

Risatorp södra, Ny detaljplan

Skövde kommun

PM Geoteknik



Datum: 2025-09-22	Rev A:	Uppdragsnummer: 5001832
Upprättad av: Frédéric Pascal		

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN: Risatorp Södra, ny detaljplan

UPPDRAGSNUMMER: 5001832

UPPRÄTTAD DATUM: 2025-09-22

REVIDERAD DATUM:

BESTÄLLARE: Skövde kommun, Sektor Samhällsbyggnad

BESTÄLLARENS OMBUD: Mario Figueredo/Håkan Lund

KONSULT: Mitta AB

ORG.NUMMER: 556676-6647

Projektledare/handläggare:
Frédéric Pascal

Granskare:
Johan Ericsson
Tan Manh Do

Fältgeotekniker:
Håkan Arnklint

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	4
1 OBJEKT OCH UPPDRAG	5
2 SYFTE	5
3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	6
4 STYRANDE DOKUMENT	6
5 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	7
6 MARKFÖRHÅLLANDEN	8
6.1 ALLMÄNT	8
6.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	11
6.3 GRUNDVATTEN	17
6.4 TJÄLFARLIGHET	21
7 RADON	21
8 UTVÄRDERING AV LERA	21
9 SÄTTNINGSEGENSKAPER	25
10 STABILITET	27
10.1 GENERELLT	27
10.2 ÖVERSIKTIG JORDLAGERFÖLJD	30
10.3 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	30
10.4 GEOTEKNISKA PARAMETRAR	30
10.5 BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	32
10.6 BERÄKNINGAR	33
10.7 RESULTAT	33
11 KOMMENTARER OCH SYNPUNKTER	35
11.1 ALLMÄNT	35
11.2 RESPEKTIVE DELOMRÅDE	36
11.3 DAGVATTENHANTERING (LOD)	40
11.4 SCHAKTNING	40
BILAGOR	41

SAMMANFATTNING

Skövde kommun arbetar för närvarande med framtagning av en ny detaljplan för Risatorp Södra. Mitta har på uppdrag av Skövde kommun utfört undersökningar vid flera tillfällen i aktuellt område. I denna rapport har dessa undersökningar arbetats in. Vidare har Mitta utfört tre geotekniska undersökningar i närområdet, även dessa har arbetats in.

Det aktuella området benämns Risatorp Södra och är beläget ca 2 km öster om centrala Skövde.

Marken utgörs huvudsakligen av fyllning/husmushaltig jord på fast lera/torrskorpelera som vilar på siltig lera/lerig silt som underlagras av morän. Bergets djup har ej undersökts, SGI:s jordartskarta för jorddjup anger ett skattat jorddjup som varierar mellan 20-30 m.

I den sydvästra delen av nya detaljplanen har fyllning bestående av krossmaterial och rödfyr utförts (vid årsskiftet 2023-24) med en mäktighet upp till ca 8-9 m. Här har sättningsegenskaper utvärderats, detta påvisar att sättningar av storleksordningen 3-25 cm. Vidare är sättningar pågående och bedöms totalt pågå i ca 5-25 år.

Marken bedöms vara lämplig att bebyggas, dock finns restriktioner avseende släntlutningar och byggnation kopplat till stabilitet att ta hänsyn till. Vad som gäller släntlutningar mot lakvattendammen rekommenderas generellt att en släntlutning på 1:5 eftersträvas, lokalt kan tvärare slänter tillåtas dock ej tvärare 1:4.

Arbeten med stabilitetshöjande åtgärder pågår.

Markradon har uppmätts i tidigare undersökningar, samtliga värden understiger 60 kBq/m^3 . Detta innebär att marken skall klassas som lågradonmark.

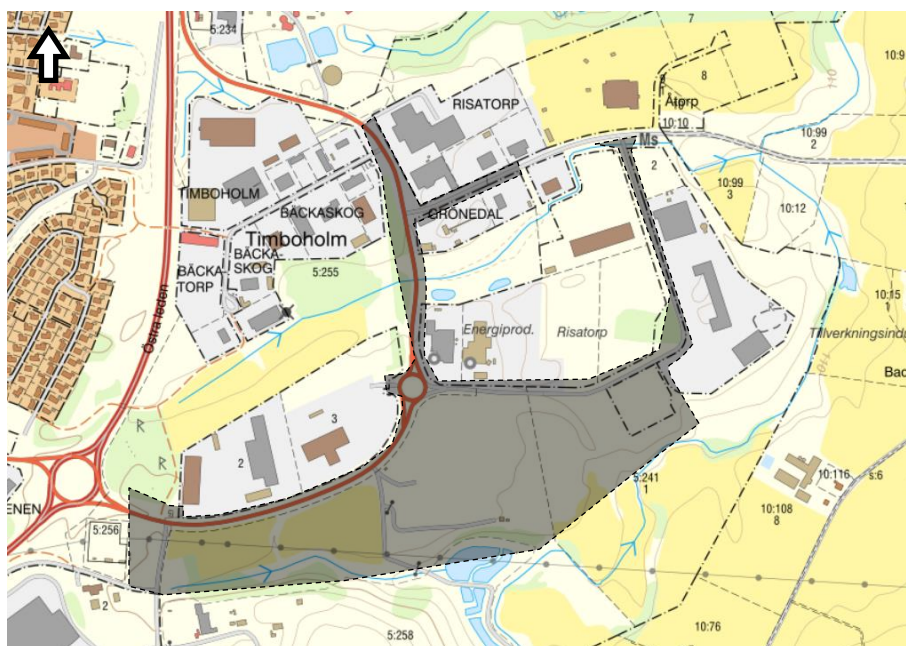
1 OBJEKT OCH UPPDRAG

Mitta AB har på uppdrag av Skövde kommun utfört geotekniska undersökningar inom aktuella områden. Dessa undersökningar har utförts i samband med detaljplanearbete och är av översiktlig karaktär. Vidare har även närliggande undersökningar inarbetats. Under arbetenas gång har avstämningskontinuerligt hållits med beställaren.

Det aktuella projektet benämns Risatorp Södra och innefattar följande eller delar av följande fastigheter:

- Del av Skövde 5:241
- Del av Skövde 5:258
- Del av Skövde 5:255

Undersökt område - som utgörs av fler delytor skilda från varandra - är ca 25 ha och är beläget ca 2 km öster om centrala Skövde. Energivägen löper genom området och Varolavägen avgränsar området i norr. I väst löper Södra Aspelundsvägen genom berört område.



Figur 1. Orienteringskarta, urklipp från Lantmäteriets karttjänst "MinKarta". Ungefärligt läge för undersökt område.

2 SYFTE

Syftet med denna rapport är att ta reda på de geotekniska förhållandena inför framtagning av en ny detaljplan utifrån både befintligt material och nya utförda geotekniska fältundersökningar. Kommunen undersöker i nya detaljplanen möjligheten till breddning/nyanläggning av vägar och tillåta tunga industrier med en totalhöjd varierande mellan 12 och 20 m.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

Följande underlag har varit tillgängligt:

- PM geoteknik, Södra Aspelundsvägen, Skövde kommun upprättad av Mitta AB, daterad 2020-02-07
- Geotekniskt utlåtande, Timboholm, Anläggningsgruppen i Skaraborg AB upprättad av Mitta AB, daterad 2022-05-05
- Geoteknisk undersökning (MUR och PM), Bussdepå Timboholm, Skövde kommun upprättad av Mitta AB, daterad 2022-05-08
- Översiktlig geoteknisk undersökning, Värmekällan 3, Lorentzon Värmekällan AB upprättad av Mitta AB, daterad 2022-09-29
- Kompletterande geotekniska undersökningar, Risatorp Södra, Skövde kommun upprättad av MITTA AB, daterad 2024-10-17
- PM Trafik, Trafikutredning ny avkoppling mellan Södra Aspelundsvägen/Energi vägen och Risavägen, upprättad av COWI, daterad 2025-02-26
- Grundkarta i DWG-format erhållet från Skövde kommun
- Nivåkurvor i DWG-format erhållet från Skövde kommun

4 STYRANDE DOKUMENT

Denna utredning är utförd enligt och med stöd av följande styrande dokument:

- SS-EN 1997-1 och 2 med tillhörande nationell bilaga
- TK Geo 13, Publikation 2013:0667
- AMA Anläggning

5 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Fältundersökningarna genomfördes december 2019, januari 2020, september-oktober 2024 och juli-augusti 2025.

