



PM Planeringsunderlag

Geoteknik

Rampen 36 m.fl.

Falkenberg

Helsingborg 2026-09-01

Upprättad av: Johanna Eriksson
Johanna.eriksson@c3smiljoteknik.se
070- 50 87 344

Granskad av: Ludvig Ehlorsson

Innehållsförteckning

1. Bakgrund.....	3
1.1. Planerad byggnation	3
1.2. Dokumentets syfte	3
2. Områdesbeskrivning	4
3. Underlag.....	4
4. Markförhållanden	5
4.1. Geotekniska förhållanden	5
4.2. Hydrogeologiska förhållanden.....	6
4.3. Härledda och valda värden.....	6
5. Rekommendationer	6
5.1. Grundläggning.....	6
5.2. Schakt och fyllningsarbeten	6
5.3. Grundvattensänkning.....	7
5.4. Sättningar.....	7
5.5. Stabilitet	7
5.6. Markradon	7
6. Dimensioneringsförutsättningar	7
6.1. Grundläggningsförutsättningar	7
7. Värdering av undersökning och vidare undersökningar	9

1. Bakgrund

Falkenbergs kommun arbetar med ett nytt programområde som omfattar stora delar av centrala Falkenberg runt centralstationen. I arbetet ingår även en detaljplanförändring för fastigheten Rampen 36 m.fl. söder om järnvägen. Området söder om järnvägen domineras idag av industrier och verksamheter, men den förändrade detaljplanen ska möjliggöra utveckling av området med bostäder, allmän platsmark och parkmark.

Med anledning av den förändrade detaljplanen har C3S Miljöteknik AB (C3S) på uppdrag av Falkenbergs kommun utfört en geoteknisk och miljöteknisk markundersökning på fastigheten Rampen 36 m.fl., aktuellt område är markerat i figur 1.



Figur 1. Översiktskarta över undersökningsområdet, markerat med röd polygon. ©Lantmäteriet.

1.1. Planerad byggnation

Inom undersökningsområdet planeras för en exploatering till bostäder. Några uppgifter gällande höjdsättning, antal våningar etc. saknas vid upprättandet av denna rapport.

1.2. Dokumentets syfte

Denna utredning och detta dokument har till syfte att översiktligt dokumentera de geotekniska förutsättningarna inom aktuellt undersökningsområde.

I samband med detaljprojektering av nya byggnader/konstruktioner, då utformning och grundläggningsnivåer är fastställda, kan det erfordras kompletterande undersökningar.

Denna PM är primärt ett planeringsunderlag och är inte avsett att ingå i ett förfrågningsunderlag.

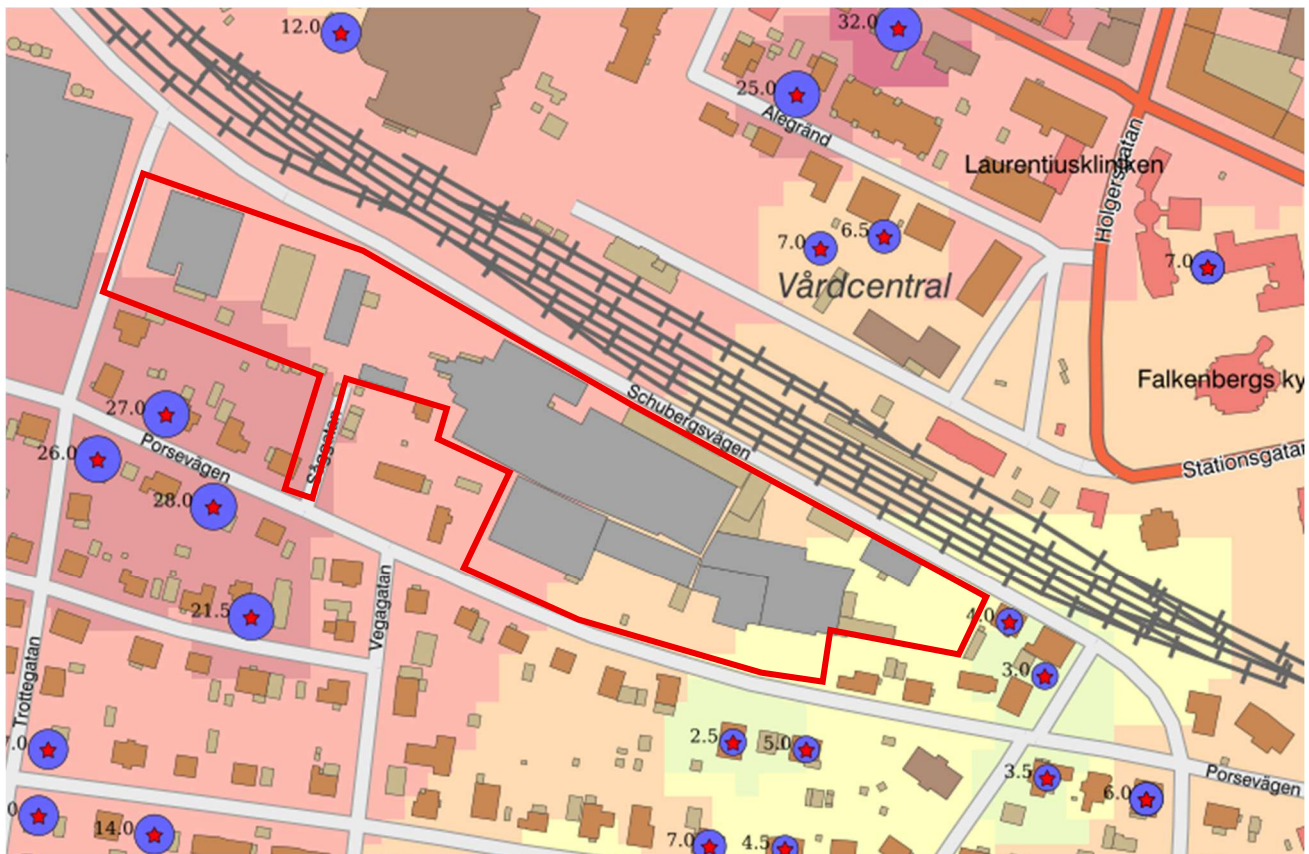
Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 2.

2. Områdesbeskrivning

Aktuellt undersökningsområde är beläget i centrala delarna av Falkenberg. På området står för närvarande byggnader som inhyser diverse industriverksamheter. Markytan är i huvudsak asfalterad. Marknivå inom undersökningsområdet är plan med en marknivå i utförda undersökningspunkter som varierar mellan ca +6,6 och +8,3.

Inom det aktuella undersökningsområdet finns markförlagda ledningar för varierande ändamål.

Enligt Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) är den huvudsakliga jordarten inom undersökningsområdet postglacial sand. Djup till underliggande berggrund varierar, från 10-20 m i den västra delen till 3-5 m i den östra delen, se figur 2 nedan.



Figur 2. Utdrag från SGU:s jorddjupskarta, aktuellt område markerat med röd polygon.

3. Underlag

Följande dokument har utgjort underlag och relevanta delar har inarbetats i föreliggande PM:

- [1] MUR/Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik. – Rampen 36 m.fl. Falkenberg. Upprättad av C3S Miljöteknik med uppdragsnummer C2941 och daterad 2026-08-28.
- [2] Geotekniskt och markmiljötekniskt utlåtande – Rampen 36 m.fl. Falkenberg. Upprättad av C3S Miljöteknik med uppdragsnummer C2941 och daterad 2025-12-12.
- [3] Sverige Geologiska Undersökningar (SGU). Kartvisaren – Jordartskarta, jorddjupskarta, berggrundskarta samt brunnsarkiv.

4. Markförhållanden

4.1. Geotekniska förhållanden

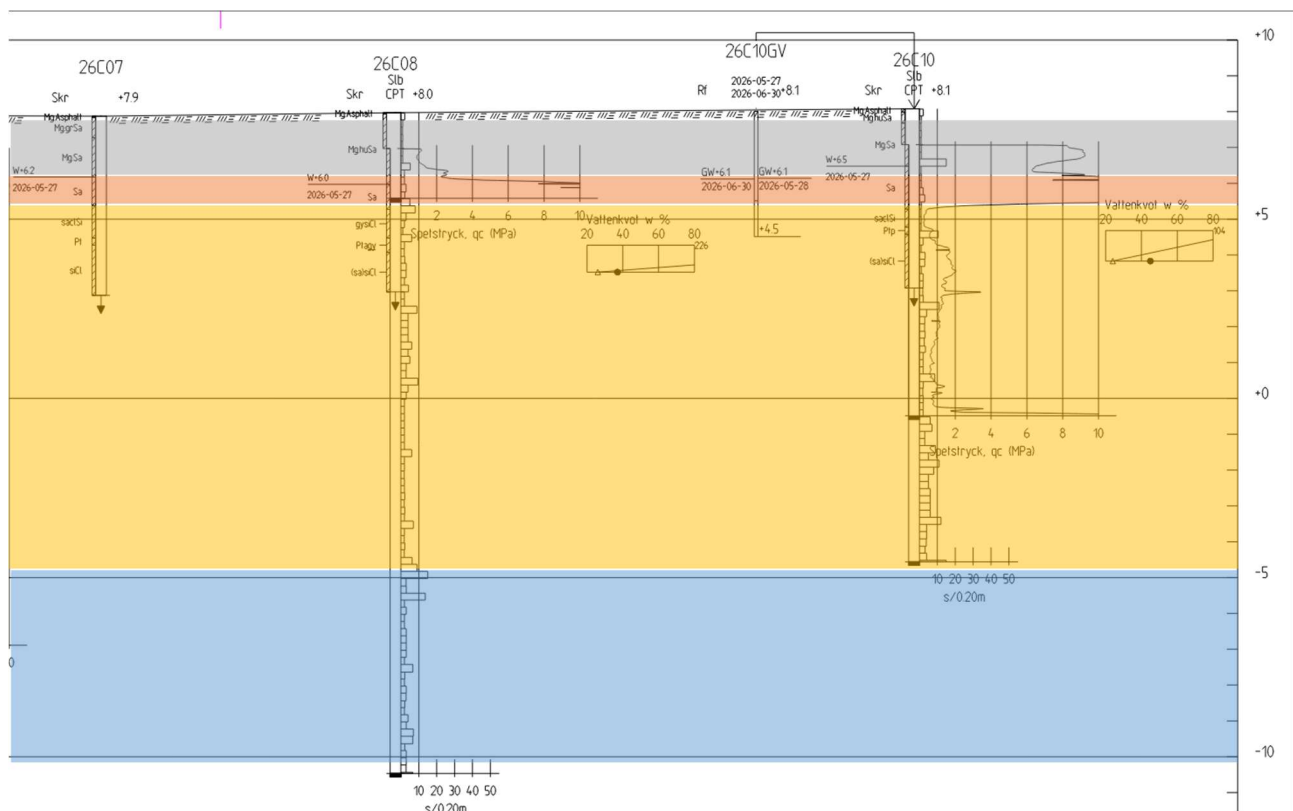
I nu utförda undersökningspunkter utgörs det översta lagret av asfalt. Under asfalten påträffas fyllnadsmassor vilka främst utgörs av mullhaltig sand med inslag av grus i några borrhäls punkter. Fyllnadsmassornas mäktighet varierar mellan 0,4 och 2,0 m.

Under fyllningen förekommer naturligt avsatt sand, som ställvis är siltig. Sanden förekommer ner till ca 2,5 m djup under befintlig markyta. Sanden har, baserat på utförda CPT-sonderingar, en lagringstäthet som varierar mellan medelfast och mycket fast. Friktionsvinkeln har utvärderats till ca 38° och E-modulen till ca 15 MPa. Enligt AMA Anläggning tillhör Sand materialtyp 2 och tjälfarighetsklass 1.

Under sanden förekommer ett mäktigt lager kohesionsjord, huvudsakligen siltig Lera och lerig Silt. I kohesionsjorden förekommer lager/skikt av torv och gyttja. Lerans odränerade skjuvhållfasthet har utvärderats till ca 20 kPa i den översta metern, skjuvhållfastheten ökar sedan till ca 50 kPa under 4m djup. Siltig lera och lerig silt tillhör materialtyp 5A och tjälfarighetsklass 4.

Utifrån SGU:s brunnsarkiv ligger bergnivån ytligare i de östra delarna vilket förmodligen stämmer eftersom slagsondering och skruvprovtagningar uppnått metodstopp efter ca 3 m och ingen kohesionsjord påträffas utan sandmorän förekommer efter sandlagret. I de västra delarna uppnår slagsonderingarna 20m djup och kohesionsjorden antas övergå till sandmorän efter ca 15m djup.

Se tolkad sektion i figur 3 för en generaliserad jordlagerföljd för västra delarna av området.



Figur 3. Tolkad sektion för Västra delarna av undersökningsområdet.

4.2. Hydrogeologiska förhållanden

Grundvattenrör har installerats i sex punkter i samband med nu utförda undersökningar. Nivåmätning av grundvattenytan har utförts vid två tillfällen, i samband med installationen och ca 1 månad senare 2026-06-30. Mätningarna i grundvattenrör 26C20GV varierar nivån mellan 0,8–1,7m under markytan medan mätningarna i de andra grundvattenrören inte varierat väsentligt mellan tillfällena. Nivån varierar mellan 1,6–2,3m under markytan mellan de olika grundvattenrören.

Grundvattennivåer varierar med årstid och nederbörd och kan därmed stå både högre och lägre än vad som här angivits. Vid tiden för nu utförda undersökningar [1] är nivån generellt låg i såväl små som stora grundvattenmagasin (SGU, 2026).

4.3. Härledda och valda värden

CPT-sonderingar har utförts och utvärderats i detta uppdrag. Härledda värden för hållfasthetsegenskaper (inre friktionsvinkel φ' och odränerad skjuvhållfasthet c_u) samt deformationsegenskaper (E-modul) från utförda CPT-sonderingar redovisas i bilaga 6. Utvärderingarna har utförts med stöd av SS-EN 1997-1 (Eurokod 7) och SGI Information 15.

5. Rekommendationer

5.1. Grundläggning

Vid upprättande av denna PM saknas uppgifter om grundläggningsnivå, laster och utformning för planerade anläggningar och konstruktioner. Grundläggning skall dimensioneras enligt Eurocode. Underlaget är framtaget för geoteknisk kategori 2 (GK 2).

Det kan preliminärt förutsättas att byggnader med upp emot 2-3 våningsplan kan grundläggas med ytgrundläggning på naturligt lagrad jord i västra delarna. Det rekommenderas att sättningsberäkningar utförs när omfattningen av blivande byggnationer är beslutade så grundläggningsmetodiken kan ses över. Om större byggnader önskas krävs förmodligen pålning genom den sättningskänsliga kohesionsjorden.

I östra området där marken består av fasta friktionsjordar och nära till berg finns möjlighet till högre byggnader med relativt enkel grundläggning.

Då fyllnadsmassornas egenskaper och mäktighet varierar inom undersökningsområdet rekommenderas det att dessa skiftas ut mot nya massor som packas upp enligt AMA Anläggning och kontrolleras med plattbelastning vid val av plattgrundläggning. Schaktbotten måste skyddas mot uppluckring under markentreprenaden. Förekommande fyllning innehåller ställvis organiskt material. Om fyllningen ska återanvändas eller byggas på måste det organiska innehållet utredas. Beroende på organiskt innehåll kan fyllningen behöva skiftas ut mot kontrollerade massor.

5.2. Schakt och fyllningsarbeten

Alla schakt- och fyllningsarbeten rekommenderas att utföras i enlighet med AMA Anläggning 23. Vid schaktarbeten ska föreskrifter och rekommendationer i "Schakta säkert – Säkerhet vid schaktning i jord, 2015" följas.

Det förekommer ställvis siltiga jordar, vilka kan vid nederbörd eller grundvatteninströmningar bli flytbenägna. Detta bör beaktas vid schaktning. Vid kraftig nederbörd kan slänter behöva täckas och vatten avledas för att reducera påverkan av yttre erosion. Vid schakt ska även lokal- och totalstabilitet mot vägar och andra omkringliggande konstruktioner studeras i detalj. Schaktbottenbesiktning ska utföras av geotekniker innan fyllning och grundläggning påbörjas.

5.3. Grundvattensänkning

Beroende på schaktdjup och grundläggningsnivån för planerade byggnader/konstruktioner kan det finnas behov av grundvattensänkning. Om behov av grundvattensänkning uppstår ska grundvattnet successivt avsänkas till en slutlig nivå motsvarande minst 0,5 m under den lägsta schaktbottennivån.

Eventuella framtida grundvatten- och porttryckssänkningar bedöms kunna utföras genom pumpning i djupare nedförda filterförsedda pumpgropar. Grundvattensänkningar är tillståndspliktig verksamhet och att man behöver utreda omgivningspåverkan vid djupare schakter (i leran) med hänsyn till risk för sättningar i konstruktioner/hus i närområdet.

5.4. Sättningar

Kohesionsjorden och förekommande organisk jord (gyttja och torv) i västra delarna är sättningskänsliga så när placering av byggnader och lastförhållanden är fastställda rekommenderas att sättningsberäkningar utförs. För de östra delarna kommer sättningarna utvecklas vid pålastning och packning av området, så detta område bedöms som mer lämpligt för större/högre byggnader.

5.5. Stabilitet

Det bedöms inte råda några totalstabilitetsproblem i området, detta med hänsyn till flack topografi och fasta jordar. Ingen stabilitetskontroll har utförts i detta uppdrag.

Tillfälliga schakter vid grundläggning och ledningsgravar bör följa råden i "Schakta säkert" för säkra släntlutningar i befintliga jordar. När blivande byggnationers och anläggningars läge och lastförhållanden är fastställda ska stabilitetsförhållandena för blivande förhållanden ses över.

5.6. Markradon

Markradonundersökningarna visade på nivåer under 10kBq/m³ vilket utgör lågriskmark och byggnader kan därmed utföras radonskyddat.

6. Dimensioneringsförutsättningar

Grundläggning skall dimensioneras enligt Eurocode. Underlaget är framtaget för geoteknisk kategori 2 (GK 2) och säkerhetsklass 2 (SK 2). Dimensionerande jordparametrar och partialkoefficienten γ_M väljs enligt kapitlet nedan.

6.1. Grundläggningsförutsättningar

För plattgrundläggning kan nedanstående partialkoefficienter och dimensioneringsparametrar användas i enlighet med Eurocode 7-1.

Tabell 1. Säkerhetsklass, geoteknisk kategori och förutsatt grundläggning för nedanstående parametervärden.

Typ av geoteknisk konstruktion:	Plattgrundläggning
Säkerhetsklass:	SK2 =0,91
Geoteknisk kategori:	GK2

Tabell 2. Fasta partialkoefficienter enligt Nationella Bilagan, BFS 2010:28.

Jordparametrar	Partialkoefficienter	Dimensionerande jordparametrar
Tunghet, (kN/m ³)	1	$\gamma_d = \gamma_k / 1$
Inre friktionsvinkel,	1,3	$\varphi'_d = \arctan [(\tan \varphi'_k) / 1,3]$
Odränerad skjuvhållfasthet	1,5	$c_{ud} = c_k / 1,5$
Emodul, E	1,0	$E_d = E_k / 1,0$

η = omräkningsfaktor för vald grundläggning under förhållanden givna i denna PM framgår i tabell 3 med motivering av gjorda val.

Tabell 3. Omräkningsfaktorer där både tidigare och nu utförda undersökningen.

Delfaktor	$\eta_1 \eta_2 \eta_3 \eta_4$	$\eta_5 \eta_6$	$\eta_7 \eta_8$	η_{tot}	Motiv
Siltig lera	1,0	1,0	1,0	1,0	Omfattande undersökning, undersökning i direkt anslutning till konstruktion. Mindre avvikelser i jordprofil.

Tabell 4. Karakteristiska parametrar för västra delarna.

Material	Djup (m)	Tyngd, γ/γ' (kN/m ³)	Friktionsvinkel φ'_k (°)	Skjuvhållfasthet c_{uk} (kPa)	E-modul (MPa)
Fyllning	0,0 – 1,0	18/10	-	-	-
Sand	1,0 – 2,5	18/10	38	-	15
Siltig lera	2,5 – 4,0	17/8	-	20	2
Siltig lera	4,0 – 15	17/8	-	50	5
Sandmorän	15-	20/12	43	-	40

Tabell 5. Karakteristiska parametrar för östra delarna.

Material	Djup (m)	Tyngd, γ/γ' (kN/m ³)	Friktionsvinkel φ'_k (°)	E-modul (MPa)
Fyllning	0,0 – 1,0	18/10	-	-
Sand	1,0 – 2,5	18/10	43°	35
Sandmorän	2,5-	20/12	43°	40

Dimensionerande värde beräknas enligt

$$X_d = \left(\frac{1}{\gamma_m} \times \eta \times X_{valt} \right)$$

γ_m = Fast partialkoefficient enligt tabell 2.

X_{valt} = Valt värde enligt figur 4.

Vid utvärdering av dimensionerande värde för friktionsvinkeln Φ ansätts

$$\Phi_d = \tan^{-1} \left(\frac{1}{\gamma_m} \times \eta \times \tan \Phi \right)$$

Tabell 6. Dimensioneringsparametrar för västra delen.

Material	Djup (m)	Tyngd, γ/γ' (kN/m ³)	Friktionsvinkel ϕ'_d (°)	Skjuvhållfasthet c_{ud} (kPa)	E-modul (MPa)
Fyllning	0,0 – 1,0	18/10	-	-	-
Sand	1,0 – 2,5	18/10	31	-	15
Siltig lera	2,5 – 4,0	17/8	-	13	2
Siltig lera	4,0 – 15	17/8	-	38	5
Sandmorän	15-	20/12	36	-	40

Tabell 7. Dimensioneringsparametrar för östra delen.

Material	Djup (m)	Tyngd, γ/γ_m	Hållfasthet ϕ'_d	E-modul MPa
Fyllning	0,0 – 1,0	18/10	-	-
Sand	1,0 – 2,5	18/10	36	35
Sandmorän	2,5-	20/12	36	40

7. Värdering av undersökning och vidare undersökningar

Denna PM är ett planeringsunderlag för detaljplan och eventuellt förfrågningsunderlag, men kan ej användas som handling i förfrågningsunderlag. Resultatet från utförd undersökning bedöms kunna nyttjas för det avsedda ändamålet.

Förslag på vidare undersökningar för området är:

- Ostörd provtagning på leran och CRS för att kunna räkna sättningar för planerade byggnader.
- Labprover på fyllningen för att utreda organiskt innehåll (och därmed möjligheter till återanvändning).
- Undersökningar för att utreda förväntade pållängder om större byggnader planeras.
- Fler grundvattenmätningar för att säkrare kunna anta en dimensionerande grundvattenyta.



