbrunnsgatan 41
753 20 Uppsala
Besök: Dragarbrunnsgatan 41
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
http://www.wsp.com

KONTAKTPERSONER

Uppdragsansvarig
Charlotta Carlsson
E-post: charlotta.carlsson@wsp.com

Handläggande geotekniker
Albin Lindqvist
E-post: albin.lindqvist@wsp.com

Handläggande markmiljö
Emelie Olofsson
E-post: emelie.olofsson@wsp.com

Granskare
Charlotta Carlsson (Geo) och Marcus Markey (Miljö)

ÄNDRINGSFÖRTECKNING

Version: A, 2025-02-13
Ändringen avser: Uppdaterade grundvattennivåer i profil och sektionsritningar. Uppdaterade handlingar MUR och PM Geo.

Innehållsförteckning

1 UPPDRAG 8

1.1 Objekt 8

1.2 Dokumentets syfte 8

1.3 Underlag för undersökning och redovisning 8

1.4 Styrande dokument 9

1.5 Geoteknisk kategori 10

2 Översikt befintliga förhållanden 10

2.1 Allmänt 10

2.2 Topografi, ytbeskaffenhet och markanvändning 10

2.3 Befintliga ledningar och konstruktioner 10

3 Marktekniska undersökningar 10

3.1 Arkivmaterial 10

3.2 Positionering 11

3.3 Geoteknik 11

3.3.1 Fältundersökningar 11

3.3.2 Laboratorieundersökningar 12

3.4 Hydrogeologi 12

3.5 Miljöteknik 12

3.5.1 Syfte 12

3.5.2 Genomförande 12

3.5.3 Jämförvärden 12

3.5.4 Resultat 13

4 Härledda värden 14

4.1 Underlag för framtagande av härledda värden 14

4.2 Hållfasthetsegenskaper 14

4.3 Deformationsegenskaper 25

5 Värdering av undersökning 30

6 Redovisning 30

Bilagor

Bilaga 1	CPTU Conradutvärderingar
Bilaga 2	Kalibreringsintyg
Bilaga 3	Laboratorieresultat

Ritningar

Ritningsnummer	Typ	Skala	Format
G-10-1-01	Plan Översikt V	1:1000	A1
G-10-1-02	Plan Översikt Ö	1:1000	A1
G-10-1-03	Plan 1	1:400	A1
G-10-1-04	Plan 2	1:400	A1
G-10-1-05	Plan 3	1:400	A1
G-10-1-06	Plan 4	1:400	A1
G-10-1-07	Plan 5	1:400	A1
G-10-2-01	Sektion A	1:100	A1
G-10-2-02	Sektion B	1:100	A1
G-10-2-03	Sektion C	1:100	A1
G-10-2-04	Sektion D, E	1:100	A1
G-10-2-05	Sektion F, G	1:100	A1
G-10-2-06	Sektion H	1:100	A1
G-10-2-07	Sektion I, J	1:100	A1
G-10-2-08	Sektion K, L	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-09	Sektion M	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-10	Sektion N	1:100	A1
G-10-2-11	Sektion O	1:100	A1
G-10-2-12	Sektion P	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-13	Sektion Q	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-14	Sektion R	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-15	Sektion S, T	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-16	Sektion U, V	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-17	Sektion W, X	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-18	Sektion Y	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-19	Sektion Z, A1	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-20	Sektion B1, C1	H 1:100 L 1:200	A1
G-10-2-21	Profil byggväg NV	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-22	Profil byggväg NV	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-23	Profil byggväg SO	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-24	Profil bro	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-25	Profil bro	H 1:100 L 1:500	A1
G-10-2-26	Profil bro	H 1:100 L 1:500	A1

G-10-2-27	Profil bro	H 1:100 L 1:500	A1

1 UPPDRAG

1.1 Objekt

WSP Sverige AB har på uppdrag av Uppsala kommun utfört geotekniska undersökningar som ska ligga till grund för ett senare framtagande av bygghandling för planerad bro över Fyrisån i höjd med Ultuna. Undersökningsområdet ligger mellan Ultuna och Sävja i Uppsala kommun.



Figur 1.1. Flygbild över aktuellt område för geoteknisk undersökning (Källa: hitta.se, september 2022).

Inom aktuellt område planerar Uppsala kommun låta uppföra en bro över Fyrisån som en del av projektet Uppsala spårväg.

1.2 Dokumentets syfte

Denna utredning och detta dokument har som syfte att dokumentera de geotekniska förutsättningarna inom undersökningsområdet. Resultaten i handlingen ska utgöra underlag för fortsatt planering och projektering.

Dokumentets syfte är ytterligare att sammanfatta tidigare undersökningar samt senast utförd undersökning i samma dokument.

Föreliggande handling redovisar enbart resultat från utförda undersökningar.

1.3 Underlag för undersökning och redovisning

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

- Ledningsunderlag, erhållet från beställare, ledningsägare i området och webbtjänsten Ledningskollen (www.ledningskollen.se)
- Jordartskarta och jorddjupskarta, erhållet från Sveriges geologiska undersökning (SGU) via webbtjänsten SGUs kartvisare (https://apps.sgu.se/kartvisare/index.html)
- Markteknisk undersökningsrapport Uppsala spårväg rev 211220, uppdragsnummer 10317297 och utfört av WSP Sverige AB.
- Markteknisk undersökningsrapport Bro vid Ultuna, stabilitetsutredning dat. 220909, uppdragsnummer 10347654 och utfört av WSP Sverige AB
- Markteknisk undersökningsrapport Spårvägen, bro över Fyrisån, rev 2024-08-19, uppdragsnummer 10352856, utförd av WSP Sverige AB
- Grundkarta i dwg-filformat erhållen från Uppsala kommun

1.4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se Tabell 1.1, Tabell 1.2 och Tabell 1.3.

Tabell 1.1. 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 beteckningssystem version 2001:2* och *SGF kompletterat beteckningsblad 2016-11-01,* *SS-EN 14688–1 med tillägg SS-EN ISO 14688-1/A1:2013*

Tabell 1.2. Positionering

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Geodesi	*Lantmäteriverkets HMK och* *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*

Tabell 1.3. Fältundersökningar – sondering, in-situ och provtagningar

Undersökningsmetod (Förkortning)	Standard eller annat styrande dokument
Spetstrycksondering (CPT)	*SS-EN ISO 22476-1:2012,* *SGI Information 15; CPT-Sondering* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
Jord-bergsondering (Jb)	*SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-Bergsondering* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
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*

Kolvprovtagning (Kv St II)	*SGF Rapport 1:2009; Metodbeskrivning för provtagning med standardprovtagare.* *Utrustning, provhantering mm enligt SS-EN ISO 22475-1:2021.* *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
Vingförsök (Vb)	*SGF Rapport 2:93; Rekommenderad standard för vingförsök i fält* 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
Viktsondering (Vim)	*SS-EN ISO 22476-10:2017 och* *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
Slagsondering (Slb)	*SGF Metodblad SlbT (061001)* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*

1.5 Geoteknisk kategori

Grundläggning av bron bedöms utföras i geoteknisk kategori 2.

2 Översikt befintliga förhållanden

2.1 Allmänt

Aktuellt undersökningsområde ligger i södra Uppsala och bron planeras över Fyrisån mellan Ultuna och Sävja.

2.2 Topografi, ytbeskaffenhet och markanvändning

I dagsläget utgörs undersökningsområdet främst av grönytor, buskage samt hårdgjorda ytor i form av GC-vägar, se figur 1.1.

Aktuellt område är kuperat och i utförda undersökningspunkter inom området varierar marknivån mellan ca +0,8 och + 15,8 meter (RH 2000)

2.3 Befintliga ledningar och konstruktioner

Ett flertal ledningar återfinns inom undersökningsområdet.

3 Marktekniska undersökningar

3.1 Arkivmaterial

1) Bjerking har tidigare utfört geotekniska undersökningar inom det nu aktuella området. Uppdraget är benämnt Broförslag, Alternativ A och B, uppdragsnummer 20U0980, dat 2020-09-22 och reviderat 2020-10-05.
2) WSP har utfört en stabilitetsutredning för den planerade bron och dess tillfartsbankar. Uppdraget är benämnt Bro vid Ultuna, stabilitetsutredning, uppdragsnummer 10340611, dat. 2022-09-09.

Resultat som bedömts relevanta har inarbetats i detta dokument.

3.2 Positionering

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av WSP Sverige AB vid samma tillfälle som fältundersökningarna utfördes.

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med Leica Viva GS 12 (RTK GPS) samt TOPCON (RTK GPS). Inmätningen motsvarar mätningsklass B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok.

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 18 00
Höjdsystem: RH 2000

3.3 Geoteknik

3.3.1 Fältundersökningar

Resultatet från utförda undersökningar redovisas i denna handlings tillhörande bilagor och ritningar.

Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar

Undersökningen är utförd i 172 undersökningspunkter, omfattning och typ av metoder redovisas i Tabell 3.1 nedan.

Tabell 3.1. Utförda geotekniska fältundersökningar

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Spetstrycksondering (CPT)	118	
Jord-bergsondering (Jb)	29	
Hejarsondering (Hfa)	34	
Skruvprovtagning (Skr)	100	med skruv Ø 60-100 mm med 1-1,5 m provtagningslängd
Vingborrsondering (Vb)	6	
Kolvpovtagning (Kv)	22	
Slagsondering (Slb)	20	
Viktsondering (Vim)	2	

Fältundersökningarna är utförda med geoteknisk borrvagn av typ GM75 GTT utrustade med Envi loggersystem för automatisk digital registrering av borrdata samt borrvagn av typ OMT X45.

Undersökningsperiod

De geotekniska fältundersökningarna för rubricerat projekt utfördes av WSP Sverige AB under april och maj 2023 samt april och oktober 2024.

Fältingenjör

Fältundersökningen har utförts av fältgeotekniker Andreas Viitamäki, Jamil Mohammad, Noa Lind, Didrik Groop Östlund, Jonas Persson WSP.

Kalibrering och certifiering

Kalibreringsintyg för använd utrustning redovisas i Bilaga 2.

Provhantering

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok. Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688–1. Ett provtagningsprotokoll för varje provtagningspunkt har upprättats av ansvarig fältgeotekniker.

Störda prover har tagits upp med skruvprovtagare, Skr, och placerats i provtagningspåsar samt förvarats frostskyddat. Skruvprovtagningar har utförts i provtagningskategori B och kvalitetsklass 3–4.

Utvalda prover har skickats till geotekniskt laboratorium för säkrare klassificering. Resultat från analyserna redovisas i Bilaga 3.

3.3.2 Laboratorieundersökningar

Bjerking Geolab har under maj 2023 samt maj och oktober 2024 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat projekt. Loxia group har under oktober och november 2024 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat objekt.

Resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 3.

I de jordprover som analyserats ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats (såsom avvikande färg eller lukt). Inga prover har dock skickats för miljöanalys

Provförvaring

Jordproverna (kolvprover) har efter mottagande förvarats i kylrum. Proverna sparas i 6 månader efter utförd rutinundersökning.

Provpåsar med störda prover har förvarats i rumstemperatur, cirka 20 °C.

3.4 Hydrogeologi

Åtta grundvattenrör och två portrycksspetsar har installerats inom ramen för uppdraget. De grundvattenobservationer som noterats redovisas i tillhörande ritningar.

3.5 Miljöteknik

3.5.1 Syfte

En miljöteknisk markundersökning avseende sulfidjord har genomförts i samband med de geotekniska undersökningarna. Syftet med den miljötekniska markundersökningen var att kartlägga och klassificera eventuell sulfidlera utifrån pH, kalcium samt halterna av svavel och järn.

3.5.2 Genomförande

Provuttag skedde i samband med de geotekniska undersökningarna och uttogs som samlingsprover med halvmetervis indelning eller anpassat till förändringar i jordlagerföljd, lukt, färg eller dylikt. Jordprover för analys avseende sulfidjord uttogs från 10 av geotekniks borrpunkter. Maximalt provtagningsdjup varierade mellan 3,0–5,0 meter under markytan (m u my). Fältnoteringar för provtagningen återfinns som bilaga till *PM Sulfidjord, Spårvägen, Bro över Fyrisån* (WSP, 2024).

3.5.3 Jämförvärden

För bedömning och klassificering av sulfidjord har online bedömningssystemet Optimass i första hand använts och i andra hand har Vägverkets publikation ”Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordsmassor” (2007). Dessa beskrivs mer detaljerat i *PM Sulfidjord, Spårvägen, Bro över Fyrisån* (WSP, 2024).

3.5.4 Resultat

I detta avsnitt redovisas resultaten från nu utförd undersökning. Analysresultaten mot tillämpade jämförvärden redovisas som bilaga till *PM Sulfidjord, Spårvägen, Bro över Fyrisån* (WSP, 2024). Samtliga analysrapporter från laboratoriet återfinns också som bilaga till *PM:et.*

Analysresultat

Analys av indikationsmetaller för sulfidbärande mineral har utförts i 8 delprov i syfte att kartlägga omfattning av potentiell sulfidlera. För bedömningen användes i första hand bedömningsverktyget *Optiomass.* För de resultat från Optimass som hamnade i gränszonen mellan två klasser gjordes i stället en bedömning med hjälp av Vägverkets publikation 2007:100. I Tabell 3.2 nedan har resultatet sammanställts.

Tabell 3.2. *Sammanställning av klassning av försurningspotential. I först hand bedömt med Optimass och i andra hand med Vägverkets publikation 2007:100 i de fall då Optimass inte kunde ge ett direkt svar.*

			Klassning försurningspotential	
Provmärkning	**Djup (m)**	**Jordart**	Optimass	Vägverkets publikation 2007:100
24W109	3,5–4,0	siLe	A1 - Sulfidjord med försumbar försurningsrisk	-
24W119	1,5–2,0	susiLe	A1 - Sulfidjord med försumbar försurningsrisk	-
24W134	1,0–1,5	vsisaLe	A0 – Ej sulfidjord	-
24W170	4,5–5,5	vsiLe	Gränszon A0/A1	Låg[1]
24W180	2,5–3,0	sasigyLe	Felberäknat	Medelhög[2]
24W189	2,5–3,0	saLe	Gränszon A0/A1	Låg[3]
24W192	3,0–3,5	sugysiLe	Gränszon A0/A1	Medelhög[4]
24W196	2,0–2,5	sasigyLe	A1 - Sulfidjord med försumbar försurningsrisk	-

[1] 24W170 4,5–5,5 m bedöms ha låg försurningspotential enligt Vägverkets publikation 2007:100. Bedömningen gjordes dels utifrån uppmätt svavelhalt som var mindre än 600 mg/kg Ts vilket innebär låg försurningspotential, dels från Fe/S-kvoten som låg spannet mellan 3–60 (beräknat till 56) vilket i sin tur är närmre 60 som innebär låg försurningseffekt, dels från pH som uppmättes till 9 respektive 9,2 vilket också innebär låg försurningseffekt. Provet innehöll över en relativt hög halt av kalcium vilket bidrar till buffringseffekten.

[2] 24W180 2,5–3,0 m bedöms ha medelhög försurningspotential enligt Vägverkets publikation 2007:100. Uppmätt svavelhalt (4200 mg/kg Ts) låg inom spannet för medelhög försurningspotential. Fe/S-kvoten (beräknad till 10) hamnar i spannet mellan medelhög-hög försurningseffekt medan uppmätta pH-värden ligger inom vad som klassas som låg försurningseffekt.

[3] 24W189 2,5–3,0 m bedöms ha låg försurningspotential enligt Vägverkets publikation 2007:100. Uppmätt svavelhalt var mindre än 600 mg/kg Ts vilket innebär låg försurningspotential. Fe/S-kvoten som ligger i spannet mellan 3–60 (beräknat till 56) vilket i sin tur är närmre 60 som innebär låg försurningseffekt, dels från pH som uppmättes till 9 respektive 9,2 vilket också innebär låg försurningseffekt.

[4] 24W192 3,0–3,5 m bedöms ha medelhög försurningspotential enligt Vägverkets publikation 2007:100. Uppmätt svavelhalt i provet ligger strax över vad som klassas som medelhög försurningspotential. Fe/S-kvoten (beräknad till 37) hamnar spannet för medelhög-hög försurningseffekt medan uppmätta pH-värden hamnar inom vad som bedöms som låg försurningseffekt.

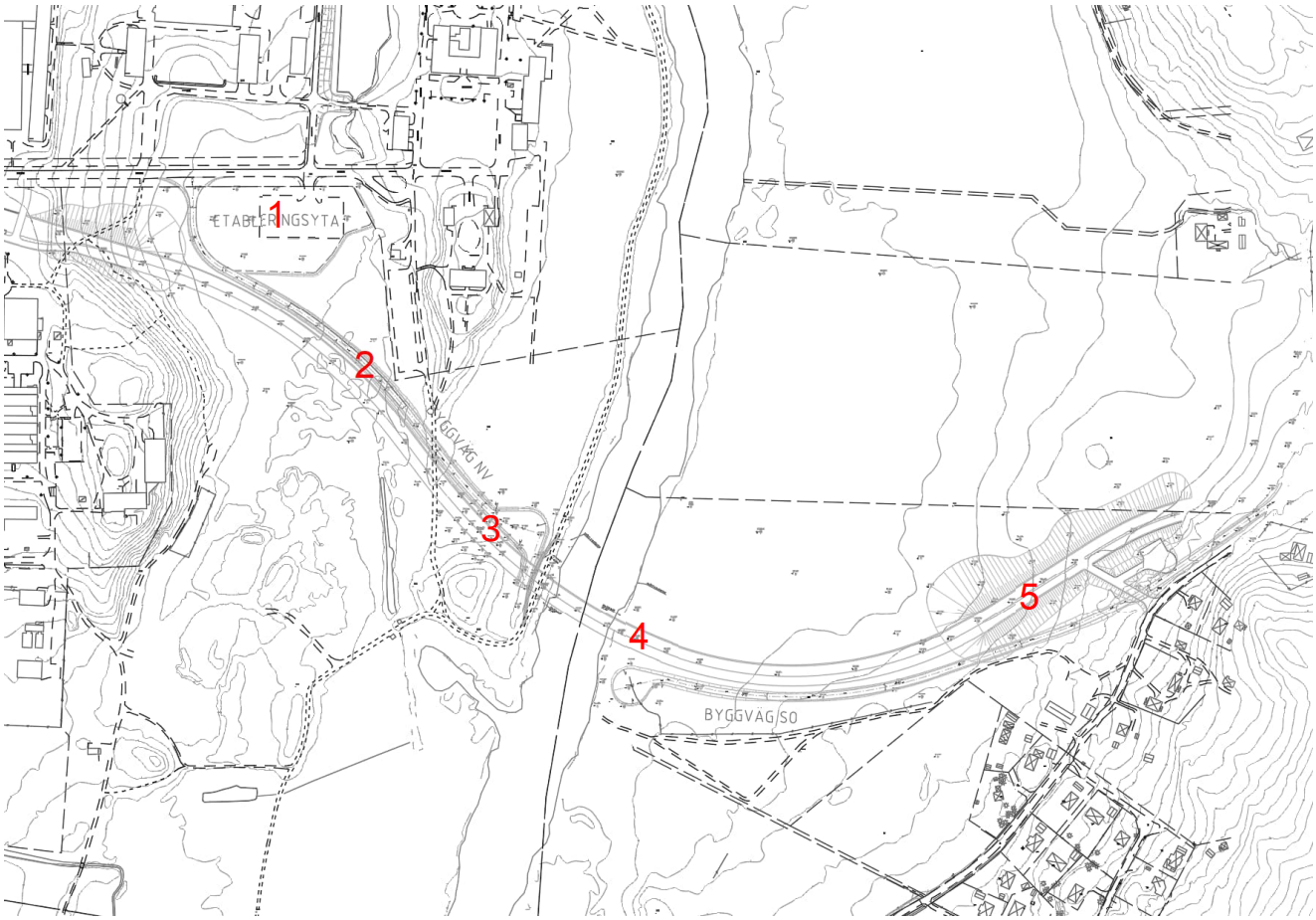
4 Härledda värden

4.1 Underlag för framtagande av härledda värden

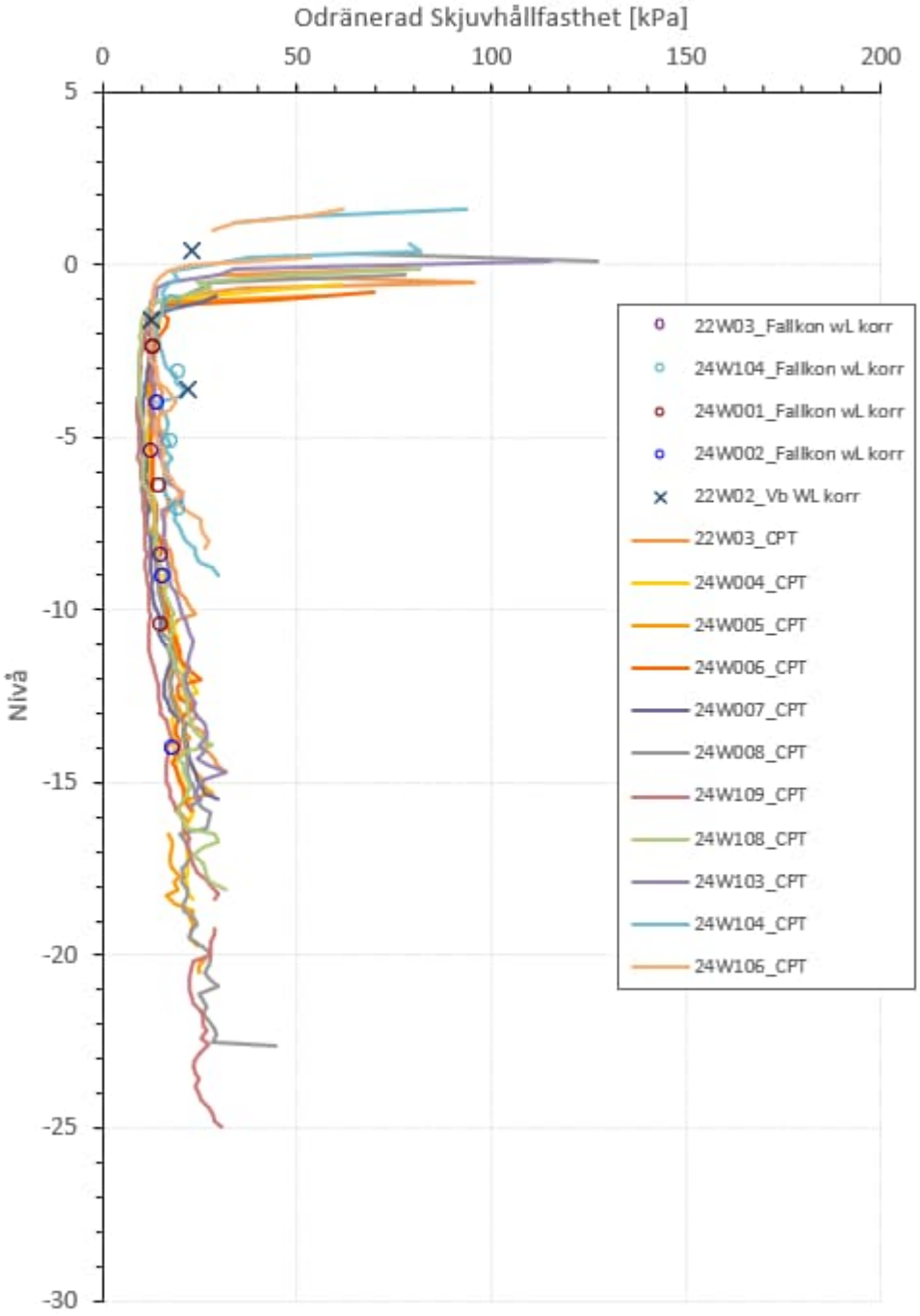
Resultaten från CPTu-sonderingar har utvärderats av CONRAD, enligt SGI information 15, med forcerad jordartstolkning från skruv- och kolvprovtagning. Relevanta resultat från CPTu-sonderingen redovisas under respektive rubrik nedan.

4.2 Hållfasthetsegenskaper

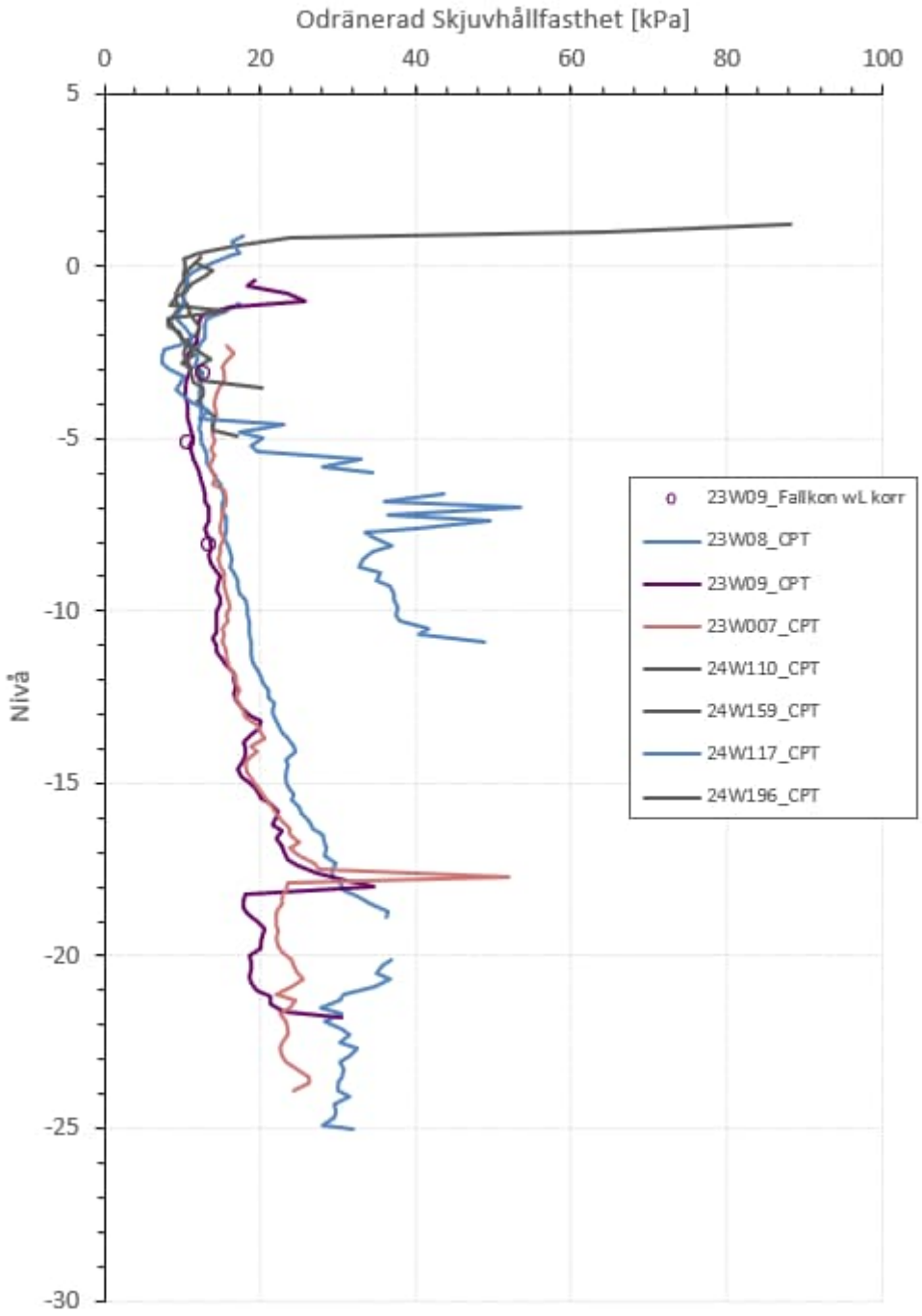
Sammanställning av härledda värden, baserade på utförda CPT-sonderingar redovisas i figur 4.2 till 4.16. Indelningen av områden är utförd enligt figur 4.1.



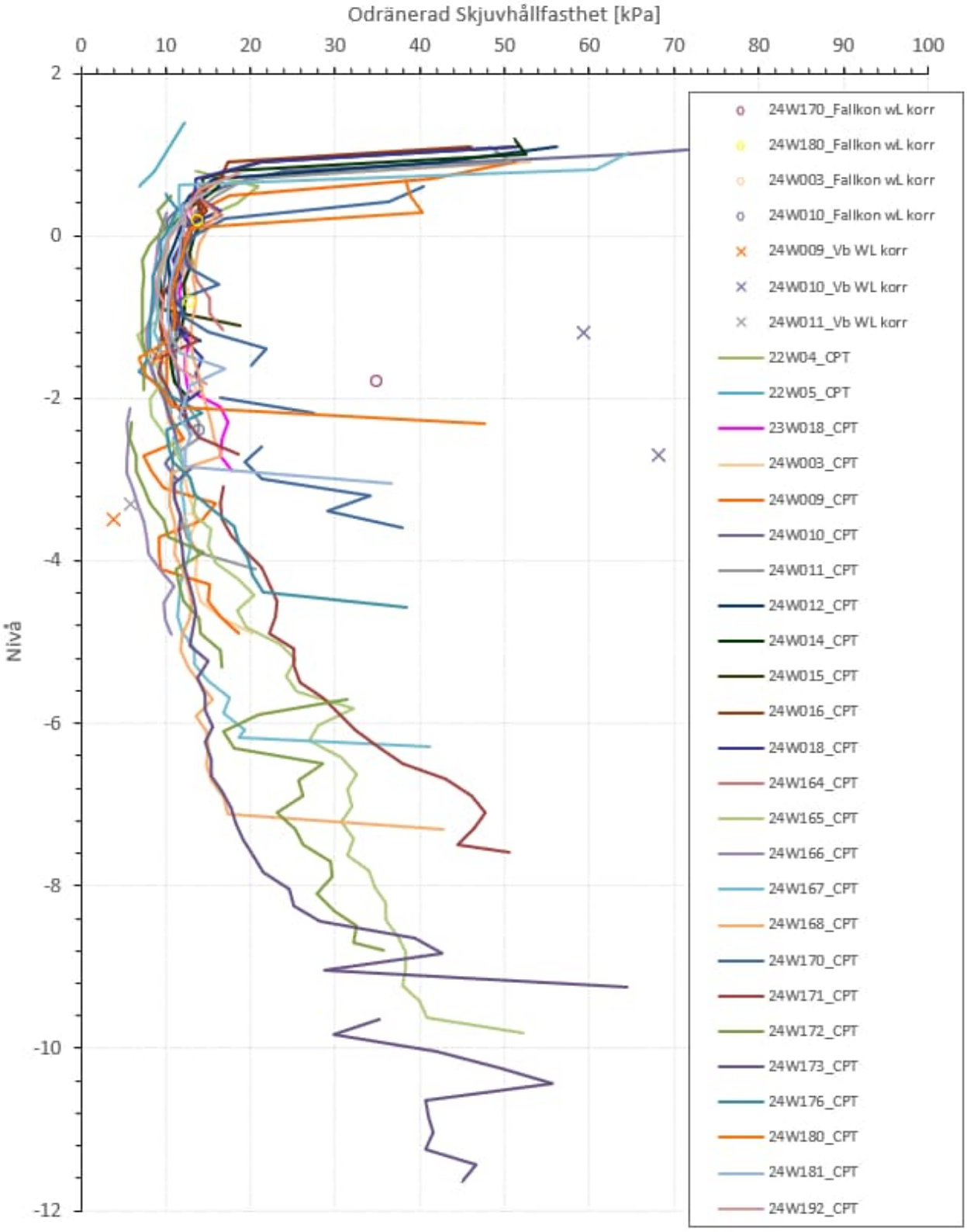
Figur 4.1. Områdesindelning



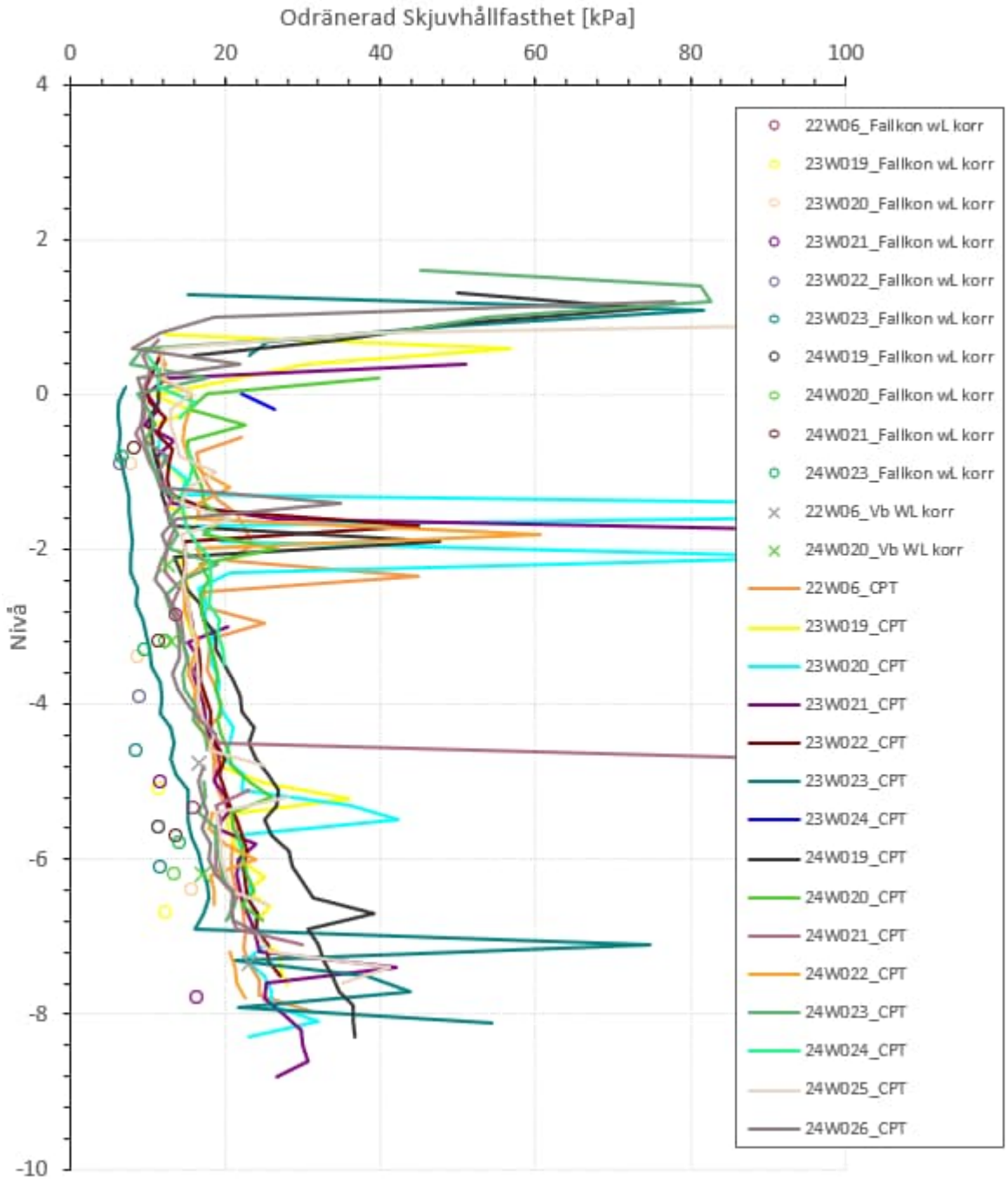
Figur 4.2: Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet område 1.



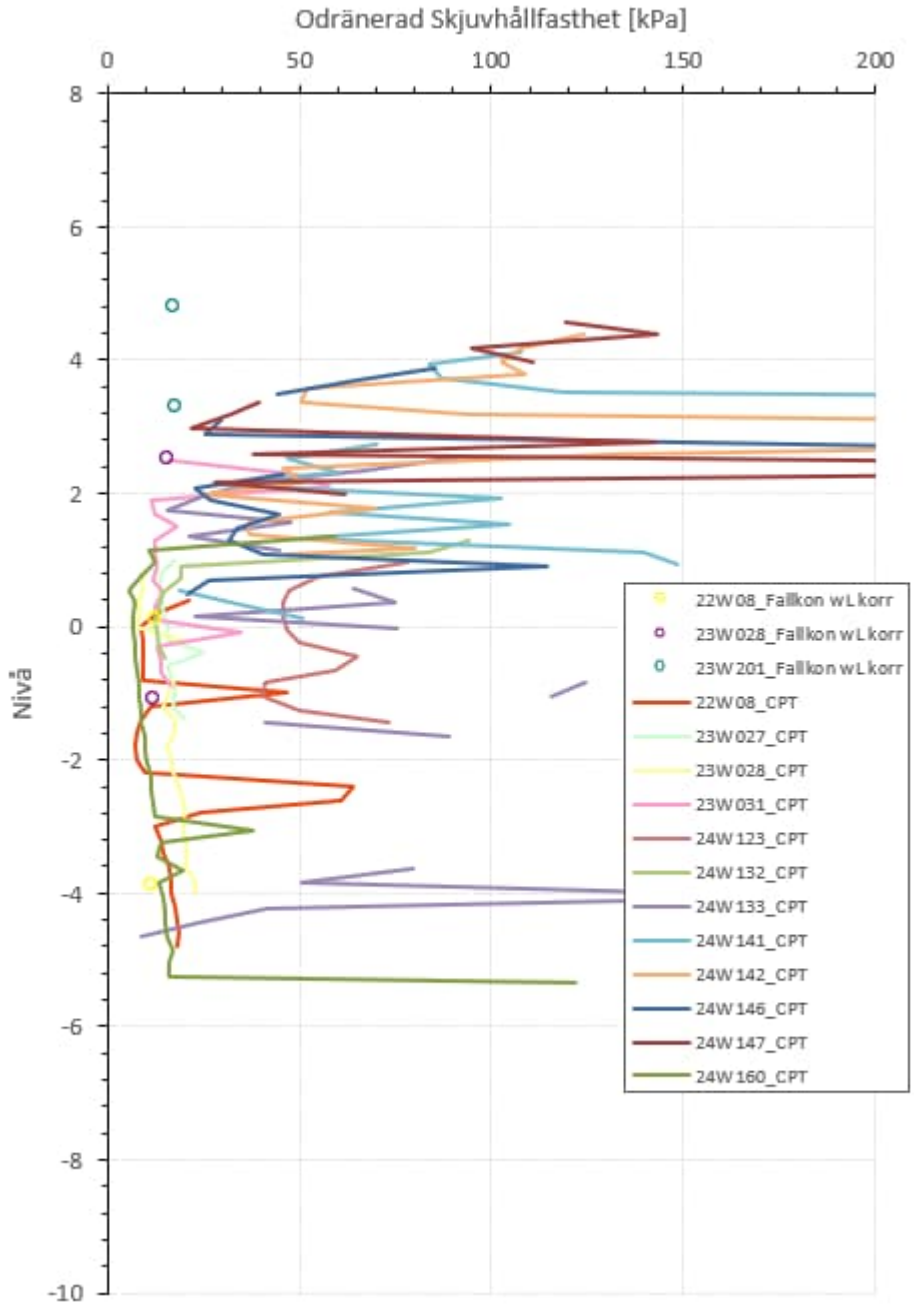
Figur 4.3: Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet område 2.



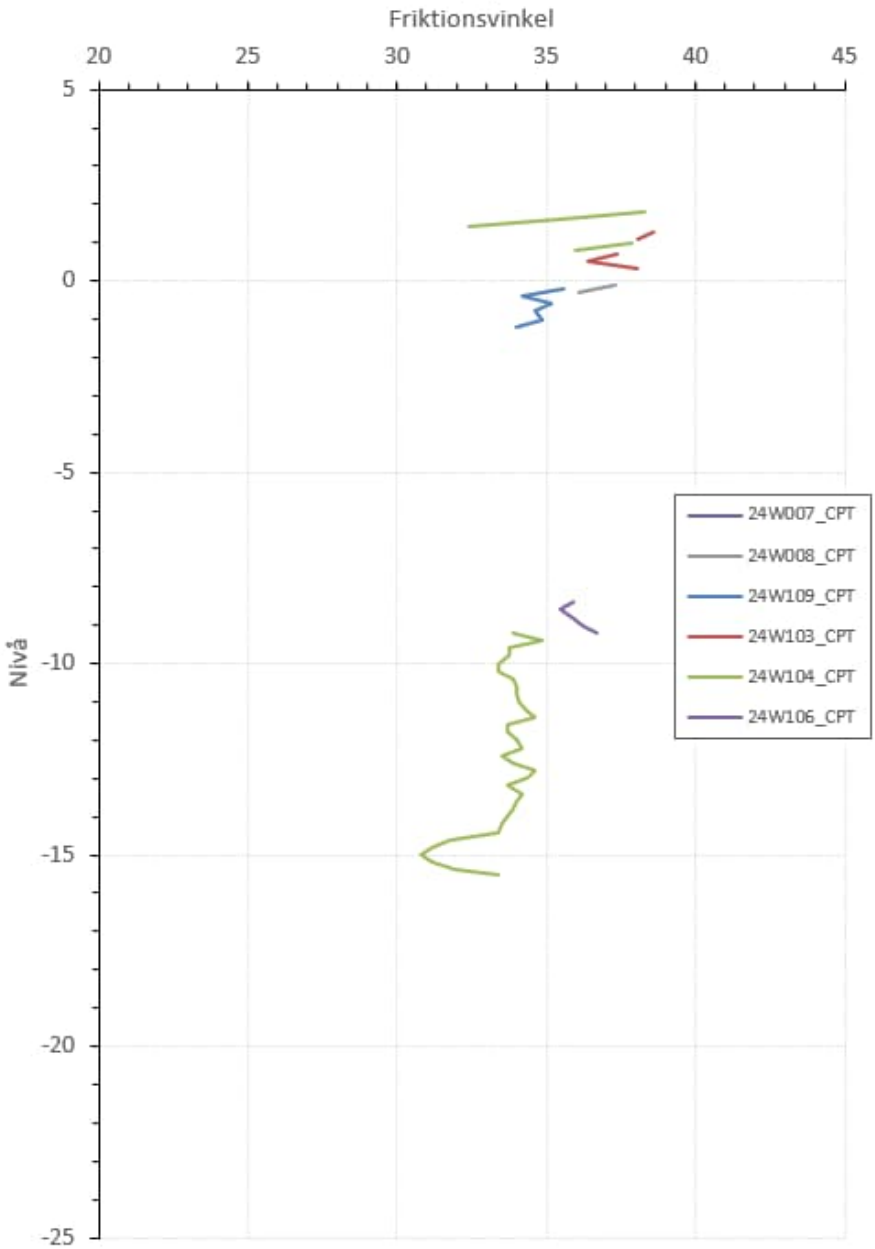
Figur 4.4: Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet område 3.



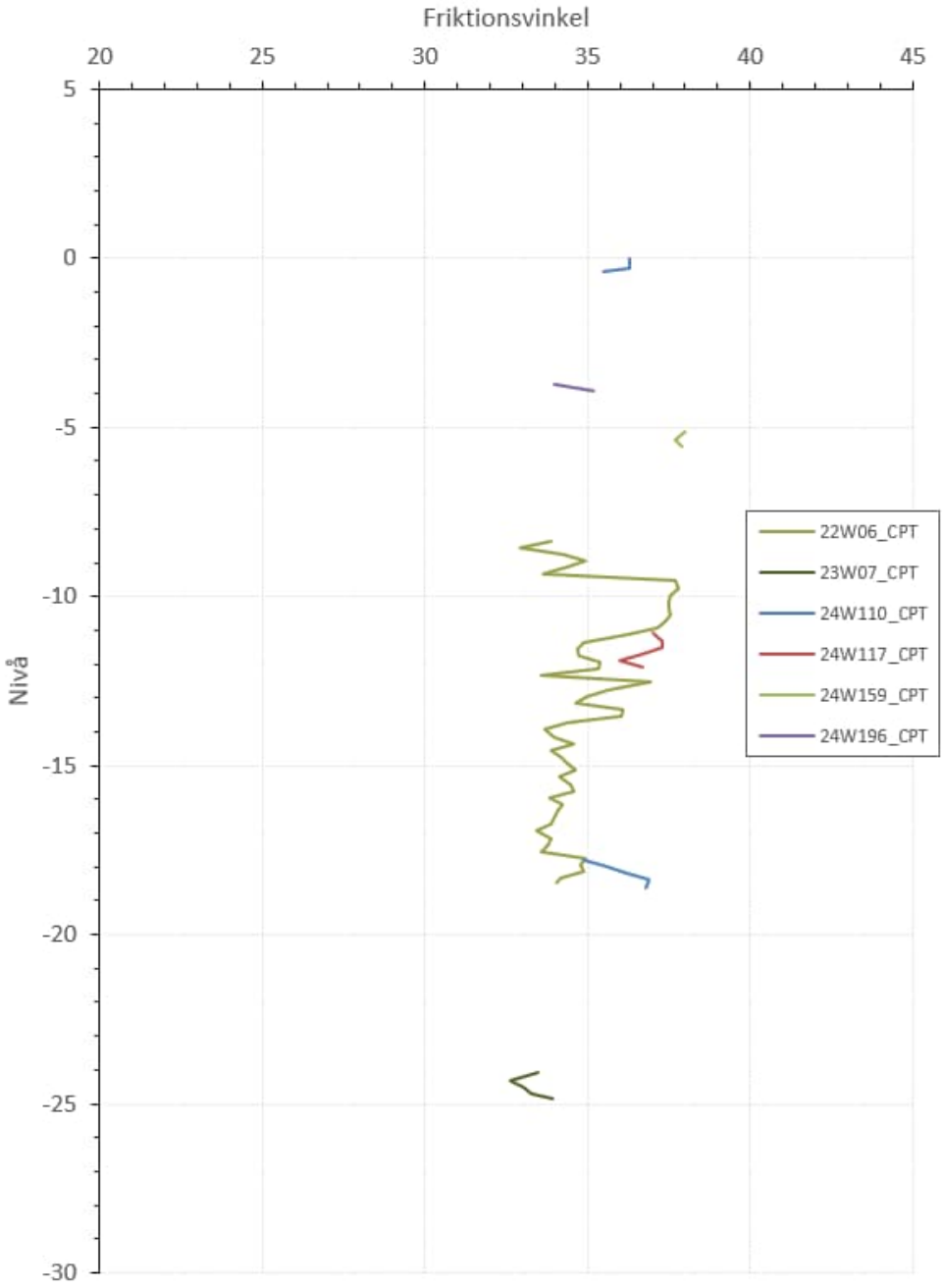
Figur 4.5: Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet område 4.



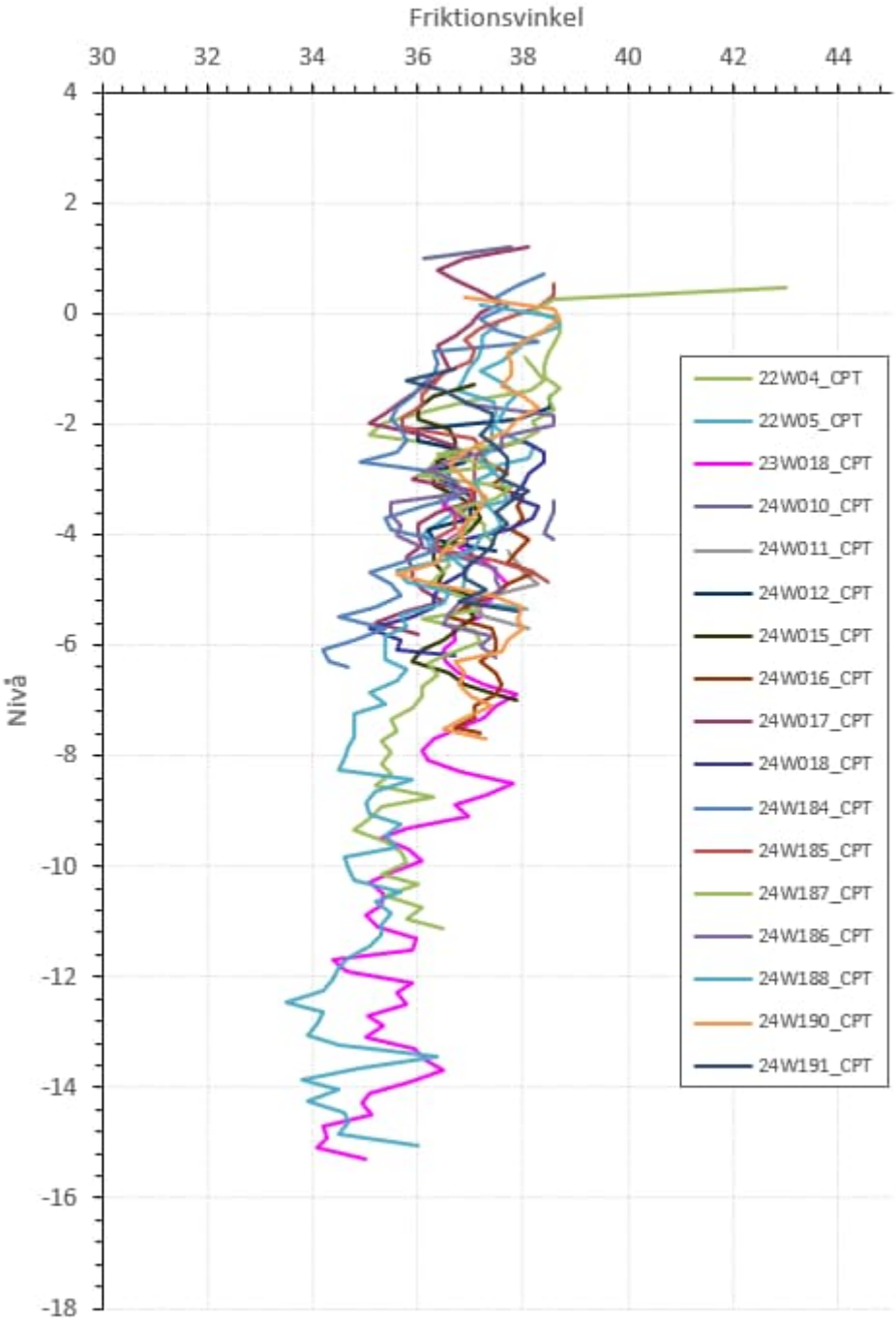
Figur 4.6: Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet område 5.



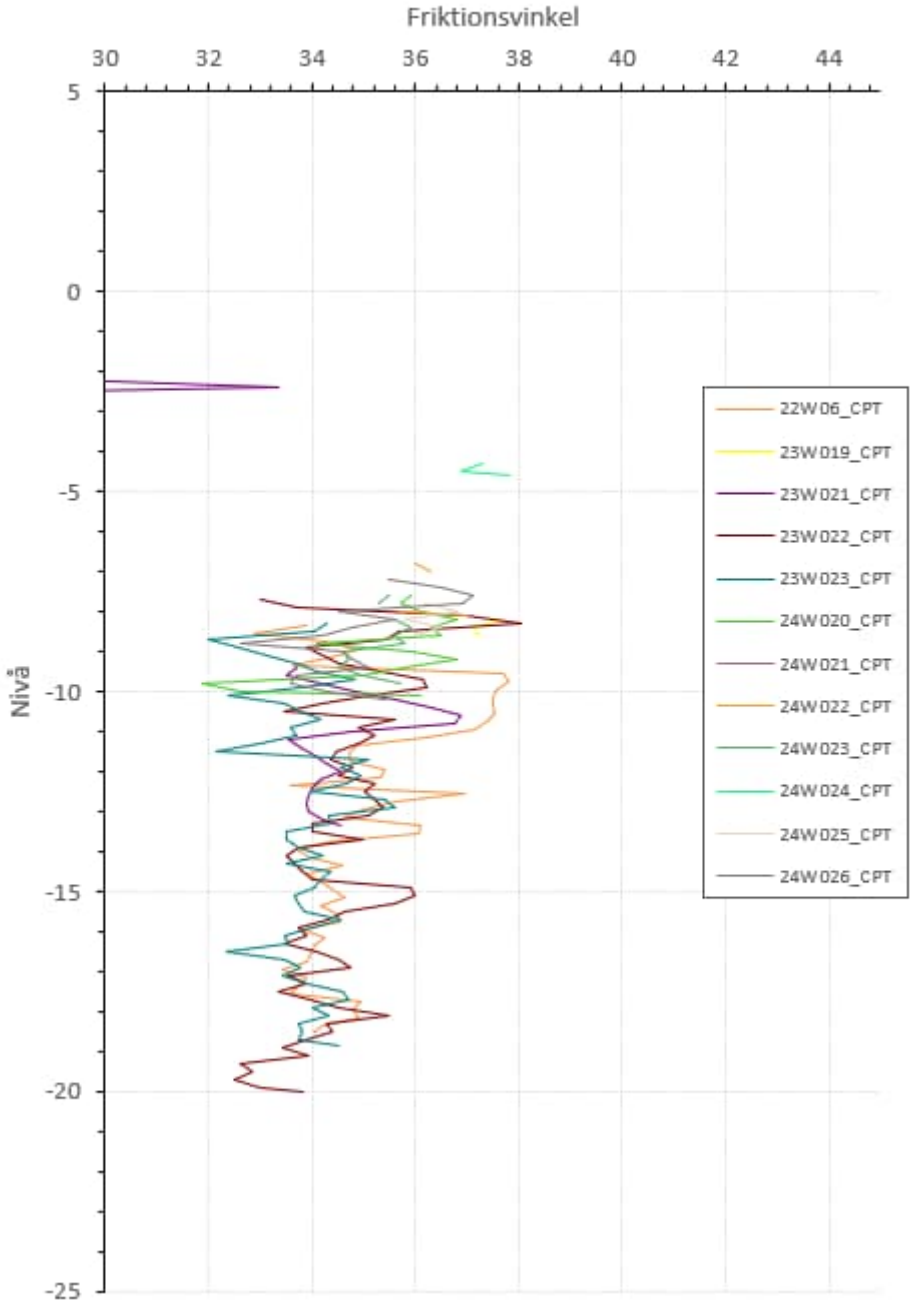
Figur 4.7: Sammanställning av friktionsvinkel område 1



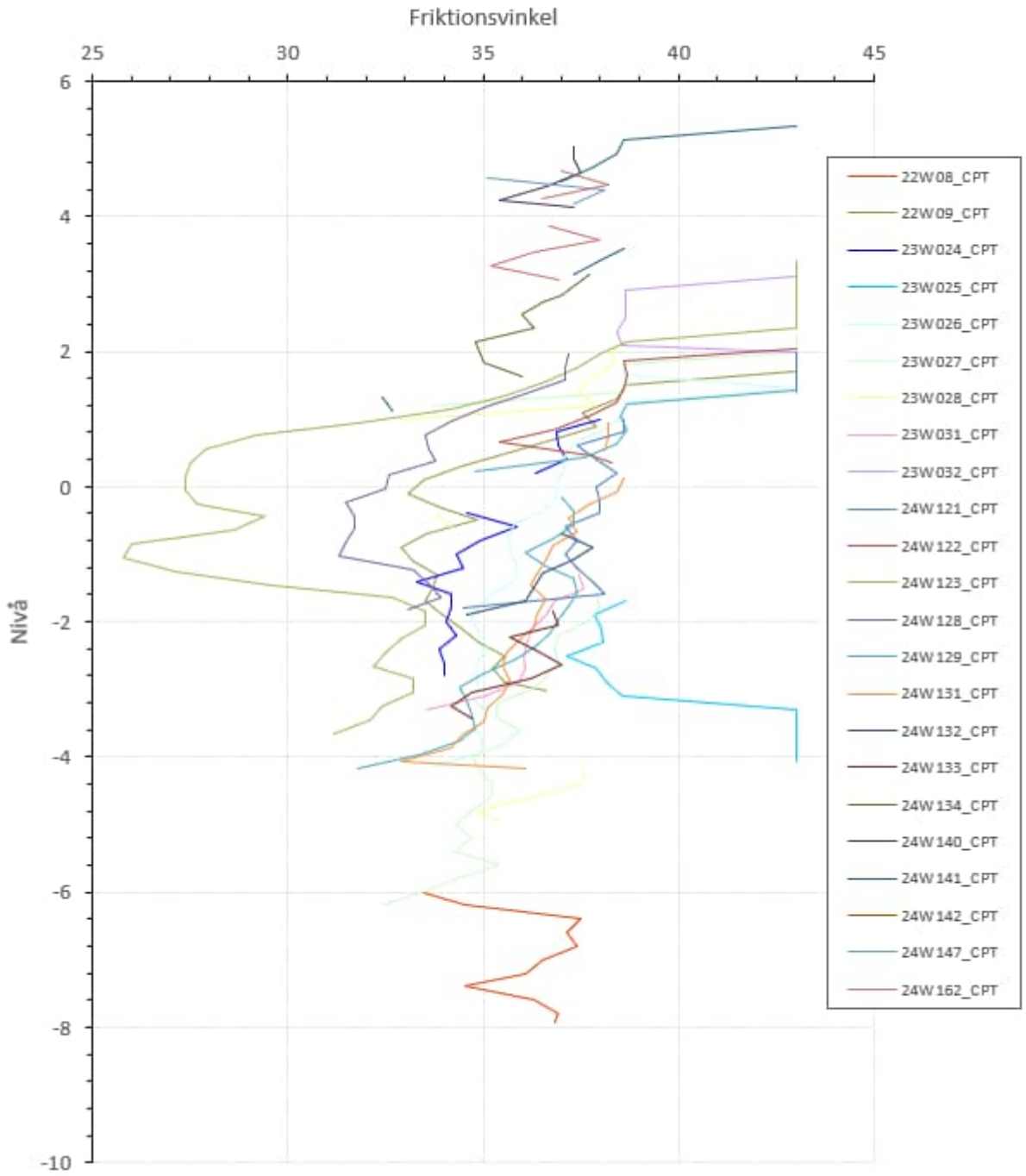
Figur 4.8: Sammanställning av friktionsvinkel område 2



Figur 4.9: Sammanställning av friktionsvinkel område 3



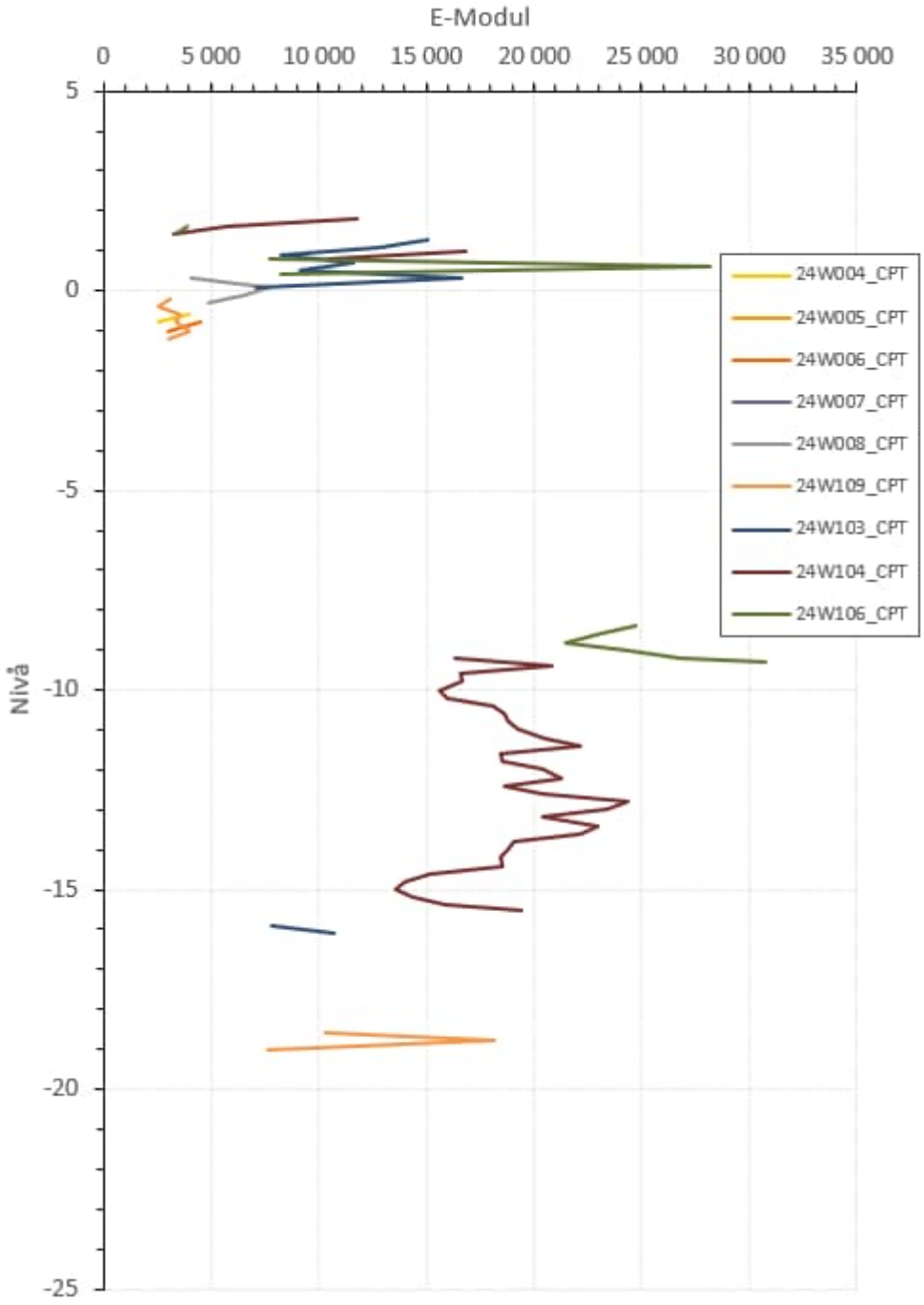
Figur 4.10: Sammanställning av friktionsvinkel område 4



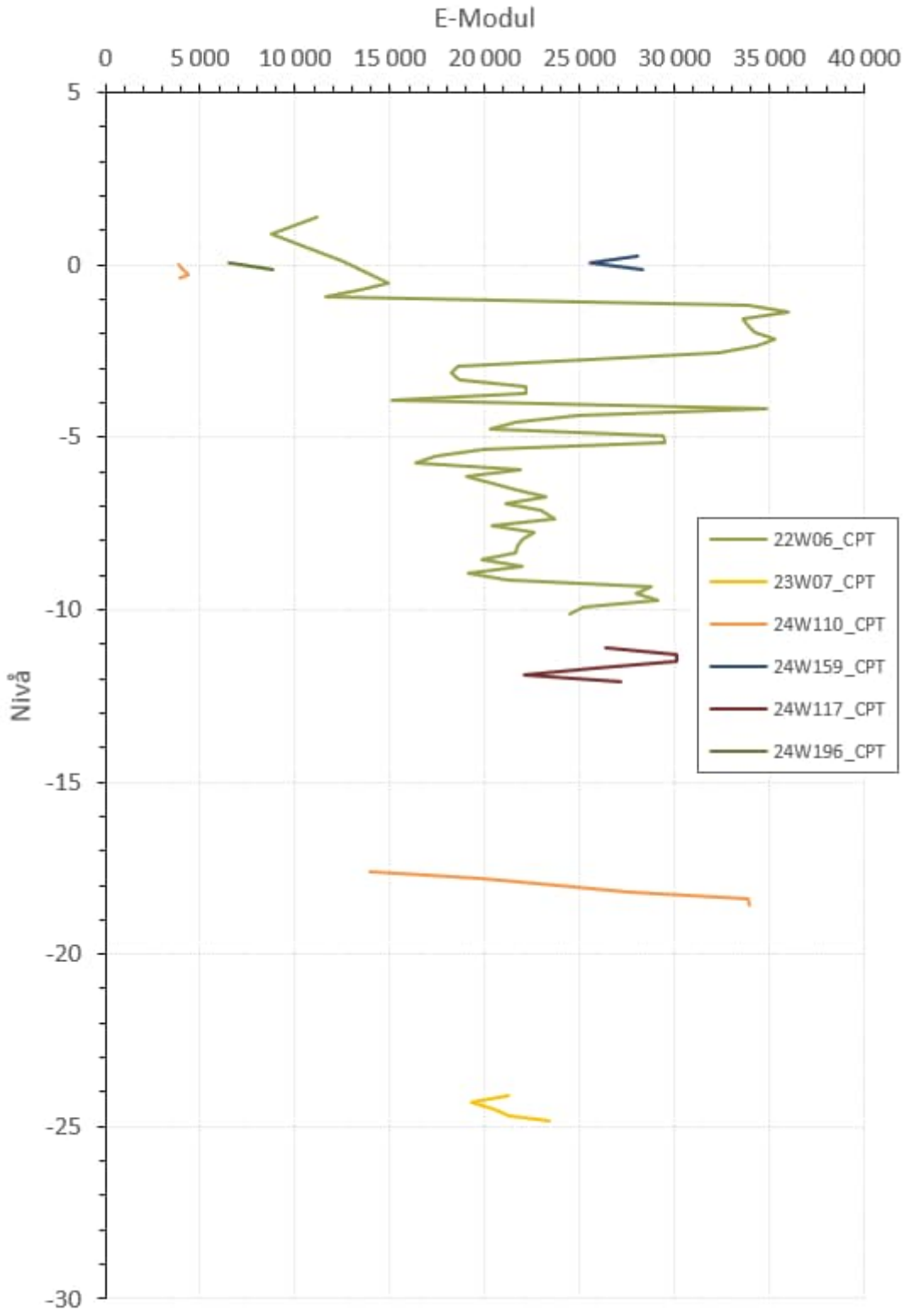
Figur 4.11: Sammanställning av friktionsvinkel område 5.

4.3 Deformationsegenskaper

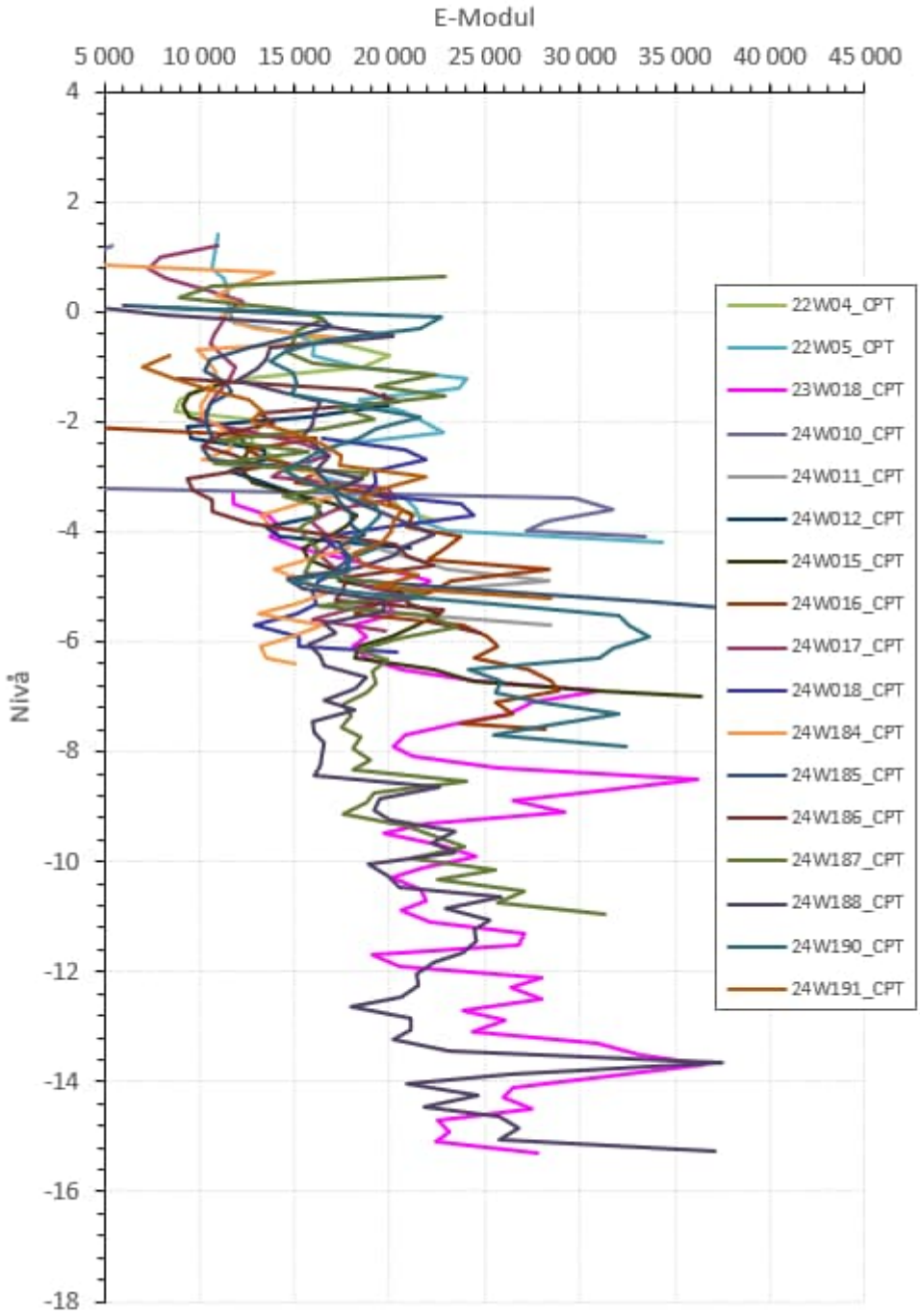
Sammanställning av deformationsegenskaper, baserade på utförda CPT-sonderingar, redovisas i Figur 4.12 – 4.16.



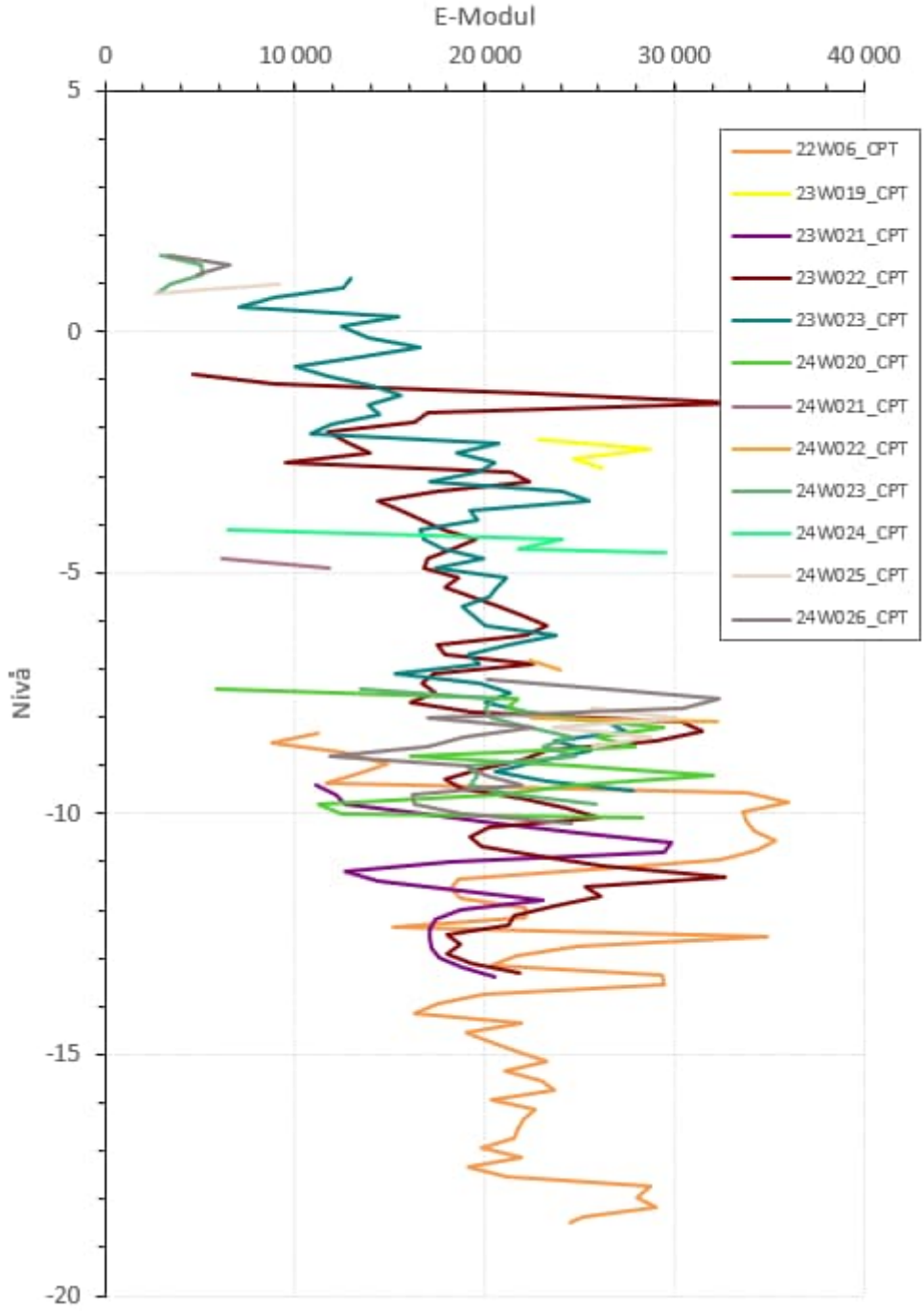
Figur 4.12: Sammanställning av E-modul område 1.



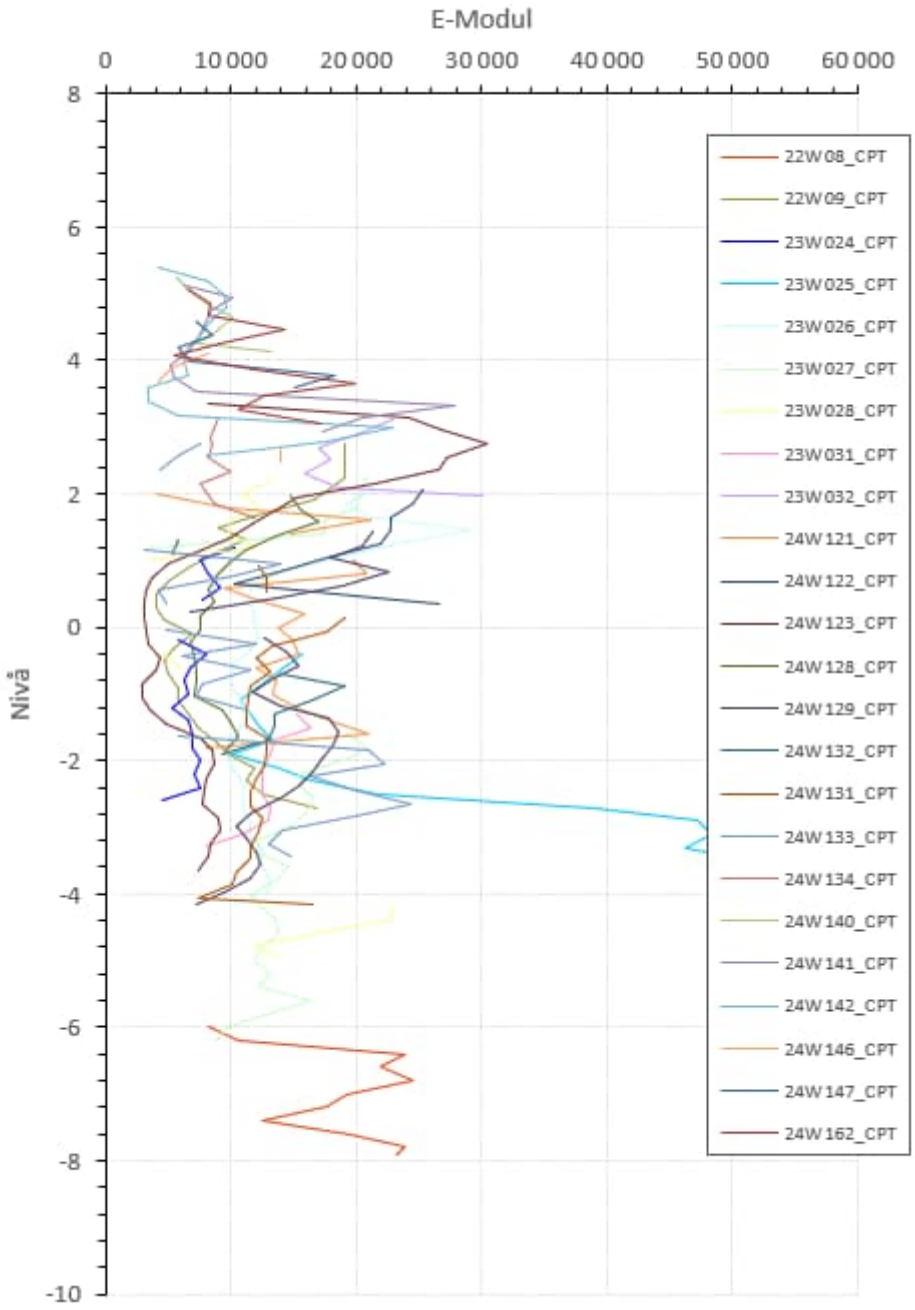
Figur 4.13: Sammanställning av E-modul område 2.



Figur 4.14: Sammanställning av E-modul område 3.



Figur 4.15: Sammanställning av E-modul område 4.



Figur 4.16: Sammanställning av E-modul område 5.

5 Värdering av undersökning

Den geologiska kartan har kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat. Generellt är området, främst på den västra sidan av Fyrisån, svårt att modellera då det förekommer mycket sandskikt av varierande mäktighet i förekommande lera.

Det har generellt varit svårt för fält att känna skillnad mellan sand och lera. Fälttolkningarna kan därför skilja sig mot utvärderingarna i Conrad. Ritningarna visar tolkningar utförda i Conrad.

Vid sammanställning av utförda geotekniska undersökningar erhålls en viss spridning och i vissa fall avvikande enstaka värden sinsemellan resultatet från de olika undersökningsmetoderna. Orsaken till spridningen och skillnader är alltifrån olika noggrannheter mellan mätmetoder till maskinella och yttre faktorer (exv. hantering och störning av jordprover etc.) som i enstaka fall kan medföra avvikande uppmätta värden. Dock anses erhållna värden för spridning i hållfasthets- och deformationsegenskaper vara normala.

6 Redovisning

Resultat från utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas på geotekniska plan-, profil och sektionsritningar.

Ritningar bifogas denna rapport enligt innehållsförteckningen.

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad Berg och Jord, daterat 2016. Dessa kan hittas på länken ”http://www.sgf.net/” under fliken Kunskapsbank.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB
Dragarbrunnsgatan 41
753 20 Uppsala
Besök: Dragarbrunnsgatan 41

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

BILAGA 1

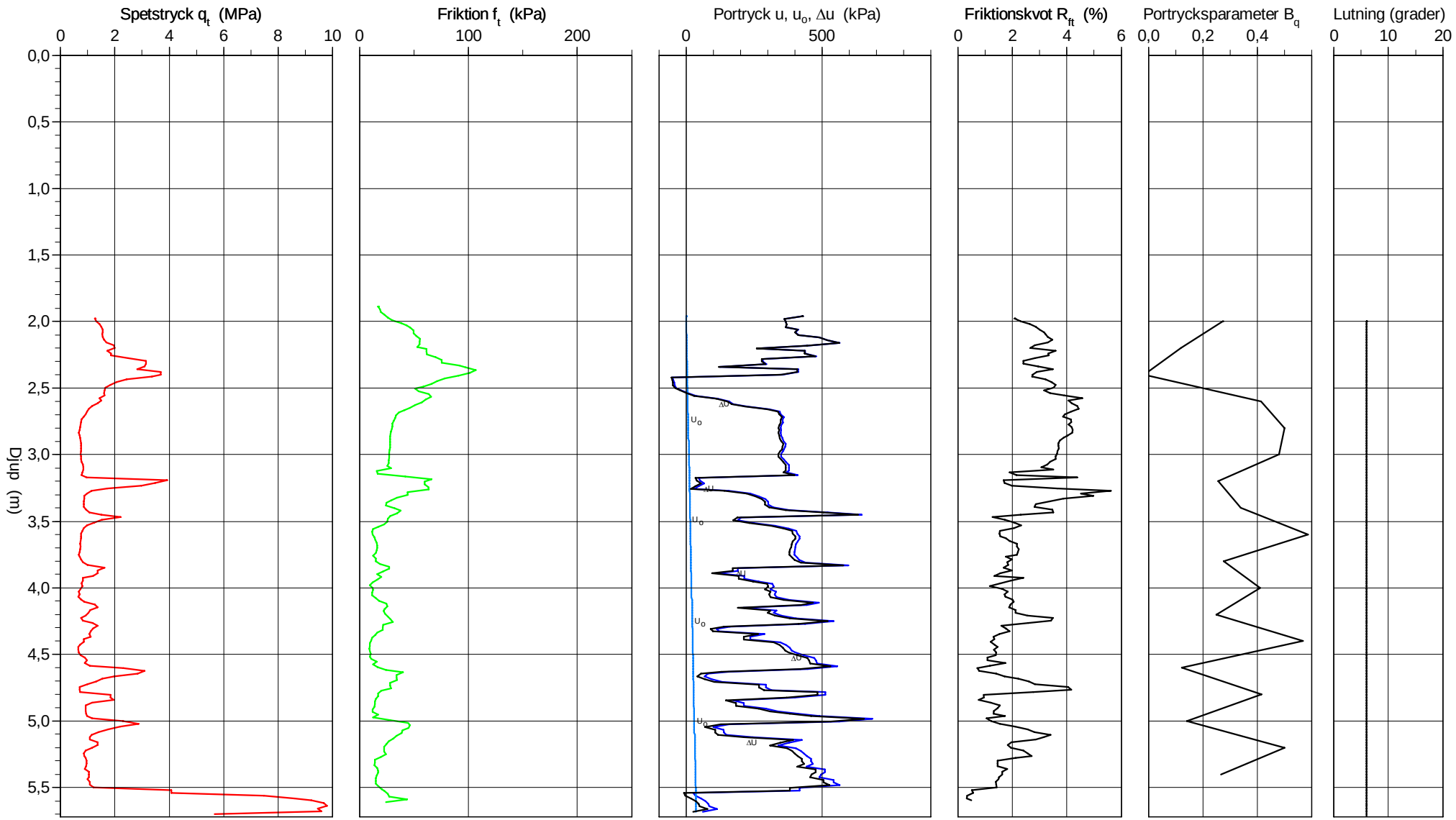
CPTU CONRADUTVÄRDERINGAR

2024-12-06

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	6,60 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	5,74 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W002
Datum	20230404



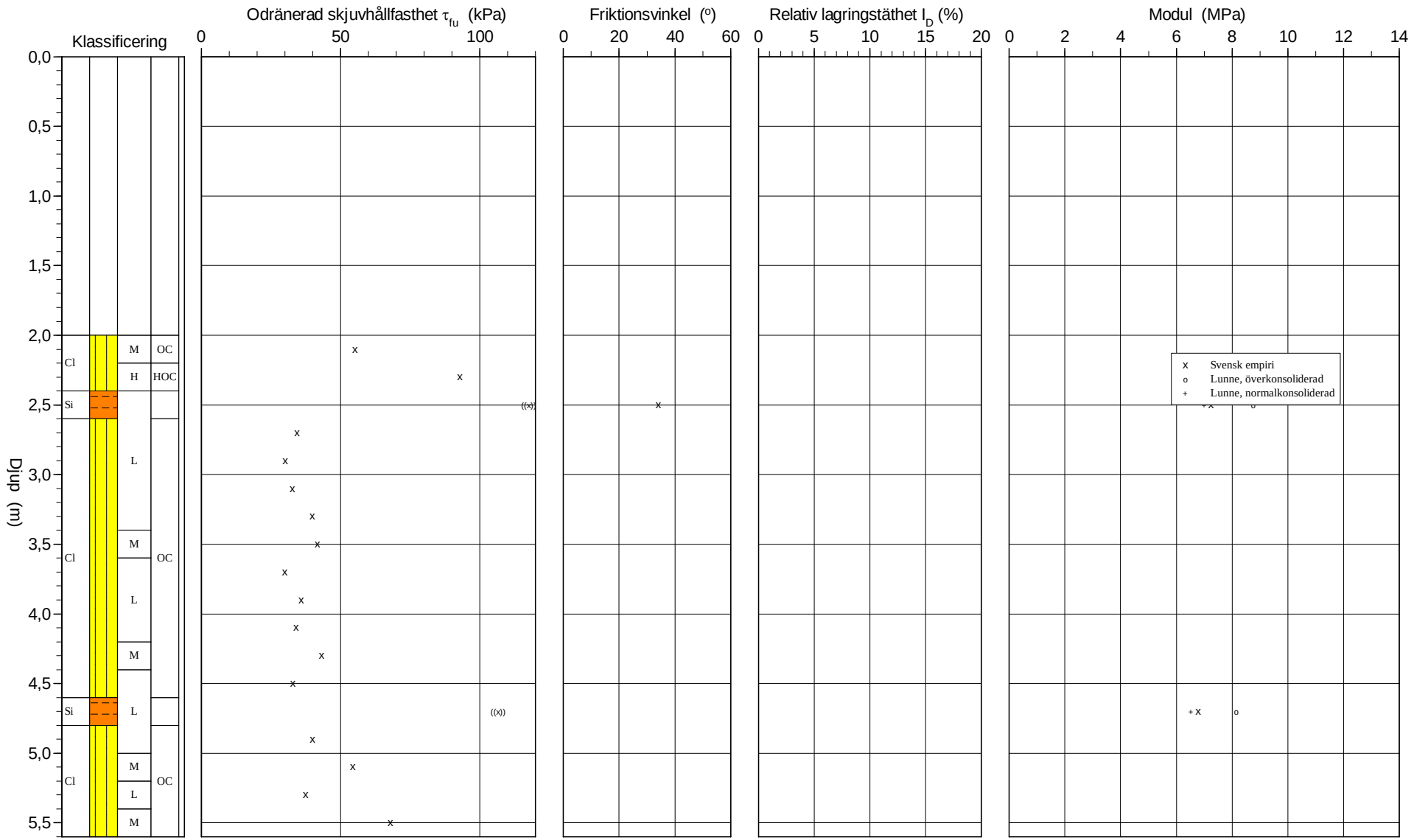
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W002.CPW

2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	6,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W002
Datum	20230404

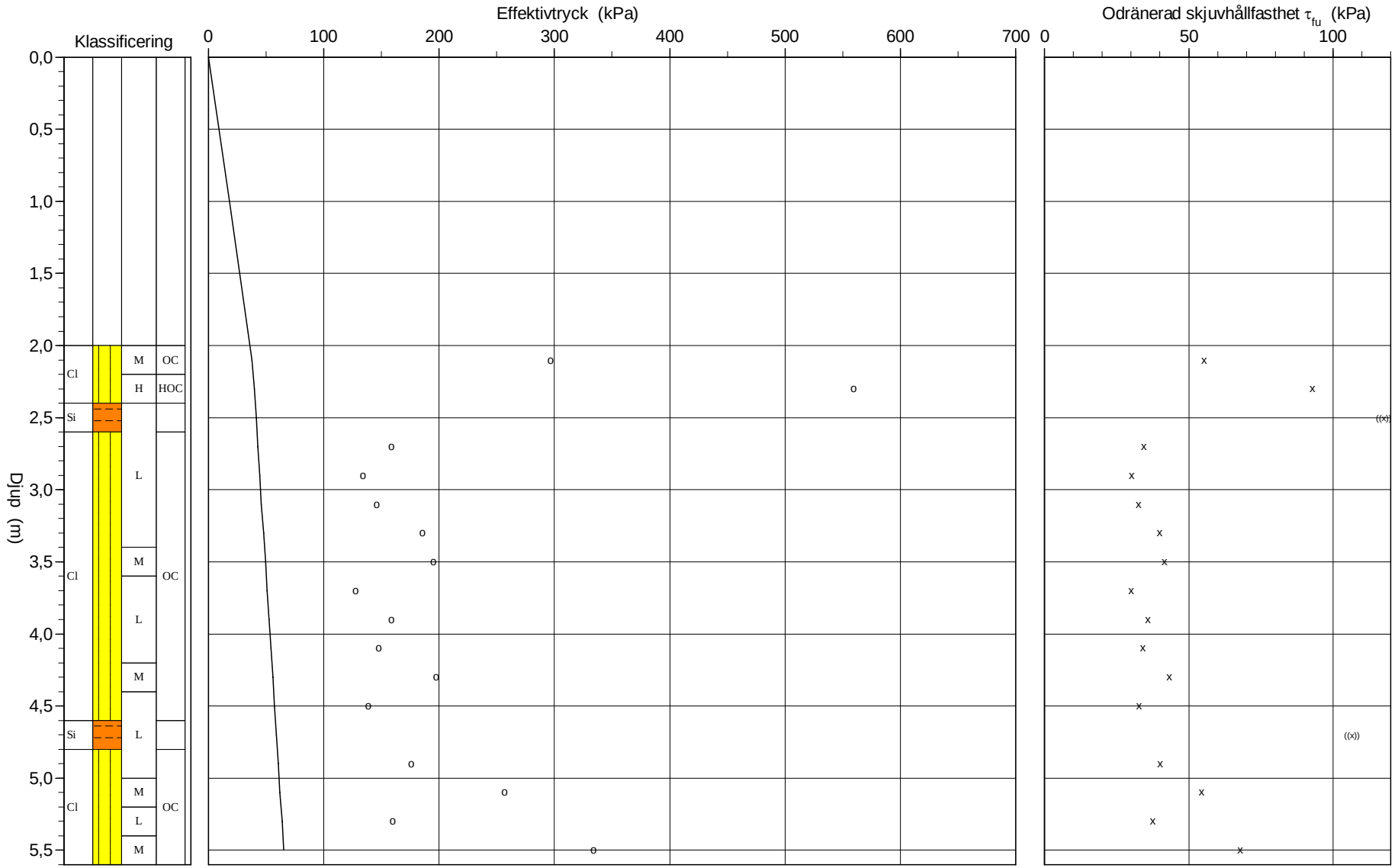


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W002.CPW 2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	6,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W002
Datum	20230404



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W002
Datum 20230404

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,74 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	2,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	6,60 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	272,00	142,00	3,89
Efter	326,00	142,00	3,93
Diff	54,00	0,00	0,04

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	2,00	1,90		
2,00	5,60		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

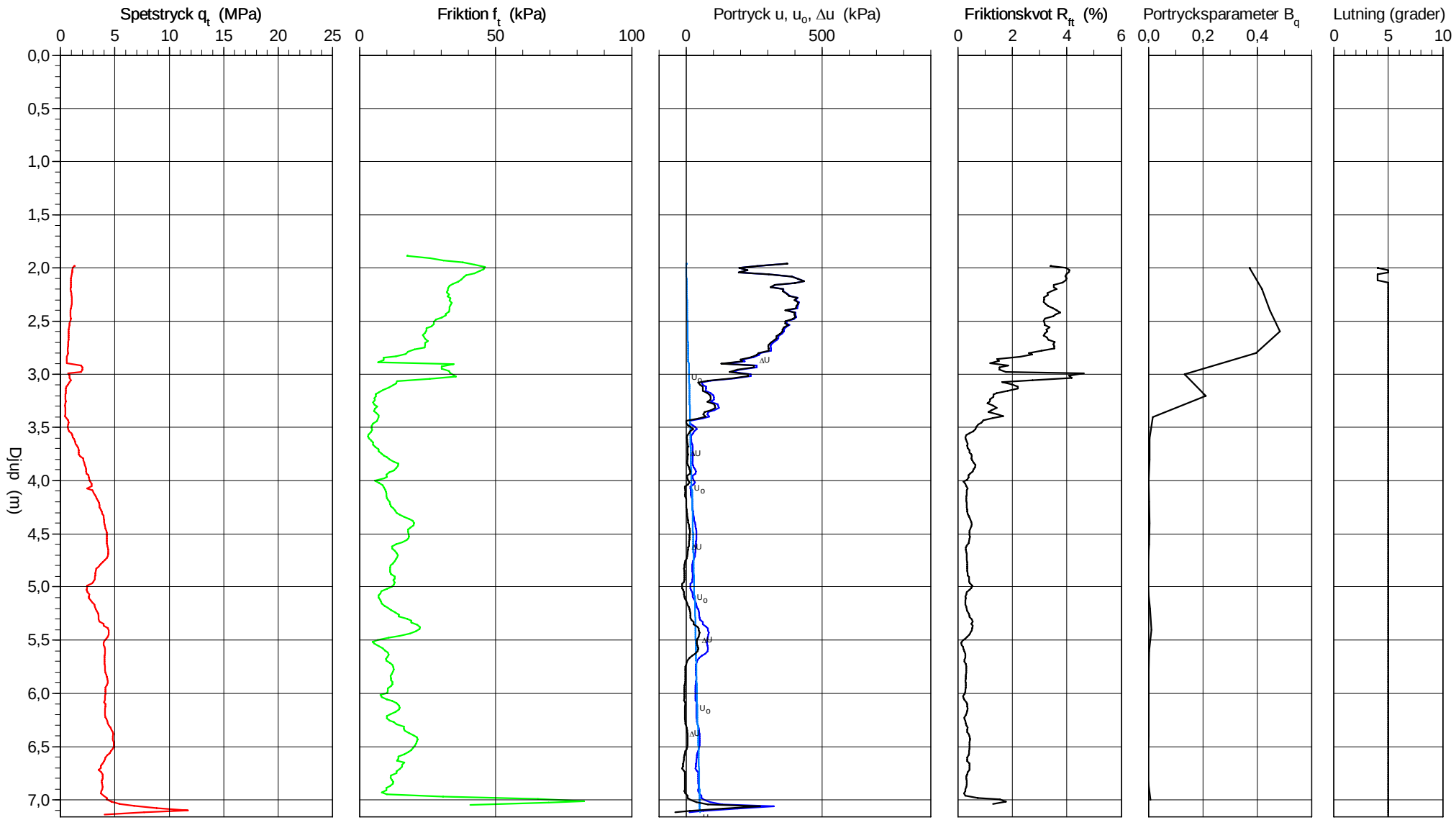
Plats **Uppsala**
Borrhål **23W002**
Datum **20230404**

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	2,00			1,90				18,6	18,6						
2,00	2,20	Cl M	OC	1,90	0,90	55,3		39,1	38,1	296,4	7,77				
2,20	2,40	Cl H	HOC	1,90	0,90	92,7		42,9	39,9	559,5	14,03				
2,40	2,60	Si L		1,70	0,90	((117,6))	(33,9)	46,4	41,4				7,2	8,8	7,0
2,60	2,80	Cl L	OC	1,85	0,90	34,3		49,9	42,9	158,5	3,70				
2,80	3,00	Cl L	OC	1,85	0,90	30,2		53,5	44,5	133,7	3,00				
3,00	3,20	Cl L	OC	1,85	0,90	32,6		57,1	46,1	146,2	3,17				
3,20	3,40	Cl L	OC	1,85	0,90	39,8		60,8	47,8	185,8	3,89				
3,40	3,60	Cl M	OC	1,85	0,90	41,6		64,4	49,4	195,0	3,95				
3,60	3,80	Cl L	OC	1,85	0,90	29,9		68,0	51,0	128,0	2,51				
3,80	4,00	Cl L	OC	1,85	0,90	35,8		71,7	52,7	158,7	3,01				
4,00	4,20	Cl L	OC	1,85	0,90	33,9		75,3	54,3	147,5	2,72				
4,20	4,40	Cl M	OC	1,85	0,90	43,1		78,9	55,9	197,4	3,53				
4,40	4,60	Cl L	OC	1,85	0,90	32,7		82,6	57,6	138,9	2,41				
4,60	4,80	Si L		1,70	0,90	((106,6))		86,0	59,0				6,8	8,2	6,5
4,80	5,00	Cl L	OC	1,85	0,90	39,9		89,5	60,5	175,9	2,91				
5,00	5,20	Cl M	OC	1,85	0,90	54,3		93,1	62,1	256,8	4,13				
5,20	5,40	Cl L	OC	1,85	0,90	37,4		96,8	63,8	159,8	2,51				
5,40	5,60	Cl M	OC	1,90	0,90	67,8		100,5	65,5	334,0	5,10				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	4,10 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	7,18 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

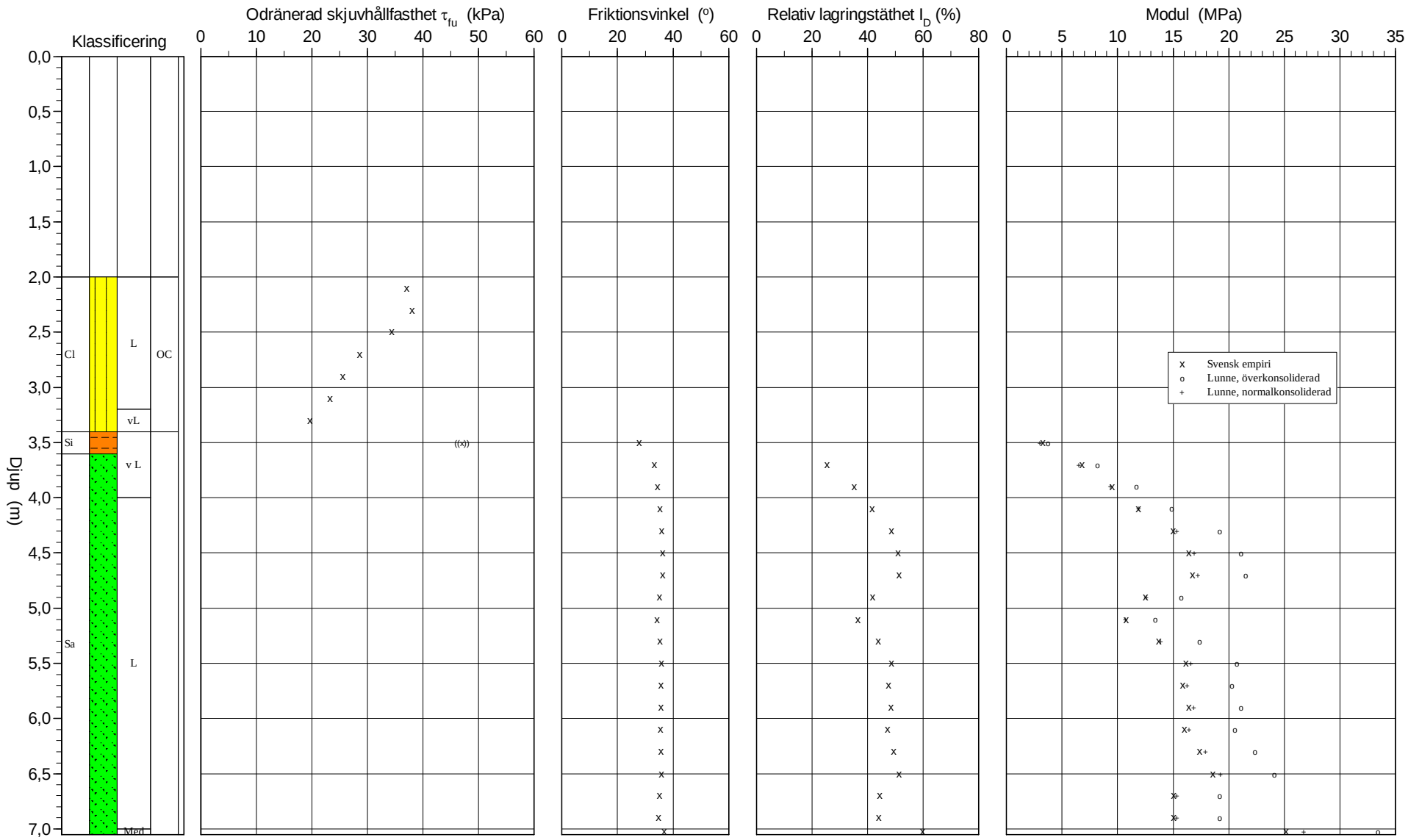
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W003
Datum	20230404



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	4,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

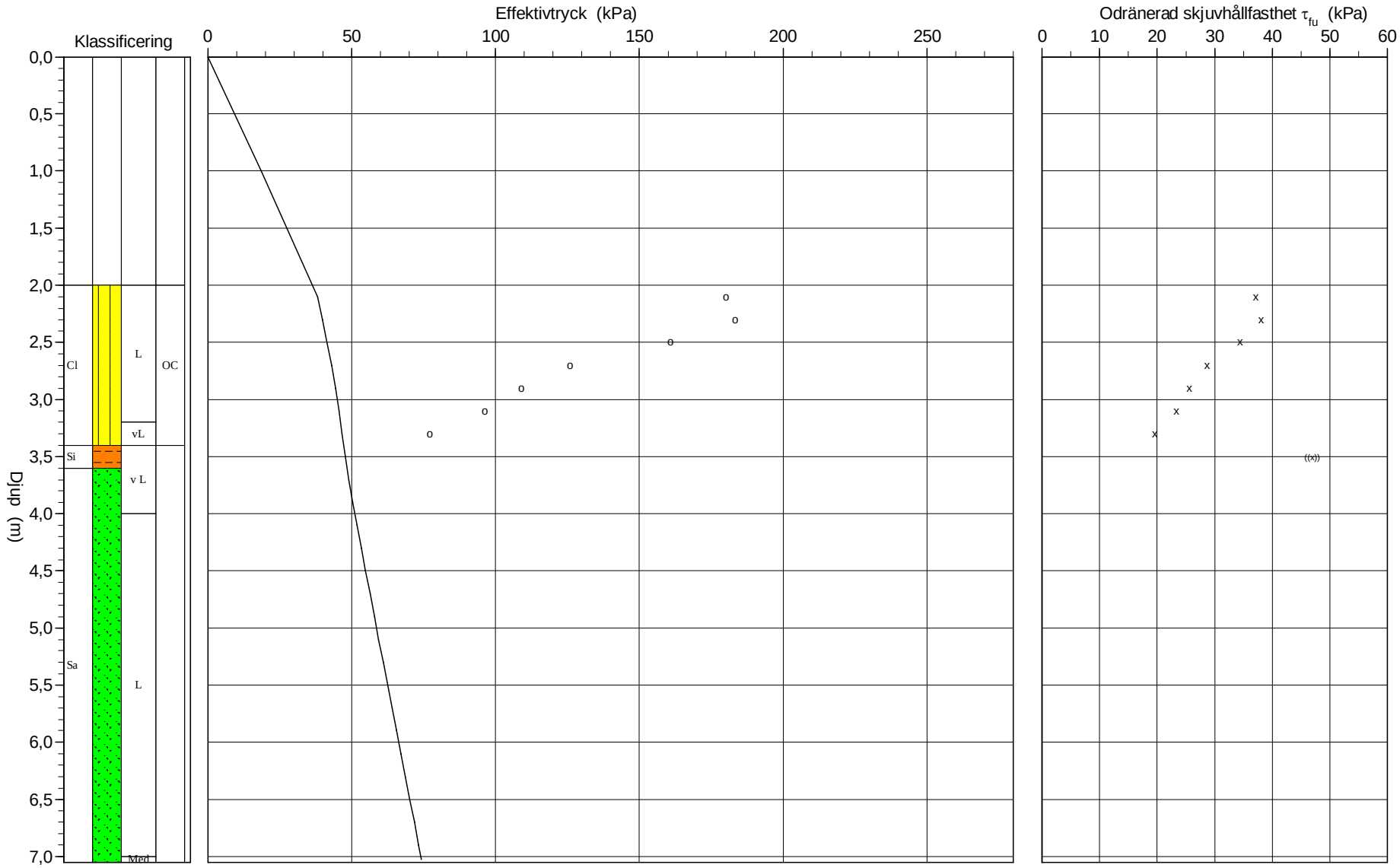
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W003
Datum	20230404



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	4,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W003
Datum	20230404



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W003
Datum 20230404

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,18 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	2,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	4,10 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	272,00	142,00	4,06
Efter	294,00	142,00	3,90
Diff	22,00	0,00	-0,16

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	2,00	1,90		
2,00	7,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

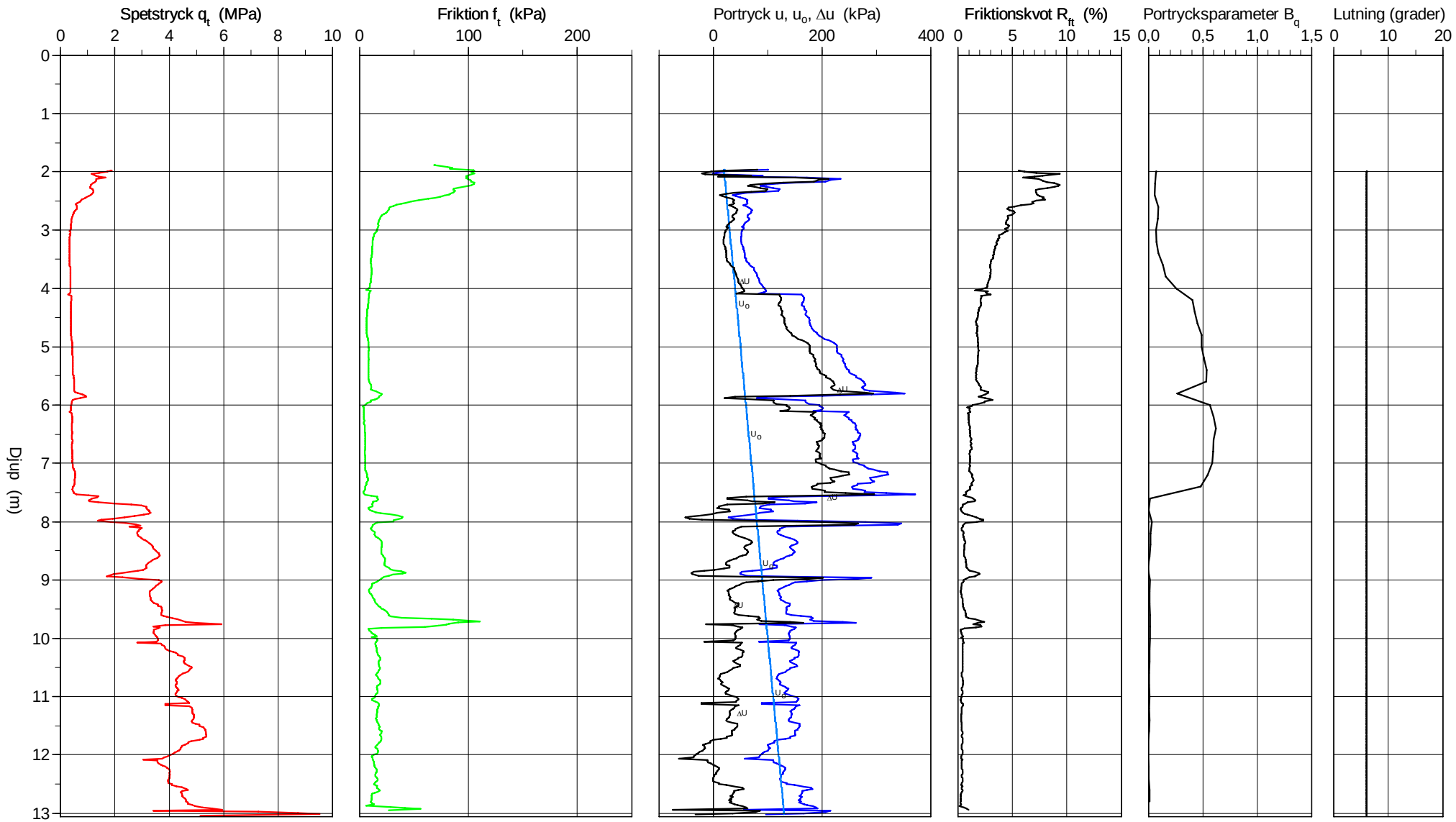
Plats Uppsala
Borrhål 23W003
Datum 20230404

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	2,00			1,90				18,6	18,6						
2,00	2,20	Cl L	OC	1,85	0,90	37,1		39,1	38,1	180,2	4,73				
2,20	2,40	Cl L	OC	1,85	0,90	37,9		42,7	39,7	183,3	4,61				
2,40	2,60	Cl L	OC	1,85	0,90	34,4		46,4	41,4	160,8	3,89				
2,60	2,80	Cl L	OC	1,85	0,90	28,5		50,0	43,0	125,9	2,93				
2,80	3,00	Cl L	OC	1,60	0,90	25,6		53,4	44,4	109,0	2,46				
3,00	3,20	Cl L	OC	1,60	0,90	23,3		56,5	45,5	96,4	2,12				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	19,6		59,6	46,6	77,2	1,66				
3,40	3,60	Si v L		1,60	0,90	((47,0))	(27,7)	62,8	47,8				3,3	3,7	3,0
3,60	3,80	Sa v L		1,70	0,90		33,3	66,0	49,0			25,3	6,8	8,2	6,5
3,80	4,00	Sa v L		1,70	0,90		34,3	69,4	50,4			35,2	9,5	11,7	9,4
4,00	4,20	Sa L		1,80	0,90		35,2	72,8	51,8			41,7	11,9	14,9	11,9
4,20	4,40	Sa L		1,80	0,90		36,0	76,3	53,3			48,5	15,0	19,2	15,3
4,40	4,60	Sa L		1,80	0,90		36,3	79,9	54,9			50,9	16,4	21,1	16,9
4,60	4,80	Sa L		1,80	0,90		36,3	83,4	56,4			51,1	16,7	21,6	17,3
4,80	5,00	Sa L		1,80	0,90		35,0	86,9	57,9			41,7	12,5	15,7	12,6
5,00	5,20	Sa L		1,80	0,90		34,2	90,4	59,4			36,7	10,7	13,4	10,7
5,20	5,40	Sa L		1,80	0,90		35,1	94,0	61,0			43,8	13,7	17,4	13,9
5,40	5,60	Sa L		1,80	0,90		35,7	97,5	62,5			48,5	16,2	20,8	16,6
5,60	5,80	Sa L		1,80	0,90		35,6	101,0	64,0			47,6	15,8	20,3	16,3
5,80	6,00	Sa L		1,80	0,90		35,6	104,6	65,6			48,3	16,4	21,1	16,9
6,00	6,20	Sa L		1,80	0,90		35,4	108,1	67,1			47,2	16,0	20,6	16,4
6,20	6,40	Sa L		1,80	0,90		35,7	111,6	68,6			49,4	17,3	22,4	17,9
6,40	6,60	Sa L		1,80	0,90		35,9	115,2	70,2			51,1	18,6	24,1	19,3
6,60	6,80	Sa L		1,80	0,90		34,9	118,7	71,7			44,3	15,0	19,2	15,4
6,80	7,00	Sa L		1,80	0,90		34,8	122,2	73,2			44,0	15,0	19,2	15,4
7,00	7,05	Sa Med		1,90			36,8	124,5	74,2			59,7	25,2	33,4	26,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	2,40 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	13,12 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

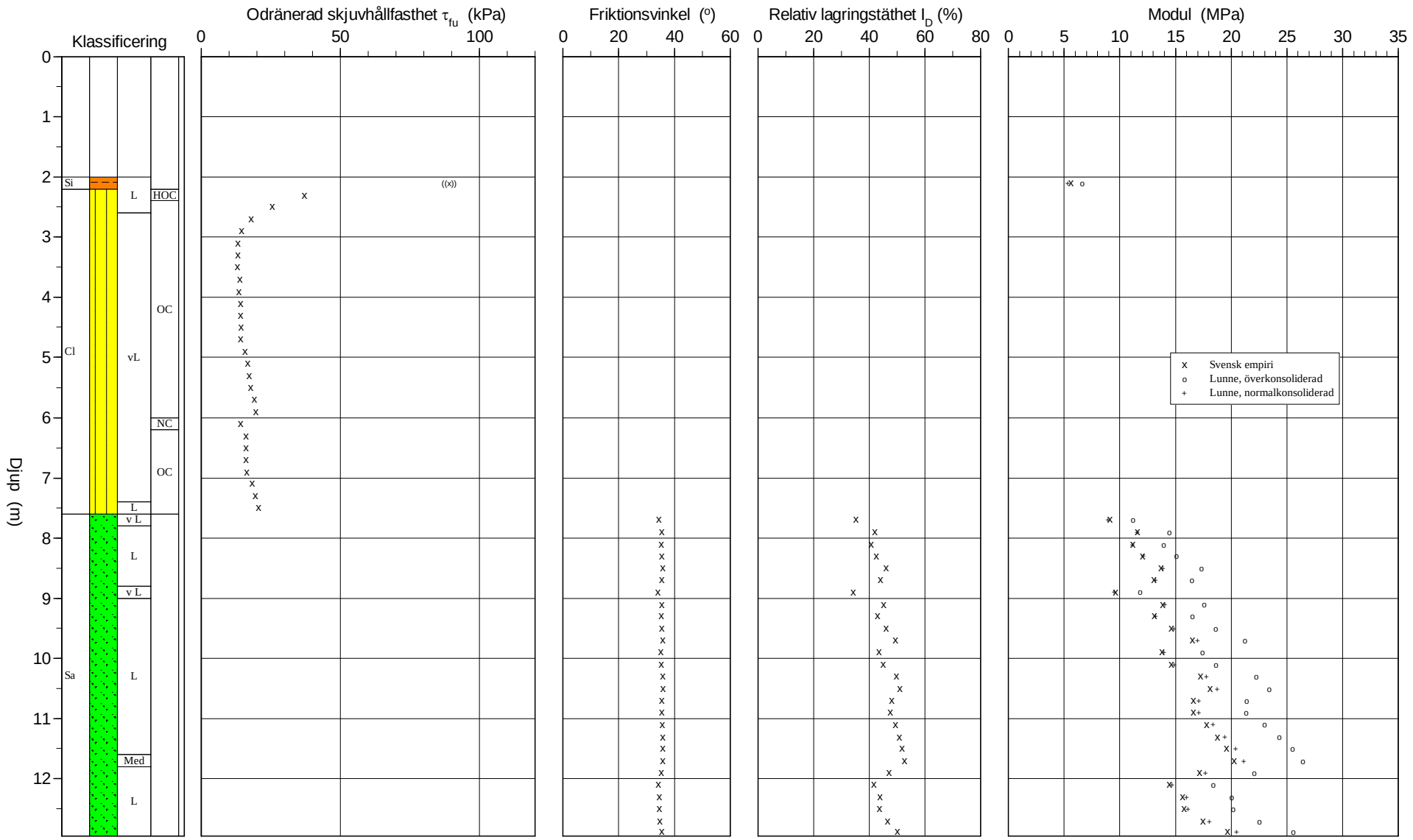
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W004
Datum	20230404



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	2,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

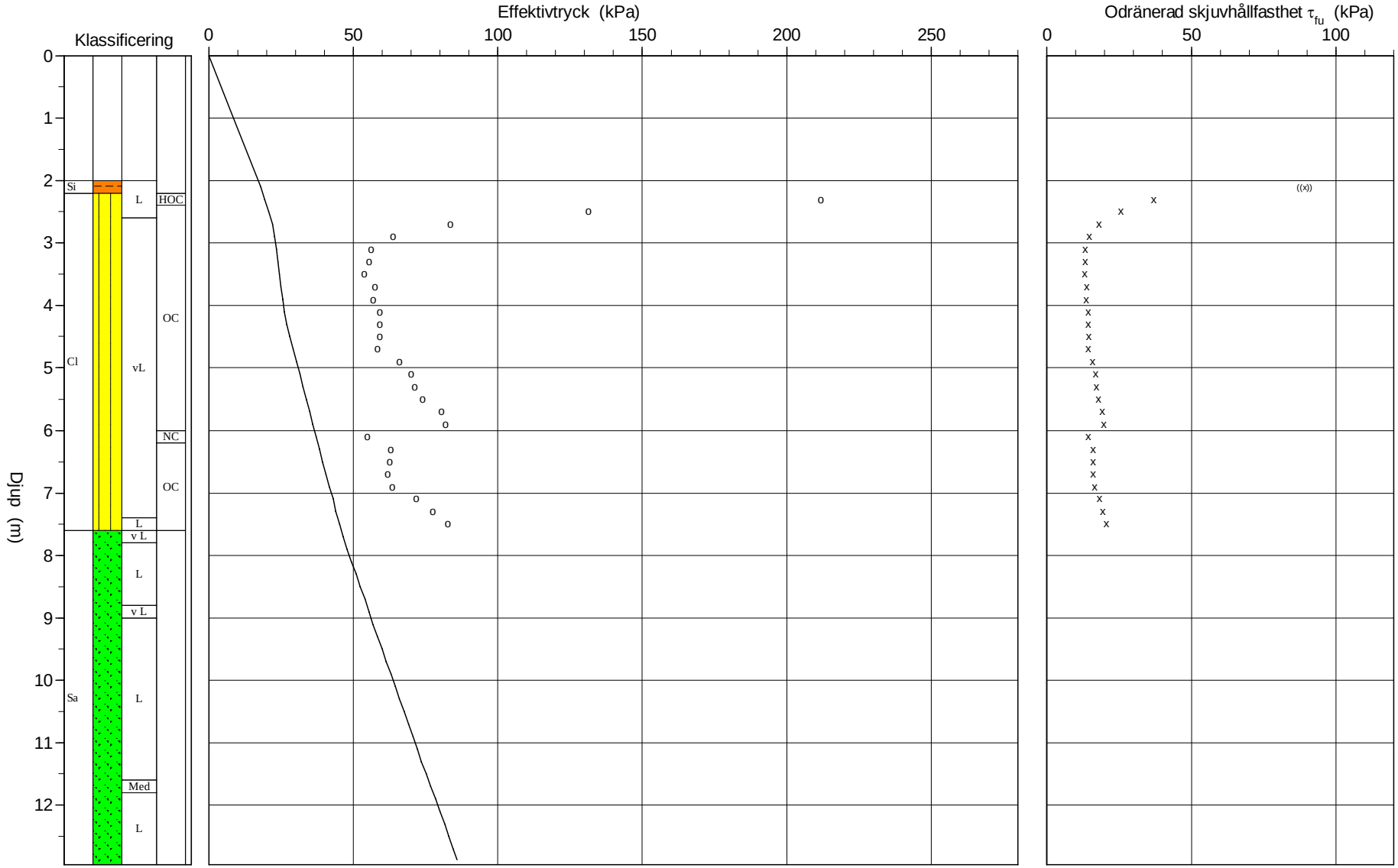
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W004
Datum	20230404



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	2,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W004
Datum	20230404



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W004
Datum 20230404

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	13,12 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	2,40 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	273,00	141,00	4,08
Efter	275,00	141,00	4,04
Diff	2,00	0,00	-0,04

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	2,00	1,90		
2,00	7,60		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

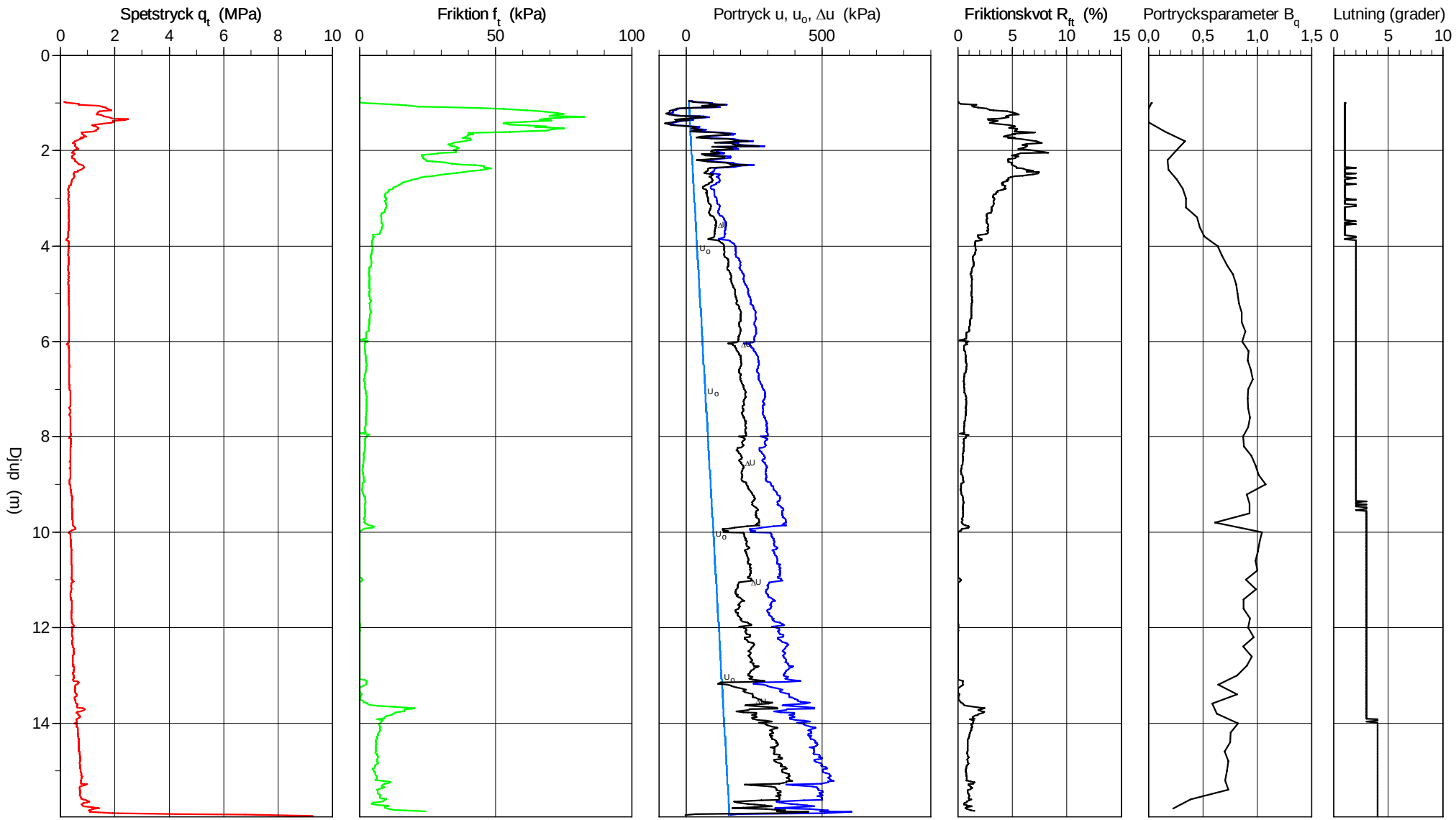
Plats Uppsala
Borrhål 23W004
Datum 20230404

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	2,00			1,90				18,6	8,6						
2,00	2,20	Si L		1,70	0,90	((89,3))		38,9	17,9				5,6	6,7	5,3
2,20	2,40	Cl L	HOC	1,85	0,90	36,9		42,4	19,4	211,7	10,90				
2,40	2,60	Cl L	OC	1,60	0,90	25,5		45,8	20,8	131,3	6,31				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,60	0,90	18,0		49,0	22,0	83,6	3,81				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,30	0,90	14,6		51,8	22,8	63,7	2,80				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,30	0,90	13,3		54,3	23,3	56,3	2,41				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,30	0,90	13,2		56,9	23,9	55,7	2,33				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,9		59,4	24,4	53,8	2,20				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,30	0,90	13,7		62,0	25,0	57,7	2,31				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,30	0,90	13,6		64,5	25,5	56,8	2,22				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,30	0,90	14,1		67,1	26,1	59,1	2,27				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	14,2		69,9	26,9	59,3	2,20				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	14,3		73,1	28,1	59,2	2,11				
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,60	0,90	14,3		76,2	29,2	58,3	2,00				
4,80	5,00	Cl vL	OC	1,60	0,90	15,9		79,4	30,4	66,0	2,17				
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,60	0,90	16,8		82,5	31,5	69,9	2,22				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	17,1		85,6	32,6	71,2	2,18				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	17,8		88,8	33,8	74,1	2,19				
5,60	5,80	Cl vL	OC	1,60	0,90	19,2		91,9	34,9	80,7	2,31				
5,80	6,00	Cl vL	OC	1,60	0,90	19,6		95,1	36,1	82,1	2,28				
6,00	6,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,2		98,2	37,2	54,7	1,47				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	16,0		101,3	38,3	62,9	1,64				
6,40	6,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	16,0		104,5	39,5	62,5	1,58				
6,60	6,80	Cl vL	OC	1,60	0,90	16,0		107,6	40,6	62,0	1,53				
6,80	7,00	Cl vL	OC	1,60	0,90	16,4		110,8	41,8	63,5	1,52				
7,00	7,20	Cl vL	OC	1,60	0,90	18,2		113,9	42,9	71,7	1,67				
7,20	7,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	19,5		117,0	44,0	77,7	1,76				
7,40	7,60	Cl L	OC	1,60	0,90	20,6		120,2	45,2	82,8	1,83				
7,60	7,80	Sa v L		1,70			34,5	123,4	46,4			35,1	9,1	11,2	9,0
7,80	8,00	Sa L		1,80			35,4	126,8	47,8			42,0	11,5	14,5	11,6
8,00	8,20	Sa L		1,80			35,1	130,4	49,4			40,5	11,2	13,9	11,2
8,20	8,40	Sa L		1,80			35,3	133,9	50,9			42,4	12,0	15,1	12,1
8,40	8,60	Sa L		1,80			35,7	137,4	52,4			45,9	13,7	17,3	13,9
8,60	8,80	Sa L		1,80			35,4	141,0	54,0			44,1	13,1	16,5	13,2
8,80	9,00	Sa v L		1,70			34,0	144,4	55,4			34,2	9,6	11,9	9,5
9,00	9,20	Sa L		1,80			35,5	147,8	56,8			45,1	13,8	17,6	14,1
9,20	9,40	Sa L		1,80			35,1	151,4	58,4			43,0	13,1	16,5	13,2
9,40	9,60	Sa L		1,80			35,5	154,9	59,9			46,0	14,6	18,6	14,9
9,60	9,80	Sa L		1,80			35,9	158,4	61,4			49,5	16,5	21,2	17,0
9,80	10,00	Sa L		1,80			35,0	162,0	63,0			43,5	13,8	17,5	14,0
10,00	10,20	Sa L		1,80			35,2	165,5	64,5			45,0	14,6	18,6	14,9
10,20	10,40	Sa L		1,80			35,8	169,0	66,0			49,8	17,3	22,3	17,8
10,40	10,60	Sa L		1,80			35,9	172,6	67,6			50,9	18,1	23,4	18,8
10,60	10,80	Sa L		1,80			35,5	176,1	69,1			47,9	16,6	21,4	17,1
10,80	11,00	Sa L		1,80			35,4	179,6	70,6			47,6	16,6	21,4	17,1
11,00	11,20	Sa L		1,80			35,6	183,2	72,2			49,4	17,8	23,0	18,4
11,20	11,40	Sa L		1,80			35,7	186,7	73,7			50,7	18,7	24,3	19,5
11,40	11,60	Sa L		1,80			35,8	190,2	75,2			51,8	19,6	25,5	20,4
11,60	11,80	Sa Med		1,90			35,9	193,8	76,8			52,5	20,2	26,4	21,1
11,80	12,00	Sa L		1,80			35,1	197,5	78,5			47,1	17,1	22,1	17,7
12,00	12,20	Sa L		1,80			34,3	201,0	80,0			41,5	14,4	18,4	14,7
12,20	12,40	Sa L		1,80			34,5	204,5	81,5			43,7	15,6	20,0	16,0
12,40	12,60	Sa L		1,80			34,5	208,1	83,1			43,7	15,8	20,2	16,2
12,60	12,80	Sa L		1,80			34,9	211,6	84,6			46,6	17,5	22,6	18,0
12,80	12,95	Sa L		1,80			35,3	214,7	85,9			50,0	19,6	25,6	20,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	15,98 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

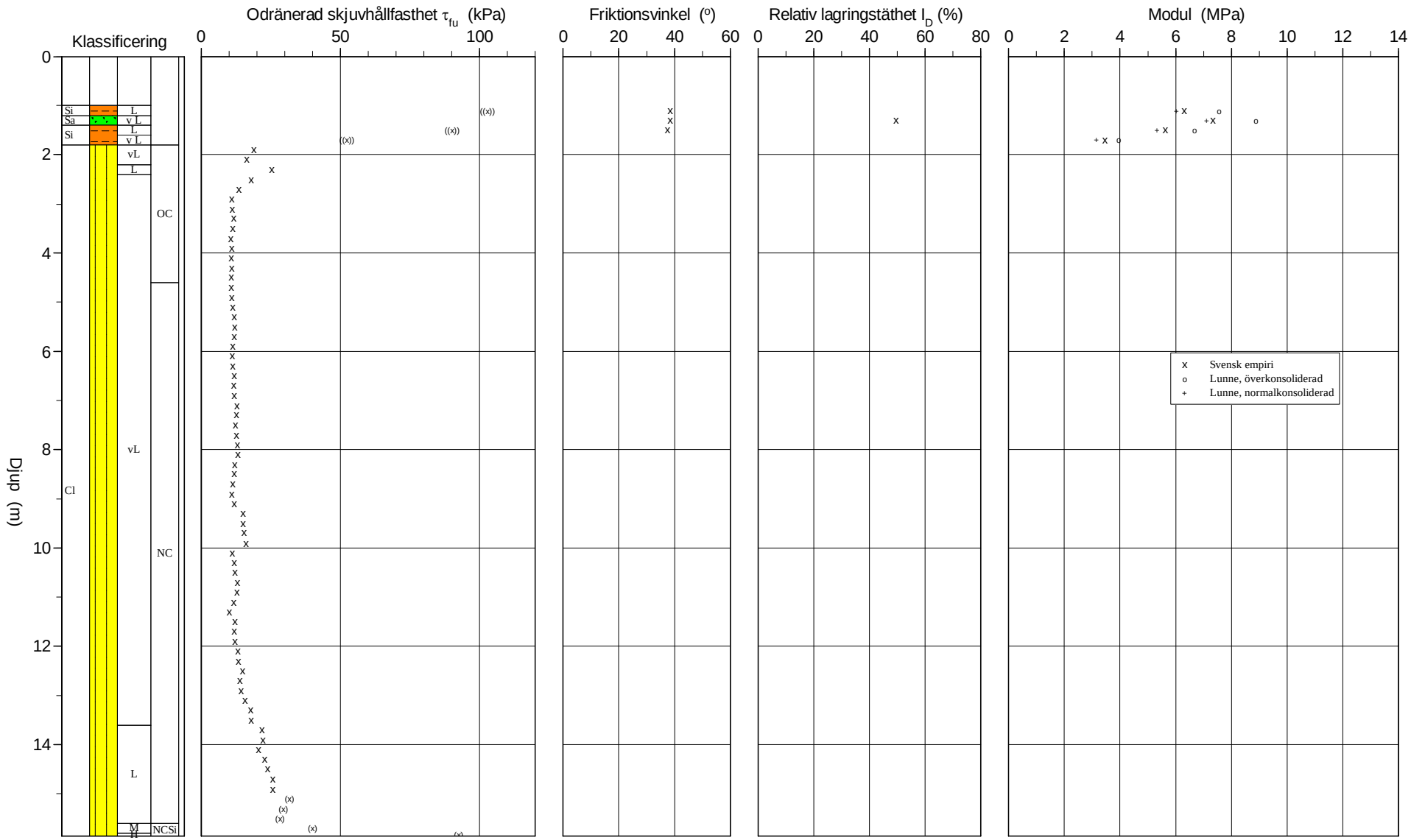
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W005
Datum	20230404



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

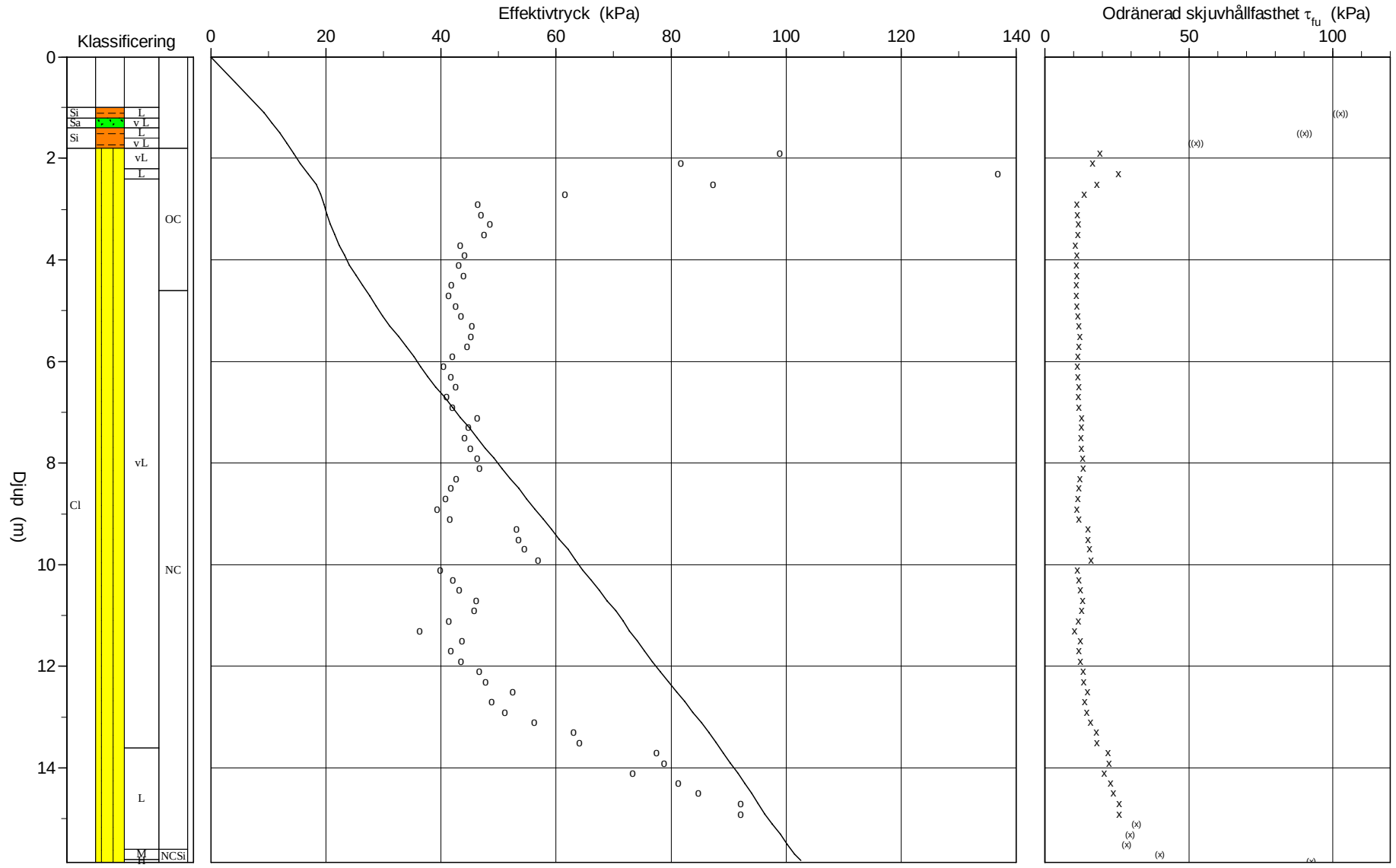
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W005
Datum	20230404



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W005
Datum	20230404



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W005
Datum 20230404

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	15,98 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	279,00	141,00	4,19
Efter	283,00	139,00	4,14
Diff	4,00	-2,00	-0,05

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,90		
1,00	15,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

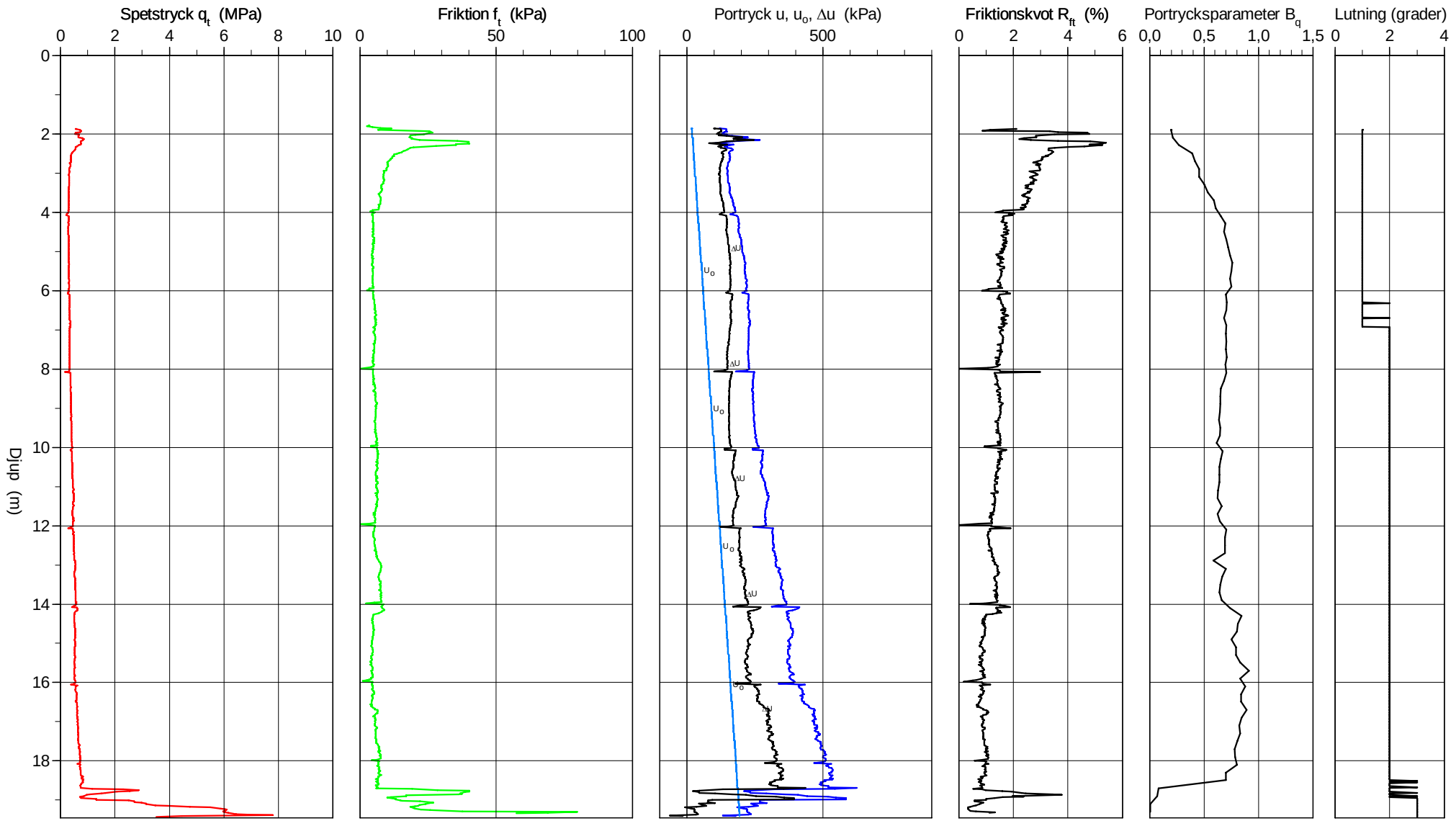
Plats **Uppsala**
Borrhål **23W005**
Datum **20230404**

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	1,00			1,90				9,3	4,3						
1,00	1,20	Si L		1,70	0,90	((102,7))	(38,3)	20,3	9,3				6,3	7,6	6,0
1,20	1,40	Sa v L		1,70	0,90		38,4	23,6	10,6			49,6	7,3	8,9	7,1
1,40	1,60	Si L		1,70	0,90	((90,3))	(37,5)	27,0	12,0				5,6	6,7	5,3
1,60	1,80	Si v L		1,60	0,90	((52,4))		30,2	13,2				3,5	4,0	3,2
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,60	0,90	18,9		33,4	14,4	98,9	6,89				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,60	0,90	16,5		36,5	15,5	81,7	5,27				
2,20	2,40	Cl L	OC	1,85	0,90	25,3		39,9	16,9	136,8	8,11				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	17,9		43,3	18,3	87,3	4,78				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,30	0,90	13,7		46,1	19,1	61,5	3,22				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,30	0,90	11,0		48,7	19,7	46,4	2,36				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,30	0,90	11,2		51,2	20,2	47,0	2,32				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,30	0,90	11,5		53,8	20,8	48,5	2,33				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,45	0,90	11,4		56,5	21,5	47,5	2,21				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,7		59,3	22,3	43,3	1,94				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,9		62,1	23,1	44,1	1,91				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,60	0,90	10,8		65,1	24,1	43,1	1,78				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	11,0		68,3	25,3	43,9	1,74				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	10,7		71,4	26,4	41,8	1,58				
4,60	4,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	10,7		74,6	27,6	41,3	1,50				
4,80	5,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		77,7	28,7	42,6	1,48				
5,00	5,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,3		80,8	29,8	43,5	1,46				
5,20	5,40	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,8		84,1	31,1	45,4	1,46				
5,40	5,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,9		87,6	32,6	45,2	1,39				
5,60	5,80	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,8		91,0	34,0	44,5	1,31				
5,80	6,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,4		94,3	35,3	42,0	1,19				
6,00	6,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		97,4	36,4	40,5	1,11				
6,20	6,40	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,5		100,7	37,7	41,7	1,10				
6,40	6,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,8		104,1	39,1	42,6	1,09				
6,60	6,80	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,5		107,6	40,6	41,0	1,01				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,8		111,0	42,0	41,9	1,00				
7,00	7,20	Cl vL	NC	1,75	0,90	12,8		114,4	43,4	46,3	1,07				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,75	0,90	12,6		117,9	44,9	44,8	1,00				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	12,4		121,3	46,3	44,1	1,00				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,75	0,90	12,7		124,7	47,7	45,1	1,00				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,75	0,90	13,0		128,2	49,2	46,2	1,00				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,75	0,90	13,1		131,6	50,6	46,7	1,00				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,75	0,90	12,0		135,0	52,0	42,7	1,00				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,7		138,5	53,5	41,7	1,00				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,5		141,9	54,9	40,8	1,00				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,1		145,3	56,3	39,4	1,00				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,7		148,8	57,8	41,6	1,00				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,75	0,90	14,9		152,2	59,2	53,1	1,00				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	15,0		155,6	60,6	53,5	1,00				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,75	0,90	15,3		159,1	62,1	54,5	1,00				
9,80	10,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,0		162,4	63,4	56,9	1,00				
10,00	10,20	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,2		165,6	64,6	39,9	1,00				
10,20	10,40	Cl vL	NC	1,75	0,90	11,8		169,1	66,1	42,1	1,00				
10,40	10,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	12,1		172,5	67,5	43,2	1,00				
10,60	10,80	Cl vL	NC	1,75	0,90	13,0		175,9	68,9	46,1	1,00				
10,80	11,00	Cl vL	NC	1,75	0,90	12,9		179,4	70,4	45,8	1,00				
11,00	11,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,6		182,7	71,7	41,4	1,00				
11,20	11,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	10,2		185,8	72,8	36,3	1,00				
11,40	11,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	12,3		189,1	74,1	43,7	1,00				
11,60	11,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,7		192,4	75,4	41,7	1,00				
11,80	12,00	Cl vL	NC	1,75	0,90	12,2		195,7	76,7	43,4	1,00				
12,00	12,20	Cl vL	NC	1,75	0,90	13,1		199,1	78,1	46,6	1,00				
12,20	12,40	Cl vL	NC	1,75	0,90	13,4		202,5	79,5	47,7	1,00				
12,40	12,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	14,8		206,0	81,0	52,5	1,00				
12,60	12,80	Cl vL	NC	1,75	0,90	13,7		209,4	82,4	48,8	1,00				
12,80	13,00	Cl vL	NC	1,75	0,90	14,4		212,8	83,8	51,1	1,00				
13,00	13,20	Cl vL	NC	1,75	0,90	15,8		216,3	85,3	56,2	1,00				
13,20	13,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	17,7		219,5	86,5	63,1	1,00				
13,40	13,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	18,0		222,8	87,8	64,1	1,00				
13,60	13,80	Cl L	NC	1,60	0,90	21,8		226,1	89,1	77,5	1,00				
13,80	14,00	Cl L	NC	1,60	0,90	22,1		229,3	90,3	78,8	1,00				
14,00	14,20	Cl L	NC	1,75	0,90	20,6		232,5	91,5	73,3	1,00				
14,20	14,40	Cl L	NC	1,60	0,90	22,9		235,8	92,8	81,3	1,00				
14,40	14,60	Cl L	NC	1,60	0,90	23,8		239,0	94,0	84,7	1,00				
14,60	14,80	Cl L	NC	1,60	0,90	25,9		242,1	95,1	92,1	1,00				
14,80	15,00	Cl L	NC	1,60	0,90	25,9		245,2	96,2	92,1	1,00				
15,00	15,20	Cl L	NC	1,85		(31,8)		248,6	97,6		1,00				
15,20	15,40	Cl L	NC	1,60		(29,6)		252,0	99,0		1,00				
15,40	15,60	Cl L	NC	1,60		(28,4)		255,2	100,2		1,00				
15,60	15,80	Cl M	NCSi	1,85		(40,1)		258,5	101,5		1,00				
15,80	15,85	Cl H	NCSi	1,90		(92,5)		260,9	102,6		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,90 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,90 m	Nivå vid referens	1,30 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	19,46 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W006
Datum	20230403



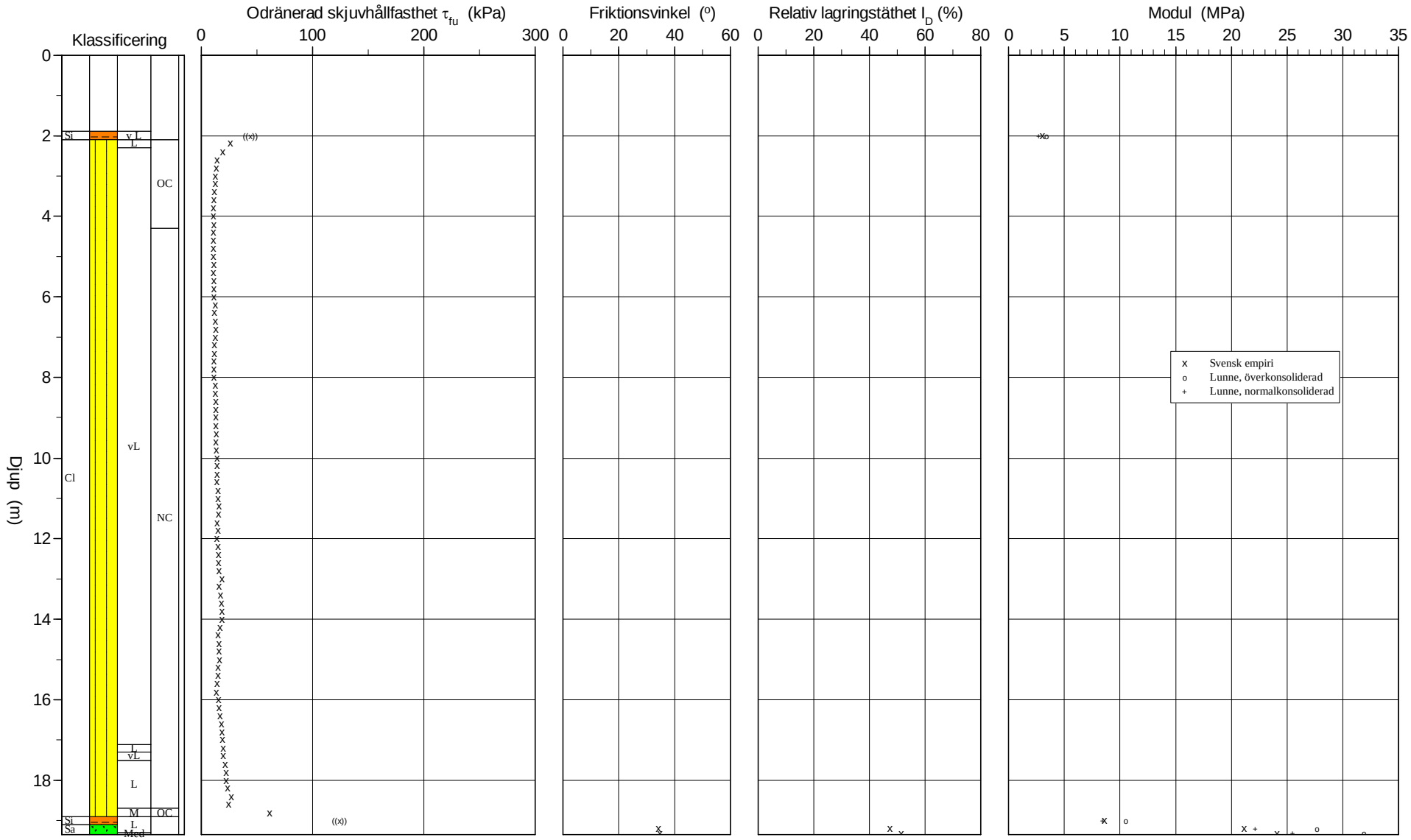
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W006.CPW

2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,90 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,90 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W006
Datum	20230403

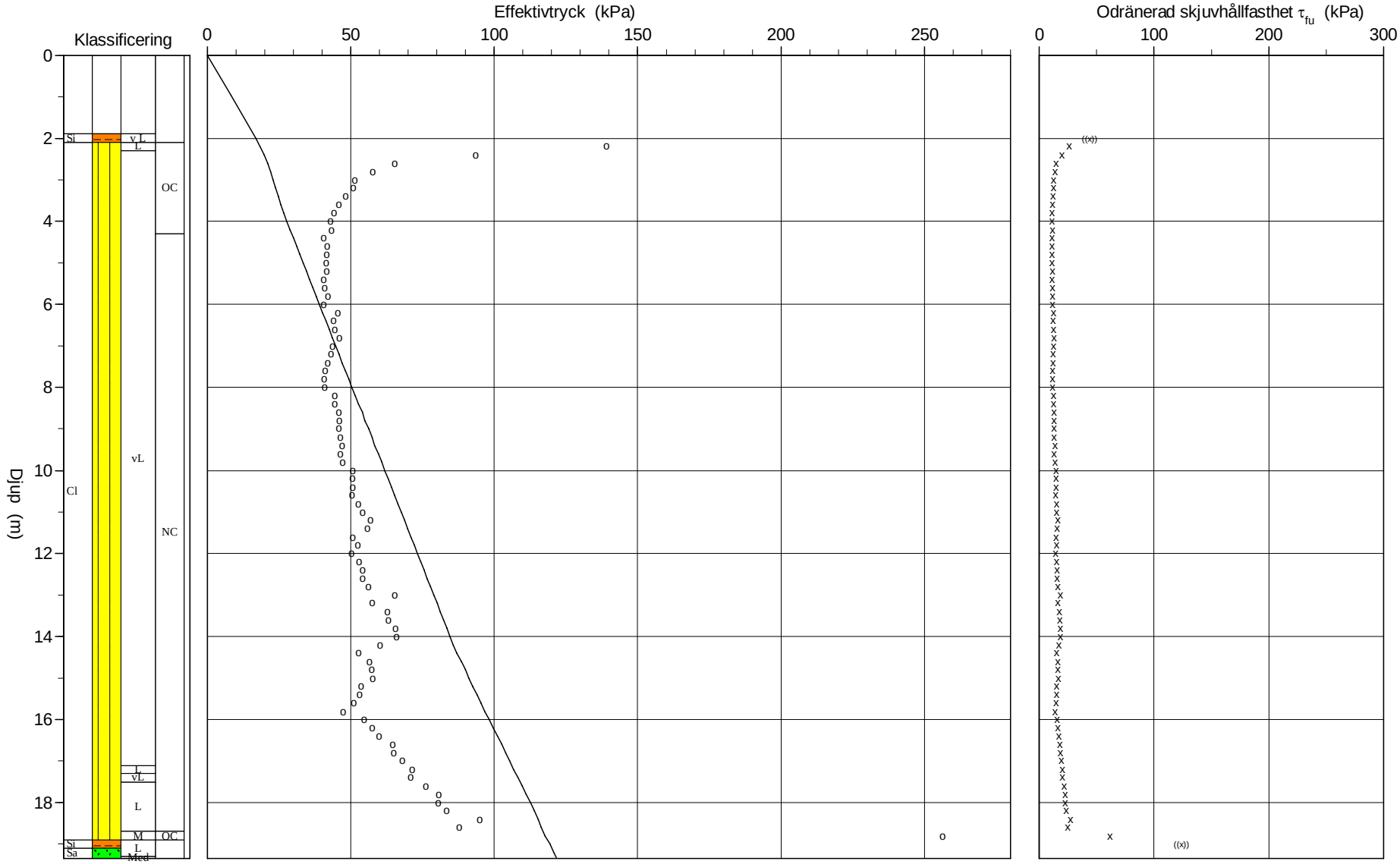


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W006.CPW 2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,90 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,90 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W006
Datum	20230403



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W006
Datum 20230403

Förborrningsdjup	1,90 m	Förborrat material	
Startdjup	1,90 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	19,46 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,30 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230227	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	1302,00	81,00	10,78
Efter	1298,00	81,00	10,65
Diff	-4,00	0,00	-0,13

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	2,00	1,90		
2,00	19,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W006
Datum 20230403

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	1,90			1,90				17,7	8,2						
1,90	2,10	Si v L		1,60	0,90	((44,1))		37,0	17,0				3,0	3,4	2,7
2,10	2,30	Cl L	OC	1,85	0,90	26,1		40,4	18,4	139,2	7,58				
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,60	0,90	19,3		43,8	19,8	93,6	4,74				
2,50	2,70	Cl vL	OC	1,60	0,90	14,6		46,9	20,9	65,4	3,13				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,60	0,90	13,4		50,0	22,0	57,8	2,62				
2,90	3,10	Cl vL	OC	1,45	0,90	12,3		53,0	23,0	51,3	2,23				
3,10	3,30	Cl vL	OC	1,45	0,90	12,3		55,9	23,9	51,1	2,14				
3,30	3,50	Cl vL	OC	1,45	0,90	11,8		58,7	24,7	48,1	1,95				
3,50	3,70	Cl vL	OC	1,45	0,90	11,5		61,6	25,6	45,8	1,79				
3,70	3,90	Cl vL	OC	1,60	0,90	11,2		64,5	26,5	44,2	1,66				
3,90	4,10	Cl vL	OC	1,60	0,90	11,1		67,7	27,7	43,1	1,56				
4,10	4,30	Cl vL	OC	1,60	0,90	11,2		70,8	28,8	43,3	1,50				
4,30	4,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	10,7		74,0	30,0	40,6	1,35				
4,50	4,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		77,1	31,1	41,8	1,34				
4,70	4,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		80,2	32,2	41,6	1,29				
4,90	5,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		83,4	33,4	41,3	1,24				
5,10	5,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,2		86,5	34,5	41,5	1,20				
5,30	5,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		89,7	35,7	40,7	1,14				
5,50	5,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,3		92,8	36,8	41,0	1,11				
5,70	5,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,6		95,9	37,9	42,2	1,11				
5,90	6,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,3		99,1	39,1	40,6	1,04				
6,10	6,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,5		102,2	40,2	45,6	1,13				
6,30	6,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,2		105,4	41,4	43,9	1,06				
6,50	6,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,4		108,5	42,5	44,6	1,05				
6,70	6,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,8		111,6	43,6	46,0	1,05				
6,90	7,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,2		114,8	44,8	43,5	1,00				
7,10	7,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,1		117,9	45,9	43,1	1,00				
7,30	7,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,8		121,1	47,1	41,9	1,00				
7,50	7,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,6		124,2	48,2	41,3	1,00				
7,70	7,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,5		127,3	49,3	40,8	1,00				
7,90	8,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,5		130,5	50,5	40,9	1,00				
8,10	8,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,5		133,6	51,6	44,6	1,00				
8,30	8,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,5		136,8	52,8	44,6	1,00				
8,50	8,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,9		139,9	53,9	45,8	1,00				
8,70	8,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,9		143,0	55,0	46,0	1,00				
8,90	9,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,9		146,2	56,2	45,8	1,00				
9,10	9,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,0		149,3	57,3	46,3	1,00				
9,30	9,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,2		152,4	58,4	47,1	1,00				
9,50	9,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,0		155,6	59,6	46,4	1,00				
9,70	9,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,3		158,7	60,7	47,3	1,00				
9,90	10,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,3		161,9	61,9	50,7	1,00				
10,10	10,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,2		165,0	63,0	50,6	1,00				
10,30	10,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,3		168,1	64,1	50,8	1,00				
10,50	10,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,2		171,3	65,3	50,4	1,00				
10,70	10,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,8		174,4	66,4	52,6	1,00				
10,90	11,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	15,2		177,6	67,6	54,1	1,00				
11,10	11,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,0		180,7	68,7	56,8	1,00				
11,30	11,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	15,7		183,8	69,8	55,8	1,00				
11,50	11,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,3		187,0	71,0	50,8	1,00				
11,70	11,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,7		190,1	72,1	52,4	1,00				
11,90	12,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,1		193,3	73,3	50,2	1,00				
12,10	12,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,9		196,4	74,4	53,0	1,00				
12,30	12,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	15,3		199,5	75,5	54,3	1,00				
12,50	12,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	15,3		202,7	76,7	54,3	1,00				
12,70	12,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	15,8		205,8	77,8	56,1	1,00				
12,90	13,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,4		209,0	79,0	65,4	1,00				
13,10	13,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,2		212,1	80,1	57,5	1,00				
13,30	13,50	Cl vL	NC	1,60	0,90	17,7		215,2	81,2	62,9	1,00				
13,50	13,70	Cl vL	NC	1,60	0,90	17,8		218,4	82,4	63,2	1,00				
13,70	13,90	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,4		221,5	83,5	65,5	1,00				
13,90	14,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,5		224,6	84,6	65,9	1,00				
14,10	14,30	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,9		227,8	85,8	60,2	1,00				
14,30	14,50	Cl vL	NC	1,75	0,90	14,8		231,1	87,1	52,7	1,00				
14,50	14,70	Cl vL	NC	1,75	0,90	15,9		234,5	88,5	56,5	1,00				
14,70	14,90	Cl vL	NC	1,75	0,90	16,1		237,9	89,9	57,4	1,00				
14,90	15,10	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,3		241,2	91,2	57,9	1,00				
15,10	15,30	Cl vL	NC	1,75	0,90	15,1		244,5	92,5	53,6	1,00				
15,30	15,50	Cl vL	NC	1,75	0,90	15,0		247,9	93,9	53,2	1,00				
15,50	15,70	Cl vL	NC	1,75	0,90	14,4		251,4	95,4	51,2	1,00				
15,70	15,90	Cl vL	NC	1,75	0,90	13,3		254,8	96,8	47,4	1,00				
15,90	16,10	Cl vL	NC	1,75	0,90	15,3		258,2	98,2	54,5	1,00				
16,10	16,30	Cl vL	NC	1,75	0,90	16,2		261,7	99,7	57,6	1,00				
16,30	16,50	Cl vL	NC	1,75	0,90	16,9		265,1	101,1	60,1	1,00				
16,50	16,70	Cl vL	NC	1,75	0,90	18,2		268,5	102,5	64,6	1,00				
16,70	16,90	Cl vL	NC	1,75	0,90	18,3		272,0	104,0	65,0	1,00				
16,90	17,10	Cl vL	NC	1,75	0,90	19,1		275,4	105,4	68,1	1,00				

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

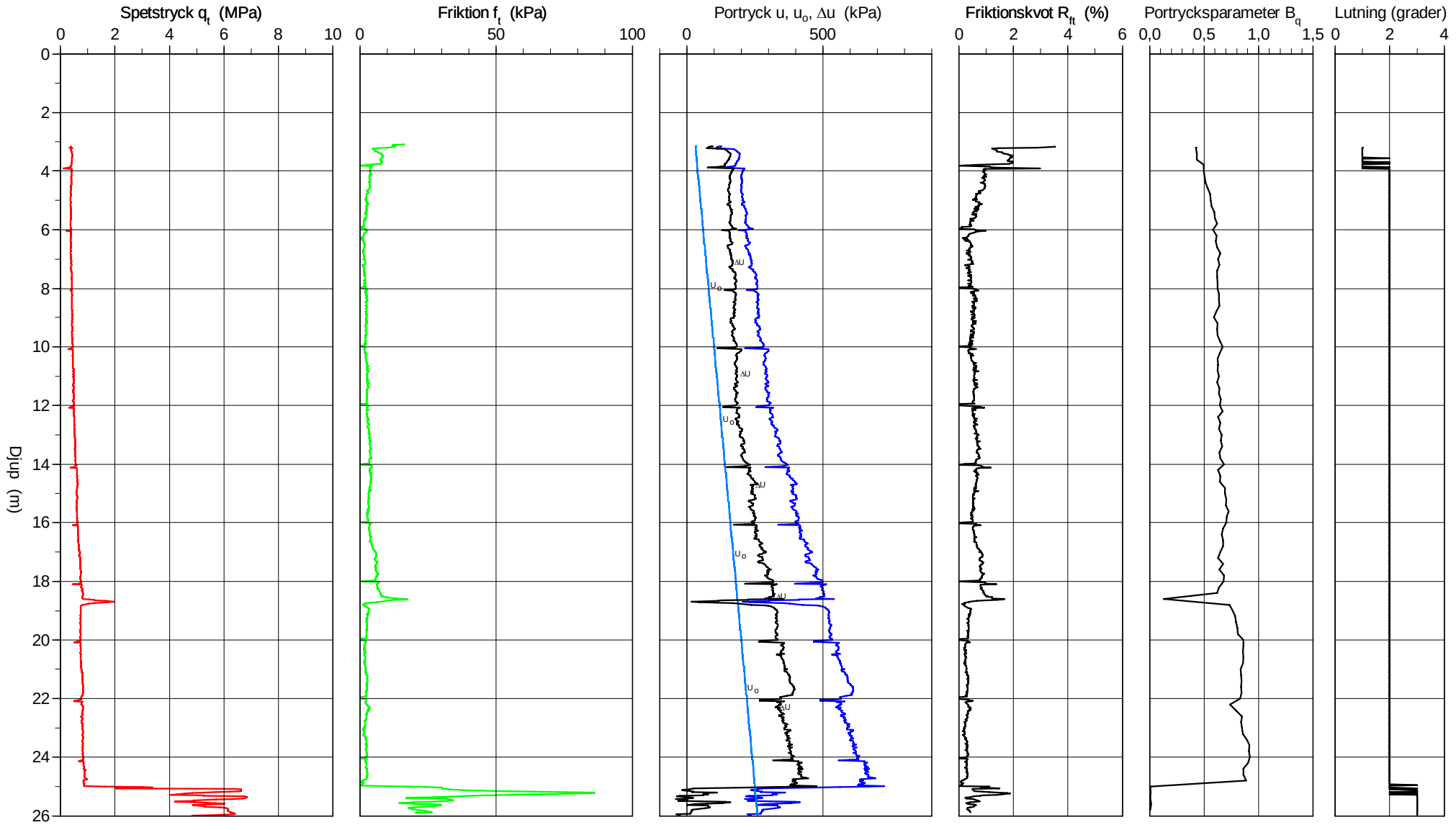
Plats **Uppsala**
Borrhål **23W006**
Datum **20230403**

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
17,10	17,30	Cl L	NC	1,75	0,90	20,1		278,8	106,8	71,4	1,00				
17,30	17,50	Cl vL	NC	1,75	0,90	19,9		282,3	108,3	71,0	1,00				
17,50	17,70	Cl L	NC	1,75	0,90	21,4		285,7	109,7	76,2	1,00				
17,70	17,90	Cl L	NC	1,75	0,90	22,7		289,1	111,1	80,8	1,00				
17,90	18,10	Cl L	NC	1,75	0,90	22,7		292,6	112,6	80,7	1,00				
18,10	18,30	Cl L	NC	1,75	0,90	23,4		296,0	114,0	83,3	1,00				
18,30	18,50	Cl L	NC	1,60	0,90	26,7		299,3	115,3	95,1	1,00				
18,50	18,70	Cl L	NC	1,60	0,90	24,7		302,4	116,4	87,7	1,00				
18,70	18,90	Cl M	OC	1,85	0,90	61,7		305,8	117,8	256,3	2,18				
18,90	19,10	Si L		1,70	0,90	((124,1))		309,3	119,3				8,6	10,5	8,4
19,10	19,30	Sa L		1,80			34,3	312,7	120,7			47,4	21,1	27,7	22,2
19,30	19,34	Sa Med		1,90			34,8	314,9	121,7			51,3	24,1	31,9	25,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	3,20 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	3,20 m	Nivå vid referens	1,00 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	26,02 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W007
Datum	20230404



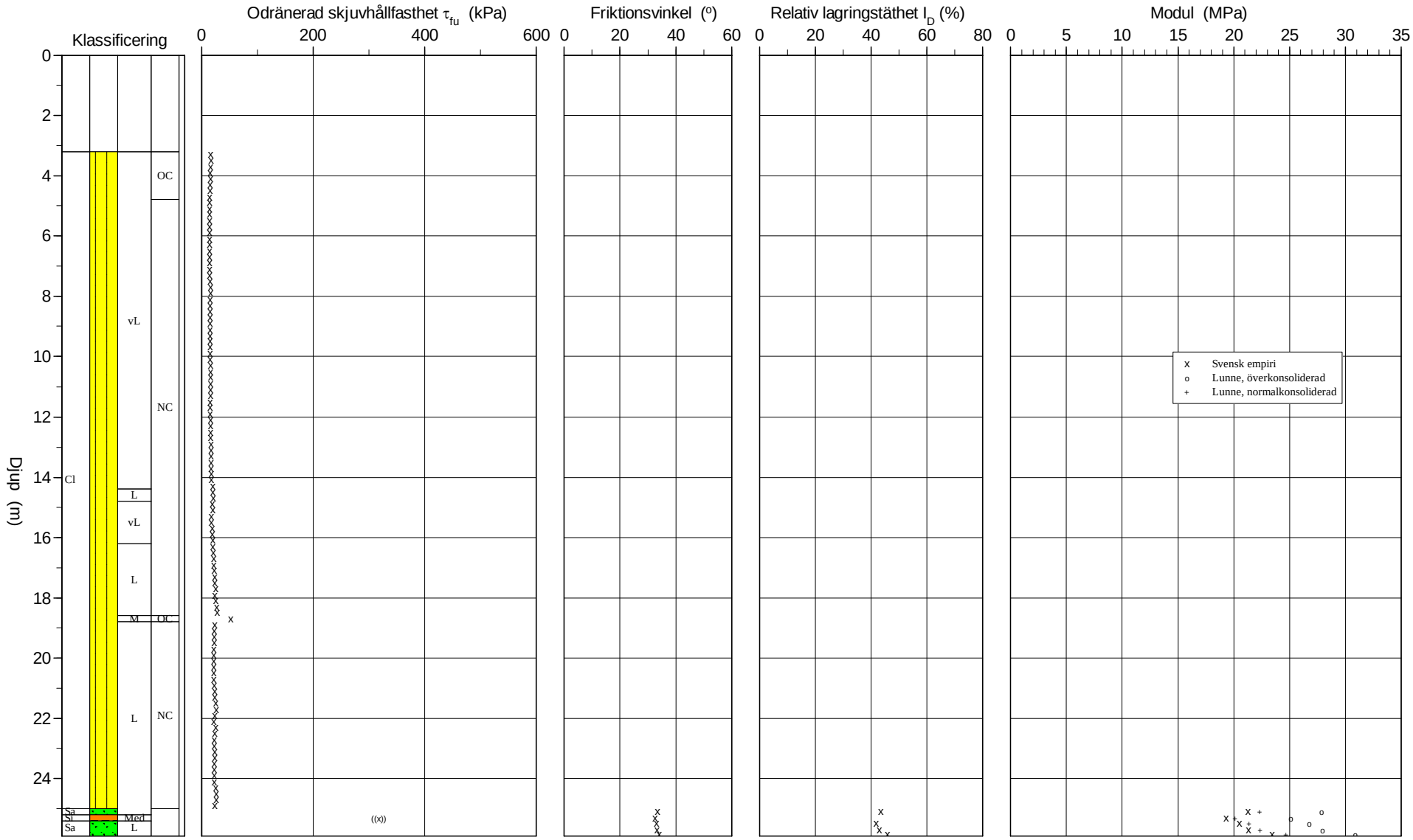
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W007.CPW

2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	3,20 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	3,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W007
Datum	20230404

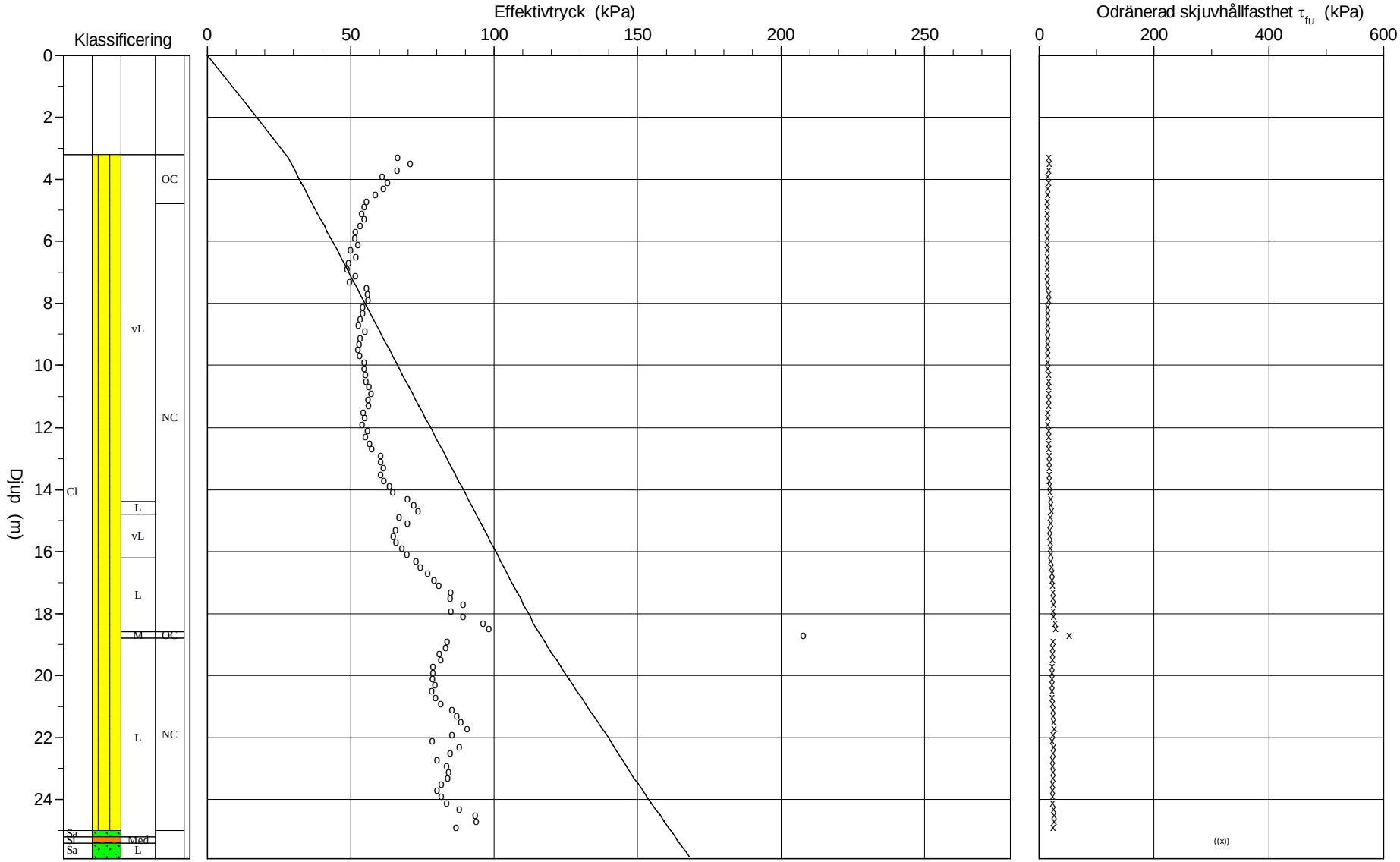


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W007.CPW 2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	3,20 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	3,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W007
Datum	20230404



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W007
Datum 20230404

Förborrningsdjup	3,20 m	Förborrat material	
Startdjup	3,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	26,02 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,00 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230227	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	1286,00	88,00	10,70
Efter	1269,00	87,00	10,69
Diff	-17,00	-1,00	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	3,30	1,90		
3,00	26,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W007
Datum 20230404

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	3,20		1,90				29,8	13,8						
3,20	3,40	Cl vL OC	1,60	0,90	15,7		61,2	28,2	66,4	2,35				
3,40	3,60	Cl vL OC	1,60	0,90	16,7		64,4	29,4	70,9	2,41				
3,60	3,80	Cl vL OC	1,60	0,90	15,9		67,5	30,5	66,2	2,17				
3,80	4,00	Cl vL OC	1,60	0,90	15,0		70,6	31,6	61,0	1,93				
4,00	4,20	Cl vL OC	1,60	0,90	15,5		73,8	32,8	62,7	1,91				
4,20	4,40	Cl vL OC	1,60	0,90	15,3		76,9	33,9	61,4	1,81				
4,40	4,60	Cl vL OC	1,60	0,90	14,9		80,0	35,0	58,6	1,67				
4,60	4,80	Cl vL OC	1,60	0,90	14,3		83,2	36,2	55,5	1,53				
4,80	5,00	Cl vL NC	1,60	0,90	14,2		86,3	37,3	54,5	1,46				
5,00	5,20	Cl vL NC	1,60	0,90	14,1		89,5	38,5	53,7	1,40				
5,20	5,40	Cl vL NC	1,60	0,90	14,4		92,6	39,6	54,6	1,38				
5,40	5,60	Cl vL NC	1,60	0,90	14,2		95,7	40,7	53,3	1,31				
5,60	5,80	Cl vL NC	1,60	0,90	13,9		98,9	41,9	51,5	1,23				
5,80	6,00	Cl vL NC	1,60	0,90	13,9		102,0	43,0	51,4	1,20				
6,00	6,20	Cl vL NC	1,60	0,90	14,2		105,2	44,2	52,4	1,19				
6,20	6,40	Cl vL NC	1,60	0,90	13,8		108,3	45,3	50,0	1,10				
6,40	6,60	Cl vL NC	1,60	0,90	14,2		111,4	46,4	51,8	1,12				
6,60	6,80	Cl vL NC	1,60	0,90	13,7		114,6	47,6	49,2	1,03				
6,80	7,00	Cl vL NC	1,60	0,90	13,7		117,7	48,7	48,7	1,00				
7,00	7,20	Cl vL NC	1,60	0,90	14,4		120,9	49,9	51,6	1,04				
7,20	7,40	Cl vL NC	1,60	0,90	13,9		124,0	51,0	49,5	1,00				
7,40	7,60	Cl vL NC	1,60	0,90	15,4		127,1	52,1	55,6	1,07				
7,60	7,80	Cl vL NC	1,60	0,90	15,6		130,3	53,3	55,9	1,05				
7,80	8,00	Cl vL NC	1,60	0,90	15,6		133,4	54,4	56,0	1,03				
8,00	8,20	Cl vL NC	1,60	0,90	15,2		136,6	55,6	54,2	1,00				
8,20	8,40	Cl vL NC	1,60	0,90	15,2		139,7	56,7	54,2	1,00				
8,40	8,60	Cl vL NC	1,60	0,90	15,0		142,8	57,8	53,4	1,00				
8,60	8,80	Cl vL NC	1,60	0,90	14,8		146,0	59,0	52,6	1,00				
8,80	9,00	Cl vL NC	1,60	0,90	15,4		149,1	60,1	54,9	1,00				
9,00	9,20	Cl vL NC	1,60	0,90	15,0		152,3	61,3	53,4	1,00				
9,20	9,40	Cl vL NC	1,60	0,90	14,9		155,4	62,4	53,0	1,00				
9,40	9,60	Cl vL NC	1,60	0,90	14,7		158,5	63,5	52,3	1,00				
9,60	9,80	Cl vL NC	1,60	0,90	15,0		161,7	64,7	53,3	1,00				
9,80	10,00	Cl vL NC	1,60	0,90	15,4		164,8	65,8	54,7	1,00				
10,00	10,20	Cl vL NC	1,60	0,90	15,3		167,9	66,9	54,6	1,00				
10,20	10,40	Cl vL NC	1,60	0,90	15,5		171,1	68,1	55,1	1,00				
10,40	10,60	Cl vL NC	1,60	0,90	15,6		174,2	69,2	55,4	1,00				
10,60	10,80	Cl vL NC	1,60	0,90	15,8		177,4	70,4	56,3	1,00				
10,80	11,00	Cl vL NC	1,60	0,90	16,0		180,5	71,5	57,1	1,00				
11,00	11,20	Cl vL NC	1,60	0,90	15,7		183,6	72,6	55,9	1,00				
11,20	11,40	Cl vL NC	1,60	0,90	15,8		186,8	73,8	56,3	1,00				
11,40	11,60	Cl vL NC	1,60	0,90	15,3		189,9	74,9	54,3	1,00				
11,60	11,80	Cl vL NC	1,60	0,90	15,4		193,1	76,1	54,7	1,00				
11,80	12,00	Cl vL NC	1,60	0,90	15,2		196,2	77,2	53,9	1,00				
12,00	12,20	Cl vL NC	1,60	0,90	15,7		199,3	78,3	55,7	1,00				
12,20	12,40	Cl vL NC	1,60	0,90	15,5		202,5	79,5	55,2	1,00				
12,40	12,60	Cl vL NC	1,60	0,90	15,9		205,6	80,6	56,7	1,00				
12,60	12,80	Cl vL NC	1,60	0,90	16,1		208,8	81,8	57,3	1,00				
12,80	13,00	Cl vL NC	1,60	0,90	16,9		211,9	82,9	60,3	1,00				
13,00	13,20	Cl vL NC	1,60	0,90	17,0		215,0	84,0	60,4	1,00				
13,20	13,40	Cl vL NC	1,60	0,90	17,3		218,2	85,2	61,4	1,00				
13,40	13,60	Cl vL NC	1,60	0,90	17,0		221,3	86,3	60,4	1,00				
13,60	13,80	Cl vL NC	1,60	0,90	17,3		224,5	87,5	61,5	1,00				
13,80	14,00	Cl vL NC	1,60	0,90	17,8		227,6	88,6	63,3	1,00				
14,00	14,20	Cl vL NC	1,60	0,90	18,2		230,7	89,7	64,7	1,00				
14,20	14,40	Cl vL NC	1,60	0,90	19,6		233,9	90,9	69,8	1,00				
14,40	14,60	Cl L NC	1,60	0,90	20,2		237,0	92,0	72,0	1,00				
14,60	14,80	Cl L NC	1,60	0,90	20,6		240,1	93,1	73,3	1,00				
14,80	15,00	Cl vL NC	1,60	0,90	18,8		243,3	94,3	66,9	1,00				
15,00	15,20	Cl vL NC	1,60	0,90	19,6		246,4	95,4	69,9	1,00				
15,20	15,40	Cl vL NC	1,60	0,90	18,4		249,6	96,6	65,5	1,00				
15,40	15,60	Cl vL NC	1,60	0,90	18,2		252,7	97,7	64,9	1,00				
15,60	15,80	Cl vL NC	1,60	0,90	18,5		255,8	98,8	65,7	1,00				
15,80	16,00	Cl vL NC	1,60	0,90	19,0		259,0	100,0	67,8	1,00				
16,00	16,20	Cl vL NC	1,60	0,90	19,5		262,1	101,1	69,5	1,00				
16,20	16,40	Cl L NC	1,60	0,90	20,4		265,3	102,3	72,7	1,00				
16,40	16,60	Cl L NC	1,60	0,90	20,9		268,4	103,4	74,3	1,00				
16,60	16,80	Cl L NC	1,60	0,90	21,6		271,5	104,5	76,7	1,00				
16,80	17,00	Cl L NC	1,60	0,90	22,2		274,7	105,7	78,9	1,00				
17,00	17,20	Cl L NC	1,60	0,90	22,7		277,8	106,8	80,8	1,00				
17,20	17,40	Cl L NC	1,60	0,90	23,8		281,0	108,0	84,8	1,00				
17,40	17,60	Cl L NC	1,60	0,90	23,8		284,1	109,1	84,5	1,00				
17,60	17,80	Cl L NC	1,60	0,90	25,1		287,2	110,2	89,3	1,00				
17,80	18,00	Cl L NC	1,60	0,90	23,9		290,4	111,4	85,1	1,00				
18,00	18,20	Cl L NC	1,60	0,90	25,1		293,5	112,5	89,2	1,00				
18,20	18,40	Cl L NC	1,60	0,90	27,0		296,7	113,7	96,2	1,00				

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

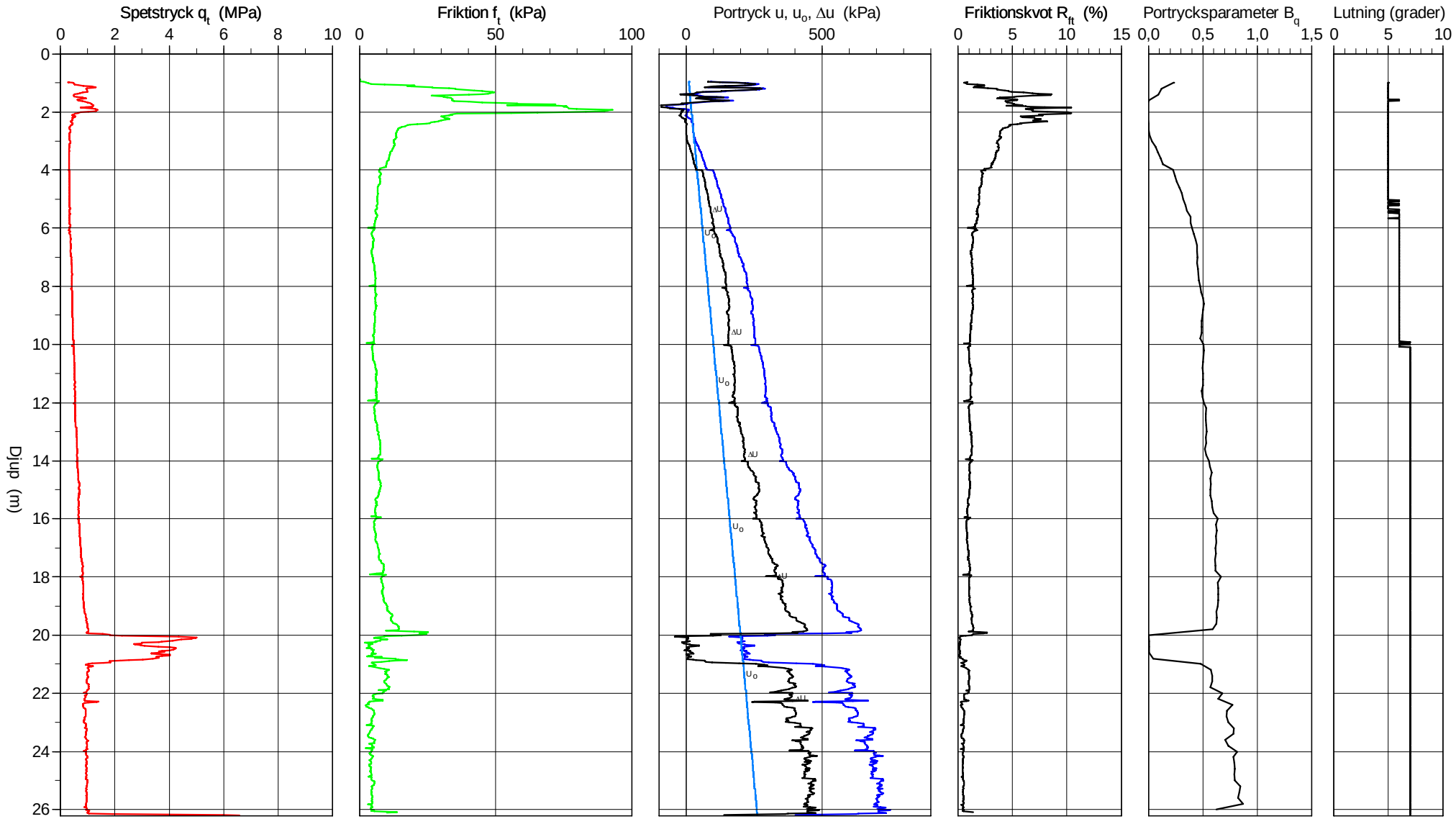
Plats Uppsala
Borrhål 23W007
Datum 20230404

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
18,40	18,60	Cl L	NC	1,60	0,90	27,6		299,8	114,8	98,2	1,00				
18,60	18,80	Cl M	OC	1,85	0,90	52,0		303,2	116,2	207,8	1,79				
18,80	19,00	Cl L	NC	1,60	0,90	23,5		306,6	117,6	83,6	1,00				
19,00	19,20	Cl L	NC	1,75	0,90	23,4		309,8	118,8	83,3	1,00				
19,20	19,40	Cl L	NC	1,75	0,90	22,8		313,3	120,3	81,0	1,00				
19,40	19,60	Cl L	NC	1,75	0,90	22,9		316,7	121,7	81,3	1,00				
19,60	19,80	Cl L	NC	1,75	0,90	22,1		320,1	123,1	78,7	1,00				
19,80	20,00	Cl L	NC	1,75	0,90	22,2		323,6	124,6	78,8	1,00				
20,00	20,20	Cl L	NC	1,75	0,90	22,1		327,0	126,0	78,6	1,00				
20,20	20,40	Cl L	NC	1,75	0,90	22,3		330,4	127,4	79,3	1,00				
20,40	20,60	Cl L	NC	1,75	0,90	22,0		333,9	128,9	78,2	1,00				
20,60	20,80	Cl L	NC	1,75	0,90	22,4		337,3	130,3	79,6	1,00				
20,80	21,00	Cl L	NC	1,75	0,90	22,9		340,8	131,8	81,4	1,00				
21,00	21,20	Cl L	NC	1,75	0,90	24,0		344,2	133,2	85,4	1,00				
21,20	21,40	Cl L	NC	1,75	0,90	24,4		347,6	134,6	87,0	1,00				
21,40	21,60	Cl L	NC	1,80	0,90	24,8		351,1	136,1	88,4	1,00				
21,60	21,80	Cl L	NC	1,80	0,90	25,5		354,6	137,6	90,6	1,00				
21,80	22,00	Cl L	NC	1,75	0,90	24,0		358,1	139,1	85,4	1,00				
22,00	22,20	Cl L	NC	1,75	0,90	22,0		361,5	140,5	78,3	1,00				
22,20	22,40	Cl L	NC	1,60	0,90	24,7		364,8	141,8	87,8	1,00				
22,40	22,60	Cl L	NC	1,75	0,90	23,8		368,1	143,1	84,5	1,00				
22,60	22,80	Cl L	NC	1,75	0,90	22,5		371,6	144,6	80,1	1,00				
22,80	23,00	Cl L	NC	1,75	0,90	23,4		375,0	146,0	83,4	1,00				
23,00	23,20	Cl L	NC	1,75	0,90	23,6		378,4	147,4	84,1	1,00				
23,20	23,40	Cl L	NC	1,75	0,90	23,5		381,9	148,9	83,7	1,00				
23,40	23,60	Cl L	NC	1,75	0,90	22,9		385,3	150,3	81,6	1,00				
23,60	23,80	Cl L	NC	1,75	0,90	22,5		388,7	151,7	79,9	1,00				
23,80	24,00	Cl L	NC	1,75	0,90	22,9		392,2	153,2	81,6	1,00				
24,00	24,20	Cl L	NC	1,80	0,90	23,4		395,6	154,6	83,3	1,00				
24,20	24,40	Cl L	NC	1,80	0,90	24,7		399,2	156,2	87,9	1,00				
24,40	24,60	Cl L	NC	1,80	0,90	26,2		402,7	157,7	93,3	1,00				
24,60	24,80	Cl L	NC	1,80	0,90	26,4		406,2	159,2	93,8	1,00				
24,80	25,00	Cl L	NC	1,80	0,90	24,3		409,8	160,8	86,6	1,00				
25,00	25,20	Sa L		1,80	0,90		33,5	413,3	162,3			43,3	21,3	27,9	22,3
25,20	25,40	Si Med		1,80	0,90	((318,2))	(32,7)	416,8	163,8				19,3	25,2	20,1
25,40	25,60	Sa L		1,80	0,90		33,1	420,4	165,4			41,9	20,5	26,8	21,4
25,60	25,80	Sa L		1,80	0,90		33,3	423,9	166,9			43,0	21,3	27,9	22,4
25,80	25,90	Sa L		1,80	0,90		33,9	426,5	168,0			45,8	23,4	30,9	24,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,00 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	26,38 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W008
Datum	20230405



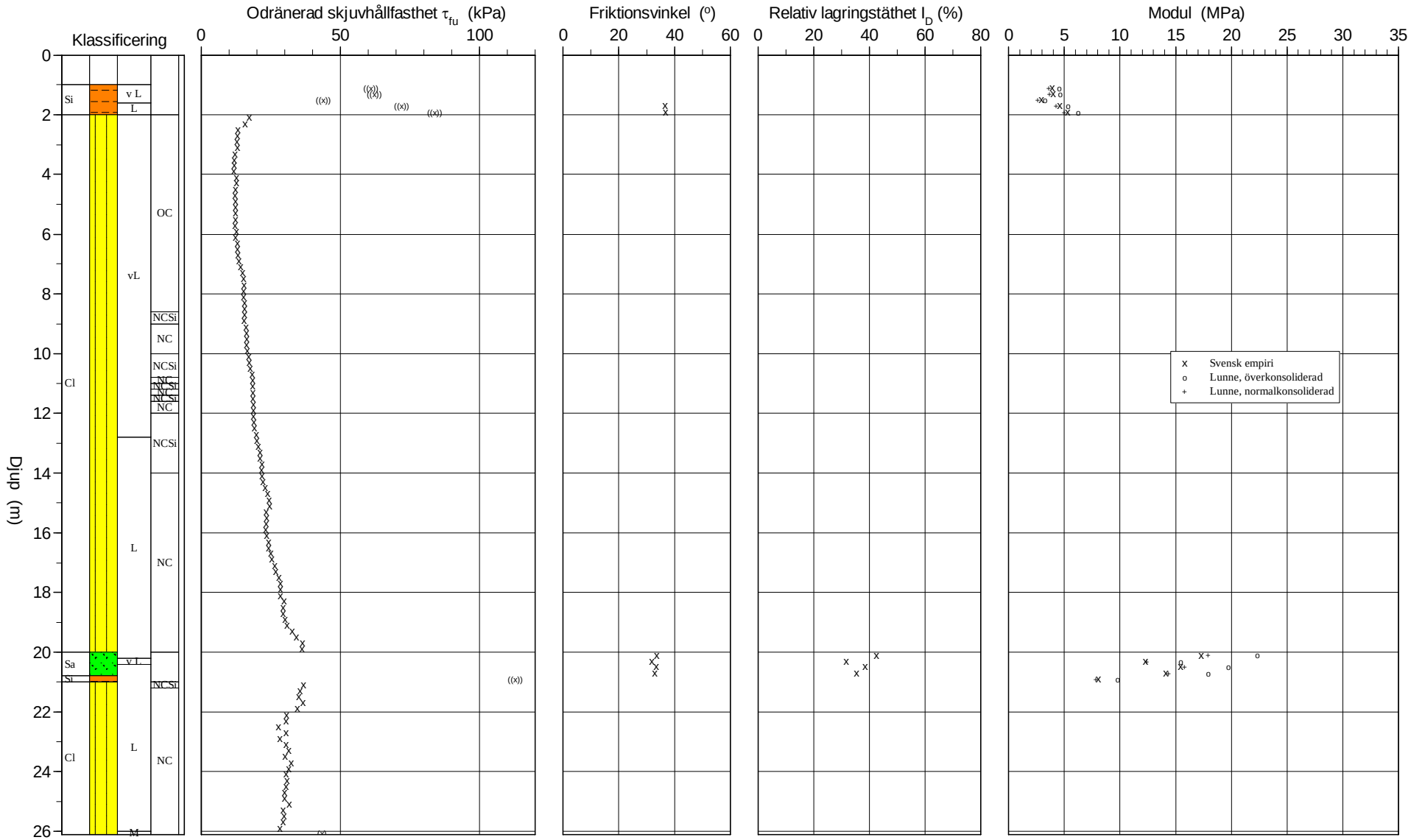
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W008.CPW

2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

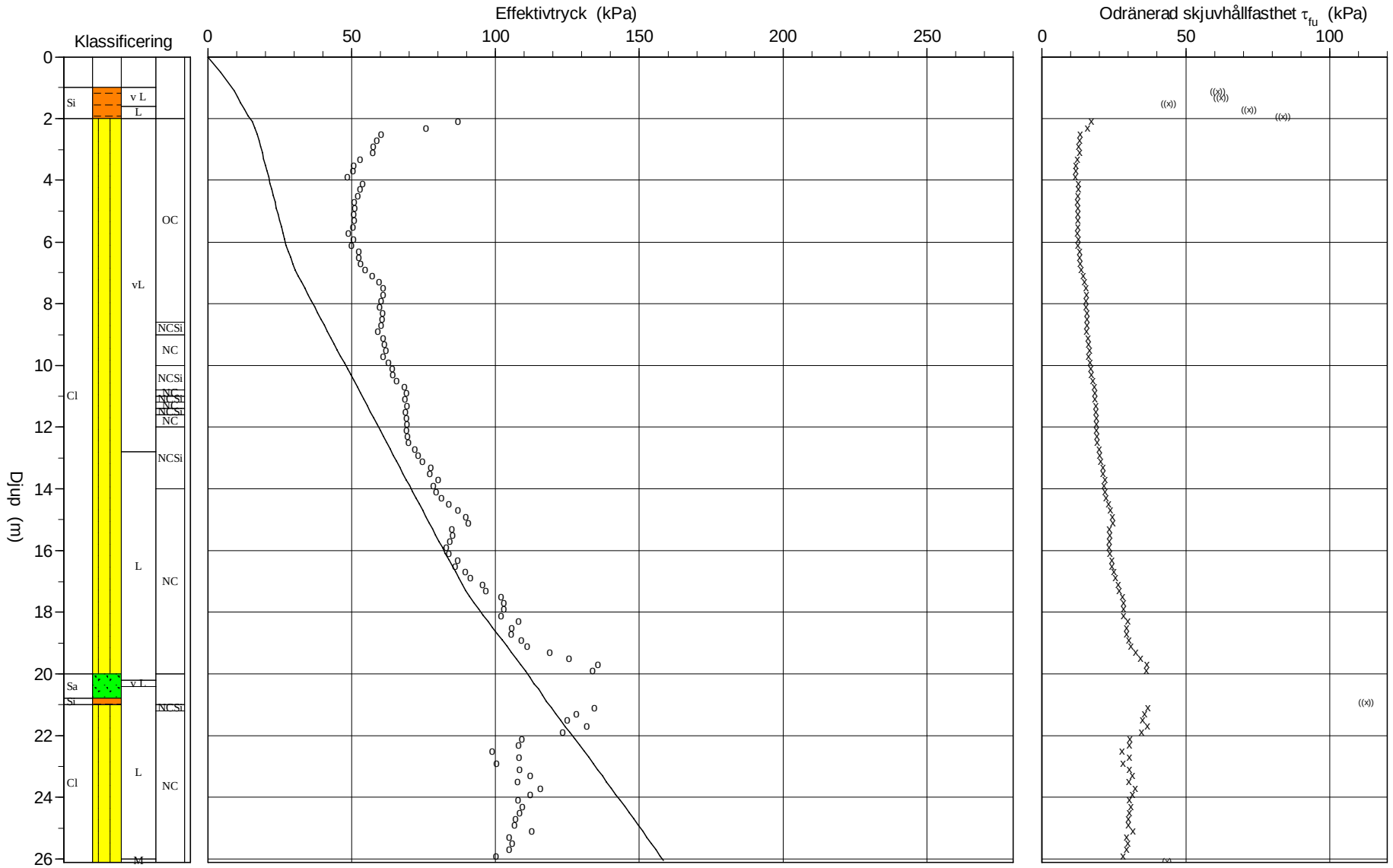
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W008
Datum	20230405



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W008
Datum	20230405



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W008
Datum 20230405

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	26,38 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,00 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	270,00	141,00	3,95
Efter	263,00	142,00	4,01
Diff	-7,00	1,00	0,06

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,90		
1,00	26,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W008
Datum 20230405

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	1,00			1,90				9,3	4,3						
1,00	1,20	Si v L		1,60	0,90	((61,0))		20,2	9,2				3,9	4,5	3,6
1,20	1,40	Si v L		1,60	0,90	((62,2))		23,3	10,3				4,0	4,6	3,7
1,40	1,60	Si v L		1,60	0,90	((43,9))		26,5	11,5				2,9	3,3	2,7
1,60	1,80	Si L		1,70	0,90	((71,9))	(36,6)	29,7	12,7				4,6	5,4	4,3
1,80	2,00	Si L		1,70	0,90	((83,8))	(36,8)	33,1	14,1				5,3	6,2	5,0
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,60	0,90	17,3		36,3	15,3	87,0	5,69				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	15,7		39,4	16,4	75,8	4,61				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,30	0,90	13,2		42,3	17,3	60,1	3,48				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,30	0,90	13,0		44,8	17,8	58,8	3,30				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,9		47,4	18,4	57,6	3,13				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,9		49,9	18,9	57,4	3,03				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,2		52,5	19,5	53,0	2,72				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,30	0,90	11,9		55,0	20,0	50,8	2,54				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,30	0,90	11,8		57,6	20,6	50,3	2,45				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,30	0,90	11,6		60,1	21,1	48,6	2,30				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,6		62,7	21,7	53,8	2,48				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,5		65,2	22,2	52,9	2,38				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,4		67,8	22,8	52,3	2,29				
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,3		70,3	23,3	51,0	2,19				
4,80	5,00	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,4		72,9	23,9	51,2	2,14				
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,3		75,4	24,4	50,7	2,07				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,4		78,0	25,0	50,9	2,04				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,4		80,5	25,5	50,4	1,97				
5,60	5,80	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,1		83,1	26,1	49,0	1,88				
5,80	6,00	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,5		85,6	26,6	50,7	1,90				
6,00	6,20	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,4		88,2	27,2	50,0	1,84				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,45	0,90	13,0		90,9	27,9	52,3	1,88				
6,40	6,60	Cl vL	OC	1,45	0,90	13,1		93,7	28,7	52,4	1,82				
6,60	6,80	Cl vL	OC	1,45	0,90	13,3		96,6	29,6	53,1	1,80				
6,80	7,00	Cl vL	OC	1,45	0,90	13,6		99,4	30,4	54,5	1,79				
7,00	7,20	Cl vL	OC	1,60	0,90	14,3		102,4	31,4	57,2	1,82				
7,20	7,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	14,9		105,6	32,6	59,7	1,83				
7,40	7,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	15,2		108,7	33,7	60,9	1,81				
7,60	7,80	Cl vL	OC	1,60	0,90	15,3		111,8	34,8	61,0	1,75				
7,80	8,00	Cl vL	OC	1,60	0,90	15,3		115,0	36,0	60,2	1,67				
8,00	8,20	Cl vL	OC	1,60	0,90	15,3		118,1	37,1	59,8	1,61				
8,20	8,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	15,6		121,3	38,3	60,9	1,59				
8,40	8,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	15,6		124,4	39,4	60,6	1,54				
8,60	8,80	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	15,6		127,5	40,5	60,1	1,48				
8,80	9,00	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	15,5		130,7	41,7	58,9	1,41				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,0		133,8	42,8	60,9	1,42				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,1		136,9	43,9	61,4	1,40				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,3		140,1	45,1	62,0	1,38				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,2		143,2	46,2	61,0	1,32				
9,80	10,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,7		146,4	47,4	62,8	1,33				
10,00	10,20	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	17,0		149,5	48,5	64,1	1,32				
10,20	10,40	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	17,2		152,6	49,6	64,5	1,30				
10,40	10,60	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	17,5		155,8	50,8	65,6	1,29				
10,60	10,80	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	18,2		158,9	51,9	68,3	1,32				
10,80	11,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,4		162,1	53,1	69,0	1,30				
11,00	11,20	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	18,4		165,2	54,2	68,5	1,26				
11,20	11,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,6		168,3	55,3	69,3	1,25				
11,40	11,60	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	18,6		171,5	56,5	68,7	1,22				
11,60	11,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,7		174,6	57,6	69,1	1,20				
11,80	12,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,8		177,8	58,8	69,2	1,18				
12,00	12,20	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	18,8		180,9	59,9	68,9	1,15				
12,20	12,40	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	19,0		184,0	61,0	69,3	1,14				
12,40	12,60	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	19,2		187,2	62,2	69,8	1,12				
12,60	12,80	Cl vL	NCSi	1,60	0,90	19,7		190,3	63,3	71,9	1,14				
12,80	13,00	Cl L	NCSi	1,60	0,90	20,1		193,5	64,5	73,2	1,14				
13,00	13,20	Cl L	NCSi	1,60	0,90	20,4		196,6	65,6	74,6	1,14				
13,20	13,40	Cl L	NCSi	1,60	0,90	21,2		199,7	66,7	77,6	1,16				
13,40	13,60	Cl L	NCSi	1,60	0,90	21,1		202,9	67,9	77,2	1,14				
13,60	13,80	Cl L	NCSi	1,60	0,90	21,8		206,0	69,0	80,0	1,16				
13,80	14,00	Cl L	NCSi	1,60	0,90	21,5		209,1	70,1	78,4	1,12				
14,00	14,20	Cl L	NC	1,60	0,90	21,8		212,3	71,3	79,4	1,11				
14,20	14,40	Cl L	NC	1,60	0,90	22,3		215,4	72,4	81,1	1,12				
14,40	14,60	Cl L	NC	1,60	0,90	23,0		218,6	73,6	83,9	1,14				
14,60	14,80	Cl L	NC	1,60	0,90	23,7		221,7	74,7	86,9	1,16				
14,80	15,00	Cl L	NC	1,60	0,90	24,4		224,8	75,8	89,7	1,18				
15,00	15,20	Cl L	NC	1,60	0,90	24,6		228,0	77,0	90,6	1,18				
15,20	15,40	Cl L	NC	1,60	0,90	23,4		231,1	78,1	84,8	1,09				
15,40	15,60	Cl L	NC	1,60	0,90	23,6		234,3	79,3	85,2	1,07				
15,60	15,80	Cl L	NC	1,60	0,90	23,4		237,4	80,4	84,2	1,05				
15,80	16,00	Cl L	NC	1,60	0,90	23,3		240,5	81,5	83,1	1,02				
16,00	16,20	Cl L	NC	1,60	0,90	23,5		243,7	82,7	83,8	1,01				

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

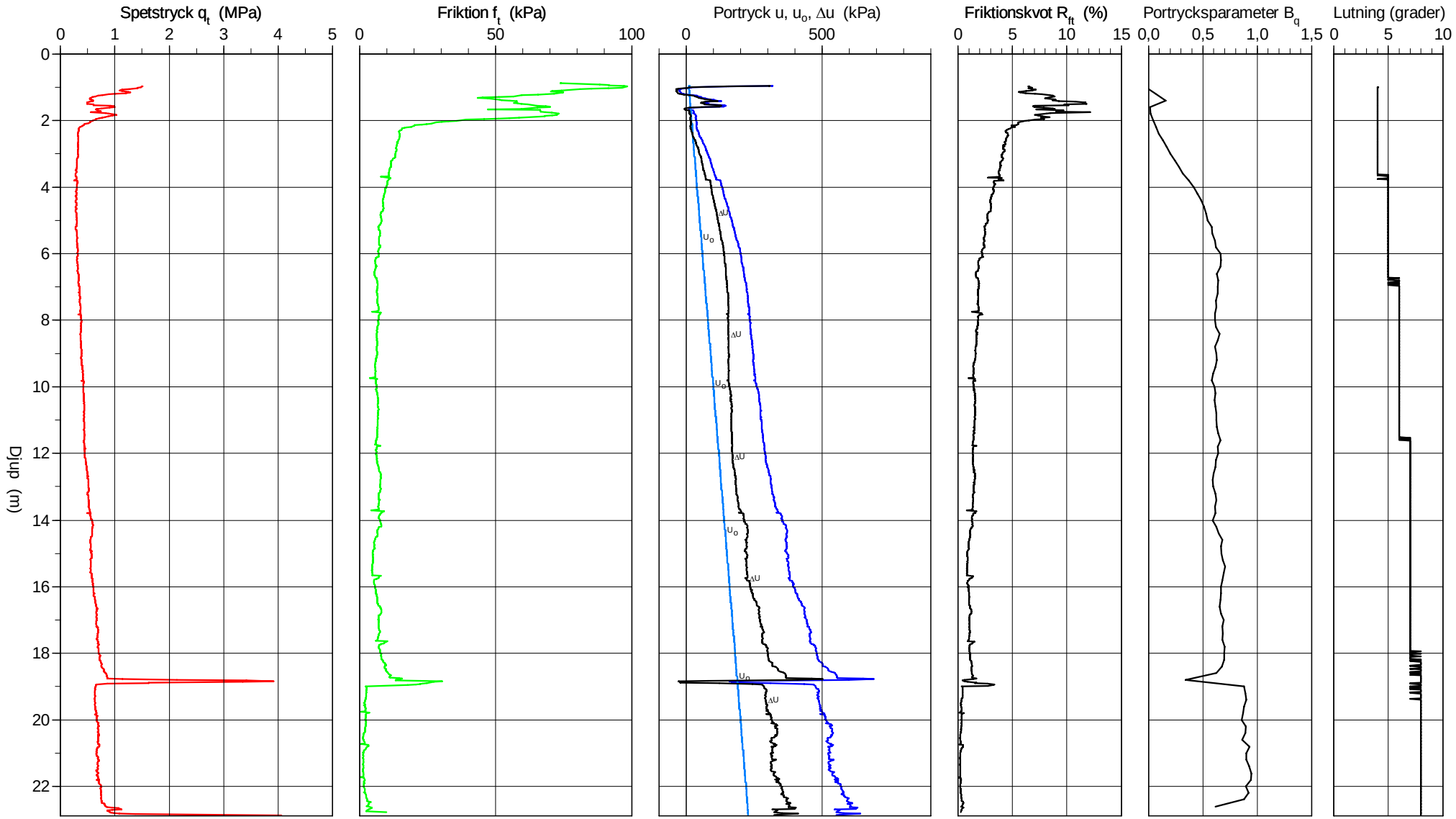
Plats Uppsala
Borrhål 23W008
Datum 20230405

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
16,20	16,40	Cl L	NC	1,60	0,90	24,2		246,8	83,8	86,8	1,04				
16,40	16,60	Cl L	NC	1,60	0,90	24,1		250,0	85,0	86,0	1,01				
16,60	16,80	Cl L	NC	1,60	0,90	25,0		253,1	86,1	89,6	1,04				
16,80	17,00	Cl L	NC	1,60	0,90	25,4		256,2	87,2	91,1	1,04				
17,00	17,20	Cl L	NC	1,60	0,90	26,4		259,4	88,4	95,4	1,08				
17,20	17,40	Cl L	NC	1,60	0,90	26,7		262,5	89,5	96,5	1,08				
17,40	17,60	Cl L	NC	1,85	0,90	28,0		265,9	90,9	101,9	1,12				
17,60	17,80	Cl L	NC	1,85	0,90	28,3		269,5	92,5	103,0	1,11				
17,80	18,00	Cl L	NC	1,85	0,90	28,5		273,2	94,2	103,1	1,09				
18,00	18,20	Cl L	NC	1,85	0,90	28,3		276,8	95,8	102,0	1,06				
18,20	18,40	Cl L	NC	1,85	0,90	29,7		280,4	97,4	108,0	1,11				
18,40	18,60	Cl L	NC	1,85	0,90	29,3		284,0	99,0	105,6	1,07				
18,60	18,80	Cl L	NC	1,85	0,90	29,3		287,7	100,7	105,3	1,05				
18,80	19,00	Cl L	NC	1,85	0,90	30,3		291,3	102,3	109,1	1,07				
19,00	19,20	Cl L	NC	1,85	0,90	30,8		294,9	103,9	111,0	1,07				
19,20	19,40	Cl L	NC	1,85	0,90	32,6		298,6	105,6	118,7	1,12				
19,40	19,60	Cl L	NC	1,85	0,90	34,2		302,2	107,2	125,7	1,17				
19,60	19,80	Cl L	NC	1,85	0,90	36,5		305,8	108,8	135,5	1,25				
19,80	20,00	Cl L	NC	1,85	0,90	36,2		309,5	110,5	133,7	1,21				
20,00	20,20	Sa L		1,80	0,90		33,7	313,0	112,0			42,3	17,3	22,4	17,9
20,20	20,40	Sa v L		1,70	0,90		31,8	316,5	113,5			31,6	12,3	15,5	12,4
20,40	20,60	Sa L		1,80	0,90		33,5	319,9	114,9			38,4	15,4	19,7	15,8
20,60	20,80	Sa L		1,80	0,90		32,7	323,4	116,4			35,4	14,1	17,9	14,3
20,80	21,00	Si L		1,70	0,90	((112,8))		326,9	117,9				8,0	9,8	7,8
21,00	21,20	Cl L	NCSi	1,85	0,90	36,9		330,4	119,4	134,3	1,13				
21,20	21,40	Cl L	NC	1,85	0,90	35,6		334,0	121,0	128,2	1,06				
21,40	21,60	Cl L	NC	1,85	0,90	35,0		337,6	122,6	125,0	1,02				
21,60	21,80	Cl L	NC	1,85	0,90	36,6		341,2	124,2	131,8	1,06				
21,80	22,00	Cl L	NC	1,85	0,90	34,7		344,9	125,9	123,3	1,00				
22,00	22,20	Cl L	NC	1,85	0,90	30,7		348,5	127,5	109,2	1,00				
22,20	22,40	Cl L	NC	1,85	0,90	30,4		352,1	129,1	108,1	1,00				
22,40	22,60	Cl L	NC	1,80	0,90	27,8		355,7	130,7	98,8	1,00				
22,60	22,80	Cl L	NC	1,85	0,90	30,4		359,3	132,3	108,2	1,00				
22,80	23,00	Cl L	NC	1,85	0,90	28,2		362,9	133,9	100,4	1,00				
23,00	23,20	Cl L	NC	1,85	0,90	30,5		366,6	135,6	108,5	1,00				
23,20	23,40	Cl L	NC	1,80	0,90	31,5		370,1	137,1	112,0	1,00				
23,40	23,60	Cl L	NC	1,80	0,90	30,3		373,7	138,7	107,7	1,00				
23,60	23,80	Cl L	NC	1,85	0,90	32,5		377,2	140,2	115,5	1,00				
23,80	24,00	Cl L	NC	1,85	0,90	31,5		380,9	141,9	112,0	1,00				
24,00	24,20	Cl L	NC	1,80	0,90	30,3		384,5	143,5	107,9	1,00				
24,20	24,40	Cl L	NC	1,80	0,90	30,7		388,0	145,0	109,3	1,00				
24,40	24,60	Cl L	NC	1,80	0,90	30,5		391,5	146,5	108,3	1,00				
24,60	24,80	Cl L	NC	1,80	0,90	30,1		395,0	148,0	107,0	1,00				
24,80	25,00	Cl L	NC	1,80	0,90	30,0		398,6	149,6	106,6	1,00				
25,00	25,20	Cl L	NC	1,80	0,90	31,6		402,1	151,1	112,5	1,00				
25,20	25,40	Cl L	NC	1,80	0,90	29,4		405,6	152,6	104,8	1,00				
25,40	25,60	Cl L	NC	1,80	0,90	29,7		409,2	154,2	105,7	1,00				
25,60	25,80	Cl L	NC	1,80	0,90	29,4		412,7	155,7	104,7	1,00				
25,80	26,00	Cl L	NC	1,80	0,90	28,1		416,2	157,2	100,1	1,00				
26,00	26,11	Cl M	NC	1,85		(43,4)		419,0	158,4		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	0,90 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	23,02 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W009
Datum	20230405



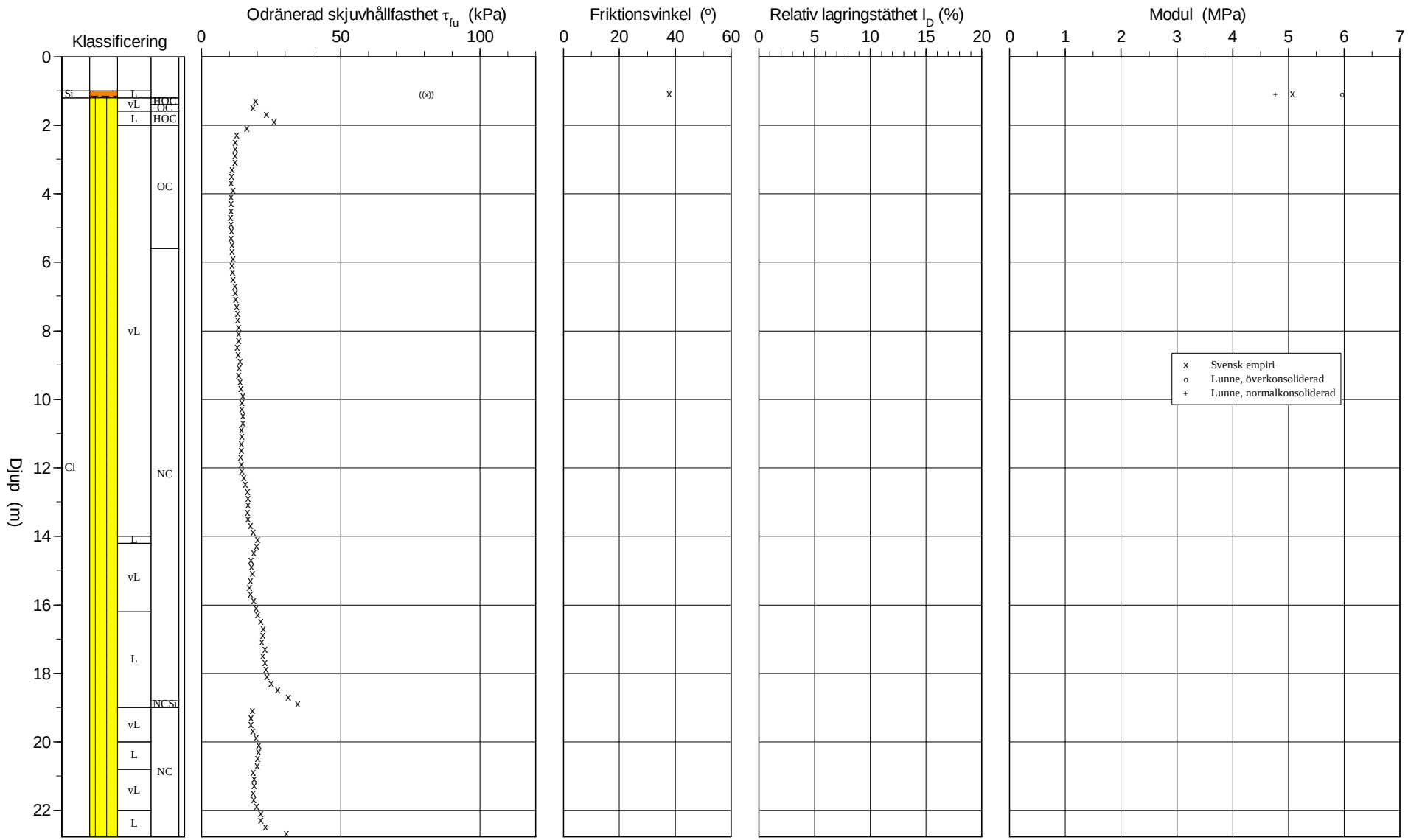
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W009.CPW

2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	0,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

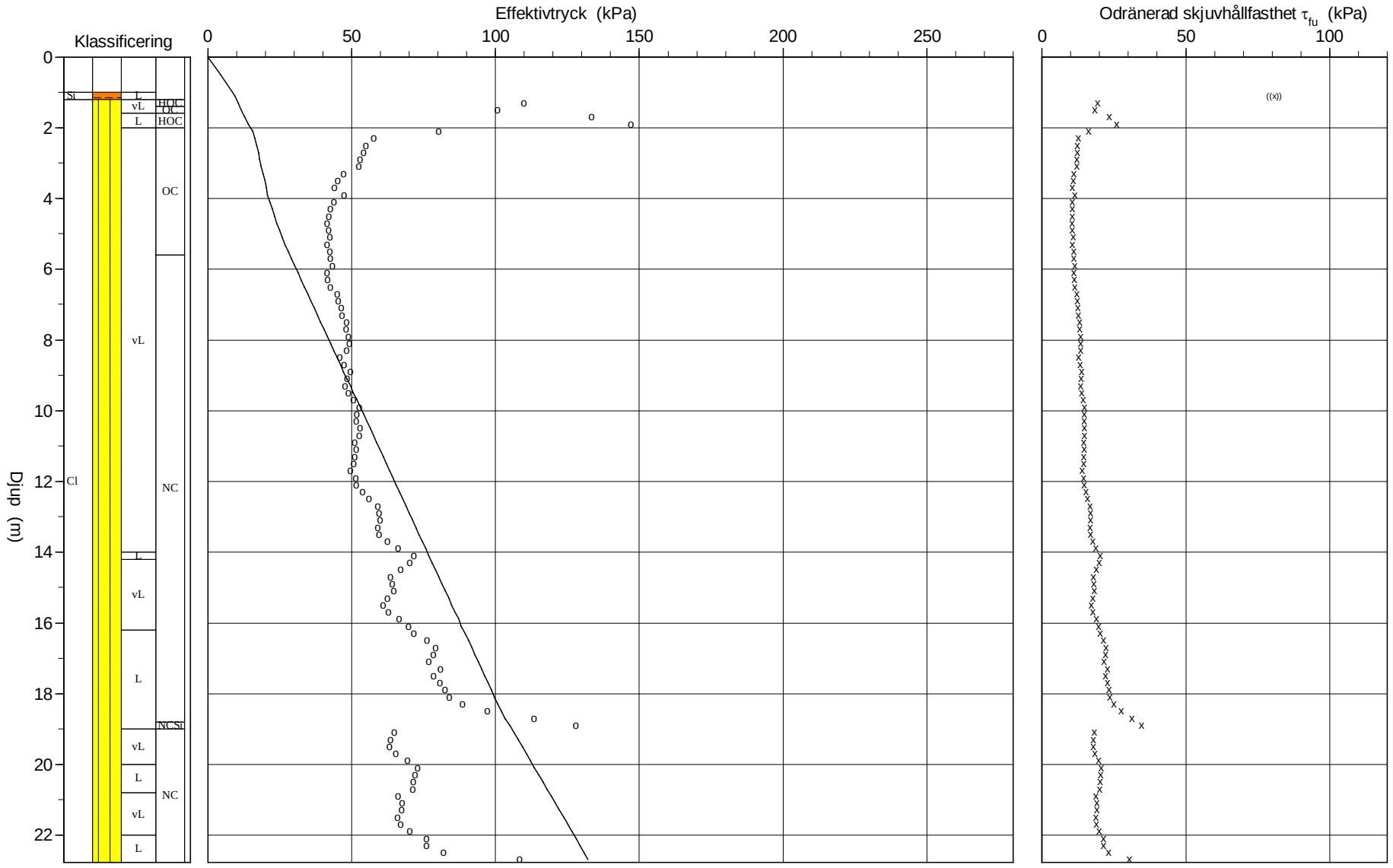
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W009
Datum	20230405



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	0,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W009
Datum	20230405



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W009
Datum 20230405

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	23,02 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	0,90 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	277,00	140,00	3,94
Efter	279,00	139,00	3,94
Diff	2,00	-1,00	0,00

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 1

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,90		
1,00	23,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W009
Datum 20230405

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	1,00			1,90				9,3	4,3						
1,00	1,20	Si L		1,70	0,90	((80,9))	(37,8)	20,3	9,3				5,1	6,0	4,8
1,20	1,40	Cl vL	HOC	1,60	0,90	19,3		23,5	10,5	109,8	10,41				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	18,4		26,7	11,7	100,7	8,62				
1,60	1,80	Cl L	HOC	1,60	0,90	23,5		29,8	12,8	133,4	10,40				
1,80	2,00	Cl L	HOC	1,85	0,90	25,9		33,2	14,2	147,1	10,36				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,60	0,90	16,2		36,6	15,6	80,2	5,14				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,6		39,4	16,4	57,8	3,51				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,2		42,0	17,0	55,0	3,24				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,2		44,5	17,5	54,2	3,09				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,0		47,1	18,1	53,0	2,93				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,30	0,90	12,0		49,6	18,6	52,4	2,81				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,30	0,90	11,1		52,2	19,2	47,1	2,46				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,30	0,90	10,8		54,7	19,7	45,2	2,29				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,30	0,90	10,6		57,3	20,3	44,0	2,17				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,30	0,90	11,3		59,8	20,8	47,4	2,27				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,7		62,5	21,5	43,8	2,03				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,5		65,4	22,4	42,5	1,90				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,5		68,2	23,2	42,2	1,82				
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,4		71,1	24,1	41,4	1,72				
4,80	5,00	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,6		73,9	24,9	41,9	1,68				
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,8		76,8	25,8	42,4	1,64				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	10,7		79,8	26,8	41,4	1,55				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	10,9		82,9	27,9	42,3	1,52				
5,60	5,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		86,0	29,0	42,5	1,47				
5,80	6,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,3		89,2	30,2	43,3	1,43				
6,00	6,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,0		92,3	31,3	41,5	1,32				
6,20	6,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		95,5	32,5	41,6	1,28				
6,40	6,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,4		98,6	33,6	42,6	1,27				
6,60	6,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,0		101,7	34,7	45,1	1,30				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,2		104,9	35,9	45,4	1,27				
7,00	7,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,4		108,0	37,0	46,3	1,25				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,6		111,1	38,1	46,9	1,23				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,0		114,3	39,3	48,2	1,23				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,0		117,4	40,4	47,9	1,18				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,3		120,6	41,6	48,9	1,18				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,4		123,7	42,7	49,1	1,15				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,3		126,8	43,8	48,3	1,10				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,8		130,0	45,0	45,9	1,02				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,2		133,1	46,1	47,3	1,03				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,8		136,3	47,3	49,5	1,05				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,6		139,4	48,4	48,3	1,00				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,4		142,5	49,5	47,7	1,00				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,8		145,7	50,7	49,0	1,00				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,2		148,8	51,8	50,7	1,00				
9,80	10,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,8		152,0	53,0	52,6	1,00				
10,00	10,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,6		155,1	54,1	51,9	1,00				
10,20	10,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,5		158,2	55,2	51,6	1,00				
10,40	10,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,9		161,4	56,4	52,9	1,00				
10,60	10,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,8		164,5	57,5	52,6	1,00				
10,80	11,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,4		167,7	58,7	51,1	1,00				
11,00	11,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,5		170,8	59,8	51,6	1,00				
11,20	11,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,4		173,9	60,9	51,1	1,00				
11,40	11,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,3		177,1	62,1	50,8	1,00				
11,60	11,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,0		180,2	63,2	49,7	1,00				
11,80	12,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,4		183,3	64,3	51,3	1,00				
12,00	12,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,5		186,5	65,5	51,7	1,00				
12,20	12,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	15,1		189,6	66,6	53,8	1,00				
12,40	12,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	15,8		192,8	67,8	56,1	1,00				
12,60	12,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,6		195,9	68,9	59,0	1,00				
12,80	13,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,8		199,0	70,0	59,6	1,00				
13,00	13,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,9		202,2	71,2	60,0	1,00				
13,20	13,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,6		205,3	72,3	58,9	1,00				
13,40	13,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,8		208,5	73,5	59,6	1,00				
13,60	13,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	17,5		211,6	74,6	62,4	1,00				
13,80	14,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,6		214,7	75,7	66,2	1,00				
14,00	14,20	Cl L	NC	1,60	0,90	20,1		217,9	76,9	71,7	1,00				
14,20	14,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	19,7		221,0	78,0	70,3	1,00				
14,40	14,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,8		224,2	79,2	66,9	1,00				
14,60	14,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	17,8		227,3	80,3	63,3	1,00				
14,80	15,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,0		230,4	81,4	64,1	1,00				
15,00	15,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,2		233,6	82,6	64,7	1,00				
15,20	15,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	17,5		236,7	83,7	62,4	1,00				
15,40	15,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	17,2		239,9	84,9	61,0	1,00				
15,60	15,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	17,7		243,0	86,0	62,9	1,00				
15,80	16,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,7		246,1	87,1	66,5	1,00				
16,00	16,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	19,6		249,3	88,3	69,8	1,00				

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

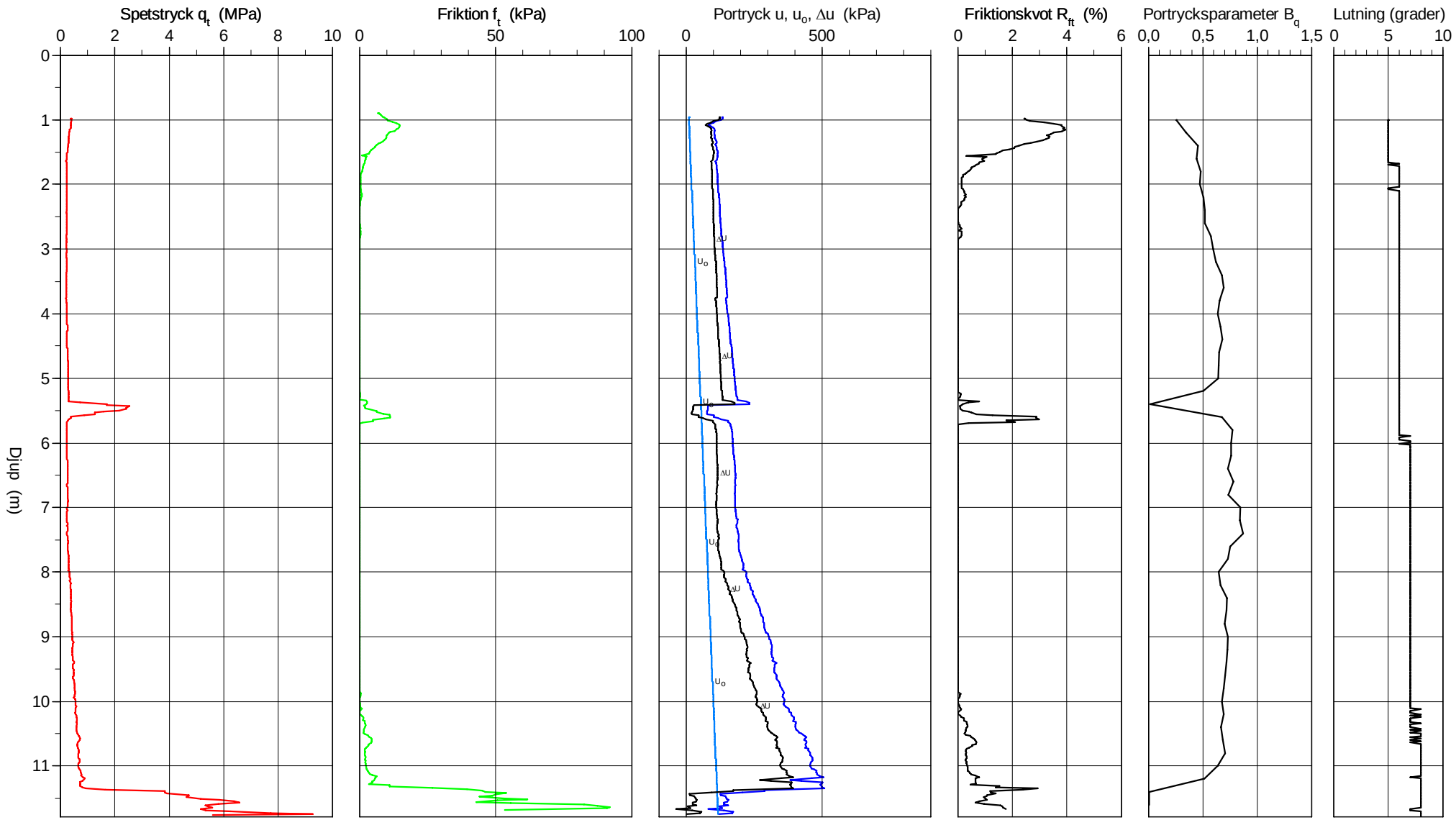
Plats Uppsala
Borrhål 23W009
Datum 20230405

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
16,20	16,40	Cl L	NC	1,60	0,90	20,1		252,4	89,4	71,5	1,00				
16,40	16,60	Cl L	NC	1,60	0,90	21,4		255,6	90,6	76,3	1,00				
16,60	16,80	Cl L	NC	1,60	0,90	22,3		258,7	91,7	79,3	1,00				
16,80	17,00	Cl L	NC	1,60	0,90	22,0		261,8	92,8	78,3	1,00				
17,00	17,20	Cl L	NC	1,60	0,90	21,6		265,0	94,0	76,8	1,00				
17,20	17,40	Cl L	NC	1,60	0,90	22,8		268,1	95,1	81,0	1,00				
17,40	17,60	Cl L	NC	1,60	0,90	22,1		271,2	96,2	78,5	1,00				
17,60	17,80	Cl L	NC	1,60	0,90	22,7		274,4	97,4	80,9	1,00				
17,80	18,00	Cl L	NC	1,60	0,90	23,2		277,5	98,5	82,4	1,00				
18,00	18,20	Cl L	NC	1,60	0,90	23,6		280,7	99,7	84,1	1,00				
18,20	18,40	Cl L	NC	1,60	0,90	24,9		283,8	100,8	88,7	1,00				
18,40	18,60	Cl L	NC	1,60	0,90	27,3		286,9	101,9	97,3	1,00				
18,60	18,80	Cl L	NC	1,85	0,90	31,3		290,3	103,3	113,3	1,10				
18,80	19,00	Cl L	NCSi	1,85	0,90	34,6		294,0	105,0	128,1	1,22				
19,00	19,20	Cl vL	NC	1,75	0,90	18,2		297,5	106,5	64,7	1,00				
19,20	19,40	Cl vL	NC	1,75	0,90	17,8		300,9	107,9	63,3	1,00				
19,40	19,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	17,8		304,4	109,4	63,2	1,00				
19,60	19,80	Cl vL	NC	1,75	0,90	18,4		307,8	110,8	65,5	1,00				
19,80	20,00	Cl vL	NC	1,75	0,90	19,5		311,2	112,2	69,5	1,00				
20,00	20,20	Cl L	NC	1,75	0,90	20,5		314,7	113,7	72,9	1,00				
20,20	20,40	Cl L	NC	1,75	0,90	20,3		318,1	115,1	72,2	1,00				
20,40	20,60	Cl L	NC	1,75	0,90	20,1		321,5	116,5	71,5	1,00				
20,60	20,80	Cl L	NC	1,75	0,90	20,0		325,0	118,0	71,3	1,00				
20,80	21,00	Cl vL	NC	1,75	0,90	18,6		328,4	119,4	66,3	1,00				
21,00	21,20	Cl vL	NC	1,75	0,90	19,0		331,8	120,8	67,5	1,00				
21,20	21,40	Cl vL	NC	1,75	0,90	18,9		335,3	122,3	67,3	1,00				
21,40	21,60	Cl vL	NC	1,75	0,90	18,5		338,7	123,7	65,9	1,00				
21,60	21,80	Cl vL	NC	1,75	0,90	18,8		342,1	125,1	67,1	1,00				
21,80	22,00	Cl vL	NC	1,75	0,90	19,7		345,6	126,6	70,2	1,00				
22,00	22,20	Cl L	NC	1,75	0,90	21,4		349,0	128,0	76,0	1,00				
22,20	22,40	Cl L	NC	1,75	0,90	21,4		352,4	129,4	76,0	1,00				
22,40	22,60	Cl L	NC	1,75	0,90	23,0		355,9	130,9	82,0	1,00				
22,60	22,77	Cl L	NC	1,85	0,90	30,5		359,1	132,3	108,4	1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	0,90 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	11,86 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W013
Datum	20230405



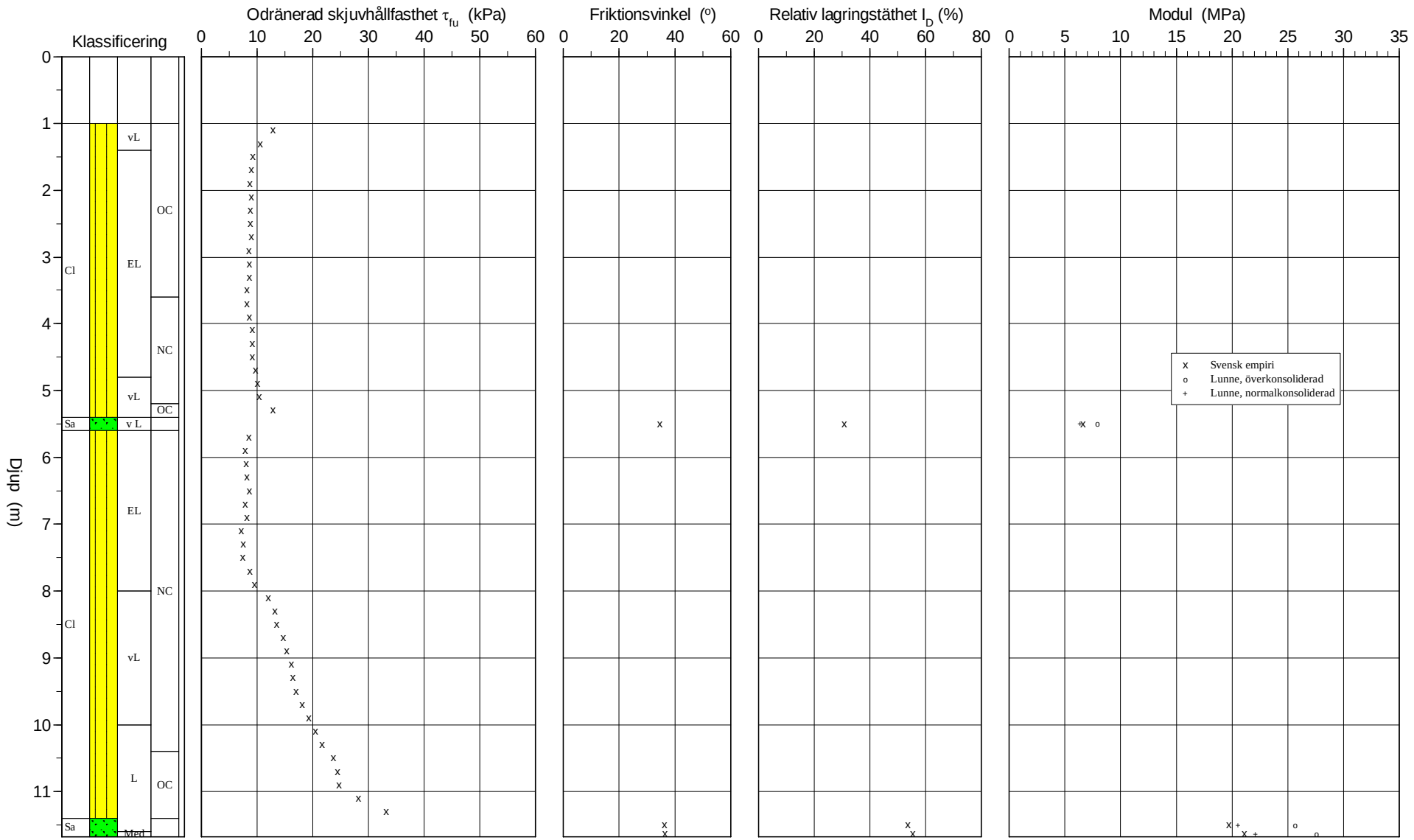
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W013.CPW

2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	0,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

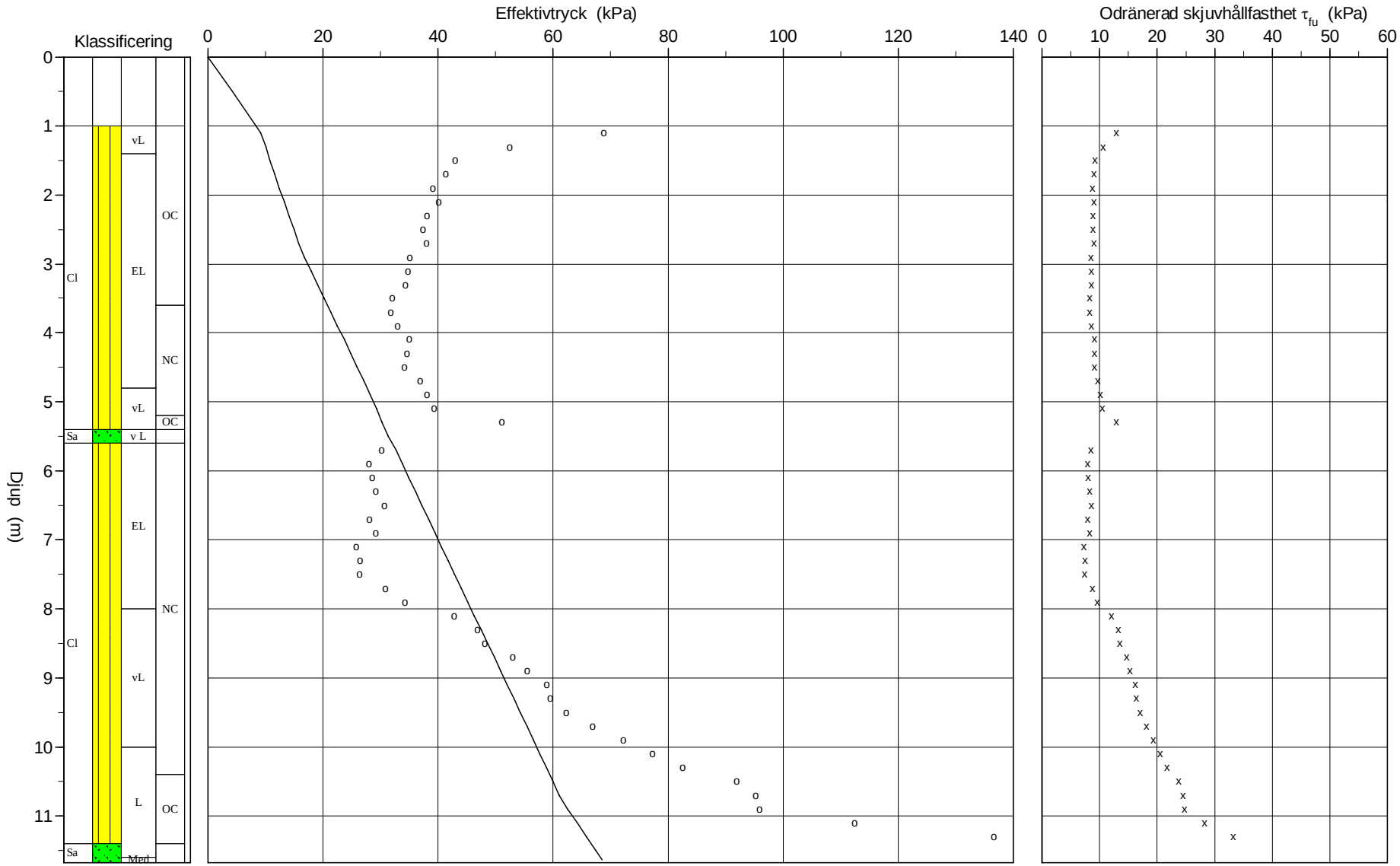
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W013
Datum	20230405



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	0,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W013
Datum	20230405



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W013
Datum 20230405

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	11,86 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	0,90 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	275,00	140,00	3,94
Efter	290,00	140,00	3,95
Diff	15,00	0,00	0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,90		
1,00	12,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

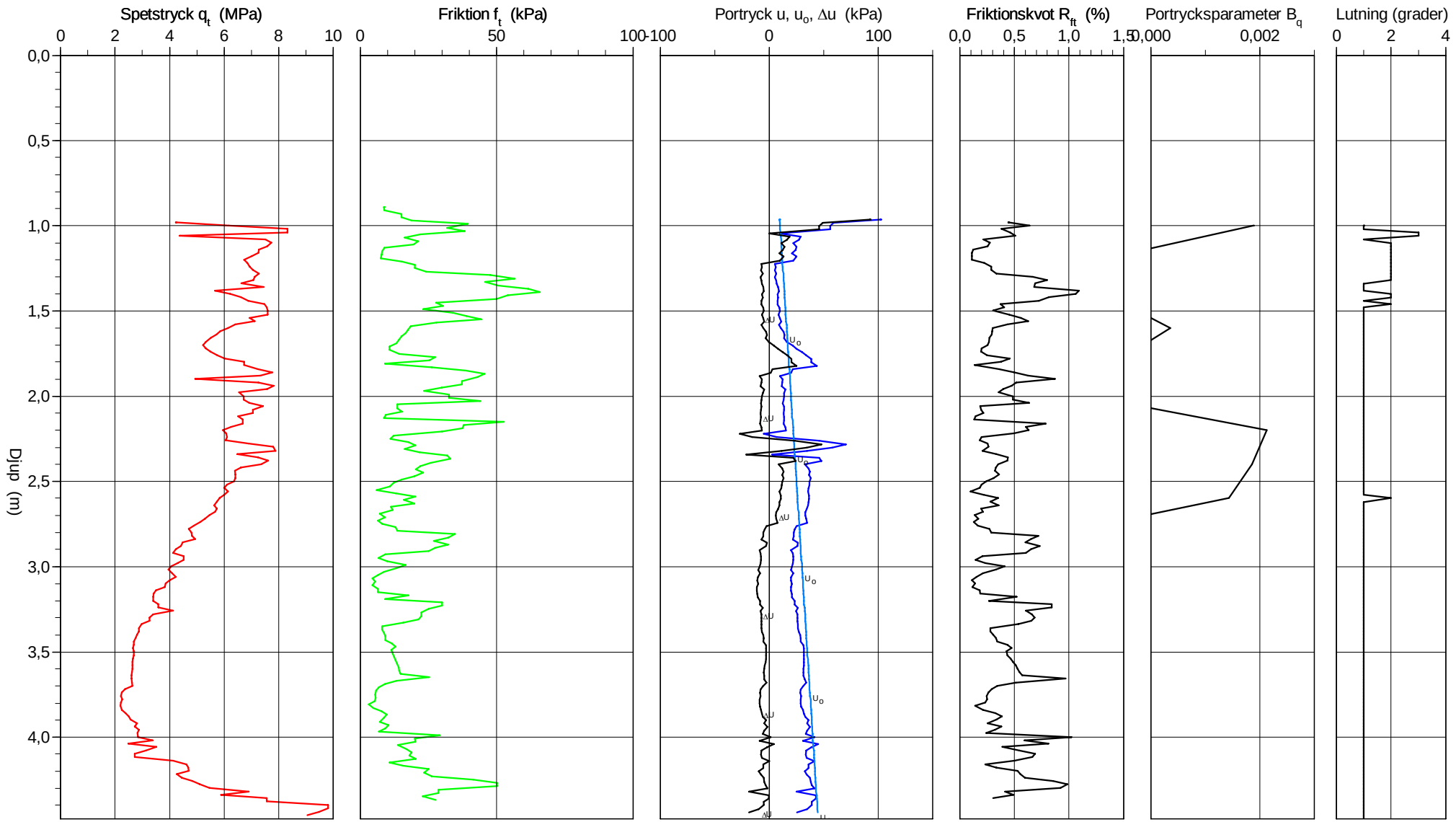
Plats Uppsala
Borrhål 23W013
Datum 20230405

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	1,00			1,90				9,3	4,3						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,60	0,90	12,9		20,2	9,2	68,8	7,47				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,30	0,90	10,6		23,1	10,1	52,5	5,22				
1,40	1,60	Cl EL	OC	1,45	0,90	9,2		25,8	10,8	43,0	4,00				
1,60	1,80	Cl EL	OC	1,45	0,90	9,0		28,6	11,6	41,3	3,57				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,45	0,90	8,7		31,4	12,4	39,1	3,14				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,45	0,90	9,0		34,3	13,3	40,1	3,02				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,45	0,90	8,8		37,1	14,1	38,1	2,70				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,45	0,90	8,7		40,0	15,0	37,4	2,49				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,45	0,90	9,0		42,8	15,8	38,0	2,40				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,60	0,90	8,5		45,8	16,8	35,1	2,09				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,60	0,90	8,6		49,0	18,0	34,8	1,94				
3,20	3,40	Cl EL	OC	1,60	0,90	8,6		52,1	19,1	34,4	1,80				
3,40	3,60	Cl EL	OC	1,60	0,90	8,2		55,2	20,2	32,1	1,59				
3,60	3,80	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,2		58,4	21,4	31,7	1,49				
3,80	4,00	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,6		61,5	22,5	32,9	1,46				
4,00	4,20	Cl EL	NC	1,60	0,90	9,1		64,6	23,6	35,0	1,48				
4,20	4,40	Cl EL	NC	1,60	0,90	9,1		67,8	24,8	34,6	1,40				
4,40	4,60	Cl EL	NC	1,60	0,90	9,1		70,9	25,9	34,2	1,32				
4,60	4,80	Cl EL	NC	1,60	0,90	9,7		74,1	27,1	36,9	1,36				
4,80	5,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	10,1		77,2	28,2	38,1	1,35				
5,00	5,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	10,4		80,3	29,3	39,4	1,34				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,45	0,90	12,9		83,3	30,3	51,1	1,68				
5,40	5,60	Sa v L		1,70	0,90		34,7	86,4	31,4			30,9	6,6	7,9	6,4
5,60	5,80	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,5		89,7	32,7	30,2	1,00				
5,80	6,00	Cl EL	NC	1,60	0,90	7,9		92,8	33,8	28,0	1,00				
6,00	6,20	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,0		95,9	34,9	28,5	1,00				
6,20	6,40	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,2		99,1	36,1	29,2	1,00				
6,40	6,60	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,6		102,2	37,2	30,7	1,00				
6,60	6,80	Cl EL	NC	1,60	0,90	7,9		105,4	38,4	28,1	1,00				
6,80	7,00	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,2		108,5	39,5	29,2	1,00				
7,00	7,20	Cl EL	NC	1,60	0,90	7,2		111,6	40,6	25,8	1,00				
7,20	7,40	Cl EL	NC	1,60	0,90	7,5		114,8	41,8	26,5	1,00				
7,40	7,60	Cl EL	NC	1,60	0,90	7,4		117,9	42,9	26,3	1,00				
7,60	7,80	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,7		121,1	44,1	30,9	1,00				
7,80	8,00	Cl EL	NC	1,60	0,90	9,6		124,2	45,2	34,3	1,00				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,0		127,3	46,3	42,8	1,00				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,2		130,5	47,5	46,9	1,00				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	13,5		133,6	48,6	48,2	1,00				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	14,7		136,8	49,8	53,0	1,07				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	15,3		139,9	50,9	55,5	1,09				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,2		143,0	52,0	58,9	1,13				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	16,4		146,2	53,2	59,5	1,12				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	17,0		149,3	54,3	62,3	1,15				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,60	0,90	18,1		152,4	55,4	66,9	1,21				
9,80	10,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	19,3		155,6	56,6	72,2	1,28				
10,00	10,20	Cl L	NC	1,60	0,90	20,5		158,7	57,7	77,3	1,34				
10,20	10,40	Cl L	NC	1,60	0,90	21,7		161,9	58,9	82,5	1,40				
10,40	10,60	Cl L	OC	1,60	0,90	23,7		165,0	60,0	91,9	1,53				
10,60	10,80	Cl L	OC	1,60	0,90	24,5		168,1	61,1	95,2	1,56				
10,80	11,00	Cl L	OC	1,85	0,90	24,7		171,5	62,5	95,9	1,53				
11,00	11,20	Cl L	OC	1,85	0,90	28,2		175,2	64,2	112,4	1,75				
11,20	11,40	Cl L	OC	1,85	0,90	33,2		178,8	65,8	136,6	2,08				
11,40	11,60	Sa L		1,80	0,90		36,2	182,4	67,4			53,6	19,7	25,7	20,5
11,60	11,68	Sa Med		1,90	0,90		36,4	184,9	68,5			55,4	21,1	27,6	22,1

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	2,00 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	4,48 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W014
Datum	20230405



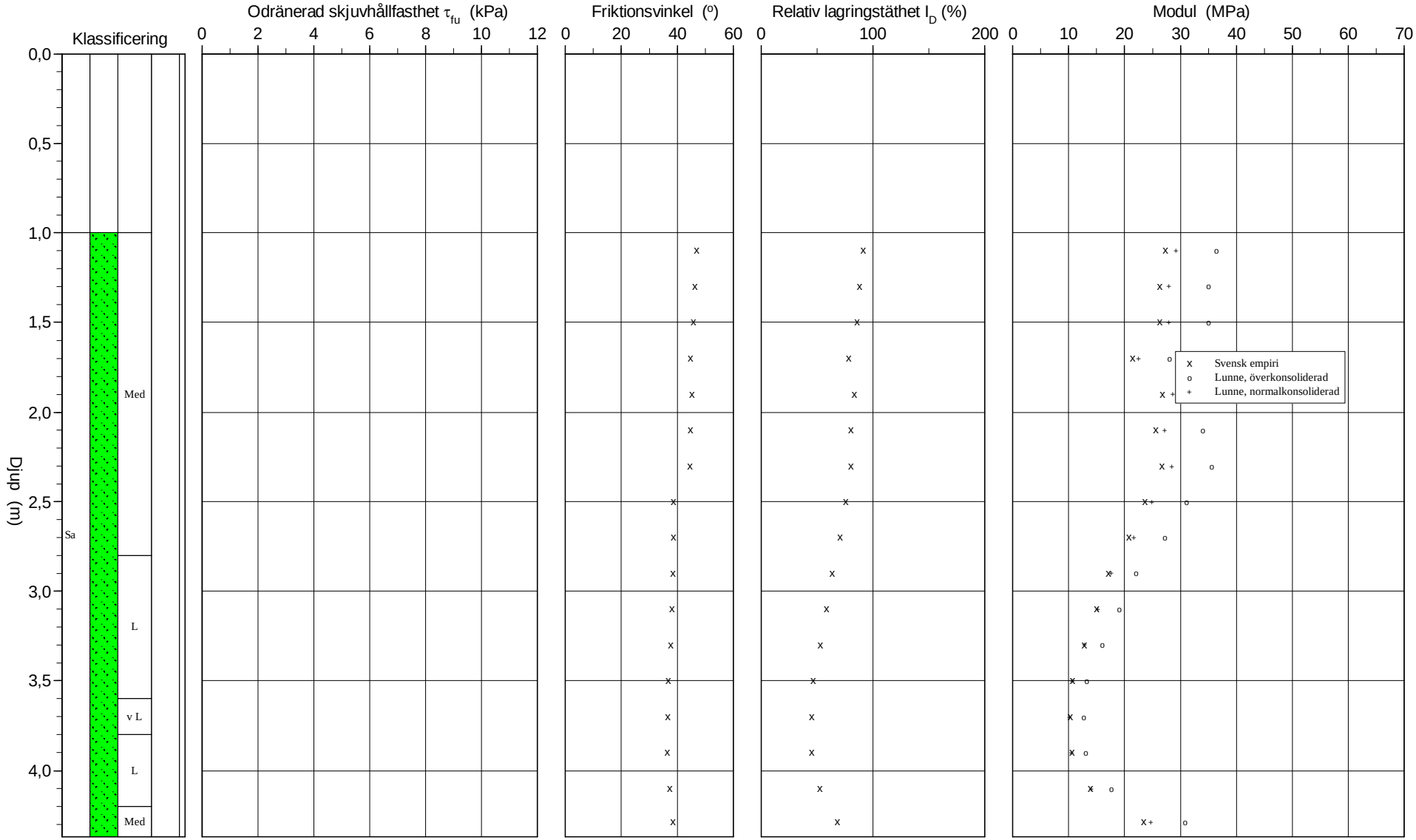
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W014.CPW

2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	2,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

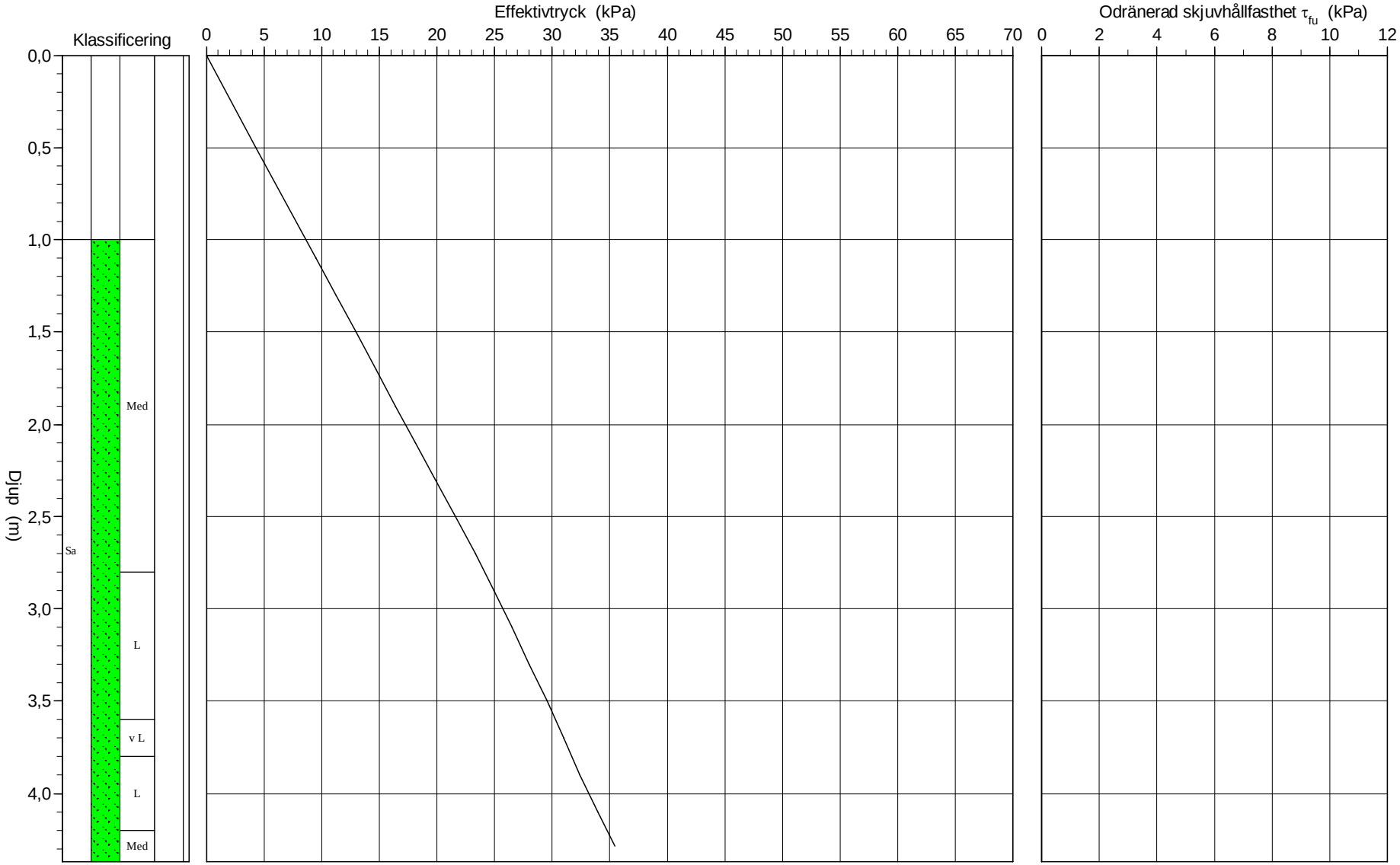
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W014
Datum	20230405



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	2,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W014
Datum	20230405



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W014
Datum 20230405

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,48 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	2,00 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	275,00	140,00	3,91
Efter	275,00	140,00	4,01
Diff	0,00	0,00	0,10

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,90		
1,00	5,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

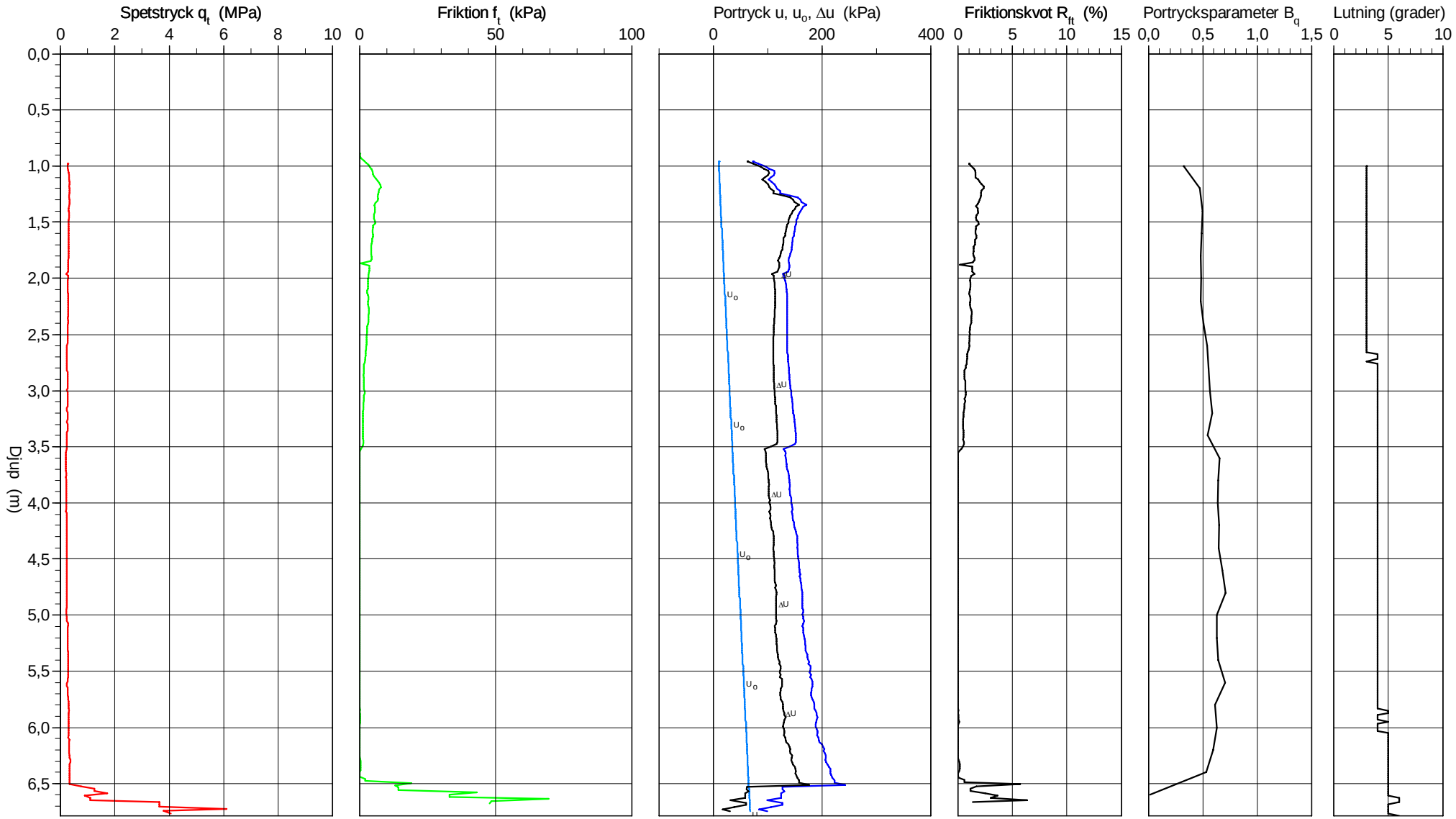
Plats Uppsala
Borrhål 23W014
Datum 20230405

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,00		1,90				9,3	4,3						
1,00	1,20	Sa Med	1,90	0,90		46,9	20,5	9,5			91,7	27,3	36,5	29,2
1,20	1,40	Sa Med	1,90	0,90		46,3	24,2	11,2			88,1	26,3	35,0	28,0
1,40	1,60	Sa Med	1,90	0,90		45,8	28,0	13,0			86,1	26,3	35,0	28,0
1,60	1,80	Sa Med	1,90	0,90		44,8	31,7	14,7			78,0	21,4	28,1	22,5
1,80	2,00	Sa Med	1,90	0,90		45,2	35,4	16,4			83,3	26,8	35,7	28,6
2,00	2,20	Sa Med	1,90	0,90		44,7	39,1	18,1			80,4	25,6	34,0	27,2
2,20	2,40	Sa Med	1,90	0,90		44,5	42,9	19,9			80,4	26,7	35,6	28,5
2,40	2,60	Sa Med	1,90	0,90		38,6	46,6	21,6			75,4	23,6	31,1	24,9
2,60	2,80	Sa Med	1,90	0,90		38,7	50,3	23,3			70,4	20,7	27,2	21,7
2,80	3,00	Sa L	1,80	0,90		38,5	54,0	25,0			63,4	17,1	22,0	17,6
3,00	3,20	Sa L	1,80	0,90		38,1	57,5	26,5			58,5	15,0	19,1	15,3
3,20	3,40	Sa L	1,80	0,90		37,5	61,0	28,0			52,8	12,8	16,1	12,9
3,40	3,60	Sa L	1,80	0,90		36,8	64,5	29,5			46,6	10,7	13,3	10,7
3,60	3,80	Sa v L	1,70	0,90		36,5	68,0	31,0			44,7	10,3	12,8	10,2
3,80	4,00	Sa L	1,80	0,90		36,5	71,4	32,4			44,8	10,6	13,1	10,5
4,00	4,20	Sa L	1,80	0,90		37,3	74,9	33,9			52,7	13,9	17,7	14,1
4,20	4,37	Sa Med	1,90	0,90		38,4	78,3	35,4			68,1	23,4	30,9	24,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,40 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	6,80 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W015
Datum	20230405



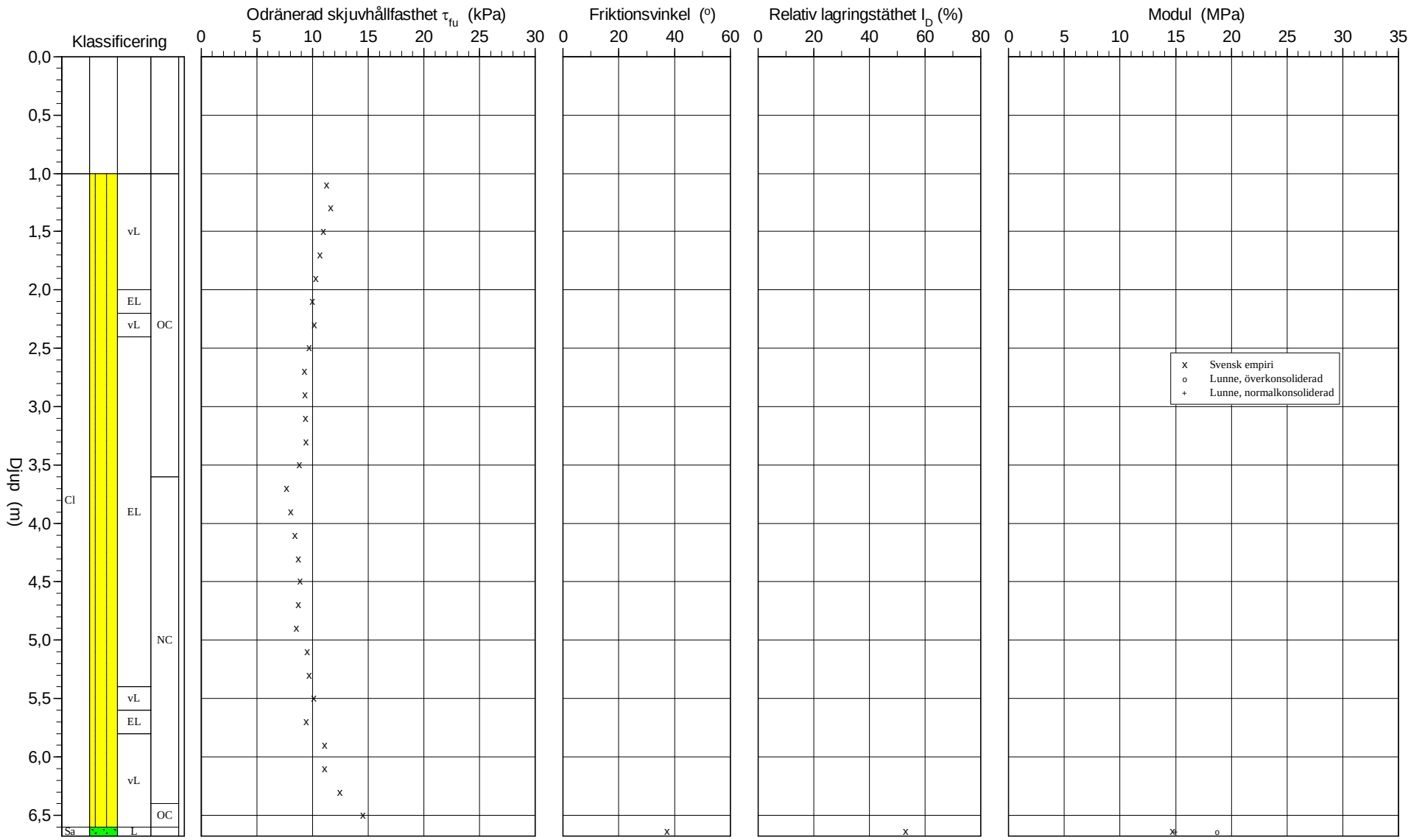
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W015.CPW

2023-06-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

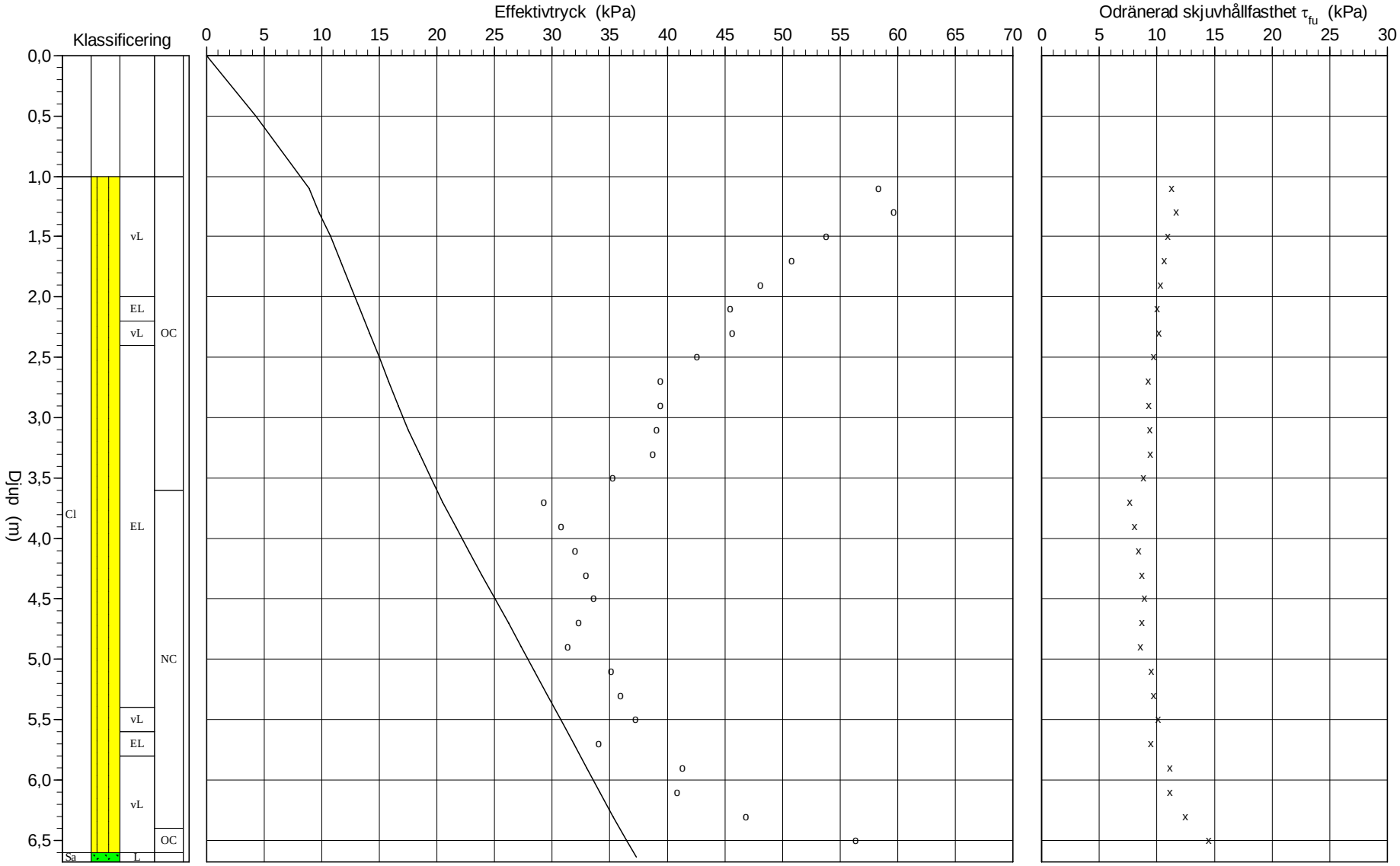
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W015
Datum	20230405



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W015
Datum	20230405



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W015
Datum 20230405

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,80 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	274,00	140,00	3,96
Efter	279,00	140,00	3,92
Diff	5,00	0,00	-0,04

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,90		
1,00	7,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

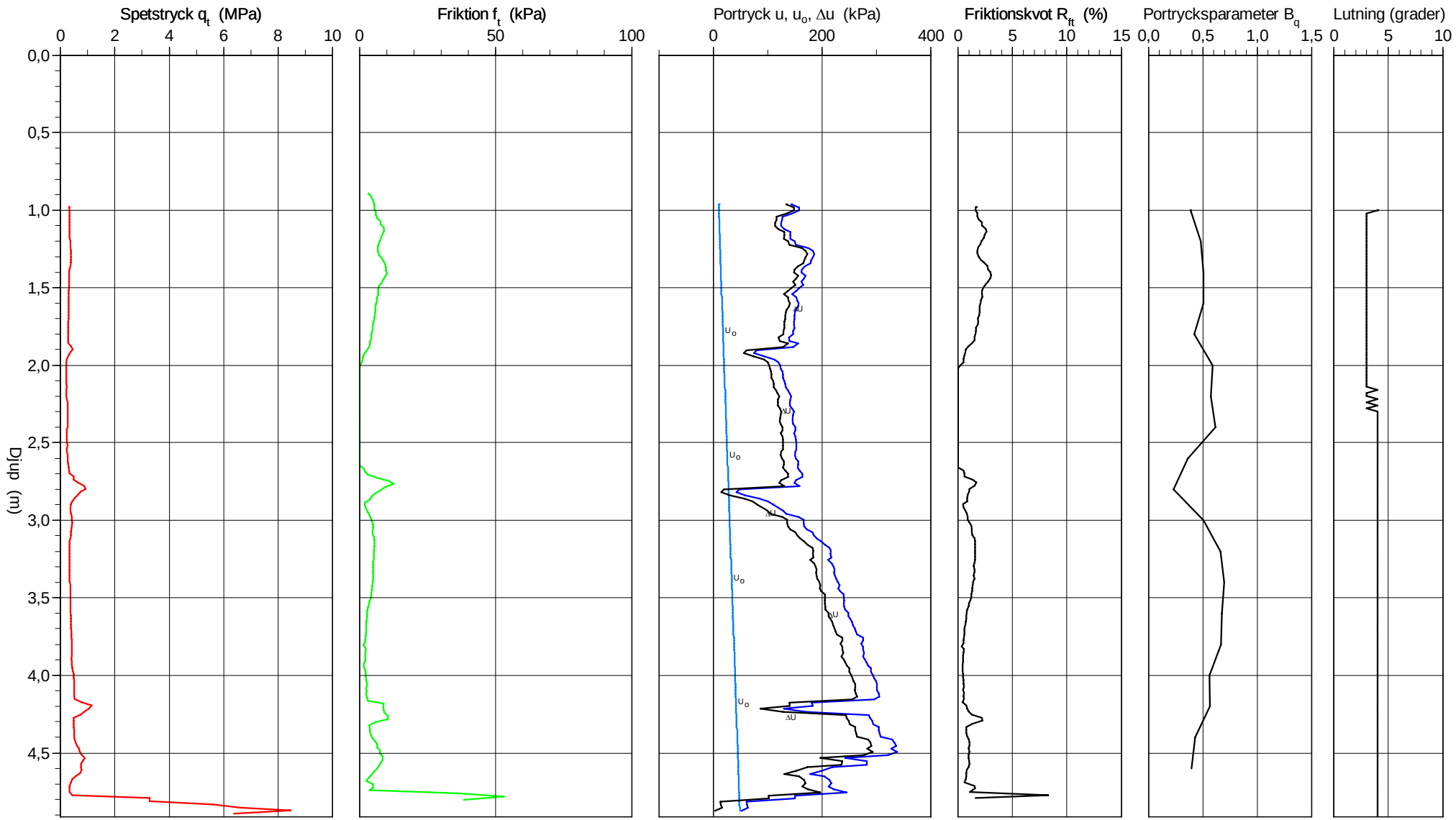
Plats Uppsala
Borrhål 23W015
Datum 20230405

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	1,00			1,90				9,3	4,3						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,30	0,90	11,3		19,9	8,9	58,3	6,54				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,60	0,90	11,7		22,8	9,8	59,6	6,11				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,45	0,90	11,0		25,8	10,8	53,8	5,00				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,6		28,6	11,6	50,8	4,38				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,3		31,4	12,4	48,1	3,87				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,45	0,90	10,0		34,3	13,3	45,4	3,42				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,45	0,90	10,1		37,1	14,1	45,6	3,23				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,45	0,90	9,7		40,0	15,0	42,6	2,84				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,45	0,90	9,2		42,8	15,8	39,4	2,49				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,45	0,90	9,3		45,7	16,7	39,4	2,36				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,45	0,90	9,4		48,5	17,5	39,1	2,23				
3,20	3,40	Cl EL	OC	1,60	0,90	9,4		51,5	18,5	38,7	2,09				
3,40	3,60	Cl EL	OC	1,45	0,90	8,8		54,5	19,5	35,3	1,81				
3,60	3,80	Cl EL	NC	1,60	0,90	7,7		57,5	20,5	29,3	1,43				
3,80	4,00	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,1		60,6	21,6	30,7	1,42				
4,00	4,20	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,4		63,8	22,8	32,0	1,41				
4,20	4,40	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,7		66,9	23,9	32,9	1,38				
4,40	4,60	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,9		70,0	25,0	33,6	1,34				
4,60	4,80	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,7		73,2	26,2	32,3	1,23				
4,80	5,00	Cl EL	NC	1,60	0,90	8,6		76,3	27,3	31,3	1,15				
5,00	5,20	Cl EL	NC	1,60	0,90	9,5		79,5	28,5	35,2	1,24				
5,20	5,40	Cl EL	NC	1,60	0,90	9,7		82,6	29,6	36,0	1,21				
5,40	5,60	Cl vL	NC	1,60	0,90	10,1		85,7	30,7	37,3	1,21				
5,60	5,80	Cl EL	NC	1,60	0,90	9,4		88,9	31,9	34,0	1,07				
5,80	6,00	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		92,0	33,0	41,3	1,25				
6,00	6,20	Cl vL	NC	1,60	0,90	11,1		95,2	34,2	40,9	1,20				
6,20	6,40	Cl vL	NC	1,60	0,90	12,4		98,3	35,3	46,8	1,33				
6,40	6,60	Cl vL	OC	1,60	0,90	14,5		101,4	36,4	56,4	1,55				
6,60	6,68	Sa L		1,80	0,90		37,2	103,7	37,3			53,0	14,7	18,8	15,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	4,92 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

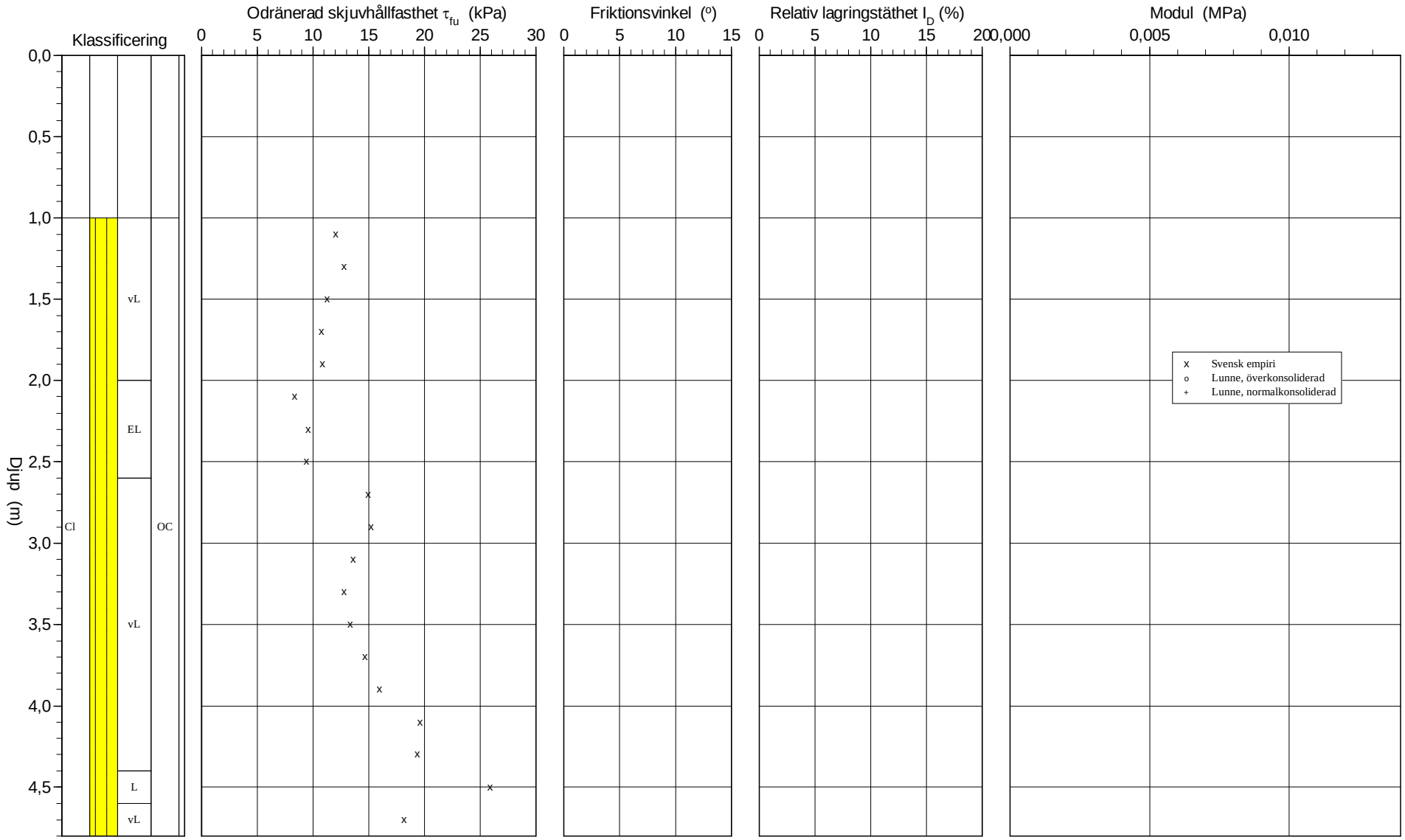
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W016
Datum	20230405



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

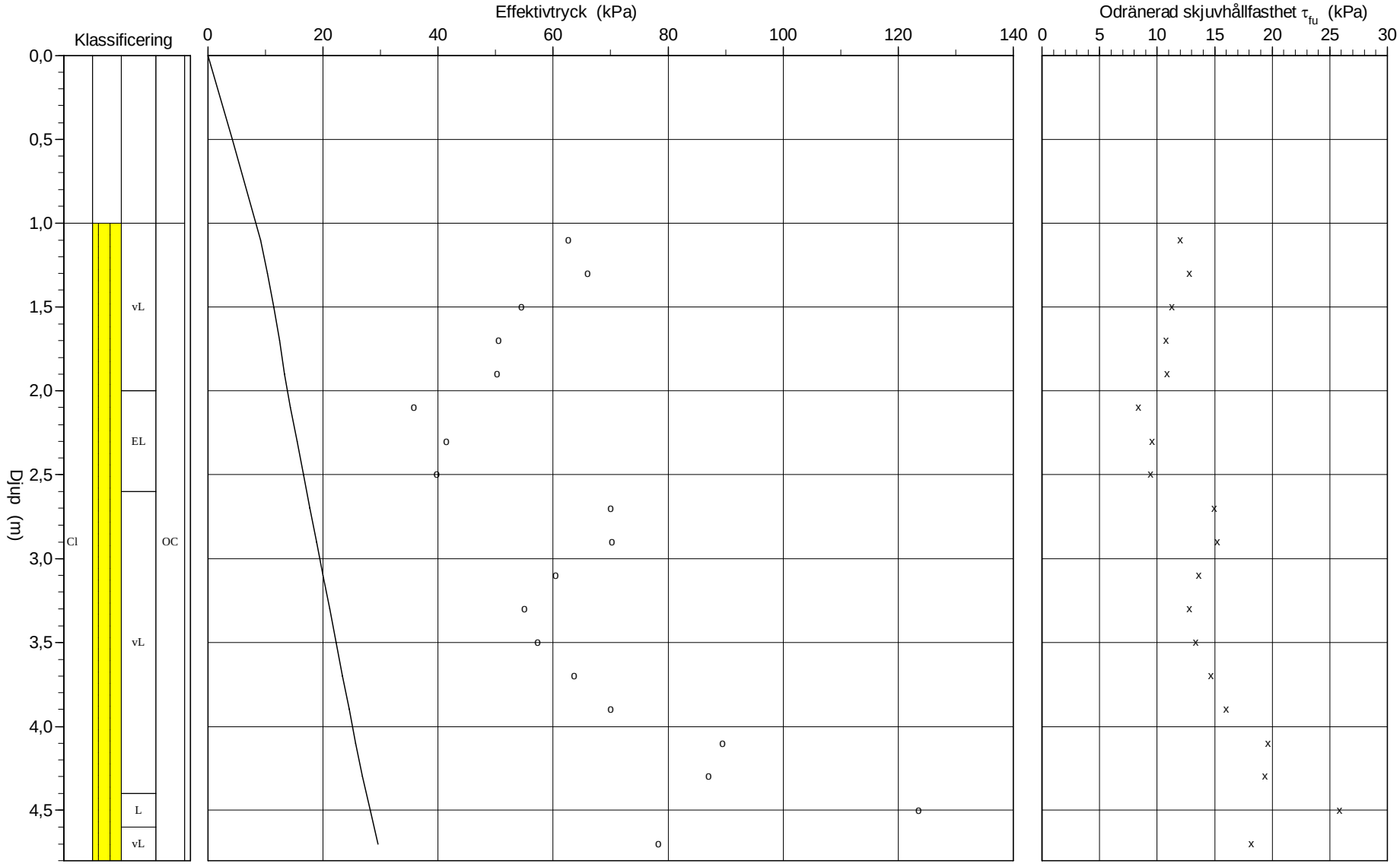
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W016
Datum	20230405



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W016
Datum	20230405



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W016
Datum 20230405

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,92 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	275,00	140,00	4,04
Efter	266,00	140,00	4,00
Diff	-9,00	0,00	-0,04

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,90		
1,00	5,00		0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

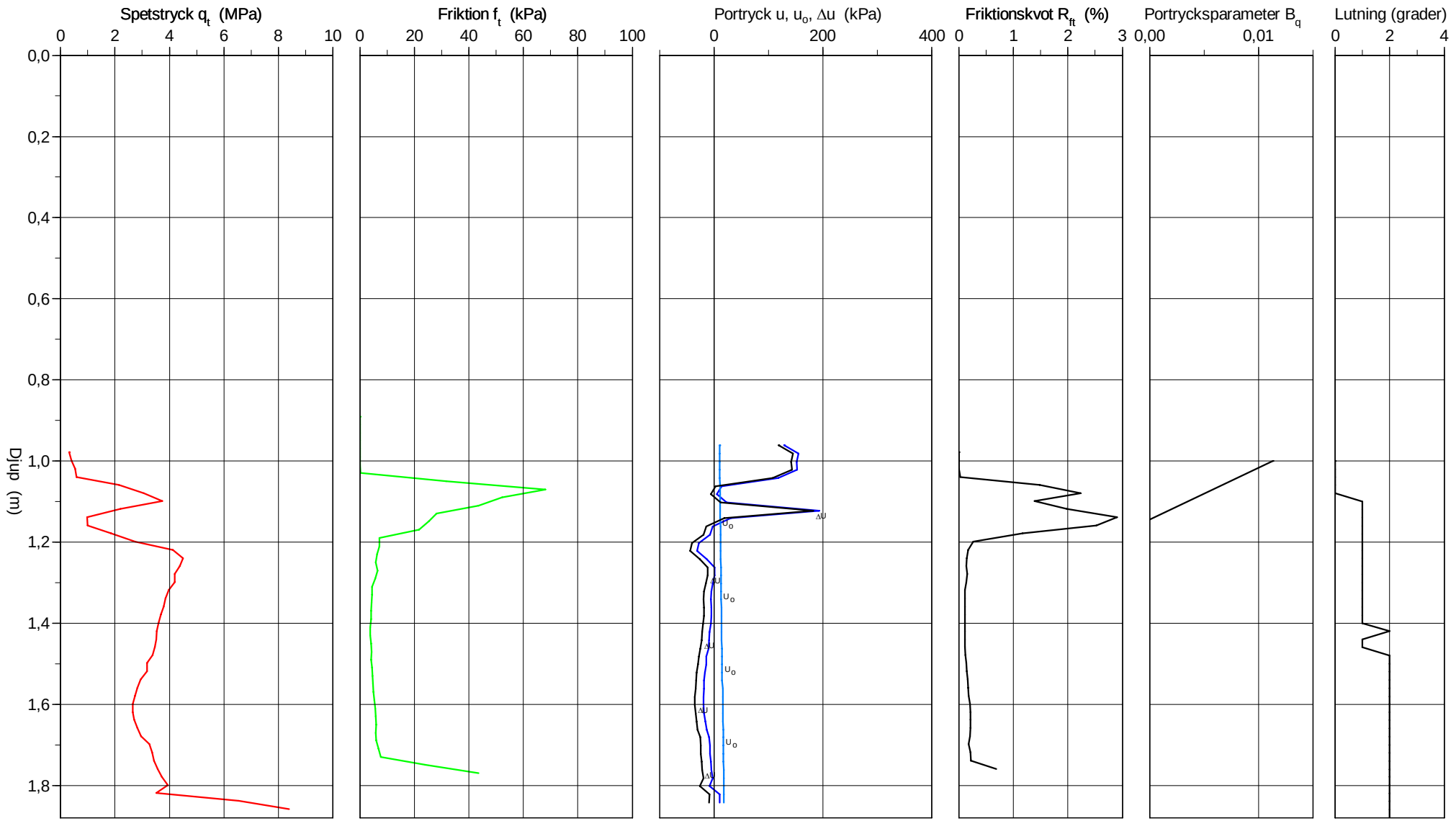
Plats **Uppsala**
Borrhål **23W016**
Datum **20230405**

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	1,00		1,90				9,3	4,3						
1,00	1,20	Cl vL OC	1,60	0,90	12,0		20,2	9,2	62,6	6,80				
1,20	1,40	Cl vL OC	1,60	0,90	12,8		23,3	10,3	66,0	6,38				
1,40	1,60	Cl vL OC	1,60	0,90	11,2		26,5	11,5	54,5	4,75				
1,60	1,80	Cl vL OC	1,45	0,90	10,7		29,5	12,5	50,5	4,04				
1,80	2,00	Cl vL OC	1,45	0,90	10,8		32,3	13,3	50,3	3,77				
2,00	2,20	Cl EL OC	1,60	0,90	8,4		35,3	14,3	35,8	2,50				
2,20	2,40	Cl EL OC	1,60	0,90	9,6		38,5	15,5	41,5	2,68				
2,40	2,60	Cl EL OC	1,60	0,90	9,4		41,6	16,6	39,8	2,40				
2,60	2,80	Cl vL OC	1,60	0,90	14,9		44,7	17,7	70,0	3,94				
2,80	3,00	Cl vL OC	1,60	0,90	15,2		47,9	18,9	70,3	3,72				
3,00	3,20	Cl vL OC	1,60	0,90	13,6		51,0	20,0	60,4	3,02				
3,20	3,40	Cl vL OC	1,60	0,90	12,8		54,2	21,2	55,0	2,60				
3,40	3,60	Cl vL OC	1,60	0,90	13,3		57,3	22,3	57,3	2,57				
3,60	3,80	Cl vL OC	1,60	0,90	14,7		60,4	23,4	63,7	2,72				
3,80	4,00	Cl vL OC	1,60	0,90	16,0		63,6	24,6	70,0	2,85				
4,00	4,20	Cl vL OC	1,60	0,90	19,6		66,7	25,7	89,5	3,48				
4,20	4,40	Cl vL OC	1,60	0,90	19,3		69,8	26,8	87,0	3,24				
4,40	4,60	Cl L OC	1,85	0,90	25,8		73,2	28,2	123,5	4,38				
4,60	4,80	Cl vL OC	1,60	0,90	18,1		76,6	29,6	78,3	2,64				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,00 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	1,88 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W017
Datum	20230418



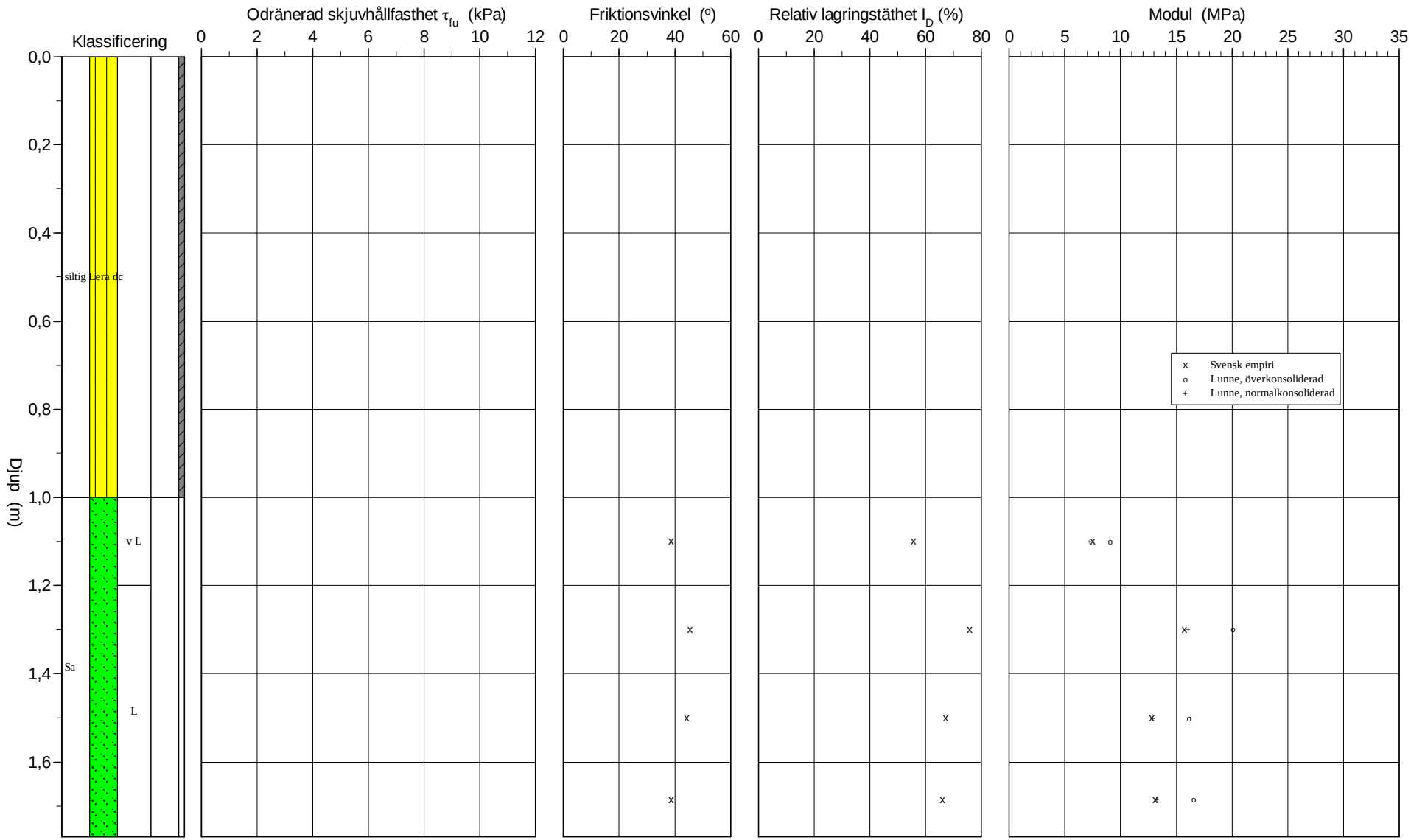
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W017.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W017
Datum	20230418

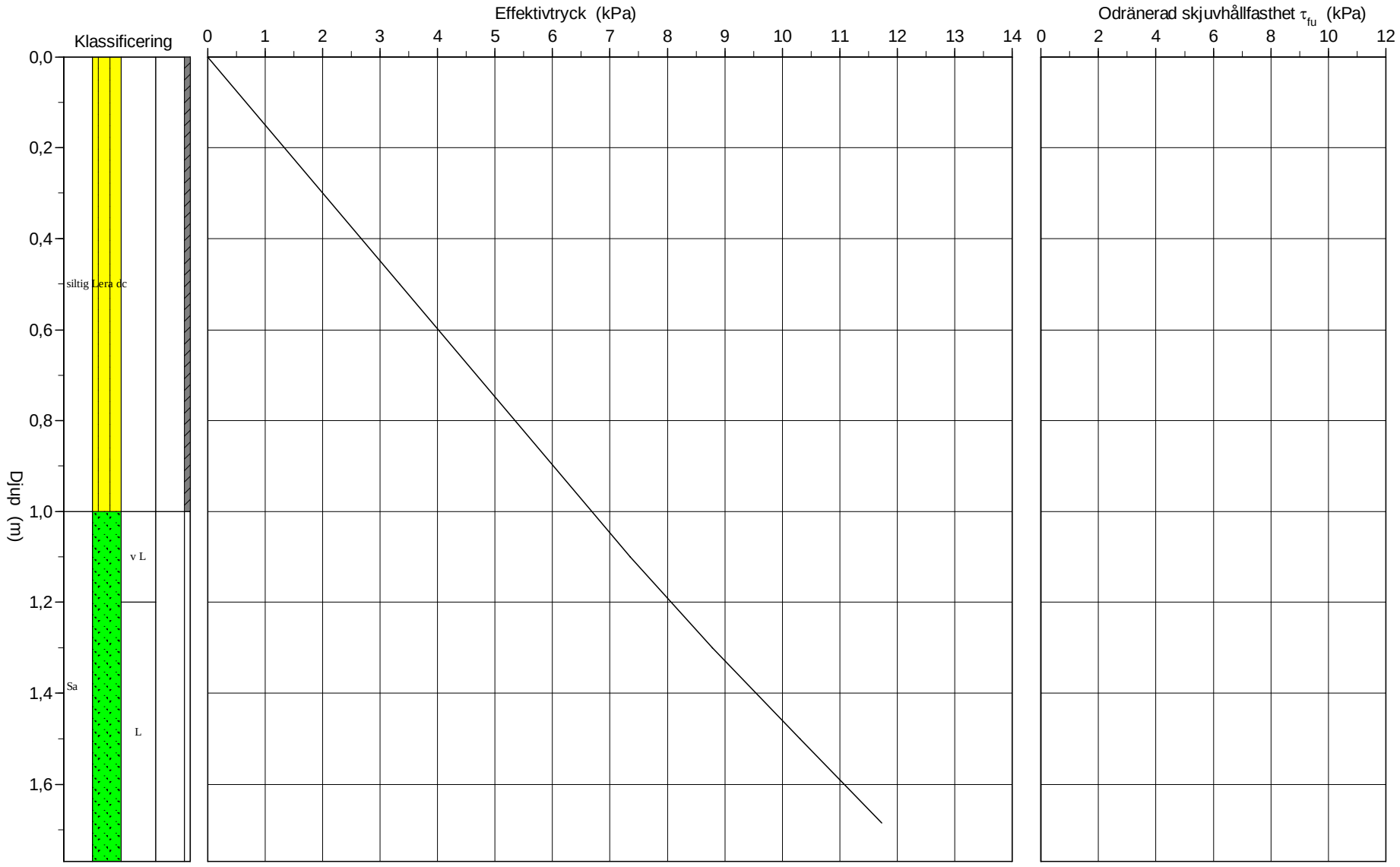


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W017.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W017
Datum	20230418



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W017.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W017
Datum 20230418

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	1,88 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,00 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	269,00	141,00	3,98
Efter	278,00	142,00	4,01
Diff	9,00	1,00	0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 1

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		siltig Lera dc

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

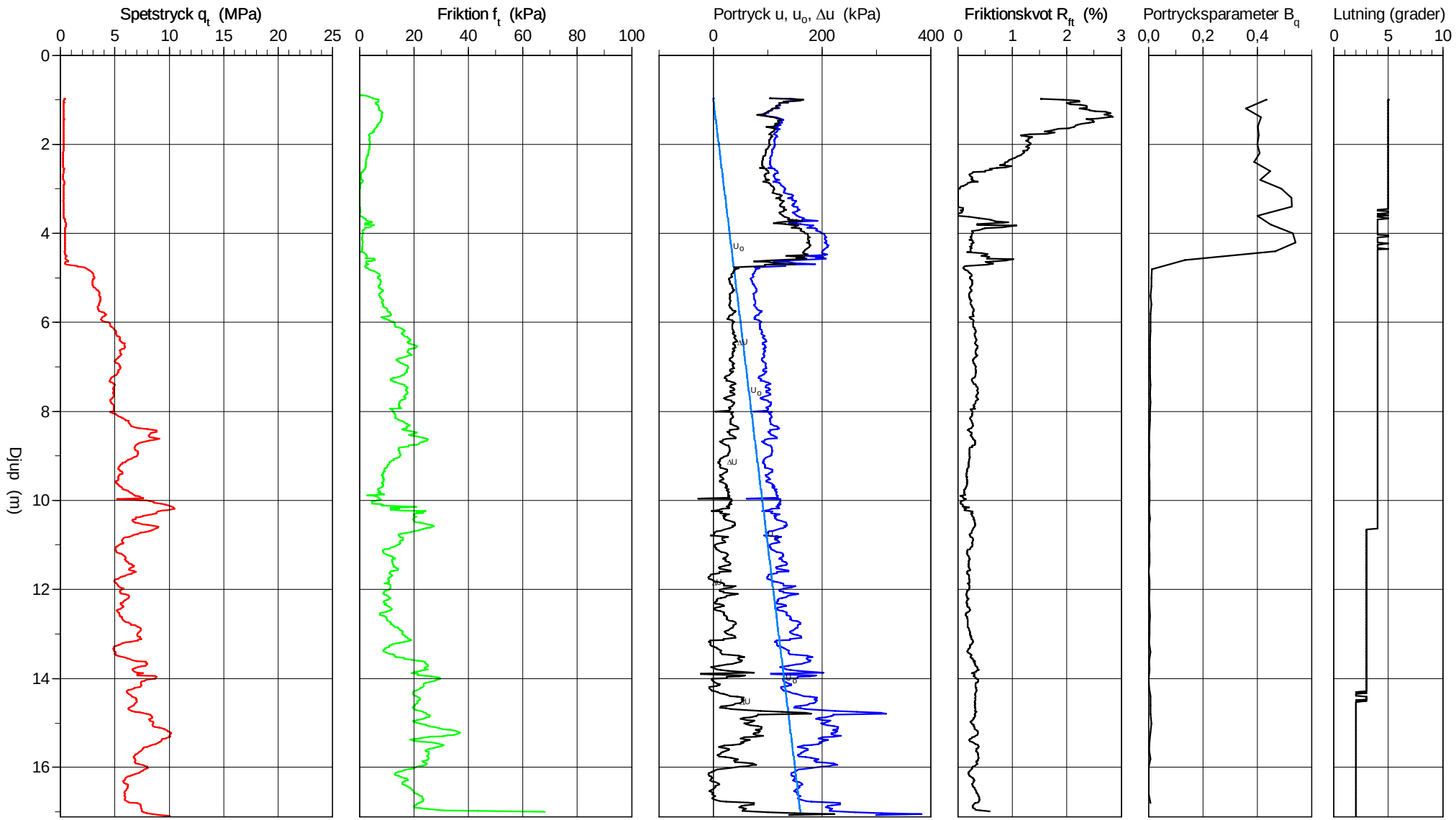
Plats Uppsala
Borrhål 23W017
Datum 20230418

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	1,00	siltig Lera dc	1,70		(-6136,0)		8,3	3,3		1,00				
1,00	1,20	Sa v L	1,70			38,7	18,3	7,3			55,5	7,5	9,1	7,3
1,20	1,40	Sa L	1,80			45,3	21,8	8,8			75,8	15,7	20,1	16,1
1,40	1,60	Sa L	1,80			44,1	25,3	10,3			67,1	12,8	16,1	12,9
1,60	1,77	Sa L	1,80			38,6	28,6	11,7			66,1	13,1	16,6	13,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	17,14 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W018
Datum	20230418



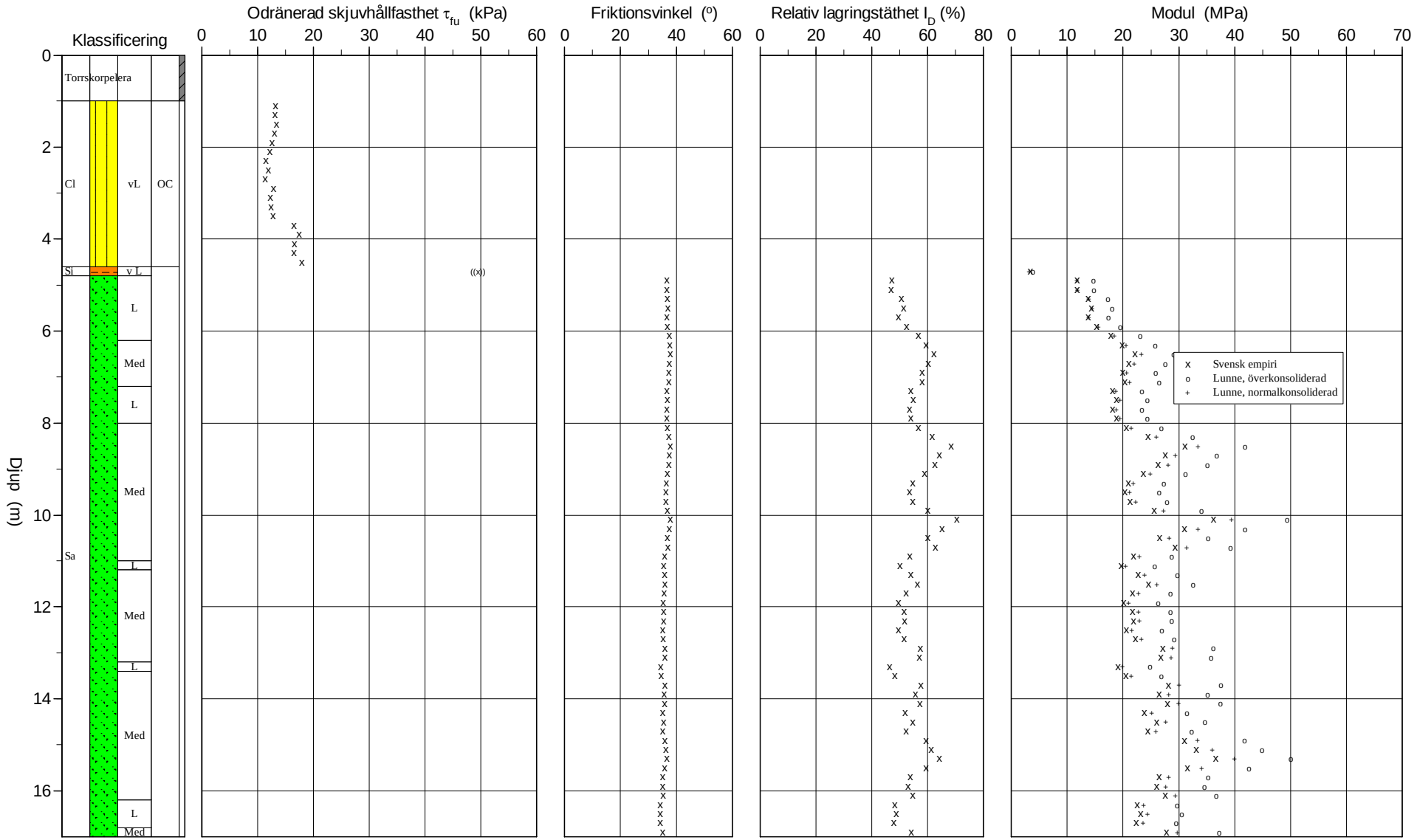
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W018.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W018
Datum	20230418

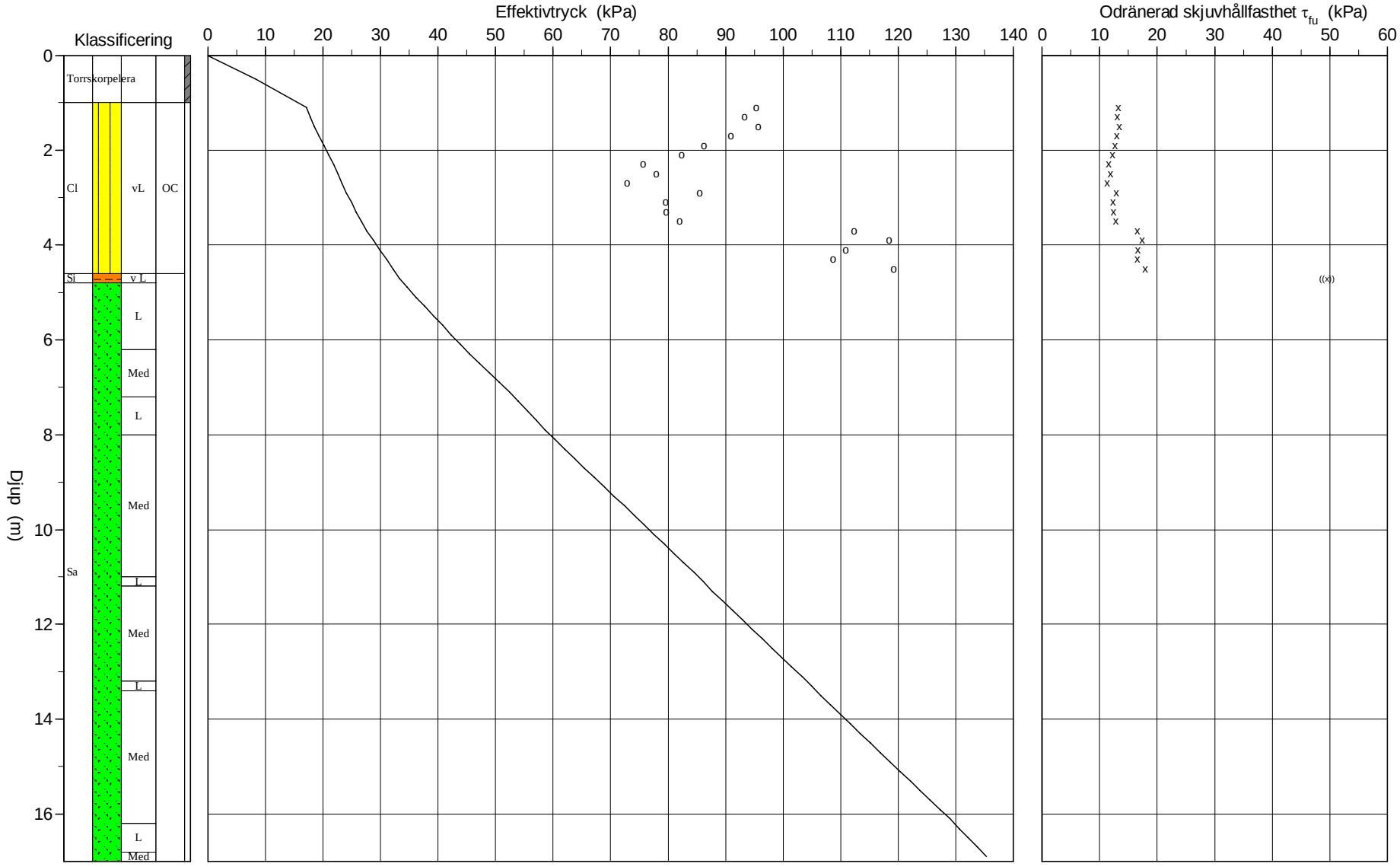


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W018.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W018
Datum	20230418



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W018.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W018
Datum 20230418

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	17,14 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	270,00	141,00	3,96
Efter	271,00	142,00	3,98
Diff	1,00	1,00	0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 1

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		Torrskorpelera
1,00	4,60		0,40	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats **Uppsala**
Borrhål **23W018**
Datum **20230418**

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	1,00	Torrskorpelera		1,70				8,3	8,3						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,45	0,40	13,2		18,1	17,1	95,3	5,57				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,30	0,40	13,1		20,8	17,8	93,3	5,24				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,45	0,40	13,4		23,5	18,5	95,7	5,17				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,45	0,40	13,0		26,3	19,3	90,9	4,70				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,6		29,2	20,2	86,3	4,27				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,2		32,0	21,0	82,4	3,92				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,45	0,40	11,5		34,9	21,9	75,7	3,46				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,30	0,40	11,9		37,6	22,6	78,0	3,46				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,45	0,40	11,3		40,3	23,3	72,9	3,13				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,9		43,1	24,1	85,5	3,55				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,3		46,0	25,0	79,6	3,19				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,4		48,8	25,8	79,7	3,09				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,8		51,6	26,6	82,0	3,08				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,5		54,6	27,6	112,3	4,06				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,4		57,8	28,8	118,4	4,11				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,6		60,9	29,9	110,9	3,71				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,5		64,1	31,1	108,7	3,50				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,9		67,2	32,2	119,2	3,70				
4,60	4,80	Si v L		1,60		((49,5))		70,3	33,3				3,4	3,9	3,2
4,80	5,00	Sa L		1,80			36,6	73,7	34,7			47,2	11,8	14,7	11,8
5,00	5,20	Sa L		1,80			36,5	77,2	36,2			46,7	11,8	14,8	11,9
5,20	5,40	Sa L		1,80			36,9	80,7	37,7			50,6	13,7	17,3	13,9
5,40	5,60	Sa L		1,80			36,9	84,3	39,3			51,3	14,3	18,1	14,5
5,60	5,80	Sa L		1,80			36,6	87,8	40,8			49,6	13,7	17,4	13,9
5,80	6,00	Sa L		1,80			36,9	91,3	42,3			52,4	15,3	19,5	15,6
6,00	6,20	Sa L		1,80			37,3	94,9	43,9			56,7	17,8	23,1	18,5
6,20	6,40	Sa Med		1,90			37,5	98,5	45,5			59,3	19,8	25,8	20,6
6,40	6,60	Sa Med		1,90			37,7	102,2	47,2			62,2	22,1	29,1	23,3
6,60	6,80	Sa Med		1,90			37,5	105,9	48,9			60,2	21,0	27,6	22,0
6,80	7,00	Sa Med		1,90			37,2	109,7	50,7			57,9	19,9	25,9	20,7
7,00	7,20	Sa Med		1,90			37,2	113,4	52,4			58,1	20,3	26,5	21,2
7,20	7,40	Sa L		1,80			36,7	117,0	54,0			54,0	18,1	23,4	18,7
7,40	7,60	Sa L		1,80			36,7	120,6	55,6			54,9	18,8	24,4	19,5
7,60	7,80	Sa L		1,80			36,5	124,1	57,1			53,3	18,1	23,4	18,7
7,80	8,00	Sa L		1,80			36,5	127,6	58,6			54,1	18,8	24,4	19,5
8,00	8,20	Sa Med		1,90			36,8	131,3	60,3			56,5	20,6	26,9	21,5
8,20	8,40	Sa Med		1,90			37,3	135,0	62,0			61,5	24,5	32,5	26,0
8,40	8,60	Sa Med		1,90			37,9	138,7	63,7			68,4	31,0	41,9	33,5
8,60	8,80	Sa Med		1,90			37,5	142,4	65,4			64,3	27,5	36,8	29,4
8,80	9,00	Sa Med		1,90			37,3	146,2	67,2			62,5	26,3	35,1	28,1
9,00	9,20	Sa Med		1,90			36,8	149,9	68,9			58,8	23,6	31,2	24,9
9,20	9,40	Sa Med		1,90			36,3	153,6	70,6			54,7	20,9	27,3	21,9
9,40	9,60	Sa Med		1,90			36,1	157,4	72,4			53,4	20,2	26,5	21,2
9,60	9,80	Sa Med		1,90			36,2	161,1	74,1			54,6	21,3	27,9	22,3
9,80	10,00	Sa Med		1,90			36,8	164,8	75,8			60,0	25,6	34,1	27,3
10,00	10,20	Sa Med		1,90			37,8	168,5	77,5			70,3	36,2	49,4	39,5
10,20	10,40	Sa Med		1,90			37,3	172,3	79,3			65,3	31,0	41,9	33,5
10,40	10,60	Sa Med		1,90			36,7	176,0	81,0			60,1	26,5	35,3	28,3
10,60	10,80	Sa Med		1,90			37,0	179,7	82,7			62,8	29,3	39,3	31,4
10,80	11,00	Sa Med		1,90			35,8	183,4	84,4			53,6	21,9	28,8	23,0
11,00	11,20	Sa L		1,80			35,3	187,1	86,1			50,0	19,7	25,7	20,5
11,20	11,40	Sa Med		1,90			35,8	190,7	87,7			54,1	22,6	29,8	23,9
11,40	11,60	Sa Med		1,90			36,1	194,4	89,4			56,3	24,6	32,6	26,1
11,60	11,80	Sa Med		1,90			35,5	198,2	91,2			52,2	21,7	28,5	22,8
11,80	12,00	Sa Med		1,90			35,1	201,9	92,9			49,6	20,1	26,3	21,0
12,00	12,20	Sa Med		1,90			35,4	205,6	94,6			51,6	21,7	28,4	22,8
12,20	12,40	Sa Med		1,90			35,3	209,3	96,3			51,7	21,9	28,8	23,0
12,40	12,60	Sa Med		1,90			35,0	213,1	98,1			49,6	20,6	27,0	21,6
12,60	12,80	Sa Med		1,90			35,2	216,8	99,8			51,6	22,2	29,2	23,3
12,80	13,00	Sa Med		1,90			36,0	220,5	101,5			57,5	27,1	36,1	28,9
13,00	13,20	Sa Med		1,90			35,9	224,3	103,3			56,9	26,8	35,8	28,6
13,20	13,40	Sa L		1,80			34,4	227,9	104,9			46,3	19,1	24,9	19,9
13,40	13,60	Sa Med		1,90			34,6	231,5	106,5			48,3	20,5	26,9	21,5
13,60	13,80	Sa Med		1,90			35,9	235,2	108,2			57,7	28,1	37,6	30,1
13,80	14,00	Sa Med		1,90			35,6	239,0	110,0			55,6	26,4	35,2	28,2
14,00	14,20	Sa Med		1,90			35,8	242,7	111,7			57,2	28,0	37,5	30,0
14,20	14,40	Sa Med		1,90			35,0	246,4	113,4			52,0	23,8	31,5	25,2
14,40	14,60	Sa Med		1,90			35,4	250,2	115,2			54,5	26,0	34,7	27,7
14,60	14,80	Sa Med		1,90			35,0	253,9	116,9			52,3	24,4	32,3	25,9
14,80	15,00	Sa Med		1,90			36,0	257,6	118,6			59,4	31,0	41,8	33,4
15,00	15,20	Sa Med		1,90			36,2	261,3	120,3			61,3	33,1	44,9	35,9
15,20	15,40	Sa Med		1,90			36,5	265,1	122,1			64,2	36,6	50,1	40,0
15,40	15,60	Sa Med		1,90			35,9	268,8	123,8			59,4	31,5	42,6	34,1
15,60	15,80	Sa Med		1,90			35,1	272,5	125,5			53,7	26,4	35,3	28,2
15,80	16,00	Sa Med		1,90			35,0	276,2	127,2			53,0	26,0	34,6	27,7
16,00	16,20	Sa Med		1,90			35,1	280,0	129,0			54,5	27,5	36,7	29,4

C P T - sondering

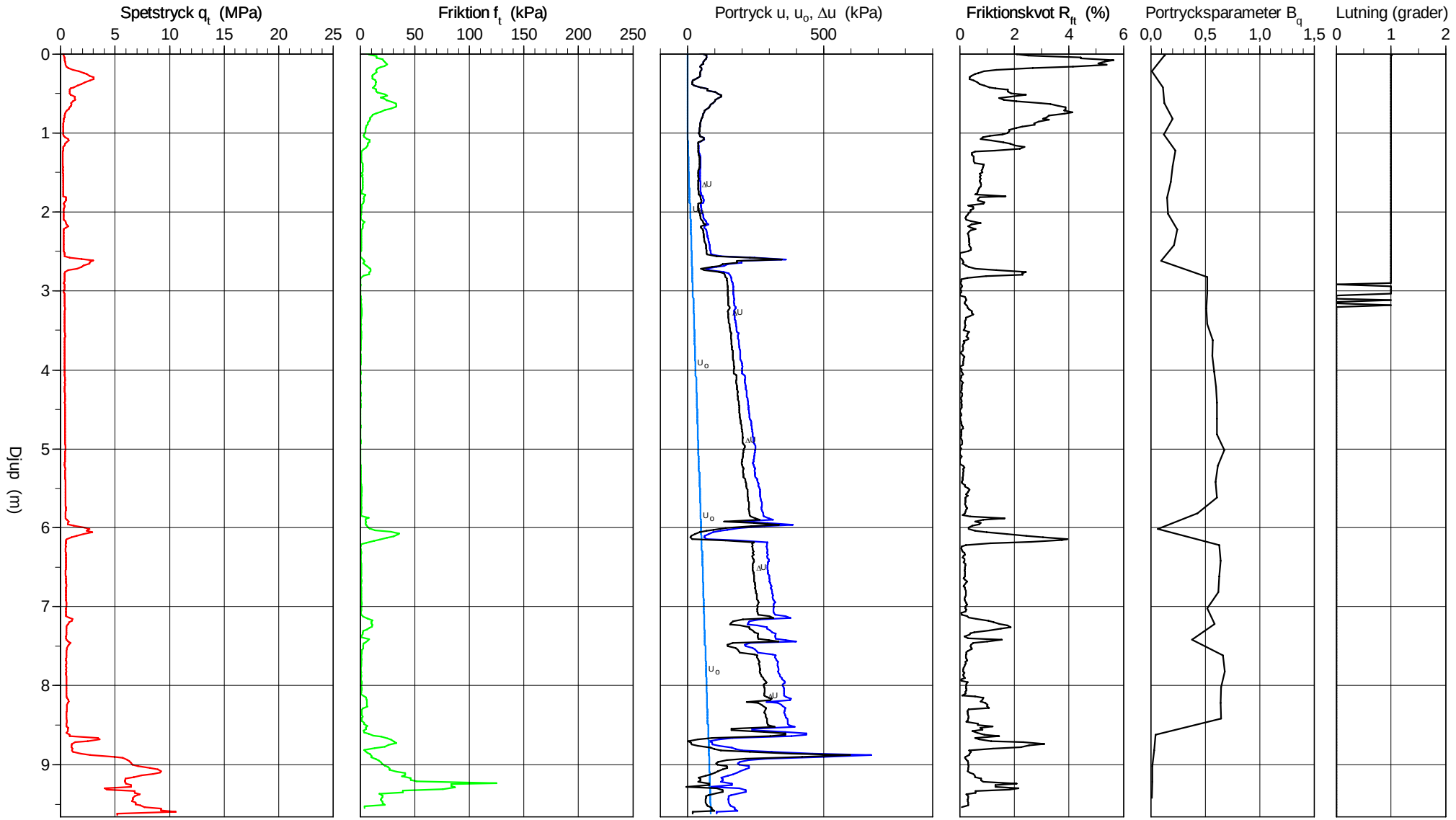
Projekt **Bro över Fyrisån** **10352850**	**Plats** **Uppsala** **Borrhål** **23W018** **Datum** **20230418**

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
16,20	16,40	Sa L	1,80			34,2	283,6	130,6			48,2	22,5	29,7	23,7
16,40	16,60	Sa L	1,80			34,3	287,1	132,1			48,8	23,1	30,5	24,4
16,60	16,80	Sa L	1,80			34,1	290,7	133,7			47,7	22,4	29,5	23,6
16,80	17,00	Sa Med	1,90			35,0	294,3	135,3			54,2	27,8	37,2	29,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,02 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	0,02 m	Nivå vid referens	0,90 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	9,66 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W019
Datum	20230412



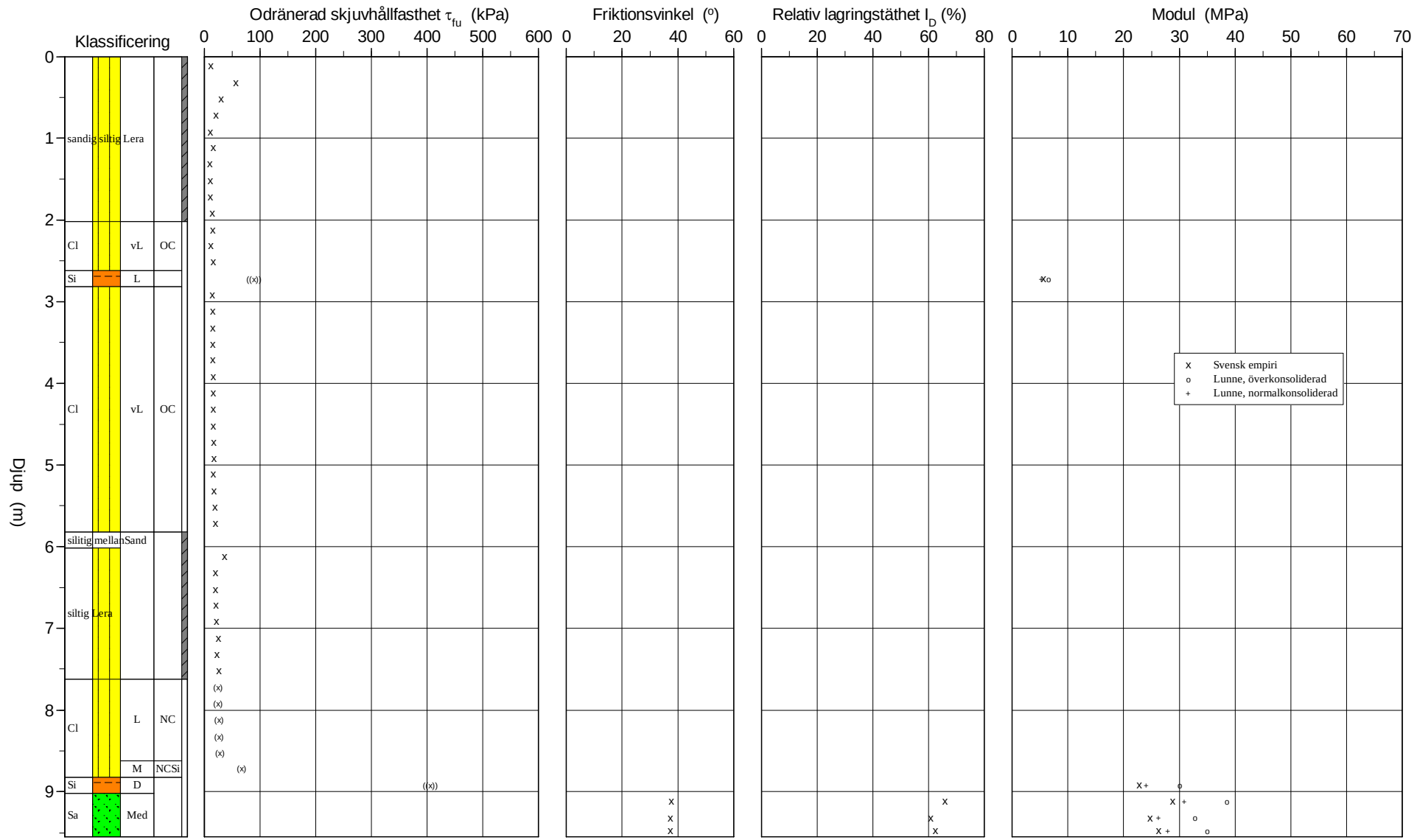
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W019.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	0,02 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	0,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,02 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W019
Datum	20230412

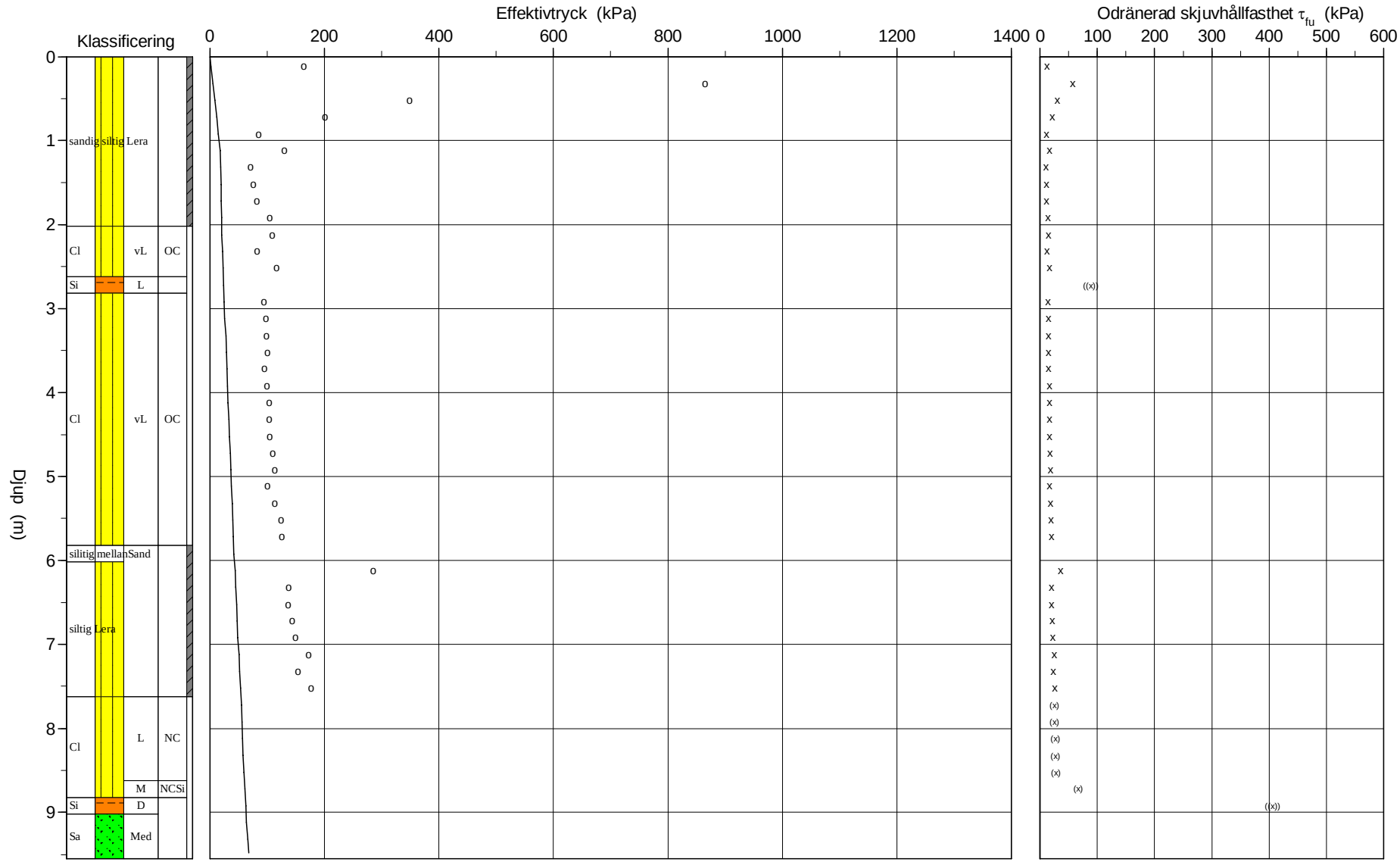


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W019.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	0,02 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	0,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,02 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W019
Datum	20230412



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W019.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W019
Datum 20230412

Förborrningsdjup	0,02 m	Förborrat material	
Startdjup	0,02 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	9,66 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	0,90 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	263,00	141,00	3,98
Efter	271,00	143,00	3,99
Diff	8,00	2,00	0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 1

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,40	1,70	0,34	sandig siltig Lera
1,40	2,00		0,34	sandig siltig Lera
2,00	5,80		0,40	
5,80	6,00		0,40	silitig mellanSand
6,00	7,60	1,75	0,35	siltig Lera

