

Översiktlig geoteknisk undersökning, Krågedal (Krågedal 1:3)

PM Geoteknik



Bild från utförda undersökningar, Krågedal vecka 21 2021.

Datum: 2021-06-22	Rev A: 2021-11-19	Uppdragsnummer: 2020003
Upprättad av: Johan Freudendahl, Ali Reza Sadeghi		
Granskning: Jakob Johansson		

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN: Krågedal
Geoteknisk undersökning

UPPDRAGSNUMMER: 2020003
UPPRÄTTAD DATUM: 2021-06-22
REVIDERAD DATUM: 2021-11-19

BESTÄLLARE: Aurum fastighetsutveckling/Vasamark Svenska AB

BESTÄLLARENS OMBUD: Anna Liljehjort

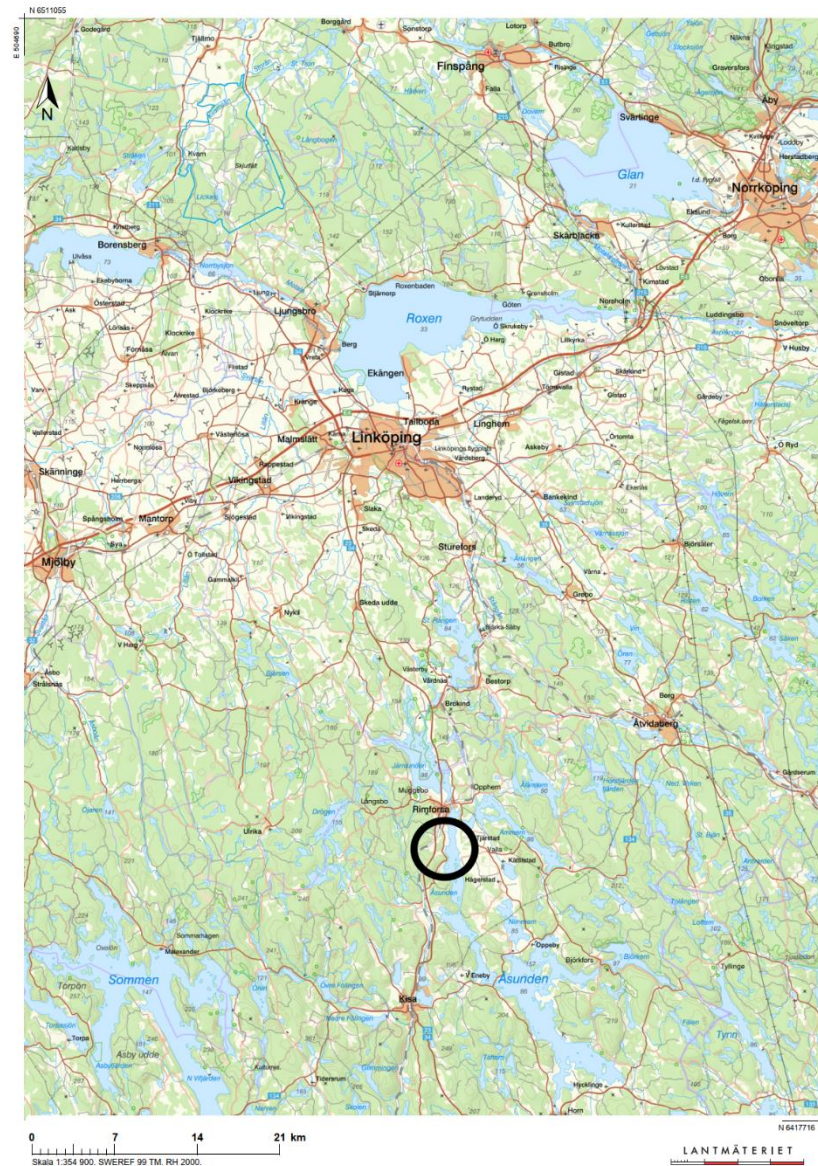
KONSULT: Mitta AB
Organisationsnummer:
556676-6647
Projektledare:
Johan Freudendahl
Handläggare:
Ali Reza Sadeghi
Georedovisare
Anna Nosenko
Granskare:
Jakob Johansson
Fältgeotekniker:
Fredrik Stenqvist
Axel Isaksson

INNEHÅLL

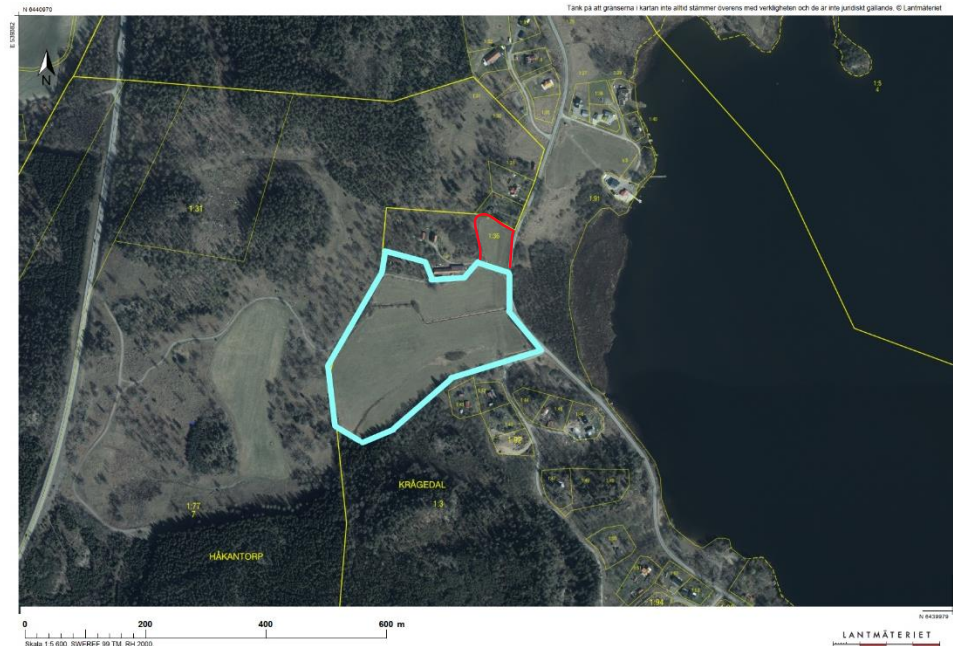
1	OBJEKT OCH UPPDRAG	4
2	SYFTE	5
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	5
4	STYRANDE DOKUMENT	6
5	MARKFÖRHÅLLANDEN	6
5.1	TOPOGRAFI	6
5.2	JORDARTER OCH JORDLAGERFÖLJD.	7
5.3	PLANERAD/FÖRESLAGEN BYGGNATION.....	7
6	POSITIONERING	7
7	GEOTEKNISKA FÄLT OCH LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	8
7.1	UTFÖRDA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	8
7.2	UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	9
7.3	FÄLTARBETE	9
7.4	PROVHANTERING.....	9
7.5	LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	9
8	REDOVISNING	9
9	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	10
9.1	HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	10
10	RADON	10
10.1	KLASSIFICERINGSGRUND	12
11	TJÄLFARLIGHET	12
12	RELATIV FASTHET	12
13	SKJUVHÅLLFASTHET	13
14	STABILITET	14
15	SÄTTNINGAR	14
16	GRUNDLÄGGNING	14
16.1	ALLMÄNT	14
16.2	ÖVRIGT.....	14
17	SCHAKTNING	15
18	ÖVRIGT	16
	BILAGOR	16

1 OBJEKT OCH UPPDRAG

Mitta AB har på uppdrag av Anna Liljihjort på Aurum Fastighetsutveckling och Vasamark Svenska ABs räkning utfört en översiktlig geoteknisk undersökning vid Krågedal, Rimforsa kommun på fastigheten Krågedal 1:3. se figur 1 och 2:



Figur 1. Orienteringskarta. Cirkel markerar undersökningens läge. (minkarta.lantmateriet.se).



Figur 2. Undersökningsområdet markerat i blått. Område kompletterat i oktober i rött.(minkarta.lantmateriet.se).

2 SYFTE

Syftet med undersökningen var att utreda de geotekniska förhållandena inom området och att lämna översiktliga rekommendationer för grundläggning.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

För detta arbete har följande underlag använts:

- Jordartskarta (SGU).
- Topografisk karta och ort foto från Lantmäteriets karttjänst.
- Ledningskartor från beställaren.
- TK Geo 13, Publikation 2013:0667
- SGF rapport 2016:1, Jordarternas indelning och benämning

4 STYRANDE DOKUMENT

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

Tabell 1.1: Planering och redovisning

Metod	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 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2013-04-24

Tabell 1.2: Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Trycksondering	Metodblad SGF
Viktsondering	SGF rapport 3:99; Metodbeskrivning för viltsondering
Slag-sondering	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
CPT-sondering	SS-EN ISO 22476-1:2012

Tabell 1.3: Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning	SS-EN/ISO 14688-1 och SS-EN/ISO 14688-2
Konflytgräns	SS 02 72 20, utgåva 2
Naturlig vattenkvot	SS 02 71 16, utgåva 3

5 MARKFÖRHÅLLANDEN

5.1 Topografi

Större delen av undersökningsområdet består idag av ett fält. Ett dike korsar från väster till öster och ett naturligt vattendrag rinner in från höjden i sydväst. I öster löper en landsväg och bortom denna ligger sjön Åsunden. Området var vid undersökningstillfället mycket blött, se bildframsida.

De avvägda nivåerna vid undersökningspunkterna varierar mellan +87,3 och +96,4 (RH2000). Området kan sägas vara skålformat med de lägsta partierna centralt och i öster och de högsta partierna i väster och längs med kanterna i norr och söder. Området är generellt flackt, se bild på framsida.

Lägen och höjder för samtliga punkter framgår på planritning G-10-1-001.

5.2 Jordarter och jordlagerföljd.

SGU karterar jordarten i större delen av området som silt och lera medan morän dominerar i de högre belägna partierna, se figur 3. Denna bild stöds till stor del av nu utförd undersökning.

Överst förekommer ett lager av mulljord. Därunder dominerar torrskorpelera de övre tre metrarna. Inslag av silt i torrskorpan är också vanlig och i vissa punkter förekommer sand och grus.

Djup till fast lagrad jord är som regel mindre i den norra delen av området för att stiga ju längre söderut undersökningspunkterna befinner sig. I norr övergår jorden till fastare lagrad morän på tre till sex meters djup. Längre söderut blir det djupare till fast lagrad jord och lerdjup över sju till tolv meter (se ex. punkt 21MI016) förekommer.

Dominansen av torrskorpa som jordart tyder på att grundvattnet generellt sätt ligger lågt inom området. Även om detta resultat inte riktigt stöds av mätningarna i grundvattenrören. Det regnade emellertid kraftigt under den vecka som undersökningen varade och en del av vattnet i rören kan i själva verket vara markvatten.

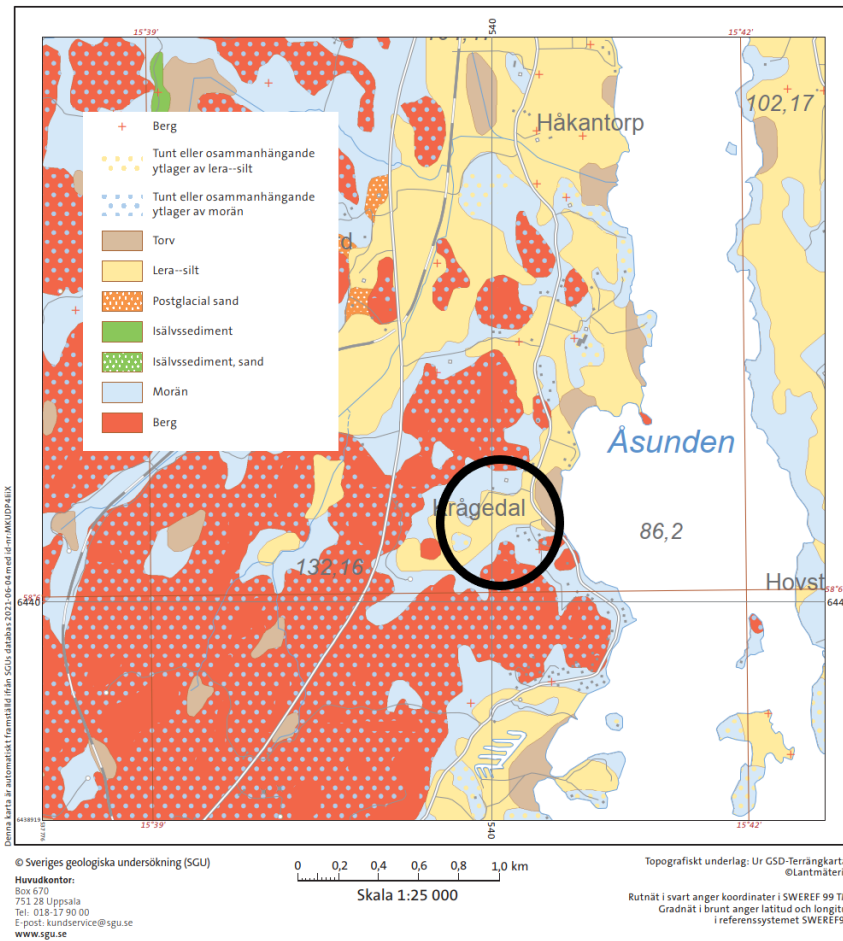
Under leran vidtar ett lager med morän som i sin tur överlagrar berg. Moränlagrets tjocklek är inte helt klarlagt. De fyra slagsonderingar som genomfördes tyder på att en mäktighet på en till sex meter.

5.3 Planerad/föreslagen byggnation

Området planeras att bebyggas med villor.

6 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av borrhöjningarna har utförts av Axel Isaksson med RTK-GPS i koordinatsystem SWEREF 99 15 00 och höjdsystem RH2000. Mätningarna har utförts enligt mätclass B enligt SGF Rapport 1:2013. Utsättning och inmätning av borrhöjningarna vid den kompletterande undersökningen har utförts av Fredrik Stenqvist med RTK-GPS i koordinatsystem SWEREF 99 15 00 och höjdsystem RH2000.



Figur 3. Jordartskarta från SGU. Undersökningsområdet markerat i svart. SGU.se.

7 GEOTEKNISKA FÄLT OCH LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

7.1 Utförda fältundersökningar

- Trycksondering i sexton punkter.
- Viktsondering i sju punkter.
- CPT-sondering i fyra punkter.
- Slagssondering i fyra punkter.
- Störda jordprover med skruvborr i tjugosju punkter. Inkluderar okulär bedömning i fält.
- Montering av fem grundvattenrör.

7.2 Undersökningsperiod

Undersökningarna utfördes under vecka 21, 2021. Kompletterande undersökning utfördes under vecka 43, 2021, då undersöktes punkt 21M026 och 21M027.

7.3 Fältarbete

Fältarbetena har utförts av Axel Isaksson på Mitta AB. Kompletterande fältarbete har utförts av Fredrik Stenqvist på Mitta AB.

Markundersökningarna v21 har utförts med geoteknisk borrhandsvagn av modell GM65. Kompletteringen utfördes med en vagn av modellen GM75.

7.4 Provhantering

Hantering av prover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok. Störda prover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast till laboratorium.

7.5 Laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningarna har utförts på Mittas geotekniska laboratorium i Stockholm. Undersökningarna omfattar:

- Okulär jordartbedömning av 48 störda prover för att avgöra tjälfarlighetsklass enligt och materialtyp enligt AMA.
- CPT-rutin (skrymdensitet, vattenkvot och konflyttgräns) bestämd i två prover

8 REDOVISNING

Resultaten av utförda sonderingar och provtagningar redovisas i plan på bifogad ritning G-10-1-001 och i sektion på bifogade ritningar G-10-2-001- 005. Redovisningen följer SGF/BGS Beteckningssystem för geotekniska utredningar version 2016-11-01. Redovisare var Anna Nosenko på Mitta AB.

9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

De hydrogeologiska förhållandena har undersökts genom montering av 5 grundvattenrör.

9.1 Hydrogeologiska egenskaper

Samtliga nivåer i grundvattenrör avlästes 2021-06-01.

Tabell 2. Grundvattennivåer.

