

Markteknisk undersökningsrapport / Geoteknik

Äreminnet 7, Jönköping

Geoteknisk undersökning

Södra Munksjön Utvecklings AB & Logpoint South Sweden

Uppdragsnummer: 30072611

Sweco Sverige AB

2024-05-31



Uppdrag: Äreminnet7_SMUAB_miljöstöd
Uppdragsnummer: 30072611
Kund: SMUAB & LSS
Datum: 2024-05-31
Upprättad av: Alexander Sundelin
Granskad av: Charokin Nissan

Innehållsförteckning

1	Allmänt.....	5
2	Underlag för undersökningen	5
3	Styrande dokument	6
4	Geoteknisk kategori.....	7
5	Befintliga förhållanden	7
5.1	Jordarter	7
5.2	Jorddjup	8
5.3	Gammastrålning uran	9
6	Positionering	9
7	Fältundersökningar	10
7.1	Utförda fältförsök	10
7.2	Provhantering	10
7.3	Kalibrering och certifiering	10
7.4	Övrigt	10
8	Laboratorieundersökningar	10
9	Härledda värden	11
9.1	Hållfasthetsegenskaper	12
9.2	Deformationsegenskaper	13
10	Jorddjup	13
11	Hydrogeologiska undersökningar	14
12	Markradonundersökningar	15
12.1	Radon	15
12.2	Fältundersökning	15
12.3	Mätinstrument	15
12.4	Underlag för bedömning	16
13	Värdering av undersökning	16

Bilagor

<i>Beteckning</i>		<i>Sidor</i>
Bilaga 1	Jordartskarta från SGU	6
Bilaga 2	Jorrdjupskarta från SGU	2
Bilaga 3	Gammastrålningskarta uran från SGU	2
Bilaga 4	Jordprovstabell	3
Bilaga 5	Kalibreringsintyg	21
Bilaga 6	Laboratorieundersökningar	2
Bilaga 7	CPTu-sonderingar utvärderade i Conrad	42
Bilaga 8	Äldre geoteknik Äreminnet 7 1974_16	4

Ritningar

<i>Beteckning</i>	<i>Typ</i>	<i>Skala</i>	<i>Format</i>	<i>Datum</i>
30072611-G1	Planritning	1:400	A1	2024-05-31
30072611-G2	Sektionsritning, Sektion A-A	1:100	A1	2024-05-31
30072611-G3	Sektionsritning, Sektion B-B	1:100	A1	2024-05-31
30072611-G4	Sektionsritning, Sektion B-B	1:100	A1	2024-05-31
30072611-G5	Sektionsritning, Sektion C-C	1:100	A1	2024-05-31
30072611-G6	Sektionsritning, Sektion C-C	1:100	A1	2024-05-31
30072611-G7	Sektionsritning, Sektion D-D	1:100	A1	2024-05-31
30072611-G8	Sektionsritning, Sektion D-D	1:100	A1	2024-05-31
30072611-G9	Sektionsritning, Sektion E-E	1:100	A1	2024-05-31

1 Allmänt

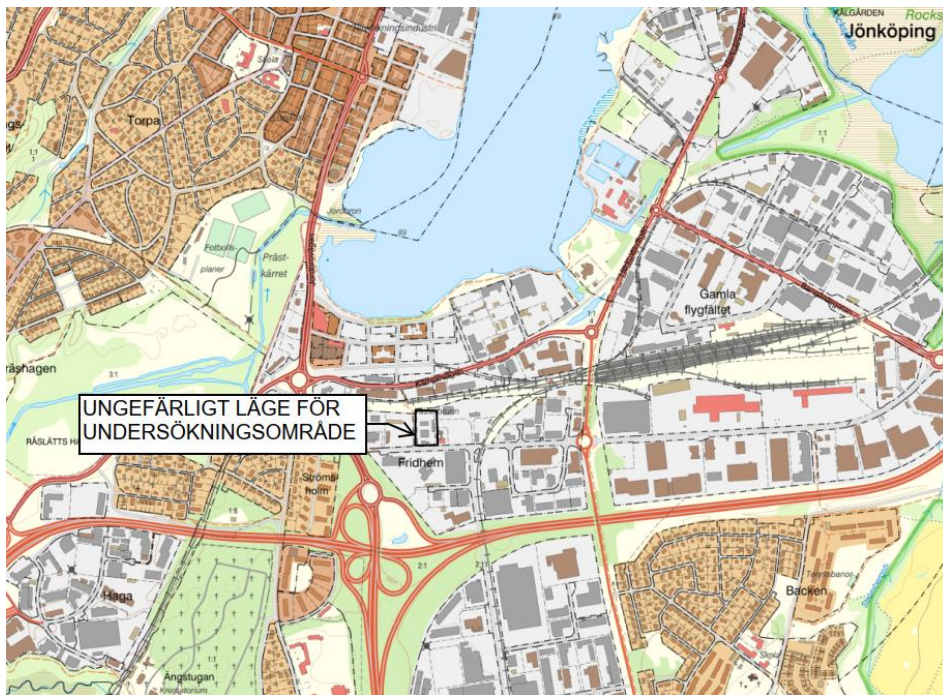
Sweco Sverige AB har på uppdrag av Södra Munksjön Utvecklings AB (SMUAB) utfört en geoteknisk undersökning inför en nybyggnation av en brandstation på Barnhemsgatan 26, se markering i Figur 1 som redovisar ungefärligt läge för undersökningsområdet. I samband med den geotekniska undersökningen utfördes även en miljöteknisk undersökning, se vidare i separat rapport avseende de miljötekniska undersökningarna i dokument PM Miljöteknisk Undersökning Äreminnet 7, Jönköping, daterad 2024-05-31.

Byggrätten planeras tillåta byggnader upp till tre våningar utan källare. Se ungefärligt läge i tillhörande planritning.

Syftet med den geotekniska undersökningen har varit att bedöma rådande markförhållanden, och därmed ge bedömning av grundläggningsförutsättningar för planerad byggnation.

Föreliggande handling redovisar enbart utförda undersökningsresultat.

I väst angränsar fastigheten till en GC – väg som löper mellan Kämpevägen och Barnhemsgatan. I norr finns en järnväg och öster en industrifastighet. I söder Barnhemsgatan.



Figur 1. Ungefärligt läge för undersökningsområdet. Urklipp med områdesmarkering från Min Karta, Lantmäteriet.

2 Underlag för undersökningen

Följande underlag har beaktats vid upprättande av denna rapport:

- Ledningsunderlag erhållet från ledningskollen
- Jordarts-, jorddjups och gammastrålningskarta är erhållet från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)

- Dwg underlag munksjö.dwg, tillhandahållet från beställare 2024-03-08
- Dwg underlag Situationsplan m grundkarta, tillhandahållet från beställare 2024-03-11
- Digital grundkarta i dwg-format erhållen från beställaren
- Information och flygfotografier från erhållits från Äreminnet 7 info Sweco.docx av beställare
- Servitutskontrakt har erhållits från Servitut Äreminnet 7 S039070 av beställare
- Tidigare undersökning "Kv Äreminnet NR 6", "Översiktlig grundundersökning" från år 1974 upprättad av GEOsondering AB. Se bilaga 7
- Underlag från WSP Sverige AB, erhållit 2024-04-22 i form av geosuite databas för undersökningar benämnda 24WXX, där "XX" är ett löpnummer.

3 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 och SS-EN 1997-2, med tillhörande nationell bilaga EKS 2022:4 EKS 12. För standarder se följande tabeller.

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1:2006, SS-EN-1997-1 och SS-EN 1997-2
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem Version 2001:2 med kompletterande beteckningsblad 2016
Okulär jordartsklassning	SS-EN ISO 14688-1:2018 och 14688-2:2018

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Störd provtagning med skruvborr (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2006. Provtagningskategori C, kvalitetsklass 5
Spetsstrycksondering (CPT och CPTU)	SS-EN ISO 22476-1:2012 med tillägg SS-EN ISO 22476-1:2012/AC:2013
Trycksondering (Tr)	SGF Metodblad 2009-01-27
Hejarsondering (HfA)	SS-EN ISO 22476-2:2005 med tillägg SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Okulär jordartsklassning	SS-EN ISO 14688-1:2018 och 14688-2:2018
Jordartsförkortning	Beteckningsblad IEG 2011-05-08 (Bilaga C, IEG Rapport 13:2010)

Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 23
Lab-undersökningar	Uppgifter om standard eller andra styrande dokument ges på tabeller, diagram m.m.

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Grundvattenrör (Rf/Rö)	SS-EN-ISO 22475–1:2006

Tabell 5. Miljötekniska undersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordprovtagning, miljö (Skr-M)	SGF Rapport 2:2013
Markradon (Radongashalt i jordluft)	BFR R85:1988 rev år 1990

4 Geoteknisk kategori

Undersökningar har utförts i omfattning och typ med förutsättning att de geotekniska förutsättningarna för objektet och tillhörande arbeten omfattas av geoteknisk kategori 2 (GK2).

5 Befintliga förhållanden

Fastigheten Äreminnet 7 är belägen på ett industriområde söder om Munksjön i Jönköpings kommun. Området är plant, marknivåerna för utförda undersökningar varierar mellan +92,71 och +94,06. På fastigheten finns det för nuvarande tre byggnader, det förekommer även industrifastigheter i närområdet och ett järnvägsspår norr om fastigheten. Fastigheten består av hårdgjorda ytor. Längs med GC-vägen finns gräsytor på vardera sida.

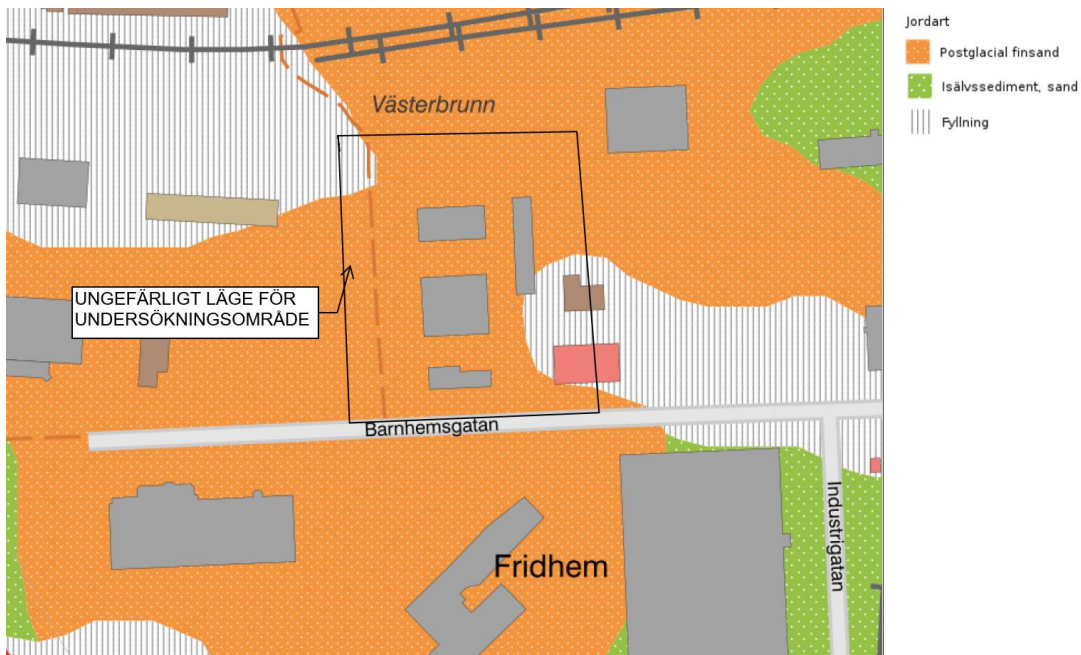
Enligt ett servitutsavtal från 1979, medger ägaren av Äreminnet 7 ett servitut för Jönköpings kommun att anlägga underjordiska ledningar. Området för servitutet är på fastighetens västra sidan och nyttjas idag som en asfaltsbelagd gång-, och cykelväg.

Vid tidigare geotekniska undersökningar utfördes fyra trycksonderingar, se bilaga 8.

Geologiska kartor från SGU (Sveriges geologiska undersökning) presenteras i nedanstående avsnitt 5.1, 5.2 och 5.3. Se även fullständiga kartor från SGU i Bilaga 1, Bilaga 2 och Bilaga 3.

5.1 Jordarter

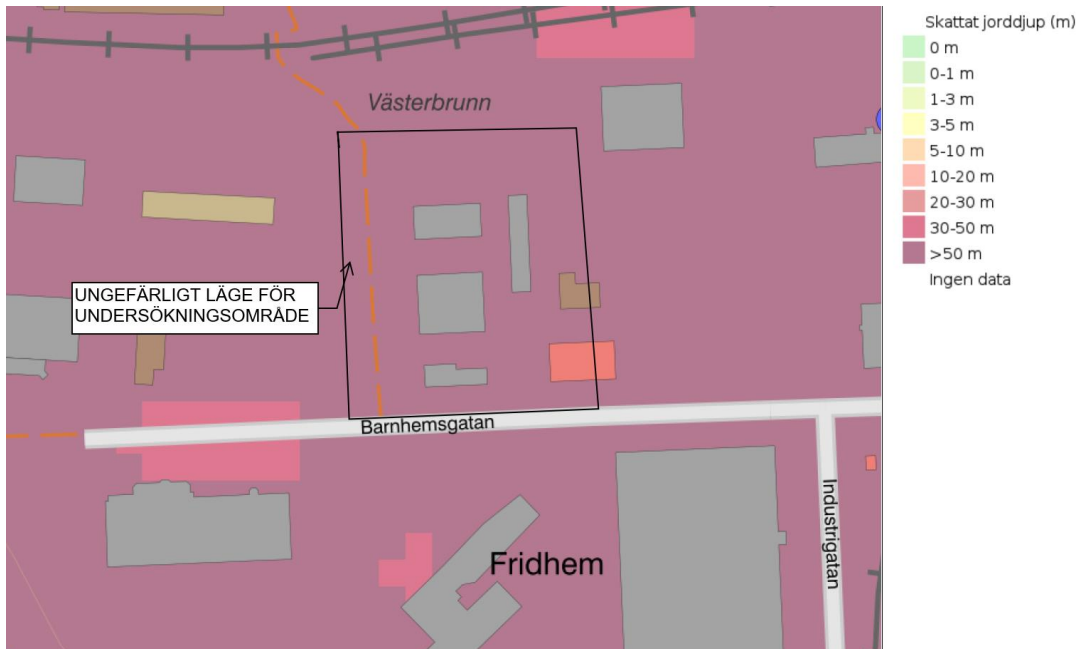
Området består enligt SGU:s jordartskarta av främst av postglacial finsand, isälvssediment och fyllning. I Figur 2 redovisas urklipp från SGU:s jordartskarta. Uppskatta jorddjup inom undersökningsområdet är enligt SGU:s jorddjupskarta, >50 m under markytan.



Figur 2. Jordartskarta. Urklipp med områdesmarkering från ©Sveriges geologiska undersökning.

5.2 Jorddjup

Uppskattat jorddjup inom undersökningsområdet förväntas konstant enligt SGU:s jorddjupskarta >50 m under markytan, se Figur 3 nedan.



Figur 3. Jorddjupskarta. Urklipp med områdesmarkering från ©Sveriges geologiska undersökning.

5.3 Gammastrålning uran

Strålning av uran inom undersökningsområdet förväntas vara <0,5 – 2,5 ppm, enligt SGU:s gammastrålningskarta uran. Utanför undersökningsområdet förväntas strålningen av uran vara 1,0 – 2,5 ppm, enligt SGU:s gammastrålningskarta uran.



Figur 6. Gammastrålningskarta uran. Urklipp med områdesmarkering från ©Sveriges geologiska undersökning

6 Positionering

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts i april 2024 av Swecos fältgeotekniker Lars Gustafsson och Carl-Oscar Saltin. Inmätning av undersöknings-punkterna har utförts med GPS av typ nätverks-RTK.

Koordinatsystem i plan: SWEREF99 13 30

Höjdsystem: RH2000

Koordinater (x, y, z) kan på begäran erhållas digitalt.

7 Fältundersökningar

7.1 Utförda fältförsök

Fältarbete utfördes i april 2024 av Swecos fältgeotekniker Lars Gustafsson, Eje Carlgren, Carl-Oscar och Alexander Sundelin med borrhandsvagnar av typen Geotech 604d och Geotech 605M.

Utförda undersökningar omfattar:

- | | |
|--|-------|
| • Störd provtagning miljö (Skr_miljö) | 5 st |
| • Störd provtagning geoteknisk (Skr_geo) | 10 st |
| • Trycksondering (Tr) | 7 st |
| • Spetstrycksondering (CPT) | 4 st |
| • Hejarsondering (HfA) | 4 st |
| • Grundvattenrör (Gvr) | 6 st |
| • Markradon | 3 st |

7.2 Provhantering

Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1. Ett provtagningsprotokoll har upprättats av ansvarig fältingenjör för varje provtagningspunkt. Utvalda prover har skickats till geotekniskt laboratorium för säkrare klassificering. Se jordprovstabell i Bilaga 4.

7.3 Kalibrering och certifiering

CPTu-sonderingar utförda av Sweco Sverige AB har utförts med CPT-sond 5780, kalibrerad 2023-09-26 av Geotech.

CPTu-sonderingar utförda av WSP Sverige AB har utförts med CPT-sonderna 4922 och 5337, kalibrerade 2023-09-27 och 2024-03-27 av Geotech.

Se Bilaga 5 för kalibreringsprotokoll.

7.4 Övrigt

Utförda undersökningar är benämnda SW24xx, där 24 står för årtal, SW för Sweco och xx är en löpande numrering.

Undersökningar benämna 24Wxx är punkter utförda av WSP Sverige AB.

Resultat av utförda undersökningar redovisas i denna handlings tillhörande ritningar och bilagor. Undersökningspunkterna är inlagda i en databas (GeoSuite). Lägesdata (x, y, z) kan på begäran erhållas digitalt.

8 Laboratorieundersökningar

ALS Scandinavia AB:s Geolab i Stockholm har under ledning av Bruno Alvarez och Per Östensson i april 2024 utfört geotekniska laboratorieundersökningar. Analyser av den utförda laboratorieundersökningen redovisas i Bilaga 6.

Följande analyser har utförts på ostörda jordprover:

- | | |
|---------------------|-------|
| • Rutinundersökning | 16 st |
|---------------------|-------|

9 Härledda värden

Geotekniska parametrar är tolkade och bedömda från utförda CPTu- och hejarsonderingar där resultaten är utvärderade med hänsyn på marktyp och metod.

Undersökningar som utfördes av WSP Sverige AB i april 2024 finns även redovisade under detta kapitel då undersökningspunkt SW2401 ersattes av undersökningspunkt 24W44. Conradutvärderingar och härledda värden för undersökningspunkt 24W42, 24W43 och 24W44 är utförda och tolkade av Sweco Sverige AB.

Utvärdering av nedan angivna friktionsvinklar och elasticitetsmoduler har utförts enligt samband beskrivna i figur A2-1 respektive A2-2 i TRVINFRA-00230, och redovisas i nedanstående avsnitt

Härledda värden på hållfasthetsegenskaper och deformationsegenskaper för CPTu-sonderingar har utvärderats med hjälp av Statens geotekniska instituts (SGI) programvara Conrad 3.1.1, se Bilaga 7.

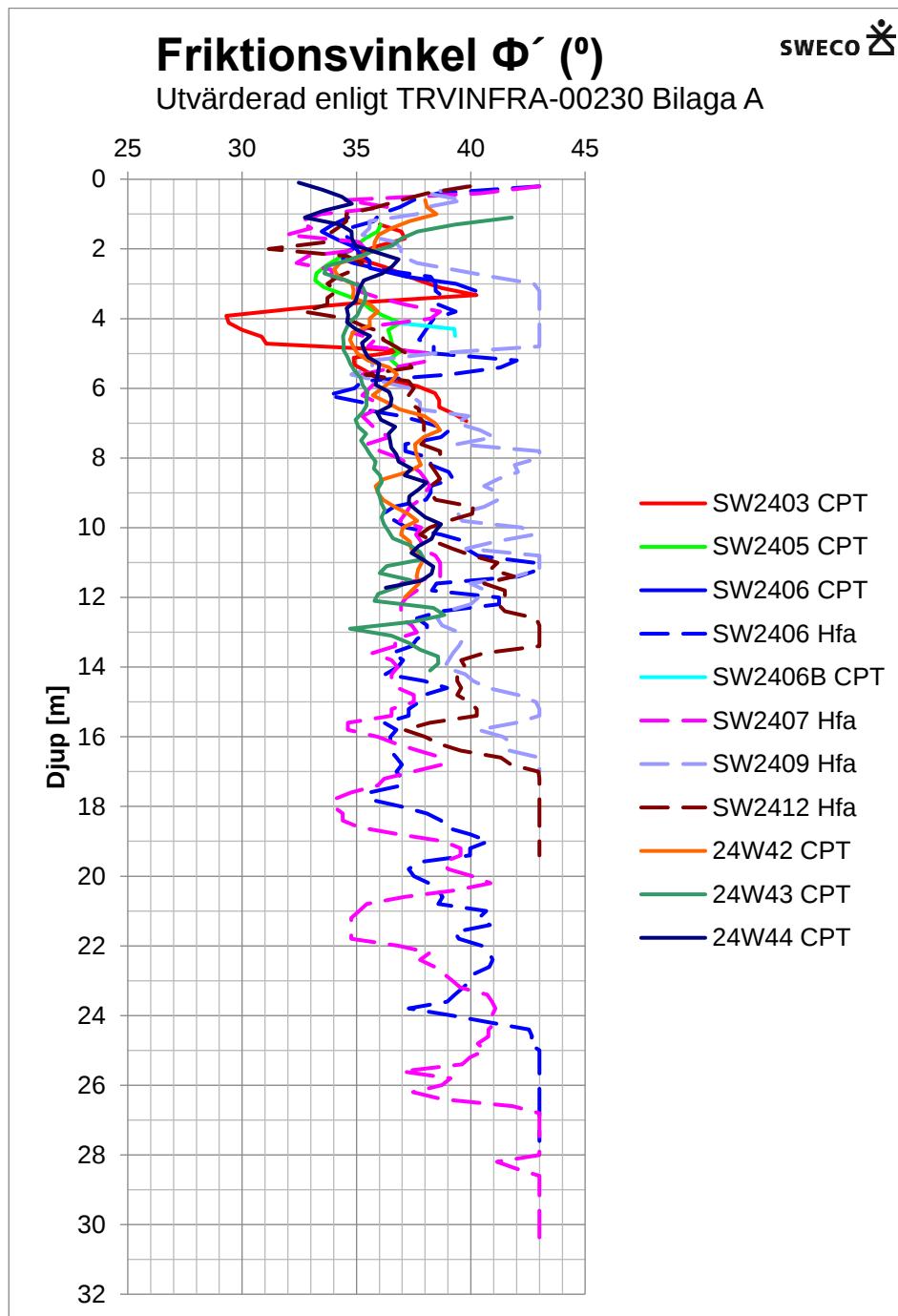
Konflytgräns är framtaget i två undersökningspunkter, se Tabell 5.

Tabell 5. Konflytgräns

Undersökningspunkt	Konflytgräns WL [%]
SW2403	26
SW2408	35

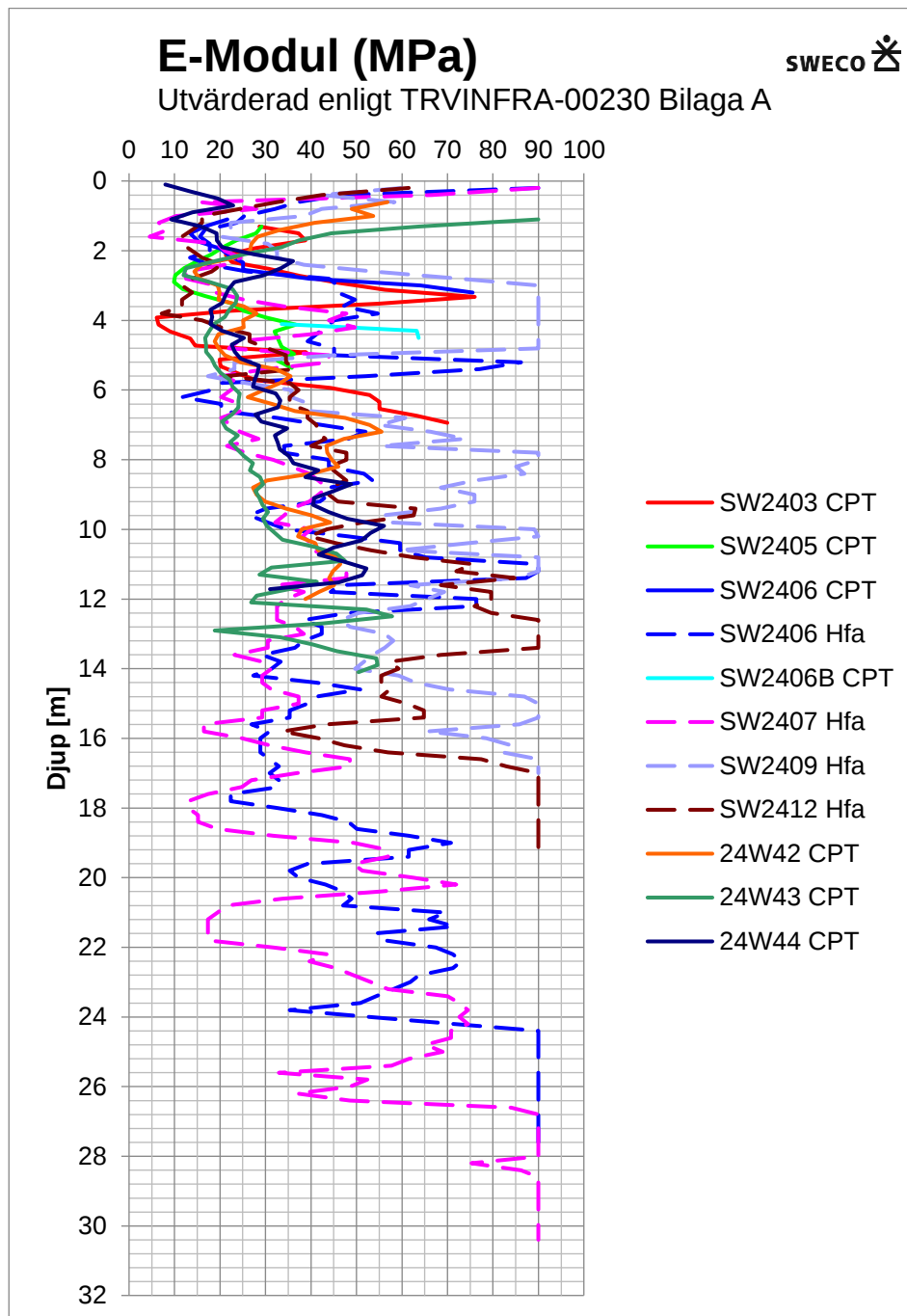
Materialtyp och tjälfarlighetsklass redovisas i jordprovstabell, se Bilaga 4.

9.1 Hållfasthetsegenskaper



Figur 4. Utvärdering av friktionsvinkel från CPTu- och hejarsonderingar

9.2 Deformationsegenskaper



Figur 5. Utvärdering av e-modul från CPTu- och hejarsonderingar

10 Jorddjup

Jorddjup ligger på konstaterade bergfria djup enligt utförda provtagningar och sonderingar mellan minst 30,4 m under befintlig markyta.

11 Hydrogeologiska undersökningar

Sweco Sverige AB har i samband med den geotekniska undersökningen installerat 6 st grundvattenrör. Se grundvattenavläsningar i Tabell 6.

Grundvattenrören består av PEH-material med 50 mm diameter. Filtertypen är slitsat och har filterlängden 1 m. Filterspetsen bedöms stå i sand.

Tabell 6. Avläsningar i grundvattenrör

Undersökningspunkt	Datum för mätning	Djup, meter under markytan för uppmätt grundvattenyta	Grundvatten-nivå	Marknivå
SW2404G	*2024-04-12 2024-04-15	1,65	+91,56	+93,21
SW2405G	*2024-04-03 2024-04-04 2024-04-12 2024-04-15	1,12 1,06 1,08	+91,60 +91,66 +91,64	+92,72
SW2406G	*2024-04-03 2024-04-04 2024-04-12 2024-04-15	1,65 1,99 1,55	+91,49 +91,15 +91,59	+93,14
SW2408G	*2024-04-03 2024-04-04 2024-04-12 2024-04-15	1,71 1,54 1,71	+91,46 +91,63 +91,46	+93,17
SW2411G	*2024-04-03 2024-04-04 2024-04-12 2024-04-15	1,76 1,76 1,64	+91,37 +91,37 +91,49	+93,13
SW2412G	*2024-04-03 2024-04-04 2024-04-12 2024-04-15	2,91 2,86 2,88	+90,17 +90,22 +90,20	+93,08

*Avser installationsdatum

Vid den geotekniska undersökningen har det även påträffats fritt vatten i samband med skruvprovtagning ca 1,0 – 1,8 m under markytan.

Det bör även observeras att grundvattenytan varierar beroende på årstid och rådande väderlek.

Observera att långtidsobservationer ej har utförts inom ramen för detta uppdrag.

12 Markradonundersökningar

12.1 Radon

Radon är en radioaktiv gas som utbildas naturligt från en sönderfallskedja av radium med uran-238 som utgångsämne. Radon finns även i utomhusluften, om än i låga halter. Uranhaltens fördelning i jord och berg inom undersökningsområdet visas i Figur 6.



Figur 6. Gammastrålning, uran. Urklipp med områdesmarkering från ©Sveriges geologiska undersökning. Hämtad från www.sgu.se

12.2 Fältundersökning

Sweco har i april 2024 utfört markradonundersökning. Proverna har analyserats med hjälp av mätinstrument Markus 10.

Läget för markradonmätningarna redovisas i tillhörande planritning 300072611-G1

12.3 Mätinstrument

Vid mätning användes emanometer av typen Markus 10.

Markus 10 är ett instrument som påföres ett vattenlås ovan ett perforerat stålrör som suger ut jordluften ur marken för att sedan ange ett värde på markradonhalten.

Utförda markradonundersökningar redovisas i Tabell 7 och Tabell 8.

Tabell 7. Antal utförda undersökningar med instrument.

Mätningssmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Emanometer	6 st	Markus 10 (Radonova)

Resultatet från samtliga radonmätningarna i området gav mellan ca 11 – 23 kBq/m³. I Tabell 8 redogörs halter för respektive undersökningspunkt där jordarterna är specificerad efter utförd geotekniskundersökning.

Tabell 8. Mätresultat markradon

Undersökningspunkt	Radongashalt [kBq/m ³]	Djup [m u my]	Jordart
SW2402	23,2	0,7	Sand
SW2403	10,7	0,7	Sand
SW2404	15,3	0,7	Sand

12.4 Underlag för bedömning

Radonklassificering delas in i hög-, normal- och lågradonmark.

Utförd markradonundersökning jämförs med de bedömningsgrunder som finns redovisade enligt *Radonhandboken: Nya byggnader*¹, se Tabell 9 nedan.

Tabell 9. Markradonhalt

Instrument	Markyta	Lågradon	Normalradon	Högradon
Markus 10	Sand som huvudfraktion	<ca 10 kBq/m ³	10-50 kBq/m ³	>ca 50 kBq/m ³

Åtgärdskraven för den riskklass som marken bedöms som, visas i Tabell 10 för respektive undersökningspunkt.

Tabell 10. Klassning och åtgärdskrav av markradon.

Undersökningspunkt	Riskklass mark	Åtgärdskrav
SW2402	Normalradon	Radonskyddat utförande
SW2403	Normalradon	Radonskyddat utförande
SW2404	Normalradon	Radonskyddat utförande

¹ Box, C. 2019. *Radonhandboken: Nya byggnader*. Svensk Byggtjänst

13 Värdering av undersökning

De geotekniska undersökningarnas resultat har delvis kunnat bestyrka den geologiska kartan. I avståndet mellan undersökningspunkterna finns en viss osäkerhet vad gäller att täcka in variationer i markförhållande.

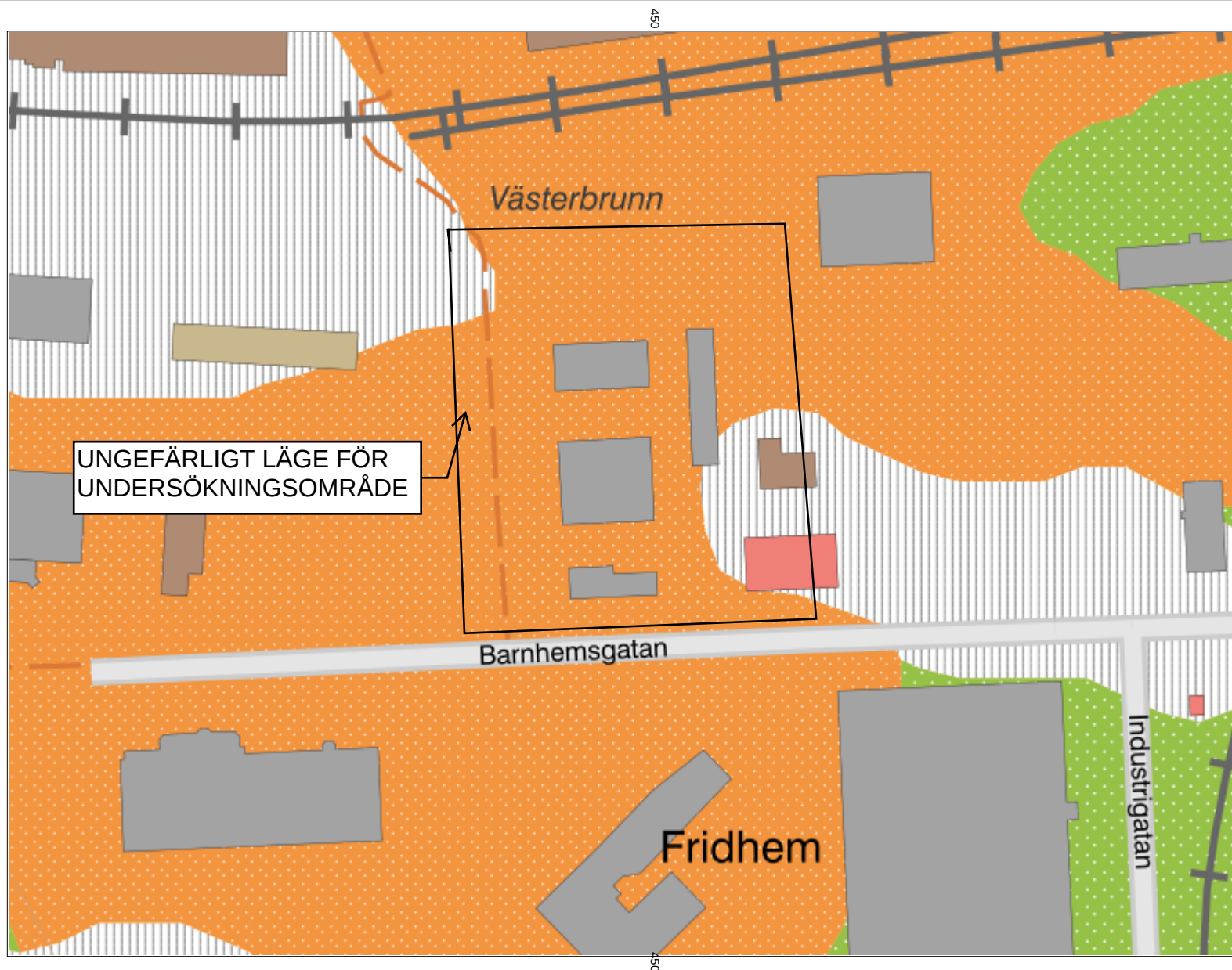
Skruvprovtagning har använts för att bestämma jordlagerföljd, materialtyp och tjälfarlighetsklass.

Grundvattenrören har avlästs tre gånger, undantaget SW2404, under perioden [4e april till 15e april 2024]. Grundvattenmätning bör utföras under längre tid för att visa årstidsvariation. Det bör även observeras att grundvattenytan varierar beroende på årstid och rådande väderlek.

Grundvattenytan i grundvattenröret tillhörande undersökningspunkt SW2412 ligger ungefär 1 m lägre än de andra grundvattenrören.

I undersökningspunkten SW2405 har jordartsbedömningen från labbet varit osäker på ett jordprov på grund av liten jordmängd.

Det är liten spridning i resultatet bortsett från SW2403 där ett lösare siltskikt påträffats. Härledda värden anses därmed relevanta.



Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Huvudkontor/Head Office:

Box 670

Besök/Visit: Villavägen 18

SE-751 28 Uppsala, Sweden

Tel: +46(0) 18 17 90 00

Fax: +46(0) 18 17 92 10

E-post: sgu@sgu.sewww.sgu.se

0 10 20 30 40 50 60 m

Skala 1:2500

Topografiskt underlag:

Ur GSD-Väggkartan.

© Lantmäteriet.