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

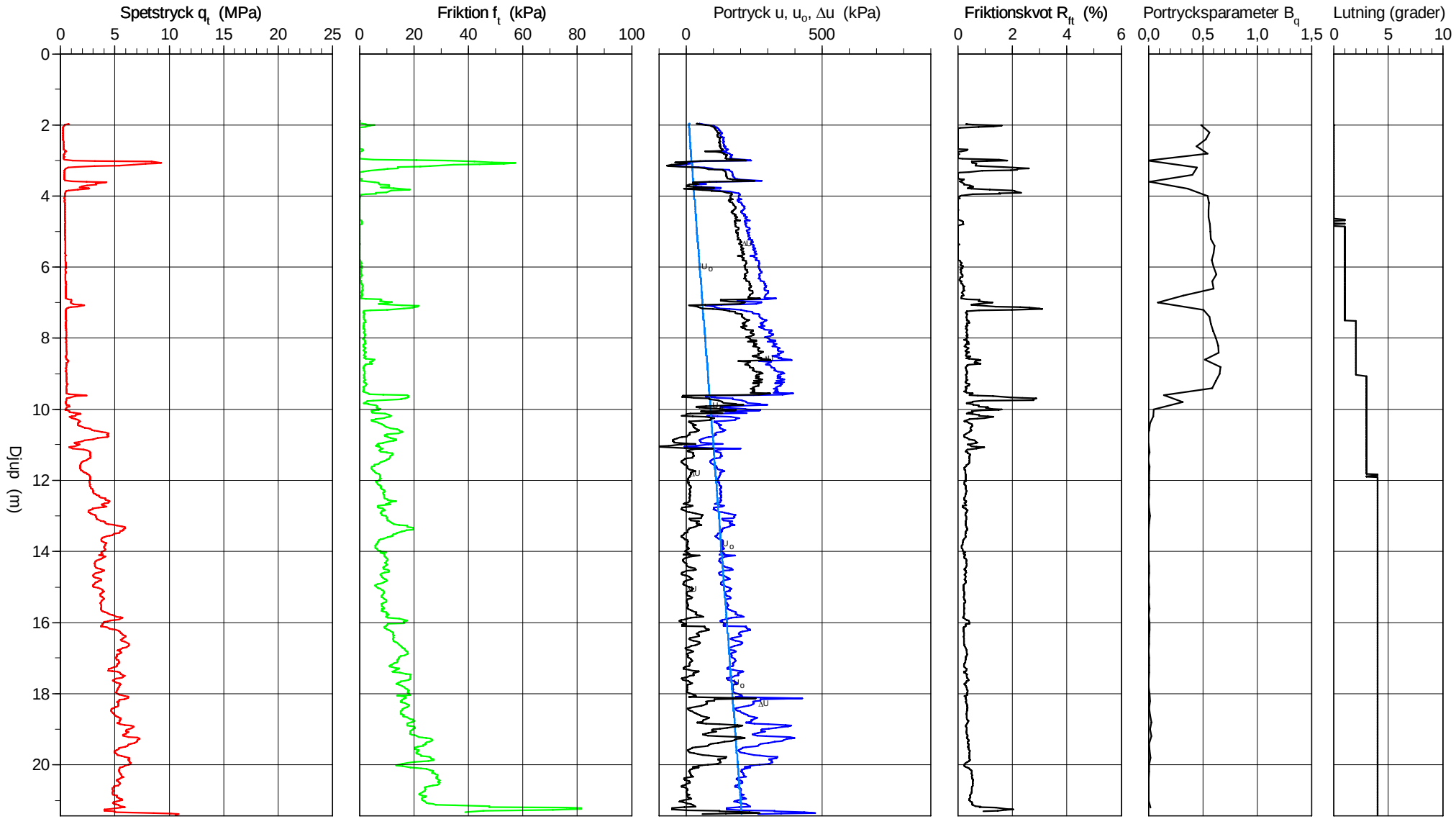
Plats Uppsala
Borrhål 23W019
Datum 20230412

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,02	sandig siltig Lera		1,70	0,34			0,2	0,2						
0,02	0,22	sandig siltig Lera		1,70	0,34	12,4		2,0	2,0	164,4	82,14				
0,22	0,42	sandig siltig Lera		1,70	0,34	56,9		5,3	5,3	865,1	162,10				
0,42	0,62	sandig siltig Lera		1,70	0,34	30,3		8,7	8,7	348,9	40,24				
0,62	0,82	sandig siltig Lera		1,70	0,34	20,9		12,0	12,0	201,3	16,76				
0,82	1,02	sandig siltig Lera		1,70	0,34	11,0		15,3	15,3	85,4	5,56				
1,02	1,22	sandig siltig Lera		1,70	0,34	15,9		18,7	17,5	130,1	7,44				
1,22	1,42	sandig siltig Lera		1,70	0,34	9,9		22,0	18,8	71,3	3,79				
1,42	1,62	sandig siltig Lera		1,30	0,34	10,5		25,0	19,8	75,6	3,83				
1,62	1,82	sandig siltig Lera		1,30	0,34	11,3		27,5	20,3	81,8	4,03				
1,82	2,02	sandig siltig Lera		1,30	0,34	13,9		30,1	20,9	105,4	5,06				
2,02	2,22	Cl vL	OC	1,30	0,40	15,4		32,6	21,4	109,4	5,11				
2,22	2,42	Cl vL	OC	1,30	0,40	12,4		35,2	22,0	82,9	3,77				
2,42	2,62	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,4		38,0	22,8	116,8	5,12				
2,62	2,82	Si L		1,70	0,40	((88,6))		41,2	24,0				5,6	6,6	5,3
2,82	3,02	Cl vL	OC	1,60	0,40	14,2		44,5	25,3	94,8	3,75				
3,02	3,22	Cl vL	OC	1,60	0,40	14,6		47,6	26,4	97,5	3,69				
3,22	3,42	Cl vL	OC	1,60	0,40	14,9		50,8	27,6	98,8	3,59				
3,42	3,62	Cl vL	OC	1,60	0,40	15,4		53,9	28,7	101,4	3,53				
3,62	3,82	Cl vL	OC	1,60	0,40	14,8		57,0	29,8	96,1	3,22				
3,82	4,02	Cl vL	OC	1,60	0,40	15,5		60,2	31,0	100,4	3,24				
4,02	4,22	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,0		63,3	32,1	104,1	3,24				
4,22	4,42	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,2		66,5	33,3	104,3	3,14				
4,42	4,62	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,4		69,6	34,4	105,2	3,06				
4,62	4,82	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,1		72,7	35,5	109,9	3,09				
4,82	5,02	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,6		75,9	36,7	113,3	3,09				
5,02	5,22	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,2		79,0	37,8	101,0	2,67				
5,22	5,42	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,7		82,1	38,9	112,5	2,89				
5,42	5,62	Cl vL	OC	1,60	0,40	19,2		85,3	40,1	123,5	3,08				
5,62	5,82	Cl vL	OC	1,60	0,40	19,6		88,4	41,2	125,6	3,05				
5,82	6,02	silitig mellanSand	OC/Si	1,60	0,40			91,6	42,4						
6,02	6,22	siltig Lera		1,75	0,35	36,0		94,9	43,7	284,6	6,52				
6,22	6,42	siltig Lera		1,75	0,35	20,4		98,3	45,1	138,2	3,07				
6,42	6,62	siltig Lera		1,75	0,35	20,3		101,7	46,5	136,8	2,94				
6,62	6,82	siltig Lera		1,75	0,35	21,2		105,2	48,0	143,5	2,99				
6,82	7,02	siltig Lera		1,75	0,35	22,1		108,6	49,4	150,1	3,04				
7,02	7,22	siltig Lera		1,75	0,35	25,0		112,0	50,8	173,0	3,40				
7,22	7,42	siltig Lera		1,75	0,35	22,8		115,5	52,3	153,6	2,94				
7,42	7,62	siltig Lera		1,75	0,35	25,7		118,9	53,7	176,8	3,29				
7,62	7,82	Cl L	NC	1,60		(24,5)		122,2	55,0		1,00				
7,82	8,02	Cl L	NC	1,60		(24,9)		125,3	56,1		1,00				
8,02	8,22	Cl L	NC	1,60		(26,9)		128,5	57,3		1,00				
8,22	8,42	Cl L	NC	1,60		(27,3)		131,6	58,4		1,00				
8,42	8,62	Cl L	NC	1,60		(28,1)		134,7	59,5		1,00				
8,62	8,82	Cl M	NCSi	1,85		(67,3)		138,1	60,9		1,00				
8,82	9,02	Si D		1,95		((405,6))		141,8	62,6				22,8	30,1	24,1
9,02	9,22	Sa Med		1,90			37,7	145,6	64,4			65,9	28,8	38,6	30,9
9,22	9,42	Sa Med		1,90			37,1	149,3	66,1			60,9	24,7	32,8	26,3
9,42	9,55	Sa Med		1,90			37,2	152,4	67,6			62,4	26,3	35,0	28,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	21,46 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W020
Datum	20230412



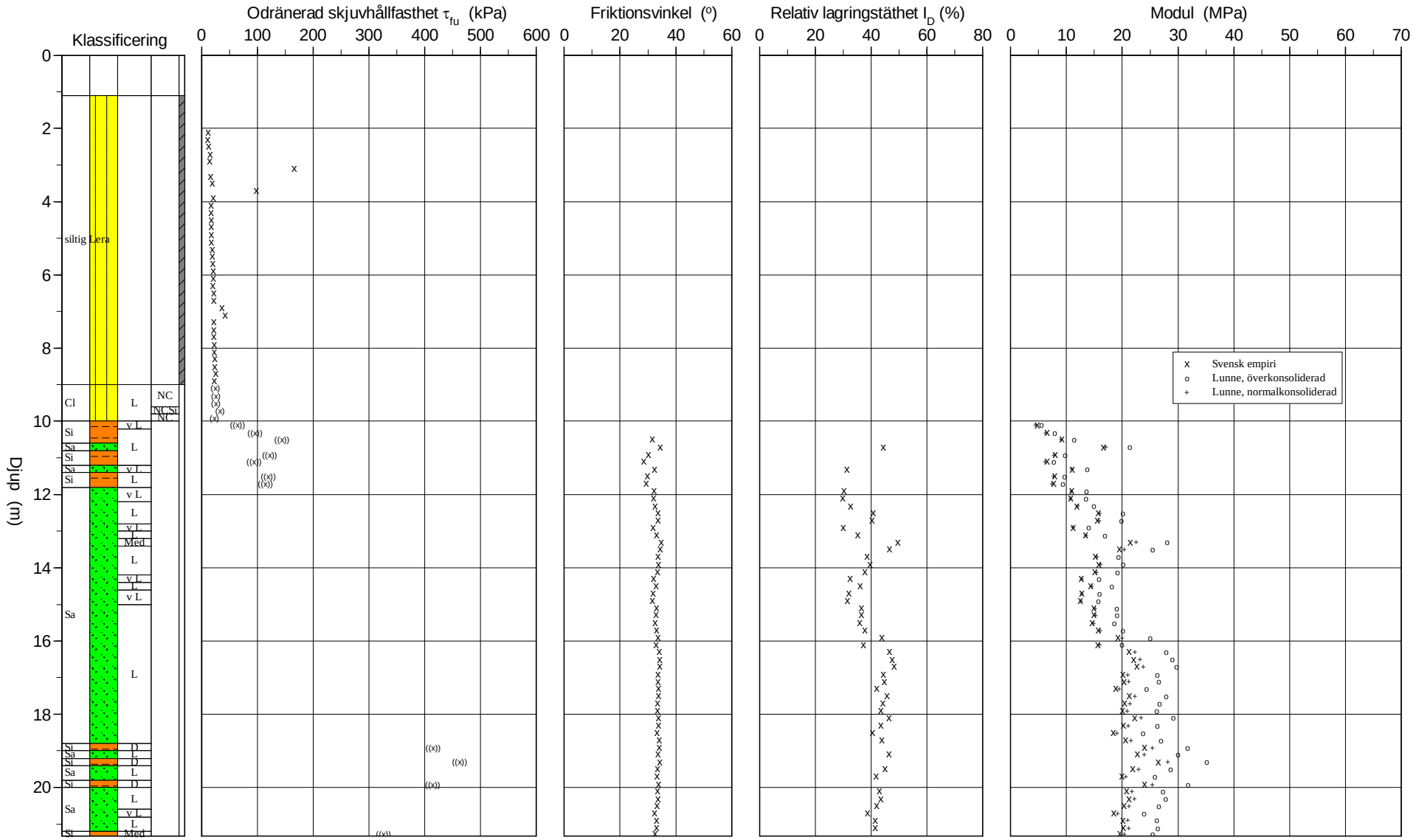
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W020.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W020
Datum	20230412

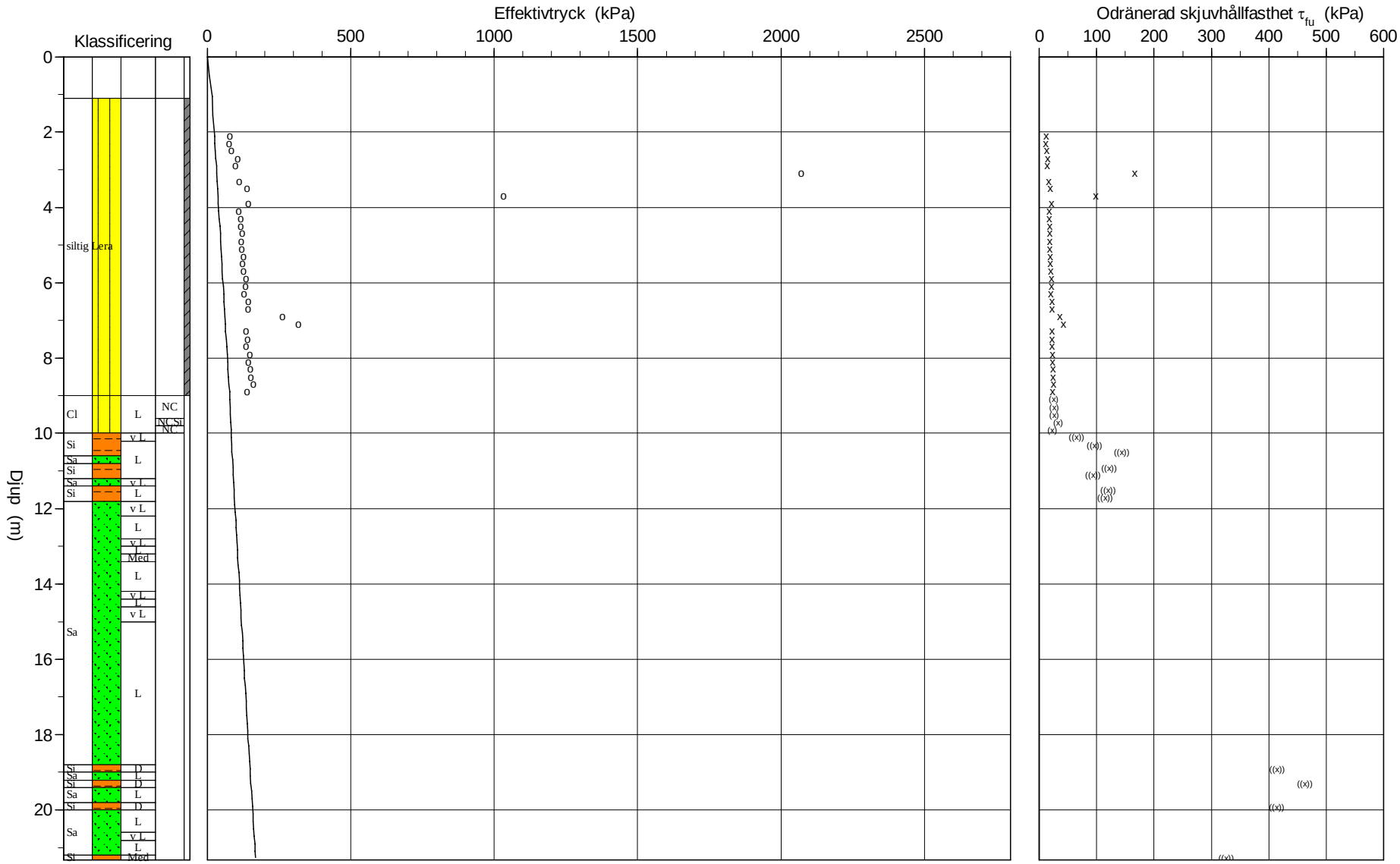


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W020.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W020
Datum	20230412



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W020.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W020
Datum 20230412

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	21,46 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	264,00	141,00	3986,00
Efter	267,00	143,00	4100,00
Diff	3,00	2,00	114,00

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,10	1,70		
1,10	9,00	1,80	0,35	siltig Lera

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W020
Datum 20230412

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	1,00			1,70				8,3	8,3						
1,00	1,10			1,70				17,5	17,0						
1,10	2,00	siltig Lera		1,80	0,35			26,3	20,8						
2,00	2,20	siltig Lera		1,80	0,35	11,6		36,0	25,0	79,5	3,18				
2,20	2,40	siltig Lera		1,80	0,35	11,3		39,5	26,5	76,0	2,86				
2,40	2,60	siltig Lera		1,80	0,35	12,5		43,1	28,1	84,2	3,00				
2,60	2,80	siltig Lera		1,80	0,35	15,1		46,6	29,6	105,6	3,57				
2,80	3,00	siltig Lera		1,80	0,35	14,3		50,1	31,1	97,7	3,14				
3,00	3,20	siltig Lera		1,80	0,35	166,3		53,7	32,7	2069,6	63,37				
3,20	3,40	siltig Lera		1,80	0,35	16,2		57,2	34,2	111,5	3,26				
3,40	3,60	siltig Lera		1,80	0,35	19,4		60,7	35,7	137,6	3,85				
3,60	3,80	siltig Lera		1,80	0,35	97,8		64,3	37,3	1031,3	27,68				
3,80	4,00	siltig Lera		1,80	0,35	20,5		67,8	38,8	144,6	3,73				
4,00	4,20	siltig Lera		1,80	0,35	16,5		71,3	40,3	109,1	2,71				
4,20	4,40	siltig Lera		1,80	0,35	17,4		74,9	41,9	115,6	2,76				
4,40	4,60	siltig Lera		1,80	0,35	17,5		78,4	43,4	115,3	2,66				
4,60	4,80	siltig Lera		1,80	0,35	18,3		81,9	44,9	121,4	2,70				
4,80	5,00	siltig Lera		1,80	0,35	18,0		85,4	46,4	117,9	2,54				
5,00	5,20	siltig Lera		1,80	0,35	18,4		89,0	48,0	120,2	2,51				
5,20	5,40	siltig Lera		1,80	0,35	19,2		92,5	49,5	125,2	2,53				
5,40	5,60	siltig Lera		1,80	0,35	19,1		96,0	51,0	123,5	2,42				
5,60	5,80	siltig Lera		1,80	0,35	19,6		99,6	52,6	126,7	2,41				
5,80	6,00	siltig Lera		1,80	0,35	20,9		103,1	54,1	136,8	2,53				
6,00	6,20	siltig Lera		1,80	0,35	20,7		106,6	55,6	133,7	2,40				
6,20	6,40	siltig Lera		1,80	0,35	19,9		110,2	57,2	126,9	2,22				
6,40	6,60	siltig Lera		1,80	0,35	22,3		113,7	58,7	144,8	2,47				
6,60	6,80	siltig Lera		1,80	0,35	22,1		117,2	60,2	142,1	2,36				
6,80	7,00	siltig Lera		1,80	0,35	36,3		120,8	61,8	262,8	4,26				
7,00	7,20	siltig Lera		1,80	0,35	42,3		124,3	63,3	317,2	5,01				
7,20	7,40	siltig Lera		1,80	0,35	21,6		127,8	64,8	135,5	2,09				
7,40	7,60	siltig Lera		1,80	0,35	22,2		131,4	66,4	139,9	2,11				
7,60	7,80	siltig Lera		1,80	0,35	21,9		134,9	67,9	136,5	2,01				
7,80	8,00	siltig Lera		1,80	0,35	23,3		138,4	69,4	147,3	2,12				
8,00	8,20	siltig Lera		1,80	0,35	23,1		142,0	71,0	144,6	2,04				
8,20	8,40	siltig Lera		1,80	0,35	23,9		145,5	72,5	150,2	2,07				
8,40	8,60	siltig Lera		1,80	0,35	24,2		149,0	74,0	151,6	2,05				
8,60	8,80	siltig Lera		1,80	0,35	25,3		152,5	75,5	159,3	2,11				
8,80	9,00	siltig Lera		1,80	0,35	22,6		156,1	77,1	137,7	1,79				
9,00	9,20	Cl L	NC	1,60		(24,9)		159,4	78,4		1,00				
9,20	9,40	Cl L	NC	1,60		(26,2)		162,6	79,6		1,00				
9,40	9,60	Cl L	NC	1,60		(26,2)		165,7	80,7		1,00				
9,60	9,80	Cl L	NCSi	1,60		(32,8)		168,8	81,8		1,00				
9,80	10,00	Cl L	NC	1,60		(23,2)		172,0	83,0		1,00				
10,00	10,20	Si v L		1,60		((65,4))		175,1	84,1				4,8	5,6	4,5
10,20	10,40	Si L		1,70		((95,9))		178,3	85,3				6,5	7,8	6,3
10,40	10,60	Si L		1,70		((144,3))	(31,5)	181,7	86,7				9,2	11,4	9,1
10,60	10,80	Sa L		1,80			34,5	185,1	88,1			44,5	16,6	21,4	17,1
10,80	11,00	Si L		1,70		((122,0))	(30,2)	188,5	89,5				8,0	9,8	7,8
11,00	11,20	Si L		1,70		((93,6))	(28,4)	191,9	90,9				6,5	7,7	6,2
11,20	11,40	Sa v L		1,70			32,5	195,2	92,2			31,2	11,0	13,8	11,0
11,40	11,60	Si L		1,70		((119,6))	(29,8)	198,6	93,6				7,9	9,7	7,7
11,60	11,80	Si L		1,70		((115,4))	(29,5)	201,9	94,9				7,7	9,4	7,5
11,80	12,00	Sa v L		1,70			32,1	205,2	96,2			30,3	10,9	13,6	10,9
12,00	12,20	Sa v L		1,70			31,9	208,6	97,6			29,8	10,8	13,5	10,8
12,20	12,40	Sa L		1,80			32,6	212,0	99,0			32,6	11,9	15,0	12,0
12,40	12,60	Sa L		1,80			33,7	215,5	100,5			40,7	15,6	20,1	16,0
12,60	12,80	Sa L		1,80			33,5	219,1	102,1			40,2	15,5	19,9	15,9
12,80	13,00	Sa v L		1,70			31,8	222,5	103,5			30,0	11,2	14,0	11,2
13,00	13,20	Sa L		1,80			33,0	225,9	104,9			35,3	13,4	16,9	13,5
13,20	13,40	Sa Med		1,90			34,8	229,6	106,6			49,5	21,4	28,1	22,5
13,40	13,60	Sa L		1,80			34,4	233,2	108,2			46,5	19,5	25,5	20,4
13,60	13,80	Sa L		1,80			33,7	236,7	109,7			38,5	15,2	19,4	15,5
13,80	14,00	Sa L		1,80			33,9	240,2	111,2			39,5	15,8	20,2	16,2
14,00	14,20	Sa L		1,80			33,4	243,8	112,8			37,9	15,0	19,2	15,4
14,20	14,40	Sa v L		1,70			32,0	247,2	114,2			32,3	12,6	15,9	12,8
14,40	14,60	Sa L		1,80			32,8	250,6	115,6			35,9	14,3	18,2	14,6
14,60	14,80	Sa v L		1,70			31,8	254,1	117,1			32,0	12,7	16,0	12,8
14,80	15,00	Sa v L		1,70			31,6	257,4	118,4			31,4	12,5	15,7	12,6
15,00	15,20	Sa L		1,80			32,9	260,8	119,8			36,7	14,9	19,0	15,2
15,20	15,40	Sa L		1,80			32,8	264,4	121,4			36,6	14,9	19,1	15,2
15,40	15,60	Sa L		1,80			32,6	267,9	122,9			35,7	14,6	18,6	14,9
15,60	15,80	Sa L		1,80			33,0	271,4	124,4			37,8	15,7	20,1	16,1
15,80	16,00	Sa L		1,80			33,6	275,0	126,0			43,8	19,2	25,0	20,0
16,00	16,20	Sa L		1,80			32,8	278,5	127,5			37,2	15,6	20,0	16,0
16,20	16,40	Sa L		1,80			34,0	282,0	129,0			46,6	21,2	27,9	22,3
16,40	16,60	Sa L		1,80			34,1	285,6	130,6			47,5	22,0	29,0	23,2
16,60	16,80	Sa L		1,80			34,2	289,1	132,1			48,1	22,6	29,8	23,8

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

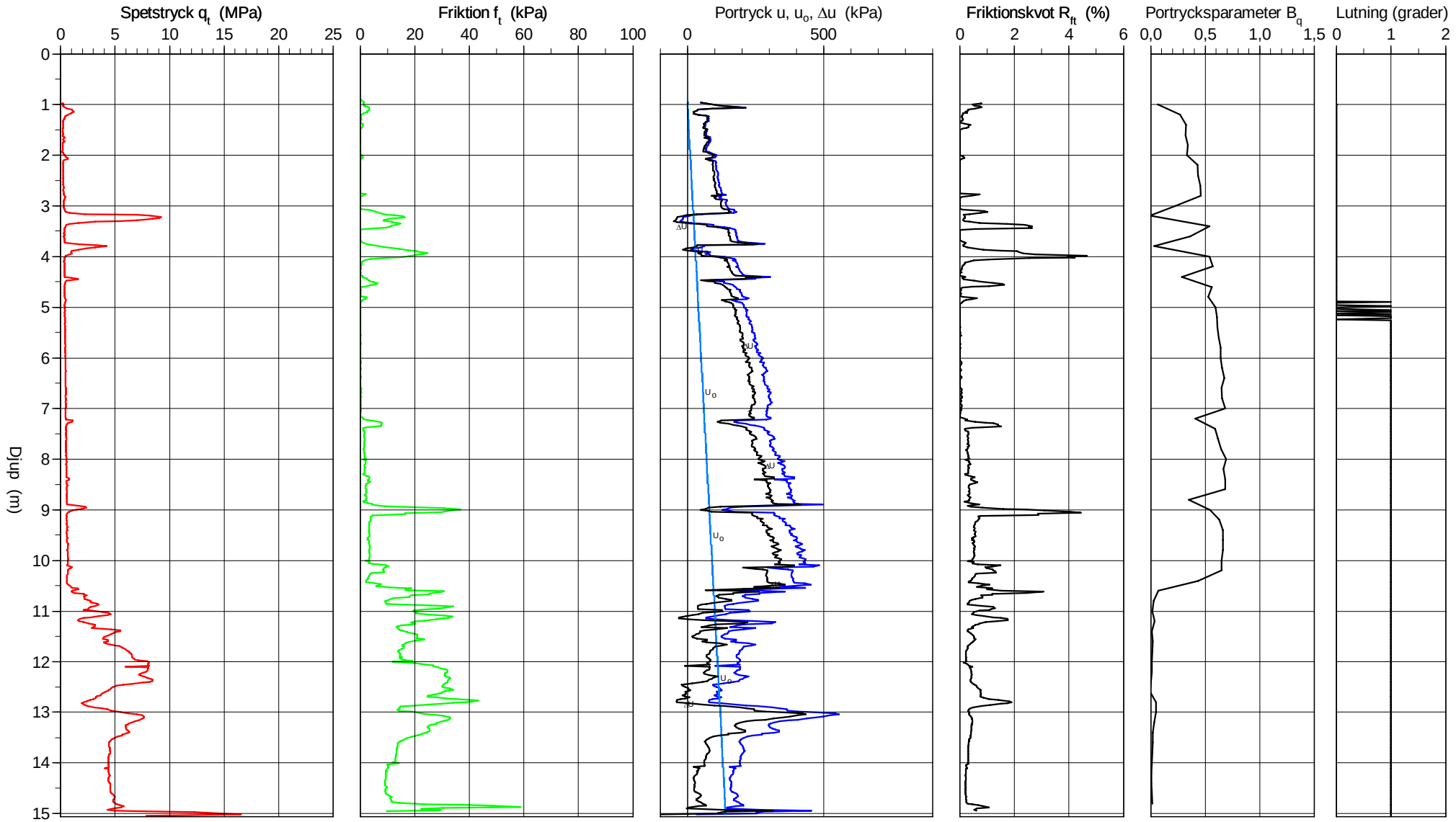
Plats Uppsala
Borrhål 23W020
Datum 20230412

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
16,80	17,00	Sa L	1,80			33,6	292,6	133,6			44,4	20,1	26,3	21,0
17,00	17,20	Sa L	1,80			33,6	296,2	135,2			44,5	20,3	26,6	21,2
17,20	17,40	Sa L	1,80			33,7	299,7	136,7			41,9	18,8	24,4	19,5
17,40	17,60	Sa L	1,80			33,7	303,2	138,2			45,7	21,3	27,9	22,3
17,60	17,80	Sa L	1,80			33,5	306,8	139,8			44,3	20,4	26,7	21,4
17,80	18,00	Sa L	1,80			33,3	310,3	141,3			43,5	20,0	26,2	20,9
18,00	18,20	Sa L	1,80			33,8	313,8	142,8			46,5	22,2	29,2	23,4
18,20	18,40	Sa L	1,80			33,9	317,4	144,4			43,4	20,2	26,3	21,1
18,40	18,60	Sa L	1,80			33,1	320,9	145,9			40,4	18,4	23,8	19,1
18,60	18,80	Sa L	1,80			33,9	324,4	147,4			43,8	20,6	27,0	21,6
18,80	19,00	Si D	1,95		((414,5))	(33,9)	328,1	149,1				24,0	31,7	25,4
19,00	19,20	Sa L	1,80			33,6	331,8	150,8			46,4	22,7	30,0	24,0
19,20	19,40	Si D	1,95		((462,6))	(34,3)	335,5	152,5				26,4	35,2	28,2
19,40	19,60	Sa L	1,80			33,4	339,1	154,1			44,9	21,8	28,7	23,0
19,60	19,80	Sa L	1,80			33,2	342,7	155,7			41,8	19,9	25,9	20,7
19,80	20,00	Si D	1,95		((414,4))	(33,7)	346,3	157,3				24,0	31,8	25,4
20,00	20,20	Sa L	1,80			33,5	350,0	159,0			43,0	20,8	27,3	21,8
20,20	20,40	Sa L	1,80			33,5	353,6	160,6			43,3	21,2	27,8	22,2
20,40	20,60	Sa L	1,80			33,1	357,1	162,1			42,0	20,3	26,6	21,3
20,60	20,80	Sa v L	1,70			32,3	360,5	163,5			38,8	18,4	23,9	19,2
20,80	21,00	Sa L	1,80			32,9	364,0	165,0			41,3	20,1	26,2	21,0
21,00	21,20	Sa L	1,80			32,9	367,5	166,5			41,4	20,2	26,4	21,1
21,20	21,32	Si Med	1,80		((326,4))	(32,6)	370,3	167,7				19,6	25,5	20,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,50 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	15,06 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W021
Datum	20230412



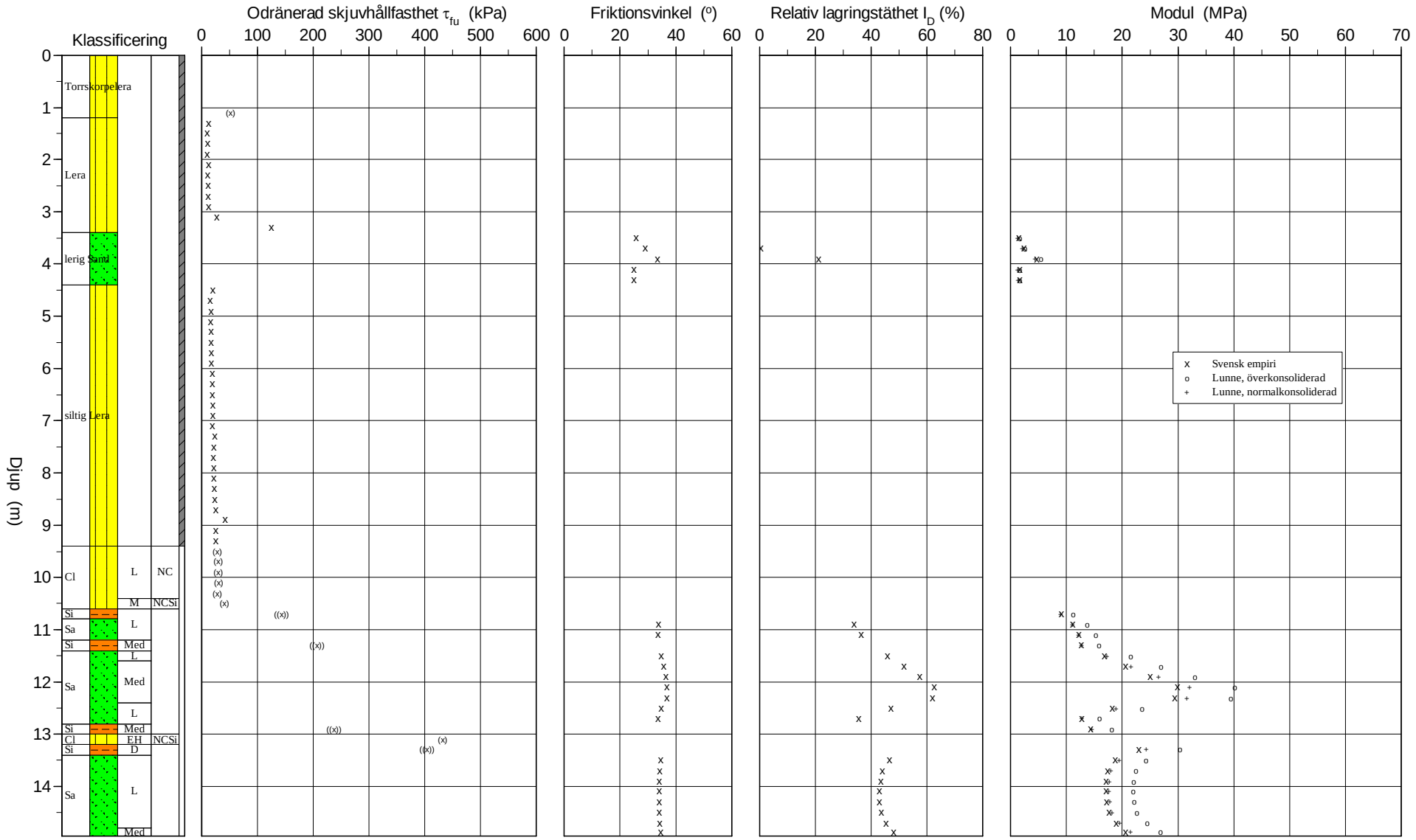
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W021.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W021
Datum	20230412

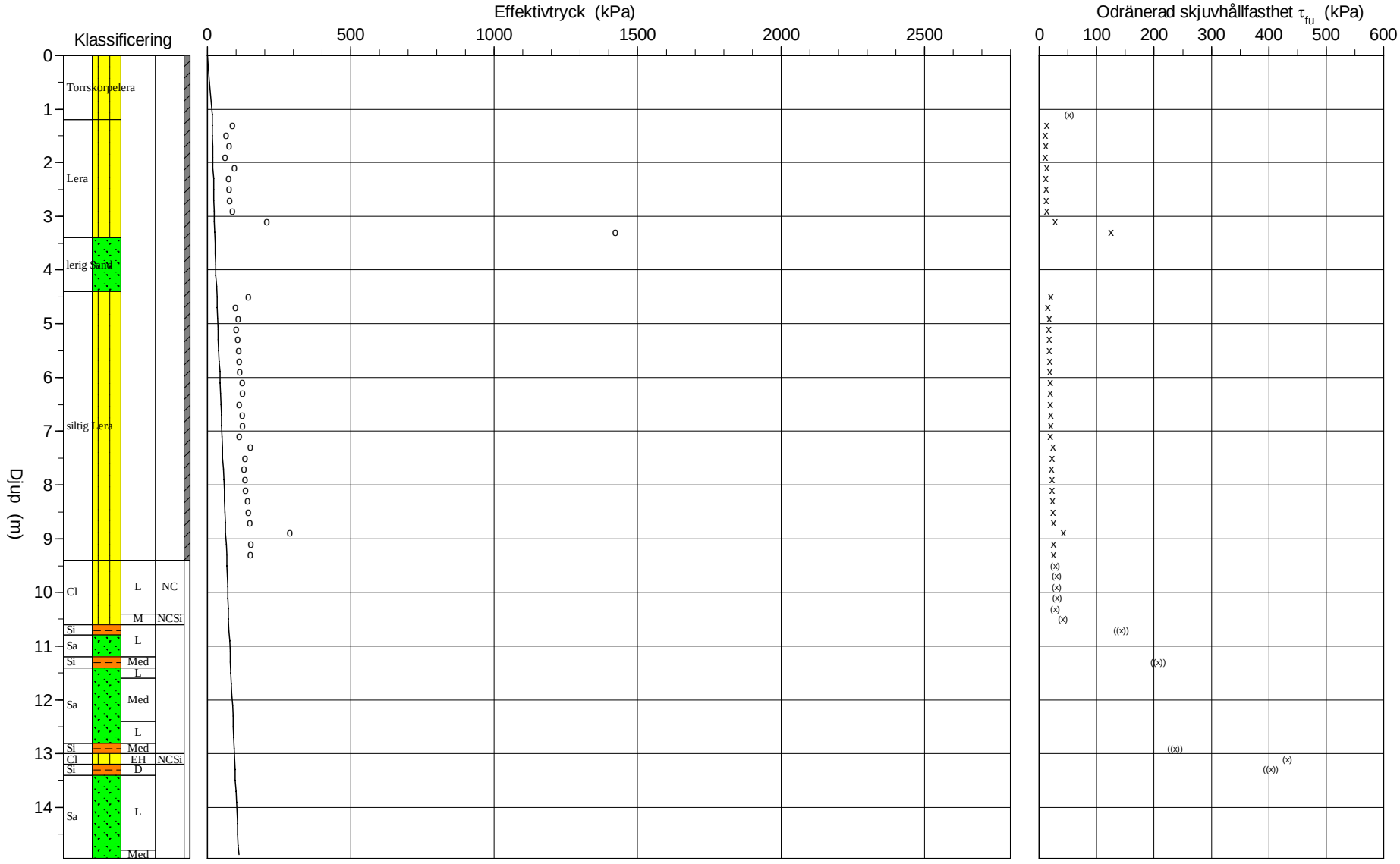


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W021.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W021
Datum	20230412



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W021.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W021
Datum 20230412

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	15,06 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,50 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	265,00	141,00	3,98
Efter	268,00	143,00	4,01
Diff	3,00	2,00	0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 1

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,10	1,70		Torrskorpelera
1,10	3,50		0,40	Lera
3,50	4,50			lerig Sand
4,50	6,50	1,75	0,38	siltig Lera
6,50	9,30	1,75	0,41	siltig Lera

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

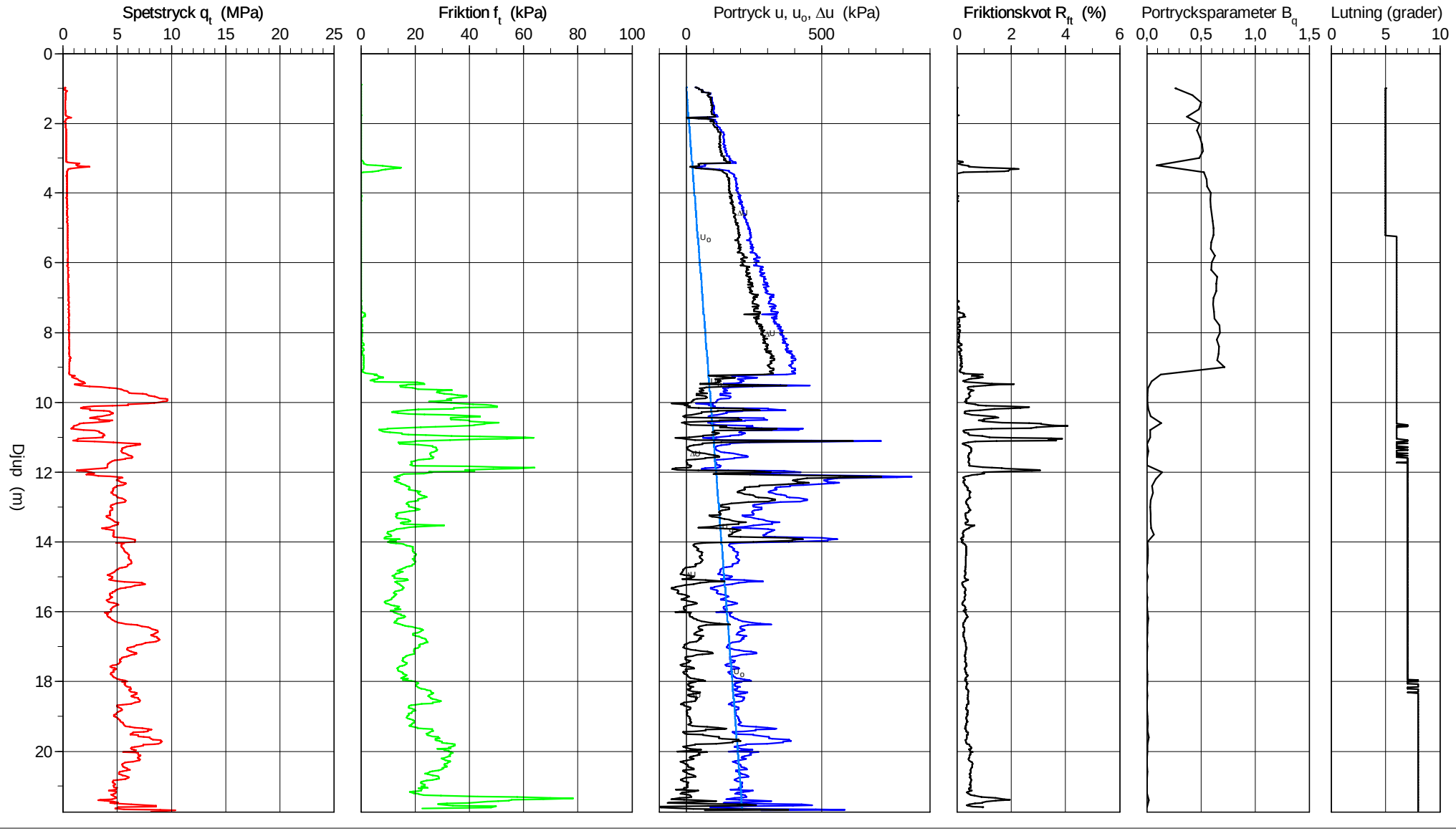
Plats Uppsala
Borrhål 23W021
Datum 20230412

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	1,00	Torrskorpelera	1,70		(-6136,0)		8,3	8,3		1,00				
1,00	1,20	Torrskorpelera	1,70		(51,6)		18,3	17,3		1,00				
1,20	1,40	Lera	1,30	0,40	12,5		21,3	18,3	87,6	4,79				
1,40	1,60	Lera	1,30	0,40	9,9		23,8	18,8	65,0	3,45				
1,60	1,80	Lera	1,30	0,40	11,3		26,4	19,4	76,2	3,93				
1,80	2,00	Lera	1,30	0,40	9,6		28,9	19,9	61,9	3,10				
2,00	2,20	Lera	1,30	0,40	13,4		31,5	20,5	93,1	4,54				
2,20	2,40	Lera	1,45	0,40	11,2		34,2	21,2	73,8	3,48				
2,40	2,60	Lera	1,45	0,40	11,5		37,0	22,0	75,7	3,44				
2,60	2,80	Lera	1,45	0,40	12,0		39,9	22,9	78,7	3,44				
2,80	3,00	Lera	1,45	0,40	13,1		42,7	23,7	87,1	3,67				
3,00	3,20	Lera	1,60	0,40	26,5		45,7	24,7	208,3	8,43				
3,20	3,40	Lera	1,80	0,40	124,5		49,1	26,1	1422,3	54,60				
3,40	3,60	lerig Sand	1,60			25,8	52,4	27,4			-12,3	1,5	1,6	1,3
3,60	3,80	lerig Sand	1,60			28,9	55,5	28,5			0,4	2,4	2,6	2,1
3,80	4,00	lerig Sand	1,70			33,3	58,8	29,8			21,3	4,7	5,5	4,4
4,00	4,20	lerig Sand	1,45			25,0	61,9	30,9			-13,5	1,6	1,7	1,3
4,20	4,40	lerig Sand	1,60			25,0	64,8	31,8			-13,1	1,6	1,7	1,4
4,40	4,60	siltig Lera	1,75	0,38	20,4		68,1	33,1	143,4	4,33				
4,60	4,80	siltig Lera	1,75	0,38	15,1		71,6	34,6	97,8	2,83				
4,80	5,00	siltig Lera	1,75	0,38	16,6		75,0	36,0	108,4	3,01				
5,00	5,20	siltig Lera	1,75	0,38	16,0		78,4	37,4	102,4	2,73				
5,20	5,40	siltig Lera	1,75	0,38	16,6		81,9	38,9	106,8	2,75				
5,40	5,60	siltig Lera	1,75	0,38	17,2		85,3	40,3	110,2	2,74				
5,60	5,80	siltig Lera	1,75	0,38	17,6		88,7	41,7	112,2	2,69				
5,80	6,00	siltig Lera	1,75	0,38	17,9		92,2	43,2	114,3	2,65				
6,00	6,20	siltig Lera	1,75	0,38	19,0		95,6	44,6	122,0	2,74				
6,20	6,40	siltig Lera	1,75	0,38	19,3		99,0	46,0	123,4	2,68				
6,40	6,60	siltig Lera	1,75	0,41	18,6		102,5	47,5	112,2	2,36				
6,60	6,80	siltig Lera	1,75	0,41	20,1		105,9	48,9	122,9	2,51				
6,80	7,00	siltig Lera	1,75	0,41	20,4		109,3	50,3	123,8	2,46				
7,00	7,20	siltig Lera	1,75	0,41	18,9		112,8	51,8	111,8	2,16				
7,20	7,40	siltig Lera	1,75	0,41	24,0		116,2	53,2	149,6	2,81				
7,40	7,60	siltig Lera	1,75	0,41	21,8		119,6	54,6	131,9	2,41				
7,60	7,80	siltig Lera	1,75	0,41	21,4		123,1	56,1	128,2	2,29				
7,80	8,00	siltig Lera	1,75	0,41	21,9		126,5	57,5	131,0	2,28				
8,00	8,20	siltig Lera	1,75	0,41	22,4		129,9	58,9	133,9	2,27				
8,20	8,40	siltig Lera	1,75	0,41	23,2		133,4	60,4	139,5	2,31				
8,40	8,60	siltig Lera	1,75	0,41	23,9		136,8	61,8	143,8	2,33				
8,60	8,80	siltig Lera	1,75	0,41	24,5		140,2	63,2	147,1	2,33				
8,80	9,00	siltig Lera	1,75	0,41	42,1		143,7	64,7	288,2	4,46				
9,00	9,20	siltig Lera	1,75	0,41	25,4		147,1	66,1	152,0	2,30				
9,20	9,40	siltig Lera	1,75	0,41	25,1		150,5	67,5	149,1	2,21				
9,40	9,60	Cl L NC	1,60		(27,5)		153,8	68,8		1,00				
9,60	9,80	Cl L NC	1,60		(29,7)		157,0	70,0		1,00				
9,80	10,00	Cl L NC	1,60		(30,3)		160,1	71,1		1,00				
10,00	10,20	Cl L NC	1,60		(30,6)		163,2	72,2		1,00				
10,20	10,40	Cl L NC	1,60		(27,6)		166,4	73,4		1,00				
10,40	10,60	Cl M NCSi	1,85		(40,8)		169,8	74,8		1,00				
10,60	10,80	Si L	1,70		((142,9))		173,2	76,2				9,1	11,2	9,0
10,80	11,00	Sa L	1,80			33,7	176,7	77,7			33,8	11,1	13,8	11,1
11,00	11,20	Sa L	1,80			33,5	180,2	79,2			36,4	12,2	15,3	12,2
11,20	11,40	Si Med	1,80		((206,9))		183,7	80,7				12,6	15,9	12,7
11,40	11,60	Sa L	1,80			34,8	187,3	82,3			45,7	16,8	21,6	17,3
11,60	11,80	Sa Med	1,90			35,6	190,9	83,9			51,9	20,6	27,0	21,6
11,80	12,00	Sa Med	1,90			36,3	194,6	85,6			57,4	25,0	33,1	26,5
12,00	12,20	Sa Med	1,90			36,9	198,4	87,4			62,7	29,9	40,2	32,1
12,20	12,40	Sa Med	1,90			36,8	202,1	89,1			61,9	29,4	39,5	31,6
12,40	12,60	Sa L	1,80			34,8	205,7	90,7			46,9	18,2	23,6	18,9
12,60	12,80	Sa L	1,80			33,5	209,2	92,2			35,5	12,7	16,0	12,8
12,80	13,00	Si Med	1,80		((236,7))		212,8	93,8				14,3	18,2	14,6
13,00	13,20	Cl EH NCSi	1,90		(432,1)		216,4	95,4		1,00				
13,20	13,40	Si D	1,95		((404,2))		220,2	97,2				23,0	30,4	24,3
13,40	13,60	Sa L	1,80			34,5	223,9	98,9			46,5	18,7	24,3	19,5
13,60	13,80	Sa L	1,80			34,2	227,4	100,4			44,0	17,4	22,5	18,0
13,80	14,00	Sa L	1,80			34,0	230,9	101,9			43,3	17,1	22,1	17,7
14,00	14,20	Sa L	1,80			33,9	234,5	103,5			43,0	17,1	22,0	17,6
14,20	14,40	Sa L	1,80			33,9	238,0	105,0			43,1	17,2	22,2	17,8
14,40	14,60	Sa L	1,80			33,9	241,5	106,5			43,5	17,6	22,7	18,2
14,60	14,80	Sa L	1,80			34,2	245,1	108,1			45,5	18,9	24,5	19,6
14,80	14,95	Sa Med	1,90			34,5	248,2	109,5			48,0	20,6	26,9	21,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	21,88 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W022
Datum	20230412



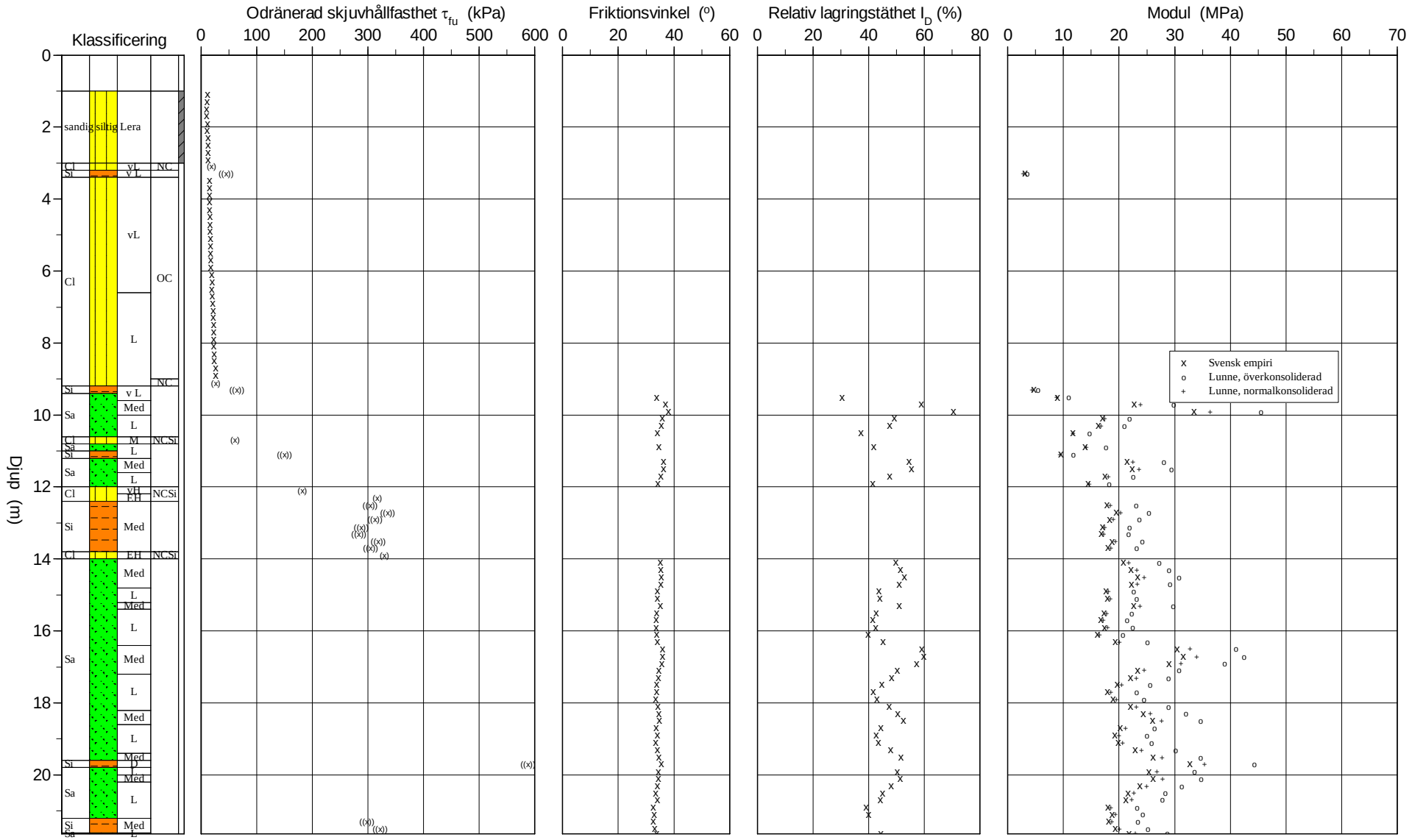
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W022.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W022
Datum	20230412

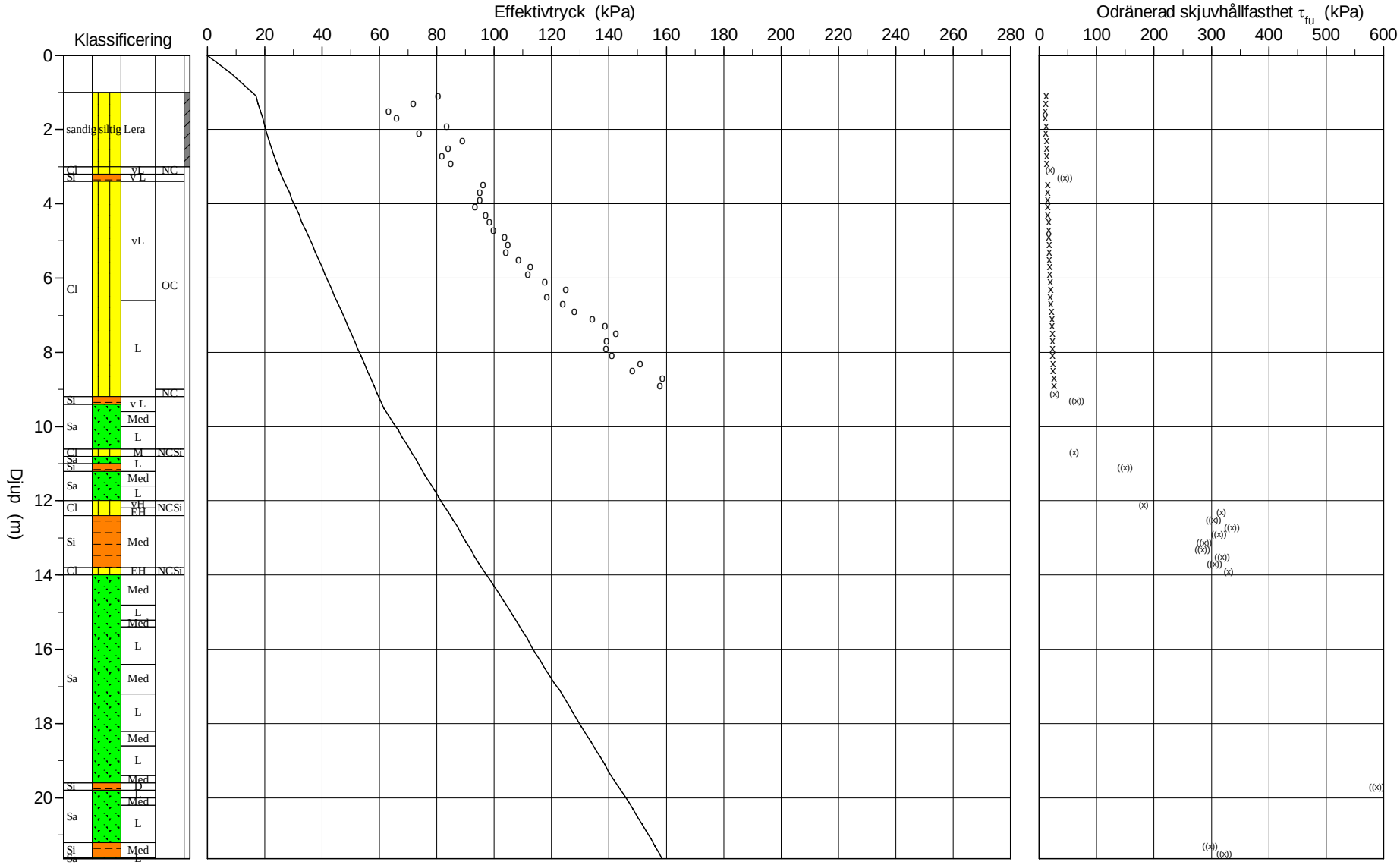


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W022.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W022
Datum	20230412



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W022.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W022
Datum 20230412

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	21,88 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	263,00	141,00	3,96
Efter	266,00	143,00	4,02
Diff	3,00	2,00	0,07

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	3,00		0,41	sandig siltig Lera
3,40	9,00		0,41	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W022
Datum 20230412

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	1,00			1,70				8,3	8,3						
1,00	1,20	sandig siltig Lera		1,30	0,41	11,6		18,0	17,0	80,4	4,74				
1,20	1,40	sandig siltig Lera		1,45	0,41	10,7		20,7	17,7	71,7	4,06				
1,40	1,60	sandig siltig Lera		1,45	0,41	9,7		23,5	18,5	63,2	3,42				
1,60	1,80	sandig siltig Lera		1,45	0,41	10,2		26,3	19,3	66,0	3,41				
1,80	2,00	sandig siltig Lera		1,30	0,41	12,4		29,0	20,0	83,5	4,17				
2,00	2,20	sandig siltig Lera		1,45	0,41	11,3		31,7	20,7	73,7	3,56				
2,20	2,40	sandig siltig Lera		1,45	0,41	13,2		34,6	21,6	88,9	4,12				
2,40	2,60	sandig siltig Lera		1,45	0,41	12,7		37,4	22,4	83,9	3,74				
2,60	2,80	sandig siltig Lera		1,45	0,41	12,5		40,3	23,3	81,7	3,51				
2,80	3,00	sandig siltig Lera		1,45	0,41	13,0		43,1	24,1	84,7	3,51				
3,00	3,20	Cl vL	NC	1,60		(18,8)		46,1	25,1		1,00				
3,20	3,40	Si v L		1,60		((44,9))		49,2	26,2				3,1	3,5	2,8
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,60	0,41	14,7		52,4	27,4	96,2	3,51				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,60	0,41	14,7		55,5	28,5	95,0	3,33				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,60	0,41	14,8		58,7	29,7	95,1	3,21				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,60	0,41	14,7		61,8	30,8	93,2	3,03				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,60	0,41	15,3		64,9	31,9	97,0	3,04				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,60	0,41	15,6		68,1	33,1	98,3	2,97				
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,60	0,41	15,9		71,2	34,2	99,8	2,92				
4,80	5,00	Cl vL	OC	1,60	0,41	16,4		74,4	35,4	103,5	2,93				
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,60	0,41	16,7		77,5	36,5	104,7	2,87				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,60	0,41	16,7		80,6	37,6	104,1	2,77				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,60	0,41	17,4		83,8	38,8	108,6	2,80				
5,60	5,80	Cl vL	OC	1,60	0,41	18,0		86,9	39,9	112,6	2,82				
5,80	6,00	Cl vL	OC	1,60	0,41	18,0		90,1	41,1	111,8	2,72				
6,00	6,20	Cl vL	OC	1,60	0,41	18,9		93,2	42,2	117,6	2,79				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,60	0,41	19,9		96,3	43,3	125,0	2,88				
6,40	6,60	Cl vL	OC	1,60	0,41	19,2		99,5	44,5	118,4	2,66				
6,60	6,80	Cl L	OC	1,60	0,41	20,0		102,6	45,6	124,1	2,72				
6,80	7,00	Cl L	OC	1,60	0,41	20,6		105,8	46,8	127,9	2,74				
7,00	7,20	Cl L	OC	1,60	0,41	21,5		108,9	47,9	134,1	2,80				
7,20	7,40	Cl L	OC	1,60	0,41	22,2		112,0	49,0	138,6	2,83				
7,40	7,60	Cl L	OC	1,60	0,41	22,8		115,2	50,2	142,4	2,84				
7,60	7,80	Cl L	OC	1,60	0,41	22,5		118,3	51,3	139,3	2,71				
7,80	8,00	Cl L	OC	1,60	0,41	22,5		121,4	52,4	139,1	2,65				
8,00	8,20	Cl L	OC	1,60	0,41	22,9		124,6	53,6	141,0	2,63				
8,20	8,40	Cl L	OC	1,60	0,41	24,2		127,7	54,7	150,7	2,75				
8,40	8,60	Cl L	OC	1,60	0,41	24,0		130,9	55,9	148,1	2,65				
8,60	8,80	Cl L	OC	1,60	0,41	25,5		134,0	57,0	158,6	2,78				
8,80	9,00	Cl L	OC	1,60	0,41	25,5		137,1	58,1	157,8	2,71				
9,00	9,20	Cl L	NC	1,60		(27,4)		140,3	59,3		1,00				
9,20	9,40	Si v L		1,60		((65,4))		143,4	60,4				4,7	5,5	4,4
9,40	9,60	Sa v L		1,70			33,7	146,7	61,7			30,5	8,9	11,0	8,8
9,60	9,80	Sa Med		1,90			37,0	150,2	63,2			58,8	22,7	29,8	23,9
9,80	10,00	Sa Med		1,90			38,0	153,9	64,9			70,5	33,5	45,5	36,4
10,00	10,20	Sa L		1,80			35,7	157,5	66,5			49,1	17,0	21,9	17,5
10,20	10,40	Sa L		1,80			35,5	161,1	68,1			47,6	16,3	21,0	16,8
10,40	10,60	Sa L		1,80			33,9	164,6	69,6			37,1	11,7	14,7	11,8
10,60	10,80	Cl M	NCSi	1,85		(61,4)		168,2	71,2		1,00				
10,80	11,00	Sa L		1,80			34,5	171,8	72,8			41,8	13,9	17,7	14,2
11,00	11,20	Si L		1,70		((150,3))		175,2	74,2				9,5	11,8	9,4
11,20	11,40	Sa Med		1,90			36,1	178,7	75,7			54,4	21,4	28,1	22,5
11,40	11,60	Sa Med		1,90			36,2	182,5	77,5			55,5	22,4	29,4	23,6
11,60	11,80	Sa L		1,80			35,1	186,1	79,1			47,6	17,5	22,6	18,1
11,80	12,00	Sa L		1,80			34,2	189,6	80,6			41,3	14,4	18,3	14,7
12,00	12,20	Cl vH	NCSi	1,90		(181,6)		193,3	82,3		1,00				
12,20	12,40	Cl EH	NCSi	1,90		(317,0)		197,0	84,0		1,00				
12,40	12,60	Si Med		1,80		((304,4))		200,6	85,6				17,8	23,1	18,5
12,60	12,80	Si Med		1,80		((336,0))		204,1	87,1				19,5	25,4	20,3
12,80	13,00	Si Med		1,80		((312,9))		207,7	88,7				18,3	23,7	19,0
13,00	13,20	Si Med		1,80		((287,8))		211,2	90,2				17,0	21,9	17,5
13,20	13,40	Si Med		1,80		((284,1))		214,7	91,7				16,8	21,7	17,3
13,40	13,60	Si Med		1,80		((319,2))		218,3	93,3				18,7	24,2	19,4
13,60	13,80	Si Med		1,80		((305,3))		221,8	94,8				17,9	23,2	18,6
13,80	14,00	Cl EH	NCSi	1,90		(330,0)		225,4	96,4		1,00				
14,00	14,20	Sa Med		1,90			35,0	229,2	98,2			49,8	20,8	27,2	21,8
14,20	14,40	Sa Med		1,90			35,2	232,9	99,9			51,4	22,1	29,0	23,2
14,40	14,60	Sa Med		1,90			35,4	236,6	101,6			52,8	23,3	30,8	24,6
14,60	14,80	Sa Med		1,90			35,1	240,3	103,3			51,1	22,2	29,2	23,3
14,80	15,00	Sa L		1,80			34,0	244,0	105,0			43,6	17,5	22,7	18,1
15,00	15,20	Sa L		1,80			34,0	247,5	106,5			44,0	17,9	23,2	18,5
15,20	15,40	Sa Med		1,90			35,0	251,1	108,1			51,0	22,6	29,8	23,8
15,40	15,60	Sa L		1,80			33,7	254,8	109,8			42,5	17,3	22,3	17,8
15,60	15,80	Sa L		1,80			33,5	258,3	111,3			41,3	16,7	21,5	17,2
15,80	16,00	Sa L		1,80			33,7	261,8	112,8			42,4	17,4	22,5	18,0
16,00	16,20	Sa L		1,80			33,8	265,4	114,4			39,8	16,1	20,7	16,5

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

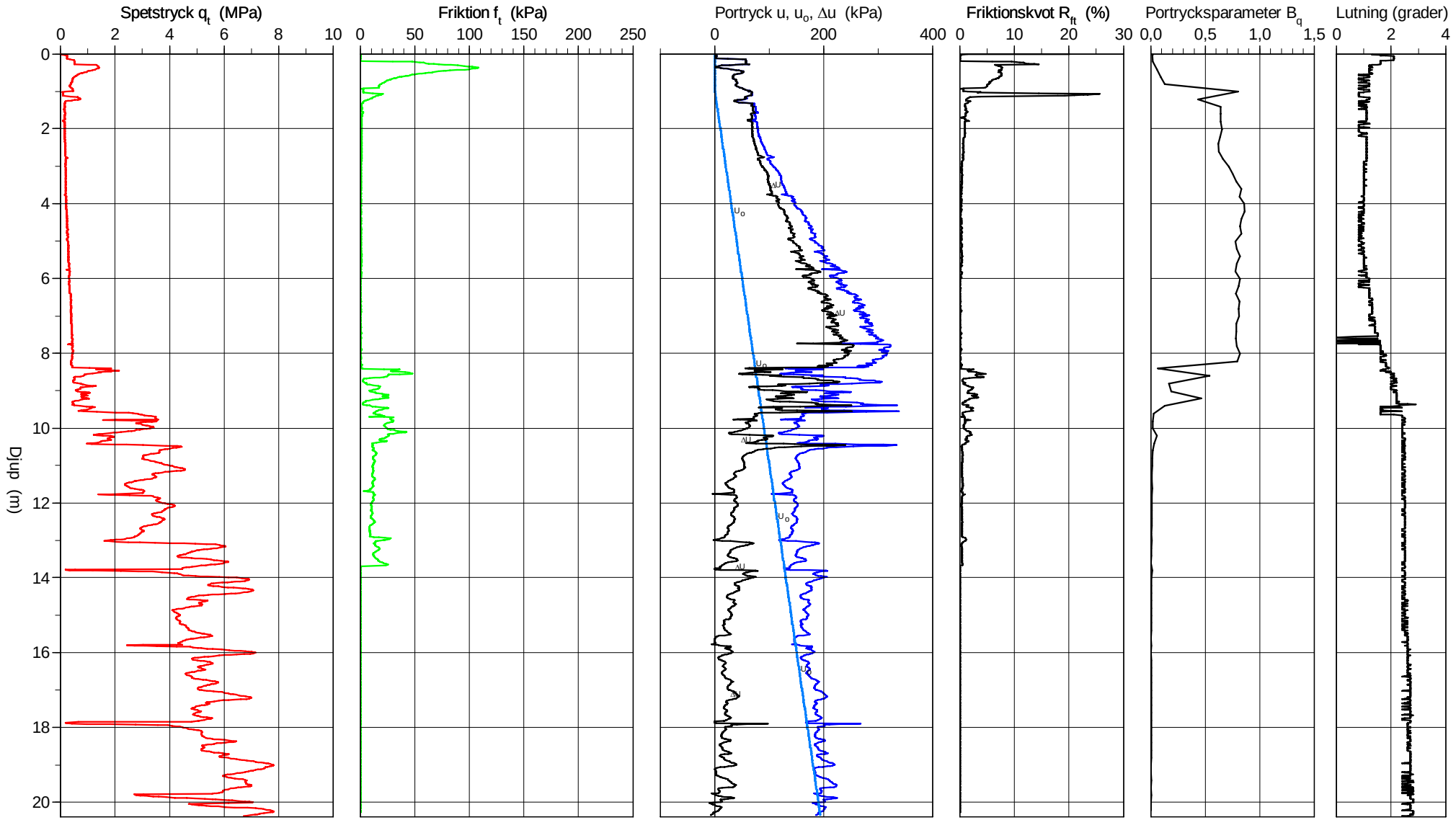
Plats Uppsala
Borrhål 23W022
Datum 20230412

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
16,20	16,40	Sa L	1,80			34,0	268,9	115,9			45,2	19,3	25,1	20,1
16,40	16,60	Sa Med	1,90			35,9	272,5	117,5			59,0	30,4	41,0	32,8
16,60	16,80	Sa Med	1,90			36,0	276,2	119,2			59,8	31,5	42,5	34,0
16,80	17,00	Sa Med	1,90			35,6	280,0	121,0			57,1	29,0	39,0	31,2
17,00	17,20	Sa Med	1,90			34,6	283,7	122,7			50,1	23,3	30,7	24,6
17,20	17,40	Sa L	1,80			34,3	287,3	124,3			48,2	22,0	28,9	23,1
17,40	17,60	Sa L	1,80			33,7	290,9	125,9			44,6	19,7	25,6	20,5
17,60	17,80	Sa L	1,80			33,9	294,4	127,4			41,5	17,9	23,2	18,6
17,80	18,00	Sa L	1,80			33,4	297,9	128,9			42,9	18,9	24,5	19,6
18,00	18,20	Sa L	1,80			34,1	301,5	130,5			47,4	22,0	28,9	23,1
18,20	18,40	Sa Med	1,90			34,5	305,1	132,1			50,3	24,3	32,1	25,7
18,40	18,60	Sa Med	1,90			34,8	308,8	133,8			52,3	26,0	34,7	27,7
18,60	18,80	Sa L	1,80			33,6	312,4	135,4			44,4	20,2	26,4	21,1
18,80	19,00	Sa L	1,80			33,9	316,0	137,0			42,6	19,2	25,0	20,0
19,00	19,20	Sa L	1,80			33,4	319,5	138,5			43,4	19,8	25,9	20,7
19,20	19,40	Sa L	1,80			34,0	323,0	140,0			47,7	22,9	30,2	24,1
19,40	19,60	Sa Med	1,90			34,5	326,7	141,7			51,6	26,1	34,7	27,8
19,60	19,80	Si D	1,95		((587,6))	(35,5)	330,4	143,4				32,7	44,3	35,4
19,80	20,00	Sa L	1,80			34,3	334,1	145,1			50,3	25,3	33,6	26,9
20,00	20,20	Sa Med	1,90			34,4	337,8	146,8			51,1	26,1	34,8	27,8
20,20	20,40	Sa L	1,80			33,9	341,4	148,4			47,9	23,7	31,3	25,0
20,40	20,60	Sa L	1,80			33,4	344,9	149,9			44,9	21,6	28,3	22,6
20,60	20,80	Sa L	1,80			33,9	348,5	151,5			44,3	21,2	27,8	22,3
20,80	21,00	Sa L	1,80			32,6	352,0	153,0			39,0	18,0	23,3	18,6
21,00	21,20	Sa L	1,80			32,8	355,5	154,5			40,1	18,7	24,3	19,4
21,20	21,40	Si Med	1,80		((297,9))	(32,5)	359,0	156,0				18,1	23,4	18,7
21,40	21,60	Si Med	1,80		((321,8))	(32,9)	362,6	157,6				19,3	25,1	20,1
21,60	21,63	Sa L	1,80			33,8	364,6	158,5			44,5	21,8	28,7	23,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,01 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	0,01 m	Nivå vid referens	1,40 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	20,40 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51804

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W023
Datum	20230329



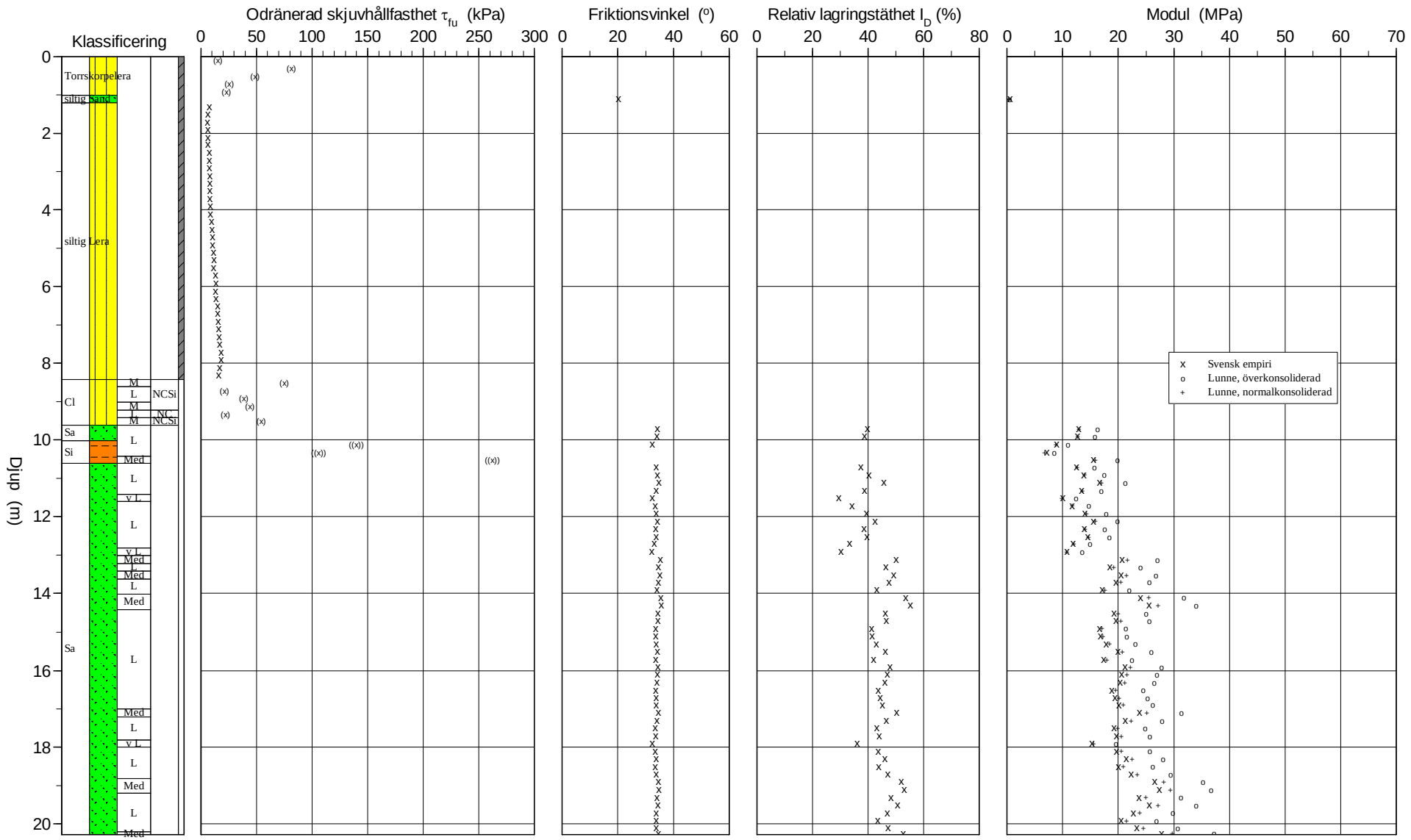
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W023.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	0,01 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,01 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W023
Datum	20230329

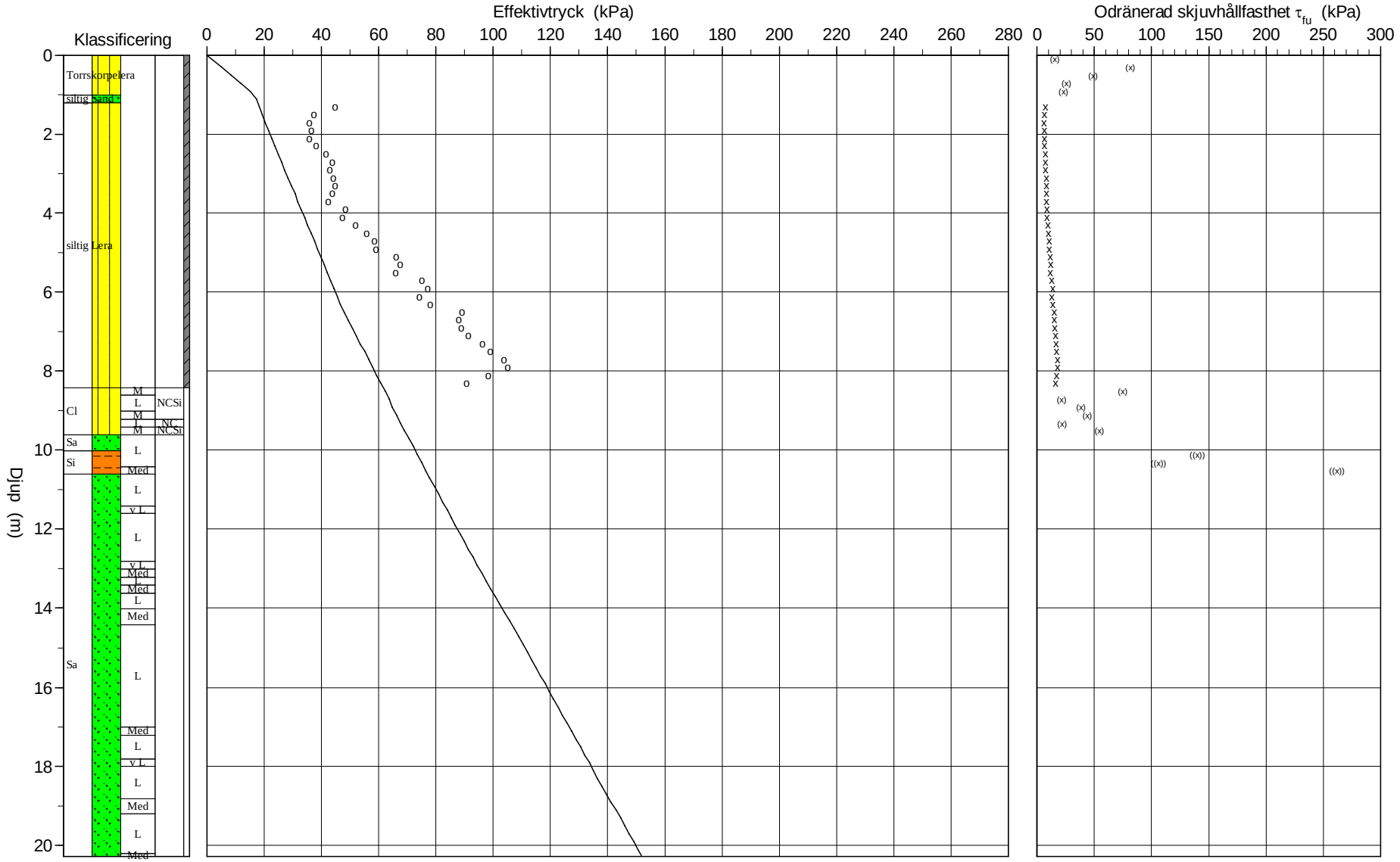


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W023.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	0,01 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,01 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W023
Datum	20230329



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W023.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W023
Datum 20230329

Förborrningsdjup	0,01 m	Förborrat material	
Startdjup	0,01 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	20,40 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	1,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51804	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	220629	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-2,40	0,10	0,07
Diff	-2,40	0,10	0,07

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 1

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		Torrskorpelera
1,00	1,30			siltig Sand
1,30	8,50		0,39	siltig Lera

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W023
Datum 20230329

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	0,01	Torrskorpelera	1,70		(-6135,5)		0,1	0,1		1,00				
0,01	0,21	Torrskorpelera	1,70		(15,3)		1,8	1,8		1,00				
0,21	0,41	Torrskorpelera	1,70		(81,6)		5,2	5,2		1,00				
0,41	0,61	Torrskorpelera	1,70		(49,1)		8,5	8,5		1,00				
0,61	0,81	Torrskorpelera	1,70		(25,5)		11,8	11,8		1,00				
0,81	1,01	Torrskorpelera	1,70		(23,1)		15,2	15,2		1,00				
1,01	1,21	siltig Sand	1,60			20,2	18,4	17,3			-39,7	0,5	0,5	0,4
1,21	1,41	siltig Lera	1,45	0,39	7,2		21,4	18,3	44,9	2,45				
1,41	1,61	siltig Lera	1,60	0,39	6,3		24,4	19,3	37,4	1,94				
1,61	1,81	siltig Lera	1,60	0,39	6,2		27,5	20,4	35,8	1,75				
1,81	2,01	siltig Lera	1,60	0,39	6,4		30,7	21,6	36,7	1,70				
2,01	2,21	siltig Lera	1,60	0,39	6,3		33,8	22,7	35,8	1,58				
2,21	2,41	siltig Lera	1,60	0,39	6,7		37,0	23,9	38,2	1,60				
2,41	2,61	siltig Lera	1,60	0,39	7,2		40,1	25,0	41,6	1,66				
2,61	2,81	siltig Lera	1,60	0,39	7,6		43,2	26,1	43,8	1,68				
2,81	3,01	siltig Lera	1,60	0,39	7,6		46,4	27,3	43,0	1,58				
3,01	3,21	siltig Lera	1,60	0,39	7,8		49,5	28,4	44,3	1,56				
3,21	3,41	siltig Lera	1,60	0,39	7,9		52,7	29,6	44,8	1,52				
3,41	3,61	siltig Lera	1,60	0,39	7,9		55,8	30,7	43,7	1,42				
3,61	3,81	siltig Lera	1,60	0,39	7,7		58,9	31,8	42,5	1,33				
3,81	4,01	siltig Lera	1,60	0,39	8,6		62,1	33,0	48,5	1,47				
4,01	4,21	siltig Lera	1,60	0,39	8,6		65,2	34,1	47,5	1,39				
4,21	4,41	siltig Lera	1,60	0,39	9,3		68,3	35,2	52,1	1,48				
4,41	4,61	siltig Lera	1,60	0,39	9,9		71,5	36,4	55,9	1,54				
4,61	4,81	siltig Lera	1,60	0,39	10,3		74,6	37,5	58,6	1,56				
4,81	5,01	siltig Lera	1,60	0,39	10,5		77,8	38,7	59,0	1,53				
5,01	5,21	siltig Lera	1,60	0,39	11,5		80,9	39,8	66,2	1,66				
5,21	5,41	siltig Lera	1,60	0,39	11,8		84,0	40,9	67,5	1,65				
5,41	5,61	siltig Lera	1,60	0,39	11,6		87,2	42,1	66,1	1,57				
5,61	5,81	siltig Lera	1,60	0,39	13,0		90,3	43,2	75,1	1,74				
5,81	6,01	siltig Lera	1,60	0,39	13,3		93,5	44,4	77,3	1,74				
6,01	6,21	siltig Lera	1,60	0,39	13,0		96,6	45,5	74,4	1,63				
6,21	6,41	siltig Lera	1,60	0,39	13,6		99,7	46,6	77,9	1,67				
6,41	6,61	siltig Lera	1,75	0,39	15,2		103,0	47,9	89,3	1,86				
6,61	6,81	siltig Lera	1,75	0,39	15,1		106,5	49,4	87,9	1,78				
6,81	7,01	siltig Lera	1,75	0,39	15,3		109,9	50,8	88,8	1,75				
7,01	7,21	siltig Lera	1,75	0,39	15,7		113,3	52,2	91,3	1,75				
7,21	7,41	siltig Lera	1,75	0,39	16,5		116,8	53,7	96,4	1,80				
7,41	7,61	siltig Lera	1,75	0,39	17,0		120,2	55,1	98,9	1,80				
7,61	7,81	siltig Lera	1,75	0,39	17,7		123,6	56,5	103,8	1,84				
7,81	8,01	siltig Lera	1,75	0,39	18,0		127,1	58,0	105,2	1,81				
8,01	8,21	siltig Lera	1,75	0,39	17,1		130,5	59,4	98,3	1,66				
8,21	8,41	siltig Lera	1,75	0,39	16,1		133,9	60,8	90,7	1,49				
8,41	8,61	Cl M NCSi	1,85		(74,8)		137,5	62,4		1,00				
8,61	8,81	Cl L NCSi	1,60		(21,4)		140,8	63,7		1,00				
8,81	9,01	Cl L NCSi	1,60		(38,3)		144,0	64,9		1,00				
9,01	9,21	Cl M NCSi	1,85		(43,8)		147,4	66,3		1,00				
9,21	9,41	Cl L NC	1,60		(21,8)		150,8	67,7		1,00				
9,41	9,61	Cl M NCSi	1,85		(54,5)		154,1	69,0		1,00				
9,61	9,81	Sa L	1,80			34,3	157,7	70,6			39,8	12,9	16,3	13,0
9,81	10,01	Sa L	1,80			34,1	161,2	72,1			38,7	12,6	15,8	12,7
10,01	10,21	Si L	1,70		((140,1))	(32,5)	164,7	73,6				8,9	11,0	8,8
10,21	10,41	Si L	1,70		((105,8))		168,0	74,9				7,1	8,5	6,8
10,41	10,61	Si Med	1,80		((262,1))		171,4	76,3				15,5	19,9	15,9
10,61	10,81	Sa L	1,80			33,7	175,0	77,9			37,4	12,5	15,7	12,5
10,81	11,01	Sa L	1,80			34,1	178,5	79,4			40,3	13,8	17,5	14,0
11,01	11,21	Sa L	1,80			34,8	182,0	80,9			45,6	16,5	21,3	17,0
11,21	11,41	Sa L	1,80			33,8	185,6	82,5			38,9	13,4	17,0	13,6
11,41	11,61	Sa v L	1,70			32,4	189,0	83,9			29,5	10,0	12,4	9,9
11,61	11,81	Sa L	1,80			33,5	192,4	85,3			34,2	11,7	14,7	11,7
11,81	12,01	Sa L	1,80			33,8	196,0	86,9			39,5	14,0	17,8	14,3
12,01	12,21	Sa L	1,80			34,2	199,5	88,4			42,4	15,5	19,9	15,9
12,21	12,41	Sa L	1,80			33,6	203,0	89,9			38,6	13,9	17,6	14,1
12,41	12,61	Sa L	1,80			33,7	206,6	91,5			39,6	14,4	18,4	14,7
12,61	12,81	Sa L	1,80			33,0	210,1	93,0			33,5	11,9	15,0	12,0
12,81	13,01	Sa v L	1,70			32,2	213,5	94,4			30,2	10,8	13,5	10,8
13,01	13,21	Sa Med	1,90			35,1	217,1	96,0			50,1	20,7	27,1	21,7
13,21	13,41	Sa L	1,80			34,5	220,7	97,6			46,4	18,5	24,0	19,2
13,41	13,61	Sa Med	1,90			34,9	224,3	99,2			49,3	20,5	26,8	21,5
13,61	13,81	Sa L	1,80			34,7	228,0	100,9			47,6	19,6	25,6	20,4
13,81	14,01	Sa L	1,80			34,0	231,5	102,4			43,2	17,1	22,0	17,6
14,01	14,21	Sa Med	1,90			35,4	235,1	104,0			53,5	24,0	31,8	25,5
14,21	14,41	Sa Med	1,90			35,6	238,8	105,7			55,1	25,5	34,0	27,2
14,41	14,61	Sa L	1,80			34,3	242,5	107,4			46,2	19,2	25,0	20,0
14,61	14,81	Sa L	1,80			34,4	246,0	108,9			46,6	19,6	25,6	20,5
14,81	15,01	Sa L	1,80			33,5	249,5	110,4			41,2	16,6	21,3	17,1
15,01	15,21	Sa L	1,80			33,5	253,1	112,0			41,3	16,8	21,6	17,3

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

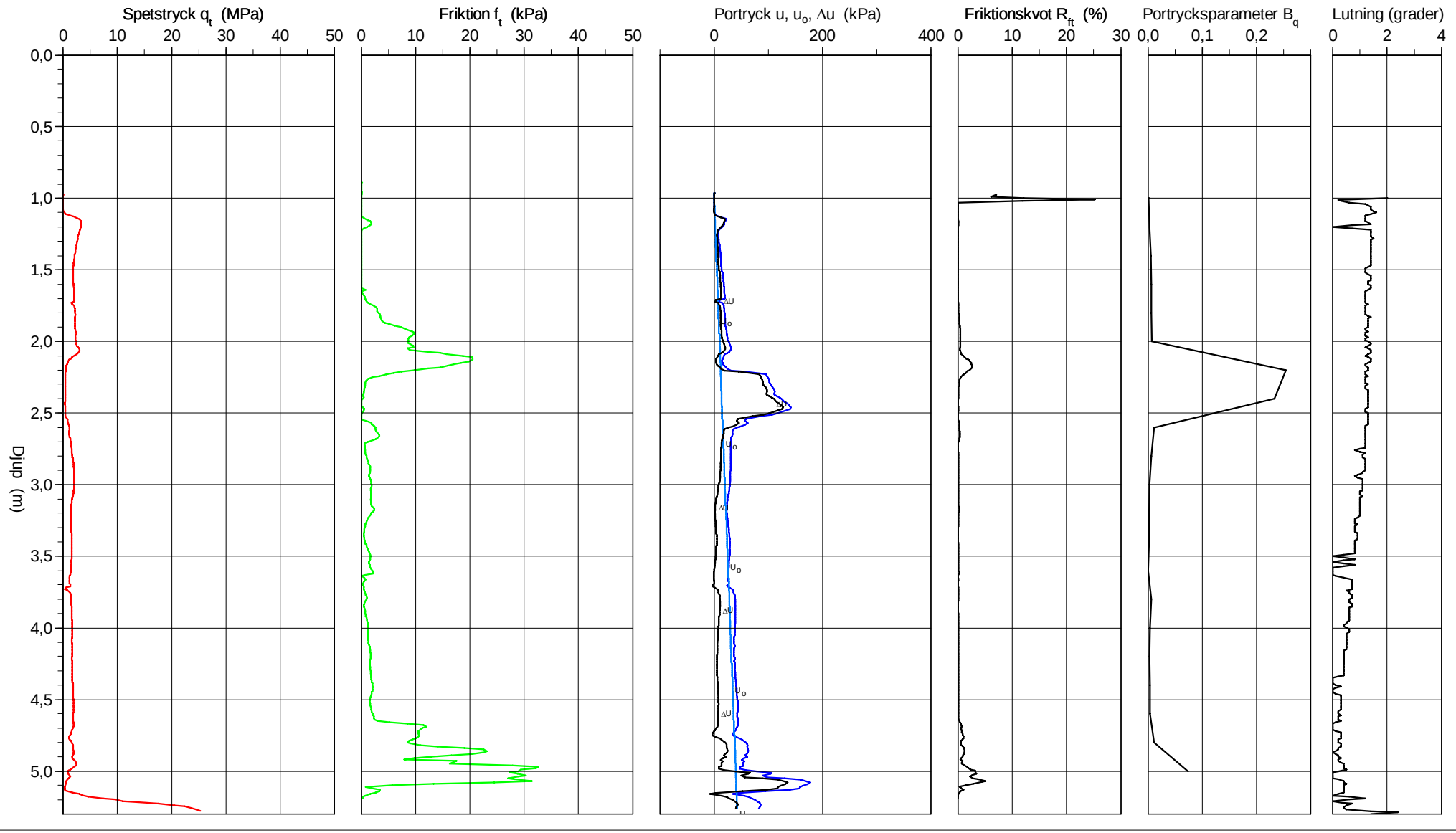
Plats Uppsala
Borrhål 23W023
Datum 20230329

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
15,21	15,41	Sa L	1,80			33,7	256,6	113,5			43,0	17,8	23,1	18,5
15,41	15,61	Sa L	1,80			34,2	260,1	115,0			46,2	19,9	26,0	20,8
15,61	15,81	Sa L	1,80			33,5	263,7	116,6			42,0	17,4	22,5	18,0
15,81	16,01	Sa L	1,80			34,4	267,2	118,1			47,8	21,2	27,8	22,2
16,01	16,21	Sa L	1,80			34,2	270,7	119,6			46,7	20,6	27,0	21,6
16,21	16,41	Sa L	1,80			34,0	274,3	121,2			46,0	20,3	26,5	21,2
16,41	16,61	Sa L	1,80			33,7	277,8	122,7			43,6	18,8	24,5	19,6
16,61	16,81	Sa L	1,80			33,7	281,3	124,2			44,3	19,4	25,3	20,2
16,81	17,01	Sa L	1,80			33,8	284,9	125,8			45,2	20,0	26,2	20,9
17,01	17,21	Sa Med	1,90			34,6	288,5	127,4			50,2	23,8	31,4	25,2
17,21	17,41	Sa L	1,80			34,0	292,1	129,0			46,7	21,3	27,9	22,3
17,41	17,61	Sa L	1,80			33,5	295,6	130,5			43,2	19,2	24,9	19,9
17,61	17,81	Sa L	1,80			33,6	299,2	132,1			44,0	19,7	25,7	20,6
17,81	18,01	Sa v L	1,70			32,3	302,6	133,5			35,9	15,3	19,6	15,6
18,01	18,21	Sa L	1,80			33,5	306,0	134,9			43,6	19,7	25,7	20,5
18,21	18,41	Sa L	1,80			33,8	309,6	136,5			46,0	21,4	28,1	22,5
18,41	18,61	Sa L	1,80			33,4	313,1	138,0			43,8	20,0	26,2	20,9
18,61	18,81	Sa L	1,80			33,9	316,6	139,5			47,0	22,3	29,4	23,5
18,81	19,01	Sa Med	1,90			34,6	320,3	141,2			52,1	26,5	35,3	28,2
19,01	19,21	Sa Med	1,90			34,7	324,0	142,9			53,0	27,4	36,7	29,3
19,21	19,41	Sa L	1,80			34,0	327,6	144,5			48,3	23,7	31,3	25,0
19,41	19,61	Sa L	1,80			34,3	331,2	146,1			50,5	25,6	34,0	27,2
19,61	19,81	Sa L	1,80			33,7	334,7	147,6			46,7	22,7	29,9	23,9
19,81	20,01	Sa L	1,80			33,8	338,2	149,1			43,5	20,5	26,9	21,5
20,01	20,21	Sa L	1,80			33,8	341,8	150,7			47,2	23,3	30,7	24,6
20,21	20,28	Sa Med	1,90			34,5	344,1	151,7			52,5	27,8	37,2	29,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	2,30 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	5,30 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51804

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W024
Datum	20230329



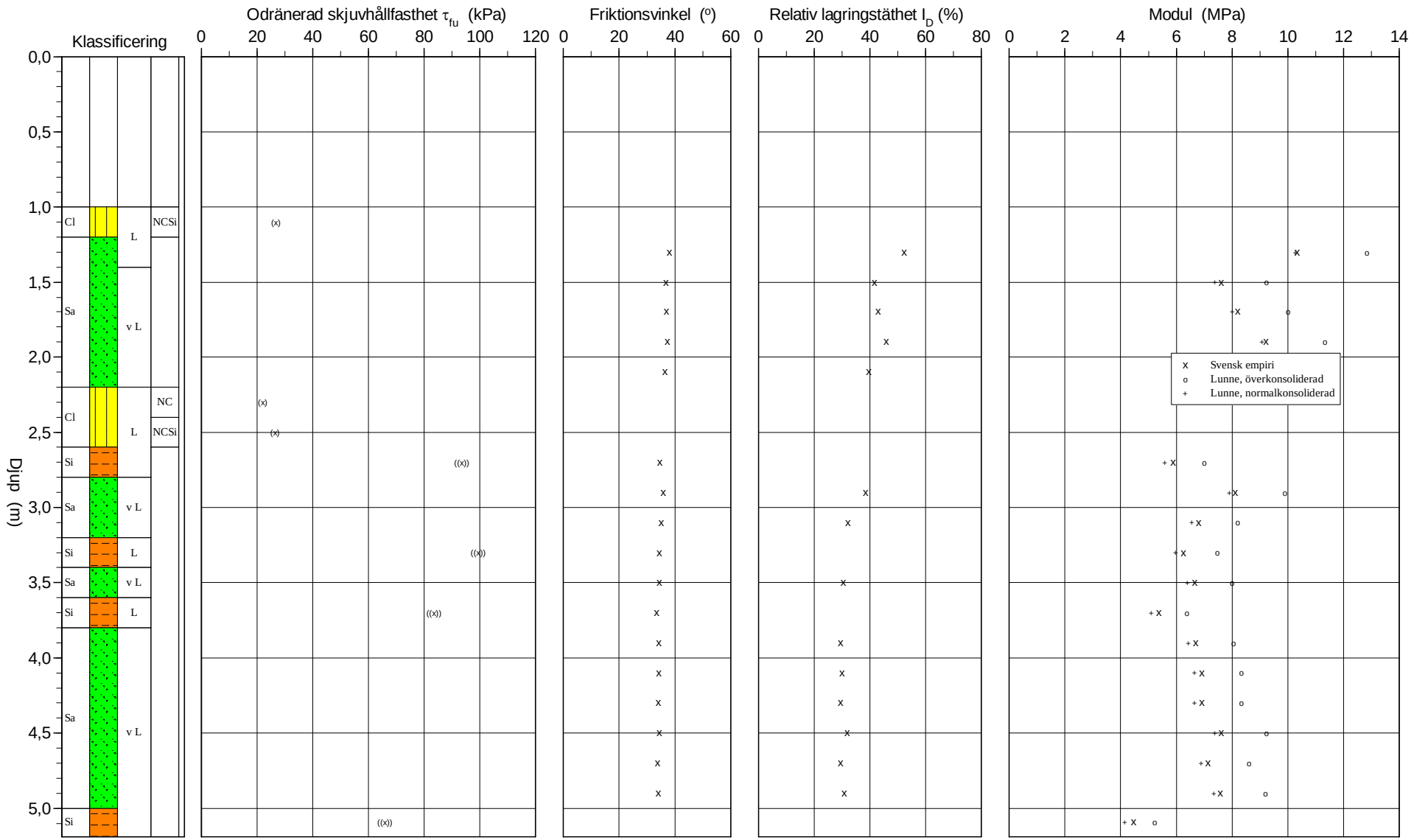
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W024.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	2,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W024
Datum	20230329

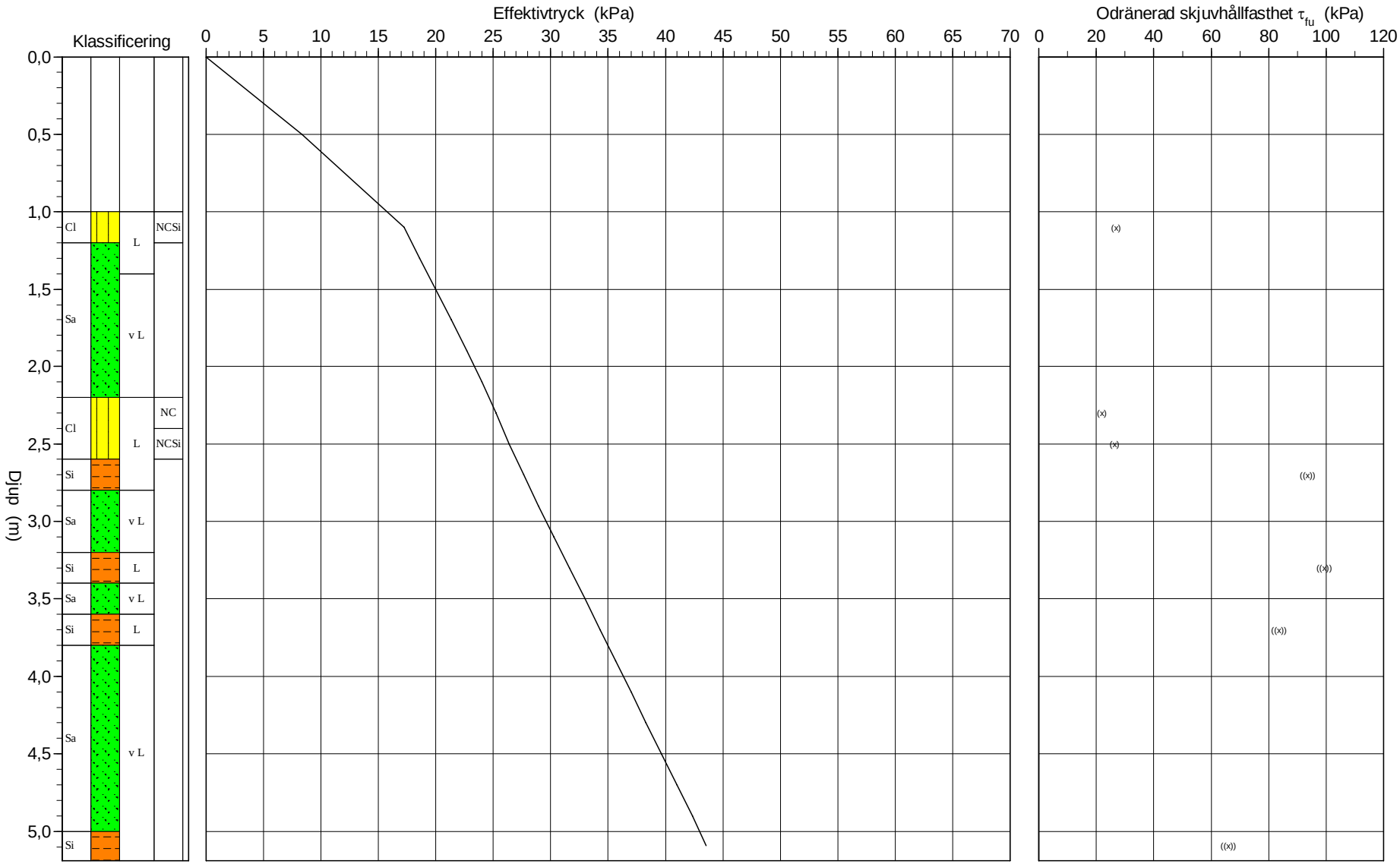


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W024.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	2,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W024
Datum	20230329



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W024
Datum 20230329

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,30 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	2,30 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51804	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	220629	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	3,90	0,10	0,06
Diff	3,90	0,10	0,06

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 1

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

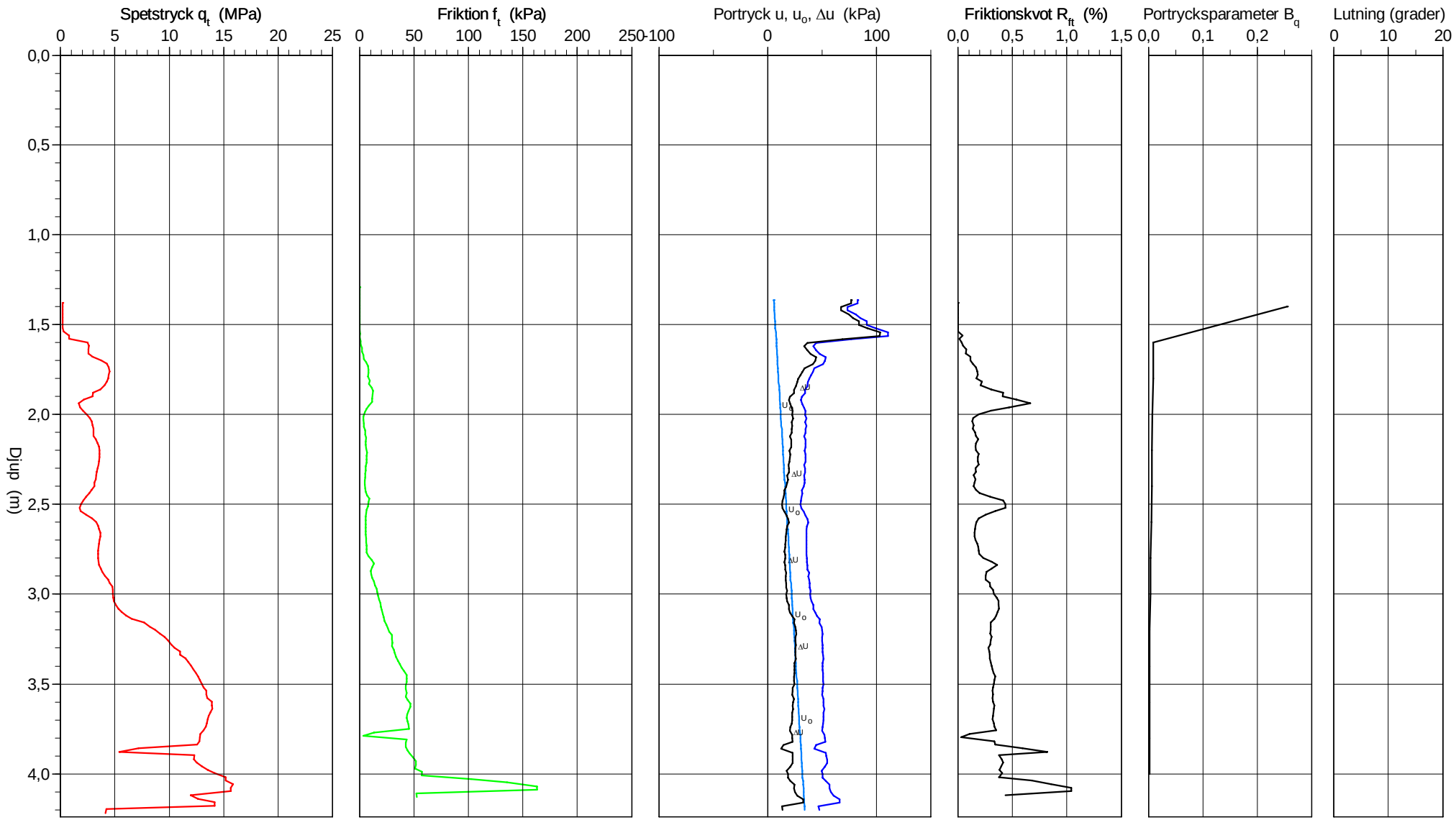
Plats Uppsala
Borrhål 23W024
Datum 20230329

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,00		1,70				8,3	8,3						
1,00	1,20	Cl L NCSi	1,60		(26,8)		18,2	17,2		1,00				
1,20	1,40	Sa L	1,80			38,0	21,6	18,6			52,2	10,3	12,8	10,3
1,40	1,60	Sa v L	1,70			36,9	25,0	20,0			41,6	7,6	9,2	7,4
1,60	1,80	Sa v L	1,70			36,9	28,4	21,4			43,0	8,2	10,0	8,0
1,80	2,00	Sa v L	1,70			37,1	31,7	22,7			45,7	9,2	11,3	9,1
2,00	2,20	Sa v L	1,70			36,3	35,0	24,0			39,7	7,8	9,4	7,6
2,20	2,40	Cl L NC	1,60		(22,1)		38,3	25,3		1,00				
2,40	2,60	Cl L NCSi	1,60		(26,3)		41,4	26,4		1,00				
2,60	2,80	Si L	1,70		((93,6))	(34,7)	44,6	27,6				5,9	7,0	5,6
2,80	3,00	Sa v L	1,70			35,8	48,0	29,0			38,3	8,1	9,9	7,9
3,00	3,20	Sa v L	1,70			34,9	51,3	30,3			32,3	6,8	8,2	6,6
3,20	3,40	Si L	1,70		((99,4))	(34,4)	54,6	31,6				6,3	7,5	6,0
3,40	3,60	Sa v L	1,70			34,5	58,0	33,0			30,4	6,7	8,0	6,4
3,60	3,80	Si L	1,70		((83,6))	(33,3)	61,3	34,3				5,4	6,4	5,1
3,80	4,00	Sa v L	1,70			34,2	64,6	35,6			29,4	6,7	8,1	6,4
4,00	4,20	Sa v L	1,70			34,2	68,0	37,0			29,9	6,9	8,3	6,7
4,20	4,40	Sa v L	1,70			34,0	71,3	38,3			29,4	6,9	8,3	6,7
4,40	4,60	Sa v L	1,70			34,3	74,7	39,7			31,8	7,6	9,2	7,4
4,60	4,80	Sa v L	1,70			33,9	78,0	41,0			29,4	7,1	8,6	6,9
4,80	5,00	Sa v L	1,70			34,0	81,3	42,3			30,8	7,6	9,2	7,4
5,00	5,19	Si v L	1,60		((66,0))		84,5	43,5				4,5	5,2	4,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,40 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,40 m	Nivå vid referens	2,60 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	4,24 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,80 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W025
Datum	20230321



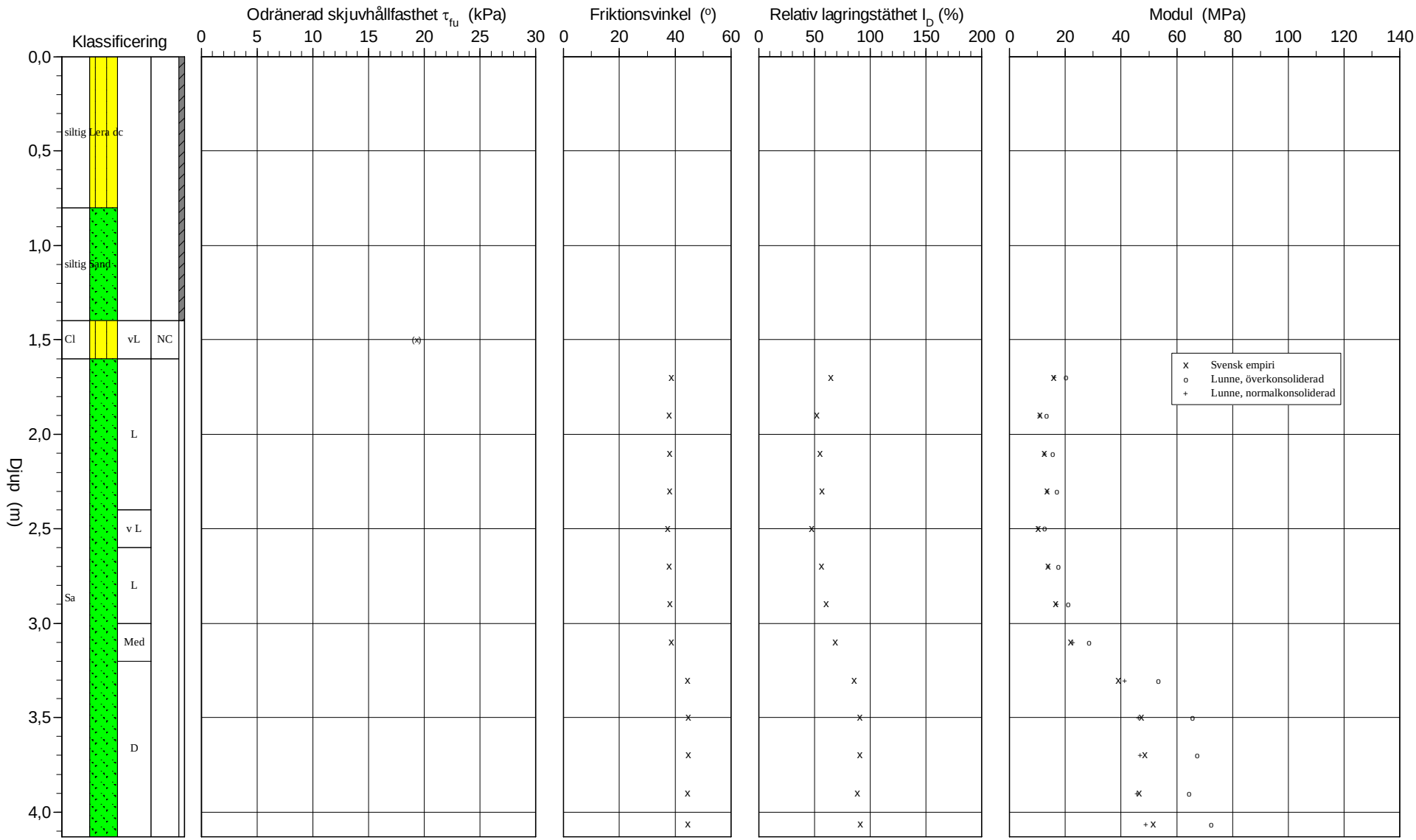
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W025.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,40 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	2,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W025
Datum	20230321

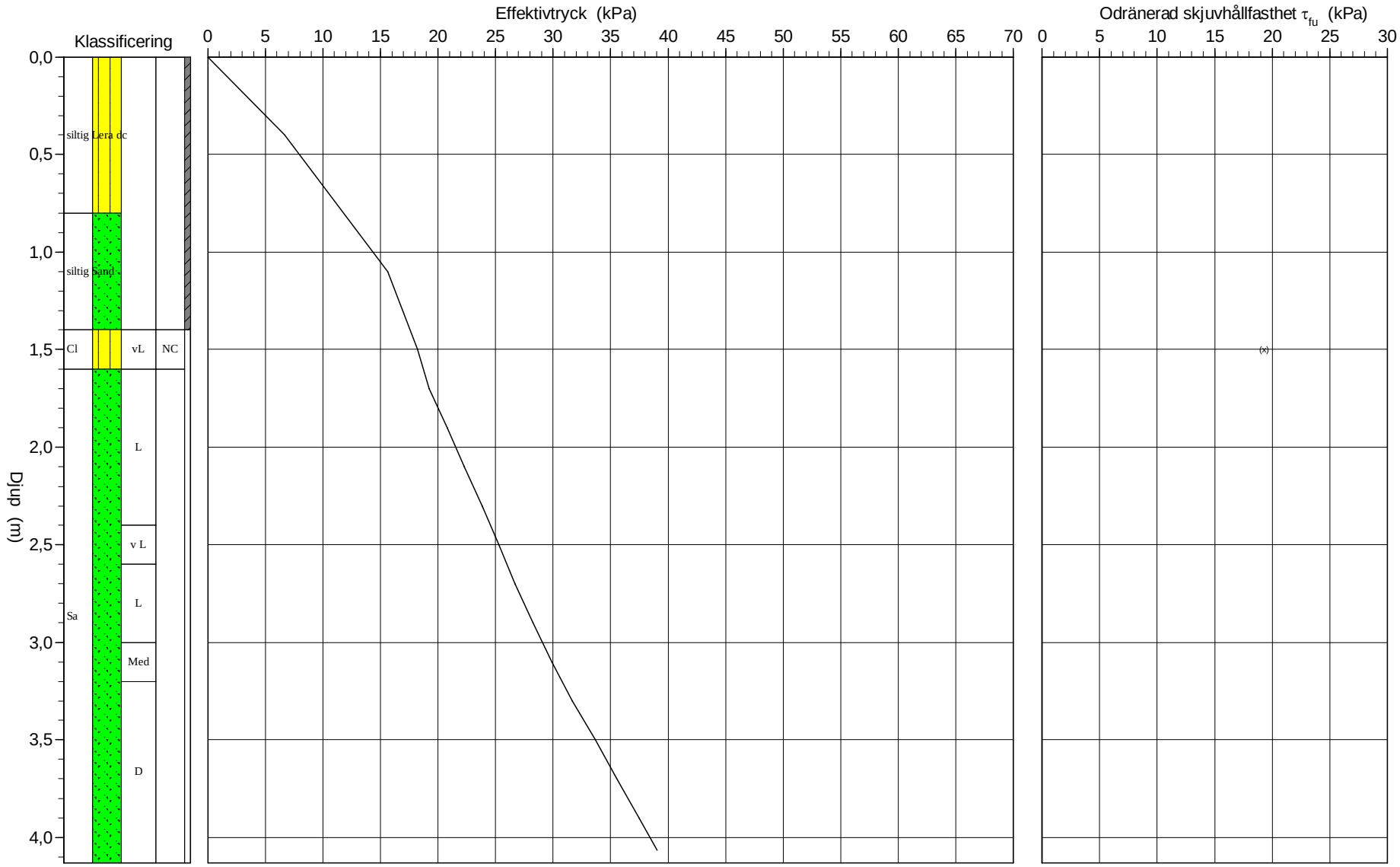


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W025.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,40 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	2,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W025
Datum	20230321



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W025.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W025
Datum 20230321

Förborrningsdjup	1,40 m	Förborrat material	
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,24 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	2,60 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230227	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	1302,00	77,00	11,25
Efter	1320,00	76,00	11,23
Diff	18,00	-1,00	-0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,80	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,70		siltig Lera dc
0,80	1,40	1,80		siltig Sand

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

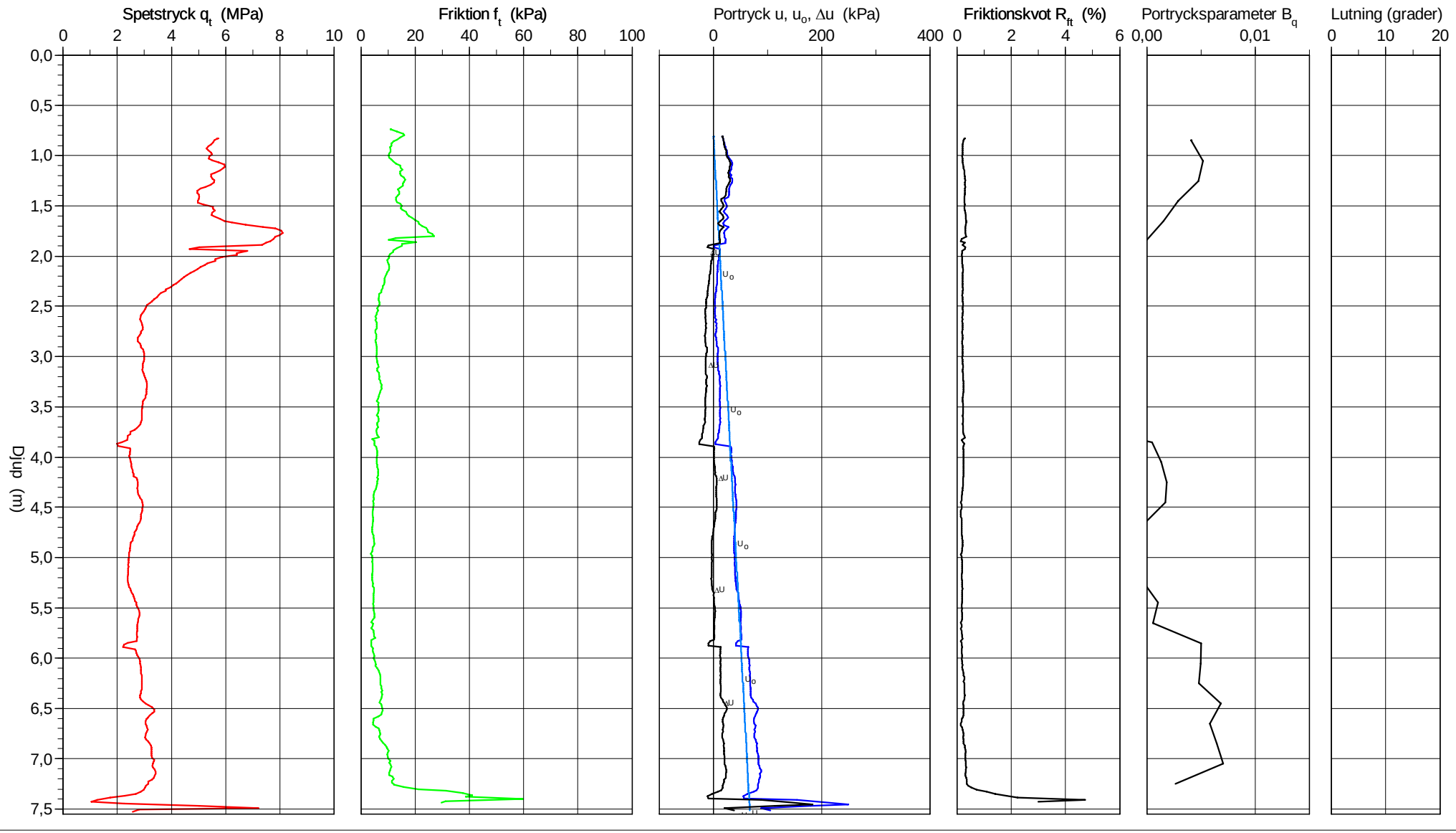
Plats Uppsala
Borrhål 23W025
Datum 20230321

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,80	siltig Lera dc		1,70		(-6135,9)		6,7	6,7		1,00				
0,80	1,40	siltig Sand		1,80				18,6	15,6						
1,40	1,60	Cl vL	NC	1,30		(19,3)		25,2	18,2		1,00				
1,60	1,80	Sa L		1,80			38,6	28,3	19,3			64,7	15,8	20,2	16,2
1,80	2,00	Sa L		1,80			37,8	31,8	20,8			51,9	10,8	13,5	10,8
2,00	2,20	Sa L		1,80			38,0	35,3	22,3			55,2	12,4	15,6	12,5
2,20	2,40	Sa L		1,80			38,1	38,8	23,8			56,6	13,4	17,0	13,6
2,40	2,60	Sa v L		1,70			37,1	42,3	25,3			47,3	10,2	12,7	10,1
2,60	2,80	Sa L		1,80			37,9	45,7	26,7			56,0	13,9	17,6	14,1
2,80	3,00	Sa L		1,80			38,2	49,2	28,2			60,4	16,4	21,1	16,9
3,00	3,20	Sa Med		1,90			38,5	52,9	29,9			68,2	21,7	28,5	22,8
3,20	3,40	Sa D		2,00			44,4	56,7	31,7			85,4	38,9	53,4	41,4
3,40	3,60	Sa D		2,00			44,8	60,6	33,6			90,4	47,1	65,7	46,3
3,60	3,80	Sa D		2,00			44,7	64,5	35,5			90,4	48,3	67,4	47,0
3,80	4,00	Sa D		2,00			44,4	68,5	37,5			88,3	46,3	64,4	45,8
4,00	4,13	Sa D		2,00			44,7	71,7	39,1			91,1	51,7	72,4	49,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,85 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	0,85 m	Nivå vid referens	3,20 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	7,55 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,80 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W026
Datum	20230321



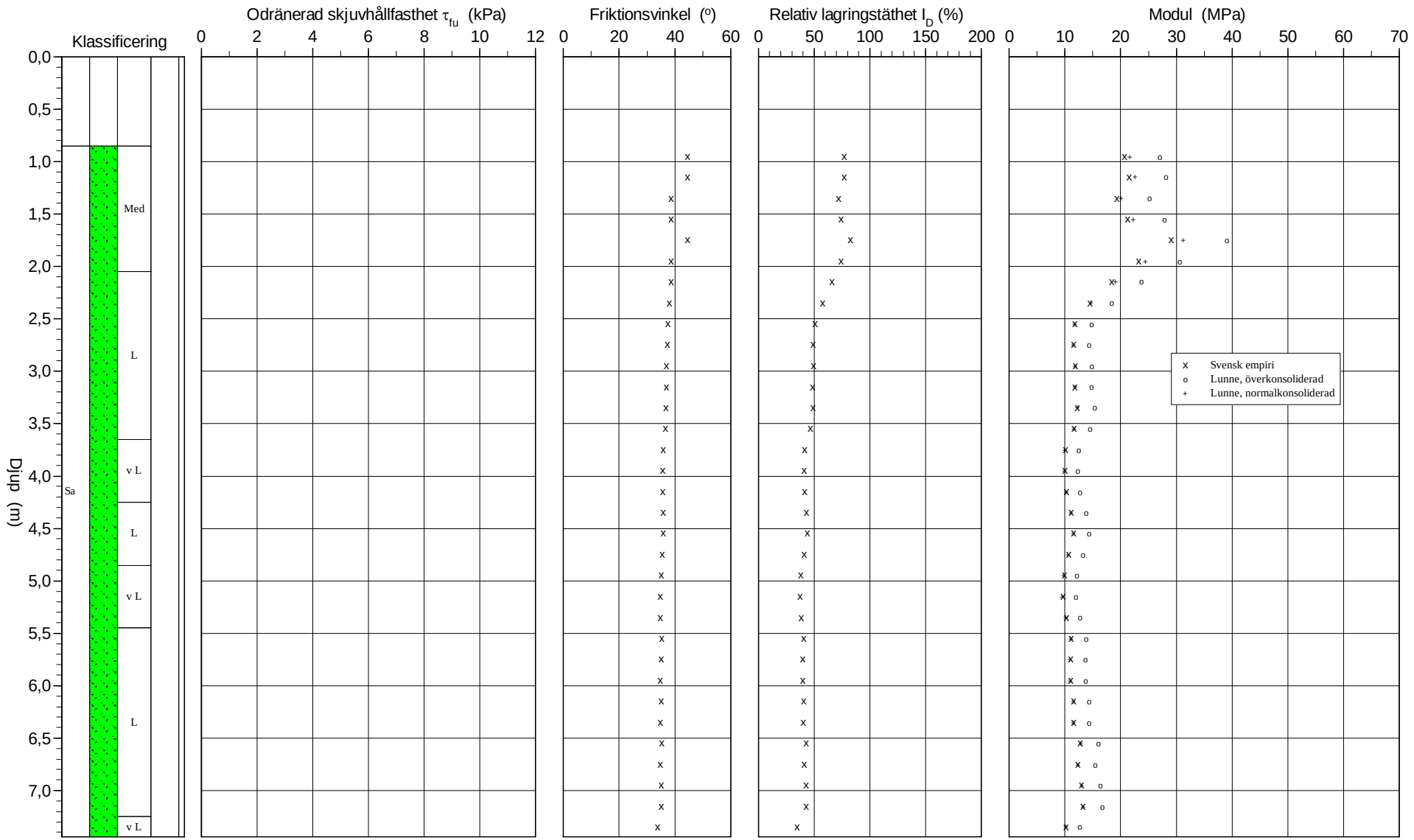
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W026.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	0,85 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	3,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	0,85 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W026
Datum	20230321

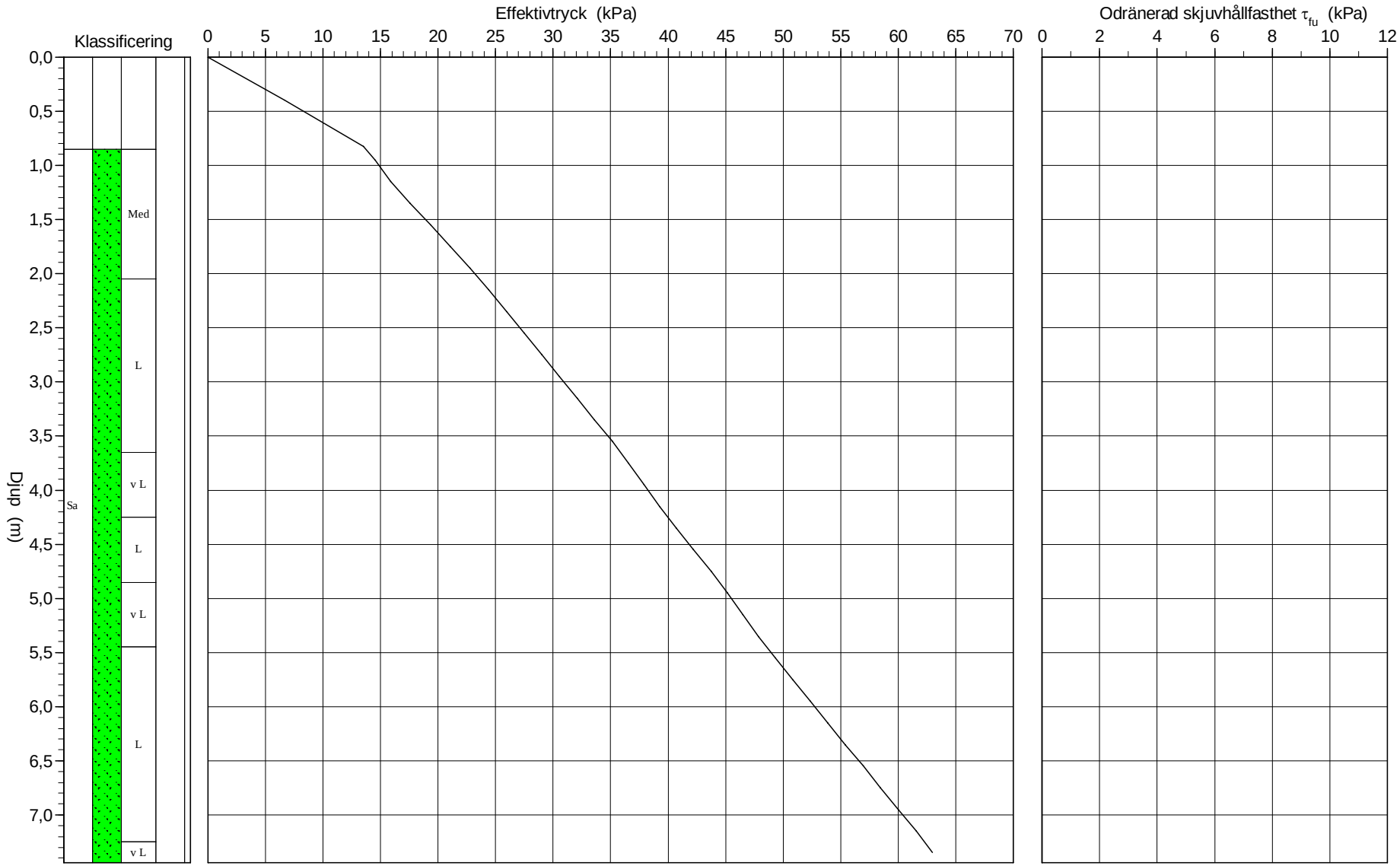


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W026.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	0,85 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	3,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	0,85 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W026
Datum	20230321



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W026.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W026
Datum 20230321

Förborrningsdjup	0,85 m	Förborrat material	
Startdjup	0,85 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,55 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	3,20 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230227	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	1296,00	82,00	11,25
Efter	1292,00	81,00	11,15
Diff	-4,00	-1,00	-0,10

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,80	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

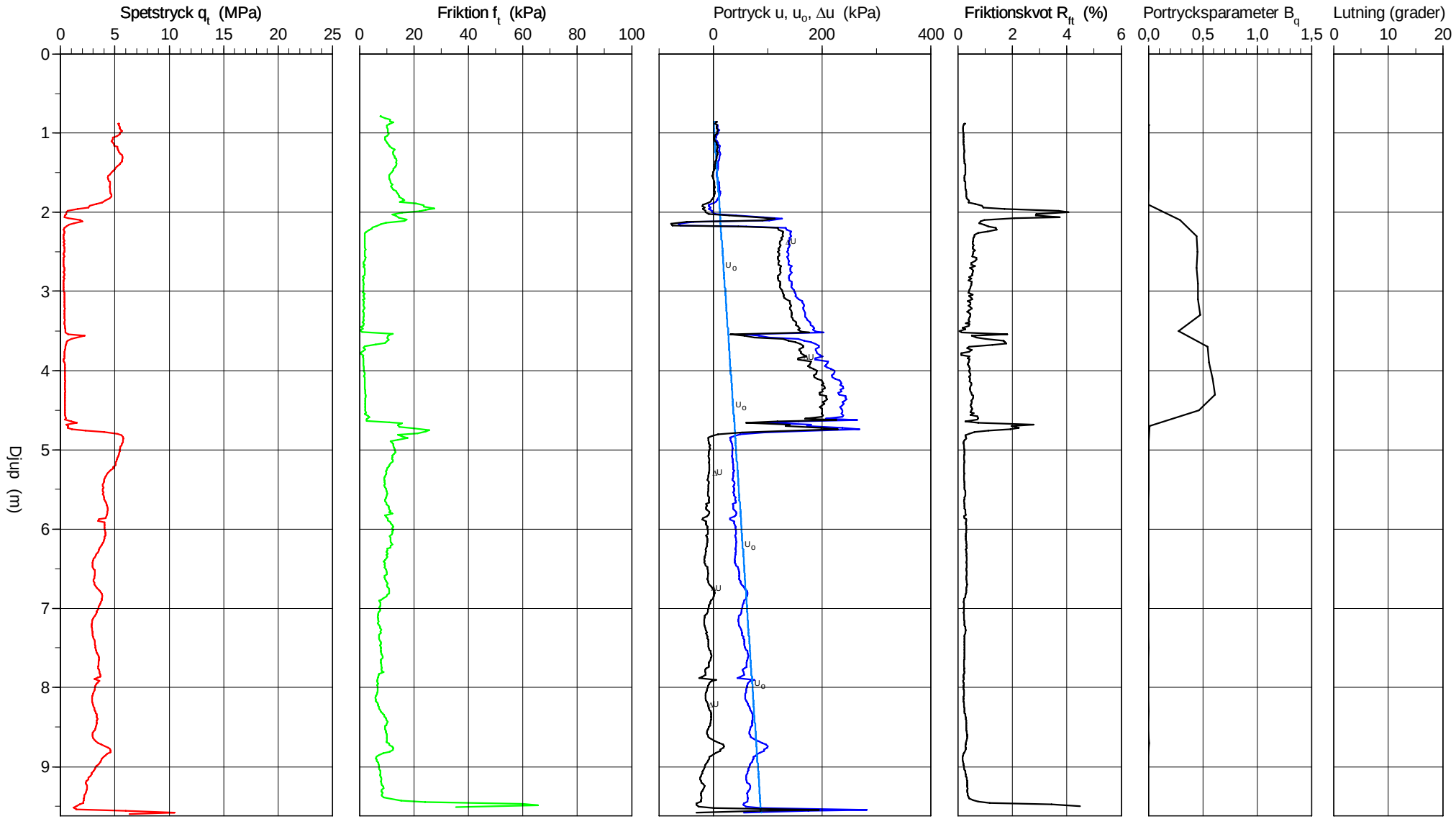
Plats Uppsala
Borrhål 23W026
Datum 20230321

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	0,80		1,70				6,7	6,7						
0,80	0,85		1,70				13,8	13,5						
0,85	1,05	Sa Med	1,70			44,7	16,0	14,5			77,1	20,7	27,1	21,7
1,05	1,25	Sa Med	1,90			44,5	19,4	15,9			77,0	21,5	28,2	22,6
1,25	1,45	Sa Med	1,90			38,6	23,1	17,6			72,2	19,3	25,1	20,1
1,45	1,65	Sa Med	1,90			38,6	26,8	19,3			73,8	21,3	27,9	22,3
1,65	1,85	Sa Med	1,90			44,7	30,6	21,1			82,3	29,1	39,1	31,3
1,85	2,05	Sa Med	1,90			38,7	34,3	22,8			74,1	23,2	30,6	24,5
2,05	2,25	Sa L	1,80			38,6	37,9	24,4			66,0	18,4	23,8	19,1
2,25	2,45	Sa L	1,80			38,1	41,4	25,9			57,7	14,5	18,4	14,7
2,45	2,65	Sa L	1,80			37,4	45,0	27,5			50,5	11,8	14,8	11,8
2,65	2,85	Sa L	1,80			37,1	48,5	29,0			49,0	11,5	14,4	11,5
2,85	3,05	Sa L	1,80			37,1	52,0	30,5			49,3	11,9	14,9	11,9
3,05	3,25	Sa L	1,80			36,9	55,6	32,1			48,5	11,8	14,8	11,9
3,25	3,45	Sa L	1,80			36,9	59,1	33,6			48,9	12,2	15,4	12,3
3,45	3,65	Sa L	1,80			36,5	62,6	35,1			46,6	11,6	14,5	11,6
3,65	3,85	Sa v L	1,70			35,8	66,1	36,6			41,6	10,1	12,5	10,0
3,85	4,05	Sa v L	1,70			35,7	69,4	37,9			40,8	9,9	12,3	9,9
4,05	4,25	Sa v L	1,70			35,7	72,7	39,2			41,4	10,3	12,8	10,3
4,25	4,45	Sa L	1,80			35,8	76,2	40,7			43,2	11,1	13,9	11,1
4,45	4,65	Sa L	1,80			35,8	79,7	42,2			43,7	11,5	14,4	11,5
4,65	4,85	Sa L	1,80			35,4	83,2	43,7			40,8	10,7	13,3	10,6
4,85	5,05	Sa v L	1,70			34,9	86,7	45,2			38,0	9,9	12,2	9,8
5,05	5,25	Sa v L	1,70			34,7	90,0	46,5			37,0	9,7	12,0	9,6
5,25	5,45	Sa v L	1,70			34,9	93,3	47,8			38,5	10,3	12,8	10,2
5,45	5,65	Sa L	1,80			35,1	96,8	49,3			40,4	11,1	13,9	11,1
5,65	5,85	Sa L	1,80			34,9	100,3	50,8			39,5	10,9	13,7	10,9
5,85	6,05	Sa L	1,80			34,8	103,8	52,3			39,3	11,0	13,8	11,0
6,05	6,25	Sa L	1,80			34,9	107,4	53,9			40,2	11,5	14,4	11,5
6,25	6,45	Sa L	1,80			34,8	110,9	55,4			39,8	11,5	14,4	11,5
6,45	6,65	Sa L	1,80			35,1	114,4	56,9			42,5	12,7	16,1	12,9
6,65	6,85	Sa L	1,80			34,8	118,0	58,5			41,1	12,3	15,5	12,4
6,85	7,05	Sa L	1,80			35,0	121,5	60,0			42,3	12,9	16,4	13,1
7,05	7,25	Sa L	1,80			34,9	125,0	61,5			42,5	13,2	16,7	13,3
7,25	7,44	Sa v L	1,70			33,7	128,4	62,9			34,4	10,2	12,7	10,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,90 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	0,90 m	Nivå vid referens	3,20 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	9,62 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,80 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W027
Datum	20230321



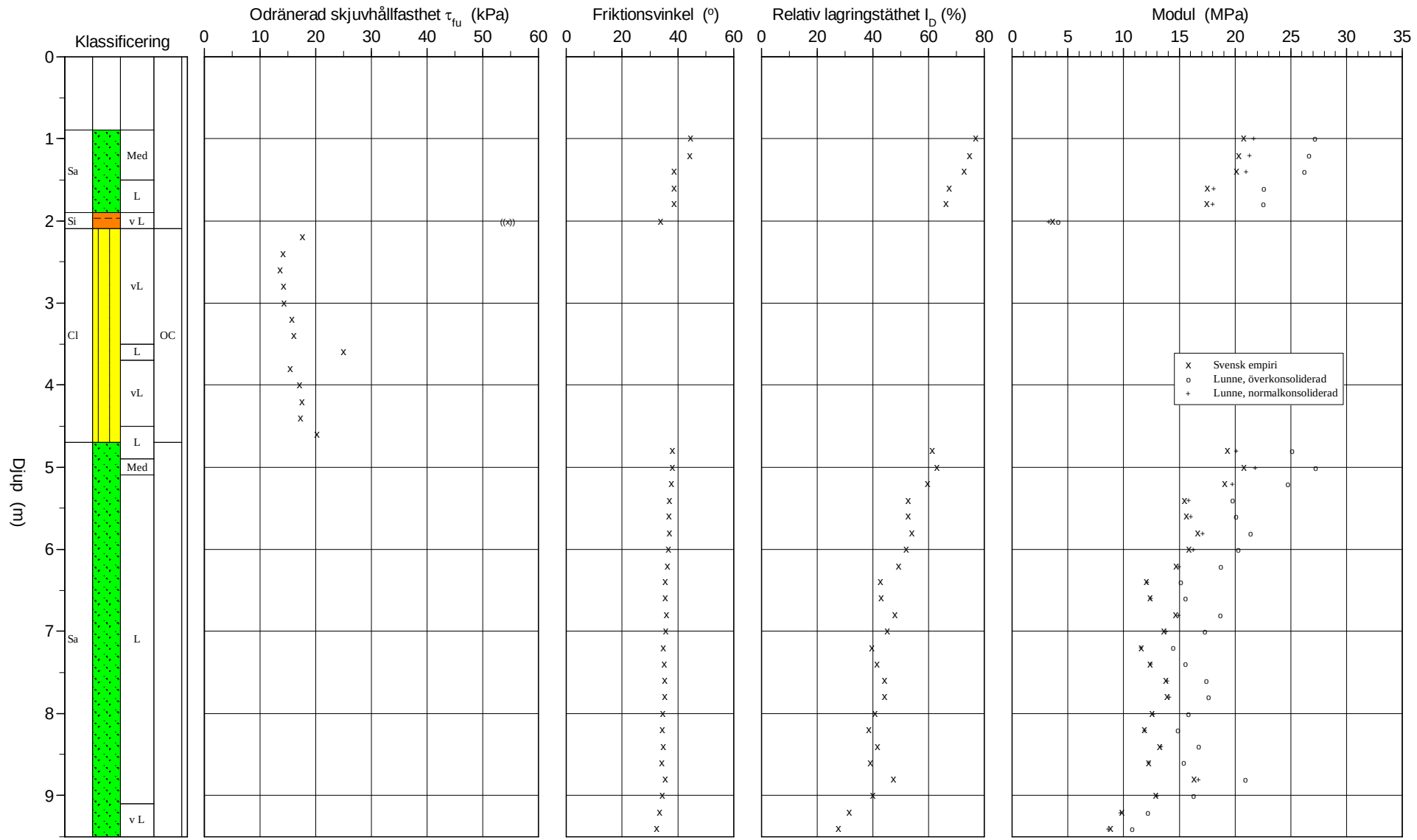
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W027.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	3,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W027
Datum	20230321

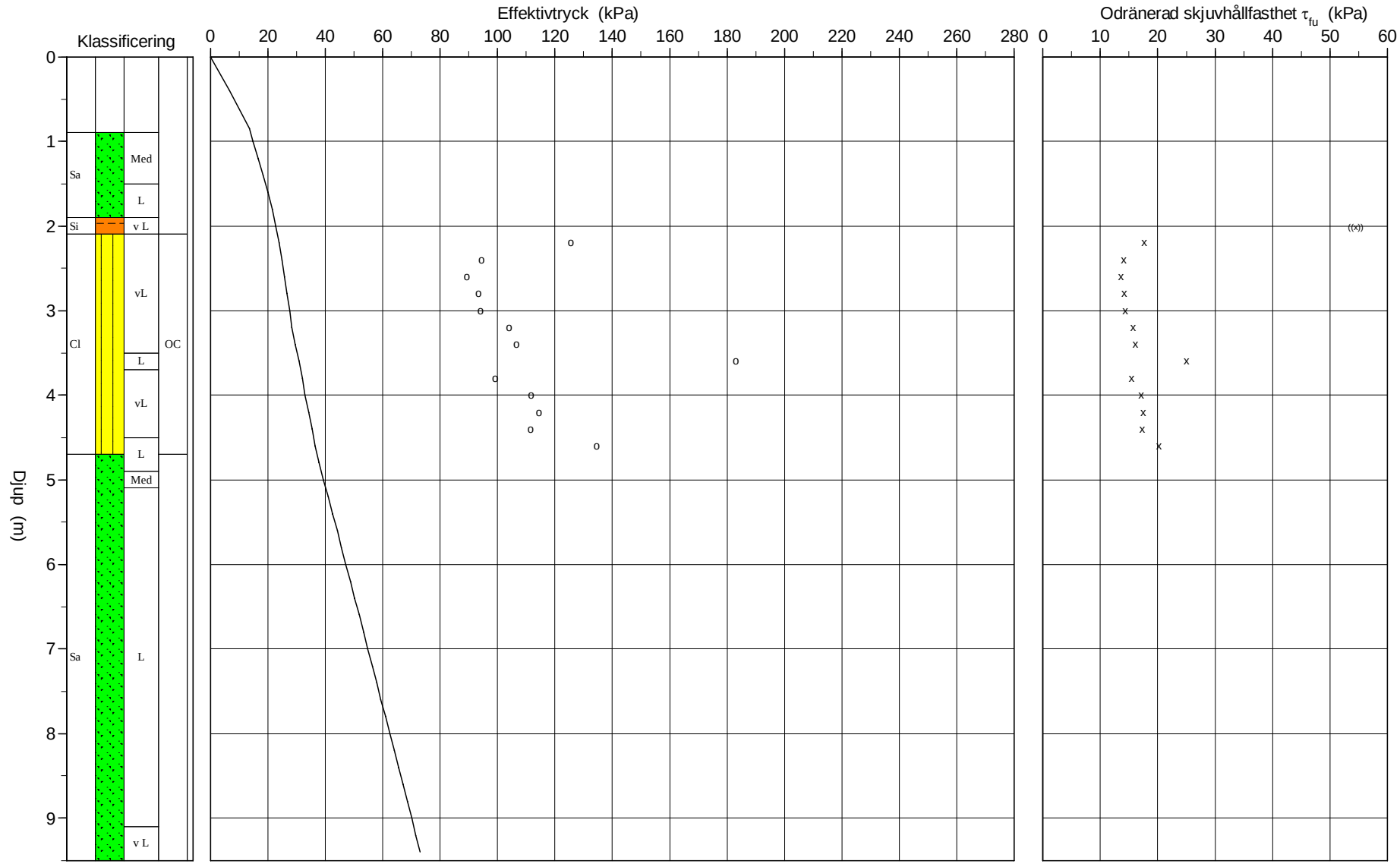


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W027.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	3,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W027
Datum	20230321



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W027.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W027
Datum 20230321

Förborrningsdjup	0,90 m	Förborrat material	
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	9,62 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	3,20 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230124	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,720	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	1298,00	82,00	11,16
Efter	1291,00	82,00	11,09
Diff	-7,00	0,00	-0,07

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,80	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,70		
2,00	4,80		0,40	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

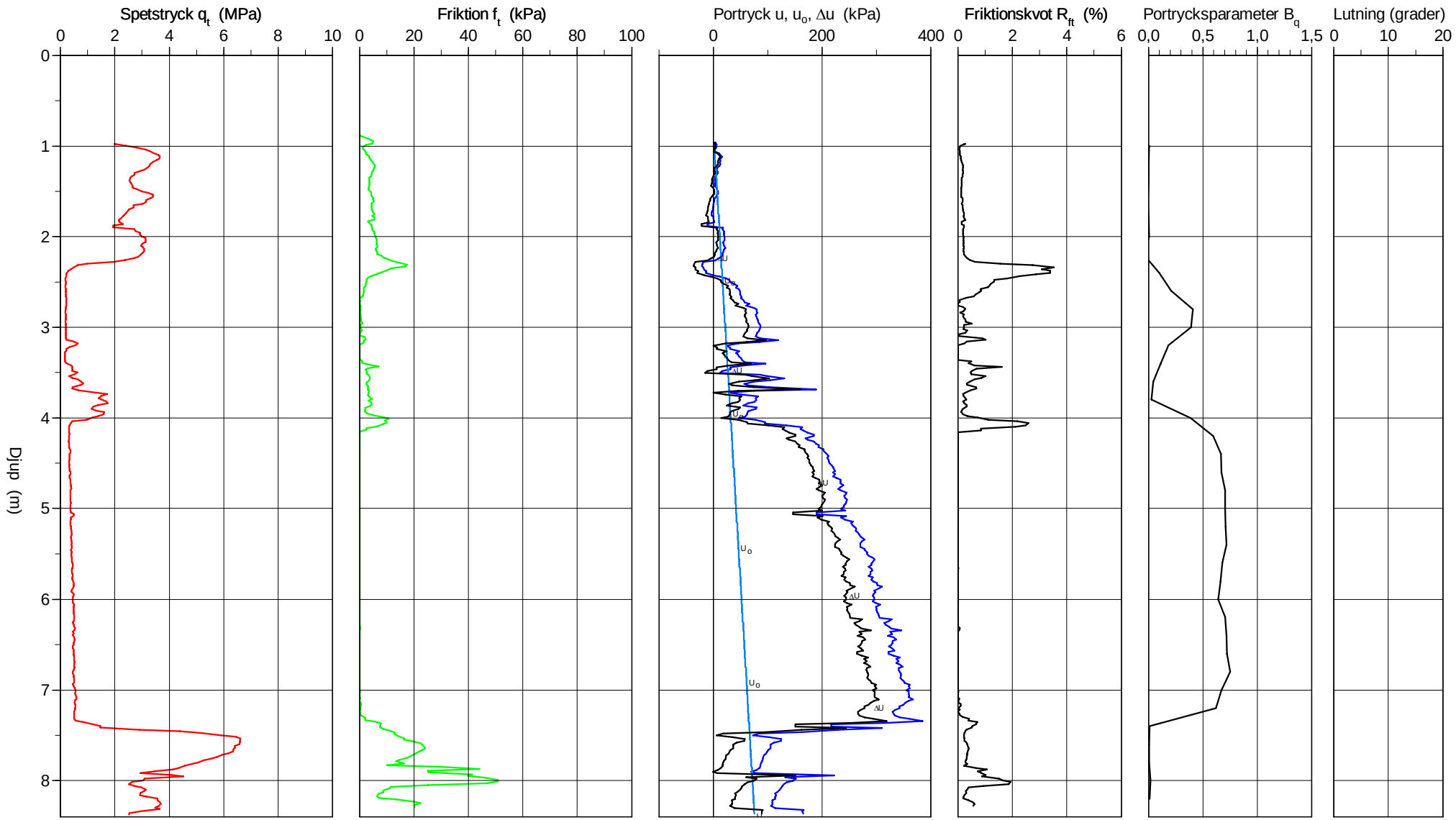
Plats **Uppsala**
Borrhål **23W027**
Datum **20230321**

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,80			1,70				6,7	6,7						
0,80	0,90			0,00				14,2	13,7						
0,90	1,10	Sa Med		1,90			44,6	16,9	14,9			76,8	20,7	27,1	21,7
1,10	1,30	Sa Med		1,90			44,2	20,6	16,6			74,7	20,4	26,6	21,3
1,30	1,50	Sa Med		1,90			38,6	24,3	18,3			72,9	20,1	26,3	21,0
1,50	1,70	Sa L		1,80			38,7	28,0	20,0			67,3	17,5	22,6	18,1
1,70	1,90	Sa L		1,80			38,6	31,5	21,5			66,2	17,4	22,5	18,0
1,90	2,10	Si v L		1,60	0,40	((54,5))	(33,8)	34,8	22,8				3,6	4,1	3,3
2,10	2,30	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,6		38,0	24,0	125,5	5,24				
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,45	0,40	14,1		41,0	25,0	94,4	3,78				
2,50	2,70	Cl vL	OC	1,45	0,40	13,6		43,8	25,8	89,4	3,47				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,45	0,40	14,2		46,6	26,6	93,3	3,50				
2,90	3,10	Cl vL	OC	1,45	0,40	14,3		49,5	27,5	94,1	3,42				
3,10	3,30	Cl vL	OC	1,60	0,40	15,7		52,5	28,5	104,3	3,66				
3,30	3,50	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,1		55,6	29,6	106,6	3,60				
3,50	3,70	Cl L	OC	1,60	0,40	25,0		58,8	30,8	182,9	5,95				
3,70	3,90	Cl vL	OC	1,60	0,40	15,4		61,9	31,9	99,3	3,11				
3,90	4,10	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,1		65,0	33,0	111,8	3,38				
4,10	4,30	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,5		68,2	34,2	114,4	3,35				
4,30	4,50	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,3		71,3	35,3	111,7	3,16				
4,50	4,70	Cl L	OC	1,60	0,40	20,2		74,5	36,5	134,6	3,69				
4,70	4,90	Sa L		1,80			37,9	77,8	37,8			61,2	19,3	25,1	20,1
4,90	5,10	Sa Med		1,90			38,0	81,4	39,4			62,9	20,8	27,2	21,8
5,10	5,30	Sa L		1,80			37,7	85,1	41,1			59,6	19,0	24,7	19,8
5,30	5,50	Sa L		1,80			36,9	88,6	42,6			52,7	15,5	19,8	15,8
5,50	5,70	Sa L		1,80			36,8	92,1	44,1			52,6	15,7	20,1	16,1
5,70	5,90	Sa L		1,80			36,9	95,6	45,6			53,9	16,6	21,4	17,1
5,90	6,10	Sa L		1,80			36,7	99,2	47,2			52,0	15,8	20,3	16,3
6,10	6,30	Sa L		1,80			36,3	102,7	48,7			49,2	14,7	18,7	15,0
6,30	6,50	Sa L		1,80			35,4	106,2	50,2			42,6	12,0	15,1	12,1
6,50	6,70	Sa L		1,80			35,3	109,8	51,8			42,9	12,3	15,5	12,4
6,70	6,90	Sa L		1,80			35,9	113,3	53,3			47,8	14,7	18,7	15,0
6,90	7,10	Sa L		1,80			35,5	116,8	54,8			45,1	13,6	17,3	13,8
7,10	7,30	Sa L		1,80			34,7	120,4	56,4			39,6	11,5	14,5	11,6
7,30	7,50	Sa L		1,80			34,9	123,9	57,9			41,3	12,3	15,5	12,4
7,50	7,70	Sa L		1,80			35,3	127,4	59,4			44,2	13,7	17,4	13,9
7,70	7,90	Sa L		1,80			35,2	131,0	61,0			44,2	13,9	17,6	14,1
7,90	8,10	Sa L		1,80			34,7	134,5	62,5			40,7	12,5	15,8	12,6
8,10	8,30	Sa L		1,80			34,3	138,0	64,0			38,7	11,9	14,9	11,9
8,30	8,50	Sa L		1,80			34,7	141,6	65,6			41,7	13,2	16,7	13,4
8,50	8,70	Sa L		1,80			34,3	145,1	67,1			38,9	12,2	15,4	12,3
8,70	8,90	Sa L		1,80			35,4	148,6	68,6			47,5	16,3	21,0	16,8
8,90	9,10	Sa L		1,80			34,3	152,2	70,2			39,9	12,9	16,3	13,0
9,10	9,30	Sa v L		1,70			33,4	155,6	71,6			31,3	9,8	12,2	9,7
9,30	9,50	Sa v L		1,70			32,4	158,9	72,9			27,6	8,8	10,8	8,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	3,30 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	8,40 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,80 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W028
Datum	20230322



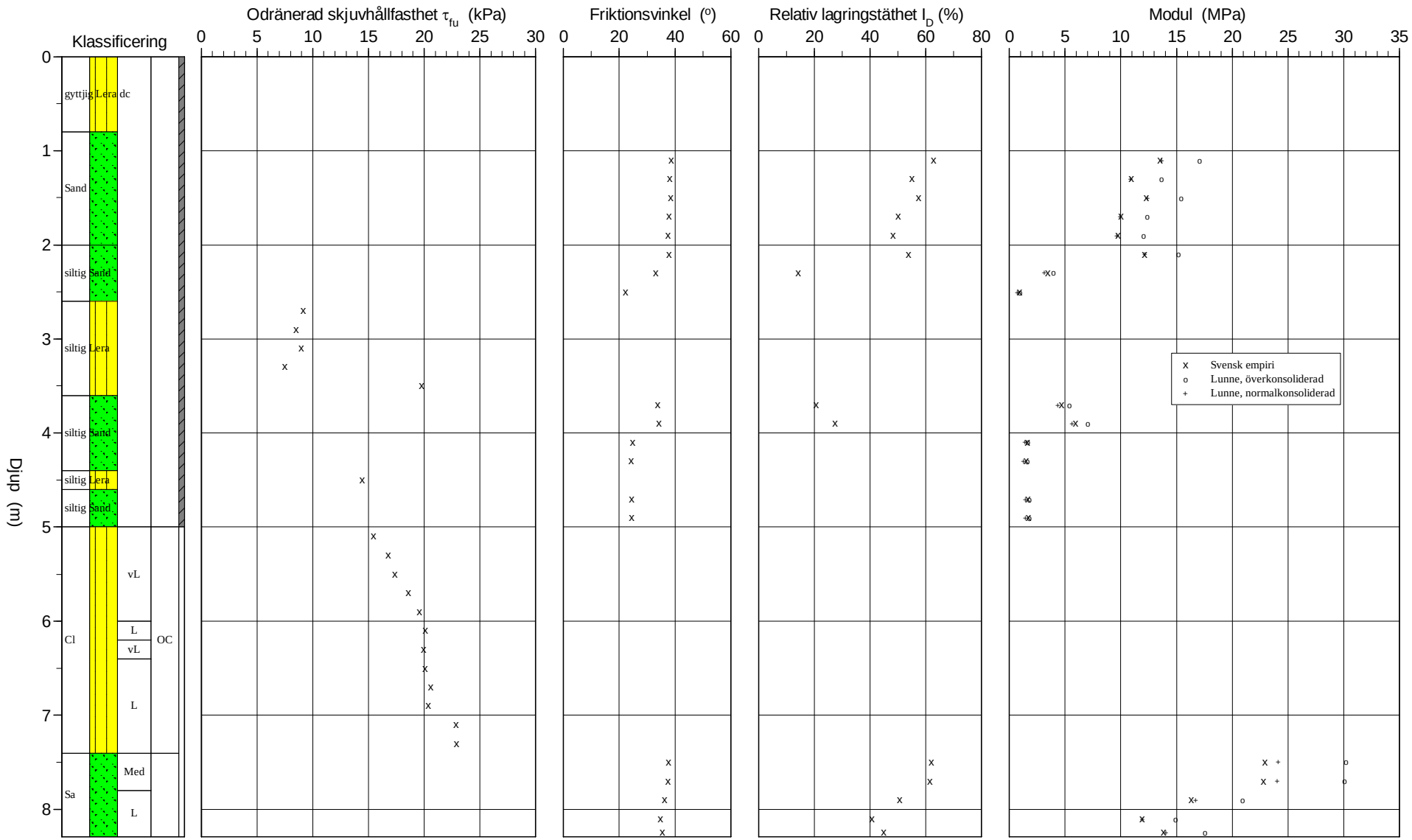
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W028.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	3,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W028
Datum	20230322

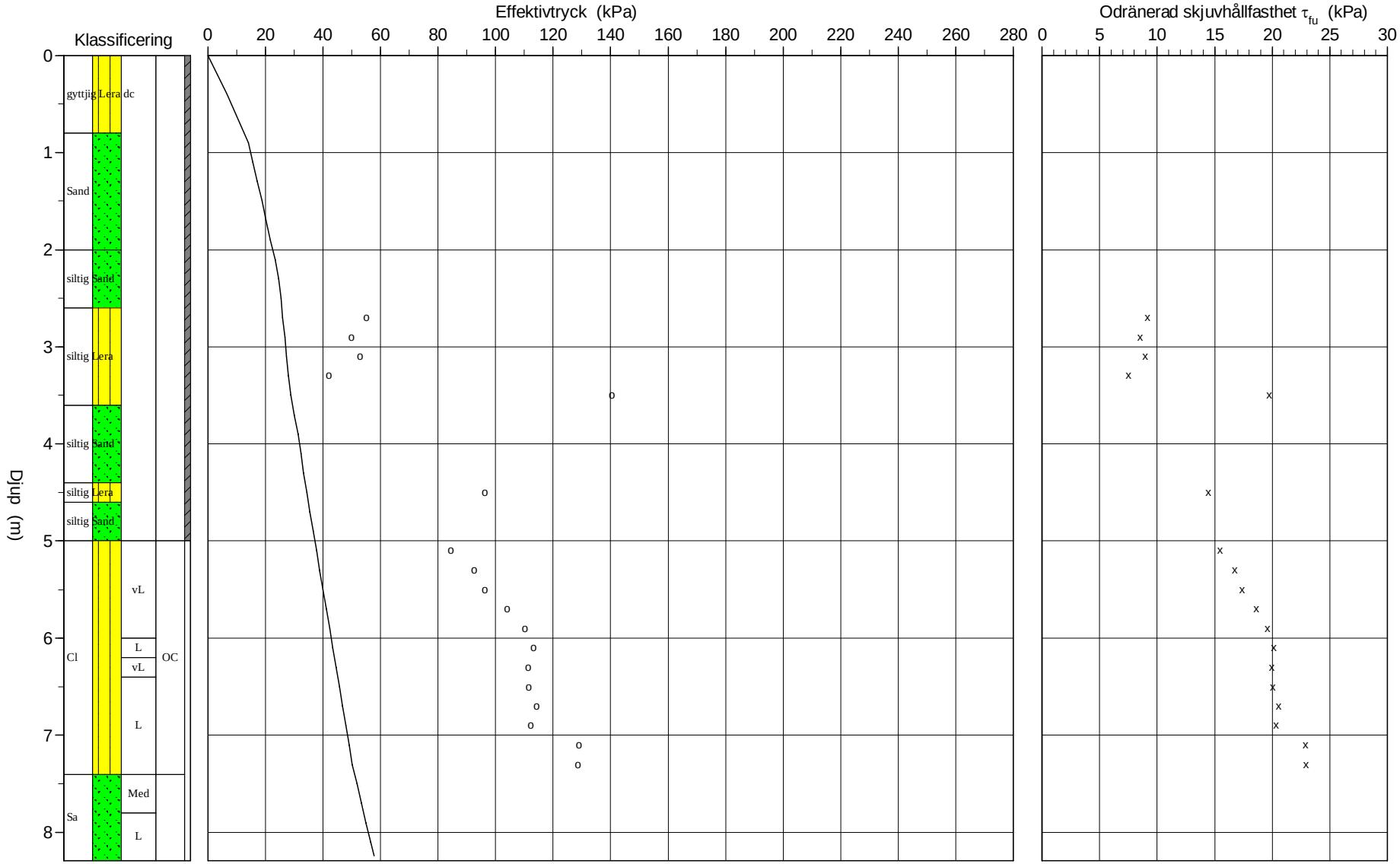


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W028.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	3,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W028
Datum	20230322



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W028.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W028
Datum 20230322

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,40 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	3,30 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230227	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	1285,00	88,00	11,08
Efter	1272,00	87,00	11,07
Diff	-13,00	-1,00	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,80	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,70		gyttjig Lera dc
0,80	2,00	1,80		Sand
2,00	2,70			siltig Sand
2,70	3,60		0,39	siltig Lera
3,60	4,40			siltig Sand
4,40	4,70		0,35	siltig Lera
4,70	5,00			siltig Sand
5,00	7,40		0,50	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

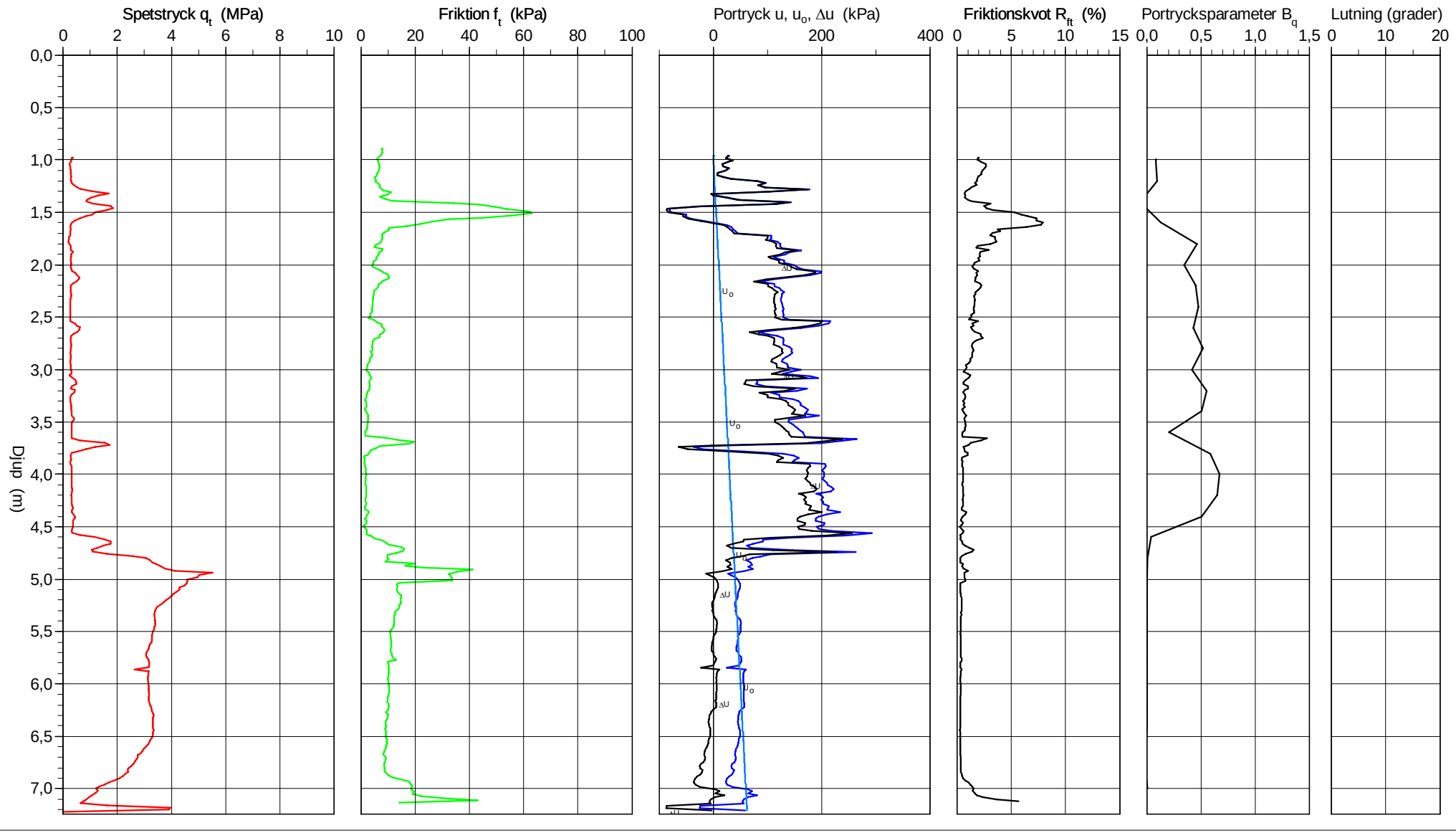
Plats Uppsala
Borrhål 23W028
Datum 20230322

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,80	gyttjig Lera dc		1,70		(-6135,9)		6,7	6,7		1,00				
0,80	1,00	Sand		1,80				15,1	14,1						
1,00	1,20	Sand		1,80			38,7	18,6	15,6			62,9	13,5	17,1	13,7
1,20	1,40	Sand		1,80			38,3	22,2	17,2			55,0	10,9	13,6	10,9
1,40	1,60	Sand		1,80			38,3	25,7	18,7			57,4	12,3	15,5	12,4
1,60	1,80	Sand		1,80			37,7	29,2	20,2			50,0	10,0	12,4	9,9
1,80	2,00	Sand		1,80			37,4	32,8	21,8			48,1	9,8	12,1	9,7
2,00	2,20	siltig Sand		1,80			37,9	36,3	23,3			53,8	12,1	15,2	12,2
2,20	2,40	siltig Sand		1,60			32,9	39,6	24,6			14,2	3,4	3,9	3,1
2,40	2,60	siltig Sand		1,30			22,1	42,5	25,5			-27,1	0,9	0,9	0,8
2,60	2,80	siltig Lera		1,30	0,39	9,1		45,0	26,0	55,1	2,12				
2,80	3,00	siltig Lera		1,45	0,39	8,5		47,7	26,7	50,1	1,87				
3,00	3,20	siltig Lera		1,30	0,39	9,0		50,4	27,4	53,0	1,93				
3,20	3,40	siltig Lera		1,30	0,39	7,5		53,0	28,0	42,1	1,51				
3,40	3,60	siltig Lera		1,60	0,39	19,8		55,8	28,8	140,7	4,88				
3,60	3,80	siltig Sand		1,70			33,8	59,1	30,1			20,5	4,6	5,4	4,3
3,80	4,00	siltig Sand		1,70			34,2	62,4	31,4			27,5	5,9	7,1	5,6
4,00	4,20	siltig Sand		1,30			24,9	65,3	32,3			-13,4	1,6	1,7	1,4
4,20	4,40	siltig Sand		1,60			24,3	68,2	33,2			-15,2	1,5	1,6	1,3
4,40	4,60	siltig Lera		1,60	0,35	14,4		71,3	34,3	96,3	2,81				
4,60	4,80	siltig Sand		1,60			24,5	74,5	35,5			-13,4	1,7	1,8	1,4
4,80	5,00	siltig Sand		1,60			24,3	77,6	36,6			-13,6	1,7	1,8	1,5
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,60	0,50	15,4		80,7	37,7	84,4	2,24				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,60	0,50	16,7		83,9	38,9	92,7	2,38				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,60	0,50	17,4		87,0	40,0	96,3	2,41				
5,60	5,80	Cl vL	OC	1,60	0,50	18,6		90,2	41,2	104,2	2,53				
5,80	6,00	Cl vL	OC	1,60	0,50	19,5		93,3	42,3	110,2	2,60				
6,00	6,20	Cl L	OC	1,60	0,50	20,1		96,4	43,4	113,2	2,61				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,60	0,50	19,9		99,6	44,6	111,4	2,50				
6,40	6,60	Cl L	OC	1,60	0,50	20,1		102,7	45,7	111,6	2,44				
6,60	6,80	Cl L	OC	1,60	0,50	20,5		105,8	46,8	114,1	2,44				
6,80	7,00	Cl L	OC	1,60	0,50	20,3		109,0	48,0	112,1	2,34				
7,00	7,20	Cl L	OC	1,60	0,50	22,9		112,1	49,1	129,0	2,63				
7,20	7,40	Cl L	OC	1,60	0,50	22,9		115,3	50,3	128,5	2,56				
7,40	7,60	Sa Med		1,90			37,6	118,7	51,7			62,0	22,9	30,2	24,2
7,60	7,80	Sa Med		1,90			37,5	122,4	53,4			61,4	22,8	30,1	24,1
7,80	8,00	Sa L		1,80			36,2	126,1	55,1			50,6	16,3	20,9	16,7
8,00	8,20	Sa L		1,80			34,8	129,6	56,6			40,6	11,9	15,0	12,0
8,20	8,29	Sa L		1,80			35,4	132,2	57,7			44,8	13,8	17,5	14,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	3,60 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	7,24 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W031
Datum	20230322



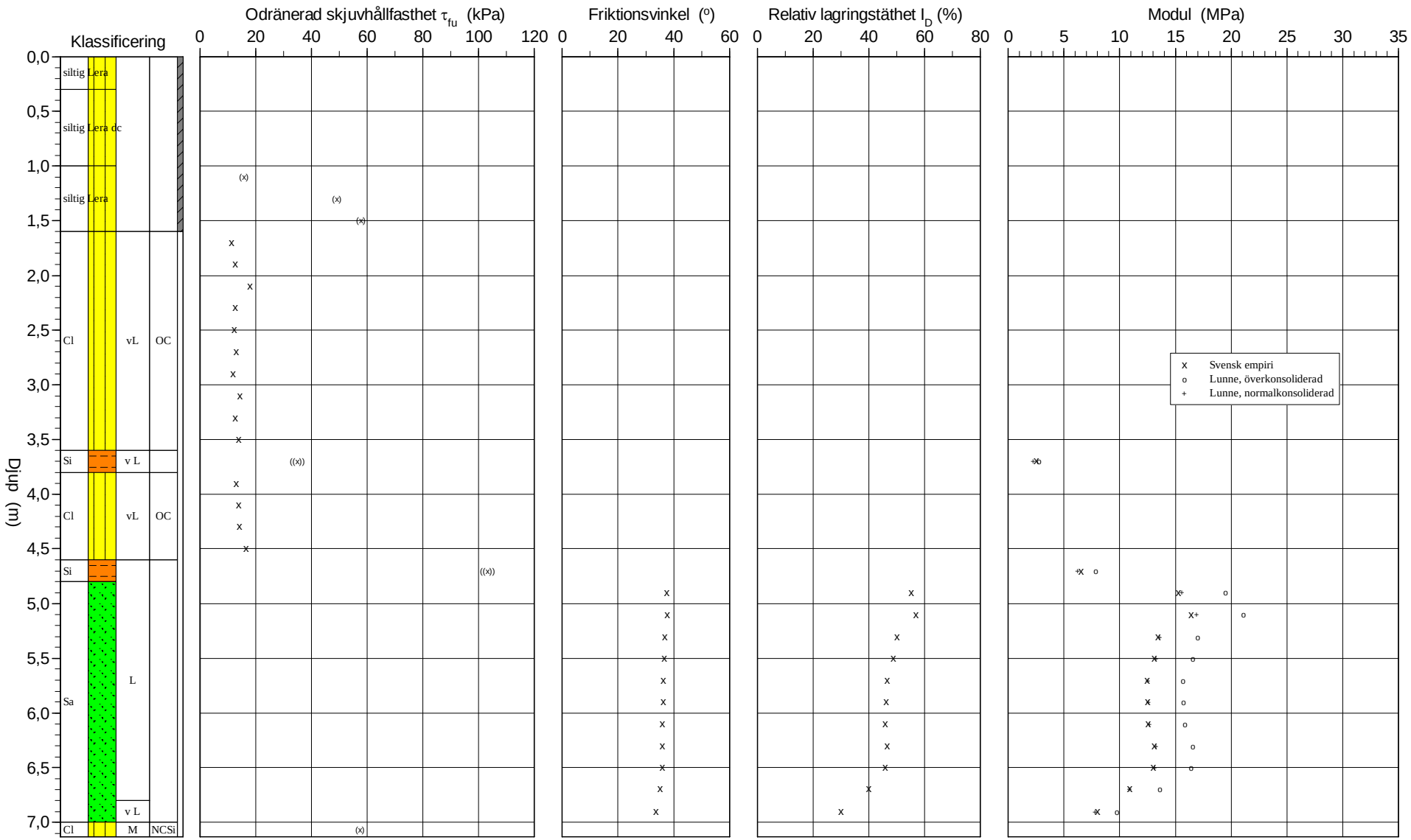
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W031.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	3,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W031
Datum	20230322

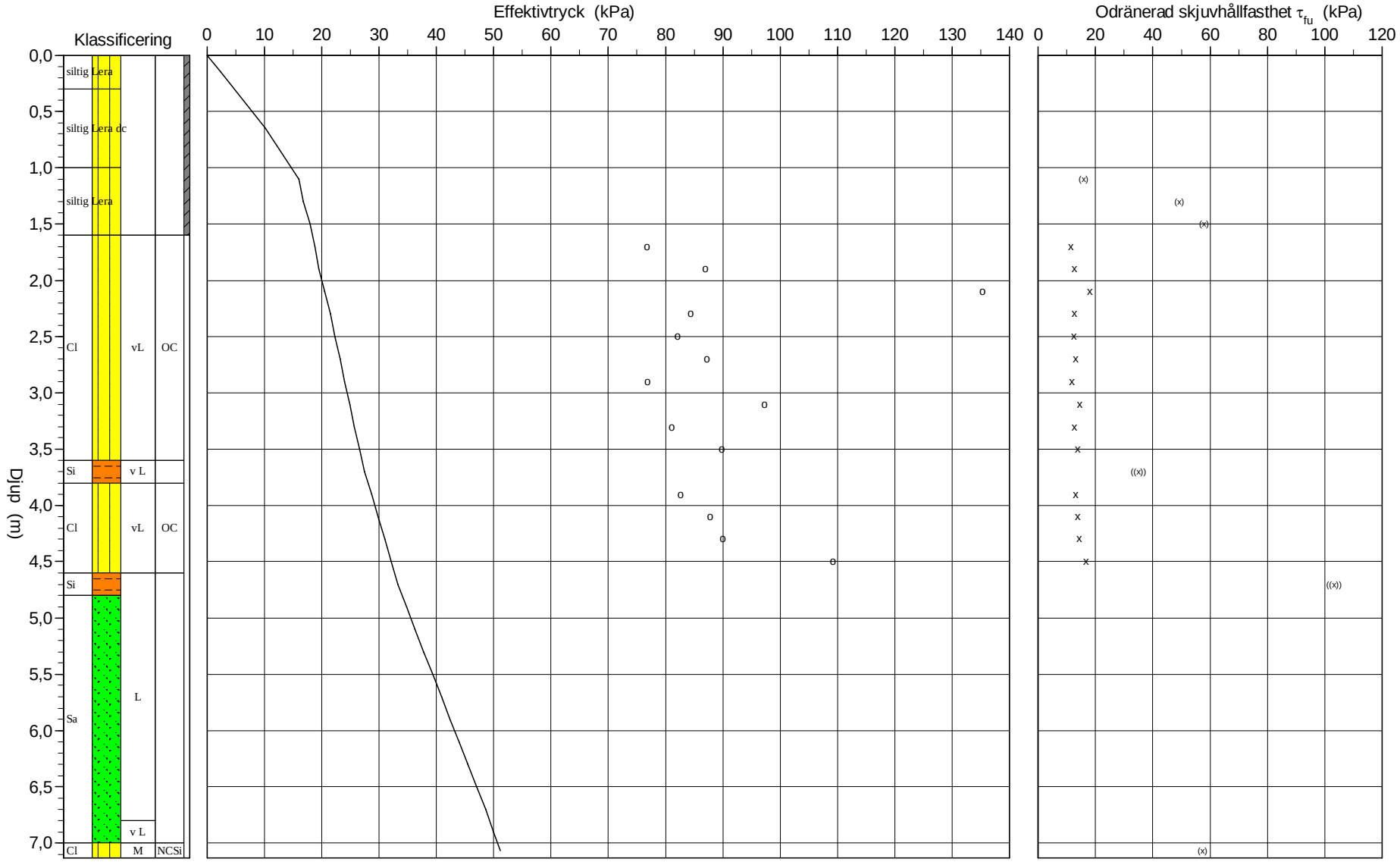


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W031.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	3,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W031
Datum	20230322



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W031.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W031
Datum 20230322

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,24 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	3,60 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230227	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	1292,00	81,00	11,16
Efter	1289,00	81,00	11,02
Diff	-3,00	0,00	-0,13

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,30	1,60		siltig Lera
0,30	1,00	1,60		siltig Lera dc
1,00	1,60			siltig Lera
1,60	4,60		0,40	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

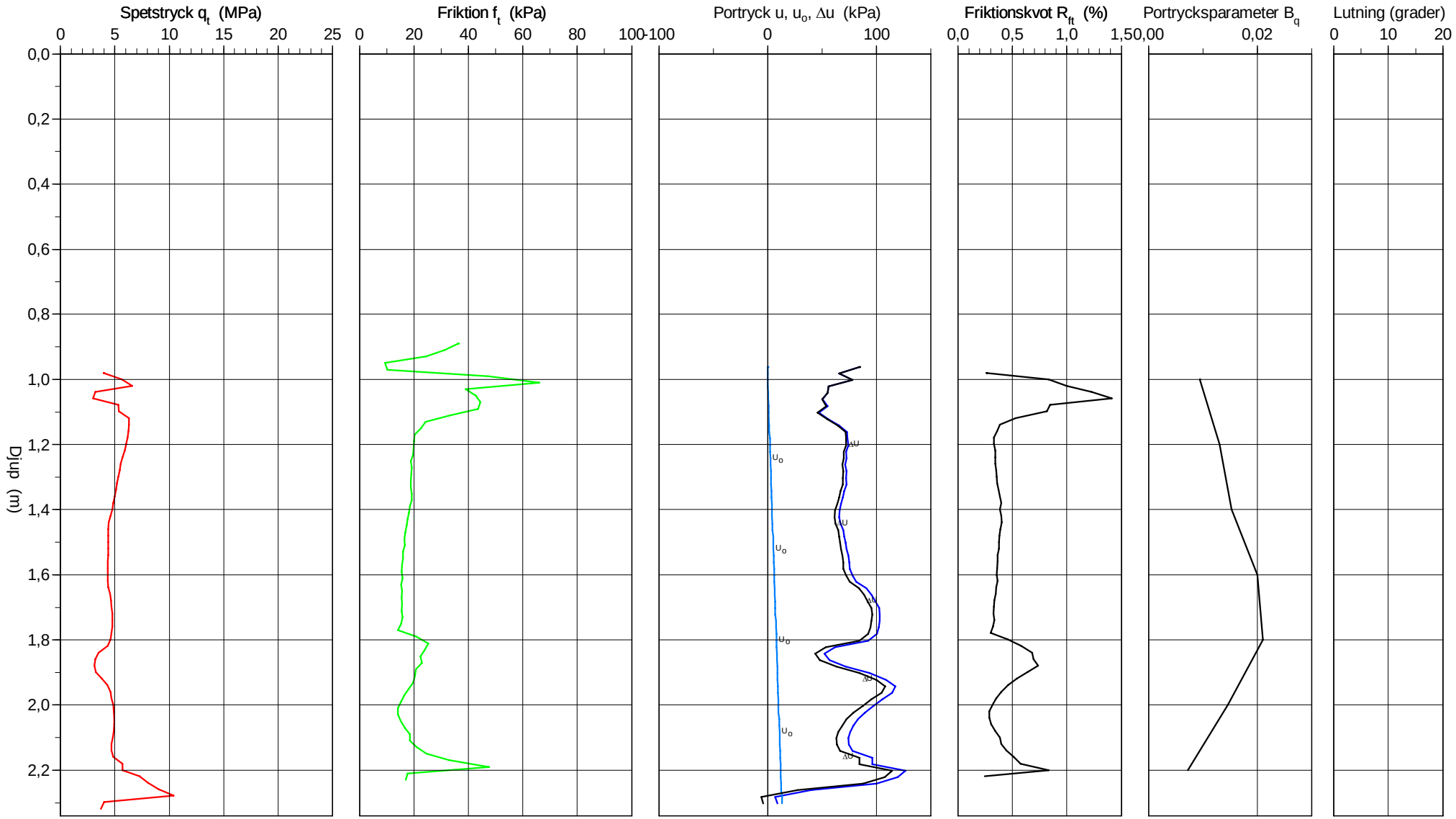
Plats Uppsala
Borrhål 23W031
Datum 20230322

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,30	siltig Lera		1,60		(-6135,6)		2,4	2,4		1,00				
0,30	1,00	siltig Lera dc		1,60		(-6136,1)		10,2	10,2		1,00				
1,00	1,20	siltig Lera		1,30		(15,9)		17,0	16,0		1,00				
1,20	1,40	siltig Lera		1,60		(49,2)		19,8	16,8		1,00				
1,40	1,60	siltig Lera		1,60		(57,7)		23,0	18,0		1,00				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,30	0,40	11,3		25,8	18,8	76,8	4,09				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,6		28,5	19,5	86,9	4,46				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,60	0,40	18,1		31,5	20,5	135,3	6,60				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,5		34,5	21,5	84,4	3,93				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,3		37,3	22,3	82,1	3,68				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,45	0,40	13,0		40,2	23,2	87,2	3,76				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,45	0,40	11,9		43,0	24,0	76,9	3,20				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,45	0,40	14,4		45,9	24,9	97,3	3,91				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,6		48,7	25,7	81,1	3,16				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,45	0,40	13,7		51,6	26,6	89,8	3,38				
3,60	3,80	Si v L		1,60	0,40	((34,9))		54,5	27,5				2,5	2,8	2,2
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,60	0,40	13,0		57,7	28,7	82,6	2,88				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,60	0,40	13,8		60,8	29,8	87,8	2,94				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,60	0,40	14,2		64,0	31,0	90,0	2,91				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,7		67,1	32,1	109,2	3,40				
4,60	4,80	Si L		1,70		((103,1))		70,3	33,3				6,5	7,8	6,3
4,80	5,00	Sa L		1,80			37,5	73,8	34,8			55,1	15,2	19,5	15,6
5,00	5,20	Sa L		1,80			37,6	77,3	36,3			56,8	16,4	21,1	16,9
5,20	5,40	Sa L		1,80			36,8	80,8	37,8			50,0	13,4	17,0	13,6
5,40	5,60	Sa L		1,80			36,6	84,4	39,4			48,7	13,1	16,6	13,3
5,60	5,80	Sa L		1,80			36,3	87,9	40,9			46,6	12,5	15,7	12,6
5,80	6,00	Sa L		1,80			36,1	91,4	42,4			46,1	12,5	15,7	12,6
6,00	6,20	Sa L		1,80			36,0	95,0	44,0			45,8	12,6	15,8	12,7
6,20	6,40	Sa L		1,80			36,1	98,5	45,5			46,6	13,1	16,6	13,3
6,40	6,60	Sa L		1,80			35,9	102,0	47,0			45,9	13,0	16,4	13,1
6,60	6,80	Sa L		1,80			35,1	105,6	48,6			40,1	10,9	13,6	10,9
6,80	7,00	Sa v L		1,70			33,6	109,0	50,0			30,1	8,0	9,8	7,8
7,00	7,13	Cl M	NCSi	1,85		(57,3)		111,8	51,2		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	My	Vätska i filter	
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	4,20 m	Borrpunktens koord.	Se plan
Stopp djup	2,34 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W032
Datum	20230322



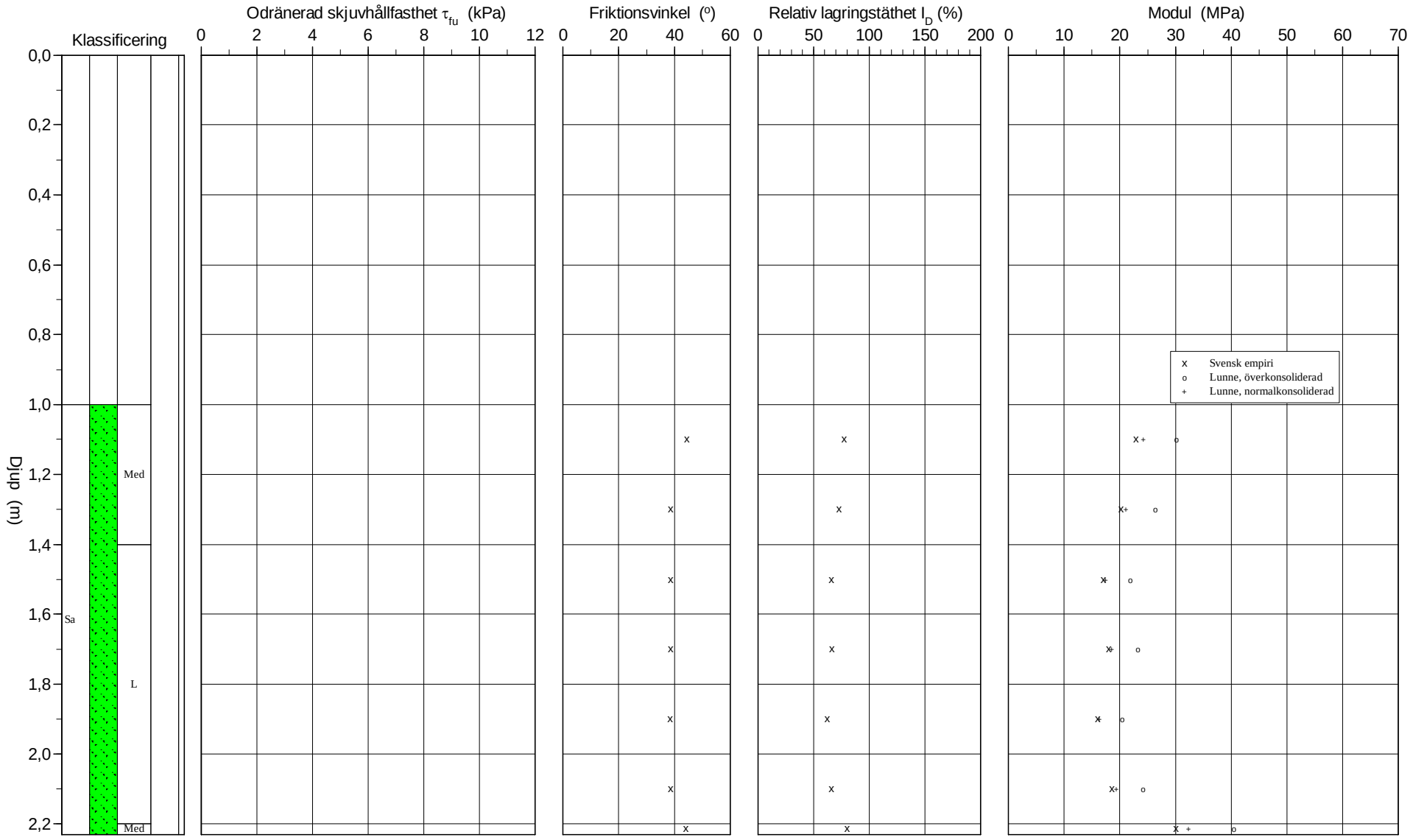
C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W032.CPW

2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	4,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W032
Datum	20230322

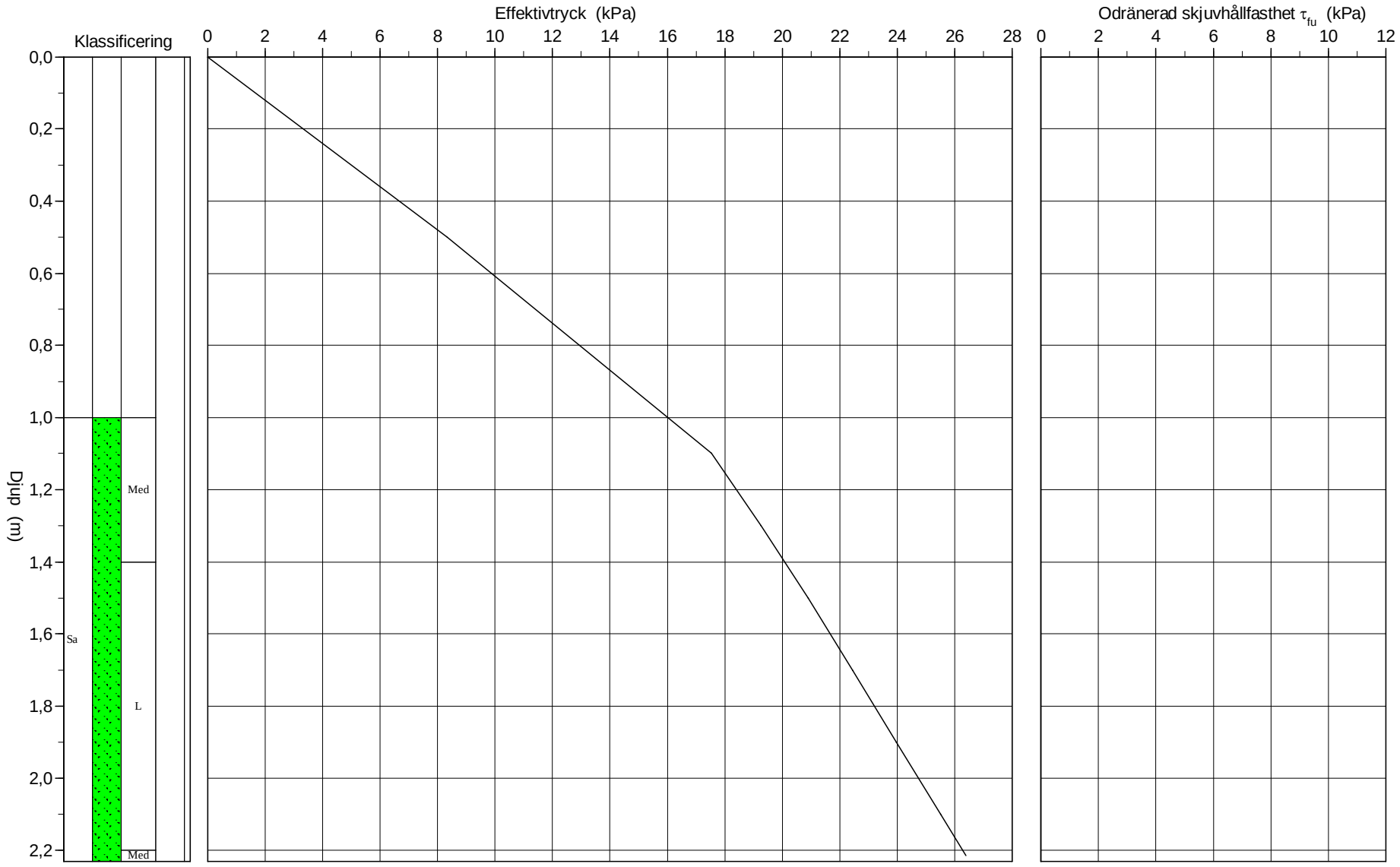


C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W032.CPW 2023-05-30

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	My	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Robert Olsson
Nivå vid referens	4,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	230529
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	23W032
Datum	20230322



C:\Users\SERO92234\Desktop\Ny mapp_Utvärderingar\Utvärdering\rådatafiler\CPT\23W032.CPW 2023-05-30

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 23W032
Datum 20230322

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,34 m	Vätska i filter	
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	
Referens	My	Utrustning	
Nivå vid referens	4,20 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	230227	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	1292,00	82,00	11,15
Efter	1297,00	81,00	11,10
Diff	5,00	-1,00	-0,05

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10352850

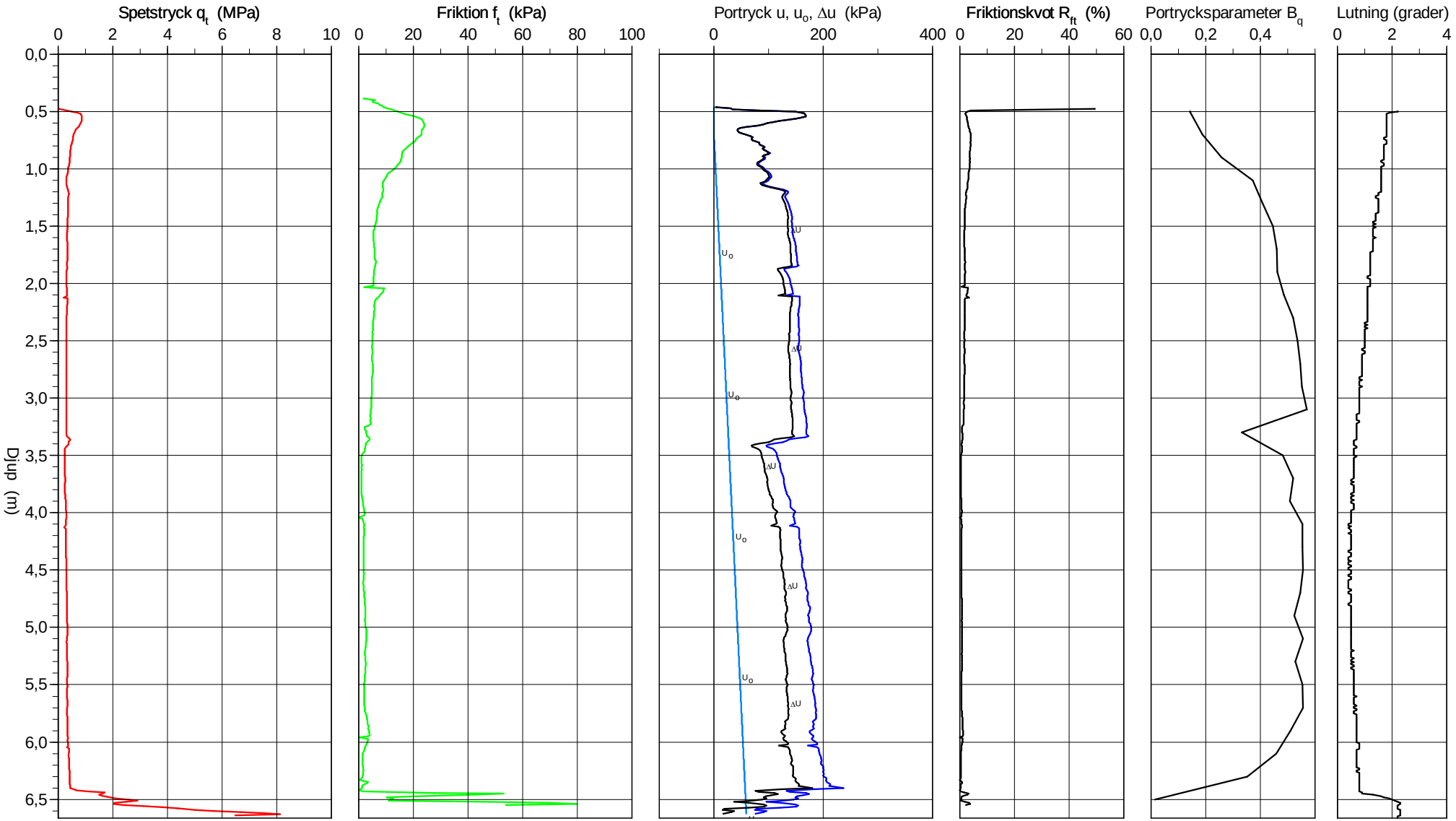
Plats Uppsala
Borrhål 23W032
Datum 20230322

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	1,00		1,70				8,3	8,3						
1,00	1,20	Sa Med	1,90			44,4	18,5	17,5			77,5	22,9	30,2	24,1
1,20	1,40	Sa Med	1,90			38,6	22,3	19,3			72,3	20,2	26,4	21,1
1,40	1,60	Sa L	1,80			38,6	25,9	20,9			65,8	17,0	21,9	17,5
1,60	1,80	Sa L	1,80			38,6	29,4	22,4			66,5	18,0	23,3	18,6
1,80	2,00	Sa L	1,80			38,4	33,0	24,0			61,9	16,0	20,5	16,4
2,00	2,20	Sa L	1,80			38,5	36,5	25,5			65,8	18,6	24,2	19,4
2,20	2,23	Sa Med	1,90			44,1	38,5	26,4			80,1	30,1	40,5	32,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	1,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,66 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

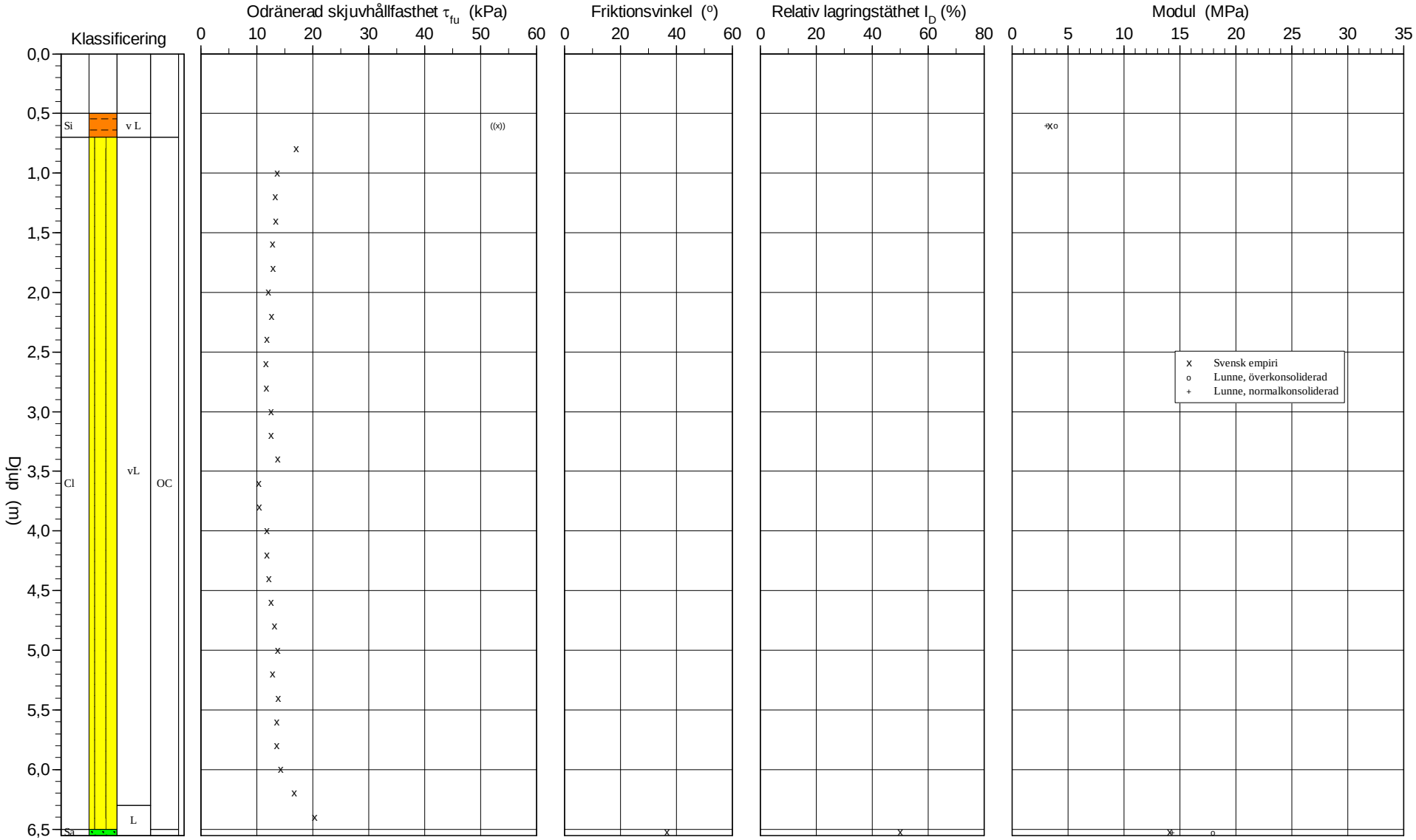
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W003
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

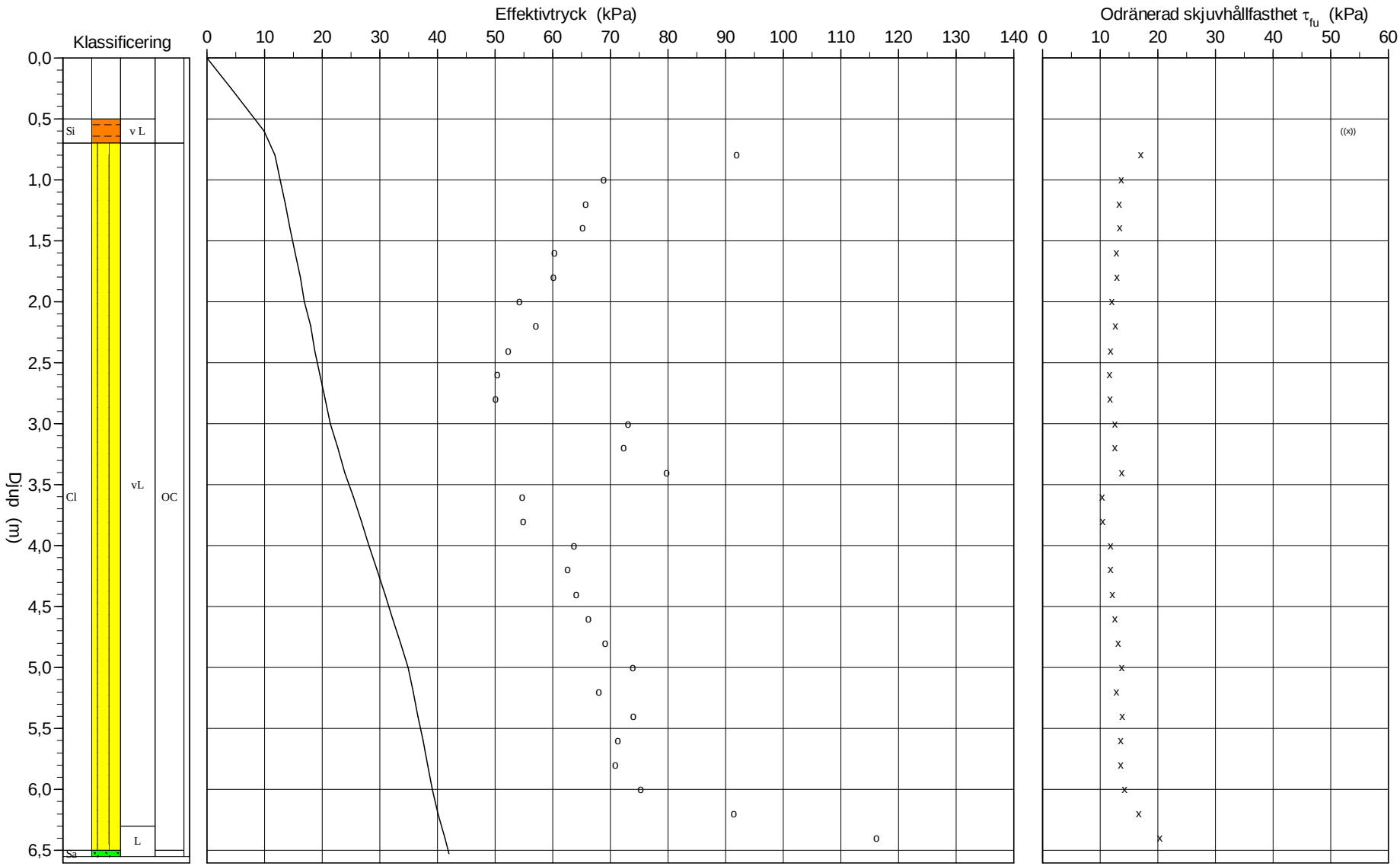
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W003
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W003
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W003
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,66 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	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

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	0,50	-0,60	-0,03
Diff	0,50	-0,60	-0,03

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	3,00	1,47	0,88	
3,00	5,00	1,71	0,52	
5,00	6,50		0,50	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W003
Datum 20240422

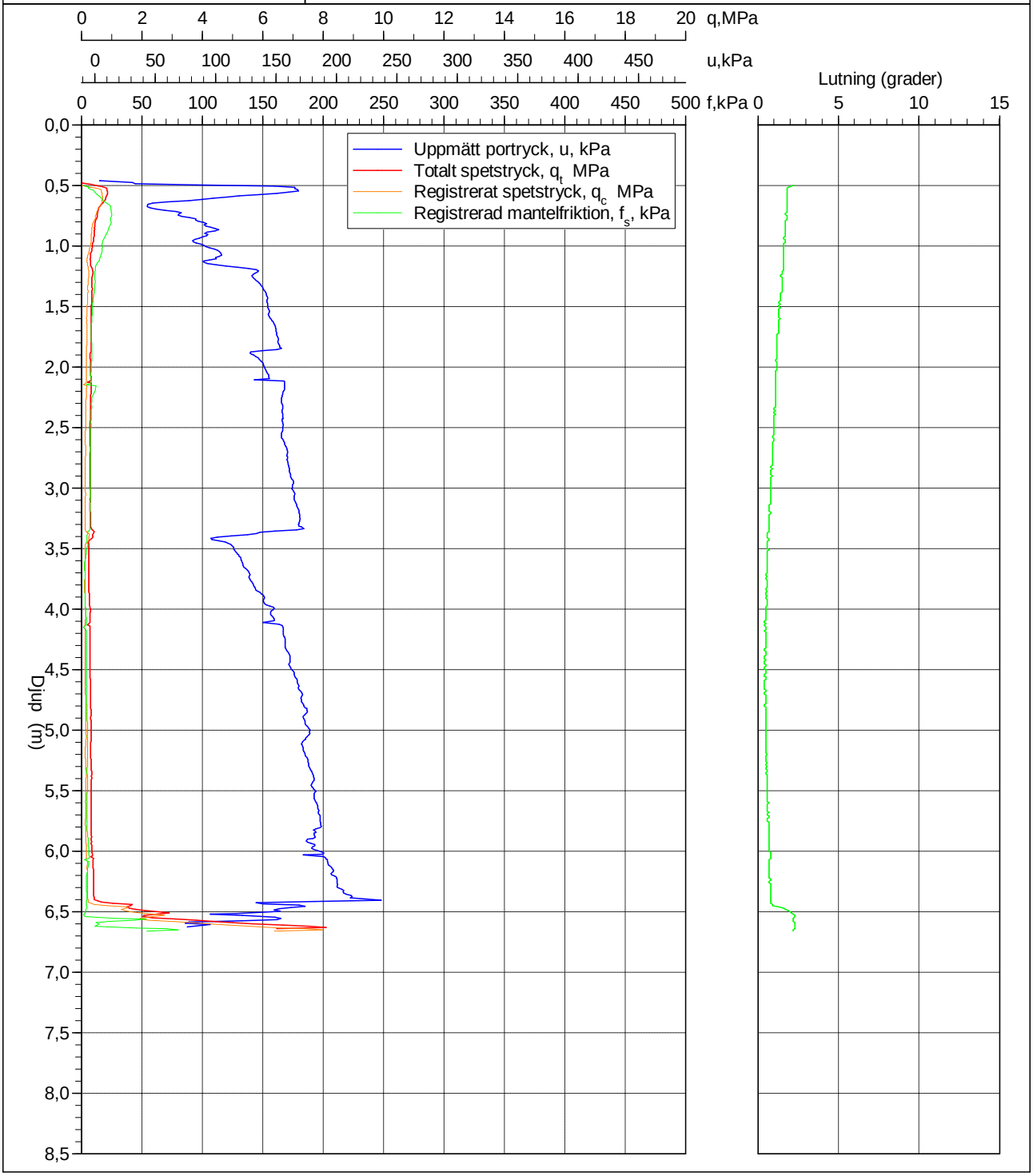
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	0,70	Si v L		1,47	0,88	((53,1))		9,9	9,9				3,4	3,9	3,1
0,70	0,90	Cl vL	OC	1,47	0,88	17,0		12,8	11,8	91,9	7,79				
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,47	0,88	13,6		15,7	12,7	68,8	5,43				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,47	0,88	13,3		18,6	13,6	65,7	4,85				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,47	0,88	13,4		21,4	14,4	65,2	4,51				
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,47	0,88	12,8		24,3	15,3	60,3	3,94				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,47	0,88	12,9		27,2	16,2	60,1	3,71				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,47	0,88	12,0		29,9	16,9	54,2	3,20				
2,10	2,30	Cl vL	OC	1,47	0,88	12,6		33,0	18,0	57,1	3,18				
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,47	0,88	11,8		35,7	18,7	52,3	2,79				
2,50	2,70	Cl vL	OC	1,47	0,88	11,6		38,6	19,6	50,4	2,57				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,47	0,88	11,7		41,5	20,5	50,1	2,45				
2,90	3,10	Cl vL	OC	1,71	0,52	12,5		44,4	21,4	73,1	3,42				
3,10	3,30	Cl vL	OC	1,71	0,52	12,5		47,7	22,7	72,3	3,18				
3,30	3,50	Cl vL	OC	1,71	0,52	13,7		50,9	23,9	79,7	3,33				
3,50	3,70	Cl vL	OC	1,71	0,52	10,3		54,4	25,4	54,7	2,15				
3,70	3,90	Cl vL	OC	1,71	0,52	10,4		57,8	26,8	54,9	2,05				
3,90	4,10	Cl vL	OC	1,71	0,52	11,8		61,1	28,1	63,7	2,26				
4,10	4,30	Cl vL	OC	1,71	0,52	11,8		64,5	29,5	62,6	2,12				
4,30	4,50	Cl vL	OC	1,71	0,52	12,1		67,9	30,9	64,1	2,08				
4,50	4,70	Cl vL	OC	1,71	0,52	12,5		71,2	32,2	66,2	2,05				
4,70	4,90	Cl vL	OC	1,71	0,52	13,1		74,6	33,6	69,1	2,06				
4,90	5,10	Cl vL	OC	1,45	0,50	13,7		77,9	34,9	73,9	2,12				
5,10	5,30	Cl vL	OC	1,45	0,50	12,8		80,8	35,8	68,0	1,90				
5,30	5,50	Cl vL	OC	1,45	0,50	13,8		83,6	36,6	74,0	2,02				
5,50	5,70	Cl vL	OC	1,45	0,50	13,5		86,5	37,5	71,3	1,90				
5,70	5,90	Cl vL	OC	1,45	0,50	13,5		89,3	38,3	70,9	1,85				
5,90	6,10	Cl vL	OC	1,45	0,50	14,2		92,1	39,1	75,3	1,92				
6,10	6,30	Cl vL	OC	1,60	0,50	16,7		95,1	40,1	91,4	2,28				
6,30	6,50	Cl L	OC	1,60	0,50	20,3		98,3	41,3	116,2	2,81				
6,50	6,55	Sa L		1,80			36,6	100,3	42,0			50,0	14,1	17,9	14,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W003**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,66 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,40 m	Sond Nr	51153

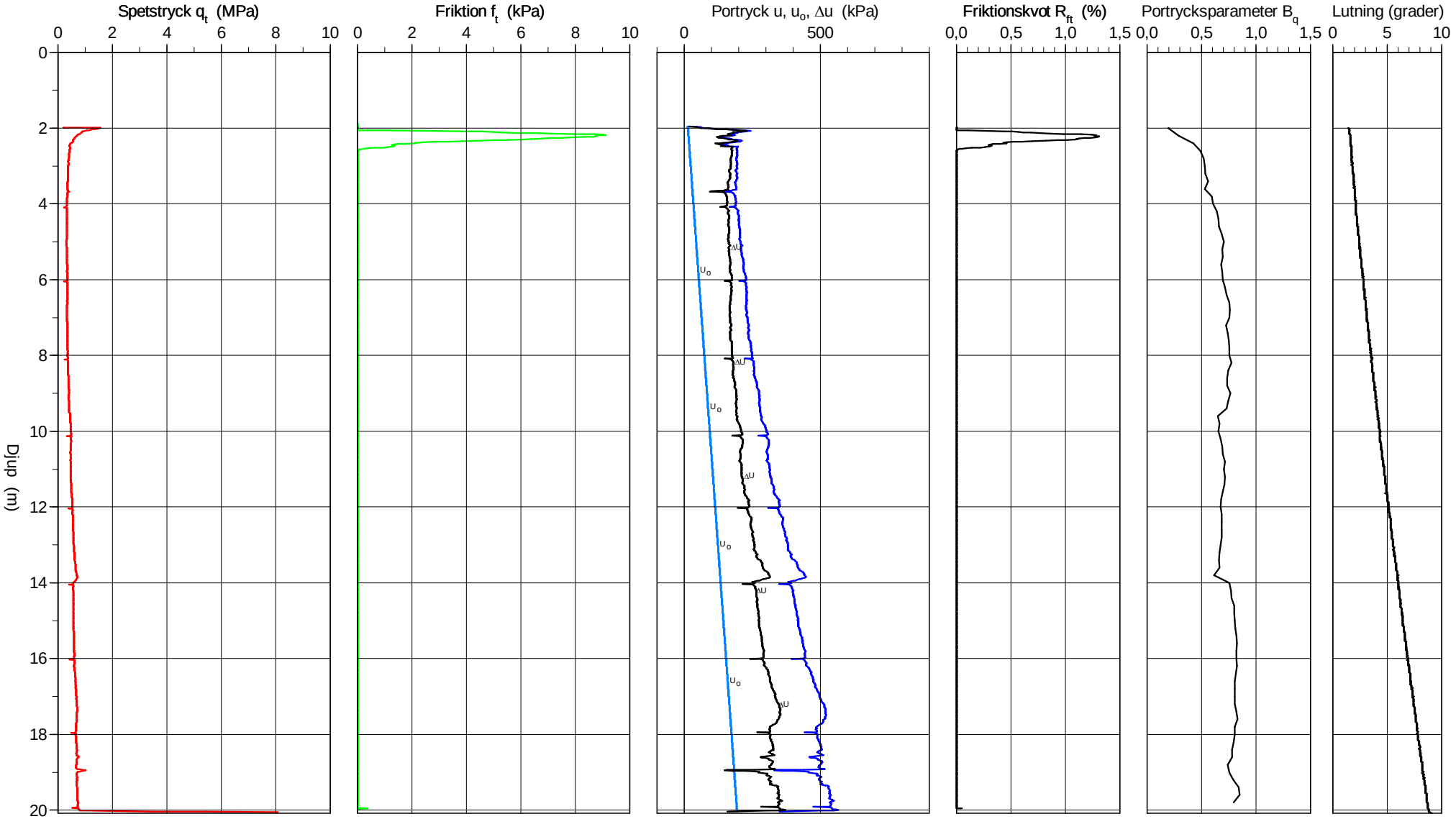
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	20,15 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

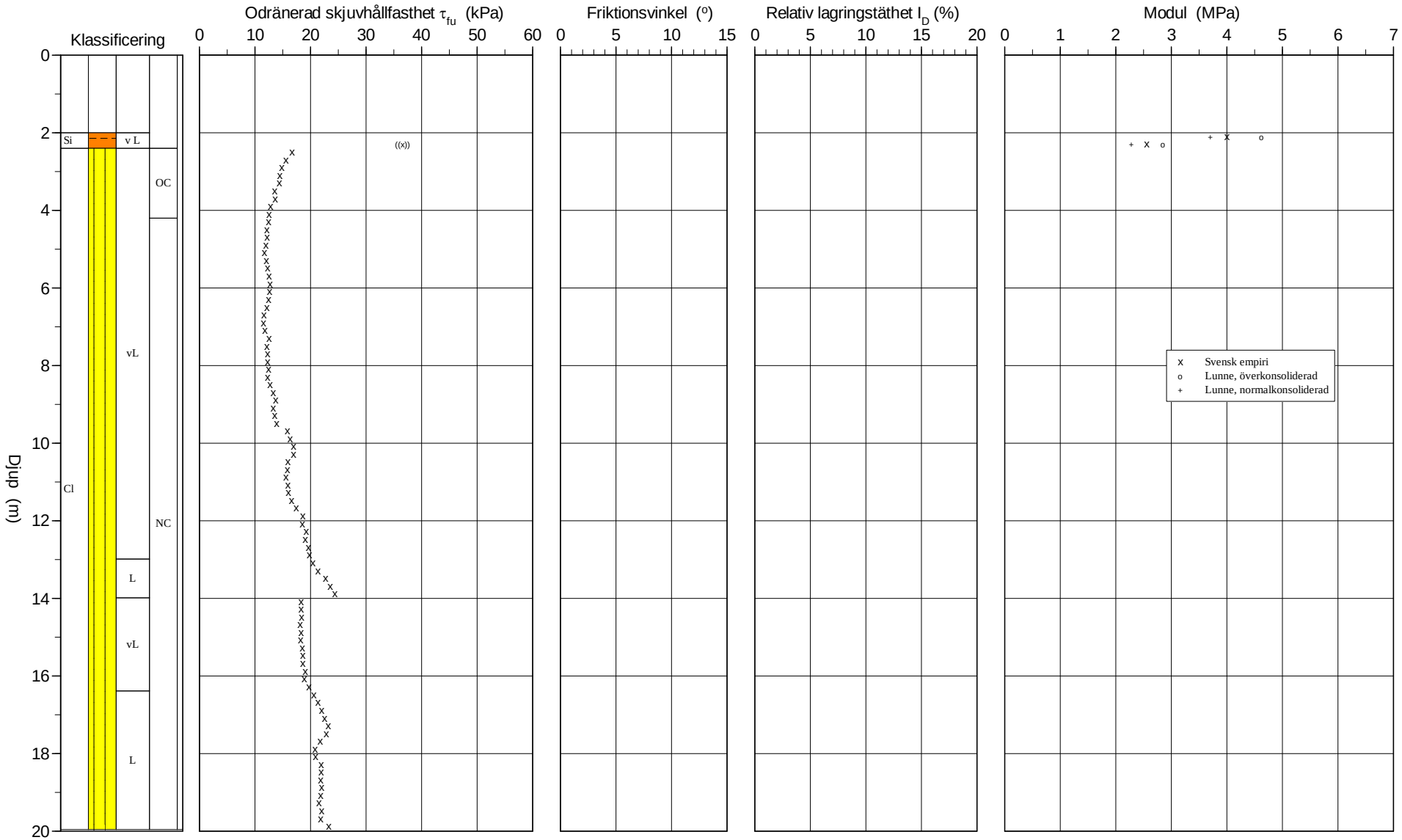
Projekt	Uppsala spårväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W004
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

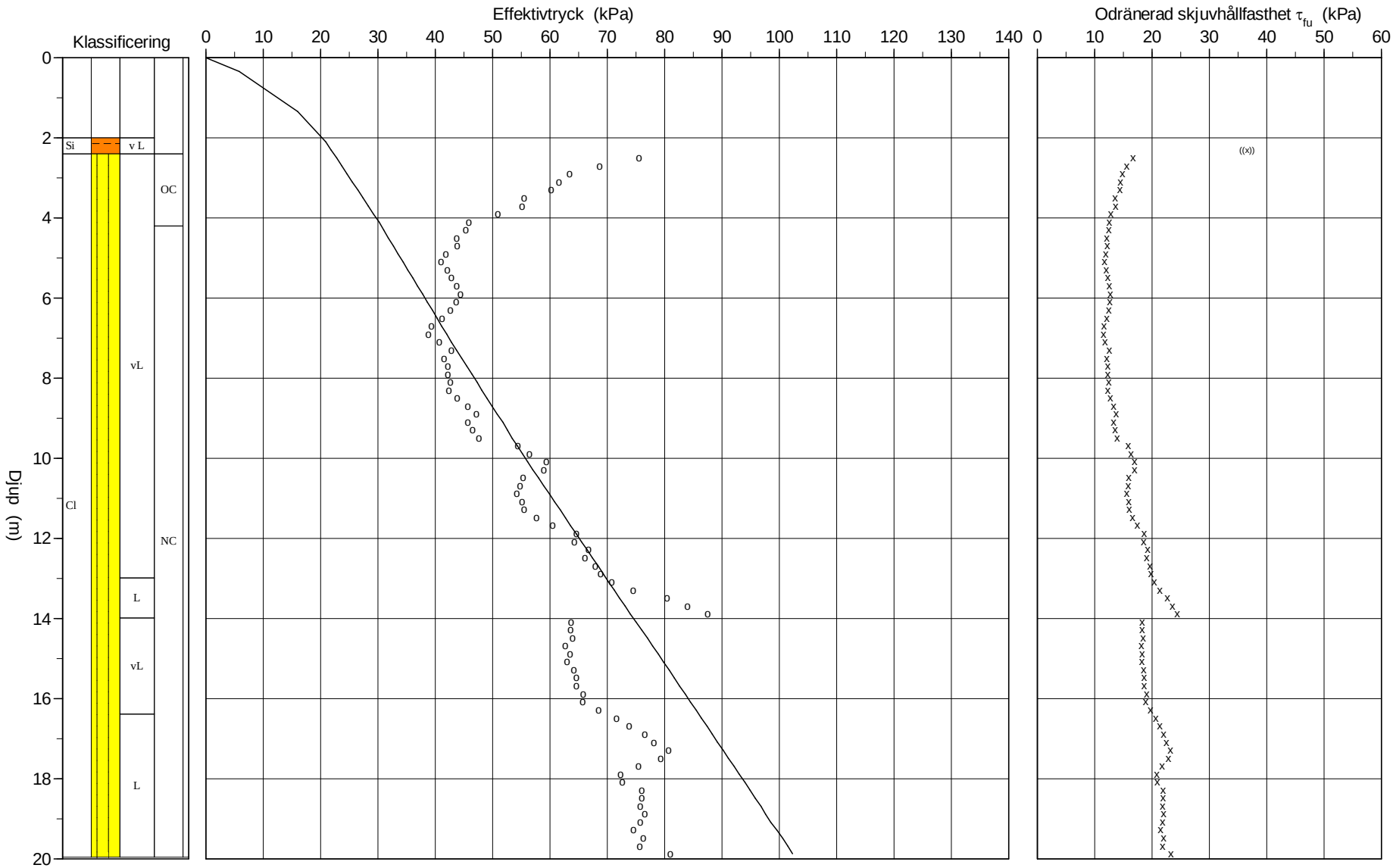
Projekt	Uppsala spårväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W004
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W004
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W004
Datum 20240422

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	20,15 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,50 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-7,90	-0,70	-0,01
Diff	-7,90	-0,70	-0,01

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	2,00	1,70		
2,00	4,00	1,49	0,90	
4,00	7,00	1,45	1,01	
7,00	10,00	1,47	0,97	
10,00	20,00	1,50	0,95	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W004
Datum 20240422

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,70			1,70				5,8	5,8						
0,70	2,00			1,70				22,5	16,0						
2,00	2,20	Si v L		1,49	0,90	((61,3))		34,9	20,9				4,0	4,6	3,7
2,20	2,40	Si v L		1,49	0,90	((36,6))		37,8	21,8				2,5	2,8	2,3
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,49	0,90	16,7		40,8	22,8	75,5	3,31				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,49	0,90	15,6		43,7	23,7	68,7	2,90				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,49	0,90	14,8		46,6	24,6	63,4	2,58				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,49	0,90	14,5		49,5	25,5	61,6	2,41				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,49	0,90	14,4		52,5	26,5	60,2	2,27				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,49	0,90	13,5		55,4	27,4	55,5	2,03				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,49	0,90	13,6		58,3	28,3	55,1	1,95				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,49	0,90	12,8		61,2	29,2	50,9	1,74				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,45	1,01	12,5		64,2	30,2	45,8	1,52				
4,20	4,40	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,4		67,0	31,0	45,3	1,46				
4,40	4,60	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,1		69,8	31,8	43,7	1,37				
4,60	4,80	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,2		72,7	32,7	43,8	1,34				
4,80	5,00	Cl vL	NC	1,45	1,01	11,9		75,5	33,5	41,9	1,25				
5,00	5,20	Cl vL	NC	1,45	1,01	11,7		78,4	34,4	41,0	1,19				
5,20	5,40	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,0		81,2	35,2	42,1	1,20				
5,40	5,60	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,3		84,1	36,1	42,8	1,19				
5,60	5,80	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,5		86,9	36,9	43,7	1,18				
5,80	6,00	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,7		89,8	37,8	44,4	1,18				
6,00	6,20	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,6		92,6	38,6	43,6	1,13				
6,20	6,40	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,4		95,5	39,5	42,6	1,08				
6,40	6,60	Cl vL	NC	1,45	1,01	12,1		98,3	40,3	41,2	1,02				
6,60	6,80	Cl vL	NC	1,45	1,01	11,6		101,1	41,1	39,3	1,00				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,45	1,01	11,5		104,0	42,0	38,8	1,00				
7,00	7,20	Cl vL	NC	1,47	0,97	11,8		106,8	42,8	40,7	1,00				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,47	0,97	12,5		109,7	43,7	42,8	1,00				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,47	0,97	12,1		112,6	44,6	41,5	1,00				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,47	0,97	12,3		115,5	45,5	42,2	1,00				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,47	0,97	12,3		118,4	46,4	42,2	1,00				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,47	0,97	12,4		121,3	47,3	42,6	1,00				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,47	0,97	12,3		124,1	48,1	42,4	1,00				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,47	0,97	12,7		127,0	49,0	43,8	1,00				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,47	0,97	13,3		129,9	49,9	45,7	1,00				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,47	0,97	13,7		132,8	50,8	47,2	1,00				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,47	0,97	13,3		135,8	51,8	45,7	1,00				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,47	0,97	13,5		138,6	52,6	46,5	1,00				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,47	0,97	13,9		141,4	53,4	47,6	1,00				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,47	0,97	15,8		144,3	54,3	54,4	1,00				
9,80	10,00	Cl vL	NC	1,47	0,97	16,3		147,2	55,2	56,4	1,02				
10,00	10,20	Cl vL	NC	1,50	0,95	16,9		150,1	56,1	59,4	1,06				
10,20	10,40	Cl vL	NC	1,50	0,95	16,9		153,0	57,0	58,9	1,03				
10,40	10,60	Cl vL	NC	1,50	0,95	15,9		156,0	58,0	55,3	1,00				
10,60	10,80	Cl vL	NC	1,50	0,95	15,8		158,9	58,9	54,8	1,00				
10,80	11,00	Cl vL	NC	1,50	0,95	15,6		161,9	59,9	54,2	1,00				
11,00	11,20	Cl vL	NC	1,50	0,95	15,9		164,8	60,8	55,1	1,00				
11,20	11,40	Cl vL	NC	1,50	0,95	16,0		167,8	61,8	55,5	1,00				
11,40	11,60	Cl vL	NC	1,50	0,95	16,6		170,7	62,7	57,7	1,00				
11,60	11,80	Cl vL	NC	1,50	0,95	17,4		173,6	63,6	60,5	1,00				
11,80	12,00	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,6		176,6	64,6	64,6	1,00				
12,00	12,20	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,5		179,5	65,5	64,3	1,00				
12,20	12,40	Cl vL	NC	1,50	0,95	19,2		182,5	66,5	66,7	1,00				
12,40	12,60	Cl vL	NC	1,50	0,95	19,0		185,4	67,4	66,1	1,00				
12,60	12,80	Cl vL	NC	1,50	0,95	19,6		188,4	68,4	67,9	1,00				
12,80	13,00	Cl vL	NC	1,50	0,95	19,8		191,3	69,3	68,8	1,00				
13,00	13,20	Cl L	NC	1,50	0,95	20,4		194,2	70,2	70,8	1,01				
13,20	13,40	Cl L	NC	1,50	0,95	21,3		197,2	71,2	74,5	1,05				
13,40	13,60	Cl L	NC	1,50	0,95	22,7		200,1	72,1	80,4	1,11				
13,60	13,80	Cl L	NC	1,50	0,95	23,5		203,1	73,1	84,0	1,15				
13,80	14,00	Cl L	NC	1,50	0,95	24,4		206,0	74,0	87,5	1,18				
14,00	14,20	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,3		209,0	75,0	63,7	1,00				
14,20	14,40	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,3		212,0	76,0	63,6	1,00				
14,40	14,60	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,4		215,0	77,0	63,9	1,00				
14,60	14,80	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,1		217,9	77,9	62,7	1,00				
14,80	15,00	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,3		220,9	78,9	63,5	1,00				
15,00	15,20	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,2		223,8	79,8	63,0	1,00				
15,20	15,40	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,5		226,8	80,8	64,2	1,00				
15,40	15,60	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,6		229,7	81,7	64,6	1,00				
15,60	15,80	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,6		232,6	82,6	64,6	1,00				
15,80	16,00	Cl vL	NC	1,50	0,95	19,0		235,6	83,6	65,8	1,00				
16,00	16,20	Cl vL	NC	1,50	0,95	18,9		238,5	84,5	65,7	1,00				
16,20	16,40	Cl vL	NC	1,50	0,95	19,7		241,5	85,5	68,5	1,00				
16,40	16,60	Cl L	NC	1,50	0,95	20,6		244,4	86,4	71,6	1,00				
16,60	16,80	Cl L	NC	1,50	0,95	21,3		247,4	87,4	73,8	1,00				
16,80	17,00	Cl L	NC	1,50	0,95	22,0		250,3	88,3	76,5	1,00				

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W004
Datum 20240422

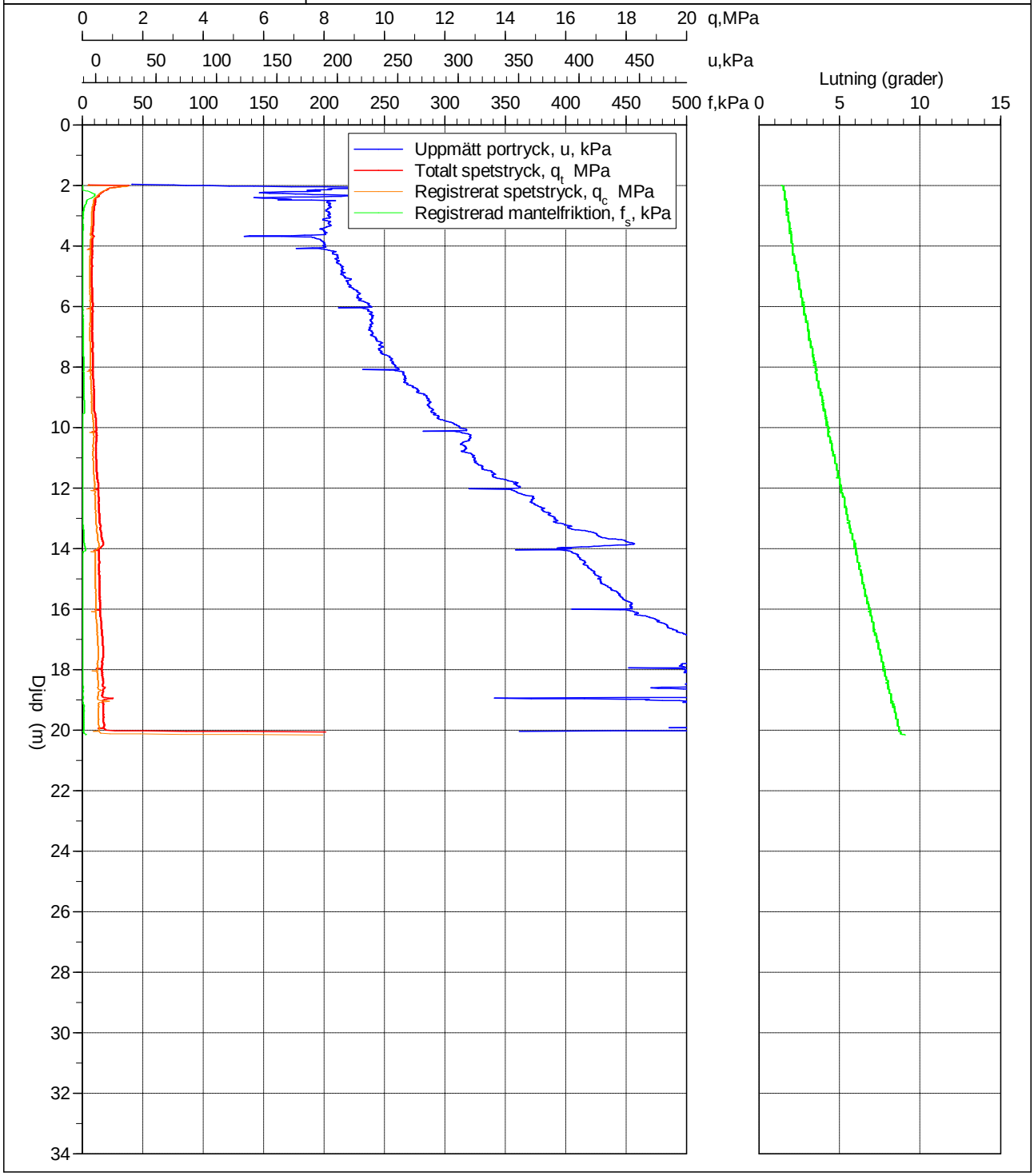
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
17,00	17,20	Cl L NC	1,50	0,95	22,5		253,2	89,2	78,1	1,00				
17,20	17,40	Cl L NC	1,50	0,95	23,2		256,2	90,2	80,7	1,00				
17,40	17,60	Cl L NC	1,50	0,95	22,8		259,1	91,1	79,3	1,00				
17,60	17,80	Cl L NC	1,50	0,95	21,7		262,1	92,1	75,4	1,00				
17,80	18,00	Cl L NC	1,50	0,95	20,8		265,0	93,0	72,3	1,00				
18,00	18,20	Cl L NC	1,50	0,95	20,9		268,0	94,0	72,6	1,00				
18,20	18,40	Cl L NC	1,50	0,95	21,9		270,9	94,9	76,0	1,00				
18,40	18,60	Cl L NC	1,50	0,95	21,9		273,8	95,8	76,0	1,00				
18,60	18,80	Cl L NC	1,50	0,95	21,8		276,8	96,8	75,8	1,00				
18,80	19,00	Cl L NC	1,50	0,95	22,0		279,6	97,6	76,5	1,00				
19,00	19,20	Cl L NC	1,50	0,95	21,8		282,5	98,5	75,8	1,00				
19,20	19,40	Cl L NC	1,50	0,95	21,5		285,6	99,6	74,6	1,00				
19,40	19,60	Cl L NC	1,50	0,95	22,0		288,6	100,6	76,3	1,00				
19,60	19,80	Cl L NC	1,50	0,95	21,8		291,5	101,5	75,7	1,00				
19,80	19,97	Cl L NC	1,50	0,95	23,3		294,2	102,3	81,0	1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W004**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Start djup	2,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	20,15 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,50 m	Sond Nr	51153

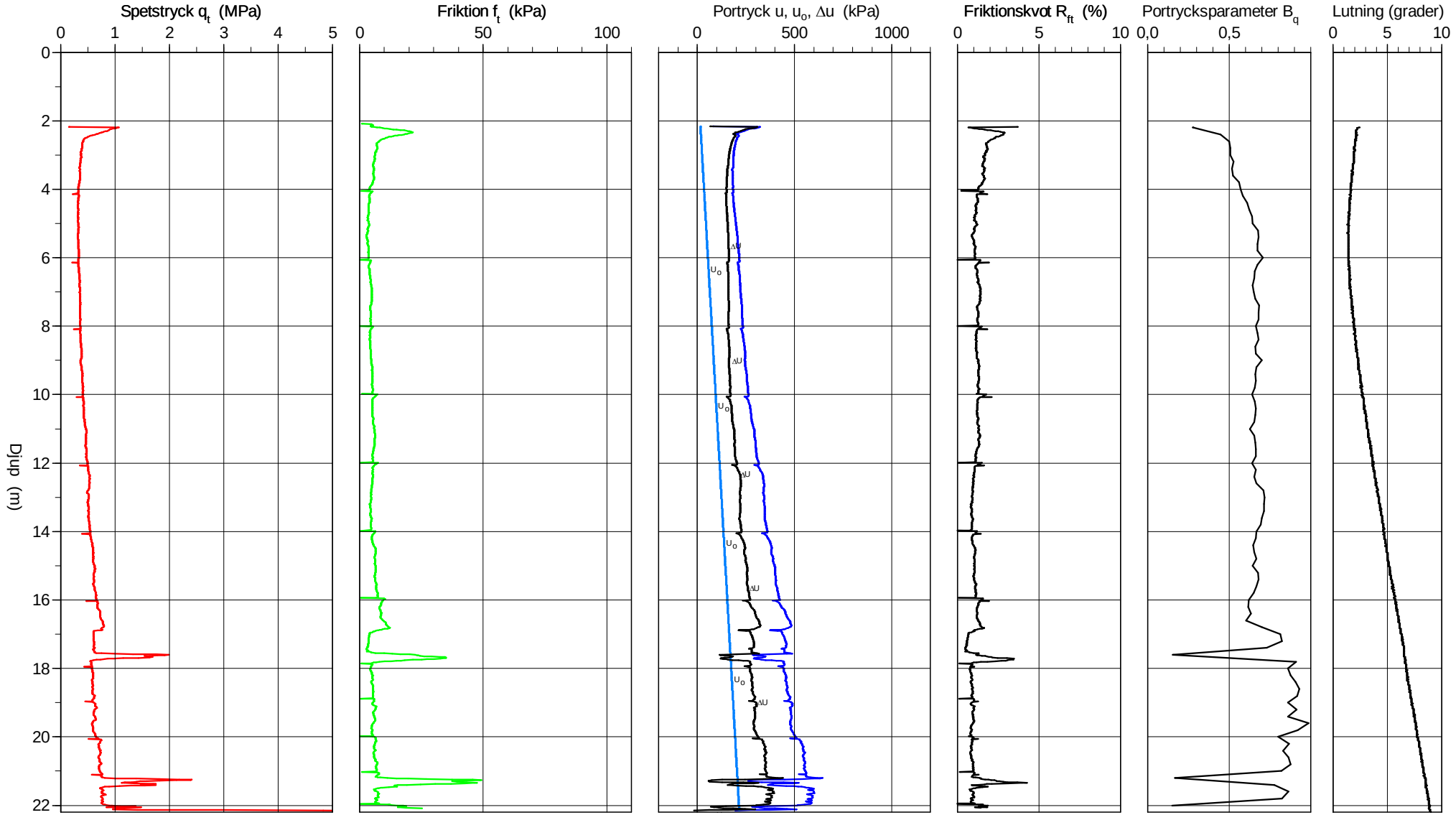
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,20 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	2,20 m	Nivå vid referens	1,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	22,26 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W005
Datum	20240422



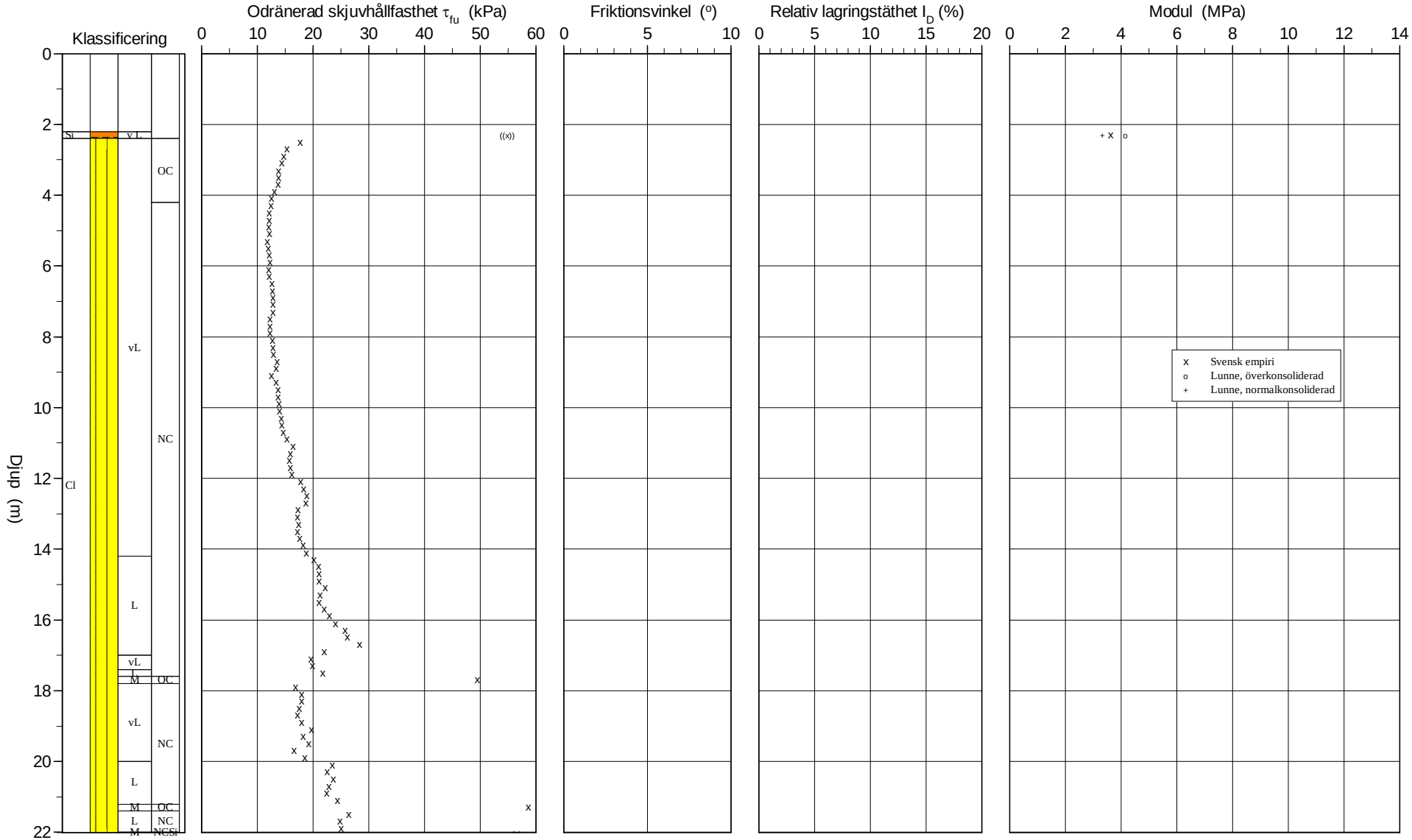
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utärderad Cpt\24W005.CPW

2024-05-23

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,20 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	2,20 m	Geometri	Normal		

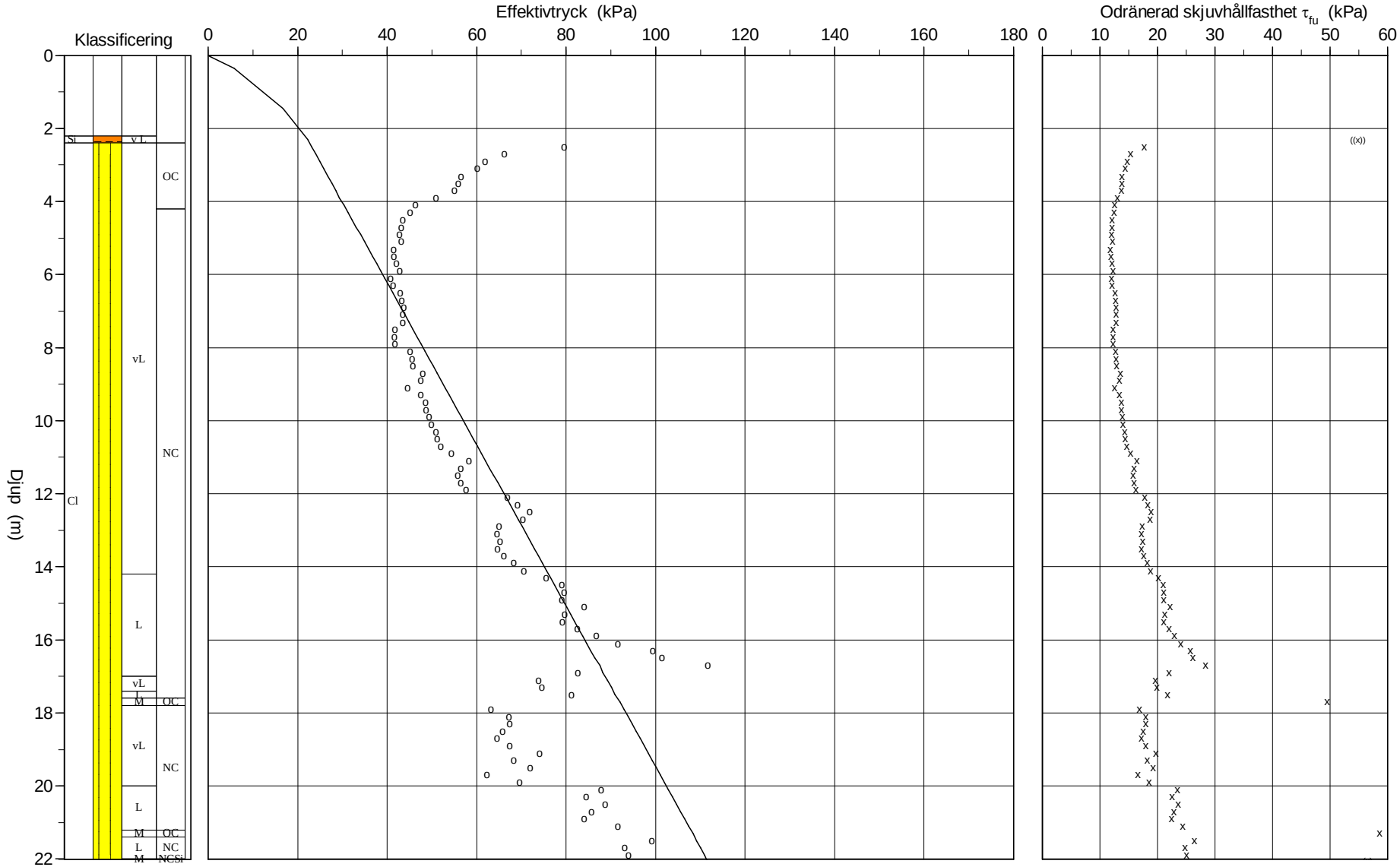
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W005
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,20 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	2,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W005
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W005
Datum 20240422

Förborrningsdjup	2,20 m	Förborrat material	
Startdjup	2,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	22,26 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	0,60	-0,40	-0,10
Diff	0,60	-0,40	-0,10

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	2,20	1,70		
2,20	4,00	1,48	0,92	
4,00	8,00	1,48	1,00	
8,00	12,00	1,48	0,90	
12,00	22,00	1,48	0,80	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W005
Datum 20240422

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,70			1,70				5,8	5,8						
0,70	2,20			1,70				24,2	16,7						
2,20	2,40	Si v L		1,48	0,92	((54,8))		38,3	22,3				3,6	4,2	3,3
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,48	0,92	17,7		41,2	23,2	79,6	3,44				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,48	0,92	15,3		44,1	24,1	66,2	2,75				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,48	0,92	14,7		47,0	25,0	61,9	2,48				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,48	0,92	14,4		49,9	25,9	60,1	2,32				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,48	0,92	13,8		52,8	26,8	56,6	2,11				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,48	0,92	13,8		55,7	27,7	55,9	2,02				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,48	0,92	13,7		58,6	28,6	55,0	1,92				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,48	0,92	13,0		61,3	29,3	51,0	1,74				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,48	1,00	12,5		64,4	30,4	46,3	1,52				
4,20	4,40	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,4		67,3	31,3	45,1	1,44				
4,40	4,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,1		70,2	32,2	43,5	1,35				
4,60	4,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,1		73,1	33,1	43,2	1,31				
4,80	5,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,0		76,0	34,0	42,7	1,25				
5,00	5,20	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,2		78,9	34,9	43,2	1,24				
5,20	5,40	Cl vL	NC	1,48	1,00	11,8		81,8	35,8	41,3	1,15				
5,40	5,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	11,9		84,7	36,7	41,5	1,13				
5,60	5,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,1		87,6	37,6	42,0	1,12				
5,80	6,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,3		90,5	38,5	42,8	1,11				
6,00	6,20	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,0		93,4	39,4	40,8	1,04				
6,20	6,40	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,1		96,3	40,3	41,2	1,02				
6,40	6,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,6		99,2	41,2	42,9	1,04				
6,60	6,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,7		102,1	42,1	43,3	1,03				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,8		105,0	43,0	43,7	1,01				
7,00	7,20	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,8		107,9	43,9	43,4	1,00				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,8		110,9	44,9	43,4	1,00				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,3		113,8	45,8	41,8	1,00				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,3		116,7	46,7	41,7	1,00				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,3		119,6	47,6	41,7	1,00				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	12,7		122,5	48,5	45,2	1,00				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	12,8		125,4	49,4	45,6	1,00				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	12,9		128,3	50,3	45,8	1,00				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,5		131,2	51,2	48,0	1,00				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,4		134,1	52,1	47,5	1,00				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	12,5		137,0	53,0	44,6	1,00				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,4		139,9	53,9	47,6	1,00				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,7		142,8	54,8	48,6	1,00				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,7		145,7	55,7	48,7	1,00				
9,80	10,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,9		148,6	56,6	49,4	1,00				
10,00	10,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,0		151,5	57,5	49,9	1,00				
10,20	10,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,3		154,4	58,4	50,9	1,00				
10,40	10,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,4		157,3	59,3	51,2	1,00				
10,60	10,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,6		160,2	60,2	52,0	1,00				
10,80	11,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,3		163,1	61,1	54,3	1,00				
11,00	11,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	16,4		166,0	62,0	58,2	1,00				
11,20	11,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,9		168,9	62,9	56,5	1,00				
11,40	11,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,7		171,8	63,8	55,8	1,00				
11,60	11,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,9		174,7	64,7	56,4	1,00				
11,80	12,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	16,2		177,6	65,6	57,6	1,00				
12,00	12,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,8		180,5	66,5	66,9	1,01				
12,20	12,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,3		183,4	67,4	69,2	1,03				
12,40	12,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,9		186,4	68,4	71,8	1,05				
12,60	12,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,7		189,3	69,3	70,3	1,02				
12,80	13,00	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,3		192,2	70,2	65,0	1,00				
13,00	13,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,2		195,1	71,1	64,5	1,00				
13,20	13,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,4		198,0	72,0	65,2	1,00				
13,40	13,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,2		200,9	72,9	64,7	1,00				
13,60	13,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,6		203,8	73,8	66,0	1,00				
13,80	14,00	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,2		206,7	74,7	68,2	1,00				
14,00	14,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,8		209,6	75,6	70,6	1,00				
14,20	14,40	Cl L	NC	1,48	0,80	20,1		212,5	76,5	75,6	1,00				
14,40	14,60	Cl L	NC	1,48	0,80	21,0		215,4	77,4	79,1	1,02				
14,60	14,80	Cl L	NC	1,48	0,80	21,1		218,3	78,3	79,5	1,02				
14,80	15,00	Cl L	NC	1,48	0,80	21,1		221,2	79,2	79,1	1,00				
15,00	15,20	Cl L	NC	1,48	0,80	22,2		224,1	80,1	84,1	1,05				
15,20	15,40	Cl L	NC	1,48	0,80	21,2		227,0	81,0	79,7	1,00				
15,40	15,60	Cl L	NC	1,48	0,80	21,1		229,9	81,9	79,2	1,00				
15,60	15,80	Cl L	NC	1,48	0,80	22,0		232,8	82,8	82,5	1,00				
15,80	16,00	Cl L	NC	1,48	0,80	22,9		235,7	83,7	86,8	1,04				
16,00	16,20	Cl L	NC	1,48	0,80	24,0		238,6	84,6	91,6	1,08				
16,20	16,40	Cl L	NC	1,48	0,80	25,7		241,5	85,5	99,3	1,16				
16,40	16,60	Cl L	NC	1,48	0,80	26,1		244,4	86,4	101,4	1,17				
16,60	16,80	Cl L	NC	1,48	0,80	28,3		247,6	87,6	111,6	1,27				
16,80	17,00	Cl L	NC	1,48	0,80	22,0		250,2	88,2	82,7	1,00				
17,00	17,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,6		253,3	89,3	73,7	1,00				

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W005
Datum 20240422

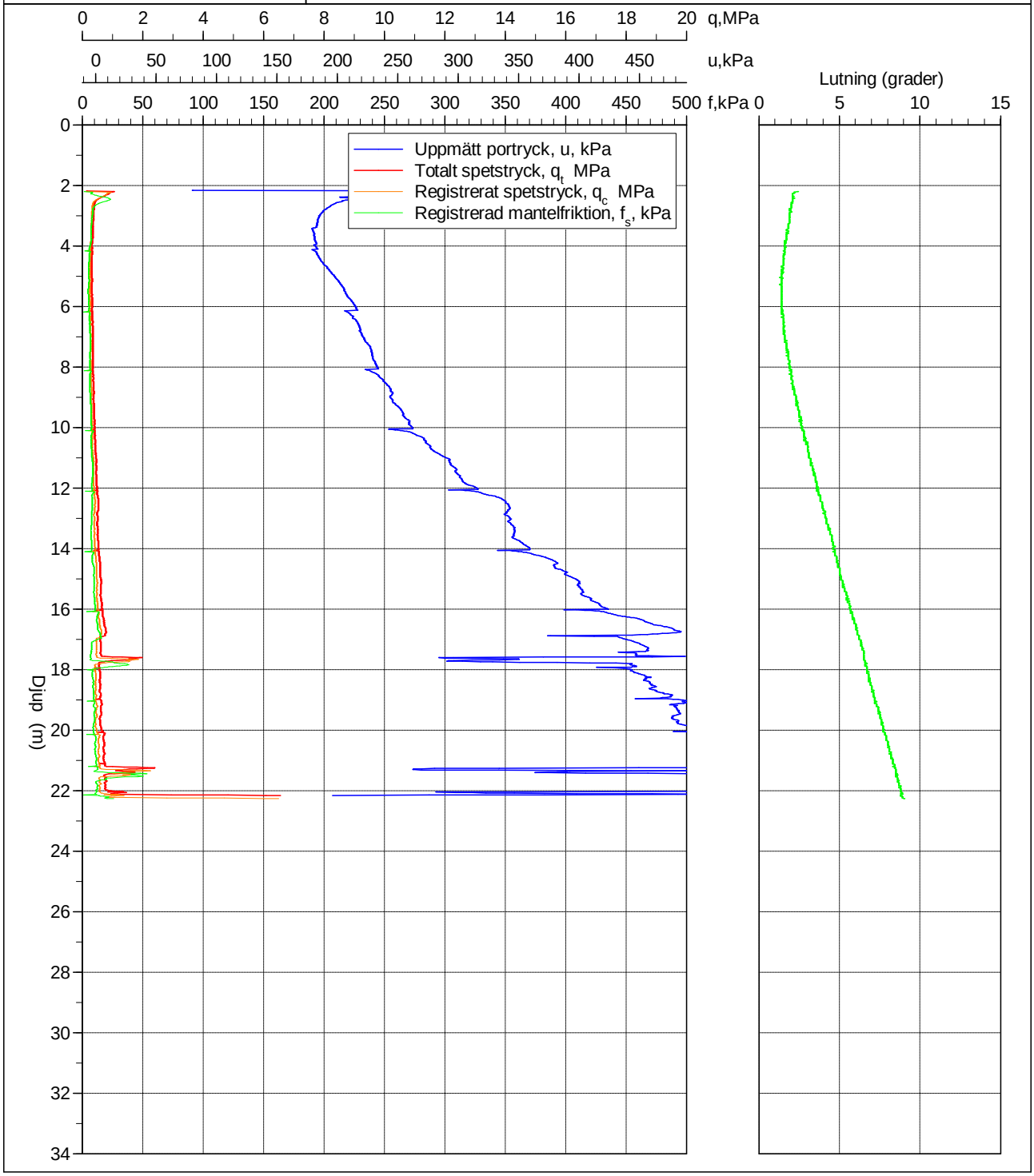
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
17,20	17,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,9		256,2	90,2	74,6	1,00				
17,40	17,60	Cl L	NC	1,48	0,80	21,7		258,9	90,9	81,3	1,00				
17,60	17,80	Cl M	OC	1,48	0,80	49,5		262,1	92,1	221,3	2,40				
17,80	18,00	Cl vL	NC	1,48	0,80	16,8		264,9	92,9	63,1	1,00				
18,00	18,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,9		267,8	93,8	67,2	1,00				
18,20	18,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,9		270,7	94,7	67,3	1,00				
18,40	18,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,5		273,6	95,6	65,8	1,00				
18,60	18,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,2		276,5	96,5	64,5	1,00				
18,80	19,00	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,9		279,4	97,4	67,4	1,00				
19,00	19,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,7		282,3	98,3	74,1	1,00				
19,20	19,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,2		285,2	99,2	68,3	1,00				
19,40	19,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,2		288,1	100,1	72,0	1,00				
19,60	19,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	16,6		291,0	101,0	62,4	1,00				
19,80	20,00	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,5		293,9	101,9	69,6	1,00				
20,00	20,20	Cl L	NC	1,48	0,80	23,4		296,8	102,8	87,8	1,00				
20,20	20,40	Cl L	NC	1,48	0,80	22,5		299,7	103,7	84,5	1,00				
20,40	20,60	Cl L	NC	1,48	0,80	23,6		302,6	104,6	88,7	1,00				
20,60	20,80	Cl L	NC	1,48	0,80	22,8		305,6	105,6	85,7	1,00				
20,80	21,00	Cl L	NC	1,48	0,80	22,4		308,5	106,5	84,0	1,00				
21,00	21,20	Cl L	NC	1,48	0,80	24,4		311,4	107,4	91,5	1,00				
21,20	21,40	Cl M	OC	1,48	0,80	58,6		314,4	108,4	262,5	2,42				
21,40	21,60	Cl L	NC	1,48	0,80	26,4		317,2	109,2	99,1	1,00				
21,60	21,80	Cl L	NC	1,48	0,80	24,8		320,1	110,1	93,1	1,00				
21,80	22,00	Cl L	NC	1,48	0,80	25,0		323,0	111,0	94,0	1,00				
22,00	22,08	Cl M	NCSi	1,85		(56,5)		324,9	111,5		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W005**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	2,20 m	Förborrat material	
Start djup	2,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	22,26 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,40 m	Sond Nr	51153

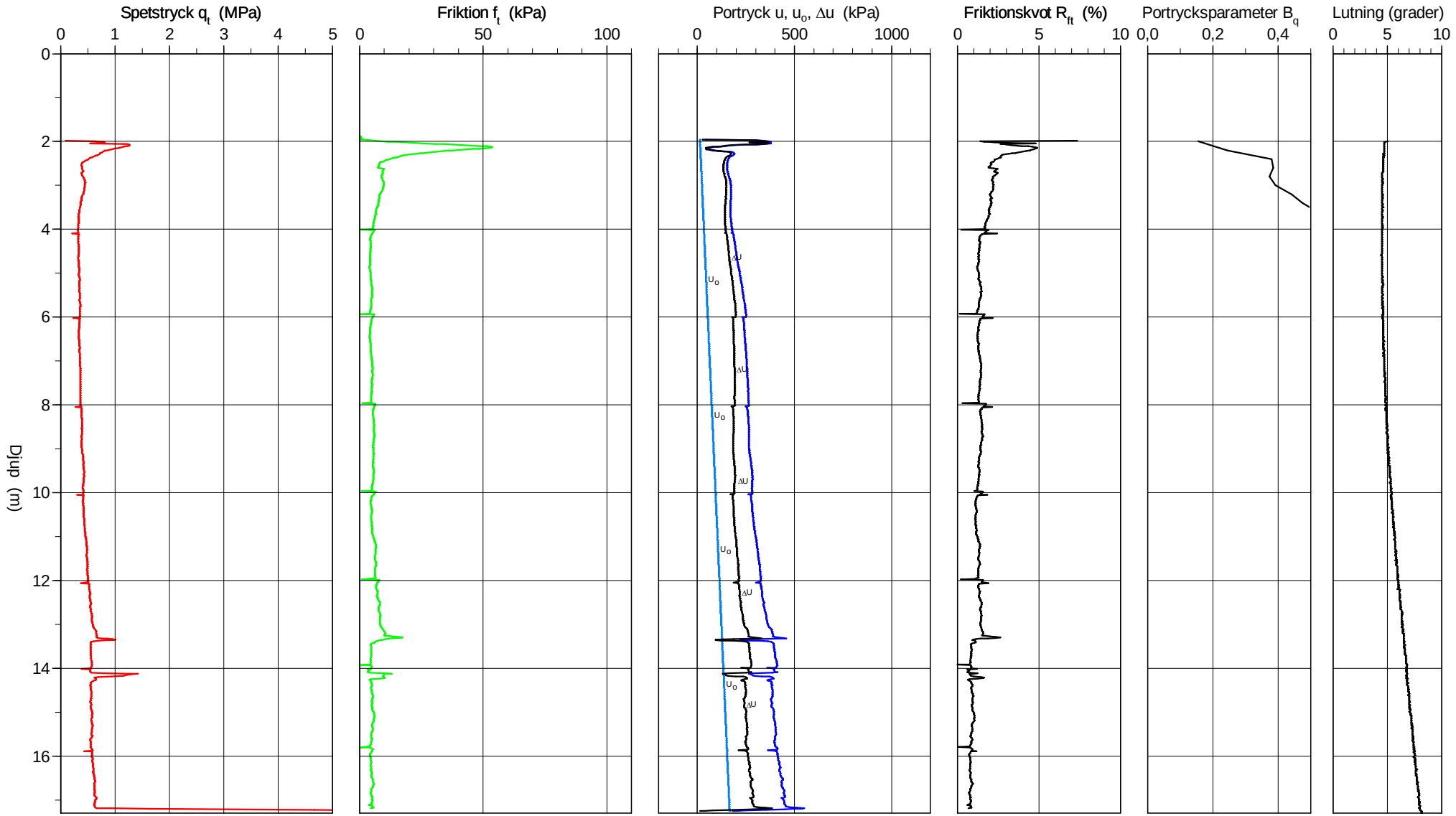
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	1,30 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	17,37 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

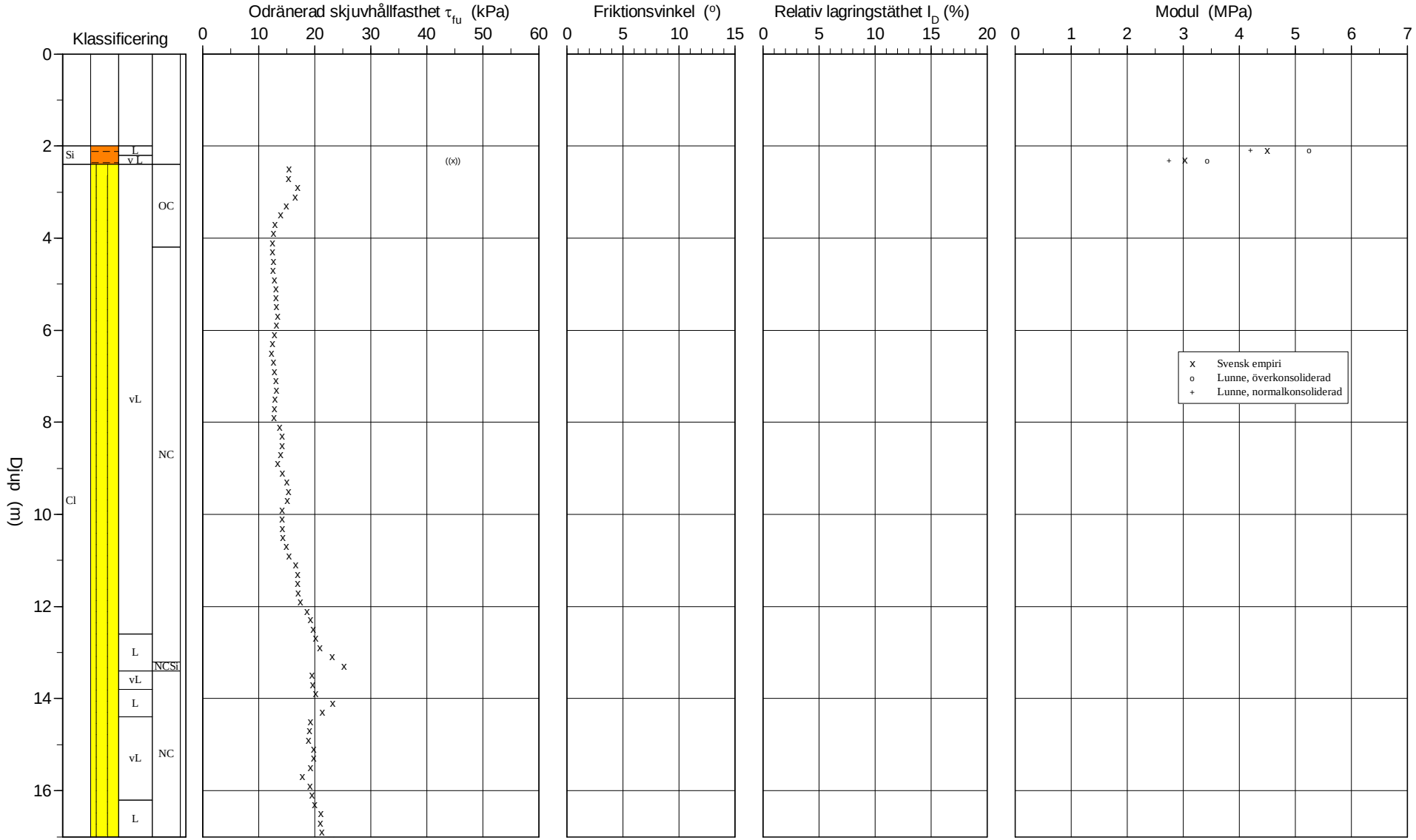
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W006
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

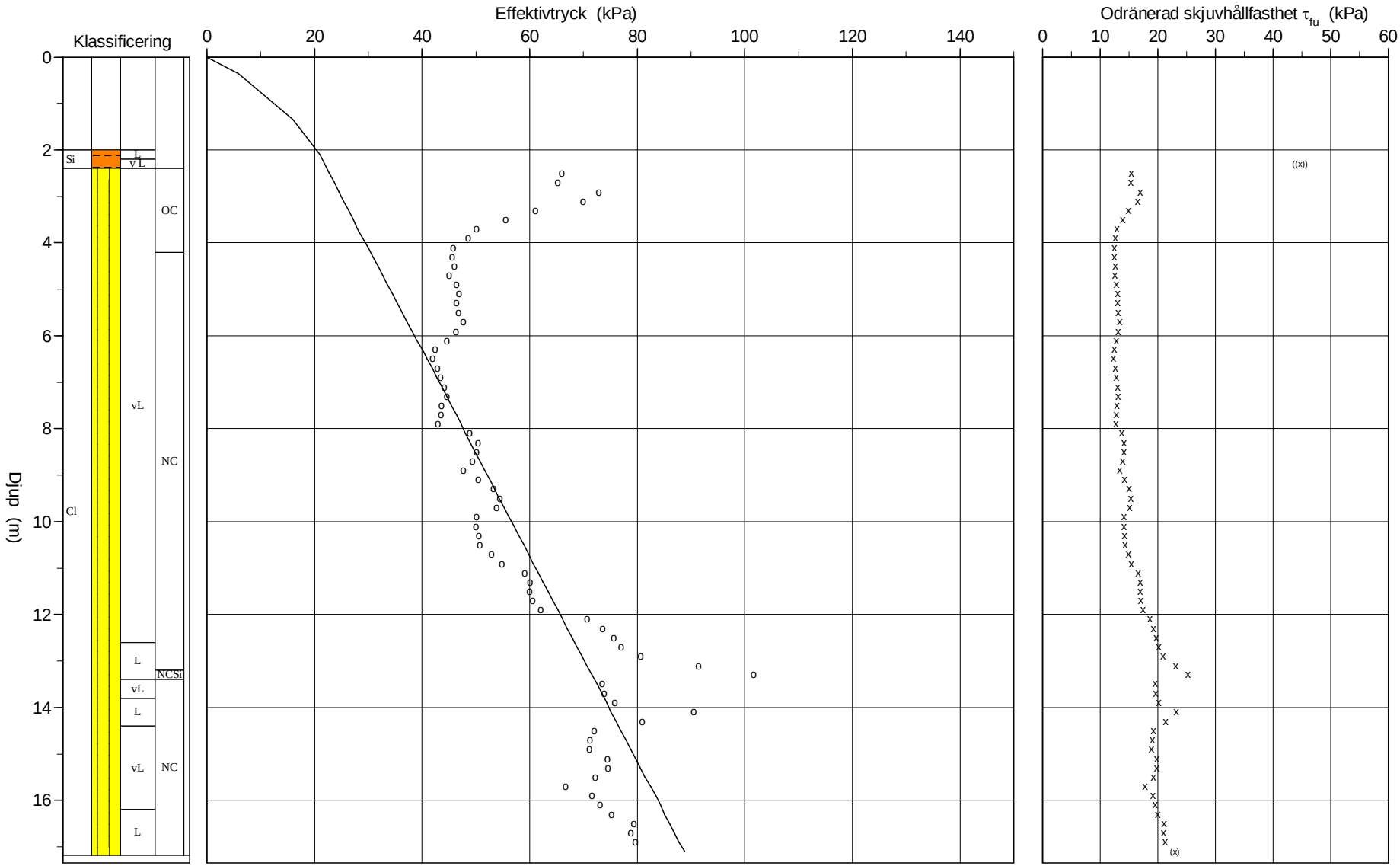
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W006
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W006
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W006
Datum 20240422

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	17,37 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,30 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	11,00	-1,10	0,01
Diff	11,00	-1,10	0,01

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	2,00	1,70		
2,00	4,00	1,48	0,95	
4,00	8,00	1,48	1,00	
8,00	12,00	1,48	0,90	
12,00	17,00	1,48	0,80	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W006
Datum 20240422

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,70			1,70				5,8	5,8						
0,70	2,00			1,70				22,5	16,0						
2,00	2,20	Si L		1,48	0,95	((70,0))		35,0	21,0				4,5	5,3	4,2
2,20	2,40	Si v L		1,48	0,95	((44,7))		37,8	21,8				3,0	3,4	2,7
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,48	0,95	15,4		40,7	22,7	66,0	2,90				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,48	0,95	15,3		43,6	23,6	65,2	2,76				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,48	0,95	16,9		46,5	24,5	72,9	2,97				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,48	0,95	16,5		49,4	25,4	69,9	2,75				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,48	0,95	14,9		52,3	26,3	61,0	2,32				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,48	0,95	13,9		55,2	27,2	55,5	2,04				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,48	0,95	12,9		58,0	28,0	50,2	1,79				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,48	0,95	12,6		60,9	28,9	48,6	1,68				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,48	1,00	12,4		64,0	30,0	45,8	1,53				
4,20	4,40	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,4		66,9	30,9	45,6	1,48				
4,40	4,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,6		69,8	31,8	46,1	1,45				
4,60	4,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,5		72,7	32,7	45,0	1,38				
4,80	5,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,8		75,6	33,6	46,4	1,38				
5,00	5,20	Cl vL	NC	1,48	1,00	13,0		78,5	34,5	46,8	1,36				
5,20	5,40	Cl vL	NC	1,48	1,00	13,0		81,4	35,4	46,4	1,31				
5,40	5,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	13,1		84,3	36,3	46,7	1,29				
5,60	5,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	13,4		87,2	37,2	47,7	1,28				
5,80	6,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	13,1		90,1	38,1	46,3	1,22				
6,00	6,20	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,8		93,0	39,0	44,6	1,14				
6,20	6,40	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,4		96,0	40,0	42,4	1,06				
6,40	6,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,3		99,0	41,0	42,0	1,03				
6,60	6,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,6		101,9	41,9	42,9	1,02				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,8		104,8	42,8	43,4	1,02				
7,00	7,20	Cl vL	NC	1,48	1,00	13,0		107,7	43,7	44,1	1,01				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,48	1,00	13,1		110,6	44,6	44,6	1,00				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,9		113,5	45,5	43,6	1,00				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,8		116,4	46,4	43,5	1,00				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	12,7		119,3	47,3	43,0	1,00				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,7		122,0	48,0	48,9	1,02				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,1		124,9	48,9	50,3	1,03				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,1		127,8	49,8	50,1	1,01				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,9		130,7	50,7	49,4	1,00				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,4		133,7	51,7	47,7	1,00				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,2		136,6	52,6	50,5	1,00				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,0		139,5	53,5	53,2	1,00				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,3		142,4	54,4	54,4	1,00				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,1		145,3	55,3	53,8	1,00				
9,80	10,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,1		148,2	56,2	50,1	1,00				
10,00	10,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,1		151,1	57,1	50,0	1,00				
10,20	10,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,2		154,0	58,0	50,5	1,00				
10,40	10,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,3		156,9	58,9	50,8	1,00				
10,60	10,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,9		159,8	59,8	53,0	1,00				
10,80	11,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,4		162,7	60,7	54,8	1,00				
11,00	11,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	16,6		165,6	61,6	59,0	1,00				
11,20	11,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	16,9		168,5	62,5	60,1	1,00				
11,40	11,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	16,9		171,4	63,4	60,0	1,00				
11,60	11,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	17,0		174,3	64,3	60,6	1,00				
11,80	12,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	17,4		177,2	65,2	62,0	1,00				
12,00	12,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,6		180,1	66,1	70,7	1,07				
12,20	12,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,2		183,0	67,0	73,6	1,10				
12,40	12,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,7		185,9	67,9	75,7	1,11				
12,60	12,80	Cl L	NC	1,48	0,80	20,1		188,8	68,8	77,0	1,12				
12,80	13,00	Cl L	NC	1,48	0,80	20,9		191,7	69,7	80,7	1,16				
13,00	13,20	Cl L	NC	1,48	0,80	23,1		194,6	70,6	91,4	1,29				
13,20	13,40	Cl L	NCSi	1,48	0,80	25,2		197,5	71,5	101,7	1,42				
13,40	13,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,5		200,6	72,6	73,5	1,01				
13,60	13,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,6		203,5	73,5	73,8	1,00				
13,80	14,00	Cl L	NC	1,48	0,80	20,1		206,4	74,4	75,9	1,02				
14,00	14,20	Cl L	NC	1,48	0,80	23,2		209,1	75,1	90,5	1,20				
14,20	14,40	Cl L	NC	1,48	0,80	21,3		212,1	76,1	80,9	1,06				
14,40	14,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,2		215,0	77,0	72,1	1,00				
14,60	14,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,0		217,9	77,9	71,2	1,00				
14,80	15,00	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,9		220,8	78,8	71,1	1,00				
15,00	15,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,8		223,7	79,7	74,4	1,00				
15,20	15,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,8		226,6	80,6	74,5	1,00				
15,40	15,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,2		229,5	81,5	72,2	1,00				
15,60	15,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,8		232,5	82,5	66,7	1,00				
15,80	16,00	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,1		235,4	83,4	71,6	1,00				
16,00	16,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,5		238,3	84,3	73,1	1,00				
16,20	16,40	Cl L	NC	1,48	0,80	20,0		241,1	85,1	75,2	1,00				
16,40	16,60	Cl L	NC	1,48	0,80	21,1		244,0	86,0	79,4	1,00				
16,60	16,80	Cl L	NC	1,48	0,80	21,0		246,9	86,9	78,8	1,00				
16,80	17,00	Cl L	NC	1,48	0,80	21,2		249,8	87,8	79,6	1,00				

C P T - sondering

Projekt Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850	**Plats** Uppsala **Borrhål** 24W006 **Datum** 20240422

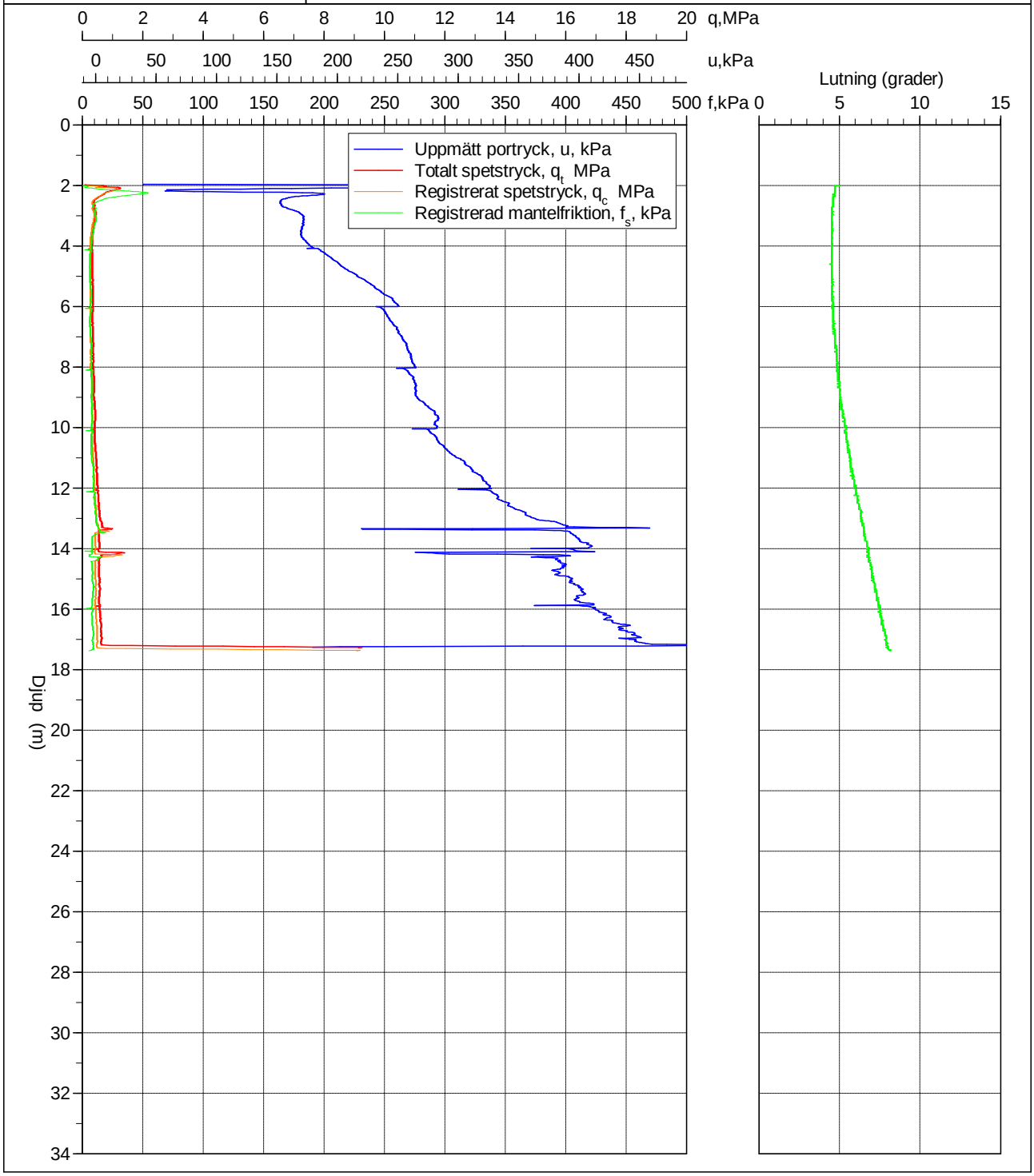
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
17,00	17,19	Cl L NC	1,75		(23,0)		252,7	88,8		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W006**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Start djup	2,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	17,37 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,30 m	Sond Nr	51153

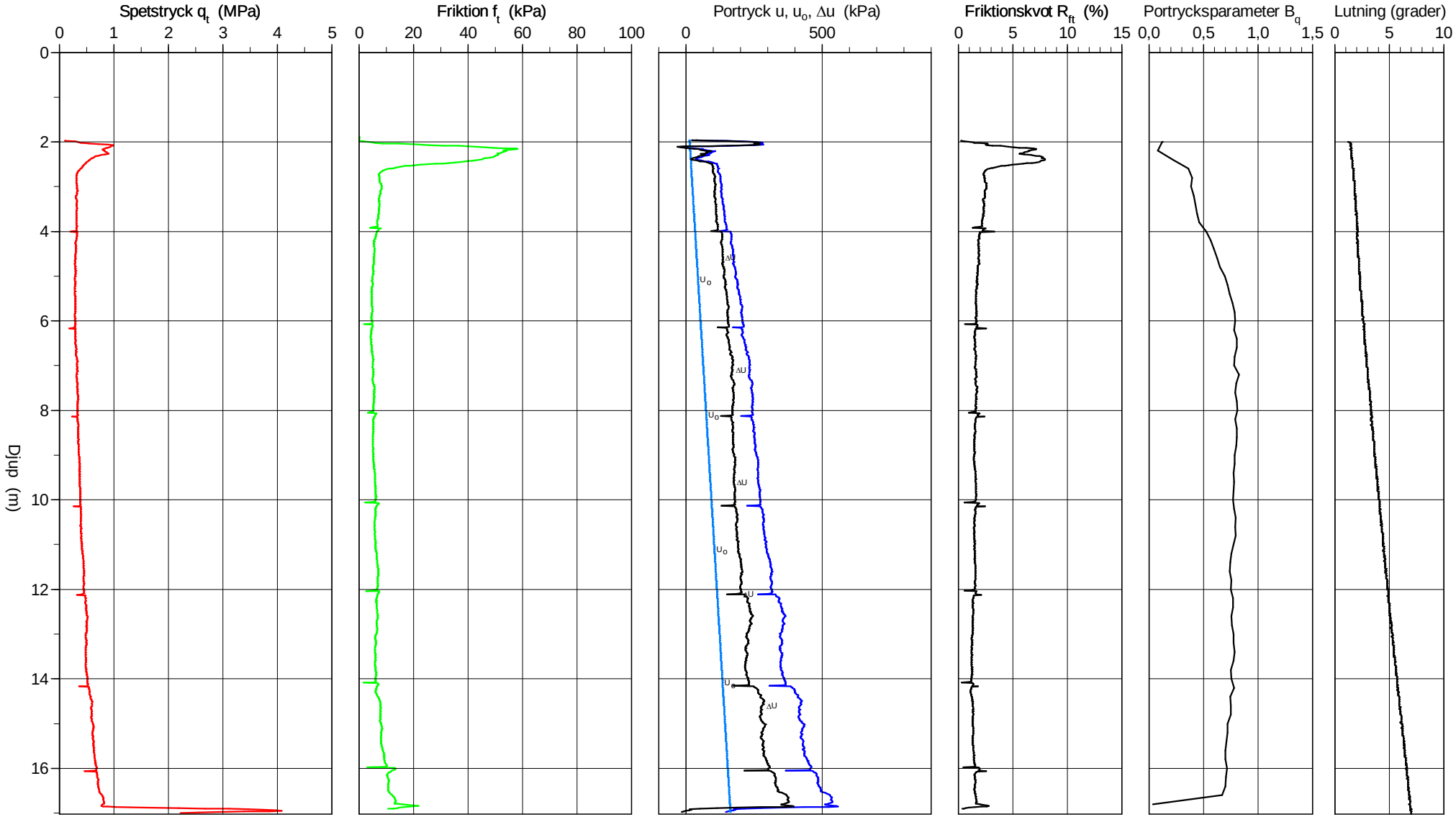
X **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	17,06 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

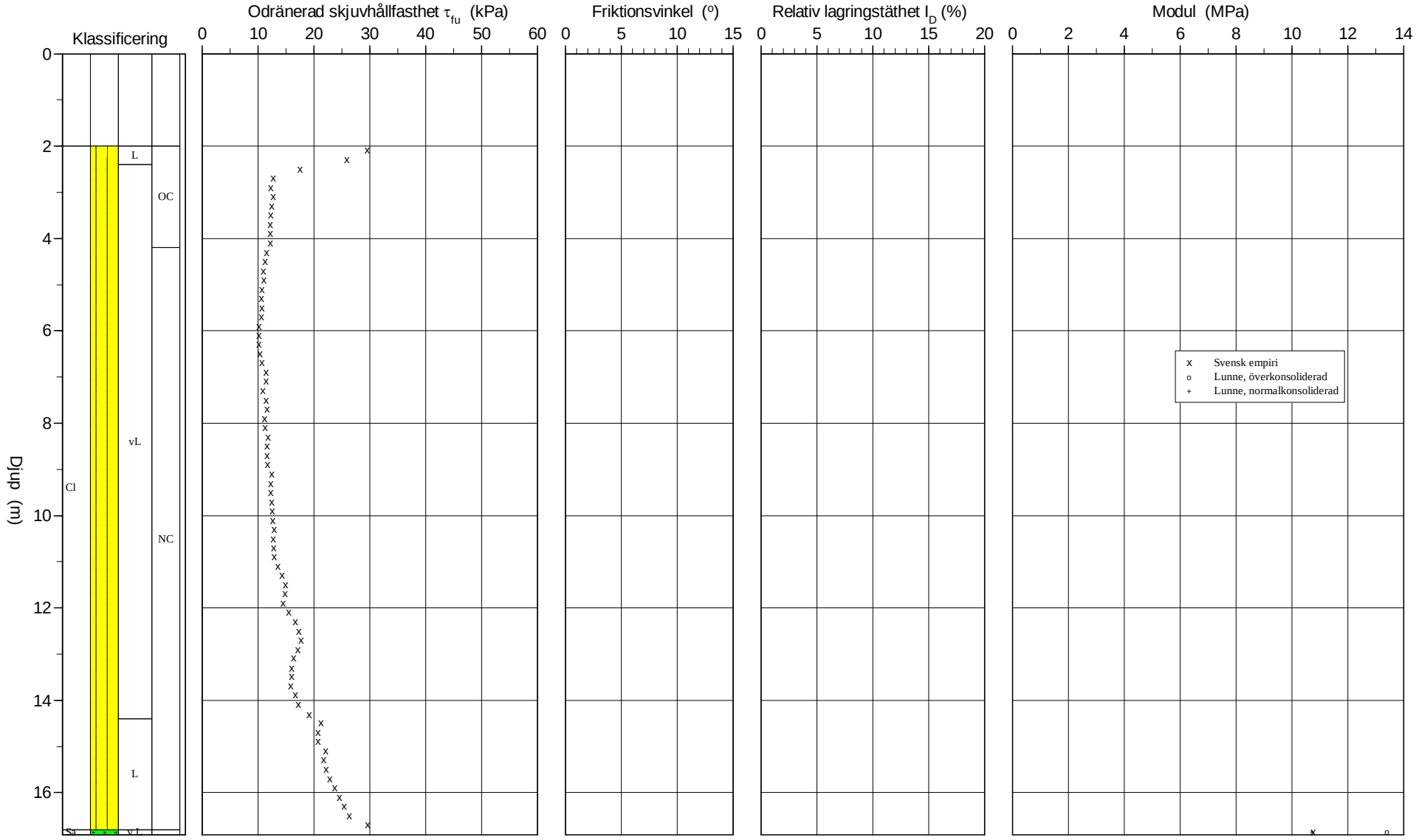
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W007
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

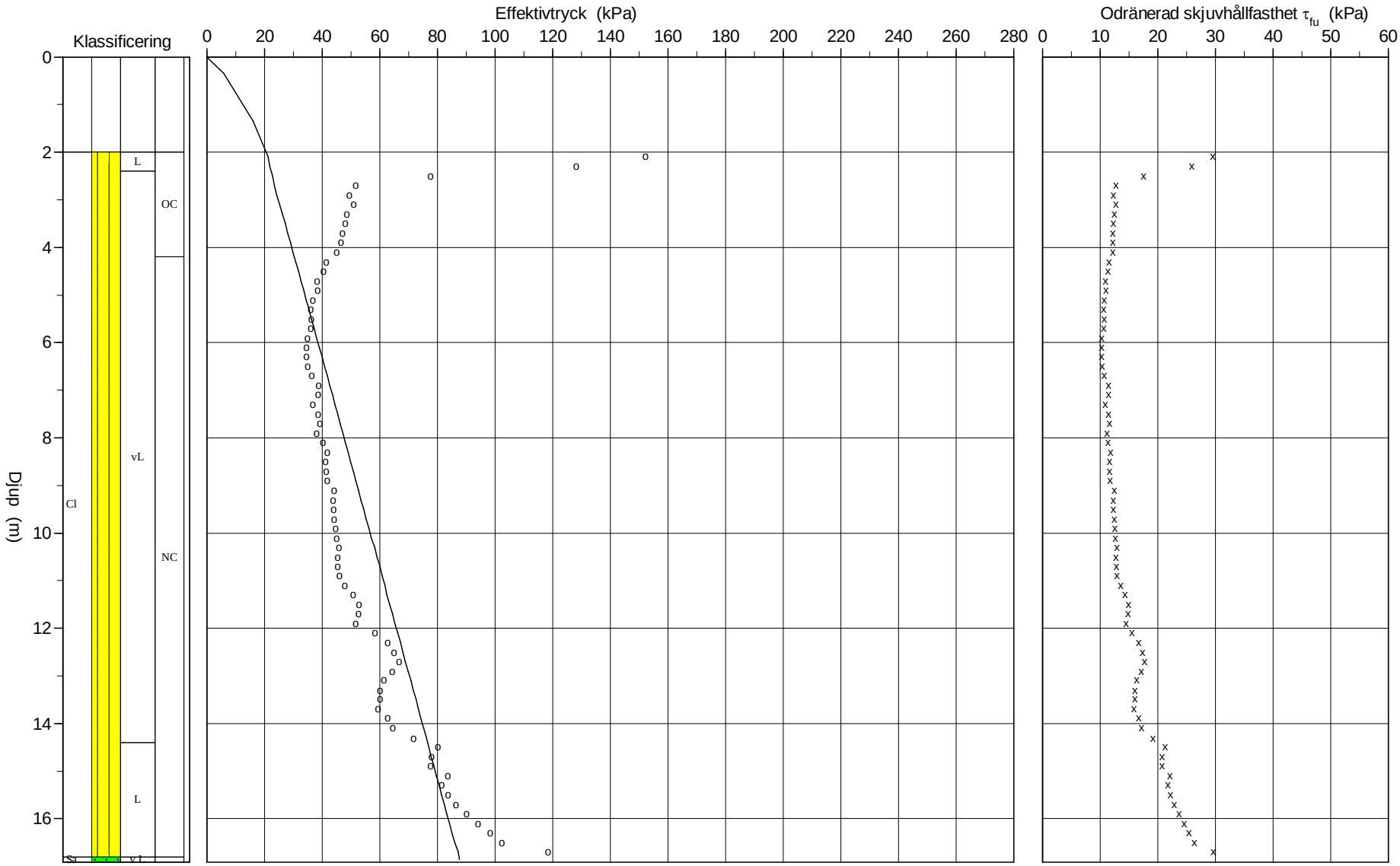
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W007
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W007
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W007
Datum 20240422

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	17,06 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,20 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-2,30	-0,90	0,00
Diff	-2,30	-0,90	0,00

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	2,00	1,70		
2,00	4,00	1,48	0,95	
4,00	8,00	1,48	1,00	
8,00	12,00	1,48	0,90	
12,00	17,00	1,48	0,80	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W007
Datum 20240422

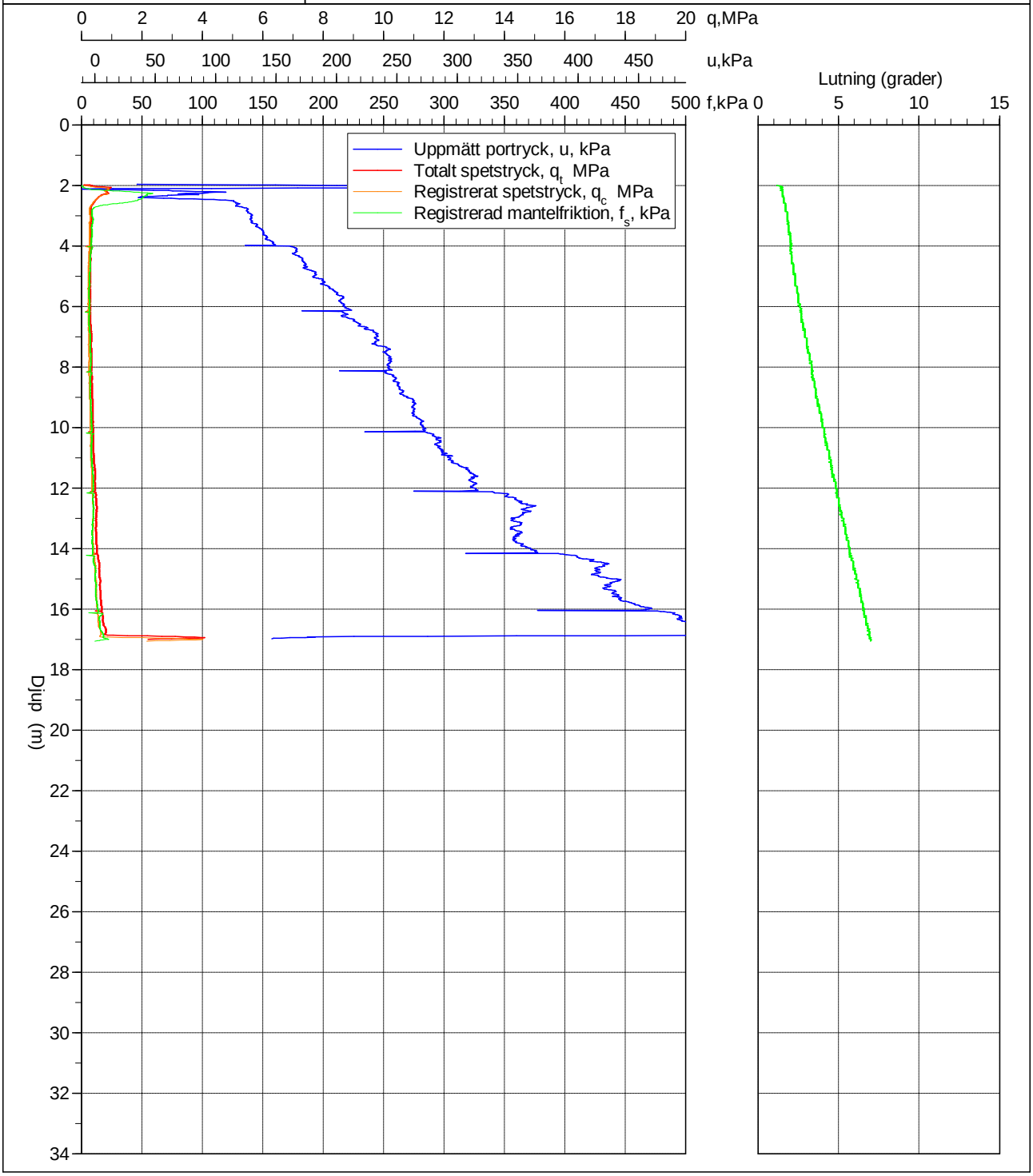
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,70		1,70				5,8	5,8						
0,70	2,00		1,70				22,5	16,0						
2,00	2,20	Cl L OC	1,48	0,95	29,5		35,2	21,2	152,2	7,19				
2,20	2,40	Cl L OC	1,48	0,95	25,9		37,8	21,8	128,1	5,87				
2,40	2,60	Cl vL OC	1,48	0,95	17,5		40,7	22,7	77,6	3,42				
2,60	2,80	Cl vL OC	1,48	0,95	12,7		43,3	23,3	51,5	2,21				
2,80	3,00	Cl vL OC	1,48	0,95	12,3		46,2	24,2	49,4	2,04				
3,00	3,20	Cl vL OC	1,48	0,95	12,7		49,1	25,1	50,9	2,03				
3,20	3,40	Cl vL OC	1,48	0,95	12,4		52,2	26,2	48,7	1,86				
3,40	3,60	Cl vL OC	1,48	0,95	12,3		55,1	27,1	48,1	1,77				
3,60	3,80	Cl vL OC	1,48	0,95	12,2		58,0	28,0	47,0	1,68				
3,80	4,00	Cl vL OC	1,48	0,95	12,2		60,9	28,9	46,7	1,61				
4,00	4,20	Cl vL OC	1,48	1,00	12,2		63,8	29,8	45,0	1,51				
4,20	4,40	Cl vL NC	1,48	1,00	11,5		66,7	30,7	41,3	1,35				
4,40	4,60	Cl vL NC	1,48	1,00	11,3		69,8	31,8	40,3	1,27				
4,60	4,80	Cl vL NC	1,48	1,00	10,9		72,7	32,7	38,3	1,17				
4,80	5,00	Cl vL NC	1,48	1,00	11,0		75,6	33,6	38,4	1,14				
5,00	5,20	Cl vL NC	1,48	1,00	10,7		78,5	34,5	36,9	1,07				
5,20	5,40	Cl vL NC	1,48	1,00	10,6		81,4	35,4	36,0	1,02				
5,40	5,60	Cl vL NC	1,48	1,00	10,7		84,3	36,3	36,2	1,00				
5,60	5,80	Cl vL NC	1,48	1,00	10,6		87,2	37,2	36,0	1,00				
5,80	6,00	Cl vL NC	1,48	1,00	10,2		90,1	38,1	34,7	1,00				
6,00	6,20	Cl vL NC	1,48	1,00	10,2		93,0	39,0	34,6	1,00				
6,20	6,40	Cl vL NC	1,48	1,00	10,2		95,9	39,9	34,7	1,00				
6,40	6,60	Cl vL NC	1,48	1,00	10,3		98,8	40,8	35,0	1,00				
6,60	6,80	Cl vL NC	1,48	1,00	10,7		101,7	41,7	36,4	1,00				
6,80	7,00	Cl vL NC	1,48	1,00	11,4		104,6	42,6	38,8	1,00				
7,00	7,20	Cl vL NC	1,48	1,00	11,4		107,5	43,5	38,6	1,00				
7,20	7,40	Cl vL NC	1,48	1,00	10,8		110,4	44,4	36,7	1,00				
7,40	7,60	Cl vL NC	1,48	1,00	11,4		113,3	45,3	38,6	1,00				
7,60	7,80	Cl vL NC	1,48	1,00	11,6		116,2	46,2	39,3	1,00				
7,80	8,00	Cl vL NC	1,48	1,00	11,2		119,1	47,1	37,9	1,00				
8,00	8,20	Cl vL NC	1,48	0,90	11,3		122,0	48,0	40,3	1,00				
8,20	8,40	Cl vL NC	1,48	0,90	11,8		124,9	48,9	41,8	1,00				
8,40	8,60	Cl vL NC	1,48	0,90	11,6		127,8	49,8	41,3	1,00				
8,60	8,80	Cl vL NC	1,48	0,90	11,6		130,7	50,7	41,4	1,00				
8,80	9,00	Cl vL NC	1,48	0,90	11,7		133,7	51,7	41,7	1,00				
9,00	9,20	Cl vL NC	1,48	0,90	12,4		136,6	52,6	44,2	1,00				
9,20	9,40	Cl vL NC	1,48	0,90	12,3		139,5	53,5	43,9	1,00				
9,40	9,60	Cl vL NC	1,48	0,90	12,3		142,4	54,4	43,9	1,00				
9,60	9,80	Cl vL NC	1,48	0,90	12,4		145,3	55,3	44,2	1,00				
9,80	10,00	Cl vL NC	1,48	0,90	12,5		148,2	56,2	44,6	1,00				
10,00	10,20	Cl vL NC	1,48	0,90	12,6		151,1	57,1	45,0	1,00				
10,20	10,40	Cl vL NC	1,48	0,90	12,9		154,1	58,1	45,8	1,00				
10,40	10,60	Cl vL NC	1,48	0,90	12,7		157,0	59,0	45,3	1,00				
10,60	10,80	Cl vL NC	1,48	0,90	12,8		159,9	59,9	45,5	1,00				
10,80	11,00	Cl vL NC	1,48	0,90	12,9		162,8	60,8	46,0	1,00				
11,00	11,20	Cl vL NC	1,48	0,90	13,5		165,7	61,7	47,9	1,00				
11,20	11,40	Cl vL NC	1,48	0,90	14,3		168,5	62,5	50,9	1,00				
11,40	11,60	Cl vL NC	1,48	0,90	14,9		171,4	63,4	52,9	1,00				
11,60	11,80	Cl vL NC	1,48	0,90	14,8		174,3	64,3	52,7	1,00				
11,80	12,00	Cl vL NC	1,48	0,90	14,5		177,2	65,2	51,7	1,00				
12,00	12,20	Cl vL NC	1,48	0,80	15,5		180,1	66,1	58,3	1,00				
12,20	12,40	Cl vL NC	1,48	0,80	16,7		183,2	67,2	62,8	1,00				
12,40	12,60	Cl vL NC	1,48	0,80	17,3		186,1	68,1	64,9	1,00				
12,60	12,80	Cl vL NC	1,48	0,80	17,7		188,8	68,8	66,6	1,00				
12,80	13,00	Cl vL NC	1,48	0,80	17,1		191,7	69,7	64,3	1,00				
13,00	13,20	Cl vL NC	1,48	0,80	16,3		194,8	70,8	61,3	1,00				
13,20	13,40	Cl vL NC	1,48	0,80	16,0		197,7	71,7	60,0	1,00				
13,40	13,60	Cl vL NC	1,48	0,80	16,0		200,6	72,6	60,0	1,00				
13,60	13,80	Cl vL NC	1,48	0,80	15,8		203,5	73,5	59,3	1,00				
13,80	14,00	Cl vL NC	1,48	0,80	16,7		206,2	74,2	62,8	1,00				
14,00	14,20	Cl vL NC	1,48	0,80	17,2		209,1	75,1	64,4	1,00				
14,20	14,40	Cl vL NC	1,48	0,80	19,1		212,2	76,2	71,7	1,00				
14,40	14,60	Cl L NC	1,48	0,80	21,2		215,0	77,0	80,2	1,04				
14,60	14,80	Cl L NC	1,48	0,80	20,7		217,9	77,9	77,9	1,00				
14,80	15,00	Cl L NC	1,48	0,80	20,7		220,8	78,8	77,7	1,00				
15,00	15,20	Cl L NC	1,48	0,80	22,1		223,7	79,7	83,6	1,05				
15,20	15,40	Cl L NC	1,48	0,80	21,7		226,6	80,6	81,7	1,01				
15,40	15,60	Cl L NC	1,48	0,80	22,2		229,5	81,5	83,9	1,03				
15,60	15,80	Cl L NC	1,48	0,80	22,8		232,4	82,4	86,5	1,05				
15,80	16,00	Cl L NC	1,48	0,80	23,7		235,3	83,3	90,3	1,08				
16,00	16,20	Cl L NC	1,48	0,80	24,5		238,2	84,2	94,0	1,12				
16,20	16,40	Cl L NC	1,48	0,80	25,4		241,1	85,1	98,3	1,15				
16,40	16,60	Cl L NC	1,48	0,80	26,3		244,0	86,0	102,5	1,19				
16,60	16,80	Cl L NC	1,48	0,80	29,6		247,1	87,1	118,3	1,36				
16,80	16,91	Sa v L	1,48	0,80		32,6	249,1	87,6			31,2	10,8	13,4	10,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W007**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Start djup	2,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	17,06 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,20 m	Sond Nr	51153

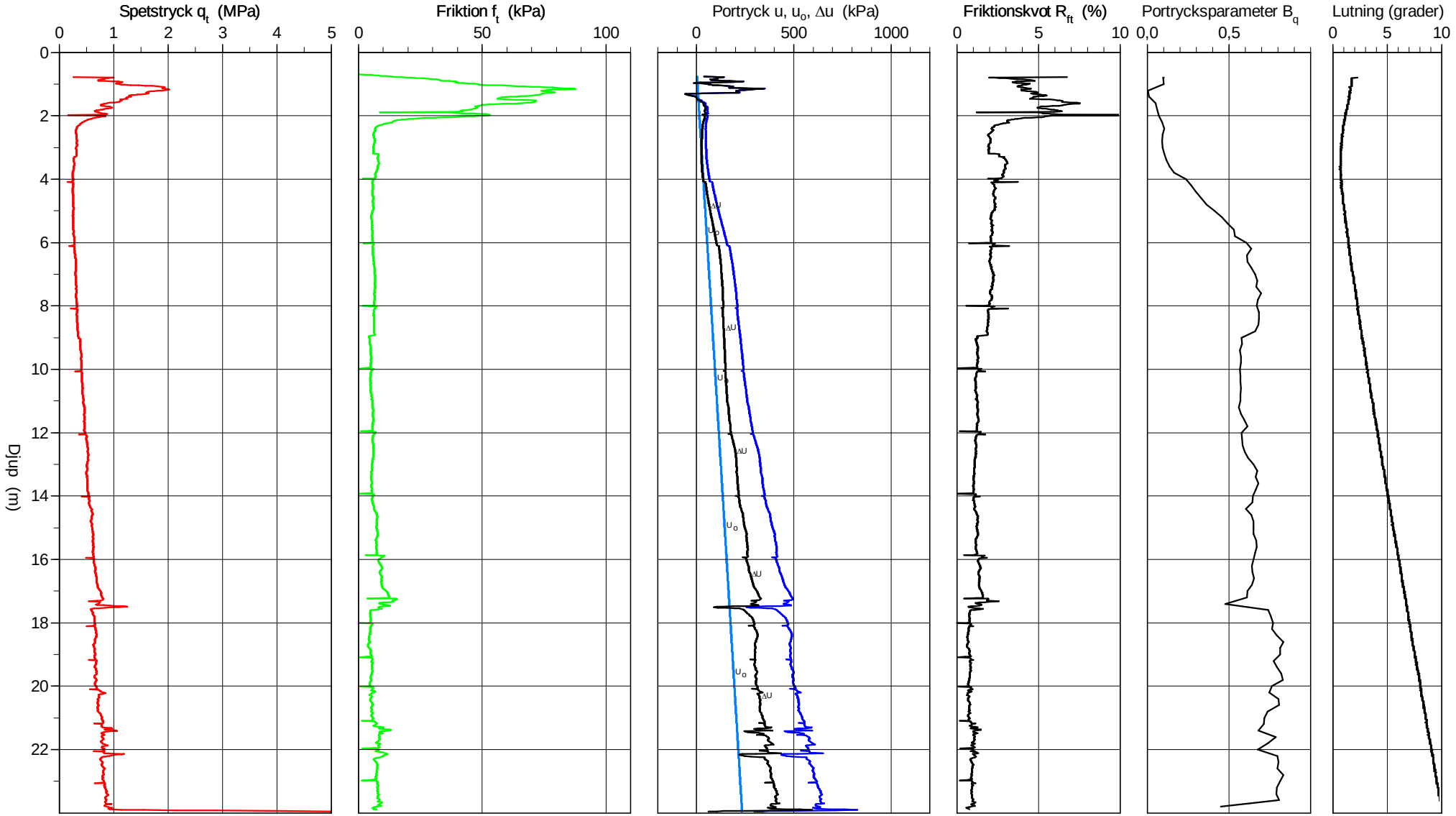
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,80 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,80 m	Nivå vid referens	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	24,10 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W008
Datum	20240422



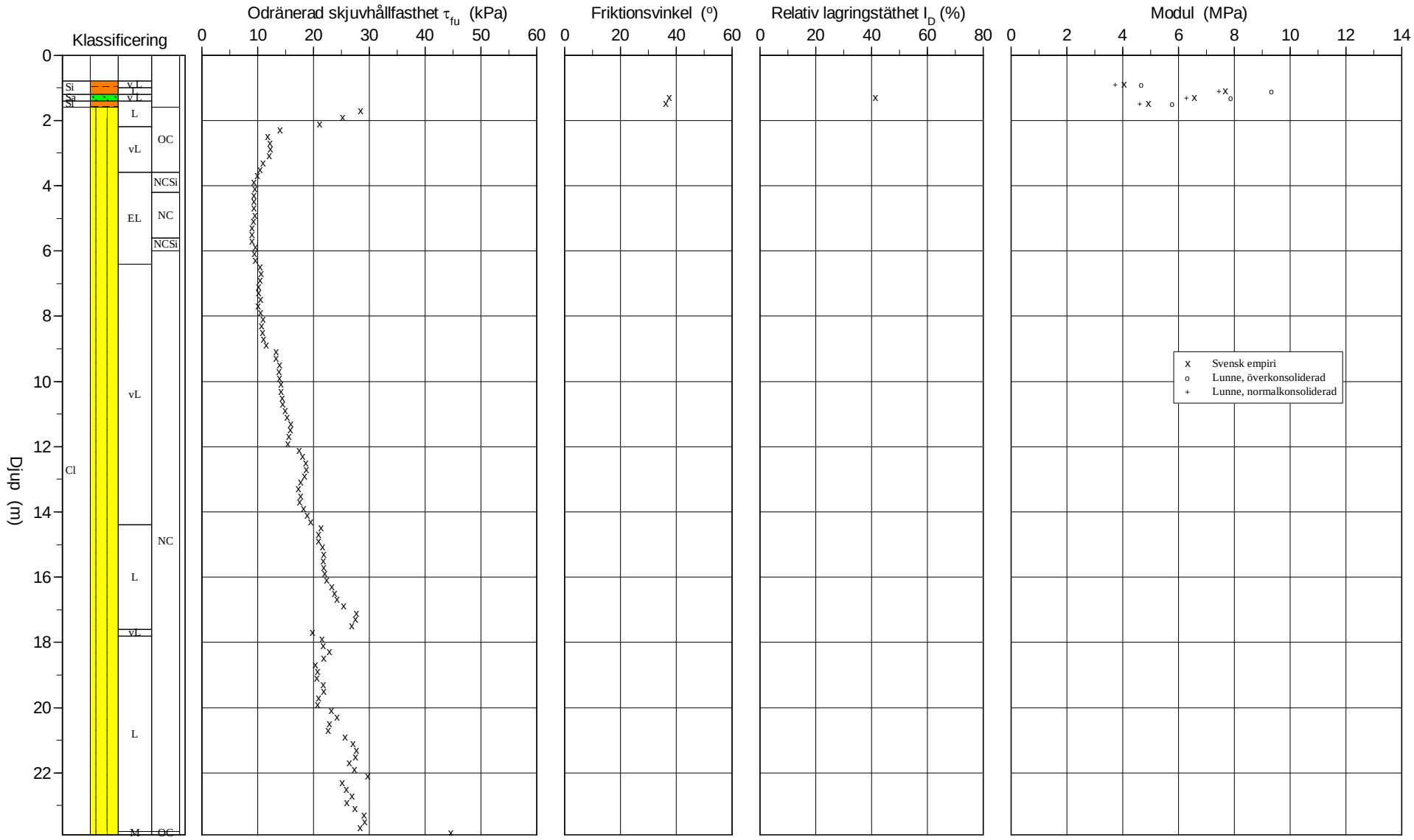
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utärderad Cpt\24W008.CPW

2024-05-23

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

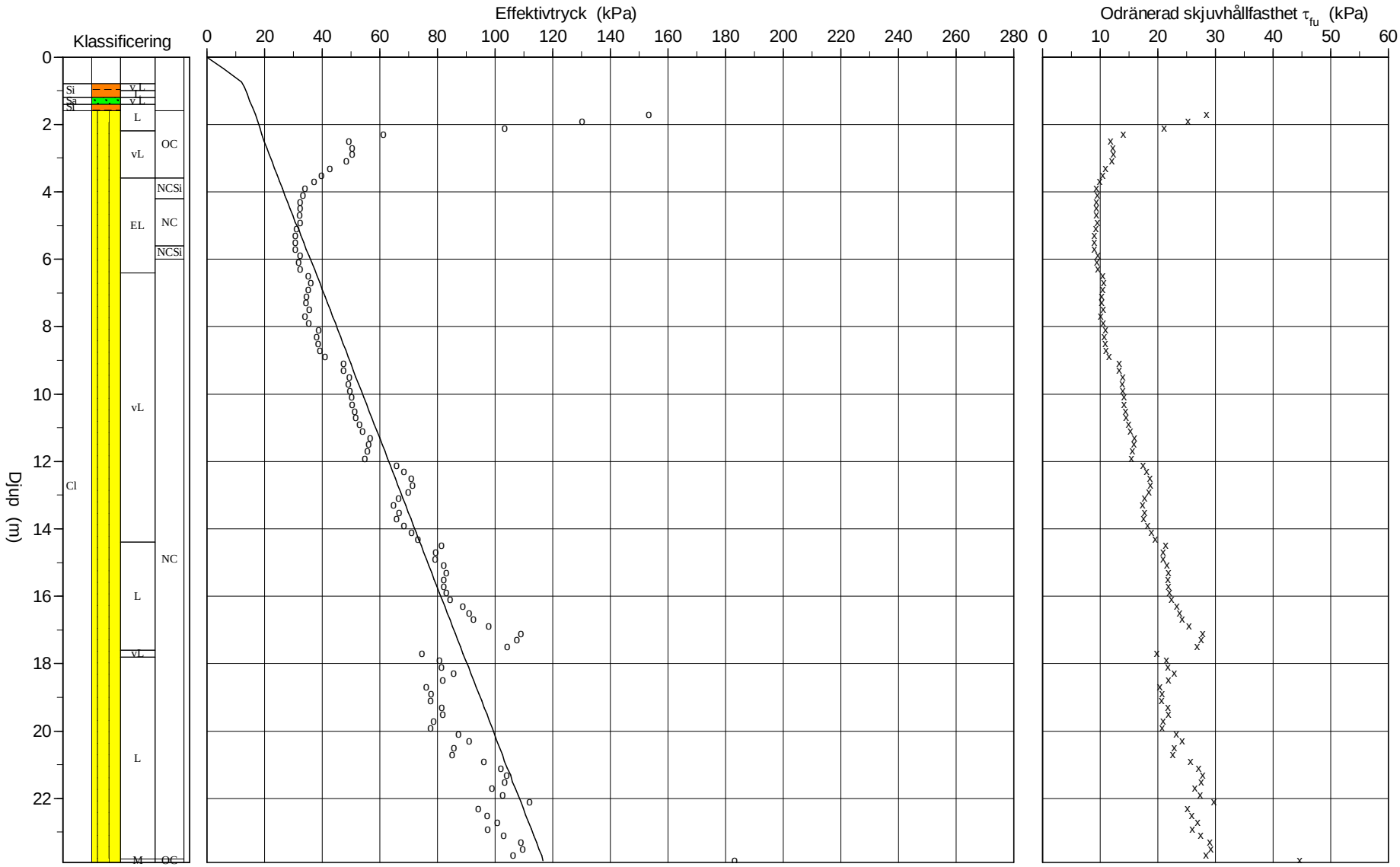
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W008
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W008
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W008
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	24,10 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,20 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-8,40	0,40	-0,01
Diff	-8,40	0,40	-0,01

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,70		
0,80	4,00	1,48	0,95	
4,00	8,00	1,48	1,00	
8,00	12,00	1,48	0,90	
12,00	24,00	1,48	0,80	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W008
Datum 20240422

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,70			1,70				5,8	5,8						
0,70	0,80			1,70				12,5	12,0						
0,80	1,00	Si v L		1,48	0,95	((63,3))		14,9	12,9				4,0	4,7	3,7
1,00	1,20	Si L		1,48	0,95	((127,4))		17,9	13,9				7,7	9,3	7,5
1,20	1,40	Sa v L		1,48	0,95		37,3	20,8	14,8			41,4	6,6	7,9	6,3
1,40	1,60	Si L		1,48	0,95	((78,1))	(36,1)	23,7	15,7				4,9	5,8	4,6
1,60	1,80	Cl L	OC	1,48	0,95	28,4		26,8	16,8	153,4	9,15				
1,80	2,00	Cl L	OC	1,48	0,95	25,2		29,7	17,7	130,2	7,37				
2,00	2,20	Cl L	OC	1,48	0,95	21,1		32,3	18,3	103,3	5,64				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,48	0,95	14,0		34,9	18,9	61,3	3,24				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,48	0,95	11,8		37,8	19,8	49,3	2,48				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,48	0,95	12,2		40,8	20,8	50,4	2,43				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,48	0,95	12,3		43,7	21,7	50,4	2,33				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,48	0,95	12,0		46,6	22,6	48,4	2,14				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,48	0,95	10,9		49,5	23,5	42,5	1,81				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,48	0,95	10,4		52,4	24,4	39,7	1,63				
3,60	3,80	Cl EL	NCSi	1,48	0,95	9,9		55,3	25,3	37,1	1,47				
3,80	4,00	Cl EL	NCSi	1,48	0,95	9,3		58,2	26,2	34,0	1,30				
4,00	4,20	Cl EL	NCSi	1,48	1,00	9,5		61,1	27,1	33,4	1,23				
4,20	4,40	Cl EL	NC	1,48	1,00	9,3		64,0	28,0	32,3	1,16				
4,40	4,60	Cl EL	NC	1,48	1,00	9,3		66,9	28,9	32,5	1,12				
4,60	4,80	Cl EL	NC	1,48	1,00	9,3		69,8	29,8	32,2	1,08				
4,80	5,00	Cl EL	NC	1,48	1,00	9,5		72,7	30,7	32,4	1,06				
5,00	5,20	Cl EL	NC	1,48	1,00	9,2		75,7	31,7	31,1	1,00				
5,20	5,40	Cl EL	NC	1,48	1,00	9,0		78,6	32,6	30,6	1,00				
5,40	5,60	Cl EL	NC	1,48	1,00	9,0		81,6	33,6	30,6	1,00				
5,60	5,80	Cl EL	NCSi	1,48	1,00	9,0		84,5	34,5	30,6	1,00				
5,80	6,00	Cl EL	NCSi	1,48	1,00	9,6		87,4	35,4	32,5	1,00				
6,00	6,20	Cl EL	NC	1,48	1,00	9,4		90,4	36,4	31,8	1,00				
6,20	6,40	Cl EL	NC	1,48	1,00	9,6		93,3	37,3	32,5	1,00				
6,40	6,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	10,4		96,2	38,2	35,1	1,00				
6,60	6,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	10,6		99,1	39,1	36,0	1,00				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	10,4		102,0	40,0	35,2	1,00				
7,00	7,20	Cl vL	NC	1,48	1,00	10,2		104,9	40,9	34,6	1,00				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,48	1,00	10,2		107,8	41,8	34,5	1,00				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,48	1,00	10,5		110,7	42,7	35,6	1,00				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,48	1,00	10,1		113,6	43,6	34,1	1,00				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,48	1,00	10,5		116,5	44,5	35,5	1,00				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	10,9		119,4	45,4	38,8	1,00				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	10,7		122,4	46,4	37,9	1,00				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	10,8		125,3	47,3	38,5	1,00				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	11,0		128,2	48,2	39,1	1,00				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	11,5		131,1	49,1	41,0	1,00				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,3		134,0	50,0	47,3	1,00				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,3		136,9	50,9	47,4	1,00				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,9		139,6	51,6	49,5	1,00				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,8		142,7	52,7	49,0	1,00				
9,80	10,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	13,9		145,6	53,6	49,6	1,00				
10,00	10,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,1		148,3	54,3	50,3	1,00				
10,20	10,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,1		151,4	55,4	50,3	1,00				
10,40	10,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,4		154,3	56,3	51,3	1,00				
10,60	10,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,5		157,2	57,2	51,7	1,00				
10,80	11,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	14,9		160,1	58,1	53,0	1,00				
11,00	11,20	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,2		163,0	59,0	54,0	1,00				
11,20	11,40	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,9		165,9	59,9	56,6	1,00				
11,40	11,60	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,8		168,8	60,8	56,3	1,00				
11,60	11,80	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,6		171,7	61,7	55,5	1,00				
11,80	12,00	Cl vL	NC	1,48	0,90	15,4		174,6	62,6	54,7	1,00				
12,00	12,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,4		177,5	63,5	65,8	1,04				
12,20	12,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,0		180,4	64,4	68,4	1,06				
12,40	12,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,6		183,3	65,3	70,9	1,09				
12,60	12,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,7		186,2	66,2	71,4	1,08				
12,80	13,00	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,4		189,1	67,1	69,7	1,04				
13,00	13,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,7		192,0	68,0	66,5	1,00				
13,20	13,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,3		194,9	68,9	64,8	1,00				
13,40	13,60	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,7		197,8	69,8	66,5	1,00				
13,60	13,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	17,5		200,8	70,8	65,8	1,00				
13,80	14,00	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,2		203,7	71,7	68,4	1,00				
14,00	14,20	Cl vL	NC	1,48	0,80	18,9		206,6	72,6	71,0	1,00				
14,20	14,40	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,5		209,5	73,5	73,2	1,00				
14,40	14,60	Cl L	NC	1,48	0,80	21,3		212,4	74,4	81,4	1,09				
14,60	14,80	Cl L	NC	1,48	0,80	20,9		215,3	75,3	79,3	1,05				
14,80	15,00	Cl L	NC	1,48	0,80	20,9		218,2	76,2	79,2	1,04				
15,00	15,20	Cl L	NC	1,48	0,80	21,6		221,1	77,1	82,2	1,07				
15,20	15,40	Cl L	NC	1,48	0,80	21,8		224,0	78,0	83,1	1,07				
15,40	15,60	Cl L	NC	1,48	0,80	21,7		226,9	78,9	82,3	1,04				
15,60	15,80	Cl L	NC	1,48	0,80	21,8		229,8	79,8	82,2	1,03				

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W008
Datum 20240422

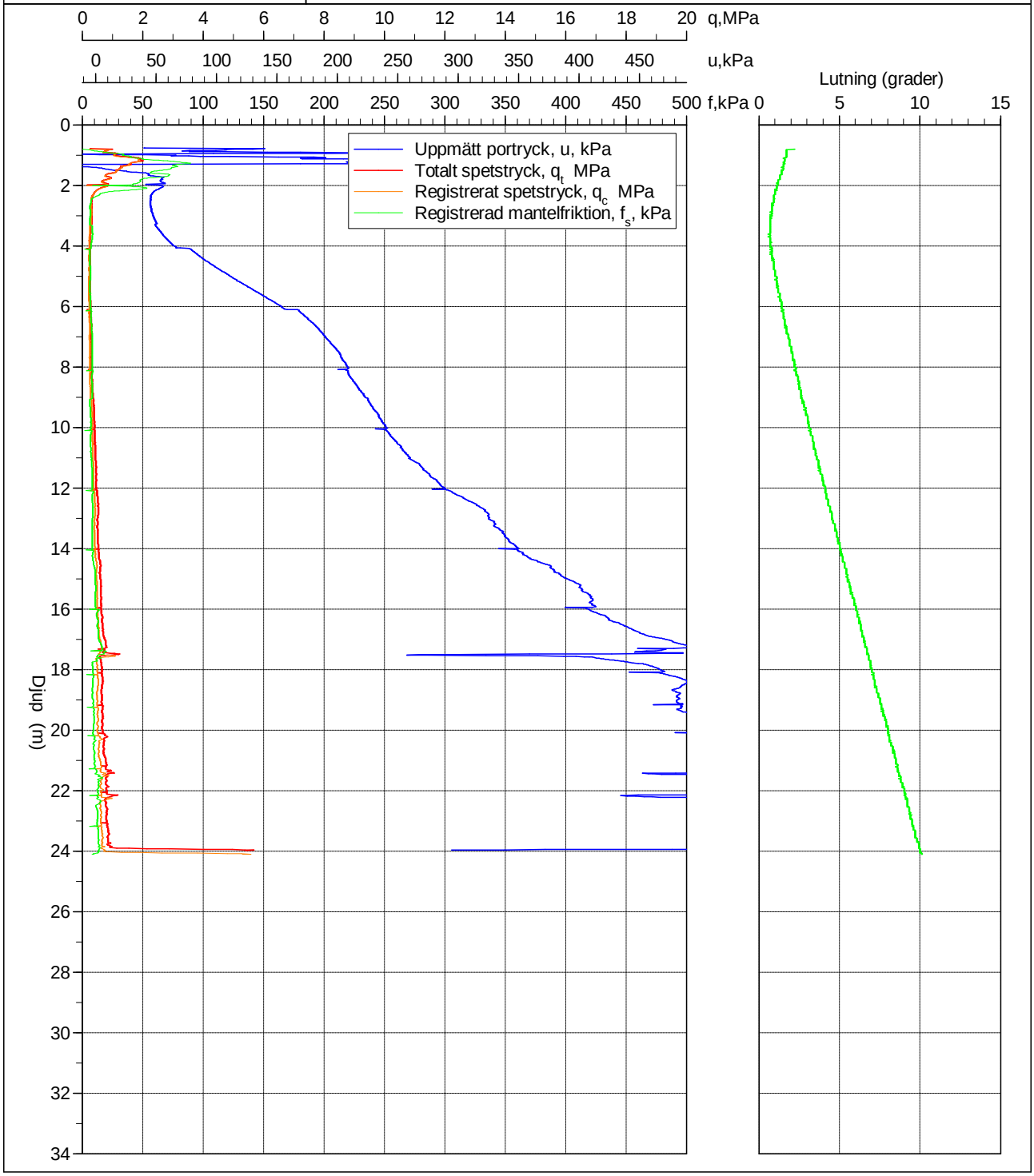
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
15,80	16,00	Cl L	NC	1,48	0,80	22,0		232,7	80,7	82,9	1,03				
16,00	16,20	Cl L	NC	1,48	0,80	22,3		235,6	81,6	84,5	1,04				
16,20	16,40	Cl L	NC	1,48	0,80	23,3		238,5	82,5	88,7	1,08				
16,40	16,60	Cl L	NC	1,48	0,80	23,8		241,4	83,4	91,1	1,09				
16,60	16,80	Cl L	NC	1,48	0,80	24,2		244,3	84,3	92,5	1,10				
16,80	17,00	Cl L	NC	1,48	0,80	25,4		247,2	85,2	97,9	1,15				
17,00	17,20	Cl L	NC	1,48	0,80	27,7		250,1	86,1	109,0	1,27				
17,20	17,40	Cl L	NC	1,48	0,80	27,5		253,0	87,0	107,6	1,24				
17,40	17,60	Cl L	NC	1,48	0,80	26,8		255,9	87,9	104,1	1,18				
17,60	17,80	Cl vL	NC	1,48	0,80	19,8		258,8	88,8	74,5	1,00				
17,80	18,00	Cl L	NC	1,48	0,80	21,5		261,7	89,7	80,6	1,00				
18,00	18,20	Cl L	NC	1,48	0,80	21,7		264,8	90,8	81,4	1,00				
18,20	18,40	Cl L	NC	1,48	0,80	22,8		267,7	91,7	85,7	1,00				
18,40	18,60	Cl L	NC	1,48	0,80	21,8		270,6	92,6	81,9	1,00				
18,60	18,80	Cl L	NC	1,48	0,80	20,3		273,5	93,5	76,1	1,00				
18,80	19,00	Cl L	NC	1,48	0,80	20,7		276,4	94,4	77,9	1,00				
19,00	19,20	Cl L	NC	1,48	0,80	20,6		279,3	95,3	77,5	1,00				
19,20	19,40	Cl L	NC	1,48	0,80	21,7		282,2	96,2	81,5	1,00				
19,40	19,60	Cl L	NC	1,48	0,80	21,8		285,1	97,1	81,8	1,00				
19,60	19,80	Cl L	NC	1,48	0,80	20,9		288,0	98,0	78,5	1,00				
19,80	20,00	Cl L	NC	1,48	0,80	20,7		290,9	98,9	77,7	1,00				
20,00	20,20	Cl L	NC	1,48	0,80	23,2		293,8	99,8	87,3	1,00				
20,20	20,40	Cl L	NC	1,48	0,80	24,2		296,6	100,6	91,0	1,00				
20,40	20,60	Cl L	NC	1,48	0,80	22,8		299,6	101,6	85,8	1,00				
20,60	20,80	Cl L	NC	1,48	0,80	22,6		302,5	102,5	84,9	1,00				
20,80	21,00	Cl L	NC	1,48	0,80	25,6		305,3	103,3	96,0	1,00				
21,00	21,20	Cl L	NC	1,48	0,80	27,1		308,2	104,2	102,0	1,00				
21,20	21,40	Cl L	NC	1,48	0,80	27,7		311,3	105,3	104,0	1,00				
21,40	21,60	Cl L	NC	1,48	0,80	27,5		314,0	106,0	103,4	1,00				
21,60	21,80	Cl L	NC	1,48	0,80	26,4		317,1	107,1	99,0	1,00				
21,80	22,00	Cl L	NC	1,48	0,80	27,3		320,1	108,1	102,5	1,00				
22,00	22,20	Cl L	NC	1,48	0,80	29,7		323,0	109,0	112,0	1,03				
22,20	22,40	Cl L	NC	1,48	0,80	25,1		325,8	109,8	94,2	1,00				
22,40	22,60	Cl L	NC	1,48	0,80	25,9		328,7	110,7	97,3	1,00				
22,60	22,80	Cl L	NC	1,48	0,80	26,9		331,6	111,6	100,9	1,00				
22,80	23,00	Cl L	NC	1,48	0,80	26,0		334,5	112,5	97,5	1,00				
23,00	23,20	Cl L	NC	1,48	0,80	27,4		337,4	113,4	103,0	1,00				
23,20	23,40	Cl L	NC	1,48	0,80	29,0		340,3	114,3	109,0	1,00				
23,40	23,60	Cl L	NC	1,48	0,80	29,2		343,2	115,2	109,6	1,00				
23,60	23,80	Cl L	NC	1,48	0,80	28,3		346,1	116,1	106,2	1,00				
23,80	23,89	Cl M	OC	1,48	0,80	44,6		348,1	116,6	183,3	1,57				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W008**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Start djup	0,80 m	Geometri	Normal
Stopp djup	24,10 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,20 m	Sond Nr	51153

