



FEJAN GEOTEKNIK

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik (MUR, Geo)

Kund

Stockholms stad - Exploateringskontoret



2026-03-11



Uppdragsinformation

Uppdragsnamn	Fejan geoteknik
Uppdragsnummer	10388348
Författare	Joacim Permats
Datum	2026-03-11
Ändringsdatum	
Granskad av	Lennart Johansson
Godkänd av	Ida Hallin Sjölander

Kund

Stockholms stad - Exploateringskontoret

Erik Bengtsson Loord

E-post: erik.bengtsson.loord@stockholm.se

Konsult

WSP

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

Kontaktpersoner

Uppdragsansvarig

Ida Hallin Sjölander

Telefon: 072 – 083 95 82

E-post: ida.hallin.sjolander@wsp.com

Geoteknik handläggare

Joacim Permats

Telefon: 076 – 695 74 14

E-post: joacim.permats@wsp.com

Ändringsförteckning

Version:

Ändringen avser:

Innehållsförteckning

1 Allmänt	5
1.1 Objekt	5
1.1.1 Blivande anläggning/konstruktion	5
1.2 Ändamål	5
1.3 Underlag för undersökning och redovisning	6
1.4 Styrande dokument	6
1.5 Geoteknisk kategori	8
2 Arkivmaterial	8
2.1 Tidigare undersökningar	8
3 Översikt befintliga förhållanden	8
3.1 Topografi, ytbeskaffenhet och markanvändning	8
3.2 Befintliga ledningar och konstruktioner	9
4 Marktekniska undersökningar	9
4.1 Positionering	9
4.2 Geoteknik	9
4.2.1 Fältundersökningar	9
4.2.2 Laboratorieundersökningar	10
4.3 Hydrogeologi	10
5 Härledda värden	11
5.1 Underlag för framtagande av härledda värden	11
5.2 Hållfasthetsegenskaper	11
5.3 Deformationsegenskaper	11
5.4 Hydrogeologiska egenskaper	12
6 Värdering av undersökning	12
7 Redovisning	12



Bilagor

Beteckning	Titel	Sidor antal
Bilaga 1	Fältrapport/protokoll	28
Bilaga 2	Laboratorieresultat	11
Bilaga 3	CPT-utvärdering	11
Bilaga 4	Härledda värden	5
Bilaga 5	Kalibreringsprotokoll	8

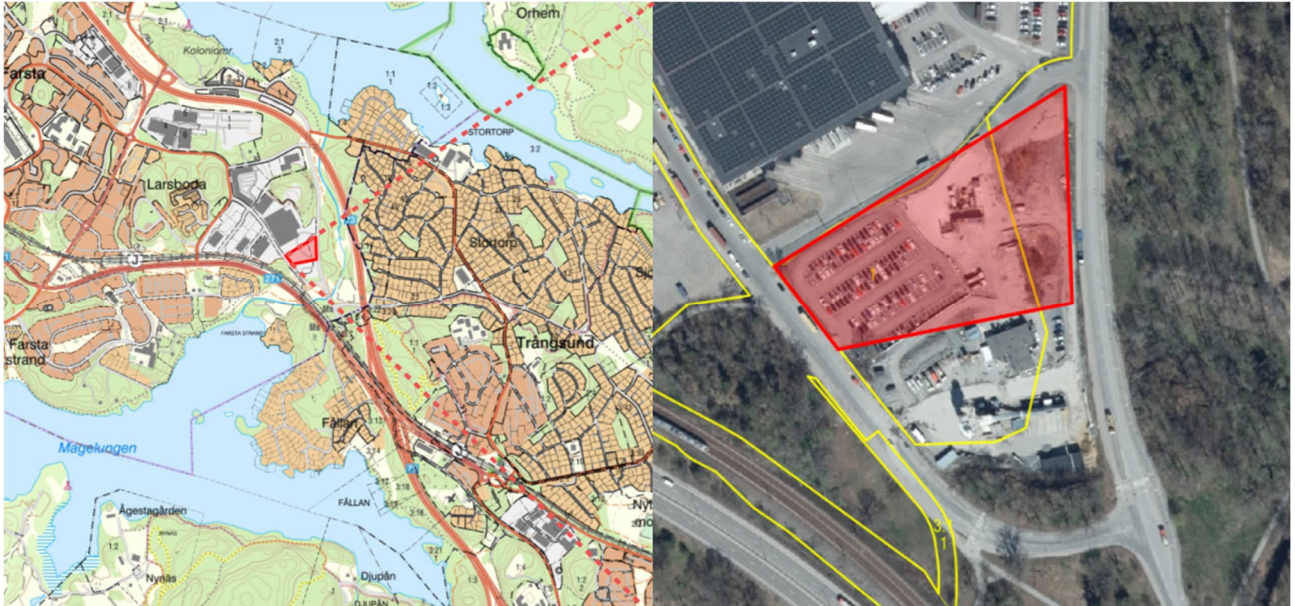
Ritningar

Ritningsnummer	Typ	Skala	Format	Rev.
G-10-1-001	Plan	1:400	A1	
G-10-2-001	Sektion A-A, B-B	1:100	A1	
G-10-2-002	Sektion C-C	1:100	A1	
G-10-2-003	Sektion D-D	1:100	A1	
G-10-2-004	Sektion E-E	1:100	A1	

1 Allmänt

1.1 Objekt

WSP Sverige AB har på uppdrag av Stockholms stad – Exploateringskontoret, utfört en geoteknisk undersökning. Undersökningsområdet ligger i Larsboda industriområde i Farsta ca 12 km söder om Stockholm centrum, se Figur 1.1. På ena delen av undersökningsområdet har i dagsläget Mathem en personalparkering som tillhör deras logistikcenter. På den andra delen bedriver Svevia verksamhet där ytan används som snöupplag från snöskottning.



Figur 1.1. Översiktskarta med aktuellt område för geoteknisk undersökning markerat i rött (Källa: Lantmäteriet, min karta, bilddatum 2026-01-30).

1.1.1 Blivande anläggning/konstruktion

På aktuella fastigheter, Stockholm Fejan 1 och Stockholm Farsta 2:1 planeras en skyfallspark inom allmän platsmark. Gång- och cykelvägar är planerade att korsa området.

1.2 Ändamål

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

Bedömningar och rekommendationer utifrån de geotekniska förutsättningarna och geotekniska data redovisat i denna rapport redovisas separat i PM Geoteknik, upprättad av WSP, daterad 2026-02-11.

1.3 Underlag för undersökning och redovisning

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

- Ledningsunderlag, erhållet från Stockholms stad, via samlingskartan
- Jordartskarta och jorddjupskarta, erhållet från Sveriges geologiska undersökning (SGU) via webbtjänsten SGUs kartvisare (<https://apps.sgu.se/kartvisare/index.html>)
- Fastighetskarta från Lantmäteriet
- Flygfoto från Lantmäteriet via webbtjänsten "Min karta" (lantmateriet.se)
- Tidigare utförda undersökningar i området, se kapitel 2 Arkivmaterial

Följande underlag har använts för redovisning av geotekniska undersökningar på ritningar:

- "ACAD-Fejan ALT A" planerad byggnation, alternativ A, erhållen från Stockholms stad 2025-11-25
- "Larsboda_baskarta" grundkarta erhållen från Stockholms stad 2026-02-04
- "21C030_657_67_0075" markmodell över befintlig mark från Geotorgets laserdata, skapad av WSP, daterad 2026-02-10

1.4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till Eurokod 7, del 1 (SS-EN 1997-1) och del 2 (SS-EN 1997-2), med tillhörande nationell bilaga BFS 2011:10 med ändringsförfattningar till och med BFS 2022:4 – EKS 12 (Boverkets konstruktionsstandarder).

För standarder se Tabell 1.1, Tabell 1.2, Tabell 1.3, Tabell 1.4 och Tabell 1.5.

Tabell 1.1. Planering och redovisning

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF kompletterat beteckningsblad 2016-11-01, SS-EN 14688–1 med tillägg SS-EN ISO 14688-1/A1:2013

Tabell 1.2. Positionering

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

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

Undersökningsmetod (Förkortning)	Standard eller annat styrande dokument
Spetstrycksondering (CPT)	SS-EN ISO 22476-1 2023, samt SGI Information 15; CPT-Sondering och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Trycksondering Mekanisk (TrM)	SGF Metodblad TrM (090127) och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tung slagsondering (Slb)	SGF Metodblad SlbT (061001) och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Jord-bergsondering (Jb)	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord- Bergsondering och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Vingförsök (Vb)	SGF Rapport 2:93; Rekommenderad standard för vingförsök i fält och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruvprovtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2021. Provtagningskategori B, kvalitetsklass 3–4 och SS-EN ISO 14688-1 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Kolvprovtagning (Kv St II)	SGF Rapport 1:2009; Metodbeskrivning för prov- tagning med standardprovtagare. Utrustning, provhantering mm enligt SS-EN ISO 22475-1:2021. SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
GW-observationer i bh, Hydrogeologiska metoder	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck

Tabell 1.4. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning och klassificering	SS-EN ISO 14688-1:2018 och SS-EN ISO 14688-2:2018
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 20, tabell CB/1
Skrymdensitet	SS-EN ISO 17892-2:2014 (SS 02 71 14, utgåva 2)
Naturlig vattenkvot	SS-EN ISO 17892-1:2014 (SS 02 71 16, utgåva 3)
Konflytgräns	SIS-CEN ISO/TS 17892-12:2007 (Ref. SIS- CEN ISO/TS 17892-12:2004)
Konförsök (skjuvhållfasthet)	SS-EN ISO 17892-6:2017 (SS 02 71 25, utgåva 1) (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 g konen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)
Sensitivitet	SS 27125, utgåva 1 (SS 02 71 25)
CRS-försök	SS 27126, (SS 02 71 26, utgåva 1)

Tabell 1.5. Hydrogeologiska undersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvatten-mätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grundvattenrör/portrycksmätare	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Mätning av grundvattennivå och portryck	SS-EN ISO 22475-1:2006 kap 9. Allmänna krav enligt SGI Information 11. SS-EN 1997-2 kap 3.och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Följande övriga styrande och rådgivande dokument har beaktats:

- TRVINFRA-00230 Geokonstruktion (version 2.0)
- Geoteknisk kategori (IEG Rapport 2:2007)

1.5 Geoteknisk kategori

Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 1 (GK1).

2 Arkivmaterial

Historiska bilder från Lantmäteriet visar att ca 1960 var undersökningsområdet ett skogsområde. Bilder från 1975 visar att det vid denna tidpunkt är ett industriområde.

2.1 Tidigare undersökningar

Tidigare undersökningar inom området har utförts av:

- "Fejan Skyfalls- och dagvattenutredning" upprättad av WSP, daterad 2025-01-14
- "PM Larsboda ÖMMU" upprättad av Skanska, daterad 2025-03-18

3 Översikt befintliga förhållanden

3.1 Topografi, ytbeskaffenhet och markanvändning

I dagsläget består undersökningsområdet i huvudsak av en parkering samt en grusad yta. Området är plant och har enligt RH 2000 en höjd på +24.

Undersökningsområdet angränsas i norr av Mathem. I öst angränsar undersökningsområdet mot Perstorpssvägen, på andra sidan av Perstorpssvägen är det skogsparti med berg i dagen synligt. Söder om undersökningsområdet har Svevia verksamhet. Väster om området ligger Fryksdalsbacken och ett litet skogsparti samt industri.

3.2 Befintliga ledningar och konstruktioner

En teleledning korsar fastigheten. Det går även en dagvattenledning en bit in på undersökningsområdets östra del. I anslutning till undersökningsområdets västra del går det ledningar parallellt med fastighetsgränsen.

4 Marktekniska undersökningar

4.1 Positionering

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av WSP Sverige AB i december 2025. Mätarbeten utfördes av John Graham-Clarke.

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 18 00

Höjdsystem: RH 2000

4.2 Geoteknik

4.2.1 Fältundersökningar

Resultatet från utförda undersökningar redovisas i denna handlings tillhörande bilagor och ritningar. Upprättad Fältrapport/Geoteknik redovisas i Bilaga 1.

Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar

Undersökningen är utförd i 9 stycken punkter, omfattning och typ av metoder redovisas i Tabell 4.1.

Tabell 4.1. Utförda geotekniska fältundersökningar

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Spetstrycksondering (CPT)	3	
Jord-bergsondering (Jb)	4	57 mm stiftkrona med 44 mm stål och luftspolning
Vingförsök (Vb)	2	Stor vinge, instrument nr 17
Skruprovtagning (Skr)	3	med skruv Ø 60-75 mm med 1 m provtagningslängd
Kolvprovtagning (Kv St II)	1	med kolv, typ Kv StII
Trycksondering (Tr)	8	Ø 32 mm

Fältundersökningarna är utförda med geoteknisk borrhavn av typ GM75 utrustad med Envi loggersystem för automatisk digital registrering av borrhdata. De geotekniska undersökningarna har utförts av John Alskär och Jacob Jansson på WSP under december 2025.

I Tabell 4.2 redovisas använd utrustning och kalibrering. Kalibreringsprotokoll redovisas i Bilaga 1.

Tabell 4.2. Sammanställning utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum	Kalibrerad av
Borrhavn GM75	2025-02-06	Geofund AB
CPT-spets, serienr. 52408	2025-04-30	Enviromental Mechanics
Vinginstrument nr 17	2025-06-27	Georent

Provhantering

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

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

Utvalda prover har skickats till geotekniskt laboratorium för säkrare klassificering. Resultat från analyserna redovisas i Bilaga 2.

4.2.2 Laboratorieundersökningar

LabMind i Stockholm har under januari 2026 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat projekt.

Laborarietekniker och resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 2.

Laboratorieundersökningarnas omfattning är sammanställd i Tabell 4.3 och Tabell 4.4.

Tabell 4.3. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar för störda jordprover

Undersökningsmetod störda jordprover	Antal	Typ/Anmärkning
Okulär jordartsbestämning	8	
Konflytgräns	4	
Vattenkvot	5	

Tabell 4.4. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar för ostörda jordprover

Undersökningsmetod ostörda jordprover	Antal	Typ/Anmärkning
Ostörd rutin - okulär jordartsbedömning (2 tuber), vattenkvot, flytgräns (enpunktsbestämning), skrymdensitet (3 tuber), odränerad skjuvhållfasthet och sensitivitet	3	
Constant Rate of Strain (CRS)-försök	3	

4.3 Hydrogeologi

Hydrogeologiska undersökningar har utförts vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna, det har påbörjats en mätserie med månadsvisa grundvattenmätningar sedan januari 2026.

Utförda undersökningar

Aktuella hydrogeologiska undersökningars omfattning är sammanställd i Tabell 4.5.

Tabell 4.5. Utförda fältundersökningar

Metod	Antal	Typ/Anmärkning
Grundvattenrör (Rf)	2	1"-stålrör, försett med filterdukspets, installerat i det undre grundvattenmagasinet

Installerad utrustning

Grundvattenrör av typen 1" stål är försedda med filterspets och lock. Samtliga grundvattenrör har försetts med filtersand och tätats i markytan med naturlig jord.

Information om installerade grundvattenrör och porttrycksspetsar redovisas i Tabell 4.6:

Tabell 4.6. Installerad utrustning

Gvr-ID	Typ [mtrl, Ø]	Total rörlängd [m]	Uppstick [m]	Spetsdjup u. my [m]	Installationsdatum [ÅÅÅÅ-MM-DD]
25W001GV	Stål, 1"	14,5	0,95	13,55	2025-12-16
25W008GV	Stål, 1"	8,0	0,91	7,09	2025-12-16

Grundvattenobservationsröret 25W001GV funktionskontrollerades i samband med installationstillfället av ansvarig fältgeotekniker.

5 Härledda värden

5.1 Underlag för framtagande av härledda värden

Resultaten från CPTu-sonderingar har utvärderats med programvaran Conrad, version 3.1.1, enligt "SGI Information 15 CPT-sondering, rev. 2007", med forcerad jordartstolkning från skruvprovtagning.

Relevanta resultat från CPTu-sonderingar redovisas i Bilaga 3.

5.2 Hållfasthetsegenskaper

Odränerad skjuvhållfasthet

En sammanställning av härledda värden för odränerad skjuvhållfasthet redovisas i Bilaga 4.

Härledda värden för den odränerade skjuvhållfastheten c_{uk} har utvärderats från utförda CPT-sonderingar, vingförsök och fallkonförsök på upptagna kolvprover.

Lerans odränerade skjuvhållfasthet har utvärderats utifrån utförda laboratorieundersökningar och fältundersökningar och har korrigerats m.h.t. konflytgränsen enligt SGI Information 3.

5.3 Deformationsegenskaper

Deformationsegenskaper för kohesionsjord

En sammanställning av härledda värden för deformationsegenskaper redovisas i Bilaga 4.

Härledda värden för deformationsegenskaperna är utvärderade från utförda CRS-försök på upptagna kolvprover. Uppmätta värden från utförda CRS-försök redovisas i sin helhet i Bilaga 4.

Förkonsolideringsspänning

En sammanställning av härledda värden för effektivspänningar, baserade på utförda CPT-sonderingar och CRS-försök redovisas i Bilaga 4.

Lerans förkonsolideringstryck, σ'_c , och tillhörande moduler för beräkning av jorddeformationer (sättningar) har utvärderats från utförda CRS-försök och framgår av Bilaga 4.

5.4 Hydrogeologiska egenskaper

Grundvattenmätningar i installerade grundvattenrör redovisas i Tabell 5.1.

Tabell 5.1. Sammanställning avlästa grundvattenytor vid mätningar i grundvattenrör

Gvr-ID	Marknivå [RH 2000]	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	GVY-djup [m. u. my.]	Grundvattennivå [RH 2000]
25W001GV	+24,10	2025-12-17	1,41	+22,68
		2026-01-13	1,33	+22,76
		2026-02-12	1,51	+22,58
25W008GV	+24,20	2026-01-13	2,38	+21,87
		2026-02-12	Ej tillträdesbart	

6 Värdering av undersökning

Vid upprättande av detta dokument har grundvattenrörens trycknivå mätts 1 respektive 3 gånger. Vid den senaste mätningen var det ena grundvattenröret (25W008GV) ej tillträdesbart. Grundvattenmätning bör utföras under en längre tidsperiod för att visa årstidsvariation.

Anmärkningar från laborationsresultat:

I borrhål 25W001 är det något otydligt förkonsolideringstryck, vilket ger utvärdering osäker vid 7 meters djup. Vid 9 meters djup är det något otydligt förkonsolideringstryck, vilket ger utvärdering osäker samt en avvikande empirisk korrelation.

I 25W001 kolvprov är det dragtecken i övertub.

I den östra delen av området är det i dagsläget ett upplag av snö med ca 6-8 meters mäktighet, huruvida detta kan påverka marken i området.

7 Redovisning

Resultat från utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas på geotekniska plan- och tvärsektionsritningar.

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad Berg och Jord, daterat 2016. Dessa kan hittas på länken "<https://svenskageotekniskaforeningen.se/>" under fliken Kunskapsbank.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande konsultbolag och rådgivare inom samhällsutveckling. Vi utvecklar allt ifrån städer och transportsystem till vattenförsörjning och höga hus. Med 67 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare.