Fältundersökningarna har utförts med följande geotekniska borrhvagnar Geotech 604, GM50, GM65 och GM85.

Sammanfattningsvis består fältundersökningarna av följande:

- Trycksondering i 30 punkter
- Jordbergsondering i 1 punkt
- Viktsondering i 1 punkt
- Slagsondering i 1 punkt
- CPTu-sondering i 25 punkter
- Tagning av störda jordprover med skruvborr 52 punkter
- Tagning av ostörda jordprover med kolvprovtagare i 3 punkter
- Montering av 21 grundvattenrör, se vidare kapitel 7
- Registrering av vattenytor

Inmätning av borrhvagnerna har utförts i koordinatsystem SWEREF 99 13 30 och höjdsystem RH 2000.

Resultatet av fältundersökningarna framgår av bifogade planritningar G-10-1-001 och G-10-1-002, sektionsritningar G-10-2-001 t.o.m. G-10-2-008 och i utvärdering av utförda CPT-sonderingar.

6 MARKFÖRHÅLLANDEN

6.1 Allmänt

Uppdelning har skett i delområden enligt Figur 2. Nedan beskrivs respektive delområde mer detaljerat.



Figur 2. Översiktsbild som visar de olika delområdena.

Inom delområde A är marken relativt plan, dock förekommer slänter och höjdskillnader i form av ett dike med djupet ca 4 m under nuvarande markyta.

Inom delområde B förekommer lätt kuperad mark, och slänter mot befintligt dike, ca 4 m under markytan.

Inom delområde C är markytan relativt plan med svag slutning ner mot söder. Längst i söder avgränsas delområdet med branta slänter ned mot Svesån.

Inom delområde D är markytan relativt plan och stiger kraftigt mot en höjd vid återvinningscentralen. I östra delen av delområdet lutar markytan ned mot befintlig lakvattendamm.

Delområde E utgörs av ett befintligt dike med slänter mot befintlig väg och industrimark. Dikets djup är ca 1 m och ca 4 m bredd.

I västra delen av delområde F förekommer en plan yta, ytan släntar uppåt mot befintlig deponi/avfallsanläggning som angränsar i söder. I östra delen är marken något kuperat, vidare släntar marken i södra delen nedåt mot lakvattendammen.

De avvägda nivåerna vid de undersökta punkterna varierade mellan +109,7 och +126,9. Marken inom undersökt område består av skog, gräs- och fyllnadsytor.

På grund av förekomst av befintliga ledningar/kablar har flera punkter tvingat flyttats och några provpunkter var ej möjliga att genomföra. Detta handlar om totalt 8 borrhöjningar, se även ritning G-10-1-001, Figur 3 och Figur 4 nedan.



Figur 3. Del av undersökningsområde, här syns alla utsatta ledningar, provpunkt 24M005 som utgick markerad med blå pil.

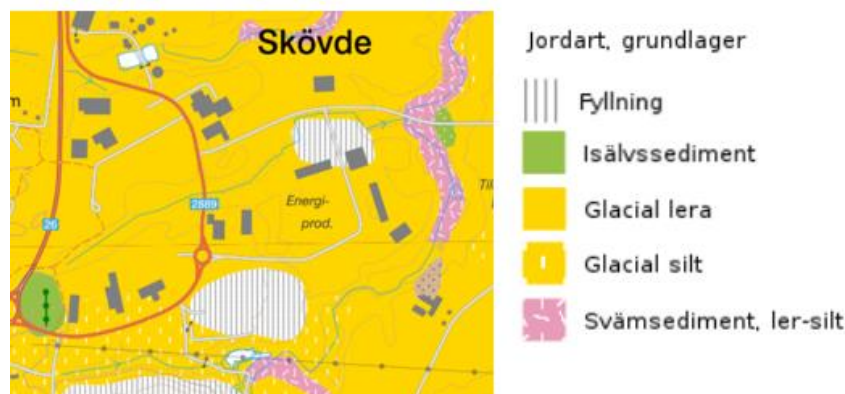


Figur 4. Del av undersökningsområde, här syns alla utsatta ledningar, provpunkt 24M004 som utgick markerad med blå pil.

Enligt SGU:s geologiska kartblad för jordarter och jorddjup anges att jorden utgörs av glacial lera, lokalt anges även förekomst av fyllning.

Fyllnings som indikeras i SGU:s geologiska kartblad förmodas vara del av en äldre sotsanddeponi.

Öster och söder om berört område rinner ett vattendrag, här anges svämsediment. Vidare anges att glacial silt förekommer söder i området. Bergdjupet anges variera mellan 20-30 m. Se Figur 5 och Figur 6 nedan.



Figur 5. Urklipp ur SGU:s geologiska kartblad för jordarter, här anges för aktuellt område huvudsakligen glacial lera.



Figur 6. Urklipp ur SGU:s geologiska kartblad för jorddjup, i aktuellt område anges ett jorddjup varierande mellan 20-30m.

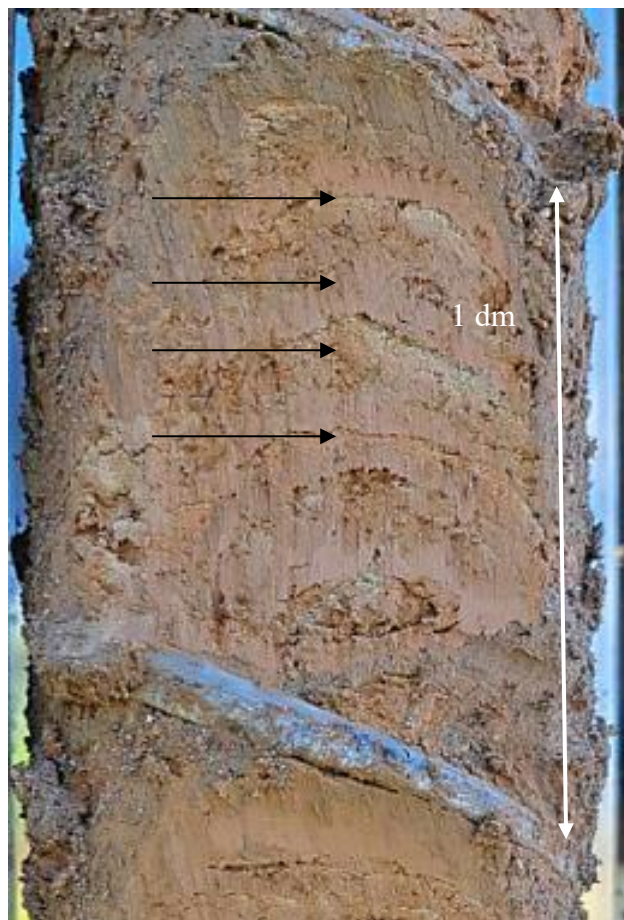
6.2 Geotekniska förhållanden

6.2.1 Allmänt

Generellt domineras området av varvig siltig lera som innehåller rikligt med siltskikt. Framförallt inom två delområden har fyllning med varierande mäktighet upp till som mest 8 m påträffats – dels ett område i sydväst dels ett område centralt (se delområde F). Djup till fast berg har ej undersökts specifikt. Det förväntas vara stora djup inom samtliga delområden, jorddjupskartor anger jorddjup mellan 20-30 m.