Rutnät i svart anger koordinater i Sweref99TM

SGUs kartvisare

Jordarter

1:25 000–1:100 000



SGU Sveriges
geologiska
undersökning

Om kartan

Detta är en utskrift från kartvisaren Jordarter 1:25 000–1:100 000. Syftet är att ge underlag för analyser av grundvattenförhållanden, spridning av föroreningar i mark och grundvatten, markstabilitet, erosion, byggbarhet, naturvärden och andra markrelaterade frågor. Kartvisaren innehåller information om jordart (grundlager, underliggande lager, tunt eller osammanhängande ytlager), landform, blockighet i markytan, linjeobjekt och punktobjekt. Informationen i kartan kan med fördel användas för framställning av olika tematiska produkter, till exempel grundvattnets sårbarhet, markens genomsläpplighet, erosionskänslighet och skredrisker.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se

Punktoobjekt

	Kalktuff
	Blocksänka
	Talus (rasmassor)
	Dyn
	Klapper
	Rauk
	Dödisgrop
	Moränkulle
	Blockmark
	Jätteblock
	Sedimentärt berg
	Fanerozoisk diabas
	Berg
	Källa
	Slukhål
	Dolin
	Jättegryta
	Grotta
	Kaolin
	Kiselgur
	Stenbrott, gruva och / eller bergtäkt

Linjeobjekt

	Kalktuff
	Brant med aktiv erosion, t.ex. nipa
	Talus, (rasmassor)
	Dyn
	Postglacial förkastning
	Strandvall
	Klint

	Raukfält
	Fornstrand
	Högsta kustlinjen
	Isälvsavlagring
	Krön på isälvsavlagring
	Dödisgrop
	Isälvsränna, bredd < 50 m
	Isälvsränna, bredd > 50 m
	Övergiven fluvial fåra
	Omväxlande morän och sorterade sediment
	Moränrygg
	Moränrygg, bredd <30m
	Moränrygg, bredd 30-125 m
	Moränrygg, bredd >125m
	Drumlin eller liknande
	Drumlin eller liknande, bredd <30m
	Drumlin eller liknande, bredd 30-125m
	Drumlin eller liknande, bredd >125m
	Sedimentär berggrund
	Fanerozoisk diabas
	Berg
	Stenbrott, gruva eller bergtäkt

Blockighet i markytan

	Blockrik
	Storblockig yta
	Hög blockfrekvens inom icke moränyta
	Blockrik till storblockig yta

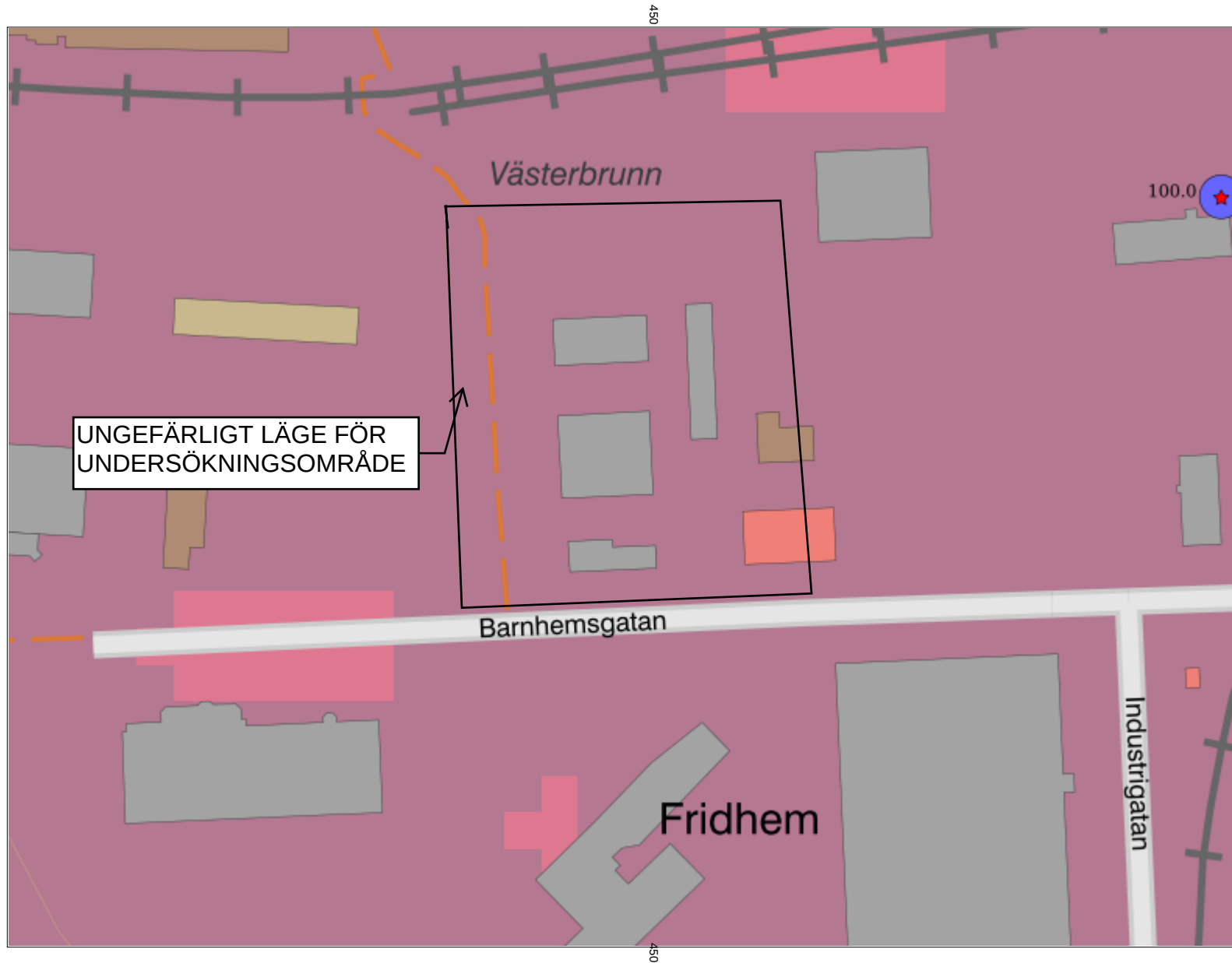
Jordart, tunt eller osammanhängande översta ytlager		Älv- och svämsediment	
	Torv		Lera och silt
	Svallsediment		Sand-grus
	Isälvssediment		Isälvssediment
Jordart, tunt eller osammanhängande ytlager			Morän
	Torv		Vittringsjord
	Svämsediment		Berg
	Älvsediment		Sedimentär berg
	Flygsand		Fanerozoisk diabas
	Lera-silt	Landform	
	Sand-grus		Strukturmark
	Postglacial sand-grus		Polygonmark
	Svallsediment		Blocksänka
	Glacial grovsilt-finsand		Isälvseroderat område
	Isälvssediment		Moränrygg
	Moränlera		Drumlin eller liknande
	Morän		Moränbacklandskap, kullig morän
	Vittringsjord		Moränbacklandskap, veikimorän
	Oklassad jordart	Jordarter	
Jordart, underliggande lager		Jordart, grundlager	
	Torv		

	Torv		Älvsediment, grus
	Mossetorv		Älvsediment, sten-block
	Kärrtorv		Flygsand
	Gyttja		Gyttjelera eller lergyttja
	Bleke och kalkgyttja		Postglacial finlera
	Kalktuff		Postglacial lera
	Torv, tidvis under vatten		Postglacial grovlera
	Lera-silt, tidvis under vatten		Postglacial silt
	Oklassat område, tidvis under vatten		Lera-Silt
	Flytjord eller skredjord		Silt
	Slamströmssediment, ler-block		Lera
	Talus		Finsand
	Svämsediment		Sand
	Svämsediment, ler-silt		Sand-grus
	Svämsediment, grovsilt-finsand		Sten-block
	Svämsediment, sand		Blockmark
	Svämsediment, grus		Postglacial grovsilt-finsand
	Älvsediment		Postglacial finsand
	Älvsediment, ler-silt		Postglacial sand
	Älvsediment, grovsilt-finsand		Svallsediment, grus
	Älvsediment, sand		Klapper

	Skaljord		Morän, sten-block
	Glacial lera		Vittringsjord
	Glacial finlera		Vittringsjord, ler-silt
	Glacial grovlera		Vittringsjord, sand-grus
	Glacial silt		Berg
	Glacial grovsilt-finsand		Sedimentär berg
	Isälvs sediment		Fanerozoisk diabas
	Isälvs sediment, sand		Urberg
	Isälvs sediment, grus		Rösberg
	Isälvs sediment, sten-block		Skålla av sedimentärt berg
	Morän omväxlande med sorterade sediment		Skålla av sandsten
	Moränlera eller lerig morän		Oklassat område
	Moränlera		Fyllning
	Moränfinlera		Fyllning, rödfyr
	Morängrovlerer		Vatten
	Morän		
	Sandig-siltig morän		Täckningsområde med information om karttyp
	Lerig morän		2: Fältkartläggning med detaljerad digital höjdmall som underlag, 1:25 000
	Sandig morän		3: Flygbildstolkning med detaljerad digital höjdmall som underlag, samt fältkontroller huvudsakligen längs vägnätet, 1:50 000
	Grusig morän		4: Fältkartläggning, 1:50 000
	Morän, sand		



5: Flygbildstolkning, samt fältkontroller
huvudsakligen längs vägnätet, 1:100 000



Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Huvudkontor/Head Office:

Box 670

Besök/Visit: Villavägen 18

SE-751 28 Uppsala, Sweden

Tel: +46(0) 18 17 90 00

Fax: +46(0) 18 17 92 10

E-post: sgu@sgu.sewww.sgu.se

Topografiskt underlag:

Ur GSD-Vägartan.

© Lantmäteriet.

Rutnät i svart anger
koordinater i Sweref99TM

SGUs kartvisare

Källor



SGU Sveriges
geologiska
undersökning

Om kartan

Detta är en utskrift från kartvisaren Jorddjup. Kartvisaren presenterar en mycket översiktlig yttäckande modell av jordtäckets mäktighet samt jorddjupsobservationer som samlats in av SGU.

Jorddjupsmodellen har beräknats genom interpolering av kända jorddjupsdata. Osäkerheten i beräkningarna ökar med avståndet till punkter med uppmätta jorddjup. Om avståndet överstiger flera hundra meter till närmaste observation är osäkerheten i det beräknade jorddjupet betydande.

Jorddjupsobservationer består av jorddjupsuppgifter från olika databaser vid SGU som innehåller uppgifter om jorddjup eller hållobobservationer.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se

- ★ Jorddjupsobservation med avslut mot berg
- ★ Jorddjupsobservation med öppet avslut
- Jorddjupsuppgift, djupintervall
- Jorddjupsuppgift, djupintervall 0,00 m
- Jorddjupsuppgift, djupintervall 0,01 - 2,00 m
- Jorddjupsuppgift, djupintervall 2,01 - 5,00 m
- Jorddjupsuppgift, djupintervall 5,01 - 10,00 m
- Jorddjupsuppgift, djupintervall 10,01 - 20,00 m
- Jorddjupsuppgift, djupintervall > 20,00 m

Skattat jorddjup (m)

- 0 m
- 0-1 m
- 1-3 m
- 3-5 m
- 5-10 m
- 10-20 m
- 20-30 m
- 30-50 m
- >50 m
- Ingen data



Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Huvudkontor/Head Office:

Box 670

Besök/Visit: Villavägen 18

SE-751 28 Uppsala, Sweden

Tel: +46(0) 18 17 90 00

Fax: +46(0) 18 17 92 10

E-post: sgu@sgu.sewww.sgu.se

0 10 20 30 40 50 60 m

Skala 1:2500

Topografiskt underlag:
Ur GSD-Väggkartan.
© Lantmäteriet.
Rutnät i svart anger
koordinater i Sweref99TM

SGUs kartvisare
Gammastrålning,
uran



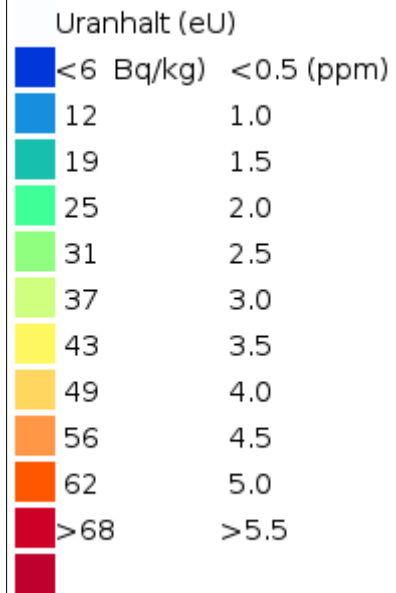
SGU Sveriges
geologiska
undersökning

Om kartan

Detta är en utskrift från kartvisaren Gammastrålning, uran. Syftet med kartvisaren är att visa halten av den radioaktiva isotopen U-238 (uran) i marken. Uran förekommer naturligt i berggrunden och jordarterna och mätningarna visar koncentrationen i den allra översta delen av marken. Uranhalten redovisas som Becquerel/kg samt i miljondelar (ppm). I beräkningen av uranhalt har radiometrisk jämvikt förutsatts i sönderfallskedjan för uran.

Fördelningen av kalium, uran och torium kan också ge information om under vilka förhållanden bergarterna har bildats och hur de har påverkats av olika geologiska processer. Informationen om uraninnehåll används bl. a. för att hitta områden med risk för radonproblem.

Läs mer om kartvisaren på
www.sgu.se.



JORDPROVSTABELL

T = Tjälfarlighetsklass enligt TRVINFRA-00230
M = Materialtyp enligt TRVINFRA-00230
(0,00) = Provtagning avslutat i aktivt jordlager

Prover är klassificerade på undersökningsplatsen av fältgeotekniker.

Geotekniska beteckningar enligt SGF/BGS Beteckningssystem Version 2001:2 med kompletterande beteckningsblad 2016.

Fyllningens egenskaper är svårbedömt, då det varierar beroende på innehållets materialegenskaper.

Punkt	Djup meter under markytan	Jordart	T	M	Anm.
SW2402					
W-1,8 m under markytan, fritt vatten i samband med skruvprovtagning					
2024-04-12	0,00 - 0,20	Fyllning av sandig MULLJORD	[Mg:saHu]	3	6A
	0,20 - 0,60	Fyllning av något mullhaltig något siltig något grusig SAND	[(husigr)Sa]	1	2
	0,60 - 1,00	Fyllning av SAND	[Mg:Sa]	1	2
	1,00 - 3,70	SAND	[Sa]	1	2
	3,70 - 3,80	Siltig FINSAND	[siFSa]	3	4A
	3,80 - 5,00	SAND	[Sa]	1	2
Sondering avslutad utan att stopp erhållits (kod 90)					
SW2403					
W-1,7 m under markytan, fritt vatten i samband med skruvprovtagning					
2024-04-12	0,00 - 0,30	Sandig MULLJORD	[saHu]	3	6A
	0,30 - 0,80	Fyllning av SAND	[Mg:Sa]	1	2
	0,80 - 1,00	Fyllning av något stenig något grusig SAND	[Mg:(cogr)Sa]	1	2
	1,00 - 1,50	Något siltig FINSAND	[(si)FSa]	1	2
	1,50 - 2,60	Något siltig FINSAND	[(si)FSa]	1	2
	2,60 - 3,50	Siltig FINSAND	[siFSa]	3	4A
	3,50 - 4,00	LERA med siltskikt varvig	[Cl_si_v]	3	4B
	4,00 - 4,70	Något lerig SILT	[(cl)Si]	4	5A
	4,70 - 6,00	SAND	[Sa]	1	2
Sondering avslutad utan att stopp erhållits (kod 90)					
SW2404					
W-1,7 m under markytan, fritt vatten i samband med skruvprovtagning					
2024-04-12	0,00 - 0,10	Sandig MULLJORD	[saHu]	3	6A
	0,10 - 0,60	Fyllning av SAND	[Mg:Sa]	1	2
	0,60 - 1,00	Fyllning av grusig SAND	[Mg:grSa]	1	2
	1,00 - 2,20	Fyllning av något stenig grusig SAND	[Mg:(co)grSa]	1	2
	2,20 - 2,40	HÖGFÖRMULTNAD TORV	[Pta]	1	6B
	2,40 - 3,00	SAND med något högförmultnade torv skikt	[Sa_(pta)_]	4	5B
	3,00 - 5,00	SAND	[Sa]	1	2
	Sondering avslutad utan att stopp erhållits (kod 90)				

Punkt	Djup meter under markytan	Jordart	T	M	Anm.
SW2405					
W-1,0 m under markytan, fritt vatten i samband med skruvprovtagning					
2024-04-03	0,00 - 0,04	BELÄGGNING	-	-	
	0,04 - 0,20	Fyllning av grusig SAND	[Mg:grSa]	1	2
	0,20 - 0,60	Fyllning av SAND	[Mg:Sa]	1	2
	0,60 - 0,65	Sandig HÖGFÖRMULTNAD TORV	[saPta]	3	6A
	0,65 - 1,00	Något mullhaltig siltig SAND	[(hu)siSa]	2	3B
	1,00 - 3,00	Något siltig SAND	[(si)Sa]	1	2
	Sondering avslutad utan att stopp erhållits (kod 90)				
SW2406					
W-1,7 m under markytan, fritt vatten i samband med skruvprovtagning					
2024-04-03	0,00 - 0,04	BELÄGGNING	-	-	
	0,04 - 0,20	Fyllning av grusig SAND	[Mg:grSa]	1	2
	0,20 - 1,50	Fyllning av SAND	[Mg:Sa]	1	2
	1,50 - 2,40	Något siltig SAND	[(si)Sa]	1	2
	2,40 - 2,70	Siltig FINSAND	[siSa]	3	4A
	2,70 - 4,00	SAND	[Sa]	1	2
	Sondering avslutad utan att stopp erhållits (kod 90)				
Sw2407					
W-1,7 m under markytan, fritt vatten i samband med skruvprovtagning					
2024-04-03	0,00 - 0,18	BELÄGGNING	-	-	
	0,18 - 0,35	Fyllning av grusig SAND	[Mg:grSa]	1	2
	0,35 - 1,00	Fyllning av SAND	[Mg:Sa]	1	2
	1,00 - 2,20	Fyllning av SAND	[Mg:Sa]	1	2
	2,20 - 2,45	Sandig lerig SILT	[saclSi]	4	5A
	2,45 - 3,00	Något siltig SAND	[(si)Sa]	1	2
	3,00 - 4,10	Siltig FINSAND	[siFSa]	3	4A
	4,10 - 4,30	Siltig LERA	[siCl]	4	5A
	4,30 - 4,50	Något siltig FINSAND	[(si)FSa]	1	2
	4,50 - 5,00	SAND	[Sa]	1	2
	Sondering avslutad utan att stopp erhållits (kod 90)				
SW2408					
W-1,7 m under markytan, fritt vatten i samband med skruvprovtagning					
2024-04-03	0,00 - 0,05	BELÄGGNING	-	-	
	0,05 - 0,30	Fyllning av grusig SAND	[Mg:grSa]	1	2
	0,30 - 1,20	Fyllning av FINSAND	[Mg:FSa]	1	2
	1,20 - 2,00	Något finsandig SILT med lerskikt	[(fSa)Si_cl_]	4	5A
	2,00 - 2,50	siltig FINSAND	[siFSa]	2	3B
	2,50 - 4,00	SAND	[Sa]	1	2
	Sondering avslutad utan att stopp erhållits (kod 90)				

Punkt	Djup meter under markytan	Jordart	T	M	Anm.
SW2409					
<i>W-1,8 m under markytan, fritt vatten i samband med skruvprovtagning</i>					
2024-04-04	0,00 - 0,03	BELÄGGNING	-	-	
	0,03 - 0,20	Fyllning av grusig SAND [Mg:grSa]	1	2	
	0,20 - 0,70	Fyllning av siltig SAND med lerklumpar [Mg:siSa_cl_]	3	4A	Labb
	0,70 - 3,50	SAND [Sa]	1	2	
<i>Sondering avslutad utan att stopp erhållits (kod 90)</i>					
SW2411					
<i>W-1,8 m under markytan, fritt vatten i samband med skruvprovtagning</i>					
2024-04-02	0,00 - 0,04	BELÄGGNING	-	-	
	0,04 - 0,10	Fyllning grusig SAND [Mg:grSa]	1	2	
	0,10 - 0,30	Fyllning SAND [Mg:Sa]	1	2	
	0,30 - 2,00	SAND [Sa]	1	2	Labb
	2,00 - 3,00	MELLANSAND [MSa]	1	2	Labb
	3,00 - 3,50	SAND [Sa]	1	2	
<i>Sondering avslutad utan att stopp erhållits (kod 90)</i>					
SW2412					
2024-04-03	0,00 - 0,04	BELÄGGNING	-	-	
	0,04 - 0,20	Fyllning av något grusig SAND [Mg:(gr)Sa]	1	2	
	0,20 - 1,80	SAND [Sa]	1	2	Labb
	1,80 - 2,00	Något sandig lerig SILT [(sa)clSi]	4	5A	Labb
	2,00 - 4,20	SAND [Sa]	1	2	
<i>Provtagning har avslutats utan att stopp erhållits (kod 90)</i>					

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 5780

Probe No 5780
 Date of Calibration 2023-09-26
 Calibrated by Alexander Dahlin.....
 Run No 3064
 Test Class: ISO 1

Point Resistance	Tip Area 10cm ²
Maximum Load	50 MPa
Range	50 MPa
Scaling Factor	1306
Resolution	0,5842 kPa
Area factor (a)	0,85
Zero	7,139 MPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 14,012 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm ²
Maximum Load	0,5 MPa
Range	0,5 MPa
Scaling Factor	4143
Resolution	0,0092 kPa
Area factor (b)	0
Zero	117,06 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,285 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2 MPa
Range	2 MPa
Scaling Factor	3608
Resolution	0,0211 kPa
Zero	257,34 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,718 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

Scaling Factor	0,93
Range	0 - 40 Deg.

Backup memory



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

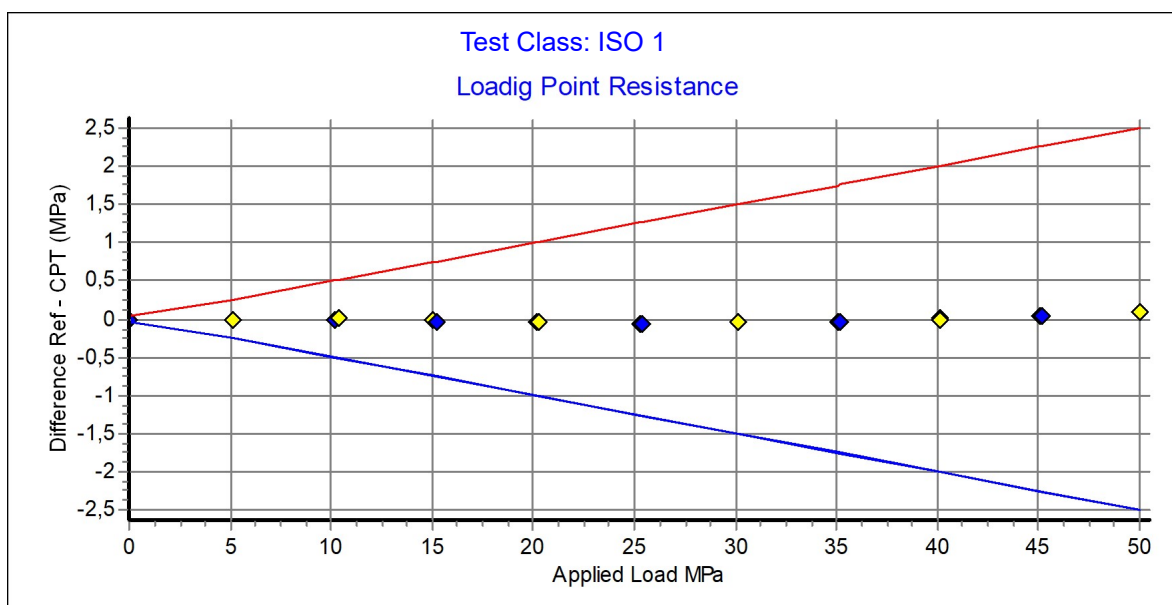
Calibration Certificate.

Loading Point Resistance

Göteborg:2023-09-26

Probe No: 5780
 Date of Calibration: 2023-09-26
 Calibration Run No: 3064
 Calibrated by: Alexander Dahlin
Scaling Factor: 1306
 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
5,169	5,175	-0,006	-0,116	0,001	0,000
10,376	10,374	0,002	0,019	0,001	0,000
15,048	15,069	-0,021	-0,139	0,002	0,000
20,215	20,256	-0,041	-0,202	0,002	0,000
25,336	25,390	-0,054	-0,213	0,003	0,000
30,146	30,197	-0,051	-0,169	0,004	0,000
35,044	35,080	-0,036	-0,102	0,004	0,000
40,110	40,117	-0,007	-0,017	0,005	-0,001
45,088	45,055	0,033	0,073	0,006	-0,001
50,016	49,928	0,088	0,175	0,006	-0,001
45,139	45,099	0,040	0,088	0,005	-0,001
40,101	40,096	0,005	0,012	0,004	0,000
35,154	35,180	-0,026	-0,074	0,003	0,000
30,130	30,171	-0,041	-0,136	0,002	0,000
25,397	25,453	-0,056	-0,220	0,002	0,000
20,194	20,246	-0,052	-0,257	0,001	0,000
15,179	15,215	-0,036	-0,237	0,001	0,000
10,177	10,189	-0,012	-0,117	0,000	0,000
5,124	5,140	-0,016	-0,312	0,000	0,000
0,003	0,004	-0,001	0,000	0,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

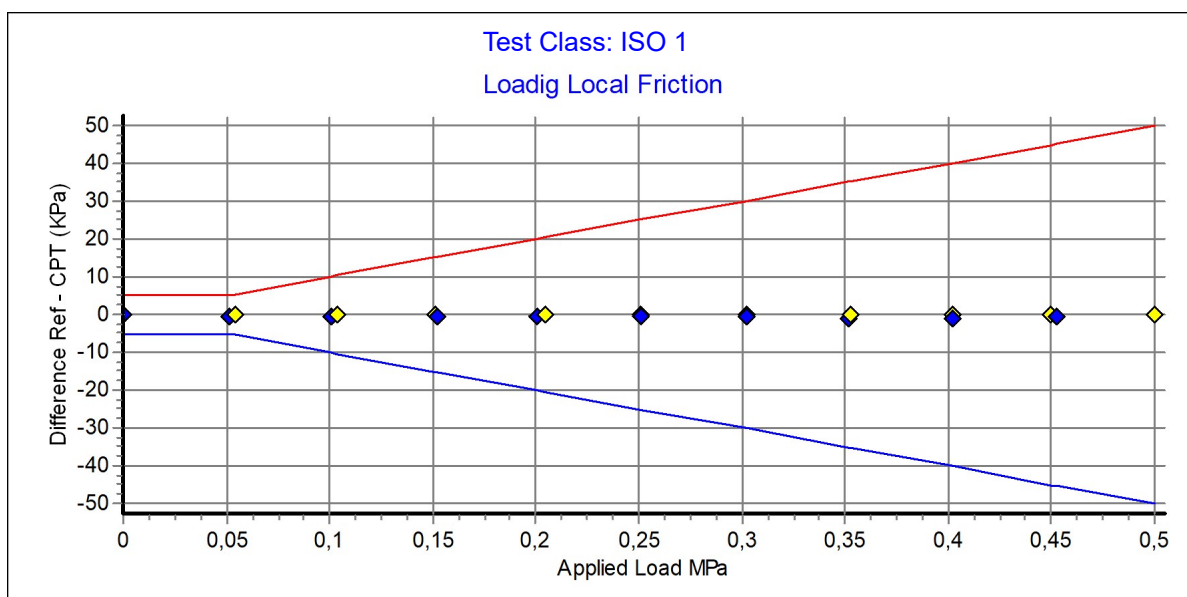
Calibration Certificate.

Loading Local Friction

Göteborg:2023-09-26

Probe No: 5780
 Date of Calibration: 2023-09-26
 Calibration Run No: 3064
 Calibrated by: Alexander Dahlin
Scaling Factor: 4143
 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
0,054	0,055	-0,190	0,000	0,004	0,000
0,104	0,104	-0,112	0,000	0,005	0,000
0,151	0,151	0,080	0,000	0,006	0,000
0,204	0,203	0,091	0,044	0,007	0,000
0,251	0,251	0,242	0,096	0,008	0,000
0,302	0,302	0,034	0,011	0,009	0,000
0,353	0,353	0,078	0,022	0,011	0,000
0,402	0,402	-0,186	-0,046	0,011	0,000
0,450	0,450	0,163	0,036	0,012	0,000
0,500	0,500	-0,096	-0,019	0,012	0,000
0,453	0,454	-0,632	-0,139	0,010	0,000
0,402	0,402	-0,818	-0,203	0,008	0,000
0,352	0,353	-0,815	-0,231	0,007	0,000
0,302	0,303	-0,672	-0,221	0,006	0,000
0,251	0,251	-0,631	-0,250	0,005	0,000
0,201	0,202	-0,678	-0,335	0,004	0,000
0,152	0,153	-0,720	0,000	0,003	0,000
0,101	0,102	-0,718	0,000	0,001	0,000
0,051	0,051	-0,669	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	-0,078	0,000	-0,001	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

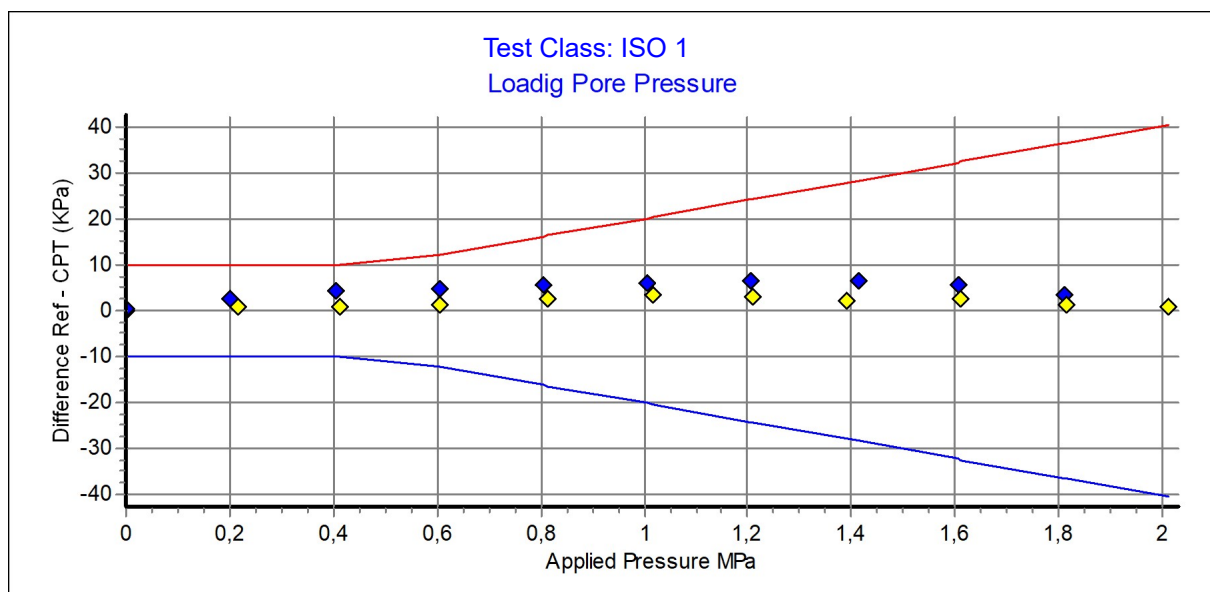
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2023-09-26

Probe No: **5780**
 Date of Calibration: **2023-09-26**
 Calibration Run No: **3064**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3608
 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	
0,214	0,213	0,738	0,345	0,178	0,000	0,835	0,000
0,412	0,411	0,967	0,235	0,335	0,000	0,815	0,000
0,604	0,603	1,404	0,233	0,504	0,000	0,835	0,000
0,812	0,809	2,511	0,310	0,683	0,000	0,844	0,000
1,016	1,013	3,274	0,323	0,859	0,000	0,848	0,000
1,208	1,205	2,821	0,234	1,025	0,000	0,850	0,000
1,392	1,390	2,272	0,163	1,184	0,000	0,851	0,000
1,611	1,609	2,502	0,155	1,373	0,000	0,853	0,000
1,814	1,813	1,413	0,077	1,548	0,000	0,853	0,000
2,011	2,010	0,857	0,042	1,719	0,000	0,855	0,000
1,811	1,808	3,517	0,194	1,544	0,000	0,854	0,000
1,606	1,600	5,538	0,346	1,368	0,000	0,855	0,000
1,415	1,409	6,563	0,465	1,204	0,000	0,854	0,000
1,205	1,199	6,513	0,543	1,027	0,000	0,856	0,000
1,004	0,998	6,081	0,608	0,858	0,000	0,859	0,000
0,804	0,799	5,503	0,688	0,687	0,000	0,859	0,000
0,604	0,599	4,798	0,800	0,516	0,000	0,861	0,000
0,404	0,400	4,341	1,084	0,345	0,000	0,862	0,000
0,202	0,200	2,669	1,333	0,172	0,000	0,860	0,000
0,000	0,000	0,640	0,000	0,011	0,000	0,000	



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

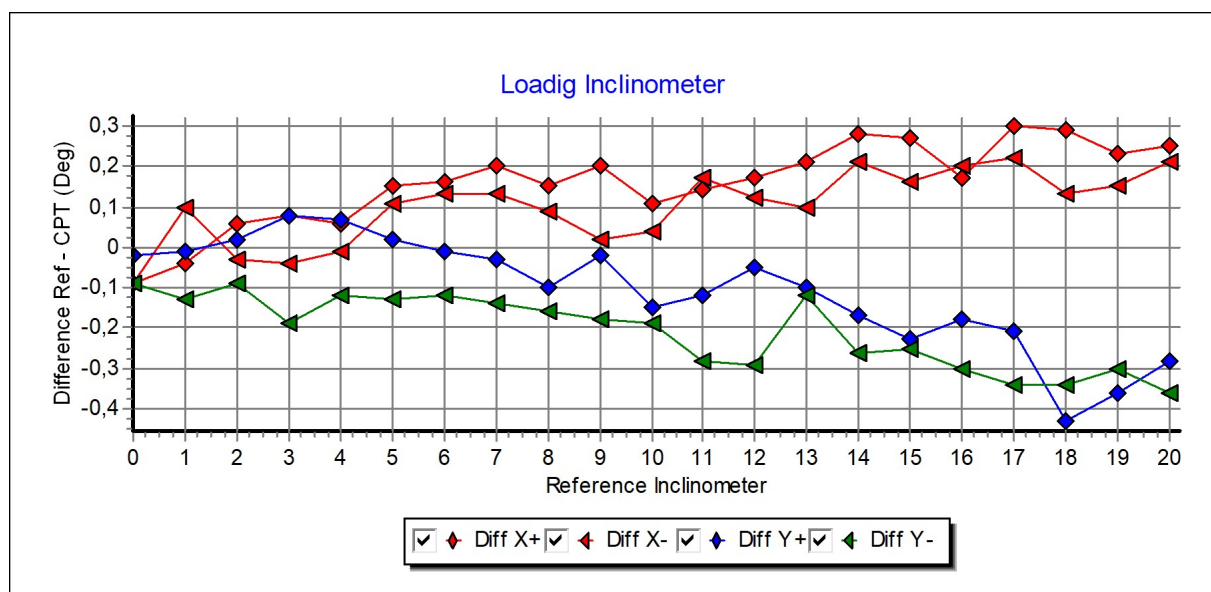
Calibration Certificate.

Loading Inclinator

Göteborg:2023-09-26

Probe No: 5780
 Date of Calibration: 2023-09-26
 Calibration Run No: 3064
 Calibrated by: Alexander Dahlin
 Scaling Factor: 0,93

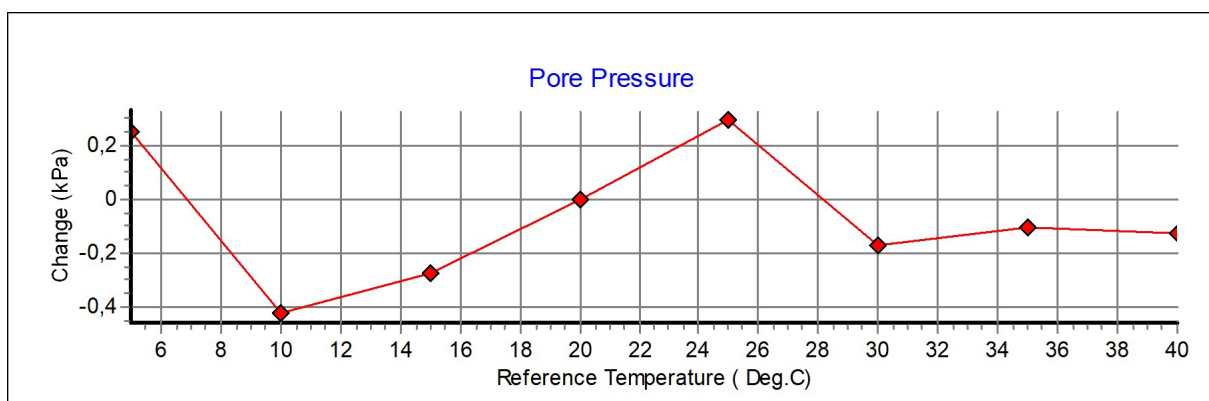
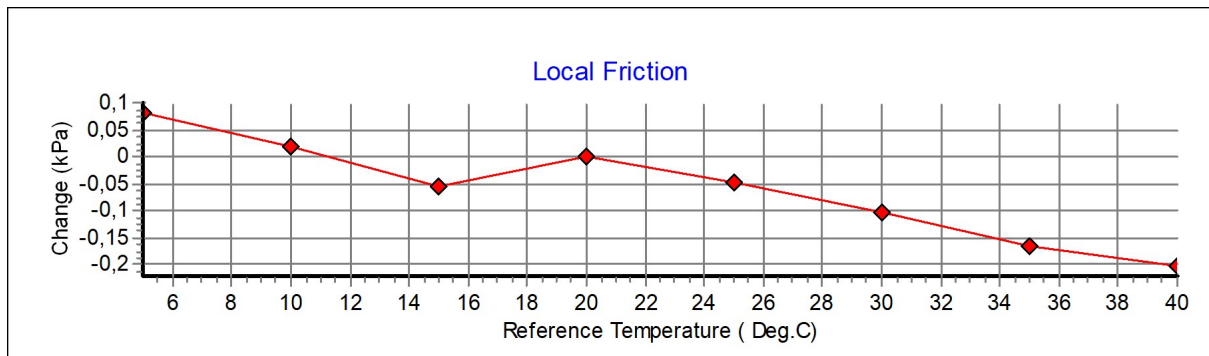
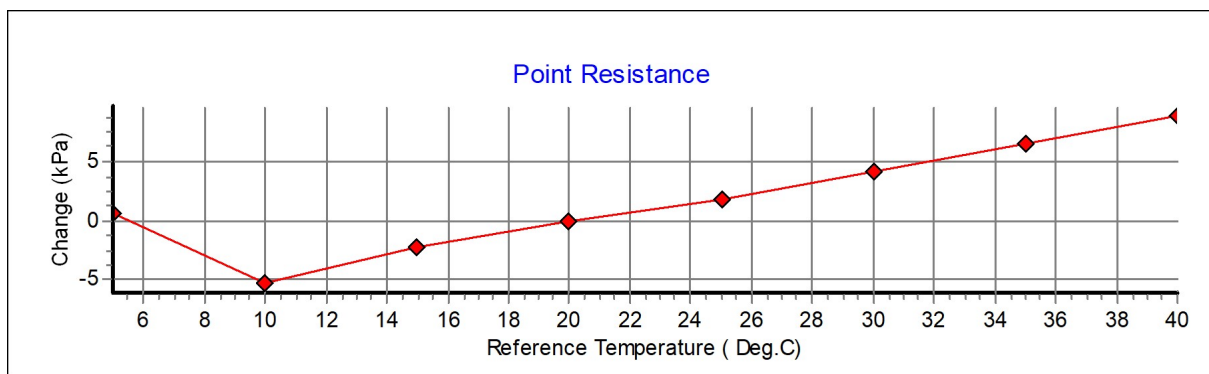
Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,09	0,09	0,02	0,09	-0,09	-0,09	-0,02	-0,09
1,00	1,04	0,90	1,01	1,13	-0,04	0,10	-0,01	-0,13
2,00	1,94	2,03	1,98	2,09	0,06	-0,03	0,02	-0,09
3,00	2,92	3,04	2,92	3,19	0,08	-0,04	0,08	-0,19
4,00	3,94	4,01	3,93	4,12	0,06	-0,01	0,07	-0,12
5,00	4,85	4,89	4,98	5,13	0,15	0,11	0,02	-0,13
6,00	5,84	5,87	6,01	6,12	0,16	0,13	-0,01	-0,12
7,00	6,80	6,87	7,03	7,14	0,20	0,13	-0,03	-0,14
8,00	7,85	7,91	8,10	8,16	0,15	0,09	-0,10	-0,16
9,00	8,80	8,98	9,02	9,18	0,20	0,02	-0,02	-0,18
10,00	9,89	9,96	10,15	10,19	0,11	0,04	-0,15	-0,19
11,00	10,86	10,83	11,12	11,28	0,14	0,17	-0,12	-0,28
12,00	11,83	11,88	12,05	12,29	0,17	0,12	-0,05	-0,29
13,00	12,79	12,90	13,10	13,12	0,21	0,10	-0,10	-0,12
14,00	13,72	13,79	14,17	14,26	0,28	0,21	-0,17	-0,26
15,00	14,73	14,84	15,23	15,25	0,27	0,16	-0,23	-0,25
16,00	15,83	15,80	16,18	16,30	0,17	0,20	-0,18	-0,30
17,00	16,70	16,78	17,21	17,34	0,30	0,22	-0,21	-0,34
18,00	17,71	17,87	18,43	18,34	0,29	0,13	-0,43	-0,34
19,00	18,77	18,85	19,36	19,30	0,23	0,15	-0,36	-0,30
20,00	19,75	19,79	20,28	20,36	0,25	0,21	-0,28	-0,36



Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2023-09-26

Probe No: 5780
 Date of Calibration: 2023-09-26
 Calibration Run No: 3064
 Calibrated by: Alexander Dahlin



Calibration procedure.

Göteborg: 2023-09-26

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: 1024,0 hPa.

Temperature: 25,5 °C.

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 5337

Probe No 5337
 Date of Calibration 2024-03-27
 Calibrated by Alexander Dahlin.....
 Run No 3403
 Test Class: ISO 1

Point Resistance	Tip Area 10cm ²
Maximum Load	50 MPa
Range	50 MPa
Scaling Factor	1175
Resolution	0,6493 kPa
Area factor (a)	0,86
Zero	8,054 MPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 33,744 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm ²
Maximum Load	0,5 MPa
Range	0,5 MPa
Scaling Factor	3622
Resolution	0,0105 kPa
Area factor (b)	0
Zero	129,13 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,757 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2 MPa
Range	2 MPa
Scaling Factor	3932
Resolution	0,0194 kPa
Zero	236,18 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,349 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

Scaling Factor	0,94
Range	0 - 40 Deg.