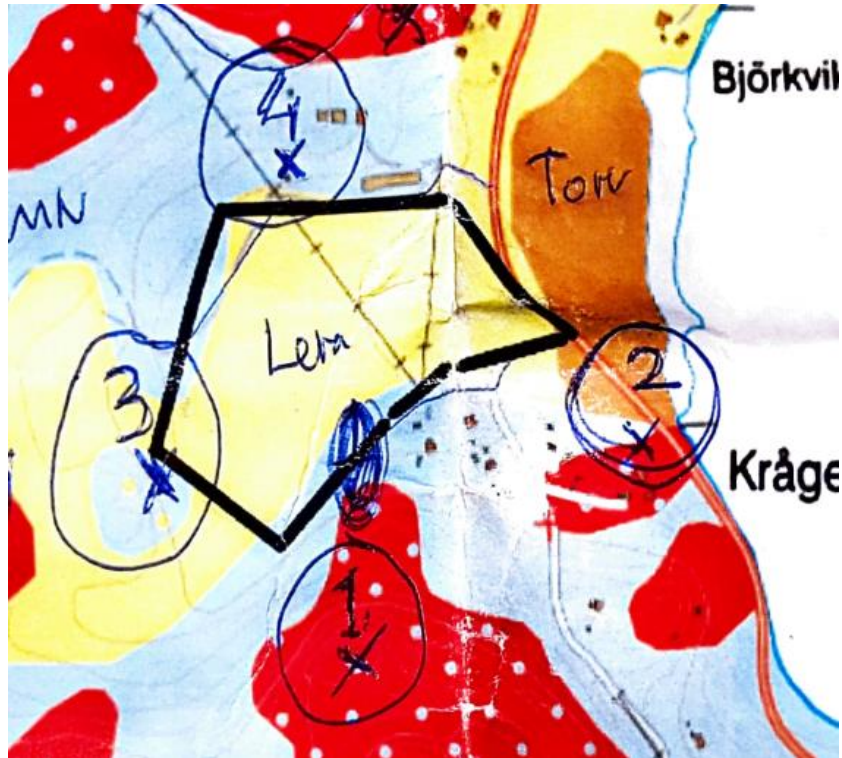
Borrhål	Plushöjd	Mumy	Rörtyp	Filterlängd	Anmärkning
Grundvattenytor					
GW21M001	+ 95,41	0,80 m	PeH	0,7 m	
GW21M005	+ 88,64	4,70 m	PeH	0,7 m	torrt
GW21M019	+ 94,24	0,9 m	PeH	0,7 m	
GW21M022	+ 90,37	1,1 m	PeH	0,7 m	
GW21M024	+ 88,1	0,55 m	PeH	0,7 m	

10 RADON

I samband med fältundersökningen i maj var det tänkt att radon skulle mätas i sex punkter.

Emellertid visade sig området vara mycket blött, detta omöjliggjorde användandet av mätutrustningen, Markus 10, förutom i punkt 21MI005, har tydde dock resultatet (0,00 kbq/m³) att marken var för tät för framgångsrik provtagning. Även undersökning med s.k. ROAC, bedöms svår med hänsyn till den vattenmättade jorden.

Därför gjordes en kompletterande mätning av gammastrålning med en gammaspektrometer i fyra punkter där det är berg i dagen. Dessa punkter ligger i nära anslutning till det undersökta området vilket ger en bra bild över strålningspotentialen från berggrunden, se Figur 4. Mätvärdena hittar ni i Tabell 3.



Figur 4. Skiss över placering av mätpunkter för gammastrålning.

Tabell 3. Uppmätta värden av uran, torium och kalium, samt beräknade värden av strålning från radium, torium och kalium

Mätpunkt	Gamma _{tot} (μ Sv/h)	²²⁶ Ra (Bq/kg)	U (ppm)	²³² Th (Bq/kg)	Th (ppm)	⁴⁰ K (Bq/kg)	K %	Index för byggande	Kommentar
1	0,01	46,7	3,8	37,2	9,3	992,0	3,2	0,67	
2	0,01	50,4	4,1	48,8	12,2	1333,0	4,3	0,86	
3	0,01	46,7	3,8	41,2	10,3	930,0	3,0	0,67	
4	0,01	52,9	4,3	32,0	8,0	1085,0	3,5	0,70	
Medel	0,01	50,0						0,74	

Då radiumhalterna i alla mätpunkter ligger under 80 Bq/kg och området karakteriseras av lera så klassas marken som *lågradonmark*.

I samband med den kompletterande fältundersökningen i oktober genomfördes en direktmätning i fält med markradonmätare Markus 10. Mätning i en punkt 21M027 med följande halt, 55,60 kBq/m³, fsaSi. Utifrån detta klassas även marken här som lågradonmark.

10.1 Klassificeringsgrund

Byggeforskningsrådet har utarbetat riktvärden för riskbedömning av markradon (Byggeforskningsrådet, 1988 och Byggeforskningsrådet, 1989). Radonrisken klassas allmänt som låg, normal och hög och bedömningsgrunder finns både för radonhalt i mark samt för gammastrålning från berg och sprängsten. I detta fall utgår vi från porluft, se tabell 4.

Tabell 4 Intervall för riskbedömning av radongas i porluft in enhet $kBq m^{-3}$

Riskklass	Sand/Grus $kBq m^{-3}$	Lera/finsilt/lerig möran $kBq m^{-3}$	Åtgärdskrav
Högradonmark	>50	>100	Radonsäkert utförande
Normalradonmark	10–50	60–100	Radon skyddat utförande
Lågradonmark	<25	<60	Radon skyddat utförande

För att få en säker bedömning för byggutförandet rekommenderas att man gör ytterligare en, mer detaljerad, undersökning innan byggstart för att klarlägga förhållandena vid eventuellt blottlagt berg och schaktbotten i jord.

11 TJÄLFARLIGHET

Tjälfarlighetsklass och materialtyp redovisas i bilaga 1, resultat laboratorieanalyser.

Den vanligaste tjälfarlighetsklassningen är 3. Men då silt är en vanligt förekommande jordart, åtminstone som sekundär kornstorlek är även tjälfarlighetsklassning 4 vanlig.

Tjälfarlighetsskalan har 4 steg. **1**, Icke tjällyftande jordart. **2**, något tjällyftande jordart. **3**, måttligt tjällyftande jordart. **4**, mycket tjällyftande jordart.

Vad tjälfarlighetsklassningen innebär hänger ihop med vad som skall konstrueras samt vilken klimatzon bygget sker i. Varje region har alltså egna bestämmelser kring det. Klassningen är till som vägledning för projektören.

12 RELATIV FASTHET

Den relativa fastheten har undersökts med tryck- och viktsonderingar. Se tabell 12 SGI Jords egenskaper 2008.

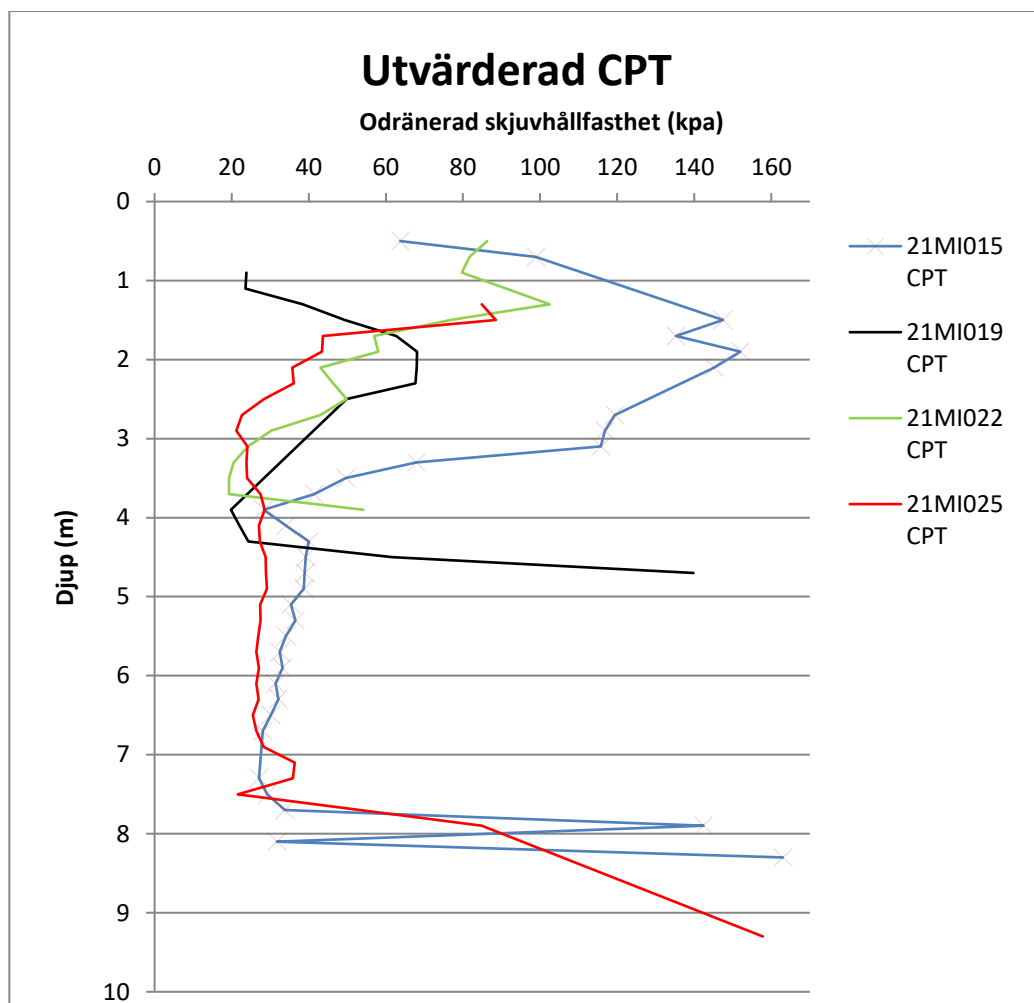
Det övergripande mönstret är att de övre en till tre metern under markytan har låg till medelhög fasthet. I det norra och västra delarna av området övergår fastheten till hög eller medelhög under de översta tre metern men ju längre åt sydost punkterna befinner sig desto djupare blir det till det fastare

jordlagret. Leran mellan torrskorpan och moränen är ibland mycket lös och lermäktigheten tilltar närmare sjön Åsunden, figur 1.

13 SKJUVHÅLLFASTHET

Den odränerade skjuvhållfastheten har utvärderats utifrån fyra CPT-sonderingar, se bilaga 2.

Ett schablonvärde för densiteten på det förborgade materialet på 1,7 t/m³ har använts vid utvärderingen. I punkt 21MI015 och 21MI025 har skrymdensitet, vattenkvot och konflytgräns mäts för en nivå. Grundvattennivåerna har utgått från det närmaste grundvattenröret alternativt torrskorpelerans utbredning.



Figur 5. Odränerad skjuvhållfasthet utifrån CPT-sonderingar

Resultaten från CPT-sonderingarna stöder på ett ungefär resultaten från tryck- och viktsonderingen samt skruvprovtagningen. Hållfastheten är god i de övre lerlagren som består av torrskorpa. Där det är något djupare och under grundvattnet faller det mot lägre värden för att sedan stiga igen när det övergår till friktionsjord. På så vis speglar de djupare sonderingarna resultaten från den relativa fastheten, med högre fasthet i de ytligare lagren följd av lägre på djupet för att åter stiga när moränen tar vid.

Eftersom schablonvärden till stor del har använts bör resultaten ses som indikativa.

14 STABILITET

Inga stabilitetsproblem bedöms förekomma med hänsyn till områdets topografi och rådande jordlagerföljd. Förekommande jordlager med lerjord uppskattas ha en odränerad skjuvhållfasthet mellan 20-25 kPa (se figur 5). Torrskorpan har en högre hållfasthet som varierar relativt stort men kan som ett försiktigt valt värde ansättas till 30 kPa. Vid djupa schakter (>2 m) ska dock schaktstabiliteten beaktas. Om större uppfyllningar än 1 m avses utföras som en mer allmän åtgärd bör bedömning av stabiliteten för området omvärderas, framförallt gäller detta del närmast Åsunden.

15 SÄTTNINGAR

Någon sättningsundersökning har ej utförts.

Belastningsökning som ger upphov till sättningar kan förutom belastning från byggnad utgöras av fyllning och/ eller grundvattensänkning. 1 m grundvattensänkning ger upphov till en belastningsökning på 10 kPa.

I och med att relativt likartade förhållanden råder över området är risken för differenssättningar och skador från dessa låg. Vid ytlig grundläggning bör den relativt sett fastare torrskorpan bibehållas för god lastspridning.

Då det exakta utförandet för konstruktionerna på plats inte är kända i dagsläget kan det innebära att mer noggranna sättningsberäkningar bör utföras när dessa är kända.

16 GRUNDLÄGGNING

16.1 Allmänt

Grundläggning kan ske på frostskyddad nivå med sulor, alternativt med kantförstyvad bottenplatta av betong, på naturligt lagrad jord eller väl packad fyllning (sedan allt organiskt material borttagits). Grundläggning kan utföras enligt SS-EN 1997-1 Geoteknisk kategori GK1 (där så är möjligt). Tillåtet grundtryck fd sättes till 50 kPa vid grundläggning på silt, vid grundläggning på morän sätts tillåtet grundtryck till 150 kPa. Eventuella uppfyllnader ska medräknas i belastningen för konstruktionen.

Vidare ska belysas att jorden är erosionsbenägen, vilket kräver beaktande bland annat med avseende på schaktarbeten.

16.2 Övrigt

Grundsulor får ej utföras smalare än 0,5 m.

Uppfyllnader ska medräknas i belastningen för konstruktionen.

Fyllning för grundläggning av byggnad utförs enligt AMA Anläggning.

Fyllning och packning skall utföras lagervis enligt AMA Anläggning.

Geotextil på schaktbotten som materialskiljande lager förordas.

Det rekommenderas att en grundbottenbesiktning utförs när nivå för schaktbotten är synlig.

17 SCHAKTNING

Schaktning i torrskorpan över grundvattenytan ske med slänt i lutning 1:1,5 vid belastning på markytan intill schaktet med max 20 kPa (dock ej närmare släntkrön än 1 m).

Andra släntlutningar än vad som anges ovan kan vara aktuellt, dessa kan baseras på särskilda bedömningar, erfarenhet, öppettider, schaktdjup, väderlek, särskild kontroll mm. Härvid är också utförande av provgropar fördelaktigt.

Vid schaktning i siltig jord finns risk för ytuppmjukning och utflytning av slänter vid vattenövermättnad på grund av t ex regn. För att begränsa utflytning av slänter kan dessa övertäckas vid regnväder.

Vid schaktning under grundvattenytan och samtidig länshållning av schakten finns risk för erosion, bottenuppluckring samt bottenuppträckning. Om det blir aktuellt med schaktning och återfyllning under grundvattennivån krävs att detta studeras och planeras särskilt innan arbetet påbörjas.

Dessa rekommendationer gäller även VA-schaktning.

All schaktning skall utföras enligt handboken Schakta Säkert (Svensk Byggtjänst, SGI/SBUF 2015).

18 ÖVRIGT

Då det var mycket blött i marken vid undersökningstillfället och då radonmätaren är känslig för vatten fick fältgeoteknikern ge upp försöken att mäta radon.

Vid punkt 21MI021 gick borrhölet för trycksonderingen av vid tre meter.

Det ska beaktas att denna undersökning är översiktlig. Mer detaljerad undersökning kan erfordras inför byggnation när bland annat lägen och utformning för byggnader är känt.

Mitta AB

Geoteknik, Vatten och Miljö



Johan Freudendahl

Jakob Johansson

RITNINGAR

G-10-1-001 – Planritning

G-10-2-001-005 – Sektionsritning

BILAGOR

Bilaga 1 – Laboratorieanalyser

Bilaga 2 – CPT-utvärdering

MEASURING THE WORLD

MITTA grundades i Finland redan 1989 och är nu ett av de största och ledande företag inom geodetisk mätningsteknik, geoteknik, geolaboratorium och dammsäkerhet. Vi är ett flexibelt, kundorienterat och entreprenörsdrivet företag med huvudkontor i Motala. Bland våra uppdragsgivare finns stora aktörer inom infrastruktur, byggnation och kraftbolag, men vi har även många små uppdragsgivare som söker professionellt stöd.