Generellt utgörs jorden av följande:

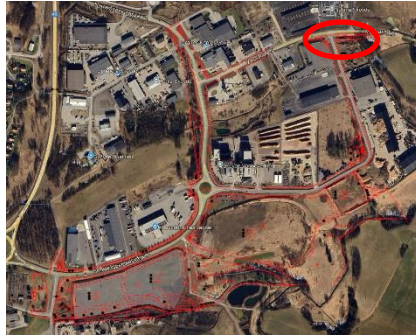
1. Fyllning/Humusjord
2. Fast lera/silt med torrskorpekaraktär
3. Lera skiktad med silt och/eller finsand (se Figur 7)
4. Fast friktionsjord/morän
5. Berg



Figur 7. Förkommande lera, skiktad med silt och/eller finsand.

I tabell 3 nedan ges kort beskrivning och kommentarer vad gäller förekomst av lera och dess beskaffenhet för redan utförda undersökningar.

6.2.2 Delområde A



I detta delområde har 3 st. skruvprovtagningar och 3 st. statiska sonderingar utförts. Med beaktande av uppmätta jordartsvariationer i de övre jordlagren beskrivs varje skruvprovtagning separat nedan.

I provpunkt 24M001 (i närheten av transformatorstationen) utgörs marken av fyllning innehållande silt, grus och sand ned till ca 0,4 m djup. Även sotsand noterades. Därunder förekommer siltig torrskorpelera ner till ca 1,0 m djup. Torrskorpeleran övergår till en siltig lera med torrskorpekaraktär ner till 3 m djup. Varvig skiktad lera och silt påträffas från 3 m djup ner till provtagningsslut, det vill säga 4 m under markytan. Med hjälp av utförd sondering i provpunkt 24M001 kan fast friktionsjord/morän tolkas från knappt 19 m under markytan.

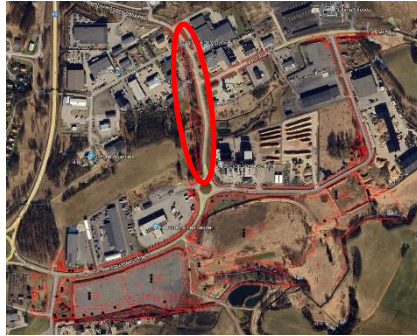
I provpunkt 24M002 (nära befintlig väg) består marken av fyllning innehållande silt, grus och sand ner till provtagningsslut, det vill säga 3 m under markytan. Alunskiffer samt en oljig lukt upplevdes i fyllningen. Därunder kan med hjälp av utförd sondering kohesionsjord tolkas ner till ca 19 m under markytan och därefter följer fast friktionsjord/morän.

I provpunkt 24M003 består marken överst av huvudsakligen humushaltig silt med en mäktighet på ca 0,2 m och därunder förekommer torrskorpesilt ner till ca 1 m under markytan. Från ca 1 m under markytan har varvig siltig torrskorpelera påträffats med en mäktighet kring 1 m. Därunder förekommer lera som ligger skiktad med silt och/eller finsand ner till ca 3 m under markytan. Lera ligger härunder skiktad med silt ner till provtagningsslut, det vill säga 4 m under markytan. Med hjälp av utförd sondering kan kohesionsjord tolkas ner till ca 16 m, som ligger vilande på fast friktionsjord/morän.



Figur 8. Vy över del av undersökt delområde, bild tagen mot öster 240319.

6.2.3 Delområde B



I detta delområde har 6 st. skruvprovtagningar och en statisk sondering utförts. Inom området är jordartsförhållandena relativt likartade.

Marken utgörs av fyllning innehållande en blandning av humusjord, grus, silt och sand eller humushaltig jord som är siltig och/eller lerig med en mäktighet varierande mellan ca 0,2-0,5 m. Lokalt

har tegel, rödfyr och alunskiffer påträffats i fyllningen.

Därunder förekommer huvudsakligen torrskorpesilt med en mäktighet på ca 0,8 m. Silten är varvig och ligger rikligt skiktat med lera. I provpunkten 24M010 har ingen torrskorpesilt påträffats, här påträffas varvig torrskorpelera som är skiktat med finsand och silt mellan ca 0,1-1,5 m under markytan.

Silten övergår till varvig lera som ligger skiktat med finsand och silt.

Med hjälp av utförda sonderingar kan övergång mellan lera och fast friktionsjord/morän tolkas på ca 12,5 m under markytan. Det ska beläggas att detta är en grov uppskattning baserad på en sondering i södra delen av delområdet.



Figur 9. Del av undersökt delområde, vy mot söder 240313.

6.2.4 Delområde C



I detta delområde har 5 st. skruvprovtagningar och 3 st. statiska sonderingar utförts. Uppmätta jordartsförhållanden är av likartad karaktär, provpunkt 24M020 är högre belägen.

Marken består av lerig humusjord eller fyllning innehållande lera, grus, sand och humusjord med en mäktighet varierande mellan 0,3-0,7 m. Tegel observerades lokalt i fyllningen. Därunder förekommer siltig torrskorpelera som beskrivs vara rostfläckig ner till ca 1 m under markytan. Torrskorpelera övergår till varvig siltig lera ner till utförda provtagningsslut, det vill säga 4 m under markytan.

Utifrån utförd sondering kan övergång mellan lera och fast friktionsjord/morän tolkas på ca 7 m under markytan. Det ska belysas att detta är en grov tolkning baserad på 1 sondering.

Provtagningspunkt 24M020 är högre belägen, här påträffades fyllning bestående av huvudsakligen sotsand ner till ca 6 m under markytan. Därunder påträffas silt, i den statiska sonderingen som utfördes i provpunkten kan fast friktionsjord/morän tolkas från ca 16 m djup.



Figur 10. Vänstra bilden visar en del av norra delen i delområdet (vy mot nordöst), högra bilden visar del av södra delen i delområdet (vy mot öst).

6.2.5 Delområde D



I detta delområde har 6 st. skruvprovtagningar och 5 st. statiska sonderingar utförts. I västra delen av delområdet har marken dominerats av fyllning medan ingen fyllning har påträffats i östra delen.

Inom västra delen av delområdet är provpunkterna 24M014, 24M015, 24M016 och 24M017 belägna. Marken

utgörs av fyllning bestående av sten, grus och sand, i provpunkt 24M017 har även humushaltig jord i fyllningen påträffats. Vidare noterades kalksten, rödfyr, tegel och alunskiffer i fyllningen. Fyllningen har en mäktighet varierande mellan 2,0-5,3 m. I 24M016 har skruvprovtagningen avslutats i befintlig fyllning (till djupet 6 m). I provpunkt 24M017 påträffades även papper/plast och här noterades också en sur, stickade lukt i fyllningen mellan ca 2,0-3,0 m under markytan.

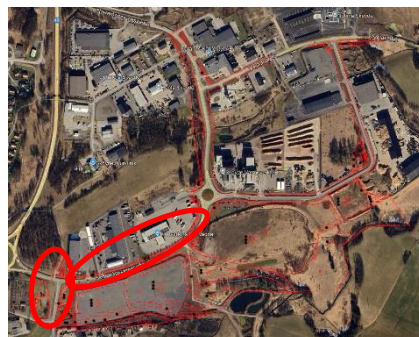
Under fyllningen förekommer huvudsakligen varvig siltig lera.

Utförda statiska sonderingar påvisar fast friktionsjord/morän från ca 16,5 m under markytan.

Inom östra delen av delområdet är provpunkterna 24M018 och 24M019 belägna. Marken utgörs av humushaltig lerig silt ner till ca 0,3 m under markytan. Därunder påträffas torrskorpelera/-silt ner till ca 1 m djup. Därunder förekommer huvudsakligen varvig siltig lera, lokalt förekommer finsandsskikt.

Utförda statiska sonderingar påvisar fast friktionsjord/morän på ca 15,5 m och 7,5 m under markytan.

6.2.6 Delområde E



I detta delområde har 10 st. skruvprovtagningar och 17 st. statiska sonderingar utförts. I västra delen påträffas mer silt och lokalt förekommer sand.

Inom västra delen av delområdet är provpunkterna 24M012, 24M013, 24M119, 24M121 och 24M123 belägna. Marken utgörs av humushaltig

jord med en mäktighet varierande mellan 0,2-0,5 m. Därunder utgörs marken huvudsakligen av torrskorpesilt eller siltig finsand. Lagret är rikligt skiktat med lera och har en mäktighet varierande mellan 0,2-1,2m. Siltig lera dominerar ner till skruvprovtagningsslut. Den siltiga lera är rikligt skiktat med silt och/eller finsand.