Backup memory



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

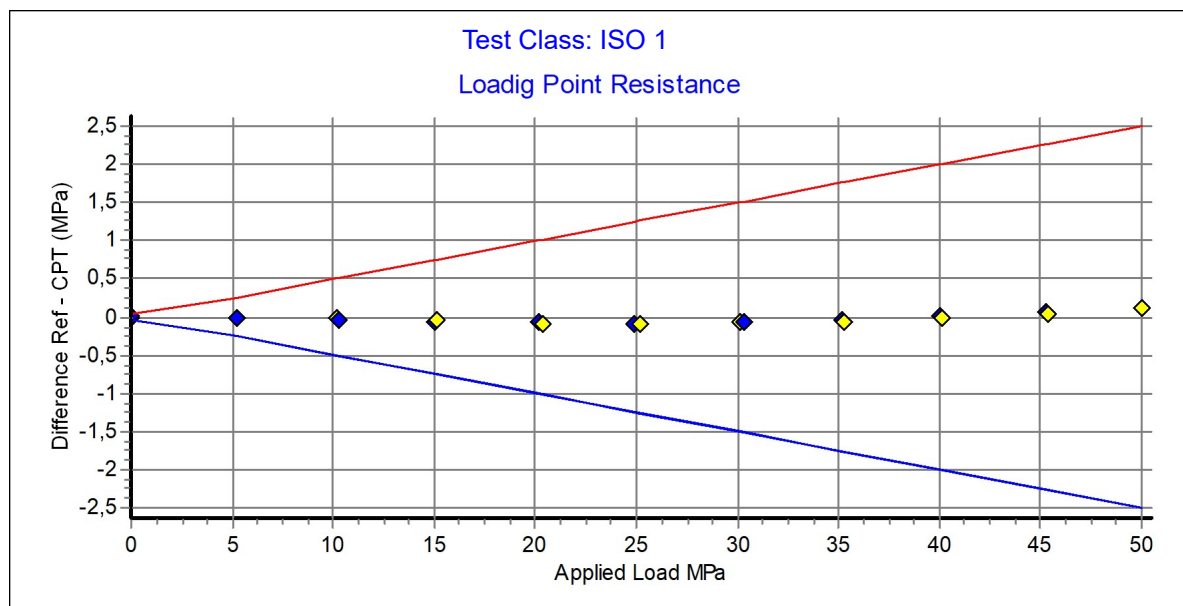
Calibration Certificate.

Loading Point Resistance

Göteborg:2024-03-27

Probe No: 5337
Date of Calibration: 2024-03-27
Calibration Run No: 3403
Calibrated by: Alexander Dahlin
Scaling Factor: 1175
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
5,197	5,202	-0,005	-0,096	0,000	0,000
10,138	10,147	-0,009	-0,088	0,000	0,000
15,131	15,176	-0,045	-0,297	0,000	0,000
20,307	20,386	-0,079	-0,389	0,000	0,000
25,214	25,302	-0,088	-0,349	0,000	0,000
30,118	30,193	-0,075	-0,249	0,000	0,000
35,264	35,319	-0,055	-0,156	0,000	0,000
40,083	40,097	-0,014	-0,034	0,000	0,000
45,329	45,282	0,047	0,103	0,000	0,000
49,995	49,885	0,110	0,220	0,000	0,000
45,280	45,218	0,062	0,136	0,000	0,000
39,997	39,988	0,009	0,022	0,000	0,000
35,157	35,184	-0,027	-0,076	0,000	0,000
30,307	30,361	-0,054	-0,178	0,000	0,000
24,948	25,028	-0,080	-0,320	0,000	0,000
20,194	20,271	-0,077	-0,381	0,000	0,000
14,996	15,059	-0,063	-0,420	0,000	0,000
10,269	10,309	-0,040	-0,389	0,000	0,000
5,206	5,224	-0,018	-0,345	0,000	0,000
0,006	-0,009	0,015	0,000	0,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

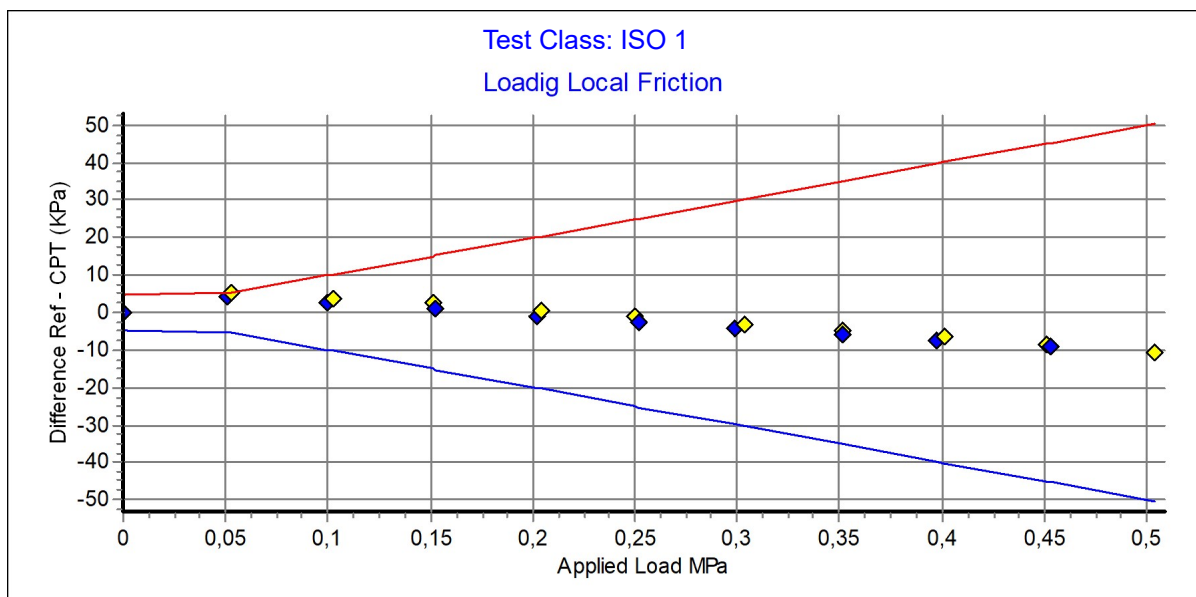
Calibration Certificate.

Loading Local Friction

Göteborg:2024-03-27

Probe No: 5337
 Date of Calibration: 2024-03-27
 Calibration Run No: 3403
 Calibrated by: Alexander Dahlin
Scaling Factor: 3622
 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
0,053	0,047	5,139	0,000	0,015	0,000
0,103	0,100	3,742	0,000	0,016	0,000
0,151	0,149	2,390	0,000	0,016	0,000
0,204	0,203	0,625	0,306	0,017	0,000
0,250	0,251	-1,009	-0,400	0,018	0,000
0,304	0,307	-3,032	-0,987	0,018	0,000
0,352	0,357	-4,745	-1,328	0,019	0,000
0,401	0,408	-6,544	-1,603	0,020	0,000
0,451	0,459	-8,378	-1,821	0,020	0,000
0,504	0,514	-10,484	-2,037	0,020	0,000
0,453	0,462	-9,079	-1,962	0,018	0,000
0,398	0,406	-7,577	-1,865	0,017	0,000
0,352	0,358	-6,032	-1,683	0,017	0,000
0,299	0,303	-4,369	-1,440	0,016	0,000
0,252	0,254	-2,732	-1,071	0,015	0,000
0,202	0,203	-0,967	-0,476	0,014	0,000
0,152	0,152	0,822	0,000	0,015	0,000
0,100	0,098	2,696	0,000	0,014	0,000
0,051	0,047	4,466	0,000	0,014	0,000
0,000	0,000	0,113	0,000	0,003	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

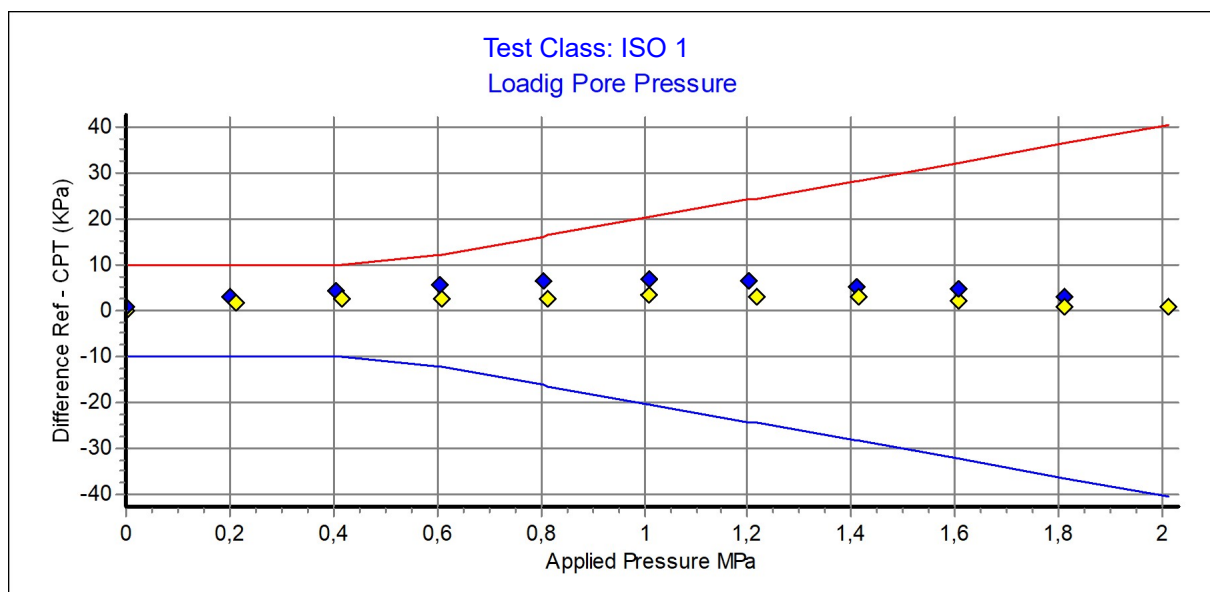
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2024-03-27

Probe No: **5337**
 Date of Calibration: **2024-03-27**
 Calibration Run No: **3403**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3932
 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	
0,210	0,208	1,849	0,885	0,167	0,000	0,802	0,000
0,417	0,414	2,658	0,641	0,338	0,000	0,816	0,000
0,608	0,606	2,506	0,413	0,510	0,000	0,841	0,000
0,813	0,810	2,717	0,335	0,689	0,000	0,850	0,000
1,010	1,006	3,424	0,340	0,862	0,000	0,856	0,000
1,216	1,213	3,052	0,251	1,044	0,000	0,860	0,000
1,412	1,409	2,859	0,202	1,214	0,000	0,861	0,000
1,607	1,605	2,303	0,143	1,386	0,000	0,863	0,000
1,812	1,811	0,983	0,054	1,565	0,000	0,864	0,000
2,011	2,010	0,931	0,046	1,735	0,000	0,863	0,000
1,810	1,807	3,163	0,175	1,560	0,000	0,863	0,000
1,608	1,603	4,731	0,295	1,382	0,000	0,862	0,000
1,409	1,403	5,262	0,374	1,209	0,000	0,861	0,000
1,203	1,197	6,657	0,556	1,027	0,000	0,858	0,000
1,010	1,003	6,748	0,672	0,859	0,000	0,856	0,000
0,805	0,799	6,490	0,811	0,680	0,000	0,851	0,000
0,605	0,600	5,696	0,949	0,504	0,000	0,840	0,000
0,405	0,401	4,239	1,056	0,329	0,000	0,820	0,000
0,201	0,198	3,121	0,000	0,157	0,000	0,792	0,000
0,001	0,000	0,866	0,000	0,006	0,000	0,000	



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

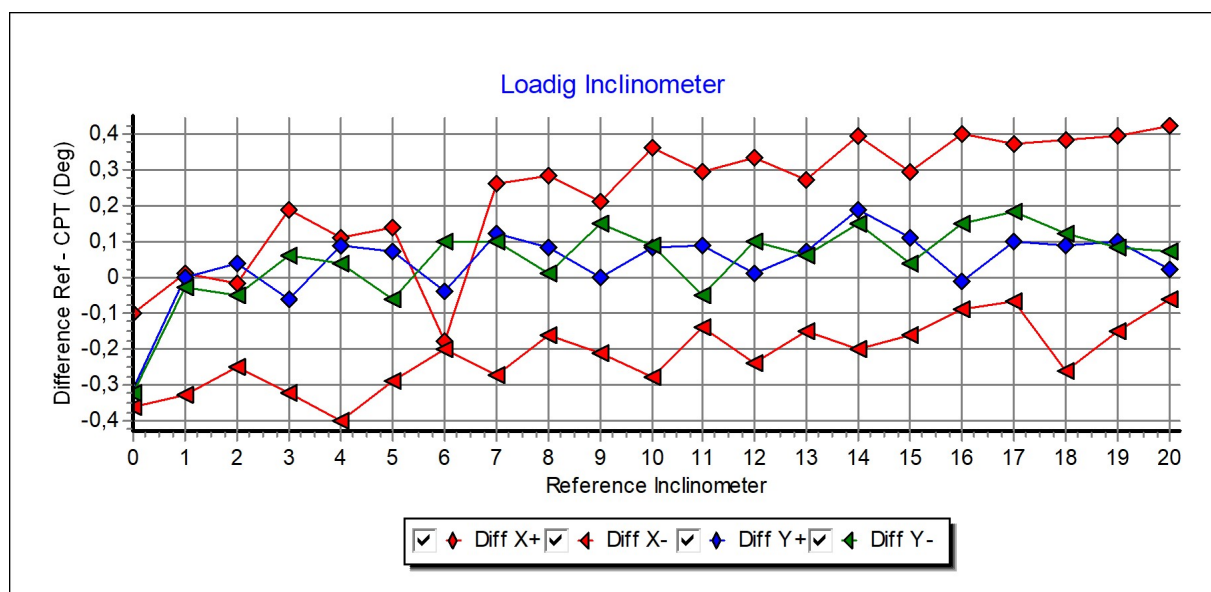
Calibration Certificate.

Loading Inclinometer

Göteborg:2024-03-27

Probe No: 5337
 Date of Calibration: 2024-03-27
 Calibration Run No: 3403
 Calibrated by: Alexander Dahlin
 Scaling Factor: 0,94

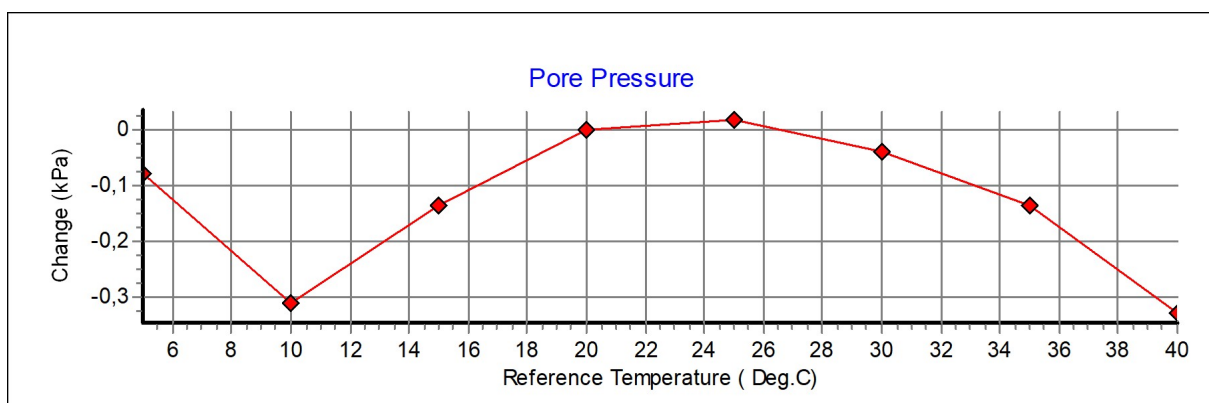
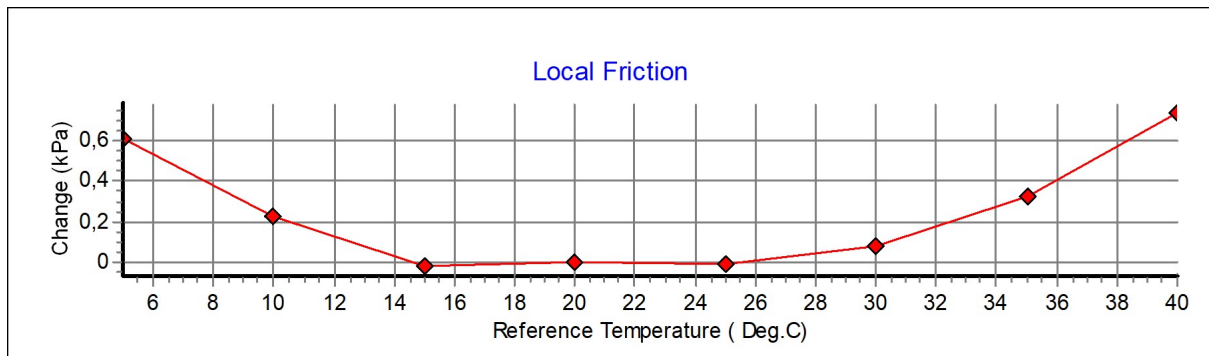
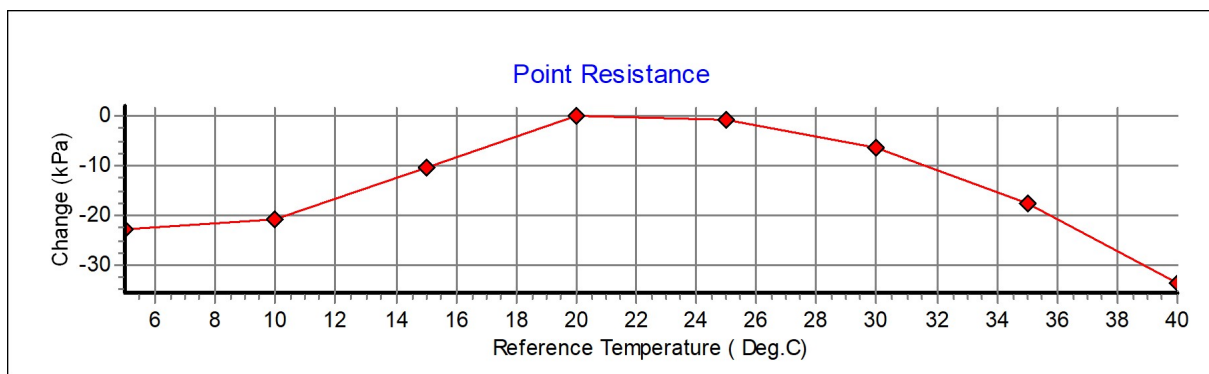
Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,10	0,36	0,31	0,32	-0,10	-0,36	-0,31	-0,32
1,00	0,99	1,33	1,00	1,03	0,01	-0,33	0,00	-0,03
2,00	2,02	2,25	1,96	2,05	-0,02	-0,25	0,04	-0,05
3,00	2,81	3,32	3,06	2,94	0,19	-0,32	-0,06	0,06
4,00	3,89	4,40	3,91	3,96	0,11	-0,40	0,09	0,04
5,00	4,86	5,29	4,93	5,06	0,14	-0,29	0,07	-0,06
6,00	6,18	6,20	6,04	5,90	-0,18	-0,20	-0,04	0,10
7,00	6,74	7,27	6,88	6,90	0,26	-0,27	0,12	0,10
8,00	7,72	8,16	7,92	7,99	0,28	-0,16	0,08	0,01
9,00	8,79	9,21	9,00	8,85	0,21	-0,21	0,00	0,15
10,00	9,64	10,28	9,92	9,91	0,36	-0,28	0,08	0,09
11,00	10,71	11,14	10,91	11,05	0,29	-0,14	0,09	-0,05
12,00	11,67	12,24	11,99	11,90	0,33	-0,24	0,01	0,10
13,00	12,73	13,15	12,93	12,94	0,27	-0,15	0,07	0,06
14,00	13,61	14,20	13,81	13,85	0,39	-0,20	0,19	0,15
15,00	14,71	15,16	14,89	14,96	0,29	-0,16	0,11	0,04
16,00	15,60	16,09	16,01	15,85	0,40	-0,09	-0,01	0,15
17,00	16,63	17,07	16,90	16,82	0,37	-0,07	0,10	0,18
18,00	17,62	18,26	17,91	17,88	0,38	-0,26	0,09	0,12
19,00	18,61	19,15	18,90	18,92	0,39	-0,15	0,10	0,08
20,00	19,58	20,06	19,98	19,93	0,42	-0,06	0,02	0,07



Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2024-03-27

Probe No: 5337
 Date of Calibration: 2024-03-27
 Calibration Run No: 3403
 Calibrated by: Alexander Dahlin



Calibration procedure.

Göteborg: 2024-03-27

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: 1002,1 hPa.

Temperature: 24,5 °C.

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4922

Probe No 4922
Date of Calibration 2023-09-27
Calibrated by Alexander Dahlin.....
Run No 3071
Test Class: ISO 1

Point Resistance	Tip Area 10cm ²
Maximum Load	25 MPa
Range	25 MPa
Scaling Factor	1272
Resolution	0,5998 kPa
Area factor (a)	0,87
Zero	7,403 MPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 25,176 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm ²
Maximum Load	0,5 MPa
Range	0,5 MPa
Scaling Factor	3782
Resolution	0,0101 kPa
Area factor (b)	0
Zero	124,88 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,957 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2 MPa
Range	2 MPa
Scaling Factor	3814
Resolution	0,02 kPa
Zero	243,92 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 2,019 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

Scaling Factor	0,91
Range	0 - 40 Deg.

Backup memory

Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

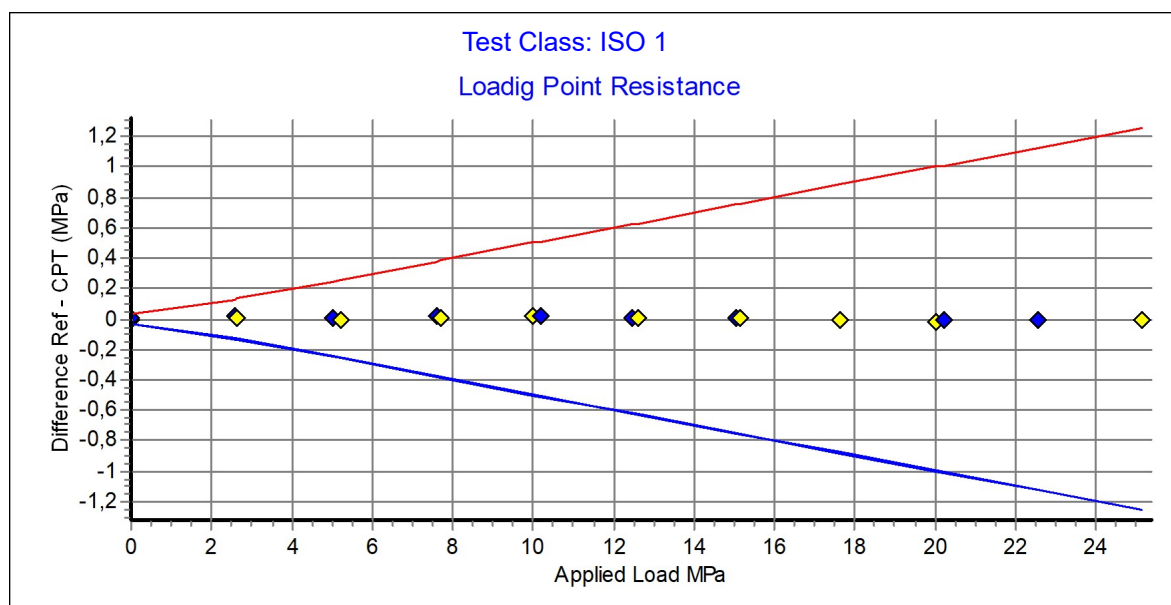
Calibration Certificate.

Loading Point Resistance

Göteborg:2023-09-27

Probe No: **4922**
 Date of Calibration: **2023-09-27**
 Calibration Run No: **3071**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 1272
 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
2,649	2,638	0,011	0,415	0,000	0,000
5,215	5,222	-0,007	-0,134	0,000	0,000
7,696	7,687	0,009	0,116	0,000	0,000
10,007	9,990	0,017	0,169	0,000	0,000
12,598	12,591	0,007	0,055	0,000	0,000
15,134	15,133	0,001	0,006	0,000	0,000
17,651	17,656	-0,005	-0,028	0,000	0,000
20,007	20,022	-0,015	-0,075	0,001	0,000
22,528	22,539	-0,011	-0,048	0,001	0,000
25,132	25,137	-0,005	-0,019	0,001	0,000
22,547	22,554	-0,007	-0,031	0,001	0,000
20,209	20,213	-0,004	-0,019	0,000	0,000
17,633	17,638	-0,005	-0,028	0,000	0,000
15,054	15,052	0,002	0,013	0,000	0,000
12,448	12,438	0,010	0,080	0,000	0,000
10,177	10,160	0,017	0,167	0,000	0,000
7,590	7,572	0,018	0,237	0,000	0,000
4,998	4,995	0,003	0,060	0,000	0,000
2,575	2,560	0,015	0,582	0,000	0,000
0,009	-0,004	0,013	0,000	0,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

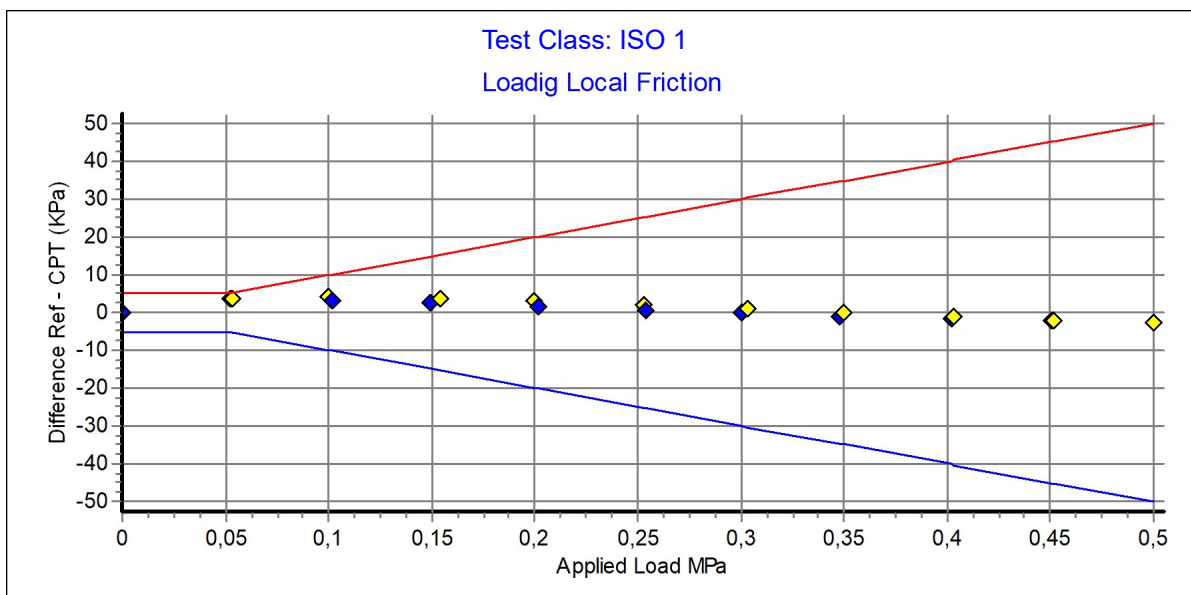
Calibration Certificate.

Loading Local Friction

Göteborg:2023-09-27

Probe No: 4922
 Date of Calibration: 2023-09-27
 Calibration Run No: 3071
 Calibrated by: Alexander Dahlin
Scaling Factor: 3782
 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
0,053	0,049	3,907	0,000	0,006	0,000
0,100	0,096	4,256	0,000	0,007	0,000
0,154	0,150	3,737	0,000	0,007	0,000
0,200	0,197	3,097	0,000	0,007	0,000
0,253	0,251	1,981	0,789	0,008	0,000
0,303	0,302	1,040	0,343	0,009	0,000
0,350	0,350	0,199	0,057	0,010	0,000
0,403	0,404	-0,873	-0,216	0,011	0,000
0,452	0,453	-1,921	-0,423	0,011	0,000
0,500	0,503	-2,790	-0,554	0,012	0,000
0,451	0,453	-2,207	-0,486	0,011	0,000
0,402	0,403	-1,618	-0,401	0,007	0,000
0,348	0,349	-0,886	-0,253	0,008	0,000
0,300	0,300	0,000	0,000	0,008	0,000
0,254	0,253	0,732	0,288	0,006	0,000
0,202	0,200	1,662	0,828	0,006	0,000
0,149	0,147	2,546	0,000	0,006	0,000
0,102	0,099	3,205	0,000	0,006	0,000
0,052	0,049	3,431	0,000	0,005	0,000
0,000	0,000	0,051	0,000	0,001	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

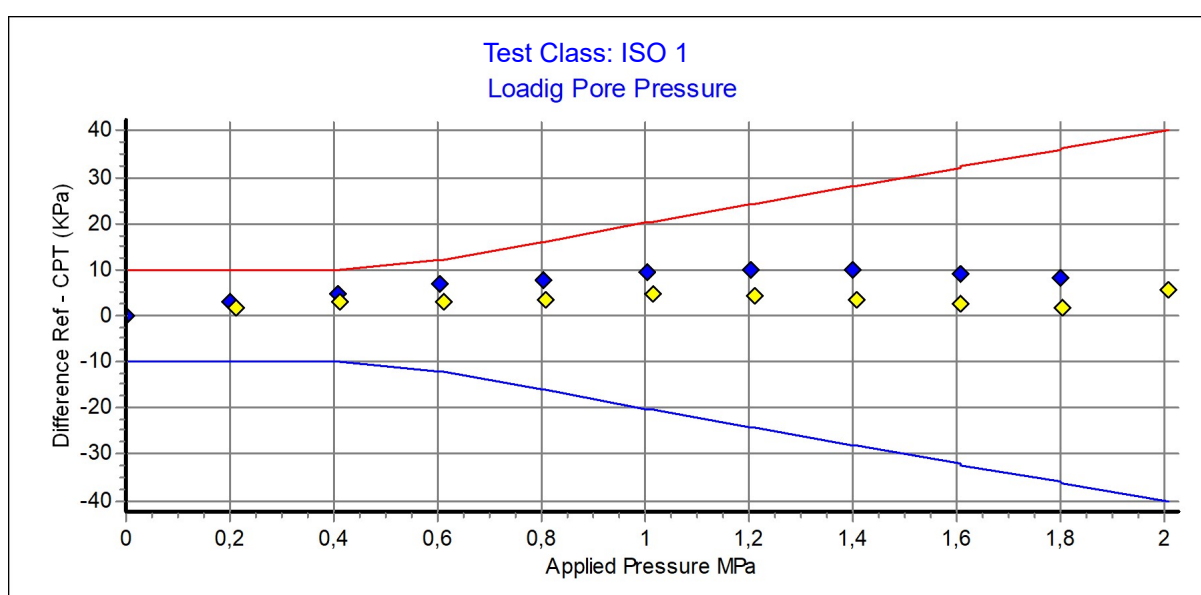
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2023-09-27

Probe No: **4922**
 Date of Calibration: **2023-09-27**
 Calibration Run No: **3071**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3814
 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	
0,210	0,208	1,653	0,792	0,178	0,000	0,855	0,000
0,411	0,408	2,826	0,692	0,351	0,000	0,860	0,000
0,611	0,608	3,192	0,524	0,526	0,000	0,865	0,000
0,809	0,806	3,374	0,418	0,701	0,000	0,869	0,000
1,015	1,010	4,702	0,465	0,878	0,001	0,869	0,001
1,212	1,208	4,414	0,365	1,052	0,001	0,870	0,000
1,408	1,405	3,367	0,239	1,225	0,001	0,871	0,000
1,610	1,608	2,598	0,161	1,402	0,001	0,871	0,000
1,805	1,804	1,630	0,090	1,573	0,001	0,872	0,000
2,009	2,003	5,523	0,275	1,751	0,001	0,874	0,000
1,800	1,792	7,999	0,446	1,565	0,001	0,873	0,000
1,607	1,598	8,956	0,560	1,397	0,000	0,874	0,000
1,401	1,391	9,736	0,699	1,218	0,000	0,875	0,000
1,206	1,196	9,772	0,816	1,047	0,000	0,875	0,000
1,006	0,997	9,294	0,932	0,874	0,000	0,876	0,000
0,804	0,796	7,985	1,002	0,697	0,000	0,875	0,000
0,604	0,597	6,876	1,151	0,520	0,000	0,871	0,000
0,407	0,402	4,778	1,187	0,350	0,000	0,870	0,000
0,202	0,199	2,949	0,000	0,171	0,000	0,859	0,000
0,001	0,001	0,140	0,000	0,001	0,000	1,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

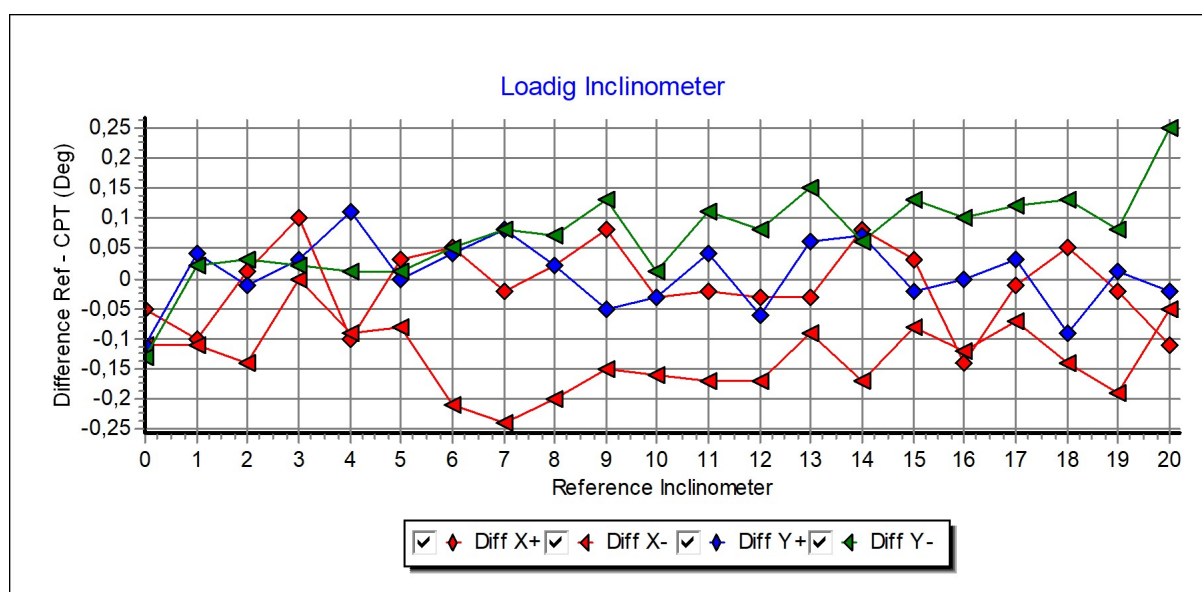
Calibration Certificate.

Loading Inclinometer

Göteborg:2023-09-27

Probe No: 4922
 Date of Calibration: 2023-09-27
 Calibration Run No: 3071
 Calibrated by: Alexander Dahlin
 Scaling Factor: 0,91

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	0,11	0,11	0,13	-0,05	-0,11	-0,11	-0,13
1,00	1,10	1,11	0,96	0,98	-0,10	-0,11	0,04	0,02
2,00	1,99	2,14	2,01	1,97	0,01	-0,14	-0,01	0,03
3,00	2,90	3,00	2,97	2,98	0,10	0,00	0,03	0,02
4,00	4,10	4,09	3,89	3,99	-0,10	-0,09	0,11	0,01
5,00	4,97	5,08	5,00	4,99	0,03	-0,08	0,00	0,01
6,00	5,95	6,21	5,96	5,95	0,05	-0,21	0,04	0,05
7,00	7,02	7,24	6,92	6,92	-0,02	-0,24	0,08	0,08
8,00	7,98	8,20	7,98	7,93	0,02	-0,20	0,02	0,07
9,00	8,92	9,15	9,05	8,87	0,08	-0,15	-0,05	0,13
10,00	10,03	10,16	10,03	9,99	-0,03	-0,16	-0,03	0,01
11,00	11,02	11,17	10,96	10,89	-0,02	-0,17	0,04	0,11
12,00	12,03	12,17	12,06	11,92	-0,03	-0,17	-0,06	0,08
13,00	13,03	13,09	12,94	12,85	-0,03	-0,09	0,06	0,15
14,00	13,92	14,17	13,93	13,94	0,08	-0,17	0,07	0,06
15,00	14,97	15,08	15,02	14,87	0,03	-0,08	-0,02	0,13
16,00	16,14	16,12	16,00	15,90	-0,14	-0,12	0,00	0,10
17,00	17,01	17,07	16,97	16,88	-0,01	-0,07	0,03	0,12
18,00	17,95	18,14	18,09	17,87	0,05	-0,14	-0,09	0,13
19,00	19,02	19,19	18,99	18,92	-0,02	-0,19	0,01	0,08
20,00	20,11	20,05	20,02	19,75	-0,11	-0,05	-0,02	0,25

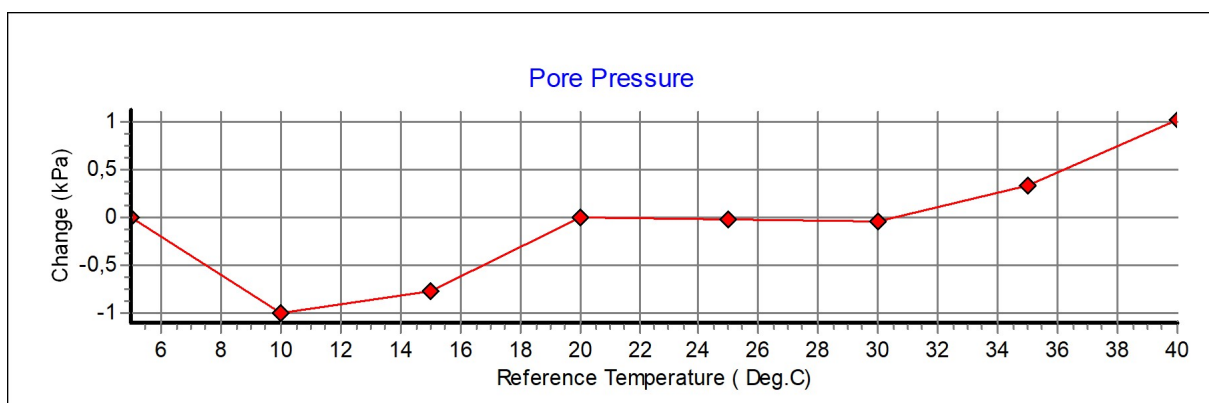
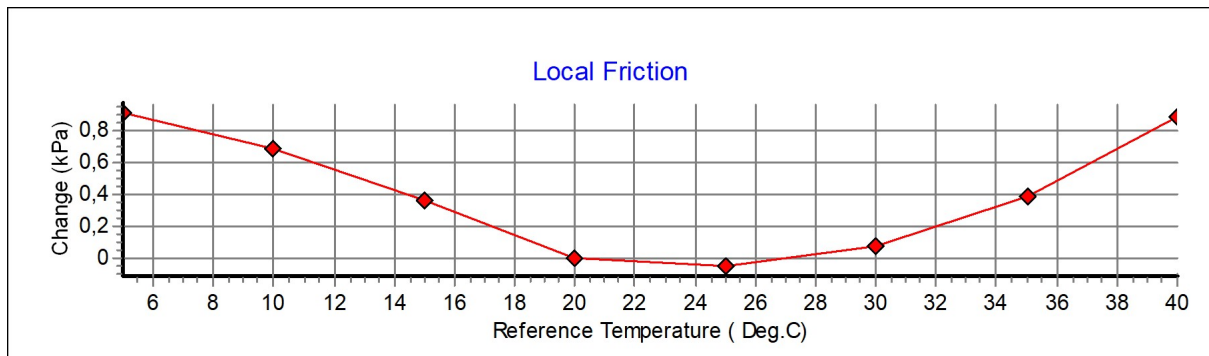
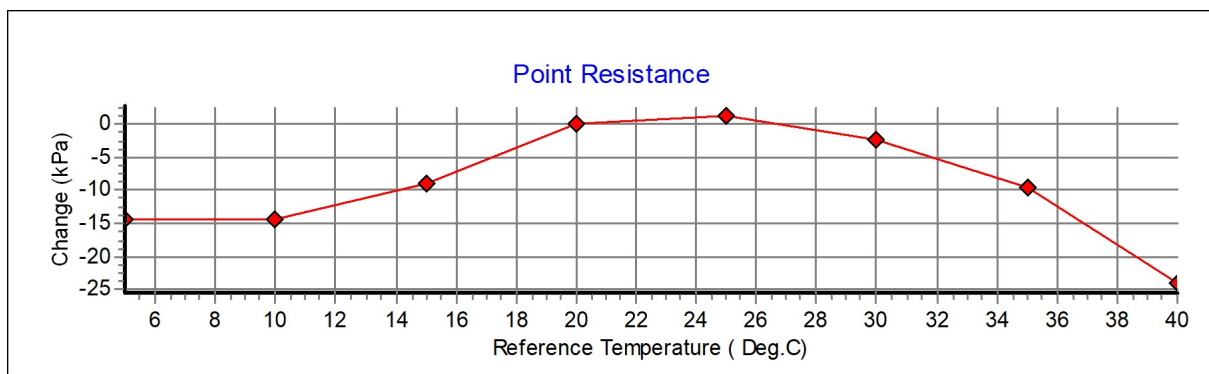


Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2023-09-27

Probe No: 4922
 Date of Calibration: 2023-09-27
 Calibration Run No: 3071
 Calibrated by: Alexander Dahlin



Calibration procedure.