MUR/Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik

**Rampen 36 m.fl.
Falkenberg**

Helsingborg 2026-09-01

Upprättad av: Johanna Eriksson
Johanna.eriksson@c3smiljoteknik.se
070- 50 87 344

Granskad av: Ludvig Ehlorsson

Innehållsförteckning

1.	Bakgrund och syfte.....	3
2.	Planerad byggnation.....	3
3.	Underlag.....	4
4.	Styrande dokument.....	4
5.	Geoteknisk kategori.....	5
6.	Områdesbeskrivning.....	5
7.	Positionering.....	5
8.	Fältundersökningar.....	5
9.	Hydrogeologiska egenskaper.....	6
10.	Geotekniska laboratorieundersökningar.....	7
11.	Markradon.....	7
12.	Hållfasthets och deformationsegenskaper.....	8
13.	Värdering av undersökning och avvikelser.....	8

Bilagor

Beteckning

Bilaga 1	Protokoll skruvprovtagning
Bilaga 2	Fältprotokoll grundvatten
Bilaga 3	Resultat geotekniska laboratorieundersökningar
Bilaga 4	Kalibreringsprotokoll CPT-sond och borrhavn
Bilaga 5	Utvärdering CPT-sonderingar CONRAD
Bilaga 6	Härledda och Valda värden

Ritningar

Beteckning	Typ, skala
G-1-01	Plan, 1:1000 (A1)
G-1-91	Sektioner A-A och B-B, 1:100 (H) / 1:400 (L) (A1)
G-1-92	Sektion C-C, D-D, E-E 1:100 (H) / 1:400 (L) (A1)

1. Bakgrund och syfte

Falkenbergs kommun arbetar med ett nytt programområde som omfattar stora delar av centrala Falkenberg runt centralstationen. I arbetet ingår även en detaljplanförändring för fastigheterna Rampen 36, 2, 3, 11, 13 samt 35 söder om järnvägen. Området söder om järnvägen domineras idag av industrier och verksamheter, men den förändrade detaljplanen ska möjliggöra utveckling av området med bostäder, allmän platsmark och parkmark.

Med anledning av den förändrade detaljplanen har C3S Miljöteknik AB (C3S) på uppdrag av Falkenbergs kommun utfört en geoteknisk och miljöteknisk markundersökning på fastigheten Rampen 36 m.fl. Aktuellt område är markerat i figur 1.

Syftet med den geotekniska undersökningen är att undersöka de geotekniska förutsättningarna inom fastigheten inför planerad exploatering till bostäder. Föreliggande rapport redovisar resultaten från utförd geoteknisk undersökning.

Resultatet från den miljötekniska markundersökningen redovisas i separat rapport benämnd MMU Detaljplan Rampen 36 m.fl., upprättad av C3S Miljöteknik med uppdragsnummer C2941 och daterad 2026-09-01.



Figur 1. Översiktskarta över undersökningsområdet, markerat med röd polygon. ©Lantmäteriet.

2. Planerad byggnation

Inom undersökningsområdet planeras för en exploatering till bostäder. Några uppgifter gällande höjdsättning, antal våningar etc. saknas vid upprättandet av denna rapport.

3. Underlag

Inför fältarbeten har följande studerats och utgjort underlag för fortsatta arbeten:

- SGU:s jordarts-, jorddjups- och berggrundskartor samt brunnsarkiv.
- Geotekniskt och markmiljötekniskt utlåtande – Rampen 36 m.fl. Falkenberg. Upprättad av C3S Miljöteknik med uppdragsnummer C2941 och daterad 2025-12-12.

4. Styrande dokument

Denna rapport ansluter SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se tabell 1-4.

Tabell 1: Planering och redovisning.

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Redovisning	SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2016-11-01

Tabell 2: Fältundersökningar.

Metod	Styrande dokument
CPT-sondering	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Slagsondering (Slb)	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk Fälthandbok Metodblad: Tung Slagsondering. SGF 2006-10-01.
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
GW-observationer i bh	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Markradonmätning	Passiv provtagning, SGF Rapport 2:2013

Tabell 3: Grundvattenrör.

Metod	Styrande dokument
Installation för grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvattennivå	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 4: Laboratorieundersökningar.

Metod	Styrande dokument
Jordartsbeskrivning	SS-EN/ISO 14688-1 och SS-EN/ISO 14688-2
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 23, tabell CB/1
Naturlig vattenkvot	SS 02 71 16, utgåva 3
Konflytgräns	SS 02 71 20, utgåva 2
Organisk halt i jord (Glödgnings-förlustmetoden)	SS 02 71 05, utgåva 1

5. Geoteknisk kategori

Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 2.

6. Områdesbeskrivning

Aktuellt undersökningsområde är beläget i centrala delarna av Falkenberg. På området står för närvarande byggnader som inhyser diverse industriverksamheter. Markytan är i huvudsak asfalterad. Marknivå inom undersökningsområdet är plan med en marknivå i utförda undersökningspunkter som varierar mellan ca +6,6 och +8,3.

Inom det aktuella undersökningsområdet finns markförlagda ledningar för varierande ändamål.

7. Positionering

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av Emil Nilsson, C3S Miljöteknik, i samband med fältundersökningarna 25-29:e juni 2026. Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 12 00 och höjdsystem RH 2000. Inmätningen bedöms motsvara mätklass B.

8. Fältundersökningar

C3S Miljöteknik har utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat objekt mellan den 25/6 och 29/6 2026. Resultatet av undersökningarna i plan och sektion redovisas på bifogade ritningar. Fältundersökningen har utförts av Emil Nilsson, fältingenjör på C3S Miljöteknik.

Utförda undersökningar och provtagningar omfattar:

- Skruvprovtagning i 20 punkter med geoteknisk provtagning.
- CPT-sonderingar i 13 punkter.
- Slagsondering i 12 punkter.
- Installation av grundvattenrör i 6 punkter, 50 mm PEH-rör.
- Markradon mätning i 4 punkter.
- Observation av fria vattenytor i utförda skruvprovtagningar.

Upptagna jordprover har jordartsklassificerats okulärt i fält, resultat redovisas i Bilaga 1.

9. Hydrogeologiska egenskaper

Grundvattenrör har installerats i fem punkter i samband med nu utförda undersökningar. I bilaga 2 redovisas protokoll för installerat grundvattenrör. Resultat från utförda mätningar redovisas i tabell 5.

Tabell 5: Utförda grundvattenmätningar.

Undersökningspunkt	Marknivå	Spetsnivå	Grundvattennivå 2026-05-28-29	Grundvattennivå 2026-06-30
26C01GV	+8,3	+4,7	+5,9	+5,9
26C06GV	+7,6	+3,5	+5,8	+5,7
26C10GV	+8,1	+4,5	+6,1	+6,1
26C15GV	+7,7	+5,2	+5,8	+5,8
26C20GV	+6,7	+4,6	+5,0	+5,9
26C22GV	+6,9	+3,9	-	+4,7

I tabell 6 redovisas fri vattenyta i skruvprovtagningshål som noterats. Skruvprovtagningshålen i undersökningspunkterna 26C11 och 26C17 var torra vid provtagningstillfället.

Tabell 6: Fri vattenyta i skruvprovtagningshål.

Undersökningspunkt	Marknivå	Nivå fri vattenyta	Djup m u my
26C01	+8,3	+6,4	1,9
26C03	+7,9	+6,1	1,8
26C04	+7,8	+6,0	1,8
26C05	+7,9	+6,7	1,2
26C06	+7,6	+5,6	2,0
26C07	+7,9	+6,2	1,7
26C08	+8,0	+6,0	2,0
26C09	+7,9	+5,9	2,0
26C10	+8,1	+6,5	1,6
26C12	+6,6	+4,9	1,7
26C13	+6,7	+4,9	1,8
26C14	+7,0	+5,2	1,8
26C15	+7,7	+5,9	1,8
26C16	+7,7	+5,9	1,8
26C18	+7,5	+5,7	1,8
26C19	+6,7	+4,9	1,8
26C20	+6,7	+5,0	1,7
26C22	+6,9	+5,1	1,8

Grundvattennivåer varierar med årstid och nederbörd och kan därmed stå både högre och lägre än vad som här angivits.

10. Geotekniska laboratorieundersökningar

Geotekniska laboratorieundersökningar har utförts på Tyréns geotekniska lab i Malmö 2026-06-12, se tabell 7. För resultat se bilaga 3.

Tabell 7: Utförda laboratorieundersökningar.

Undersökningspunkt	Djup (m under markytan)	Metod/analys
26C01	2,6 – 3,3	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och glödningsförlust
26C01	3,3 – 4,0	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och konflytgräns.
26C06	2,2 – 3,1	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass.
26C06	3,1 – 4,0	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och konflytgräns.
26C06	4,0 – 5,0	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och konflytgräns.
26C08	2,7 – 3,5	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass
26C08	3,5 – 3,9	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och humifieringsgrad.
26C08	3,9–5,0	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och konflytgräns.
26C10	3,3 – 3,5	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och humifieringsgrad
26C10	3,5 – 5,0	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och konflytgräns
26C13	2,5–3,9	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och konflytgräns.
26C22	2,6–3,3	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och konflytgräns.
26C22	3,3–4,0	Jordartsbenämning, inkl. materialtyp och tjälfarlighetsklass. Vattenkvot och konflytgräns.

11. Markradon

Markradon har mätts i 4 punkter på ett djup av 0,7m med spårfilm i kanister under perioden 29/5–11/6, resultatet redovisas i tabell 8 nedan.

Tabell 8. Resultat av markradonmätningar.

Undersökningspunkt	Radonhalt (kBq/m ³)
26C04	6,3 ± 1,4
26C10	8,8 ± 1,7
26C11	6,3 ± 1,4
26C16	6,6 ± 1,4

12. Hållfasthets och deformationsegenskaper

Tretton CPT-sonderingar och tolv slagsonderingar har utförts i samband med utförda undersökningar. Resultaten från dessa ligger till grund för utvärdering av hållfasthets- och deformationsegenskaper på förekommande jordlager. Förekommande kohesionsjordar har utvärderats i enlighet med SGI Information 3 och 15. Förekommande friktionsjord har utvärderats i enlighet med TRV Infra 00230 version 2.0. Förekommande fyllning har inte utvärderats med avseende på materialegenskaper. Vid utvärdering av förekommande leras skjuvhållfasthet har konflytgränsen baserats på utförda laborationsanalyser. Sammanställning av härledda värden redovisas i bilaga 5, området har delats in i Östra och Västra på grund utav de olika förutsättningarna med bergnivå och jordlagerföljder.

13. Värdering av undersökning och avvikelser

Inför CPT-sonderingar har det erfordrats förborrning till 1 m djup i alla undersökningspunkterna. Skruvprovtagningar i punkterna 26C01-12 samt 26C22 har utförts till planerat djup, och har avbrutits utan metodstopp (SGF Stoppkod 90).

Några avvikelser från gällande standard eller annat styrande dokument har ej noterats av handläggare eller fältpersonal. Punkt 26C02 och 26C21 har utgått på grund av tidsbrist.

Resultatet från utförd undersökning bedöms kunna nyttjas för det avsedda ändamålet.

Samtliga undersökningspunkter har utförts utanför befintliga byggnader. Det föreligger därmed en osäkerhet kring de geotekniska förhållandena under befintliga byggnader.

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:
Skr	26C01					2026-05-28
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,90	
Foderrör (φ)		Miljö	□	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	90	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,08	Mg: [Asphalt]					
0,08 - 0,30	Mg: [huSa]		Mörkbrun			
0,30 - 2,00	Sa	1	Brun			
2,00 - 2,80	Sa_pt_	2	Grå/Mörkbrun			
2,80 - 4,00	siCl	3	Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

[illegible]

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		
Skr	26C04				Datum: 2026-05-28	
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,80	
Foderrör (φ)		Miljö	□	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	90	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,04	Mg: [Asphalt]					
0,04 - 0,30	Mg: [huSa]		Mörkbrun			
0,30 - 1,80	Sa		Brun			
1,80 - 2,40	Sa		Grå			
2,40 - 3,10	sacSi		Grå			
3,10 - 3,40	Pt		Mörkbrun			
3,40 - 5,00	siCl		Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:
Skr	26C05					2026-05-27
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,20	
Foderrör (φ)		Miljö	☒	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	90	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,04	Mg: [Asphalt]					
0,04 - 0,50	Mg: [grSa]		Brun			
0,50 - 1,20	Mg: [Sa_hu_]		Brun/Mörkbrun			
1,20 - 2,60	Sa		Grå			
2,60 - 3,50	cSi		Grå			
3,50 - 4,00	siCl_pt_		Grå/Mörkbrun			
4,00 - 5,00	siCl		Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:
Skr	26C06					2026-05-25
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	2,00	
Foderrör (φ)		Miljö	☒	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	90	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,05	Mg: [Asphalt]					
0,05 - 0,20	Mg: [grSa]		Brun			
0,20 - 1,40	Mg: [Sa_hu_]		Brun/Mörkbrun			
1,40 - 2,20	Sa		Grå			
2,20 - 3,10	saSi	1	Grå			
3,10 - 4,00	siCl_pt_	2	Grå			
4,00 - 5,00	siCl	3	Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

[illegible]

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:
Skr	26C07					2026-05-27
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,70	
Foderrör (φ)		Miljö	☑	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	90	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,04	Mg: [Asphalt]					
0,04 - 0,60	Mg: [grSa]					
0,60 - 1,70	Mg: [Sa]		Brun			
1,70 - 2,50	Sa		Grå			
2,50 - 3,40	sacSi		Grå			
3,40 - 3,60	Pt		Mörkbrun			
3,60 - 5,00	siCl		Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:	
C2941		Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser	
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:		
Skr	26C08					2026-05-27		
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45			
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	2,00			
Foderrör (φ)		Miljö	☑	Ej mätbart pga				
Provt.kategori	B			Stoppkod	90			
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar					
0,00 - 0,04	Mg: [Asphalt]							
0,04 - 2,00	Mg: [huSa]		Mörkbrun					
2,00 - 2,70	Sa	1	Grå					
2,70 - 3,50	cISi	2	Grå					
3,50 - 3,90	Pt	3	Mörkbrun					
3,90 - 5,00	siCl	4	Grå					
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR								

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

--	--

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:
Skr	26C09					2026-05-27
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	2,00	
Foderrör (φ)		Miljö	☑	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	90	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,04	Mg: [Asphalt]					
0,04 - 0,60	Mg: [(gr)huSa]		Mörkbrun			
0,60 - 2,00	Mg: [Sa]		Brun			
2,00 - 2,60	Sa		Grå			
2,60 - 3,40	cISi		Grå			
3,40 - 3,80	Pt		Mörkbrun			
3,80 - 5,00	siCl	1	Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		
Skr	26C10				Datum: 2026-05-27	
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,60	
Foderrör (φ)		Miljö	☑	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	90	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,09	Mg: [Asphalt]					
0,09 - 0,40	Mg: [huSa]		Mörkbrun			
0,40 - 1,60	Mg: [Sa]		Brun			
1,60 - 2,80	Sa		Grå			
2,80 - 3,30	sacSi		Grå			
3,30 - 3,50	Pt	1	Mörkbrun			
3,50 - 5,00	siCl	2	Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

[illegible]

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

[illegible]

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:
Skr	26C12					2026-05-29
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,70	
Foderrör (φ)		Miljö	□	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	90	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,04	Mg: [Asphalt]					
0,04 - 0,10	Mg: [huSa]		Mörkbrun			
0,10 - 1,70	Sa		Brun			
1,70 - 2,00	Sa		Grå			
2,00 - 4,00	siCl		Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

[illegible]

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:			Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson			Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje			Datum:
Skr	26C14					2026-05-28	
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn		Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW		1,80	
Foderrör (φ)		Miljö	☐	Ej mätbart pga			
Provt.kategori	B			Stoppkod		91	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar				
0,00 - 0,05	Mg: [Asphalt]						
0,05 - 0,60	Mg: [huSa]		Mörkbrun				
0,60 - 1,80	Sa		Brun				
1,80 - 3,90	Sa		Grå				

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

[illegible]

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

[illegible]

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

[illegible]

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:		Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:
Skr	26C18					2026-05-27
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,80	
Foderrör (φ)		Miljö		Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	91	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,70	Mg: [grSa]		Brun			
0,70 - 1,20	Mg: [huSa]		Mörkbrun			
1,20 - 2,50	Sa		Brun			
2,50 - 3,10	SaTi		Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:	
C2941		Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser	
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:		
Skr	26C19					2026-05-28		
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45			
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,80			
Foderrör (φ)		Miljö	□	Ej mätbart pga				
Provt.kategori	B			Stoppkod	91			
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar					
0,00 - 0,04	Mg: [Asphalt]							
0,04 - 0,30	Mg: [grSa]		Brun					
0,30 - 0,50	Mg: [huSa]		Mörkbrun					
0,50 - 1,70	Sa		Brun					
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR								

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

--	--

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:
Skr	26C20					2026-05-28
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,70	
Foderrör (φ)		Miljö	☐	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	91	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,04	Mg: [Asphalt]					
0,04 - 0,10	Mg: [huSa]		Mörkbrun			
0,10 - 2,00	Sa		Brun			
2,00 - 2,50	SaTi		Grå			

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

[illegible]

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Biträdande:
C2941	Rampen 36			Emil Nilsson		Amanda Nesser
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:
Skr	26C22					2026-05-29
Förborring (m)		Skr diam	82 mm	Borrvagn	Welldrill X45	
Foderrör (m)		Skr längd	2,0 m	Djup GW	1,80	
Foderrör (φ)		Miljö	□	Ej mätbart pga		
Provt.kategori	B			Stoppkod	90	
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar			
0,00 - 0,20	Mg: [grSa]		Brun			
0,20 - 1,80	Sa		Brun			
1,80 - 2,60	Sa					
2,60 - 3,30	cIPt	1	Mörkbrun			
3,30 - 4,00	siCl	2	Grå			
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR



INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENPROTOKOLL						
Uppdragsnamn	Uppdragsnr	Punkt	Fältpersonal	Installationsdatum		
Rampen 36	C2941	26C01	Emil Nilsson Amanda Nesser	2026-05-28		
				Funktionskontroll		
				Djup under ÖK-rör, d [m]	Tid [min]	Datum
Markyta nivå, my [möh]	8,25			1		
Överkant rör nivå, ök rör [möh]	8,21			3	Klockslag	
Total rörlängd, m [m]	3,55			5		
Höjd över markyta, h [m]	-0,04			10	Signatur	
Spetsnivå [möh]	4,66			30		
GV yta, d [m]				Nivå innan kontroll		
Rörtyp (Rö, Rf, Pp)	Rf			Klockslag		
Rörmaterial	PEH			Datum		
Diameter [mm]	50			Anmärkning		
Filtertyp	slitsad					
Filterlängd, f [m]	2					
Tätning	sand/ betonit					
Huv, lock	lock					
Anmärkningar						
0,04 m umy						
Avläsningar						
Datum	Djup under ÖK-rör, d [m]	Grundvattennivå [möh]	Djup [m u my]	Sign		
2026-05-29	2,31	5,90	2,35	ANR		
2026-06-30	2,32	5,89	2,36	ANR		



INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENPROTOKOLL						
Uppdragsnamn	Uppdragsnr	Punkt	Fältpersonal	Installationsdatum		
Rampen 36	C2941	26C06	Emil Nilsson Amanda Nesser	2026-05-27		
Markyta nivå, my [möh] 7,60 Överkant rör nivå, ök rör [möh] 7,52 Total rörlängd, m [m] 4 Höjd över markyta, h [m] -0,08 Spetsnivå [möh] 3,52 GV yta, d [m] Rörtyp (Rö, Rf, Pp) Rf Rörmaterial PEH Diameter [mm] 50 Filtertyp slitsad Filterlängd, f [m] 2 Tätning sand/ betonit Huv, lock lock				Funktionskontroll		
				Djup under ÖK-rör, d [m]	Tid [min]	Datum
					1	
					3	Klockslag
					5	
					10	Signatur
					30	
				Nivå innan kontroll		
				Klockslag		
				Datum		
Anmärkning						
Anmärkningar						
0,08 m umy						
Avläsningar						
Datum	Djup under ÖK-rör, d [m]	Grundvattennivå [möh]	Djup [m u my]	Sign		
2026-05-28	1,77	5,75	1,85	ANR		
2026-06-30	1,85	5,67	1,93	ANR		



INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENPROTOKOLL						
Uppdragsnamn	Uppdragsnr	Punkt	Fältpersonal	Installationsdatum		
Rampen 36	C2941	26C10	Emil Nilsson	2026-05-27		
			Amanda Nesser			
				Funktionskontroll		
				Djup under ÖK-rör, d [m]	Tid [min]	Datum
Markyta nivå, my [möh]	8,08			1		
Överkant rör nivå, ök rör [möh]	8,01			3	Klockslag	
Total rörlängd, m [m]	3,5			5		
Höjd över markyta, h [m]	-0,07			10	Signatur	
Spetsnivå [möh]	4,51			30		
GV yta, d [m]				Nivå innan kontroll		
Rörtyp (Rö, Rf, Pp)	Rf			Klockslag		
Rörmaterial	PEH			Datum		
Diameter [mm]	50			Anmärkning		
Filtertyp	slitsad					
Filterlängd, f [m]	1					
Tätning	sand/ betonit					
Huv, lock	lock					
Anmärkningar						
0,07 m umy						
Avläsningar						
Datum	Djup under ÖK-rör, d [m]	Grundvattennivå [möh]	Djup [m u my]	Sign		
2026-05-28	1,87	6,14	1,94	ANR		
2026-06-30	1,89	6,12	1,96	ANR		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENPROTOKOLL

Uppdragsnamn		Uppdragsnr	Punkt	Fältpersonal	Installationsdatum			
Rampen 36		C2941	26C15	Emil Nilsson	2026-05-27			
				Amanda Nesser				
					Funktionskontroll			
					Djup under ÖK-rör, d [m]	Tid [min]	Datum	
Markyta nivå, my [möh]	7,74					1		
Överkant rör nivå, ök rör [möh]	7,70					3	Klockslag	
Total rörlängd, m [m]	2,46					5		
Höjd över markyta, h [m]	-0,04					10	Signatur	
Spetsnivå [möh]	5,24					30		
GV yta, d [m]					Nivå innan kontroll			
Rörtyp (Rö, Rf, Pp)	Rf				Klockslag			
Rörmaterial	PEH				Datum			
Diameter [mm]	50				Anmärkning			
Filtertyp	slitsad							
Filterlängd, f [m]	1							
Tätning	sand/ betonit							
Huv, lock	lock							
Anmärkningar								
0,04 m umy								
Avläsningar								
Datum	Djup under ÖK-rör, d [m]		Grundvattennivå [möh]		Djup [m u my]	Sign		
2026-05-28	1,94		5,76		1,98	ANR		
2026-06-30	1,95		5,75		1,99	ANR		



INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENPROTOKOLL																																																																									
Uppdragsnamn	Uppdragsnr	Punkt	Fältpersonal	Installationsdatum																																																																					
Rampen 36	C2941	26C20	Emil Nilsson Amanda Nesser	2026-05-29																																																																					
Markyta nivå, my [möh] Överkant rör nivå, ök rör [möh] Total rörlängd, m [m] Höjd över markyta, h [m] Spetsnivå [möh] GV yta, d [m] Rörtyp (Rö, Rf, Pp) Rörmaterial Diameter [mm] Filtertyp Filterlängd, f [m] Tätning Huv, lock 6,69 6,64 2 -0,05 4,64 Rf PEH 50 slitsad 1 sand/ betonit lock ök rör markyta gv-yta Spetsnivå Djup under ÖK-rör, d [m] Tid [min] Datum <tr><td></td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>Klockslag</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>10</td><td>Signatur</td></tr> <tr><td></td><td>30</td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Nivå innan kontroll</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Klockslag</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Datum</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="5">Anmärkning</td></tr> <tr><td colspan="5"> </td></tr> <tr><td colspan="5">Anmärkningar</td></tr> <tr><td colspan="5">0,05 m umy</td></tr> <tr><td colspan="5">Avläsningar</td></tr> <tr><td>Datum</td><td>Djup under ÖK-rör, d [m]</td><td>Grundvattennivå [möh]</td><td>Djup [m u my]</td><td>Sign</td></tr> <tr><td>2026-05-29</td><td>1,63</td><td>5,01</td><td>1,68</td><td>ANR</td></tr> <tr><td>2026-06-30</td><td>0,7</td><td>5,94</td><td>0,75</td><td>ANR</td></tr>					1			3	Klockslag		5			10	Signatur		30		Nivå innan kontroll					Klockslag					Datum					Anmärkning										Anmärkningar					0,05 m umy					Avläsningar					Datum	Djup under ÖK-rör, d [m]	Grundvattennivå [möh]	Djup [m u my]	Sign	2026-05-29	1,63	5,01	1,68	ANR	2026-06-30	0,7	5,94	0,75	ANR
					1																																																																				
					3	Klockslag																																																																			
					5																																																																				
					10	Signatur																																																																			
	30																																																																								
Nivå innan kontroll																																																																									
Klockslag																																																																									
Datum																																																																									
Anmärkning																																																																									
Anmärkningar																																																																									
0,05 m umy																																																																									
Avläsningar																																																																									
Datum	Djup under ÖK-rör, d [m]	Grundvattennivå [möh]	Djup [m u my]	Sign																																																																					
2026-05-29	1,63	5,01	1,68	ANR																																																																					
2026-06-30	0,7	5,94	0,75	ANR																																																																					



INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENPROTOKOLL						
Uppdragsnamn	Uppdragsnr	Punkt	Fältpersonal	Installationsdatum		
Rampen 36	C2941	26C22	Emil Nilsson	2026-05-29		
			Amanda Nesser			
				Funktionskontroll		
				Djup under ÖK-rör, d [m]	Tid [min]	Datum
Markyta nivå, my [möh]	6,95				1	
Överkant rör nivå, ök rör [möh]	6,87				3	Klockslag
Total rörlängd, m [m]	3				5	
Höjd över markyta, h [m]	-0,08				10	Signatur
Spetsnivå [möh]	3,87				30	
GV yta, d [m]				Nivå innan kontroll		
Rörtyp (Rö, Rf, Pp)	Rf			Klockslag		
Rörmaterial	PEH			Datum		
Diameter [mm]	50			Anmärkning		
Filtertyp	slitsad					
Filterlängd, f [m]	1					
Tätning	sand/ betonit					
Huv, lock	lock					
Anmärkningar						
0,08 m umy						
Avläsningar						
Datum	Djup under ÖK-rör, d [m]	Grundvattennivå [möh]	Djup [m u my]	Sign		
2026-06-30	2,19	4,68	2,27	ANR		

TYRÉNS

Provtabell

Littera: 331075-68
Utfört av: L. Olsson
Datum: 2026-06-12

[illegible]



Kalibreringscertifikat

Borrigg: Welldrill X45 Serie.nr: OMT-20-24-37-243
 Datum för kalibrering: 2025-12-04
 Kalibrerad av: Johan A Plats: Malmö

Parametrar

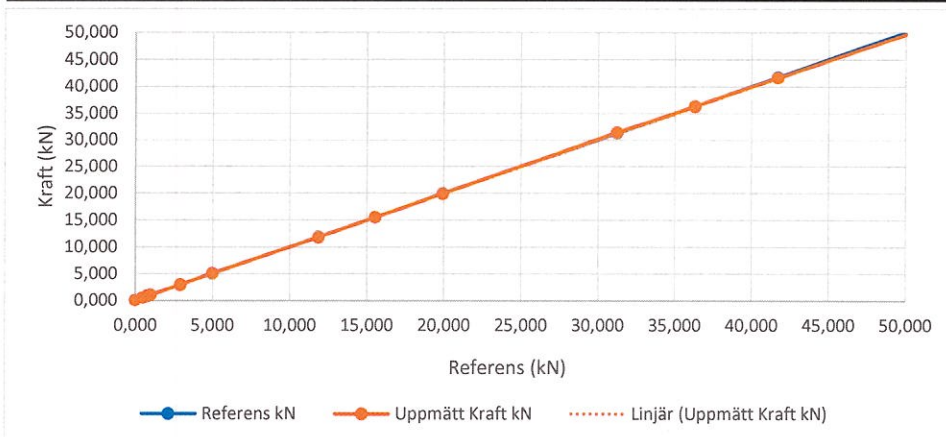
	Tillförd / Visad	Uppmätt	Enhet	Avvikelse
Djup:	2400	2400	mm	±0,1%
Rotationsenhet Chucksida:	40	40	Halvvarv	0%
Rotationsenhet Hammarsida:	40	40	Halvvarv	0%
Rotationstryck:	100	100	Bar	±0,5%
Hammartryck:	110	110	Bar	±0,5%
Flödestryck:	13	13	Bar	±0,5%
HFA - slagräkning (1 = till / 0 = från):	1 / 0	1 / 0	Slag	0%

Kommentar: Tolerans avvikelse "± %" är vad givarna garanterar

Kalibrerade parametra

Referensgivare S.nr: 129705
 Kalibrerad datum: 2023-08-29

Tillförd kraft	1 kg = 9,81 N	Visad kraft		
kg	Referens kN	Uppmätt Kraft kN	Differens kN	Avvikelse %
0	0,000	0,000	0,000	0,00
49	0,481	0,491	-0,010	-2,00
78	0,765	0,795	-0,029	-3,70
101	0,991	1,010	-0,020	-1,94
297	2,914	2,914	0,000	0,00
509	4,993	5,033	-0,039	-0,78
1209	11,860	11,821	0,039	0,33
1583	15,529	15,539	-0,010	-0,06
2031	19,924	19,885	0,039	0,20
3186	31,255	31,353	-0,098	-0,31
3701	36,307	36,248	0,059	0,16
4251	41,702	41,614	0,088	0,21
5636	55,289	54,652	0,638	1,17
6000	58,860			



Ornunga Maskin & Teknik AB
 Krangatan 22
 441 38 Alingsås

Johan

Kalibreringscertifikat

Environmental Mechanics AB intygar att CPT sonden av typ Memocone, med det serienummer som anges nedan, har blivit kalibrerad i vårt laboratorium samt passerat vår kvalitetskontroll.

Serienummer:

52407

Kalibreringsdatum:

11-sep.-2025

Max tillåten belastning:

50 kN

Area faktor:

a=0.57 b=0.006

Visad last/crosstalk:

Q när F lastas:

0.0 %FSO

F när Q lastas:

<0.3 %FSO

U när Q lastas
($Q \leq 7 \text{ MPa}$):

0.1 %FSO

☒ ISO 22476-1 användningsklass 1 godkännande

☒ ASTM D 5778 godkännande

☐ ISO 22476-1 användningsklass 0 godkännande

För klass 0 får maximal belastning på Q inte överstiga 10MPa (10kN)!

Envi 

U (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.500	0.500
1.000	1.000
1.500	1.500
2.000	2.000
1.500	1.501
1.000	1.001
0.500	0.500
0.000	0.000

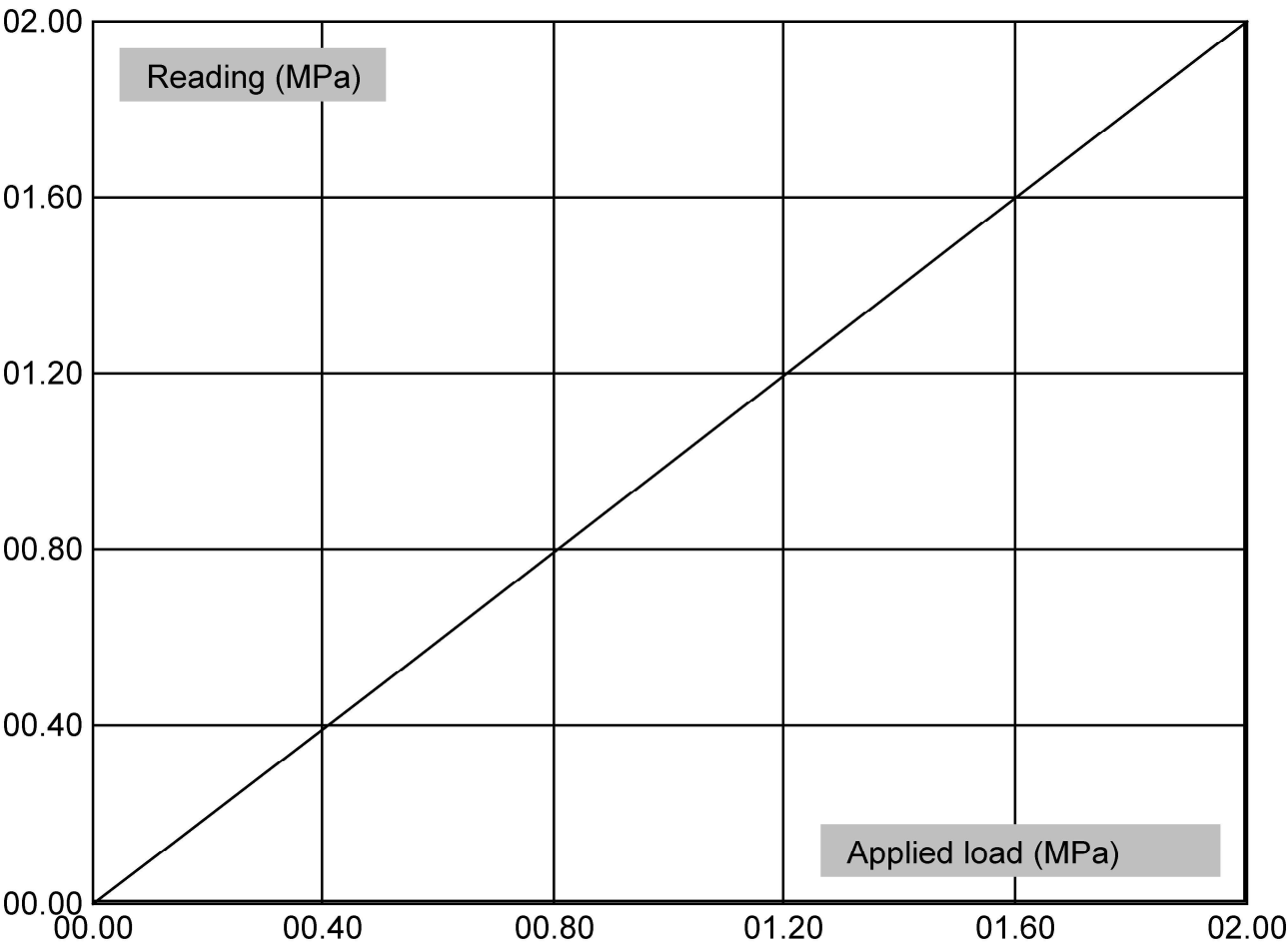
Calibration error: 0,03 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0,02 % FSO

Nonlinearity: 0,04 % FSO

Hysteresis: 0,05 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Q (MPa)

Applied load	Reading
0.00	0.00
5.00	5.01
15.00	15.01
30.00	30.02
50.00	50.01
30.00	30.00
15.00	15.01
5.00	5.05
0.00	0.01

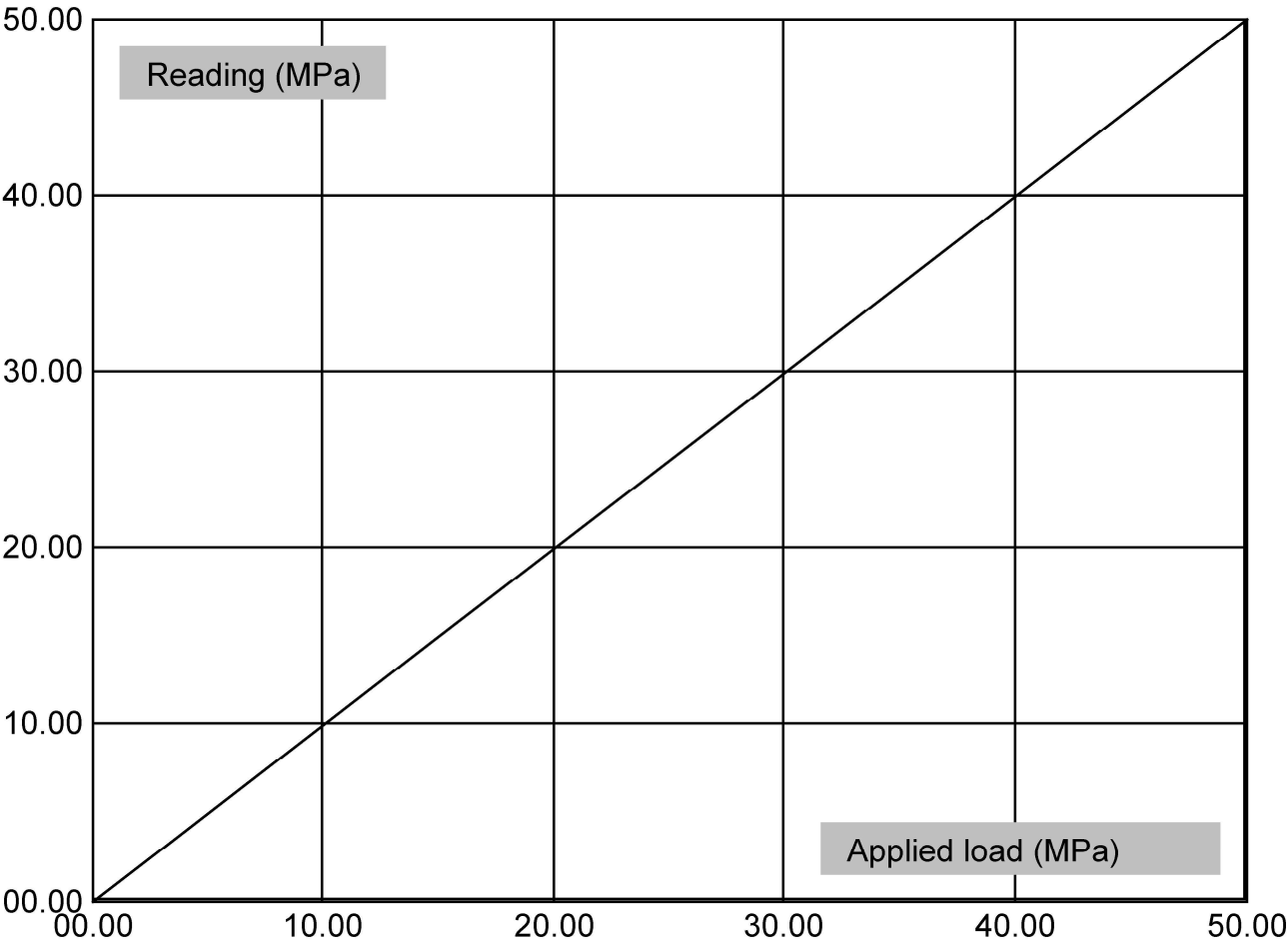
Calibration error: 0.09 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0.02 % FSO

Nonlinearity: 0.07 % FSO

Hysteresis: 0.08 % FSO

Zero load error: 0.02 % FSO



Memocone calibration

Date: 11-sep.-2025

Serial No:

Q Low range only (Maximum load 10 MPa)

Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	1.01
3.00	3.01
6.00	6.00
10.00	9.99
6.00	6.01
3.00	3.02
1.00	1.04
0.00	0.00

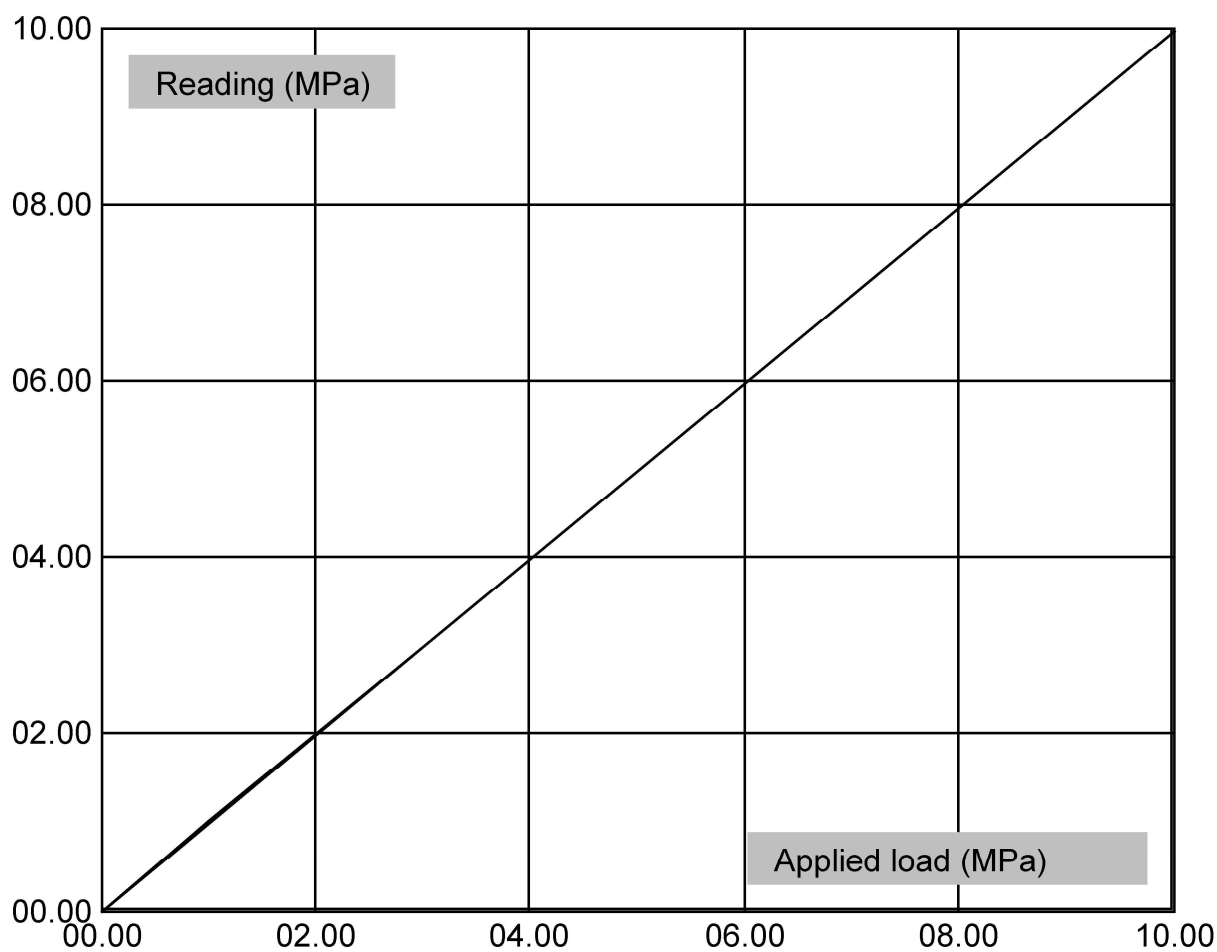
Calibration error: 0.32 % MO @ $\geq 20\%$ FSO

Calibration error: -0.03% FSO

Nonlinearity: 0.27 % FSO

Hysteresis: 0.30 % FSO

Zero load error: 0.00 % FSO



F (MPa)

Applied load	Reading
0.000	0.000
0.200	0.200
0.400	0.400
0.600	0.599
1.000	0.999
0.600	0.600
0.400	0.400
0.200	0.200
0.000	0.000

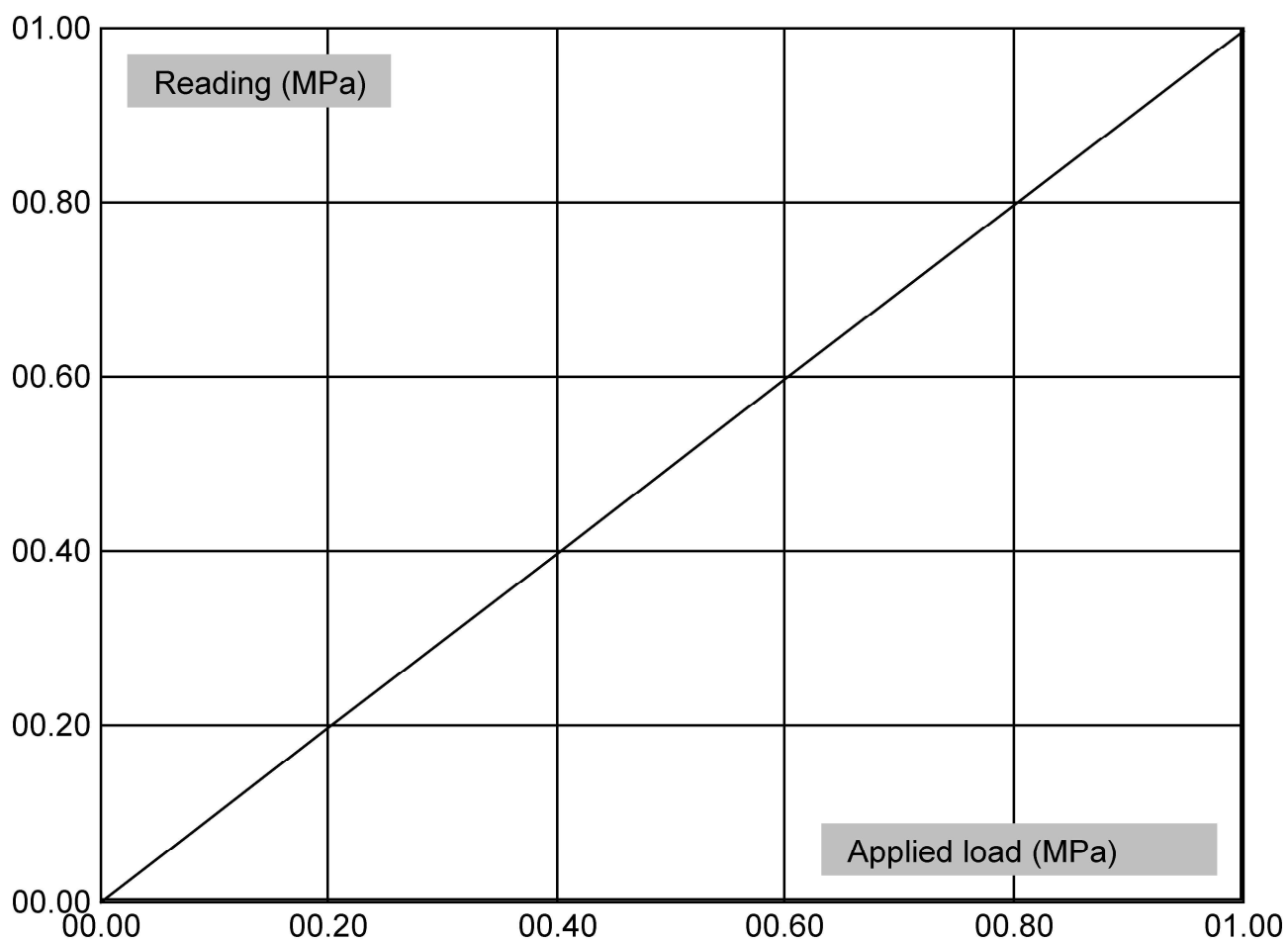
Calibration error: -0,09 % MO @ $\geq 20\%$ FSO