TECKENFÖRKLARING

DATAKABEL
 BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
 OCH SS-EN 14688-1
 KOORDINATSYSTEM
 SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 15 00
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

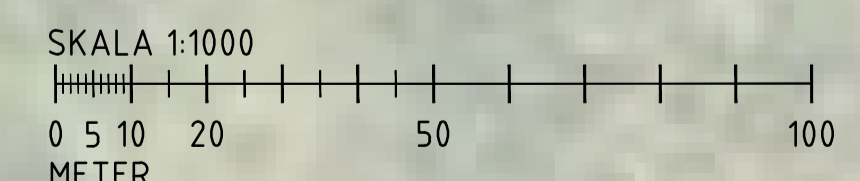
PROJEKT/BESTÄLLARE
 KINDA KRÅDEGAL
 VASAMARK SVENSKA AB



BENÄMNING
 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

PLAN

UPPDRAG 2020003	RITAD AV A.NOSENKO	HANDELAGGARE J.FREUDENHAHL
DATUM 2021-11-01	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENHAHL	
SKALA 1:1000 (A1)	NUMMER G-10-1-001	I BET 1



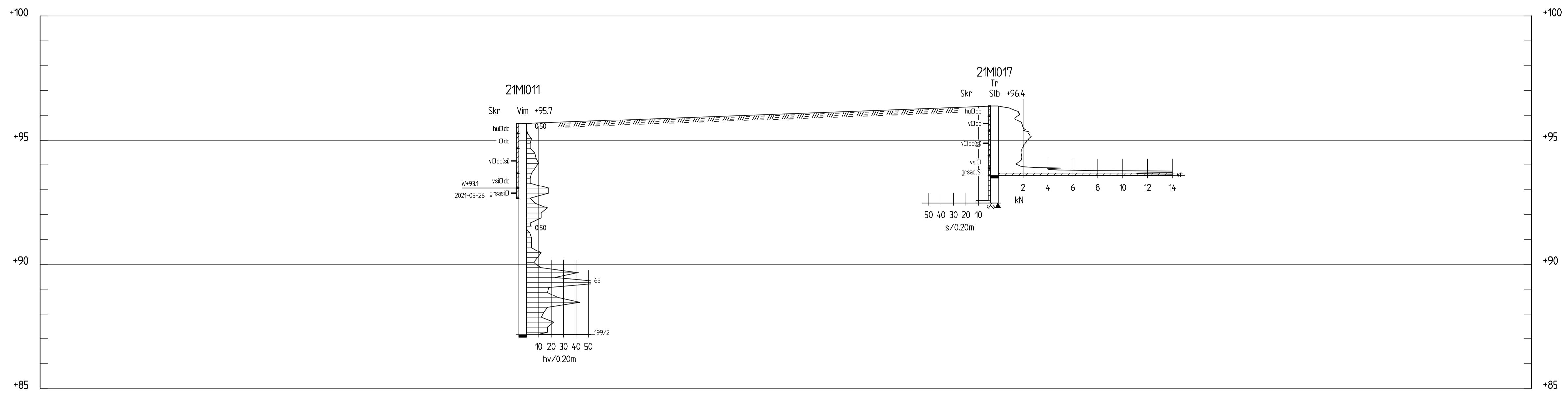
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

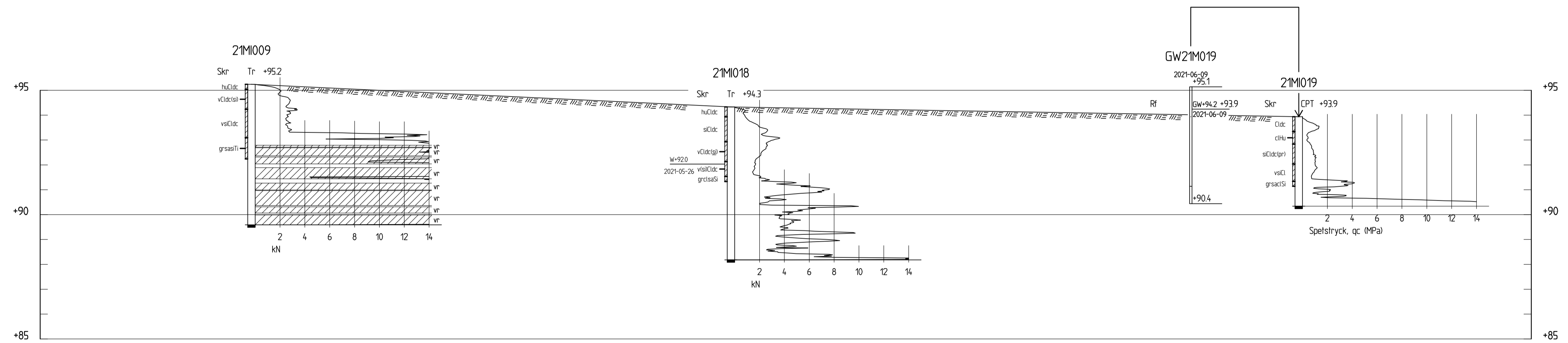
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:5 BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 15 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

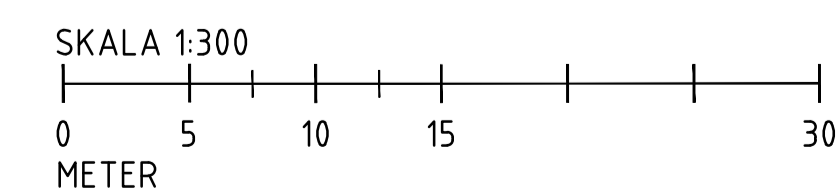
ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 300



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 300



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/BESTÄLLARE
KINDA KRÄDEGAL
VASAMARK SVENSKA AB



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

SEKTIONER A-A, B-B

UPPDRAG 2020003	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL
DATUM 2021-06-22	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENDAHL	NUMMER G-10-2-001
SKALA H=1:100 (A1) L=1:300 (A1)		I BET

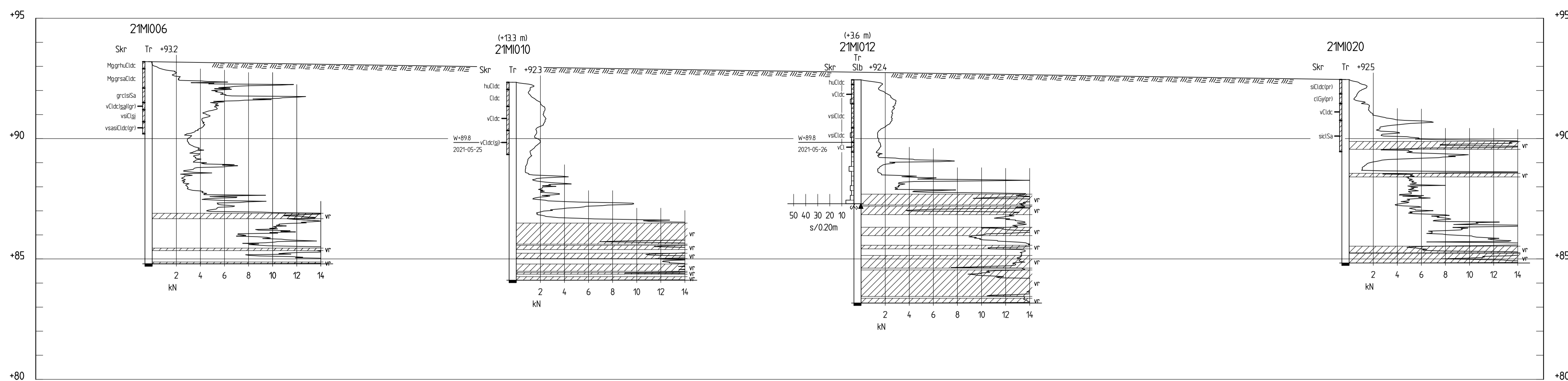
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

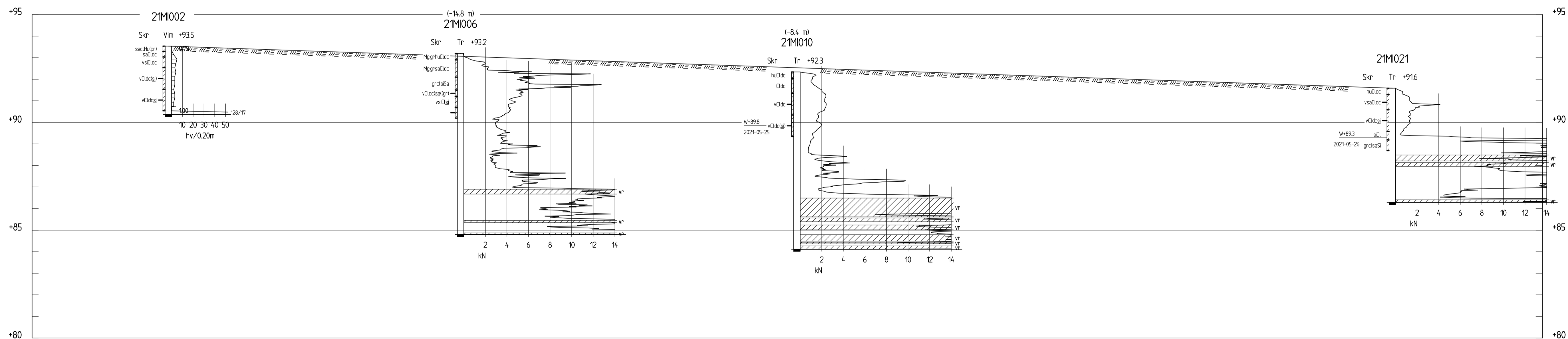
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:5 BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 15 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

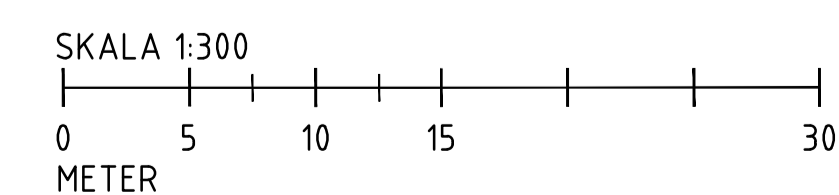
ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION C-C
H 1: 100 L 1: 300



SEKTION D-D
H 1: 100 L 1: 300



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM	
PROJEKT/BESTÄLLARE KINDA KRÄDEGAL VASAMARK SVENSKA AB					
BENÄMNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR SEKTIONER C-C, D-D					
UPPDRAG	2020003	RITAD AV	A.NOSENKO	HANDLÄGGARE	J.FREUDENDAHL
DATUM	2021-06-22	UPPDRAGSLEDARE	J.FREUDENDAHL	NUMMER	I BET
SKALA	H=1:100 (A1) L=1:300 (A1)	NUMMER			G-10-2-002

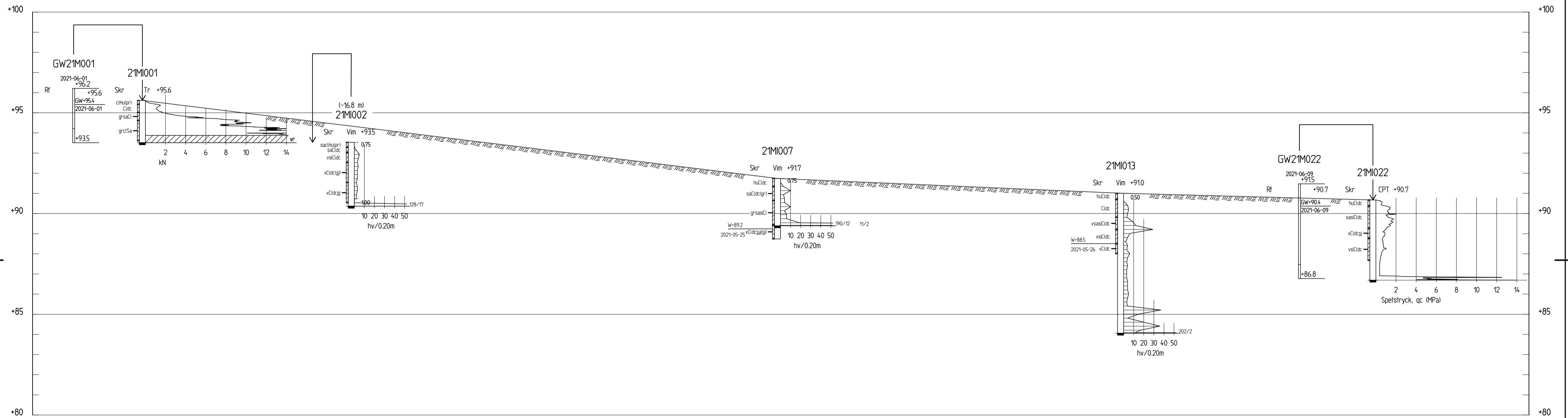
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

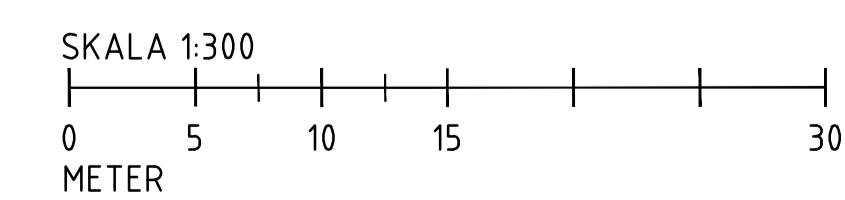
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 15 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION E-E
H ¶: 100 L ¶: 300



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
PROJEKT/BESTÄLLARE KINDA KRÄDEGAL VASAMARK SVENSKA AB				
BENÄMNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR				
SEKTION E-E				
UPPDRAG	2020003	RITAD AV	A.NOSENKO	HANDLÄGGARE
				J.FREUDENDAHL
DATUM	2021-06-22	UPPDRAGSLEDARE	J.FREUDENDAHL	
SKALA	H=1:100 (A1) L=1:300 (A1)	NUMMER	G-10-2-003	I BET

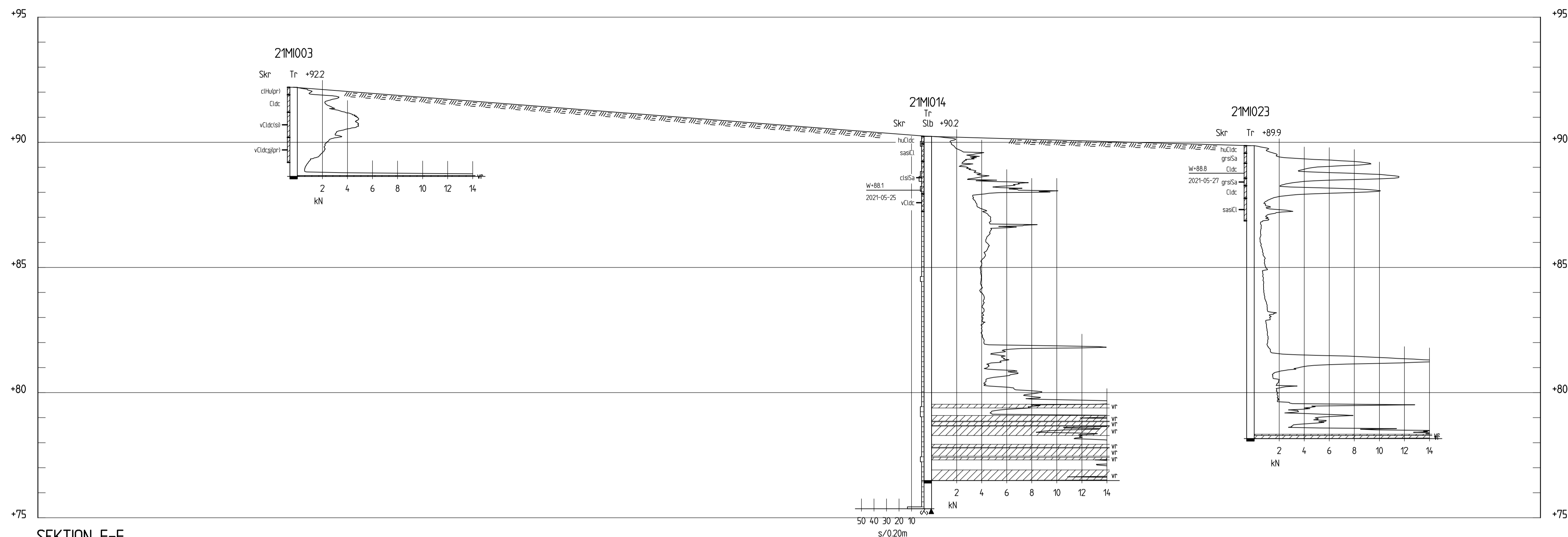
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

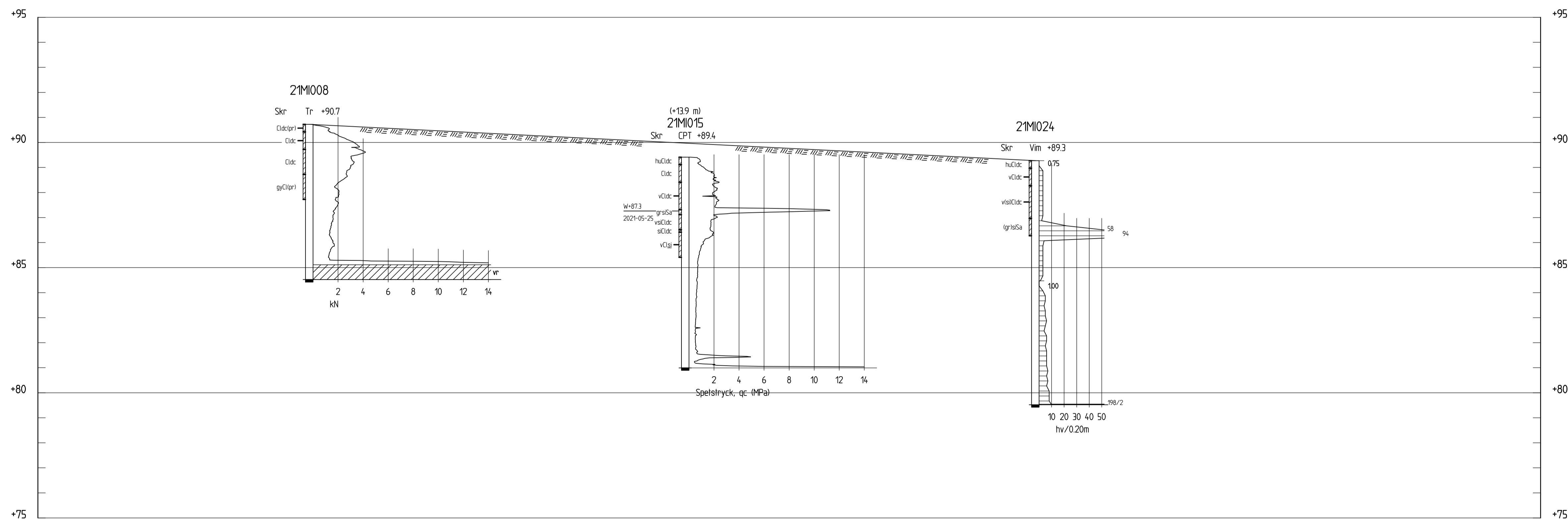
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:5 BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 15 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.