Göteborg: 2023-09-27

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: 1023,2 hPa.

Temperature: 25,0 °C.

Jordprovsanalys

ALS SCANDINAVIA AB

Projekt Äreminnet			
Uppdragsnummer	Uppdragsgivare	Granskad	CHK Christer Akerman
30072611	Sweco Sverige AB, Jönköping	Löp-nr	37816
Provtagningsdatum	Provtagningsredskap / Analysmetod	Utskriftsdatum	2024-04-17
2024-04-12	Skr	Undersökningsdatum	
Lab.tekn.	Bruno Almqvist		2024-04-17

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. SGF 2016)	Densitet ρ [t/m ³]	Vatten kvot w [%]	Kon- flyt- gräns w _L [%]	Mtrl typ/ tjälff. klass ¹⁾
SW2403	1.0-1.5 3.5-4.0 4.0-4.7	Brun siltig FINSAND, siFSa Gråbrun något finsandig lerig SILT, (fsa)clSi Gråbrun SILT med tjocka finsandiga siltskikt, Si)fsasi((Referensnivå = My) (Vy = 1.70 m under my 2024-04-12)	(1.99)	25	26	4A/3 5A/4 5A/4
SW2404	2.4-3.0	Brun något torvblandad siltig SAND med gruskorn, siSa (Referensnivå = My) (Vy = 1.70 m under my 2024-04-12)				3B/2

1) Klassning enl. AMA Anläggning 23



P:\Uppdrag 2024\37816\Skr 240417.xlsx]

Jordprovsanalys

ALS SCANDINAVIA AB

Projekt Äreminnet

Uppdragsnummer	Uppdragsgivare	Granskad <i>Pm</i> Per Ostensson
30072611	Sweco Sverige AB, Jönköping	Löp-nr 37816
Provtagningsdatum	Provtagningsredskap / Analysmetod	Utskriftsdatum 2024-04-11
2024-04-03	Skr	Undersökningsdatum
Lab.tekn. <i>Brun/Harz</i>		2024-04-11

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning (okulär jordartsklassning SS-EN ISO 14688-1+2) Jordartsförkortning (enl. SGF 2016)	Den- sitet ρ [t/m ³]	Vatten kvot w [%]	Kon- flyt- gräns w _L [%]	Mtrl typ/ tjälff. klass ¹⁾
SW2405	0.65-1.0	Brun något humushaltig siltig SAND (osäker benämning pga mycket liten provmängd), (hu)siSa				3B/2
	1.0-3.0	Brun något siltig SAND med gruskorn, (si)Sa				2/1
SW2406	1.5-2.4	Brun något siltig SAND med enstaka gruskorn, (si)Sa				2/1
	2.4-2.7	Brun något rostfläckig siltig FINSAND, siFSa				4A/3
SW2407	2.2-2.45	Brun sandig lerig SILT med enstaka gruskorn, saclSi				5A/4
SW2408	1.2-2.0	Brun något finsandig SILT med lerskikt, (fsa)Si cl	(1.89)	32	35	5A/4
	2.0-2.5	Brun siltig FINSAND, siFSa				3B/2
SW2409	0.2-0.65	Fyllning: Brun siltig SAND med lerk lumpar samt gruskorn, Mg[siSacl]				4A/3
SW2411	0.3-2.0	Brun MELLANSAND, MSa				2/1
	2.0-3.0	Brun SAND, Sa				2/1
SW2412	0.2-1.8	Brun SAND, Sa				2/1
	1.8-2.0	Brun något sandig lerig SILT med enstaka gruskorn, (sa)clSi				5A/4

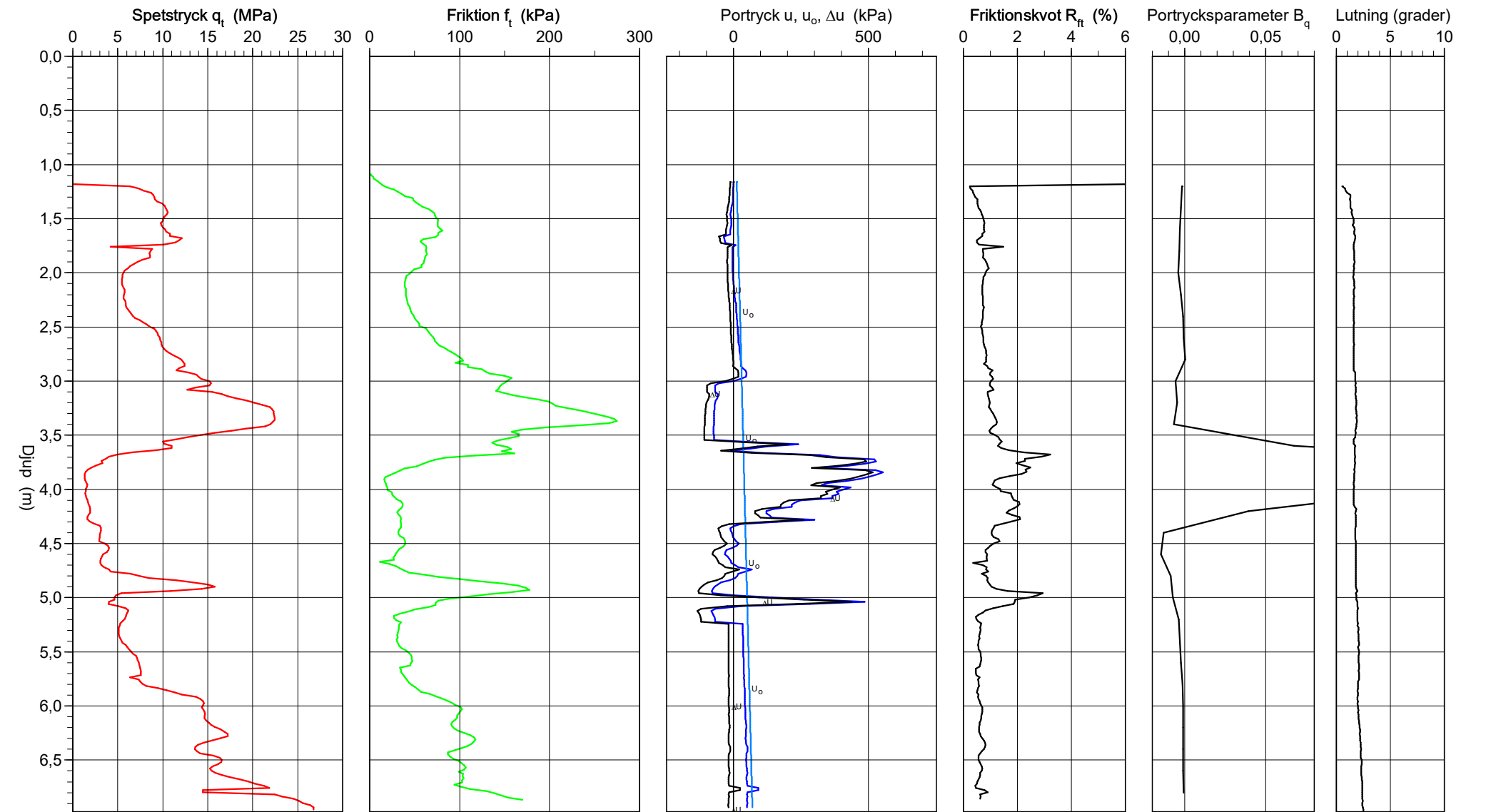
1) Klassning enl. AMA Anläggning 23



P:\Uppdrag 2024\37816\{Skr 240411.xlsx}

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

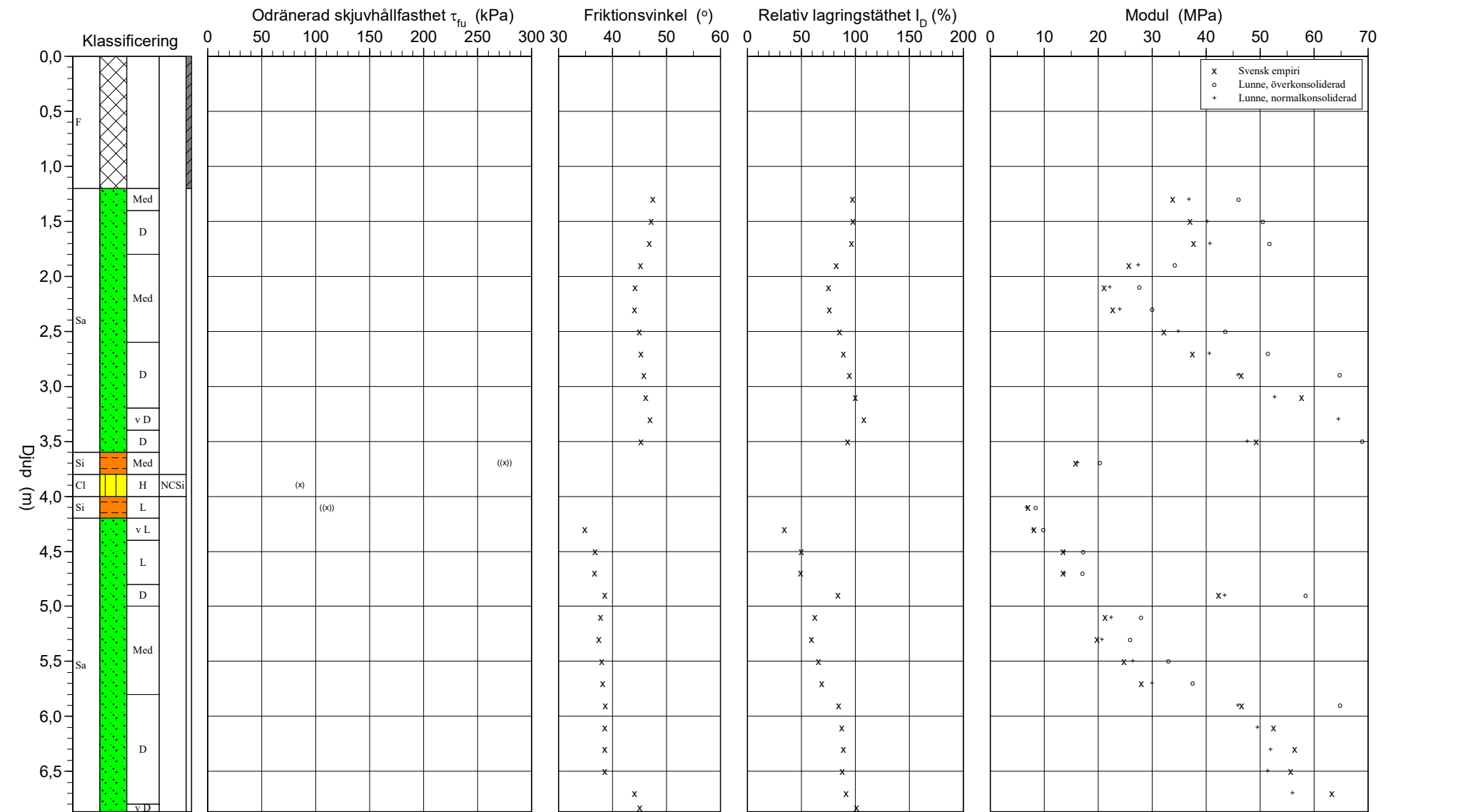
Förborrningsdjup	1,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett/olja	Projekt	Äreminnet 7
Start djup	1,20 m	Nivå vid referens	1,70 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	30072611
Stopp djup	6,98 m	Förborrat material	Sa	Utrustning	GeoTech	Plats	Jönköpings kommun
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5780	Borrhål	SW2403
						Datum	2024-04-12



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2024-04-16
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning	GeoTech		
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

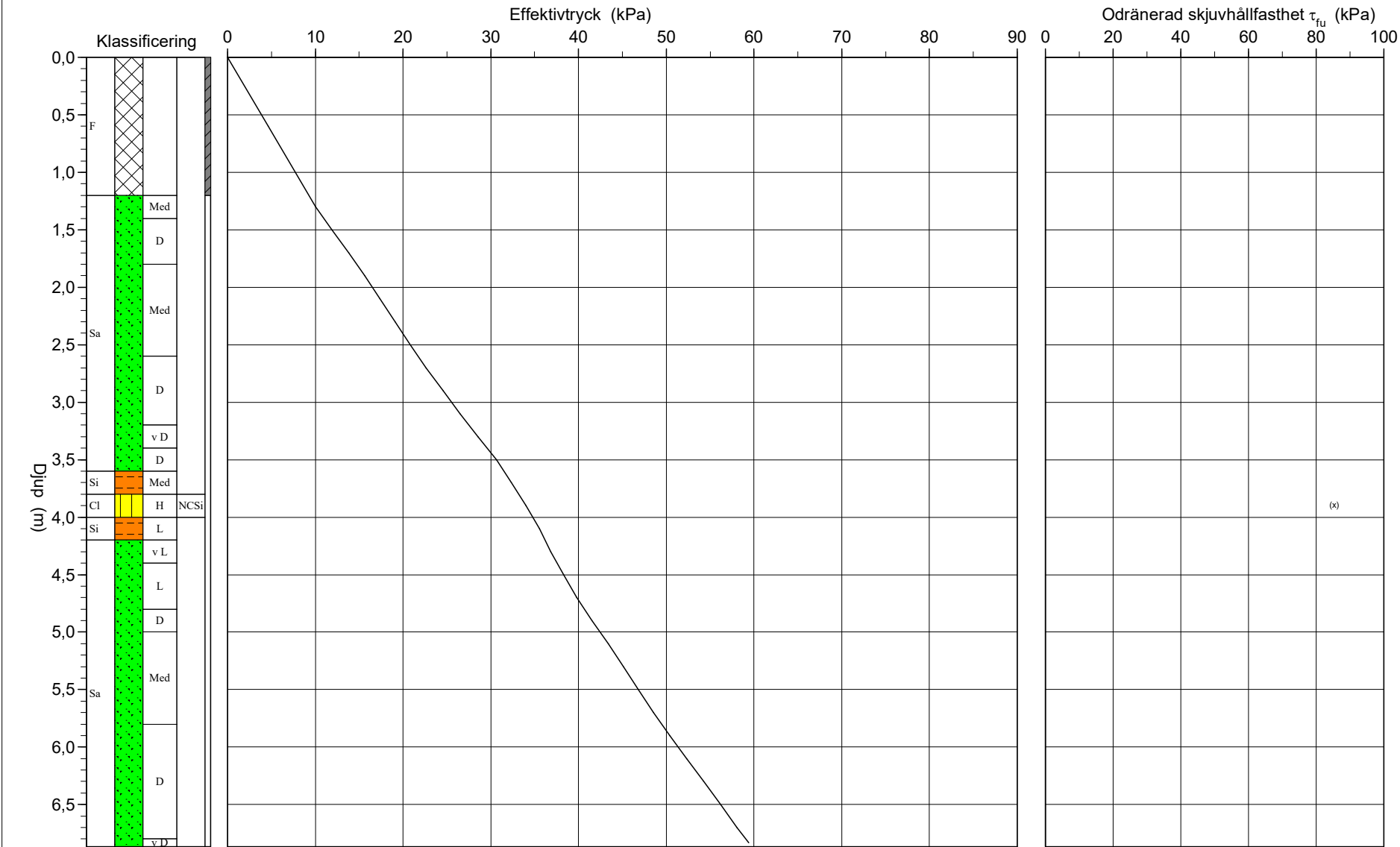
Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköpings kommun
Borrhål	SW2403
Datum	2024-04-12



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,20 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens	1,70 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2024-04-16
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning	GeoTech		
Startdjup	1,20 m	Geometri	Normal		

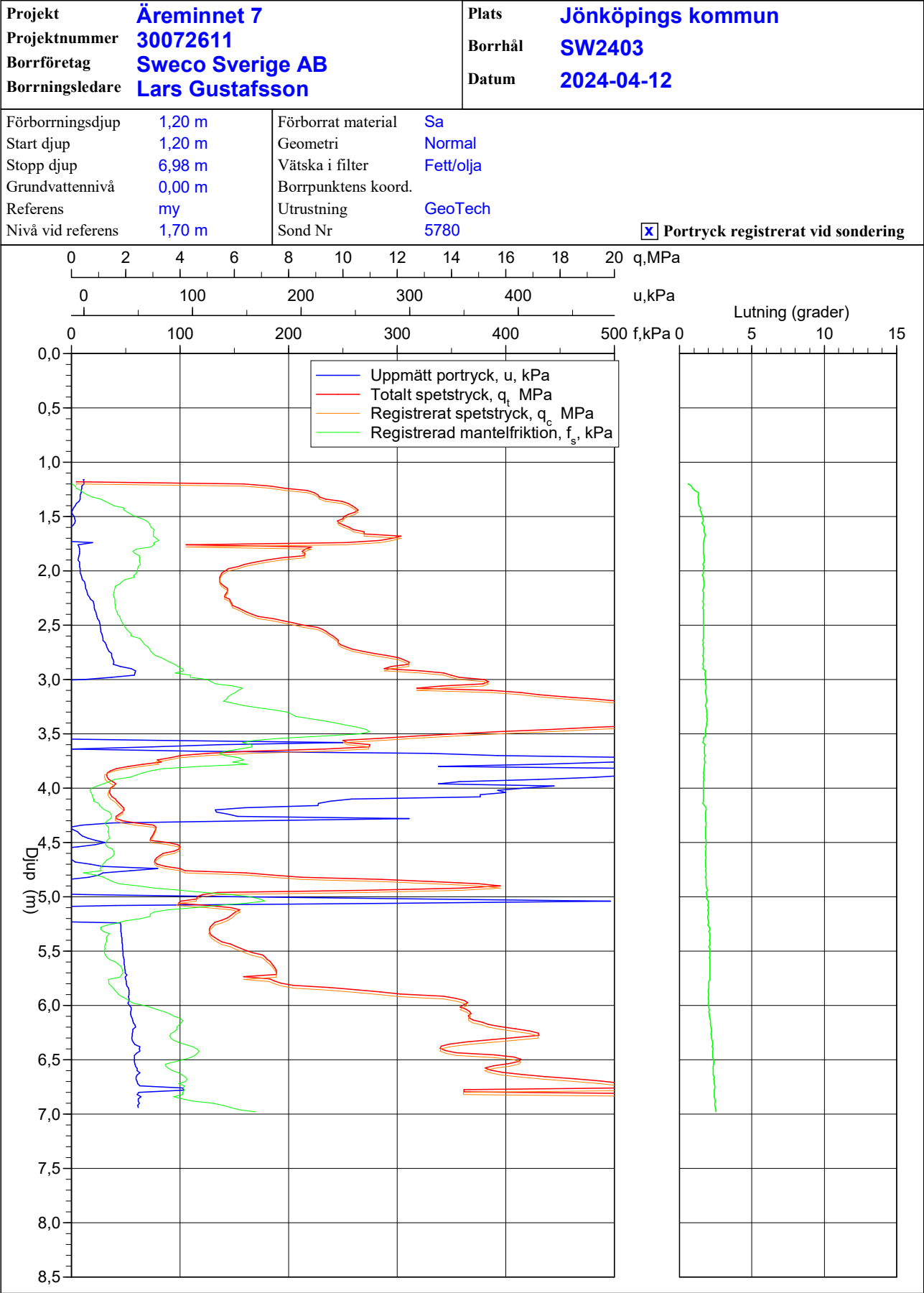
Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköpings kommun
Borrhål	SW2403
Datum	2024-04-12



C P T - sondering

Projekt					Plats									
Äreminnet 7 30072611					Jönköpings kommun									
					Borrhål SW2403									
					Datum 2024-04-12									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	1,20	F	1,80				10,6	4,6						
1,20	1,40	Sa Med	1,90			47,5	23,1	10,1			97,5	33,8	46,0	36,8
1,40	1,60	Sa D	2,00			47,2	26,9	11,9			97,8	36,9	50,5	40,2
1,60	1,80	Sa D	2,00			46,8	30,8	13,8			96,3	37,7	51,6	40,7
1,80	2,00	Sa Med	1,90			45,2	34,6	15,6			82,7	25,7	34,2	27,4
2,00	2,20	Sa Med	1,90			44,2	38,4	17,4			75,1	21,1	27,6	22,1
2,20	2,40	Sa Med	1,90			44,1	42,1	19,1			76,0	22,7	30,0	24,0
2,40	2,60	Sa Med	1,90			45,0	45,8	20,8			85,5	32,2	43,5	34,8
2,60	2,80	Sa D	2,00			45,3	49,6	22,6			89,1	37,5	51,4	40,5
2,80	3,00	Sa D	2,00			45,8	53,6	24,6			94,5	46,5	64,7	45,9
3,00	3,20	Sa D	2,00			46,2	57,5	26,5			100,1	57,7	81,6	52,6
3,20	3,40	Sa v D	2,15			47,0	61,6	28,6			107,9	76,9	111,1	64,5
3,40	3,60	Sa D	2,00			45,3	65,6	30,6			93,1	49,3	68,9	47,6
3,60	3,80	Si Med	1,80		((274,7))		69,4	32,4				15,8	20,3	16,2
3,80	4,00	CI H	1,90		(85,3)		73,0	34,0		1,00				
4,00	4,20	Si L	1,70		((110,4))		76,5	35,5				7,0	8,4	6,7
4,20	4,40	Sa v L	1,70			34,9	79,9	36,9			34,7	8,1	9,8	7,9
4,40	4,60	Sa L	1,80			36,8	83,3	38,3			50,1	13,5	17,1	13,7
4,60	4,80	Sa L	1,80			36,6	86,8	39,8			49,4	13,5	17,1	13,7
4,80	5,00	Sa D	2,00			38,6	90,5	41,5			84,1	42,3	58,4	43,4
5,00	5,20	Sa Med	1,90			37,8	94,4	43,4			62,3	21,3	27,9	22,4
5,20	5,40	Sa Med	1,90			37,5	98,1	45,1			59,5	19,8	25,9	20,7
5,40	5,60	Sa Med	1,90			38,0	101,8	46,8			65,9	24,8	33,0	26,4
5,60	5,80	Sa Med	1,90			38,2	105,6	48,6			69,1	28,0	37,5	30,0
5,80	6,00	Sa D	2,00			38,7	109,4	50,4			84,3	46,6	64,8	45,9
6,00	6,20	Sa D	2,00			38,6	113,3	52,3			87,4	52,5	73,7	49,5
6,20	6,40	Sa D	2,00			38,6	117,2	54,2			89,1	56,4	79,6	51,9
6,40	6,60	Sa D	2,00			38,6	121,2	56,2			88,2	55,7	78,5	51,4
6,60	6,80	Sa D	2,00			44,1	125,1	58,1			91,7	63,3	90,1	56,0
6,80	6,87	Sa v D	2,15			45,1	127,7	59,4			101,2	87,1	127,1	70,8

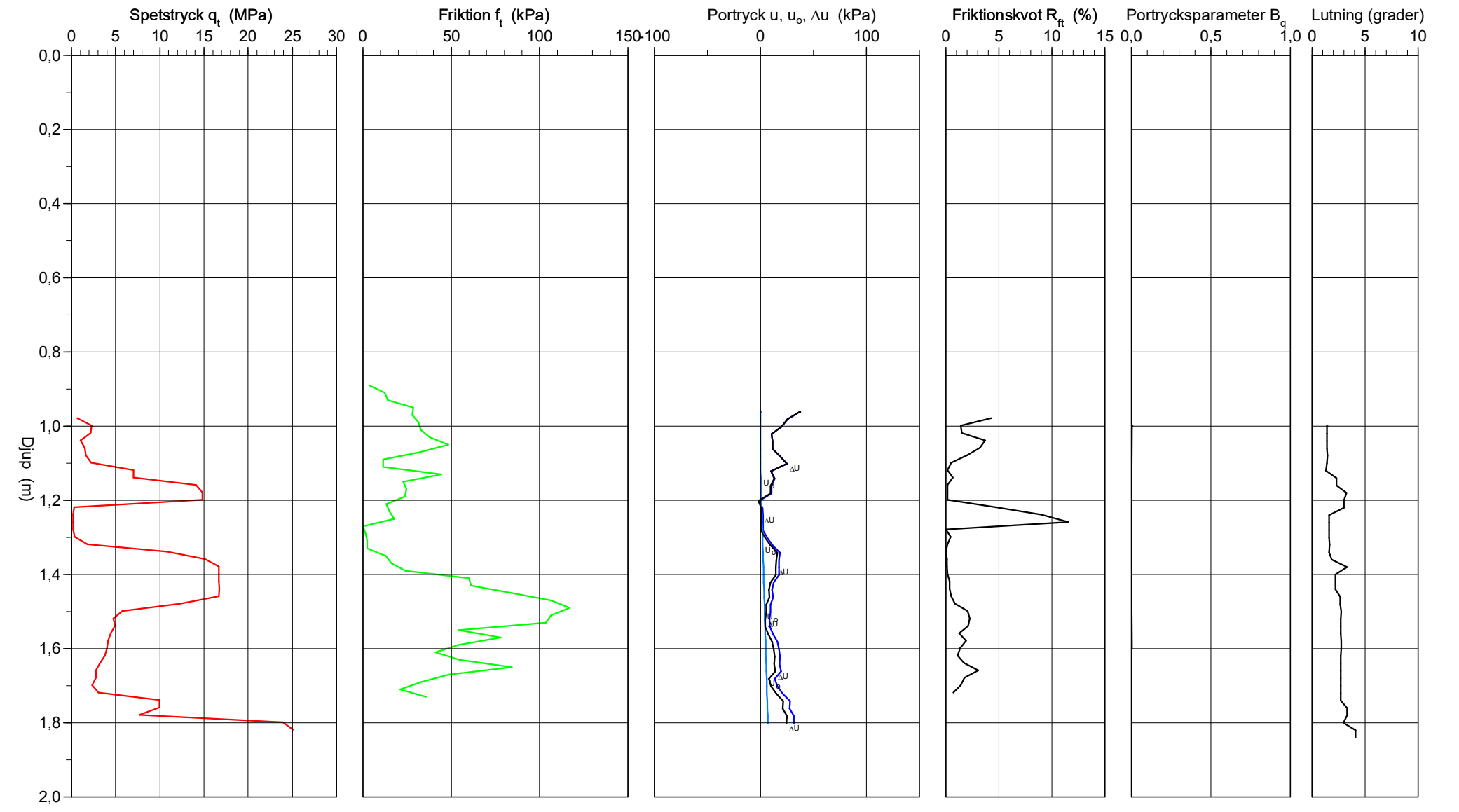
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

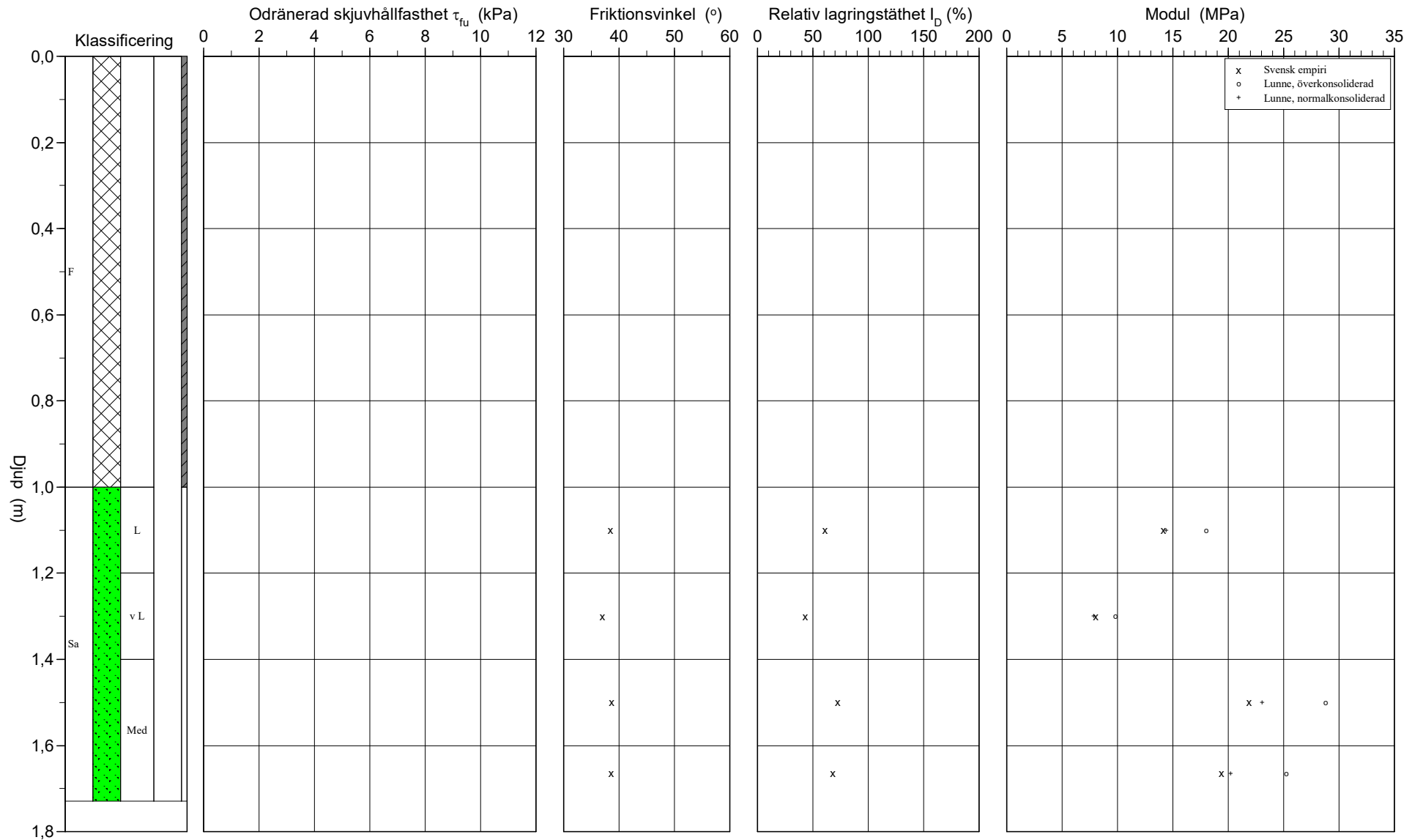
Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett/olja
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	92,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	1,84 m	Förborrat material	Sa	Utrustning	GeoTech
Grundvattennivå	1,10 m	Geometri	Normal	Sond nr	5780

Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköpings kommun
Borrhål	SW2405
Datum	2024-04-04



Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköpings kommun
Borrhål	SW2405
Datum	2024-04-04

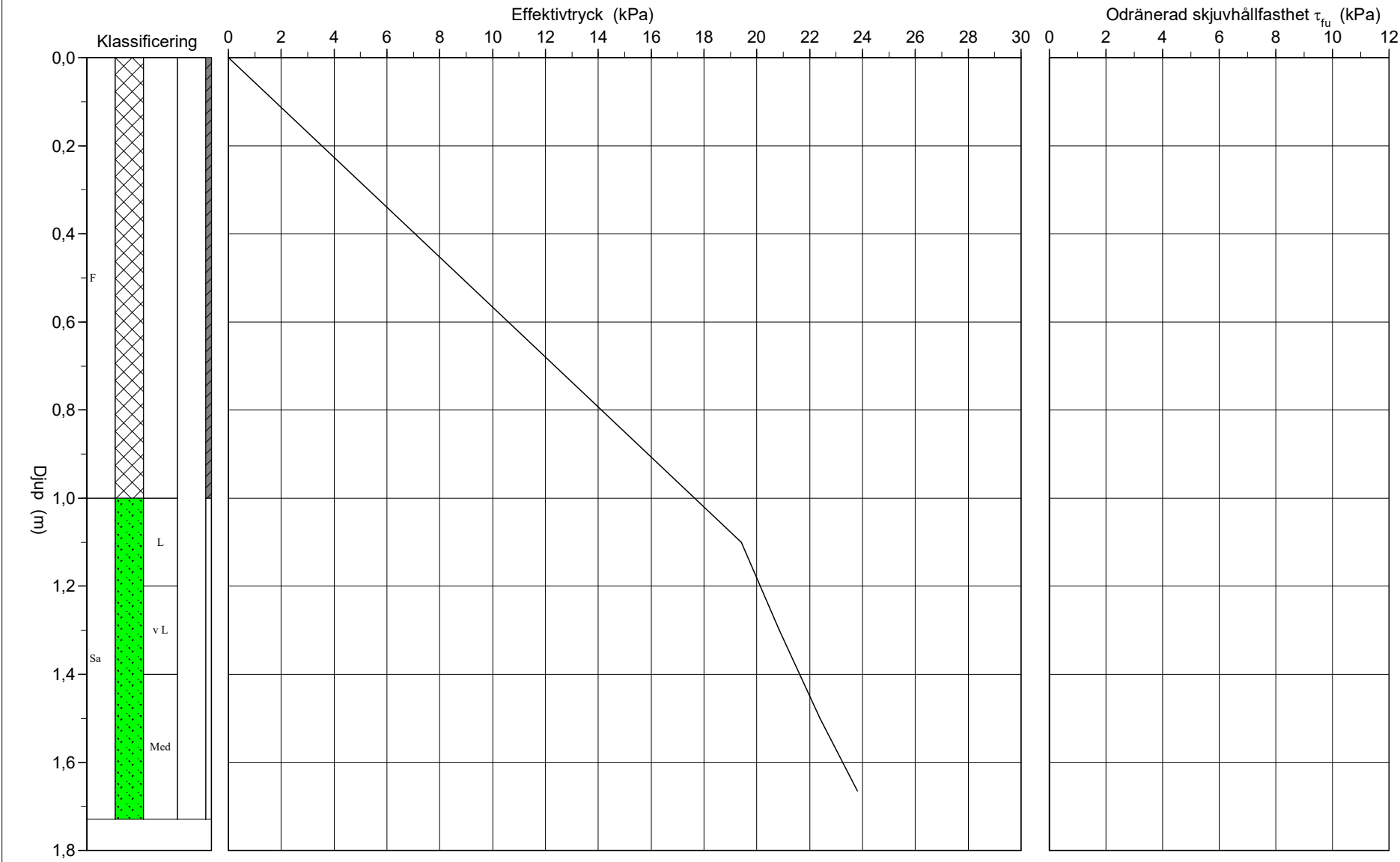
Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens	92,70 m	Förbörtrat material	Sa	Datum för utvärdering	2024-04-10
Grundvattenyta	1,10 m	Utrustning	GeoTech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens	92,70 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2024-04-10
Grundvattenyta	1,10 m	Utrustning	GeoTech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköpings kommun
Borrhål	SW2405
Datum	2024-04-04



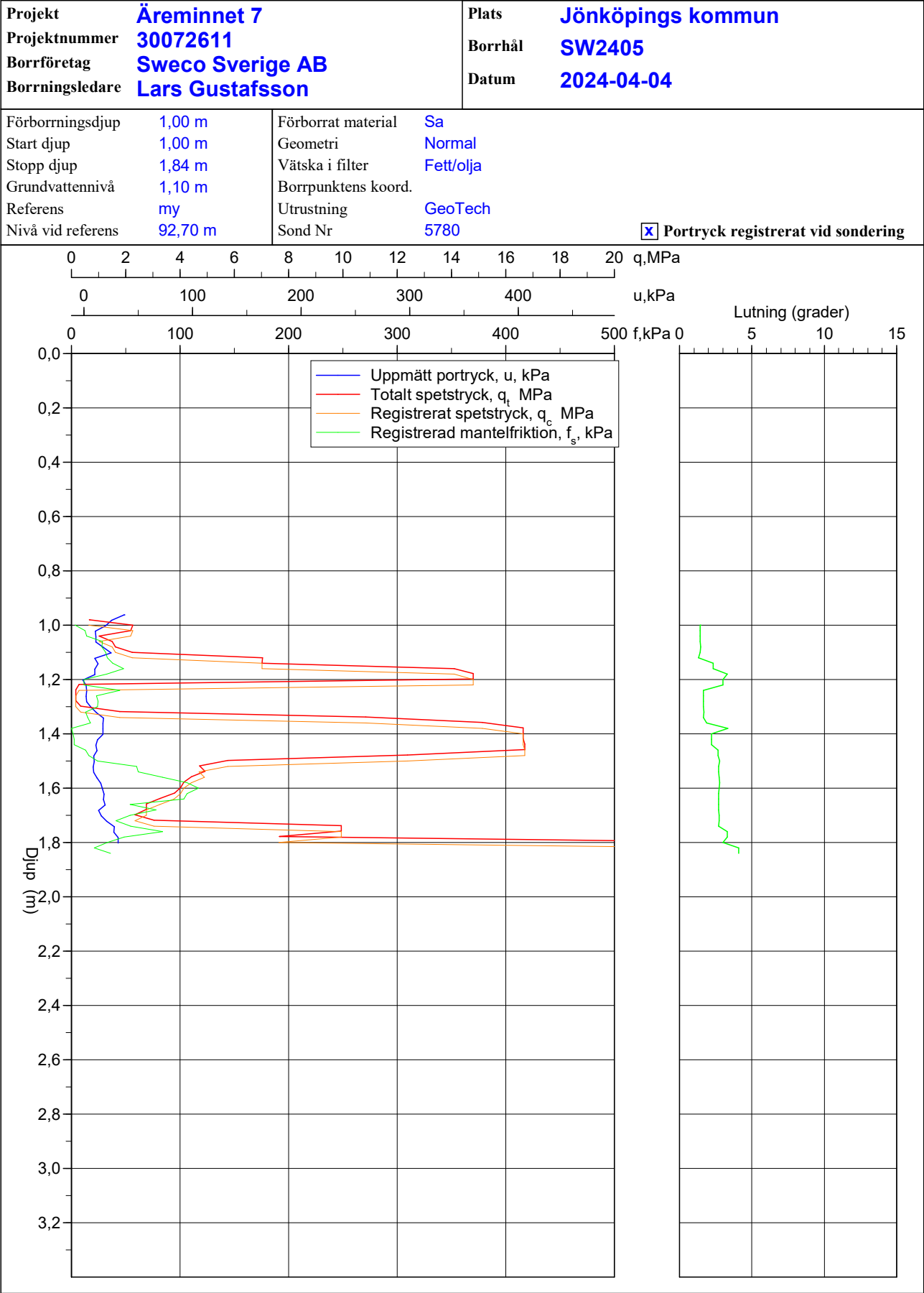
C P T - sondering

Projekt Äreminnet 7 30072611		Plats Jönköpings kommun	
		Borrhål SW2405	
		Datum 2024-04-04	
Förborrningsdjup 1,00 m	Förborrat material Sa		
Startdjup 1,00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 1,84 m	Vätska i filter Fett/olja		
Grundvattenyta 1,10 m	Operatör Lars Gustafsson		
Referens my	Utrustning GeoTech		
Nivå vid referens 92,70 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5780	Inre friktion O_c 0,0 kPa		
Datum 2023-09-26	Inre friktion O_f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,850	Cross talk c_1 0,000		
Areafaktor b 0,000	Cross talk c_2 0,000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m) 1,10	Portryck (kPa) 0,00	Djup (m)	Klassificering
			Djup (m) Från Till
			0,00 1,00
			Densitet (ton/m³) 1,80
			Flytgräns
			Jordart F
Anmärkning			
1. Densitet på jordlagren kommer från TRVINFRA-00230			
2. Grundvattennivån kommer från grundvattenrör SW2405			