Calibration error: -0,09 % FSO

Nonlinearity: 0,06 % FSO

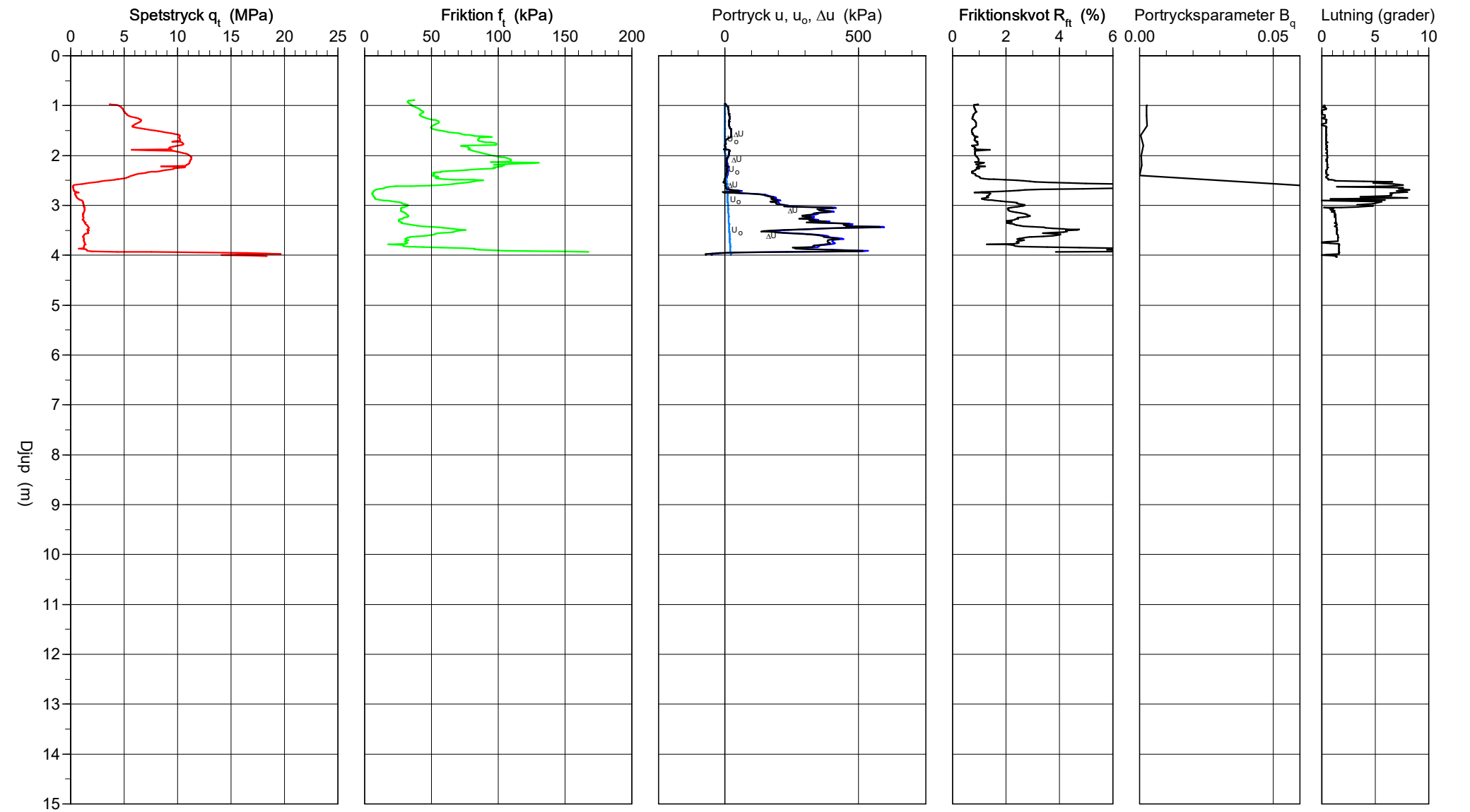
Hysteresis: 0,10 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett/Olja	Projekt	Rampen 36
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	8.20 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	C2941
Stopp djup	4.04 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45	Plats	Falkenberg
Grundvattennivå	1.90 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407	Borrhål	26C01
						Datum	20260528

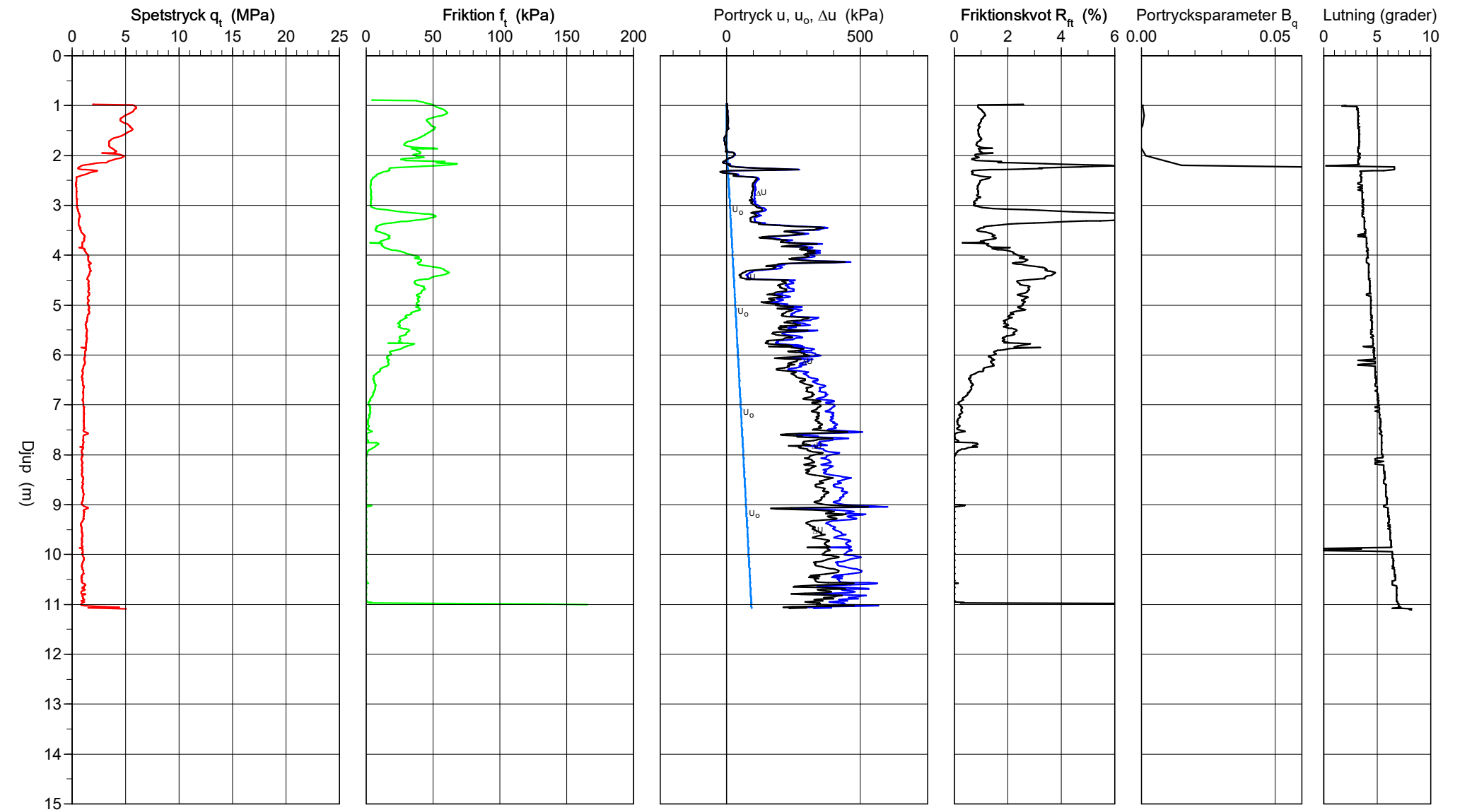


C P T - sondering

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål 26C01								
						Datum 20260528								
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	0.08		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.08	0.30		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.30	1.00	Sa	1.60	0.00			5.5	5.5						
1.00	1.20	Sa	1.60	0.00		44.9	12.6	12.6			76.6	19.1	24.8	19.8
1.20	1.40	Sa	1.60	0.00		44.9	15.7	15.7			79.9	23.5	31.0	24.8
1.40	1.60	Sa	1.60	0.00		45.1	18.8	18.8			84.5	29.7	40.0	32.0
1.60	1.80	Sa	1.60	0.00		45.4	22.0	22.0			89.4	37.4	51.2	40.5
1.80	2.00	Sa	1.60	0.00		44.8	25.1	25.1			86.3	36.0	49.1	39.3
2.00	2.20	Sa	1.60	0.00		45.1	28.3	26.3			89.3	40.6	55.8	42.3
2.20	2.40	Sa	1.60	0.00		44.0	31.4	27.4			80.1	30.6	41.3	33.1
2.40	2.60	Sa	1.60	0.00		37.6	34.5	28.5			53.9	13.4	16.9	13.5
2.60	2.80	Sa_gy_cl_	1.30	0.00		25.4	37.4	29.4			-12.9	1.6	1.7	1.3
2.80	3.00	Sa_gy_cl_	1.60	0.00		33.2	40.2	30.2			18.2	4.3	5.0	4.0
3.00	3.20	Sa_gy_cl_	1.85	0.00		33.6	43.6	31.6			23.9	5.3	6.2	5.0
3.20	3.40	siCl	1.85	0.94	43.6		47.2	33.2	222.4	6.69				
3.40	3.60	siCl	1.70	0.94	54.9		50.7	34.7	293.6	8.46				
3.60	3.80	siCl	1.85	0.94	44.4		54.2	36.2	222.4	6.14				
3.80	3.93	siCl	1.80	0.94	83.5		57.1	37.5	486.0	12.96				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

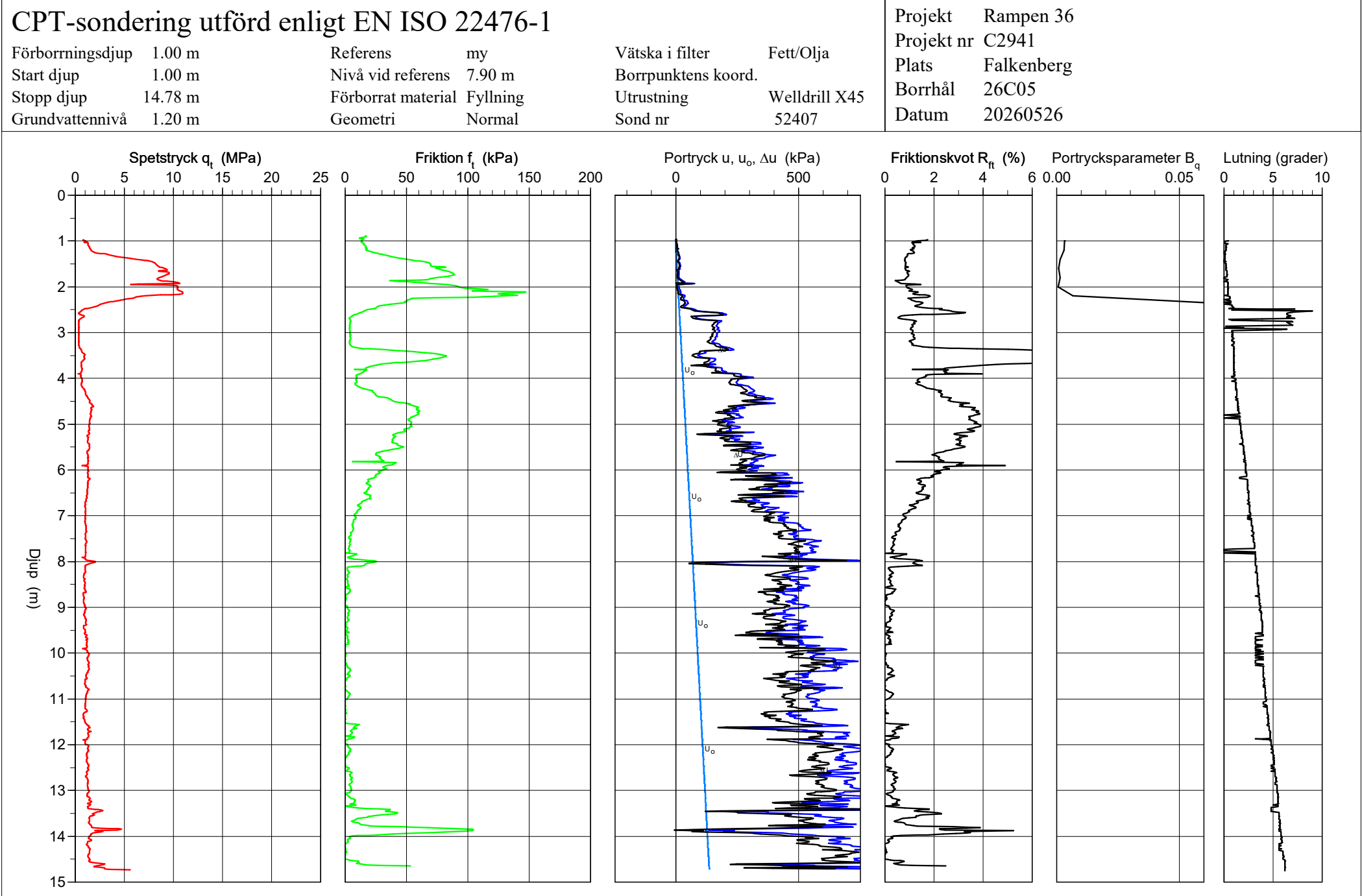
Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett/Olja	Projekt	Rampen 36
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	7.80 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	C2941
Stopp djup	11.15 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45	Plats	Falkenberg
Grundvattennivå	1.80 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407	Borrhål	26C04
						Datum	20260529



C P T - sondering

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål 26C04								
						Datum 20260529								
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	0.04		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.04	0.30		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.30	1.00	Sa	1.60	0.00			5.5	5.5						
1.00	1.20	Sa	1.60	0.00		45.3	12.6	12.6			80.6	21.7	28.5	22.8
1.20	1.40	Sa	1.60	0.00		38.6	15.7	15.7			71.9	18.1	23.5	18.8
1.40	1.60	Sa	1.60	0.00		38.6	18.8	18.8			72.8	20.4	26.6	21.3
1.60	1.80	Sa	1.60	0.00		38.3	22.0	22.0			59.0	14.0	17.7	14.2
1.80	2.00	Sa	1.60	0.00		38.3	25.1	24.1			60.1	15.1	19.3	15.4
2.00	2.20	Sa	1.60	0.00		38.0	28.3	25.3			56.4	13.7	17.3	13.9
2.20	2.40	Sa	1.60	0.00		34.1	31.4	26.4			24.4	4.9	5.8	4.6
2.40	2.60	sacI Si	1.60	0.00	((23.9))		34.5	27.5				1.8	1.9	1.5
2.60	2.80	sacI Si	1.60	0.00	((24.6))		37.7	28.7				1.8	2.0	1.6
2.80	3.00	sacI Si	1.60	0.00	((27.7))		40.8	29.8				2.0	2.2	1.8
3.00	3.20	Pt	1.60	0.00			43.9	30.9						
3.20	3.40	Pt	1.60	0.00			47.1	32.1						
3.40	3.60	siCl	1.60	0.00	(46.4)		50.2	33.2		1.00				
3.60	3.80	siCl	1.70	0.00	(64.9)		53.5	34.5		1.00				
3.80	4.00	siCl	1.70	0.00	(67.5)		56.8	35.8		1.00				
4.00	4.20	siCl	1.70	0.00	(89.8)		60.1	37.1		1.00				
4.20	4.40	siCl	1.70	0.00	(96.8)		63.5	38.5		1.00				
4.40	4.60	siCl	1.70	0.00	(87.9)		66.8	39.8		1.00				
4.60	4.80	siCl	1.70	0.00	(90.2)		70.1	41.1		1.00				
4.80	5.00	siCl	1.70	0.00	(86.7)		73.5	42.5		1.00				
5.00	5.20	Si L	1.70		((102.8))		76.8	43.8				6.5	7.8	6.3
5.20	5.40	Si L	1.70		((89.0))		80.1	45.1				5.8	6.9	5.5
5.40	5.60	Si L	1.70		((86.6))		83.5	46.5				5.6	6.7	5.4
5.60	5.80	Si L	1.70		((85.7))		86.8	47.8				5.6	6.6	5.3
5.80	6.00	Si L	1.70		((79.3))		90.2	49.2				5.3	6.2	5.0
6.00	6.20	Si L	1.70		((74.2))		93.5	50.5				5.0	5.8	4.7
6.20	6.40	Si v L	1.60		((61.8))		96.7	51.7				4.3	5.0	4.0
6.40	6.60	Si v L	1.60		((59.6))		99.9	52.9				4.2	4.8	3.9
6.60	6.80	CI M	NCSi	1.85	(57.5)		103.3	54.3		1.00				
6.80	7.00	CI M	NCSi	1.85	(57.2)		106.9	55.9		1.00				
7.00	7.20	CI M	NCSi	1.85	(60.7)		110.5	57.5		1.00				
7.20	7.40	CI M	NCSi	1.85	(60.2)		114.1	59.1		1.00				
7.40	7.60	CI M	NCSi	1.85	(60.5)		117.8	60.8		1.00				
7.60	7.80	Si v L		1.60	((64.1))		121.2	62.2				4.5	5.3	4.2
7.80	8.00	CI M	NCSi	1.85	(50.6)		124.5	63.5		1.00				
8.00	8.20	CI M	NCSi	1.85	(48.8)		128.2	65.2		1.00				
8.20	8.40	CI M	NCSi	1.85	(48.6)		131.8	66.8		1.00				
8.40	8.60	CI M	NCSi	1.85	(53.1)		135.4	68.4		1.00				
8.60	8.80	CI M	NCSi	1.85	(51.4)		139.1	70.1		1.00				
8.80	9.00	CI M	NCSi	1.85	(51.9)		142.7	71.7		1.00				
9.00	9.20	CI M	NCSi	1.85	(59.7)		146.3	73.3		1.00				
9.20	9.40	CI M	NCSi	1.85	(54.0)		149.9	74.9		1.00				
9.40	9.60	CI M	NCSi	1.85	(45.2)		153.6	76.6		1.00				
9.60	9.80	CI M	NCSi	1.85	(46.4)		157.2	78.2		1.00				
9.80	10.00	CI M	NCSi	1.85	(48.7)		160.8	79.8		1.00				
10.00	10.20	CI M	NCSi	1.85	(53.1)		164.5	81.5		1.00				
10.20	10.40	CI M	NCSi	1.85	(50.1)		168.1	83.1		1.00				
10.40	10.60	CI M	NCSi	1.85	(45.1)		171.7	84.7		1.00				
10.60	10.80	CI M	NCSi	1.85	(53.6)		175.4	86.4		1.00				
10.80	11.00	CI M	NCSi	1.85	(50.6)		179.0	88.0		1.00				