I provpunkt 24M012 förekommer lokalt ett lerigt, siltigt lager av finsand mellan ca 2,1-3,0 m under markytan. I provpunkt 24M117 påträffas ett humushaltigt skikt ca 1,7 m under markytan.

Utförda statiska sonderingar påvisar fast friktionsjord/morän från ca 9,5 m under markytan, i punkt 24M123 påvisar fast friktionsjord/morän från ca 16 m under markytan.

Inom östra delen av delområdet är provpunkterna 24M100, 24M103, 24M107, 24M111 och 24M015 belägna. Marken utgörs av humushaltig jord ner till ca 0,3 m under markytan. I provpunkt 24M100 har ingen humushaltig jord påträffats.

Under den humushaltiga jorden har marken dominerats av siltig lera som lokalt har torrskorpekaraktär ner till ca 1 m under markytan. I generellt har leran påträffats ner till provtagningslut, 4 m under markytan. Förekommande lera ligger rikligt skiktat med silt och finsand.

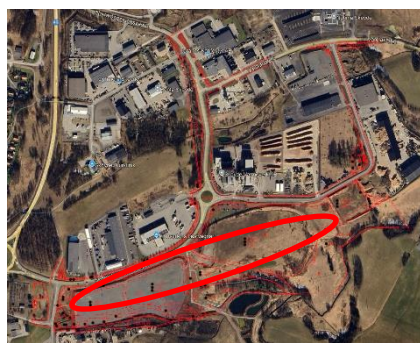
Utförda statiska sonderingar påvisar fast friktionsjord/morän ca 12 m under markytan.



Figur 11. Del av undersökt område, vy mot öst.

6.2.7

Delområde F



Inom västra delen av delområde F utgjordes marken **innan** området fylldes upp med grov fyllning av lerig mulljord/mullhaltig lera med en mäktighet varierande mellan 0,1 - 0,5 m. Ställvis förkom grus och sand med en mäktighet på ca 0,4 m i stället för mullhaltig jord. Därunder dominerar jorden av finsediment såsom lera och silt som vilar på för utförda sonderingar

fast botten – troligen fast lagrad friktionsjord, block eller berg.

Inom västra delen av delområde F utgörs marken **efter** uppfyllningen av grov fyllning bestående av krossmaterial och rödfyr med varierande mäktigheter upp till som mest ca 9 m. Därunder påträffas silt och/eller lera

med torrskorpekaraktär med en mäktighet omkring 0,5 m. Härunder har huvudsakligen lera påträffats innehållande rikligt med silt/siltskikt och även finsandskikt.

Inom östra delen utgörs marken inom det gamla deponiområdet av sotsand av varierande mäktighet ovan leran. I området runt omkring sotsandsutfyllnaden utgörs ytskiktet huvudsakligen av lerig mulljord och mullhaltig lera ner till mellan 0,1 och 0,5 meter. I punkterna 19M001 och 19M015 bestod ytskiktet av fyllning innehållande grus och sand ner till 0,2 resp. 0,4 meter.

Inom det utfyllda området utgörs ytskiktet av ett tunnare skyddsskikt om ca 0,3 - 0,5 meter fyllning av varierande slag. Härunder följer formsand ner till ca 4 - 5 meters djup.

Underliggande jord utgörs av finsediment såsom lera och silt som direkt eller via skikt av friktionsjord vilar på för utförda sonderingar fast botten – troligen fast lagrad friktionsjord, block eller berg.

Leran och silten är av varvig karaktär och i de övre skikten delvis utbildad som torrskorpa. Leran bedöms huvudsakligen som halvfast lagrad och har en mäktighet varierande mellan ca 10 och drygt 15 meter.

Den underliggande friktionsjorden har ej undersökts men bedöms som halvfast lagrad.

Utförda statiska sonderingarnas nedträningsdjup varierade mellan 9,3 och 20,0 meter.

6.3 Grundvatten

Grundvattennivåer har undersökts genom montering av 11 st, Ø 25 mm PVC rör och 10 st Ø 50 mm PEH rör, se installationsinformation i Tabell 1.

Det är fördelaktigt att mäta grundvattennivåerna vid fler tillfällen för att bland annat täcka in årstidsvariationer.

Tabell 1. Installationsdata grundvattenrör 2019 och 2024.

Provpunkt	Uppstick [m]	Total rörlängd [m]	Filterlängd [m]
19M001	-0,1	3,9	1,0
19M003	0,8	4,8	1,0
19M006	1,1	5,1	1,0
19M009	0,9	3,9	1,0
19M011	0,5	4,5	1,0
19M012	0,9	3,9	1,0
19M015	0,2	4,2	1,0
24M003	0,6	8,7	0,7
24M006	0,7	4,7	0,7
24M011	0,7	4,7	0,7
24M013	0,7	6,7	0,7
24M014	1,4	8,7	0,7
24M015	0,5	4,7	0,7
24M017	1,1	6,7	0,7
24M019	0,7	4,7	0,7
24M021	0,9	4,7	0,7
24M023	0,6	4,7	0,7
24M100	0,5	4,0	0,5
24M111	1,0	5,0	1,0
24M121	1,0	5,0	1,0
24M123	1,0	5,0	1,0

Samtliga nivåer i grundvattenrör avlästes 202,-01-14, 2024-09-30 och 2024-10-04 samt samtliga vattenytor i borrhål avlästes i samband med fältundersökningen, följande nivåer avlästes:

Tabell 2. Uppmätta grund-/vattenytor 2020 och 2024.

Del- område	Provpunkt	2024-09-05/13		2024-09-30/ 2024-10-04	
		Djup under markytan [m]	Plushöjd	Djup under markytan [m]	Plushöjd
A	24M003 (GV)	-	-	3,1	+114,02
	24M003 (VY)	2,5	+114,7	-	-
B	24M006 (GV)	-	-	2,3	+120,00
	24M006 (VY)	3,0	+119,3	-	-
	24M007 (VY)	3,0	+117,5	-	-
	24M008 (VY)	2,5	+119,6	-	-
	24M009 (VY)	3,0	+116,4	-	-
	24M010 (VY)	1,5	+114,2	-	-
	24M011 (GV)	-	-	2,5	+117,42
	24M011 (VY)	2,0	+117,9	-	-
C	24M020 (VY)	5,0	+111,1	-	-
	24M021 (GV)	-	-	0,6	+109,15
	24M021 (VY)	1,8	+108,0	-	-
	24M022 (VY)	2,5	+113,7	-	-
	24M023 (GV)	-	-	1,0	+115,56
D	24M014 (GV)	-	-	5,5	+118,98
	24M014 (VY)	7,0	+117,5	-	-
	24M015 (GV)	-	-	Torr	Torr
	24M016 (VY)	2,0	+121,6	-	-
	24M017 (GV)	-	-	Torr	Torr
	24M017 (VY)	1,8	+125,1	-	-
	24M018 (VY)	2,0	+115,7	-	-

	24M019 (GV)	-	-	0,5	+113,17
	24M019 (VY)	1,8	+111,9	-	-
E	24M012 (VY)	1,6	+123,8	-	-
	24M013 (GV)	-	-	4,2	+121,39
	24M013 (VY)	2,0	+123,6	-	-
	24M100 (GV)	-	-	0,4	+120,72
	24M111 (GV)	-	-	0,4	+120,45
	24M119 (VY)	-	-	1,6	+121,66
	24M121 (GV)	-	-	2,1	+121,59
	24M121 (VY)	-	-	1,6	+122,09
	24M123 (GV)	-	-	Torr	Torr
F	19M001 (GV)	1,1	+121,1		
	19M003(GV)	1,6	+116,4		
	19M006(GV)	2,6	+119,4		
	19M009(GV)	-0,1	+119,1		
	19M011(GV)	1,0	+120,7		
	19M012(GV)	1,1	+118,4		
	19M015(GV)	0,8	+119,4		

NOTER TILL TABELL 2

(GV) avser uppmätt grundvattenyta i installerade grundvattenrör

(VY) avser noterade vattenytor i skruvborrhålen

6.4 Tjälfarlighet

Leran och silten som dominerar området bedöms huvudsakligen tillhöra tjälfarlighetsklass 4 och materialtyp 5A enligt AMA Anläggning 17

7 RADON

I tidigare undersökning (PM Geoteknik, Södra Aspelundsvägen – Skövde kommun, se kapitel 3) har radonmätningar utförts i 3 st. punkter.