Sida 1 av 1

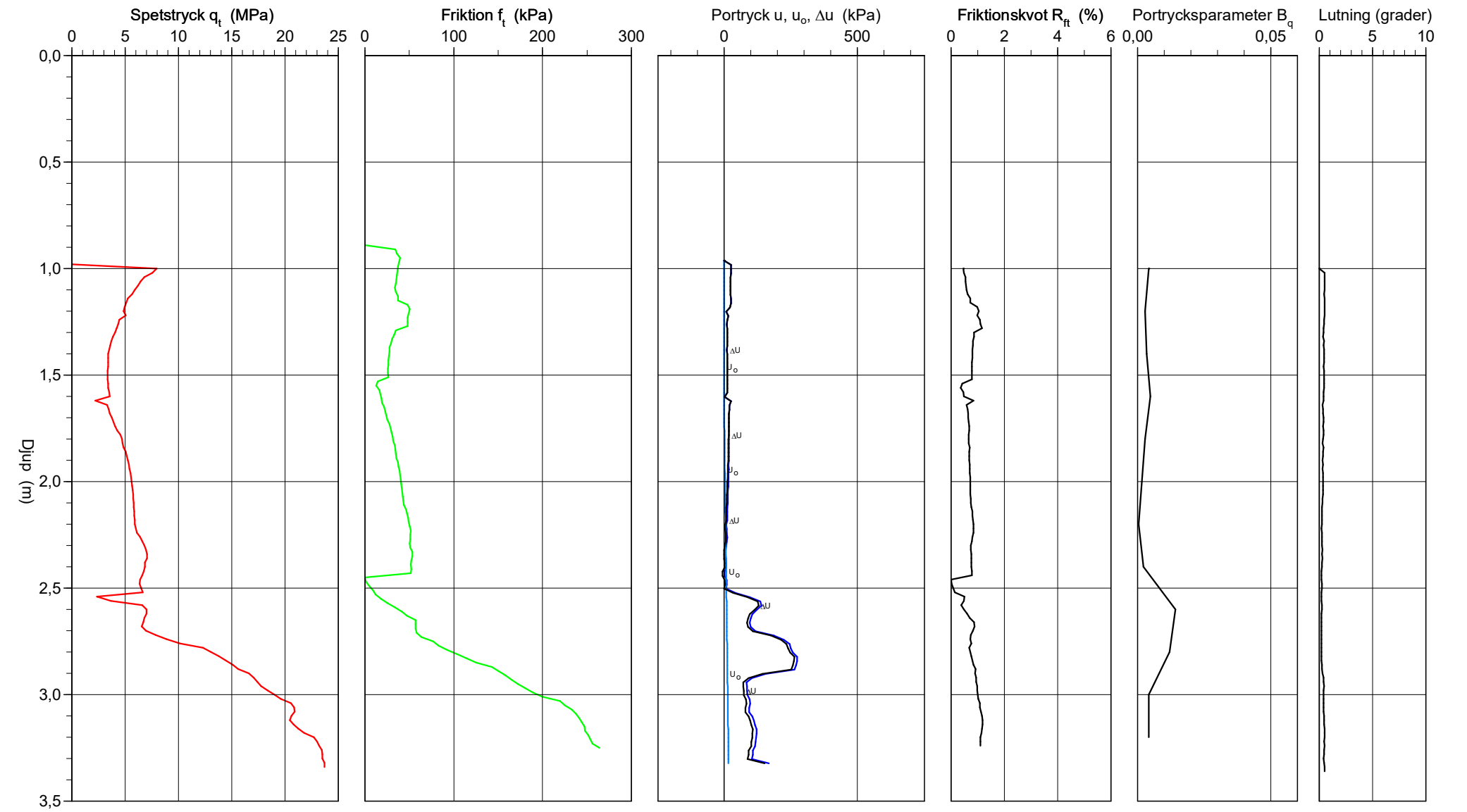
P:\21353\30072611 Äreminnet7 SMUAB miljöstöd\000\07 Arbetsmaterial dok\Geo\Handläggning\Conrad\SW2405.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

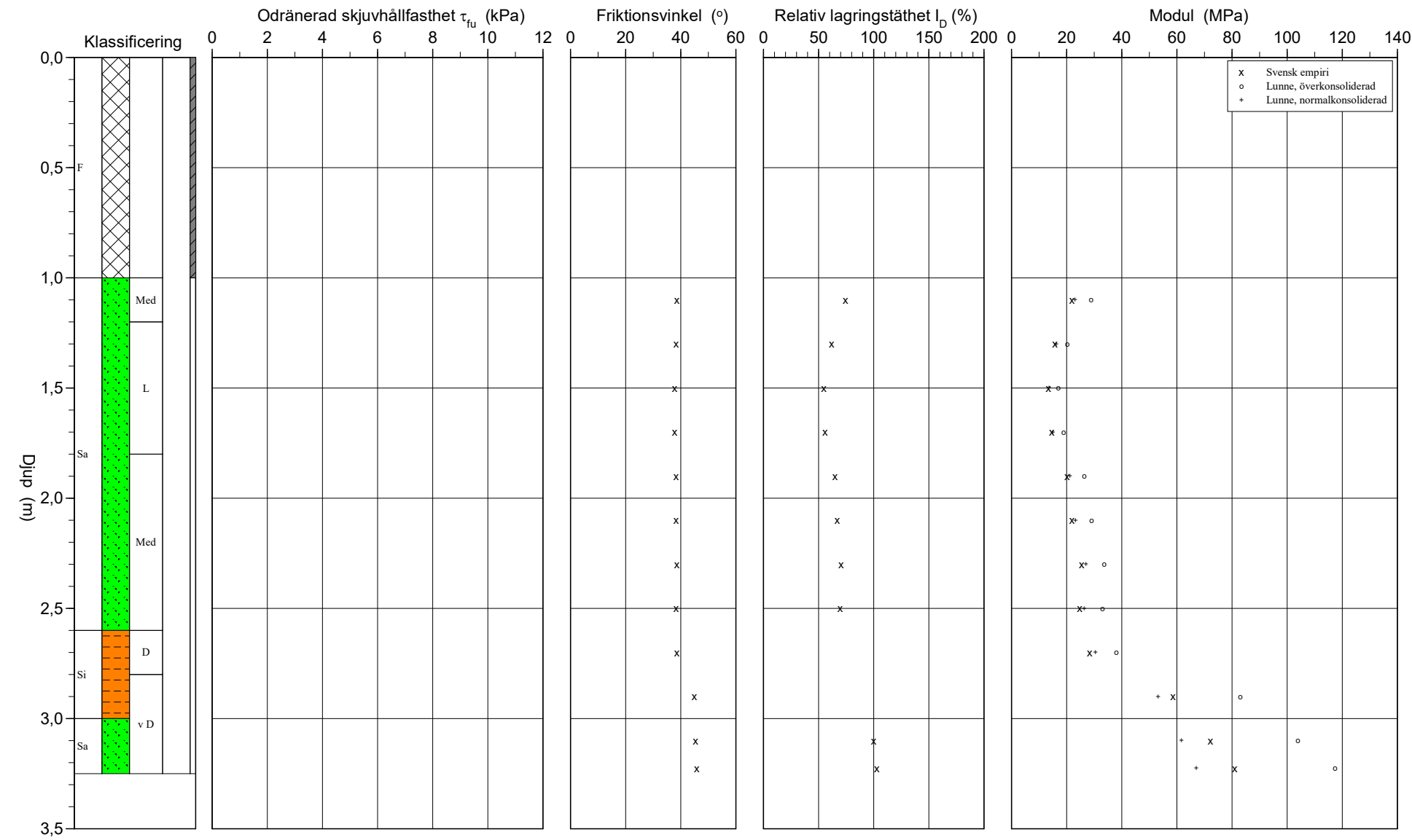
Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett/olja	Projekt	Äreminnet 7
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	92,20 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	30072611
Stopp djup	3,36 m	Förborrat material	Sa	Utrustning	GeoTech	Plats	Jönköpings kommun
Grundvattennivå	1,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	5780	Borrhål	SW2406
						Datum	2024-04-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens	92,20 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2024-04-10
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning	GeoTech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

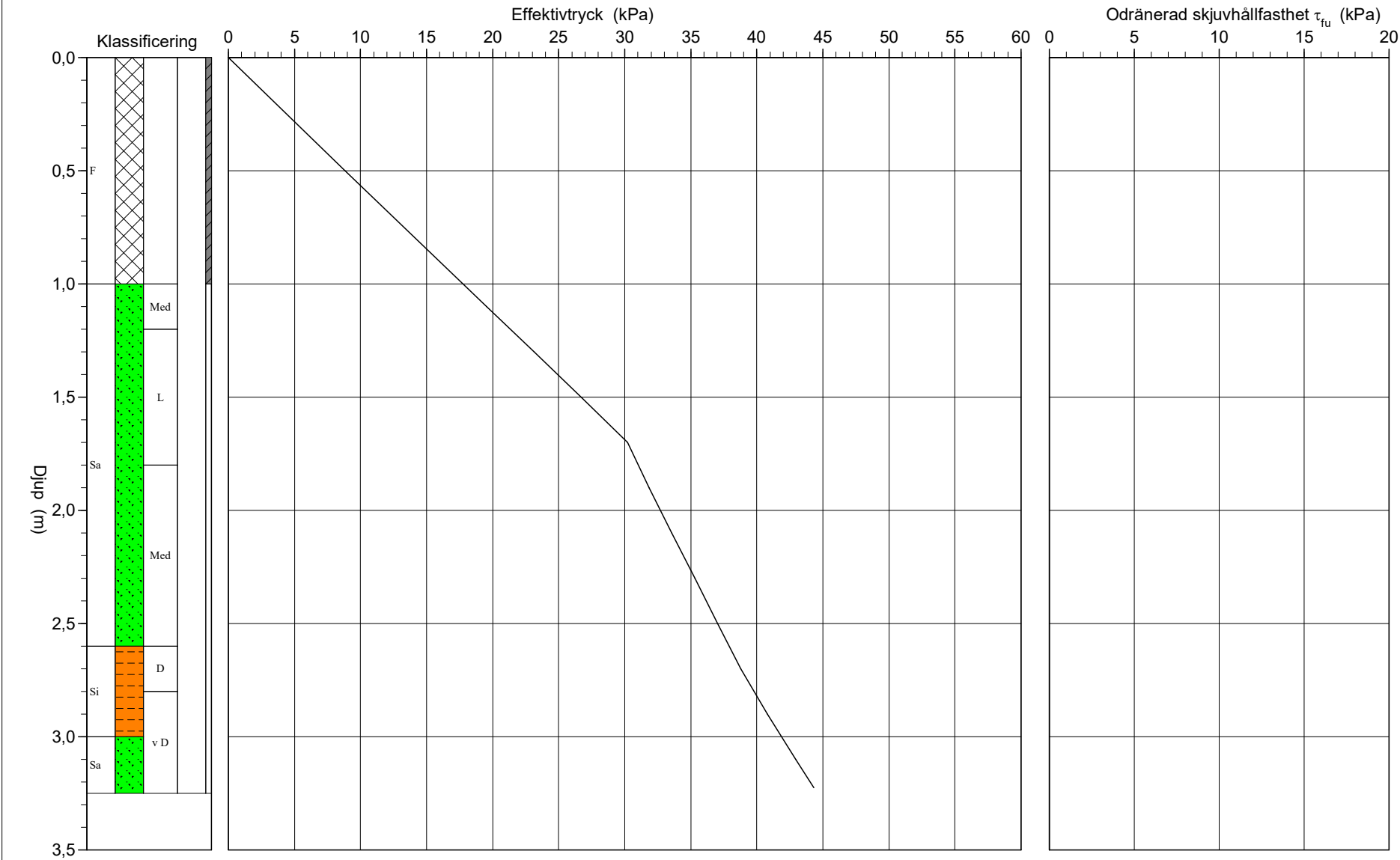
Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköpings kommun
Borrhål	SW2406
Datum	2024-04-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens	92,20 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2024-04-10
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning	GeoTech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköpings kommun
Borrhål	SW2406
Datum	2024-04-03



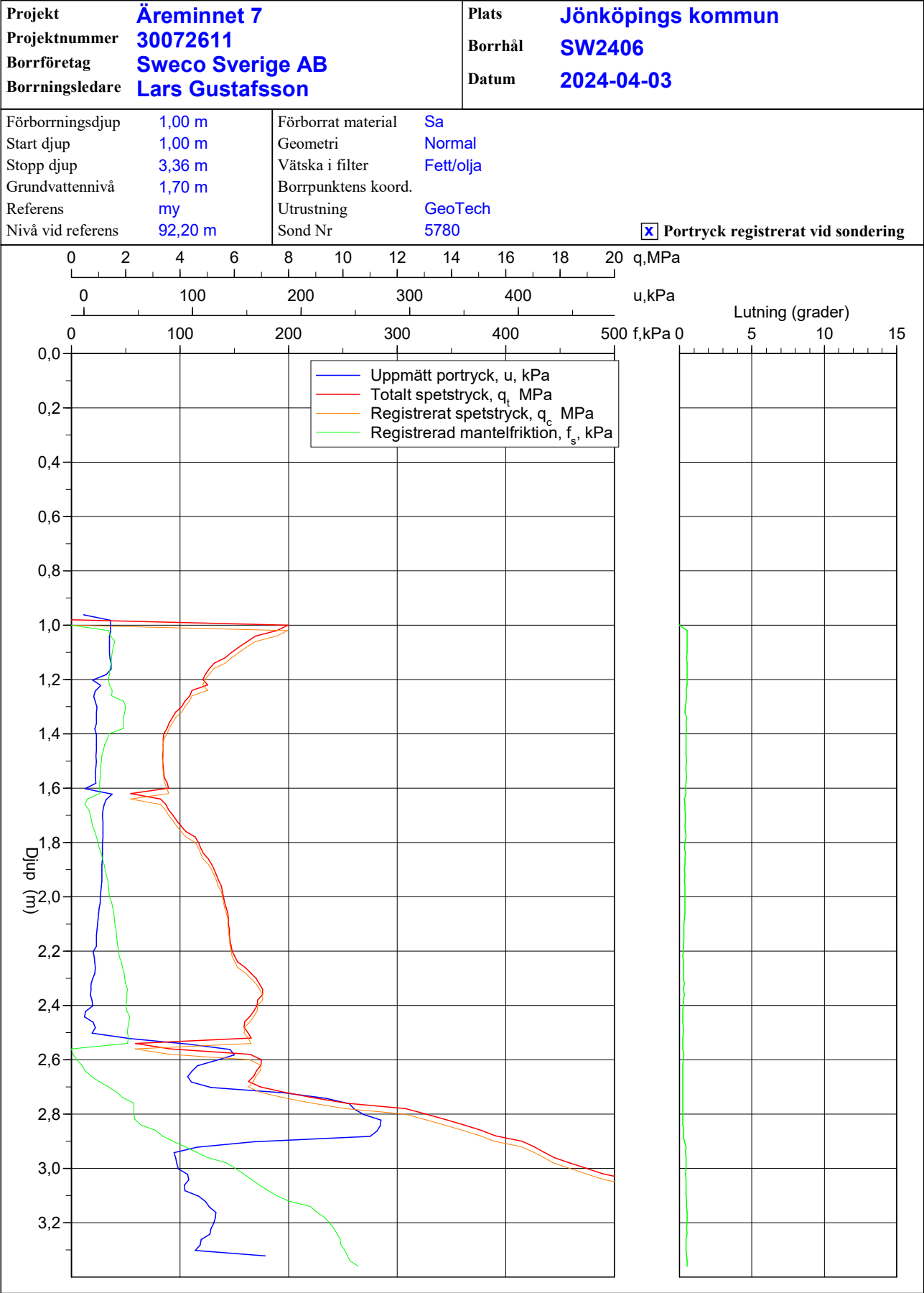
C P T - sondering

Projekt Äreminnet 7 30072611		Plats Jönköpings kommun	
		Borrhål SW2406	
		Datum 2024-04-03	
Förborrningsdjup 1,00 m	Förborrat material Sa		
Startdjup 1,00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 3,36 m	Vätska i filter Fett/olja		
Grundvattenyta 1,70 m	Operatör Lars Gustafsson		
Referens my	Utrustning GeoTech		
Nivå vid referens 92,20 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5780	Inre friktion O_c 0,0 kPa		
Datum 2023-09-26	Inre friktion O_f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,850	Cross talk c_1 0,000		
Areafaktor b 0,000	Cross talk c_2 0,000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m) 1,70	Portryck (kPa) 0,00	Djup (m)	Klassificering
			Djup (m) Från Till
			0,00 1,00
			Densitet (ton/m³) 1,80
			Flytgräns
			Jordart F
Anmärkning			
1. Densitet på jordlagren kommer från TRVINFRA-00230			
2. Grundvattennivån kommer från grundvattenrör SW2406			

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Äreminnet 7 30072611						Jönköpings kommun								
						Borrhål SW2406								
						Datum 2024-04-03								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³			°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	1,00	F	1,80				8,8	8,8						
1,00	1,20	Sa Med	1,90			38,6	19,5	19,5			74,6	21,9	28,8	23,0
1,20	1,40	Sa L	1,80			38,4	23,2	23,2			61,9	15,7	20,1	16,1
1,40	1,60	Sa L	1,80			37,8	26,7	26,7			54,9	13,4	16,9	13,5
1,60	1,80	Sa L	1,80			37,7	30,2	30,2			56,0	14,7	18,7	15,0
1,80	2,00	Sa Med	1,90			38,4	33,8	31,8			65,1	20,2	26,4	21,2
2,00	2,20	Sa Med	1,90			38,4	37,6	33,6			67,0	22,0	29,0	23,2
2,20	2,40	Sa Med	1,90			38,5	41,3	35,3			70,6	25,3	33,7	26,9
2,40	2,60	Sa Med	1,90			38,5	45,0	37,0			69,3	24,8	33,0	26,4
2,60	2,80	Si D	1,95		((521,6))	(38,6)	48,8	38,8				28,4	38,1	30,4
2,80	3,00	Si v D	2,10		((1140,5))	(44,9)	52,8	40,8				58,6	82,9	53,2
3,00	3,20	Sa v D	2,15			45,5	56,9	42,9			100,1	72,2	103,9	61,6
3,20	3,25	Sa v D	2,15			45,8	59,6	44,3			103,1	81,0	117,4	67,0

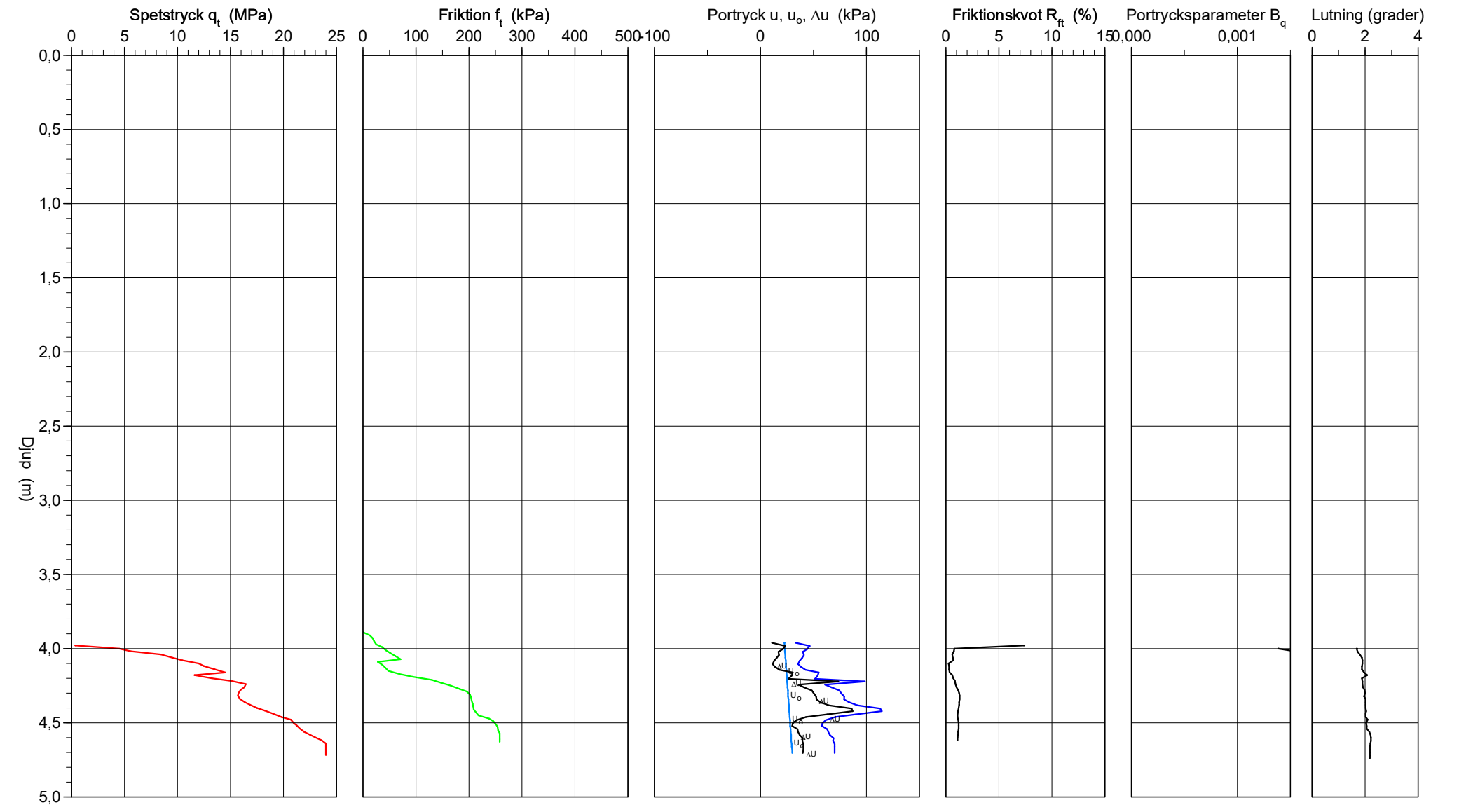
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	4,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett/olja
Start djup	4,00 m	Nivå vid referens	93,10 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	4,74 m	Förborrat material	Sa	Utrustning	GeoTech
Grundvattennivå	1,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	5780

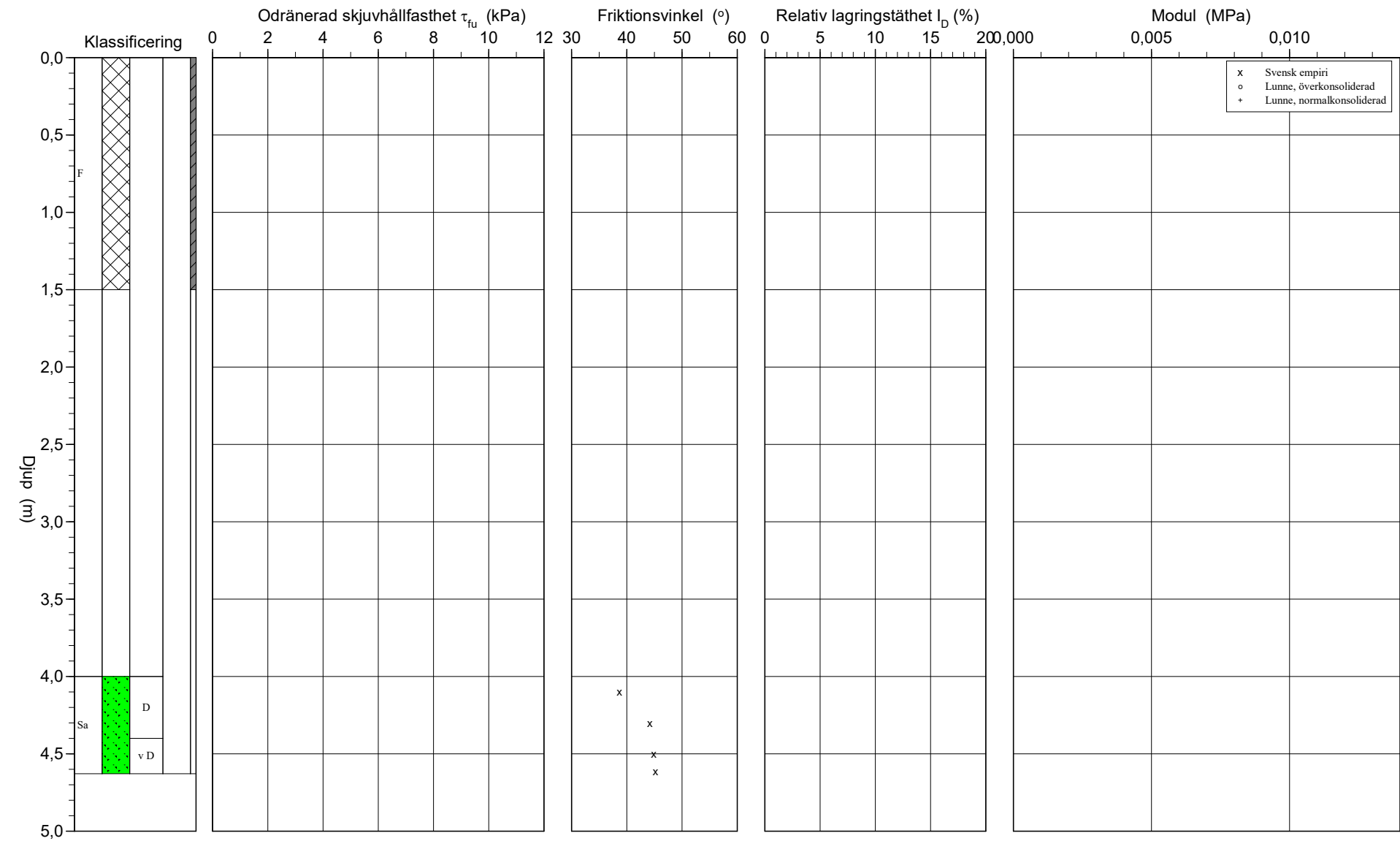
Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköping kommun
Borrhål	SW2406B
Datum	2024-04-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	4,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens	93,10 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2024-04-10
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning	GeoTech		
Startdjup	4,00 m	Geometri	Normal		

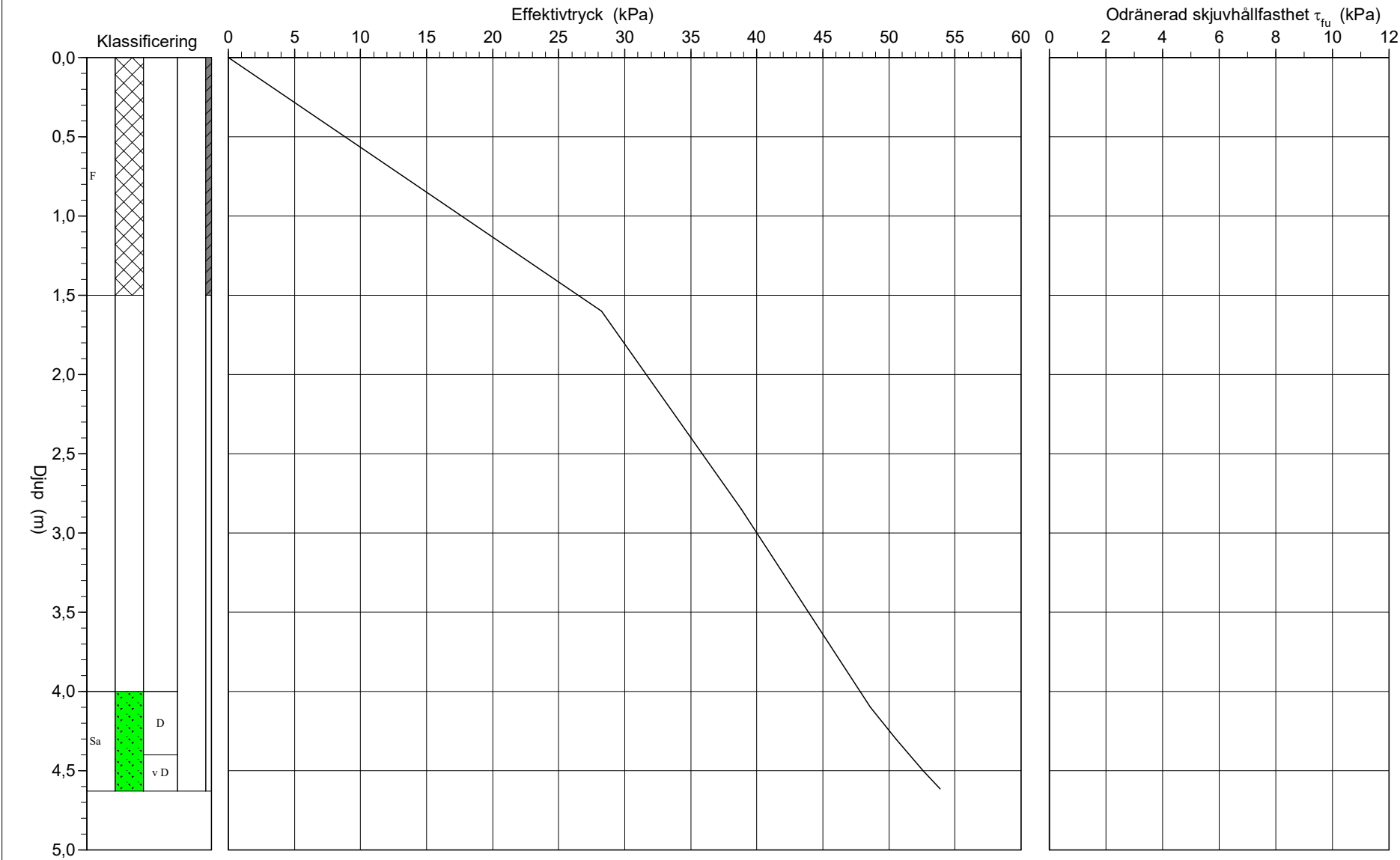
Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköping kommun
Borrhål	SW2406B
Datum	2024-04-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	4,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens	93,10 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2024-04-10
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning	GeoTech		
Startdjup	4,00 m	Geometri	Normal		

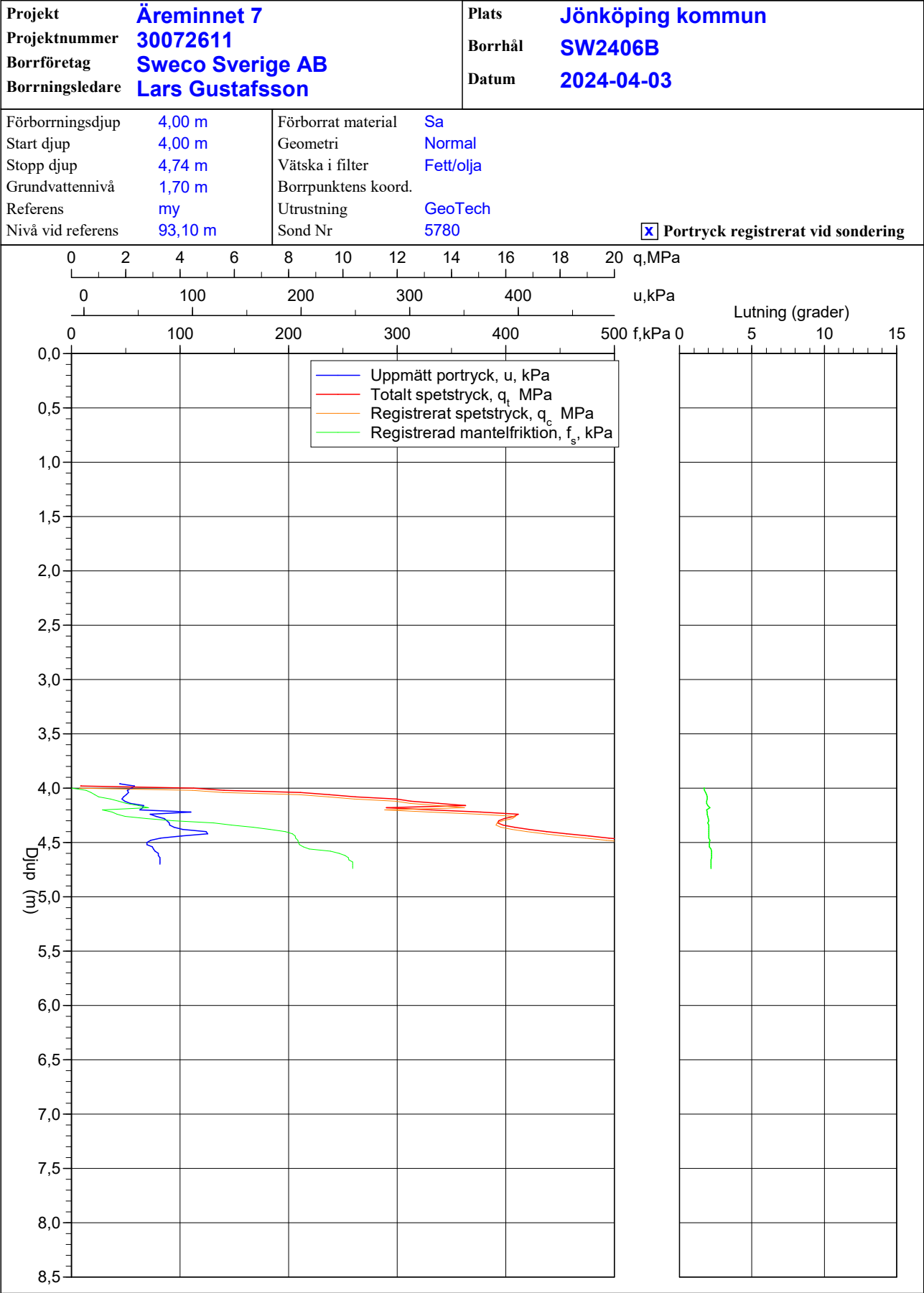
Projekt	Äreminnet 7
Projekt nr	30072611
Plats	Jönköping kommun
Borrhål	SW2406B
Datum	2024-04-03



C P T - sondering

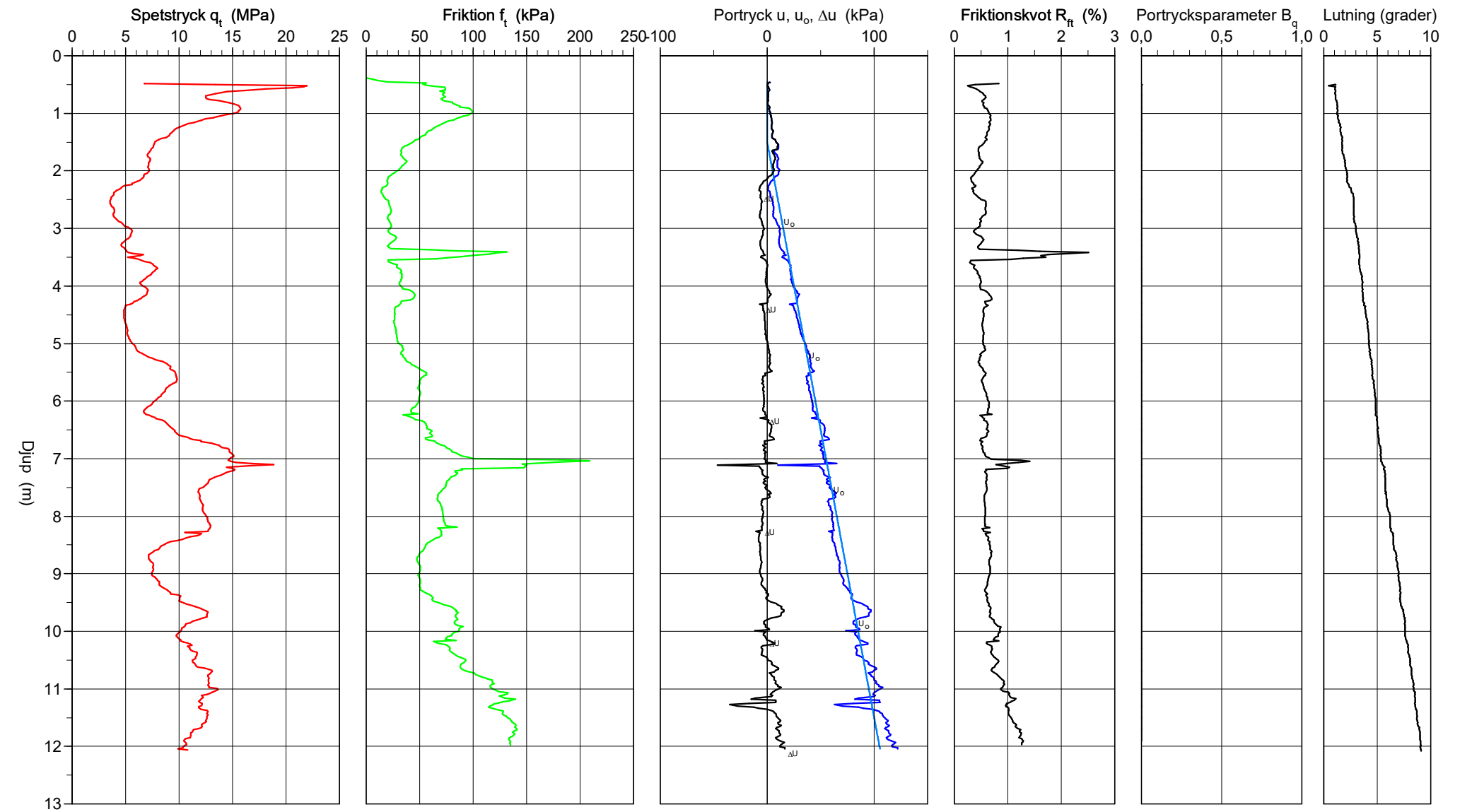
Projekt						Plats								
Äreminnet 7 30072611						Jönköping kommun								
						Borrhål SW2406B								
						Datum 2024-04-03								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	1,50	F	1,80				13,2	13,2						
1,50	1,70		0,00				28,3	28,3						
1,70	4,00		0,00				50,3	38,8						
4,00	4,20	Sa D	2,00			38,7	72,6	48,6			82,2	42,8	59,2	43,7
4,20	4,40	Sa D	2,00			44,2	76,5	50,5			90,3	56,8	80,3	52,1
4,40	4,60	Sa v D	2,15			44,9	80,6	52,6			97,5	73,0	105,1	62,0
4,60	4,63	Sa v D	2,15			45,2	83,0	53,9			101,0	82,6	120,0	68,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