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

wsp.com

WSP

WSP Sverige AB

Org. nr:556057-4880

wsp.com





BILAGA 1 FÄLTRAPPORT

FEJAN - GEOTEKNIK

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

Geoteknik

Kund

Stockholms stad - Exploateringskontoret

Innehållsförteckning

FÄLTRAPPORT/DAGBOK	2
FÄLTPROTOKOLL	9
VINGBORR	25

FÄLTRAPPORT					
Projektnamn	Fejan Geoteknik		Uppdragsnummer	10388348	
Ansvarig fältingenjör	John Alskär		Beställare	Stockholms stad	
Övrig fältpersonal	Jacob Jansson		Uppdragsledare	Joacim Permats	
Datum för fältarbete	2025-12-15 - 825-12-1		Väder (°C)	7 °C - 7 °C	
Borrlogg	GM 75 "Yoda"		Senast kalibrerad	2025-02-06	
Digital sökväg kalibreringsprotokoll					
Metod	Antal	Styrande dokument			
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	4	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-bergsondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok			
Vim	0				
Slb	1	SGF Metodblad SlbT (061001), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok			
HfA (DPSH-a)	0				
CPT/CPTu	3	SS-EN ISO 22476-1:2023, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok			
Tr	8	SGF Metodblad TrM (0901274), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok			
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	3	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok			
Ostörd provtagning (Kv)	1	SGF Rapport 1:2009; Metodbeskrivning för prov-tagning med standardprovtagare, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok			
In-situ försk. (Vb)	2	SFG Rapport 2:93; Rekommenderad standard för vingförsök i fält, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok			
In-situ försk. (Dvb)	0				
GV-rör	2	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok			
Provgrop	0				
PPT	0				
Digital sökväg till undersökningsresultat:					
Områdesbeskrivning och övriga noteringar					
Parkeringsplats, riven industri, stenig grusig fyllning med enstaka mindre block					
Signatur		Datum		Ort	
John Alskär		825-12-1			

UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR



Borrid	Metod	Datum	Filnamn	Borrigg	Signatur
25W001	CPT-u	2025-12-15	25W001.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W002	Tr	2025-12-15	25W002.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W003	Tr	2025-12-15	25W003.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W004	Tr	2025-12-15	25W004.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W005	Tr	2025-12-15	25W005.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W006	Tr	2025-12-15	25W006.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W007	Tr	2025-12-15	25W007.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W008	Tr	2025-12-15	25W008.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W009	JB-2	2025-12-15	25W009.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W009	Tr	2025-12-15	25W009.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W009	Skr	2025-12-15	25W009.prv	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W001	CPT-u	2025-12-16	25W001.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W001	JB-tot	2025-12-16	25W001.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W001	GV-rör	2025-12-16	25W001.gvr	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W008	Slb	2025-12-16	25W008.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W008	GV-rör	2025-12-16	25W008.gvr	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W001	Foderrör	2025-12-17	N/A	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W001	Foderrör	2025-12-17	N/A	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W001	Skr	2025-12-17	25W001.prv	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W001	Kv	2025-12-17	25W001.prv	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W001	Vb	2025-12-17	25W001.prv	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W006	JB-1	825-12-1	25W006.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W006	CPT-u	825-12-1	25W006.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W006	Foderrör	825-12-1	N/A	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W006	Vb	825-12-1	25W006.prv	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W006	Skr	825-12-1	25W006.prv	GM 75 "Yoda"	John Alskär
25W005	JB-tot	825-12-1	25W005.snd	GM 75 "Yoda"	John Alskär

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE											
Huvuduppgiftsnr	10388348		Datum		2025-12-15						
Uppdragsnamn	Fejan Geoteknik		Vecka		51						
Uppdragsledare	Joacim Permat		Ort		Farsta						
Väder	Mulet		Temperatur		7						
Beställare	Stockholms stad		Arbetad tid Tung/Lätt		07:00 - 16:00						
Borrvagn	GM 75 "Yoda"				Signerad borrläda		John Alskär				
Säkerhetskontroll	☐	Utrustning skick ok	☐	Stängers rakhet ok	☐	Bitr. Fältgeotekniker	Jacob Jansson				
Sonderingar:		Trycksondering		32mm		Vinginstrument		CPT-sond nr			
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a	
Rot.givare	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	Skr ☐	☐	
Kraftgivare	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	M.Skr ☐	Kontroll nollpunkt	
Djupgivare	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐		☐	
CPT-filter			JB-krona typ		Stift Ø57		JB Spolmedium		Luft		
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR											
Terrängfordon	Skoter	☐	6-hjuling	☐	Hägglundare inkl förare	☐	Hägglundare exkl förare	☐			
Områdesbeskrivning											
Parkeringsplats, riven industri, stenig grusig fyllning med enstaka mindre block											
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm											
Utförda undersökningspunkter											
Punktnummer	Metod	Typ GV/Prov kategori	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb					
25W001	CPT-u					Sonden trasig					
25W002	Tr		1,4	18,6	93						
25W003	Tr		1,6	13	91						
25W004	Tr		2,6	11,8	91						
25W005	Tr		2,6	7,4	93						
25W006	Tr		3,5	13,6	91						

Punktnummer	Metod	Typ GV/Prov kategori	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb
25W007	Tr		2,2	4,4	91	
25W008	Tr		3	10,7	91	
25W009	JB-2		0	4,3		B=3,4m Spolstopp
25W009	Tr					Ej utförd hårt ochgrundt
25W009	Skr					Ej utförd hårt ochgrundt

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppdagsnr

10388348

Uppdagsnamn

Fejan Geoteknik

Uppdagsledare

Joacim Permats

Väder

Halvklart

Beställare

Stockholms stad

Datum

2025-12-16

Vecka

51

Ort

Farsta

Temperatur

4

Arbetad tid Tung/Lätt

07:00 - 16:00

Säkerhetskontroll

☐

Utrustning skick ok

☐

Stängers rakhet ok

☐

Bitr. Fältgeotekniker

Jacob Jansson

Soneringar:

Trycksondering

Vinginstrument

CPT-sond nr

Maskinstatus

CPT-u

DPSH-a

Vim

Slb

Jb

Kv

Tr

Vb

Provtagn.

Mellanlägg DPSH-a

Rot.givare

☒

☐

☐

☒

☐

☐

☐

☐

☐

Skr

☐

Kraftgivare

☒

☐

☐

☒

☐

☐

☐

☐

☐

M.Skr

Kontroll nollpunkt

Djupgivare

☒

☐

☐

☒

☐

☐

☐

☐

☐

☐

CPT-filter

Spalt

JB-krona typ

JB Spolmedium

Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR

Terrängfordon

Skoter

☐

6-hjuling

☐

Hägglundare inkl förare

☐

Hägglundare exkl förare

☐

Områdesbeskrivning

Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm

Utförda undersökningspunkter

Punktnummer

Metod

Typ GV/Prov kategori

Startdjup

Stoppdjup

Stoppkod

Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb

25W001

CPT-u

2,8

13,7

91

25W001

JB-tot

0

15,5

91

25W001

GV-rör

1"-stål

0

14,5

25W008

Slb

3,5

7,6

92

25W008

GV-rör

1"-stål

0

8,5

Dag2

Sida 5 6

WS | D

Sida 6 7

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppdagsnr

10388348

Uppdagsnamn

Fejan Geoteknik

Uppdagsledare

Joacim Permats

Väder

Halvklart

Beställare

Stockholms stad

Datum

825-12-1

Vecka

51

Ort

Farsta

Temperatur

3

Arbetad tid Tung/Lätt

07:00 - 16:00

Signerad borrledare

John Alskär

Bitr. Fältgeotekniker

Jacob Jansson

Säkerhetskontroll

☒

Utrustning skick ok

☒

Stängers rakhet ok

☒

Trycksondering

CPT-sond nr

Vinginstrument

CPT-filter

Spalt

JB-krona typ

Stift Ø57

JB Spolmedium

Luft

Maskinstatus

CPT-u

DPSH-a

Vim

Slb

Jb

Kv

Tr

Vb

Provtagn.

Mellanlägg DPSH-a

Rot.givare

☐

☐

☐

☐

☒

☐

☐

☒

Skr

☒

Kraftgivare

☐

☐

☐

☐

☒

☐

☐

☒

M.Skr

☐

Djupgivare

☐

☐

☐

☐

☒

☐

☐

☒

☐

Terrängfordon

Skoter

☐

6-hjuling

☐

Hägglundare inkl förare

☐

Hägglundare exkl förare

☐

Områdesbeskrivning

Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm

Utförda undersökningspunkter

Punktnummer

Metod

Typ GV/Prov kategori

Startdjup

Stoppdjup

Stoppkod

Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb

25W006

JB-1

0

3,8

90

25W006

CPT-u

3,8

13

91

25W006

Foderrör

0

4

25W006

Vb

5

9

Instr 17 fem nivå

25W006

Skr

4

7

90

Dåliga prover på slutet

25W005

JB-tot

0

9,7

95

B=7,2m

Dag4

Sida 7 8

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 1018 8348 Fejan				Blad nr 1	
Borrhållsnr/Sektion 25W002		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-15	Signatur A
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell		JORD-BERG- SONDERING Maskin	HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall		SLAG/TRYCK- SONDERING Maskin <u>GN-75</u> Stång Ø <u>32</u> mm Spets Ø mm ☒ mm
Rot hast r/min		Krona mm			
Förborrn m		Typ			
med Ø mm		Spolmed			

Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag, sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

25 W 002

Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag. sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 108 83 48 Fejan				Blad nr	
Borrhållsnr/Sektion 25 W 003		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-15	Signatur 7
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell		JORD-BERG-SONDERING Maskin		HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall	SLAG/TRYCK-SONDERING Maskin <u>41-75</u> Stång Ø <u>32</u> mm Spets Ø mm ☐ mm
Rot hast r/min		Krona mm			
Förborrn m		Typ			
med Ø mm		Spolmed			

Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag, sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 8348 Fejan				Blad nr	
Borrhållsnr/Sektion 25W 004		Markyta +	Ref nivå +	Datum 23-12-15	Signatur J
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell		JORD-BERG- SONDERING Maskin		HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall	
Rot hast r/min		Krona mm		SLAG/TRYCK SONDERING Maskin G4-75 Stång Ø 32 mm Spets Ø mm ☒ mm	
Förborrn m		Typ			
med Ø mm		Spolmed			
Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag. sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					
2					
3					
4					
5					
6					Hänger : Fylln.
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 1008 8348 Fejan				Blad nr		
Borrhållsnr/Sektion 25W 005		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-15	Signatur A	
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell Rot hast r/min Förborrn m med Ø mm		JORD-BERG- SONDERING Maskin Krona mm Typ Spolmed		HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall SLAG/TRYCK- SONDERING Maskin CM-75 Stång Ø 32 mm Spets Ø mm ☒ mm		
Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag. sek. eller halvvarv		Kommentar/Anmärkning
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 1001 8348 Fejan				Blad nr	
Borrhållsnr/Sektion 25 W006		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-15	Signatur A
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell		JORD-BERG- SONDERING Maskin		HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall	
Rot hast r/min		Krona mm		SLAG/TRYCK- SONDERING Maskin Stång Ø mm Spets Ø mm ☒ mm	
Förborrn m		Typ			
med Ø mm		Spolmed			

Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag. sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 1038 8348 Fejan				Blad nr		
Borrhållsnr/Sektion 25 W 007		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-15	Signatur A	
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell		JORD-BERG-SONDERING Maskin		HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall		
Rot hast r/min		Krona mm		SLAG/TRYCK-SONDERING Maskin G4-75 Stång Ø 12 mm Spets Ø mm ☒ mm		
Förborrn m		Typ				
med Ø mm		Spolmed				
Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag. sek. eller halvvarv		Kommentar/Anmärkning
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 10088348 Fejan				Blad nr	
Borrhållsnr/Sektion 25W008		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-15	Signatur A
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell		JORD-BERG- SONDERING Maskin	HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall		SLAG/TRYCK- SONDERING Maskin <u>GM-75</u> Stång Ø <u>32</u> mm Spets Ø mm ☐ mm
Rot hast r/min		Krona mm			
Förborm m		Typ			
med Ø mm		Spolmed			
Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag, sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 1888348 Fejan				Blad nr	
Borrhållsnr/Sektion 25W009		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-15	Signatur A
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell		JORD-BERG- SONDERING Maskin 64-75		HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall	
Rot hast r/min		Krona 57 mm		SLAG/TRYCK- SONDERING Maskin mm	
Förborrn m		Typ skift		Stång Ø mm	
med Ø mm		Spolmed 10ft		Spets Ø mm	
☒ mm					
Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag, sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 8348 Fejan				Blad nr	
Borrhålsnr/Sektion 25W001		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-16	Signatur H
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell Rot hast r/min Förborrn m med Ø mm		JORD-BERG- SONDERING Maskin G4-75 Krona S7 mm Typ SEFL Spolmed Luft		HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall	
		SLAG/TRYCK- SONDERING Maskin Stång Ø mm Spets Ø mm ☒ mm			
Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag. sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					GW 1" 14.5 kg Øk-rör 0.96 m ömy F6 0.5 m filterduk
2					
3					
4					
5					
6					J6-Ld 2025-12-17
7					
8					
9					
10					
11					
12					CPI
13					↓
14					J6 fyll
15					

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 10382348 Fejan				Blad nr	
Borrhållsnr/Sektion 25W008		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-16	Signatur H
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell Rot hast r/min Förborrn m med Ø mm		JORD-BERG- SONDERING Maskin Krona mm Typ Spolmed		HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall	
		SLAG/TRYCK- SONDERING Maskin Stång Ø mm Spets Ø mm ☒ mm			
Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag, sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					1"-rör 8
2				FL	2"-rör 0,91m ämng.
3					
4					↓ SKS
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14				OK	
15					

Uppdragsnummer 10388348	Punktnummer 25W001	Datum 25-12-17	Blad
Uppdragsnamn Fejan Geoteknik Skr	Metod My	Ref. yta Marknivå/Ref.nivå	Sign.
Punktskiss	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå
Djup (m) under ref.yta ☐ = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
☐ 0 - 1,0	Ö		
	M	F/sa gr	
	U		
☐ 1,0 - 1,8	Ö		
	M	F/sa Gr	
	U		
☐ 1,8 - 2,0	Ö		
	M	F/Let	
	U		
☐ 2,0 - 3,0	Ö	Skruv stopp	
	M		Foderrör
	U		
☐ 3,0 - 3,5	Ö		
	M	Let	
	U		
☐ 3,5 - 4,0	Ö		
	M	Le	
	U		
☐	Ö		
	M		
	U		

Uppdragsnummer 10388348	Punktnummer 25W001	Datum 25-12-17	Blad
Uppdragsnamn Fejan Geoteknik	Metod Kolr	Ref. yta My	Marknivå/Ref.nivå Sign.
Punktskiss	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå
Djup (m) under ref.yta ☐ = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
5 m ☐	Ö 16	Le	
	M 0936	Le	
	U 1287	Le	
7 m ☐	Ö 39	Le	
	M 1215	Le	
	U 3984	Le	
9 m ☐	Ö 149	Le	
	M 298	Le	
	U 1029	Le	
☐	Ö		
	M		
	U		
☐	Ö		
	M		
	U		
☐	Ö		
	M		
	U		
☐	Ö		
	M		
	U		

Uppdragsnr/Uppdragsnamn				Blad nr	
Fejan					
Borrhållsnr/Sektion		Markyta	Ref nivå	Datum	Signatur
25 W 005		+	+	25-12-18	A
VIKTSONDERING		JORD-BERG-SONDERING		HEJARSONDERING	
☐ Manuell		☐ Maskinell		Metod ☐ A ☐ B	
Rot hast r/min		Maskin <u>GM-75</u>		Spets ☐ Lös	
Förborrn m		Krona <u>57</u> mm		☐ Fast	
med Ø mm		Typ <u>slift</u>		☐ Fritt fall	
Spolmed <u>10ft</u>				SLAG/TRYCK-SONDERING	
				Maskin	
				Stång Ø mm	
				Spets Ø mm	
				☐ mm	

Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag, sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Uppdragsnr/Uppdragsnamn 8348 Fejan				Blad nr	
Borrhållsnr/Sektion 25W006		Markyta +	Ref nivå +	Datum 25-12-18	Signatur Z
VIKTSONDERING ☐ Manuell ☐ Maskinell		JORD-BERG- SONDERING Maskin		HEJARSONDERING Metod ☐ A ☐ B Spets ☐ Lös ☐ Fast ☐ Fritt fall	
Rot hast r/min		Krona mm		SLAG/TRYCK- SONDERING Maskin	
Förborrn m		Typ		Stång Ø mm	
med Ø mm		Spolmed		Spets Ø mm ☒ mm	
Djup m	Vikt kg	Prover	Jordart	Antal slag, sek. eller halvvarv	Kommentar/Anmärkning
1					
2					
3					EL
4					
5					
6					
7					CPT 52408
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Uppdragsnummer 1038 8348	Punktnummer 25W006	Datum 25-12-18	Blad
Uppdragsnamn	Metod Skr	Ref. yta My	Marknivå/Ref.nivå Sign.
Punktskiss	Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)		
	Datum	Tid	Djup under ref.nivå
Djup (m) under ref.yta ☐ = Slutare	Prov / Hylsa Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
☐ 4.0 - 4.6	Ö		
	M	Le	
	U		
☐ 4.6 - 6.0	Ö		
	M	Le	
	U		
☐ 6.0 - 7.0	Ö		
	M	Le	
	U		
☐	Ö		
	M		
	U		
☐	Ö		
	M		
	U		
☐	Ö		
	M		
	U		
☐	Ö		
	M		
	U		

10388348 Instr.nr_17. Stor Vinge

Bh 25W001

4,0m $(64-2)*0,99*0,5=30,69$

5,0m $(37-1)*0,99*0,5=17,82$

6,0m $(41-4)*0,99*0,5=18,32$

7,0m $(35-5)*1,00*0,5=15,00$

8,0m $(38-8)*1,00*0,5=15,00$

9,0m $(65-7)*0,99*0,5=28,71$

10,0m $(61-10)*0,99*0,5=25,24$

Bh 25W006

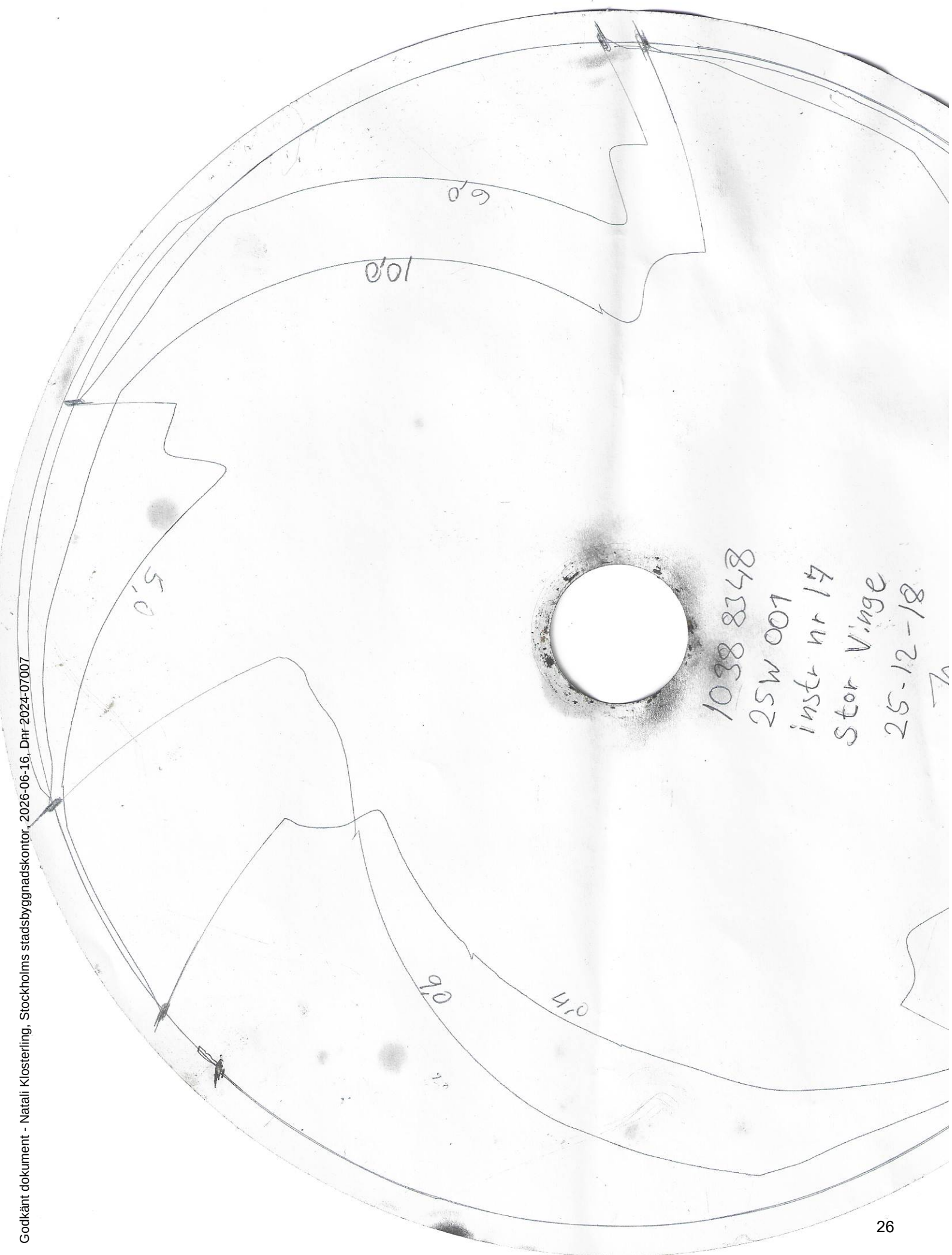
5,0m $(46-5)*0,99*0,5=20,3$

6,0m $(45-5)*0,99*0,5=19,8$

7,0m $(45-8)*0,99*0,5=18,3$

8,0m $(49-11)*0,99*0,5=18,8$

9,0m $(34-14)*1,0*0,5=10$







BILAGA 2 LABORATIONSRESULTAT

FEJAN - GEOTEKNIK

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

Geoteknik

Kund

Stockholms stad - Exploateringskontoret

Innehållsförteckning

CRS	2
Kolvprover	9
Skruvprover	10

ÖDOMETERFÖRSÖK, TYP CRS



Uppdrag Fejan Geoteknik
Kund WSP Sverige AB

ALLM.

Utrustning Kv St-, Ø 50 mm
Provt. till provn. 22-26 dygn

PROVRESULTAT

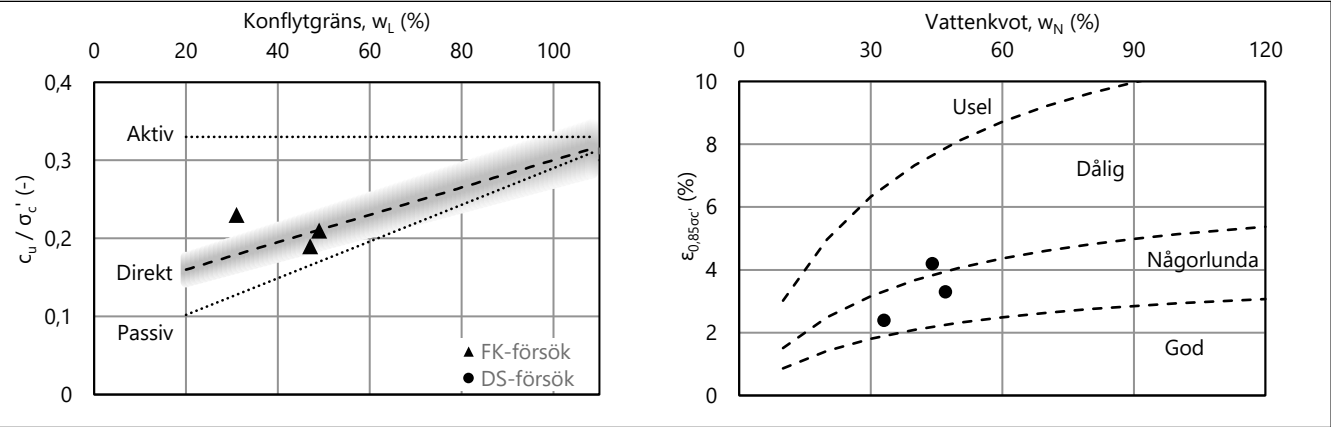
Punkt	Djup	ρ t/m ³	w_N %	Jordart	σ_c' kPa	M_L kPa	σ_L' kPa	M' -	k_i m/s	β_k -	c_u / σ_c' -	$\varepsilon_{0,85\sigma_c'}$ %	Anm.
25W001	5,0	1,78	47	sivCl (<u>si</u>) (su)	109	860	142	14,0	2,7E-10	3,5	0,19	3,3	1)
	7,0	1,73	44	sivCl (<u>si</u>) (su)	(95)	(1000)	(142)	12,5	2,4E-10	3,6	(0,21)	(4,2)	2)
	9,0	1,91	33	clvSi (<u>si</u>)	(98)	(2210)	(155)	16,5	3,7E-10	2,7	(0,23)	(2,4)	3)

För teckenförklaring, information om standarder, utvärdering m m, se www.labmind.se/metoder.