Samtliga mätningar understiger 60 kBq/m^3 och härvid bedöms att marken ska klassas som lågradonmark (som för lera och silt ligger i intervallet $< 60 \text{ kBq/m}^3$).

Det rekommenderas att ytterligare radonmätningar utförs i kommande skeden. Där området är utfyllt med krossmaterial och kan mätning av gammastrålningen (uranhalten) från krossmaterialet genom mätning gammaspektrometer utföras.

8 UTVÄRDERING AV LERA

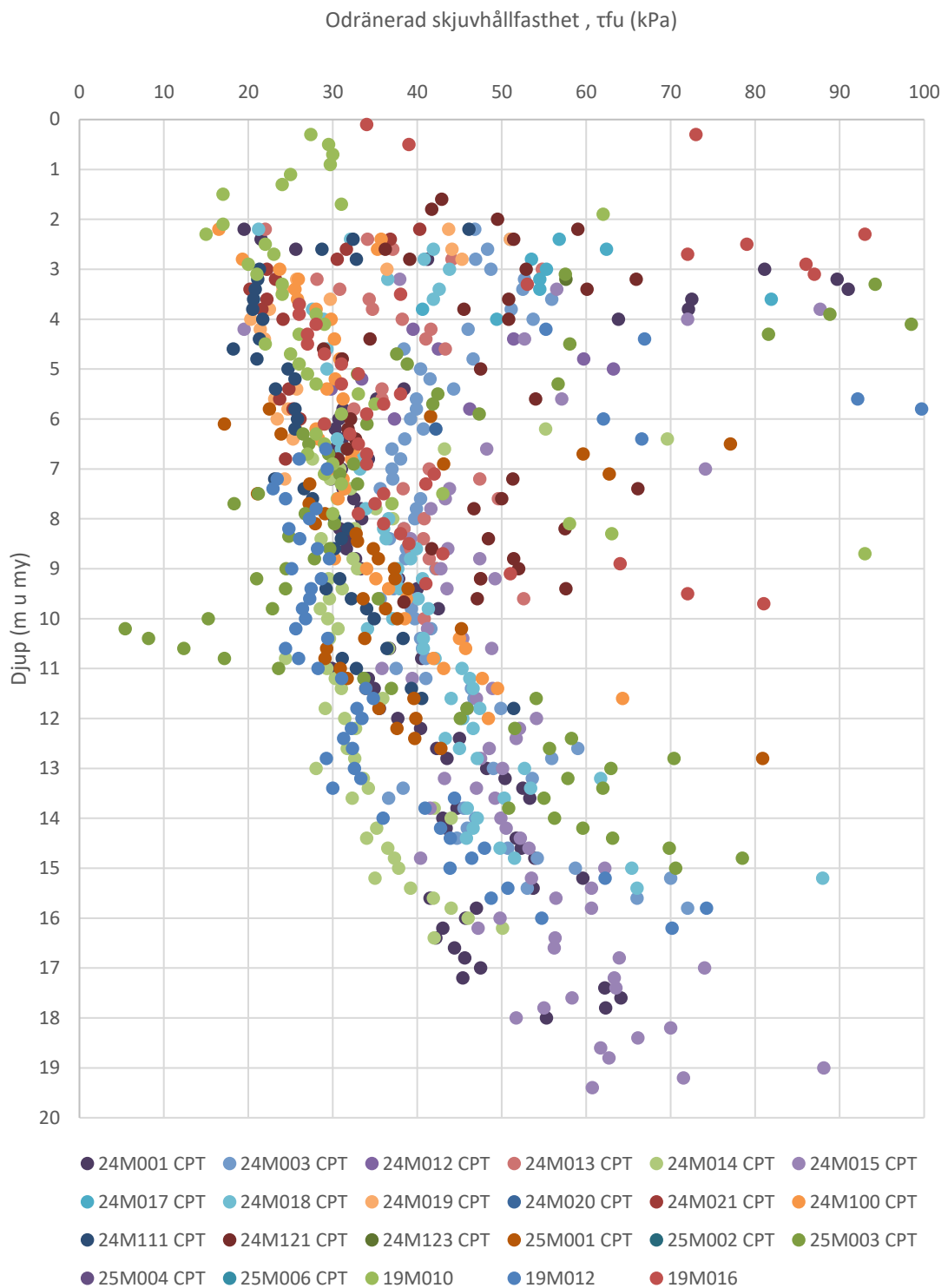
Utförda CPT-sonderingar är utvärderade med programvara CONRAD. Vid utvärderingen har ett försiktigt valt värde på 65 % ansatts för konflytgränsen.

Leran i undersökt område varierar och tillhör intervallet lös-halvfast. Leran torde vara huvudsakligen överkonsoliderad (mot bakgrund av utförda CPT-sonderingar), dock indikerar CPT-sondering i 24M014 svag-/normalkonsoliderad lera, vi är dock osäkra på detta.

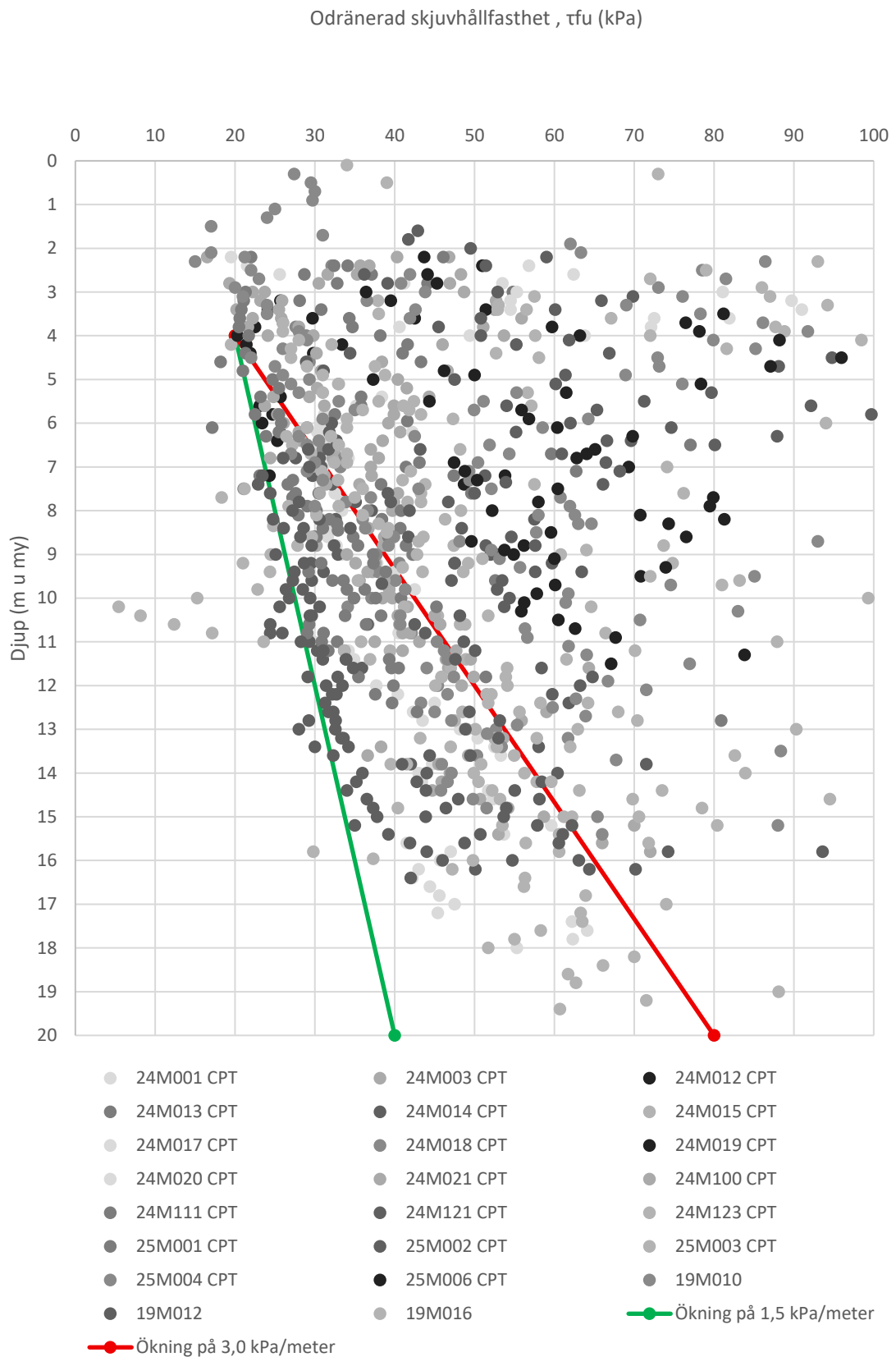
I östra delen av delområde F har 3 st. ostörda provtagningar utförts. Resultaten från laboratorieresultaten anger att marken utgörs huvudsakligen av lerig silt innehållande finsand- och lerskikt. Utförda analyser anger att jorden är svagt överkonsoliderad-överkonsoliderad. Uppmätta konflytgränser varierar mellan 36-46 % och uppmätt sensitivitet varierar mellan 17-59.