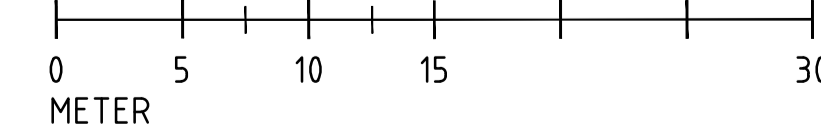


SEKTION F-F
H 1: 100 L 1: 300



SEKTION G-G
H 1: 100 L 1: 300

SKALA 1:300



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/BESTÄLLARE
KINDA KRÅDEGAL
VASAMARK SVENSKA AB



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

SEKTIONER F-F, G-G

UPPDRAG 2020003	RITAD AV A.NOSENKO	HANLÄGGARE J.FREUDENDAHL
--------------------	-----------------------	-----------------------------

DATUM 2021-06-22	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENDAHL	NUMMER G-10-2-004
---------------------	---------------------------------	----------------------

SKALA H=1:100 (A1) L=1:300 (A1)	I BET
---------------------------------------	-------

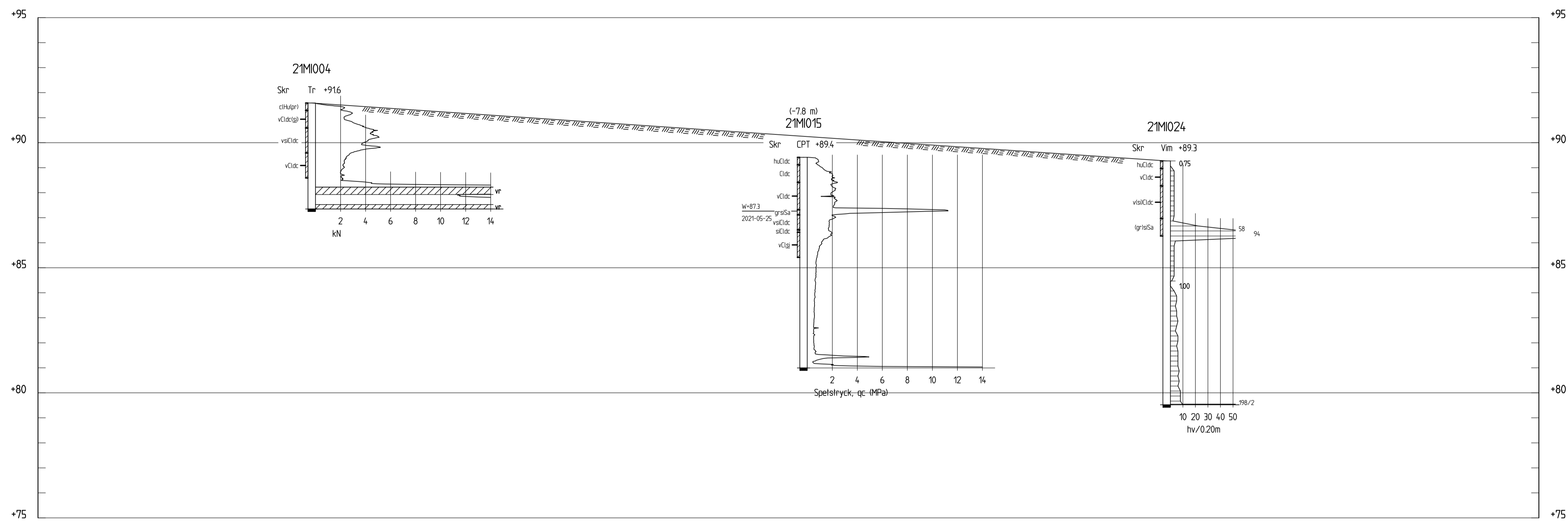
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

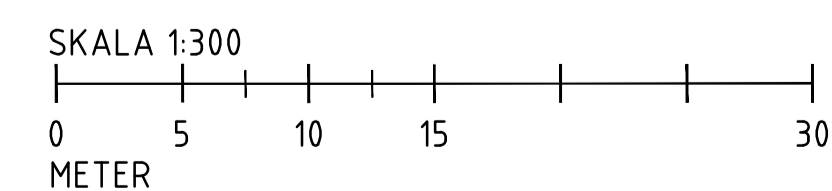
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:5 BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 15 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION H-H
H 1: 100 L 1: 300



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/BESTÄLLARE
KINDA KRÅDEGAL
VASAMARK SVENSKA AB



BENÄMNING
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

SEKTION H-H

UPPDRAG 2020003	RITAD AV A.NOSENKO	HANDLÄGGARE J.FREUDENDAHL
DATUM 2021-11-01	UPPDRAGSLEDARE J.FREUDENDAHL	
SKALA H=1:100 (A1) L=1:300 (A1)	NUMMER G-10-2-005	I BET

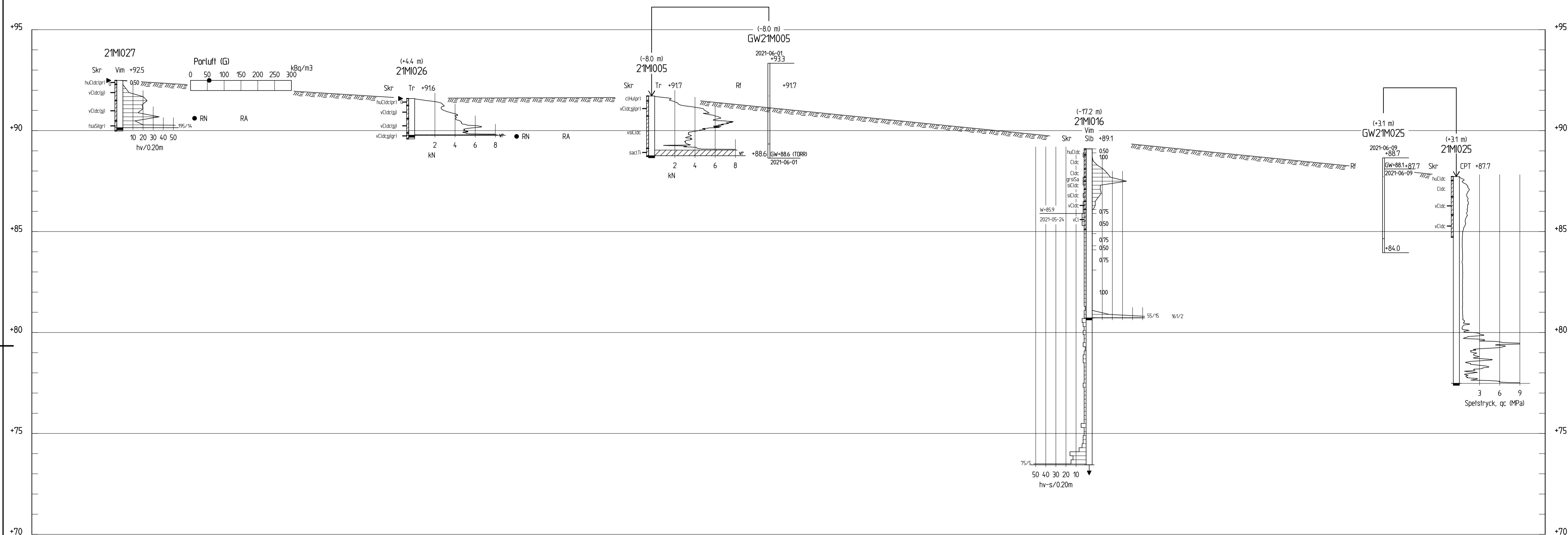
TECKENFÖRKLARING

MARKYTA INTERPOLERAD
MELLAN BORRPUNKTERNA

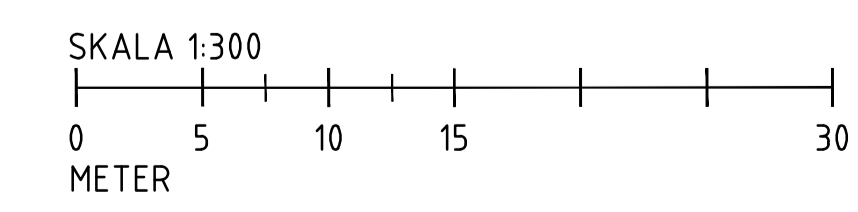
BETECKNINGAR ENLIGT SGF:S BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH SS-EN 14688-1

KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 15 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION I-I
H 1:100 L 1:300



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM	
PROJEKT/BESTÄLLARE KINDA KRÄDEGAL VASAMARK SVENSKA AB					
BENÄMNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR					
SEKTION I-I					
UPPDRAG	2020003	RITAD AV	A.NOSENKO	HANDLÄGGARE	J.FREUDENDAHL
DATUM	2021-11-01	UPPDRAGSLEDARE	J.FREUDENDAHL		
SKALA	H=1:100 (A1) L=1:300 (A1)	NUMMER	G-10-2-006	I BET	

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Mitta Stockholm	Objekt:	Krågedal	Provtagningsdatum:	210625-28
Ansvarig geotekniker:	Johan Freudendahl	Uppdrag Nr.	2020003	Ankomstdatum:	210531
Adress:	Västbergavägen 24	Provtagare**	Extern	Analysdatum:	210609--15

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* ¹	Förkortning ²	Mtrl typ / tjålf. Klass ³	Prov. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ^4 , t/m ³	Vattenkvot w_N^5 %	Konflytgräns w_L^6 %	Anmärkning
21M001	0,6 - 1,0	Brun grusig sandig LERA	grsaCl	4B/3	Skr				
	1,0 - 2,0	Brun grusig lerig SAND	grclSa	4A/3	Skr				
21M002	1,0 - 2,0	Brun varvig TORRSKORPELERA med enstaka tunna siltskikt	vCl _{dc} (si)	4B/3	Skr				
	2,0 - 3,0	Brun varvig LERA med torrskorpekaraktär och siltskikt	vCl(dc) si	5A/4	Skr				
21M003	1,0 - 2,0	Brun varvig TORRSKORPELERA med enstaka tunna siltskikt	vCl _{dc} (si)	4B/3	Skr				
	2,0 - 3,0	Brun varvig LERA med torrskorpekaraktär och siltskikt samt enstaka växtrester	vCl(dc) si (pr)	5A/4	Skr				
21M004	0,3 - 1,0	Brun varvig TORRSKORPELERA med enstaka tunna siltskikt	vCl _{dc} (si)	4B/3	Skr				
	2,0 - 3,0	Brun varvig LERA med stark torrskorpekaraktär	vCl(dc)	4B/3	Skr				
21M005	0,3 - 1,0	Brun varvig TORRSKORPELERA med siltskikt och enstaka växtrester	vCl _{dc} si (pr)	4B/3	Skr				
	2,6 - 3,0	Brun sandig lerig MORÅN	sacITi	4A/3	Skr				
21M006	1,7 - 2,0	Brun varvig TORRSKORPELERA, rikligt med sandskikt och enstaka gruskorn	vCl _{dc} sa(gr)	4B/3	Skr				
	2,5 - 3,0	Brun sandig siltig varvig LERA med torrskorpekaraktär och enstaka gruskorn	sasivCl(dc) (gr)	5A/4	Skr				
21M007	0,4 - 1,0	Brun sandig TORRSKORPELERA med enstaka gruskorn	saCl _{dc} (gr)	4B/3	Skr				
	1,1 - 2,3	Brun grusig sandig siltig LERA	grsasiCl	5A/4	Skr				
	2,3 - 3,0	Brun varvig LERA med torrskorpekaraktär och sandskikt samt enstaka tunna siltskikt	vCl(dc) sa (si)	4B/3	Skr				

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

Utförd av: Lina Johansson

Granskad av:

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Mitta Stockholm	Objekt:	Krågedal	Provtagningsdatum:	210625-28
Ansvarig geotekniker:	Johan Freudendahl	Uppdrag Nr.	2020003	Ankomstdatum:	210531
Adress:	Västbergavägen 24	Provtagare**	Extern	Analysdatum:	210609--15

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* 1	Förkortning ²	Mtrl typ / tjälff. Klass ³	Prov. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ^4 , t/m ³	Vattenkvot w_N^5 %	Konflytgräns w_L^6 %	Anmärkning
21M008	0,0 - 0,3	Brun TORRSKORPELERA med växtrester	Cldc pr	4B/3	Skr				
	0,3 - 1,0	Brun TORRSKORPELERA	Cldc	4B/3	Skr				
21M009	0,2 - 1,0	Brun varvig TORRSKORPELERA med enstaka tunna siltskikt	vCldc (si)	4B/3	Skr				
	2,2 - 3,0	Brun grusig sandig siltig MORÅN	grsasiTi	5A/4	Skr				
21M010	1,0 - 2,0	Brun varvig TORRSKORPELERA	vCldc	4B/3	Skr				
	2,0 - 3,0	Brun varvig LERA med torrskorpekaraktär och enstaka tunna siltskikt	vCl(dc) (si)	4B/3	Skr				
21M011	1,0 - 2,0	Brun varvig TORRSKORPELERA med enstaka tunna siltskikt	vCldc (si)	4A/3	Skr				
	2,0 - 5,0	Brun grusig sandig siltig LERA	grsasiCl	5A/4	Skr				Möjlig morän
21M012	1,0 - 2,0	Brungrå varvig TORRSKORPELERA	vCldc	4B/3	Skr				
	2,6 - 3,0	Brungrå varvig LERA	vCl	4B/3	Skr				
21M013	1,7 - 1,8	Brun sandig siltig varvig TORRSKORPELERA	sasivCldc	5A/4	Skr				
	2,5 - 3,0	Brun varvig LERA med stark torrskorpekaraktär	vCl(dc)	4B/3	Skr				
21M014	1,0 - 2,3	Brun lerig siltig SAND	clsiSa	4A/3	Skr				Möjlig fyllning.
	2,3 - 3,0	Brungrå varvig TORRSKORPELERA	vCldc	4B/3	Skr				
	1,8 - 2,6	Grå varvig LERA med svag torrskorpekaraktär och siltskikt	vCl(dc) si	5A/4	Skr				21M014 Prov 3 står på påse.

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

 Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

 Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

 Utförd av: **Lina Johansson**

Granskad av:

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Mitta Stockholm	Objekt:	Krågedal	Provtagningsdatum:	210625-28
Ansvarig geotekniker:	Johan Freudendahl	Uppdrag Nr.	2020003	Ankomstdatum:	210531
Adress:	Västbergavägen 24	Provtagare**	Extern	Analysdatum:	210609--15

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* ¹	Förkortning ²	Mtrl typ / tjälff. Klass ³	Prov. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ^4 , t/m ³	Vattenkvot w_N^5 %	Konflytgräns w_L^6 %	Anmärkning
21M015	1,0 - 2,1	Brungrå varvig TORRSKORPELERA	vCldc	4B/3	Skr				
	2,1 - 4,0	Grå varvig LERA med siltskikt	vCl <u>sj</u>	5A/4	Skr	1,80	42,0	49,4	
21M016	2,6 - 3,0	Brungrå varvig TORRSKORPELERA	vCldc	4B/3	Skr				
	3,0 - 4,0	Brungrå varvig LERA	vCl	4B/3	Skr				
21M017	0,4 - 1,0	Brun varvig TORRSKORPELERA	vCldc	4B/3	Skr				
	1,0 - 2,0	Brun varvig TORRSKORPELERA med enstaka siltskikt	vCldc (<u>sj</u>)	4B/3	Skr				
21M018	1,1 - 1,4	Brun varvig TORRSKORPELERA med enstaka siltskikt	vCldc (<u>sj</u>)	4B/3	Skr				
	1,4 - 2,2	Brun varvig TORRSKORPELERA med enstaka siltskikt	vCldc (<u>sj</u>)	4B/3	Skr				
	2,2 - 2,8	Brun något siltig varvig LERA	(sj)vCl	4B/3	Skr				
21M019	0,6 - 1,1	Mörkbrun lerig HUMUJORD	clHu	6B/1	Skr				
21M020	1,0 - 1,7	Brun varvig TORRSKORPELERA	vCldc	4B/3	Skr				
	1,7 - 3,0	Grå siltig lerig SAND	siclSa	4A/3	Skr				Möjlig morän
21M021	0,2 - 1,0	Brun rostfläckig sandig varvig TORRSKORPELERA	savCldc	4B/3	Skr				
	1,0 - 2,0	Brun rostfläckig varvig TORRSKORPELERA med siltskikt	vCldc <u>sj</u>	5A/4	Skr				
21M022	1,4 - 1,9	Brungrå varvig TORRSKORPELERA med siltskikt	vCldc <u>sj</u>	5A/4	Skr				

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

 Utförd av: **Lina Johansson**

Granskad av:

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Mitta Stockholm	Objekt:	Krågedal	Provtagningsdatum:	210625-28
Ansvarig geotekniker:	Johan Freudendahl	Uppdrag Nr.	2020003	Ankomstdatum:	210531
Adress:	Västbergavägen 24	Provtagare**	Extern	Analysdatum:	210609--15

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering* 1	Förkortning ²	Mtrl typ / tjålf. Klass ³	Prov. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ^4 , t/m ³	Vattenkvot w_N^5 %	Konflytgräns w_L^6 %	Anmärkning
	1,9 - 3,0	Brungrå siltig varvig LERA med svag torrskorpekaraktär	<u>sivCl(dc)</u>	5A/4	Skr				
21M023	1,3 - 1,6	Brun grusig siltig SAND	grsiSa	3B/2	Skr				
	2,1 - 3,0	Brun sandig siltig LERA	sasiCl	5A/4	Skr				
21M024	0,3 - 1,0	Brun rostfläckig varvig TORRSKORPELERA	vCl dc	4B/3	Skr				
	1,0 - 2,3	Grå något siltig varvig TORRSKORPELERA	(si)vCl dc	4B/3	Skr				
21M025	1,0 - 1,4	Brun rostfläckig varvig TORRSKORPELERA	vCl dc	4B/3	Skr				
	1,4 - 3,0	Brun varvig LERA med svag torrskorpekaraktär	vCl(dc)	4B/3	Skr	1,72	45,6	57,0	

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

Mätosäkerhet återfinns på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

 Utförd av: **Lina Johansson**

Granskad av:

Redovisning av rutinundersökning på störda prover

Beställare:	Mitta AB	Objekt:	Krågedal	Provtagningsdatum:	211027
Ansvarig geotekniker:	Johan Freudendahl	Uppdrag Nr.	2020003	Ankomstdatum:	211028
Adress:	Västbergavägen 24	Provtagare**	Extern	Analysdatum:	211029

Borrhål	Djup m	Okulär klassificering ⁴	Förkortning ²	Mtrl typ / tjäl. Klass ³	Prov. utrustning	Skrymdensitet CPT ρ^4 , t/m ³	Vattenkvot w_N^5 %	Konflytgräns w_L^6 %	Anmärkning
21M026	0,0 - 0,4	Brun humushaltig TORRSKORPELERA med enstaka växtdelar	huCldc (pr)	5B/4	Skr				
	0,4 - 1,0	Brun rostfläckig varvig TORRSKORPELERA med tunna siltskikt	vCldc (si)	4B/3	Skr				
	1,0 - 1,7	Brun rostfläckig varvig TORRSKORPELERA med tunna siltskikt	vCldc (si)	4B/3	Skr				
	1,7 - 2,0	Brun rostfläckig varvig TORRSKORPELERA med siltskikt och enstaka gruskorn	vCldc si (gr)	4B/3	Skr				
21M027	0,0 - 0,2	Brun humushaltig TORRSKORPELERA med växtdelar	huCldc pr	5B/4	Skr				
	0,2 - 1,0	Brun varvig TORRSKORPELERA med tunna siltskikt	vCldc (si)	4B/3	Skr				
	1,0 - 2,0	Brun varvig TORRSKORPELERA med tunna siltskikt	vCldc (si)	4B/3	Skr				
	2,0 - 2,5	Beige finsandig SILT med enstaka gruskorn	fsaSi (gr)	5A/4	Skr				

*Ej ackrediterad metod, **Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kund. Mitta följer SS-EN 932-1 vid provtagning om ej annat angivits på aktuell rapport

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden

2021-11-01 10:12:28 på <https://mitta.fi/wp-content/uploads/2020/03/Matosakerhet-SHOLMLLA.pdf>

WWW.MITTA.SE

Utförd av: **Lina Johansson**

Granskad av:

Enligt: ¹SS-EN ISO 14688-1, -2 | ²SGF Beteckningssystem 2016 | ³AMA Anläggning 17 | ⁴SS-EN IS 17892-2:2014 | ⁵SS-EN ISO 17892-1:2014 | ⁶SS-EN ISO 17892-12:2018 med hänsyn till SGF N 1:2018*

SIDA 1

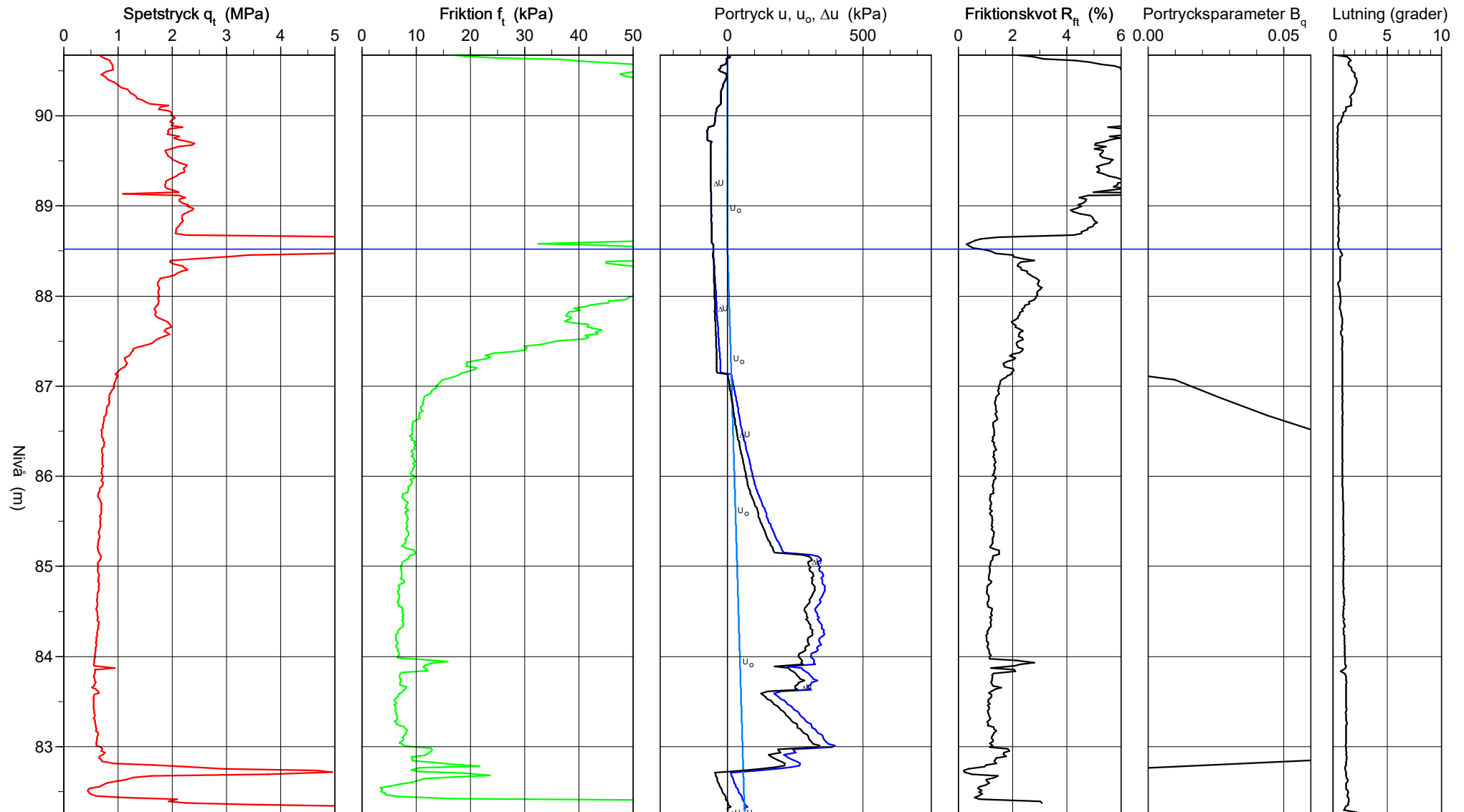
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 90.67 m
 Start djup 90.67 m
 Stopp djup 82.25 m
 Grundvattennivå 88.52 m

Referens my
 Nivå vid referens 90.67 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord. Se Plan
 Utrustning Geotech
 Sond nr 5243

Projekt Krågedal
 Projekt nr 2020003
 Plats Krågedal
 Borrhål 21MI015
 Datum 2021-05-25

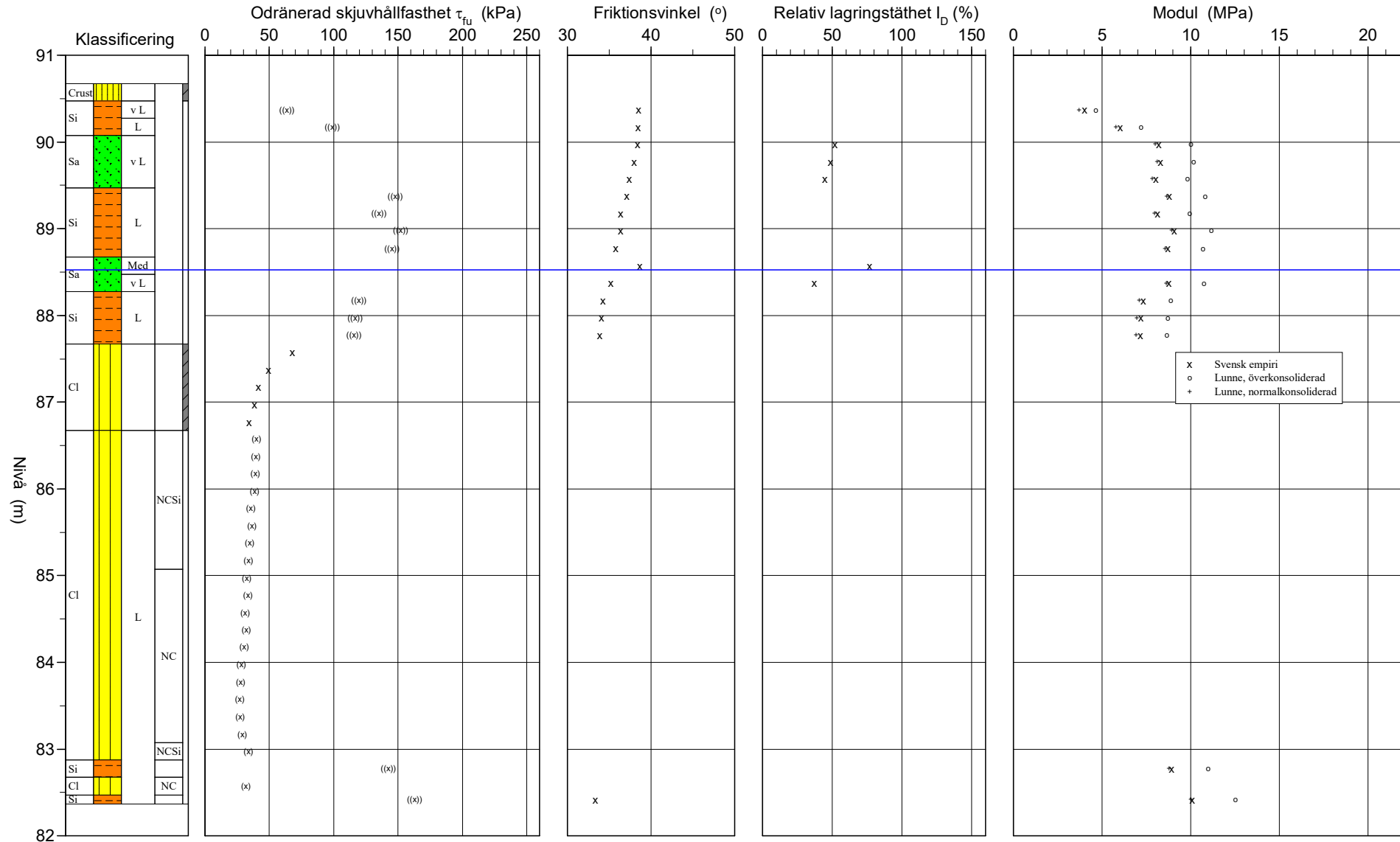


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 90.67 m
 Nivå vid referens 90.67 m Förbörat material
 Grundvattenyta 88.52 m Utrustning Geotech
 Startdjup 90.67 m Geometri Normal

Utvärderare Johan Freudendahl
 Datum för utvärdering 2021-06-16

Projekt Krågedal
 Projekt nr 2020003
 Plats Krågedal
 Borrhål 21MI015
 Datum 2021-05-25



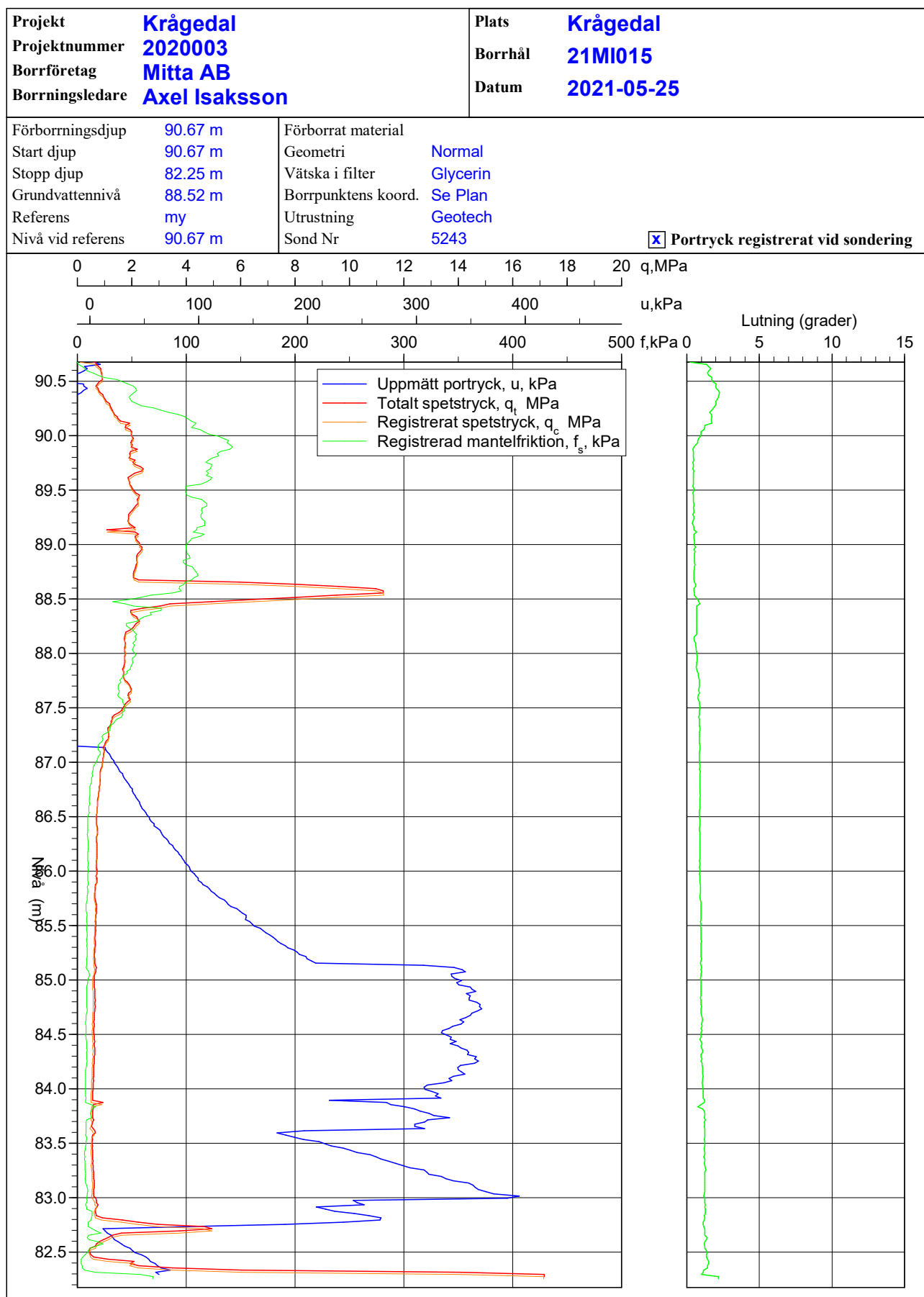
CPT - sondering

Projekt Krågedal 2020003		Plats Krågedal Borrhål 21MI015 Datum 2021-05-25																						
Förborrningsdjup 90.67 m Startdjup 90.67 m Stoppdjup 82.25 m Grundvattenyta 88.52 m Referens my Nivå vid referens 90.67 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Axel Isaksson Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																							
Kalibreringsdata Spets 5243 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.815 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.000 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>241.40</td> <td>126.60</td> <td>7.78</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>251.20</td> <td>122.90</td> <td>7.88</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>9.80</td> <td>-3.70</td> <td>0.10</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	241.40	126.60	7.78	Efter	251.20	122.90	7.88	Diff	9.80	-3.70	0.10					
	Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Före	241.40	126.60	7.78																					
Efter	251.20	122.90	7.88																					
Diff	9.80	-3.70	0.10																					
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2													
Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																						
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																								
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>88.52</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)	Portryck (kPa)	88.52	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Nivå (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivå (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90.67</td> <td>90.37</td> <td>1.70</td> <td rowspan="2">0.49</td> <td rowspan="2">Crust Cl</td> </tr> <tr> <td>87.67</td> <td>86.67</td> <td>1.80</td> </tr> </tbody> </table>	Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	90.67	90.37	1.70	0.49	Crust Cl	87.67	86.67	1.80
Nivå (m)	Portryck (kPa)																							
88.52	0.00																							
Nivå (m)																								
Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																				
Från	Till																							
90.67	90.37	1.70	0.49	Crust Cl																				
87.67	86.67	1.80																						
Anmärkning 																								