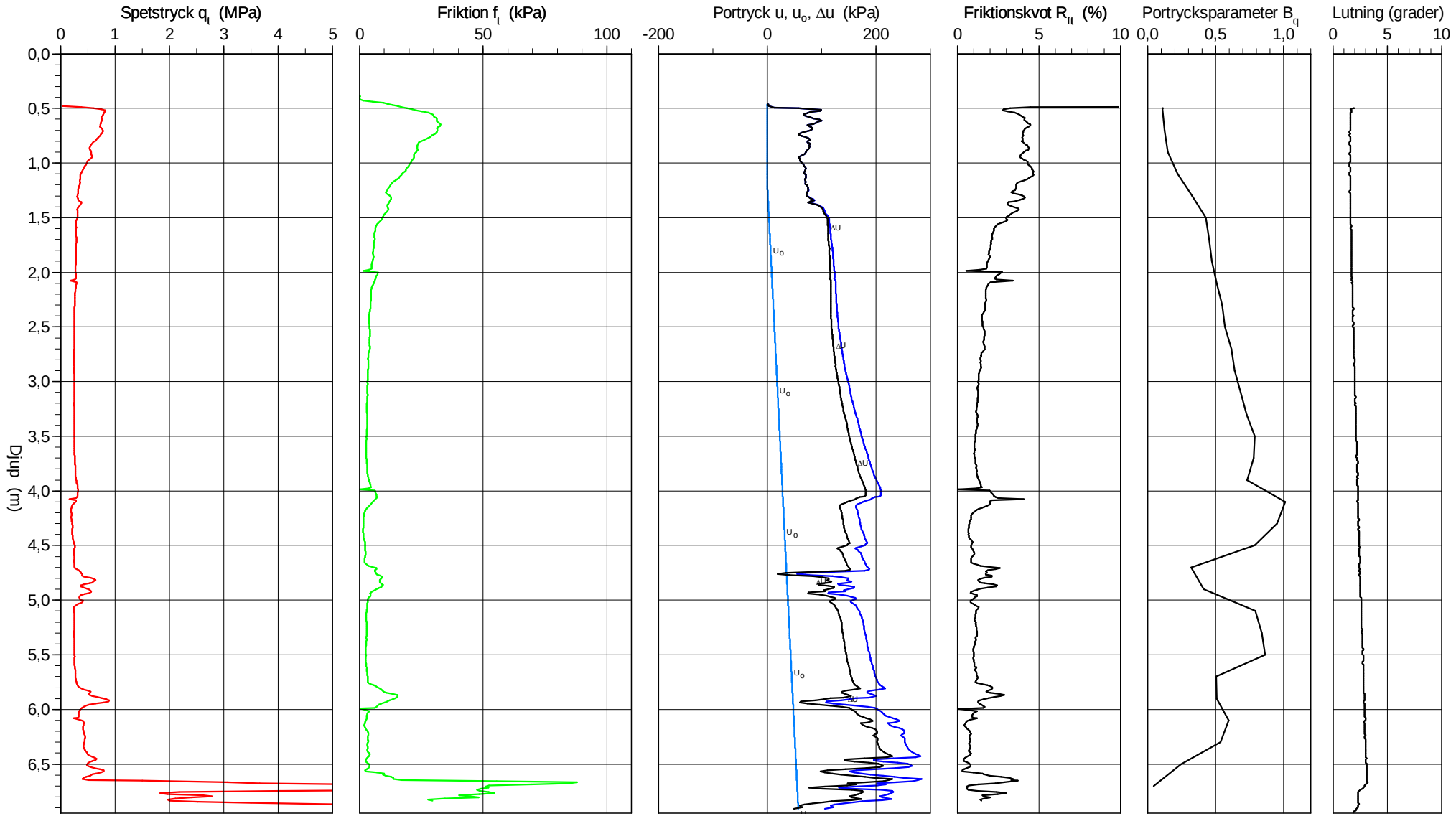
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,95 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

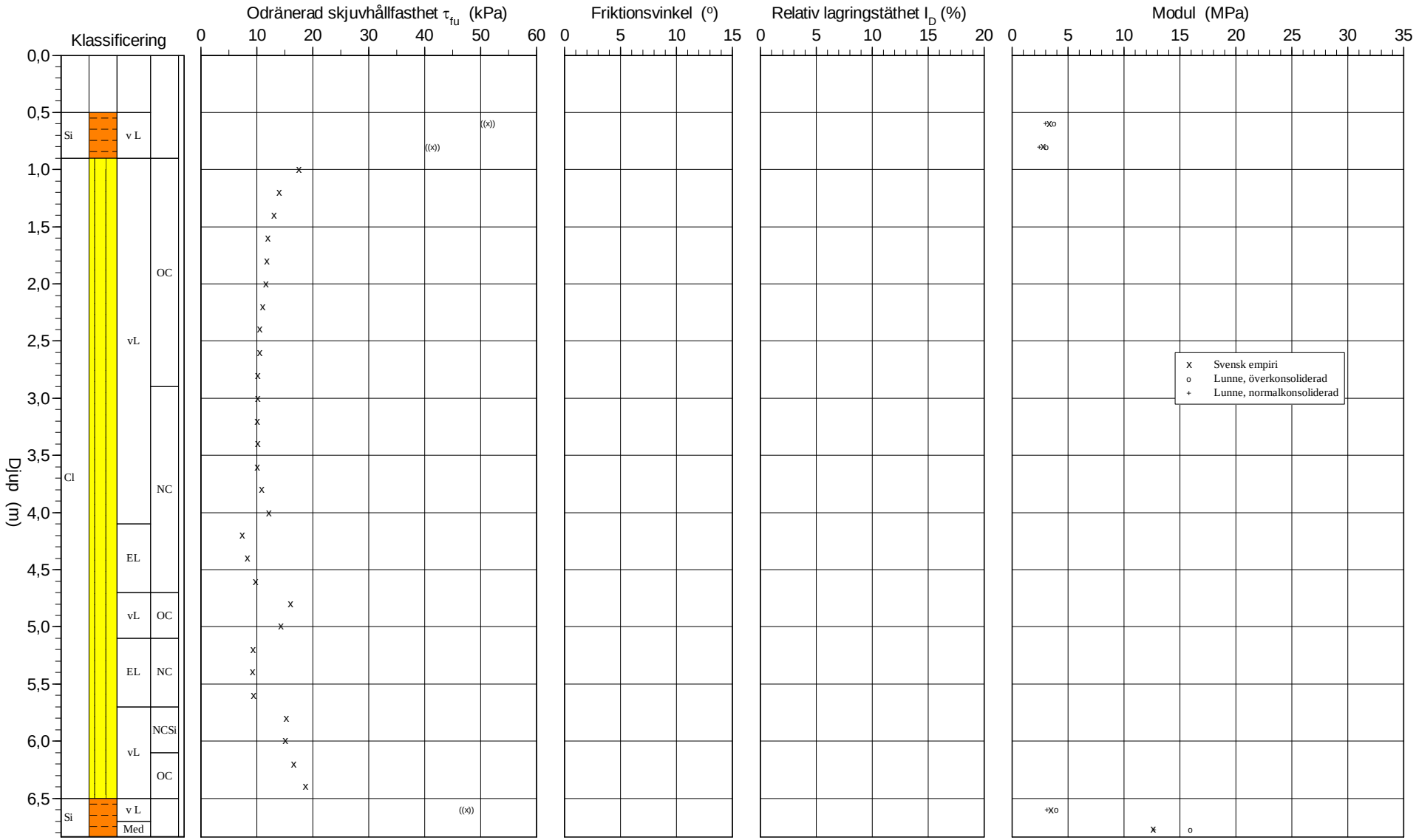
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W009
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

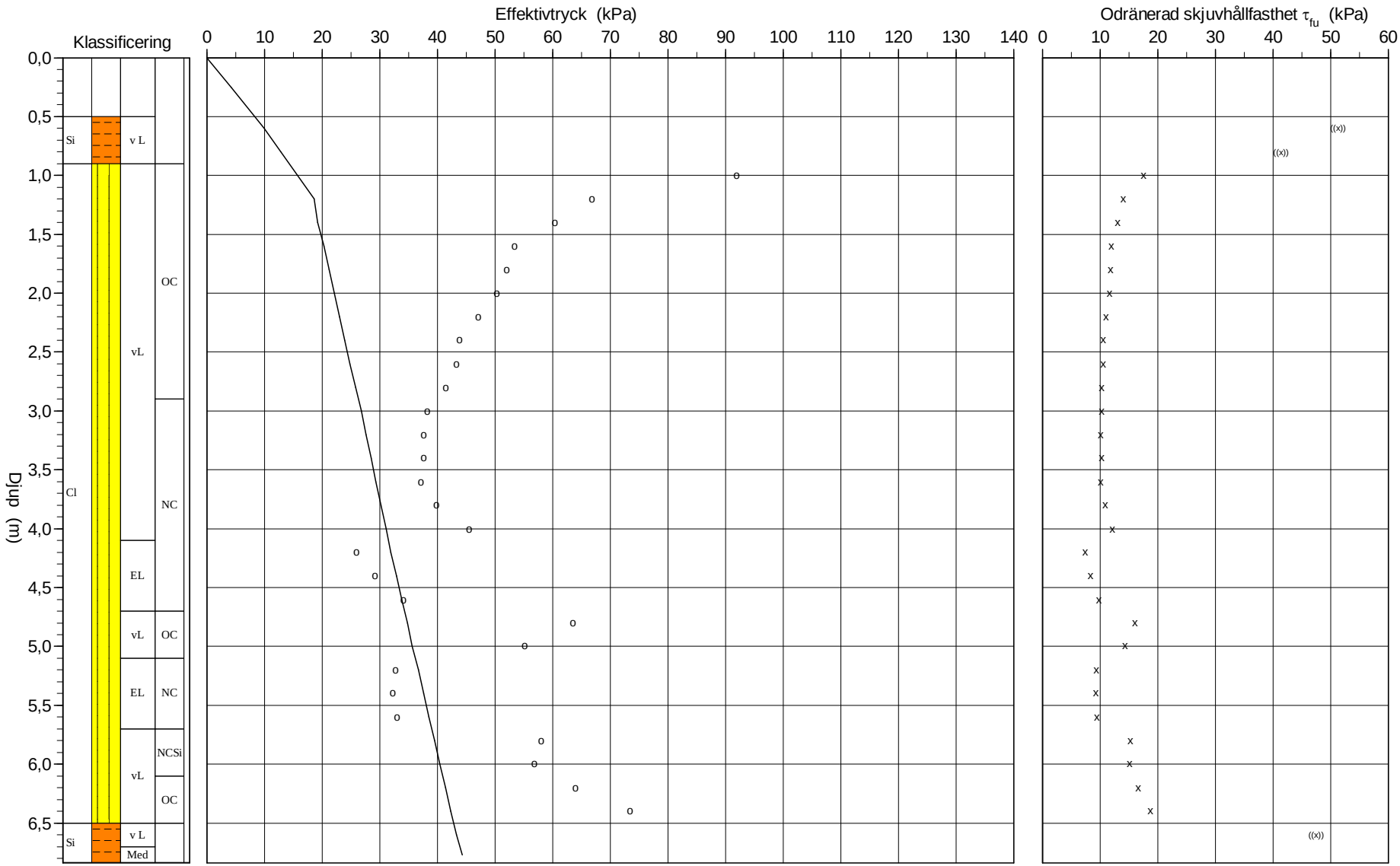
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W009
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W009
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W009
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,95 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,50 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	1,20	-1,40	-0,17
Diff	1,20	-1,40	-0,17

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	3,00	1,48	0,83	
3,00	4,20	1,46	0,94	
4,20	6,60	1,50	0,92	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W009
Datum 20240422

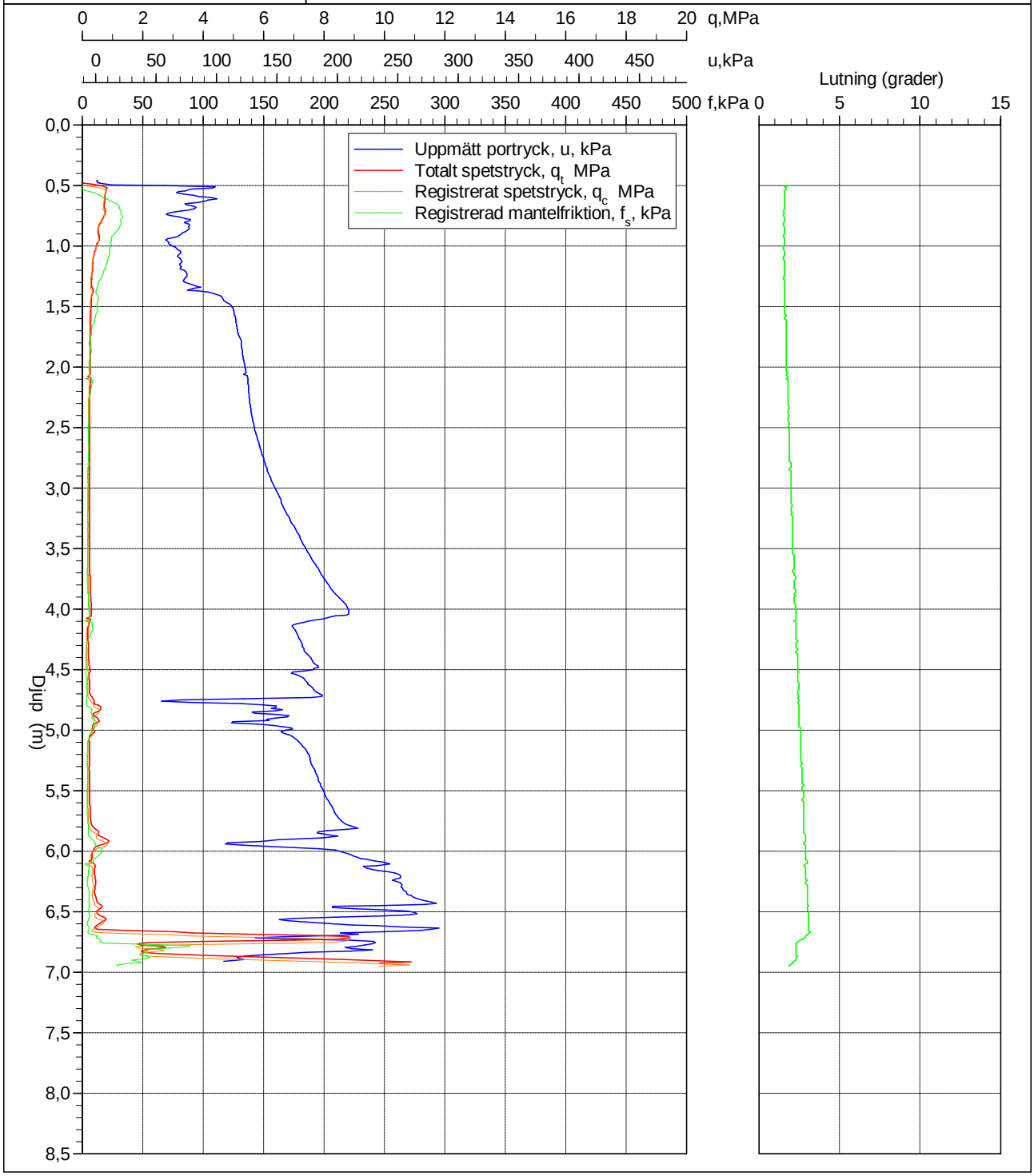
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	0,70	Si v L		1,48	0,83	((51,3))		9,9	9,9				3,3	3,8	3,0
0,70	0,90	Si v L		1,48	0,83	((41,4))		12,8	12,8				2,7	3,1	2,5
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,48	0,83	17,5		15,7	15,7	91,9	5,85				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,48	0,83	14,0		18,6	18,6	66,8	3,59				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,48	0,83	13,0		21,2	19,2	60,4	3,14				
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,48	0,83	11,9		24,3	20,3	53,4	2,64				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,48	0,83	11,8		27,2	21,2	52,0	2,46				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,48	0,83	11,6		30,1	22,1	50,3	2,28				
2,10	2,30	Cl vL	OC	1,48	0,83	11,0		33,0	23,0	47,1	2,05				
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,48	0,83	10,5		35,9	23,9	43,8	1,83				
2,50	2,70	Cl vL	OC	1,48	0,83	10,5		38,8	24,8	43,3	1,75				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,48	0,83	10,2		41,8	25,8	41,4	1,60				
2,90	3,10	Cl vL	NC	1,46	0,94	10,2		44,8	26,8	38,2	1,43				
3,10	3,30	Cl vL	NC	1,46	0,94	10,1		47,6	27,6	37,6	1,36				
3,30	3,50	Cl vL	NC	1,46	0,94	10,2		50,5	28,5	37,6	1,32				
3,50	3,70	Cl vL	NC	1,46	0,94	10,1		53,3	29,3	37,1	1,26				
3,70	3,90	Cl vL	NC	1,46	0,94	10,8		56,2	30,2	39,8	1,32				
3,90	4,10	Cl vL	NC	1,46	0,94	12,1		59,1	31,1	45,5	1,46				
4,10	4,30	Cl EL	NC	1,50	0,92	7,4		61,9	31,9	26,0	1,00				
4,30	4,50	Cl EL	NC	1,50	0,92	8,3		64,9	32,9	29,2	1,00				
4,50	4,70	Cl EL	NC	1,50	0,92	9,7		67,8	33,8	34,1	1,01				
4,70	4,90	Cl vL	OC	1,50	0,92	16,0		70,8	34,8	63,5	1,83				
4,90	5,10	Cl vL	OC	1,50	0,92	14,3		73,6	35,6	55,1	1,55				
5,10	5,30	Cl EL	NC	1,50	0,92	9,3		76,7	36,7	32,7	1,00				
5,30	5,50	Cl EL	NC	1,50	0,92	9,2		79,6	37,6	32,2	1,00				
5,50	5,70	Cl EL	NC	1,50	0,92	9,4		82,5	38,5	33,0	1,00				
5,70	5,90	Cl vL	NCSi	1,50	0,92	15,2		85,5	39,5	58,0	1,47				
5,90	6,10	Cl vL	NCSi	1,50	0,92	15,1		88,4	40,4	56,8	1,41				
6,10	6,30	Cl vL	OC	1,50	0,92	16,6		91,4	41,4	63,9	1,55				
6,30	6,50	Cl vL	OC	1,50	0,92	18,7		94,3	42,3	73,4	1,73				
6,50	6,70	Si v L		1,60		((47,5))		97,3	43,3				3,4	3,9	3,1
6,70	6,84	Si Med		1,80		((212,2))		100,0	44,3				12,6	15,9	12,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W009**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,95 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,50 m	Sond Nr	51153

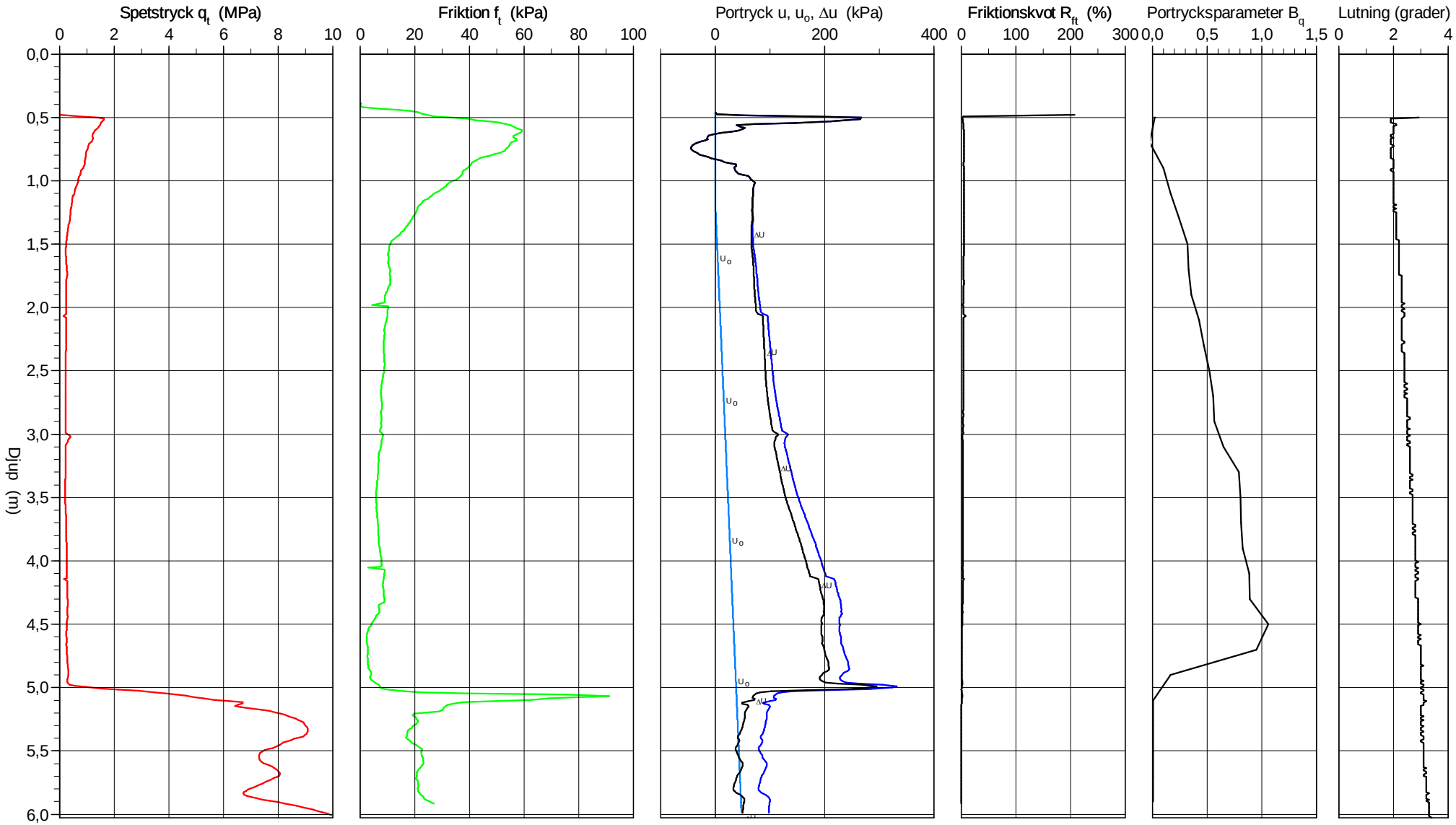
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	1,80 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,03 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

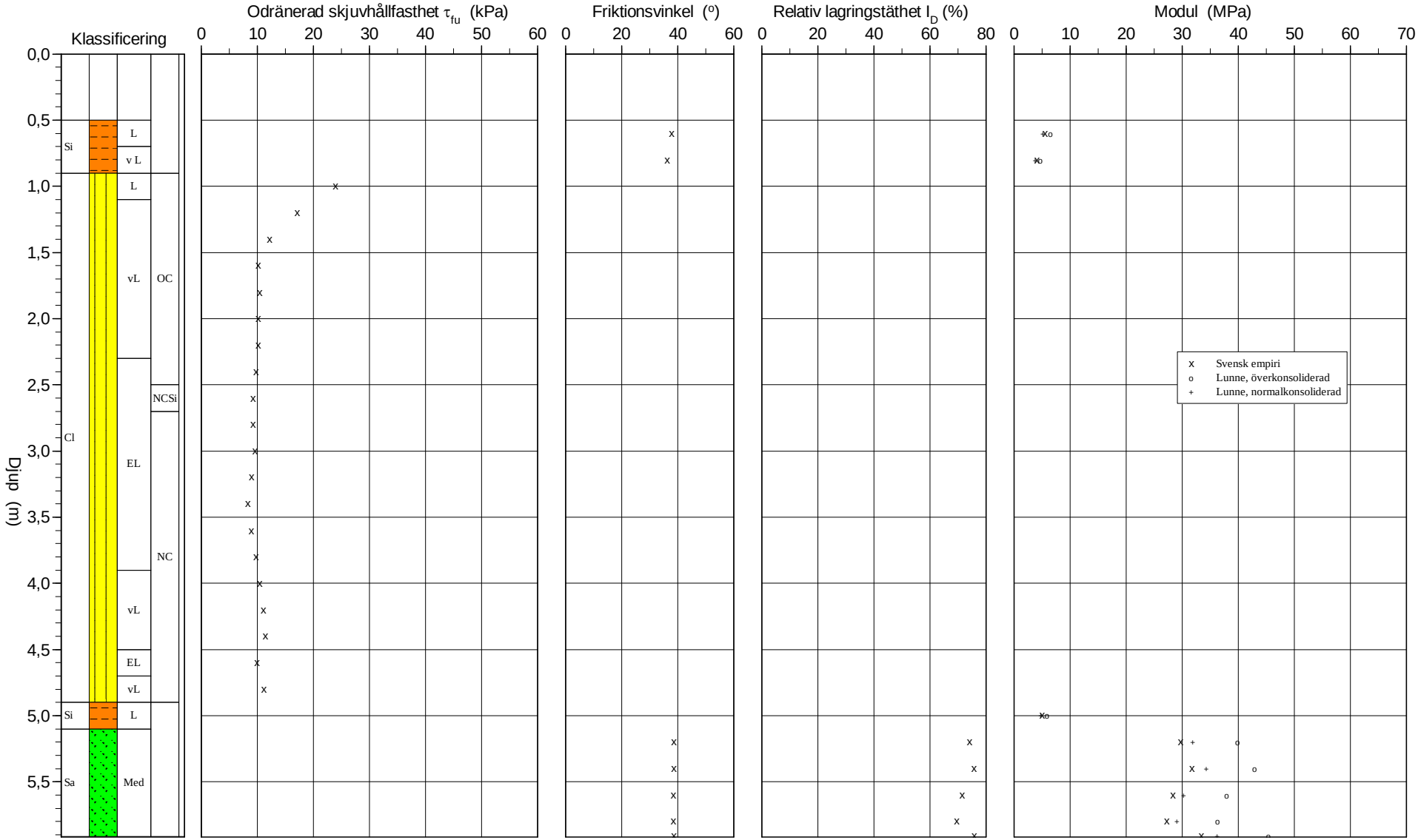
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W010
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

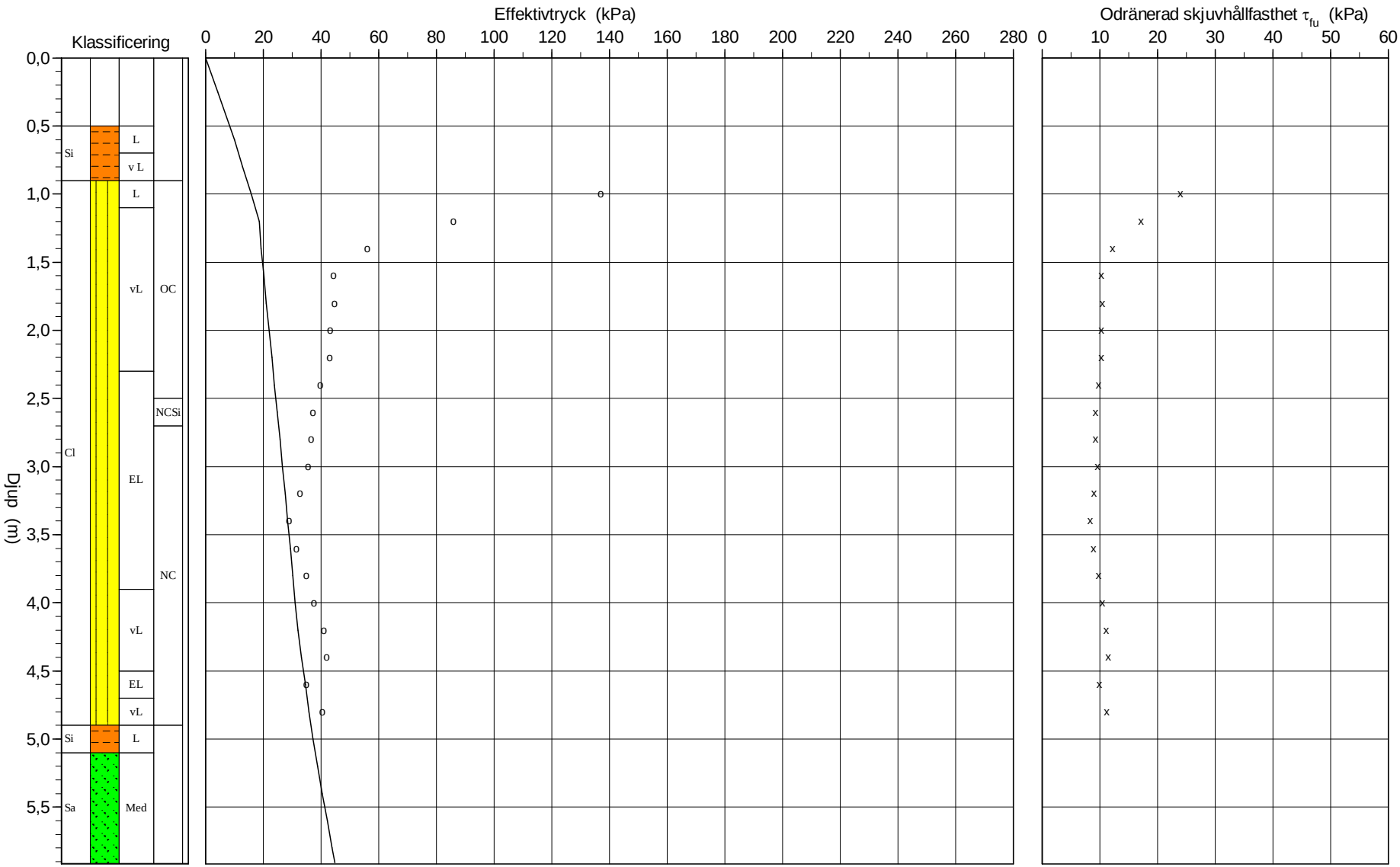
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W010
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W010
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W010
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,03 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,80 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	5,20	-1,00	0,00
Diff	5,20	-1,00	0,00

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	3,00	1,48	0,82	
3,00	4,20	1,46	0,94	
4,20	5,00		0,93	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W010
Datum 20240422

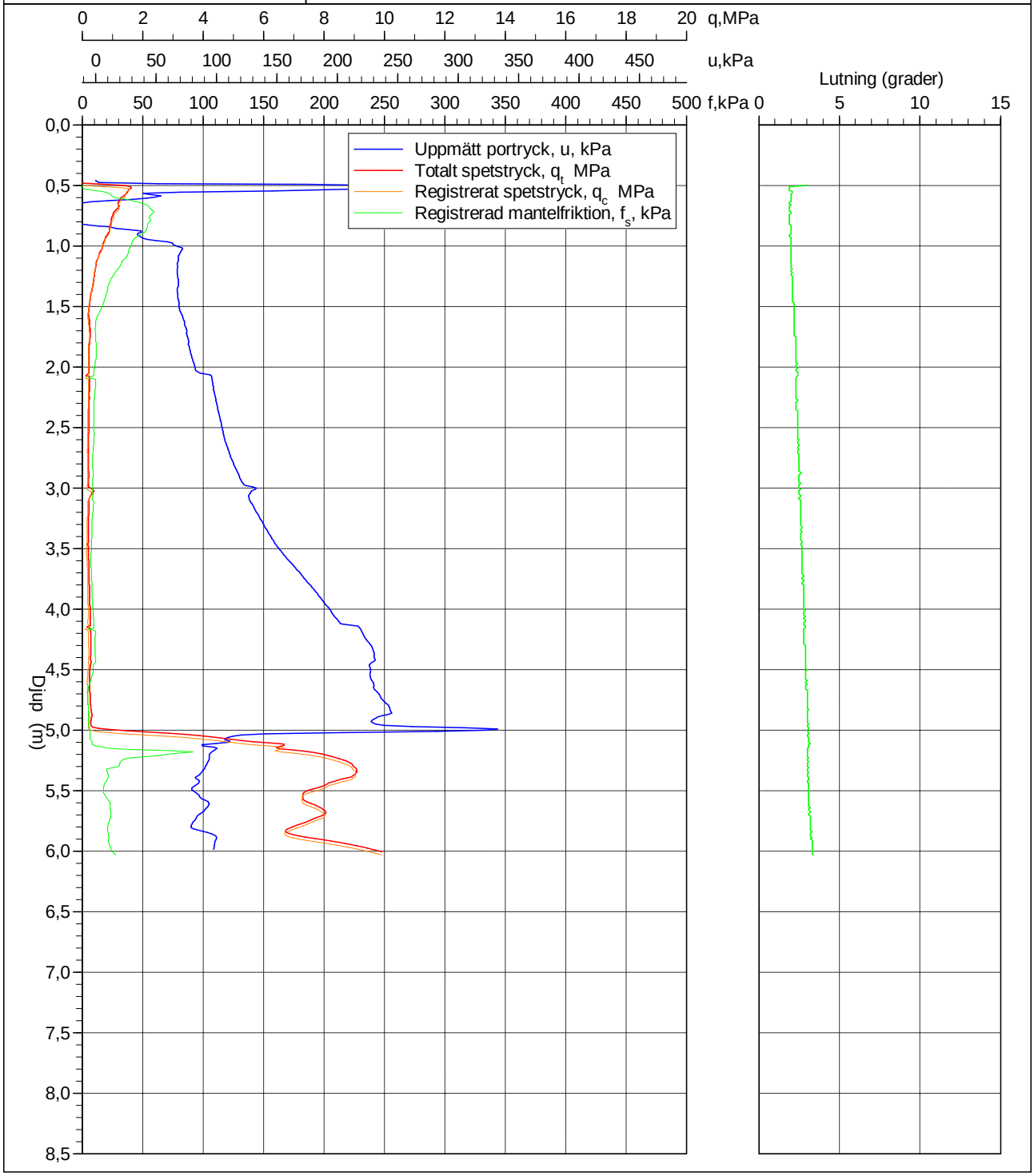
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50		1,70				4,2	4,2						
0,50	0,70	Si L	1,48	0,82	((88,3))	(37,8)	10,0	10,0				5,5	6,5	5,2
0,70	0,90	Si v L	1,48	0,82	((64,5))	(36,1)	12,8	12,8				4,1	4,7	3,8
0,90	1,10	Cl L OC	1,48	0,82	23,9		15,7	15,7	137,0	8,72				
1,10	1,30	Cl vL OC	1,48	0,82	17,1		18,6	18,6	86,1	4,62				
1,30	1,50	Cl vL OC	1,48	0,82	12,2		21,2	19,2	56,1	2,92				
1,50	1,70	Cl vL OC	1,48	0,82	10,2		24,1	20,1	44,4	2,20				
1,70	1,90	Cl vL OC	1,48	0,82	10,4		27,0	21,0	44,7	2,12				
1,90	2,10	Cl vL OC	1,48	0,82	10,2		29,9	21,9	43,2	1,97				
2,10	2,30	Cl vL OC	1,48	0,82	10,2		33,0	23,0	43,0	1,87				
2,30	2,50	Cl EL OC	1,48	0,82	9,7		35,9	23,9	39,8	1,66				
2,50	2,70	Cl EL NCSi	1,48	0,82	9,2		38,8	24,8	37,1	1,50				
2,70	2,90	Cl EL NC	1,48	0,82	9,2		41,7	25,7	36,6	1,43				
2,90	3,10	Cl EL NC	1,46	0,94	9,6		44,6	26,6	35,6	1,34				
3,10	3,30	Cl EL NC	1,46	0,94	9,0		47,6	27,6	32,6	1,18				
3,30	3,50	Cl EL NC	1,46	0,94	8,3		50,5	28,5	29,0	1,02				
3,50	3,70	Cl EL NC	1,46	0,94	8,9		53,3	29,3	31,5	1,07				
3,70	3,90	Cl EL NC	1,46	0,94	9,7		56,2	30,2	34,9	1,15				
3,90	4,10	Cl vL NC	1,46	0,94	10,4		59,1	31,1	37,6	1,21				
4,10	4,30	Cl vL NC	1,60	0,93	11,1		61,9	31,9	41,0	1,28				
4,30	4,50	Cl vL NC	1,75	0,93	11,4		65,2	33,2	42,0	1,26				
4,50	4,70	Cl EL NC	1,60	0,93	9,9		68,5	34,5	34,8	1,01				
4,70	4,90	Cl vL NC	1,75	0,93	11,2		71,8	35,8	40,4	1,13				
4,90	5,10	Si L	1,70		((76,8))		75,2	37,2				5,0	5,9	4,8
5,10	5,30	Sa Med	1,90			38,6	78,7	38,7			74,2	29,7	39,9	31,9
5,30	5,50	Sa Med	1,90			38,6	82,4	40,4			75,6	31,7	42,9	34,3
5,50	5,70	Sa Med	1,90			38,5	86,2	42,2			71,4	28,3	37,9	30,3
5,70	5,90	Sa Med	1,90			38,4	89,9	43,9			69,6	27,2	36,3	29,1
5,90	5,92	Sa Med	1,90			38,6	91,9	44,8			75,7	33,4	45,4	36,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W010**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,03 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,80 m	Sond Nr	51153

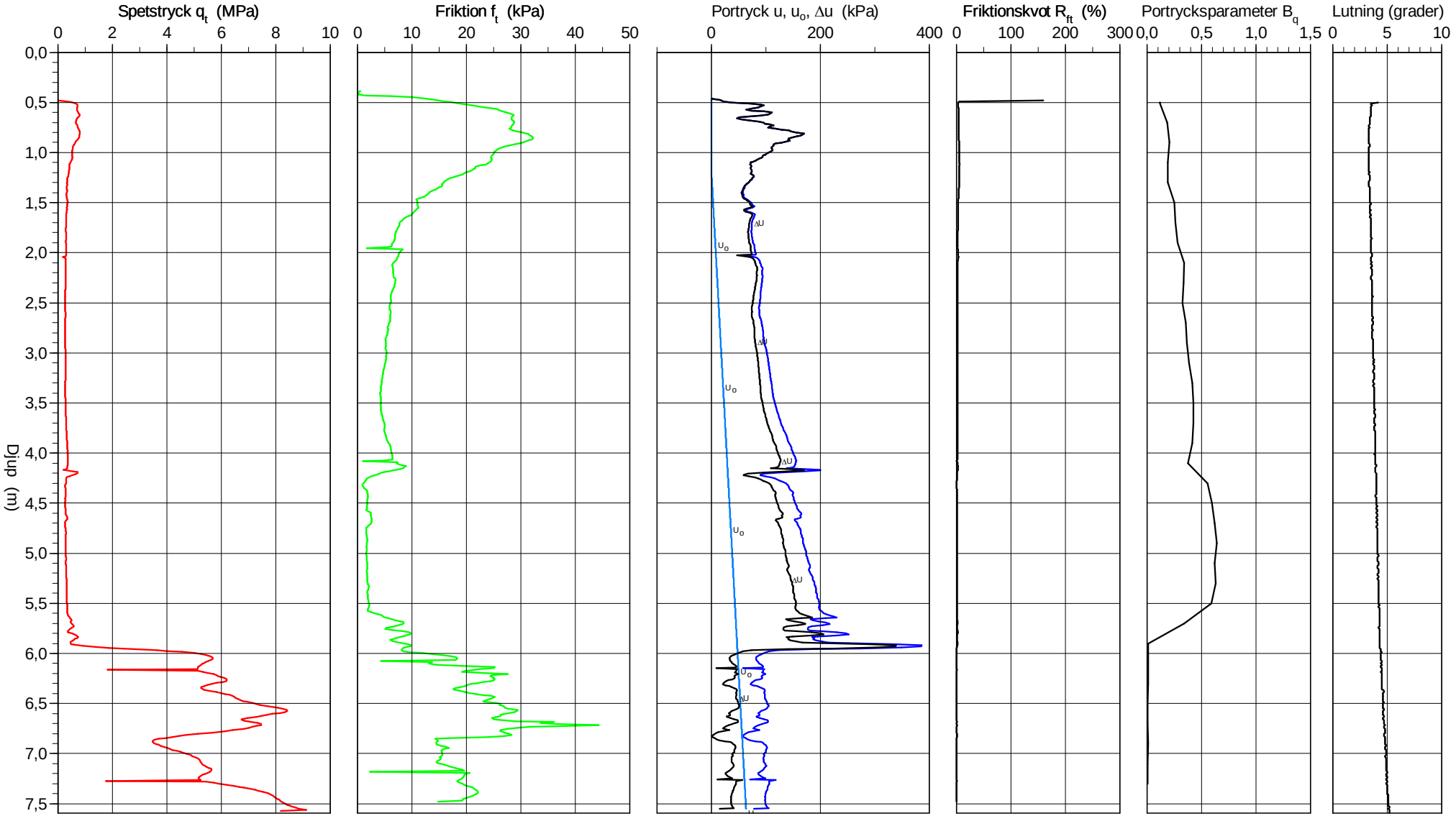
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	7,61 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

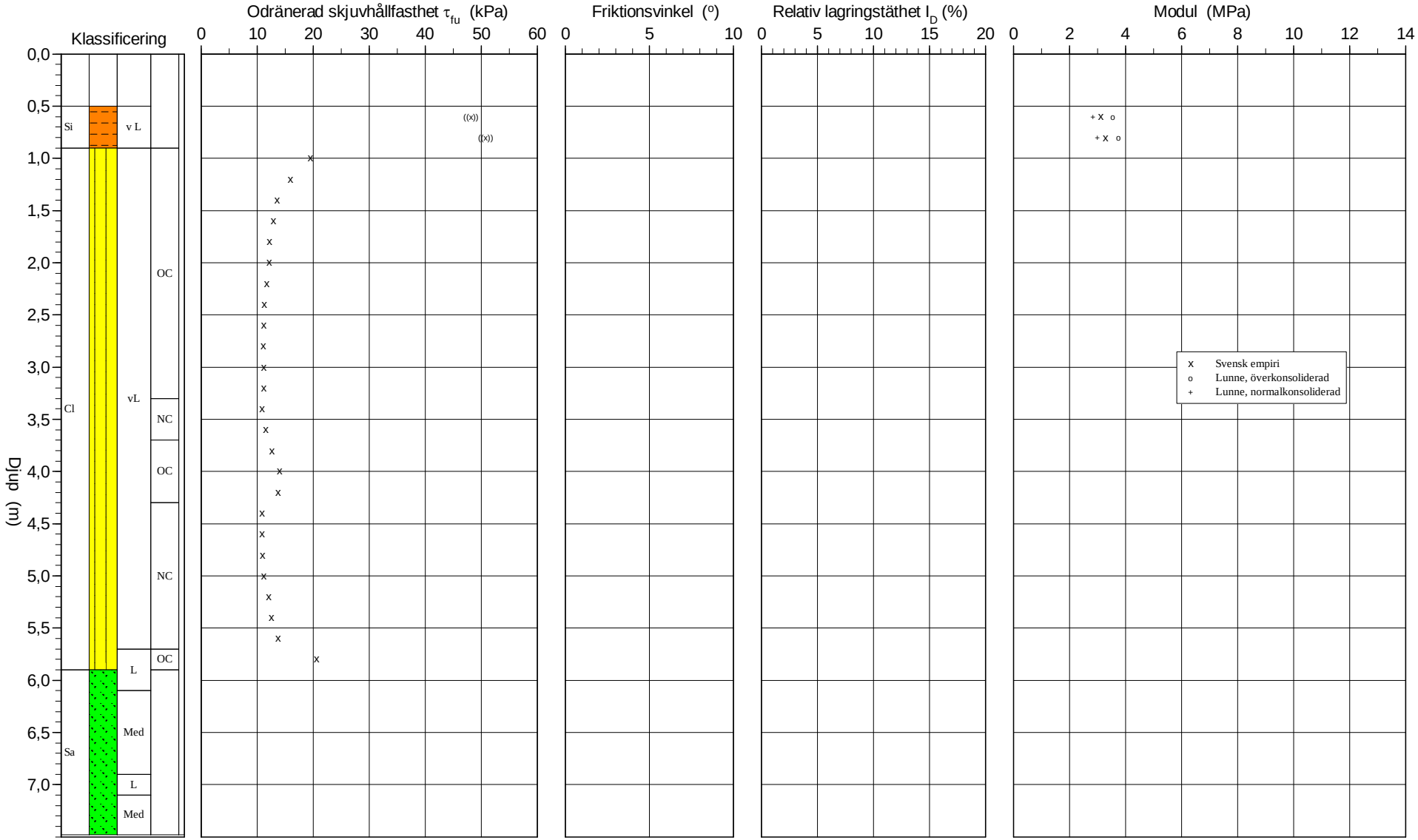
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W011
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

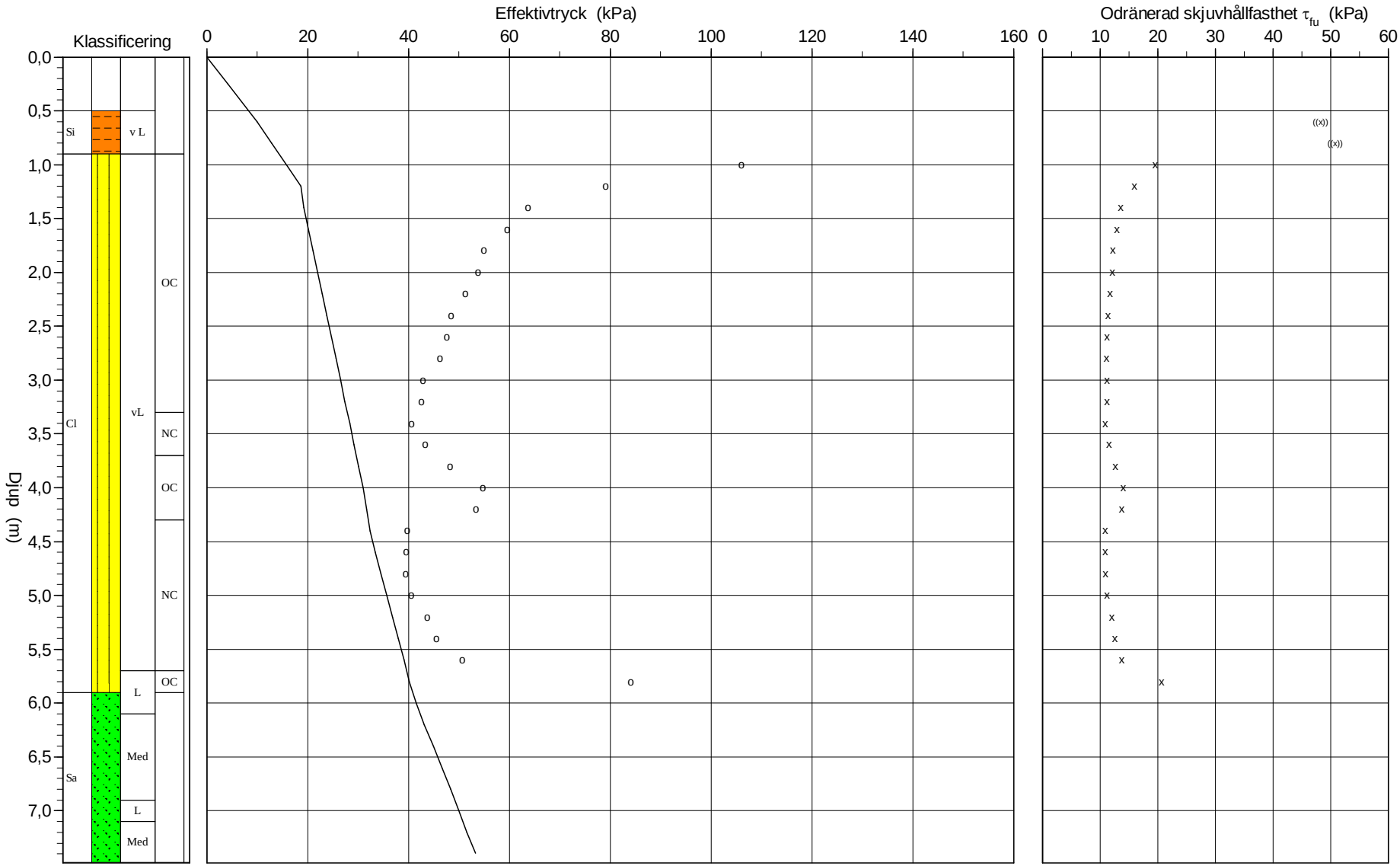
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W011
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W011
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W011
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,61 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	2,70	0,40	-0,03
Diff	2,70	0,40	-0,03

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	3,00	1,48	0,82	
3,00	4,20	1,46	0,94	
4,20	6,00		0,92	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W011
Datum 20240422

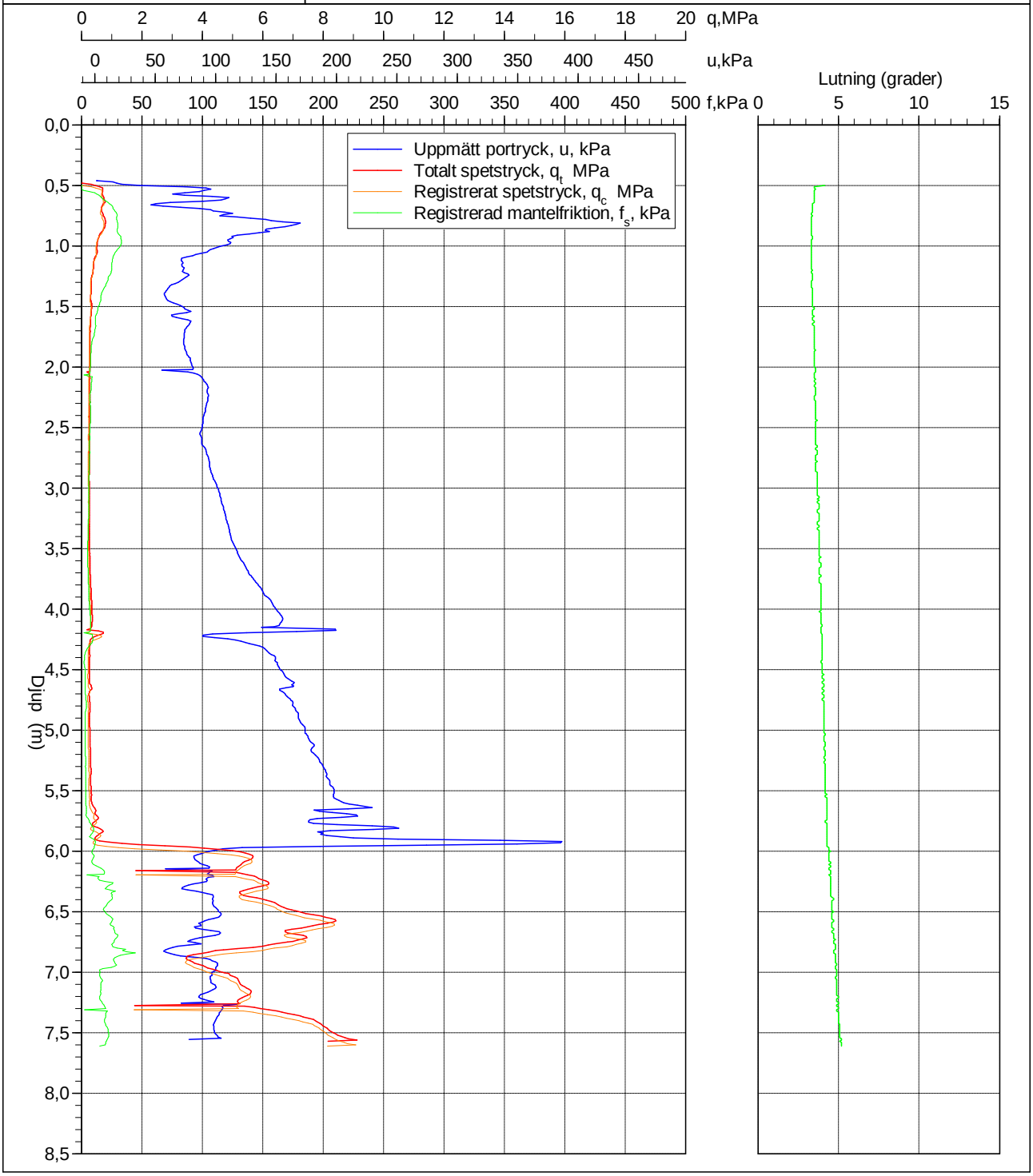
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	0,70	Si v L		1,48	0,82	((48,2))		9,9	9,9				3,1	3,5	2,8
0,70	0,90	Si v L		1,48	0,82	((50,8))		12,8	12,8				3,3	3,7	3,0
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,48	0,82	19,5		15,7	15,7	106,1	6,75				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,48	0,82	15,9		18,6	18,6	79,1	4,25				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,48	0,82	13,5		21,2	19,2	63,7	3,31				
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,48	0,82	12,9		24,1	20,1	59,6	2,96				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,48	0,82	12,2		27,0	21,0	54,9	2,61				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,48	0,82	12,1		29,9	21,9	53,7	2,45				
2,10	2,30	Cl vL	OC	1,48	0,82	11,7		32,8	22,8	51,2	2,24				
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,48	0,82	11,3		35,7	23,7	48,5	2,04				
2,50	2,70	Cl vL	OC	1,48	0,82	11,2		38,7	24,7	47,5	1,93				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,48	0,82	11,1		41,6	25,6	46,2	1,81				
2,90	3,10	Cl vL	OC	1,46	0,94	11,2		44,5	26,5	42,8	1,62				
3,10	3,30	Cl vL	OC	1,46	0,94	11,2		47,3	27,3	42,6	1,56				
3,30	3,50	Cl vL	NC	1,46	0,94	10,8		50,3	28,3	40,5	1,43				
3,50	3,70	Cl vL	NC	1,46	0,94	11,5		53,2	29,2	43,3	1,48				
3,70	3,90	Cl vL	OC	1,46	0,94	12,6		56,1	30,1	48,3	1,61				
3,90	4,10	Cl vL	OC	1,46	0,94	14,0		58,9	30,9	54,8	1,77				
4,10	4,30	Cl vL	OC	1,30	0,92	13,7		61,6	31,6	53,4	1,69				
4,30	4,50	Cl vL	NC	1,45	0,92	10,8		64,3	32,3	39,8	1,23				
4,50	4,70	Cl vL	NC	1,60	0,92	10,8		67,3	33,3	39,5	1,19				
4,70	4,90	Cl vL	NC	1,60	0,92	10,9		70,5	34,5	39,5	1,14				
4,90	5,10	Cl vL	NC	1,60	0,92	11,2		73,6	35,6	40,5	1,14				
5,10	5,30	Cl vL	NC	1,60	0,92	12,0		76,8	36,8	43,7	1,19				
5,30	5,50	Cl vL	NC	1,60	0,92	12,5		79,9	37,9	45,5	1,20				
5,50	5,70	Cl vL	NC	1,60	0,92	13,7		83,0	39,0	50,7	1,30				
5,70	5,90	Cl L	OC	1,60	0,92	20,6		86,2	40,2	84,1	2,09				
5,90	6,10	Sa L		1,80			37,7	89,5	41,5			59,8	19,3	25,1	20,1
6,10	6,30	Sa Med		1,90			37,9	93,1	43,1			62,6	21,5	28,2	22,5
6,30	6,50	Sa Med		1,90			38,0	96,9	44,9			64,3	23,1	30,4	24,4
6,50	6,70	Sa Med		1,90			38,3	100,6	46,6			70,1	28,4	38,1	30,4
6,70	6,90	Sa Med		1,90			37,4	104,3	48,3			59,5	20,5	26,8	21,4
6,90	7,10	Sa L		1,80			36,9	107,9	49,9			54,6	17,7	22,9	18,3
7,10	7,30	Sa Med		1,90			37,3	111,6	51,6			58,9	20,7	27,1	21,7
7,30	7,48	Sa Med		1,90			38,1	115,1	53,2			68,3	28,5	38,2	30,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W011**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7,61 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	51153

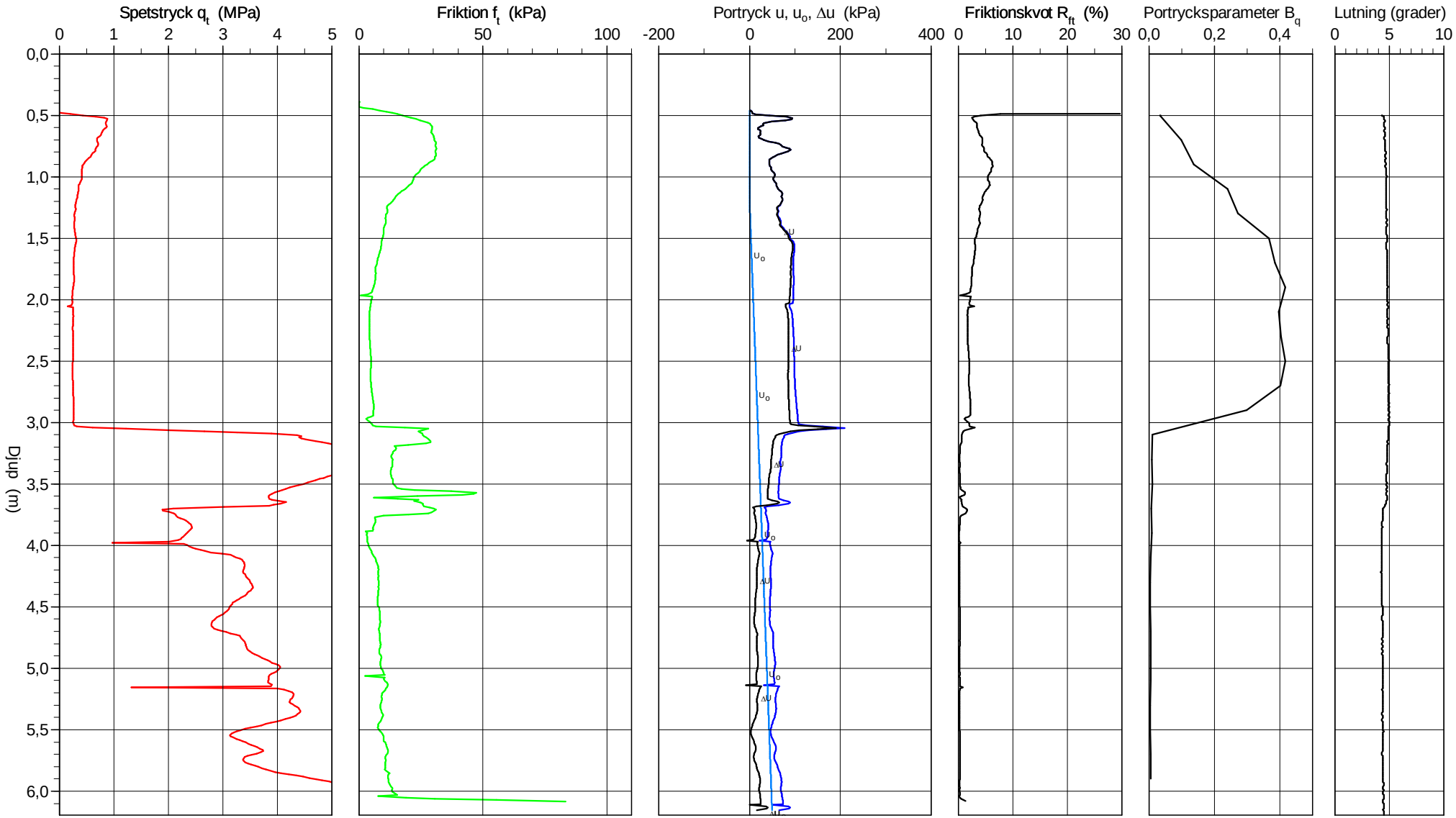
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,21 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

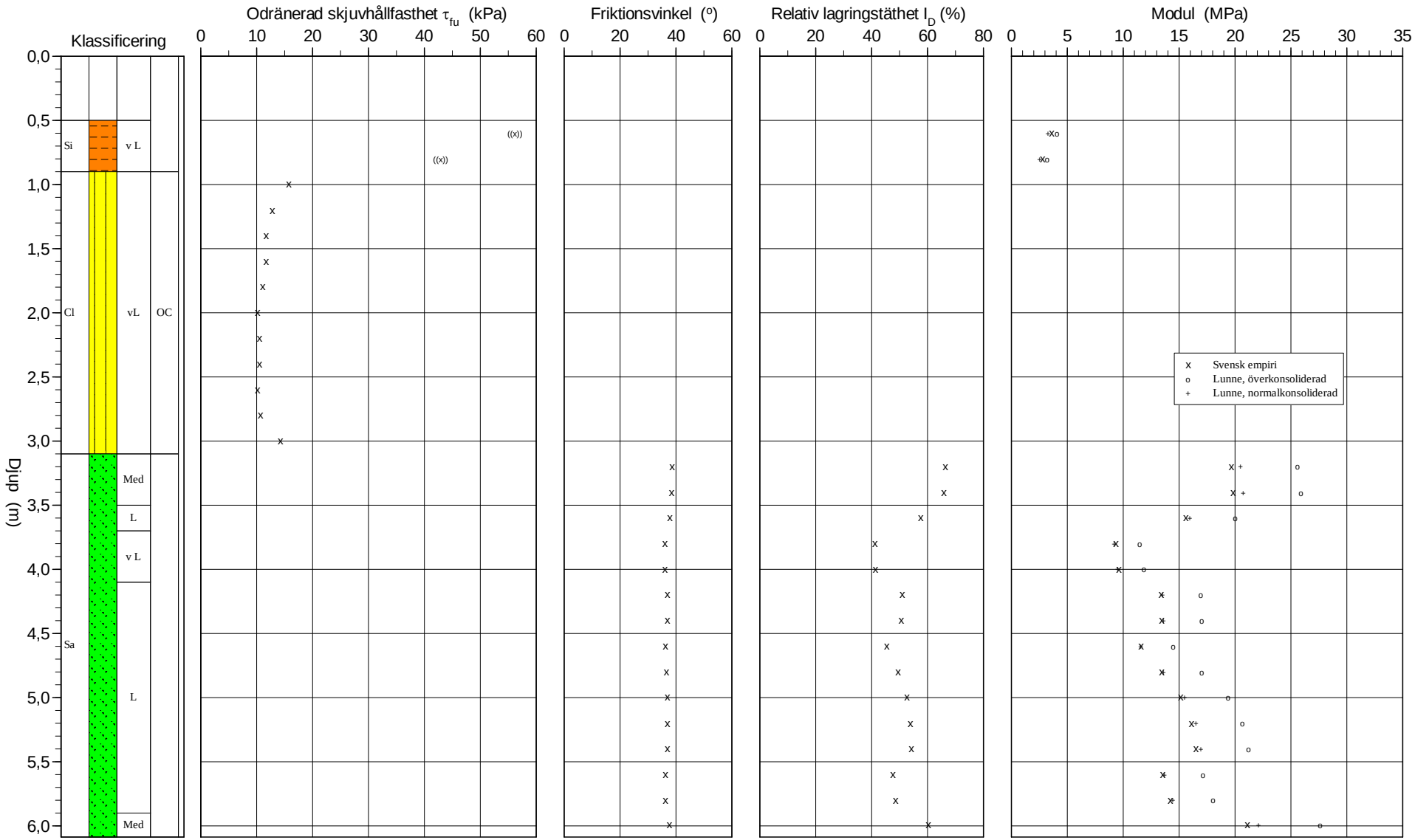
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W012
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

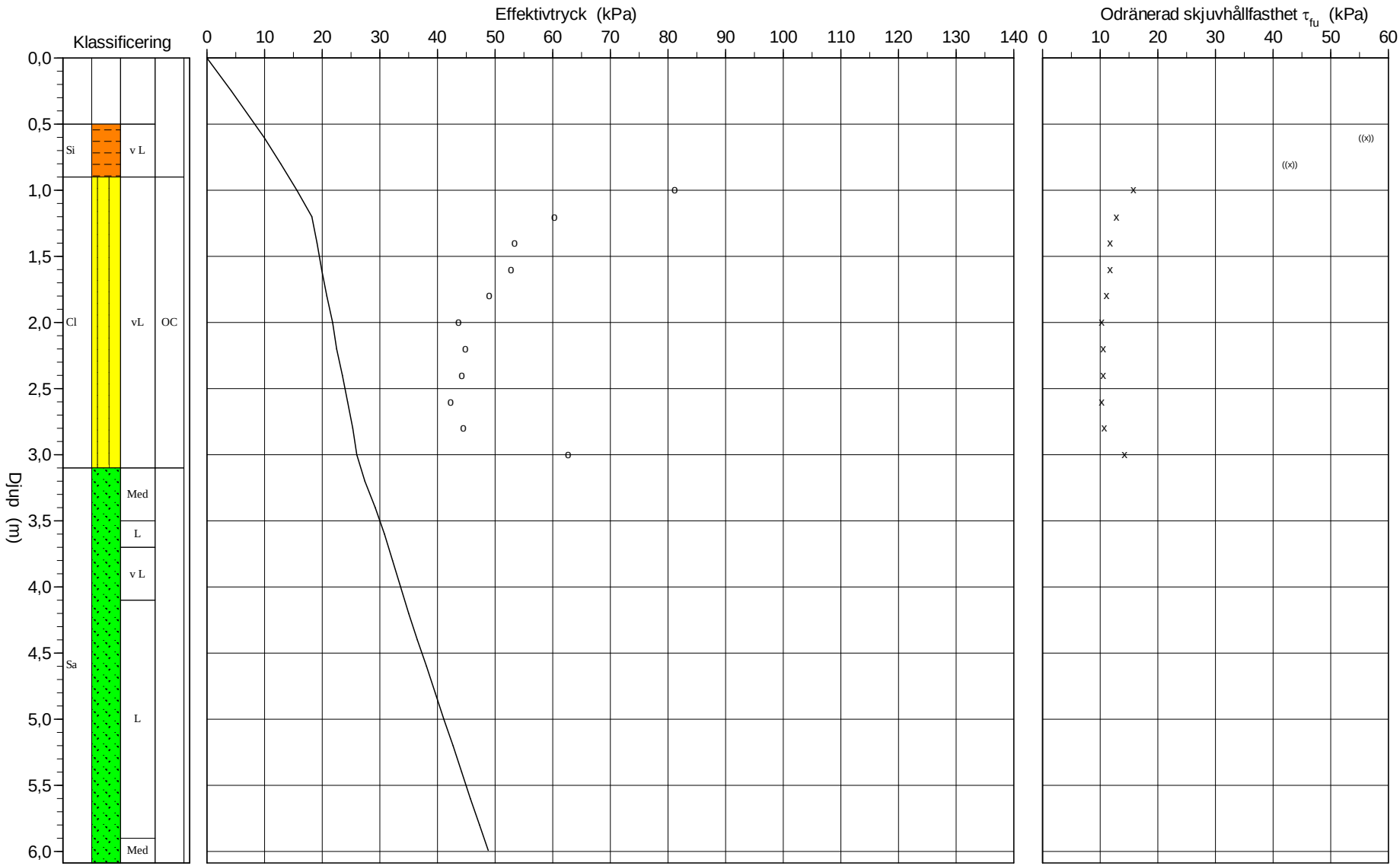
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W012
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W012
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W012
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,21 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-25,70	-0,40	0,23
Diff	-25,70	-0,40	0,23

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	3,10	1,46	0,82	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W012
Datum 20240422

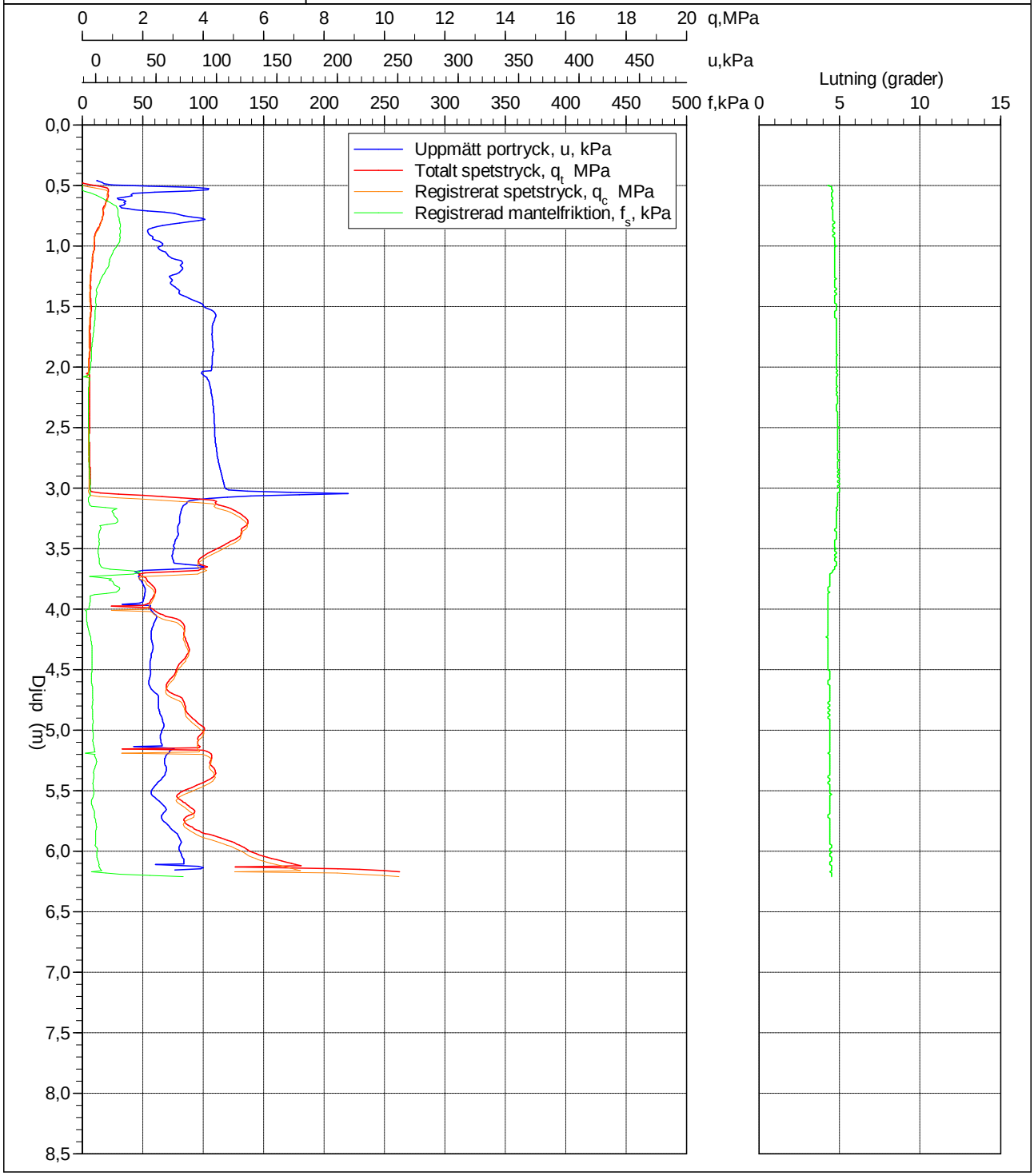
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	0,70	Si v L		1,46	0,82	((56,2))		9,9	9,9				3,6	4,1	3,3
0,70	0,90	Si v L		1,46	0,82	((42,9))		12,8	12,8				2,8	3,2	2,5
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,46	0,82	15,7		15,6	15,6	81,2	5,19				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,46	0,82	12,8		18,2	18,2	60,3	3,31				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,46	0,82	11,7		21,1	19,1	53,4	2,80				
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,46	0,82	11,7		23,9	19,9	52,8	2,65				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,46	0,82	11,1		26,8	20,8	49,0	2,35				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,46	0,82	10,2		29,8	21,8	43,6	2,00				
2,10	2,30	Cl vL	OC	1,46	0,82	10,5		32,5	22,5	44,8	1,99				
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,46	0,82	10,5		35,5	23,5	44,2	1,88				
2,50	2,70	Cl vL	OC	1,46	0,82	10,2		38,4	24,4	42,3	1,73				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,46	0,82	10,7		41,3	25,3	44,5	1,76				
2,90	3,10	Cl vL	OC	1,46	0,82	14,2		44,0	26,0	62,7	2,41				
3,10	3,30	Sa Med		1,90			38,5	47,4	27,4			66,4	19,7	25,6	20,5
3,30	3,50	Sa Med		1,90			38,5	51,2	29,2			65,8	19,9	25,9	20,7
3,50	3,70	Sa L		1,80			37,9	54,8	30,8			57,6	15,6	20,0	16,0
3,70	3,90	Sa v L		1,70			36,0	58,2	32,2			41,2	9,3	11,5	9,2
3,90	4,10	Sa v L		1,70			36,0	61,6	33,6			41,4	9,6	11,8	9,5
4,10	4,30	Sa L		1,80			37,0	65,0	35,0			51,1	13,4	17,0	13,6
4,30	4,50	Sa L		1,80			36,9	68,5	36,5			50,5	13,4	17,0	13,6
4,50	4,70	Sa L		1,80			36,2	72,1	38,1			45,4	11,6	14,5	11,6
4,70	4,90	Sa L		1,80			36,7	75,6	39,6			49,4	13,4	17,0	13,6
4,90	5,10	Sa L		1,80			37,0	79,1	41,1			52,6	15,2	19,4	15,5
5,10	5,30	Sa L		1,80			37,0	82,7	42,7			53,9	16,1	20,7	16,5
5,30	5,50	Sa L		1,80			37,0	86,2	44,2			54,1	16,5	21,2	17,0
5,50	5,70	Sa L		1,80			36,2	89,7	45,7			47,5	13,5	17,1	13,7
5,70	5,90	Sa L		1,80			36,3	93,3	47,3			48,6	14,2	18,1	14,4
5,90	6,08	Sa Med		1,90			37,5	96,7	48,8			60,3	21,1	27,6	22,1

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W012**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,21 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	51153

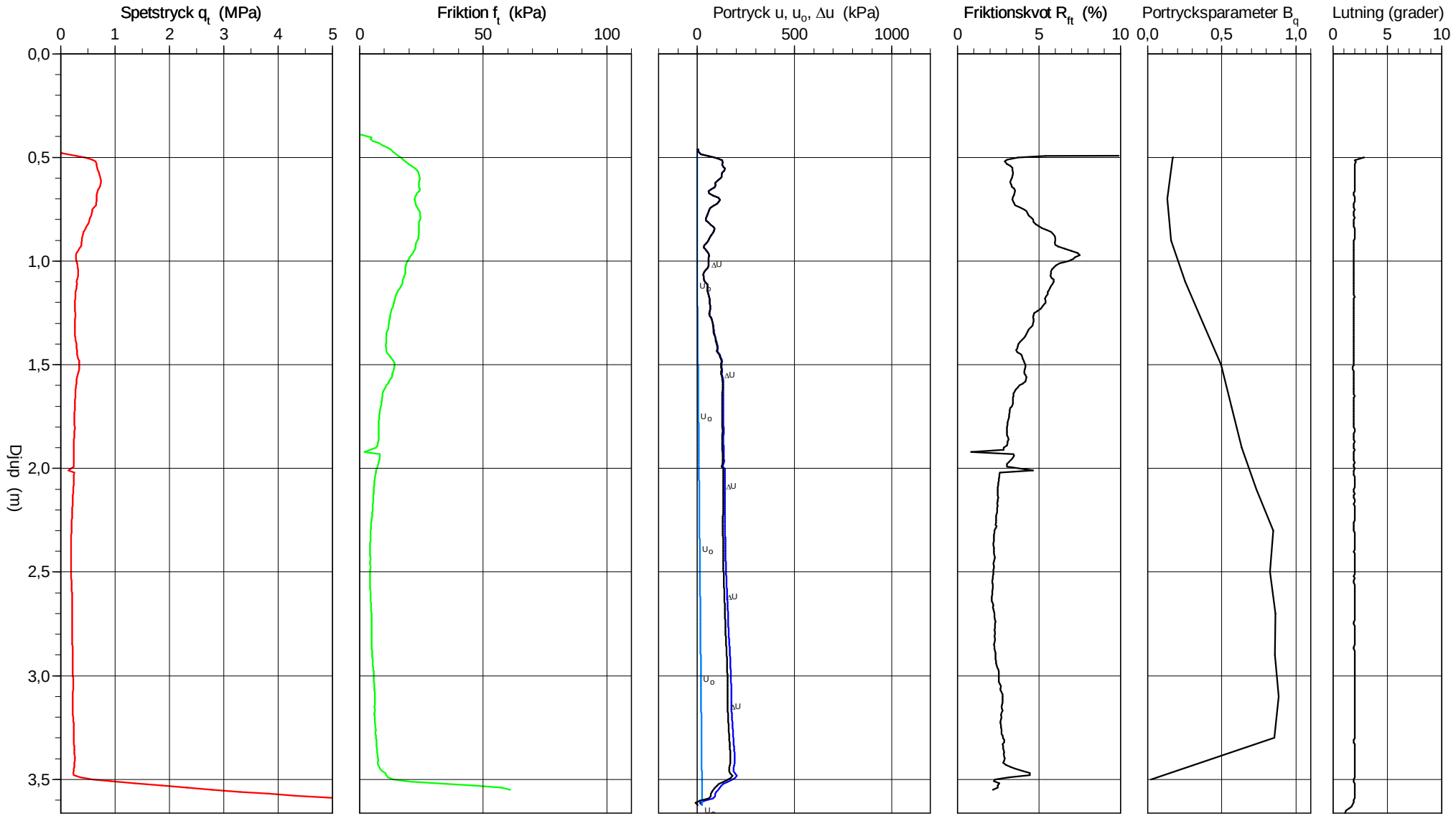
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,66 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W013
Datum	20240422



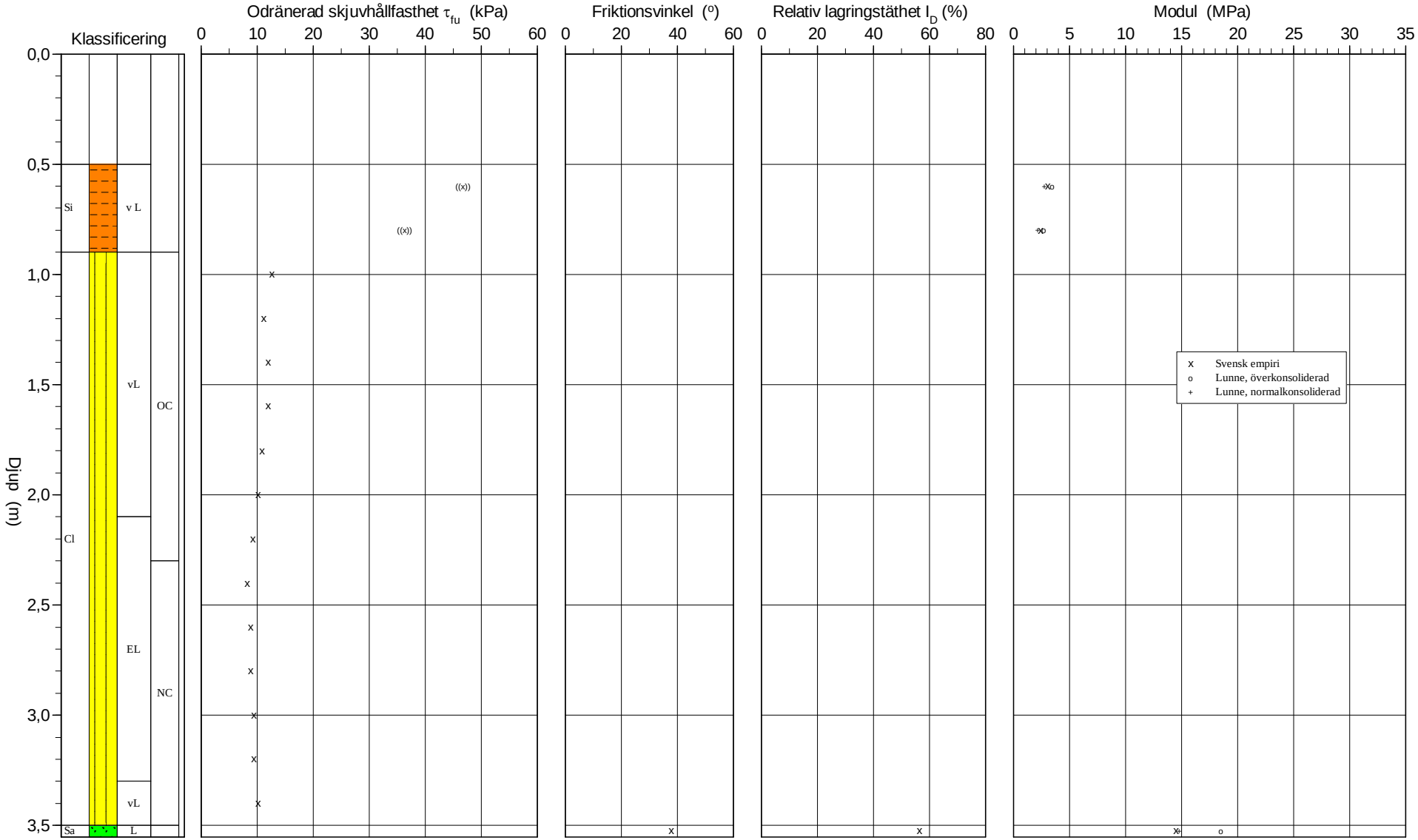
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utärderad Cpt\24W013.CPW

2024-05-23

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

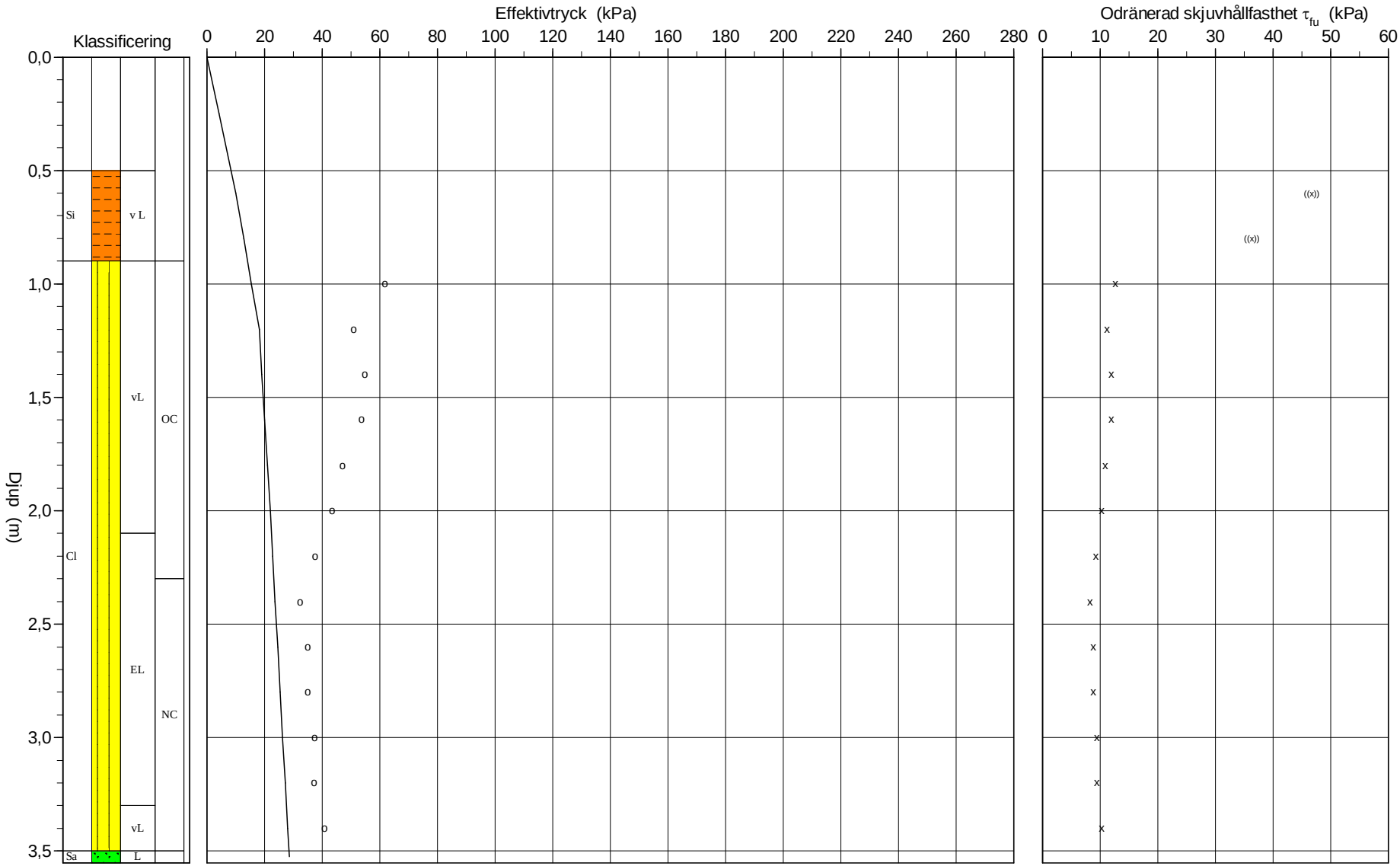
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W013
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W013
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W013
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	3,66 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,60 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-7,70	-0,30	-0,24
Diff	-7,70	-0,30	-0,24

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	3,50	1,46	0,82	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W013
Datum 20240422

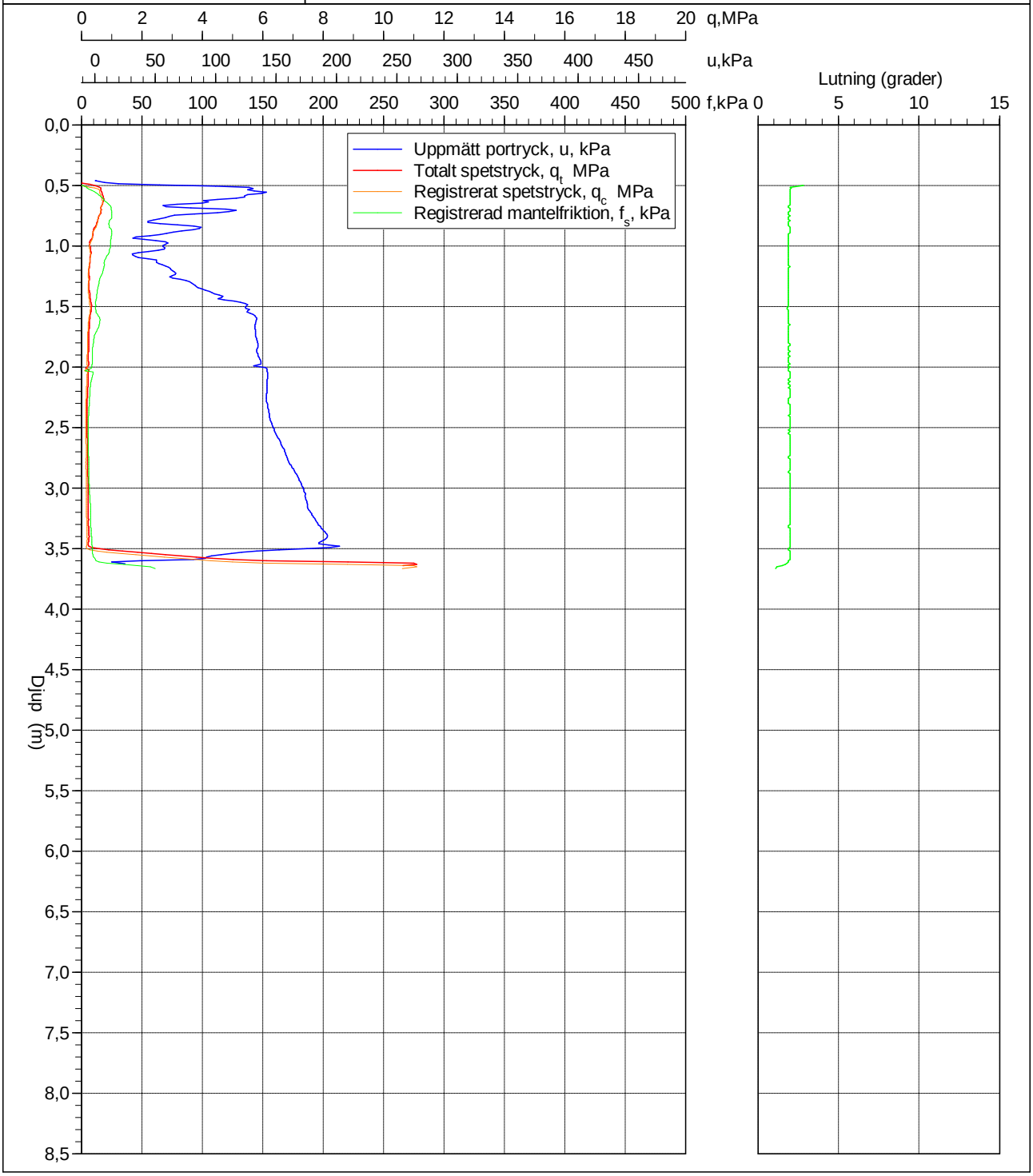
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	0,70	Si v L		1,46	0,82	((46,7))		9,9	9,9				3,0	3,4	2,7
0,70	0,90	Si v L		1,46	0,82	((36,3))		12,8	12,8				2,4	2,7	2,2
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,46	0,82	12,6		15,3	15,3	61,8	4,03				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,46	0,82	11,2		18,2	18,2	51,0	2,80				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,46	0,82	11,9		21,1	19,1	54,7	2,87				
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,46	0,82	11,9		24,1	20,1	53,7	2,67				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,46	0,82	10,8		26,9	20,9	47,0	2,25				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,46	0,82	10,2		30,0	22,0	43,3	1,97				
2,10	2,30	Cl EL	OC	1,46	0,82	9,2		32,8	22,8	37,5	1,64				
2,30	2,50	Cl EL	NC	1,46	0,82	8,2		35,7	23,7	32,4	1,37				
2,50	2,70	Cl EL	NC	1,46	0,82	8,8		38,6	24,6	34,9	1,42				
2,70	2,90	Cl EL	NC	1,46	0,82	8,8		41,4	25,4	35,0	1,38				
2,90	3,10	Cl EL	NC	1,46	0,82	9,4		44,3	26,3	37,3	1,42				
3,10	3,30	Cl EL	NC	1,46	0,82	9,4		47,1	27,1	37,2	1,37				
3,30	3,50	Cl vL	NC	1,46	0,82	10,2		50,0	28,0	40,9	1,46				
3,50	3,55	Sa L		1,80			37,9	51,8	28,5			56,5	14,5	18,5	14,8

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W013**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,66 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,60 m	Sond Nr	51153

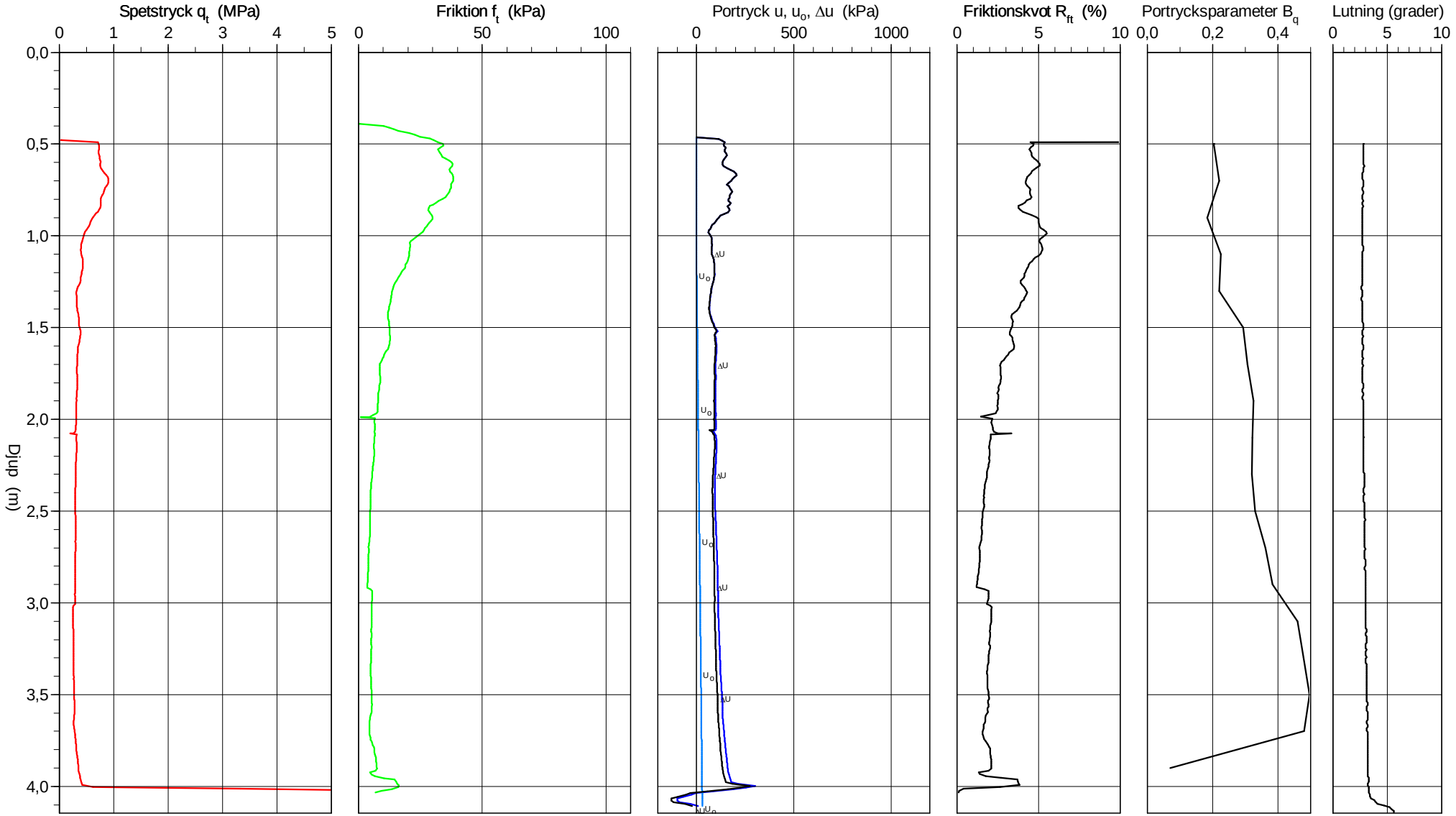
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	1,80 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	4,15 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W014
Datum	20240422



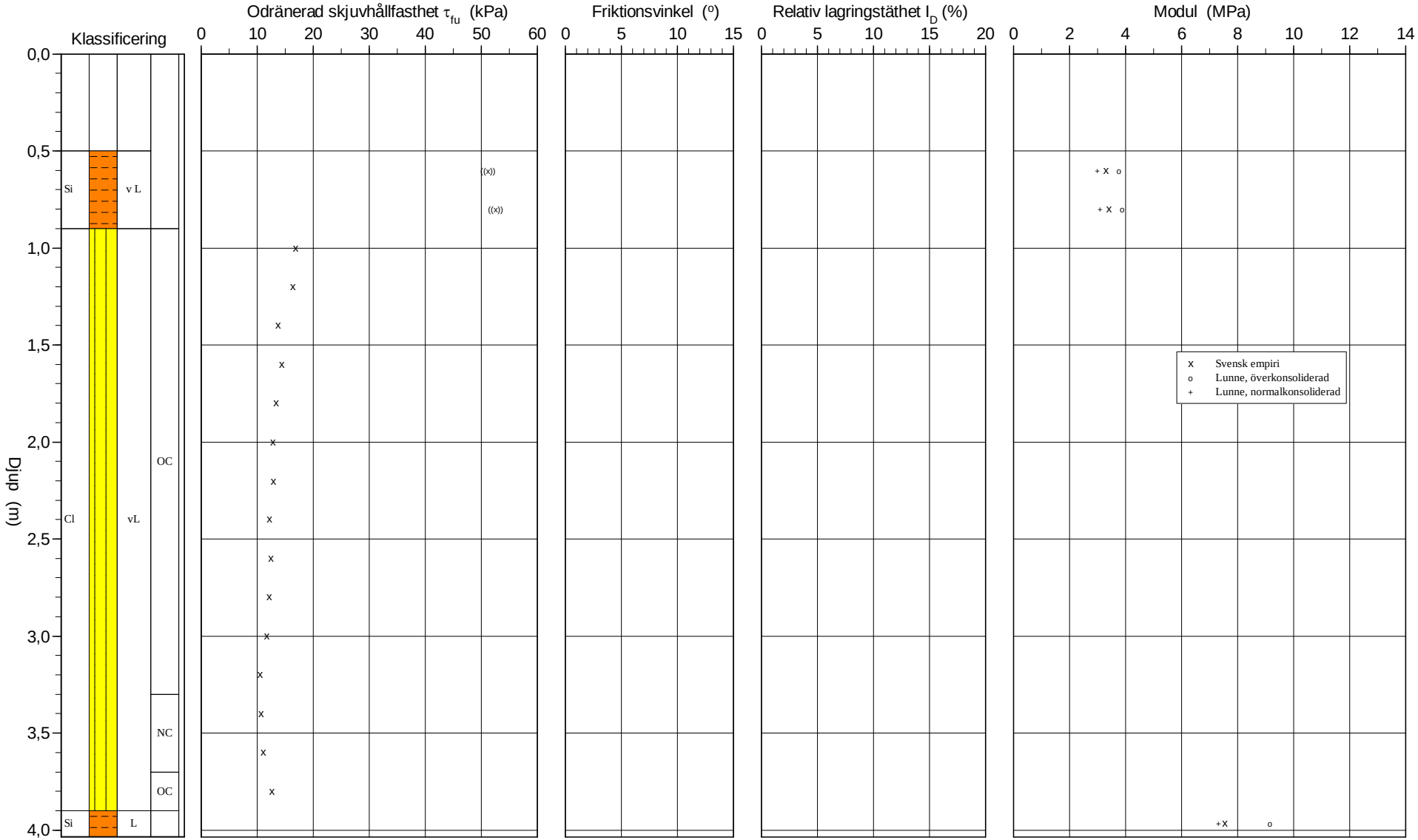
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10352850 - Uppsala spårväg bro över Fyrisån\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utärderad Cpt\24W014.CPW

2024-05-23

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

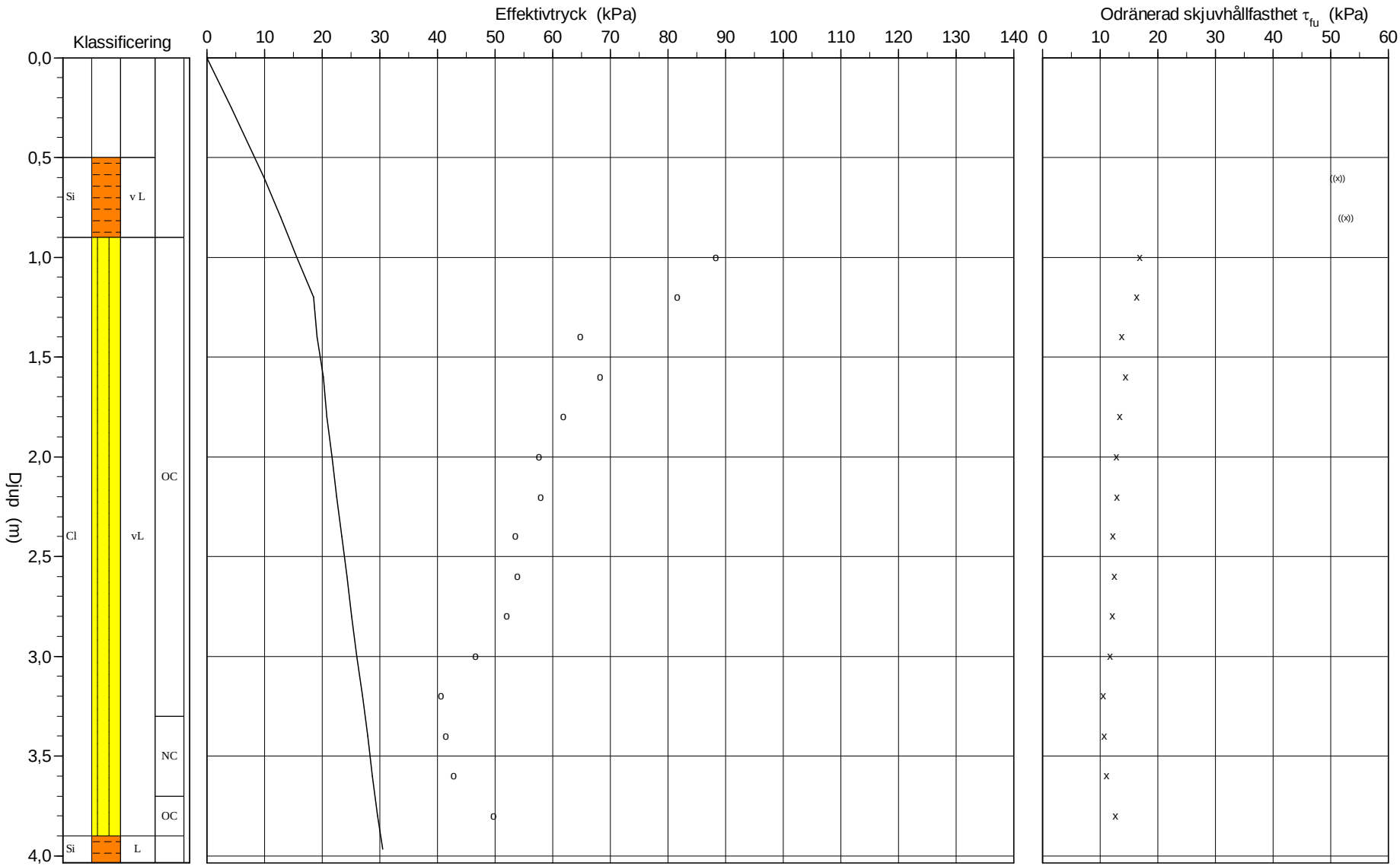
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W014
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W014
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W014
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,15 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,80 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	38,50	-0,50	-0,04
Diff	38,50	-0,50	-0,04

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	3,00	1,46	0,82	
3,00	4,00	1,46	0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W014
Datum 20240422

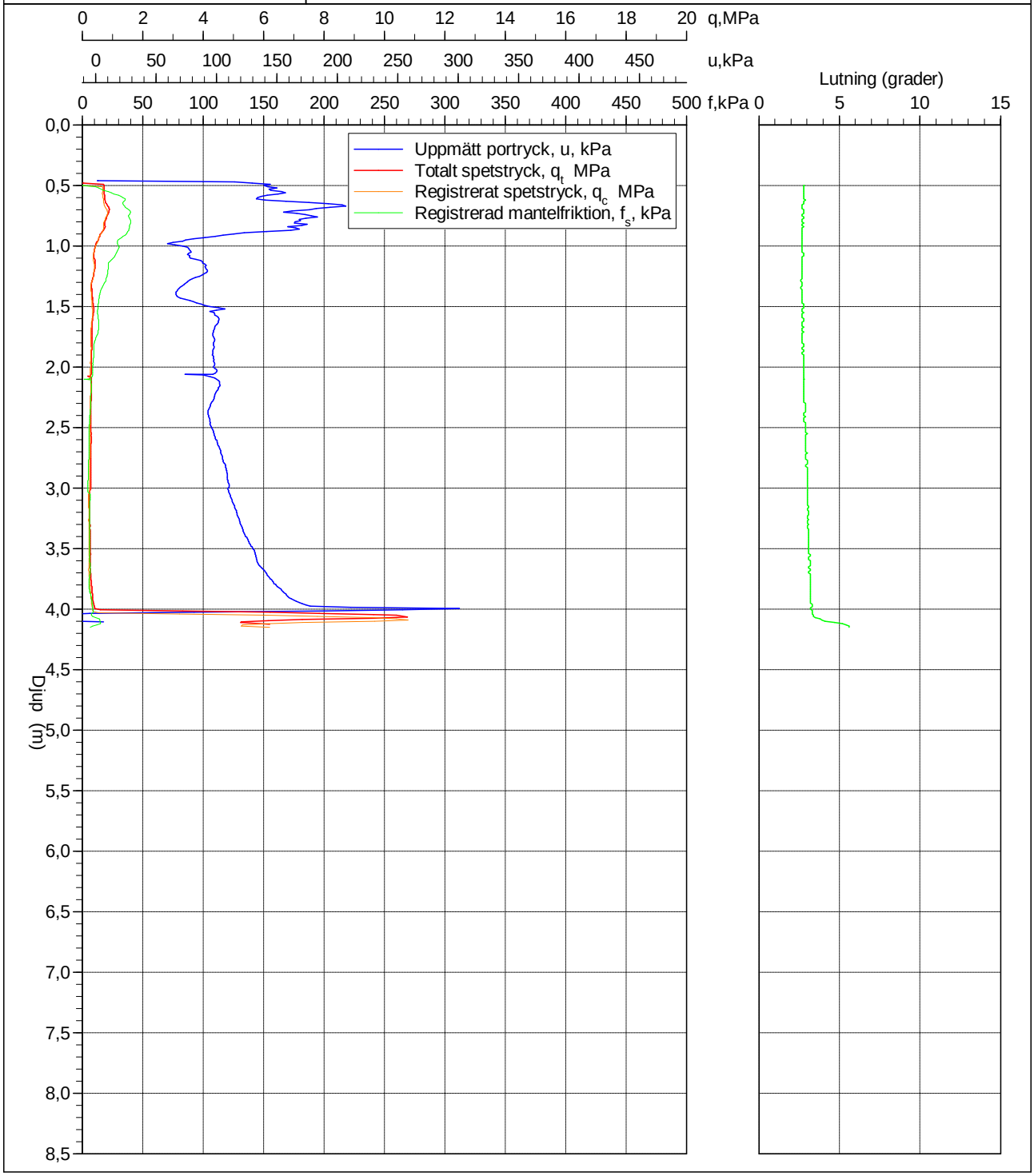
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	0,70	Si v L		1,46	0,82	((51,2))		9,9	9,9				3,3	3,8	3,0
0,70	0,90	Si v L		1,46	0,82	((52,6))		12,8	12,8				3,4	3,9	3,1
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,46	0,82	16,8		15,6	15,6	88,3	5,65				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,46	0,82	16,3		18,5	18,5	81,6	4,41				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,46	0,82	13,7		21,1	19,1	64,8	3,40				
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,46	0,82	14,4		24,2	20,2	68,2	3,37				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,46	0,82	13,4		26,8	20,8	61,8	2,97				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,46	0,82	12,8		29,7	21,7	57,6	2,66				
2,10	2,30	Cl vL	OC	1,46	0,82	12,9		32,5	22,5	57,9	2,57				
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,46	0,82	12,2		35,4	23,4	53,5	2,29				
2,50	2,70	Cl vL	OC	1,46	0,82	12,4		38,3	24,3	53,9	2,22				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,46	0,82	12,1		41,1	25,1	52,0	2,07				
2,90	3,10	Cl vL	OC	1,46	0,90	11,7		44,0	26,0	46,6	1,79				
3,10	3,30	Cl vL	OC	1,46	0,90	10,5		47,0	27,0	40,6	1,50				
3,30	3,50	Cl vL	NC	1,46	0,90	10,7		49,9	27,9	41,4	1,48				
3,50	3,70	Cl vL	NC	1,46	0,90	11,1		52,7	28,7	42,8	1,49				
3,70	3,90	Cl vL	OC	1,46	0,90	12,6		55,6	29,6	49,7	1,68				
3,90	4,03	Si L		1,46	0,90	((122,2))		58,2	30,5				7,5	9,2	7,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W014**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,15 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,80 m	Sond Nr	51153

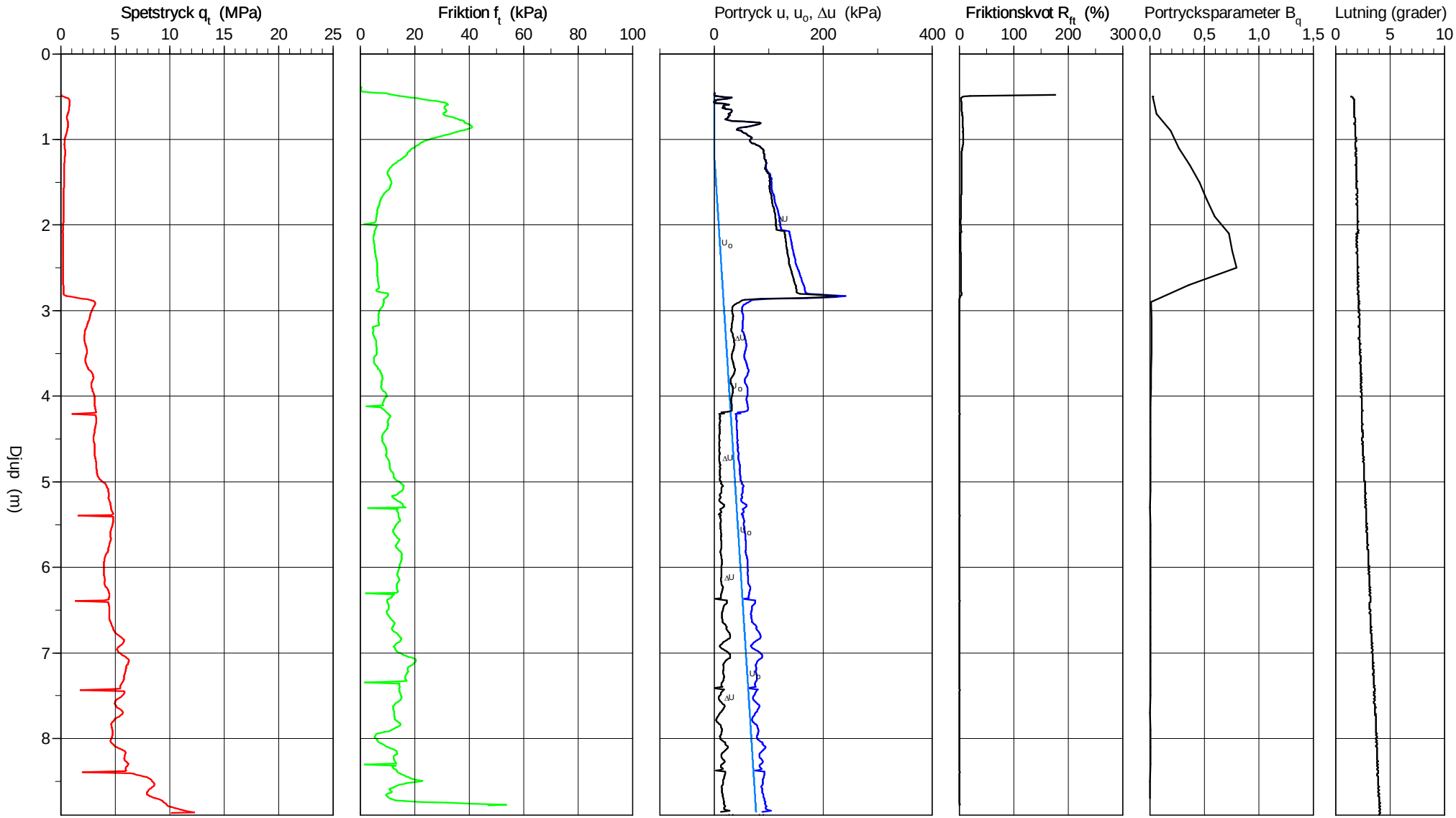
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8,90 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

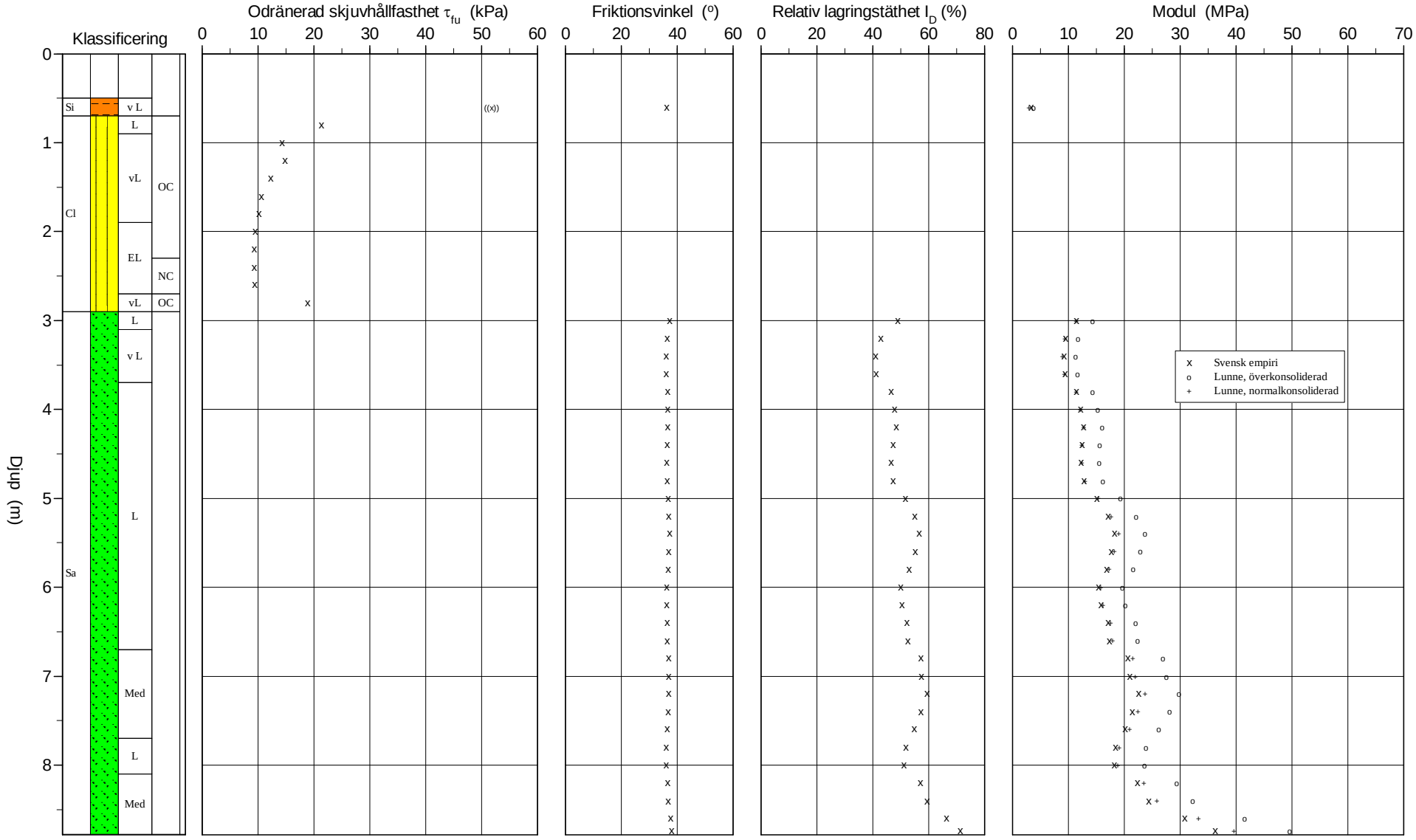
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W015
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

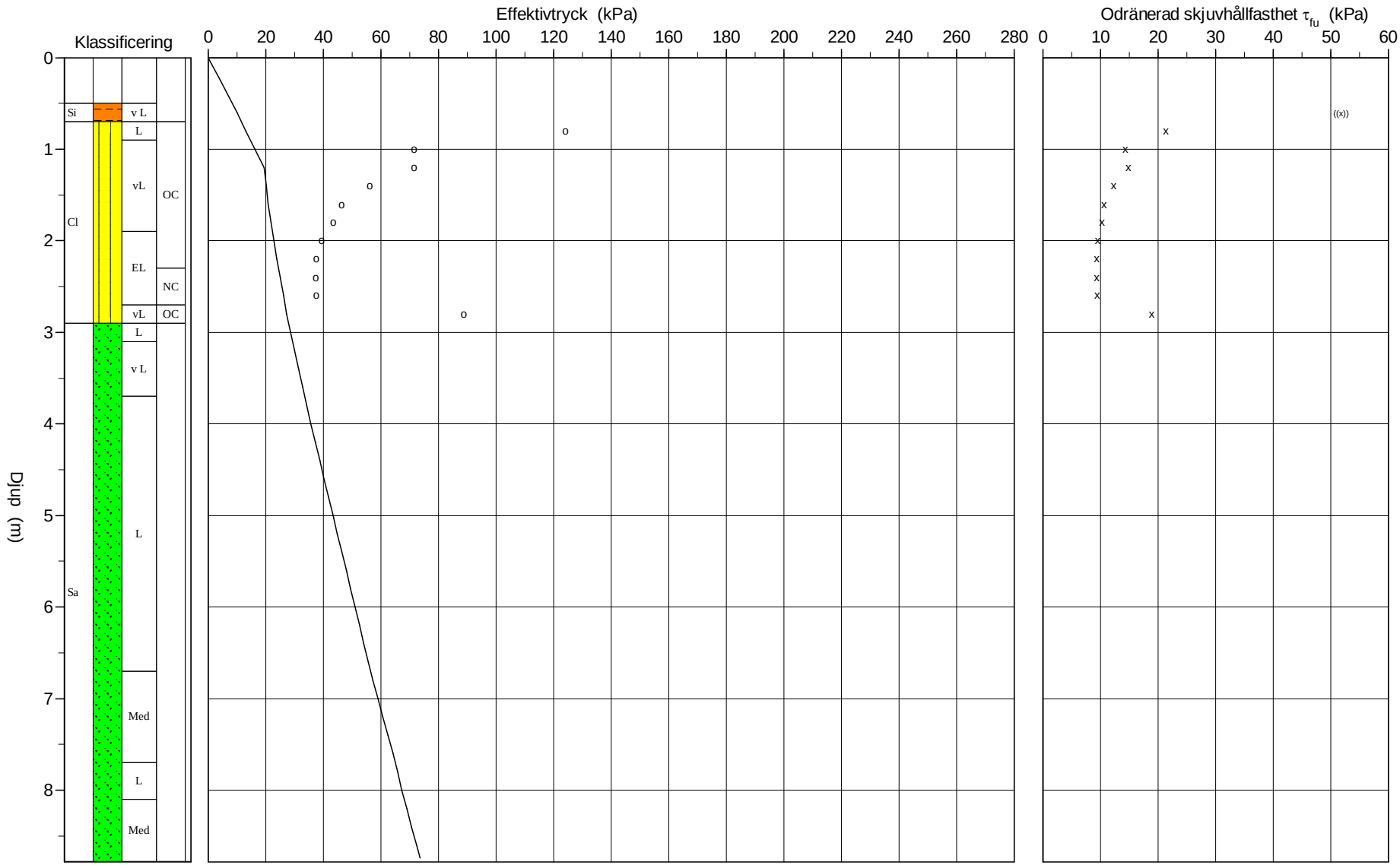
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W015
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W015
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W015
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,90 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	4,00	-0,80	0,12
Diff	4,00	-0,80	0,12

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	3,00		0,82	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W015
Datum 20240422

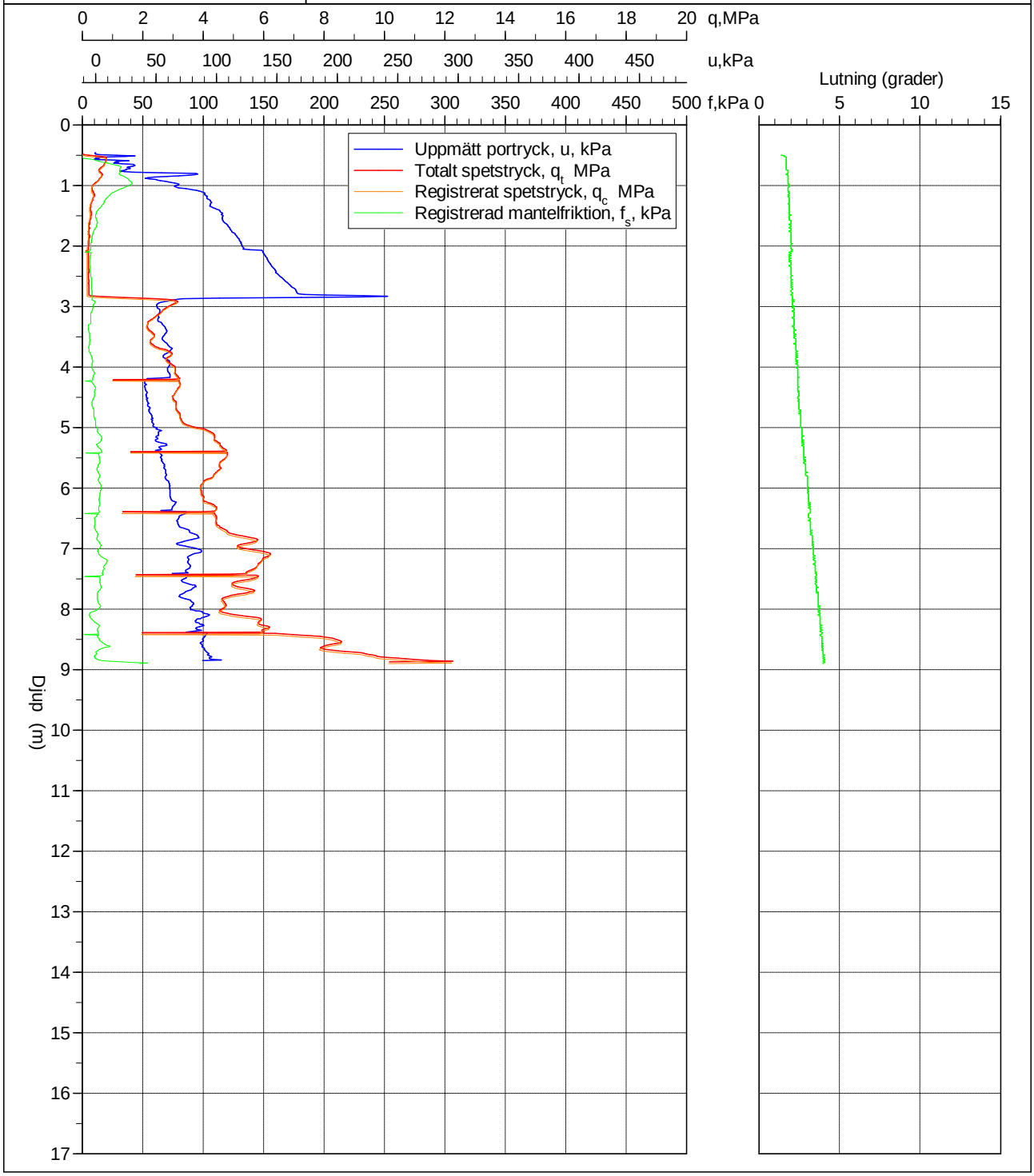
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	0,70	Si v L		1,60	0,82	((51,8))	(36,3)	9,9	9,9				3,3	3,8	3,0
0,70	0,90	Cl L	OC	1,60	0,82	21,3		13,0	13,0	124,1	9,51				
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,60	0,82	14,3		16,2	16,2	71,5	4,42				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,60	0,82	14,8		19,3	19,3	71,6	3,70				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,30	0,82	12,3		22,2	20,2	56,2	2,79				
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,45	0,82	10,6		24,9	20,9	46,4	2,22				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,45	0,82	10,2		27,7	21,7	43,3	1,99				
1,90	2,10	Cl EL	OC	1,60	0,82	9,5		30,7	22,7	39,4	1,73				
2,10	2,30	Cl EL	OC	1,60	0,82	9,3		33,8	23,8	37,7	1,58				
2,30	2,50	Cl EL	NC	1,60	0,82	9,3		37,0	25,0	37,4	1,50				
2,50	2,70	Cl EL	NC	1,60	0,82	9,4		40,1	26,1	37,6	1,44				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,60	0,82	18,9		43,3	27,3	88,7	3,25				
2,90	3,10	Sa L		1,80			37,1	46,6	28,6			49,1	11,4	14,3	11,4
3,10	3,30	Sa v L		1,70			36,3	50,0	30,0			42,7	9,5	11,7	9,4
3,30	3,50	Sa v L		1,70			36,0	53,4	31,4			41,0	9,2	11,3	9,0
3,50	3,70	Sa v L		1,70			36,0	56,7	32,7			41,2	9,4	11,6	9,3
3,70	3,90	Sa L		1,80			36,6	60,1	34,1			46,5	11,4	14,3	11,4
3,90	4,10	Sa L		1,80			36,7	63,7	35,7			47,9	12,2	15,3	12,2
4,10	4,30	Sa L		1,80			36,7	67,2	37,2			48,5	12,7	16,0	12,8
4,30	4,50	Sa L		1,80			36,4	70,7	38,7			47,1	12,4	15,6	12,4
4,50	4,70	Sa L		1,80			36,3	74,3	40,3			46,5	12,3	15,5	12,4
4,70	4,90	Sa L		1,80			36,3	77,8	41,8			47,2	12,8	16,2	13,0
4,90	5,10	Sa L		1,80			36,8	81,3	43,3			51,7	15,1	19,3	15,4
5,10	5,30	Sa L		1,80			37,1	84,9	44,9			55,0	17,1	22,1	17,7
5,30	5,50	Sa L		1,80			37,2	88,4	46,4			56,6	18,3	23,7	19,0
5,50	5,70	Sa L		1,80			37,0	91,9	47,9			55,1	17,7	22,9	18,3
5,70	5,90	Sa L		1,80			36,7	95,5	49,5			53,1	16,8	21,6	17,3
5,90	6,10	Sa L		1,80			36,3	99,0	51,0			50,0	15,4	19,7	15,8
6,10	6,30	Sa L		1,80			36,3	102,5	52,5			50,3	15,8	20,2	16,2
6,30	6,50	Sa L		1,80			36,5	106,0	54,0			52,3	17,1	22,0	17,6
6,50	6,70	Sa L		1,80			36,4	109,6	55,6			52,4	17,3	22,4	17,9
6,70	6,90	Sa Med		1,90			37,0	113,2	57,2			57,3	20,6	26,9	21,6
6,90	7,10	Sa Med		1,90			36,9	116,9	58,9			57,5	21,0	27,5	22,0
7,10	7,30	Sa Med		1,90			37,1	120,7	60,7			59,3	22,6	29,8	23,8
7,30	7,50	Sa Med		1,90			36,8	124,4	62,4			57,2	21,4	28,1	22,5
7,50	7,70	Sa Med		1,90			36,5	128,1	64,1			54,9	20,1	26,2	21,0
7,70	7,90	Sa L		1,80			36,1	131,7	65,7			51,8	18,4	23,9	19,1
7,90	8,10	Sa L		1,80			35,9	135,3	67,3			51,2	18,2	23,6	18,9
8,10	8,30	Sa Med		1,90			36,6	138,9	68,9			57,1	22,3	29,4	23,5
8,30	8,50	Sa Med		1,90			36,9	142,6	70,6			59,5	24,4	32,3	25,9
8,50	8,70	Sa Med		1,90			37,5	146,4	72,4			66,4	30,8	41,6	33,3
8,70	8,78	Sa Med		1,90			37,9	149,0	73,6			71,2	36,3	49,6	39,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W015**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,90 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	51153

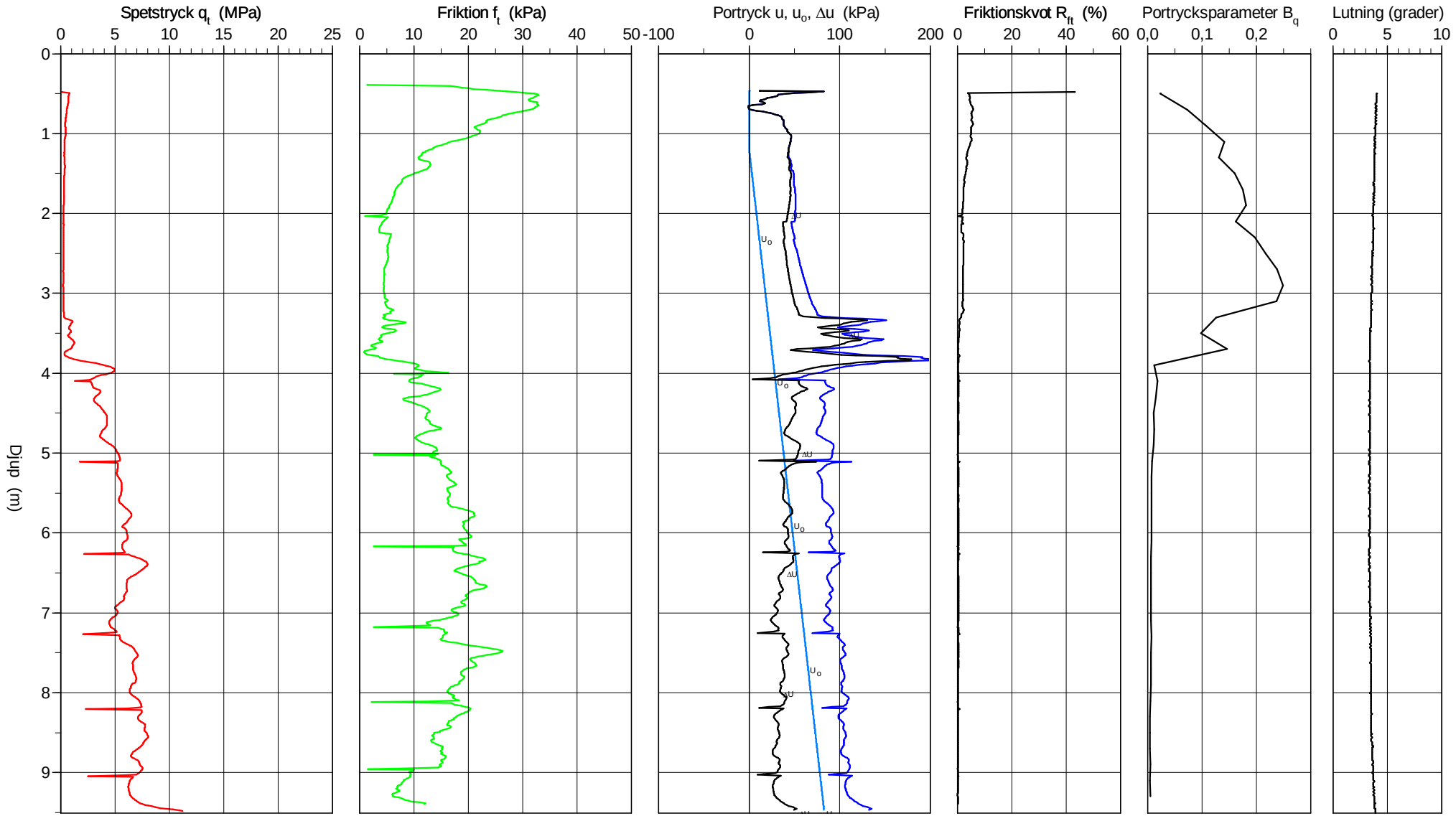
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	9,52 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

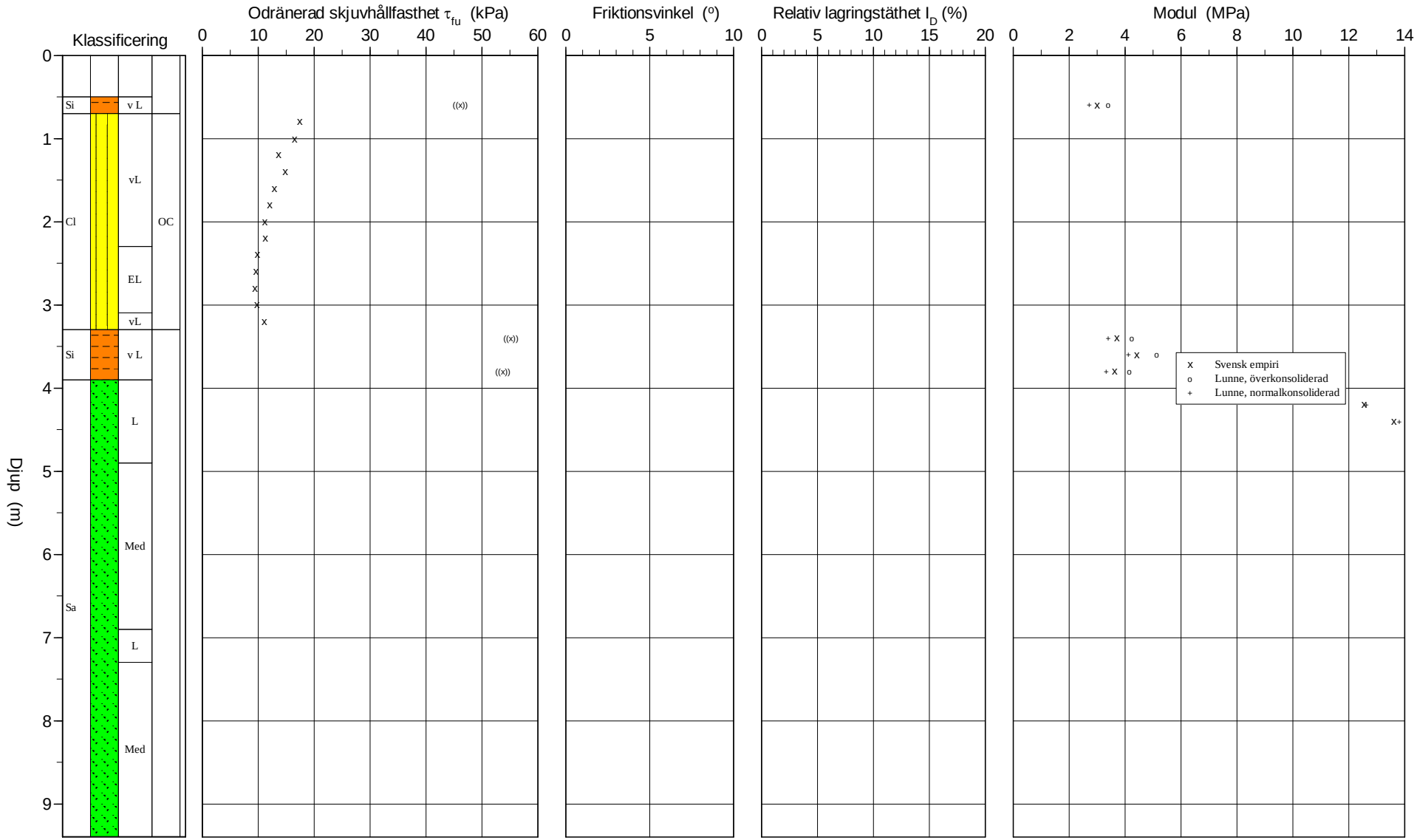
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W016
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

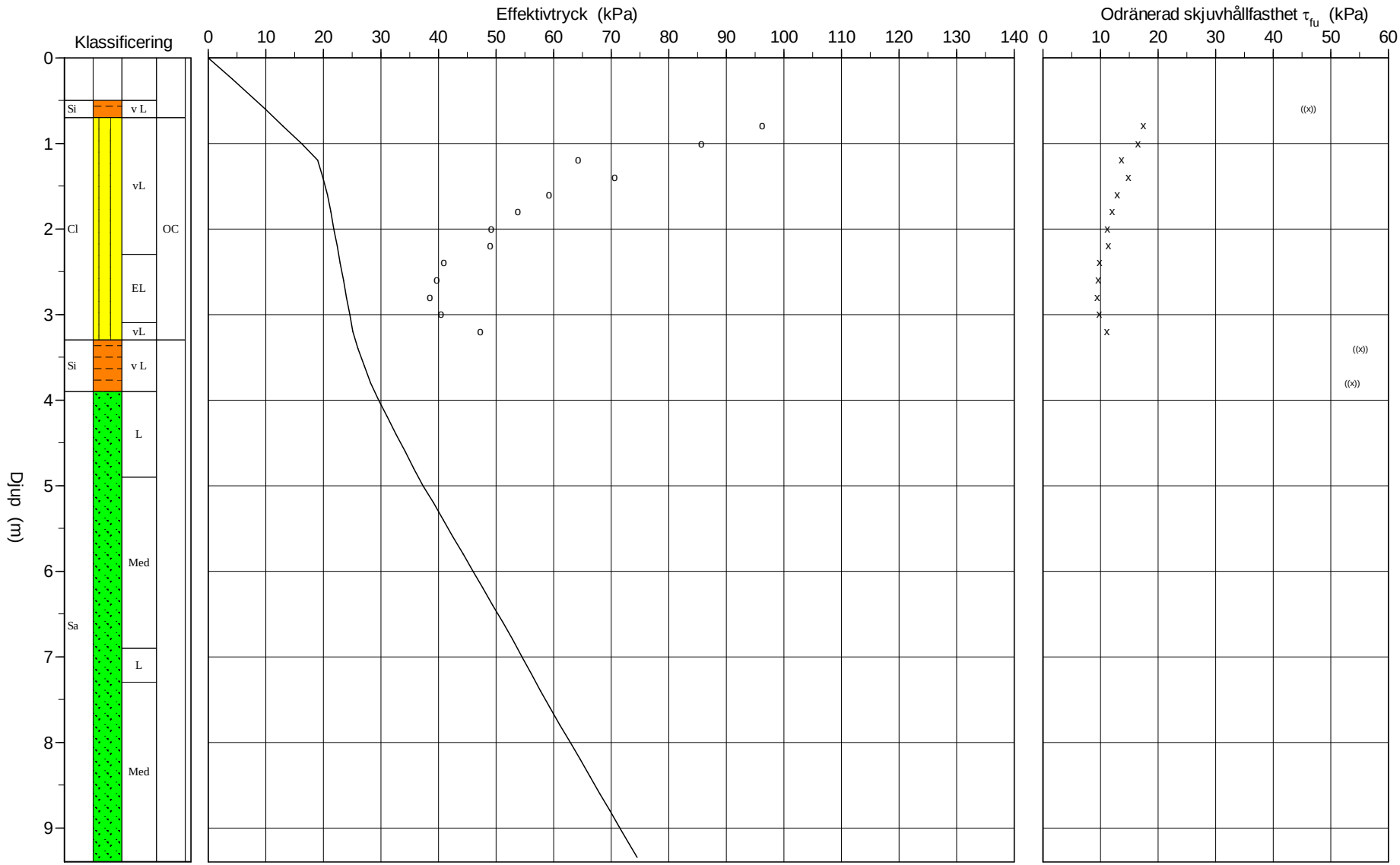
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W016
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W016
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W016
Datum 20240422

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	9,52 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	3,30	-0,50	0,03
Diff	3,30	-0,50	0,03

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	3,00		0,82	
3,00	4,00		0,80	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W016
Datum 20240422

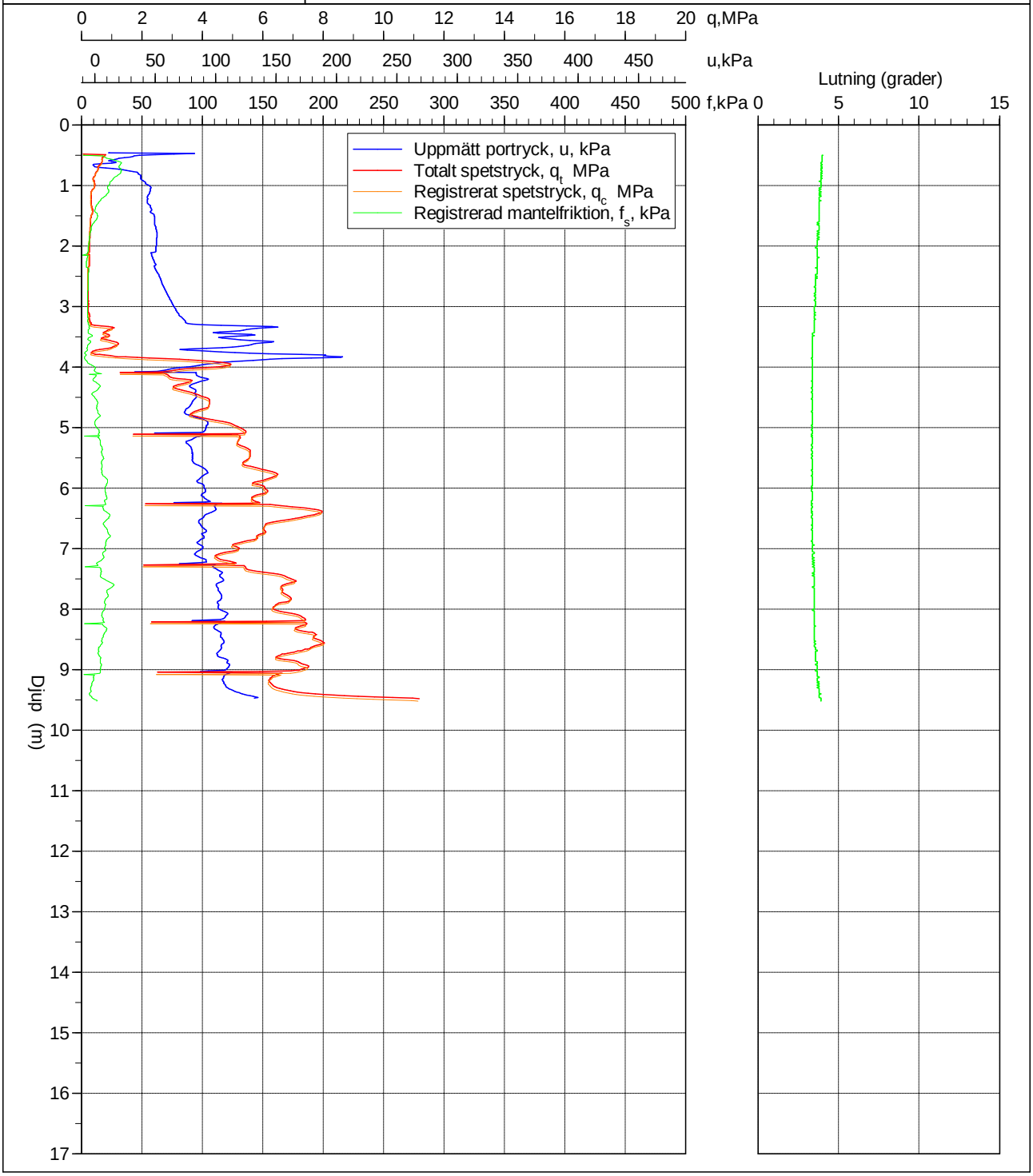
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	0,70	Si v L		1,60	0,82	((46,1))	(35,9)	9,9	9,9				3,0	3,4	2,7
0,70	0,90	Cl vL	OC	1,60	0,82	17,4		13,0	13,0	96,2	7,37				
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,60	0,82	16,5		16,2	16,2	85,7	5,30				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,30	0,82	13,6		19,0	19,0	64,3	3,38				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,60	0,82	14,8		21,9	19,9	70,6	3,55				
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,30	0,82	12,9		24,7	20,7	59,2	2,86				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,30	0,82	12,0		27,3	21,3	53,8	2,53				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,30	0,82	11,2		29,8	21,8	49,1	2,25				
2,10	2,30	Cl vL	OC	1,30	0,82	11,3		32,4	22,4	49,0	2,19				
2,30	2,50	Cl EL	OC	1,30	0,82	9,8		34,9	22,9	40,9	1,78				
2,50	2,70	Cl EL	OC	1,30	0,82	9,6		37,5	23,5	39,7	1,69				
2,70	2,90	Cl EL	OC	1,30	0,82	9,4		40,0	24,0	38,5	1,60				
2,90	3,10	Cl EL	OC	1,30	0,80	9,7		42,6	24,6	40,4	1,64				
3,10	3,30	Cl vL	OC	1,30	0,80	11,1		45,1	25,1	47,3	1,88				
3,30	3,50	Si v L		1,60	0,80	((55,2))		48,0	26,0				3,7	4,2	3,4
3,50	3,70	Si v L		1,60	0,80	((67,5))		51,1	27,1				4,4	5,1	4,1
3,70	3,90	Si v L		1,60	0,80	((53,7))		54,2	28,2				3,6	4,2	3,3
3,90	4,10	Sa L		1,80			38,0	57,6	29,6			59,2	16,2	20,7	16,6
4,10	4,30	Sa L		1,80			37,2	61,1	31,1			50,7	12,5	15,8	12,6
4,30	4,50	Sa L		1,80			37,3	64,6	32,6			52,6	13,6	17,3	13,8
4,50	4,70	Sa L		1,80			37,7	68,2	34,2			57,7	16,4	21,2	16,9
4,70	4,90	Sa L		1,80			37,4	71,7	35,7			54,3	15,0	19,2	15,3
4,90	5,10	Sa Med		1,90			38,0	75,3	37,3			62,4	19,9	26,0	20,8
5,10	5,30	Sa Med		1,90			37,9	79,1	39,1			61,8	20,0	26,1	20,9
5,30	5,50	Sa Med		1,90			38,0	82,8	40,8			63,1	21,2	27,9	22,3
5,50	5,70	Sa Med		1,90			37,8	86,5	42,5			62,0	20,9	27,4	21,9
5,70	5,90	Sa Med		1,90			38,1	90,3	44,3			65,4	23,8	31,4	25,2
5,90	6,10	Sa Med		1,90			37,9	94,0	46,0			63,7	22,9	30,2	24,2
6,10	6,30	Sa Med		1,90			37,7	97,7	47,7			62,0	22,1	29,0	23,2
6,30	6,50	Sa Med		1,90			38,2	101,4	49,4			69,3	28,4	38,1	30,4
6,50	6,70	Sa Med		1,90			37,7	105,2	51,2			62,6	23,2	30,7	24,5
6,70	6,90	Sa Med		1,90			37,4	108,9	52,9			60,6	22,1	29,1	23,3
6,90	7,10	Sa L		1,80			36,9	112,5	54,5			56,2	19,4	25,3	20,3
7,10	7,30	Sa L		1,80			36,6	116,1	56,1			53,7	18,1	23,5	18,8
7,30	7,50	Sa Med		1,90			37,4	119,7	57,7			61,7	23,8	31,5	25,2
7,50	7,70	Sa Med		1,90			37,5	123,4	59,4			62,9	25,2	33,4	26,7
7,70	7,90	Sa Med		1,90			37,5	127,1	61,1			63,1	25,7	34,1	27,3
7,90	8,10	Sa Med		1,90			37,2	130,9	62,9			61,2	24,4	32,4	25,9
8,10	8,30	Sa Med		1,90			37,5	134,6	64,6			64,2	27,3	36,4	29,1
8,30	8,50	Sa Med		1,90			37,6	138,3	66,3			65,2	28,6	38,3	30,6
8,50	8,70	Sa Med		1,90			37,5	142,0	68,0			65,2	28,9	38,7	31,0
8,70	8,90	Sa Med		1,90			37,1	145,8	69,8			61,1	25,6	34,1	27,2
8,90	9,10	Sa Med		1,90			37,1	149,5	71,5			61,8	26,4	35,3	28,2
9,10	9,30	Sa Med		1,90			36,7	153,2	73,2			58,2	23,8	31,5	25,2
9,30	9,39	Sa Med		1,90			37,2	156,0	74,5			63,2	28,2	37,8	30,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W016**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	9,52 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	51153

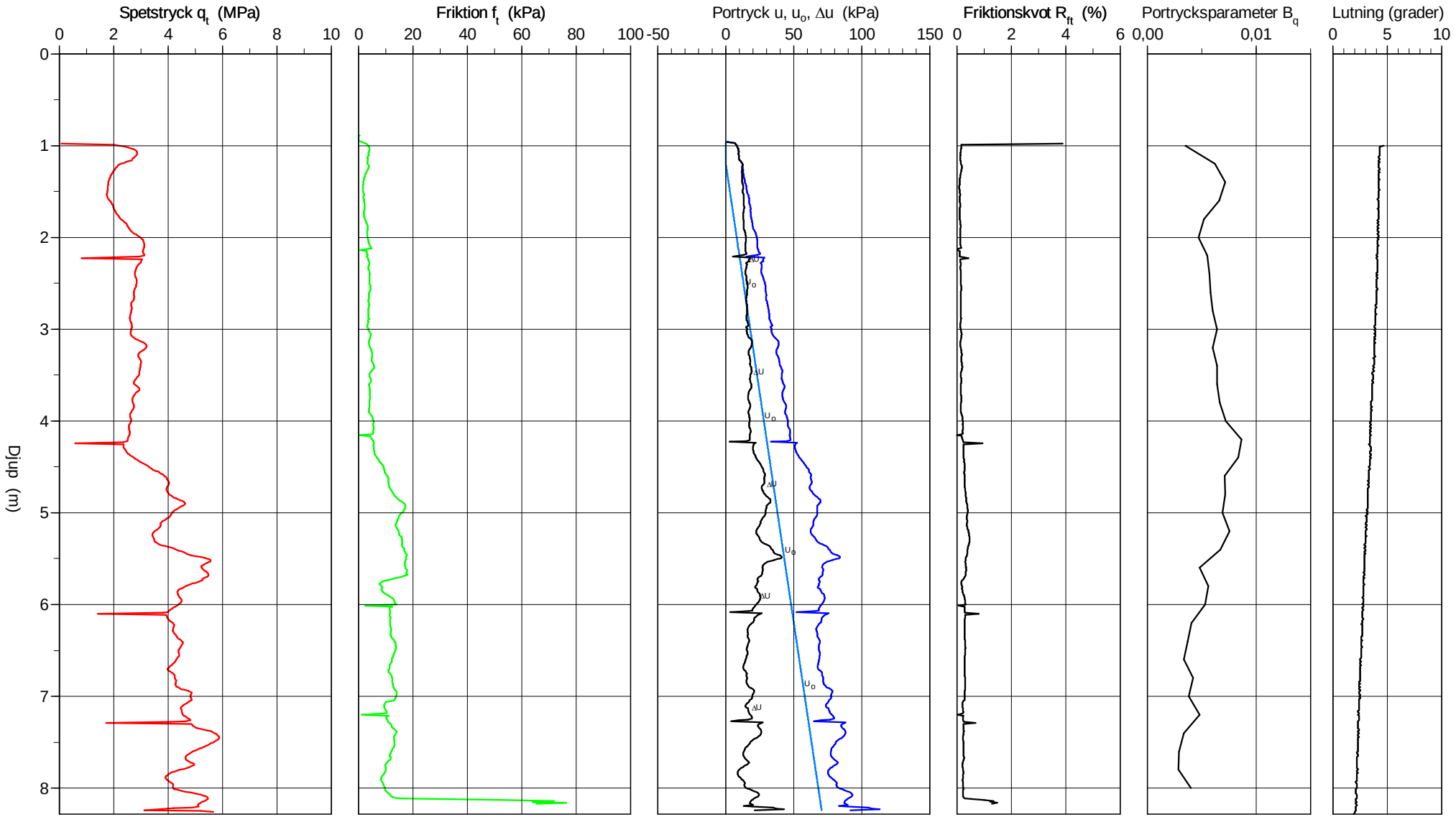
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	2,30 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8,29 m	Förborrat material		Utrustning	51153
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

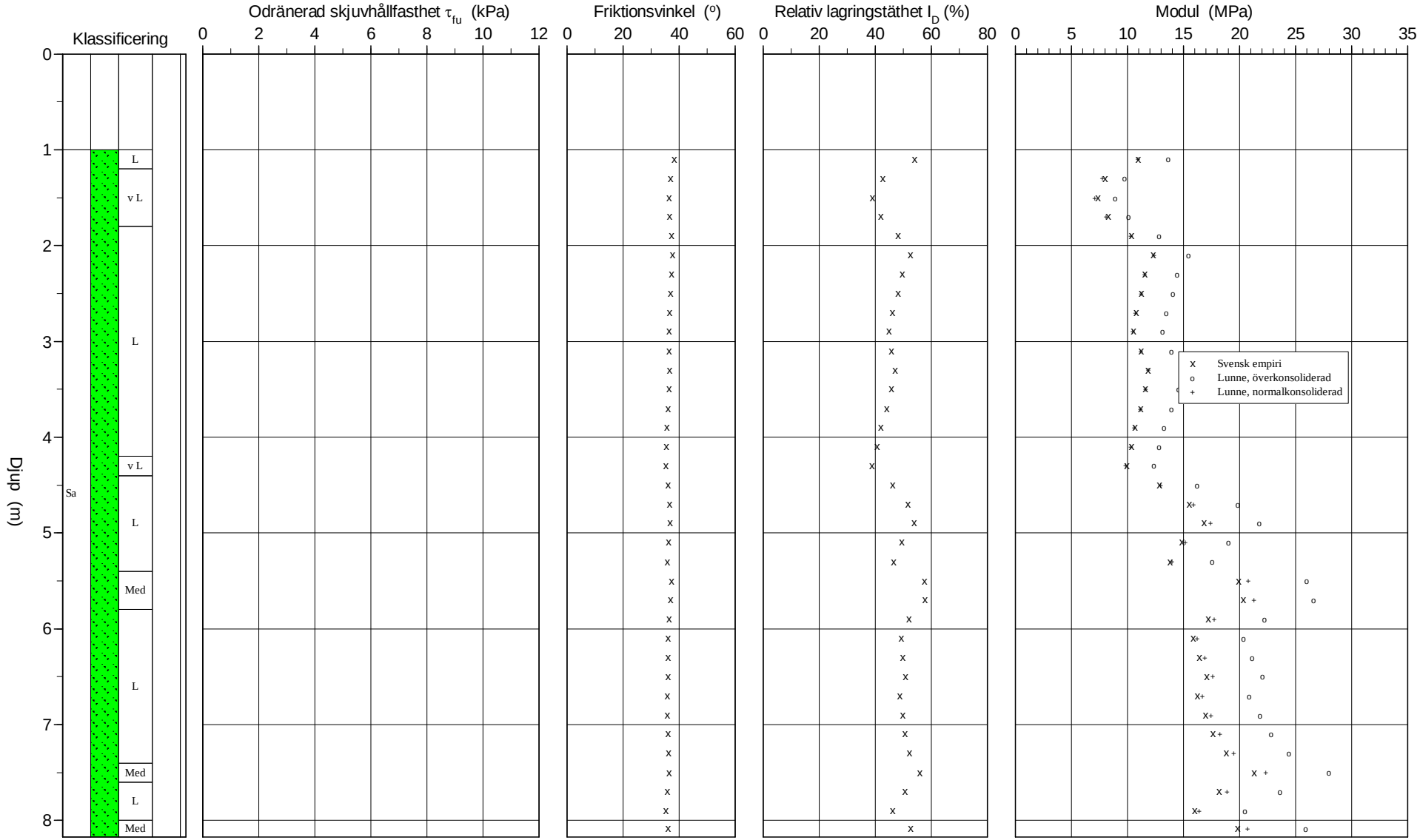
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W017
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	2,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

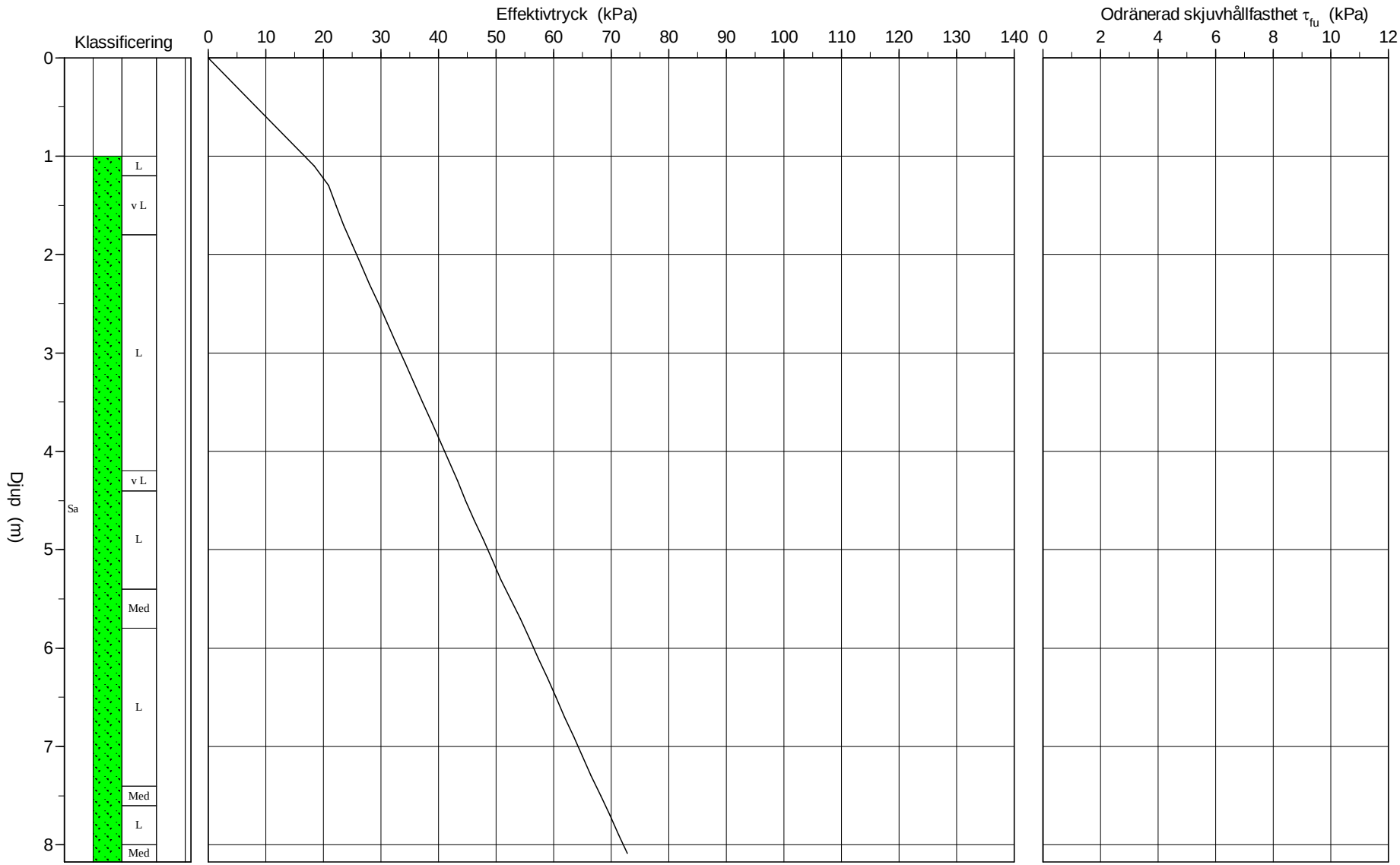
Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W017
Datum	20240422



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	AL
Nivå vid referens	2,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-15
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	51153		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spåväg bro över Fyrisån
Projekt nr	10352850
Plats	Uppsala
Borrhål	24W017
Datum	20240422



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån 10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W017
Datum 20240422

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,29 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	2,30 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	0,70	-0,40	0,31
Diff	0,70	-0,40	0,31

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	8,20			

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spåväg bro över Fyrisån
10352850

Plats Uppsala
Borrhål 24W017
Datum 20240422

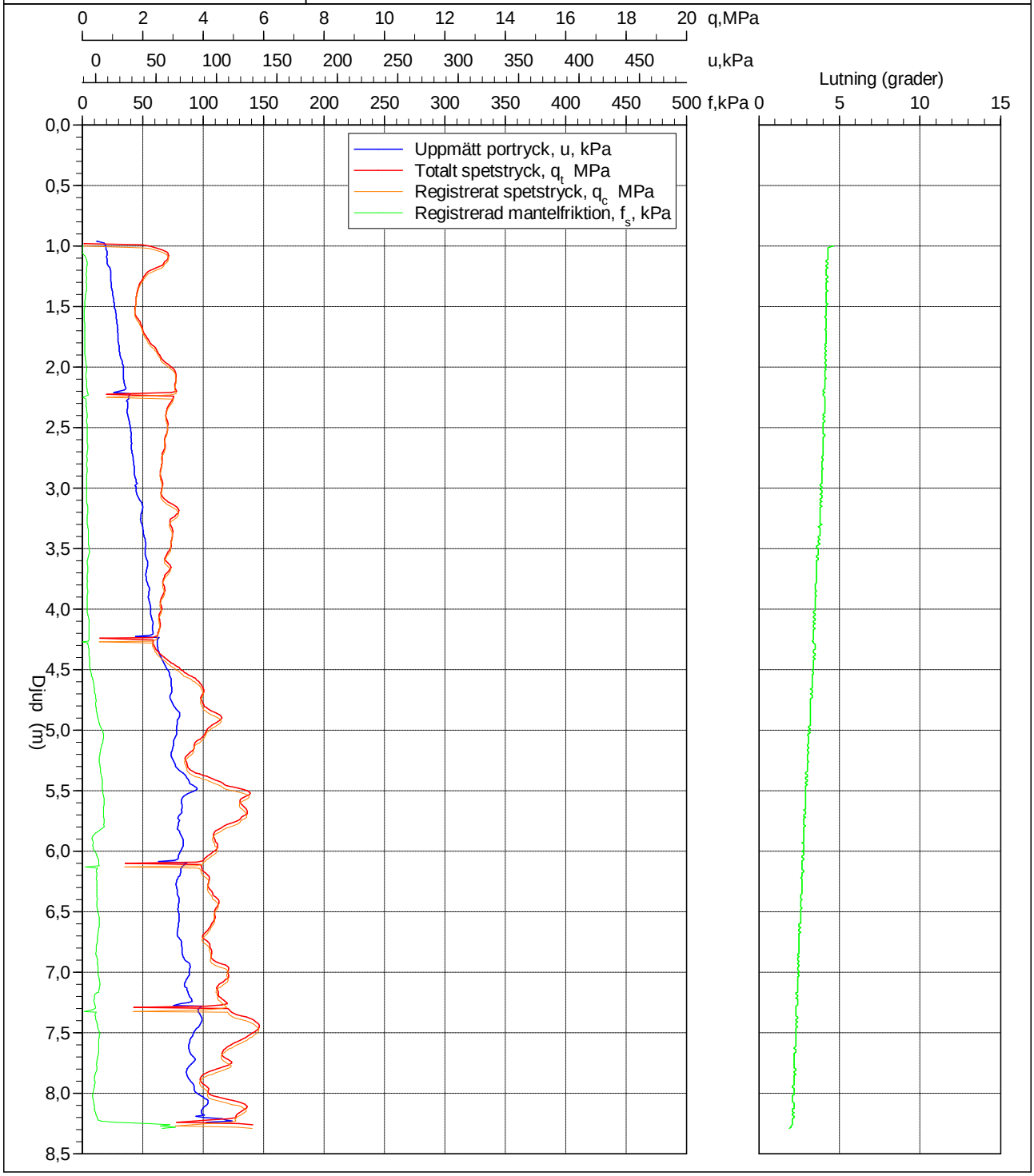
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,00		1,70				8,3	8,3						
1,00	1,20	Sa L	1,80			38,1	18,4	18,4			54,1	11,0	13,7	10,9
1,20	1,40	Sa v L	1,70			36,9	21,9	20,9			42,6	8,0	9,7	7,8
1,40	1,60	Sa v L	1,70			36,4	25,2	22,2			39,1	7,3	8,9	7,1
1,60	1,80	Sa v L	1,70			36,7	28,5	23,5			41,9	8,3	10,1	8,1
1,80	2,00	Sa L	1,80			37,2	32,0	25,0			47,9	10,3	12,8	10,3
2,00	2,20	Sa L	1,80			37,6	35,5	26,5			52,4	12,3	15,5	12,4
2,20	2,40	Sa L	1,80			37,2	39,0	28,0			49,6	11,5	14,4	11,6
2,40	2,60	Sa L	1,80			37,0	42,6	29,6			48,1	11,2	14,0	11,2
2,60	2,80	Sa L	1,80			36,7	46,1	31,1			46,1	10,8	13,4	10,8
2,80	3,00	Sa L	1,80			36,4	49,6	32,6			44,7	10,6	13,1	10,5
3,00	3,20	Sa L	1,80			36,5	53,2	34,2			45,8	11,2	14,0	11,2
3,20	3,40	Sa L	1,80			36,6	56,7	35,7			47,0	11,9	14,9	11,9
3,40	3,60	Sa L	1,80			36,3	60,2	37,2			45,8	11,6	14,6	11,6
3,60	3,80	Sa L	1,80			36,0	63,8	38,8			44,0	11,2	13,9	11,2
3,80	4,00	Sa L	1,80			35,7	67,3	40,3			42,0	10,6	13,3	10,6
4,00	4,20	Sa L	1,80			35,4	70,8	41,8			40,6	10,4	12,9	10,3
4,20	4,40	Sa v L	1,70			35,1	74,3	43,3			38,9	10,0	12,3	9,9
4,40	4,60	Sa L	1,80			36,1	77,7	44,7			46,3	12,8	16,2	13,0
4,60	4,80	Sa L	1,80			36,7	81,2	46,2			51,6	15,5	19,9	15,9
4,80	5,00	Sa L	1,80			36,8	84,8	47,8			53,7	16,9	21,7	17,4
5,00	5,20	Sa L	1,80			36,3	88,3	49,3			49,4	14,9	19,0	15,2
5,20	5,40	Sa L	1,80			35,9	91,8	50,8			46,7	13,8	17,5	14,0
5,40	5,60	Sa Med	1,90			37,1	95,5	52,5			57,5	19,9	26,0	20,8
5,60	5,80	Sa Med	1,90			37,1	99,2	54,2			57,7	20,4	26,6	21,3
5,80	6,00	Sa L	1,80			36,4	102,8	55,8			52,1	17,2	22,2	17,8
6,00	6,20	Sa L	1,80			36,0	106,3	57,3			49,2	15,9	20,3	16,3
6,20	6,40	Sa L	1,80			36,0	109,9	58,9			49,9	16,4	21,1	16,9
6,40	6,60	Sa L	1,80			36,1	113,4	60,4			50,8	17,1	22,0	17,6
6,60	6,80	Sa L	1,80			35,8	116,9	61,9			48,8	16,2	20,9	16,7
6,80	7,00	Sa L	1,80			35,9	120,5	63,5			49,8	16,9	21,8	17,5
7,00	7,20	Sa L	1,80			35,9	124,0	65,0			50,7	17,6	22,8	18,3
7,20	7,40	Sa L	1,80			36,1	127,5	66,5			52,3	18,8	24,4	19,5
7,40	7,60	Sa Med	1,90			36,5	131,2	68,2			55,8	21,3	28,0	22,4
7,60	7,80	Sa L	1,80			35,8	134,8	69,8			50,6	18,2	23,6	18,9
7,80	8,00	Sa L	1,80			35,2	138,3	71,3			46,3	16,0	20,5	16,4
8,00	8,17	Sa Med	1,90			36,0	141,7	72,8			52,7	19,8	25,9	20,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spåväg bro över Fyrisån**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10352850**	**Borrhål**	**24W017**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20240422**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,29 m	Vätska i filter	olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51153
Nivå vid referens	2,30 m	Sond Nr	51153

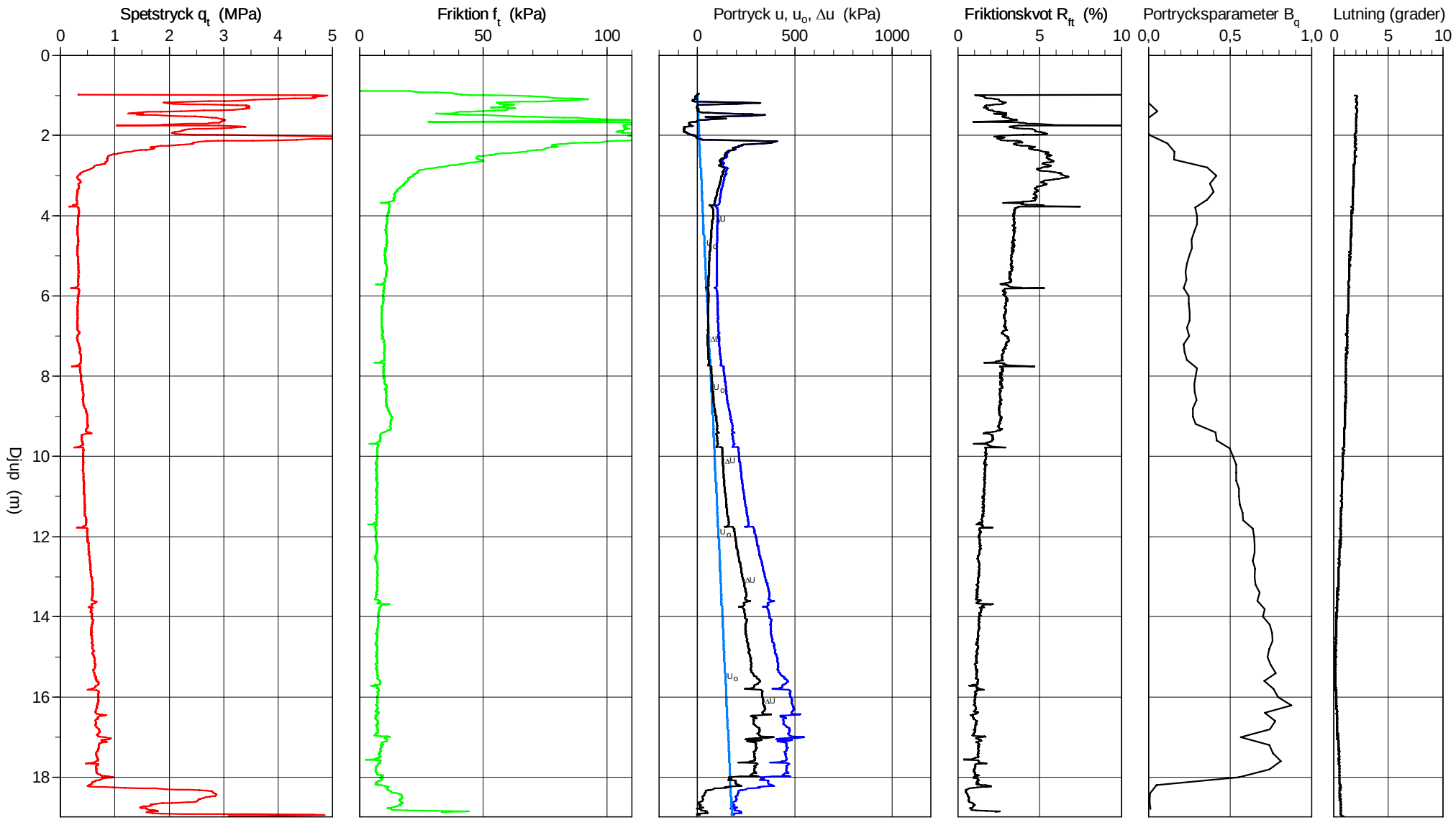
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	2,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	18,99 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

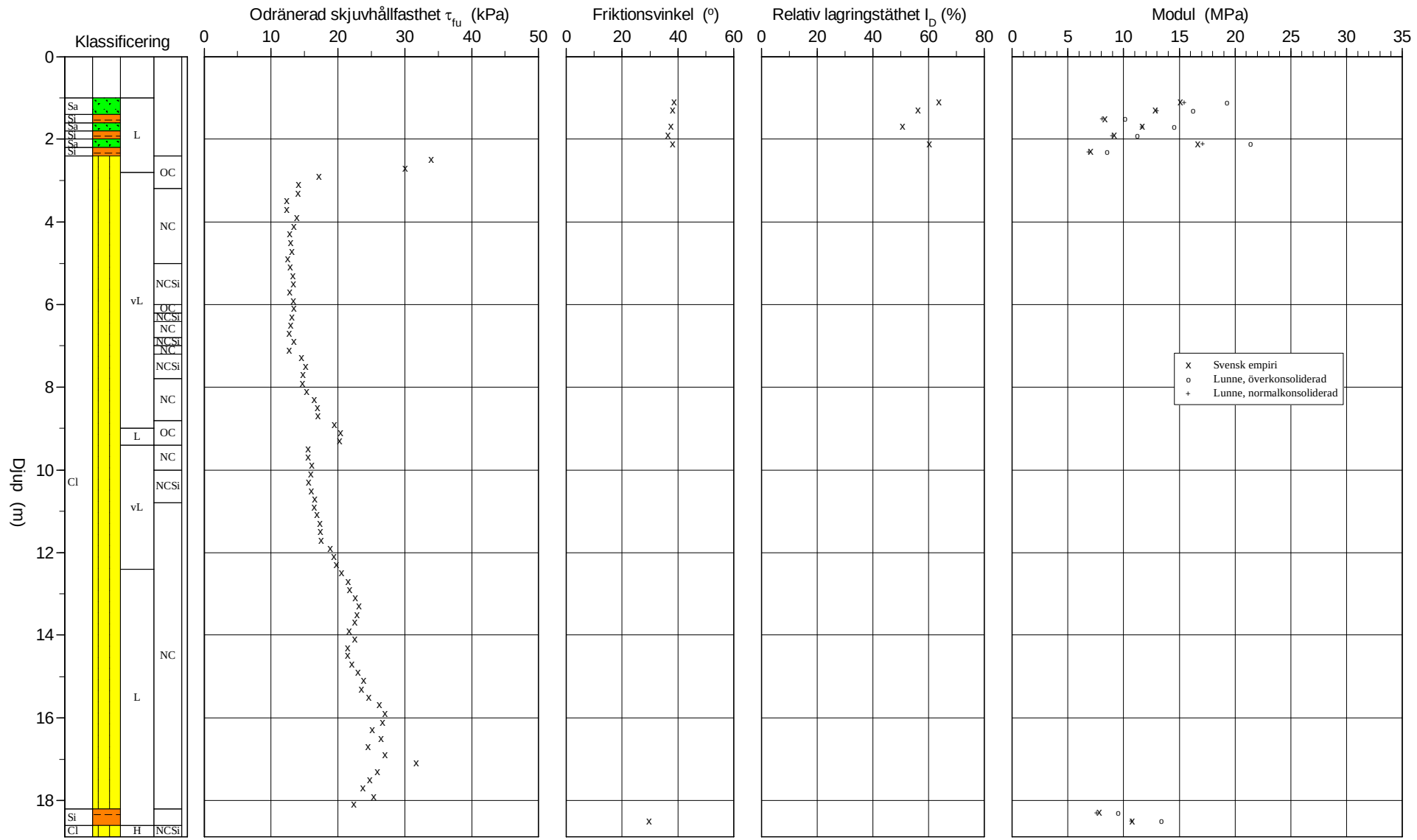
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W103
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

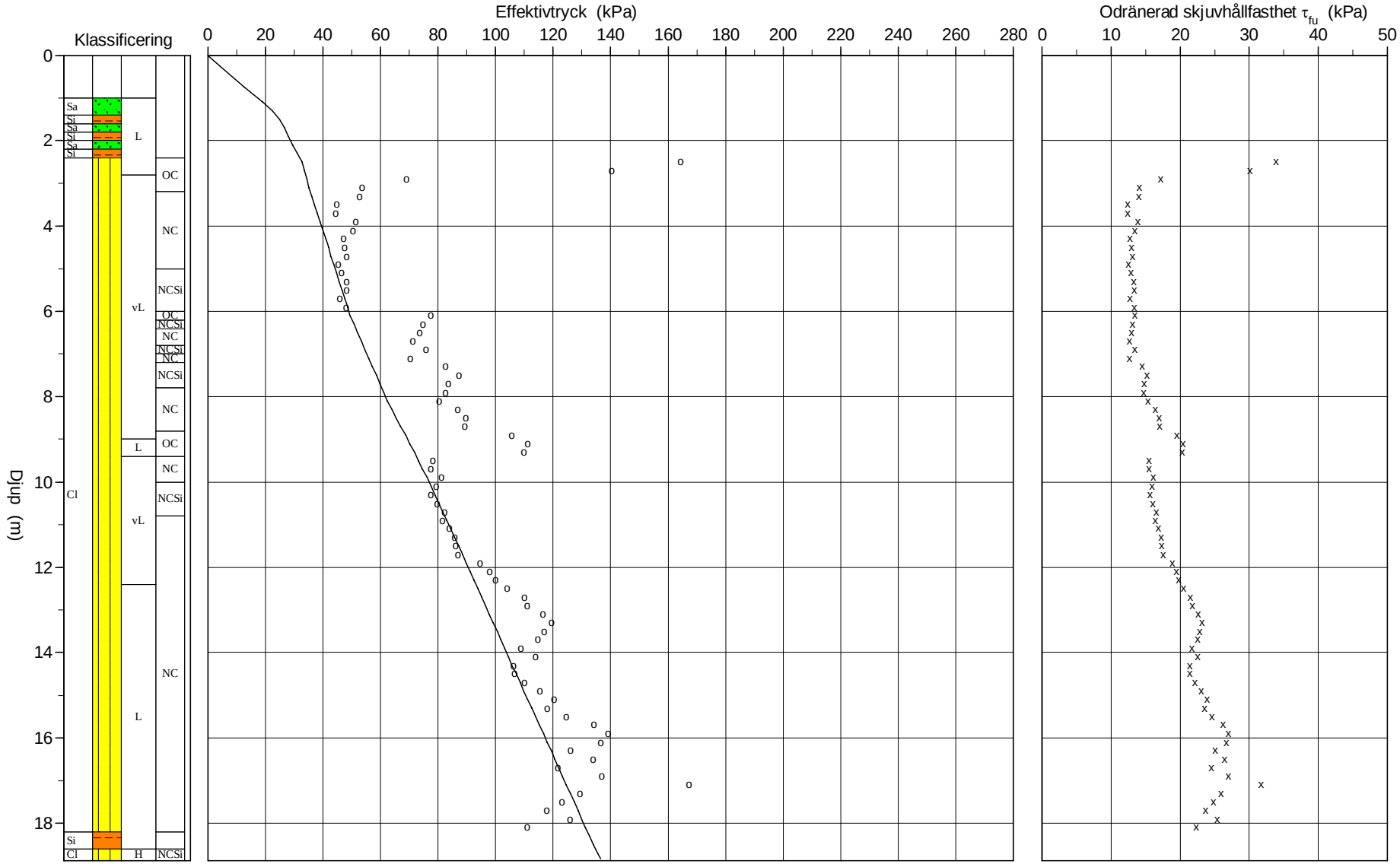
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W103
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W103
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W103
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	18,99 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,40 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,40 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	0,00	-1,40	0,03
Diff	0,00	-1,40	0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,70		
0,50	2,50	1,80		
2,50	4,00	1,52	0,93	
4,00	6,00	1,50	0,88	
6,00	8,00	1,68	0,37	
8,00	10,00	1,79	0,43	
10,00	18,50	1,70	0,43	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W103
Datum 20241010

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	0,50		1,70				4,2	4,2						
0,50	1,00		1,80				12,8	12,8						
1,00	1,20	Sa L	1,80			38,6	18,9	18,9			63,6	15,1	19,3	15,4
1,20	1,40	Sa L	1,80			38,1	22,5	22,5			56,2	12,9	16,3	13,0
1,40	1,60	Si L	1,80		((137,9))		25,9	24,9				8,3	10,1	8,1
1,60	1,80	Sa L	1,80			37,4	29,5	26,5			50,7	11,6	14,6	11,7
1,80	2,00	Si L	1,80		((152,7))	(36,4)	33,0	28,0				9,1	11,2	9,0
2,00	2,20	Sa L	1,80			38,1	36,6	29,6			60,1	16,6	21,4	17,1
2,20	2,40	Si L	1,80		((114,9))		40,0	31,0				7,1	8,5	6,8
2,40	2,60	Cl L OC	1,52	0,93	33,9		43,7	32,7	164,3	5,02				
2,60	2,80	Cl L OC	1,52	0,93	30,1		46,7	33,7	140,3	4,17				
2,80	3,00	Cl vL OC	1,52	0,93	17,1		49,4	34,4	69,0	2,00				
3,00	3,20	Cl vL OC	1,52	0,93	14,1		52,3	35,3	53,6	1,52				
3,20	3,40	Cl vL NC	1,52	0,93	14,0		55,1	36,1	52,8	1,46				
3,40	3,60	Cl vL NC	1,52	0,93	12,3		58,1	37,1	44,9	1,21				
3,60	3,80	Cl vL NC	1,52	0,93	12,3		61,1	38,1	44,6	1,17				
3,80	4,00	Cl vL NC	1,52	0,93	13,9		64,0	39,0	51,3	1,31				
4,00	4,20	Cl vL NC	1,50	0,88	13,4		67,0	40,0	50,5	1,26				
4,20	4,40	Cl vL NC	1,50	0,88	12,8		70,0	41,0	47,2	1,15				
4,40	4,60	Cl vL NC	1,50	0,88	12,9		72,9	41,9	47,7	1,14				
4,60	4,80	Cl vL NC	1,50	0,88	13,1		75,9	42,9	48,2	1,13				
4,80	5,00	Cl vL NC	1,50	0,88	12,5		78,8	43,8	45,3	1,03				
5,00	5,20	Cl vL NCSi	1,50	0,88	12,9		81,7	44,7	46,6	1,04				
5,20	5,40	Cl vL NCSi	1,50	0,88	13,2		84,7	45,7	48,1	1,05				
5,40	5,60	Cl vL NCSi	1,50	0,88	13,3		87,6	46,6	48,1	1,03				
5,60	5,80	Cl vL NCSi	1,50	0,88	12,7		90,6	47,6	45,7	1,00				
5,80	6,00	Cl vL NCSi	1,50	0,88	13,3		93,5	48,5	47,9	1,00				
6,00	6,20	Cl vL OC	1,68	0,37	13,4		96,5	49,5	77,7	1,57				
6,20	6,40	Cl vL NCSi	1,68	0,37	13,1		99,7	50,7	74,9	1,48				
6,40	6,60	Cl vL NC	1,68	0,37	12,9		103,0	52,0	73,5	1,41				
6,60	6,80	Cl vL NC	1,68	0,37	12,7		106,3	53,3	71,1	1,33				
6,80	7,00	Cl vL NCSi	1,68	0,37	13,4		109,6	54,6	75,7	1,39				
7,00	7,20	Cl vL NC	1,68	0,37	12,7		112,9	55,9	70,4	1,26				
7,20	7,40	Cl vL NCSi	1,68	0,37	14,5		116,2	57,2	82,6	1,44				
7,40	7,60	Cl vL NCSi	1,68	0,37	15,2		119,5	58,5	87,3	1,49				
7,60	7,80	Cl vL NCSi	1,68	0,37	14,8		122,8	59,8	83,7	1,40				
7,80	8,00	Cl vL NC	1,68	0,37	14,7		126,1	61,1	82,6	1,35				
8,00	8,20	Cl vL NC	1,79	0,43	15,4		129,4	62,4	80,4	1,29				
8,20	8,40	Cl vL NC	1,79	0,43	16,4		132,9	63,9	86,9	1,36				
8,40	8,60	Cl vL NC	1,79	0,43	17,0		136,4	65,4	89,8	1,37				
8,60	8,80	Cl vL NC	1,79	0,43	17,0		139,9	66,9	89,5	1,34				
8,80	9,00	Cl vL OC	1,79	0,43	19,5		143,8	68,8	105,6	1,54				
9,00	9,20	Cl L OC	1,79	0,43	20,4		147,3	70,3	111,2	1,58				
9,20	9,40	Cl L OC	1,79	0,43	20,3		150,8	71,8	109,7	1,53				
9,40	9,60	Cl vL NC	1,79	0,43	15,5		154,1	73,1	78,2	1,07				
9,60	9,80	Cl vL NC	1,79	0,43	15,5		157,7	74,7	77,5	1,04				
9,80	10,00	Cl vL NC	1,79	0,43	16,1		161,2	76,2	81,2	1,07				
10,00	10,20	Cl vL NCSi	1,70	0,43	15,9		164,7	77,7	79,4	1,02				
10,20	10,40	Cl vL NCSi	1,70	0,43	15,6		168,0	79,0	77,7	1,00				
10,40	10,60	Cl vL NCSi	1,70	0,43	16,0		171,4	80,4	79,7	1,00				
10,60	10,80	Cl vL NCSi	1,70	0,43	16,5		174,7	81,7	82,2	1,01				
10,80	11,00	Cl vL NC	1,70	0,43	16,4		178,0	83,0	81,6	1,00				
11,00	11,20	Cl vL NC	1,70	0,43	16,9		181,4	84,4	83,9	1,00				
11,20	11,40	Cl vL NC	1,70	0,43	17,2		184,7	85,7	85,7	1,00				
11,40	11,60	Cl vL NC	1,70	0,43	17,3		188,2	87,2	86,2	1,00				
11,60	11,80	Cl vL NC	1,70	0,43	17,5		191,5	88,5	87,0	1,00				
11,80	12,00	Cl vL NC	1,70	0,43	18,8		194,8	89,8	94,6	1,05				
12,00	12,20	Cl vL NC	1,70	0,43	19,4		198,2	91,2	97,9	1,07				
12,20	12,40	Cl vL NC	1,70	0,43	19,8		201,5	92,5	99,9	1,08				
12,40	12,60	Cl L NC	1,70	0,43	20,5		204,9	93,9	104,3	1,11				
12,60	12,80	Cl L NC	1,70	0,43	21,5		208,2	95,2	109,9	1,15				
12,80	13,00	Cl L NC	1,70	0,43	21,7		211,5	96,5	111,0	1,15				
13,00	13,20	Cl L NC	1,70	0,43	22,6		214,9	97,9	116,4	1,19				
13,20	13,40	Cl L NC	1,70	0,43	23,2		218,2	99,2	119,6	1,21				
13,40	13,60	Cl L NC	1,70	0,43	22,8		221,5	100,5	117,0	1,16				
13,60	13,80	Cl L NC	1,70	0,43	22,5		224,9	101,9	114,8	1,13				
13,80	14,00	Cl L NC	1,70	0,43	21,7		228,2	103,2	108,8	1,05				
14,00	14,20	Cl L NC	1,70	0,43	22,5		231,5	104,5	114,0	1,09				
14,20	14,40	Cl L NC	1,70	0,43	21,4		234,9	105,9	106,5	1,01				
14,40	14,60	Cl L NC	1,70	0,43	21,4		238,2	107,2	106,5	1,00				
14,60	14,80	Cl L NC	1,70	0,43	22,1		241,5	108,5	110,1	1,01				
14,80	15,00	Cl L NC	1,70	0,43	23,0		244,9	109,9	115,3	1,05				
15,00	15,20	Cl L NC	1,70	0,43	23,8		248,2	111,2	120,3	1,08				
15,20	15,40	Cl L NC	1,70	0,43	23,5		251,5	112,5	118,1	1,05				
15,40	15,60	Cl L NC	1,70	0,43	24,6		255,0	114,0	124,5	1,09				
15,60	15,80	Cl L NC	1,70	0,43	26,2		258,2	115,2	134,3	1,17				
15,80	16,00	Cl L NC	1,70	0,43	27,0		261,7	116,7	139,2	1,19				

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W103
Datum 20241010

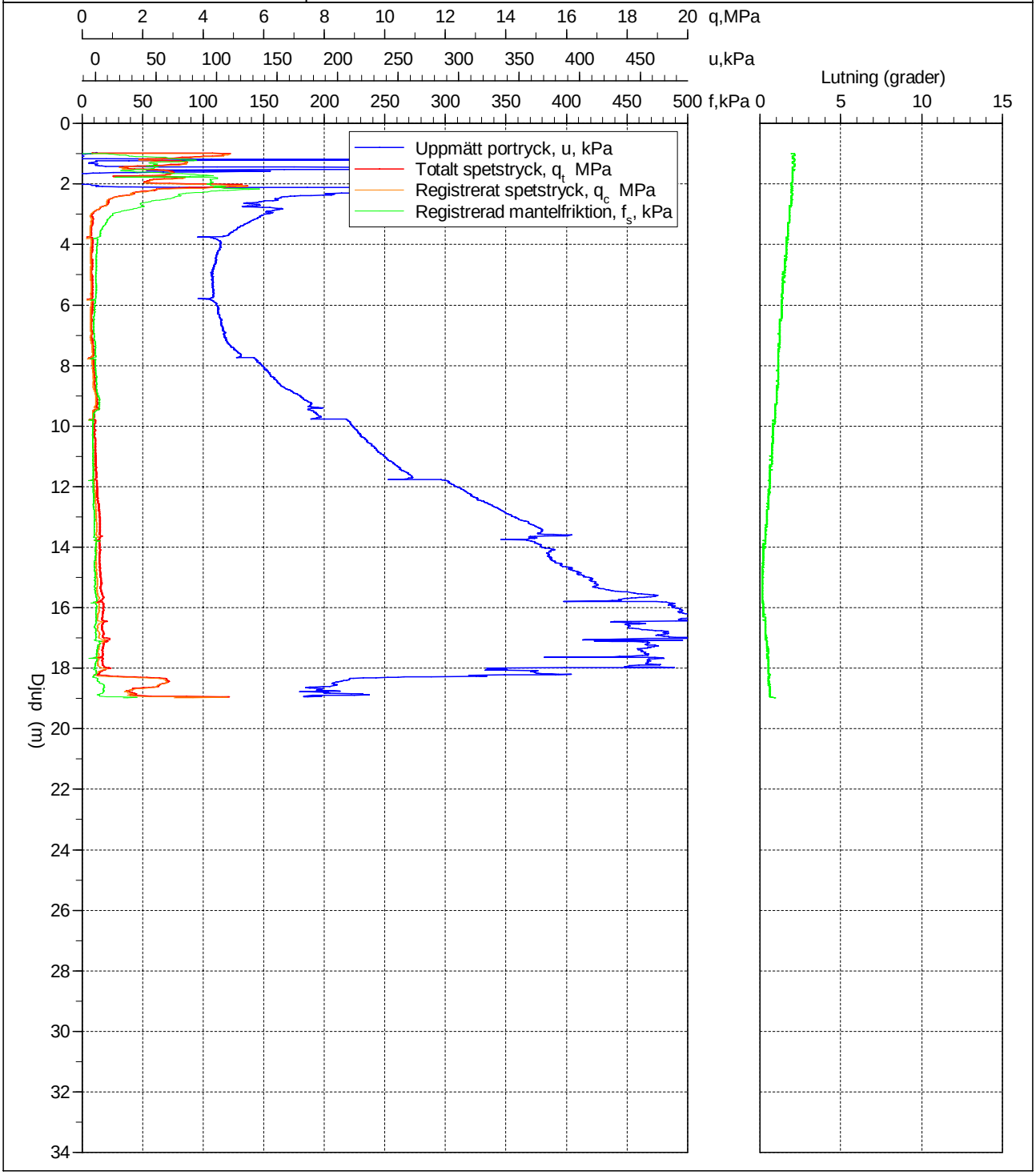
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
16,00	16,20	Cl L	NC	1,70	0,43	26,7		265,0	118,0	136,6	1,16				
16,20	16,40	Cl L	NC	1,70	0,43	25,1		268,4	119,4	126,1	1,06				
16,40	16,60	Cl L	NC	1,70	0,43	26,4		271,6	120,6	134,0	1,11				
16,60	16,80	Cl L	NC	1,70	0,43	24,5		275,0	122,0	121,7	1,00				
16,80	17,00	Cl L	NC	1,70	0,43	27,0		278,2	123,2	136,9	1,11				
17,00	17,20	Cl L	NC	1,70	0,43	31,7		281,6	124,6	167,2	1,34				
17,20	17,40	Cl L	NC	1,70	0,43	25,9		284,9	125,9	129,4	1,03				
17,40	17,60	Cl L	NC	1,70	0,43	24,7		288,4	127,4	123,0	1,00				
17,60	17,80	Cl L	NC	1,70	0,43	23,7		291,7	128,7	117,8	1,00				
17,80	18,00	Cl L	NC	1,70	0,43	25,3		294,9	129,9	126,0	1,00				
18,00	18,20	Cl L	NC	1,70	0,43	22,3		298,2	131,2	111,0	1,00				
18,20	18,40	Si L		1,70	0,43	((109,9))		301,7	132,7				7,8	9,5	7,6
18,40	18,60	Si L		1,70	0,43	((163,6))	(29,6)	305,0	134,0				10,7	13,4	10,7
18,60	18,80	Cl H	NCSi	1,85		(82,4)		308,5	135,5		1,00				
18,80	18,87	Cl H	NCSi	1,90		(101,5)		311,0	136,6		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W103**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	18,99 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,40 m	Sond Nr	51202

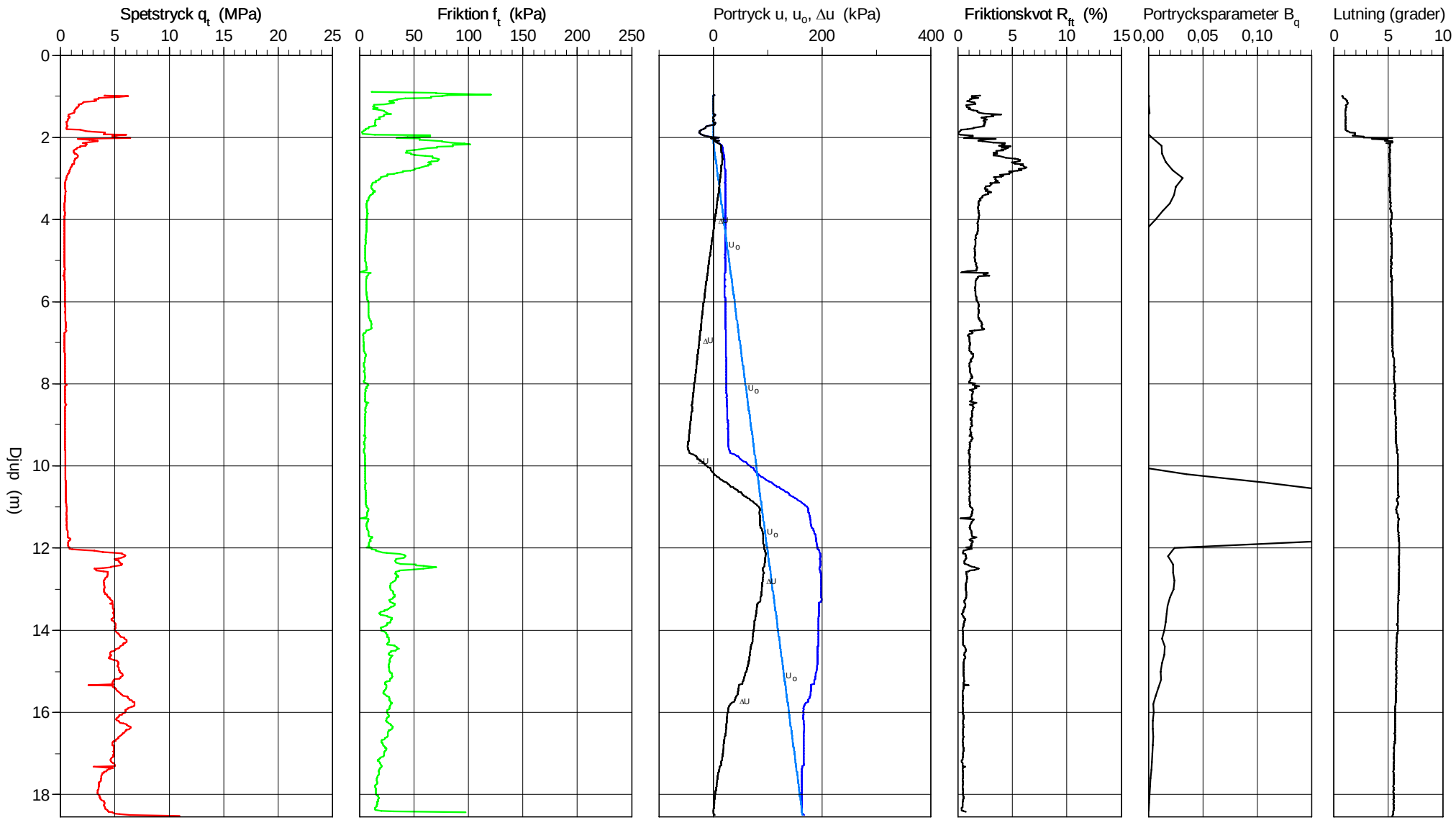
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	2,90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	18,62 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,10 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

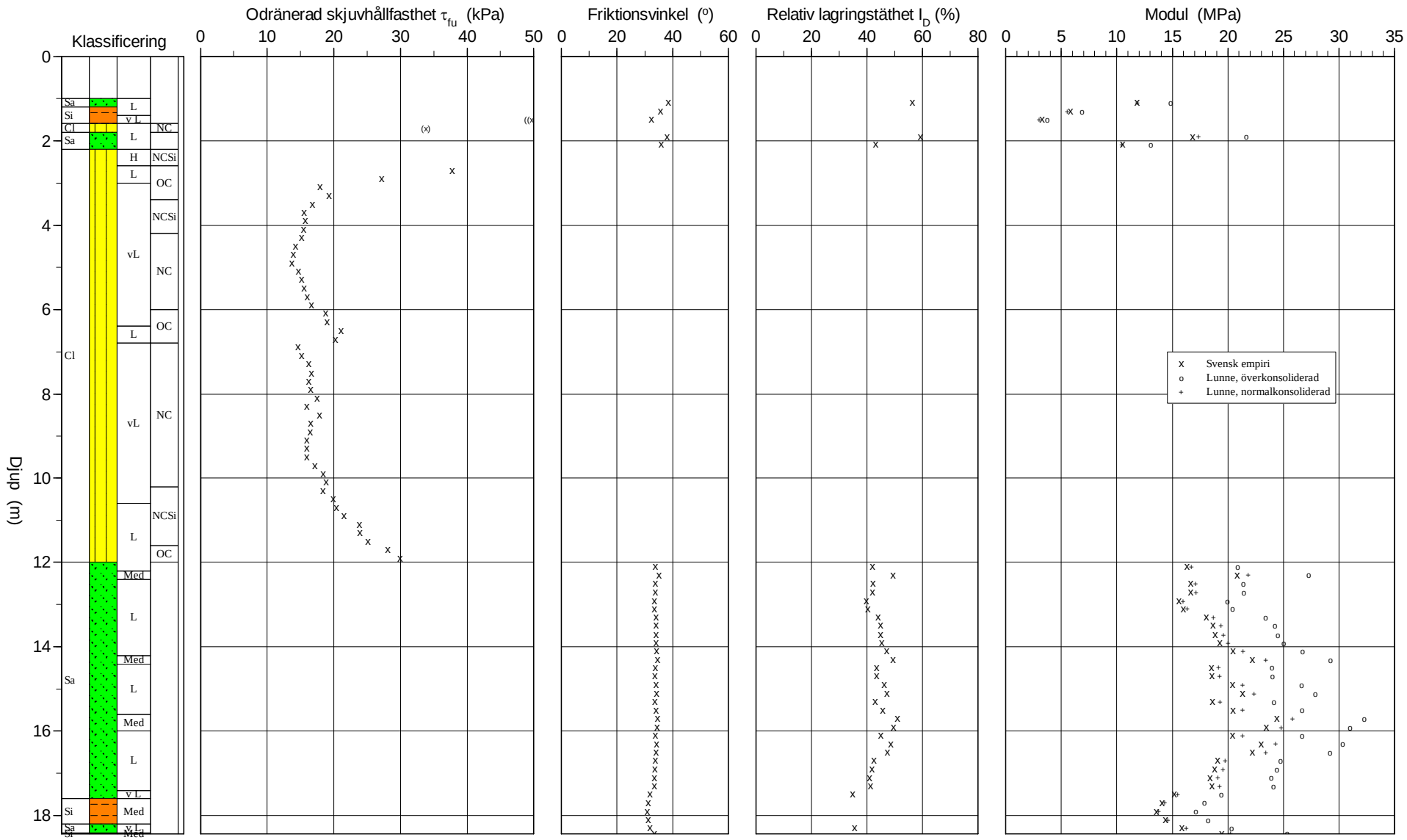
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W104
Datum	20241018



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	2,10 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W104
Datum	20241018

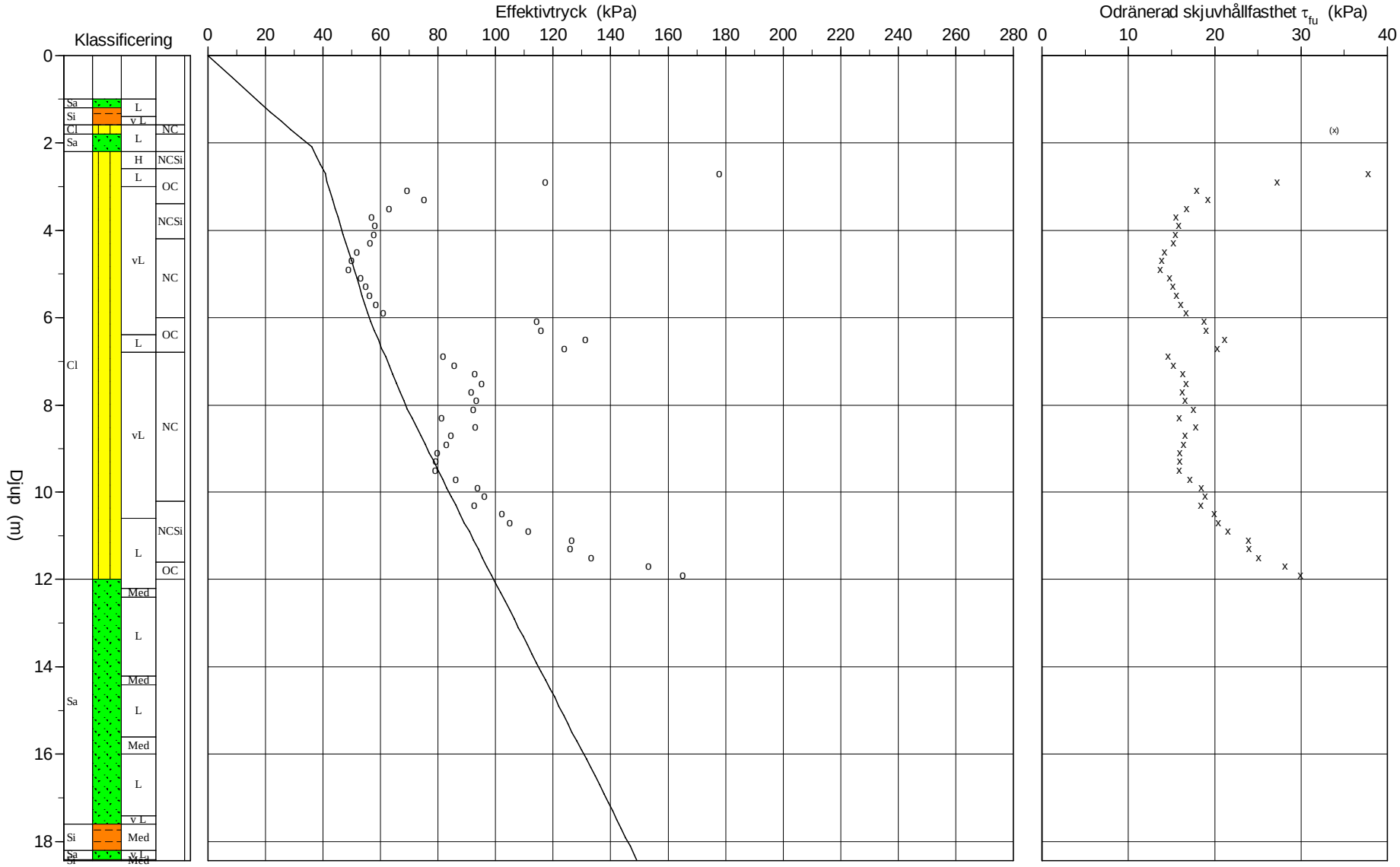


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W104.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	2,10 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W104
Datum	20241018



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W104
Datum 20241018

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	18,62 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	2,10 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,90 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	207,10	124,60	7,38
Efter	208,40	124,70	7,36
Diff	1,30	0,10	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,10	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	2,60	1,80		
2,60	4,00	1,52	0,93	
4,00	6,00	1,50	0,88	
6,00	8,00	1,68	0,37	
8,00	10,00	1,79	0,43	
10,00	12,00	1,79	0,43	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W104**
Datum **20241018**

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	1,00		1,70				8,3	8,3						
1,00	1,20	Sa L	1,80			38,3	18,4	18,4			56,4	11,8	14,8	11,9
1,20	1,40	Si L	1,80		((93,8))	(35,5)	21,9	21,9				5,8	6,9	5,5
1,40	1,60	Si v L	1,80		((49,6))	(32,4)	25,3	25,3				3,3	3,7	3,0
1,60	1,80	Cl L NC	1,80		(33,8)		28,8	28,8		1,00				
1,80	2,00	Sa L	1,80			37,9	32,6	32,6			59,1	16,8	21,7	17,3
2,00	2,20	Sa L	1,80			36,0	36,1	36,1			43,1	10,5	13,1	10,4
2,20	2,40	Cl H NCSi	1,80		(79,0)		39,7	37,7		1,00				
2,40	2,60	Cl H NCSi	1,80		(81,9)		43,2	39,2		1,00				
2,60	2,80	Cl L OC	1,52	0,93	37,8		46,7	40,7	177,8	4,36				
2,80	3,00	Cl L OC	1,52	0,93	27,2		49,5	41,5	117,3	2,83				
3,00	3,20	Cl vL OC	1,52	0,93	17,9		52,5	42,5	69,2	1,63				
3,20	3,40	Cl vL OC	1,52	0,93	19,2		55,4	43,4	75,1	1,73				
3,40	3,60	Cl vL NCSi	1,52	0,93	16,7		58,1	44,1	63,0	1,43				
3,60	3,80	Cl vL NCSi	1,52	0,93	15,5		61,1	45,1	56,8	1,26				
3,80	4,00	Cl vL NCSi	1,52	0,93	15,8		64,1	46,1	57,9	1,26				
4,00	4,20	Cl vL NCSi	1,50	0,88	15,4		67,1	47,1	57,8	1,23				
4,20	4,40	Cl vL NC	1,50	0,88	15,2		70,0	48,0	56,4	1,17				
4,40	4,60	Cl vL NC	1,50	0,88	14,2		73,0	49,0	51,7	1,06				
4,60	4,80	Cl vL NC	1,50	0,88	13,9		75,9	49,9	49,9	1,00				
4,80	5,00	Cl vL NC	1,50	0,88	13,6		78,9	50,9	49,0	1,00				
5,00	5,20	Cl vL NC	1,50	0,88	14,7		81,8	51,8	53,1	1,03				
5,20	5,40	Cl vL NC	1,50	0,88	15,1		84,7	52,7	54,8	1,04				
5,40	5,60	Cl vL NC	1,50	0,88	15,5		87,7	53,7	56,3	1,05				
5,60	5,80	Cl vL NC	1,50	0,88	16,0		90,6	54,6	58,4	1,07				
5,80	6,00	Cl vL NC	1,50	0,88	16,6		93,6	55,6	60,9	1,10				
6,00	6,20	Cl vL OC	1,68	0,37	18,7		96,5	56,5	114,2	2,02				
6,20	6,40	Cl vL OC	1,68	0,37	19,0		99,8	57,8	115,7	2,00				
6,40	6,60	Cl L OC	1,68	0,37	21,1		103,4	59,4	131,2	2,21				
6,60	6,80	Cl L OC	1,68	0,37	20,3		106,4	60,4	124,1	2,05				
6,80	7,00	Cl vL NC	1,68	0,37	14,6		109,7	61,7	81,9	1,33				
7,00	7,20	Cl vL NC	1,68	0,37	15,2		113,0	63,0	85,6	1,36				
7,20	7,40	Cl vL NC	1,68	0,37	16,3		116,3	64,3	92,7	1,44				
7,40	7,60	Cl vL NC	1,68	0,37	16,7		119,6	65,6	95,2	1,45				
7,60	7,80	Cl vL NC	1,68	0,37	16,2		122,9	66,9	91,6	1,37				
7,80	8,00	Cl vL NC	1,68	0,37	16,5		126,2	68,2	93,1	1,37				
8,00	8,20	Cl vL NC	1,79	0,43	17,5		129,5	69,5	92,3	1,33				
8,20	8,40	Cl vL NC	1,79	0,43	15,9		133,0	71,0	81,1	1,14				
8,40	8,60	Cl vL NC	1,79	0,43	17,8		136,5	72,5	93,1	1,28				
8,60	8,80	Cl vL NC	1,79	0,43	16,5		140,0	74,0	84,4	1,14				
8,80	9,00	Cl vL NC	1,79	0,43	16,4		143,5	75,5	83,0	1,10				
9,00	9,20	Cl vL NC	1,79	0,43	15,9		147,0	77,0	79,8	1,04				
9,20	9,40	Cl vL NC	1,79	0,43	15,9		150,5	78,5	79,2	1,01				
9,40	9,60	Cl vL NC	1,79	0,43	15,9		154,1	80,1	79,0	1,00				
9,60	9,80	Cl vL NC	1,79	0,43	17,2		157,6	81,6	86,3	1,06				
9,80	10,00	Cl vL NC	1,79	0,43	18,4		161,1	83,1	93,7	1,13				
10,00	10,20	Cl vL NC	1,79	0,43	18,8		164,6	84,6	96,1	1,14				
10,20	10,40	Cl vL NCSi	1,79	0,43	18,3		168,1	86,1	92,6	1,08				
10,40	10,60	Cl vL NCSi	1,79	0,43	19,9		171,6	87,6	102,1	1,17				
10,60	10,80	Cl L NCSi	1,79	0,43	20,4		175,1	89,1	105,0	1,18				
10,80	11,00	Cl L NCSi	1,79	0,43	21,5		178,9	90,9	111,4	1,23				
11,00	11,20	Cl L NCSi	1,79	0,43	23,9		182,4	92,4	126,3	1,37				
11,20	11,40	Cl L NCSi	1,79	0,43	23,9		186,0	94,0	126,1	1,34				
11,40	11,60	Cl L NCSi	1,79	0,43	25,0		189,5	95,5	133,2	1,39				
11,60	11,80	Cl L OC	1,79	0,43	28,1		193,0	97,0	153,2	1,58				
11,80	12,00	Cl L OC	1,79	0,43	29,9		196,5	98,5	165,0	1,68				
12,00	12,20	Sa L	1,80			33,9	200,2	100,2			42,0	16,3	20,9	16,7
12,20	12,40	Sa Med	1,90			34,9	203,8	101,8			49,4	20,9	27,3	21,9
12,40	12,60	Sa L	1,80			33,8	207,5	103,5			42,2	16,6	21,4	17,1
12,60	12,80	Sa L	1,80			33,8	211,0	105,0			42,1	16,7	21,5	17,2
12,80	13,00	Sa L	1,80			33,4	214,5	106,5			39,8	15,6	20,0	16,0
13,00	13,20	Sa L	1,80			33,4	218,1	108,1			40,2	15,9	20,4	16,3
13,20	13,40	Sa L	1,80			33,9	221,6	109,6			43,9	18,1	23,4	18,7
13,40	13,60	Sa L	1,80			34,0	225,1	111,1			44,7	18,7	24,2	19,4
13,60	13,80	Sa L	1,80			34,0	228,7	112,7			44,8	18,8	24,5	19,6
13,80	14,00	Sa L	1,80			34,1	232,2	114,2			45,3	19,3	25,1	20,0
14,00	14,20	Sa L	1,80			34,3	235,7	115,7			47,0	20,5	26,8	21,4
14,20	14,40	Sa Med	1,90			34,6	239,3	117,3			49,3	22,2	29,2	23,4
14,40	14,60	Sa L	1,80			33,7	243,0	119,0			43,5	18,5	24,0	19,2
14,60	14,80	Sa L	1,80			33,7	246,5	120,5			43,4	18,5	24,1	19,3
14,80	15,00	Sa L	1,80			34,0	250,0	122,0			46,1	20,4	26,7	21,3
15,00	15,20	Sa L	1,80			34,2	253,6	123,6			47,3	21,3	27,9	22,3
15,20	15,40	Sa L	1,80			33,5	257,1	125,1			42,9	18,6	24,1	19,3
15,40	15,60	Sa L	1,80			33,9	260,6	126,6			45,6	20,4	26,7	21,4
15,60	15,80	Sa Med	1,90			34,6	264,3	128,3			50,9	24,4	32,3	25,8
15,80	16,00	Sa Med	1,90			34,4	268,0	130,0			49,5	23,5	31,0	24,8
16,00	16,20	Sa L	1,80			33,7	271,6	131,6			45,1	20,4	26,7	21,3

C P T - sondering

Projekt	
Uppsala spårväg	
10374873	
Plats	Uppsala
Borrhål	24W104
Datum	20241018

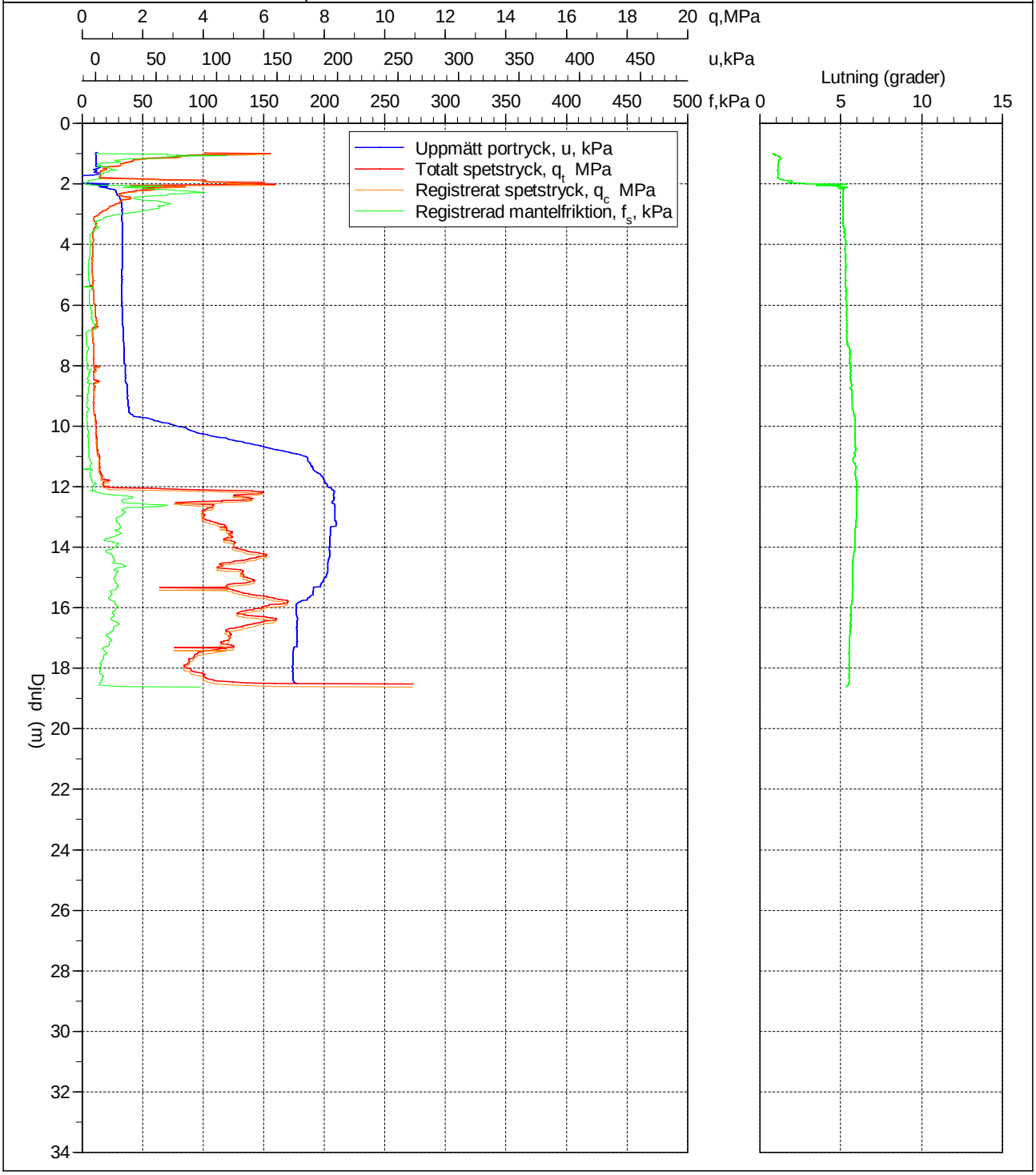
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
16,20	16,40	Sa L	1,80			34,2	275,2	133,2			48,6	23,0	30,4	24,3
16,40	16,60	Sa L	1,80			34,0	278,7	134,7			47,3	22,2	29,2	23,4
16,60	16,80	Sa L	1,80			33,9	282,2	136,2			42,4	19,0	24,8	19,8
16,80	17,00	Sa L	1,80			33,7	285,7	137,7			41,9	18,8	24,4	19,5
17,00	17,20	Sa L	1,80			33,5	289,3	139,3			41,1	18,4	23,9	19,1
17,20	17,40	Sa L	1,80			33,4	292,8	140,8			41,2	18,6	24,1	19,3
17,40	17,60	Sa v L	1,70			31,8	296,2	142,2			34,8	15,2	19,4	15,5
17,60	17,80	Si Med	1,80		((225,9))	(31,2)	299,7	143,7				14,1	17,9	14,3
17,80	18,00	Si Med	1,80		((215,8))	(30,8)	303,2	145,2				13,5	17,2	13,7
18,00	18,20	Si Med	1,80		((230,8))	(31,2)	306,7	146,7				14,3	18,3	14,6
18,20	18,40	Sa v L	1,70			31,9	310,2	148,2			35,6	15,8	20,3	16,3
18,40	18,43	Si Med	1,80		((327,8))	(33,4)	312,1	149,0				19,4	25,3	20,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W104**
Borrföretag		**Datum**	**20241018**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	18,62 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	2,10 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,90 m	Sond Nr	4423

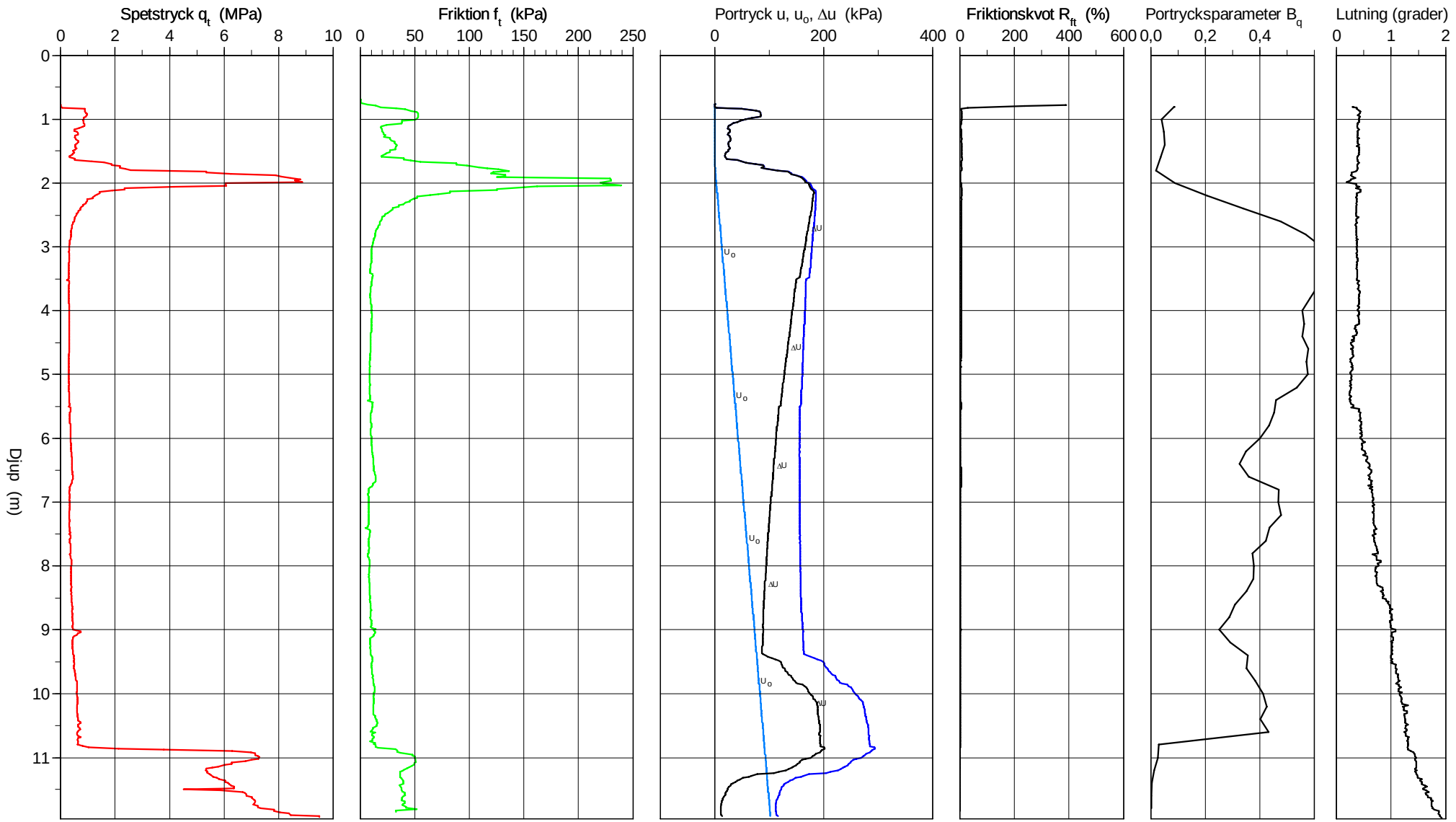
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,80 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,80 m	Nivå vid referens	2,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	11,96 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W106
Datum	20241010



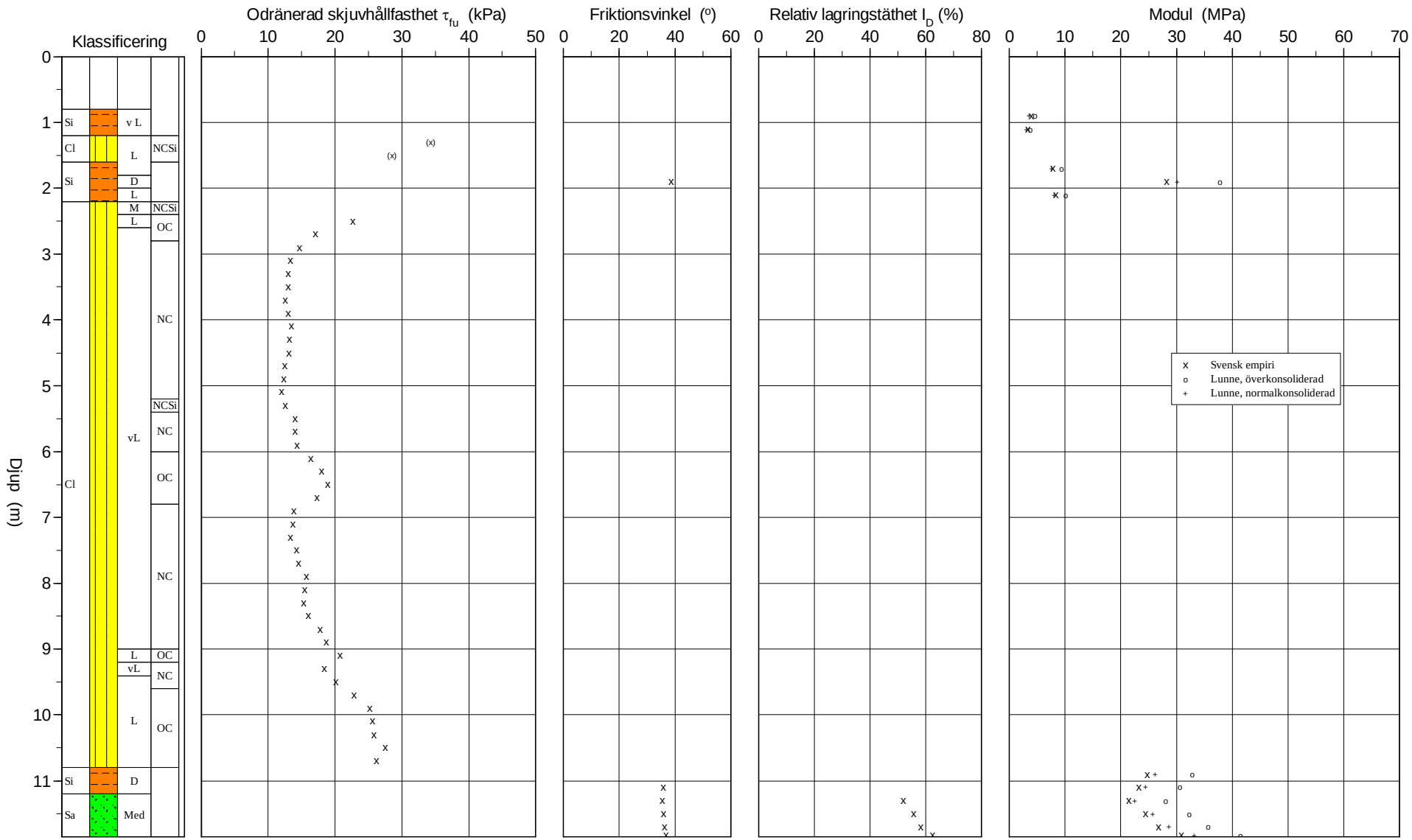
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W106.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W106
Datum	20241010

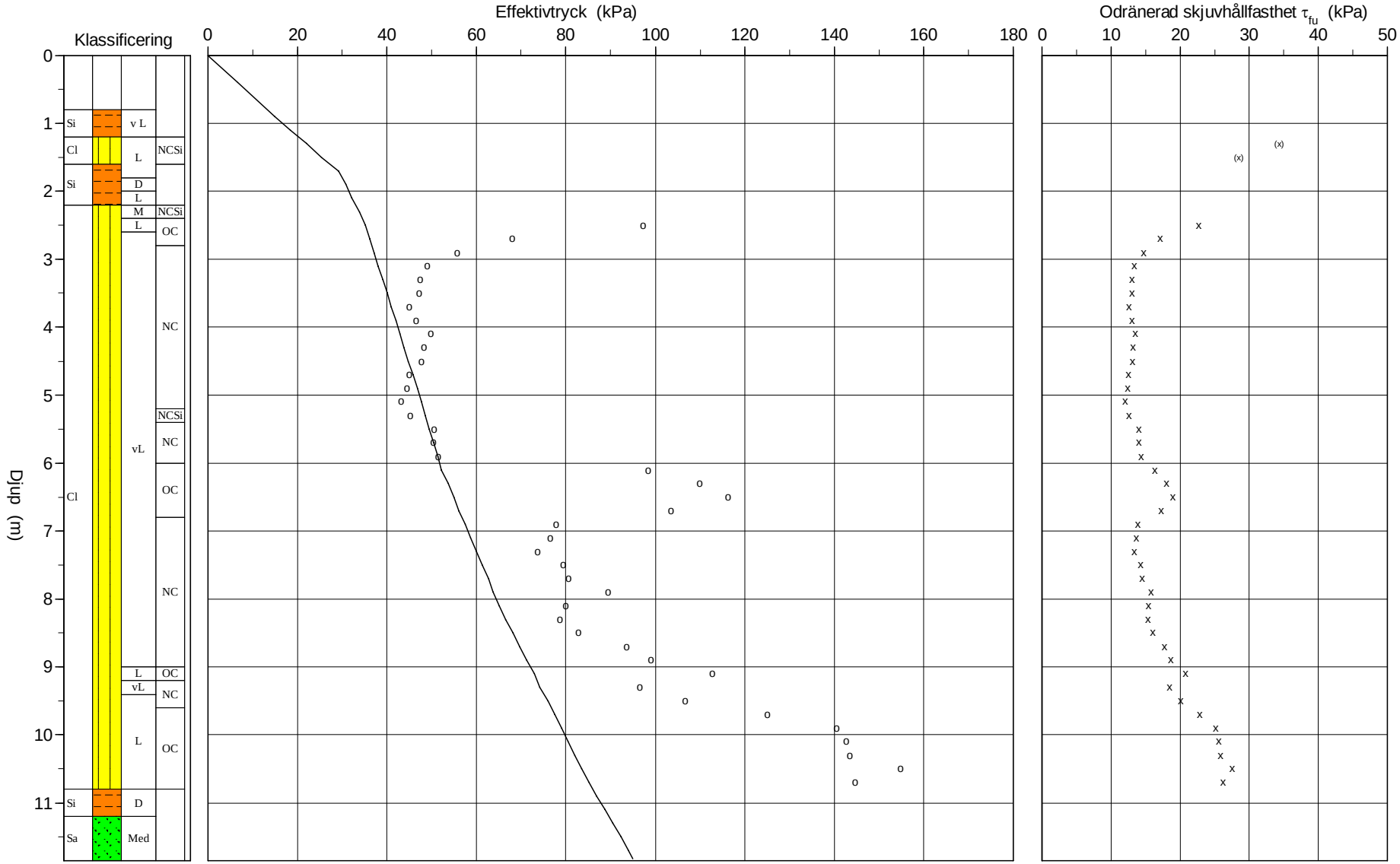


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W106.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W106
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W106
Datum 20241010

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	11,96 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,70 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,50 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	207,30	124,80	7,39
Efter	228,80	124,80	7,36
Diff	21,50	0,00	-0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,70		
0,80	2,40	1,80		
2,40	4,00	1,52	0,93	
4,00	6,00	1,50	0,88	
6,00	8,00	1,68	0,37	
8,00	10,80	1,79	0,43	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W106
Datum 20241010

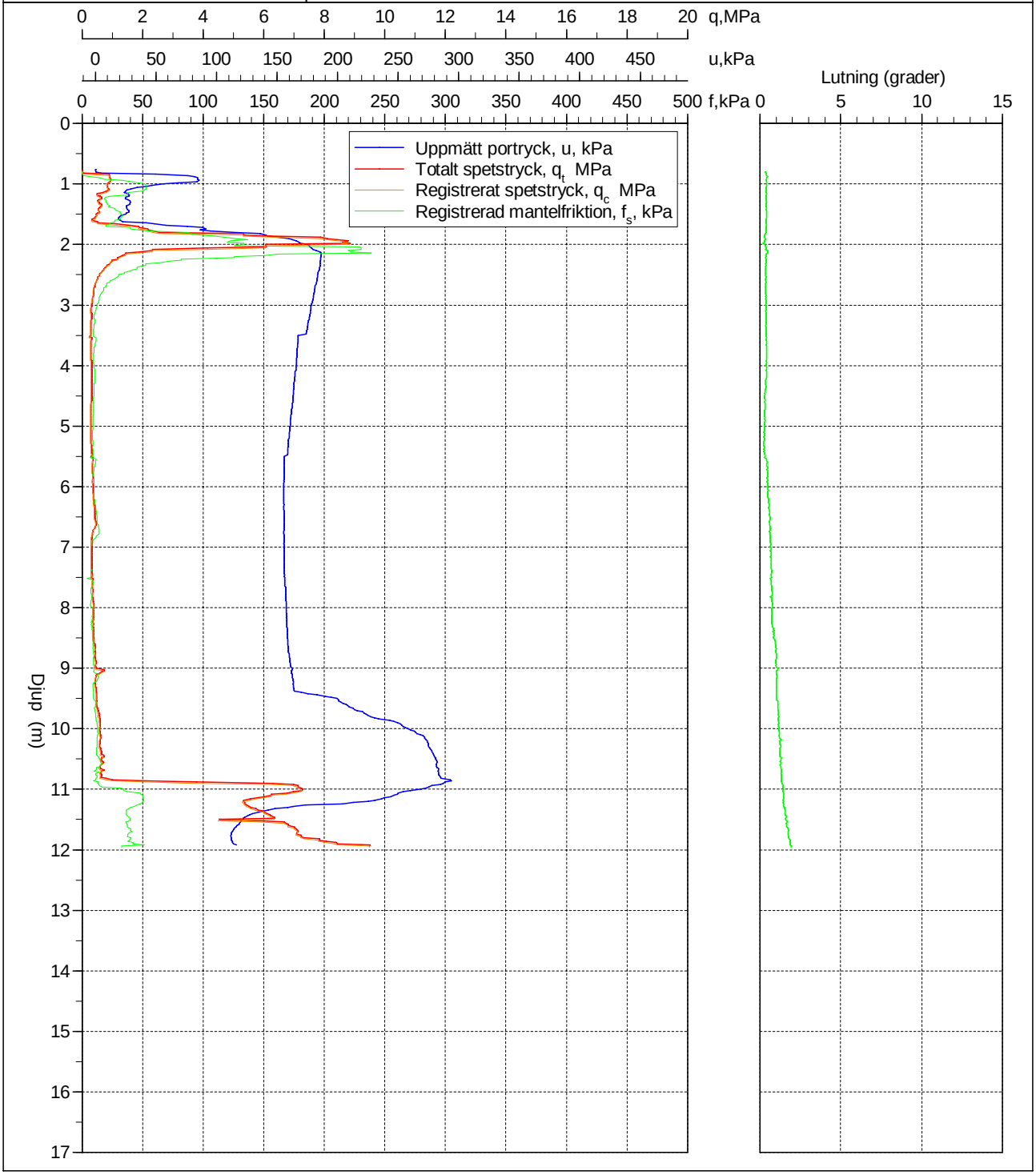
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,80			1,70				6,7	6,7						
0,80	1,00	Si v L		1,80		((61,7))		14,9	14,9				3,9	4,6	3,6
1,00	1,20	Si v L		1,80		((51,3))		18,4	18,4				3,3	3,8	3,1
1,20	1,40	Cl L	NCSi	1,80		(34,3)		22,0	22,0		1,00				
1,40	1,60	Cl L	NCSi	1,80		(28,5)		25,5	25,5		1,00				
1,60	1,80	Si L		1,80		((128,1))		29,1	29,1				7,8	9,4	7,5
1,80	2,00	Si D		1,80		((518,6))	(38,7)	32,9	30,9				28,2	37,8	30,2
2,00	2,20	Si L		1,80		((137,2))		36,2	32,2				8,3	10,1	8,1
2,20	2,40	Cl M	NCSi	1,80		(53,4)		39,9	33,9		1,00				
2,40	2,60	Cl L	OC	1,52	0,93	22,6		43,2	35,2	97,3	2,77				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,52	0,93	17,1		46,1	36,1	68,1	1,88				
2,80	3,00	Cl vL	NC	1,52	0,93	14,6		49,1	37,1	55,7	1,50				
3,00	3,20	Cl vL	NC	1,52	0,93	13,3		52,1	38,1	49,1	1,29				
3,20	3,40	Cl vL	NC	1,52	0,93	13,0		55,1	39,1	47,4	1,21				
3,40	3,60	Cl vL	NC	1,52	0,93	13,0		58,1	40,1	47,1	1,18				
3,60	3,80	Cl vL	NC	1,52	0,93	12,6		61,1	41,1	45,0	1,10				
3,80	4,00	Cl vL	NC	1,52	0,93	13,0		64,0	42,0	46,5	1,11				
4,00	4,20	Cl vL	NC	1,50	0,88	13,5		66,9	42,9	49,8	1,16				
4,20	4,40	Cl vL	NC	1,50	0,88	13,2		69,8	43,8	48,4	1,10				
4,40	4,60	Cl vL	NC	1,50	0,88	13,1		72,8	44,8	47,8	1,07				
4,60	4,80	Cl vL	NC	1,50	0,88	12,5		75,9	45,9	45,0	1,00				
4,80	5,00	Cl vL	NC	1,50	0,88	12,4		78,8	46,8	44,4	1,00				
5,00	5,20	Cl vL	NC	1,50	0,88	12,0		81,7	47,7	43,2	1,00				
5,20	5,40	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	12,6		84,5	48,5	45,2	1,00				
5,40	5,60	Cl vL	NC	1,50	0,88	14,0		87,5	49,5	50,6	1,02				
5,60	5,80	Cl vL	NC	1,50	0,88	14,0		90,4	50,4	50,3	1,00				
5,80	6,00	Cl vL	NC	1,50	0,88	14,3		93,4	51,4	51,5	1,00				
6,00	6,20	Cl vL	OC	1,68	0,37	16,3		96,2	52,2	98,3	1,89				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,68	0,37	18,0		99,7	53,7	109,9	2,05				
6,40	6,60	Cl vL	OC	1,68	0,37	18,9		103,0	55,0	116,2	2,11				
6,60	6,80	Cl vL	OC	1,68	0,37	17,3		106,0	56,0	103,5	1,85				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,68	0,37	13,8		109,5	57,5	77,8	1,35				
7,00	7,20	Cl vL	NC	1,68	0,37	13,7		112,8	58,8	76,5	1,30				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,68	0,37	13,3		116,1	60,1	73,6	1,23				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,68	0,37	14,2		119,4	61,4	79,5	1,29				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,68	0,37	14,5		122,7	62,7	80,6	1,29				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,68	0,37	15,8		125,8	63,8	89,5	1,40				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,79	0,43	15,4		129,1	65,1	79,9	1,23				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,79	0,43	15,3		132,6	66,6	78,7	1,18				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,79	0,43	16,0		136,1	68,1	82,7	1,21				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,79	0,43	17,7		139,7	69,7	93,6	1,34				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,79	0,43	18,6		143,2	71,2	99,0	1,39				
9,00	9,20	Cl L	OC	1,79	0,43	20,8		147,0	73,0	112,7	1,54				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,79	0,43	18,4		150,2	74,2	96,6	1,30				
9,40	9,60	Cl L	NC	1,79	0,43	20,1		154,0	76,0	106,7	1,40				
9,60	9,80	Cl L	OC	1,79	0,43	22,9		157,5	77,5	125,1	1,61				
9,80	10,00	Cl L	OC	1,79	0,43	25,2		161,0	79,0	140,5	1,78				
10,00	10,20	Cl L	OC	1,79	0,43	25,6		164,5	80,5	142,7	1,77				
10,20	10,40	Cl L	OC	1,79	0,43	25,8		168,0	82,0	143,5	1,75				
10,40	10,60	Cl L	OC	1,79	0,43	27,5		171,6	83,6	154,8	1,85				
10,60	10,80	Cl L	OC	1,79	0,43	26,2		175,1	85,1	144,6	1,70				
10,80	11,00	Si D		1,95		((439,9))		178,9	86,9				24,7	32,8	26,2
11,00	11,20	Si D		1,95		((409,1))	(35,9)	182,8	88,8				23,2	30,6	24,5
11,20	11,40	Sa Med		1,90			35,5	186,5	90,5			51,9	21,4	28,1	22,5
11,40	11,60	Sa Med		1,90			35,9	190,3	92,3			55,6	24,4	32,3	25,8
11,60	11,80	Sa Med		1,90			36,2	194,0	94,0			58,3	26,8	35,7	28,6
11,80	11,85	Sa Med		1,90			36,7	196,3	95,1			62,4	30,8	41,5	33,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W106**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Start djup	0,80 m	Geometri	Normal
Stopp djup	11,96 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,50 m	Sond Nr	4423

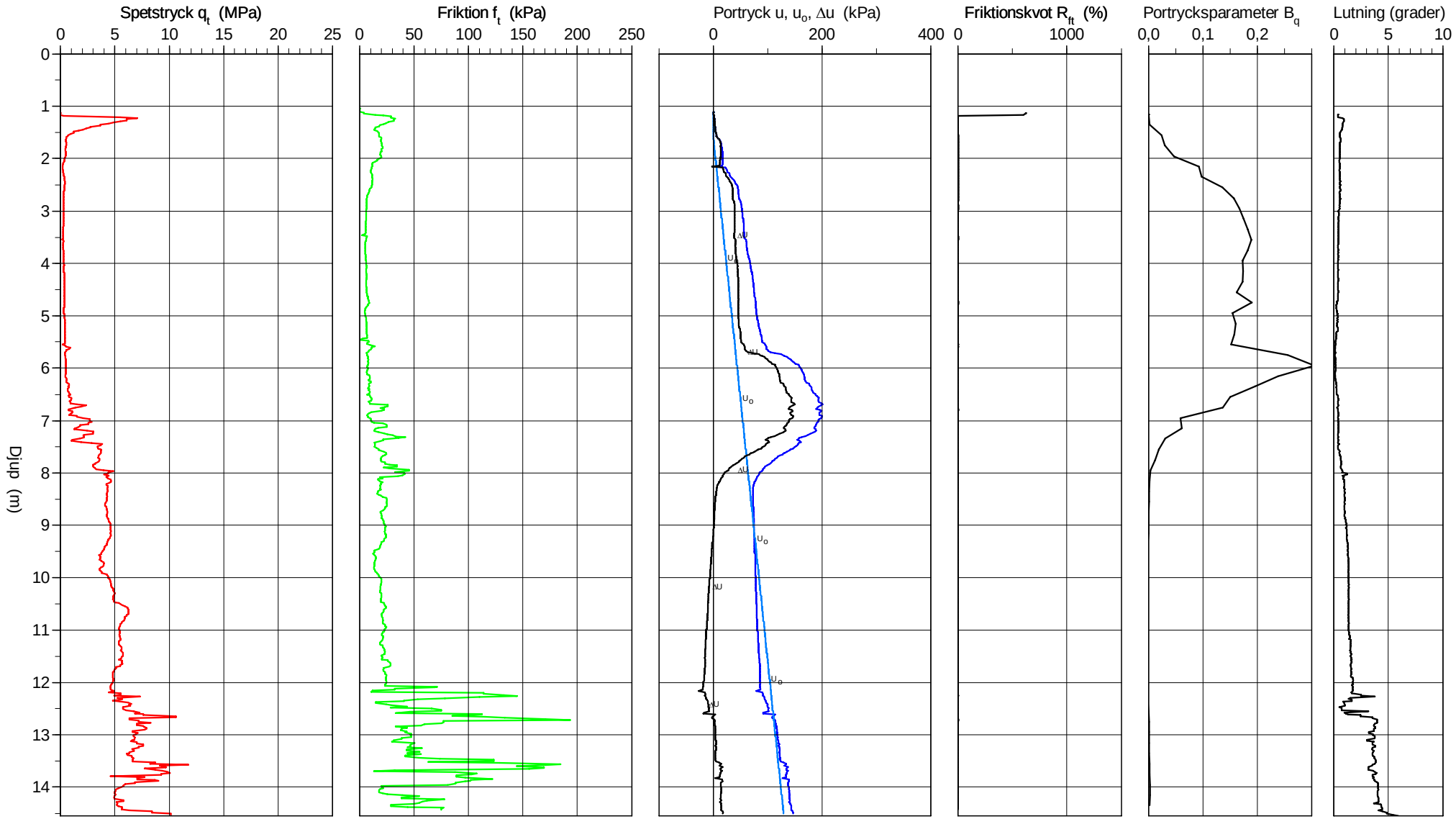
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,15 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,15 m	Nivå vid referens	2,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	14,55 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W107C
Datum	20241010



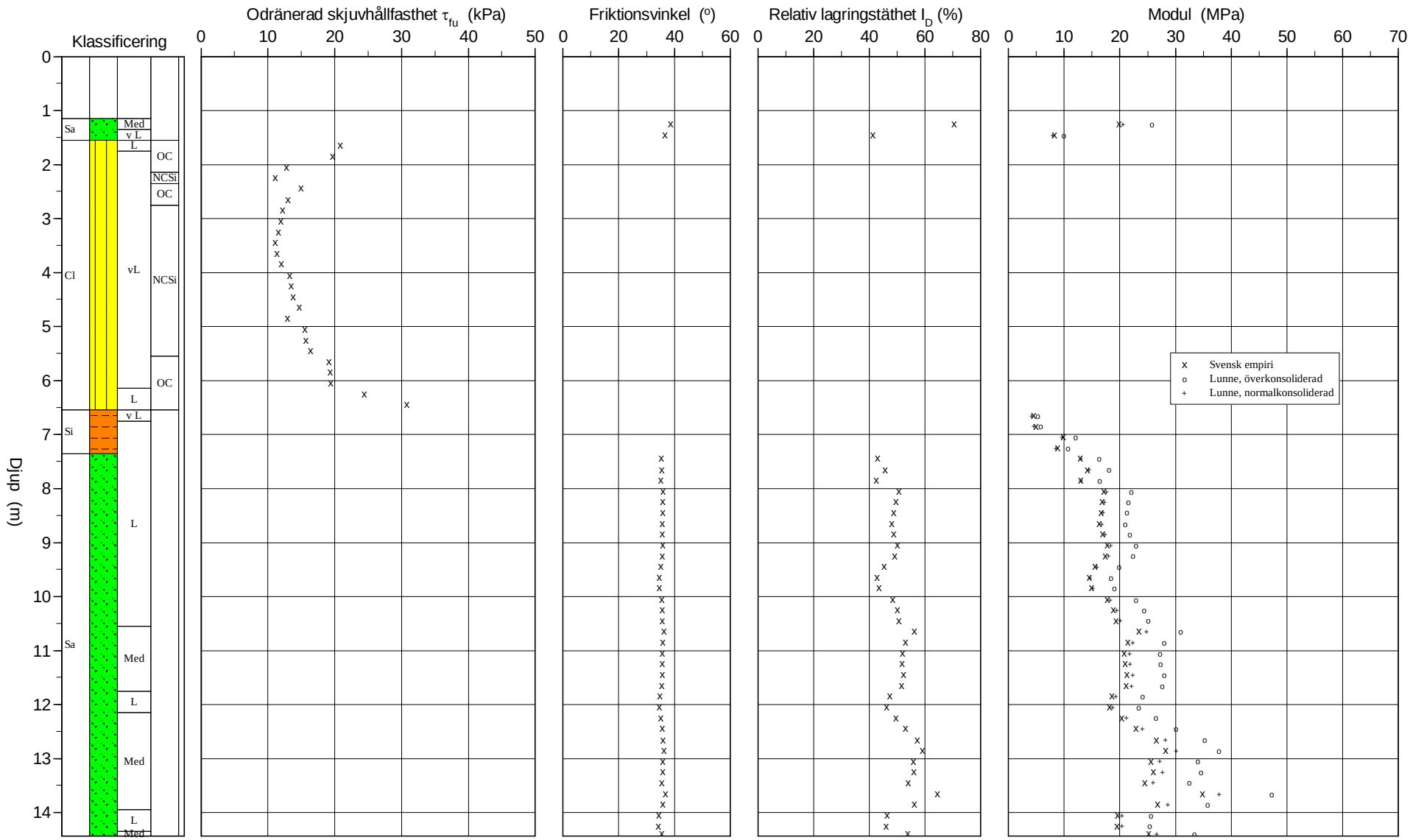
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W107C.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,15 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,15 m	Geometri	Normal		

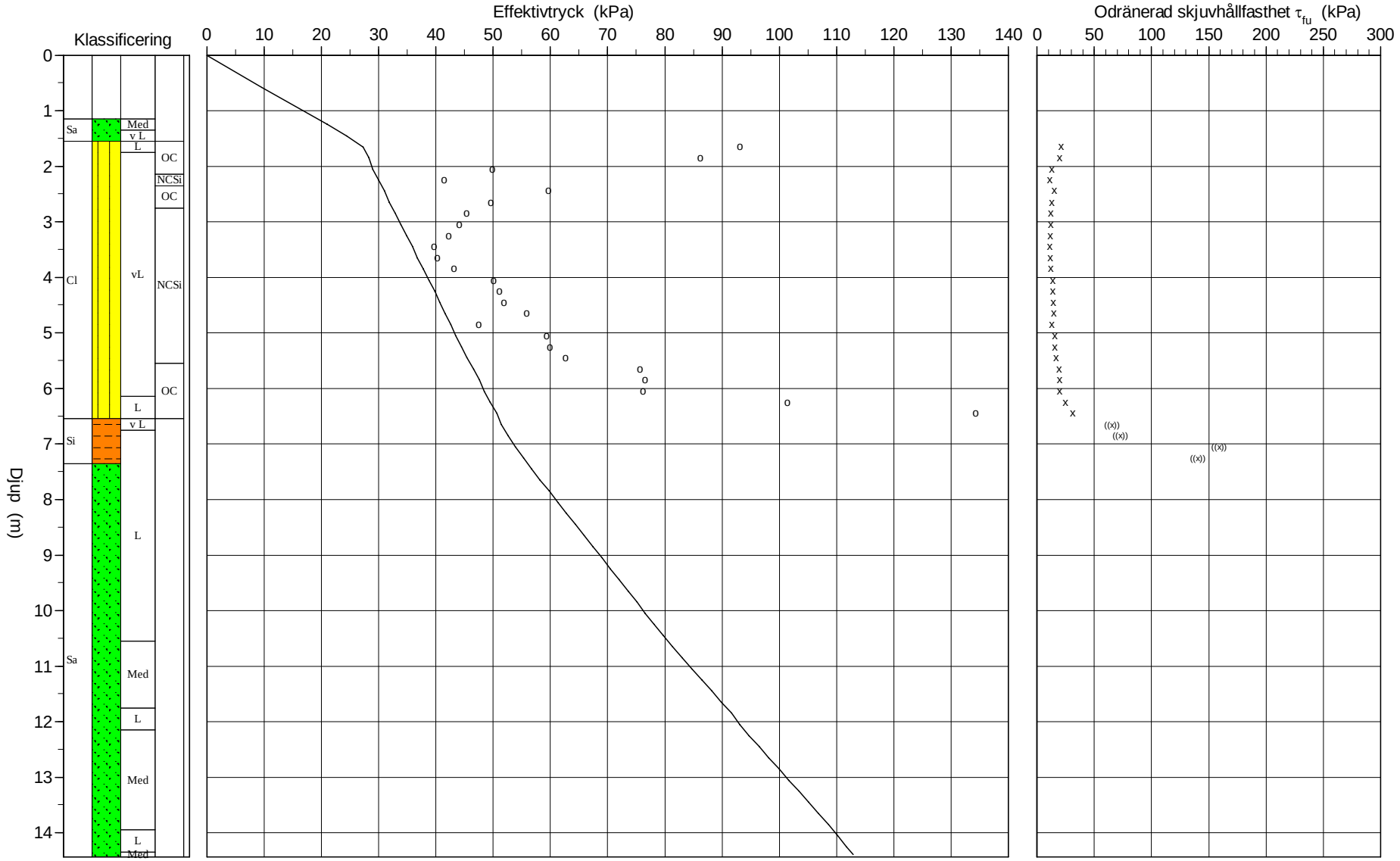
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W107C
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,15 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,15 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W107C
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W107C
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,15 m	Förborrat material	
Startdjup	1,15 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	14,55 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,60 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,40 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	207,20	124,60	7,38
Efter	307,50	124,90	7,36
Diff	100,30	0,30	-0,02

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,60	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,15	1,70		
1,15	1,60	1,80		
1,60	4,00	1,52	0,93	
4,00	6,60	1,50	0,88	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W107C
Datum 20241010

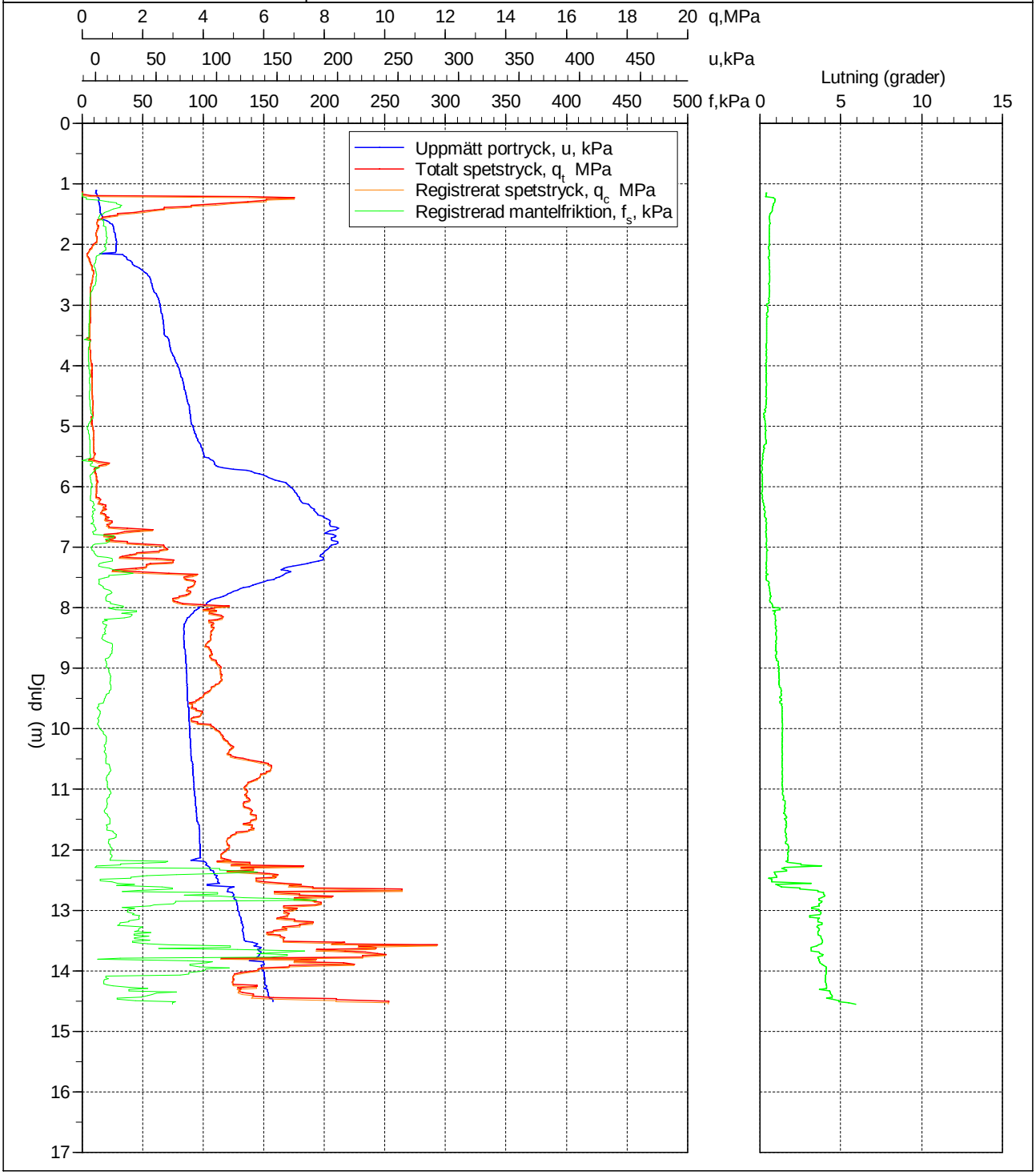
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,15			1,70				9,6	9,6						
1,15	1,35	Sa Med		1,80			38,7	21,0	21,0			70,4	19,8	25,8	20,6
1,35	1,55	Sa v L		1,80			36,5	24,4	24,4			41,1	8,2	10,0	8,0
1,55	1,75	Cl L	OC	1,52	0,93	20,8		27,8	27,3	93,1	3,41				
1,75	1,95	Cl vL	OC	1,52	0,93	19,7		30,8	28,3	86,2	3,05				
1,95	2,15	Cl vL	OC	1,52	0,93	12,8		33,5	29,0	49,9	1,72				
2,15	2,35	Cl vL	NCSi	1,52	0,93	11,1		36,5	30,0	41,5	1,39				
2,35	2,55	Cl vL	OC	1,52	0,93	14,9		39,4	30,9	59,6	1,93				
2,55	2,75	Cl vL	OC	1,52	0,93	13,0		42,4	31,9	49,6	1,55				
2,75	2,95	Cl vL	NCSi	1,52	0,93	12,1		45,4	32,9	45,4	1,38				
2,95	3,15	Cl vL	NCSi	1,52	0,93	11,9		48,4	33,9	44,1	1,30				
3,15	3,35	Cl vL	NCSi	1,52	0,93	11,6		51,4	34,9	42,2	1,21				
3,35	3,55	Cl vL	NCSi	1,52	0,93	11,1		54,4	35,9	39,7	1,11				
3,55	3,75	Cl vL	NCSi	1,52	0,93	11,3		57,3	36,8	40,3	1,09				
3,75	3,95	Cl vL	NCSi	1,52	0,93	12,0		60,3	37,8	43,2	1,14				
3,95	4,15	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	13,2		63,3	38,8	50,1	1,29				
4,15	4,35	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	13,5		66,2	39,7	51,1	1,29				
4,35	4,55	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	13,7		69,2	40,7	51,9	1,28				
4,55	4,75	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	14,7		72,1	41,6	55,9	1,34				
4,75	4,95	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	12,9		75,1	42,6	47,5	1,12				
4,95	5,15	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	15,5		78,0	43,5	59,2	1,36				
5,15	5,35	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	15,7		81,0	44,5	59,9	1,35				
5,35	5,55	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	16,3		83,9	45,4	62,6	1,38				
5,55	5,75	Cl vL	OC	1,50	0,88	19,1		87,1	46,6	75,7	1,62				
5,75	5,95	Cl vL	OC	1,50	0,88	19,3		90,1	47,6	76,5	1,61				
5,95	6,15	Cl vL	OC	1,50	0,88	19,4		93,0	48,5	76,2	1,57				
6,15	6,35	Cl L	OC	1,50	0,88	24,4		96,0	49,5	101,4	2,05				
6,35	6,55	Cl L	OC	1,50	0,88	30,7		99,2	50,7	134,3	2,65				
6,55	6,75	Si v L		1,60		((65,6))		101,9	51,4				4,5	5,3	4,2
6,75	6,95	Si L		1,70		((72,3))		105,1	52,6				4,9	5,8	4,6
6,95	7,15	Si L		1,70		((159,0))		108,4	53,9				9,8	12,1	9,7
7,15	7,35	Si L		1,70		((140,4))		111,8	55,3				8,8	10,7	8,6
7,35	7,55	Sa L		1,80			35,2	115,2	56,7			43,1	12,9	16,3	13,1
7,55	7,75	Sa L		1,80			35,5	118,7	58,2			45,7	14,2	18,1	14,5
7,75	7,95	Sa L		1,80			35,0	122,3	59,8			42,4	13,0	16,4	13,1
7,95	8,15	Sa L		1,80			36,0	125,8	61,3			50,5	17,1	22,0	17,6
8,15	8,35	Sa L		1,80			35,9	129,3	62,8			49,6	16,8	21,6	17,3
8,35	8,55	Sa L		1,80			35,7	132,9	64,4			48,9	16,5	21,3	17,0
8,55	8,75	Sa L		1,80			35,6	136,4	65,9			48,1	16,3	21,0	16,8
8,75	8,95	Sa L		1,80			35,6	139,9	67,4			48,9	16,9	21,8	17,4
8,95	9,15	Sa L		1,80			35,7	143,5	69,0			50,0	17,7	22,9	18,4
9,15	9,35	Sa L		1,80			35,6	147,0	70,5			49,0	17,4	22,4	18,0
9,35	9,55	Sa L		1,80			35,0	150,5	72,0			45,3	15,5	19,9	15,9
9,55	9,75	Sa L		1,80			34,6	154,0	73,5			42,8	14,4	18,4	14,7
9,75	9,95	Sa L		1,80			34,7	157,6	75,1			43,3	14,9	19,0	15,2
9,95	10,15	Sa L		1,80			35,3	161,1	76,6			48,4	17,7	22,9	18,3
10,15	10,35	Sa L		1,80			35,5	164,6	78,1			49,9	18,8	24,4	19,5
10,35	10,55	Sa L		1,80			35,5	168,2	79,7			50,5	19,3	25,1	20,1
10,55	10,75	Sa Med		1,90			36,2	171,8	81,3			56,2	23,4	31,0	24,8
10,75	10,95	Sa Med		1,90			35,8	175,5	83,0			53,1	21,4	28,0	22,4
10,95	11,15	Sa Med		1,90			35,6	179,3	84,8			51,9	20,8	27,2	21,7
11,15	11,35	Sa Med		1,90			35,5	183,0	86,5			51,8	20,9	27,3	21,9
11,35	11,55	Sa Med		1,90			35,6	186,7	88,2			52,1	21,3	27,9	22,4
11,55	11,75	Sa Med		1,90			35,4	190,4	89,9			51,5	21,1	27,6	22,1
11,75	11,95	Sa L		1,80			34,8	194,1	91,6			47,4	18,6	24,1	19,3
11,95	12,15	Sa L		1,80			34,6	197,6	93,1			46,2	18,0	23,4	18,7
12,15	12,35	Sa Med		1,90			35,1	201,2	94,7			49,5	20,2	26,5	21,2
12,35	12,55	Sa Med		1,90			35,5	205,0	96,5			53,0	22,9	30,1	24,1
12,55	12,75	Sa Med		1,90			36,0	208,7	98,2			57,3	26,5	35,3	28,2
12,75	12,95	Sa Med		1,90			36,2	212,4	99,9			59,0	28,2	37,8	30,2
12,95	13,15	Sa Med		1,90			35,8	216,1	101,6			55,7	25,6	34,0	27,2
13,15	13,35	Sa Med		1,90			35,8	219,9	103,4			56,0	26,0	34,6	27,7
13,35	13,55	Sa Med		1,90			35,5	223,6	105,1			53,9	24,5	32,5	26,0
13,55	13,75	Sa Med		1,90			36,8	227,3	106,8			64,5	34,8	47,3	37,8
13,75	13,95	Sa Med		1,90			35,7	231,1	108,6			56,2	26,8	35,8	28,6
13,95	14,15	Sa L		1,80			34,3	234,7	110,2			46,4	19,6	25,6	20,4
14,15	14,35	Sa L		1,80			34,2	238,2	111,7			46,0	19,5	25,4	20,3
14,35	14,43	Sa Med		1,90			35,3	240,8	112,8			53,7	25,1	33,4	26,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W107C**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,15 m	Förborrat material	
Start djup	1,15 m	Geometri	Normal
Stopp djup	14,55 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,40 m	Sond Nr	4423

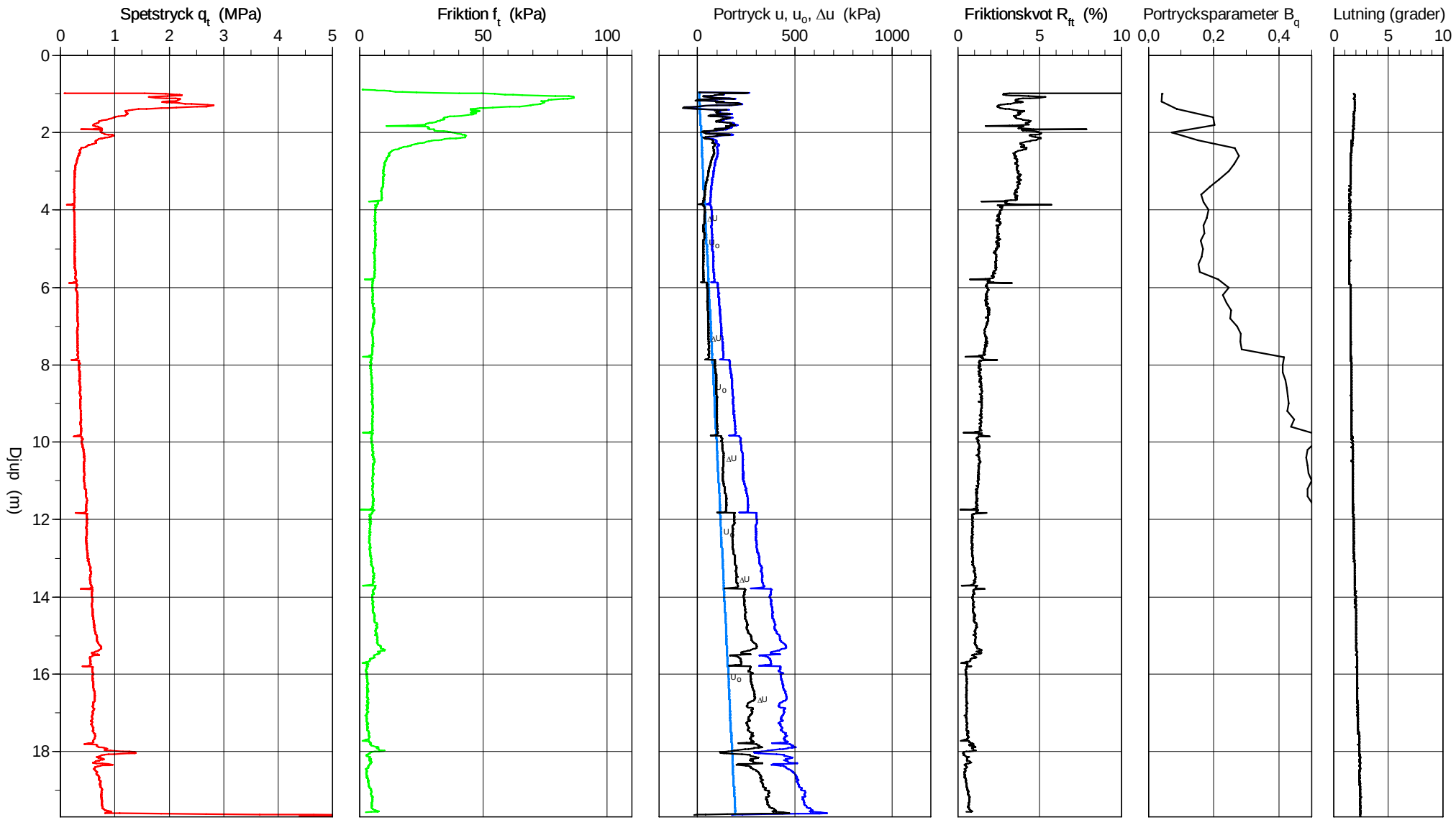
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	19,69 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W108
Datum	20241010



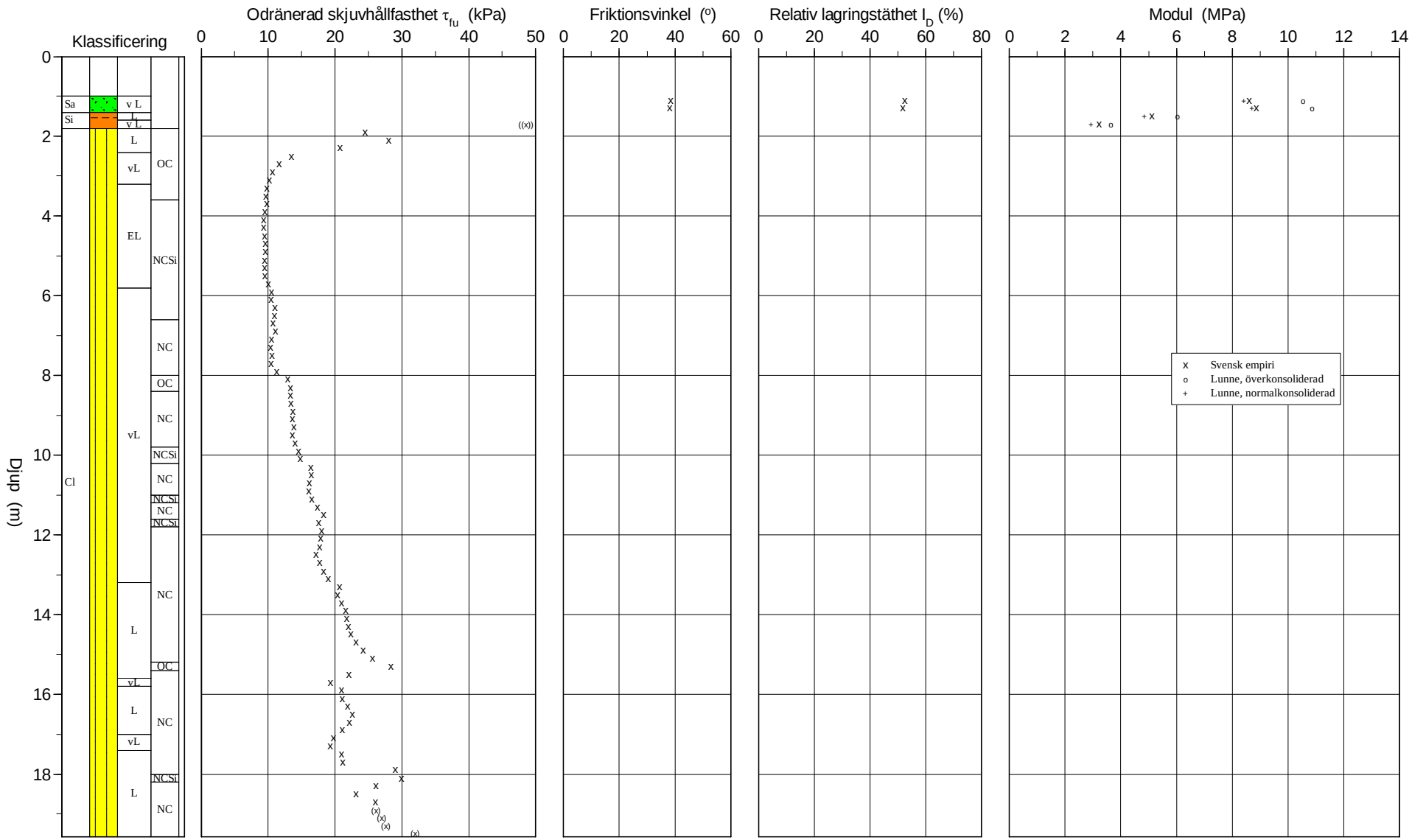
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W108.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W108
Datum	20241010

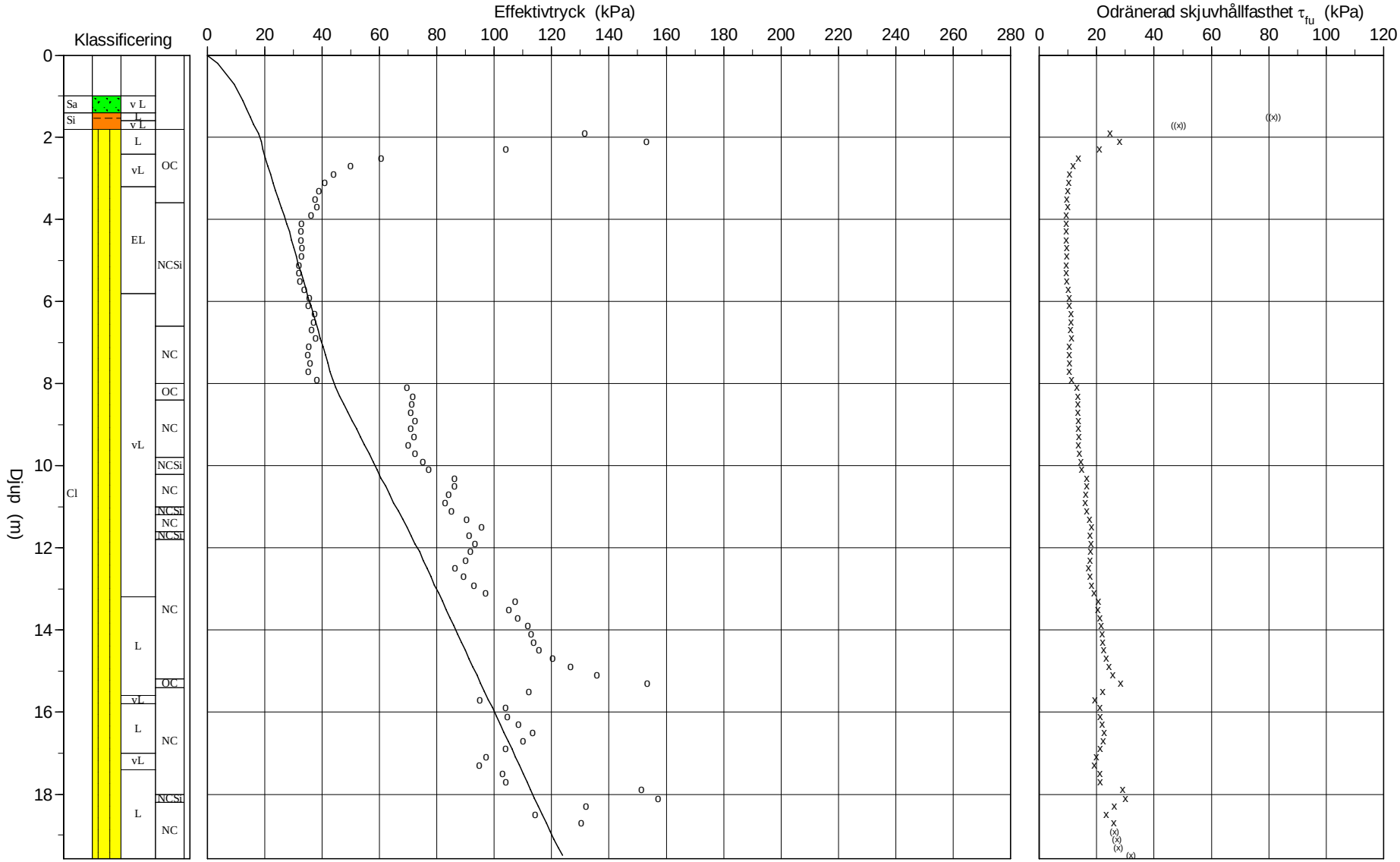


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W108.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W108
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W108
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	19,69 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,40 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-2,90	-0,20	-0,01
Diff	-2,90	-0,20	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,80		
1,00	1,80	1,70		
1,80	4,00	1,50	0,88	
4,00	8,00	1,45	1,00	
8,00	12,00	1,76	0,44	
12,00	18,80	1,70	0,44	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W108
Datum 20241010

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,40			1,80				3,5	3,5						
0,40	1,00			1,80				12,4	9,4						
1,00	1,20	Sa v L		1,70			38,4	19,3	12,3			52,4	8,6	10,5	8,4
1,20	1,40	Sa v L		1,70			38,3	22,7	13,7			51,8	8,9	10,9	8,7
1,40	1,60	Si L		1,70		((81,5))		26,0	15,0				5,1	6,0	4,8
1,60	1,80	Si v L		1,70		((48,6))		29,2	16,2				3,2	3,7	2,9
1,80	2,00	Cl L	OC	1,50	0,88	24,5		32,8	17,8	131,5	7,38				
2,00	2,20	Cl L	OC	1,50	0,88	28,0		35,8	18,8	153,0	8,16				
2,20	2,40	Cl L	OC	1,50	0,88	20,7		38,5	19,5	104,1	5,35				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,50	0,88	13,5		41,1	20,1	60,6	3,01				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,50	0,88	11,7		44,0	21,0	50,0	2,37				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,50	0,88	10,7		47,0	22,0	44,1	2,00				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,50	0,88	10,1		49,9	22,9	41,0	1,79				
3,20	3,40	Cl EL	OC	1,50	0,88	9,9		52,9	23,9	39,1	1,64				
3,40	3,60	Cl EL	OC	1,50	0,88	9,6		55,8	24,8	37,6	1,52				
3,60	3,80	Cl EL	NCSi	1,50	0,88	9,8		58,8	25,8	38,3	1,49				
3,80	4,00	Cl EL	NCSi	1,50	0,88	9,5		61,7	26,7	36,2	1,36				
4,00	4,20	Cl EL	NCSi	1,45	1,00	9,4		64,6	27,6	32,9	1,19				
4,20	4,40	Cl EL	NCSi	1,45	1,00	9,3		67,5	28,5	32,6	1,14				
4,40	4,60	Cl EL	NCSi	1,45	1,00	9,4		70,3	29,3	32,6	1,11				
4,60	4,80	Cl EL	NCSi	1,45	1,00	9,6		73,2	30,2	33,0	1,09				
4,80	5,00	Cl EL	NCSi	1,45	1,00	9,5		76,0	31,0	32,7	1,05				
5,00	5,20	Cl EL	NCSi	1,45	1,00	9,4		78,9	31,9	32,0	1,00				
5,20	5,40	Cl EL	NCSi	1,45	1,00	9,4		81,7	32,7	32,0	1,00				
5,40	5,60	Cl EL	NCSi	1,45	1,00	9,5		84,6	33,6	32,3	1,00				
5,60	5,80	Cl EL	NCSi	1,45	1,00	10,0		87,4	34,4	33,8	1,00				
5,80	6,00	Cl vL	NCSi	1,45	1,00	10,5		90,3	35,3	35,6	1,01				
6,00	6,20	Cl vL	NCSi	1,45	1,00	10,4		93,1	36,1	35,2	1,00				
6,20	6,40	Cl vL	NCSi	1,45	1,00	11,0		95,9	36,9	37,3	1,01				
6,40	6,60	Cl vL	NCSi	1,45	1,00	10,9		98,8	37,8	37,0	1,00				
6,60	6,80	Cl vL	NC	1,45	1,00	10,8		101,6	38,6	36,5	1,00				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,45	1,00	11,1		104,5	39,5	37,7	1,00				
7,00	7,20	Cl vL	NC	1,45	1,00	10,5		107,3	40,3	35,5	1,00				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,45	1,00	10,3		110,2	41,2	34,9	1,00				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,45	1,00	10,5		113,0	42,0	35,7	1,00				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,45	1,00	10,4		115,9	42,9	35,3	1,00				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,45	1,00	11,3		118,8	43,8	38,2	1,00				
8,00	8,20	Cl vL	OC	1,76	0,44	12,9		121,7	44,7	69,6	1,56				
8,20	8,40	Cl vL	OC	1,76	0,44	13,3		125,1	46,1	71,6	1,55				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,76	0,44	13,3		128,6	47,6	71,2	1,50				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,76	0,44	13,4		132,1	49,1	71,0	1,45				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,76	0,44	13,7		135,5	50,5	72,3	1,43				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,76	0,44	13,5		139,0	52,0	71,0	1,37				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,76	0,44	13,8		142,4	53,4	72,2	1,35				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,76	0,44	13,5		145,9	54,9	70,1	1,28				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,76	0,44	14,0		149,3	56,3	72,4	1,29				
9,80	10,00	Cl vL	NCSi	1,76	0,44	14,5		152,8	57,8	75,2	1,30				
10,00	10,20	Cl vL	NCSi	1,76	0,44	14,9		156,2	59,2	77,2	1,30				
10,20	10,40	Cl vL	NC	1,76	0,44	16,3		159,7	60,7	86,1	1,42				
10,40	10,60	Cl vL	NC	1,76	0,44	16,4		163,1	62,1	86,1	1,39				
10,60	10,80	Cl vL	NC	1,76	0,44	16,2		166,6	63,6	84,1	1,32				
10,80	11,00	Cl vL	NC	1,76	0,44	16,0		170,0	65,0	82,9	1,28				
11,00	11,20	Cl vL	NCSi	1,76	0,44	16,5		173,5	66,5	85,3	1,28				
11,20	11,40	Cl vL	NC	1,76	0,44	17,3		177,1	68,1	90,4	1,33				
11,40	11,60	Cl vL	NC	1,76	0,44	18,2		180,5	69,5	95,6	1,37				
11,60	11,80	Cl vL	NCSi	1,76	0,44	17,6		184,0	71,0	91,2	1,28				
11,80	12,00	Cl vL	NC	1,76	0,44	18,0		187,4	72,4	93,1	1,29				
12,00	12,20	Cl vL	NC	1,70	0,44	17,9		190,9	73,9	91,9	1,24				
12,20	12,40	Cl vL	NC	1,70	0,44	17,6		194,2	75,2	90,0	1,20				
12,40	12,60	Cl vL	NC	1,70	0,44	17,1		197,6	76,6	86,4	1,13				
12,60	12,80	Cl vL	NC	1,70	0,44	17,7		200,9	77,9	89,4	1,15				
12,80	13,00	Cl vL	NC	1,70	0,44	18,3		204,2	79,2	92,9	1,17				
13,00	13,20	Cl vL	NC	1,70	0,44	19,0		207,6	80,6	97,0	1,20				
13,20	13,40	Cl L	NC	1,70	0,44	20,7		210,9	81,9	107,4	1,31				
13,40	13,60	Cl L	NC	1,70	0,44	20,4		214,3	83,3	105,2	1,26				
13,60	13,80	Cl L	NC	1,70	0,44	20,9		217,6	84,6	108,2	1,28				
13,80	14,00	Cl L	NC	1,70	0,44	21,5		220,9	85,9	111,8	1,30				
14,00	14,20	Cl L	NC	1,70	0,44	21,8		224,3	87,3	112,9	1,29				
14,20	14,40	Cl L	NC	1,70	0,44	22,0		227,6	88,6	113,9	1,29				
14,40	14,60	Cl L	NC	1,70	0,44	22,3		230,9	89,9	115,6	1,29				
14,60	14,80	Cl L	NC	1,70	0,44	23,1		234,3	91,3	120,3	1,32				
14,80	15,00	Cl L	NC	1,70	0,44	24,1		237,6	92,6	126,5	1,37				
15,00	15,20	Cl L	NC	1,70	0,44	25,6		240,9	93,9	135,7	1,45				
15,20	15,40	Cl L	OC	1,70	0,44	28,3		244,3	95,3	153,4	1,61				
15,40	15,60	Cl L	NC	1,70	0,44	22,1		247,6	96,6	112,0	1,16				
15,60	15,80	Cl vL	NC	1,70	0,44	19,3		250,9	97,9	95,0	1,00				
15,80	16,00	Cl L	NC	1,70	0,44	20,9		254,4	99,4	103,9	1,05				

C P T - sondering

Projekt	
Uppsala spårväg	
10374873	
Plats	Uppsala
Borrhål	24W108
Datum	20241010

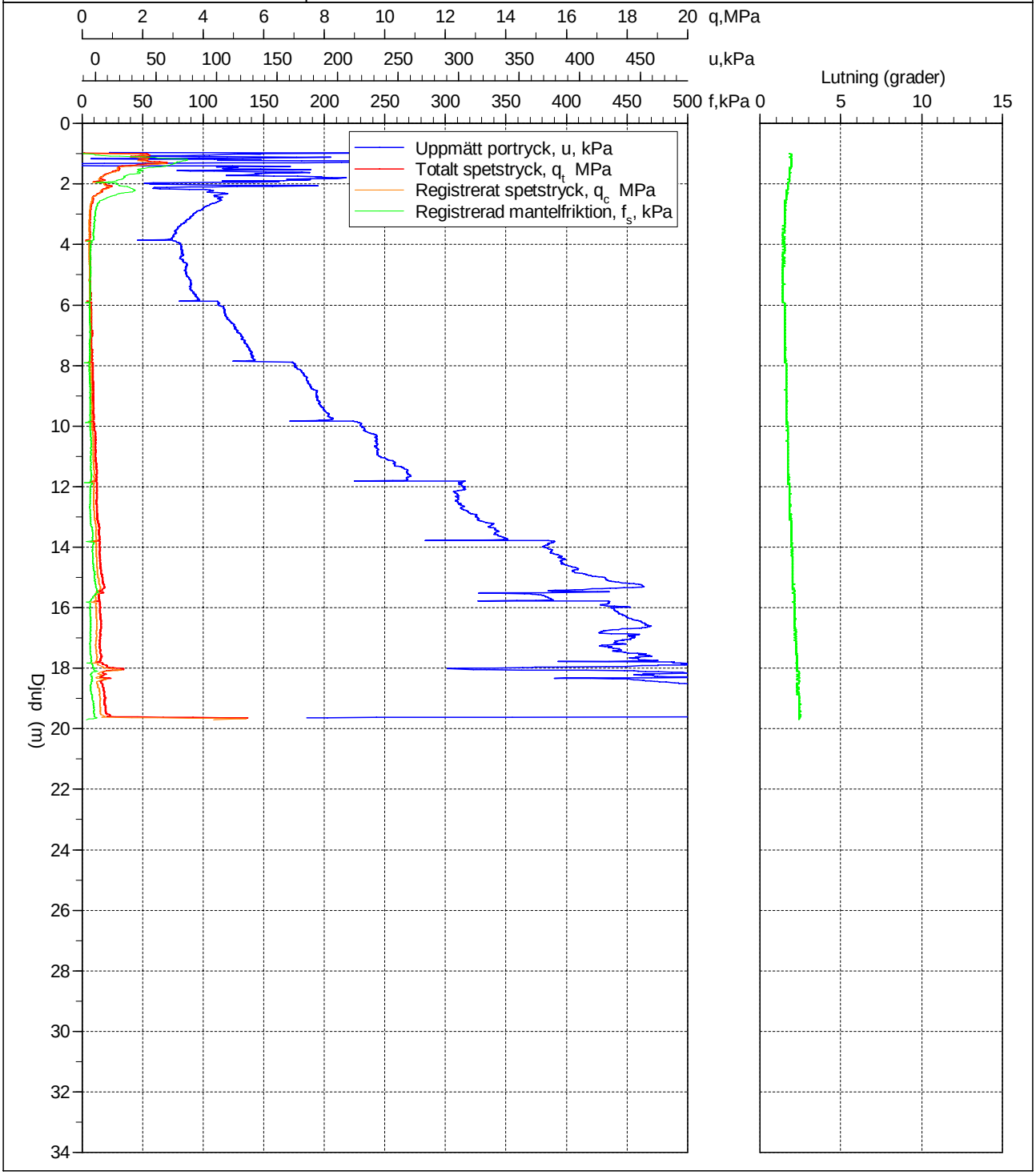
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
16,00	16,20	Cl L	NC	1,70	0,44	21,1		257,8	100,8	104,7	1,04				
16,20	16,40	Cl L	NC	1,70	0,44	21,8		261,1	102,1	108,7	1,06				
16,40	16,60	Cl L	NC	1,70	0,44	22,6		264,4	103,4	113,4	1,10				
16,60	16,80	Cl L	NC	1,70	0,44	22,1		267,8	104,8	110,0	1,05				
16,80	17,00	Cl L	NC	1,70	0,44	21,1		271,1	106,1	103,9	1,00				
17,00	17,20	Cl vL	NC	1,70	0,44	19,7		274,4	107,4	97,2	1,00				
17,20	17,40	Cl vL	NC	1,70	0,44	19,2		277,8	108,8	94,7	1,00				
17,40	17,60	Cl L	NC	1,70	0,44	20,9		281,1	110,1	102,9	1,00				
17,60	17,80	Cl L	NC	1,70	0,44	21,2		284,4	111,4	104,2	1,00				
17,80	18,00	Cl L	NC	1,70	0,44	29,0		287,6	112,6	151,4	1,34				
18,00	18,20	Cl L	NCSi	1,70	0,44	29,9		291,0	114,0	157,3	1,38				
18,20	18,40	Cl L	NC	1,70	0,44	26,1		294,3	115,3	132,0	1,14				
18,40	18,60	Cl L	NC	1,70	0,44	23,2		297,8	116,8	114,2	1,00				
18,60	18,80	Cl L	NC	1,70	0,44	26,0		301,1	118,1	130,4	1,10				
18,80	19,00	Cl L	NC	1,75		(26,2)		304,5	119,5		1,00				
19,00	19,20	Cl L	NC	1,75		(27,0)		307,9	120,9		1,00				
19,20	19,40	Cl L	NC	1,75		(27,6)		311,3	122,3		1,00				
19,40	19,57	Cl L	NC	1,85		(32,0)		314,6	123,7		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W108**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	19,69 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,40 m	Sond Nr	51202

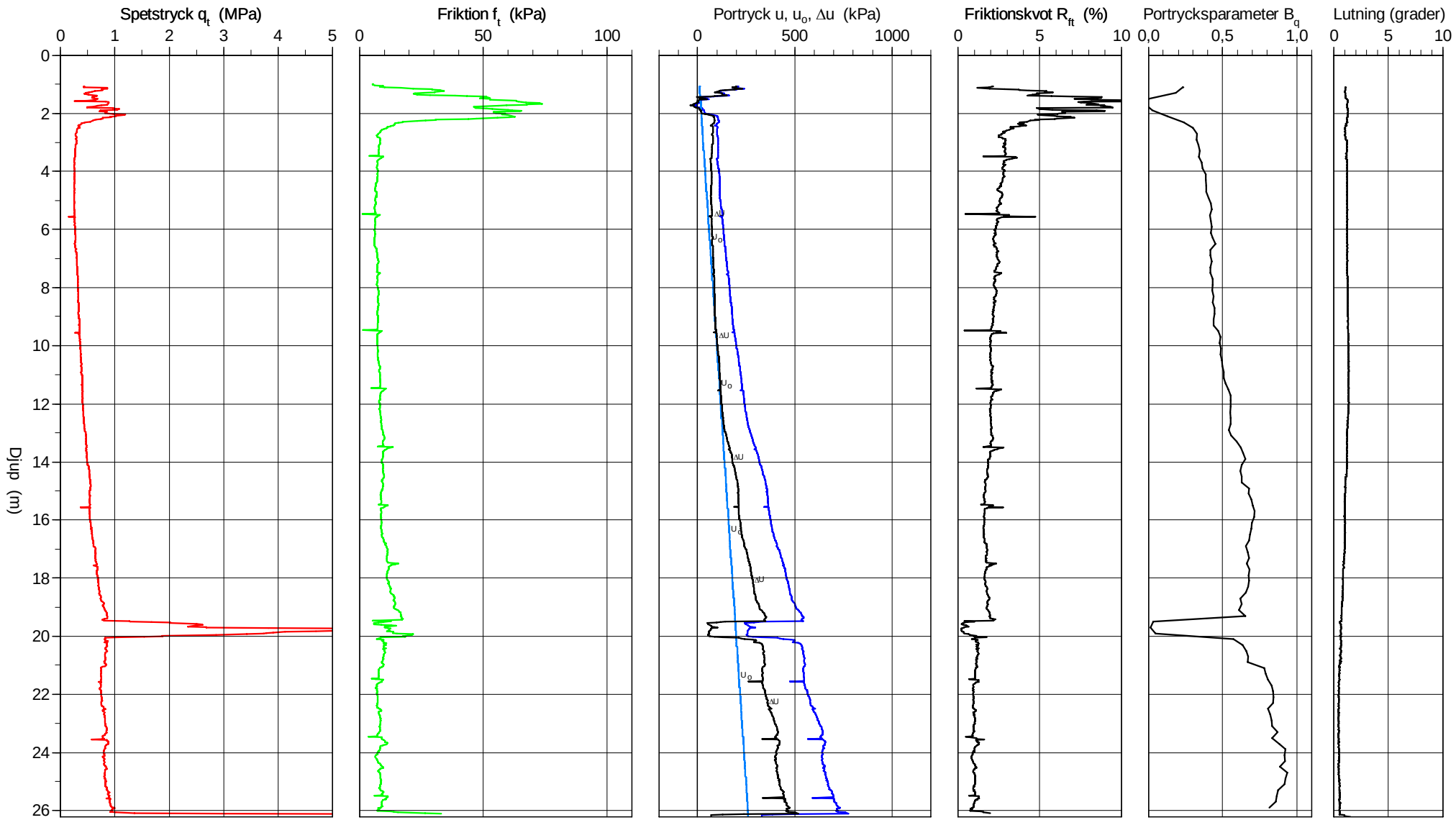
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,10 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,10 m	Nivå vid referens	1,00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	26,22 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

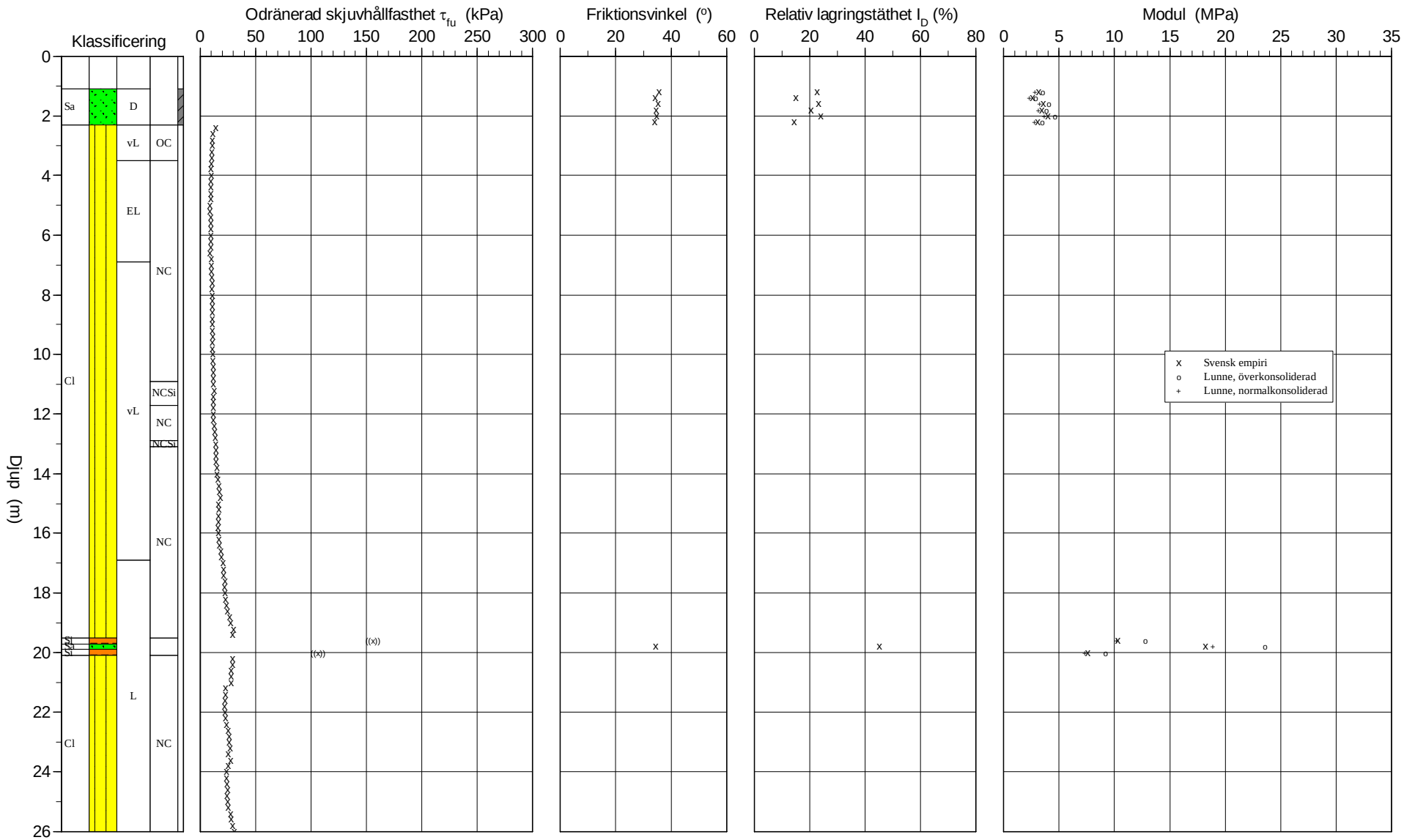
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W109
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,10 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,20 m	Utrustning			
Startdjup	1,10 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W109
Datum	20241010

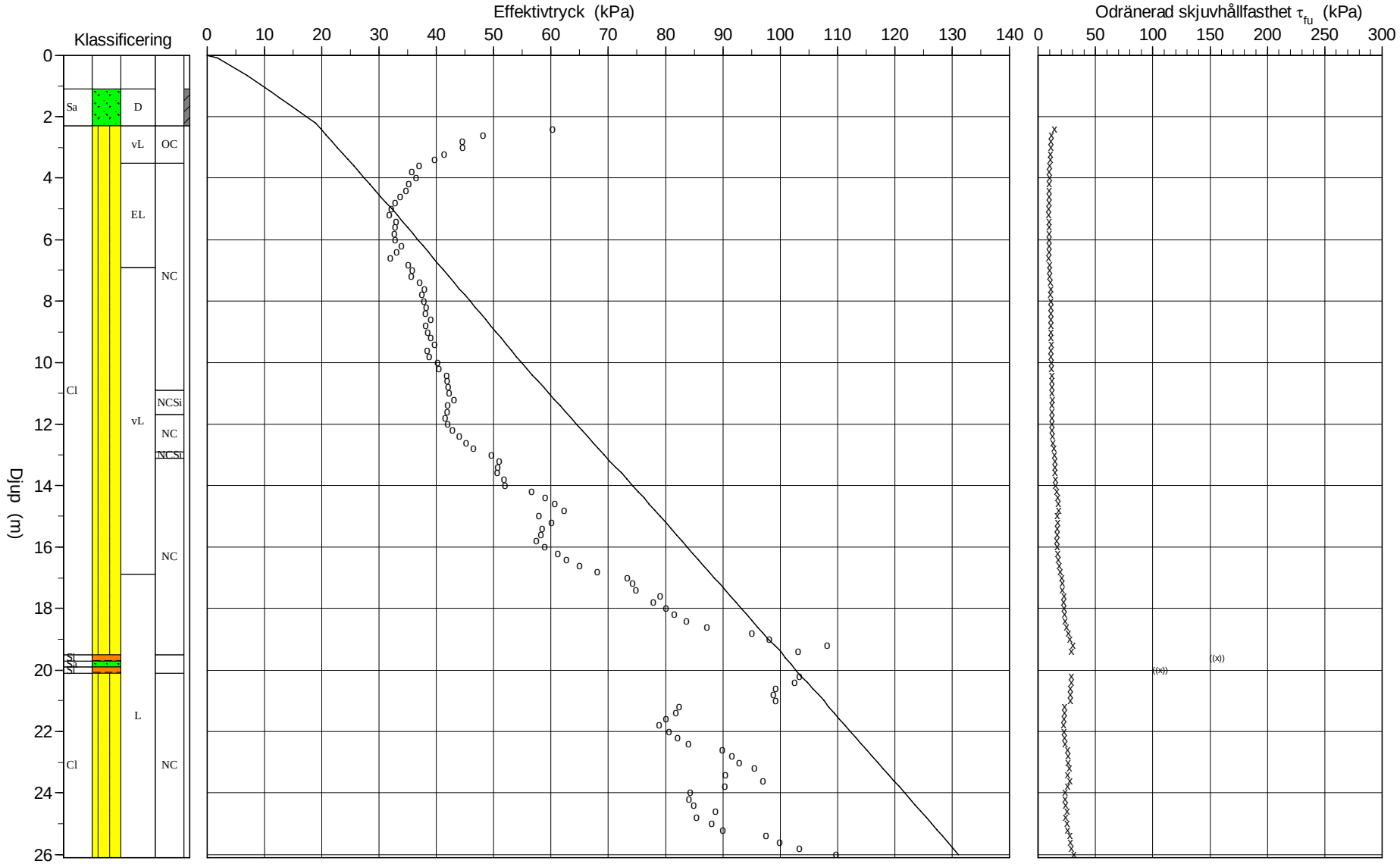


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W109.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,10 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,20 m	Utrustning			
Startdjup	1,10 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W109
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W109
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,10 m	Förborrat material	
Startdjup	1,10 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	26,22 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,20 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,00 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	207,50	125,00	7,38
Efter	208,20	124,80	7,37
Diff	0,70	-0,20	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,10	1,80		
1,10	2,30	1,80		Sa D
2,30	5,00	1,50	0,93	
5,00	10,00	1,48	0,92	
10,00	15,00	1,51	0,93	
15,00	26,00	1,50	0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W109
Datum 20241010

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,20			1,80				1,8	1,8						
0,20	1,10			1,80				11,5	7,0						
1,10	1,30	Sa D		1,80			35,6	21,2	11,2			22,6	3,1	3,6	2,8
1,30	1,50	Sa D		1,80			34,2	24,7	12,7			15,0	2,6	2,9	2,3
1,50	1,70	Sa D		1,80			35,2	28,3	14,3			23,1	3,6	4,1	3,3
1,70	1,90	Sa D		1,80			34,6	31,8	15,8			20,5	3,4	3,9	3,1
1,90	2,10	Sa D		1,80			34,9	35,3	17,3			23,9	4,0	4,6	3,7
2,10	2,30	Sa D		1,80			34,0	38,8	18,8			14,5	3,1	3,5	2,8
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,50	0,93	13,8		41,9	19,9	60,3	3,03				
2,50	2,70	Cl vL	OC	1,50	0,93	11,6		44,8	20,8	48,2	2,31				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,50	0,93	11,0		47,8	21,8	44,5	2,04				
2,90	3,10	Cl vL	OC	1,50	0,93	11,1		50,7	22,7	44,5	1,96				
3,10	3,30	Cl vL	OC	1,50	0,93	10,6		53,7	23,7	41,4	1,75				
3,30	3,50	Cl vL	OC	1,50	0,93	10,3		56,6	24,6	39,7	1,61				
3,50	3,70	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,8		59,5	25,5	36,9	1,45				
3,70	3,90	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,6		62,5	26,5	35,6	1,35				
3,90	4,10	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,8		65,4	27,4	36,5	1,33				
4,10	4,30	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,6		68,4	28,4	35,1	1,24				
4,30	4,50	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,6		71,3	29,3	34,7	1,18				
4,50	4,70	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,4		74,3	30,3	33,7	1,11				
4,70	4,90	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,3		77,2	31,2	32,8	1,05				
4,90	5,10	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,1		80,3	32,3	32,2	1,00				
5,10	5,30	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,0		83,2	33,2	31,8	1,00				
5,30	5,50	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,4		86,1	34,1	33,0	1,00				
5,50	5,70	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,3		89,0	35,0	32,7	1,00				
5,70	5,90	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,3		91,9	35,9	32,7	1,00				
5,90	6,10	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,3		94,8	36,8	32,8	1,00				
6,10	6,30	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,6		97,7	37,7	33,9	1,00				
6,30	6,50	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,4		100,6	38,6	33,1	1,00				
6,50	6,70	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,1		103,5	39,5	32,0	1,00				
6,70	6,90	Cl EL	NC	1,48	0,92	10,0		106,4	40,4	35,1	1,00				
6,90	7,10	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,2		109,3	41,3	35,8	1,00				
7,10	7,30	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,1		112,2	42,2	35,6	1,00				
7,30	7,50	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,5		115,1	43,1	37,1	1,00				
7,50	7,70	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,8		118,0	44,0	37,9	1,00				
7,70	7,90	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,6		120,9	44,9	37,5	1,00				
7,90	8,10	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,7		123,9	45,9	37,8	1,00				
8,10	8,30	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,9		126,8	46,8	38,3	1,00				
8,30	8,50	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,8		129,7	47,7	38,1	1,00				
8,50	8,70	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,1		132,6	48,6	39,0	1,00				
8,70	8,90	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,8		135,5	49,5	38,2	1,00				
8,90	9,10	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,9		138,4	50,4	38,5	1,00				
9,10	9,30	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,1		141,3	51,3	39,0	1,00				
9,30	9,50	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,3		144,2	52,2	39,7	1,00				
9,50	9,70	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,9		147,1	53,1	38,4	1,00				
9,70	9,90	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,0		150,0	54,0	38,8	1,00				
9,90	10,10	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,4		152,9	54,9	40,2	1,00				
10,10	10,30	Cl vL	NC	1,51	0,93	11,6		155,8	55,8	40,5	1,00				
10,30	10,50	Cl vL	NC	1,51	0,93	11,9		158,8	56,8	41,8	1,00				
10,50	10,70	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,0		161,7	57,7	41,9	1,00				
10,70	10,90	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,0		164,7	58,7	42,1	1,00				
10,90	11,10	Cl vL	NCSi	1,51	0,93	12,0		167,6	59,6	42,2	1,00				
11,10	11,30	Cl vL	NCSi	1,51	0,93	12,3		170,6	60,6	43,1	1,00				
11,30	11,50	Cl vL	NCSi	1,51	0,93	12,0		173,6	61,6	42,0	1,00				
11,50	11,70	Cl vL	NCSi	1,51	0,93	11,9		176,5	62,5	41,9	1,00				
11,70	11,90	Cl vL	NC	1,51	0,93	11,9		179,5	63,5	41,6	1,00				
11,90	12,10	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,0		182,5	64,5	42,0	1,00				
12,10	12,30	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,2		185,4	65,4	42,8	1,00				
12,30	12,50	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,6		188,4	66,4	44,0	1,00				
12,50	12,70	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,9		191,3	67,3	45,2	1,00				
12,70	12,90	Cl vL	NC	1,51	0,93	13,3		194,3	68,3	46,5	1,00				
12,90	13,10	Cl vL	NCSi	1,51	0,93	14,2		197,3	69,3	49,6	1,00				
13,10	13,30	Cl vL	NC	1,51	0,93	14,5		200,2	70,2	51,0	1,00				
13,30	13,50	Cl vL	NC	1,51	0,93	14,4		203,3	71,3	50,6	1,00				
13,50	13,70	Cl vL	NC	1,51	0,93	14,4		206,3	72,3	50,5	1,00				
13,70	13,90	Cl vL	NC	1,51	0,93	14,8		209,3	73,3	51,8	1,00				
13,90	14,10	Cl vL	NC	1,51	0,93	14,8		212,2	74,2	52,0	1,00				
14,10	14,30	Cl vL	NC	1,51	0,93	16,2		215,2	75,2	56,6	1,00				
14,30	14,50	Cl vL	NC	1,51	0,93	16,8		218,2	76,2	59,0	1,00				
14,50	14,70	Cl vL	NC	1,51	0,93	17,3		221,1	77,1	60,7	1,00				
14,70	14,90	Cl vL	NC	1,51	0,93	17,8		224,1	78,1	62,3	1,00				
14,90	15,10	Cl vL	NC	1,51	0,93	16,5		227,0	79,0	57,9	1,00				
15,10	15,30	Cl vL	NC	1,50	0,90	16,9		230,0	80,0	60,1	1,00				
15,30	15,50	Cl vL	NC	1,50	0,90	16,4		232,9	80,9	58,5	1,00				
15,50	15,70	Cl vL	NC	1,50	0,90	16,3		235,9	81,9	58,2	1,00				
15,70	15,90	Cl vL	NC	1,50	0,90	16,2		238,8	82,8	57,5	1,00				
15,90	16,10	Cl vL	NC	1,50	0,90	16,6		241,8	83,8	58,9	1,00				

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W109
Datum 20241010

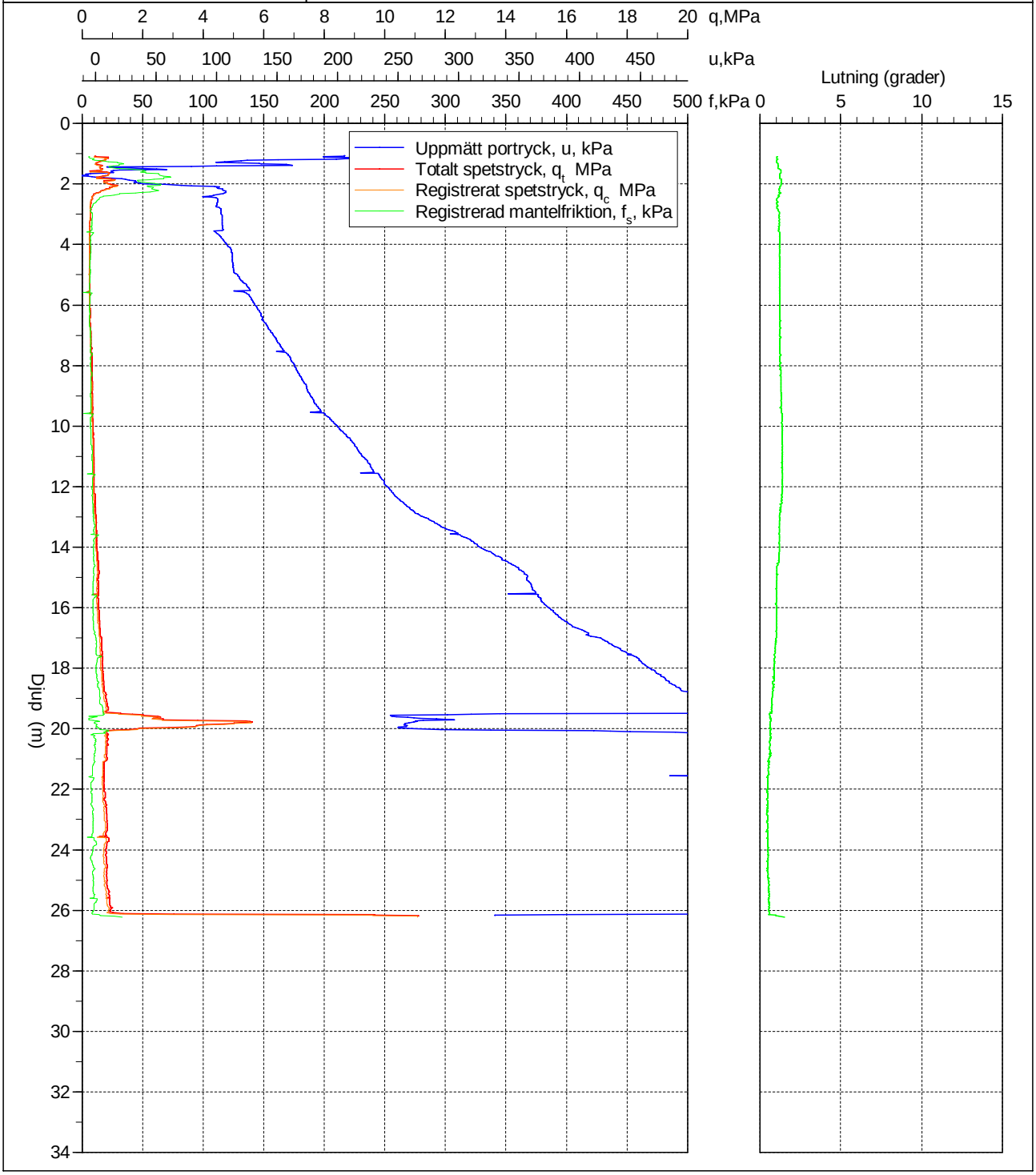
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
16,10	16,30	Cl vL	NC	1,50	0,90	17,2		244,7	84,7	61,2	1,00				
16,30	16,50	Cl vL	NC	1,50	0,90	17,6		247,7	85,7	62,7	1,00				
16,50	16,70	Cl vL	NC	1,50	0,90	18,3		250,6	86,6	65,0	1,00				
16,70	16,90	Cl vL	NC	1,50	0,90	19,1		253,5	87,5	68,1	1,00				
16,90	17,10	Cl L	NC	1,50	0,90	20,6		256,5	88,5	73,3	1,00				
17,10	17,30	Cl L	NC	1,50	0,90	20,9		259,4	89,4	74,2	1,00				
17,30	17,50	Cl L	NC	1,50	0,90	21,0		262,4	90,4	74,8	1,00				
17,50	17,70	Cl L	NC	1,50	0,90	22,2		265,3	91,3	79,1	1,00				
17,70	17,90	Cl L	NC	1,50	0,90	21,9		268,3	92,3	77,9	1,00				
17,90	18,10	Cl L	NC	1,50	0,90	22,5		271,2	93,2	80,1	1,00				
18,10	18,30	Cl L	NC	1,50	0,90	22,9		274,2	94,2	81,5	1,00				
18,30	18,50	Cl L	NC	1,50	0,90	23,5		277,1	95,1	83,6	1,00				
18,50	18,70	Cl L	NC	1,50	0,90	24,5		280,0	96,0	87,1	1,00				
18,70	18,90	Cl L	NC	1,50	0,90	26,7		283,0	97,0	95,1	1,00				
18,90	19,10	Cl L	NC	1,50	0,90	27,6		285,9	97,9	98,1	1,00				
19,10	19,30	Cl L	NC	1,50	0,90	29,9		289,1	99,1	108,2	1,09				
19,30	19,50	Cl L	NC	1,50	0,90	28,8		292,1	100,1	103,1	1,03				
19,50	19,70	Si L		1,50	0,90	((155,9))		294,8	100,8				10,3	12,8	10,2
19,70	19,90	Sa L		1,50	0,90		34,3	297,9	101,9			45,2	18,2	23,6	18,9
19,90	20,10	Si L		1,50	0,90	((106,3))		300,7	102,7				7,6	9,2	7,4
20,10	20,30	Cl L	NC	1,50	0,90	29,0		303,6	103,6	103,4	1,00				
20,30	20,50	Cl L	NC	1,50	0,90	28,8		306,8	104,8	102,5	1,00				
20,50	20,70	Cl L	NC	1,50	0,90	27,9		309,7	105,7	99,2	1,00				
20,70	20,90	Cl L	NC	1,50	0,90	27,8		312,7	106,7	98,8	1,00				
20,90	21,10	Cl L	NC	1,50	0,90	27,9		315,6	107,6	99,1	1,00				
21,10	21,30	Cl L	NC	1,50	0,90	23,2		318,4	108,4	82,4	1,00				
21,30	21,50	Cl L	NC	1,50	0,90	23,0		321,4	109,4	81,8	1,00				
21,50	21,70	Cl L	NC	1,50	0,90	22,5		324,3	110,3	80,1	1,00				
21,70	21,90	Cl L	NC	1,50	0,90	22,2		327,3	111,3	78,9	1,00				
21,90	22,10	Cl L	NC	1,50	0,90	22,6		330,2	112,2	80,6	1,00				
22,10	22,30	Cl L	NC	1,50	0,90	23,1		333,2	113,2	82,1	1,00				
22,30	22,50	Cl L	NC	1,50	0,90	23,6		336,1	114,1	84,0	1,00				
22,50	22,70	Cl L	NC	1,50	0,90	25,3		339,1	115,1	89,9	1,00				
22,70	22,90	Cl L	NC	1,50	0,90	25,7		342,0	116,0	91,6	1,00				
22,90	23,10	Cl L	NC	1,50	0,90	26,1		345,0	117,0	92,9	1,00				
23,10	23,30	Cl L	NC	1,50	0,90	26,8		347,9	117,9	95,5	1,00				
23,30	23,50	Cl L	NC	1,50	0,90	25,4		350,9	118,9	90,4	1,00				
23,50	23,70	Cl L	NC	1,50	0,90	27,3		353,8	119,8	97,0	1,00				
23,70	23,90	Cl L	NC	1,50	0,90	25,4		356,8	120,8	90,2	1,00				
23,90	24,10	Cl L	NC	1,50	0,90	23,7		359,7	121,7	84,3	1,00				
24,10	24,30	Cl L	NC	1,50	0,90	23,6		362,6	122,6	84,1	1,00				
24,30	24,50	Cl L	NC	1,50	0,90	23,9		365,6	123,6	84,9	1,00				
24,50	24,70	Cl L	NC	1,50	0,90	24,9		368,5	124,5	88,7	1,00				
24,70	24,90	Cl L	NC	1,50	0,90	24,0		371,5	125,5	85,4	1,00				
24,90	25,10	Cl L	NC	1,50	0,90	24,7		374,4	126,4	88,0	1,00				
25,10	25,30	Cl L	NC	1,50	0,90	25,3		377,4	127,4	90,0	1,00				
25,30	25,50	Cl L	NC	1,50	0,90	27,4		380,3	128,3	97,5	1,00				
25,50	25,70	Cl L	NC	1,50	0,90	28,1		383,2	129,2	99,9	1,00				
25,70	25,90	Cl L	NC	1,50	0,90	29,0		386,2	130,2	103,3	1,00				
25,90	26,10	Cl L	NC	1,50	0,90	30,8		389,1	131,1	109,7	1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W109**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,10 m	Förborrat material	
Start djup	1,10 m	Geometri	Normal
Stopp djup	26,22 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,00 m	Sond Nr	4423

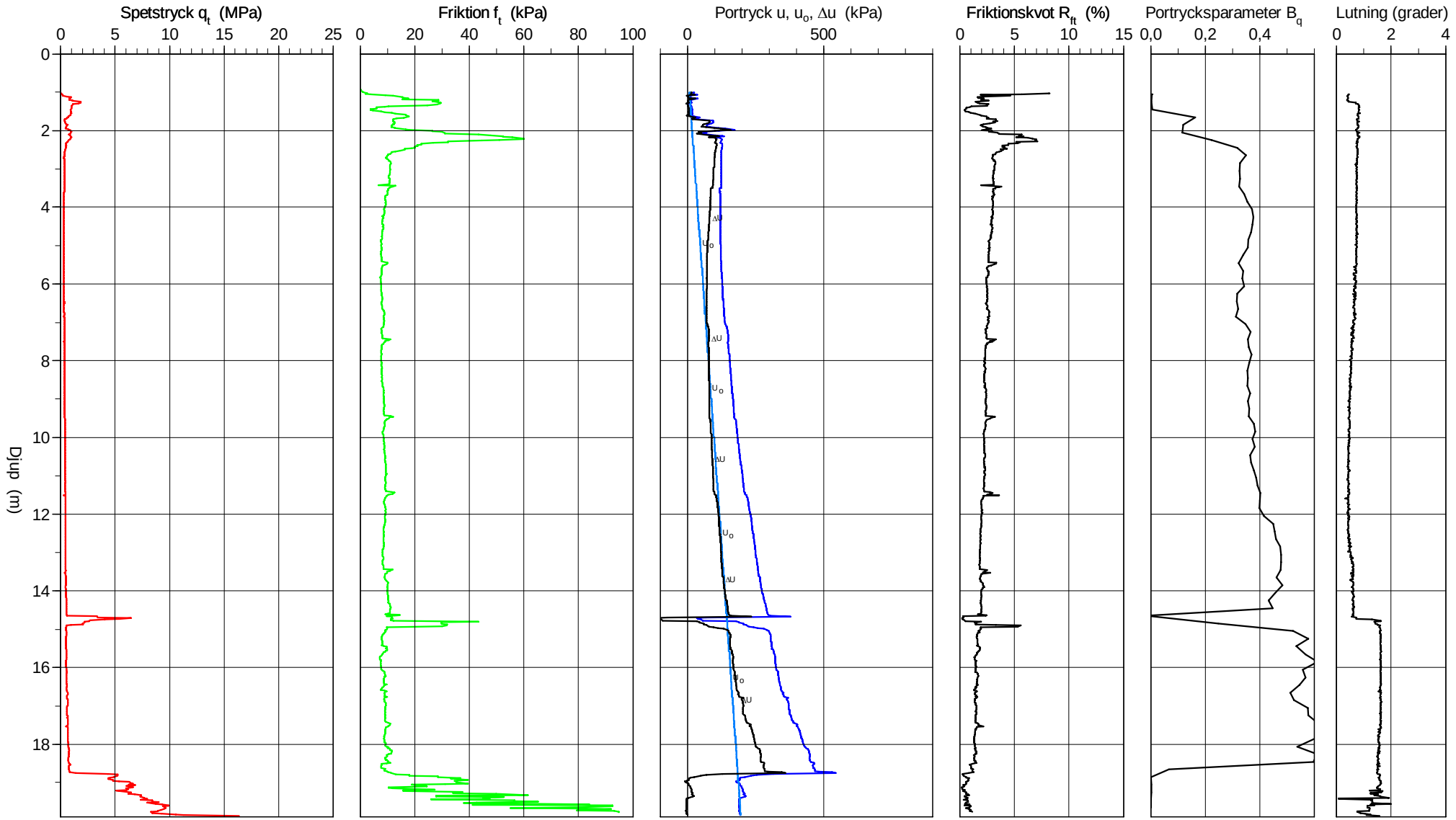
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,05 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,05 m	Nivå vid referens	1,10 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	19,89 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,30 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W110
Datum	20241010



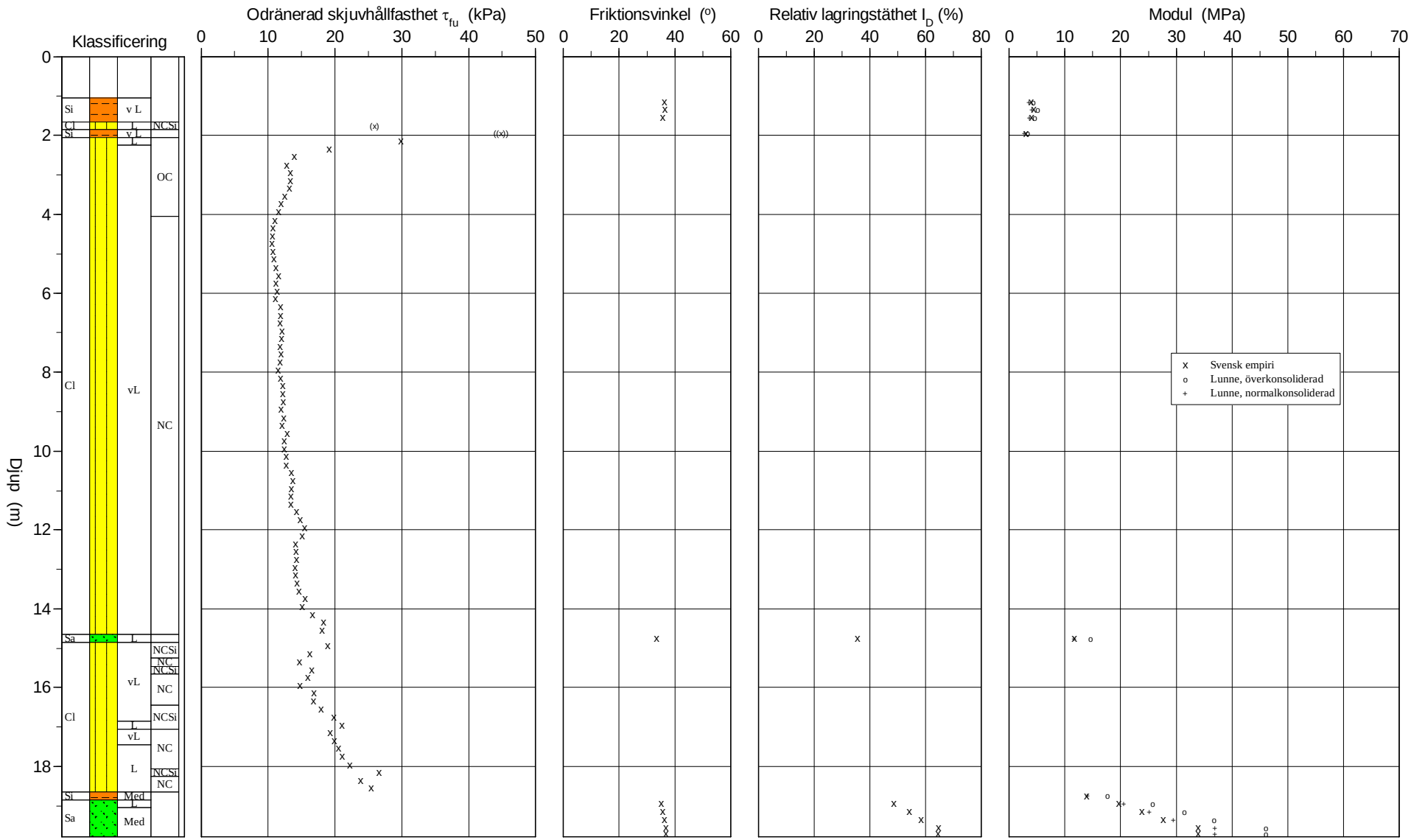
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W110.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,05 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,30 m	Utrustning			
Startdjup	1,05 m	Geometri	Normal		

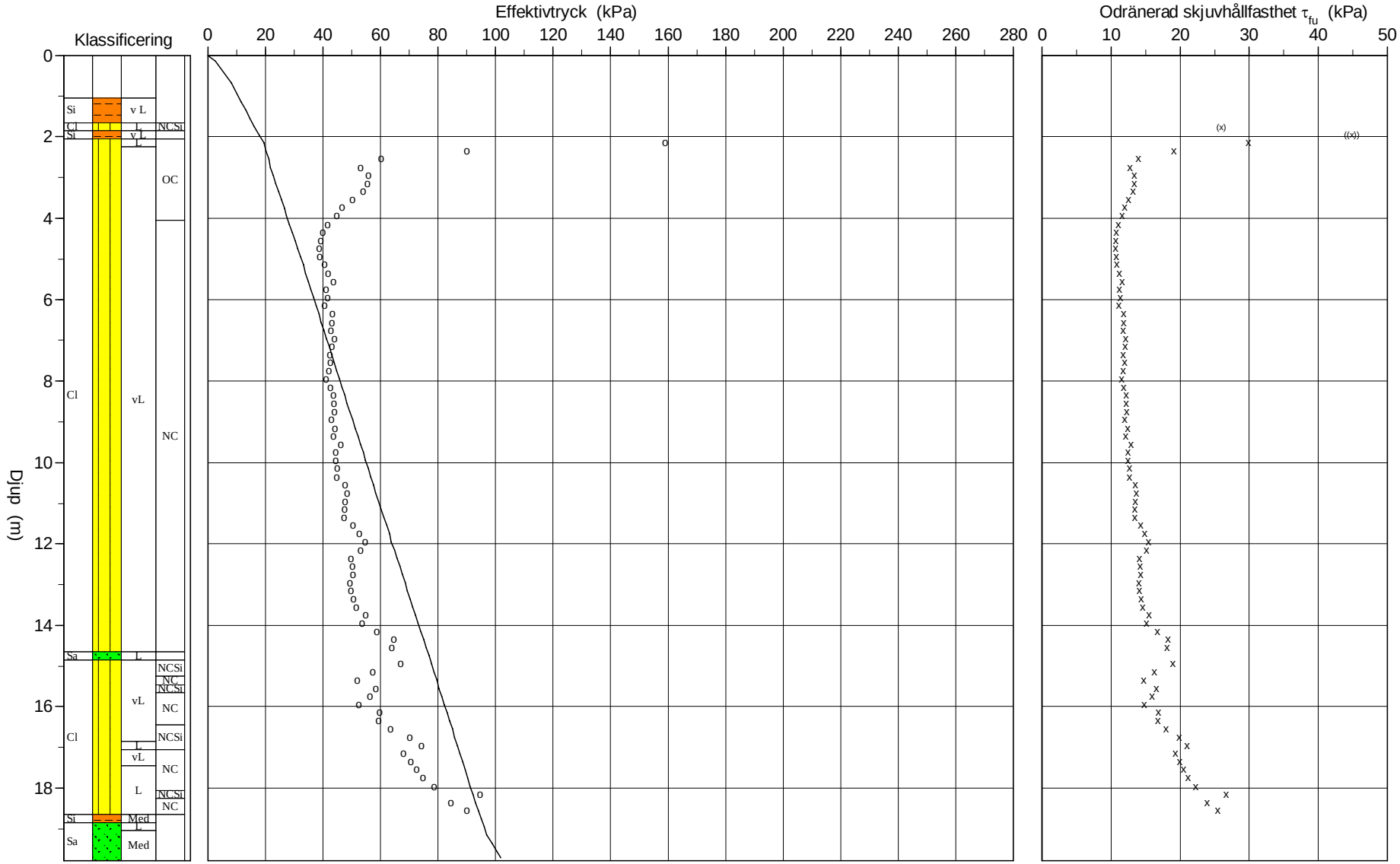
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W110
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,05 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,30 m	Utrustning			
Startdjup	1,05 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W110
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W110
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,05 m	Förborrat material	
Startdjup	1,05 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	19,89 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,30 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,10 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	207,00	124,80	7,38
Efter	207,30	124,90	7,37
Diff	0,30	0,10	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,30	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,10	1,80		
1,10	2,10	1,80		
2,10	5,00	1,50	0,93	
5,00	10,00	1,48	0,88	
10,00	19,00	1,48	0,91	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W110**
Datum **20241010**