Bilaga 5



C P T - sondering

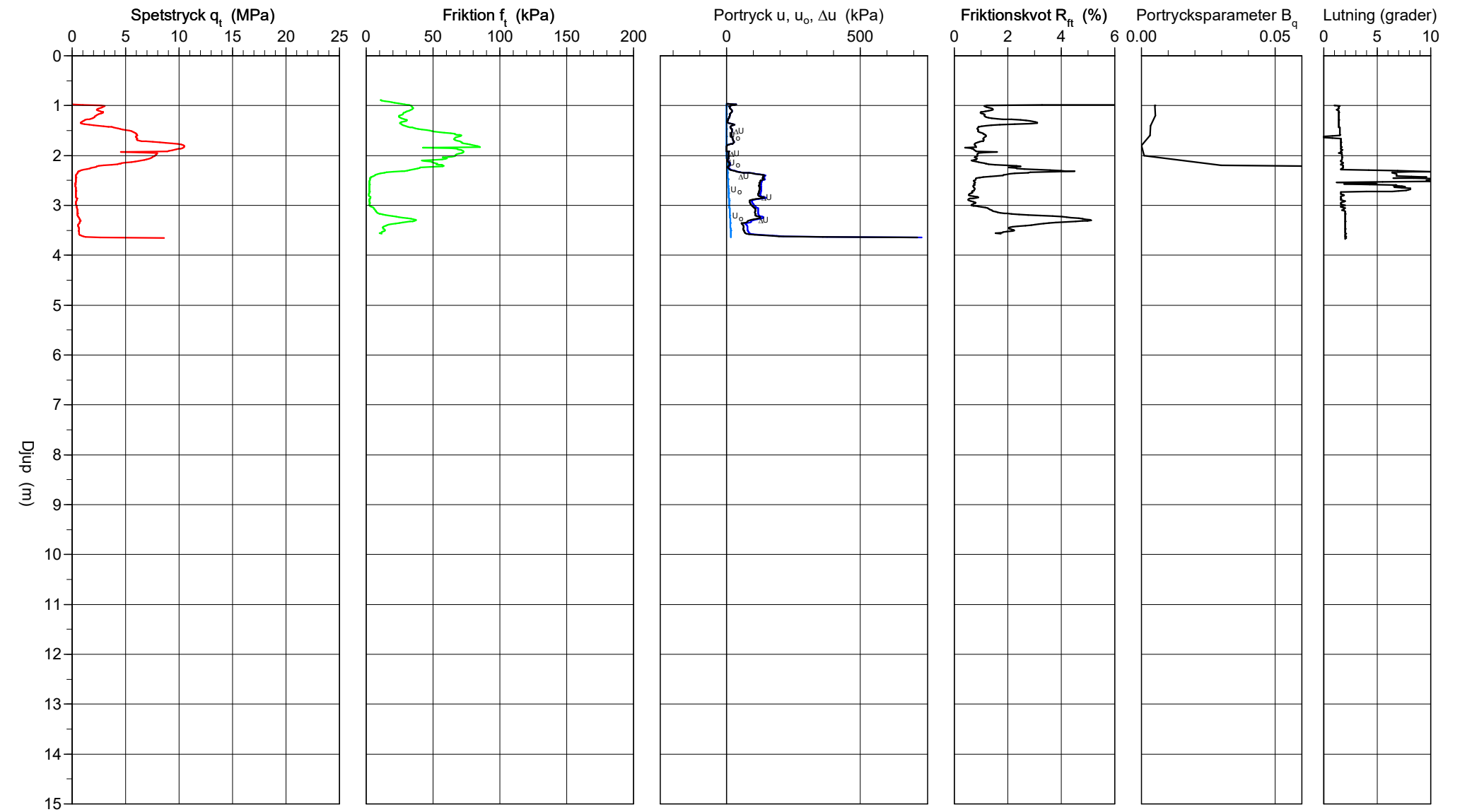
Sida 1 av 1

Projekt Rampen 36 C2941						Plats Borrhål Datum									Falkenberg 26C05 20260526			
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m³	w _L	τ _{fu} kPa	φ °	σ _{vo} kPa	σ' _{vo} kPa	σ' _c kPa	OCR	I _D %	E MPa	M _{OC} MPa	M _{NC} MPa				
Från	Till																	
0.00	0.04		0.00	0.00			0.0	0.0										
0.04	0.50		0.00	0.00			0.0	0.0										
0.50	1.00		1.60	0.00			3.9	3.9										
1.00	1.20		1.60	0.00		38.1	9.4	9.4			44.0	5.8	6.9	5.5				
1.20	1.40	Sa	1.80	0.00		44.0	12.8	11.8			68.2	14.0	17.9	14.3				
1.40	1.60	Sa	1.90	0.00		46.2	16.4	13.4			90.3	30.6	41.2	32.9				
1.60	1.80	Sa	1.90	0.00		46.2	20.1	15.1			91.8	33.9	46.1	36.9				
1.80	2.00	Sa	1.90	0.00		45.9	23.8	16.8			90.8	34.6	47.0	37.6				
2.00	2.20	Sa	2.00	0.00		46.0	27.7	18.7			92.7	38.6	52.9	41.2				
2.20	2.40	Sa	1.80	0.00		38.6	31.4	20.4			65.1	16.4	21.1	16.9				
2.40	2.60	Sa	1.60	0.00		33.9	34.7	21.7			16.4	3.5	4.0	3.2				
2.60	2.80	clSi	1.60	0.00	((27.9))		37.9	22.9				2.0	2.2	1.8				
2.80	3.00	clSi	1.60	0.00	((20.6))		41.0	24.0				1.6	1.7	1.4				
3.00	3.20	clSi	1.60	0.00	((21.3))		44.1	25.1				1.6	1.8	1.4				
3.20	3.40	clSi	1.60	0.00	((23.9))		47.3	26.3				1.8	2.0	1.6				
3.40	3.60	siCl_pt_	1.85	0.00	(52.6)		50.7	27.7		1.00								
3.60	3.80	siCl_pt_	1.60	0.00	(35.7)		54.1	29.1		1.00								
3.80	4.00	siCl_pt_	1.60	0.00	(32.0)		57.2	30.2		1.00								
4.00	4.20	siCl	1.60	0.00	(37.3)		60.3	31.3		1.00								
4.20	4.40	siCl	1.60	0.00	(58.2)		63.5	32.5		1.00								
4.40	4.60	siCl	1.90	0.00	(86.1)		66.9	33.9		1.00								
4.60	4.80	siCl	1.70	0.00	(94.1)		70.4	35.4		1.00								
4.80	5.00	siCl	1.70	0.00	(86.3)		73.8	36.8		1.00								
5.00	5.20	CI H	NCSi	1.85	(80.6)		77.3	38.3		1.00								
5.20	5.40	CI M	NCSi	1.85	(73.4)		80.9	39.9		1.00								
5.40	5.60	Si L		1.70	((91.9))		84.4	41.4			5.9	7.1	5.7					
5.60	5.80	CI M	NCSi	1.85	(73.9)		87.8	42.8		1.00								
5.80	6.00	CI M	NCSi	1.85	(73.3)		91.5	44.5		1.00								
6.00	6.20	CI M	NCSi	1.85	(73.7)		95.1	46.1		1.00								
6.20	6.40	CI M	NCSi	1.85	(72.0)		98.7	47.7		1.00								
6.40	6.60	CI M	NCSi	1.85	(68.0)		102.4	49.4		1.00								
6.60	6.80	Si v L		1.60	((64.1))		105.8	50.8			4.4	5.2	4.1					
6.80	7.00	CI M	NCSi	1.85	(56.4)		109.1	52.1		1.00								
7.00	7.20	CI M	NCSi	1.85	(54.7)		112.8	53.8		1.00								
7.20	7.40	CI M	NCSi	1.85	(59.6)		116.4	55.4		1.00								
7.40	7.60	CI M	NCSi	1.85	(57.3)		120.0	57.0		1.00								
7.60	7.80	CI M	NCSi	1.85	(57.1)		123.7	58.7		1.00								
7.80	8.00	CI M	NCSi	1.85	(56.1)		127.3	60.3		1.00								
8.00	8.20	CI M	NCSi	1.85	(57.2)		130.9	61.9		1.00								
8.20	8.40	CI M	NCSi	1.85	(47.7)		134.5	63.5		1.00								
8.40	8.60	CI M	NCSi	1.85	(49.2)		138.2	65.2		1.00								
8.60	8.80	CI M	NCSi	1.85	(47.0)		141.8	66.8		1.00								
8.80	9.00	CI M	NC	1.85	(45.2)		145.4	68.4		1.00								
9.00	9.20	CI M	NCSi	1.85	(49.0)		149.1	70.1		1.00								
9.20	9.40	CI M	NCSi	1.85	(55.6)		152.7	71.7		1.00								
9.40	9.60	CI M	NCSi	1.85	(49.2)		156.3	73.3		1.00								
9.60	9.80	CI M	NCSi	1.85	(61.3)		160.0	75.0		1.00								
9.80	10.00	CI M	NCSi	1.85	(62.2)		163.6	76.6		1.00								
10.00	10.20	CI M	NCSi	1.85	(68.6)		167.2	78.2		1.00								
10.20	10.40	CI M	NCSi	1.90	(71.9)		170.9	79.9		1.00								
10.40	10.60	CI M	NCSi	1.85	(59.1)		174.6	81.6		1.00								
10.60	10.80	CI M	NCSi	1.85	(52.3)		178.2	83.2		1.00								
10.80	11.00	CI M	NCSi	1.85	(58.8)		181.8	84.8		1.00								
11.00	11.20	CI M	NC	1.85	(50.6)		185.5	86.5		1.00								
11.20	11.40	CI M	NCSi	1.85	(45.9)		189.1	88.1		1.00								
11.40	11.60	CI M	NC	1.85	(48.6)		192.7	89.7		1.00								
11.60	11.80	CI M	NCSi	1.85	(70.2)		196.3	91.3		1.00								
11.80	12.00	CI M	NC	1.85	(54.8)		200.0	93.0		1.00								
12.00	12.20	CI M	NC	1.90	(66.9)		203.7	94.7		1.00								
12.20	12.40	CI M	NC	1.85	(59.6)		207.3	96.3		1.00								
12.40	12.60	CI M	NCSi	1.85	(66.4)		211.0	98.0		1.00								
12.60	12.80	CI M	NC	1.85	(59.5)		214.6	99.6		1.00								
12.80	13.00	CI M	NC	1.85	(64.3)		218.2	101.2		1.00								
13.00	13.20	CI M	NCSi	1.90	(69.4)		221.9	102.9		1.00								
13.20	13.40	CI M	NCSi	1.90	(72.5)		225.6	104.6		1.00								
13.40	13.60	CI H	NCSi	1.90	(104.7)		229.4	106.4		1.00								
13.60	13.80	CI M	NCSi	1.90	(74.2)		233.1	108.1		1.00								
13.80	14.00	CI H	NCSi	1.90	(107.6)		236.8	109.8		1.00								
14.00	14.20	CI M	NCSi	1.85	(66.9)		240.5	111.5		1.00								
14.20	14.40	CI M	NC	1.90	(72.0)		244.2	113.2		1.00								
14.40	14.60	CI M	NC	1.90	(70.9)		247.9	114.9		1.00								
14.60	14.64	CI vH	NCSi	1.90	(153.0)		250.2	115.9		1.00								

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	7.60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3.68 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45
Grundvattennivå	2.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407

Projekt	Rampen 36
Projekt nr	C2941
Plats	Falkenberg
Borrhål	26C06
Datum	20260525



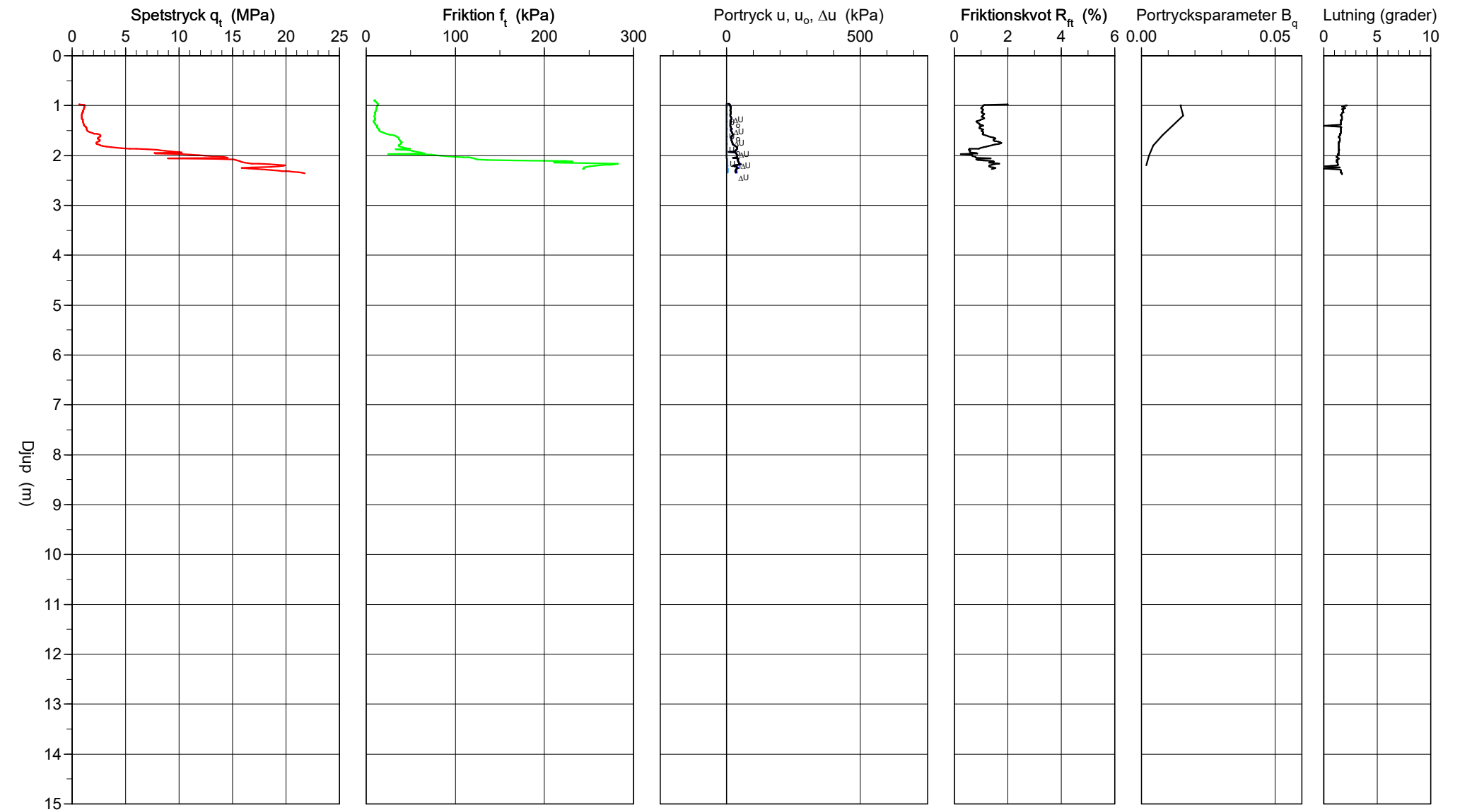
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål 26C06								
						Datum 20260525								
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	0.05		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.05	0.20		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.20	1.00		1.60	0.00			6.3	6.3						
1.00	1.20		1.60	0.00		38.5	14.1	14.1			56.8	10.6	13.2	10.5
1.20	1.40		1.60	0.00		36.6	17.3	17.3			37.3	6.2	7.4	5.9
1.40	1.60	Sa	1.90	0.00		38.7	20.7	20.7			71.6	20.4	26.7	21.3
1.60	1.80	Sa	1.90	0.00		38.7	24.4	24.4			75.1	24.7	32.8	26.2
1.80	2.00	Sa	1.90	0.00		44.1	28.2	28.2			81.7	32.7	44.3	35.5
2.00	2.20	Sa	1.90	0.00		38.6	31.9	30.9			69.9	23.2	30.7	24.6
2.20	2.40	gyCl	1.85	0.00	(47.1)		35.6	32.6		1.00				
2.40	2.60	gyCl	1.60	0.00	(18.3)		38.9	33.9		1.00				
2.60	2.80	gyCl	1.60	0.00	(18.3)		42.1	35.1		1.00				
2.80	3.00	gyCl	1.60	0.00	(19.5)		45.2	36.2		1.00				
3.00	3.20	gyCl_pt_	1.60	0.84	20.5		48.4	37.4	89.5	2.40				
3.20	3.40	gyCl_pt_	1.60	0.84	27.4		51.5	38.5	128.0	3.32				
3.40	3.57	gyCl_pt_	1.60	0.84	25.7		54.4	39.5	117.4	2.97				

Bilaga 5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett/Olja	Projekt	Rampen 36
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	8.00 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	C2941
Stopp djup	2.38 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45	Plats	Falkenberg
Grundvattennivå	2.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407	Borrhål	26C08
						Datum	20260526

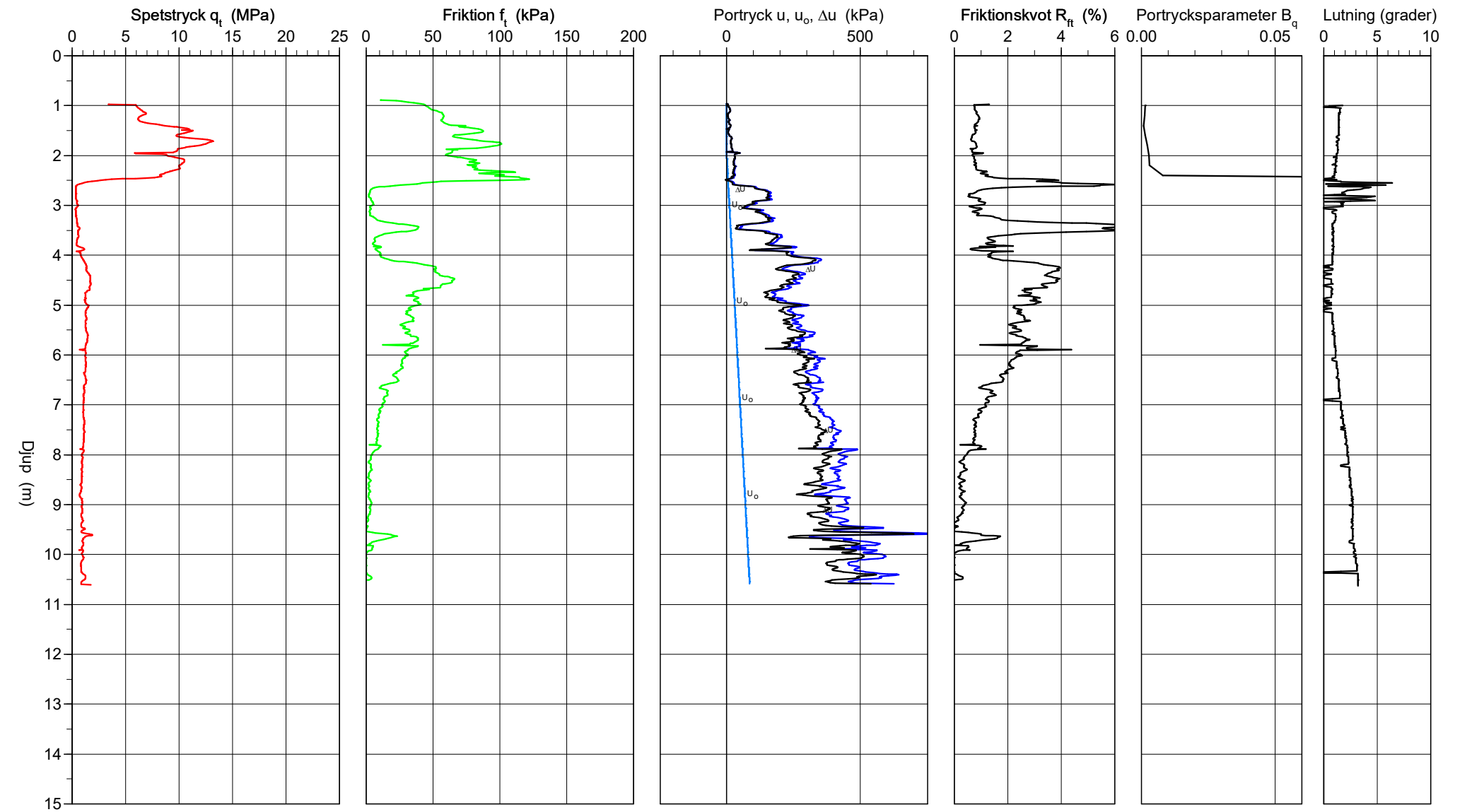


C P T - sondering

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål								
						26C08								
						Datum								
						20260526								
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	0.04		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.04	1.00		1.60	0.00			7.5	7.5						
1.00	1.20		1.60	0.00		35.4	16.6	16.6			27.1	4.4	5.1	4.1
1.20	1.40		1.60	0.00		34.6	19.8	19.8			24.1	4.3	5.0	4.0
1.40	1.60		1.60	0.00		35.7	22.9	22.9			33.7	6.3	7.5	6.0
1.60	1.80		1.60	0.00		37.0	26.1	26.1			46.4	10.0	12.4	10.0
1.80	2.00		1.60	0.00		38.6	29.2	29.2			78.9	30.4	41.0	32.8
2.00	2.20	Sa	2.00	0.00		45.5	32.7	31.7			95.5	54.0	76.0	50.4
2.20	2.27	Sa	2.00	0.00		46.0	35.4	33.0			101.5	66.9	95.6	58.3

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett/Olja	Projekt	Rampen 36
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	7.90 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	C2941
Stopp djup	10.63 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45	Plats	Falkenberg
Grundvattennivå	2.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407	Borrhål	26C09
						Datum	20260526