ANMÄRKNINGAR

- 1) Siltskikt i provkropp.
- 2) Något otydligt förkonsolideringstryck, utvärdering osäker.
- 3) Otydligt förkonsolideringstryck, utvärdering osäker. Avvikande empirisk korrelation. Tunt siltskikt i provkropp.

EMPIRI OCH PROVKVALITET



ÖDOMETERFÖRSÖK, TYP CRS



Uppdrag Fejan Geoteknik
Kund WSP Sverige AB

Punkt 25W001
Djup 5,0 m

ALLMÄNT

CRS-försök			Från rutinanalys		
Jordart	sivCl (<u>si</u>) (su)		Jordart	sivCl (<u>si</u>) (su)	
w _N	47 %		w _N	50 %	
ρ	1,78 t/m ³		ρ	1,77 t/m ³	

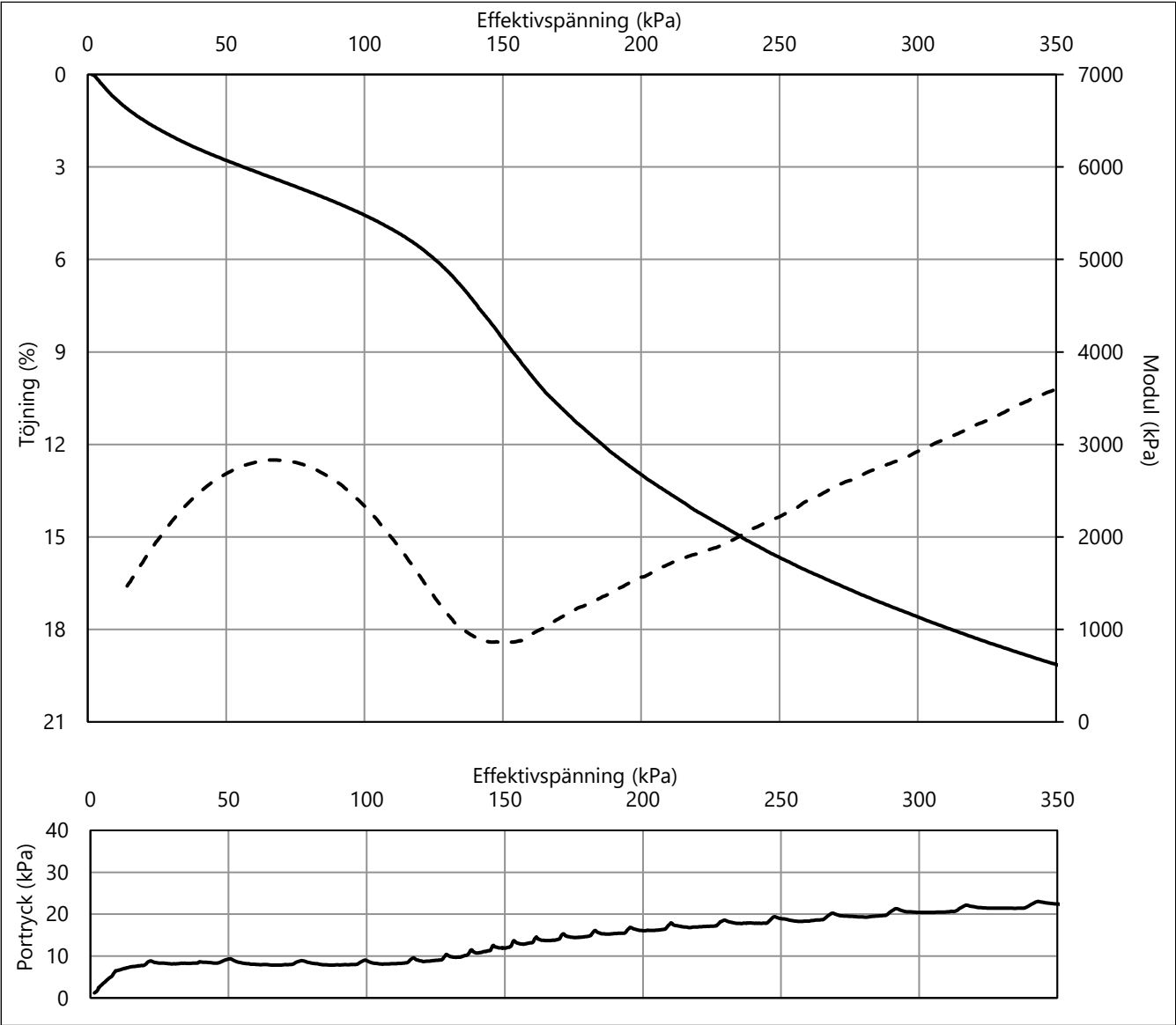
PROVNING

Utfört	2026-01-08 / DP
Granskat	2026-01-09 / AS
Provt. till försök	22 dygn
Prov	Kv StII Ø50 mm

UTVÄRDERING

σ _c '	M _L	σ _L '	M'	k _i	β _k	k _{ini} (0,85σ _c)	ε _{0,85σ_c}	c _u / σ _c '	M _i /M _L
109 kPa	860 kPa	142 kPa	14,0 -	2,7E-10 m/s	3,5 -	0,006 m/år	3,3 %	0,19 -	3,3 -
Siltskikt i vattenkvot.									

REDOVISNING AV FÖRSÖK



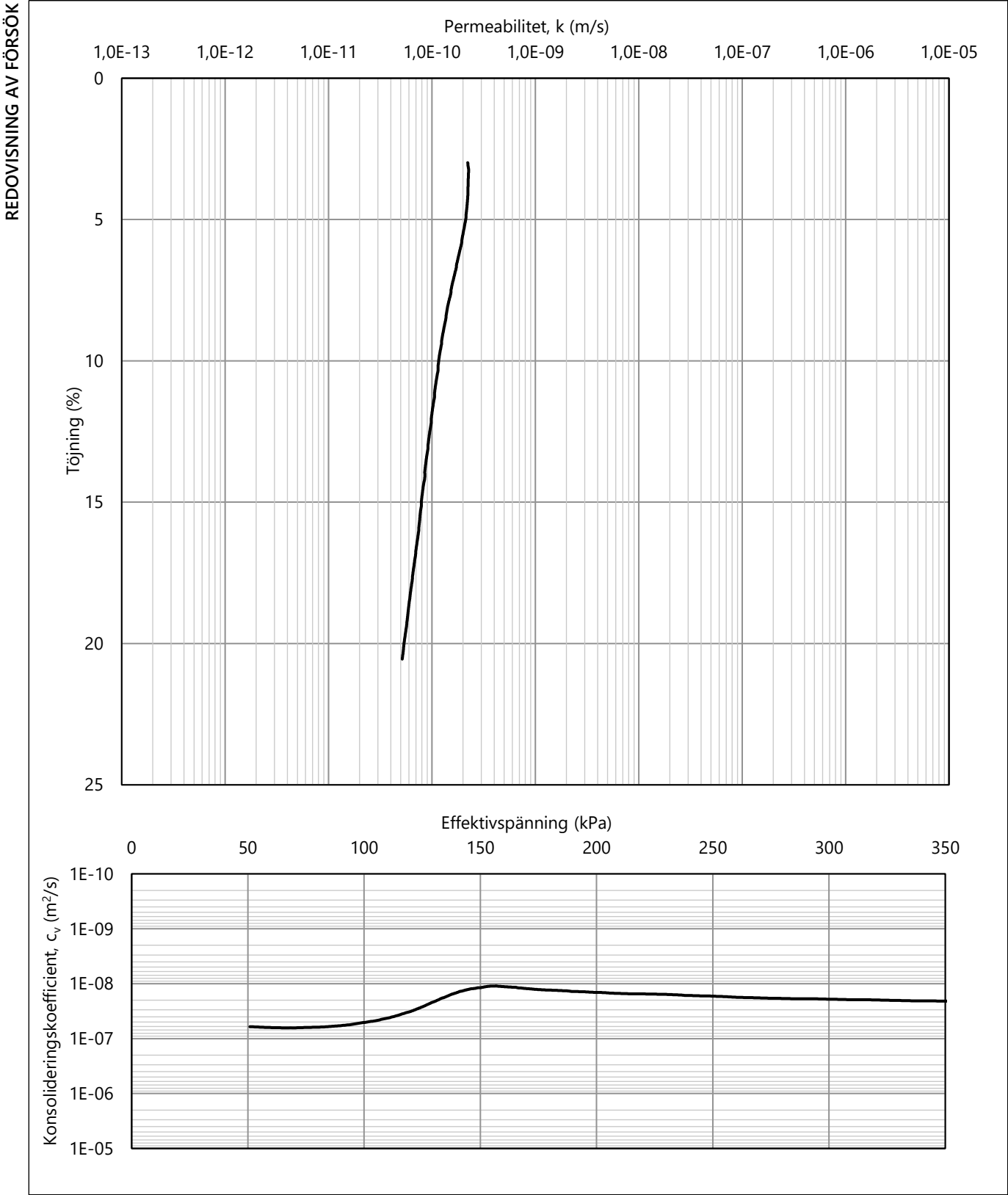
För teckenförklaring, information om standarder, utvärdering m m, se www.labmind.se/metoder.
Provningstemperatur ca 7° (klimatrum). Provdimensioner ca 17x50 mm. Deformationshastighet ca 0,0021 mm/min.

ÖDOMETERFÖRSÖK, TYP CRS



Uppdrag Fejan Geoteknik
Kund WSP Sverige AB

Punkt 25W001
Djup 5,0 m



ÖDOMETERFÖRSÖK, TYP CRS



Uppdrag Fejan Geoteknik
Kund WSP Sverige AB

Punkt 25W001
Djup 7,0 m

ALLMÄNT

CRS-försök			Från rutinanalys		
Jordart	sivCl (<u>si</u>) (su)		Jordart	sivCl (<u>si</u>) (su)	
w _N	44	%	w _N	42	%
ρ	1,73	t/m ³	ρ	1,80	t/m ³

PROVNING

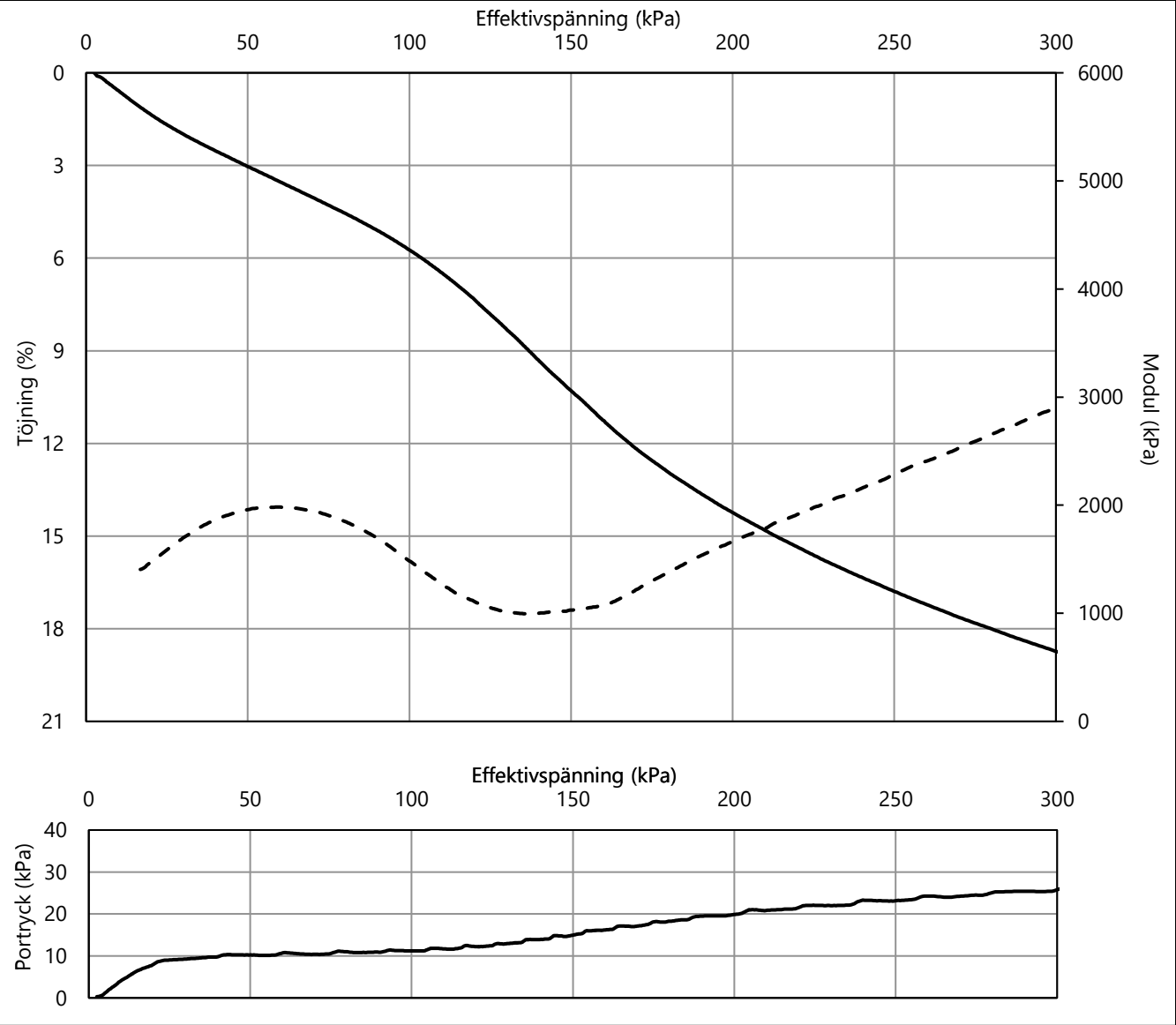
Utfört	2026-01-08 / DP
Granskat	2026-01-09 / AS
Provt. till försök	22 dygn
Prov	Kv StII Ø50 mm

UTVÄRDERING

σ _c '	M _L	σ _L '	M'	k _i	β _k	k _{ini} (0,85σ _c)	ε _{0,85σ_c}	c _u / σ _c '	M _i /M _L
(95)	(1000)	(142)	12,5	2,4E-10	3,6	(0,005)	(4,2)	(0,21)	1,9
kPa	kPa	kPa	-	m/s	-	m/år	%	-	-

Något otydligt förkonsolideringstryck, utvärdering osäker.

REDOVISNING AV FÖRSÖK



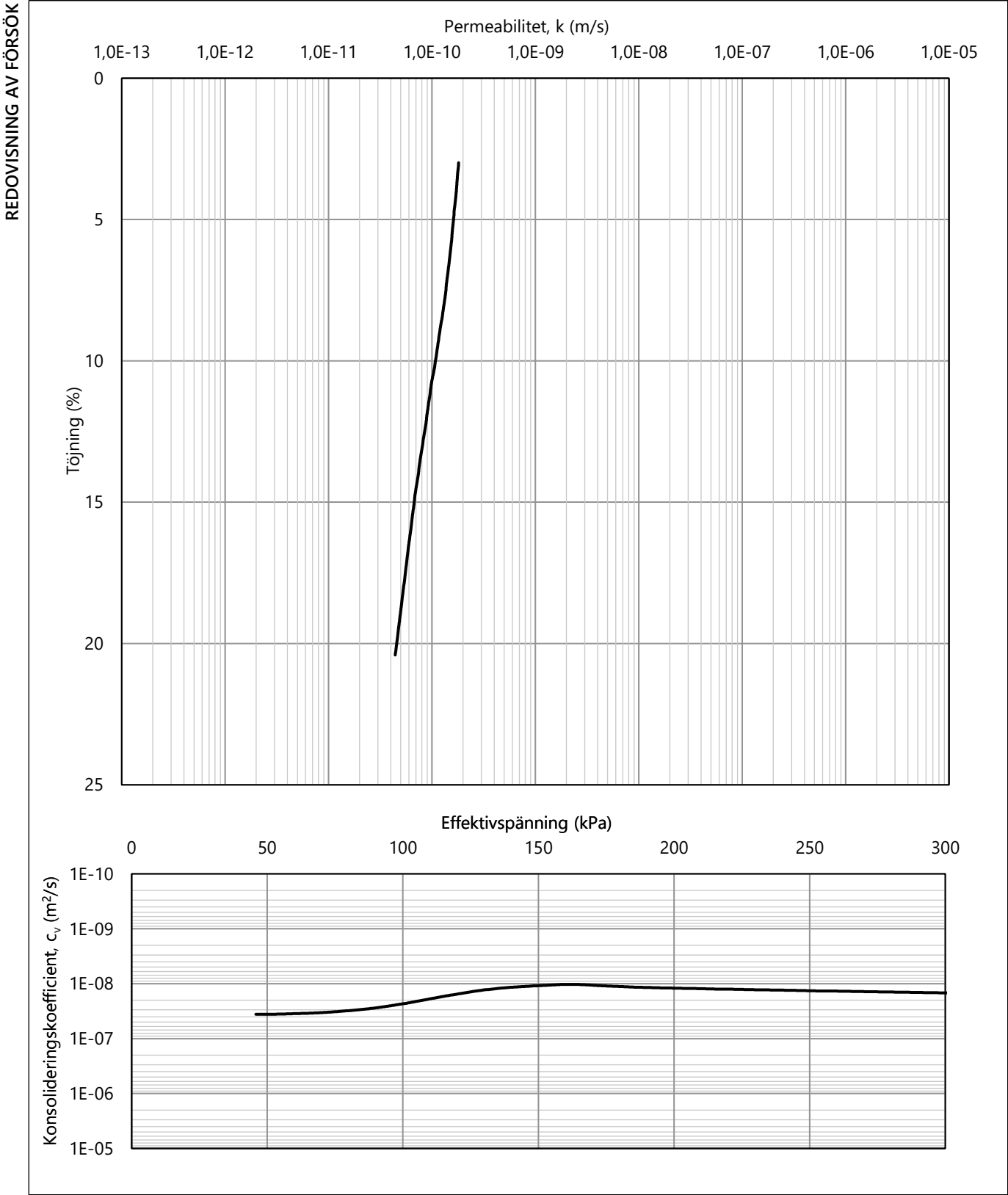
För teckenförklaring, information om standarder, utvärdering m m, se www.labmind.se/metoder.
Provningstemperatur ca 7° (klimatrum). Provdimensioner ca 17x50 mm. Deformationshastighet ca 0,0021 mm/min.

ÖDOMETERFÖRSÖK, TYP CRS



Uppdrag Fejan Geoteknik
Kund WSP Sverige AB

Punkt 25W001
Djup 7,0 m



ÖDOMETERFÖRSÖK, TYP CRS



Uppdrag Fejan Geoteknik
Kund WSP Sverige AB

Punkt 25W001
Djup 9,0 m

ALLMÄNT

CRS-försök			Från rutinanalys		
Jordart	clvSi (s _i) (s _u)		Jordart	clvSi (s _u)	
w _N	33 %		w _N	32 %	
ρ	1,91 t/m ³		ρ	1,97 t/m ³	

PROVNING

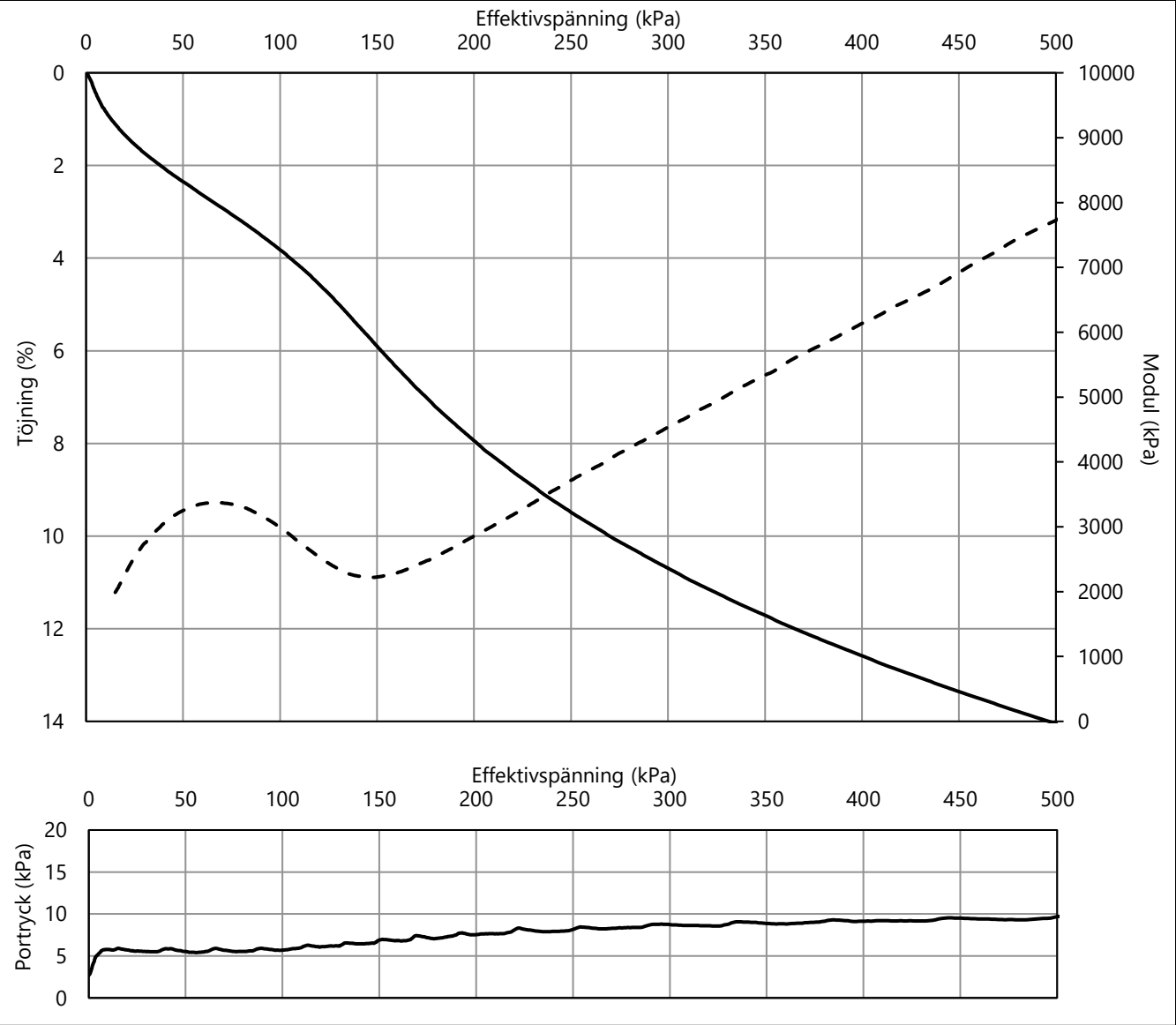
Utfört	2026-01-12 / DP
Granskat	2026-01-13 / DG
Provt. till försök	26 dygn
Prov	Kv StII Ø50 mm

UTVÄRDERING

σ _c '	M _L	σ _L '	M'	k _i	β _k	k _{ini} (0,85σ _c)	ε _{0,85σ_c}	c _u / σ _c '	M _i /M _L
(98)	(2210)	(155)	16,5	3,7E-10	2,7	(0,010)	(2,4)	(0,23)	1,5
kPa	kPa	kPa	-	m/s	-	m/år	%	-	-

Otydligt förkonsolideringstryck, utvärdering osäker. Avvikande empirisk korrelation. Tunt siltskikt i provkropp.