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,30			1,80				2,6	2,6						
0,30	1,05			1,80				11,9	8,2						
1,05	1,25	Si v L		1,80		((59,9))	(36,3)	20,1	11,6				3,9	4,4	3,6
1,25	1,45	Si v L		1,80		((68,9))	(36,3)	23,6	13,1				4,4	5,1	4,1
1,45	1,65	Si v L		1,80		((61,3))	(35,5)	27,2	14,7				4,0	4,6	3,7
1,65	1,85	Cl L	NCSi	1,80		(26,0)		30,7	16,2		1,00				
1,85	2,05	Si v L		1,80		((44,8))		34,2	17,7				3,0	3,4	2,7
2,05	2,25	Cl L	OC	1,50	0,93	29,8		38,0	19,5	159,0	8,15				
2,25	2,45	Cl vL	OC	1,50	0,93	19,0		40,7	20,2	90,0	4,45				
2,45	2,65	Cl vL	OC	1,50	0,93	13,9		43,7	21,2	60,3	2,85				
2,65	2,85	Cl vL	OC	1,50	0,93	12,7		46,3	21,8	53,3	2,44				
2,85	3,05	Cl vL	OC	1,50	0,93	13,3		49,2	22,7	55,8	2,45				
3,05	3,25	Cl vL	OC	1,50	0,93	13,4		52,2	23,7	55,5	2,34				
3,25	3,45	Cl vL	OC	1,50	0,93	13,2		55,1	24,6	54,0	2,19				
3,45	3,65	Cl vL	OC	1,50	0,93	12,5		58,1	25,6	50,2	1,96				
3,65	3,85	Cl vL	OC	1,50	0,93	11,9		61,0	26,5	46,8	1,77				
3,85	4,05	Cl vL	OC	1,50	0,93	11,6		64,0	27,5	44,8	1,63				
4,05	4,25	Cl vL	NC	1,50	0,93	11,0		66,9	28,4	41,5	1,46				
4,25	4,45	Cl vL	NC	1,50	0,93	10,7		69,8	29,3	40,0	1,36				
4,45	4,65	Cl vL	NC	1,50	0,93	10,6		72,8	30,3	39,3	1,30				
4,65	4,85	Cl vL	NC	1,50	0,93	10,6		75,7	31,2	38,7	1,24				
4,85	5,05	Cl vL	NC	1,50	0,93	10,7		78,7	32,2	39,0	1,21				
5,05	5,25	Cl vL	NC	1,48	0,88	10,8		81,6	33,1	40,5	1,22				
5,25	5,45	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,2		84,5	34,0	41,9	1,23				
5,45	5,65	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,6		87,4	34,9	43,6	1,25				
5,65	5,85	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,2		90,3	35,8	41,2	1,15				
5,85	6,05	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,3		93,2	36,7	41,6	1,13				
6,05	6,25	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,1		96,1	37,6	40,5	1,08				
6,25	6,45	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,8		99,0	38,5	43,4	1,13				
6,45	6,65	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,8		101,9	39,4	43,2	1,10				
6,65	6,85	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,8		104,8	40,3	42,7	1,06				
6,85	7,05	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,1		107,8	41,3	44,0	1,07				
7,05	7,25	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,0		110,7	42,2	43,2	1,03				
7,25	7,45	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,8		113,6	43,1	42,3	1,00				
7,45	7,65	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,9		116,5	44,0	42,7	1,00				
7,65	7,85	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,8		119,4	44,9	42,2	1,00				
7,85	8,05	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,5		122,3	45,8	41,2	1,00				
8,05	8,25	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,8		125,2	46,7	42,5	1,00				
8,25	8,45	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,1		128,1	47,6	43,6	1,00				
8,45	8,65	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,2		131,0	48,5	43,7	1,00				
8,65	8,85	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,2		133,9	49,4	44,0	1,00				
8,85	9,05	Cl vL	NC	1,48	0,88	11,9		136,8	50,3	42,9	1,00				
9,05	9,25	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,3		139,7	51,2	44,2	1,00				
9,25	9,45	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,1		142,6	52,1	43,6	1,00				
9,45	9,65	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,8		145,5	53,0	46,1	1,00				
9,65	9,85	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,4		148,4	53,9	44,6	1,00				
9,85	10,05	Cl vL	NC	1,48	0,88	12,4		151,3	54,8	44,6	1,00				
10,05	10,25	Cl vL	NC	1,48	0,91	12,7		154,2	55,7	45,0	1,00				
10,25	10,45	Cl vL	NC	1,48	0,91	12,6		157,1	56,6	44,8	1,00				
10,45	10,65	Cl vL	NC	1,48	0,91	13,5		160,0	57,5	47,8	1,00				
10,65	10,85	Cl vL	NC	1,48	0,91	13,6		162,9	58,4	48,3	1,00				
10,85	11,05	Cl vL	NC	1,48	0,91	13,5		165,8	59,3	47,8	1,00				
11,05	11,25	Cl vL	NC	1,48	0,91	13,5		168,7	60,2	47,6	1,00				
11,25	11,45	Cl vL	NC	1,48	0,91	13,4		171,6	61,1	47,4	1,00				
11,45	11,65	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,2		174,7	62,2	50,4	1,00				
11,65	11,85	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,8		177,6	63,1	52,6	1,00				
11,85	12,05	Cl vL	NC	1,48	0,91	15,4		180,3	63,8	54,5	1,00				
12,05	12,25	Cl vL	NC	1,48	0,91	15,1		183,4	64,9	53,3	1,00				
12,25	12,45	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,1		186,3	65,8	49,7	1,00				
12,45	12,65	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,2		189,2	66,7	50,2	1,00				
12,65	12,85	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,2		192,1	67,6	50,4	1,00				
12,85	13,05	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,0		195,0	68,5	49,5	1,00				
13,05	13,25	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,1		197,9	69,4	49,7	1,00				
13,25	13,45	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,3		200,8	70,3	50,7	1,00				
13,45	13,65	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,6		203,7	71,2	51,5	1,00				
13,65	13,85	Cl vL	NC	1,48	0,91	15,5		206,6	72,1	54,8	1,00				
13,85	14,05	Cl vL	NC	1,48	0,91	15,1		209,5	73,0	53,5	1,00				
14,05	14,25	Cl vL	NC	1,48	0,91	16,6		212,6	74,1	58,9	1,00				
14,25	14,45	Cl vL	NC	1,48	0,91	18,2		215,5	75,0	64,5	1,00				
14,45	14,65	Cl vL	NC	1,48	0,91	18,1		218,4	75,9	63,9	1,00				
14,65	14,85	Sa L		1,48	0,91		33,4	221,5	77,0			35,5	11,7	14,6	11,7
14,85	15,05	Cl vL	NCSi	1,48	0,91	18,9		224,2	77,7	66,9	1,00				
15,05	15,25	Cl vL	NCSi	1,48	0,91	16,2		227,1	78,6	57,5	1,00				
15,25	15,45	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,7		230,0	79,5	51,9	1,00				
15,45	15,65	Cl vL	NCSi	1,48	0,91	16,5		232,9	80,4	58,4	1,00				
15,65	15,85	Cl vL	NC	1,48	0,91	15,9		235,8	81,3	56,3	1,00				
15,85	16,05	Cl vL	NC	1,48	0,91	14,8		238,7	82,2	52,3	1,00				

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W110
Datum 20241010

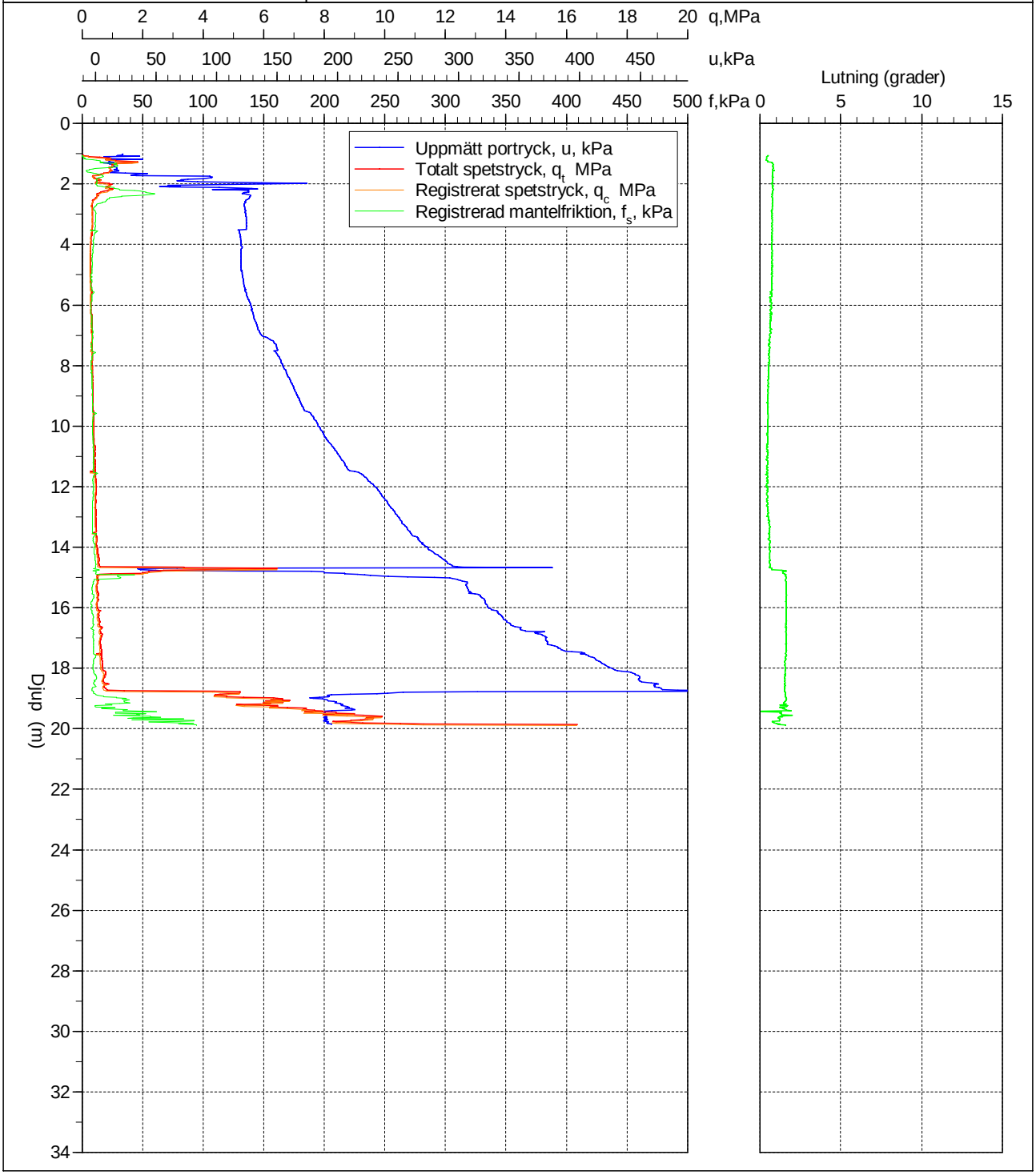
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
16,05	16,25	Cl vL	NC	1,48	0,91	16,9		241,6	83,1	59,7	1,00				
16,25	16,45	Cl vL	NC	1,48	0,91	16,8		244,5	84,0	59,4	1,00				
16,45	16,65	Cl vL	NCSi	1,48	0,91	17,9		247,4	84,9	63,4	1,00				
16,65	16,85	Cl vL	NCSi	1,48	0,91	19,9		250,3	85,8	70,3	1,00				
16,85	17,05	Cl L	NCSi	1,48	0,91	21,0		253,2	86,7	74,4	1,00				
17,05	17,25	Cl vL	NC	1,48	0,91	19,2		256,1	87,6	68,0	1,00				
17,25	17,45	Cl vL	NC	1,48	0,91	19,9		259,0	88,5	70,5	1,00				
17,45	17,65	Cl L	NC	1,48	0,91	20,5		261,9	89,4	72,7	1,00				
17,65	17,85	Cl L	NC	1,48	0,91	21,1		264,9	90,4	74,7	1,00				
17,85	18,05	Cl L	NC	1,48	0,91	22,2		267,8	91,3	78,7	1,00				
18,05	18,25	Cl L	NCSi	1,48	0,91	26,6		270,7	92,2	94,7	1,03				
18,25	18,45	Cl L	NC	1,48	0,91	23,9		273,6	93,1	84,5	1,00				
18,45	18,65	Cl L	NC	1,48	0,91	25,4		276,5	94,0	89,9	1,00				
18,65	18,85	Si Med		1,48	0,91	((224,5))		279,6	95,1				13,9	17,7	14,1
18,85	19,05	Sa L		1,48	0,91		34,9	282,5	96,0			48,6	19,7	25,7	20,6
19,05	19,25	Sa Med		1,90			35,6	285,5	97,0			54,2	23,8	31,5	25,2
19,25	19,45	Sa Med		1,90			36,2	289,2	98,7			58,4	27,6	36,8	29,5
19,45	19,65	Sa Med		1,90			36,9	292,9	100,4			64,6	33,9	46,1	36,8
19,65	19,78	Sa Med		1,90			36,8	296,0	101,8			64,4	33,9	46,1	36,9

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W110**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,05 m	Förborrat material	
Start djup	1,05 m	Geometri	Normal
Stopp djup	19,89 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,30 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,10 m	Sond Nr	4423

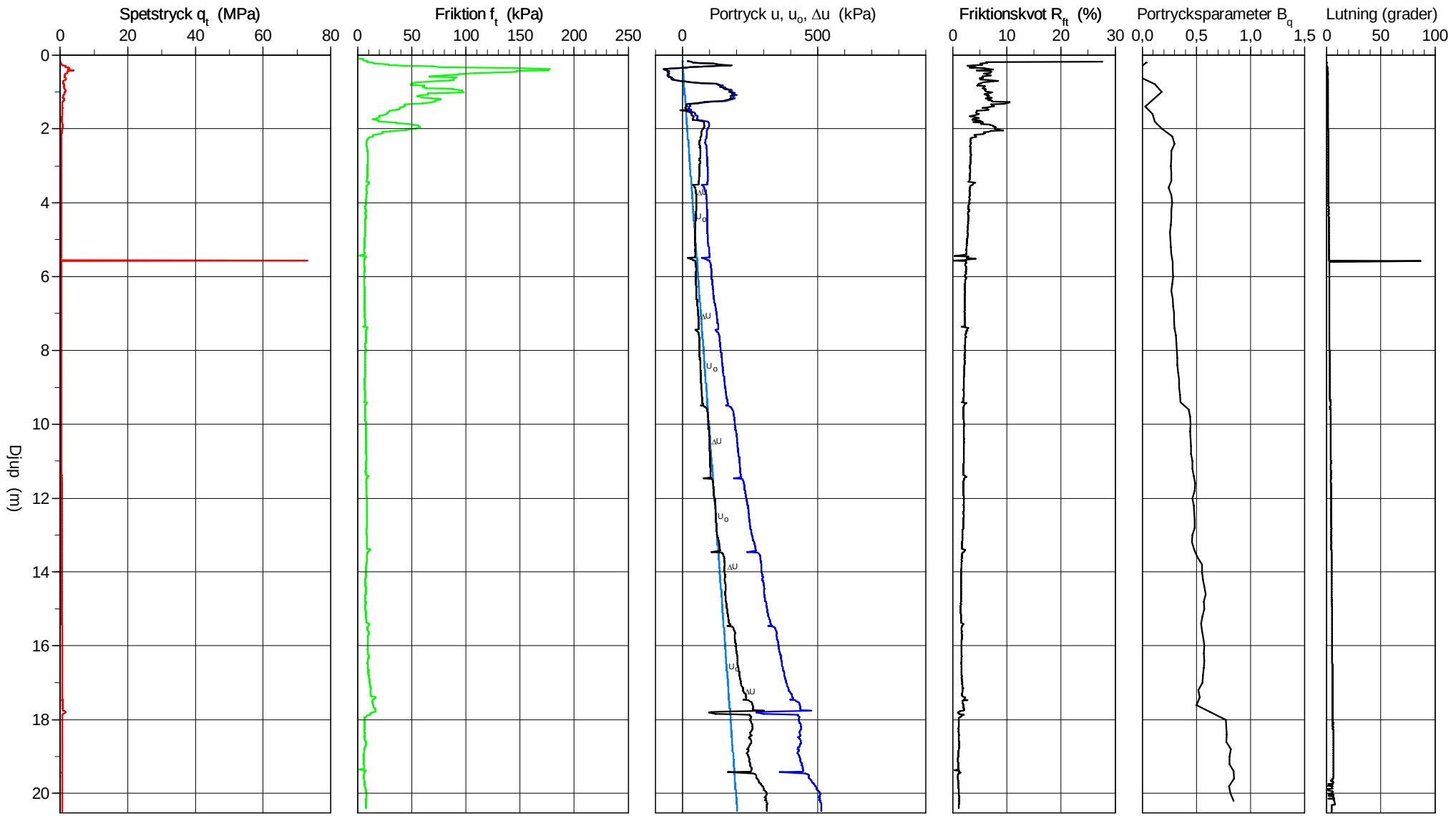
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,20 m	Nivå vid referens	1,00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	20,60 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

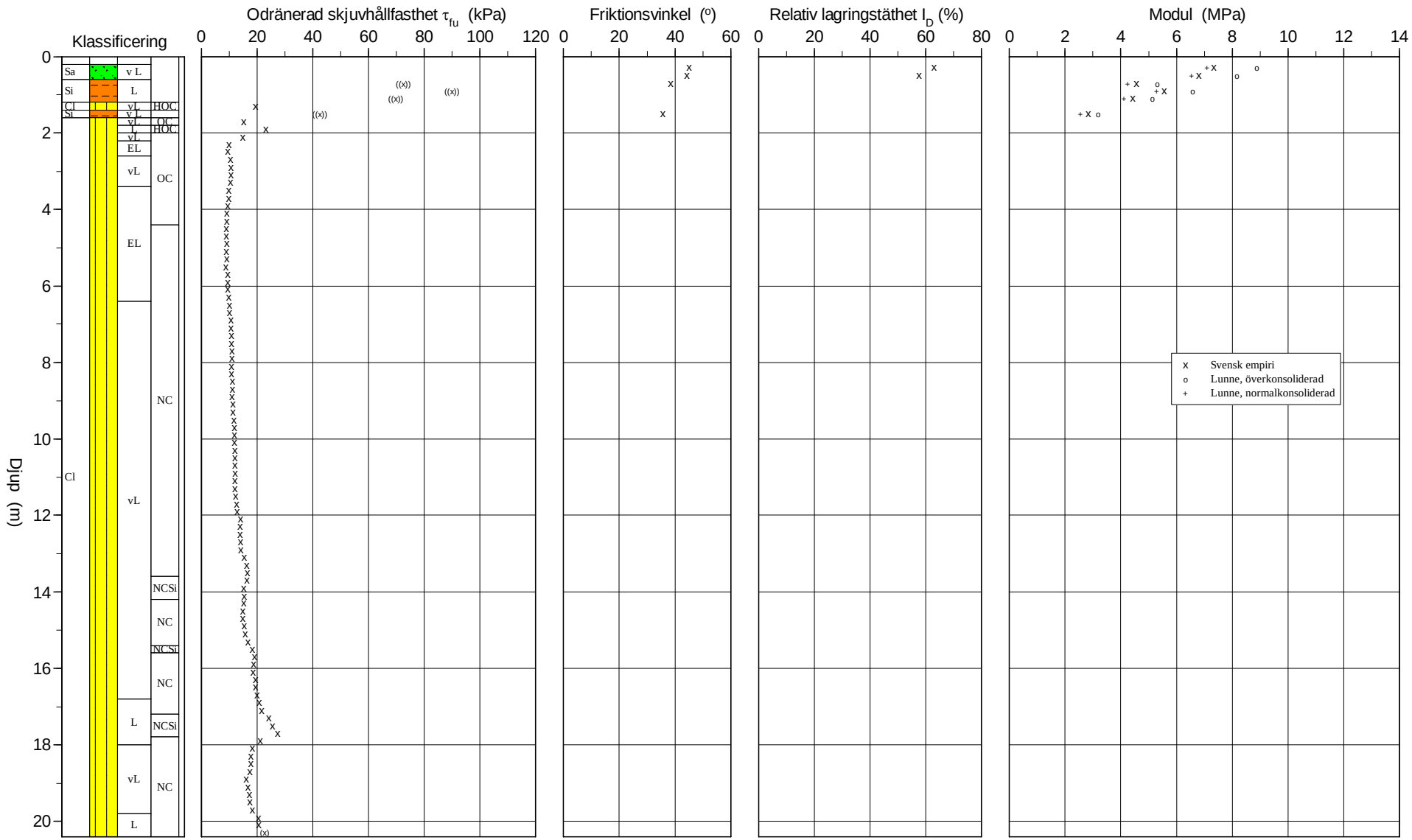
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W111
Datum	20241021



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	0,20 m	Utrustning			
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W111
Datum	20241021

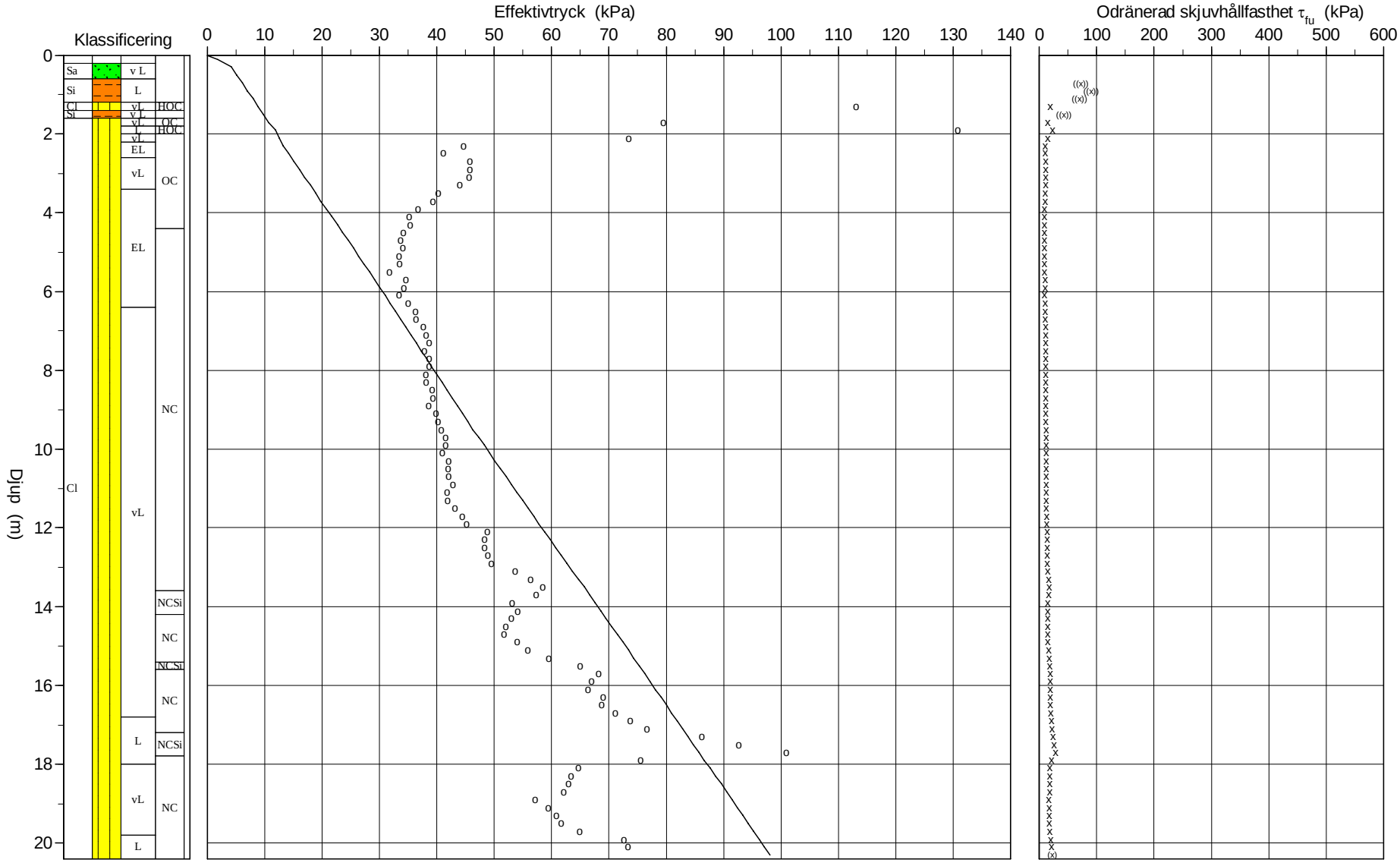


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W111.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	0,20 m	Utrustning			
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W111
Datum	20241021



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W111
Datum 20241021

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	20,60 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,20 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,00 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	209,20	126,20	7,39
Efter	248,00	126,50	7,39
Diff	38,80	0,30	0,00

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,20	1,80		
0,20	5,00	1,50	0,93	
5,00	10,00	1,48	0,92	
10,00	15,00	1,51	0,93	
15,00	20,20	1,50	0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W111
Datum 20241021

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0,00	0,20			1,80				1,8	1,8						
0,20	0,40	Sa v L		1,50	0,93		45,1	5,2	4,2			62,9	7,3	8,9	7,1
0,40	0,60	Sa v L		1,50	0,93		44,2	8,1	5,1			57,6	6,8	8,2	6,5
0,60	0,80	Si L		1,50	0,93	((72,5))	(38,4)	11,1	6,1				4,6	5,3	4,3
0,80	1,00	Si L		1,50	0,93	((89,9))		14,0	7,0				5,6	6,6	5,3
1,00	1,20	Si L		1,50	0,93	((69,7))		17,0	8,0				4,4	5,1	4,1
1,20	1,40	Cl vL	HOC	1,50	0,93	19,4		19,8	8,8	113,1	12,83				
1,40	1,60	Si v L		1,50	0,93	((42,5))	(35,7)	22,8	9,8				2,8	3,2	2,6
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,50	0,93	15,2		25,7	10,7	79,5	7,43				
1,80	2,00	Cl L	HOC	1,50	0,93	23,1		28,9	11,9	130,8	11,00				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,50	0,93	14,7		31,6	12,6	73,5	5,84				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,50	0,93	10,0		34,2	13,2	44,7	3,38				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,50	0,93	9,5		37,2	14,2	41,1	2,90				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,50	0,93	10,5		40,1	15,1	45,8	3,03				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,50	0,93	10,6		43,1	16,1	45,8	2,85				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,50	0,93	10,7		46,0	17,0	45,6	2,68				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,50	0,93	10,5		49,0	18,0	44,0	2,45				
3,40	3,60	Cl EL	OC	1,50	0,93	9,9		51,9	18,9	40,3	2,13				
3,60	3,80	Cl EL	OC	1,50	0,93	9,8		54,8	19,8	39,3	1,98				
3,80	4,00	Cl EL	OC	1,50	0,93	9,3		57,8	20,8	36,7	1,77				
4,00	4,20	Cl EL	OC	1,50	0,93	9,1		60,7	21,7	35,2	1,62				
4,20	4,40	Cl EL	OC	1,50	0,93	9,2		63,7	22,7	35,4	1,56				
4,40	4,60	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,1		66,6	23,6	34,2	1,45				
4,60	4,80	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,0		69,6	24,6	33,7	1,37				
4,80	5,00	Cl EL	NC	1,50	0,93	9,2		72,5	25,5	34,1	1,34				
5,00	5,20	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,1		75,4	26,4	33,4	1,26				
5,20	5,40	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,1		78,3	27,3	33,5	1,23				
5,40	5,60	Cl EL	NC	1,48	0,92	8,8		81,2	28,2	31,7	1,12				
5,60	5,80	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,5		84,2	29,2	34,5	1,19				
5,80	6,00	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,5		87,1	30,1	34,3	1,14				
6,00	6,20	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,3		90,0	31,0	33,4	1,08				
6,20	6,40	Cl EL	NC	1,48	0,92	9,7		92,9	31,9	35,0	1,10				
6,40	6,60	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,1		95,8	32,8	36,3	1,11				
6,60	6,80	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,2		98,7	33,7	36,4	1,08				
6,80	7,00	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,5		101,6	34,6	37,7	1,09				
7,00	7,20	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,7		104,5	35,5	38,2	1,08				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,8		107,4	36,4	38,7	1,06				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,7		110,3	37,3	37,8	1,01				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,0		113,2	38,2	38,7	1,01				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,0		116,1	39,1	38,7	1,00				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,8		119,0	40,0	38,1	1,00				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,48	0,92	10,9		121,9	40,9	38,2	1,00				
8,40	8,60	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,1		124,8	41,8	39,2	1,00				
8,60	8,80	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,2		127,7	42,7	39,3	1,00				
8,80	9,00	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,0		130,6	43,6	38,6	1,00				
9,00	9,20	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,3		133,5	44,5	39,9	1,00				
9,20	9,40	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,4		136,4	45,4	40,2	1,00				
9,40	9,60	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,6		139,3	46,3	40,8	1,00				
9,60	9,80	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,8		142,4	47,4	41,6	1,00				
9,80	10,00	Cl vL	NC	1,48	0,92	11,8		145,3	48,3	41,6	1,00				
10,00	10,20	Cl vL	NC	1,51	0,93	11,7		148,2	49,2	41,0	1,00				
10,20	10,40	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,0		151,1	50,1	42,1	1,00				
10,40	10,60	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,0		154,1	51,1	42,0	1,00				
10,60	10,80	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,0		157,1	52,1	42,1	1,00				
10,80	11,00	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,2		160,0	53,0	42,8	1,00				
11,00	11,20	Cl vL	NC	1,51	0,93	11,9		163,0	54,0	41,8	1,00				
11,20	11,40	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,0		166,0	55,0	41,9	1,00				
11,40	11,60	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,3		168,9	55,9	43,2	1,00				
11,60	11,80	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,7		171,9	56,9	44,4	1,00				
11,80	12,00	Cl vL	NC	1,51	0,93	12,9		174,8	57,8	45,2	1,00				
12,00	12,20	Cl vL	NC	1,51	0,93	13,9		177,8	58,8	48,8	1,00				
12,20	12,40	Cl vL	NC	1,51	0,93	13,8		180,8	59,8	48,3	1,00				
12,40	12,60	Cl vL	NC	1,51	0,93	13,8		183,7	60,7	48,3	1,00				
12,60	12,80	Cl vL	NC	1,51	0,93	13,9		186,7	61,7	48,9	1,00				
12,80	13,00	Cl vL	NC	1,51	0,93	14,1		189,7	62,7	49,5	1,00				
13,00	13,20	Cl vL	NC	1,51	0,93	15,3		192,6	63,6	53,6	1,00				
13,20	13,40	Cl vL	NC	1,51	0,93	16,1		195,7	64,7	56,4	1,00				
13,40	13,60	Cl vL	NC	1,51	0,93	16,7		198,7	65,7	58,4	1,00				
13,60	13,80	Cl vL	NCSi	1,51	0,93	16,3		201,7	66,7	57,3	1,00				
13,80	14,00	Cl vL	NCSi	1,51	0,93	15,2		204,6	67,6	53,2	1,00				
14,00	14,20	Cl vL	NCSi	1,51	0,93	15,4		207,6	68,6	54,1	1,00				
14,20	14,40	Cl vL	NC	1,51	0,93	15,1		210,5	69,5	53,0	1,00				
14,40	14,60	Cl vL	NC	1,51	0,93	14,9		213,5	70,5	52,1	1,00				
14,60	14,80	Cl vL	NC	1,51	0,93	14,8		216,5	71,5	51,7	1,00				
14,80	15,00	Cl vL	NC	1,51	0,93	15,4		219,4	72,4	54,0	1,00				
15,00	15,20	Cl vL	NC	1,50	0,90	15,7		222,4	73,4	55,9	1,00				
15,20	15,40	Cl vL	NC	1,50	0,90	16,7		225,3	74,3	59,5	1,00				

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W111
Datum 20241021

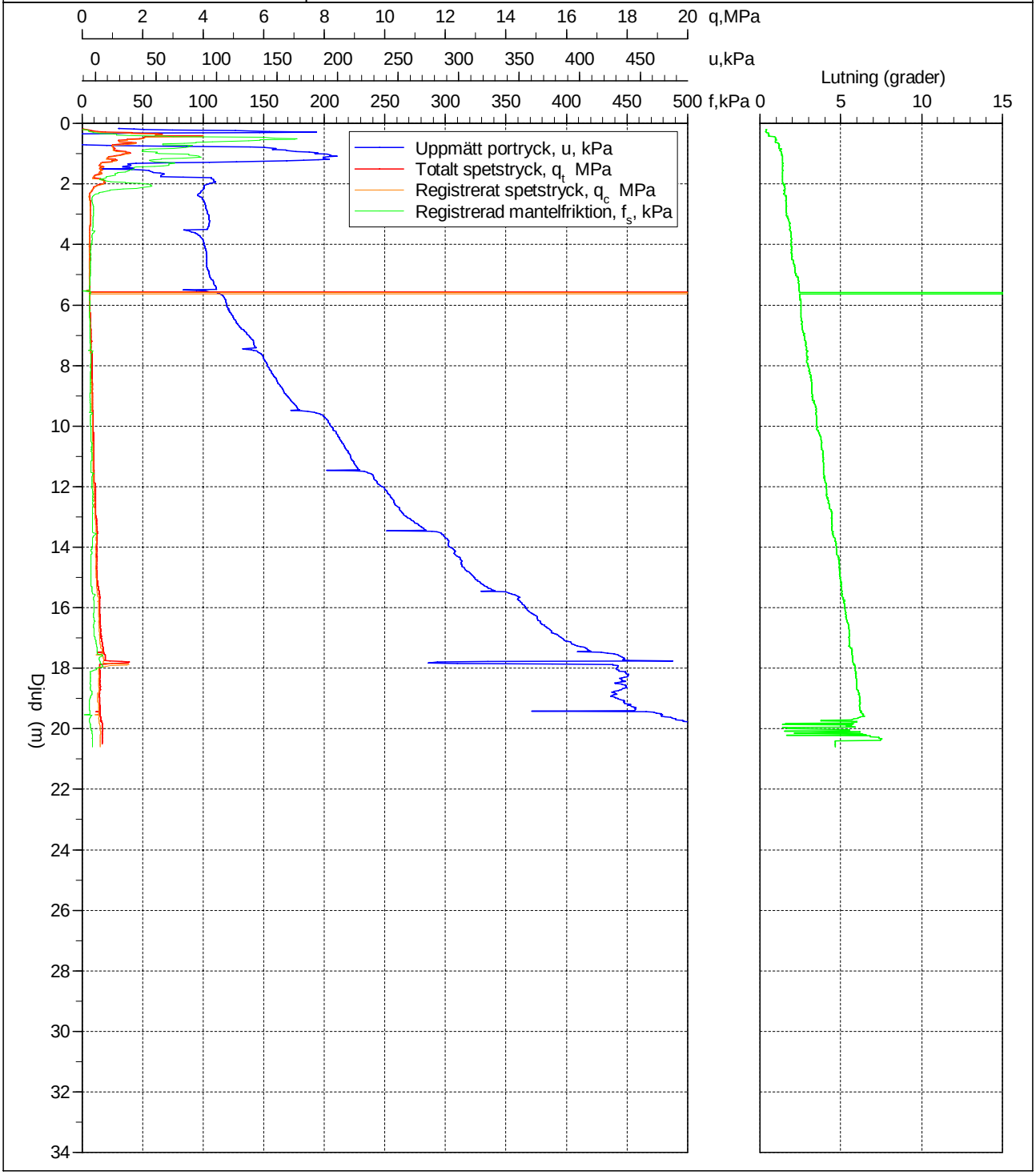
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
15,40	15,60	Cl vL	NCSi	1,50	0,90	18,3		228,3	75,3	65,0	1,00				
15,60	15,80	Cl vL	NC	1,50	0,90	19,2		231,2	76,2	68,1	1,00				
15,80	16,00	Cl vL	NC	1,50	0,90	18,8		234,2	77,2	67,0	1,00				
16,00	16,20	Cl vL	NC	1,50	0,90	18,7		237,1	78,1	66,4	1,00				
16,20	16,40	Cl vL	NC	1,50	0,90	19,4		240,1	79,1	68,9	1,00				
16,40	16,60	Cl vL	NC	1,50	0,90	19,3		243,0	80,0	68,7	1,00				
16,60	16,80	Cl vL	NC	1,50	0,90	20,0		245,9	80,9	71,0	1,00				
16,80	17,00	Cl L	NC	1,50	0,90	20,7		248,9	81,9	73,7	1,00				
17,00	17,20	Cl L	NC	1,50	0,90	21,5		251,8	82,8	76,6	1,00				
17,20	17,40	Cl L	NCSi	1,50	0,90	24,1		254,8	83,8	86,2	1,03				
17,40	17,60	Cl L	NCSi	1,50	0,90	25,6		257,7	84,7	92,6	1,09				
17,60	17,80	Cl L	NCSi	1,50	0,90	27,5		260,7	85,7	100,9	1,18				
17,80	18,00	Cl L	NC	1,50	0,90	21,2		263,6	86,6	75,5	1,00				
18,00	18,20	Cl vL	NC	1,50	0,90	18,2		266,7	87,7	64,7	1,00				
18,20	18,40	Cl vL	NC	1,50	0,90	17,8		269,6	88,6	63,4	1,00				
18,40	18,60	Cl vL	NC	1,50	0,90	17,7		272,6	89,6	63,0	1,00				
18,60	18,80	Cl vL	NC	1,50	0,90	17,5		275,5	90,5	62,1	1,00				
18,80	19,00	Cl vL	NC	1,50	0,90	16,0		278,5	91,5	57,1	1,00				
19,00	19,20	Cl vL	NC	1,50	0,90	16,7		281,4	92,4	59,4	1,00				
19,20	19,40	Cl vL	NC	1,50	0,90	17,1		284,3	93,3	60,9	1,00				
19,40	19,60	Cl vL	NC	1,50	0,90	17,3		287,3	94,3	61,7	1,00				
19,60	19,80	Cl vL	NC	1,50	0,90	18,2		290,2	95,2	64,9	1,00				
19,80	20,00	Cl L	NC	1,50	0,90	20,4		293,2	96,2	72,6	1,00				
20,00	20,20	Cl L	NC	1,50	0,90	20,6		296,1	97,1	73,3	1,00				
20,20	20,40	Cl L	NC	1,75		(22,7)		299,1	98,1		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W111**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20241021**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	
Start djup	0,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	20,60 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,00 m	Sond Nr	4423

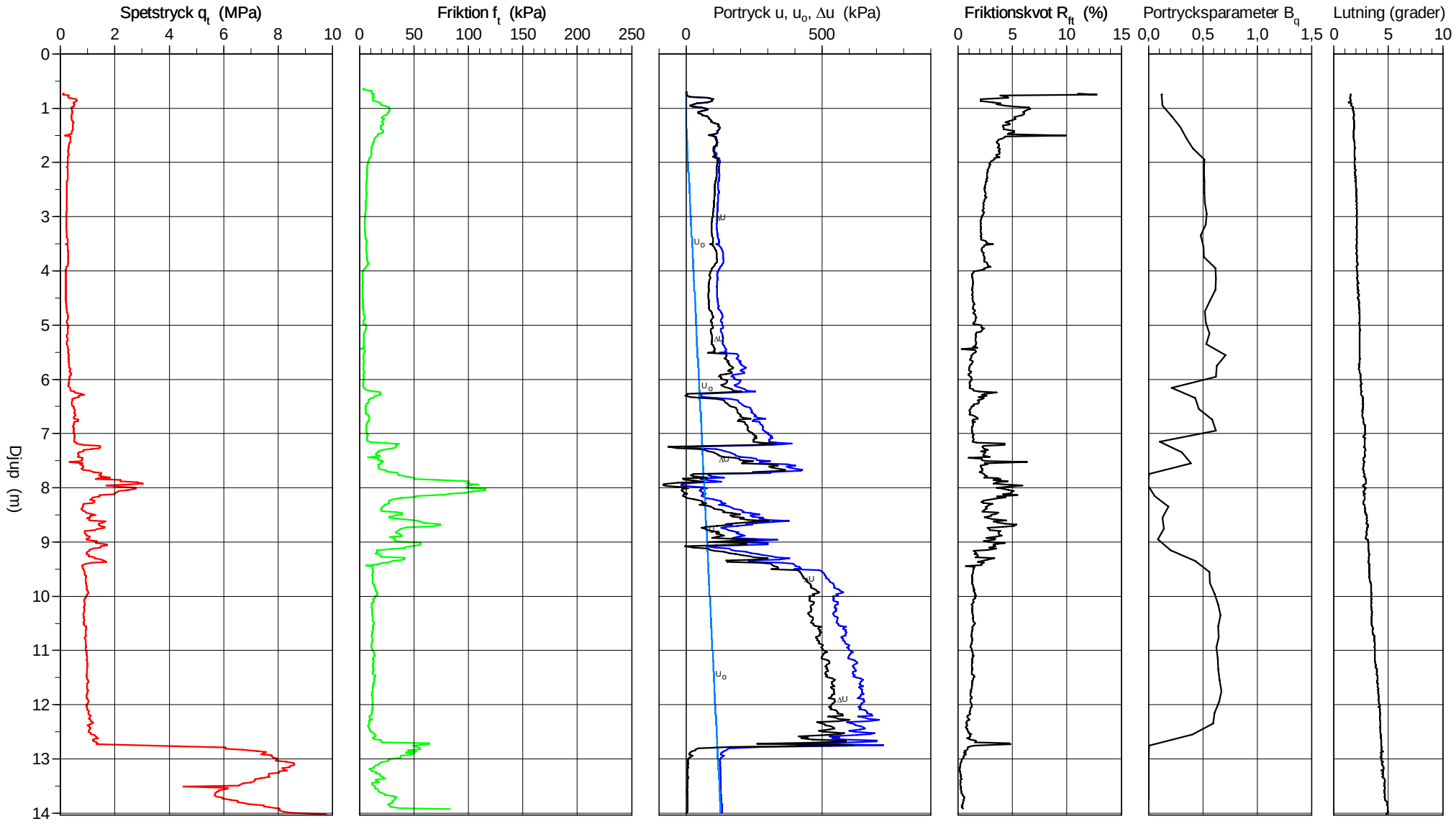
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,75 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,75 m	Nivå vid referens	2,30 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	14,05 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,30 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W117
Datum	20241021



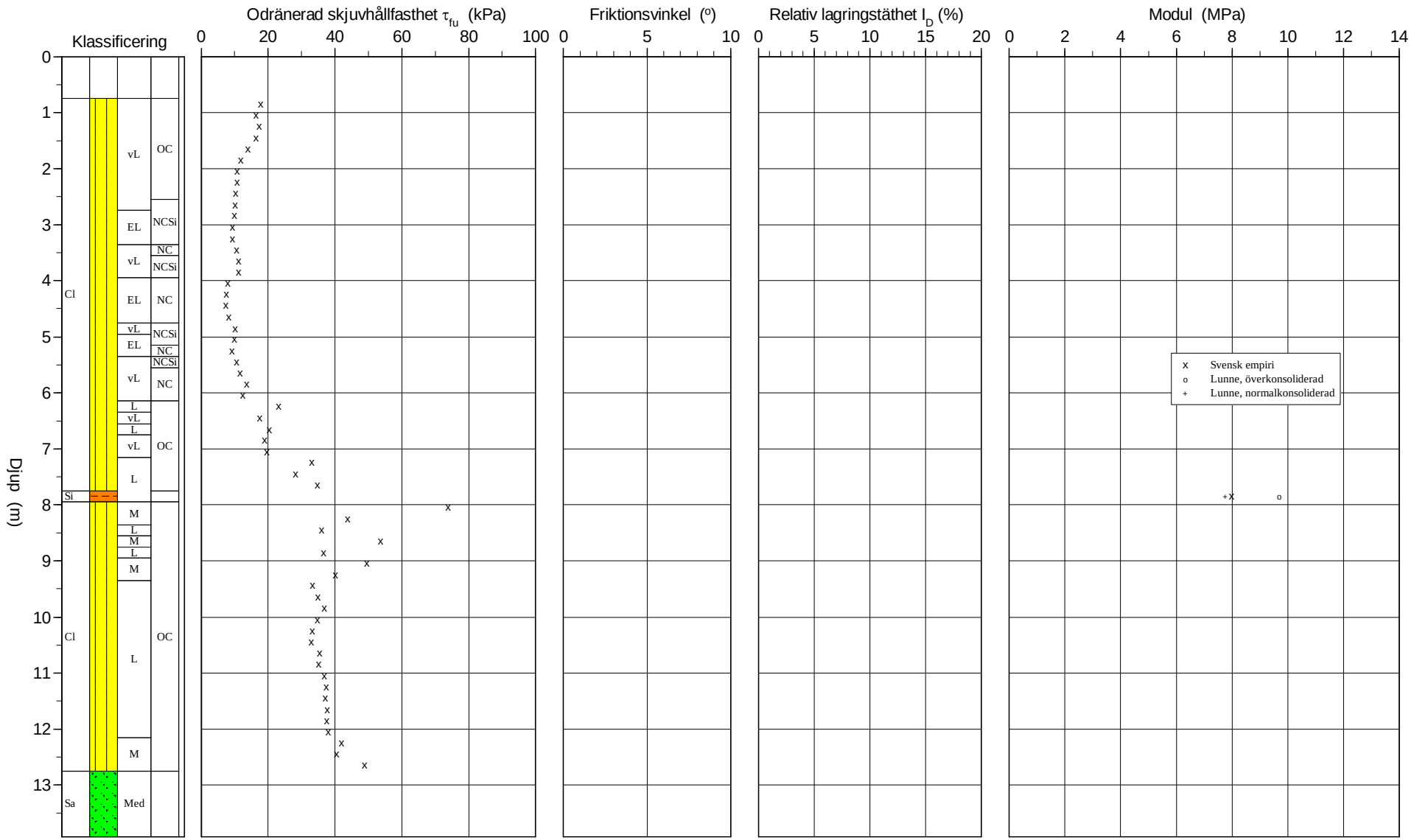
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W117.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,75 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	1,30 m	Utrustning			
Startdjup	0,75 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W117
Datum	20241021

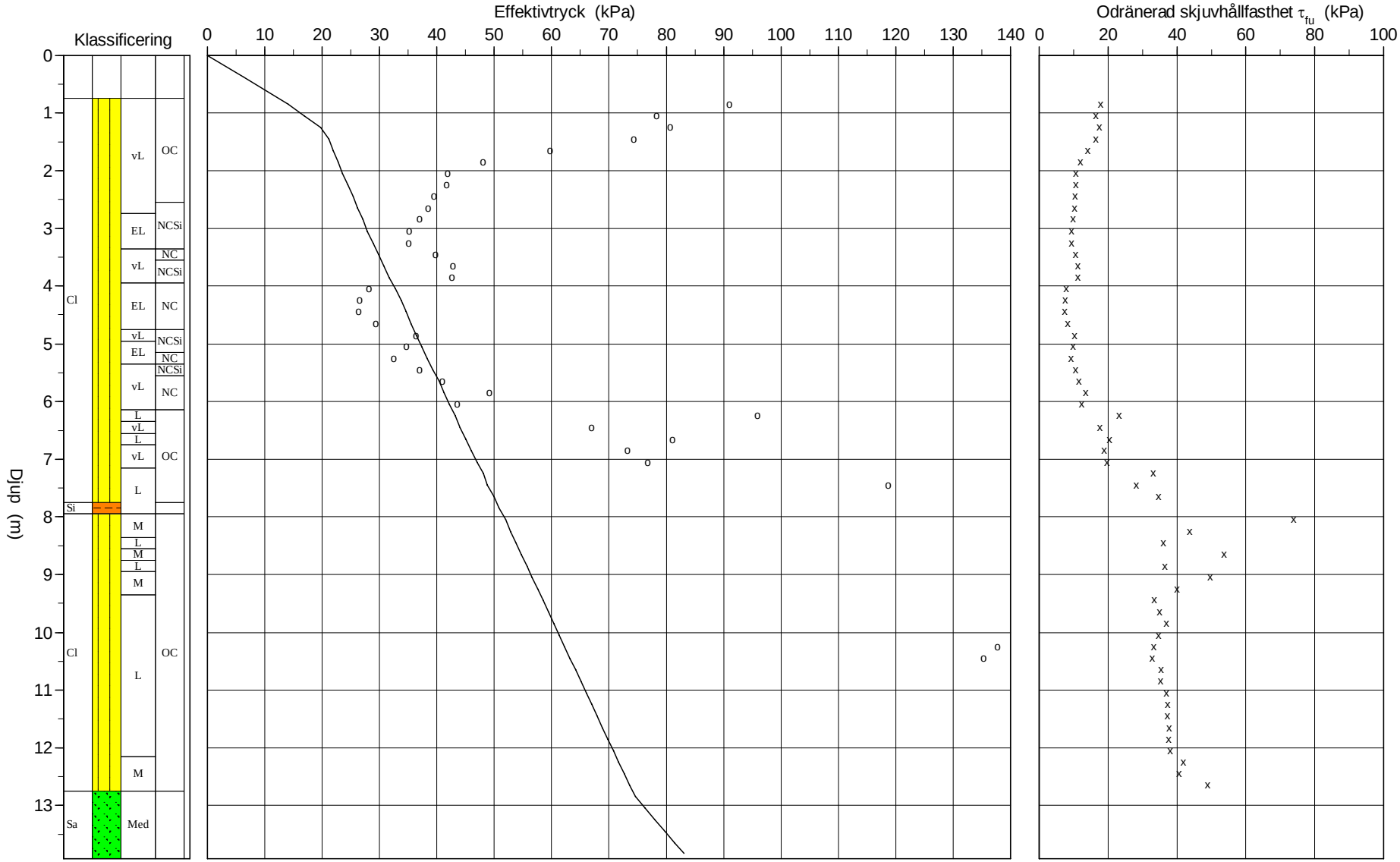


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W117.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,75 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,30 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	1,30 m	Utrustning			
Startdjup	0,75 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W117
Datum	20241021



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W117
Datum 20241021

Förborrningsdjup	0,75 m	Förborrat material	
Startdjup	0,75 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	14,05 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,30 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,30 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	209,50	125,90	7,41
Efter	239,50	124,10	7,41
Diff	30,00	-1,80	0,00

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,30	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,75	1,70		
0,75	3,00	1,46	0,92	
3,00	5,00	1,50	0,88	
5,00	12,80	1,50	0,91	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W117
Datum 20241021

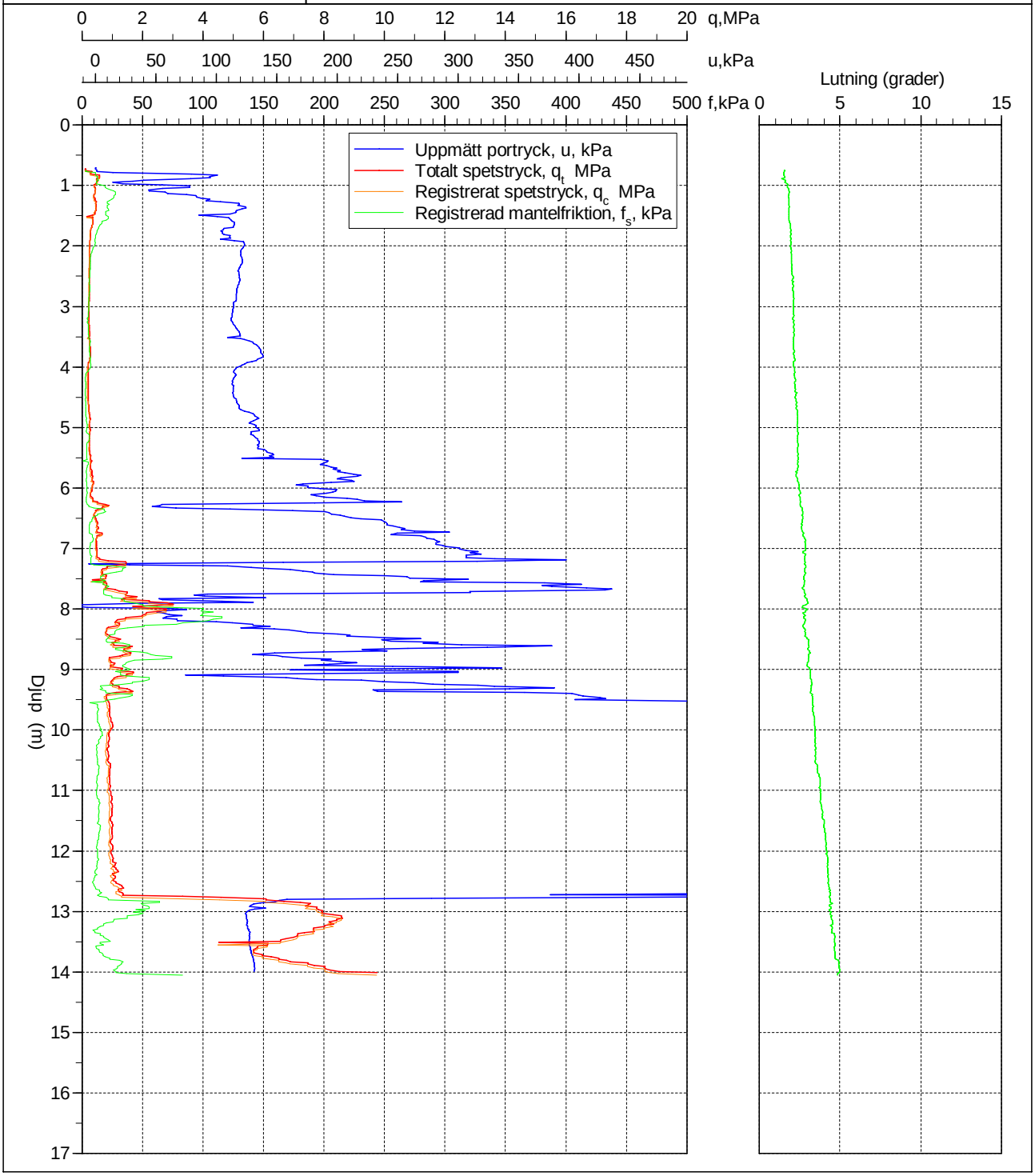
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,75			1,70				6,3	6,3						
0,75	0,95	Cl vL	OC	1,46	0,92	17,8		14,1	14,1	91,0	6,47				
0,95	1,15	Cl vL	OC	1,46	0,92	16,4		16,9	16,9	78,3	4,62				
1,15	1,35	Cl vL	OC	1,46	0,92	17,3		19,8	19,8	80,7	4,07				
1,35	1,55	Cl vL	OC	1,46	0,92	16,4		22,7	21,2	74,3	3,51				
1,55	1,75	Cl vL	OC	1,46	0,92	13,9		25,5	22,0	59,8	2,72				
1,75	1,95	Cl vL	OC	1,46	0,92	11,8		28,3	22,8	48,1	2,11				
1,95	2,15	Cl vL	OC	1,46	0,92	10,6		31,1	23,6	41,9	1,78				
2,15	2,35	Cl vL	OC	1,46	0,92	10,6		34,0	24,5	41,7	1,70				
2,35	2,55	Cl vL	OC	1,46	0,92	10,3		36,8	25,3	39,5	1,56				
2,55	2,75	Cl vL	NCSi	1,46	0,92	10,1		39,7	26,2	38,5	1,47				
2,75	2,95	Cl EL	NCSi	1,46	0,92	9,9		42,6	27,1	37,0	1,36				
2,95	3,15	Cl EL	NCSi	1,50	0,88	9,4		45,4	27,9	35,2	1,26				
3,15	3,35	Cl EL	NCSi	1,50	0,88	9,4		48,4	28,9	35,1	1,21				
3,35	3,55	Cl vL	NC	1,50	0,88	10,4		51,3	29,8	39,7	1,33				
3,55	3,75	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	11,1		54,3	30,8	42,7	1,39				
3,75	3,95	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	11,2		57,2	31,7	42,7	1,35				
3,95	4,15	Cl EL	NC	1,50	0,88	7,8		60,3	32,8	28,2	1,00				
4,15	4,35	Cl EL	NC	1,50	0,88	7,4		63,2	33,7	26,6	1,00				
4,35	4,55	Cl EL	NC	1,50	0,88	7,3		66,2	34,7	26,4	1,00				
4,55	4,75	Cl EL	NC	1,50	0,88	8,2		69,0	35,5	29,4	1,00				
4,75	4,95	Cl vL	NCSi	1,50	0,88	10,1		71,9	36,4	36,4	1,00				
4,95	5,15	Cl EL	NCSi	1,50	0,91	9,8		74,9	37,4	34,7	1,00				
5,15	5,35	Cl EL	NC	1,50	0,91	9,2		77,8	38,3	32,5	1,00				
5,35	5,55	Cl vL	NCSi	1,50	0,91	10,4		80,8	39,3	37,0	1,00				
5,55	5,75	Cl vL	NC	1,50	0,91	11,5		83,8	40,3	41,0	1,02				
5,75	5,95	Cl vL	NC	1,50	0,91	13,4		86,8	41,3	49,2	1,19				
5,95	6,15	Cl vL	NC	1,50	0,91	12,2		89,7	42,2	43,6	1,03				
6,15	6,35	Cl L	OC	1,50	0,91	23,1		92,7	43,2	95,9	2,22				
6,35	6,55	Cl vL	OC	1,50	0,91	17,4		95,6	44,1	67,0	1,52				
6,55	6,75	Cl L	OC	1,50	0,91	20,4		98,6	45,1	81,1	1,80				
6,75	6,95	Cl vL	OC	1,50	0,91	18,8		101,5	46,0	73,2	1,59				
6,95	7,15	Cl vL	OC	1,50	0,91	19,7		104,4	46,9	76,8	1,64				
7,15	7,35	Cl L	OC	1,50	0,91	33,1		107,6	48,1	146,1	3,03				
7,35	7,55	Cl L	OC	1,50	0,91	28,1		110,3	48,8	118,7	2,43				
7,55	7,75	Cl L	OC	1,50	0,91	34,6		113,5	50,0	153,4	3,07				
7,75	7,95	Si L		1,50	0,91	((125,9))	(33,5)	116,3	50,8				8,0	9,7	7,8
7,95	8,15	Cl M	OC	1,50	0,91	73,8		119,5	52,0	391,1	7,53				
8,15	8,35	Cl M	OC	1,50	0,91	43,7		122,4	52,9	202,3	3,83				
8,35	8,55	Cl L	OC	1,50	0,91	36,0		125,3	53,8	157,8	2,93				
8,55	8,75	Cl M	OC	1,50	0,91	53,6		128,2	54,7	259,0	4,73				
8,75	8,95	Cl L	OC	1,50	0,91	36,5		131,2	55,7	159,7	2,87				
8,95	9,15	Cl M	OC	1,50	0,91	49,5		134,1	56,6	232,6	4,11				
9,15	9,35	Cl M	OC	1,50	0,91	40,1		137,1	57,6	177,6	3,09				
9,35	9,55	Cl L	OC	1,50	0,91	33,4		140,0	58,5	140,8	2,41				
9,55	9,75	Cl L	OC	1,50	0,91	34,8		143,0	59,5	147,7	2,48				
9,75	9,95	Cl L	OC	1,50	0,91	36,9		145,9	60,4	158,2	2,62				
9,95	10,15	Cl L	OC	1,50	0,91	34,6		148,8	61,3	145,8	2,38				
10,15	10,35	Cl L	OC	1,50	0,91	33,2		151,8	62,3	137,7	2,21				
10,35	10,55	Cl L	OC	1,50	0,91	32,8		154,7	63,2	135,3	2,14				
10,55	10,75	Cl L	OC	1,50	0,91	35,4		157,7	64,2	148,0	2,31				
10,75	10,95	Cl L	OC	1,50	0,91	35,1		160,6	65,1	145,9	2,24				
10,95	11,15	Cl L	OC	1,50	0,91	36,8		163,6	66,1	154,6	2,34				
11,15	11,35	Cl L	OC	1,50	0,91	37,3		166,5	67,0	156,4	2,33				
11,35	11,55	Cl L	OC	1,50	0,91	37,2		169,4	67,9	155,2	2,28				
11,55	11,75	Cl L	OC	1,50	0,91	37,6		172,4	68,9	157,2	2,28				
11,75	11,95	Cl L	OC	1,50	0,91	37,4		175,3	69,8	155,6	2,23				
11,95	12,15	Cl L	OC	1,50	0,91	38,0		178,3	70,8	158,1	2,23				
12,15	12,35	Cl M	OC	1,50	0,91	41,7		181,2	71,7	177,0	2,47				
12,35	12,55	Cl M	OC	1,50	0,91	40,4		184,2	72,7	169,6	2,33				
12,55	12,75	Cl M	OC	1,50	0,91	48,8		187,1	73,6	213,8	2,91				
12,75	12,95	Sa Med		1,90			37,0	190,1	74,6			61,1	26,4	35,2	28,1
12,95	13,15	Sa Med		1,90			37,3	193,8	76,3			64,9	30,1	40,5	32,4
13,15	13,35	Sa Med		1,90			37,3	197,5	78,0			64,6	30,1	40,6	32,5
13,35	13,55	Sa Med		1,90			36,7	201,3	79,8			59,5	25,8	34,3	27,5
13,55	13,75	Sa Med		1,90			36,0	205,0	81,5			54,3	22,0	29,0	23,2
13,75	13,92	Sa Med		1,90			36,7	208,5	83,1			60,5	27,2	36,3	29,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W117**
Borrföretag		**Datum**	**20241021**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,75 m	Förborrat material	
Start djup	0,75 m	Geometri	Normal
Stopp djup	14,05 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,30 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,30 m	Sond Nr	4423

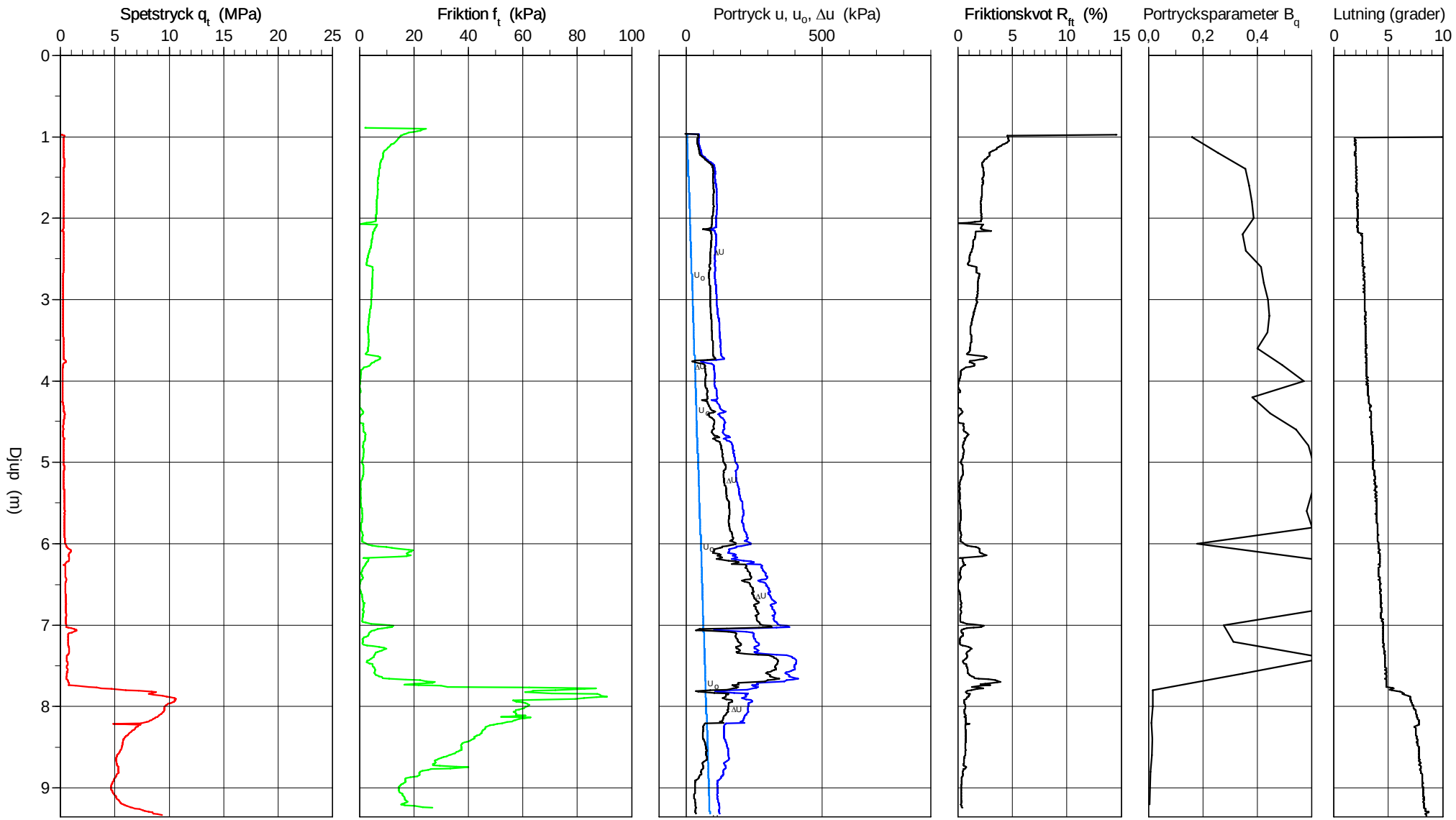
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	9,38 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W119
Datum	20241010



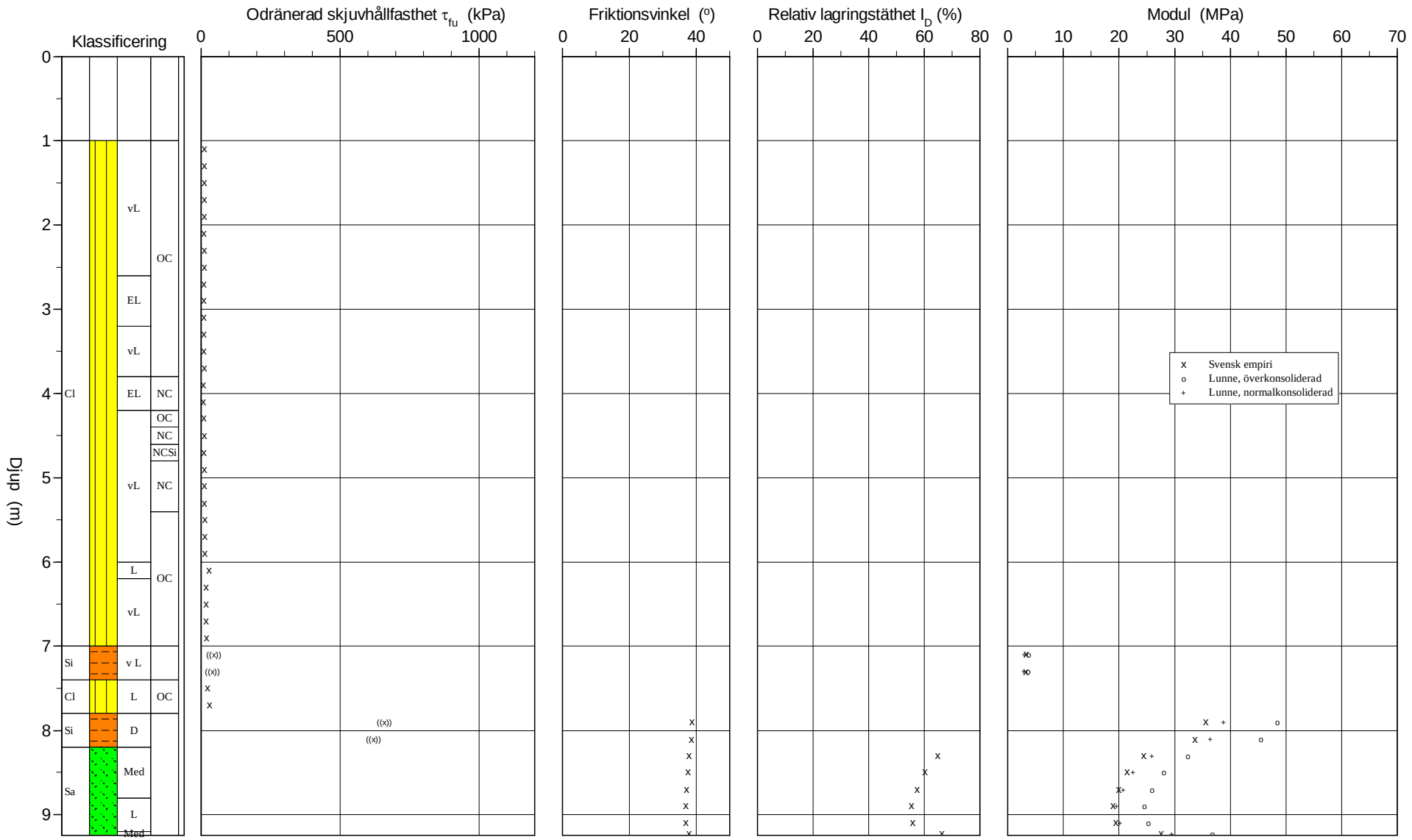
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Beräkningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W119.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

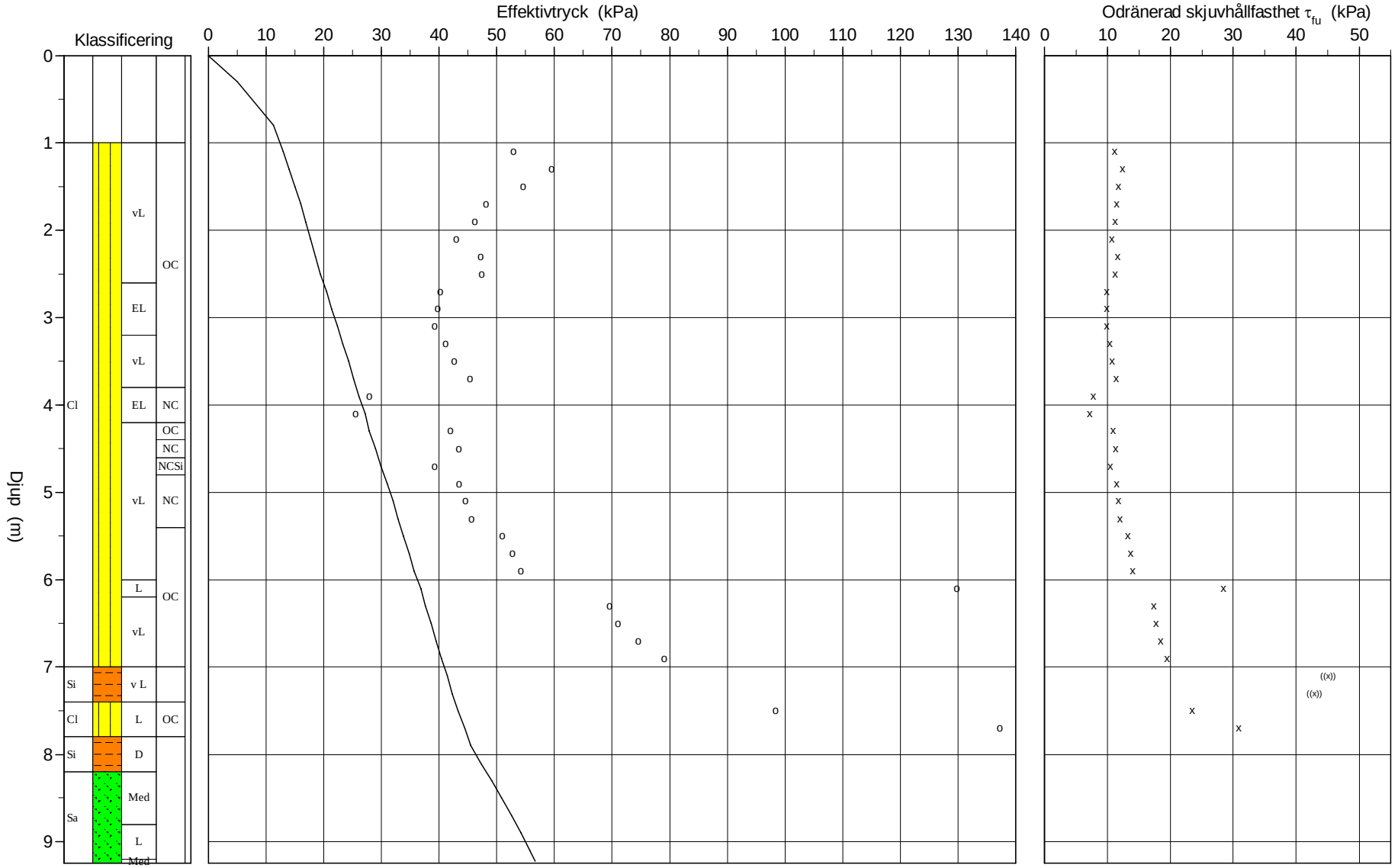
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W119
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W119
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W119
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	9,38 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,60 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	23,50	-0,20	-0,01
Diff	23,50	-0,20	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,60	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	1,50	1,54	0,88	
1,50	2,50	1,45	1,01	
2,50	7,80	1,50	0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W119
Datum 20241010

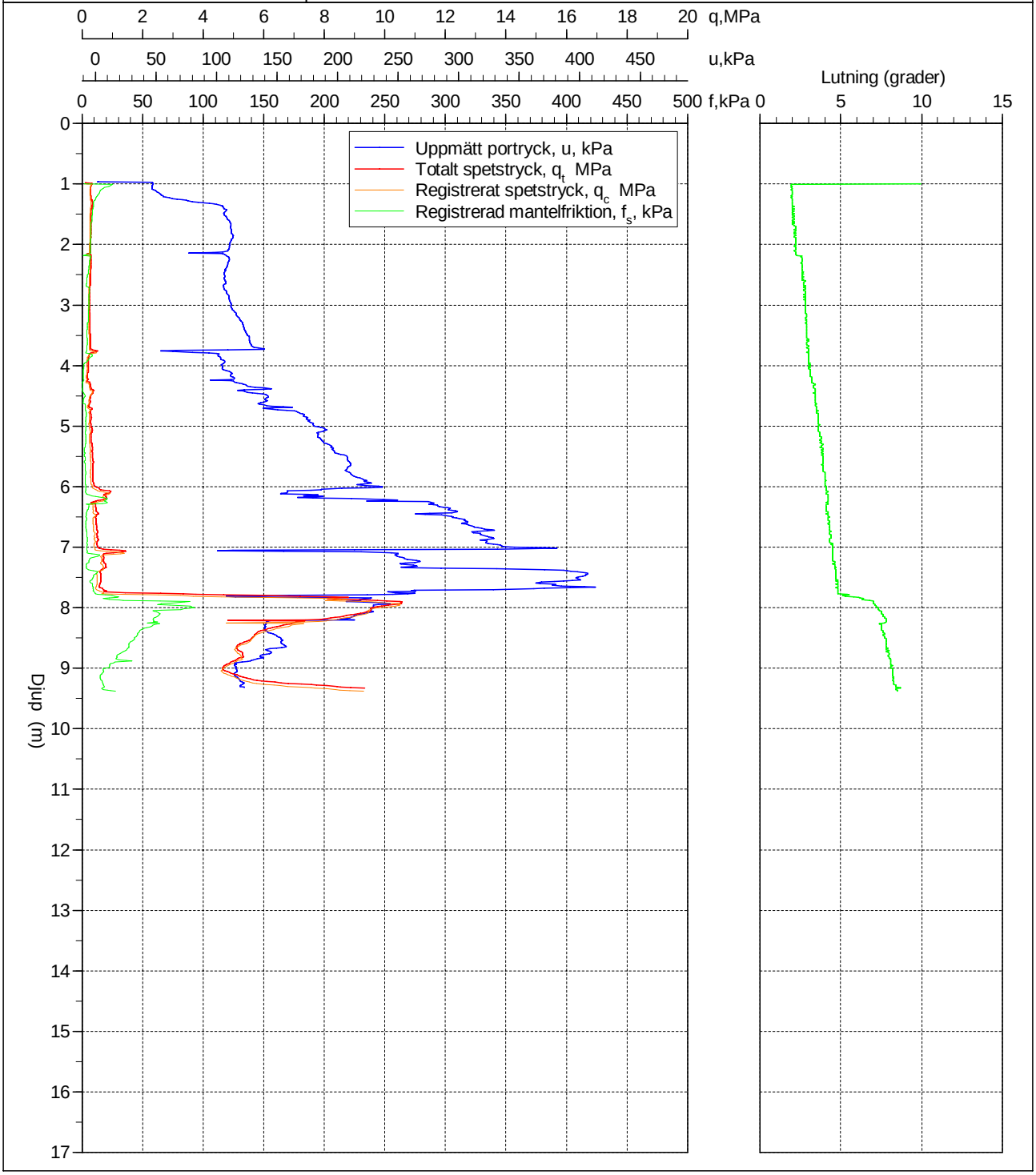
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60			1,70				5,0	5,0						
0,60	1,00			1,70				13,3	11,3						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,54	0,88	11,1		18,0	13,0	52,9	4,09				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,54	0,88	12,4		21,0	14,0	59,5	4,26				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,54	0,88	11,7		24,0	15,0	54,6	3,64				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,45	1,01	11,4		27,0	16,0	48,2	3,01				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,45	1,01	11,2		29,9	16,9	46,2	2,74				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,45	1,01	10,7		32,7	17,7	43,0	2,43				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,45	1,01	11,6		35,6	18,6	47,1	2,54				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,50	0,90	11,1		38,4	19,4	47,4	2,44				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,50	0,90	9,9		41,5	20,5	40,2	1,96				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,50	0,90	9,9		44,4	21,4	39,8	1,86				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,50	0,90	9,9		47,4	22,4	39,3	1,76				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,50	0,90	10,3		50,3	23,3	41,1	1,76				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,50	0,90	10,7		53,3	24,3	42,7	1,76				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,50	0,90	11,3		56,2	25,2	45,4	1,80				
3,80	4,00	Cl EL	NC	1,50	0,90	7,7		59,1	26,1	27,9	1,07				
4,00	4,20	Cl EL	NC	1,50	0,90	7,2		62,2	27,2	25,6	1,00				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,50	0,90	10,9		64,9	27,9	42,0	1,50				
4,40	4,60	Cl vL	NC	1,50	0,90	11,3		68,0	29,0	43,4	1,50				
4,60	4,80	Cl vL	NCSi	1,50	0,90	10,5		70,9	29,9	39,3	1,31				
4,80	5,00	Cl vL	NC	1,50	0,90	11,4		74,0	31,0	43,5	1,40				
5,00	5,20	Cl vL	NC	1,50	0,90	11,7		76,9	31,9	44,6	1,40				
5,20	5,40	Cl vL	NC	1,50	0,90	12,0		79,9	32,9	45,6	1,39				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,50	0,90	13,2		82,8	33,8	51,0	1,51				
5,60	5,80	Cl vL	OC	1,50	0,90	13,6		85,8	34,8	52,7	1,51				
5,80	6,00	Cl vL	OC	1,50	0,90	14,0		88,7	35,7	54,2	1,52				
6,00	6,20	Cl L	OC	1,50	0,90	28,4		91,9	36,9	129,8	3,52				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,50	0,90	17,3		94,6	37,6	69,6	1,85				
6,40	6,60	Cl vL	OC	1,50	0,90	17,7		97,6	38,6	71,0	1,84				
6,60	6,80	Cl vL	OC	1,50	0,90	18,5		100,5	39,5	74,6	1,89				
6,80	7,00	Cl vL	OC	1,50	0,90	19,4		103,4	40,4	79,1	1,96				
7,00	7,20	Si v L		1,50	0,90	((45,1))		106,4	41,4				3,3	3,8	3,0
7,20	7,40	Si v L		1,50	0,90	((42,9))		109,3	42,3				3,2	3,7	2,9
7,40	7,60	Cl L	OC	1,50	0,90	23,5		112,3	43,3	98,4	2,27				
7,60	7,80	Cl L	OC	1,50	0,90	30,8		115,5	44,5	137,2	3,09				
7,80	8,00	Si D		1,95		((660,8))	(38,6)	118,5	45,5				35,6	48,5	38,8
8,00	8,20	Si D		1,95		((619,6))	(38,6)	122,3	47,3				33,5	45,5	36,4
8,20	8,40	Sa Med		1,90			37,9	126,1	49,1			64,7	24,4	32,4	25,9
8,40	8,60	Sa Med		1,90			37,4	129,8	50,8			60,1	21,4	28,1	22,5
8,60	8,80	Sa Med		1,90			37,1	133,6	52,6			57,4	19,9	25,9	20,8
8,80	9,00	Sa L		1,80			36,8	137,2	54,2			55,4	18,9	24,6	19,6
9,00	9,20	Sa L		1,80			36,8	140,7	55,7			55,8	19,4	25,3	20,2
9,20	9,24	Sa Med		1,90			37,9	142,9	56,7			66,4	27,5	36,8	29,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W119**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	9,38 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	Sond Nr	51153

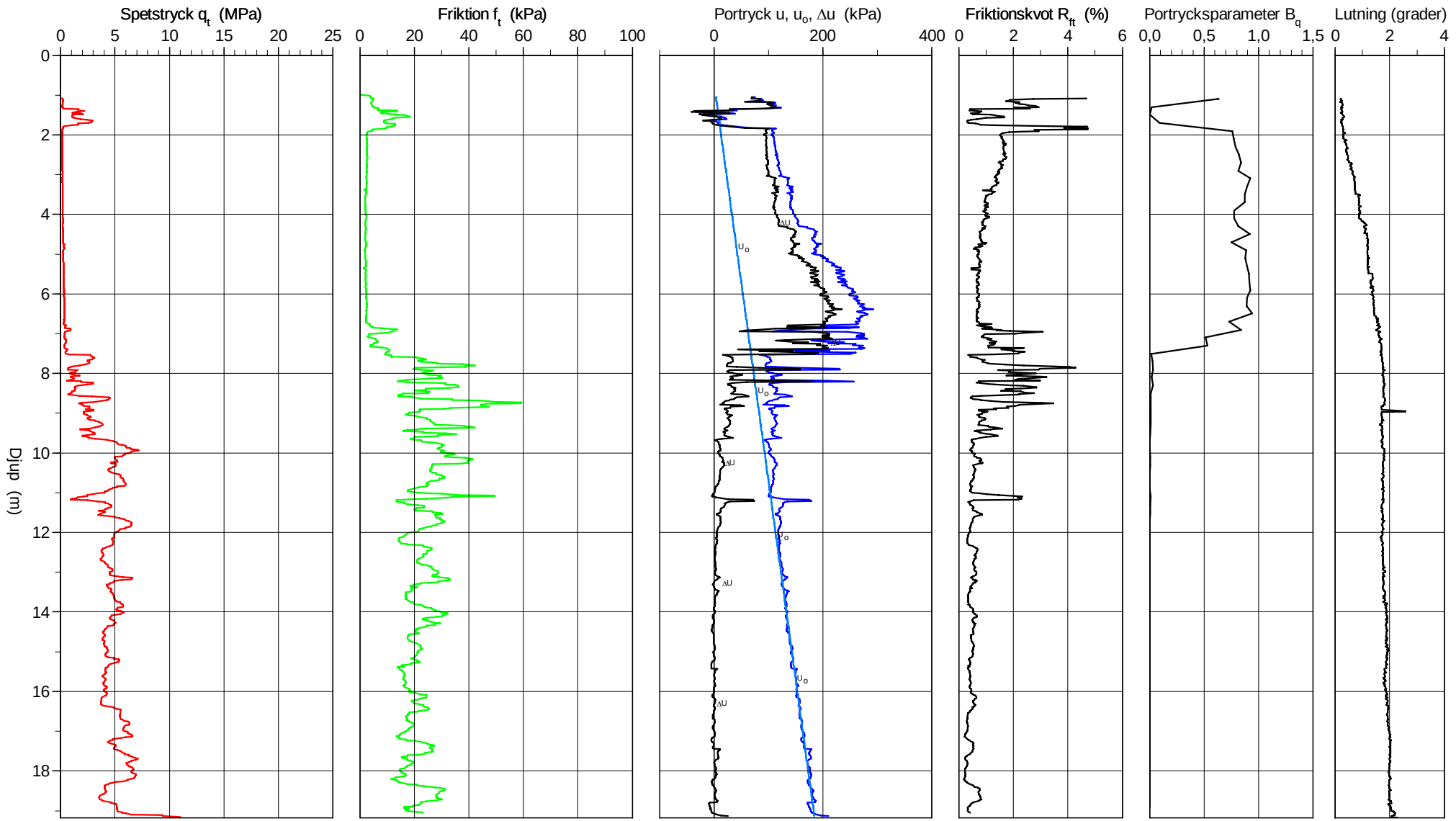
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,10 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,10 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	19,18 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

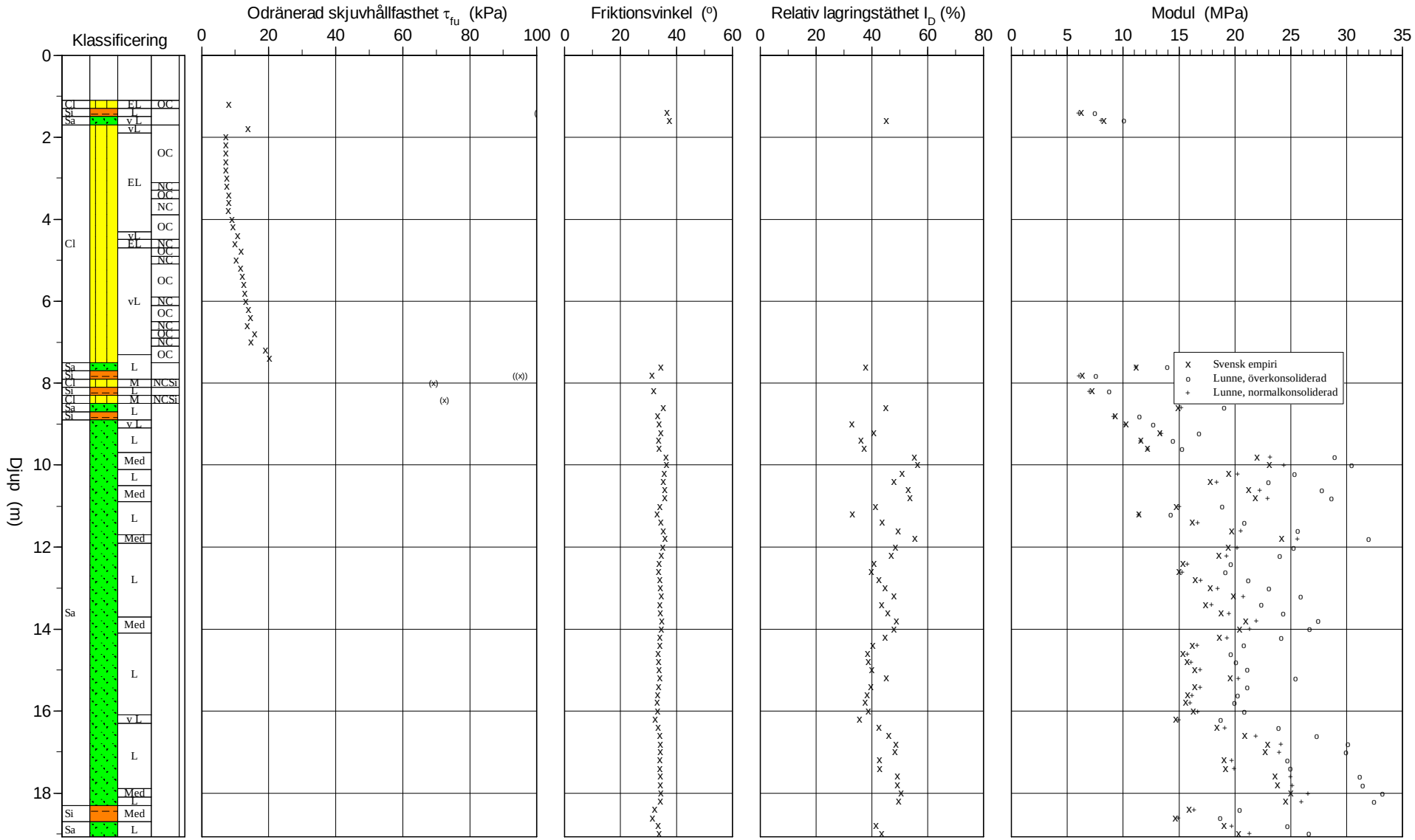
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W120
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,10 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,10 m	Geometri	Normal		

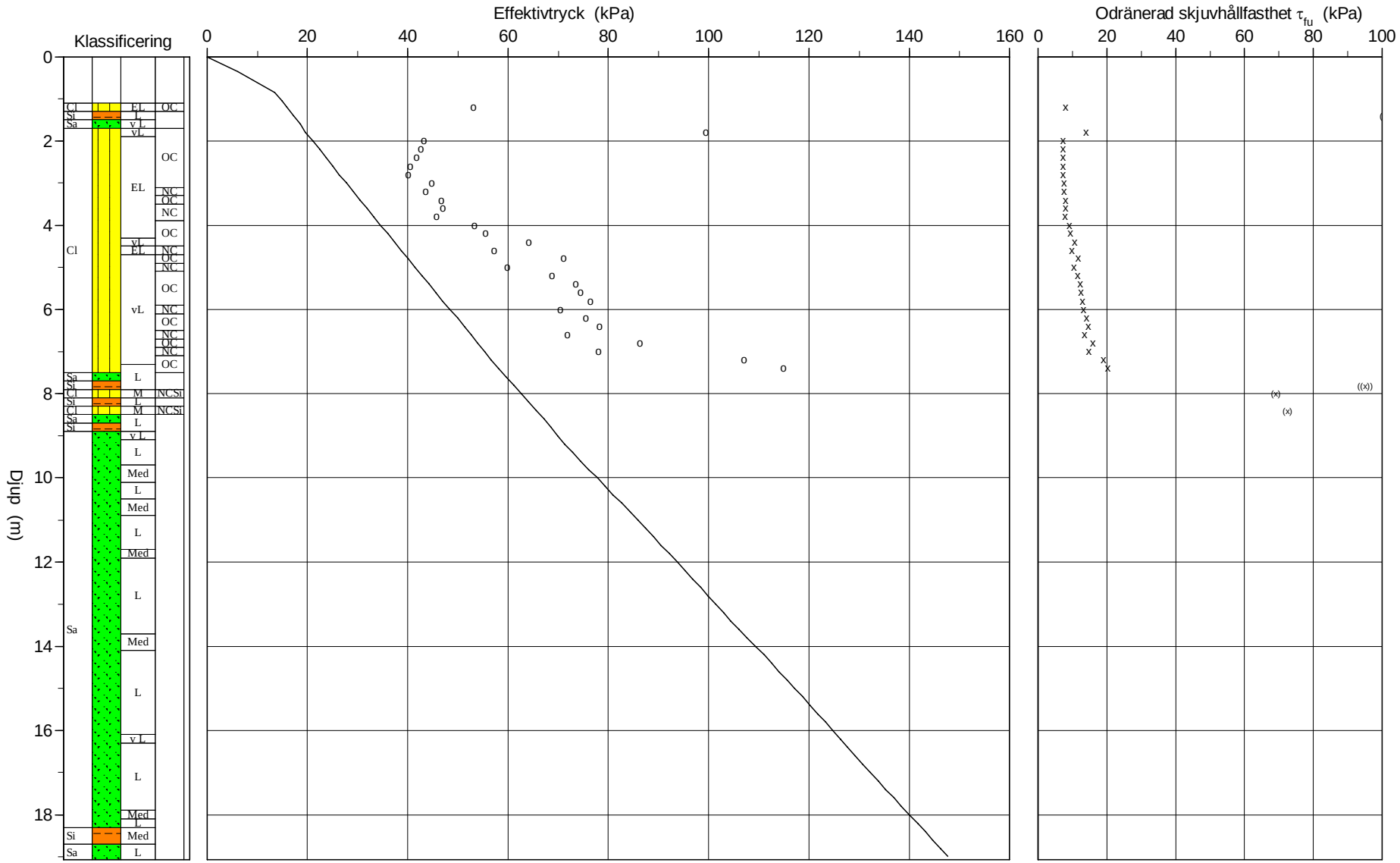
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W120
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,10 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,10 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W120
Datum	20241024



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W120
Datum 20241024

Förborrningsdjup	1,10 m	Förborrat material	
Startdjup	1,10 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	19,18 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	211,00	125,90	7,40
Efter	211,10	125,00	7,41
Diff	0,10	-0,90	0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,80		
1,00	3,00	1,69	0,39	
3,00	6,00	1,72	0,35	
6,00	7,50	1,73	0,43	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W120
Datum 20241024

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	0,70		1,80				6,2	6,2						
0,70	1,00		1,80				15,0	13,5						
1,00	1,10		1,69	0,39			18,5	15,0						
1,10	1,30	Cl EL OC	1,69	0,39	8,1		20,9	15,9	53,2	3,35				
1,30	1,50	Si L	1,69	0,39	((101,4))	(36,7)	24,3	17,3				6,3	7,5	6,0
1,50	1,70	Sa v L	1,69	0,39		37,4	27,6	18,6			45,1	8,2	10,1	8,0
1,70	1,90	Cl vL OC	1,69	0,39	13,8		30,5	19,5	99,4	5,09				
1,90	2,10	Cl EL OC	1,69	0,39	7,2		34,1	21,1	43,2	2,04				
2,10	2,30	Cl EL OC	1,69	0,39	7,2		37,5	22,5	42,6	1,90				
2,30	2,50	Cl EL OC	1,69	0,39	7,2		40,8	23,8	41,9	1,76				
2,50	2,70	Cl EL OC	1,69	0,39	7,1		44,1	25,1	40,6	1,62				
2,70	2,90	Cl EL OC	1,69	0,39	7,1		47,4	26,4	40,1	1,52				
2,90	3,10	Cl EL OC	1,72	0,35	7,5		50,7	27,7	44,8	1,61				
3,10	3,30	Cl EL NC	1,72	0,35	7,4		54,1	29,1	43,6	1,50				
3,30	3,50	Cl EL OC	1,72	0,35	7,9		57,5	30,5	46,8	1,53				
3,50	3,70	Cl EL NC	1,72	0,35	8,0		60,9	31,9	47,0	1,47				
3,70	3,90	Cl EL NC	1,72	0,35	7,9		64,2	33,2	45,7	1,37				
3,90	4,10	Cl EL OC	1,72	0,35	9,0		67,6	34,6	53,3	1,54				
4,10	4,30	Cl EL OC	1,72	0,35	9,4		71,0	36,0	55,6	1,54				
4,30	4,50	Cl vL OC	1,72	0,35	10,6		74,3	37,3	64,1	1,72				
4,50	4,70	Cl EL NC	1,72	0,35	9,8		77,7	38,7	57,2	1,48				
4,70	4,90	Cl vL OC	1,72	0,35	11,7		81,1	40,1	71,0	1,77				
4,90	5,10	Cl vL NC	1,72	0,35	10,3		84,5	41,5	59,9	1,44				
5,10	5,30	Cl vL OC	1,72	0,35	11,5		87,8	42,8	68,7	1,60				
5,30	5,50	Cl vL OC	1,72	0,35	12,2		91,2	44,2	73,5	1,66				
5,50	5,70	Cl vL OC	1,72	0,35	12,4		94,6	45,6	74,5	1,63				
5,70	5,90	Cl vL OC	1,72	0,35	12,8		98,0	47,0	76,5	1,63				
5,90	6,10	Cl vL NC	1,73	0,43	13,1		101,5	48,5	70,4	1,45				
6,10	6,30	Cl vL OC	1,73	0,43	14,0		104,9	49,9	75,5	1,51				
6,30	6,50	Cl vL OC	1,73	0,43	14,5		108,3	51,3	78,2	1,53				
6,50	6,70	Cl vL NC	1,73	0,43	13,6		111,7	52,7	71,8	1,36				
6,70	6,90	Cl vL OC	1,73	0,43	15,8		114,9	53,9	86,3	1,60				
6,90	7,10	Cl vL NC	1,73	0,43	14,7		118,5	55,5	78,1	1,41				
7,10	7,30	Cl vL OC	1,73	0,43	19,0		121,7	56,7	107,0	1,89				
7,30	7,50	Cl L OC	1,73	0,43	20,2		125,1	58,1	114,9	1,98				
7,50	7,70	Sa L	1,80			34,3	128,7	59,7			37,8	11,2	13,9	11,1
7,70	7,90	Si L	1,70		((94,9))	(31,1)	132,1	61,1				6,3	7,5	6,0
7,90	8,10	Cl M NCSi	1,85		(69,1)		135,6	62,6		1,00				
8,10	8,30	Si L	1,70		((110,8))	(31,8)	139,1	64,1				7,2	8,7	7,0
8,30	8,50	Cl M NCSi	1,85		(72,5)		142,6	65,6		1,00				
8,50	8,70	Sa L	1,80			35,1	146,2	67,2			45,0	14,9	19,0	15,2
8,70	8,90	Si L	1,70		((147,7))	(33,3)	149,6	68,6				9,3	11,5	9,2
8,90	9,10	Sa v L	1,70			33,9	152,9	69,9			32,8	10,2	12,7	10,2
9,10	9,30	Sa L	1,80			34,4	156,4	71,4			40,6	13,3	16,8	13,4
9,30	9,50	Sa L	1,80			33,6	159,9	72,9			35,9	11,5	14,4	11,5
9,50	9,70	Sa L	1,80			33,8	163,4	74,4			37,2	12,1	15,3	12,2
9,70	9,90	Sa Med	1,90			36,2	167,1	76,1			55,2	22,0	28,9	23,1
9,90	10,10	Sa Med	1,90			36,3	170,8	77,8			56,4	23,1	30,5	24,4
10,10	10,30	Sa L	1,80			35,6	174,4	79,4			50,8	19,5	25,3	20,3
10,30	10,50	Sa L	1,80			35,1	177,9	80,9			47,8	17,8	23,0	18,4
10,50	10,70	Sa Med	1,90			35,8	181,6	82,6			52,9	21,2	27,8	22,2
10,70	10,90	Sa Med	1,90			35,8	185,3	84,3			53,5	21,8	28,7	22,9
10,90	11,10	Sa L	1,80			34,1	188,9	85,9			41,2	14,8	18,8	15,1
11,10	11,30	Sa L	1,80			33,1	192,5	87,5			32,9	11,4	14,2	11,4
11,30	11,50	Sa L	1,80			34,3	196,0	89,0			43,6	16,2	20,8	16,7
11,50	11,70	Sa L	1,80			35,1	199,5	90,5			49,3	19,7	25,7	20,5
11,70	11,90	Sa Med	1,90			35,9	203,2	92,2			55,4	24,2	32,0	25,6
11,90	12,10	Sa L	1,80			34,9	206,8	93,8			48,3	19,4	25,2	20,2
12,10	12,30	Sa L	1,80			34,6	210,3	95,3			46,7	18,5	24,1	19,2
12,30	12,50	Sa L	1,80			33,7	213,8	96,8			40,7	15,4	19,7	15,7
12,50	12,70	Sa L	1,80			33,5	217,4	98,4			39,7	15,0	19,1	15,3
12,70	12,90	Sa L	1,80			33,9	220,9	99,9			42,4	16,5	21,2	16,9
12,90	13,10	Sa L	1,80			34,2	224,4	101,4			44,6	17,8	23,0	18,4
13,10	13,30	Sa L	1,80			34,6	228,0	103,0			47,7	19,9	25,9	20,7
13,30	13,50	Sa L	1,80			34,0	231,5	104,5			43,3	17,3	22,4	17,9
13,50	13,70	Sa L	1,80			34,3	235,0	106,0			45,5	18,7	24,3	19,5
13,70	13,90	Sa Med	1,90			34,7	238,7	107,7			48,8	21,0	27,5	22,0
13,90	14,10	Sa Med	1,90			34,5	242,4	109,4			47,7	20,4	26,7	21,3
14,10	14,30	Sa L	1,80			34,0	246,0	111,0			44,6	18,6	24,1	19,3
14,30	14,50	Sa L	1,80			34,0	249,6	112,6			40,2	16,2	20,8	16,6
14,50	14,70	Sa L	1,80			33,5	253,1	114,1			38,3	15,4	19,7	15,7
14,70	14,90	Sa L	1,80			33,6	256,6	115,6			38,8	15,7	20,1	16,1
14,90	15,10	Sa L	1,80			33,8	260,2	117,2			40,0	16,4	21,1	16,9
15,10	15,30	Sa L	1,80			34,0	263,7	118,7			45,2	19,5	25,4	20,4
15,30	15,50	Sa L	1,80			33,6	267,2	120,2			39,6	16,4	21,1	16,9
15,50	15,70	Sa L	1,80			33,2	270,7	121,7			38,2	15,8	20,2	16,2
15,70	15,90	Sa L	1,80			33,1	274,3	123,3			37,7	15,6	20,0	16,0

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W120**
Datum **20241024**

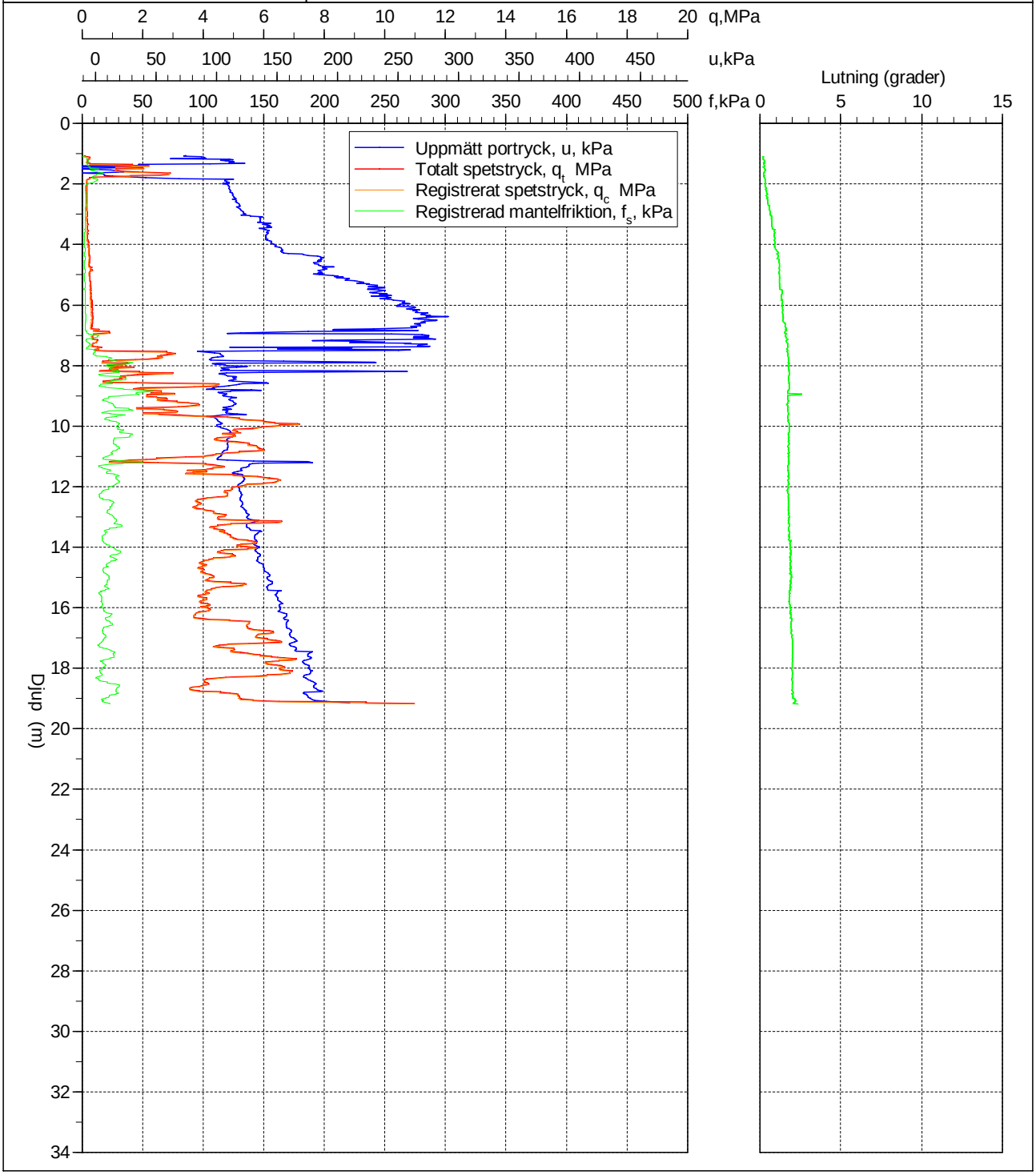
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
15,90	16,10	Sa L	1,80			33,3	277,8	124,8			38,8	16,2	20,9	16,7
16,10	16,30	Sa v L	1,70			32,4	281,2	126,2			35,6	14,7	18,8	15,0
16,30	16,50	Sa L	1,80			33,4	284,7	127,7			42,3	18,4	23,9	19,1
16,50	16,70	Sa L	1,80			33,9	288,2	129,2			46,1	20,9	27,4	21,9
16,70	16,90	Sa L	1,80			34,3	291,7	130,7			48,7	22,9	30,2	24,1
16,90	17,10	Sa L	1,80			34,2	295,3	132,3			48,3	22,7	29,9	23,9
17,10	17,30	Sa L	1,80			34,0	298,8	133,8			42,6	19,0	24,7	19,8
17,30	17,50	Sa L	1,80			34,0	302,3	135,3			42,7	19,2	24,9	19,9
17,50	17,70	Sa L	1,80			34,2	305,9	136,9			49,0	23,6	31,2	25,0
17,70	17,90	Sa L	1,80			34,2	309,4	138,4			49,0	23,8	31,4	25,2
17,90	18,10	Sa Med	1,90			34,4	313,0	140,0			50,4	25,0	33,2	26,6
18,10	18,30	Sa L	1,80			34,2	316,7	141,7			49,6	24,5	32,5	26,0
18,30	18,50	Si Med	1,80		((259,7))	(32,2)	320,2	143,2				15,9	20,4	16,3
18,50	18,70	Si Med	1,80		((235,7))	(31,4)	323,7	144,7				14,7	18,7	15,0
18,70	18,90	Sa L	1,80			33,3	327,3	146,3			41,3	19,0	24,7	19,8
18,90	19,06	Sa L	1,80			33,8	330,5	147,6			43,3	20,3	26,6	21,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W120**
Borrföretag		**Datum**	**20241024**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	1,10 m	Förborrat material	
Start djup	1,10 m	Geometri	Normal
Stopp djup	19,18 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	4423

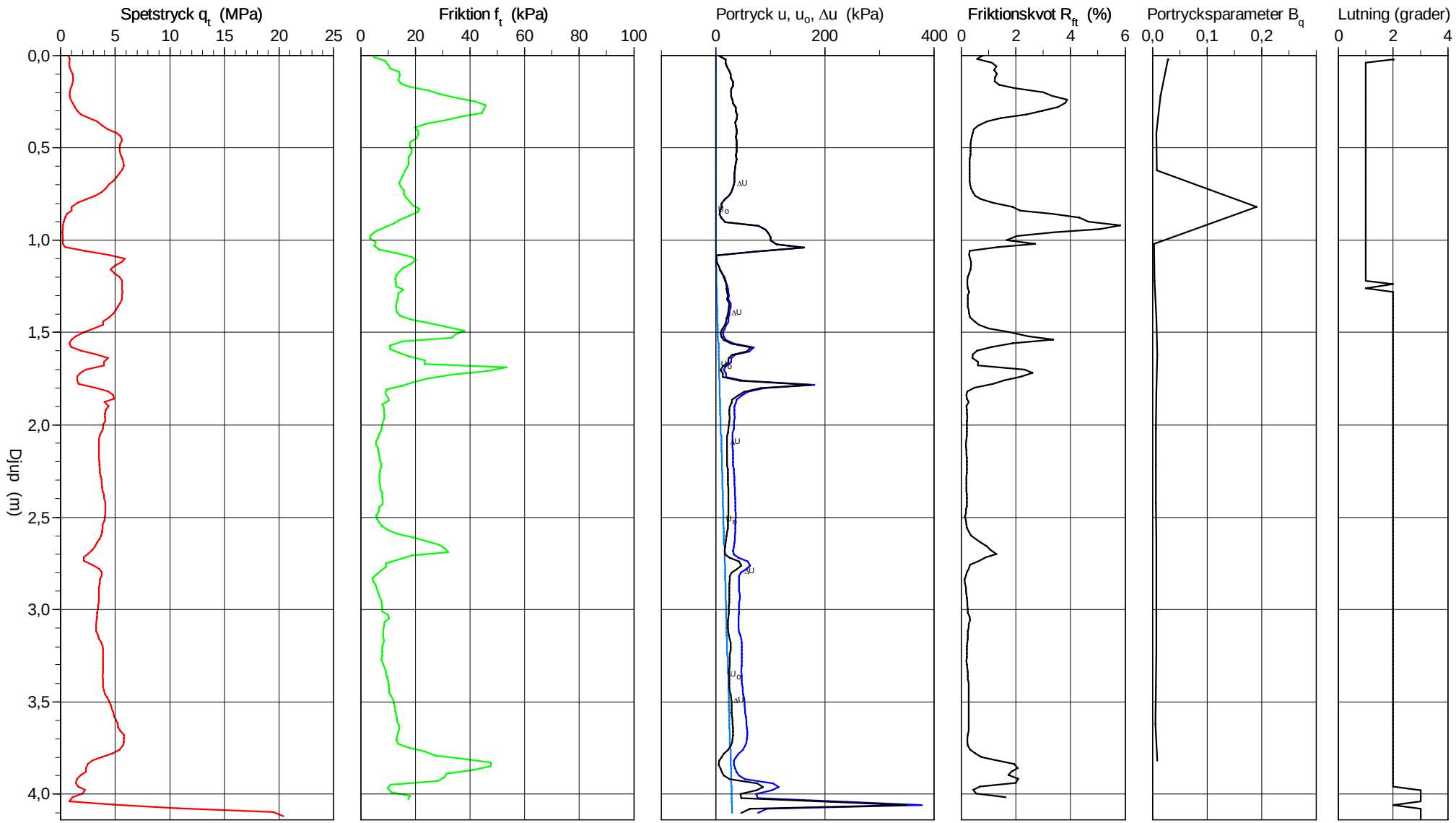
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,02 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,02 m	Nivå vid referens	2,10 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	4,14 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,10 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

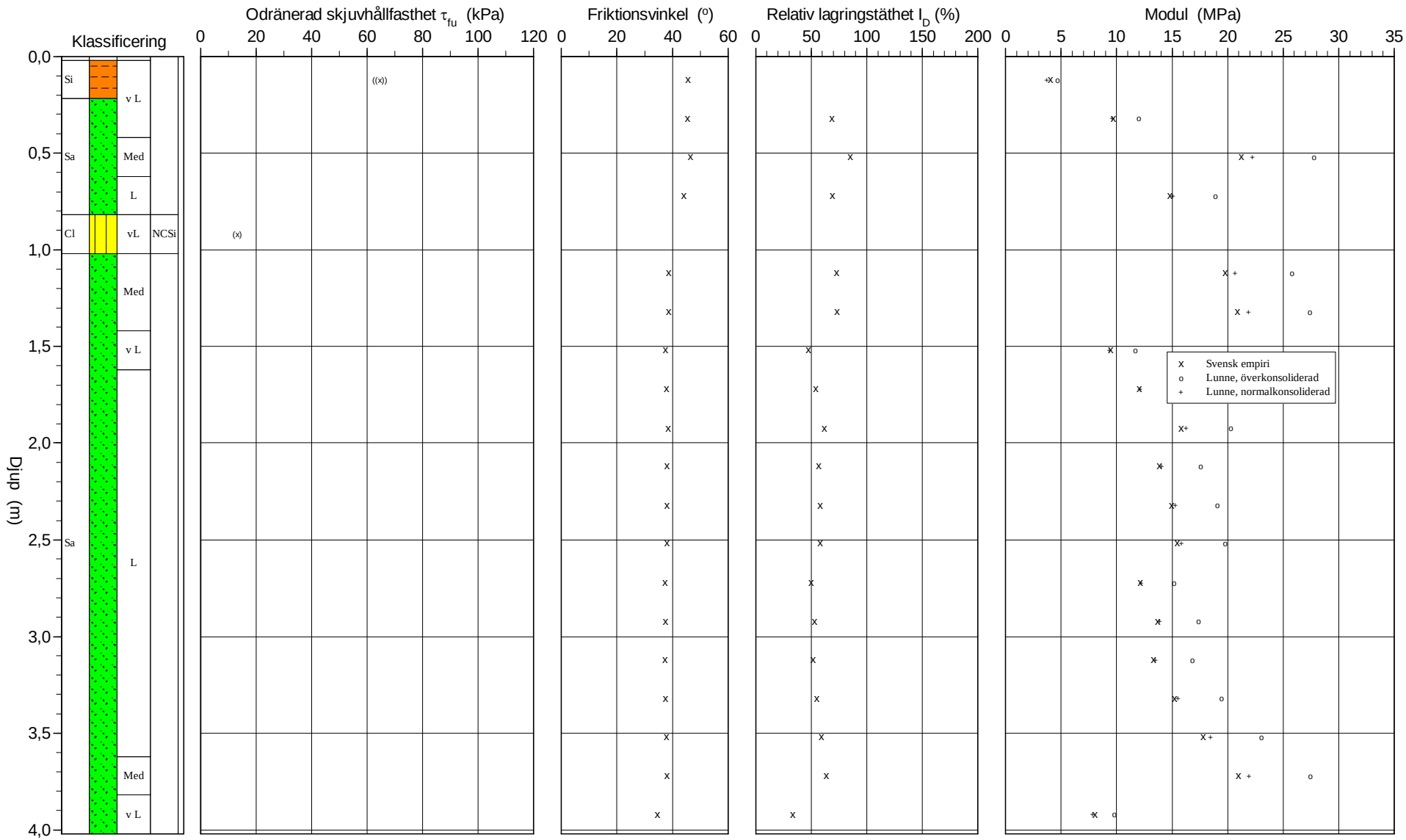
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W121
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,02 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,10 m	Utrustning			
Startdjup	0,02 m	Geometri	Normal		

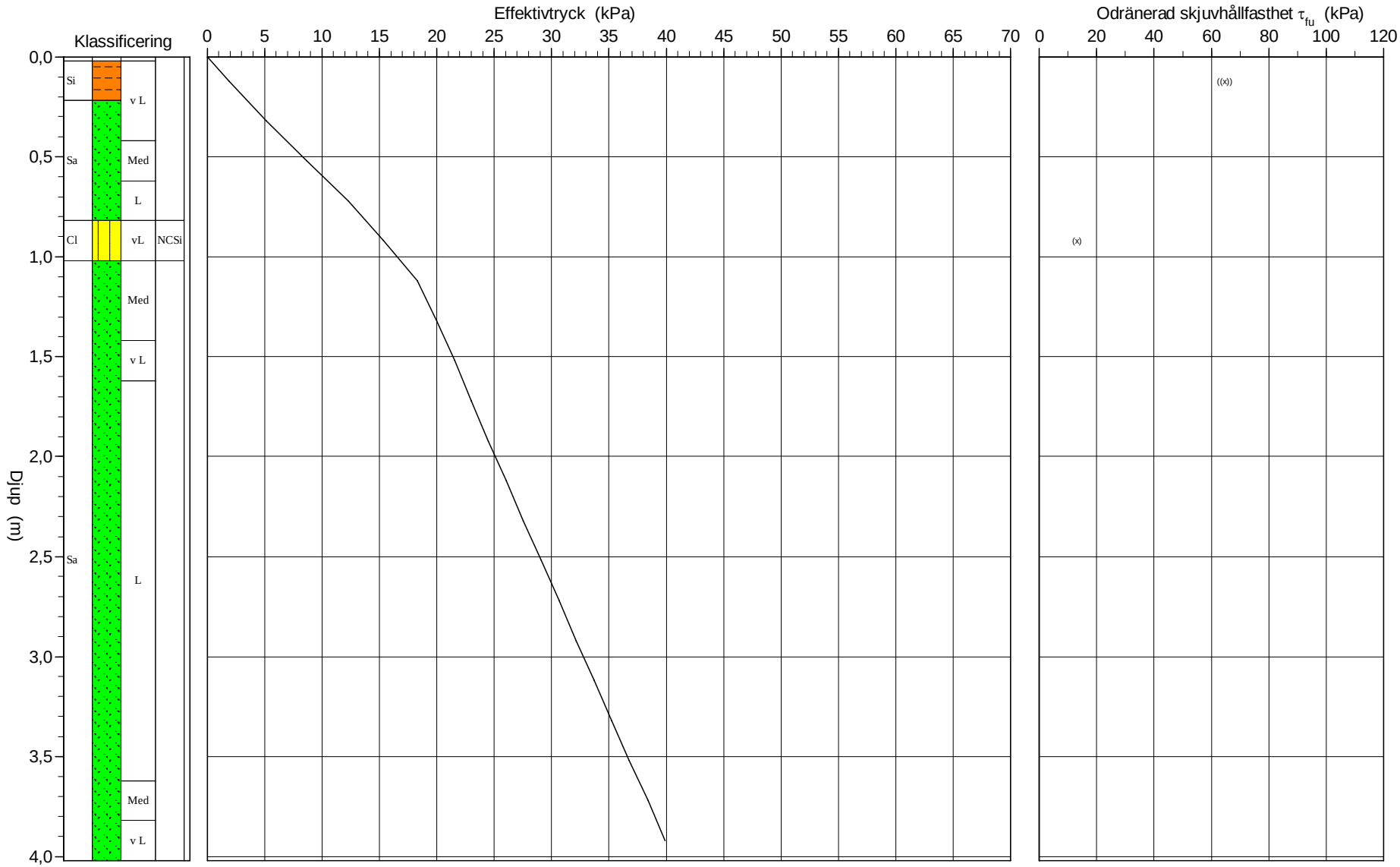
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W121
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,02 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,10 m	Utrustning			
Startdjup	0,02 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W121
Datum	20241024



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W121
Datum 20241024

Förborrningsdjup	0,02 m	Förborrat material	
Startdjup	0,02 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,14 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,10 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,10 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	08-08-24	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

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	0,00	0,00	0,00
Diff	0,00	0,00	0,00

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,10	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,10	1,70		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W121
Datum 20241024

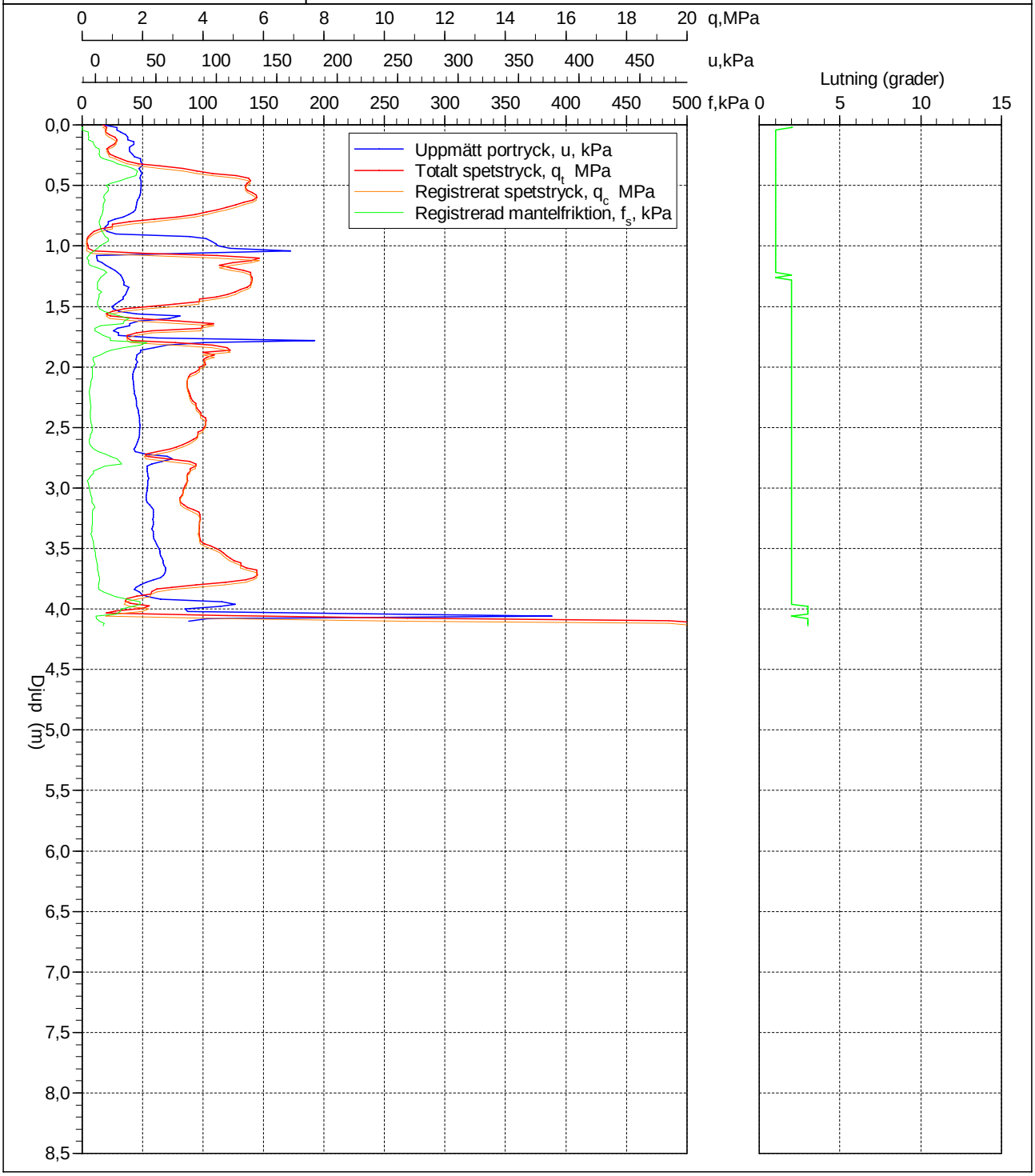
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,02		1,70				0,2	0,2						
0,02	0,22	Si v L	1,60		((64,6))	(45,5)	1,9	1,9				4,1	4,7	3,8
0,22	0,42	Sa v L	1,70			45,4	5,1	5,1			68,6	9,7	12,0	9,6
0,42	0,62	Sa Med	1,90			46,4	8,7	8,7			85,2	21,2	27,8	22,2
0,62	0,82	Sa L	1,80			44,1	12,3	12,3			69,1	14,8	18,9	15,1
0,82	1,02	Cl vL NCSi	1,30		(13,2)		15,3	15,3		1,00				
1,02	1,22	Sa Med	1,90			38,6	18,5	18,3			72,4	19,8	25,8	20,7
1,22	1,42	Sa Med	1,90			38,6	22,2	20,0			72,8	20,9	27,4	21,9
1,42	1,62	Sa v L	1,70			37,4	25,7	21,5			47,3	9,5	11,7	9,3
1,62	1,82	Sa L	1,80			37,9	29,2	23,0			53,8	12,0	15,1	12,1
1,82	2,02	Sa L	1,80			38,4	32,7	24,5			61,3	15,8	20,3	16,2
2,02	2,22	Sa L	1,80			37,9	36,2	26,0			56,3	13,8	17,6	14,1
2,22	2,42	Sa L	1,80			38,0	39,8	27,6			57,9	14,9	19,1	15,3
2,42	2,62	Sa L	1,80			38,0	43,3	29,1			58,1	15,5	19,8	15,8
2,62	2,82	Sa L	1,80			37,1	46,8	30,6			49,9	12,1	15,2	12,2
2,82	3,02	Sa L	1,80			37,4	50,4	32,2			53,0	13,7	17,4	13,9
3,02	3,22	Sa L	1,80			37,1	53,9	33,7			51,4	13,3	16,9	13,5
3,22	3,42	Sa L	1,80			37,4	57,4	35,2			54,9	15,2	19,4	15,5
3,42	3,62	Sa L	1,80			37,8	61,0	36,8			59,2	17,8	23,1	18,4
3,62	3,82	Sa Med	1,90			38,1	64,6	38,4			63,5	21,0	27,4	22,0
3,82	4,02	Sa v L	1,70			34,5	68,1	39,9			33,5	8,0	9,8	7,8

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W121**
Borrföretag		**Datum**	**20241024**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,02 m	Förborrat material	
Start djup	0,02 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,14 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,10 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,10 m	Sond Nr	51153

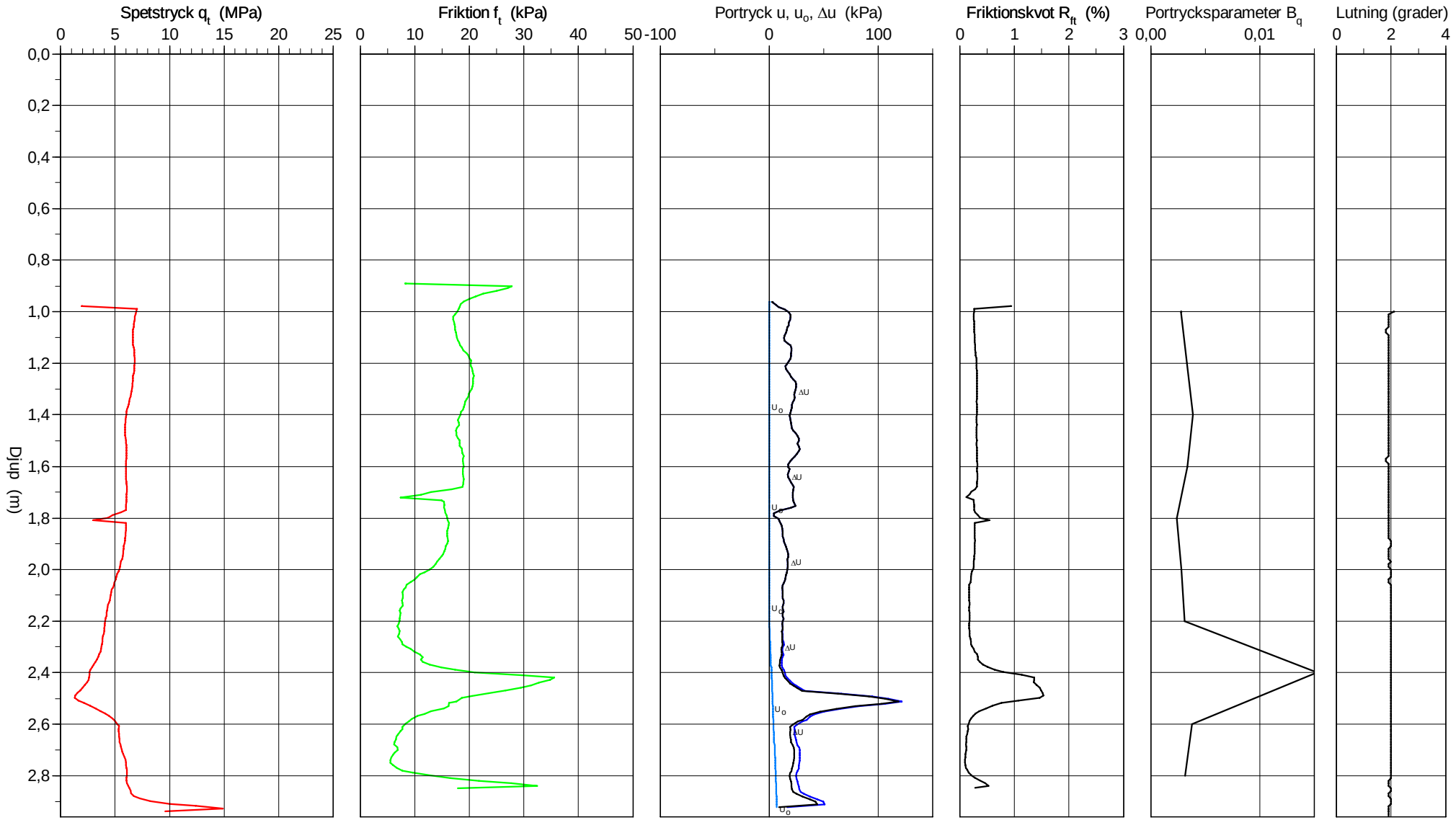
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	3,20 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,96 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W122
Datum	20241024



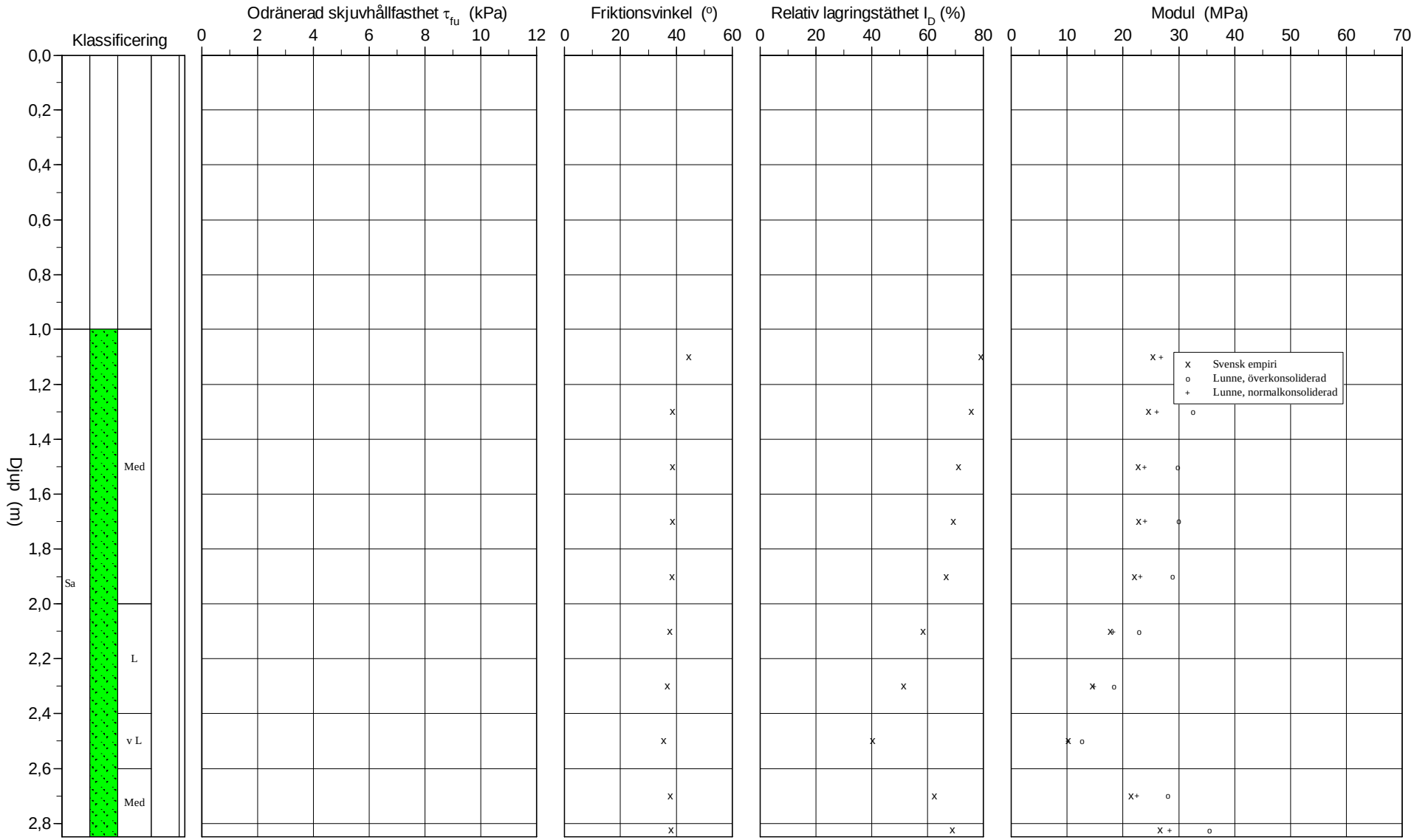
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W122.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	2,20 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

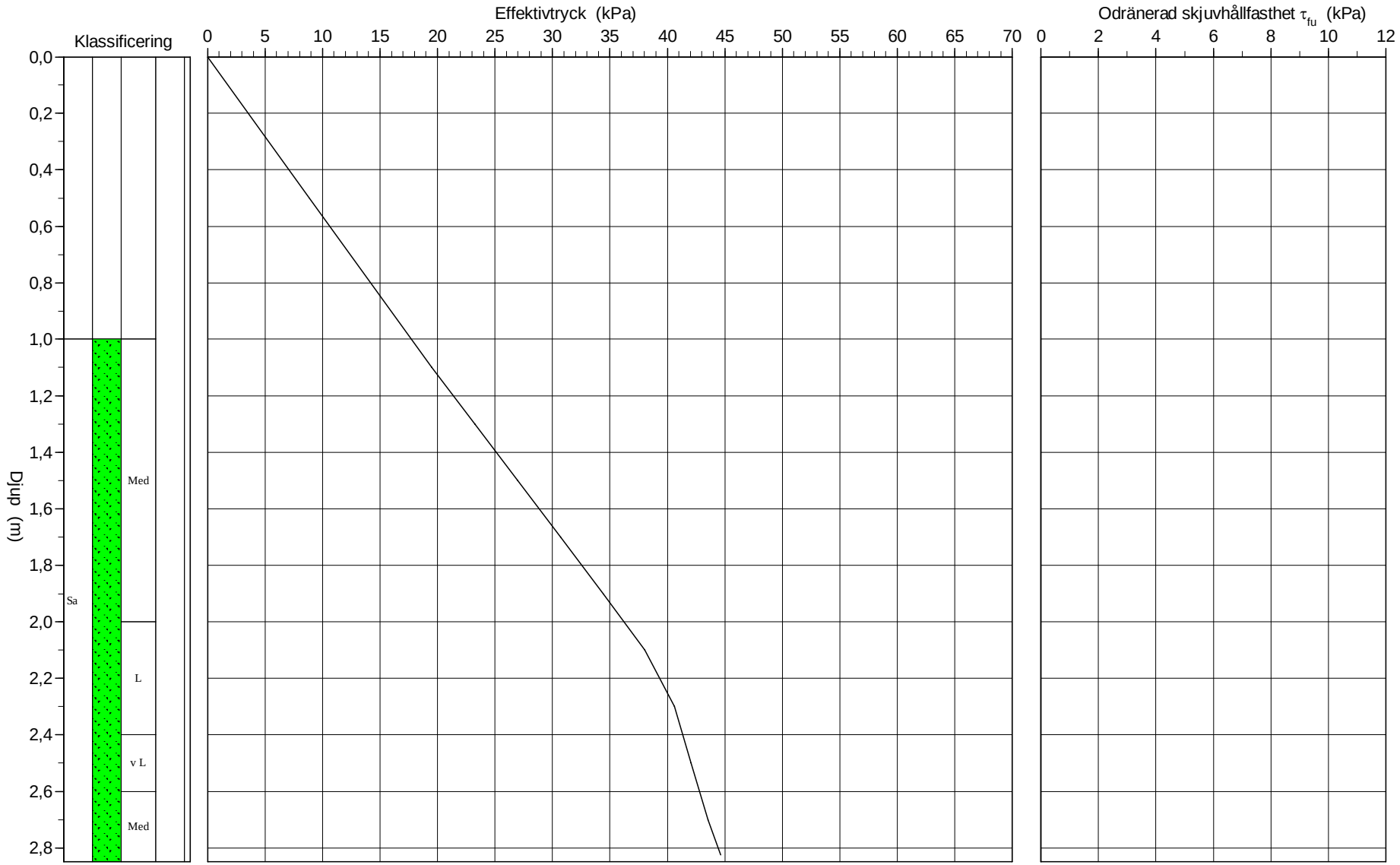
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W122
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,20 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	2,20 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W122
Datum	20241024



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W122
Datum 20241024

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,96 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	2,20 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,20 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	3,30	-0,10	-0,08
Diff	3,30	-0,10	-0,08

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W122**
Datum **20241024**

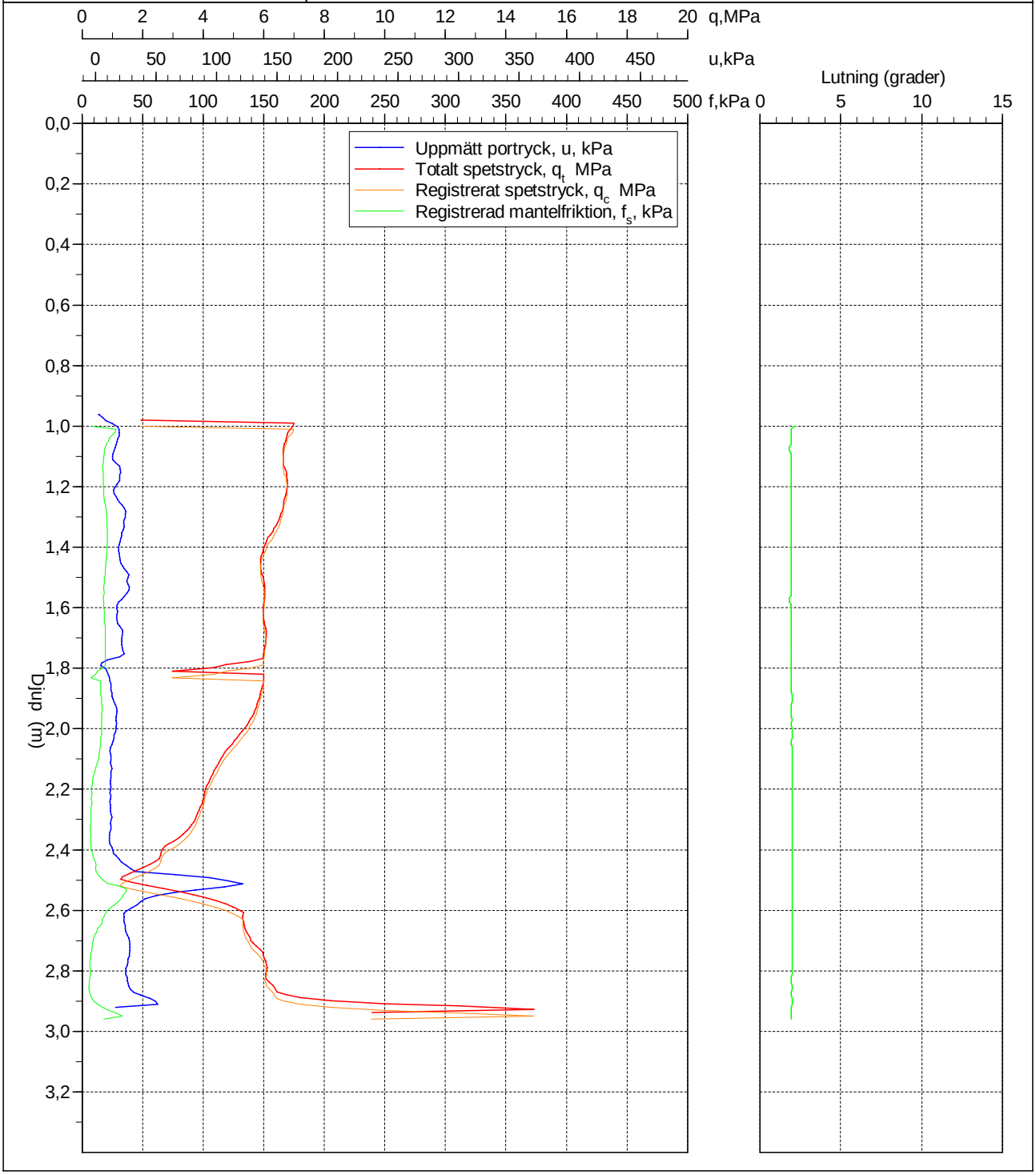
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,00		1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Sa Med	1,90			44,4	19,5	19,5			79,1	25,3	33,7	26,9
1,20	1,40	Sa Med	1,90			38,6	23,2	23,2			75,6	24,6	32,6	26,1
1,40	1,60	Sa Med	1,90			38,7	27,0	27,0			71,0	22,7	29,9	23,9
1,60	1,80	Sa Med	1,90			38,6	30,7	30,7			69,3	22,8	30,0	24,0
1,80	2,00	Sa Med	1,90			38,4	34,4	34,4			66,6	22,0	28,9	23,1
2,00	2,20	Sa L	1,80			37,7	38,1	38,1			58,5	17,7	22,9	18,3
2,20	2,40	Sa L	1,80			36,8	41,6	40,6			51,3	14,5	18,4	14,8
2,40	2,60	Sa v L	1,70			35,4	45,0	42,0			40,2	10,2	12,7	10,2
2,60	2,80	Sa Med	1,90			37,8	48,6	43,6			62,4	21,4	28,1	22,5
2,80	2,85	Sa Med	1,90			38,3	50,9	44,6			68,8	26,6	35,5	28,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W122**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20241024**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,96 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	2,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,20 m	Sond Nr	51202

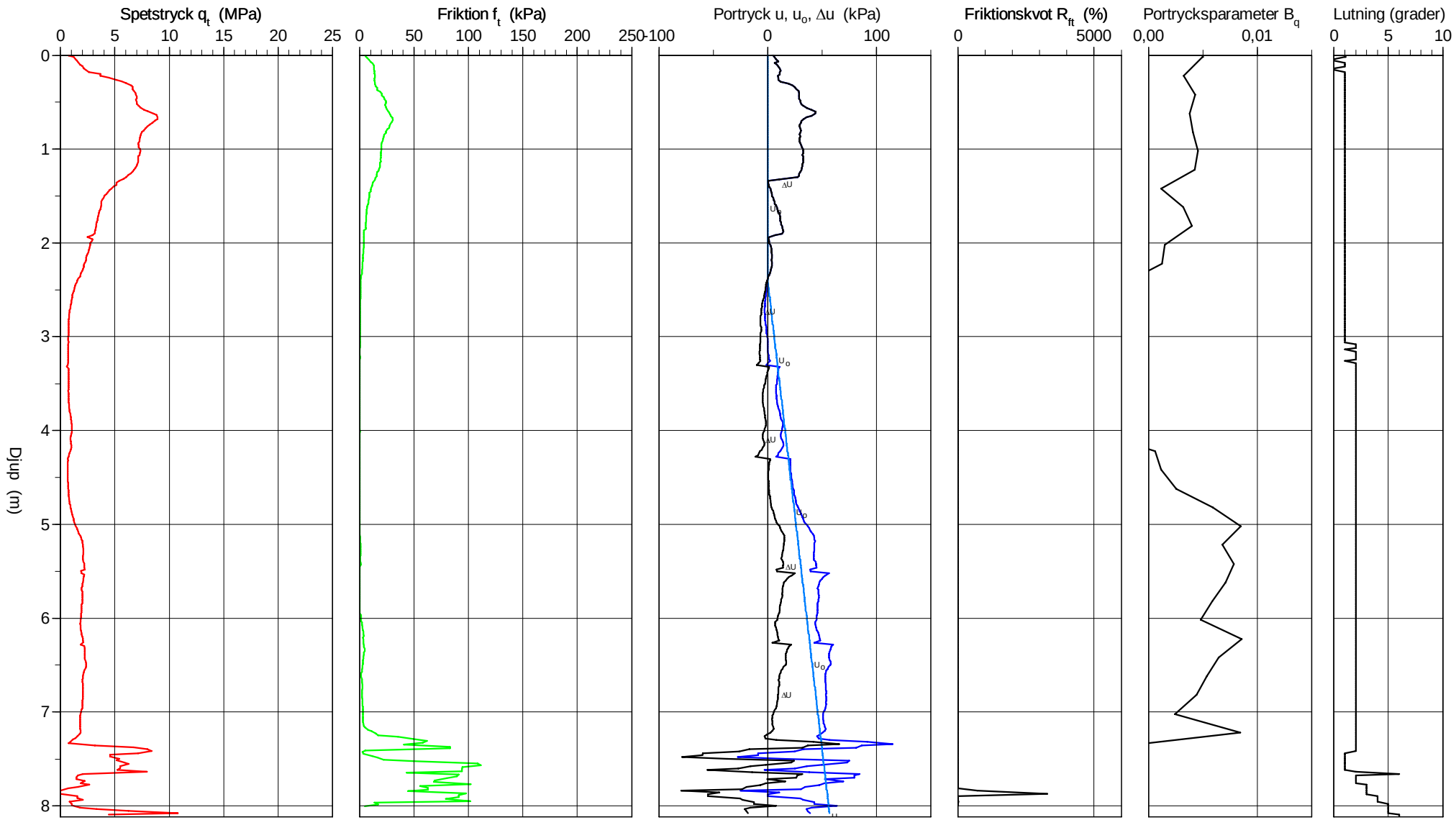
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,02 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,02 m	Nivå vid referens	3,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8,12 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

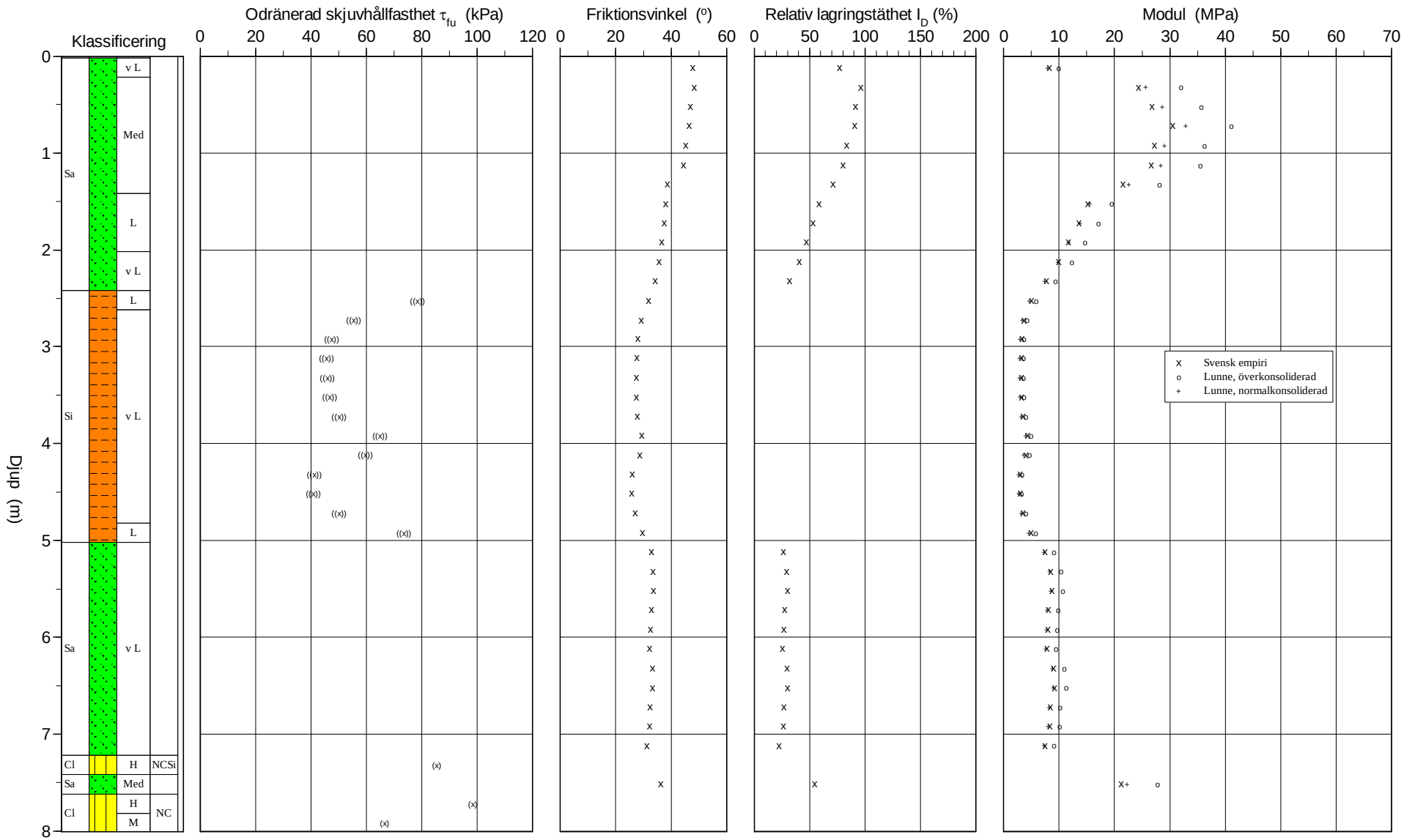
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W123
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,02 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning			
Startdjup	0,02 m	Geometri	Normal		

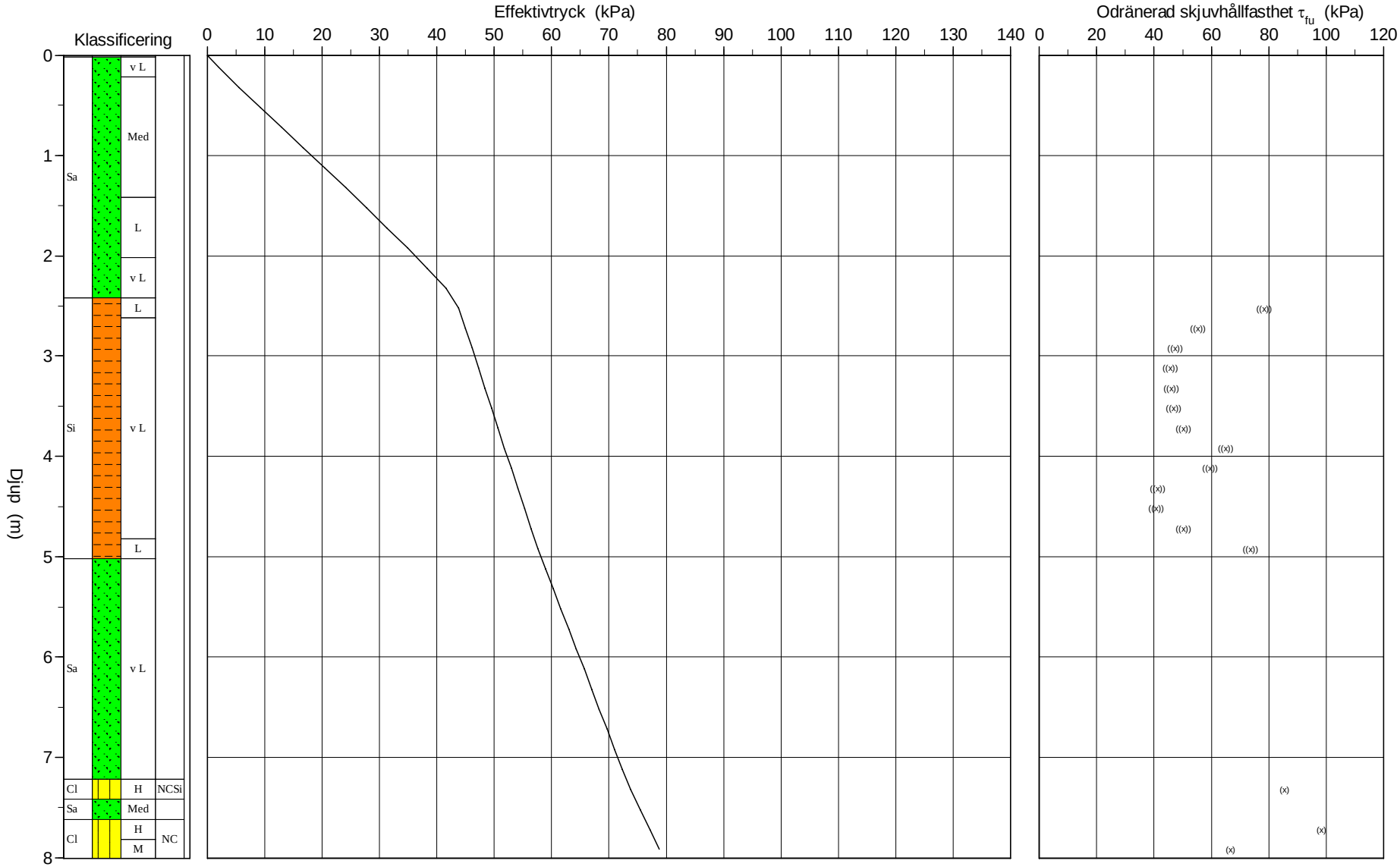
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W123
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,02 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning			
Startdjup	0,02 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W123
Datum	20241024



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W123
Datum 20241024

Förborrningsdjup	0,02 m	Förborrat material	
Startdjup	0,02 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,12 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	2,40 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,40 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	08-08-24	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

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	0,00	0,00	0,00
Diff	0,00	0,00	0,00

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,10	1,70		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W123
Datum 20241024

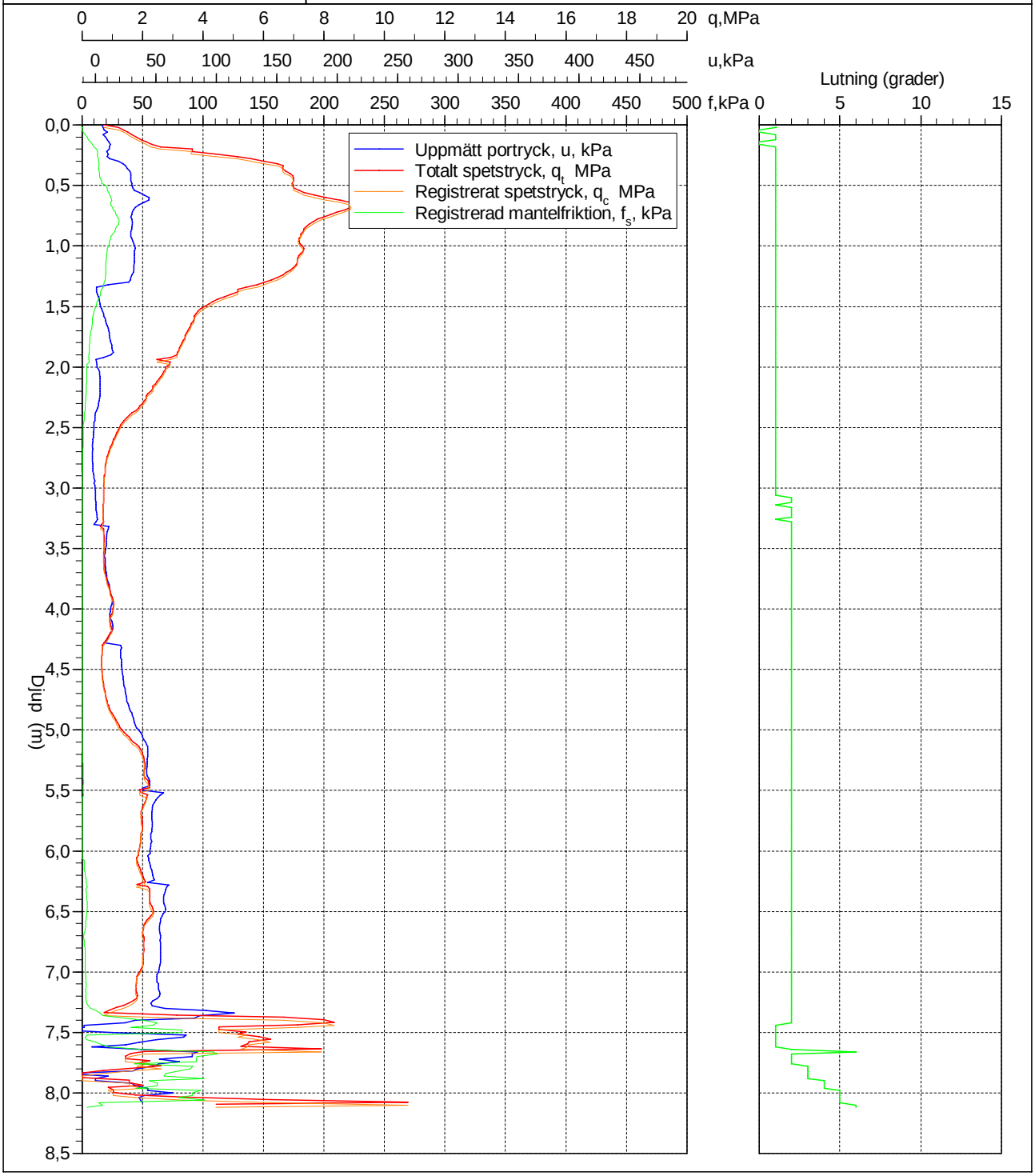
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,02			1,70				0,2	0,2						
0,02	0,22	Sa v L		1,70			47,7	2,0	2,0			76,8	8,2	10,0	8,0
0,22	0,42	Sa Med		1,90			48,2	5,5	5,5			95,8	24,3	32,1	25,7
0,42	0,62	Sa Med		1,90			46,9	9,3	9,3			91,5	26,8	35,7	28,6
0,62	0,82	Sa Med		1,90			46,3	13,0	13,0			90,6	30,5	41,1	32,9
0,82	1,02	Sa Med		1,90			45,2	16,7	16,7			83,5	27,2	36,3	29,1
1,02	1,22	Sa Med		1,90			44,5	20,4	20,4			79,9	26,6	35,5	28,4
1,22	1,42	Sa Med		1,90			38,7	24,2	24,2			70,9	21,5	28,2	22,6
1,42	1,62	Sa L		1,80			38,0	27,8	27,8			58,3	15,2	19,4	15,6
1,62	1,82	Sa L		1,80			37,4	31,3	31,3			53,1	13,6	17,2	13,8
1,82	2,02	Sa L		1,80			36,6	34,9	34,9			47,0	11,7	14,7	11,8
2,02	2,22	Sa v L		1,70			35,6	38,3	38,3			40,5	9,9	12,3	9,8
2,22	2,42	Sa v L		1,70			34,2	41,6	41,6			31,6	7,7	9,4	7,5
2,42	2,62	Si L		1,70		((78,4))	(31,8)	45,0	43,8				5,0	5,9	4,7
2,62	2,82	Si v L		1,60		((55,4))	(29,2)	48,2	45,0				3,7	4,3	3,4
2,82	3,02	Si v L		1,60		((47,5))	(27,9)	51,3	46,1				3,2	3,7	3,0
3,02	3,22	Si v L		1,60		((45,6))	(27,5)	54,5	47,3				3,2	3,6	2,9
3,22	3,42	Si v L		1,60		((45,9))	(27,4)	57,6	48,4				3,2	3,6	2,9
3,42	3,62	Si v L		1,60		((46,7))	(27,4)	60,8	49,6				3,2	3,7	3,0
3,62	3,82	Si v L		1,60		((50,2))	(27,7)	63,9	50,7				3,5	4,0	3,2
3,82	4,02	Si v L		1,60		((64,9))	(29,4)	67,0	51,8				4,3	5,0	4,0
4,02	4,22	Si v L		1,60		((59,5))	(28,6)	70,2	53,0				4,0	4,7	3,7
4,22	4,42	Si v L		1,60		((41,1))	(26,0)	73,3	54,1				3,0	3,3	2,7
4,42	4,62	Si v L		1,60		((40,8))	(25,8)	76,5	55,3				3,0	3,3	2,7
4,62	4,82	Si v L		1,60		((50,2))	(27,1)	79,6	56,4				3,5	4,0	3,2
4,82	5,02	Si L		1,70		((73,6))	(29,6)	82,8	57,6				4,9	5,7	4,6
5,02	5,22	Sa v L		1,70			32,7	86,2	59,0			25,8	7,5	9,1	7,3
5,22	5,42	Sa v L		1,70			33,5	89,5	60,3			29,2	8,5	10,4	8,3
5,42	5,62	Sa v L		1,70			33,5	92,8	61,6			29,8	8,7	10,7	8,6
5,62	5,82	Sa v L		1,70			32,8	96,2	63,0			27,2	8,1	9,9	7,9
5,82	6,02	Sa v L		1,70			32,5	99,5	64,3			26,3	7,9	9,7	7,7
6,02	6,22	Sa v L		1,70			32,2	102,8	65,6			25,3	7,8	9,5	7,6
6,22	6,42	Sa v L		1,70			33,1	106,2	67,0			29,3	8,9	11,0	8,8
6,42	6,62	Sa v L		1,70			33,2	109,5	68,3			29,7	9,2	11,3	9,0
6,62	6,82	Sa v L		1,70			32,4	112,9	69,7			26,7	8,4	10,2	8,2
6,82	7,02	Sa v L		1,70			32,1	116,2	71,0			26,0	8,3	10,1	8,1
7,02	7,22	Sa v L		1,70			31,2	119,5	72,3			22,7	7,5	9,1	7,3
7,22	7,42	Cl H	NCSi	1,85		(85,3)		123,0	73,8		1,00				
7,42	7,62	Sa Med		1,90			36,1	126,7	75,5			54,2	21,2	27,8	22,3
7,62	7,82	Cl H	NC	1,90		(98,4)		130,4	77,2		1,00				
7,82	8,01	Cl M	NC	1,85		(66,6)		134,0	78,8		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W123**
Borrföretag		**Datum**	**20241024**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,02 m	Förborrat material	
Start djup	0,02 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,12 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	2,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,40 m	Sond Nr	51153

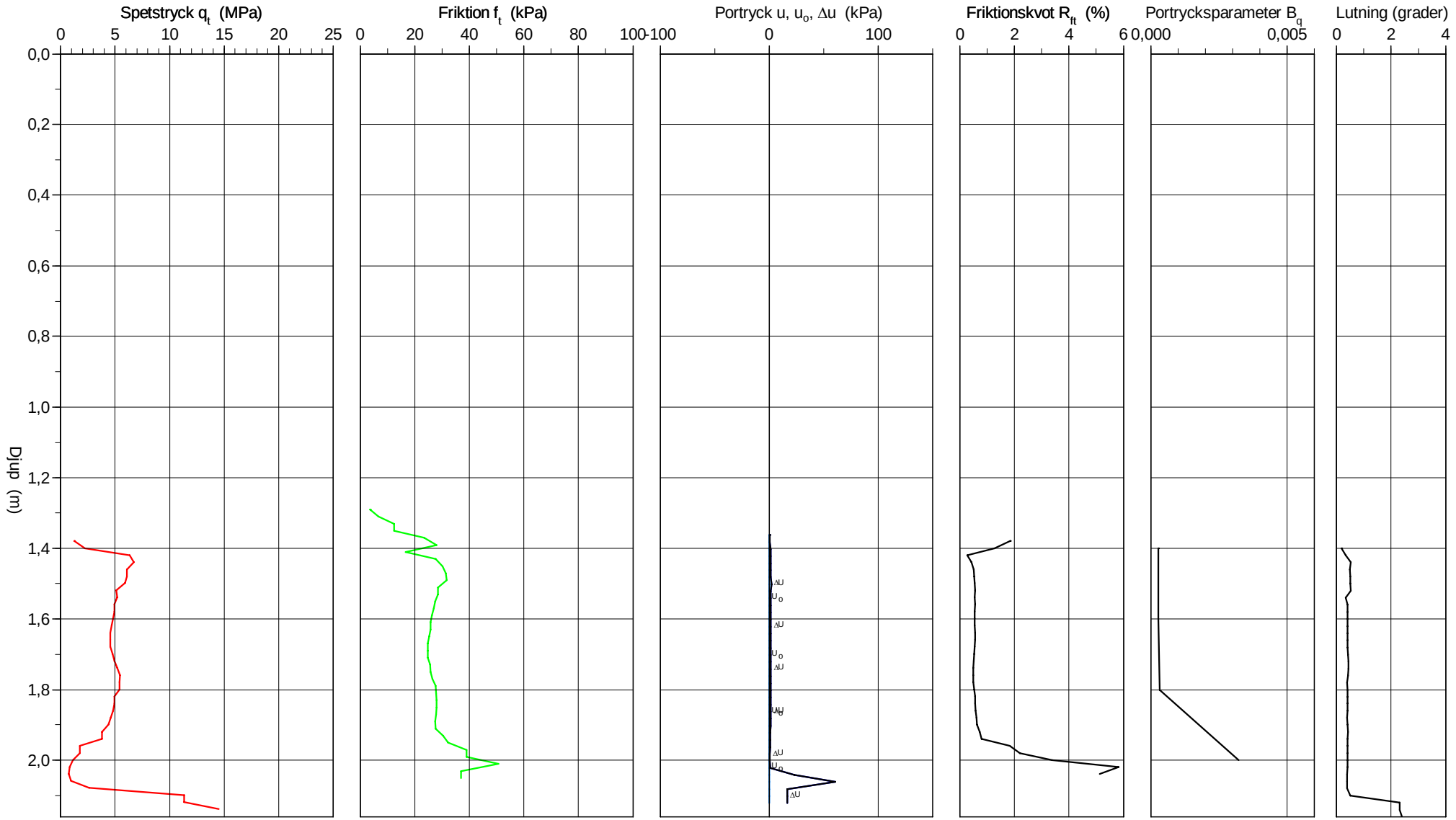
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,40 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,40 m	Nivå vid referens	3,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,16 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

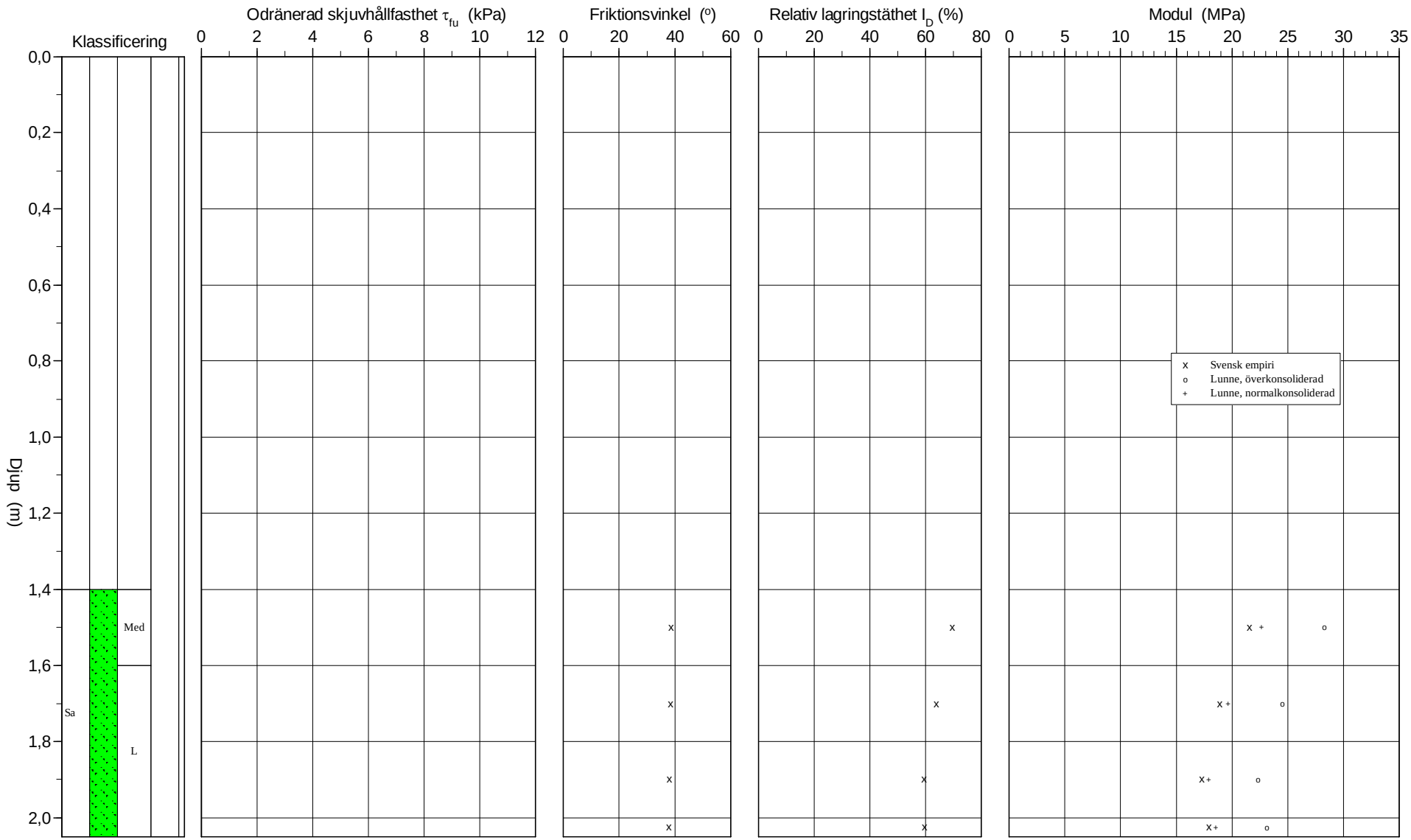
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W124
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,40 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal		

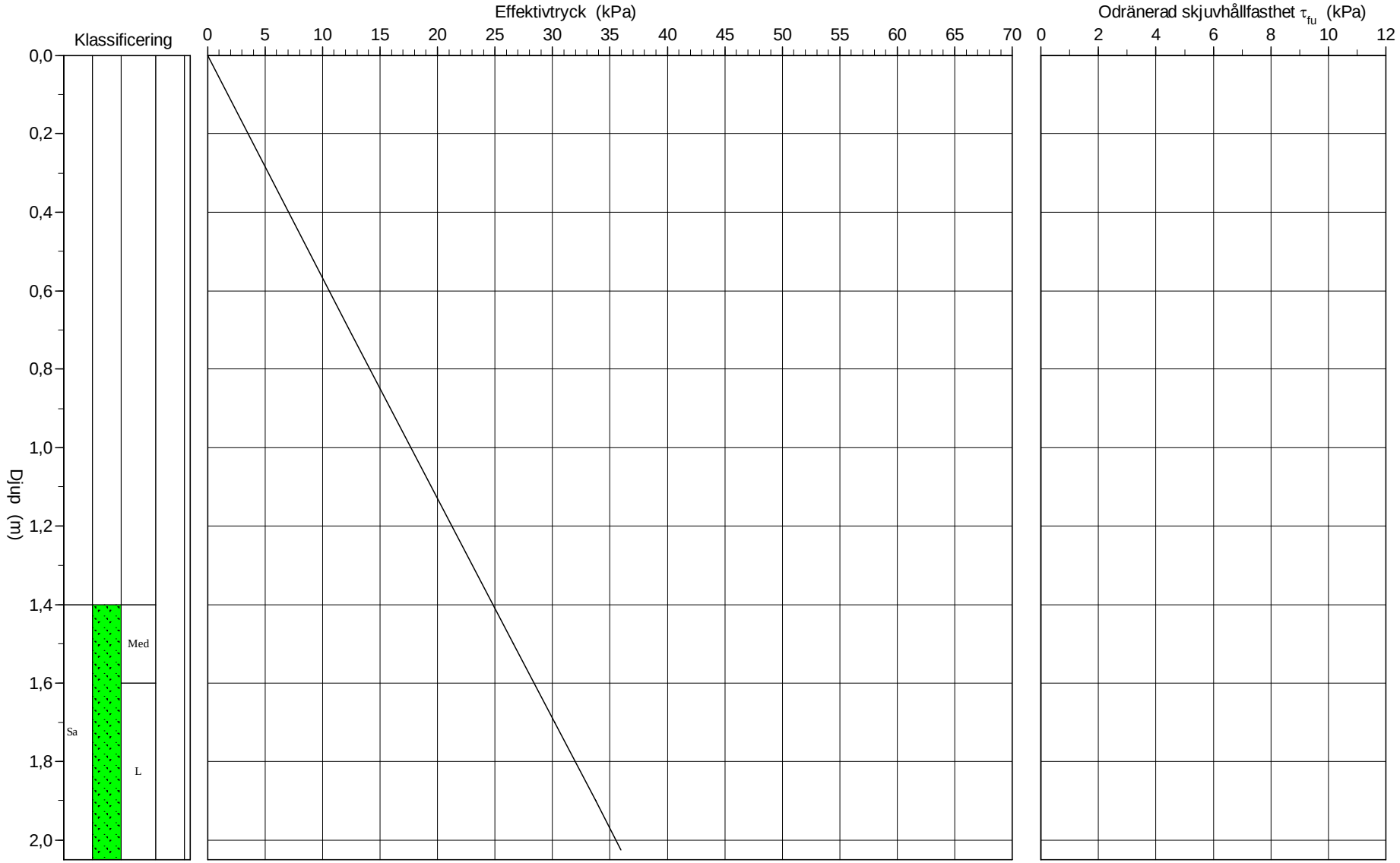
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W124
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,40 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W124
Datum	20241023



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W124
Datum 20241023

Förborrningsdjup	1,40 m	Förborrat material	
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,16 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	2,70 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,70 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	210,90	128,50	7,36
Efter	210,90	126,10	7,39
Diff	0,00	-2,40	0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,40	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W124
Datum 20241023

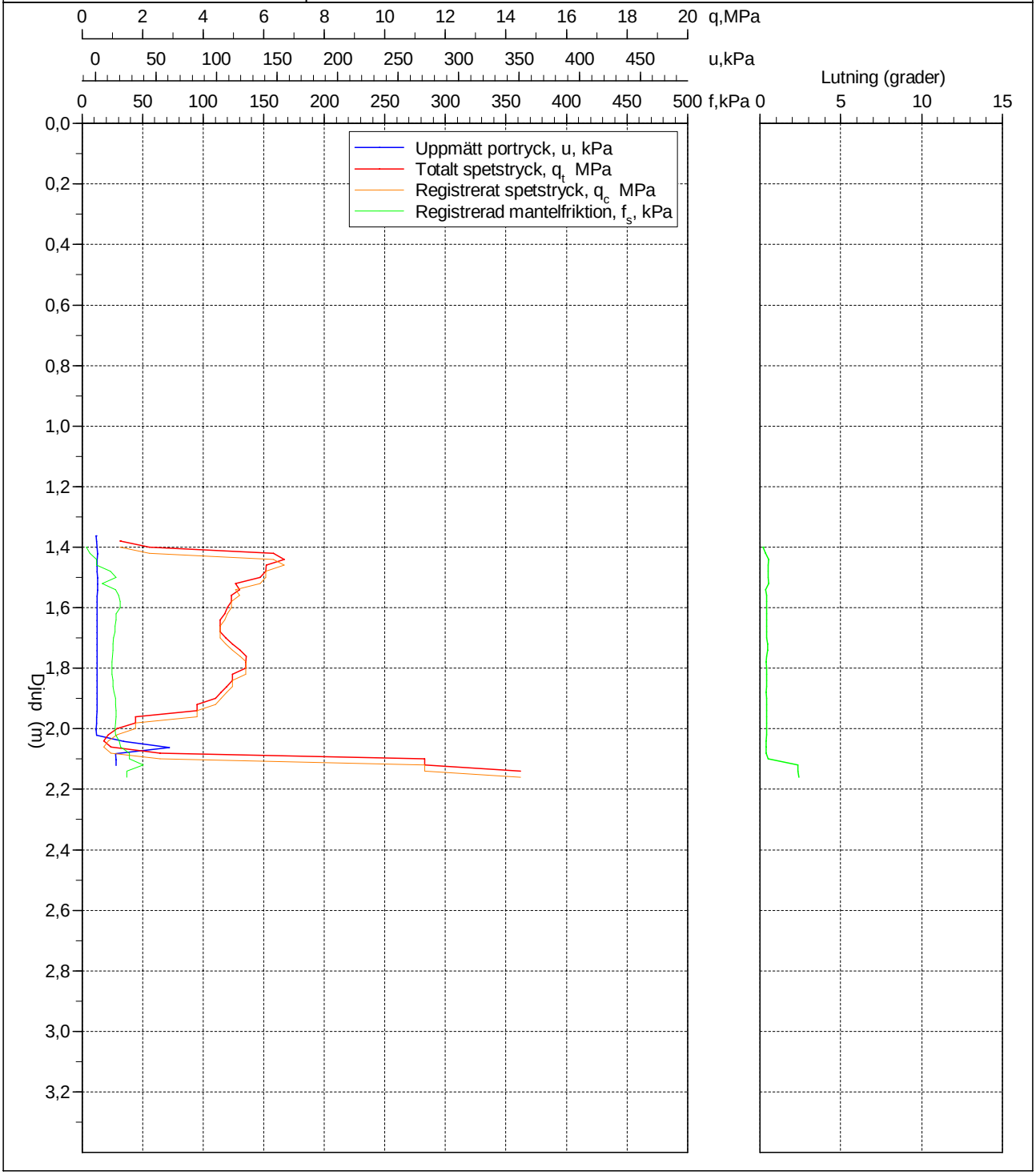
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,40		1,80				12,4	12,4						
1,40	1,60	Sa Med	1,90			38,6	26,6	26,6			69,7	21,6	28,3	22,6
1,60	1,80	Sa L	1,80			38,3	30,2	30,2			63,8	18,9	24,5	19,6
1,80	2,00	Sa L	1,80			37,9	33,7	33,7			59,5	17,3	22,3	17,9
2,00	2,05	Sa L	1,80			37,8	36,0	36,0			59,6	17,9	23,2	18,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W124**
Borrföretag		**Datum**	**20241023**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	1,40 m	Förborrat material	
Start djup	1,40 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,16 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	2,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,70 m	Sond Nr	4423

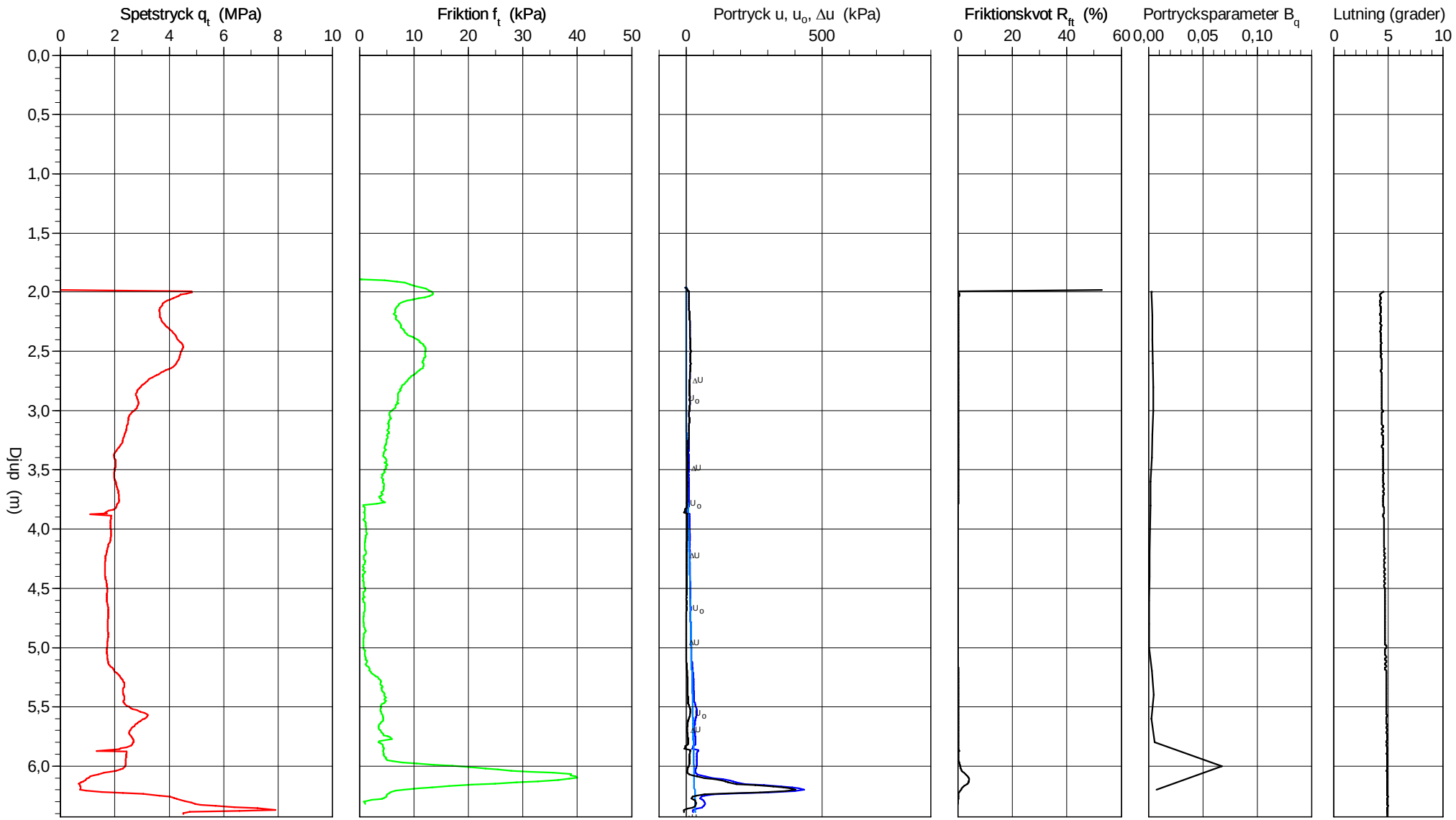
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	4,10 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,44 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	3,10 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W128
Datum	20241024



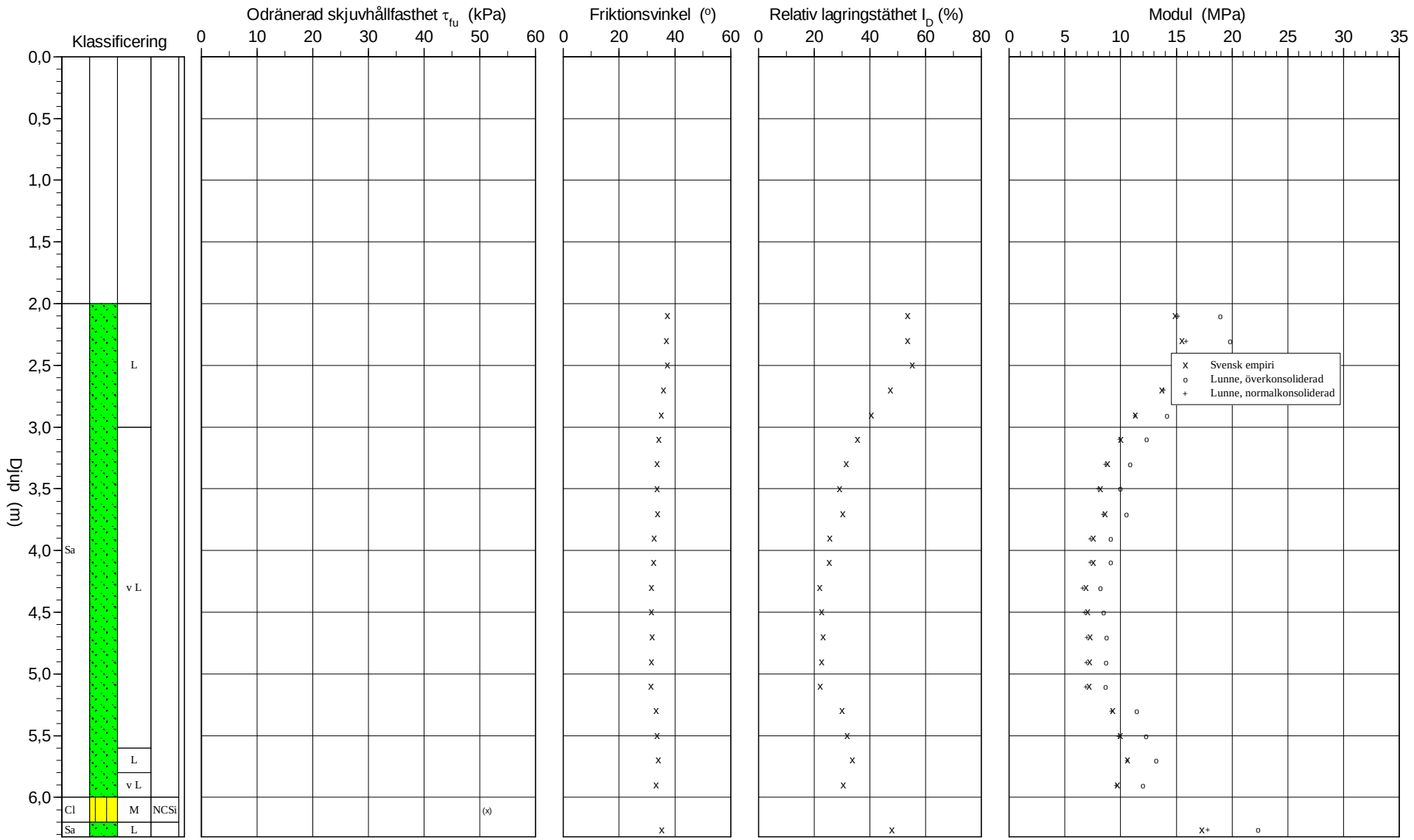
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Beräkningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W128.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	4,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	3,10 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

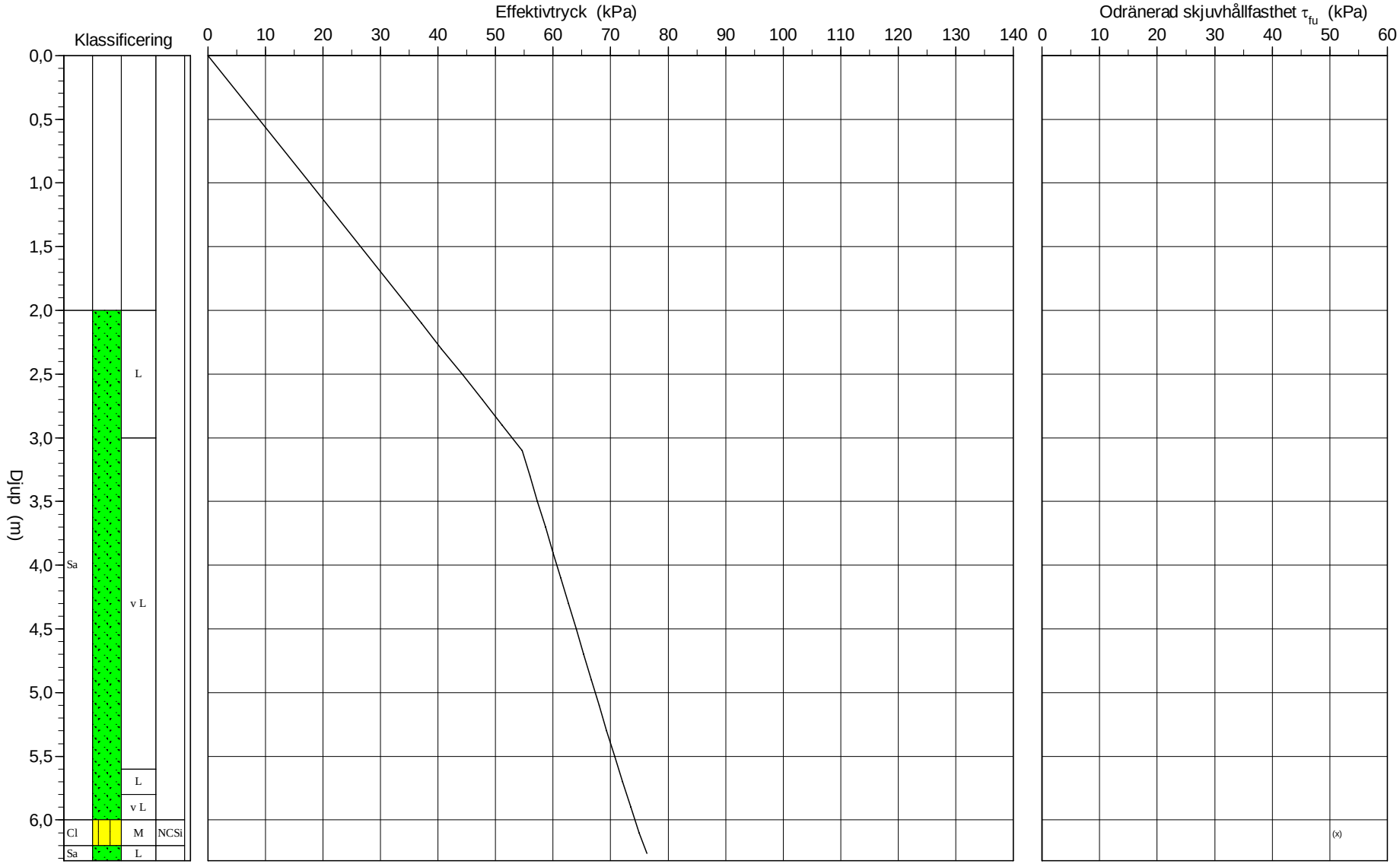
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W128
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	4,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	3,10 m	Utrustning			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W128
Datum	20241024



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W128
Datum 20241024

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,44 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	3,10 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	4,10 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-2,90	-0,80	-0,01
Diff	-2,90	-0,80	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
3,10	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	2,00	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W128**
Datum **20241024**

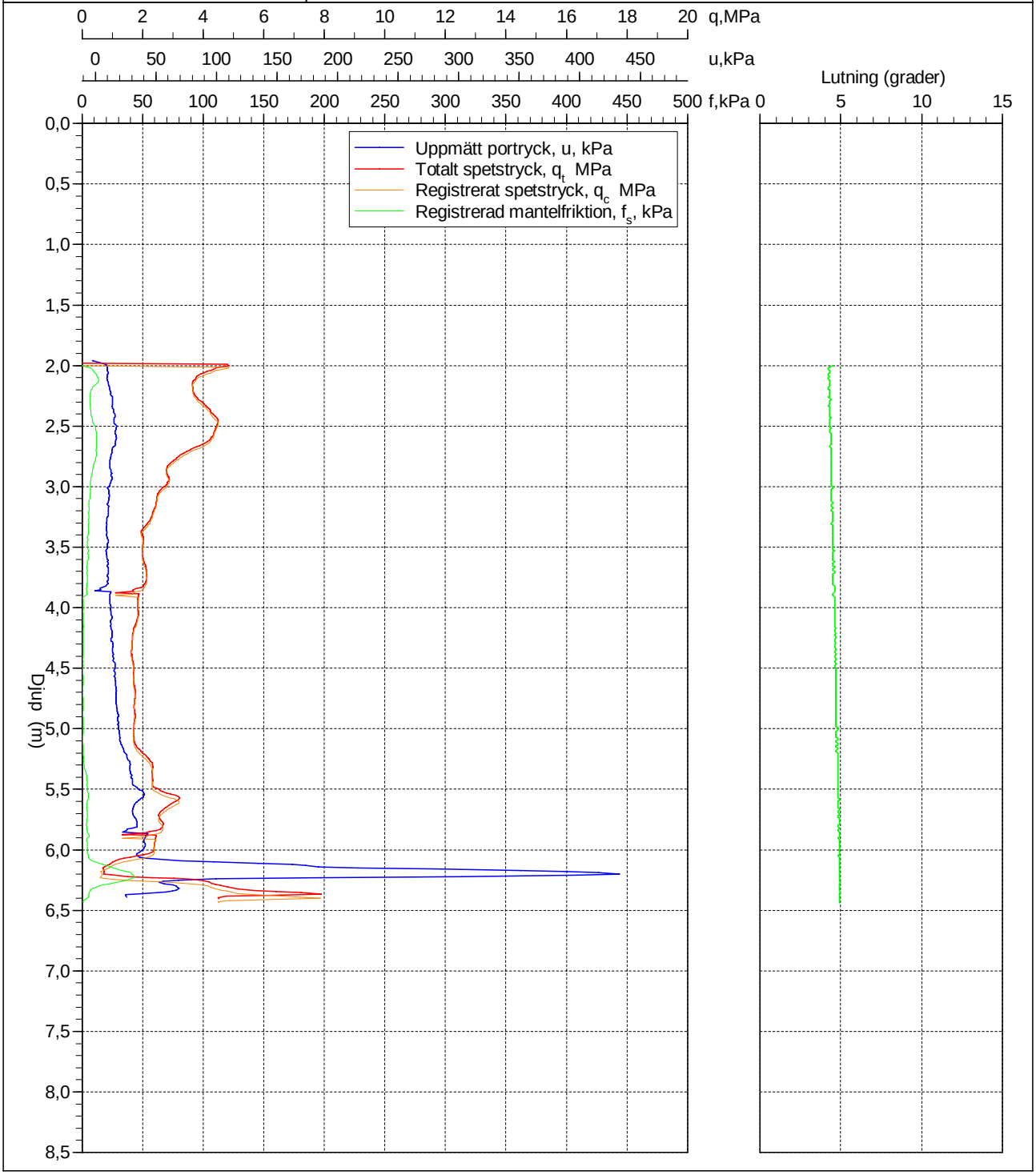
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	2,00		1,80				17,7	17,7						
2,00	2,20	Sa L	1,80			37,2	37,1	37,1			53,4	14,8	18,9	15,2
2,20	2,40	Sa L	1,80			37,1	40,6	40,6			53,5	15,5	19,9	15,9
2,40	2,60	Sa L	1,80			37,1	44,1	44,1			55,2	17,0	22,0	17,6
2,60	2,80	Sa L	1,80			36,1	47,7	47,7			47,3	13,7	17,4	13,9
2,80	3,00	Sa L	1,80			35,0	51,2	51,2			40,4	11,3	14,1	11,3
3,00	3,20	Sa v L	1,70			34,2	54,6	54,6			35,6	10,0	12,4	9,9
3,20	3,40	Sa v L	1,70			33,5	58,0	56,0			31,5	8,8	10,8	8,7
3,40	3,60	Sa v L	1,70			33,6	61,3	57,3			28,9	8,2	10,0	8,0
3,60	3,80	Sa v L	1,70			33,8	64,6	58,6			30,1	8,6	10,6	8,5
3,80	4,00	Sa v L	1,70			32,6	68,0	60,0			25,6	7,5	9,1	7,3
4,00	4,20	Sa v L	1,70			32,5	71,3	61,3			25,3	7,5	9,1	7,3
4,20	4,40	Sa v L	1,70			31,5	74,7	62,7			21,9	6,8	8,2	6,6
4,40	4,60	Sa v L	1,70			31,7	78,0	64,0			22,7	7,1	8,5	6,8
4,60	4,80	Sa v L	1,70			31,7	81,3	65,3			23,1	7,2	8,7	7,0
4,80	5,00	Sa v L	1,70			31,5	84,7	66,7			22,6	7,2	8,7	6,9
5,00	5,20	Sa v L	1,70			31,3	88,0	68,0			22,2	7,2	8,6	6,9
5,20	5,40	Sa v L	1,70			33,2	91,3	69,3			30,1	9,3	11,5	9,2
5,40	5,60	Sa v L	1,70			33,6	94,7	70,7			31,8	9,9	12,3	9,9
5,60	5,80	Sa L	1,80			33,9	98,1	72,1			33,6	10,6	13,2	10,6
5,80	6,00	Sa v L	1,70			33,1	101,5	73,5			30,5	9,7	12,0	9,6
6,00	6,20	Cl M NCSi	1,85		(51,3)		105,0	75,0		1,00				
6,20	6,32	Sa L	1,80			35,2	107,9	76,3			47,8	17,3	22,3	17,9

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W128**
Borrföretag		**Datum**	**20241024**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	
Start djup	2,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,44 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	3,10 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	4,10 m	Sond Nr	51202

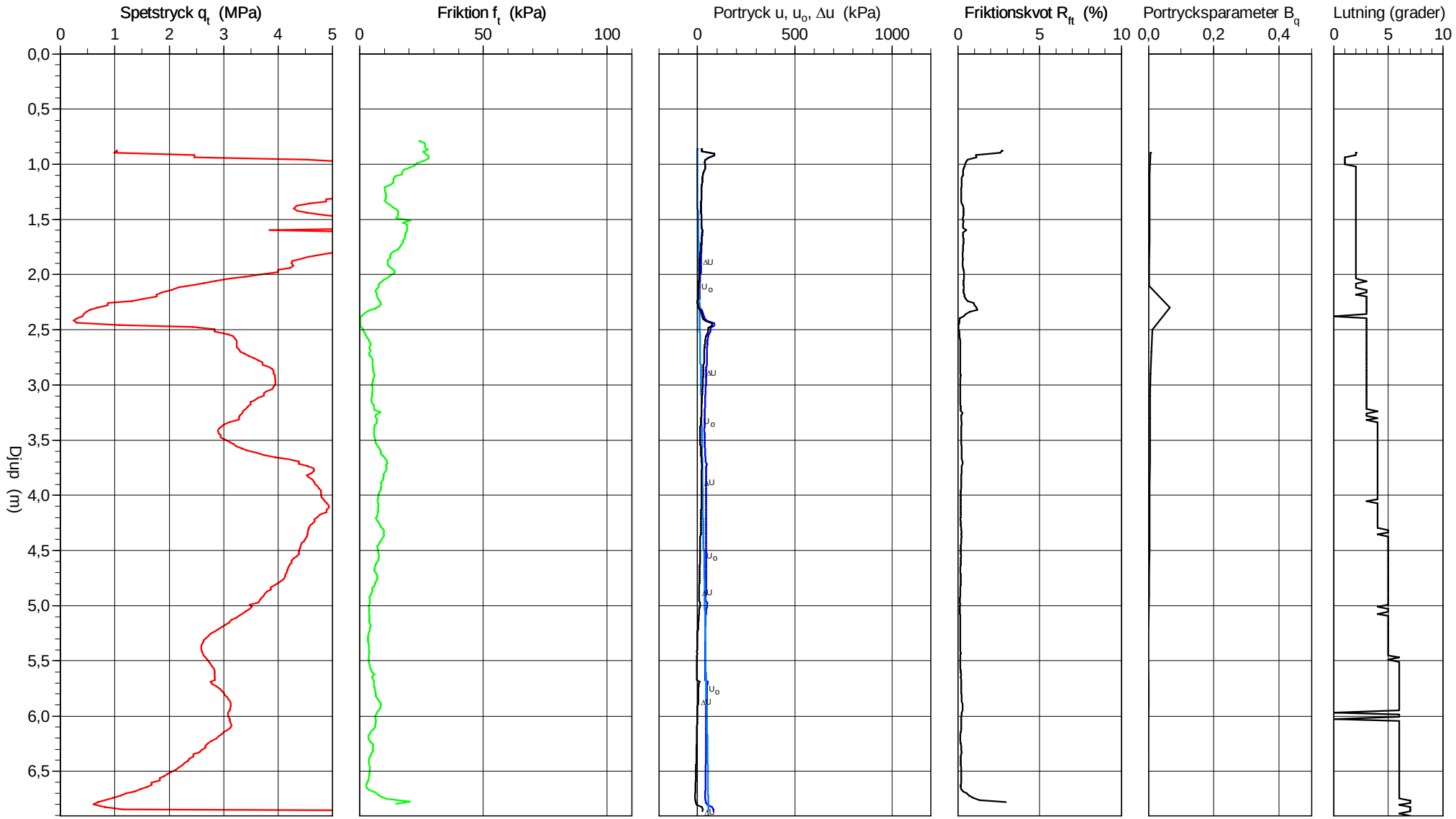
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,90 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,90 m	Nivå vid referens	2,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,92 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

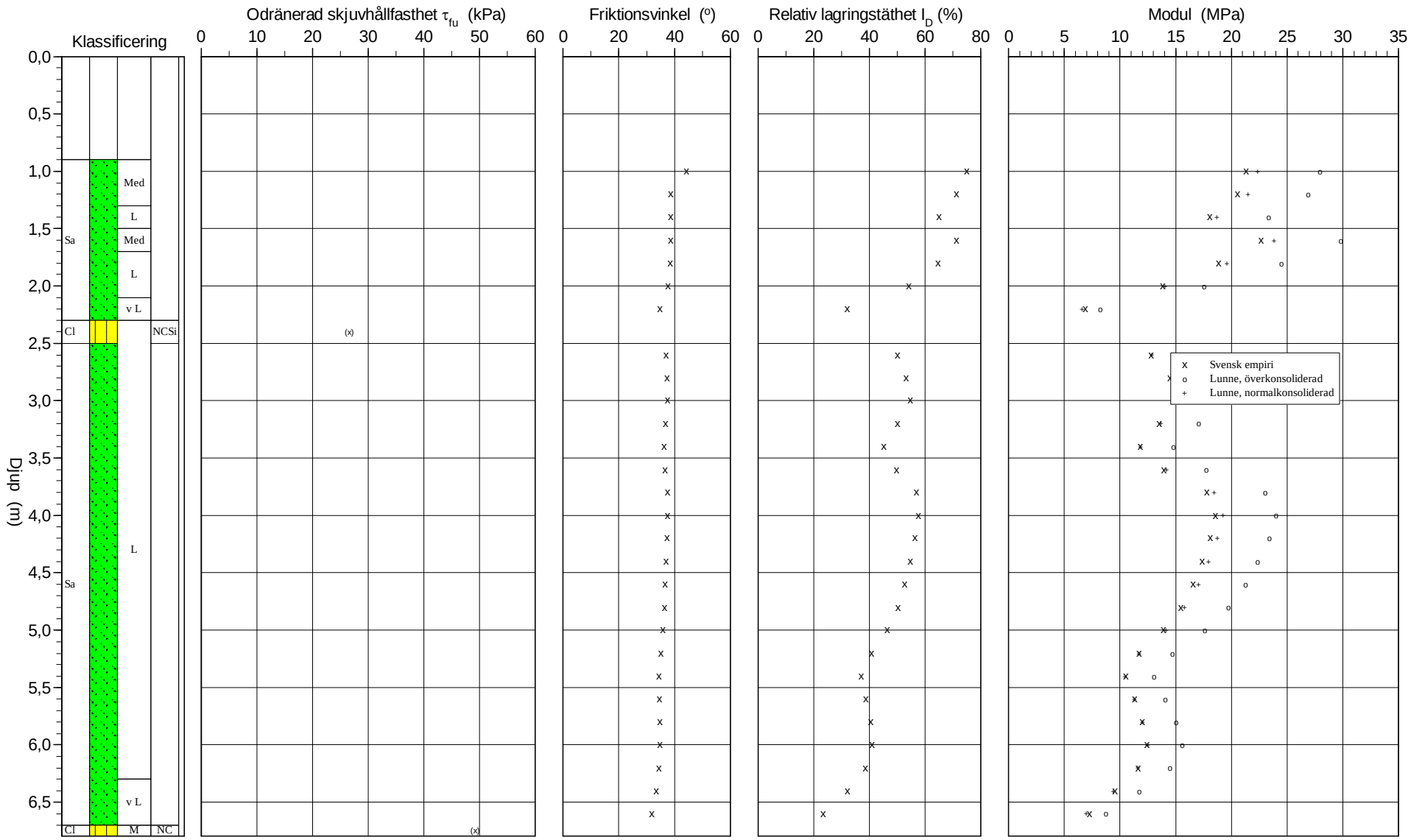
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W129
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,40 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

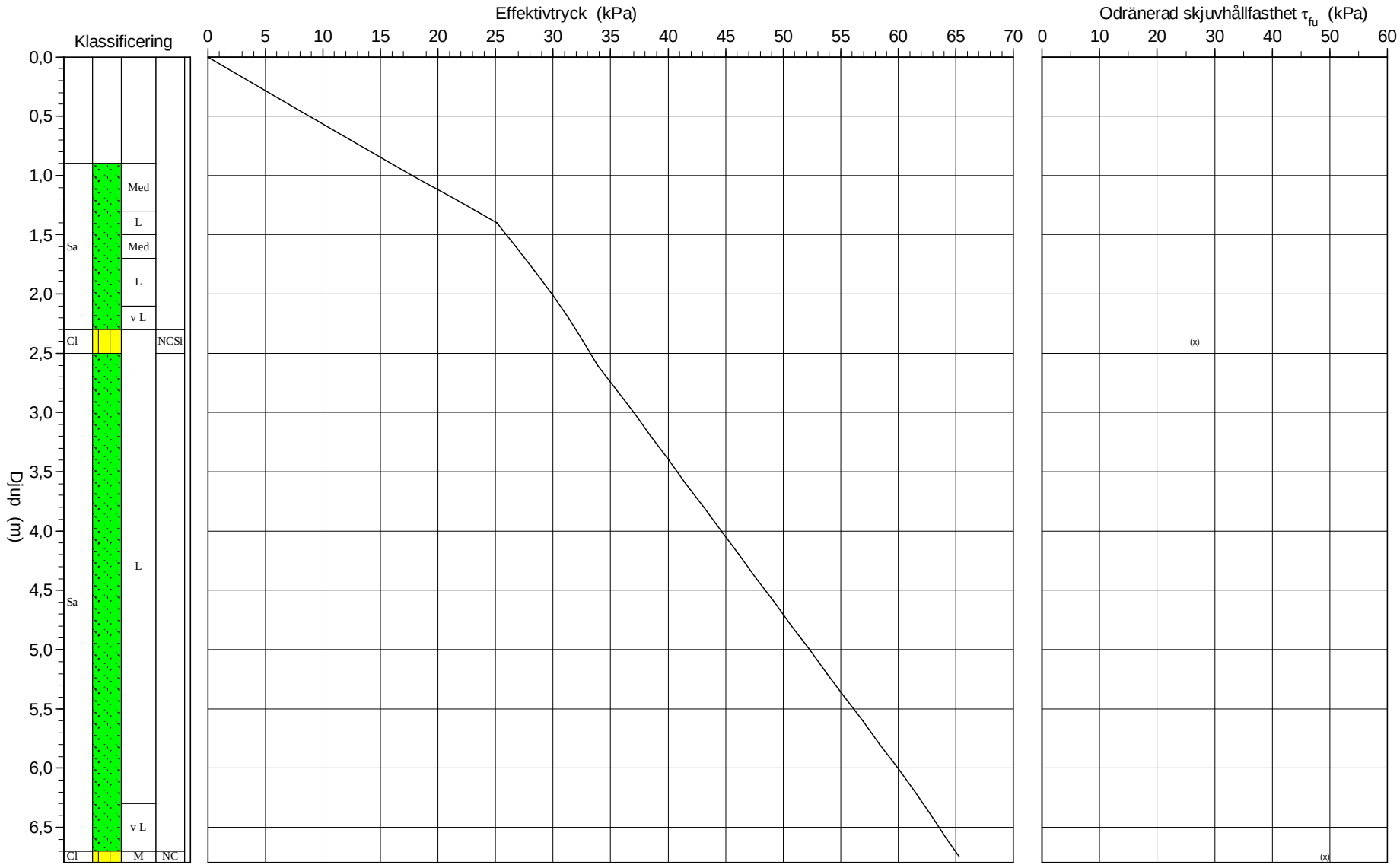
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W129
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,40 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W129
Datum	20241024



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W129
Datum 20241024

Förborrningsdjup	0,90 m	Förborrat material	
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,92 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,40 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,40 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	08-08-24	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

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	0,00	0,00	0,00
Diff	0,00	0,00	0,00

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,90	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W129**
Datum **20241024**

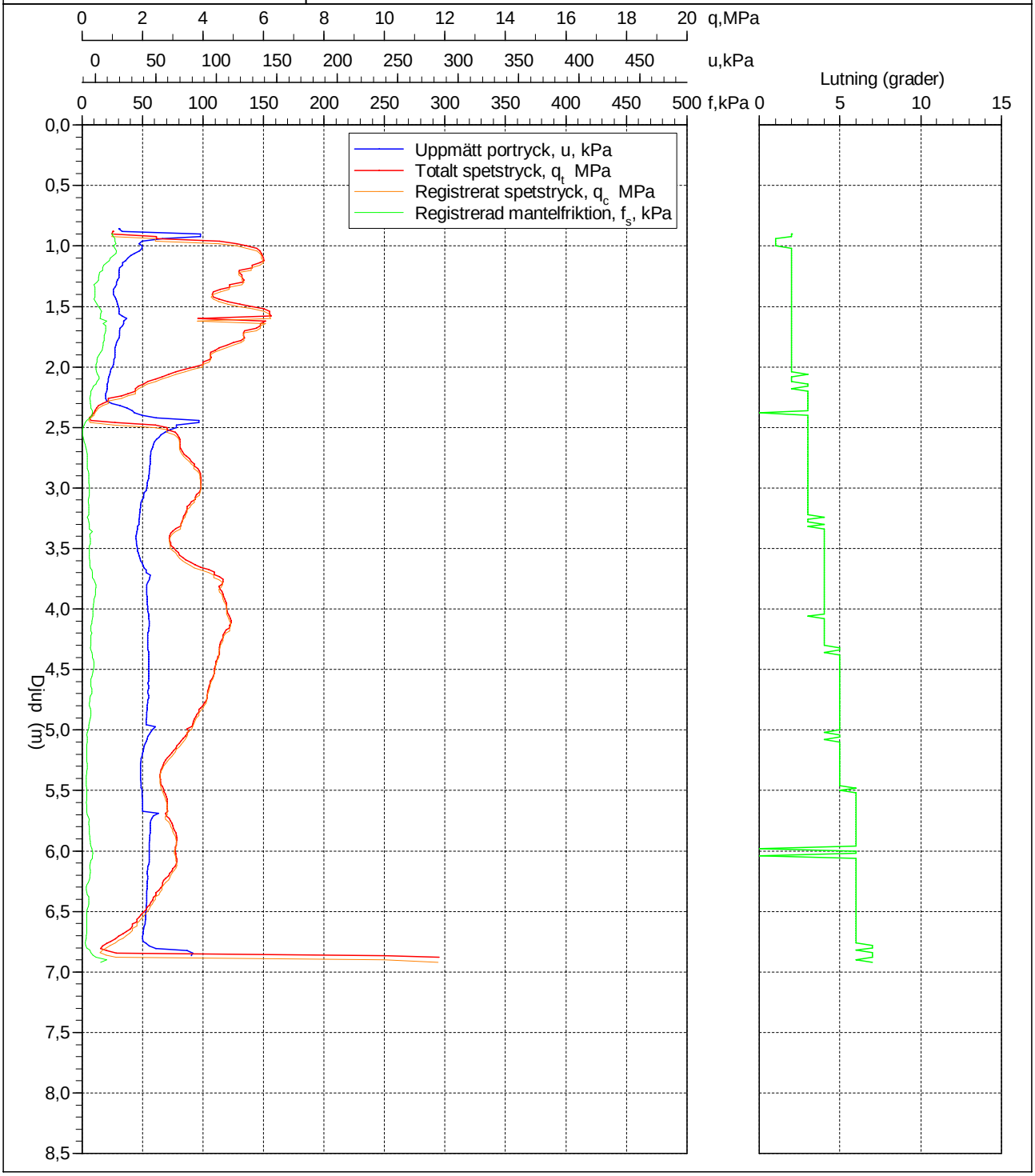
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,90		1,80				7,9	7,9						
0,90	1,10	Sa Med	1,90			44,1	17,8	17,8			75,1	21,3	27,9	22,3
1,10	1,30	Sa Med	1,90			38,7	21,5	21,5			71,3	20,6	26,9	21,5
1,30	1,50	Sa L	1,80			38,5	25,1	25,1			65,0	18,0	23,4	18,7
1,50	1,70	Sa Med	1,90			38,7	28,7	26,7			71,1	22,6	29,8	23,9
1,70	1,90	Sa L	1,80			38,4	32,4	28,4			64,6	18,9	24,5	19,6
1,90	2,10	Sa L	1,80			37,6	35,9	29,9			54,3	13,8	17,5	14,0
2,10	2,30	Sa v L	1,70			34,8	39,3	31,3			31,9	6,8	8,2	6,6
2,30	2,50	Cl L NCSi	1,60		(26,6)		42,6	32,6		1,00				
2,50	2,70	Sa L	1,80			37,0	45,9	33,9			50,1	12,8	16,1	12,9
2,70	2,90	Sa L	1,80			37,3	49,4	35,4			53,3	14,5	18,4	14,8
2,90	3,10	Sa L	1,80			37,3	53,0	37,0			54,5	15,4	19,7	15,7
3,10	3,30	Sa L	1,80			36,8	56,5	38,5			49,9	13,5	17,1	13,7
3,30	3,50	Sa L	1,80			36,1	60,0	40,0			45,3	11,8	14,8	11,9
3,50	3,70	Sa L	1,80			36,6	63,6	41,6			49,9	14,0	17,7	14,2
3,70	3,90	Sa L	1,80			37,3	67,1	43,1			56,9	17,8	23,0	18,4
3,90	4,10	Sa L	1,80			37,4	70,6	44,6			57,6	18,5	24,1	19,2
4,10	4,30	Sa L	1,80			37,2	74,2	46,2			56,4	18,1	23,5	18,8
4,30	4,50	Sa L	1,80			36,9	77,7	47,7			54,6	17,4	22,4	17,9
4,50	4,70	Sa L	1,80			36,7	81,2	49,2			52,7	16,5	21,3	17,0
4,70	4,90	Sa L	1,80			36,3	84,8	50,8			50,1	15,4	19,8	15,8
4,90	5,10	Sa L	1,80			35,8	88,3	52,3			46,5	13,9	17,7	14,1
5,10	5,30	Sa L	1,80			35,0	91,8	53,8			40,7	11,7	14,7	11,7
5,30	5,50	Sa L	1,80			34,4	95,4	55,4			37,0	10,5	13,1	10,4
5,50	5,70	Sa L	1,80			34,6	98,9	56,9			38,8	11,3	14,1	11,3
5,70	5,90	Sa L	1,80			34,7	102,4	58,4			40,3	12,0	15,1	12,0
5,90	6,10	Sa L	1,80			34,8	105,9	59,9			40,9	12,4	15,6	12,5
6,10	6,30	Sa L	1,80			34,4	109,5	61,5			38,5	11,6	14,5	11,6
6,30	6,50	Sa v L	1,70			33,4	112,9	62,9			32,2	9,5	11,8	9,4
6,50	6,70	Sa v L	1,70			31,8	116,2	64,2			23,4	7,2	8,8	7,0
6,70	6,79	Cl M NC	1,85		(49,2)		118,8	65,3		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W129**
Borrföretag		**Datum**	**20241024**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,90 m	Förborrat material	
Start djup	0,90 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,92 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,40 m	Sond Nr	51153

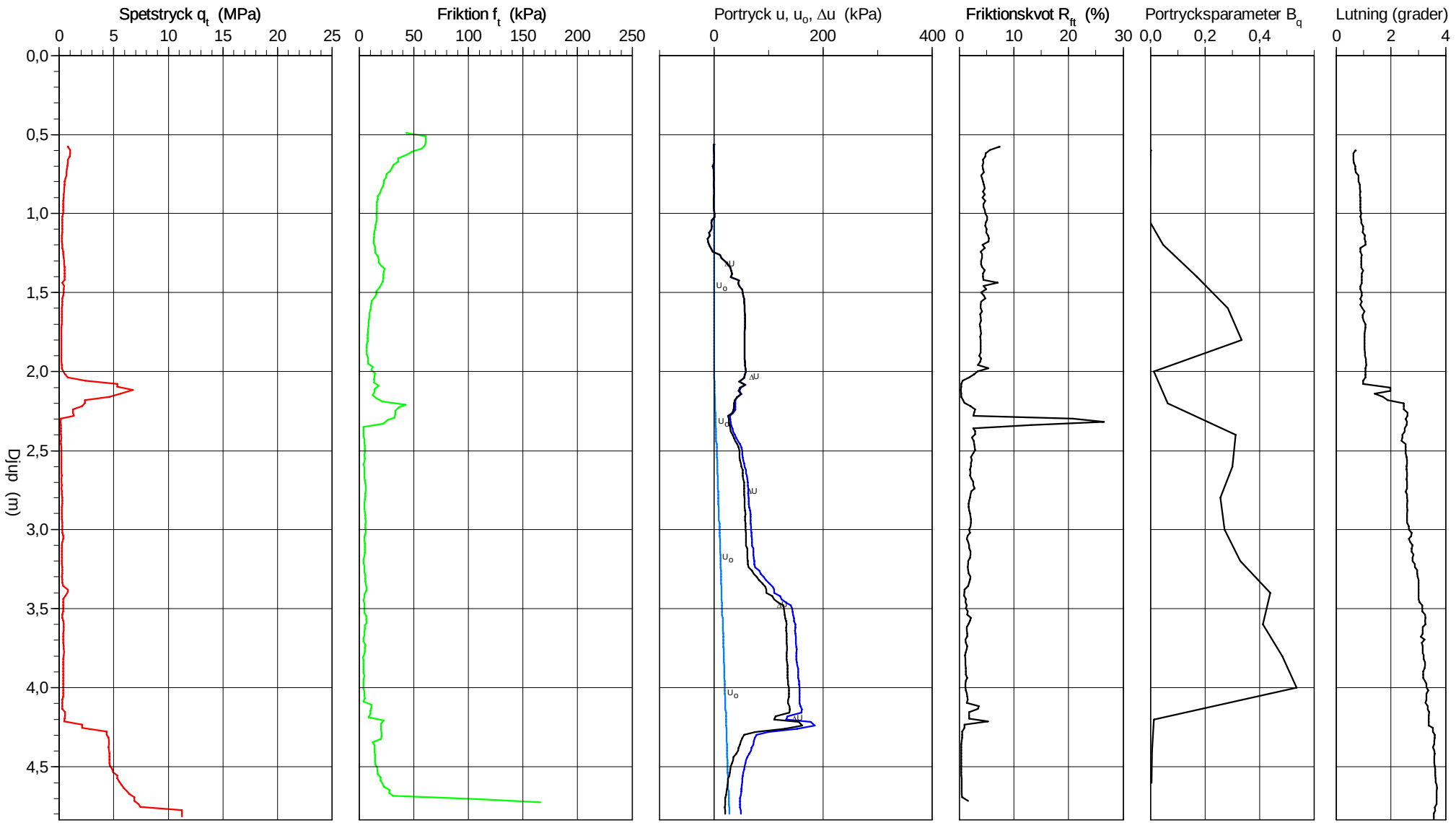
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,60 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,60 m	Nivå vid referens	3,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	4,84 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

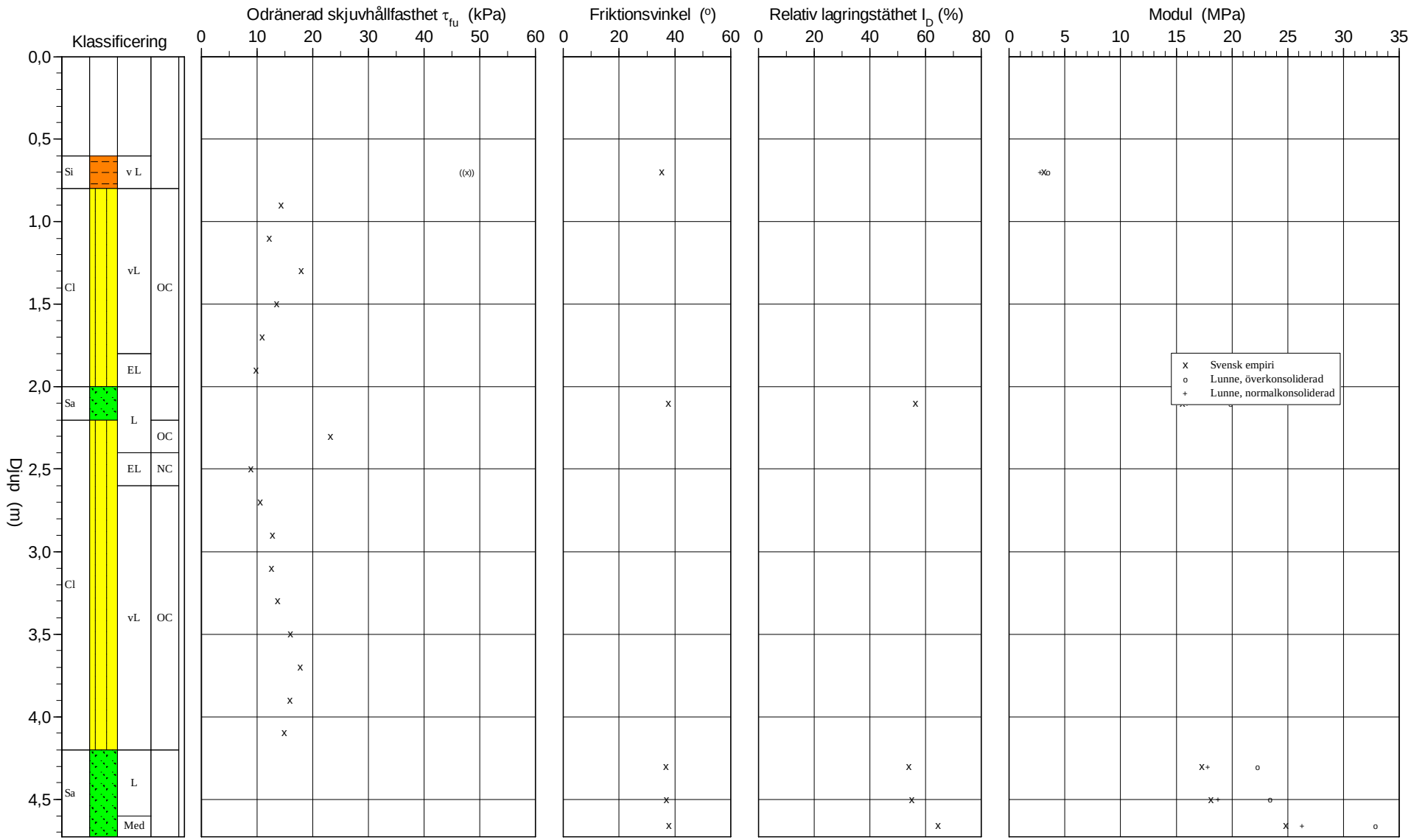
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W130
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W130
Datum	20241023

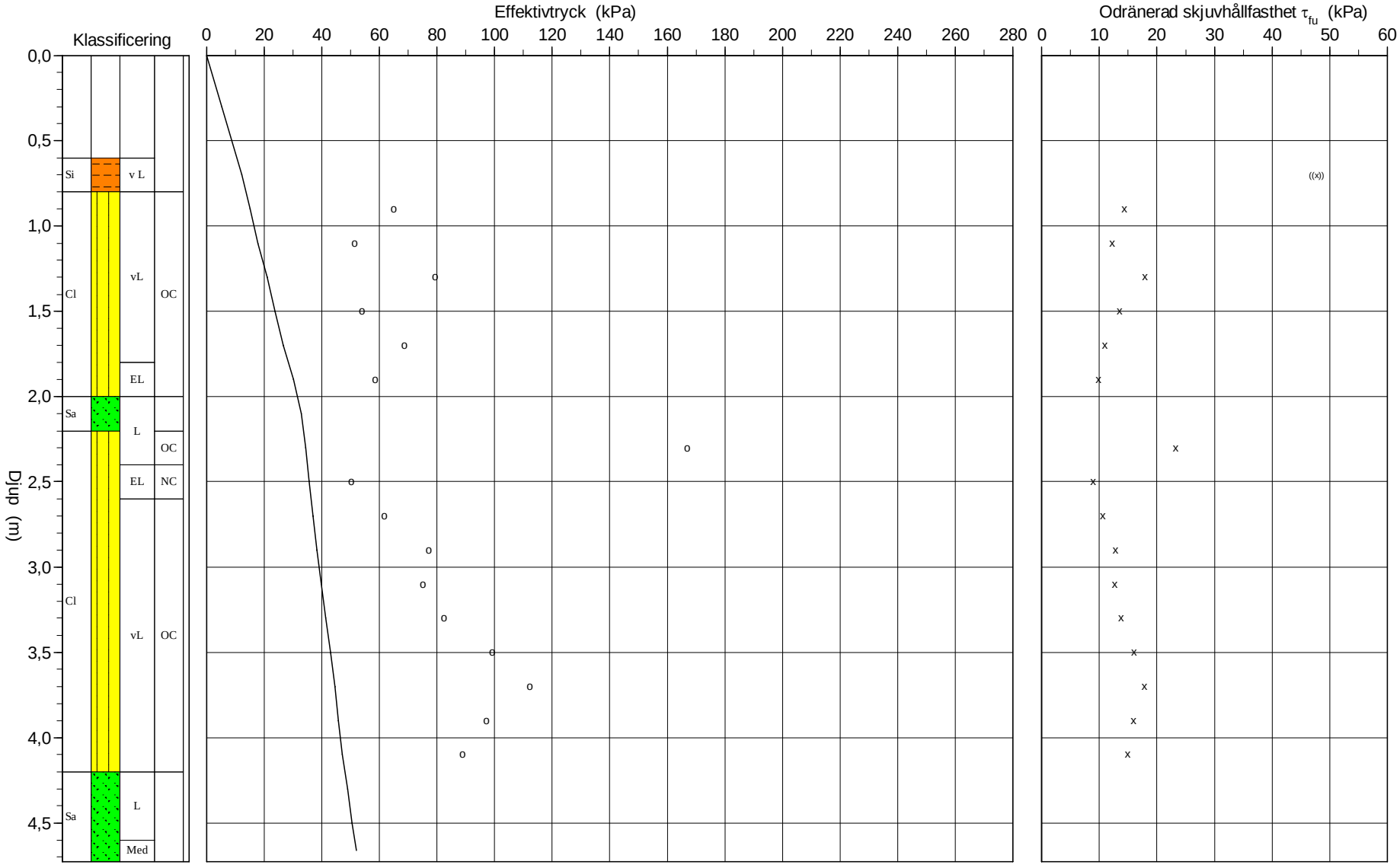


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W130.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W130
Datum	20241023



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W130
Datum 20241023

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,84 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	2,00 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,40 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	211,10	126,80	7,39
Efter	221,30	124,30	7,41
Diff	10,20	-2,50	0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,60	1,80		
0,60	1,50	1,51	0,99	
1,50	4,20	1,76	0,38	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W130
Datum 20241023

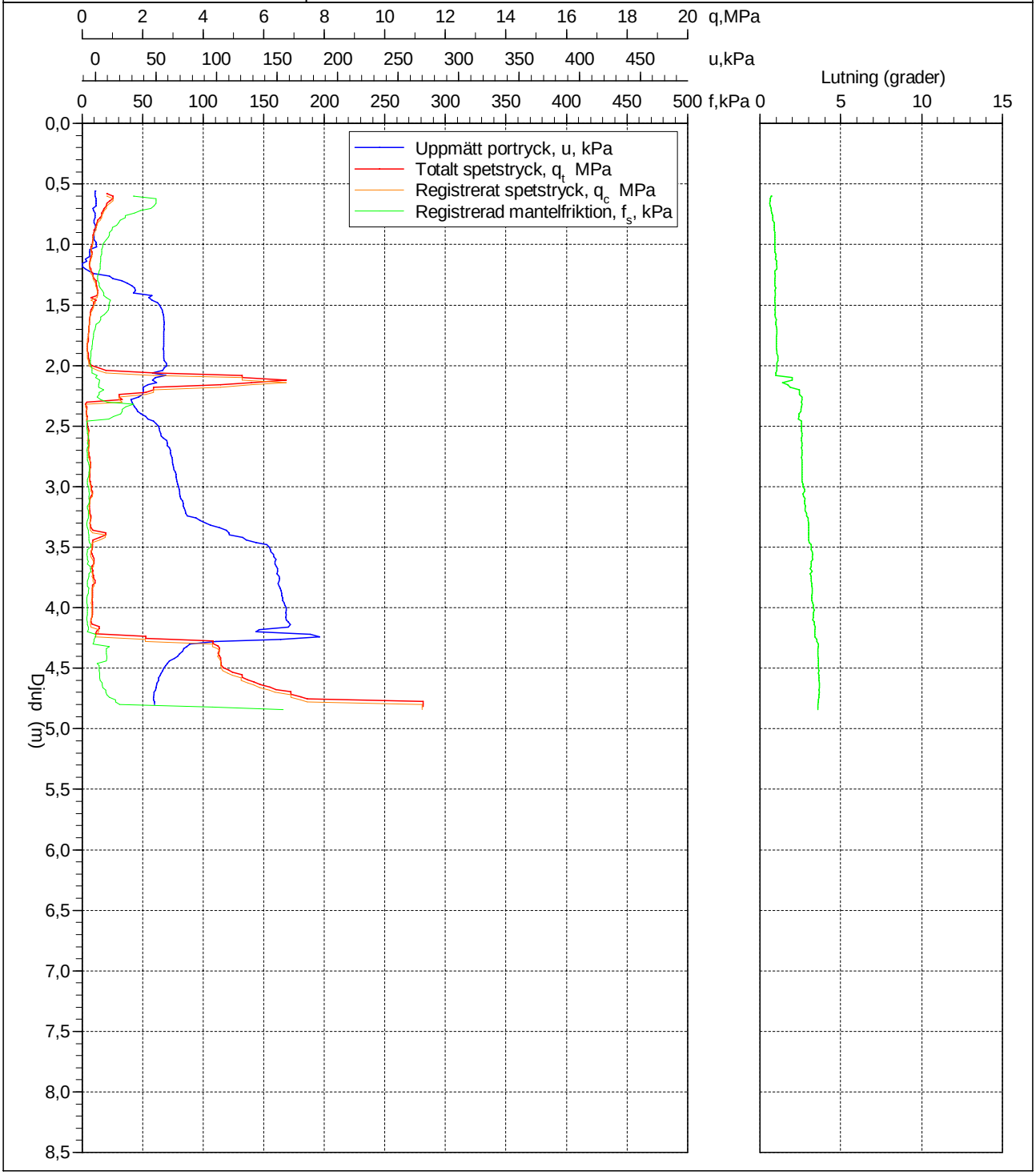
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60			1,80				5,3	5,3						
0,60	0,80	Si v L		1,51	0,99	((47,7))	(35,2)	12,2	12,2				3,1	3,5	2,8
0,80	1,00	Cl vL	OC	1,51	0,99	14,3		15,1	15,1	65,0	4,30				
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,51	0,99	12,2		17,8	17,8	51,4	2,89				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,51	0,99	17,9		21,1	21,1	79,3	3,77				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,51	0,99	13,4		23,7	23,7	54,0	2,28				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,76	0,38	10,9		26,7	26,7	68,8	2,58				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,76	0,38	9,8		30,1	30,1	58,7	1,95				
2,00	2,20	Sa L		1,76	0,38		37,7	34,1	33,1			56,5	15,5	19,9	15,9
2,20	2,40	Cl L	OC	1,76	0,38	23,2		37,3	34,3	167,0	4,86				
2,40	2,60	Cl EL	NC	1,76	0,38	8,9		40,5	35,5	50,1	1,41				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,76	0,38	10,6		43,9	36,9	61,9	1,67				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,76	0,38	12,8		47,4	38,4	77,3	2,01				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,76	0,38	12,6		50,9	39,9	75,2	1,89				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,76	0,38	13,7		54,3	41,3	82,4	1,99				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,76	0,38	16,0		57,9	42,9	99,3	2,31				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,76	0,38	17,8		61,5	44,5	112,2	2,52				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,76	0,38	15,9		64,8	45,8	97,1	2,12				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,76	0,38	14,9		68,3	47,3	88,9	1,88				
4,20	4,40	Sa L		1,80			36,8	72,1	49,1			54,1	17,3	22,3	17,9
4,40	4,60	Sa L		1,80			36,9	75,6	50,6			55,1	18,1	23,5	18,8
4,60	4,73	Sa Med		1,90			37,8	78,5	51,9			64,4	24,8	32,9	26,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W130**
Borrföretag		**Datum**	**20241023**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	
Start djup	0,60 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,84 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	2,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,40 m	Sond Nr	4423

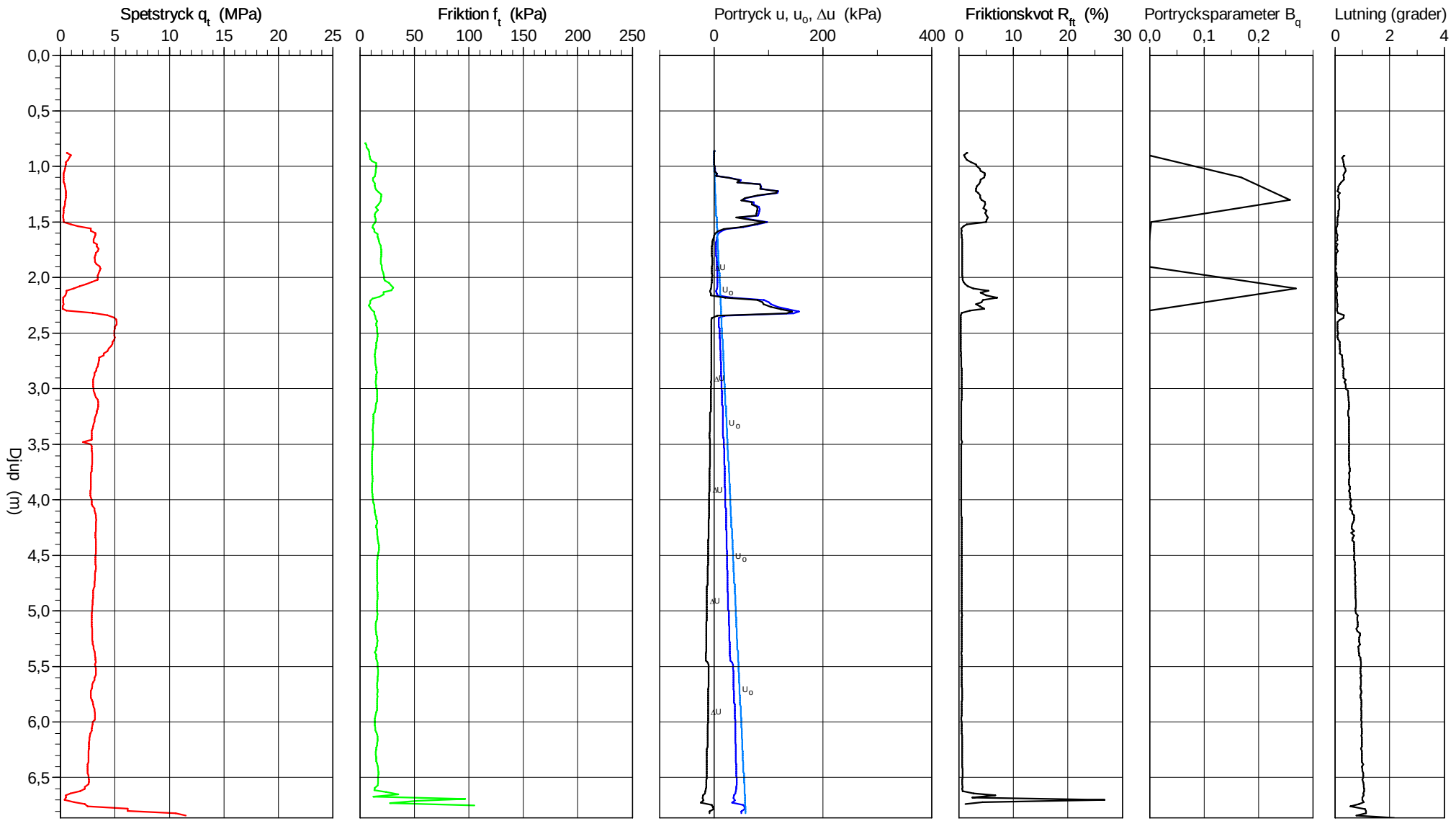
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,90 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,90 m	Nivå vid referens	2,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,86 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

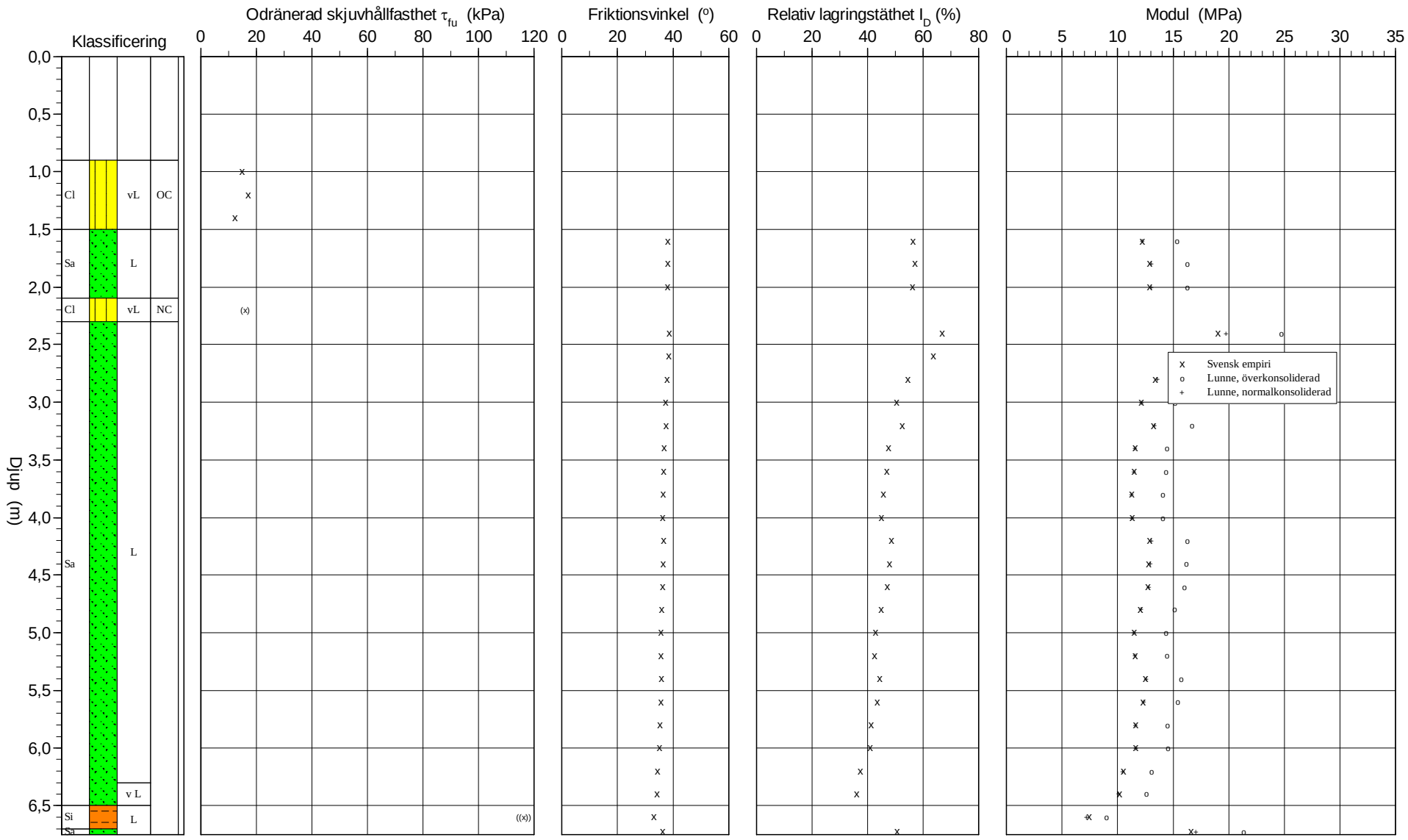
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W131
Datum	20241021



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

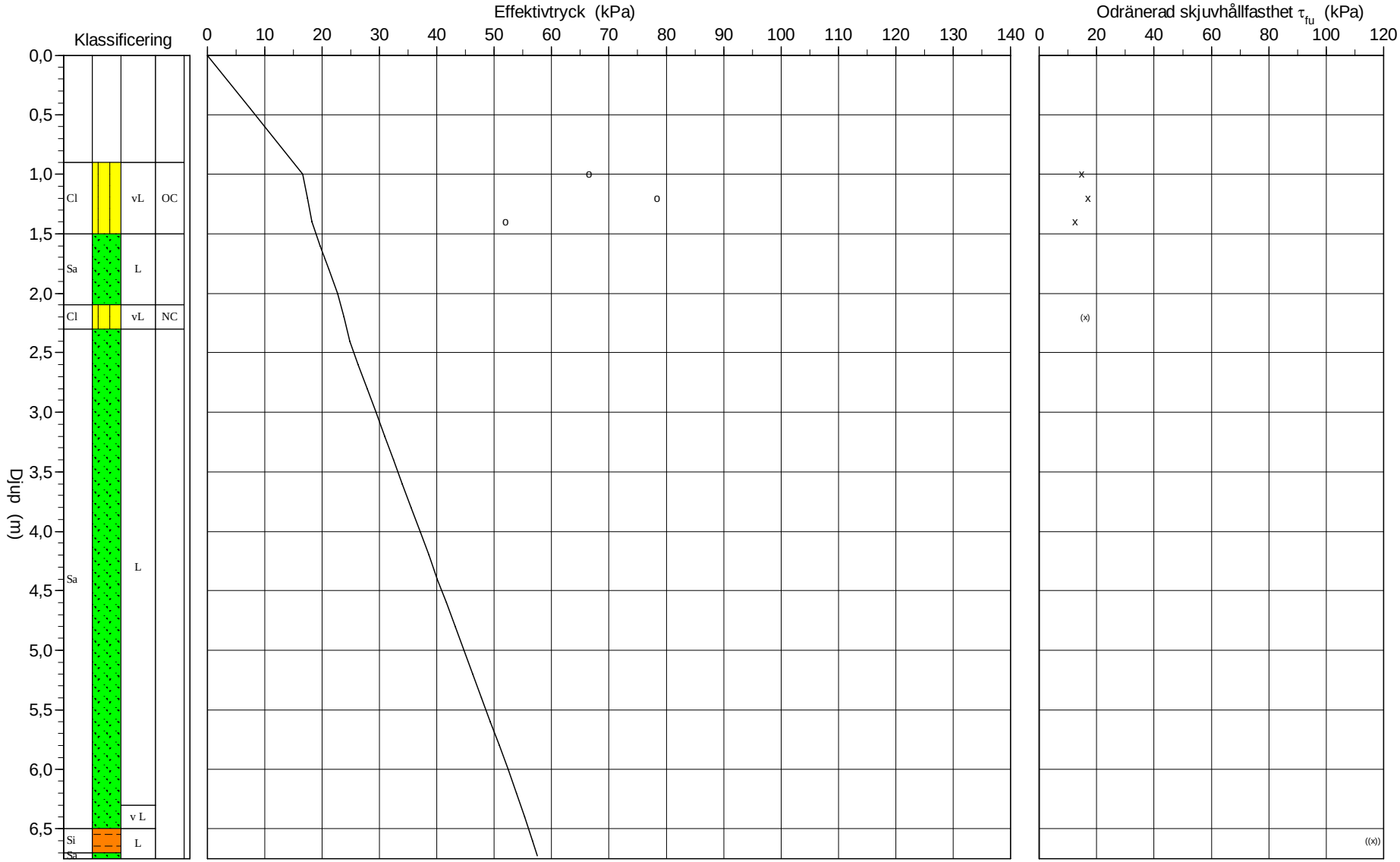
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W131
Datum	20241021



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W131
Datum	20241021



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W131
Datum 20241021

Förborrningsdjup	0,90 m	Förborrat material	
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,86 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,50 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	210,70	125,50	7,38
Efter	213,50	124,30	7,40
Diff	2,80	-1,20	0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,90	1,70		
0,90	1,50	1,51	0,99	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W131
Datum 20241021

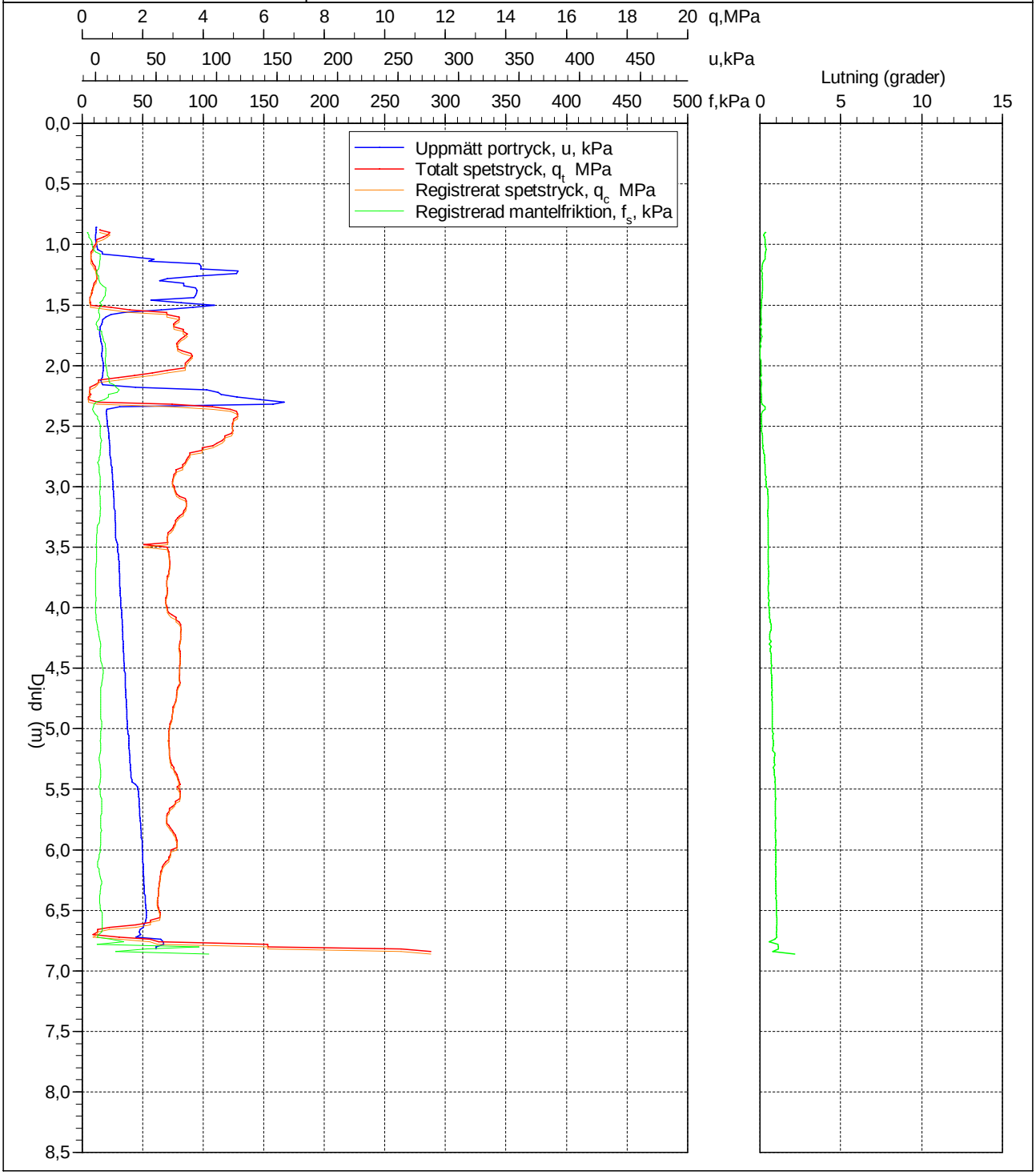
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,90			1,70				7,5	7,5						
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,51	0,99	14,8		16,6	16,6	66,5	4,01				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,51	0,99	17,0		19,5	17,5	78,3	4,47				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,51	0,99	12,4		22,2	18,2	52,0	2,86				
1,50	1,70	Sa L		1,80			38,2	25,7	19,7			56,4	12,2	15,3	12,3
1,70	1,90	Sa L		1,80			38,2	29,2	21,2			57,1	12,9	16,3	13,0
1,90	2,10	Sa L		1,80			38,1	32,7	22,7			56,1	12,9	16,3	13,0
2,10	2,30	Cl vL	NC	1,30		(16,1)		35,8	23,8		1,00				
2,30	2,50	Sa L		1,80			38,6	38,8	24,8			66,8	19,0	24,7	19,8
2,50	2,70	Sa L		1,80			38,4	42,3	26,3			63,7	17,7	22,9	18,3
2,70	2,90	Sa L		1,80			37,7	45,9	27,9			54,4	13,4	17,0	13,6
2,90	3,10	Sa L		1,80			37,2	49,4	29,4			50,4	12,1	15,2	12,2
3,10	3,30	Sa L		1,80			37,4	52,9	30,9			52,4	13,2	16,7	13,4
3,30	3,50	Sa L		1,80			36,8	56,5	32,5			47,5	11,5	14,4	11,5
3,50	3,70	Sa L		1,80			36,6	60,0	34,0			46,7	11,5	14,4	11,5
3,70	3,90	Sa L		1,80			36,4	63,5	35,5			45,5	11,3	14,1	11,3
3,90	4,10	Sa L		1,80			36,2	67,1	37,1			45,0	11,3	14,1	11,3
4,10	4,30	Sa L		1,80			36,6	70,6	38,6			48,5	12,9	16,3	13,0
4,30	4,50	Sa L		1,80			36,4	74,1	40,1			47,7	12,8	16,2	12,9
4,50	4,70	Sa L		1,80			36,3	77,7	41,7			47,0	12,7	16,0	12,8
4,70	4,90	Sa L		1,80			35,9	81,2	43,2			44,8	12,1	15,1	12,1
4,90	5,10	Sa L		1,80			35,6	84,7	44,7			42,9	11,5	14,4	11,5
5,10	5,30	Sa L		1,80			35,5	88,3	46,3			42,4	11,5	14,4	11,5
5,30	5,50	Sa L		1,80			35,7	91,8	47,8			44,5	12,5	15,7	12,6
5,50	5,70	Sa L		1,80			35,5	95,3	49,3			43,5	12,3	15,5	12,4
5,70	5,90	Sa L		1,80			35,1	98,8	50,8			41,2	11,6	14,5	11,6
5,90	6,10	Sa L		1,80			35,0	102,4	52,4			40,9	11,6	14,6	11,6
6,10	6,30	Sa L		1,80			34,5	105,9	53,9			37,3	10,5	13,0	10,4
6,30	6,50	Sa v L		1,70			34,2	109,3	55,3			36,0	10,2	12,6	10,1
6,50	6,70	Si L		1,70		((116,3))	(32,9)	112,7	56,7				7,4	9,0	7,2
6,70	6,75	Sa L		1,80			36,1	114,8	57,5			50,5	16,6	21,3	17,1

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W131**
Borrföretag		**Datum**	**20241021**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,90 m	Förborrat material	
Start djup	0,90 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,86 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,50 m	Sond Nr	4423

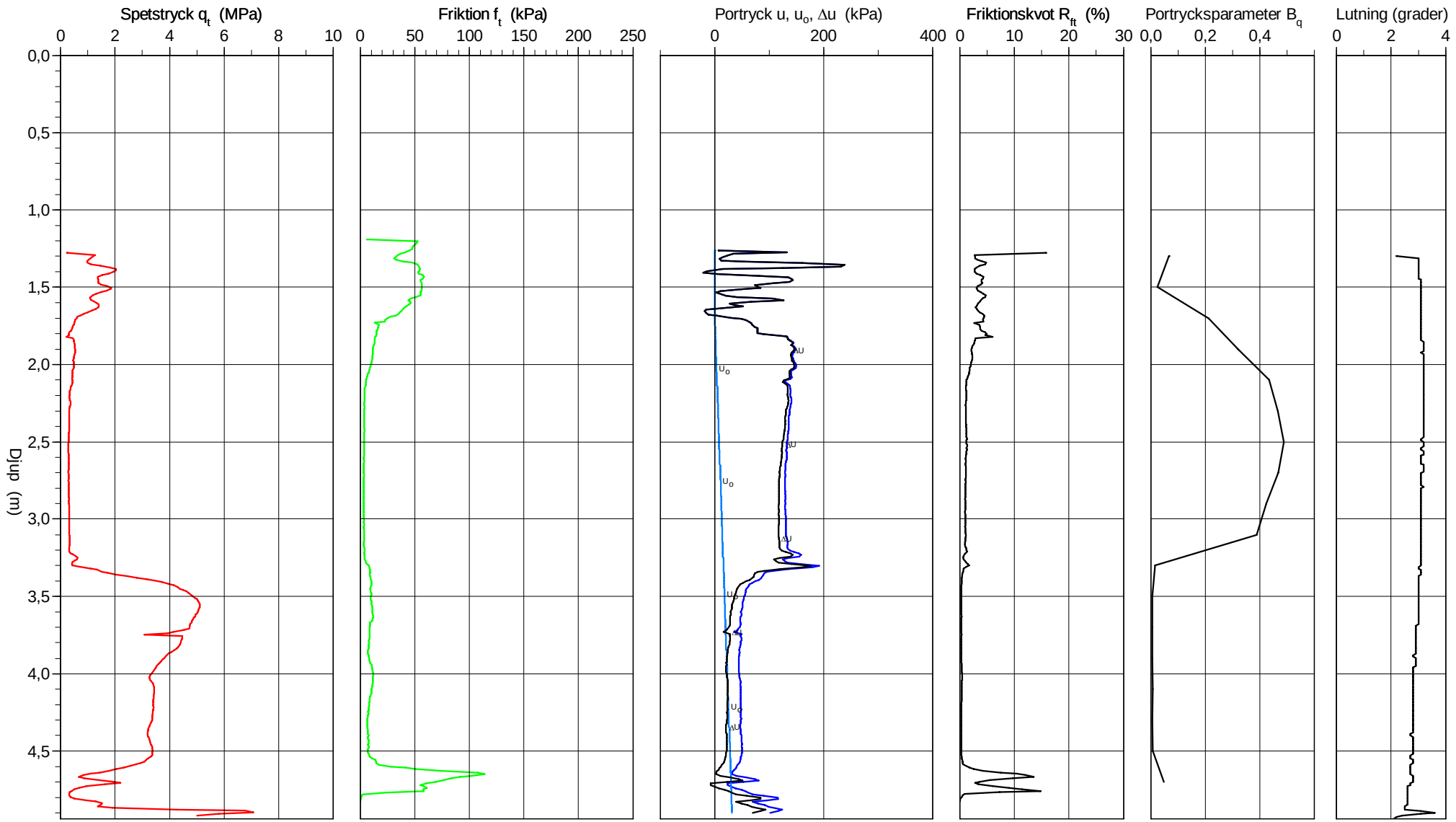
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,30 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,30 m	Nivå vid referens	2,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	4,94 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

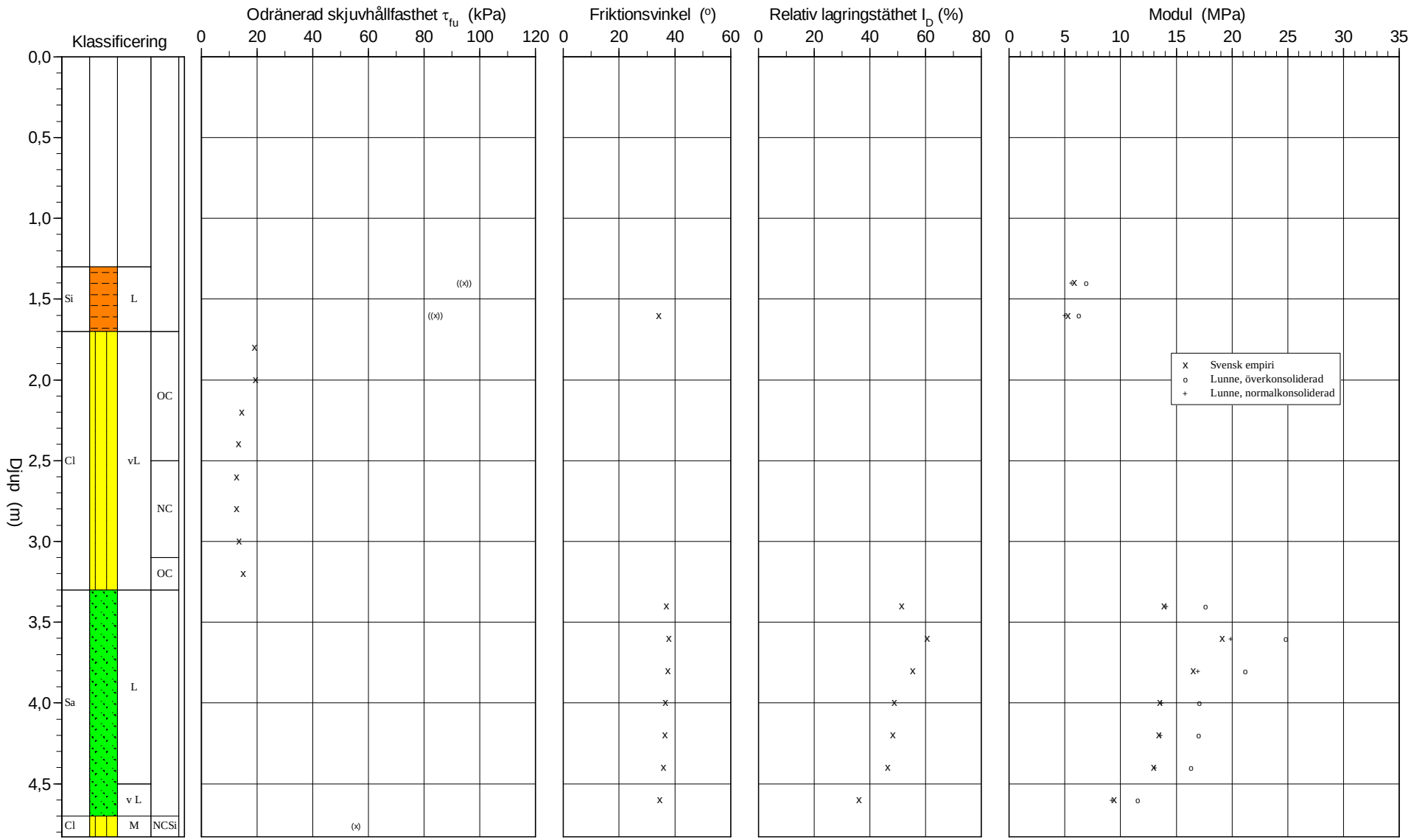
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W132
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,30 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,30 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W132
Datum	20241024

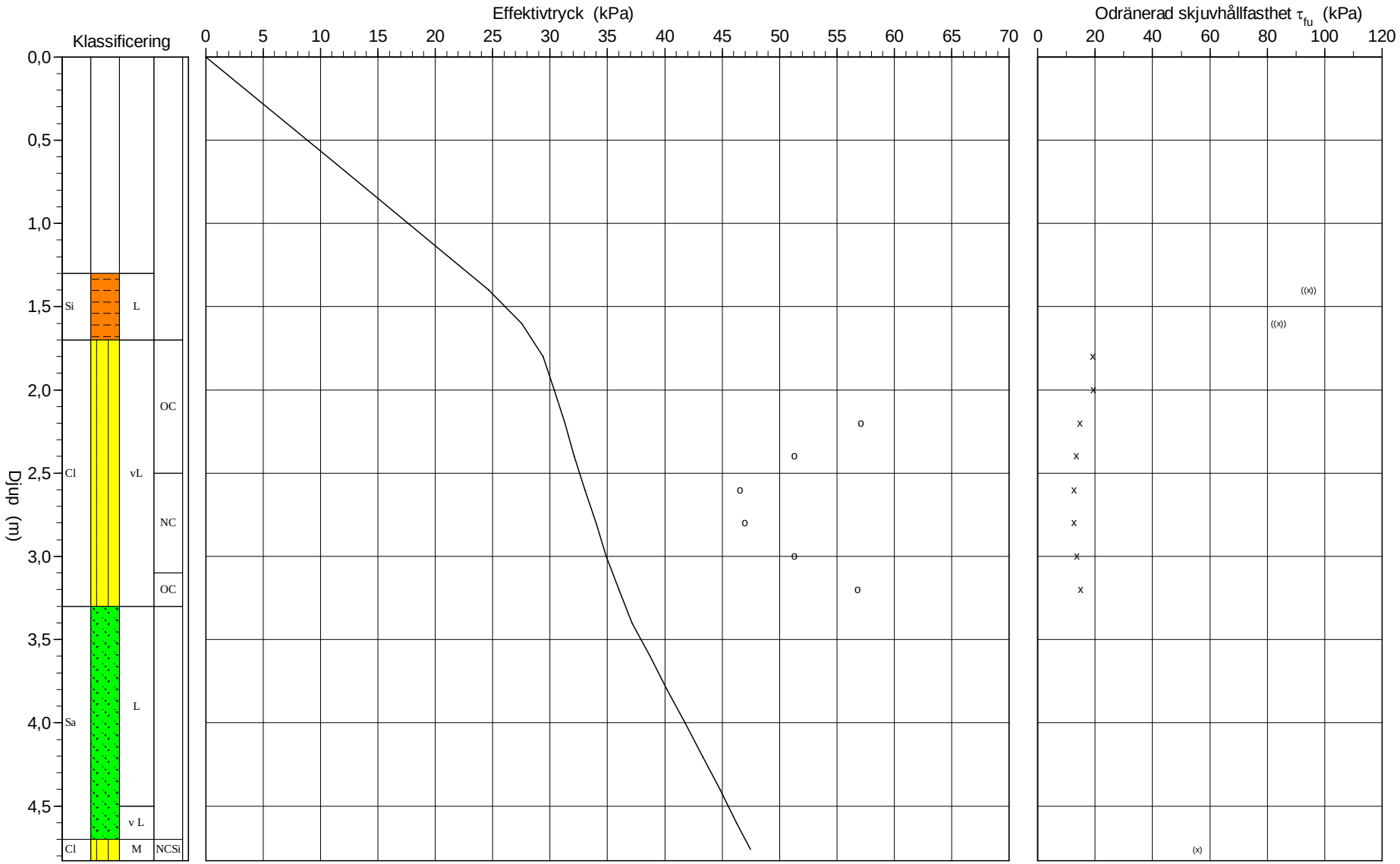


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W132.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,30 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,30 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W132
Datum	20241024



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W132
Datum 20241024

Förborrningsdjup	1,30 m	Förborrat material	
Startdjup	1,30 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,94 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,70 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,70 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	1,20	-0,90	-0,05
Diff	1,20	-0,90	-0,05

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,30	1,80		
1,30	3,40	1,50	0,95	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W132
Datum 20241024

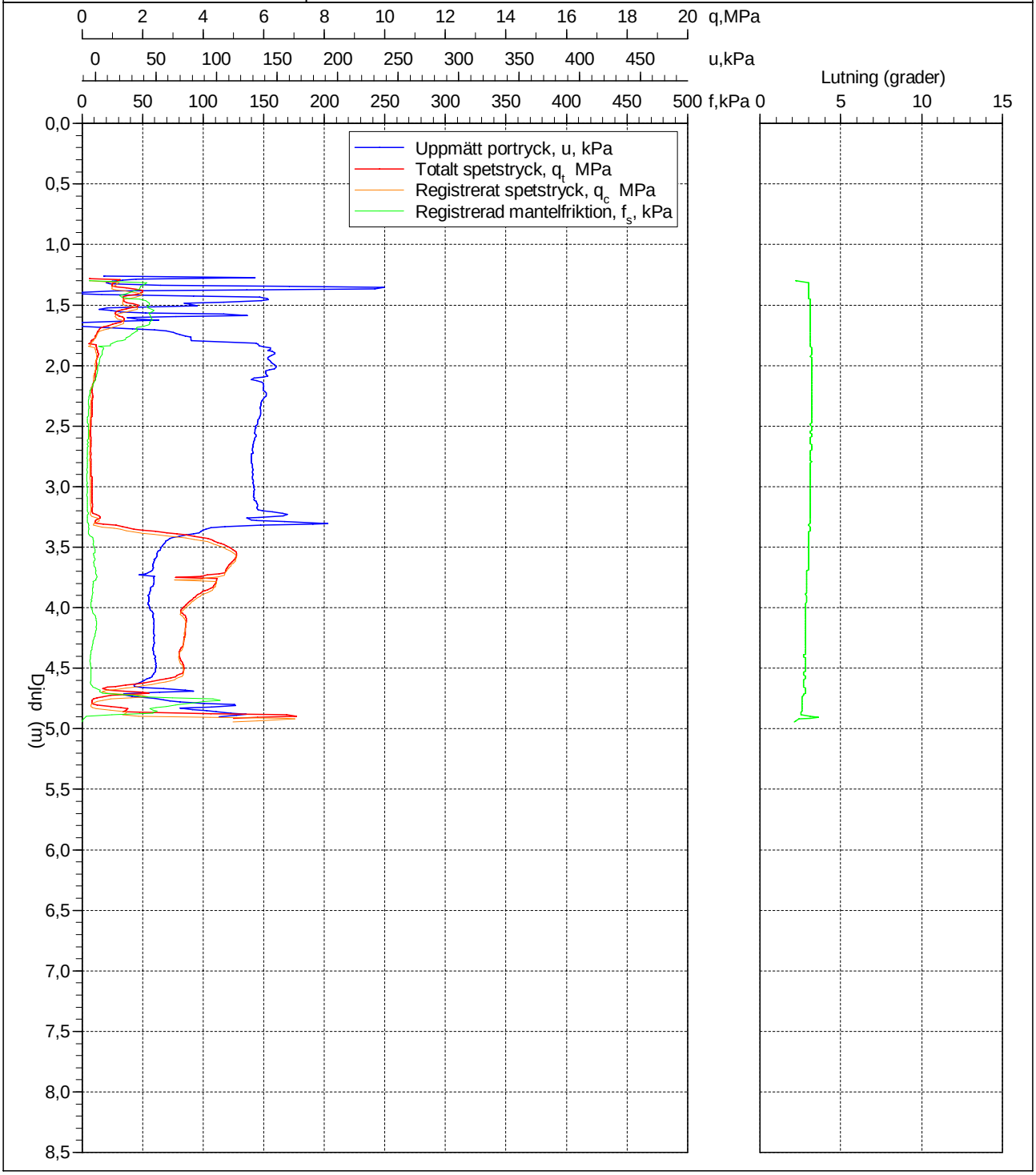
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,30			1,80				11,5	11,5						
1,30	1,50	Si L		1,50	0,95	((94,4))		24,6	24,6				5,9	7,0	5,6
1,50	1,70	Si L		1,50	0,95	((83,9))	(34,2)	27,6	27,6				5,3	6,2	5,0
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,50	0,95	19,2		30,4	29,4	82,0	2,79				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,50	0,95	19,3		33,4	30,4	81,9	2,70				
2,10	2,30	Cl vL	OC	1,50	0,95	14,6		36,3	31,3	57,1	1,82				
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,50	0,95	13,5		39,1	32,1	51,3	1,60				
2,50	2,70	Cl vL	NC	1,50	0,95	12,5		42,0	33,0	46,5	1,41				
2,70	2,90	Cl vL	NC	1,50	0,95	12,7		45,0	34,0	47,0	1,38				
2,90	3,10	Cl vL	NC	1,50	0,95	13,7		47,9	34,9	51,3	1,47				
3,10	3,30	Cl vL	OC	1,50	0,95	14,9		51,0	36,0	56,8	1,58				
3,30	3,50	Sa L		1,80			37,0	54,2	37,2			51,3	13,9	17,7	14,1
3,50	3,70	Sa L		1,80			37,8	57,7	38,7			60,6	19,1	24,8	19,9
3,70	3,90	Sa L		1,80			37,3	61,2	40,2			55,5	16,5	21,2	17,0
3,90	4,10	Sa L		1,80			36,5	64,7	41,7			48,8	13,5	17,1	13,7
4,10	4,30	Sa L		1,80			36,3	68,3	43,3			48,1	13,4	17,0	13,6
4,30	4,50	Sa L		1,80			36,1	71,8	44,8			46,5	12,9	16,4	13,1
4,50	4,70	Sa v L		1,70			34,6	75,2	46,2			36,1	9,4	11,6	9,2
4,70	4,83	Cl M	NCSi	1,85		(55,5)		78,1	47,4		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W132**
Borrföretag		**Datum**	**20241024**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,30 m	Förborrat material	
Start djup	1,30 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,94 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,70 m	Sond Nr	51202

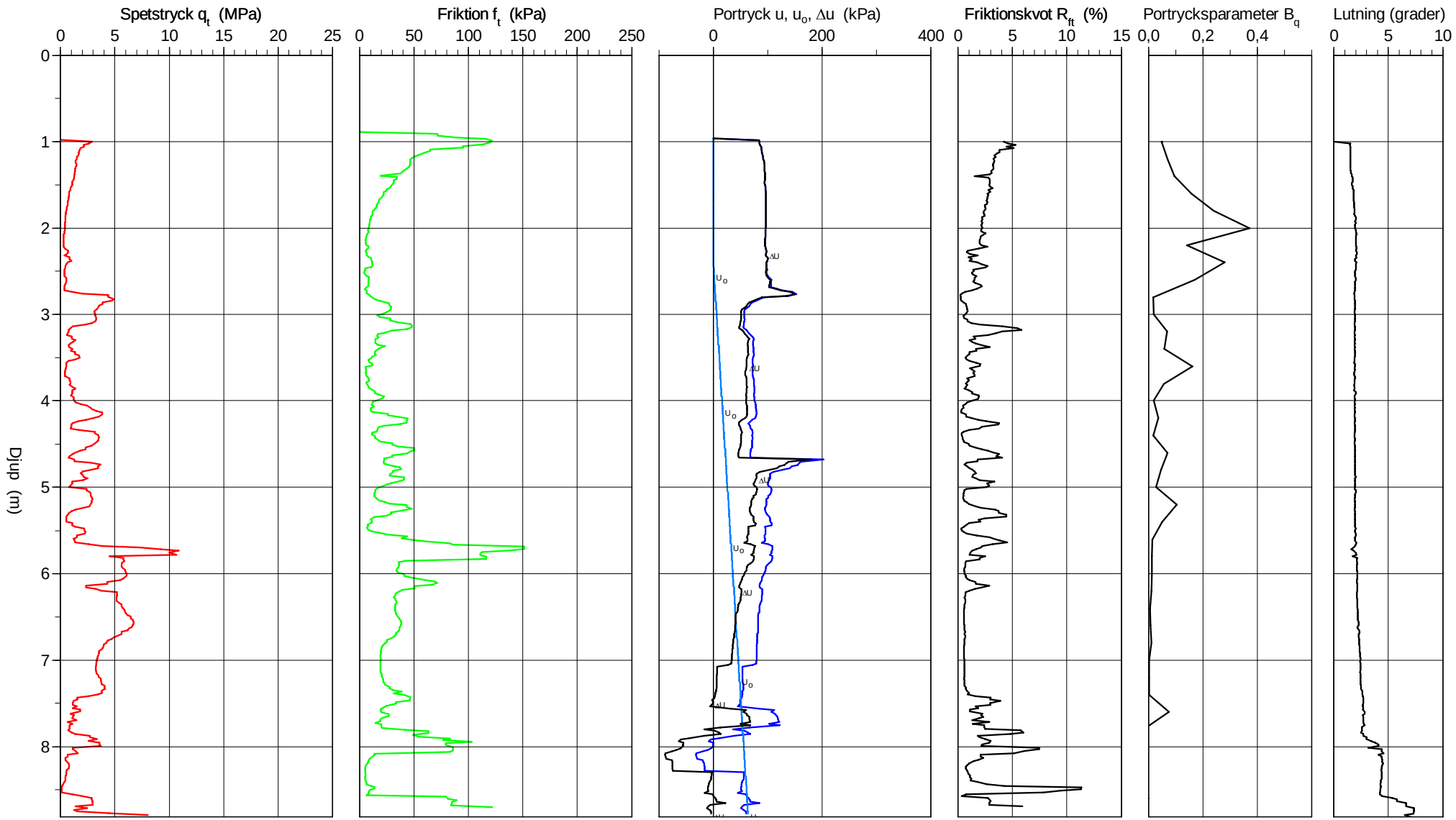
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	3,90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8,82 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

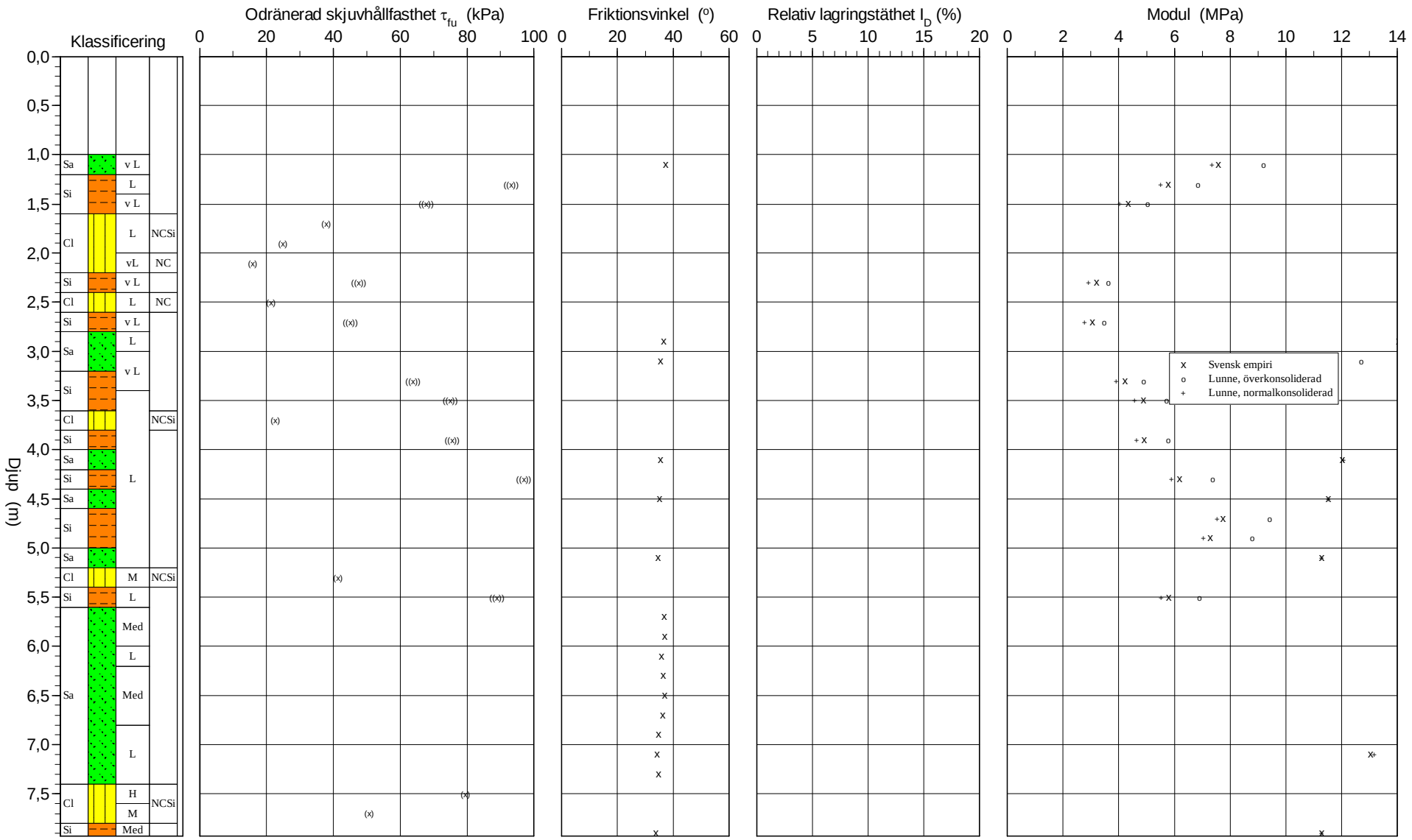
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W133
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

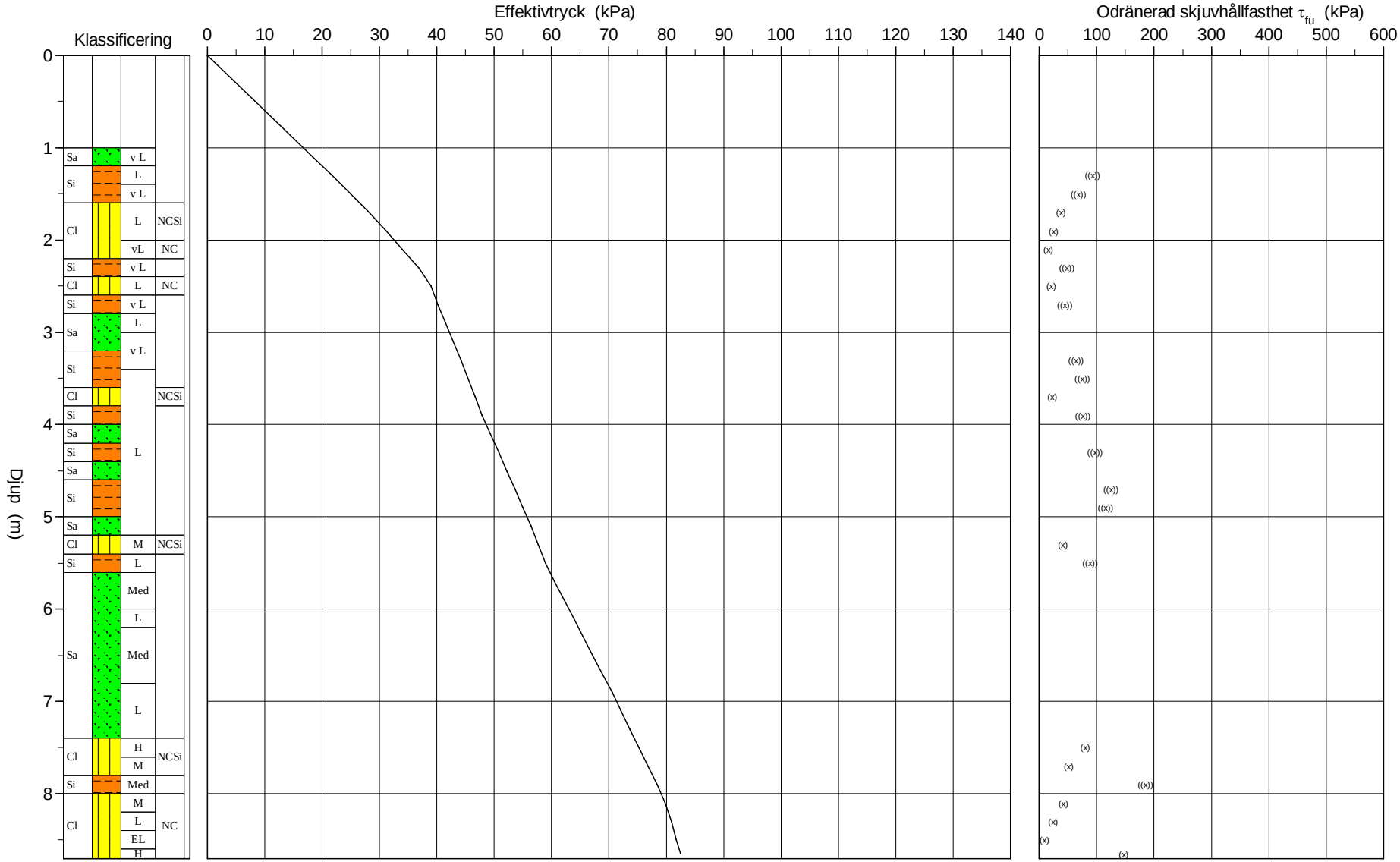
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W133
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W133
Datum	20241023



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W133
Datum 20241023

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,82 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	2,40 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,90 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	210,30	126,00	7,40
Efter	212,90	124,30	7,40
Diff	2,60	-1,70	0,00

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W133**
Datum **20241023**

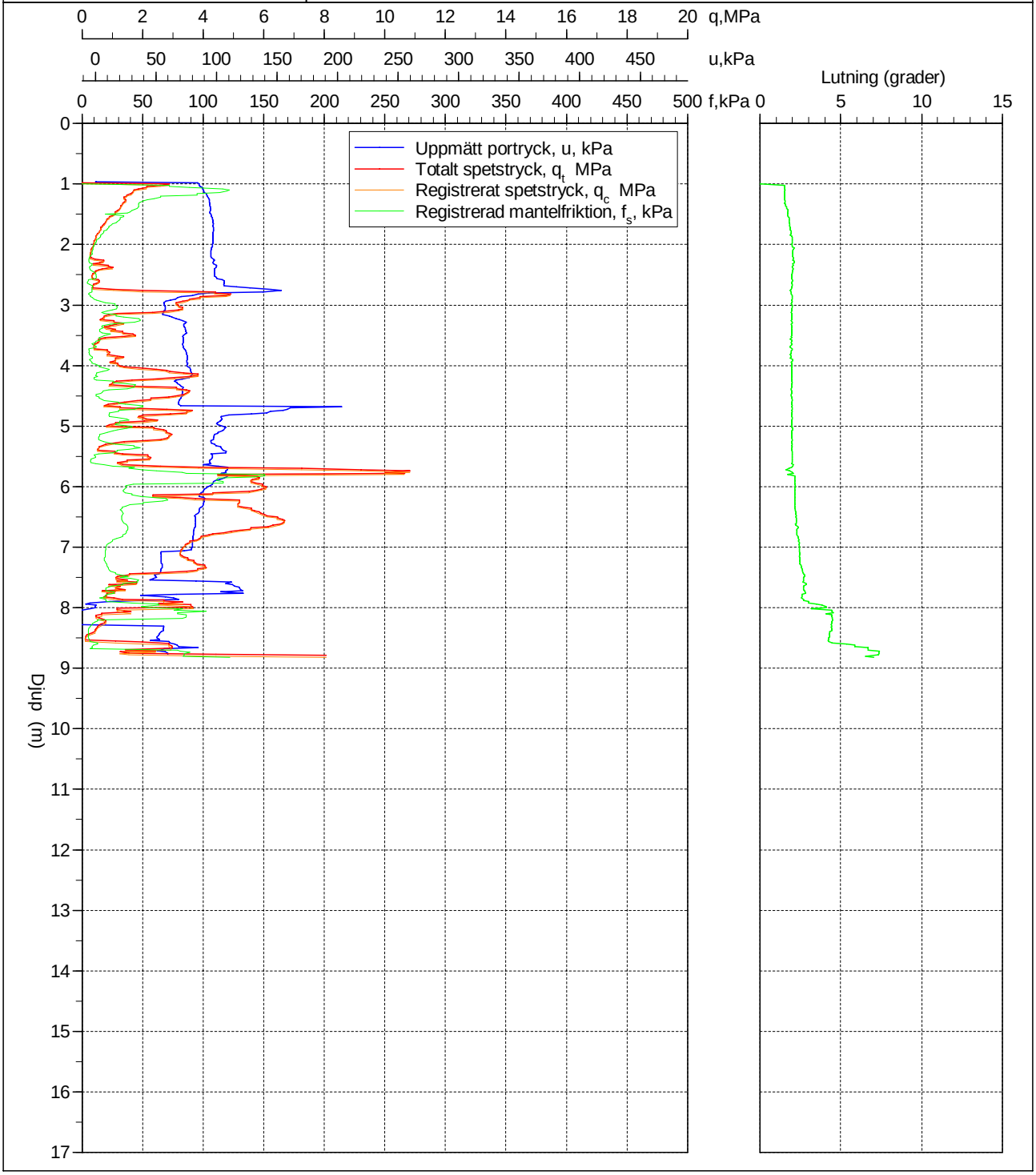
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,00		1,70				8,3	8,3						
1,00	1,20	Sa v L	1,70			37,1	18,3	18,3			42,8	7,6	9,2	7,4
1,20	1,40	Si L	1,70		((93,2))		21,7	21,7				5,8	6,9	5,5
1,40	1,60	Si v L	1,60		((67,8))		24,9	24,9				4,3	5,0	4,0
1,60	1,80	Cl L NCSi	1,60		(37,9)		28,1	28,1		1,00				
1,80	2,00	Cl L NCSi	1,60		(24,9)		31,2	31,2		1,00				
2,00	2,20	Cl vL NC	1,30		(15,8)		34,0	34,0		1,00				
2,20	2,40	Si v L	1,60		((47,7))		36,9	36,9				3,2	3,6	2,9
2,40	2,60	Cl L NC	1,60		(21,4)		40,0	39,0		1,00				
2,60	2,80	Si v L	1,60		((45,0))		43,2	40,2				3,1	3,5	2,8
2,80	3,00	Sa L	1,80			36,7	46,5	41,5			50,1	14,0	17,8	14,3
3,00	3,20	Sa v L	1,70			35,3	49,9	42,9			39,9	10,2	12,7	10,2
3,20	3,40	Si v L	1,60		((63,8))		53,2	44,2				4,2	4,9	3,9
3,40	3,60	Si L	1,70		((75,1))		56,4	45,4				4,9	5,7	4,6
3,60	3,80	Cl L NCSi	1,60		(22,7)		59,6	46,6		1,00				
3,80	4,00	Si L	1,70		((75,5))		62,9	47,9				4,9	5,8	4,6
4,00	4,20	Sa L	1,80			35,4	66,3	49,3			42,8	12,0	15,1	12,1
4,20	4,40	Si L	1,70		((97,1))		69,7	50,7				6,2	7,4	5,9
4,40	4,60	Sa L	1,80			35,0	73,2	52,2			40,7	11,5	14,4	11,5
4,60	4,80	Si L	1,70		((124,6))		76,6	53,6				7,7	9,4	7,5
4,80	5,00	Si L	1,70		((115,8))		80,0	55,0				7,3	8,8	7,0
5,00	5,20	Sa L	1,80			34,6	83,4	56,4			38,9	11,3	14,1	11,3
5,20	5,40	Cl M NCSi	1,60		(41,3)		86,7	57,7		1,00				
5,40	5,60	Si L	1,70		((89,0))		90,0	59,0				5,8	6,9	5,5
5,60	5,80	Sa Med	1,90			36,8	93,5	60,5			57,0	20,9	27,4	22,0
5,80	6,00	Sa Med	1,90			36,9	97,2	62,2			58,4	22,2	29,3	23,4
6,00	6,20	Sa L	1,80			35,7	100,8	63,8			48,7	16,4	21,1	16,9
6,20	6,40	Sa Med	1,90			36,4	104,5	65,5			54,3	19,9	26,0	20,8
6,40	6,60	Sa Med	1,90			37,0	108,2	67,2			60,2	24,4	32,3	25,8
6,60	6,80	Sa Med	1,90			36,2	111,9	68,9			53,6	19,9	26,0	20,8
6,80	7,00	Sa L	1,80			34,7	115,6	70,6			42,7	14,1	18,0	14,4
7,00	7,20	Sa L	1,80			34,2	119,1	72,1			39,9	13,0	16,5	13,2
7,20	7,40	Sa L	1,80			34,7	122,6	73,6			43,4	14,7	18,8	15,0
7,40	7,60	Cl H NCSi	1,85		(79,5)		126,2	75,2		1,00				
7,60	7,80	Cl M NCSi	1,85		(50,6)		129,8	76,8		1,00				
7,80	8,00	Si Med	1,80		((185,2))	(33,8)	133,4	78,4				11,3	14,1	11,3
8,00	8,20	Cl M NC	1,60		(41,7)		136,8	79,8		1,00				
8,20	8,40	Cl L NC	1,60		(24,1)		139,9	80,9		1,00				
8,40	8,60	Cl EL NC	1,30		(8,8)		142,7	81,7		1,00				
8,60	8,70	Cl H NC	1,90		(146,7)		145,0	82,5		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W133**
Borrföretag		**Datum**	**20241023**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,82 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	2,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,90 m	Sond Nr	4423

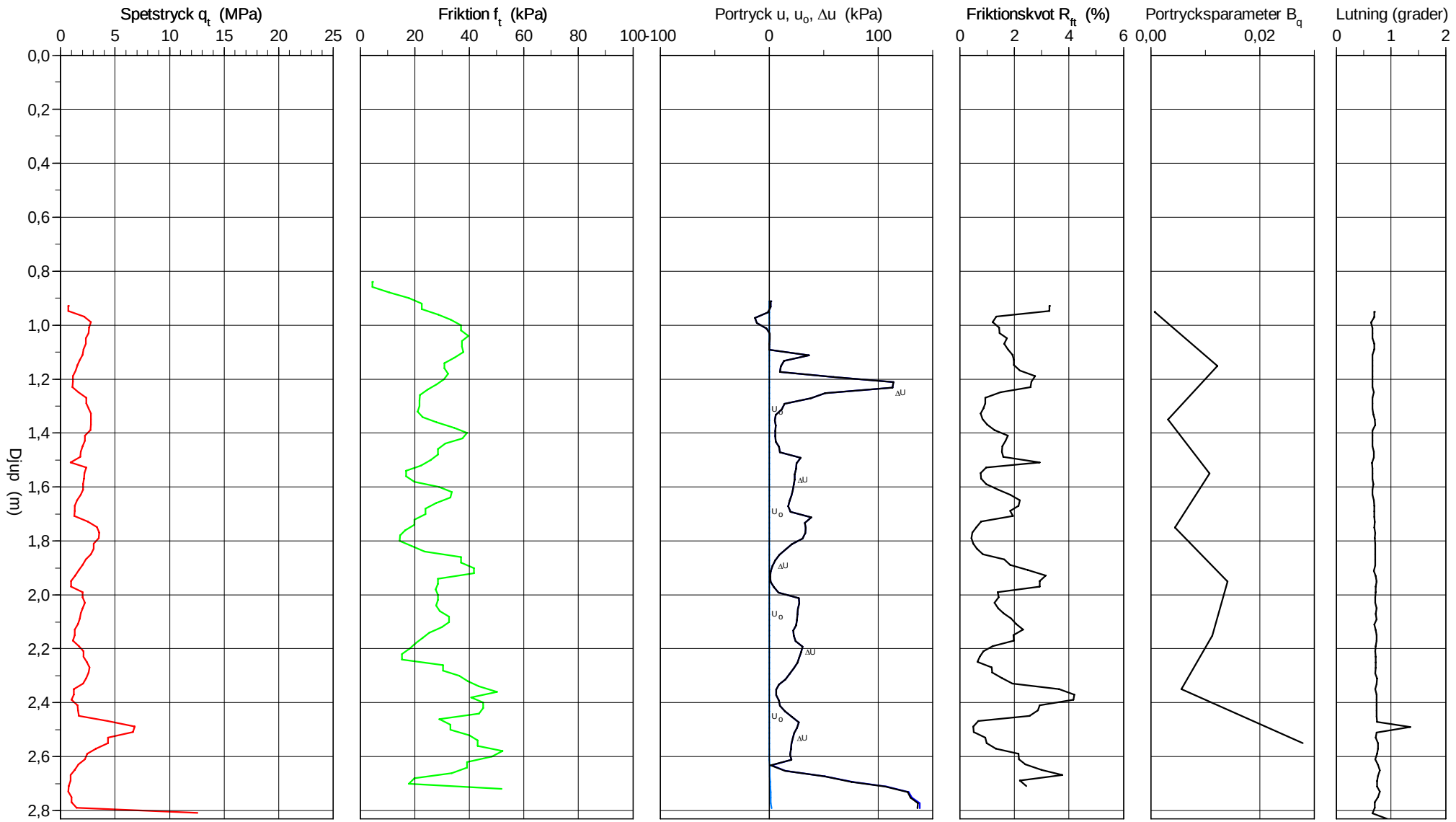
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,95 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,95 m	Nivå vid referens	4,10 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,83 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

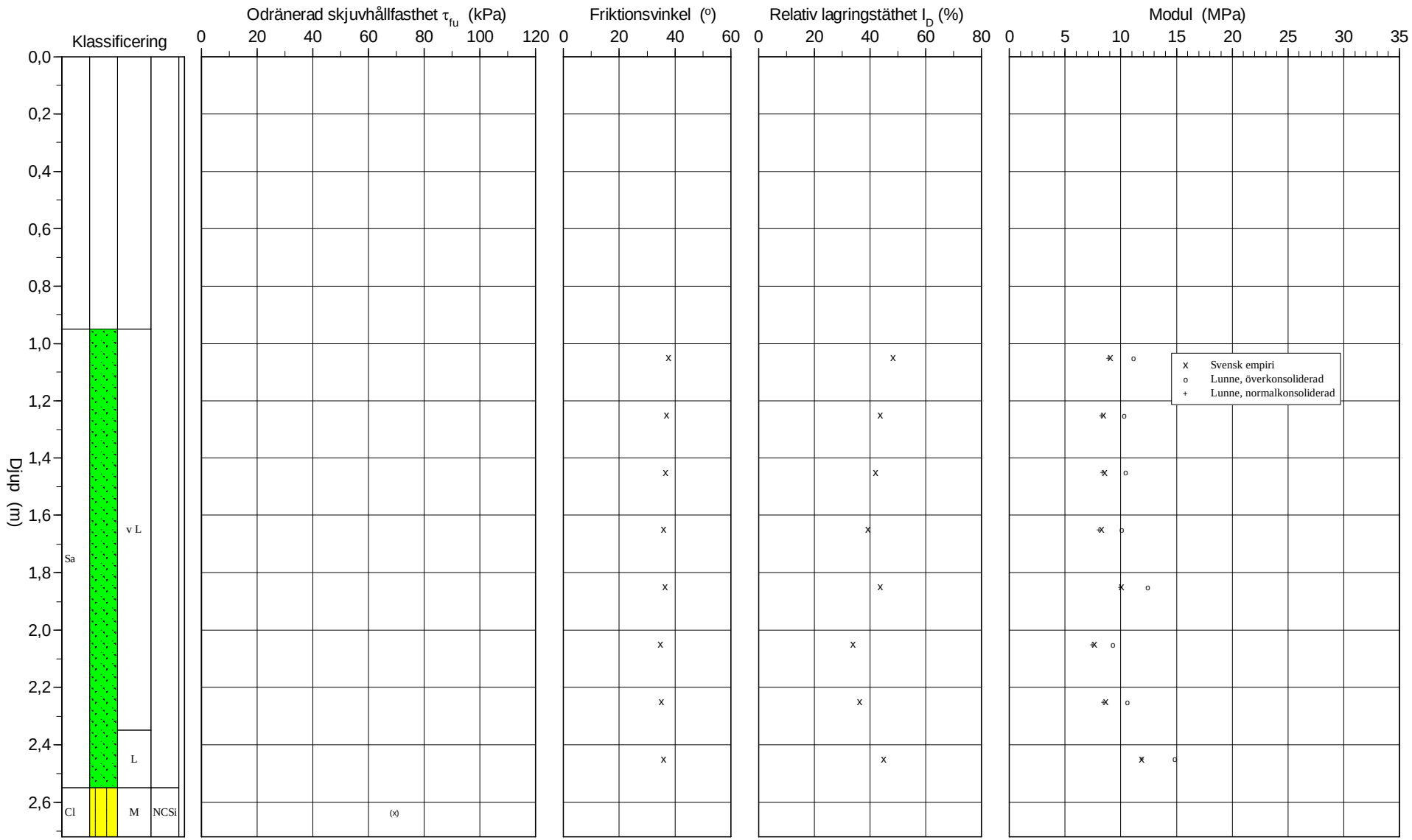
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W134
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,95 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	4,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,60 m	Utrustning			
Startdjup	0,95 m	Geometri	Normal		

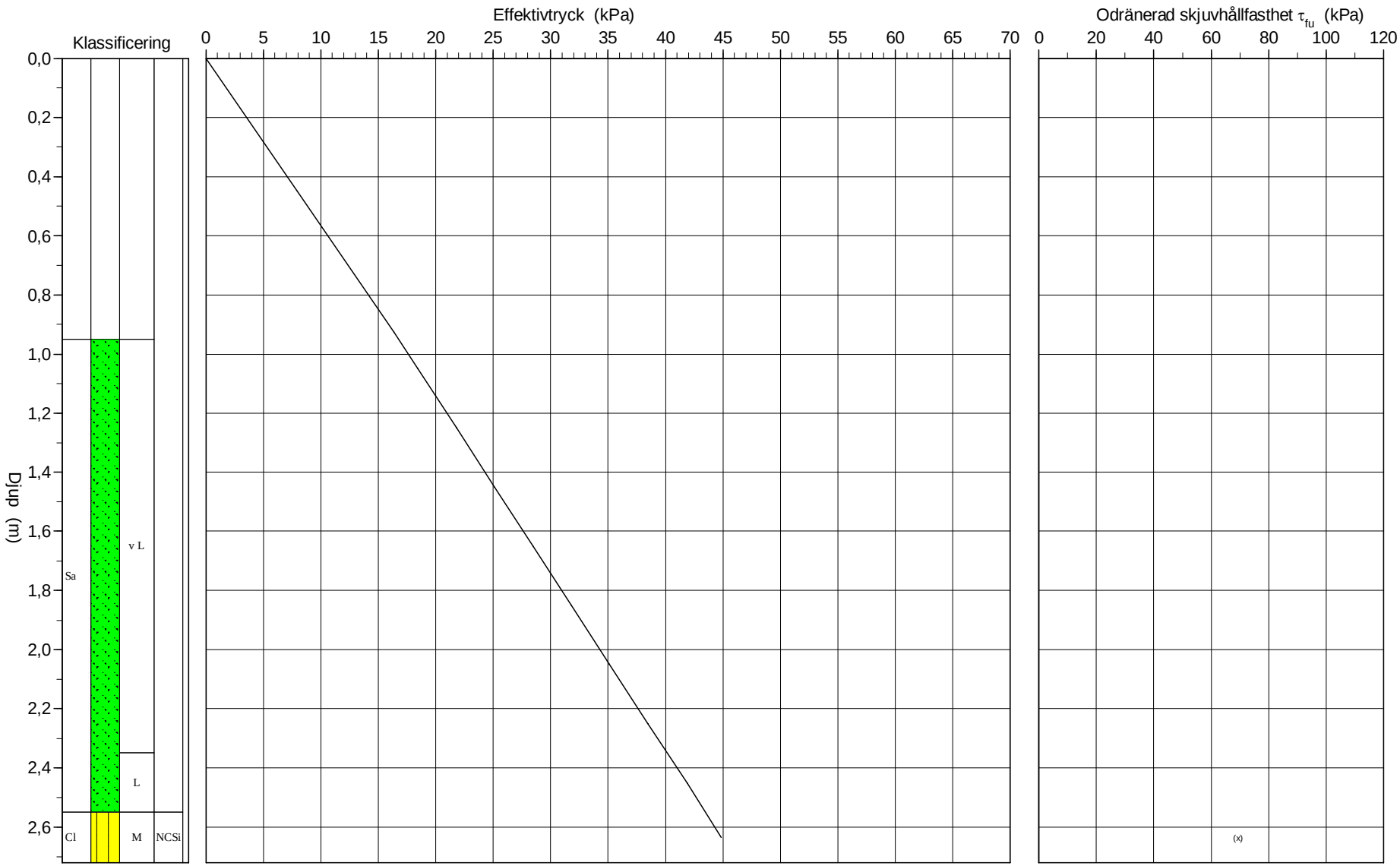
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W134
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,95 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	4,10 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,60 m	Utrustning			
Startdjup	0,95 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W134
Datum	20241023



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W134
Datum 20241023

Förborrningsdjup	0,95 m	Förborrat material	
Startdjup	0,95 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,83 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	2,60 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	4,10 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	210,40	126,00	7,38
Efter	206,70	124,10	7,41
Diff	-3,70	-1,90	0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,60	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,90	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W134**
Datum **20241023**

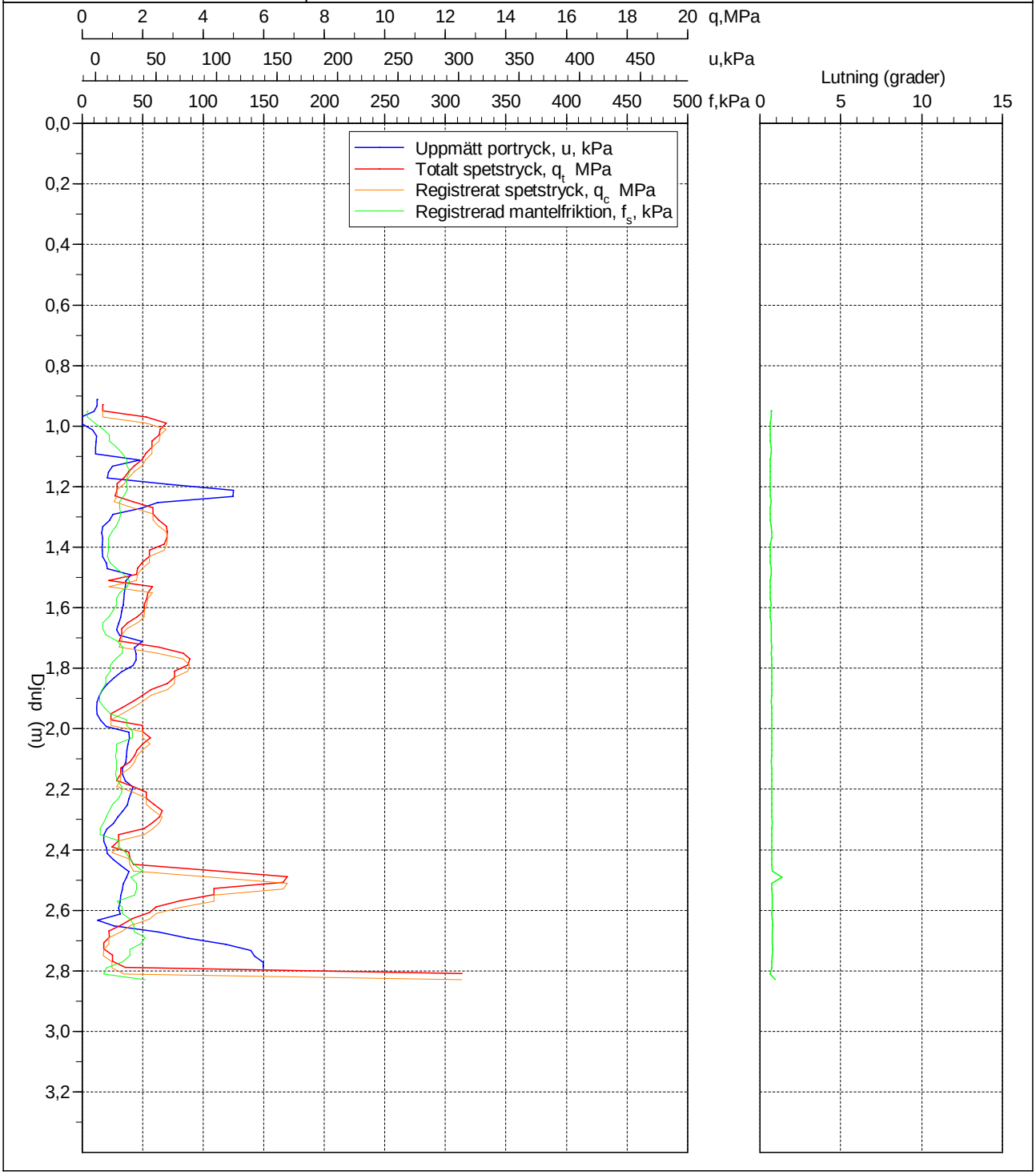
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,90		1,80				7,9	7,9						
0,90	0,95		0,00				16,3	16,3						
0,95	1,15	Sa v L	1,70			37,7	18,4	18,4			48,2	9,1	11,1	8,9
1,15	1,35	Sa v L	1,70			37,0	21,8	21,8			43,6	8,4	10,3	8,2
1,35	1,55	Sa v L	1,70			36,5	25,1	25,1			41,9	8,5	10,4	8,4
1,55	1,75	Sa v L	1,70			36,0	28,4	28,4			39,1	8,3	10,1	8,1
1,75	1,95	Sa v L	1,70			36,3	31,8	31,8			43,5	10,0	12,4	9,9
1,95	2,15	Sa v L	1,70			34,8	35,1	35,1			33,8	7,7	9,3	7,4
2,15	2,35	Sa v L	1,70			35,0	38,5	38,5			36,2	8,6	10,6	8,5
2,35	2,55	Sa L	1,80			36,0	41,9	41,9			44,7	11,8	14,9	11,9
2,55	2,72	Cl M NCSi	1,85		(69,3)		45,2	44,8		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W134**
Borrföretag		**Datum**	**20241023**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,95 m	Förborrat material	
Start djup	0,95 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,83 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	2,60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	4,10 m	Sond Nr	4423

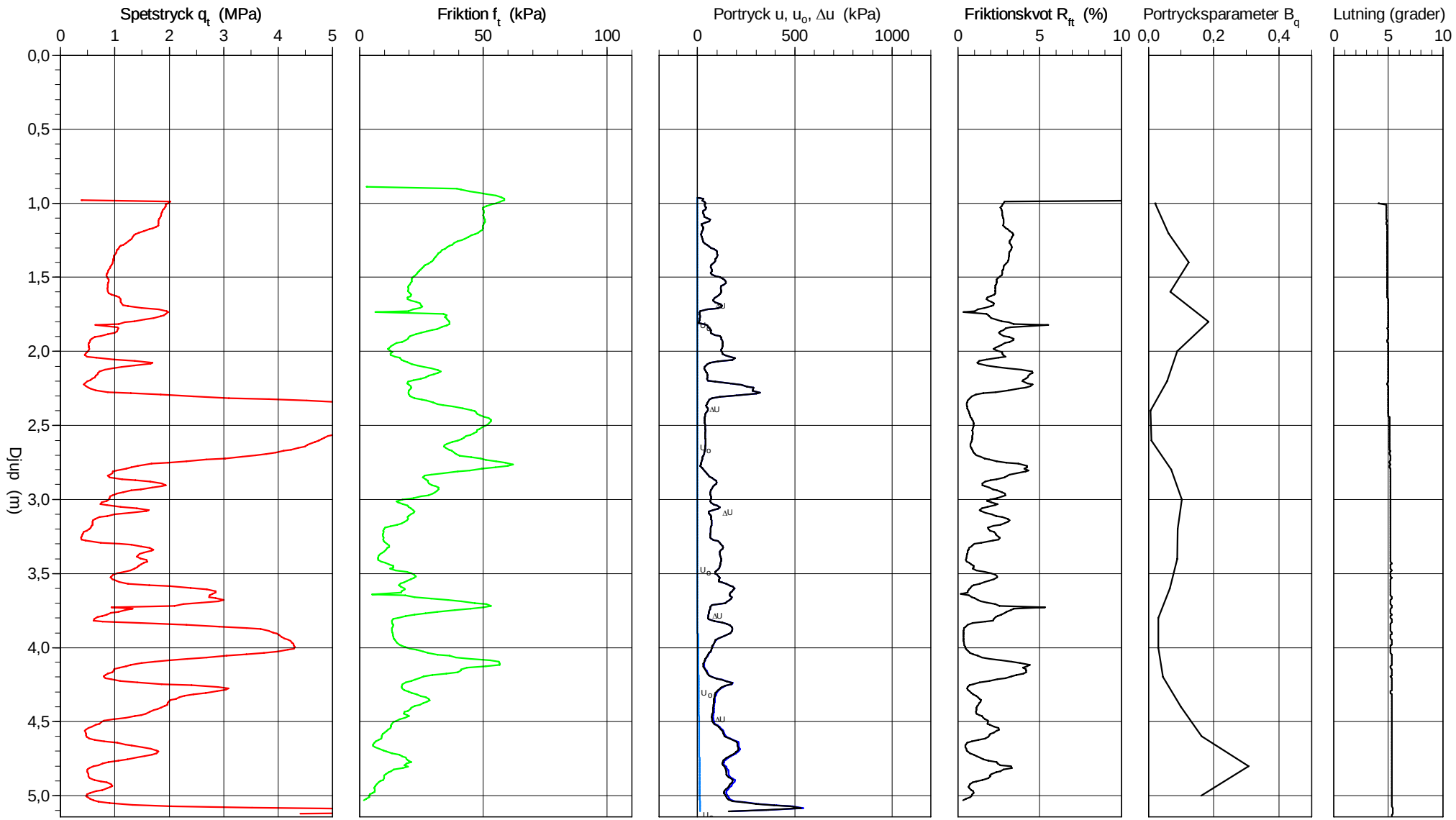
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	4,90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,16 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	3,90 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

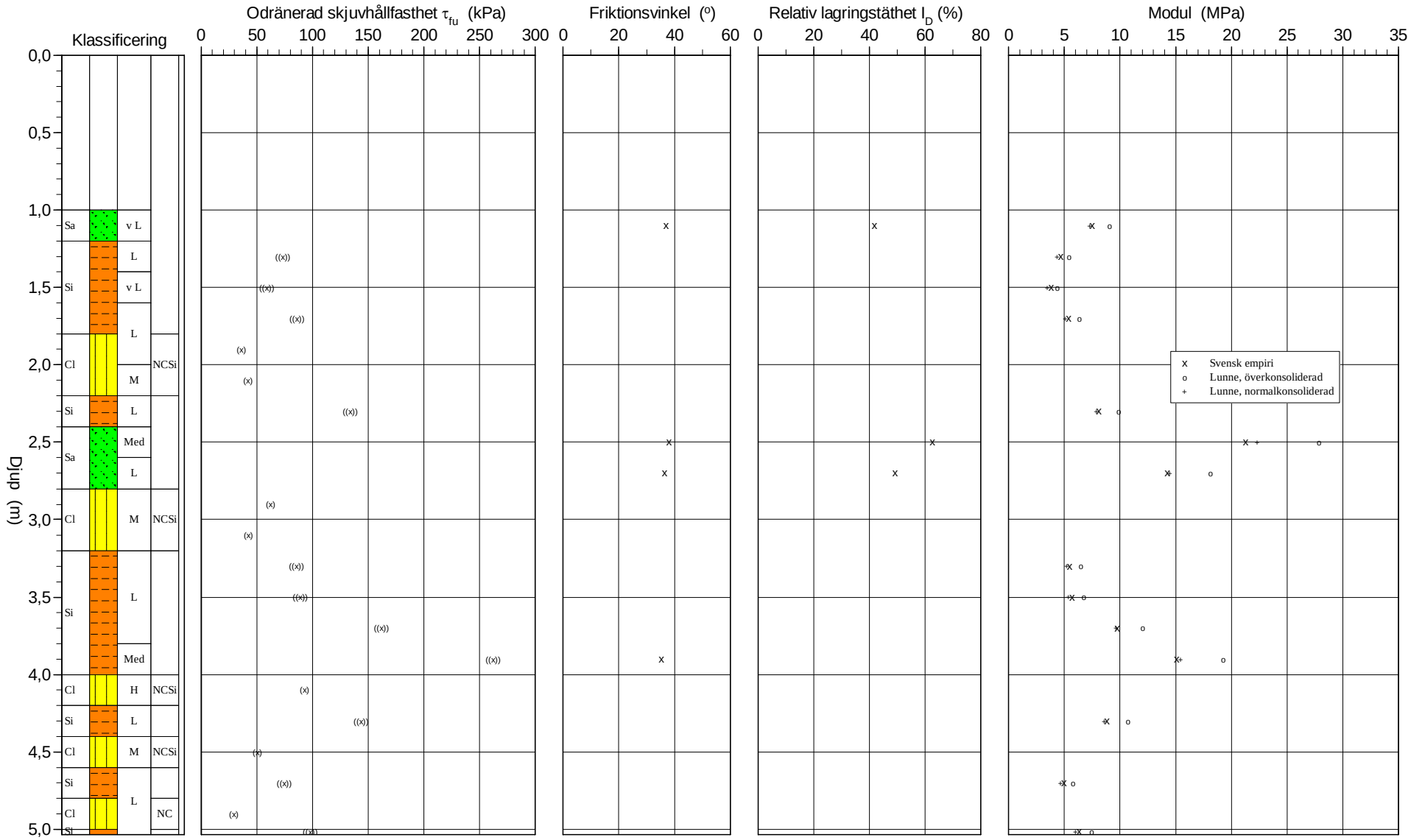
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W137
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	4,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	3,90 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

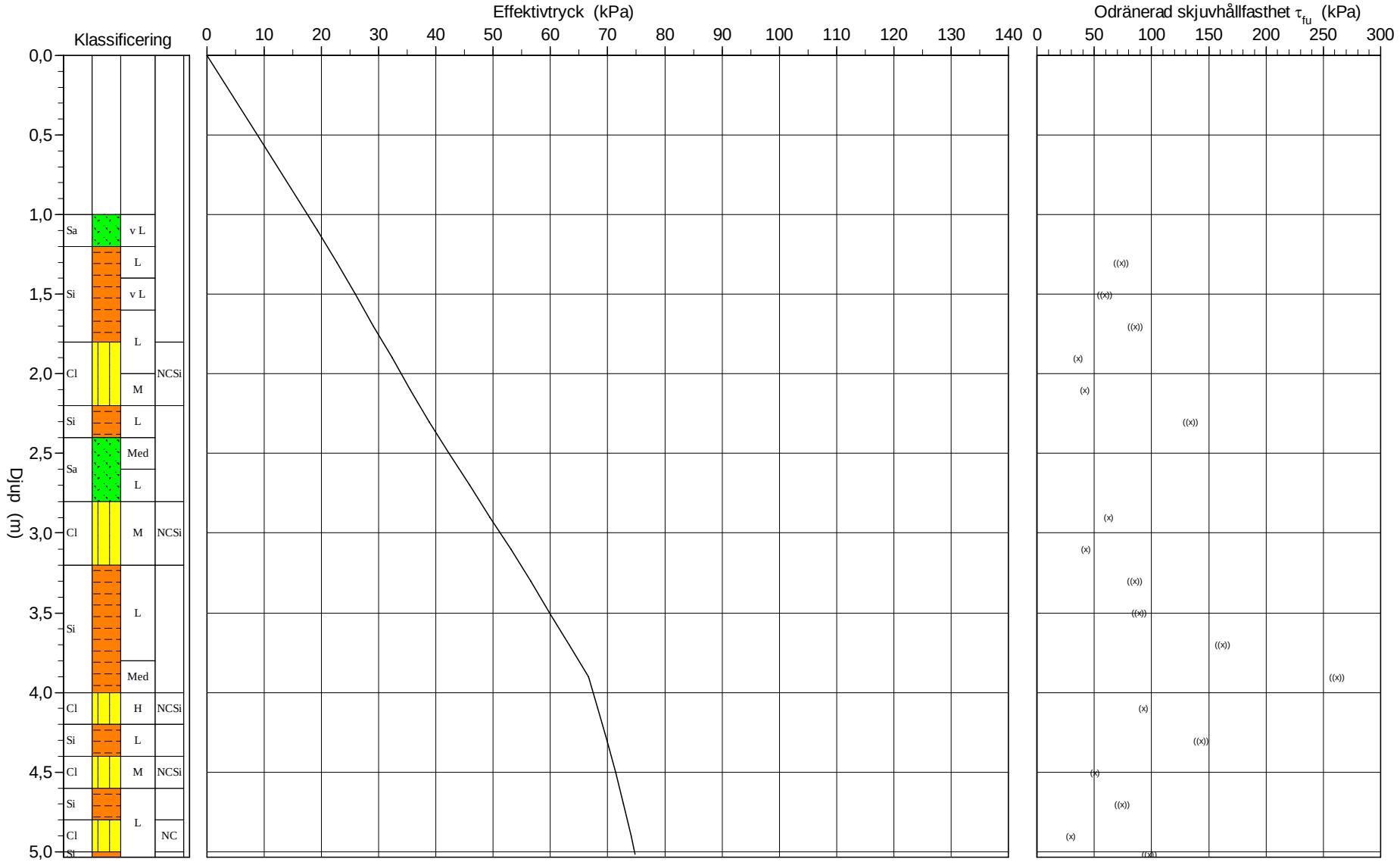
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W137
Datum	20241024



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	4,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	3,90 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W137
Datum	20241024



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W137
Datum 20241024

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,16 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	3,90 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	4,90 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	66,30	-1,50	-0,04
Diff	66,30	-1,50	-0,04

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
3,90	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W137**
Datum **20241024**

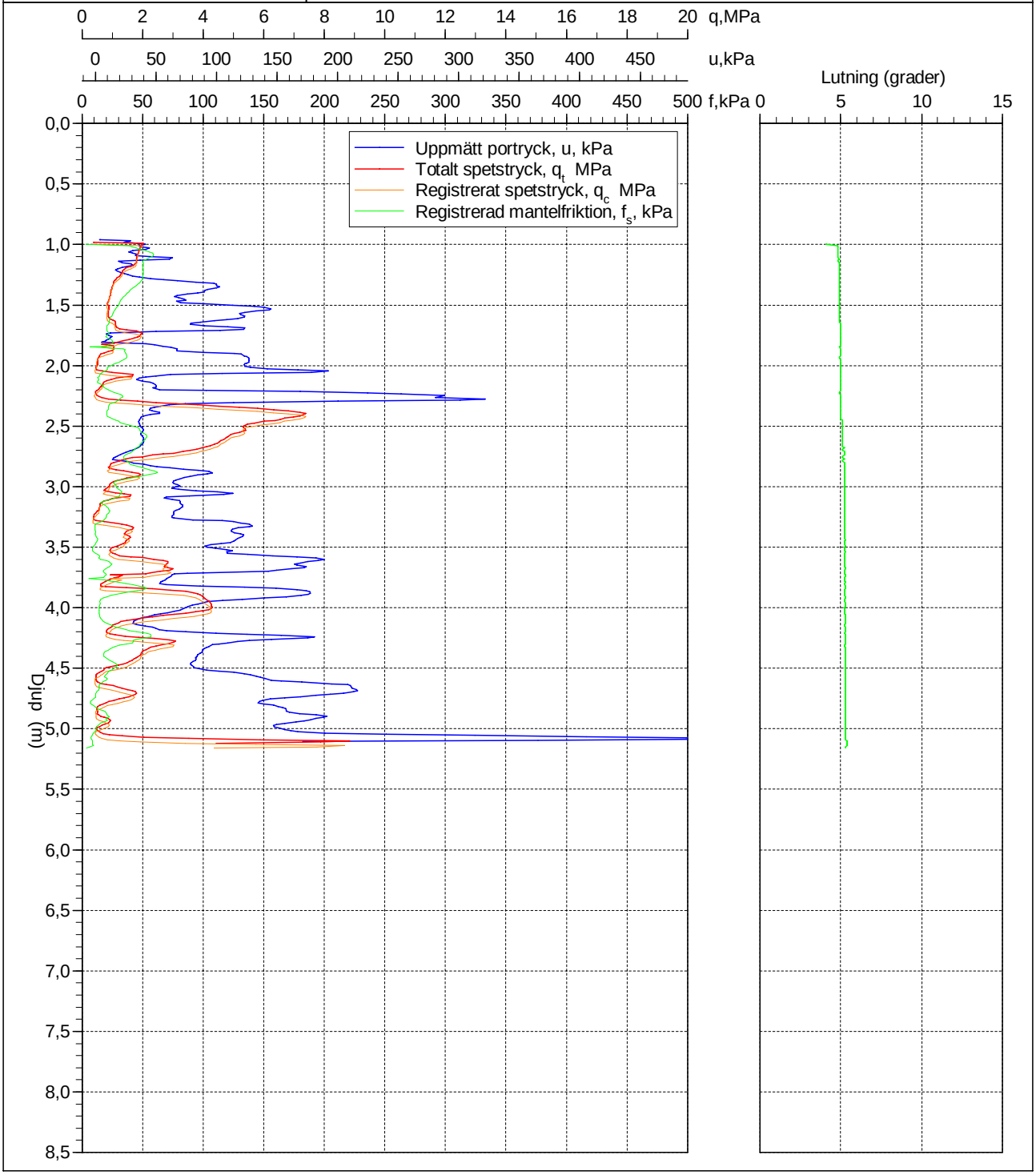
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,00			1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Sa v L		1,70			37,0	19,3	19,3			41,7	7,5	9,1	7,3
1,20	1,40	Si L		1,70		((73,4))		22,7	22,7				4,6	5,4	4,3
1,40	1,60	Si v L		1,60		((58,8))		25,9	25,9				3,8	4,4	3,5
1,60	1,80	Si L		1,70		((85,9))		29,1	29,1				5,4	6,4	5,1
1,80	2,00	Cl L	NCSi	1,60		(35,9)		32,4	32,4		1,00				
2,00	2,20	Cl M	NCSi	1,60		(41,8)		35,5	35,5		1,00				
2,20	2,40	Si L		1,70		((133,9))		38,7	38,7				8,1	9,9	7,9
2,40	2,60	Sa Med		1,90			37,9	42,3	42,3			62,6	21,3	27,9	22,3
2,60	2,80	Sa L		1,80			36,4	45,9	45,9			49,1	14,3	18,1	14,5
2,80	3,00	Cl M	NCSi	1,85		(62,7)		49,5	49,5		1,00				
3,00	3,20	Cl M	NCSi	1,85		(42,4)		53,1	53,1		1,00				
3,20	3,40	Si L		1,70		((85,4))		56,6	56,6				5,5	6,5	5,2
3,40	3,60	Si L		1,70		((88,8))		59,9	59,9				5,7	6,7	5,4
3,60	3,80	Si L		1,70		((162,1))		63,3	63,3				9,8	12,1	9,7
3,80	4,00	Si Med		1,80		((261,8))	(35,2)	66,7	66,7				15,1	19,3	15,4
4,00	4,20	Cl H	NCSi	1,90		(93,2)		70,3	68,3		1,00				
4,20	4,40	Si L		1,70		((143,4))		73,9	69,9				8,8	10,8	8,6
4,40	4,60	Cl M	NCSi	1,85		(50,6)		77,4	71,4		1,00				
4,60	4,80	Si L		1,70		((74,4))		80,8	72,8				4,9	5,8	4,6
4,80	5,00	Cl L	NC	1,60		(29,6)		84,1	74,1		1,00				
5,00	5,03	Si L		1,70		((97,8))		85,9	74,7				6,3	7,5	6,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W137**
Borrföretag		**Datum**	**20241024**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	5,16 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	3,90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	4,90 m	Sond Nr	51202

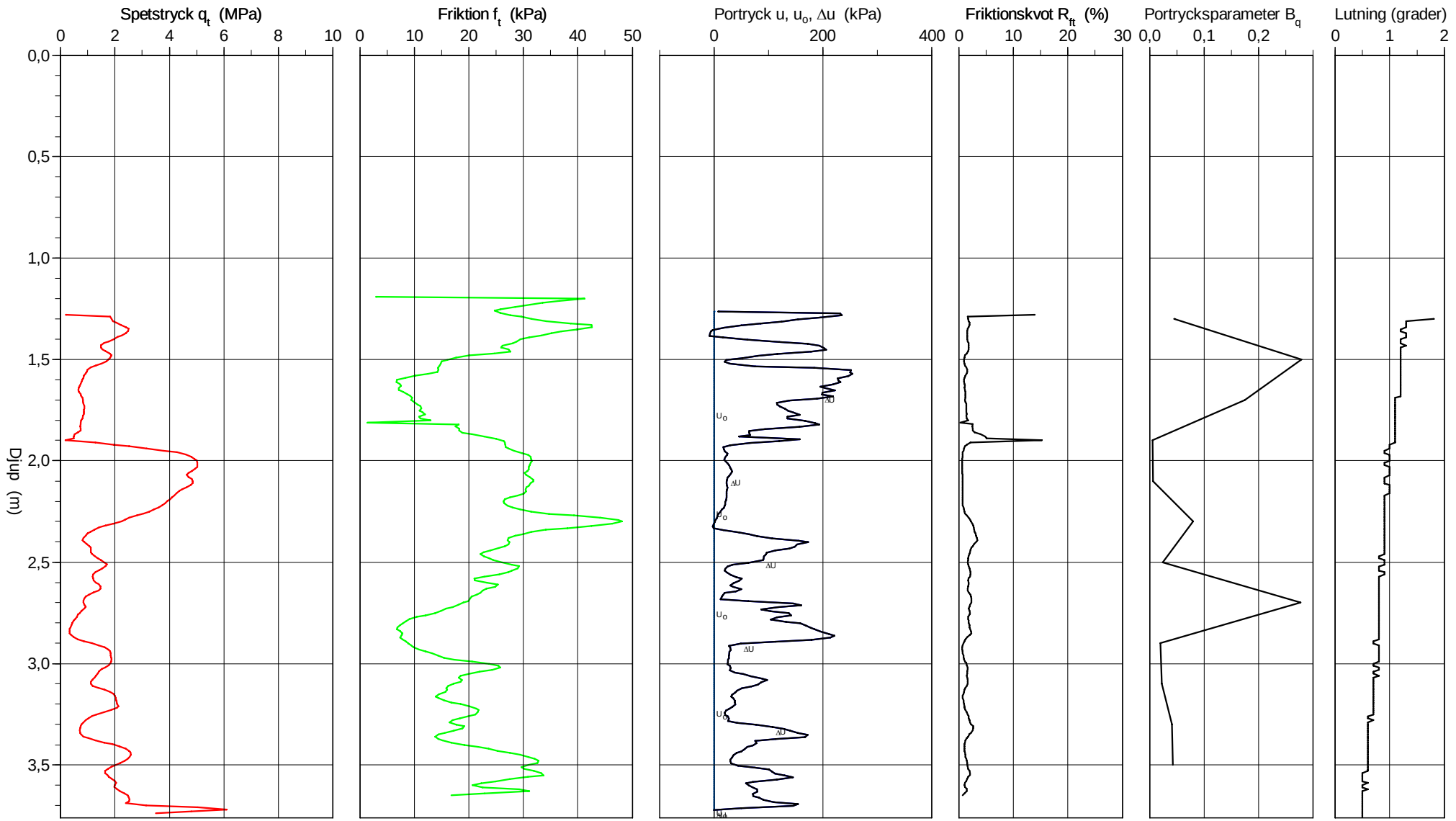
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,30 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,30 m	Nivå vid referens	5,00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,76 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	4,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W138
Datum	20241024



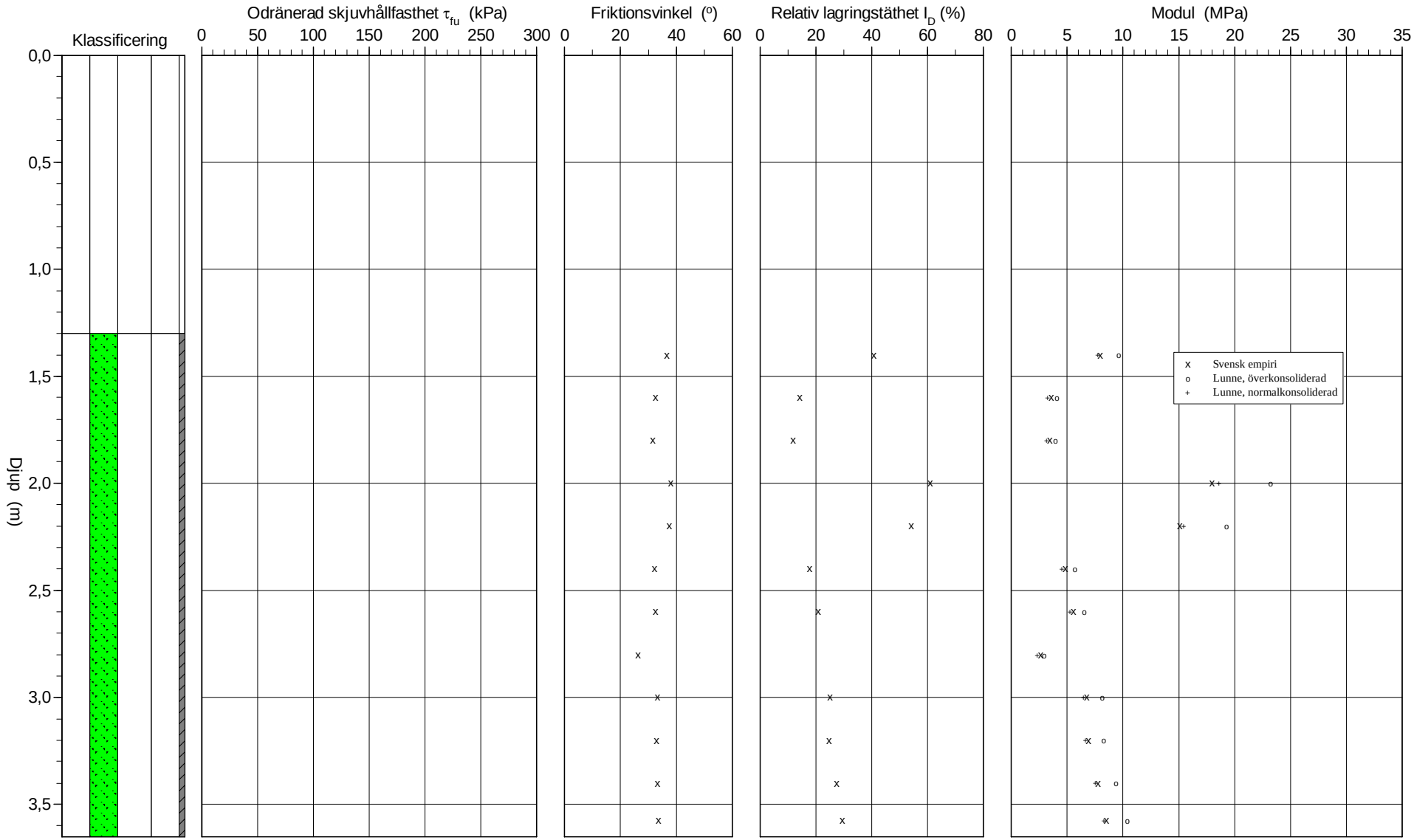
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W138.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,30 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,30 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W138
Datum	20241024

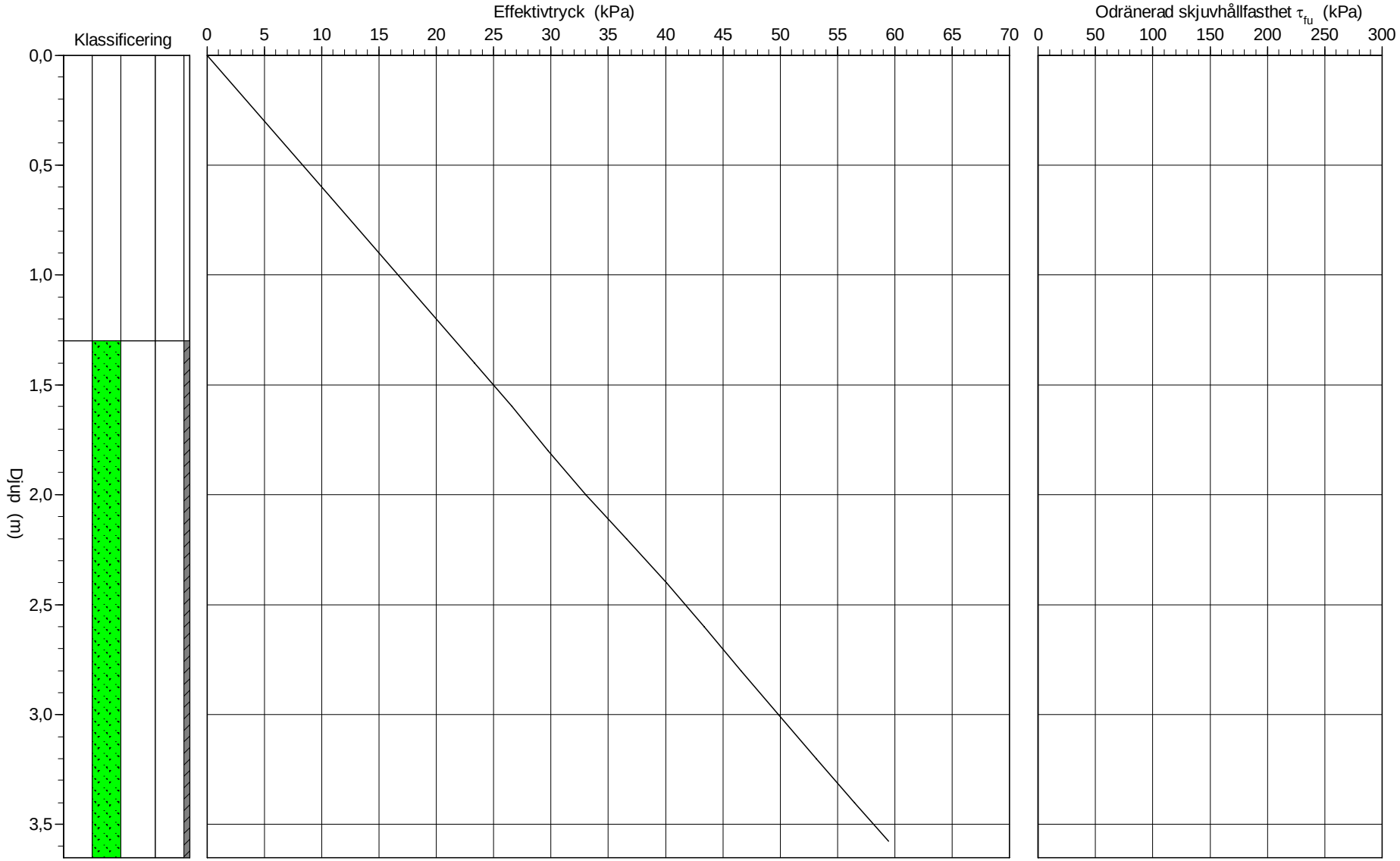


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W138.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,30 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,30 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W138
Datum	20241024