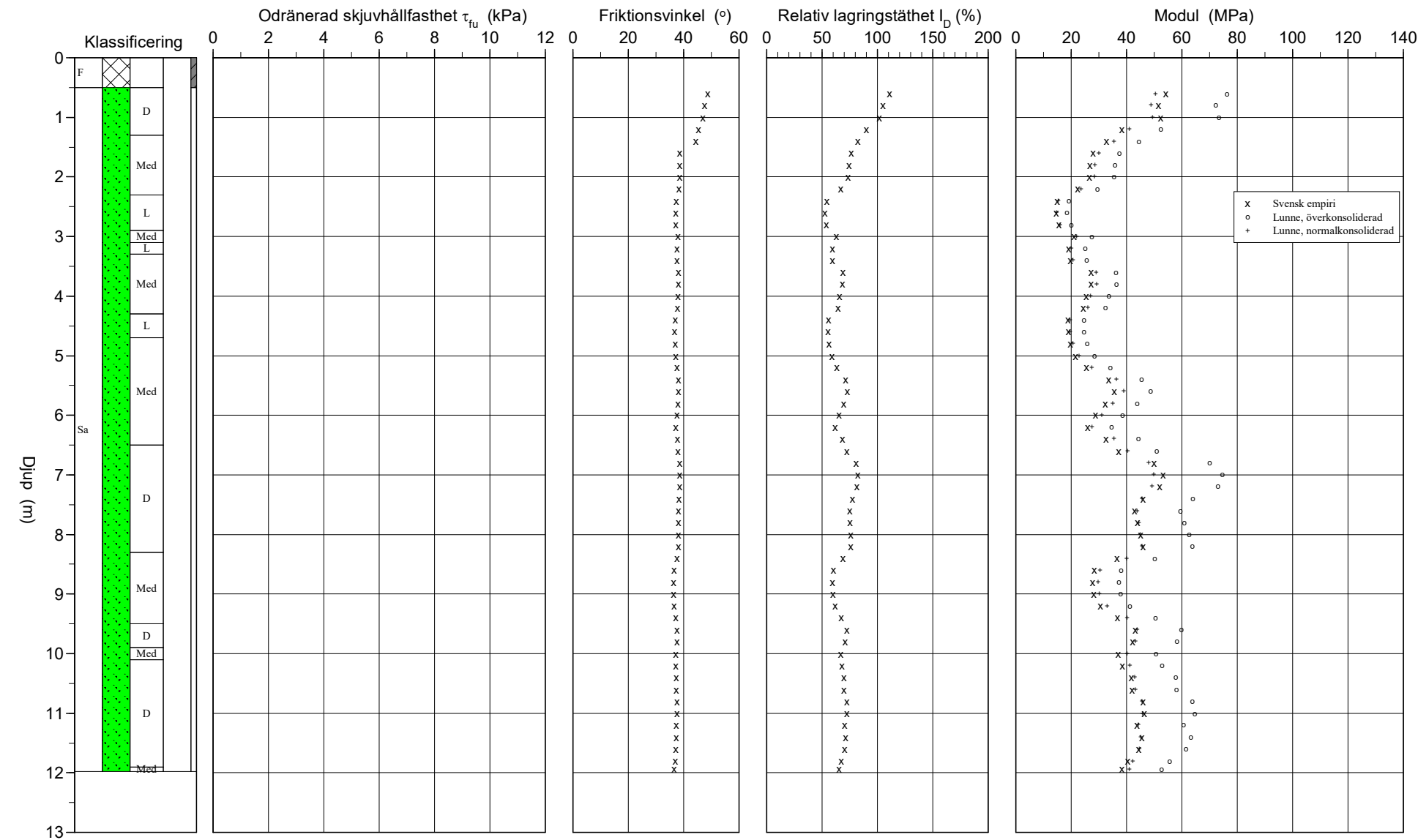
Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett	Projekt	Barnhemsgatan
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	93,838	Projekt nr	10350983
Stopp djup	12,14 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Geotech	Plats	Jönköping
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	24W42
						Datum	2024-03-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens		Förborrat material	Fyllning	Datum för utvärdering	2024-04-25
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

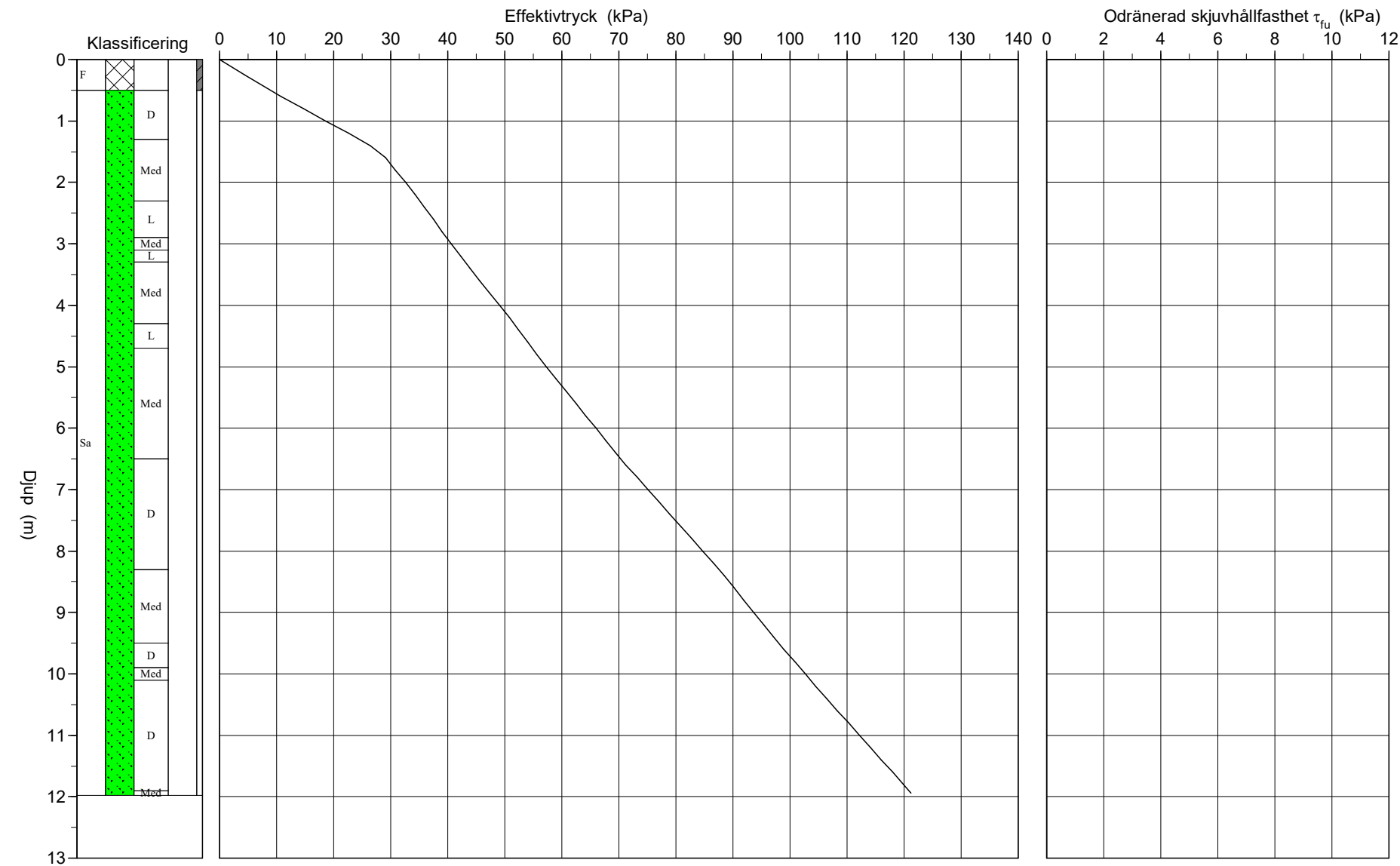
Projekt	Barnhemsgatan
Projekt nr	10350983
Plats	Jönköping
Borrhål	24W42
Datum	2024-03-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens		Förborrat material	Fyllning	Datum för utvärdering	2024-04-25
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Barnhemsgatan
Projekt nr	10350983
Plats	Jönköping
Borrhål	24W42
Datum	2024-03-07



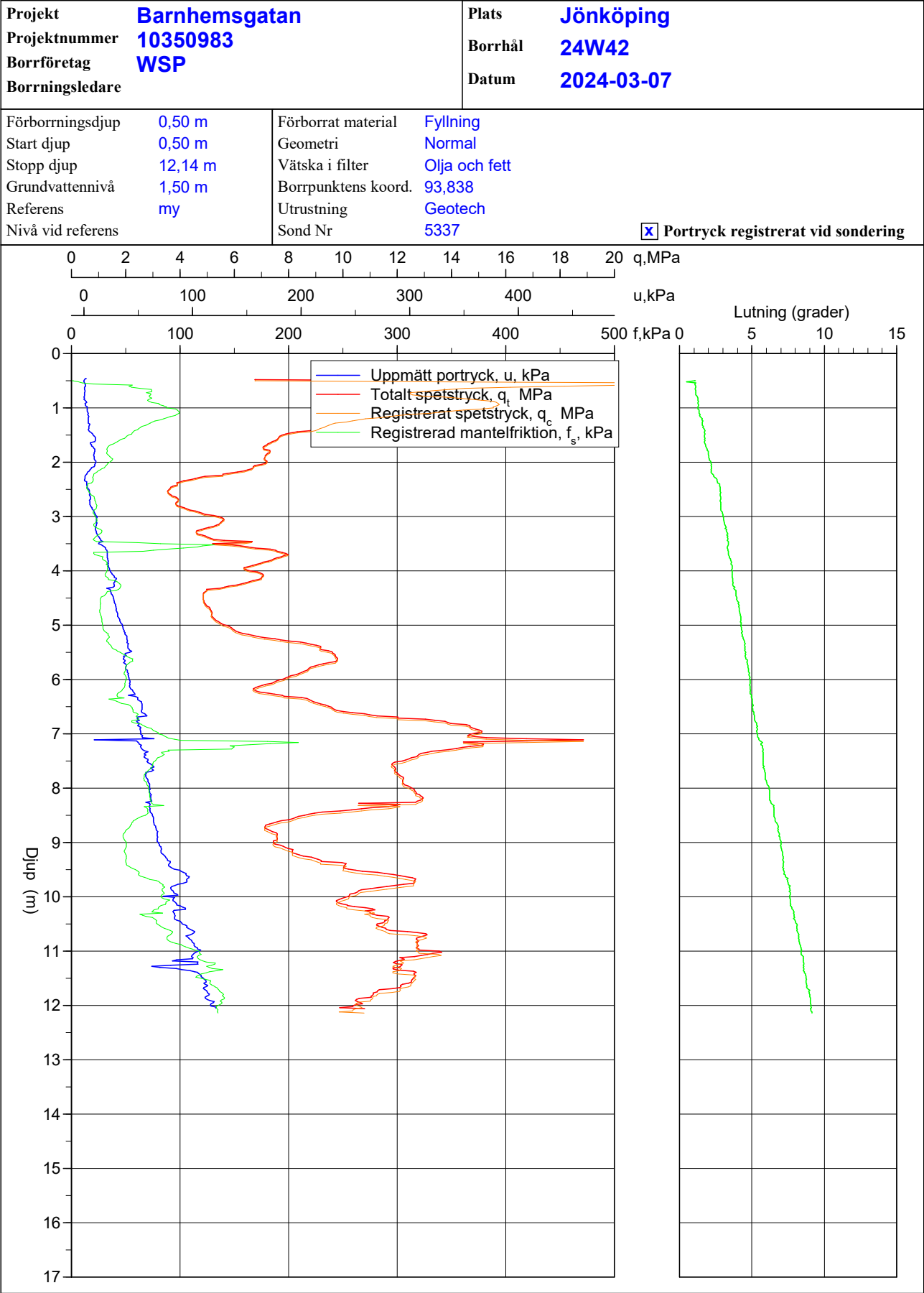
C P T - sondering

Projekt Barnhemsgatan 10350983		Plats Jönköping	
		Borrhål 24W42	
		Datum 2024-03-07	
Förborrningsdjup 0,50 m	Förborrat material Fyllning		
Startdjup 0,50 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 12,14 m	Vätska i filter Olja och fett		
Grundvattenyta 1,50 m	Operatör		
Referens my	Utrustning Geotech		
Nivå vid referens	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5337	Inre friktion O_c 0,0 kPa		
Datum 2024-03-27	Inre friktion O_f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,860	Cross talk c_1 0,000		
Areafaktor b 0,000	Cross talk c_2 0,000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Klassificering
1,50	0,00		Djup (m)
			Från Till Densitet (ton/m³)
			0,00 0,50 1,80
			Flytgräns Jordart
			F
Anmärkning			
1. Densitet på jordlagren kommer från TRVINFRA-00230 2. Grundvattennivån kommer från grundvattenrör SW2408			

C P T - sondering

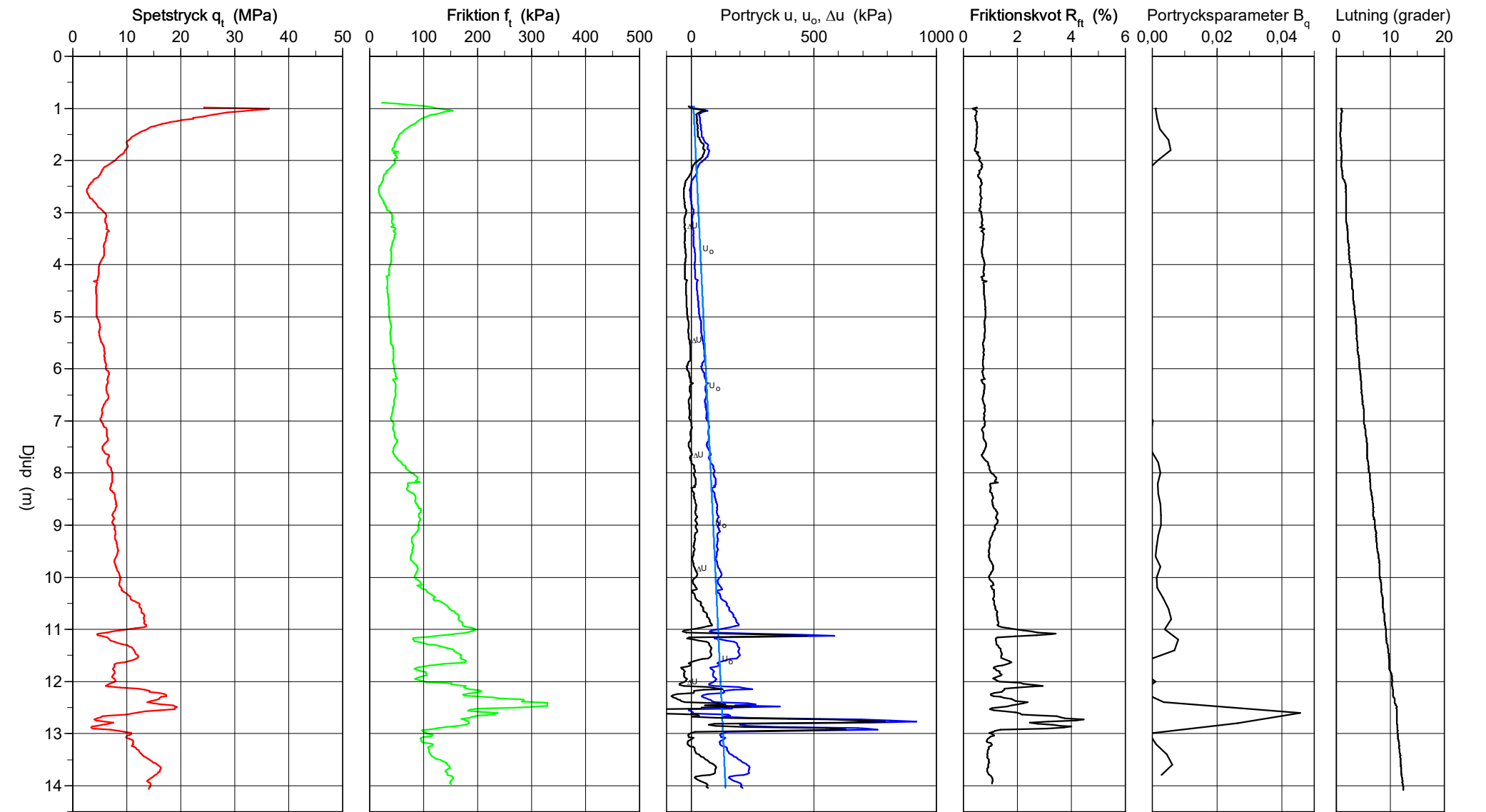
Projekt						Plats								
Barnhemsgatan 10350983						Jönköping								
						Borrhål								
						24W42								
						Datum								
						2024-03-07								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,50	F	1,80				4,4	4,4						
0,50	0,70	Sa D	2,00			48,8	10,8	10,8			111,0	54,1	76,1	50,5
0,70	0,90	Sa D	2,00			47,7	14,7	14,7			105,0	51,5	72,2	48,9
0,90	1,10	Sa D	2,00			47,0	18,6	18,6			102,1	52,4	73,5	49,4
1,10	1,30	Sa D	2,00			45,4	22,6	22,6			89,7	38,3	52,5	41,0
1,30	1,50	Sa Med	1,90			44,3	26,4	26,4			82,6	32,7	44,3	35,5
1,50	1,70	Sa Med	1,90			38,7	30,1	29,1			76,4	28,0	37,5	30,0
1,70	1,90	Sa Med	1,90			38,7	33,8	30,8			74,3	26,8	35,8	28,6
1,90	2,10	Sa Med	1,90			38,7	37,6	32,6			73,2	26,6	35,5	28,4
2,10	2,30	Sa Med	1,90			38,4	41,3	34,3			67,2	22,4	29,5	23,6
2,30	2,50	Sa L	1,80			37,3	44,9	35,9			54,3	15,1	19,2	15,4
2,50	2,70	Sa L	1,80			37,1	48,5	37,5			52,5	14,5	18,5	14,8
2,70	2,90	Sa L	1,80			37,2	52,0	39,0			54,1	15,5	19,9	15,9
2,90	3,10	Sa Med	1,90			38,0	55,6	40,6			62,8	21,0	27,5	22,0
3,10	3,30	Sa L	1,80			37,6	59,3	42,3			59,4	19,2	25,0	20,0
3,30	3,50	Sa Med	1,90			37,6	62,9	43,9			59,7	19,7	25,7	20,5
3,50	3,70	Sa Med	1,90			38,3	66,6	45,6			69,0	27,1	36,2	29,0
3,70	3,90	Sa Med	1,90			38,2	70,3	47,3			68,6	27,2	36,4	29,1
3,90	4,10	Sa Med	1,90			38,0	74,1	49,1			65,8	25,3	33,6	26,9
4,10	4,30	Sa Med	1,90			37,8	77,8	50,8			64,3	24,5	32,4	25,9
4,30	4,50	Sa L	1,80			36,9	81,4	52,4			55,8	18,8	24,5	19,6
4,50	4,70	Sa L	1,80			36,8	85,0	54,0			55,5	18,9	24,6	19,7
4,70	4,90	Sa Med	1,90			36,9	88,6	55,6			56,5	19,8	25,8	20,7
4,90	5,10	Sa Med	1,90			37,1	92,3	57,3			58,8	21,6	28,4	22,7
5,10	5,30	Sa Med	1,90			37,6	96,0	59,0			63,6	25,7	34,2	27,3
5,30	5,50	Sa Med	1,90			38,2	99,8	60,8			71,4	33,5	45,5	36,4
5,50	5,70	Sa Med	1,90			38,2	103,5	62,5			72,9	35,7	48,6	38,9
5,70	5,90	Sa Med	1,90			38,0	107,2	64,2			69,5	32,3	43,8	35,0
5,90	6,10	Sa Med	1,90			37,6	111,0	66,0			65,6	28,8	38,6	30,9
6,10	6,30	Sa Med	1,90			37,2	114,7	67,7			62,0	26,0	34,5	27,6
6,30	6,50	Sa Med	1,90			37,8	118,4	69,4			68,7	32,6	44,2	35,4
6,50	6,70	Sa D	2,00			38,1	122,2	71,2			72,4	37,2	50,9	40,3
6,70	6,90	Sa D	2,00			38,5	126,2	73,2			81,1	50,0	70,0	48,0
6,90	7,10	Sa D	2,00			38,6	130,1	75,1			82,6	53,1	74,7	49,9
7,10	7,30	Sa D	2,00			38,5	134,0	77,0			81,6	52,1	73,1	49,2
7,30	7,50	Sa D	2,00			38,3	137,9	78,9			77,5	46,0	64,0	45,6
7,50	7,70	Sa D	2,00			38,1	141,9	80,9			75,0	43,0	59,5	43,8
7,70	7,90	Sa D	2,00			38,1	145,8	82,8			75,3	43,9	60,8	44,3
7,90	8,10	Sa D	2,00			38,1	149,7	84,7			75,9	45,2	62,7	45,1
8,10	8,30	Sa D	2,00			38,1	153,6	86,6			76,0	45,9	63,8	45,5
8,30	8,50	Sa Med	1,90			37,5	157,5	88,5			68,8	36,7	50,1	40,0
8,50	8,70	Sa Med	1,90			36,6	161,2	90,2			60,7	28,4	38,1	30,5
8,70	8,90	Sa Med	1,90			36,4	164,9	91,9			59,7	27,8	37,2	29,7
8,90	9,10	Sa Med	1,90			36,4	168,6	93,6			59,9	28,2	37,8	30,2
9,10	9,30	Sa Med	1,90			36,7	172,4	95,4			62,2	30,6	41,3	33,0
9,30	9,50	Sa Med	1,90			37,2	176,1	97,1			67,6	36,8	50,3	40,1
9,50	9,70	Sa D	2,00			37,7	179,9	98,9			72,2	43,2	59,7	43,9
9,70	9,90	Sa D	2,00			37,6	183,8	100,8			71,2	42,1	58,1	43,3
9,90	10,10	Sa Med	1,90			37,1	187,7	102,7			66,9	36,9	50,5	40,2
10,10	10,30	Sa D	2,00			37,2	191,5	104,5			67,9	38,5	52,8	41,1
10,30	10,50	Sa D	2,00			37,4	195,4	106,4			70,2	41,8	57,7	43,1
10,50	10,70	Sa D	2,00			37,3	199,3	108,3			70,1	42,1	58,1	43,2
10,70	10,90	Sa D	2,00			37,6	203,3	110,3			72,6	45,9	63,8	45,5
10,90	11,10	Sa D	2,00			37,5	207,2	112,2			72,7	46,4	64,6	45,8
11,10	11,30	Sa D	2,00			37,3	211,1	114,1			70,6	43,8	60,7	44,3
11,30	11,50	Sa D	2,00			37,4	215,0	116,0			71,6	45,5	63,2	45,3
11,50	11,70	Sa D	2,00			37,3	219,0	118,0			70,5	44,3	61,4	44,6
11,70	11,90	Sa D	2,00			36,9	222,9	119,9			67,5	40,4	55,7	42,3
11,90	11,97	Sa Med	1,90			36,7	225,5	121,2			65,7	38,4	52,6	41,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

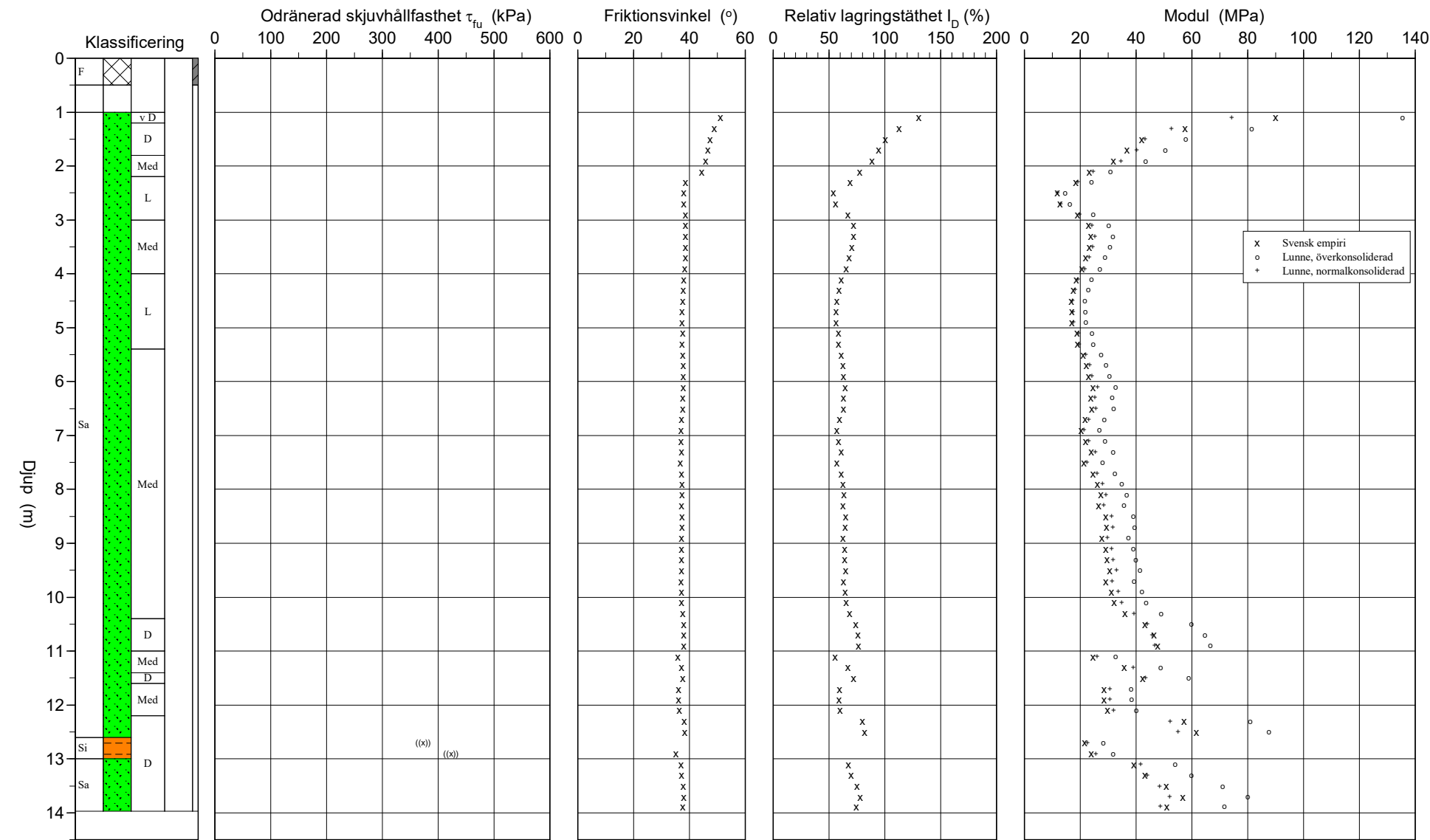
Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett	Projekt	Barnhemsgatan
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.	94,063	Projekt nr	10350983
Stopp djup	14,18 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Geotech	Plats	Jönköping
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337	Borrhål	24W43
						Datum	2024-03-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens		Förborrat material	Fyllning	Datum för utvärdering	2024-04-25
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

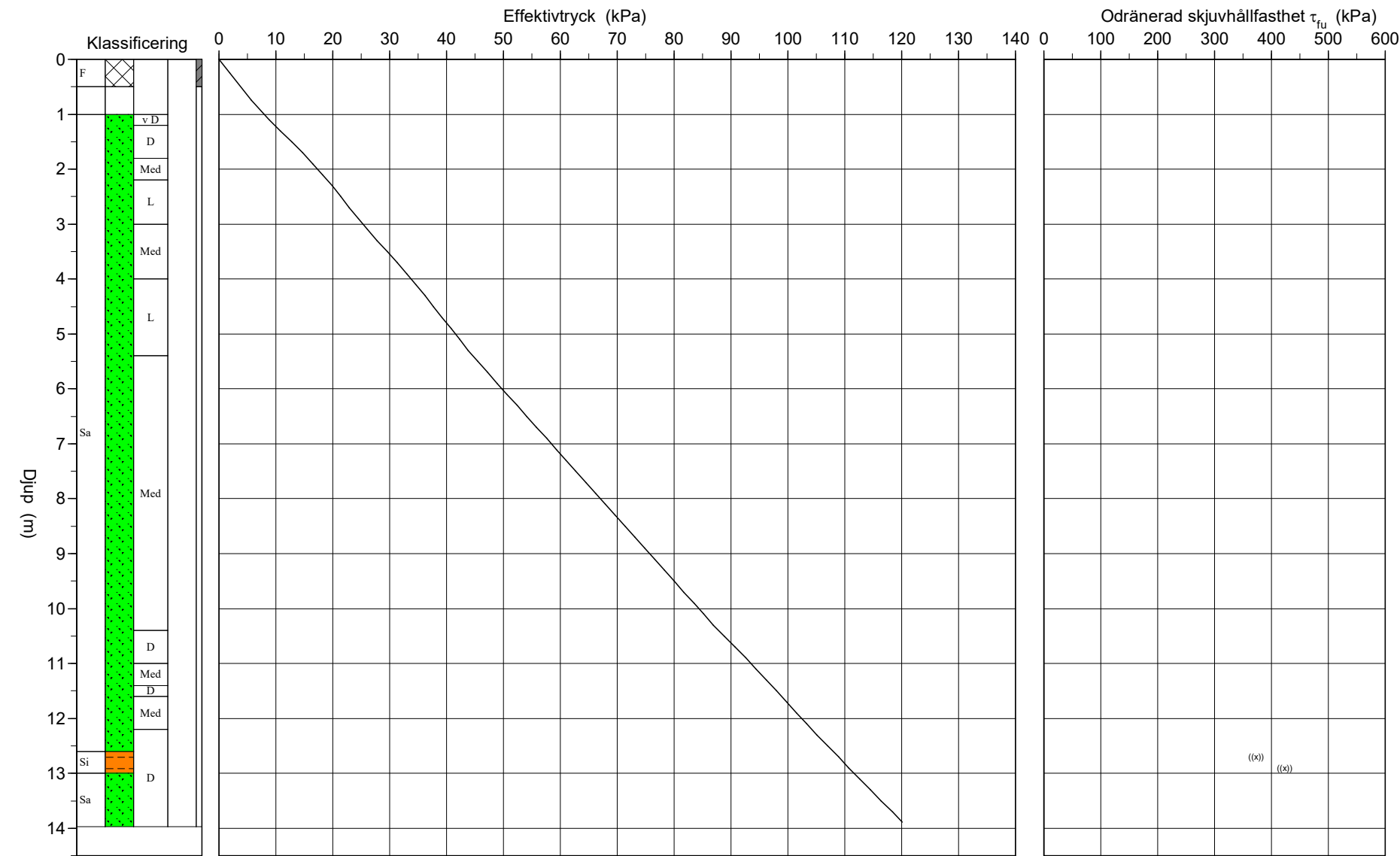
Projekt	Barnhemsgatan
Projekt nr	10350983
Plats	Jönköping
Borrhål	24W43
Datum	2024-03-07



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens		Förborrat material	Fyllning	Datum för utvärdering	2024-04-25
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Barnhemsgatan
Projekt nr	10350983
Plats	Jönköping
Borrhål	24W43
Datum	2024-03-07



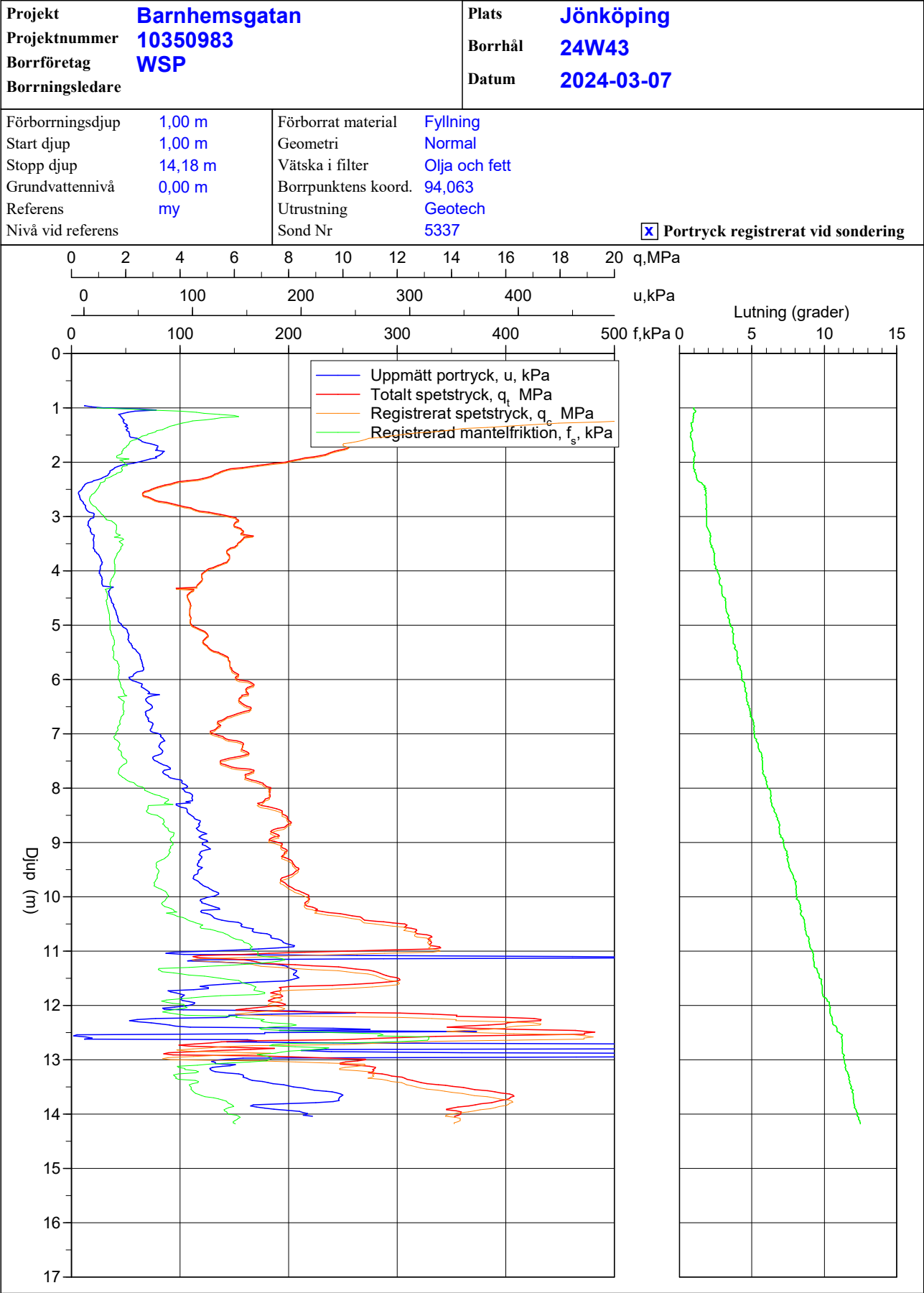
C P T - sondering

Projekt Barnhemsgatan 10350983		Plats Jönköping	
		Borrhål 24W43	
		Datum 2024-03-07	
Förborrningsdjup 1,00 m	Förborrat material Fyllning		
Startdjup 1,00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 14,18 m	Vätska i filter Olja och fett		
Grundvattenyta 0,00 m	Operatör		
Referens my	Utrustning Geotech		
Nivå vid referens	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5337	Inre friktion O_c 0,0 kPa		
Datum	Inre friktion O_f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,860	Cross talk c_1 0,000		
Areafaktor b 0,000	Cross talk c_2 0,000		
Skalfaktorer		Korrigerering	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m) 0,00	Portryck (kPa) 0,00	Djup (m)	Klassificering
			Djup (m) Från Till
			0,00 0,50
			Densitet (ton/m³) 1,80
			Flytgräns
			Jordart F
Anmärkning			

C P T - sondering

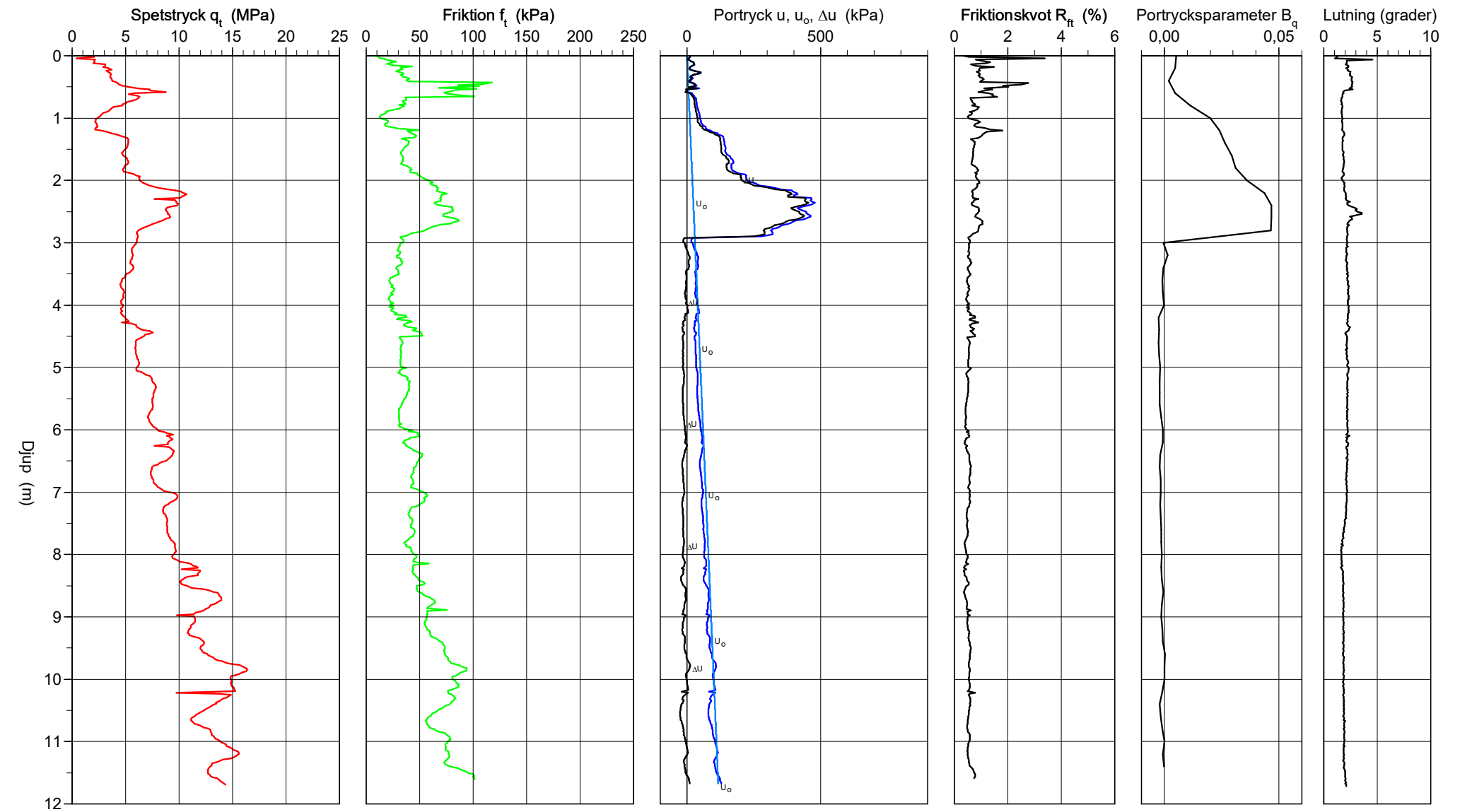
Projekt					Plats									
Barnhemsgatan 10350983					Jönköping									
					Borrhål									
					24W43									
					Datum									
					2024-03-07									
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,50	F	1,80				4,4	1,9						
0,50	1,00		0,00				13,2	5,7						
1,00	1,20	Sa v D	2,15			51,3	19,8	8,8			130,4	90,0	135,4	74,1
1,20	1,40	Sa D	2,00			49,0	23,8	10,8			112,8	57,6	81,4	52,5
1,40	1,60	Sa D	2,00			47,4	27,8	12,8			100,7	41,9	57,8	43,1
1,60	1,80	Sa D	2,00			46,6	31,7	14,7			94,7	36,8	50,4	40,1
1,80	2,00	Sa Med	1,90			45,7	35,5	16,5			88,7	32,0	43,3	34,7
2,00	2,20	Sa Med	1,90			44,4	39,2	18,2			77,4	23,3	30,7	24,6
2,20	2,40	Sa L	1,80			38,7	42,9	19,9			69,0	18,4	23,9	19,1
2,40	2,60	Sa L	1,80			38,0	46,4	21,4			54,0	11,7	14,7	11,7
2,60	2,80	Sa L	1,80			38,0	49,9	22,9			55,7	12,8	16,2	12,9
2,80	3,00	Sa L	1,80			38,6	53,5	24,5			66,9	19,0	24,6	19,7
3,00	3,20	Sa Med	1,90			38,7	57,1	26,1			71,9	23,0	30,3	24,2
3,20	3,40	Sa Med	1,90			38,7	60,8	27,8			72,2	23,9	31,6	25,3
3,40	3,60	Sa Med	1,90			38,6	64,5	29,5			70,4	23,2	30,6	24,4
3,60	3,80	Sa Med	1,90			38,5	68,3	31,3			67,9	22,0	28,9	23,1
3,80	4,00	Sa Med	1,90			38,3	72,0	33,0			65,3	20,7	27,0	21,6
4,00	4,20	Sa L	1,80			38,0	75,6	34,6			61,2	18,5	24,0	19,2
4,20	4,40	Sa L	1,80			37,8	79,2	36,2			59,1	17,6	22,8	18,2
4,40	4,60	Sa L	1,80			37,5	82,7	37,7			56,8	16,7	21,5	17,2
4,60	4,80	Sa L	1,80			37,5	86,2	39,2			56,7	16,9	21,8	17,5
4,80	5,00	Sa L	1,80			37,4	89,8	40,8			56,2	17,0	21,9	17,5
5,00	5,20	Sa L	1,80			37,5	93,3	42,3			58,6	18,7	24,3	19,4
5,20	5,40	Sa L	1,80			37,5	96,8	43,8			58,5	18,9	24,6	19,7
5,40	5,60	Sa Med	1,90			37,7	100,5	45,5			61,0	20,9	27,4	21,9
5,60	5,80	Sa Med	1,90			37,7	104,2	47,2			62,4	22,2	29,2	23,4
5,80	6,00	Sa Med	1,90			37,7	107,9	48,9			62,9	23,0	30,3	24,3
6,00	6,20	Sa Med	1,90			37,8	111,6	50,6			64,5	24,6	32,6	26,1
6,20	6,40	Sa Med	1,90			37,7	115,4	52,4			62,9	23,7	31,4	25,1
6,40	6,60	Sa Med	1,90			37,6	119,1	54,1			63,1	24,2	32,1	25,6
6,60	6,80	Sa Med	1,90			37,2	122,8	55,8			59,4	21,8	28,7	22,9
6,80	7,00	Sa Med	1,90			36,9	126,5	57,5			57,0	20,4	26,7	21,4
7,00	7,20	Sa Med	1,90			37,0	130,3	59,3			58,7	21,9	28,8	23,0
7,20	7,40	Sa Med	1,90			37,3	134,0	61,0			61,1	24,0	31,8	25,4
7,40	7,60	Sa Med	1,90			36,8	137,7	62,7			57,1	21,4	28,1	22,5
7,60	7,80	Sa Med	1,90			37,2	141,5	64,5			60,9	24,5	32,5	26,0
7,80	8,00	Sa Med	1,90			37,3	145,2	66,2			62,6	26,2	34,9	27,9
8,00	8,20	Sa Med	1,90			37,4	148,9	67,9			63,6	27,3	36,5	29,2
8,20	8,40	Sa Med	1,90			37,2	152,6	69,6			62,4	26,6	35,5	28,4
8,40	8,60	Sa Med	1,90			37,4	156,4	71,4			64,8	29,1	39,1	31,3
8,60	8,80	Sa Med	1,90			37,4	160,1	73,1			64,7	29,3	39,4	31,5
8,80	9,00	Sa Med	1,90			37,1	163,8	74,8			62,6	27,8	37,2	29,7
9,00	9,20	Sa Med	1,90			37,2	167,6	76,6			63,8	29,1	39,1	31,3
9,20	9,40	Sa Med	1,90			37,2	171,3	78,3			64,0	29,6	39,8	31,9
9,40	9,60	Sa Med	1,90			37,2	175,0	80,0			64,7	30,6	41,3	33,0
9,60	9,80	Sa Med	1,90			37,0	178,7	81,7			63,0	29,2	39,3	31,4
9,80	10,00	Sa Med	1,90			37,2	182,5	83,5			64,6	31,1	42,0	33,6
10,00	10,20	Sa Med	1,90			37,2	186,2	85,2			65,3	32,2	43,5	34,8
10,20	10,40	Sa Med	1,90			37,5	189,9	86,9			68,5	36,0	49,1	39,2
10,40	10,60	Sa D	2,00			37,9	193,7	88,7			73,8	43,2	59,8	43,9
10,60	10,80	Sa D	2,00			38,1	197,7	90,7			75,8	46,5	64,7	45,9
10,80	11,00	Sa D	2,00			38,1	201,6	92,6			76,3	47,8	66,6	46,6
11,00	11,20	Sa Med	1,90			35,9	205,4	94,4			55,6	24,6	32,6	26,1
11,20	11,40	Sa Med	1,90			37,2	209,1	96,1			66,9	35,8	48,8	39,0
11,40	11,60	Sa D	2,00			37,7	213,0	98,0			71,9	42,5	58,7	43,5
11,60	11,80	Sa Med	1,90			36,3	216,8	99,8			59,3	28,5	38,2	30,6
11,80	12,00	Sa Med	1,90			36,2	220,5	101,5			59,2	28,6	38,3	30,7
12,00	12,20	Sa Med	1,90			36,3	224,3	103,3			60,2	29,8	40,1	32,1
12,20	12,40	Sa D	2,00			38,2	228,1	105,1			80,0	57,1	80,7	52,3
12,40	12,60	Sa D	2,00			38,3	232,0	107,0			82,1	61,7	87,6	55,1
12,60	12,80	Si D	1,95	((373,1)) ((423,3))			235,9	108,9				21,5	28,2	22,6
12,80	13,00	Si D	1,95			(35,2)	239,7	110,7				24,1	31,9	25,5
13,00	13,20	Sa D	2,00			37,0	243,6	112,6			67,5	39,3	54,0	41,6
13,20	13,40	Sa D	2,00			37,3	247,5	114,5			70,2	43,2	59,8	43,9
13,40	13,60	Sa D	2,00			37,7	251,4	116,4			74,9	50,8	71,1	48,4
13,60	13,80	Sa D	2,00			38,0	255,4	118,4			78,1	56,7	80,1	52,0
13,80	13,97	Sa D	2,00			37,6	259,0	120,1			74,6	51,0	71,5	48,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