C P T - sondering

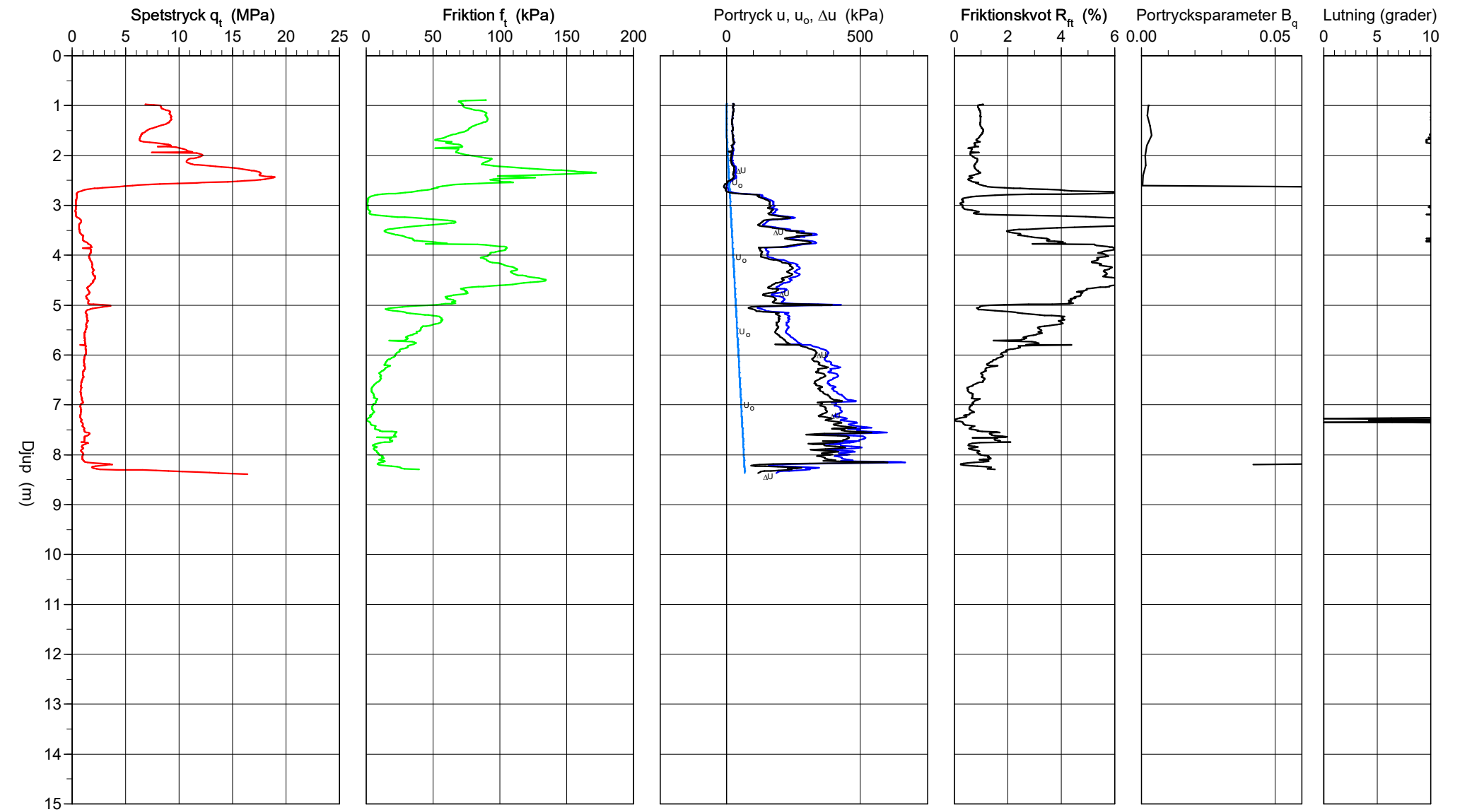
Sida 1 av 1

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål								
						26C09								
						Datum								
						20260526								
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	0.04		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.04	0.60		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.60	1.00		1.60	0.00			3.1	3.1						
1.00	1.20		1.60	0.00		47.2	7.8	7.8			91.3	24.6	32.7	26.1
1.20	1.40		1.60	0.00		46.1	11.0	11.0			86.0	24.2	32.1	25.7
1.40	1.60		1.60	0.00		46.8	14.1	14.1			95.9	37.6	51.5	40.6
1.60	1.80		1.60	0.00		46.7	17.3	17.3			98.1	44.4	61.5	44.6
1.80	2.00		1.60	0.00		45.4	20.4	20.4			88.7	35.4	48.2	38.6
2.00	2.20	Sa	2.00	0.00		45.3	23.9	22.9			88.9	37.6	51.5	40.6
2.20	2.40	Sa	1.90	0.00		44.7	27.8	24.8			84.5	33.8	45.9	36.7
2.40	2.60	Sa	1.70	0.00		36.9	31.3	26.3			46.0	9.9	12.3	9.9
2.60	2.80	clSi	1.60	0.00	((21.1))		34.5	27.5				1.6	1.7	1.4
2.80	3.00	clSi	1.60	0.00	((27.2))		37.7	28.7				2.0	2.2	1.7
3.00	3.20	clSi	1.60	0.00	((20.9))		40.8	29.8				1.6	1.7	1.4
3.20	3.40	clSi	1.60	0.00	((27.3))		43.9	30.9				2.0	2.2	1.8
3.40	3.60	Pt	1.60	0.00			47.1	32.1						
3.60	3.80	Pt	1.60	0.00			50.2	33.2						
3.80	4.00	siCl	1.60	0.00	(44.8)		53.4	34.4		1.00				
4.00	4.20	siCl	1.85	0.00	(61.7)		56.8	35.8		1.00				
4.20	4.40	siCl	1.85	0.00	(79.0)		60.4	37.4		1.00				
4.40	4.60	siCl	1.70	0.00	(99.9)		63.9	38.9		1.00				
4.60	4.80	siCl	1.70	0.00	(90.9)		67.2	40.2		1.00				
4.80	5.00	siCl	1.85	0.00	(72.0)		70.7	41.7		1.00				
5.00	5.20	Si L	1.70		((84.1))		74.2	43.2				5.5	6.5	5.2
5.20	5.40	Si L	1.70		((82.6))		77.5	44.5				5.4	6.4	5.1
5.40	5.60	Si L	1.70		((84.2))		80.8	45.8				5.5	6.5	5.2
5.60	5.80	Si L	1.70		((91.5))		84.2	47.2				5.9	7.1	5.6
5.80	6.00	CI M	NCSi	1.85	(70.9)		87.7	48.7		1.00				
6.00	6.20	CI M	NCSi	1.85	(71.4)		91.3	50.3		1.00				
6.20	6.40	Si L		1.70	((78.2))		94.8	51.8				5.2	6.1	4.9
6.40	6.60	Si L		1.70	((81.2))		98.1	53.1				5.4	6.4	5.1
6.60	6.80	Si v L		1.60	((68.9))		101.3	54.3				4.7	5.5	4.4
6.80	7.00	Si v L		1.60	((66.6))		104.5	55.5				4.6	5.4	4.3
7.00	7.20	Si v L		1.60	((64.4))		107.6	56.6				4.5	5.2	4.2
7.20	7.40	CI M	NCSi	1.85	(61.7)		111.0	58.0		1.00				
7.40	7.60	CI M	NCSi	1.85	(61.2)		114.6	59.6		1.00				
7.60	7.80	CI M	NCSi	1.85	(59.4)		118.3	61.3		1.00				
7.80	8.00	CI M	NCSi	1.85	(54.8)		121.9	62.9		1.00				
8.00	8.20	CI M	NCSi	1.85	(49.2)		125.5	64.5		1.00				
8.20	8.40	CI M	NCSi	1.85	(47.5)		129.1	66.1		1.00				
8.40	8.60	CI M	NCSi	1.85	(46.2)		132.8	67.8		1.00				
8.60	8.80	CI M	NCSi	1.85	(41.2)		136.4	69.4		1.00				
8.80	9.00	CI M	NCSi	1.85	(46.6)		140.0	71.0		1.00				
9.00	9.20	CI M	NCSi	1.85	(47.9)		143.7	72.7		1.00				
9.20	9.40	CI M	NCSi	1.85	(47.4)		147.3	74.3		1.00				
9.40	9.60	CI M	NCSi	1.85	(50.8)		150.9	75.9		1.00				
9.60	9.80	CI M	NCSi	1.85	(54.9)		154.6	77.6		1.00				
9.80	10.00	CI M	NC	1.85	(48.3)		158.2	79.2		1.00				
10.00	10.20	CI M	NCSi	1.85	(48.6)		161.8	80.8		1.00				
10.20	10.40	CI M	NC	1.85	(41.9)		165.4	82.4		1.00				
10.40	10.52	CI M	NCSi	1.85	(60.1)		168.3	83.7		1.00				

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	8.10 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8.56 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45
Grundvattennivå	1.60 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407

Projekt	Rampen 36
Projekt nr	C2941
Plats	Falkenberg
Borrhål	26C10
Datum	20260526



C P T - sondering

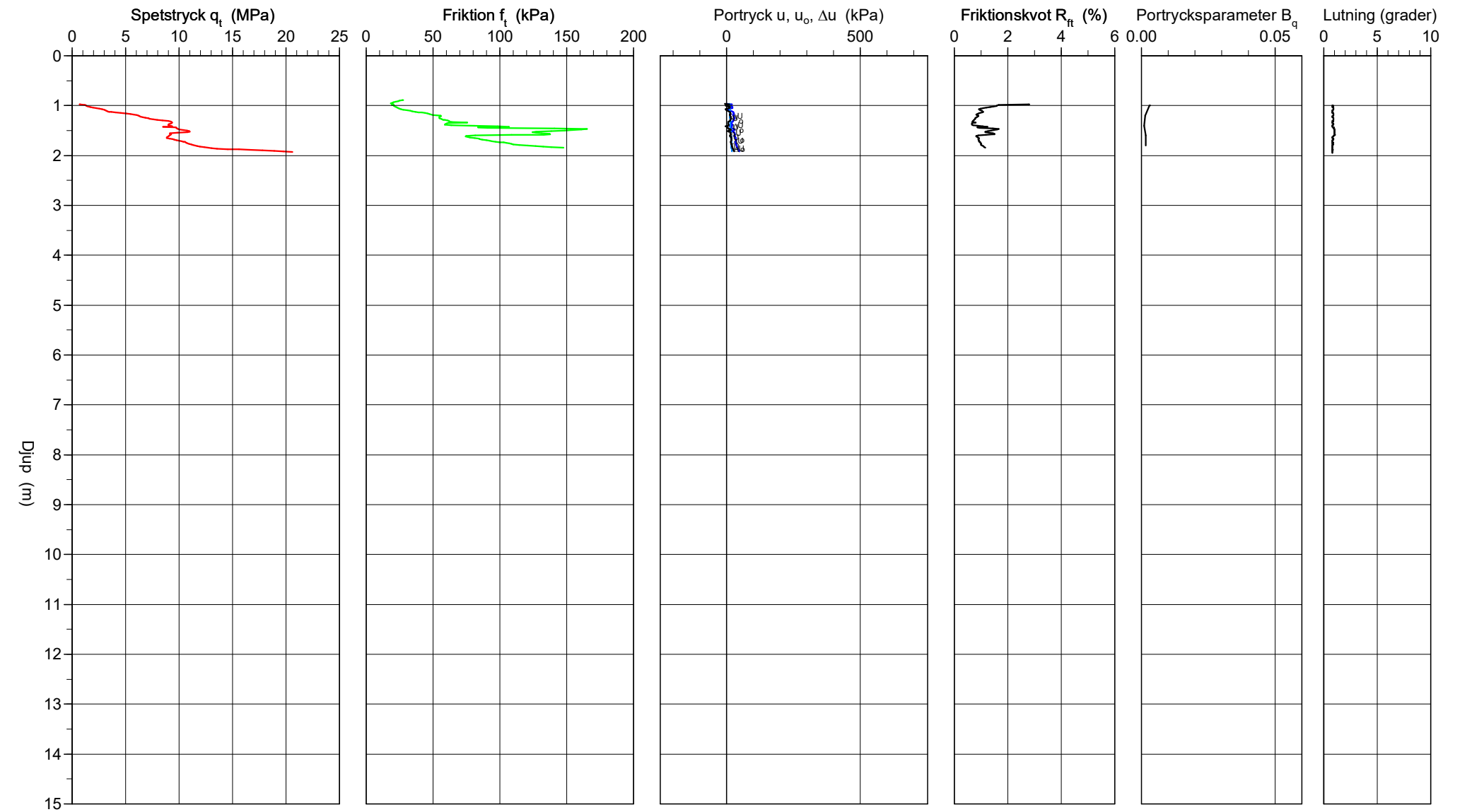
Sida 1 av 1

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål 26C10								
						Datum 20260526								
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	0.09		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.09	0.40		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.40	1.00		1.60	0.00			4.7	4.7						
1.00	1.20		1.60	0.00		47.1	11.0	11.0			95.6	33.2	45.0	36.0
1.20	1.40		1.60	0.00		46.4	14.1	14.1			92.5	33.7	45.8	36.6
1.40	1.60		1.60	0.00		45.0	17.3	17.3			82.2	26.5	35.3	28.2
1.60	1.80	Sa	1.90	0.00		44.3	20.7	19.7			78.1	24.6	32.7	26.1
1.80	2.00	Sa	2.00	0.00		45.5	24.5	21.5			89.9	37.7	51.7	40.7
2.00	2.20	Sa	2.00	0.00		45.4	28.4	23.4			91.0	40.7	56.0	42.4
2.20	2.40	Sa	2.00	0.00		46.5	32.4	25.4			101.7	59.7	84.6	53.9
2.40	2.60	Sa	2.00	0.00		46.2	36.3	27.3			99.7	57.9	81.8	52.7
2.60	2.80	Sa	1.85	0.00		33.7	40.1	29.1			19.8	4.5	5.2	4.2
2.80	3.00	sacI Si	1.60	0.00	((20.8))		43.5	30.5				1.6	1.7	1.4
3.00	3.20	sacI Si	1.60	0.00	((20.2))		46.6	31.6				1.6	1.7	1.4
3.20	3.40	Ptp	1.60	0.00			49.7	32.7						
3.40	3.60	(sa)siCl	1.85	0.45	28.4		53.1	34.1	196.9	5.77				
3.60	3.80	(sa)siCl	1.85	0.45	41.7		56.8	35.8	314.4	8.79				
3.80	4.00	(sa)siCl	1.90	0.45	63.3		60.4	37.4	522.7	13.96				
4.00	4.20	(sa)siCl	1.90	0.45	62.7		64.2	39.2	510.9	13.05				
4.20	4.40	(sa)siCl	1.90	0.45	70.4		67.9	40.9	584.5	14.30				
4.40	4.60	(sa)siCl	1.90	0.45	72.8		71.6	42.6	603.4	14.16				
4.60	4.80	(sa)siCl	1.90	0.45	58.4		75.3	44.3	453.7	10.23				
4.80	5.00	(sa)siCl	1.90	0.45	56.0		79.1	46.1	425.8	9.24				
5.00	5.20	Si L	1.70		((100.6))		82.6	47.6				6.4	7.7	6.2
5.20	5.40	CI H	NCSi	1.85	(79.1)		86.1	49.1		1.00				
5.40	5.60	CI M	NCSi	1.85	(70.6)		89.7	50.7		1.00				
5.60	5.80	CI M	NCSi	1.85	(65.9)		93.3	52.3		1.00				
5.80	6.00	CI M	NCSi	1.85	(71.9)		97.0	54.0		1.00				
6.00	6.20	CI M	NCSi	1.85	(63.1)		100.6	55.6		1.00				
6.20	6.40	CI M	NCSi	1.85	(59.3)		104.2	57.2		1.00				
6.40	6.60	CI M	NCSi	1.85	(50.3)		107.9	58.9		1.00				
6.60	6.80	CI M	NCSi	1.85	(42.5)		111.5	60.5		1.00				
6.80	7.00	CI M	NCSi	1.85	(47.3)		115.1	62.1		1.00				
7.00	7.20	CI M	NCSi	1.85	(41.5)		118.8	63.8		1.00				
7.20	7.40	CI M	NCSi	1.85	(43.1)		122.4	65.4		1.00				
7.40	7.60	CI M	NCSi	1.85	(62.4)		126.0	67.0		1.00				
7.60	7.80	CI M	NCSi	1.85	(63.3)		129.6	68.6		1.00				
7.80	8.00	CI M	NCSi	1.85	(49.8)		133.3	70.3		1.00				
8.00	8.20	CI M	NCSi	1.85	(58.0)		136.9	71.9		1.00				
8.20	8.30	Si Med	1.80		((275.6))		139.6	73.1				16.1	20.7	16.5

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	6.60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	1.95 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407

Projekt	Rampen 36
Projekt nr	C2941
Plats	Falkenberg
Borrhål	26C11
Datum	20260526

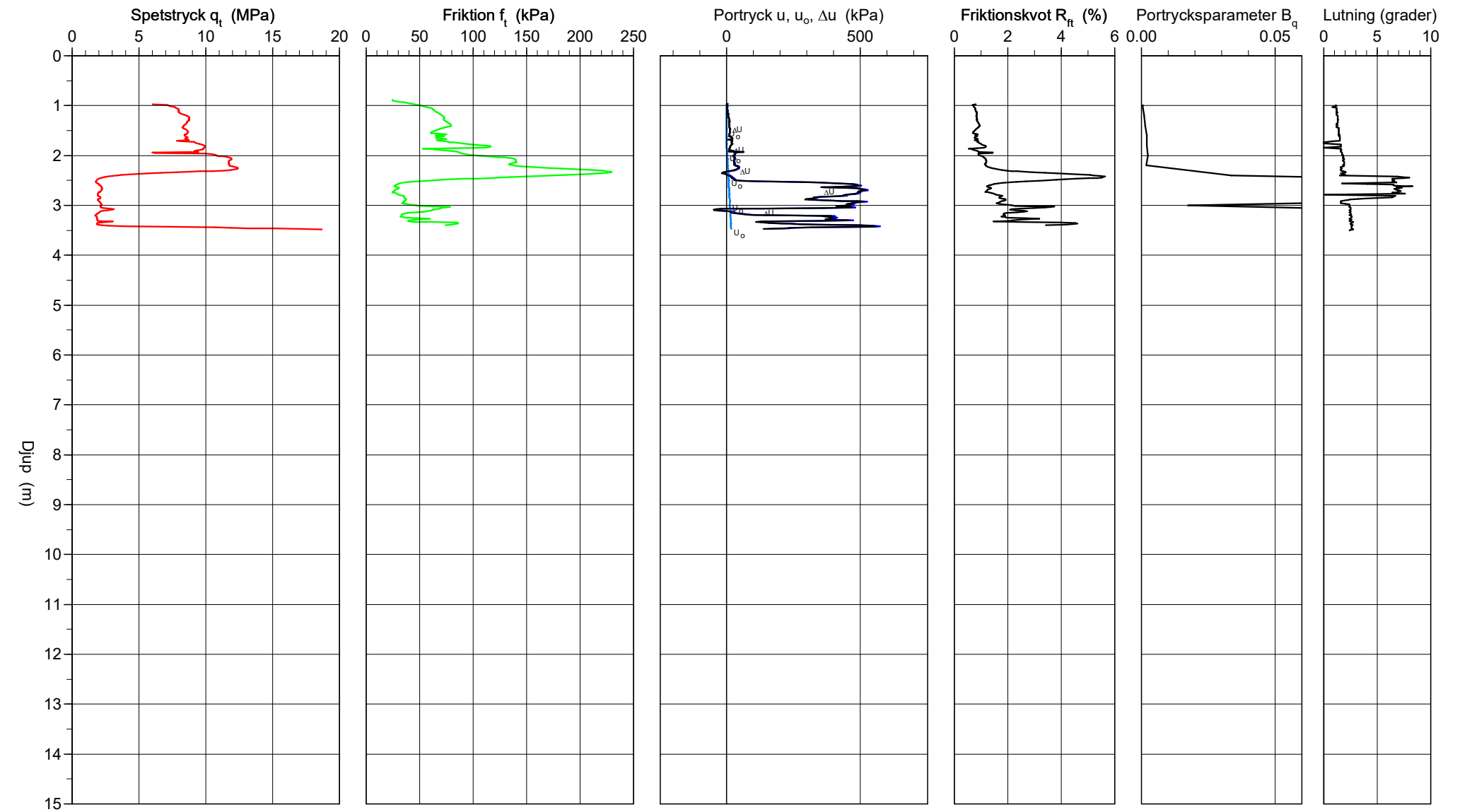


C P T - sondering

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål								
						26C11								
						Datum								
						20260526								
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	0.04		0.00	0.00			0.0	-0.2						
0.04	0.10		0.00	0.00			0.0	-0.7						
0.10	1.00	Sa	1.60	0.00			7.1	1.6						
1.00	1.20	Sa	1.60	0.00		46.6	15.7	4.7			78.7	12.9	16.3	13.1
1.20	1.40	Sa	1.60	0.00		49.0	18.8	5.8			103.5	31.9	43.1	34.5
1.40	1.60	Sa	1.60	0.00		48.7	22.0	7.0			103.9	35.1	47.8	38.2
1.60	1.80	Sa	1.60	0.00		48.5	25.1	8.1			103.6	37.3	51.0	40.4
1.80	1.84	Sa	1.60	0.00		49.3	27.0	8.8			112.5	51.8	72.6	49.0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett/Olja	Projekt	Rampen 36
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	6.70 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	C2941
Stopp djup	3.51 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45	Plats	Falkenberg
Grundvattennivå	1.80 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407	Borrhål	26C13
						Datum	20260526



C P T - sondering

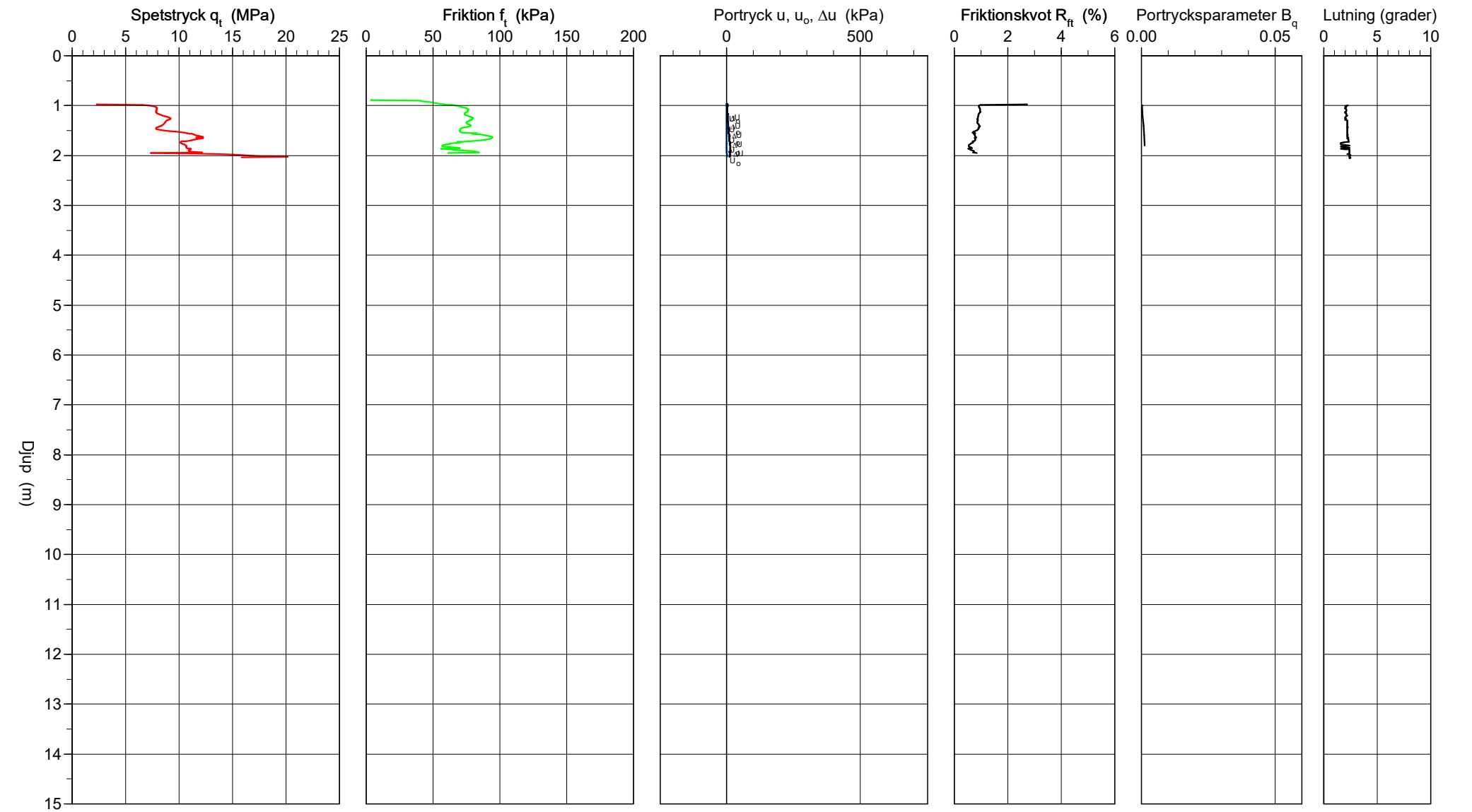
Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål								
						26C13								
						Datum								
						20260526								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	0.05		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.05	0.10		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.10	1.00	Sa	1.60	0.00			7.1	7.1						
1.00	1.20	Sa	1.60	0.00		45.6	15.7	15.7			87.0	29.6	39.9	31.9
1.20	1.40	Sa	1.60	0.00		45.3	18.8	18.8			86.9	32.1	43.4	34.7
1.40	1.60	Sa	1.60	0.00		44.8	22.0	22.0			84.0	31.4	42.4	33.9
1.60	1.80	Sa	1.60	0.00		44.5	25.1	25.1			83.1	32.4	43.9	35.1
1.80	2.00	Sa	1.60	0.00		44.6	28.3	27.3			85.0	35.9	48.9	39.2
2.00	2.20	Sa	1.60	0.00		45.0	31.4	28.4			89.7	42.5	58.7	43.5
2.20	2.40	Sa	1.60	0.00		44.6	34.5	29.5			87.0	39.8	54.6	41.9
2.40	2.60	(sa)siCl	1.70	0.39	68.3		37.8	30.8	652.1	21.19				
2.60	2.80	(sa)siCl	1.90	0.39	74.4		41.3	32.3	717.6	22.22				
2.80	3.00	(sa)siCl	1.90	0.39	73.1		45.0	34.0	692.4	20.35				
3.00	3.20	(sa)siCl	1.70	0.39	73.9		48.6	35.6	694.7	19.54				
3.20	3.40	(sa)siCl	1.90	0.39	68.7		52.1	37.1	627.6	16.93				