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W138
Datum 20241024

Förborrningsdjup	1,30 m	Förborrat material	
Startdjup	1,30 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	3,76 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	4,00 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,00 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-1,40	-0,70	-0,07
Diff	-1,40	-0,70	-0,07

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
4,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,30	1,70		
1,30	3,70			

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W138**
Datum **20241024**

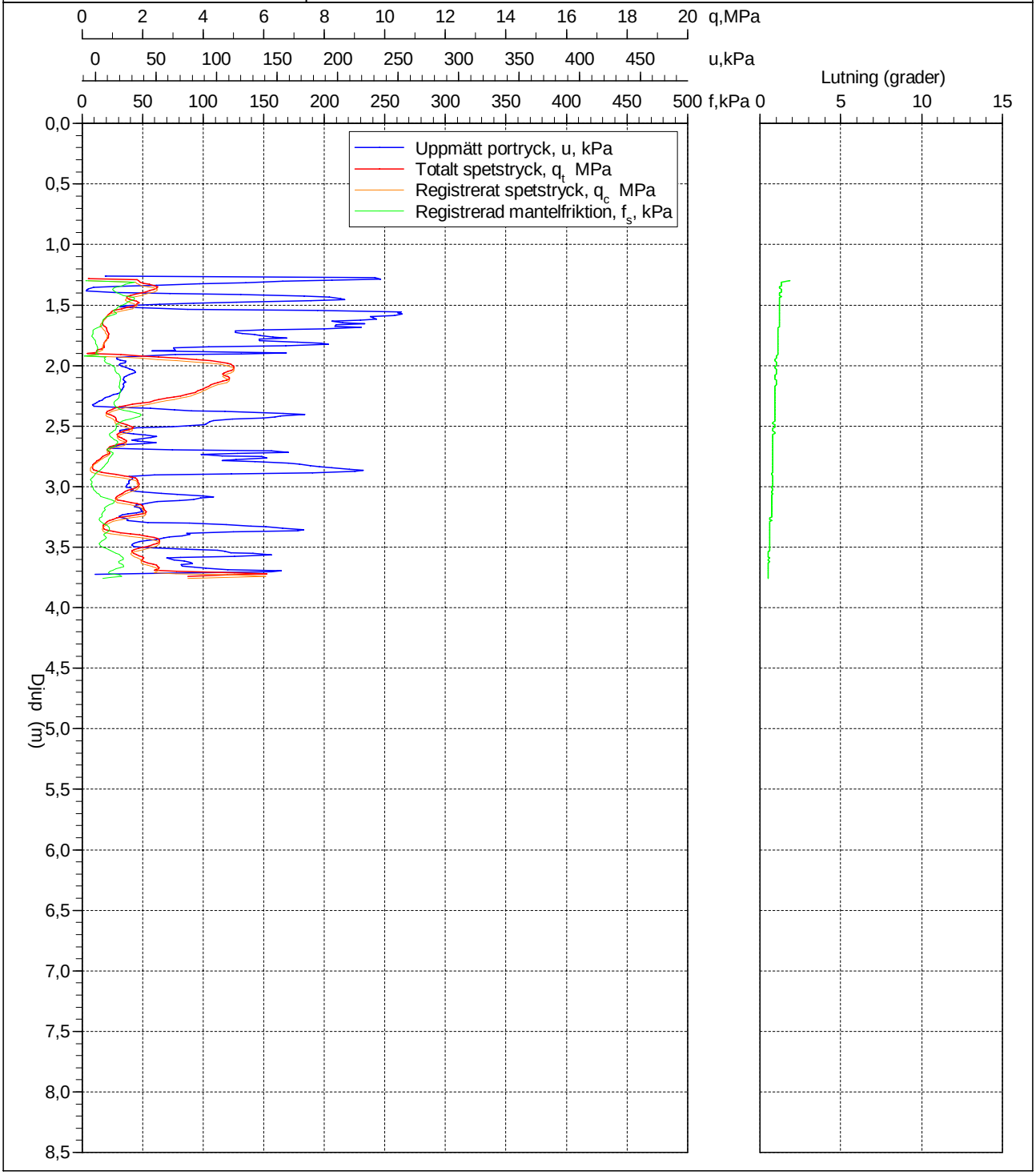
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,30		1,70				10,8	10,8						
1,30	1,50		1,70			36,5	23,3	23,3			40,7	7,9	9,7	7,7
1,50	1,70		1,60			32,7	26,6	26,6			14,1	3,6	4,1	3,3
1,70	1,90		1,60			31,7	29,7	29,7			11,7	3,5	4,0	3,2
1,90	2,10		1,80			38,0	33,1	33,1			60,9	17,9	23,2	18,6
2,10	2,30		1,80			37,3	36,6	36,6			54,2	15,1	19,3	15,5
2,30	2,50		1,70			32,1	40,0	40,0			17,9	4,9	5,7	4,6
2,50	2,70		1,70			32,6	43,4	43,4			20,7	5,5	6,6	5,2
2,70	2,90		1,60			26,2	46,6	46,6			-3,0	2,6	3,0	2,4
2,90	3,10		1,70			33,1	49,8	49,8			25,0	6,8	8,1	6,5
3,10	3,30		1,70			32,8	53,2	53,2			24,5	6,9	8,3	6,6
3,30	3,50		1,70			33,3	56,5	56,5			27,3	7,7	9,4	7,5
3,50	3,65		1,70			33,6	59,4	59,4			29,5	8,5	10,4	8,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W138**
Borrföretag		**Datum**	**20241024**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,30 m	Förborrat material	
Start djup	1,30 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,76 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	4,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,00 m	Sond Nr	51202

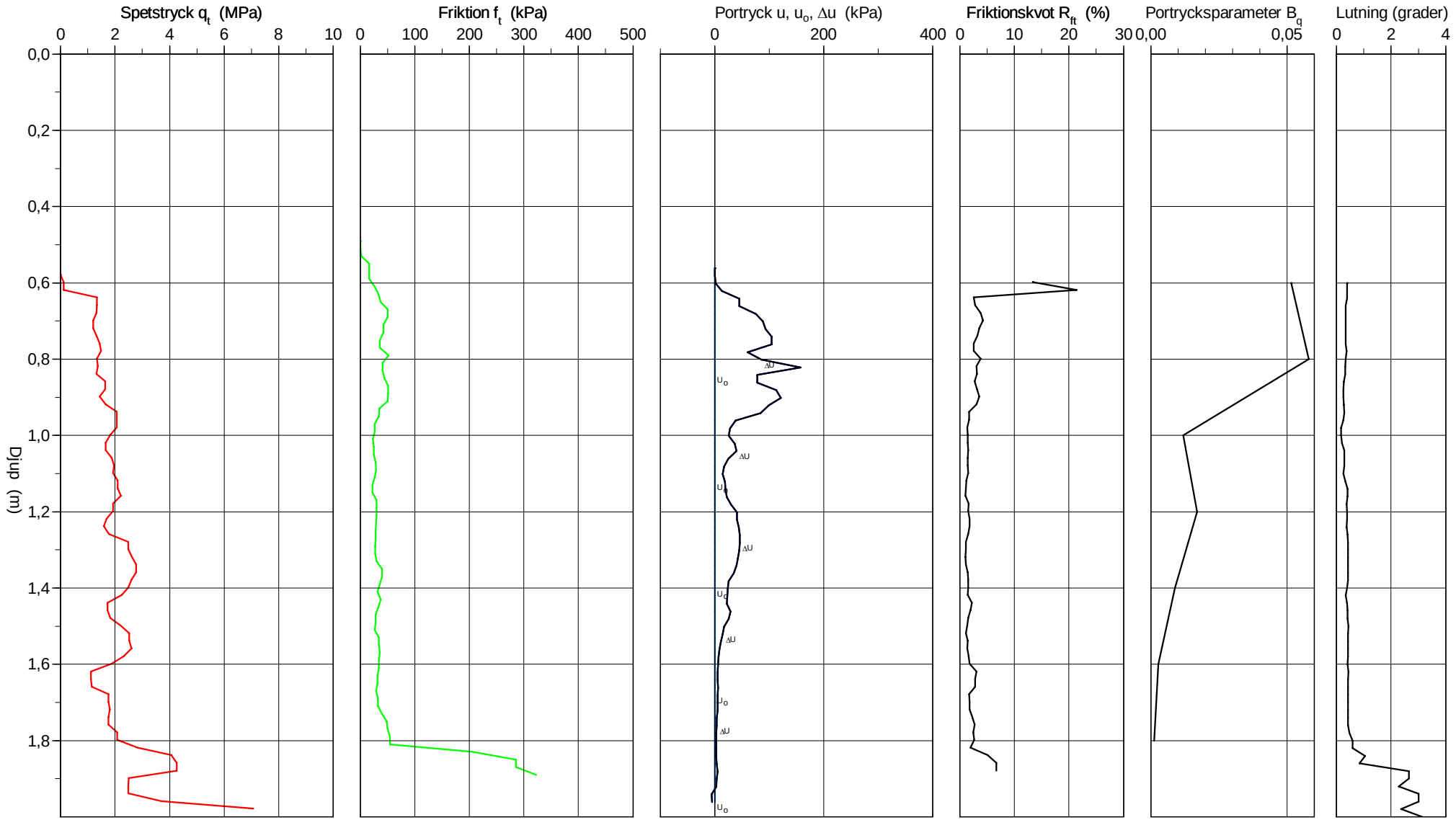
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,60 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,60 m	Nivå vid referens	5,90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,00 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	4,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

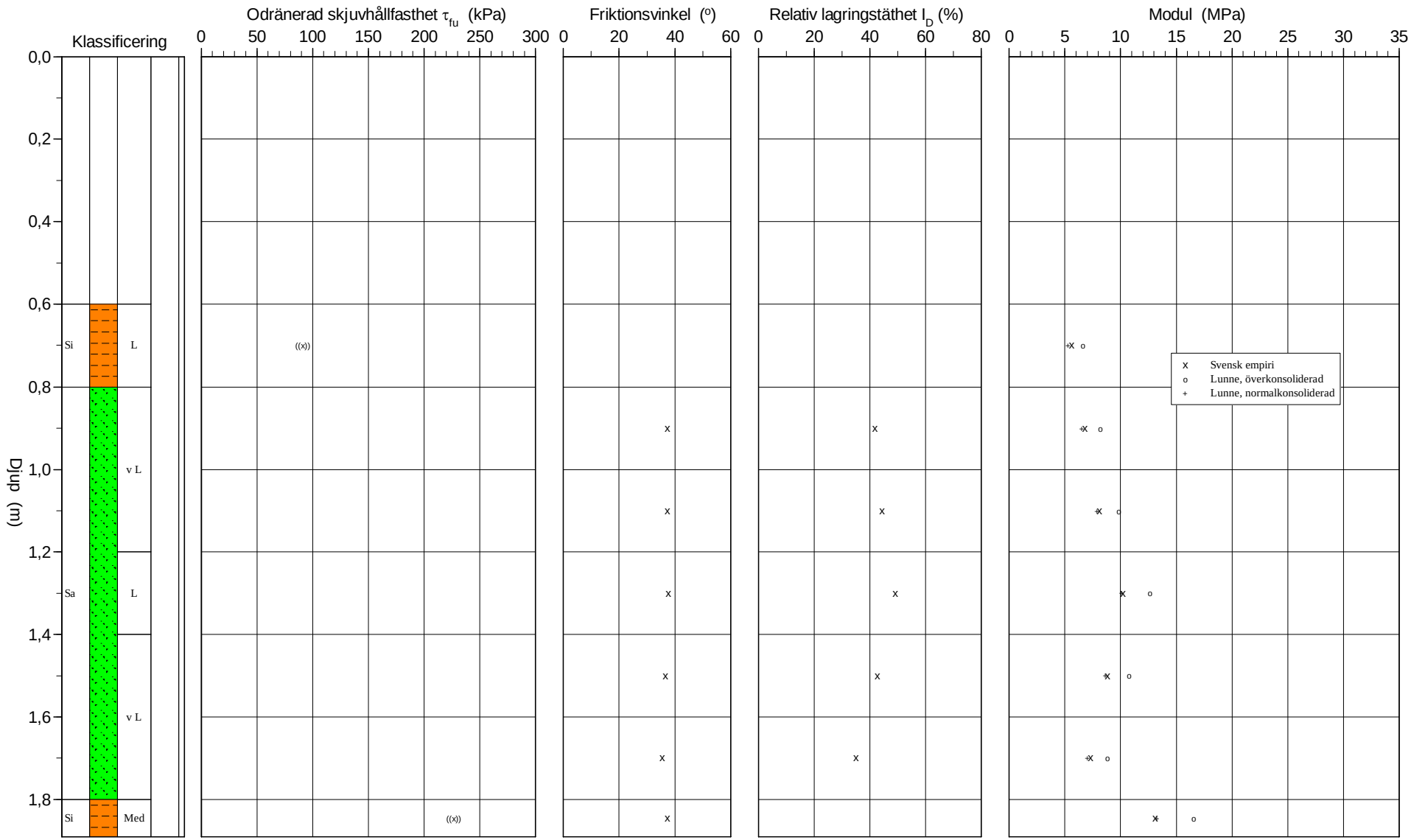
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W140
Datum	20241022



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,40 m	Utrustning			
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W140
Datum	20241022

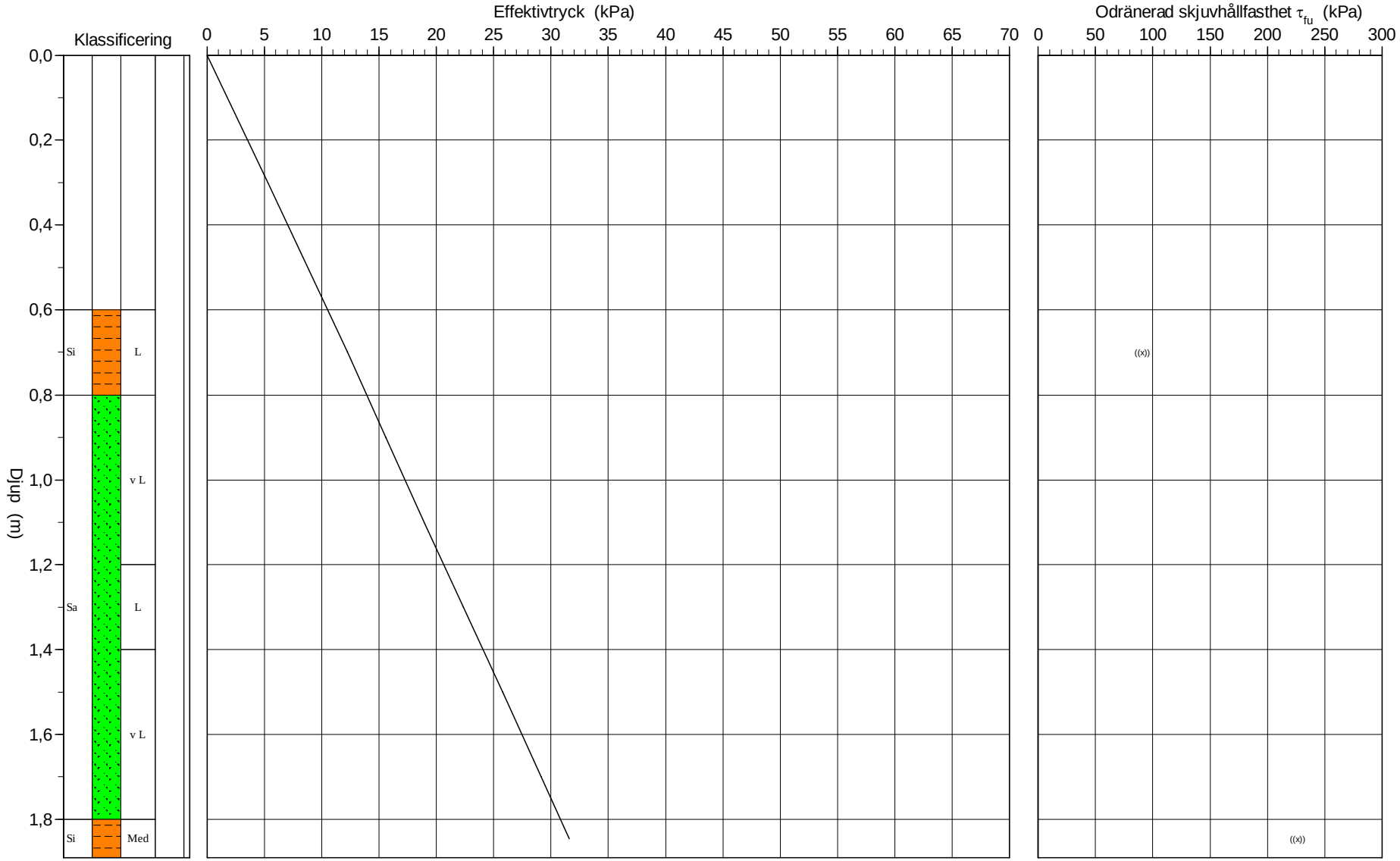


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W140.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,40 m	Utrustning			
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W140
Datum	20241022



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W140
Datum 20241022

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,00 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	4,40 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,90 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	210,10	127,10	7,38
Efter	208,50	124,30	7,39
Diff	-1,60	-2,80	0,00

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
4,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,60	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt	
Uppsala spårväg	
10374873	
Plats	Uppsala
Borrhål	24W140
Datum	20241022

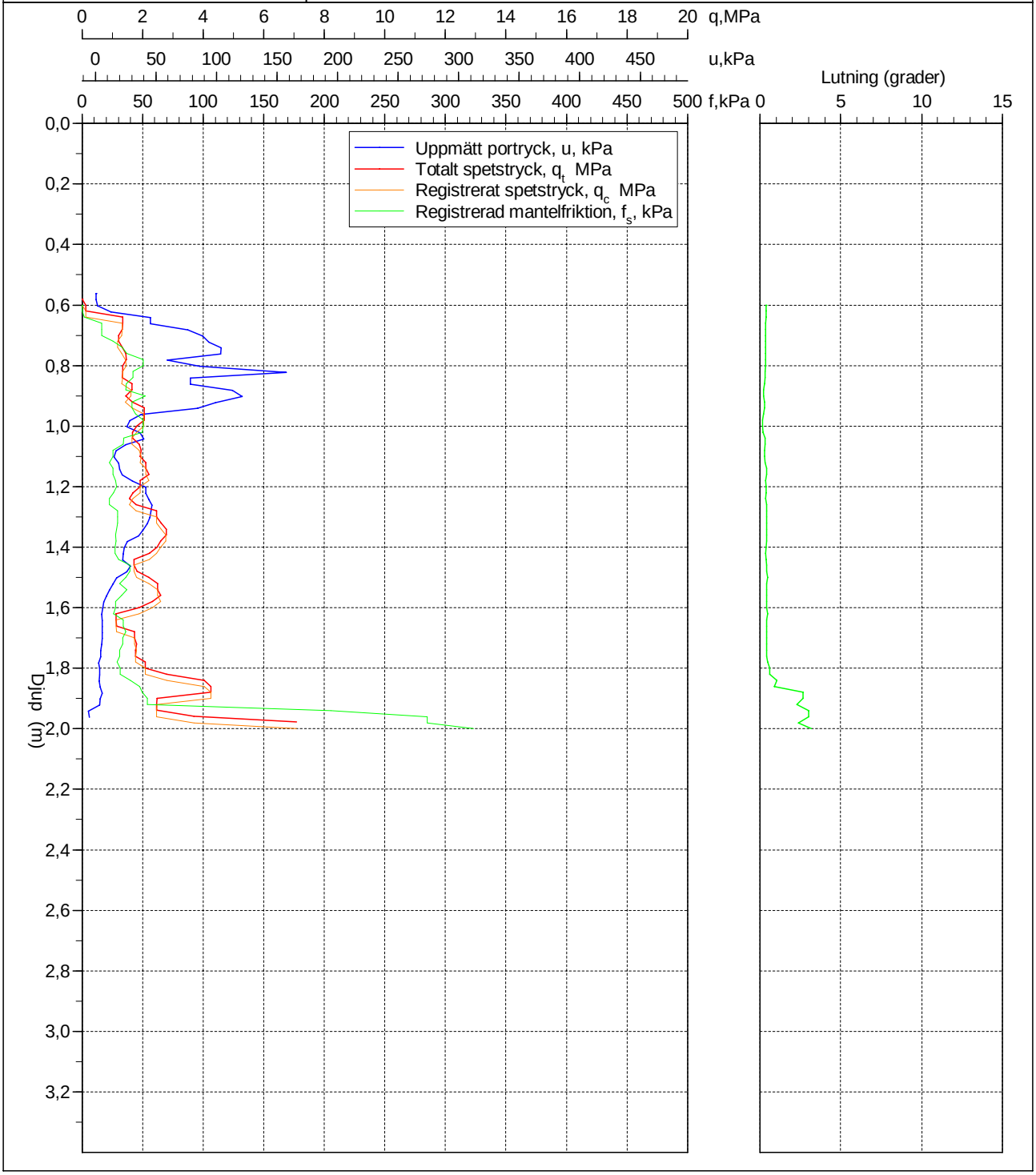
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60		1,80				5,3	5,3						
0,60	0,80	Si L	1,70		((90,9))		12,3	12,3				5,6	6,6	5,3
0,80	1,00	Sa v L	1,70			37,3	15,6	15,6			41,8	6,8	8,2	6,6
1,00	1,20	Sa v L	1,70			37,3	18,9	18,9			44,3	8,1	9,9	7,9
1,20	1,40	Sa L	1,80			37,5	22,4	22,4			49,0	10,2	12,6	10,1
1,40	1,60	Sa v L	1,70			36,6	25,8	25,8			42,5	8,8	10,8	8,6
1,60	1,80	Sa v L	1,70			35,4	29,1	29,1			35,0	7,3	8,8	7,1
1,80	1,89	Si Med	1,80		((226,4))	(37,3)	31,6	31,6				13,1	16,6	13,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W140**
Borrföretag		**Datum**	**20241022**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	
Start djup	0,60 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,00 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	4,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,90 m	Sond Nr	4423

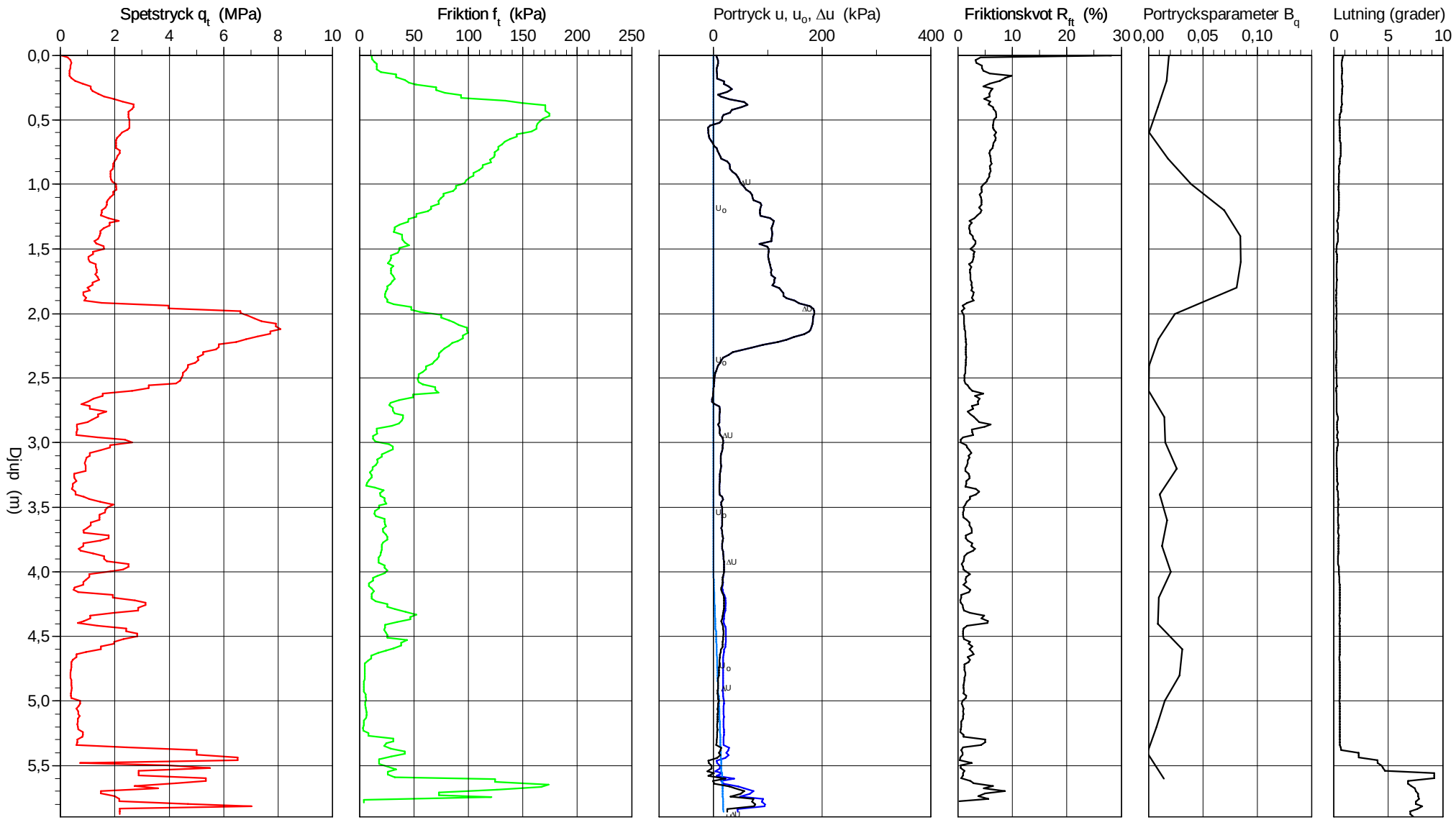
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens	5,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,90 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	4,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

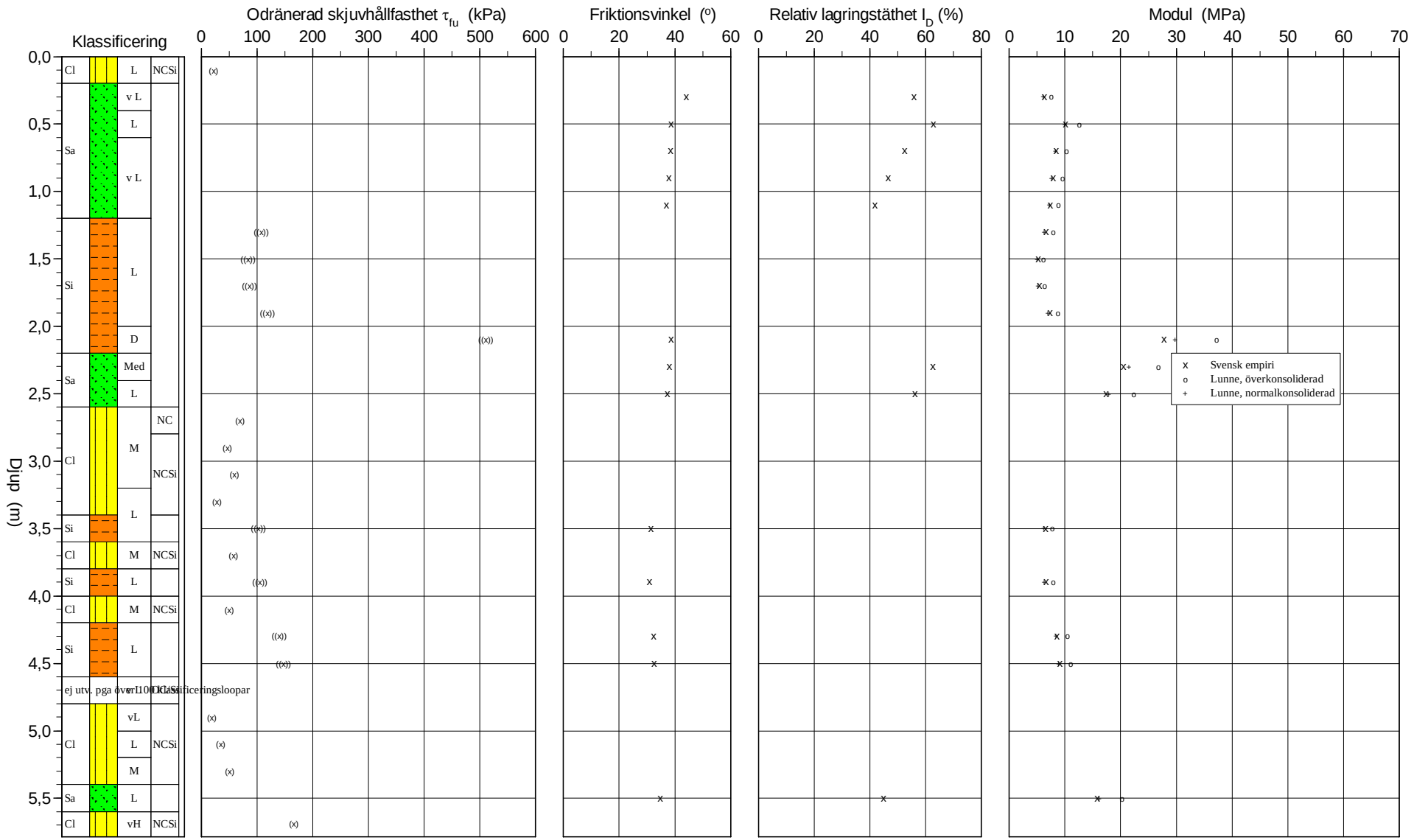
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W141
Datum	20241022



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

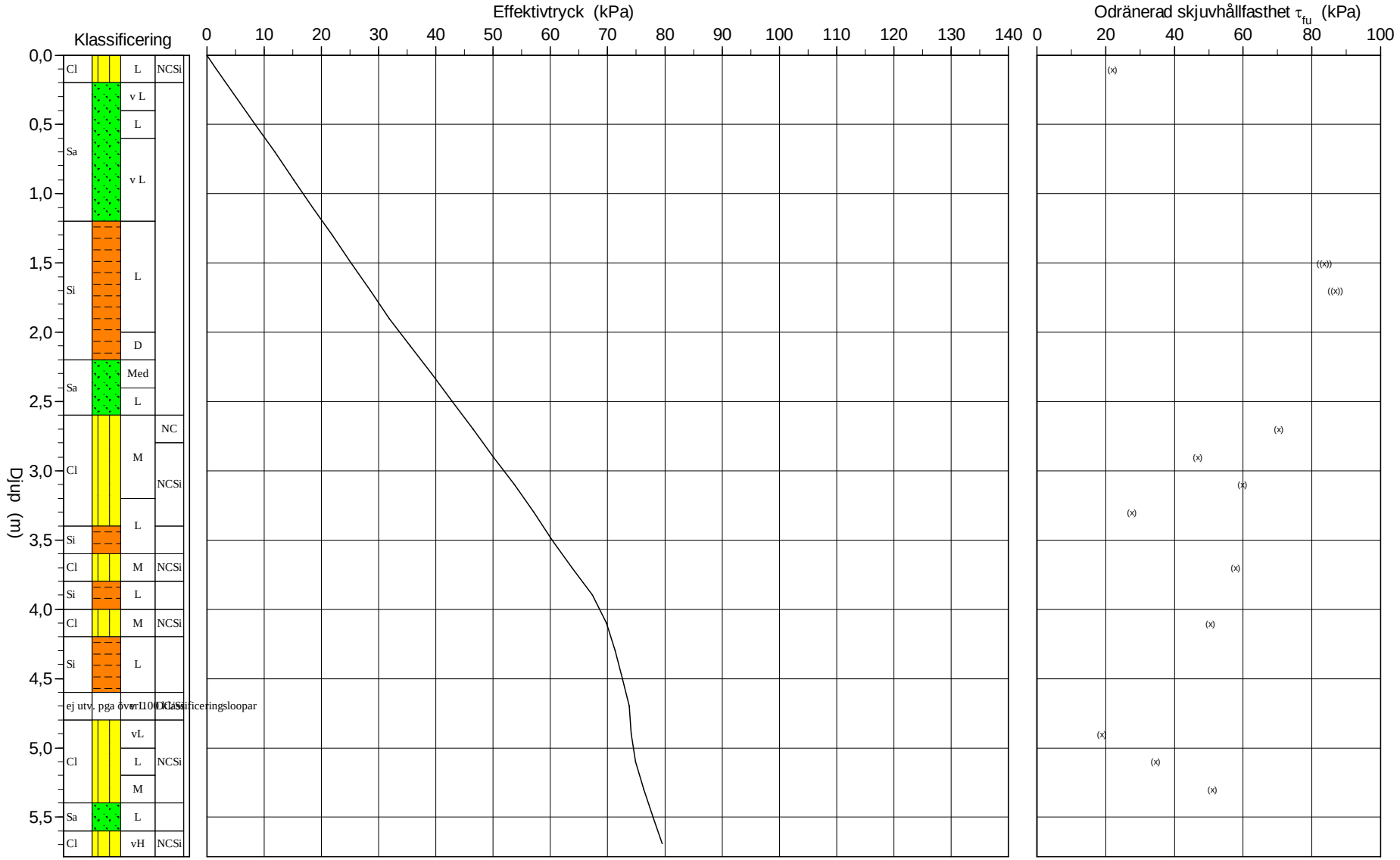
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W141
Datum	20241022



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W141
Datum	20241022



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W141
Datum 20241022

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,90 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	4,00 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,40 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	209,90	127,10	7,37
Efter	247,20	124,30	7,35
Diff	37,30	-2,80	-0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
4,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,10	1,70		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W141
Datum 20241022

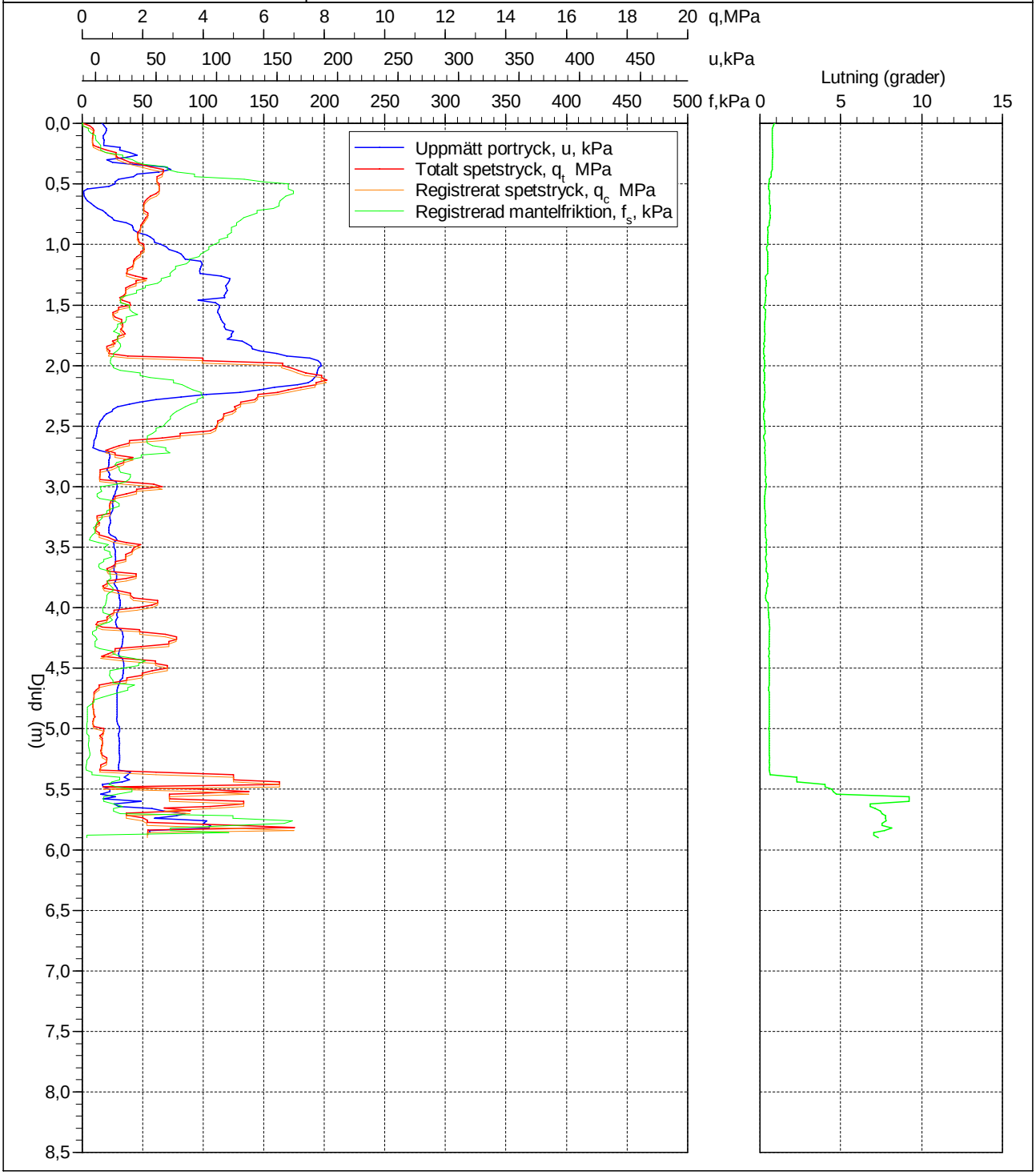
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,00		1,70				0,0	0,0						
0,00	0,20	Cl L NCSi	1,70		(21,9)		1,6	1,6		1,00				
0,20	0,40	Sa v L	1,70			44,0	5,0	5,0			55,8	6,3	7,6	6,1
0,40	0,60	Sa L	1,80			38,6	8,4	8,4			62,8	10,1	12,5	10,0
0,60	0,80	Sa v L	1,70			38,4	11,9	11,9			52,3	8,4	10,3	8,3
0,80	1,00	Sa v L	1,70			37,8	15,2	15,2			46,5	7,9	9,6	7,6
1,00	1,20	Sa v L	1,70			37,0	18,5	18,5			41,8	7,4	8,9	7,2
1,20	1,40	Si L	1,70		((107,6))		21,9	21,9				6,6	7,9	6,3
1,40	1,60	Si L	1,70		((83,6))		25,2	25,2				5,2	6,2	5,0
1,60	1,80	Si L	1,70		((86,8))		28,5	28,5				5,4	6,4	5,1
1,80	2,00	Si L	1,70		((118,9))		31,9	31,9				7,3	8,8	7,0
2,00	2,20	Si D	1,95		((510,7))	(38,6)	35,5	35,5				27,8	37,2	29,8
2,20	2,40	Sa Med	1,90			38,0	39,2	39,2			62,6	20,5	26,8	21,5
2,40	2,60	Sa L	1,80			37,3	42,9	42,9			56,1	17,4	22,4	17,9
2,60	2,80	Cl M NC	1,85		(70,3)		46,5	46,5		1,00				
2,80	3,00	Cl M NCSi	1,85		(46,8)		50,1	50,1		1,00				
3,00	3,20	Cl M NCSi	1,85		(59,9)		53,7	53,7		1,00				
3,20	3,40	Cl L NCSi	1,60		(27,6)		57,1	57,1		1,00				
3,40	3,60	Si L	1,70		((102,8))	(31,4)	60,3	60,3				6,5	7,8	6,2
3,60	3,80	Cl M NCSi	1,85		(57,9)		63,8	63,8		1,00				
3,80	4,00	Si L	1,70		((104,7))	(30,8)	67,3	67,3				6,6	7,9	6,3
4,00	4,20	Cl M NCSi	1,85		(50,4)		70,8	69,8		1,00				
4,20	4,40	Si L	1,70		((139,7))	(32,4)	74,3	71,3				8,6	10,5	8,4
4,40	4,60	Si L	1,70		((148,4))	(32,7)	77,6	72,6				9,1	11,1	8,9
4,60	4,80	ej utv. pga över 100 klassificeringspar v L					80,8	73,8						
4,80	5,00	Cl vL NCSi	1,30		(18,8)		83,1	74,1		1,00				
5,00	5,20	Cl L NCSi	1,60		(34,5)		85,9	74,9		1,00				
5,20	5,40	Cl M NCSi	1,85		(51,1)		89,3	76,3		1,00				
5,40	5,60	Sa L	1,80			34,8	92,9	77,9			44,7	15,8	20,3	16,2
5,60	5,79	Cl vH NCSi	1,90		(166,3)		96,4	79,5		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W141**
Borrföretag		**Datum**	**20241022**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	5,90 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	4,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,40 m	Sond Nr	4423

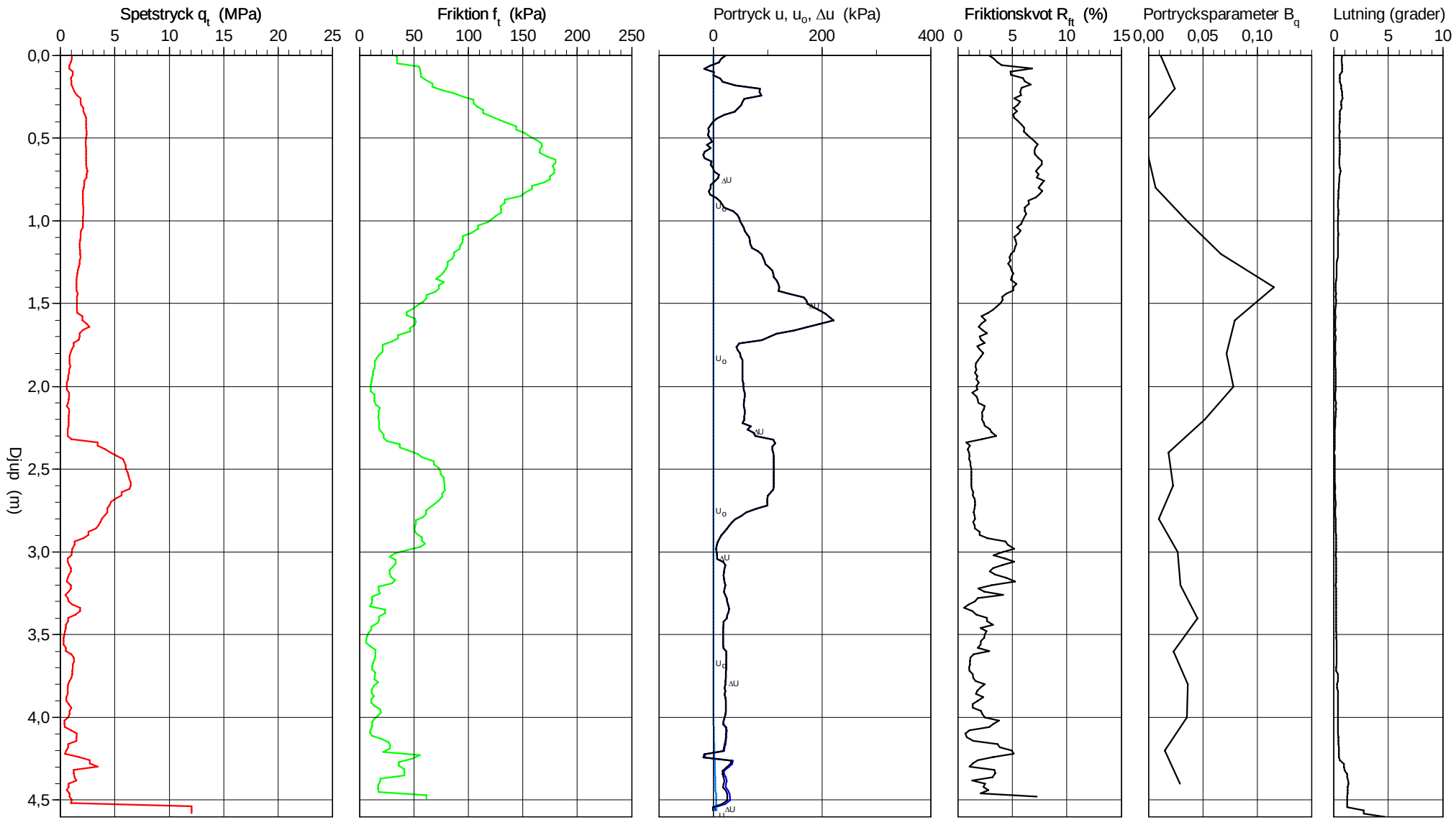
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens	5,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	4,60 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	4,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

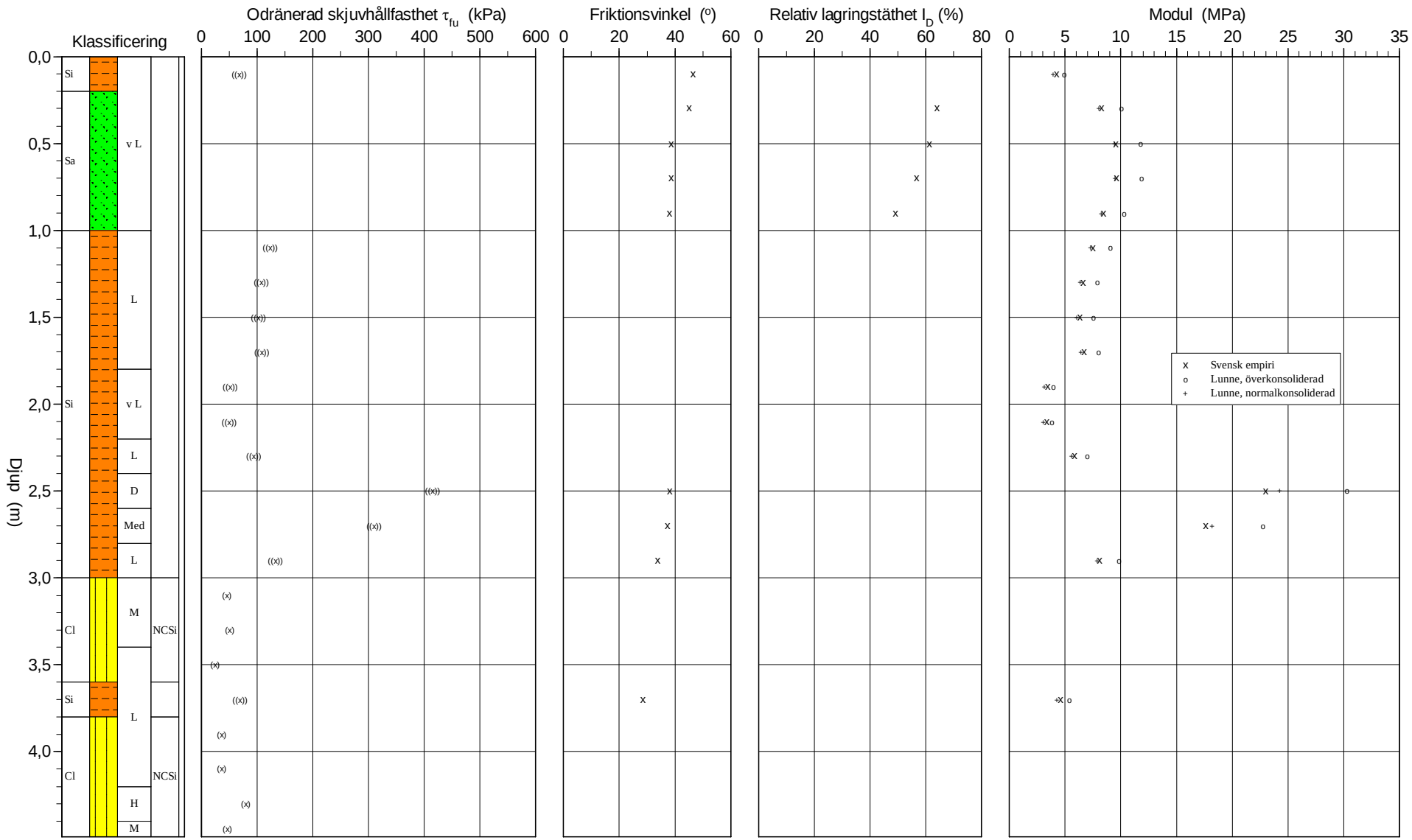
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W142
Datum	20241022



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W142
Datum	20241022

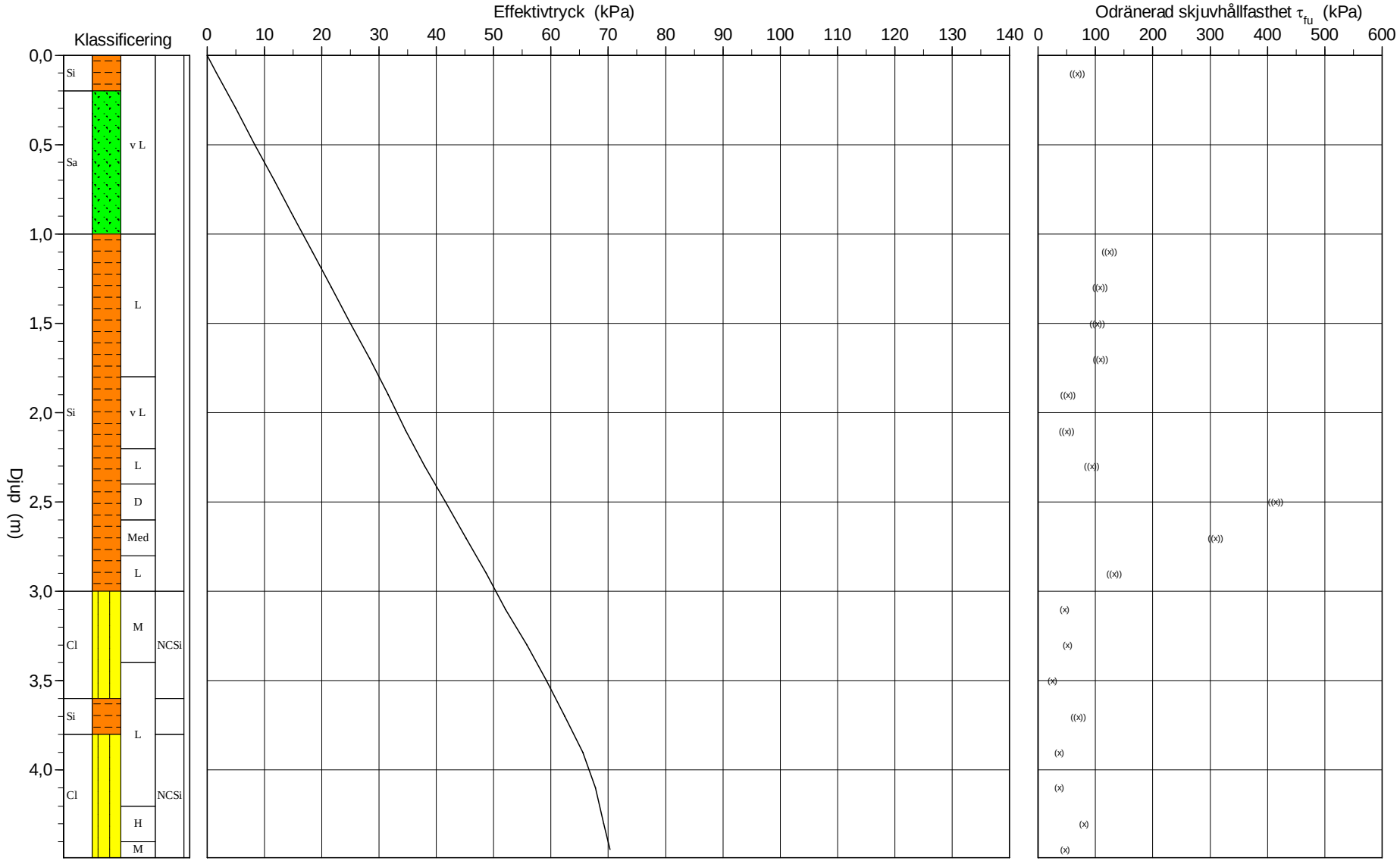


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W142.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W142
Datum	20241022



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W142
Datum 20241022

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,60 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	4,00 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,50 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	210,10	125,80	7,39
Efter	188,60	124,20	7,35
Diff	-21,50	-1,60	-0,04

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
4,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,10	1,70		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W142
Datum 20241022

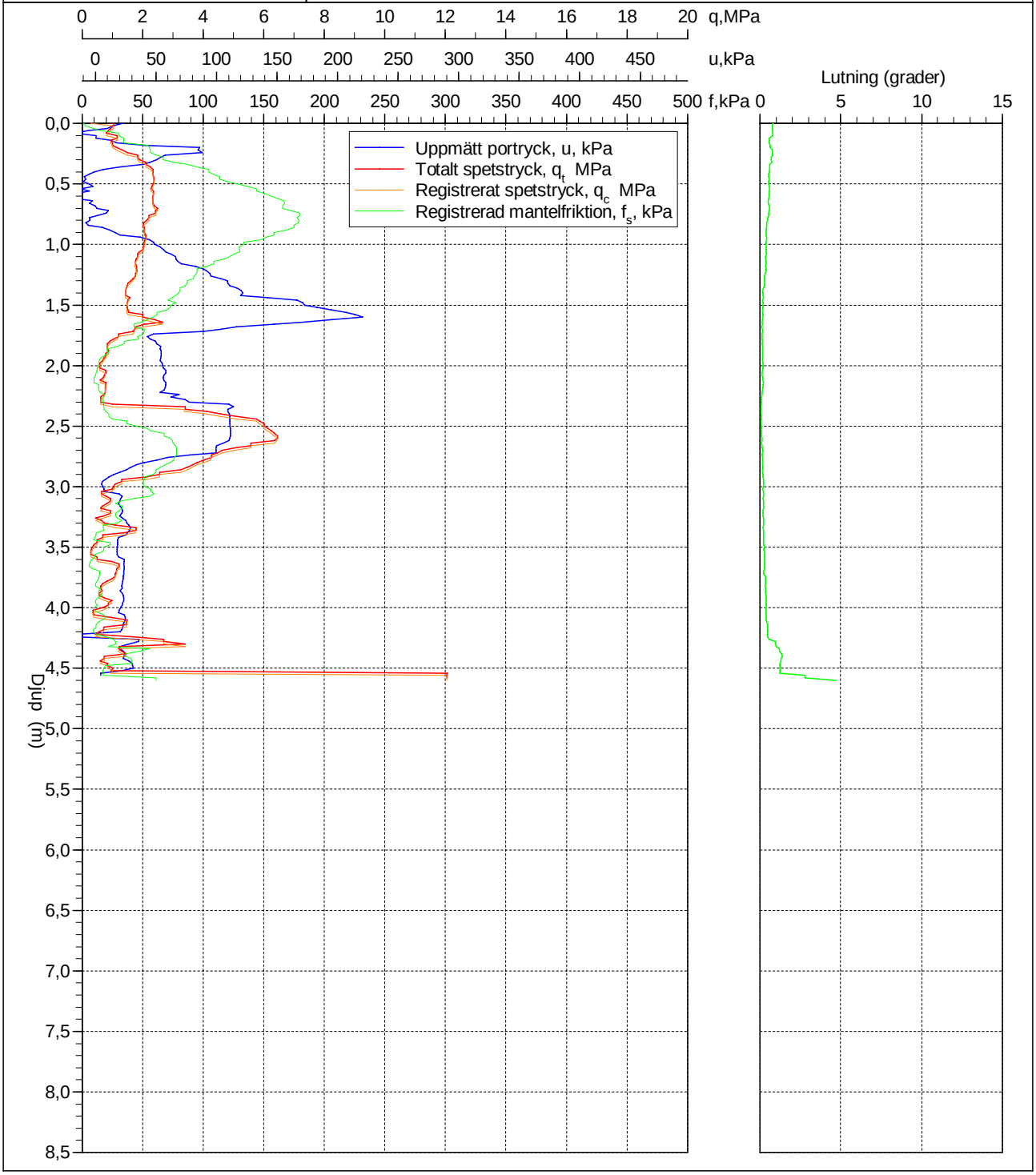
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,00		1,70				0,0	0,0						
0,00	0,20	Si v L	1,70		((68,2))	(46,3)	1,6	1,6				4,3	5,0	4,0
0,20	0,40	Sa v L	1,70			44,9	5,0	5,0			64,0	8,2	10,1	8,0
0,40	0,60	Sa v L	1,70			38,6	8,3	8,3			61,2	9,5	11,8	9,4
0,60	0,80	Sa v L	1,70			38,6	11,7	11,7			56,6	9,6	11,9	9,5
0,80	1,00	Sa v L	1,70			38,0	15,0	15,0			48,9	8,4	10,3	8,3
1,00	1,20	Si L	1,70		((124,2))		18,3	18,3				7,5	9,1	7,3
1,20	1,40	Si L	1,70		((107,7))		21,7	21,7				6,6	7,9	6,3
1,40	1,60	Si L	1,70		((102,5))		25,0	25,0				6,3	7,6	6,0
1,60	1,80	Si L	1,70		((109,0))		28,4	28,4				6,7	8,0	6,4
1,80	2,00	Si v L	1,60		((52,0))		31,6	31,6				3,4	3,9	3,1
2,00	2,20	Si v L	1,60		((50,4))		34,7	34,7				3,4	3,8	3,1
2,20	2,40	Si L	1,70		((93,6))		38,0	38,0				5,9	7,0	5,6
2,40	2,60	Si D	1,95		((415,2))	(38,1)	41,5	41,5				23,0	30,3	24,2
2,60	2,80	Si Med	1,80		((310,4))	(37,2)	45,2	45,2				17,6	22,7	18,2
2,80	3,00	Si L	1,70		((132,7))	(33,7)	48,7	48,7				8,1	9,9	7,9
3,00	3,20	Cl M NCSi	1,85		(46,0)		52,1	52,1		1,00				
3,20	3,40	Cl M NCSi	1,85		(51,1)		55,8	55,8		1,00				
3,40	3,60	Cl L NCSi	1,60		(24,8)		59,2	59,2		1,00				
3,60	3,80	Si L	1,70		((69,8))	(28,5)	62,4	62,4				4,6	5,4	4,3
3,80	4,00	Cl L NCSi	1,60		(37,1)		65,6	65,6		1,00				
4,00	4,20	Cl L NCSi	1,60		(36,9)		68,8	67,8		1,00				
4,20	4,40	Cl H NCSi	1,85		(80,3)		72,2	69,2		1,00				
4,40	4,49	Cl M NCSi	1,85		(46,9)		74,8	70,3		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W142**
Borrföretag		**Datum**	**20241022**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	
Start djup	0,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,60 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	4,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,50 m	Sond Nr	4423

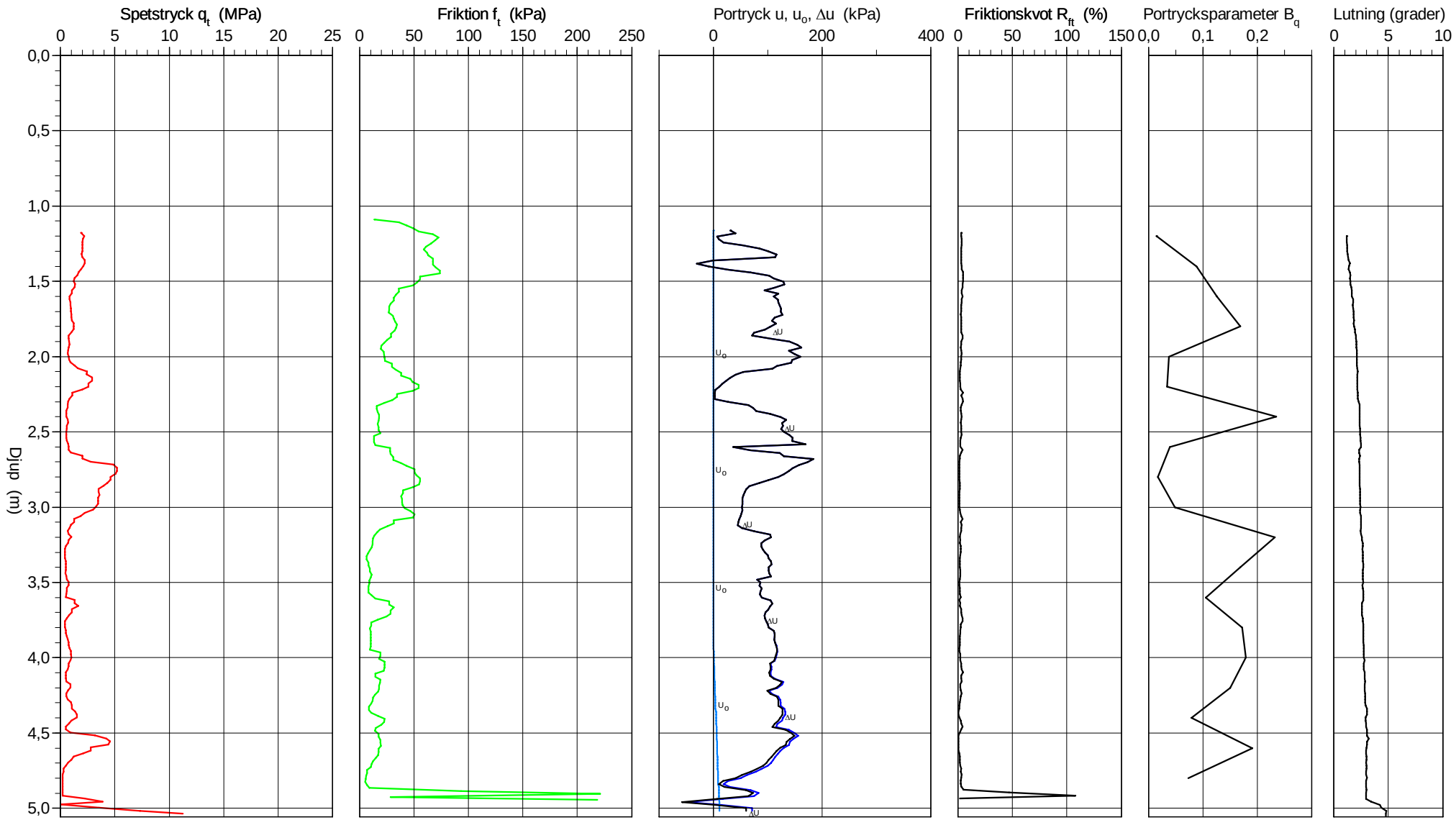
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,20 m	Nivå vid referens	5,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,06 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	3,90 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W146
Datum	20241022



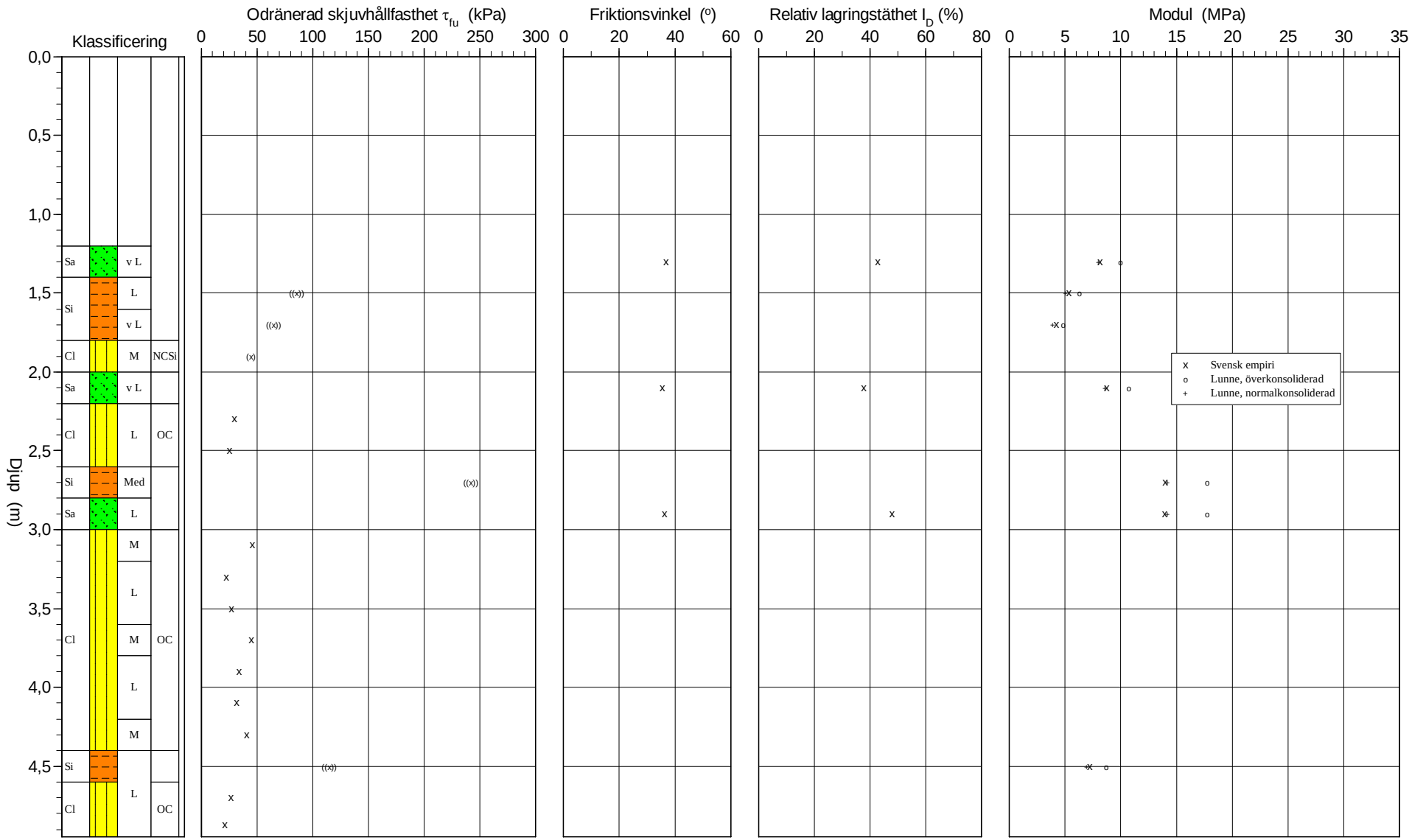
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Beräkningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W146.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	3,90 m	Utrustning			
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W146
Datum	20241022

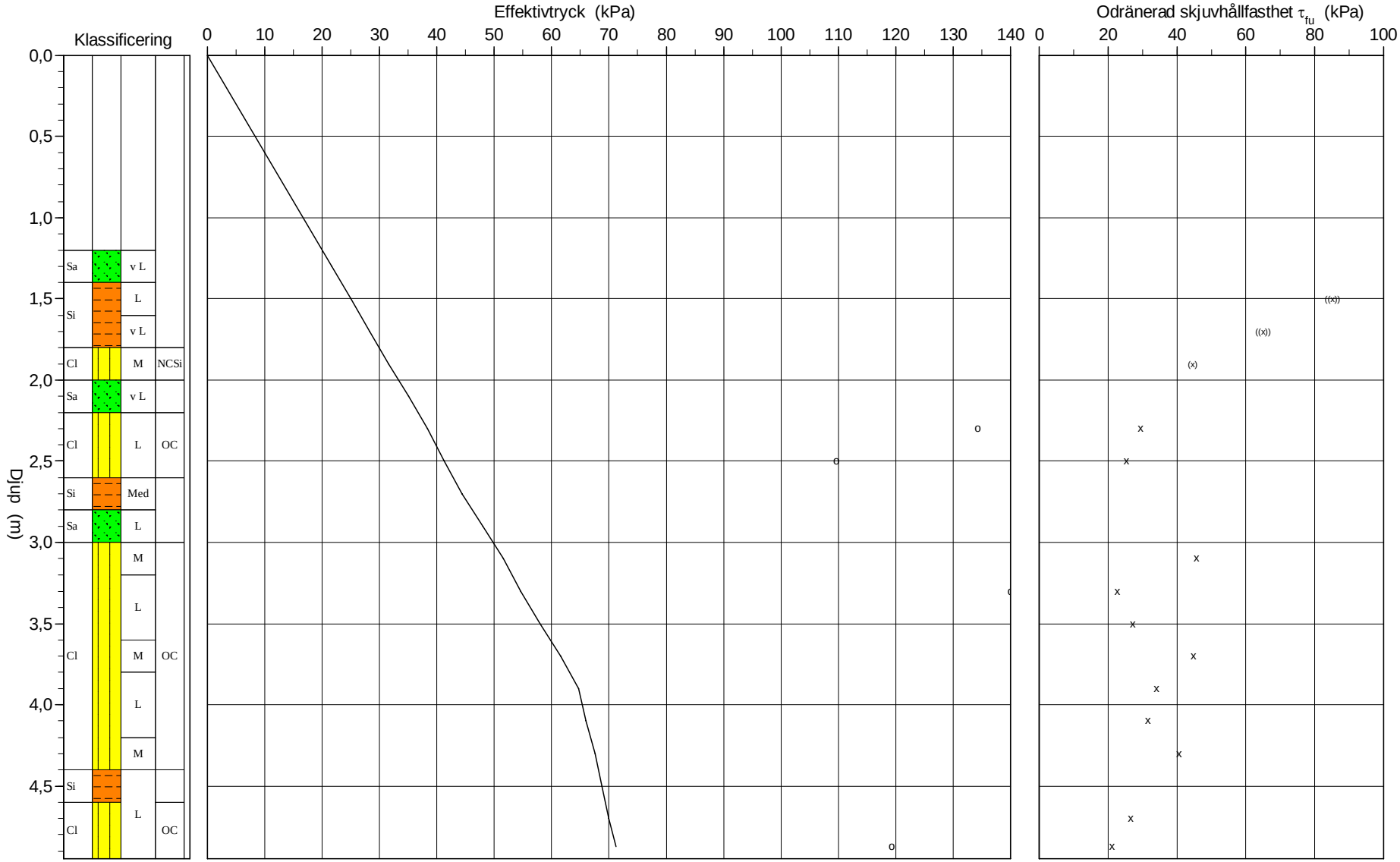


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W146.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	3,90 m	Utrustning			
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W146
Datum	20241022



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W146
Datum 20241022

Förborrningsdjup	1,20 m	Förborrat material	
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,06 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	3,90 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	209,70	124,80	7,39
Efter	192,30	124,20	7,39
Diff	-17,40	-0,60	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
3,90	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,20	1,70		
1,20	2,20			
2,20	2,60	1,50	0,90	
2,60	3,00			
3,00	4,90	1,70	0,40	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W146**
Datum **20241022**

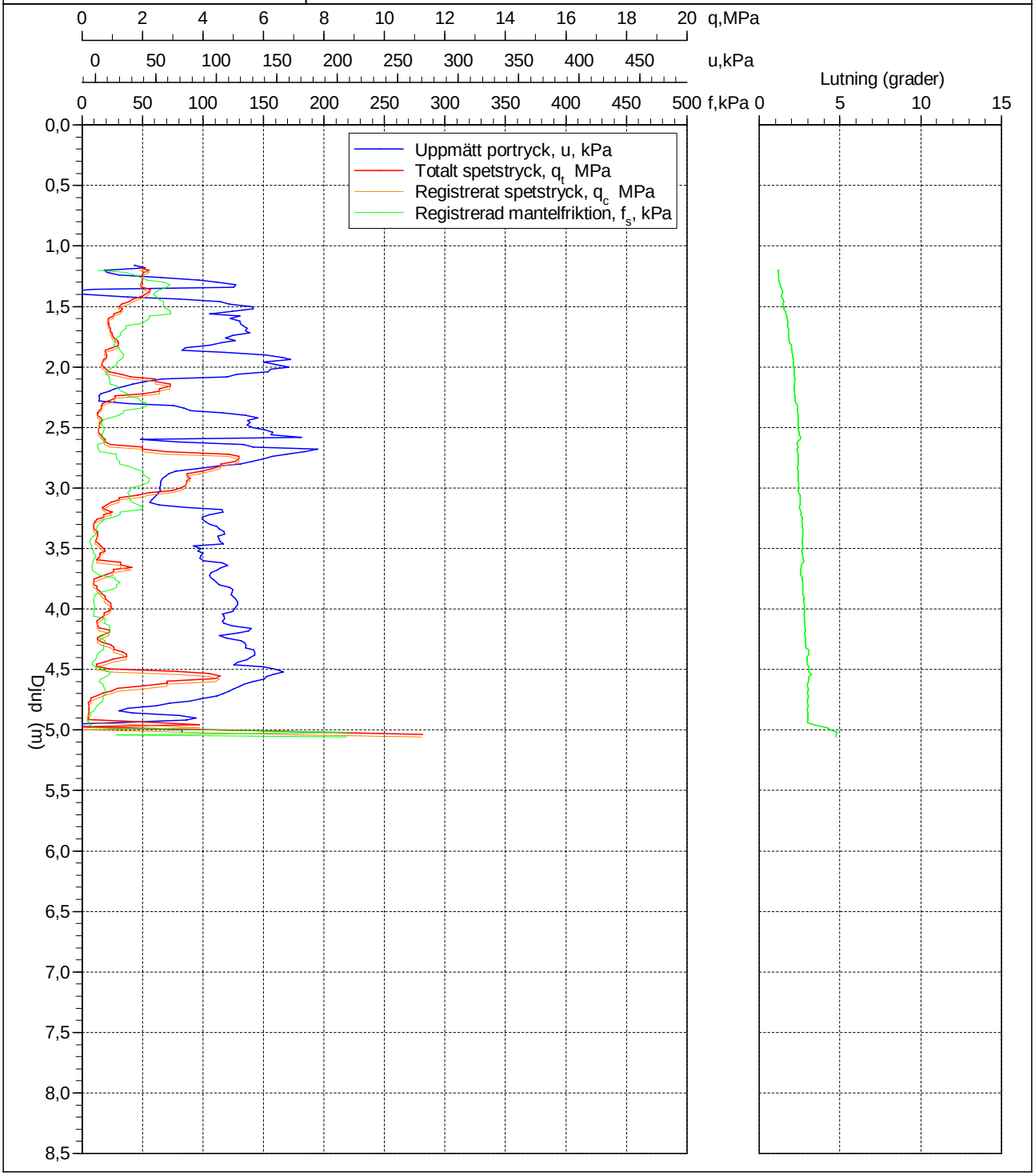
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,20		1,70				10,0	10,0						
1,20	1,40	Sa v L	1,70			36,9	21,7	21,7			42,7	8,2	10,0	8,0
1,40	1,60	Si L	1,70		((85,2))		25,0	25,0				5,3	6,3	5,0
1,60	1,80	Si v L	1,60		((64,9))		28,3	28,3				4,2	4,8	3,9
1,80	2,00	Cl M NCSi	1,85		(44,4)		31,6	31,6		1,00				
2,00	2,20	Sa v L	1,70			35,4	35,1	35,1			37,9	8,7	10,7	8,6
2,20	2,40	Cl L OC	1,50	0,90	29,4		38,4	38,4	134,3	3,50				
2,40	2,60	Cl L OC	1,50	0,90	25,3		41,3	41,3	109,6	2,65				
2,60	2,80	Si Med	1,80		((241,9))		44,4	44,4				14,0	17,8	14,2
2,80	3,00	Sa L	1,80			36,1	48,0	48,0			47,8	14,0	17,8	14,2
3,00	3,20	Cl M OC	1,70	0,40	45,6		51,6	51,6	341,9	6,63				
3,20	3,40	Cl L OC	1,70	0,40	22,6		54,6	54,6	140,0	2,56				
3,40	3,60	Cl L OC	1,70	0,40	27,1		58,0	58,0	172,9	2,98				
3,60	3,80	Cl M OC	1,70	0,40	44,7		61,6	61,6	319,0	5,18				
3,80	4,00	Cl L OC	1,70	0,40	34,0		64,6	64,6	223,5	3,46				
4,00	4,20	Cl L OC	1,70	0,40	31,5		68,0	66,0	201,9	3,06				
4,20	4,40	Cl M OC	1,70	0,40	40,4		71,6	67,6	274,7	4,07				
4,40	4,60	Si L	1,70	0,40	((114,8))		74,8	68,8				7,2	8,7	7,0
4,60	4,80	Cl L OC	1,70	0,40	26,5		78,0	70,0	160,7	2,30				
4,80	4,95	Cl L OC	1,70	0,40	21,0		80,9	71,2	119,3	1,68				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W146**
Borrföretag		**Datum**	**20241022**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	1,20 m	Förborrat material	
Start djup	1,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	5,06 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	3,90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,40 m	Sond Nr	4423

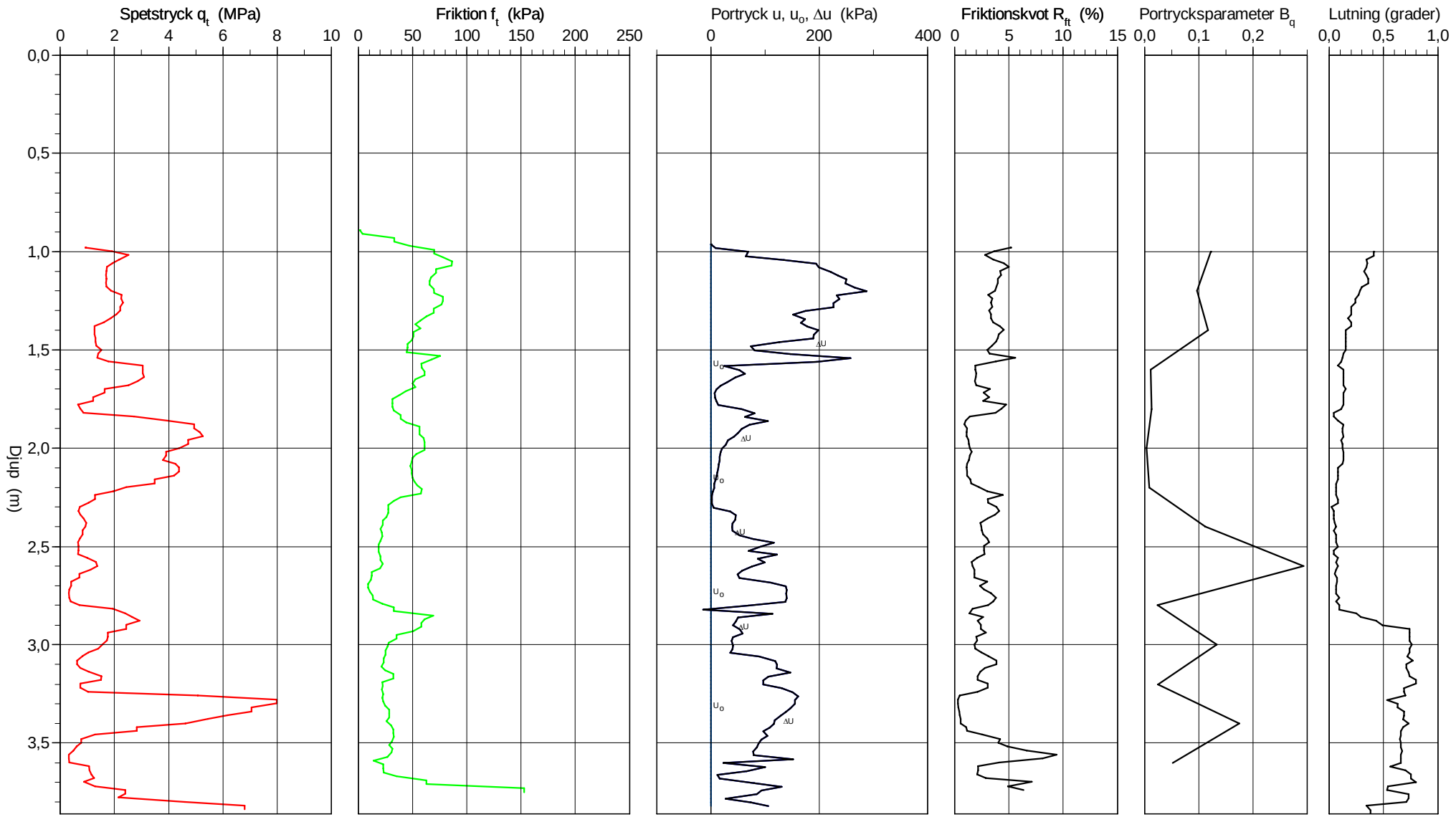
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	5,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,86 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	4,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

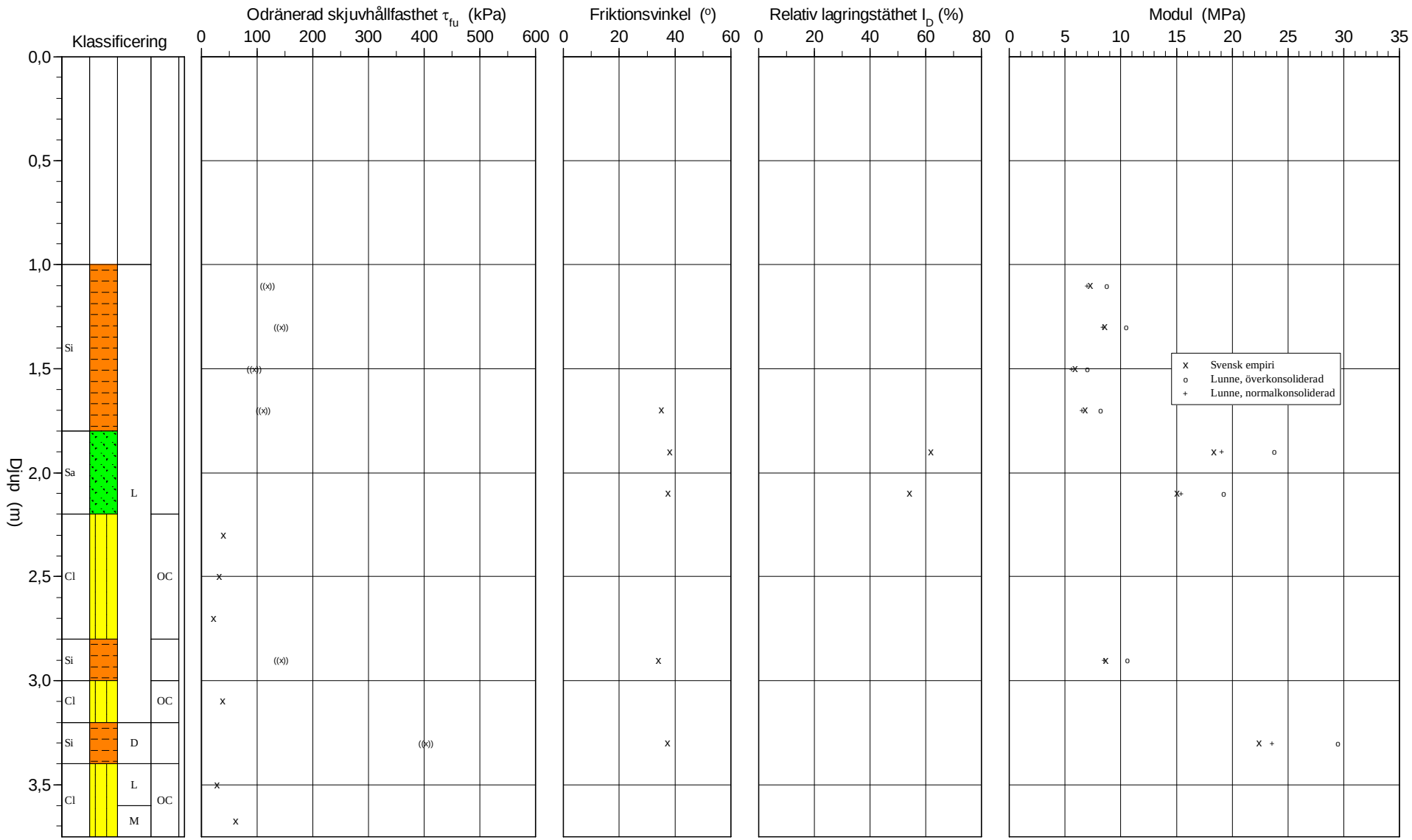
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W147
Datum	20241022



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W147
Datum	20241022

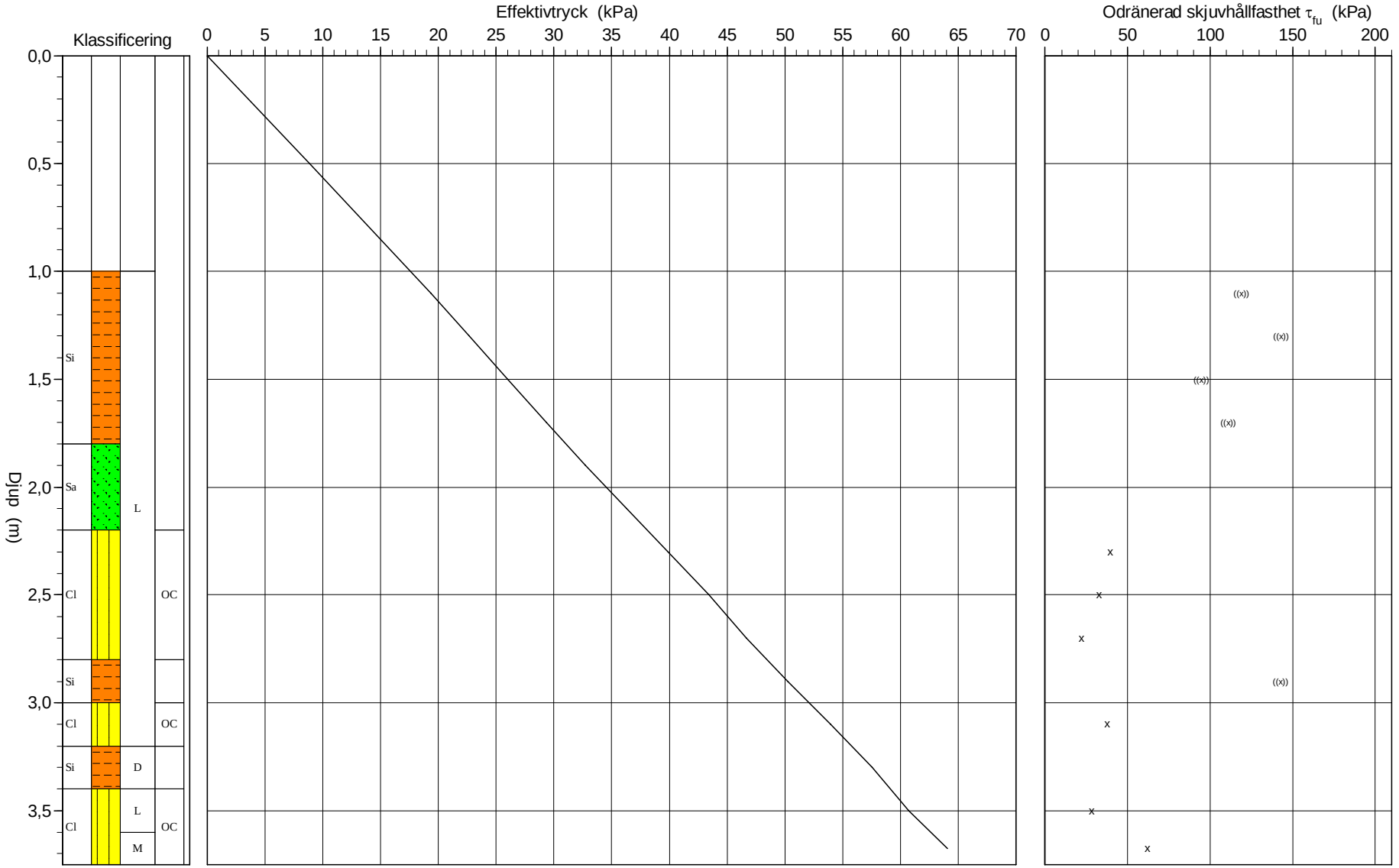


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W147.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W147
Datum	20241022



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W147
Datum 20241022

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	3,86 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	4,00 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,70 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	209,70	123,90	7,41
Efter	236,20	124,10	7,37
Diff	26,50	0,20	-0,04

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
4,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,80		
1,00	2,20			
2,20	3,70	1,79	0,57	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W147**
Datum **20241022**

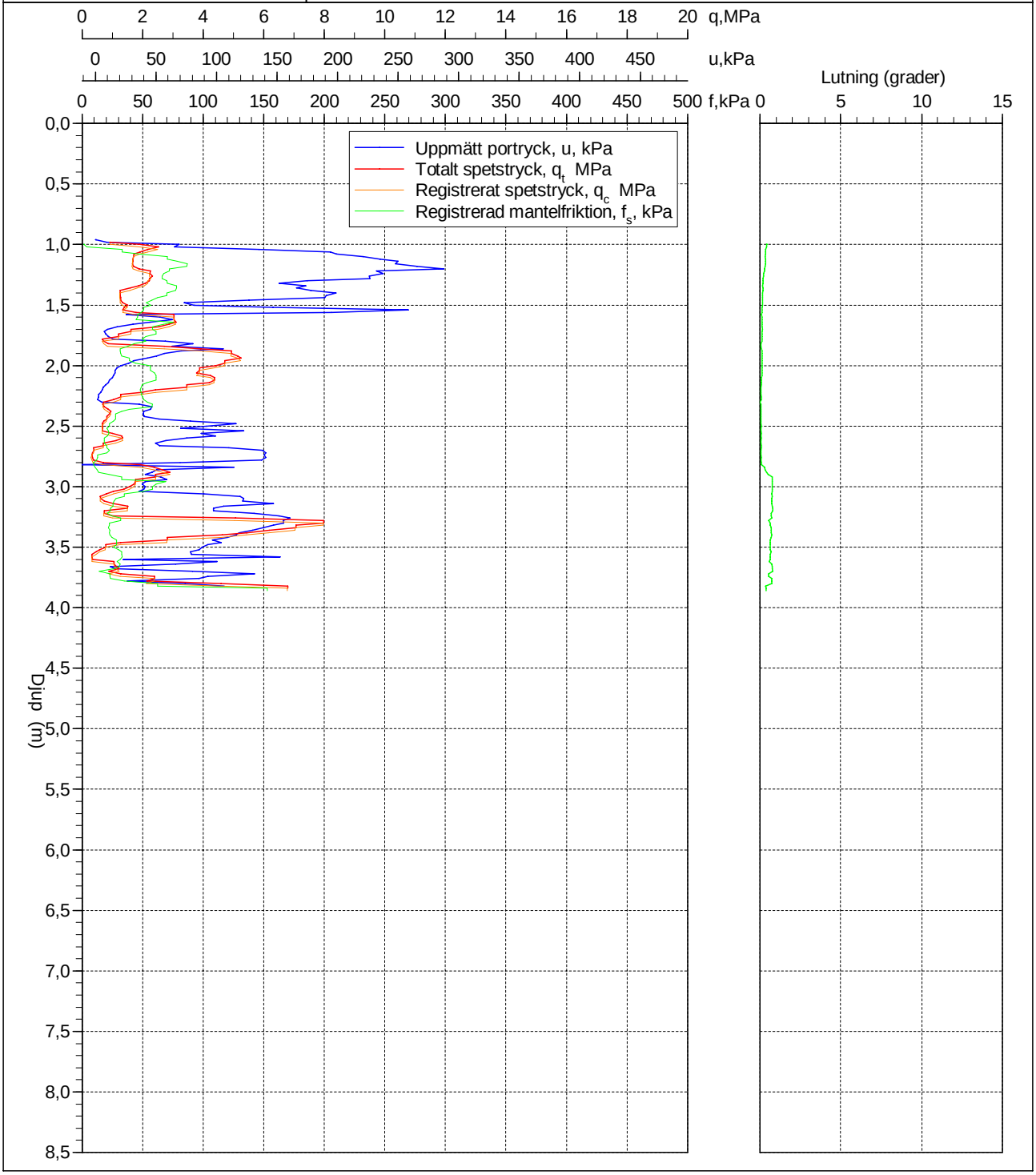
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,00			1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Si L		1,70		((119,1))		19,3	19,3				7,2	8,7	7,0
1,20	1,40	Si L		1,70		((143,1))		22,7	22,7				8,6	10,5	8,4
1,40	1,60	Si L		1,70		((95,0))		26,0	26,0				5,9	7,0	5,6
1,60	1,80	Si L		1,70		((111,0))	(35,1)	29,3	29,3				6,8	8,2	6,6
1,80	2,00	Sa L		1,80			38,1	32,8	32,8			61,7	18,3	23,8	19,0
2,00	2,20	Sa L		1,80			37,3	36,3	36,3			54,2	15,1	19,3	15,4
2,20	2,40	Cl L	OC	1,79	0,57	39,6		39,9	39,9	251,4	6,30				
2,40	2,60	Cl L	OC	1,79	0,57	32,4		43,4	43,4	191,0	4,40				
2,60	2,80	Cl L	OC	1,79	0,57	21,9		46,7	46,7	115,4	2,47				
2,80	3,00	Si L		1,79	0,57	((142,8))	(33,9)	50,3	50,3				8,6	10,6	8,5
3,00	3,20	Cl L	OC	1,79	0,57	37,9		53,9	53,9	220,7	4,09				
3,20	3,40	Si D		1,79	0,57	((403,2))	(37,2)	57,5	57,5				22,4	29,5	23,6
3,40	3,60	Cl L	OC	1,79	0,57	28,2		60,7	60,7	147,9	2,44				
3,60	3,75	Cl M	OC	1,79	0,57	61,8		64,0	64,0	389,3	6,08				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W147**
Borrföretag		**Datum**	**20241022**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,86 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	4,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,70 m	Sond Nr	4423

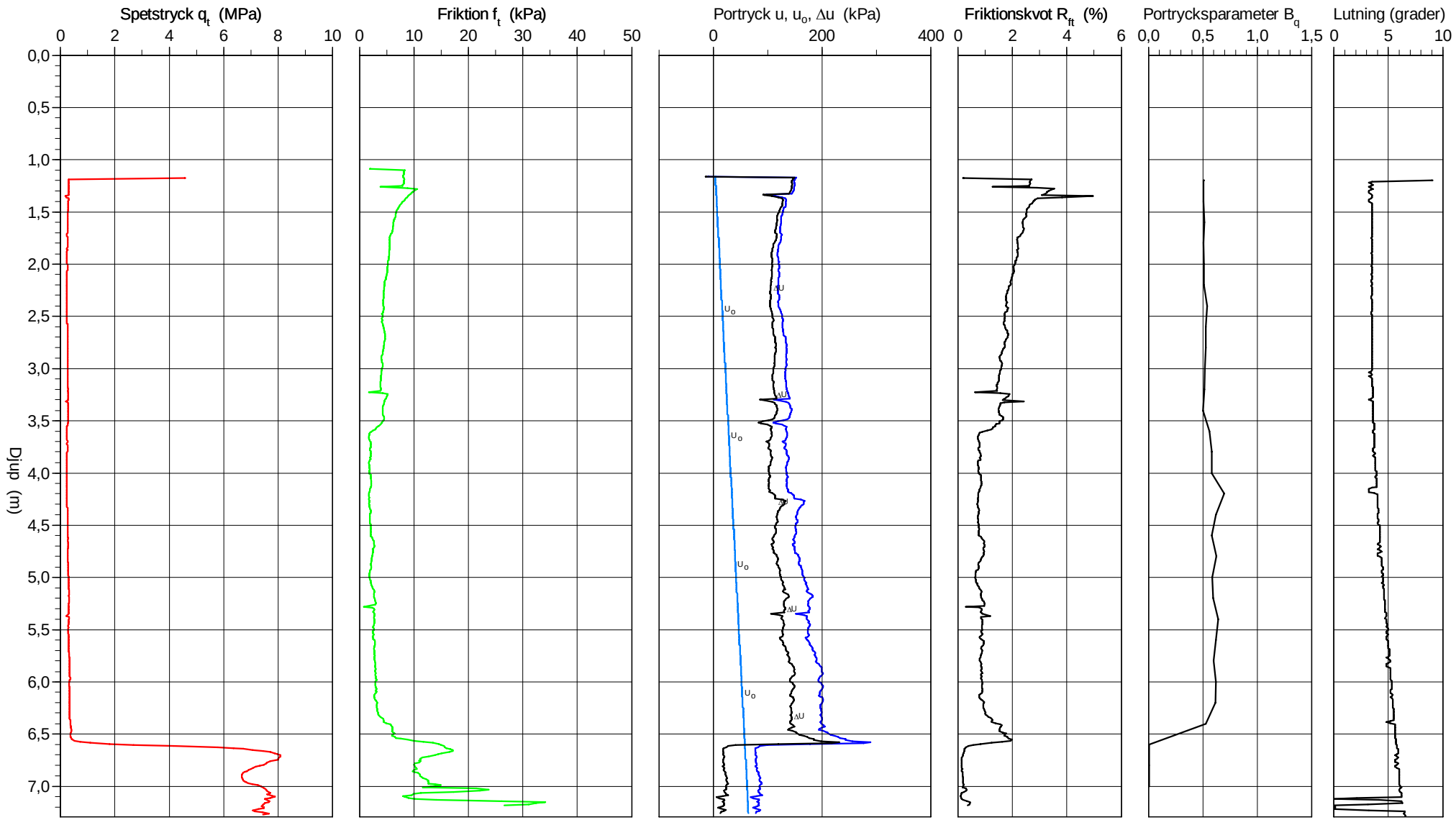
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,20 m	Nivå vid referens	1,55 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	7,31 m	Förborrat material	fyll	Utrustning	Memocone
Grundvattennivå	0,80 m	Geometri	Normal	Sond nr	52405

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W159
Datum	20241018



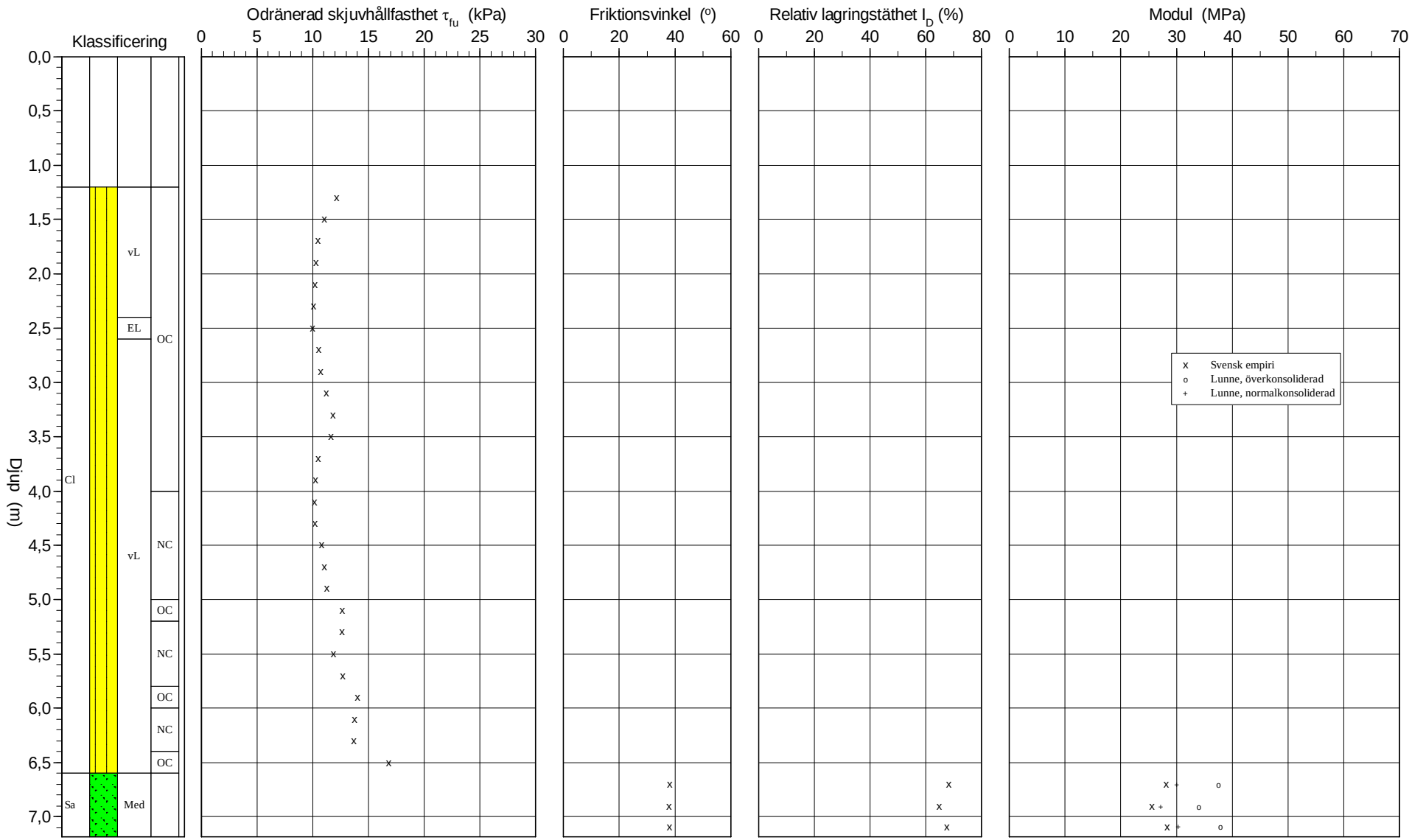
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Beräkningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W159.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,55 m	Förborrat material	fyll	Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning	Memocone		
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W159
Datum	20241018

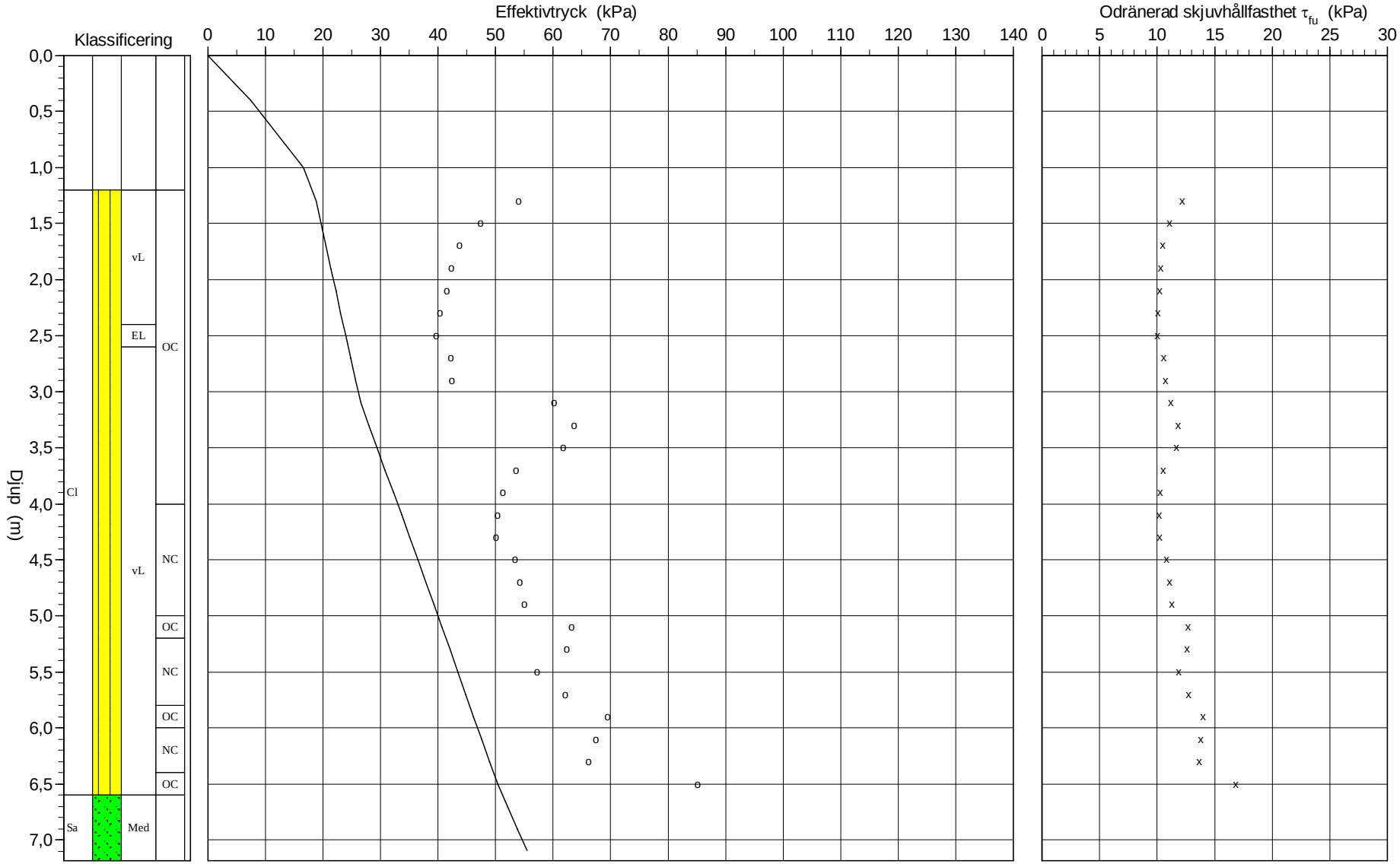


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W159.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,55 m	Förborrat material	fyll	Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning	Memocone		
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W159
Datum	20241018



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W159
Datum 20241018

Förborrningsdjup	1,20 m	Förborrat material	fyll
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,31 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	Memocone
Nivå vid referens	1,55 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	52405	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-09-03	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,730	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	5,30	-0,20	0,01
Diff	5,30	-0,20	0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,80	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,20	1,90		
1,20	3,00	1,46	0,88	
3,00	6,60	1,73	0,52	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W159**
Datum **20241018**

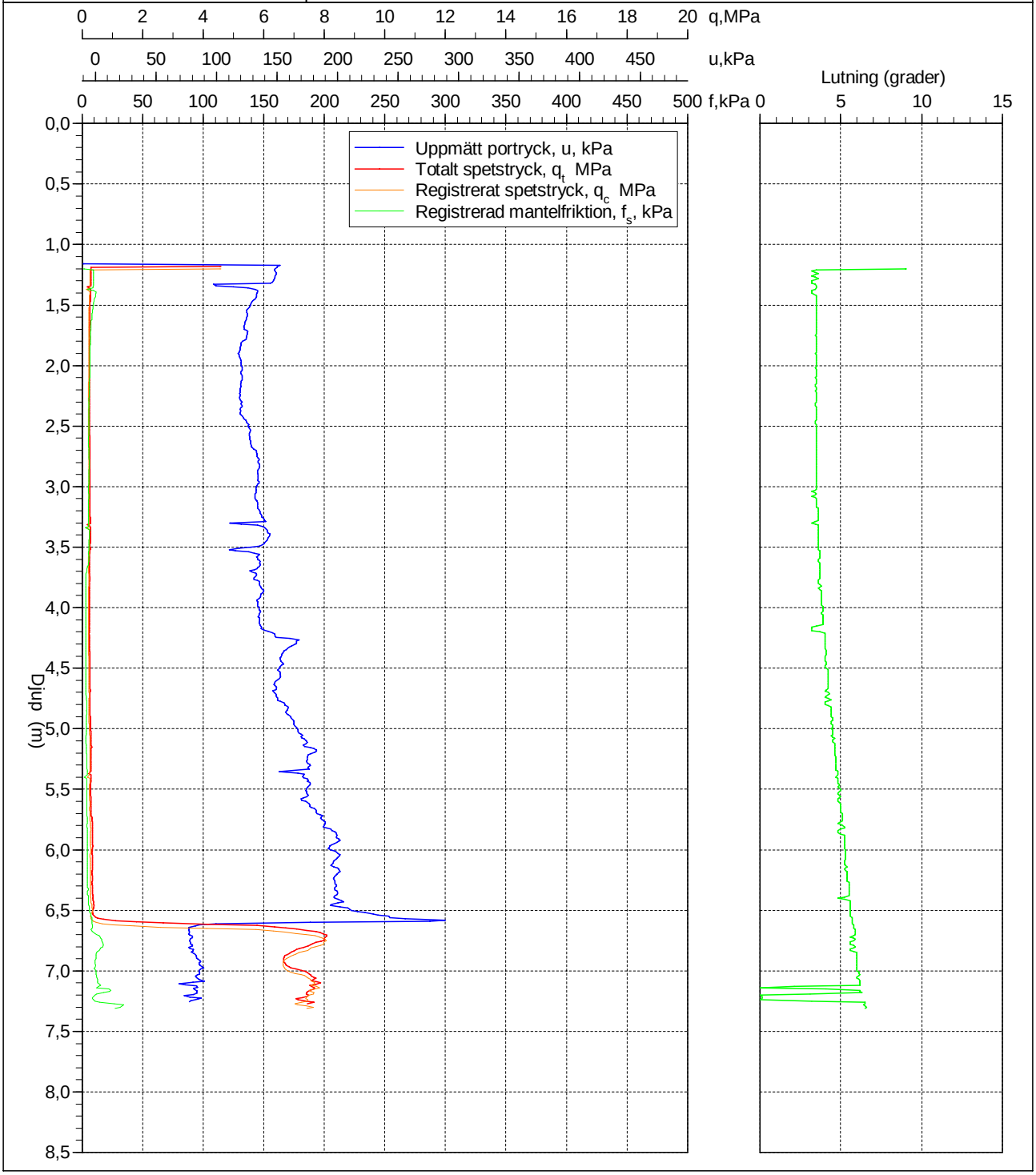
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,80			1,90				7,5	7,5						
0,80	1,20			1,90				18,6	16,6						
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	12,2		23,8	18,8	54,0	2,87				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	11,1		26,7	19,7	47,4	2,41				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,5		29,5	20,5	43,8	2,13				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,3		32,4	21,4	42,3	1,98				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,2		35,2	22,2	41,6	1,87				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,0		38,1	23,1	40,4	1,75				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,46	0,88	10,0		41,0	24,0	39,7	1,66				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,6		43,8	24,8	42,2	1,70				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,7		46,7	25,7	42,4	1,65				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,2		49,6	26,6	60,2	2,26				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,8		53,0	28,0	63,7	2,28				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,6		56,4	29,4	61,8	2,11				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,5		59,8	30,8	53,6	1,74				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,2		63,3	32,3	51,3	1,59				
4,00	4,20	Cl vL	NC	1,73	0,52	10,2		66,7	33,7	50,4	1,50				
4,20	4,40	Cl vL	NC	1,73	0,52	10,2		70,1	35,1	50,1	1,43				
4,40	4,60	Cl vL	NC	1,73	0,52	10,8		73,5	36,5	53,4	1,46				
4,60	4,80	Cl vL	NC	1,73	0,52	11,0		76,9	37,9	54,3	1,43				
4,80	5,00	Cl vL	NC	1,73	0,52	11,2		80,3	39,3	55,0	1,40				
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,6		83,7	40,7	63,2	1,55				
5,20	5,40	Cl vL	NC	1,73	0,52	12,6		87,1	42,1	62,4	1,48				
5,40	5,60	Cl vL	NC	1,73	0,52	11,8		90,4	43,4	57,2	1,32				
5,60	5,80	Cl vL	NC	1,73	0,52	12,7		93,8	44,8	62,1	1,38				
5,80	6,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	14,0		97,2	46,2	69,5	1,50				
6,00	6,20	Cl vL	NC	1,73	0,52	13,8		100,6	47,6	67,5	1,42				
6,20	6,40	Cl vL	NC	1,73	0,52	13,6		104,0	49,0	66,2	1,35				
6,40	6,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	16,8		107,4	50,4	85,2	1,69				
6,60	6,80	Sa Med		1,90			38,1	111,1	52,1			68,2	28,1	37,6	30,1
6,80	7,00	Sa Med		1,90			37,8	114,8	53,8			64,8	25,6	34,0	27,2
7,00	7,18	Sa Med		1,90			38,0	118,4	55,5			67,5	28,3	37,9	30,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W159**
Borrföretag		**Datum**	**20241018**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,20 m	Förborrat material	fyll
Start djup	1,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7,31 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,80 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Memocone
Nivå vid referens	1,55 m	Sond Nr	52405

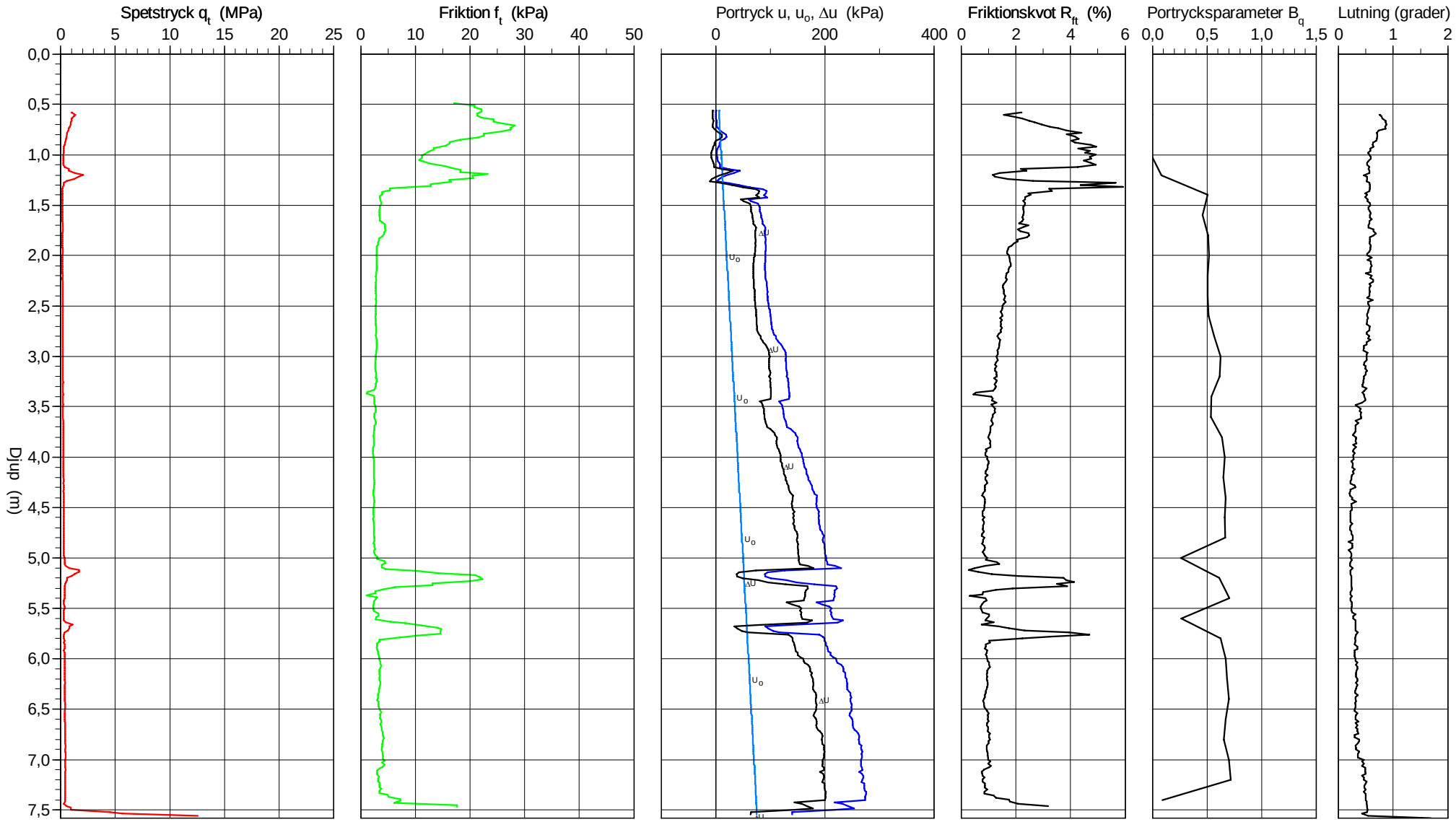
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,60 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,60 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	
Stopp djup	7,58 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

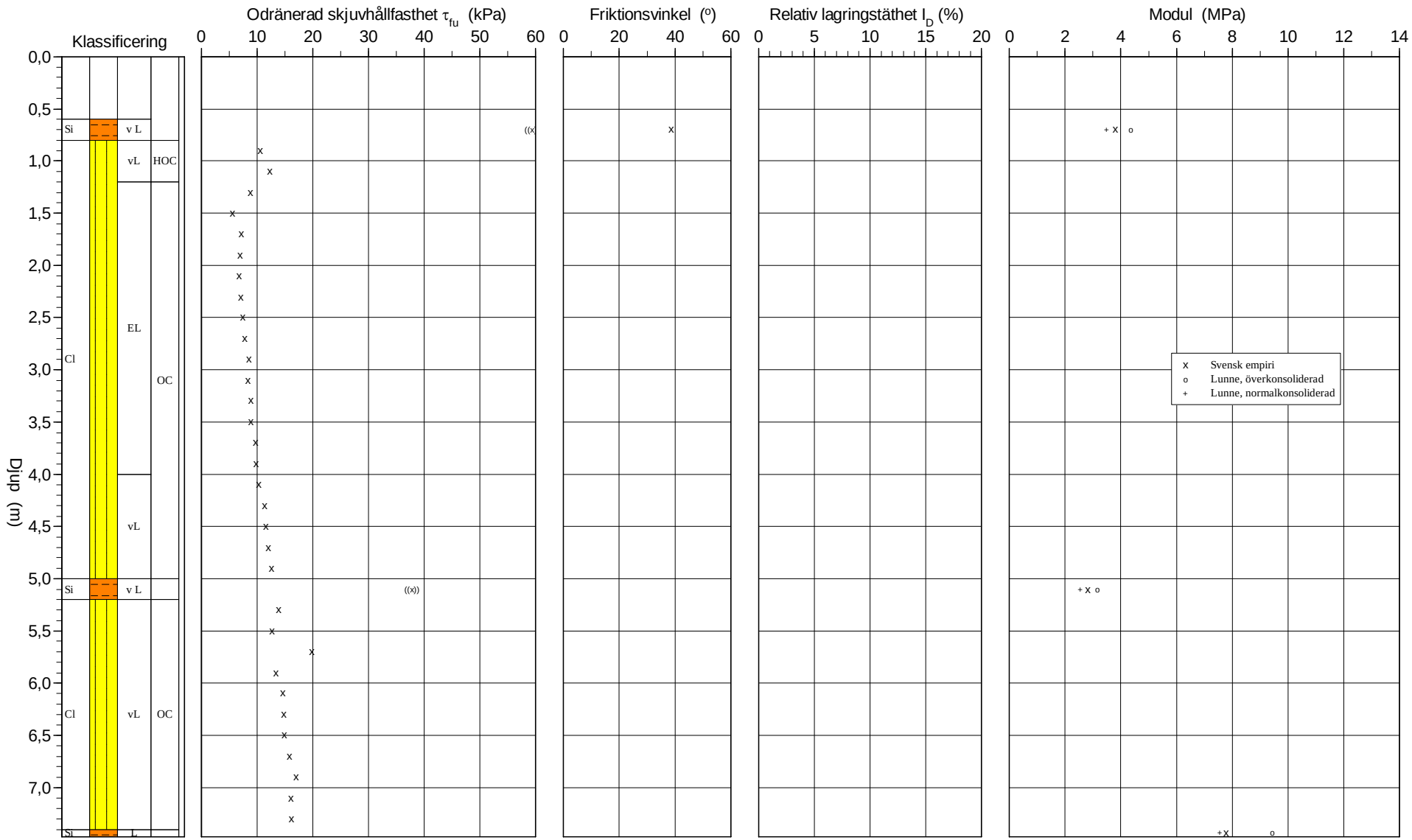
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W160
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

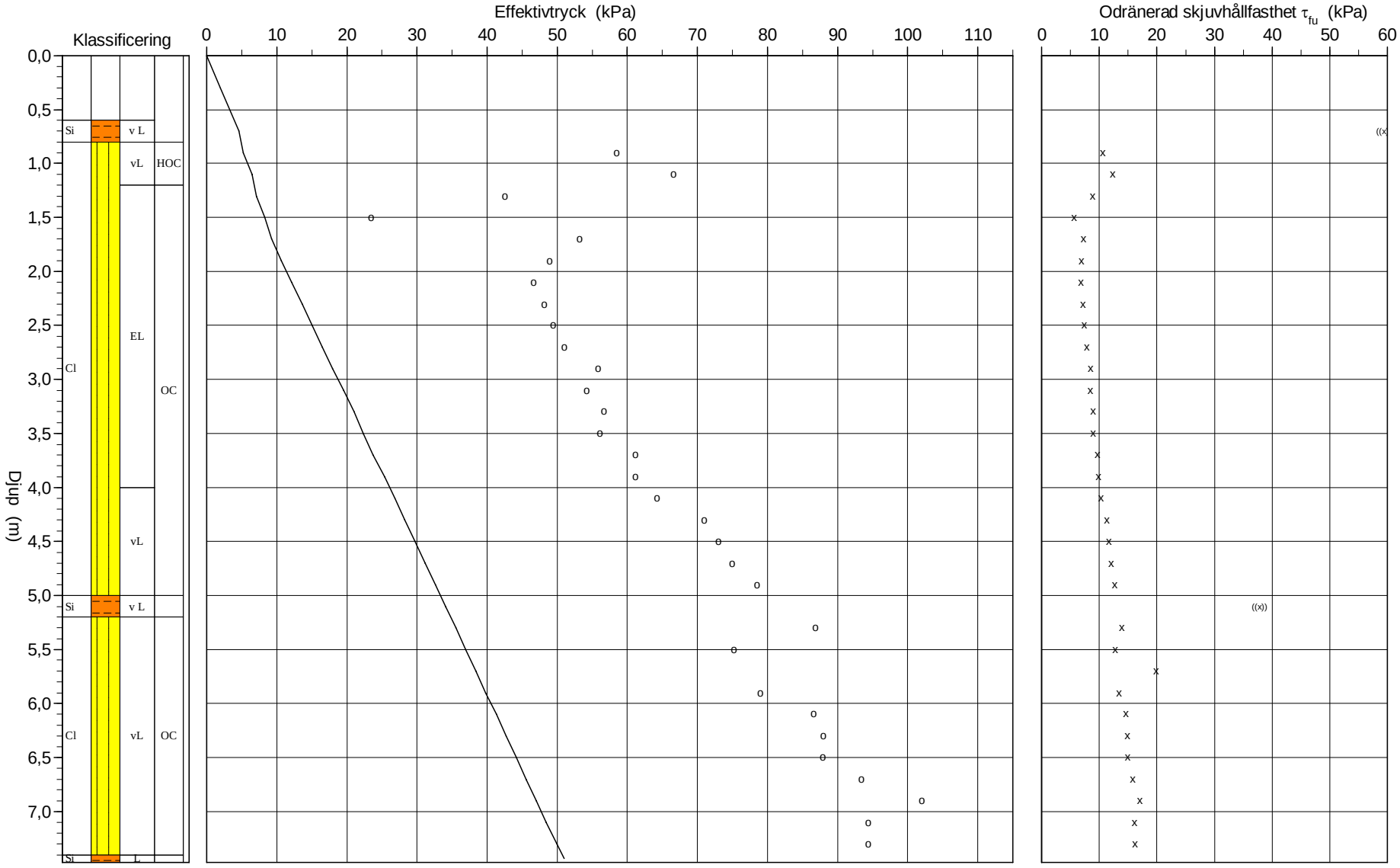
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W160
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning			
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W160
Datum	20241023



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W160
Datum 20241023

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,58 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens		[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	210,60	126,50	7,39
Efter	211,80	125,60	7,41
Diff	1,20	-0,90	0,02

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,60	1,70		
0,60	1,50	1,51	0,99	
1,50	5,50	1,76	0,38	
5,50	7,90	1,75	0,40	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W160
Datum 20241023

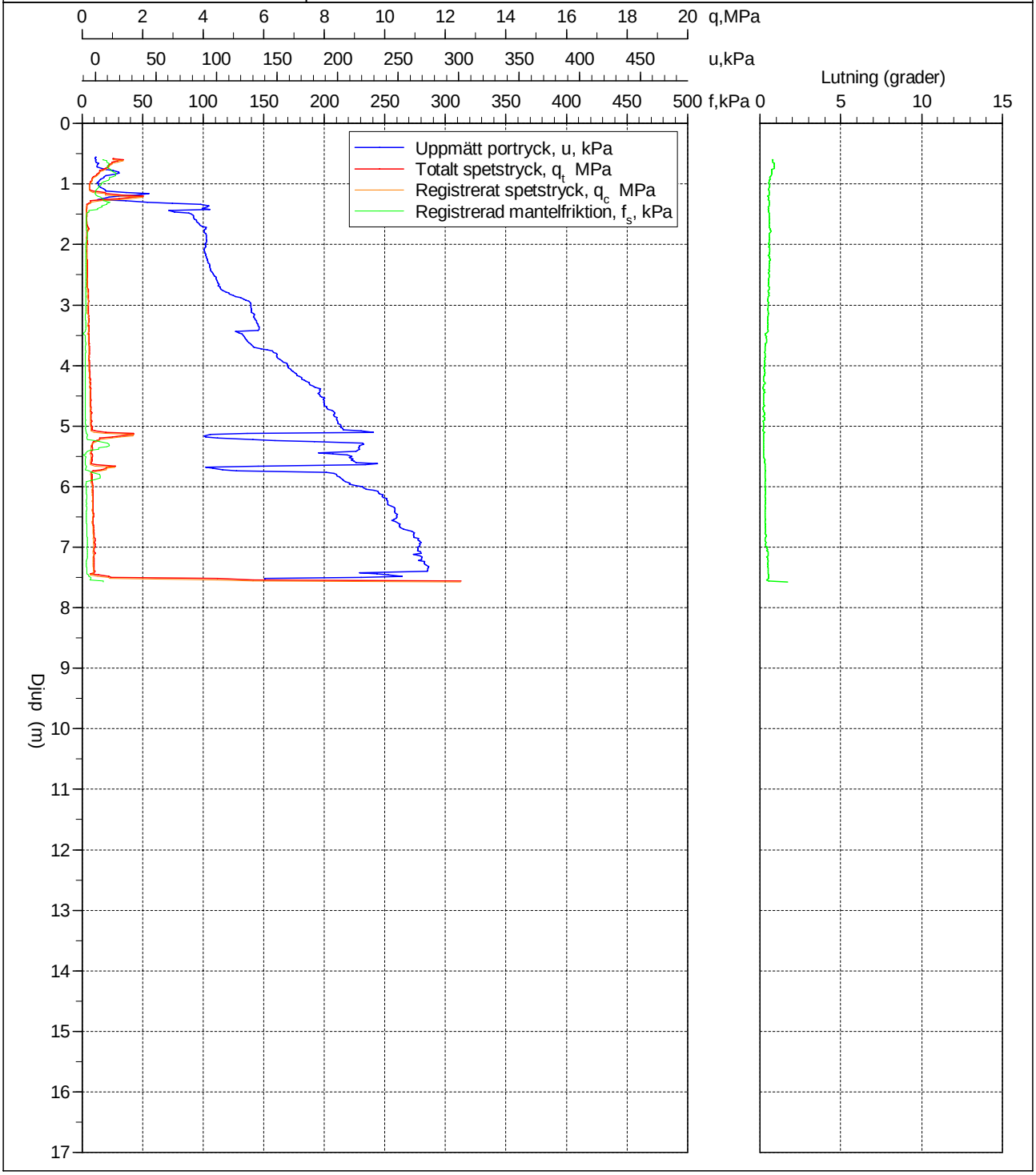
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60			1,70				5,0	2,0						
0,60	0,80	Si v L		1,51	0,99	((59,4))	(38,5)	11,6	4,6				3,8	4,4	3,5
0,80	1,00	Cl vL	HOC	1,51	0,99	10,6		14,2	5,2	58,5	11,15				
1,00	1,20	Cl vL	HOC	1,51	0,99	12,3		17,5	6,5	66,6	10,24				
1,20	1,40	Cl EL	OC	1,51	0,99	8,7		20,2	7,2	42,6	5,94				
1,40	1,60	Cl EL	OC	1,51	0,99	5,6		23,3	8,3	23,5	2,83				
1,60	1,80	Cl EL	OC	1,76	0,38	7,2		26,2	9,2	53,2	5,76				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,76	0,38	6,9		29,7	10,7	48,9	4,58				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,76	0,38	6,8		33,1	12,1	46,6	3,84				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,76	0,38	7,1		36,6	13,6	48,2	3,54				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,76	0,38	7,4		40,1	15,1	49,4	3,28				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,76	0,38	7,8		43,5	16,5	51,0	3,09				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,76	0,38	8,5		47,0	18,0	55,8	3,11				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,76	0,38	8,4		50,6	19,6	54,2	2,77				
3,20	3,40	Cl EL	OC	1,76	0,38	8,9		54,0	21,0	56,6	2,70				
3,40	3,60	Cl EL	OC	1,76	0,38	8,9		57,3	22,3	56,1	2,51				
3,60	3,80	Cl EL	OC	1,76	0,38	9,7		60,8	23,8	61,2	2,58				
3,80	4,00	Cl EL	OC	1,76	0,38	9,8		64,4	25,4	61,2	2,41				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,76	0,38	10,3		67,8	26,8	64,2	2,39				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,76	0,38	11,3		71,3	28,3	71,0	2,51				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,76	0,38	11,6		74,7	29,7	73,1	2,46				
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,76	0,38	12,0		78,2	31,2	75,0	2,40				
4,80	5,00	Cl vL	OC	1,76	0,38	12,6		81,6	32,6	78,6	2,41				
5,00	5,20	Si v L		1,76	0,38	((37,8))		85,1	34,1				2,8	3,2	2,5
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,76	0,38	13,9		88,5	35,5	86,8	2,44				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,75	0,40	12,7		92,0	37,0	75,2	2,03				
5,60	5,80	Cl vL	OC	1,75	0,40	19,8		95,4	38,4	129,5	3,37				
5,80	6,00	Cl vL	OC	1,75	0,40	13,4		98,9	39,9	79,0	1,98				
6,00	6,20	Cl vL	OC	1,75	0,40	14,5		102,3	41,3	86,5	2,10				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,75	0,40	14,8		105,7	42,7	88,0	2,06				
6,40	6,60	Cl vL	OC	1,75	0,40	14,9		109,2	44,2	87,9	1,99				
6,60	6,80	Cl vL	OC	1,75	0,40	15,8		112,6	45,6	93,4	2,05				
6,80	7,00	Cl vL	OC	1,75	0,40	17,0		116,0	47,0	102,1	2,17				
7,00	7,20	Cl vL	OC	1,75	0,40	16,1		119,5	48,5	94,4	1,95				
7,20	7,40	Cl vL	OC	1,75	0,40	16,2		122,9	49,9	94,4	1,89				
7,40	7,47	Si L		1,75	0,40	((121,7))		125,3	51,0				7,8	9,4	7,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W160**
Borrföretag		**Datum**	**20241023**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	
Start djup	0,60 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7,58 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens		Sond Nr	4423

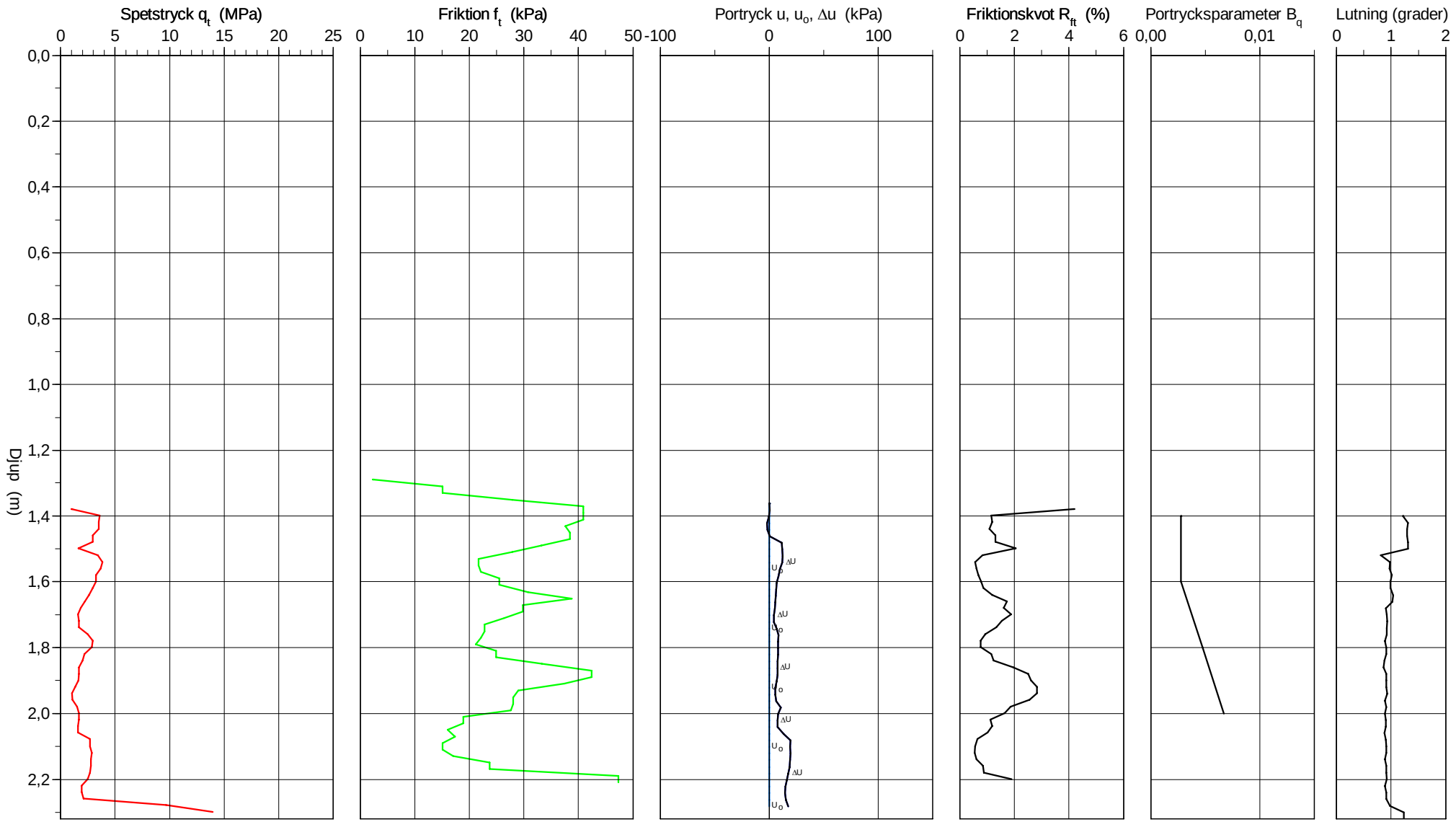
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,40 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,40 m	Nivå vid referens	3,90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,32 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	2,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

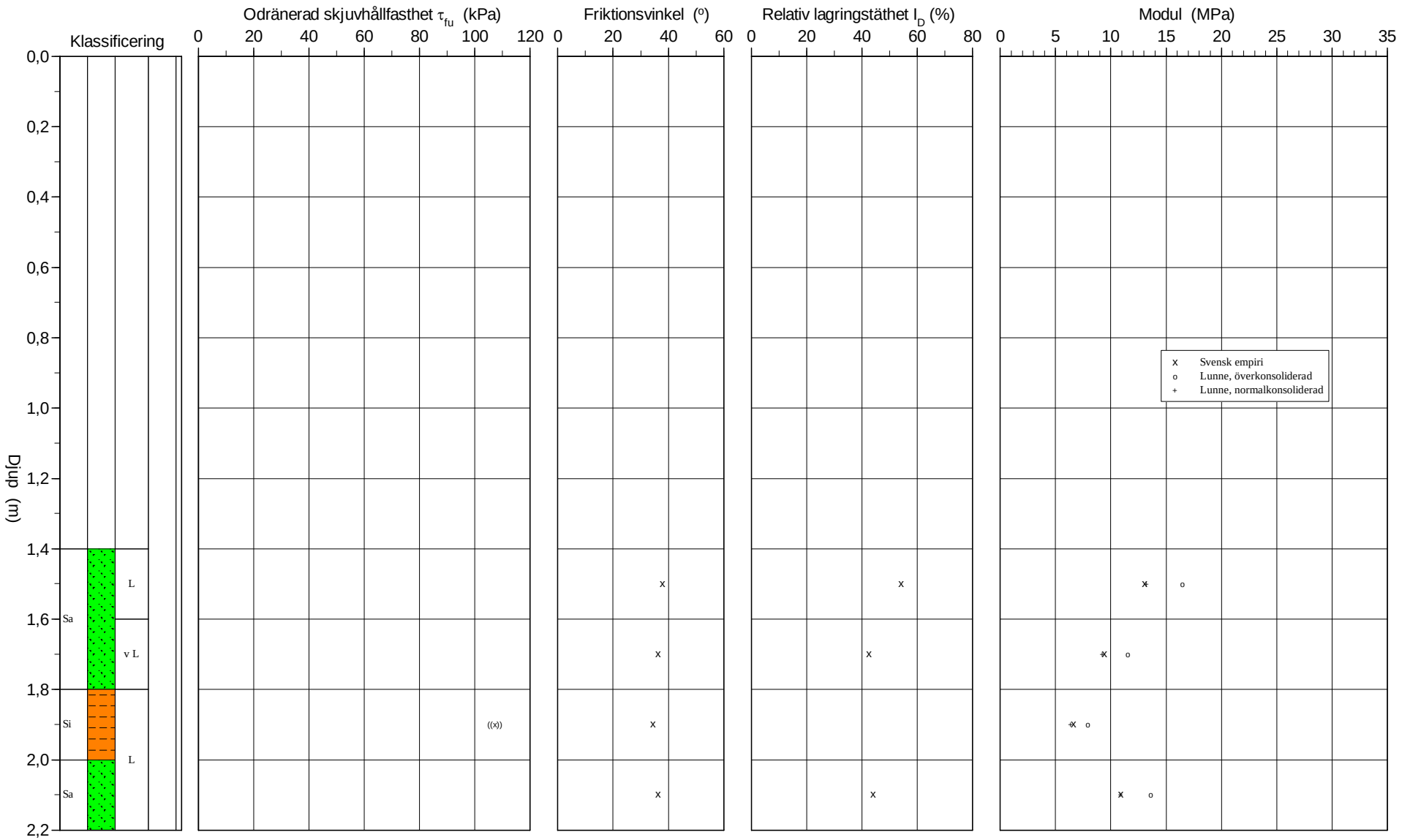
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W161
Datum	20241023



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,40 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W161
Datum	20241023

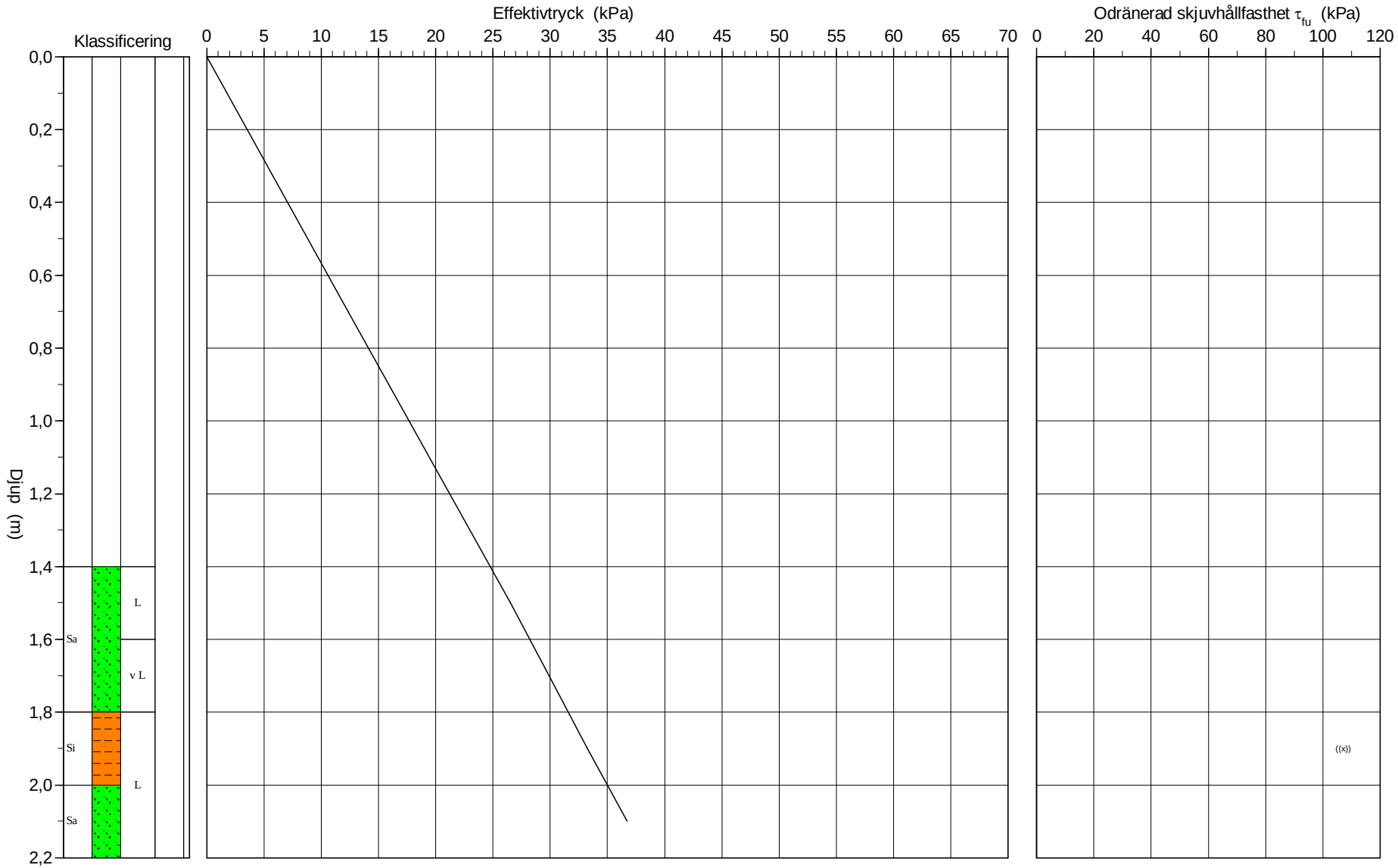


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W161.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,40 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	3,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W161
Datum	20241023



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W161
Datum 20241023

Förborrningsdjup	1,40 m	Förborrat material	
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,32 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	2,40 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,90 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	210,40	128,50	7,37
Efter	214,70	126,80	7,38
Diff	4,30	-1,70	0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,40	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W161**
Datum **20241023**

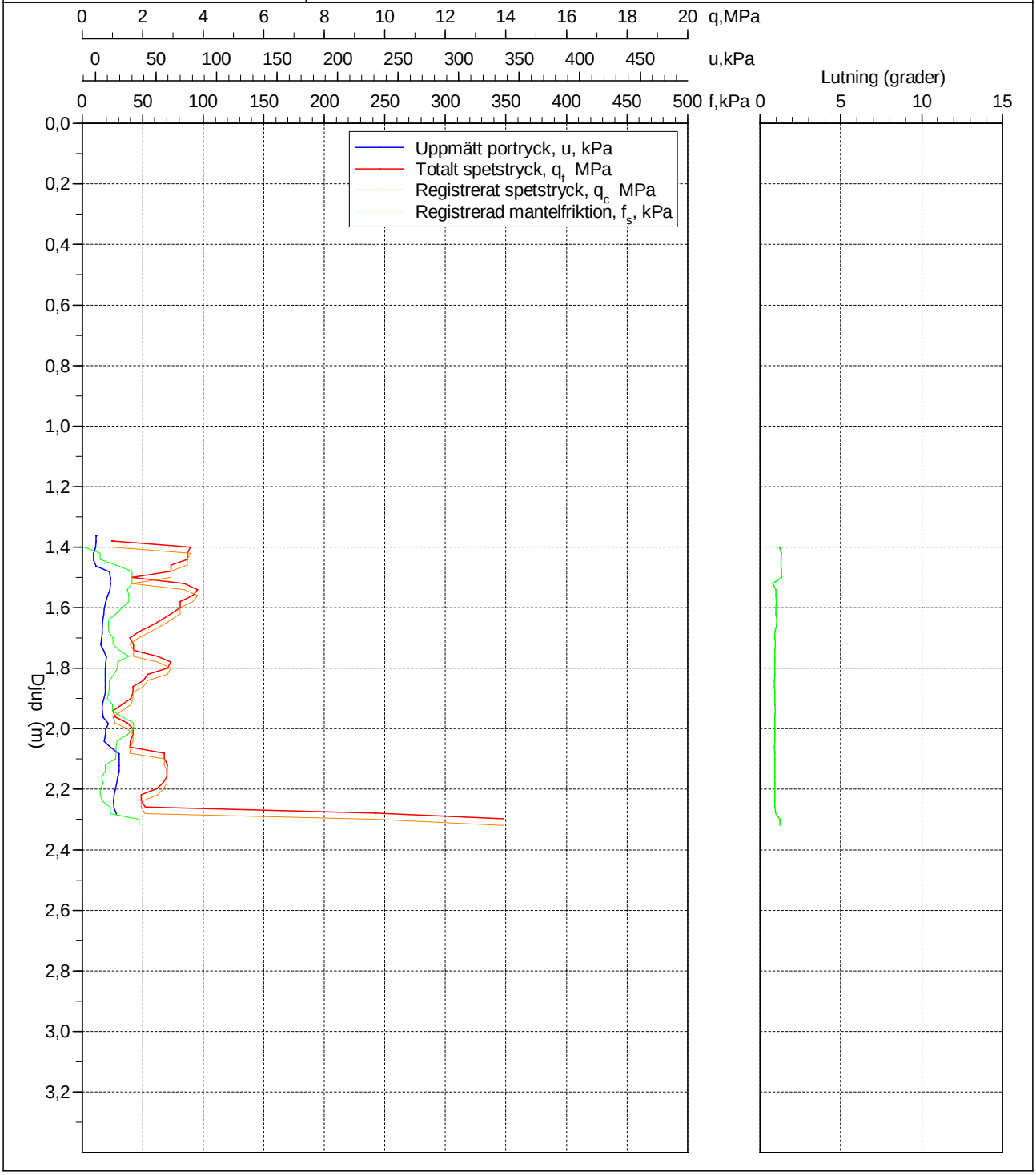
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,40		1,80				12,4	12,4						
1,40	1,60	Sa L	1,80			37,8	26,5	26,5			54,3	13,1	16,5	13,2
1,60	1,80	Sa v L	1,70			36,3	29,9	29,9			42,3	9,4	11,6	9,2
1,80	2,00	Si L	1,70		((107,1))	(34,4)	33,3	33,3				6,6	7,9	6,3
2,00	2,20	Sa L	1,80			36,1	36,7	36,7			44,1	10,9	13,6	10,9

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W161**
Borrföretag		**Datum**	**20241023**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	1,40 m	Förborrat material	
Start djup	1,40 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,32 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	2,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	3,90 m	Sond Nr	4423

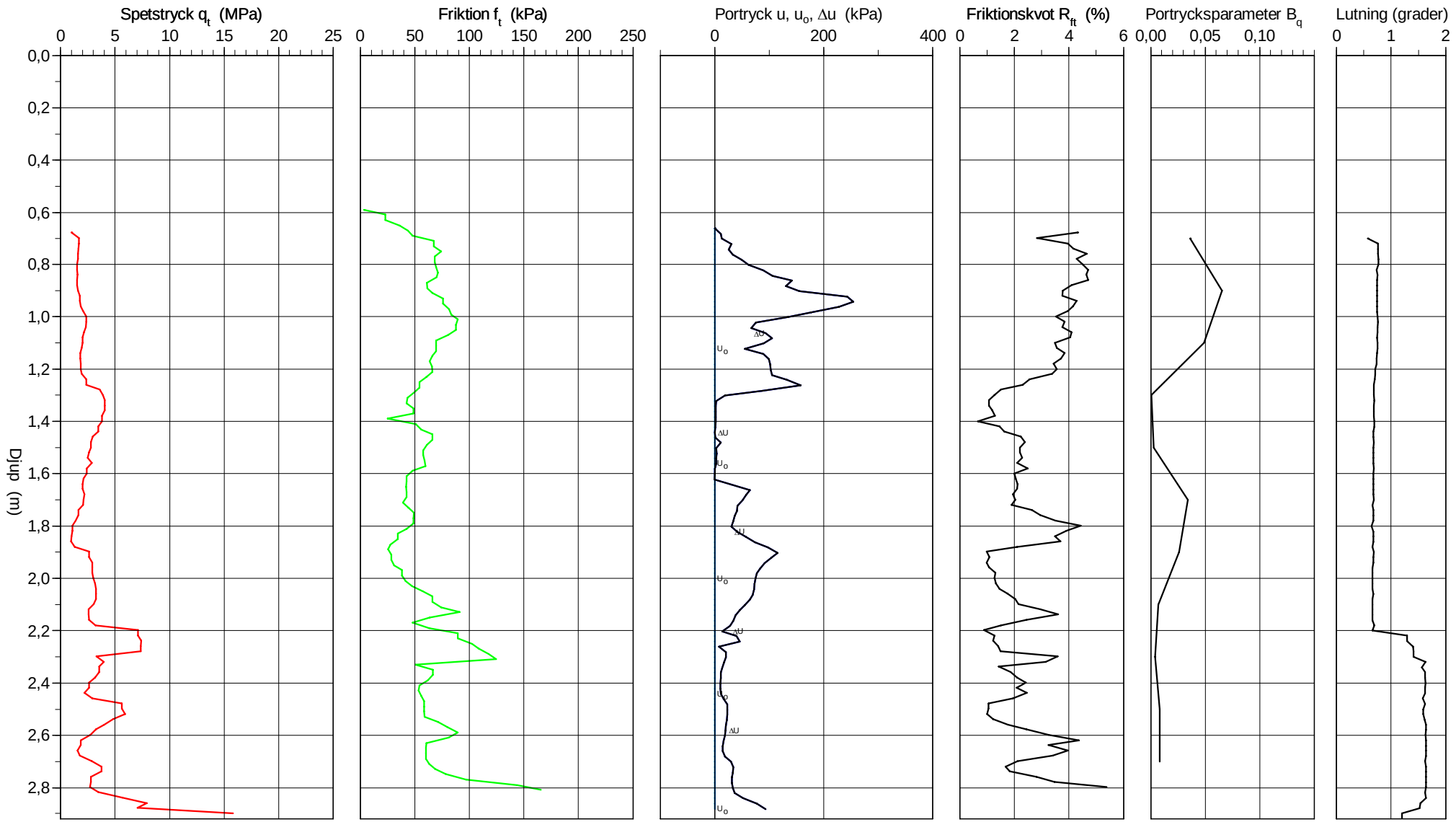
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,70 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,70 m	Nivå vid referens	5,90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,92 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	4,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

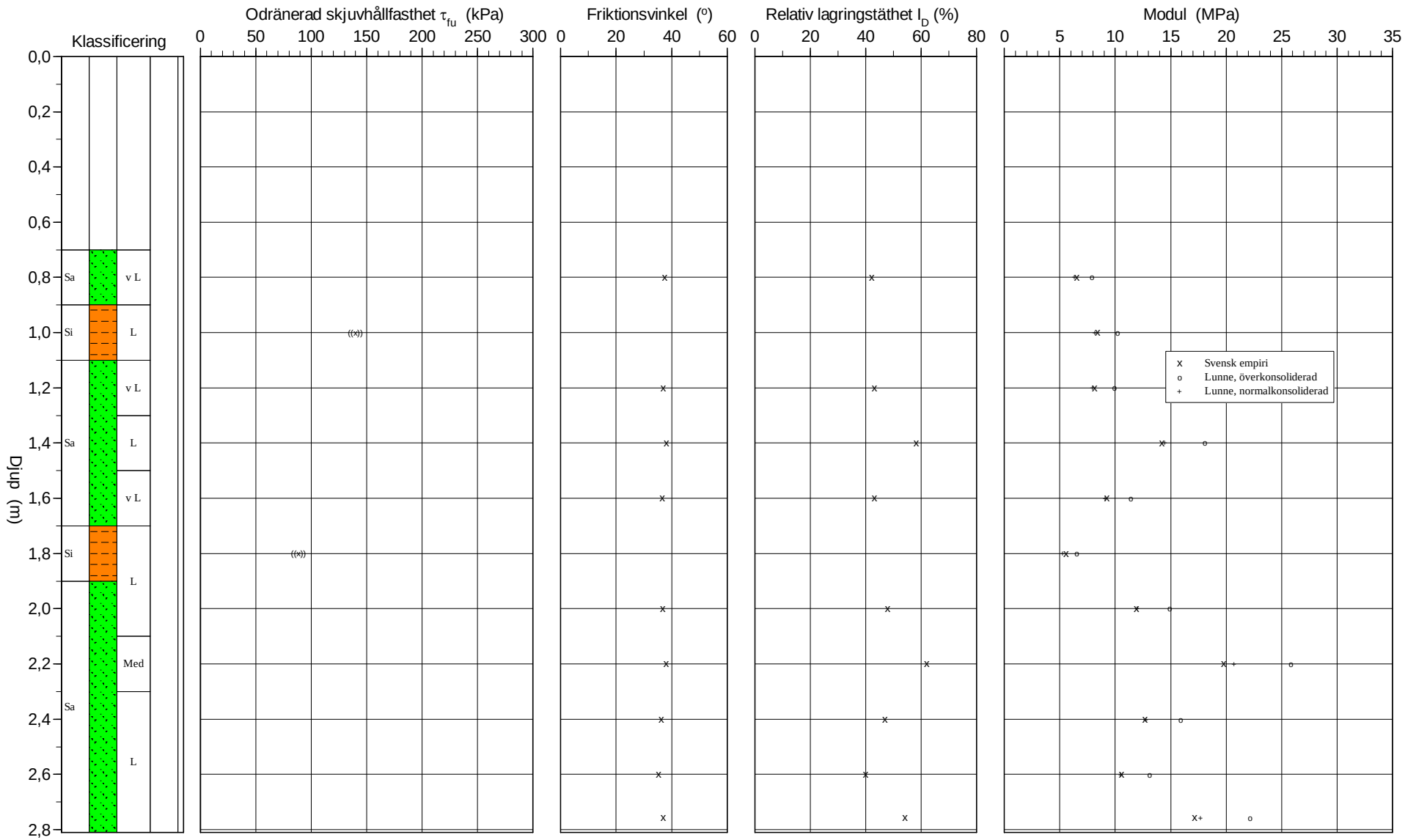
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W162
Datum	20241022



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,70 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,40 m	Utrustning			
Startdjup	0,70 m	Geometri	Normal		

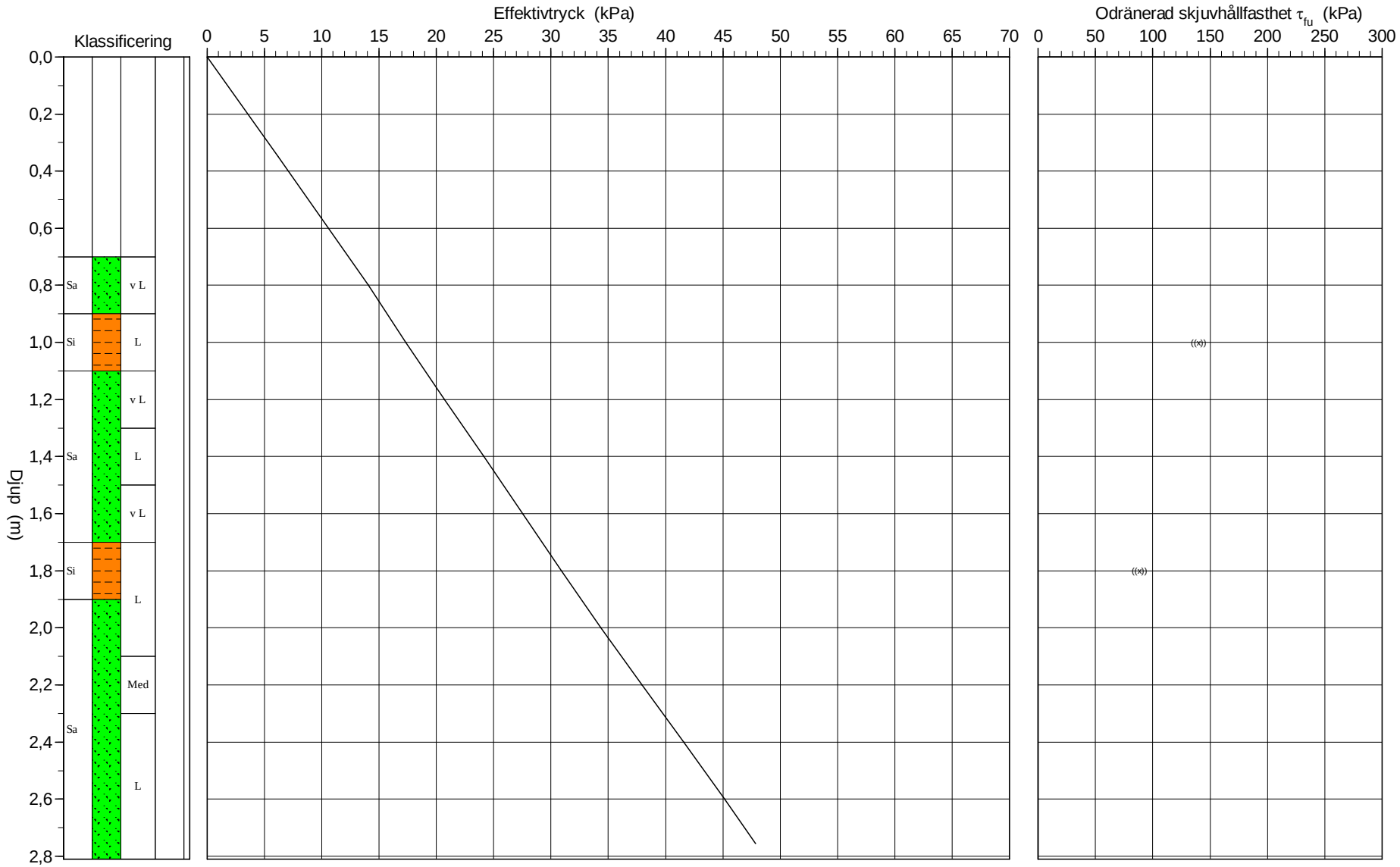
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W162
Datum	20241022



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,70 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,40 m	Utrustning			
Startdjup	0,70 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W162
Datum	20241022



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W162
Datum 20241022

Förborrningsdjup	0,70 m	Förborrat material	
Startdjup	0,70 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,92 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	4,40 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,90 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	209,90	126,40	7,38
Efter	211,10	124,20	7,35
Diff	1,20	-2,20	-0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
4,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,70	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W162**
Datum **20241022**

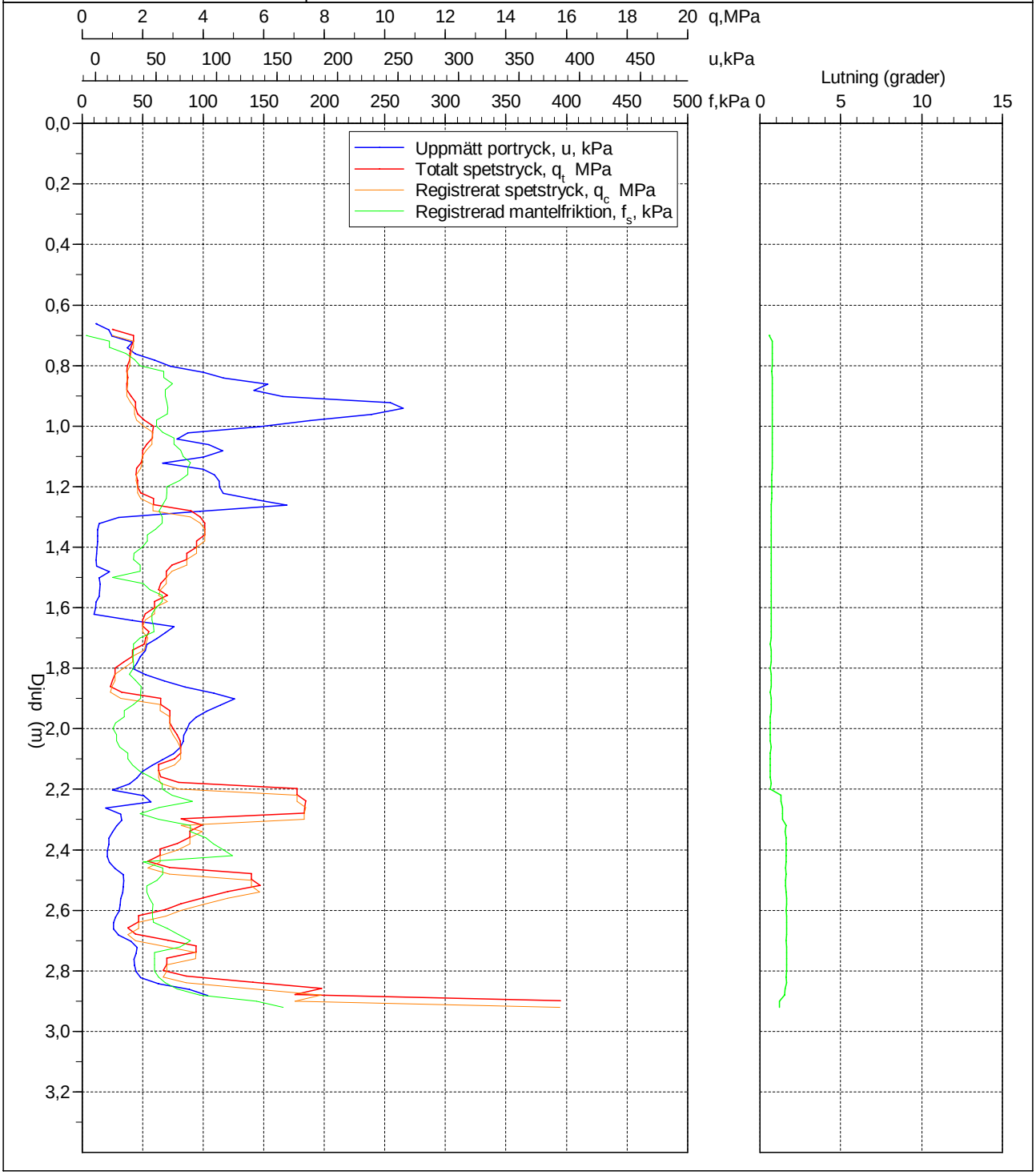
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,70		1,80				6,2	6,2						
0,70	0,90	Sa v L	1,70			37,5	14,0	14,0			42,2	6,6	7,9	6,3
0,90	1,10	Si L	1,70		((140,2))		17,4	17,4				8,4	10,3	8,2
1,10	1,30	Sa v L	1,70			37,0	20,7	20,7			43,3	8,2	9,9	8,0
1,30	1,50	Sa L	1,80			38,2	24,1	24,1			58,2	14,2	18,1	14,5
1,50	1,70	Sa v L	1,70			36,5	27,6	27,6			43,1	9,3	11,4	9,1
1,70	1,90	Si L	1,70		((88,3))		30,9	30,9				5,5	6,6	5,2
1,90	2,10	Sa L	1,80			36,7	34,3	34,3			47,7	11,9	15,0	12,0
2,10	2,30	Sa Med	1,90			38,0	38,0	38,0			62,0	19,8	25,8	20,7
2,30	2,50	Sa L	1,80			36,3	41,6	41,6			46,8	12,6	15,9	12,7
2,50	2,70	Sa L	1,80			35,2	45,1	45,1			40,0	10,5	13,1	10,5
2,70	2,81	Sa L	1,80			36,9	47,9	47,9			54,2	17,2	22,1	17,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W162**
Borrföretag		**Datum**	**20241022**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,70 m	Förborrat material	
Start djup	0,70 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,92 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	4,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,90 m	Sond Nr	4423

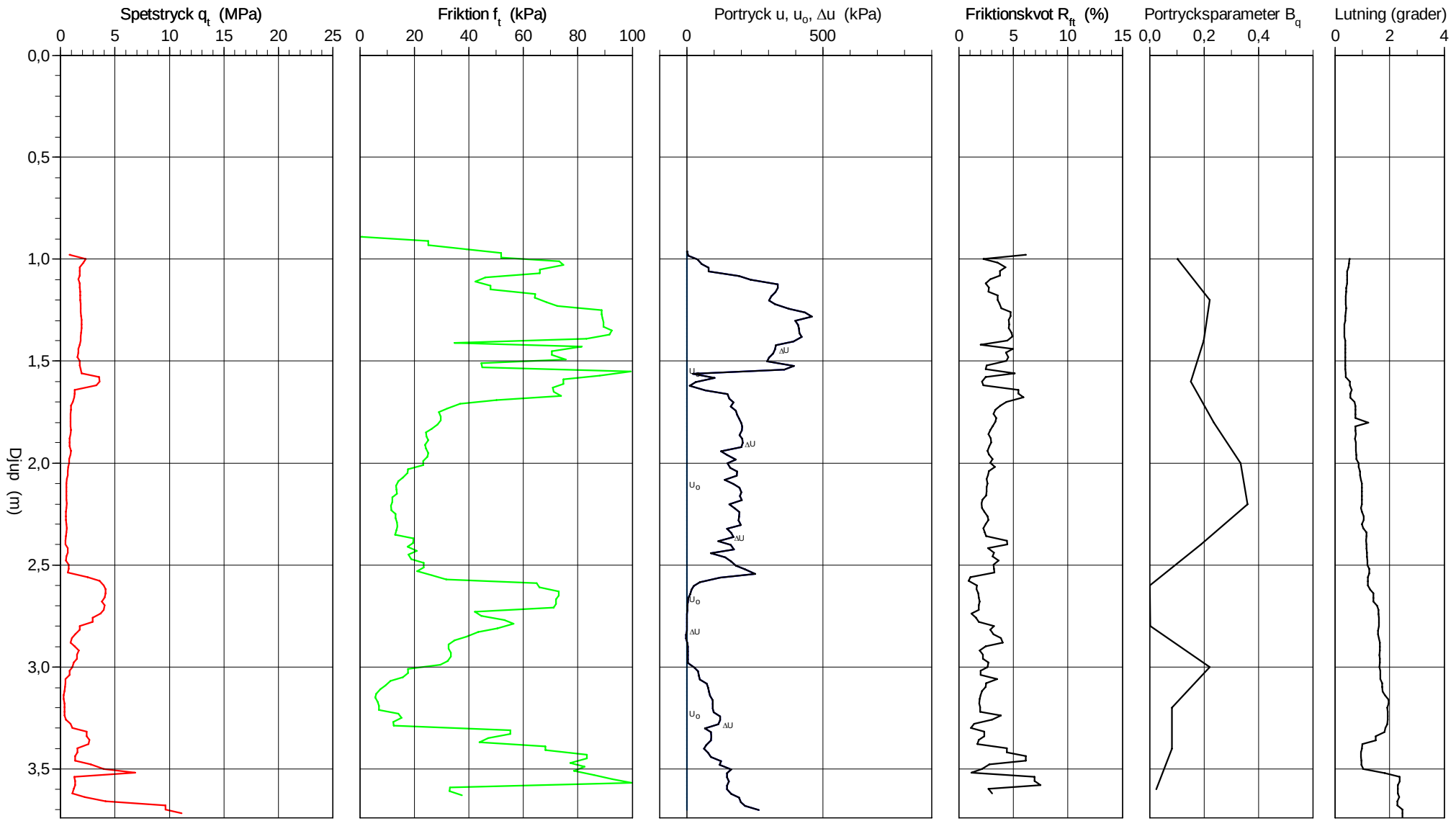
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	5,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,74 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	4,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

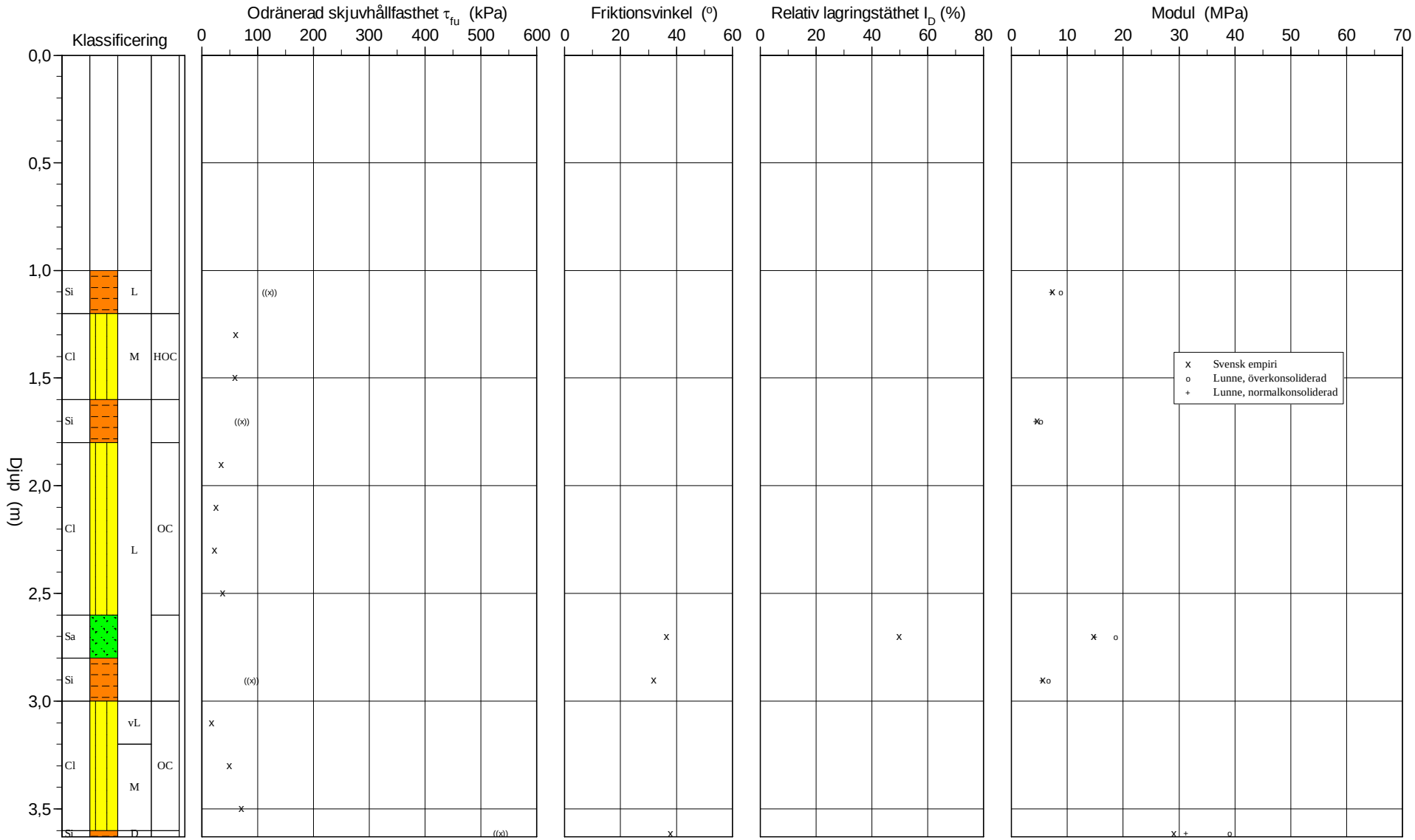
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W163
Datum	20241022



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W163
Datum	20241022

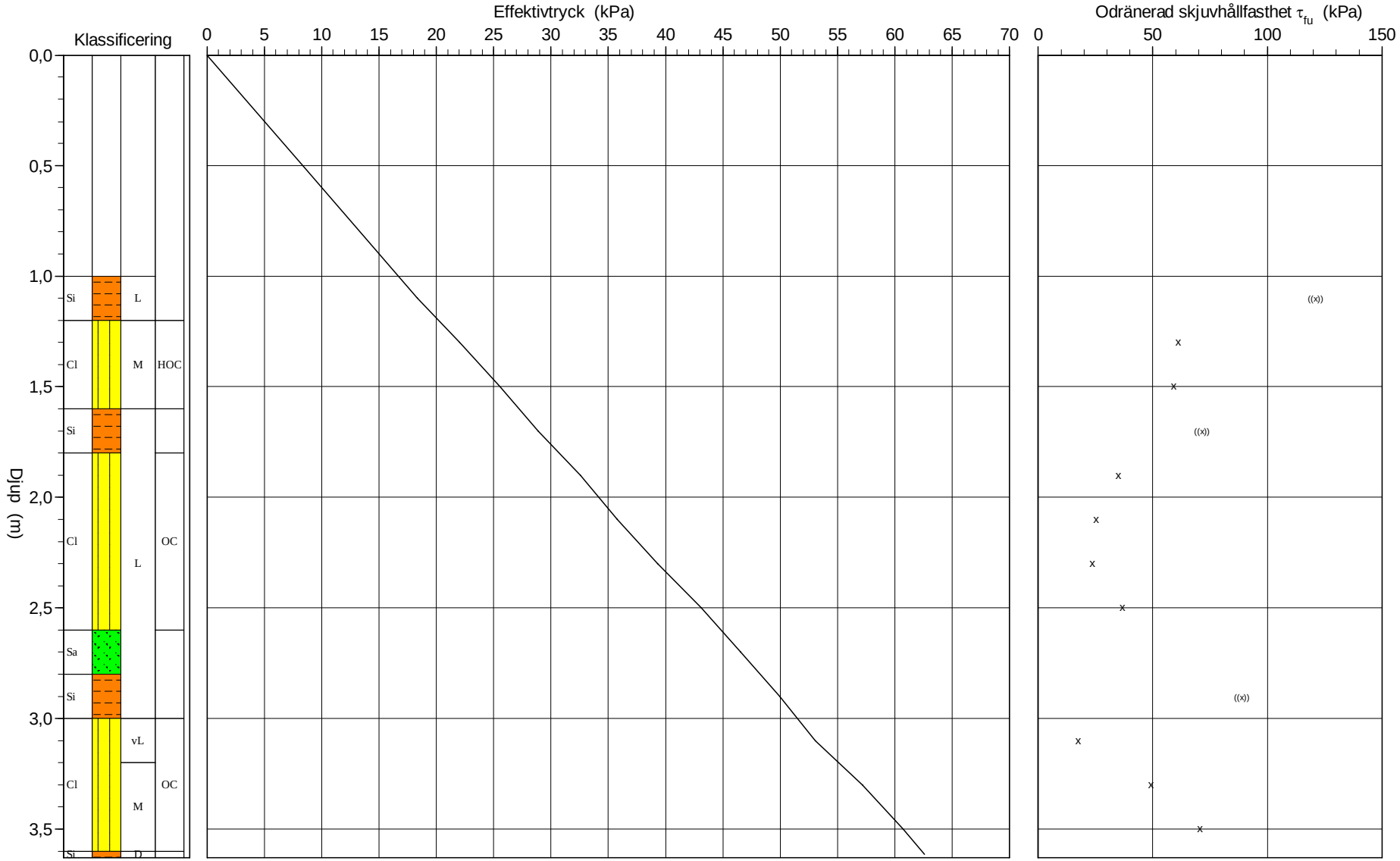


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W163.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	5,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	4,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W163
Datum	20241022



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W163
Datum 20241022

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	3,74 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	4,00 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,50 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	210,00	124,00	7,40
Efter	228,70	124,10	7,38
Diff	18,70	0,10	-0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
4,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	3,60	1,79	0,57	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W163**
Datum **20241022**

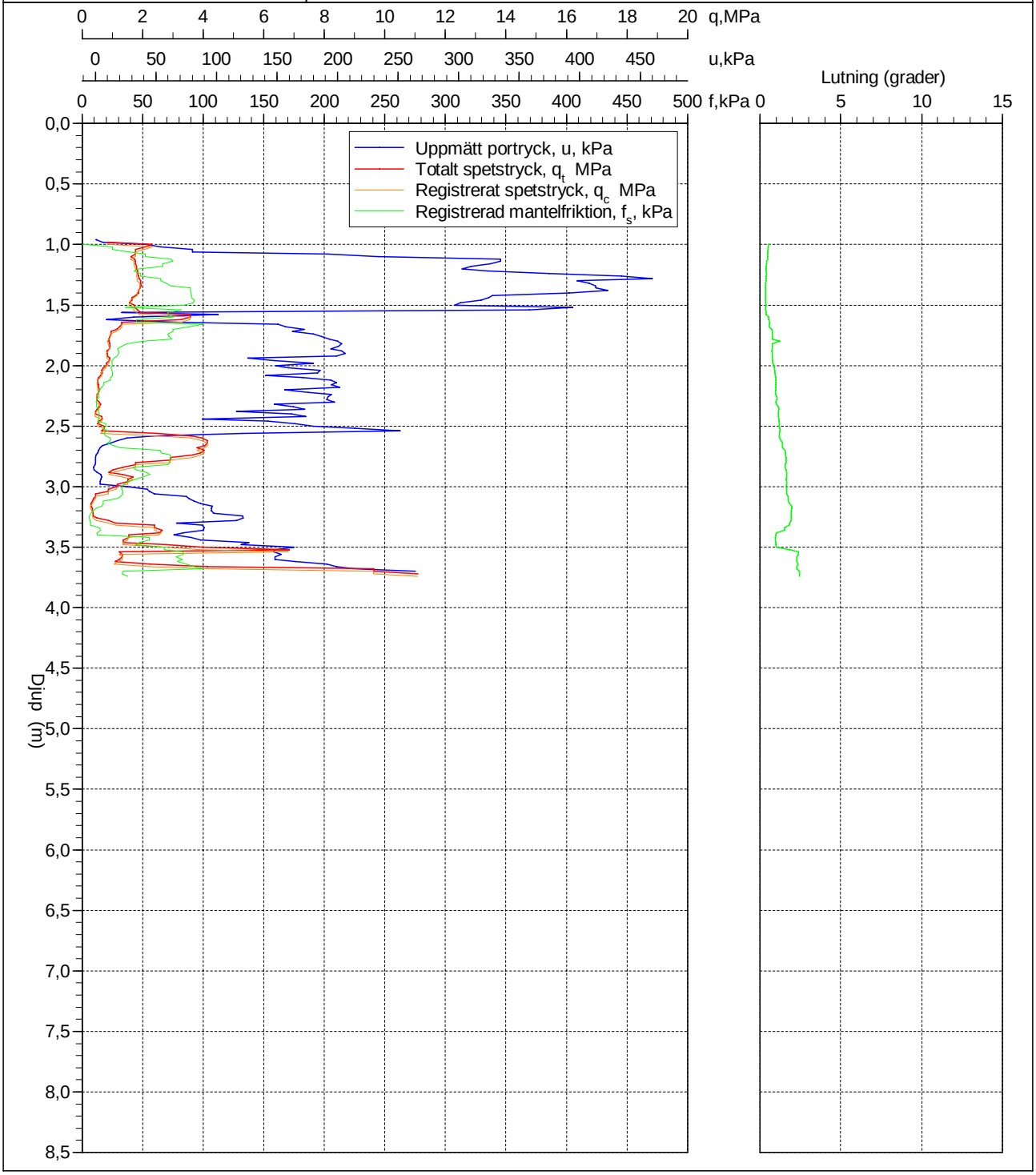
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,00			1,70				8,3	8,3						
1,00	1,20	Si L		1,79	0,57	((120,9))		18,3	18,3				7,3	8,9	7,1
1,20	1,40	Cl M	HOC	1,79	0,57	61,0		22,1	22,1	499,5	22,65				
1,40	1,60	Cl M	HOC	1,79	0,57	58,9		25,6	25,6	460,4	18,01				
1,60	1,80	Si L		1,79	0,57	((71,6))		28,9	28,9				4,6	5,3	4,3
1,80	2,00	Cl L	OC	1,79	0,57	35,0		32,5	32,5	226,0	6,95				
2,00	2,20	Cl L	OC	1,79	0,57	25,1		35,8	35,8	145,9	4,08				
2,20	2,40	Cl L	OC	1,79	0,57	23,4		39,3	39,3	130,5	3,32				
2,40	2,60	Cl L	OC	1,79	0,57	36,7		43,1	43,1	224,0	5,20				
2,60	2,80	Sa L		1,79	0,57		36,4	46,5	46,5			49,8	14,7	18,7	15,0
2,80	3,00	Si L		1,79	0,57	((88,7))	(31,7)	50,0	50,0				5,6	6,7	5,3
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,79	0,57	17,5		53,1	53,1	84,2	1,59				
3,20	3,40	Cl M	OC	1,79	0,57	49,2		57,1	57,1	301,3	5,27				
3,40	3,60	Cl M	OC	1,79	0,57	70,5		60,7	60,7	464,8	7,66				
3,60	3,63	Si D		1,95		((534,6))	(37,8)	62,6	62,6				29,1	39,1	31,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W163**
Borrföretag		**Datum**	**20241022**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,74 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	4,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	5,50 m	Sond Nr	4423

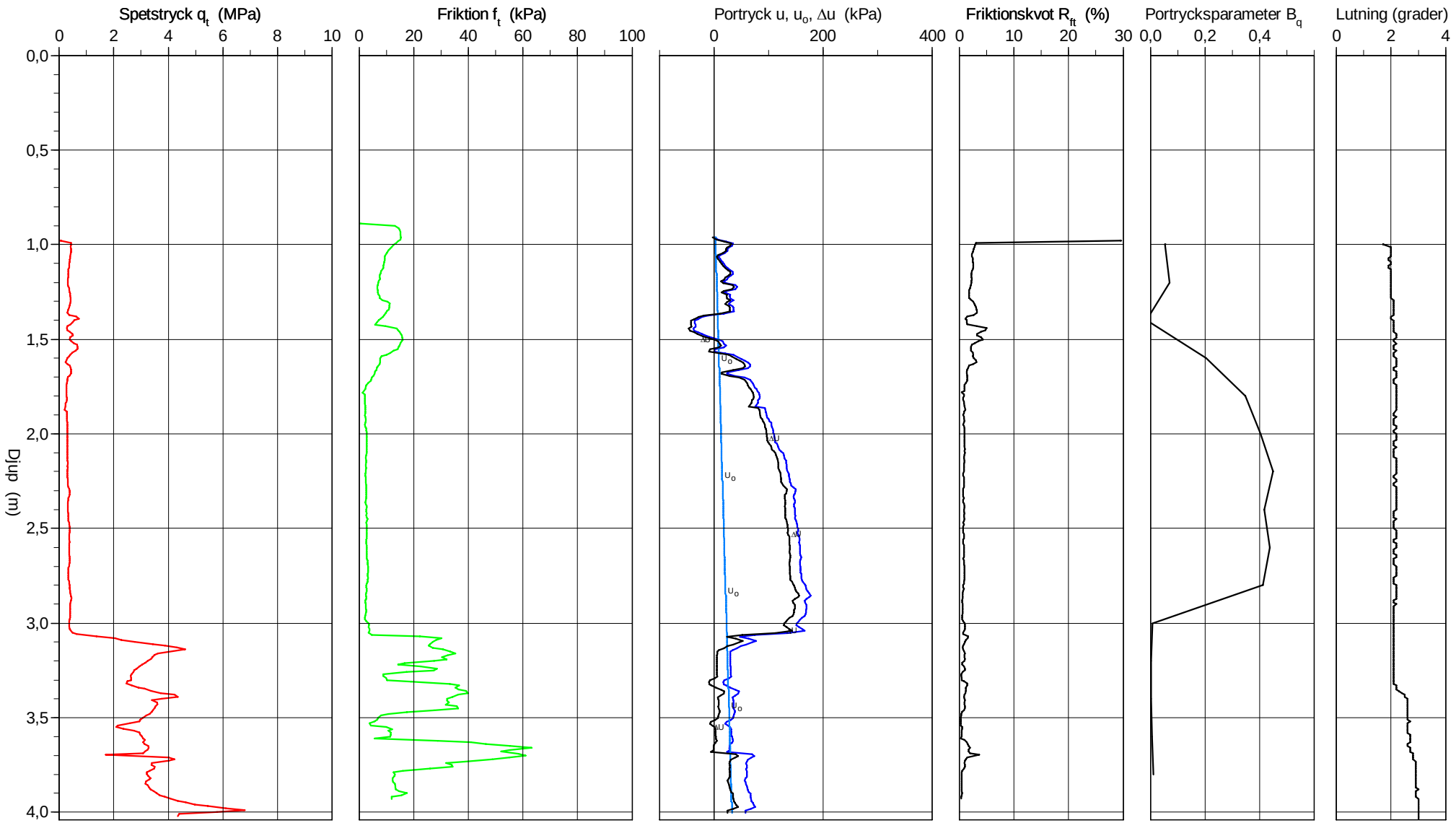
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	4,04 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

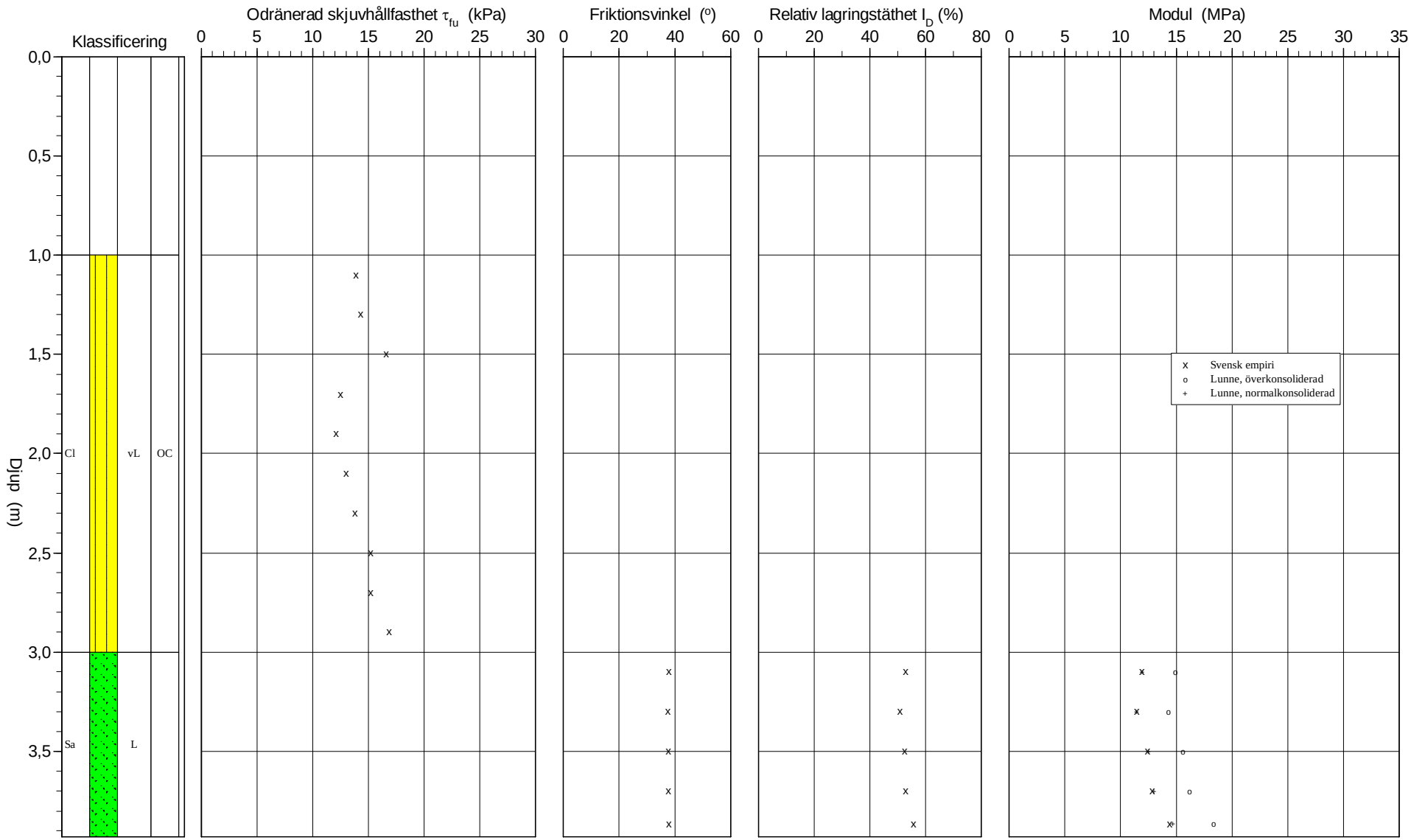
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W164
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W164
Datum	20241010

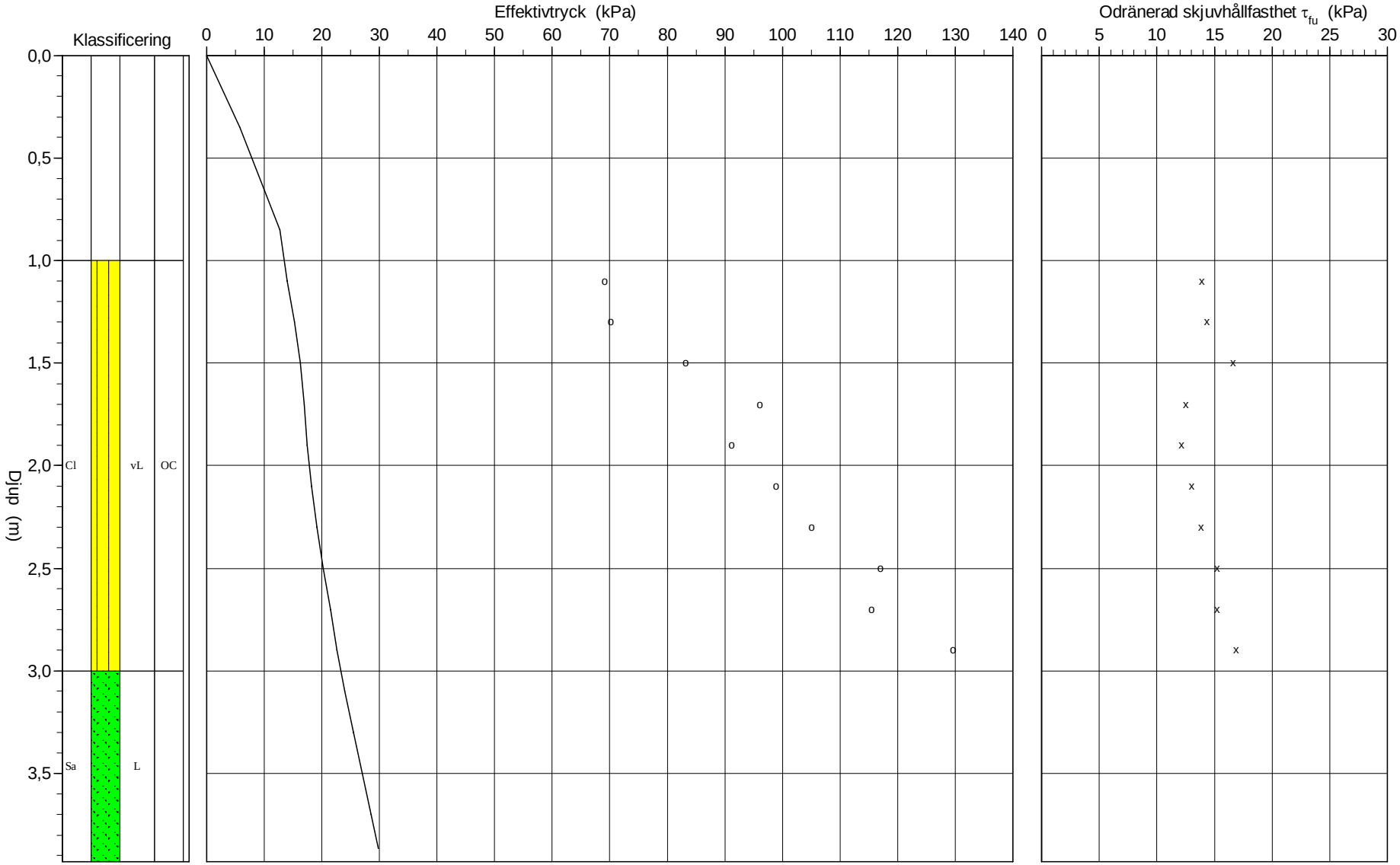


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W164.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W164
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W164
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,04 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	15,30	-1,60	-0,01
Diff	15,30	-1,60	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	1,50	1,53	0,87	
1,50	3,00		0,35	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W164**
Datum **20241010**

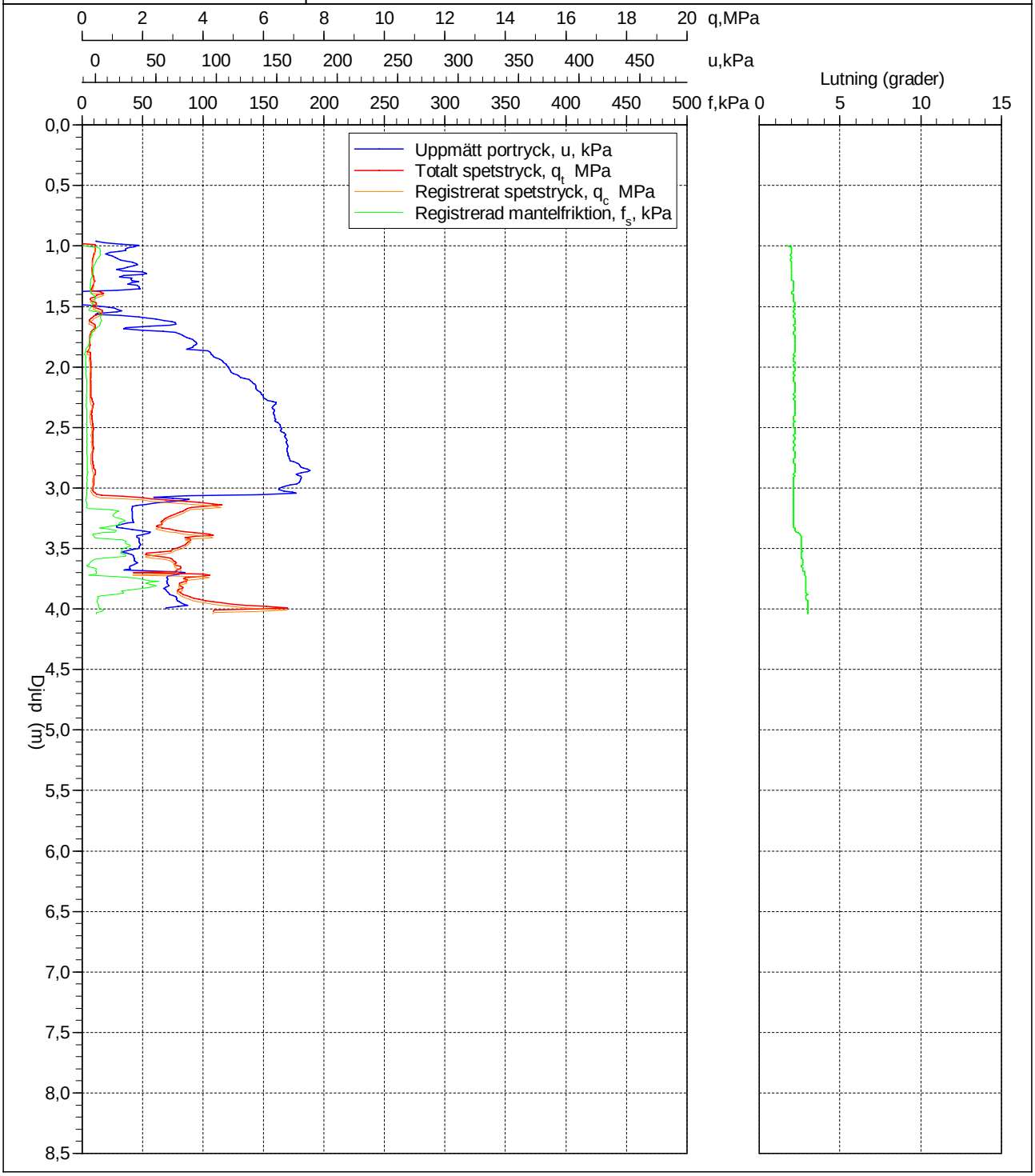
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,70			1,70				5,8	5,8						
0,70	1,00			1,70				14,2	12,7						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,53	0,87	13,9		18,0	14,0	69,2	4,96				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,53	0,87	14,3		21,2	15,2	70,2	4,60				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,53	0,87	16,6		24,3	16,3	83,2	5,12				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,30	0,35	12,5		27,0	17,0	96,1	5,67				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,30	0,35	12,1		29,5	17,5	91,2	5,21				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,45	0,35	13,0		32,2	18,2	98,9	5,43				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,60	0,35	13,8		35,2	19,2	105,1	5,48				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,60	0,35	15,2		38,3	20,3	117,0	5,75				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,60	0,35	15,2		41,5	21,5	115,5	5,38				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,60	0,35	16,8		44,6	22,6	129,5	5,73				
3,00	3,20	Sa L		1,80			37,8	48,0	24,0			52,9	11,9	14,9	12,0
3,20	3,40	Sa L		1,80			37,5	51,5	25,5			50,7	11,4	14,3	11,4
3,40	3,60	Sa L		1,80			37,6	55,0	27,0			52,4	12,4	15,6	12,5
3,60	3,80	Sa L		1,80			37,5	58,5	28,5			52,7	12,8	16,2	13,0
3,80	3,93	Sa L		1,80			37,7	61,5	29,8			55,6	14,4	18,4	14,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W164**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,04 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	51202

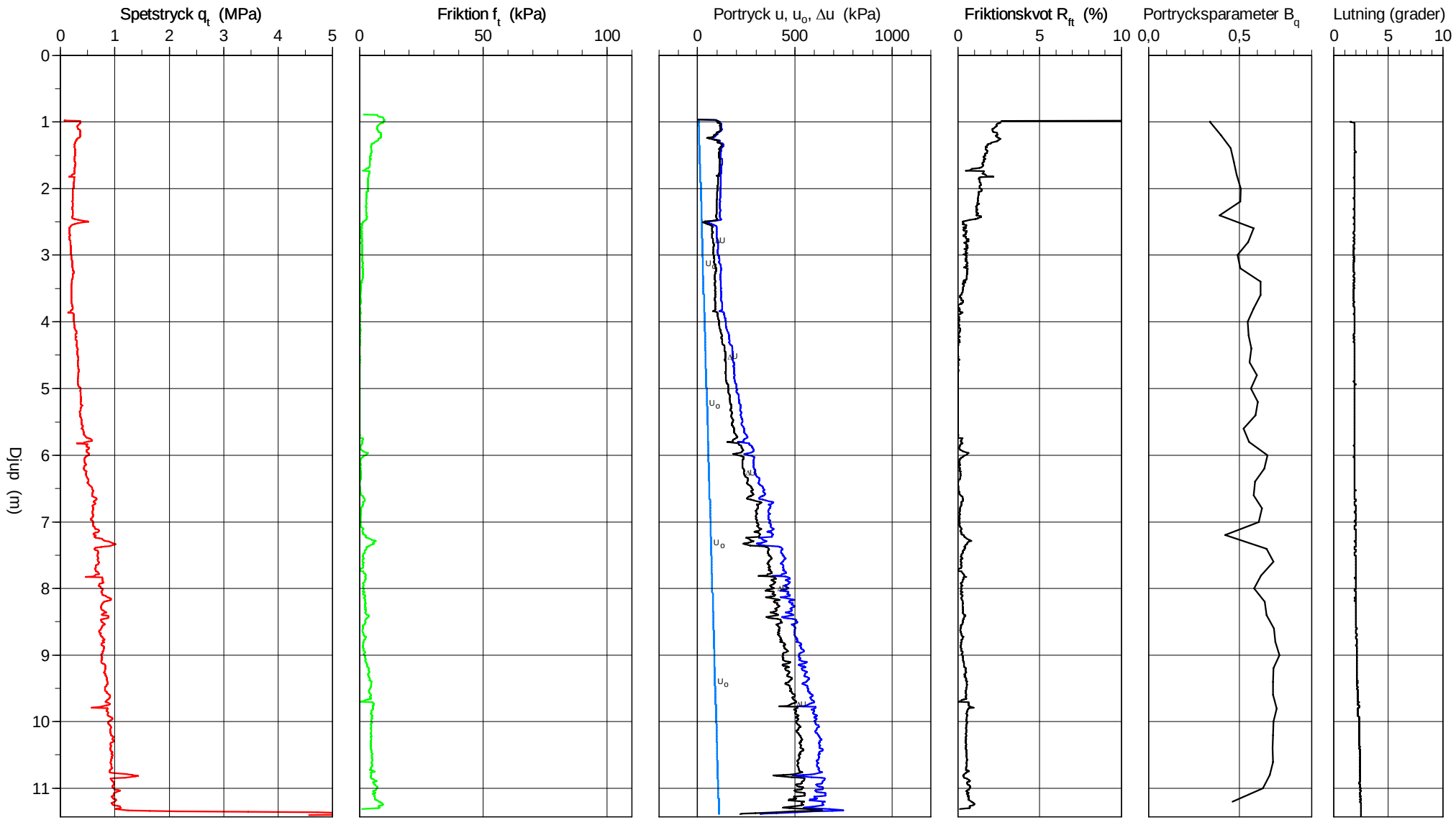
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	11,43 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W165
Datum	20241010



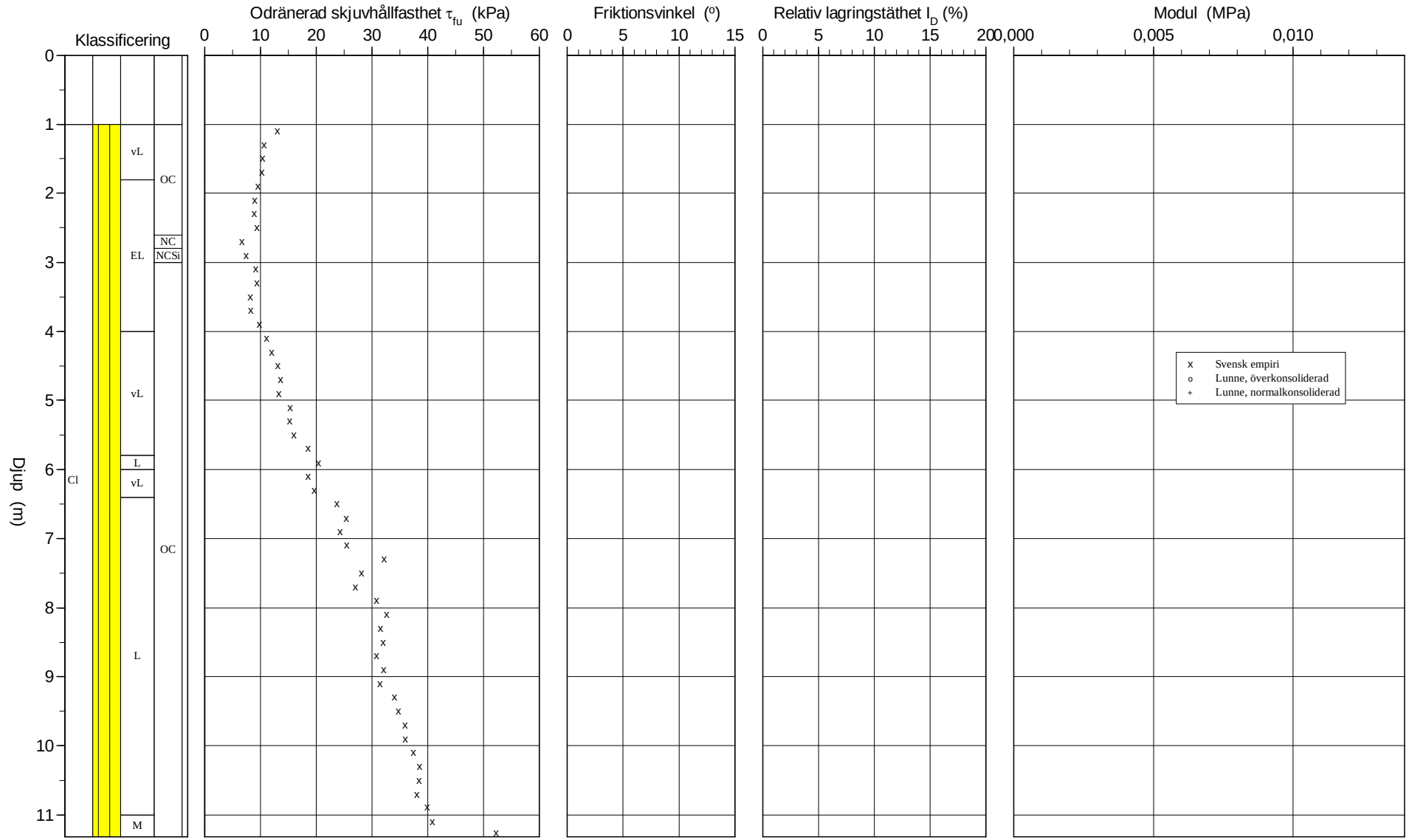
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Beräkningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W165.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,50 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

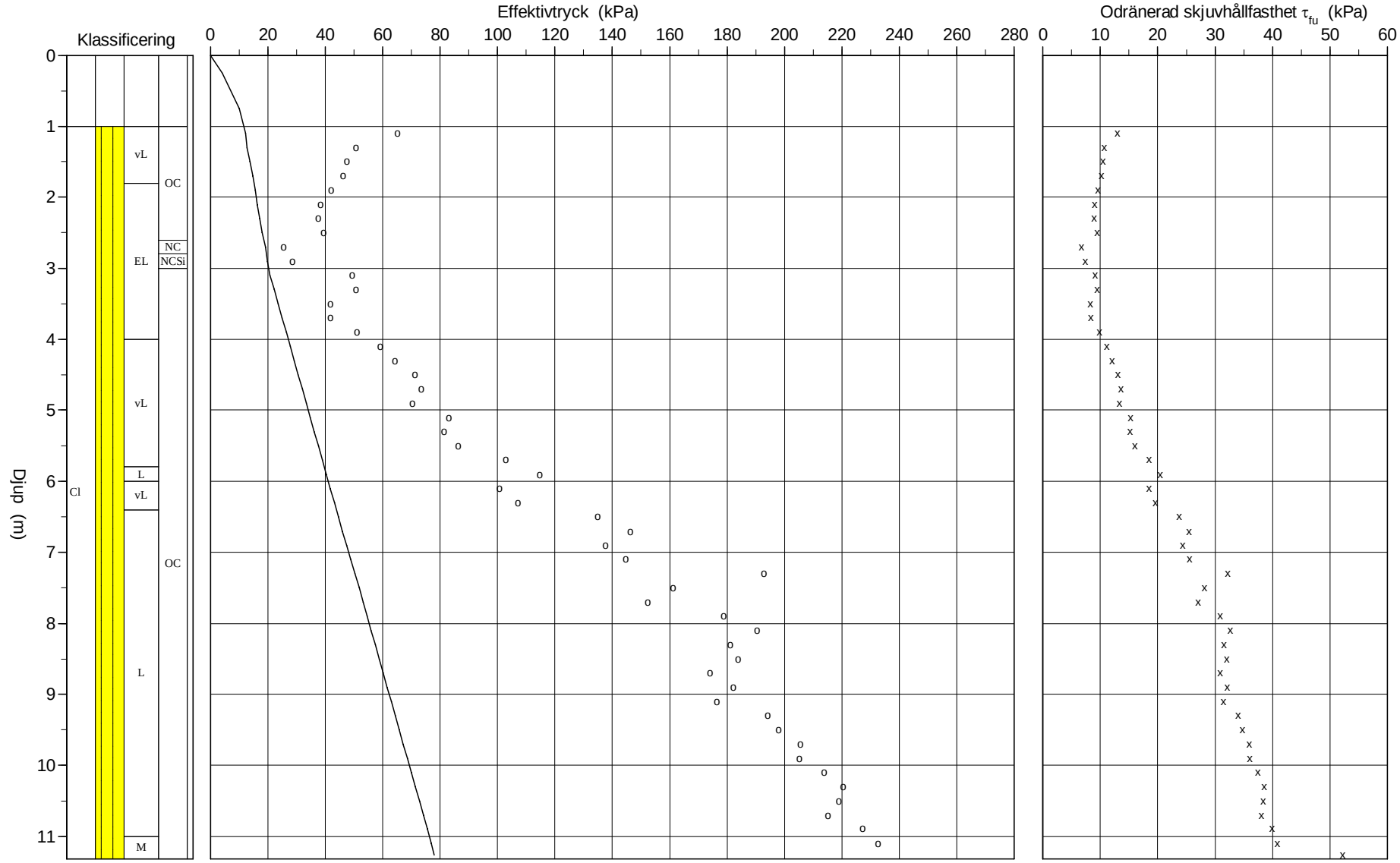
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W165
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,50 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W165
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W165
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	11,43 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,50 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,50 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	10,20	-1,40	-0,04
Diff	10,20	-1,40	-0,04

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,50	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	3,00	1,46	0,88	
3,00	5,00	1,73	0,52	
5,00	11,40	1,73	0,52	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W165
Datum 20241010

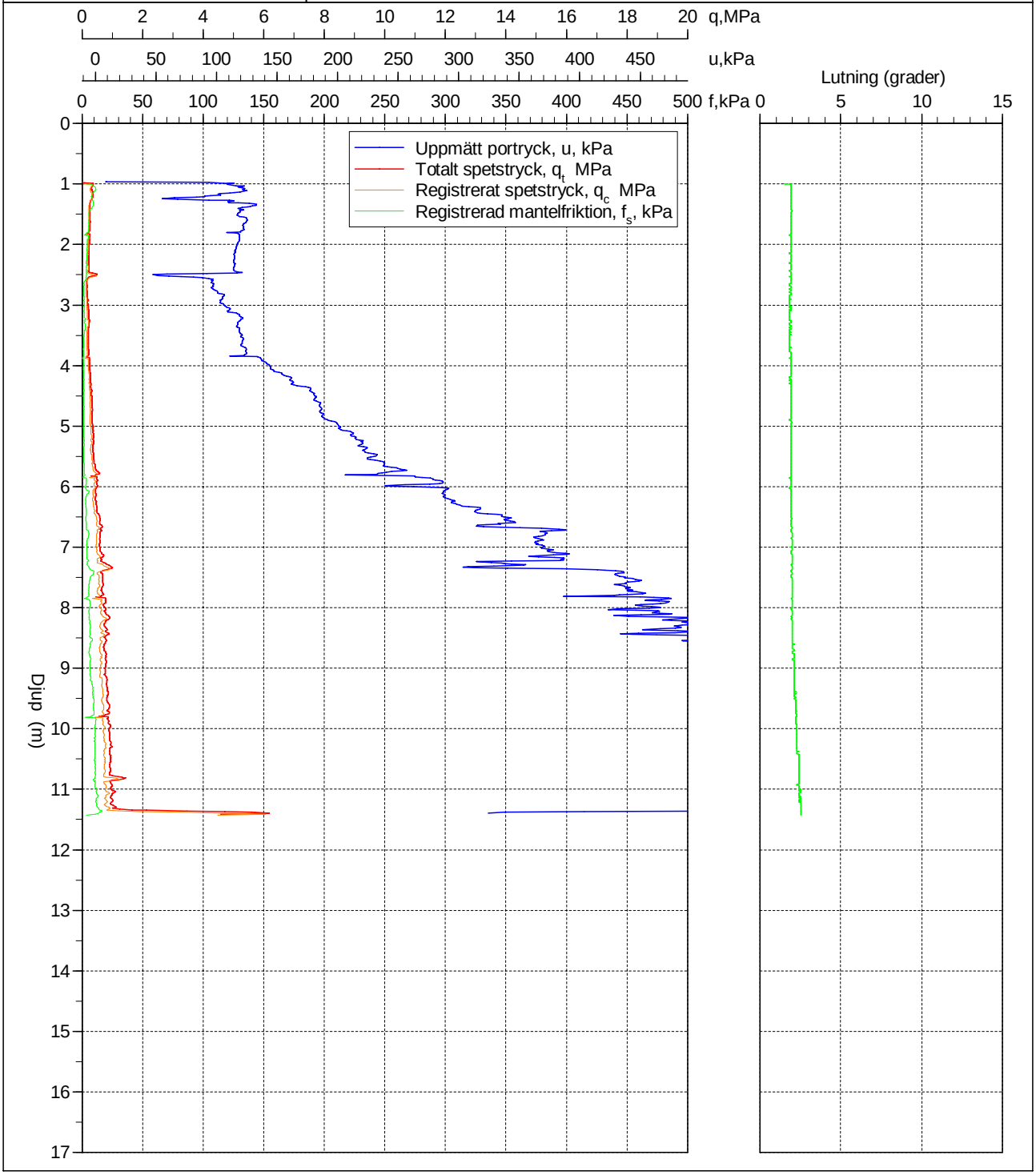
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	1,00			1,70				12,5	10,0						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,0		18,2	12,2	65,2	5,32				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,7		20,8	12,8	50,8	3,96				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,4		23,8	13,8	47,7	3,45				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,2		26,7	14,7	46,1	3,14				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,6		29,6	15,6	42,2	2,71				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,0		32,4	16,4	38,4	2,34				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,9		35,3	17,3	37,5	2,17				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,4		38,0	18,0	39,5	2,19				
2,60	2,80	Cl EL	NC	1,46	0,88	6,7		41,2	19,2	25,6	1,33				
2,80	3,00	Cl EL	NCSi	1,46	0,88	7,4		43,9	19,9	28,7	1,44				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,73	0,52	9,1		46,7	20,7	49,3	2,38				
3,20	3,40	Cl EL	OC	1,73	0,52	9,4		50,1	22,1	50,8	2,29				
3,40	3,60	Cl EL	OC	1,73	0,52	8,2		53,7	23,7	41,8	1,76				
3,60	3,80	Cl EL	OC	1,73	0,52	8,3		57,1	25,1	41,9	1,67				
3,80	4,00	Cl EL	OC	1,73	0,52	9,8		60,5	26,5	51,1	1,93				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,1		63,7	27,7	59,2	2,14				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,0		67,1	29,1	64,5	2,22				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	13,1		70,5	30,5	71,1	2,33				
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	13,6		73,9	31,9	73,5	2,30				
4,80	5,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	13,3		77,4	33,4	70,5	2,11				
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	15,3		80,8	34,8	83,3	2,39				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	15,1		84,2	36,2	81,4	2,25				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	16,0		87,6	37,6	86,3	2,29				
5,60	5,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	18,5		91,0	39,0	102,9	2,64				
5,80	6,00	Cl L	OC	1,73	0,52	20,4		94,4	40,4	114,7	2,84				
6,00	6,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	18,5		97,8	41,8	100,9	2,41				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	19,5		101,2	43,2	107,2	2,48				
6,40	6,60	Cl L	OC	1,73	0,52	23,6		104,6	44,6	134,9	3,03				
6,60	6,80	Cl L	OC	1,73	0,52	25,4		108,0	46,0	146,2	3,18				
6,80	7,00	Cl L	OC	1,73	0,52	24,3		111,4	47,4	137,5	2,90				
7,00	7,20	Cl L	OC	1,73	0,52	25,5		114,8	48,8	144,8	2,97				
7,20	7,40	Cl L	OC	1,73	0,52	32,2		118,4	50,4	192,8	3,82				
7,40	7,60	Cl L	OC	1,73	0,52	28,1		121,8	51,8	161,1	3,11				
7,60	7,80	Cl L	OC	1,73	0,52	27,0		125,2	53,2	152,3	2,86				
7,80	8,00	Cl L	OC	1,73	0,52	30,8		128,6	54,6	178,7	3,27				
8,00	8,20	Cl L	OC	1,73	0,52	32,6		132,0	56,0	190,4	3,40				
8,20	8,40	Cl L	OC	1,73	0,52	31,5		135,4	57,4	181,2	3,16				
8,40	8,60	Cl L	OC	1,73	0,52	32,0		138,8	58,8	183,8	3,13				
8,60	8,80	Cl L	OC	1,73	0,52	30,8		142,2	60,2	174,0	2,89				
8,80	9,00	Cl L	OC	1,73	0,52	32,1		145,6	61,6	182,3	2,96				
9,00	9,20	Cl L	OC	1,73	0,52	31,4		149,0	63,0	176,4	2,80				
9,20	9,40	Cl L	OC	1,73	0,52	34,0		152,4	64,4	194,1	3,02				
9,40	9,60	Cl L	OC	1,73	0,52	34,7		155,8	65,8	198,1	3,01				
9,60	9,80	Cl L	OC	1,73	0,52	35,9		159,1	67,1	205,6	3,06				
9,80	10,00	Cl L	OC	1,73	0,52	36,0		162,5	68,5	205,1	2,99				
10,00	10,20	Cl L	OC	1,73	0,52	37,4		165,9	69,9	213,9	3,06				
10,20	10,40	Cl L	OC	1,73	0,52	38,4		169,3	71,3	220,3	3,09				
10,40	10,60	Cl L	OC	1,73	0,52	38,4		172,7	72,7	219,0	3,01				
10,60	10,80	Cl L	OC	1,73	0,52	38,0		176,1	74,1	215,1	2,90				
10,80	11,00	Cl L	OC	1,73	0,52	39,9		179,5	75,5	227,2	3,01				
11,00	11,20	Cl M	OC	1,73	0,52	40,8		182,9	76,9	232,7	3,03				
11,20	11,32	Cl M	OC	1,73	0,52	52,2		185,5	78,0	315,5	4,05				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W165**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	11,43 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,50 m	Sond Nr	51202

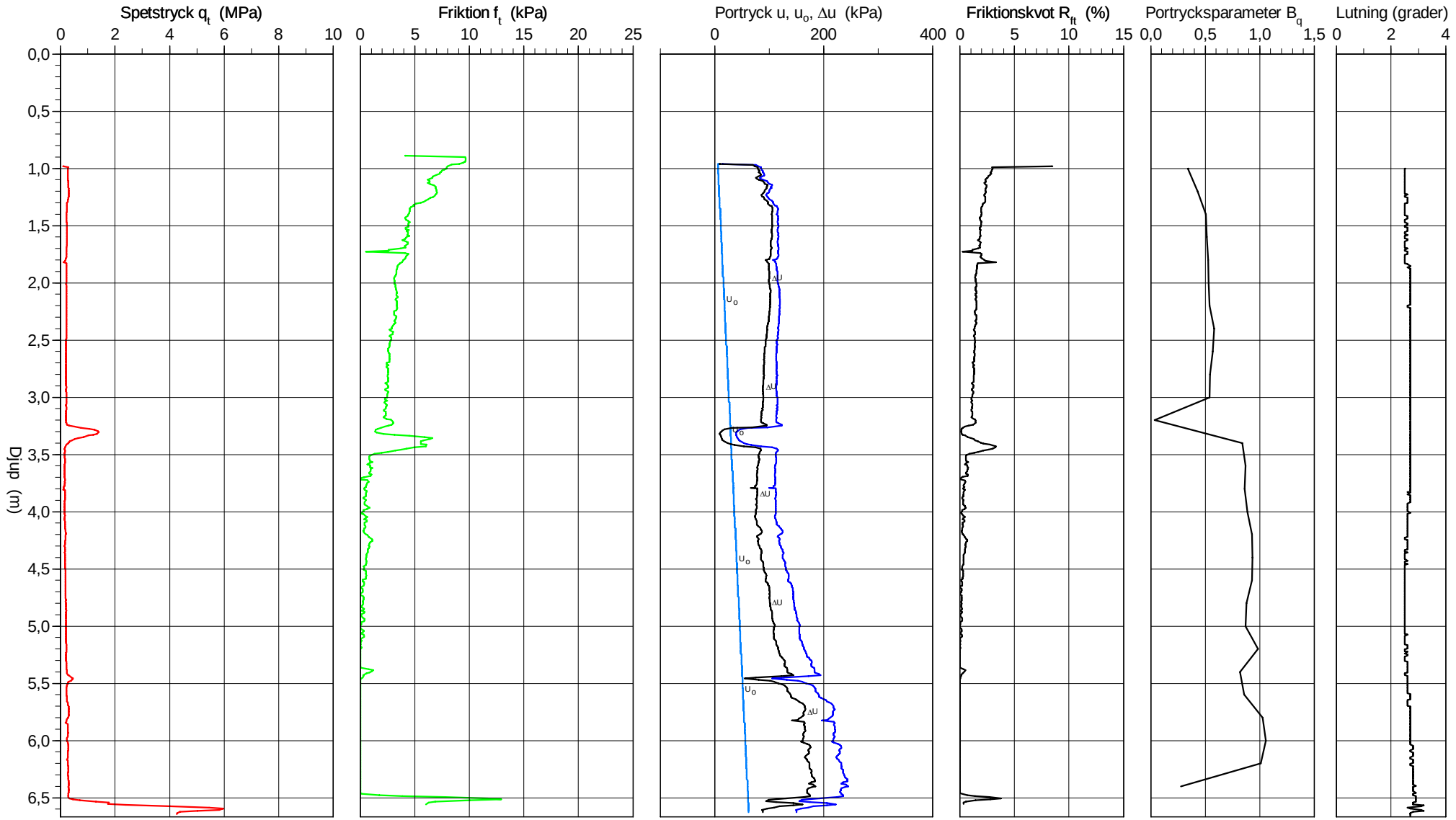
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,67 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

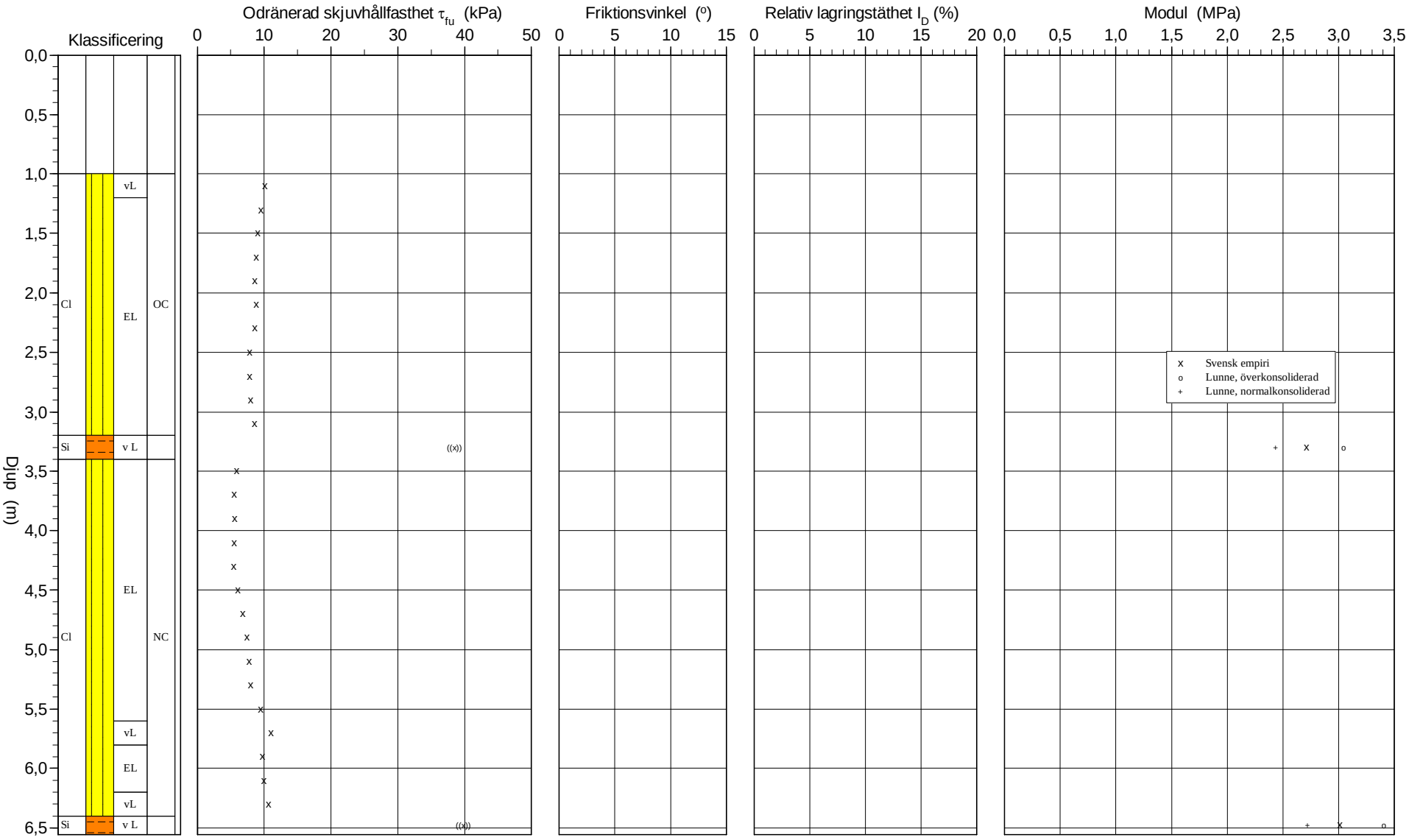
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W166
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

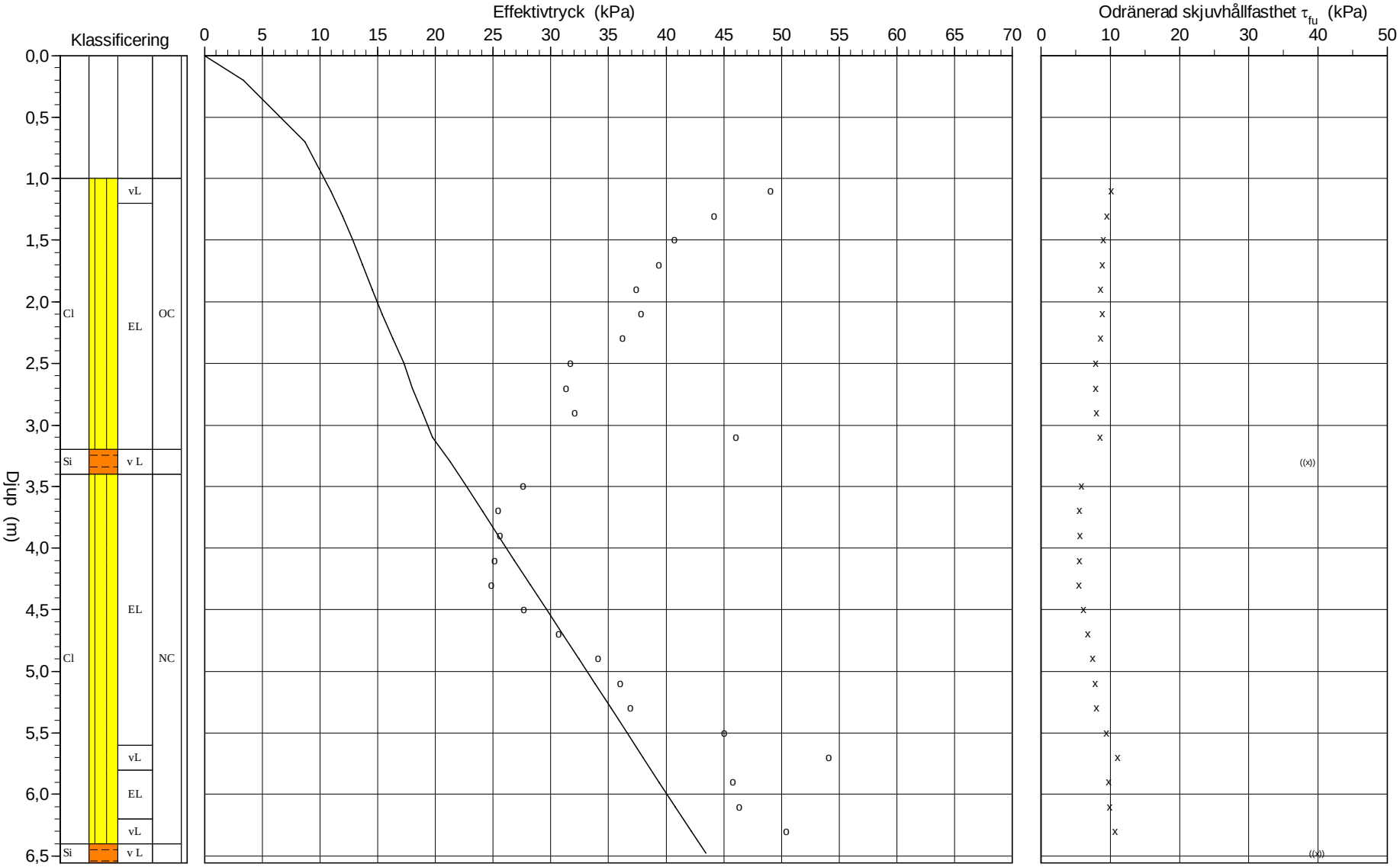
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W166
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W166
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W166
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,67 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,40 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	8,80	-0,90	-0,05
Diff	8,80	-0,90	-0,05

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	3,00	1,46	0,88	
3,00	6,40	1,73	0,52	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W166
Datum 20241010

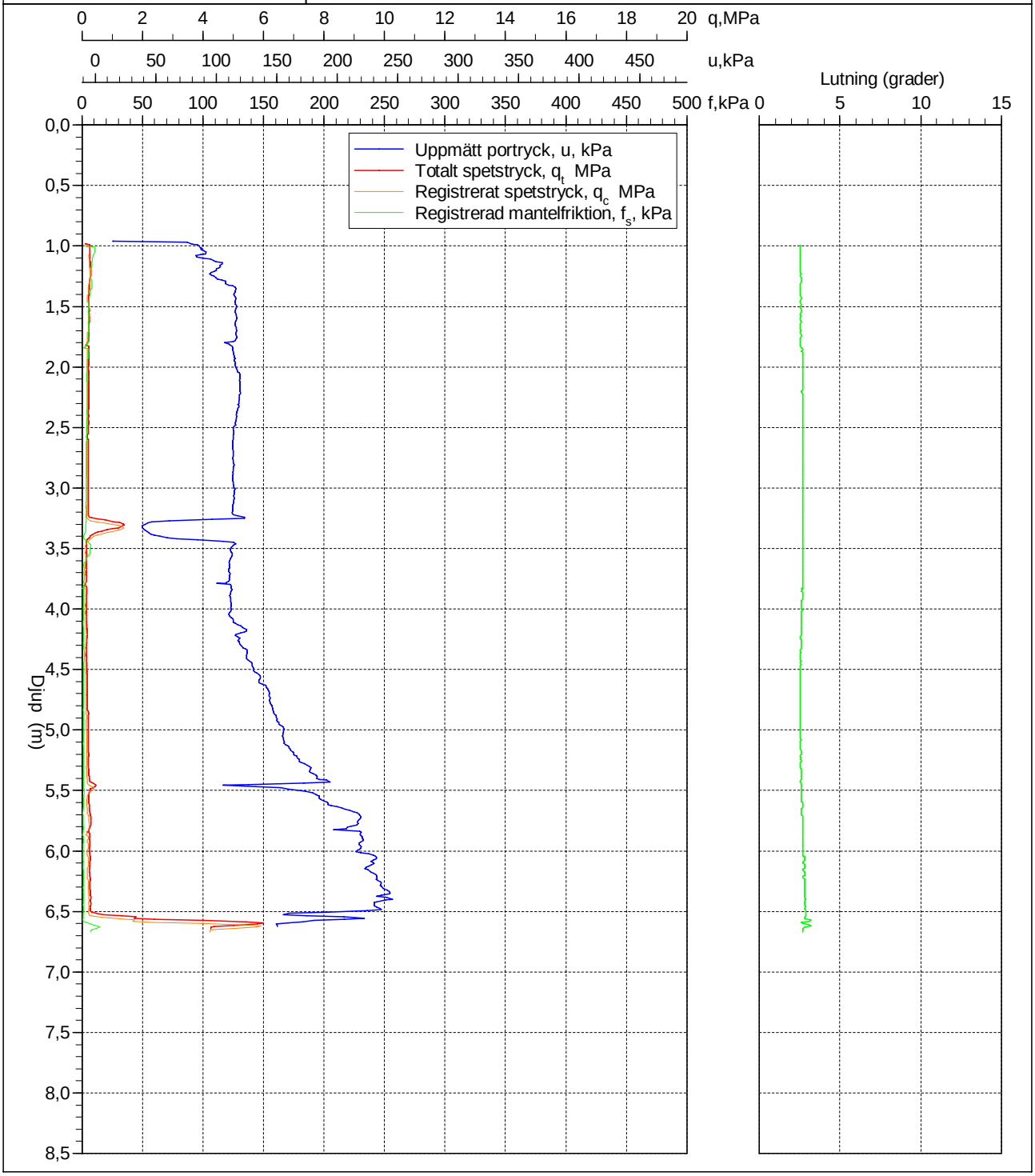
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,40			1,70				3,3	3,3						
0,40	1,00			1,70				11,7	8,7						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,1		18,0	11,0	49,0	4,48				
1,20	1,40	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,5		21,0	12,0	44,1	3,69				
1,40	1,60	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,0		23,8	12,8	40,7	3,17				
1,60	1,80	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,9		26,7	13,7	39,3	2,87				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,6		29,6	14,6	37,4	2,57				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,8		32,4	15,4	37,9	2,46				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,6		35,3	16,3	36,2	2,23				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,46	0,88	7,8		38,3	17,3	31,7	1,83				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,46	0,88	7,8		41,0	18,0	31,3	1,74				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,0		43,9	18,9	32,1	1,70				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,73	0,52	8,5		46,7	19,7	46,0	2,33				
3,20	3,40	Si v L		1,73	0,52	((38,5))		50,3	21,3				2,7	3,0	2,4
3,40	3,60	Cl EL	NC	1,73	0,52	5,8		53,7	22,7	27,6	1,22				
3,60	3,80	Cl EL	NC	1,73	0,52	5,5		57,1	24,1	25,4	1,06				
3,80	4,00	Cl EL	NC	1,73	0,52	5,6		60,5	25,5	25,6	1,01				
4,00	4,20	Cl EL	NC	1,73	0,52	5,5		63,9	26,9	25,1	1,00				
4,20	4,40	Cl EL	NC	1,73	0,52	5,4		67,3	28,3	24,9	1,00				
4,40	4,60	Cl EL	NC	1,73	0,52	6,1		70,7	29,7	27,7	1,00				
4,60	4,80	Cl EL	NC	1,73	0,52	6,7		74,0	31,0	30,7	1,00				
4,80	5,00	Cl EL	NC	1,73	0,52	7,4		77,4	32,4	34,1	1,05				
5,00	5,20	Cl EL	NC	1,73	0,52	7,8		80,8	33,8	36,0	1,06				
5,20	5,40	Cl EL	NC	1,73	0,52	8,0		84,2	35,2	36,9	1,05				
5,40	5,60	Cl EL	NC	1,73	0,52	9,5		87,6	36,6	45,1	1,23				
5,60	5,80	Cl vL	NC	1,73	0,52	11,0		91,0	38,0	54,1	1,42				
5,80	6,00	Cl EL	NC	1,73	0,52	9,7		94,4	39,4	45,8	1,16				
6,00	6,20	Cl EL	NC	1,73	0,52	9,9		97,8	40,8	46,4	1,14				
6,20	6,40	Cl vL	NC	1,73	0,52	10,6		101,2	42,2	50,4	1,19				
6,40	6,55	Si v L		1,60		((39,8))		104,2	43,5				3,0	3,4	2,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W166**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,67 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,40 m	Sond Nr	51202

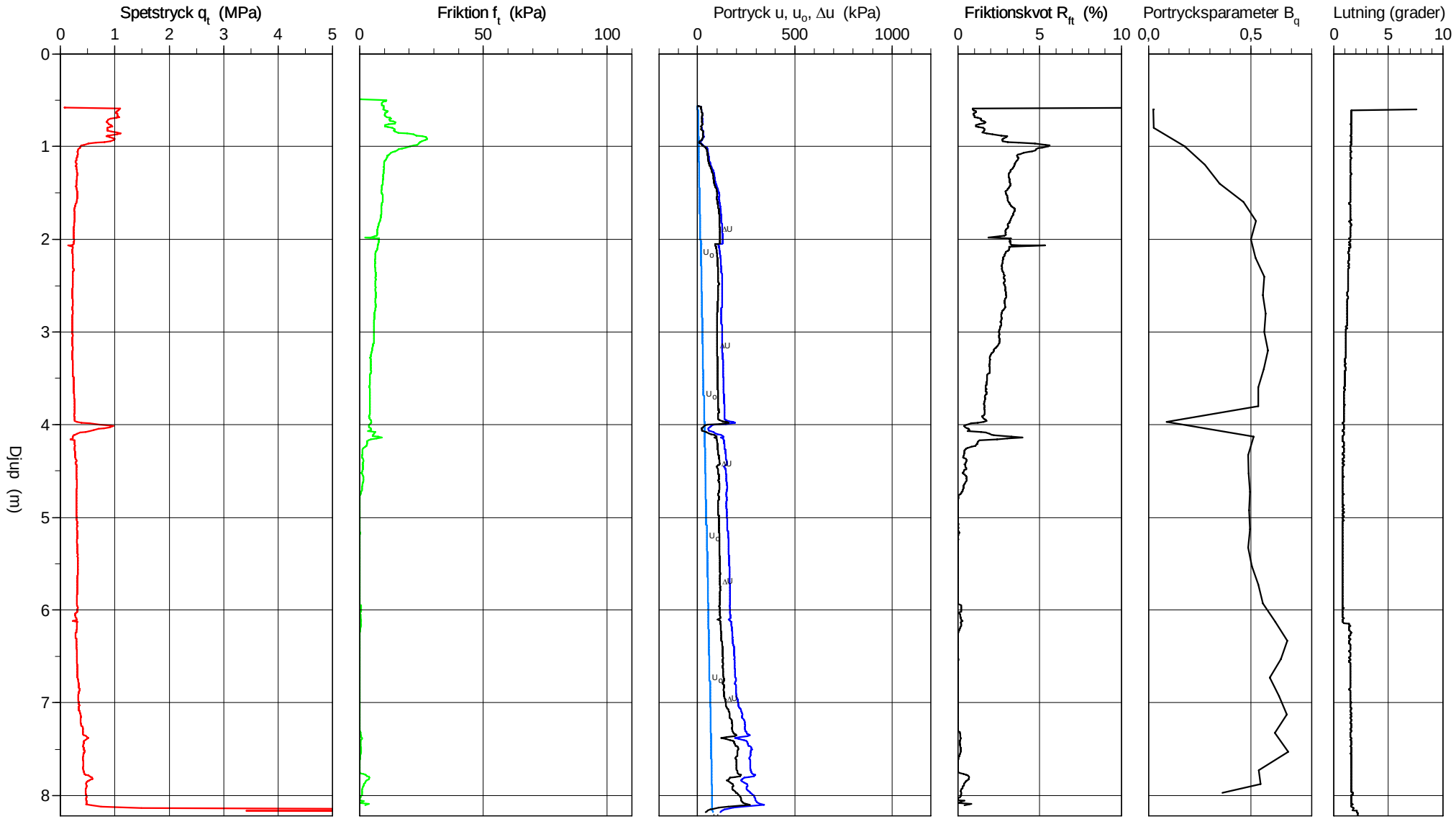
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,60 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,60 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8,22 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

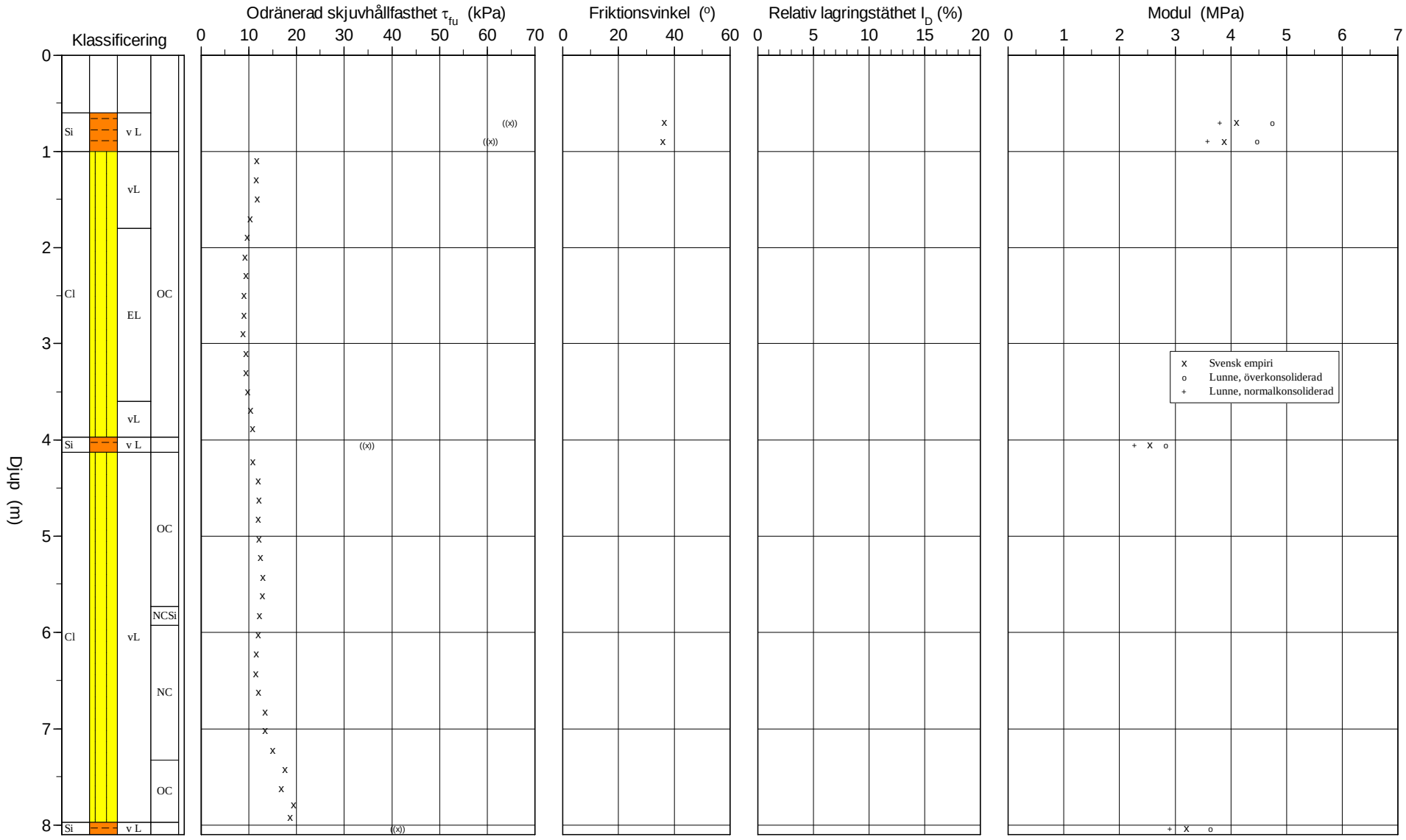
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W167
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W167
Datum	20241010

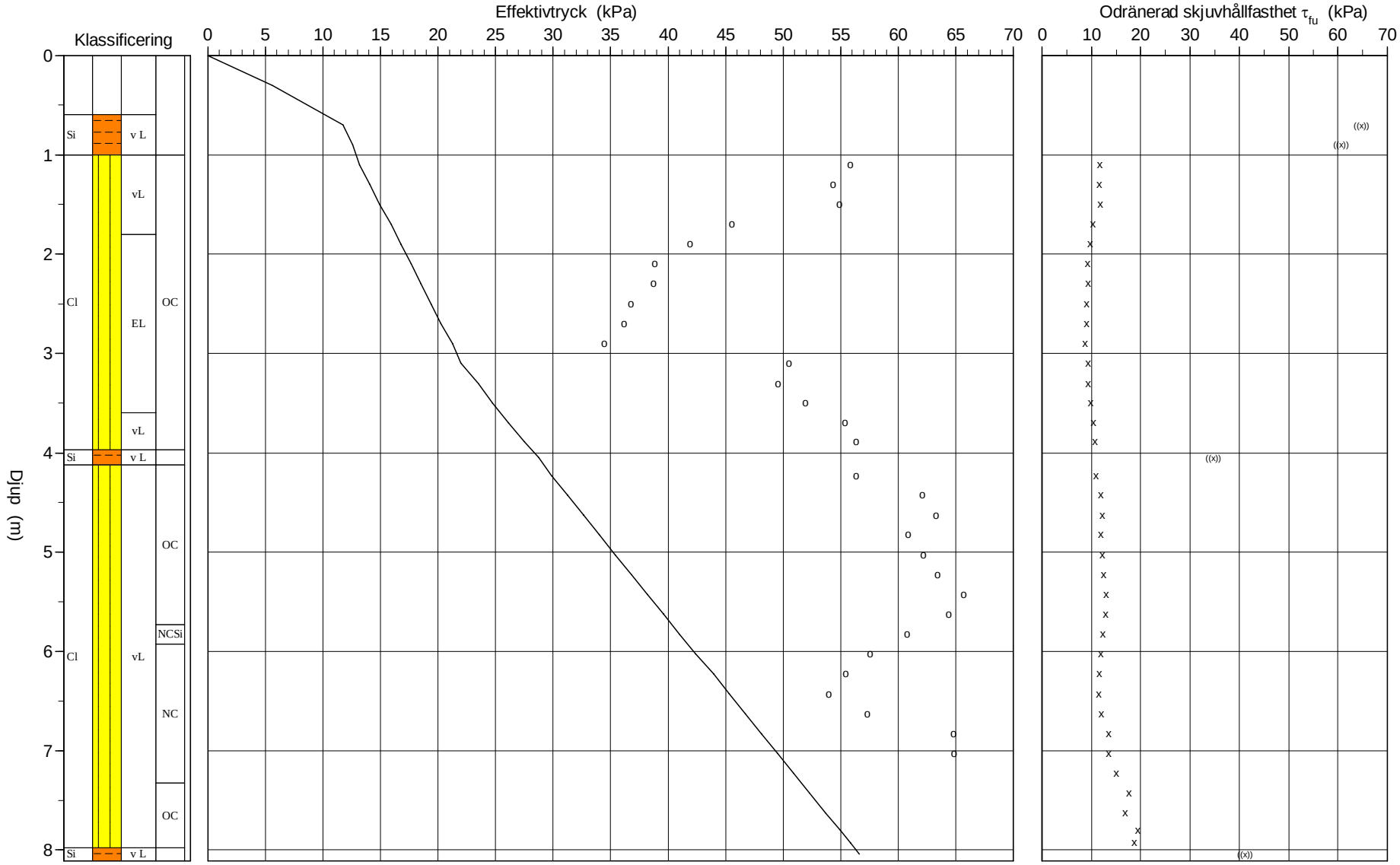


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W167.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W167
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W167
Datum 20241010

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,22 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,60 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	16,80	-1,50	0,10
Diff	16,80	-1,50	0,10

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,60	0,00

Skiktgränser

Djup (m)
3,97
4,13
7,88
7,97

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,60	1,90		
0,60	3,00	1,46	0,88	
3,00	5,00	1,73	0,52	
5,00	8,00	1,73	0,52	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W167
Datum 20241010

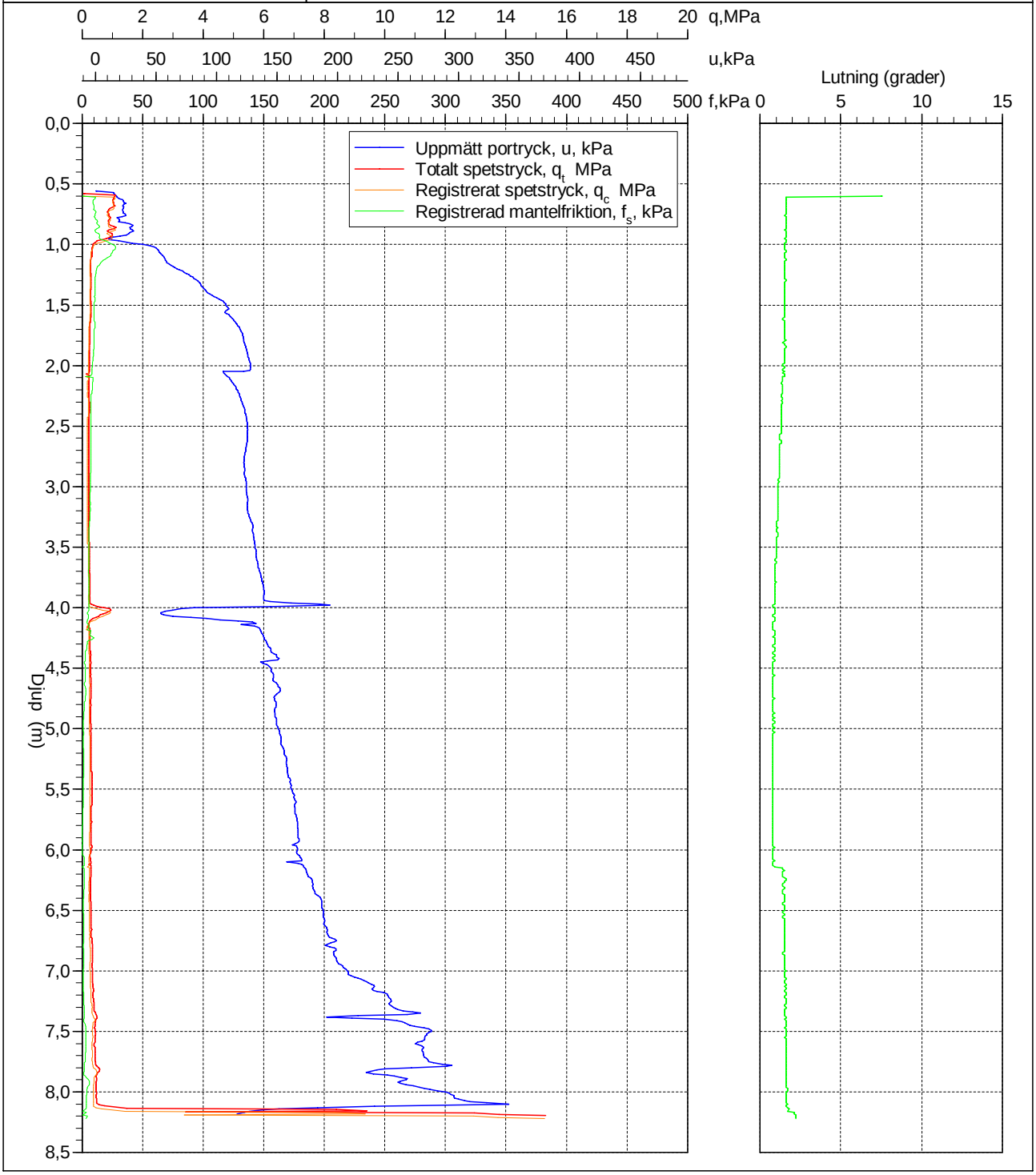
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60			1,90				5,6	5,6						
0,60	0,80	Si v L		1,46	0,88	((64,7))	(36,4)	12,8	11,8				4,1	4,8	3,8
0,80	1,00	Si v L		1,46	0,88	((60,7))	(36,0)	15,6	12,6				3,9	4,5	3,6
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	11,6		18,2	13,2	55,9	4,24				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	11,5		21,1	14,1	54,3	3,87				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	11,8		23,9	14,9	54,9	3,68				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,3		26,9	15,9	45,6	2,86				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,7		29,8	16,8	41,9	2,50				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,2		32,7	17,7	38,8	2,20				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,3		35,5	18,5	38,7	2,09				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,0		38,4	19,4	36,8	1,90				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,0		41,3	20,3	36,2	1,79				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,7		44,3	21,3	34,5	1,62				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,73	0,52	9,4		47,0	22,0	50,5	2,30				
3,20	3,40	Cl EL	OC	1,73	0,52	9,3		50,5	23,5	49,6	2,11				
3,40	3,60	Cl EL	OC	1,73	0,52	9,8		53,8	24,8	52,0	2,10				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,4		57,2	26,2	55,3	2,12				
3,80	3,97	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,7		60,3	27,5	56,3	2,05				
3,97	4,13	Si v L		1,73	0,52	((34,7))		63,2	28,8				2,5	2,8	2,3
4,13	4,33	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,8		66,1	29,8	56,3	1,89				
4,33	4,53	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,8		69,5	31,2	62,1	1,99				
4,53	4,73	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,1		72,9	32,6	63,3	1,94				
4,73	4,93	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,8		76,3	34,0	60,8	1,79				
4,93	5,13	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,2		79,7	35,4	62,2	1,76				
5,13	5,33	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,4		83,1	36,8	63,4	1,72				
5,33	5,53	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,9		86,5	38,2	65,7	1,72				
5,53	5,73	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,8		89,9	39,6	64,4	1,63				
5,73	5,93	Cl vL	NCSi	1,73	0,52	12,3		93,3	41,0	60,8	1,48				
5,93	6,13	Cl vL	NC	1,73	0,52	11,8		96,7	42,4	57,6	1,36				
6,13	6,33	Cl vL	NC	1,73	0,52	11,6		100,2	43,9	55,4	1,26				
6,33	6,53	Cl vL	NC	1,73	0,52	11,4		103,6	45,3	54,0	1,19				
6,53	6,73	Cl vL	NC	1,73	0,52	12,0		107,0	46,7	57,3	1,23				
6,73	6,93	Cl vL	NC	1,73	0,52	13,4		110,4	48,1	64,8	1,35				
6,93	7,13	Cl vL	NC	1,73	0,52	13,4		113,8	49,5	64,9	1,31				
7,13	7,33	Cl vL	NC	1,73	0,52	15,1		117,2	50,9	74,4	1,46				
7,33	7,53	Cl vL	OC	1,73	0,52	17,6		120,6	52,3	89,3	1,71				
7,53	7,73	Cl vL	OC	1,73	0,52	16,8		124,0	53,7	83,7	1,56				
7,73	7,88	Cl vL	OC	1,73	0,52	19,4		127,0	54,9	100,1	1,82				
7,88	7,97	Cl vL	OC	1,73	0,52	18,6		129,1	55,8	94,6	1,69				
7,97	8,11	Si v L		1,60		((41,2))		131,0	56,6				3,2	3,6	2,9

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W167**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	
Start djup	0,60 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,22 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	Sond Nr	51153

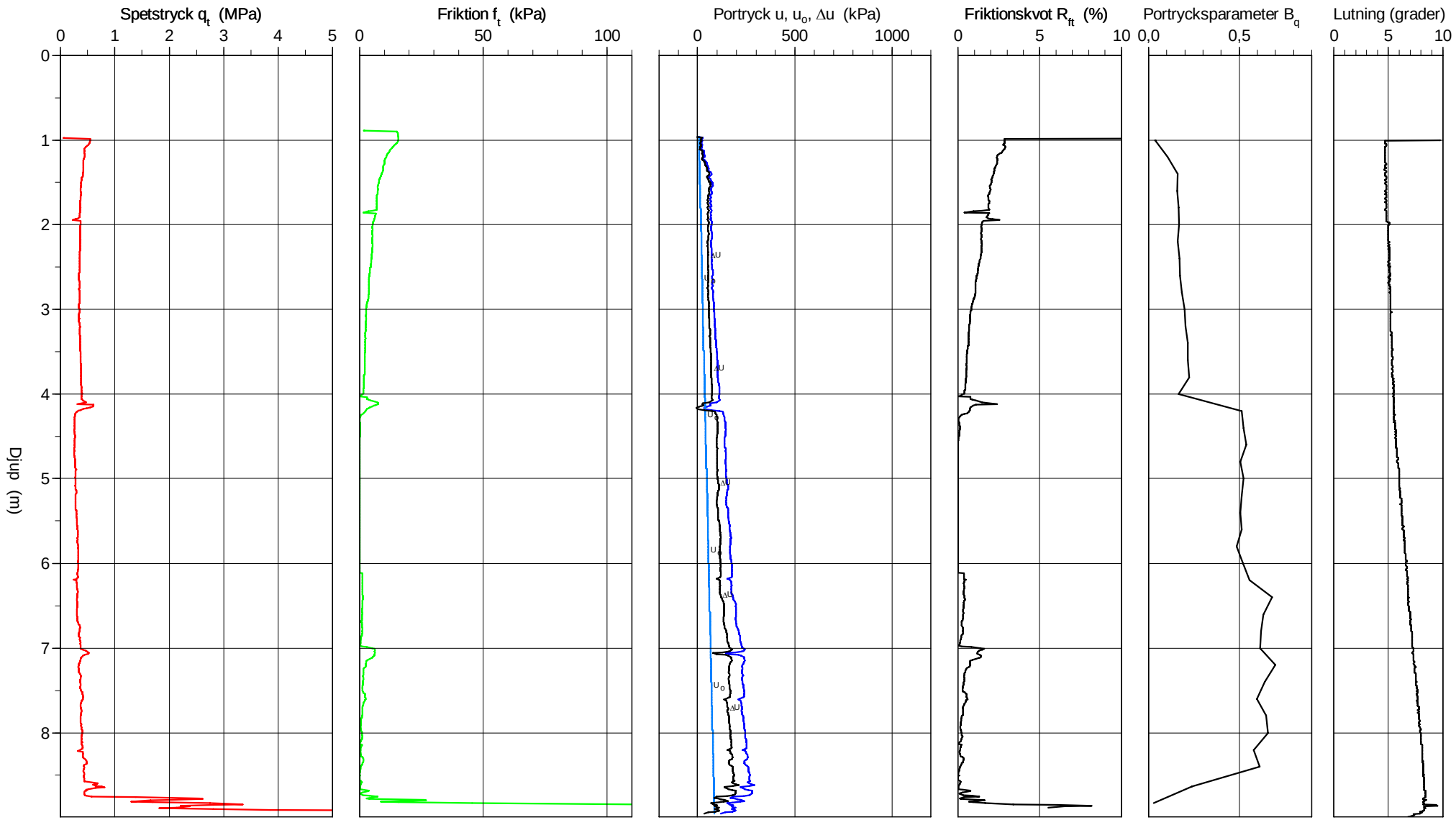
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	9,04 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

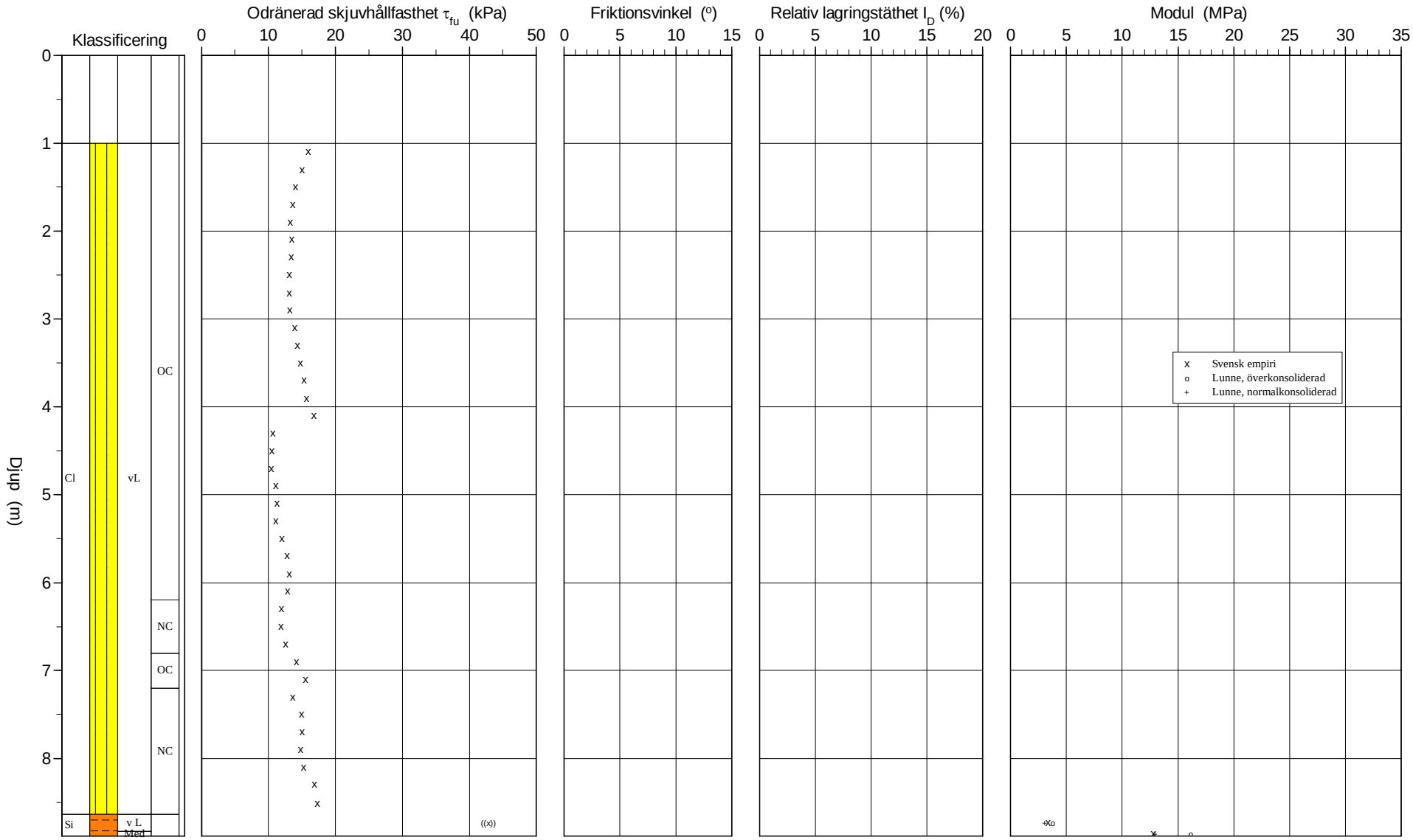
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W168
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

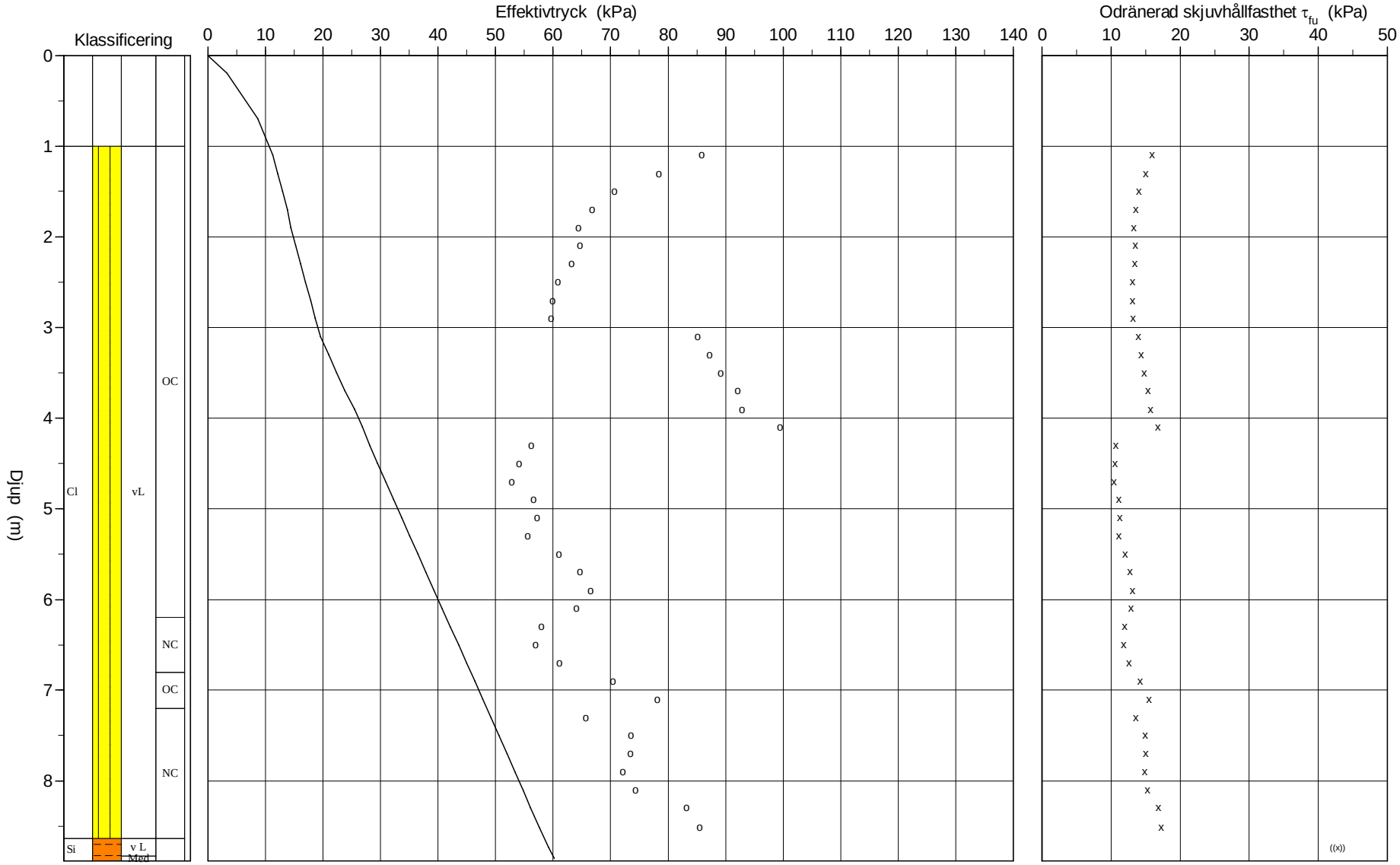
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W168
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,40 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W168
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W168
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	9,04 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,40 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	11,50	-0,40	-0,13
Diff	11,50	-0,40	-0,13

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)
8,63
8,98

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	3,00	1,46	0,88	
3,00	5,00	1,73	0,52	
5,00	8,80	1,73	0,52	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W168
Datum 20241010

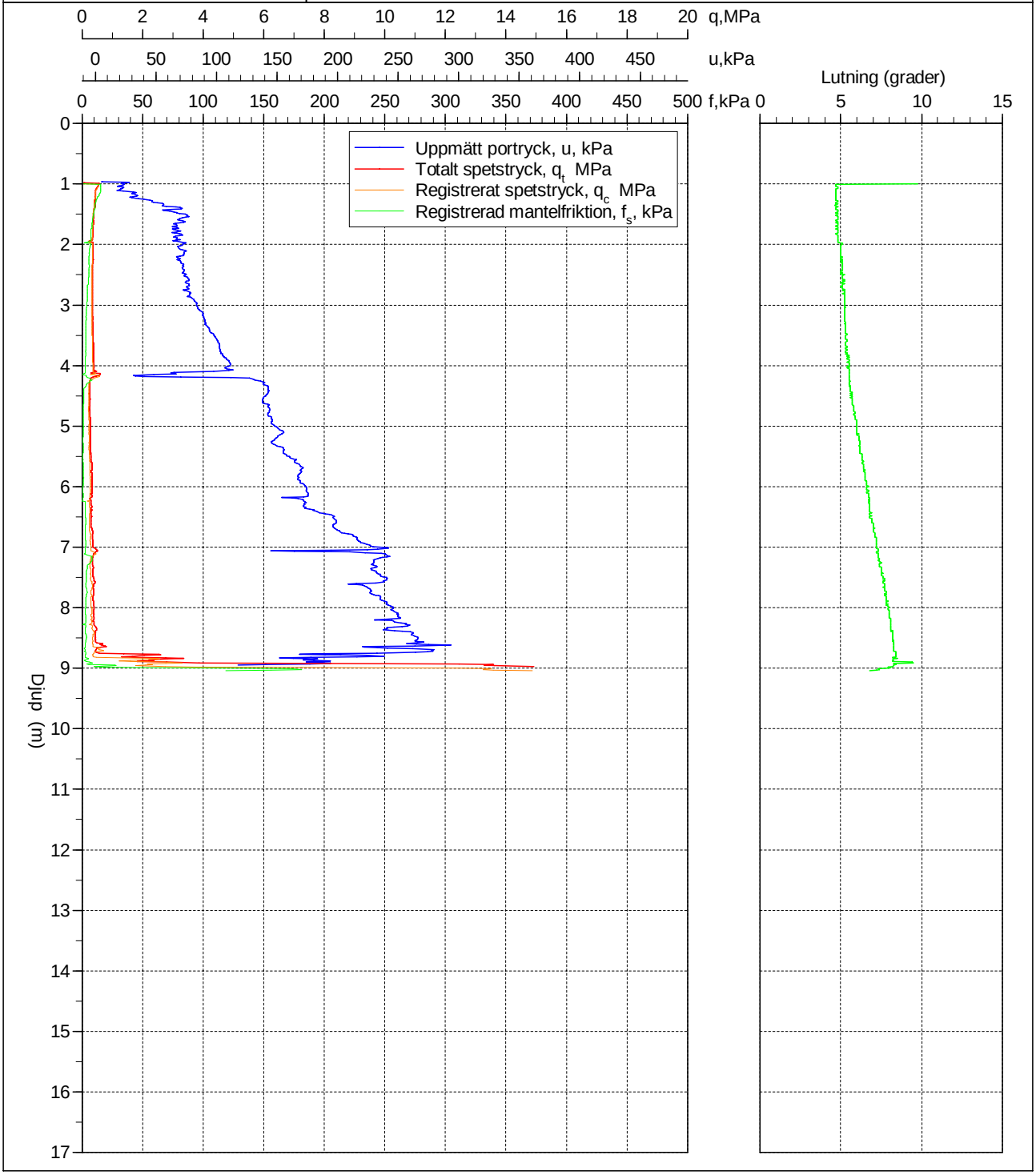
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,40			1,70				3,3	3,3						
0,40	1,00			1,70				11,7	8,7						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	15,9		18,2	11,2	85,8	7,63				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	15,0		21,1	12,1	78,4	6,47				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	14,0		24,0	13,0	70,7	5,45				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,6		26,8	13,8	66,8	4,83				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,3		29,4	14,4	64,4	4,47				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,5		32,3	15,3	64,7	4,24				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,4		35,1	16,1	63,2	3,92				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,1		38,0	17,0	60,9	3,58				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,1		40,9	17,9	59,9	3,35				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,2		43,7	18,7	59,7	3,19				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	13,9		46,6	19,6	85,2	4,35				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	14,3		50,0	21,0	87,2	4,15				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	14,8		53,4	22,4	89,1	3,98				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	15,4		56,8	23,8	92,1	3,87				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	15,7		60,5	25,5	92,9	3,65				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	16,7		63,9	26,9	99,5	3,70				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,7		67,1	28,1	56,2	2,00				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,5		70,5	29,5	54,1	1,83				
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,4		73,9	30,9	52,8	1,71				
4,80	5,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,1		77,3	32,3	56,6	1,75				
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,3		80,7	33,7	57,2	1,70				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,1		84,1	35,1	55,5	1,58				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,0		87,5	36,5	61,0	1,67				
5,60	5,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,7		90,9	37,9	64,7	1,71				
5,80	6,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	13,1		94,3	39,3	66,5	1,69				
6,00	6,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,8		97,7	40,7	64,1	1,58				
6,20	6,40	Cl vL	NC	1,73	0,52	11,9		101,1	42,1	58,0	1,38				
6,40	6,60	Cl vL	NC	1,73	0,52	11,8		104,6	43,6	57,0	1,31				
6,60	6,80	Cl vL	NC	1,73	0,52	12,6		108,0	45,0	61,1	1,36				
6,80	7,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	14,2		111,4	46,4	70,4	1,52				
7,00	7,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	15,5		114,8	47,8	78,1	1,63				
7,20	7,40	Cl vL	NC	1,73	0,52	13,6		118,2	49,2	65,7	1,34				
7,40	7,60	Cl vL	NC	1,73	0,52	14,9		121,6	50,6	73,6	1,46				
7,60	7,80	Cl vL	NC	1,73	0,52	15,0		125,0	52,0	73,5	1,41				
7,80	8,00	Cl vL	NC	1,73	0,52	14,9		128,4	53,4	72,1	1,35				
8,00	8,20	Cl vL	NC	1,73	0,52	15,3		131,7	54,7	74,3	1,36				
8,20	8,40	Cl vL	NC	1,73	0,52	16,8		135,1	56,1	83,2	1,48				
8,40	8,63	Cl vL	NC	1,73	0,52	17,3		138,8	57,6	85,5	1,48				
8,63	8,83	Si v L		1,73	0,52	((42,8))		142,5	59,1				3,3	3,8	3,1
8,83	8,88	Si Med		1,80		((212,9))	(34,9)	144,7	60,2				12,8	16,2	12,9

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W168**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	9,04 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,40 m	Sond Nr	51153

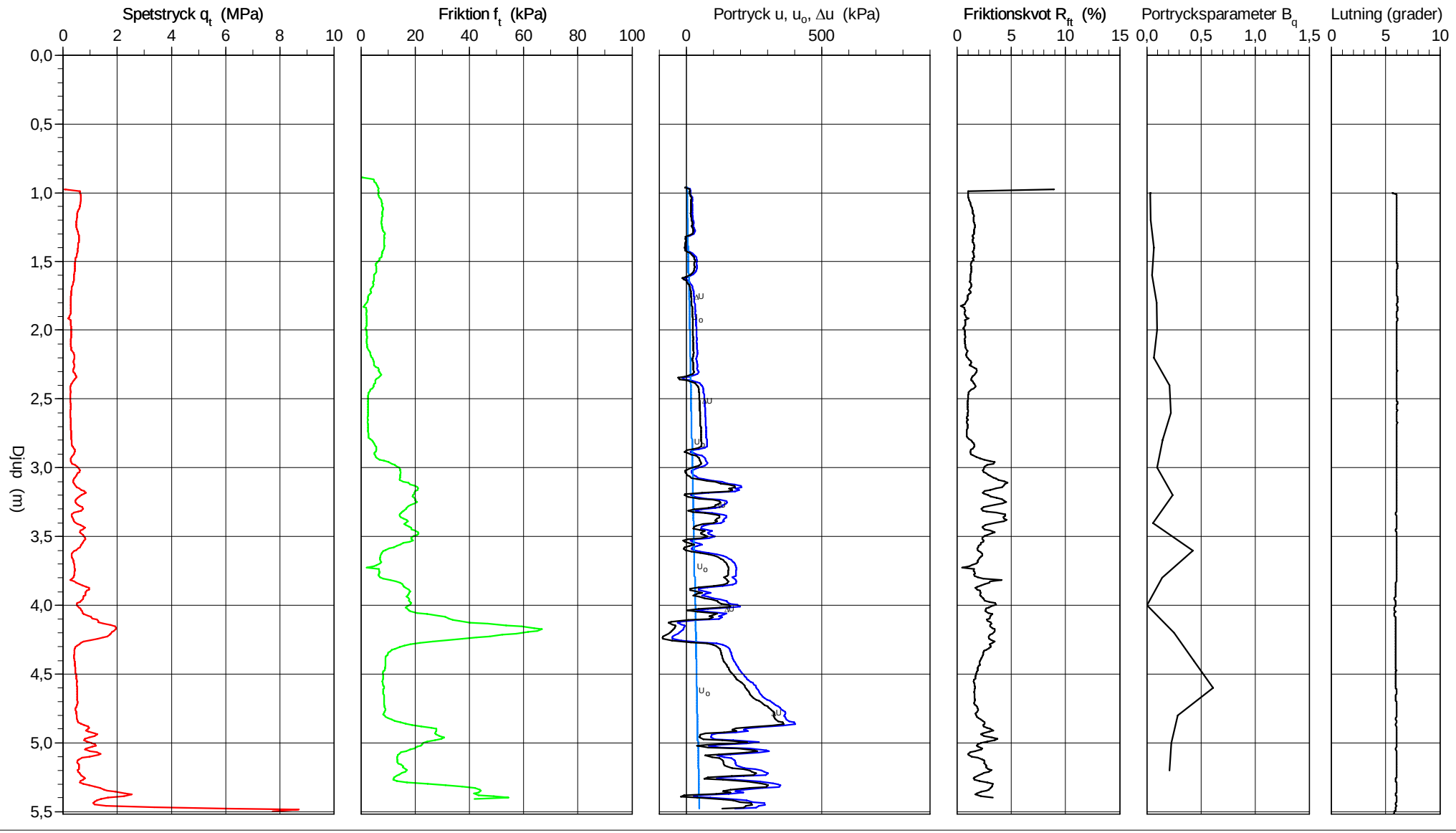
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,54 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

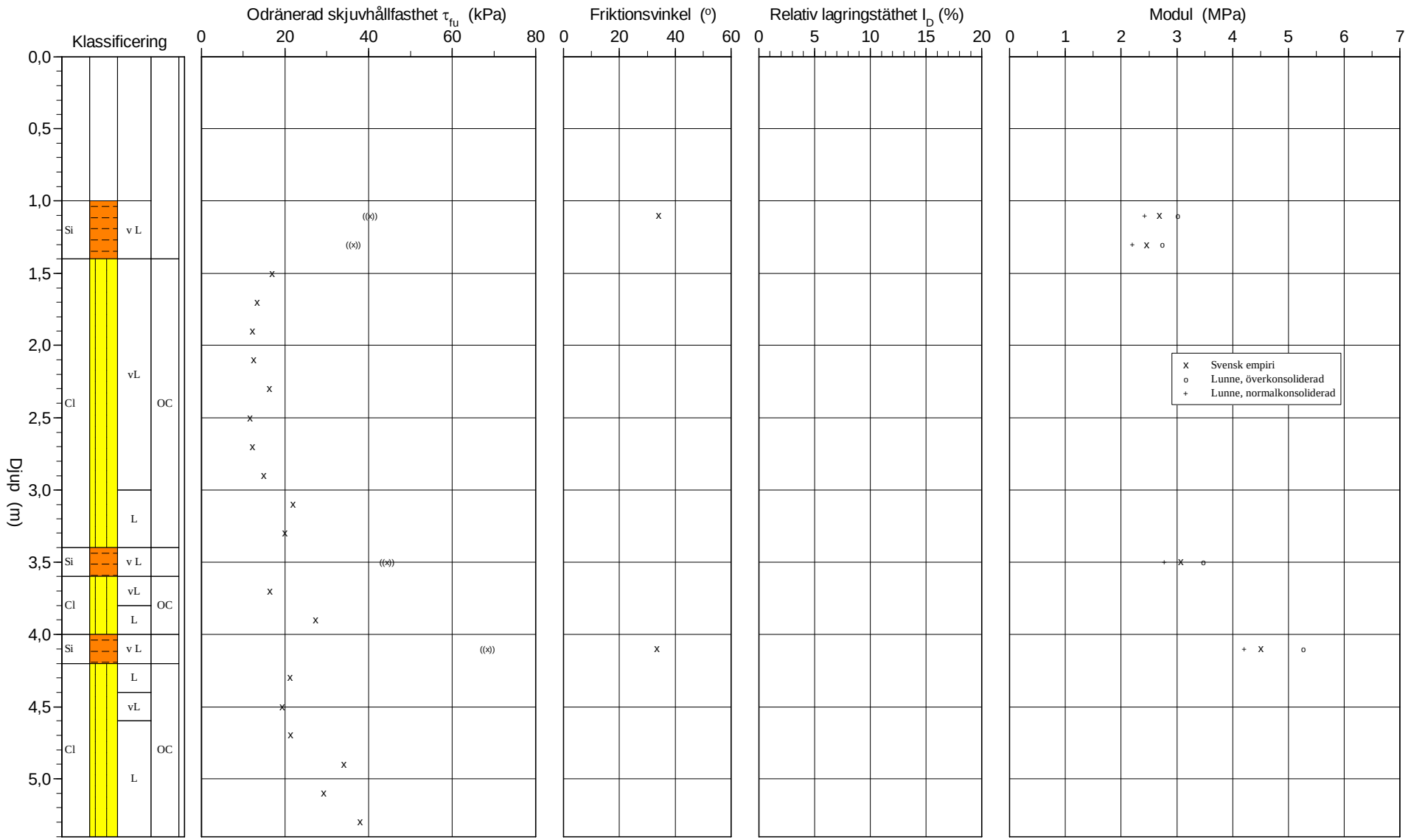
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W170
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

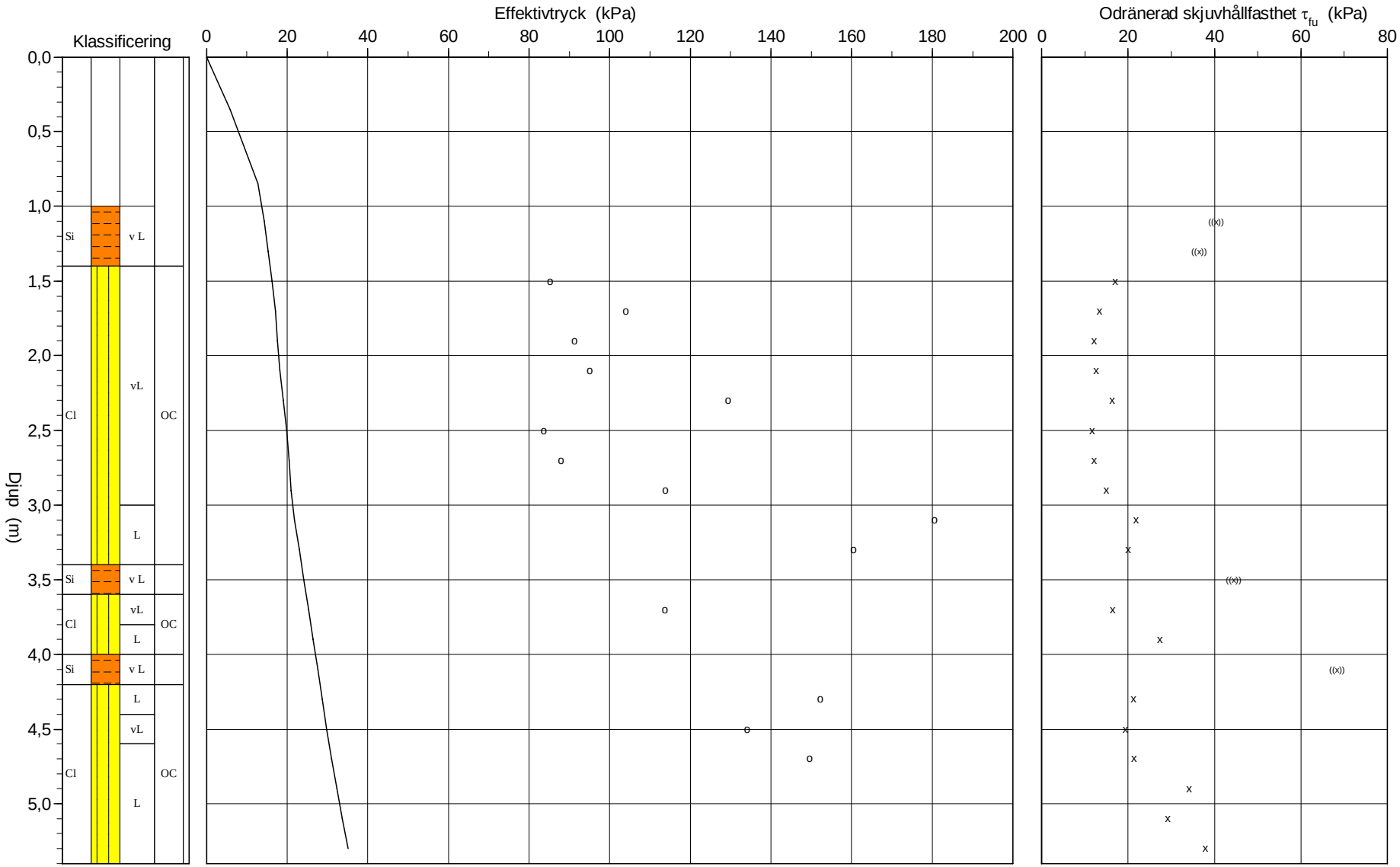
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W170
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W170
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W170
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,54 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	9,50	-0,30	0,01
Diff	9,50	-0,30	0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	1,50	1,55	0,87	
1,50	3,50		0,35	
3,50	5,50		0,40	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W170**
Datum **20241010**

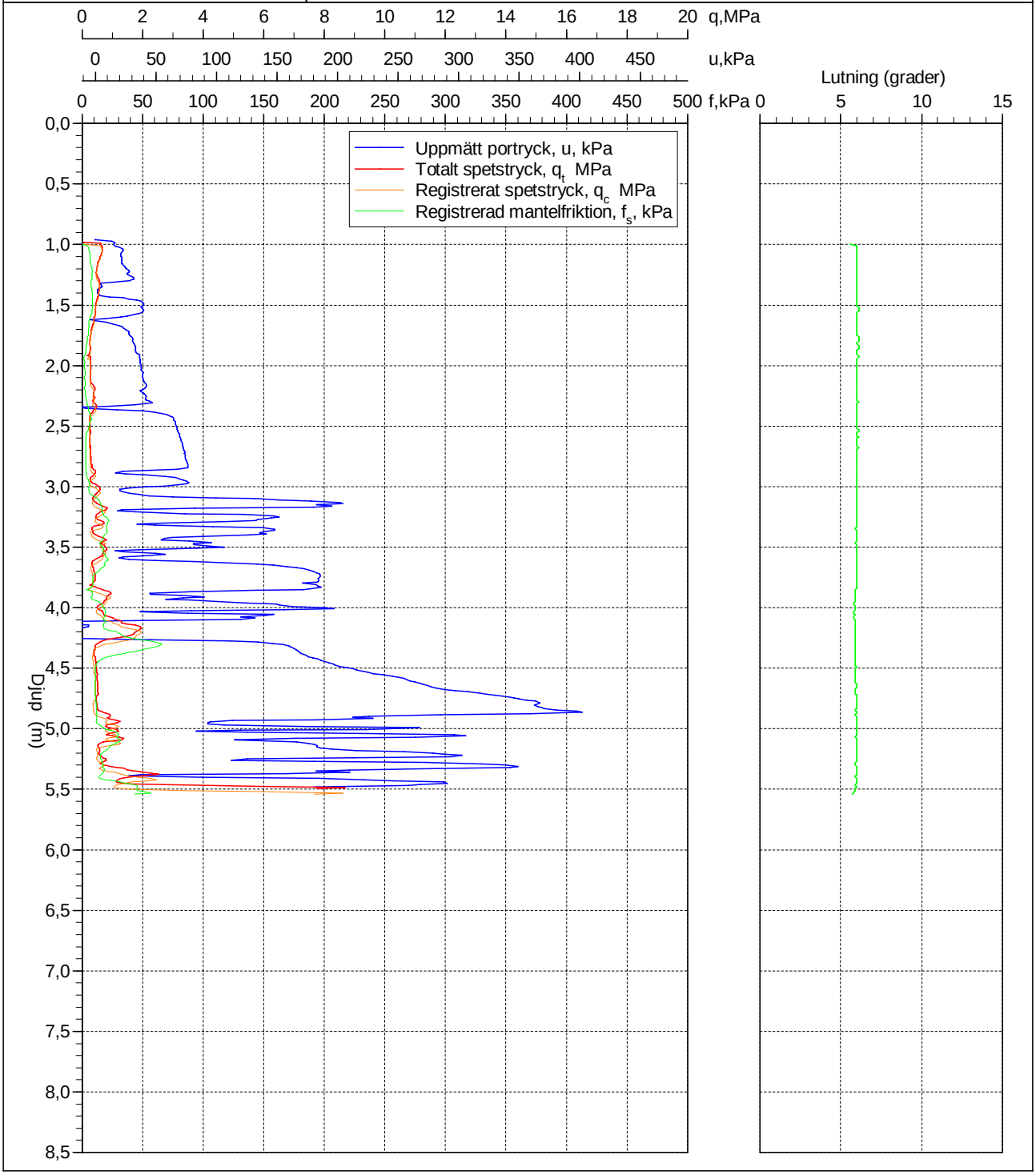
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,70			1,70				5,8	5,8						
0,70	1,00			1,70				14,2	12,7						
1,00	1,20	Si v L		1,55	0,87	((40,4))	(33,9)	18,2	14,2				2,7	3,0	2,4
1,20	1,40	Si v L		1,55	0,87	((36,4))		21,3	15,3				2,5	2,7	2,2
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,55	0,87	17,0		24,3	16,3	85,3	5,22				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,30	0,35	13,4		27,1	17,1	104,0	6,09				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,30	0,35	12,1		29,6	17,6	91,3	5,18				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,30	0,35	12,6		32,2	18,2	94,9	5,22				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,60	0,35	16,3		35,0	19,0	129,4	6,80				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,30	0,35	11,6		37,9	19,9	83,7	4,21				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,30	0,35	12,1		40,4	20,4	87,9	4,30				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,30	0,35	15,0		43,0	21,0	113,8	5,43				
3,00	3,20	Cl L	OC	1,60	0,35	21,8		45,8	21,8	180,6	8,28				
3,20	3,40	Cl L	OC	1,60	0,35	20,0		49,0	23,0	160,4	6,99				
3,40	3,60	Si v L		1,60	0,40	((44,4))		52,1	24,1				3,1	3,5	2,8
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,4		55,2	25,2	113,7	4,51				
3,80	4,00	Cl L	OC	1,60	0,40	27,4		58,4	26,4	213,4	8,09				
4,00	4,20	Si v L		1,60	0,40	((68,4))	(33,5)	61,5	27,5				4,5	5,3	4,2
4,20	4,40	Cl L	OC	1,60	0,40	21,3		64,6	28,6	152,3	5,32				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,60	0,40	19,4		67,8	29,8	134,2	4,50				
4,60	4,80	Cl L	OC	1,60	0,40	21,3		70,9	30,9	149,6	4,84				
4,80	5,00	Cl L	OC	1,85	0,40	34,2		74,3	32,3	267,5	8,28				
5,00	5,20	Cl L	OC	1,60	0,40	29,1		77,7	33,7	217,0	6,44				
5,20	5,40	Cl L	OC	1,85	0,40	37,9		81,1	35,1	298,0	8,50				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W170**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	5,54 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	51202

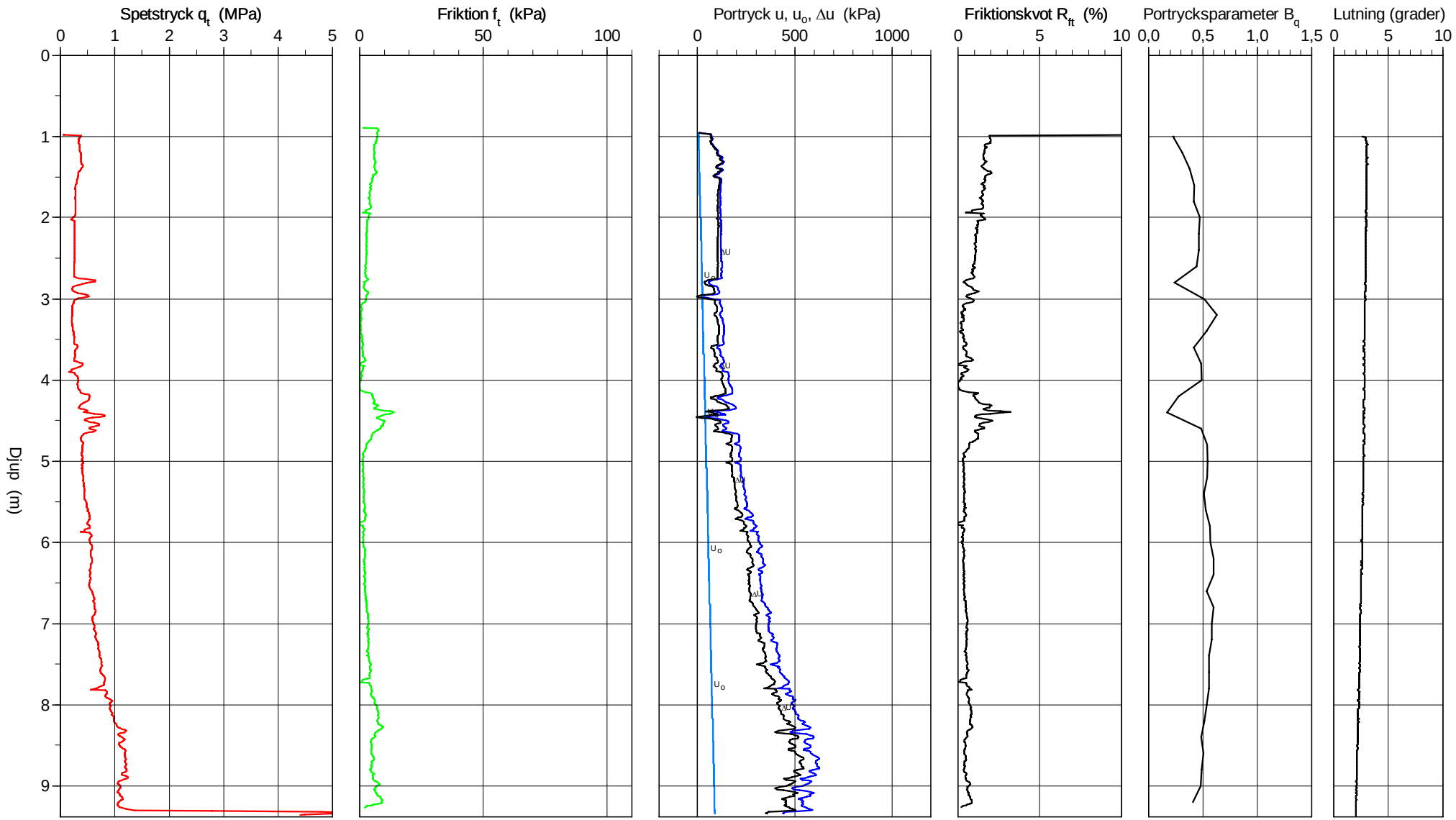
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	9,39 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

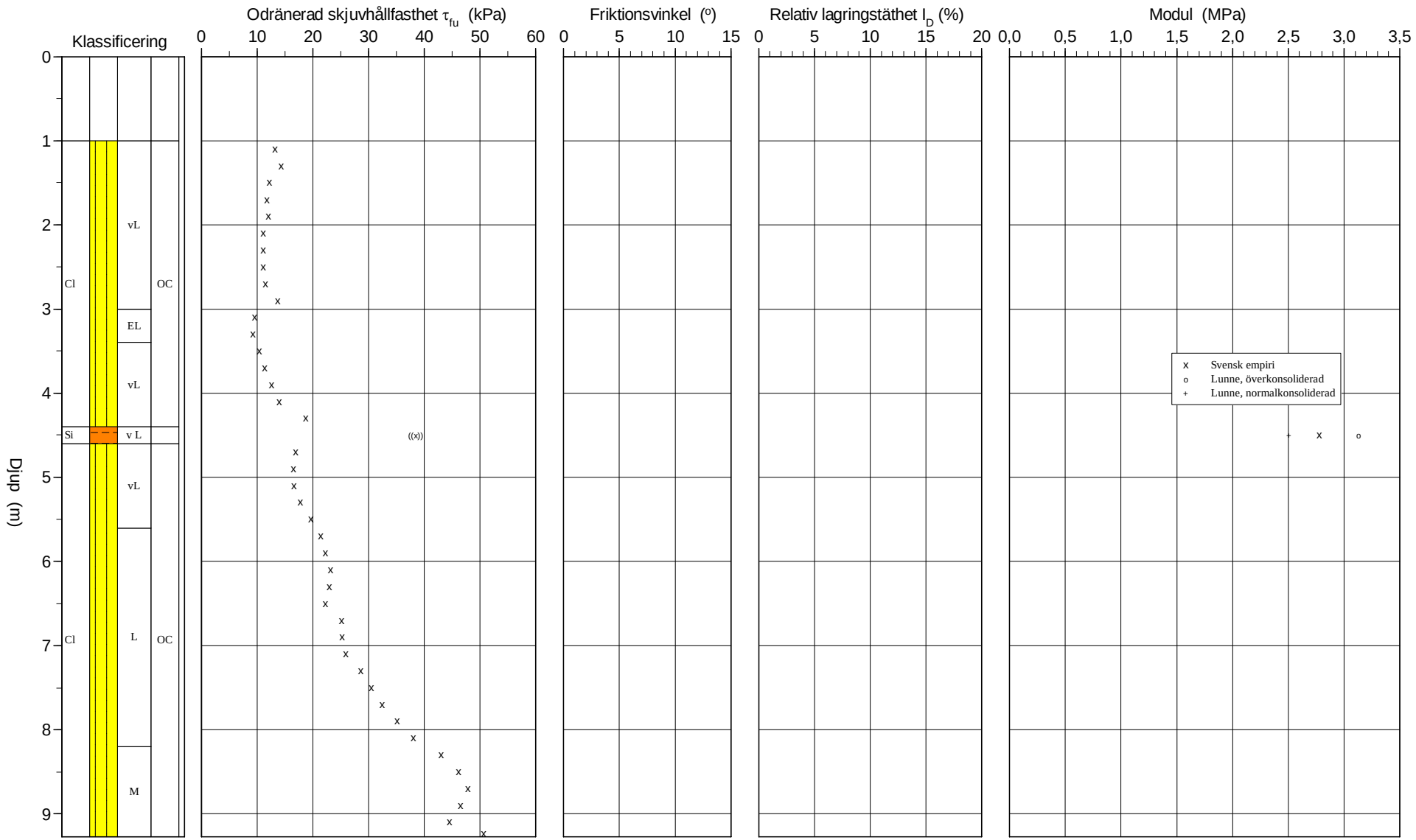
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W171
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W171
Datum	20241010

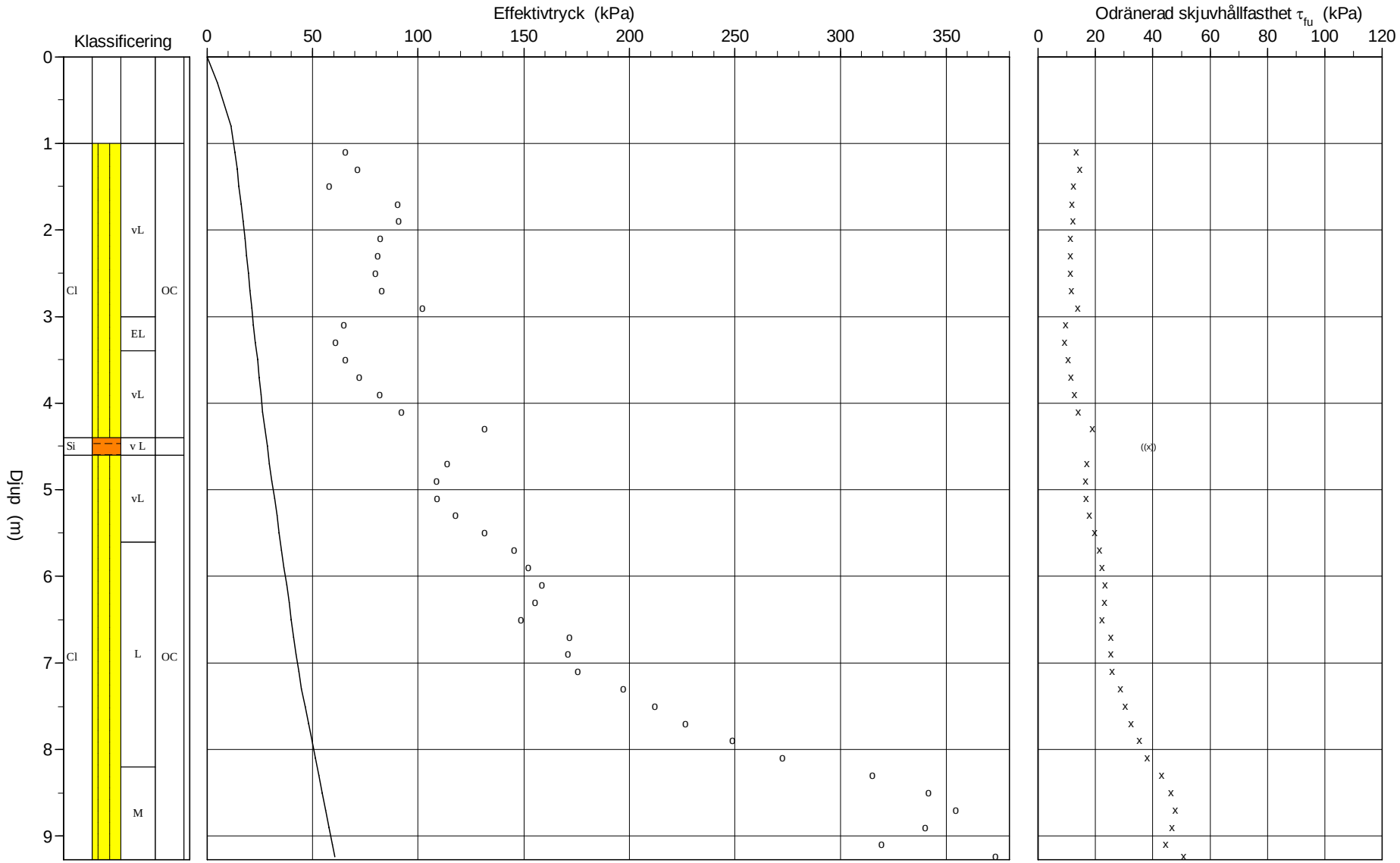


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W171.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W171
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W171
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	9,39 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,60 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-2,20	-1,20	-0,01
Diff	-2,20	-1,20	-0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,60	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	1,50	1,55	0,87	
1,50	3,50		0,35	
3,50	9,40		0,40	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W171
Datum 20241010

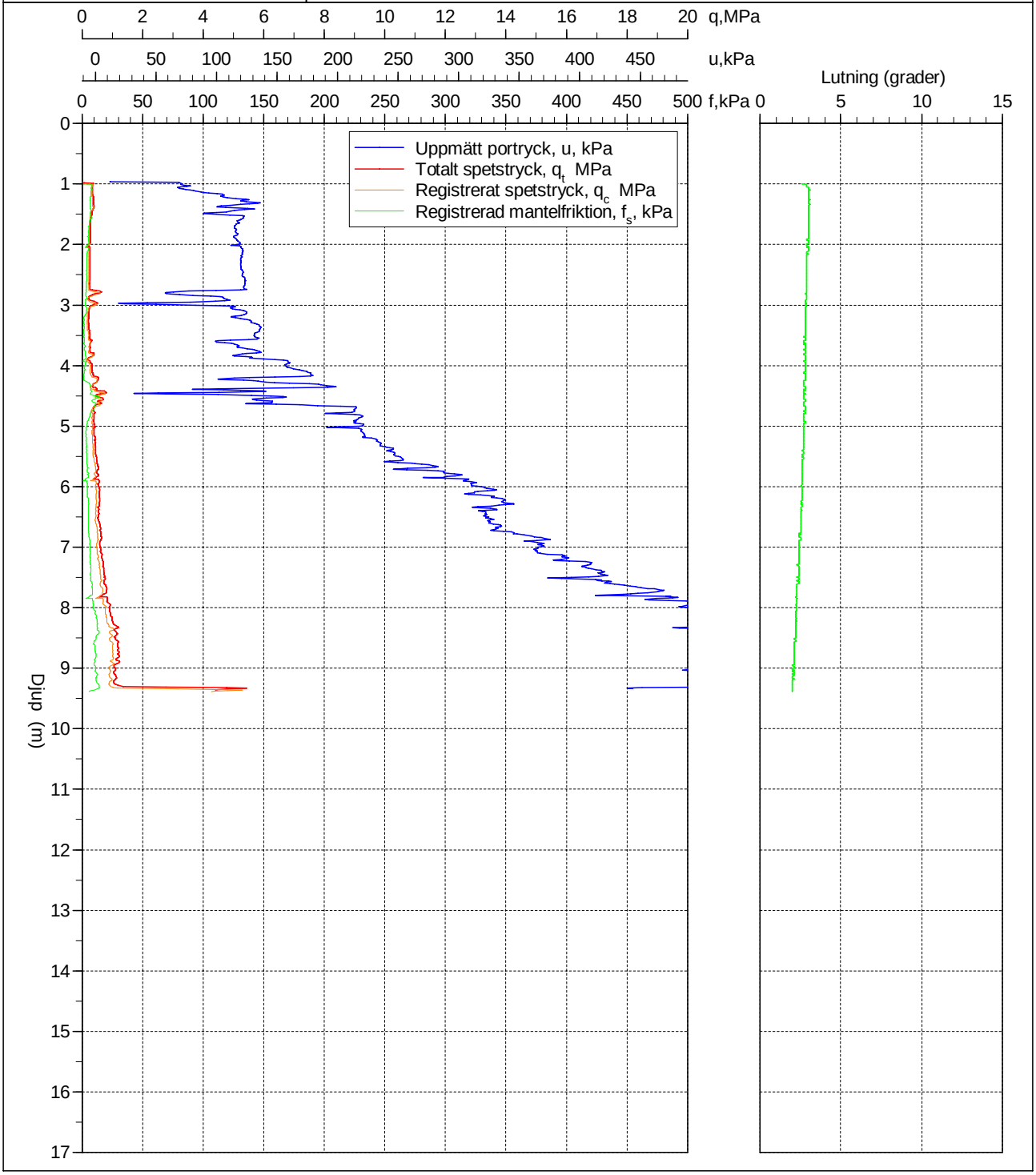
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60			1,70				5,0	5,0						
0,60	1,00			1,70				13,3	11,3						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,55	0,87	13,2		18,2	13,2	65,4	4,94				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,55	0,87	14,3		21,3	14,3	71,2	4,98				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,55	0,87	12,2		24,0	15,0	57,8	3,85				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,45	0,35	11,8		27,2	16,2	90,5	5,58				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,45	0,35	11,9		30,1	17,1	90,5	5,30				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,45	0,35	11,1		32,9	17,9	81,9	4,57				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,45	0,35	11,1		35,8	18,8	80,8	4,31				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,45	0,35	11,1		38,6	19,6	79,7	4,06				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,45	0,35	11,5		41,4	20,4	82,8	4,05				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,30	0,35	13,7		44,1	21,1	102,1	4,83				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,45	0,35	9,6		46,8	21,8	64,8	2,97				
3,20	3,40	Cl EL	OC	1,60	0,35	9,2		49,8	22,8	60,7	2,66				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,45	0,40	10,4		52,8	23,8	65,4	2,75				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,45	0,40	11,3		55,7	24,7	72,1	2,92				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,45	0,40	12,6		58,5	25,5	81,8	3,21				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,45	0,40	14,0		61,4	26,4	92,1	3,49				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,60	0,40	18,7		64,4	27,4	131,3	4,80				
4,40	4,60	Si v L		1,60	0,40	((38,5))		67,5	28,5				2,8	3,1	2,5
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,9		70,6	29,6	113,6	3,83				
4,80	5,00	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,5		73,8	30,8	108,7	3,53				
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,60	0,40	16,6		76,9	31,9	108,7	3,41				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,60	0,40	17,8		80,0	33,0	117,6	3,56				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,60	0,40	19,6		83,2	34,2	131,4	3,84				
5,60	5,80	Cl L	OC	1,60	0,40	21,4		86,3	35,3	145,5	4,12				
5,80	6,00	Cl L	OC	1,60	0,40	22,2		89,5	36,5	151,9	4,16				
6,00	6,20	Cl L	OC	1,60	0,40	23,2		92,6	37,6	158,4	4,21				
6,20	6,40	Cl L	OC	1,60	0,40	22,9		95,7	38,7	155,2	4,00				
6,40	6,60	Cl L	OC	1,60	0,40	22,3		98,9	39,9	148,6	3,73				
6,60	6,80	Cl L	OC	1,60	0,40	25,1		102,0	41,0	171,6	4,18				
6,80	7,00	Cl L	OC	1,60	0,40	25,2		105,2	42,2	171,0	4,06				
7,00	7,20	Cl L	OC	1,60	0,40	25,9		108,3	43,3	175,6	4,05				
7,20	7,40	Cl L	OC	1,85	0,40	28,6		111,7	44,7	197,1	4,41				
7,40	7,60	Cl L	OC	1,85	0,40	30,5		115,3	46,3	212,1	4,58				
7,60	7,80	Cl L	OC	1,85	0,40	32,4		118,9	47,9	226,6	4,73				
7,80	8,00	Cl L	OC	1,85	0,40	35,1		122,6	49,6	248,8	5,02				
8,00	8,20	Cl L	OC	1,85	0,40	38,0		126,2	51,2	272,4	5,32				
8,20	8,40	Cl M	OC	1,85	0,40	43,0		129,8	52,8	315,0	5,96				
8,40	8,60	Cl M	OC	1,85	0,40	46,1		133,5	54,5	341,6	6,27				
8,60	8,80	Cl M	OC	1,85	0,40	47,8		137,1	56,1	354,5	6,32				
8,80	9,00	Cl M	OC	1,85	0,40	46,5		140,7	57,7	340,1	5,89				
9,00	9,20	Cl M	OC	1,85	0,40	44,5		144,4	59,4	319,6	5,38				
9,20	9,27	Cl M	OC	1,85	0,40	50,6		146,8	60,5	373,5	6,18				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W171**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	9,39 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	Sond Nr	51202

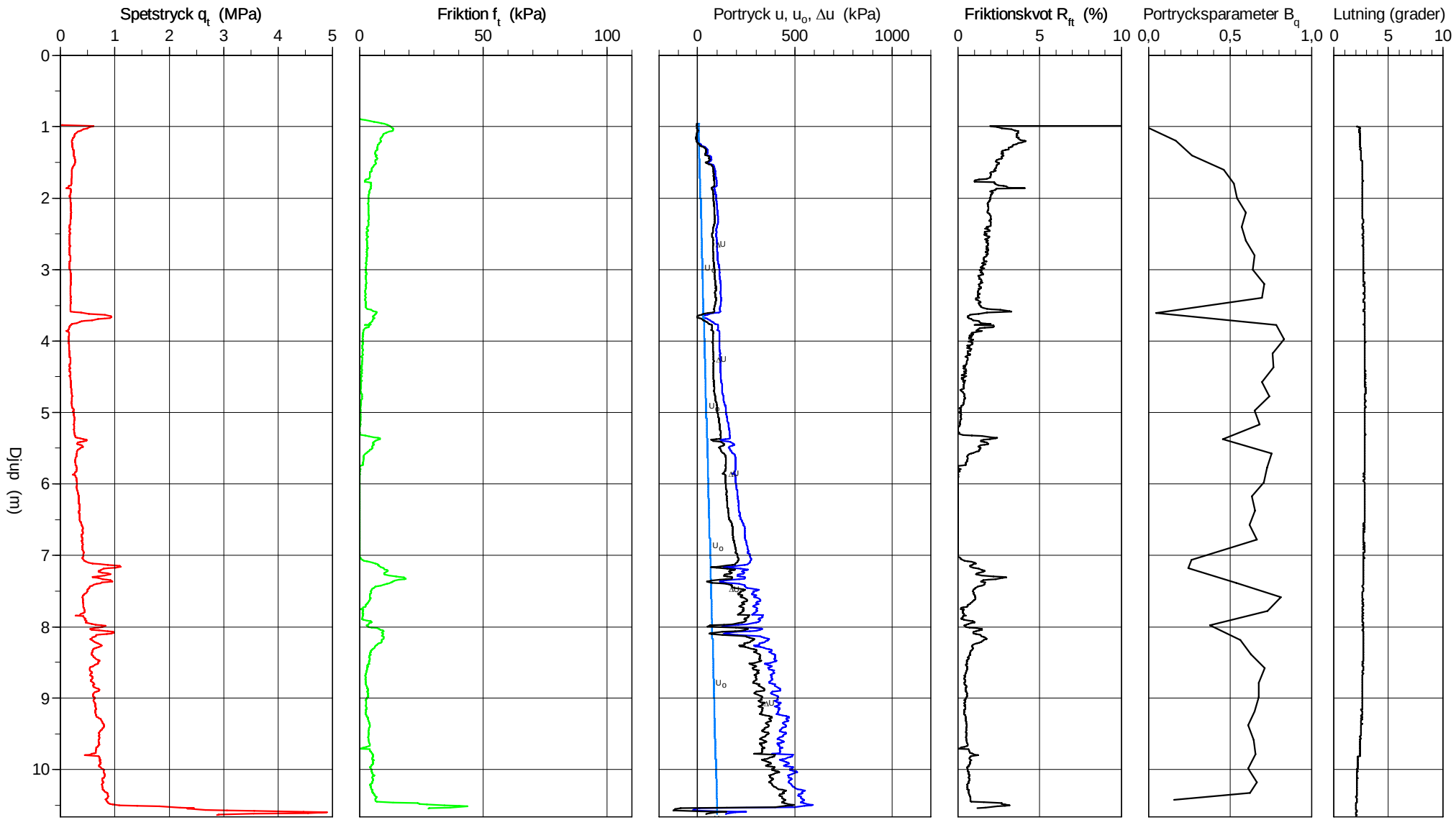
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	10,67 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

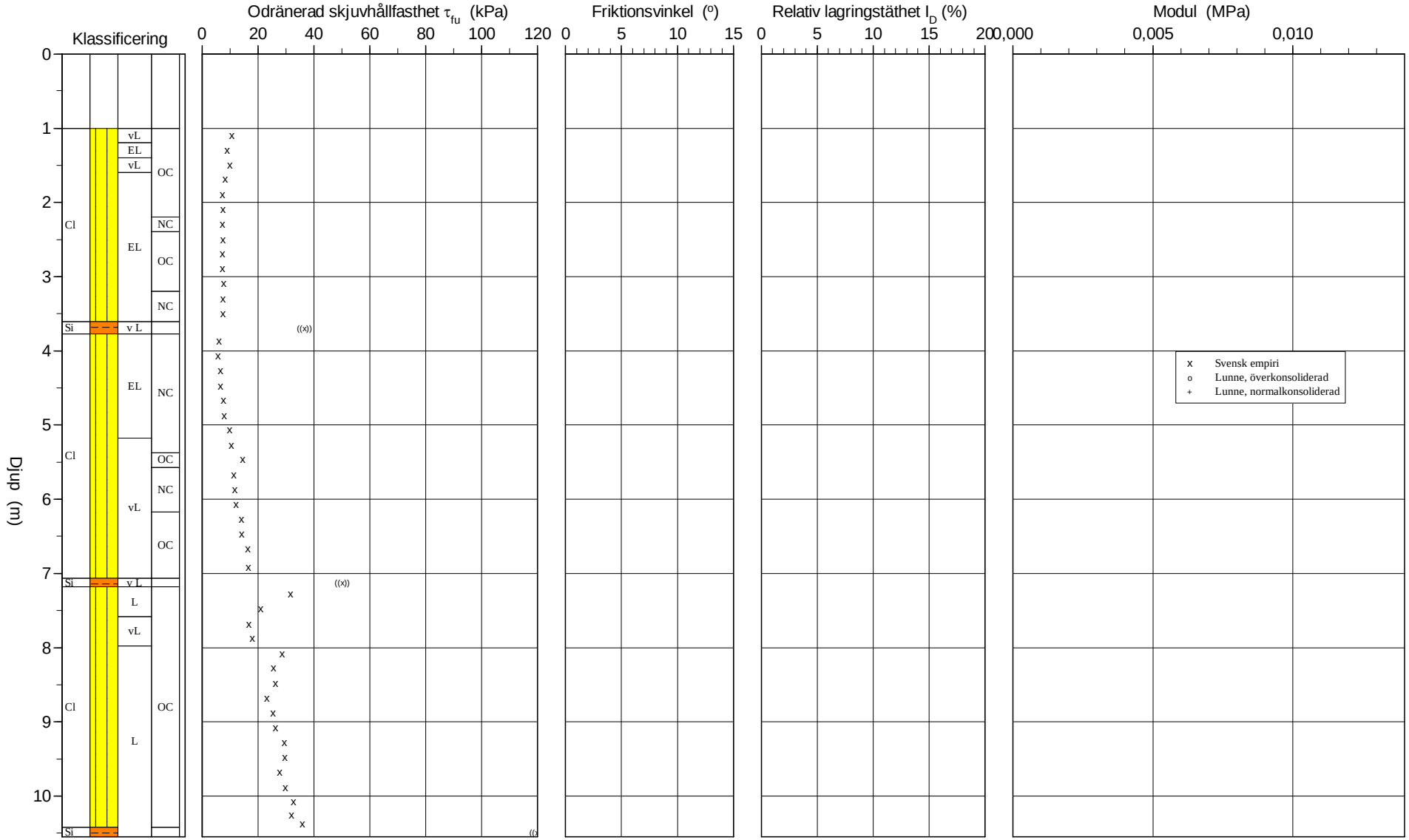
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W172
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W172
Datum	20241010

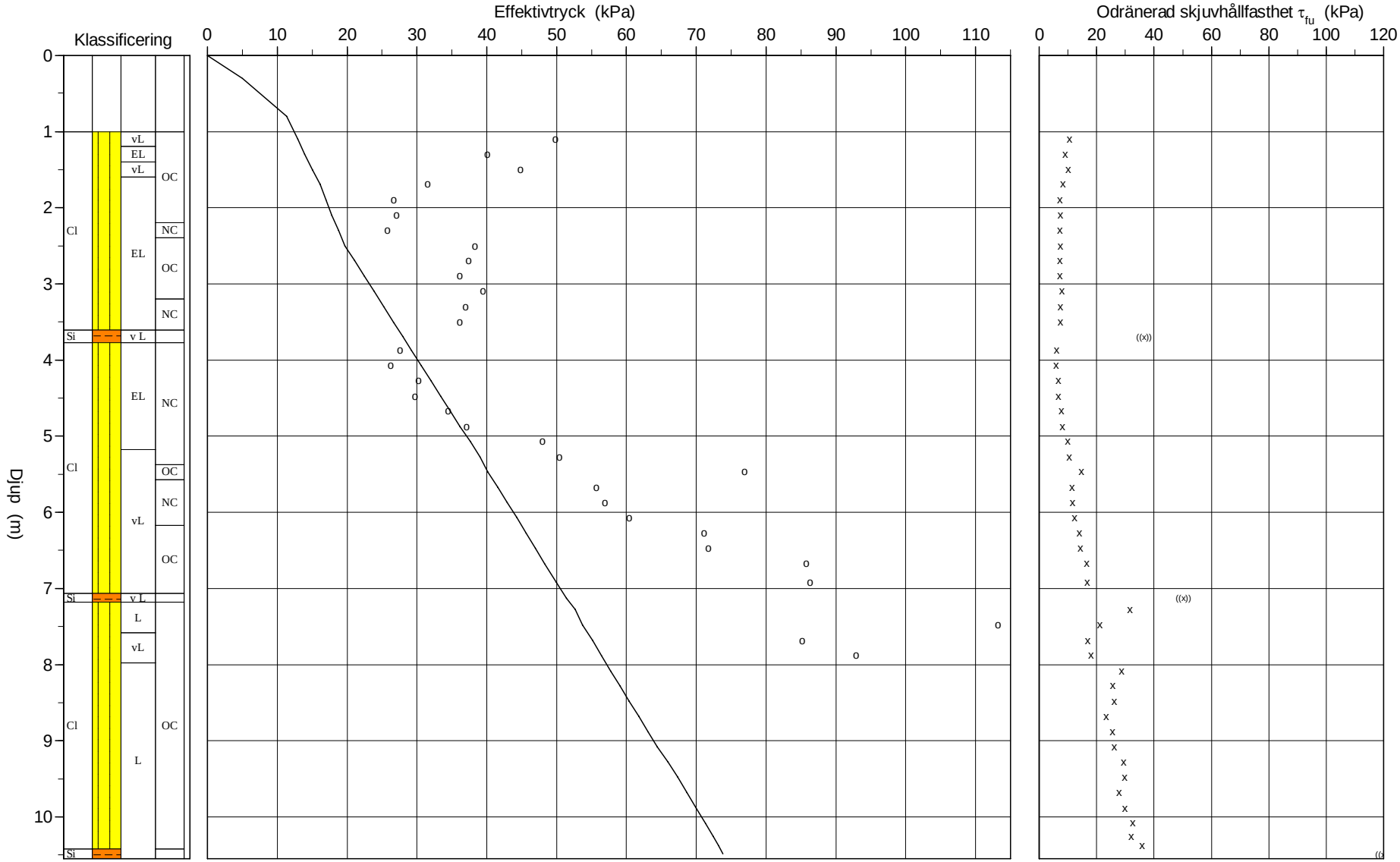


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W172.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W172
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W172
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	10,67 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,60 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-0,10	-0,20	-0,05
Diff	-0,10	-0,20	-0,05

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,60	0,00

Skiktgränser

Djup (m)
3,61
3,77
7,07
7,18
10,32
10,42

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	1,50	1,54	0,88	
1,50	2,50	1,45	1,01	
2,50	5,00	1,73	0,52	
5,00	10,60	1,70	0,50	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W172
Datum 20241010

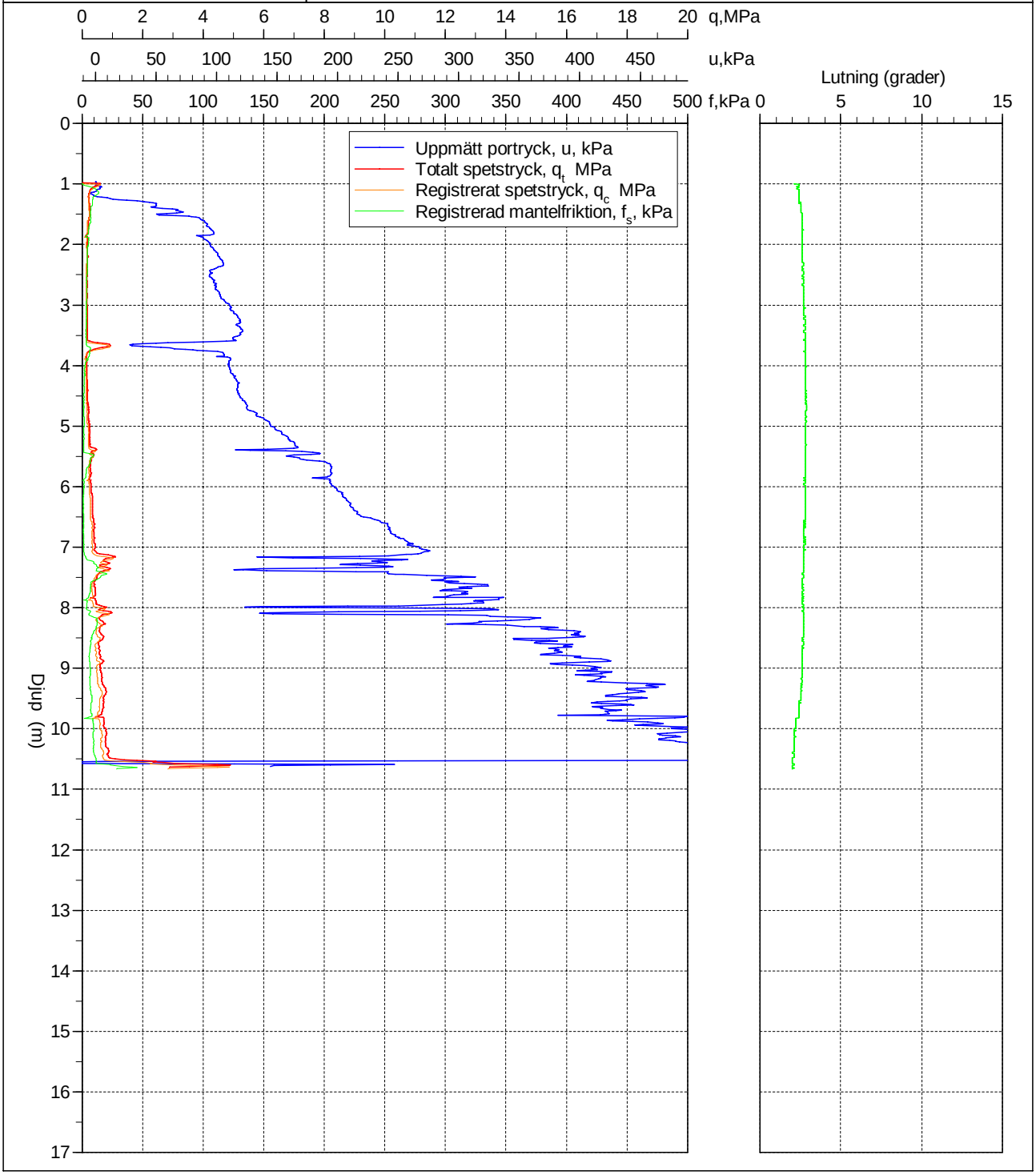
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60			1,70				5,0	5,0						
0,60	1,00			1,70				13,3	11,3						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,54	0,88	10,6		18,0	13,0	49,8	3,85				
1,20	1,40	Cl EL	OC	1,54	0,88	9,0		21,0	14,0	40,1	2,87				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,54	0,88	10,0		24,0	15,0	44,9	2,99				
1,60	1,80	Cl EL	OC	1,45	1,01	8,2		27,2	16,2	31,5	1,95				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,45	1,01	7,2		30,0	17,0	26,7	1,57				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,45	1,01	7,4		32,9	17,9	27,1	1,52				
2,20	2,40	Cl EL	NC	1,45	1,01	7,2		35,8	18,8	25,8	1,37				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,73	0,52	7,3		38,7	19,7	38,3	1,94				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,73	0,52	7,3		42,1	21,1	37,4	1,77				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,73	0,52	7,2		45,5	22,5	36,1	1,61				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,73	0,52	7,8		48,9	23,9	39,5	1,65				
3,20	3,40	Cl EL	NC	1,73	0,52	7,5		52,3	25,3	36,9	1,46				
3,40	3,61	Cl EL	NC	1,73	0,52	7,4		55,7	26,7	36,2	1,35				
3,61	3,77	Si v L		1,73	0,52	((36,6))		58,9	28,0				2,6	3,0	2,4
3,77	3,97	Cl EL	NC	1,73	0,52	6,0		62,0	29,3	27,6	1,00				
3,97	4,17	Cl EL	NC	1,73	0,52	5,8		65,4	30,7	26,3	1,00				
4,17	4,37	Cl EL	NC	1,73	0,52	6,6		68,8	32,1	30,2	1,00				
4,37	4,57	Cl EL	NC	1,73	0,52	6,5		72,2	33,5	29,7	1,00				
4,57	4,77	Cl EL	NC	1,73	0,52	7,5		75,6	34,9	34,5	1,00				
4,77	4,97	Cl EL	NC	1,73	0,52	8,1		79,0	36,2	37,1	1,02				
4,97	5,17	Cl EL	NC	1,70	0,50	9,8		82,4	37,6	48,0	1,28				
5,17	5,37	Cl vL	NC	1,70	0,50	10,3		85,7	39,0	50,5	1,29				
5,37	5,57	Cl vL	OC	1,70	0,50	14,5		88,9	40,2	76,8	1,91				
5,57	5,77	Cl vL	NC	1,70	0,50	11,3		92,4	41,6	55,7	1,34				
5,77	5,97	Cl vL	NC	1,70	0,50	11,6		95,7	43,0	56,9	1,32				
5,97	6,17	Cl vL	NC	1,70	0,50	12,2		99,1	44,3	60,5	1,36				
6,17	6,37	Cl vL	OC	1,70	0,50	14,0		102,4	45,7	71,1	1,56				
6,37	6,57	Cl vL	OC	1,70	0,50	14,2		105,7	47,0	71,8	1,53				
6,57	6,77	Cl vL	OC	1,70	0,50	16,4		109,1	48,3	85,7	1,77				
6,77	7,07	Cl vL	OC	1,70	0,50	16,6		113,1	49,9	86,4	1,73				
7,07	7,18	Si v L		1,70	0,50	((50,2))		116,6	51,4				3,7	4,2	3,4
7,18	7,38	Cl L	OC	1,70	0,50	31,5		119,5	52,6	189,4	3,60				
7,38	7,58	Cl L	OC	1,70	0,50	21,0		122,6	53,7	113,2	2,11				
7,58	7,78	Cl vL	OC	1,70	0,50	16,8		126,0	55,2	85,1	1,54				
7,78	7,98	Cl vL	OC	1,70	0,50	18,1		129,2	56,4	92,9	1,65				
7,98	8,18	Cl L	OC	1,70	0,50	28,5		132,6	57,7	163,6	2,83				
8,18	8,38	Cl L	OC	1,70	0,50	25,6		135,9	59,1	142,2	2,41				
8,38	8,58	Cl L	OC	1,70	0,50	26,2		139,2	60,4	145,6	2,41				
8,58	8,78	Cl L	OC	1,70	0,50	23,2		142,6	61,7	124,0	2,01				
8,78	8,98	Cl L	OC	1,70	0,50	25,4		145,9	63,1	138,0	2,19				
8,98	9,18	Cl L	OC	1,70	0,50	26,2		149,2	64,4	142,8	2,22				
9,18	9,38	Cl L	OC	1,70	0,50	29,4		152,8	66,0	163,9	2,48				
9,38	9,58	Cl L	OC	1,70	0,50	29,7		156,2	67,3	165,2	2,45				
9,58	9,78	Cl L	OC	1,70	0,50	27,8		159,5	68,7	151,5	2,21				
9,78	9,98	Cl L	OC	1,70	0,50	29,8		162,8	70,0	164,2	2,35				
9,98	10,18	Cl L	OC	1,70	0,50	32,6		166,2	71,3	183,1	2,57				
10,18	10,32	Cl L	OC	1,70	0,50	32,1		169,0	72,4	178,8	2,47				
10,32	10,42	Cl L	OC	1,70	0,50	35,8		170,9	73,2	204,5	2,79				
10,42	10,55	Si L		1,70	0,50	((119,7))		172,7	73,9				7,8	9,5	7,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W172**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	10,67 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	Sond Nr	51202