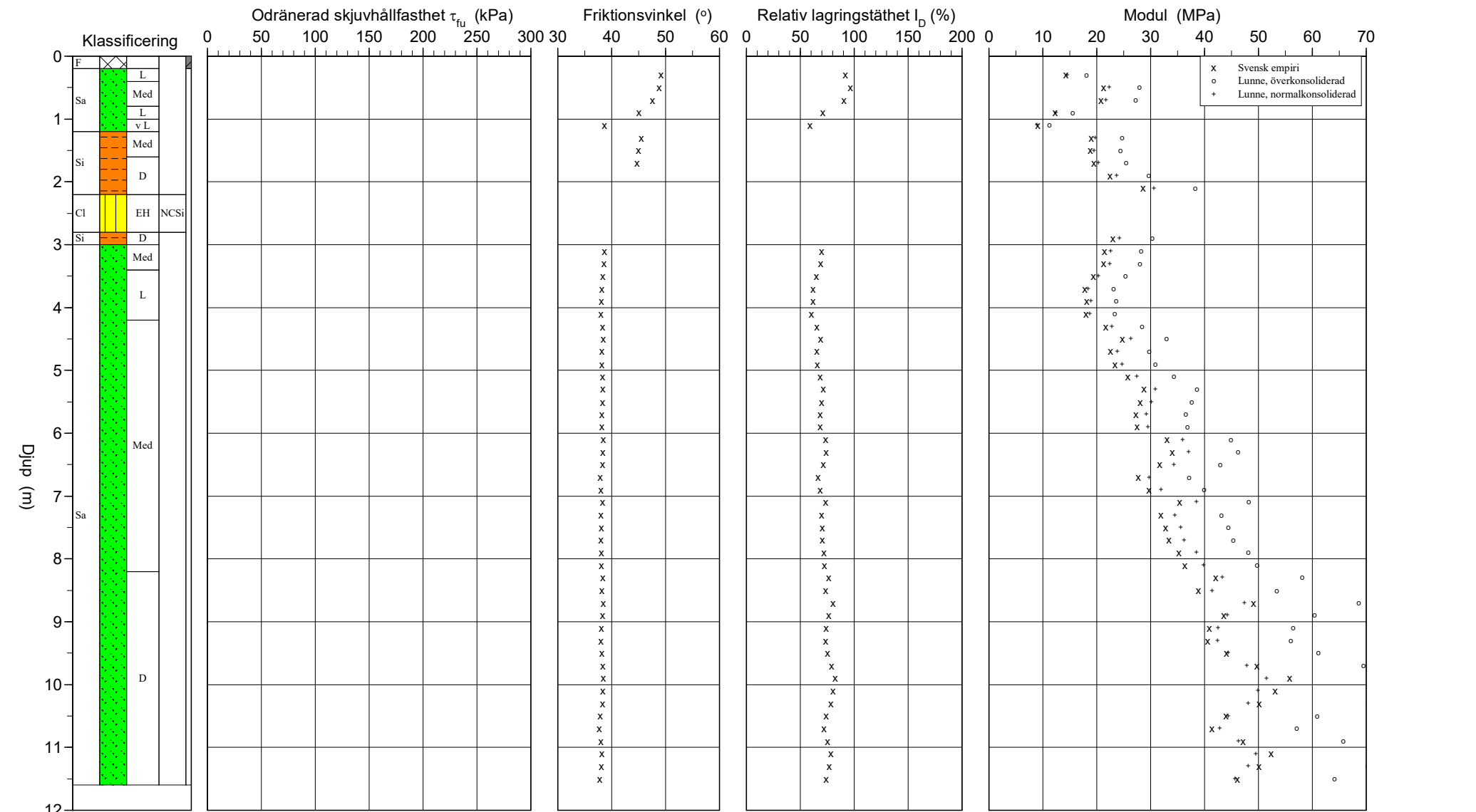
Förbörningsdjup	0,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja och fett	Projekt	Barnhemsgatan
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.		Projekt nr	10350983
Stopp djup	11,72 m	Förbörat material		Utrustning	Geotech	Plats	Jönköping
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4922	Borrhål	24W44
						Datum	2024-04-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-20
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

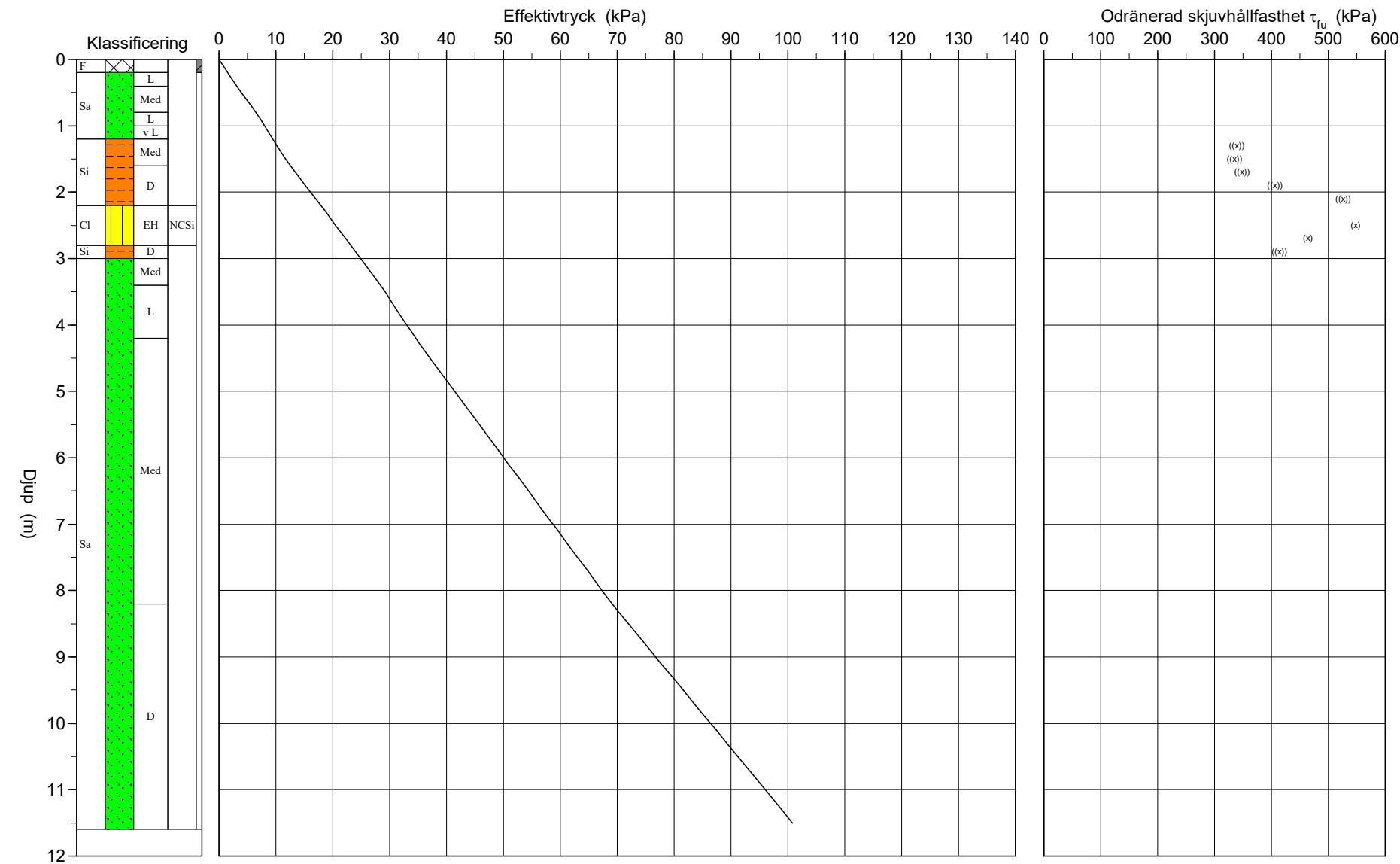
Projekt	Barnhemsgatan
Projekt nr	10350983
Plats	Jönköping
Borrhål	24W44
Datum	2024-04-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Alexander Sundelin
Nivå vid referens		Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-05-20
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

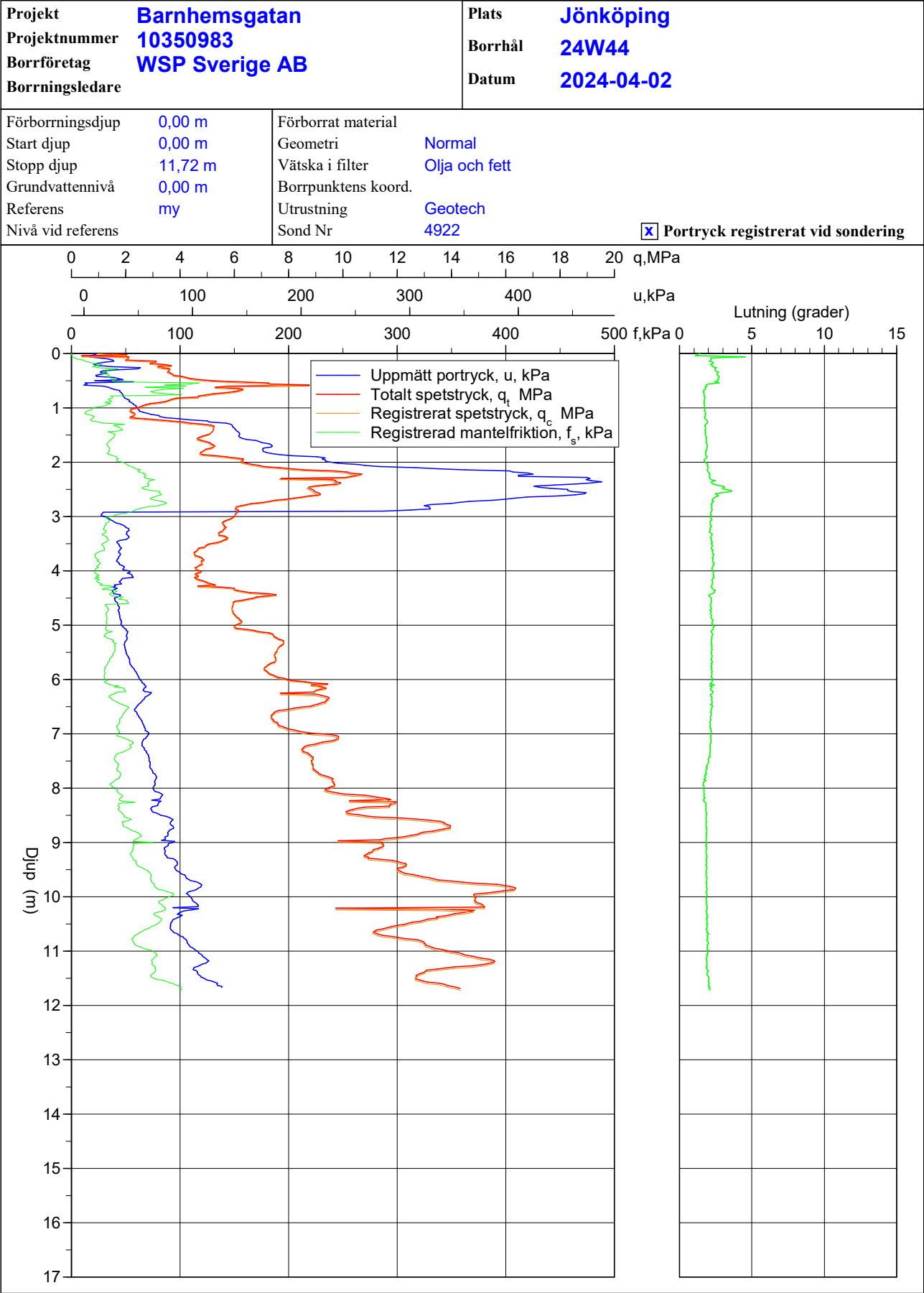
Projekt	Barnhemsgatan
Projekt nr	10350983
Plats	Jönköping
Borrhål	24W44
Datum	2024-04-02



C P T - sondering

Projekt						Plats								
Barnhemsgatan 10350983						Jönköping								
						Borrhål 24W44								
						Datum 2024-04-02								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,00	F	1,80				0,0	0,0						
0,00	0,20	F	1,80				1,8	0,8						
0,20	0,40	Sa L	1,80			49,2	5,3	2,3			92,0	14,2	18,1	14,5
0,40	0,60	Sa Med	1,90			48,8	8,9	3,9			96,7	21,3	27,9	22,3
0,60	0,80	Sa Med	1,90			47,6	12,7	5,7			90,7	20,8	27,2	21,7
0,80	1,00	Sa L	1,80			45,1	16,3	7,3			70,9	12,3	15,5	12,4
1,00	1,20	Sa v L	1,70			38,7	19,7	8,7			59,0	9,1	11,2	8,9
1,20	1,40	Si Med	1,80		((338,8))	(45,5)	23,2	10,2				19,0	24,7	19,7
1,40	1,60	Si Med	1,80		((335,1))	(45,0)	26,7	11,7				18,8	24,4	19,5
1,60	1,80	Si D	1,95		((348,3))	(44,7)	30,4	13,4				19,5	25,4	20,3
1,80	2,00	Si D	1,95		((405,8))		34,2	15,2				22,5	29,6	23,7
2,00	2,20	Si D	1,95		((525,6))		38,0	17,0				28,6	38,3	30,6
2,20	2,40	CI EH	1,90		(609,9)		41,8	18,8		1,00				
2,40	2,60	CI EH	1,90		(548,3)		45,5	20,5		1,00				
2,60	2,80	CI EH	1,90		(463,5)		49,2	22,2		1,00				
2,80	3,00	Si D	1,95		((413,8))		53,0	24,0				22,9	30,3	24,2
3,00	3,20	Sa Med	1,90			38,7	56,8	25,8			70,0	21,5	28,2	22,6
3,20	3,40	Sa Med	1,90			38,6	60,5	27,5			68,8	21,3	27,9	22,4
3,40	3,60	Sa L	1,80			38,4	64,2	29,2			65,2	19,4	25,3	20,3
3,60	3,80	Sa L	1,80			38,2	67,7	30,7			61,7	17,8	23,1	18,4
3,80	4,00	Sa L	1,80			38,1	71,2	32,2			61,8	18,2	23,6	18,9
4,00	4,20	Sa L	1,80			38,0	74,8	33,8			60,7	18,0	23,3	18,6
4,20	4,40	Sa Med	1,90			38,3	78,4	35,4			65,7	21,6	28,4	22,7
4,40	4,60	Sa Med	1,90			38,5	82,1	37,1			69,2	24,8	32,9	26,3
4,60	4,80	Sa Med	1,90			38,2	85,8	38,8			65,7	22,6	29,7	23,8
4,80	5,00	Sa Med	1,90			38,2	89,6	40,6			66,1	23,4	30,9	24,7
5,00	5,20	Sa Med	1,90			38,3	93,3	42,3			68,5	25,7	34,3	27,4
5,20	5,40	Sa Med	1,90			38,4	97,0	44,0			71,3	28,8	38,6	30,9
5,40	5,60	Sa Med	1,90			38,3	100,7	45,7			70,1	28,1	37,6	30,1
5,60	5,80	Sa Med	1,90			38,2	104,5	47,5			68,7	27,3	36,5	29,2
5,80	6,00	Sa Med	1,90			38,2	108,2	49,2			68,4	27,5	36,8	29,5
6,00	6,20	Sa Med	1,90			38,4	111,9	50,9			73,6	33,1	44,9	35,9
6,20	6,40	Sa Med	1,90			38,4	115,7	52,7			74,0	34,0	46,2	37,0
6,40	6,60	Sa Med	1,90			38,3	119,4	54,4			71,3	31,7	42,9	34,3
6,60	6,80	Sa Med	1,90			37,9	123,1	56,1			66,7	27,7	37,1	29,7
6,80	7,00	Sa Med	1,90			38,0	126,8	57,8			68,4	29,7	39,9	31,9
7,00	7,20	Sa Med	1,90			38,3	130,6	59,6			73,4	35,4	48,2	38,5
7,20	7,40	Sa Med	1,90			38,0	134,3	61,3			69,8	31,9	43,1	34,5
7,40	7,60	Sa Med	1,90			38,0	138,0	63,0			70,2	32,8	44,4	35,5
7,60	7,80	Sa Med	1,90			38,0	141,8	64,8			70,4	33,4	45,2	36,2
7,80	8,00	Sa Med	1,90			38,1	145,5	66,5			71,7	35,3	48,1	38,5
8,00	8,20	Sa Med	1,90			38,1	149,2	68,2			72,3	36,4	49,7	39,8
8,20	8,40	Sa D	2,00			38,4	153,0	70,0			76,4	42,1	58,1	43,2
8,40	8,60	Sa D	2,00			38,2	157,0	72,0			73,6	38,9	53,4	41,4
8,60	8,80	Sa D	2,00			38,5	160,9	73,9			80,4	49,1	68,6	47,4
8,80	9,00	Sa D	2,00			38,3	164,8	75,8			76,4	43,6	60,4	44,2
9,00	9,20	Sa D	2,00			38,1	168,7	77,7			74,0	40,9	56,4	42,5
9,20	9,40	Sa D	2,00			38,0	172,7	79,7			73,5	40,6	56,0	42,4
9,40	9,60	Sa D	2,00			38,2	176,6	81,6			75,7	44,1	61,1	44,4
9,60	9,80	Sa D	2,00			38,4	180,5	83,5			79,0	49,7	69,4	47,8
9,80	10,00	Sa D	2,00			38,5	184,4	85,4			82,3	55,8	78,7	51,5
10,00	10,20	Sa D	2,00			38,4	188,4	87,4			80,4	53,1	74,7	49,9
10,20	10,40	Sa D	2,00			38,3	192,3	89,3			78,4	50,2	70,3	48,1
10,40	10,60	Sa D	2,00			37,9	196,2	91,2			74,0	44,0	60,9	44,4
10,60	10,80	Sa D	2,00			37,7	200,1	93,1			71,8	41,4	57,1	42,8
10,80	11,00	Sa D	2,00			38,0	204,0	95,0			75,5	47,1	65,7	46,3
11,00	11,20	Sa D	2,00			38,2	208,0	97,0			78,5	52,4	73,6	49,4
11,20	11,40	Sa D	2,00			38,1	211,9	98,9			76,9	50,1	70,1	48,1
11,40	11,60	Sa D	2,00			37,8	215,8	100,8			74,0	46,1	64,1	45,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



74 02. 25.

Uppdrag nr 74 358

4233 P

KV ÄREMINNET NR 6

(4) Metallsrugs-
vallen

JÖNKÖPING

56C

1974-16

Översiktlig grundundersökning

GEOsondering ab

1974-01-25

Återvändsgatan 5 552 66 JÖNKÖPING

Tel. 036/16 22 39

KV ÄREMINNET NR 6

ÖVERSIKTLIG GRUNDUNDERSÖKNING

JÖNKÖPING

Den undersökta tomten är belägen inom Fridhemsområdet i Jönköpings södra del.

Fältningsarbetet utfördes 74 V 04. Det har bestått i trycksondering med mod Nilcon i fyra punkter, upptagning av störda jordprov med skruvborr i två punkter, korttidskontroll av vattenytan i två borrhål samt inmätning och avvägning av borrhållarna. Inmätningen har skett från befintliga ledningsstolpar och markeringar i tomtgränserna i söder och väster. Avvägningen har utgått från kommunens fix 2167 på nivån +97,52.

Upptagna jordprover har klassificerats av oss.

Undersökningsresultatet redovisas på bifogad ritning nr 1.

Av undersökningen framgår att markgrunden består av sand med undantag för ett matjordslager 0,3 - 0,6 m under markytan i borrhål 2. Sandens lagringstäthet varierar mellan mycket lös och mycket fast lagring. Glä Ljungarumsvägen, som korsar tomten och byggnadsområdet, medför att markytan delvis är mycket hårt packad. För att undvika sättningar i byggnaden rekommenderas att jorden under hela byggnadsytan och till minst 1 m utanför ytterväggsliven omschaktas till minst 0,8 m djup under grundläggningsnivån. Uppfyllnaden efter schakten skall utföras enligt anvisningarna i SBN 67 kap 23:533.

Grundvattenytan låg vid tiden för undersökningen på nivån +91,4 i borrhål 2 (en "falsk grundvattenyta") och på +90,6 i borrhål 3. Den senare nivån överensstämmer sannolikt nära med markens naturliga vattenyta.

Jorden är inte helt fridränerande.

Tjälfarligheten i jorden bedöms som ringa, undantagsvis är jorden måttligt frostaktiv.

Grundläggningen av den planerade byggnaden kan utföras i den packade återfyllningen med sulor eller plattor. Tillåten

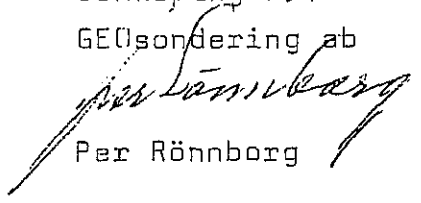
grundpåkänning kan beräknas enligt SBN 67 kap 23:533. Värdet av koefficienten N väljs därvid som för grundläggning på sand i tabellen angivna värden.

Golven kan läggas på mark. De bör dock gjutas mot en bädd av 15 cm makadam eller stritt grus enligt kap 32:233. Isolerings-skiktet skall anslutas till utvändig dränering.

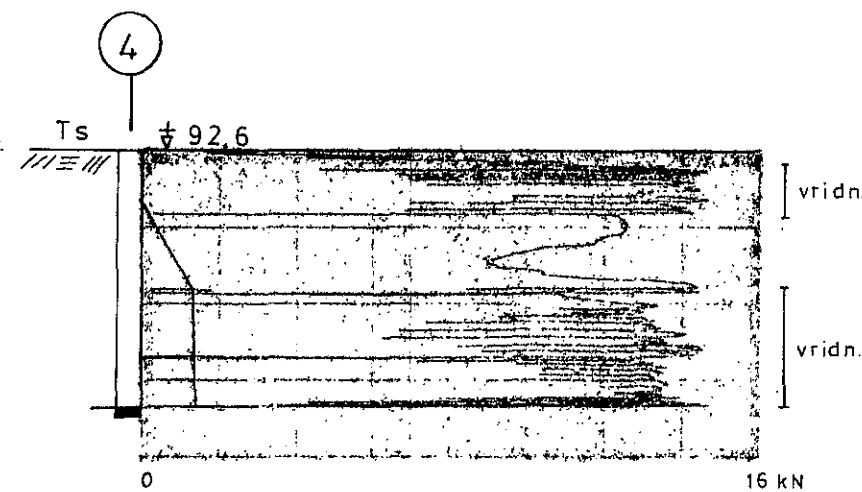
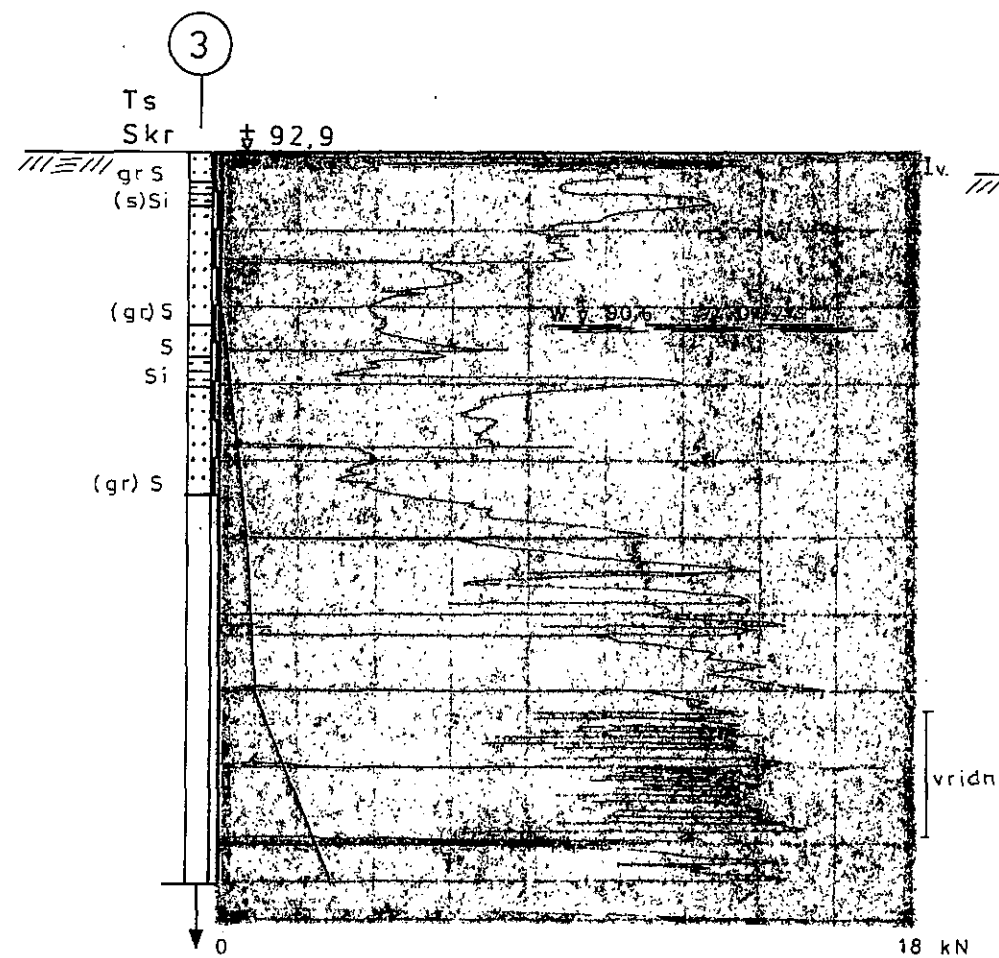
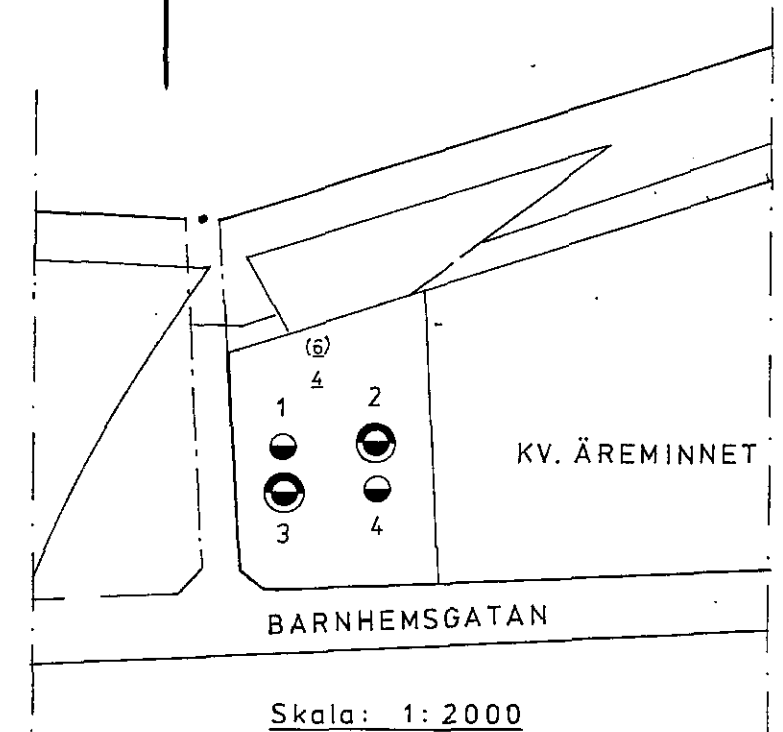
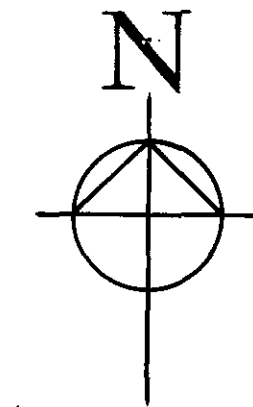
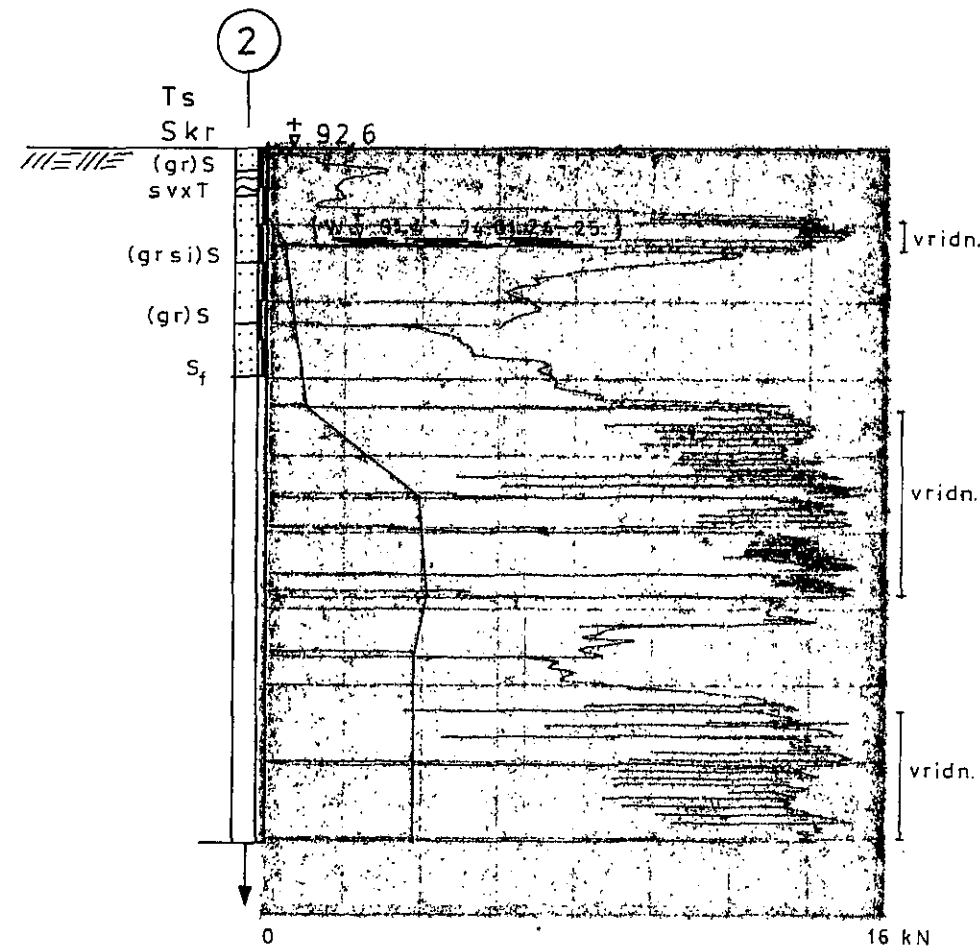
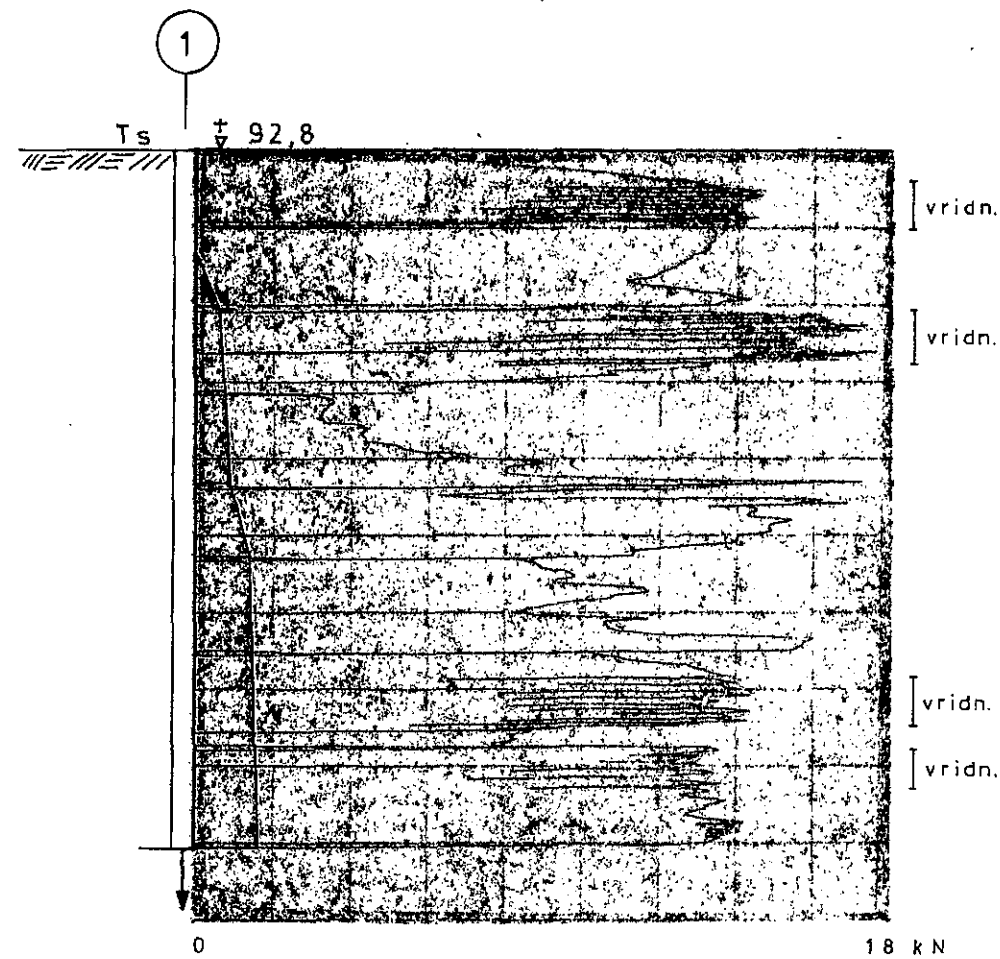
Dräneringsledningar bör utföras med tegelrör, som skall omges med ett långtidsverkande filter. Förslagsvis två lager dräneringsfilt av glasfiber runt rören.

Jönköping 1974-01-25

GEOsondering ab



Per Rönnborg



Skala h 1:100

GEO sondering ab
grundundersökningar

ATERVANDSG. 5 552 66 JÖNKÖPING 036/16 22 39

RITAD GRANSKAD ARBETSNUMMER
74 358

JÖNKÖPING
74.01.25.