Lerans odränerade skjuvhållfasthet varierar mellan ca 20-50 kPa. Från ca 4 meter under markytan ökar den odränerade skjuvhållfastheten med ca 1,5-3,0 kPa/meter, se Figur 12 och Figur 13 nedan.

I Tabell 3 nedan redovisas en kort sammanfattning av lerans egenskaper för respektive delområde.



Figur 12. Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet.



Figur 13. Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet.

Tabell 3. Kort sammanfattning av kohesionsjorden i delområdena.

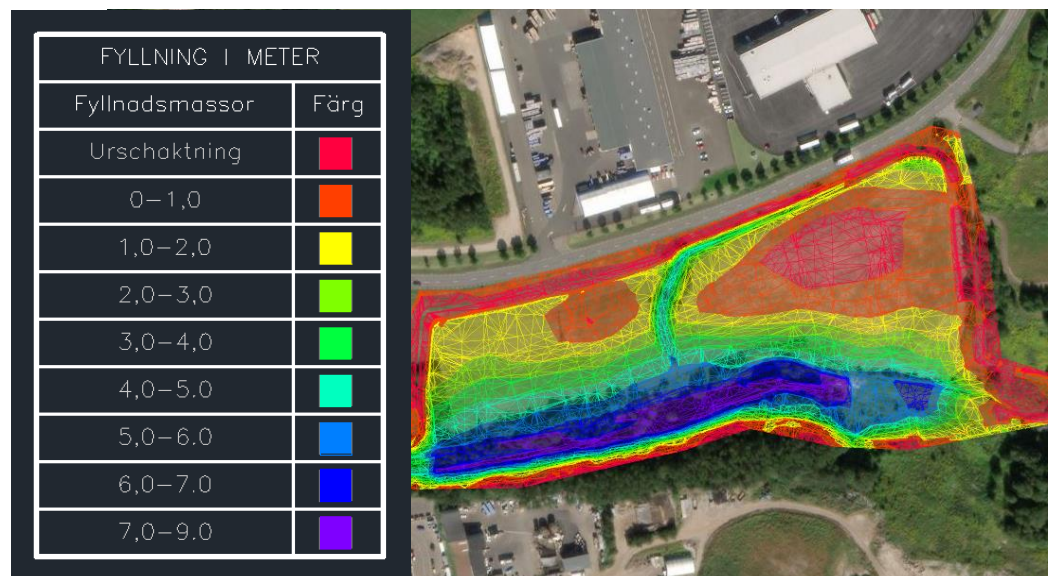
Del- område	Beskrivning	Kommentar
A	Lera förekommer i stora mäktigheter och den bedöms vara överkonsoliderad och lägsta odränerade skjuvhållfasthet är 30 kPa.	2 st. CPT-sonderingar har utförts.
B	Lera förekommer i stora mäktigheter och uppmättes till ca 10 m i utförd trycksondering där de övre lerlagren har torrskorpekaraktär.	Området planeras bli naturmark varefter inga CPT-sonderingar har utförts.
C	Lera förekommer i stora mäktigheter och den bedöms vara överkonsoliderad och lägsta odränerad skjuvhållfasthet är 20 kPa.	2 st. CPT-sonderingar har utförts varav en fick tidigt stopp.
D	Lera förekommer i stora mäktigheter och den bedöms huvudsakligen vara överkonsoliderad och lägsta odränerad skjuvhållfasthet är 20 kPa.	5 st. CPT-sonderingar har utförts varav en indikerar normalkonsoliderad lera.
E	Lera förekommer i stora mäktigheter och den bedöms vara överkonsoliderad och lägsta odränerade skjuvhållfasthet är 20 kPa.	6 st. CPT-sonderingar utfördes.
F	Lera förekommer i stora mäktigheter och den bedöms vara överkonsoliderad och lägsta odränerad skjuvhållfasthet är 17 kPa.	9 st CPT-sonderingar utfördes. 6 st. ostörda provtagningar

9 SÄTTNINGSEGENSKAPER

Inom detaljplanområdet förekommer kohesionsjord/lera i olika omfattning, detta kräver beaktande i fortsatt arbete. Se även avsnitt 8 ovan.

Nedan beskrivs den sydvästra delen av detaljplaneområde där fördjupade studier har utförts.

I sydvästra delen av detaljplanområdet har uppfyllningar upp till ca 8 m utförts, se Figur 14 nedan. Området fylldes upp vid årsskiftet 2023-2024.



Figur 14. Urklipp arbetsfil differensmodell för mäktighet av utförd fyllning i meter.

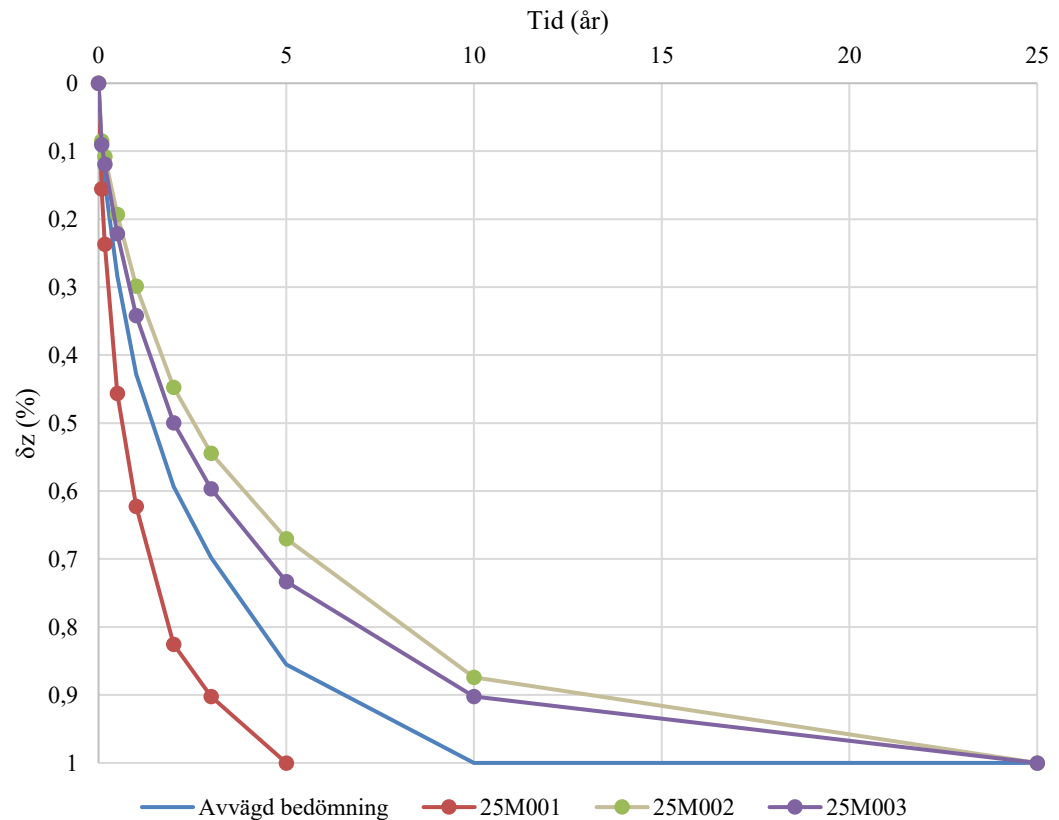
Vid jämförelse av utförda CPT-sonderingar (2020 och 2024) indikerades skillnader i porttryck och den odränerade skjuvhållfastheten. Detta indikerar att sättningar har uppkommit och troligen pågår i området. Den odränerade skjuvhållfastheten bedöms vara högre 2024 (ner till ca 11 m under markytan).