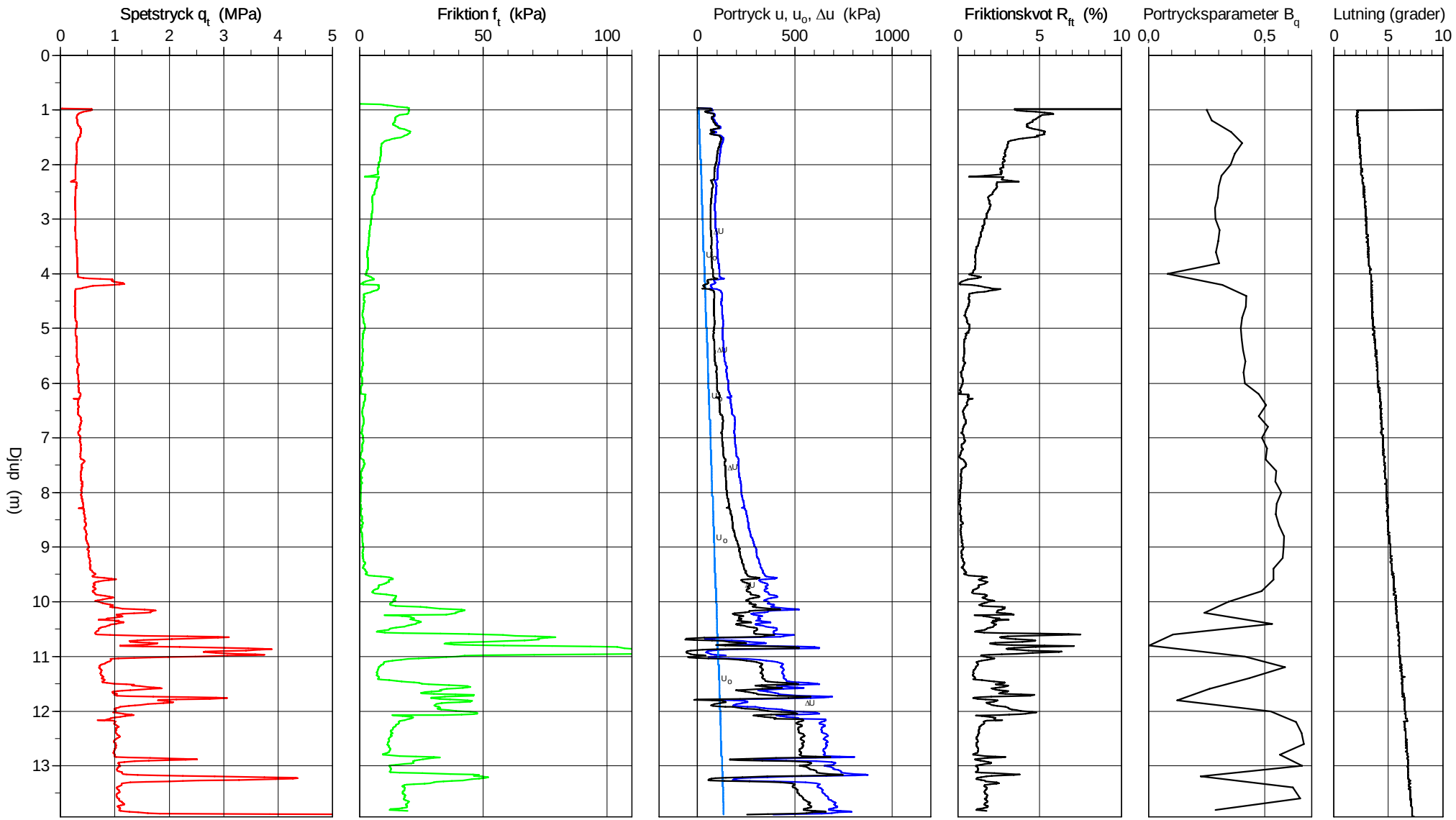
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	13,98 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W173
Datum	20241010



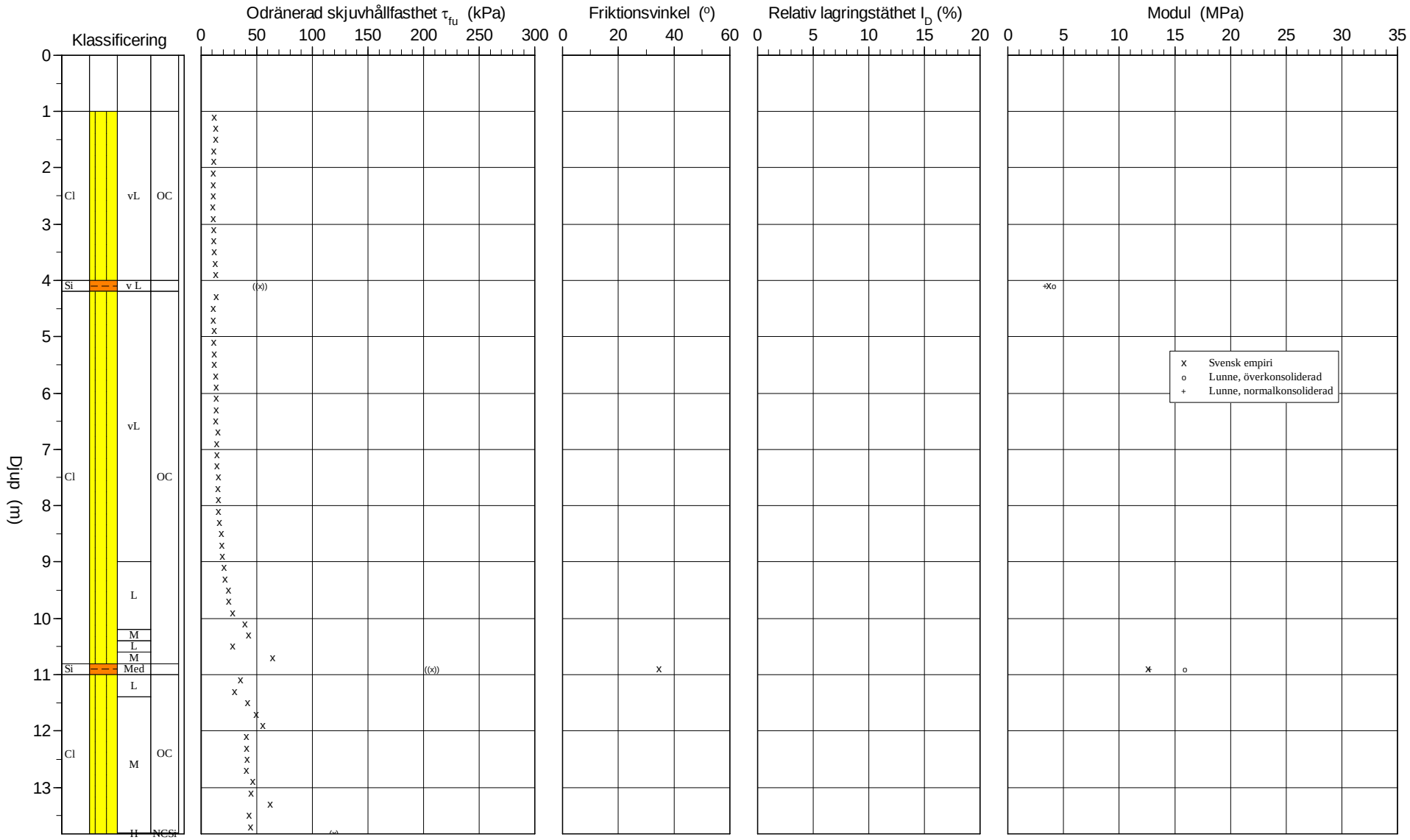
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W173.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,50 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

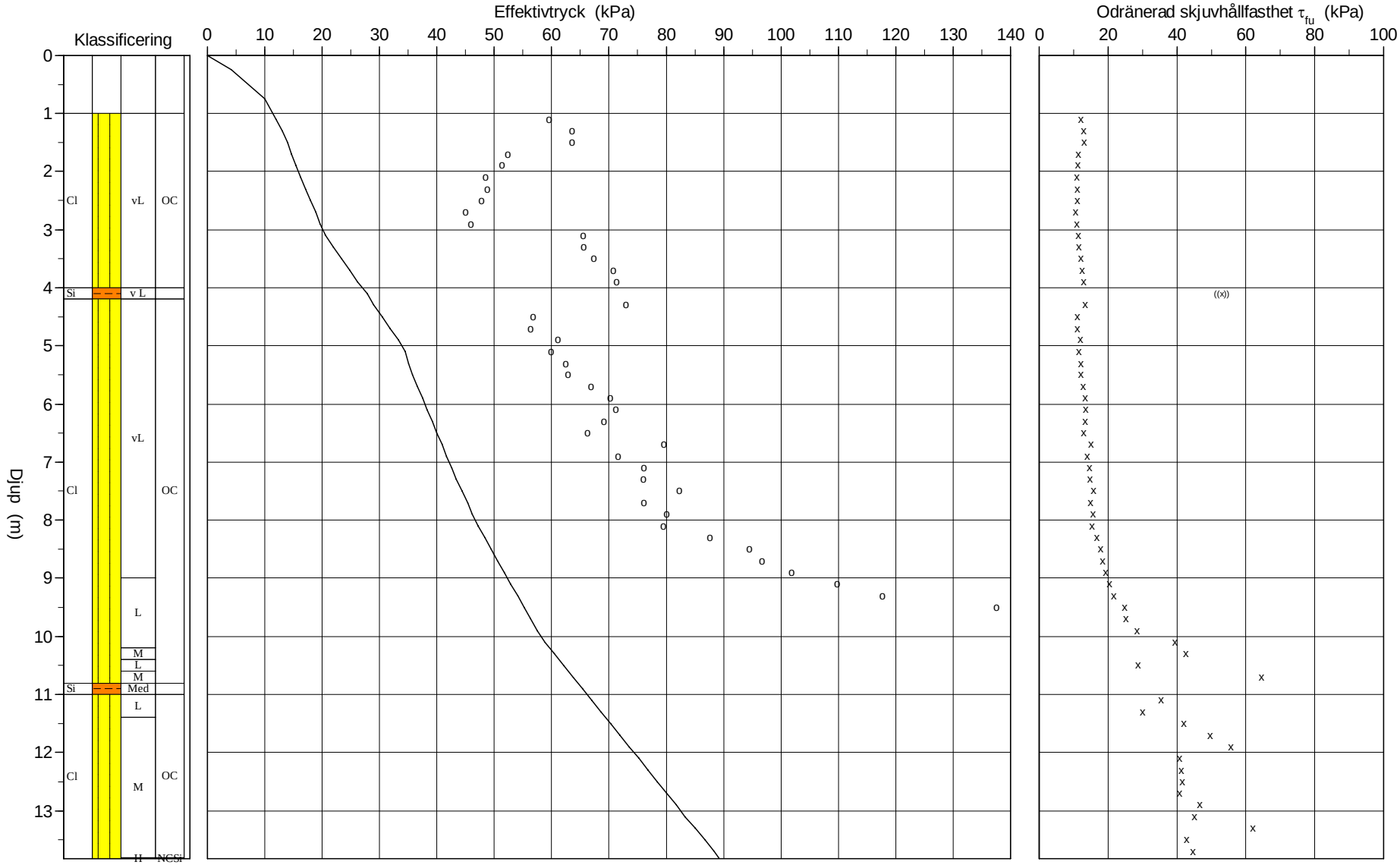
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W173
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,50 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,50 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W173
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W173
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	13,98 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,50 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,50 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-0,60	0,20	-0,02
Diff	-0,60	0,20	-0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,50	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	3,00	1,46	0,88	
3,00	5,00	1,73	0,52	
5,00	13,70		0,50	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W173
Datum 20241010

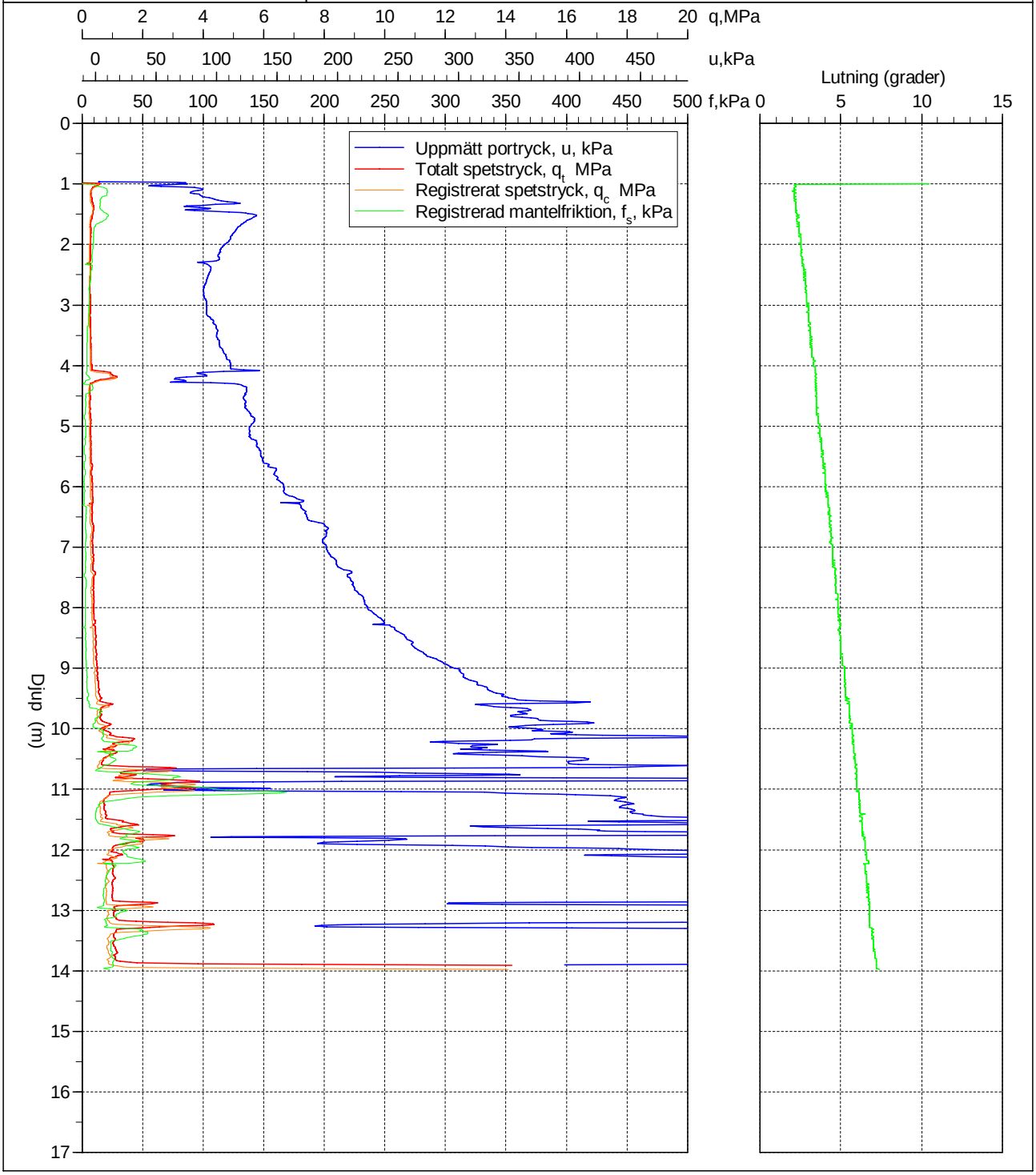
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50			1,70				4,2	4,2						
0,50	1,00			1,70				12,5	10,0						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	12,0		18,0	12,0	59,6	4,99				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	12,9		21,1	13,1	63,6	4,85				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,1		24,0	14,0	63,6	4,55				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,46	0,88	11,3		26,7	14,7	52,4	3,57				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,46	0,88	11,2		29,4	15,4	51,4	3,33				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,8		32,3	16,3	48,5	2,98				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	11,0		35,1	17,1	48,8	2,85				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,9		38,0	18,0	47,8	2,65				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,5		40,9	18,9	45,0	2,39				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,8		43,7	19,7	46,0	2,33				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,4		46,6	20,6	65,5	3,18				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,5		50,0	22,0	65,6	2,98				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,9		53,4	23,4	67,4	2,88				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,5		56,8	24,8	70,8	2,86				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,8		60,2	26,2	71,4	2,73				
4,00	4,20	Si v L		1,73	0,52	((52,9))		63,9	27,9				3,6	4,2	3,3
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	13,3		67,0	29,0	73,0	2,52				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,0		70,5	30,5	56,8	1,86				
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,0		73,9	31,9	56,4	1,77				
4,80	5,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,8		77,3	33,3	61,1	1,83				
5,00	5,20	Cl vL	OC	1,30	0,50	11,5		80,5	34,5	59,9	1,74				
5,20	5,40	Cl vL	OC	1,30	0,50	12,0		83,1	35,1	62,5	1,78				
5,40	5,60	Cl vL	OC	1,45	0,50	12,1		85,8	35,8	62,9	1,76				
5,60	5,80	Cl vL	OC	1,45	0,50	12,7		88,6	36,6	66,9	1,83				
5,80	6,00	Cl vL	OC	1,45	0,50	13,3		91,5	37,5	70,3	1,87				
6,00	6,20	Cl vL	OC	1,45	0,50	13,5		94,3	38,3	71,2	1,86				
6,20	6,40	Cl vL	OC	1,45	0,50	13,3		97,2	39,2	69,2	1,77				
6,40	6,60	Cl vL	OC	1,45	0,50	12,9		100,0	40,0	66,3	1,66				
6,60	6,80	Cl vL	OC	1,45	0,50	15,0		102,9	40,9	79,6	1,95				
6,80	7,00	Cl vL	OC	1,45	0,50	13,8		105,7	41,7	71,6	1,72				
7,00	7,20	Cl vL	OC	1,45	0,50	14,6		108,5	42,5	76,1	1,79				
7,20	7,40	Cl vL	OC	1,45	0,50	14,6		111,4	43,4	76,0	1,75				
7,40	7,60	Cl vL	OC	1,60	0,50	15,6		114,4	44,4	82,3	1,85				
7,60	7,80	Cl vL	OC	1,45	0,50	14,7		117,4	45,4	76,1	1,68				
7,80	8,00	Cl vL	OC	1,45	0,50	15,4		120,2	46,2	80,1	1,73				
8,00	8,20	Cl vL	OC	1,60	0,50	15,4		123,2	47,2	79,5	1,68				
8,20	8,40	Cl vL	OC	1,60	0,50	16,7		126,4	48,4	87,6	1,81				
8,40	8,60	Cl vL	OC	1,60	0,50	17,8		129,5	49,5	94,5	1,91				
8,60	8,80	Cl vL	OC	1,60	0,50	18,3		132,6	50,6	96,7	1,91				
8,80	9,00	Cl vL	OC	1,60	0,50	19,1		135,8	51,8	101,8	1,97				
9,00	9,20	Cl L	OC	1,60	0,50	20,4		138,9	52,9	109,8	2,08				
9,20	9,40	Cl L	OC	1,60	0,50	21,6		142,0	54,0	117,7	2,18				
9,40	9,60	Cl L	OC	1,60	0,50	24,6		145,2	55,2	137,5	2,49				
9,60	9,80	Cl L	OC	1,60	0,50	25,2		148,3	56,3	140,7	2,50				
9,80	10,00	Cl L	OC	1,60	0,50	28,3		151,5	57,5	162,1	2,82				
10,00	10,20	Cl L	OC	1,85	0,50	39,4		154,9	58,9	243,4	4,14				
10,20	10,40	Cl M	OC	1,85	0,50	42,6		158,5	60,5	266,5	4,41				
10,40	10,60	Cl L	OC	1,85	0,50	28,7		162,1	62,1	161,4	2,60				
10,60	10,80	Cl M	OC	1,90	0,50	64,5		165,8	63,8	441,9	6,93				
10,80	11,00	Si Med		1,80	0,50	((207,7))	(34,5)	169,4	65,4				12,6	15,9	12,7
11,00	11,20	Cl L	OC	1,85	0,50	35,3		173,0	67,0	205,9	3,07				
11,20	11,40	Cl L	OC	1,85	0,50	29,9		176,6	68,6	166,3	2,42				
11,40	11,60	Cl M	OC	1,85	0,50	42,0		180,3	70,3	252,6	3,60				
11,60	11,80	Cl M	OC	1,85	0,50	49,5		183,9	71,9	308,1	4,29				
11,80	12,00	Cl M	OC	1,85	0,50	55,7		187,5	73,5	355,4	4,83				
12,00	12,20	Cl M	OC	1,85	0,50	40,7		191,1	75,1	238,6	3,18				
12,20	12,40	Cl M	OC	1,85	0,50	41,1		194,8	76,8	240,7	3,13				
12,40	12,60	Cl M	OC	1,85	0,50	41,5		198,4	78,4	242,1	3,09				
12,60	12,80	Cl M	OC	1,85	0,50	40,6		202,0	80,0	234,1	2,93				
12,80	13,00	Cl M	OC	1,85	0,50	46,7		205,7	81,7	277,6	3,40				
13,00	13,20	Cl M	OC	1,85	0,50	45,0		209,3	83,3	263,5	3,16				
13,20	13,40	Cl M	OC	1,90	0,50	62,0		213,0	85,0	391,5	4,61				
13,40	13,60	Cl M	OC	1,85	0,50	42,8		216,7	86,7	245,1	2,83				
13,60	13,80	Cl M	OC	1,85	0,50	44,6		220,3	88,3	257,0	2,91				
13,80	13,82	Cl H	NCSi	1,90		(119,4)		222,3	89,2		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W173**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	13,98 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,50 m	Sond Nr	51153

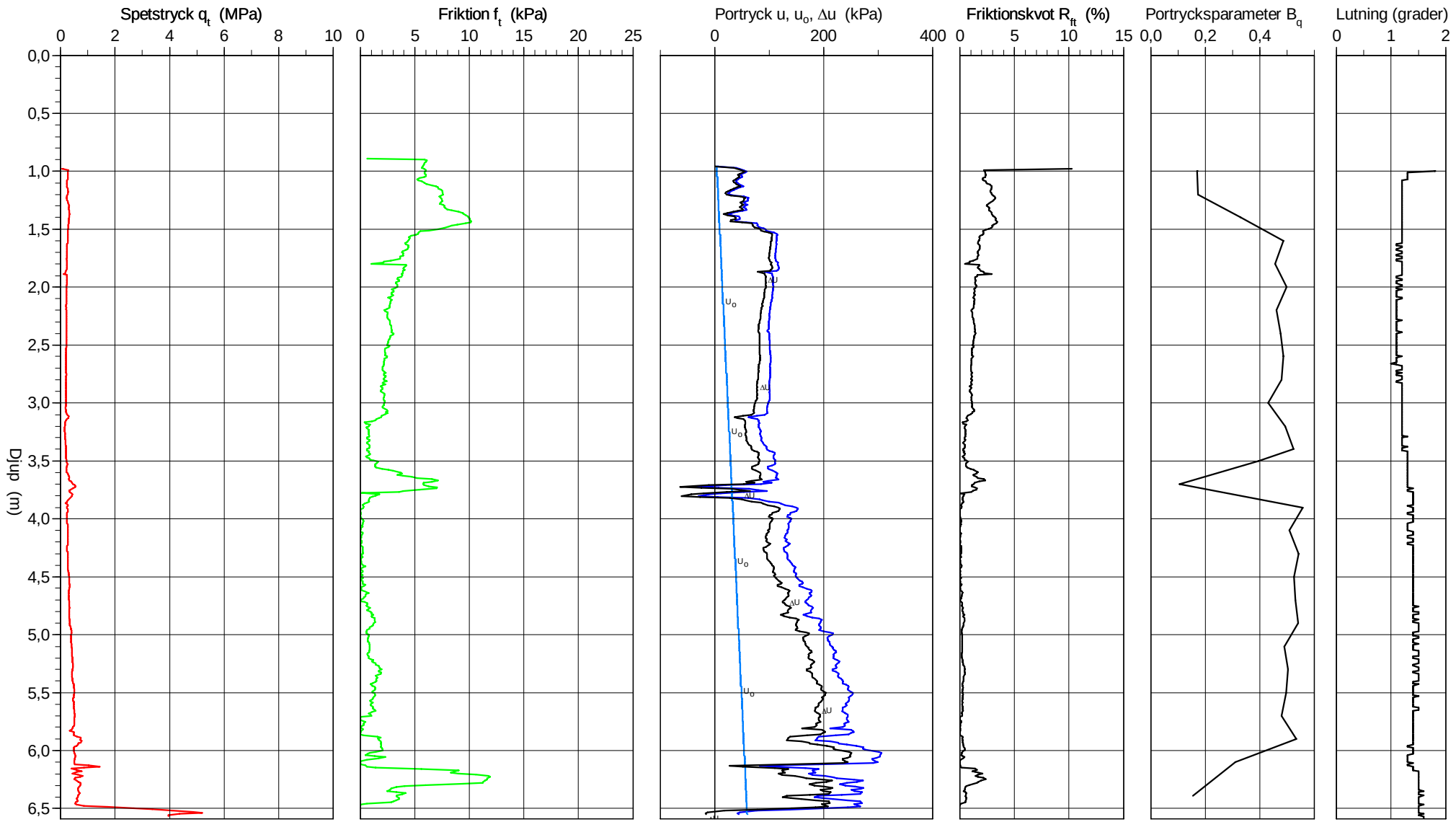
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,59 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	51202

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W176
Datum	20241010



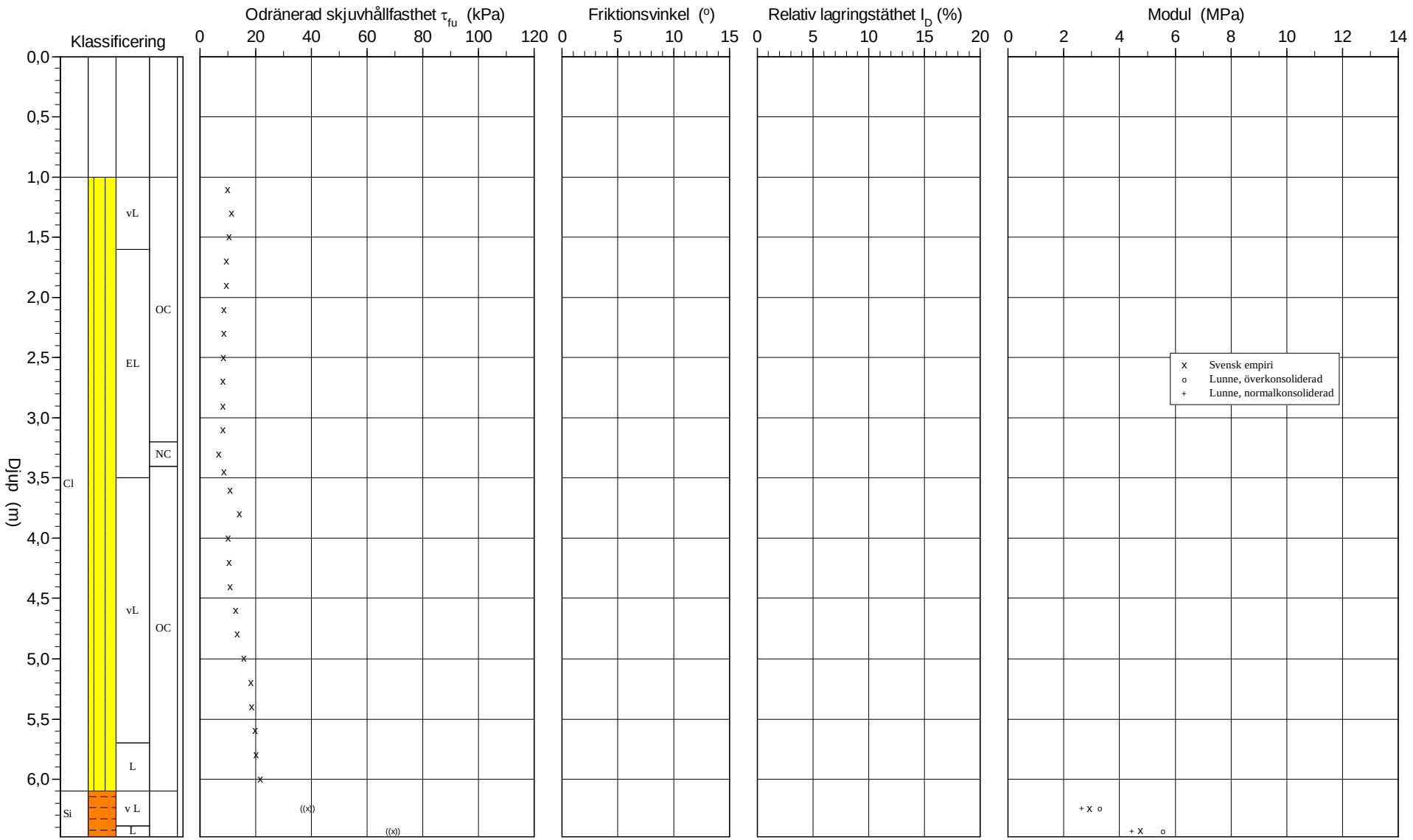
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W176.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W176
Datum	20241010

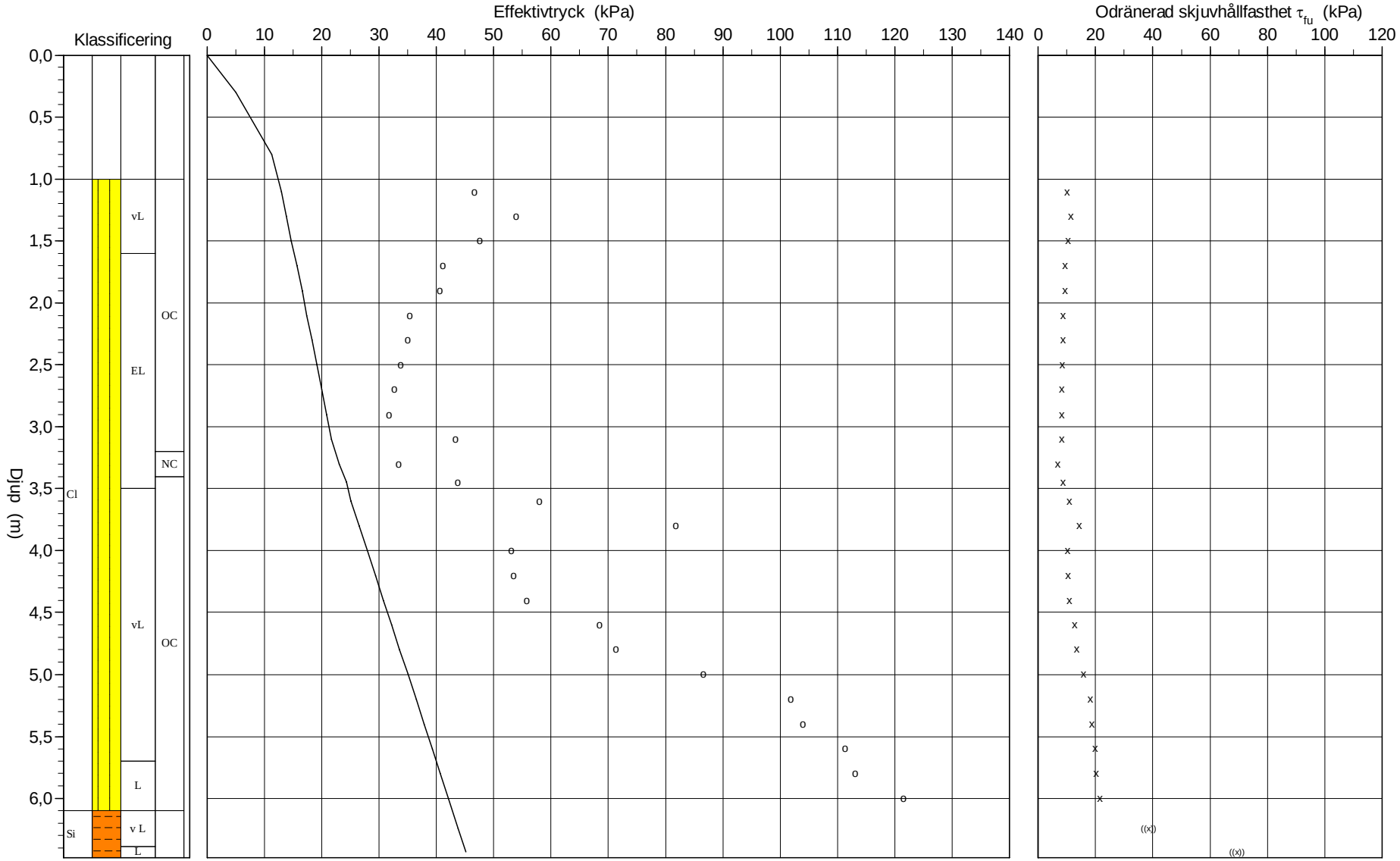


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W176.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W176
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W176
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,59 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,60 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51202	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-04-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,700	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	6,90	-1,10	-0,06
Diff	6,90	-1,10	-0,06

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,60	0,00

Skiktgränser

Djup (m)
3,40
3,50
6,39

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	3,00	1,46	0,88	
3,00	6,50	1,73	0,52	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W176
Datum 20241010

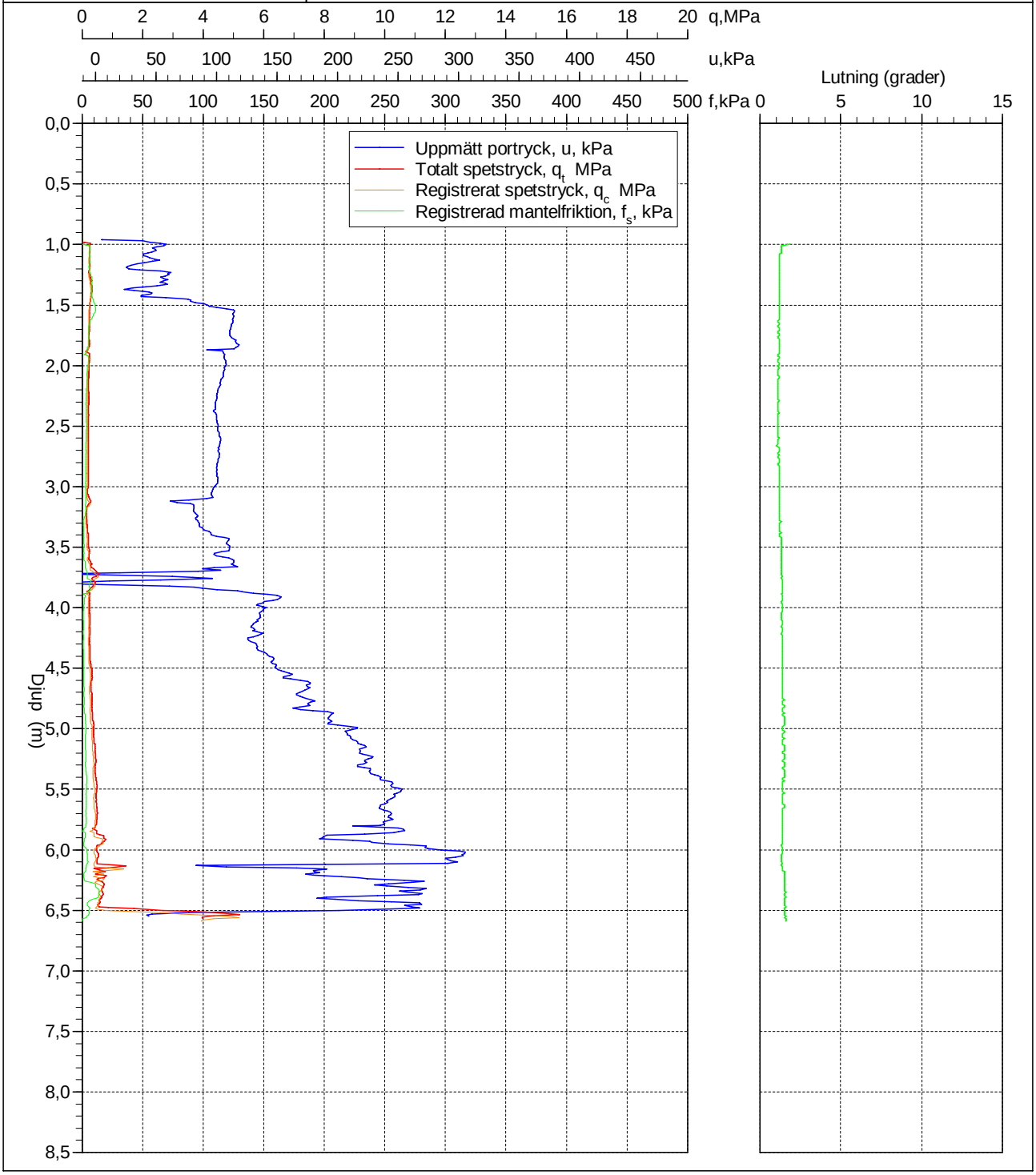
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60			1,70				5,0	5,0						
0,60	1,00			1,70				13,3	11,3						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,0		18,0	13,0	46,6	3,59				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	11,4		20,8	13,8	53,9	3,90				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,5		23,7	14,7	47,6	3,24				
1,60	1,80	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,4		26,7	15,7	41,1	2,62				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,46	0,88	9,4		29,6	16,6	40,6	2,45				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,5		32,4	17,4	35,4	2,03				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,6		35,3	18,3	35,0	1,92				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,4		38,2	19,2	33,8	1,76				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,2		41,0	20,0	32,7	1,63				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,1		43,9	20,9	31,7	1,52				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,73	0,52	8,2		46,7	21,7	43,3	1,99				
3,20	3,40	Cl EL	NC	1,73	0,52	6,8		50,1	23,1	33,4	1,44				
3,40	3,50	Cl EL	OC	1,73	0,52	8,5		52,8	24,3	43,8	1,80				
3,50	3,70	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,7		55,1	25,1	58,0	2,31				
3,70	3,90	Cl vL	OC	1,73	0,52	14,3		58,5	26,5	81,8	3,09				
3,90	4,10	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,2		62,0	28,0	53,1	1,90				
4,10	4,30	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,4		65,4	29,4	53,5	1,82				
4,30	4,50	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,8		68,8	30,8	55,8	1,81				
4,50	4,70	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,9		72,2	32,2	68,5	2,13				
4,70	4,90	Cl vL	OC	1,73	0,52	13,4		75,6	33,6	71,4	2,13				
4,90	5,10	Cl vL	OC	1,73	0,52	15,8		79,1	35,1	86,6	2,46				
5,10	5,30	Cl vL	OC	1,73	0,52	18,1		82,5	36,5	101,8	2,79				
5,30	5,50	Cl vL	OC	1,73	0,52	18,6		85,9	37,9	104,0	2,74				
5,50	5,70	Cl vL	OC	1,73	0,52	19,8		89,3	39,3	111,3	2,83				
5,70	5,90	Cl L	OC	1,73	0,52	20,2		92,7	40,7	113,1	2,78				
5,90	6,10	Cl L	OC	1,73	0,52	21,5		96,1	42,1	121,5	2,89				
6,10	6,39	Si v L		1,73	0,52	((38,5))		100,2	43,8				2,9	3,3	2,6
6,39	6,48	Si L		1,73	0,52	((69,4))		103,6	45,2				4,7	5,6	4,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W176**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,59 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	Sond Nr	51202

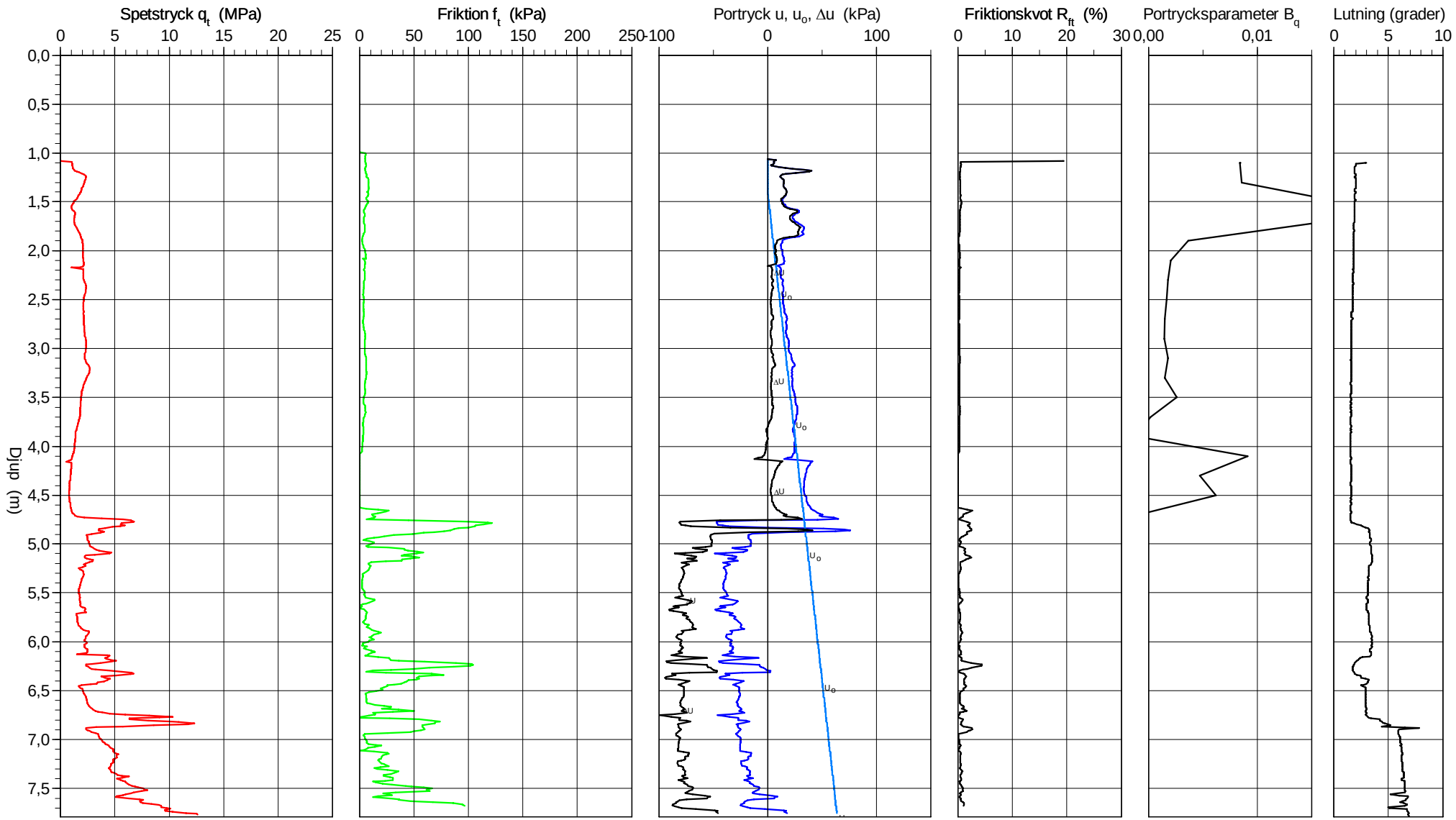
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,10 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,10 m	Nivå vid referens	2,20 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	7,80 m	Förborrat material	fyll	Utrustning	Memocone
Grundvattennivå	1,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

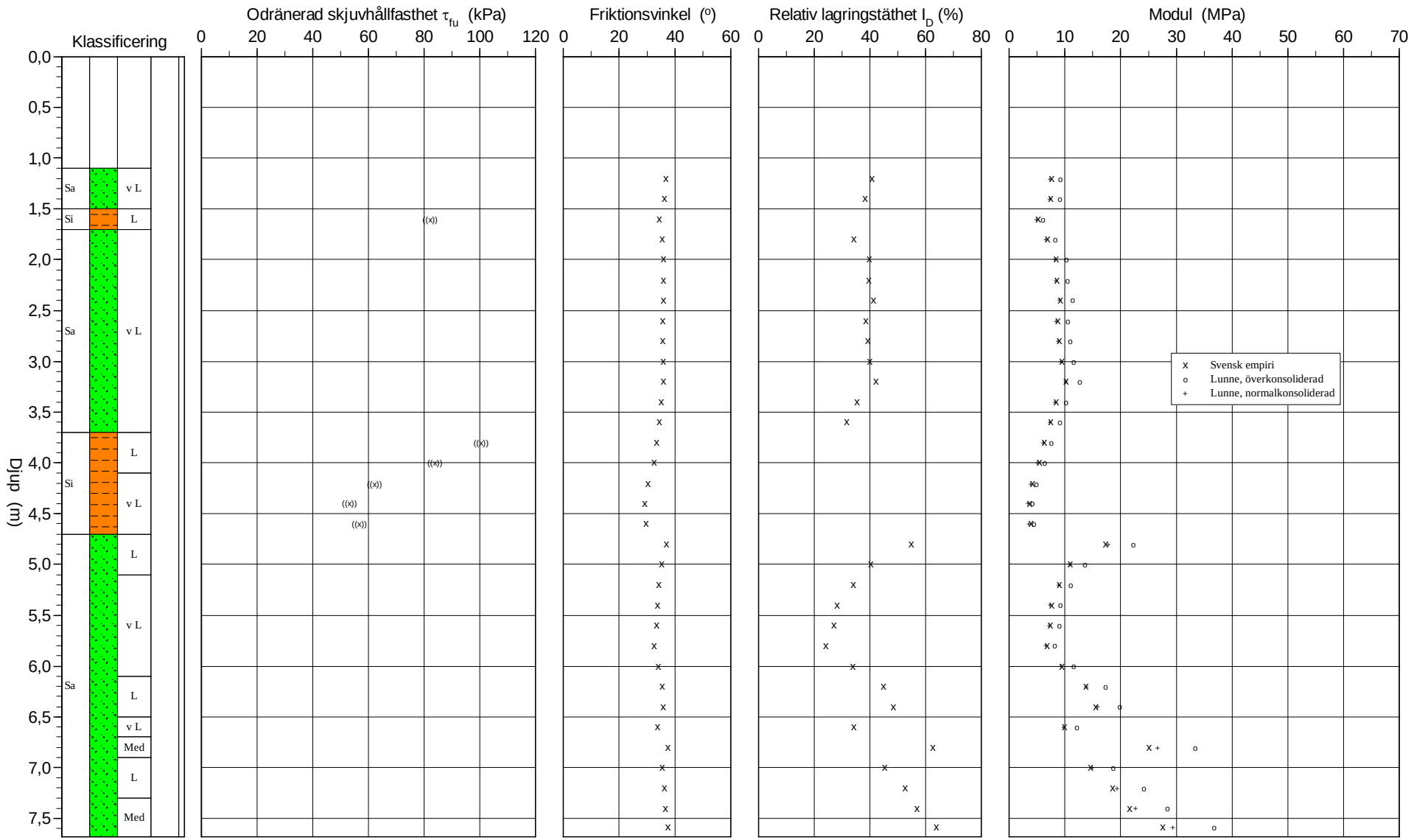
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W178
Datum	20241018



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,10 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,20 m	Förborrat material	fyll	Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,40 m	Utrustning	Memocone		
Startdjup	1,10 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W178
Datum	20241018

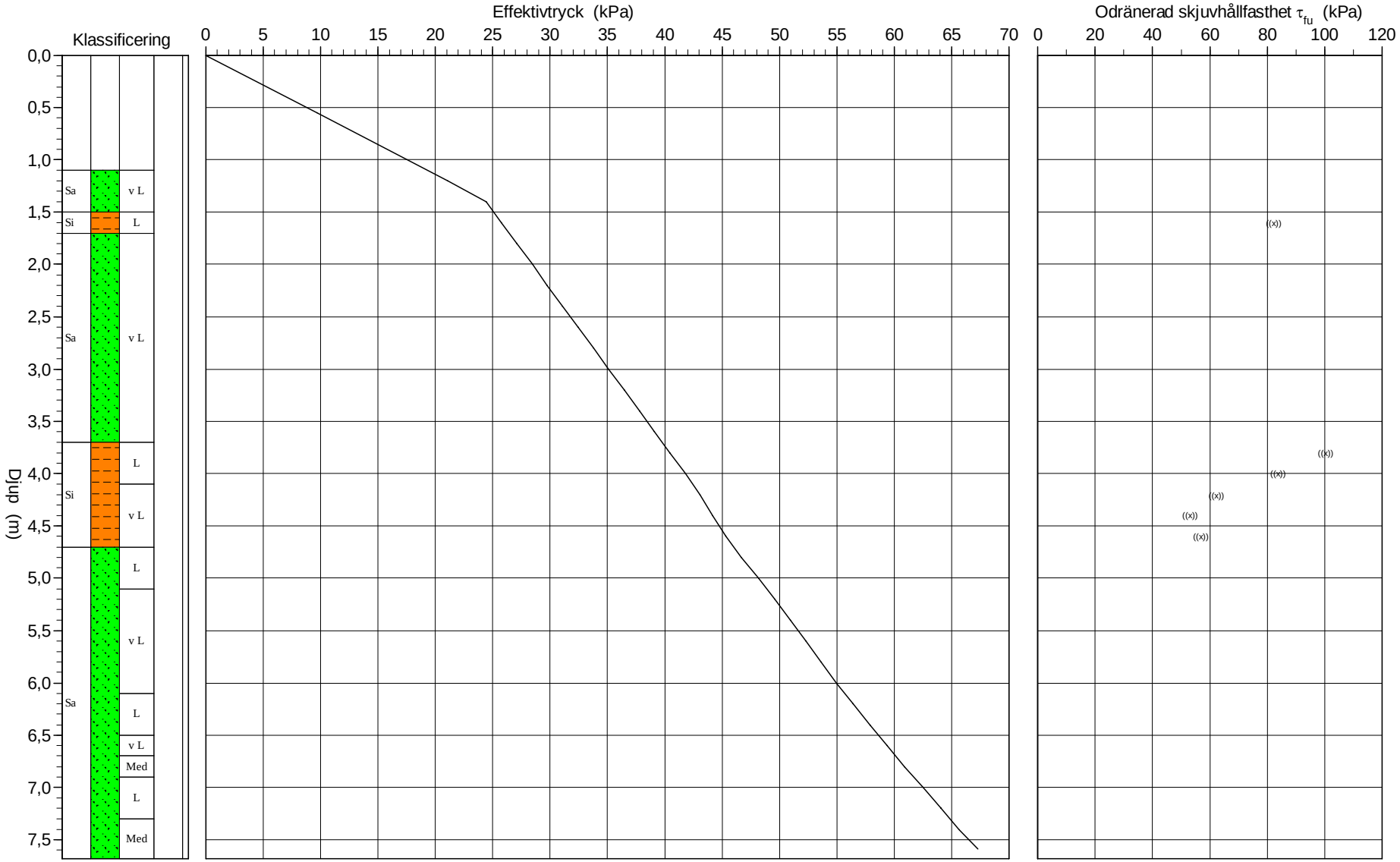


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W178.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,10 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,20 m	Förborrat material	fyll	Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,40 m	Utrustning	Memocone		
Startdjup	1,10 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W178
Datum	20241018



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W178
Datum 20241018

Förborrningsdjup	1,10 m	Förborrat material	fyll
Startdjup	1,10 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,80 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,40 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	Memocone
Nivå vid referens	2,20 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-66,50	-1,20	0,35
Diff	-66,50	-1,20	0,35

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,10	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W178
Datum 20241018

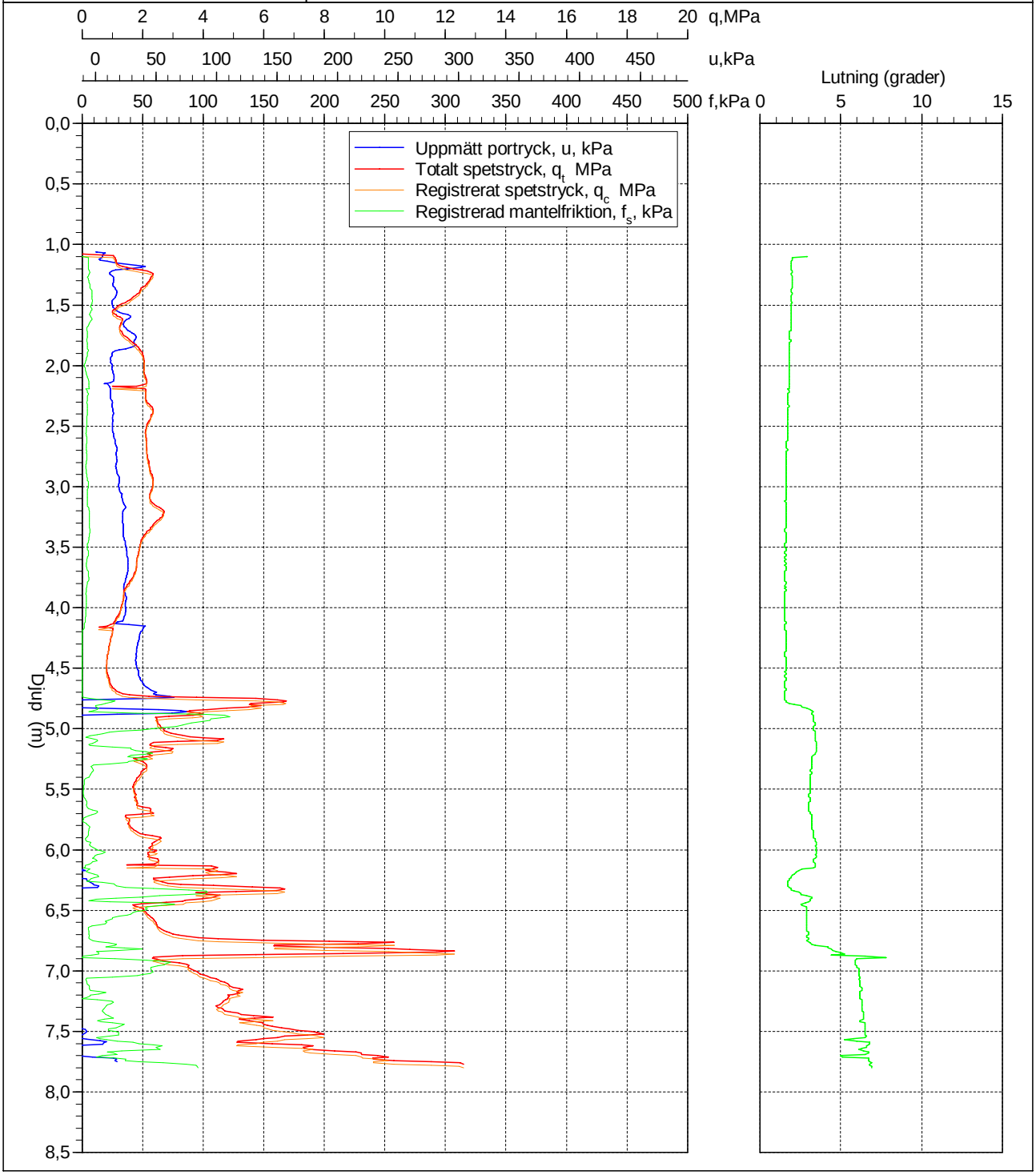
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,10		1,80				9,7	9,7						
1,10	1,30	Sa v L	1,70			36,7	21,1	21,1			40,8	7,6	9,2	7,4
1,30	1,50	Sa v L	1,70			36,1	24,4	24,4			38,3	7,5	9,1	7,3
1,50	1,70	Si L	1,70		((82,1))	(34,4)	27,8	25,8				5,2	6,1	4,9
1,70	1,90	Sa v L	1,70			35,4	31,1	27,1			34,2	6,9	8,3	6,6
1,90	2,10	Sa v L	1,70			36,1	34,4	28,4			39,7	8,4	10,3	8,2
2,10	2,30	Sa v L	1,70			35,9	37,8	29,8			39,5	8,5	10,5	8,4
2,30	2,50	Sa v L	1,70			36,1	41,1	31,1			41,2	9,2	11,3	9,1
2,50	2,70	Sa v L	1,70			35,7	44,4	32,4			38,7	8,6	10,6	8,5
2,70	2,90	Sa v L	1,70			35,7	47,8	33,8			39,2	9,0	11,0	8,8
2,90	3,10	Sa v L	1,70			35,7	51,1	35,1			40,0	9,4	11,6	9,3
3,10	3,30	Sa v L	1,70			35,9	54,4	36,4			42,2	10,2	12,7	10,1
3,30	3,50	Sa v L	1,70			34,9	57,8	37,8			35,5	8,4	10,2	8,2
3,50	3,70	Sa v L	1,70			34,3	61,1	39,1			31,6	7,5	9,1	7,3
3,70	3,90	Si L	1,70		((100,3))	(33,4)	64,5	40,5				6,3	7,6	6,1
3,90	4,10	Si L	1,70		((83,7))	(32,7)	67,8	41,8				5,4	6,4	5,1
4,10	4,30	Si v L	1,60		((62,2))	(30,5)	71,0	43,0				4,2	4,9	3,9
4,30	4,50	Si v L	1,60		((53,2))	(29,3)	74,2	44,2				3,7	4,2	3,4
4,50	4,70	Si v L	1,60		((56,8))	(29,5)	77,3	45,3				3,9	4,5	3,6
4,70	4,90	Sa L	1,80			37,0	80,6	46,6			54,8	17,3	22,3	17,8
4,90	5,10	Sa L	1,80			35,1	84,2	48,2			40,2	10,9	13,6	10,9
5,10	5,30	Sa v L	1,70			34,1	87,6	49,6			33,9	9,0	11,1	8,9
5,30	5,50	Sa v L	1,70			33,8	90,9	50,9			28,2	7,6	9,2	7,4
5,50	5,70	Sa v L	1,70			33,5	94,3	52,3			27,0	7,4	9,0	7,2
5,70	5,90	Sa v L	1,70			32,7	97,6	53,6			24,2	6,8	8,2	6,6
5,90	6,10	Sa v L	1,70			33,9	100,9	54,9			33,8	9,4	11,6	9,3
6,10	6,30	Sa L	1,80			35,4	104,4	56,4			44,8	13,7	17,3	13,9
6,30	6,50	Sa L	1,80			35,9	107,9	57,9			48,4	15,5	19,9	15,9
6,50	6,70	Sa v L	1,70			33,8	111,3	59,3			34,1	9,9	12,2	9,8
6,70	6,90	Sa Med	1,90			37,4	114,9	60,9			62,5	25,1	33,4	26,7
6,90	7,10	Sa L	1,80			35,3	118,5	62,5			45,5	14,6	18,6	14,9
7,10	7,30	Sa L	1,80			36,2	122,0	64,0			52,6	18,6	24,2	19,4
7,30	7,50	Sa Med	1,90			36,7	125,7	65,7			56,8	21,6	28,4	22,7
7,50	7,68	Sa Med	1,90			37,4	129,2	67,3			63,9	27,5	36,8	29,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W178**
Borrföretag		**Datum**	**20241018**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,10 m	Förborrat material	fyll
Start djup	1,10 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7,80 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Memocone
Nivå vid referens	2,20 m	Sond Nr	51153

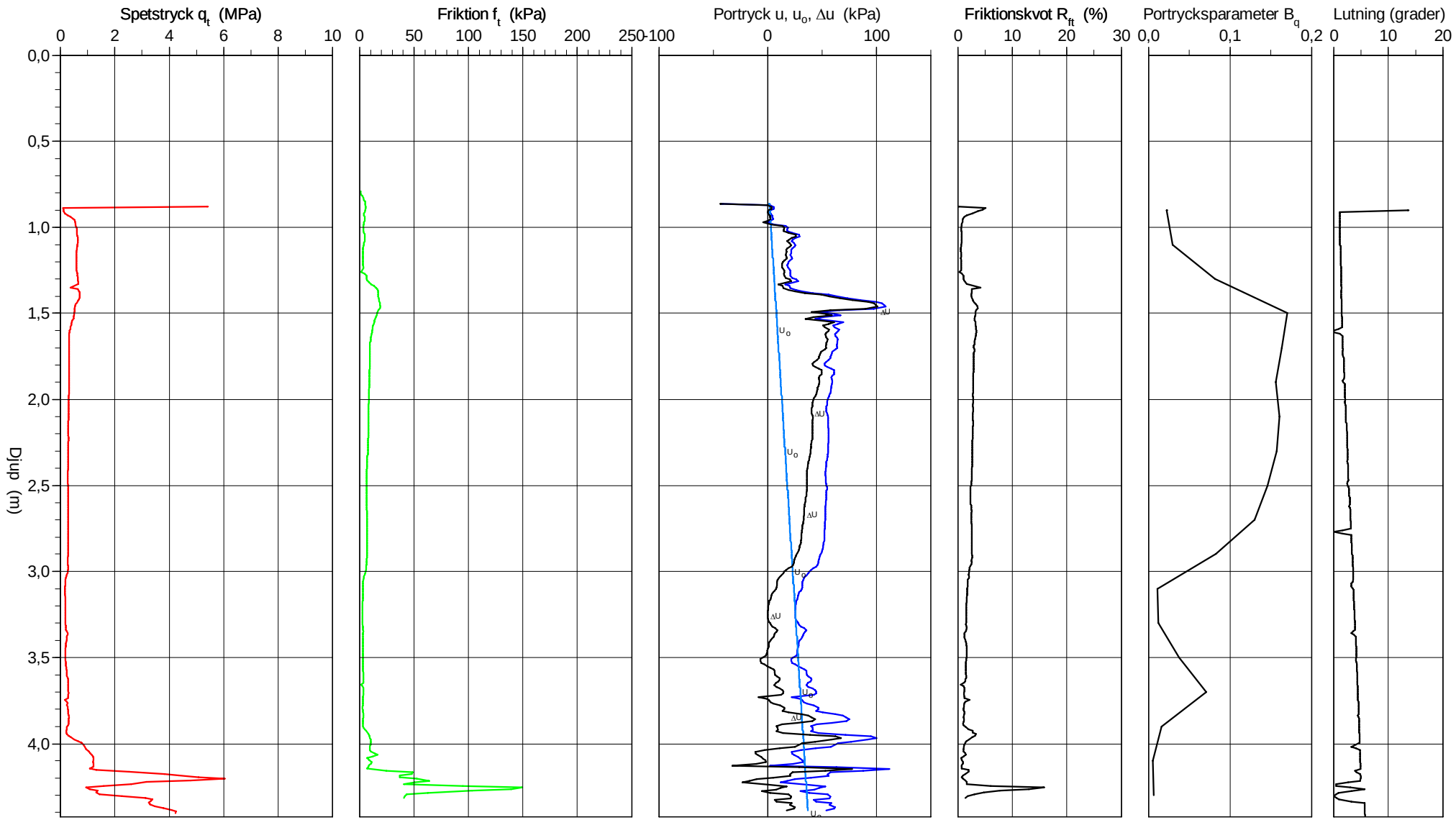
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,90 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,90 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	4,43 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	52405

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W180
Datum	20241010



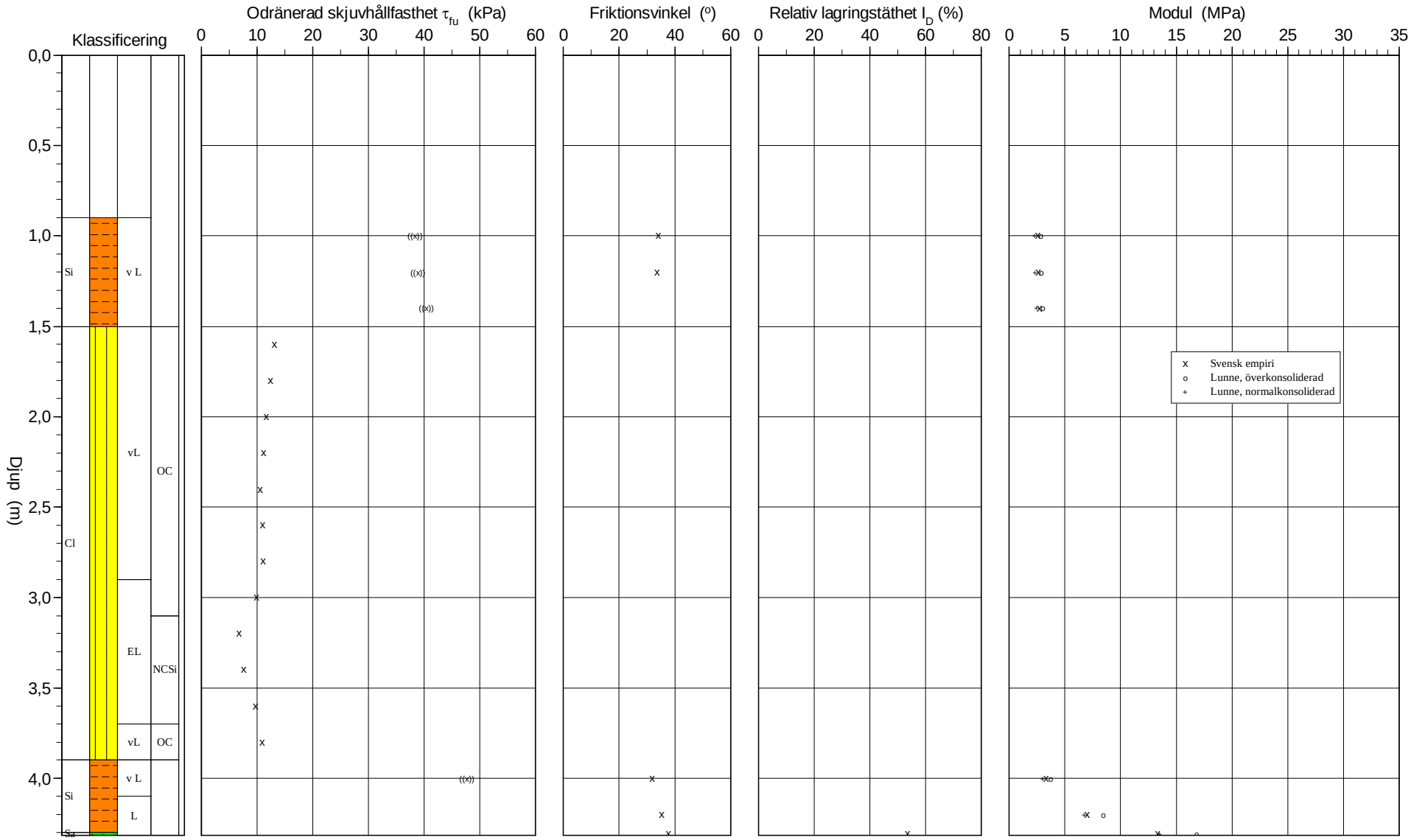
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Beräkningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W180.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W180
Datum	20241010

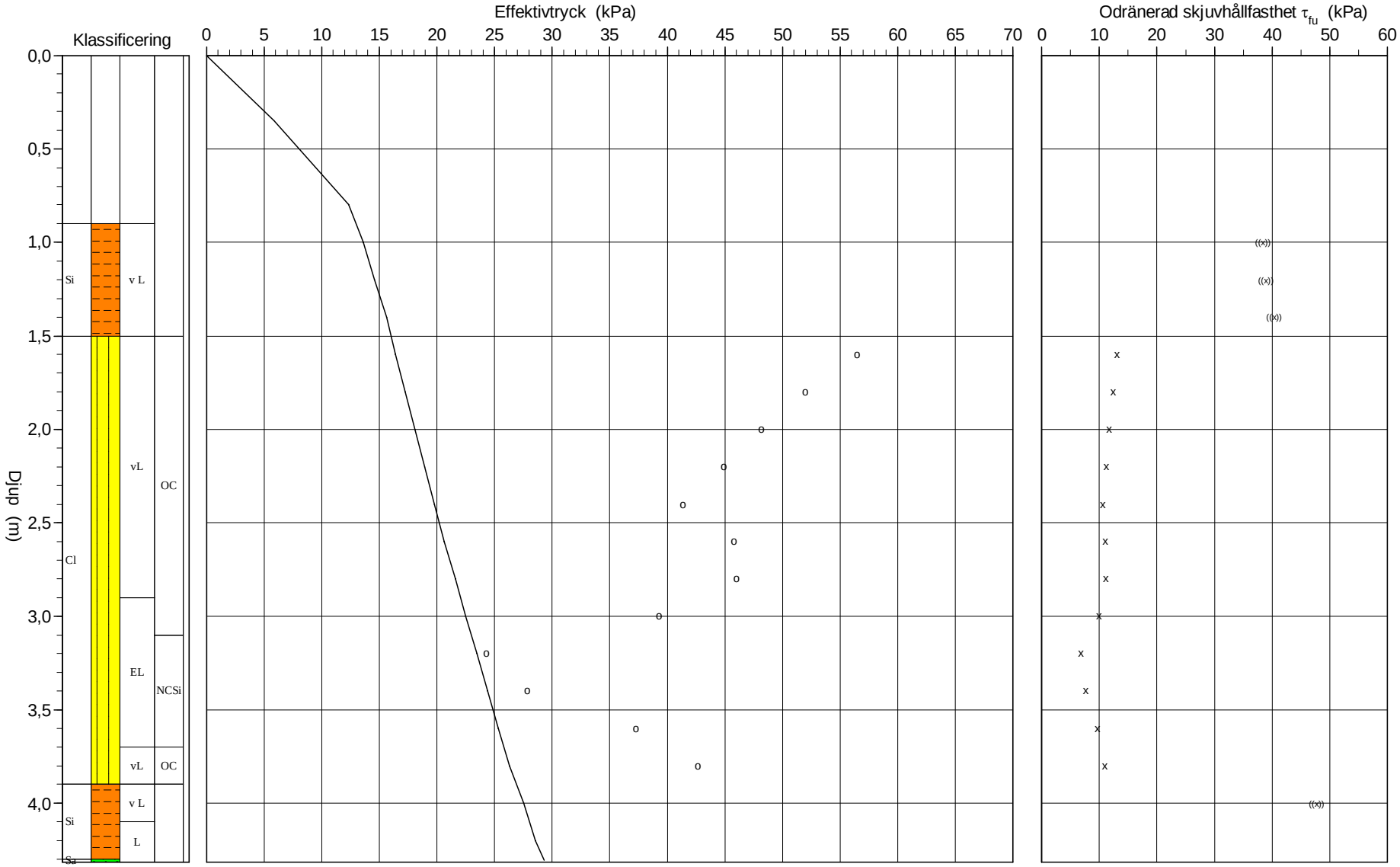


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W180.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W180
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W180
Datum 20241010

Förborrningsdjup	0,90 m	Förborrat material	
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,43 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	52405	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-09-03	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,730	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	14,80	-0,50	-0,02
Diff	14,80	-0,50	-0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,90	1,70		
0,90	1,50	1,55	0,88	
1,50	2,50	1,45	1,01	
2,50	4,20	1,50	0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W180
Datum 20241010

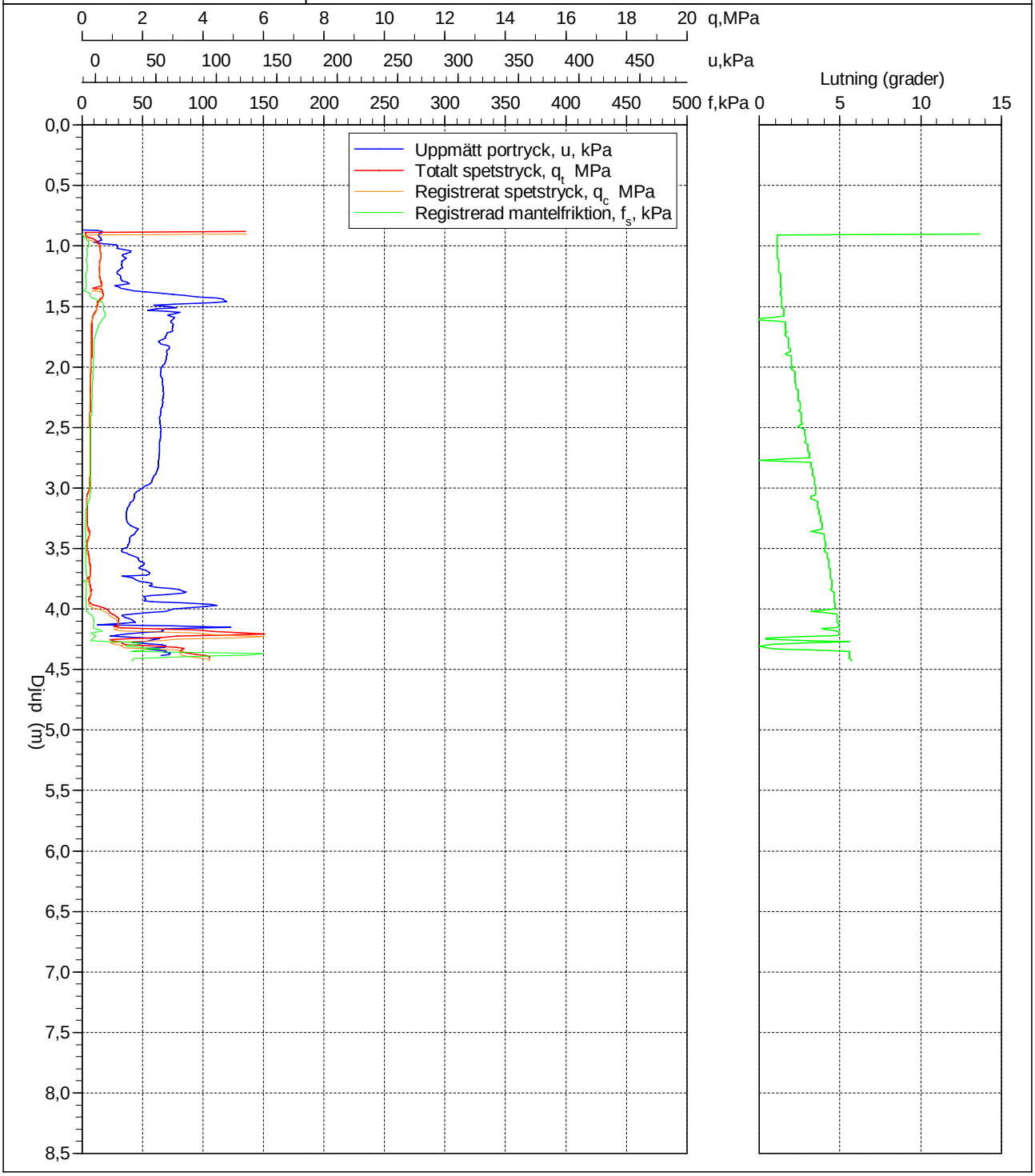
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,70			1,70				5,8	5,8						
0,70	0,90			1,70				13,3	12,3						
0,90	1,10	Si v L		1,55	0,88	((38,4))	(33,9)	16,6	13,6				2,6	2,9	2,3
1,10	1,30	Si v L		1,55	0,88	((38,9))	(33,7)	19,6	14,6				2,6	2,9	2,3
1,30	1,50	Si v L		1,55	0,88	((40,4))		22,7	15,7				2,7	3,0	2,4
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,45	1,01	13,1		25,4	16,4	56,5	3,44				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,45	1,01	12,4		28,3	17,3	52,0	3,02				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,45	1,01	11,7		31,1	18,1	48,1	2,66				
2,10	2,30	Cl vL	OC	1,45	1,01	11,2		33,9	18,9	44,9	2,37				
2,30	2,50	Cl vL	OC	1,45	1,01	10,6		36,8	19,8	41,4	2,09				
2,50	2,70	Cl vL	OC	1,50	0,90	11,0		39,6	20,6	45,8	2,22				
2,70	2,90	Cl vL	OC	1,50	0,90	11,1		42,6	21,6	46,0	2,13				
2,90	3,10	Cl EL	OC	1,50	0,90	9,9		45,5	22,5	39,3	1,74				
3,10	3,30	Cl EL	NCSi	1,50	0,90	6,8		48,5	23,5	24,3	1,03				
3,30	3,50	Cl EL	NCSi	1,50	0,90	7,6		51,4	24,4	27,8	1,14				
3,50	3,70	Cl EL	NCSi	1,50	0,90	9,7		54,3	25,3	37,3	1,47				
3,70	3,90	Cl vL	OC	1,50	0,90	10,9		57,3	26,3	42,7	1,62				
3,90	4,10	Si v L		1,50	0,90	((47,7))	(31,8)	60,5	27,5				3,3	3,8	3,0
4,10	4,30	Si L		1,70		((112,1))	(35,3)	63,6	28,6				7,0	8,4	6,8
4,30	4,31	Sa L		1,80			37,5	65,4	29,3			53,4	13,3	16,9	13,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W180**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,90 m	Förborrat material	
Start djup	0,90 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,43 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	52405

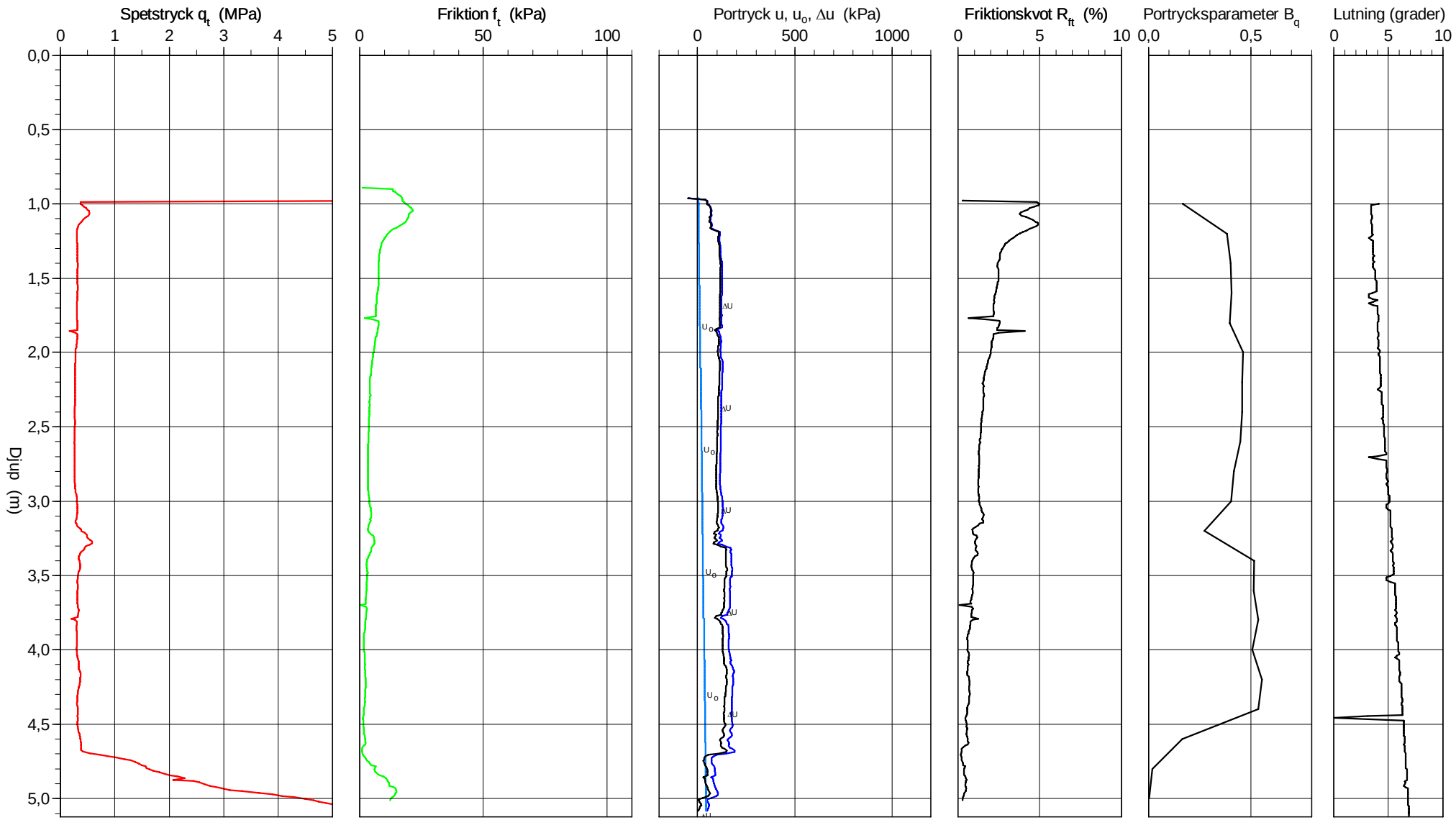
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,14 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	52405

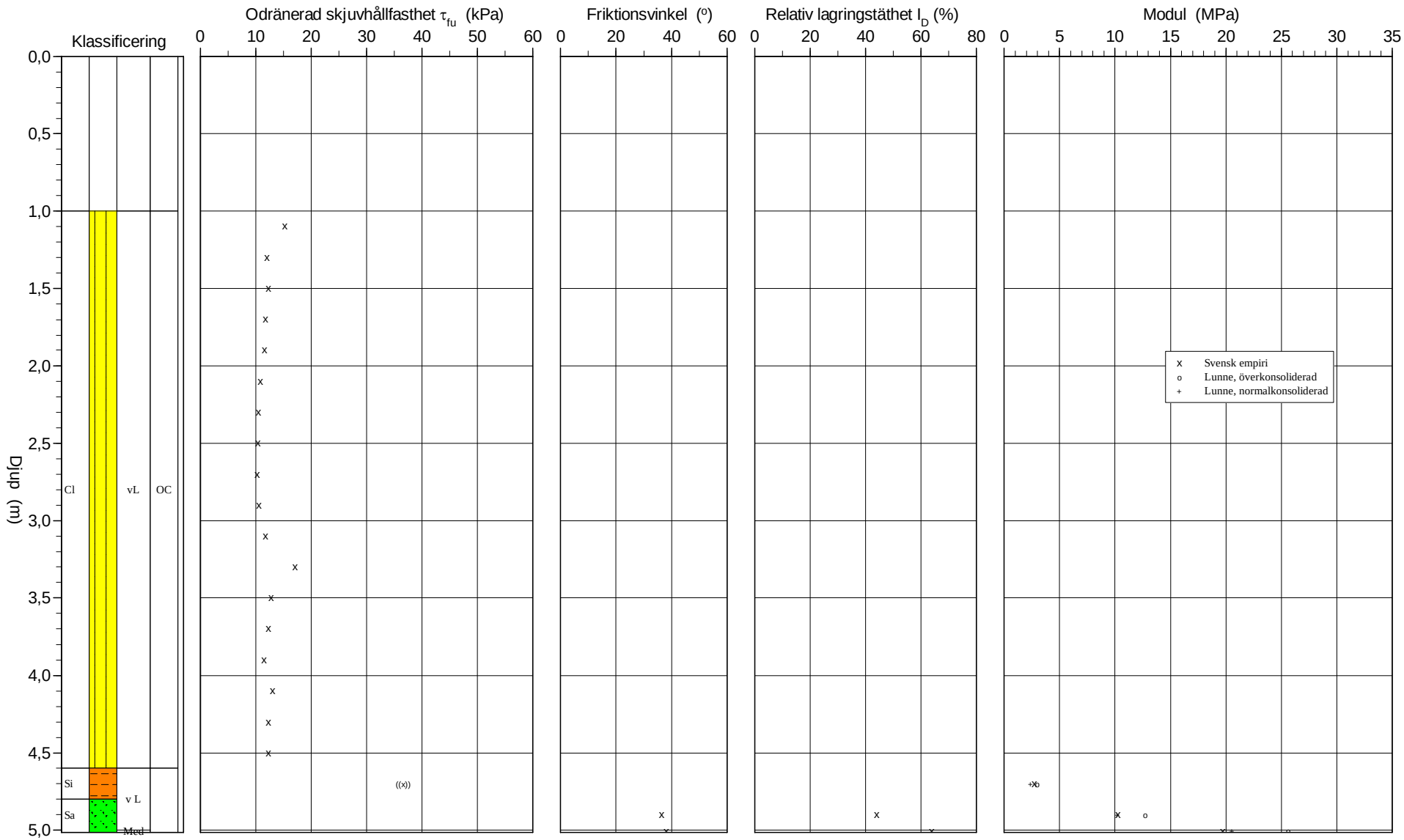
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W181
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W181
Datum	20241010

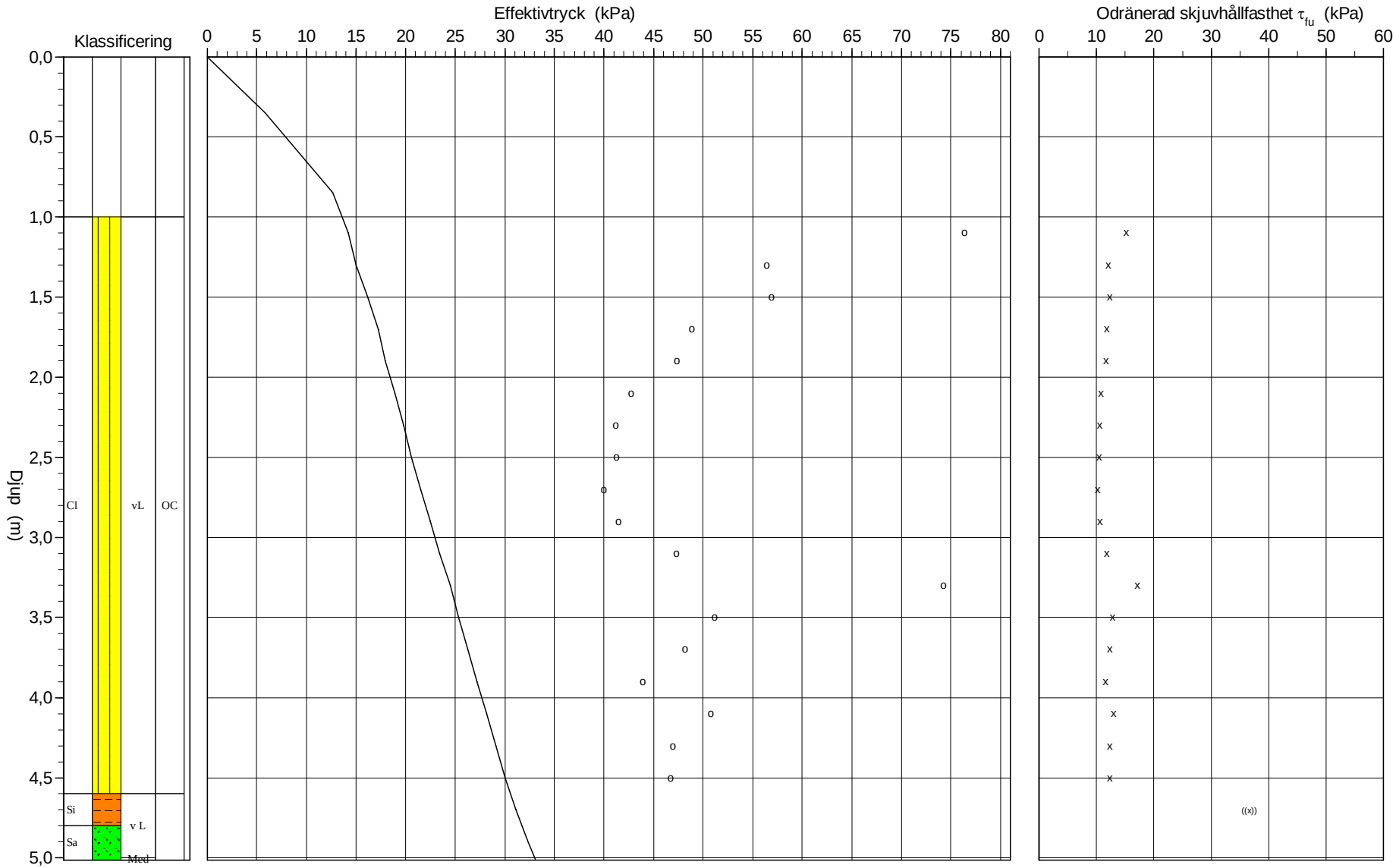


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W181.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W181
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W181
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,14 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	52405	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-09-03	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,730	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	13,10	-0,90	0,03
Diff	13,10	-0,90	0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	1,50	1,55	0,88	
1,50	2,50	1,45	1,01	
2,50	4,70	1,50	0,95	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W181
Datum 20241010

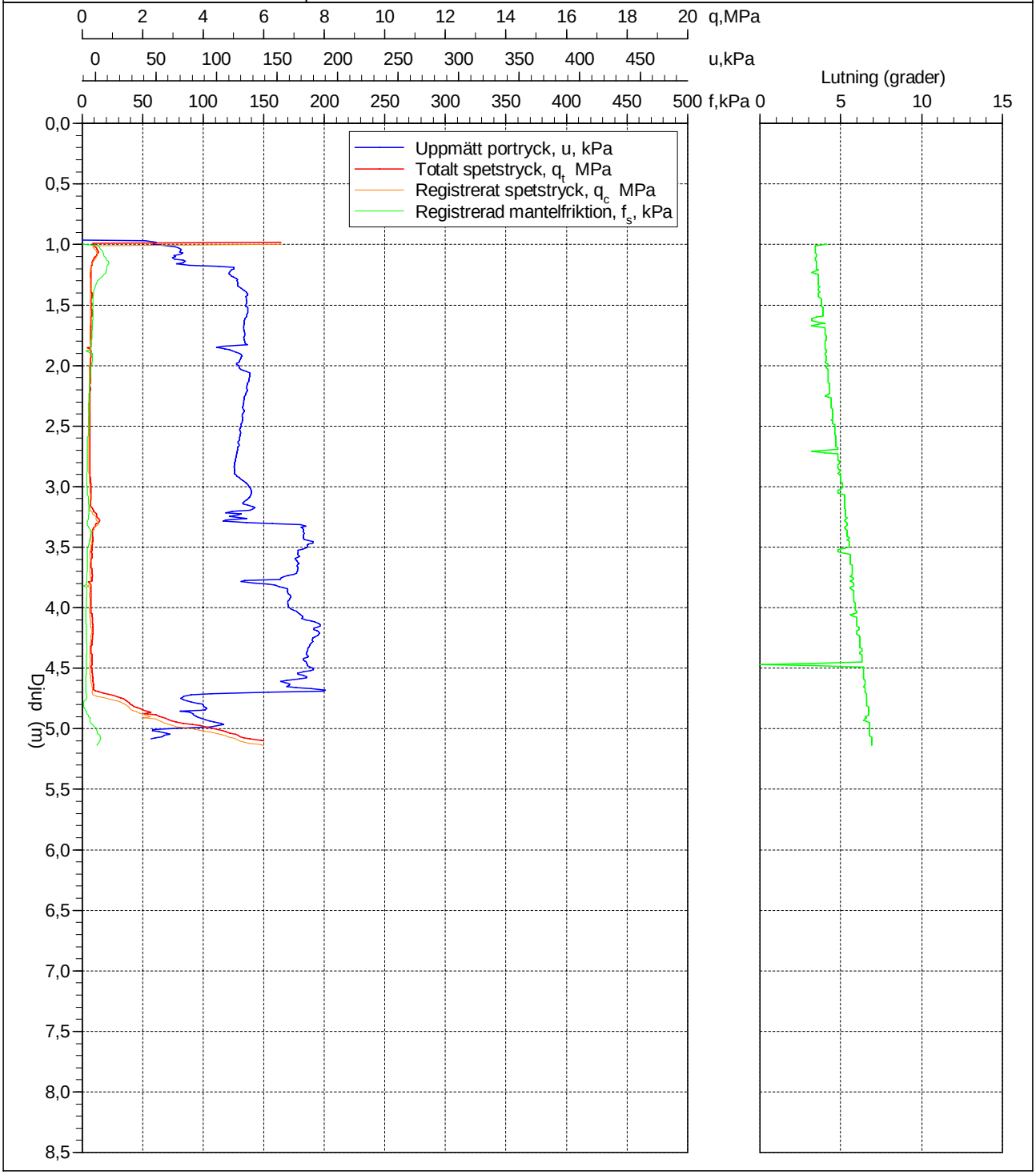
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,70			1,70				5,8	5,8						
0,70	1,00			1,70				14,2	12,7						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,55	0,88	15,2		18,2	14,2	76,4	5,36				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,55	0,88	12,0		21,0	15,0	56,4	3,76				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,55	0,88	12,3		24,2	16,2	56,9	3,52				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,45	1,01	11,7		27,2	17,2	48,9	2,84				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,45	1,01	11,6		29,9	17,9	47,4	2,64				
2,00	2,20	Cl vL	OC	1,45	1,01	10,8		32,9	18,9	42,8	2,26				
2,20	2,40	Cl vL	OC	1,45	1,01	10,5		35,8	19,8	41,2	2,08				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,50	0,95	10,4		38,6	20,6	41,3	2,01				
2,60	2,80	Cl vL	OC	1,50	0,95	10,2		41,5	21,5	40,0	1,86				
2,80	3,00	Cl vL	OC	1,50	0,95	10,6		44,5	22,5	41,5	1,85				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,50	0,95	11,8		47,4	23,4	47,3	2,02				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,50	0,95	17,1		50,5	24,5	74,2	3,03				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,50	0,95	12,8		53,3	25,3	51,2	2,02				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,50	0,95	12,3		56,3	26,3	48,2	1,84				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,50	0,95	11,5		59,2	27,2	43,9	1,61				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,50	0,95	13,0		62,1	28,1	50,8	1,81				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,50	0,95	12,3		65,1	29,1	47,0	1,61				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,50	0,95	12,3		68,0	30,0	46,8	1,56				
4,60	4,80	Si v L		1,60		((36,6))		71,1	31,1				2,7	3,0	2,4
4,80	5,00	Sa v L		1,70			36,4	74,4	32,4			43,9	10,3	12,7	10,2
5,00	5,01	Sa Med		1,90			38,2	76,2	33,1			63,7	19,7	25,7	20,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W181**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	5,14 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	52405

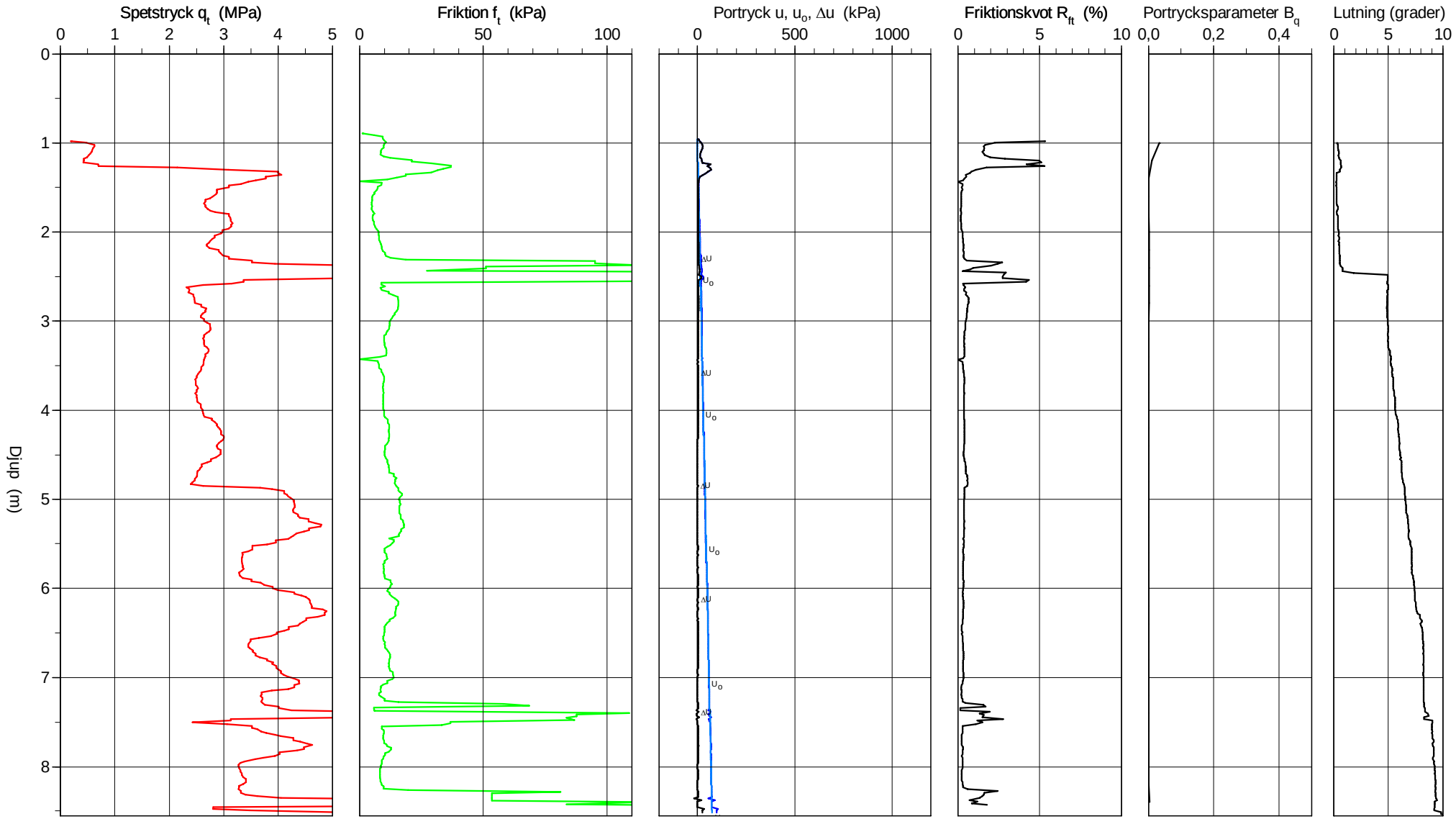
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	2,00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8,60 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

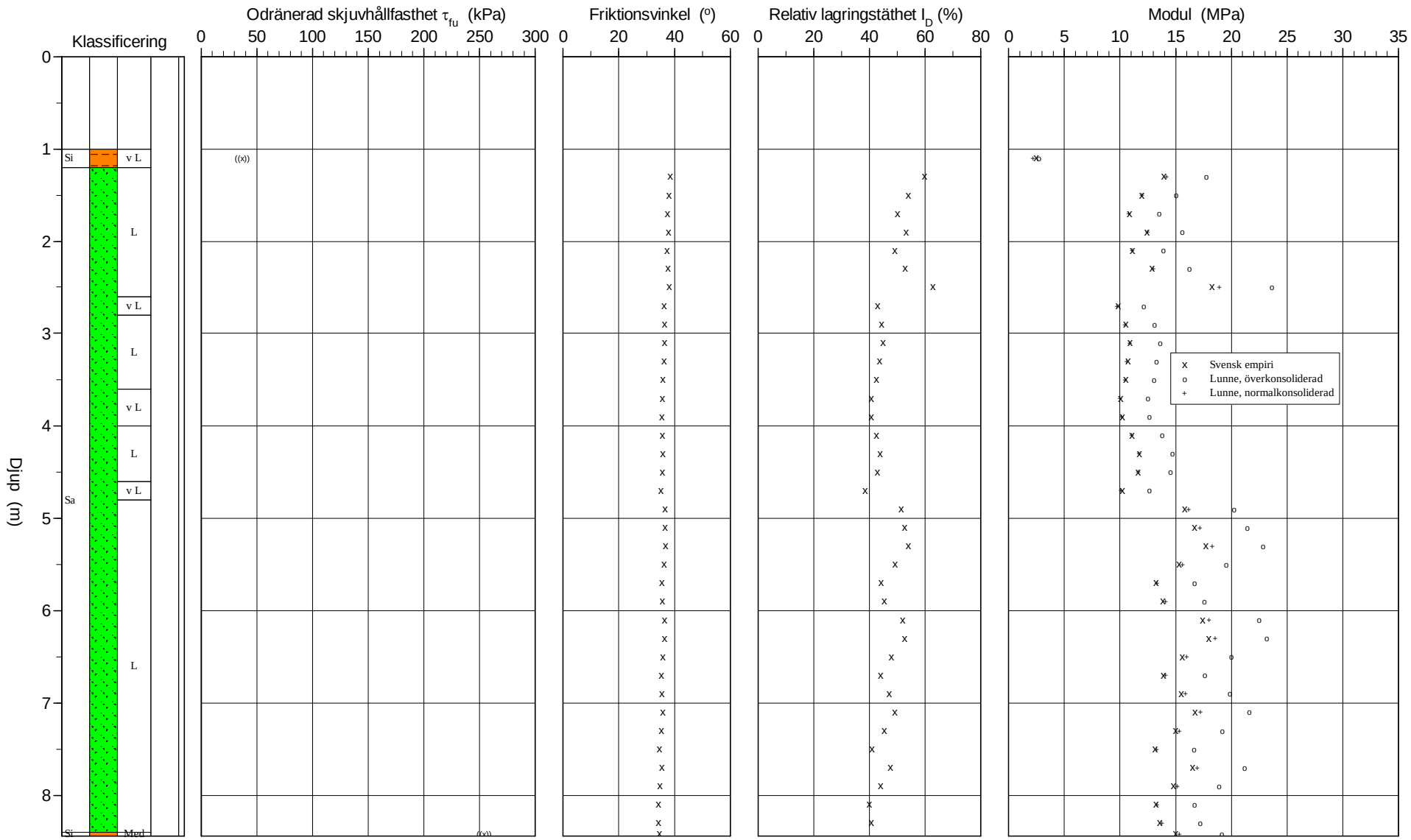
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W184
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W184
Datum	20241010

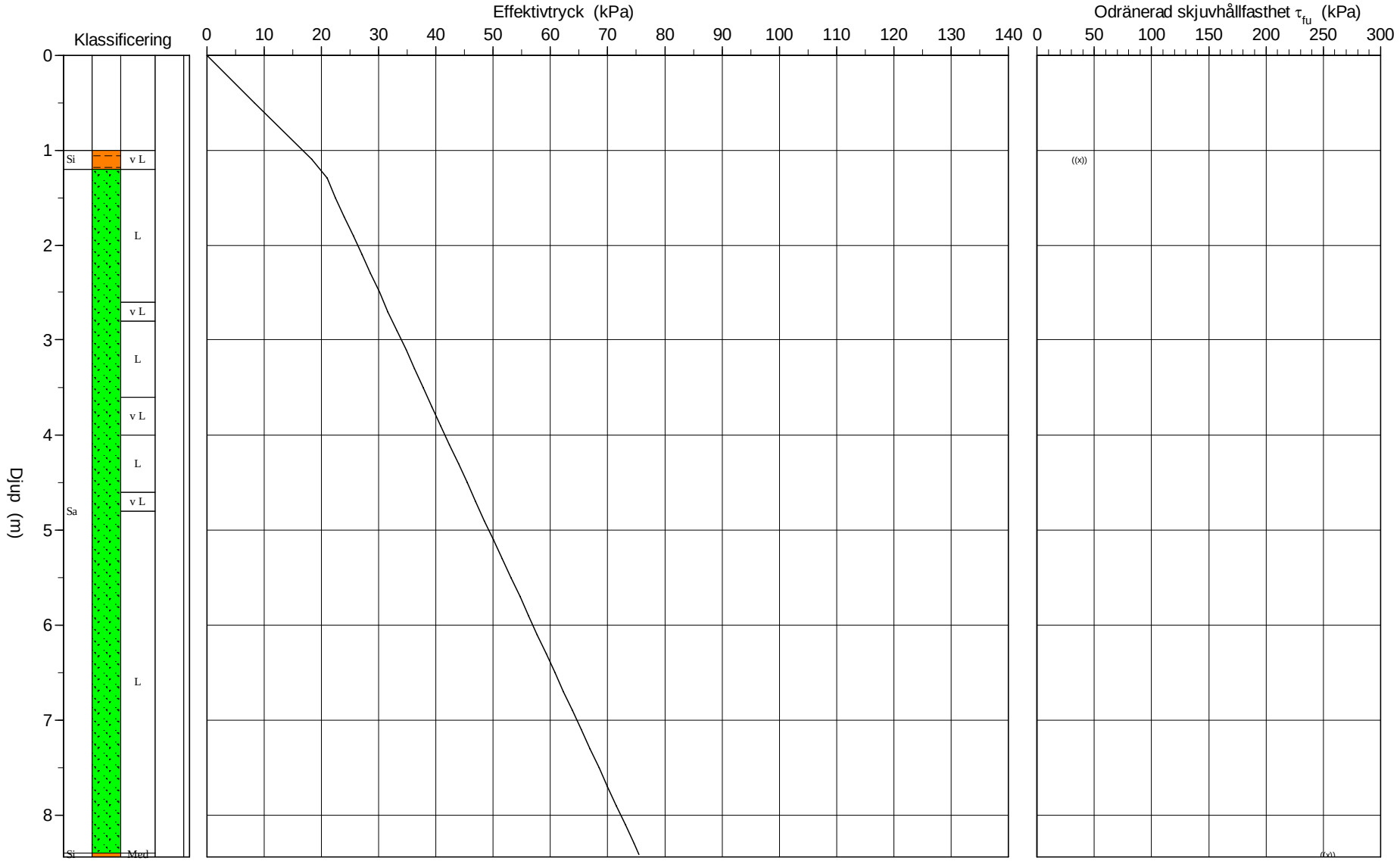


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W184.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W184
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W184
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,60 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,00 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	209,50	124,90	7,39
Efter	221,20	124,90	7,34
Diff	11,70	0,00	-0,05

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	8,60	1,80		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W184
Datum 20241010

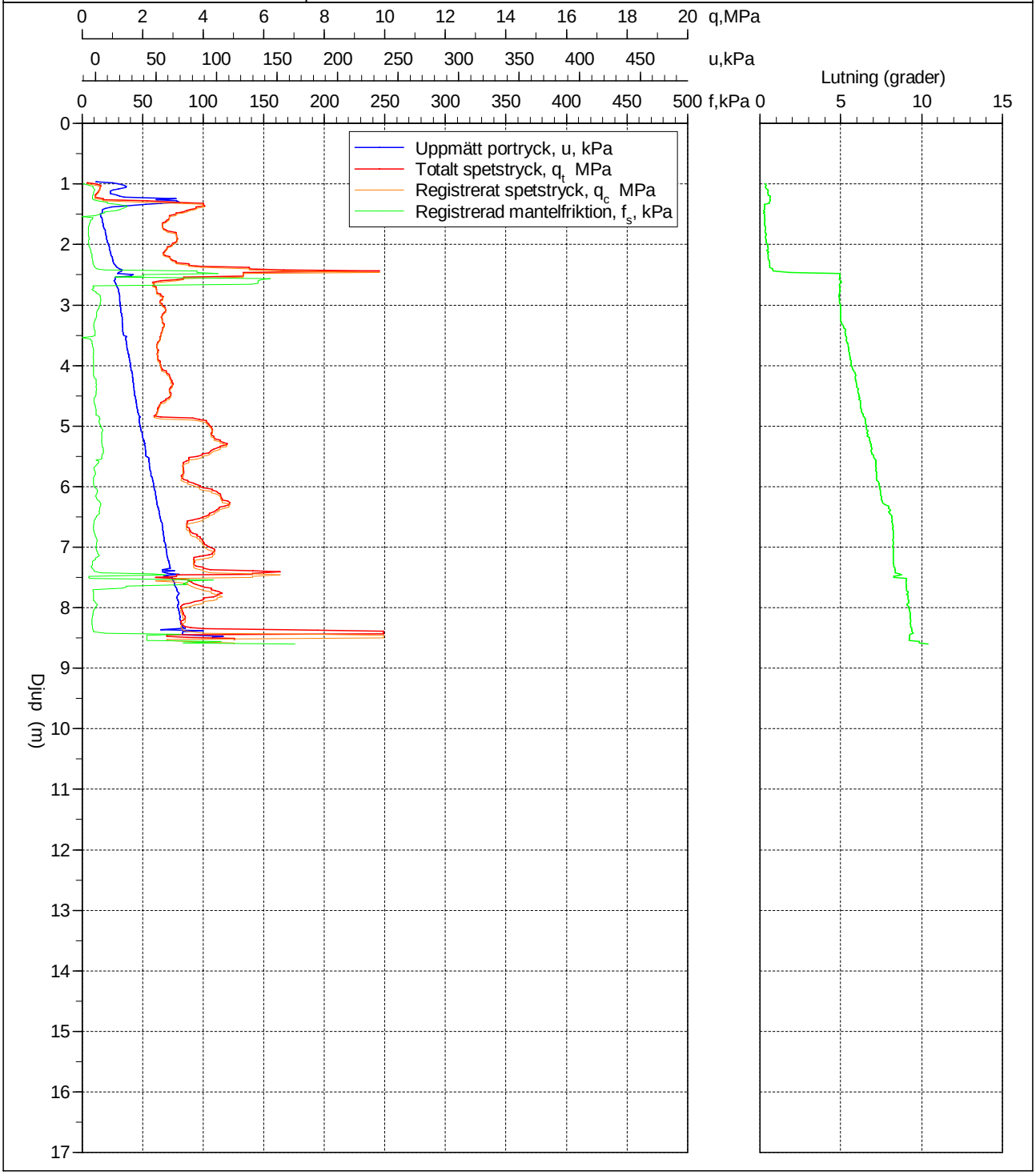
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	1,00		1,70				8,3	8,3						
1,00	1,20	Si v L	1,80		((36,7))		18,2	18,2				2,5	2,8	2,2
1,20	1,40	Sa L	1,80			38,4	22,0	21,0			59,7	14,0	17,7	14,2
1,40	1,60	Sa L	1,80			37,9	25,5	22,5			53,9	12,0	15,0	12,0
1,60	1,80	Sa L	1,80			37,5	29,0	24,0			50,0	10,8	13,5	10,8
1,80	2,00	Sa L	1,80			37,7	32,6	25,6			53,1	12,4	15,6	12,5
2,00	2,20	Sa L	1,80			37,2	36,1	27,1			49,0	11,1	13,9	11,1
2,20	2,40	Sa L	1,80			37,5	39,6	28,6			52,7	12,9	16,3	13,0
2,40	2,60	Sa L	1,80			38,3	43,2	30,2			62,7	18,2	23,7	18,9
2,60	2,80	Sa v L	1,80			36,3	46,6	31,6			43,0	9,8	12,2	9,7
2,80	3,00	Sa L	1,80			36,4	50,2	33,2			44,4	10,5	13,1	10,5
3,00	3,20	Sa L	1,80			36,3	53,8	34,8			44,9	10,9	13,6	10,9
3,20	3,40	Sa L	1,80			36,1	57,3	36,3			43,6	10,7	13,3	10,6
3,40	3,60	Sa L	1,80			35,9	60,8	37,8			42,4	10,5	13,1	10,4
3,60	3,80	Sa v L	1,80			35,6	64,3	39,3			40,6	10,1	12,5	10,0
3,80	4,00	Sa v L	1,80			35,5	67,8	40,8			40,5	10,2	12,7	10,1
4,00	4,20	Sa L	1,80			35,7	71,4	42,4			42,4	11,0	13,8	11,0
4,20	4,40	Sa L	1,80			35,8	74,9	43,9			43,7	11,7	14,7	11,8
4,40	4,60	Sa L	1,80			35,6	78,5	45,5			42,9	11,6	14,5	11,6
4,60	4,80	Sa v L	1,80			34,9	81,9	46,9			38,4	10,2	12,6	10,1
4,80	5,00	Sa L	1,80			36,6	85,5	48,5			51,4	15,8	20,2	16,2
5,00	5,20	Sa L	1,80			36,6	89,1	50,1			52,7	16,7	21,5	17,2
5,20	5,40	Sa L	1,80			36,8	92,6	51,6			54,1	17,7	22,9	18,3
5,40	5,60	Sa L	1,80			36,1	96,1	53,1			49,1	15,3	19,5	15,6
5,60	5,80	Sa L	1,80			35,4	99,7	54,7			44,2	13,2	16,7	13,4
5,80	6,00	Sa L	1,80			35,5	103,2	56,2			45,3	13,9	17,6	14,1
6,00	6,20	Sa L	1,80			36,3	106,7	57,7			52,0	17,4	22,5	18,0
6,20	6,40	Sa L	1,80			36,3	110,3	59,3			52,5	17,9	23,2	18,6
6,40	6,60	Sa L	1,80			35,7	113,8	60,8			47,9	15,6	20,0	16,0
6,60	6,80	Sa L	1,80			35,1	117,3	62,3			43,9	13,9	17,6	14,1
6,80	7,00	Sa L	1,80			35,5	120,9	63,9			47,0	15,5	19,9	15,9
7,00	7,20	Sa L	1,80			35,7	124,4	65,4			49,0	16,8	21,6	17,3
7,20	7,40	Sa L	1,80			35,2	127,9	66,9			45,3	15,0	19,2	15,3
7,40	7,60	Sa L	1,80			34,5	131,5	68,5			40,9	13,2	16,6	13,3
7,60	7,80	Sa L	1,80			35,4	135,0	70,0			47,5	16,5	21,2	17,0
7,80	8,00	Sa L	1,80			34,8	138,5	71,5			43,9	14,8	18,9	15,1
8,00	8,20	Sa L	1,80			34,2	142,0	73,0			40,1	13,2	16,7	13,4
8,20	8,40	Sa L	1,80			34,3	145,6	74,6			40,6	13,6	17,2	13,8
8,40	8,44	Si Med	1,80		((254,2))	(34,7)	147,7	75,5				15,0	19,2	15,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W184**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,60 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,00 m	Sond Nr	4423

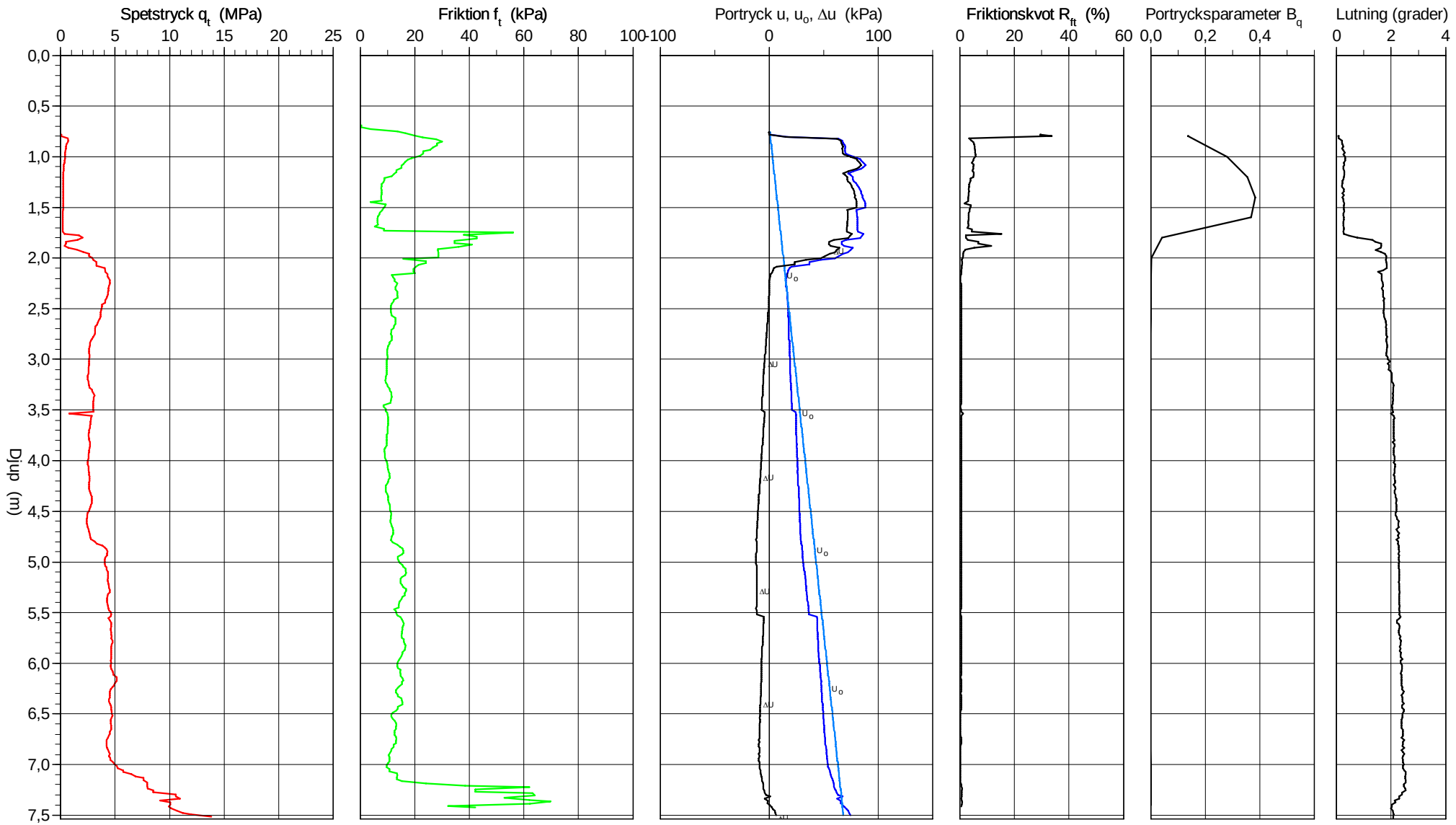
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,80 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,80 m	Nivå vid referens	1,80 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	7,54 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

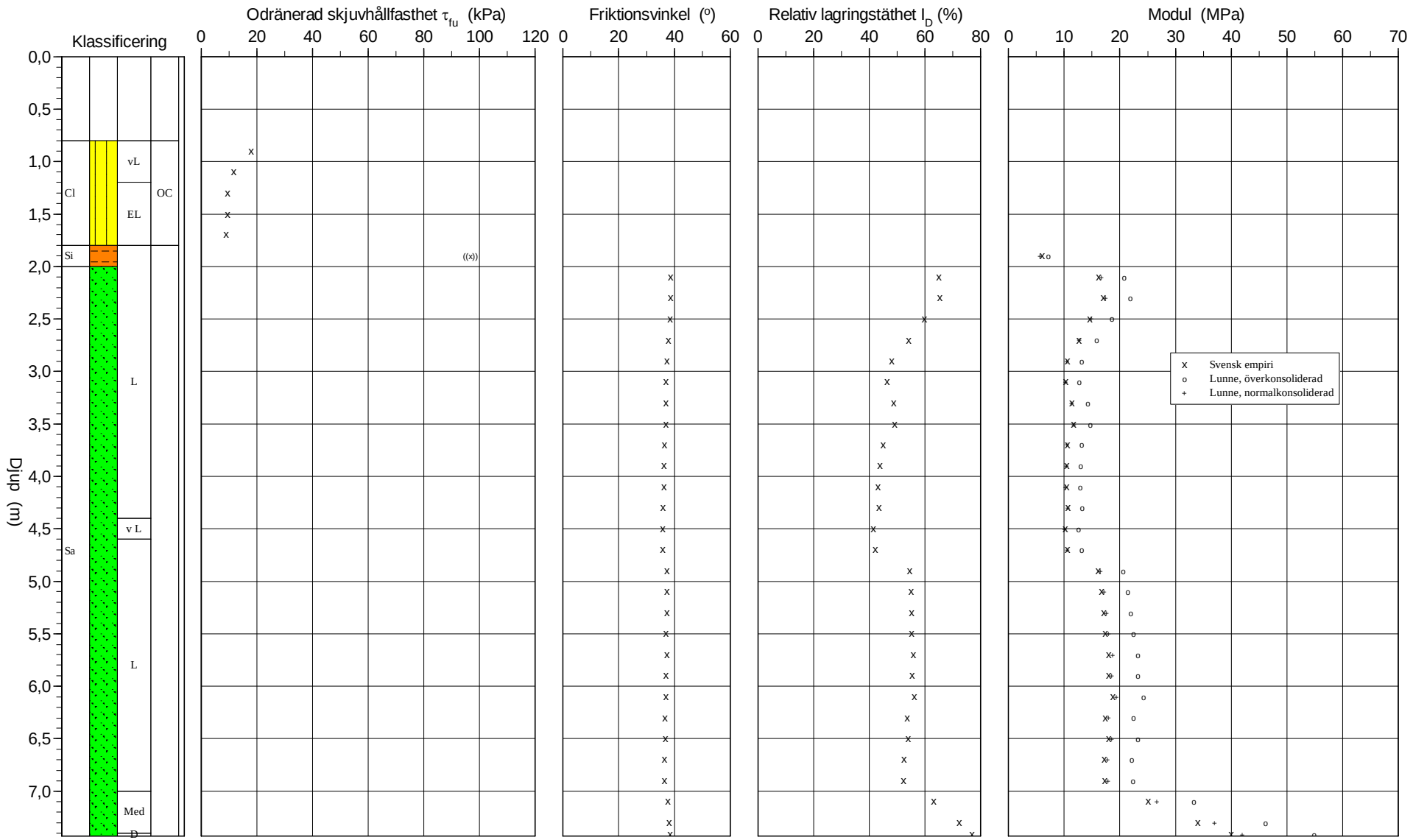
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W185
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

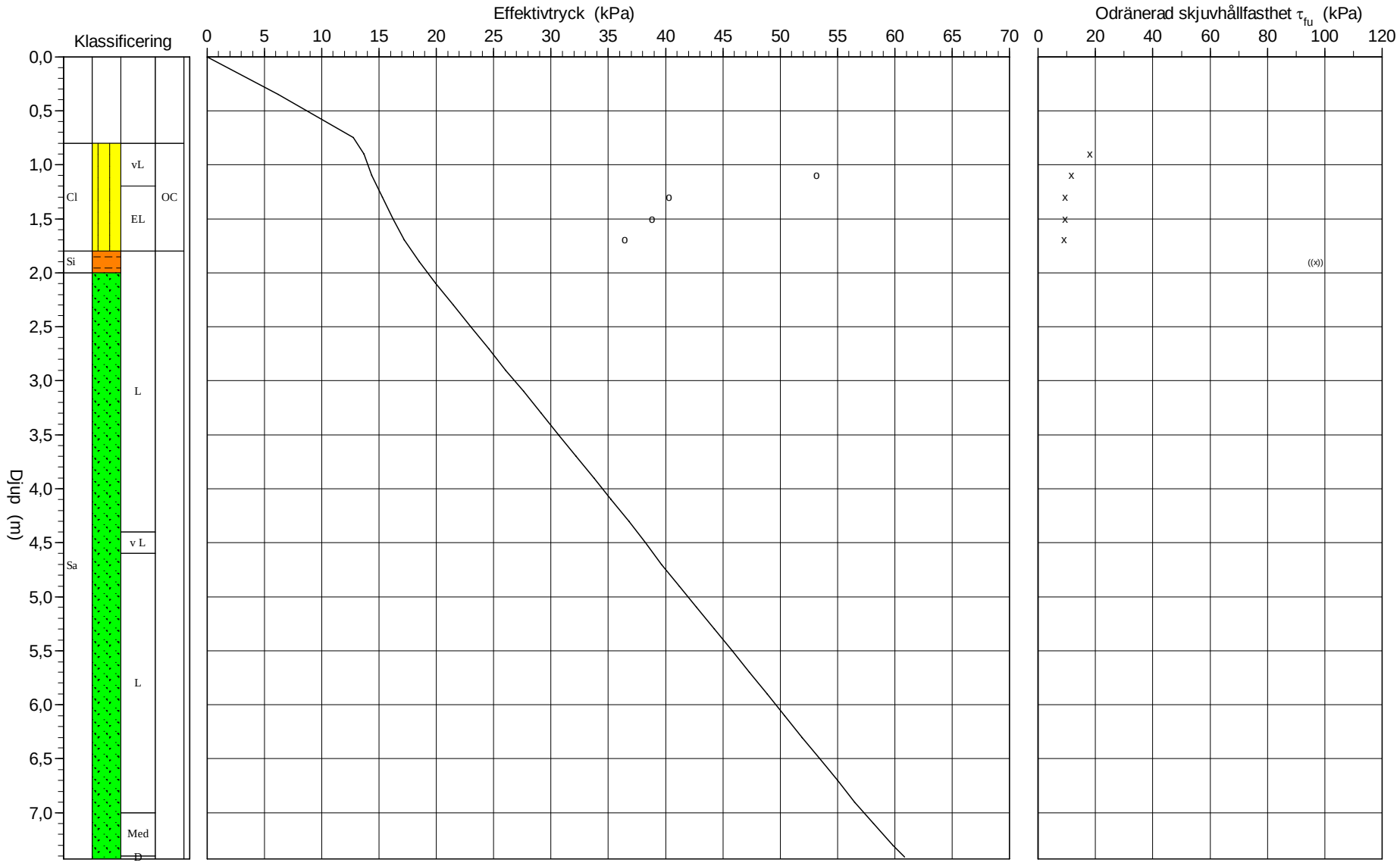
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W185
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W185
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W185
Datum 20241010

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,54 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,80 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	208,40	125,20	7,38
Efter	208,40	125,10	7,34
Diff	0,00	-0,10	-0,04

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,80		
0,80	1,80	1,50	0,93	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W185
Datum 20241010

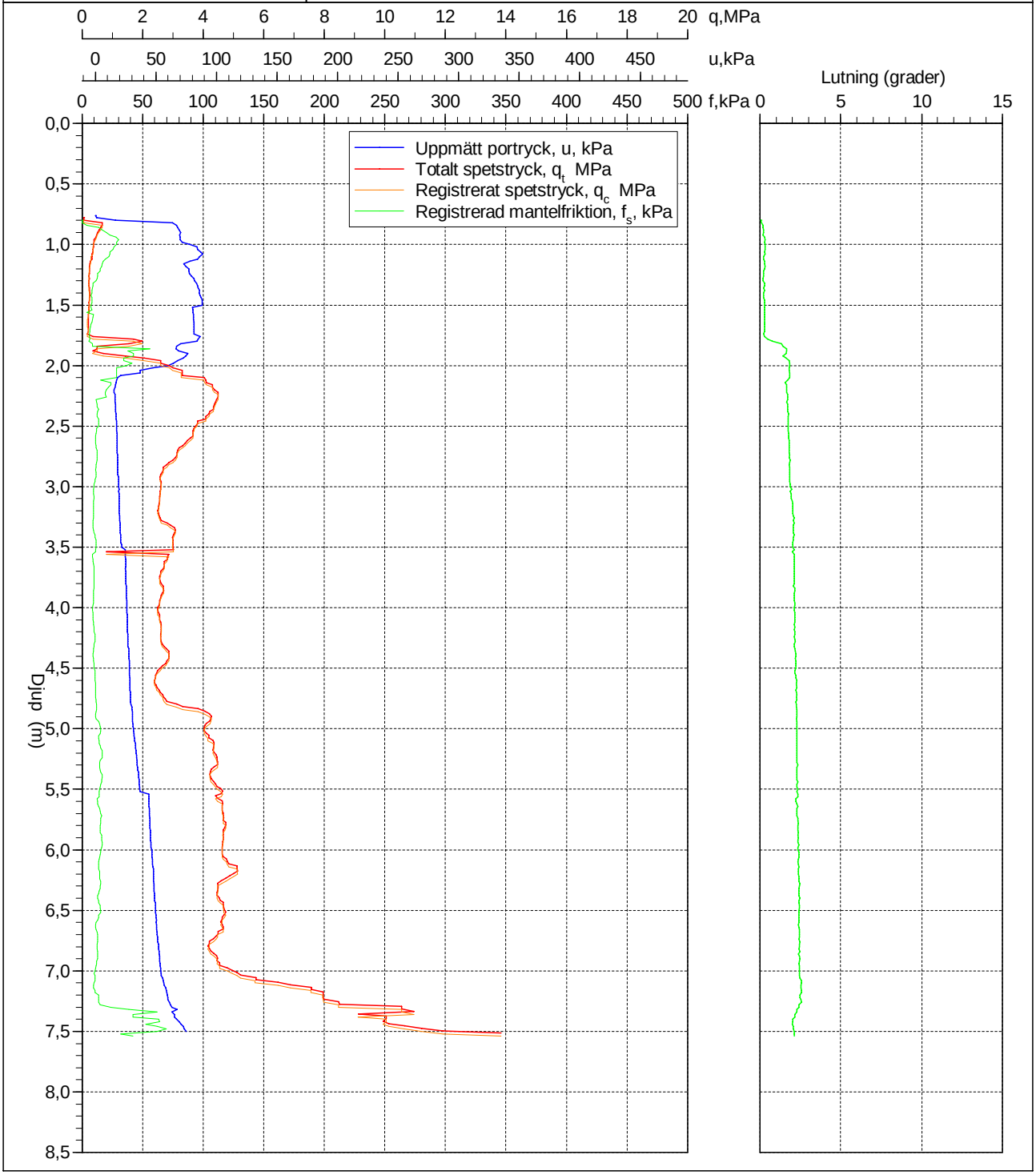
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,70			1,80				6,2	6,2						
0,70	0,80			1,80				13,2	12,7						
0,80	1,00	Cl vL	OC	1,50	0,93	18,0		15,7	13,7	92,4	6,75				
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,50	0,93	11,7		18,3	14,3	53,2	3,71				
1,20	1,40	Cl EL	OC	1,50	0,93	9,5		21,3	15,3	40,3	2,64				
1,40	1,60	Cl EL	OC	1,50	0,93	9,3		24,2	16,2	38,8	2,39				
1,60	1,80	Cl EL	OC	1,50	0,93	8,9		27,2	17,2	36,4	2,12				
1,80	2,00	Si L		1,70		((96,8))		30,5	18,5				6,0	7,2	5,7
2,00	2,20	Sa L		1,80			38,6	33,9	19,9			65,0	16,2	20,8	16,7
2,20	2,40	Sa L		1,80			38,6	37,5	21,5			65,4	17,0	21,9	17,5
2,40	2,60	Sa L		1,80			38,3	41,0	23,0			59,7	14,6	18,6	14,9
2,60	2,80	Sa L		1,80			37,8	44,5	24,5			54,3	12,6	15,9	12,7
2,80	3,00	Sa L		1,80			37,2	48,1	26,1			48,0	10,6	13,1	10,5
3,00	3,20	Sa L		1,80			36,9	51,6	27,6			46,4	10,3	12,8	10,3
3,20	3,40	Sa L		1,80			37,1	55,1	29,1			48,7	11,4	14,2	11,4
3,40	3,60	Sa L		1,80			37,0	58,7	30,7			48,9	11,7	14,7	11,8
3,60	3,80	Sa L		1,80			36,5	62,2	32,2			45,0	10,6	13,1	10,5
3,80	4,00	Sa L		1,80			36,3	65,7	33,7			43,9	10,4	13,0	10,4
4,00	4,20	Sa L		1,80			36,1	69,3	35,3			43,1	10,4	12,9	10,3
4,20	4,40	Sa L		1,80			36,1	72,8	36,8			43,4	10,7	13,3	10,7
4,40	4,60	Sa v L		1,70			35,7	76,2	38,2			41,3	10,2	12,6	10,1
4,60	4,80	Sa L		1,80			35,7	79,7	39,7			42,1	10,6	13,2	10,6
4,80	5,00	Sa L		1,80			37,1	83,2	41,2			54,3	16,1	20,6	16,5
5,00	5,20	Sa L		1,80			37,2	86,7	42,7			55,0	16,7	21,5	17,2
5,20	5,40	Sa L		1,80			37,1	90,3	44,3			55,1	17,0	22,0	17,6
5,40	5,60	Sa L		1,80			37,1	93,8	45,8			55,2	17,4	22,5	18,0
5,60	5,80	Sa L		1,80			37,1	97,3	47,3			55,9	18,0	23,3	18,7
5,80	6,00	Sa L		1,80			37,0	100,8	48,8			55,4	18,0	23,3	18,6
6,00	6,20	Sa L		1,80			37,0	104,4	50,4			56,1	18,7	24,3	19,4
6,20	6,40	Sa L		1,80			36,7	107,9	51,9			53,5	17,4	22,5	18,0
6,40	6,60	Sa L		1,80			36,7	111,4	53,4			54,1	18,0	23,3	18,6
6,60	6,80	Sa L		1,80			36,4	115,0	55,0			52,3	17,2	22,2	17,8
6,80	7,00	Sa L		1,80			36,4	118,5	56,5			52,2	17,3	22,4	17,9
7,00	7,20	Sa Med		1,90			37,5	122,1	58,1			63,2	25,1	33,3	26,7
7,20	7,40	Sa Med		1,90			38,2	125,9	59,9			72,1	34,0	46,2	37,0
7,40	7,43	Sa D		2,00			38,5	128,0	60,9			76,8	40,0	54,9	42,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W185**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Start djup	0,80 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7,54 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,80 m	Sond Nr	4423

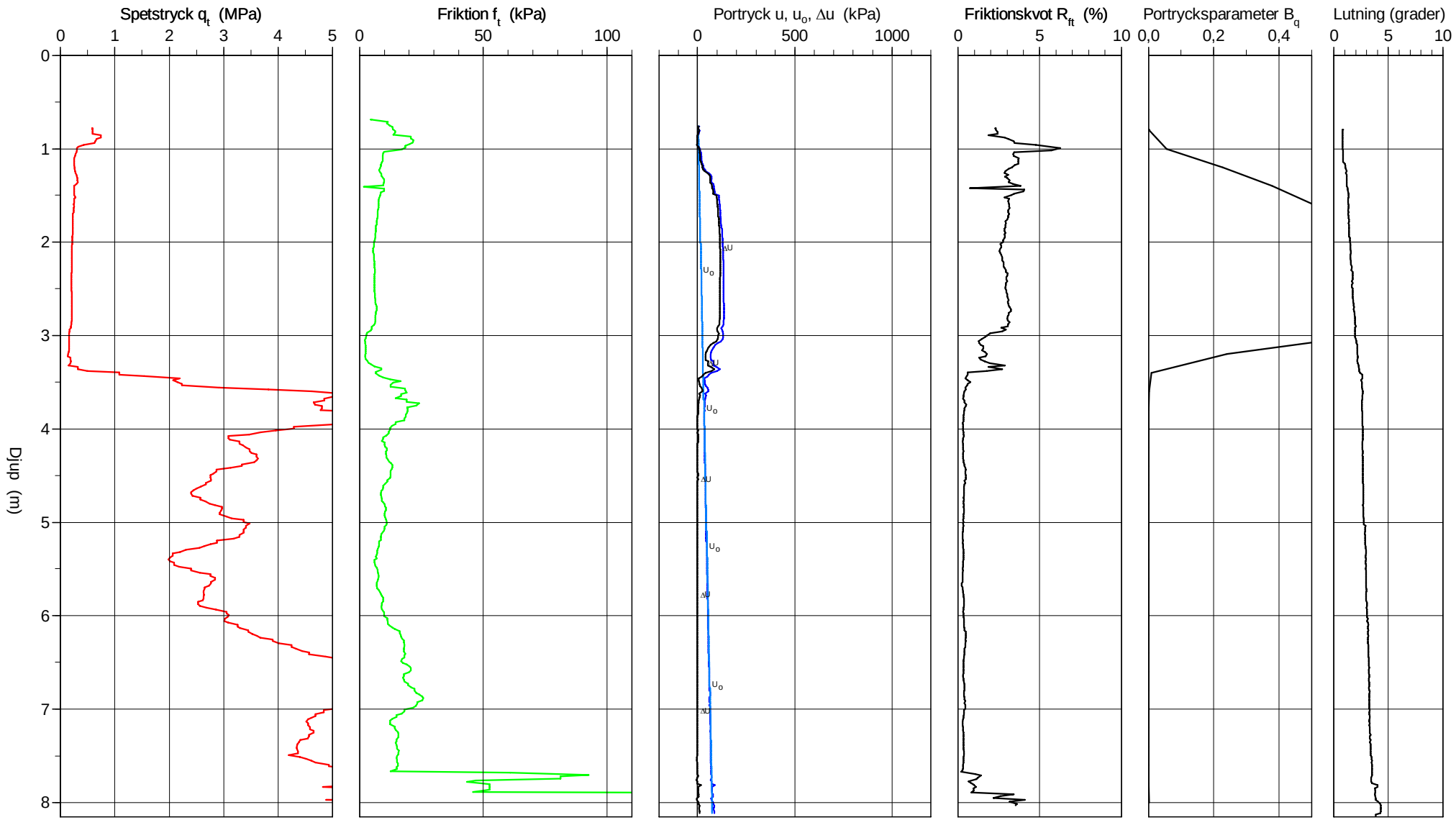
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,80 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,80 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8,16 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

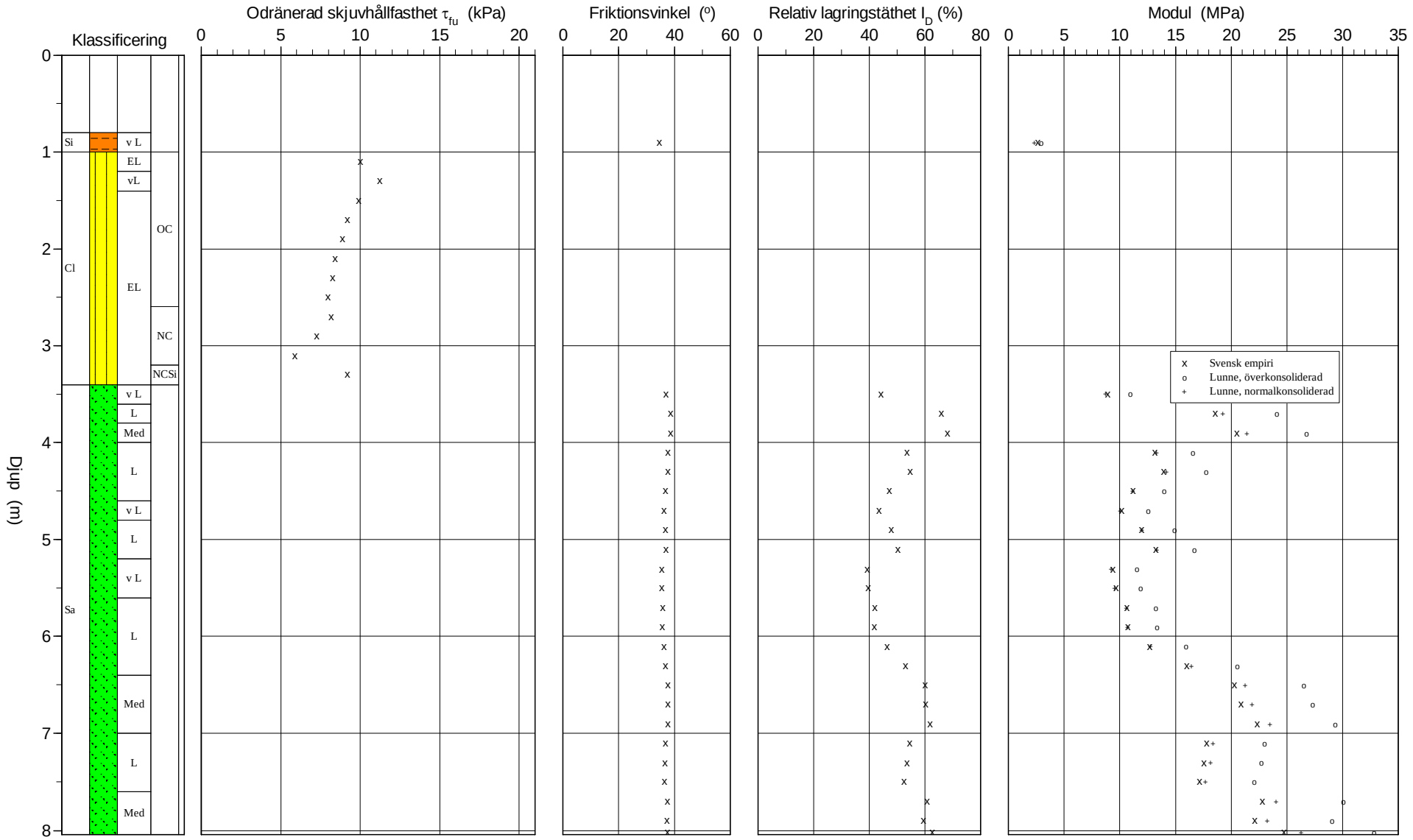
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W186
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

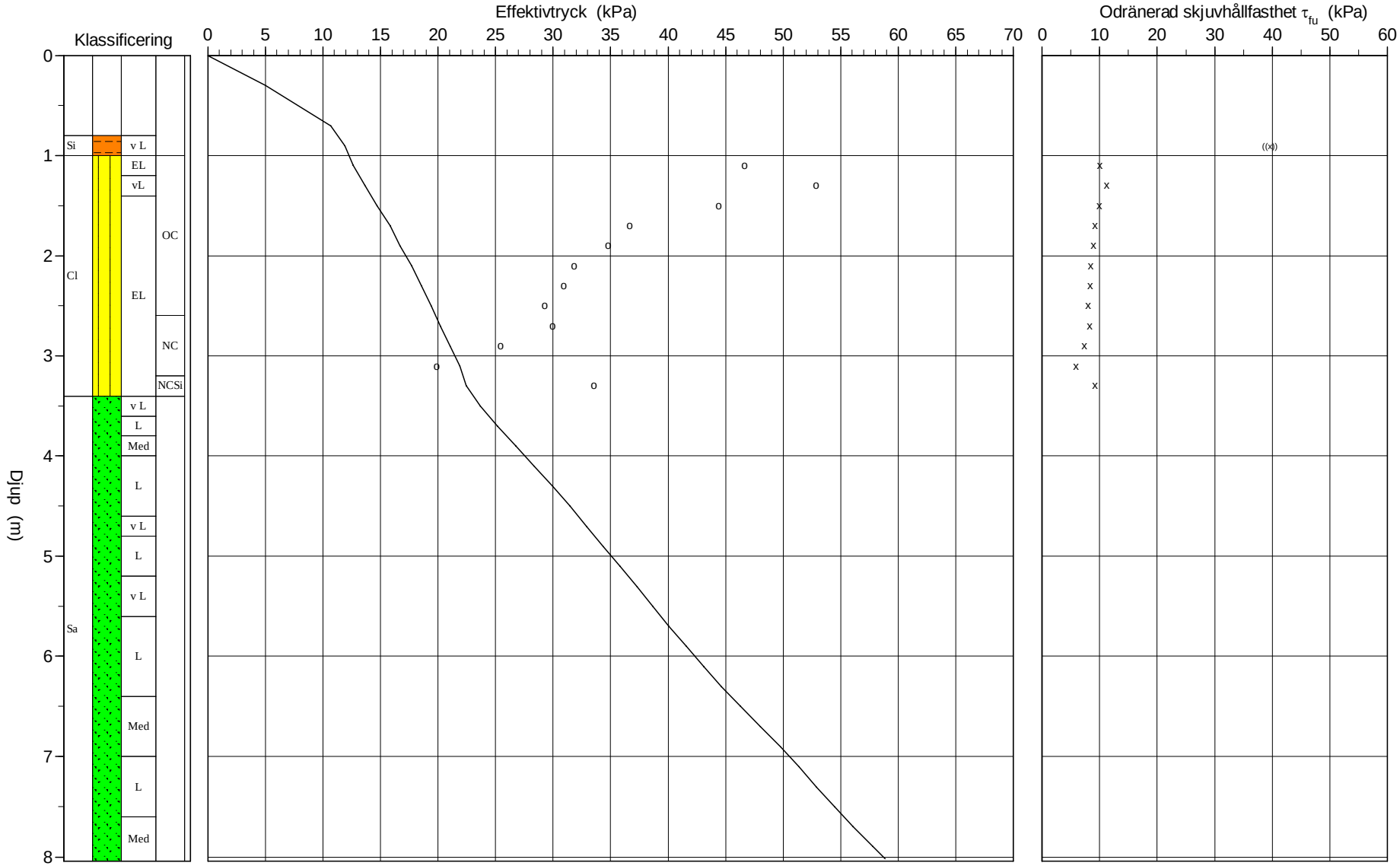
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W186
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W186
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W186
Datum 20241010

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,16 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,60 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	209,50	124,70	7,39
Efter	217,70	125,10	7,34
Diff	8,20	0,40	-0,05

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,60	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,70		
0,80	1,50	1,54	0,88	
1,50	3,50	1,45	1,01	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W186**
Datum **20241010**

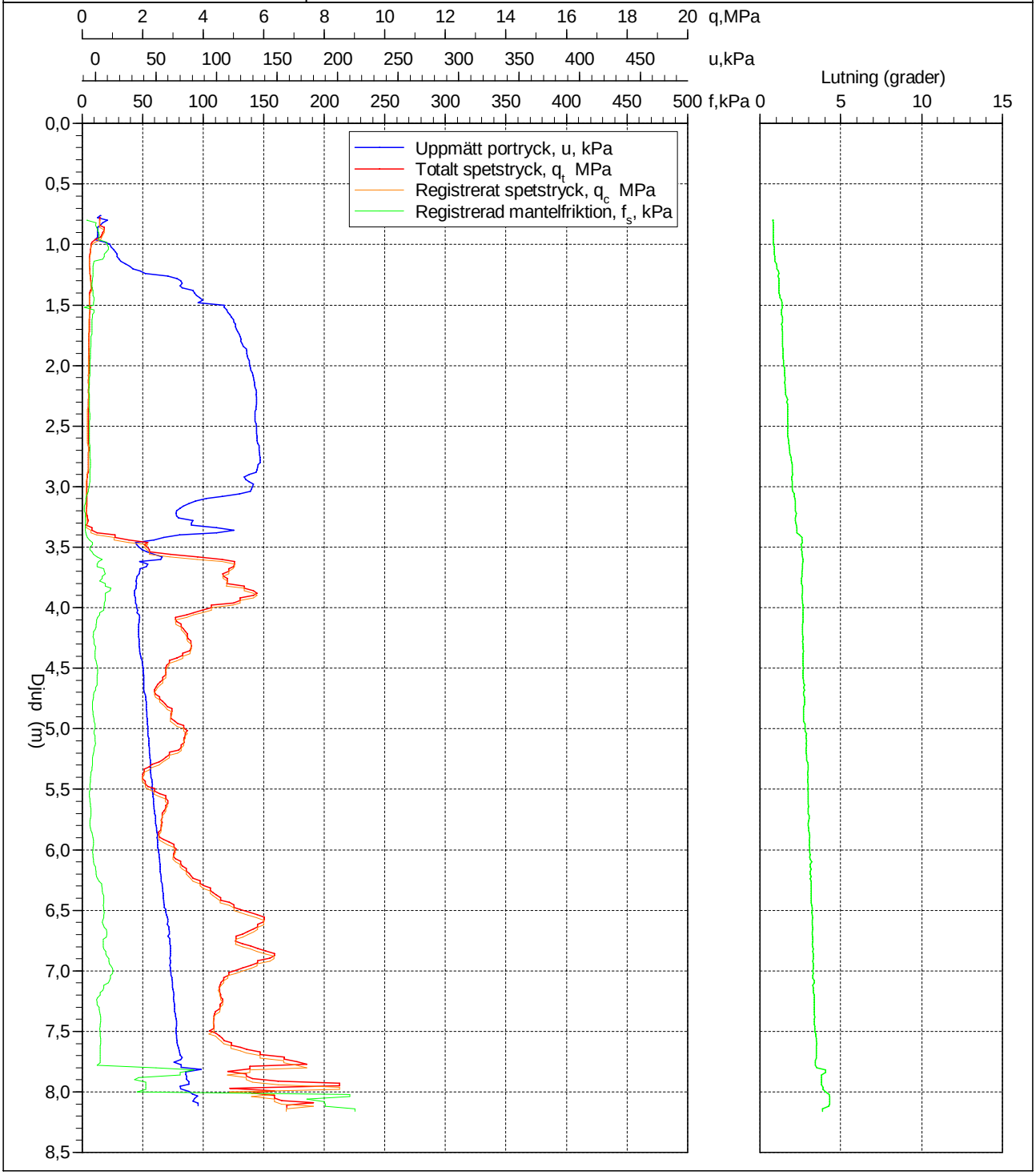
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60		1,70				5,0	5,0						
0,60	0,80		1,70				11,7	10,7						
0,80	1,00	Si v L	1,54	0,88	((39,6))	(34,6)	14,9	11,9				2,6	2,9	2,4
1,00	1,20	Cl EL OC	1,54	0,88	10,0		17,6	12,6	46,6	3,69				
1,20	1,40	Cl vL OC	1,54	0,88	11,2		20,7	13,7	52,9	3,87				
1,40	1,60	Cl EL OC	1,54	0,88	9,9		23,7	14,7	44,4	3,02				
1,60	1,80	Cl EL OC	1,45	1,01	9,2		26,8	15,8	36,7	2,31				
1,80	2,00	Cl EL OC	1,45	1,01	8,9		29,7	16,7	34,8	2,08				
2,00	2,20	Cl EL OC	1,45	1,01	8,4		32,7	17,7	31,8	1,80				
2,20	2,40	Cl EL OC	1,45	1,01	8,3		35,5	18,5	30,9	1,67				
2,40	2,60	Cl EL OC	1,45	1,01	8,0		38,4	19,4	29,3	1,51				
2,60	2,80	Cl EL NC	1,45	1,01	8,2		41,2	20,2	30,0	1,48				
2,80	3,00	Cl EL NC	1,45	1,01	7,3		44,1	21,1	25,4	1,21				
3,00	3,20	Cl EL NC	1,45	1,01	5,9		46,9	21,9	19,9	1,00				
3,20	3,40	Cl EL NCSi	1,45	1,01	9,2		49,5	22,5	33,5	1,49				
3,40	3,60	Sa v L	1,70			36,9	52,7	23,7			44,1	8,9	11,0	8,8
3,60	3,80	Sa L	1,80			38,6	56,1	25,1			65,9	18,6	24,1	19,3
3,80	4,00	Sa Med	1,90			38,6	59,8	26,8			68,0	20,5	26,8	21,4
4,00	4,20	Sa L	1,80			37,6	63,4	28,4			53,4	13,1	16,6	13,3
4,20	4,40	Sa L	1,80			37,6	66,9	29,9			54,6	14,0	17,7	14,2
4,40	4,60	Sa L	1,80			36,8	70,5	31,5			47,1	11,2	14,0	11,2
4,60	4,80	Sa v L	1,70			36,2	73,9	32,9			43,4	10,1	12,6	10,1
4,80	5,00	Sa L	1,80			36,7	77,3	34,3			47,8	11,9	15,0	12,0
5,00	5,20	Sa L	1,80			36,9	80,9	35,9			50,2	13,2	16,7	13,3
5,20	5,40	Sa v L	1,70			35,5	84,3	37,3			39,1	9,4	11,5	9,2
5,40	5,60	Sa v L	1,70			35,5	87,6	38,6			39,5	9,6	11,9	9,5
5,60	5,80	Sa L	1,80			35,7	91,1	40,1			42,0	10,6	13,2	10,6
5,80	6,00	Sa L	1,80			35,6	94,6	41,6			41,7	10,7	13,3	10,7
6,00	6,20	Sa L	1,80			36,1	98,1	43,1			46,3	12,7	16,0	12,8
6,20	6,40	Sa L	1,80			36,9	101,7	44,7			53,0	16,0	20,5	16,4
6,40	6,60	Sa Med	1,90			37,5	105,3	46,3			59,9	20,3	26,6	21,2
6,60	6,80	Sa Med	1,90			37,5	109,0	48,0			60,2	20,9	27,3	21,9
6,80	7,00	Sa Med	1,90			37,6	112,7	49,7			61,8	22,3	29,4	23,5
7,00	7,20	Sa L	1,80			36,8	116,4	51,4			54,3	17,8	23,0	18,4
7,20	7,40	Sa L	1,80			36,6	119,9	52,9			53,5	17,5	22,7	18,1
7,40	7,60	Sa L	1,80			36,5	123,4	54,4			52,3	17,1	22,1	17,7
7,60	7,80	Sa Med	1,90			37,4	127,1	56,1			60,7	22,8	30,1	24,1
7,80	8,00	Sa Med	1,90			37,2	130,8	57,8			59,3	22,1	29,1	23,3
8,00	8,04	Sa Med	1,90			37,5	133,0	58,8			62,6	24,8	32,8	26,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W186**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Start djup	0,80 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,16 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	4423

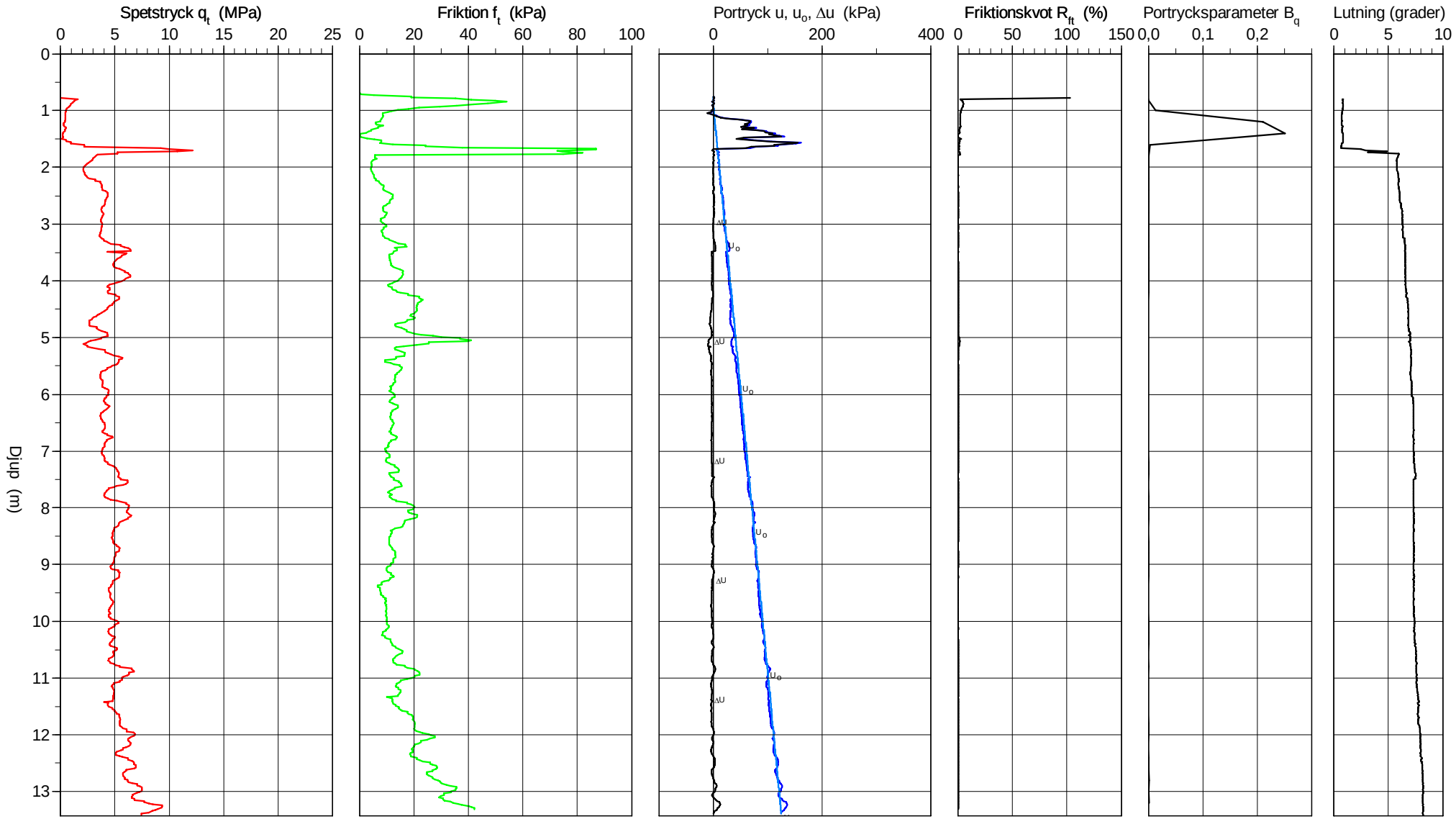
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,80 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,80 m	Nivå vid referens	2,00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	13,52 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,90 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

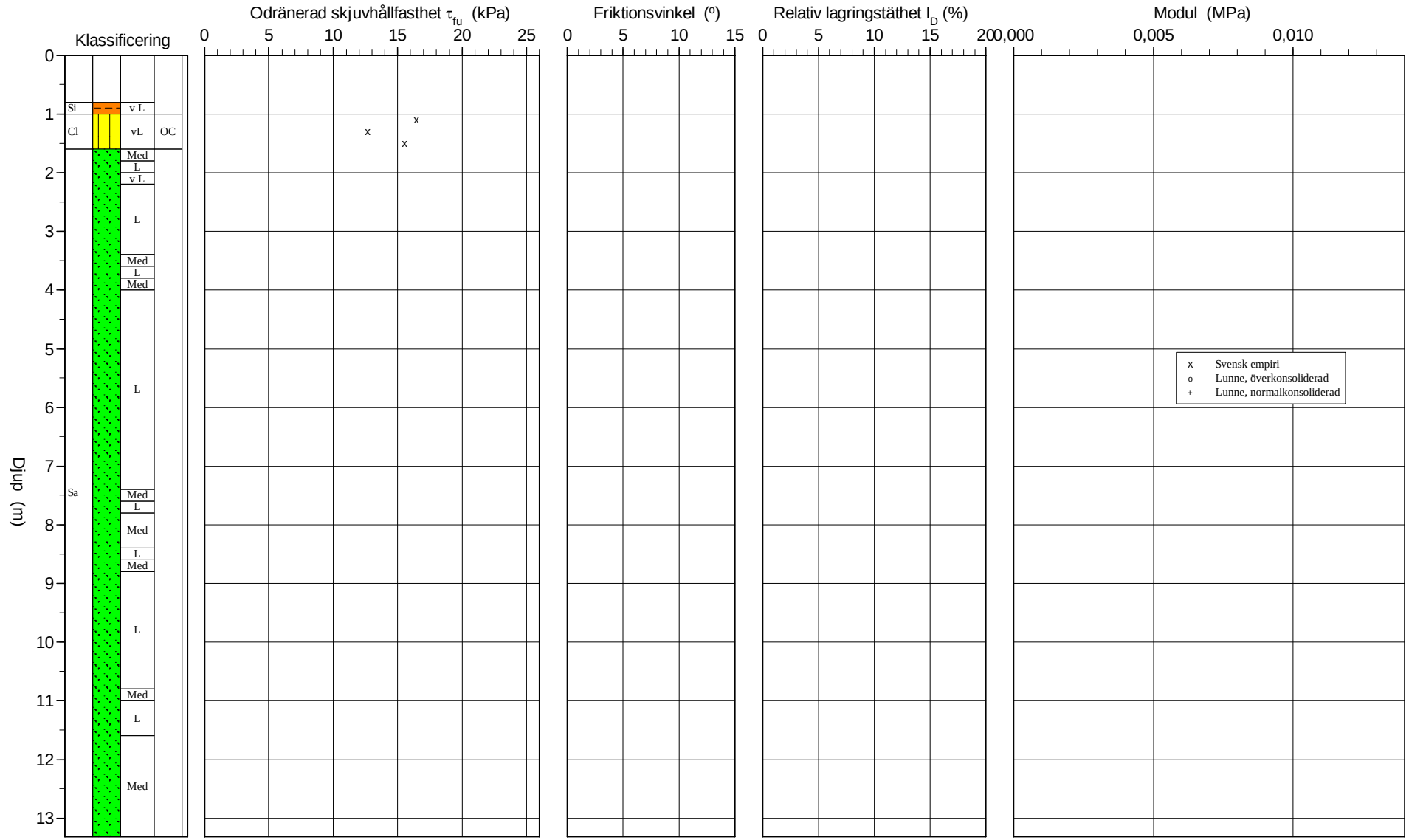
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W187
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,90 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W187
Datum	20241010

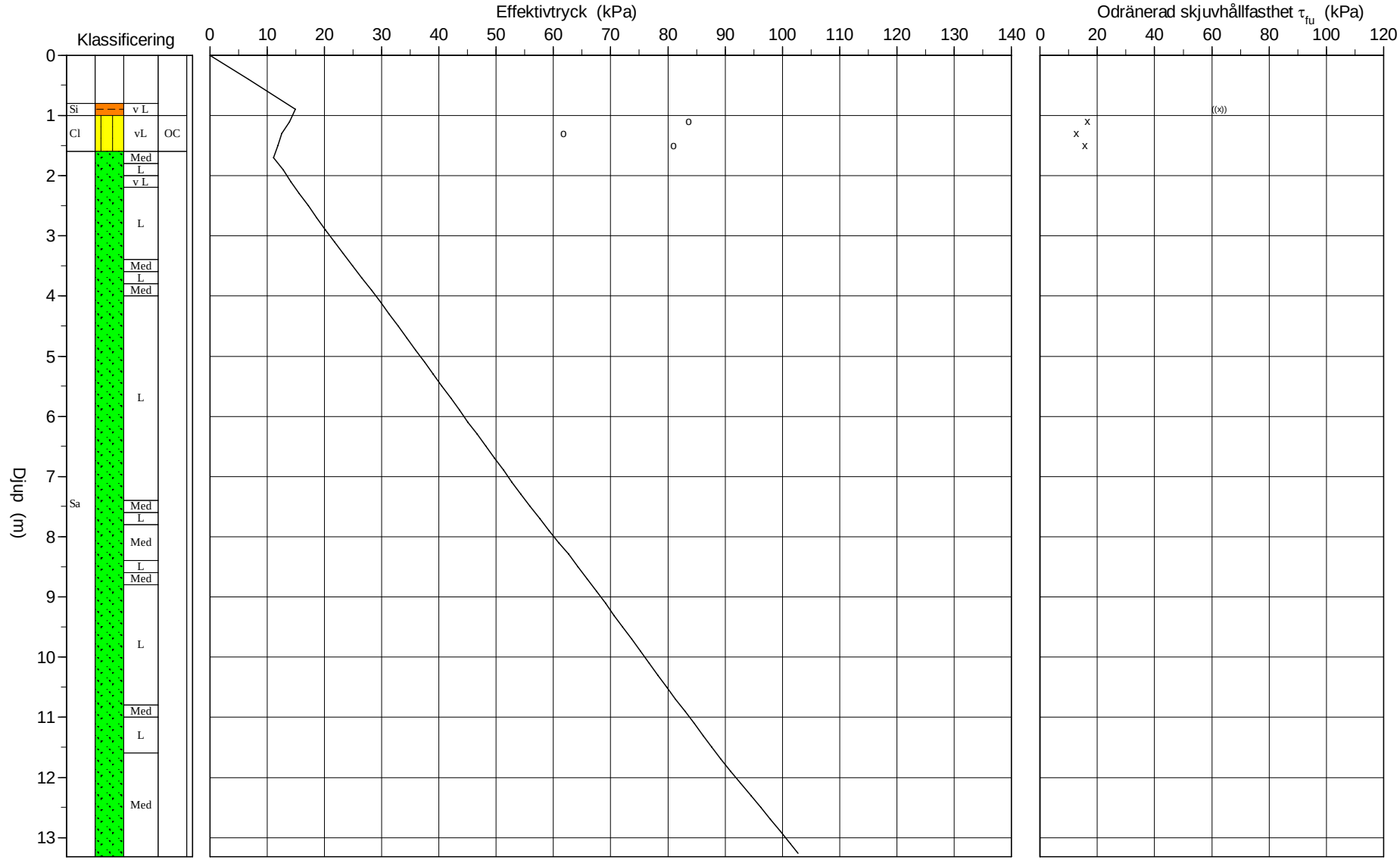


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W187.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	2,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,90 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W187
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W187
Datum 20241010

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	13,52 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,90 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,00 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	208,10	125,10	7,36
Efter	207,50	125,10	7,33
Diff	-0,60	0,00	-0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,90	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,70		
0,80	1,60	0,50	0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W187
Datum 20241010

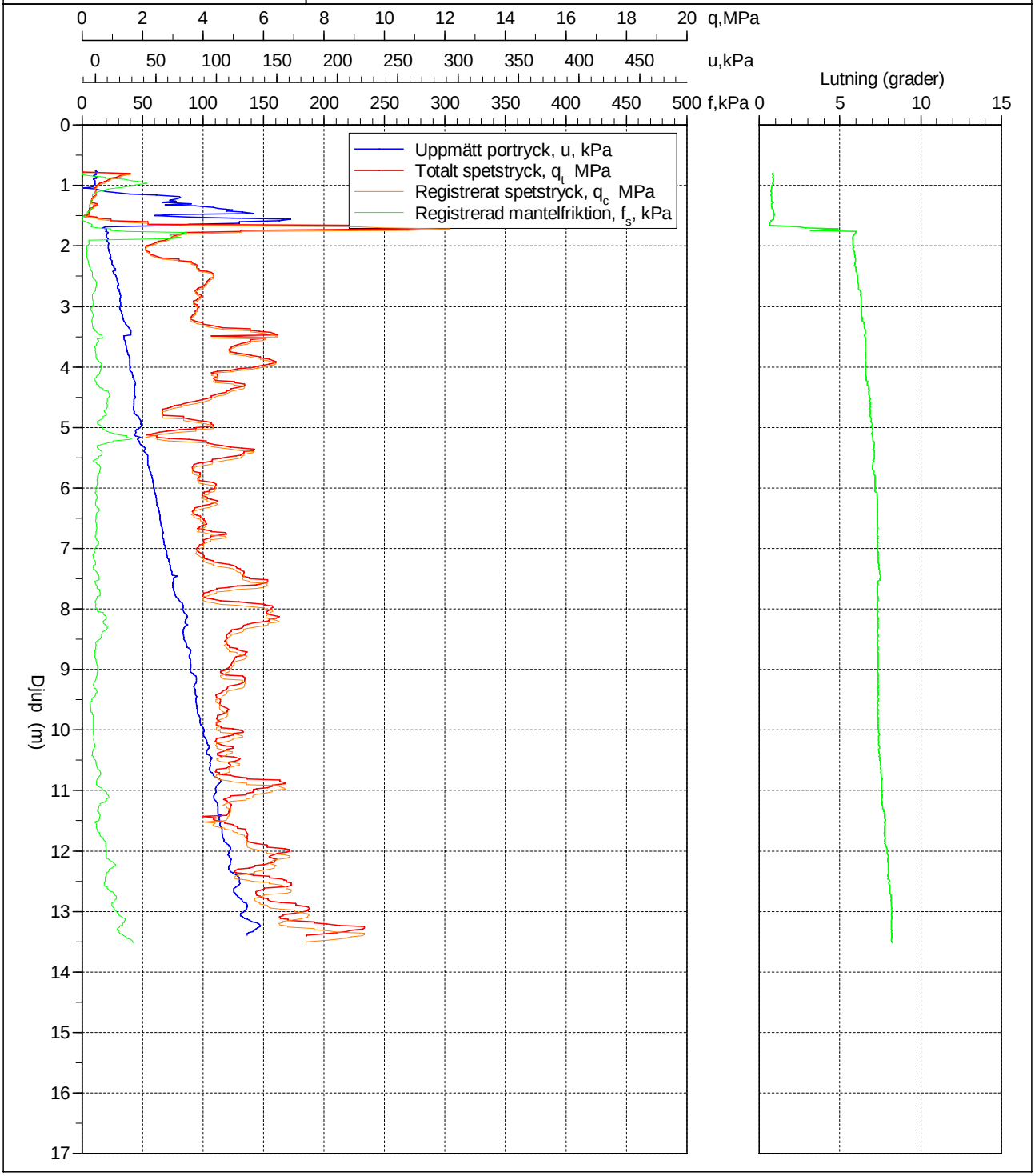
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,80			1,70				6,7	6,7						
0,80	1,00	Si v L		0,50	0,90	((62,6))	(35,5)	14,9	14,9				4,0	4,6	3,7
1,00	1,20	Cl vL	OC	0,50	0,90	16,4		15,9	13,9	83,6	6,02				
1,20	1,40	Cl vL	OC	0,50	0,90	12,6		16,6	12,6	61,8	4,91				
1,40	1,60	Cl vL	OC	0,50	0,90	15,5		17,9	11,9	81,0	6,83				
1,60	1,80	Sa Med		1,90			45,8	19,1	11,1			84,1	22,9	30,3	24,2
1,80	2,00	Sa L		1,80			38,6	22,8	12,8			58,5	10,7	13,3	10,6
2,00	2,20	Sa v L		1,70			38,2	26,2	14,2			51,5	8,9	11,0	8,8
2,20	2,40	Sa L		1,80			38,7	29,6	15,6			65,6	14,8	18,8	15,1
2,40	2,60	Sa L		1,80			38,7	33,2	17,2			67,9	16,6	21,4	17,1
2,60	2,80	Sa L		1,80			38,6	36,7	18,7			63,7	15,1	19,3	15,4
2,80	3,00	Sa L		1,80			38,5	40,2	20,2			62,3	14,9	19,1	15,3
3,00	3,20	Sa L		1,80			38,4	43,8	21,8			60,5	14,6	18,6	14,9
3,20	3,40	Sa L		1,80			38,4	47,3	23,3			62,4	16,0	20,5	16,4
3,40	3,60	Sa Med		1,90			38,7	50,9	24,9			71,8	22,4	29,5	23,6
3,60	3,80	Sa L		1,80			38,5	54,5	26,5			66,2	19,3	25,1	20,0
3,80	4,00	Sa Med		1,90			38,6	58,2	28,2			70,7	22,9	30,2	24,2
4,00	4,20	Sa L		1,80			38,2	61,8	29,8			61,3	17,3	22,4	17,9
4,20	4,40	Sa L		1,80			38,3	65,3	31,3			63,8	19,2	25,0	20,0
4,40	4,60	Sa L		1,80			37,9	68,9	32,9			58,6	16,6	21,4	17,1
4,60	4,80	Sa L		1,80			36,4	72,4	34,4			45,4	11,0	13,8	11,0
4,80	5,00	Sa L		1,80			37,5	75,9	35,9			55,8	15,8	20,3	16,2
5,00	5,20	Sa L		1,80			36,0	79,5	37,5			43,3	10,8	13,4	10,7
5,20	5,40	Sa L		1,80			37,8	83,0	39,0			60,1	18,9	24,6	19,6
5,40	5,60	Sa L		1,80			37,5	86,5	40,5			57,7	17,8	23,0	18,4
5,60	5,80	Sa L		1,80			36,7	90,1	42,1			50,7	14,4	18,4	14,7
5,80	6,00	Sa L		1,80			37,0	93,6	43,6			54,2	16,4	21,1	16,9
6,00	6,20	Sa L		1,80			36,9	97,1	45,1			53,1	16,1	20,7	16,5
6,20	6,40	Sa L		1,80			36,6	100,7	46,7			51,0	15,3	19,5	15,6
6,40	6,60	Sa L		1,80			36,5	104,2	48,2			51,3	15,7	20,1	16,0
6,60	6,80	Sa L		1,80			36,6	107,7	49,7			52,1	16,3	20,9	16,8
6,80	7,00	Sa L		1,80			36,4	111,2	51,2			50,7	15,8	20,3	16,2
7,00	7,20	Sa L		1,80			36,2	114,8	52,8			49,7	15,5	19,9	15,9
7,20	7,40	Sa L		1,80			36,9	118,3	54,3			56,4	19,5	25,5	20,4
7,40	7,60	Sa Med		1,90			37,2	121,9	55,9			59,3	21,8	28,6	22,9
7,60	7,80	Sa L		1,80			36,1	125,6	57,6			49,9	16,3	20,9	16,7
7,80	8,00	Sa Med		1,90			37,1	129,2	59,2			58,9	22,0	29,0	23,2
8,00	8,20	Sa Med		1,90			37,2	132,9	60,9			60,5	23,5	31,1	24,9
8,20	8,40	Sa Med		1,90			36,6	136,7	62,7			55,6	20,4	26,6	21,3
8,40	8,60	Sa L		1,80			36,2	140,3	64,3			52,2	18,4	23,9	19,1
8,60	8,80	Sa Med		1,90			36,4	143,9	65,9			54,2	19,9	26,0	20,8
8,80	9,00	Sa L		1,80			36,1	147,5	67,5			52,5	19,1	24,8	19,8
9,00	9,20	Sa L		1,80			36,1	151,1	69,1			52,6	19,3	25,2	20,1
9,20	9,40	Sa L		1,80			35,9	154,6	70,6			51,5	18,8	24,5	19,6
9,40	9,60	Sa L		1,80			35,5	158,1	72,1			49,1	17,6	22,7	18,2
9,60	9,80	Sa L		1,80			35,6	161,7	73,7			49,5	18,0	23,3	18,6
9,80	10,00	Sa L		1,80			35,3	165,2	75,2			48,3	17,5	22,6	18,0
10,00	10,20	Sa L		1,80			35,5	168,7	76,7			49,8	18,5	24,0	19,2
10,20	10,40	Sa L		1,80			35,3	172,3	78,3			48,8	18,1	23,4	18,8
10,40	10,60	Sa L		1,80			35,5	175,8	79,8			50,0	19,0	24,6	19,7
10,60	10,80	Sa L		1,80			35,2	179,3	81,3			48,3	18,1	23,5	18,8
10,80	11,00	Sa Med		1,90			36,3	183,0	83,0			56,7	24,0	31,8	25,4
11,00	11,20	Sa L		1,80			35,3	186,6	84,6			49,6	19,2	25,0	20,0
11,20	11,40	Sa L		1,80			35,1	190,1	86,1			48,6	18,8	24,4	19,6
11,40	11,60	Sa L		1,80			34,8	193,6	87,6			46,3	17,6	22,7	18,2
11,60	11,80	Sa Med		1,90			35,4	197,3	89,3			51,2	20,8	27,2	21,8
11,80	12,00	Sa Med		1,90			35,7	201,0	91,0			53,4	22,6	29,7	23,8
12,00	12,20	Sa Med		1,90			35,8	204,7	92,7			55,1	24,0	31,7	25,4
12,20	12,40	Sa Med		1,90			35,3	208,5	94,5			50,9	21,1	27,7	22,2
12,40	12,60	Sa Med		1,90			36,0	212,2	96,2			56,5	25,5	34,0	27,2
12,60	12,80	Sa Med		1,90			35,4	215,9	97,9			52,3	22,5	29,6	23,7
12,80	13,00	Sa Med		1,90			36,1	219,6	99,6			57,8	27,1	36,2	29,0
13,00	13,20	Sa Med		1,90			35,8	223,4	101,4			55,8	25,6	34,1	27,3
13,20	13,32	Sa Med		1,90			36,5	226,3	102,7			61,8	31,3	42,3	33,9

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W187**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Start djup	0,80 m	Geometri	Normal
Stopp djup	13,52 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	2,00 m	Sond Nr	4423

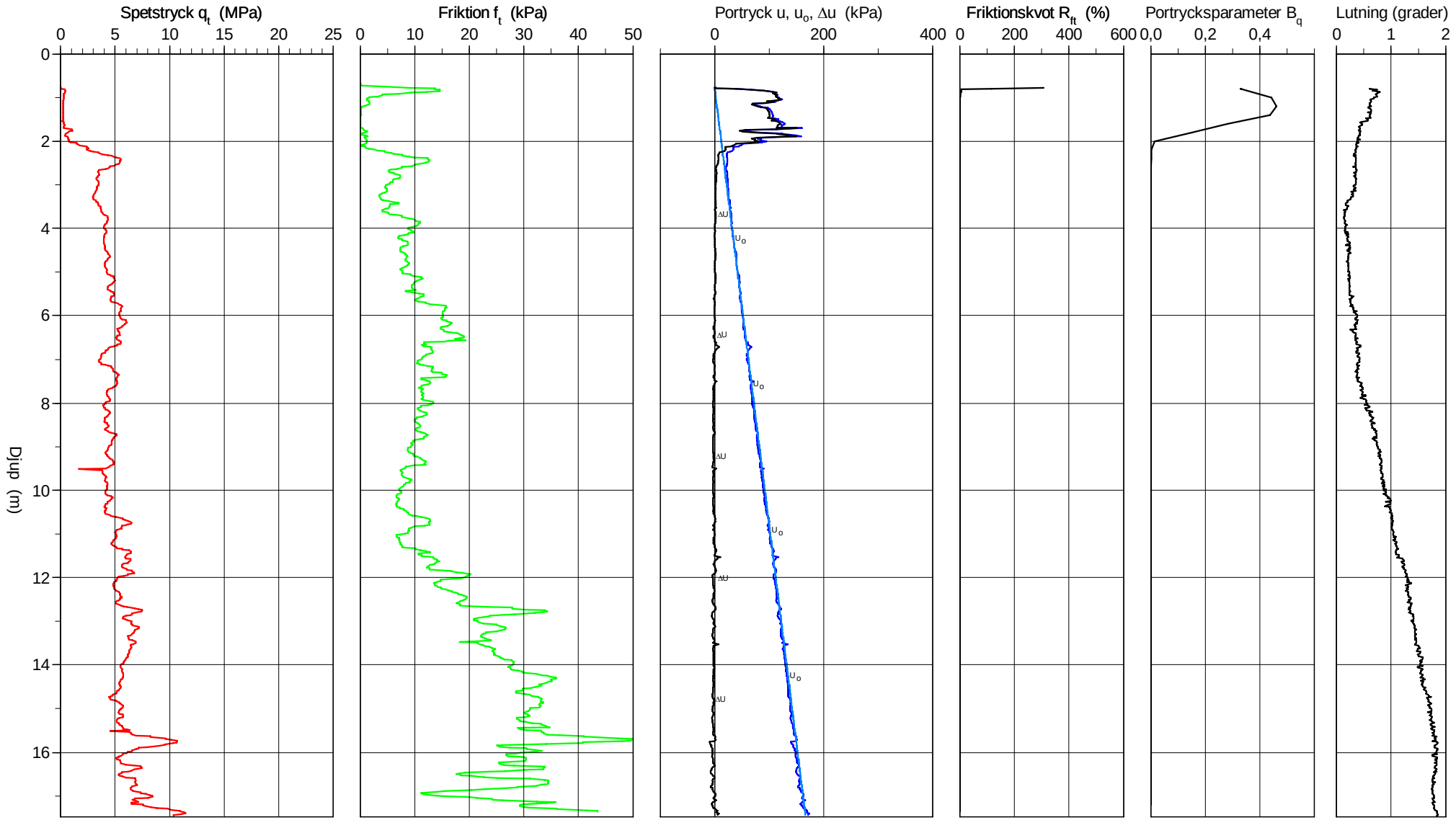
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,80 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,80 m	Nivå vid referens	1,80 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	17,48 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,80 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W188
Datum	20241010



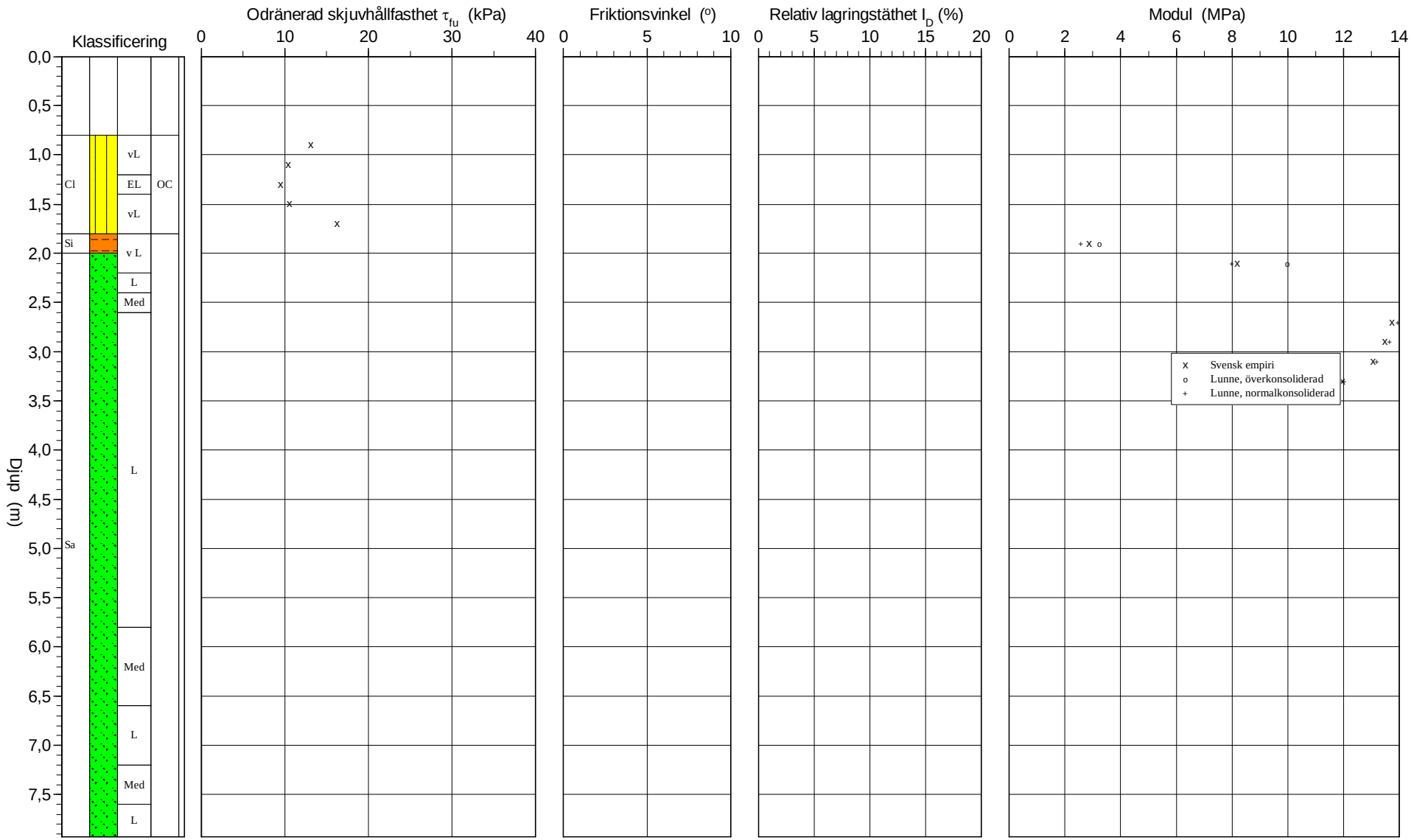
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W188.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

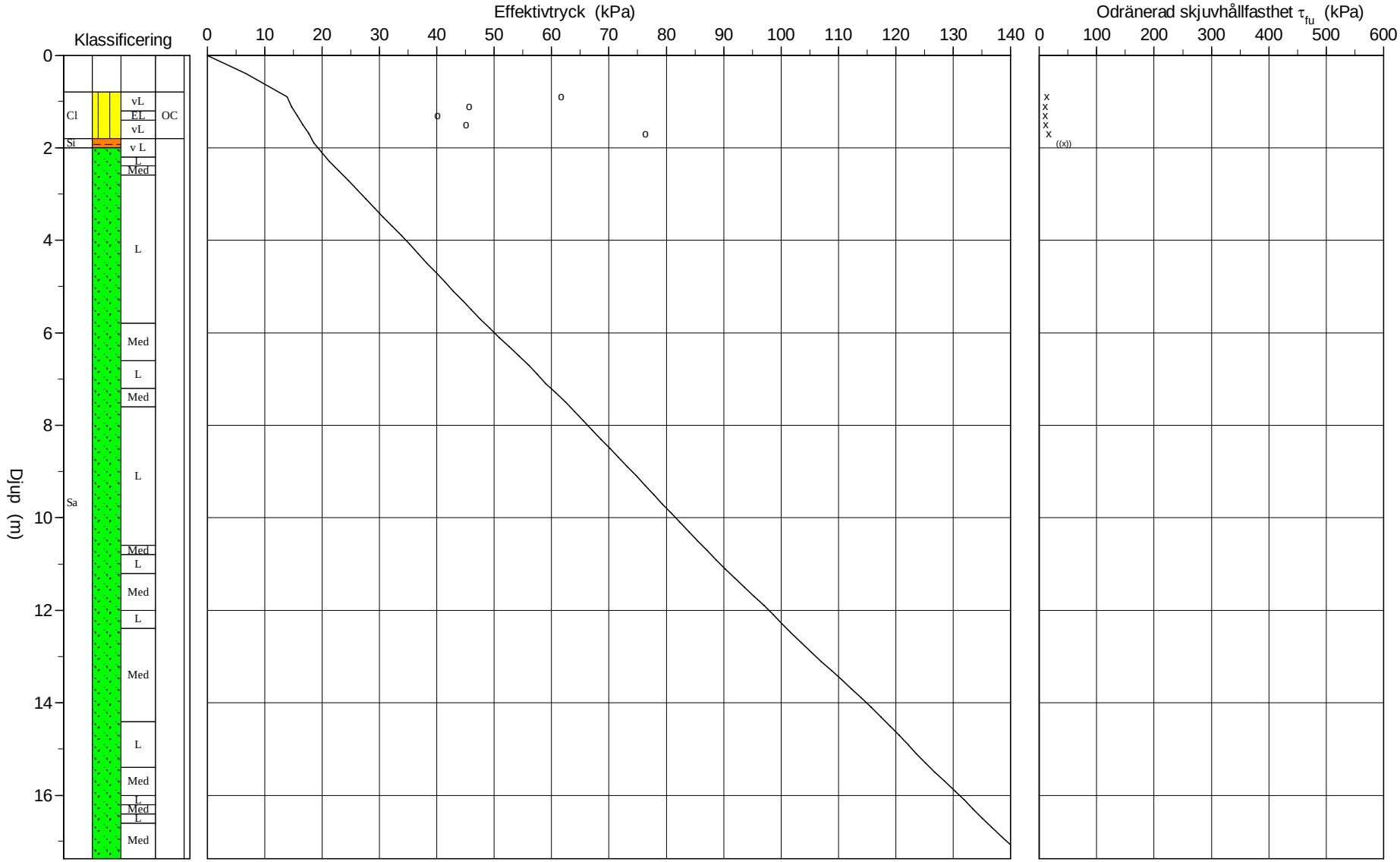
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W188
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W188
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W188
Datum 20241010

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	17,48 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,80 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	207,80	125,10	7,36
Efter	215,50	125,00	7,34
Diff	7,70	-0,10	-0,02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,80	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,70		
0,80	1,80	1,50	0,93	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W188**
Datum **20241010**

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	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
0,00	0,80		1,70				6,7	6,7						
0,80	1,00	Cl vL OC	1,50	0,93	13,1		14,9	13,9	61,7	4,43				
1,00	1,20	Cl vL OC	1,50	0,93	10,4		17,7	14,7	45,6	3,10				
1,20	1,40	Cl EL OC	1,50	0,93	9,5		20,7	15,7	40,1	2,56				
1,40	1,60	Cl vL OC	1,50	0,93	10,5		23,6	16,6	45,1	2,72				
1,60	1,80	Cl vL OC	1,50	0,93	16,3		26,7	17,7	76,4	4,32				
1,80	2,00	Si v L	1,60		((42,5))		29,6	18,6				2,9	3,2	2,6
2,00	2,20	Sa v L	1,70			37,2	32,9	19,9			44,0	8,2	10,0	8,0
2,20	2,40	Sa L	1,80			38,6	36,3	21,3			63,8	16,1	20,6	16,5
2,40	2,60	Sa Med	1,90			38,7	39,9	22,9			69,9	20,2	26,5	21,2
2,60	2,80	Sa L	1,80			38,1	43,6	24,6			56,9	13,7	17,4	14,0
2,80	3,00	Sa L	1,80			37,9	47,1	26,1			55,5	13,5	17,1	13,7
3,00	3,20	Sa L	1,80			37,6	50,6	27,6			53,7	13,0	16,5	13,2
3,20	3,40	Sa L	1,80			37,2	54,2	29,2			50,2	12,0	15,0	12,0
3,40	3,60	Sa L	1,80			37,6	57,7	30,7			55,0	14,3	18,2	14,6
3,60	3,80	Sa L	1,80			37,9	61,2	32,2			58,5	16,4	21,1	16,9
3,80	4,00	Sa L	1,80			37,7	64,7	33,7			57,2	16,1	20,7	16,5
4,00	4,20	Sa L	1,80			37,6	68,3	35,3			56,3	16,0	20,5	16,4
4,20	4,40	Sa L	1,80			37,4	71,8	36,8			54,8	15,5	19,8	15,9
4,40	4,60	Sa L	1,80			37,4	75,3	38,3			55,5	16,1	20,7	16,6
4,60	4,80	Sa L	1,80			37,4	78,9	39,9			56,1	16,8	21,6	17,3
4,80	5,00	Sa L	1,80			37,2	82,4	41,4			54,5	16,2	20,8	16,6
5,00	5,20	Sa L	1,80			37,5	85,9	42,9			58,3	18,6	24,1	19,3
5,20	5,40	Sa L	1,80			37,1	89,5	44,5			55,1	17,1	22,0	17,6
5,40	5,60	Sa L	1,80			37,2	93,0	46,0			56,6	18,2	23,6	18,9
5,60	5,80	Sa L	1,80			37,3	96,5	47,5			58,3	19,5	25,4	20,4
5,80	6,00	Sa Med	1,90			37,5	100,2	49,2			60,0	20,9	27,4	21,9
6,00	6,20	Sa Med	1,90			37,6	103,9	50,9			61,4	22,3	29,4	23,5
6,20	6,40	Sa Med	1,90			37,2	107,6	52,6			58,8	20,8	27,2	21,8
6,40	6,60	Sa Med	1,90			37,1	111,3	54,3			57,4	20,2	26,4	21,1
6,60	6,80	Sa L	1,80			36,6	115,0	56,0			54,0	18,3	23,8	19,0
6,80	7,00	Sa L	1,80			35,6	118,5	57,5			46,6	14,6	18,6	14,9
7,00	7,20	Sa L	1,80			35,8	122,0	59,0			48,0	15,5	19,8	15,8
7,20	7,40	Sa Med	1,90			36,6	125,7	60,7			55,0	19,7	25,7	20,5
7,40	7,60	Sa Med	1,90			36,5	129,4	62,4			54,7	19,7	25,7	20,6
7,60	7,80	Sa L	1,80			35,7	133,0	64,0			48,9	16,6	21,3	17,1
7,80	8,00	Sa L	1,80			35,8	136,6	65,6			49,6	17,1	22,1	17,7
8,00	8,20	Sa L	1,80			35,4	140,1	67,1			46,8	15,8	20,3	16,2
8,20	8,40	Sa L	1,80			35,4	143,6	68,6			47,6	16,4	21,1	16,9
8,40	8,60	Sa L	1,80			35,4	147,1	70,1			47,6	16,5	21,3	17,0
8,60	8,80	Sa L	1,80			35,8	150,7	71,7			51,2	18,8	24,4	19,5
8,80	9,00	Sa L	1,80			35,6	154,2	73,2			49,8	18,1	23,5	18,8
9,00	9,20	Sa L	1,80			35,1	157,7	74,7			46,7	16,5	21,3	17,0
9,20	9,40	Sa L	1,80			35,4	161,3	76,3			49,2	18,1	23,5	18,8
9,40	9,60	Sa L	1,80			34,8	164,8	77,8			45,0	16,0	20,5	16,4
9,60	9,80	Sa L	1,80			34,8	168,3	79,3			44,8	16,0	20,5	16,4
9,80	10,00	Sa L	1,80			34,8	171,9	80,9			45,6	16,5	21,3	17,0
10,00	10,20	Sa L	1,80			34,7	175,4	82,4			45,1	16,5	21,2	16,9
10,20	10,40	Sa L	1,80			34,6	178,9	83,9			44,7	16,4	21,1	16,8
10,40	10,60	Sa L	1,80			34,5	182,5	85,5			43,8	16,0	20,6	16,4
10,60	10,80	Sa Med	1,90			35,9	186,1	87,1			54,2	22,7	29,9	23,9
10,80	11,00	Sa L	1,80			35,2	189,7	88,7			49,3	19,5	25,4	20,3
11,00	11,20	Sa L	1,80			35,0	193,3	90,3			48,6	19,2	25,0	20,0
11,20	11,40	Sa Med	1,90			35,1	196,9	91,9			49,6	20,0	26,1	20,9
11,40	11,60	Sa Med	1,90			35,7	200,6	93,6			54,2	23,4	31,0	24,8
11,60	11,80	Sa Med	1,90			35,4	204,3	95,3			52,3	22,2	29,2	23,4
11,80	12,00	Sa Med	1,90			35,6	208,1	97,1			53,8	23,5	31,0	24,8
12,00	12,20	Sa L	1,80			34,6	211,7	98,7			46,8	18,9	24,6	19,6
12,20	12,40	Sa L	1,80			34,7	215,2	100,2			48,1	19,9	25,9	20,7
12,40	12,60	Sa Med	1,90			34,8	218,9	101,9			48,9	20,5	26,8	21,4
12,60	12,80	Sa Med	1,90			35,7	222,6	103,6			55,8	25,8	34,4	27,5
12,80	13,00	Sa Med	1,90			35,2	226,3	105,3			51,9	22,9	30,3	24,2
13,00	13,20	Sa Med	1,90			35,5	230,0	107,0			54,6	25,3	33,6	26,9
13,20	13,40	Sa Med	1,90			35,3	233,8	108,8			53,3	24,4	32,3	25,9
13,40	13,60	Sa Med	1,90			35,3	237,5	110,5			53,2	24,5	32,5	26,0
13,60	13,80	Sa Med	1,90			35,1	241,2	112,2			52,1	23,8	31,5	25,2
13,80	14,00	Sa Med	1,90			34,7	245,0	114,0			49,9	22,3	29,3	23,5
14,00	14,20	Sa Med	1,90			34,5	248,7	115,7			48,4	21,4	28,1	22,5
14,20	14,40	Sa Med	1,90			34,4	252,4	117,4			48,3	21,5	28,2	22,6
14,40	14,60	Sa L	1,80			34,2	256,0	119,0			46,9	20,6	27,0	21,6
14,60	14,80	Sa L	1,80			33,5	259,6	120,6			42,5	18,0	23,3	18,7
14,80	15,00	Sa L	1,80			34,2	263,1	122,1			47,2	21,1	27,7	22,1
15,00	15,20	Sa L	1,80			34,1	266,6	123,6			47,0	21,1	27,7	22,1
15,20	15,40	Sa L	1,80			33,9	270,2	125,2			45,5	20,3	26,5	21,2
15,40	15,60	Sa Med	1,90			34,5	273,8	126,8			49,4	23,1	30,5	24,4
15,60	15,80	Sa Med	1,90			36,4	277,5	128,5			64,1	37,5	51,3	40,5
15,80	16,00	Sa Med	1,90			34,9	281,3	130,3			53,2	26,4	35,2	28,2

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W188**
Datum **20241010**

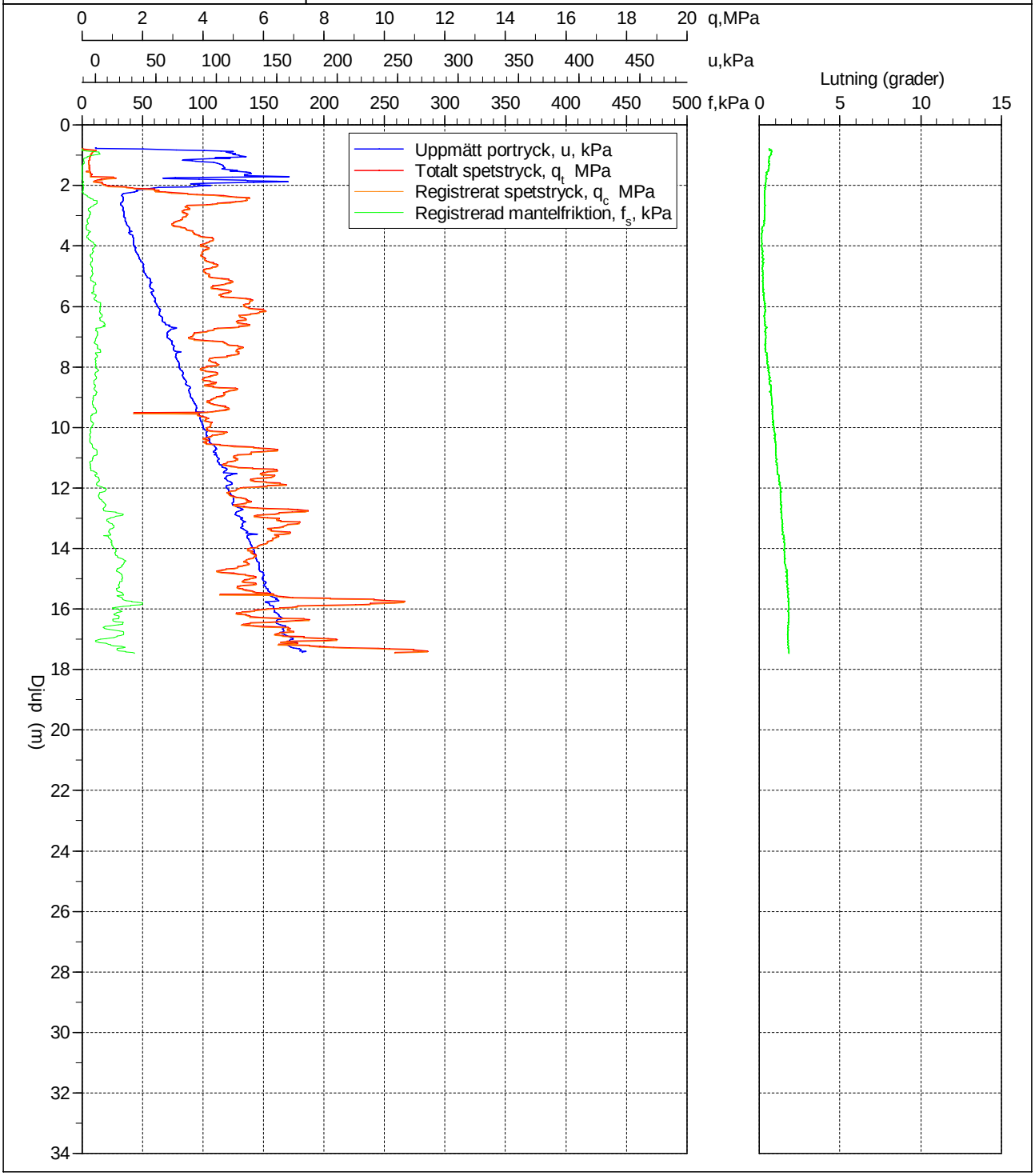
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
16,00	16,20	Sa L	1,80			33,8	284,9	131,9			45,8	20,9	27,4	21,9
16,20	16,40	Sa Med	1,90			34,5	288,5	133,5			50,7	24,7	32,8	26,2
16,40	16,60	Sa L	1,80			33,9	292,1	135,1			46,8	21,9	28,7	23,0
16,60	16,80	Sa Med	1,90			34,6	295,8	136,8			51,7	25,7	34,3	27,4
16,80	17,00	Sa Med	1,90			34,7	299,5	138,5			52,7	26,8	35,8	28,6
17,00	17,20	Sa Med	1,90			34,5	303,2	140,2			51,3	25,8	34,3	27,4
17,20	17,37	Sa Med	1,90			36,0	306,6	141,8			62,4	37,1	50,8	40,3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W188**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Start djup	0,80 m	Geometri	Normal
Stopp djup	17,48 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,80 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,80 m	Sond Nr	4423

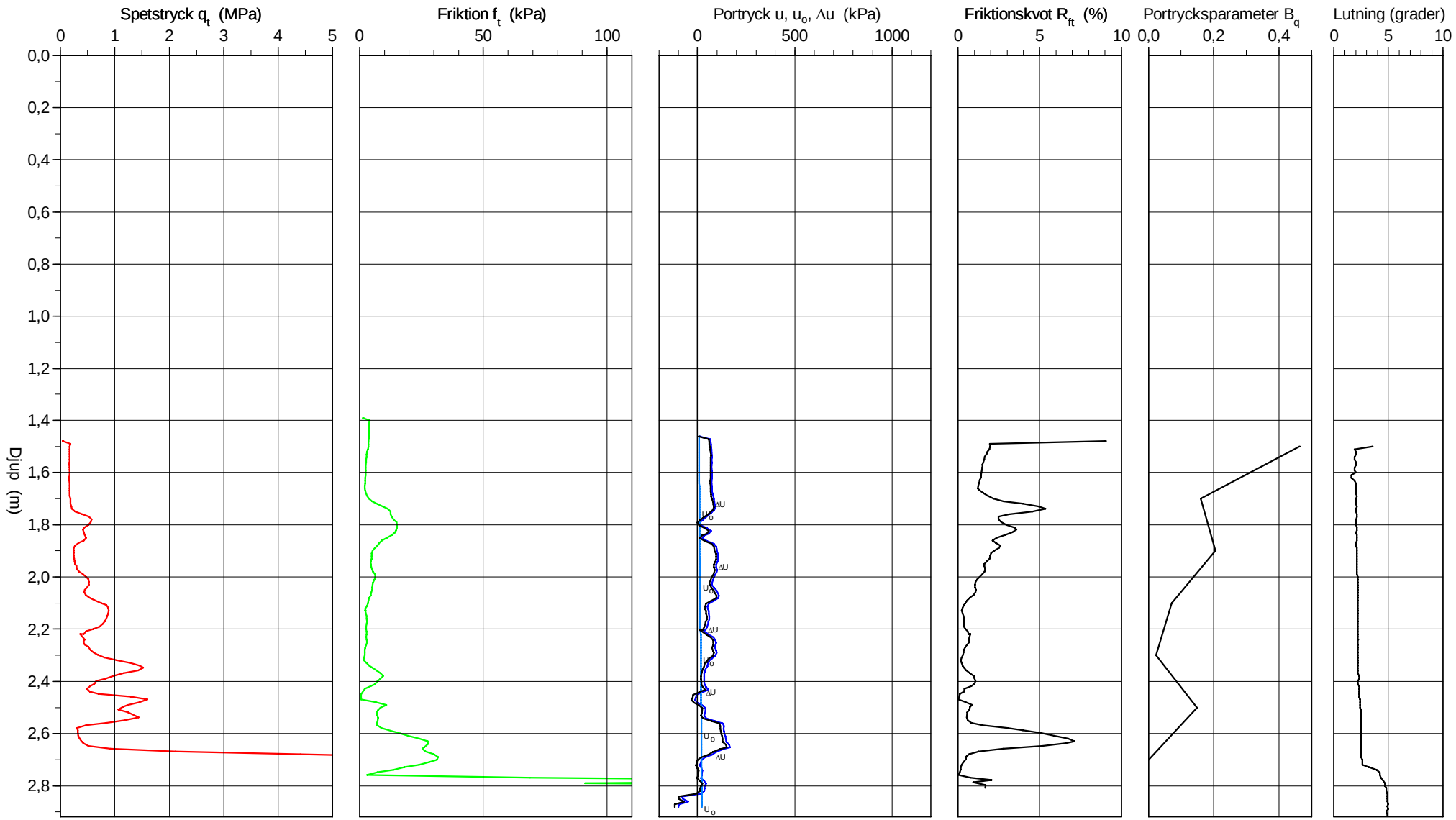
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,50 m	Nivå vid referens	1,80 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,92 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,80 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

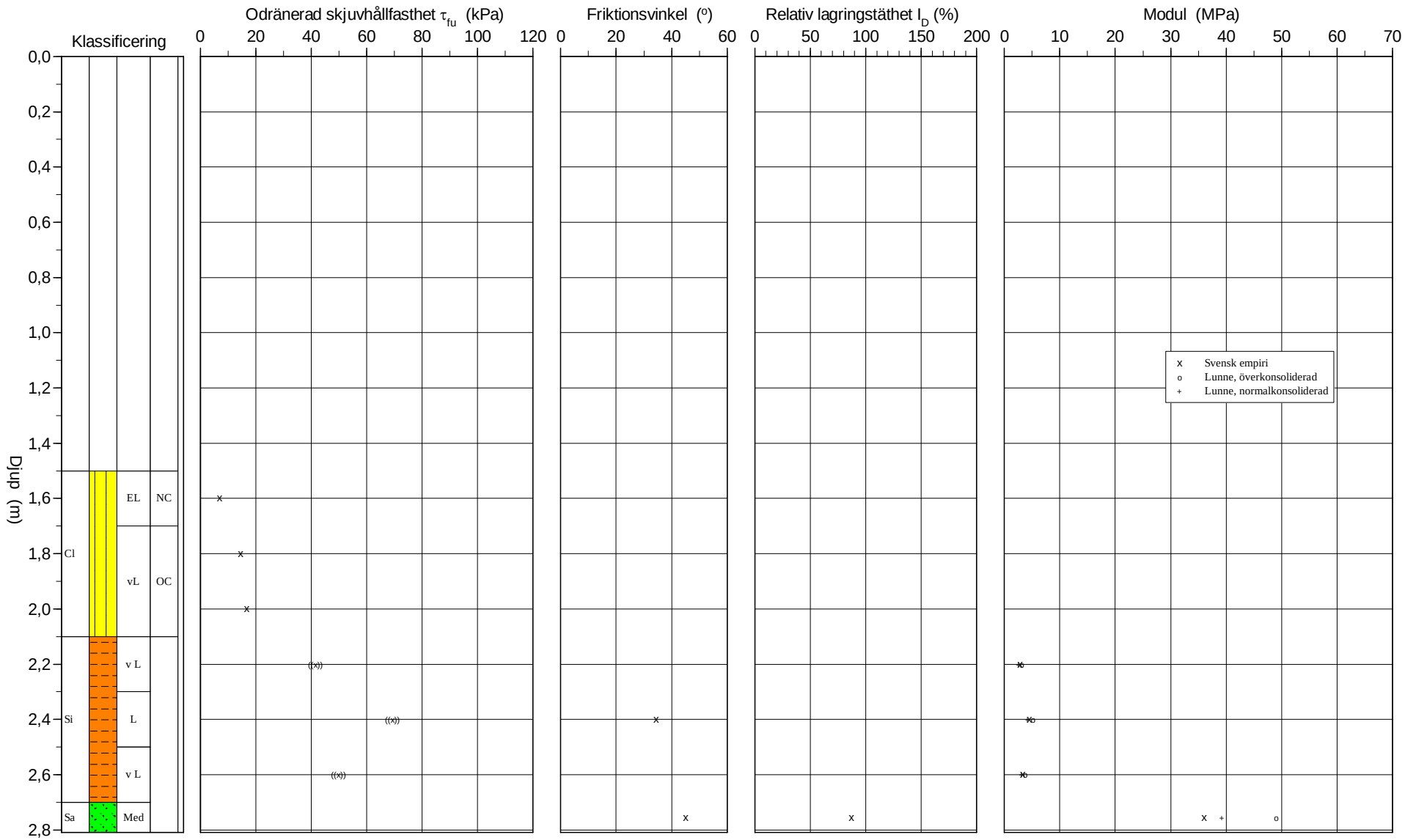
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W189
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,50 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

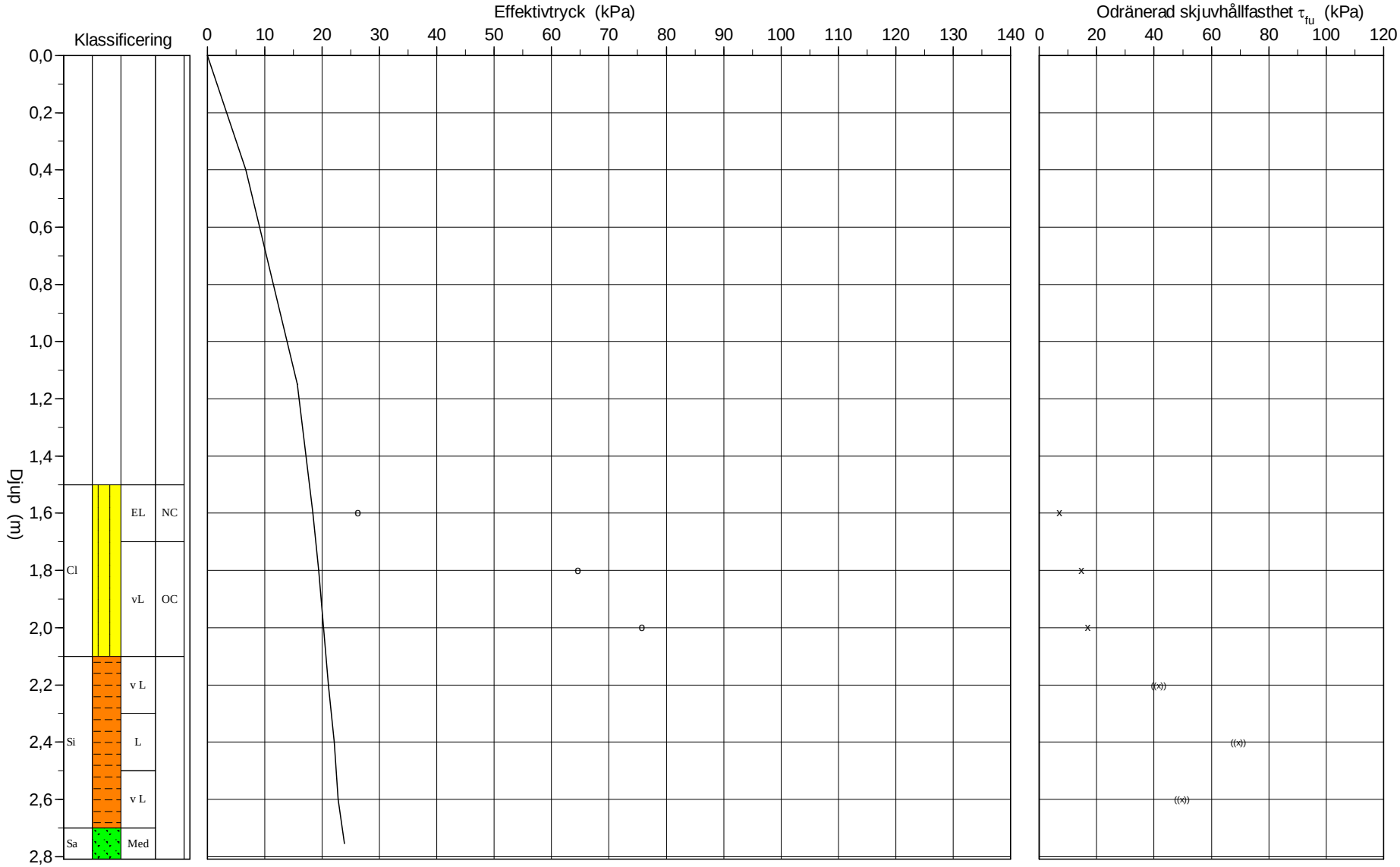
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W189
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,50 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W189
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W189
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,50 m	Förborrat material	
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,92 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,80 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	-18,40	-0,80	0,07
Diff	-18,40	-0,80	0,07

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,80	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,50	1,70		
1,50	2,60	1,45	0,95	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W189**
Datum **20241010**

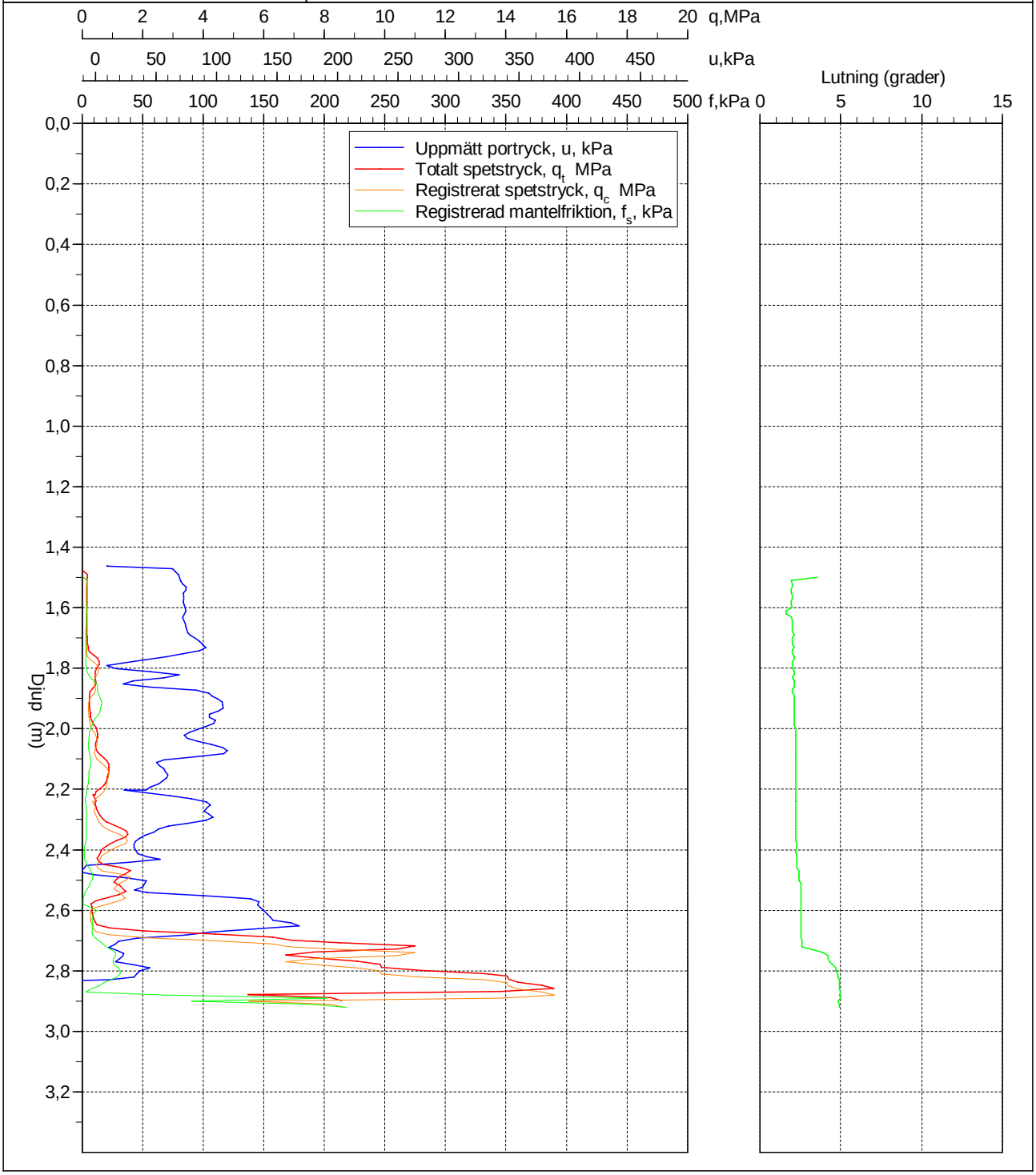
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,80			1,70				6,7	6,7						
0,80	1,50			1,70				19,2	15,7						
1,50	1,70	Cl EL	NC	1,45	0,95	7,0		26,4	18,4	26,2	1,42				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,45	0,95	14,6		29,4	19,4	64,6	3,32				
1,90	2,10	Cl vL	OC	1,45	0,95	16,8		32,3	20,3	75,8	3,74				
2,10	2,30	Si v L		1,45	0,95	((41,6))		35,1	21,1				2,8	3,2	2,6
2,30	2,50	Si L		1,45	0,95	((69,4))	(34,4)	38,1	22,1				4,5	5,2	4,2
2,50	2,70	Si v L		1,60		((49,8))		40,8	22,8				3,3	3,8	3,1
2,70	2,81	Sa Med		1,90			45,0	43,4	23,8			87,0	36,0	49,1	39,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W189**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,50 m	Förborrat material	
Start djup	1,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,92 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,80 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,80 m	Sond Nr	51153

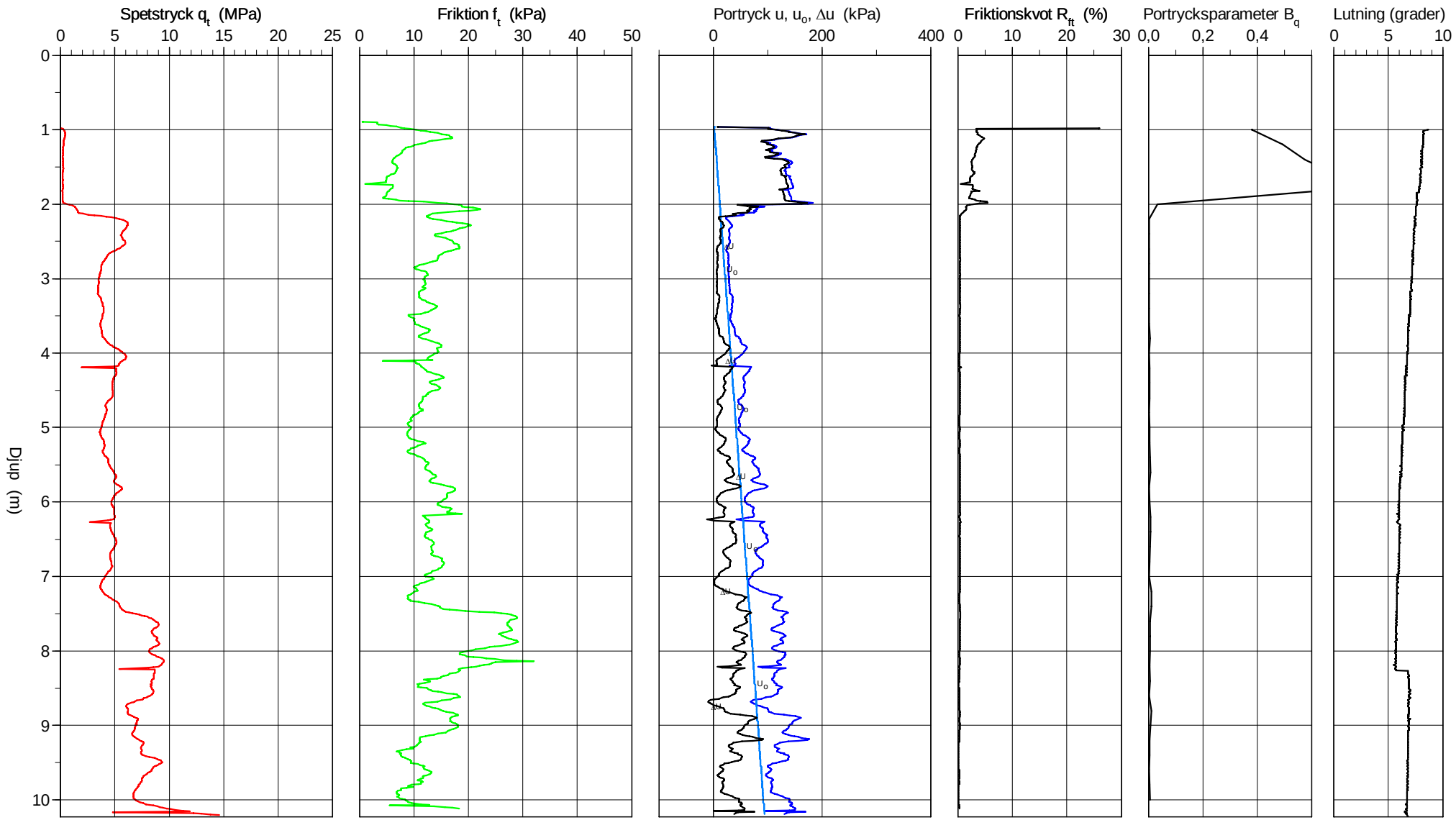
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,80 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	10,29 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,80 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

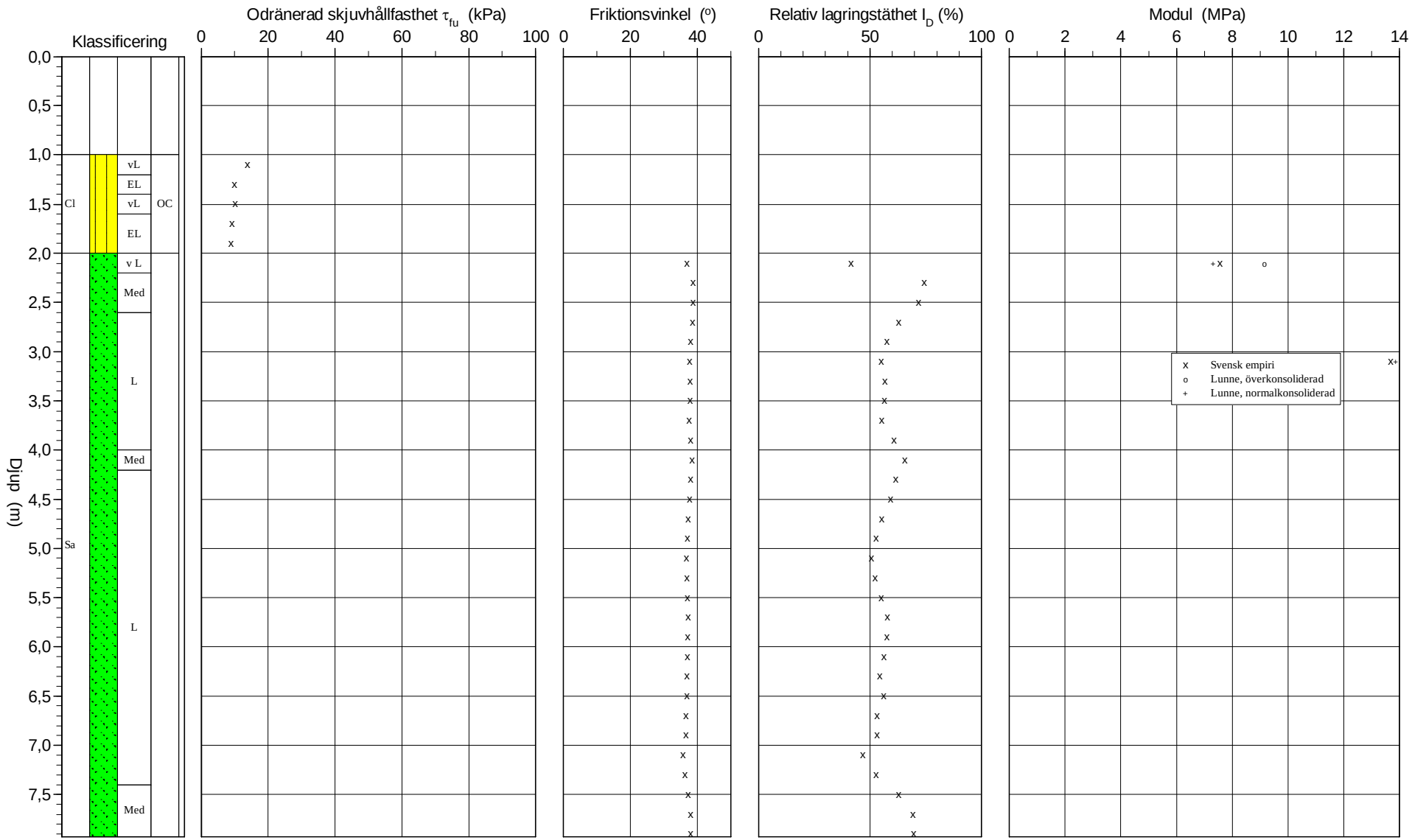
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W190
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

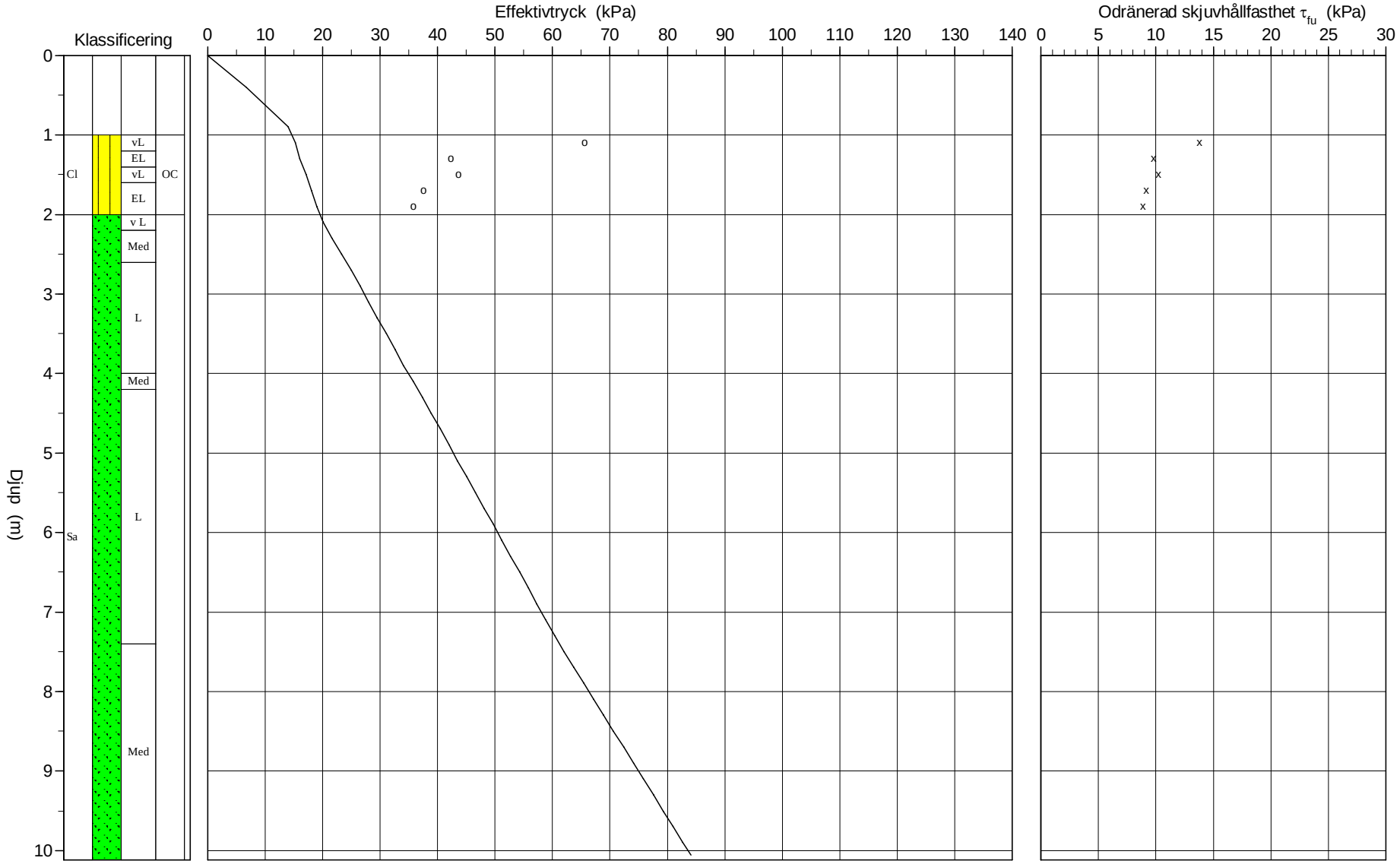
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W190
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,80 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W190
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W190
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	10,29 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,80 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	0,10	-0,80	0,05
Diff	0,10	-0,80	0,05

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,80	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	2,00	1,50	0,90	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W190
Datum 20241010

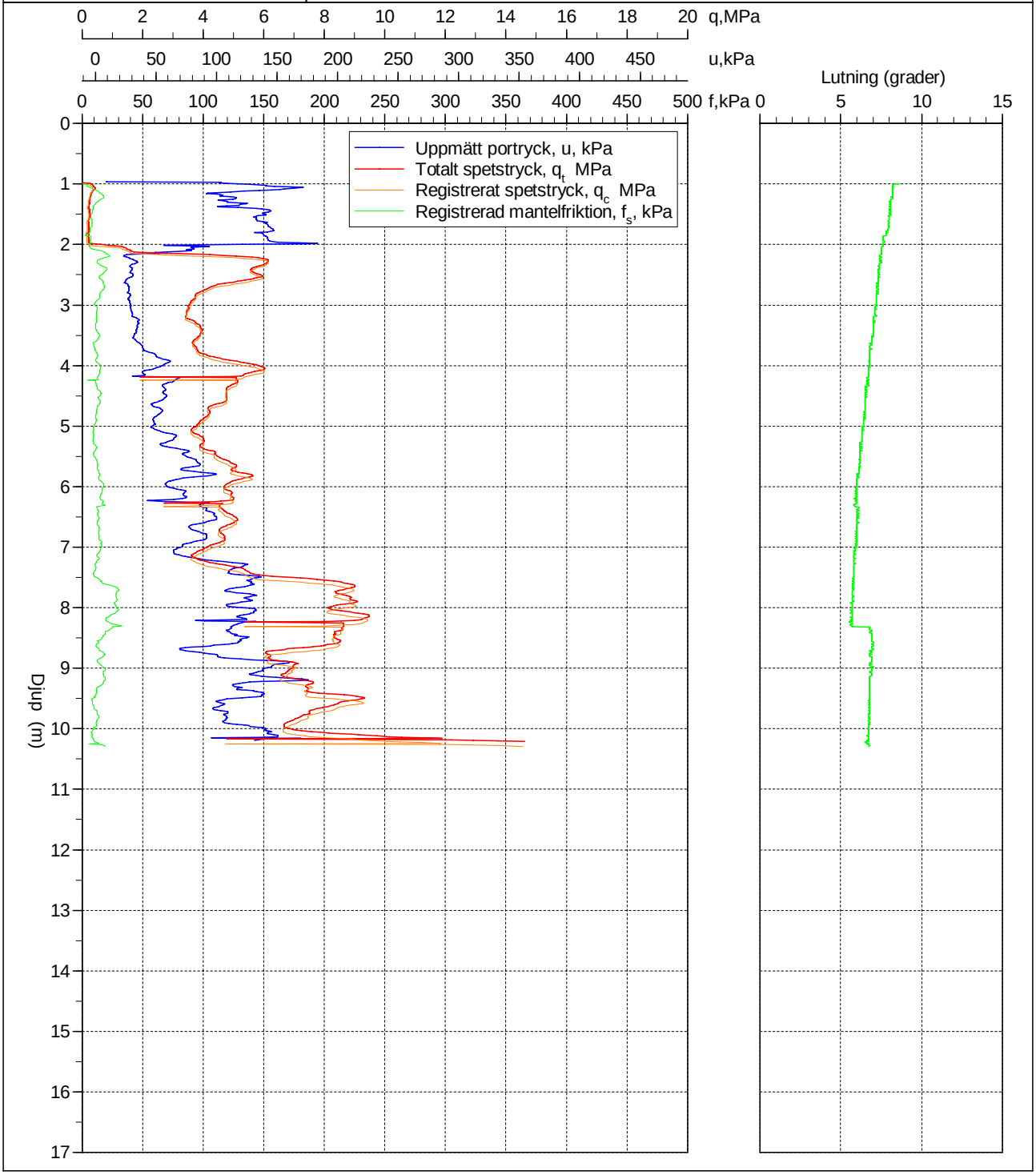
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,80			1,70				6,7	6,7						
0,80	1,00			1,70				15,0	14,0						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,50	0,90	13,8		18,2	15,2	65,6	4,30				
1,20	1,40	Cl EL	OC	1,50	0,90	9,8		21,0	16,0	42,3	2,63				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,50	0,90	10,2		24,1	17,1	43,7	2,55				
1,60	1,80	Cl EL	OC	1,50	0,90	9,1		27,1	18,1	37,6	2,08				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,50	0,90	8,9		30,0	19,0	35,8	1,88				
2,00	2,20	Sa v L		1,70			36,9	33,1	20,1			41,4	7,6	9,2	7,3
2,20	2,40	Sa Med		1,90			38,6	36,6	21,6			74,2	22,7	29,9	23,9
2,40	2,60	Sa Med		1,90			38,7	40,3	23,3			71,6	21,6	28,4	22,7
2,60	2,80	Sa L		1,80			38,4	43,9	24,9			62,7	16,7	21,5	17,2
2,80	3,00	Sa L		1,80			38,0	47,5	26,5			57,6	14,5	18,5	14,8
3,00	3,20	Sa L		1,80			37,7	51,0	28,0			54,9	13,7	17,4	13,9
3,20	3,40	Sa L		1,80			37,8	54,5	29,5			56,8	14,9	19,0	15,2
3,40	3,60	Sa L		1,80			37,8	58,1	31,1			56,6	15,2	19,4	15,5
3,60	3,80	Sa L		1,80			37,6	61,6	32,6			55,2	14,8	18,9	15,1
3,80	4,00	Sa L		1,80			38,0	65,1	34,1			60,7	18,1	23,4	18,8
4,00	4,20	Sa Med		1,90			38,3	68,8	35,8			65,5	21,6	28,4	22,7
4,20	4,40	Sa L		1,80			37,9	72,4	37,4			61,4	19,3	25,2	20,1
4,40	4,60	Sa L		1,80			37,7	75,9	38,9			59,3	18,4	23,8	19,1
4,60	4,80	Sa L		1,80			37,3	79,5	40,5			55,3	16,4	21,1	16,9
4,80	5,00	Sa L		1,80			36,9	83,0	42,0			52,7	15,4	19,7	15,7
5,00	5,20	Sa L		1,80			36,6	86,5	43,5			50,5	14,6	18,6	14,9
5,20	5,40	Sa L		1,80			36,8	90,1	45,1			52,2	15,6	20,0	16,0
5,40	5,60	Sa L		1,80			37,0	93,6	46,6			54,9	17,4	22,4	17,9
5,60	5,80	Sa L		1,80			37,3	97,1	48,1			57,8	19,3	25,2	20,1
5,80	6,00	Sa L		1,80			37,2	100,7	49,7			57,6	19,5	25,3	20,3
6,00	6,20	Sa L		1,80			37,0	104,2	51,2			56,2	18,9	24,6	19,6
6,20	6,40	Sa L		1,80			36,8	107,7	52,7			54,3	18,0	23,3	18,7
6,40	6,60	Sa L		1,80			36,9	111,2	54,2			56,0	19,3	25,1	20,1
6,60	6,80	Sa L		1,80			36,5	114,8	55,8			53,1	17,8	23,0	18,4
6,80	7,00	Sa L		1,80			36,4	118,3	57,3			52,9	17,9	23,2	18,5
7,00	7,20	Sa L		1,80			35,6	121,8	58,8			46,7	14,8	18,9	15,1
7,20	7,40	Sa L		1,80			36,3	125,4	60,4			52,7	18,2	23,6	18,9
7,40	7,60	Sa Med		1,90			37,4	129,0	62,0			62,7	25,5	33,9	27,1
7,60	7,80	Sa Med		1,90			38,0	132,7	63,7			69,4	32,0	43,3	34,7
7,80	8,00	Sa Med		1,90			37,9	136,5	65,5			69,5	32,6	44,2	35,3
8,00	8,20	Sa Med		1,90			38,0	140,2	67,2			70,1	33,7	45,7	36,6
8,20	8,40	Sa Med		1,90			37,7	143,9	68,9			67,9	31,7	42,9	34,3
8,40	8,60	Sa Med		1,90			37,6	147,6	70,6			66,9	31,0	41,8	33,5
8,60	8,80	Sa Med		1,90			36,7	151,4	72,4			58,8	24,1	31,9	25,6
8,80	9,00	Sa Med		1,90			36,9	155,1	74,1			60,6	25,9	34,5	27,6
9,00	9,20	Sa Med		1,90			36,8	158,8	75,8			59,9	25,6	34,0	27,2
9,20	9,40	Sa Med		1,90			37,0	162,6	77,6			62,2	27,9	37,3	29,8
9,40	9,60	Sa Med		1,90			37,4	166,3	79,3			66,2	32,0	43,4	34,7
9,60	9,80	Sa Med		1,90			36,9	170,0	81,0			62,1	28,3	37,9	30,4
9,80	10,00	Sa Med		1,90			36,5	173,7	82,7			58,5	25,5	33,9	27,1
10,00	10,12	Sa Med		1,90			37,3	176,7	84,1			65,8	32,5	44,0	35,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W190**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	10,29 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,80 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,80 m	Sond Nr	51153

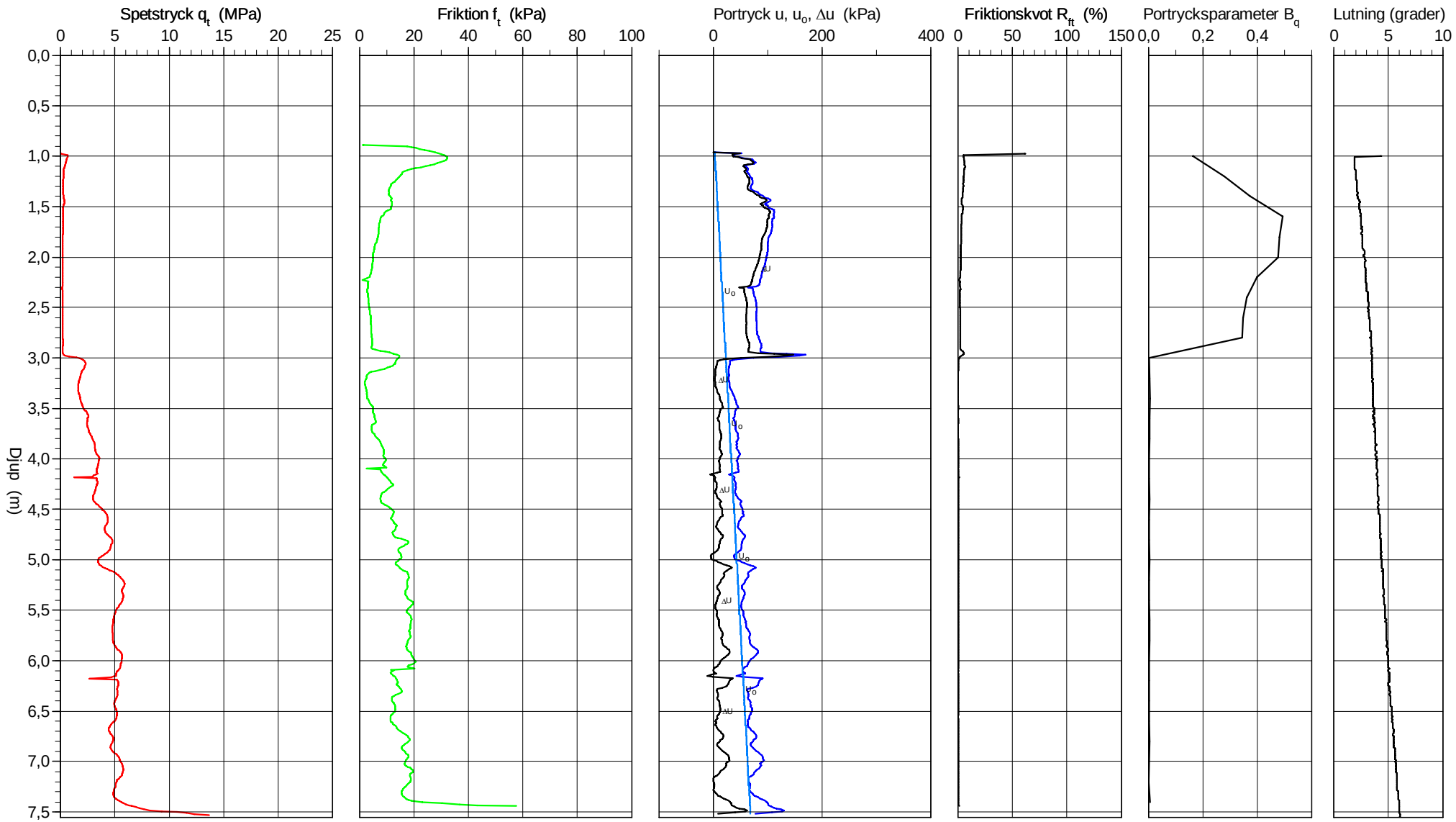
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	7,57 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	51153

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W191
Datum	20241010



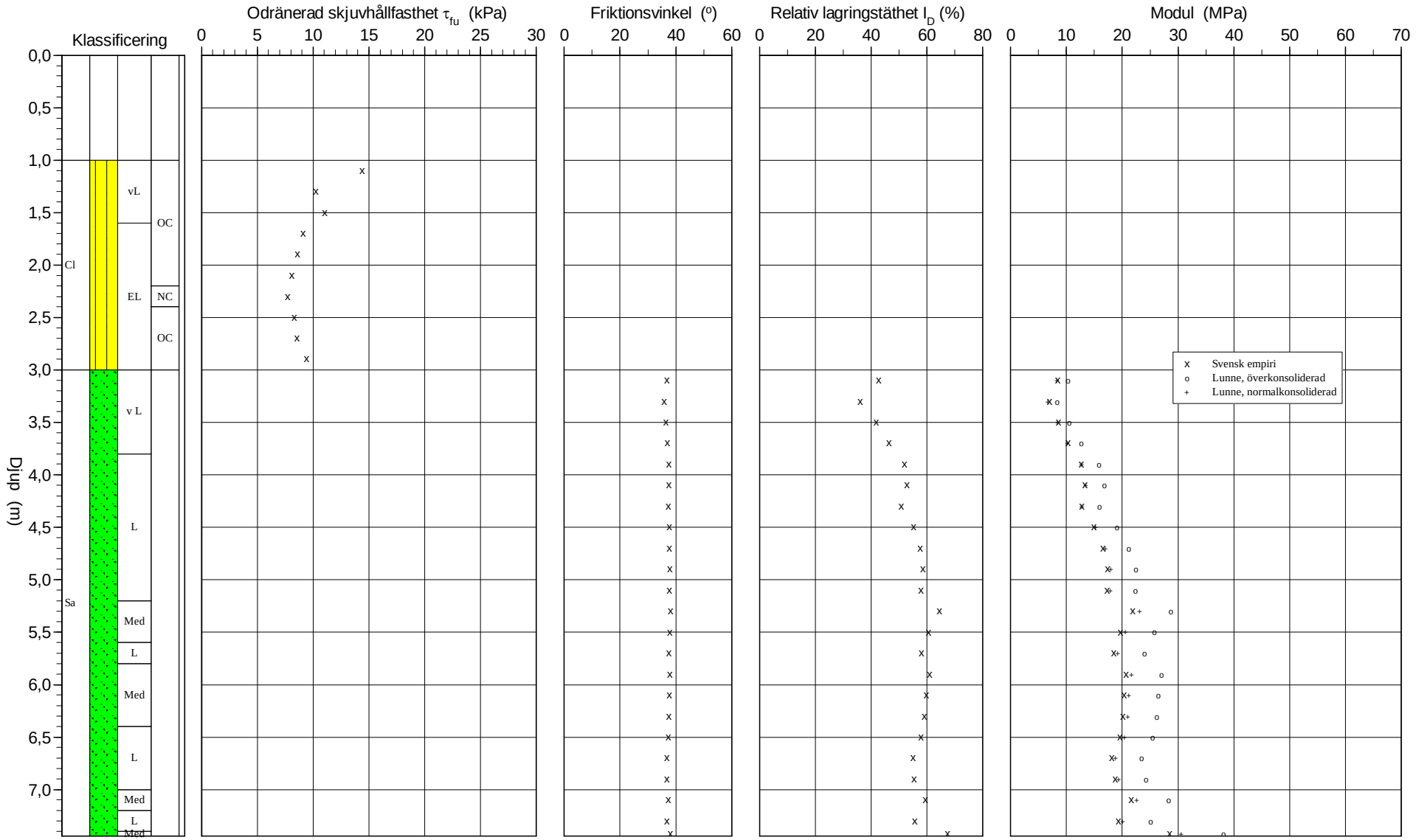
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W191.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

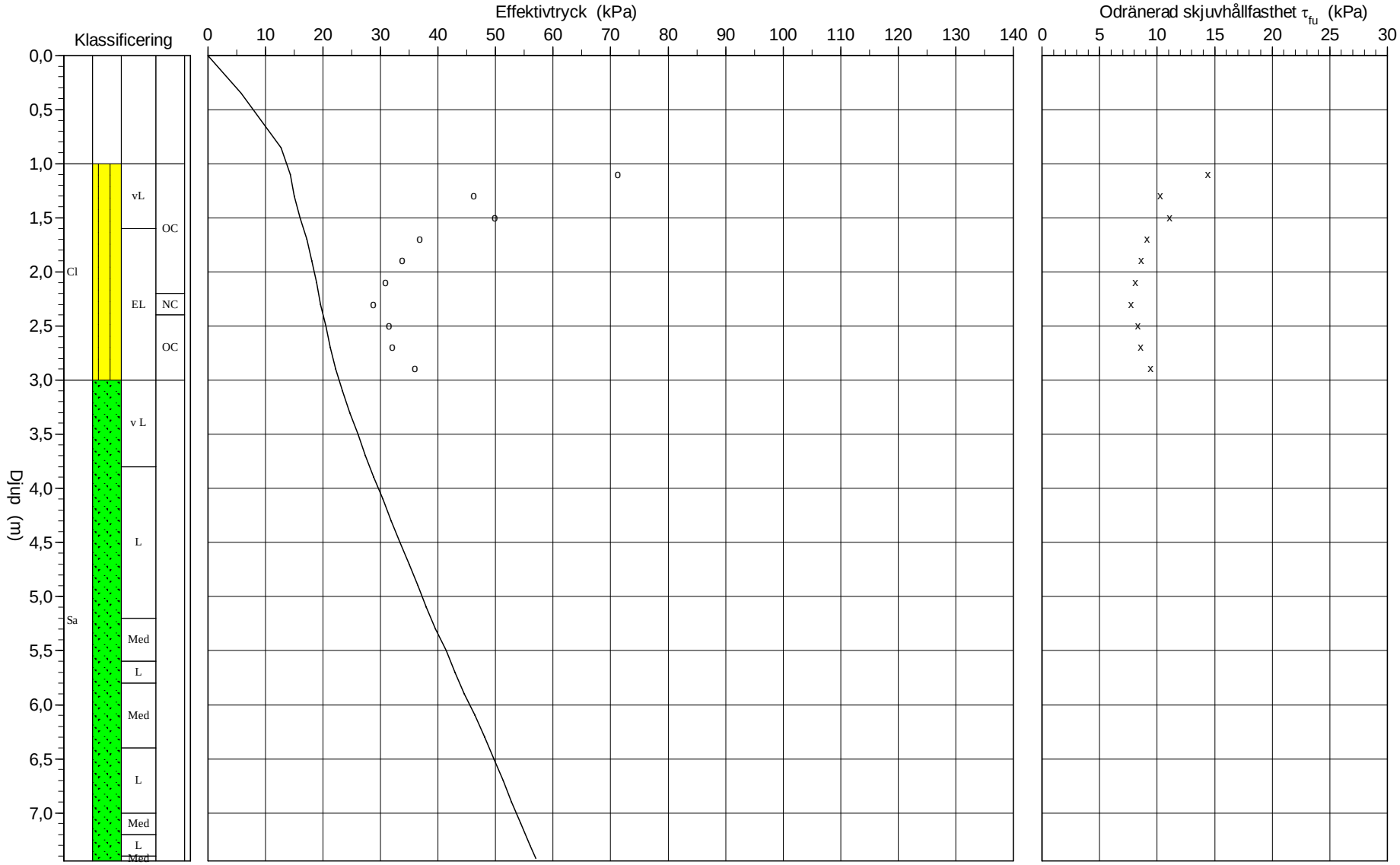
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W191
Datum	20241010



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W191
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W191
Datum 20241010

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,57 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51153	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	02-10-23	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,690	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	2,90	0,00	-0,06
Diff	2,90	0,00	-0,06

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	1,50	1,55	0,88	
1,50	3,00	1,45	0,95	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W191
Datum 20241010

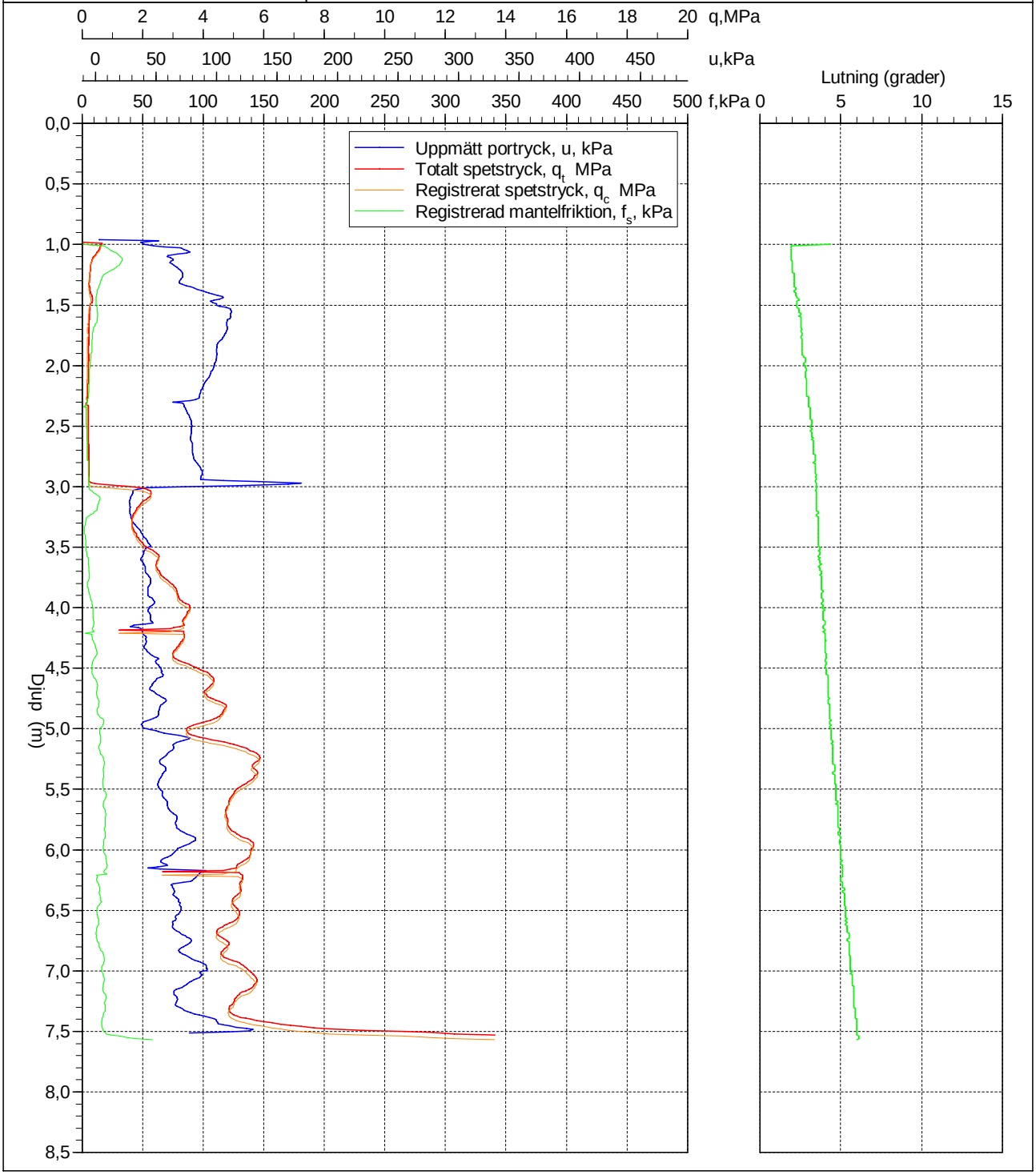
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,70			1,70				5,8	5,8						
0,70	1,00			1,70				14,2	12,7						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,55	0,88	14,4		18,2	14,2	71,3	5,01				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,55	0,88	10,3		21,0	15,0	46,2	3,08				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,55	0,88	11,1		24,0	16,0	49,9	3,11				
1,60	1,80	Cl EL	OC	1,45	0,95	9,1		27,2	17,2	36,8	2,14				
1,80	2,00	Cl EL	OC	1,45	0,95	8,6		30,1	18,1	33,8	1,87				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,45	0,95	8,1		32,9	18,9	30,9	1,64				
2,20	2,40	Cl EL	NC	1,45	0,95	7,7		35,6	19,6	28,8	1,47				
2,40	2,60	Cl EL	OC	1,45	0,95	8,3		38,5	20,5	31,5	1,54				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,45	0,95	8,5		41,3	21,3	32,1	1,51				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,45	0,95	9,4		44,1	22,1	36,0	1,63				
3,00	3,20	Sa v L		1,70			36,7	47,4	23,4			42,6	8,4	10,3	8,3
3,20	3,40	Sa v L		1,70			35,8	50,7	24,7			36,0	7,0	8,4	6,7
3,40	3,60	Sa v L		1,70			36,5	54,1	26,1			41,8	8,6	10,6	8,5
3,60	3,80	Sa v L		1,70			36,9	57,4	27,4			46,4	10,3	12,7	10,2
3,80	4,00	Sa L		1,80			37,4	60,8	28,8			52,0	12,6	15,9	12,7
4,00	4,20	Sa L		1,80			37,4	64,4	30,4			52,9	13,3	16,8	13,5
4,20	4,40	Sa L		1,80			37,2	67,9	31,9			50,8	12,7	16,0	12,8
4,40	4,60	Sa L		1,80			37,5	71,4	33,4			55,1	14,9	19,1	15,3
4,60	4,80	Sa L		1,80			37,7	74,9	34,9			57,5	16,5	21,2	17,0
4,80	5,00	Sa L		1,80			37,7	78,5	36,5			58,6	17,4	22,5	18,0
5,00	5,20	Sa L		1,80			37,6	82,0	38,0			57,8	17,3	22,4	17,9
5,20	5,40	Sa Med		1,90			38,1	85,6	39,6			64,5	21,9	28,8	23,1
5,40	5,60	Sa Med		1,90			37,8	89,4	41,4			60,6	19,7	25,7	20,6
5,60	5,80	Sa L		1,80			37,5	93,0	43,0			58,1	18,5	24,0	19,2
5,80	6,00	Sa Med		1,90			37,7	96,6	44,6			61,0	20,7	27,1	21,7
6,00	6,20	Sa Med		1,90			37,5	100,4	46,4			59,8	20,3	26,5	21,2
6,20	6,40	Sa Med		1,90			37,4	104,1	48,1			59,0	20,1	26,2	21,0
6,40	6,60	Sa L		1,80			37,2	107,7	49,7			57,7	19,6	25,5	20,4
6,60	6,80	Sa L		1,80			36,9	111,2	51,2			54,9	18,1	23,5	18,8
6,80	7,00	Sa L		1,80			36,9	114,8	52,8			55,5	18,7	24,3	19,4
7,00	7,20	Sa Med		1,90			37,3	118,4	54,4			59,4	21,6	28,3	22,6
7,20	7,40	Sa L		1,80			36,8	122,0	56,0			55,5	19,3	25,1	20,0
7,40	7,44	Sa Med		1,90			37,9	124,2	57,0			67,4	28,5	38,2	30,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W191**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	7,57 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,70 m	Sond Nr	51153

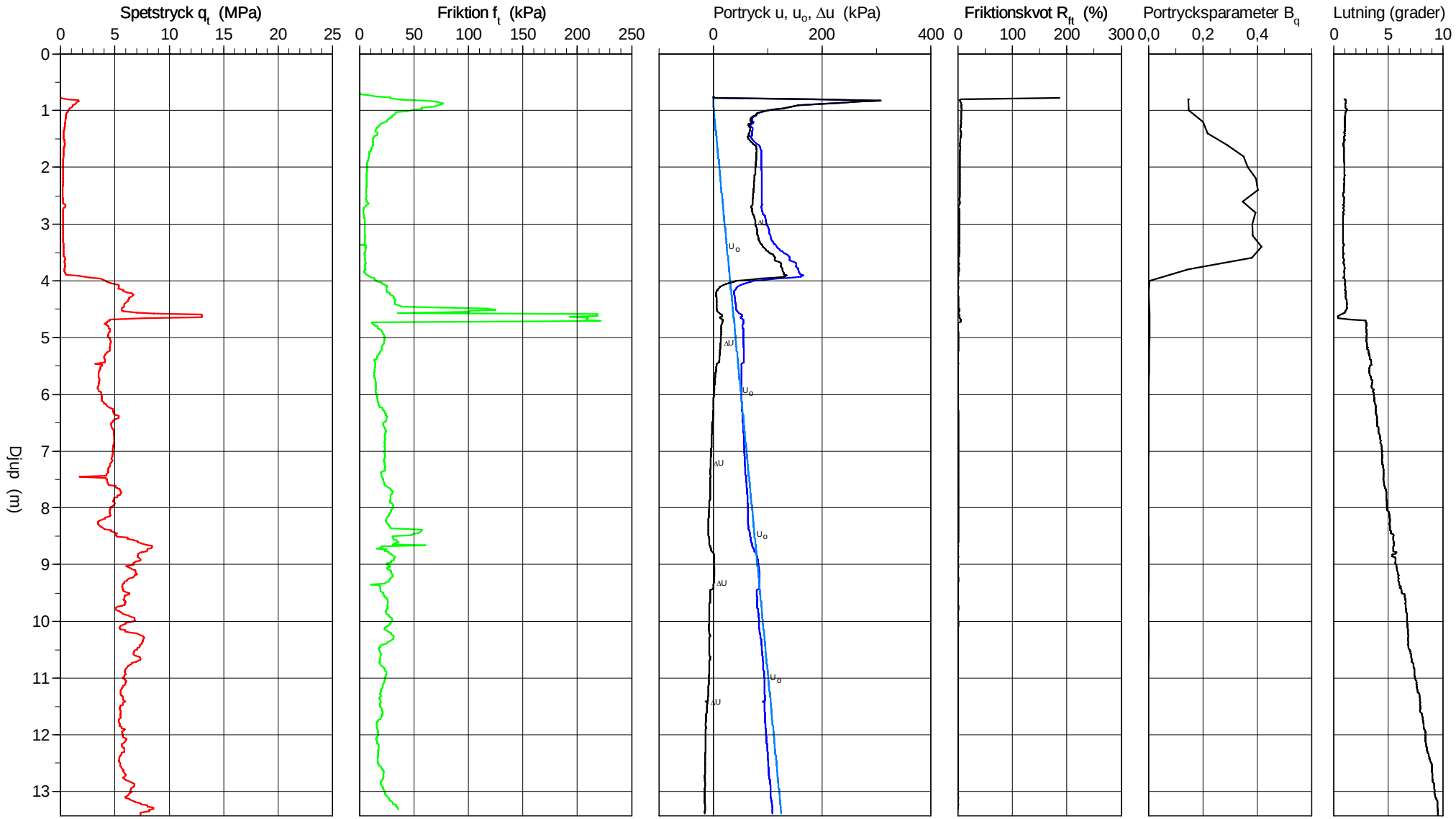
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,80 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,80 m	Nivå vid referens	1,90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	13,48 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,90 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W192
Datum	20241010



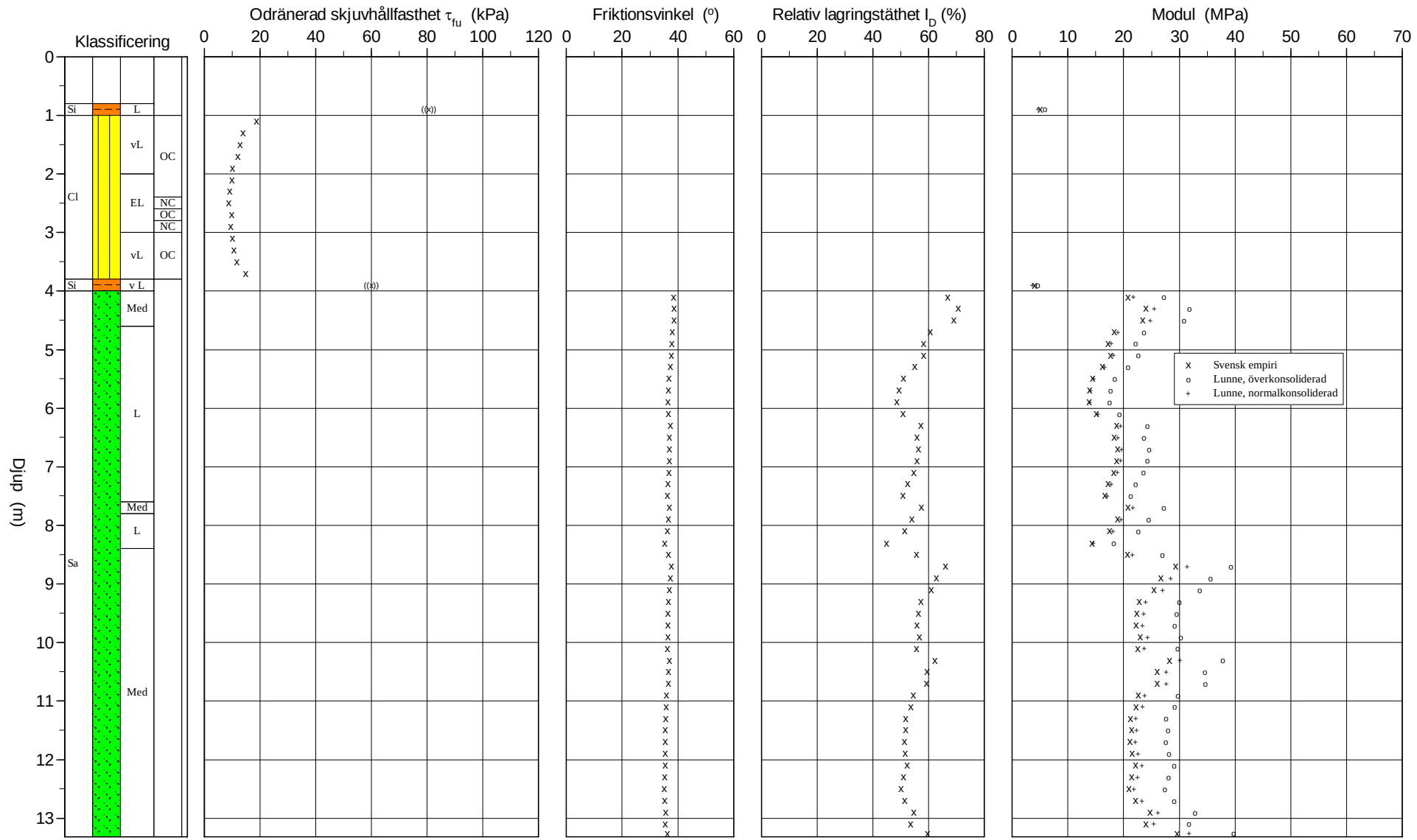
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W192.CPW

2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,90 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W192
Datum	20241010

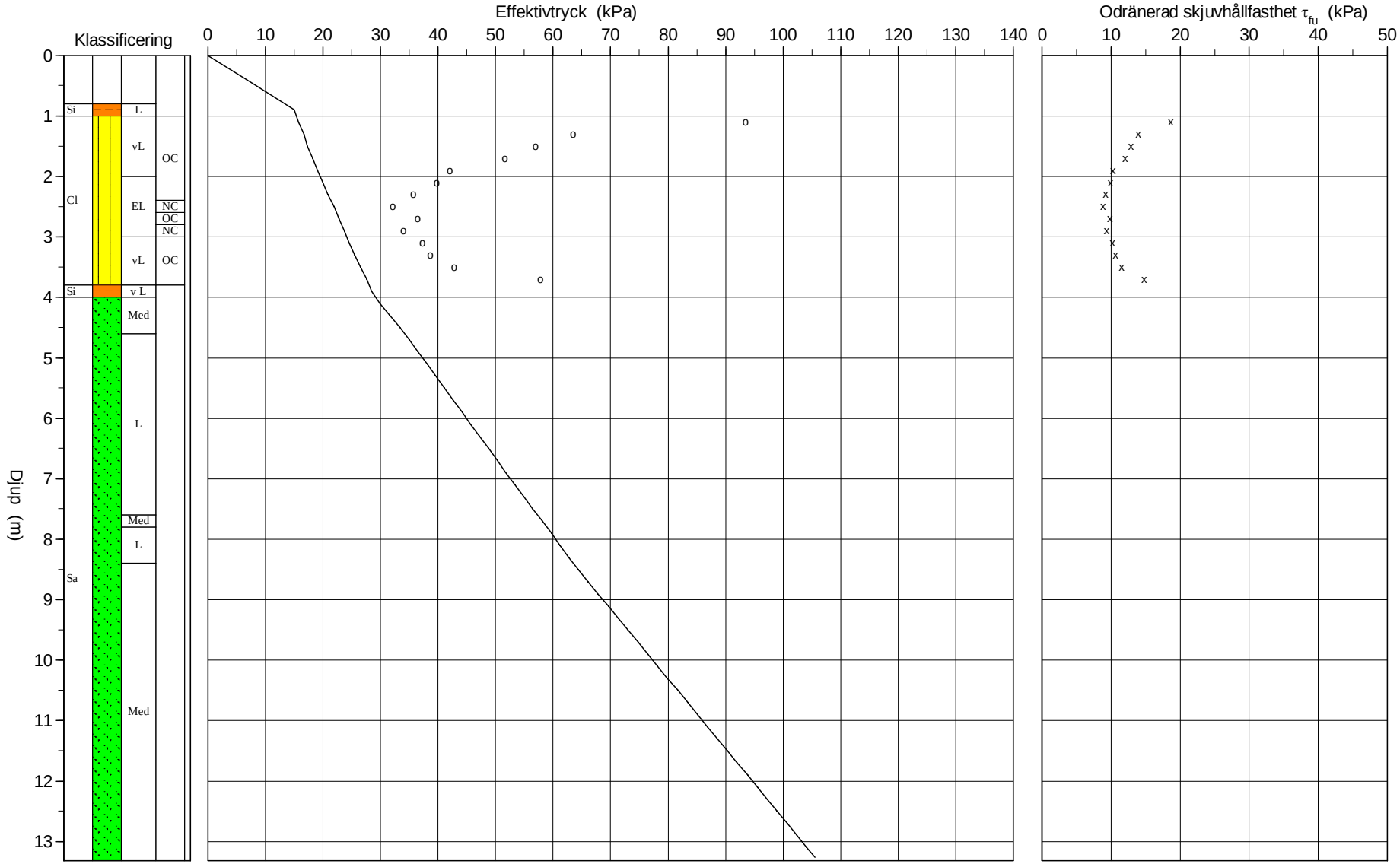


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W192.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,90 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,90 m	Utrustning			
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W192
Datum	20241010



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W192
Datum 20241010

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	13,48 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,90 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,90 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	208,10	124,80	7,38
Efter	238,90	124,80	7,35
Diff	30,80	0,00	-0,03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,90	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,80	1,70		
0,80	2,50	1,48	0,93	
2,50	3,90	1,48	1,01	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W192
Datum 20241010

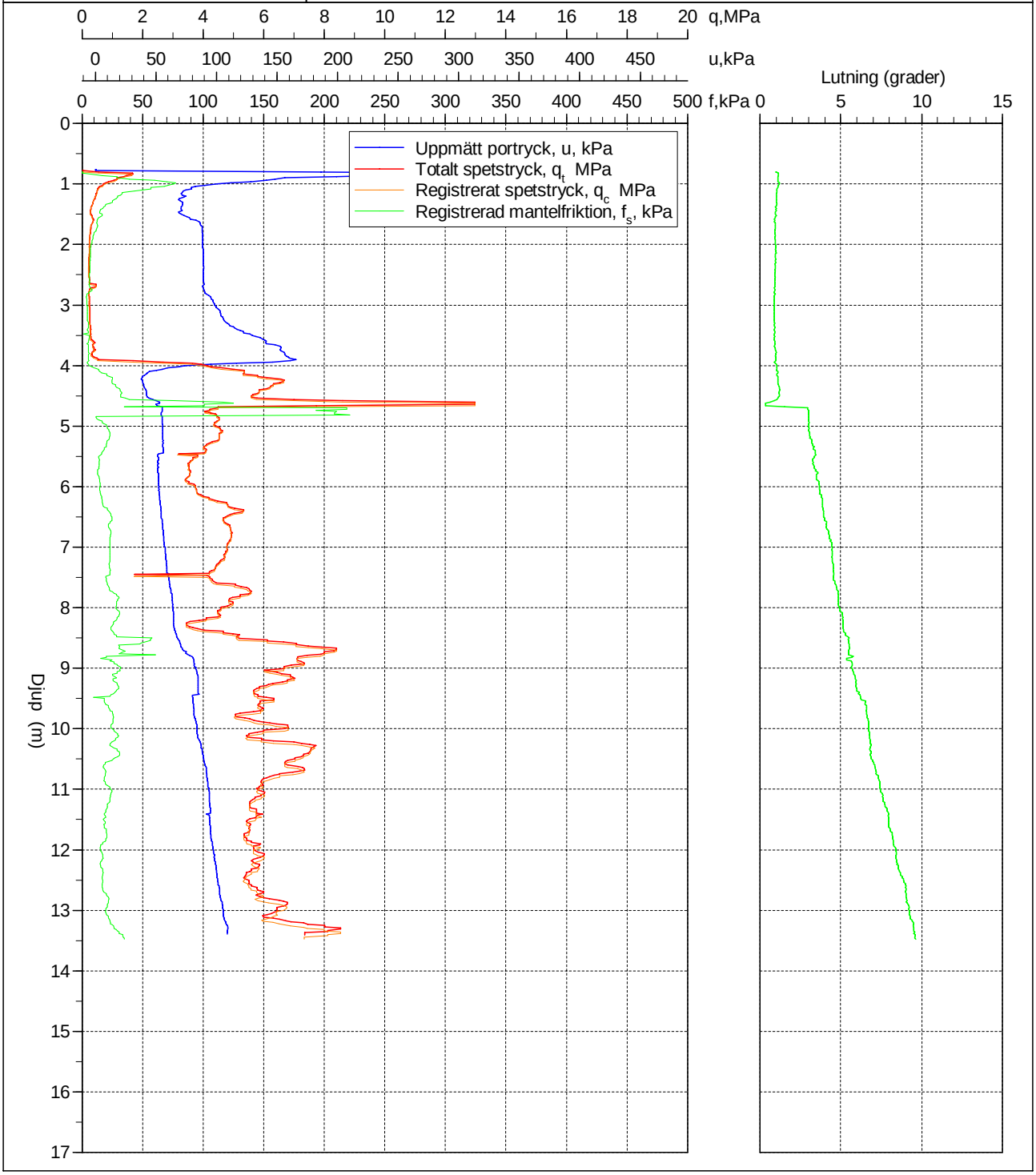
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,80			1,70				6,7	6,7						
0,80	1,00	Si L		1,48	0,93	((80,5))		15,0	15,0				5,0	5,9	4,7
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,48	0,93	18,7		17,8	15,8	93,5	5,91				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,48	0,93	13,9		20,7	16,7	63,5	3,80				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,48	0,93	12,8		23,3	17,3	57,0	3,29				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,48	0,93	12,0		26,2	18,2	51,6	2,83				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,48	0,93	10,3		29,1	19,1	42,1	2,20				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,48	0,93	9,9		32,0	20,0	39,8	1,99				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,48	0,93	9,2		34,9	20,9	35,7	1,70				
2,40	2,60	Cl EL	NC	1,48	1,01	8,8		38,0	22,0	32,1	1,46				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,48	1,01	9,8		40,8	22,8	36,5	1,61				
2,80	3,00	Cl EL	NC	1,48	1,01	9,4		43,7	23,7	34,0	1,44				
3,00	3,20	Cl vL	OC	1,48	1,01	10,2		46,6	24,6	37,3	1,52				
3,20	3,40	Cl vL	OC	1,48	1,01	10,5		49,5	25,5	38,7	1,52				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,48	1,01	11,5		52,5	26,5	42,8	1,61				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,48	1,01	14,8		55,6	27,6	57,8	2,10				
3,80	4,00	Si v L		1,60		((59,9))		58,5	28,5				4,0	4,6	3,7
4,00	4,20	Sa Med		1,90			38,5	61,9	29,9			66,8	20,8	27,2	21,7
4,20	4,40	Sa Med		1,90			38,6	65,6	31,6			70,5	24,0	31,8	25,5
4,40	4,60	Sa Med		1,90			38,5	69,4	33,4			69,0	23,4	30,9	24,8
4,60	4,80	Sa L		1,80			38,0	73,0	35,0			60,7	18,3	23,7	19,0
4,80	5,00	Sa L		1,80			37,7	76,5	36,5			58,2	17,2	22,2	17,8
5,00	5,20	Sa L		1,80			37,6	80,0	38,0			58,2	17,5	22,7	18,1
5,20	5,40	Sa L		1,80			37,3	83,6	39,6			55,1	16,2	20,7	16,6
5,40	5,60	Sa L		1,80			36,8	87,1	41,1			51,1	14,4	18,4	14,7
5,60	5,80	Sa L		1,80			36,5	90,6	42,6			49,4	13,9	17,7	14,1
5,80	6,00	Sa L		1,80			36,4	94,2	44,2			48,6	13,8	17,5	14,0
6,00	6,20	Sa L		1,80			36,6	97,7	45,7			50,9	15,1	19,3	15,4
6,20	6,40	Sa L		1,80			37,2	101,2	47,2			57,1	18,7	24,3	19,5
6,40	6,60	Sa L		1,80			37,0	104,8	48,8			55,9	18,3	23,7	18,9
6,60	6,80	Sa L		1,80			37,1	108,3	50,3			56,5	18,9	24,6	19,7
6,80	7,00	Sa L		1,80			36,9	111,8	51,8			55,8	18,7	24,3	19,5
7,00	7,20	Sa L		1,80			36,8	115,4	53,4			54,5	18,2	23,6	18,9
7,20	7,40	Sa L		1,80			36,4	118,9	54,9			52,3	17,2	22,2	17,8
7,40	7,60	Sa L		1,80			36,2	122,4	56,4			50,8	16,6	21,3	17,1
7,60	7,80	Sa Med		1,90			36,9	126,1	58,1			57,3	20,8	27,2	21,7
7,80	8,00	Sa L		1,80			36,5	129,7	59,7			54,0	18,9	24,5	19,6
8,00	8,20	Sa L		1,80			36,1	133,2	61,2			51,4	17,5	22,7	18,1
8,20	8,40	Sa L		1,80			35,2	136,8	62,8			44,8	14,3	18,3	14,6
8,40	8,60	Sa Med		1,90			36,6	140,4	64,4			55,7	20,7	27,0	21,6
8,60	8,80	Sa Med		1,90			37,6	144,1	66,1			66,0	29,2	39,3	31,4
8,80	9,00	Sa Med		1,90			37,3	147,8	67,8			62,8	26,7	35,6	28,4
9,00	9,20	Sa Med		1,90			37,0	151,6	69,6			60,9	25,4	33,7	27,0
9,20	9,40	Sa Med		1,90			36,6	155,3	71,3			57,2	22,8	30,0	24,0
9,40	9,60	Sa Med		1,90			36,4	159,0	73,0			56,3	22,4	29,5	23,6
9,60	9,80	Sa Med		1,90			36,3	162,7	74,7			55,7	22,2	29,2	23,3
9,80	10,00	Sa Med		1,90			36,4	166,5	76,5			56,5	23,0	30,3	24,3
10,00	10,20	Sa Med		1,90			36,2	170,2	78,2			55,6	22,5	29,7	23,7
10,20	10,40	Sa Med		1,90			37,0	173,9	79,9			62,2	28,2	37,8	30,2
10,40	10,60	Sa Med		1,90			36,6	177,7	81,7			59,4	26,0	34,6	27,7
10,60	10,80	Sa Med		1,90			36,5	181,4	83,4			59,1	26,0	34,7	27,7
10,80	11,00	Sa Med		1,90			35,9	185,1	85,1			54,4	22,6	29,8	23,8
11,00	11,20	Sa Med		1,90			35,8	188,8	86,8			53,6	22,2	29,2	23,4
11,20	11,40	Sa Med		1,90			35,5	192,6	88,6			51,9	21,2	27,7	22,2
11,40	11,60	Sa Med		1,90			35,5	196,3	90,3			51,9	21,4	28,0	22,4
11,60	11,80	Sa Med		1,90			35,3	200,0	92,0			51,2	21,1	27,6	22,1
11,80	12,00	Sa Med		1,90			35,4	203,8	93,8			51,5	21,5	28,2	22,6
12,00	12,20	Sa Med		1,90			35,4	207,5	95,5			52,1	22,1	29,1	23,3
12,20	12,40	Sa Med		1,90			35,2	211,2	97,2			50,9	21,4	28,1	22,5
12,40	12,60	Sa Med		1,90			35,0	214,9	98,9			49,9	20,9	27,4	21,9
12,60	12,80	Sa Med		1,90			35,2	218,7	100,7			51,4	22,1	29,1	23,3
12,80	13,00	Sa Med		1,90			35,6	222,4	102,4			54,5	24,7	32,7	26,2
13,00	13,20	Sa Med		1,90			35,4	226,1	104,1			53,4	24,0	31,7	25,4
13,20	13,32	Sa Med		1,90			36,2	229,1	105,5			59,7	29,6	39,8	31,8

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W192**
Borrföretag		**Datum**	**20241010**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	
Start djup	0,80 m	Geometri	Normal
Stopp djup	13,48 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,90 m	Sond Nr	4423

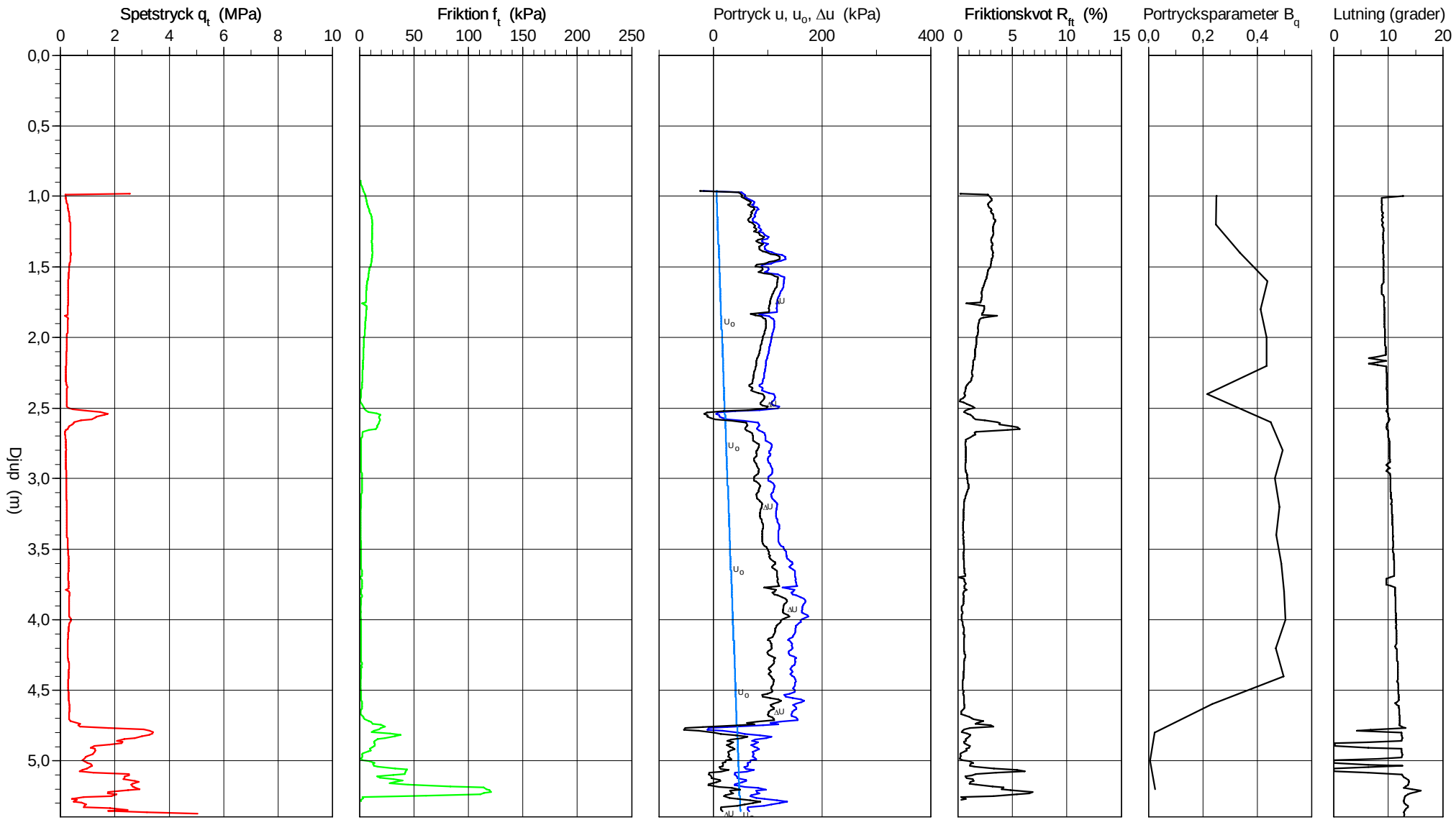
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,47 m	Förborrat material	Cldc	Utrustning	Memocone
Grundvattennivå	0,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	52405

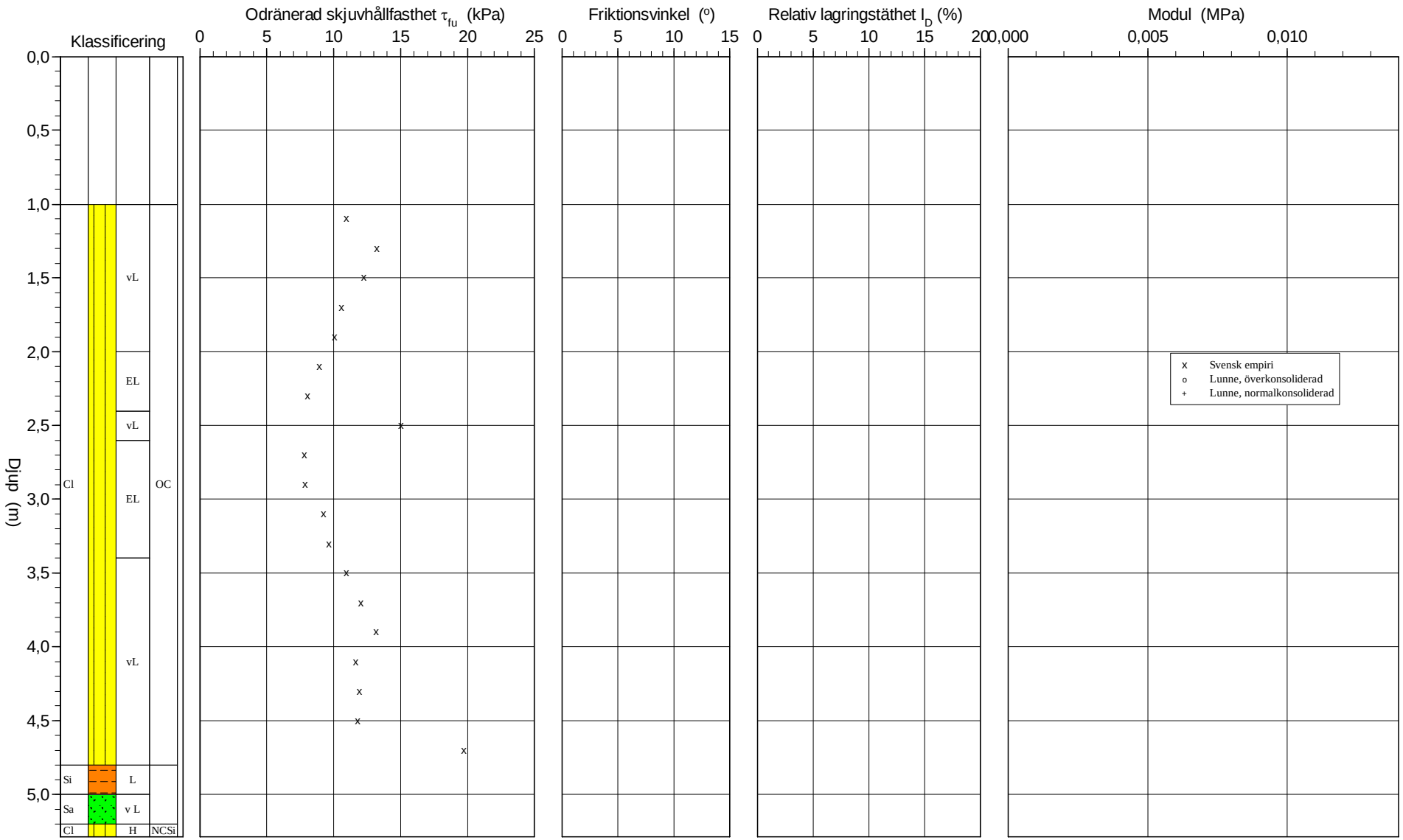
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W196
Datum	20241018



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,20 m	Förborrat material	Cldc	Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning	Memocone		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W196
Datum	20241018

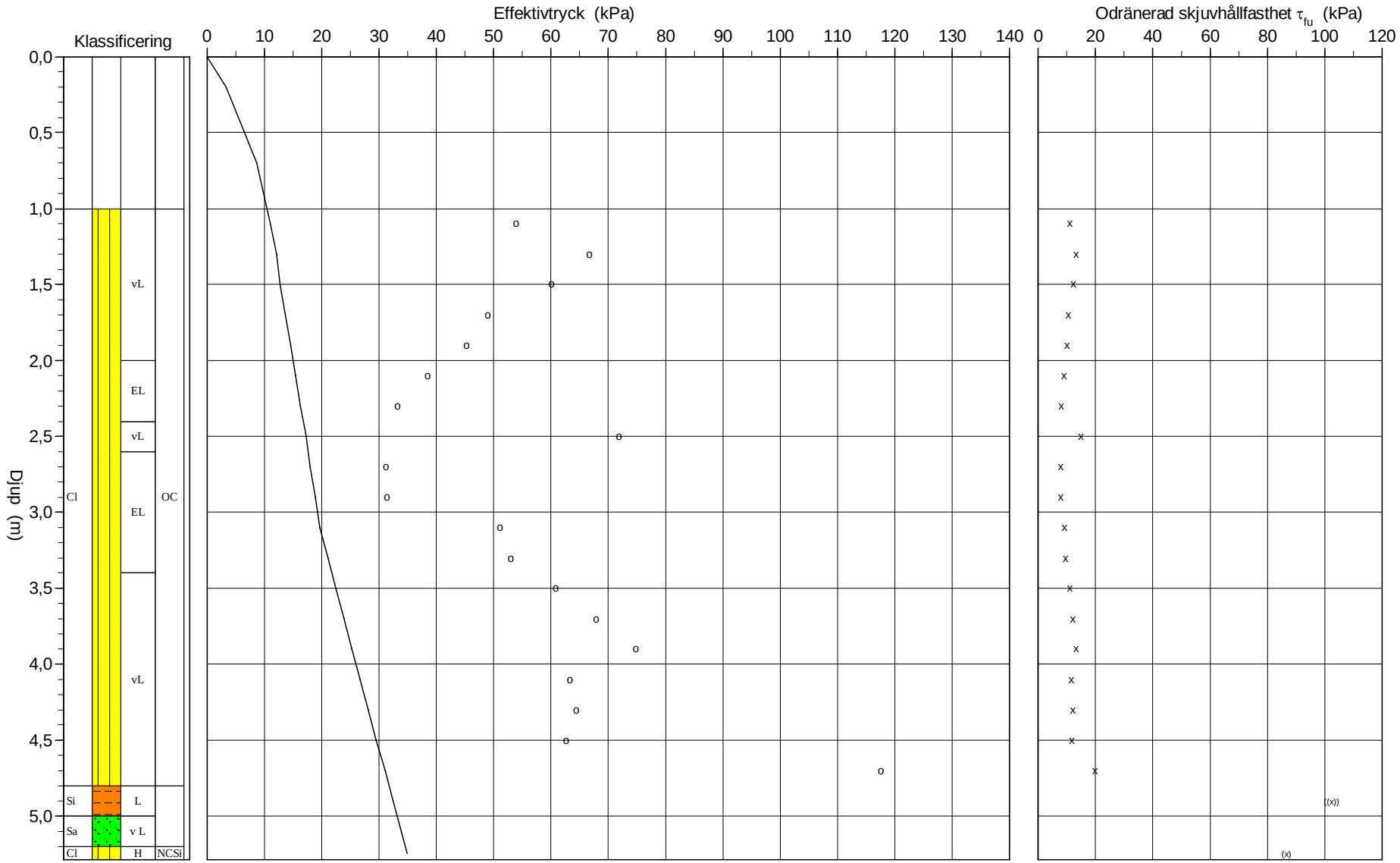


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W196.CPW 2024-11-05

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,20 m	Förborrat material	Cldc	Datum för utvärdering	2024-10-29
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning	Memocone		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W196
Datum	20241018



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W196
Datum 20241018

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	Cldc
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,47 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,40 m	Operatör	Jamil Mohammad
Referens	my	Utrustning	Memocone
Nivå vid referens	1,20 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	52405	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-09-03	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,730	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,006	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0,00	0,00	0,00
Efter	1,30	-0,20	0,14
Diff	1,30	-0,20	0,14

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	1,00	1,70		
1,00	3,00	1,46	0,88	
3,00	4,80	1,73	0,52	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats **Uppsala**
Borrhål **24W196**
Datum **20241018**

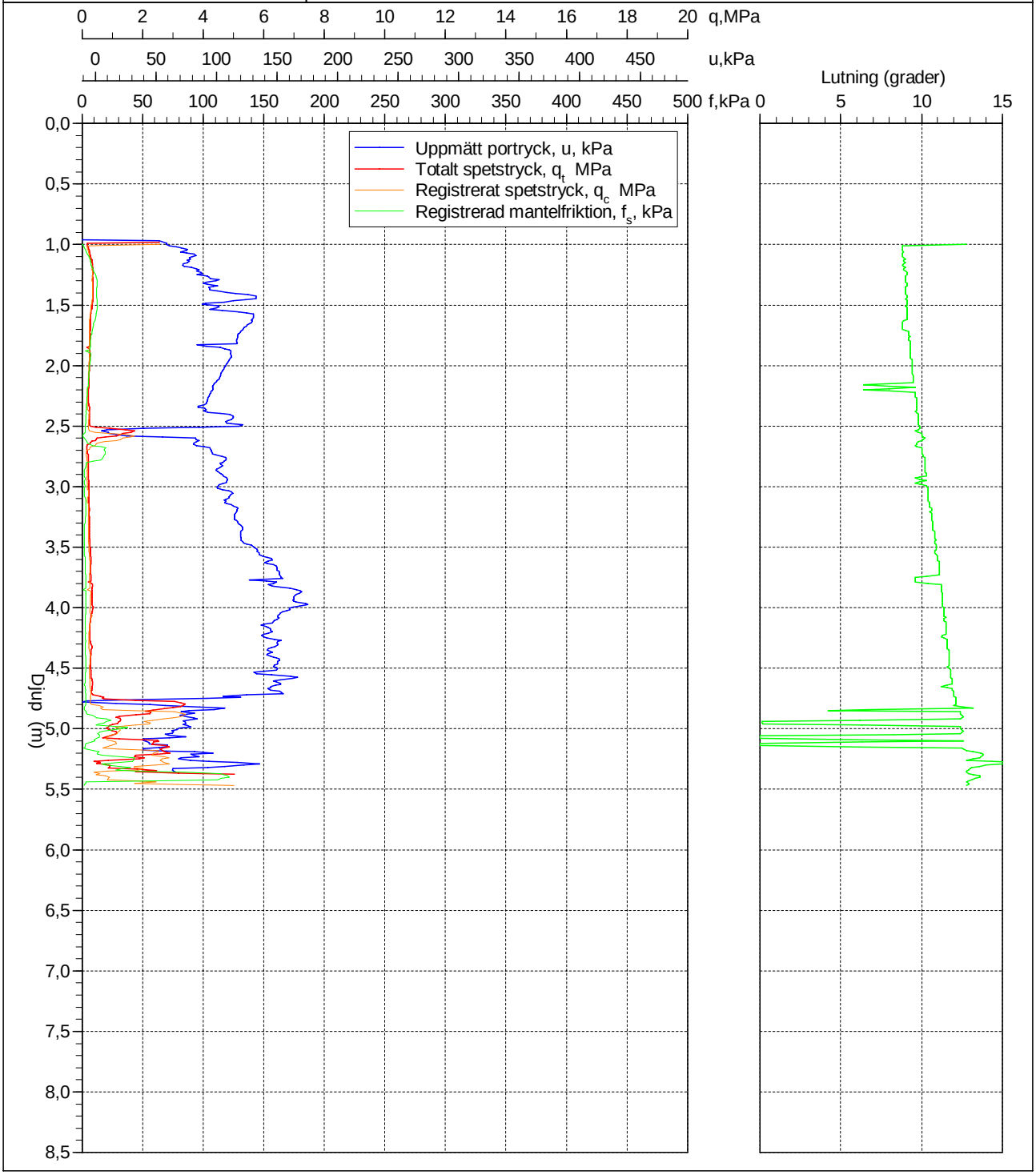
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,40			1,70				3,3	3,3						
0,40	1,00			1,70				11,7	8,7						
1,00	1,20	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,9		18,0	11,0	53,9	4,92				
1,20	1,40	Cl vL	OC	1,46	0,88	13,2		21,1	12,1	66,7	5,51				
1,40	1,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	12,3		23,7	12,7	60,1	4,74				
1,60	1,80	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,6		26,7	13,7	49,0	3,58				
1,80	2,00	Cl vL	OC	1,46	0,88	10,0		29,6	14,6	45,3	3,11				
2,00	2,20	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,9		32,4	15,4	38,5	2,50				
2,20	2,40	Cl EL	OC	1,46	0,88	8,0		35,3	16,3	33,3	2,05				
2,40	2,60	Cl vL	OC	1,46	0,88	15,0		38,3	17,3	71,9	4,16				
2,60	2,80	Cl EL	OC	1,46	0,88	7,8		41,0	18,0	31,2	1,73				
2,80	3,00	Cl EL	OC	1,46	0,88	7,9		43,9	18,9	31,4	1,66				
3,00	3,20	Cl EL	OC	1,73	0,52	9,2		46,7	19,7	51,1	2,59				
3,20	3,40	Cl EL	OC	1,73	0,52	9,6		50,1	21,1	53,0	2,50				
3,40	3,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	10,9		53,5	22,5	60,9	2,70				
3,60	3,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	12,0		56,9	23,9	67,9	2,84				
3,80	4,00	Cl vL	OC	1,73	0,52	13,2		60,3	25,3	74,8	2,95				
4,00	4,20	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,6		63,7	26,7	63,3	2,37				
4,20	4,40	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,9		67,1	28,1	64,4	2,29				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,73	0,52	11,8		70,5	29,5	62,6	2,12				
4,60	4,80	Cl vL	OC	1,73	0,52	19,7		74,0	31,0	117,6	3,79				
4,80	5,00	Si L		1,70		((102,3))	(34,4)	77,5	32,5				6,5	7,8	6,2
5,00	5,20	Sa v L		1,70			35,6	80,9	33,9			38,9	8,9	10,9	8,7
5,20	5,29	Cl H	NCSi	1,85		(86,6)		83,3	34,9		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W196**
Borrföretag		**Datum**	**20241018**
Borrningsledare	**Jamil Mohammad**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	Cldc
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	5,47 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Memocone
Nivå vid referens	1,20 m	Sond Nr	52405

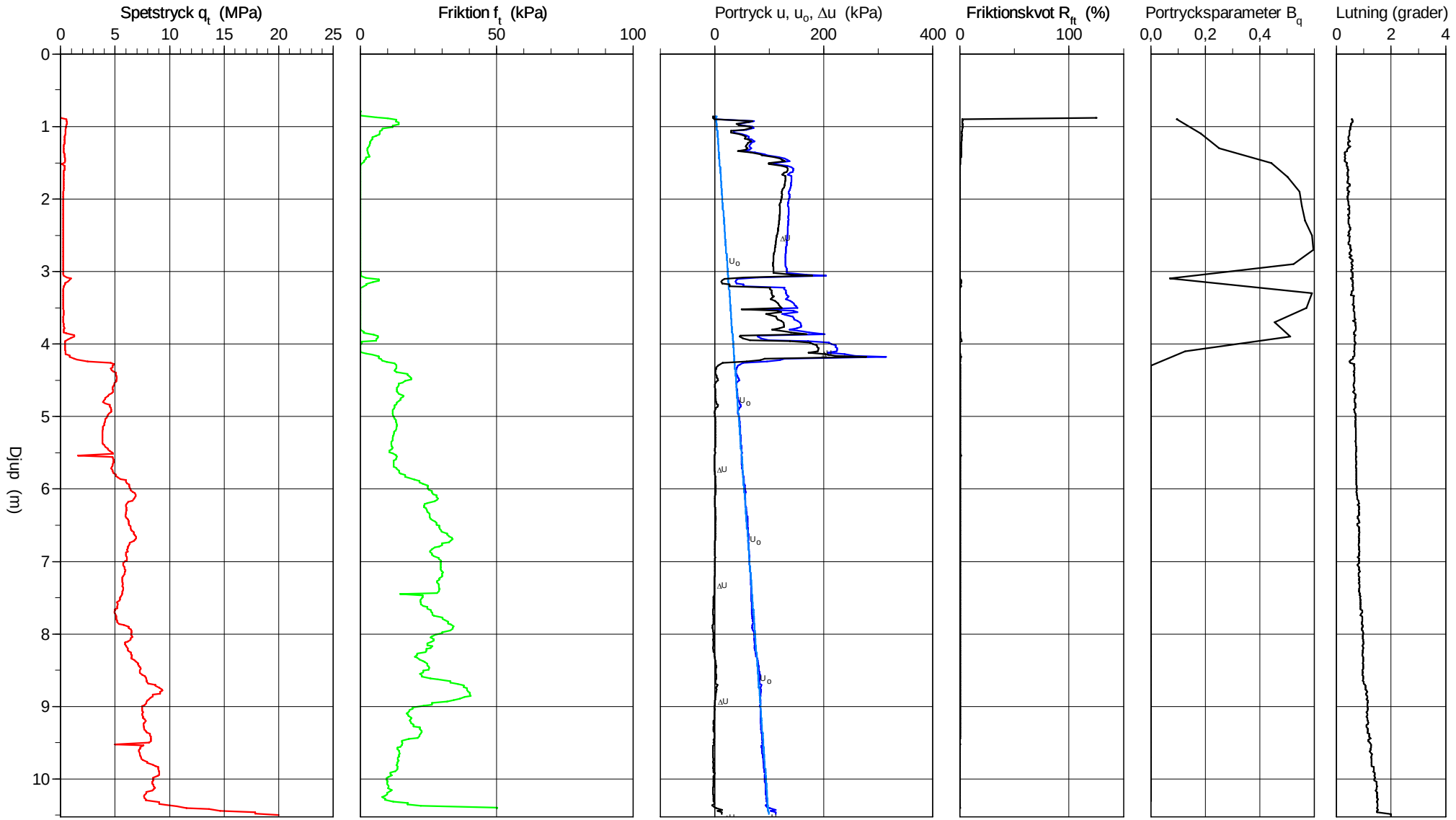
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,90 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0,90 m	Nivå vid referens	1,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	10,52 m	Förborrat material		Utrustning	
Grundvattennivå	0,60 m	Geometri	Normal	Sond nr	4423

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W193
Datum	20241022



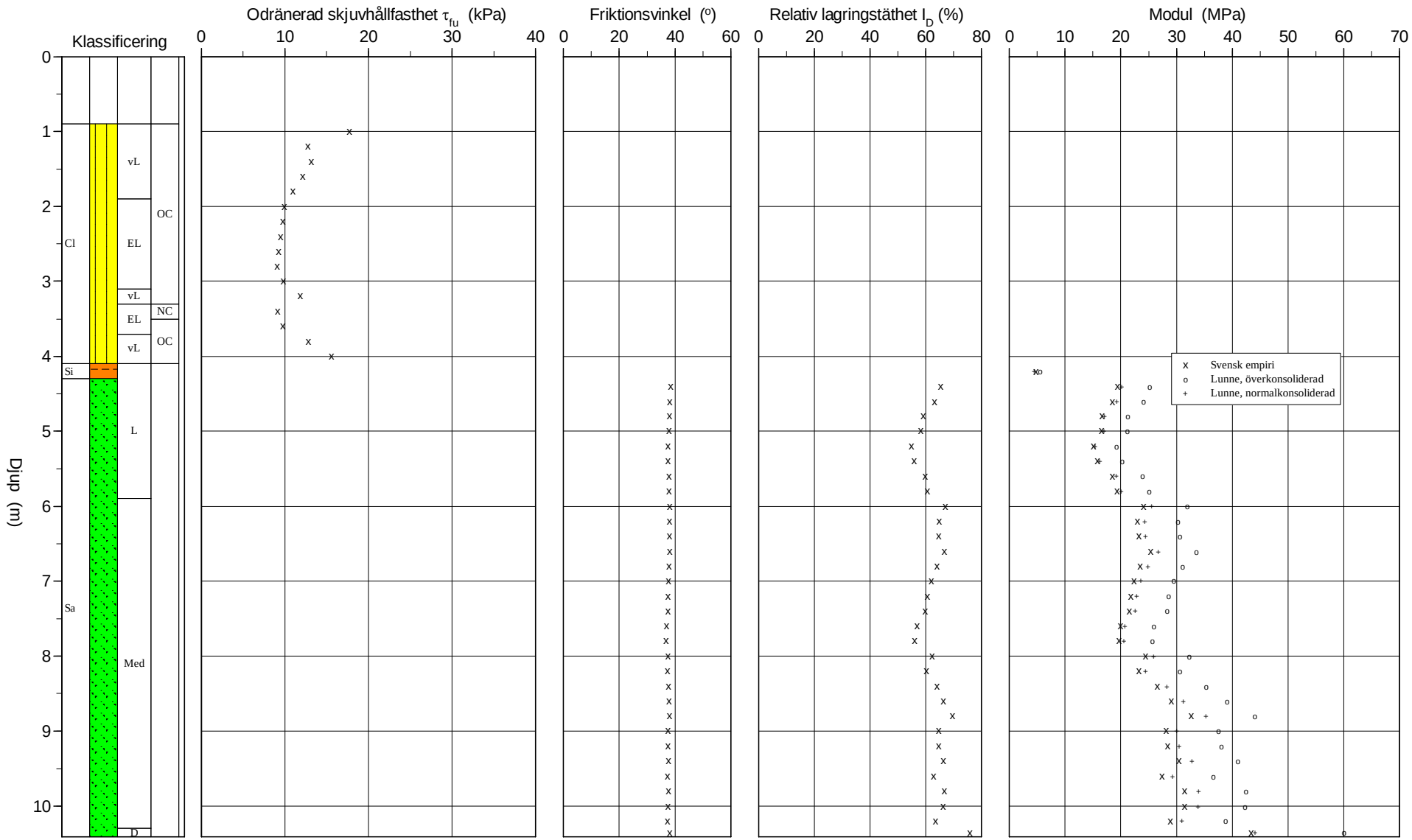
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Beräkningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2024\Utvärderad cpt nya\24W193.CPW

2024-11-13

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

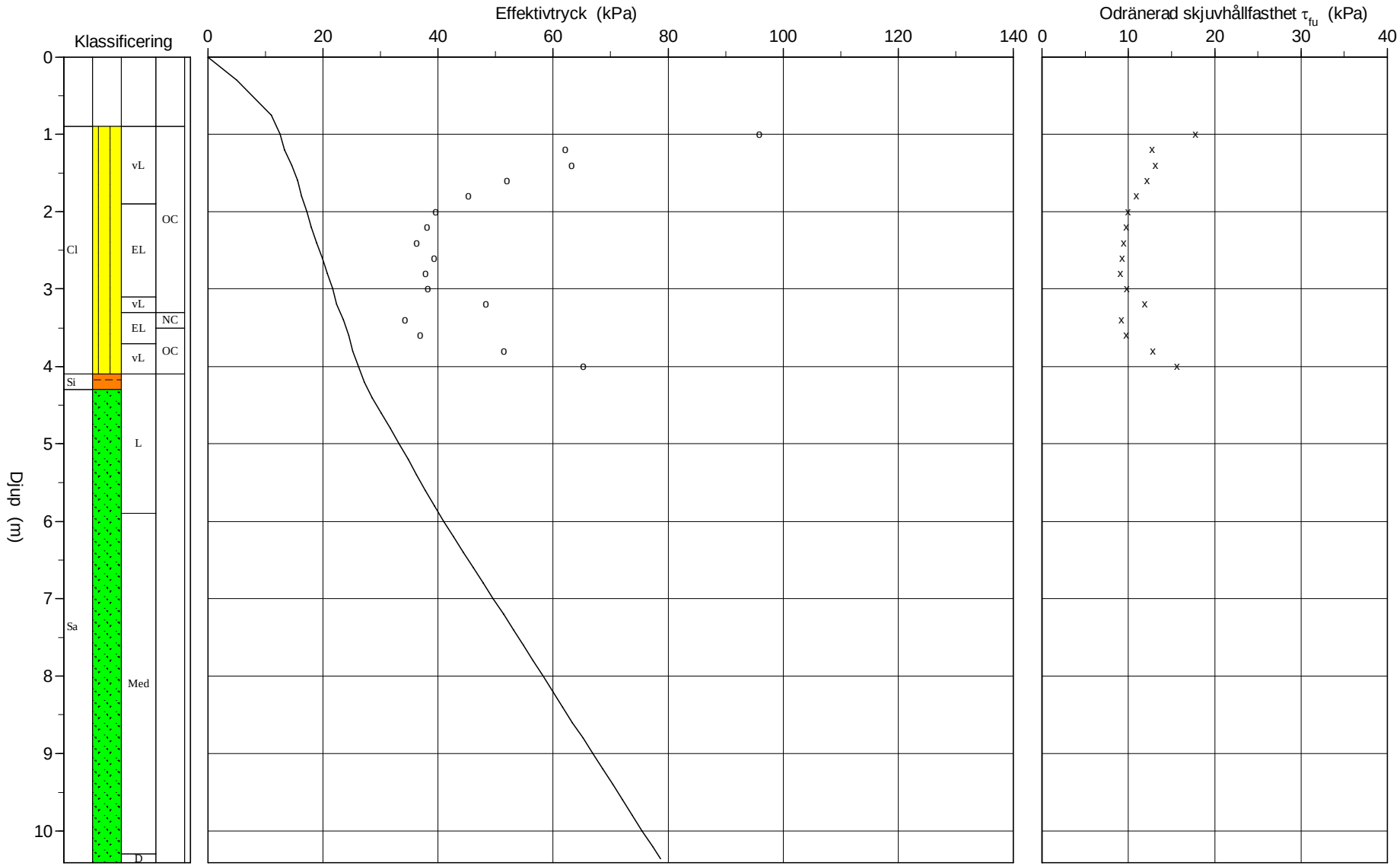
Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W193
Datum	20241022



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,90 m	Utvärderare	Albin Lindqvist
Nivå vid referens	1,60 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-10-31
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning			
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal		

Projekt	Uppsala spårväg
Projekt nr	10374873
Plats	Uppsala
Borrhål	24W193
Datum	20241022



C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W193
Datum 20241022

Förborrningsdjup	0,90 m	Förborrat material	
Startdjup	0,90 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	10,52 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0,60 m	Operatör	Jonas Persson
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4423	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2024-07-24	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,882	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	209,50	124,10	7,39
Efter	212,50	124,10	7,40
Diff	3,00	0,00	0,01

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,60	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,90	1,70		
0,90	1,50	1,54	0,88	
1,50	2,50	1,45	1,01	
2,50	3,00	1,51	0,82	
3,00	4,20	1,47	0,94	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Uppsala spårväg
10374873

Plats Uppsala
Borrhål 24W193
Datum 20241022

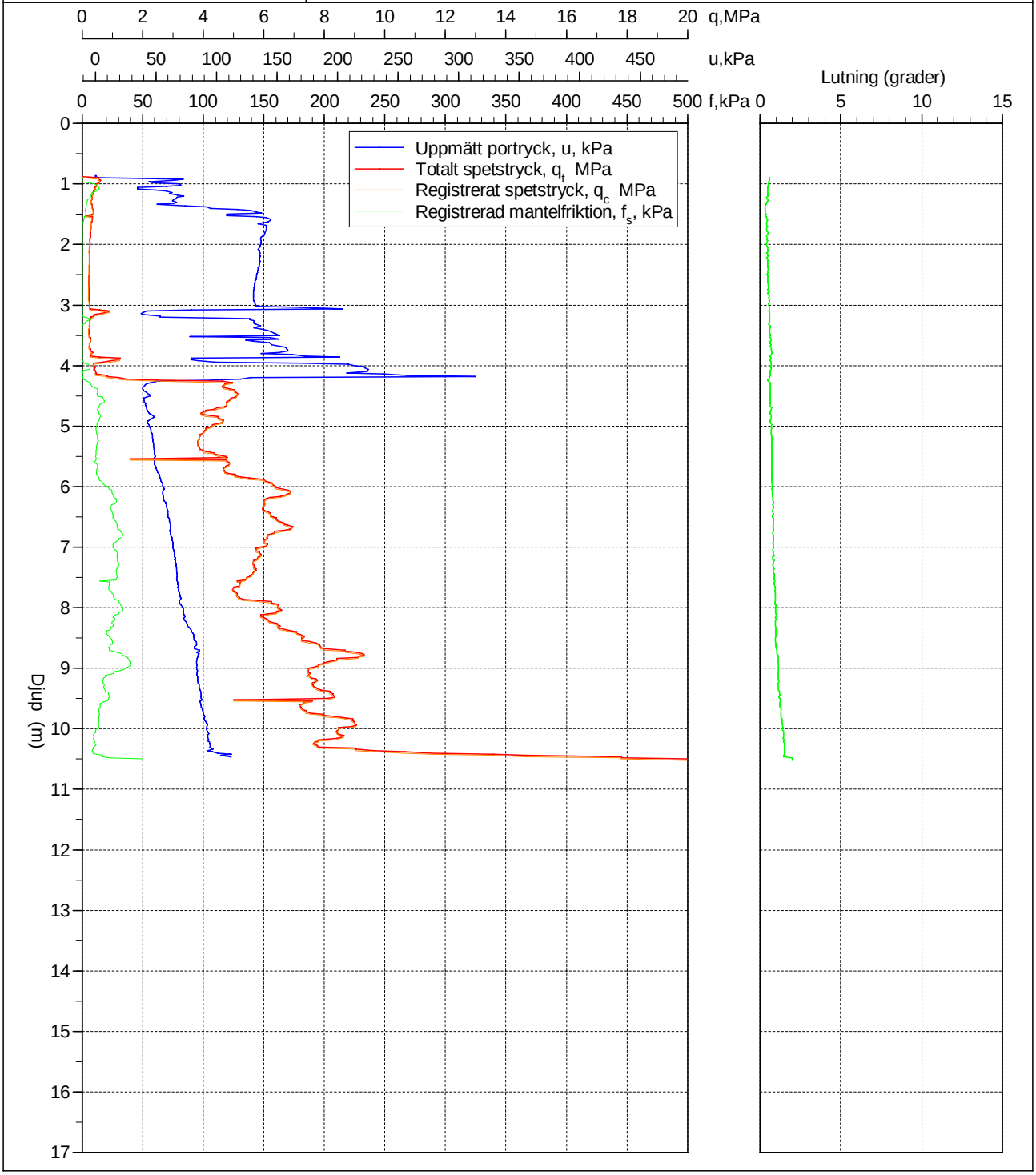
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60			1,70				5,0	5,0						
0,60	0,90			1,70				12,5	11,0						
0,90	1,10	Cl vL	OC	1,54	0,88	17,7		16,6	12,6	95,7	7,61				
1,10	1,30	Cl vL	OC	1,54	0,88	12,7		19,3	13,3	62,1	4,67				
1,30	1,50	Cl vL	OC	1,54	0,88	13,1		22,6	14,6	63,2	4,32				
1,50	1,70	Cl vL	OC	1,45	1,01	12,1		25,6	15,6	52,0	3,32				
1,70	1,90	Cl vL	OC	1,45	1,01	10,9		28,3	16,3	45,3	2,77				
1,90	2,10	Cl EL	OC	1,45	1,01	9,9		31,2	17,2	39,6	2,30				
2,10	2,30	Cl EL	OC	1,45	1,01	9,7		34,0	18,0	38,1	2,12				
2,30	2,50	Cl EL	OC	1,45	1,01	9,4		36,9	18,9	36,3	1,92				
2,50	2,70	Cl EL	OC	1,51	0,82	9,2		39,9	19,9	39,4	1,98				
2,70	2,90	Cl EL	OC	1,51	0,82	9,0		42,8	20,8	37,8	1,81				
2,90	3,10	Cl EL	OC	1,47	0,94	9,8		45,6	21,6	38,3	1,77				
3,10	3,30	Cl vL	OC	1,47	0,94	11,9		48,4	22,4	48,3	2,16				
3,30	3,50	Cl EL	NC	1,47	0,94	9,1		51,6	23,6	34,3	1,45				
3,50	3,70	Cl EL	OC	1,47	0,94	9,7		54,4	24,4	36,9	1,51				
3,70	3,90	Cl vL	OC	1,47	0,94	12,8		57,2	25,2	51,5	2,04				
3,90	4,10	Cl vL	OC	1,47	0,94	15,6		60,2	26,2	65,3	2,49				
4,10	4,30	Si L		1,70		((72,9))		63,2	27,2				4,8	5,6	4,5
4,30	4,50	Sa L		1,80			38,4	66,6	28,6			65,3	19,4	25,2	20,2
4,50	4,70	Sa L		1,80			38,3	70,2	30,2			63,2	18,5	24,1	19,3
4,70	4,90	Sa L		1,80			37,9	73,7	31,7			59,0	16,6	21,3	17,1
4,90	5,10	Sa L		1,80			37,8	77,2	33,2			58,2	16,5	21,2	16,9
5,10	5,30	Sa L		1,80			37,4	80,8	34,8			54,8	15,1	19,3	15,4
5,30	5,50	Sa L		1,80			37,5	84,3	36,3			55,7	15,8	20,3	16,2
5,50	5,70	Sa L		1,80			37,8	87,8	37,8			59,8	18,4	23,9	19,1
5,70	5,90	Sa L		1,80			37,8	91,4	39,4			60,6	19,3	25,1	20,1
5,90	6,10	Sa Med		1,90			38,2	95,0	41,0			67,0	24,1	32,0	25,6
6,10	6,30	Sa Med		1,90			38,1	98,7	42,7			64,9	23,0	30,3	24,3
6,30	6,50	Sa Med		1,90			38,0	102,4	44,4			64,6	23,2	30,6	24,5
6,50	6,70	Sa Med		1,90			38,1	106,2	46,2			66,6	25,3	33,6	26,8
6,70	6,90	Sa Med		1,90			37,9	109,9	47,9			63,9	23,5	31,1	24,9
6,90	7,10	Sa Med		1,90			37,6	113,6	49,6			61,9	22,4	29,5	23,6
7,10	7,30	Sa Med		1,90			37,5	117,3	51,3			60,6	21,8	28,6	22,9
7,30	7,50	Sa Med		1,90			37,3	121,1	53,1			59,7	21,5	28,3	22,6
7,50	7,70	Sa Med		1,90			37,0	124,8	54,8			56,9	19,9	26,0	20,8
7,70	7,90	Sa Med		1,90			36,8	128,5	56,5			56,1	19,7	25,7	20,6
7,90	8,10	Sa Med		1,90			37,4	132,3	58,3			62,2	24,4	32,3	25,9
8,10	8,30	Sa Med		1,90			37,2	136,0	60,0			60,3	23,2	30,6	24,5
8,30	8,50	Sa Med		1,90			37,5	139,7	61,7			64,0	26,5	35,4	28,3
8,50	8,70	Sa Med		1,90			37,7	143,4	63,4			66,5	29,1	39,1	31,3
8,70	8,90	Sa Med		1,90			38,0	147,2	65,2			69,5	32,6	44,1	35,3
8,90	9,10	Sa Med		1,90			37,5	150,9	66,9			64,6	28,1	37,6	30,1
9,10	9,30	Sa Med		1,90			37,4	154,6	68,6			64,6	28,4	38,1	30,5
9,30	9,50	Sa Med		1,90			37,6	158,4	70,4			66,3	30,4	41,0	32,8
9,50	9,70	Sa Med		1,90			37,2	162,1	72,1			62,7	27,4	36,6	29,3
9,70	9,90	Sa Med		1,90			37,5	165,8	73,8			66,7	31,4	42,5	34,0
9,90	10,10	Sa Med		1,90			37,5	169,5	75,5			66,3	31,4	42,3	33,9
10,10	10,30	Sa Med		1,90			37,1	173,3	77,3			63,4	28,9	38,8	31,0
10,30	10,41	Sa D		2,00			38,2	176,2	78,7			75,7	43,4	60,1	44,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Uppsala spårväg**	**Plats**	**Uppsala**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W193**
Borrföretag		**Datum**	**20241022**
Borrningsledare	**Jonas Persson**		

Förborrningsdjup	0,90 m	Förborrat material	
Start djup	0,90 m	Geometri	Normal
Stopp djup	10,52 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0,60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	
Nivå vid referens	1,60 m	Sond Nr	4423

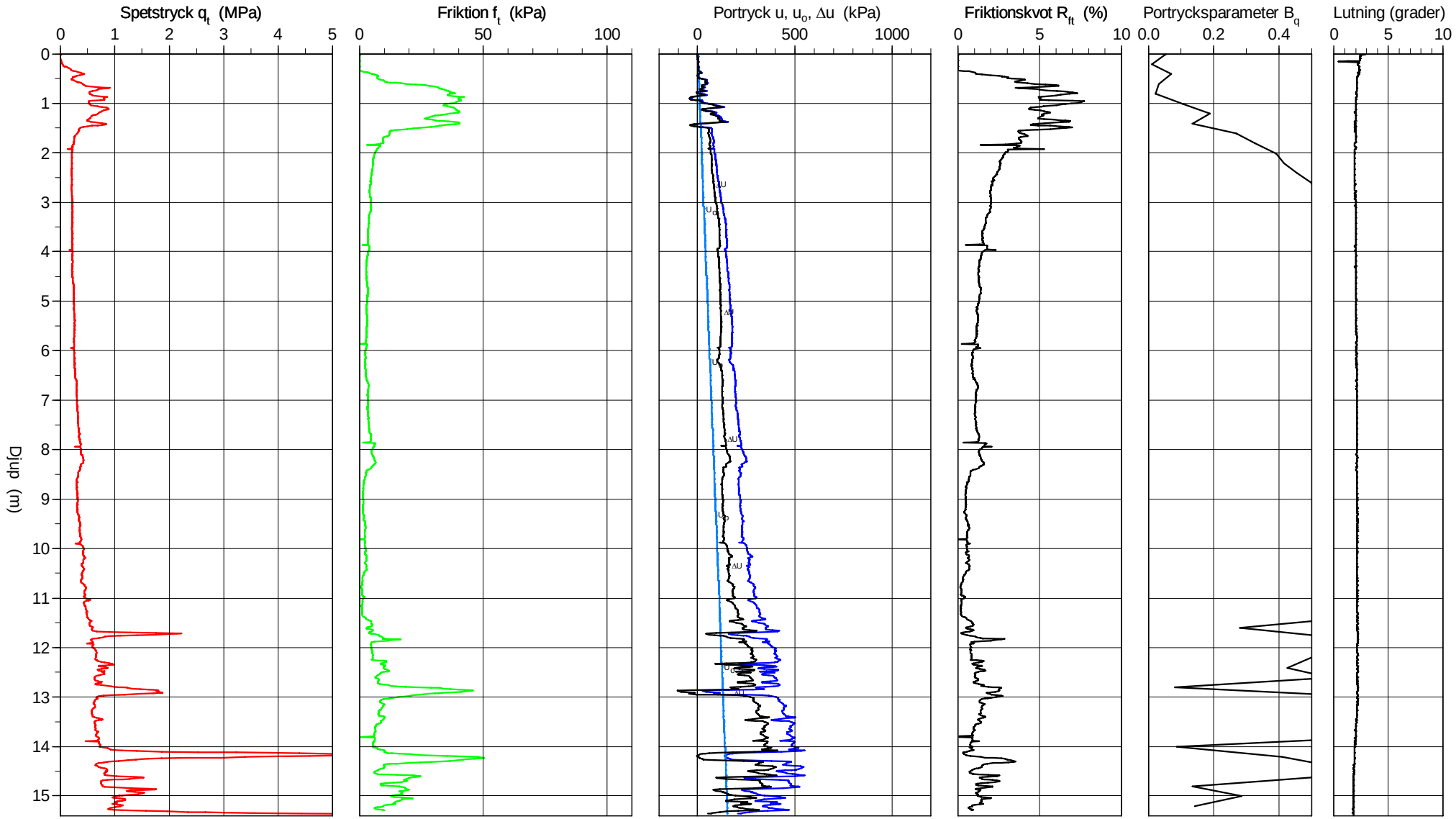
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0.01 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0.01 m	Nivå vid referens	1.06 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	15.41 m	Förborrat material	Cl	Utrustning	51302
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

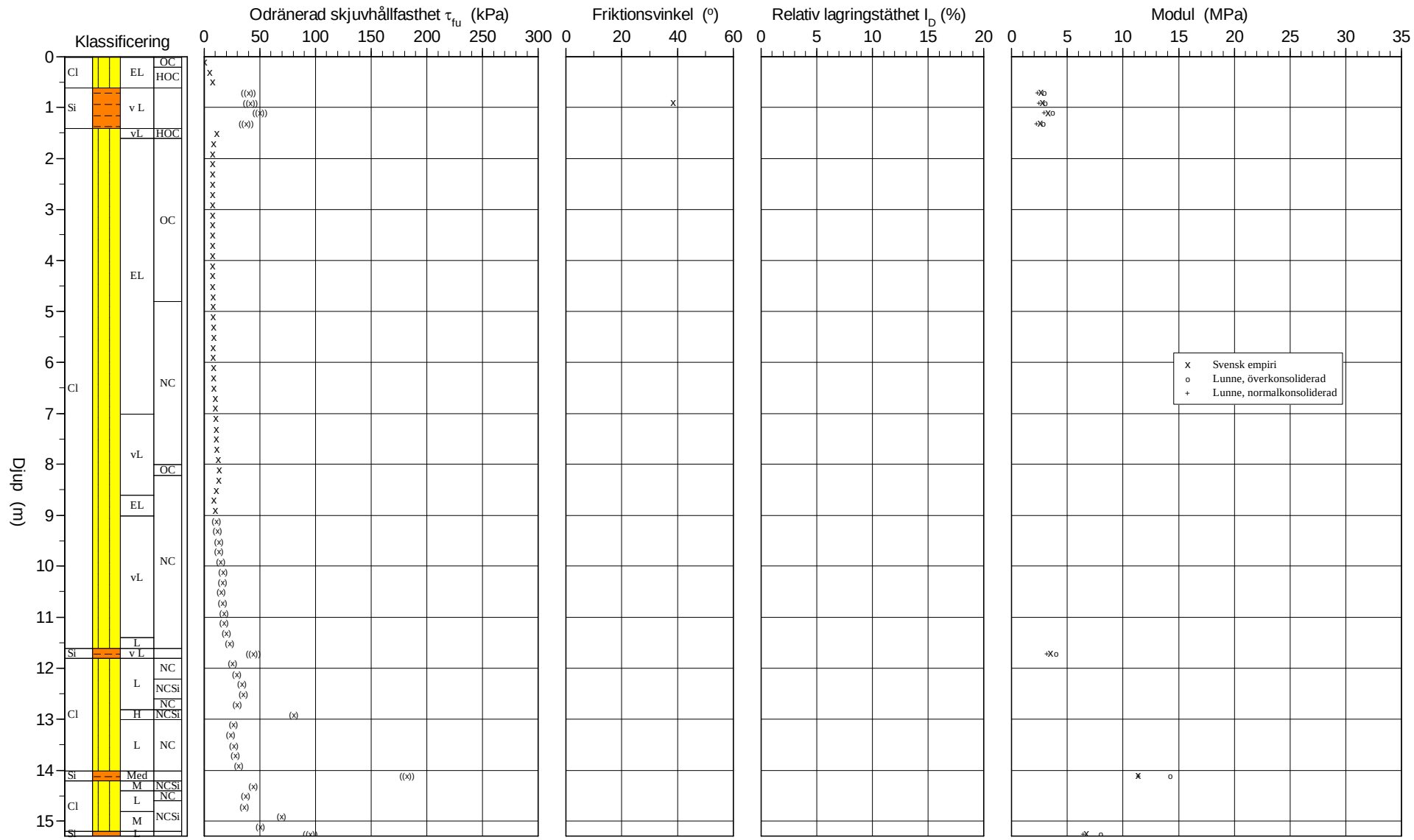
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	24W112
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.06 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

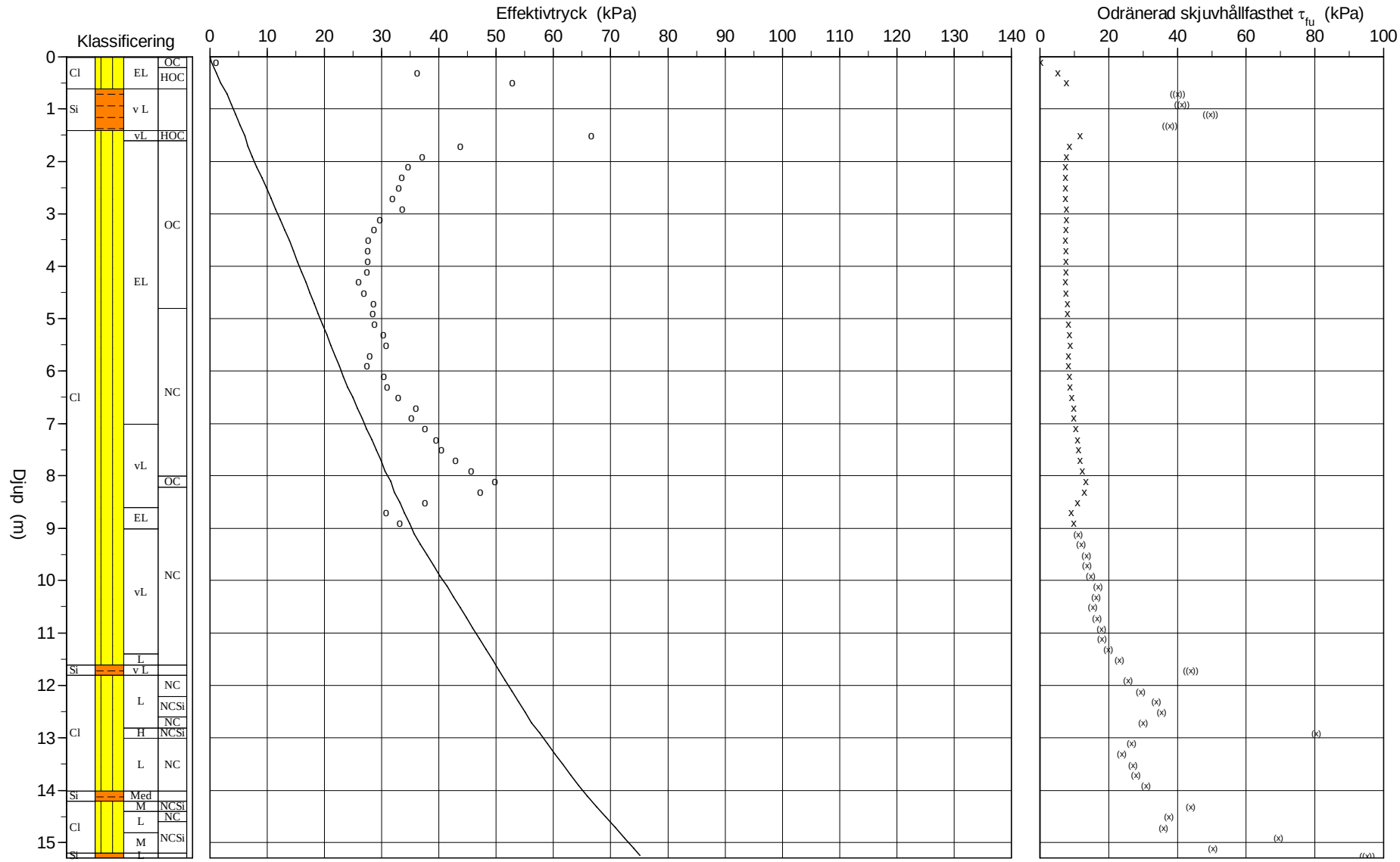
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	24W112
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.06 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	24W112
Datum	20250128



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats
Borrhål **24W112**
Datum **20250128**

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	15.41 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0.00 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.06 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2024-08-19	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

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0.00	0.00	0.00
Efter	2.00	-0.10	-0.02
Diff	2.00	-0.10	-0.02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	3.00	1.42	0.91	
3.00	6.00	1.39	1.09	
6.00	9.00	1.44	0.99	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats
Borrhål 24W112
Datum 20250128