REDOVISNING AV FÖRSÖK



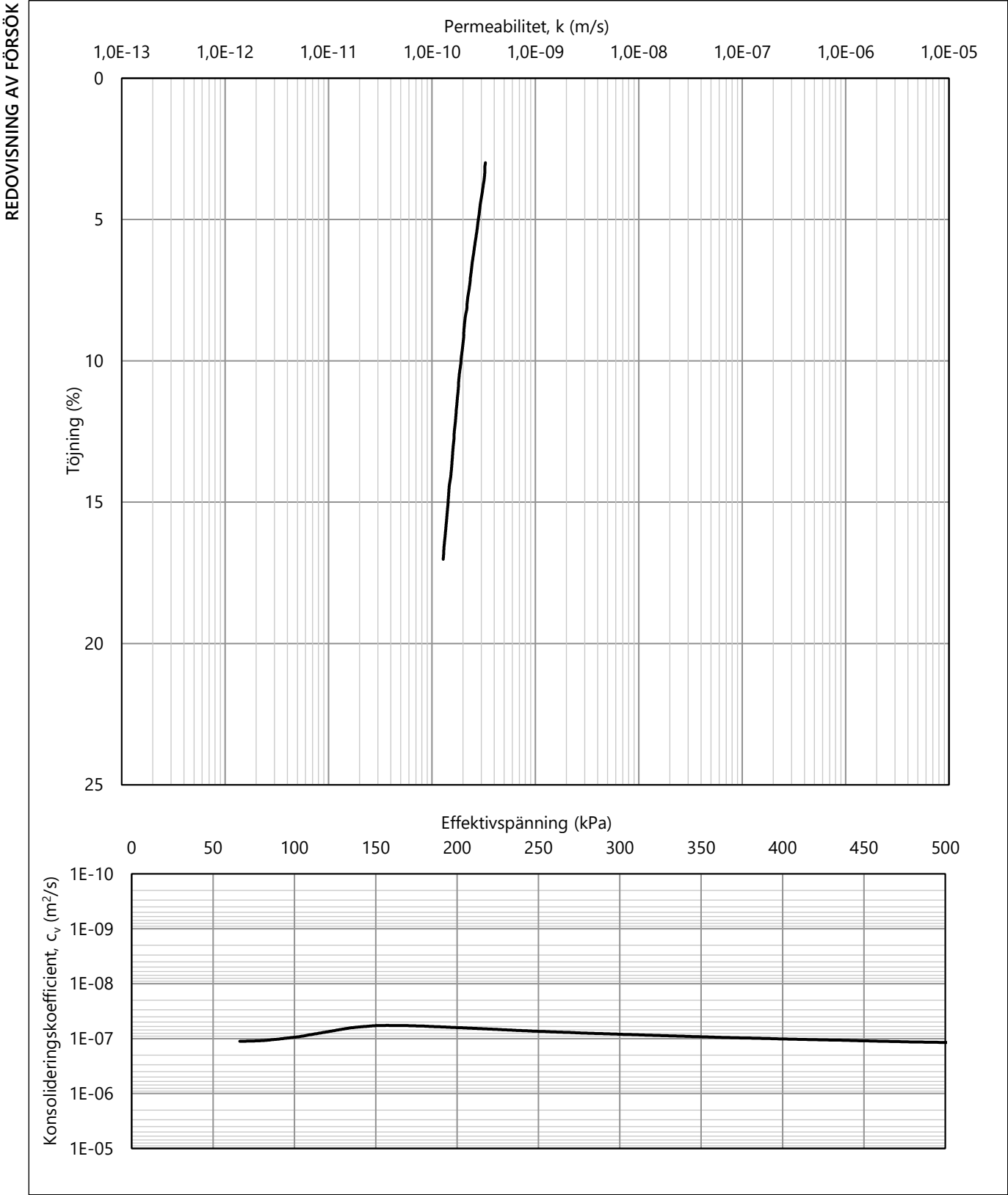
För teckenförklaring, information om standarder, utvärdering m m, se www.labmind.se/metoder.
Provningstemperatur ca 7° (klimatrum). Provdimensioner ca 17x50 mm. Deformationshastighet ca 0,0021 mm/min.

ÖDOMETERFÖRSÖK, TYP CRS



Uppdrag Fejan Geoteknik
Kund WSP Sverige AB

Punkt 25W001
Djup 9,0 m



GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR



Uppdrag Fejan Geoteknik
Kund WSP Sverige AB

PROVTAGNING	Utrustning	Kv Stl/II Ø 50 mm
	Provtagning	2025-12-17
	Prover inkom	2025-12-19
	Anmärkning	Kv Stl/II ej angivet.

PROVNING	Utförd	2026-01-07 / CN
	Granskad	2026-01-08 / DG, DP
	Provt. till provn.	21 dygn
	Provförvaring	Klimatrum ca 7°C (3 månader)

PROVRESULTAT	Punkt	Djup	Jordartsbenämning	ρ t/m ³	w _N %	w _L %	c _{u,okorr} okorr. kPa	c _u korr. kPa	c _{ur} omr. kPa	S _t -	Anm.
	25W001	5,0	Gråbrun sulfidfläckig siltig varvig LERA med tunna siltskikt. sivCl (<u>si</u>) (su).	1,74 1,77 1,77	50 53 46	47	22	21	1,8	12	
		7,0	Gråbrun sulfidfläckig siltig varvig LERA med tunna siltskikt. sivCl (<u>si</u>) (su).	1,82 1,84 1,76	42 45 39	49	21	20	1,6	13	1)
		9,0	Gråbrun sulfidfläckig lerig varvig SILT. clvSi (su).	1,90 1,94 2,01	33 32 31	31	20	23	1,8	11	2)

För teckenförklaring, information om standarder, utvärdering av skjuvhållfasthet m m, se www.labmind.se/metoder.

ANMÄRKNINGAR	1) Dragtecken i övertub.
	2) Dragtecken samt sneda skikt ca 20° i övertub. Övertub: sivCl (<u>sifsa</u>).

FOTOREDOVISNING

Scanna eller klicka på QR-koden:

SAMMANSTÄLLNING AV

GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR



Uppdrag Fejan Geoteknik
Kund WSP Sverige AB

PROVTAGN.	Utrustning	Skr
	Provtagning	2025-12-16--18
	Prover inkom	2025-12-19

PROVNING	Utförd	2026-01-07--08 / HA
	Granskad	2025-01-09 / AS
	Provt. till provn.	20-23 dygn

PROVRESULTAT	Punkt	Djup	Okulär jordartsbenämning	Mtrl- typ/tjälf.- klass.	w _N %	w _L %	ρ t/m ³	Anm.
	25W001	0,0 - 1,0	FYLLNING av mörkbrunt något humushaltig sandig GRUS med enstaka asfaltrester. Mg [(hu)saGr, asfalt].	3B/2				
		1,0 - 1,8	FYLLNING av grått sandig GRUS med enstaka växtrester. Mg [saGr (pr)].	2/1				
		1,8 - 2,0	FYLLNING av brun rostfläckig grusig sandig TORRSKORPELERA med tunna finsandskikt. Mg [grsaCl _{dc} (<u>fsa</u>)].	3B/2				1)
		3,0 - 3,5	Gråbrun rostfläckig varvig LERA med stark torrskorpekaraktär samt tunna finsandskikt. vCl(dc) (<u>fsa</u>).	4B/3	37 37			
		3,5 - 4,0	Gråbrun rostfläckig siltig varvig LERA med torrskorpekaraktär samt finsandskikt. sivCl(dc) <u>fsa</u> .	5A/4	45 42	57	1,87	
	25W006	4,0 - 4,6	Grå rostfläckig siltig varvig LERA med torrskorpekaraktär samt enstaka gruskorn. sivCl(dc) (gr).	5A/4	36 36	51	1,79	
		4,6 - 6,0	Grå rostfläckig siltig varvig LERA med inslag av sand samt enstaka gruskorn. sivCl (sa) (gr).	5A/4	39 36	47	1,87	
		6,0 - 7,0	Grå sulfidfläckig siltig varvig LERA med enstaka gruskorn. sivCl (gr) (su).	5A/4	38 43	43	1,82	

För teckenförklaring och information om standarder, se www.labmind.se/metoder.

Materialtyp och tjälfarighetsklass enligt AMA Anläggning 23.

ANM.	1) Övergång mellan fyllning och varvig lera.
------	--



BILAGA 3 CPT-UTVÄRDERINGAR

FEJAN - GEOTEKNIK

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

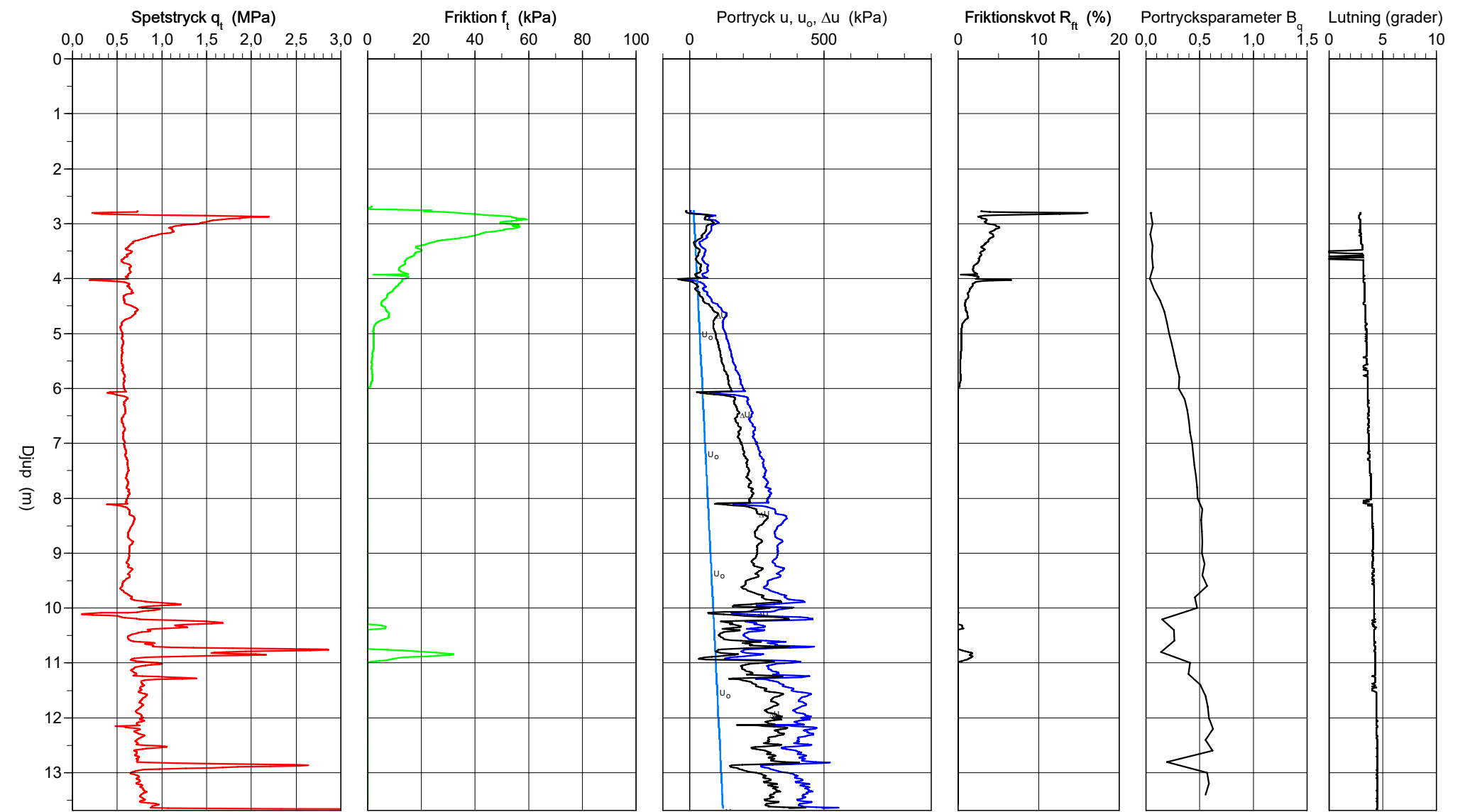
Geoteknik

Kund

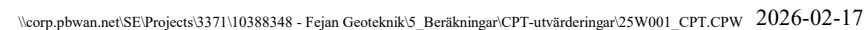
Stockholms stad - Exploateringskontoret

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	2,80 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Fejan
Start djup	2,80 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.		Projekt nr	10388348
Stopp djup	13,71 m	Förbörat material	Fy	Utrustning	GM75	Plats	Farsta
Grundvattennivå	1,30 m	Geometri	Normal	Sond nr	52408	Borrhål	25W001
						Datum	2025-12-15



Projekt	Fejan
Projekt nr	10388348
Plats	Farsta
Borrhål	25W001
Datum	2025-12-15

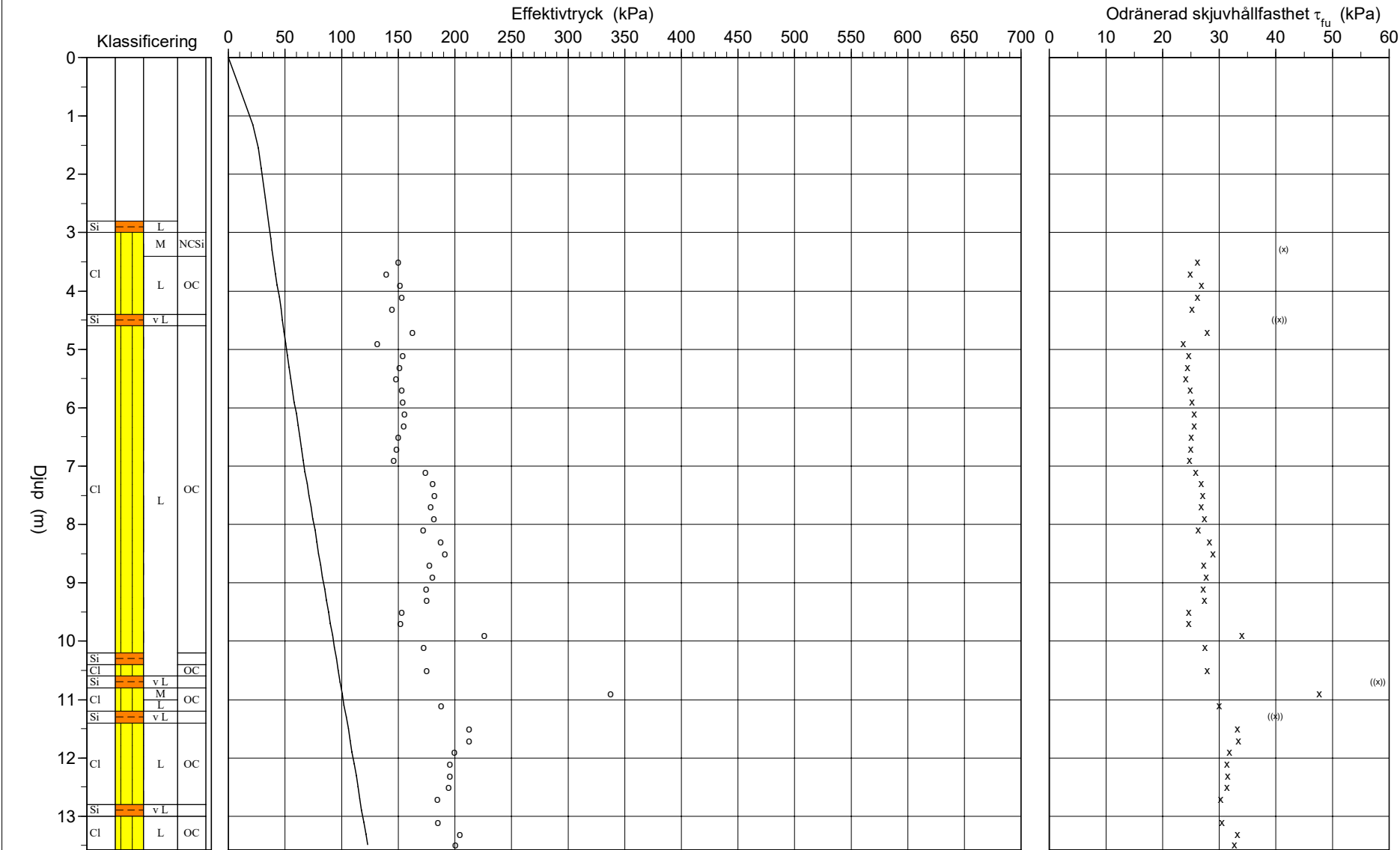


Godkänt dokument - Natali Klosterling, Stockholms stadsbyggnadskontor, 2026-06-16, Dnr 2024-07007

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,80 m	Utvärderare	Joacim Permats
Nivå vid referens		Förborrat material	Fy	Datum för utvärdering	2026-02-02
Grundvattenyta	1,30 m	Utrustning	GM75		
Startdjup	2,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Fejan
Projekt nr	10388348
Plats	Farsta
Borrhål	25W001
Datum	2025-12-15



C P T - sondering

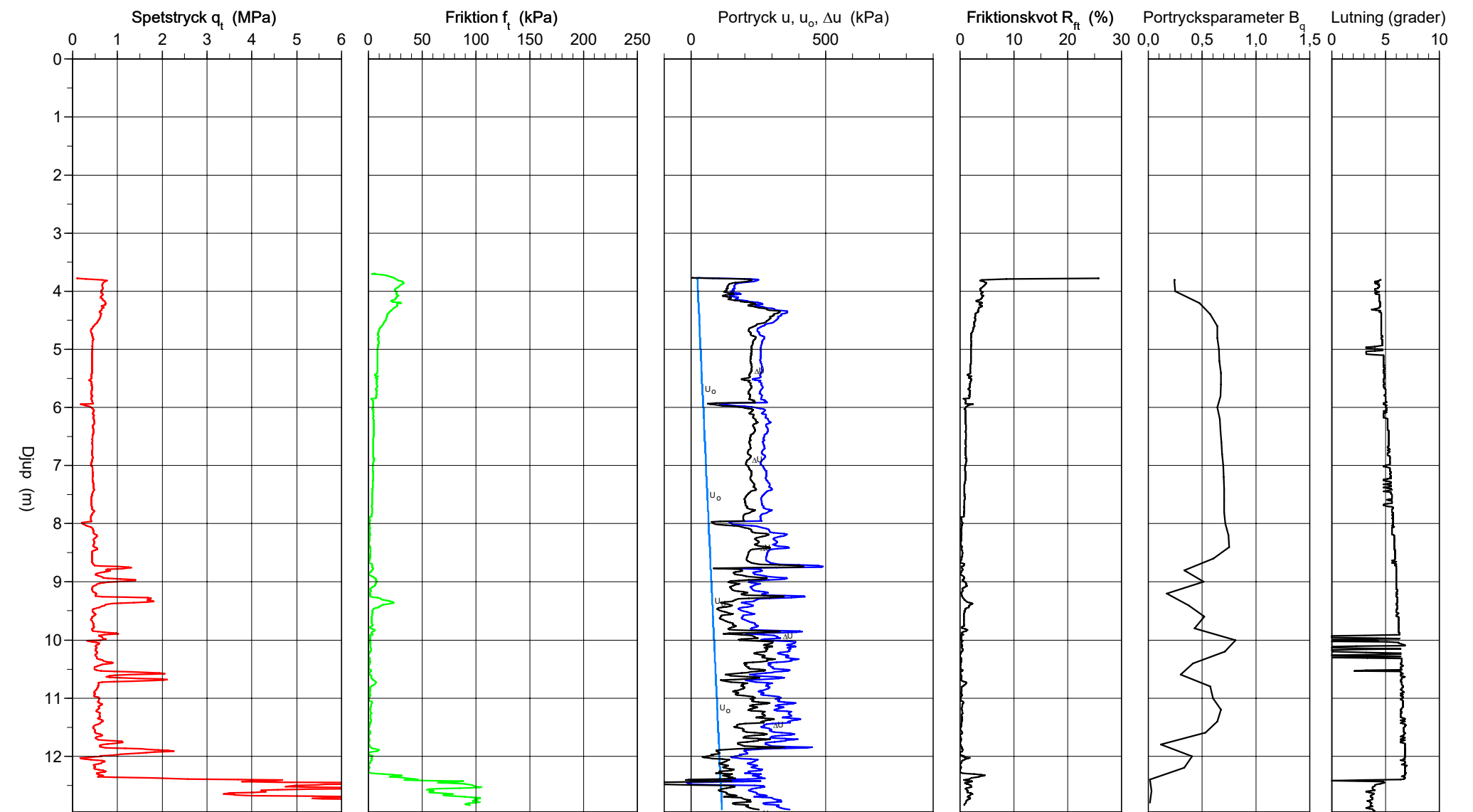
Projekt Fejan 10388348		Plats Farsta	
		Borrhål 25W001	
		Datum 2025-12-15	
Förborrningsdjup 2,80 m	Förborrat material Fy		
Startdjup 2,80 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 13,71 m	Vätska i filter Glycerin		
Grundvattenyta 1,30 m	Operatör John Alskär		
Referens my	Utrustning GM75		
Nivå vid referens	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 52408	Inre friktion O_c 0,0 kPa		
Datum	Inre friktion O_f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,700	Cross talk c_1 0,000		
Areafaktor b 0,006	Cross talk c_2 0,000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor	
		Bedömd sonderingsklass 2	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	
1,30	0,00		
		Klassificering	
		Djup (m)	Densitet
		Från	Till
		(ton/m ³)	Flytgräns
		Jordart	
		0,00	1,00
		1,00	1,80
		1,80	2,00
		3,00	3,50
		3,50	4,00
		4,00	5,00
		5,00	7,00
		7,00	9,00
		9,00	14,00
		1,90	1,90
		0,57	0,52
		0,42	0,33
		0,33	0,33
Anmärkning			