Fördjupade sättningsundersökningar har utförts i fält vecka 31 2025 av Mitta specifikt för det område som uppfyllts med fyllning bestående av krossmaterial och rödfyr. Detta för att ta reda på den underliggande lerans egenskaper och sättningsförloppet.

Med hjälp av resultat 2019 beräknades momentana sättningar. Där 1 m fyllning har utlagts förväntas ca 3 cm sättning och där 8 m fyllning har utlagts förväntas sättningar upp till 25 cm.

Efter utvärdering av utförda CRS-försök (i provpunkterna 25M001, 25M002 och 25M003) erhålls att jordens konsolideringsförlopp varierar mellan 5-25 år för att vara fullt konsoliderad. Variationen påverkas av konsolideringskoefficienten och lerans mäktighet.

En avvägd bedömning ger vid handen att full konsolidering, det vill säga total beräknad sättning, erhålls efter ca 10 år, se Figur 15 nedan.



Figur 15. Konsolideringsförloppet, tid i år och töjning i %.

Sammanfattningsvis kan sägas att beräknade sättningar mellan ca 3 och upp till 25 cm erhålls efter 10 år. Den lägre sättningen erhålls vid fyllningstjocklek på 1 m och den högre sättning erhålls vid fyllningstjocklek på 8 m.

Idag bedöms drygt 50 % av dessa ha uppkommit.

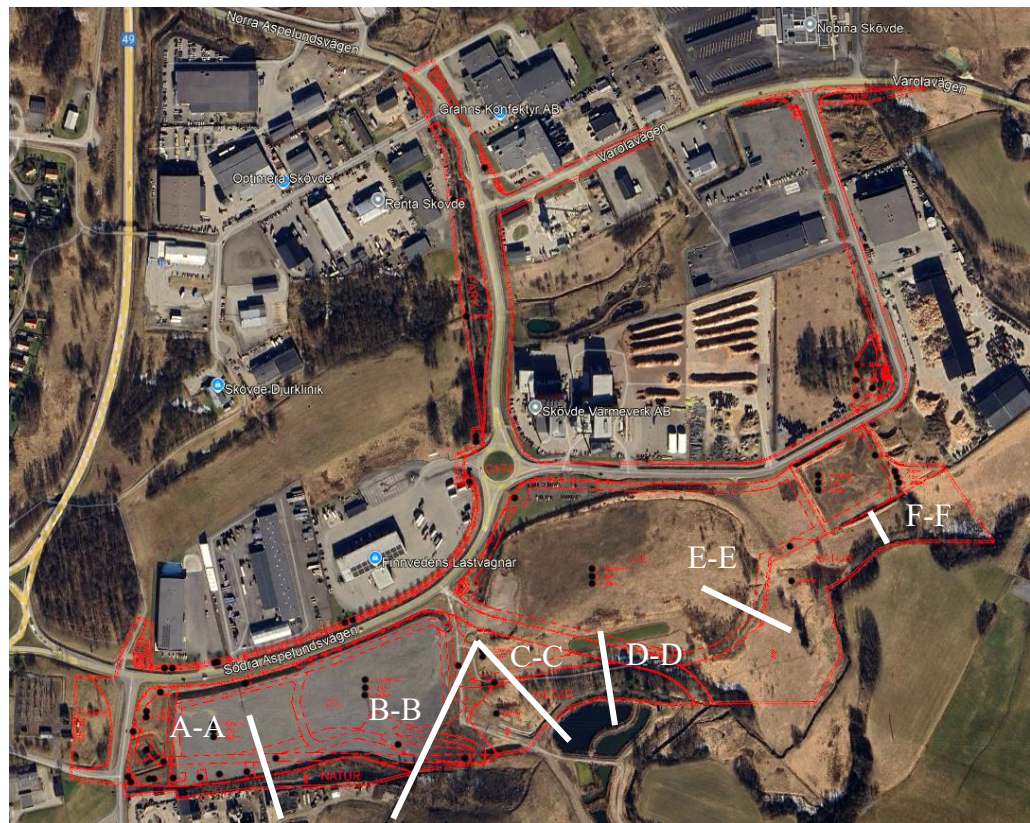
10 STABILITET

10.1 Generellt

10.1.1 Initiala beräkningar

Stabilitetsberäkningarna har initialt utförts i 6 sektioner. Sektionernas läge valdes där de brantaste slänterna har identifierats, där markgeometrier har ändrats. Vidare har samråd hållits med beställaren vad som gäller val av sektioner. Sektionernas läge framgår av Figur 16.

I Figur 17 nedan finns underlag hämtat från SGU:s geologiska kartblad för förutsättningar för skred i finkornig jordart. Här anges att risk förekommer i undersökt område, se orangemarkeringar i Figur 17.



Figur 16. Översiktskarta inklusive ungefärligt läge för kontrollerade sektioner.



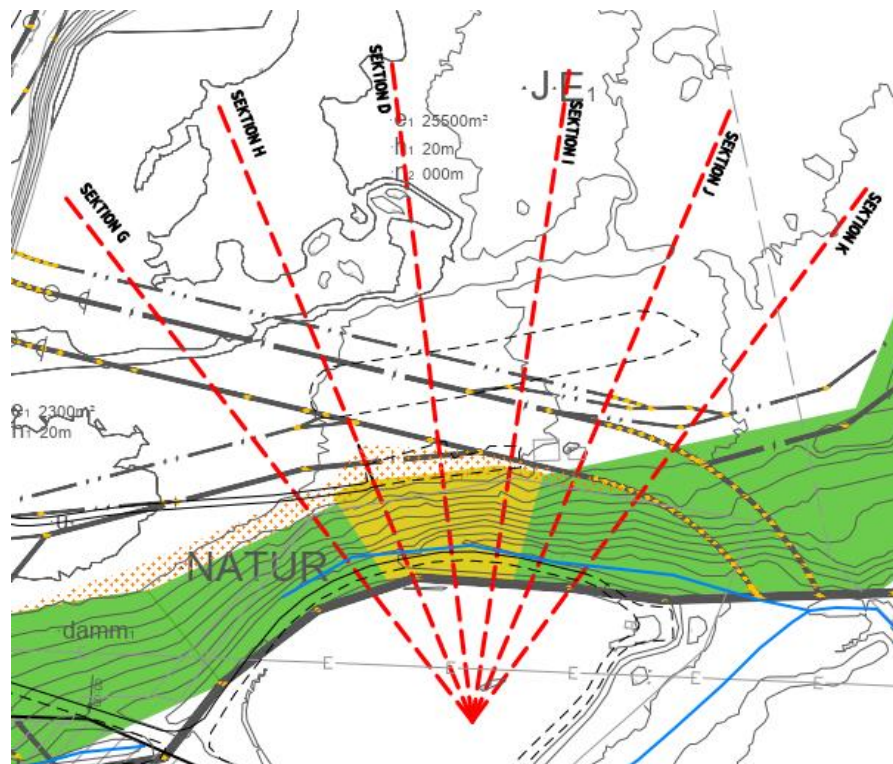
Figur 17. Urklipp ur SGU:s geologiska kartblad för förutsättningar för skred i finkornig jordart. Röda linjer ange ung. läge av utförda stabilitetssektioner.