C P T - sondering

Projekt			Plats											
Krågedal 2020003			Krågedal											
			Borrhål											
			21MI015											
			Datum											
			2021-05-25											
Nivå (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													
90.67	90.67	Crust	1.70				0.0	0.0						
90.67	90.47	Crust	1.70				1.7	1.7						
90.47	90.27	Si v L	1.60		((63.8))	(38.5)	4.9	4.9				4.0	4.7	3.7
90.27	90.07	Si L	1.70		((98.9))	(38.5)	8.1	8.1				6.0	7.2	5.8
90.07	89.87	Sa v L	1.70				38.4	11.5	11.5		51.9	8.2	10.0	8.0
89.87	89.67	Sa v L	1.70				38.0	14.8	14.8		48.7	8.3	10.1	8.1
89.67	89.47	Sa v L	1.70				37.4	18.1	18.1		44.7	8.0	9.8	7.8
89.47	89.27	Si L	1.70		((147.5))	(37.2)	21.5	21.5				8.8	10.8	8.6
89.27	89.07	Si L	1.70		((135.3))	(36.4)	24.8	24.8				8.1	9.9	7.9
89.07	88.87	Si L	1.70		((152.0))	(36.4)	28.2	28.2				9.1	11.2	8.9
88.87	88.67	Si L	1.70		((145.2))	(35.8)	31.5	31.5				8.7	10.7	8.5
88.67	88.47	Sa Med	1.90				38.7	35.0	35.0		76.8	30.9	41.7	33.3
88.47	88.27	Sa v L	1.70				35.2	38.6	37.1		37.2	8.8	10.8	8.6
88.27	88.07	Si L	1.70		((119.4))	(34.3)	41.9	38.4				7.3	8.9	7.1
88.07	87.87	Si L	1.70		((116.8))	(34.1)	45.2	39.7				7.2	8.7	7.0
87.87	87.67	Si L	1.70		((115.8))	(33.9)	48.6	41.1				7.2	8.6	6.9
87.67	87.47	CI	1.80	0.49	67.9		52.0	42.5	527.7	12.42				
87.47	87.27	CI	1.80	0.49	49.6		55.5	44.0	353.2	8.02				
87.27	87.07	CI	1.80	0.49	41.4		59.1	45.6	279.4	6.13				
87.07	86.87	CI	1.80	0.49	38.3		62.6	47.1	251.8	5.35				
86.87	86.67	CI	1.80	0.49	34.0		66.1	48.6	215.0	4.42				
86.67	86.47	CI L	NCSi	1.60	(40.0)		69.5	50.0		1.00				
86.47	86.27	CI L	NCSi	1.60	(39.2)		72.6	51.1		1.00				
86.27	86.07	CI L	NCSi	1.60	(38.9)		75.7	52.2		1.00				
86.07	85.87	CI L	NCSi	1.60	(38.7)		78.9	53.4		1.00				
85.87	85.67	CI L	NCSi	1.60	(35.4)		82.0	54.5		1.00				
85.67	85.47	CI L	NCSi	1.60	(36.5)		85.2	55.7		1.00				
85.47	85.27	CI L	NCSi	1.60	(34.8)		88.3	56.8		1.00				
85.27	85.07	CI L	NCSi	1.60	(34.0)		91.4	57.9		1.00				
85.07	84.87	CI L	NC	1.60	(32.5)		94.6	59.1		1.00				
84.87	84.67	CI L	NC	1.85	(33.2)		98.0	60.5		1.00				
84.67	84.47	CI L	NC	1.60	(31.4)		101.3	61.8		1.00				
84.47	84.27	CI L	NC	1.60	(32.1)		104.5	63.0		1.00				
84.27	84.07	CI L	NC	1.60	(30.1)		107.6	64.1		1.00				
84.07	83.87	CI L	NC	1.60	(28.1)		110.8	65.3		1.00				
83.87	83.67	CI L	NC	1.60	(27.9)		113.9	66.4		1.00				
83.67	83.47	CI L	NC	1.60	(26.9)		117.0	67.5		1.00				
83.47	83.27	CI L	NC	1.60	(27.1)		120.2	68.7		1.00				
83.27	83.07	CI L	NC	1.60	(29.2)		123.3	69.8		1.00				
83.07	82.87	CI L	NCSi	1.60	(33.8)		126.5	71.0		1.00				
82.87	82.67	Si L		1.70	((142.4))		129.7	72.2			8.9	11.0	8.8	
82.67	82.47	CI L	NC	1.60	(31.7)		132.9	73.4		1.00				
82.47	82.36	Si L		1.70	((163.0))	(33.3)	135.4	74.4			10.1	12.5	10.0	

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



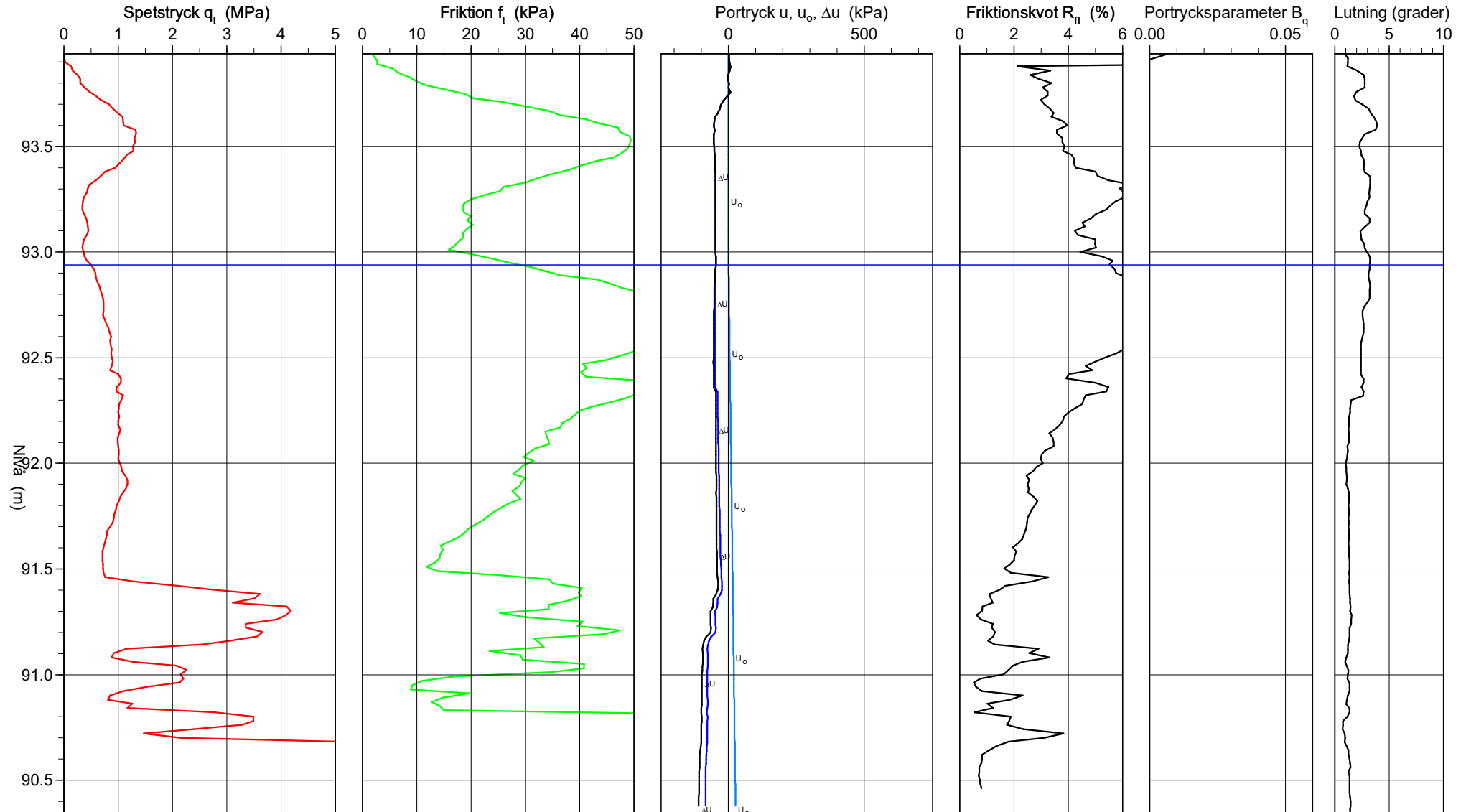
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 93.94 m
 Start djup 93.94 m
 Stopp djup 90.34 m
 Grundvattennivå 92.94 m

Referens my
 Nivå vid referens 93.94 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord. Se Plankarta
 Utrustning Geotech
 Sond nr 5243

Projekt Krågedal
 Projekt nr 2020003
 Plats Krågedal
 Borrhål 21MI019
 Datum 2021-05-26

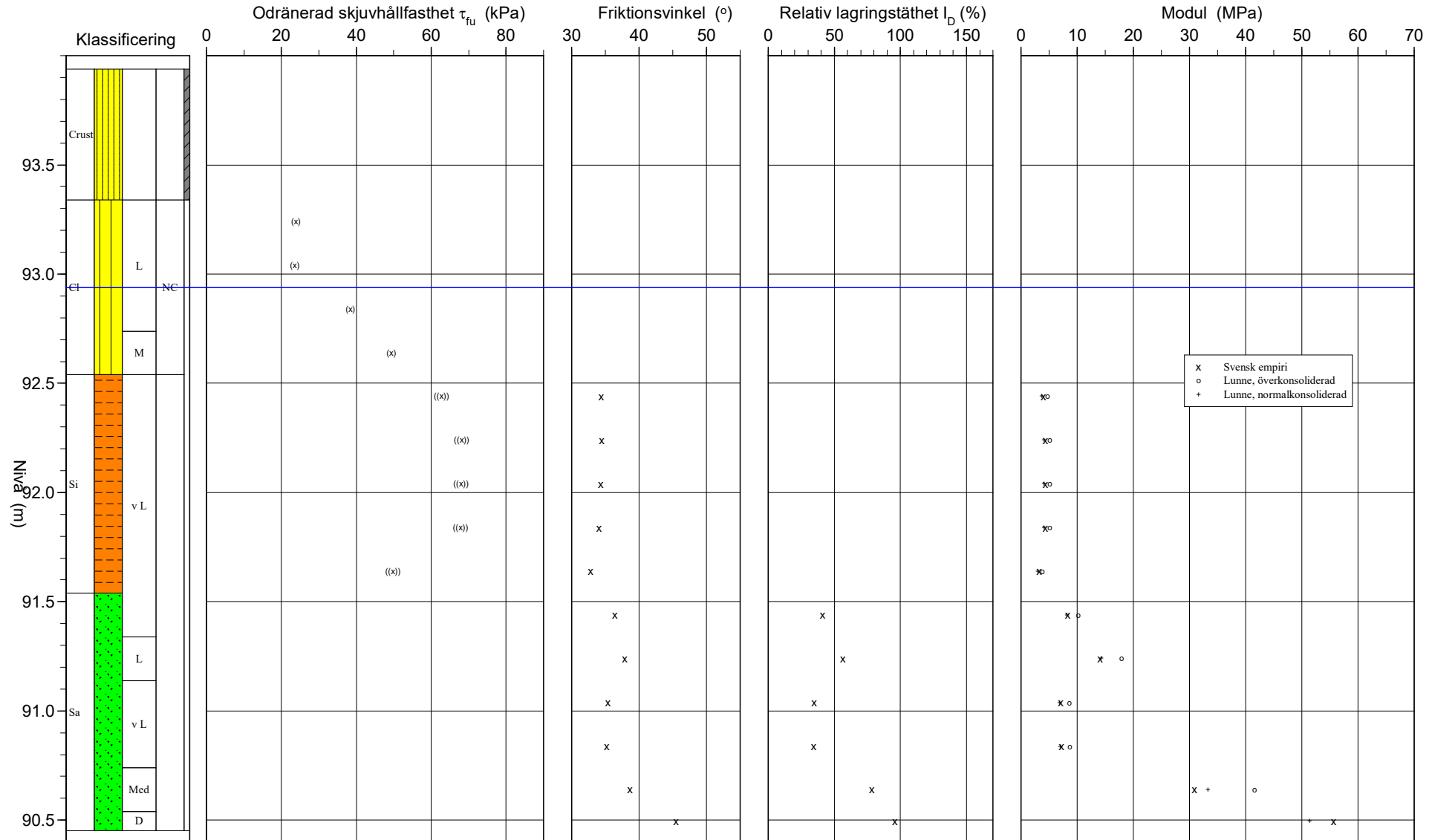


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 93.94 m
 Nivå vid referens 93.94 m Förbörat material
 Grundvattenyta 92.94 m Utrustning Geotech
 Startdjup 93.94 m Geometri Normal

Utvärderare Johan Freudendahl
 Datum för utvärdering 2021-06-16

Projekt Krågedal
 Projekt nr 2020003
 Plats Krågedal
 Borrhål 21MI019
 Datum 2021-05-26



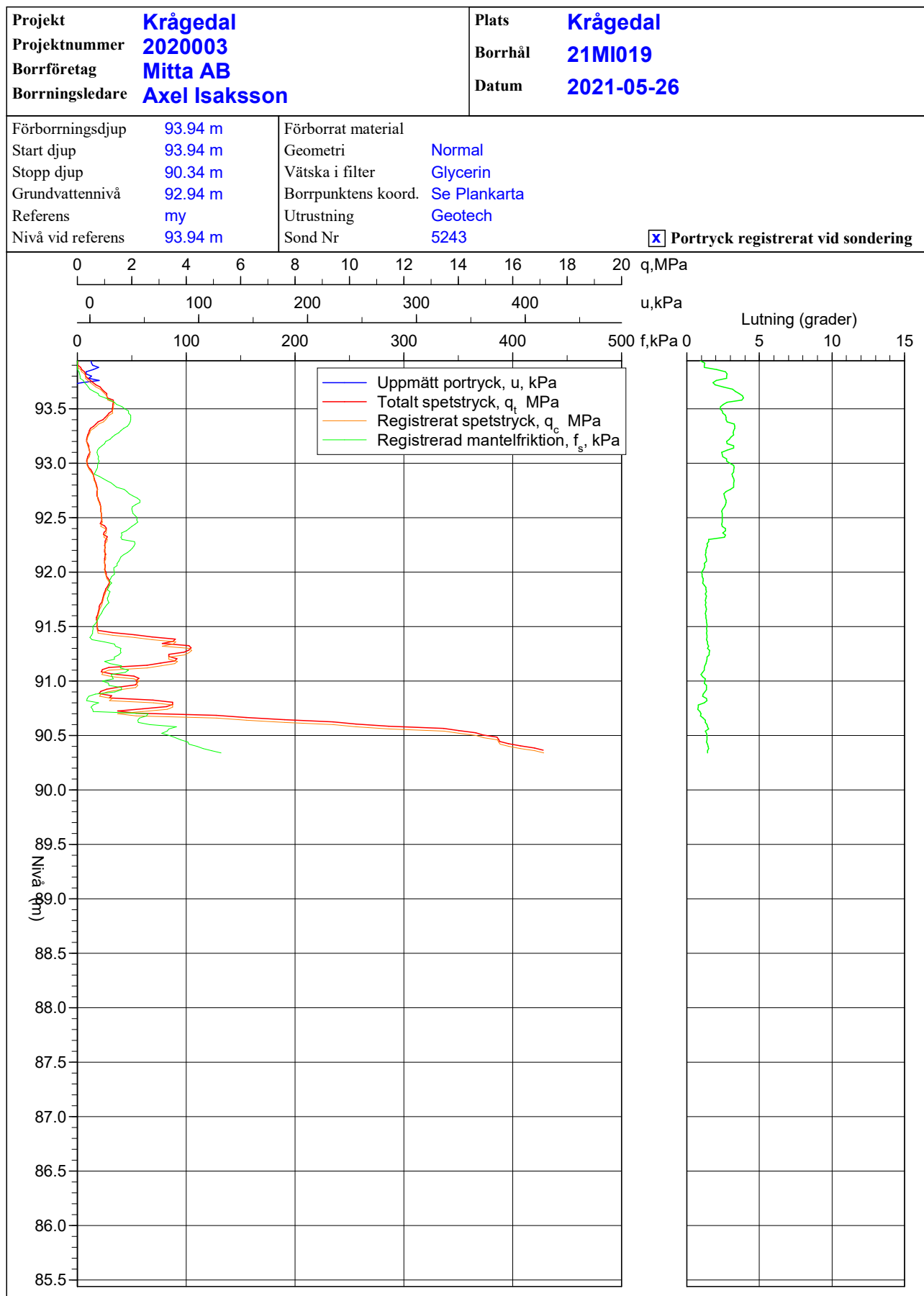
CPT - sondering

Projekt Krågedal 2020003		Plats Krågedal Borrhål 21MI019 Datum 2021-05-26																			
Förborrningsdjup 93.94 m Startdjup 93.94 m Stoppdjup 90.34 m Grundvattenyta 92.94 m Referens my Nivå vid referens 93.94 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Axel Isaksson Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																				
Kalibreringsdata Spets 5243 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.815 Cross talk c_1 0.000 Areafaktor b 0.000 Cross talk c_2 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>240.30</td> <td>122.80</td> <td>7.83</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>156.00</td> <td>121.60</td> <td>7.61</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-84.30</td> <td>-1.20</td> <td>-0.22</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	240.30	122.80	7.83	Efter	156.00	121.60	7.61	Diff	-84.30	-1.20	-0.22		
	Portryck	Friktion	Spetstryck																		
Före	240.30	122.80	7.83																		
Efter	156.00	121.60	7.61																		
Diff	-84.30	-1.20	-0.22																		
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2										
Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																			
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																					
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>92.94</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)	Portryck (kPa)	92.94	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Nivå (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivå (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>93.94</td> <td>93.34</td> <td>1.70</td> <td> </td> <td>Crust</td> </tr> </tbody> </table>	Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	93.94	93.34	1.70		Crust
Nivå (m)	Portryck (kPa)																				
92.94	0.00																				
Nivå (m)																					
Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																	
Från	Till																				
93.94	93.34	1.70		Crust																	
Anmärkning 																					