C P T - sondering

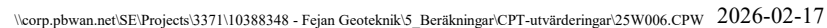
Projekt Fejan 10388348						Plats Farsta Borrhål 25W001 Datum 2025-12-15								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,00		1,90				9,3	9,3						
1,00	1,30		1,90				21,4	21,4						
1,30	1,80		1,90				28,9	26,4						
1,80	2,00		1,70				35,2	29,2						
2,00	2,80		0,00				43,6	32,6						
2,80	3,00	Si L	1,70		((104,6))		51,9	35,9				6,5	7,8	6,3
3,00	3,20	CI M	1,70		(64,9)		55,4	37,4		1,00				
3,20	3,40	CI M	NCSi	1,70	(41,4)		58,5	38,5		1,00				
3,40	3,60	CI L	OC	1,87	0,57	26,2	61,8	39,8	149,9	3,76				
3,60	3,80	CI L	OC	1,87	0,57	24,9	65,5	41,5	139,3	3,36				
3,80	4,00	CI L	OC	1,87	0,57	26,9	69,1	43,1	151,5	3,51				
4,00	4,20	CI L	OC	1,74	0,52	26,2	72,8	44,8	153,0	3,41				
4,20	4,40	CI L	OC	1,74	0,52	25,1	76,2	46,2	144,4	3,12				
4,40	4,60	Si v L	1,74	0,52	((40,6))		79,6	47,6				3,0	3,3	2,7
4,60	4,80	CI L	OC	1,74	0,52	27,9	83,1	49,1	162,4	3,31				
4,80	5,00	CI L	OC	1,74	0,52	23,7	86,5	50,5	131,4	2,60				
5,00	5,20	CI L	OC	1,82	0,42	24,6	89,9	51,9	153,9	2,97				
5,20	5,40	CI L	OC	1,82	0,42	24,4	93,5	53,5	150,9	2,82				
5,40	5,60	CI L	OC	1,82	0,42	24,1	97,0	55,0	147,7	2,69				
5,60	5,80	CI L	OC	1,82	0,42	24,9	100,6	56,6	152,8	2,70				
5,80	6,00	CI L	OC	1,82	0,42	25,2	104,2	58,2	153,9	2,65				
6,00	6,20	CI L	OC	1,82	0,42	25,6	107,7	59,7	155,7	2,61				
6,20	6,40	CI L	OC	1,82	0,42	25,6	111,3	61,3	154,7	2,52				
6,40	6,60	CI L	OC	1,82	0,42	25,1	114,9	62,9	150,0	2,39				
6,60	6,80	CI L	OC	1,82	0,42	25,0	118,4	64,4	148,6	2,31				
6,80	7,00	CI L	OC	1,82	0,42	24,8	122,0	66,0	145,9	2,21				
7,00	7,20	CI L	OC	1,90	0,33	25,9	125,6	67,6	174,0	2,57				
7,20	7,40	CI L	OC	1,90	0,33	26,8	129,3	69,3	180,4	2,60				
7,40	7,60	CI L	OC	1,90	0,33	27,1	133,0	71,0	182,0	2,56				
7,60	7,80	CI L	OC	1,90	0,33	26,8	136,8	72,8	178,2	2,45				
7,80	8,00	CI L	OC	1,90	0,33	27,3	140,5	74,5	181,7	2,44				
8,00	8,20	CI L	OC	1,90	0,33	26,3	144,2	76,2	171,8	2,25				
8,20	8,40	CI L	OC	1,90	0,33	28,3	148,0	78,0	187,5	2,40				
8,40	8,60	CI L	OC	1,90	0,33	28,9	151,7	79,7	191,0	2,40				
8,60	8,80	CI L	OC	1,90	0,33	27,3	155,4	81,4	177,2	2,18				
8,80	9,00	CI L	OC	1,90	0,33	27,7	159,1	83,1	179,9	2,16				
9,00	9,20	CI L	OC	1,90	0,33	27,2	162,9	84,9	174,3	2,05				
9,20	9,40	CI L	OC	1,90	0,33	27,3	166,6	86,6	175,0	2,02				
9,40	9,60	CI L	OC	1,90	0,33	24,6	170,3	88,3	152,9	1,73				
9,60	9,80	CI L	OC	1,90	0,33	24,6	174,0	90,0	152,1	1,69				
9,80	10,00	CI L	OC	1,90	0,33	34,0	178,0	92,0	226,2	2,46				
10,00	10,20	CI L	OC	1,90	0,33	27,4	181,5	93,5	172,4	1,84				
10,20	10,40	Si L	1,90	0,33	((73,0))		185,3	95,3				5,3	6,2	5,0
10,40	10,60	CI L	OC	1,90	0,33	27,9	189,0	97,0	174,7	1,80				
10,60	10,80	Si v L	1,90	0,33	((58,0))		192,7	98,7				4,4	5,2	4,1
10,80	11,00	CI M	OC	1,90	0,33	47,7	196,7	100,7	337,5	3,35				
11,00	11,20	CI L	OC	1,90	0,33	30,0	200,1	102,1	188,1	1,84				
11,20	11,40	Si v L	1,90	0,33	((39,9))		203,9	103,9				3,4	3,9	3,1
11,40	11,60	CI L	OC	1,90	0,33	33,2	207,8	105,8	212,3	2,01				
11,60	11,80	CI L	OC	1,90	0,33	33,4	211,6	107,6	212,6	1,98				
11,80	12,00	CI L	OC	1,90	0,33	31,8	215,1	109,1	199,3	1,83				
12,00	12,20	CI L	OC	1,90	0,33	31,4	218,8	110,8	195,7	1,77				
12,20	12,40	CI L	OC	1,90	0,33	31,5	222,8	112,8	195,5	1,73				
12,40	12,60	CI L	OC	1,90	0,33	31,4	226,2	114,2	194,3	1,70				
12,60	12,80	CI L	OC	1,90	0,33	30,3	230,0	116,0	184,6	1,59				
12,80	13,00	Si v L	1,90	0,33	((68,1))		233,7	117,7				5,2	6,1	4,9
13,00	13,20	CI L	OC	1,90	0,33	30,5	237,4	119,4	184,9	1,55				
13,20	13,40	CI L	OC	1,90	0,33	33,1	241,4	121,4	204,5	1,68				
13,40	13,57	CI L	OC	1,90	0,33	32,7	244,7	122,8	200,5	1,63				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	3,80 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Fejan
Start djup	3,80 m	Nivå vid referens		Borrpunktens koord.		Projekt nr	10388348
Stopp djup	13,00 m	Förbörat material	Fy	Utrustning	GM75	Plats	Farsta
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	52408	Borrhål	25W006
						Datum	2025-12-18



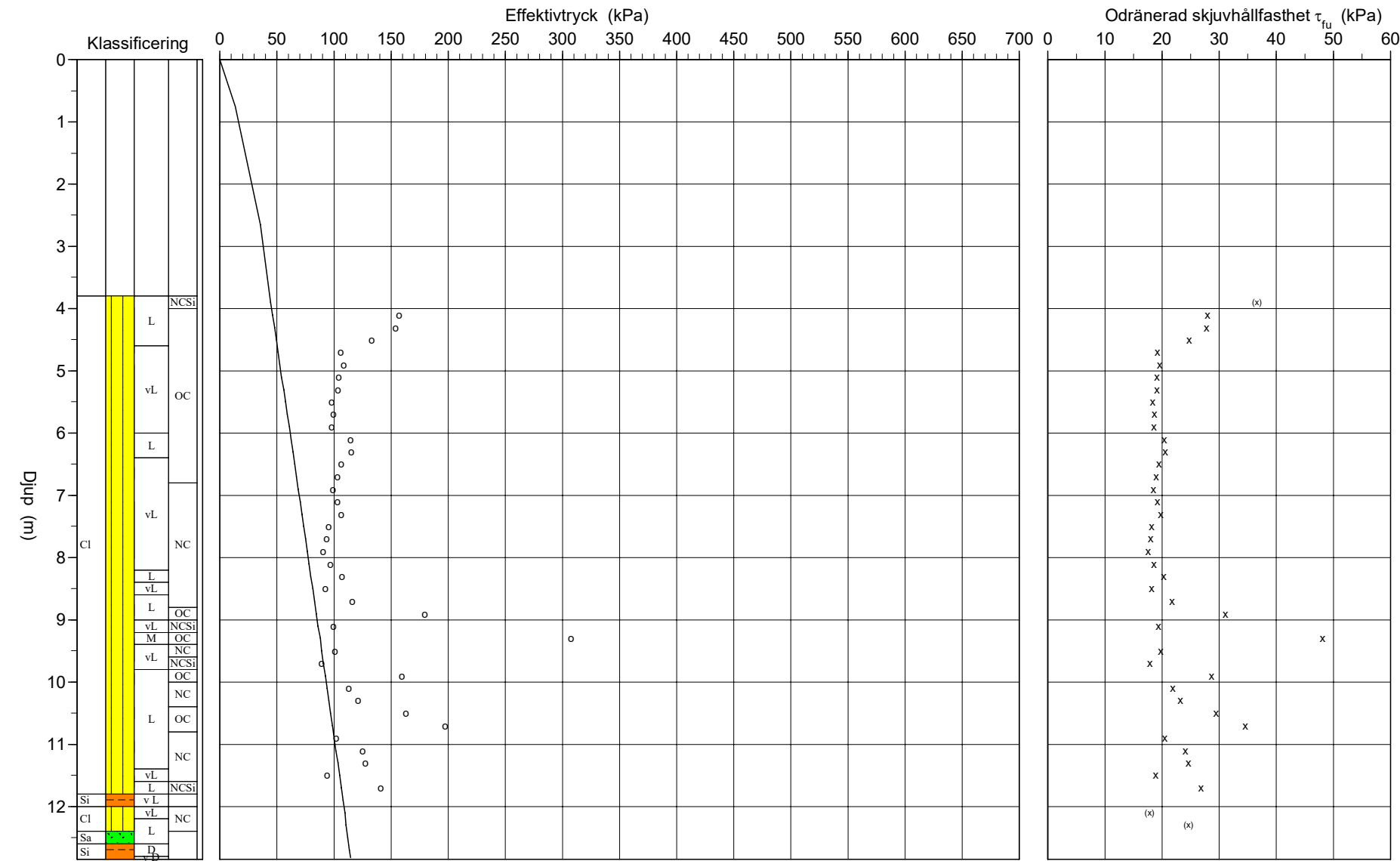
Projekt	Fejan
Projekt nr	10388348
Plats	Farsta
Borrhål	25W006
Datum	2025-12-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,80 m	Utvärderare	Joacim Permats
Nivå vid referens		Förborrat material	Fy	Datum för utvärdering	2026-02-02
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	GM75		
Startdjup	3,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Fejan
Projekt nr	10388348
Plats	Farsta
Borrhål	25W006
Datum	2025-12-18



Projekt Fejan 10388348		Plats Farsta Borrhål 25W006 Datum 2025-12-18																																							
Förbörningsdjup 3,80 m Startdjup 3,80 m Stoppdjup 13,00 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens	Förborrat material Fy Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör John alskär Utrustning GM75 ☒ Portryck registrerat vid sondering																																								
Kalibreringsdata Spets 52408 Datum Areafaktor a 0,700 Areafaktor b 0,006 Inre friktion O _c 0,0 kPa Inre friktion O _f 0,0 kPa Cross talk c ₁ 0,000 Cross talk c ₂ 0,000		Nollvärden, kPa <table><tr><td></td><td>Portryck</td><td>Friktion</td><td>Spetstryck</td></tr><tr><td>Före</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Efter</td><td>1,60</td><td>1,60</td><td>-0,05</td></tr><tr><td>Diff</td><td>1,60</td><td>1,60</td><td>-0,05</td></tr></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	0,00	0,00	0,00	Efter	1,60	1,60	-0,05	Diff	1,60	1,60	-0,05																						
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																						
Före	0,00	0,00	0,00																																						
Efter	1,60	1,60	-0,05																																						
Diff	1,60	1,60	-0,05																																						
Skalfaktorer <table><tr><td>Portryck Område Faktor</td><td>Friktion Område Faktor</td><td>Spetstryck Område Faktor</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> ☐ Använd skalfaktorer vid beräkning		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerings Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 1																																	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor																																							
Portrycksobservationer <table><tr><td>Djup (m)</td><td>Portryck (kPa)</td></tr><tr><td>1,50</td><td>0,00</td></tr></table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,50	0,00	Skiktgränser <table><tr><td>Djup (m)</td></tr><tr><td></td></tr></table> Klassificering <table><tr><td colspan="2">Djup (m)</td><td>Densitet (ton/m³)</td><td rowspan="2">Flytgräns</td><td rowspan="2">Jordart</td></tr><tr><td>Från</td><td>Till</td></tr><tr><td>0,00</td><td>4,00</td><td>1,80</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4,00</td><td>4,60</td><td>1,79</td><td>0,57</td><td></td></tr><tr><td>4,60</td><td>6,00</td><td>1,87</td><td>0,47</td><td></td></tr><tr><td>6,00</td><td>7,00</td><td>1,82</td><td>0,43</td><td></td></tr><tr><td>7,00</td><td>12,00</td><td>1,82</td><td>0,43</td><td></td></tr></table>		Djup (m)		Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	4,00	1,80			4,00	4,60	1,79	0,57		4,60	6,00	1,87	0,47		6,00	7,00	1,82	0,43		7,00	12,00	1,82	0,43	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																								
1,50	0,00																																								
Djup (m)																																									
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																					
Från	Till																																								
0,00	4,00	1,80																																							
4,00	4,60	1,79	0,57																																						
4,60	6,00	1,87	0,47																																						
6,00	7,00	1,82	0,43																																						
7,00	12,00	1,82	0,43																																						
Anmärkning																																									

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Fejan						Farsta								
10388348						25W006								
						2025-12-18								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,50		1,80				13,2	13,2						
1,50	3,80		1,80				46,8	35,3						
3,80	4,00	CI L	1,80		(36,6)		68,7	44,7		1,00				
4,00	4,20	CI L	OC 1,79	0,57	28,0		72,2	46,2	157,0	3,40				
4,20	4,40	CI L	OC 1,79	0,57	27,8		76,0	48,0	153,9	3,21				
4,40	4,60	CI L	OC 1,79	0,57	24,8		79,2	49,2	132,8	2,70				
4,60	4,80	CI vL	OC 1,87	0,47	19,2		82,7	50,7	106,2	2,09				
4,80	5,00	CI vL	OC 1,87	0,47	19,6		86,4	52,4	108,7	2,07				
5,00	5,20	CI vL	OC 1,87	0,47	19,0		90,1	54,1	103,8	1,92				
5,20	5,40	CI vL	OC 1,87	0,47	19,1		93,7	55,7	103,6	1,86				
5,40	5,60	CI vL	OC 1,87	0,47	18,4		97,4	57,4	98,2	1,71				
5,60	5,80	CI vL	OC 1,87	0,47	18,7		101,1	59,1	99,5	1,68				
5,80	6,00	CI vL	OC 1,87	0,47	18,6		104,8	60,8	98,1	1,61				
6,00	6,20	CI L	OC 1,82	0,43	20,4		108,4	62,4	114,6	1,84				
6,20	6,40	CI L	OC 1,82	0,43	20,6		112,0	64,0	115,1	1,80				
6,40	6,60	CI vL	OC 1,82	0,43	19,5		115,6	65,6	106,6	1,63				
6,60	6,80	CI vL	OC 1,82	0,43	19,0		119,1	67,1	103,1	1,54				
6,80	7,00	CI vL	NC 1,82	0,43	18,5		122,7	68,7	98,8	1,44				
7,00	7,20	CI vL	NC 1,82	0,43	19,2		126,3	70,3	103,1	1,47				
7,20	7,40	CI vL	NC 1,82	0,43	19,8		129,8	71,8	106,7	1,49				
7,40	7,60	CI vL	NC 1,82	0,43	18,2		133,4	73,4	95,7	1,30				
7,60	7,80	CI vL	NC 1,82	0,43	18,0		137,0	75,0	93,5	1,25				
7,80	8,00	CI vL	NC 1,82	0,43	17,6		140,6	76,6	90,7	1,18				
8,00	8,20	CI vL	NC 1,82	0,43	18,6		144,1	78,1	96,8	1,24				
8,20	8,40	CI L	NC 1,82	0,43	20,3		147,7	79,7	106,9	1,34				
8,40	8,60	CI vL	NC 1,82	0,43	18,2		151,3	81,3	92,7	1,14				
8,60	8,80	CI L	NC 1,82	0,43	21,8		154,8	82,8	116,2	1,40				
8,80	9,00	CI L	OC 1,82	0,43	31,1		158,4	84,4	179,7	2,13				
9,00	9,20	CI vL	NCSi 1,82	0,43	19,4		162,0	86,0	99,5	1,16				
9,20	9,40	CI M	OC 1,82	0,43	48,1		165,8	87,8	307,6	3,50				
9,40	9,60	CI vL	NC 1,82	0,43	19,8		169,1	89,1	100,9	1,13				
9,60	9,80	CI vL	NCSi 1,82	0,43	17,9		172,5	90,5	89,2	1,00				
9,80	10,00	CI L	OC 1,82	0,43	28,7		176,3	92,3	159,3	1,73				
10,00	10,20	CI L	NC 1,82	0,43	21,9		180,0	94,0	113,2	1,20				
10,20	10,40	CI L	NC 1,82	0,43	23,2		183,4	95,4	121,1	1,27				
10,40	10,60	CI L	OC 1,82	0,43	29,5		187,0	97,0	162,8	1,68				
10,60	10,80	CI L	OC 1,82	0,43	34,6		190,5	98,5	197,6	2,00				
10,80	11,00	CI L	NC 1,82	0,43	20,4		194,1	100,1	102,1	1,02				
11,00	11,20	CI L	NC 1,82	0,43	24,1		197,7	101,7	125,1	1,23				
11,20	11,40	CI L	NC 1,82	0,43	24,6		201,3	103,3	127,6	1,24				
11,40	11,60	CI vL	NC 1,82	0,43	18,9		204,8	104,8	94,1	1,00				
11,60	11,80	CI L	NCSi 1,82	0,43	26,8		208,4	106,4	140,8	1,32				
11,80	12,00	Si v L	1,82	0,43	((77,0))		212,0	108,0				5,6	6,6	5,3
12,00	12,20	CI vL	NC 1,45		(17,8)		215,4	109,4		1,00				
12,20	12,40	CI L	NC 1,60		(24,6)		218,4	110,4		1,00				
12,40	12,60	Sa L	1,80			34,2	221,7	111,7			45,7	19,3	25,2	20,1
12,60	12,80	Si D	1,95		((359,1))		225,4	113,4				20,7	27,2	21,7
12,80	12,85	Si v D	2,10		((945,8))	(37,7)	227,8	114,6				49,9	69,7	47,9