Bilaga 5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja/Fett
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	7.70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2.06 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45
Grundvattennivå	1.90 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407

Projekt	Rampen 36
Projekt nr	C2941
Plats	Falkenberg
Borrhål	26C15
Datum	20260526

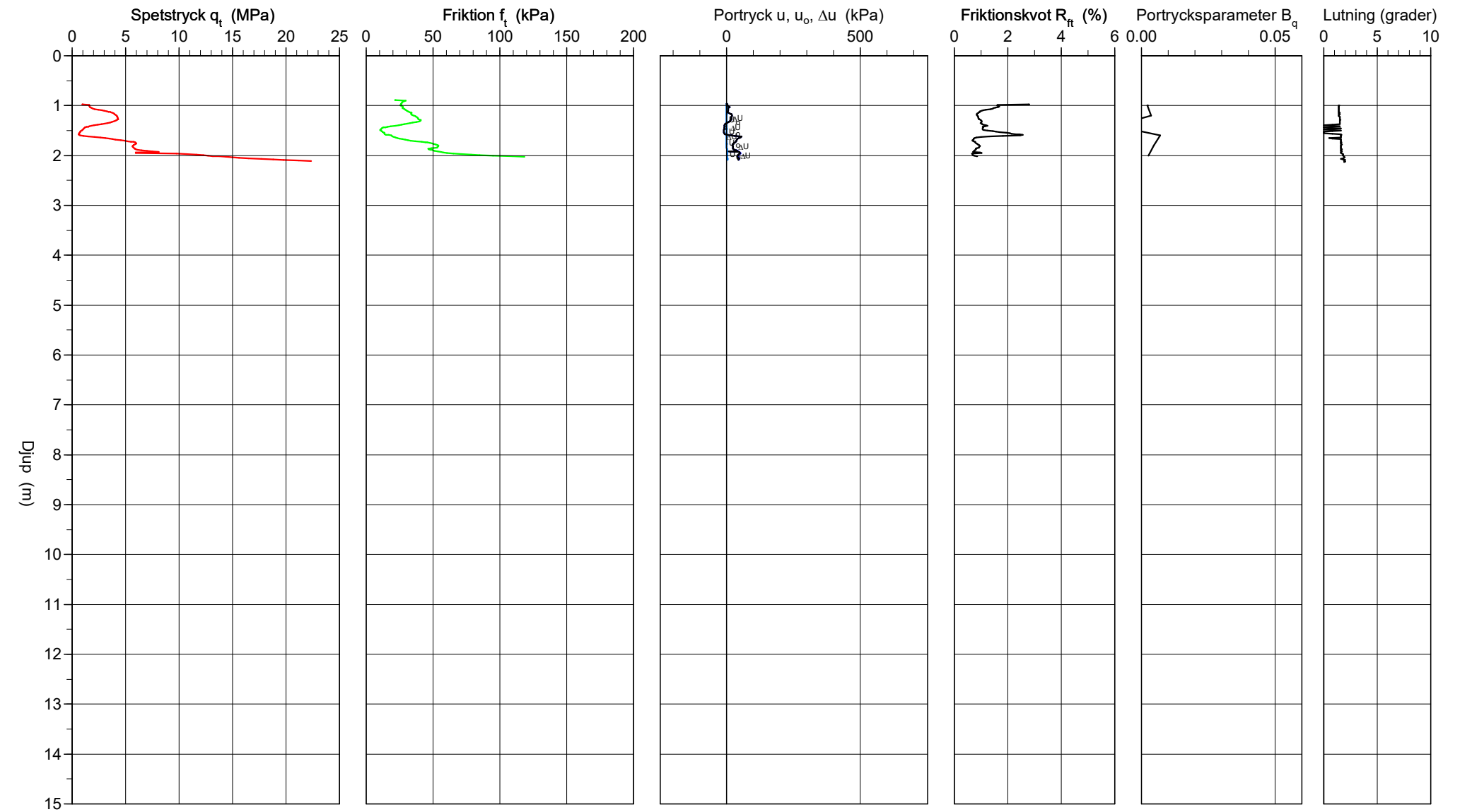


C P T - sondering

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål								
						26C15								
						Datum								
						20260526								
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	0.03		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.03	0.30		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.30	1.00		1.60	0.00			5.5	5.5						
1.00	1.20		1.60	0.00		46.3	12.6	12.6			90.0	29.4	39.5	31.6
1.20	1.40		1.60	0.00		45.9	15.7	15.7			89.7	32.3	43.8	35.0
1.40	1.60		1.60	0.00		45.5	18.8	18.8			88.1	33.4	45.3	36.2
1.60	1.80		1.60	0.00		45.6	22.0	22.0			91.2	39.6	54.4	41.8
1.80	1.95		1.60	0.00		45.2	24.7	24.7			89.8	40.0	55.0	42.0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja/Fett	Projekt	Rampen 36
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	7.50 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	C2941
Stopp djup	2.13 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45	Plats	Falkenberg
Grundvattennivå	1.80 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407	Borrhål	26C18
						Datum	20260526

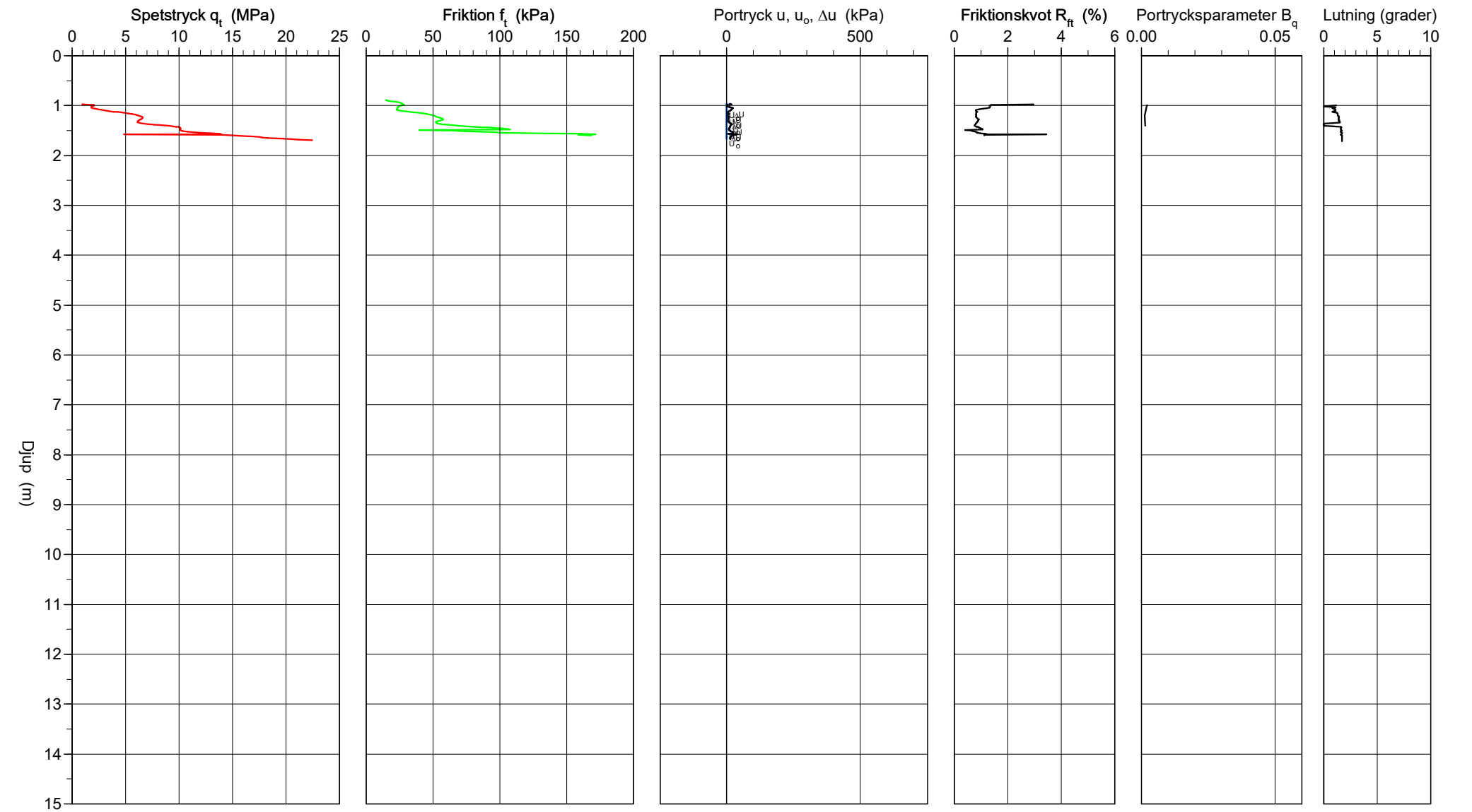


C P T - sondering

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål								
						26C18								
						Datum								
						20260526								
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	0.70		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.70	1.00		1.60	0.00			2.4	2.4						
1.00	1.20		1.60	0.00		45.6	6.3	6.3			73.1	12.3	15.5	12.4
1.20	1.40	Sa	1.80	0.00		45.0	9.6	9.6			74.1	15.5	19.9	15.9
1.40	1.60	Sa	1.60	0.00		35.8	12.9	12.9			26.7	3.8	4.4	3.5
1.60	1.80	Sa	1.90	0.00		44.1	16.4	16.4			73.6	19.5	25.4	20.4
1.80	2.00	Sa	1.90	0.00		44.4	20.1	19.1			78.2	24.3	32.3	25.8
2.00	2.02	Sa	2.00	0.00		47.2	22.2	20.1			104.9	59.3	84.1	53.6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja/Fett	Projekt	Rampen 36
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	6.70 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	C2941
Stopp djup	1.71 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45	Plats	Falkenberg
Grundvattennivå	1.80 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407	Borrhål	26C19
						Datum	20260528



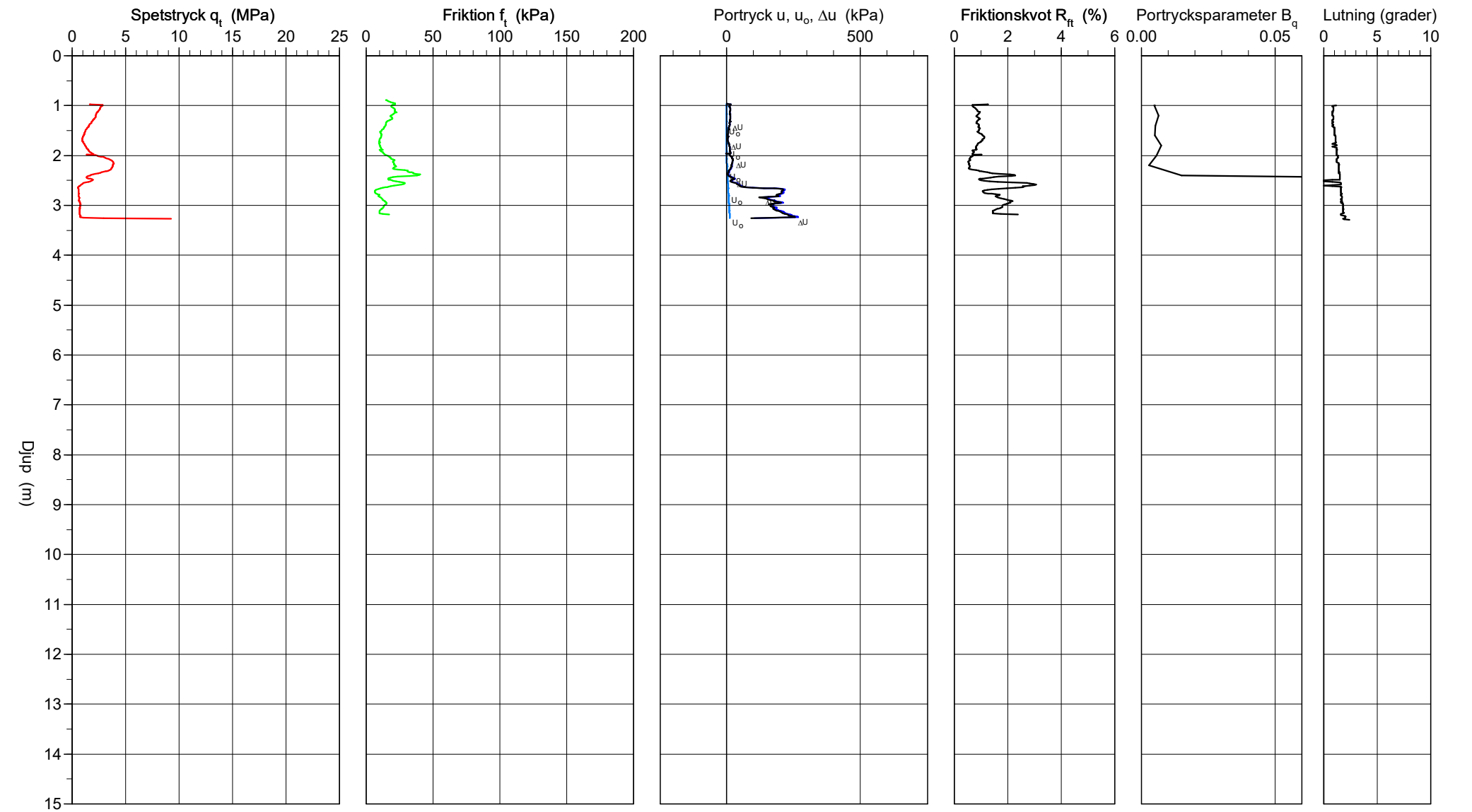
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål								
						26C19								
						Datum								
						20260528								
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	0.04		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.04	0.50		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.50	1.00	Sa	1.60	0.00			3.9	3.9						
1.00	1.20	Sa	1.60	0.00		44.6	9.4	9.4			70.5	13.7	17.3	13.9
1.20	1.40	Sa	1.60	0.00		45.7	12.6	12.6			84.1	24.3	32.1	25.7
1.40	1.60	Sa	1.60	0.00		46.5	15.7	15.7			94.9	38.2	52.3	40.9

Bilaga 5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

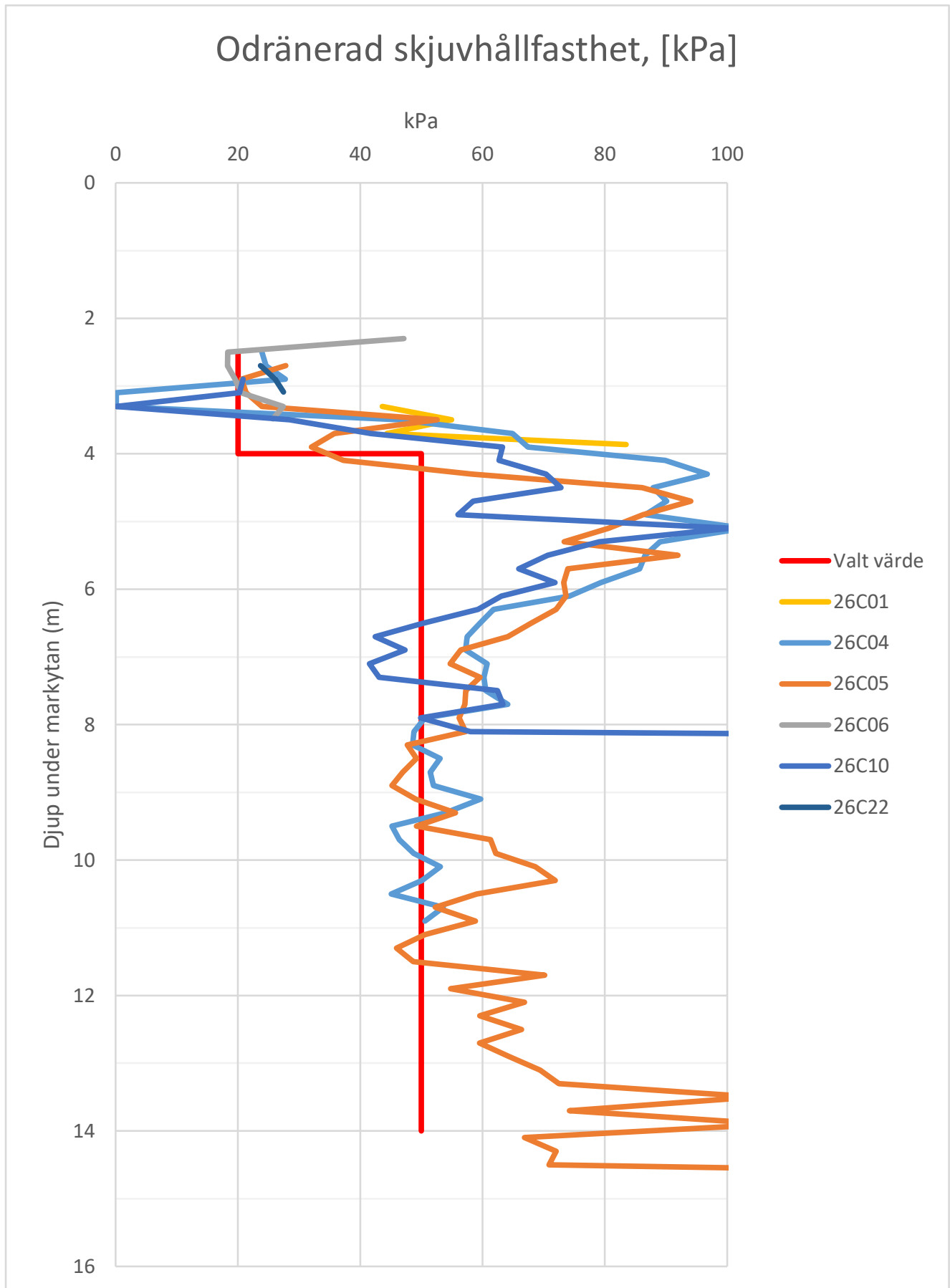
Förborrningsdjup	1.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja/Fett	Projekt	Rampen 36
Start djup	1.00 m	Nivå vid referens	6.90 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	C2941
Stopp djup	3.29 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Welldrill X45	Plats	Falkenberg
Grundvattennivå	2.10 m	Geometri	Normal	Sond nr	52407	Borrhål	26C22
						Datum	20260528



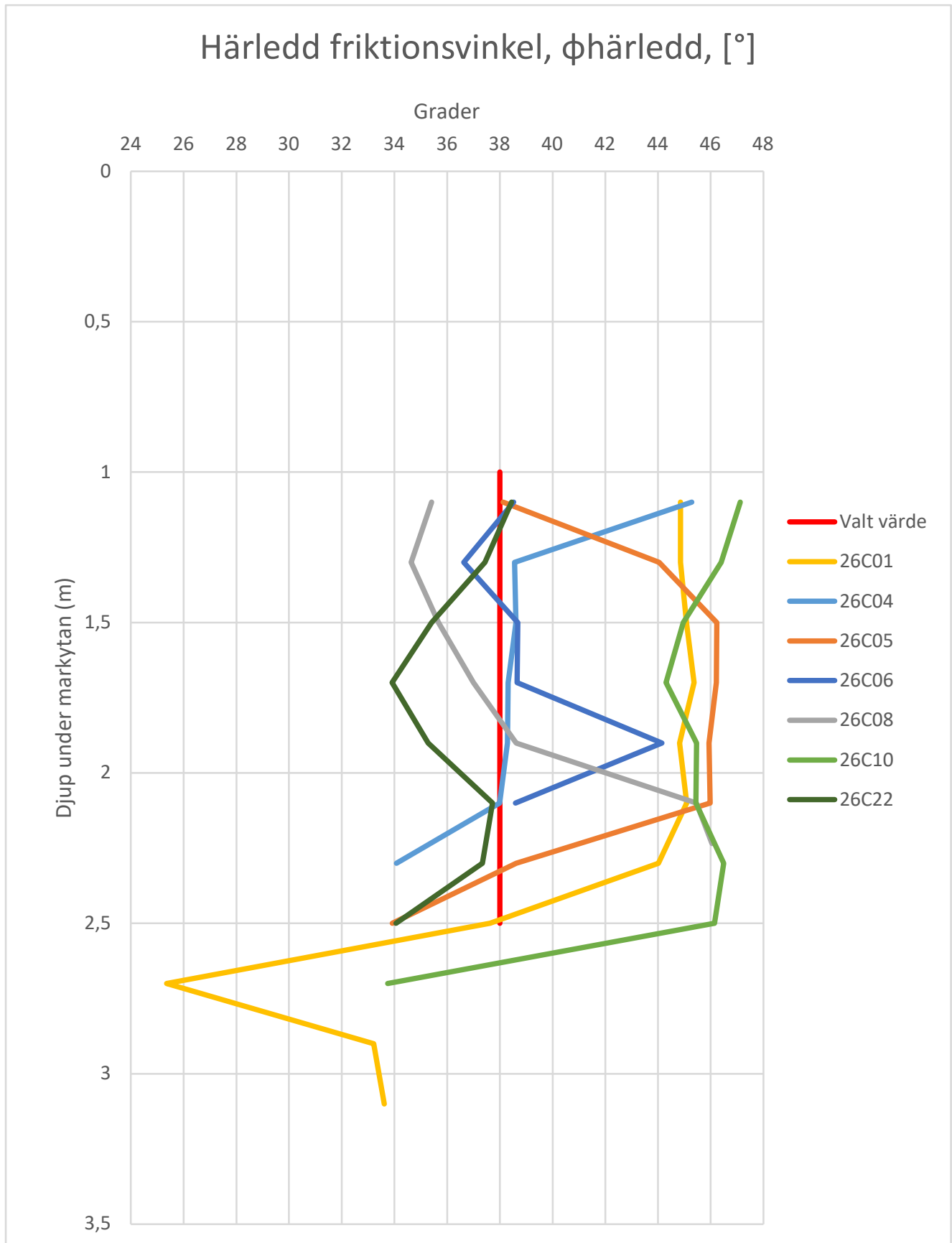
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Rampen 36 C2941						Falkenberg								
						Borrhål								
						26C22								
						Datum								
						20260528								
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	0.20		0.00	0.00			0.0	0.0						
0.20	1.00	Sa	1.60	0.00			6.3	6.3						
1.00	1.20	Sa	1.60	0.00		38.4	14.1	14.1			55.1	10.0	12.4	9.9
1.20	1.40	Sa	1.60	0.00		37.4	17.3	17.3			44.7	7.8	9.5	7.6
1.40	1.60	Sa	1.60	0.00		35.4	20.4	20.4			30.1	5.3	6.2	5.0
1.60	1.80	Sa	1.60	0.00		33.9	23.5	23.5			21.6	4.3	5.0	4.0
1.80	2.00	Sa	1.60	0.00		35.3	26.7	26.7			32.9	6.6	7.9	6.3
2.00	2.20	Sa	1.60	0.00		37.7	29.8	29.8			55.6	14.4	18.3	14.7
2.20	2.40	Sa	1.60	0.00		37.3	33.0	31.0			52.1	13.1	16.5	13.2
2.40	2.60	Sa	1.60	0.00		34.1	36.1	32.1			27.1	5.9	7.0	5.6
2.60	2.80	clGy(sh)	1.60	0.95	23.7		39.2	33.2	103.1	3.10				
2.80	3.00	clGy(sh)	1.60	0.95	26.1		42.4	34.4	115.5	3.36				
3.00	3.18	clGy(sh)	1.60	0.95	27.5		45.4	35.5	122.0	3.44				