CPT - sondering

Projekt Krågedal 2020003			Plats Krågedal Borrhål 21MI019 Datum 2021-05-26											
Nivå (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													
93.94	93.94	Crust	1.70				0.0	0.0						
93.94	93.74	Crust	1.70				1.7	1.7						
93.74	93.54	Crust	1.70				5.0	5.0						
93.54	93.34	Crust	1.70				8.3	8.3						
93.34	93.14	Cl L	NC 1.60		(23.8)		11.6	11.6	1.00					
93.14	92.94	Cl L	NC 1.60		(23.6)		14.7	14.7	1.00					
92.94	92.74	Cl L	NC 1.60		(38.4)		17.9	16.9	1.00					
92.74	92.54	Cl M	NC 1.85		(49.3)		21.2	18.2	1.00					
92.54	92.34	Si v L	1.60		((62.7))	(34.4)	24.6	19.6			4.0	4.7	3.7	
92.34	92.14	Si v L	1.60		((68.1))	(34.5)	27.8	20.8			4.4	5.1	4.1	
92.14	91.94	Si v L	1.60		((68.0))	(34.3)	30.9	21.9			4.4	5.1	4.1	
91.94	91.74	Si v L	1.60		((67.7))	(34.1)	34.0	23.0			4.4	5.1	4.1	
91.74	91.54	Si v L	1.60		((49.8))	(32.8)	37.2	24.2			3.3	3.8	3.0	
91.54	91.34	Sa v L	1.70			36.4	40.4	25.4		41.0	8.3	10.2	8.2	
91.34	91.14	Sa L	1.80			37.9	43.9	26.9		56.3	14.0	17.9	14.3	
91.14	90.94	Sa v L	1.70			35.4	47.3	28.3		34.6	7.1	8.6	6.9	
90.94	90.74	Sa v L	1.70			35.3	50.6	29.6		34.3	7.2	8.7	6.9	
90.74	90.54	Sa Med	1.90			38.7	54.2	31.2		78.5	30.9	41.6	33.3	
90.54	90.45	Sa D	2.00			45.5	56.9	32.4		96.1	55.7	78.5	51.4	

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



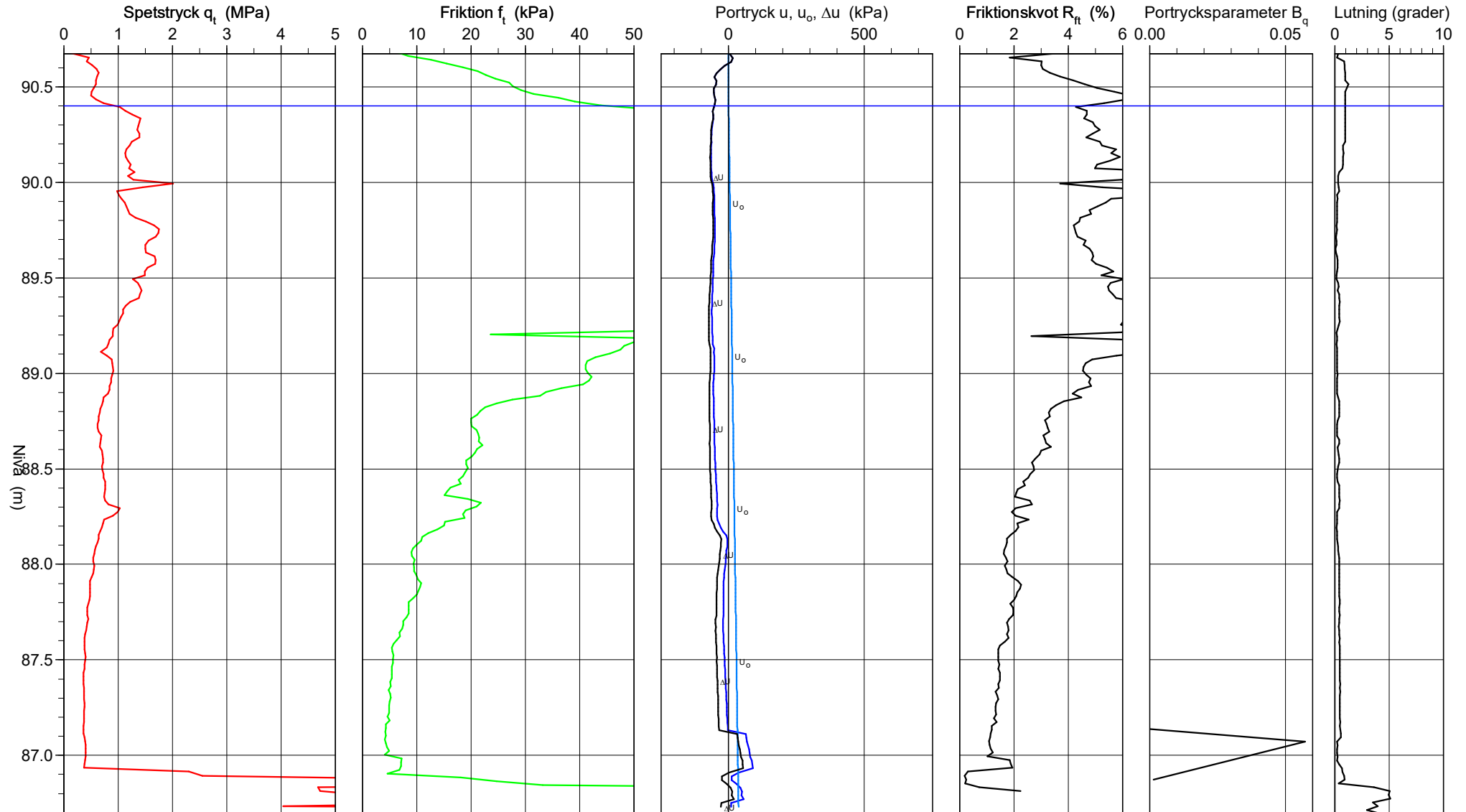
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 90.67 m
 Start djup 90.67 m
 Stopp djup 86.69 m
 Grundvattennivå 90.40 m

Referens my
 Nivå vid referens 90.67 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord. Se Plankarta
 Utrustning Geotech
 Sond nr 5243

Projekt Krågedal
 Projekt nr 2020003
 Plats Krågedal
 Borrhål 21MI022
 Datum 2021-05-27

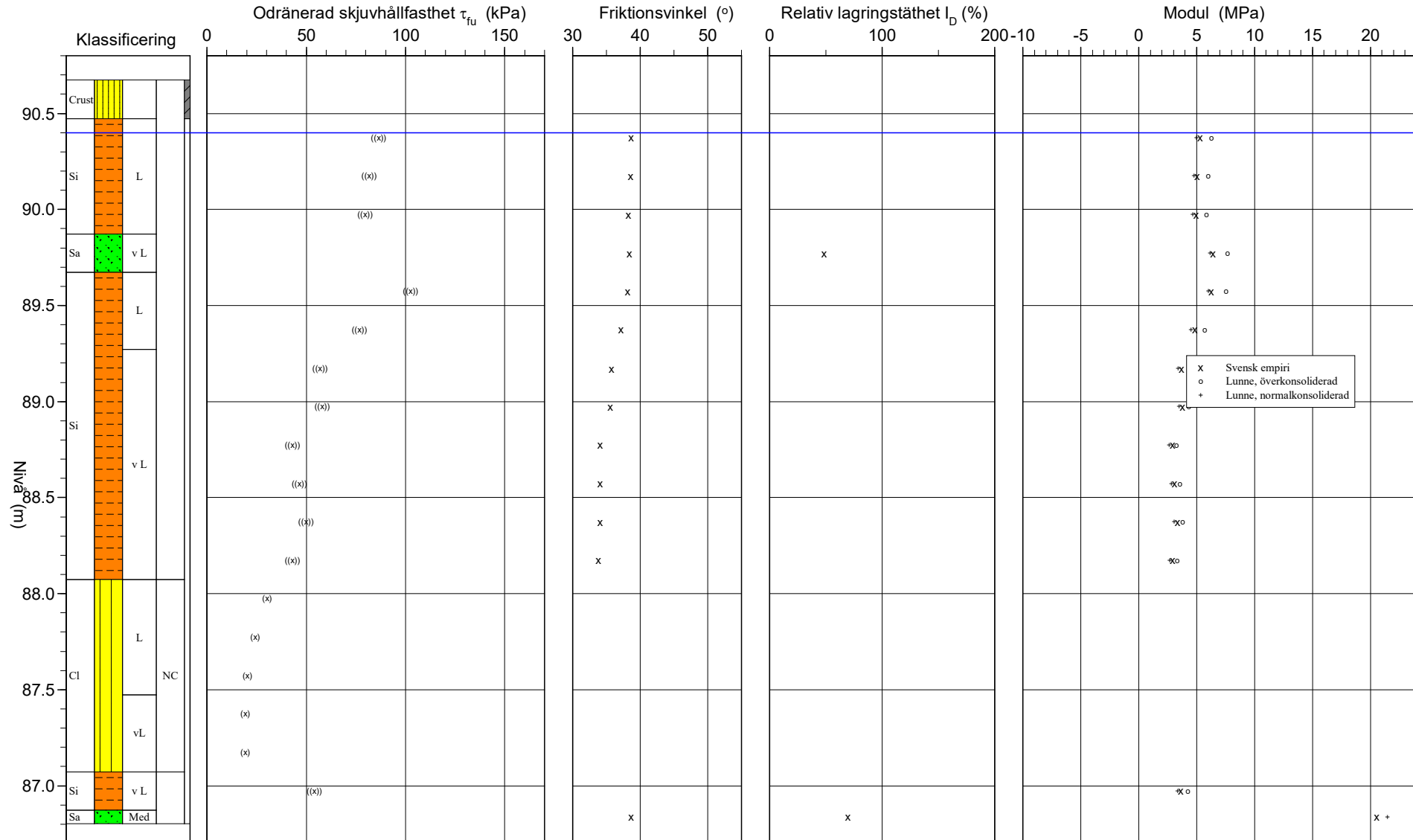


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 90.67 m
 Nivå vid referens 90.67 m Förbörat material
 Grundvattenyta 90.40 m Utrustning Geotech
 Startdjup 90.67 m Geometri Normal

Utvärderare Johan Freudendahl
 Datum för utvärdering 2021-06-16

Projekt Krågedal
 Projekt nr 2020003
 Plats Krågedal
 Borrhål 21MI022
 Datum 2021-05-27



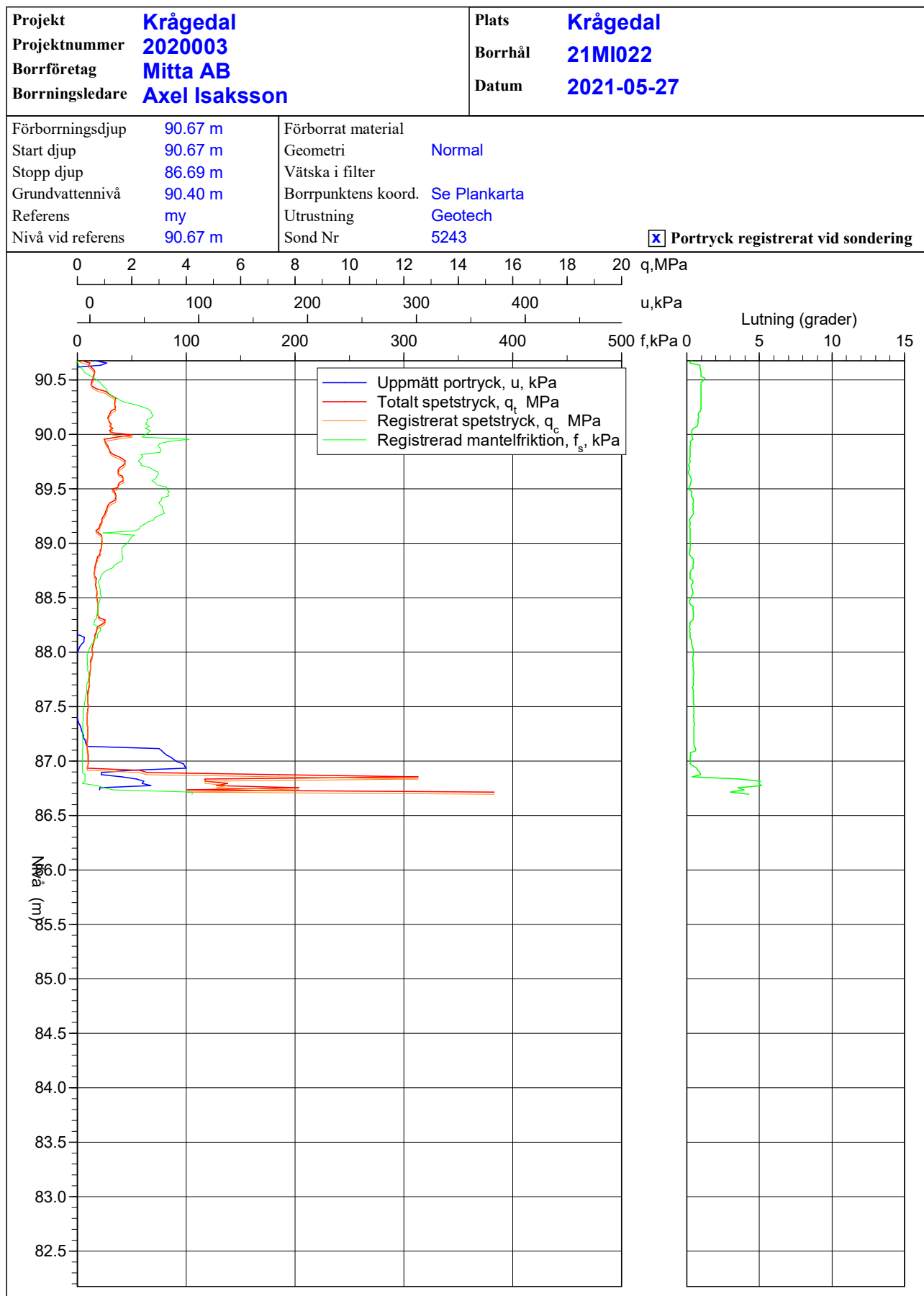
C P T - sondering

Projekt Krågedal 2020003		Plats Krågedal																	
		Borrhål 21MI022																	
		Datum 2021-05-27																	
Förborrningsdjup	90.67 m	Förborrat material																	
Startdjup	90.67 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	86.69 m	Vätska i filter																	
Grundvattenyta	90.40 m	Operatör	Axel Isaksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech																
Nivå vid referens	90.67 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0.0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0.0 kPa																
Areafaktor a	0.815	Cross talk c_1	0.000																
Areafaktor b	0.000	Cross talk c_2	0.000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>240.70</td> <td>122.50</td> <td>7.82</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>184.60</td> <td>121.80</td> <td>7.75</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-56.10</td> <td>-0.70</td> <td>-0.08</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	240.70	122.50	7.82	Efter	184.60	121.80	7.75	Diff	-56.10	-0.70	-0.08
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	240.70	122.50	7.82																
Efter	184.60	121.80	7.75																
Diff	-56.10	-0.70	-0.08																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass 2																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Nivå (m)	Portryck (kPa)	Nivå (m)	Nivå (m)																
90.40	0.00		Från Till																
			90.67 90.37																
			Densitet (ton/m ³)																
			1.70																
			Flytgräns																
			Jordart																
			Crust																
Anmärkning																			