BILAGA 4 HÄRLEDDA VÄRDEN

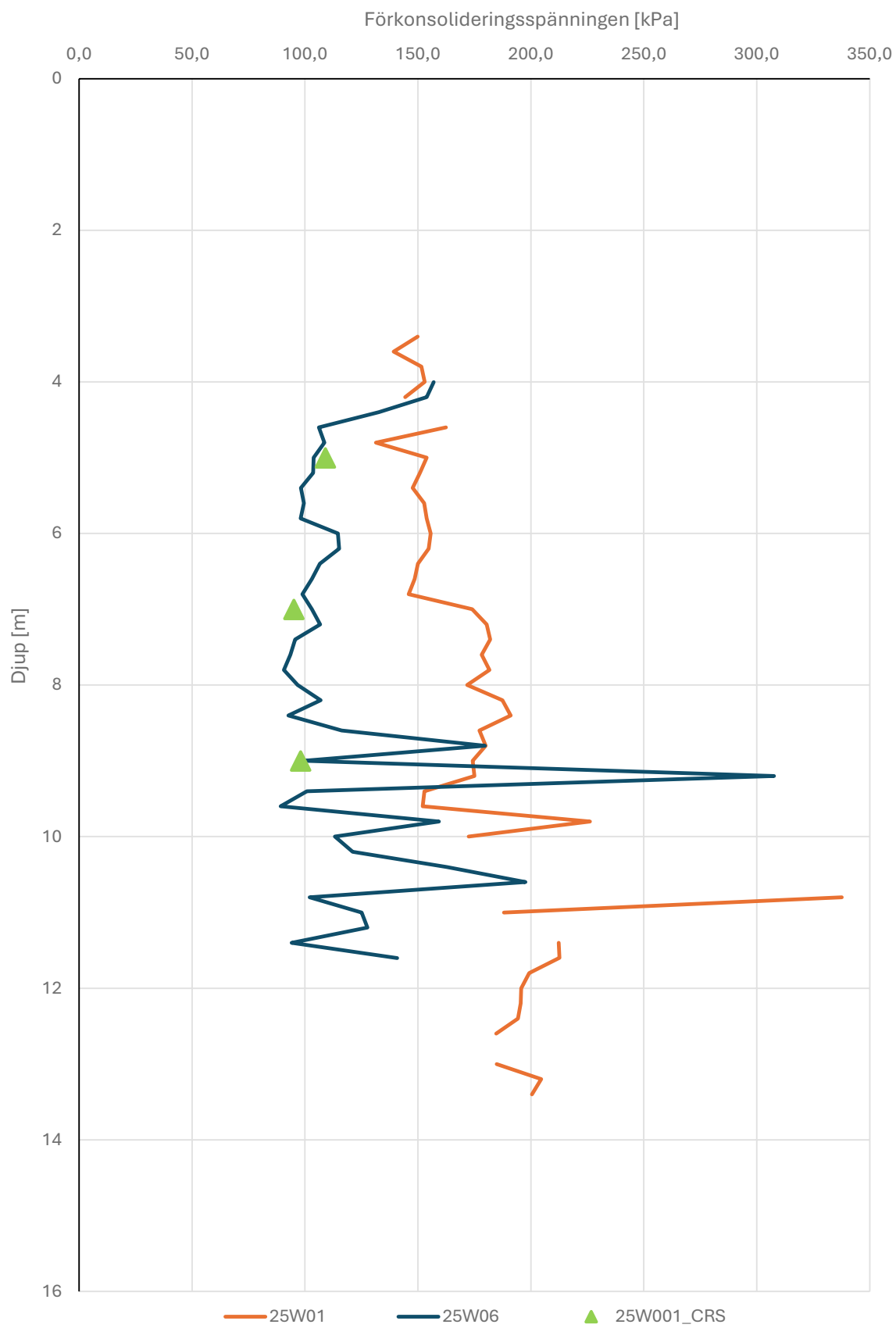
FEJAN - GEOTEKNIK

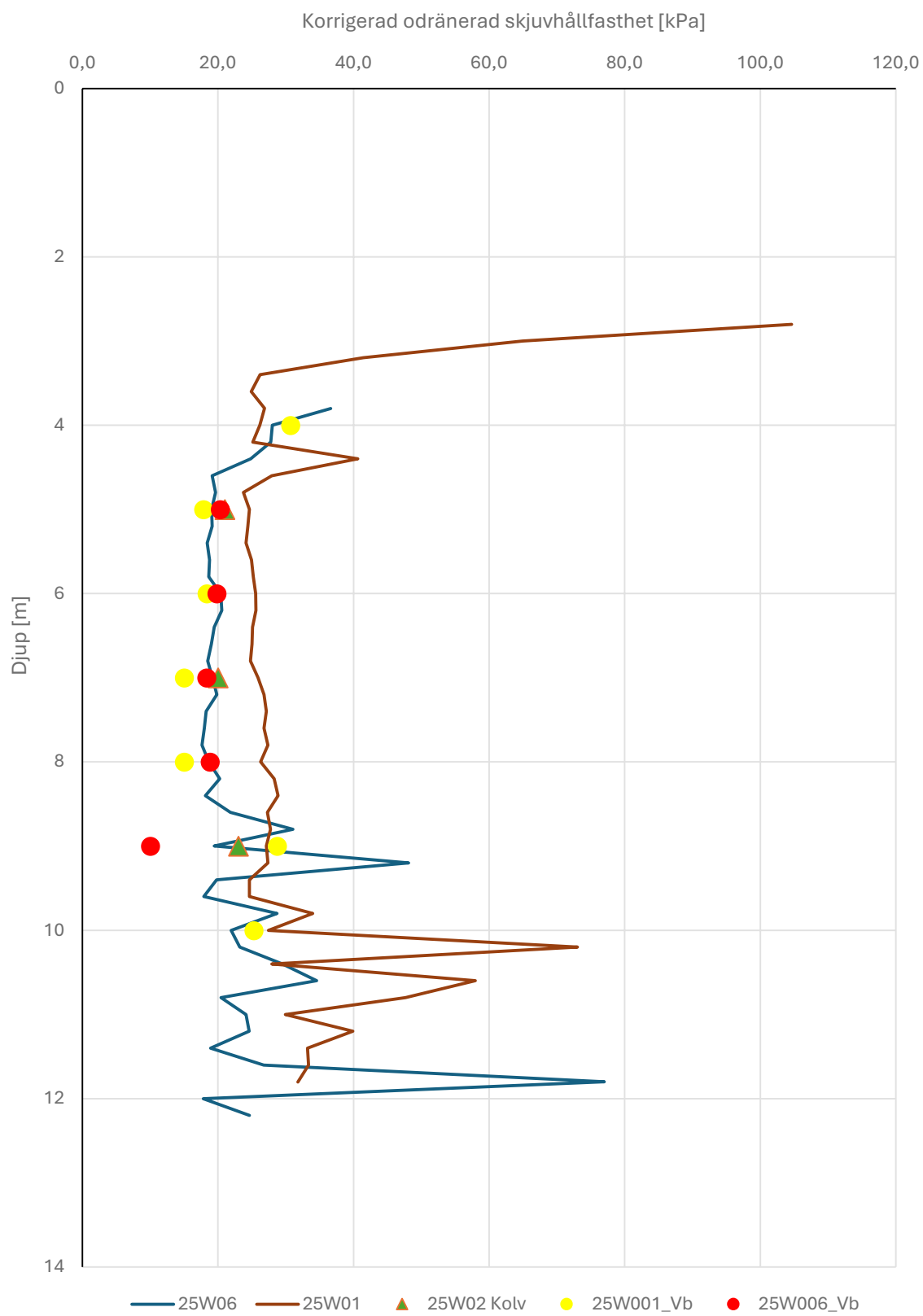
MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

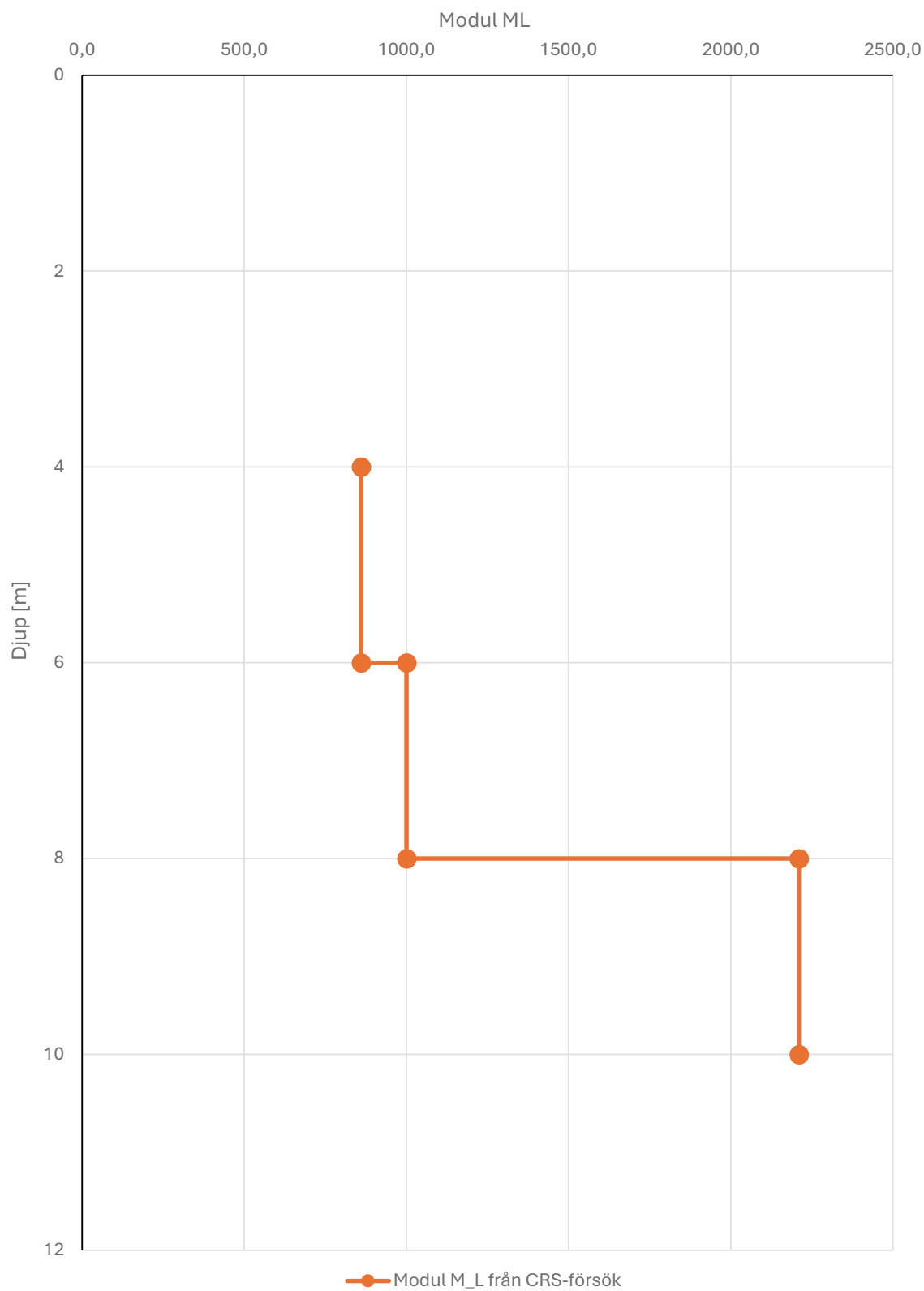
Geoteknik

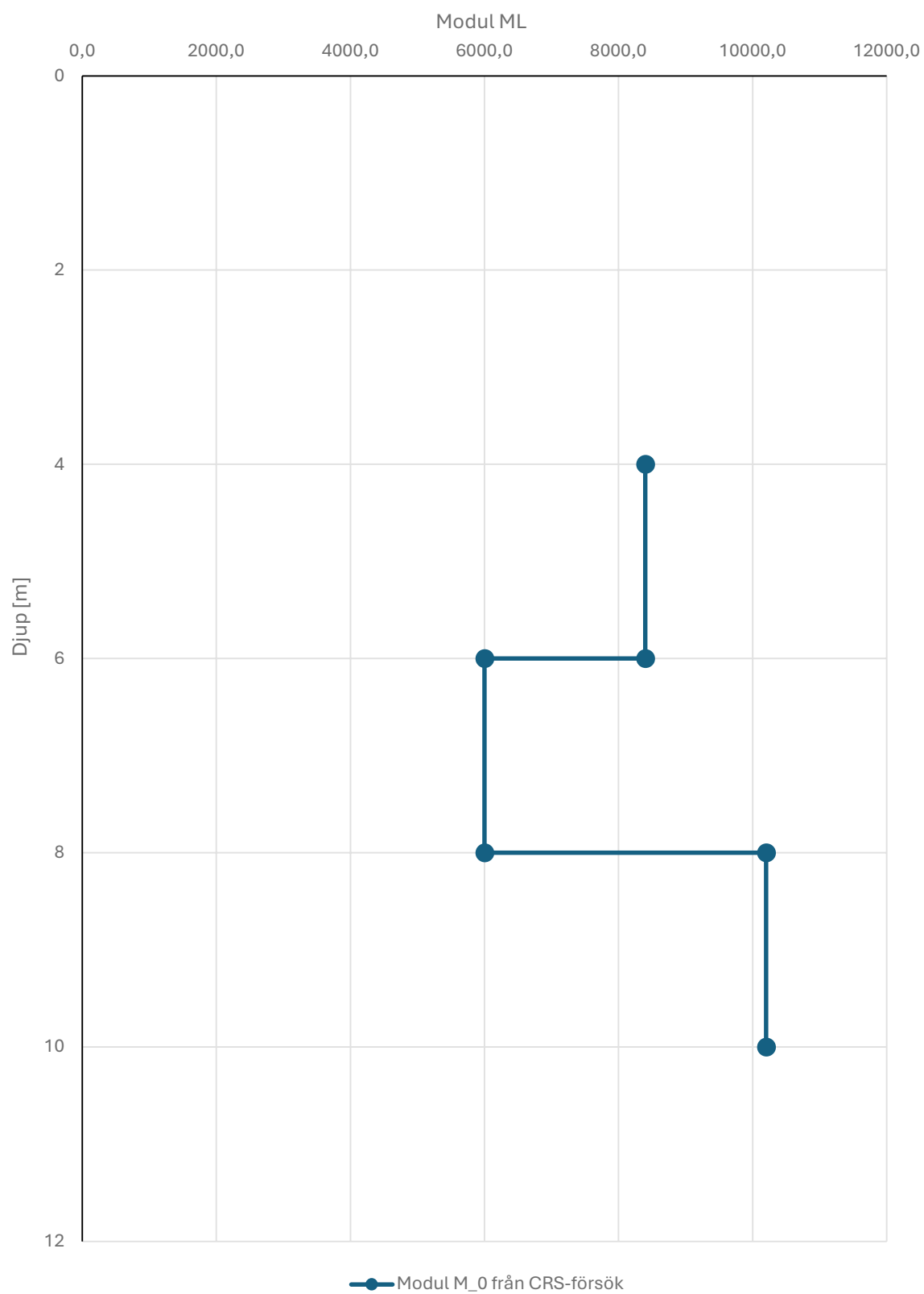
Kund

Stockholms stad - Exploateringskontoret











BILAGA 5 KALIBRERINGSPROTOKOLL

FEJAN - GEOTEKNIK

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

Geoteknik

Kund

Stockholms stad - Exploateringskontoret

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:

52408

Kalibreringsdatum:

30-apr.-2025

Max tillåten belastning:

50 kN

Area faktor:

a=0.70 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	1.500
1.000	1.000
0.500	0.500
0.000	0.000

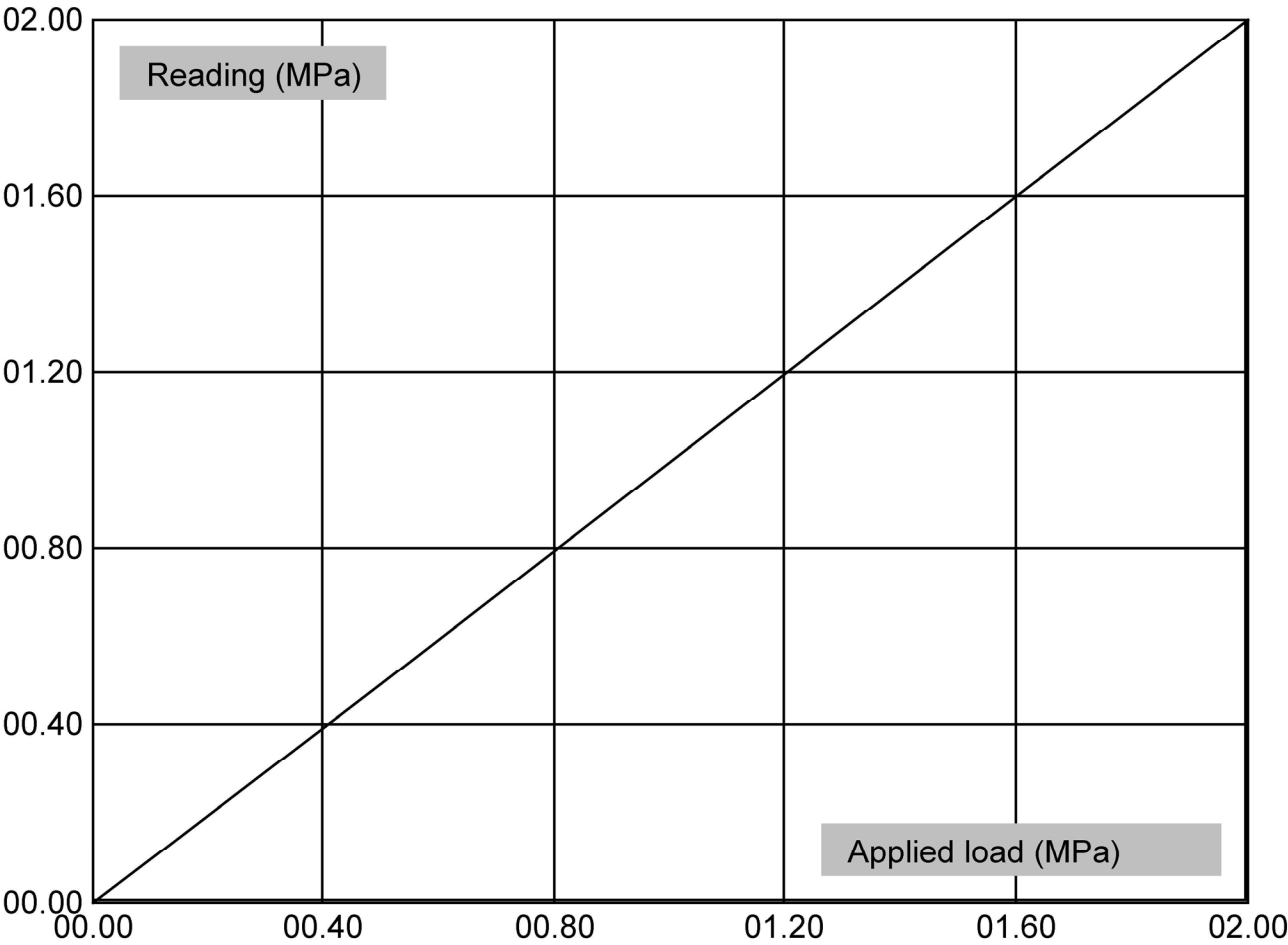
Calibration error: 0,00 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: 0,00 % FSO

Nonlinearity: 0,00 % FSO

Hysteresis: 0,00 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Q (MPa)

Applied load	Reading
0.00	0.00
5.00	4.97
15.00	14.94
30.00	29.92
50.00	49.91
30.00	29.93
15.00	14.94
5.00	4.95
0.00	0.01

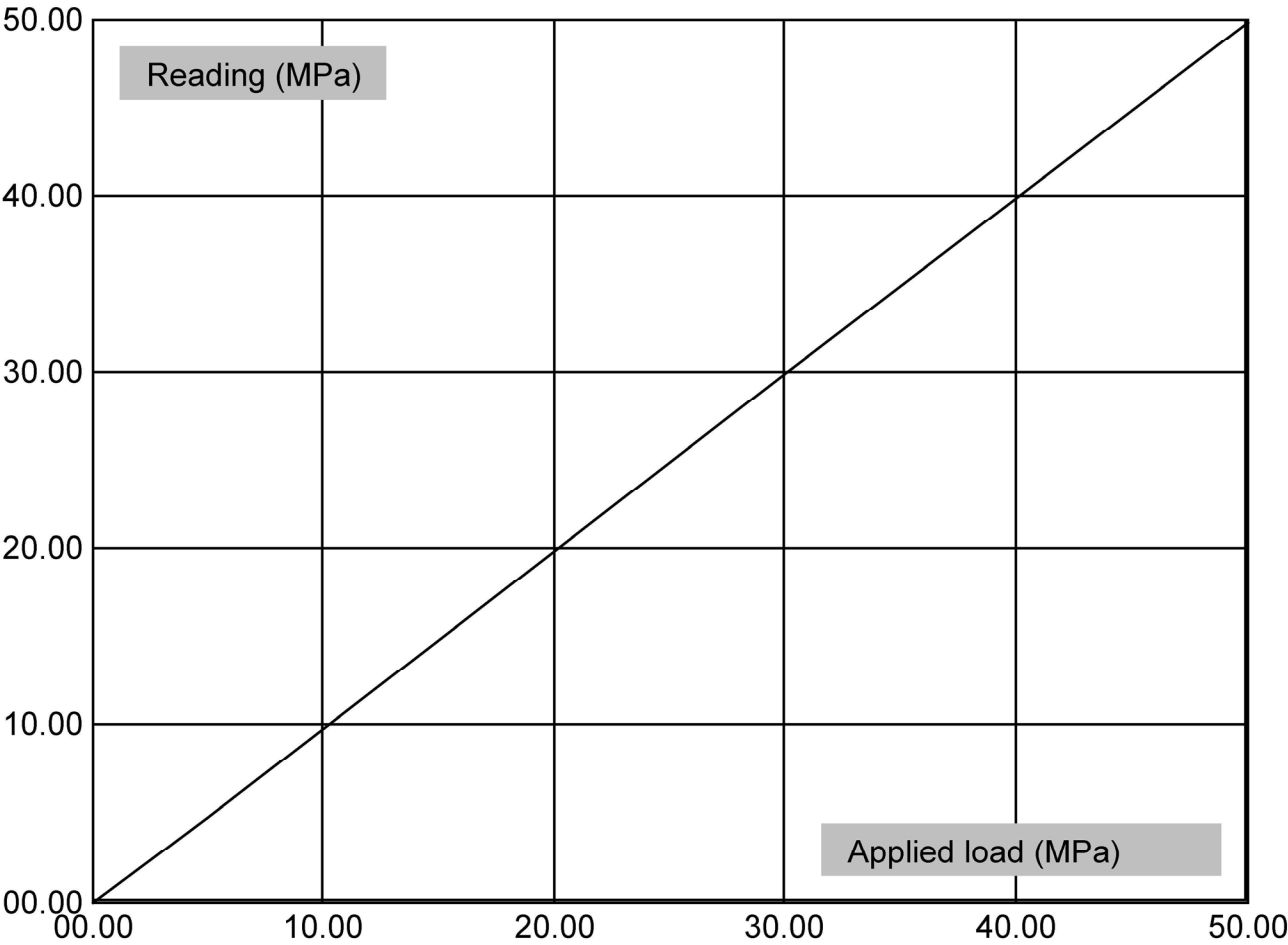
Calibration error: -0.30 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0.21 % FSO