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0.00	0.01			1.42	0.91			0.1	0.0						
0.01	0.21	Cl EL	OC	1.42	0.91	0.2		1.4	0.3	1.1	3.52				
0.21	0.41	Cl EL	HOC	1.42	0.91	5.1		4.2	1.1	36.2	33.02				
0.41	0.61	Cl EL	HOC	1.42	0.91	7.7		7.0	1.9	52.8	28.04				
0.61	0.81	Si v L		1.42	0.91	((39.9))		10.1	3.0				2.6	2.9	2.4
0.81	1.01	Si v L		1.42	0.91	((41.4))	(38.3)	12.8	3.7				2.7	3.1	2.5
1.01	1.21	Si v L		1.42	0.91	((49.7))		15.6	4.5				3.2	3.7	2.9
1.21	1.41	Si v L		1.42	0.91	((37.8))		18.4	5.3				2.5	2.8	2.3
1.41	1.61	Cl vL	HOC	1.42	0.91	11.7		21.2	6.1	66.6	10.90				
1.61	1.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	8.5		23.7	6.6	43.8	6.64				
1.81	2.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.6		26.5	7.4	37.1	5.02				
2.01	2.21	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.3		29.3	8.2	34.6	4.24				
2.21	2.41	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.3		32.2	9.1	33.5	3.68				
2.41	2.61	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.3		35.0	9.9	33.0	3.33				
2.61	2.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.2		37.8	10.7	31.9	2.99				
2.81	3.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.6		40.6	11.5	33.6	2.93				
3.01	3.21	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.6		43.3	12.2	29.7	2.42				
3.21	3.41	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.5		46.2	13.1	28.7	2.19				
3.41	3.61	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.4		48.9	13.8	27.7	2.00				
3.61	3.81	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.4		51.7	14.6	27.6	1.89				
3.81	4.01	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.5		54.4	15.3	27.5	1.80				
4.01	4.21	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.5		57.1	16.0	27.4	1.71				
4.21	4.41	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.3		59.8	16.8	26.0	1.55				
4.41	4.61	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.6		62.6	17.5	26.9	1.54				
4.61	4.81	Cl EL	OC	1.39	1.09	8.0		65.3	18.2	28.6	1.57				
4.81	5.01	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.0		68.0	18.9	28.4	1.50				
5.01	5.21	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.2		70.8	19.7	28.8	1.46				
5.21	5.41	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.6		73.5	20.4	30.3	1.48				
5.41	5.61	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.8		76.2	21.1	30.8	1.46				
5.61	5.81	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.1		78.9	21.8	27.9	1.28				
5.81	6.01	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.1		81.7	22.6	27.4	1.21				
6.01	6.21	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.5		84.4	23.3	30.3	1.30				
6.21	6.41	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.7		87.2	24.1	31.0	1.29				
6.41	6.61	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.1		90.0	25.0	32.9	1.32				
6.61	6.81	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.9		92.9	25.8	36.0	1.40				
6.81	7.01	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.8		95.7	26.6	35.2	1.32				
7.01	7.21	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.4		98.5	27.4	37.6	1.37				
7.21	7.41	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.8		101.3	28.3	39.5	1.40				
7.41	7.61	Cl vL	NC	1.44	0.99	11.1		104.2	29.1	40.5	1.39				
7.61	7.81	Cl vL	NC	1.44	0.99	11.7		107.0	29.9	42.9	1.43				
7.81	8.01	Cl vL	NC	1.44	0.99	12.4		109.7	30.6	45.6	1.49				
8.01	8.21	Cl vL	OC	1.44	0.99	13.3		112.6	31.6	49.8	1.58				
8.21	8.41	Cl vL	NC	1.44	0.99	12.8		115.3	32.2	47.2	1.46				
8.41	8.61	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.8		118.3	33.2	37.6	1.13				
8.61	8.81	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.0		121.1	34.0	30.8	1.00				
8.81	9.01	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.8		123.9	34.9	33.2	1.00				
9.01	9.21	Cl vL	NC	1.60		(11.2)		126.8	35.7		1.00				
9.21	9.41	Cl vL	NC	1.60		(12.0)		129.9	36.8		1.00				
9.41	9.61	Cl vL	NC	1.60		(13.5)		133.1	38.0		1.00				
9.61	9.81	Cl vL	NC	1.60		(13.6)		136.2	39.1		1.00				
9.81	10.01	Cl vL	NC	1.60		(14.9)		139.3	40.2		1.00				
10.01	10.21	Cl vL	NC	1.60		(16.9)		142.5	41.4		1.00				
10.21	10.41	Cl vL	NC	1.60		(16.3)		145.6	42.5		1.00				
10.41	10.61	Cl vL	NC	1.60		(15.4)		148.7	43.7		1.00				
10.61	10.81	Cl vL	NC	1.60		(16.6)		151.9	44.8		1.00				
10.81	11.01	Cl vL	NC	1.60		(17.9)		155.0	45.9		1.00				
11.01	11.21	Cl vL	NC	1.60		(18.0)		158.2	47.1		1.00				
11.21	11.41	Cl vL	NC	1.60		(19.9)		161.3	48.2		1.00				
11.41	11.61	Cl L	NC	1.60		(23.2)		164.4	49.4		1.00				
11.61	11.81	Si v L		1.60		((43.8))		167.6	50.5				3.5	4.0	3.2
11.81	12.01	Cl L	NC	1.60		(25.7)		170.7	51.6		1.00				
12.01	12.21	Cl L	NC	1.60		(29.3)		173.9	52.8		1.00				
12.21	12.41	Cl L	NCSi	1.60		(33.9)		177.0	53.9		1.00				
12.41	12.61	Cl L	NCSi	1.60		(35.3)		180.1	55.0		1.00				
12.61	12.81	Cl L	NC	1.60		(30.0)		183.3	56.2		1.00				
12.81	13.01	Cl H	NCSi	1.85		(80.3)		186.7	57.6		1.00				
13.01	13.21	Cl L	NC	1.60		(26.7)		190.0	59.0		1.00				
13.21	13.41	Cl L	NC	1.75		(23.8)		193.3	60.2		1.00				
13.41	13.61	Cl L	NC	1.75		(27.1)		196.8	61.7		1.00				
13.61	13.81	Cl L	NC	1.60		(27.8)		200.1	63.0		1.00				
13.81	14.01	Cl L	NC	1.85		(30.8)		203.4	64.3		1.00				
14.01	14.21	Si Med		1.80		((181.9))		207.0	65.9				11.4	14.2	11.4
14.21	14.41	Cl M	NCSi	1.85		(43.7)		210.6	67.5		1.00				
14.41	14.61	Cl L	NC	1.85		(37.4)		214.2	69.1		1.00				
14.61	14.81	Cl L	NCSi	1.85		(36.0)		217.9	70.8		1.00				
14.81	15.01	Cl M	NCSi	1.85		(69.3)		221.5	72.4		1.00				
15.01	15.21	Cl M	NCSi	1.85		(50.4)		225.1	74.0		1.00				

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats
Borrhål 24W112
Datum 20250128

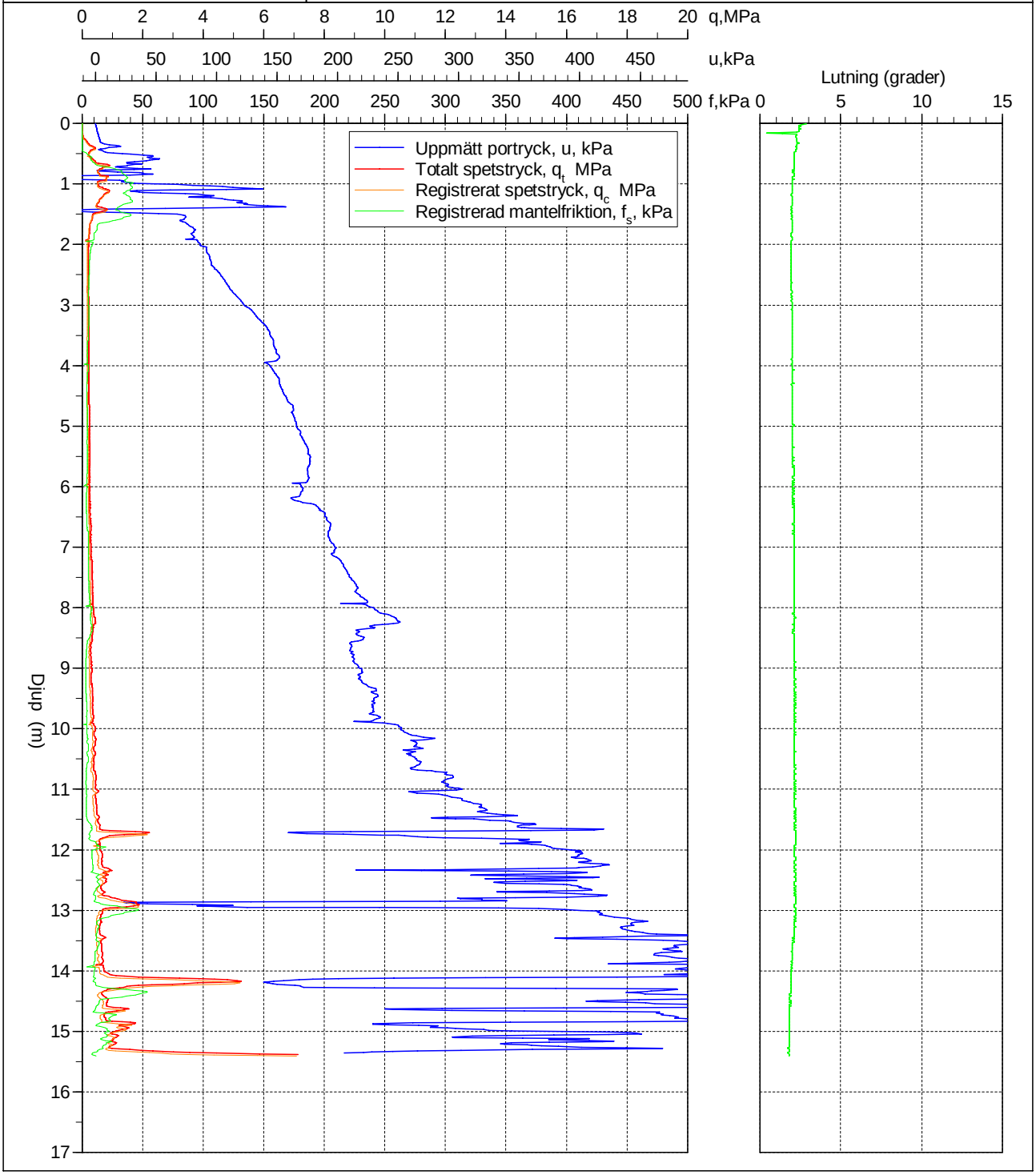
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
15.21	15.29	Si L	1.70		((95.2))		227.6	75.1				6.7	8.0	6.4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Bro över Fyrisån**	**Plats**	
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W112**
Borrföretag	**wsp**	**Datum**	**20250128**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Start djup	0.01 m	Geometri	Normal
Stopp djup	15.41 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.06 m	Sond Nr	51302

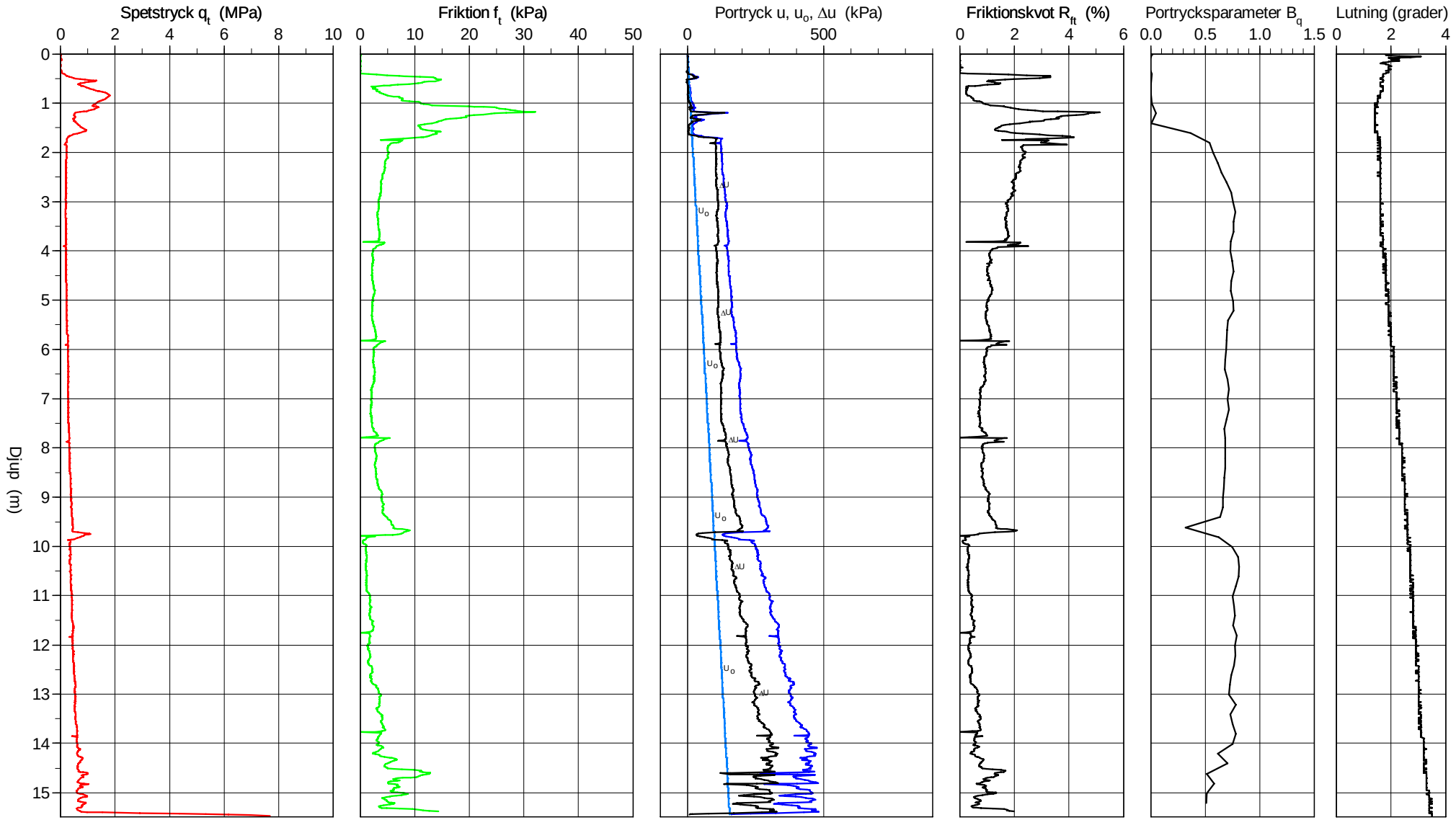
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0.01 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0.01 m	Nivå vid referens	1.04 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	15.50 m	Förborrat material	Cl	Utrustning	51302
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

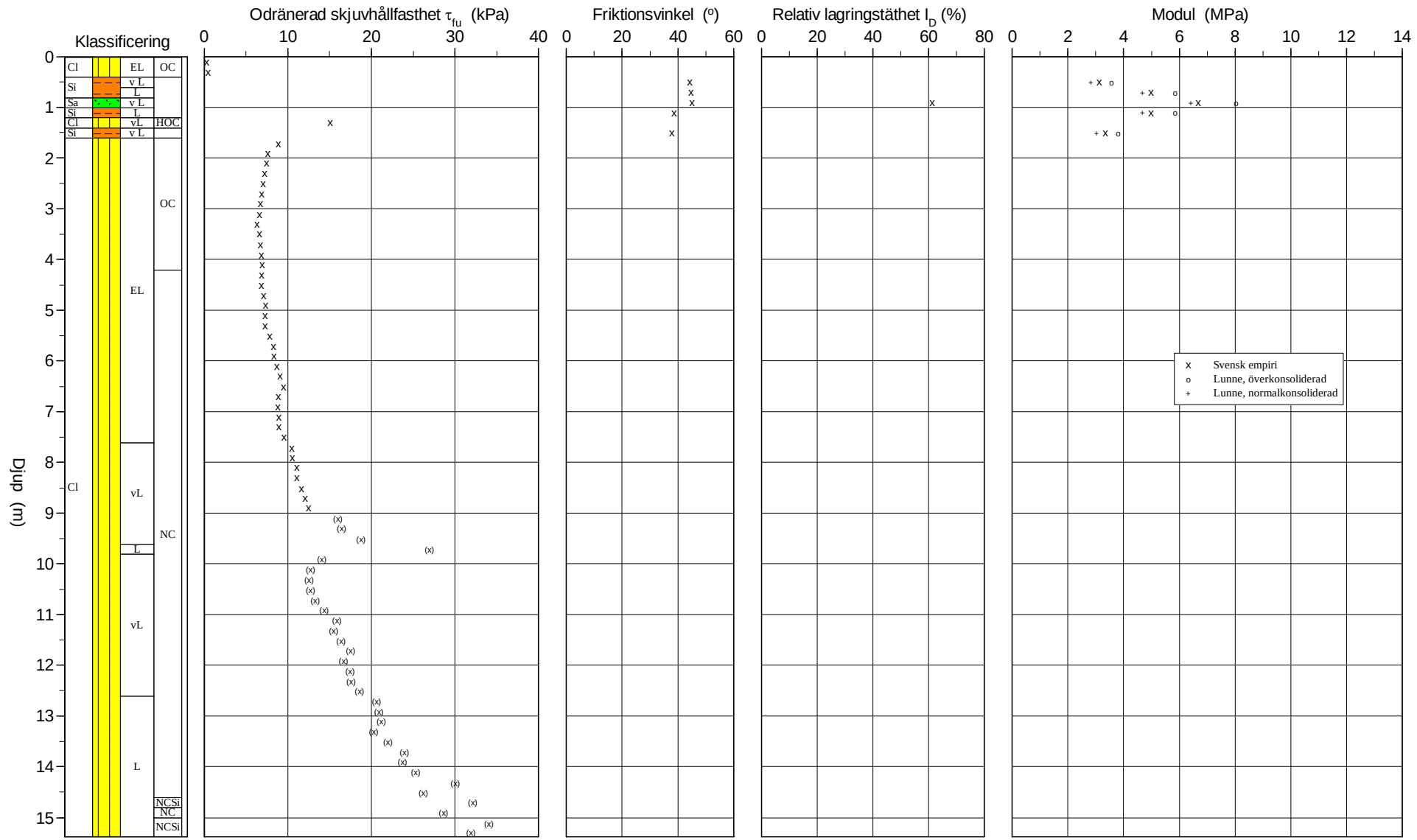
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	10374873
Borrhål	24W113
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.04 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

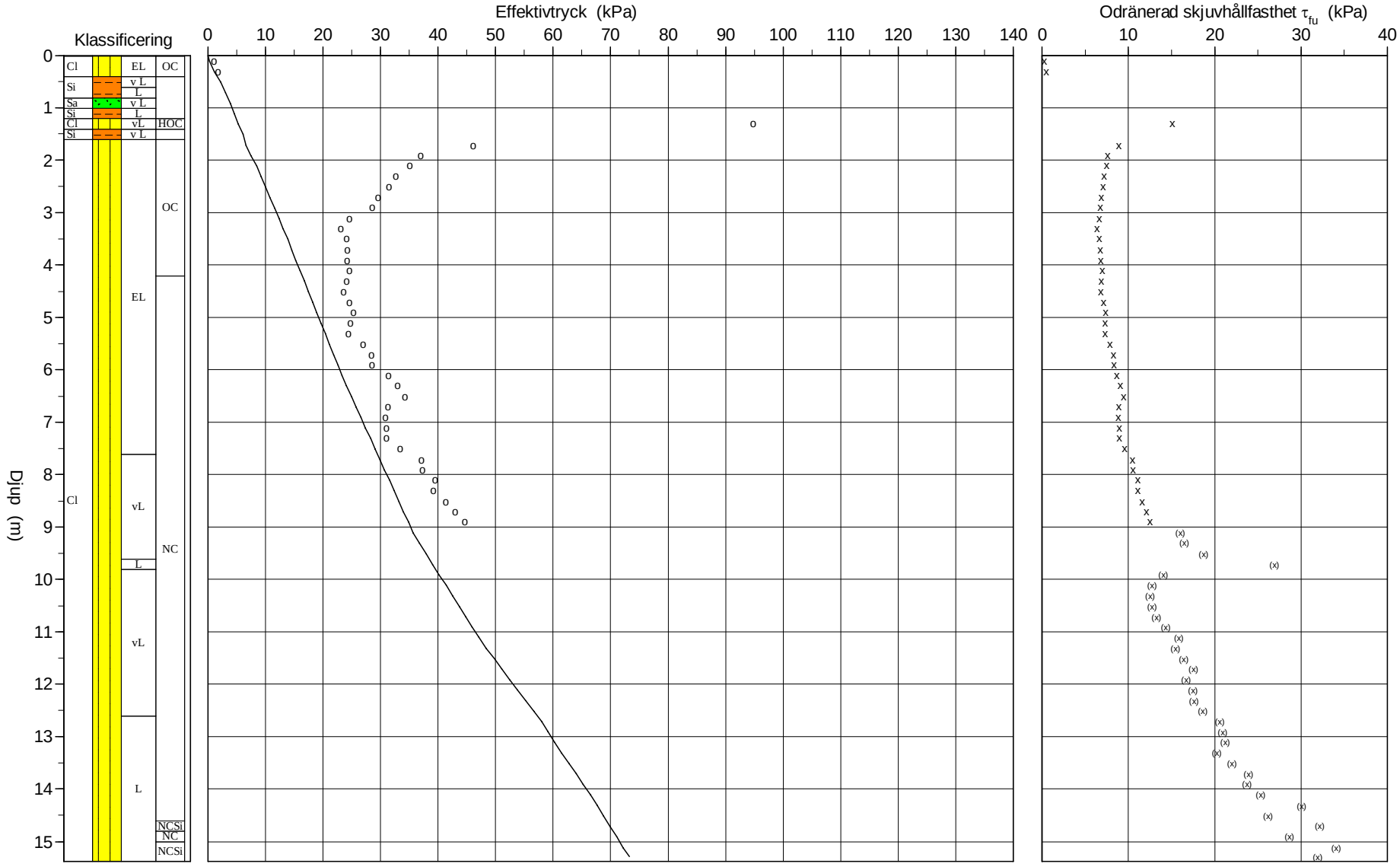
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	10374873
Borrhål	24W113
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.04 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	10374873
Borrhål	24W113
Datum	20250128



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats 10374873
Borrhål 24W113
Datum 20250128

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	15.50 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0.00 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.04 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2024-08-19	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

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0.00	0.00	0.00
Efter	-1.50	-0.40	-0.02
Diff	-1.50	-0.40	-0.02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	3.00	1.42	0.91	
3.00	6.00	1.39	1.09	
6.00	9.00	1.44	0.99	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats 10374873
Borrhål 24W113
Datum 20250128

Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	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
0.00	0.01			1.42	0.91			0.1	0.0						
0.01	0.21	Cl EL	OC	1.42	0.91	0.2		1.4	0.3	1.1	3.38				
0.21	0.41	Cl EL	OC	1.42	0.91	0.5		4.2	1.1	1.8	1.67				
0.41	0.61	Si v L		1.42	0.91	((48.5))	(44.3)	7.3	2.2				3.1	3.6	2.8
0.61	0.81	Si L		1.42	0.91	((80.1))	(44.7)	10.2	3.1				5.0	5.9	4.7
0.81	1.01	Sa v L		1.42	0.91		45.0	13.0	3.9			61.3	6.7	8.0	6.4
1.01	1.21	Si L		1.42	0.91	((79.6))	(38.7)	15.7	4.6				5.0	5.8	4.7
1.21	1.41	Cl vL	HOC	1.42	0.91	15.1		18.4	5.3	94.8	17.80				
1.41	1.61	Si v L		1.42	0.91	((50.9))	(37.7)	21.2	6.1				3.3	3.8	3.0
1.61	1.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	8.8		23.7	6.6	46.1	6.99				
1.81	2.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.6		26.6	7.5	37.0	4.91				
2.01	2.21	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.5		29.6	8.5	35.1	4.15				
2.21	2.41	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.2		32.4	9.3	32.7	3.53				
2.41	2.61	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.1		35.1	10.0	31.5	3.14				
2.61	2.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.8		37.9	10.8	29.6	2.73				
2.81	3.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.7		40.7	11.6	28.6	2.46				
3.01	3.21	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.6		43.5	12.4	24.6	1.99				
3.21	3.41	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.3		46.2	13.1	23.1	1.76				
3.41	3.61	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.6		49.0	13.9	24.1	1.74				
3.61	3.81	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.7		51.7	14.6	24.3	1.67				
3.81	4.01	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.8		54.4	15.3	24.2	1.58				
4.01	4.21	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.9		57.1	16.0	24.6	1.53				
4.21	4.41	Cl EL	NC	1.39	1.09	6.9		59.9	16.8	24.1	1.44				
4.41	4.61	Cl EL	NC	1.39	1.09	6.8		62.6	17.5	23.6	1.35				
4.61	4.81	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.1		65.3	18.2	24.6	1.35				
4.81	5.01	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.3		68.0	18.9	25.3	1.34				
5.01	5.21	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.2		70.8	19.7	24.8	1.26				
5.21	5.41	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.2		73.5	20.4	24.5	1.20				
5.41	5.61	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.9		76.2	21.1	27.0	1.28				
5.61	5.81	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.3		79.0	21.9	28.4	1.30				
5.81	6.01	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.3		81.7	22.6	28.5	1.26				
6.01	6.21	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.7		84.4	23.3	31.4	1.35				
6.21	6.41	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.1		87.2	24.1	33.0	1.37				
6.41	6.61	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.4		90.1	25.0	34.3	1.37				
6.61	6.81	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.8		92.9	25.8	31.3	1.22				
6.81	7.01	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.8		95.7	26.6	30.9	1.16				
7.01	7.21	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.9		98.5	27.4	31.1	1.13				
7.21	7.41	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.9		101.4	28.3	31.0	1.10				
7.41	7.61	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.5		104.2	29.1	33.4	1.15				
7.61	7.81	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.4		107.0	29.9	37.2	1.24				
7.81	8.01	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.5		109.8	30.7	37.3	1.21				
8.01	8.21	Cl vL	NC	1.44	0.99	11.1		112.7	31.6	39.5	1.25				
8.21	8.41	Cl vL	NC	1.44	0.99	11.1		115.5	32.4	39.2	1.21				
8.41	8.61	Cl vL	NC	1.44	0.99	11.6		118.3	33.2	41.4	1.25				
8.61	8.81	Cl vL	NC	1.44	0.99	12.0		121.1	34.0	43.0	1.26				
8.81	9.01	Cl vL	NC	1.44	0.99	12.5		124.0	34.9	44.7	1.28				
9.01	9.21	Cl vL	NC	1.60		(16.0)		126.8	35.7		1.00				
9.21	9.41	Cl vL	NC	1.60		(16.5)		129.9	36.8		1.00				
9.41	9.61	Cl vL	NC	1.60		(18.7)		133.1	38.0		1.00				
9.61	9.81	Cl L	NC	1.60		(26.9)		136.2	39.1		1.00				
9.81	10.01	Cl vL	NC	1.60		(14.1)		139.3	40.2		1.00				
10.01	10.21	Cl vL	NC	1.60		(12.7)		142.5	41.4		1.00				
10.21	10.41	Cl vL	NC	1.60		(12.5)		145.6	42.5		1.00				
10.41	10.61	Cl vL	NC	1.60		(12.7)		148.8	43.7		1.00				
10.61	10.81	Cl vL	NC	1.60		(13.3)		151.9	44.8		1.00				
10.81	11.01	Cl vL	NC	1.60		(14.3)		155.0	45.9		1.00				
11.01	11.21	Cl vL	NC	1.60		(15.9)		158.2	47.1		1.00				
11.21	11.41	Cl vL	NC	1.75		(15.5)		161.5	48.4		1.00				
11.41	11.61	Cl vL	NC	1.75		(16.4)		164.9	49.8		1.00				
11.61	11.81	Cl vL	NC	1.60		(17.5)		168.2	51.1		1.00				
11.81	12.01	Cl vL	NC	1.75		(16.7)		171.5	52.4		1.00				
12.01	12.21	Cl vL	NC	1.75		(17.4)		174.9	53.8		1.00				
12.21	12.41	Cl vL	NC	1.75		(17.6)		178.3	55.2		1.00				
12.41	12.61	Cl vL	NC	1.75		(18.6)		181.8	56.7		1.00				
12.61	12.81	Cl L	NC	1.60		(20.6)		185.1	58.0		1.00				
12.81	13.01	Cl L	NC	1.60		(20.9)		188.2	59.1		1.00				
13.01	13.21	Cl L	NC	1.60		(21.2)		191.3	60.2		1.00				
13.21	13.41	Cl L	NC	1.75		(20.3)		194.6	61.5		1.00				
13.41	13.61	Cl L	NC	1.60		(22.0)		197.9	62.8		1.00				
13.61	13.81	Cl L	NC	1.60		(23.9)		201.0	63.9		1.00				
13.81	14.01	Cl L	NC	1.75		(23.7)		204.3	65.2		1.00				
14.01	14.21	Cl L	NC	1.60		(25.3)		207.6	66.5		1.00				
14.21	14.41	Cl L	NC	1.60		(30.0)		210.8	67.7		1.00				
14.41	14.61	Cl L	NC	1.60		(26.2)		213.9	68.8		1.00				
14.61	14.81	Cl L	NCSi	1.60		(32.2)		217.0	69.9		1.00				
14.81	15.01	Cl L	NC	1.60		(28.7)		220.2	71.1		1.00				
15.01	15.21	Cl L	NCSi	1.60		(34.1)		223.3	72.2		1.00				

C P T - sondering

Projekt Bro över Fyrisån 10374873	**Plats** 10374873 **Borrhål** 24W113 **Datum** 20250128

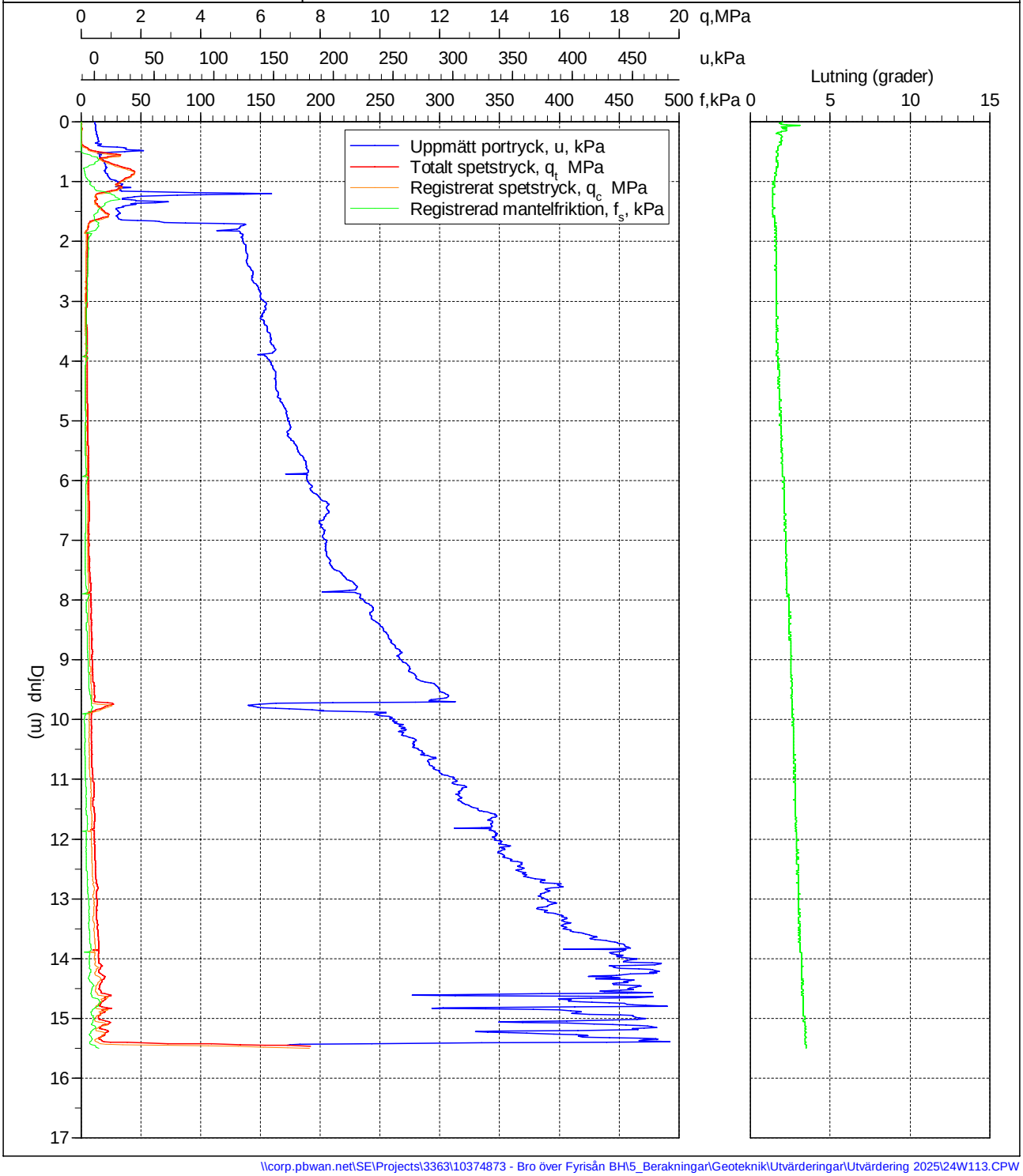
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
15.21	15.38	Cl L NCSi	1.60		(31.9)		226.2	73.3		1.00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Bro över Fyrisån**	**Plats**	**10374873**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W113**
Borrföretag	**wsp**	**Datum**	**20250128**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Start djup	0.01 m	Geometri	Normal
Stopp djup	15.50 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.04 m	Sond Nr	51302

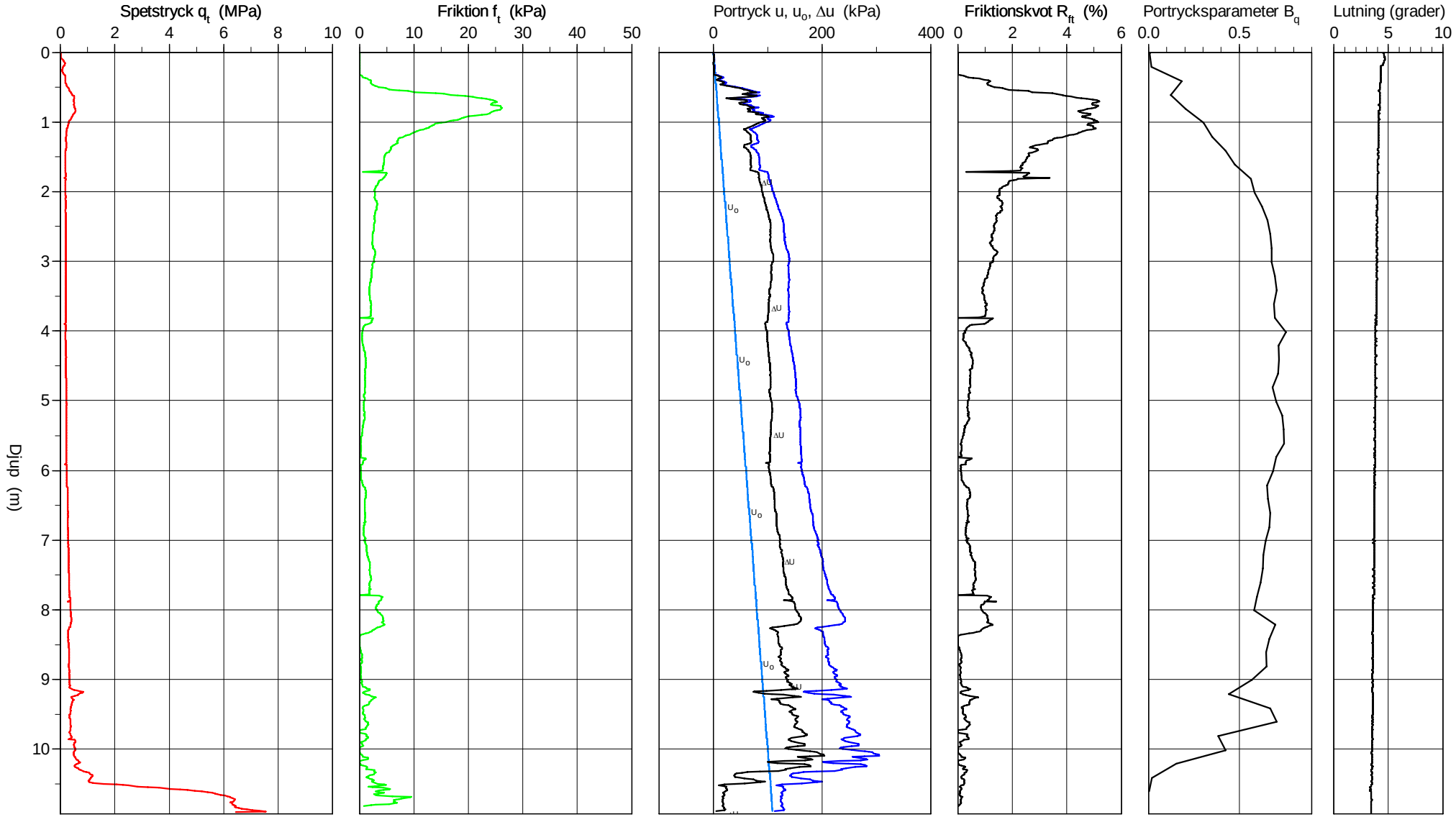
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0.01 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0.01 m	Nivå vid referens	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	10.95 m	Förborrat material	Cl	Utrustning	51302
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

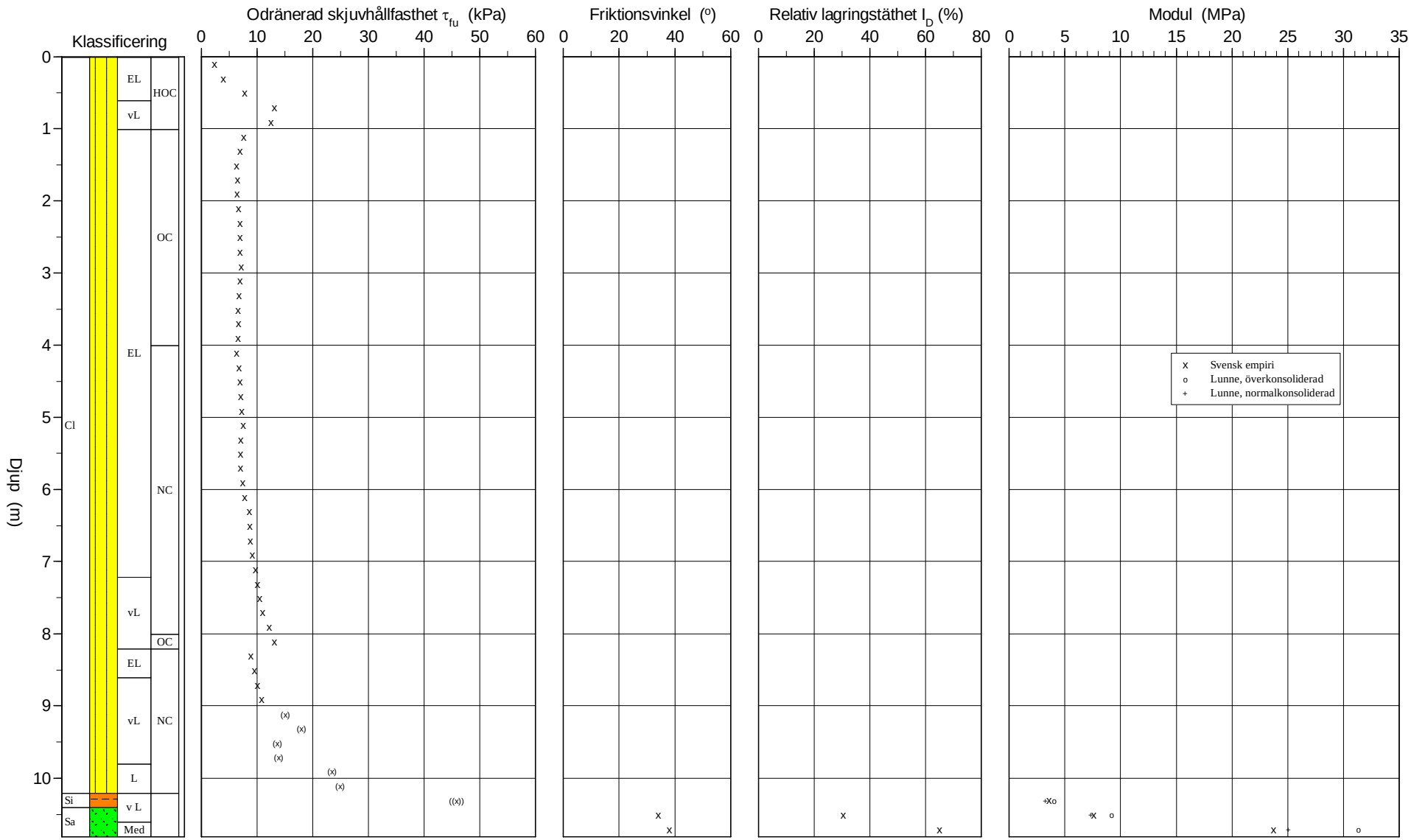
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	24W114
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.00 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

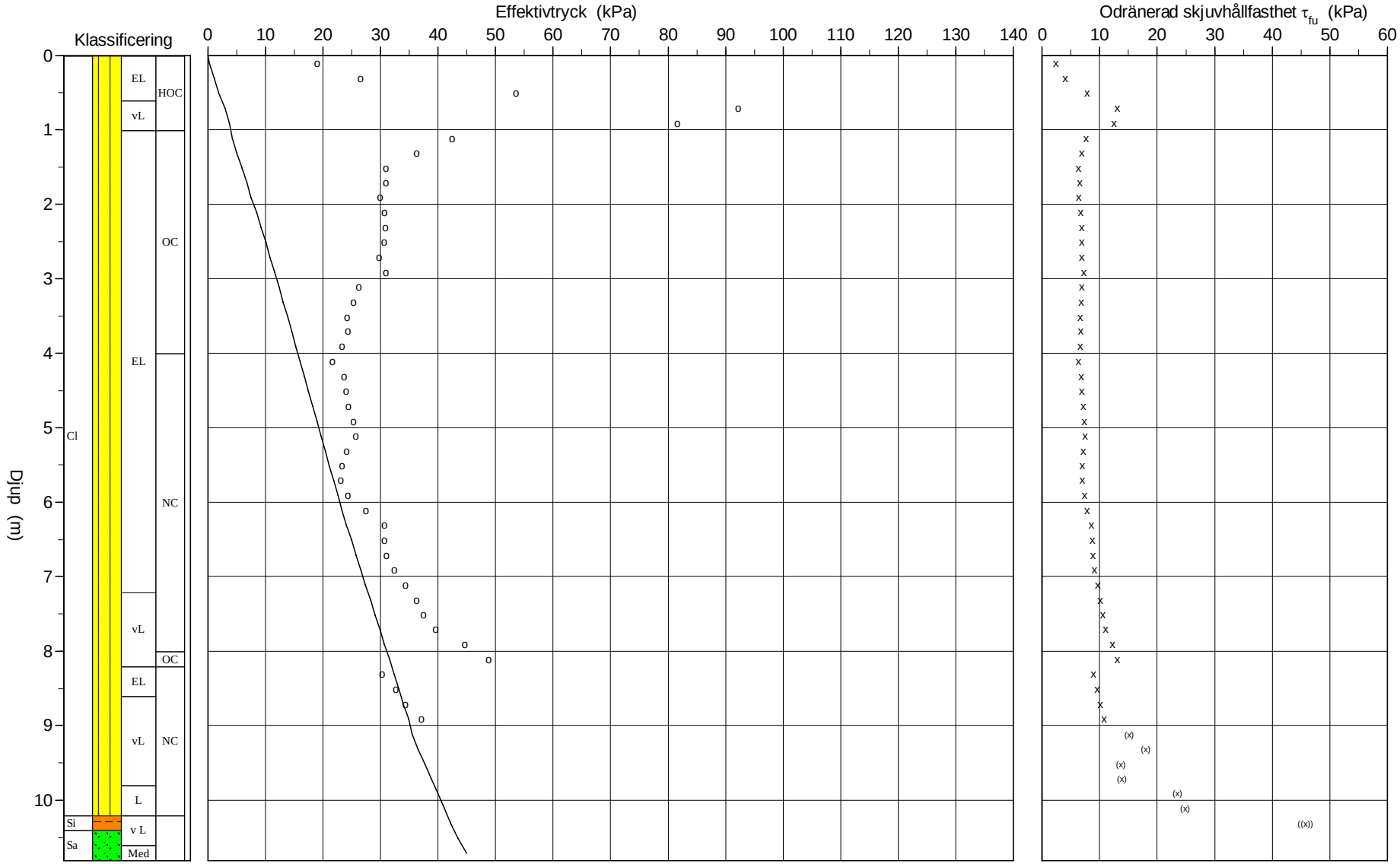
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	24W114
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.00 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	24W114
Datum	20250128



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats
Borrhål **24W114**
Datum **20250128**

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	10.95 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0.00 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.00 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2024-08-19	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

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0.00	0.00	0.00
Efter	-2.00	-1.00	-0.02
Diff	-2.00	-1.00	-0.02

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	3.00	1.42	0.91	
3.00	6.00	1.39	1.09	
6.00	9.00	1.44	0.99	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats
Borrhål 24W114
Datum 20250128

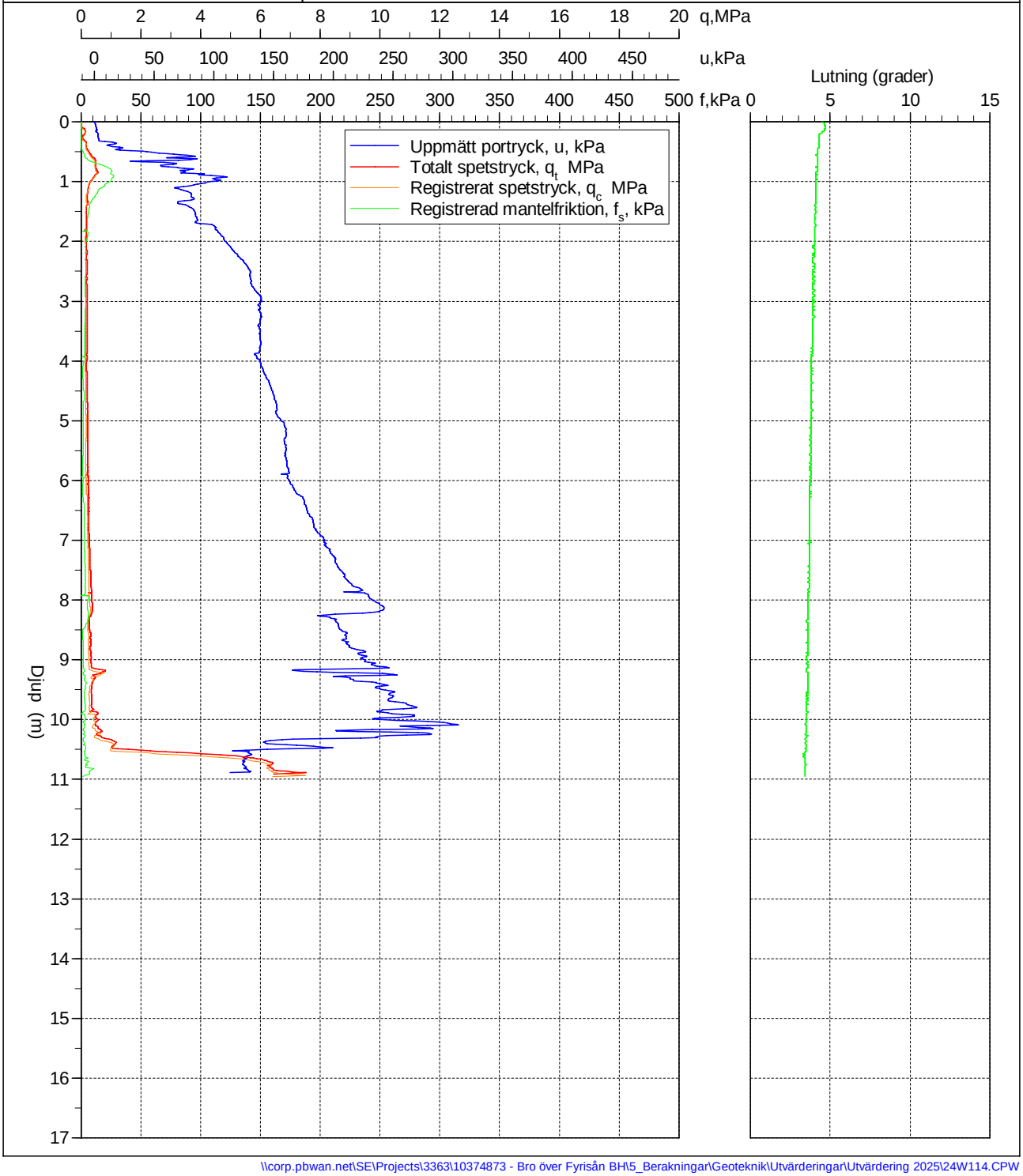
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0.00	0.01			1.42	0.91			0.1	0.0						
0.01	0.21	Cl EL	HOC	1.42	0.91	2.4		1.4	0.3	19.0	59.75				
0.21	0.41	Cl EL	HOC	1.42	0.91	4.0		4.2	1.1	26.6	24.07				
0.41	0.61	Cl EL	HOC	1.42	0.91	7.8		7.0	1.9	53.6	28.36				
0.61	0.81	Cl vL	HOC	1.42	0.91	13.1		10.1	3.0	92.2	31.04				
0.81	1.01	Cl vL	HOC	1.42	0.91	12.5		12.9	3.8	81.6	21.73				
1.01	1.21	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.6		15.4	4.2	42.5	9.99				
1.21	1.41	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.9		18.1	5.0	36.3	7.20				
1.41	1.61	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.3		21.1	6.0	31.0	5.20				
1.61	1.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.5		23.9	6.8	31.0	4.58				
1.81	2.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.4		26.7	7.5	30.0	3.97				
2.01	2.21	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.7		29.6	8.5	30.7	3.62				
2.21	2.41	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.9		32.4	9.3	30.9	3.34				
2.41	2.61	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.9		35.2	10.0	30.6	3.04				
2.61	2.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.9		37.9	10.8	29.8	2.75				
2.81	3.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.2		40.7	11.6	31.0	2.67				
3.01	3.21	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.9		43.5	12.4	26.2	2.12				
3.21	3.41	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.8		46.2	13.1	25.3	1.92				
3.41	3.61	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.6		49.0	13.9	24.2	1.75				
3.61	3.81	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.7		51.7	14.6	24.3	1.67				
3.81	4.01	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.6		54.4	15.3	23.4	1.53				
4.01	4.21	Cl EL	NC	1.39	1.09	6.3		57.1	16.0	21.7	1.35				
4.21	4.41	Cl EL	NC	1.39	1.09	6.8		59.9	16.8	23.7	1.41				
4.41	4.61	Cl EL	NC	1.39	1.09	6.9		62.6	17.5	24.0	1.37				
4.61	4.81	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.1		65.3	18.2	24.5	1.34				
4.81	5.01	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.3		68.1	18.9	25.3	1.33				
5.01	5.21	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.5		70.8	19.7	25.7	1.30				
5.21	5.41	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.1		73.5	20.4	24.1	1.18				
5.41	5.61	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.0		76.2	21.1	23.4	1.11				
5.61	5.81	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.0		79.0	21.9	23.1	1.06				
5.81	6.01	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.4		81.7	22.6	24.4	1.08				
6.01	6.21	Cl EL	NC	1.44	0.99	7.8		84.4	23.3	27.5	1.18				
6.21	6.41	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.6		87.2	24.1	30.7	1.27				
6.41	6.61	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.7		90.1	25.0	30.7	1.23				
6.61	6.81	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.8		92.9	25.8	31.1	1.21				
6.81	7.01	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.1		95.7	26.6	32.4	1.22				
7.01	7.21	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.7		98.5	27.4	34.4	1.26				
7.21	7.41	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.1		101.4	28.3	36.3	1.29				
7.41	7.61	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.5		104.2	29.1	37.5	1.29				
7.61	7.81	Cl vL	NC	1.44	0.99	11.0		107.0	29.9	39.6	1.32				
7.81	8.01	Cl vL	NC	1.44	0.99	12.2		109.8	30.7	44.7	1.45				
8.01	8.21	Cl vL	OC	1.44	0.99	13.1		112.7	31.6	48.8	1.55				
8.21	8.41	Cl EL	NC	1.44	0.99	8.9		115.5	32.4	30.3	1.00				
8.41	8.61	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.6		118.3	33.2	32.7	1.00				
8.61	8.81	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.1		121.1	34.0	34.4	1.01				
8.81	9.01	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.8		124.0	34.9	37.2	1.07				
9.01	9.21	Cl vL	NC	1.45		(15.1)		126.7	35.5		1.00				
9.21	9.41	Cl vL	NC	1.60		(18.0)		129.6	36.5		1.00				
9.41	9.61	Cl vL	NC	1.60		(13.7)		132.8	37.7		1.00				
9.61	9.81	Cl vL	NC	1.60		(13.9)		135.9	38.8		1.00				
9.81	10.01	Cl L	NC	1.60		(23.5)		139.1	40.0		1.00				
10.01	10.21	Cl L	NC	1.60		(24.9)		142.2	41.1		1.00				
10.21	10.41	Si v L		1.60		((45.8))		145.3	42.2				3.5	4.0	3.2
10.41	10.61	Sa v L		1.70			33.9	148.6	43.5			30.4	7.6	9.2	7.4
10.61	10.81	Sa Med		1.90			38.0	152.1	45.0			65.1	23.7	31.3	25.1

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Bro över Fyrisån**	**Plats**	
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W114**
Borrföretag	**wsp**	**Datum**	**20250128**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Start djup	0.01 m	Geometri	Normal
Stopp djup	10.95 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.00 m	Sond Nr	51302

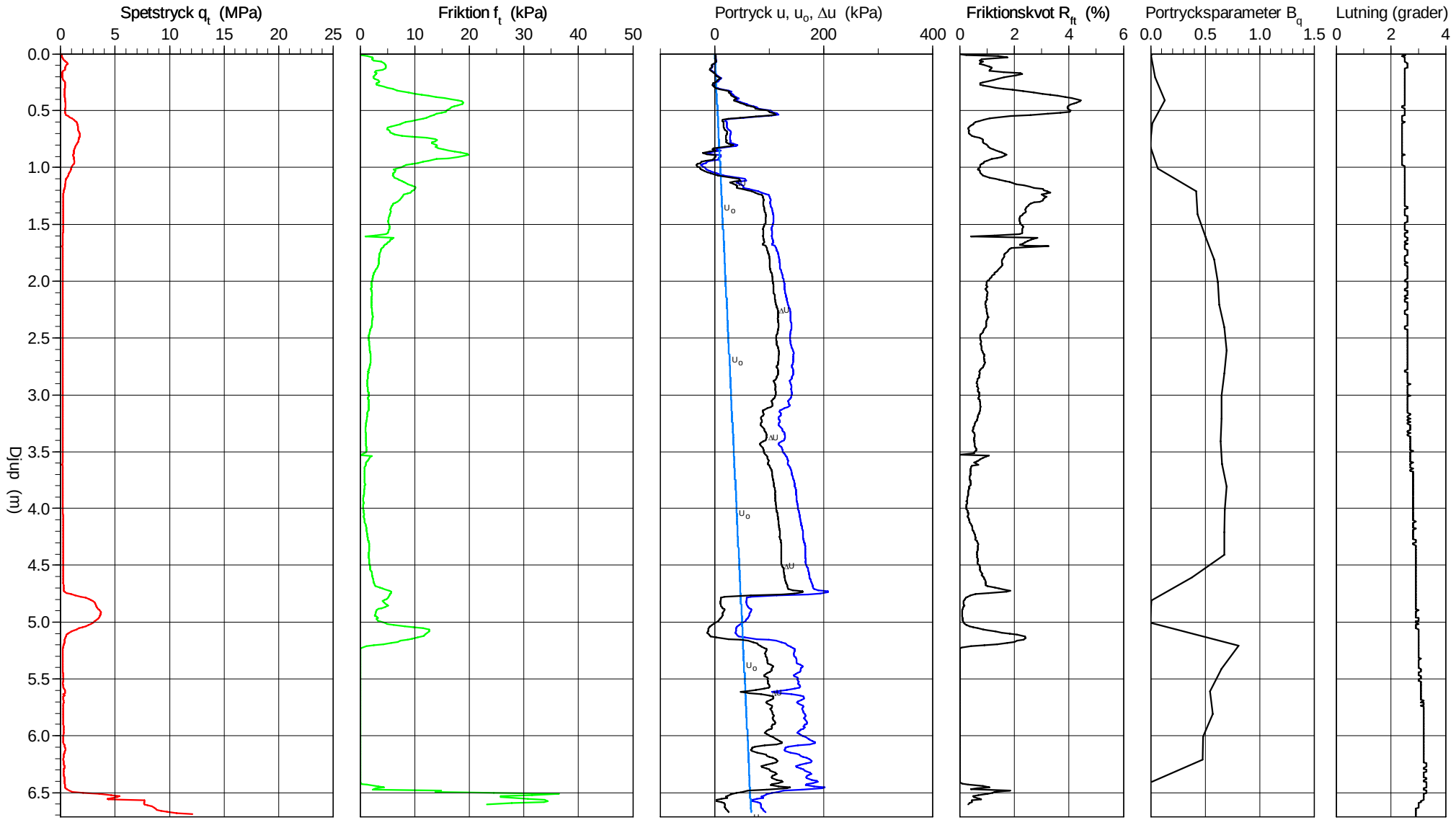
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0.01 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0.01 m	Nivå vid referens	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6.72 m	Förborrat material	Cl	Utrustning	51302
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	10374873
Borrhål	24W115
Datum	20250128



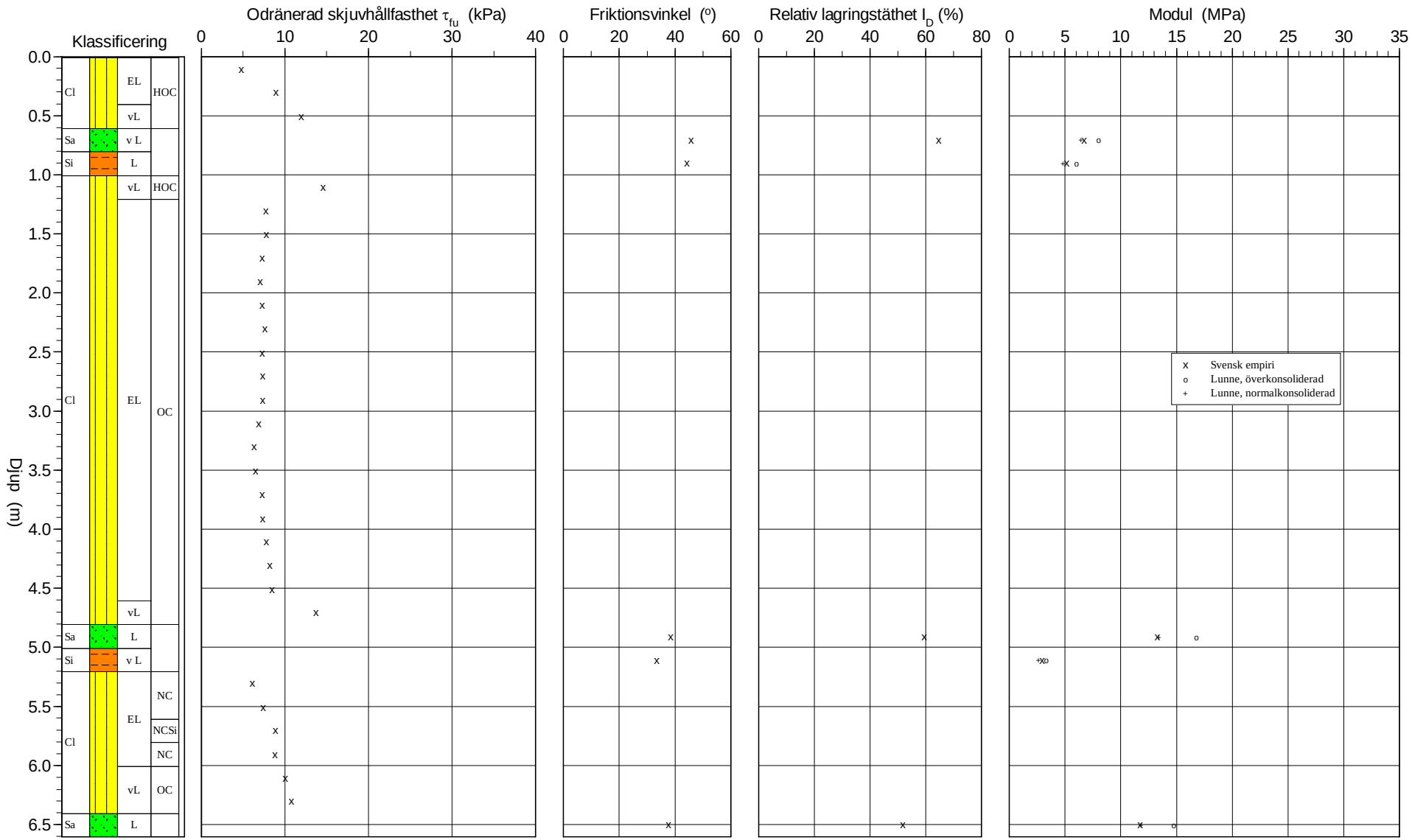
\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Beräkningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2025\24W115.CPW

2025-02-10

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.00 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

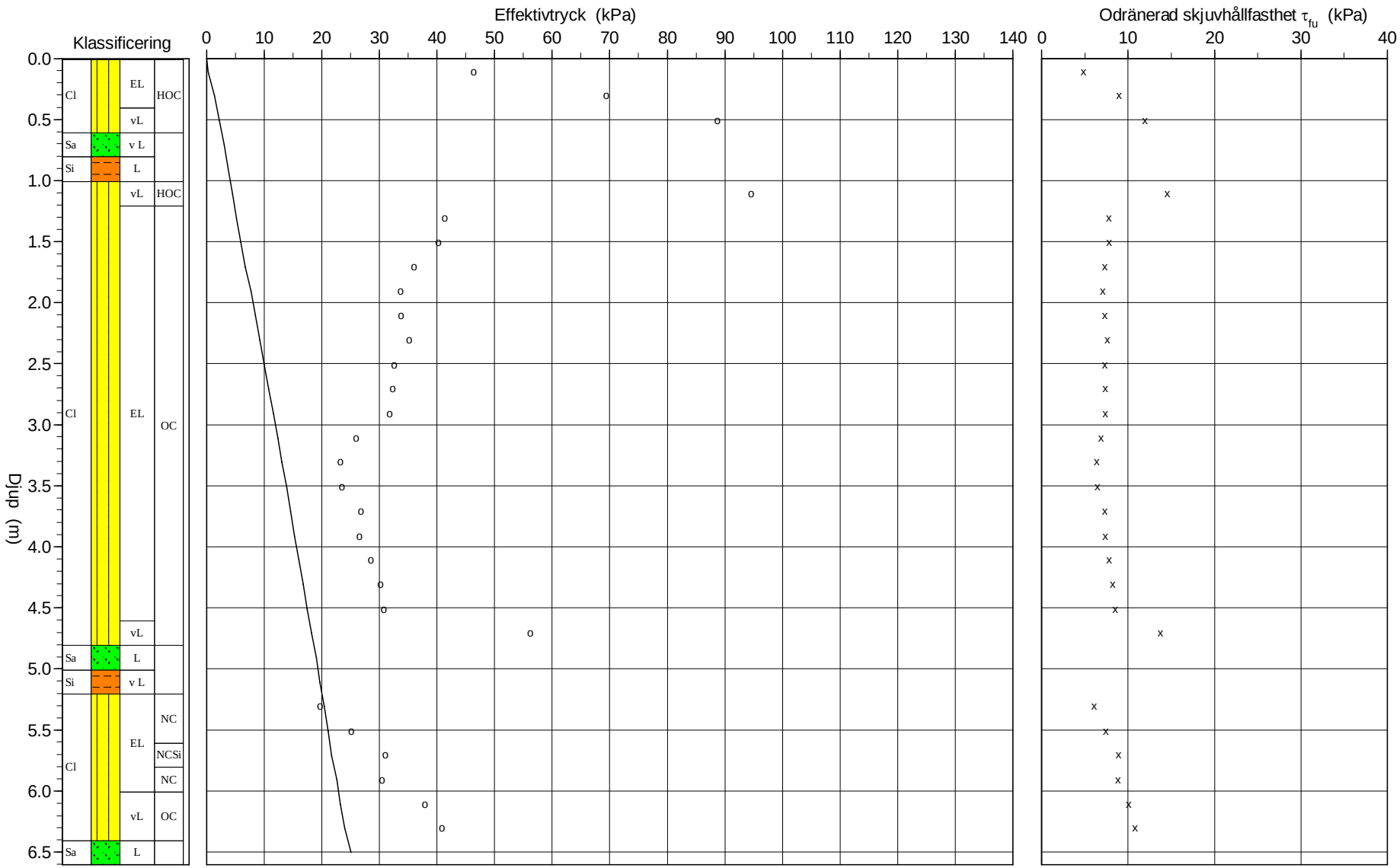
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	10374873
Borrhål	24W115
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.00 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	10374873
Borrhål	24W115
Datum	20250128



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats 10374873
Borrhål 24W115
Datum 20250128

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6.72 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0.00 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.00 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2024-08-19	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

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0.00	0.00	0.00
Efter	-10.70	-0.90	-0.03
Diff	-10.70	-0.90	-0.03

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	3.00	1.42	0.91	
3.00	6.00	1.39	1.09	
6.00	9.00	1.44	0.99	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats 10374873
Borrhål 24W115
Datum 20250128

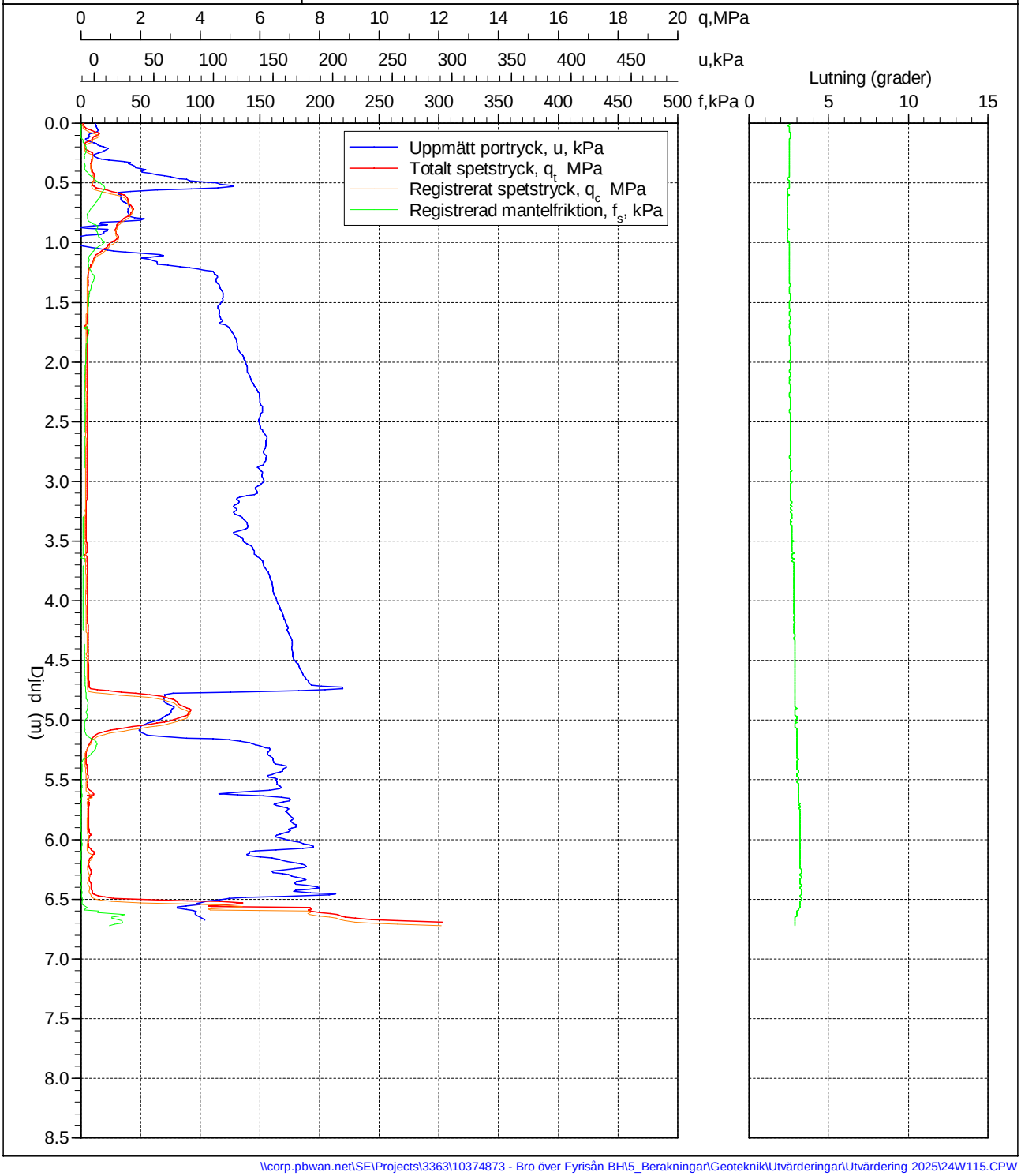
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0.00	0.01			1.42	0.91			0.1	0.0						
0.01	0.21	Cl EL	HOC	1.42	0.91	4.8		1.4	0.3	46.4	151.22				
0.21	0.41	Cl EL	HOC	1.42	0.91	9.0		4.5	1.4	69.4	50.02				
0.41	0.61	Cl vL	HOC	1.42	0.91	11.9		7.3	2.2	88.7	40.83				
0.61	0.81	Sa v L		1.42	0.91		45.8	10.1	3.1			64.7	6.7	8.1	6.4
0.81	1.01	Si L		1.42	0.91	((82.4))	(44.1)	12.9	3.8				5.1	6.0	4.8
1.01	1.21	Cl vL	HOC	1.42	0.91	14.6		15.6	4.5	94.6	20.87				
1.21	1.41	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.7		18.3	5.2	41.4	8.01				
1.41	1.61	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.8		21.0	6.0	40.3	6.77				
1.61	1.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.3		23.8	6.7	36.1	5.35				
1.81	2.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.1		26.8	7.7	33.7	4.39				
2.01	2.21	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.2		29.5	8.5	33.8	3.99				
2.21	2.41	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.6		32.3	9.2	35.2	3.81				
2.41	2.61	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.3		35.1	10.0	32.5	3.24				
2.61	2.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.3		37.9	10.8	32.3	2.98				
2.81	3.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.3		40.7	11.6	31.8	2.74				
3.01	3.21	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.9		43.5	12.4	26.0	2.10				
3.21	3.41	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.4		46.2	13.1	23.3	1.77				
3.41	3.61	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.5		48.9	13.8	23.5	1.70				
3.61	3.81	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.3		51.7	14.6	26.8	1.84				
3.81	4.01	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.3		54.4	15.3	26.6	1.74				
4.01	4.21	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.8		57.1	16.0	28.5	1.78				
4.21	4.41	Cl EL	OC	1.39	1.09	8.2		59.8	16.8	30.2	1.80				
4.41	4.61	Cl EL	OC	1.39	1.09	8.4		62.6	17.5	30.8	1.76				
4.61	4.81	Cl vL	OC	1.39	1.09	13.7		65.3	18.2	56.2	3.09				
4.81	5.01	Sa L		1.39	1.09		38.4	68.2	19.1			59.4	13.3	16.8	13.4
5.01	5.21	Si v L		1.39	1.09	((41.0))	(33.4)	70.7	19.7				2.9	3.3	2.7
5.21	5.41	Cl EL	NC	1.39	1.09	6.0		73.5	20.4	19.7	1.00				
5.41	5.61	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.4		76.2	21.1	25.0	1.19				
5.61	5.81	Cl EL	NCSi	1.39	1.09	8.9		78.8	21.7	31.1	1.43				
5.81	6.01	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.8		81.7	22.6	30.5	1.35				
6.01	6.21	Cl vL	OC	1.44	0.99	10.1		84.2	23.2	37.9	1.64				
6.21	6.41	Cl vL	OC	1.44	0.99	10.8		87.1	24.0	40.9	1.71				
6.41	6.60	Sa L		1.44	0.99		37.6	90.2	25.1			51.8	11.8	14.8	11.8

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Bro över Fyrisån**	**Plats**	**10374873**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W115**
Borrföretag	**wsp**	**Datum**	**20250128**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Start djup	0.01 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6.72 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.00 m	Sond Nr	51302

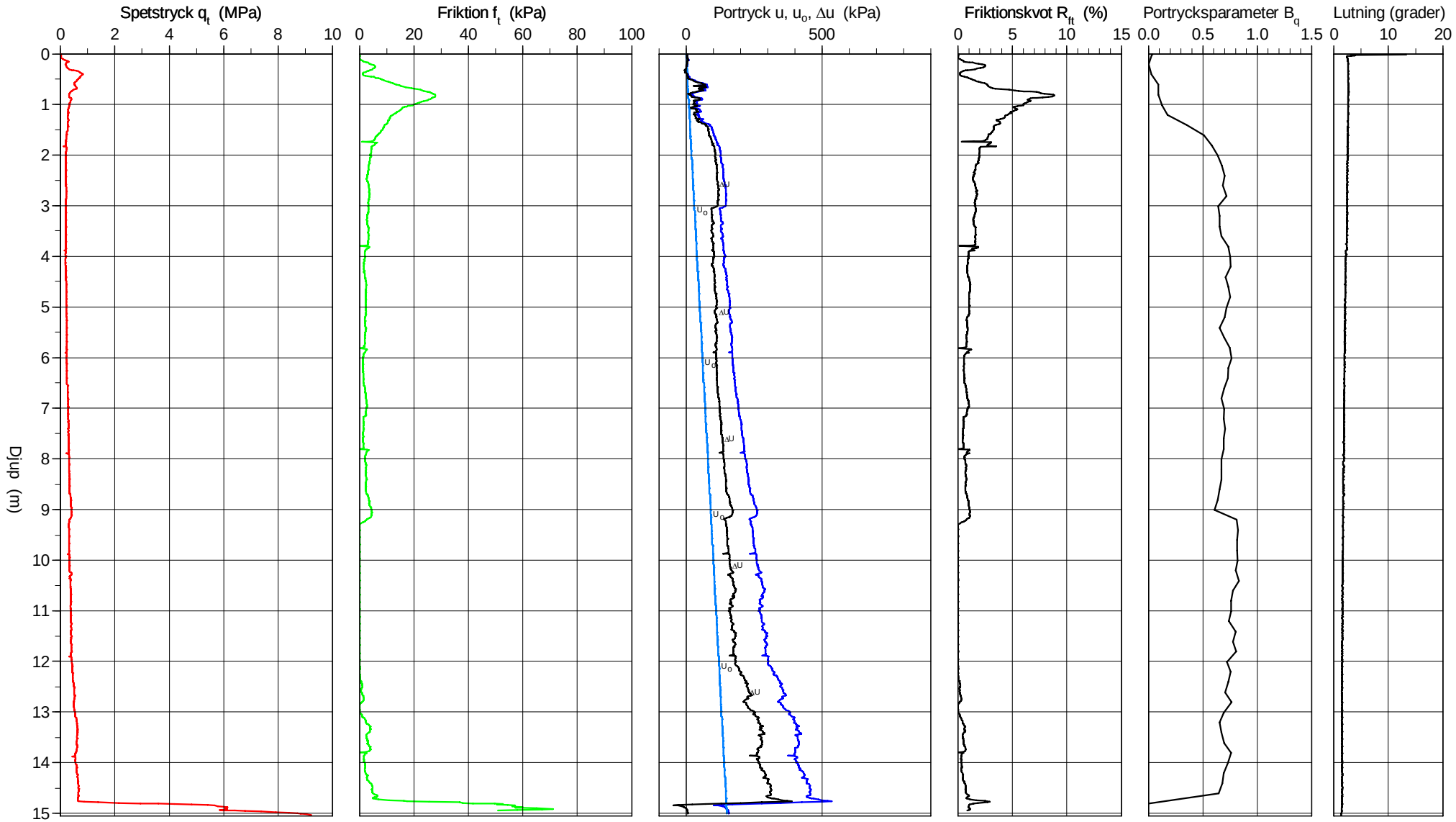
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0.01 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0.01 m	Nivå vid referens	1.00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	15.06 m	Förborrat material	Cl	Utrustning	51302
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

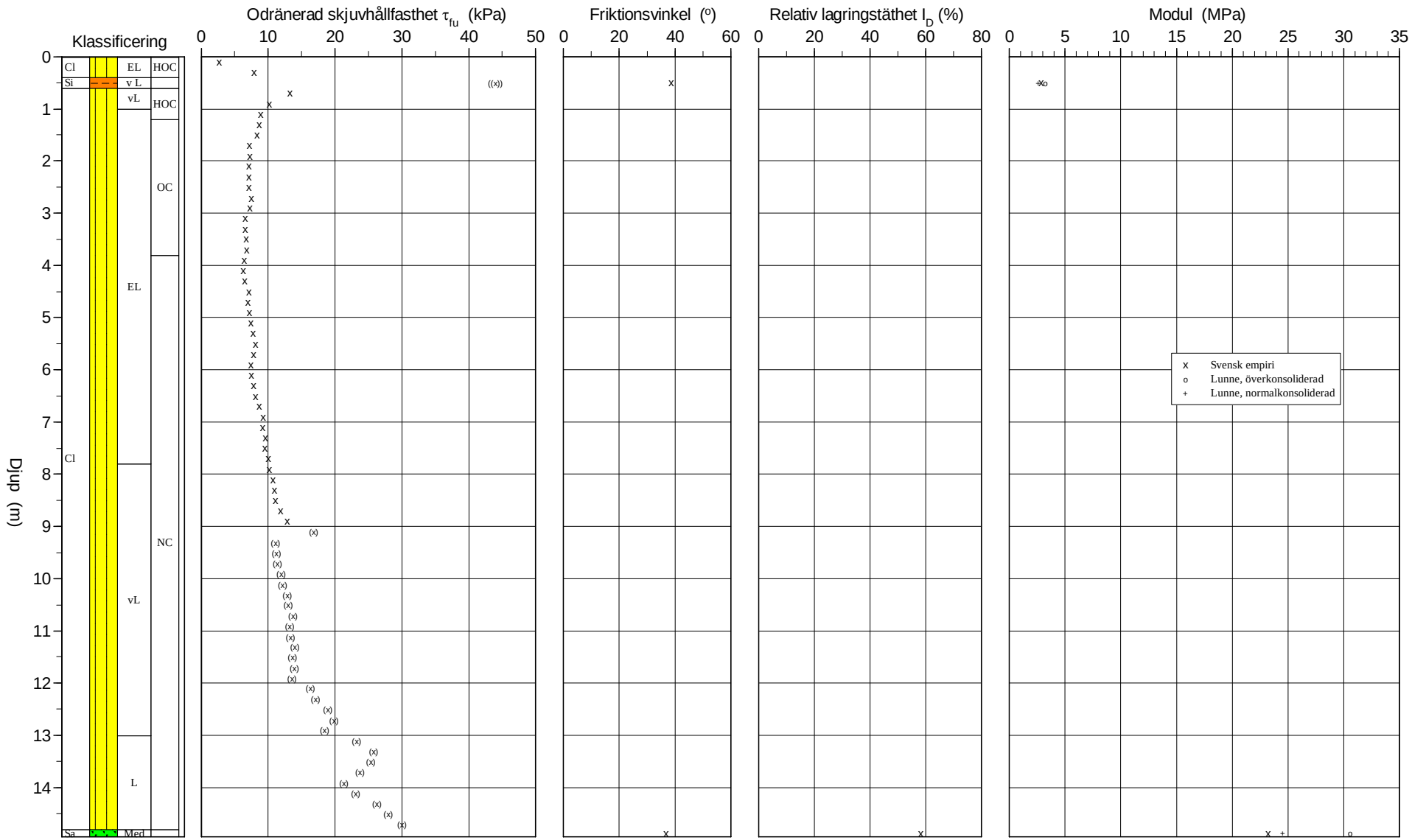
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	24W116
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.00 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

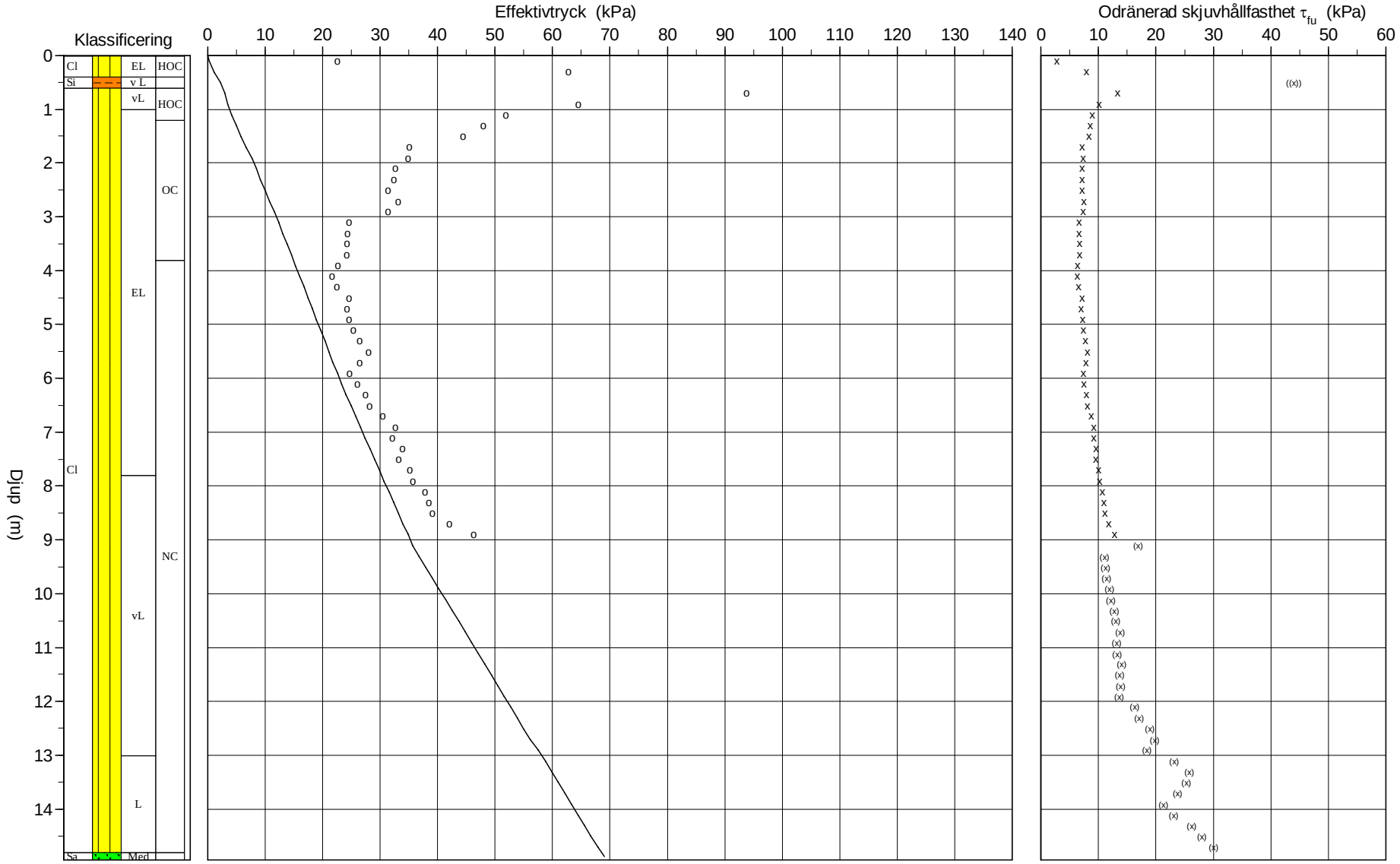
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	24W116
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	1.00 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	24W116
Datum	20250128



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats
Borrhål **24W116**
Datum **20250128**

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	15.06 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0.00 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.00 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2024-08-19	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

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0.00	0.00	0.00
Efter	-1.80	-1.30	-0.06
Diff	-1.80	-1.30	-0.06

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	3.00	1.42	0.91	
3.00	6.00	1.39	1.09	
6.00	9.00	1.44	0.99	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats
Borrhål 24W116
Datum 20250128

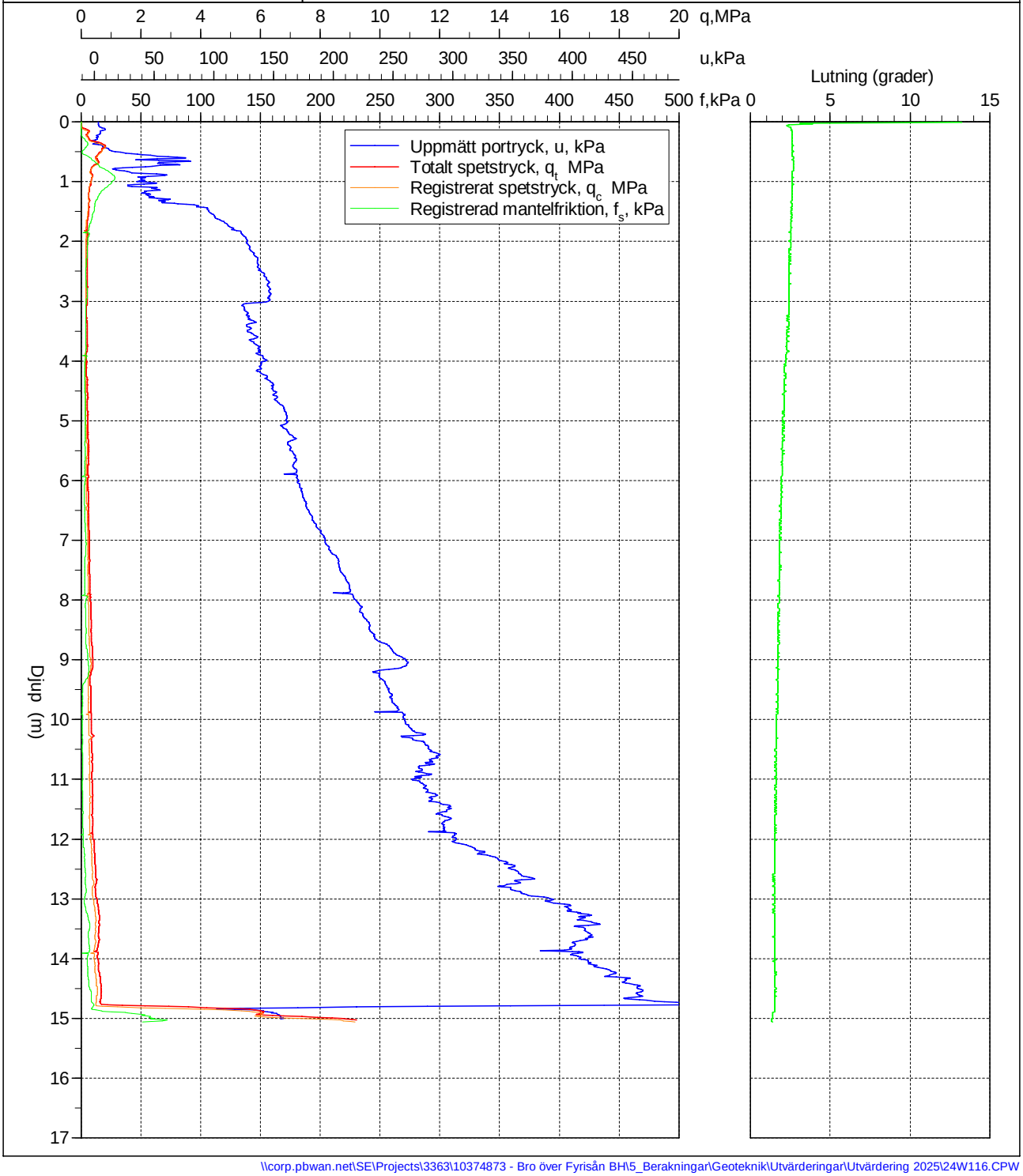
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0.00	0.01		1.42	0.91			0.0	0.0						
0.01	0.21	Cl EL HOC	1.42	0.91	2.7		1.4	0.3	22.6	74.53				
0.21	0.41	Cl EL HOC	1.42	0.91	7.9		4.2	1.1	62.8	57.66				
0.41	0.61	Si v L	1.42	0.91	((44.0))	(38.6)	7.2	2.2				2.9	3.2	2.6
0.61	0.81	Cl vL HOC	1.42	0.91	13.3		10.0	3.0	93.8	31.75				
0.81	1.01	Cl vL HOC	1.42	0.91	10.1		12.5	3.4	64.4	18.70				
1.01	1.21	Cl EL HOC	1.42	0.91	8.9		15.3	4.2	51.9	12.27				
1.21	1.41	Cl EL OC	1.42	0.91	8.6		18.1	5.0	48.0	9.56				
1.41	1.61	Cl EL OC	1.42	0.91	8.3		20.9	5.8	44.4	7.64				
1.61	1.81	Cl EL OC	1.42	0.91	7.1		23.8	6.7	35.1	5.20				
1.81	2.01	Cl EL OC	1.42	0.91	7.3		26.7	7.7	34.9	4.55				
2.01	2.21	Cl EL OC	1.42	0.91	7.0		29.5	8.5	32.7	3.87				
2.21	2.41	Cl EL OC	1.42	0.91	7.1		32.3	9.2	32.4	3.50				
2.41	2.61	Cl EL OC	1.42	0.91	7.1		35.1	10.0	31.3	3.13				
2.61	2.81	Cl EL OC	1.42	0.91	7.5		37.9	10.8	33.2	3.07				
2.81	3.01	Cl EL OC	1.42	0.91	7.3		40.7	11.6	31.4	2.71				
3.01	3.21	Cl EL OC	1.39	1.09	6.6		43.5	12.4	24.6	1.99				
3.21	3.41	Cl EL OC	1.39	1.09	6.6		46.2	13.1	24.4	1.86				
3.41	3.61	Cl EL OC	1.39	1.09	6.7		48.9	13.8	24.3	1.76				
3.61	3.81	Cl EL OC	1.39	1.09	6.7		51.6	14.6	24.2	1.66				
3.81	4.01	Cl EL NC	1.39	1.09	6.4		54.4	15.3	22.7	1.49				
4.01	4.21	Cl EL NC	1.39	1.09	6.3		57.1	16.0	21.7	1.36				
4.21	4.41	Cl EL NC	1.39	1.09	6.5		59.8	16.8	22.5	1.34				
4.41	4.61	Cl EL NC	1.39	1.09	7.0		62.5	17.5	24.6	1.41				
4.61	4.81	Cl EL NC	1.39	1.09	7.0		65.3	18.2	24.3	1.34				
4.81	5.01	Cl EL NC	1.39	1.09	7.2		68.0	18.9	24.6	1.30				
5.01	5.21	Cl EL NC	1.39	1.09	7.4		70.7	19.7	25.4	1.29				
5.21	5.41	Cl EL NC	1.39	1.09	7.7		73.5	20.4	26.5	1.30				
5.41	5.61	Cl EL NC	1.39	1.09	8.1		76.2	21.1	28.0	1.33				
5.61	5.81	Cl EL NC	1.39	1.09	7.8		78.9	21.8	26.5	1.21				
5.81	6.01	Cl EL NC	1.39	1.09	7.4		81.6	22.6	24.7	1.09				
6.01	6.21	Cl EL NC	1.44	0.99	7.5		84.4	23.3	26.1	1.12				
6.21	6.41	Cl EL NC	1.44	0.99	7.9		87.2	24.1	27.4	1.14				
6.41	6.61	Cl EL NC	1.44	0.99	8.1		90.0	24.9	28.2	1.13				
6.61	6.81	Cl EL NC	1.44	0.99	8.6		92.8	25.8	30.5	1.18				
6.81	7.01	Cl EL NC	1.44	0.99	9.2		95.7	26.6	32.7	1.23				
7.01	7.21	Cl EL NC	1.44	0.99	9.2		98.5	27.4	32.2	1.18				
7.21	7.41	Cl EL NC	1.44	0.99	9.6		101.3	28.2	33.9	1.20				
7.41	7.61	Cl EL NC	1.44	0.99	9.5		104.1	29.1	33.3	1.15				
7.61	7.81	Cl EL NC	1.44	0.99	10.0		107.0	29.9	35.2	1.18				
7.81	8.01	Cl vL NC	1.44	0.99	10.2		109.8	30.7	35.7	1.16				
8.01	8.21	Cl vL NC	1.44	0.99	10.7		112.6	31.5	37.8	1.20				
8.21	8.41	Cl vL NC	1.44	0.99	10.9		115.4	32.4	38.5	1.19				
8.41	8.61	Cl vL NC	1.44	0.99	11.1		118.3	33.2	39.0	1.18				
8.61	8.81	Cl vL NC	1.44	0.99	11.8		121.1	34.0	42.0	1.24				
8.81	9.01	Cl vL NC	1.44	0.99	12.8		123.9	34.8	46.3	1.33				
9.01	9.21	Cl vL NC	1.60		(16.9)		126.7	35.7		1.00				
9.21	9.41	Cl vL NC	1.60		(11.1)		129.9	36.8		1.00				
9.41	9.61	Cl vL NC	1.60		(11.2)		133.0	38.0		1.00				
9.61	9.81	Cl vL NC	1.60		(11.4)		136.2	39.1		1.00				
9.81	10.01	Cl vL NC	1.60		(11.9)		139.3	40.2		1.00				
10.01	10.21	Cl vL NC	1.60		(12.2)		142.4	41.4		1.00				
10.21	10.41	Cl vL NC	1.60		(12.8)		145.6	42.5		1.00				
10.41	10.61	Cl vL NC	1.60		(13.0)		148.7	43.6		1.00				
10.61	10.81	Cl vL NC	1.60		(13.7)		151.9	44.8		1.00				
10.81	11.01	Cl vL NC	1.60		(13.2)		155.0	45.9		1.00				
11.01	11.21	Cl vL NC	1.60		(13.3)		158.1	47.1		1.00				
11.21	11.41	Cl vL NC	1.60		(14.0)		161.3	48.2		1.00				
11.41	11.61	Cl vL NC	1.60		(13.7)		164.4	49.3		1.00				
11.61	11.81	Cl vL NC	1.60		(13.9)		167.6	50.5		1.00				
11.81	12.01	Cl vL NC	1.60		(13.6)		170.7	51.6		1.00				
12.01	12.21	Cl vL NC	1.60		(16.3)		173.8	52.8		1.00				
12.21	12.41	Cl vL NC	1.60		(17.1)		177.0	53.9		1.00				
12.41	12.61	Cl vL NC	1.60		(18.9)		180.1	55.0		1.00				
12.61	12.81	Cl vL NC	1.60		(19.8)		183.3	56.2		1.00				
12.81	13.01	Cl vL NC	1.75		(18.4)		186.5	57.5		1.00				
13.01	13.21	Cl L NC	1.60		(23.2)		189.8	58.8		1.00				
13.21	13.41	Cl L NC	1.60		(25.8)		193.0	59.9		1.00				
13.41	13.61	Cl L NC	1.60		(25.3)		196.1	61.0		1.00				
13.61	13.81	Cl L NC	1.60		(23.8)		199.2	62.2		1.00				
13.81	14.01	Cl L NC	1.60		(21.3)		202.4	63.3		1.00				
14.01	14.21	Cl L NC	1.60		(23.1)		205.5	64.4		1.00				
14.21	14.41	Cl L NC	1.60		(26.2)		208.7	65.6		1.00				
14.41	14.61	Cl L NC	1.60		(28.0)		211.8	66.7		1.00				
14.61	14.81	Cl L NC	1.60		(30.0)		214.9	67.9		1.00				
14.81	14.94	Sa Med	1.90			36.8	217.8	69.0			58.2	23.2	30.6	24.5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Bro över Fyrisån**	**Plats**	
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W116**
Borrföretag	**wsp**	**Datum**	**20250128**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Start djup	0.01 m	Geometri	Normal
Stopp djup	15.06 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	1.00 m	Sond Nr	51302

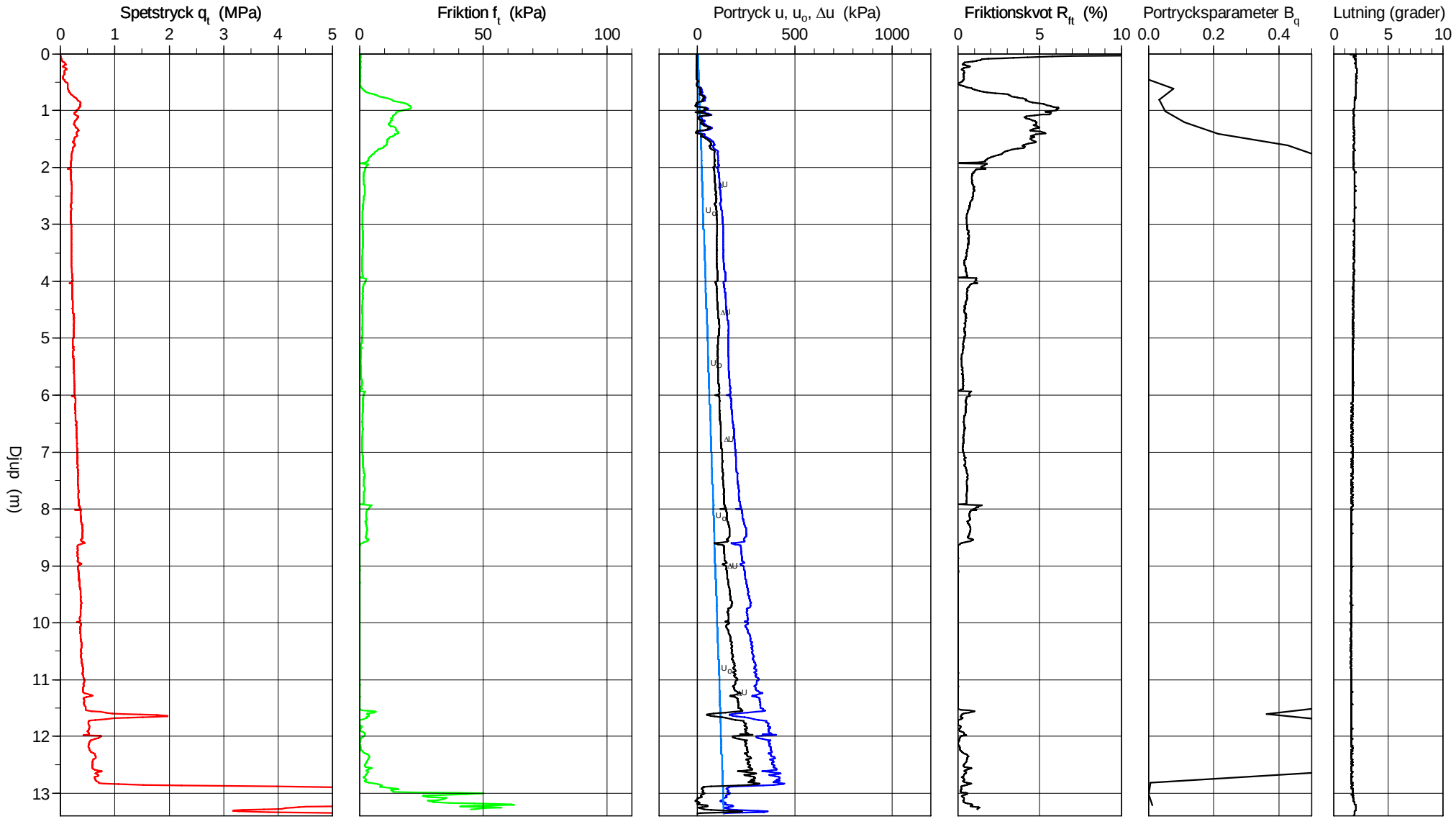
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0.01 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	0.01 m	Nivå vid referens	0.80 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	13.40 m	Förborrat material	Cl	Utrustning	51302
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

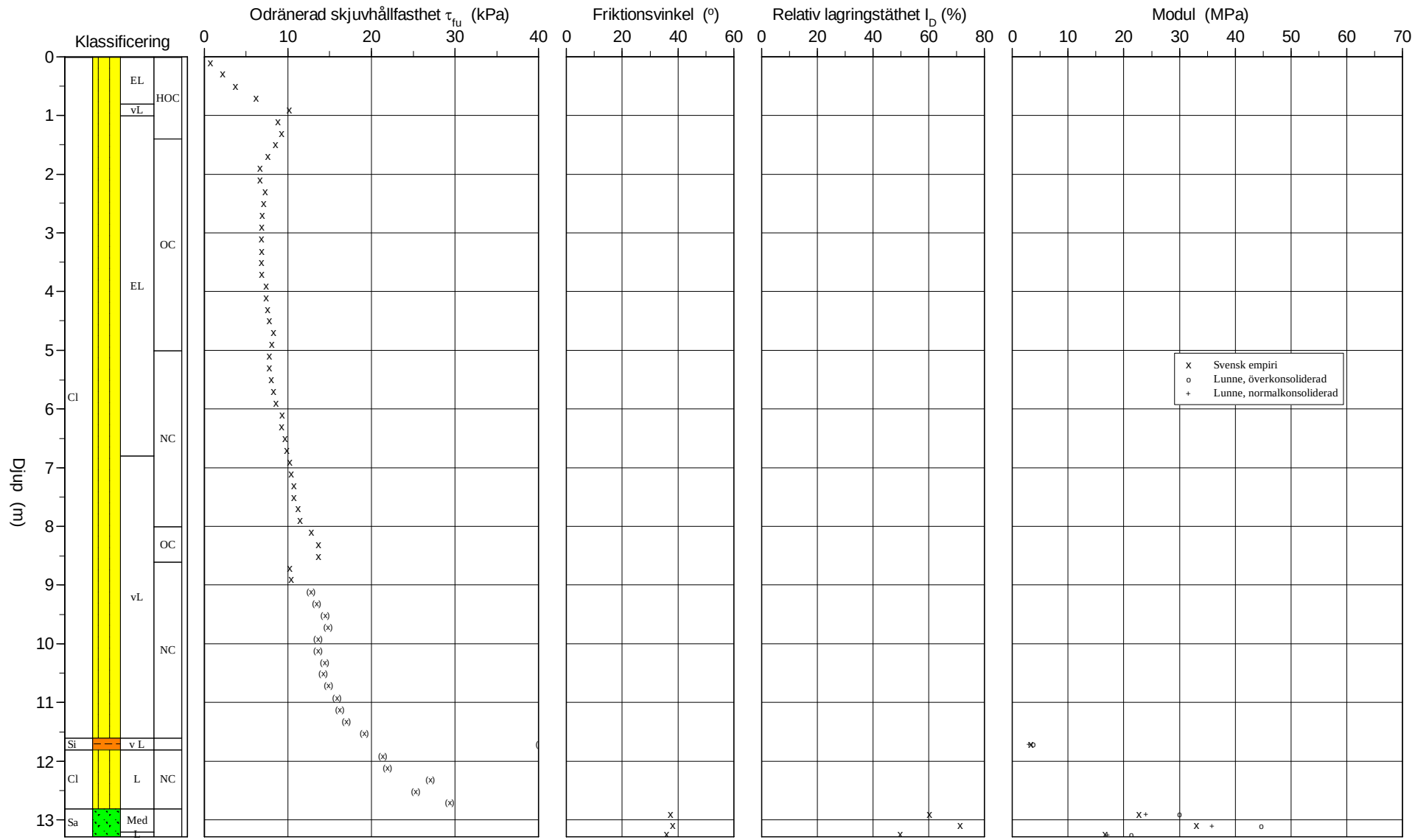
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	10374873
Borrhål	24W158
Datum	20250129



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	0.80 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

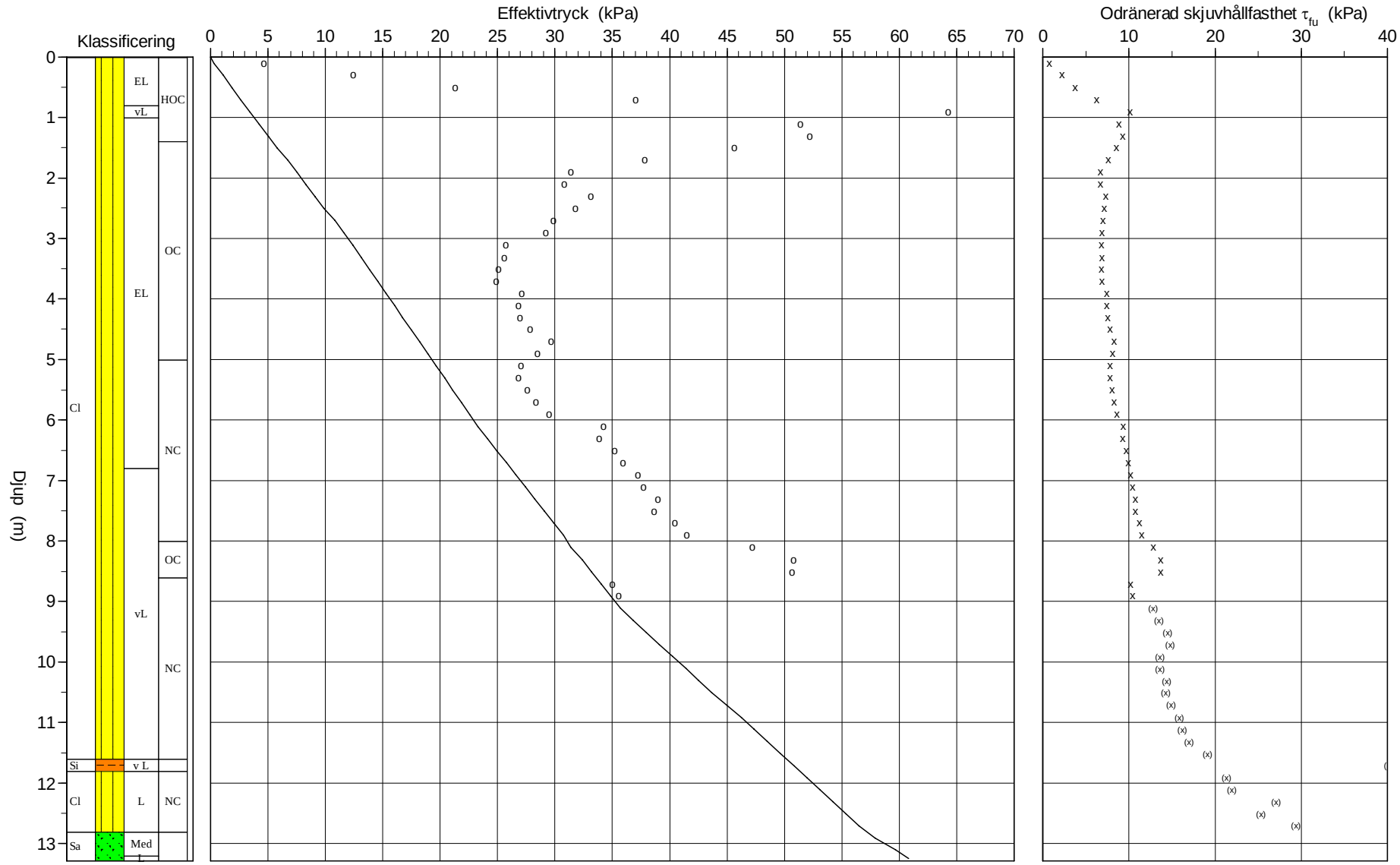
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	10374873
Borrhål	24W158
Datum	20250129



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.01 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	0.80 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	51302		
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	10374873
Borrhål	24W158
Datum	20250129



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats 10374873
Borrhål 24W158
Datum 20250129

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Startdjup	0.01 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	13.40 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	0.00 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	0.80 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2024-08-19	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

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0.00	0.00	0.00
Efter	-0.60	-0.20	-0.04
Diff	-0.60	-0.20	-0.04

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0.00	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	3.00	1.42	0.91	
3.00	6.00	1.39	1.09	
6.00	9.00	1.44	0.99	

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats 10374873
Borrhål 24W158
Datum 20250129

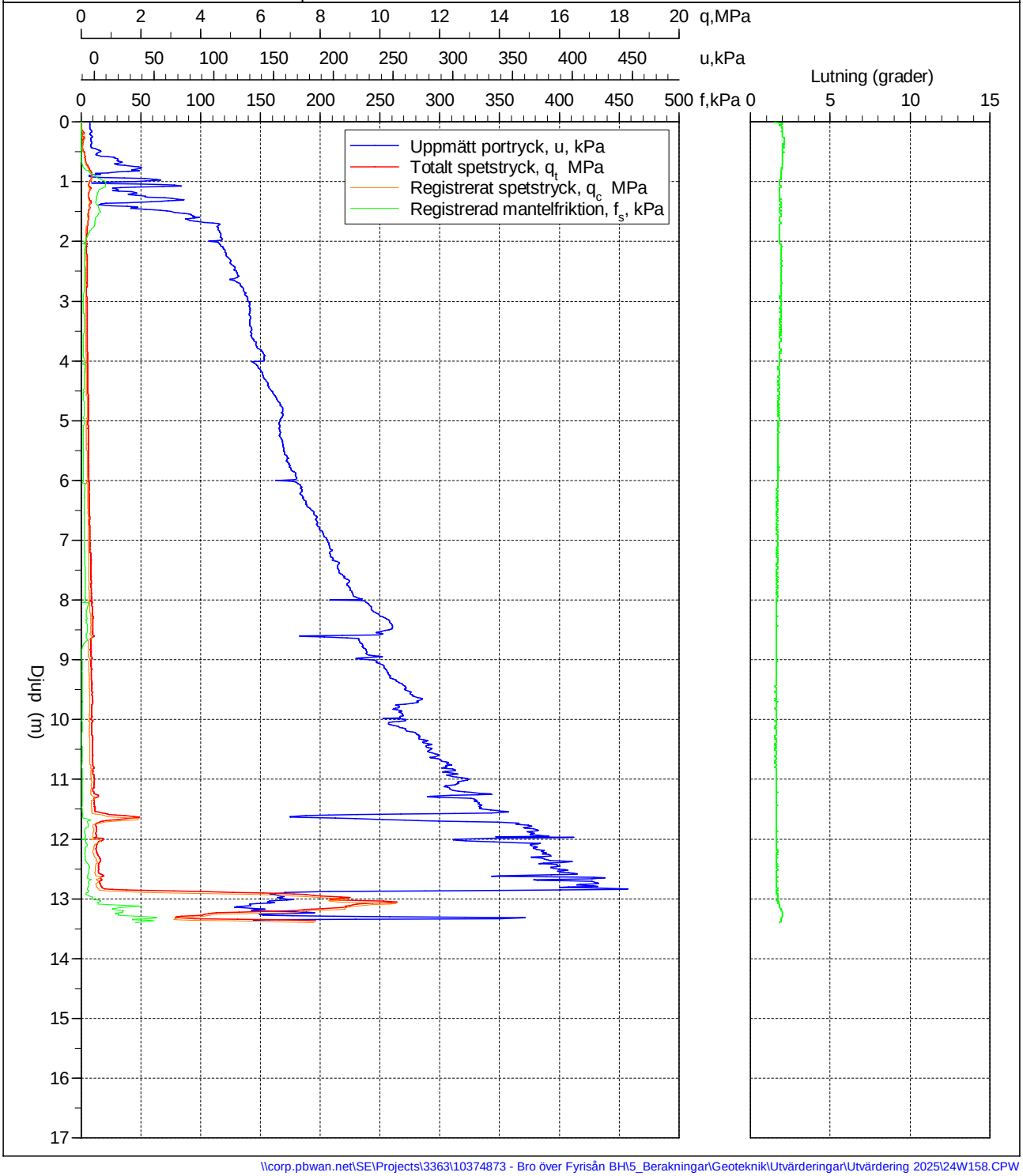
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0.00	0.01			1.42	0.91			0.1	0.0						
0.01	0.21	Cl EL	HOC	1.42	0.91	0.8		1.4	0.3	4.6	14.88				
0.21	0.41	Cl EL	HOC	1.42	0.91	2.2		4.2	1.1	12.5	11.36				
0.41	0.61	Cl EL	HOC	1.42	0.91	3.7		7.0	1.9	21.4	11.34				
0.61	0.81	Cl EL	HOC	1.42	0.91	6.2		9.8	2.7	37.1	13.89				
0.81	1.01	Cl vL	HOC	1.42	0.91	10.1		12.5	3.5	64.2	18.60				
1.01	1.21	Cl EL	HOC	1.42	0.91	8.8		15.3	4.2	51.4	12.12				
1.21	1.41	Cl EL	HOC	1.42	0.91	9.2		18.1	5.0	52.2	10.38				
1.41	1.61	Cl EL	OC	1.42	0.91	8.5		20.9	5.8	45.7	7.86				
1.61	1.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.6		23.8	6.7	37.8	5.61				
1.81	2.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.7		26.6	7.5	31.4	4.17				
2.01	2.21	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.7		29.4	8.3	30.8	3.70				
2.21	2.41	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.2		32.2	9.1	33.1	3.64				
2.41	2.61	Cl EL	OC	1.42	0.91	7.1		35.0	9.9	31.8	3.22				
2.61	2.81	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.9		37.9	10.8	29.9	2.76				
2.81	3.01	Cl EL	OC	1.42	0.91	6.9		40.7	11.6	29.2	2.51				
3.01	3.21	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.8		43.5	12.4	25.7	2.08				
3.21	3.41	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.9		46.2	13.1	25.6	1.95				
3.41	3.61	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.8		48.9	13.8	25.1	1.81				
3.61	3.81	Cl EL	OC	1.39	1.09	6.9		51.7	14.6	24.9	1.71				
3.81	4.01	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.4		54.4	15.3	27.2	1.77				
4.01	4.21	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.4		57.1	16.0	26.8	1.67				
4.21	4.41	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.5		59.8	16.8	26.9	1.61				
4.41	4.61	Cl EL	OC	1.39	1.09	7.8		62.6	17.5	27.8	1.59				
4.61	4.81	Cl EL	OC	1.39	1.09	8.2		65.3	18.2	29.7	1.63				
4.81	5.01	Cl EL	OC	1.39	1.09	8.0		68.0	18.9	28.5	1.50				
5.01	5.21	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.8		70.8	19.7	27.0	1.37				
5.21	5.41	Cl EL	NC	1.39	1.09	7.8		73.5	20.4	26.9	1.32				
5.41	5.61	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.0		76.2	21.1	27.6	1.31				
5.61	5.81	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.2		78.9	21.8	28.3	1.30				
5.81	6.01	Cl EL	NC	1.39	1.09	8.6		81.7	22.6	29.5	1.31				
6.01	6.21	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.3		84.4	23.3	34.3	1.47				
6.21	6.41	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.3		87.2	24.1	33.8	1.40				
6.41	6.61	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.6		90.0	25.0	35.2	1.41				
6.61	6.81	Cl EL	NC	1.44	0.99	9.9		92.9	25.8	35.9	1.39				
6.81	7.01	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.2		95.7	26.6	37.2	1.40				
7.01	7.21	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.4		98.5	27.4	37.7	1.37				
7.21	7.41	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.7		101.3	28.3	39.0	1.38				
7.41	7.61	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.7		104.2	29.1	38.7	1.33				
7.61	7.81	Cl vL	NC	1.44	0.99	11.2		107.0	29.9	40.5	1.35				
7.81	8.01	Cl vL	NC	1.44	0.99	11.5		109.8	30.7	41.5	1.35				
8.01	8.21	Cl vL	OC	1.44	0.99	12.8		112.5	31.4	47.2	1.50				
8.21	8.41	Cl vL	OC	1.44	0.99	13.6		115.5	32.4	50.8	1.57				
8.41	8.61	Cl vL	OC	1.44	0.99	13.7		118.3	33.2	50.6	1.52				
8.61	8.81	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.2		121.1	34.0	35.0	1.03				
8.81	9.01	Cl vL	NC	1.44	0.99	10.4		123.9	34.9	35.6	1.02				
9.01	9.21	Cl vL	NC	1.60		(12.8)		126.8	35.7		1.00				
9.21	9.41	Cl vL	NC	1.60		(13.4)		129.9	36.8		1.00				
9.41	9.61	Cl vL	NC	1.60		(14.5)		133.1	38.0		1.00				
9.61	9.81	Cl vL	NC	1.60		(14.8)		136.2	39.1		1.00				
9.81	10.01	Cl vL	NC	1.60		(13.6)		139.3	40.2		1.00				
10.01	10.21	Cl vL	NC	1.60		(13.6)		142.5	41.4		1.00				
10.21	10.41	Cl vL	NC	1.60		(14.4)		145.6	42.5		1.00				
10.41	10.61	Cl vL	NC	1.60		(14.3)		148.7	43.7		1.00				
10.61	10.81	Cl vL	NC	1.75		(14.9)		152.0	44.9		1.00				
10.81	11.01	Cl vL	NC	1.60		(15.9)		155.3	46.2		1.00				
11.01	11.21	Cl vL	NC	1.60		(16.2)		158.5	47.4		1.00				
11.21	11.41	Cl vL	NC	1.60		(17.0)		161.6	48.5		1.00				
11.41	11.61	Cl vL	NC	1.60		(19.1)		164.7	49.6		1.00				
11.61	11.81	Si v L		1.60		((40.5))		167.9	50.8				3.3	3.8	3.0
11.81	12.01	Cl L	NC	1.60		(21.3)		171.0	51.9		1.00				
12.01	12.21	Cl L	NC	1.60		(21.9)		174.2	53.1		1.00				
12.21	12.41	Cl L	NC	1.60		(27.1)		177.3	54.2		1.00				
12.41	12.61	Cl L	NC	1.60		(25.3)		180.4	55.3		1.00				
12.61	12.81	Cl L	NC	1.60		(29.4)		183.6	56.5		1.00				
12.81	13.01	Sa Med		1.90			37.2	187.0	57.9			60.2	22.7	30.0	24.0
13.01	13.21	Sa Med		1.90			38.2	190.7	59.6			71.2	33.0	44.7	35.8
13.21	13.28	Sa L		1.80			36.0	193.3	60.8			49.8	16.6	21.4	17.1

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Bro över Fyrisån**	**Plats**	**10374873**
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**24W158**
Borrföretag	**wsp**	**Datum**	**20250129**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	0.01 m	Förborrat material	Cl
Start djup	0.01 m	Geometri	Normal
Stopp djup	13.40 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	0.00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	0.80 m	Sond Nr	51302

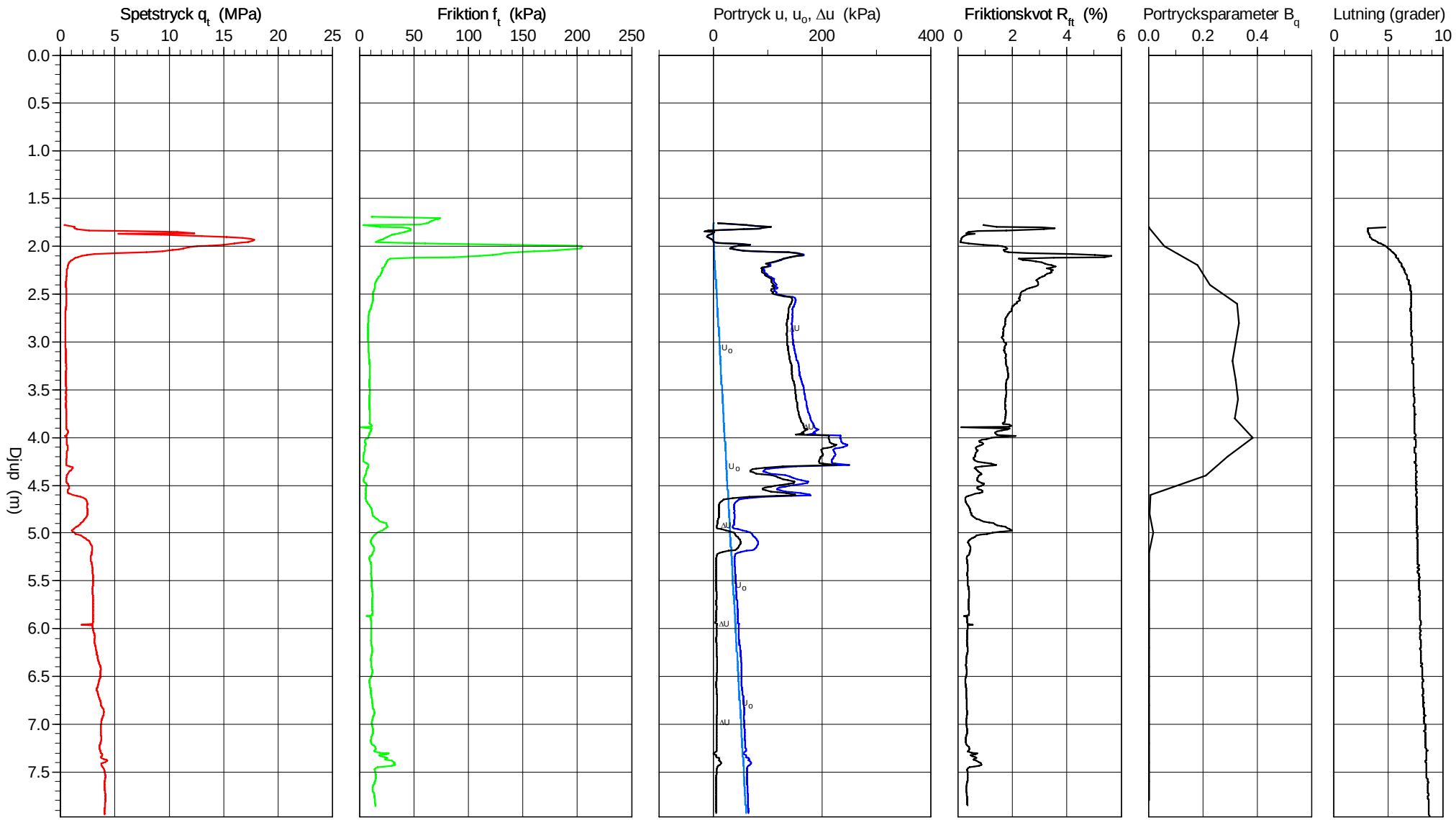
[x] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.80 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett
Start djup	1.80 m	Nivå vid referens	2.90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8.02 m	Förborrat material	Cl	Utrustning	51302
Grundvattennivå	1.90 m	Geometri	Normal	Sond nr	51302

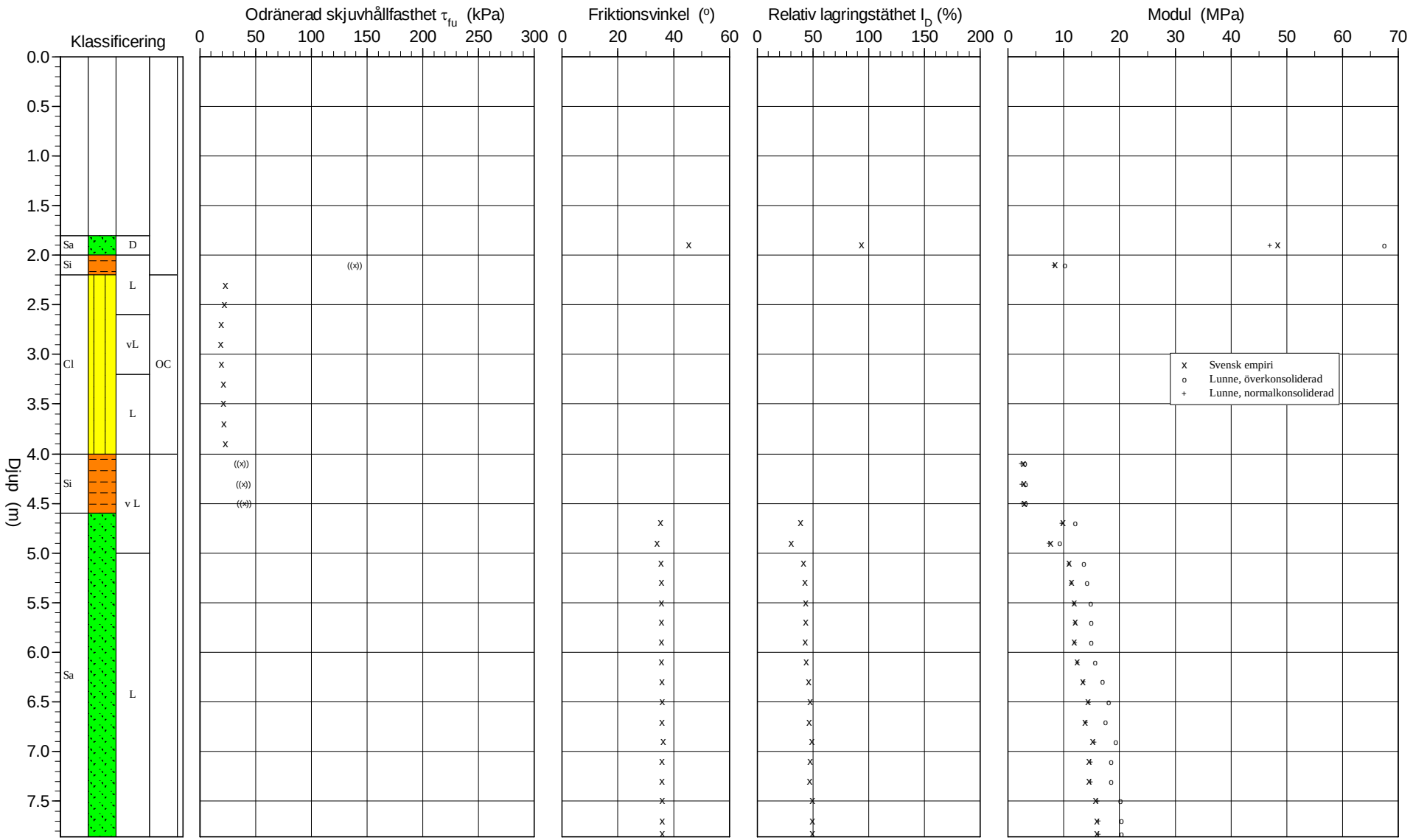
Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	25W001
Datum	20250128



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1.80 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	2.90 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	1.90 m	Utrustning	51302		
Startdjup	1.80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	25W001
Datum	20250128

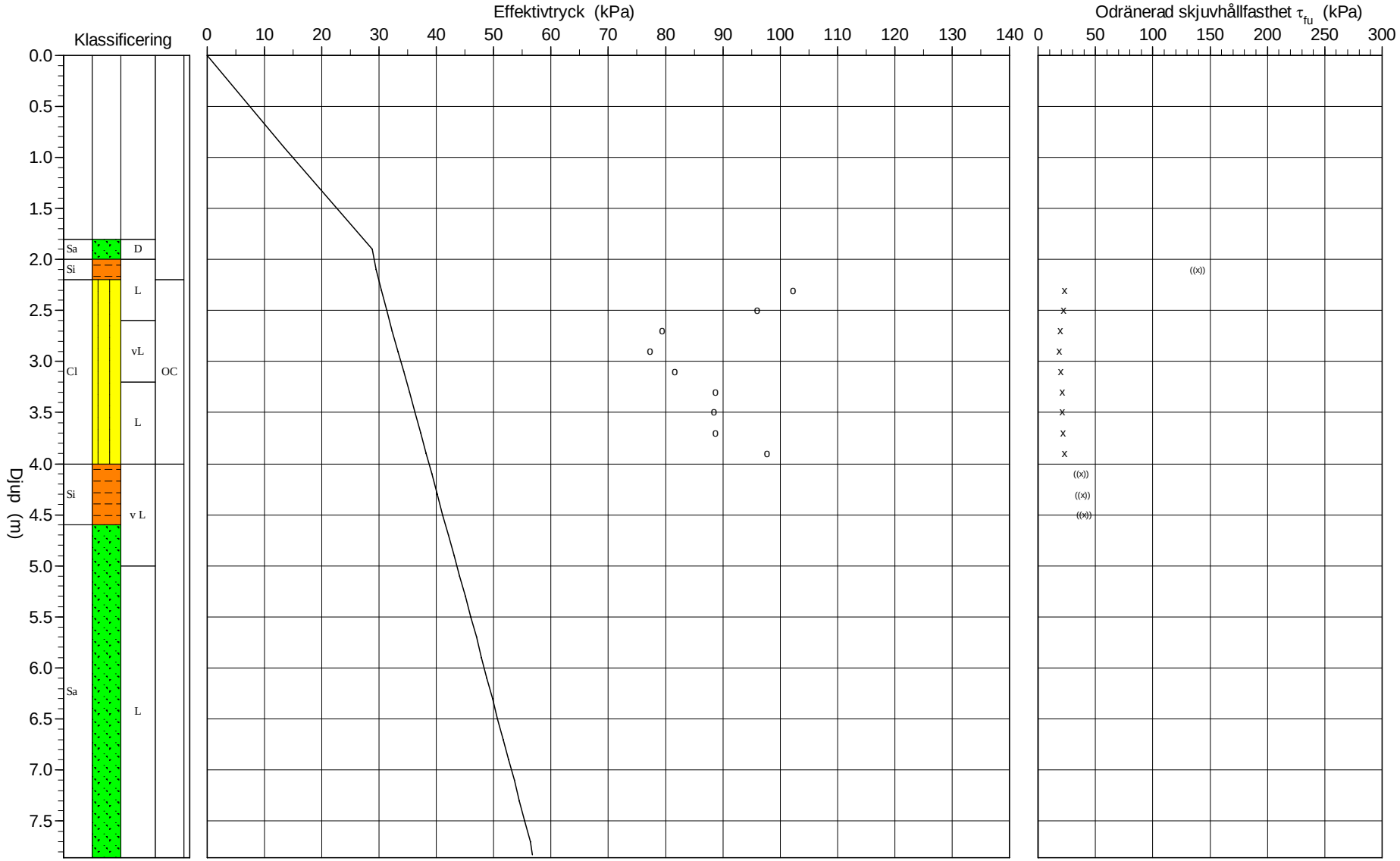


\\corp.pbwan.net\SE\Projects\3363\10374873 - Bro över Fyrisån BH\5_Berakningar\Geoteknik\Utvärderingar\Utvärdering 2025\25W001.CPW 2025-02-10

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1.80 m	Utvärderare	A.Lindqvist
Nivå vid referens	2.90 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2025-02-10
Grundvattenyta	1.90 m	Utrustning	51302		
Startdjup	1.80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Bro över Fyrisån
Projekt nr	10374873
Plats	
Borrhål	25W001
Datum	20250128



C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats
Borrhål **25W001**
Datum **20250128**

Förborrningsdjup	1.80 m	Förborrat material	Cl
Startdjup	1.80 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8.02 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattenyta	1.90 m	Operatör	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	2.90 m	[x] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	51302	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	2024-08-19	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

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	0.00	0.00	0.00
Efter	10.10	-0.50	0.14
Diff	10.10	-0.50	0.14

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1.90	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	4.00	1.52	0.93	
4.00	8.00	1.50		

Anmärkning

C P T - sondering

Projekt
Bro över Fyrisån
10374873

Plats
Borrhål 25W001
Datum 20250128

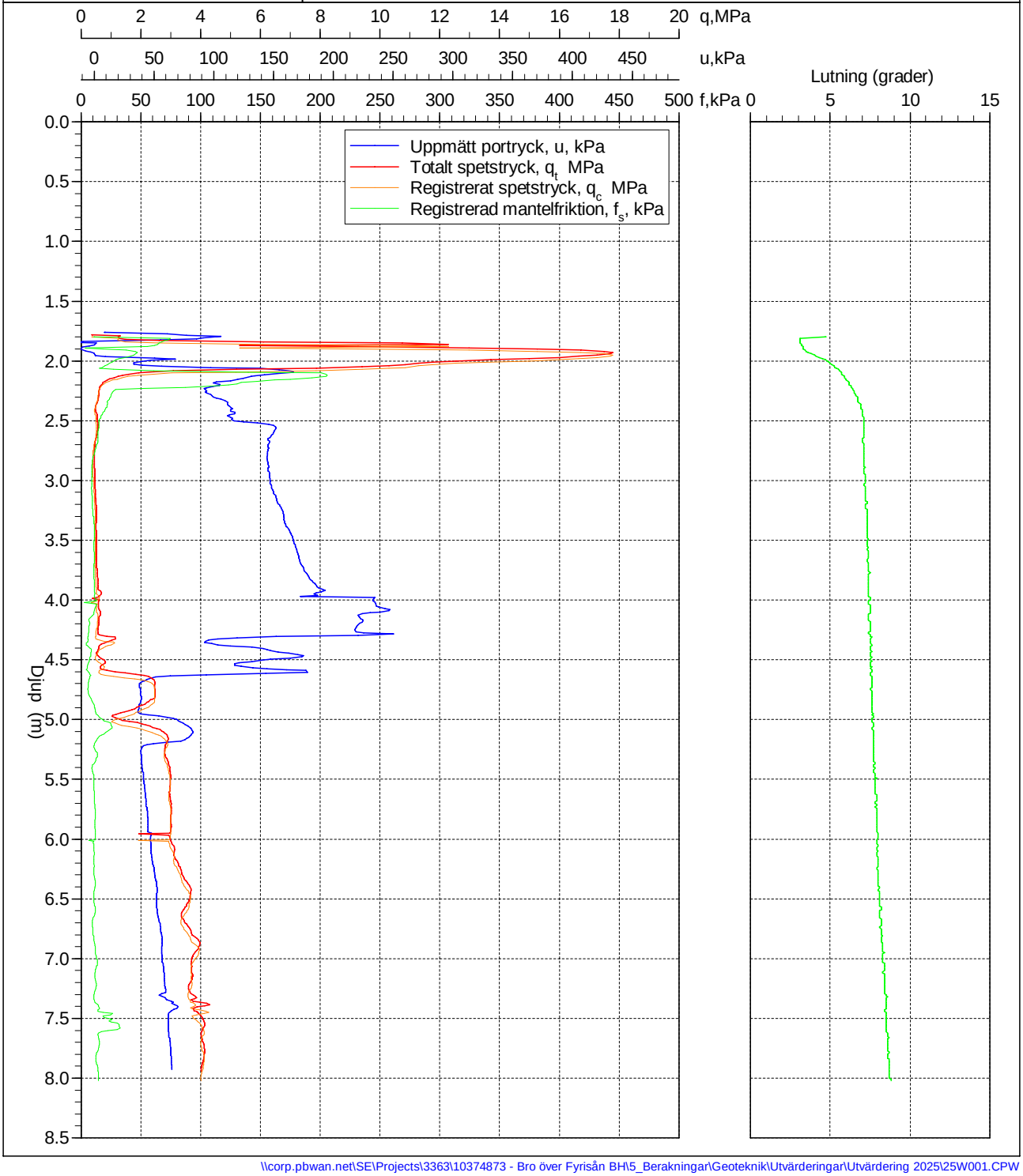
Djup (m) Från	Till	Klassificering		ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0.00	1.80			1.52	0.93			13.4	13.4						
1.80	2.00	Sa D		1.52	0.93		45.4	28.8	28.8			93.4	48.4	67.5	47.0
2.00	2.20	Si L		1.52	0.93	((139.0))		31.5	29.5				8.4	10.2	8.2
2.20	2.40	Cl L	OC	1.52	0.93	22.9		34.4	30.4	102.3	3.37				
2.40	2.60	Cl L	OC	1.52	0.93	21.9		37.4	31.4	96.0	3.06				
2.60	2.80	Cl vL	OC	1.52	0.93	18.9		40.3	32.3	79.4	2.45				
2.80	3.00	Cl vL	OC	1.52	0.93	18.6		43.3	33.3	77.3	2.32				
3.00	3.20	Cl vL	OC	1.52	0.93	19.6		46.3	34.3	81.6	2.38				
3.20	3.40	Cl L	OC	1.52	0.93	21.0		49.3	35.3	88.6	2.51				
3.40	3.60	Cl L	OC	1.52	0.93	21.1		52.3	36.3	88.5	2.44				
3.60	3.80	Cl L	OC	1.52	0.93	21.3		55.2	37.2	88.7	2.38				
3.80	4.00	Cl L	OC	1.52	0.93	23.1		58.2	38.2	97.7	2.56				
4.00	4.20	Si v L		1.50		((37.5))		61.2	39.2				2.7	3.0	2.4
4.20	4.40	Si v L		1.50		((39.2))		64.2	40.2				2.8	3.2	2.5
4.40	4.60	Si v L		1.50		((39.9))		67.1	41.1				2.9	3.2	2.6
4.60	4.80	Sa v L		1.50			35.2	70.1	42.1			38.8	9.8	12.1	9.7
4.80	5.00	Sa v L		1.50			34.0	73.1	43.1			30.7	7.6	9.2	7.4
5.00	5.20	Sa L		1.50			35.4	76.1	44.1			41.4	10.9	13.6	10.9
5.20	5.40	Sa L		1.50			35.5	79.1	45.1			42.3	11.3	14.2	11.4
5.40	5.60	Sa L		1.50			35.6	82.0	46.0			43.4	11.9	14.9	11.9
5.60	5.80	Sa L		1.50			35.6	85.0	47.0			43.4	12.0	15.0	12.0
5.80	6.00	Sa L		1.50			35.5	87.9	47.9			43.0	11.9	15.0	12.0
6.00	6.20	Sa L		1.50			35.6	90.8	48.8			43.8	12.4	15.6	12.5
6.20	6.40	Sa L		1.50			35.8	93.8	49.8			46.1	13.4	17.0	13.6
6.40	6.60	Sa L		1.50			36.0	96.7	50.7			47.7	14.3	18.1	14.5
6.60	6.80	Sa L		1.50			35.8	99.7	51.7			46.4	13.8	17.5	14.0
6.80	7.00	Sa L		1.50			36.1	102.6	52.6			49.1	15.2	19.4	15.5
7.00	7.20	Sa L		1.50			35.9	105.6	53.6			47.5	14.5	18.5	14.8
7.20	7.40	Sa L		1.50			35.8	108.5	54.5			47.2	14.5	18.5	14.8
7.40	7.60	Sa L		1.50			36.1	111.4	55.4			49.4	15.7	20.2	16.1
7.60	7.80	Sa L		1.50			36.1	114.4	56.4			49.5	15.9	20.4	16.3
7.80	7.86	Sa L		1.50			36.0	116.1	56.8			49.3	15.9	20.3	16.3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Bro över Fyrisån**	**Plats**	
Projektnummer	**10374873**	**Borrhål**	**25W001**
Borrföretag	**wsp**	**Datum**	**20250128**
Borrningsledare			

Förborrningsdjup	1.80 m	Förborrat material	Cl
Start djup	1.80 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8.02 m	Vätska i filter	Olja och fett
Grundvattennivå	1.90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	51302
Nivå vid referens	2.90 m	Sond Nr	51302

[x] **Portryck registrerat vid sondering**



BILAGA 2

KALIBRERINGSPROTOKOLL

2024-12-06

Testprotokoll

Maskin: GM75GTT Leia
Serienr: 1219109
Maskintimmar: 1153 Tim
Maskinägare: WSP Sthlm

Testad detalj – utrustning: Givarkalibrering

Resultat

	enhet	logg	Uppmätt
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	100	100
Rotationstryck:	Bar	40	40
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
		500	500
		760	750
		1010	1005
		1750	1750
Halvvarv:	Varv	17	17
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
		50	50
		76	76
		108	100

Anmärkning:

Stockholm 2023-01-13

Micael Blitz
Geofound

Testprotokoll

Maskin:	GM75GTT
Serienr:	091259 Bilbo
Maskintimmar:	4792
Maskinägare:	WSP Sthlm, Pia Axelsson
Testad detalj – utrustning:	Givarkalibrering

Resultat

	enhet	logg	Uppmätt
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	65	65
Rotationstryck:	Bar	40	40
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
		100	100
		250	250
		500	512
		750	765
		1000	1026
		1200	1231
Halvvarv:	Varv	20	20
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
		50	50
		75	75
		102	103

Anmärkning:

Stockholm 2022-10-18

Thomas Andrén
Geofound

GEOFOUND
GEOFOUND SCANDINAVIA AB

Testprotokoll

Maskin:	GM75GTT
Serienr:	031150
Maskintimmar:	1291 tim
Maskinägare:	WSP Sthlm, John Alskär
Testad detalj – utrustning:	Givarkalibrering

Resultat

	enhet	logg	Uppmätt
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	60	60
Rotationstryck:	Bar	45	45
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
		250	250
		500	500
		750	760
		1010	1020
		1300	1330
Halvvarv:	Varv	16	16
Viktsondering:	kg	25	25
		50	50
		75	75
		108	100

Anmärkning:

Stockholm 2023-08-21

Fredrik Severin
Geofound

Kalibreringscertifikat

ORNUNGA MASKIN & TEKNIK AB

Borrigg:	Welldrill X45	Serie.nr:	OMT-20-22-40-215
Datum för kalibrering:	2023-11-05		
Kalibrerad av:	Johan A	Plats:	Alingsås

Parametrar

	Tillfört	Uppmätt	Enhet	Avvikelse
Djup:	2000	2000	mm	±0,1%
Rotationsenhet Chucksida:	120	120	Halvvarv	0%
Rotationsenhet Hammarsida:	120	120	Halvvarv	0%
Rotationstryck:	100	100	Bar	±0,5%
Hammartryck:	160	160	Bar	±0,5%
Flödestryck:	13	13	Bar	±0,5%

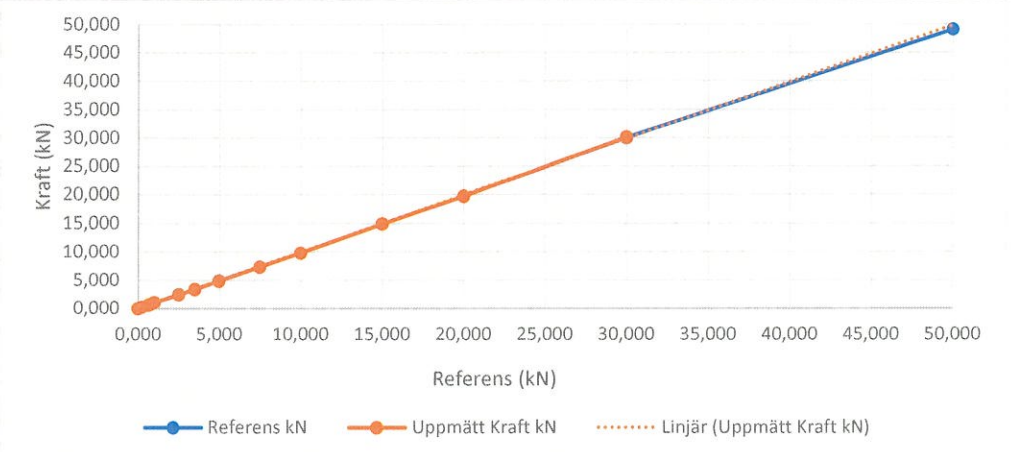
Kommentar: Tolerans avvikelse "± %" är vad givarna garanterar

Kalibrerade parametra

Referensgivare S.nr: 129705
Kalibrerad datum: 2023-08-29

Tillförd kraft — 1 kg = 9,81 N — Visad kraft

kg	Referens kN	Uppmätt Kraft kN	Differens kN	Avvikelse %
0	0,000	0,000	0,000	0,00
26	0,255	0,241	0,014	5,90
66	0,647	0,628	0,019	3,03
80	0,785	0,764	0,021	2,78
109	1,069	1,046	0,023	2,21
252	2,472	2,443	0,029	1,20
342	3,355	3,334	0,021	0,63
496	4,866	4,843	0,022	0,46
748	7,338	7,303	0,035	0,48
998	9,790	9,764	0,027	0,27
1520	14,911	14,888	0,024	0,16
1999	19,610	19,621	-0,010	-0,05
3062	30,038	30,048	-0,009	-0,03
5000	49,050			



Ornunga Maskin & Teknik AB
Krangatan 22
441 38 Alingsås

Testprotokoll

Maskin:	GM75GTT
Serienr:	GM75 031150 Dödsstjärnan
Maskintimmar:	1806
Maskinägare:	WSP Uppsala , Andreas
Testad detalj – utrustning:	Givarkalibrering

Resultat

	enhet	logg	Uppmätt
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	60	60
Rotationstryck:	Bar	50	50
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
		500	500
		950	950
		1260	1270
		1420	1430
Halvvarv:	Varv	16	16
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
		50	50
		75	75
		100	100

Anmärkning:

Stockholm 2024-08-23

Fredrik Severin
Geofound

Testprotokoll

Maskin:	GM75GTT
Serienr:	111049 2010
Maskintimmar:	4524 tim
Maskinägare:	WSP Falun
Testad detalj – utrustning:	Givarkalibrering

Resultat

	enhet	logg	Uppmätt
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	60	60
Rotationstryck:	Bar	40	40
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
K=1,0		500	510
		750	770
		1000	1050
		1250	1325
Halvvarv:	Varv	15	15
Viktsondering:	kg	25	25
K=1.10		50	50
		75	75
		102	100

Anmärkning:

Huddinge 2024-01-08

Micael Blitz
Geofound

Testprotokoll

Maskin:	GM75GTT
Serienr:	GM75-2006
Maskintimmar:	XXXX
Maskinägare:	WSP Uppsala , Andreas
Testad detalj – utrustning:	Givarkalibrering D-mon

Resultat

	enhet	logg	Uppmätt
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	50	50
Rotationstryck:	Bar	40	40
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
		210	215
		630	630
		1150	1100
		1260	1200
Halvvarv:	Varv	15	15
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
		50	50
		75	75
		102	103

Anmärkning:

Stockholm 2024-05-02

Micael Blitz
Geofound

Kalibreringscertifikat

Environmental Mechanics AB intygar att CPT sonden av typ Memocone, med det serienummer som anges nedan, har blivit kalibrerad i vårt laboratorie samt passerat vår kvalitetskontroll.

Serienummer:	51804	Visad last/crosstalk:	
Kalibreringsdatum:	29-juni-2022	Q när F lastas:	0.0 %FSO
Max tillåten belastning:	50 kN	F när Q lastas:	<0.3 %FSO
Area faktor:	a=0.70b=0.005	U när Q lastas (Q<=7MPa):	<0.1 %FSO

☑ ISO 22476-1 användningsklass 1 godkännande

☐ ASTM D 5778 godkännande

☑ ISO 22476-1 användningsklass 0 godkännande

För klass 0 får maximal belastning på Q inte överstiga 10MPa (10kN)!

Envi

Memocone calibration

Date: 29-juni-2022

Serial No: 51804

U (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.500	0.500
1.000	1.002
1.500	1.502
2.000	2.003
1.500	1.503
1.000	1.003
0.500	0.502
0.000	0.000

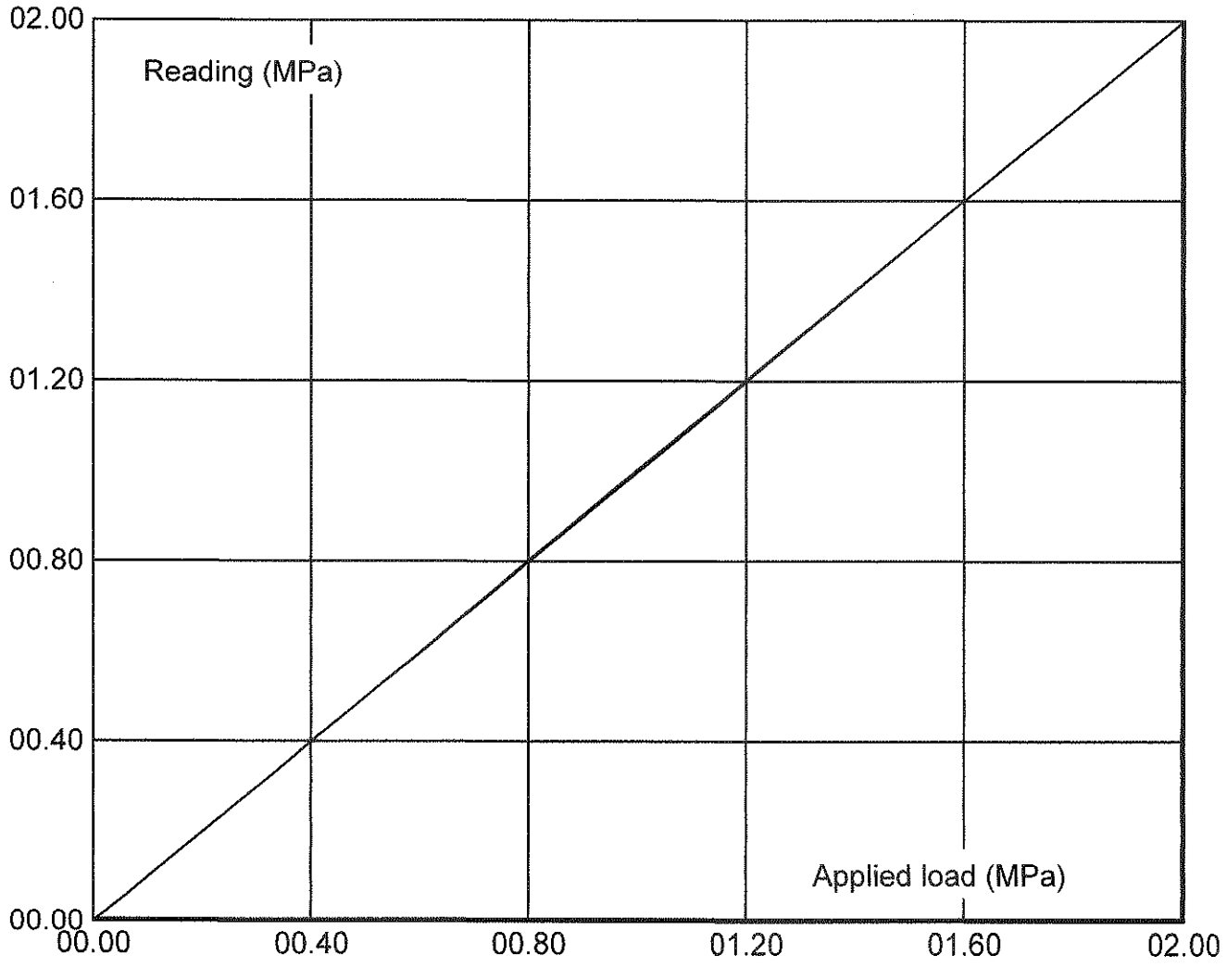
Calibration error: 0,21 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0,17 % FSO

Nonlinearity: 0,06 % FSO

Hysteresis: 0,10 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Memocone calibration

Date: 29-juni-2022

Serial No: 51804

Q (MPa)

Applied load	Reading
0.00	0.00
5.00	5.01
15.00	14.99
30.00	29.99
50.00	49.99
30.00	29.99
15.00	14.99
5.00	5.00
0.00	0.01

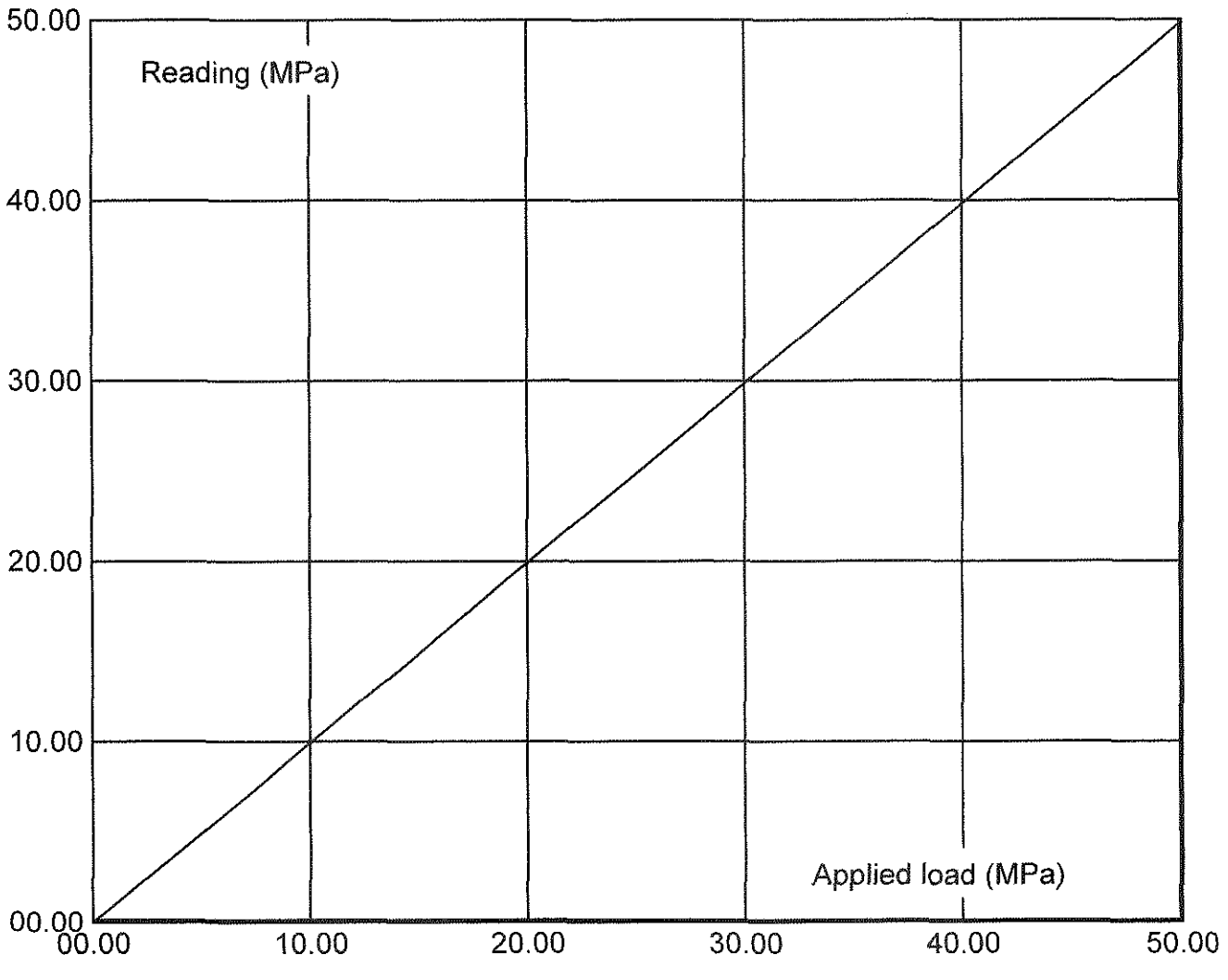
Calibration error: −0.03 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: −0.03 % FSO

Nonlinearity: 0.02 % FSO

Hysteresis: 0.02 % FSO

Zero load error: 0.02 % FSO



Memocone calibration

Date: 29-juni-2022

Serial No: 51804

Q Low range only (Maximum load 10 MPa) Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	1.00
3.00	3.00
6.00	6.01
10.00	10.02
6.00	5.99
3.00	2.99
1.00	1.00
0.00	0.00

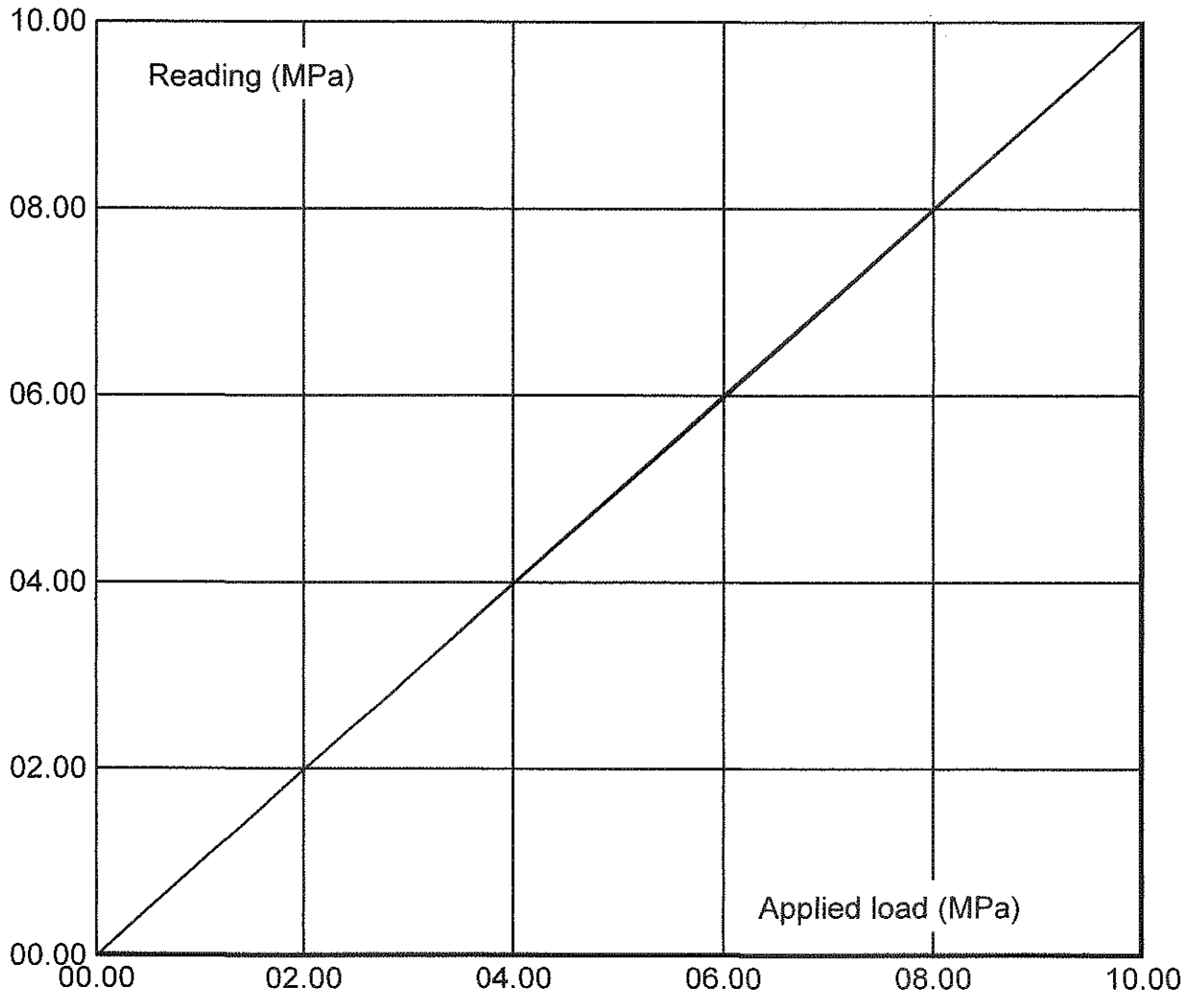
Calibration error: 0.11 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.11 % FSO

Nonlinearity: 0.15 % FSO

Hysteresis: 0.20 % FSO

Zero load error: 0.00 % FSO



Memocone calibration

Date: 29-juni-2022

Serial No: 51804

F (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.200	0.199
0.400	0.395
0.600	0.591
1.000	0.997
0.600	0.609
0.400	0.404
0.200	0.201
0.000	0.001

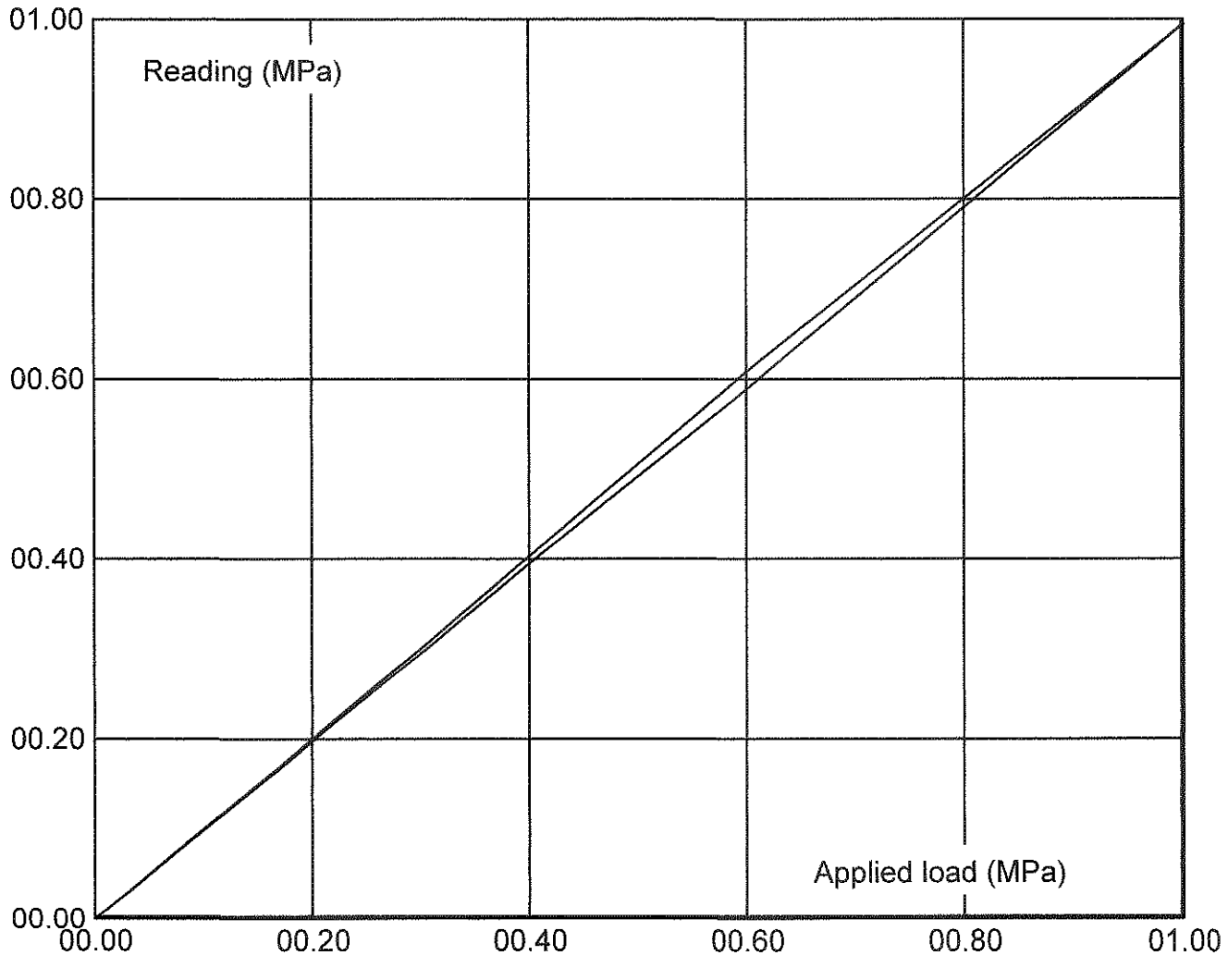
Calibration error: −0,20 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: −0,20 % FSO

Nonlinearity: 0,99 % FSO

Hysteresis: 1,80 % FSO

Zero load error: 0,10 % FSO



Environmental Mechanics AB
Service Report

Case No 1612

2022-06-30

Customer WSP

Product MEMOCONE 51804

Error Kalibrering beställd

Action Byte av sliten friktionshylsa
Kalibrering

Result Ok
Avbrutet stift i kontakt, påverkar ej normal funktion men bör bytas framöver

Spare parts Friktionshylsa

Engineer JN

Environmental Mechanics AB
Service Report

Case No 1696

2023-02-27

Customer WSP

Product MEMOCONE 51202

Error
Kalibrering beställd
Avbrutet stift i kontakten och osäker funktion

Action
Byte av kontaktstycke
Byte av sliten friktionshylsa
Nytt spaltfilter
Kalibrering

Result
Ok

Spare parts
Kontaktstycke, friktionshylsa, spaltfilter

Engineer JN

Memocone calibration

Date: 27-feb-2023

Serial No: 51202

F (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.200	0.197
0.400	0.397
0.600	0.597
1.000	0.999
0.600	0.604
0.400	0.403
0.200	0.202
0.000	0.000

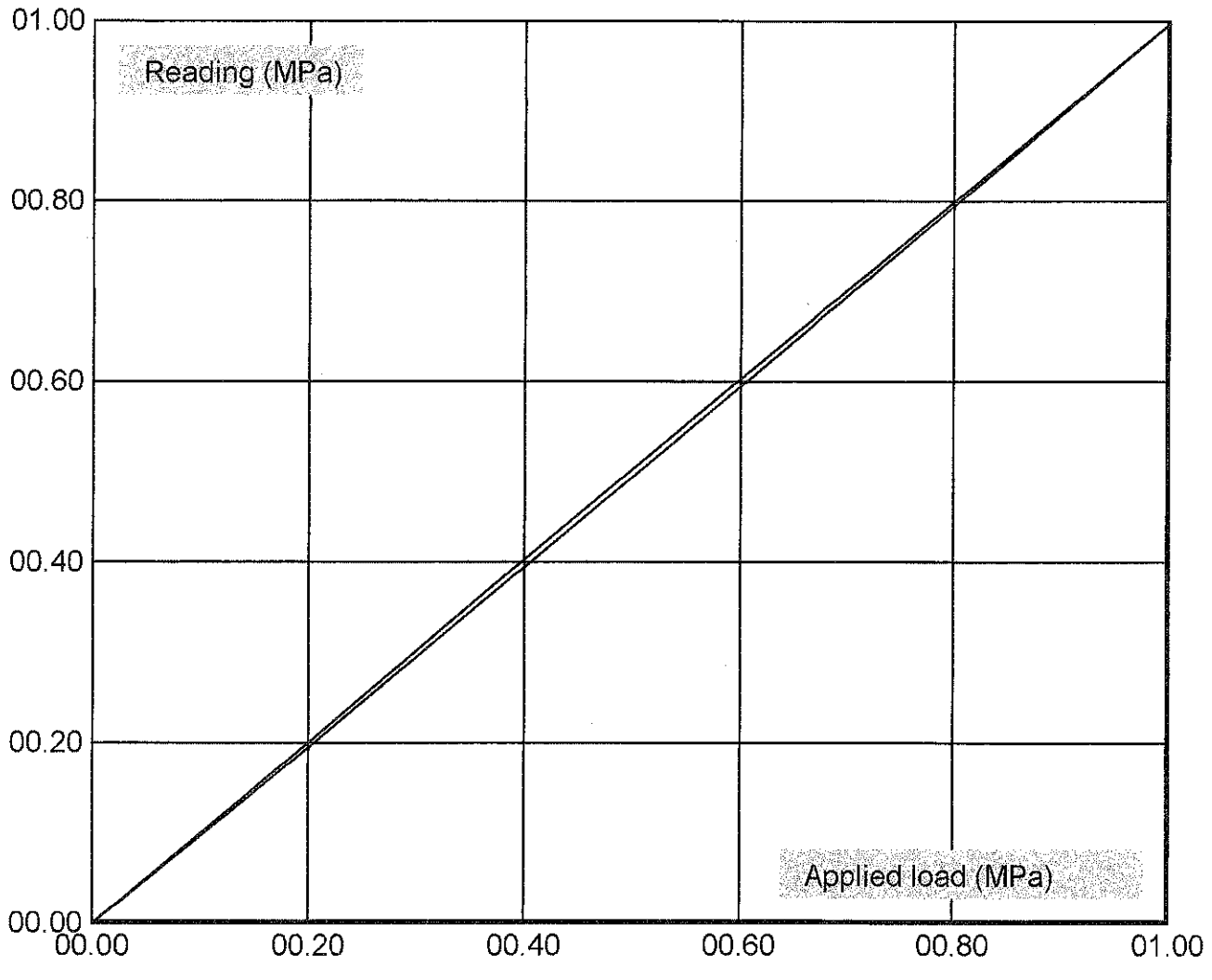
Calibration error: -0,03 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0,03 % FSO

Nonlinearity: 0,42 % FSO

Hysteresis: 0,70 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Memocone calibration

Date: 27-feb-2023

Serial No: 51202

Q Low range only (Maximum load 10 MPa) Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	0.99
3.00	3.00
6.00	6.00
10.00	9.99
6.00	5.99
3.00	2.99
1.00	0.99
0.00	0.00

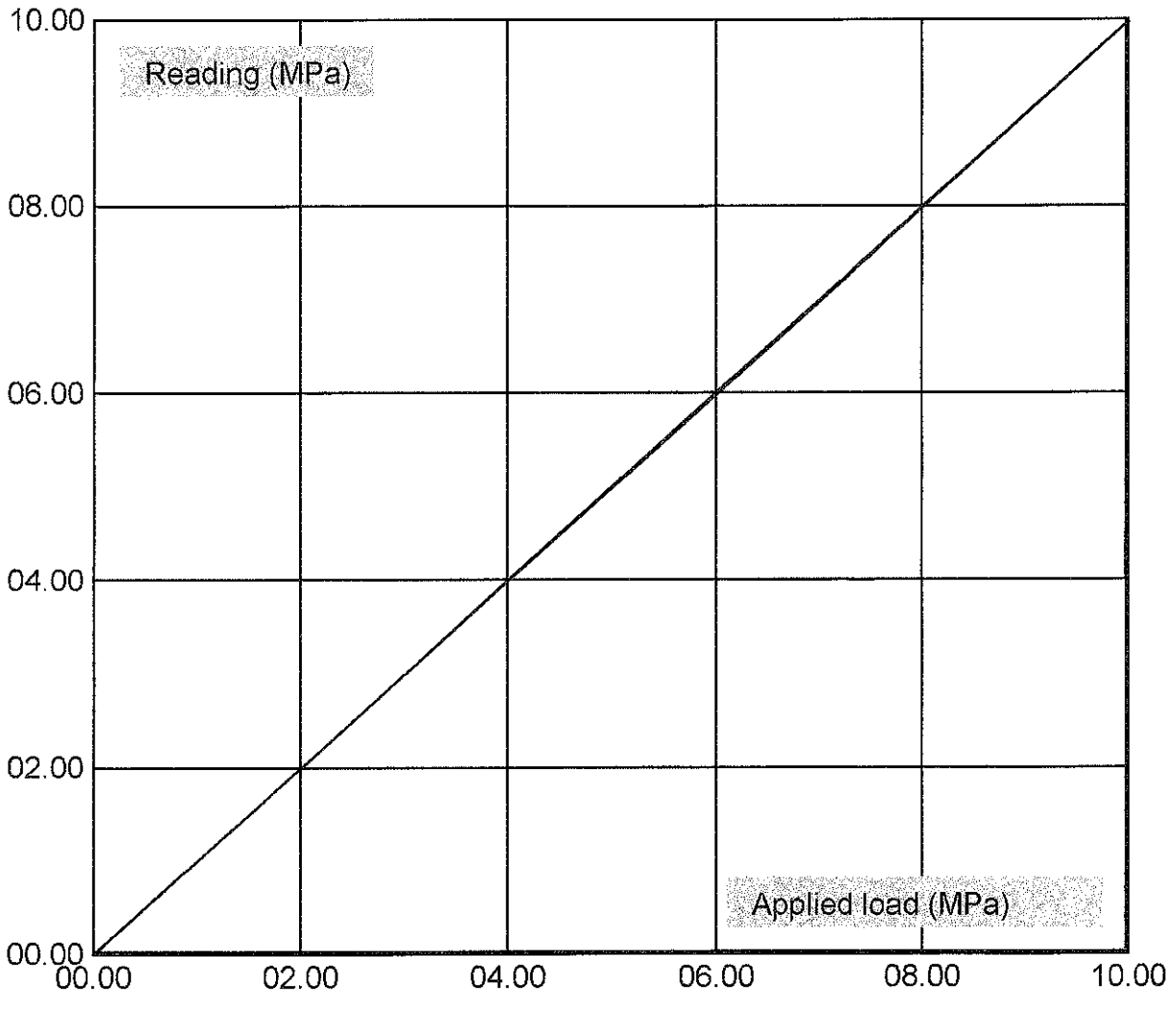
Calibration error: -0.18 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0.09 % FSO

Nonlinearity: 0.07 % FSO

Hysteresis: 0.10 % FSO

Zero load error: 0.00 % FSO



Memocone calibration

Date: 27-feb-2023

Serial No: 51202

U (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.500	0.498
1.000	0.998
1.500	1.499
2.000	2.000
1.500	1.500
1.000	0.999
0.500	0.500
0.000	-0.001

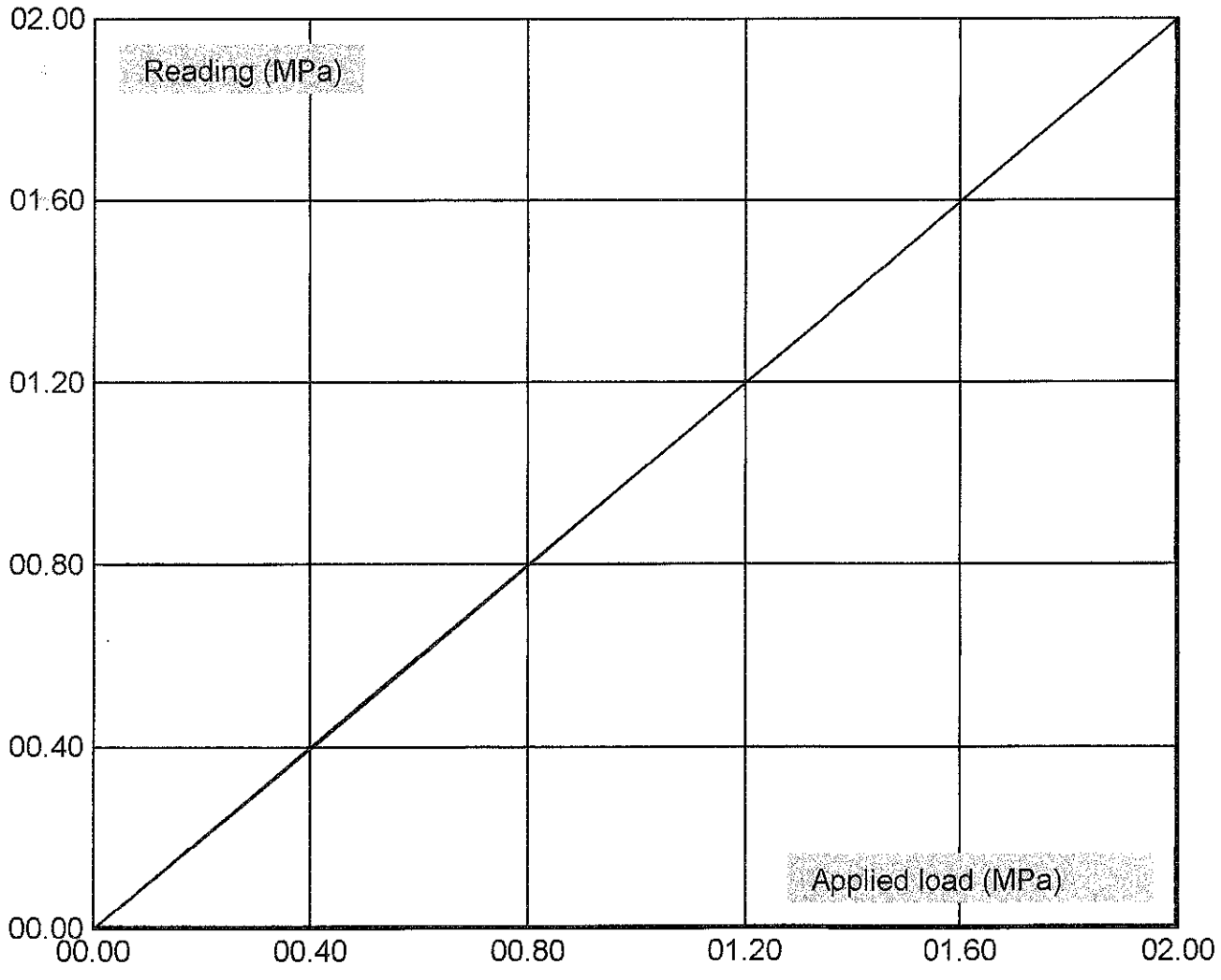
Calibration error: -0,17 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0,03 % FSO

Nonlinearity: 0,06 % FSO

Hysteresis: 0,10 % FSO

Zero load error: -0,05 % FSO



GEORENT I SVERIGE AB

KALIBRERINGSPROTOKOLL

FÖR VINGINSTRUMENT-Geotech

Vinginstrument nr: 47
Kalibreringskonstant 1.064
Kalibreringedatum 2022-06-03

Ersätter kalibrering gjord datum: **2021-05-06**

Nästa kalibreringsdatum enl. SGF 2:93 2023-06-03

Konstant C för resp. vingstorlek: 110x50=2,0 ; 130x65=1,0 ; 172x80=0,5

Avlästa värden

mm	Nm	Värde
9,9	10	1,01
19	20	1,05
28,3	30	1,06
38,6	40	1,04
46,3	50	1,08
55,8	60	1,08
64,5	70	1,09
74,7	80	1,07
83,6	90	1,08
92,5	100	1,08
Ny konstant		**10.64**
		K= 1.064

Kalibrering utförd enl. anvisninga och krav i SGF 2:93

Kalibrering gjord av Christian von Walden/ Georent

Namnteckning

Ort Kallhäll Datum 2022-06-03

NORSECRAFT GEO

Service-/kalibreringsrapport Topcon

Kund

Namn	
WSP Sverige AB	
Kontaktperson	**Telefon**
Andreas Viitamäki	0705466024
Epost	
andreas.viitamaki@wsp.com	

Kundens noteringar

Önskas göra en årlig service på utrustningen.

Kund ref.nr	Ank datum	Returnerad	Mottagen av
	2022-09-23	2022-09-26	Niclas Ruta

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

TOPCON

NORSECRAFT GEO

GNSS-Mottagare

Fabrikat	Modell	Serienummer	Firmware
Topcon	Hiper VR	1451-10137	5.3.2 --> 5.5

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär Besiktningskontroll	☑	☐	
Strömport/Laddning:	☑	☐	
Batteripack A	☑	☐	
Batteripack B	☑	☐	
USB-port	☑	☐	
Bluetooth	☑	☐	
Övriga Kommunikationsportar:	☑	☐	
Minter-panel:	☑	☐	
Kompensator / TILT	☐	☐	
Tracking GPS	☑	☐	
Tracking GLONASS	☑	☐	
Tracking GALILEO	☑	☐	
Signal/Brus C/A	☑	☐	
Radio/GSM-modem	☐	☐	CSQ:
Koaxialkabel GNSS	☐	☐	
Positionskontroll mot känd pkt.(FIX)	☑	☐	NVRTK: Ok!
Positionskontroll mot känd pkt.(FIX)	☐	☐	Radio:

Fältdator

Fabrikat	Modell	Serienummer	OS version
Topcon	FC-5000	235963	20043 // 025 // 23

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär besiktningskontroll	☑	☑	Nytt skärmskytt och pekpenna, dammskydd saknas
Kommunikationsport	☑	☐	
USB-A-port	☑	☐	
USB-B-port	☐	☐	
Strömport/Laddning	☑	☐	
Bluetooth	☑	☐	
WiFi	☑	☐	
Mobiluppkoppling	☑	☐	
Programvara	☑	☑	
- MAGNET ™ Field	☑	☑	Version: 6.1.1 --> 7.3.1
- Topcon Receiver Utility (TRU)	☑	☑	Version: 3.5 --> 3.6
- GeoPAD	☐	☐	Version:

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

TOPCON

NORSECRAFT GEO

Åtgärder/Sammanfattning

Systemet uppdaterat och testkört mot känd fixpunkt.

Service utförd av: Niclas Ruta

Underskrift:

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

TOPCON

Georent

GEORENT I SVERIGE AB

KALIBRERINGSPROTOKOLL

FÖR VINGINSTRUMENT-Geotech

Vinginstrument nr:	215
Kalibreringskonstant	1.077
Kalibreringedatum	2023-09-21

Ersätter kalibrering gjord datum: **XXXX-XX-XX**

Nästa kalibreringsdatum enl. SGF 2:93 2024-09-21

Konstant C för resp. vingstorlek: 110x50=2,0 ; 130x65=1,0 ; 172x80=0,5

Avlästa värden

mm	Nm	Värde
9,8	10	1,02
19,1	20	1,05
28,3	30	1,06
37,5	40	1,07
45,4	50	1,1
55,6	60	1,08
65	70	1,08
73,2	80	1,09
81,8	90	1,1
89,5	100	1,12
Ny konstant		**10.77**
		K= 1.077

Kalibrering utförd enl. anvisninga och krav i SGF 2:93

Kalibrering gjord av Christian von Walden/ Georent

Namnteckning

Ort Kallhäll Datum 2023-09-21

APPLIED MEASUREMENTS LTD.

3 Mercury House, Calleva Park, Aldermaston, Berkshire, RG7 8PN

Tel: +44 (0) 1189 817339 | Web: www.appmeas.co.uk

Fax: +44 (0) 1189 819121 | Email: info@appmeas.co.uk

CALIBRATION CERTIFICATE

Calibration of transducer with Instrumentation

Customer:
CA Mätsystem AB
Sjöflygvägen 35
Täby
183 62
Sweden

Date: 29th August 2023

Customer Ref: 508509

AML Ref: 122793

Transducer Type:	CBES-10,000kg-003-000	Serial Number:	129705
Instrumentation Type:	TRX-A	Serial Number:	17669829
Instrumentation Calibration Engineering Units:		kg	
Number of Decimal Places:		Zero	
Calibration Carried Out By:		DH	
AML Reference Standard:		Asset No: TE192C - 100kN Load Reference directly Traceable to NPL UKAS 0478, Certificate No: 2021030135-2C, Calibration date: 5 May 2021	

Calibration Results:

Applied Load kg	Display Reading kg
0	0
2,000	1994
4,000	3991
6,000	5989
8,000	7993
10,000	10000
0	0

Electrical Connections:

3 m Cable		TRX-A Connector
Red	+ve Exc	Pin 5
Blue	-ve Exc	Pin 6
Green	+ve Sig	Pin 3
Yellow	-ve Sig	Pin 4

Applied Measurements Limited hereby certifies that the above items have been inspected, tested and calibrated - using UKAS traceable test equipment - in all respects with the requirements of the customer's order.

APPLIED MEASUREMENTS LTD.
3 Mercury House, Calleva Park, Aldermaston, Berkshire, RG7 8PN
Tel: +44 (0) 1189 817339 | Web: www.appmeas.co.uk
Fax: +44 (0) 1189 819121 | Email: info@appmeas.co.uk

CALIBRATION CERTIFICATE

Calibration of transducer

Customer:
CA Mätsystem AB
Sjöflygvägen 35
Täby
183 62
Sweden

Date: 29th August 2023

Customer Ref: 508509

AML Ref: 122793

Calibration Results:

Transducer Type:	CBES-10,000kg-003-000
Serial No:	129705
Load Rating:	10,000kg
Proof Rating:	20,000kg
Zero Output:	-0.014mV @ 10Vdc
Sensitivity:	2.002mV/V
Non-Linearity:	< ± 0.015% FS
Hysteresis:	< 0.015% FS
Supply Voltage:	10.0000Vdc
Insulation Resistance:	> 500MΩ
Input Resistance:	750Ω

Electrical Connections:

3m Cable

Red	+ve Excitation
Blue	-ve Excitation
Green	+ve Signal
Yellow	-ve Signal

Applied Measurements Limited hereby certifies that the above item has been inspected, tested and calibrated in all respects with the requirements of the customer's order.

Memocone calibration

Date: 22-aug.-2023

Serial No: 51202

U (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.500	0.499
1.000	1.001
1.500	1.503
2.000	2.007
1.500	1.506
1.000	1.004
0.500	0.503
0.000	0.002

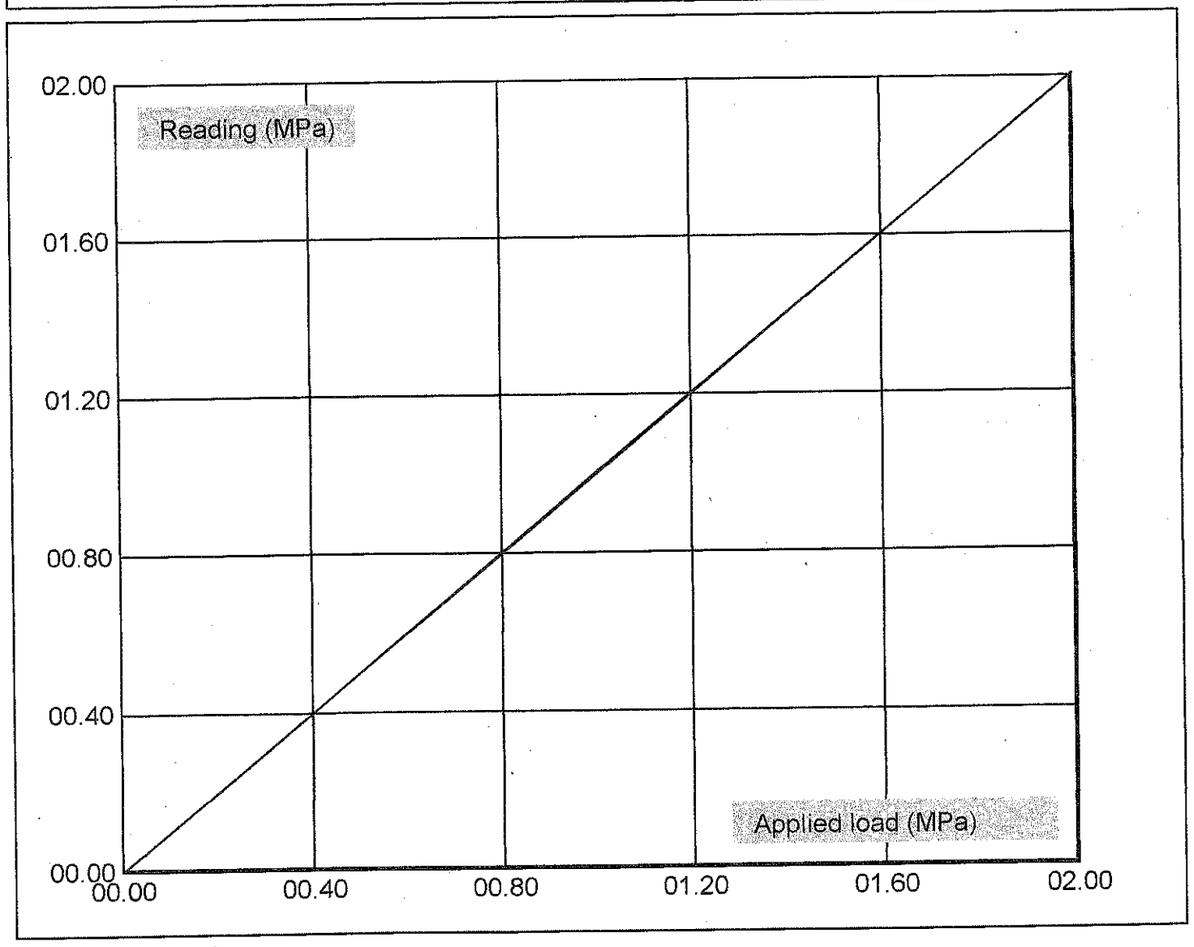
Calibration error: 0,33 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0,30 % FSO

Nonlinearity: 0,13 % FSO

Hysteresis: 0,20 % FSO

Zero load error: 0,10 % FSO



Kalibreringscertifikat

Environmental Mechanics AB intygar att CPT sonden av typ Memocone, med det serienummer som anges nedan, har blivit kalibrerad i vårt laboratorie samt passerat vår kvalitetskontroll.

Serienummer:	51202
Kalibreringsdatum:	22-aug.-2023
Max tillåten belastning:	50 kN
Area faktor:	a=0.68b=0.005

Visad last/crosstalk:

Q när F lastas:	0.0 %FSO
F när Q lastas:	<0.3 %FSO
U när Q lastas (Q<=7MPa):	<0.1 %FSO

☑ ISO 22476-1 användningsklass 1 godkännande

☑ ASTM D 5778 godkännande

☐ ISO 22476-1 användningsklass 0 godkännande

Envi

Memocone calibration

Date: 22-aug.-2023

Serial No: 51202

Q Low range only (Maximum load 10 MPa) Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	1.00
3.00	3.00
6.00	6.00
10.00	10.00
6.00	6.00
3.00	3.00
1.00	1.00
0.00	0.00

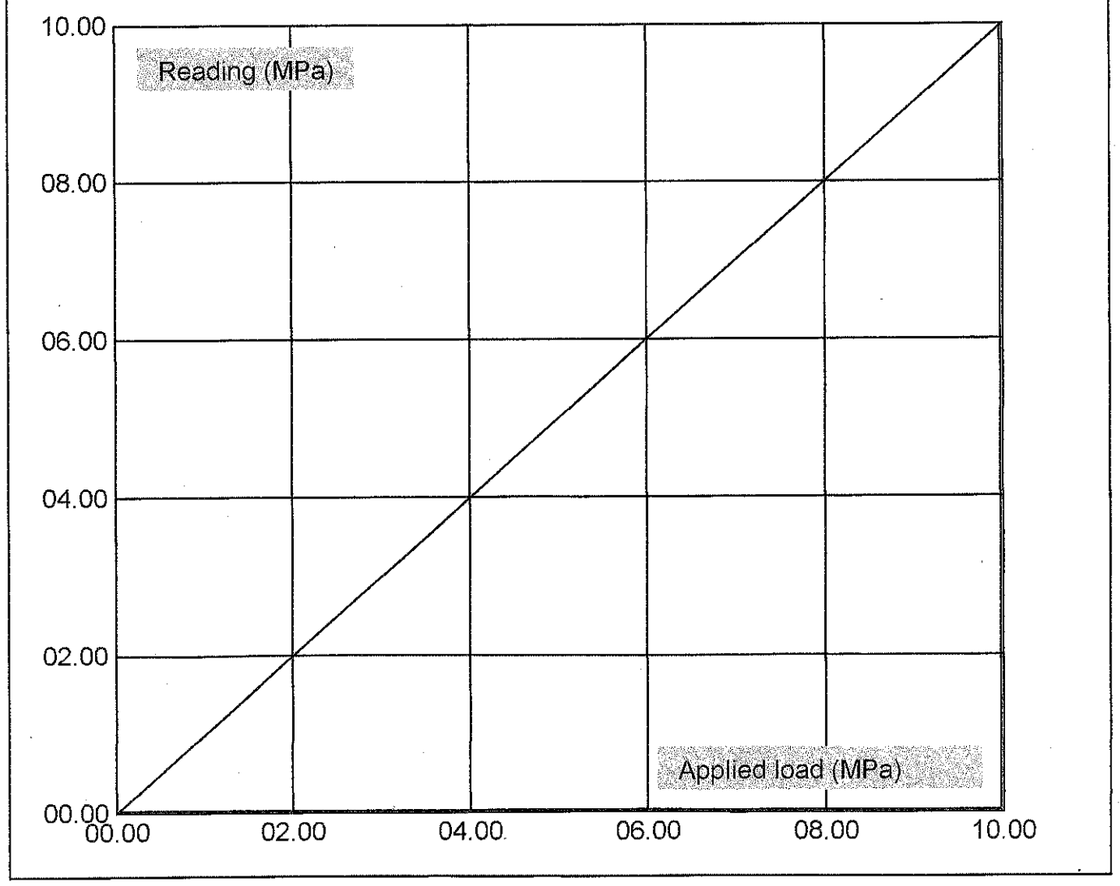
Calibration error: 0.00 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.00 % FSO

Nonlinearity: 0.00 % FSO

Hysteresis: 0.00 % FSO

Zero load error: 0.00 % FSO



Memocone calibration

Date: 22-aug.-2023

Serial No: 51202

Q (MPa)

Applied load	Reading
0.00	0.00
5.00	5.00
15.00	15.00
30.00	29.99
50.00	49.98
30.00	29.99
15.00	14.99
5.00	4.98
0.00	−0.01

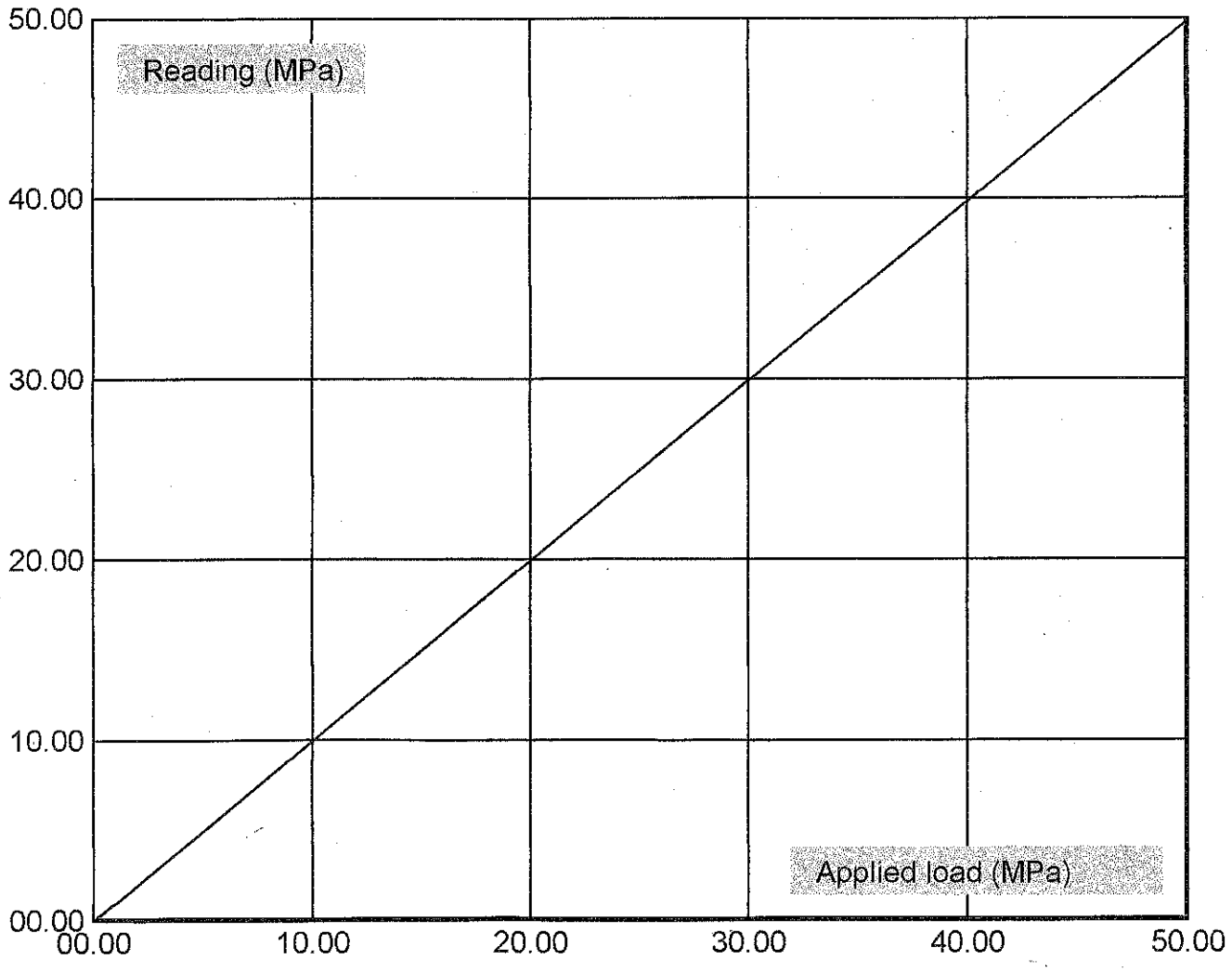
Calibration error: −0.06 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: −0.03 % FSO

Nonlinearity: 0.03 % FSO

Hysteresis: 0.04 % FSO

Zero load error: −0.02 % FSO



Memocone calibration

Date: 22-aug.-2023

Serial No: 51202

F (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.200	0.198
0.400	0.398
0.600	0.598
1.000	0.998
0.600	0.604
0.400	0.403
0.200	0.201
0.000	0.000

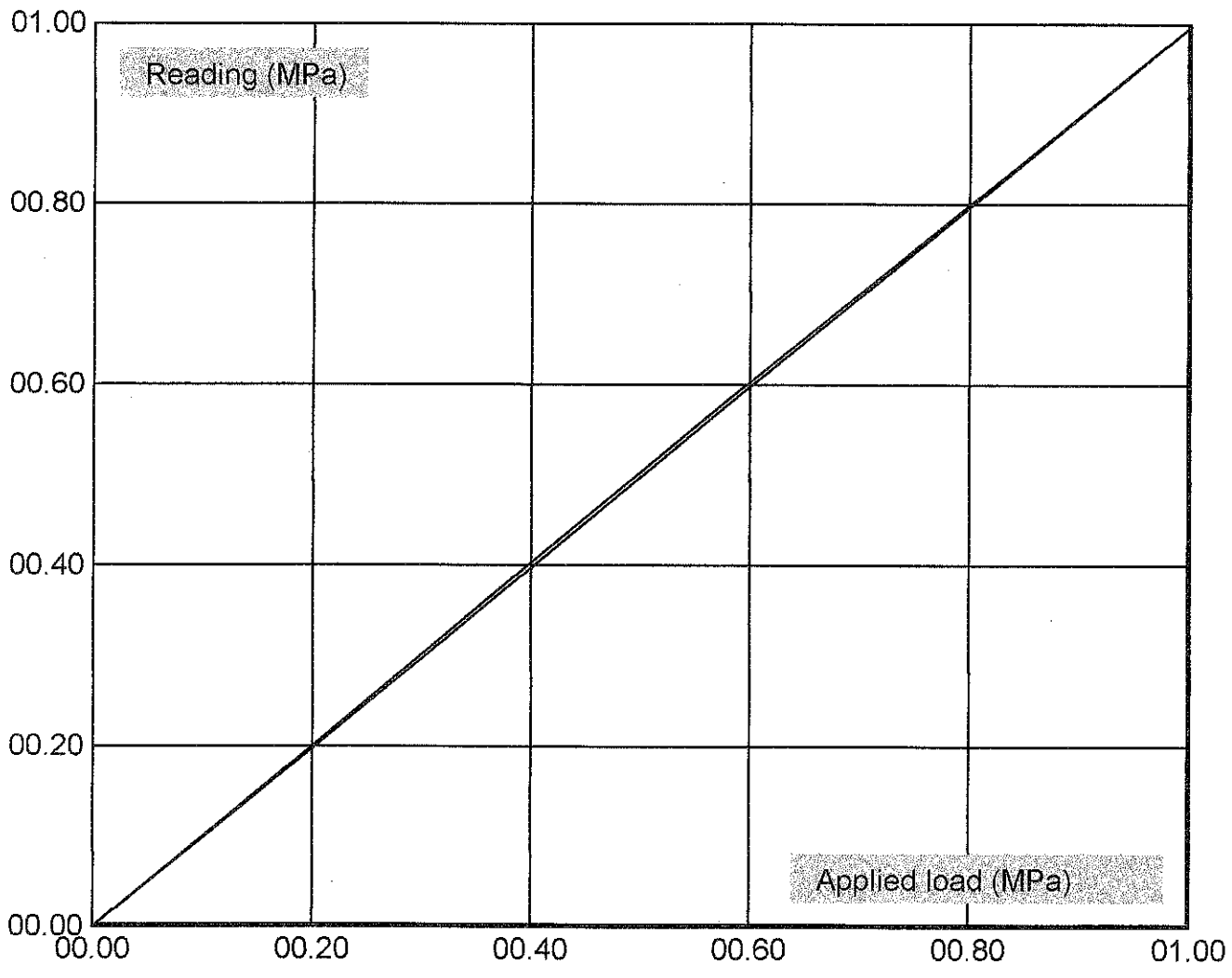
Calibration error: 0,06 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0,04 % FSO

Nonlinearity: 0,42 % FSO

Hysteresis: 0,60 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Environmental Mechanics AB
Service Report

Case No 1764

2023-08-21

Customer WSP

Product MEMOCONE 51202

Error Kalibrering beställd

Action Byte av sliten friktionshylsa
Kalibrering

Result Ok

Spare parts Friktionshylsa

Engineer JN

Kalibreringscertifikat

Environmental Mechanics AB intygar att CPT sonden av typ Memocone, med det serienummer som anges nedan, har blivit kalibrerad i vårt laboratorie samt passerat vår kvalitetskontroll.

Serienummer:	51153	Visad last/crosstalk:	
Kalibreringsdatum:	02-okt-2023	Q när F lastas:	0.0 %FSO
Max tillåten belastning:	50 kN	F när Q lastas:	<0.3 %FSO
Area faktor:	a=0.69b=0.006	U när Q lastas (Q<=7MPa):	<0.2 %FSO

☑ ISO 22476-1 användningsklass 1 godkännande

☑ ASTM D 5778 godkännande

☐ ISO 22476-1 användningsklass 0 godkännande

För klass 0 får maximal belastning på Q inte överstiga 10MPa (10kN)!

Envi

Memocone calibration

Date: 02-okt-2023

Serial No: 51153

U (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.500	0.499
1.000	0.999
1.500	1.500
2.000	2.002
1.500	1.503
1.000	1.004
0.500	0.504
0.000	0.003

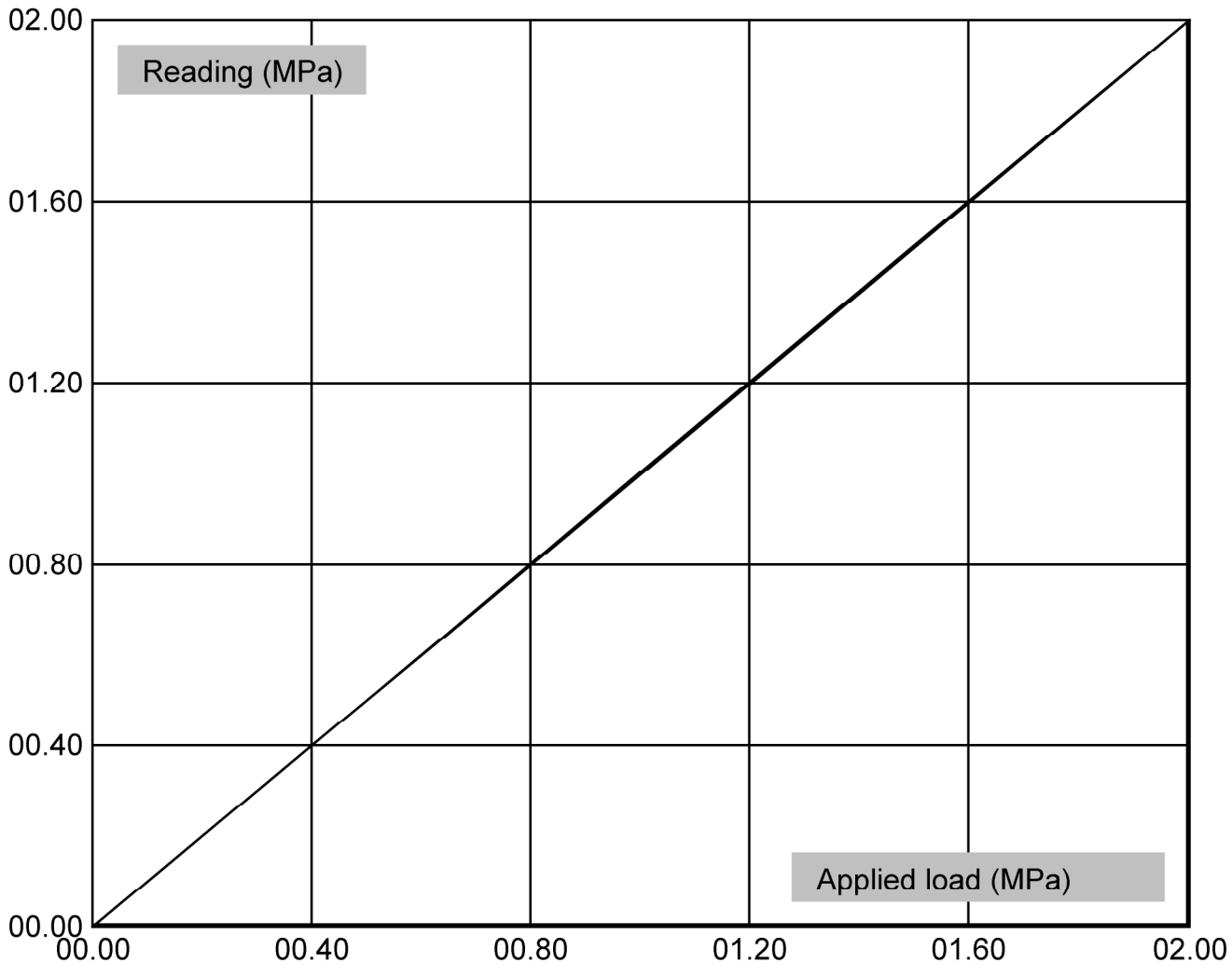
Calibration error: 0,30 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0,09 % FSO

Nonlinearity: 0,13 % FSO

Hysteresis: 0,25 % FSO

Zero load error: 0,15 % FSO



Memocone calibration

Date: 02-okt-2023

Serial No: 51153

Q (MPa)

Applied load	Reading
0.00	0.00
5.00	5.00
15.00	15.05
30.00	30.04
50.00	50.00
30.00	29.96
15.00	14.99
5.00	4.98
0.00	-0.01

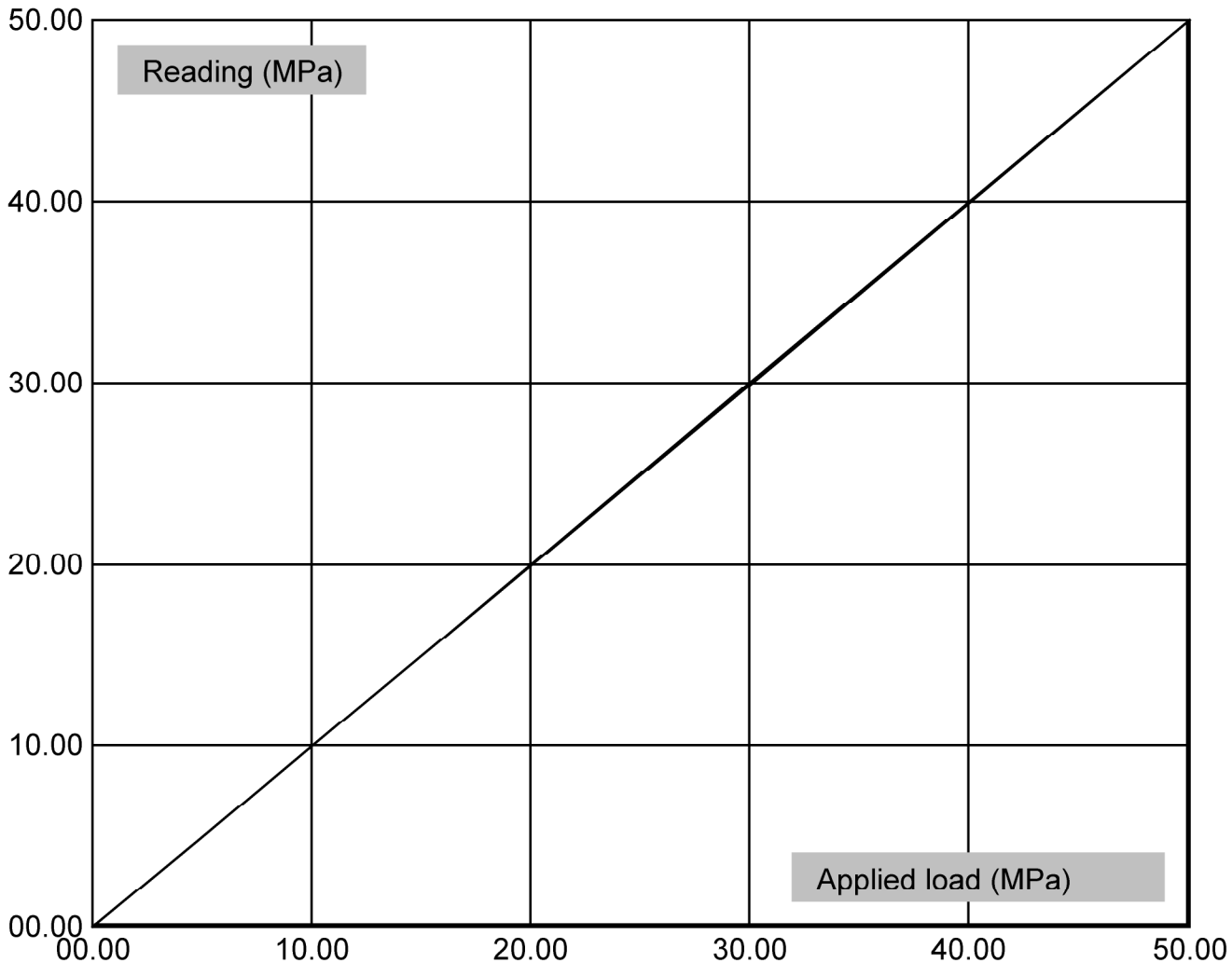
Calibration error: 0.01 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.01 % FSO

Nonlinearity: 0.10 % FSO

Hysteresis: 0.16 % FSO

Zero load error: -0.02 % FSO



Memocone calibration

Date: 02-okt-2023

Serial No: 51153

Q Low range only (Maximum load 10 MPa) Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	1.00
3.00	3.00
6.00	6.01
10.00	10.02
6.00	6.01
3.00	3.00
1.00	1.00
0.00	0.00

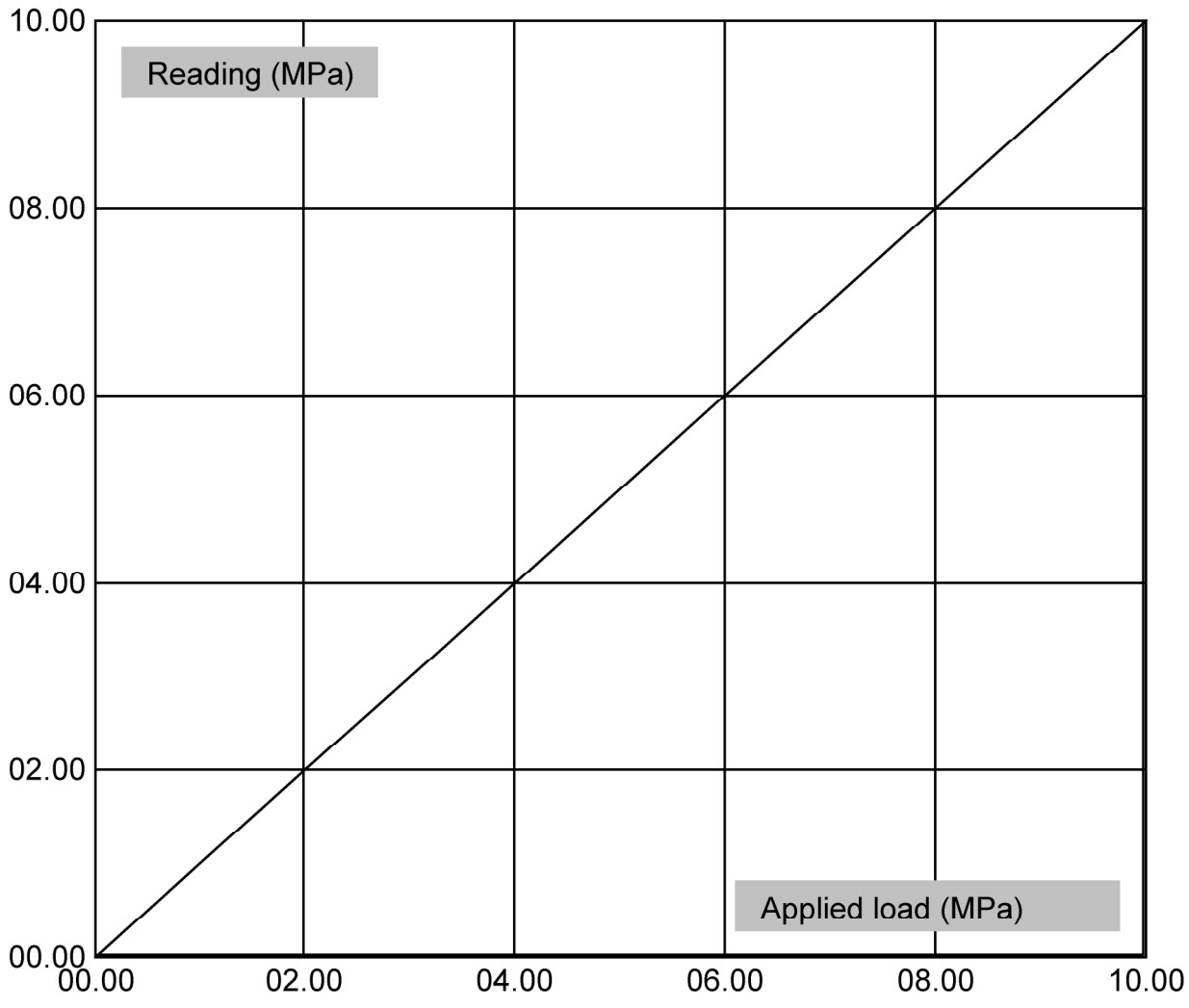
Calibration error: 0.18 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.18 % FSO

Nonlinearity: 0.04 % FSO

Hysteresis: 0.00 % FSO

Zero load error: 0.00 % FSO



Memocone calibration

Date: 02-okt-2023

Serial No: 51153

F (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.200	0.199
0.400	0.397
0.600	0.593
1.000	0.998
0.600	0.602
0.400	0.401
0.200	0.200
0.000	0.000

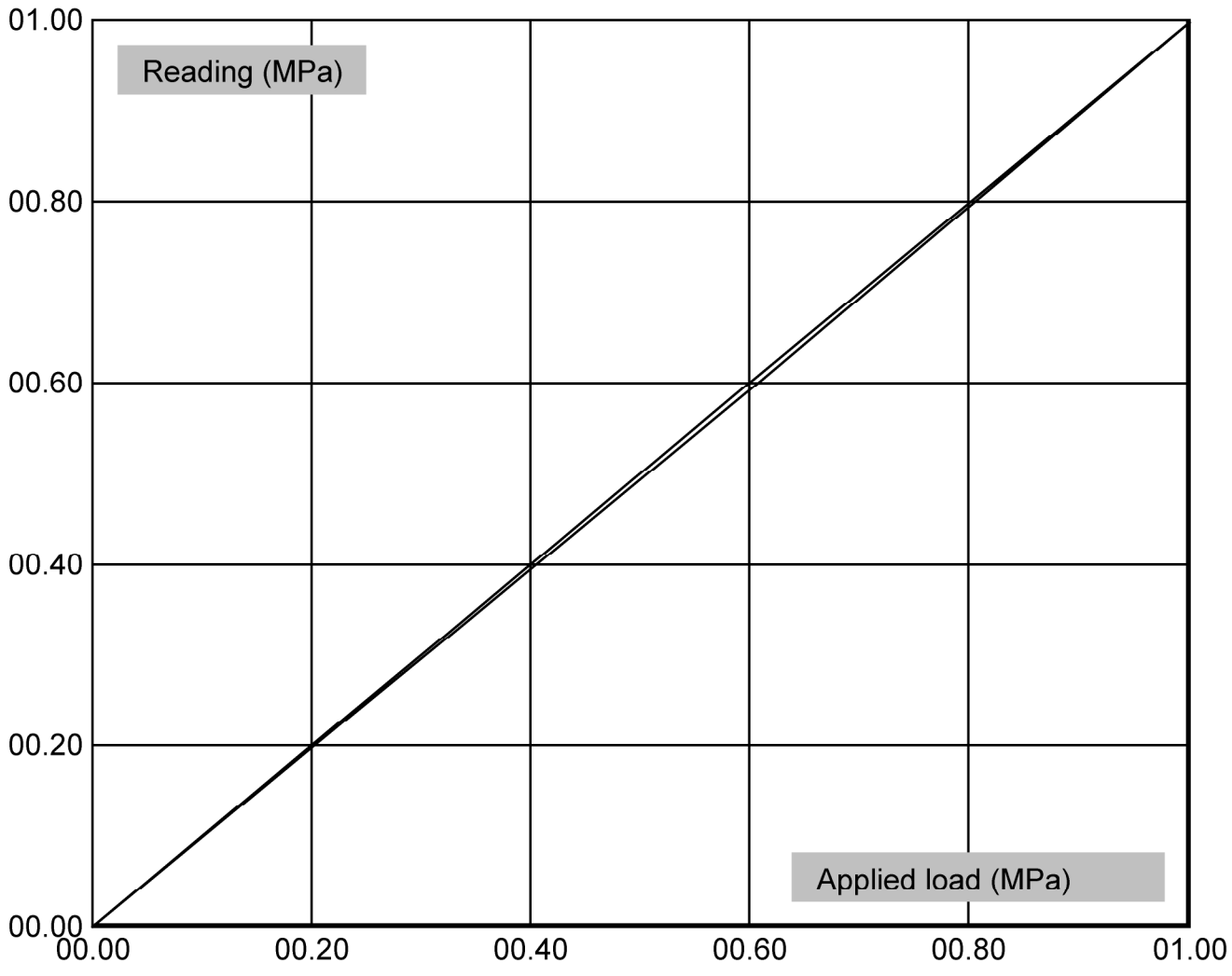
Calibration error: -0,32 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0,28 % FSO

Nonlinearity: 0,53 % FSO

Hysteresis: 0,90 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Kalibreringscertifikat

Environmental Mechanics AB intygar att CPT sonden av typ Memocone, med det serienummer som anges nedan, har blivit kalibrerad i vårt laboratorie samt passerat vår kvalitetskontroll.

Serienummer:	51302
Kalibreringsdatum:	17-okt-2023
Max tillåten belastning:	50 kN
Area faktor:	a=0.71b=0.006

Visad last/crosstalk:

Q när F lastas:	0.0 %FSO
F när Q lastas:	<0.3 %FSO
U när Q lastas (Q<=7MPa):	0.0 %FSO

☑ ISO 22476-1 användningsklass 1 godkännande

☑ ASTM D 5778 godkännande

☑ ISO 22476-1 användningsklass 0 godkännande

För klass 0 får maximal belastning på Q inte överstiga 10MPa (10kN)!

Envi

Memocone calibration

Date: 17-okt-2023

Serial No: 51302

U (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.500	0.499
1.000	0.999
1.500	1.499
2.000	1.999
1.500	1.500
1.000	1.000
0.500	0.500
0.000	-0.001

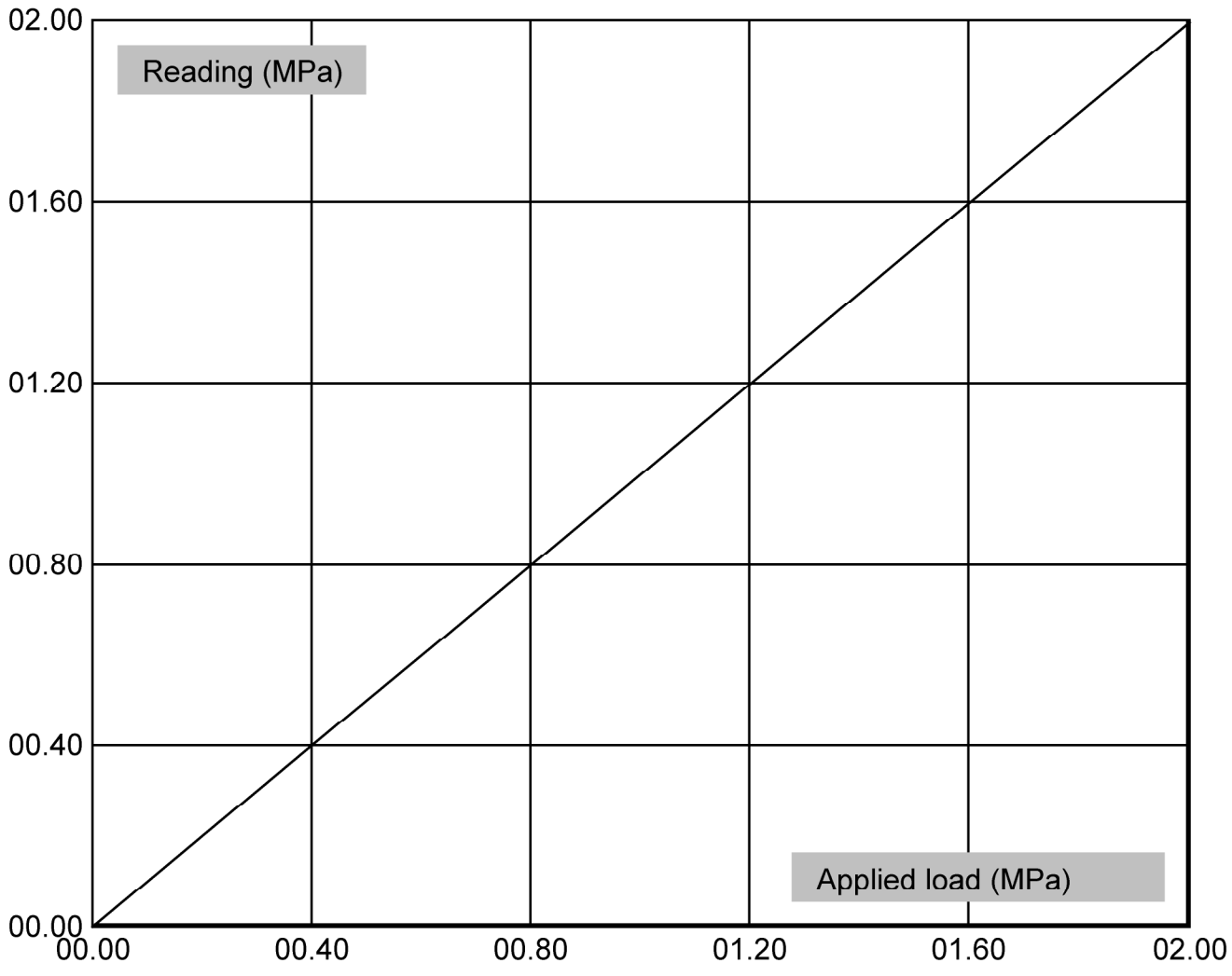
Calibration error: -0,10 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0,04 % FSO

Nonlinearity: 0,03 % FSO

Hysteresis: 0,05 % FSO

Zero load error: -0,05 % FSO



Memocone calibration

Date: 17-okt-2023

Serial No: 51302

Q (MPa)

Applied load	Reading
0.00	0.00
5.00	5.01
15.00	15.07
30.00	30.07
50.00	49.95
30.00	29.90
15.00	14.91
5.00	4.93
0.00	-0.04

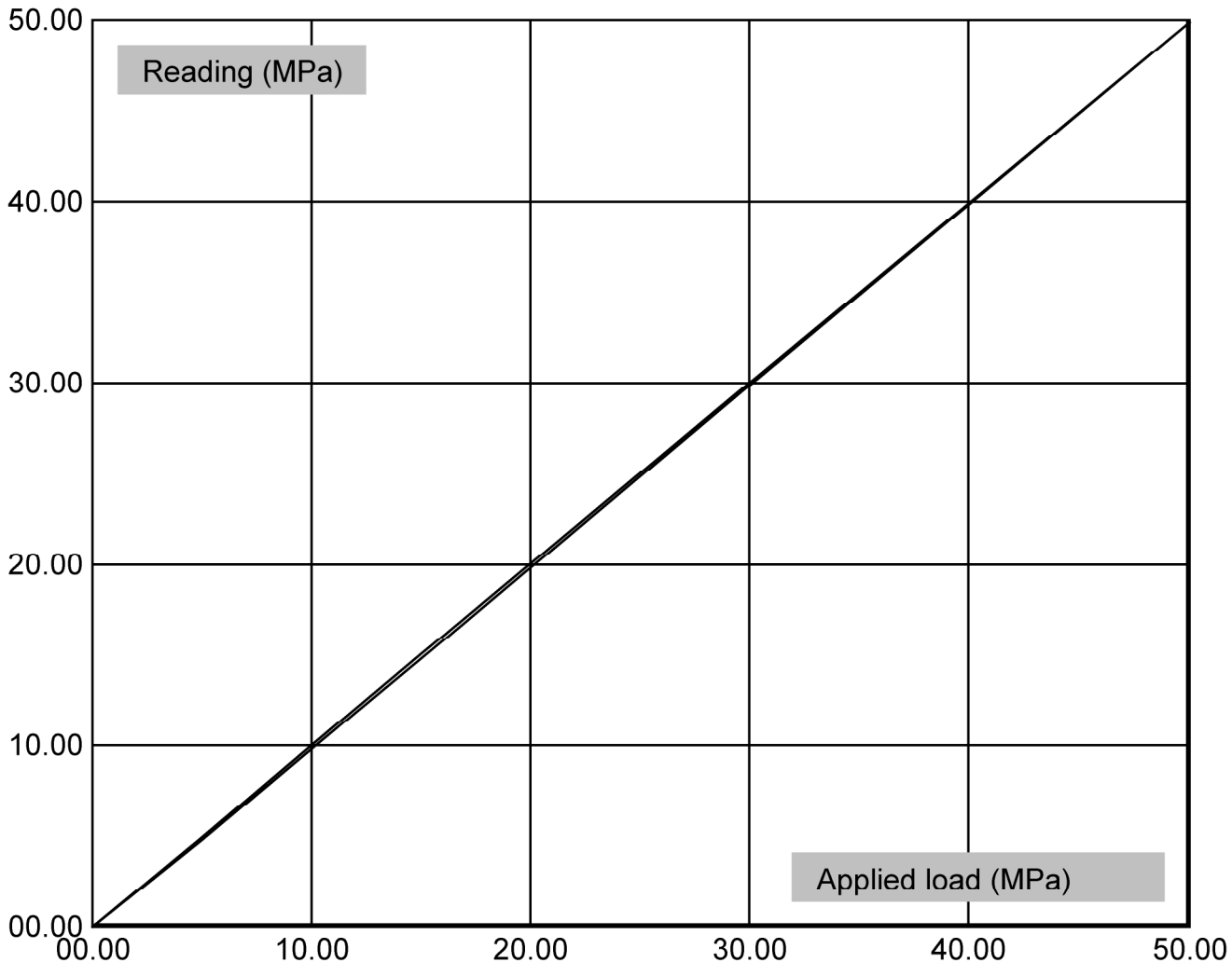
Calibration error: -0.14 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0.06 % FSO

Nonlinearity: 0.19 % FSO

Hysteresis: 0.34 % FSO

Zero load error: -0.08 % FSO



Memocone calibration

Date: 17-okt-2023

Serial No: 51302

Q Low range only (Maximum load 10 MPa) Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	1.00
3.00	3.00
6.00	6.02
10.00	10.05
6.00	6.00
3.00	2.98
1.00	0.99
0.00	-0.01

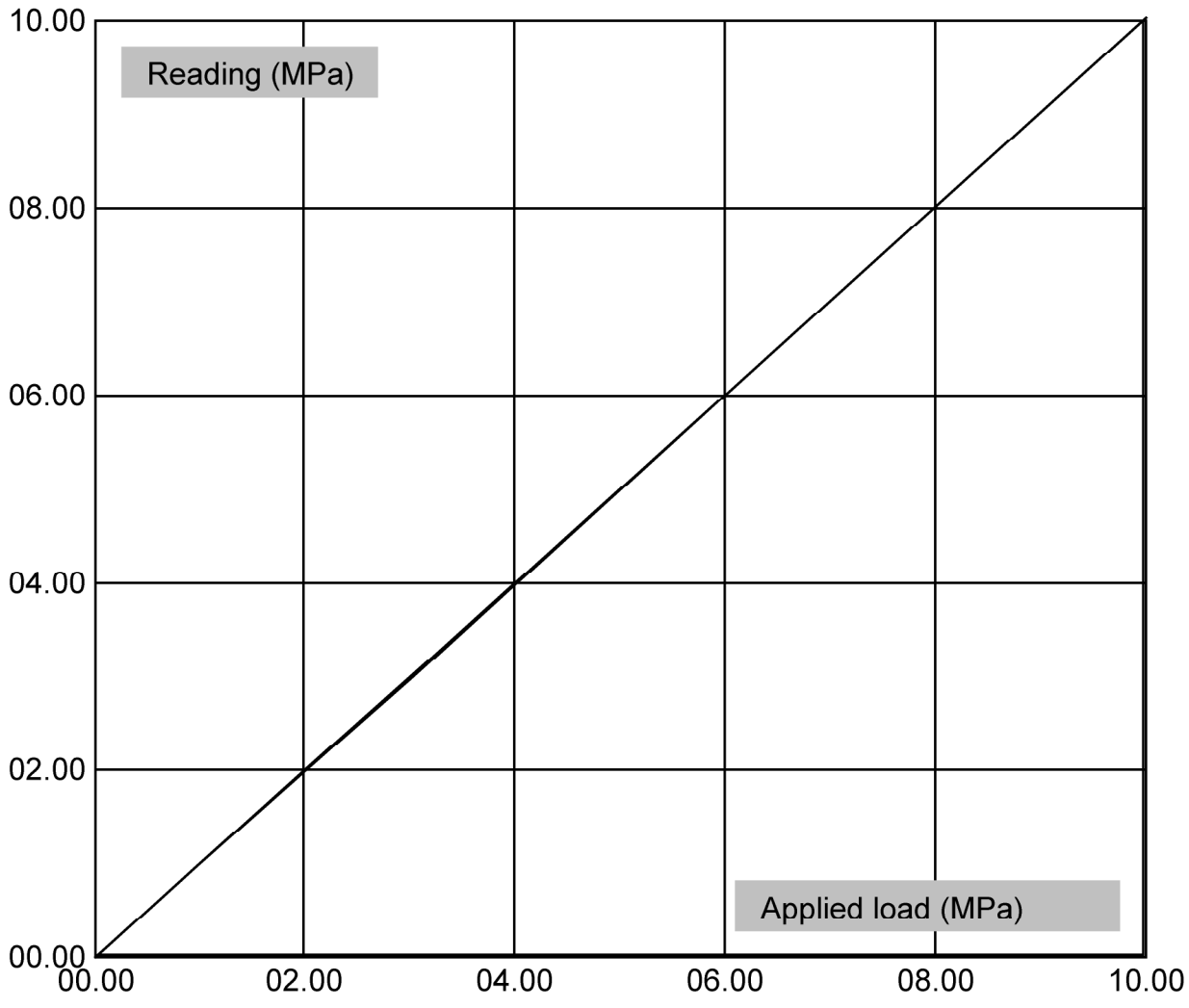
Calibration error: 0.36 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.36 % FSO

Nonlinearity: 0.22 % FSO

Hysteresis: 0.20 % FSO

Zero load error: -0.10 % FSO



Memocone calibration

Date: 17-okt-2023

Serial No: 51302

F (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.200	0.199
0.400	0.399
0.600	0.599
1.000	0.999
0.600	0.603
0.400	0.402
0.200	0.201
0.000	0.000

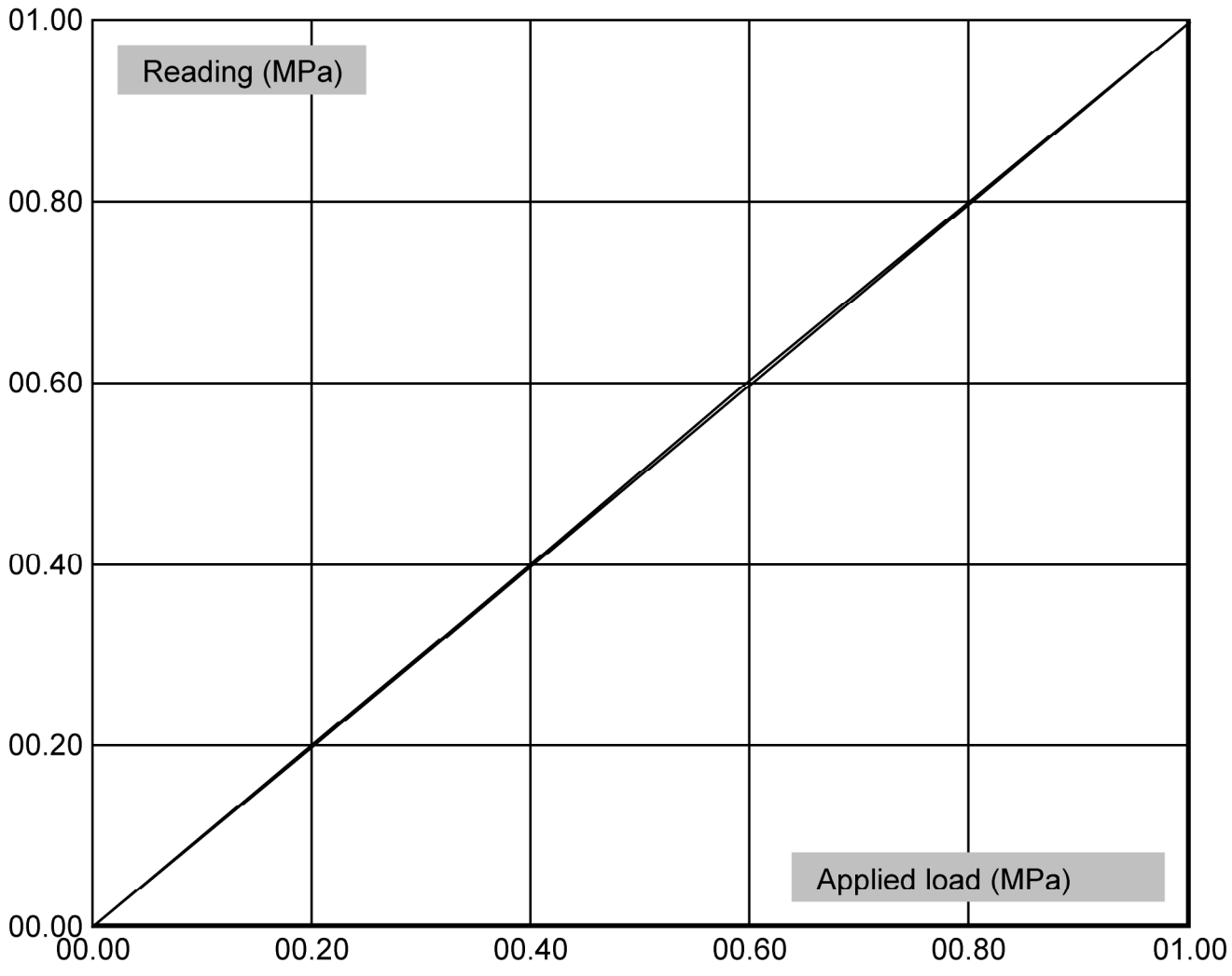
Calibration error: 0,13 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0,01 % FSO

Nonlinearity: 0,28 % FSO

Hysteresis: 0,40 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



NORSECRAFT GEO

Service-/kalibreringsrapport Topcon

Kund

Namn	
WSP Sverige AB	
Kontaktperson	**Telefon**
Noa Lind	072-146 39 22
Epost	
noa.lind@wsp.com	

Kundens noteringar

Årlig service/kalibrering

Kund ref.nr	Ank datum	Returnerad	Mottagen av
	2023-10-26	2023-10-27	Niclas Ruta

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

TOPCON

NORSECRAFT GEO

GNSS-Mottagare

Fabrikat	Modell	Serienummer	Firmware
Topcon	Hiper VR	1451-10137	5.5 --> 5.5.2

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär Besiktningskontroll	☑	☑	Rengjord
Strömport/Laddning:	☑	☐	
Batteripack A	☑	☐	
Batteripack B	☑	☐	
USB-port	☑	☐	
Bluetooth	☑	☐	
Övriga Kommunikationsportar:	☑	☐	
Minter-panel:	☑	☐	
Kompensator / TILT	☐	☐	
Tracking GPS	☑	☐	
Tracking GLONASS	☑	☐	
Tracking GALILEO	☑	☐	
Signal/Brus C/A	☑	☐	
Radio/GSM-modem	☐	☐	CSQ:
Koaxialkabel GNSS	☐	☐	
Positionskontroll mot känd pkt.(FIX)	☑	☐	NVRTK: Ok!
Positionskontroll mot känd pkt.(FIX)	☐	☐	Radio:

Fältdator

Fabrikat	Modell	Serienummer	OS version
Topcon	FC-5000	235963	21333 // 026 // 25

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär besiktningskontroll	☑	☑	Rengjord, Nytt dammskyd och ny pekpenna
Kommunikationsport	☑	☐	
USB-A-port	☑	☐	
USB-B-port	☐	☐	
Strömport/Laddning	☑	☐	
Bluetooth	☑	☐	
WiFi	☑	☐	
Mobiluppkoppling	☑	☐	
Programvara	☑	☐	
- MAGNET ™ Field	☑	☐	Version: 7.3.1
- Topcon Receiver Utility (TRU)	☑	☐	Version: 3.6
- GeoPAD	☐	☐	Version:

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

TOPCON

NORSECRAFT GEO

Totalstation

Fabrikat	Modell	Serienummer

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär kontroll	☐	☐	
Laddning/Batterier/kablar	☐	☐	
Kommunikation	☐	☐	
Firmware	☐	☐	
Doslibell 3-fot	☐	☐	
Rörlibell	☐	☐	
Optiskt lod	☐	☐	
Grovsikten	☐	☐	
Kontroller			
Kompensator TILT sensor	☐	☐	
SLIT check, vinkelsystem	☐	☐	
Kollimation			
Bifogad rapport	☐	☐	
EDM			
AutoTarget/Tracking	☐	☐	
Prisma	☐	☐	
Reflektorlös	☐	☐	
Reflextape	☐	☐	
CMOS Sensor (Kamera)	☐	☐	
Peklaser/Guidelight	☐	☐	

Fjärrstyrning

Fabrikat	Modell	Serienummer

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär kontroll	☐	☐	
Kommunikation	☐	☐	
Antenn	☐	☐	

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

TOPCON

NORSECRAFT GEO

Åtgärder/Sammanfattning

Systemet uppdaterat och testkört mot känd fixpunkt.

Service utförd av: Niclas Ruta

Underskrift:

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

TOPCON

Kalibreringscertifikat

Environmental Mechanics AB intygar att CPT sonden av typ Memocone, med det serienummer som anges nedan, har blivit kalibrerad i vårt laboratorie samt passerat vår kvalitetskontroll.

Serienummer:	51153
Kalibreringsdatum:	08-aug-2024
Max tillåten belastning:	50 kN
Area faktor:	a=0.71b=0.006

Visad last/crosstalk:

Q när F lastas:	0.0 %FSO
F när Q lastas:	<0.3 %FSO
U när Q lastas (Q<=7MPa):	<0.2 %FSO

☑ ISO 22476-1 användningsklass 1 godkännande

☑ ASTM D 5778 godkännande

☐ ISO 22476-1 användningsklass 0 godkännande

Envi

Memocone calibration

Date: 08-aug-2024

Serial No: 51153

U (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.500	0.500
1.000	1.001
1.500	1.502
2.000	2.003
1.500	1.504
1.000	1.004
0.500	0.504
0.000	0.001

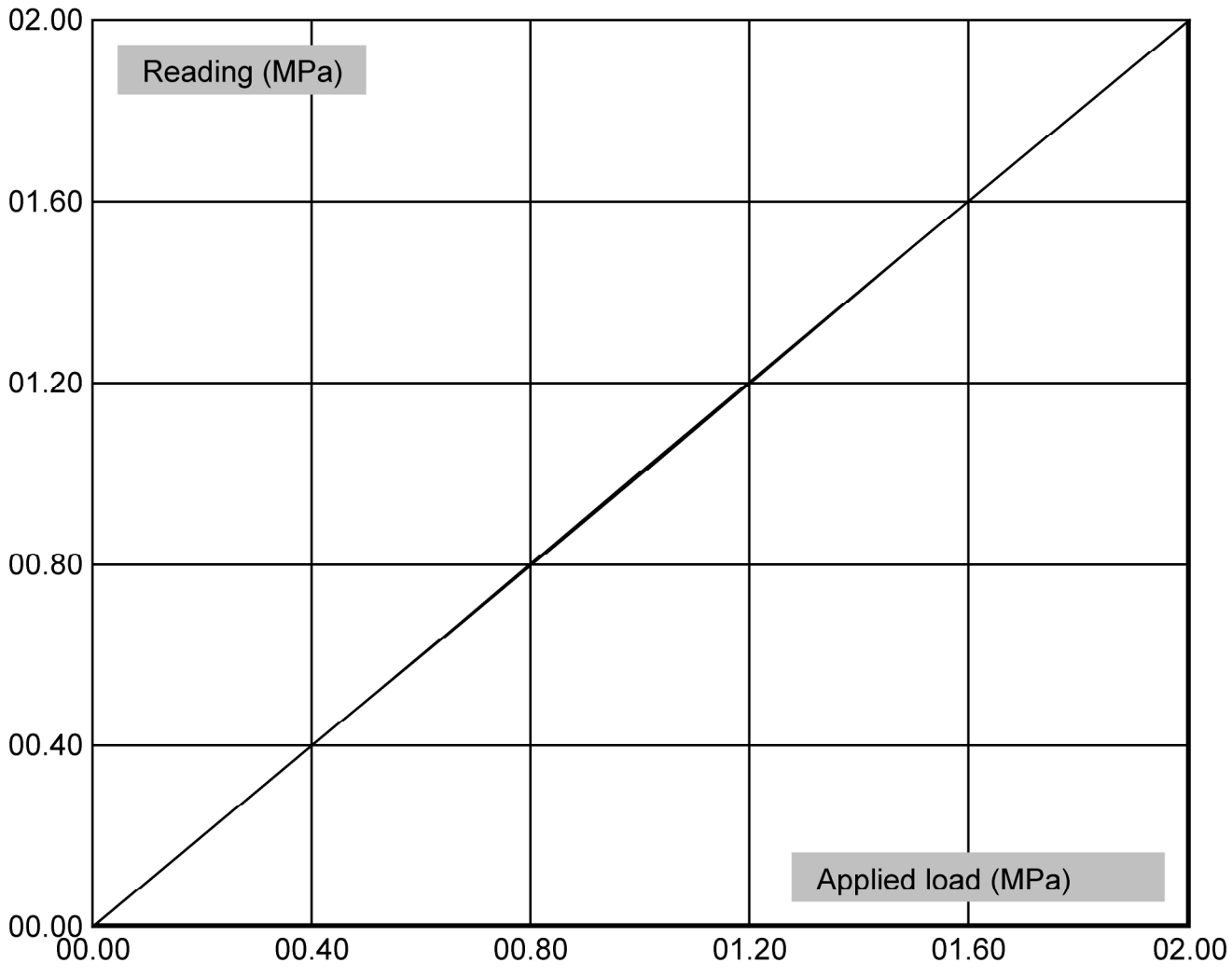
Calibration error: 0,32 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0,18 % FSO

Nonlinearity: 0,12 % FSO

Hysteresis: 0,20 % FSO

Zero load error: 0,05 % FSO



Memocone calibration

Date: 08-aug-2024

Serial No: 51153

Q (MPa)

Applied load	Reading
0.00	0.00
5.00	5.00
15.00	15.03
30.00	30.02
50.00	50.00
30.00	29.97
15.00	14.97
5.00	4.97
0.00	-0.01

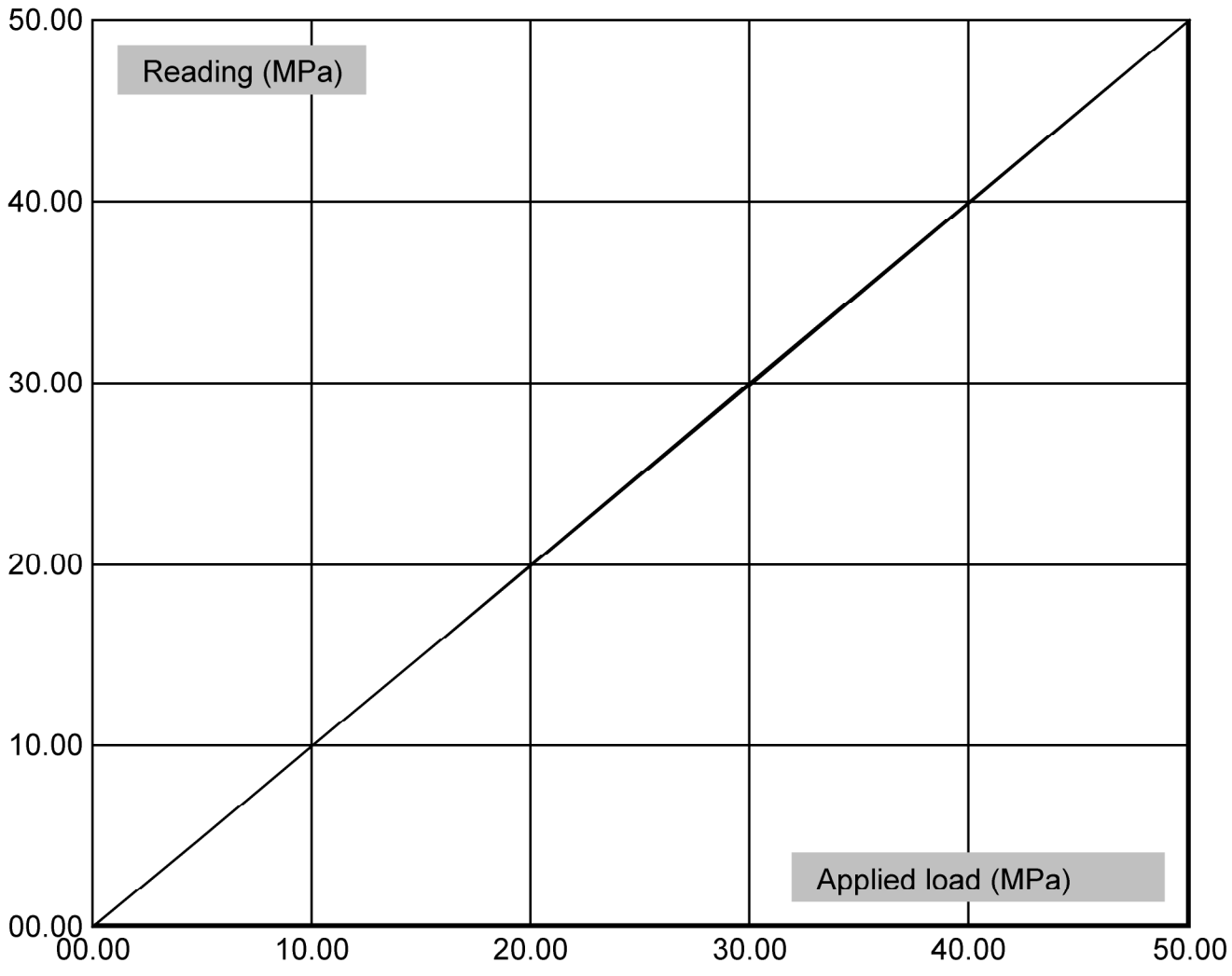
Calibration error: -0.04 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0.00 % FSO

Nonlinearity: 0.07 % FSO

Hysteresis: 0.12 % FSO

Zero load error: -0.02 % FSO



Memocone calibration

Date: 08-aug-2024

Serial No: 51153

Q Low range only (Maximum load 10 MPa) Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	1.00
3.00	3.00
6.00	6.00
10.00	10.02
6.00	6.00
3.00	3.00
1.00	1.00
0.00	0.00

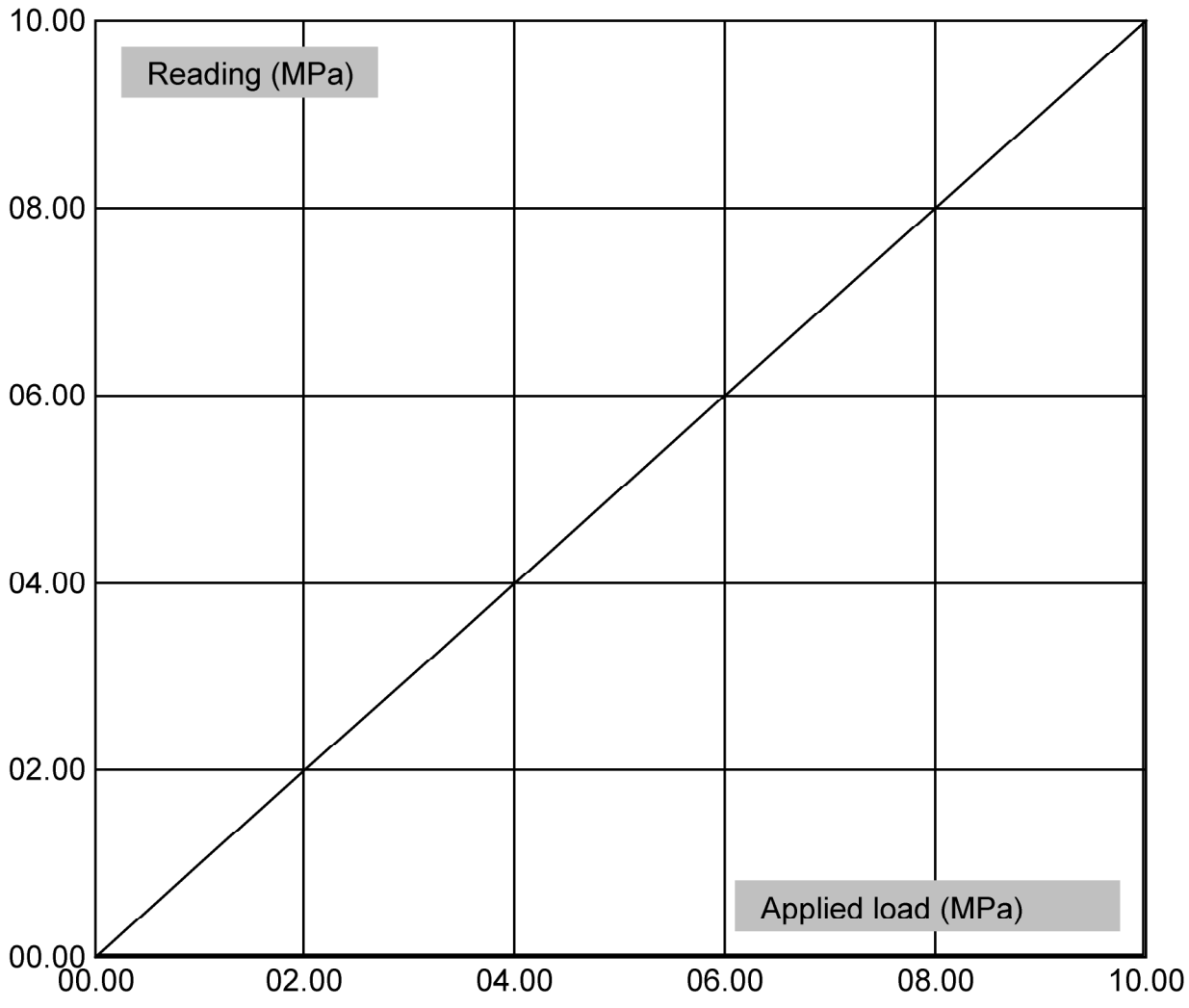
Calibration error: 0.12 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.12 % FSO

Nonlinearity: 0.08 % FSO

Hysteresis: 0.00 % FSO

Zero load error: 0.00 % FSO



Memocone calibration

Date: 08-aug-2024

Serial No: 51153

F (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.200	0.199
0.400	0.399
0.600	0.599
1.000	0.998
0.600	0.600
0.400	0.401
0.200	0.201
0.000	0.000

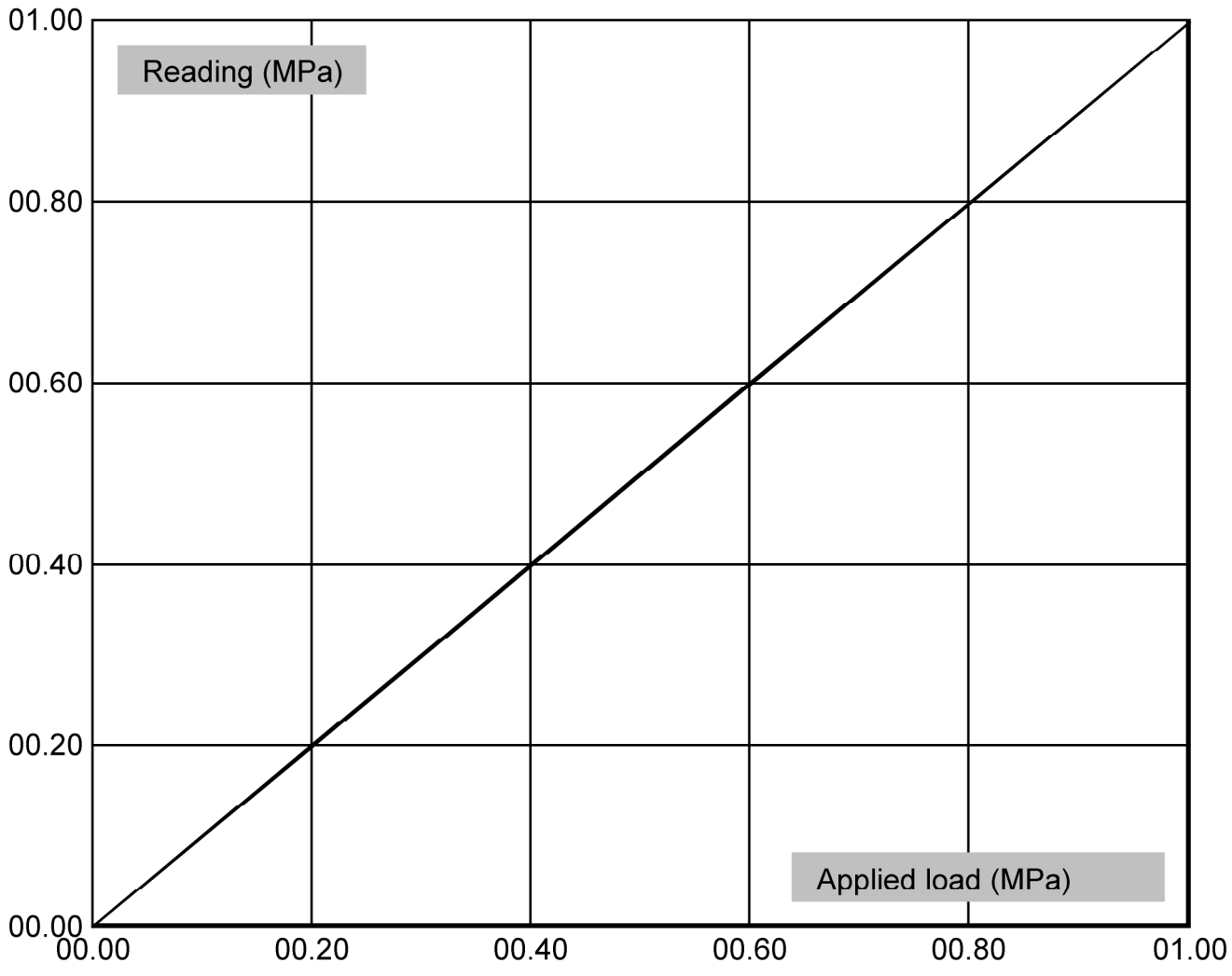
Calibration error: -0,14 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0,14 % FSO

Nonlinearity: 0,14 % FSO

Hysteresis: 0,20 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Kalibreringscertifikat

Environmental Mechanics AB intygar att CPT sonden av typ Memocone, med det serienummer som anges nedan, har blivit kalibrerad i vårt laboratorie samt passerat vår kvalitetskontroll.

Serienummer:	52405	Visad last/crosstalk:	
Kalibreringsdatum:	03-sep.-2024	Q när F lastas:	0.0 %FSO
Max tillåten belastning:	50 kN	F när Q lastas:	<0.3 %FSO
Area faktor:	a=0.73b=0.006	U när Q lastas (Q<=7MPa):	<0.1 %FSO

☑ ISO 22476-1 användningsklass 1 godkännande

☑ ASTM D 5778 godkännande

☑ ISO 22476-1 användningsklass 0 godkännande

För klass 0 får maximal belastning på Q inte överstiga 10MPa (10kN)!

Envi

Memocone calibration

Date: 03-sep.-2024

Serial No: 52405

U (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.500	0.500
1.000	0.999
1.500	1.499
2.000	1.999
1.500	1.500
1.000	1.000
0.500	0.500
0.000	0.000

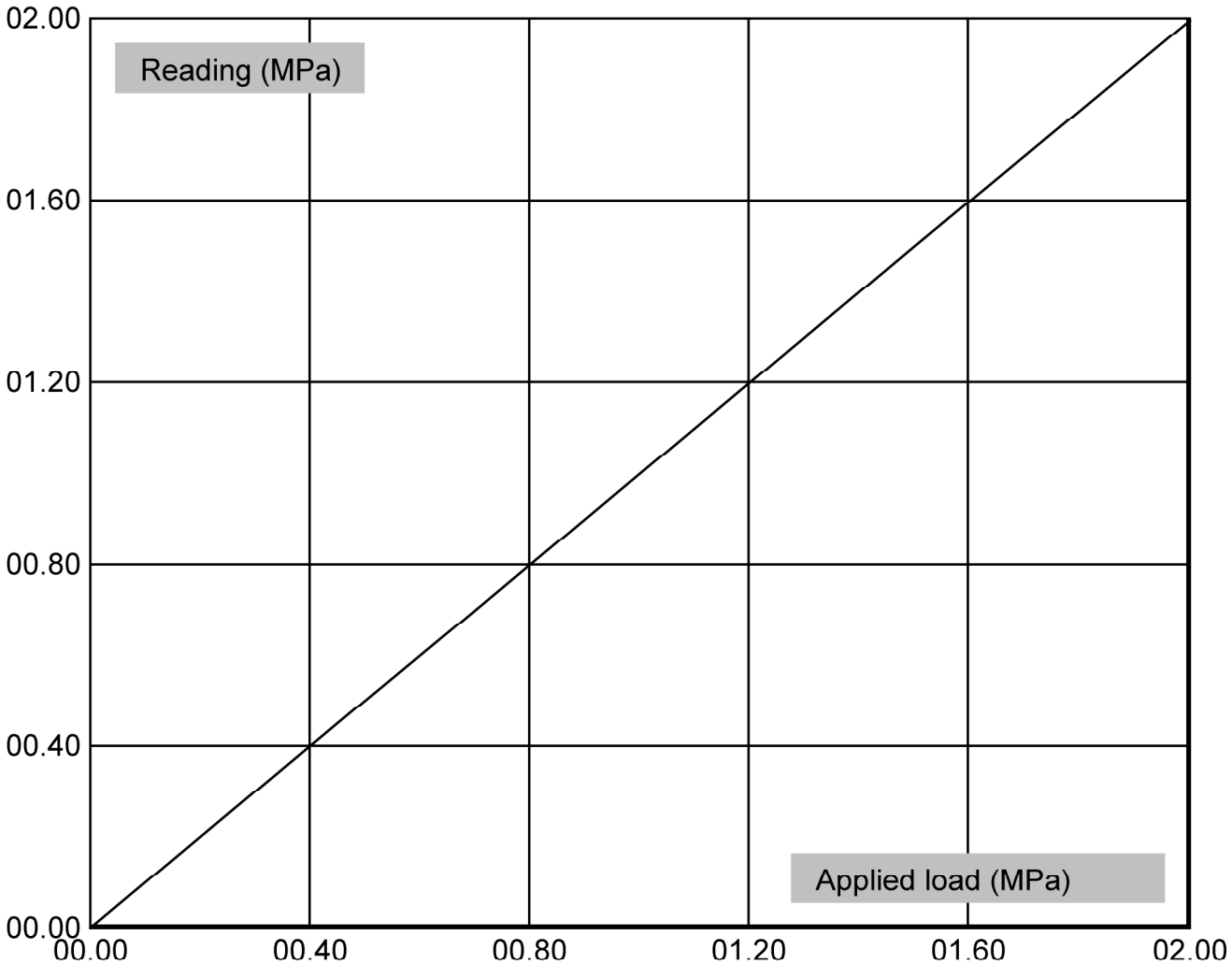
Calibration error: −0,04 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: −0,04 % FSO

Nonlinearity: 0,03 % FSO

Hysteresis: 0,05 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Memocone calibration

Date: 03-sep.-2024

Serial No: 52405

Q (MPa)

Applied load	Reading
0.00	0.00
5.00	5.00
15.00	14.99
30.00	30.00
50.00	50.01
30.00	30.00
15.00	14.99
5.00	4.99
0.00	0.00

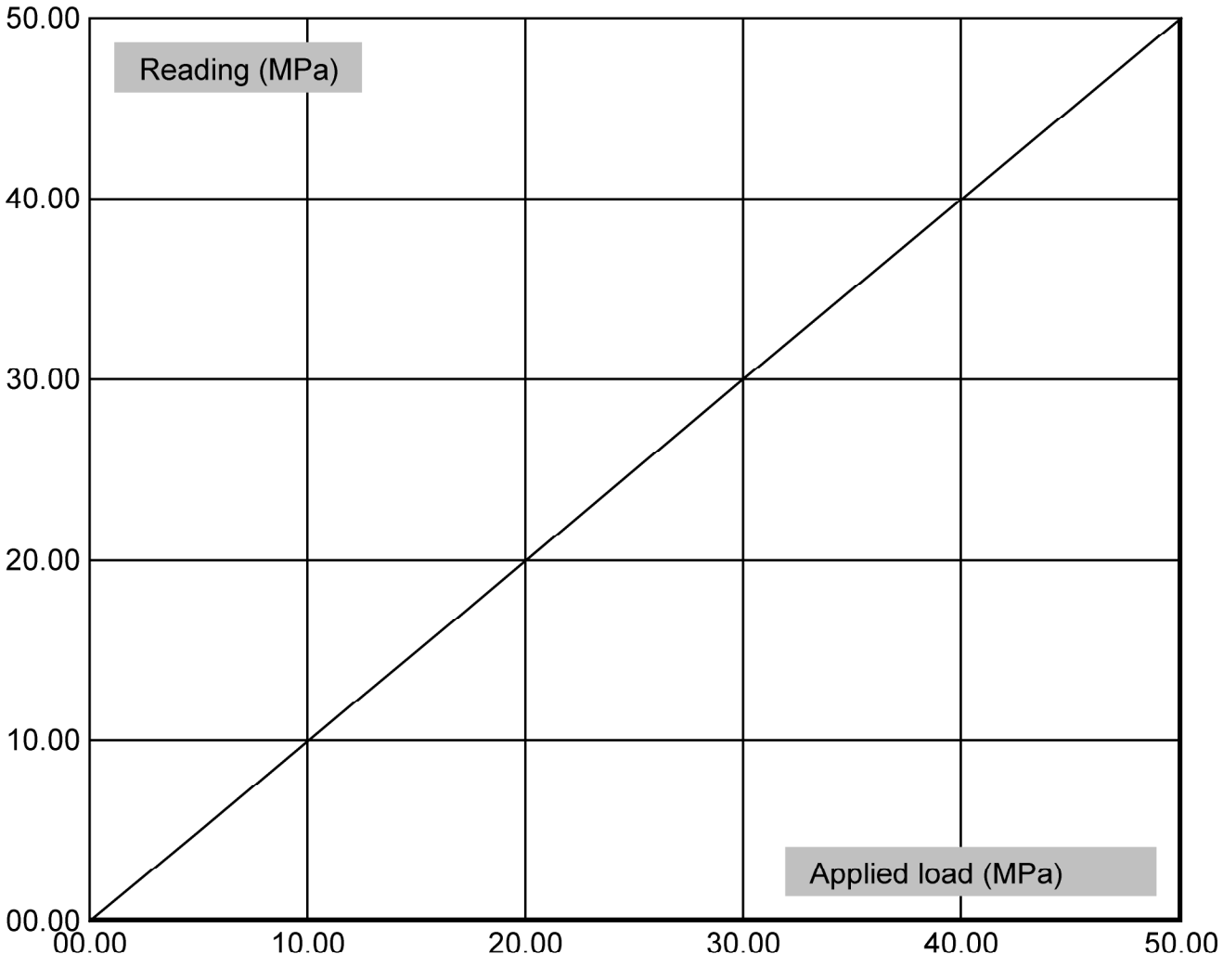
Calibration error: −0.02 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.01 % FSO

Nonlinearity: 0.01 % FSO

Hysteresis: 0.02 % FSO

Zero load error: 0.00 % FSO



Memocone calibration

Date: 03-sep.-2024

Serial No: 52405

Q Low range only (Maximum load 10 MPa) Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	1.00
3.00	3.00
6.00	5.99
10.00	9.99
6.00	5.99
3.00	3.00
1.00	1.00
0.00	0.00

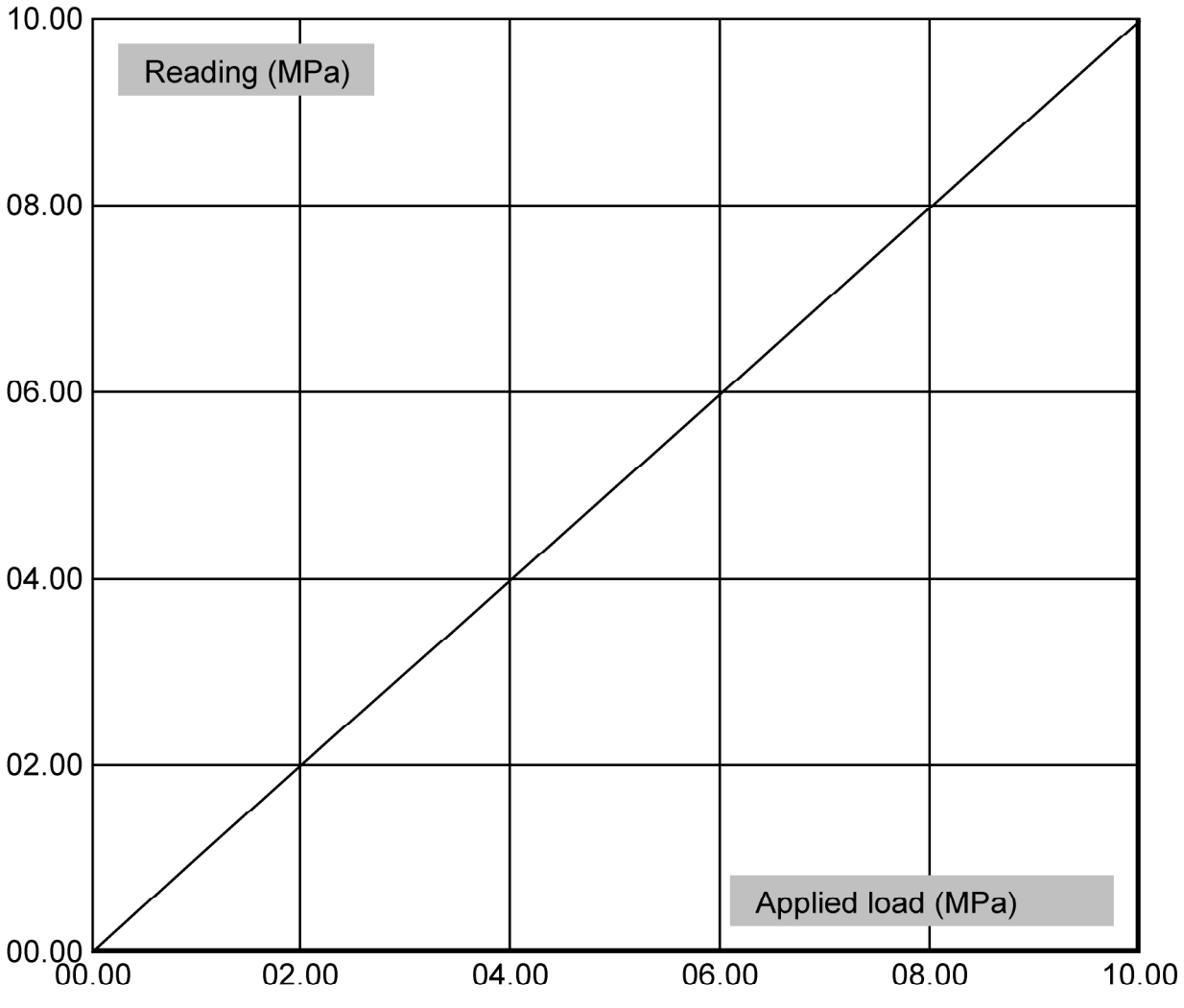
Calibration error: −0.12 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: −0.12 % FSO

Nonlinearity: 0.03 % FSO

Hysteresis: 0.00 % FSO

Zero load error: 0.00 % FSO



Memocone calibration

Date: 03-sep.-2024

Serial No: 52405

F (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.200	0.201
0.400	0.401
0.600	0.600
1.000	0.999
0.600	0.599
0.400	0.399
0.200	0.198
0.000	0.000

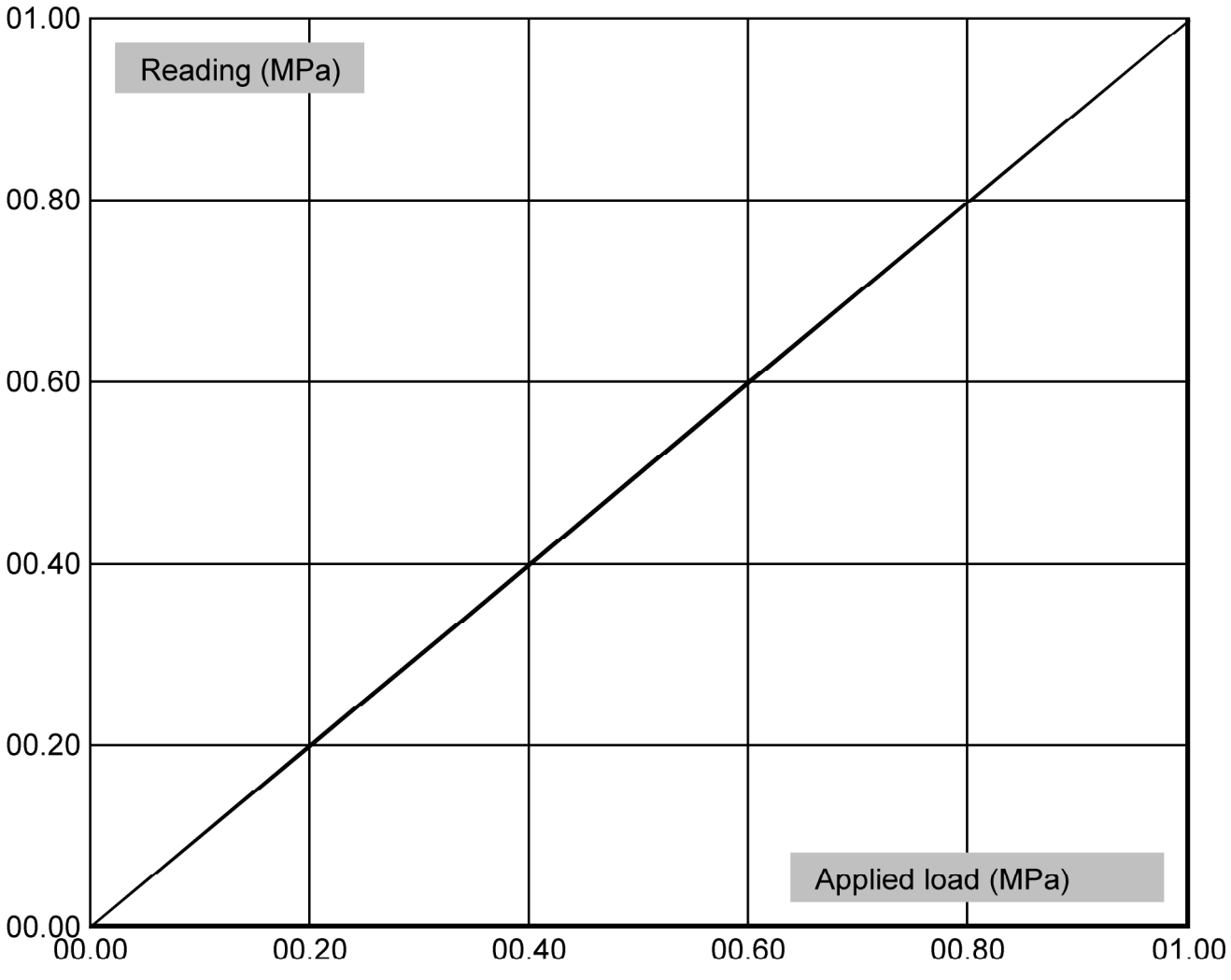
Calibration error: −0,10 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: −0,08 % FSO

Nonlinearity: 0,18 % FSO

Hysteresis: 0,30 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Kalibreringscertifikat

Environmental Mechanics AB intygar att CPT sonden av typ Memocone, med det serienummer som anges nedan, har blivit kalibrerad i vårt laboratorie samt passerat vår kvalitetskontroll.

Serienummer:	51202	Visad last/crosstalk:	
Kalibreringsdatum:	23-apr-2024	Q när F lastas:	0.0 %FSO
Max tillåten belastning:	50 kN	F när Q lastas:	<0.3 %FSO
Area faktor:	a=0.70b=0.006	U när Q lastas (Q<=7MPa):	<0.1 %FSO

☑ ISO 22476-1 användningsklass 1 godkännande

☑ ASTM D 5778 godkännande

☐ ISO 22476-1 användningsklass 0 godkännande

För klass 0 får maximal belastning på Q inte överstiga 10MPa (10kN)!

Envi

Memocone calibration

Date: 23-apr-2024

Serial No: 51202

U (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.500	0.498
1.000	0.998
1.500	1.498
2.000	1.999
1.500	1.499
1.000	1.000
0.500	0.500
0.000	-0.001

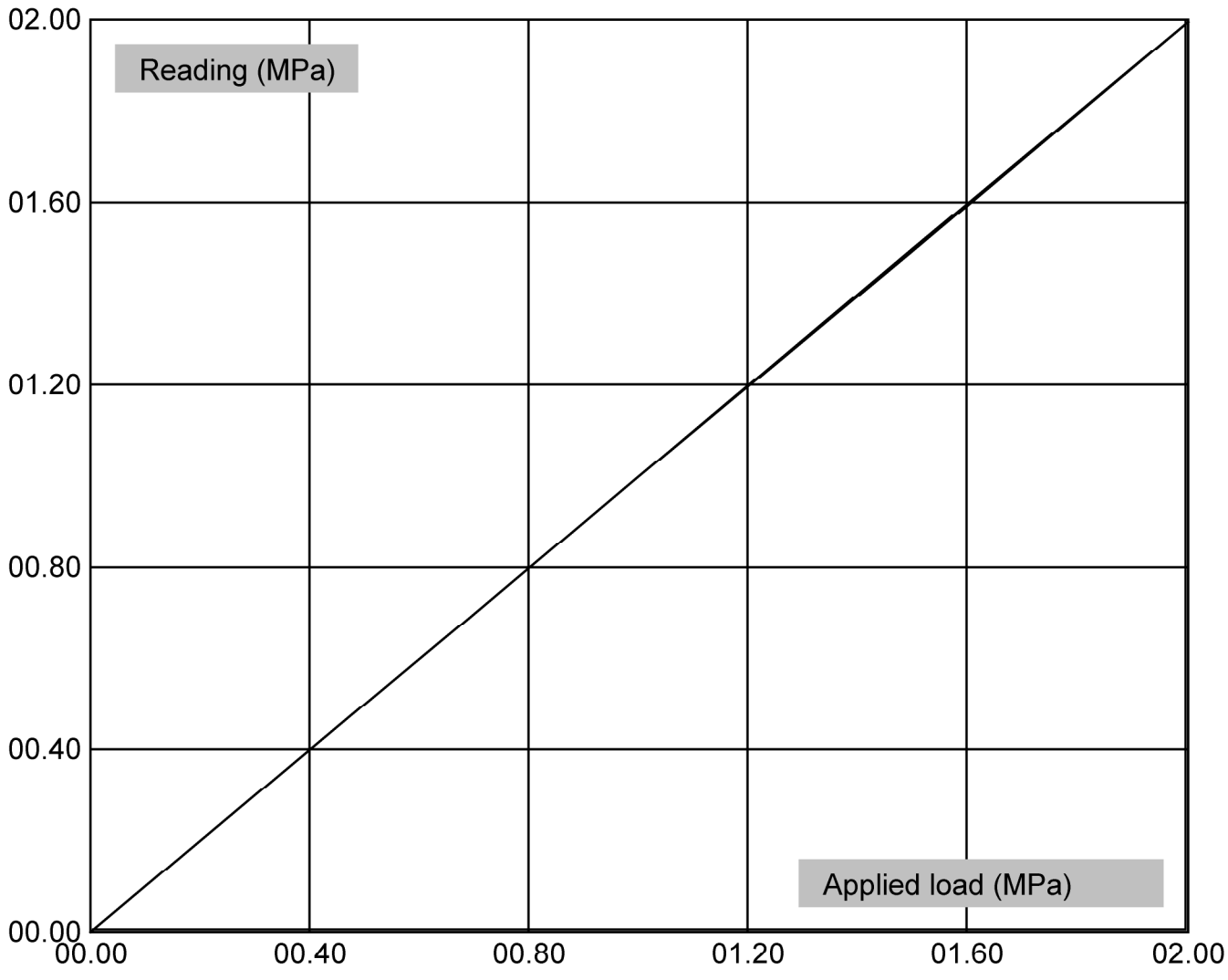
Calibration error: -0,17 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0,07 % FSO

Nonlinearity: 0,06 % FSO

Hysteresis: 0,10 % FSO

Zero load error: -0,05 % FSO



Memocone calibration

Date: 23-apr-2024

Serial No: 51202

Q (MPa)

Applied load	Reading
0.00	0.00
5.00	5.00
15.00	15.01
30.00	30.01
50.00	50.01
30.00	30.00
15.00	15.00
5.00	4.99
0.00	-0.01

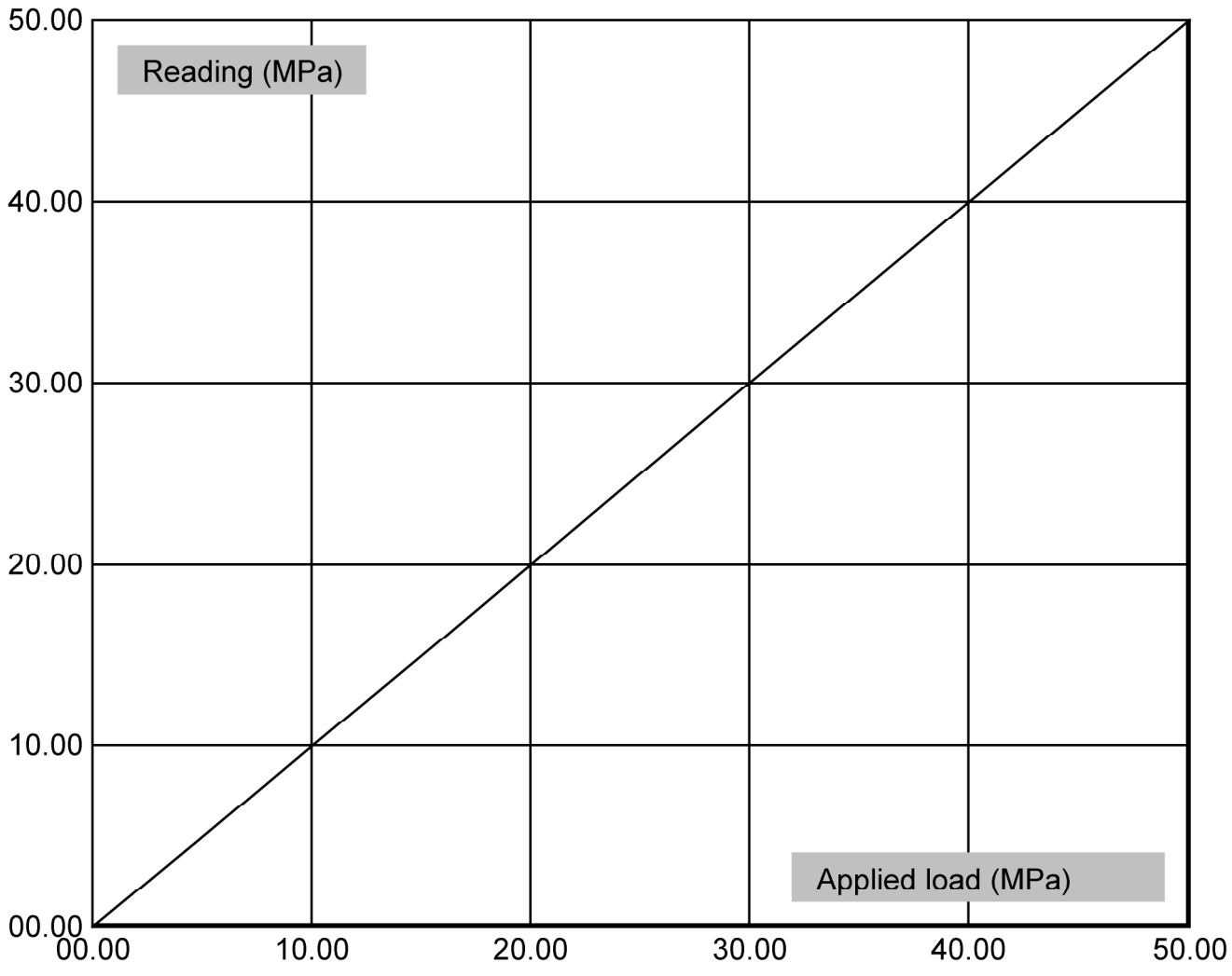
Calibration error: 0.02 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.02 % FSO

Nonlinearity: 0.02 % FSO

Hysteresis: 0.02 % FSO

Zero load error: -0.02 % FSO



Memocone calibration

Date: 23-apr-2024

Serial No: 51202

Q Low range only (Maximum load 10 MPa) Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	1.00
3.00	3.00
6.00	6.00
10.00	10.01
6.00	6.00
3.00	3.00
1.00	1.00
0.00	0.00

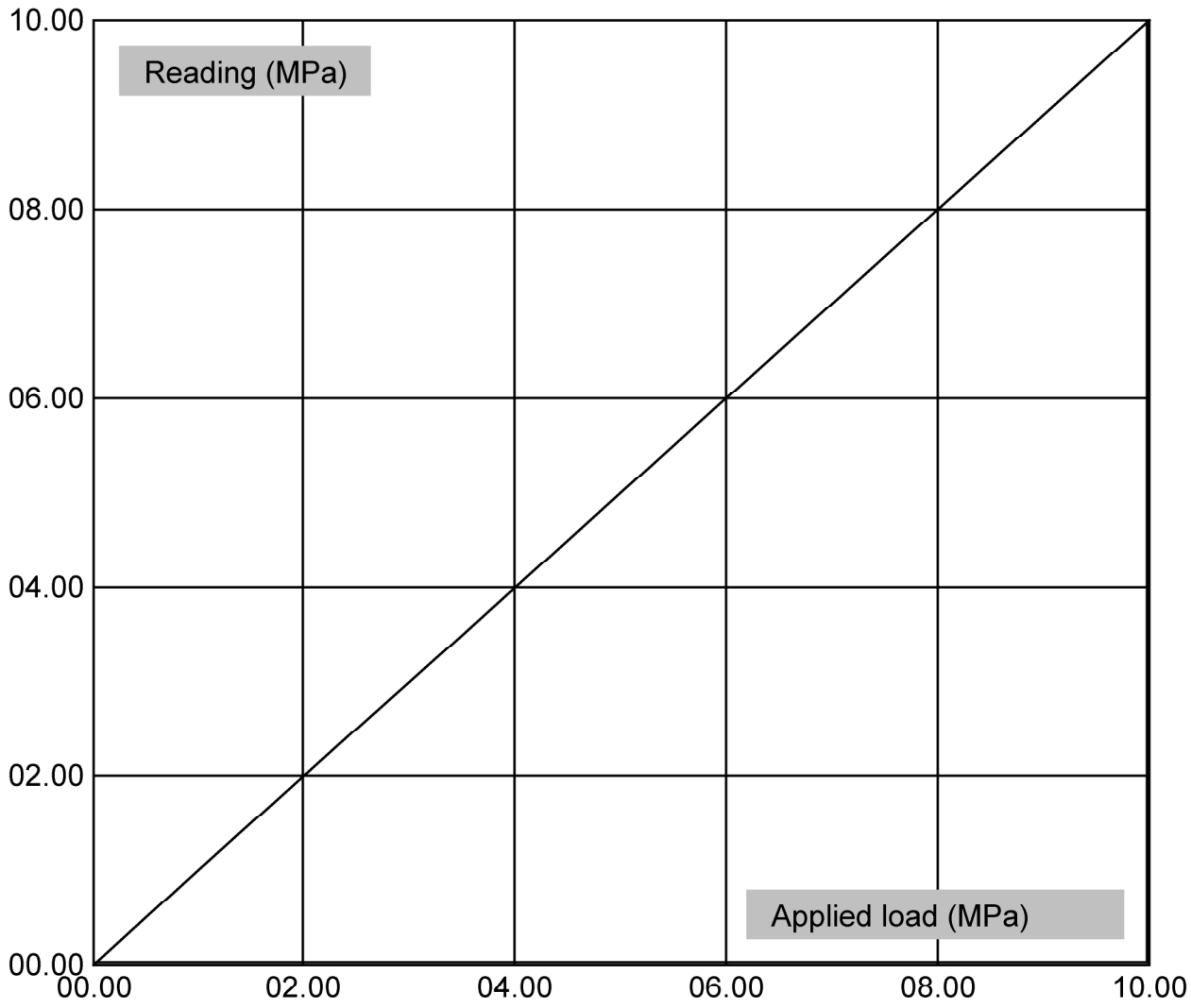
Calibration error: 0.06 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.06 % FSO

Nonlinearity: 0.04 % FSO

Hysteresis: 0.00 % FSO

Zero load error: 0.00 % FSO



Memocone calibration

Date: 23-apr-2024

Serial No: 51202

F (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.200	0.198
0.400	0.397
0.600	0.597
1.000	1.000
0.600	0.603
0.400	0.403
0.200	0.202
0.000	0.000

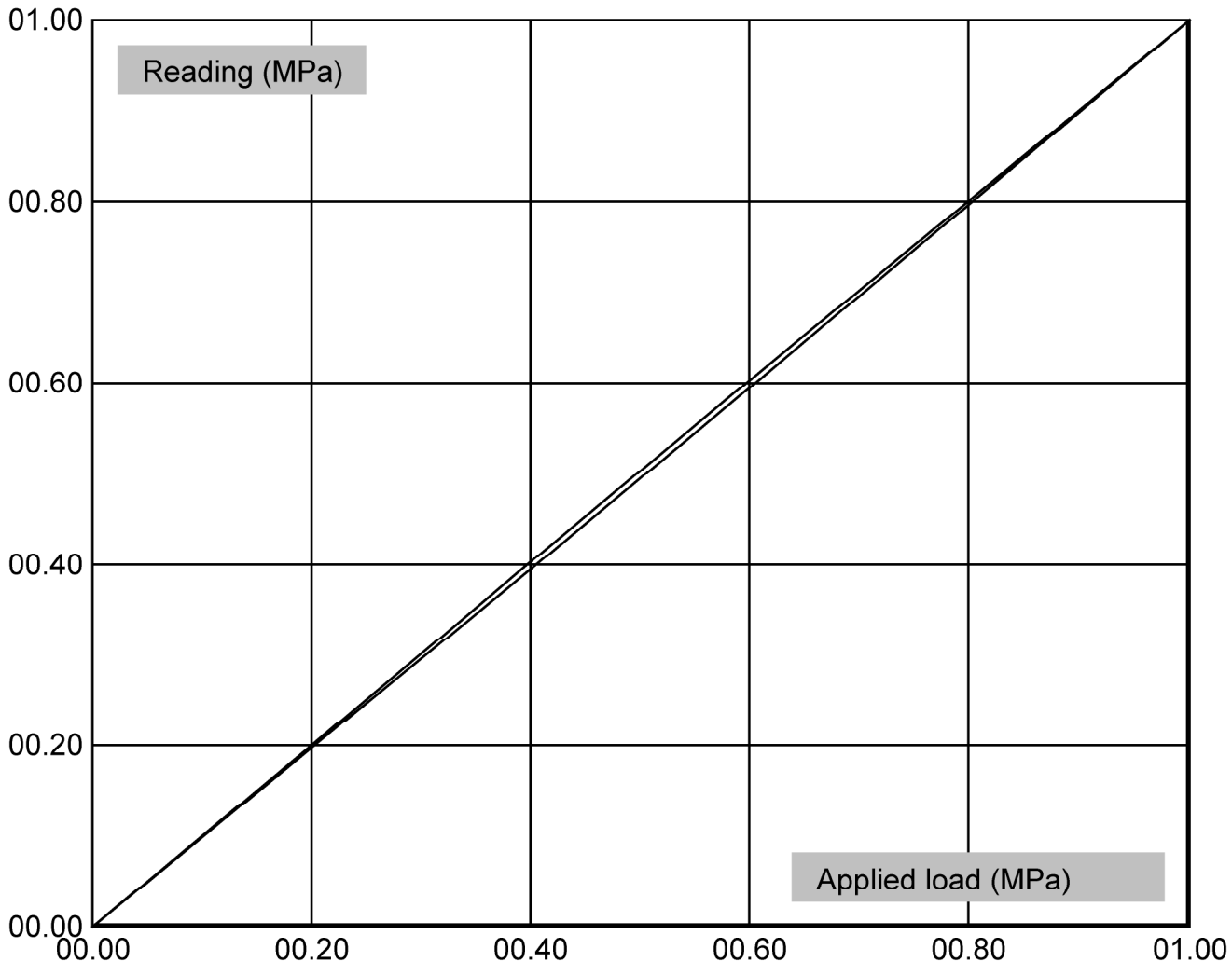
Calibration error: -0,00 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0,00 % FSO

Nonlinearity: 0,30 % FSO

Hysteresis: 0,60 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



NORSECRAFT GEO

Service-/kalibreringsrapport

Kund

Namn	
WSP	
Kontaktperson	**Telefon**
Noa Lind	0734421406
Epost	
noa.lind@wsp.com	

Kundens noteringar

Service

Kund ref.nr	Ank datum	Returnerad	Mottagen av
	2024-06-04	2024-06-17	Niclas

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

NORSECRAFT GEO

GNSS-Mottagare

Fabrikat	Modell	Serienummer	Firmware
Topcon	Hiper VR	1451-10137	5.5.2

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär Besiktningskontroll	☑	☑	Rengjord
Strömport/Laddning:	☑	☐	
Batteripack A	☑	☐	
Batteripack B	☑	☐	
USB-port	☑	☐	
Bluetooth	☑	☐	
Övriga Kommunikationsportar:	☑	☐	
Minter-panel:	☑	☐	
Kompensator / TILT	☐	☐	
Tracking GPS	☑	☐	
Tracking GLONASS	☑	☐	
Tracking GALILEO	☑	☐	
Tracking BEIDOU	☐	☐	
Signal/Brus C/A	☑	☐	
Radio/GSM-modem	☐	☐	CSQ:
Koaxialkabel GNSS	☐	☐	
Positionskontroll mot känd pkt.(FIX)	☑	☐	NVRTK: Ok
Positionskontroll mot känd pkt.(FIX)	☐	☐	Radio:

Fältdator

Fabrikat	Modell	Serienummer	OS version
Topcon	FC-5000	235963	21333 / 026 / 25

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär besiktningskontroll	☑	☑	Rengjord, nytt skärmskydd
Kommunikationsport	☑	☐	
USB-A-port	☑	☐	
USB-B-port	☐	☐	
Strömport/Laddning	☑	☐	
Bluetooth	☑	☐	
WiFi	☑	☐	
Mobiluppkoppling	☑	☐	
Programvara	☑	☑	
- MAGNET ™ Field	☑	☑	Version: 7.3.1 --> 8.1
- Topcon Receiver Utility (TRU)	☑	☑	Version: 3.5 --> 3.6.1
- GeoPAD	☐	☐	Version:

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

NORSECRAFT GEO

Totalstation

Fabrikat	Modell	Serienummer

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär kontroll	☐	☐	
Laddning/Batterier/kablar	☐	☐	
Kommunikation	☐	☐	
Firmware	☐	☐	
Doslibell 3-fot	☐	☐	
Rörlibell	☐	☐	
Optiskt lod	☐	☐	
Grovsikten	☐	☐	
Kontroller			
Kompensator TILT sensor	☐	☐	
SLIT check, vinkelsystem	☐	☐	
Kollimation			
Bifogad rapport	☐	☐	
EDM			
AutoTarget/Tracking	☐	☐	
Prisma	☐	☐	
Reflektorlös	☐	☐	
Reflextape	☐	☐	
CMOS Sensor (Kamera)	☐	☐	
Peklaser/Guidelight	☐	☐	

Fjärrstyrning

Fabrikat	Modell	Serienummer

Kontrollerad funktion	Kontrollerad	Justerad	Anmärkning/Åtgärd
Okulär kontroll	☐	☐	
Kommunikation	☐	☐	
Antenn	☐	☐	

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

NORSECRAFT GEO

Åtgärder/Sammanfattning

Systemet uppdaterat och testat till att möta sina specifikationer.

Service utförd av: Niclas Ruta

Underskrift:.....

STOCKHOLM
ORRVÄGEN 26
192 55 SOLLENTUNA
TEL:0771-23 24 40

GÖTEBORG
ORREKULLA INDUSTRIGATA 19
425 36 HISINGS KÄRRA
TEL:0771-23 24 40

Göteborg:2024-07-24

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4423

Probe No	4423
Date of Calibration	2024-07-24
Calibrated by	Alexander Dahlin……
Run No	3631
Test Class:	ISO 1

Point Resistance — Tip Area 10cm²

Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	**1276**	
Resolution	0,5979	kPa
Area factor (a)	0,882	
Zero	7,369 MPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 9,561 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction — Sleeve Area 150cm²

Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	**3725**	
Resolution	0,0102	kPa
Area factor (b)	0	
Zero	124,45 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,245 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	**4415**	
Resolution	0,0173	kPa
Zero	210,54 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,483 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

Scaling Factor	**0,93**	
Range	0 - 40	Deg.

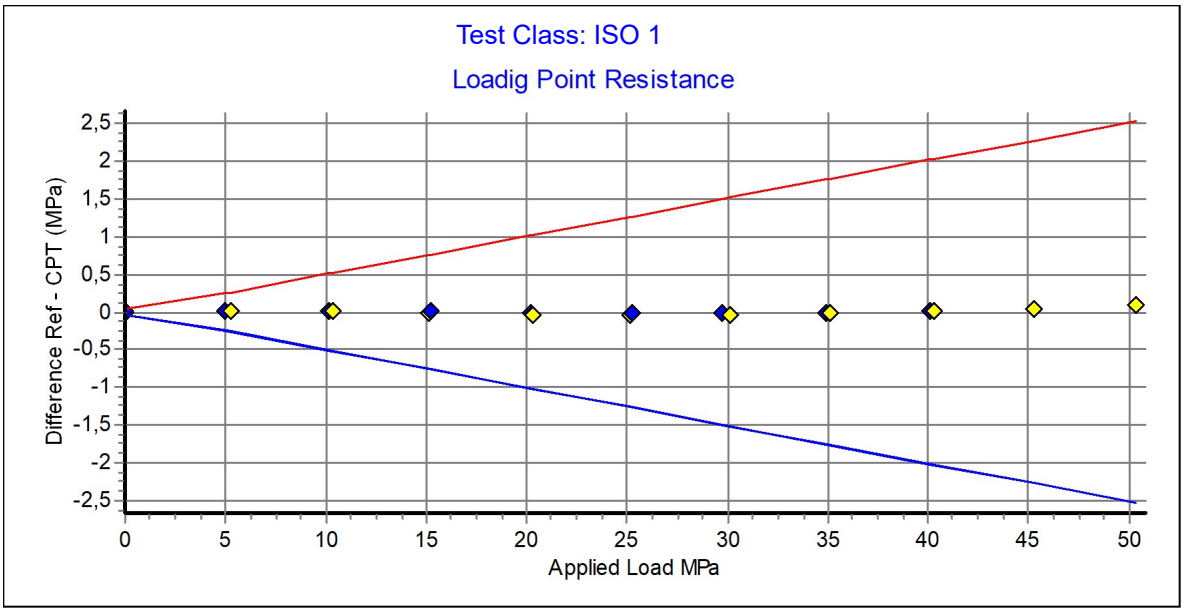
Backup memory

Temperature sensor

Calibration Certificate. **Loading Point Resistance** Göteborg:2024-07-24

Probe No: **4423**
Date of Calibration: **2024-07-24**
Calibration Run No: **3631**
Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 1276
Reference Cell: 58604

Applied Load MPa	PointRes. MPa	Difference MPa	Accuracy %/MV	Friction MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5,249	5,247	0,002	0,038	0,000	0,000
10,315	10,309	0,006	0,058	0,000	0,000
15,134	15,141	-0,007	-0,046	0,000	0,000
20,282	20,312	-0,030	-0,147	0,000	0,000
25,156	25,194	-0,038	-0,151	0,000	0,000
30,118	30,155	-0,037	-0,122	0,001	0,000
35,154	35,174	-0,020	-0,056	0,001	0,000
40,281	40,279	0,002	0,005	0,001	0,000
45,249	45,206	0,043	0,095	0,002	0,000
50,343	50,251	0,092	0,182	0,002	0,000
45,231	45,181	0,050	0,110	0,001	0,000
40,107	40,088	0,019	0,047	0,000	0,000
34,901	34,908	-0,007	-0,020	0,000	0,000
29,795	29,817	-0,022	-0,073	0,000	0,000
25,226	25,249	-0,023	-0,091	0,000	0,000
20,160	20,176	-0,016	-0,079	0,000	0,000
15,192	15,188	0,004	0,026	0,000	0,000
10,150	10,124	0,026	0,256	0,000	0,000
5,005	4,984	0,021	0,419	0,000	0,000
0,009	-0,014	0,023	0,000	0,000	0,000



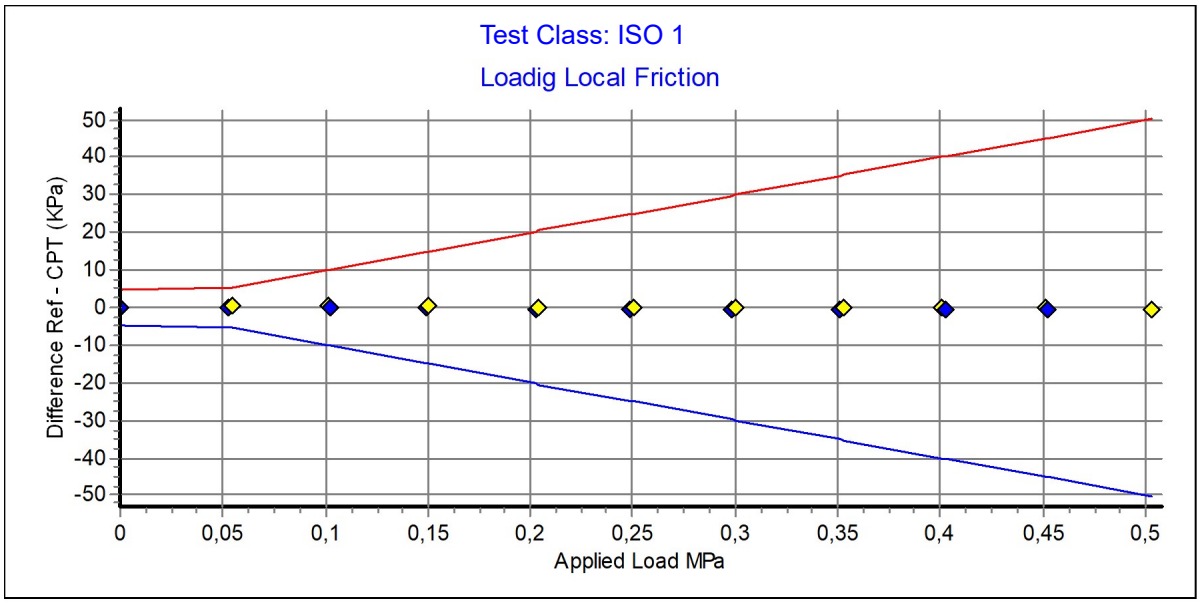
GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.
SE-436 32 ASKIM, Sweden SE556098559901

Calibration Certificate. **Loading Local Friction** Göteborg:2024-07-24

Probe No: **4423**
Date of Calibration: **2024-07-24**
Calibration Run No: **3631**
Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3725
Reference Cell: 50598

Ref MPa	Friction MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,055	0,054	0,493	0,000	0,002	0,000
0,101	0,100	0,508	0,000	0,004	0,000
0,150	0,150	0,280	0,000	0,006	0,000
0,204	0,204	0,236	0,115	0,007	0,000
0,251	0,251	0,162	0,064	0,009	0,000
0,300	0,300	0,080	0,026	0,010	0,000
0,353	0,353	0,095	0,026	0,010	0,000
0,401	0,401	0,076	0,019	0,012	0,000
0,451	0,451	-0,012	-0,002	0,013	0,000
0,503	0,504	-0,361	-0,071	0,012	0,000
0,452	0,453	-0,366	-0,080	0,010	0,000
0,403	0,404	-0,465	-0,115	0,009	0,000
0,351	0,352	-0,509	-0,144	0,007	0,000
0,298	0,299	-0,554	-0,185	0,006	0,000
0,249	0,249	-0,557	-0,223	0,005	0,000
0,203	0,203	-0,482	-0,236	0,004	0,000
0,149	0,149	-0,254	0,000	0,003	0,000
0,102	0,102	0,000	0,000	0,001	0,000
0,053	0,053	0,246	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,070	0,000	0,000	0,000



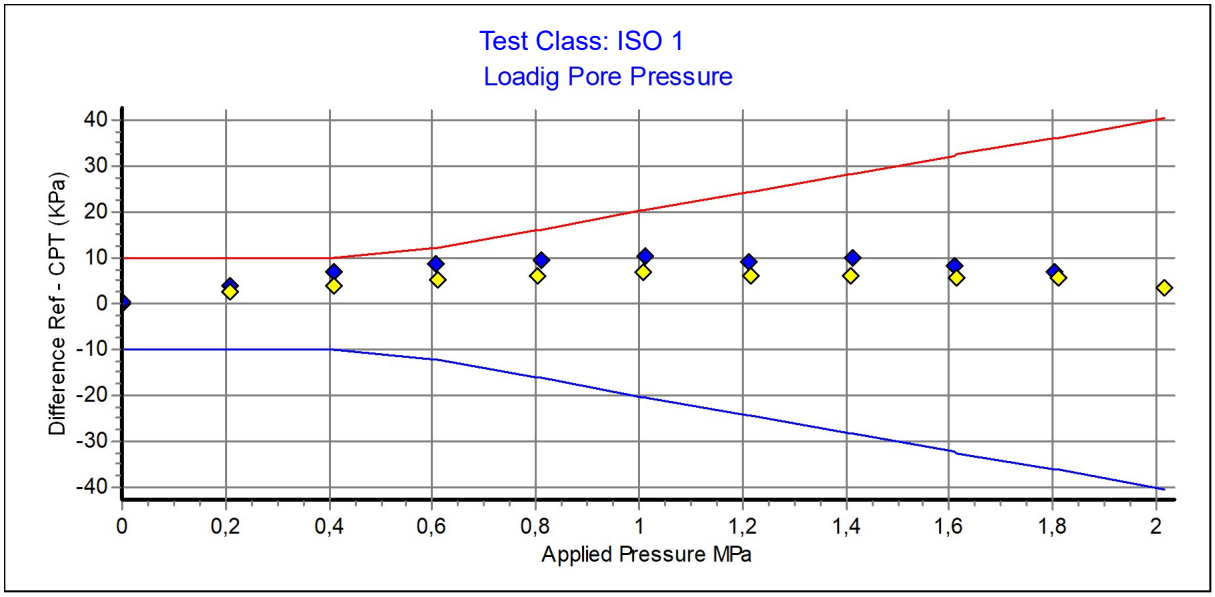
GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration Certificate. **Loading Pore Pressure** Göteborg:2024-07-24

Probe No:	**4423**
Date of Calibration:	**2024-07-24**
Calibration Run No:	**3631**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**4415**
Reference Cell:	153810109

Appl. Press MPa	PorePress MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	Friction MPa	Area Factor A = PR/PP	Area Factor B = LF/PP
0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,209	0,206	2,685	1,300	0,179	0,000	0,868	0,000
0,409	0,405	3,840	0,947	0,355	0,000	0,876	0,000
0,609	0,604	5,113	0,845	0,531	0,000	0,879	0,000
0,802	0,796	5,907	0,741	0,702	0,000	0,881	0,000
1,009	1,002	6,859	0,684	0,883	0,000	0,881	0,000
1,215	1,209	6,004	0,496	1,067	0,000	0,882	0,000
1,411	1,405	5,864	0,417	1,240	0,000	0,882	0,000
1,615	1,609	5,769	0,358	1,419	0,000	0,881	0,000
1,810	1,805	5,543	0,307	1,597	0,000	0,884	0,000
2,016	2,012	3,660	0,181	1,774	0,000	0,881	0,000
1,804	1,797	6,969	0,387	1,586	-0,001	0,882	0,000
1,609	1,601	8,130	0,507	1,414	-0,001	0,883	0,000
1,412	1,402	10,112	0,721	1,244	-0,001	0,887	0,000
1,212	1,203	9,280	0,771	1,065	-0,001	0,885	0,000
1,012	1,002	10,429	1,040	0,895	-0,001	0,893	-0,001
0,811	0,801	9,702	1,210	0,719	-0,001	0,897	-0,001
0,607	0,598	8,739	1,460	0,539	-0,001	0,901	-0,001
0,408	0,401	6,840	1,702	0,365	-0,001	0,910	-0,002
0,207	0,203	3,841	1,888	0,184	-0,001	0,906	-0,004
0,000	0,000	0,578	0,000	0,014	-0,001	0,000	



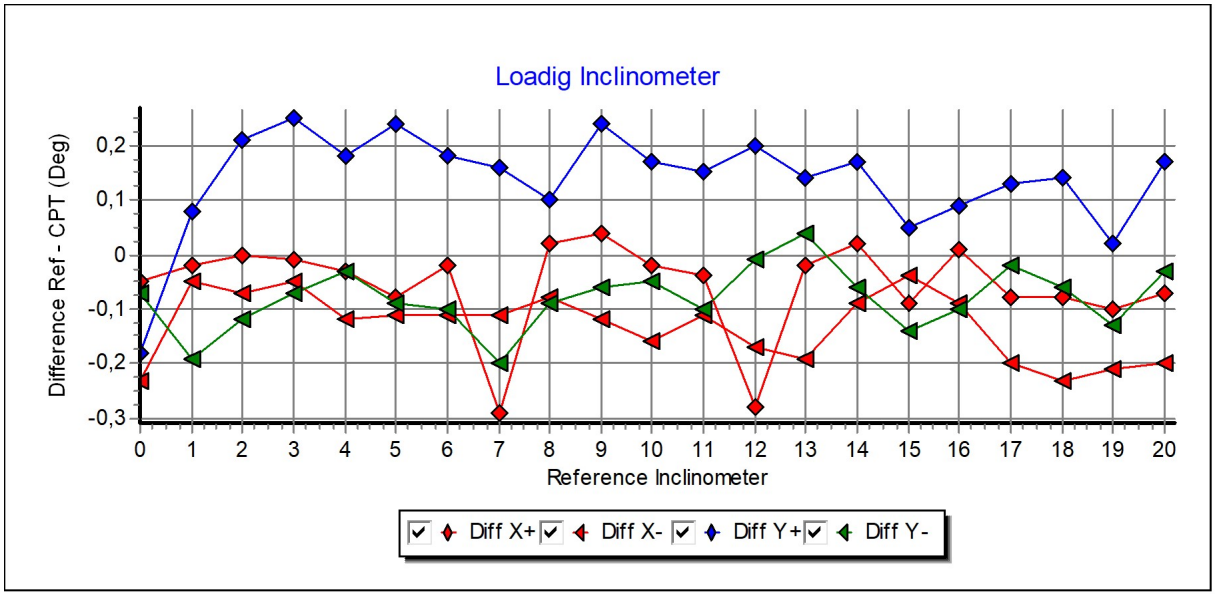
GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration Certificate. **Loading Inclinometer** Göteborg:2024-07-24

Probe No:	**4423**
Date of Calibration:	**2024-07-24**
Calibration Run No:	**3631**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**0,93**

Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,05	0,23	0,18	0,07	-0,05	-0,23	-0,18	-0,07
1,00	1,02	1,05	0,92	1,19	-0,02	-0,05	0,08	-0,19
2,00	2,00	2,07	1,79	2,12	0,00	-0,07	0,21	-0,12
3,00	3,01	3,05	2,75	3,07	-0,01	-0,05	0,25	-0,07
4,00	4,03	4,12	3,82	4,03	-0,03	-0,12	0,18	-0,03
5,00	5,08	5,11	4,76	5,09	-0,08	-0,11	0,24	-0,09
6,00	6,02	6,11	5,82	6,10	-0,02	-0,11	0,18	-0,10
7,00	7,29	7,11	6,84	7,20	-0,29	-0,11	0,16	-0,20
8,00	7,98	8,08	7,90	8,09	0,02	-0,08	0,10	-0,09
9,00	8,96	9,12	8,76	9,06	0,04	-0,12	0,24	-0,06
10,00	10,02	10,16	9,83	10,05	-0,02	-0,16	0,17	-0,05
11,00	11,04	11,11	10,85	11,10	-0,04	-0,11	0,15	-0,10
12,00	12,28	12,17	11,80	12,01	-0,28	-0,17	0,20	-0,01
13,00	13,02	13,19	12,86	12,96	-0,02	-0,19	0,14	0,04
14,00	13,98	14,09	13,83	14,06	0,02	-0,09	0,17	-0,06
15,00	15,09	15,04	14,95	15,14	-0,09	-0,04	0,05	-0,14
16,00	15,99	16,09	15,91	16,10	0,01	-0,09	0,09	-0,10
17,00	17,08	17,20	16,87	17,02	-0,08	-0,20	0,13	-0,02
18,00	18,08	18,23	17,86	18,06	-0,08	-0,23	0,14	-0,06
19,00	19,10	19,21	18,98	19,13	-0,10	-0,21	0,02	-0,13
20,00	20,07	20,20	19,83	20,03	-0,07	-0,20	0,17	-0,03



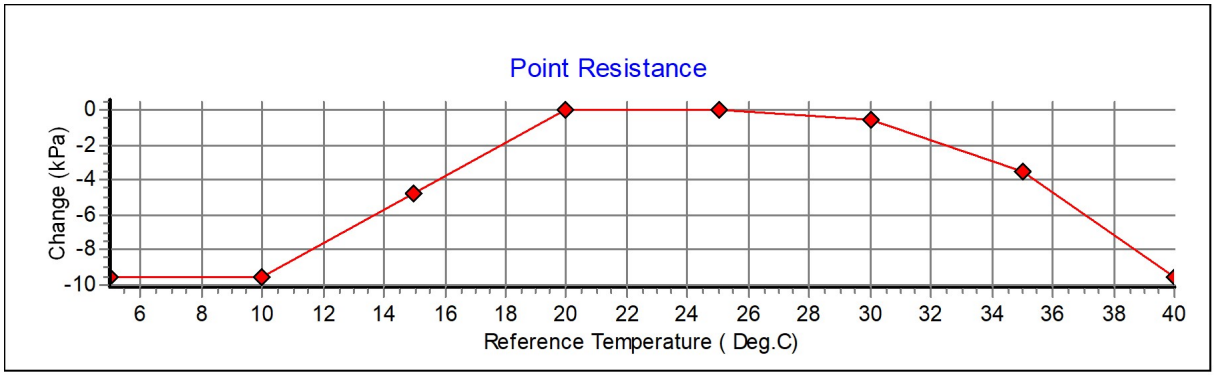
GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

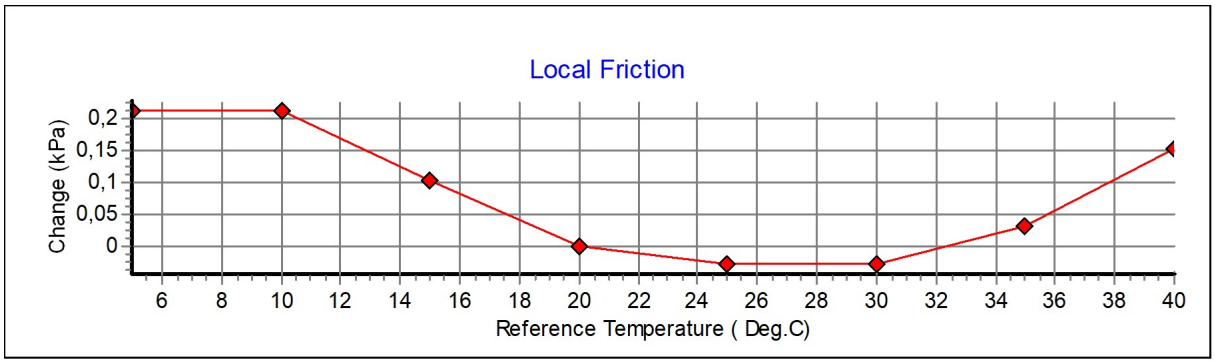
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

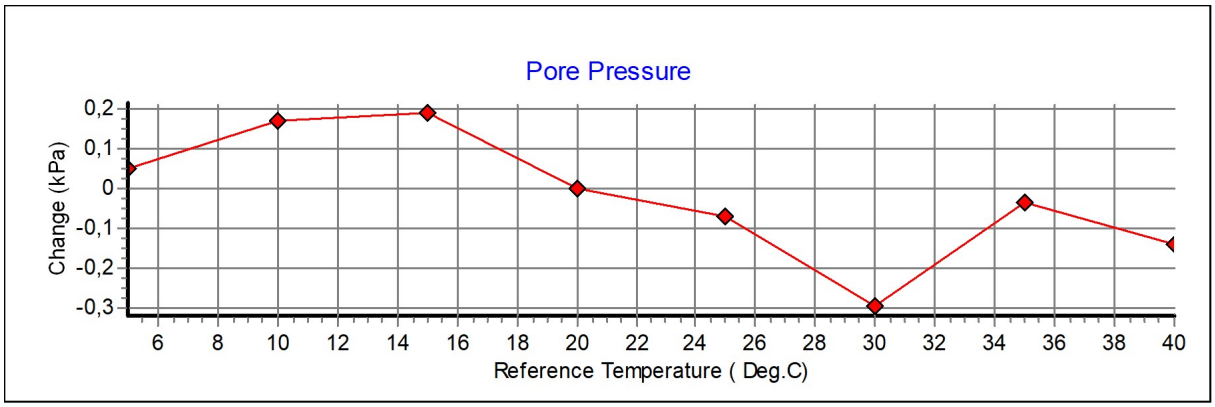
Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2024-07-24

Probe No:	**4423**
Date of Calibration:	**2024-07-24**
Calibration Run No:	**3631**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**







GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration procedure.

Göteborg: 2024-07-24

Upon delivery, the equipment complies with ISO 22476-1:2012, including Technical Corrigendum 1 (ISO 22476-1:2012/Cor 1:2013)

Point resistance.

The point resistance is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down.
Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Local friction.

A special adapter unit substitutes the cone and transfers the axial forces to the lower end of the friction sleeve. The friction is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down then the sleeve is turned 90 degrees and the calibration repeated.
Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Pore pressure & Area ratio a and b.

The completed probe is installed in a special chamber and the pore pressure sensor are calibrated from 0 to maximum range in 10 step up and down.
Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.
At half range the pressure of the point and friction is registered and used for calculation of the area factor.

Tilt inclination.

The tilt sensor is calibrated +/- 20deg. from vertical line in steps of 1 deg.
This will be done in 2 orthogonal directions.

Temperature.

The temperature sensor is calibrated in steps of 5**°C** from 5 to 40 **°C**.

Temperature compensation.

The Point, Friction and the Pore pressure sensors in the probe is temperature compensated and tested in the range 5 to 40 **°C.**

The reference sensors are connected to the Geotech black box together with the CPT probe. The measuring data from the reference sensors are simultaneously send to the computer and stored in the Geotech calibration software. The completed systems are recalibrated at RISE Research Institutes of Sweden once a year.

Environment.
Air pressure: 1011,6 hPa.
Temperature: 25,5 °C.

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.
SE-436 32 ASKIM, Sweden SE556098559901

BILAGA 3

LABORATORIERESULTAT

2024-12-06

Laboratorierapport - Standard

Geoteknik

10352850

Bro över Fyrisån



Uppdragsnamn			Provtagningsdatum				Prov inkom		Uppdragsnummer
Bro över Fyrisån			2023-03-21–04-18				2023-04-03–19		10352850
Uppdragsgivare/Beställare			Laboratorieundersökning						Undersökningen utförd av
WSP Sverige AB			2023-05-02–08						NNN
			Provtagningsutrustning						Kontrollerad
			Skruvprovtagare						2023-05-10, AEP
Sektion/ Sond-pkt	Djup [m]	Okulär benämning	ρ^A [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	W_L [%]	Glöd-förlust[B] [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
23W001	0,1 – 1,0	Brungrå, humushaltig något siltig SAND med lerskikt och växtdelar, [hu(si)Sa cl pr]							3B/2	
23W004	0,0 – 1,3	Brun, FYLLNING av humusjord, grus, silt, sand, lera, växtdelar och tegel, Mg[hu, gr, si, sa, cl, pr, tegel]							5A/4	
	1,3 – 2,15	Brungrå, något rostfläckig siltig TORRSKORPELERA med många tjocka silt- och enstaka sandskikt samt gruskorn och enstaka växtdelar, [siCldc))si(((sa) (pr)]							5A/4	
	2,15 – 3,0	Gröngrå, sulfidjordshaltig siltig gyttjig LERA med siltskikt och enstaka växtdelar, [susigyCl si (pr)]							5B/4	
23W007	0,2 – 1,0	Brungrå, något rostfläckig humushaltig sandig siltig LERA av torrskorpekaraktär med tunna silt- och sandskikt samt enstaka gruskorn och växtdelar, [husasiCl(dc) (si) sa pr]							5A/4	
	1,0 – 2,0	Gråbrun, grusig sandig siltig LERA med sulfid- och många sandskikt samt växtdelar, [grsasiCl su)sa(pr]							5A/4	
	2,0 – 3,2	Grå, något sulfidjordshaltig grusig sandig siltig LERA med enstaka växtdelar, [(su)grsasiCl (pr)]							5A/4	
	3,2 – 4,0	Grågrön, något sulfidjordshaltig något siltig något sandig lerig Gyttja med gruskorn och växtdelar, [(su)(si)(sa)clGy pr]							6A/3	
23W009	0,0 – 0,4	Grå, FYLLNING av humusjord, sulfidjord, silt, sand, lera, grus och tegel, Mg[hu, su, si, sa, cl, gr, tegel]							3B/2	
	0,4 – 1,0	Brungrå, något rostfläckig sandig siltig LERA av torrskorpekaraktär med tunna siltskikt och enstaka gruskorn, [sasiCl(dc) (si)]							5A/4	
	1,0 – 2,0	Brungrå, något rostfläckig grusig sandig siltig LERA av torrskorpekaraktär med sulfid- och många sandskikt samt växtdelar, [grsasiCl(dc) su)sa(pr]							5A/4	
	2,0 – 3,0	Gröngrå, något sulfidjordshaltig något sandig lerig GYTTJA med enstaka siltskikt och enstaka gruskorn samt enstaka växtdelar, [(su)(sa)clGy (si) (pr)]							6A/3	

Tabellen fortsätter på nästa sida

Uppdragsnamn			Provtagningsdatum				Prov inkom		Uppdragsnummer
Bro över Fyrisån			2023-03-21–04-18				2023-04-03–19		10352850
Uppdragsgivare/Beställare			Laboratorieundersökning						Undersökningen utförd av
			2023-05-02–08						NNN
WSP Sverige AB			Provtagningsutrustning						Kontrollerad
			Skruvprovtagare						2023-05-10, AEP
Sektion/ Sond-pkt	Djup [m]	Okulär benämning	ρ^A [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	W_L [%]	Glöd-förlust[B] [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
23W013	0,3 – 1,0	Gröngrå, något rostfläckig något sulfidjordshaltig gyttjig LERA med sandkorn och växtdelar, [(su)gyCl pr]							5B/4	
	1,0 – 1,5	Gröngrå, rostfläckig något sandig siltig gyttjig LERA med sandskikt och växtdelar, [(sa)sigyCl sa pr]							5B/4	
	1,5 – 2,0	Gröngrå, något rostfläckig sulfidjordshaltig siltig gyttjig LERA med enstaka sandskikt och enstaka växtdelar samt enstaka gruskorn, [susigyCl (sa) (pr)]							5B/4	
	2,0 – 3,0	Grönsvart, sulfidjordshaltig något sandig siltig lerig GYTTJA, [su(sa)siclGy]							6A/3	
23W016	0,0 – 1,0	Brungrå, humushaltig sandig siltig TORRSKORPELERA med växtdelar och enstaka gruskorn, [husasiCldc pr]							5A/4	
	1,0 – 1,7	Gröngrå, mycket rostfläckig något gyttjig sandig siltig LERA med enstaka gruskorn, [(gy)sasiCl]							5A/4	
	1,7 – 2,25	Grönsvart, sulfidjordshaltig något sandig lerig GYTTJA med många silt- och enstaka sandskikt samt enstaka växtdelar, [su(sa)clGy)si((sa) (pr)]							6A/3	
	2,25 – 2,8	Brungrå, något sandig siltig LERA med sulfidskikt och enstaka växtdelar, [(sa)siCl su (pr)]							5A/4	
	2,8 – 3,0	Grönsvart, sulfidjordshaltig något sandig lerig GYTTJA med enstaka siltskikt, [su(sa)clGy (si)]							6A/3	
23W019	0,2 – 1,4	Brungrå, något sandig siltig LERA med silt- och många sandskikt samt enstaka växtdelar, [(sa)siCl si)sa((pr)]							5A/4	
	1,4 – 2,0	Brungrå, sandig siltig LERA med enstaka sulfidskikt och enstaka växtdelar, [sasiCl (su) (pr)]							5A/4	
	5,8 – 6,0	Grå, siltig MELLANSAND, [siMSa]							2/1	

Tabellen fortsätter på nästa sida

Uppdragsnamn			Provtagningsdatum				Prov inkom		Uppdragsnummer
Bro över Fyrisån			2023-03-21–04-18				2023-04-03–19		10352850
Uppdragsgivare/Beställare			Laboratorieundersökning						Undersökningen utförd av
			2023-05-02–08						NNN
WSP Sverige AB			Provtagningsutrustning						Kontrollerad
			Skruvprovtagare						2023-05-10, AEP
Sektion/ Sond-pkt	Djup [m]	Okulär benämning	ρ^A [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	W_L [%]	Glöd-förlust[B] [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
23W021	0,1 – 1,1	Grå, något rostfläckig något humushaltig sandig siltig TORRSKORPELERA med växtdelar, [(hu)sasiCldc pr]							5A/4	
	1,1 – 1,5	Brungrå, något sandig siltig LERA med många tjocka sandskikt och växtdelar, [(sa)siCl))sa((pr]							5A/4	
	1,5 – 1,6	Brungrå, siltig SAND med enstaka växtdelar*, [siSa (pr)]							3B/2	Osäker benämning pga. liten provmängd.
	1,6 – 1,8	Gråbrun, siltig LERA med sulfid- och enstaka sandskikt samt enstaka växtdelar, [siCl su (sa) (pr)]							5A/4	
	1,8 – 2,0	Gröngrå, rostfläckig något sandig gyttjig siltig LERA med enstaka växtdelar, [(sa)gysiCl (pr)]							5A/4	
	2,0 – 3,2	Brungrå, sandig siltig LERA med sulfidskikt och enstaka växtdelar, [sasiCl su (pr)]							5A/4	
	3,2 – 3,5	Gröngrå, rostfläckig något sandig gyttjig siltig LERA med många sandskikt, [(sa)gysiCl)sa(]							5A/4	
23W022	0,2 – 1,0	Gröngrå, mycket rostfläckig något sandig gyttjig siltig LERA av torrskorpekaraktär med enstaka växtdelar, [(sa)gysiCl(dc) (pr)]							5A/4	
	1,0 – 2,0	Brungrå, något rostfläckig något sulfidjordshaltig siltig LERA med enstaka silt- och tjocka sandskikt samt enstaka växtdelar, [(su)siCl (si))sa((pr)]							5A/4	
	2,0 – 3,0	Brungrå, något sulfidjordshaltig något sandig siltig LERA med enstaka växtdelar, [(su)(sa)siCl (pr)]							5A/4	
23W023	0,1 – 1,0	Gröngrå, rostfläckig något sandig gyttjig siltig LERA av torrskorpekaraktär med enstaka växtdelar, [(sa)gysiCl(dc) (pr)]							5A/4	
	1,0 – 1,3	Grå, något sulfidjordshaltig siltig SAND, [(su)siSa]							3B/2	
	1,3 – 2,0	Brungrå, något sulfidjordshaltig något sandig siltig LERA med tjocka sandskikt, [(su)(sa)siCl)sa(]							5A/4	

Tabellen fortsätter på nästa sida

Uppdragsnamn			Provtagningsdatum				Prov inkom		Uppdragsnummer
Bro över Fyrisån			2023-03-21–04-18				2023-04-03–19		10352850
Uppdragsgivare/Beställare			Laboratorieundersökning						Undersökningen utförd av
			2023-05-02–08						NNN
WSP Sverige AB			Provtagningsutrustning						Kontrollerad
			Skruvprovtagare						2023-05-10, AEP
Sektion/ Sond-pkt	Djup [m]	Okulär benämning	ρ^A [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	W_L [%]	Glöd-förlust[B] [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
23W025	0,0 – 0,8	Brungrå, rostfläckig något gyttjig sandig siltig TORRSKORPELERA med humusskikt och växtdelar samt enstaka gruskorn, [(gy)sasiCldc hu pr]							5A/4	
	0,8 – 1,4	Brun, något siltig SAND, [(si)Sa]							2/1	
	1,4 – 2,0	Brungrå, något gyttjig sandig siltig LERA med tjocka sandskikt, [(gy)sasiCl)sa(]							5A/4	
	2,0 – 3,0	Brun, något siltig SAND med tunna lerskikt, [(si)Sa (cl)]							2/1	
	3,0 – 4,0	Brun, SAND, [Sa]							2/1	
23W028	0,0 – 0,8	Brungrå, rostfläckig sandig siltig gyttjig LERA av torrskorpekaraktär med humusskikt och enstaka växtdelar, [sasigyCl(dc) hu (pr)]							5B/4	
	0,8 – 2,0	Brun, SAND med enstaka siltskikt, [Sa (si)]							2/1	
	2,0 – 2,7	Brun, något siltig SAND, [(si)Sa]							2/1	
	2,7 – 3,6	Gråbrun, något sulfidjordshaltig siltig LERA med enstaka silt- och många tjocka sandskikt samt enstaka gruskorn, [(su)siCl (si)))sa((]							5A/4	
	3,6 – 4,4	Grå, något sulfidjordshaltig siltig SAND med enstaka tunna lerskikt och gruskorn, [(su)siSa ((cl))]							2/1	
	4,4 – 4,7	Brungrå, något sulfidjordshaltig sandig siltig LERA, [(su)sasiCl]							5A/4	
	4,7 – 5,0	Grå, siltig SAND, [siSa]							2/1	
23W031	0,0 – 0,3	Gröngrå, något gyttjig något sandig siltig LERA med växtdelar, [(gy)(sa)siCl pr]							5A/4	
	0,3 – 1,0	Grå, mycket rostfläckig något gyttjig siltig LERA av torrskorpekaraktär med sand- och enstaka tunna humusskikt samt enstaka växtdelar, [(gy)siCl(dc) sa ((hu)) (pr)]							5A/4	
	1,0 – 1,6	Grå, rostfläckig något gyttjig något sandig siltig LERA med enstaka silt- och många tunna sandskikt, [(gy)(sa)siCl (si))(sa)(]							5A/4	

Tabellen fortsätter på nästa sida

Uppdragsnamn	Provtagningsdatum	Prov inkom	Uppdragsnummer
Bro över Fyrisån	2023-03-21–04-18	2023-04-03–19	10352850
Uppdragsgivare/Beställare	Laboratorieundersökning		Undersökningen utförd av
WSP Sverige AB	2023-05-02–08		NNN
	Provtagningsutrustning		Kontrollerad
	Skruvprovtagare		2023-05-10, AEP

Sektion/ Sond-pkt	Djup [m]	Okulär benämning	ρ^A [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	w_L [%]	Glöd-förlust^B [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
	1,6 – 2,2	Brungrå, något rostfläckig något gyttjig sandig siltig LERA med sand- och tjocka siltskikt, [(gy)sasiCl sa)si(]							5A/4	
	2,2 – 2,8	Brungrå, något sulfidjordshaltig något sandig siltig LERA, [(su)(sa)siCl]							5A/4	
	2,8 – 4,0	Brungrå, något sulfidjordshaltig sandig siltig LERA med tjocka siltskikt, [(su)sasiCl)si(]							5A/4	
	4,0 – 5,0	Brungrå, något sulfidjordshaltig något sandig siltig LERA med enstaka silt- och många sandskikt samt enstaka gruskorn, [(su)(sa)siCl (si))sa(]							5A/4	

Notering

ρ^A, skrymdensiteten *handpackad i cylinder* ***(ρ^Á), handpackad i cylinder <50 cm^3*** $\overline{w}$, vattenkvoten, medelvärdet för två värden.
w_L, konflytgränsen **Glöd-förlust^B,** glödgningsförlust **Mtrl/Tjl**, Materialtyp och tjälfarlighetsklass.

Arbetssätt/Metodbakgrund

Laboratorieförsöken har utförts enligt styrande dokument med de eventuella avvikelser som noterats under ”Anmärkning” i resultatrapporten.

Styrande dokument

Gällande standard och styrande dokument, se Tabell 1. I de fall värden för tolerans och/eller medelfel redovisats baseras dessa på metodbeskrivning från std eller ex SGF labanvisning alt bedömd storhet från ingående mätmetoder. Om laboratorieförsöket ger ett värde som avviker från angiven tolerans, eller om försöket utförts med ngn anomali redovisas detta i ”Anmärkning”.

Tabell 1 Standard eller annat styrande dokument för laboratorieundersökningar.