CPT - sondering

Projekt			Plats											
Krågedal 2020003			Krågedal											
			Borrhål											
			21MI022											
			Datum											
			2021-05-27											
Nivå (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													
90.67	90.67	Crust	1.70				0.0	0.0						
90.67	90.47	Crust	1.70				1.7	1.7						
90.47	90.27	Si L	1.70		((86.3))	(38.7)	5.0	4.7				5.3	6.3	5.0
90.27	90.07	Si L	1.70		((81.7))	(38.6)	8.3	6.1				5.1	6.0	4.8
90.07	89.87	Si L	1.70		((79.7))	(38.3)	11.7	7.4				5.0	5.8	4.7
89.87	89.67	Sa v L	1.70				38.4	15.0			48.3	6.4	7.7	6.2
89.67	89.47	Si L	1.70		((102.5))	(38.2)	18.3	10.1				6.3	7.5	6.0
89.47	89.27	Si L	1.70		((76.8))	(37.1)	21.7	11.4				4.8	5.7	4.5
89.27	89.07	Si v L	1.60		((57.0))	(35.8)	24.9	12.6				3.7	4.3	3.4
89.07	88.87	Si v L	1.60		((58.0))	(35.5)	28.1	13.8				3.8	4.3	3.5
88.87	88.67	Si v L	1.60		((43.0))	(34.1)	31.2	14.9				2.9	3.3	2.6
88.67	88.47	Si v L	1.60		((46.3))	(34.1)	34.3	16.1				3.1	3.5	2.8
88.47	88.27	Si v L	1.60		((49.8))	(34.1)	37.5	17.2				3.3	3.8	3.0
88.27	88.07	Si v L	1.60		((43.0))	(33.8)	40.6	18.3				2.9	3.3	2.7
88.07	87.87	Cl L	NC		(30.2)		43.8	19.5			1.00			
87.87	87.67	Cl L	NC		(24.2)		46.9	20.6			1.00			
87.67	87.47	Cl L	NC		(20.5)		49.7	21.5			1.00			
87.47	87.27	Cl vL	NC		(19.3)		52.3	22.0			1.00			
87.27	87.07	Cl vL	NC		(19.3)		54.8	22.6			1.00			
87.07	86.87	Si v L	1.60		((54.1))		57.7	23.4				3.7	4.2	3.4
86.87	86.80	Sa Med	1.90			38.7	59.9	24.3			69.5	20.5	26.9	21.5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



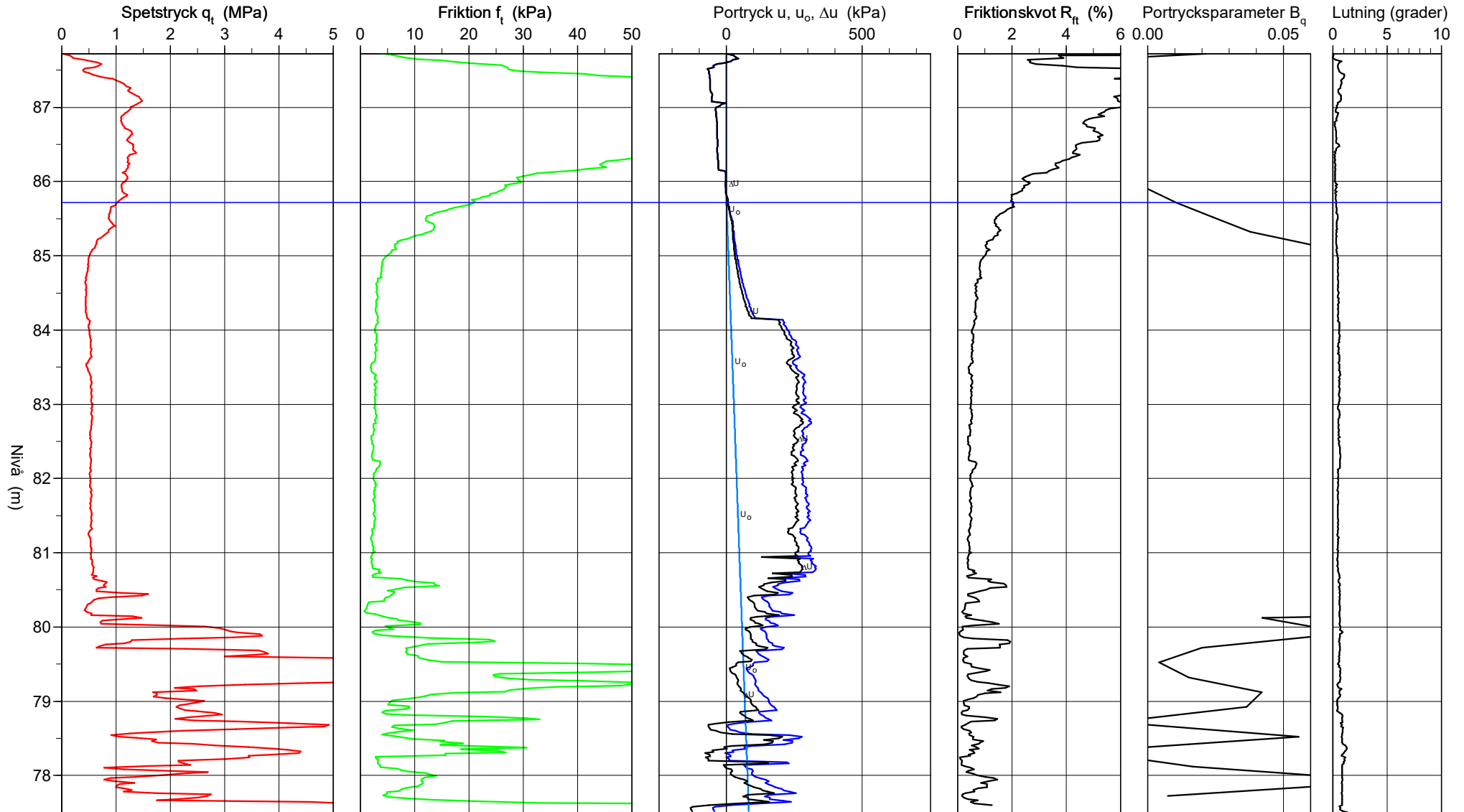
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 87.72 m
 Start djup 87.72 m
 Stopp djup 77.48 m
 Grundvattennivå 85.72 m

Referens my
 Nivå vid referens 87.72 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord. Se Plan
 Utrustning Geotech
 Sond nr 5243

Projekt Krågedal
 Projekt nr 2020003
 Plats Krågedal
 Borrhål 21MI025
 Datum 2021-05-27

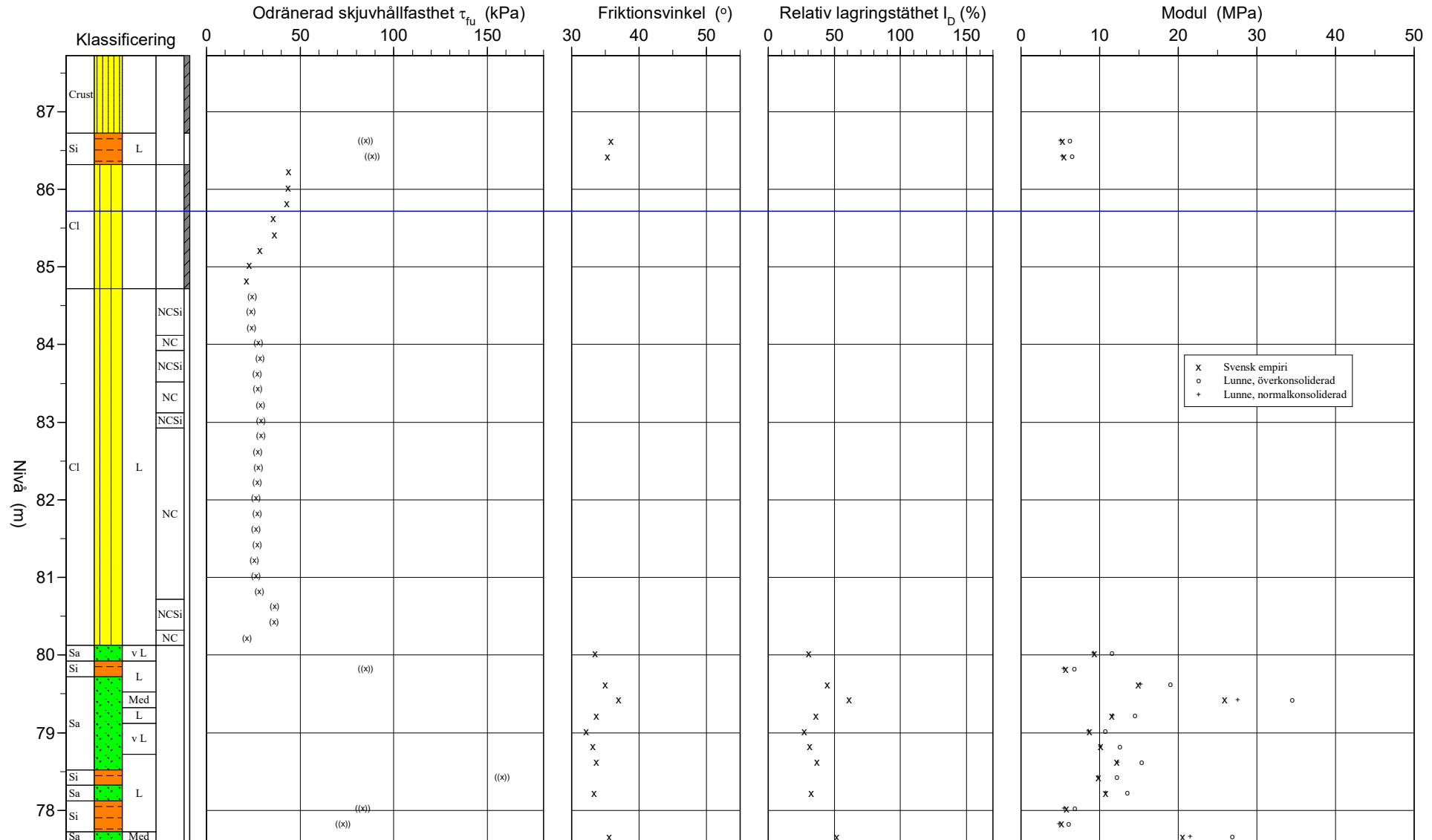


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 87.72 m
 Nivå vid referens 87.72 m Förbörat material
 Grundvattenyta 85.72 m Utrustning Geotech
 Startdjup 87.72 m Geometri Normal

Utvärderare Johan Freudendahl
 Datum för utvärdering 22021-06-16

Projekt Krågedal
 Projekt nr 2020003
 Plats Krågedal
 Borrhål 21MI025
 Datum 2021-05-27



C P T - sondering

Projekt Krågedal 2020003		Plats Krågedal Borrhål 21MI025 Datum 2021-05-27																		
Förbörningsdjup 87.72 m Startdjup 87.72 m Stoppdjup 77.48 m Grundvattenyta 85.72 m Referens my Nivå vid referens 87.72 m		Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Axel Isaksson Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																		
Kalibreringsdata Spets 5243 Datum Areafaktor a 0.815 Areafaktor b 0.000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>240.30</td> <td>123.30</td> <td>7.81</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>221.30</td> <td>121.80</td> <td>7.87</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-19.00</td> <td>-1.50</td> <td>0.06</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	240.30	123.30	7.81	Efter	221.30	121.80	7.87	Diff	-19.00	-1.50	0.06	
	Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Före	240.30	123.30	7.81																	
Efter	221.30	121.80	7.87																	
Diff	-19.00	-1.50	0.06																	
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		Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor											
Portryck	Friktion	Spetstryck																		
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																		
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2																		
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>85.72</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)	Portryck (kPa)	85.72	0.00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivå (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)												
Nivå (m)	Portryck (kPa)																			
85.72	0.00																			
Nivå (m)																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivå (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>87.72</td> <td>86.72</td> <td>1.70</td> <td></td> <td>Crust</td> </tr> <tr> <td>86.32</td> <td>84.72</td> <td>1.72</td> <td>0.57</td> <td>Cl</td> </tr> </tbody> </table>		Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	87.72	86.72	1.70		Crust	86.32	84.72	1.72	0.57	Cl	Klassificering	
Nivå (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns				Jordart													
Från	Till																			
87.72	86.72	1.70		Crust																
86.32	84.72	1.72	0.57	Cl																
Anmärkning 																				

C P T - sondering

Projekt Krågedal 2020003			Plats Krågedal Borrhål 21M025 Datum 2021-05-27											
Nivå (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													
87.72	87.72	Crust	1.70				0.0	0.0						
87.72	87.52	Crust	1.70				1.7	1.7						
87.52	87.32	Crust	1.70				5.0	5.0						
87.32	87.12	Crust	1.70				8.3	8.3						
87.12	86.92	Crust	1.70				11.7	11.7						
86.92	86.72	Crust	1.70				15.0	15.0						
86.72	86.52	Si L	1.70		((84.9))	(35.8)	18.3	18.3				5.3	6.2	5.0
86.52	86.32	Si L	1.70		((88.5))	(35.4)	21.7	21.7				5.5	6.5	5.2
86.32	86.12	CI	1.72	0.57	43.7		25.0	25.0	318.5	12.72				
86.12	85.92	CI	1.72	0.57	43.4		28.4	28.4	306.5	10.79				
85.92	85.72	CI	1.72	0.57	42.8		31.8	31.8	292.4	9.20				
85.72	85.52	CI	1.72	0.57	35.7		35.2	34.2	229.1	6.71				
85.52	85.32	CI	1.72	0.57	36.1		38.5	35.5	230.4	6.48				
85.32	85.12	CI	1.72	0.57	28.4		41.9	36.9	168.6	4.57				
85.12	84.92	CI	1.72	0.57	22.7		45.3	38.3	126.5	3.30				
84.92	84.72	CI	1.72	0.57	21.2		48.7	39.7	115.0	2.90				
84.72	84.52	CI L	NCSi	1.60	(24.1)		51.9	40.9		1.00				
84.52	84.32	CI L	NCSi	1.60	(23.8)		55.1	42.1		1.00				
84.32	84.12	CI L	NCSi	1.60	(24.0)		58.2	43.2		1.00				
84.12	83.92	CI L	NC	1.60	(27.5)		61.3	44.3		1.00				
83.92	83.72	CI L	NCSi	1.60	(28.6)		64.5	45.5		1.00				
83.72	83.52	CI L	NCSi	1.60	(27.1)		67.6	46.6		1.00				
83.52	83.32	CI L	NC	1.60	(27.3)		70.7	47.7		1.00				
83.32	83.12	CI L	NC	1.60	(28.8)		73.9	48.9		1.00				
83.12	82.92	CI L	NCSi	1.60	(28.9)		77.0	50.0		1.00				
82.92	82.72	CI L	NC	1.60	(29.1)		80.2	51.2		1.00				
82.72	82.52	CI L	NC	1.60	(27.4)		83.3	52.3		1.00				
82.52	82.32	CI L	NC	1.60	(27.5)		86.4	53.4		1.00				
82.32	82.12	CI L	NC	1.60	(26.9)		89.6	54.6		1.00				
82.12	81.92	CI L	NC	1.60	(26.4)		92.7	55.7		1.00				
81.92	81.72	CI L	NC	1.60	(27.1)		95.9	56.9		1.00				
81.72	81.52	CI L	NC	1.60	(26.4)		99.0	58.0		1.00				
81.52	81.32	CI L	NC	1.60	(27.0)		102.1	59.1		1.00				
81.32	81.12	CI L	NC	1.60	(25.5)		105.3	60.3		1.00				
81.12	80.92	CI L	NC	1.60	(26.4)		108.4	61.4		1.00				
80.92	80.72	CI L	NC	1.60	(28.3)		111.6	62.6		1.00				
80.72	80.52	CI L	NCSi	1.60	(36.4)		114.7	63.7		1.00				
80.52	80.32	CI L	NCSi	1.60	(35.9)		117.8	64.8		1.00				
80.32	80.12	CI L	NC	1.60	(21.6)		121.0	66.0		1.00				
80.12	79.92	Sa v L		1.70		33.5	124.2	67.2			30.7	9.4	11.6	9.2
79.92	79.72	Si L		1.70	((84.9))		127.5	68.5				5.7	6.8	5.4
79.72	79.52	Sa L		1.80		35.0	131.0	70.0			44.4	14.9	19.0	15.2
79.52	79.32	Sa Med		1.90		37.0	134.6	71.6			61.1	25.9	34.5	27.6
79.32	79.12	Sa L		1.80		33.6	138.2	73.2			36.0	11.6	14.5	11.6
79.12	78.92	Sa v L		1.70		32.2	141.7	74.7			27.0	8.7	10.7	8.6
78.92	78.72	Sa v L		1.70		33.2	145.0	76.0			31.3	10.1	12.6	10.1
78.72	78.52	Sa L		1.80		33.6	148.4	77.4			36.8	12.2	15.4	12.3
78.52	78.32	Si L		1.70	((157.8))		151.9	78.9				9.9	12.2	9.8
78.32	78.12	Sa L		1.80		33.3	155.3	80.3			32.5	10.8	13.5	10.8
78.12	77.92	Si L		1.70	((83.5))	(28.3)	158.7	81.7				5.8	6.8	5.5
77.92	77.72	Si L		1.70	((72.9))		162.1	83.1				5.2	6.1	4.9
77.72	77.59	Sa Med		1.90		35.6	165.0	84.3			51.6	20.5	26.9	21.5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