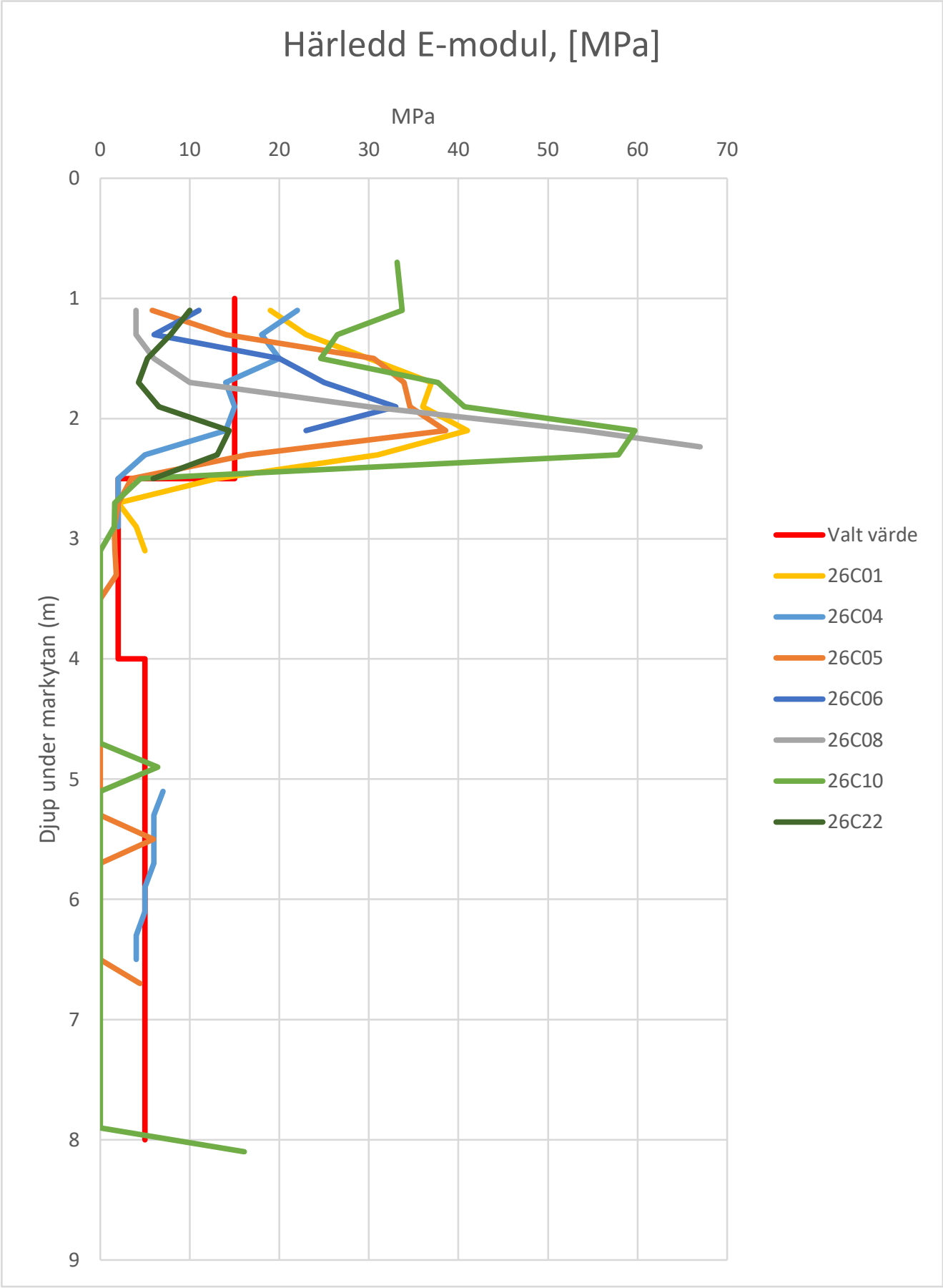
Västra delen



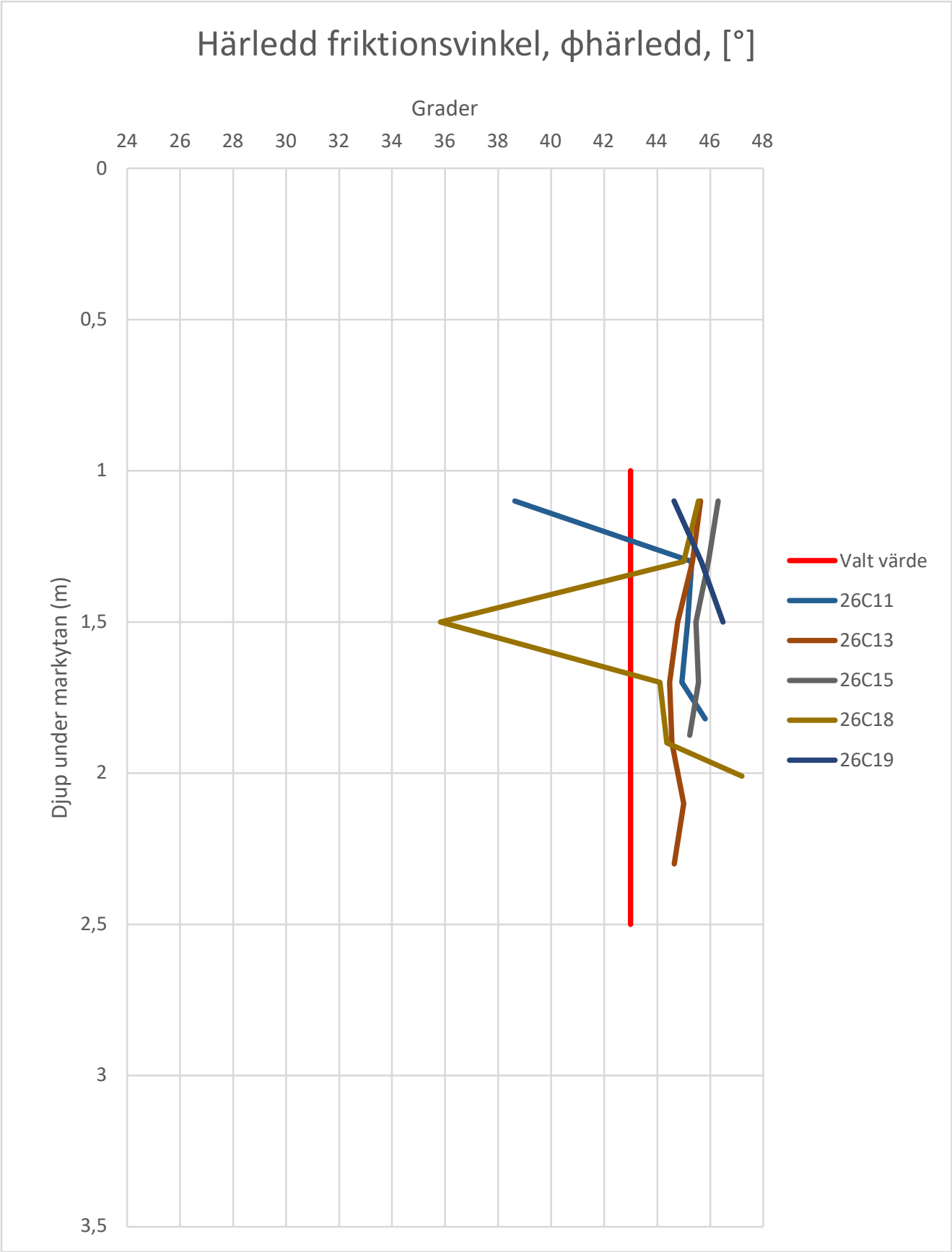
Västra delen



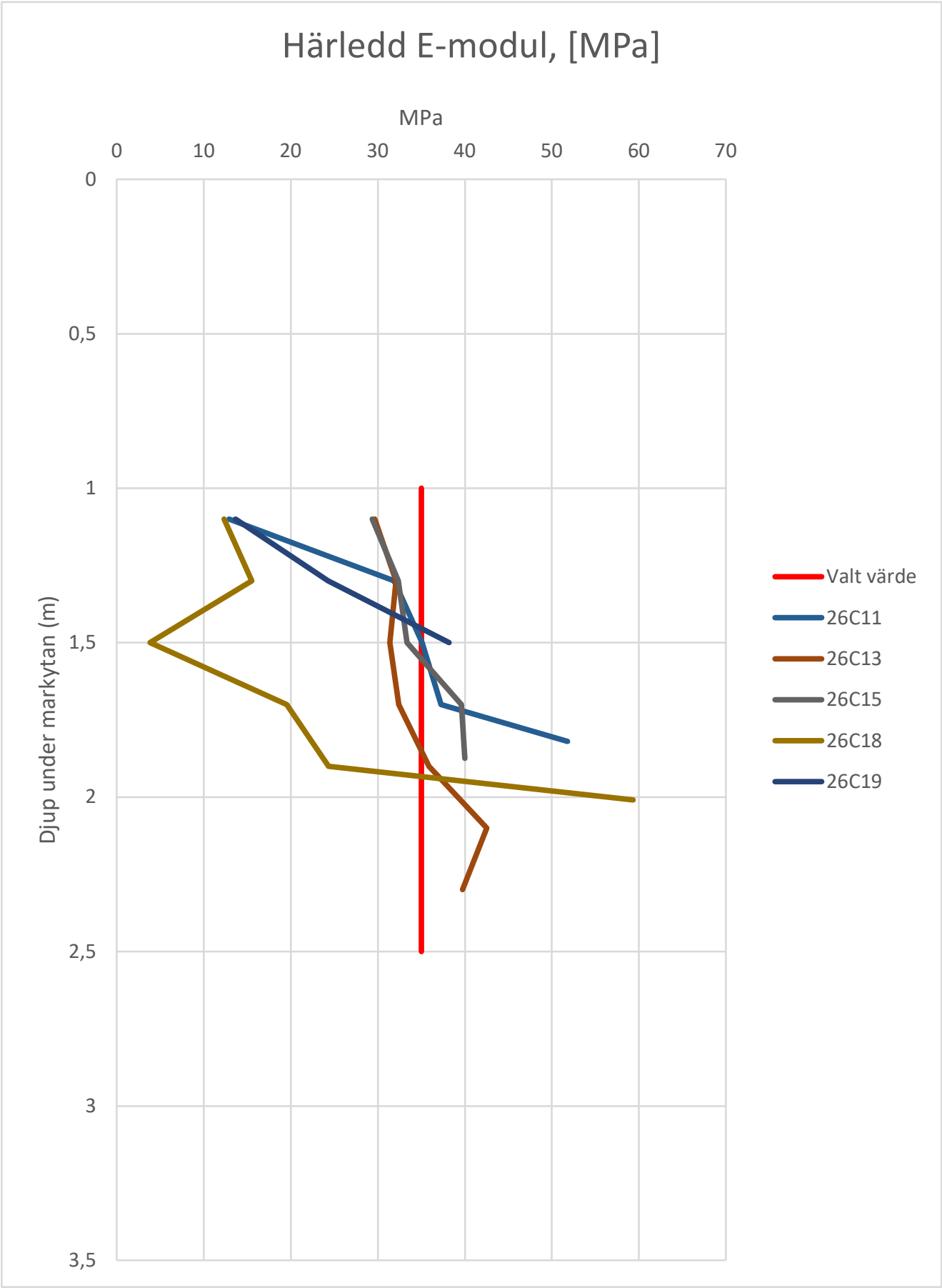
Västra delen



Östra delen



Östra delen



PLAN: SWEREF 99 12 00
HÖJD: RH 2000

SE SGFs BETECKNINGSSYSTEM:
<http://sgf.net/>

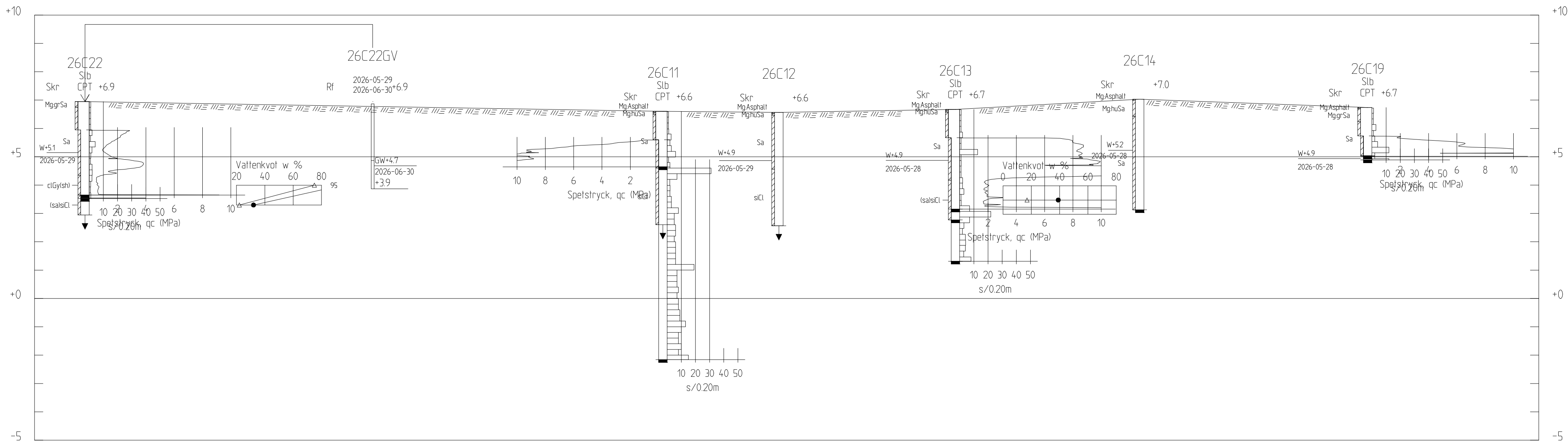
RITNINGEN GÄLLER ENDAST REDOVISNING
AV GEOTEKNISK INFORMATION. ALL ÖVRIG
INFORMATION PÅ RITNINGEN KAN AVVIKA
FRÅN ANLÄGGNINGENS SLUTLIGA
UTFORMNING.

BET	ANDRINGEN AV SER	DATUM	SIG
RAMPEN 36 mfl FALKENBERG			
C3S MILJÖTEKNISK			
LA COURS GATA 4 252 31 HELSINGBORG			
UPPGRAB NR C2941	RITAD/KONSTRUERAD AV LEH	HANDLAGGARE LEH	
DATUM 2026-08-21	ANSVARIG LUDVIG EHLORSSON		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
FALKENBERGS KOMMUN			
PLAN			
SKALA 1:1000	A1	NUMMER G-1-01	BET

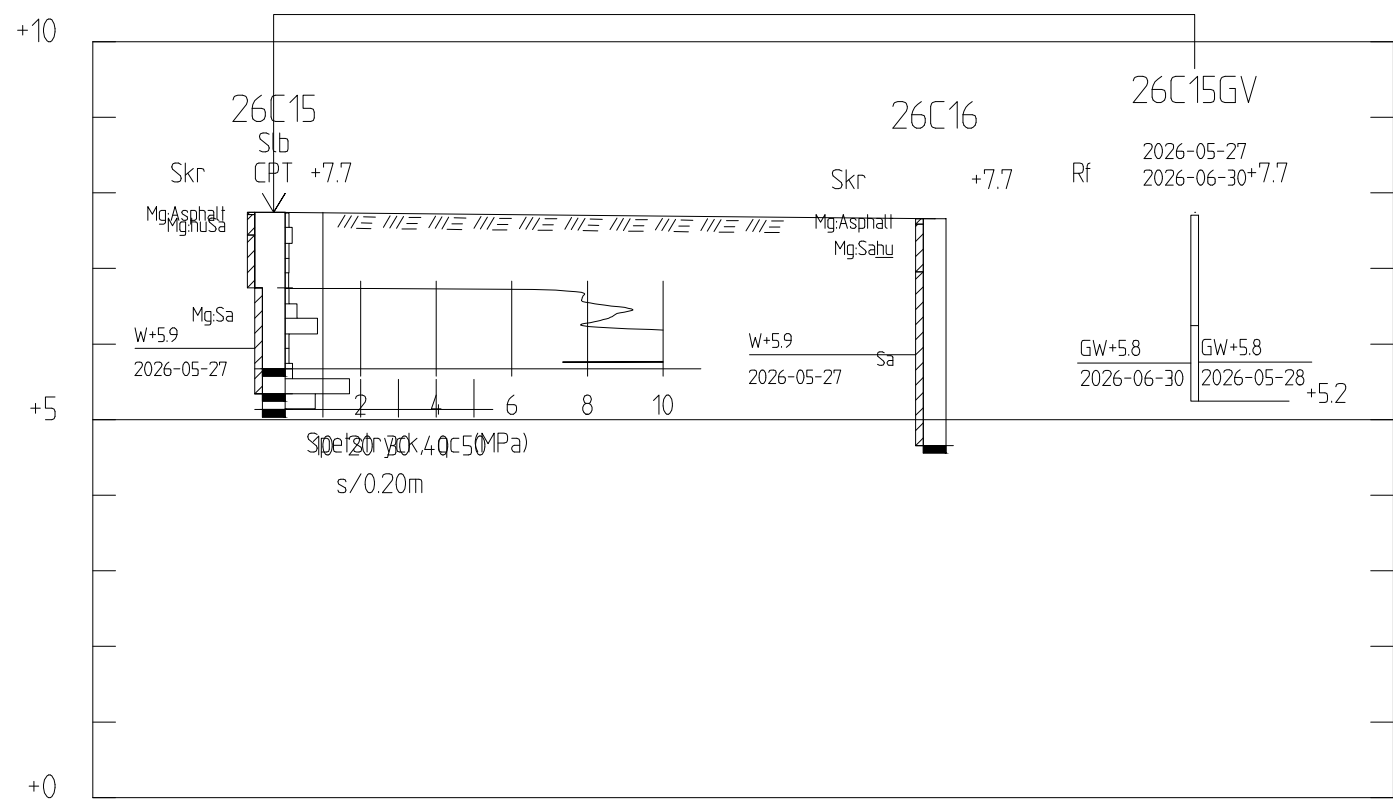


RITNINGEN GÄLLER ENDAST REDOVISNING
AV GEOTEKNISK INFORMATION. ALL ÖVRIG
INFORMATION PÅ RITNINGEN KAN AVVIKA
FRÅN ANLÄGGNINGENS SLUTLIGA
UTFORMNING.

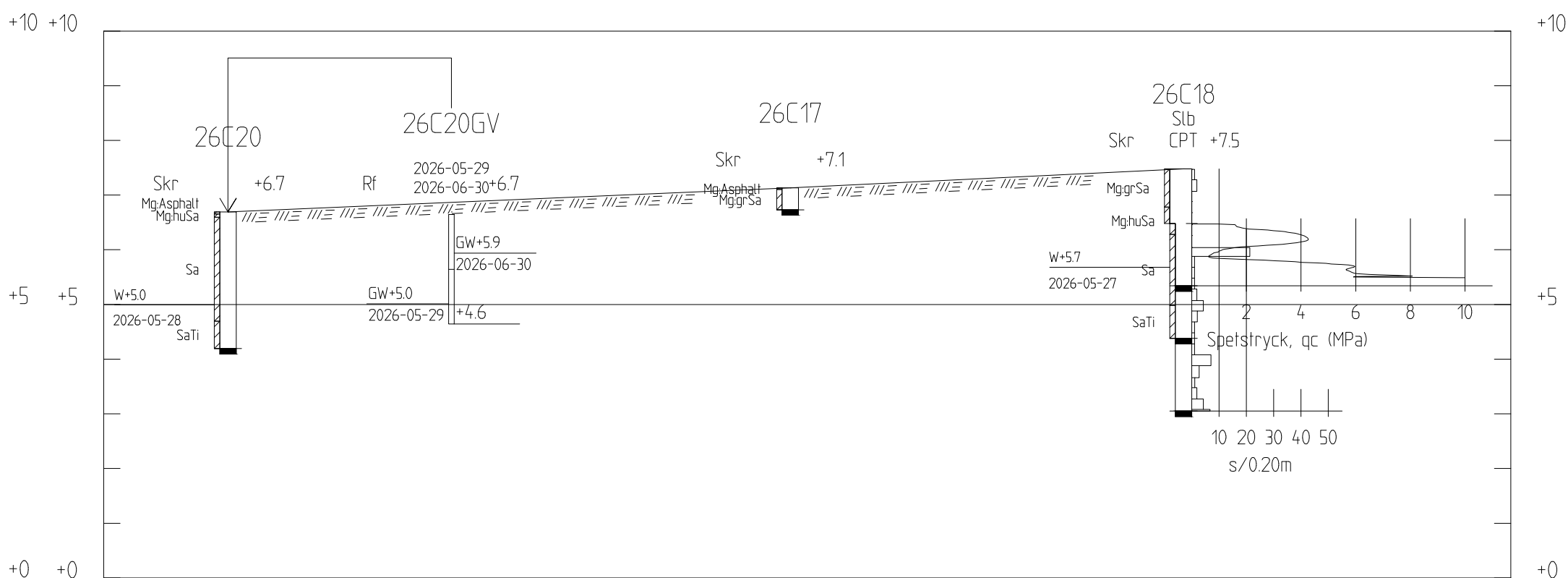
SKALA	A1	NUMBER	BET
1:100		G-1-91	-



SEKTION C-C
H 1:100 L 1:400



SEKTION D-D
H 1:100 L 1:400



SEKTION E-E
H 1:100 L 1:400

COORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00
HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR

SE SGFs BETECKNINGSSYSTEM:
<http://sgf.net/>

RITNINGEN GÄLLER ENDAST REDOVISNING
AV GEOTEKNISK INFORMATION. ALL ÖVRIG
INFORMATION PÅ RITNINGEN KAN AVVIKA
FRÅN ANLÄGGNINGENS SLUTLIGA
UTFORMNING.

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

RAMPEN 36 mfl			
FALKENBERG			
C3S MILJÖTEKNIK			
LA COURS GATA 4 252 31 HELSINGBORG			
UPPDRAG NR C294.1	RITAD/KONSTRUERAD AV LEH	HANDLÄGGARE LEH	
DATUM 2026-08-21	ANSVARIG LUDVIG EHLORSSON		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
FALKENBERGS KOMMUN			
SEKTION C-C, D-D OCH E-E			
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-1-92	BET -