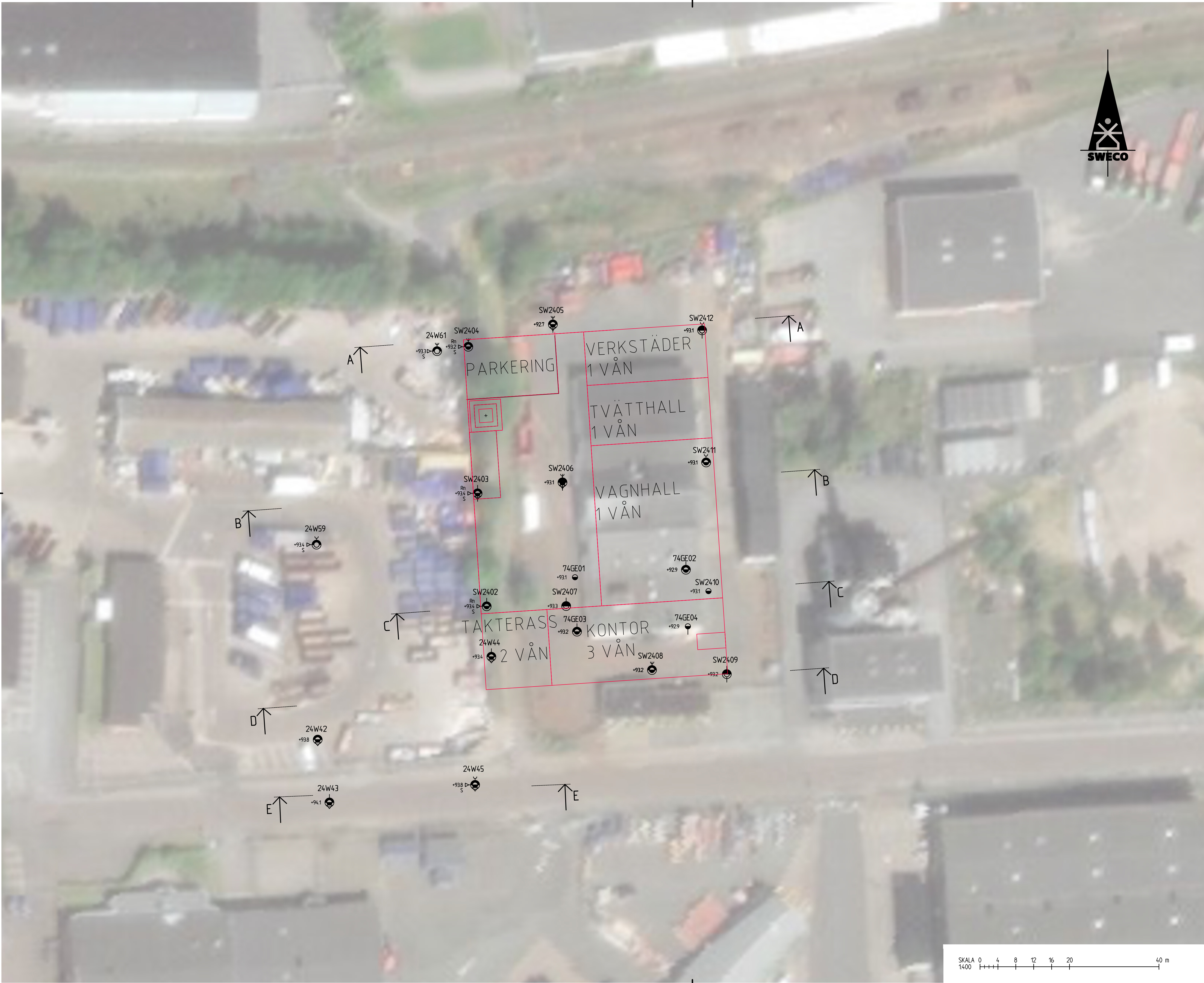
REV	ANT.	REVIDERINGEN AVSER	SIGN.	DATUM

KV. ÄREMINNET
JÖNKÖPING
GRUNDFÖRHÅLLANDEN

SKALA
1:100, 1:2000

RITNINGNUMMER

1



Koordinatsystem

Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

Beteckningar

Geoteknisk redovisning enligt SGF beteckningssystem, version 2001:2
(för detaljerad beskrivning hänvisas till www.sgf.net)

Sondering och provtagning

- Dynamisk sondering, t ex hejarsondering (HfA)
- CPT-sondering
- Stördsprövtagning, t ex skruvprövtagning (Skr)
- Sondering till förmodad fast botten
- Grundvattenrör
- Vattennivå bestämd i t ex provtagningshål
- Läge för markradonmätning

Geotekniska undersökningar

Undersökningspunkterna är inmätta av fältgeotekniker i samband med den geotekniska fältundersökningen.

Förklaringar

Undersökningspunkter SW2402-SW2412 är utförda av Sweco Sverige AB under april 2024.

Undersökningspunkter 24W42-24W45 är utförda av WSP Sverige AB under april 2024.

Undersökningspunkter 74GE01-74GE04 är utförda år 1974 av GE0sondering AB

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



Sweco Sverige AB
Parkgatan 2
SE-581 30 JÖNKÖPING
Org.nr. 5566767-9849
www.sweco.se



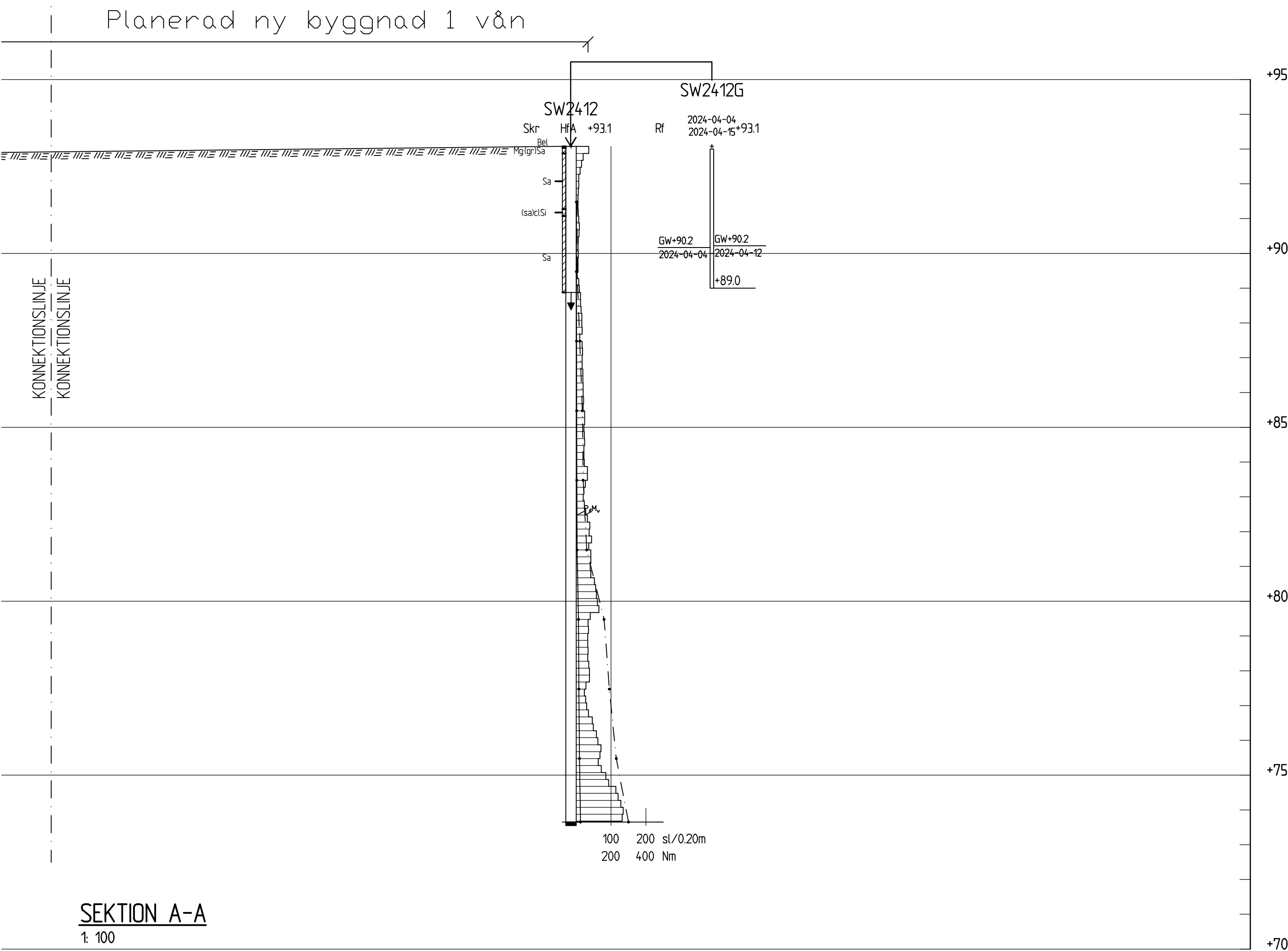
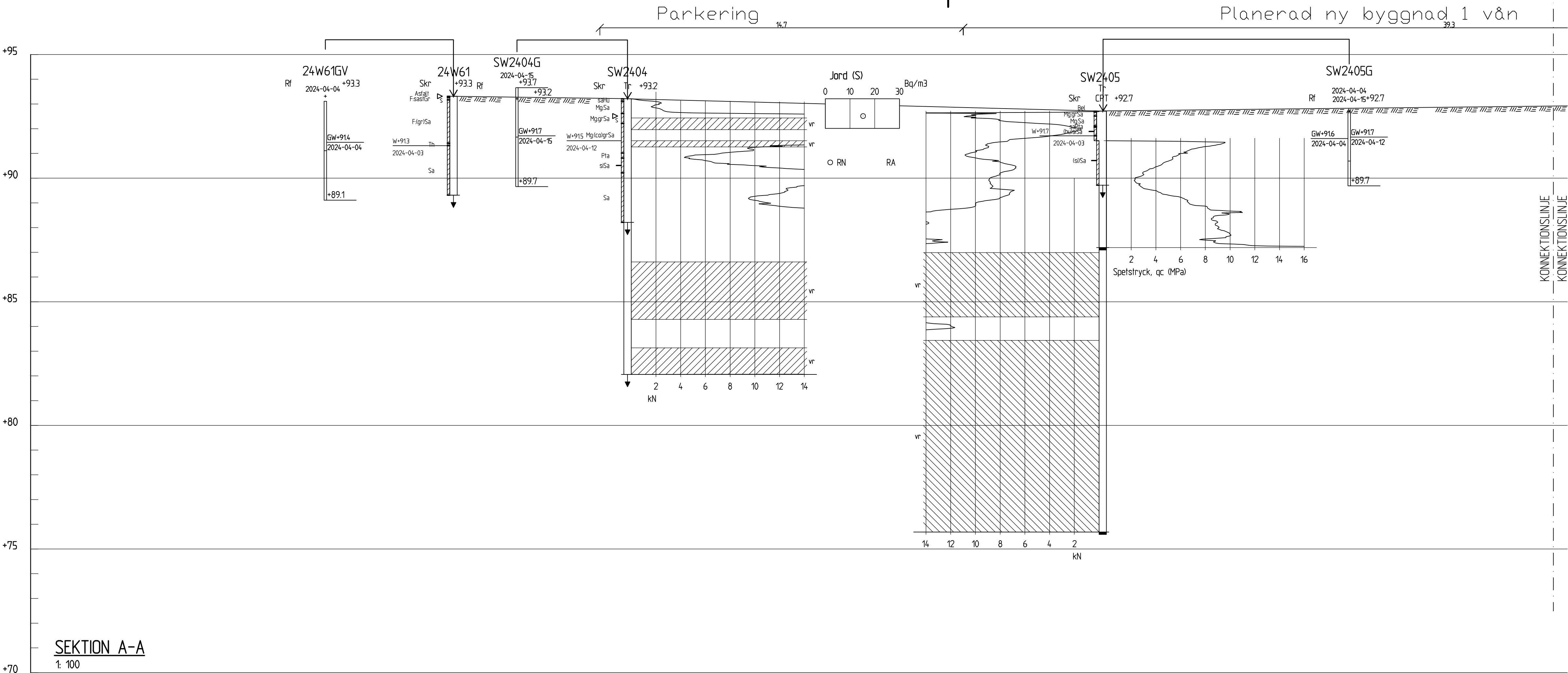
UPPDRAG NR	RITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
30072611	A. SUNDELIN	C. NISSAN
DATUM	ANSVARIG	
2024-05-31	A.LEGIND	

ÄREMINNET 7 - JÖNKÖPING

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLANRITNING

SKALA	NUMMER	BET
1:400 (A1)	30072611-G1	



Koordinatsystem

Höjd: RH 2000

Beteckningar

Geoteknisk redovisning enligt SGF beteckningssystem, version 2001:2
(för detaljerad beskrivning hänvisas till www.sgf.net)

Geotekniska undersökningar

Undersökningspunkterna är inmätta av fältgeotekniker i samband med den geotekniska fältundersökningen.

Markytan är ej inmätt. Den är interpolerade mellan inmätta undersökningspunkter.

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



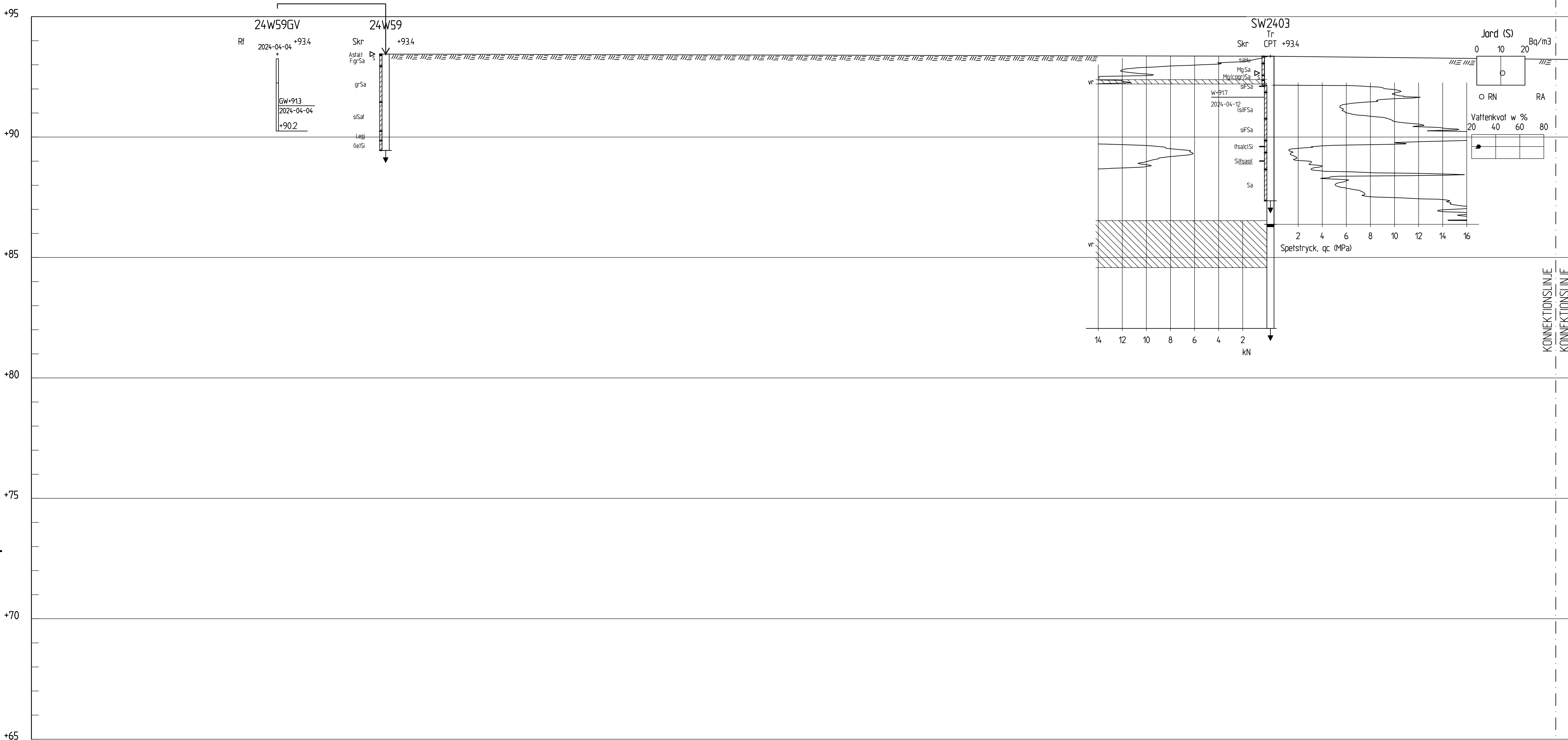
Sweco Sverige AB
Parkgatan 2
SE-581 10 JÖNKÖPING
Org.nr. 5566767-9849
www.sweco.se



UPPDRAG NR	RITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
30072611	A. SUNDELIN	C. NISSAN
DATUM	ANSVARIG	
2024-05-31	A. LEGIND	

ÄREMINNET 7 - JÖNKÖPING
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTIONS-RITNING, SEKTION A-A

SKALA	NUMMER	BET
(A1) 1:100 (A3) 1:200	30072611-G2	



SEKTION B-B
1: 100

Koordinatsystem
Höjd: RH 2000

Beteckningar
Geoteknisk redovisning enligt SGF beteckningssystem, version 2001:2
(för detaljerad beskrivning hänvisas till www.sgf.net)

Geotekniska undersökningar
Undersökningspunkterna är inmätta av fältgeotekniker i samband med den geotekniska fältundersökningen.

Markytan är ej inmätt. Den är interpolerade mellan inmätta undersökningspunkter.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

Sweco Sverige AB
Parkgatan 2
SE-581 10 JÖNKÖPING

Org.nr. 5566767-9849
www.sweco.se

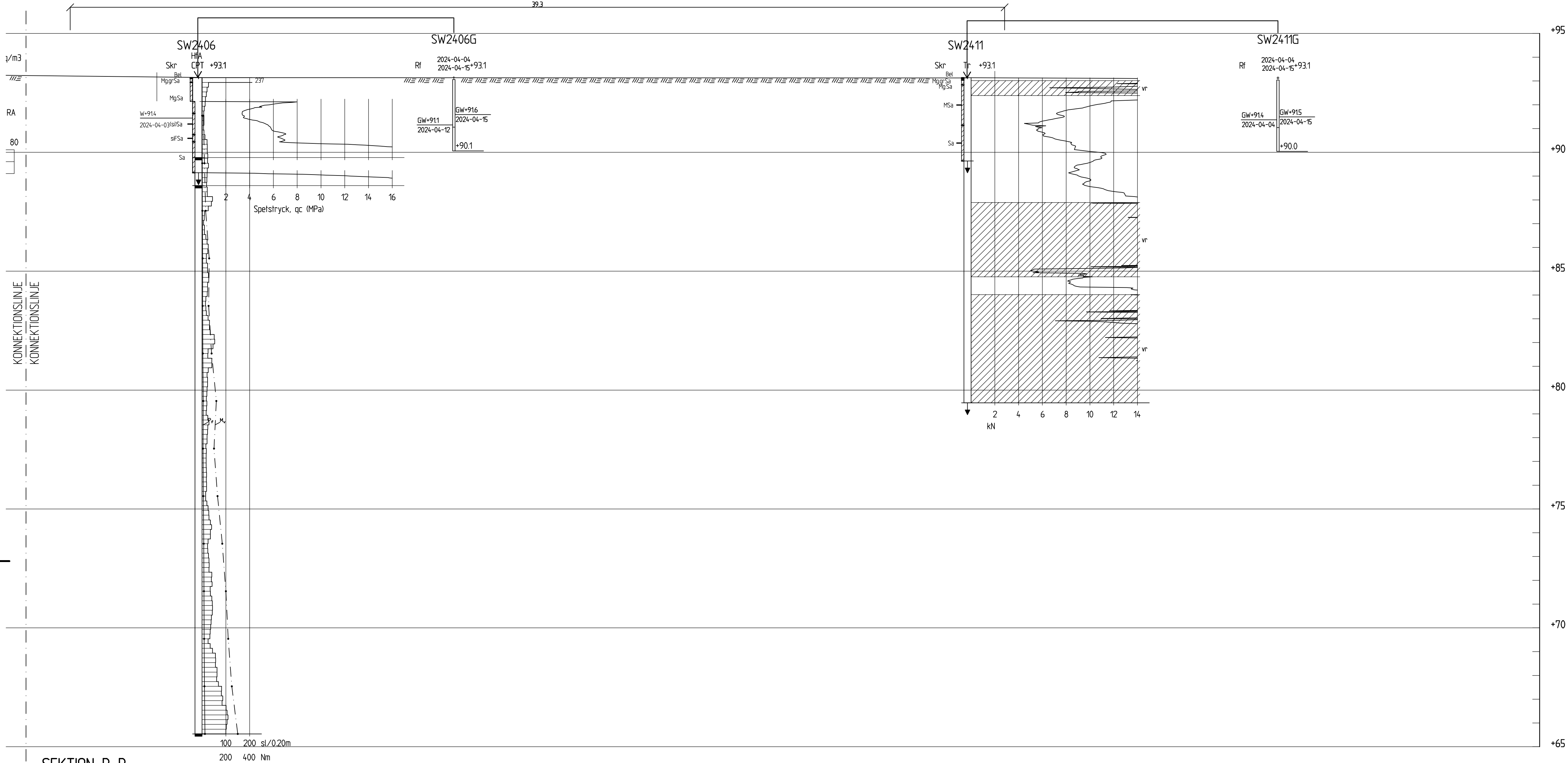
UPPDRAG NR 30072611	RITAD / KONSTRUERAD AV A. SUNDELIN	HANDLÄGGARE C. NISSAN
DATUM 2024-05-31	ANSVARIG A. LEGIND	

ÄREMINNET 7 - JÖNKÖPING
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTIONS-RITNING, SEKTION B-B

SKALA (A1) 1:100 (A3) 1:200	NUMMER 30072611-G3	BET
-----------------------------------	-----------------------	-----

P:\21353\30072611_Äreminnet7_SMUAB_miljöstöd\000\08_Arbeitsmaterial_ritr\03_Ritdef\30072611-G_Tolkad.dwg May 30, 2024 - 11:07am

Planerad ny byggnad 1 vån



SEKTION B-B
1: 100

Koordinatsystem

Höjd: RH 2000

Beteckningar

Geoteknisk redovisning enligt SGF beteckningssystem, version 2001:2
(för detaljerad beskrivning hänvisas till www.sgf.net)

Geotekniska undersökningar

Undersökningspunkterna är inmätta av fältgeotekniker i samband med den geotekniska fältundersökningen.

Markytan är ej inmätt. Den är interpolerade mellan inmätta undersökningspunkter.

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



Sweco Sverige AB
Parkgatan 2
SE-581 10 JÖNKÖPING
Org.nr. 5566767-9849
www.sweco.se



UPPDRAG NR	RITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
30072611	A. SUNDELIN	C. NISSAN
DATUM	ANSVARIG	
2024-05-31	A. LEGIND	

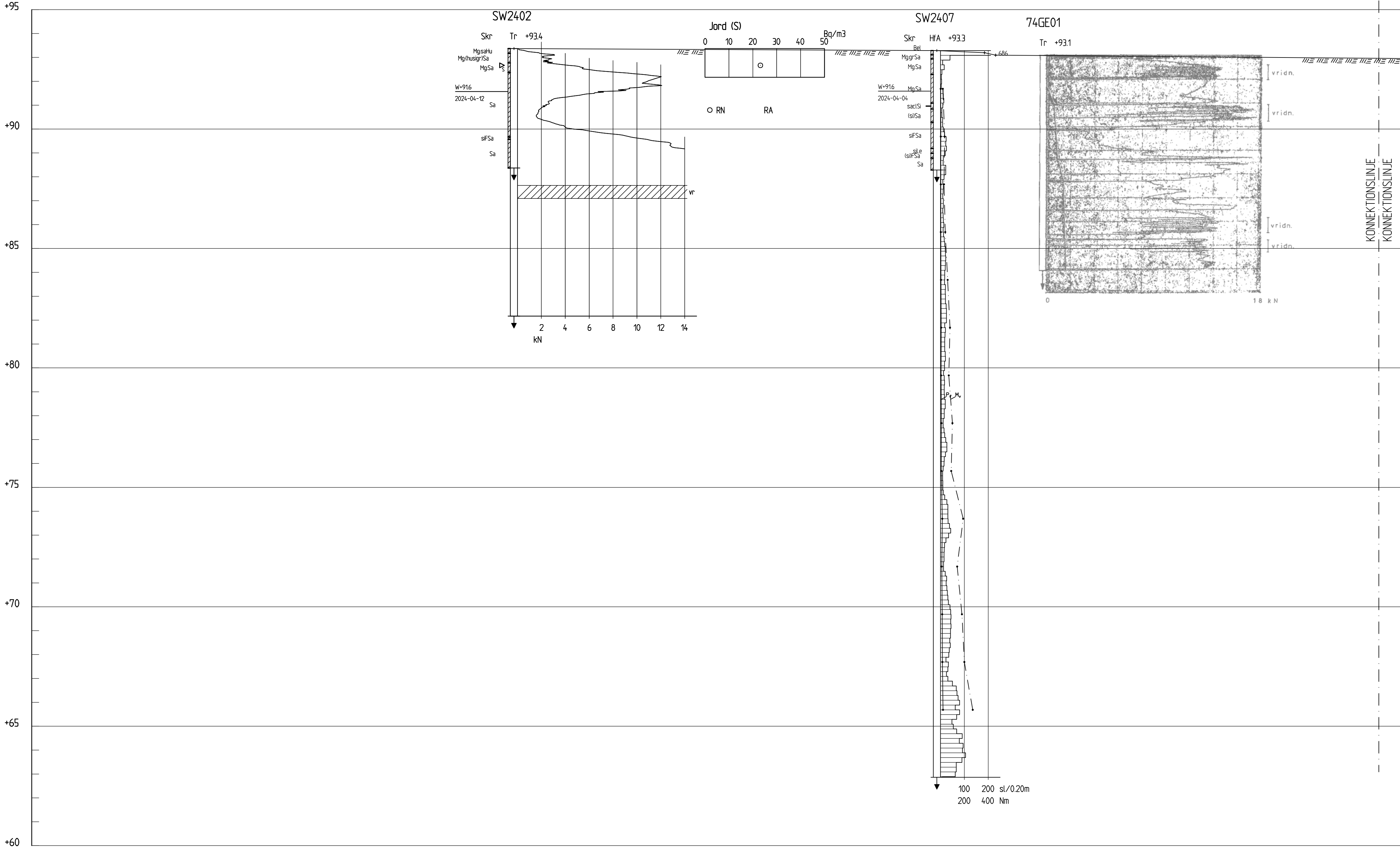
ÄREMINNET 7 - JÖNKÖPING
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTIONS-RITNING, SEKTION B-B

SKALA	NUMMER	BET
(A1) 1:100 (A3) 1:200	30072611-G4	

Planerad ny byggnad 2 vån samt takterrass

Planerad ny byggnad 3 vån

74GE03 Redovisas på sektion D-D



SEKTION C-C
1: 100

Koordinatsystem

Höjd: RH 2000

Beteckningar

Geoteknisk redovisning enligt SGF beteckningssystem, version 2001:2
(för detaljerad beskrivning hänvisas till www.sgf.net)

Geotekniska undersökningar

Undersökningspunkterna är inmätta av fältgeotekniker i samband med den geotekniska fältundersökningen.

Markytan är ej inmätt. Den är interpolerade mellan inmätta undersökningspunkter.

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



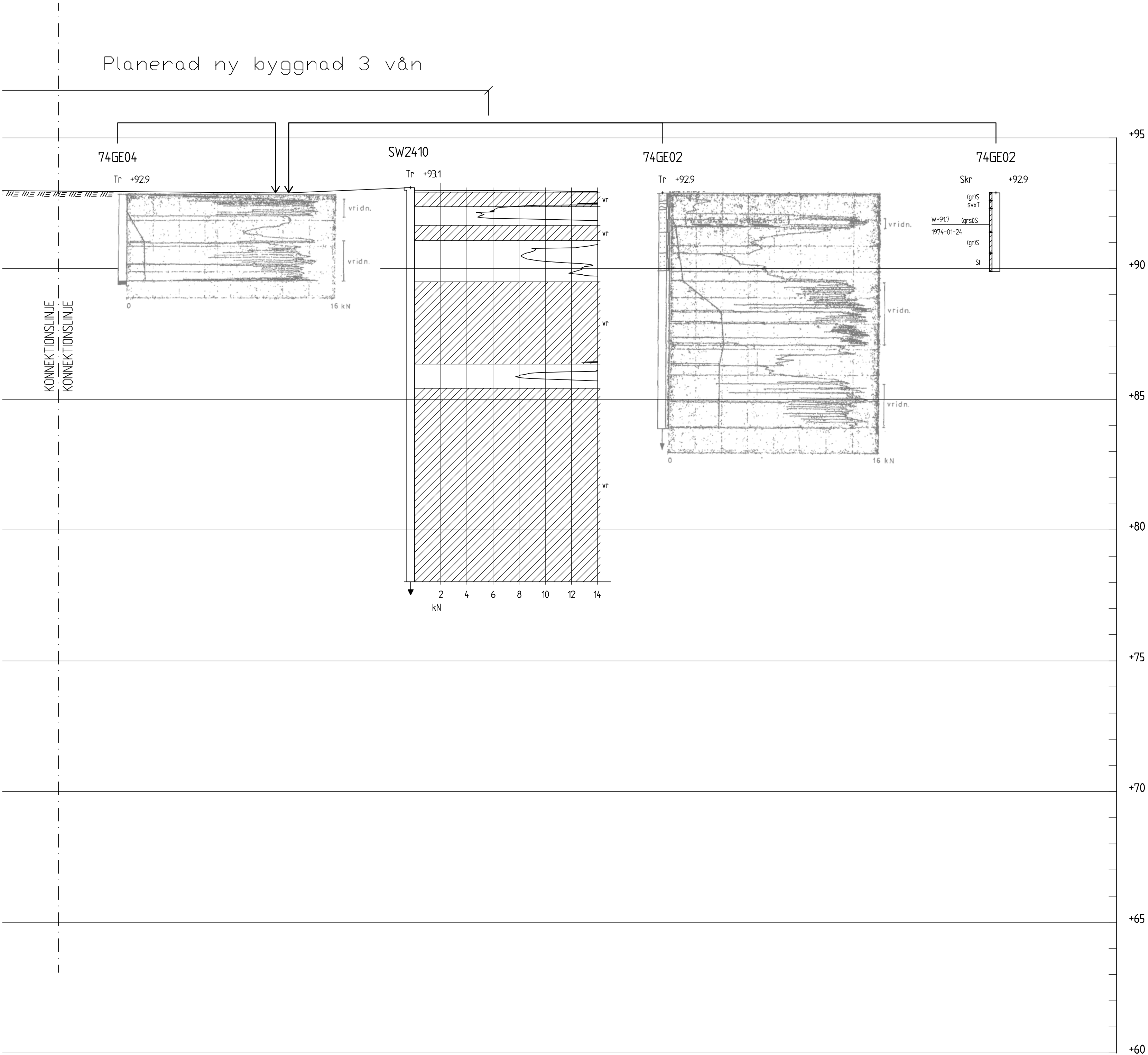
Sweco Sverige AB
Parkgatan 2
SE-581 10 JÖNKÖPING
Org.nr. 5566767-9849
www.sweco.se

SWECO

UPPDRAG NR	RITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
30072611	A. SUNDELIN	C. NISSAN
DATUM	ANSVARIG	
2024-05-31	A. LEGIND	

ÄREMINNET 7 - JÖNKÖPING
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTIONS-RITNING, SEKTION C-C

SKALA	NUMMER	BET
(A1) 1:100 (A3) 1:200	30072611-G5	



FORTS. SEKTION C-C
1:100

Koordinatsystem
Höjd: RH 2000

Beteckningar
Geoteknisk redovisning enligt SGF beteckningssystem, version 2001:2
(för detaljerad beskrivning hänvisas till www.sgf.net)

Geotekniska undersökningar
Undersökningspunkterna är inmätta av fältgeotekniker i samband med den geotekniska fältundersökningen.
Markytan är ej inmätt. Den är interpolerade mellan inmätta undersökningspunkter.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
 Södra Munkjöns Översiktskartor				
Sweco Sverige AB Parkgatan 2 SE-581 30 JÖNKÖPING Org.nr. 5566767-9849 www.sweco.se SWECO 				
UPPDRAG NR 30072611	RITAD / KONSTRUERAD AV A. SUNDELIN	HANDLÄGGARE C. NISSAN		
DATUM 2024-05-31	ANSVARIG A. LEGIND			
ÄREMINNET 7 - JÖNKÖPING GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTIONS RITNING, SEKTION C-C				
SKALA (A1) 1:100 (A3) 1:200	NUMMER 30072611-G6	BET		

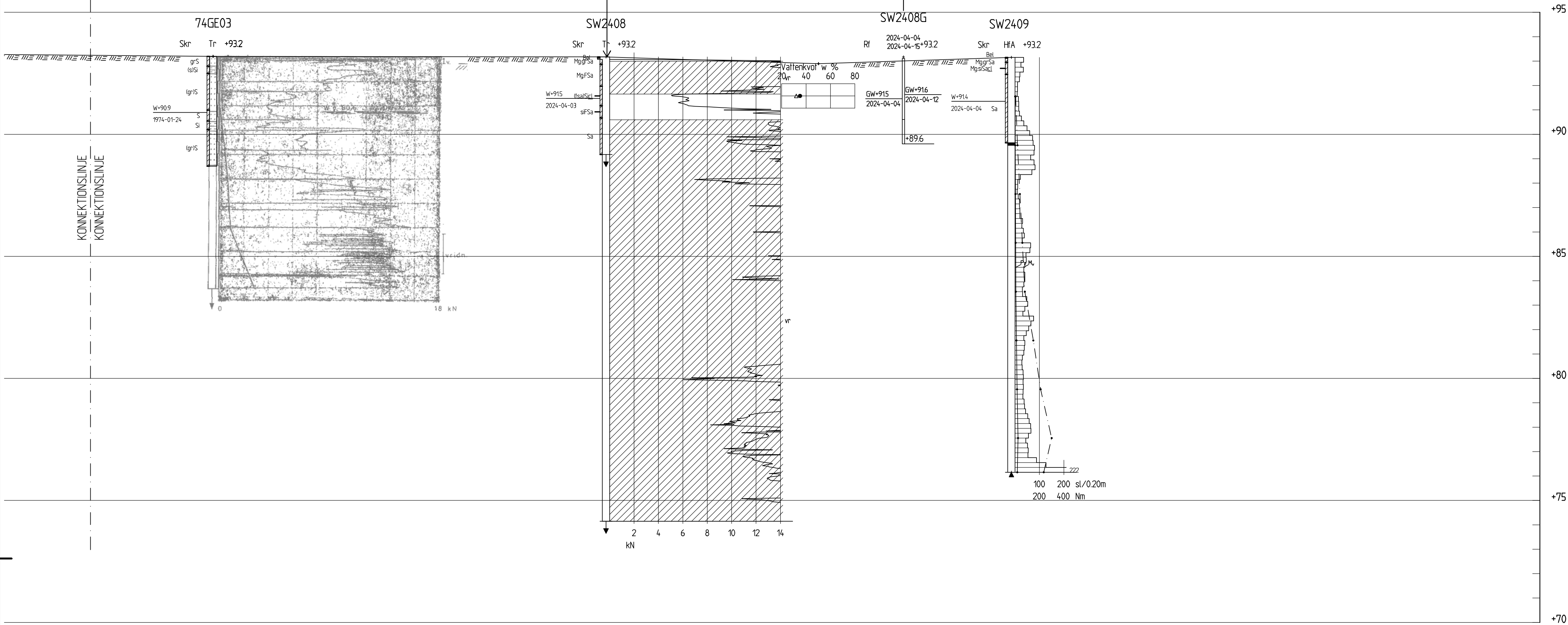
A horizontal line segment with a dimension line above it labeled 14.7.



P:\21353\30072611_Äreminnet7_SMUAB_miljöstöd\000\08_Arbeitsmaterial_ritn\03_Ritdef\30072611-G_Tolkad.dwg May 30, 2024 - 11:08am

Planerad ny byggnad 3 vån

74GE04 Redovisas på sektion C-C



FORTS. SEKTION D-D

1: 100

Koordinatsystem

Höjd: RH 2000

Beteckningar

Geoteknisk redovisning enligt SGF beteckningssystem, version 2001:2
(för detaljerad beskrivning hänvisas till www.sgf.net)

Geotekniska undersökningar

Undersökningspunkterna är inmätta av fältgeotekniker i samband med den geotekniska fältundersökningen.

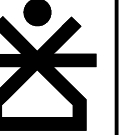
Markytan är ej inmätt. Den är interpolerade mellan inmätta undersökningspunkter.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM



Södra Munksjöns
undersökningar

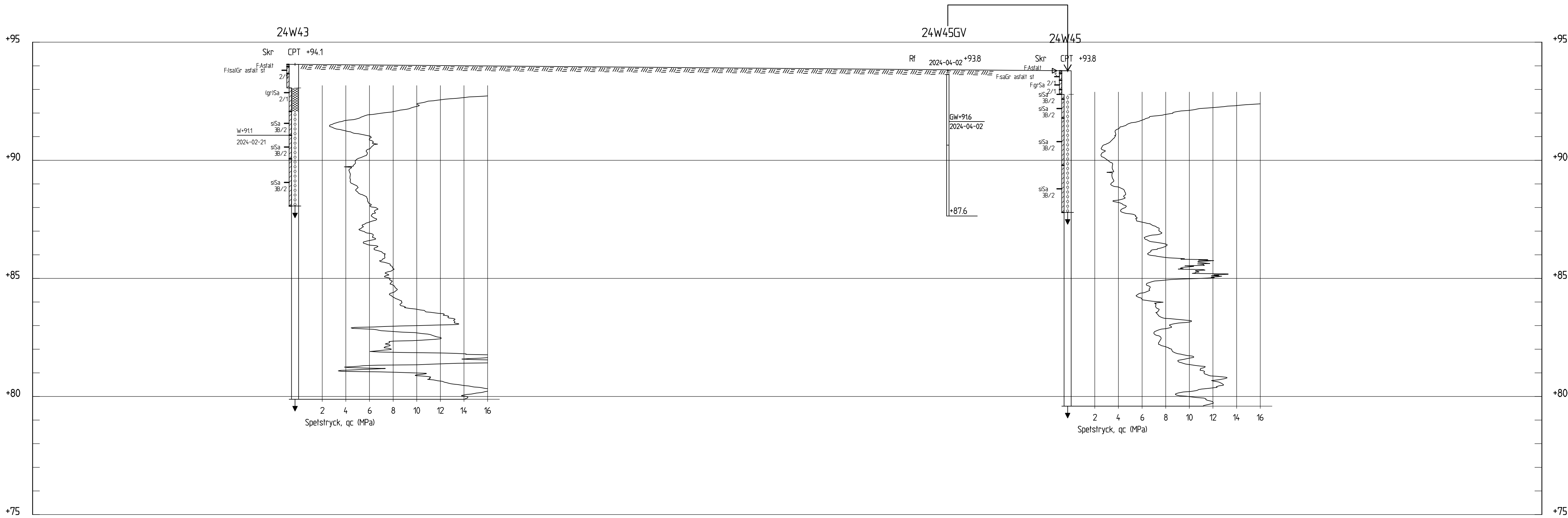
Sweco Sverige AB
Parkgatan 2
SE-581 10 JÖNKÖPING
Org.nr. 5566767-9849
www.sweco.se

SWECO 

UPPDRAG NR	RITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
30072611	A. SUNDELIN	C. NISSAN
DATUM	ANSVARIG	
2024-05-31	A. LEGIND	

ÄREMINNET 7 - JÖNKÖPING
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTIONS-RITNING, SEKTION D-D

SKALA	NUMMER	BET
(A1) 1:100 (A3) 1:200	30072611-G8	



SEKTION E-E
1: 100

Koordinatsystem

Höjd: RH 2000

Beteckningar

Geoteknisk redovisning enligt SGF beteckningssystem, version 2001:2
(för detaljerad beskrivning hänvisas till www.sgf.net)

Geotekniska undersökningar

Undersökningspunkterna är inmätta av fältgeotekniker i samband med den geotekniska fältundersökningen.

Markytan är ej inmätt. Den är interpolerade mellan inmätta undersökningspunkter.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM



Södra Munksjöns
undersökningar

Sweco Sverige AB
Parkgatan 2
SE-581 10 JÖNKÖPING
Org.nr. 5566767-9849
www.sweco.se



UPPGIVNING	UTFÖRD AV	HANDLÄGGARE
30072611	A. SUNDELIN	C. NISSAN
DATUM	ANSVARIG	
2024-05-31	A. LEGIND	

ÄREMINNET 7 - JÖNKÖPING
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTIONS-RITNING, SEKTION E-E

SKALA	NUMMER	BET
(A1) 1:100 (A3) 1:200	30072611-G9	