Nonlinearity: 0.05 % FSO

Hysteresis: 0.04 % FSO

Zero load error: 0.02 % FSO



Q Low range only (Maximum load 10 MPa) Note 10 MPa used as FSO for data below

Applied load	Reading
0.00	0.00
1.00	1.00
3.00	3.00
6.00	5.98
10.00	9.97
6.00	5.99
3.00	3.00
1.00	0.99
0.00	0.00

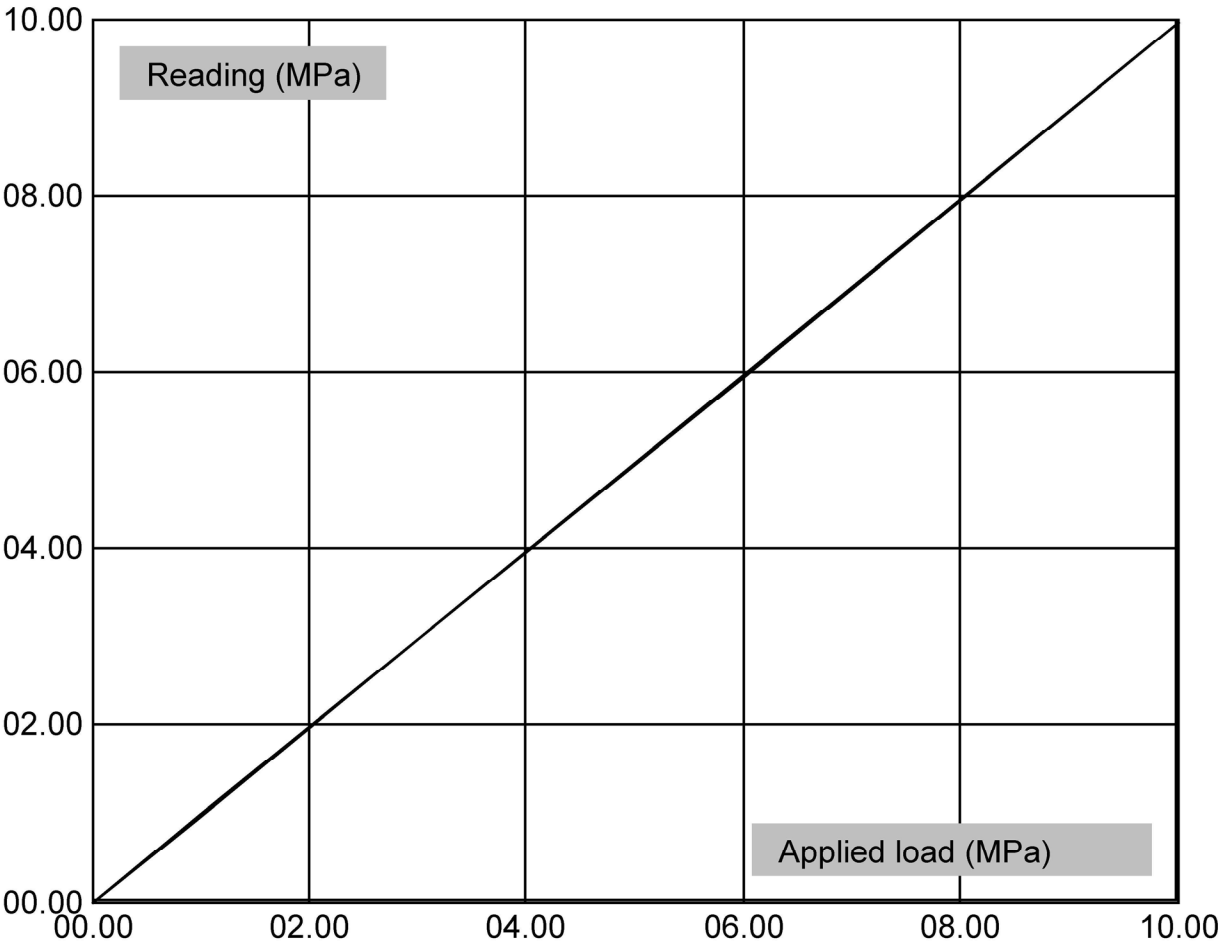
Calibration error: -0.26 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0.26 % FSO

Nonlinearity: 0.09 % FSO

Hysteresis: 0.10 % 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	0.600
1.000	0.997
0.600	0.600
0.400	0.399
0.200	0.199
0.000	0.000

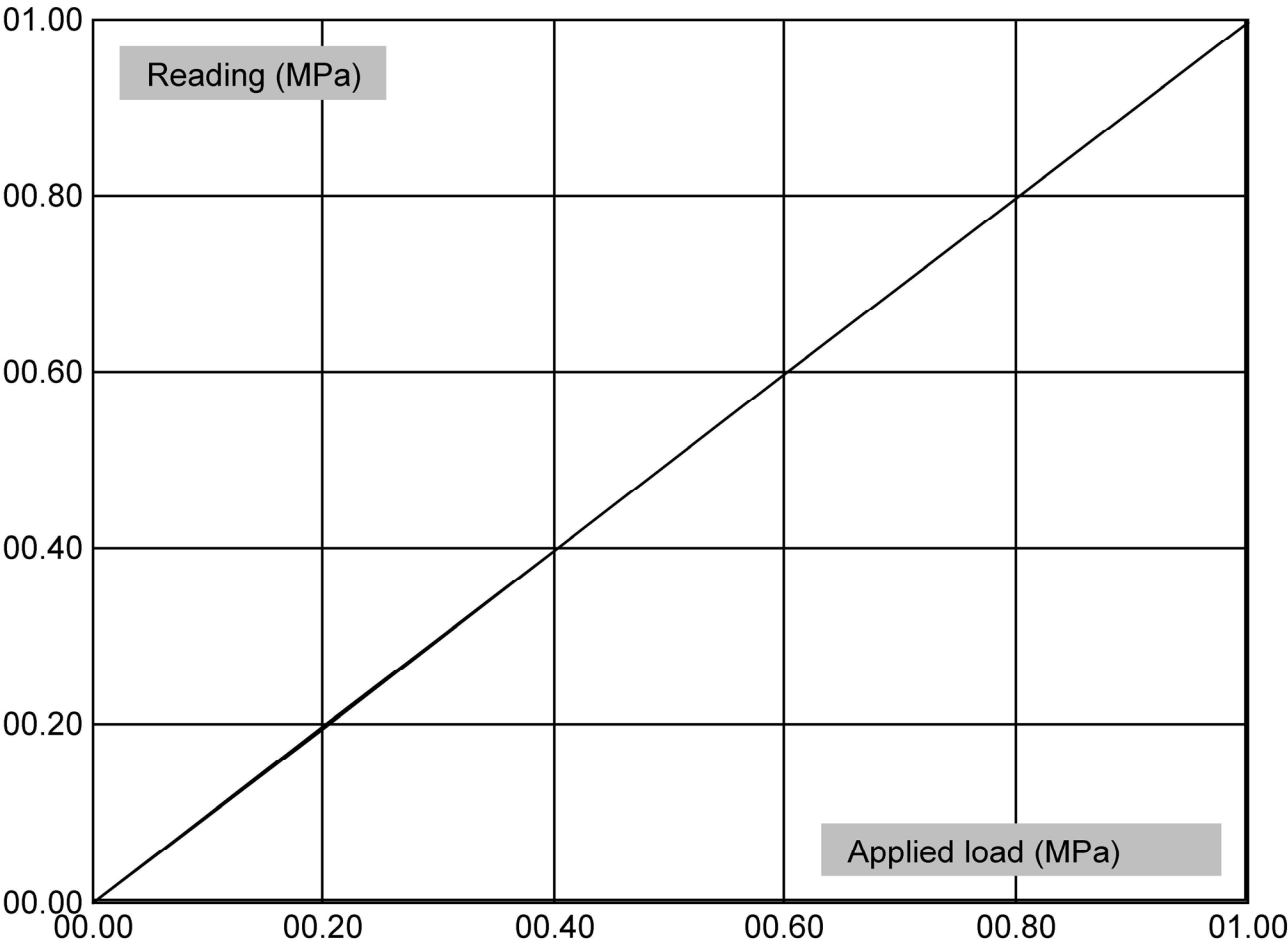
Calibration error: -0,18 % MO @ >=20% FSO

Calibration error: -0,18 % FSO

Nonlinearity: 0,12 % FSO

Hysteresis: 0,10 % FSO

Zero load error: 0,00 % FSO



Georent
GEORENT I SVERIGE AB
KALIBRERINGS PROTOKOLL
FÖR VINGINSTRUMENT-Geotech

Vinginstrument nr: 17
Kalibreringskonstant 1.001
Kalibreringsdatum 2025-06-27

Ersätter kalibrering gjord datum: XXXX-XX-XX

Nästa kalibreringsdatum enl. SGF 2:93 2026-06-27

Konstant C för resp. vingstorlek: 110x50=2,0 ; 130x65=1,0 ; 172x80=0,5

Avlästa värden

<u>mm</u>	<u>Nm</u>	<u>Värde</u>
9,8	10	1,02
19,8	20	1,01
30	30	1
40,1	40	0,99
50,4	50	0,99
60,2	60	0,99
69,8	70	1
79,9	80	1
89,8	90	1
99	100	1,01
Ny konstant		10.01
		<u>K= 1.001</u>

Kalibrering utförd enl. anvisninga och krav i SGF 2:93

Kalibrering gjord av Christian Cogo Envall / Georent

Namnteckning 

Ort Kallhäll Datum 2025-06-27

Testprotokoll

Maskin: GM75 Yoda
Serienr: 031364
Maskintimmar: 5922 Tim
Maskinägare: WSP Stockholm
Testad detalj – utrustning: Givarkalibrering

Resultat

	<u>enhet</u>	<u>logg</u>	<u>Uppmätt</u>
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	60	60
Rotationstryck:	MPa/Bar	50	50
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
		300	300
		500	500
		750	740
		950	930
		1100	1060
		1250	1200
Halvvarv:	Varv	10	10
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
		50	50
		75	75
		100	103

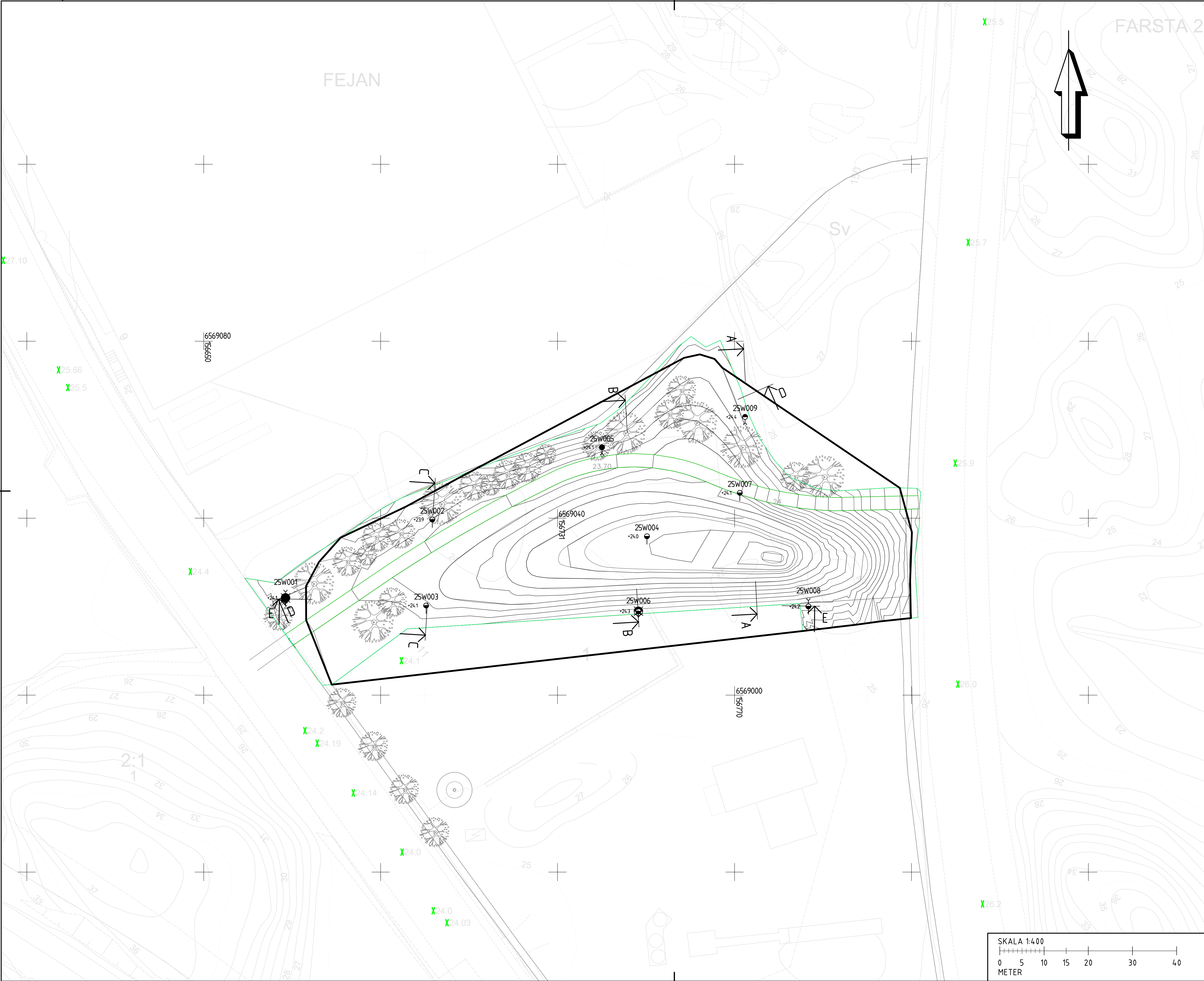
Anmärkning:

Wassara hammartryck 12,2 120 bar (kontr. 2021-09-03)

Stockholm 2025-02-06

Micael Blitz

Geofound



KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 18 00

HÖJD: RH2000

ANMÄRKNINGAR

WSP ANSVARAR EJ FÖR RIKTIGHETEN AV REDOVISADE SÖNDERINGAR, PROVTAGNINGAR OCH GRUNDVATTENOBSERVATIONER UTFÖRDA AV ANDRA FÖRETAG EFTERSOM WSP EJ HAFT MÖJLIGHET ATT GRANSKA UNDERLAG FÖR DESSA

UNDERLAG

"Larsboda_Baskarta" Baskarta erhållen från beställare, daterad 2026-02-04
"ACAD - Fejan ALTA" PLANERAD BYGGNATION ERHÅLLEN FRÅN BESTÄLLARE, DATERAD 2025-11 -25
"MARKMODELL" MARKMODELL AV BEFINTLIG MARK SKAPAD AV WSP, DATERAD 2026-02-10

HÄNVISNINGAR

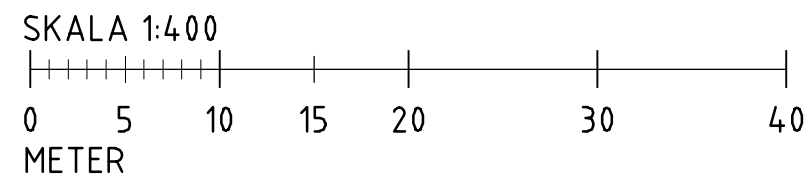
SE TILLHÖRANDE SEKTIONS-RITNINGAR G-10-2-001, G-10-2-002, G-10-2-003 OCH G-10-2-004

FÖRTECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, WWW.SGF.NET
RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION

PLANOMRÅDESGRÄNS

BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FEJAN - GEOTEKNIK			
STOCKHOLMS STAD-EXPLOATERINGSKONTORET			
WSP SVERIGE AB 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN ARENÄVÄGEN 7 TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10388348	RITAD/KONSTRUERAD AV J. PERMATS	HAND. ÅGÅRE J. PERMATS	
DATUM 2026-03-11	ANSVARIG I. HALLIN SJÖLANDER		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
PLAN			
SKALA 1:400	A1	NUMMER G-10-1-001	BET



KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

ANMÄRKNINGAR

WSP ANSVARAR EJ FÖR RIKTIGHETEN AV REDOVISADE SONDERINGAR, PROVTAGNINGAR OCH GRUNDVATTENOBSERVATIONER UTFÖRDA AV ANDRA FÖRETAG EFTERSOM WSP EJ HAFT MÖJLIGHET ATT GRANSKA UNDERLAG FÖR DESSA

UNDERLAG

"Larsboda_Baskarta" Baskarta erhållen från beställare, daterad 2026-02-04
"ACAD - Fejan ALTA" PLANERAD BYGGNATION ERHÅLLEN FRÅN BESTÄLLARE, DATERAD 2025-11-25
"MARKMODELL" MARKMODELL AV BEFINTLIG MARK SKAPAD AV WSP, DATERAD 2026-02-10

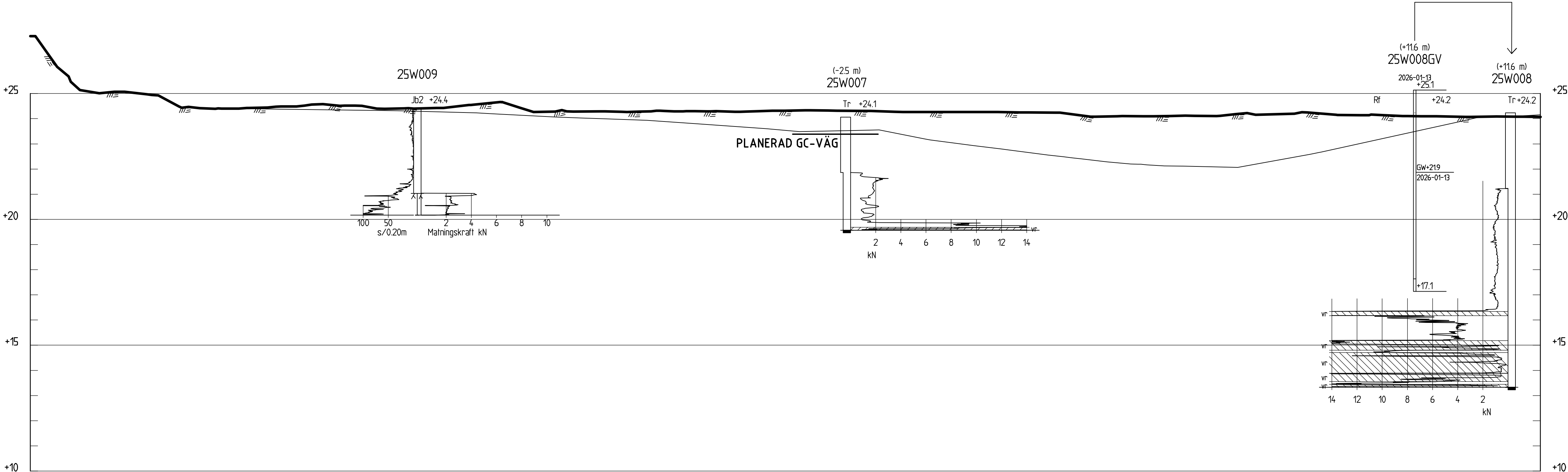
HÄNVISNINGAR

SE TILLHÖRANDE PLANRITNING G-10-1-001

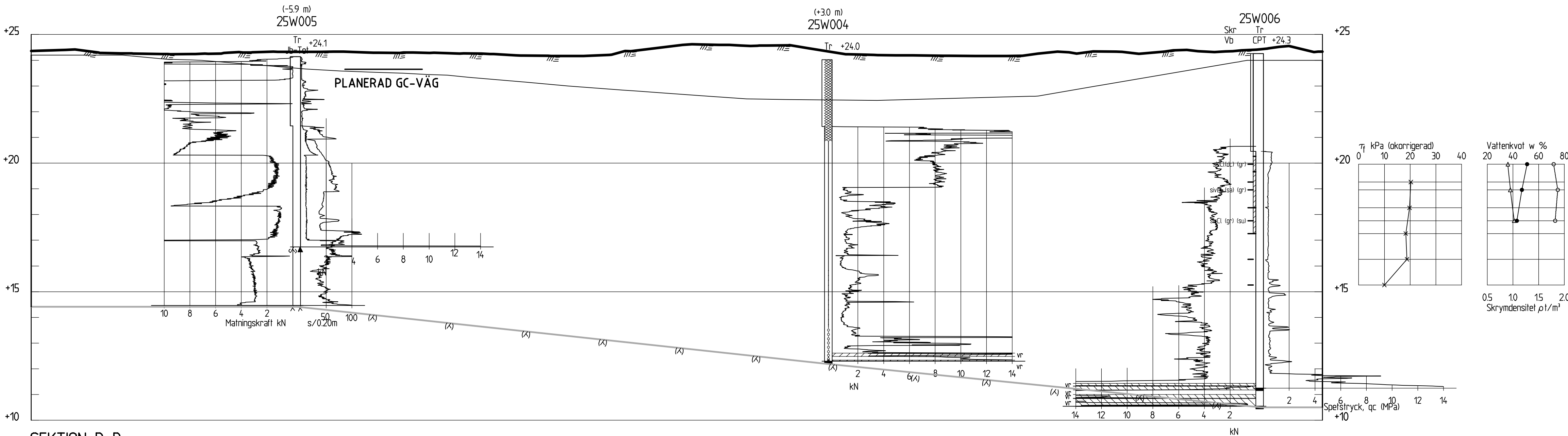
FÖRTECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, WWW.SGF.NET
RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION

PLANERAD MARK
BEFINTLIG MARK FRÅN MARMODELL



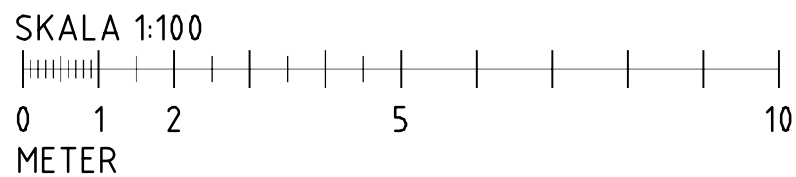
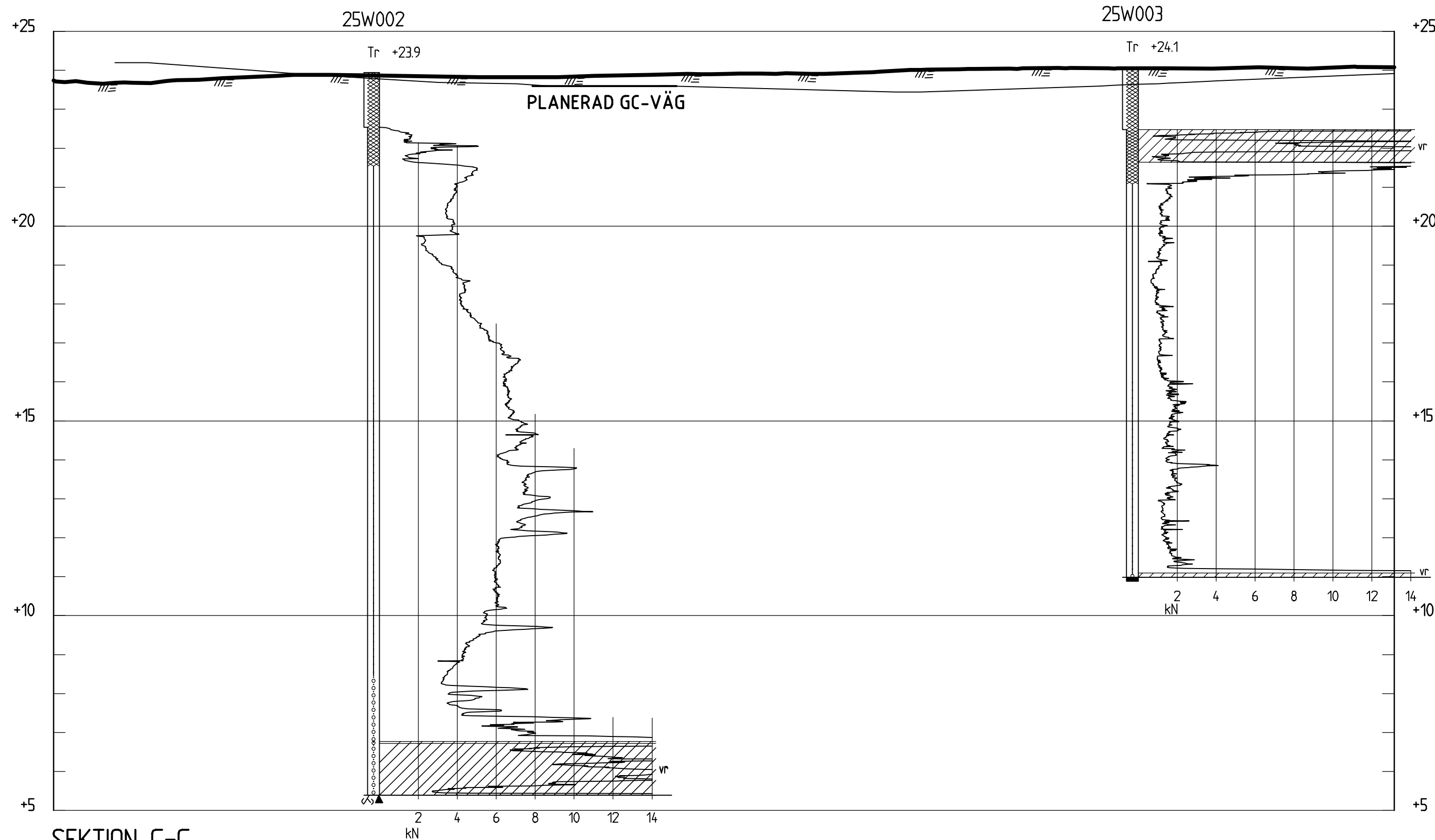
SEKTION A-A
1: 100



SEKTION B-B
1: 100

SKALA 1:100
0 1 2 5 10
METER

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FEJAN - GEOTEKNIK			
STOCKHOLMS STAD-EXPLOATERINGSKONTORET			
WSP SVERIGE AB 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN ARENÄVÄGEN 7 TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10388348	RITAD/KONSTRUERAD AV J. PERMATS	HANDLÄGGARE J. PERMATS	
DATUM 2026-03-11	ANSVARIG I. HALLIN SJÖLANDER		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTION A-A OCH B-B			
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-001	BET



KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 18 00
HÖJD: RH2000

ANMÄRKNINGAR

WSP ANSVARAR EJ FÖR RIKTIGHETEN AV REDOVISADE SONDERINGAR, PROVTAGNINGAR OCH GRUNDVATTENOBSERVATIONER UTFÖRDA AV ANDRA FÖRETAG EFTERSOM WSP EJ HAFT MÖJLIGHET ATT GRANSKA UNDERLAG FÖR DESSA

UNDERLAG

"Larsboda_Baskarta" Baskarta erhållen från beställare, daterad 2026-02-04
"ACAD - Fejan ALTA" PLANERAD BYGGNATION ERHÅLLEN FRÅN BESTÄLLARE, DATERAD 2025-11-25
"MARKMODELL" MARKMODELL AV BEFINTLIG MARK SKAPAD AV WSP, DATERAD 2026-02-10

HÄNVISNINGAR

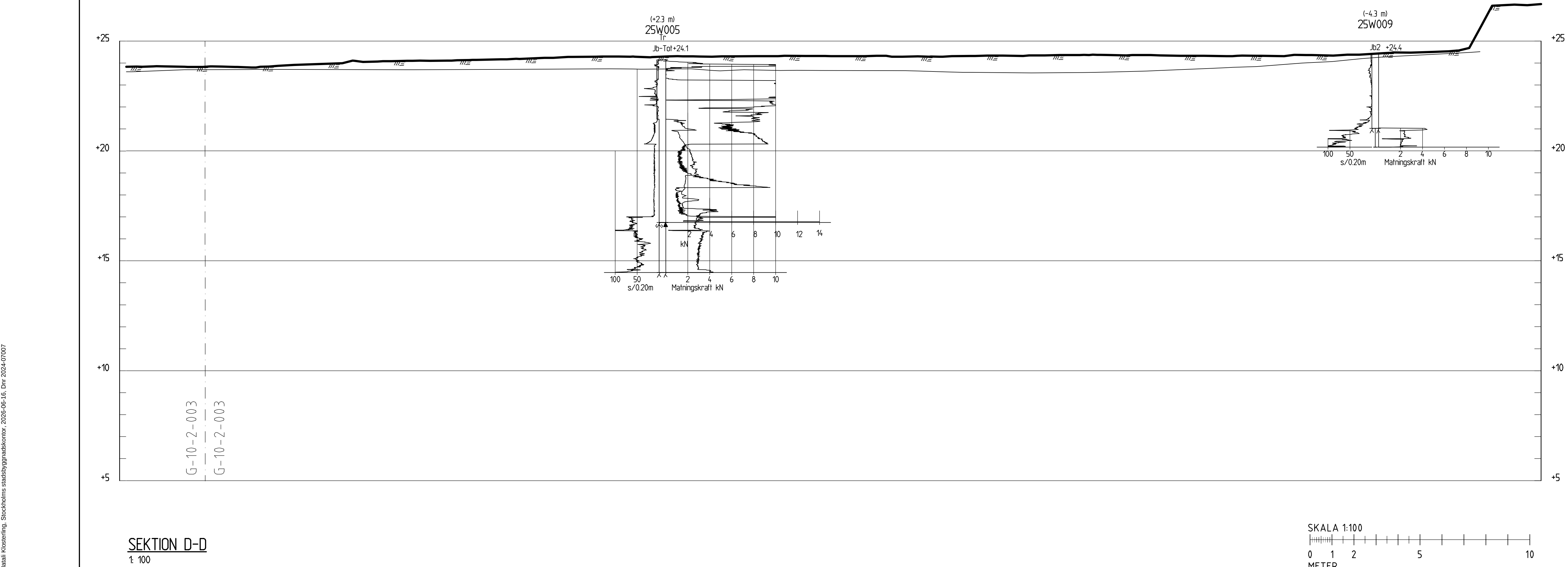
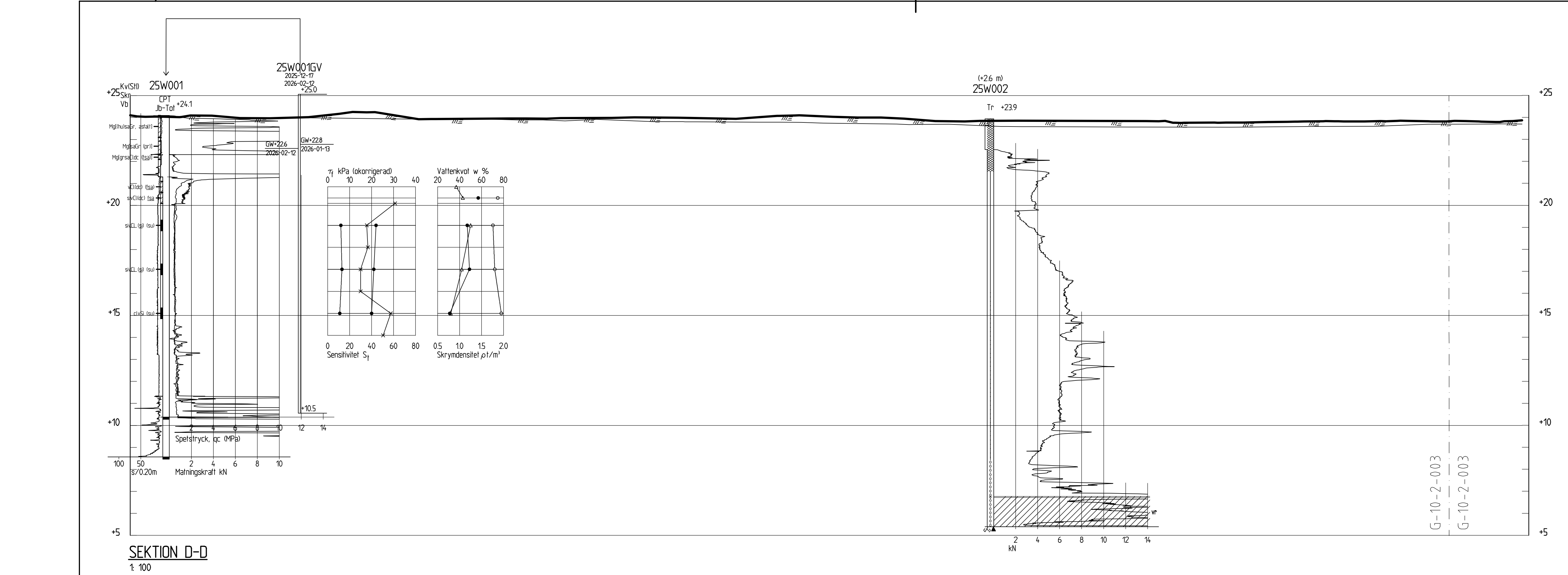
SE TILLHÖRANDE PLANRITNING G-10-1-001

FÖRTECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, WWW.SGF.NET
RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION

PLANERAD MARK
BEFINTLIG MARK FRÅN MARMODELL

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FEJAN – GEOTEKNIK			
STOCKHOLMS STAD-EXPLOATERINGSKONTORET			
WSP SVERIGE AB 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN ARENÄVÄGEN 7 TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10388348	RITAD/KONSTRUERAD AV J. PERMATS	HANDLAGGARE J. PERMATS	
DATUM 2026-03-11	ANSVARIG I. HALLIN SJÖLANDER		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTION C-C			
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-002	BET



KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 18 00

HÖJD: RH2000

ANMÄRKNINGAR

WSP ANSVARAR EJ FÖR RIKTIGHETEN AV REDOVISADE SONDERINGAR, PROVTAGNINGAR OCH GRUNDVATTENOBSERVATIONER UTFÖRDA AV ANDRA FÖRETAG EFTERSOM WSP EJ HAFT MÖJLIGHET ATT GRANSKA UNDERLAG FÖR DESSA

UNDERLAG

"Larsboda_Baskarta" Baskarta erhållen från beställare, daterad 2026-02-04
"ACAD - Fejan ALTA" PLANERAD
BYGGNATION ERHÅLLEN FRÅN BESTÄLLARE, DATERAD 2025-11 -25
"MARKMODELL" MARKMODELL AV BEFINTLIG MARK SKAPAD AV WSP, DATERAD 2026-02-10

HÄNVISNINGAR

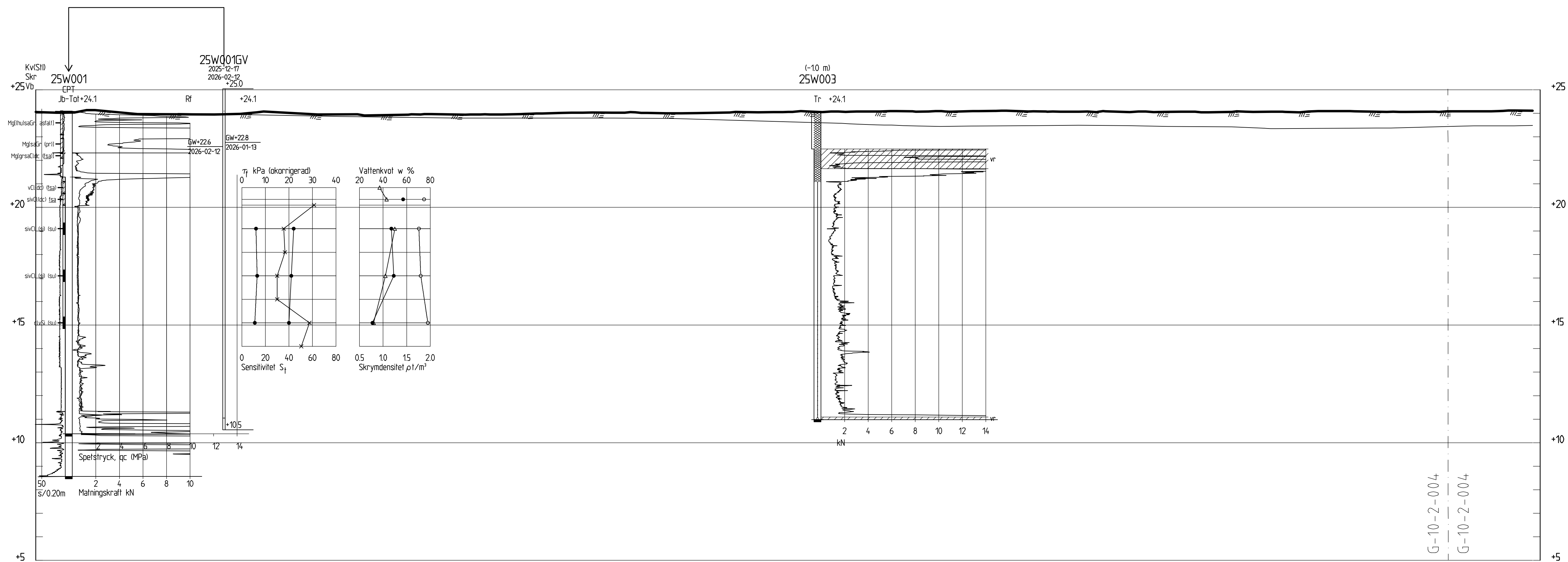
SE TILLHÖRANDE PLANRITNING G-10-1-001

FÖRTECKNINGAR

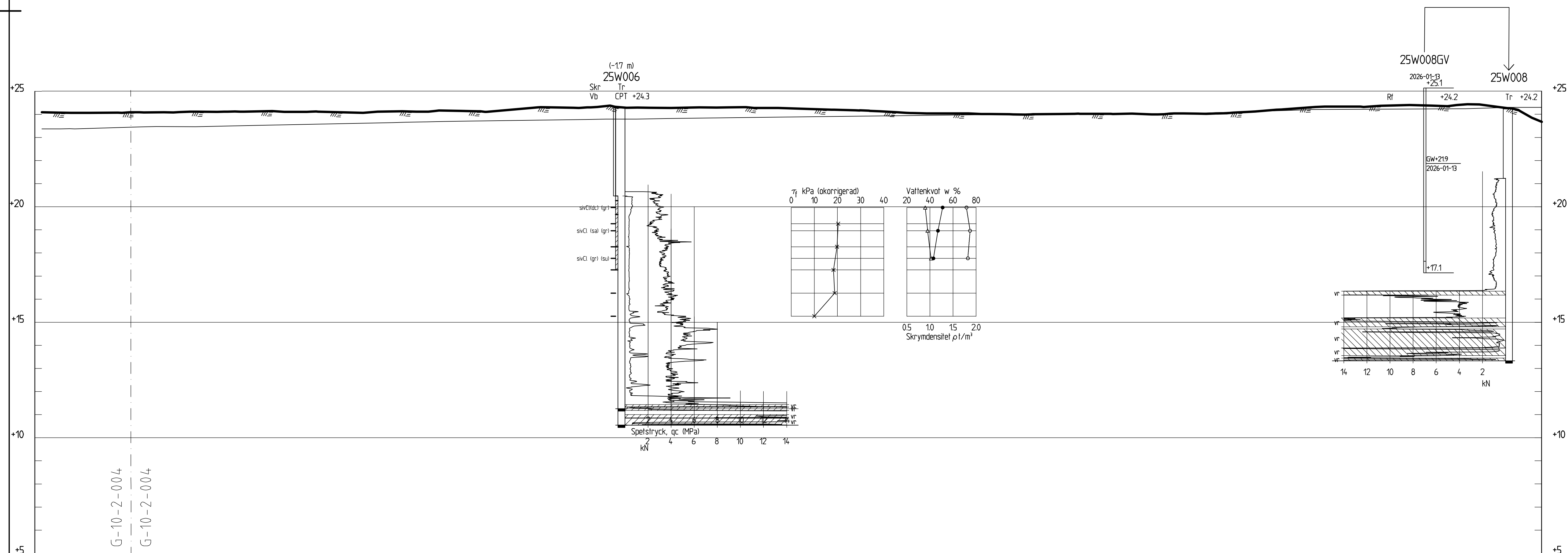
SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM, WWW.SGF.NET
RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK INFORMATION

PLANERAD MARK
BEFINTLIG MARK FRÅN MARMODELL

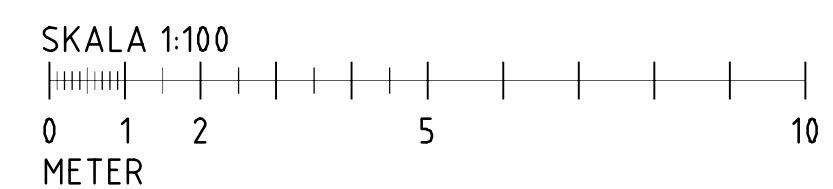
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
FEJAN - GEOTEKNIK			
STOCKHOLMS STAD-EXPLOATERINGSKONTORET			
WSP SVERIGE AB 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN ARENAVÄGEN 7 TEL: 010-722 50 00 www.wsp.com			
UPPDRAG NR 10388348	RITAD/KONSTRUERAD AV J. PERMATS	HANDLÄGGARE J. PERMATS	
DATUM 2026-03-11	ANSVARIG I. HALLIN SJÖLANDER		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
SEKTION D-D			
SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-003	BET

SEKTION E-E

1: 100

SEKTION E-E

1: 100



KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 18 00

HÖJD: RH2000

ANMÄRKNINGAR

WSP ANSVARAR EJ FÖR RIKTIGHETEN AV
REDOVISADE SONDERINGAR,
PROVTAGNINGAR OCH
GRUNDVATTENOBSEVATIONER UTFÖRDA
AV ANDRA FÖRETAG EFTERSOM WSP EJ
HAFT MÖJLIGHET ATT GRANSKA UNDERLAG
FÖR DESSA

UNDERLAG

"Larsboda_Baskarta" Baskarta erhållen
 från beställare, daterad 2026-02-04
 "ACAD - Fejan ALTA" PLANERAD
 BYGGNATION ERHÅLLEN FRÅN BESTÄLLARE,
 DATERAD 2025-11-25
 "MARKMODELL" MARKMODELL AV BEFINTLIG
 MARK SKAPAD AV WSP, DATERAD
 2026-02-10

HÄNVISNINGAR

SE TILLHÖRANDE PLANRITNING
G-10-1-001

FÖRTECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM,
WWW.SGF.NET
RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
INFORMATION

————PLANERAD MARK

BEFINTLIG MARK FRÅN MARMODELL

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

FEJAN - GEOTEKNIK

STOCKHOLMS STAD-EXPLOATERINGSKONTORET 15-10-2

WSP SVERIGE AB
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN
ARENAVÄGEN 7
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDAG NR 10388348	RITAD/KONSTRUERAD AV J. PERMATS	HANDLAGGARE J. PERMATS
DATUM 2026-03-11	ANSVARIG I. HALLIN SJÖLANDER	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION E-E

SKALA	A1	NUMMER
1:100		G-10-2-004