Undersökningsmetod enligt standard eller annat styrande dokument	
Jordartsbenämning och klassificering enligt Jordartsförkortningar enligt SGF Berg och jord beteckningsblad (2016)	SS-EN ISO 14688-1+2
Skrymdensitet enligt	SS-EN ISO 17892-2
Vattenkvot enligt Tolerans för dubbelprov: om skillnaden m/n värdena är större än 5 % av W_{medel} då W_{medel} > 40 %, eller om skillnaden mellan värdena är > 2 procentenheter när medelvärdet är < 40 % utförs en kompletterande bestämning. Vattenkvoten redovisas med medelvärde, samt max- och minvärde.	SS-EN ISO 17892-1
Flytgräns enl. fallkonmetoden, enpunkt, enligt	SS-EN ISO 17892-12, SGF Notat 1:2018
Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt	AMA 20, CE Fyllning, lager i mark m m
Glödgningsförlust enligt	SS 27105

Laboratorieansvarig: David Nilsson (DDN)

Laboratorierapport - Standard

Geoteknik

10352850

Bro över Fyrisån



Projektnamn, plats, adress								Provtagningsdatum	Prov inkom	Laboratorieundersökning	Uppdragsnr.
Bro över Fyrisån								2023-04-12--18	2023-04-17--19	2023-05-10--15	10352850
Uppdragsgivare/Beställare								Provtagningsutrustning		Undersökningen utförd av	Kontrollerad
WSP Sverige AB								Std. Kv. ll. ø 50 mm		KGY	2023-05-16, DDN

Sektion/ Sond-pkt	Djup[A] [m]	Provhylsa id	Benämning Okulär klassificering	ρ[B] [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	w_P [%]	w_L [%]	Provning med fallkon: Konintryck (i) [mm]			$\bar{i}$ [mm]	Kon [g/°]	Omrörd $\bar{i}$ [mm]	Omrörd Kon [g/°]	Odränerad Skjuv-hållfasthet c_{ufc} [kPa]	c_{urfc} [kPa]	S_t [ ]	Glöd-förlust [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
23W009	Ö	Bjerking 1332		1,49	**85,9***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **4,0**	Bjerking 1345	Brunsvart, sulfidjordshaltig siltig gyttjig LERA, [susigyCl]	1,49	**94,3**	95,1	93,4		92	14,2	14,7	15,2	14,7	400/30	9,5	60/60	**18**	1,6	11		6A/3	
	U	Bjerking 1354		1,49	**91,9***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 997		1,49	**88,5***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **6,0**	Bjerking 1041	Gröngrå, sulfidjordshaltig siltig gyttjig LERA med sulfidskikt, [susigyCl su]	1,48	**92,9**	93,6	92,1		88	15,9	16,0	16,1	16,0	400/30	11,0	60/60	**15**	1,2	13		6A/3	
	U	Bjerking 1262		1,49	**90,6***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 702		1,44	**101***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **9,0**	Bjerking 940	Grönsvart, sulfidjordshaltig siltig gyttjig LERA, [susigyCl]	1,48	**97,4**	97,8	96,9		91	7,3	7,3	7,2	7,3	100/30	11,0	60/60	**19**	1,2	15		6A/3	
	U	Bjerking 980		1,48	**98,4***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
23W019	Ö	Bjerking 1122	TOM																			
	M **3,0**	Bjerking 1157		1,83*	**38,7***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	U	Bjerking 1203	Gråbrun, siltig varvig LERA med många siltskikt och enstaka sandkorn, [sivCl)si(]	1,78	**44,0***	47	42		34	(10,1)	(11,1)	(12,2)	(11,1)	100/30	11,5	10/60	**(7,9)***	0,2	(43)*		5A/4	Vattenkvot bestämd av tre delprover. Rutin utfört på underhylsan. Materialet är stört.
	Ö	Bjerking 775	TOM																			
	M **6,0**	Bjerking 988		1,93*	**39,5***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	U	Bjerking 1003	Gråbrun, siltig varvig LERA med enstaka silt- och tunna finsandskikt, [sivCl (si) (fsa)]	1,76	**41,7**	42	41		40	9,5	9,6	9,3	9,5	100/30	9,8	10/60	**11**	0,3	43		5A/4	Rutin utfört på underhylsan.
	Ö	Bjerking 763		1,78	**43,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **7,6**	Bjerking 854		1,77	**47,4***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	U	Bjerking 888	Gråbrun, siltig varvig LERA med tjocka siltskikt, [sivCl)si(]	1,80	**44,0***	50	39		35	8,6	8,9	8,5	8,7	100/30	9,1	10/60	**13**	0,3	44		5A/4	Vattenkvot bestämd av tre delprover. Rutin utfört på underhylsan.

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Projektnamn, plats, adress	Provtagningsdatum	Prov inkom	Laboratorieundersökning	Uppdragsnr.
Bro över Fyrisån	2023-04-12--18	2023-04-17--19	2023-05-10--15	10352850
Uppdragsgivare/Beställare	**Provtagningsutrustning**		**Undersökningen utförd av**	**Kontrollerad**
WSP Sverige AB	Std. Kv. ll. ø 50 mm		KGY	2023-05-16, DDN

Sektion/ Sond-pkt		Djup[A] [m]	Provhylsa id	Benämning Okulär klassificering	ρ[B] [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	w_P [%]	w_L [%]	Provning med fallkon: Konintryck (i) [mm]			$\overline{i}$ [mm]	Kon [g/°]	Omrörd $\overline{i}$ [mm]	Omrörd Kon [g/°]	Odränerad Skjuv-hållfasthet c_{ufc} [kPa]	c_{urfc} [kPa]	S_t [ ]	Glöd-förlust [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
23W021	Ö		Bjerking 1056	Brungrå, siltig lerig SAND med enstaka gruskorn, [siclSa]	1,78	**42,3***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**4,5**	Bjerking 1068		1,94	**30,0***	33,8	26,7		22	(11,0)	(10,6)	(11,6)	(11,1)	100/30	16,0	10/60	**(8,0)***	0,1	(84)*		4A/3	Vattenkvot bestämd av tre delprover. Materialet är stört.
	U		Bjerking 1069		1,76	**40,4***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö		Bjerking 1024	Gråbrun, siltig varvig LERA med tunna finsand- och enstaka tunna siltskikt, [sivCl (fsa) ((si))]	1,73	**28,6***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**6,5**	Bjerking 1059		1,76	**52,6***	57,9	48,6		38	9,9	9,2	9,6	9,6	100/30	9,5	10/60	**11**	0,3	39		5A/4	Vattenkvot bestämd av tre delprover.
	U		Bjerking 1065		1,73	**53,2***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö		Bjerking 912	Gråbrun, siltig varvig LERA med enstaka tunna finsandskikt, [sivCl ((fsa))]	1,81*	**23,3***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**9,3**	Bjerking 914		1,75	**54,4**	55,0	53,8		41	7,7	7,9	7,8	7,8	100/30	18,0	60/60	**16**	0,5	36		5A/4	
	U		Bjerking 928		1,75	**54,1***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
23W023	Ö		Bjerking 1460	Brungrå, siltig varvig LERA med enstaka tunna finsandskikt, [sivCl ((fsa))]	1,75	**52,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**3,0**	Bjerking 1483		1,69	**56,7**	57,0	56,4		39	(12,9)	(13,1)	(14,0)	(13,3)	100/30	13,9	10/60	**(5,5)***	0,1	(44)*		5A/4	Materialet är stört.
	U		Bjerking 1526		1,75	**54,5***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö		Bjerking 1245	Gråbrun, siltig varvig LERA med silt- och tunna sandskikt, [sivCl si (sa)]	1,72	**55,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**6,0**	Bjerking 1348		1,72	**61,7***	67,9	56,2		35	10,0	10,0	9,5	9,8	100/30	14,8	10/60	**10**	0,1	91		5A/4	Vattenkvot bestämd av tre delprover.
	U		Bjerking 1401		1,70	**65,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö		Bjerking S 529	Brungrå, siltig varvig LERA med tunna finsandskikt och enstaka gruskorn, [sivCl (fsa)]	1,72	**62,3***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**7,5**	Bjerking 1011		1,73	**55,1**	56,2	54,0		43	8,3	8,6	9,2	8,7	100/30	11,0	10/60	**13**	0,2	64		5A/4	
	U		Bjerking 1223		1,74	**57,2***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.

Notering

A, provhylsa. **Ö**verhylsa, **M**ellanhylsa, **U**nderhylsa

B, Hela provhylsans innehåll

$\overline{w}$, vattenkvoten, medelvärdet för två värden.

w_P, plasticitetsgränsen

w_L, konflytgränsen

*, avvikelse för metoden

ρ, skrymdensiteten

$\overline{i}$, medelvärdet för fallkonens sjunkning.

i, fallkonens sjunkning

c_{ufc}, okorrigerad odränerad skjuvhållfasthet

c_{urfc}, okorrigerad omrörd odränerad skjuvhållfasthet

S_t, sensitivitet

Mtrl/Tjl, Materialtyp och tjälfarlighetsklass.

C, När medelvärdet för vattenkvoten är större än 40 % och om skillnaden mellan värdena är större än 5 % av $\overline{w}$ tas ytterligare ett prov för vattenkvot. Medelvärdet för vattenkvoten baseras då på tre delprover.
När medelvärdet för vattenkvoten är mindre än 40 % och om skillnaden mellan värdena är större än 2 procentenheter, tas ytterligare ett prov för vattenkvot. Medelvärdet för vattenkvoten baseras då på tre delprover.

I Appendix 1 redovisas fotografier på prover från undersökt material

Arbetssätt/Metodbakgrund

Laboratorieförsöken har utförts enligt styrande dokument med de eventuella avvikelser som noterats under ”Anmärkning” i resultatrapporten.

I Bilaga redovisas fotografier på tvärsnitt av jordprover från provhylsor som delats longitudinellt.

Styrande dokument

Gällande standard och styrande dokument, se Tabell 1. I de fall värden för tolerans och/eller medelfel redovisats baseras dessa på metodbeskrivning från standard eller ex SGF laboratorieanvisning alternativt bedömd storhet från ingående mätmetoder. Om laboratorieförsöket ger ett värde som avviker från angiven tolerans, eller om försöket utförts med någon anomali redovisas detta i ”Anmärkning”.

Tabell 1 Standard eller annat styrande dokument för laboratorieundersökningar.

Undersökningsmetod enligt	**standard eller annat styrande dokument**
Jordartsbenämning och klassificering enligt Jordartsförkortningar enligt SGF Berg och jord beteckningsblad (2016)	SS-EN ISO 14688-1+2
Skrymdensitet enligt Skrymdensiteten bestämd på i första hand kolv, det vill säga ca. 333,8 cm^3. Normalt medelfel ca. ± 2 % av bestämd skrymdensitet.	SS-EN ISO 17892-2
Vattenkvot enligt Tolerans för dubbelprov: om skillnaden m/n värdena är större än 5 % av W_{medel} då W_{medel} > 40 %, eller om skillnaden mellan värdena är > 2 procentenheter när medelvärdet är < 40 % utförs en kompletterande bestämning. Vattenkvoten redovisas med medelvärde, samt max- och minvärde.	SS-EN ISO 17892-1
Plasticitetsgräns enligt	SS-EN ISO 17892-12
Flytgräns enl. fallkonmetoden, enpunkt, enligt	SS-EN ISO 17892-12, SGF Notat 1:2018
Odränerad skjuvhållfasthet enl. fallkonmetoden enligt	SS 27125
Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt	AMA 20, CE Fyllning, lager i mark m m
Glödgningsförlust enligt	SS 27105

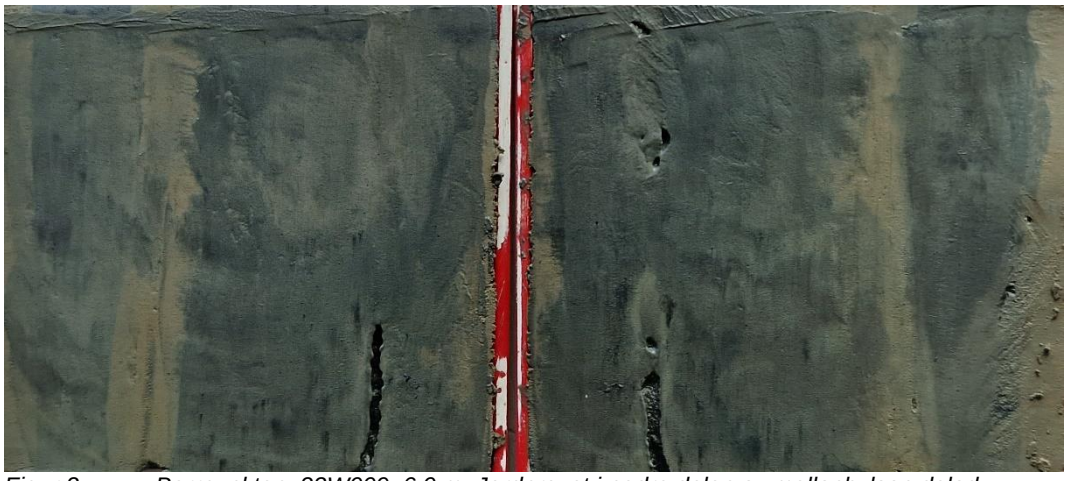
Laboratorieansvarig: David Nilsson (DDN)

Appendix 1

Fotografier på tvärsnitt av jordprover, se Figur 1 till Figur 12.



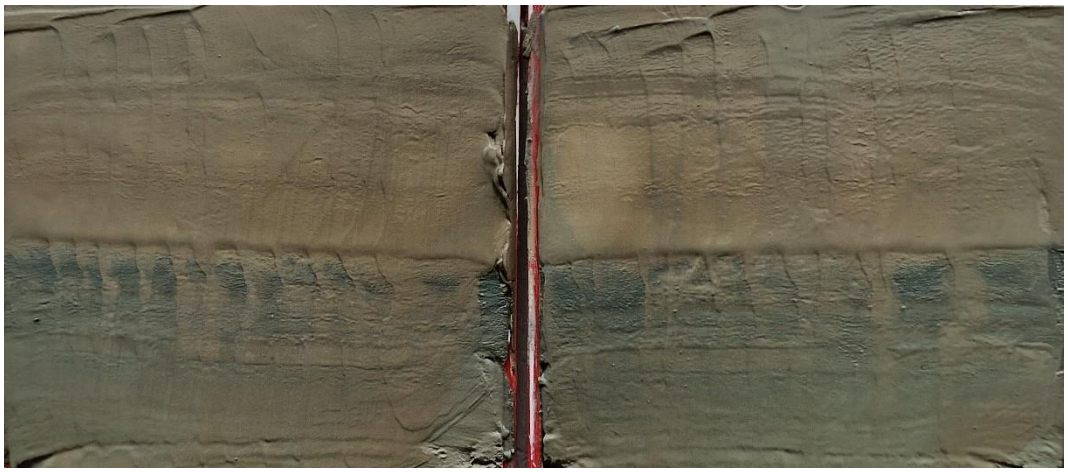
Figur 1 *Borrpunkten, 23W009, 4,0 m, Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 1345.*



Figur 2 *Borrpunkten, 23W009, 6,0 m, Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 1041.*



Figur 3 *Borrpunkten, 23W009, 9,0 m, Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 940.*



Figur 4 *Borrpunkten, 23W019, 3,0 m, Jordprovet i övre delen av underhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 1203.*



Figur 5 *Borrpunkten, 23W019, 6,0 m, Jordprovet i övre delen av underhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 1003.*



Figur 6 *Borrpunkten, 23W019, 7,6 m, Jordprovet i övre delen av underhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 888.*



Figur 7 *Borrpunkten, 23W021, 4,5 m, Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 1068.*



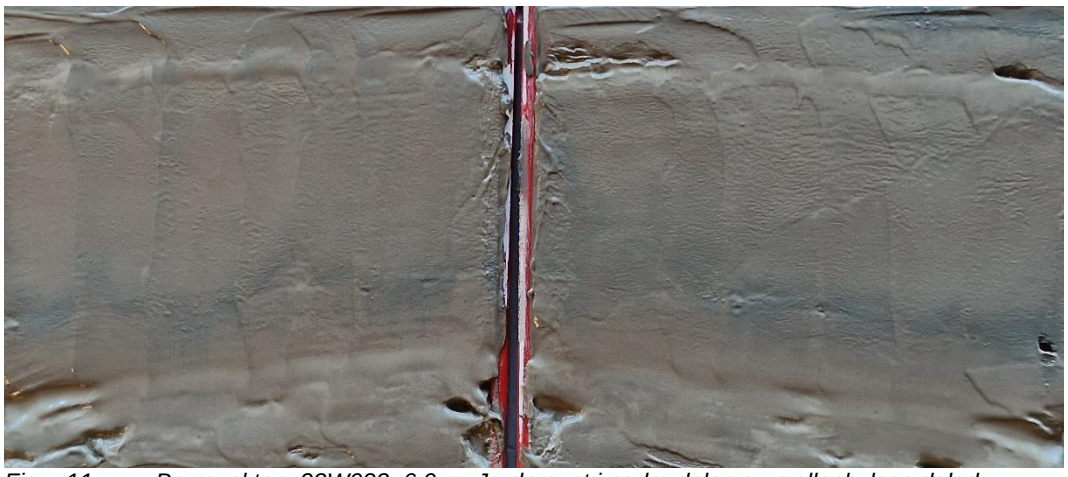
Figur 8 *Borrpunkten, 23W021, 6,5 m, Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 1059.*



Figur 9 *Borrpunkten, 23W021, 9,3 m, Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 914.*



Figur 10 *Borrpunkten, 23W023, 3,0 m, Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 1483.*



Figur 11 *Borrpunkten, 23W023, 6,0 m, Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 1348.*



Figur 12 *Borrpunkten, 23W023, 7,5 m, Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt provhylsan med id Bjerking 1011.*

Laboratorierapport - Standard

Geoteknik

10352850

Bro över Fyrisån



Projektnamn, plats, adress	Provtagningsdatum	Prov inkom	Laboratorieundersökning	Uppdragsnr.
Bro över Fyrisån	2024-04-16--29	2024-04-29	2024-05-02—05-07	10352850
Uppdragsgivare/Beställare	**Provtagningsutrustning**		**Undersökningen utförd av**	**Kontrollerad**
WSP Sverige AB	Std. Kv. ll. ø 50 mm		KGY	2024-05-07, DDN

Sektion/ Sond-pkt		Djup[A] [m]	Provhylsa id	Benämning Okulär klassificering	ρ[B] [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	w_P [%]	w_L [%]	Provning med fallkon: Konintryck (i) [mm]			$\overline{i}$ [mm]	Kon [g/°]	Omrörd $\overline{i}$ [mm]	Omrörd Kon [g/°]	Odränerad Skjuv-hållfasthet c_{ufc} [kPa]	c_{urfc} [kPa]	S_t [ ]	Glöd-förlust [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
24W001	Ö		Bjerking 308	Grönsvart, sulfidjordshaltig siltig lerig GYTTJA med tjocka sulfidjordsskikt, [susiclGy)su(]	1,50	**88,2***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**4,0**	Bjerking 310		1,50	**89,6**	89,9	89,2		88	14,7	14,7	14,5	14,6	400/30	10,3	60/60	**18**	1,4	13		6A/3	
	U		Bjerking 329		1,51	**89,3***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö		Bjerking 348	Grönsvart, sulfidjordshaltig något siltig lerig GYTTJA, [susiclGy]	1,47	**99,0***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**8,0**	Bjerking 351		1,45	**99,9**	102	98,0		100	13,4	13,7	13,5	13,6	400/30	10,2	60/60	**21**	1,4	15		6A/3	
	U		Bjerking 352		1,47	**98,3***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö		Bjerking 354	Gråbrun, siltig varvig LERA med många tunna silt- och enstaka tunna finsandskikt samt skredtecken, skikten lutar 50°, [sivCl)(si)(((fsa))]	1,79	**49,5***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**12,0**	Bjerking 355		1,76	**48,4**	49,4	47,4		44	8,0	8,4	7,8	8,1	100/30	13,6	60/60	**15**	0,8	19		5A/4	
	Ö		Bjerking 360		1,76	**46,1***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
24W002	Ö		Bjerking 775	Svartgrön, sulfidjordshaltig något siltig lerig GYTTJA med sulfidjordsskikt, [su(si)clGy su]	1,47*	**93,6***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**5,0**	Bjerking 808		1,50	**86,1**	86,8	85,5		93	14,0	13,8	14,1	14,0	400/30	8,8	60/60	**20**	1,9	11		6A/3	
	U		Bjerking 888		1,50	**85,7***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö		Bjerking 1004	Grönsvart, sulfidjordshaltig siltig lerig GYTTJA med sulfidjordsskikt, [susiclGy su]	1,47*	**94,3***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**10,0**	Bjerking 1020		1,48	**94,5**	95,0	94,0		92	13,3	13,5	13,6	13,5	400/30	10,2	60/60	**22**	1,4	15		6A/3	
	U		Bjerking 1026		1,46	**96,7***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö		Bjerking 1111	Svartgrå, sulfidjordshaltig siltig gyttjig LERA med sulfidjordsskikt, [susigyCl su]	1,50	**87,7***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M	**15,0**	Bjerking 1195		1,51	**89,2**	89,3	89,1		93	12,2	12,5	12,3	12,3	400/30	9,1	60/60	**26**	1,8	15		5B/4	
	U		Bjerking 1222		1,51	**90,1***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Projektnamn, plats, adress	Provtagningsdatum	Prov inkom	Laboratorieundersökning	Uppdragsnr.
Bro över Fyrisån	2024-04-16--29	2024-04-29	2024-05-02--07	10352850
Uppdragsgivare/Beställare	**Provtagningsutrustning**		**Undersökningen utförd av**	**Kontrollerad**
WSP Sverige AB	Std. Kv. ll. ø 50 mm		KGY	2024-05-07, DDN

Sektion/ Sond-pkt	Djup[A] [m]	Provhylsa id	Benämning Okulär klassificering	ρ[B] [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	w_P [%]	w_L [%]	Konintryck (i) [mm]			$\bar{i}$ [mm]	Kon [g/°]	Omrörd $\bar{i}$ [mm]	Omrörd Kon [g/°]	Odränerad Skjuv-hållfasthet c_{ufc} [kPa]	c_{urfc} [kPa]	S_t [ ]	Glöd-förlust [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
24W003	Ö	Bjerking 309	Grågrön, sulfidjordshaltig siltig lerig GYTTJA med tunna sulfidjordsskikt, [susiclGy (su)]	1,47*	**95,2***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **3,0**	Bjerking 363		1,46*	**98,7**	98,9	98,5		88	8,8	9,0	9,1	9,0	100/30	14,0	60/60	**12**	0,7	16		6A/3	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa φ.
	U	Bjerking 385		1,49	**99,6***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 388	Brungrå, siltig varvig LERA med enstaka tunna silt- och enstaka sandskikt samt enstaka gruskorn, [sivCl ((si)) (sa)]	1,73	**44,0***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **5,0**	Bjerking 418		1,73	**55,5***	56,6	53,4		52	8,4	8,9	7,9	8,4	100/30	11,5	60/60	**14**	1,1	12		5A/4	Vattenkvot bestämd av tre delprover.
	U	Bjerking 419		1,70	**56,0***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
24W010	Ö	Bjerking 428	Gröngrå, sulfidjordshaltig siltig gyttjig LERA med tunna sulfidjordsskikt, [susigyCl (su)]	1,49	**91,9***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **3,0**	Bjerking 444		1,51	**90,5**	91,7	89,3		82	7,6	7,8	7,8	7,7	100/30	12,5	60/60	**16**	0,9	18		5B/4	
	U	Bjerking 451		1,46	**98,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 452	Gröngrå, något sulfidjordshaltig siltig lerig GYTTJA med enstaka tunna sulfidjordsskikt, [(su)siclGy ((su))]	1,46*	**98,4***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa och φ. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **4,2**	Bjerking 455		1,47	**98,4**	99,3	97,5		94	7,1	7,0	7,0	7,0	100/30	11,5	60/60	**20**	1,1	18		6A/3	
	U	Bjerking 461		1,45	**100***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
24W019	Ö	Bjerking 1461	Gråbrun, något finsandig siltig varvig LERA med enstaka tunna siltskikt, [(fsa)sivCl ((si))]	1,69	**47,0***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **3,0**	Bjerking 1471		1,69	**64,9**	66,0	63,9		38	(12,6)	(11,3)	(13,4)	(12,4)	100/30	9,8	10/60	**(6,4)***	0,3	(25)*		5A/4	Materialet är stört.
	U	Bjerking 1472		1,68	**58,0***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 1490	Gråbrun, siltig varvig LERA med enstaka sandkorn, [sivCl]	1,71	**58,6***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **7,0**	Bjerking 1516		1,75	**52,7**	53,3	52,1		40	9,2	9,3	10,0	9,5	100/30	11,9	10/60	**11**	0,2	63		5A/4	
	U	Bjerking 1529		1,71	**53,1***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Projektnamn, plats, adress	Provtagningsdatum	Prov inkom	Laboratorieundersökning	Uppdragsnr.
Bro över Fyrisån	2024-04-16--29	2024-04-29	2024-05-02--07	10352850
Uppdragsgivare/Beställare	**Provtagningsutrustning**		**Undersökningen utförd av**	**Kontrollerad**
WSP Sverige AB	Std. Kv. ll. ø 50 mm		KGY	2024-05-07, DDN

Sektion/ Sond-pkt	Djup[A] [m]	Provhylsa id	Benämning Okulär klassificering	ρ[B] [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	w_P [%]	w_L [%]	Konintryck (i) [mm]			$\overline{i}$ [mm]	Kon [g/°]	Omrörd $\overline{i}$ [mm]	Omrörd Kon [g/°]	Odränerad Skjuv-hållfasthet c_{ufc} [kPa]	c_{urfc} [kPa]	S_t [ ]	Glöd-förlust [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
	Ö	Bjerking 1611		1,79	**48,9***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
24W020	M **5,0**	Bjerking 1612	Gråbrun, siltig varvig LERA med enstaka tunna sulfidjordsskikt, [sivCl ((su))]	1,77	**44,7**	45,5	44,0		40	9,5	8,9	9,0	9,2	100/30	12,2	10/60	**12**	0,2	71		5A/4	
	U	Bjerking 1630		1,73	**55,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 1537		1,88*	**22,2***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **8,0**	Bjerking 1543	Brungrå, något sulfidjordshaltig siltig varvig LERA med enstaka siltskikt och enstaka sandkorn, [(su)sivCl (si)]	1,74	**55,4**	56,5	54,2		47	8,4	8,4	8,5	8,5	100/30	10,8	10/60	**14**	0,2	65		5A/4	
	U	Bjerking 1576		1,72	**50,9***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.

Notering

A, provhylsa. **Ö**verhylsa, **M**ellanhylsa, **U**nderhylsa
B, Hela provhylsans innehåll

$\overline{w}$, vattenkvoten, medelvärdet för två värden.
w_P, plasticitetsgränsen
w_L, konflytgränsen

*, avvikelse för metoden
ρ, skrymdensiteten
$\overline{i}$, medelvärdet för fallkonens sjunkning.
i, fallkonens sjunkning

c_{ufc}, okorrigerad odränerad skjuvhållfasthet
c_{urfc}, okorrigerad omrörd odränerad skjuvhållfasthet
S_t, sensitivitet
Mtrl/Tjl, Materialtyp och tjälfarlighetsklass.

C, När medelvärdet för vattenkvoten är större än 40 % och om skillnaden mellan värdena är större än 5 % av $\overline{w}$ tas ytterligare ett prov för vattenkvot. Medelvärdet för vattenkvoten baseras då på tre delprover.
När medelvärdet för vattenkvoten är mindre än 40 % och om skillnaden mellan värdena är större än 2 procentenheter, tas ytterligare ett prov för vattenkvot. Medelvärdet för vattenkvoten baseras då på tre delprover.

I Appendix 1 redovisas fotografier på prover från undersökt material

Arbetssätt/Metodbakgrund

Laboratorieförsöken har utförts enligt styrande dokument med de eventuella avvikelser som noterats under ”Anmärkning” i resultatrapporten.

I Bilaga redovisas fotografier på tvärsnitt av jordprover från provhylsor som delats longitudinellt.

Styrande dokument

Gällande standard och styrande dokument, se Tabell 1. I de fall värden för tolerans och/eller medelfel redovisats baseras dessa på metodbeskrivning från standard eller ex SGF laboratorieanvisning alternativt bedömd storhet från ingående mätmetoder. Om laboratorieförsöket ger ett värde som avviker från angiven tolerans, eller om försöket utförts med någon anomali redovisas detta i ”Anmärkning”.

Tabell 1 Standard eller annat styrande dokument för laboratorieundersökningar.

Undersökningsmetod enligt	**standard eller annat styrande dokument**
Jordartsbenämning och klassificering enligt Jordartsförkortningar enligt SGF Berg och jord beteckningsblad (2016)	SS-EN ISO 14688-1+2
Skrymdensitet enligt Skrymdensiteten bestämd på i första hand kolv, det vill säga ca. 333,8 cm^3. Normalt medelfel ca. ± 2 % av bestämd skrymdensitet.	SS-EN ISO 17892-2
Vattenkvot enligt Tolerans för dubbelprov: om skillnaden m/n värdena är större än 5 % av W_{medel} då W_{medel} > 40 %, eller om skillnaden mellan värdena är > 2 procentenheter när medelvärdet är < 40 % utförs en kompletterande bestämning. Vattenkvoten redovisas med medelvärde, samt max- och minvärde.	SS-EN ISO 17892-1
Plasticitetsgräns enligt	SS-EN ISO 17892-12
Flytgräns enl. fallkonmetoden, enpunkt, enligt	SS-EN ISO 17892-12, SGF Notat 1:2018
Odränerad skjuvhållfasthet enl. fallkonmetoden enligt	SS 27125
Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt	AMA 20, CE Fyllning, lager i mark m m
Glödgningsförlust enligt	SS 27105

Laboratorieansvarig: David Nilsson (DDN)

Appendix 1

Fotografier på tvärsnitt av jordprover, se Figur 1 till Figur 14.



Figur 1 *Borrpunkten, 24W001, 4,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 310.*



Figur 2 *Borrpunkten, 24W001, 8,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 351.*



Figur 3 *Borrpunkten, 24W001, 12,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 355.*



Figur 4 *Borrpunkten, 24W002, 5,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 808.*



Figur 5 *Borrpunkten, 24W002, 10,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 1020.*



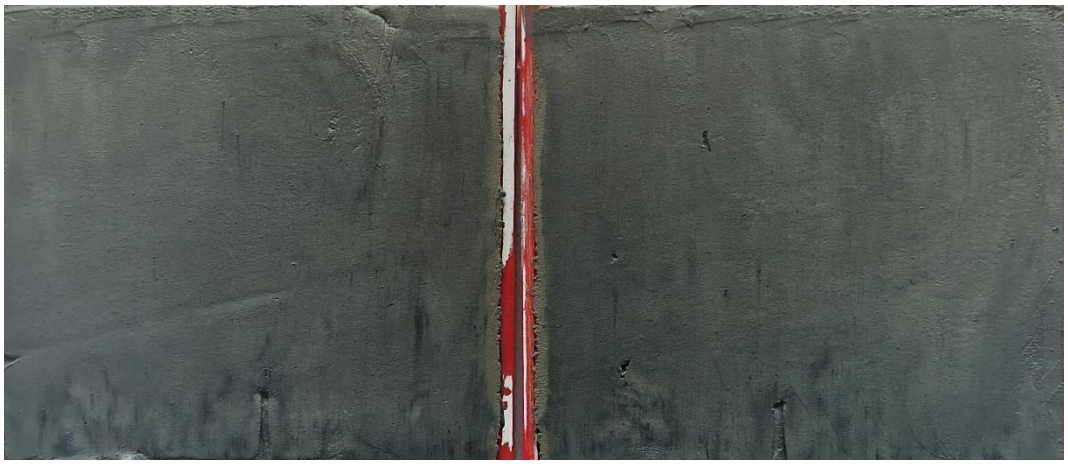
Figur 6 *Borrpunkten, 24W002, 15,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 1195.*



Figur 7 *Borrpunkten, 24W003, 3,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 363.*



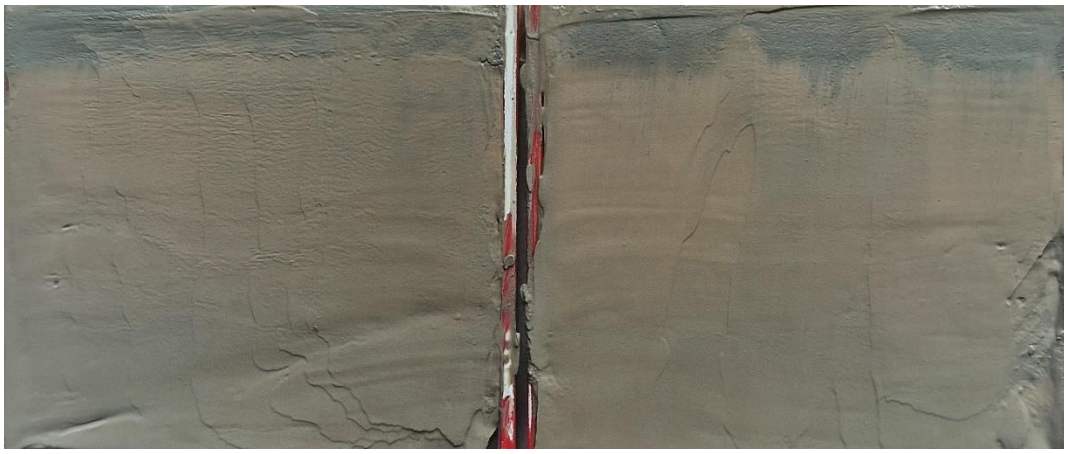
Figur 8 *Borrpunkten, 24W003, 5,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 418.*



Figur 9 *Borrpunkten, 24W010, 3,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 444.*



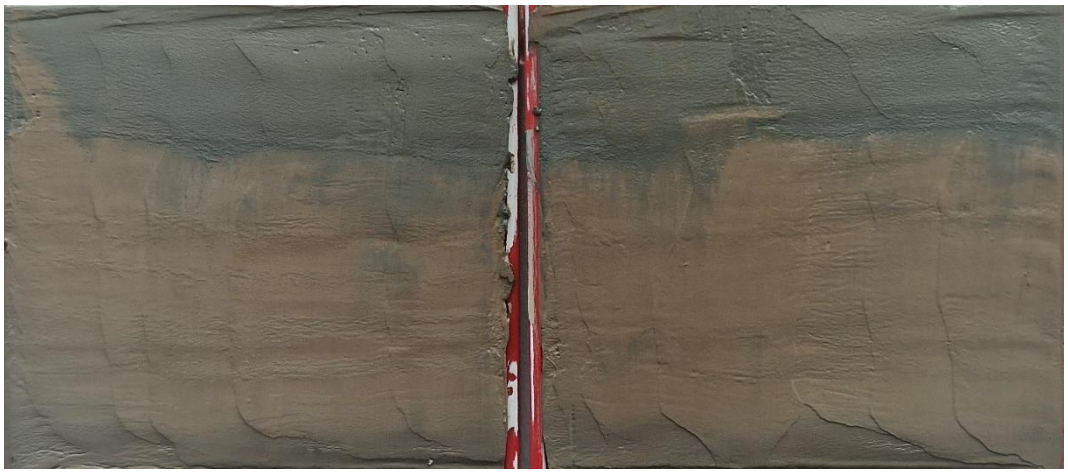
Figur 10 *Borrpunkten, 24W010, 4,2 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 455.*



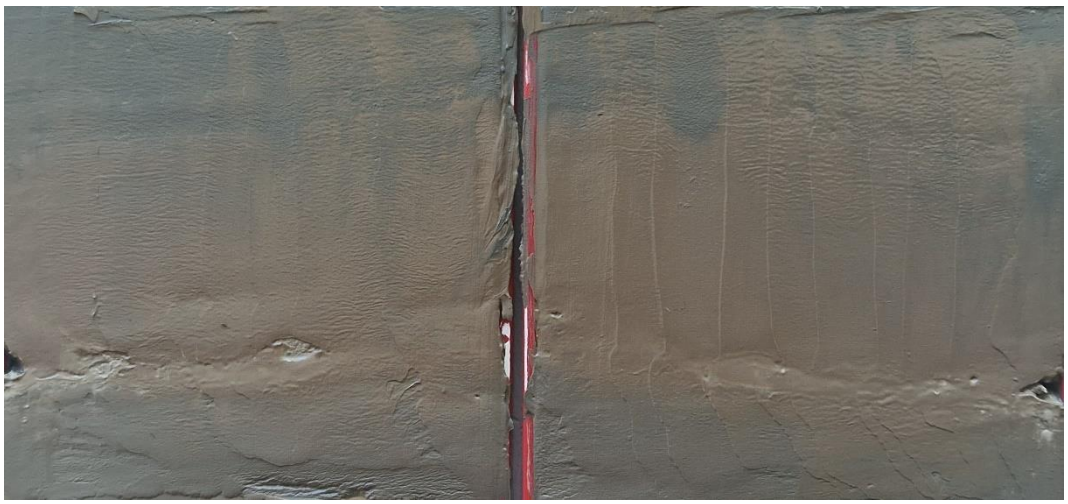
Figur 11 *Borrpunkten, 24W019, 3,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 1471.*



Figur 12 *Borrpunkten, 24W019, 7,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 1516.*



Figur 13 *Borrpunkten, 24W020, 5,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 1612.*



Figur 14 *Borrpunkten, 24W020, 8,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 1543.*

Redovisning av störd provtagning

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten-kvot [2)] w_N %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] ρ t/m³*	*Anmärkning*
24W164	0,1-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	1,0-1,4	Skr	Gråbrun rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,4-1,55	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	1,55-2,0	Skr	Grå LERA med siltskikt	Cl si	5A/4				
	2,0-3,1	Skr	Grå LERA med siltskikt	Cl si	5A/4				
	3,1-4,0	Skr	Brungrå grusig siltig SAND	grsiSa	3B/2				
24W165	0,1-0,4	Skr	Grå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	0,4-1,2	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,2-2,45	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,45-3,0	Skr	Grå varvig LERA	vCl	4B/3				
	3,0-4,0	Skr	Grå varvig LERA	vCl	4B/3				
	4,0-5,0	Skr	Grå varvig LERA med tunna siltskikt	vCl (si)	4B/3				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C

Granskad av: Inga C

Datum: 2024-10-29

Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Redovisning av störd provtagning

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W166	0,1-0,6	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	0,6-1,5	Skr	Grå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,5-2,0	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,0-3,0	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,0-3,5	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,5-4,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA med sandskikt	suCl sa	4B/3				
	4,0-5,0	Skr	Grå sulfidhaltig varvig LERA	suvCl	4B/3				
24W167	0,0-0,4	Skr	Fyllning: Brun grusig SAND med enstaka lerklumpar	Mg[grSa]	2/1				
	0,4-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,5-3,0	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,0-4,3	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	4,3-5,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA med sandskikt	suCl sa	4B/3				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C

Granskad av: Inga C

Datum: 2024-10-29

Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W168	0,3-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig LERA torrskorpekaraktär	Cl(dc)	4B/3				
	1,0-1,6	Skr	Grå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,6-2,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,0-3,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,0-4,4	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	4,5-5,0	Skr	Grå något sulfidhaltig varvig LERA	(su)vCl	4B/3				
24W170	0,1-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig LERA torrskorpekaraktär	Cl(dc)	4B/3				
	1,0-2,0	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	2,0-3,0	Skr	Grå varvig LERA med tunna siltskikt	vCl (si)	4B/3				
	3,0-4,0	Skr	Grå varvig LERA med tunna siltskikt	vCl (si)	4B/3				
	4,0-5,0	Skr	Grå varvig LERA med tunna siltskikt	vCl (si)	4B/3				
24W171	0,1-0,8	Skr	Brungrå rostfläckig LERA torrskorpekaraktär	Cl(dc)	4B/3				
	0,8-1,4	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-10-29
Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W171 forts.	1,4-2,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,0-2,75	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,75-4,0	Skr	Grå varvig LERA med tunna siltskikt	vCl (si)	4B/3				
	4,0-5,0	Skr	Grå varvig LERA med tunna siltskikt	vCl (si)	4B/3				
24W172	0,1-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig LERA torrskorpekaraktär	Cl(dc)	4B/3				
	1,0-1,7	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,7-2,5	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,5-3,0	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,0-3,8	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,9-5,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
24W173	0,4-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig LERA torrskorpekaraktär	Cl(dc)	4B/3				
	1,0-1,7	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,7-3,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-10-29
Signatur:

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W173 forts.	3,0-4,6	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	4,6-5,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA med sandskikt	suCl sa	4B/3				
24W174	0,0-0,4	Skr	Brun rostfläckig gyttjig LERA med växtdelar samt enstaka gruskorn	gyCl pr	5B/4				
	0,4-1,0	Skr	Brunt sandigt GRUS	saGr	2/1				
	1,0-2,0	Skr	Brungrå siltig SAND	siSa	3B/2				
	2,0-3,0	Skr	Brungrå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W175	0,0-1,25	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	1,25-2,0	Skr	Grå siltig SAND med lerskikt	siSa cl	3B/2				
	2,0-3,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W176	0,1-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	1,0-1,3	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,3-2,0	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-10-29
Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W176 forts.	2,0-3,0	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,0-4,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	4,0-5,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
24W177	0,0-0,5	Skr	Brun rostfläckig gyttjig LERA med växtdelar samt enstaka gruskorn	gyCl pr	5B/4				
	0,5-2,0	Skr	Brunt sandigt GRUS	saGr	2/1				
	2,0-3,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W178	0,0-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA med gruskorn	Cldc	4B/3				
	1,0-2,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
	2,0-3,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W179	0,1-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	1,0-1,8	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-10-29
Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Redovisning av störd provtagning

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W180	0,0-0,3	Skr	Brun humushaltig finsandig siltig TORRSKORPELERA med växtdelar	hufsasiCldc pr	5B/4				
	0,3-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	1,0-1,7	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,7-3,2	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,3-4,0	Skr	Grå varvig LERA med tunna siltskikt	vCl (si)	4B/3				
	4,0-5,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W181	0,0-0,3	Skr	Fyllning: Brun grusig SAND med enstaka lerklumpar	Mg[grSa]	2/1				
	0,3-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,0-2,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,0-3,2	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,2-4,0	Skr	Grå varvig LERA	vCl	4B/3				
	4,0-5,0	Skr	Grå varvig LERA med tunna finsandsskikt	vCl (fsa)	4B/3				
24W182	0,2-1,4	Skr	Grå grusig SAND	grSa	2/1				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-10-29
Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten-kvot [2)] w_N %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] ρ t/m³*	*Anmärkning*
24W183	0,0-0,3	Skr	Brun rostfläckig gyttjig LERA med växtdelar samt enstaka gruskorn	gyCl pr	5B/4				
	0,3-1,0	Skr	Brungrå grusig siltig SAND	grsiSa	3B/2				
	1,0-2,0	Skr	Brungrå något grusig siltig SAND	(gr)siSa	3B/2				
	2,0-3,0	Skr	Brungrått sandigt GRUS	saGr	2/1				
24W184	0,2-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	1,0-1,5	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	1,5-2,5	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
	2,5-4,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
	4,0-5,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W185	0,2-0,9	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	0,9-1,4	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	1,4-2,0	Skr	Grå grusig siltig SAND med enstaka lerskikt	siSa (cl)	3B/2				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-10-29
Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W185 forts.	2,0-3,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
	3,0-4,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
	4,0-5,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W186	0,2-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig LERA torrskorpekaraktär	Cl(dc)	4B/3				
	1,0-1,5	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,5-1,8	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,8-3,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,0-4,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
	4,0-5,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W187	0,1-1,0	Skr	Gråbrun rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	1,0-1,7	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	1,7-3,0	Skr	Grå siltig SAND med enstaka lerskikt	siSa (cl)	3B/2				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-10-29
Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Redovisning av störd provtagning

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W188	0,1-0,9	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	0,9-1,2	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,2-1,7	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	1,7-2,0	Skr	Grå LERA med tunna finsandsskikt	Cl (fsa)	4B/3				
	2,0-3,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
	3,0-4,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W189	0,0-1,5	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	1,5-2,4	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,4-2,8	Skr	Grå varvig LERA med enstaka tunna finsandsskikt	vCl (fsa)	4B/3				
	2,8-4,0	Skr	Grå siltig SAND med enstaka varviga lerskikt	siSa (vcl)	3B/2				
24W190	0,1-0,9	Skr	Brungrå rostfläckig LERA torrskorpekaraktär	Cl(dc)	4B/3				
	0,9-1,5	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,5-2,2	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C

Granskad av: Inga C

Datum: 2024-10-29

Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W190 forts.	2,2-3,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W191	0,1-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig LERA torrskorpekaraktär	Cl(dc)	4B/3				
	1,0-1,8	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,8-3,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,0-4,0	Skr	Grå siltig SAND	siSa	3B/2				
24W192	0,2-1,0	Skr	Brungrå rostfläckig TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3				
	1,0-1,6	Skr	Brungrå rostfläckig LERA	Cl	4B/3				
	1,6-2,6	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,6-3,6	Skr	Grå varvig LERA med enstaka tunna siltskikt	vCl (si)	4B/3				
	3,6-5,0	Skr	Grå siltig SAND med enstaka varviga lerskikt	siSa (vcl)	3B/2				
24W196	0,0-0,5	Skr	Brungrå rostfläckig siltig LERA med enstaka gruskorn	siCl	5A/4				
	0,5-1,3	Skr	Grå rostfläckig sulfidhaltig LERA	suCl	5B/4				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-10-29
Signatur:

Redovisning av störd provtagning

Beställare:	WSP Sverige AB, Uppsala	*Handlings-, versionsnummer:*	24-1226	1
Kontaktperson:	Charlotta Carlsson	*Registreringsnummer:*	690874	
Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Ankomstdatum:*	2024-10-25	
Projektnummer:	10374873	*Provtagningsdatum:*	2024-10-07 – 18	
Provtagare:	AV, JO, NL, JM, PG, WSP	*Undersökningsdatum:*	2024-10-29	

Borrhål	*Djup m*	*Prov-tag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordsartsförkortning SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl typ / tjälf. klass [1)]*	*Vatten kvot [2)] w_N, %*	*Konflyt gräns [3)] w_L %*	*Skrym densitet [4)] t/m³*	*Anmärkning*
24W196 forts.	1,3-2,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	2,0-3,0	Skr	Grå sulfidhaltig LERA	suCl	4B/3				
	3,0-3,6	Skr	Grå varvig LERA med tunna siltskikt	vCl (si)	4B/3				
24W197	0,2-2,0	Skr	Fyllning: Brunt sandigt GRUS delvis krossat material	Mg[saGr]	2/1				

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-1:2014 3. f.d. SS 027120 4. SS-EN ISO 17892-2:2014

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C

Granskad av: Inga C

Datum: 2024-10-29

Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Redovisning av ostörd provtagning

Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Projektnummer:*	10374873	*Handlings-, versionsnr:*	24-1271 3
Beställare / Kontaktperson:	WSP Sverige AB, Uppsala Charlotta Carlsson	*Ankomstdatum:*	2024-10-30 – 11-07	*Registreringsnummer:*	690874
Provtagare:	AV, NL, JS, PG, WSP	*Provtagningsdatum:*	2024-10-20 – 11-05	*Undersökningsdatum:*	2024-11-04 – 08

Borrhål	*Djup m*	*Provtag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordartsförkortning, SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl.typ/ tjälf. klass [1)]*	*Skrym densitet [2] t/m³*	*Vatten-kvot [3] w_N %*	*+ - %*	*Konflyt-gräns [4] w_L %*	*Skjuvhållfasthet [5] C_u kPa Ostörd*	*Omrörd*	*Sensi-tivitet [5] S_t*	*Anmärkning*
23W020	2,5	KvStII	Brungrå varvig LERA med enstaka tunna siltskikt Brungrå varvig LERA med enstaka tunna siltskikt	vCl (si) vCl (si)	4B/3 4B/3	1,74 1,71 1,72	53,8	0,22	41	7,8	0,46	17	
	5,0	KvStII	Brungrå varvig LERA med enstaka silt- och finsandsskikt Brungrå varvig LERA med enstaka silt- och finsandsskikt	vCl (si)(fsa) vCl (si)(fsa)	4B/3 4B/3	1,71 1,74 1,76	46,6	0,06	34	7,8	0,21	37	
	8,0	KvStII	Brungrå varvig LERA med enstaka tunna finsandsskikt Brungrå varvig LERA med enstaka tunna finsandsskikt	vCl (fsa) vCl (fsa)	4B/3 4B/3	1,70 1,75 1,82	54,2	0,04	45	16	0,61	26	
23W022	2,5	KvStII	Grå varvig LERA med tunna siltskikt skredtecken Grå varvig LERA med tunna siltskikt skredtecken	vCl (si) vCl (si)	4B/3 4B/3	1,70 1,73 1,68	52,8	0,01	43	6,5	0,51	13	
	5,5	KvStII	Brungrå varvig LERA med enstaka tunna siltskikt Brungrå varvig LERA med enstaka tunna siltskikt	vCl (si) vCl (si)	4B/3 4B/3	1,73 1,75 1,79	56,0	0,07	40	8,7	0,24	37	
23W028	3,5	KvStII	TOM Grå varvig LERA med tjocka siltiga finsandsskikt Grå varvig LERA med siltskikt	vCl)sifsa(vCl si	4B/3 5A/4	2,04 1,82	41,8	0,00	37	15	0,92	17	
	5,5	KvStII	Brungrå varvig LERA med enstaka tunna siltskikt Brungrå varvig LERA med enstaka tunna siltskikt	vCl (si) vCl (si)	4B/3 4B/3	1,73 1,72 1,74	54,8	0,25	48	13	0,63	21	

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-2:2014 3. SS-EN ISO 17892-1:2014 4. f.d. SS 027120 5. f.d. SS 027125 Okorrigerat värde. Avsteg från standarden är följande:

Vid konintryck < 7,0 mm utfört med kon 100g , byts konen till 400g, detta enligt rekommendation från SGF:s laboratoriekommitté.

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C, Joakim B
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-11-13
Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Redovisning av ostörd provtagning

Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	Projektnummer:	10374873	Handlings-, versionsnr:	24-1271 3
Beställare / Kontaktperson:	WSP Sverige AB, Uppsala Charlotta Carlsson	Ankomstdatum:	2024-10-30 – 11-07	Registreringsnummer:	690874
Provtagare:	AV, NL, JS, PG, WSP	Provtagningsdatum:	2024-10-20 – 11-05	Undersökningsdatum:	2024-11-04 – 08

Borrhål	Djup m	Provtag-nings metod	Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordartsförkortning, SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2		Mtrl.typ/ tjälf. klass [1)]	Skrym densitet [2] t/m [3]	Vatten-kvot [3] w_N %	+ - %	Konflyt-gräns [4] w_L %	Skjuvhållfasthet [5] C_u kPa Ostörd	Omrörd	Sensi-tivitet [5] S_t	Anmärkning
24W021	2,5	KvStII	Grå varvig LERA med tunna silt- och finsandsskikt Grå varvig LERA med tunna silt- och finsandsskikt	vCl (si)(fsa) vCl (si)(fsa)	4B/3 4B/3	1,79 1,73 1,74	55,2	0,10	44	8,5	0,58	15	
	5,0	KvStII	Brungrå varvig LERA Brungrå varvig LERA	vCl (si) vCl (si)	4B/3 4B/3	1,77 1,73 1,76	53,2	0,18	40	11	0,24	45	
	7,5	KvStII	Brungrå varvig LERA Brungrå varvig LERA	vCl (si) vCl (si)	4B/3 4B/3	1,75 1,76 1,78	53,5	0,05	45	14	0,43	33	
24W023	2,5	KvStII	Brungrå varvig LERA med tunna silt- och finsandsskikt Brungrå varvig LERA med tunna silt- och finsandsskikt	vCl (si)(fsa) vCl (si)(fsa)	4B/3 4B/3	1,76 1,71 1,71	54,7	0,01	42	7	0,44	15	
	5,0	KvStII	Brungrå varvig LERA med enstaka tunna siltskikt Brungrå varvig LERA med enstaka tunna siltskikt	vCl (si) vCl (si)	4B/3 4B/3	1,70 1,69 1,69	63,1	0,03	46	10	0,19	51	
	7,5	KvStII	Brungrå varvig LERA med tunna siltskikt Brungrå varvig LERA med tunna siltskikt samt enstaka gruskorn	vCl (si) vCl (si)	4B/3 4B/3	1,77 1,76 1,76	49,7	0,05	42	14	0,25	55	

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-2:2014 3. SS-EN ISO 17892-1:2014 4. f.d. SS 027120 5. f.d. SS 027125 Okorrigerat värde. Avsteg från standarden är följande:

Vid konintryck < 7,0 mm utfört med kon 100g , byts konen till 400g, detta enligt rekommendation från SGF:s laboratoriekommitté.

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C, Joakim B
Granskad av: Inga C
Datum: 2024-11-13
Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

Laboratorierapport - Standard

Geoteknik

10374873

Bro över Ultuna BH



Projektnamn, plats, adress								Provtagningsdatum	Prov inkom	Laboratorieundersökning	Uppdragsnr.
Bro över Ultuna BH								2024-10-18	2024-10-18	2024-10-24--29	10374873
Uppdragsgivare/Beställare								Provtagningsutrustning		Undersökningen utförd av	Kontrollerad
WSP Sverige AB								Std. Kv. ll. ø 50 mm		KGY	2024-10-29, DDN

Sektion/ Sond-pkt	Djup[A]	Provhylsa	Benämning	ρ[B]	Vattenkvot [%]			w_P	w_L	Provning med fallkon: Konintryck (i)			$\bar{i}$	Kon	Omrörd $\bar{i}$	Omrörd Kon	Odränerad Skjuv-hållfasthet c_{ufc}	Odränerad Skjuv-hållfasthet c_{urfc}	S_t	Glöd-förlust	Mtrl/Tjl	Anmärkning
	[m]	id	Okulär klassificering	[ton m^{-3}]	$\overline{w}$	max	min	[%]	[%]	[mm]			[mm]	[g/°]	[mm]	[g/°]	**[kPa]**	[kPa]	[ ]	[%]		
24W104	Ö	Bjerking 802	Gröngrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med enstaka tunna sulfidjordsskikt, [sugy(si)Cl ((su))]	1,54	**80,4***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **4,0**	Bjerking 806		1,52	**88,1**	88,3	87,9		93	12,4	12,4	12,2	12,3	400/30	8,7	60/60	**26**	1,9	13		5B/4	
	U	Bjerking 807		1,53	**87,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 811	Svartgrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med tunna sulfidjordsskikt och enstaka sandkorn, [sugy(si)Cl (su)]	1,47*	**88,3***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa φ. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **6,0**	Bjerking 813		1,50	**90,8**	91,3	90,4		88	12,3	12,0	12,1	12,1	400/30	11,0	60/60	**27**	1,2	22		5B/4	
	U	Bjerking 817		1,49	**87,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 829	Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]	1,67	**58,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **8,0**	Bjerking 830		1,68	**63,1**	63,2	62,9		37	7,7	7,7	7,7	7,7	100/30	18,0	60/60	**17**	0,5	37		5A/4	
	U	Bjerking 831		1,68	**61,8***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 835	Brungrå, siltig varvig LERA med tunna sulfid- och tunna silt- samt tunna sandskikt och skredtecken, skikten lutar 30°, [sivCl (su) (si) (sa)]	1,81	**41,0***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **10,0**	Bjerking 838		1,79	**46,5***	48,0	44,2		43	7,3	7,1	7,1	7,1	100/30	12,6	60/60	**19**	0,9	21		5A/4	Vattenkvot bestämd av tre delprover.
	U	Bjerking 843		1,79	**40,7***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Projektnamn, plats, adress	Provtagningsdatum	Prov inkom	Laboratorieundersökning	Uppdragsnr.
Bro över Ultuna BH	2024-10-17	2024-10-18	2024-10-24--29	10374873
Uppdragsgivare/Beställare	**Provtagningsutrustning**		**Undersökningen utförd av**	**Kontrollerad**
WSP Sverige AB	Std. Kv. ll. ø 50 mm		KGY	2024-10-29, DDN

Sektion/ Sond-pkt	Djup[A] [m]	Provhylsa id	Benämning Okulär klassificering	ρ[B] [ton m^{-3}]	Vattenkvot [%] $\overline{w}$	max	min	w_P [%]	w_L [%]	Konintryck (i) [mm]			$\overline{i}$ [mm]	Kon [g/°]	Omrörd $\overline{i}$ [mm]	Omrörd Kon [g/°]	Odränerad Skjuv-hållfasthet c_{ufc} [kPa]	c_{urfc} [kPa]	S_t [ ]	Glöd-förlust [%]	Mtrl/Tjl	Anmärkning
24W170	Ö	Bjerking 773	Grönbrun, rostfläckig något gyttjig siltig LERA med tunna siltskikt och många roströr samt enstaka växtdelar, [(gy)siCl (si) (pr)]	1,58	**64,5***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **1,5**	Bjerking 776		1,53	**80,5**	80,7	80,3		87	11,4	11,9	11,3	11,5	400/30	7,8	60/60	**30**	2,4	12		5A/4	
	U	Bjerking 782		1,54	**82,2***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 999	Gråbrun, siltig varvig LERA med tjocka silt- och sulfidskikt samt enstaka sandkorn och skredtecken, skikten lutar 20°, [sivCl)si(su]	1,92*	**36,5***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **3,5**	Bjerking 1061		1,90	**33,8***	35,9	30,5		35	11,6	10,5	11,5	11,2	400/30	12,4	60/60	**31**	1,0	33		5A/4	Vattenkvot bestämd av tre delprover.
	U	Bjerking 1063		1,90*	**33,5***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
24W180	Ö	Bjerking 986	Gröngrå, något rostfläckig sulfidjordshaltig gyttjig siltig LERA med enstaka tunna sulfidjordsskikt och många roströr, [sugysiCl ((su))]	1,59*	**42,7***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **1,5**	Bjerking 992		1,54	**83,2**	83,6	82,9		88	14,5	14,3	14,3	14,3	400/30	8,5	60/60	**19**	2,0	9,3		5B/4	
	U	Bjerking 994		1,52	**83,9***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	Ö	Bjerking 978	Gröngrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med tunna sulfidjordsskikt och enstaka sandkorn, [sugy(si)Cl ((su))]	1,44*	**97,8***																	Densiteten är bestämd av ej fylld hylsa och φ. Vattenkvot bestämd av ett delprov.
	M **2,5**	Bjerking 979		1,45	**106**	106	105		101	7,3	7,2	7,2	7,2	100/30	11,4	60/60	**19**	1,1	17		5B/4	
	U	Bjerking 984		1,47	**106***																	Vattenkvot bestämd av ett delprov.

Notering

A, provhylsa. **Ö**verhylsa, **M**ellanhylsa, **U**nderhylsa

B, Hela provhylsans innehåll

$\overline{w}$, vattenkvoten, medelvärdet för två värden.

w_P, plasticitetsgränsen

w_L, konflytgränsen

*, avvikelse för metoden

ρ, skrymdensiteten

$\overline{i}$, medelvärdet för fallkonens sjunkning.

i, fallkonens sjunkning

c_{ufc}, okorrigerad odränerad skjuvhållfasthet

c_{urfc}, okorrigerad omrörd odränerad skjuvhållfasthet

S_t, sensitivitet

Mtrl/Tjl, Materialtyp och tjälfarlighetsklass.

C, När medelvärdet för vattenkvoten är större än 40 % och om skillnaden mellan värdena är större än 5 % av $\overline{w}$ tas ytterligare ett prov för vattenkvot. Medelvärdet för vattenkvoten baseras då på tre delprover.
När medelvärdet för vattenkvoten är mindre än 40 % och om skillnaden mellan värdena är större än 2 procentenheter, tas ytterligare ett prov för vattenkvot. Medelvärdet för vattenkvoten baseras då på tre delprover.

I Appendix 1 redovisas fotografier på prover från undersökt material

Arbetssätt/Metodbakgrund

Laboratorieförsöken har utförts enligt styrande dokument med de eventuella avvikelser som noterats under ”Anmärkning” i resultatrapporten.

I Bilaga redovisas fotografier på tvärsnitt av jordprover från provhylsor som delats longitudinellt.

Styrande dokument

Gällande standard och styrande dokument, se Tabell 1. I de fall värden för tolerans och/eller medelfel redovisats baseras dessa på metodbeskrivning från standard eller ex SGF laboratorieanvisning alternativt bedömd storhet från ingående mätmetoder. Om laboratorieförsöket ger ett värde som avviker från angiven tolerans, eller om försöket utförts med någon anomali redovisas detta i ”Anmärkning”.

Tabell 1 Standard eller annat styrande dokument för laboratorieundersökningar.

Undersökningsmetod enligt	**standard eller annat styrande dokument**
Jordartsbenämning och klassificering enligt Jordartsförkortningar enligt SGF Berg och jord beteckningsblad (2016)	SS-EN ISO 14688-1+2
Skrymdensitet enligt Skrymdensiteten bestämd på i första hand kolv, det vill säga ca. 333,8 cm^3. Normalt medelfel ca. ± 2 % av bestämd skrymdensitet.	SS-EN ISO 17892-2
Vattenkvot enligt Tolerans för dubbelprov: om skillnaden m/n värdena är större än 5 % av W_{medel} då W_{medel} > 40 %, eller om skillnaden mellan värdena är > 2 procentenheter när medelvärdet är < 40 % utförs en kompletterande bestämning. Vattenkvoten redovisas med medelvärde, samt max- och minvärde.	SS-EN ISO 17892-1
Plasticitetsgräns enligt	SS-EN ISO 17892-12
Flytgräns enl. fallkonmetoden, enpunkt, enligt	SS-EN ISO 17892-12, SGF Notat 1:2018
Odränerad skjuvhållfasthet enl. fallkonmetoden enligt	SS 27125
Materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt	AMA 20, CE Fyllning, lager i mark m m
Glödgningsförlust enligt	SS 27105

Laboratorieansvarig: David Nilsson (DDN)

Appendix 1

Fotografier på tvärsnitt av jordprover, se Figur 1 till Figur 8.



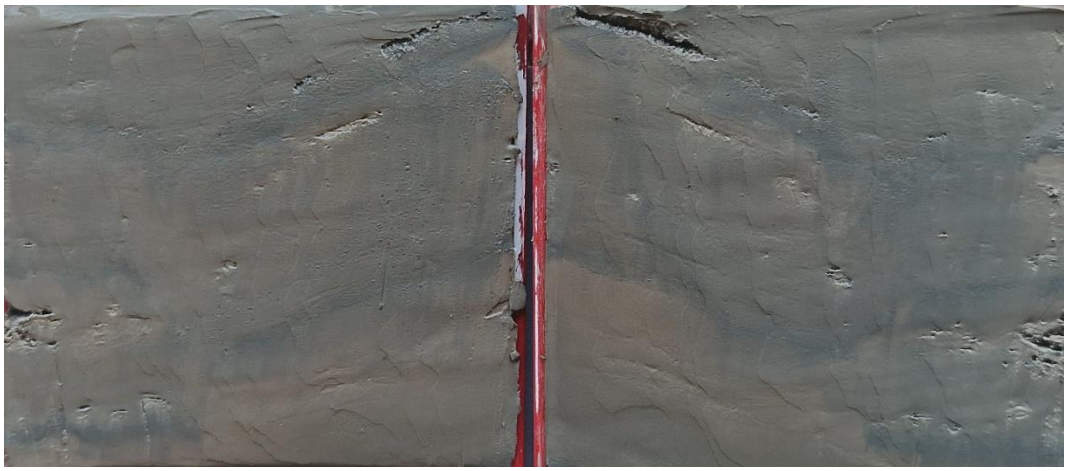
Figur 1 *Borrpunkten, 24W104, 4,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 806.*



Figur 2 *Borrpunkten, 24W104, 6,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 813.*



Figur 3 *Borrpunkten, 24W104, 8,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 830.*



Figur 4 *Borrpunkten, 24W104, 10,0 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 838.*



Figur 5 *Borrpunkten, 24W170, 1,5 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 776.*



Figur 6 *Borrpunkten, 24W170, 3,5 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 1061.*



Figur 7 *Borrpunkten, 24W180, 1,5 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 992.*



Figur 8 *Borrpunkten, 24W180, 2,5 m. Jordprovet i nedre delen av mellanhylsan delad longitudinellt. Provhylsan med id Bjerking 979.*

Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

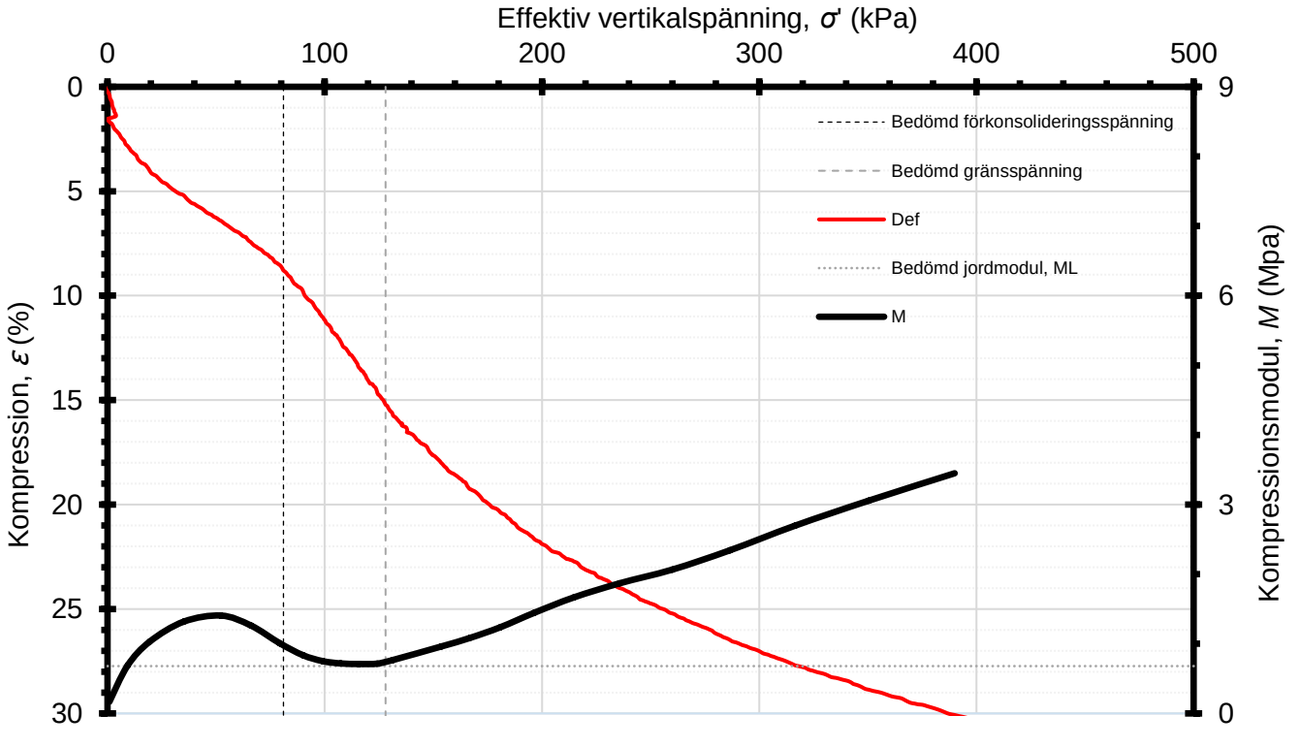
Utvärdering av kompressionsmodul och förkonsolideringstryck, samt resultatsammanställning

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**4,0 m**
		CRS-apparat №:	w1	Densitet[A]:	**1,54 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**85,7 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 807	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Gröngrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med enstaka tunna sulfidjordsskikt, [sugy(si)Cl ((su))]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	**81**	M_L [kPa]:	**680**	Provkvalitet[E]: Dålig		k_i [m/s]:	**6,00E-10**
σ'_L [kPa]:	**128**	M' [ ]:	**11**	C_v [m^2/s]:	**1,11E-08**	β_k:	**3,62**



CRS efter SS 02 71 26 (upphävd svensk standard) Provningstemperatur, naturlig jordtemperatur in situ, c:a 7 °C.

A: Skrymdensitet för prov innan CRS-försök (provkropp i ödometerringen), enl SS-EN ISO 17892-2.
B: Vattenkvot för prov innan CRS-försök (trimmat matrl), enl SS-EN ISO 17892-1.
C: Temperatur i provkropp.
D: Provat material: Jordartsbenämn och Jordartsförkortn enl SGF Berg och jord bet blad (2016) och SS-EN ISO 14688-1+2.
E: Bedömd kval för vattenmättad jord ur volymändring vid rekons, enligt SGI info 3, sidan 15. Efter Lunne et al (1997).

Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

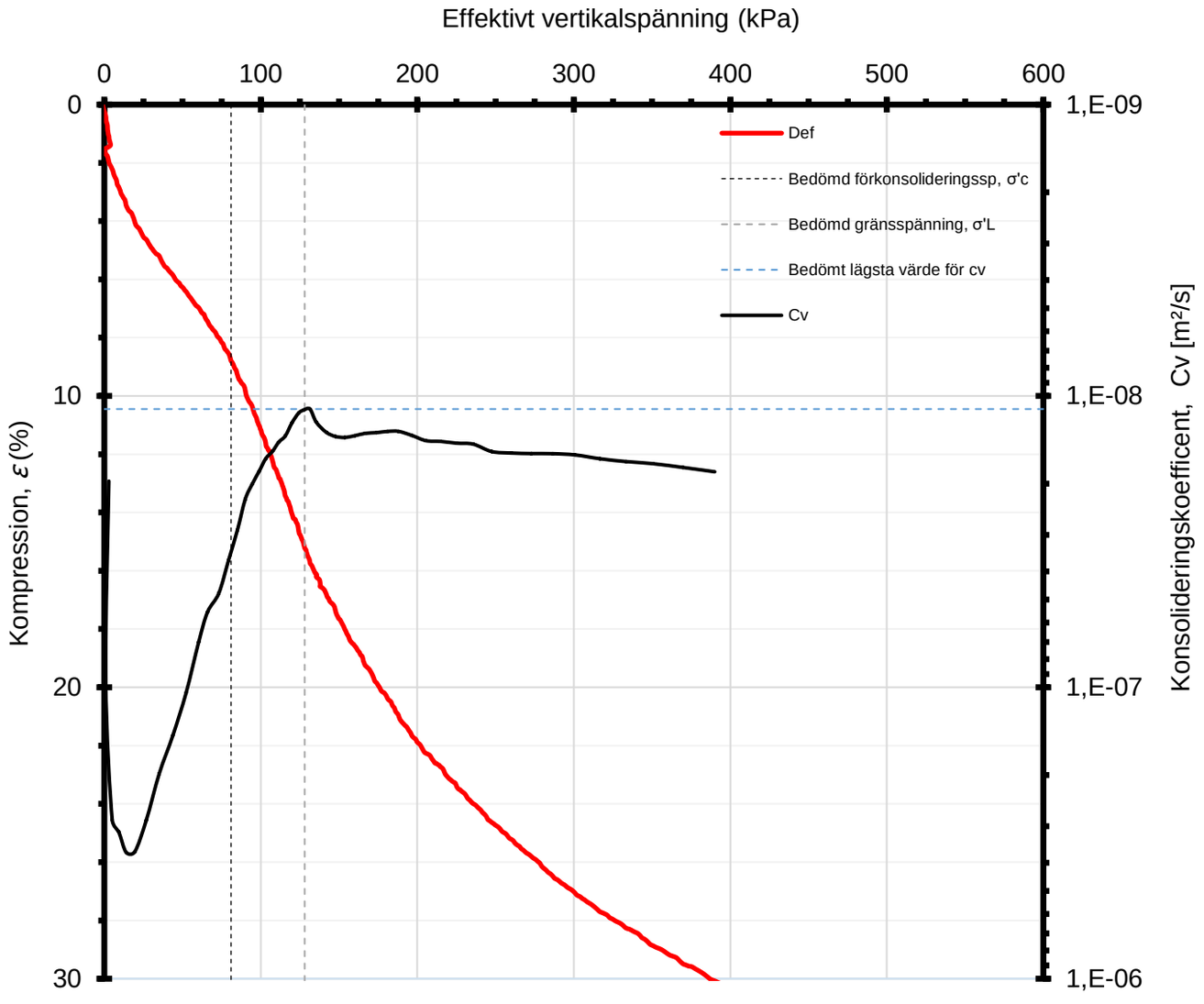
Utvärdering av konsolideringskoefficient

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**4,0 m**
		CRS-apparat №:	w1	Densitet[A]:	**1,54 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**85,7 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 807	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Gröngrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med enstaka tunna sulfidjordsskikt, [sugy(si)Cl ((su))]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	**81**	M_L [kPa]:	**680**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**6,00E-10**
σ'$_L$ [kPa]:	**128**	M':	**11**	C_v [m^2/s]:	**1,11E-08**	β_k:	**3,62**



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

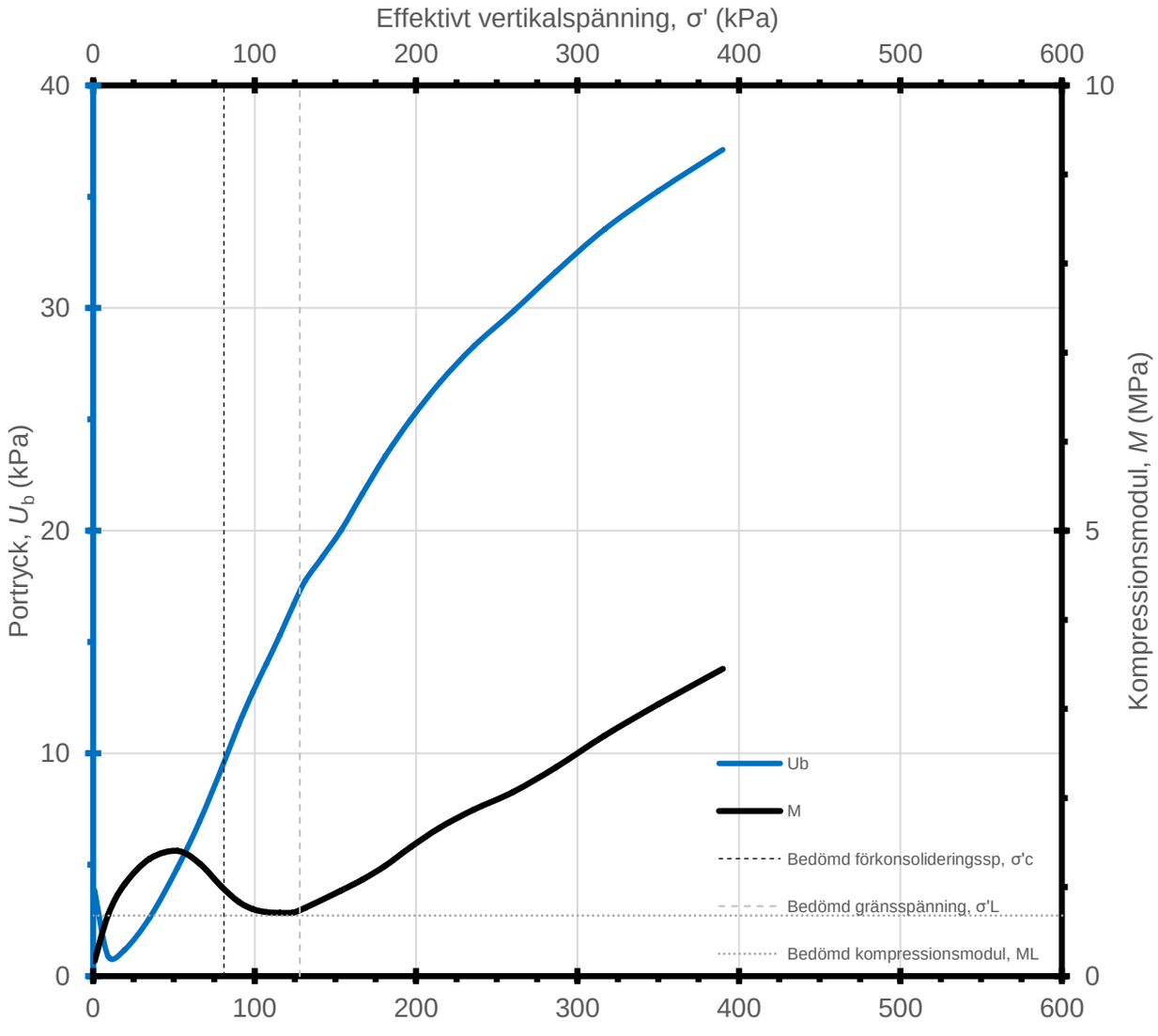
Utvärdering av portryck

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**4,0 m**
		CRS-apparat №:	w1	Densitet[A]:	**1,54 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**85,7 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 807	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Gröngrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med enstaka tunna sulfidjordsskikt, [sugy(si)Cl ((su))]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	**81**	M_L [kPa]:	**680**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**6,00E-10**
σ'$_L$ [kPa]:	**128**	M':	**11**	C_v [m^2/s]:	**1,11E-08**	β_k:	**3,62**



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

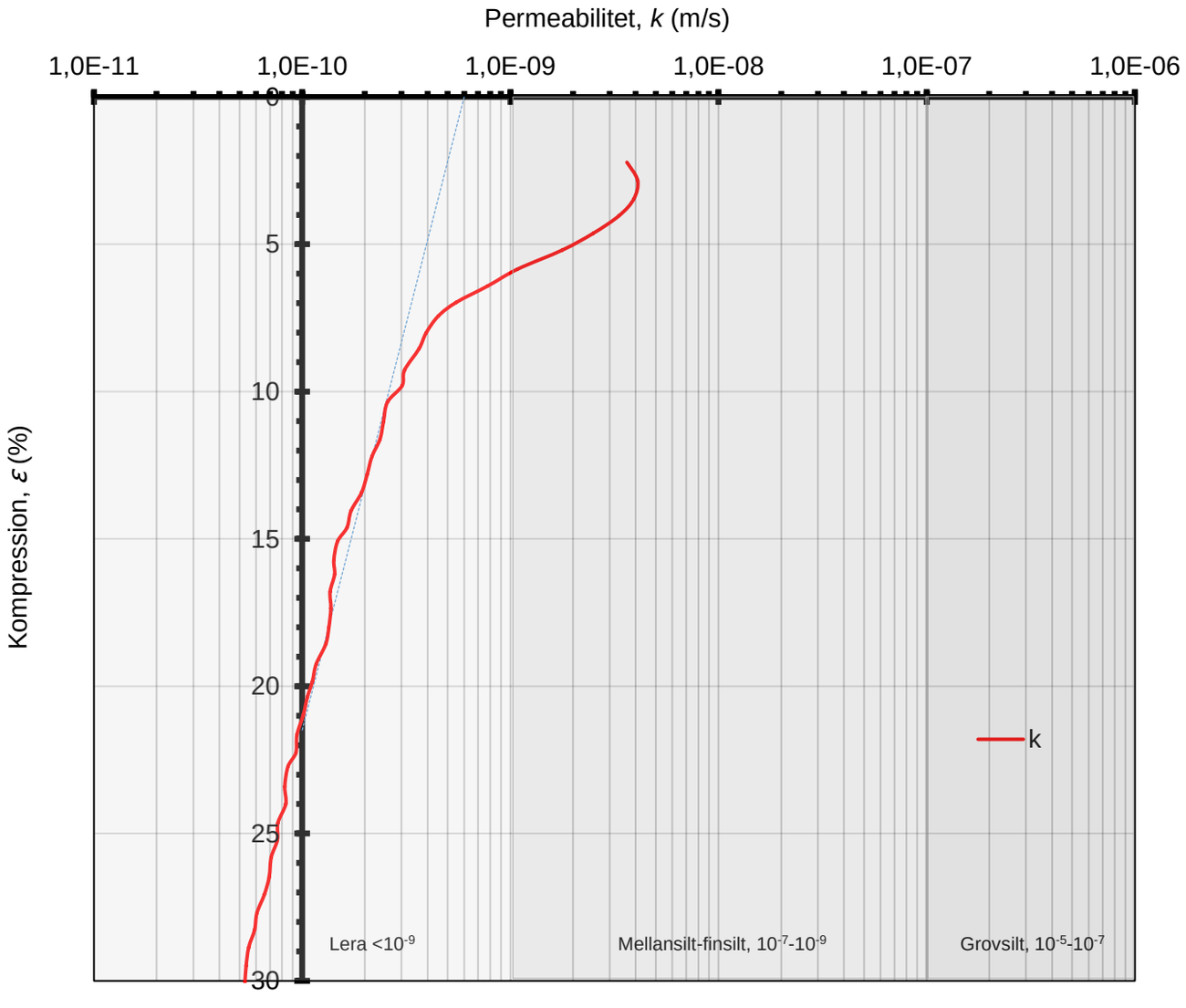
Utvärdering av permeabilitetsparametrar

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**4,0 m**
		CRS-apparat №:	w1	Densitet[A]:	**1,54 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**85,7 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 807	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Gröngrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med enstaka tunna sulfidjordsskikt, [sugy(si)Cl ((su))]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	**81**	M_L [kPa]:	**680**	Provkvalitet[E]: Dålig	k_i [m/s]: **6,00E-10**
σ'_L [kPa]:	**128**	M':	**11**	C_v [m^2/s]: **1,11E-08**	β_k: **3,62**



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

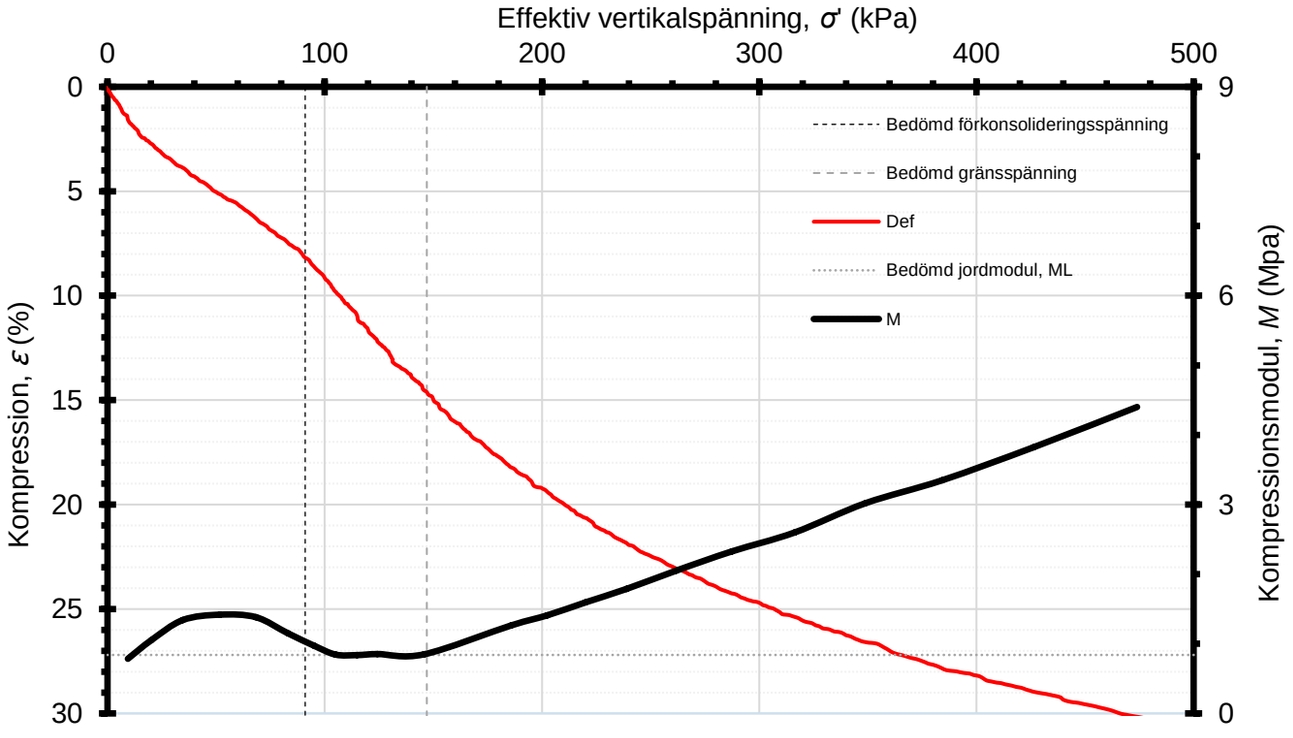
Utvärdering av kompressionsmodul och förkonsolideringstryck, samt resultatsammanställning

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**6,0 m**
		CRS-apparat №:	w2	Densitet[A]:	**1,51 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**89,2 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 817	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Svartgrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med tunna sulfidjordsskikt och enstaka sandkorn, [sugy(si)Cl (su)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	**91**	M_L [kPa]:	**840**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**3,00E-10**
σ'$_L$ [kPa]:	**147**	M' [ ]:	**11**	C_v [m^2/s]:	**9,99E-09**	β_k:	**3,08**



CRS efter SS 02 71 26 (upphävd svensk standard) Provningstemperatur, naturlig jordtemperatur in situ, c:a 7 °C.

A: Skrymdensitet för prov innan CRS-försök (provkropp i ödometerringen), enl SS-EN ISO 17892-2.
B: Vattenkvot för prov innan CRS-försök (trimmat matrl), enl SS-EN ISO 17892-1.
C: Temperatur i provkropp.
D: Provat material: Jordartsbenämn och Jordartsförkortn enl SGF Berg och jord bet blad (2016) och SS-EN ISO 14688-1+2.
E: Bedömd kval för vattenmättad jord ur volymändring vid rekons, enligt SGI info 3, sidan 15. Efter Lunne et al (1997).

Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

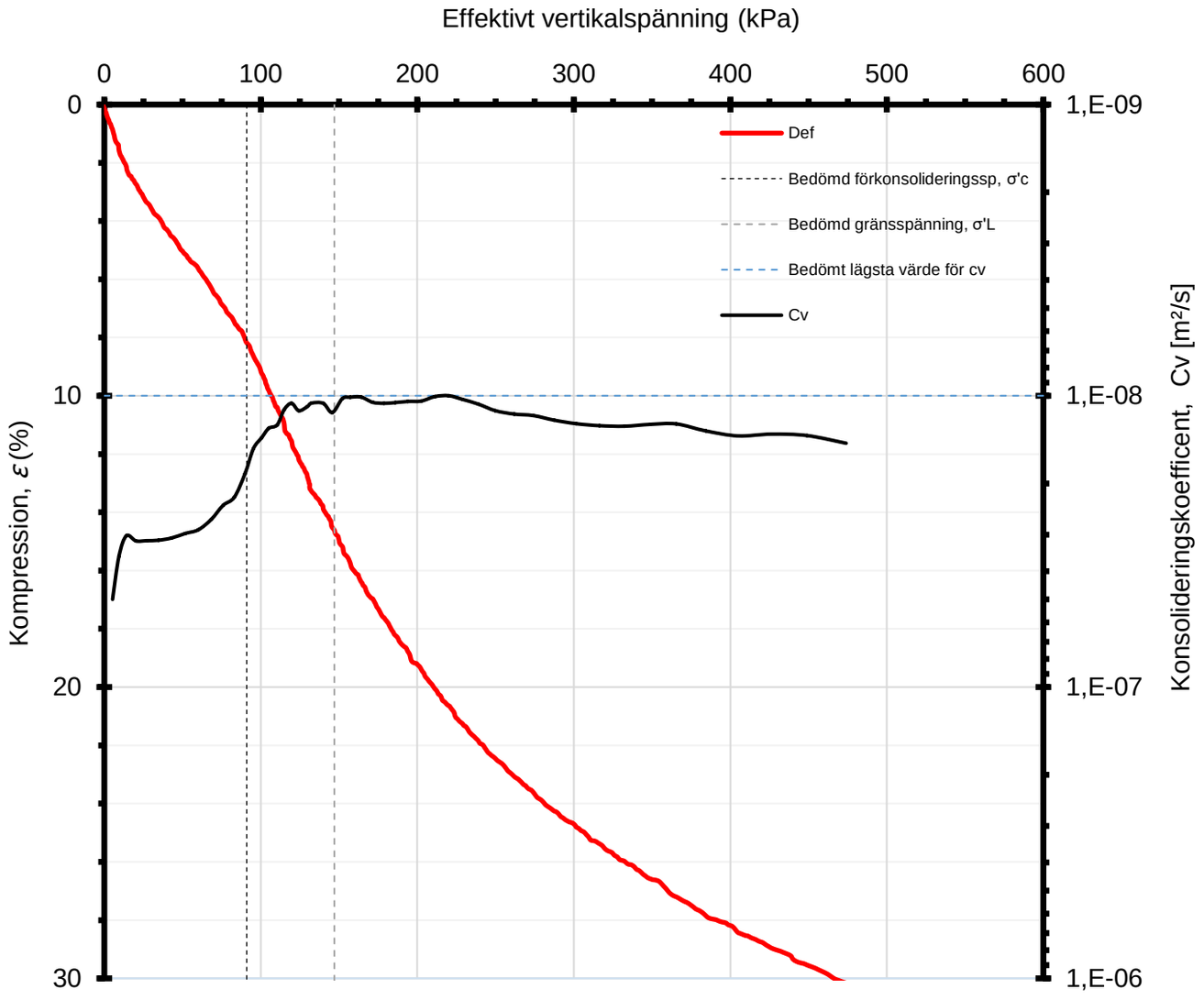
Utvärdering av konsolideringskoefficient

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**6,0 m**
		CRS-apparat №:	w2	Densitet[A]:	**1,51 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**89,2 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 817	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Svartgrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med tunna sulfidjordsskikt och enstaka sandkorn, [sugy(si)Cl (su)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	**91**	M_L [kPa]:	**840**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**3,00E-10**
σ'_L [kPa]:	**147**	M':	**11**	C_v [m²/s]:	**9,99E-09**	β_k:	**3,08**



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

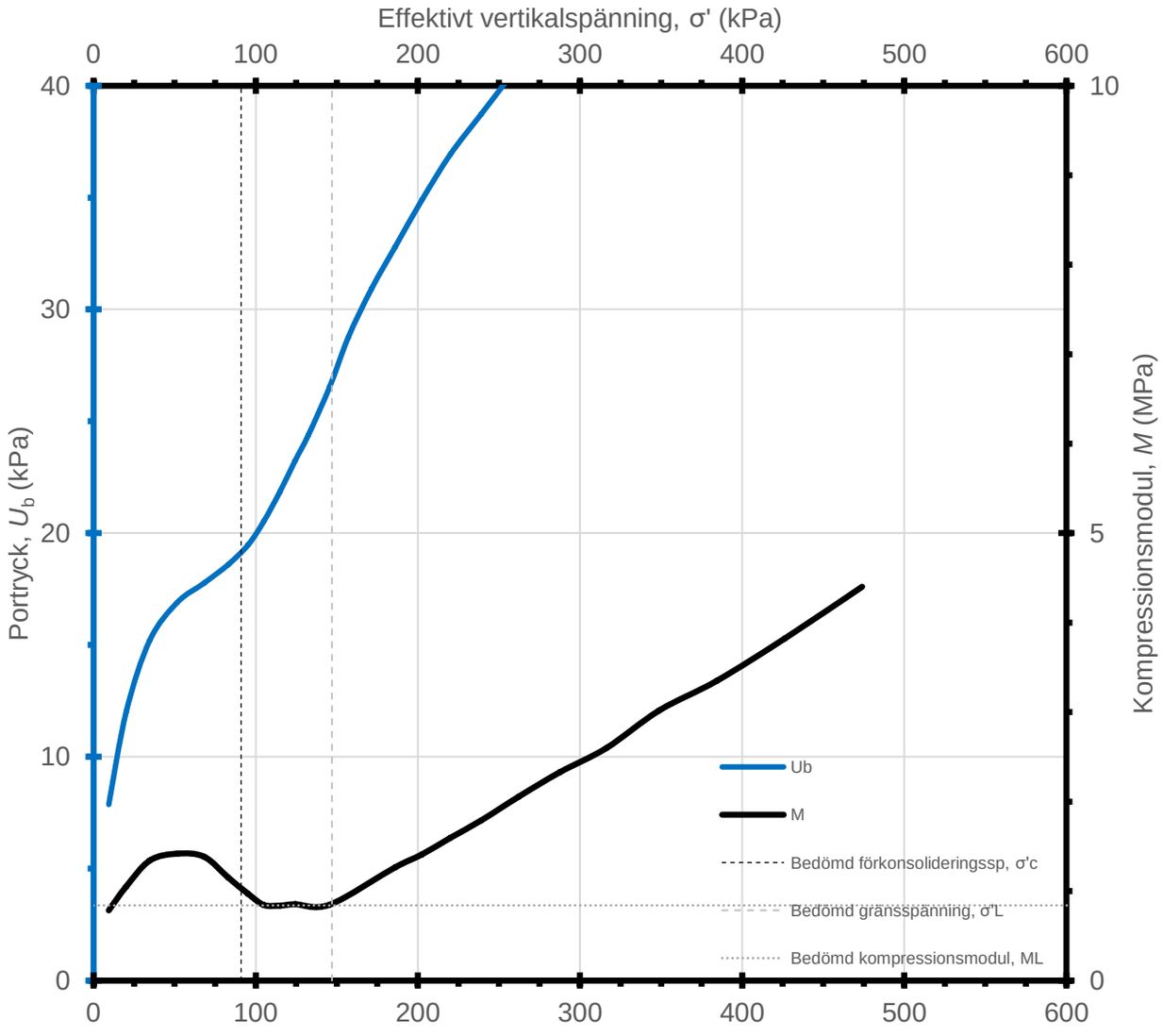
Utvärdering av portryck

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**6,0 m**
		CRS-apparat №:	w2	Densitet[A]:	**1,51 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**89,2 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 817	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Svartgrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med tunna sulfidjordsskikt och enstaka sandkorn, [sugy(si)Cl (su)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	**91**	M_L [kPa]:	**840**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**3,00E-10**
σ'$_L$ [kPa]:	**147**	M':	**11**	C_v [m^2/s]:	**9,99E-09**	β_k:	**3,08**



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

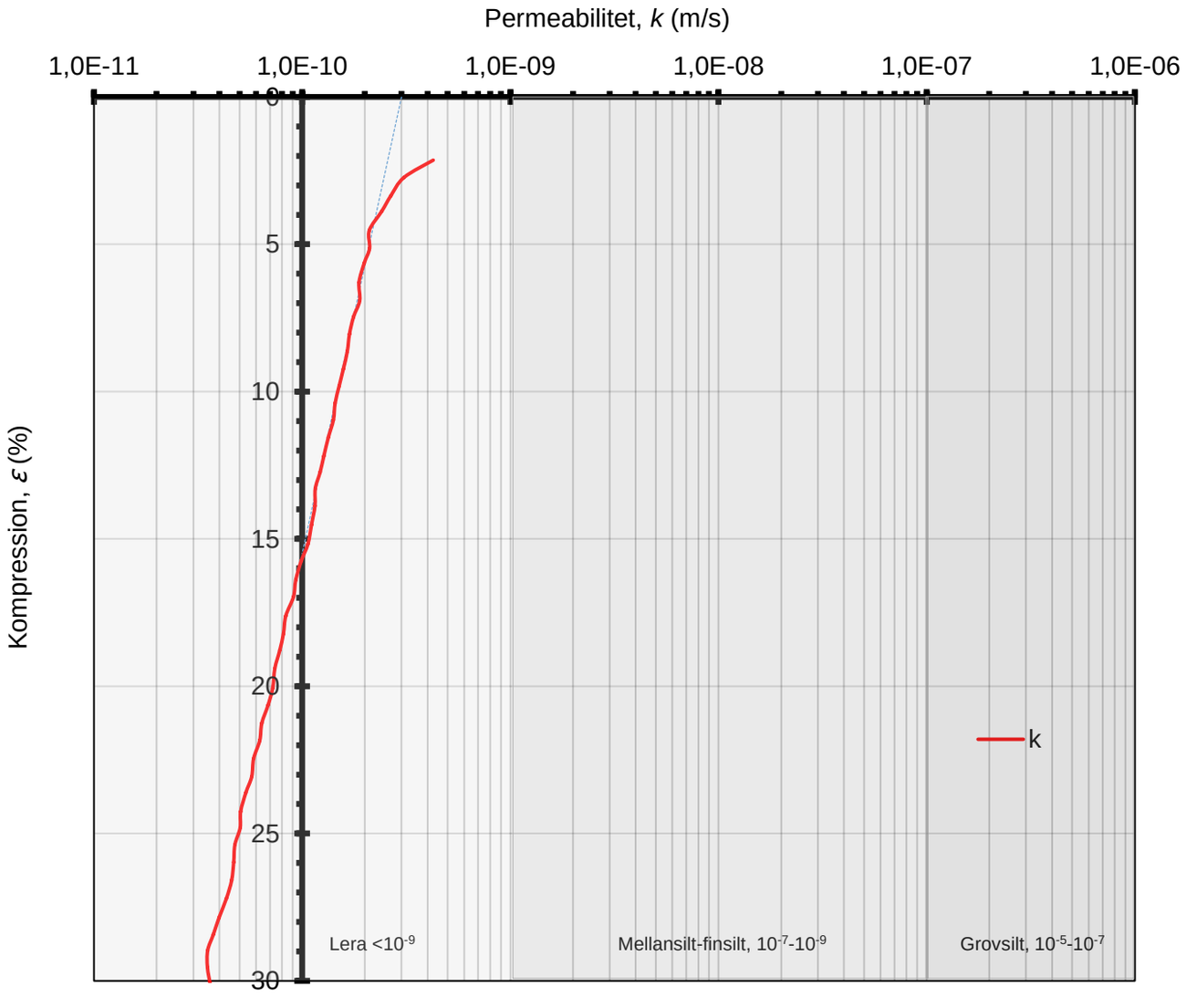
Utvärdering av permeabilitetsparametrar

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**6,0 m**
		CRS-apparat №:	w2	Densitet[A]:	**1,51 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**89,2 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 817	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Svartgrå, sulfidjordshaltig gyttjig något siltig LERA med tunna sulfidjordsskikt och enstaka sandkorn, [sugy(si)Cl (su)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	**91**	M_L [kPa]:	**840**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**3,00E-10**
σ'_L [kPa]:	**147**	M':	**11**	C_v [m^2/s]:	**9,99E-09**	β_k:	**3,08**



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

Utvärdering av kompressionsmodul och förkonsolideringstryck, samt resultatsammanställning

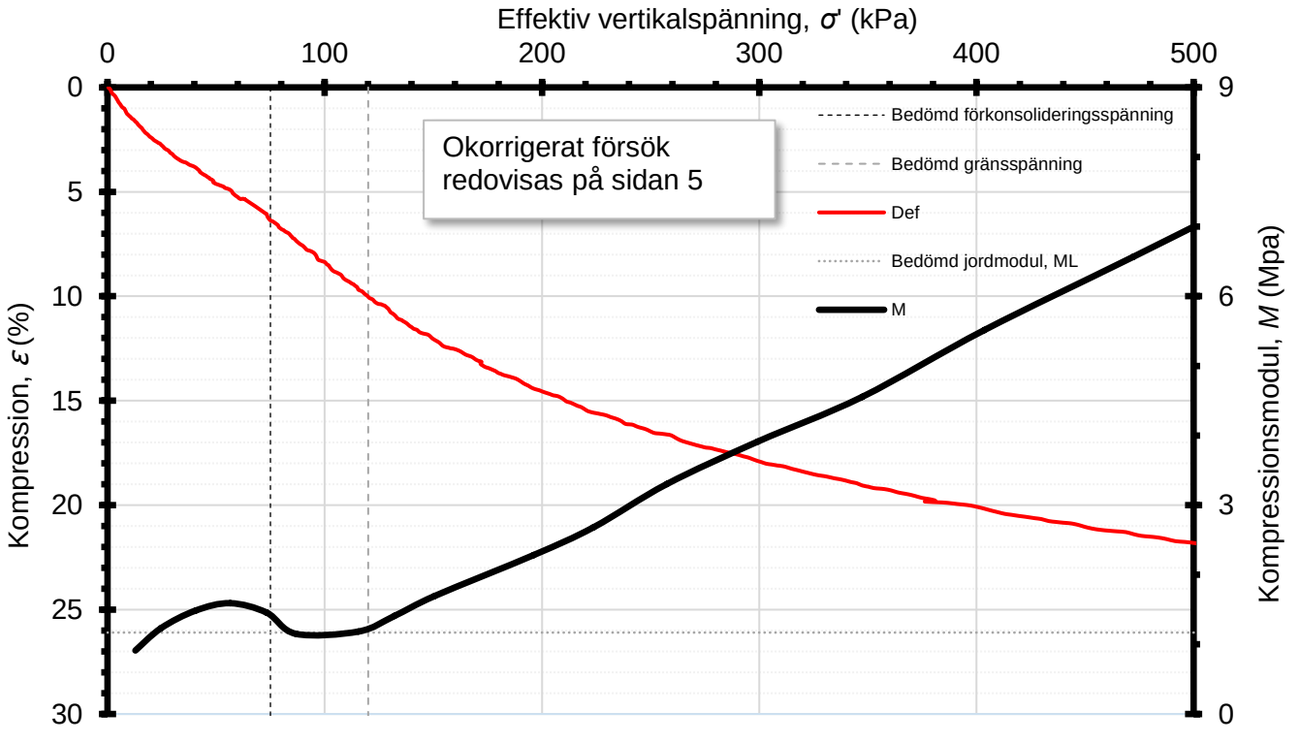
Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**8,0 m**
		CRS-apparat №:	w3	Densitet[A]:	**1,72 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**57,2 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 831	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	~~***(75)***~~	M_L [kPa]:	~~***(1170)***~~	Provkvalitet[E]:	~~*Dålig*~~	k_i [m/s]:	~~***(6,0E-10)***~~
σ'_L [kPa]:	~~***(120)***~~	M' [ ]:	~~***(15)***~~	C_v [m^2/s]:	~~***(3,7E-08)***~~	β_k:	~~***(3,3)***~~

Stört jordprov, parametrar kan ej utvärderas med tillräcklig noggrannhet enl SS 27126



CRS efter SS 02 71 26 (upphävd svensk standard) Provningstemperatur, naturlig jordtemperatur in situ, c:a 7 °C.

A: Skrymdensitet för prov innan CRS-försök (provkropp i ödometerringen), enl SS-EN ISO 17892-2.
B: Vattenkvot för prov innan CRS-försök (trimmat matrl), enl SS-EN ISO 17892-1.
C: Temperatur i provkropp.
D: Provat material: Jordartsbenämn och Jordartsförkortn enl SGF Berg och jord bet blad (2016) och SS-EN ISO 14688-1+2.
E: Bedömd kval för vattenmättad jord ur volymändring vid rekons, enligt SGI info 3, sidan 15. Efter Lunne et al (1997).

Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

Utvärdering av konsolideringskoefficient

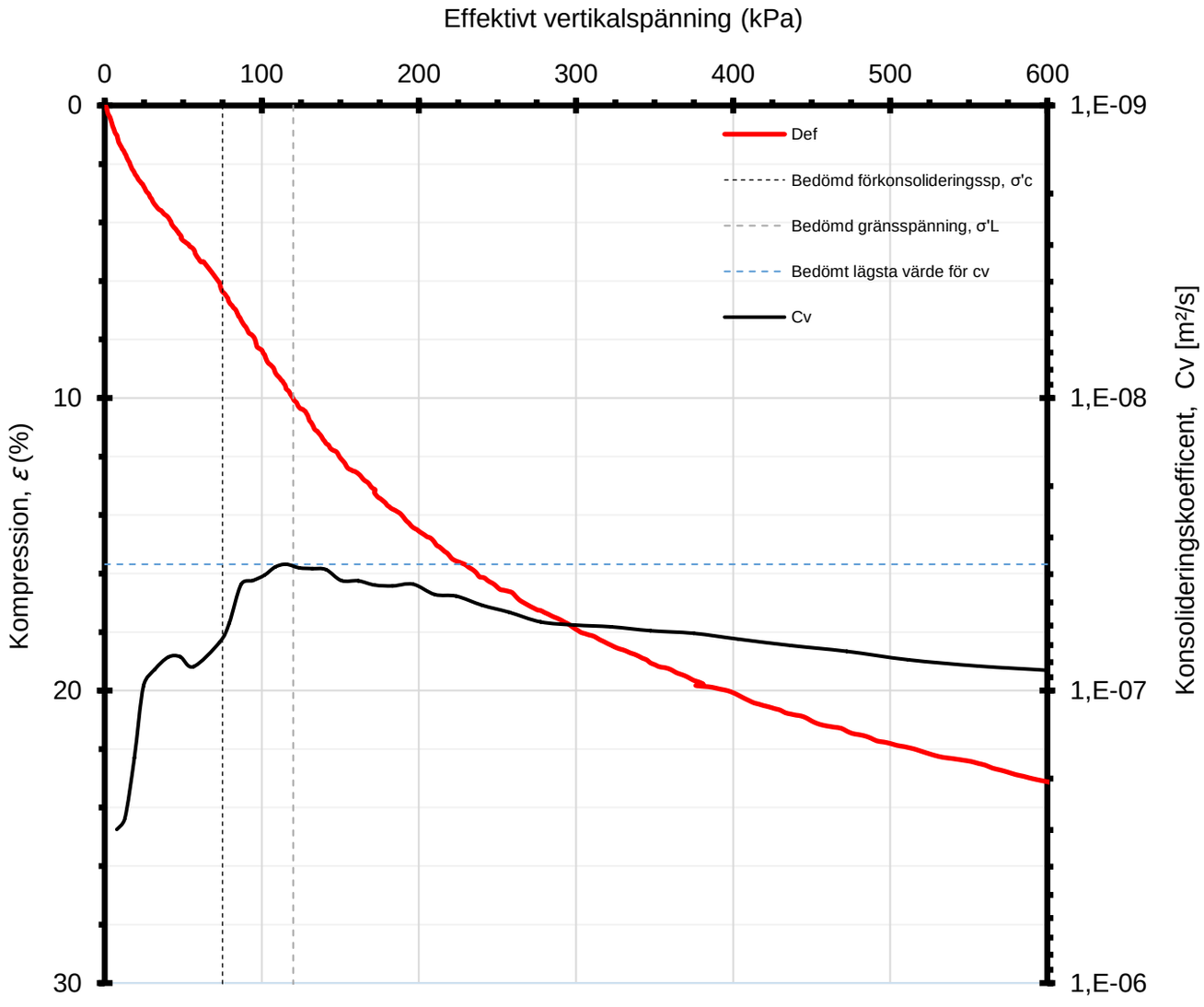
Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**8,0 m**
		CRS-apparat №:	w3	Densitet[A]:	**1,72 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**57,2 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 831	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	~~***(75)***~~	M_L [kPa]:	~~***(1170)***~~	Provkvalitet[E]:	~~*Dålig*~~	k_i [m/s]:	~~***(6,0E-10)***~~
σ'$_L$ [kPa]:	~~***(120)***~~	M':	~~***(15)***~~	C_v [m^2/s]:	~~***(3,7E-08)***~~	β_k:	~~***(3,3)***~~

Stört jordprov, parametrar kan ej utvärderas med tillräcklig noggrannhet enl SS 27126



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

Utvärdering av portryck

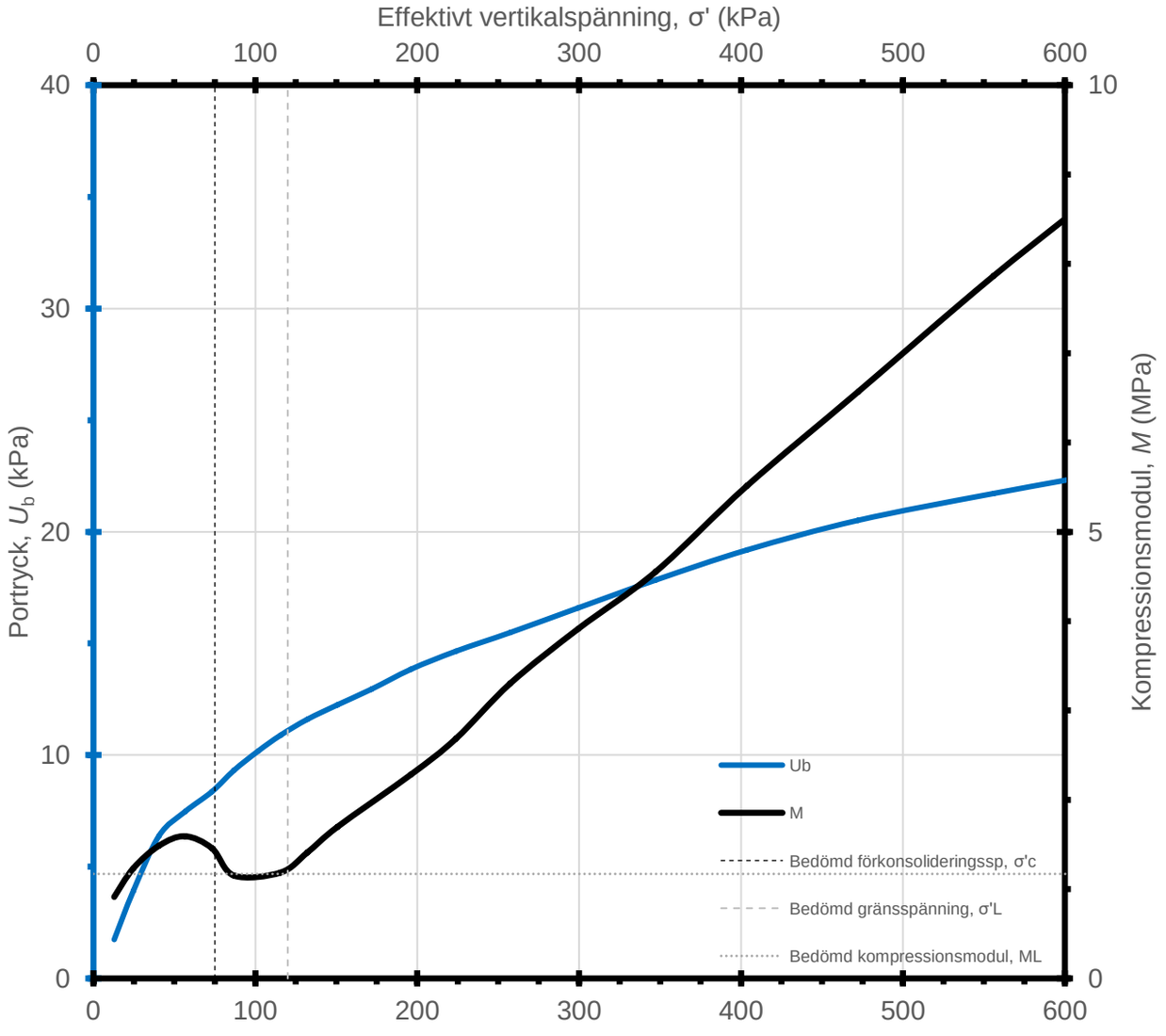
Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**8,0 m**
		CRS-apparat №:	w3	Densitet[A]:	**1,72 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**57,2 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 831	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	~~***(75)***~~	M$_L$ [kPa]:	~~***(1170)***~~	Provkvalitet[E]:	~~*Dålig*~~	k_i [m/s]:	~~***(6,0E-10)***~~
σ'$_L$ [kPa]:	~~***(120)***~~	M':	~~***(15)***~~	C_v [m^2/s]:	~~***(3,7E-08)***~~	β_k:	~~***(3,3)***~~

Stört jordprov, parametrar kan ej utvärderas med tillräcklig noggrannhet enl SS 27126



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

Utvärdering av permeabilitetsparametrar

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**8,0 m**
		CRS-apparat №:	w3	Densitet[A]:	**1,72 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**57,2 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 831	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

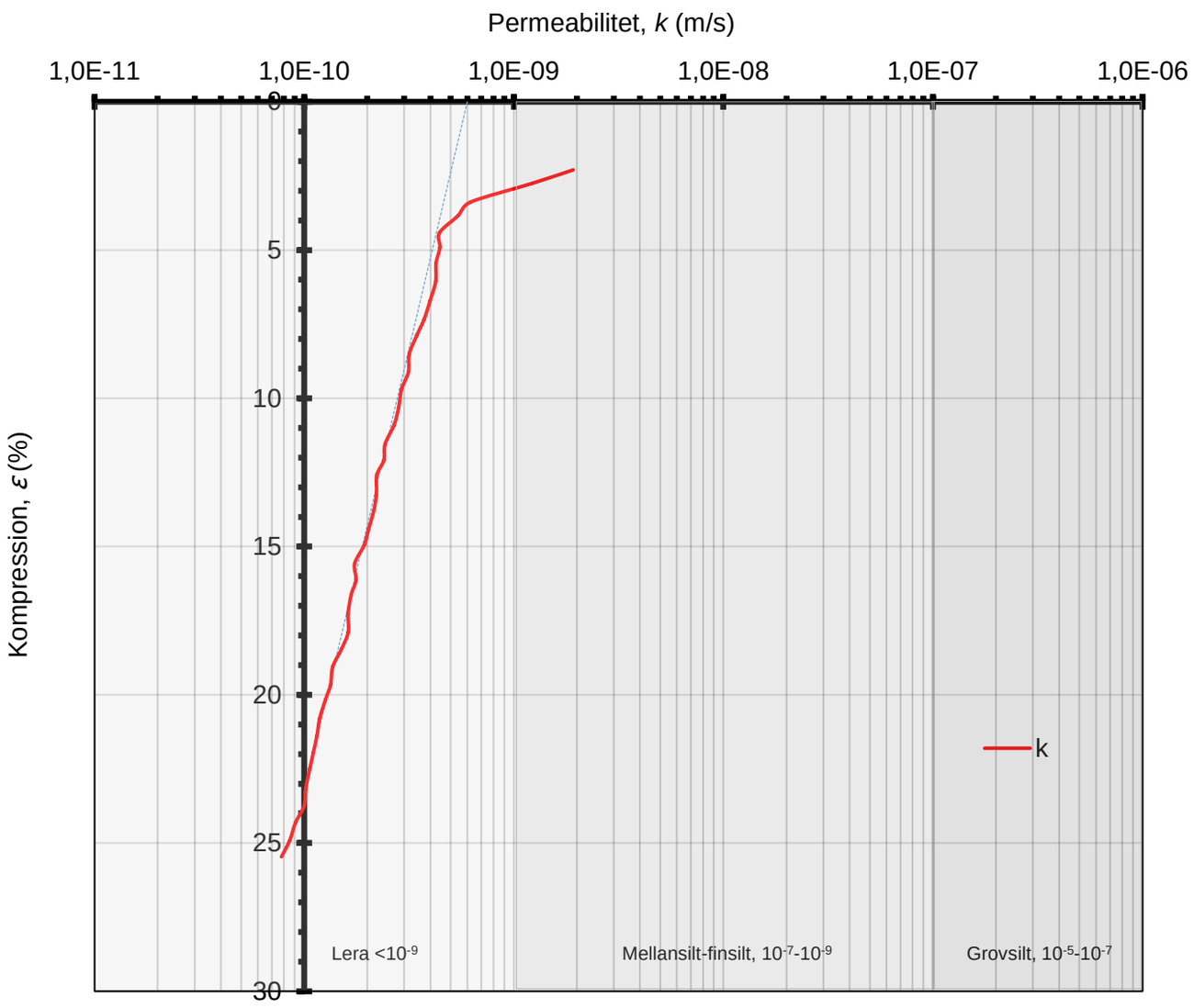
Benämning[D]: Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	~~(75)~~	M_L [kPa]:	~~(1170)~~	Provkvalitet[E]:	~~Dålig~~
σ'$_L$ [kPa]:	~~(120)~~	M':	~~(15)~~	C_v [m^2/s]:	~~(3,7E-08)~~

k_i [m/s]:	~~(6,0E-10)~~
β_k:	~~(3,3)~~

Stört jordprov, parametrar kan ej utvärderas med tillräcklig noggrannhet enl SS 27126



Jord- och Berglaboratorium

Utvärdering av kompressionsmodul och förkonsolideringstryck, OKORRIGERAT försök

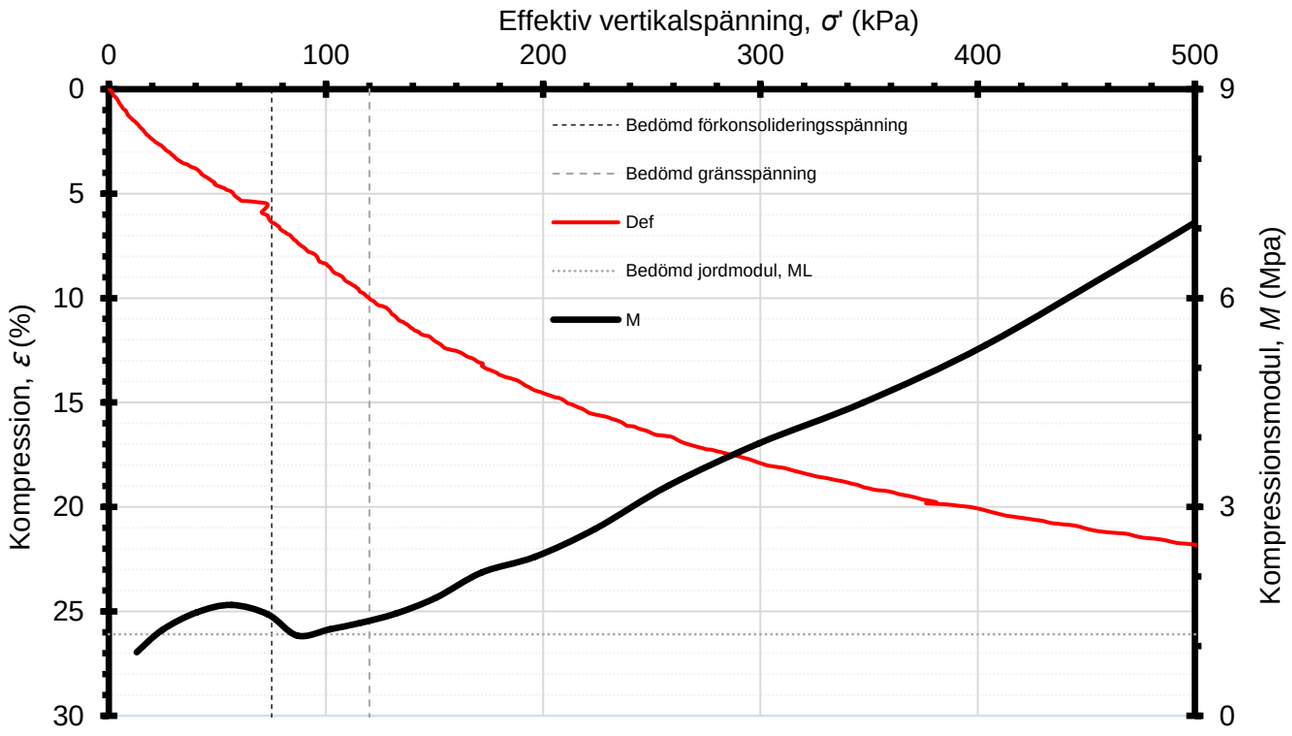
Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**8,0 m**
		CRS-apparat №:	w3	Densitet[A]:	**1,72 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,003 mm/min	Vattenkvot[B]:	**57,2 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 831	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	~~***(75)***~~	M_L [kPa]:	~~***(1170)***~~	Provkvalitet[E]:	~~*Dålig*~~
σ'_L [kPa]:	~~***(120)***~~	M':	~~***(15)***~~	C_v [m^2/s]:	~~***(3,7E-08)***~~
k_i [m/s]:	~~***(6,0E-10)***~~				
β_k:	~~***(3,3)***~~				

Stört jordprov, parametrar kan ej utvärderas med tillräcklig noggrannhet enl SS 27126



CRS efter SS 02 71 26 (upphävd svensk standard) Provningstemperatur, naturlig jordtemperatur in situ, c:a 7 °C.

A: Skrymdensitet för prov innan CRS-försök (provkropp i ödometerringen), enl SS-EN ISO 17892-2.
B: Vattenkvot för prov innan CRS-försök (trimmat matrl), enl SS-EN ISO 17892-1.
C: Temperatur i provkropp.
D: Provat material: Jordartsbenämn och Jordartsförkortn enl SGF Berg och jord bet blad (2016) och SS-EN ISO 14688-1+2.
E: Bedömd kval för vattenmättad jord ur volymändring vid rekons, enligt SGI info 3, sidan 15. Efter Lunne et al (1997).

Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

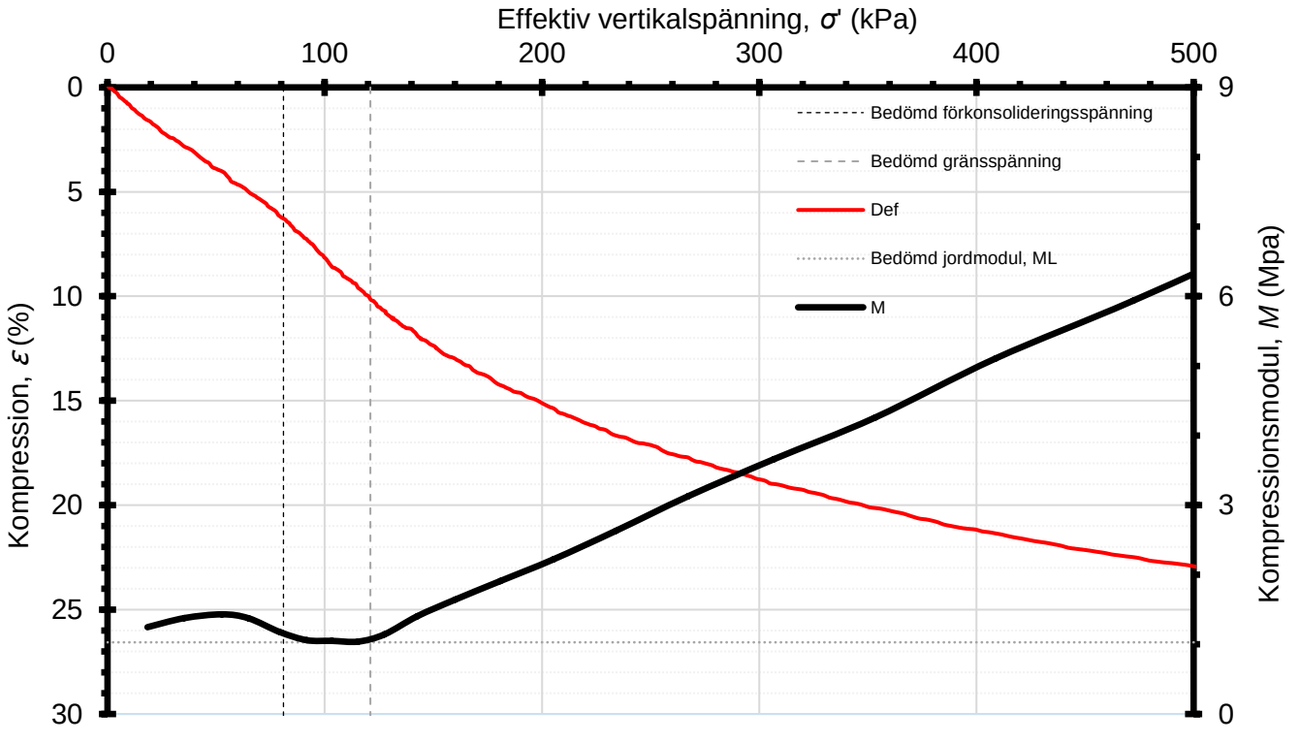
Utvärdering av kompressionsmodul och förkonsolideringstryck, samt resultatsammanställning

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-11-01	Djup:	**8,0 m**
		CRS-apparat №:	w1	Densitet[A]:	**1,63 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**64,8 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 830	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-04, TJN

Benämning[D]: Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	**81**	M_L [kPa]:	**1 030**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**5,50E-10**
σ'_L [kPa]:	**121**	M' [ ]:	**14**	C_v [m^2/s]:	**2,56E-08**	β_k:	**3,53**



CRS efter SS 02 71 26 (upphävd svensk standard) Provningstemperatur, naturlig jordtemperatur in situ, c:a 7 °C.

A: Skrymdensitet för prov innan CRS-försök (provkropp i ödometerringen), enl SS-EN ISO 17892-2.
B: Vattenkvot för prov innan CRS-försök (trimmat matrl), enl SS-EN ISO 17892-1.
C: Temperatur i provkropp.
D: Provat material: Jordartsbenämn och Jordartsförkortn enl SGF Berg och jord bet blad (2016) och SS-EN ISO 14688-1+2.
E: Bedömd kval för vattenmättad jord ur volymändring vid rekons, enligt SGI info 3, sidan 15. Efter Lunne et al (1997).

Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

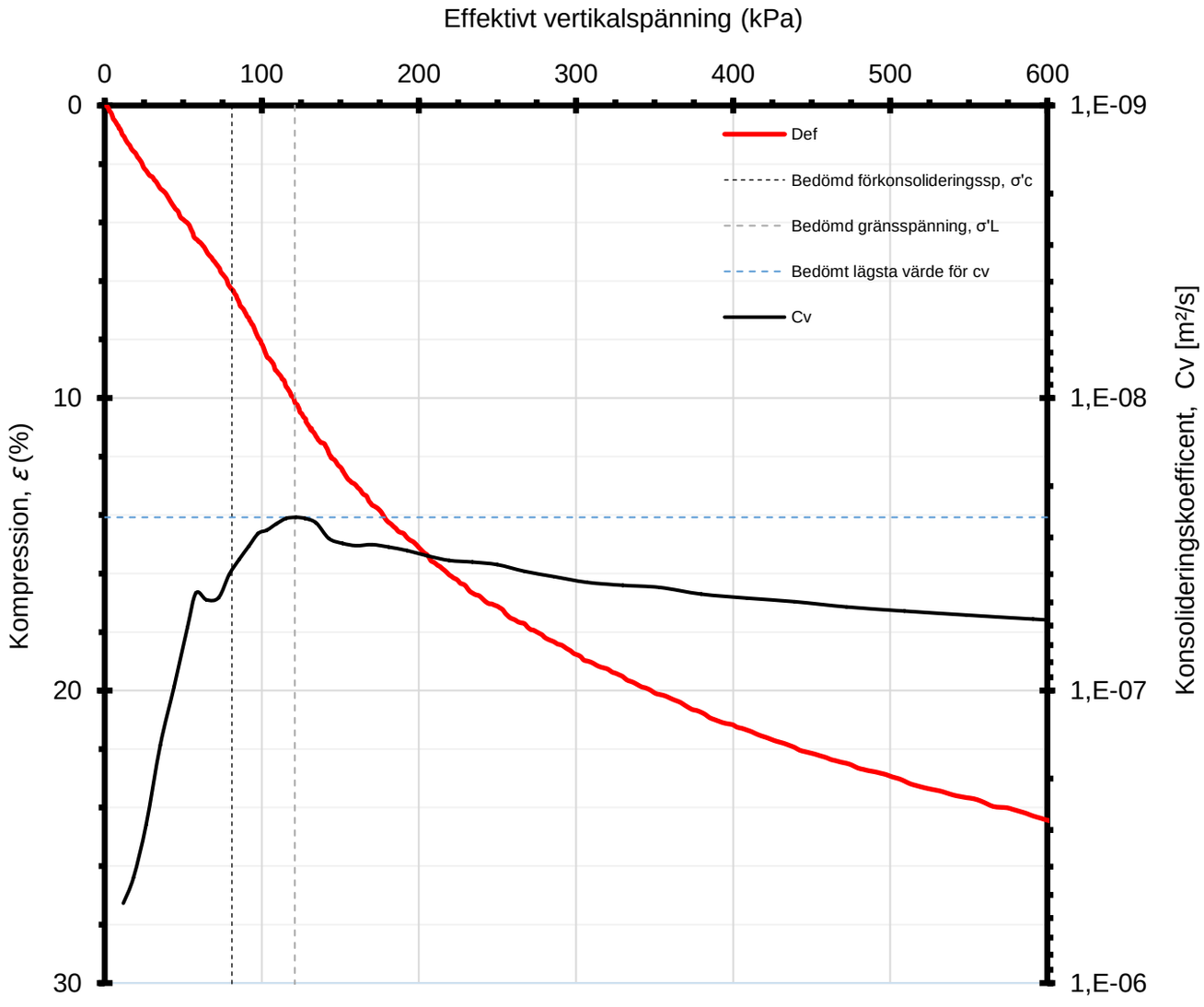
Utvärdering av konsolideringskoefficient

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-11-01	Djup:	**8,0 m**
		CRS-apparat №:	w1	Densitet[A]:	**1,63 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**64,8 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 830	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-04, TJN

Benämning[D]: Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	**81**	M_L [kPa]:	**1 030**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**5,50E-10**
σ'$_L$ [kPa]:	**121**	M':	**14**	C_v [m^2/s]:	**2,56E-08**	β_k:	**3,53**



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

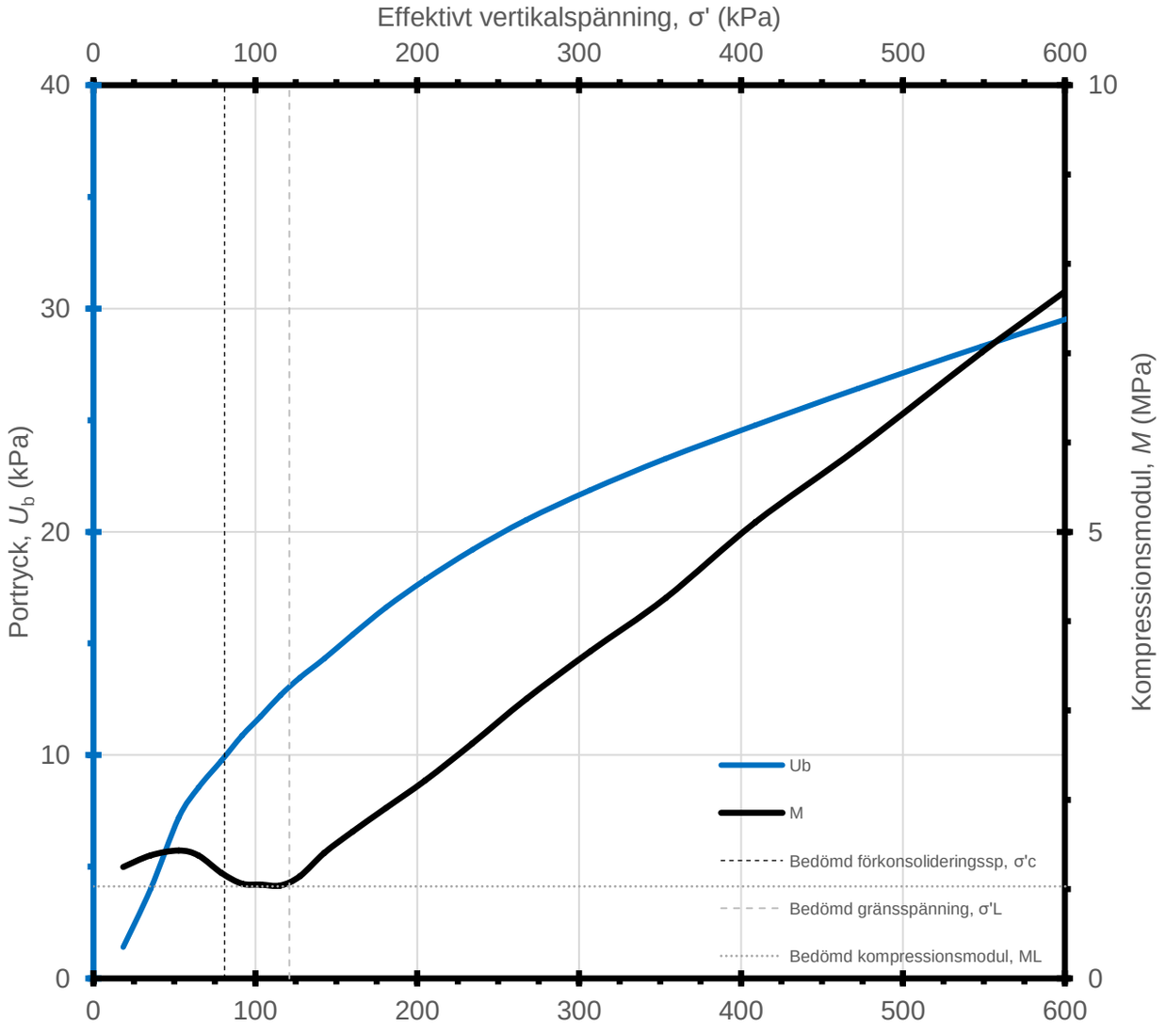
Utvärdering av portryck

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-11-01	Djup:	**8,0 m**
		CRS-apparat №:	w1	Densitet[A]:	**1,63 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**64,8 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 830	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-04, TJN

Benämning[D]: Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	**81**	M_L [kPa]:	**1 030**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**5,50E-10**
σ'_L [kPa]:	**121**	M':	**14**	C_v [m^2/s]:	**2,56E-08**	β_k:	**3,53**



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

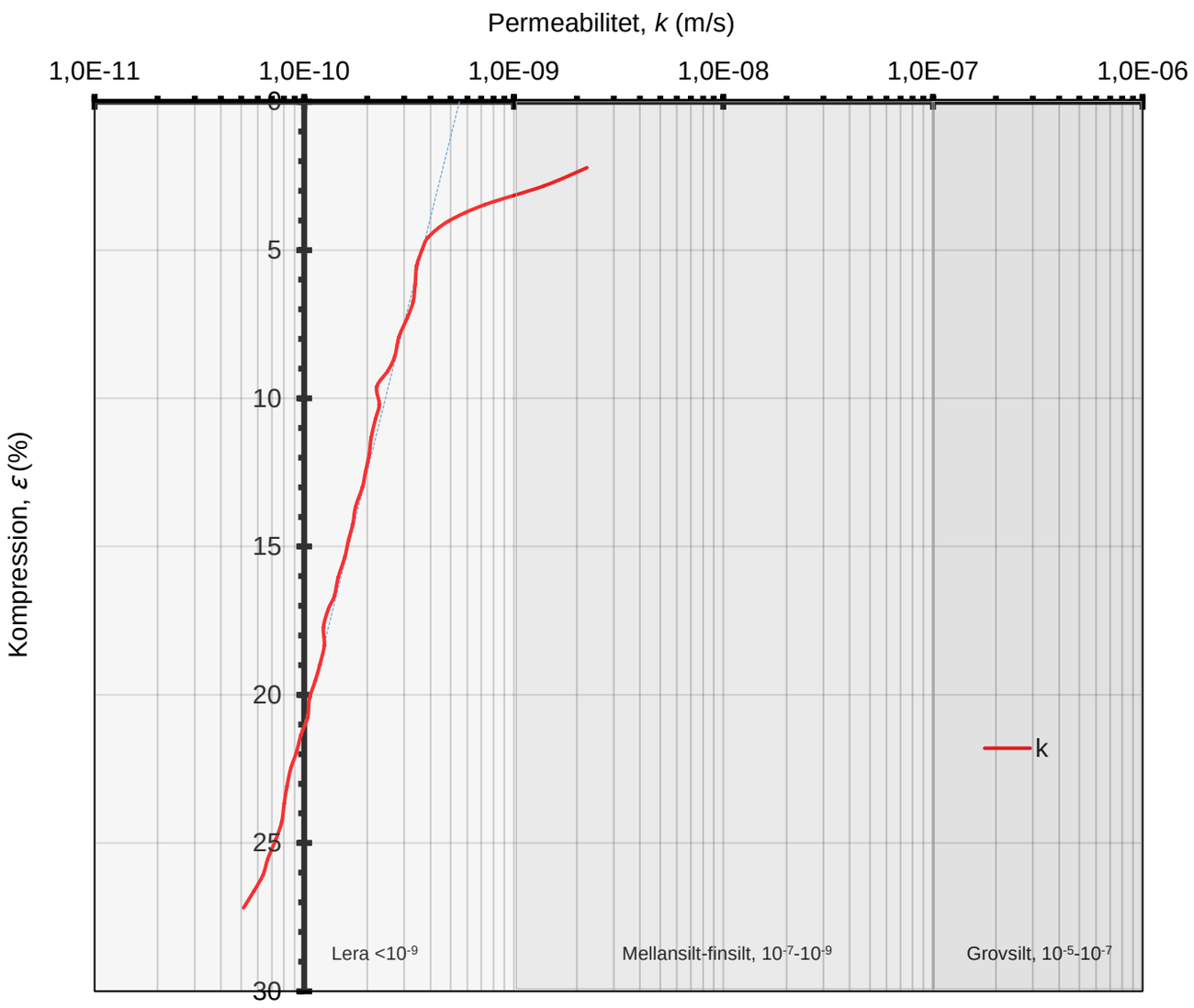
Utvärdering av permeabilitetsparametrar

Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-11-01	Djup:	**8,0 m**
		CRS-apparat №:	w1	Densitet[A]:	**1,63 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**64,8 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 830	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-04, TJN

Benämning[D]: Grå, något sulfidjordshaltig något finsandig siltig LERA med många sand- och tunna finsandskikt samt enstaka gruskorn och skikten lutar 30°, [(su)(fsa)siCl)sa((fsa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	**81**	M_L [kPa]:	**1 030**	Provkvalitet[E]:	Dålig	k_i [m/s]:	**5,50E-10**
σ'$_L$ [kPa]:	**121**	M':	**14**	C_v [m^2/s]:	**2,56E-08**	β_k:	**3,53**



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

Utvärdering av kompressionsmodul och förkonsolideringstryck, samt resultatsammanställning

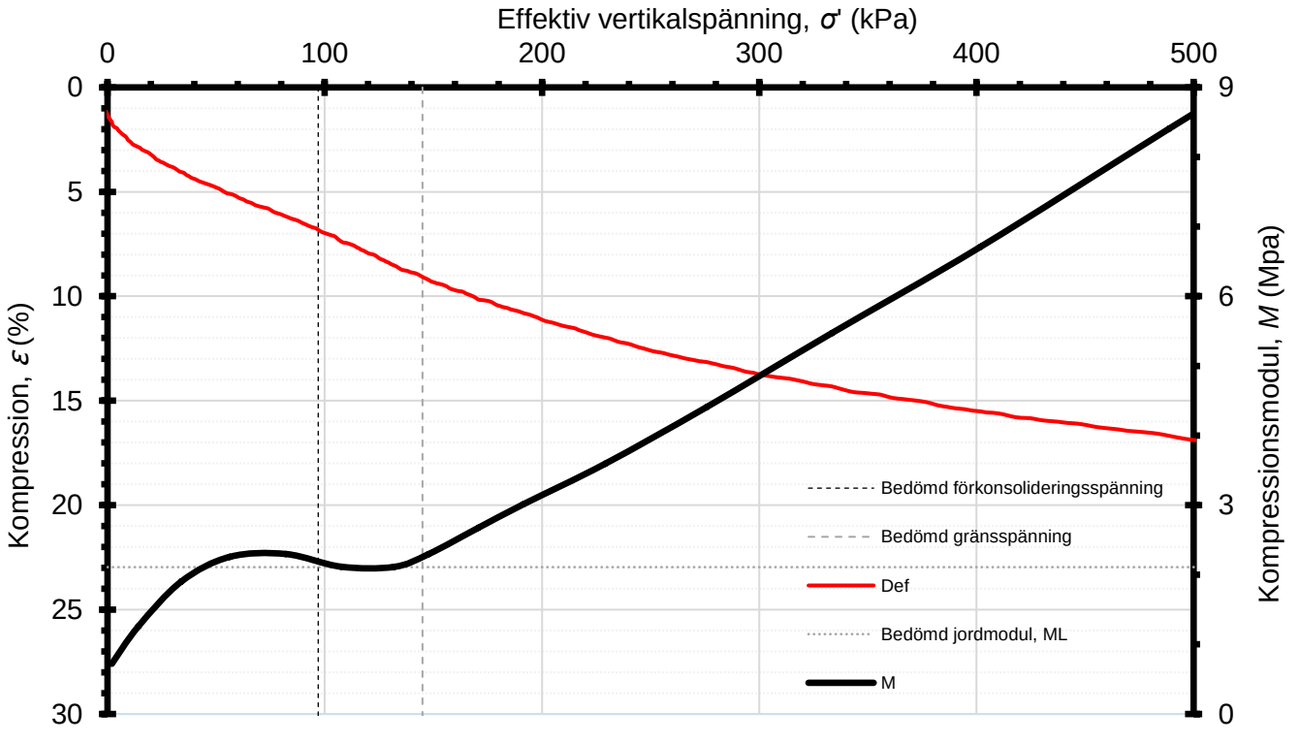
Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**10,0 m**
		CRS-apparat №:	w4	Densitet[A]:	**1,82 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**45,0 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 843	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Brungrå, siltig varvig LERA med tunna sulfid- och tunna silt- samt tunna sandskikt och skredtecken, skikten lutar 30°, [sivCl (su) (si) (sa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	***(97)***	M_L [kPa]:	***(2110)***	Provkvalitet[E]:	*(Dålig)*	k_i [m/s]:	***(4,0E-10)***
σ'_L [kPa]:	***(145)***	M' [ ]:	***(18)***	C_v [m^2/s]:	***(4,9E-08)***	β_k:	***(3,1)***

Stört jordprov, parametrar kan ej utvärderas med tillräcklig noggrannhet enl SS 27126



CRS efter SS 02 71 26 (upphävd svensk standard) Provningstemperatur, naturlig jordtemperatur in situ, c:a 7 °C.

A: Skrymdensitet för prov innan CRS-försök (provkropp i ödometerringen), enl SS-EN ISO 17892-2.
B: Vattenkvot för prov innan CRS-försök (trimmat matrl), enl SS-EN ISO 17892-1.
C: Temperatur i provkropp.
D: Provat material: Jordartsbenämn och Jordartsförkortn enl SGF Berg och jord bet blad (2016) och SS-EN ISO 14688-1+2.
E: Bedömd kval för vattenmättad jord ur volymändring vid rekons, enligt SGI info 3, sidan 15. Efter Lunne et al (1997).

Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

Utvärdering av konsolideringskoefficient

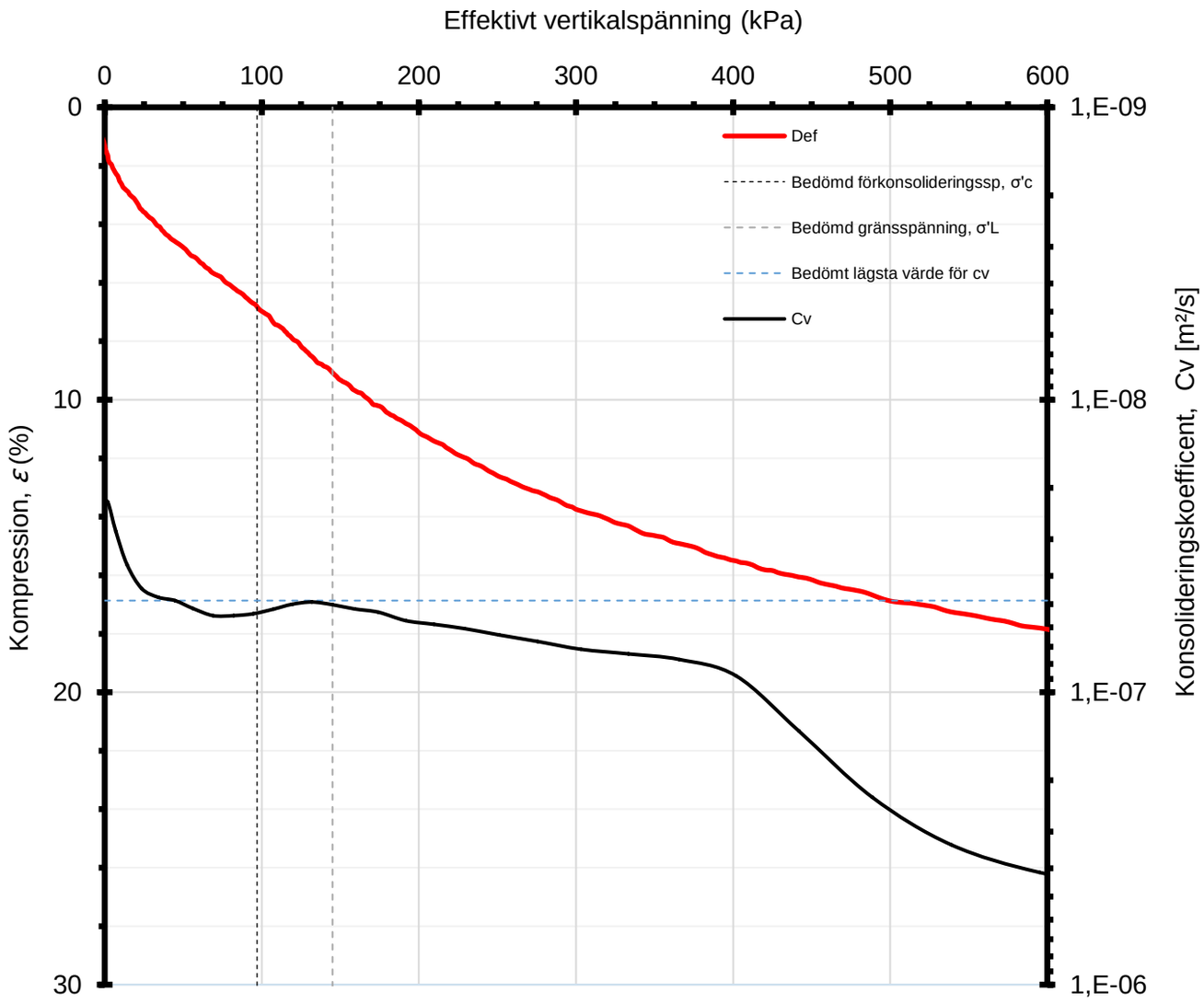
Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**10,0 m**
		CRS-apparat №:	w4	Densitet[A]:	**1,82 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**45,0 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 843	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Brungrå, siltig varvig LERA med tunna sulfid- och tunna silt- samt tunna sandskikt och skredtecken, skikten lutar 30°, [sivCl (su) (si) (sa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'_c [kPa]:	***(97)***	M_L [kPa]:	***(2110)***	Provkvalitet[E]:	*(Dålig)*	k_i [m/s]:	***(4,0E-10)***
σ'_L [kPa]:	***(145)***	M':	***(18)***	C_v [m²/s]:	***(4,9E-08)***	β_k:	***(3,1)***

Stört jordprov, parametrar kan ej utvärderas med tillräcklig noggrannhet enl SS 27126



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

Utvärdering av portryck

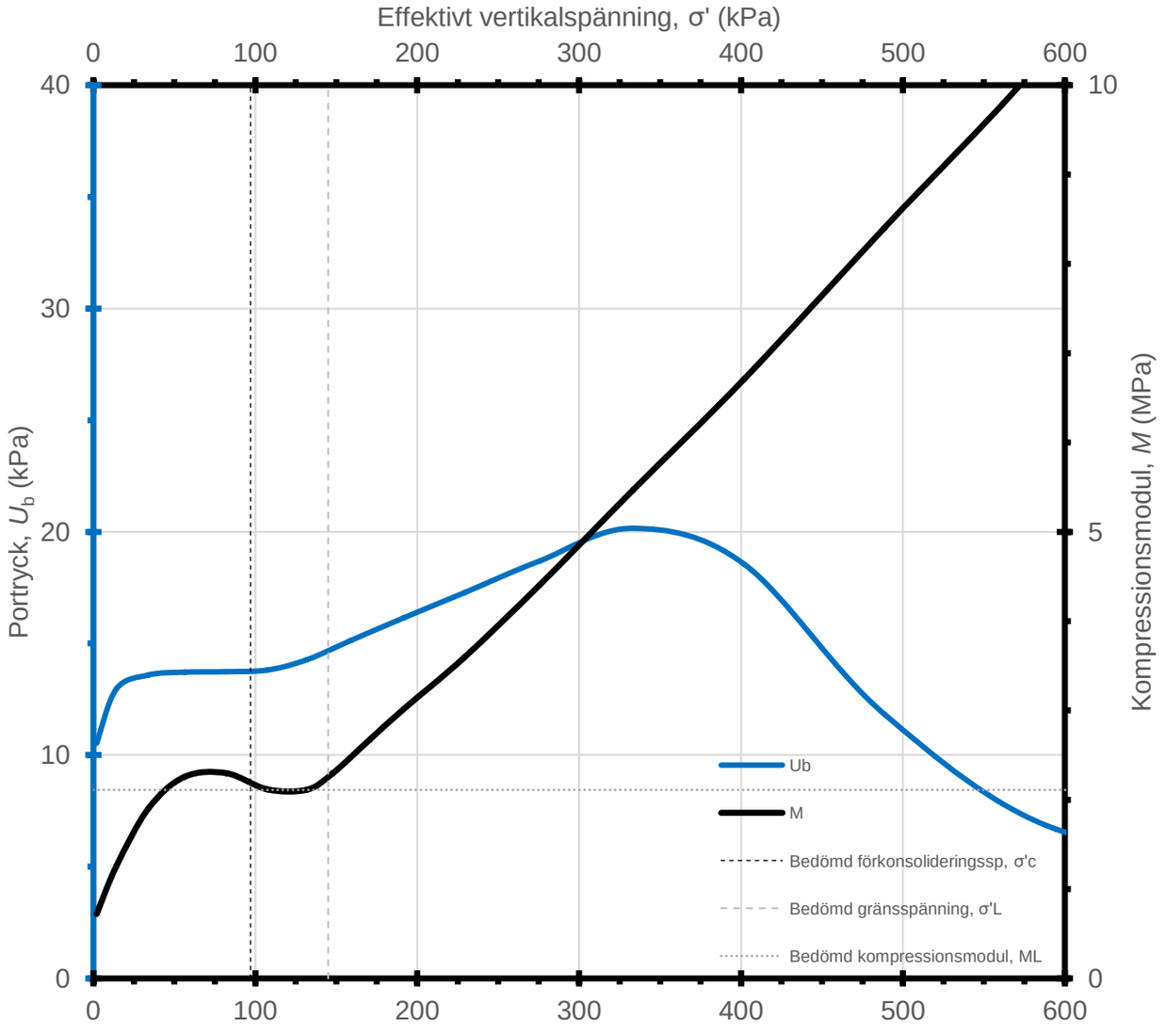
Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**10,0 m**
		CRS-apparat №:	w4	Densitet[A]:	**1,82 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**45,0 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 843	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Brungrå, siltig varvig LERA med tunna sulfid- och tunna silt- samt tunna sandskikt och skredtecken, skikten lutar 30°, [sivCl (su) (si) (sa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

σ'$_c$ [kPa]:	***(97)***	M_L [kPa]:	***(2110)***	Provkvalitet[E]:	*(Dålig)*	k_i [m/s]:	***(4,0E-10)***
σ'$_L$ [kPa]:	***(145)***	M':	***(18)***	C_v [m^2/s]:	***(4,9E-08)***	β_k:	***(3,1)***

Stört jordprov, parametrar kan ej utvärderas med tillräcklig noggrannhet enl SS 27126



Jord- och Berglaboratorium

Redovisning av CRS-försök utfört enligt SS 27126

Utvärdering av permeabilitetsparametrar

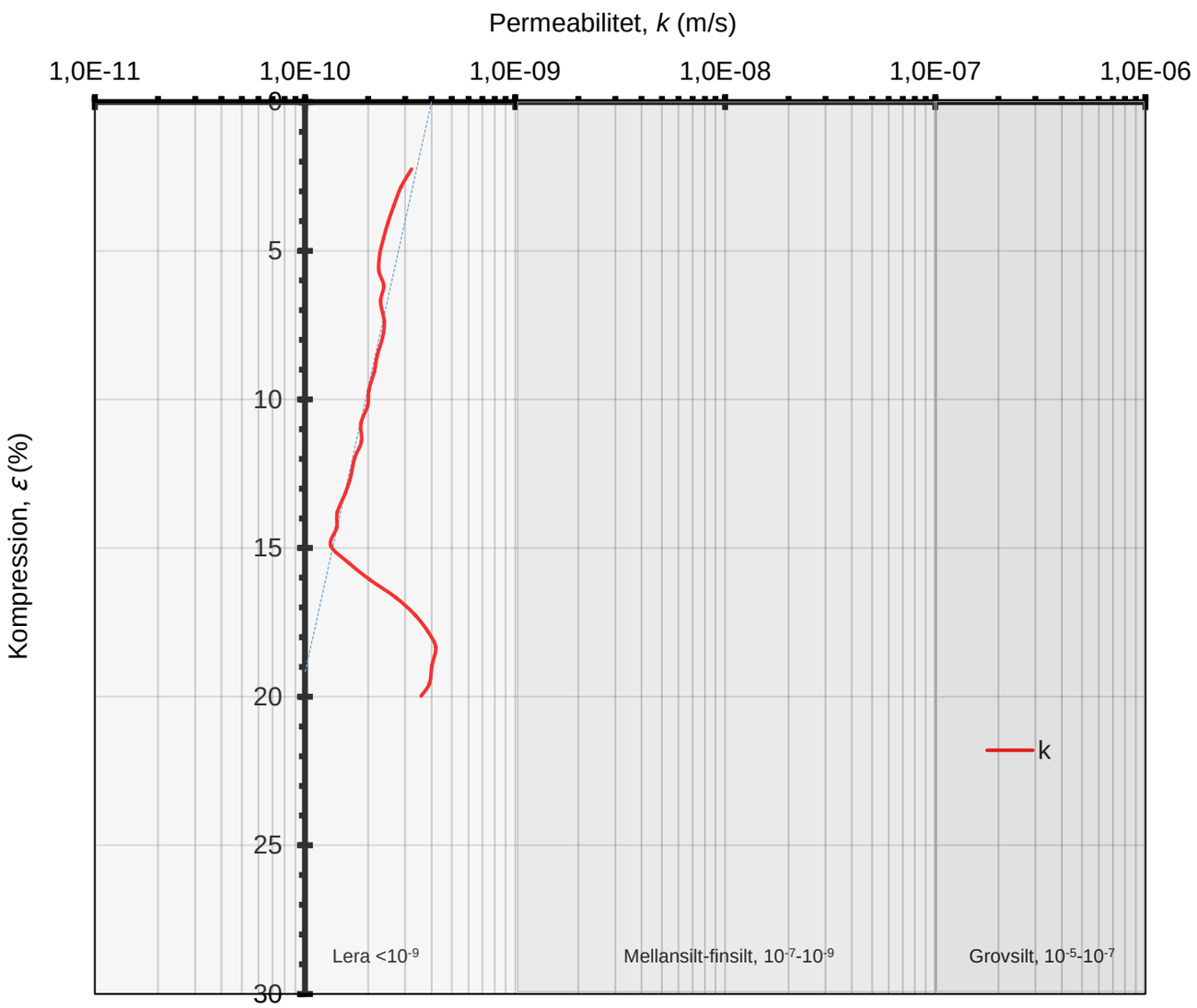
Uppdragsnr:	**10374873**	Prov inkom:	2024-10-18	Sond punkt:	**24W104**
Projektnamn, plats:	Bro över Ultuna BH	Labbprovning start:	2024-10-30	Djup:	**10,0 m**
		CRS-apparat №:	w4	Densitet[A]:	**1,82 t/m^3**
Uppdragsgivare/Best:	WSP Sverige AB	Deformationshastighet:	0,0025 mm/min	Vattenkvot[B]:	**45,0 %**
Best geotekniker:	Charlotta C.	Hylsa ID	Bjerking 843	Prov temp[C]:	7,0 ˚C
Provtagningsdatum:	2024-10-18	Initial provhöjd:	20,0 mm	Provn utf av:	KGY
Provtagningsutrustning:	Stdkv ll. ø 50 mm	Provdiameter:	50,0 mm	Granskad:	2024-11-03, TJN

Benämning[D]: Brungrå, siltig varvig LERA med tunna sulfid- och tunna silt- samt tunna sandskikt och skredtecken, skikten lutar 30°, [sivCl (su) (si) (sa)]

Utvärderade parametrar från CRS-försök, sammanställning:

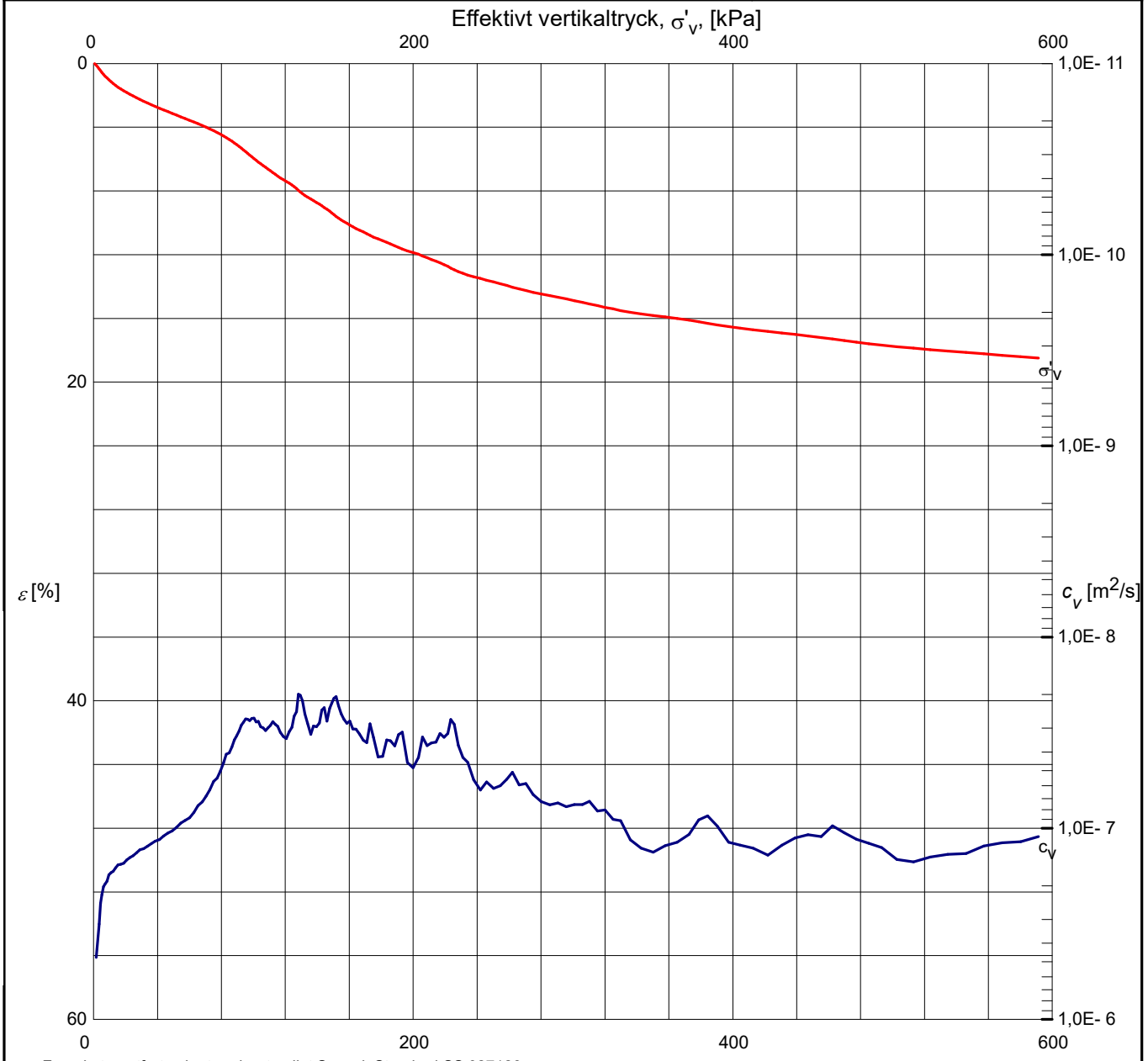
σ'_c [kPa]:	***(97)***	M_L [kPa]:	***(2110)***	Provkvalitet[E]:	*(Dålig)*	k_i [m/s]:	***(4,0E-10)***
σ'_L [kPa]:	***(145)***	M':	***(18)***	C_v [m^2/s]:	***(4,9E-08)***	β_k:	***(3,1)***

Stört jordprov, parametrar kan ej utvärderas med tillräcklig noggrannhet enl SS 27126



Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: **Bro över Ultuna BH**		
Uppdragsnummer:	*Uppdragsgivare:*	*Datum/Sign:* 2024-12-09
10374873	WSP Sverige AB, Uppsala	*Löp-nr/Gransk.:* 690874
Sektion/borrhål: 24W028	*Djup:* 3,5 m	*Ödometer nr:* 1
Densitet: 1,82 t/m^3 *Vattenkvot:* 54,8 %	*Provningstemp.:* 15 °C	*Provdiameter:* 50 mm
Benämning: vCl _si_		*Provhöjd:* 20 mm
		Def.hastighet: 0,60 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.
Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4.

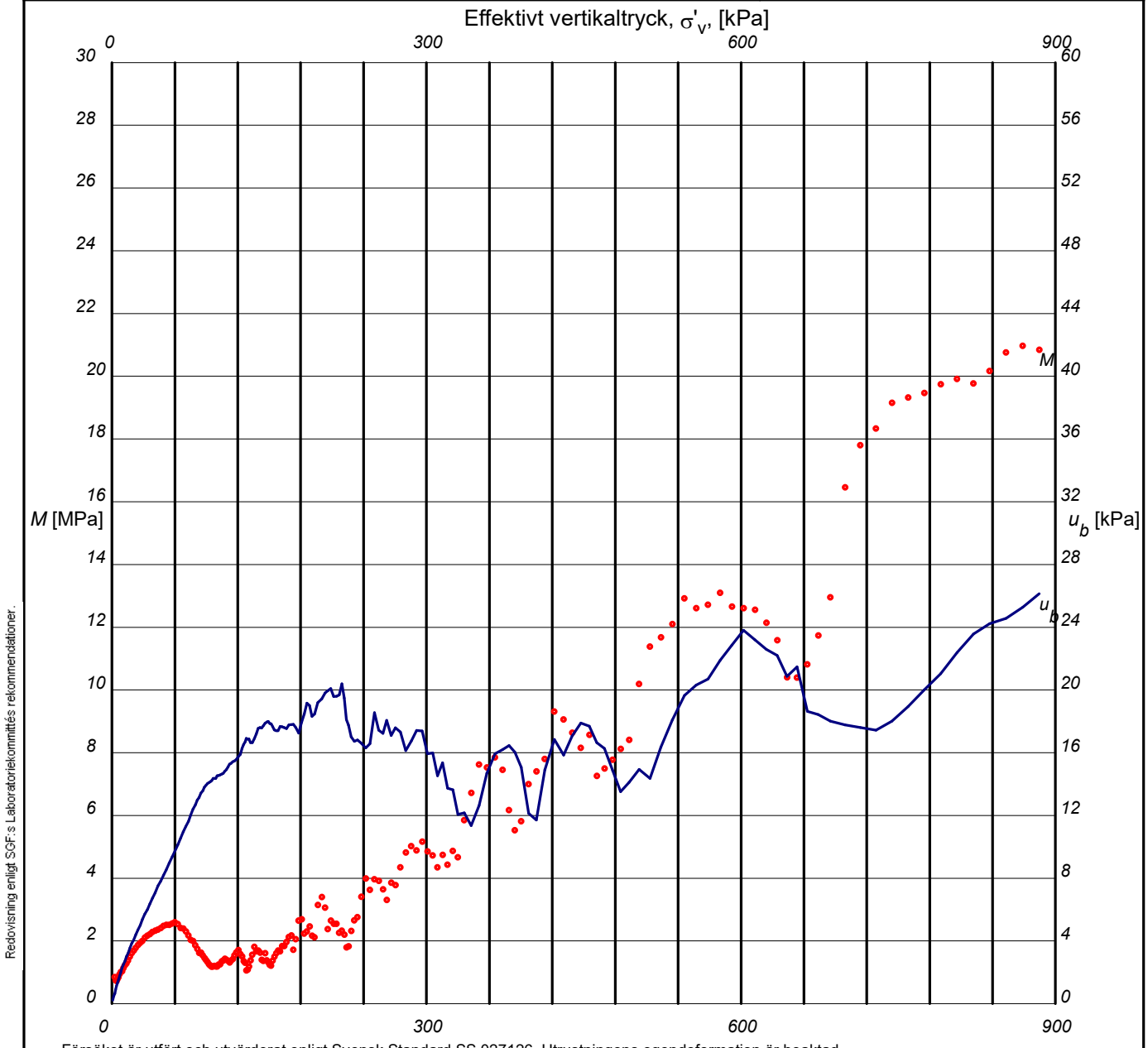
σ'_c, kPa	M_L, kPa	σ'_L, kPa	M'	$c_{v,\,min}$, m^2/s	k_i , m/s	β_k
71	1261	110	20,3	3,0E-8	3,0E-10	2,7

Anm.

Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: **Bro över Ultuna BH**		
Uppdragsnummer:	*Uppdragsgivare:*	*Datum/Sign:* 2024-12-09
10374873	WSP Sverige AB, Uppsala	*Löp-nr/Gransk.:* 690874
Sektion/borrhål: 24W028	*Djup:* 3,5 m	*Ödometer nr:* 1
Densitet: 1,82 t/m^3 *Vattenkvot:* 54,8 %	*Provningstemp.:* 15 °C	*Provdiameter:* 50 mm
Benämning: vCl _si_		*Provhöjd:* 20 mm
		Def.hastighet: 0,60 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

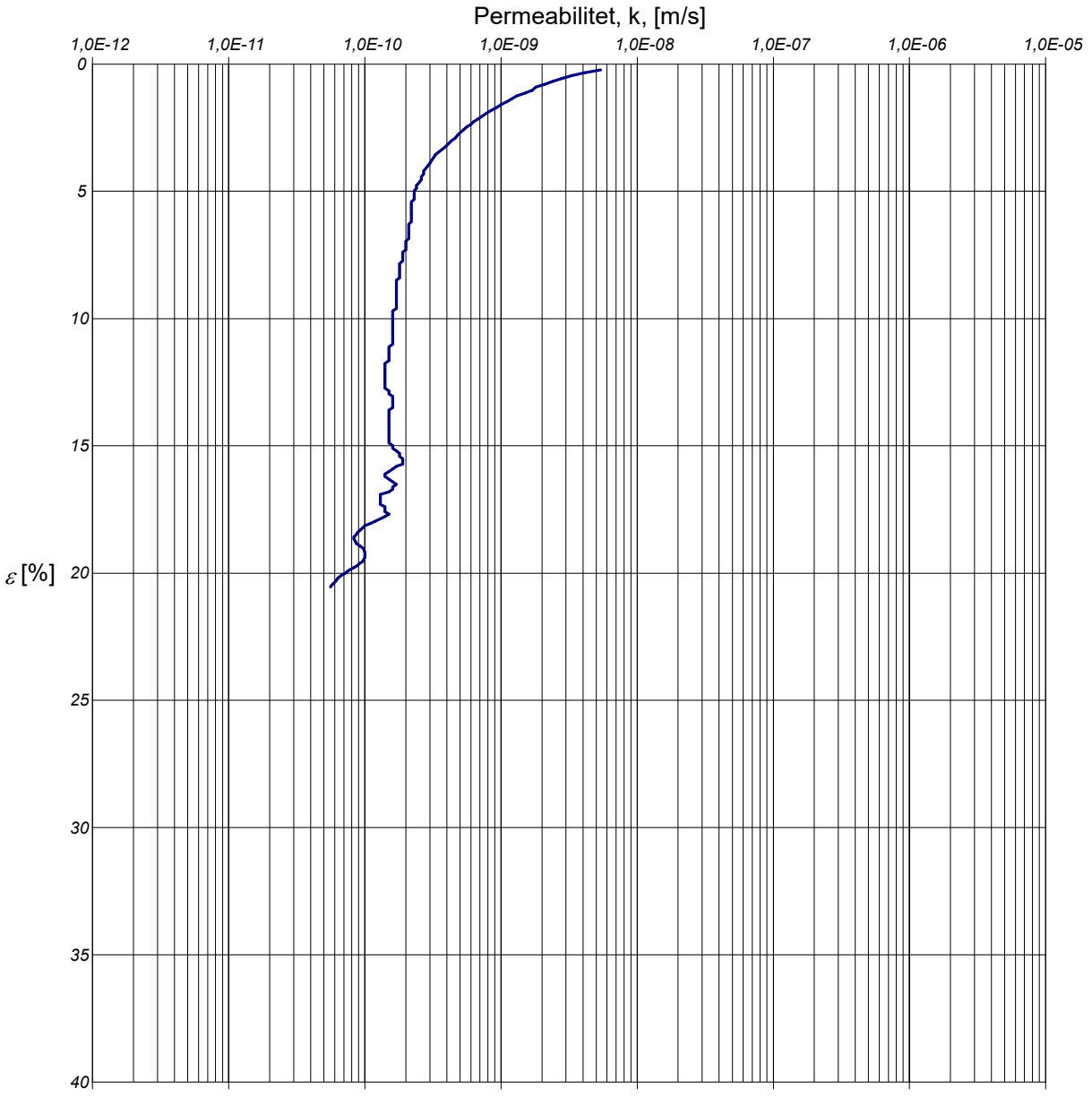
M'	σ'_L, kPa
20,3	110

Anm.

Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Utvärdering av permeabilitet

Projekt: **Bro över Ultuna BH**		
Uppdragsnummer:	*Uppdragsgivare:*	*Datum/Sign:* 2024-12-09
10374873	WSP Sverige AB, Uppsala	*Löp-nr/Gransk.:* 690874
Sektion/borrhål: 24W028	*Djup:* 3,5 m	*Ödometer nr:* 1
Densitet: 1,82 t/m^3 *Vattenkvot:* 54,8 %	*Provningstemp.:* 15 ^{o}C	*Provdiameter:* 50 mm
Benämning: vCl _si_		*Provhöjd:* 20 mm
		Def.hastighet: 0,60 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.

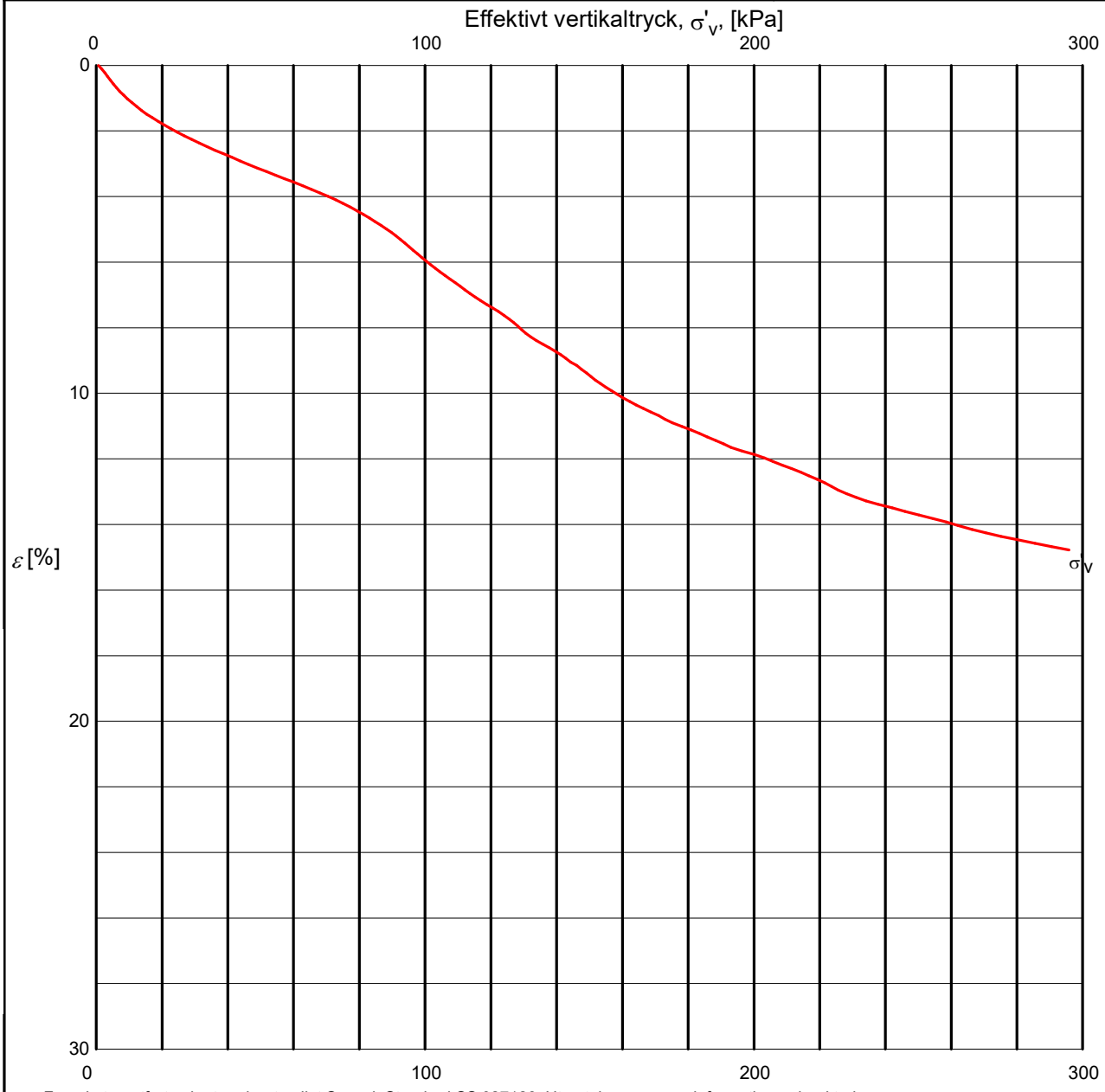
k_i , m/s	β_k
3,0E-10	2,7

Anm.

Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: **Bro över Ultuna BH**		
Uppdragsnummer:	*Uppdragsgivare:*	*Datum/Sign:* 2024-12-09
10374873	WSP Sverige AB, Uppsala	*Löp-nr/Gransk.:* 690874
Sektion/borrhål: 24W028	*Djup:* 3,5 m	*Ödometer nr:* 1
Densitet: 1,82 t/m^3 *Vattenkvot:* 54,8 %	*Provningstemp.:* 15 ^{o}C	*Provdiameter:* 50 mm
Benämning: vCl _si_		*Provhöjd:* 20 mm
		Def.hastighet: 0,60 %/h



Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

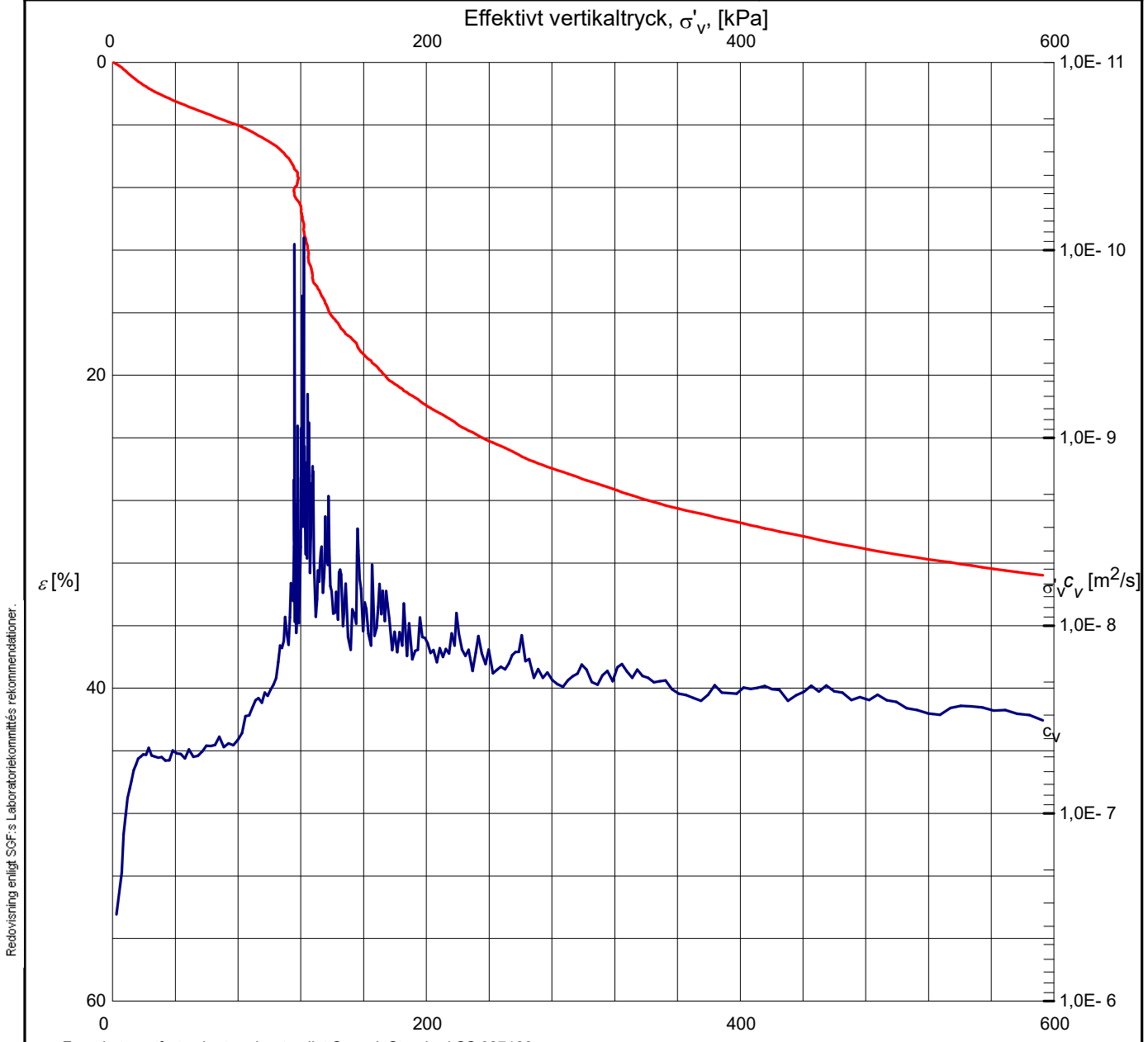
Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

σ'_c, kPa	M_L, kPa	σ'_L, kPa
71	1261	110

Anm.

Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: **Bro över Ultiuna BH**		
Uppdragsnummer:	*Uppdragsgivare:*	*Datum/Sign:* 2024-12-09
10374873	WSP Sverige AB, Uppsala	*Löp-nr/Gransk.:* 690874
Sektion/borrhål: 24W028	*Djup:* 5,5 m	*Ödometer nr:* 2
Densitet: 1,72 t/m^3 *Vattenkvot:* 54,8 %	*Provningstemp.:* 15 °C	*Provdiameter:* 50 mm
Benämning: vCl (_si_)		*Provhöjd:* 20 mm
		Def.hastighet: 0,60 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.
Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4.

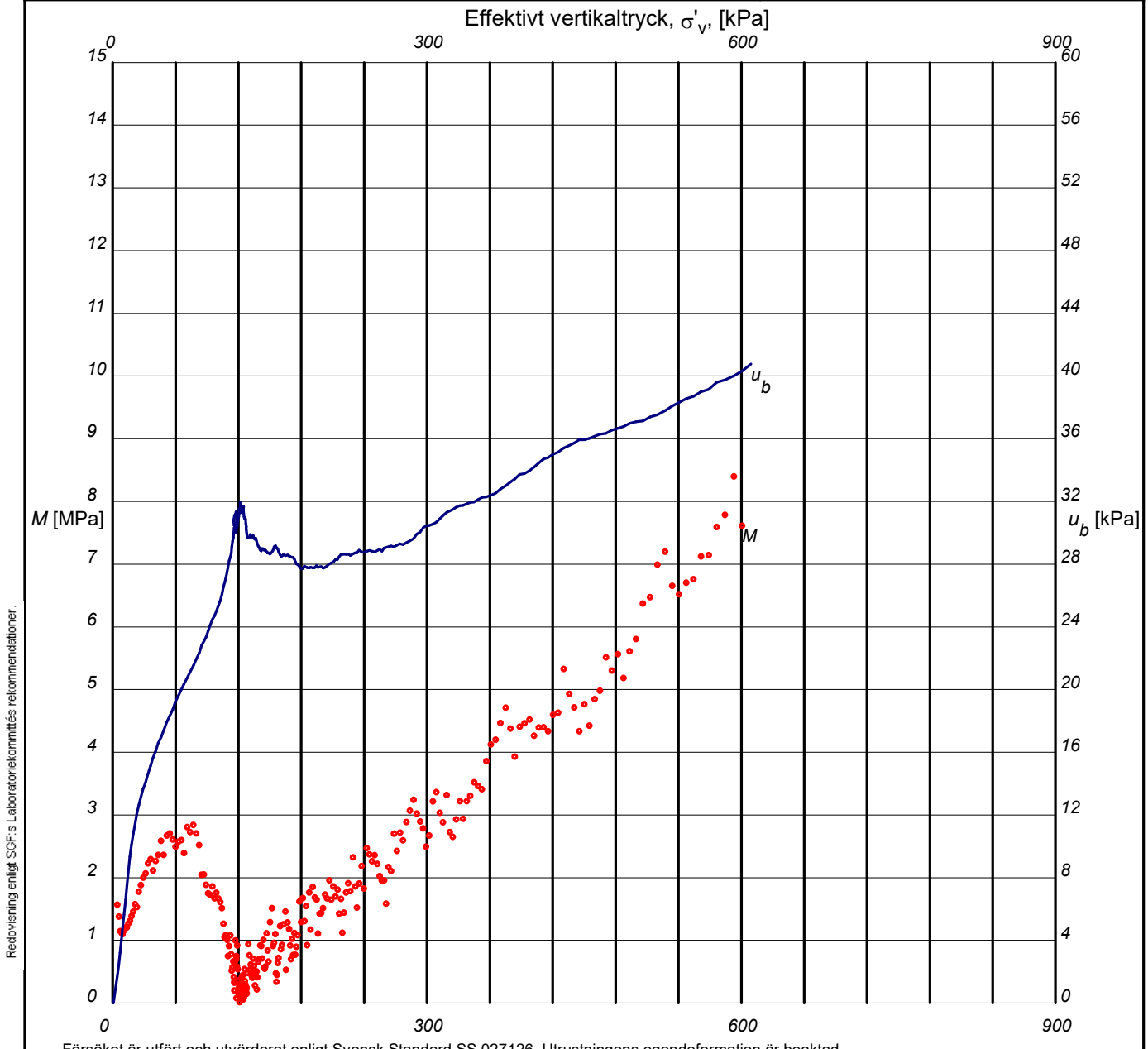
σ'_c, kPa	M_L, kPa	σ'_L, kPa	M'	$c_{v,\,min}$, m^2/s	k_i , m/s	β_k
101	163	115	15,9	2,0E-9	1,0E-10	1,1

Anm.

Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: **Bro över Ultiuna BH**		
Uppdragsnummer: **10374873**	*Uppdragsgivare:* WSP Sverige AB, Uppsala	*Datum/Sign:* 2024-12-09 *Löp-nr/Gransk.:* 690874
Sektion/borrhål: 24W028	*Djup:* 5,5 m	*Ödometer nr:* 2
Densitet: 1,72 t/m^3 *Vattenkvot:* 54,8 %	*Provningstemp.:* 15 ^{o}C	*Provdiameter:* 50 mm
Benämning: vCl (_si_)		*Provhöjd:* 20 mm *Def.hastighet:* 0,60 %/h



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

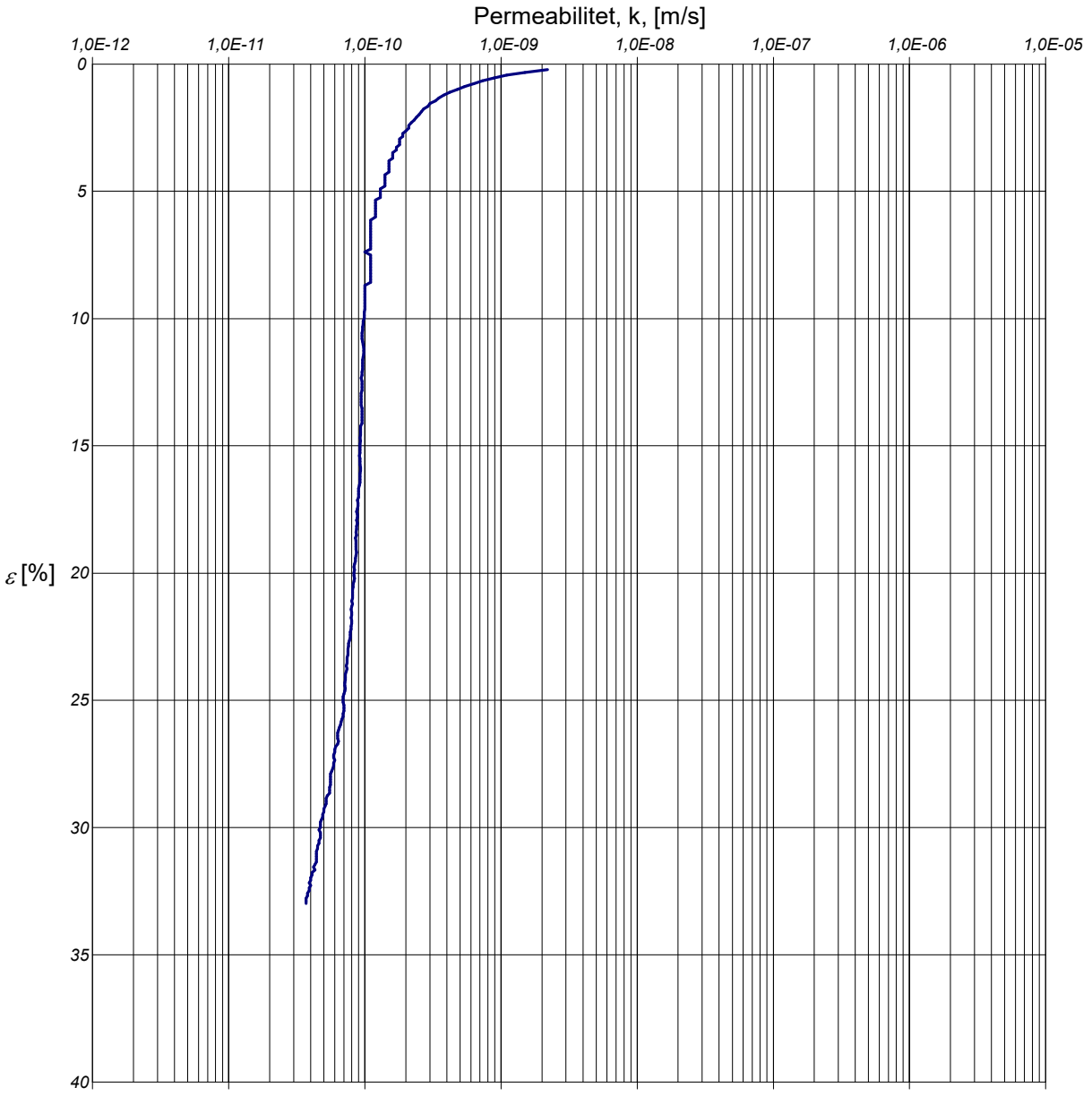
M'	σ'_L, kPa
15,9	115

Anm.

Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Utvärdering av permeabilitet

Projekt: **Bro över Ultiuna BH**		
Uppdragsnummer:	*Uppdragsgivare:*	*Datum/Sign:* 2024-12-09
10374873	WSP Sverige AB, Uppsala	*Löp-nr/Gransk.:* 690874
Sektion/borrhål: 24W028	*Djup:* 5,5 m	*Ödometer nr:* 2
Densitet: 1,72 t/m^3 *Vattenkvot:* 54,8 %	*Provningstemp.:* 15 ^{o}C	*Provdiameter:* 50 mm
Benämning: vCl (_si_)		*Provhöjd:* 20 mm
		Def.hastighet: 0,60 %/h



Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

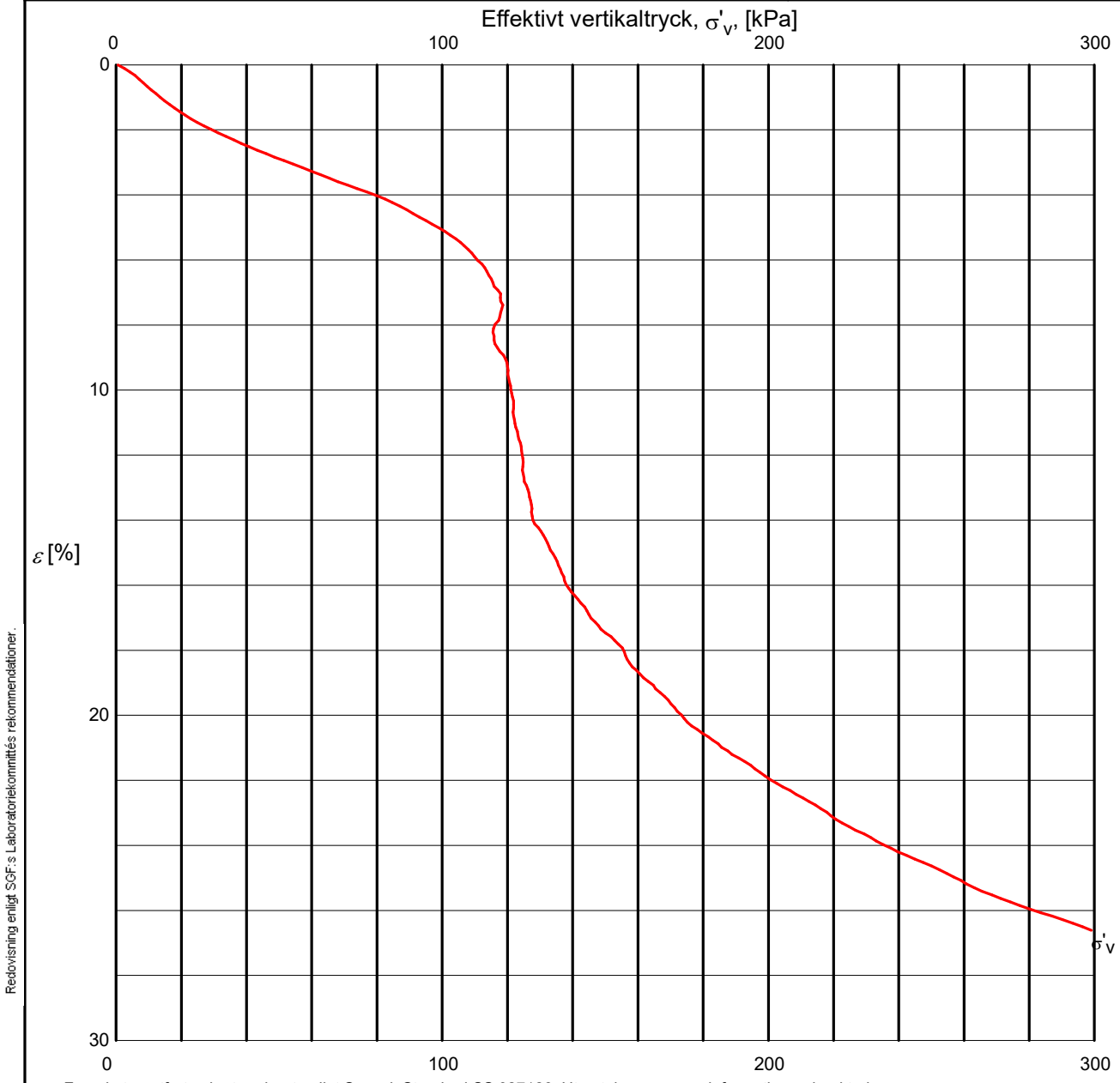
Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.

k_i , m/s	β_k
1,0E-10	1,1

Anm.

Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

Projekt: **Bro över Ultiuna BH**		
Uppdragsnummer:	*Uppdragsgivare:*	*Datum/Sign:* 2024-12-09
10374873	WSP Sverige AB, Uppsala	*Löp-nr/Gransk.:* 690874
Sektion/borrhål: 24W028	*Djup:* 5,5 m	*Ödometer nr:* 2
Densitet: 1,72 t/m^3 *Vattenkvot:* 54,8 %	*Provningstemp.:* 15 ^{o}C	*Provdiameter:* 50 mm
Benämning: vCl (_si_)		*Provhöjd:* 20 mm
		Def.hastighet: 0,60 %/h



Redovisning enligt SGF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

σ'_c, kPa	M_L, kPa	σ'_L, kPa
101	163	115

Anm.

Redovisning av ostörd provtagning

Projektnamn:	Bro över Ultuna BH	*Projektnummer:*	10374873	*Handlings-, versionsnr:*	25-0082 1
Beställare / Kontaktperson:	WSP Sverige AB, Uppsala Charlotta Carlsson	*Ankomstdatum:*	2025-02-03	*Registreringsnummer:*	690874
Provtagare:	Andreas V, Jamil S,WSP	*Provtagningsdatum:*	2025-01-27	*Undersökningsdatum:*	2025-02-05 – 06

Borrhål	*Djup m*	*Provtag-nings metod*	*Benämning SS-EN ISO 14688-1, -2 / Jordartsförkortning, SGF:s Berg och jord beteckningsblad Datum: 2016-11-01, komplettering 2*		*Mtrl.typ/ tjälf. klass 1)*	*Skrym densitet 2 t/m 3*	*Vatten-kvot 3 w_N %*	*+ - %*	*Konflyt-gräns 4 w_L %*	*Skjuvhållfasthet 5 C_u kPa Ostörd*	*Omrörd*	*Sensi-tivitet 5 S_t*	*Anmärkning*
25W158	3,0	KvStII	Grå något gyttjig sulfidhaltig LERA Grå något gyttjig sulfidhaltig LERA	(gy)suCl (gy)suCl	4B/3 4B/3	1,40 1,42 1,43	113	0,47	91	10	0,62	15	
	6,0	KvStII	Gråsvart sulfidhaltig LERA med enstaka skalrester Gråsvart sulfidhaltig LERA med enstaka skalrester	suCl (sh) suCl (sh)	4B/3 4B/3	1,40 1,39 1,39	126	0,42	109	16	0,76	21	
	9,0	KvStII	Svartgrå sulfidhaltig LERA med enstaka skalrester sat svag oljelukt Svartgrå sulfidhaltig LERA med enstaka skalrester sat svag oljelukt	suCl (sh) suCl (sh)	4B/3 4B/3	1,44 1,44 1,46	109	0,51	99	21	0,97	21	

1. AMA Anläggning 23 2. SS-EN ISO 17892-2:2014 3. SS-EN ISO 17892-1:2014 4. f.d. SS 027120 5. f.d. SS 027125 Okorrigerat värde. Avsteg från standarden är följande:

Vid konintryck < 7,0 mm utfört med kon 100g , byts konen till 400g, detta enligt rekommendation från SGF:s laboratoriekommitté.

Resultatet avser endast provad mängd.

Analys utförd av: Per C, Kalman G
Granskad av: Inga C
Datum: 2025-02-07
Signatur:

Loxia Geolab AB
Besöksadress och provinlämning:
Västberga Allé 1, 126 30 Hägersten
www.loxiagroup.se/Vi-erbjuder/geolab

ETABLERINGSYTA

LEDNINGSCHAKT

LEDNINGSCHAKT

BYGGVÄG SO

6633340

6633140

6632940

13050

SKALA 1:1000

0 5 10 20 50 100

METER

KOORDINATSYSTEM

System i plan SWEREFF 99 18 00
System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Nummer 1 – 15 avser numrering för brostöd i syfte att förtydliga de geotekniska sektionsritningarna.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2025-02-13	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

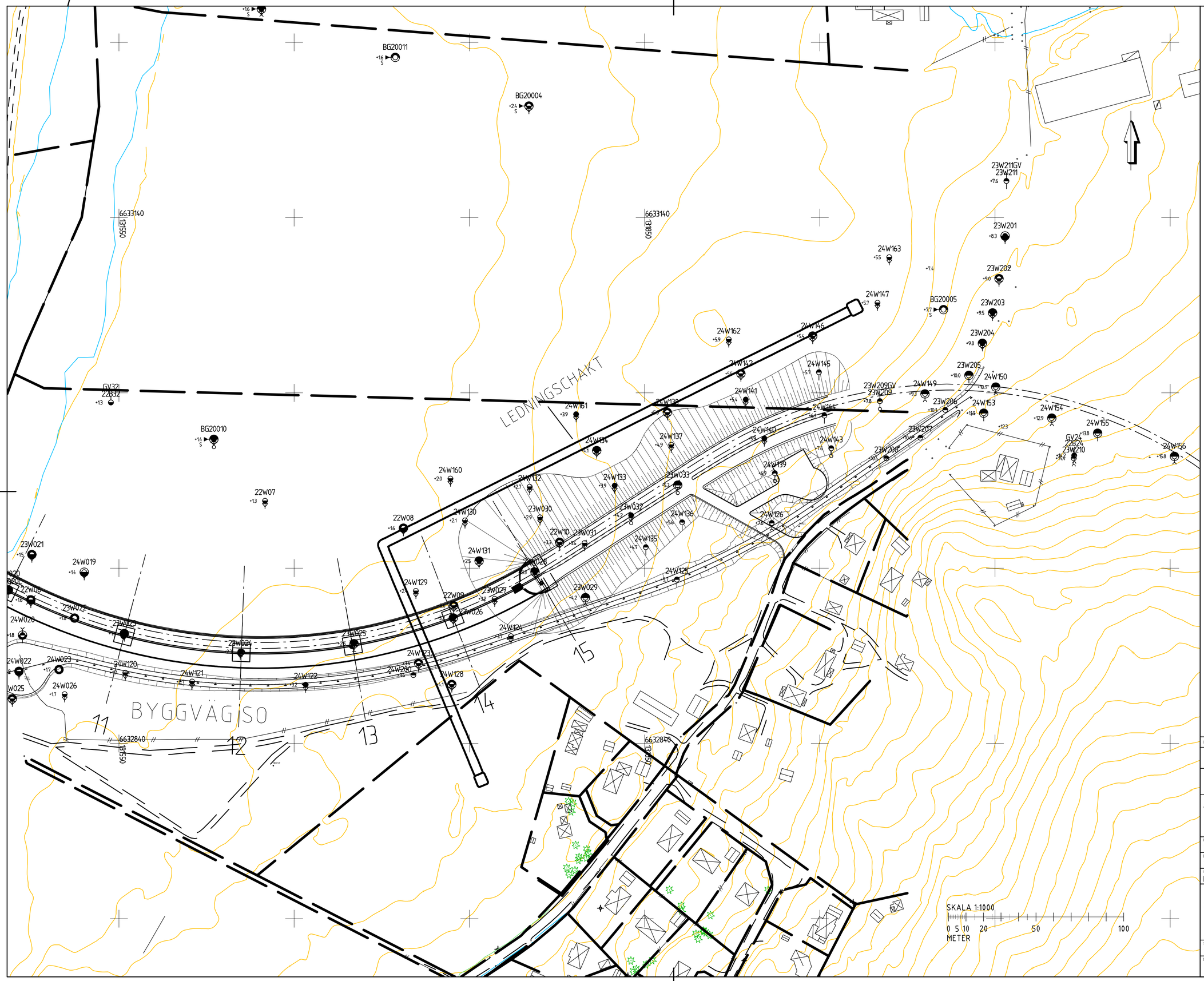
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

PLAN ÖVERSIKT V

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:1000	A1

NUMMER G-10-1-01 BET



KOORDINATSYSTEM

System i plan SWEREFF 99 18 00
System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Nummer 1 – 15 avser numrering för brostöd i syfte att förtydliga de geotekniska sektionsritningarna.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

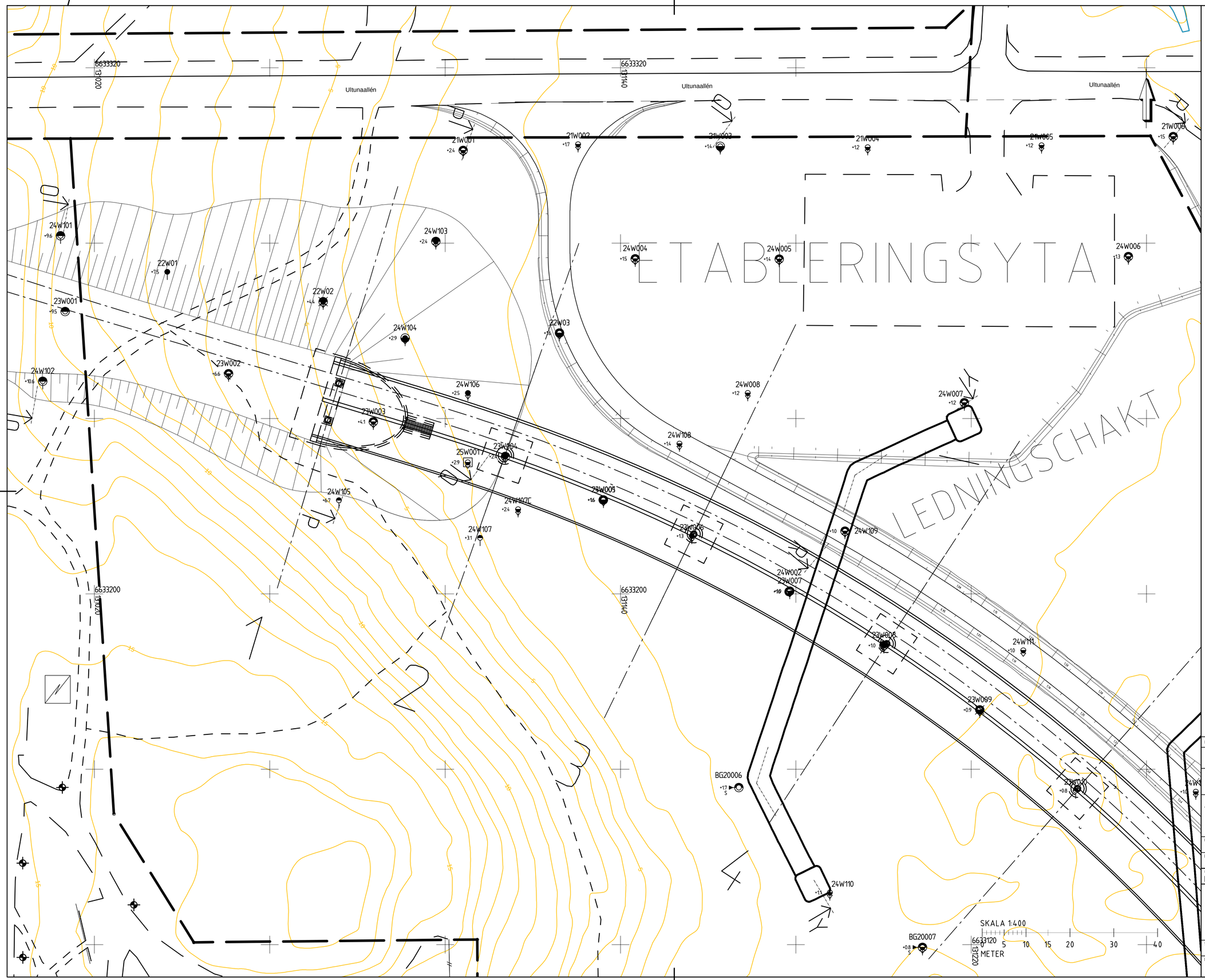
Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK
BRO ÖVER FYRISÅN
PLAN ÖVERSIKT Ö

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:1000	A1

NUMMER G-10-1-02 BET



KOORDINATSYSTEM
System i plan SWEREFF 99 18 00
System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Nummer 1 – 15 avser numrering för brostöd i syfte att förtydliga de geotekniska sektionsritningarna.

BET	KOMPLETTERING / ÄNDRINGEN AVSER	2025-02-13 / DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK
BRO ÖVER FYRISÅN
PLAN ETABLERINGSYTA

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:400	A1

NUMMER G-10-1-03 BET

LEDNINGSCHAKT

KOLGÅNGEN

6633120
131220

6633120
131340

6633000
131220

6633000
131340

6632960
131460

BG20007
+08
S

BG20008
+09
S

BG20009
+15
S

24W116
+18

24W114
+18

24W158
+08

24W117
+17

23W013
+09

24W159
+16

24W115
+10

24W197
+15

24W118
+15

23W014
+20

24W196
+12

24W198
+16

24W003
23W015
+14

24W168
+14

24W167
+16

24W173
+15

24W009
+15

24W010
+18

24W011
+17

GV30
23W015G
122830
+15

24W186
+14

24W172
+16

24W119
+16

24W176
+16

24W181
+17

24W165
+15

24W191
+16

24W180
+17

24W186
+17

24W012
+17

24W164
+17

24W170
+17

23W016G
23W008
+18

24W179
+18

24W185
+18

24W013
+16

24W014
+18

24W175
+19

24W184
+20

22W04
+19

24W178
+22

24W174
+24

23W017
+21

24W015
+17

24W191
+17

24W183
+28

24W177
+33

24W182
+75

24W016
+17

22W05
+18

24W190
+18

24W193
+18

24W187
+20

23W018G
23W018
+16

24W189
+18

24W017
+23

24W192
+19

24W188
+18

24W018
+17

A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L

SKALA 1:400
0 5 10 15 20 30 40
METER

90716

KOORDINATSYSTEM
System i plan SWEREFF 99 18 00
System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR
Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Nummer 1 – 15 avser numrering för brostöd i syfte att förtydliga de geotekniska sektionsritningarna.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2025-02-13	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK
BRO ÖVER FYRISÅN
PLAN STRAND V

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:400	A1

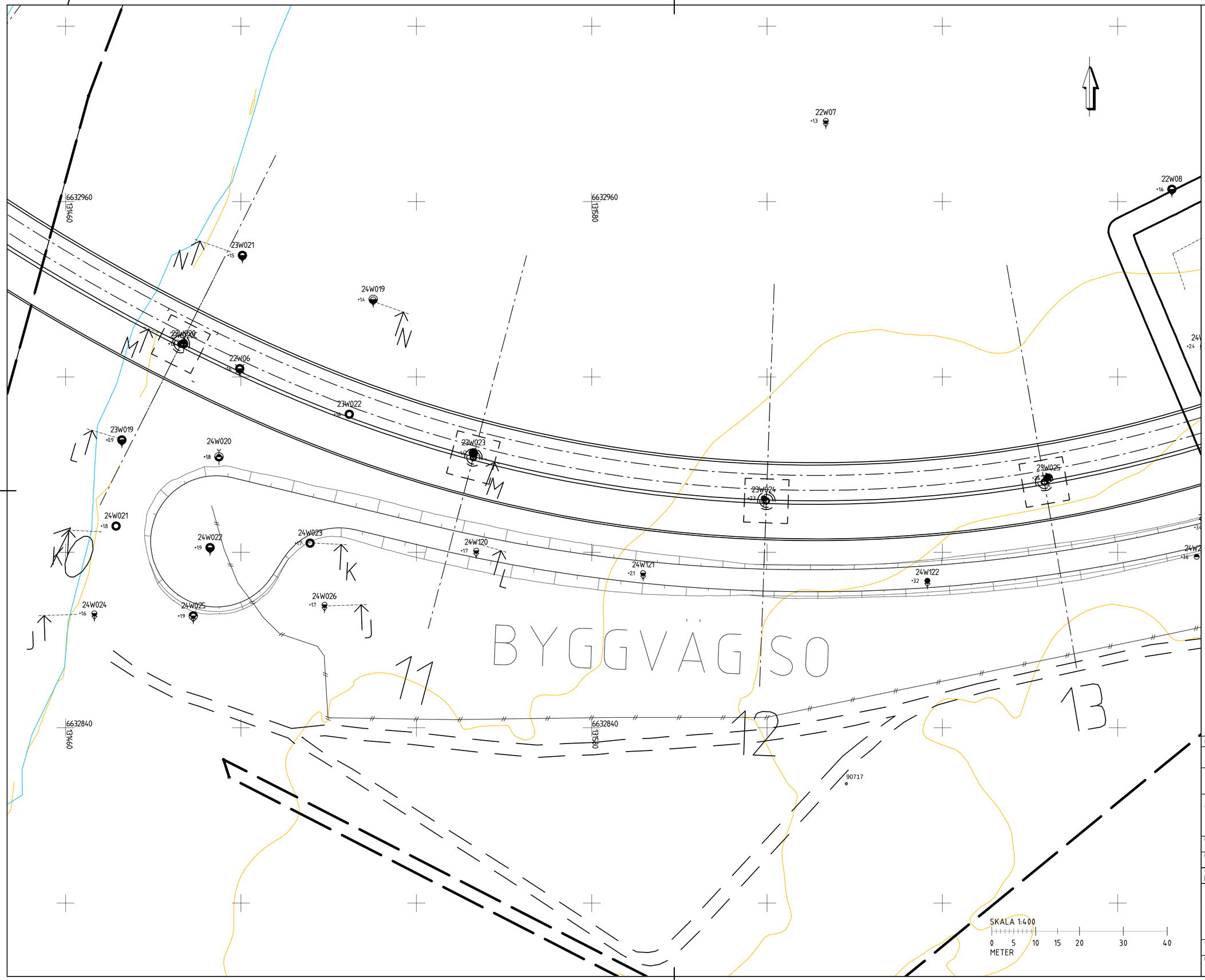
NUMMER G-10-1-04 BET

KOORDINATSYSTEM

System i plan SWEREFF 99 18 00
System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Nummer 1 – 15 avser numrering för brostöd i syfte att förtydliga de geotekniska sektionsritningarna.



SKALA 1:400

0 5 10 15 20 30 40
METER

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK
BRO ÖVER FYRISÅN
PLAN STRAND Ö

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:400	A1

NUMMER G-10-1-05 BET

LEDNINGSCHAKT

24W161 +3.9
24W142 +5.5
24W145 +5.7
24W141 +5.4
24W138 +5.0
24W144 +6.1
24W134 +4.1
24W137 +4.9
24W140 +5.9
24W143 +7.6
24W160 +2.0
24W132 +2.7
24W133 +3.9
23W033 +5.3
24W139 +6.9
23W030 +2.9
23W032 +4.2
24W130 +2.1
24W136 +5.6
24W126 +2.6
22W08 +1.6
22W10 +3.3
23W031 +3.6
24W135 +4.7
24W131 +2.5
23W028 +3.3
24W125 +5.7
24W129 +2.4
23W027 +3.2
23W029 +4.2
23W009 +3.0
23W026 +3.1
24W124 +3.7
24W123 +3.4
24W200 +3.6
24W128 +4.1

6633000 137740
6633000 137860
6633000 137900
6632880 137740
6632880 137860

90421

SKALA 1:400
0 5 10 15 20 30 40
METER

KOORDINATSYSTEM

System i plan SWEREFF 99 18 00
System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Nummer 1 – 15 avser numrering för brostöd i syfte att förtydliga de geotekniska sektionsritningarna.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

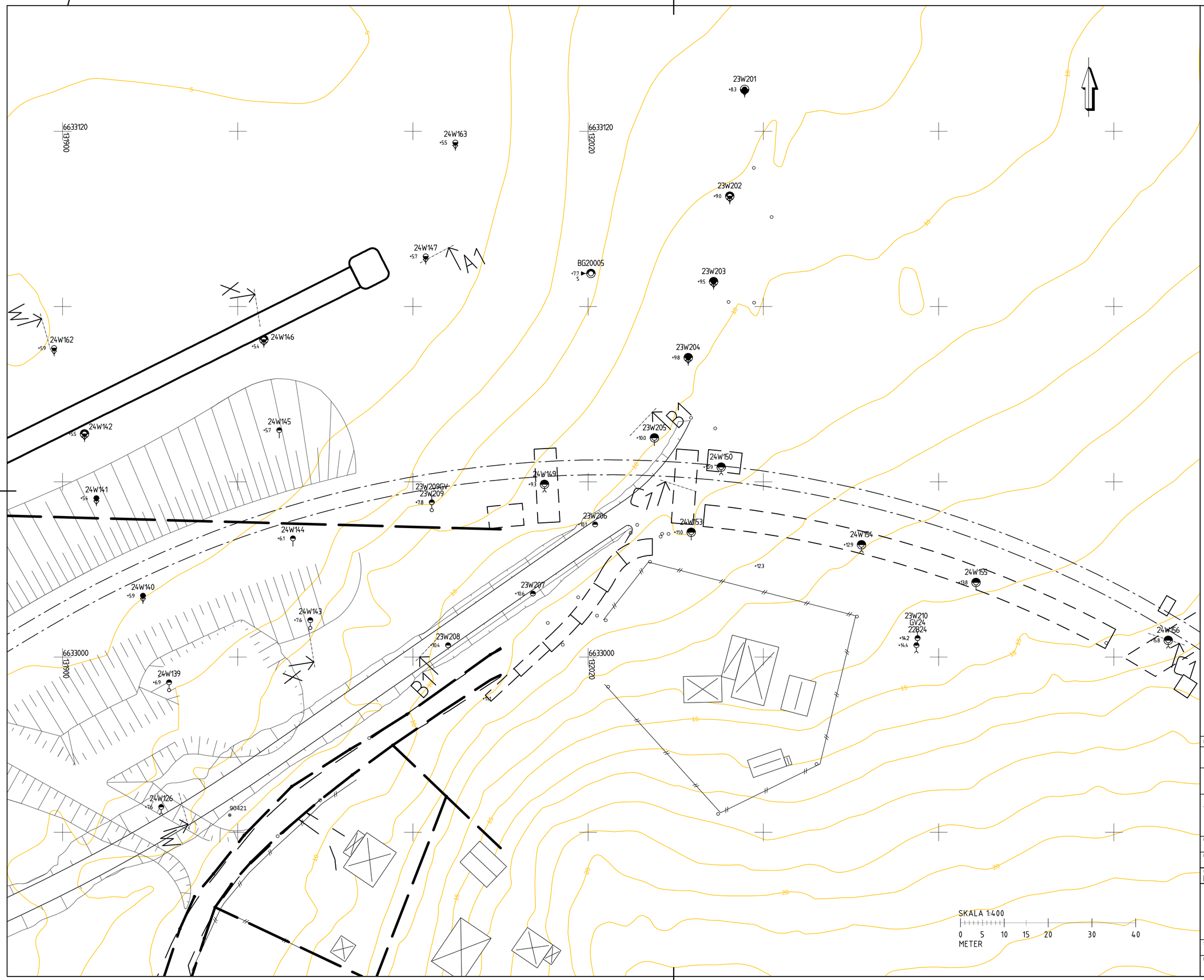
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

PLAN TILLFARTSBANK Ö

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:400	A1

NUMMER G-10-1-06 BET



KOORDINATSYSTEM

System i plan SWEREFF 99 18 00
System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Nummer 1 – 15 avser numrering för brostöd i syfte att förtydliga de geotekniska sektionsritningarna.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

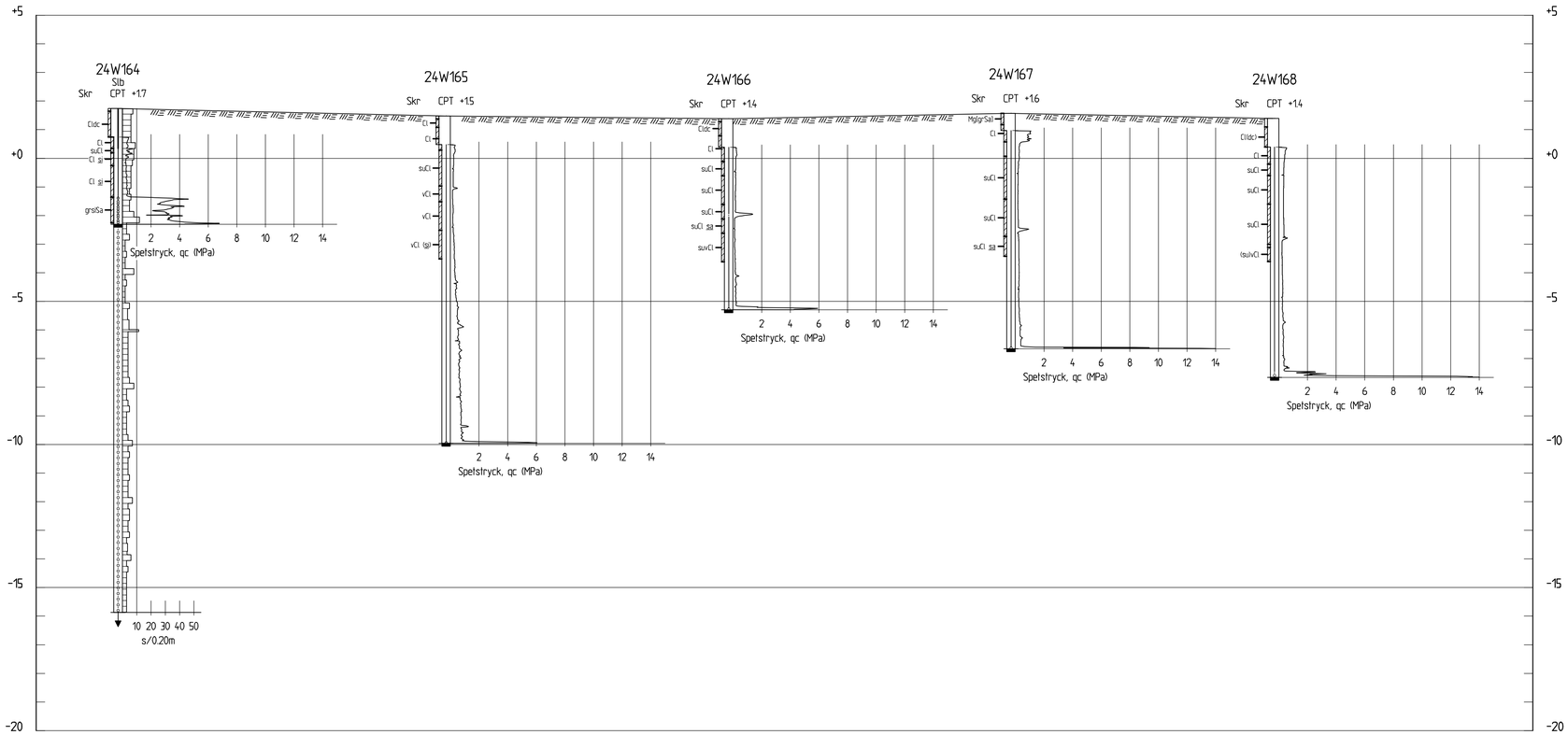
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

PLAN STÖDMURAR Ö

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:400	A1

NUMMER G-10-1-07 BET



SEKTION A-A

1: 100

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

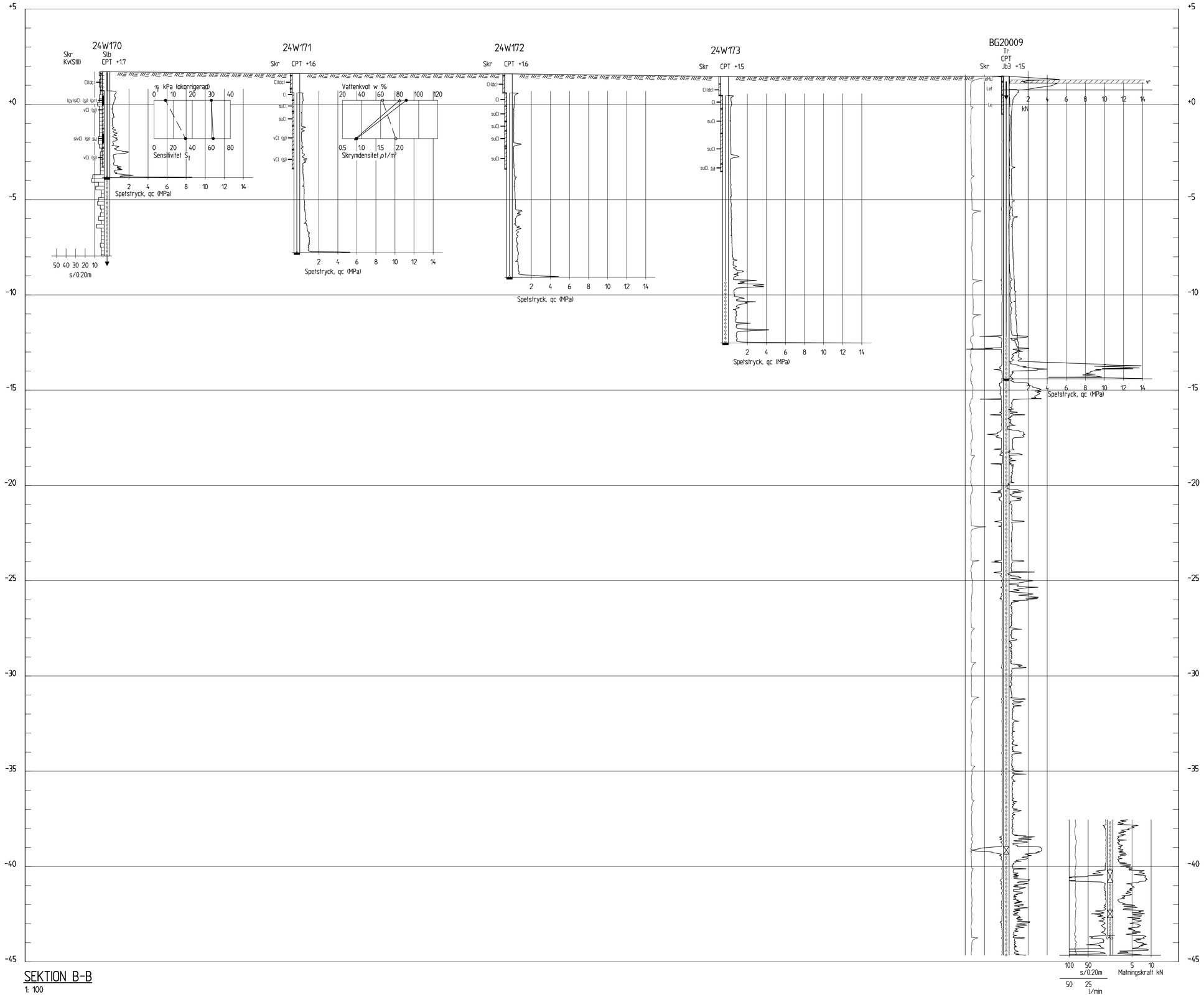
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION A-A

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100	A1

NUMMER G-10-2-01 BET



SEKTION B-B
1: 100

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

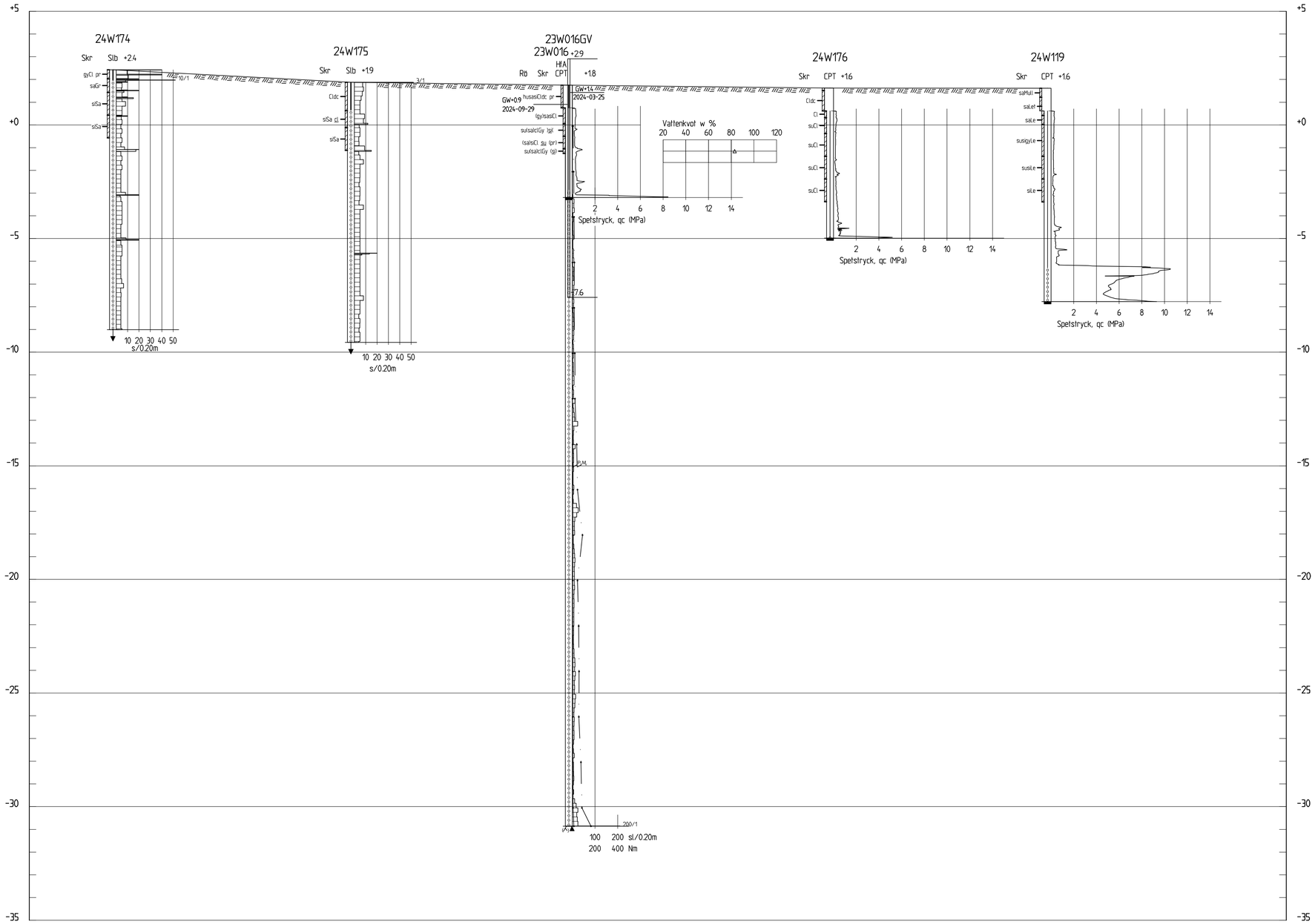
wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK
BRO ÖVER FYRISÅN
SEKTION B-B

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100	A1

NUMMER G-10-2-02 | BET



SEKTION C-C
1: 100

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING GV	2025-01-16	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

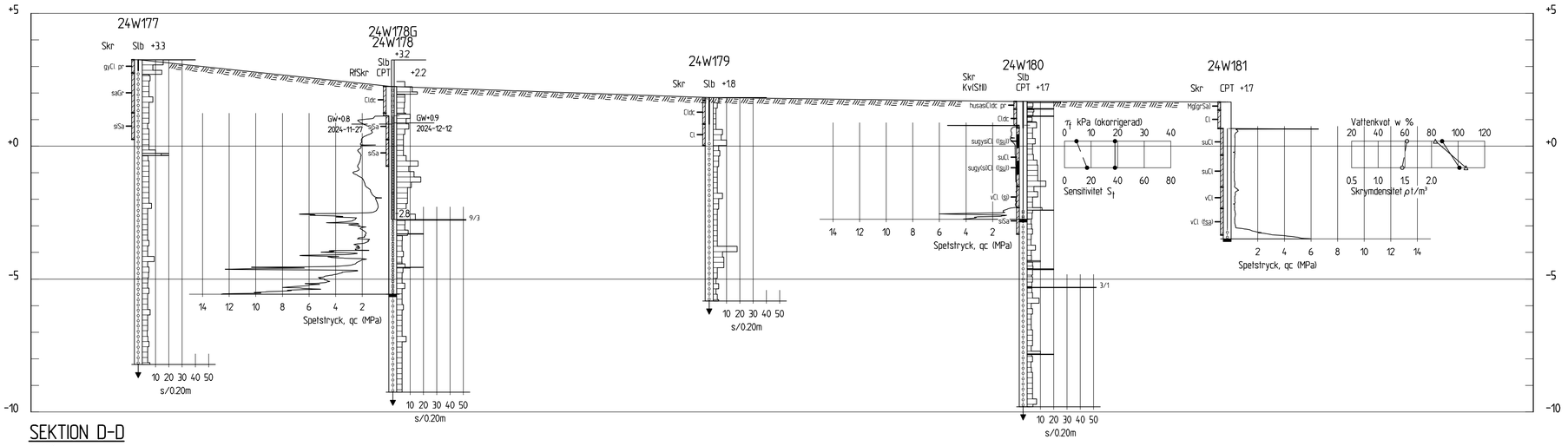
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION C-C

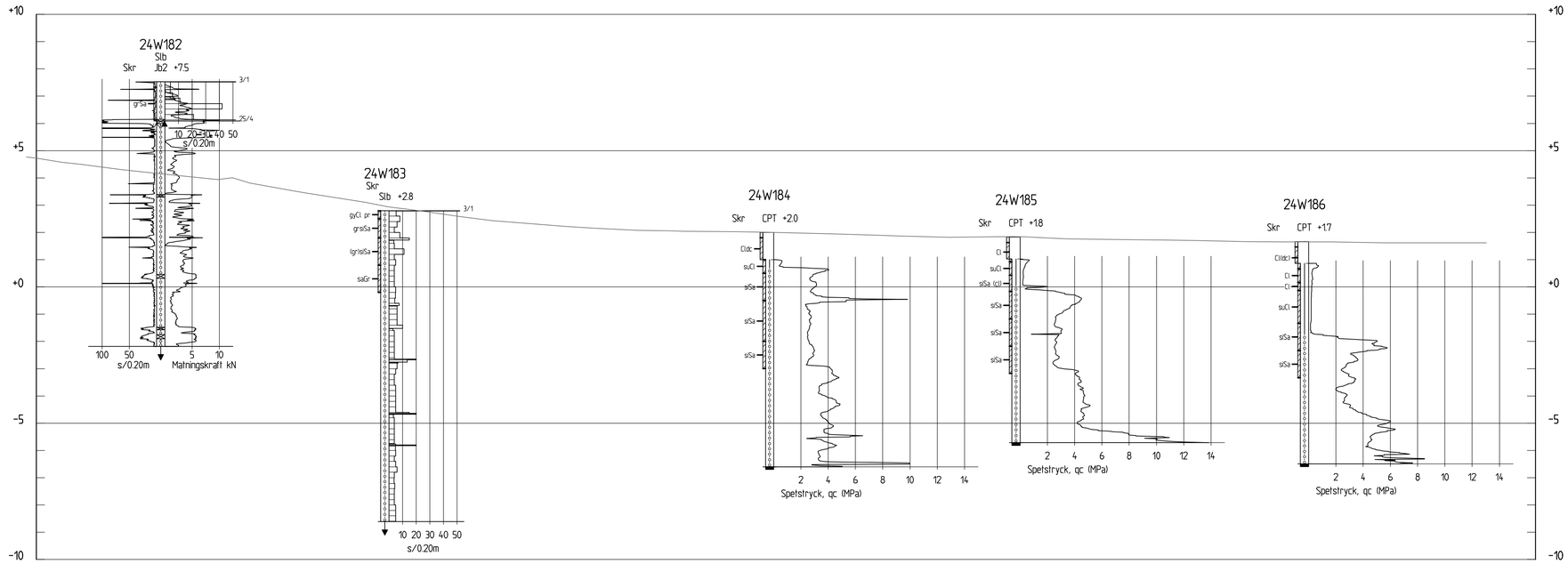
SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100	A1

NUMMER G-10-2-03 BET



SEKTION D-D

1: 100



SEKTION E-E

1: 100

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING GV	2025-01-16	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

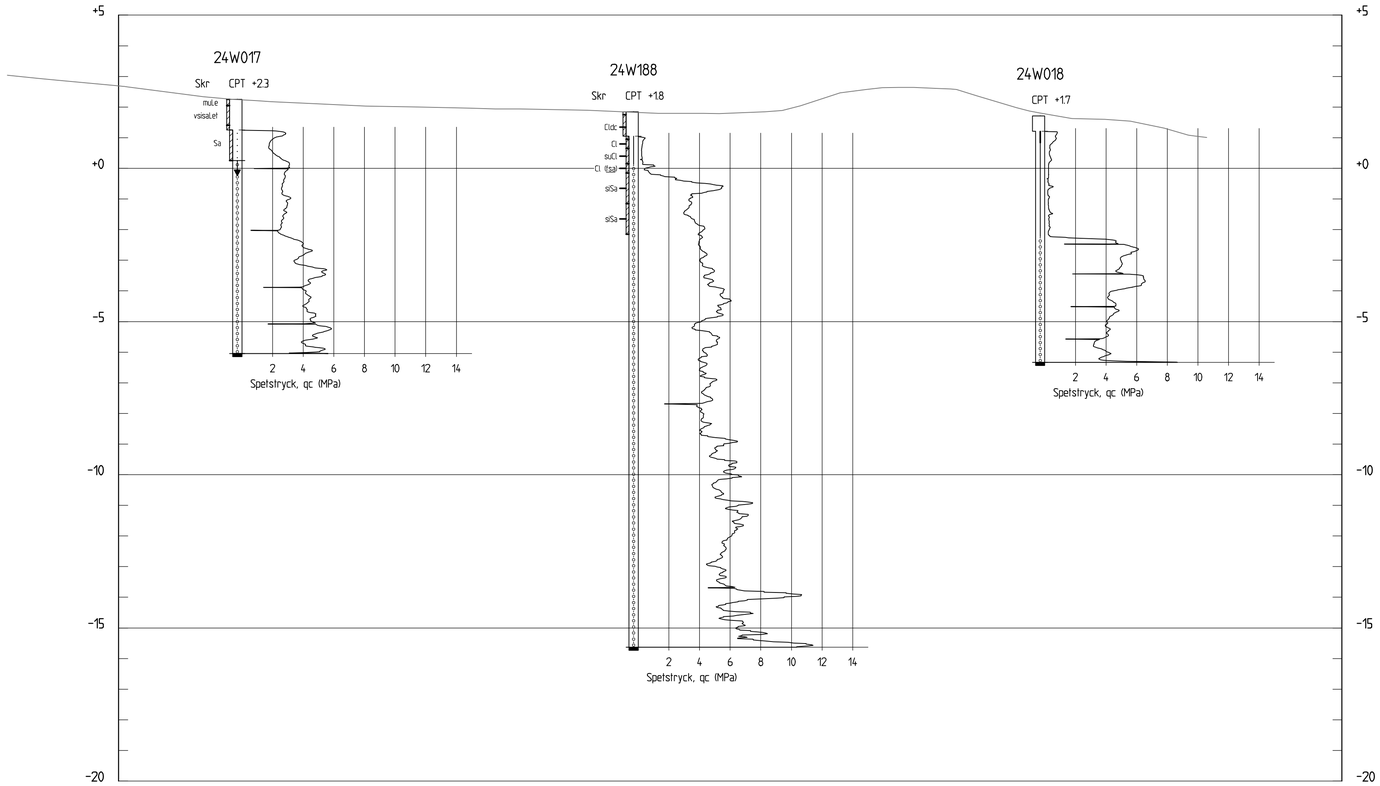
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION D-D, E-E

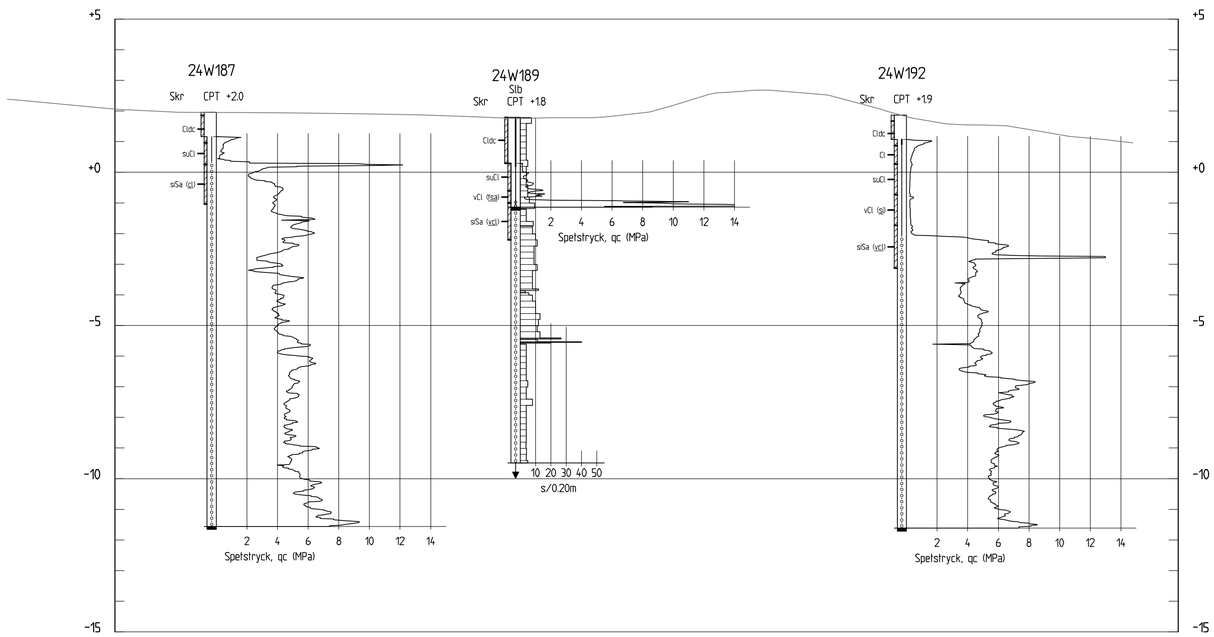
SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100	A1

NUMMER G-10-2-04 BET



SEKTION F-F

1: 100



SEKTION G-G

1: 100

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

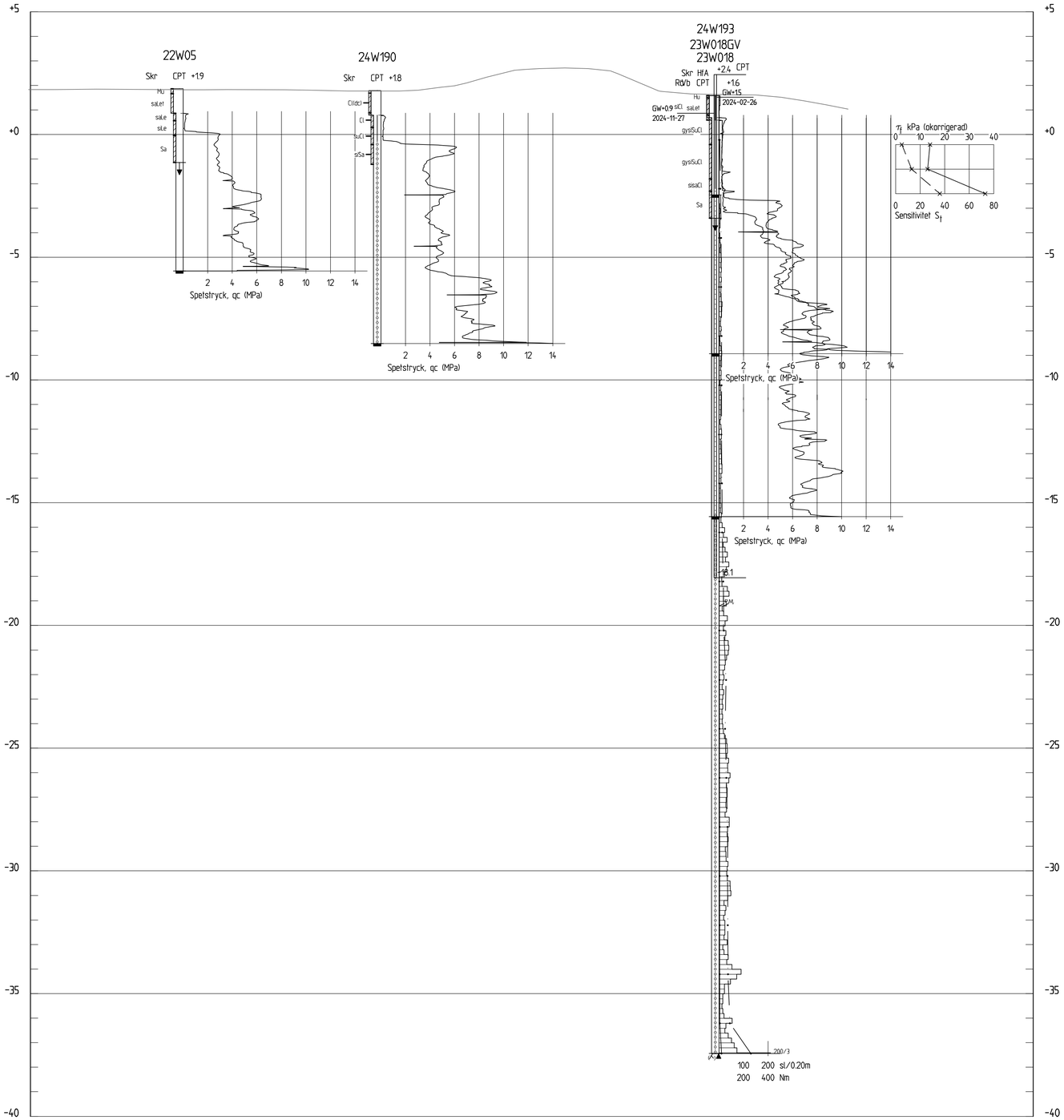
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION F-F, G-G

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100	A1

NUMMER G-10-2-05 BET



SEKTION H-H

1: 100

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING GV	2025-01-16	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

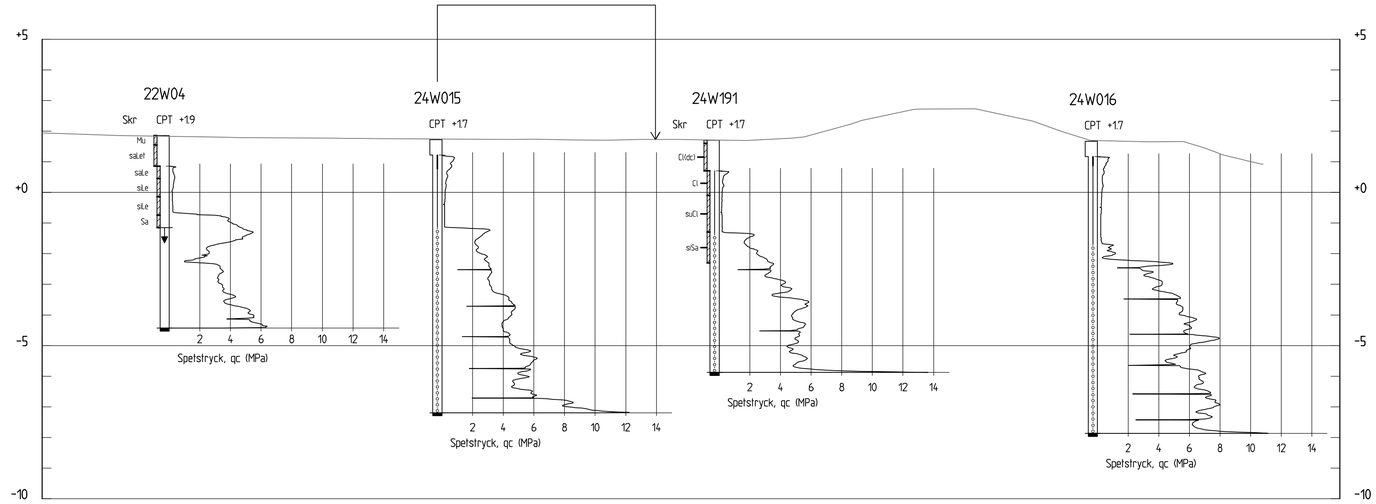
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION H-H

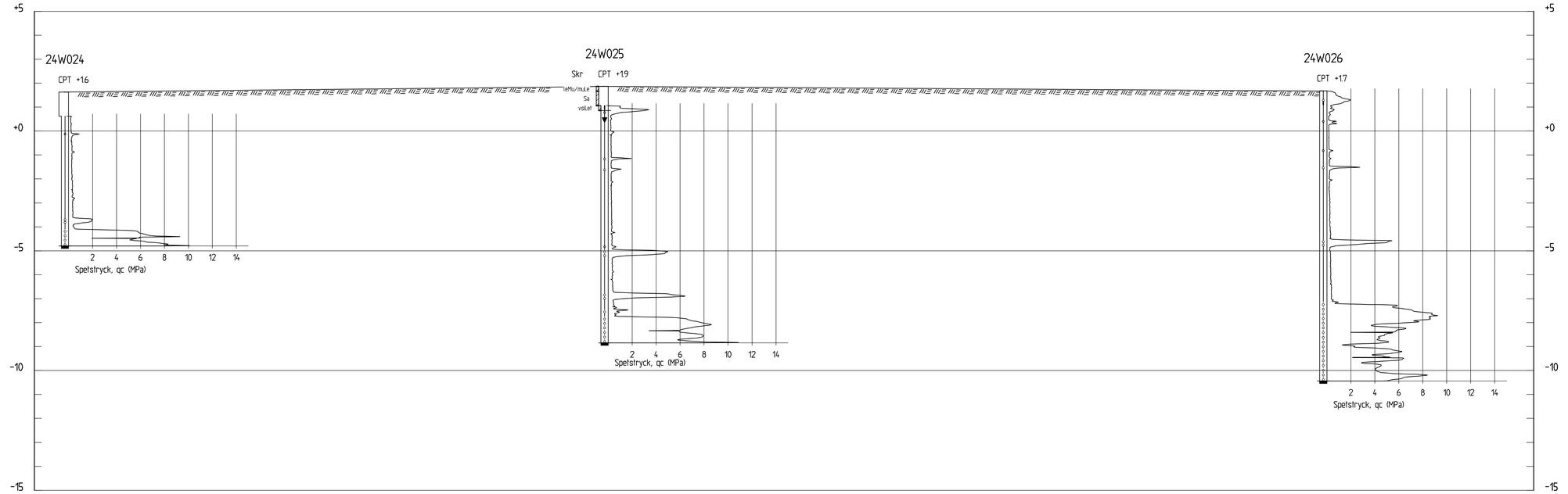
SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100	A1

NUMMER G-10-2-06 BET



SEKTION I-I

1: 100



SEKTION J-J

1: 100

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK

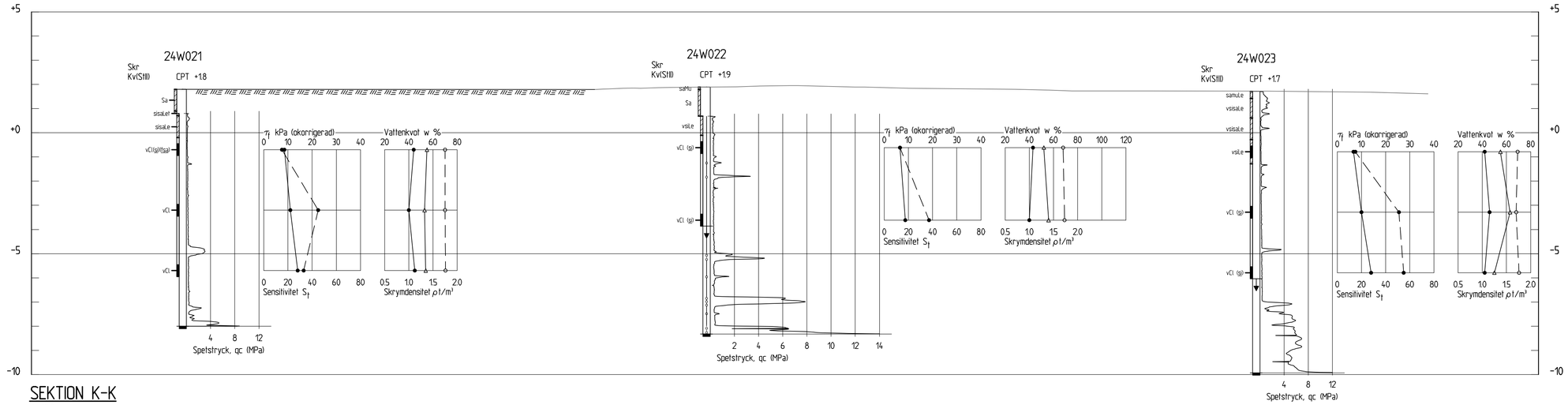
BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION I-I, J-J

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100	A1

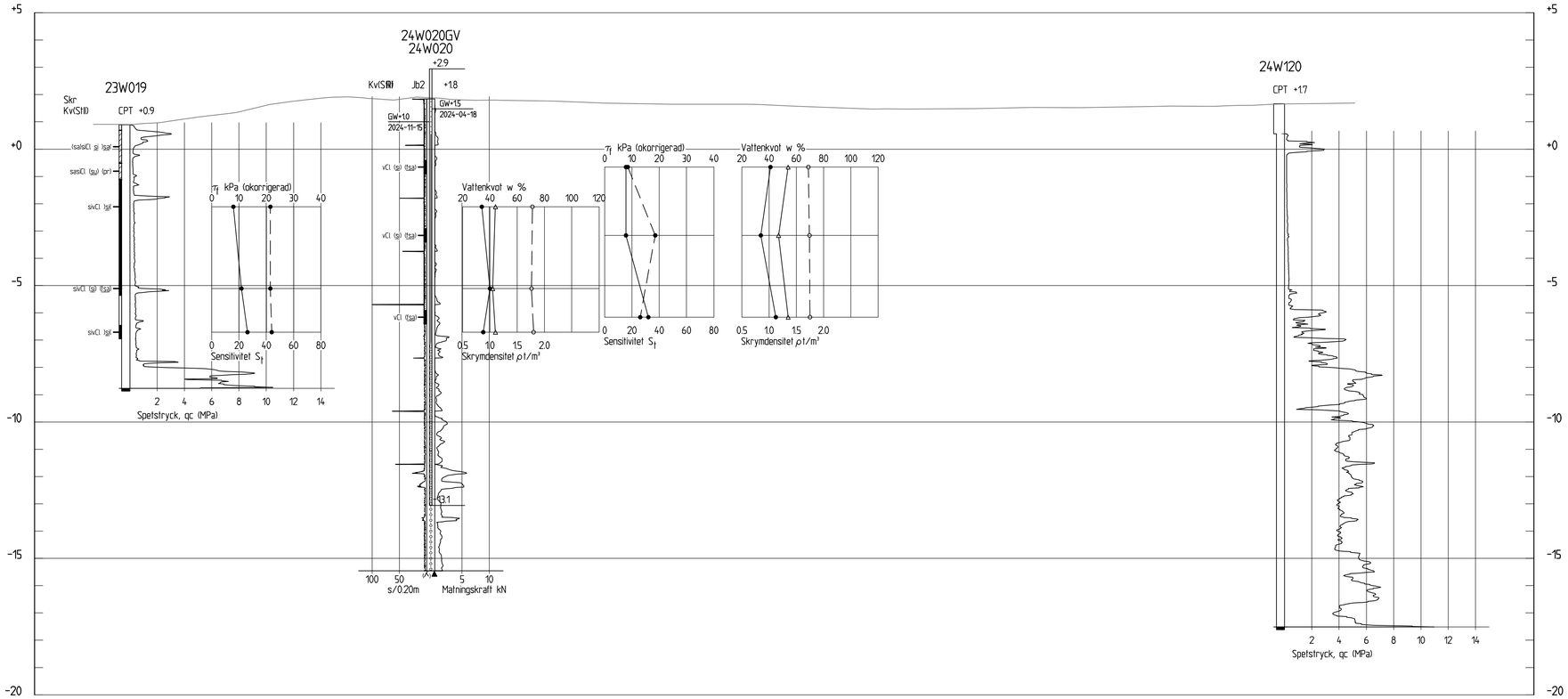
NUMMER BET

G-10-2-07



SEKTION K-K

1: 100



SEKTION L-L

H 1: 100 L 1: 200

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING GV	2025-01-16	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

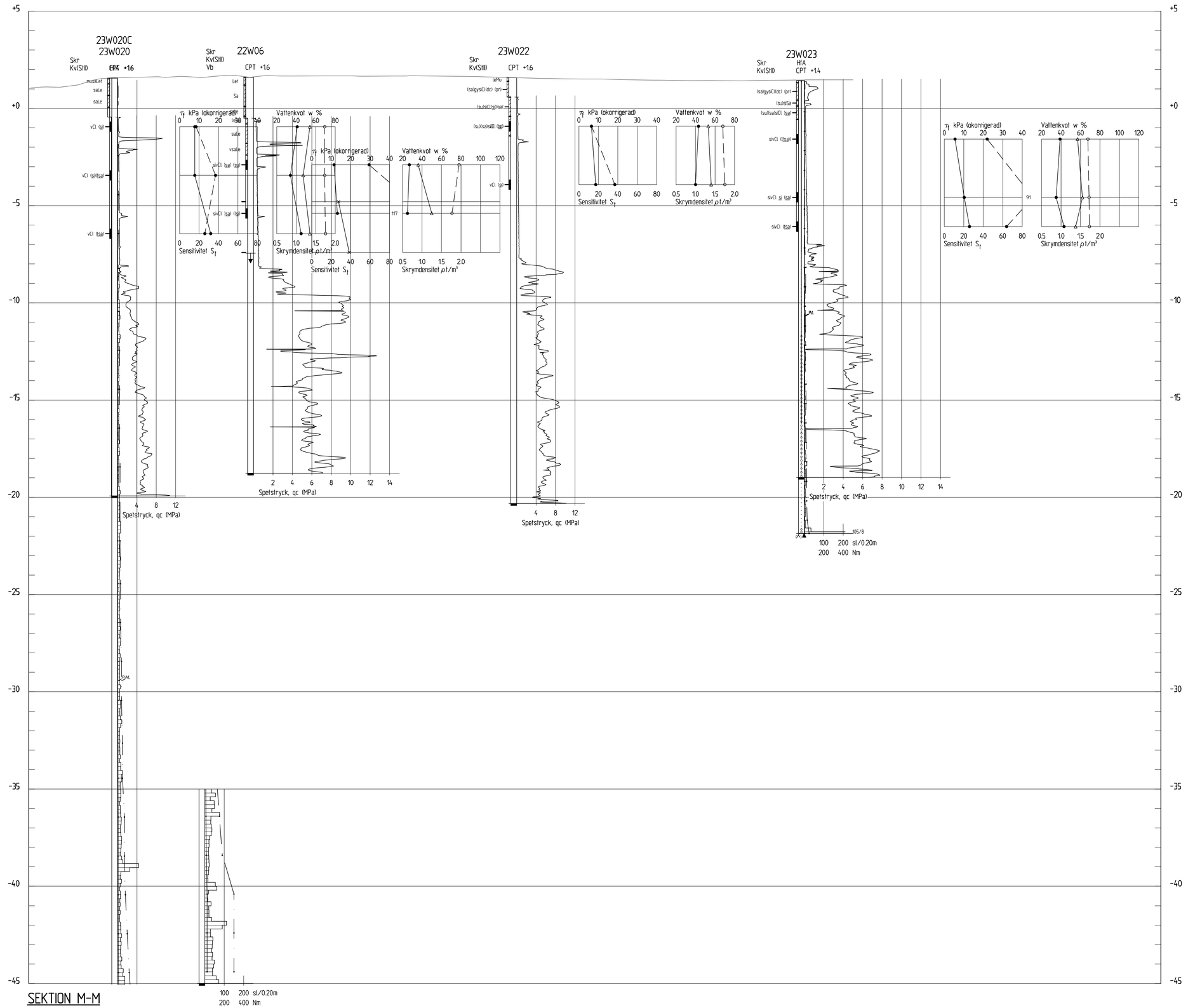
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION K-K, L-L

SKALA	FORMAT HELSKALA
H 1:100 ×L1:200×	A1

NUMMER G-10-2-08 | BET



SEKTION M-M

H 1: 100 L 1: 200

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

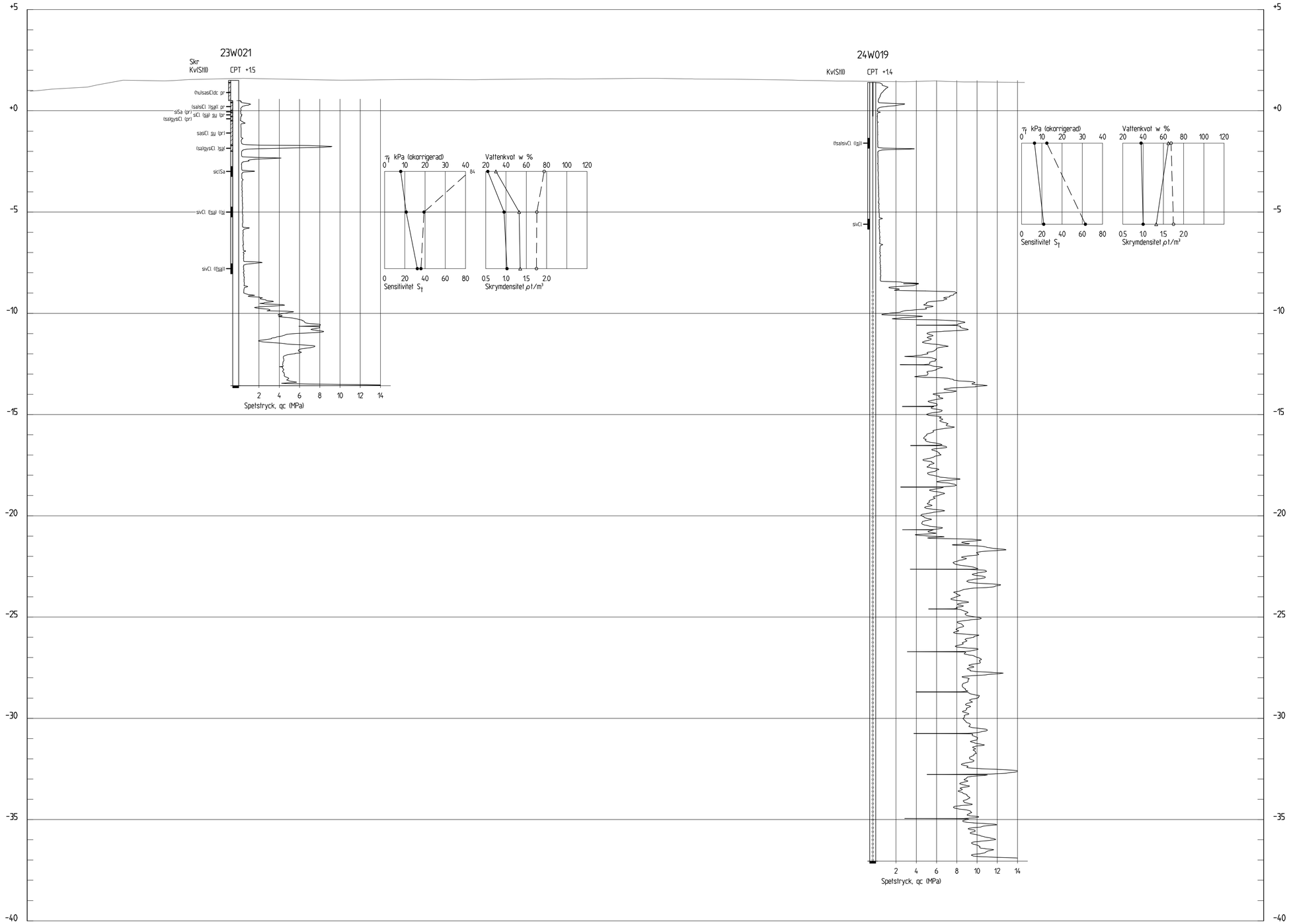
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION M-M

SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:200	A1

NUMMER G-10-2-09 BET



SEKTION N-N

1: 100

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	KOMPLETTERING / ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
		2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

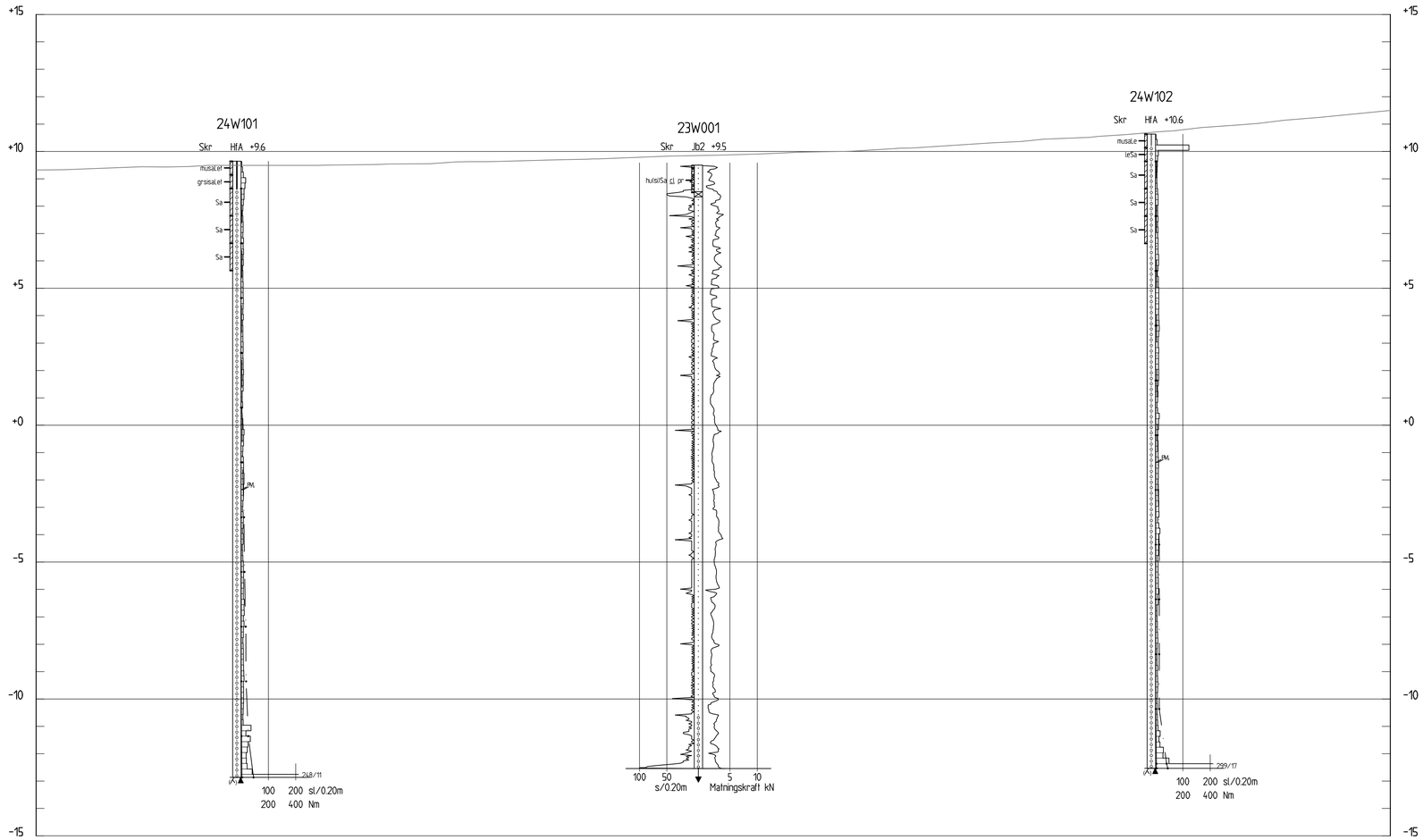
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION N-N

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100	A1

NUMMER G-10-2-10 BET



SEKTION O-O

1: 100

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	KOMPLETTERING / ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	2024-05-31		

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK

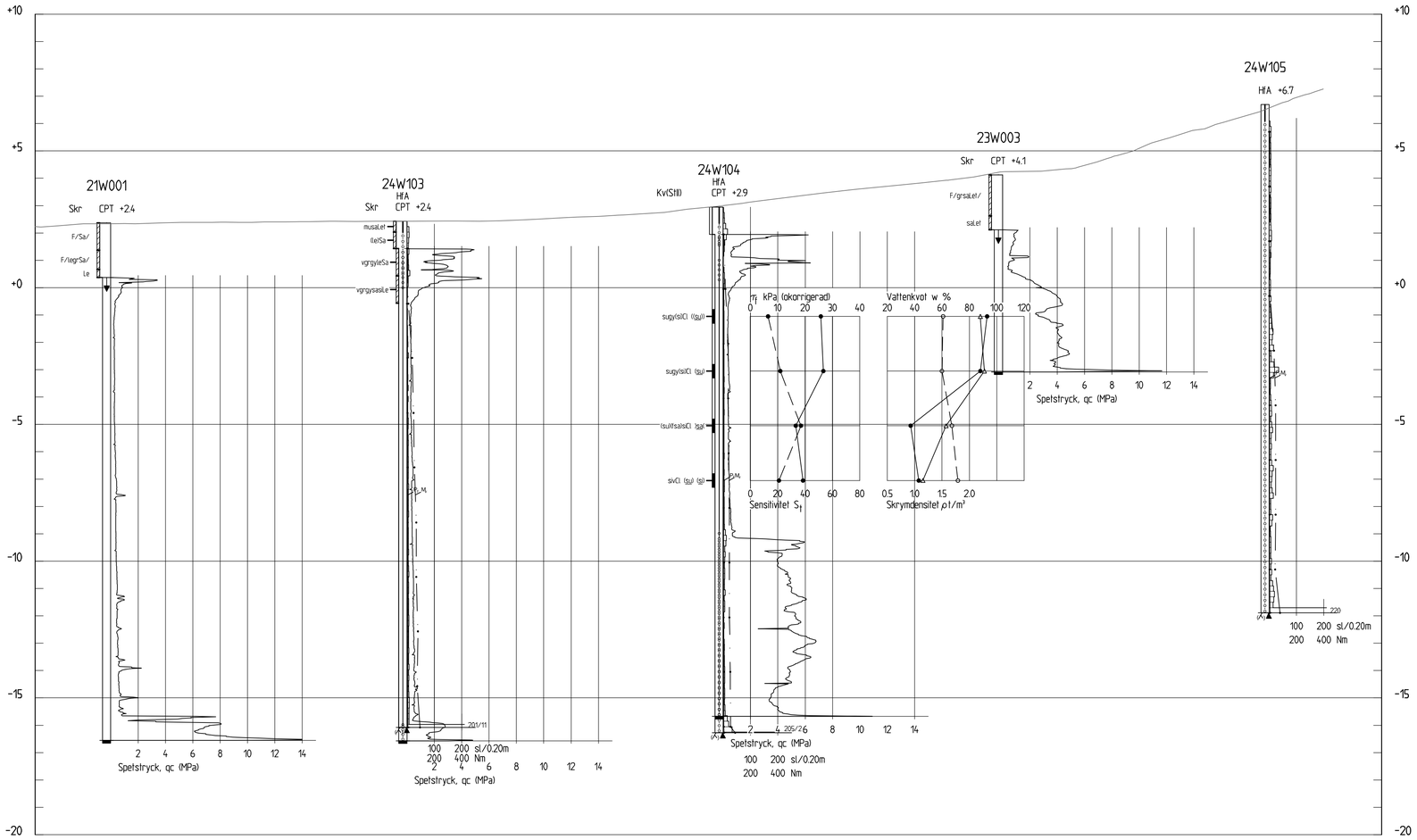
BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION O-O

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100	A1

NUMMER BET

G-10-2-11



SEKTION P-P

H 1: 100 L 1: 200

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

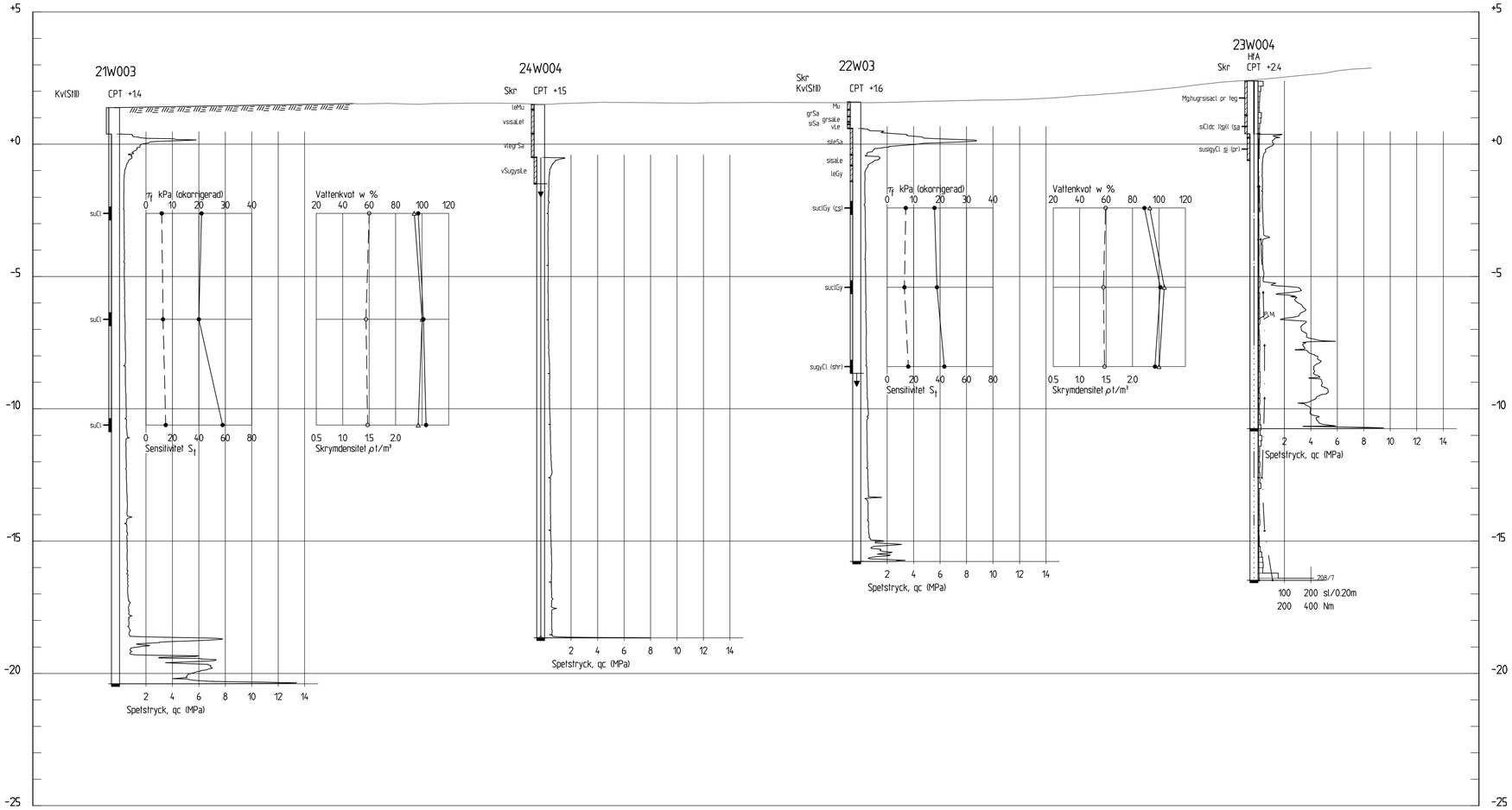
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION P-P

SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:200	A1

NUMMER G-10-2-12 BET



SEKTION Q-Q

H 1: 100 L 1: 200

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK

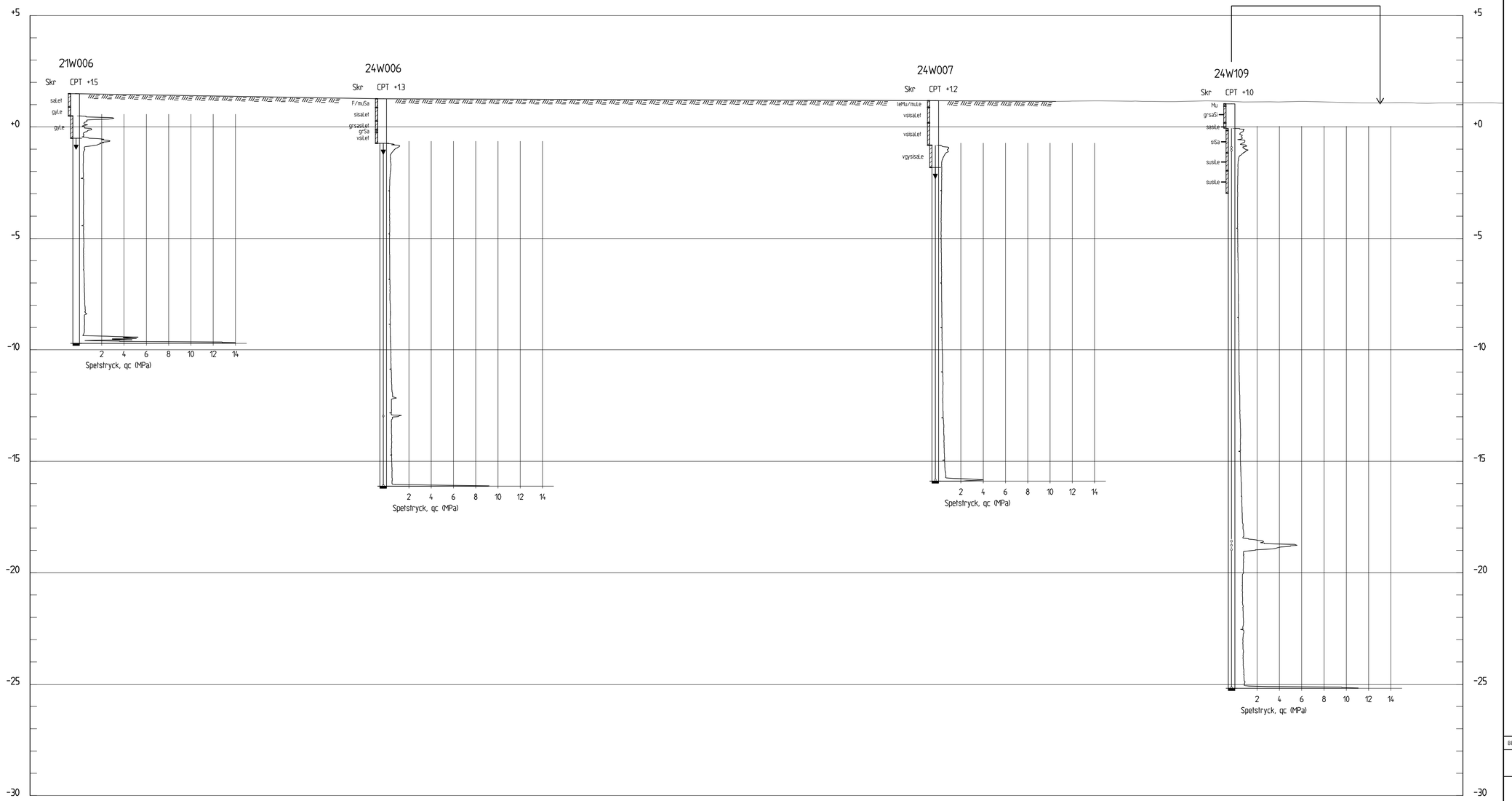
BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION Q-Q

SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:200	A1

NUMMER BET

G-10-2-13



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

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

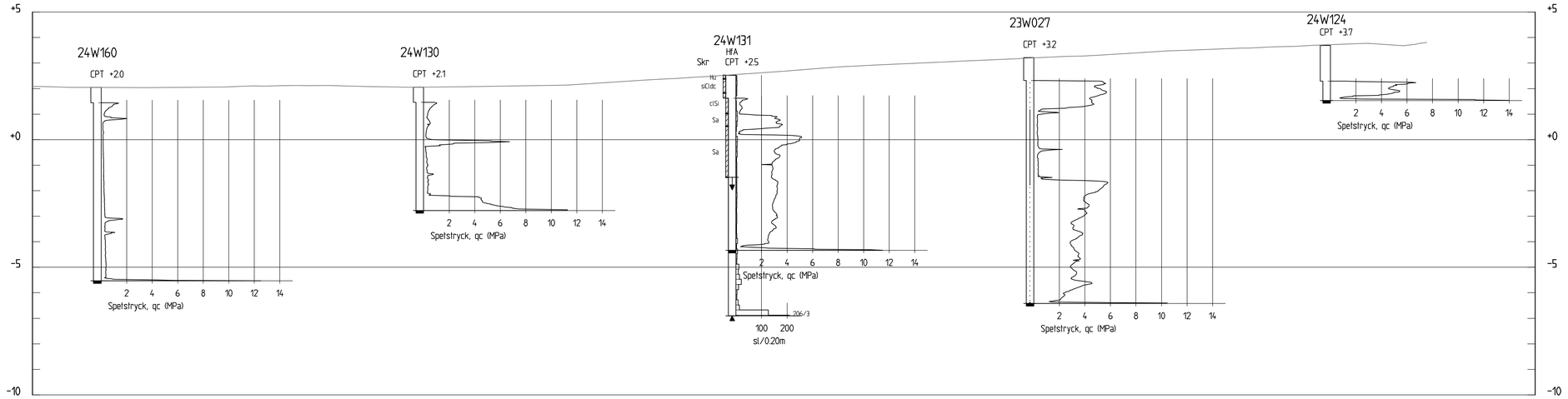
wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK
BRO ÖVER FYRISÅN
SEKTION R-R

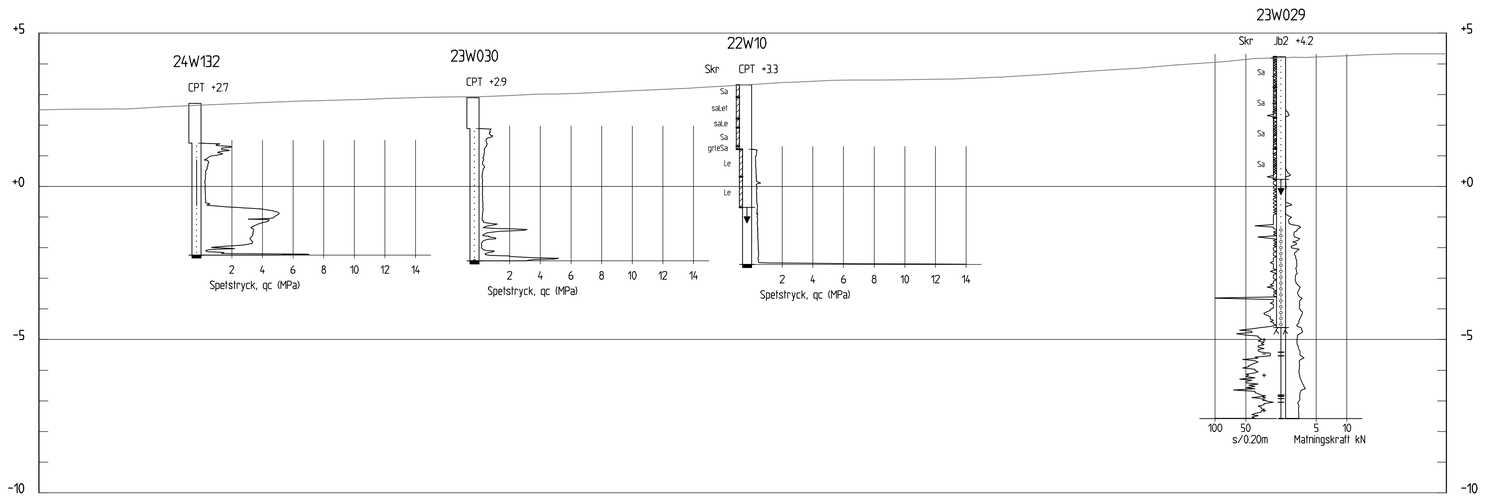
SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:200	A1

NUMMER G-10-2-14 | BET



SEKTION S-S

H 1: 100 L 1: 200



SEKTION T-T

H 1: 100 L 1: 200

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK

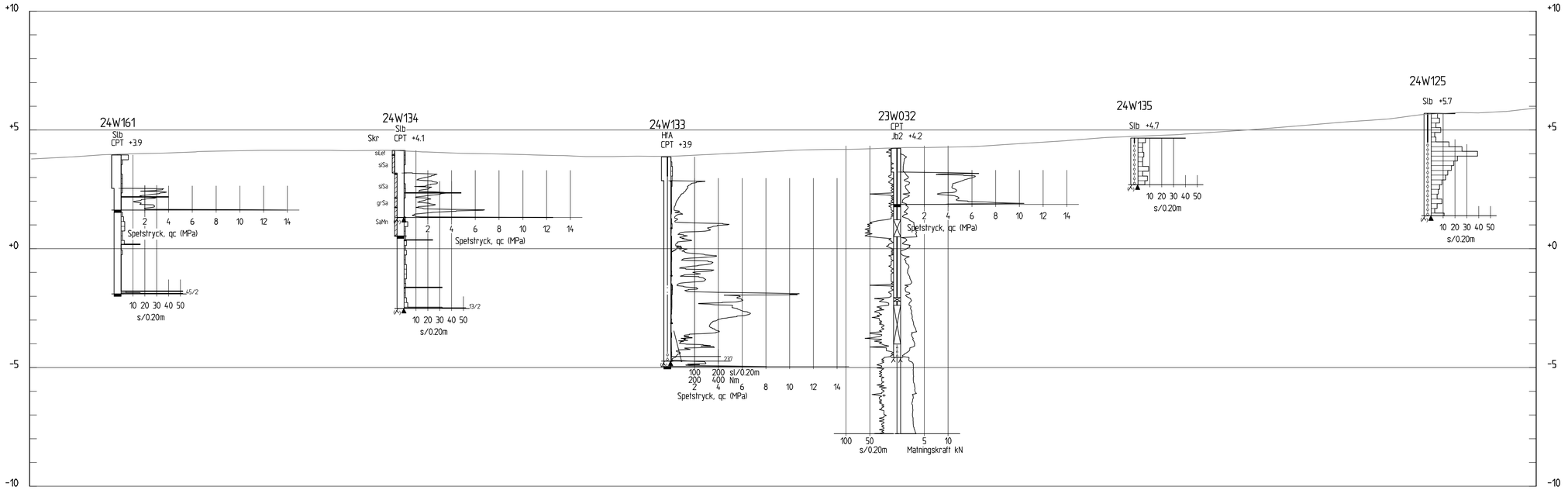
BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION S-S, T-T

SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:200	A1

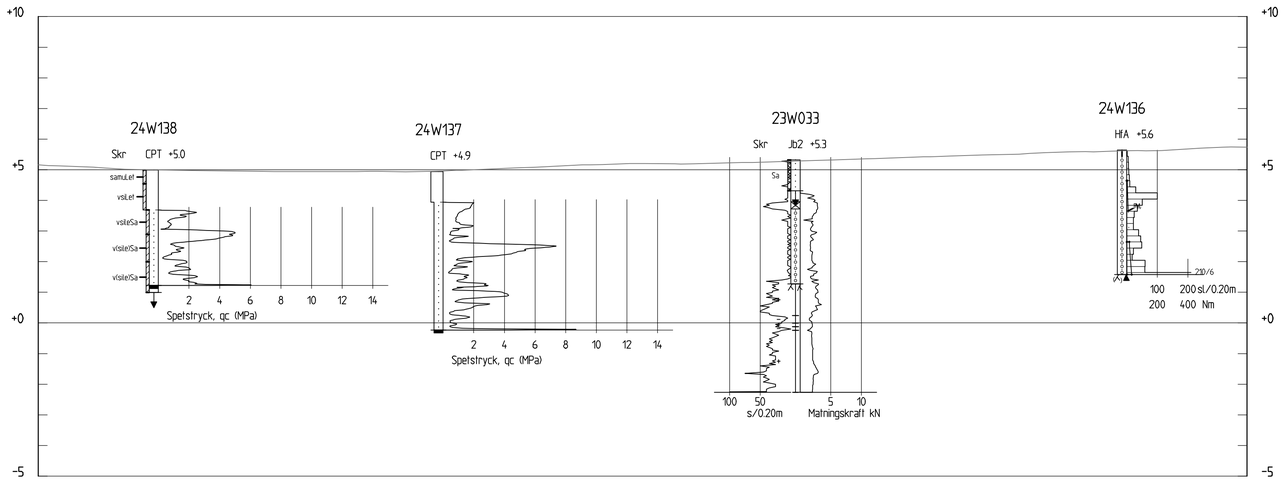
NUMMER BET

G-10-2-15



SEKTION U-U

H 1: 100 L 1: 200



SEKTION V-V

H 1: 100 L 1: 200

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

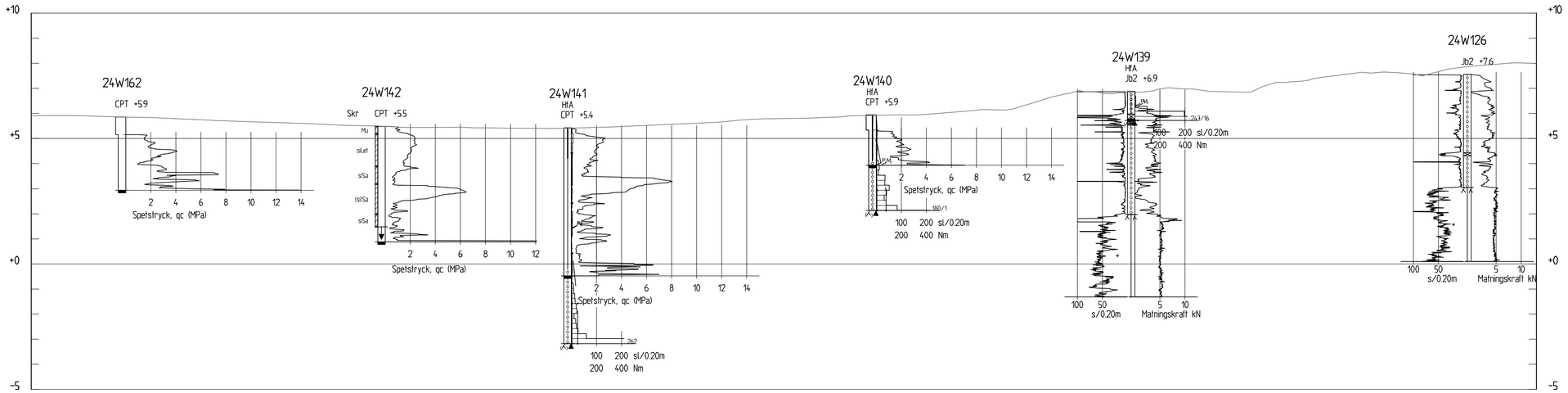
SEKTION U-U, V,V

SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:200	A1

NUMMER

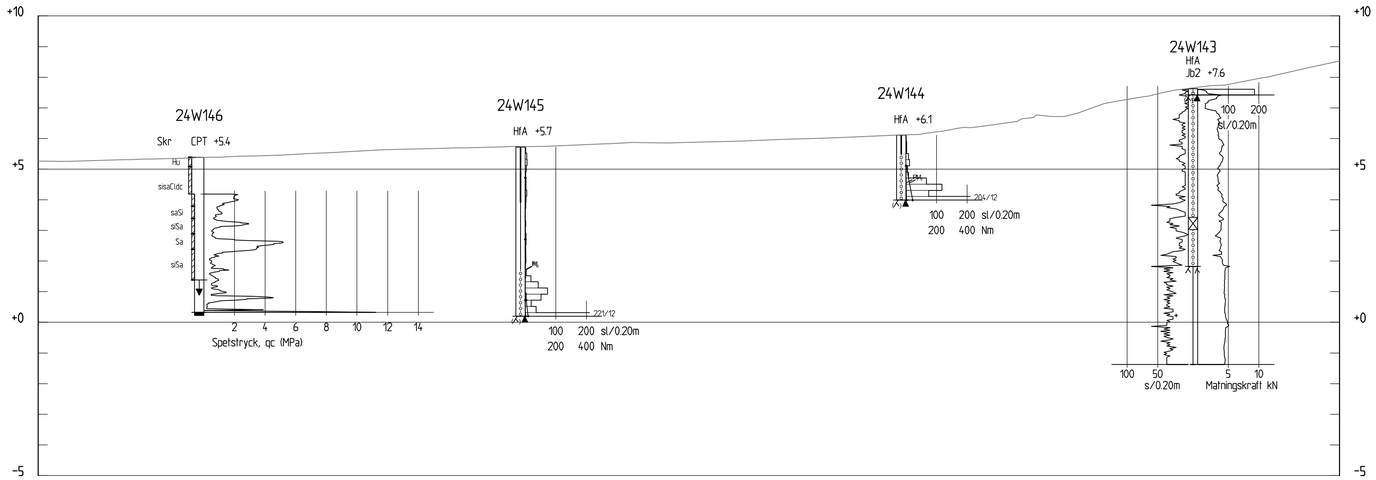
G-10-2-16

BET



SEKTION W-W

H 1: 100 L 1: 200



SEKTION X-X

H 1: 100 L 1: 200

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK

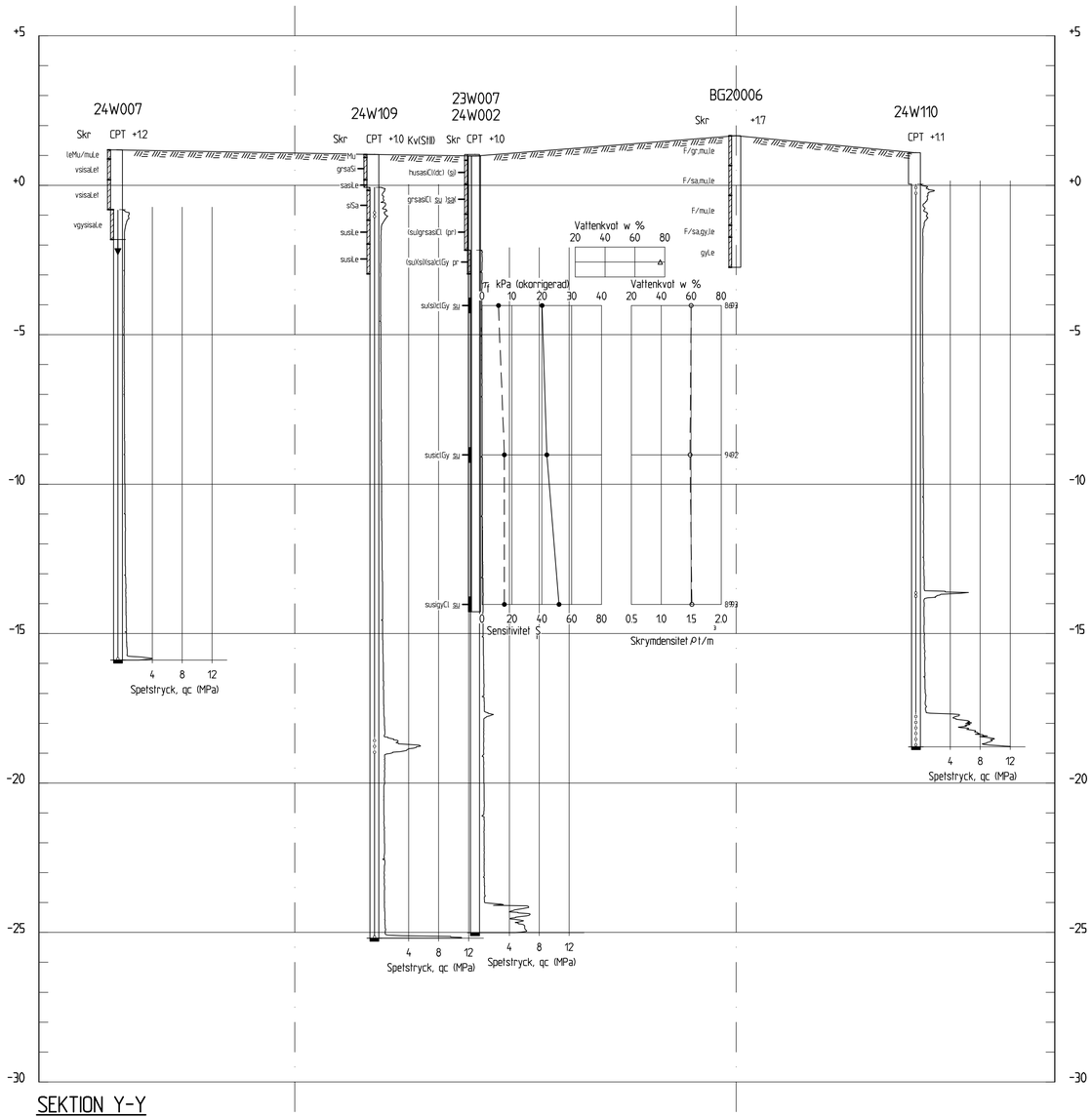
BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION W-W, X-X

SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:200	A1

NUMMER BET

G-10-2-17



SEKTION Y-Y

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	KOMPLETTERING / ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

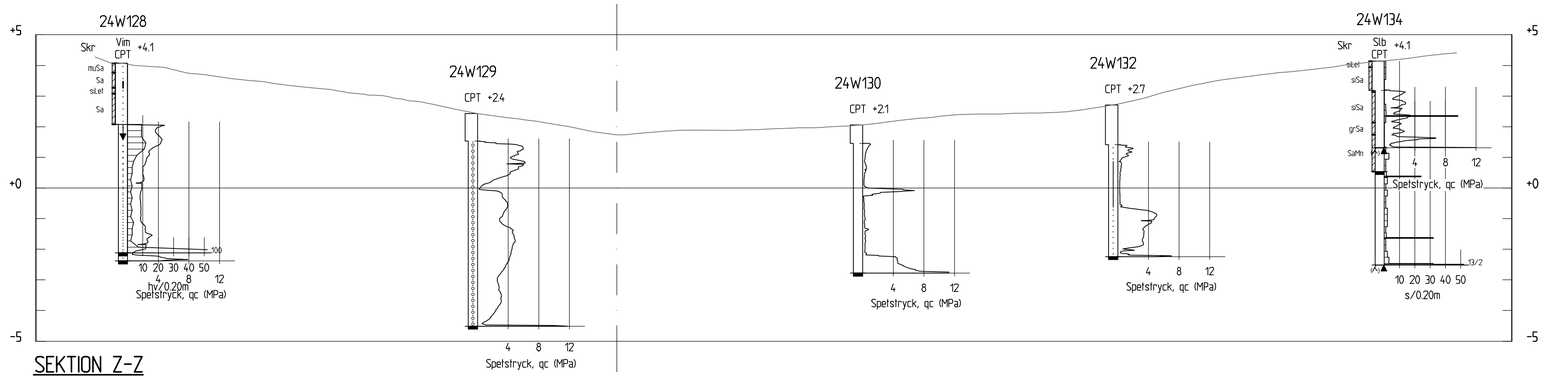
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION Y-Y

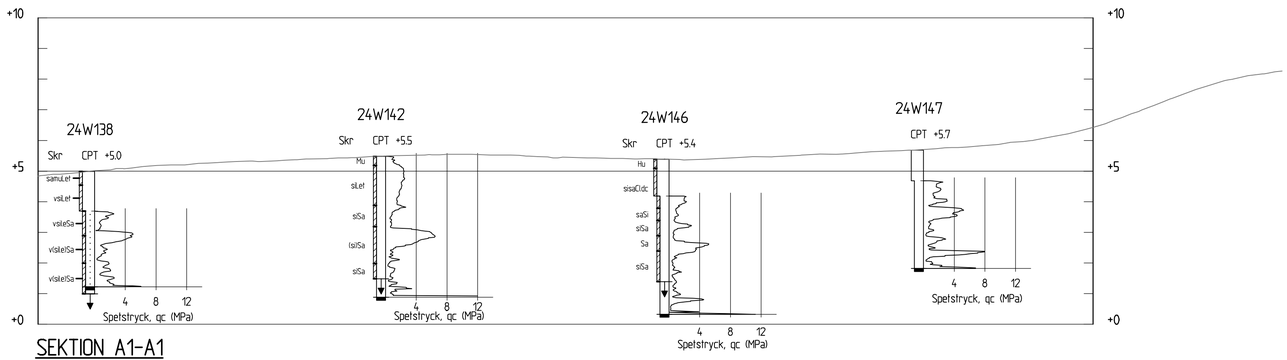
SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:500	A1

NUMMER G-10-2-18 BET



SEKTION Z-Z

H 1: 100 L 1: 500



SEKTION A1-A1

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK

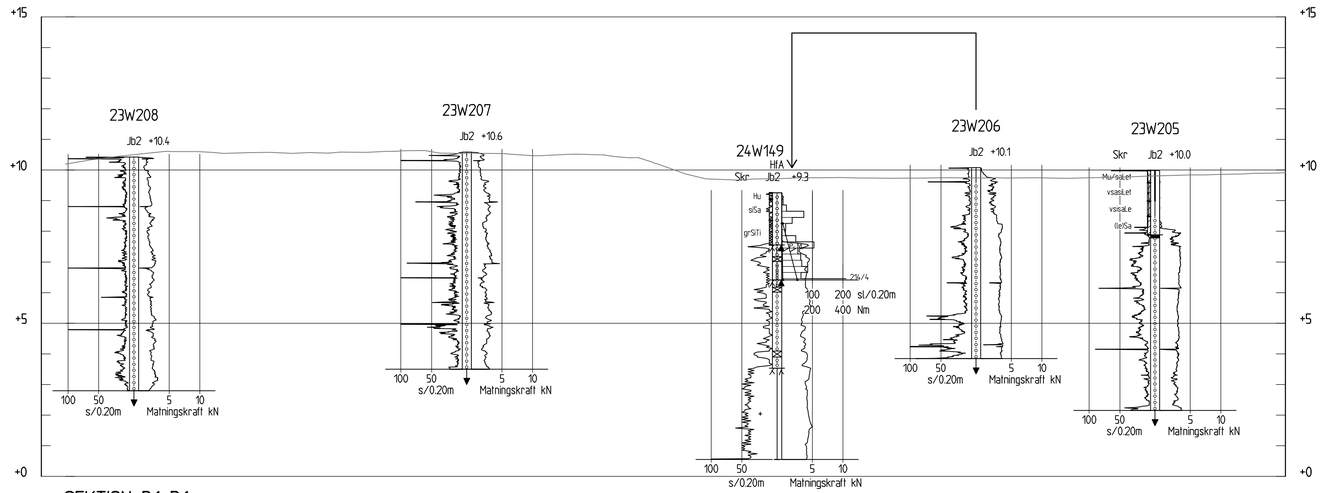
BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION Z-Z, A1-A1

SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:500	A1

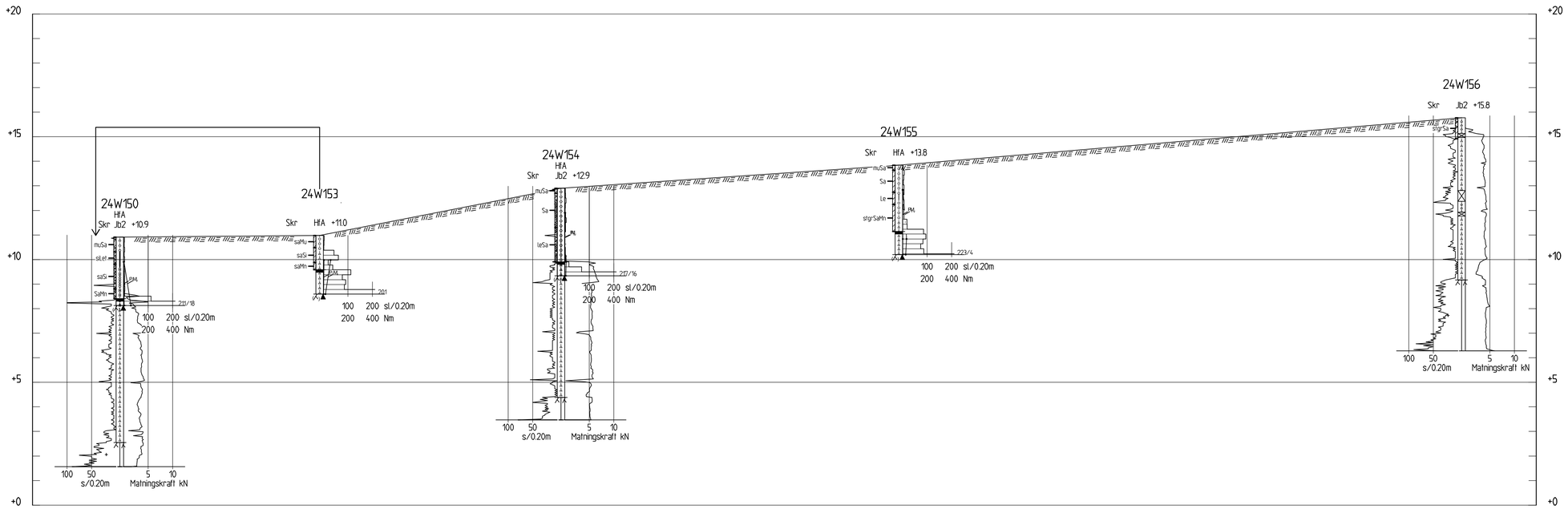
NUMMER BET

G-10-2-19



SEKTION B1-B1

H 1: 100 L 1: 200



SEKTION C1-C1

H 1: 100 L 1: 200

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2024-05-31	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK

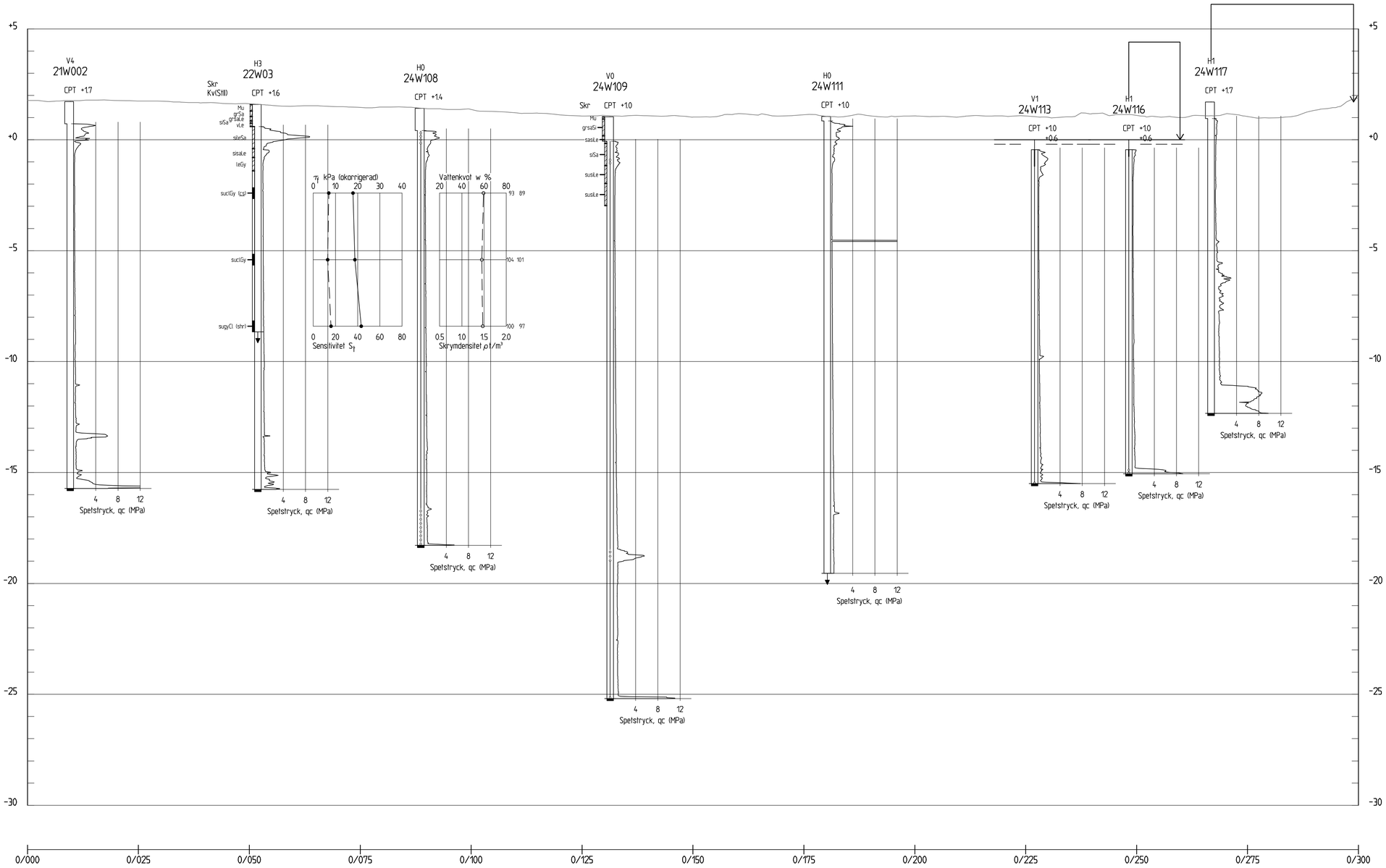
BRO ÖVER FYRISÅN

SEKTION B1-B1, C1-C1

SKALA	FORMAT HELSKALA
H1:100 L1:200	A1

NUMMER BET

G-10-2-20



PROFIL

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Längdmätningen avser endast geoteknisk redovisning.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
	KOMPLETTERING	2025-02-13	

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

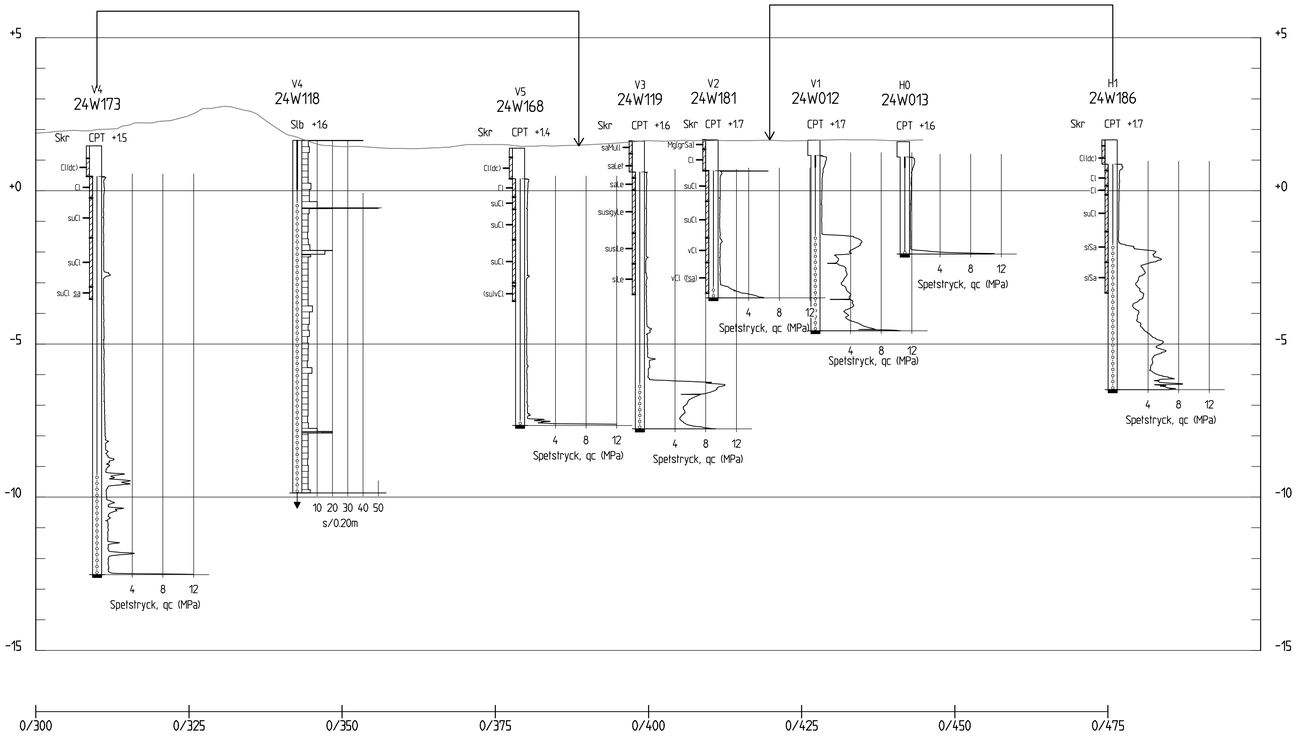
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

PROFIL BYGGVÄG NV

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100/1:500	A1

NUMMER G-10-2-21 | BET



PROFIL

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Längdmätningen avser endast geoteknisk redovisning.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

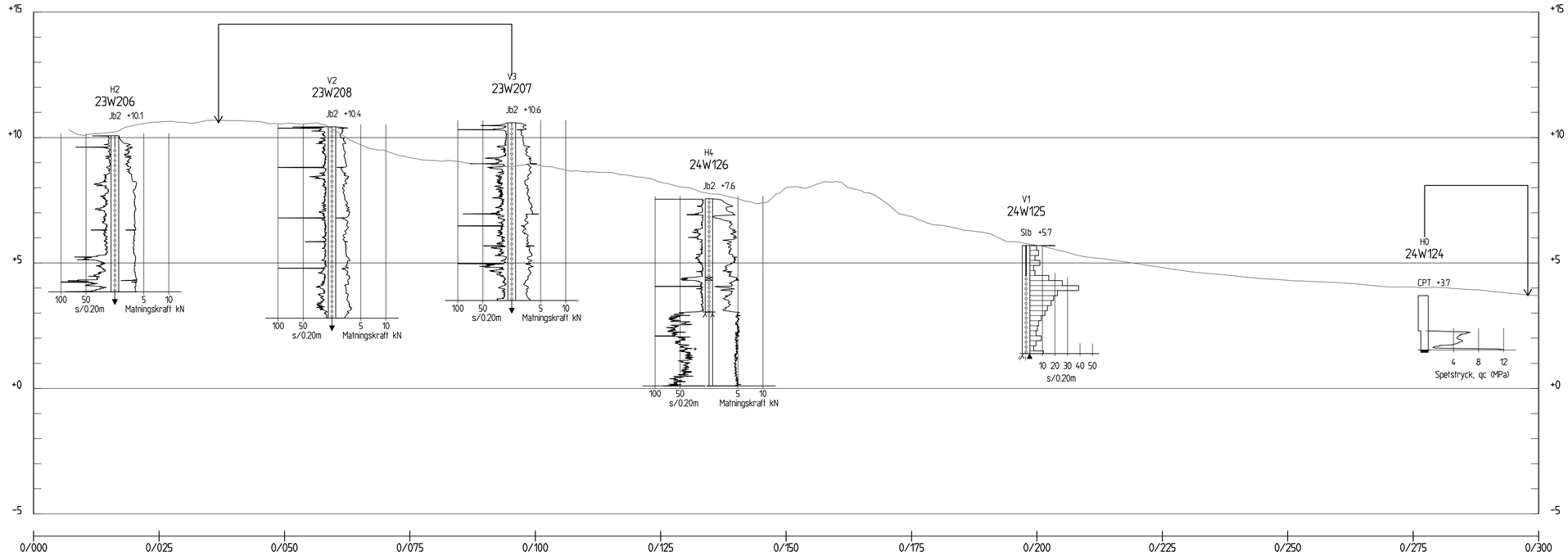
Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
WSP

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK
BRO ÖVER FYRISÅN
PROFIL BYGGVÄG NV

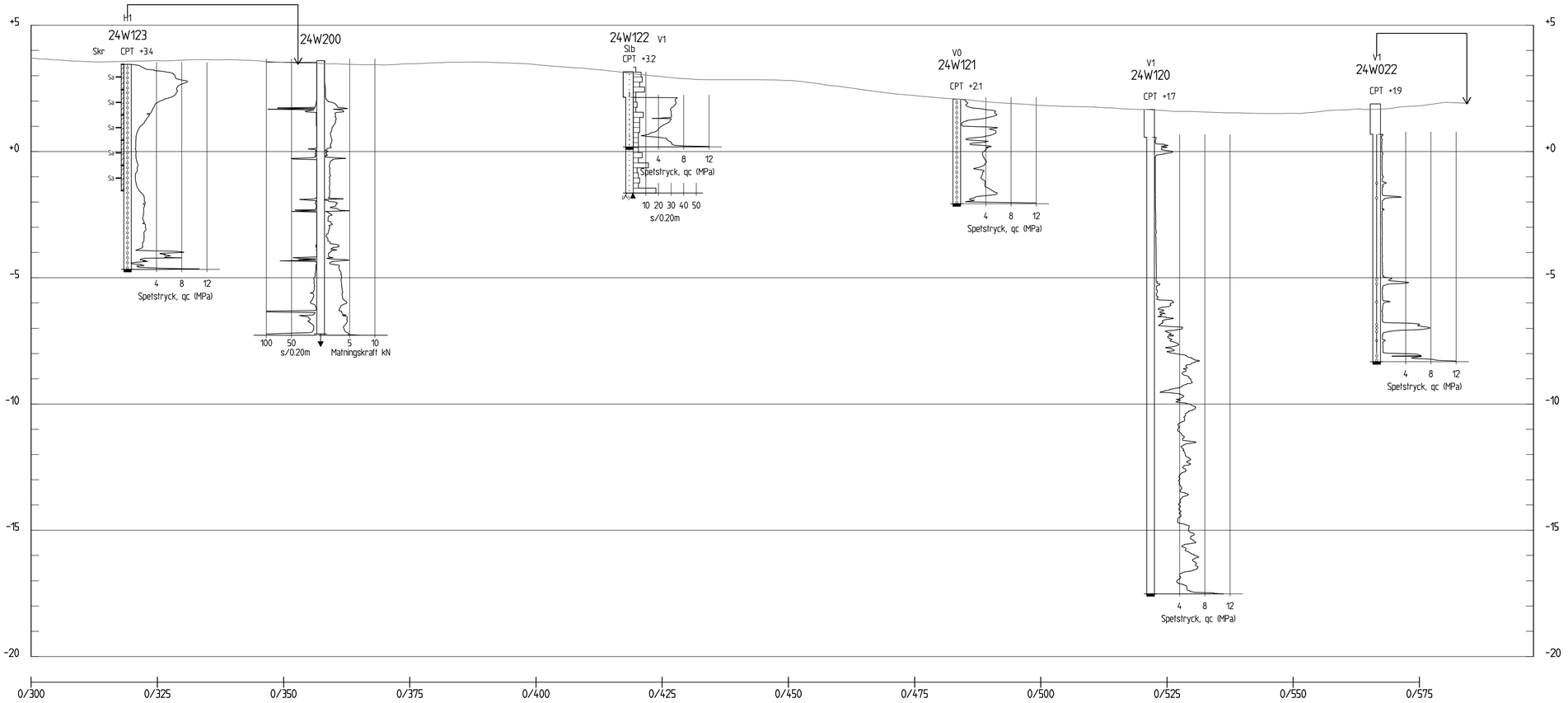
SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100/1:500	A1

NUMMER G-10-2-22 | BET



PROFIL

H 1: 100 L 1: 500



PROFIL

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Längdmätningen avser endast geoteknisk redovisning.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

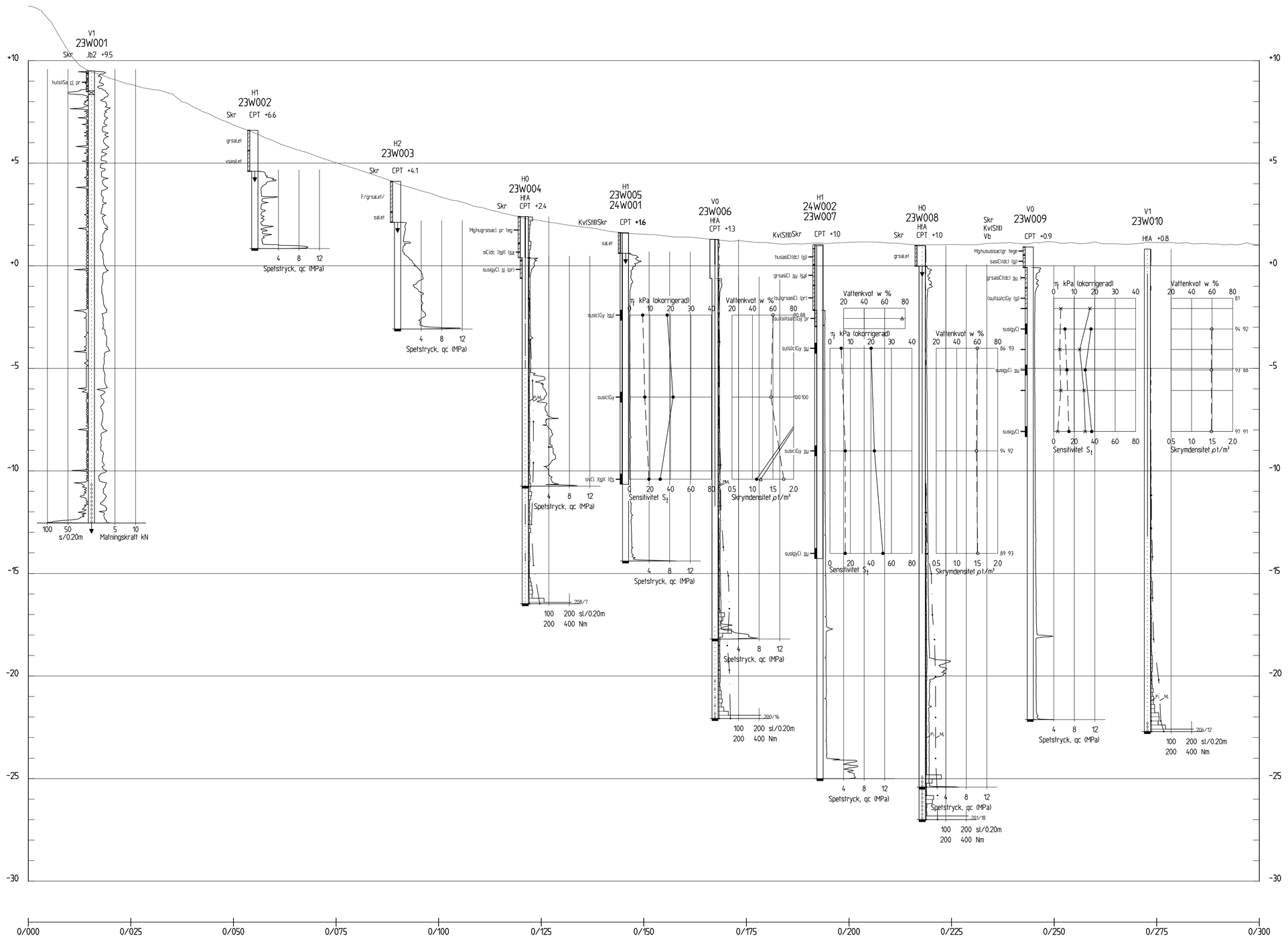
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

PROFIL BYGGVÄG SO

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100/1:500	A1

NUMMER G-10-2-23 BET



PROFIL

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Längdmätningen avser endast geoteknisk redovisning.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

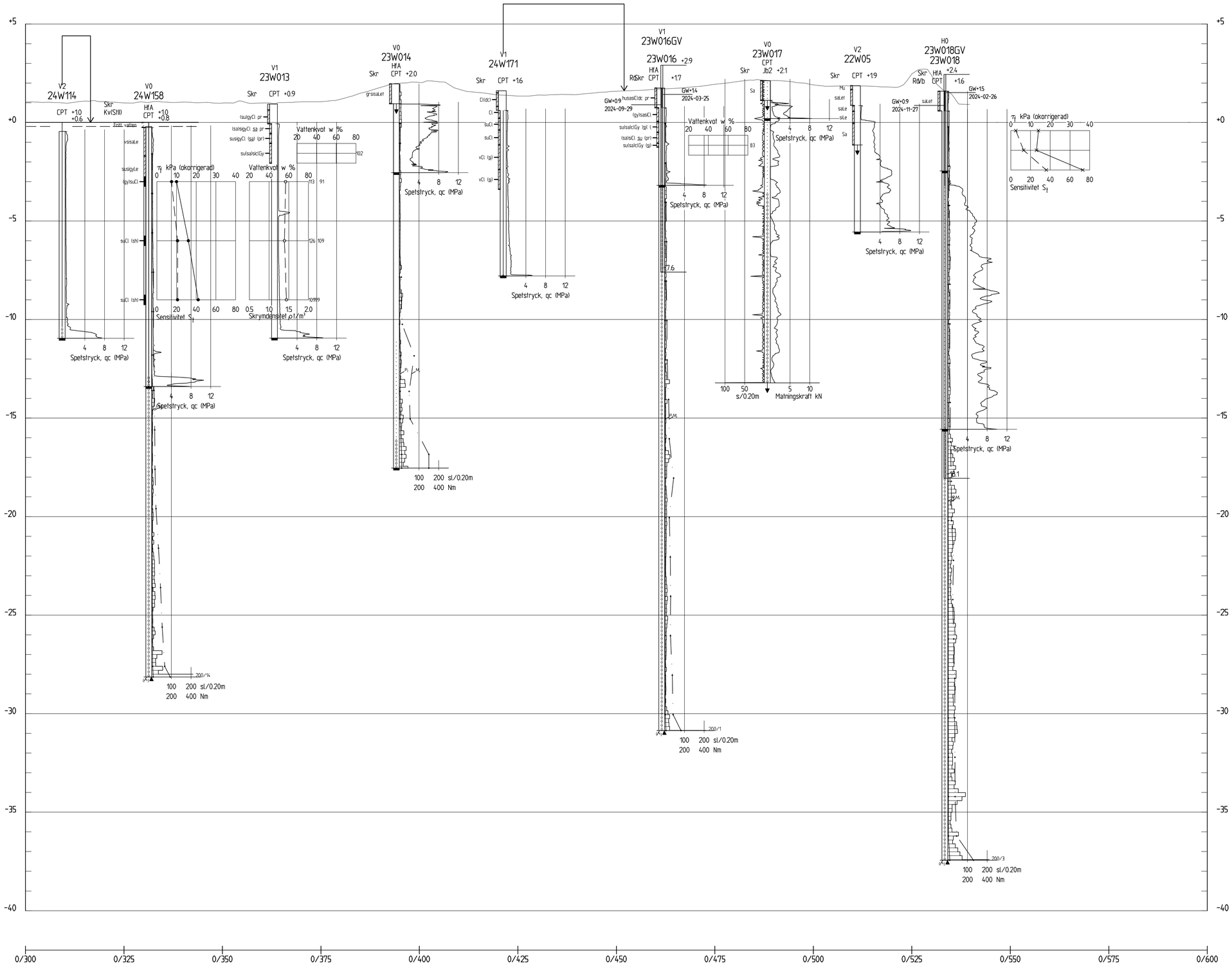
wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK
BRO ÖVER FYRISÅN
PROFIL BRO

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100/1:500	A1

NUMMER G-10-2-24 BET



PROFIL
H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

Längdmätningen avser endast geoteknisk redovisning.

BET	KOMPLETTERING / ÄNDRINGEN AVSER	2025-02-13 DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

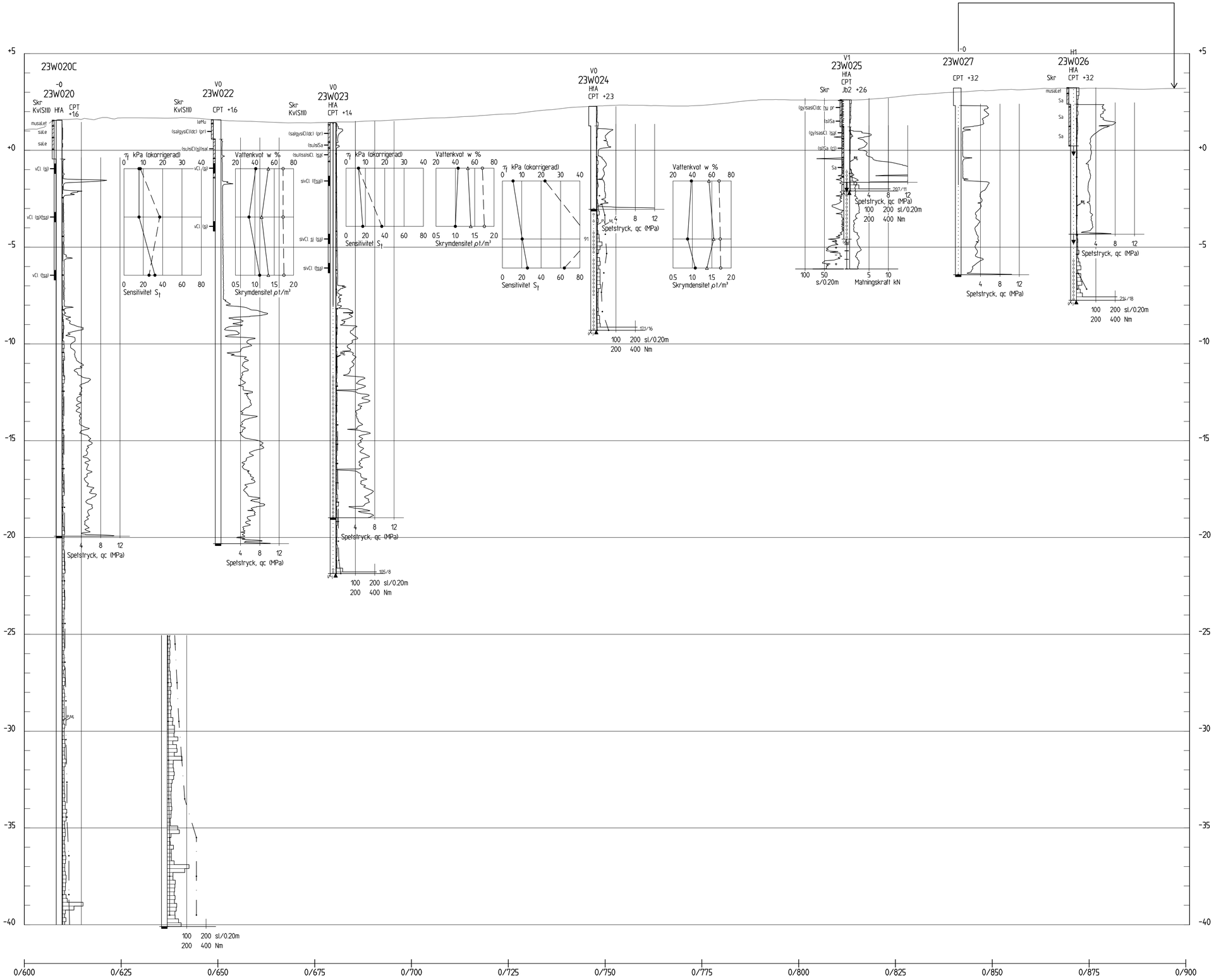
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK
BRO ÖVER FYRISÅN
PROFIL BRO

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100/1:500	A1

NUMMER G-10-2-25 BET



PROFIL

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net
Längdmätningen avser endast geoteknisk redovisning.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

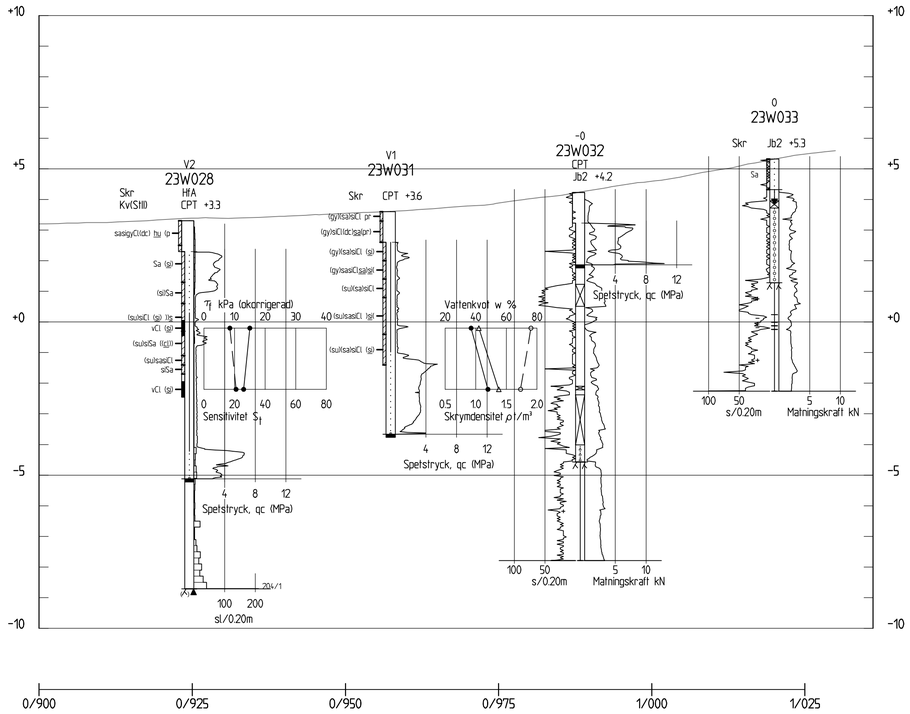
GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

PROFIL BRO

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100/1:500	A1

NUMMER G-10-2-26 BET



PROFIL

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

System i höjd RH 2000

FÖRKLARINGAR

Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

Längdmätningen avser endast geoteknisk redovisning.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UPPSALA SPÅRVÄG

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Uppsala KOMMUN
STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

wsp

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10374873	A.LINDQVIST	A.LINDQVIST
DATUM	ANSVARIG	
2024-12-06	C.CARLSSON	
GRANSKAD AV	GODKÄND AV	
L.HAGBERG	C.CARLSSON	

GEOTEKNIK

BRO ÖVER FYRISÅN

PROFIL BRO

SKALA	FORMAT HELSKALA
1:100/1:500	A1

NUMMER G-10-2-27 BET