10.1.2 Kompletterande beräkningar

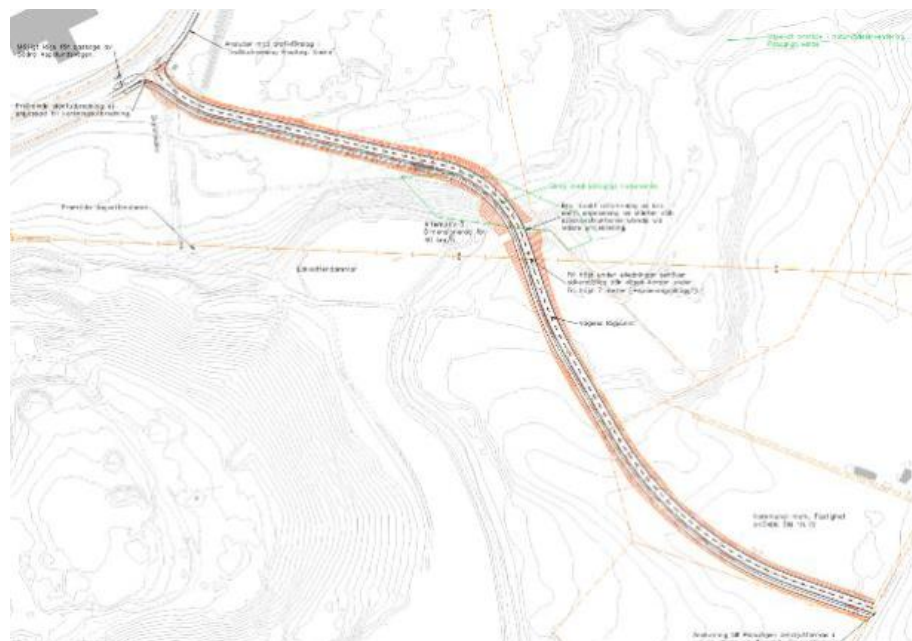
Efter att ovannämnda beräkningar har utförts identifierades 3 lägen där ej tillfredsställande stabilitetsförhållanden råder. Sektionerna med ej tillfredsställande stabilitet är B-B, D-D och F-F.

Sektion B-B är belägen i sydvästra delen av detaljplanen och angränsar befintlig avfallshanteringen Risängen i norr. Här arbetas för närvarande med projekteringen av sluttäckningen för deponin. Det innebär att WSP kom fram till samma slutsats för sektion B-B. Det bestämdes att WSP arbetar med stabilitetsfrågorna för sektion B-B då denna påverkas av utformningen på Risängen.

Sektion D-D är belägen i södra delen mot lakvattendammen. Här bestämdes att Mitta ska redovisa ungefärlig utbredning och uppskatta en massbalans för att erhålla tillfredsställande stabilitet. Vidare informerades Mitta om att en lokalgata planeras anläggas som löper genom delområde F från nordväst till sydöst.

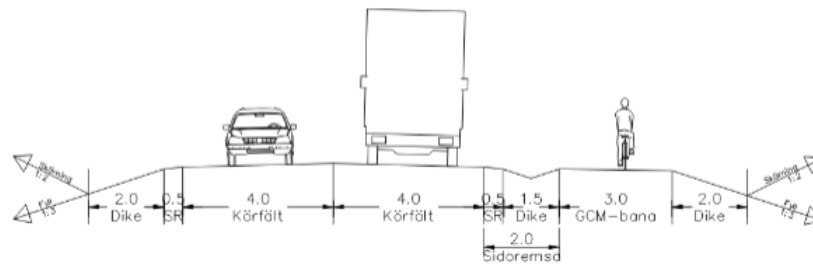


Figur 18. Urklipp ur ritning G-10-1-002, utvalda sektioner för kontroll av kompletterande stabilitetsberäkningar.



Figur 19. Urklipp ur Trafikutredning ny vägkoppling mellan Södra Aspelundsvägen/Energivägen och Risavägen - översikt över vägens utformning.

TYPSEKTION PÅ STRÄCKA



Figur 20. Urklipp ur Trafikutredning ny vägkoppling mellan Södra Aspelundsvägen/Energivägen och Risavägen - Typsektion på sträckan sett söderut.

10.2 Översiktlig jordlagerföljd

I området varierar uppmätta jordartsförhållanden, se kapitel 6.2.3 och 6.2.5.

Sammanfattningsvis utgörs området huvudsakligen av fyllning på lera eller silt, som bedöms vara fast. Enligt noteringar i fält bedöms det fasta lagret ha torrskorpekaraktär. Därunder förekommer lera, rikligt skiktat med silt som övergår till fast friktionsjord/morän.

Utförda sonderingar har huvudsakligen stoppat omkring 16–19 m under markytan i vad som förmodas vara fast lagrad friktionsjord eller morän. Djup till berg har ej undersökts.

För beräkningar har en konservativ bedömning gjorts av materialet där tungheten och kohesion har valts från lokal jord runt det undersökta området.

10.3 Hydrogeologiska förhållanden

För stabilitetsberäkningarna har uppmätta grundvattennivåer enligt kapitel 6.3 används. Där inga data finns har även mätningar från 2019/2020 beaktats. Vidare är även underkant på torrskorpa en indikation på nivå för grundvattenyta.

10.4 Geotekniska parametrar

Materialparametrar har använts vid beräkningar, avser karakteristiska värden. Geotekniska parametrar redovisas i Tabell 4 och 5 nedan. Härledda värden på odränerad skjuvhållfasthet (c_u) av lerig jord är baserade på utvärderade resultat från CPT-sonderingar i denna undersökning samt inhämtats från tidigare utförda undersökningar i området, se kapitel 3.

Tabell 4. Valda karaktäristiska materialparametrar för initiala beräkningar.

Sektion A-A			
Jordlager	Hållfasthetsegenskaper		Tunghet (kN/m ³)
	Odränerade	Dränerade	
Fyllning 1	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0$	20
Fyllning 2	-	$\phi' = 36^\circ$ $c' = 0$	18
Siltig Lera, fast	$c_u = 35 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	17
Siltig Lera	$c_u = 22 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	17,5
Morän/Friktionsjord	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0 \text{ kPa}$	18
Sektion B-B			
Fyllning 1	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0$	20
Fyllning 2	-	$\phi' = 36^\circ$ $c' = 0$	18
Siltig Lera, fast	$c_u = 50 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	17
Siltig Lera	$c_u = 40 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	17,5
Morän/Friktionsjord	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0 \text{ kPa}$	20
Sektion C-C			
Sandig Mulljord	-	$\phi' = 33^\circ$ $c' = 0$	16
Siltig Lera, Fast	$c_u = 30 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	17
Siltig Lera	$c_u = 25 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	17,5
Siltig Sand	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0 \text{ kPa}$	18
Morän/Friktionsjord	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0 \text{ kPa}$	20
Sektion D-D			
Fyllning Sotsand	-	$\phi' = 36^\circ$ $c' = 0$	18
Siltig Lera, fast	$c_u = 40 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	18
Siltig Lera	$c_u = 25 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	18
Friktionsjord/morän	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0 \text{ kPa}$	18
Sektion E-E			
Fyllning 2	-	$\phi' = 36^\circ$ $c' = 0$	18
Lerig Gyttja	$c_u = 18 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	16
Siltig Lera	$c_u = 20 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$	17,5

		$c' = 0,1 \cdot c_u$	
Morän/Friktionsjord	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0 \text{ kPa}$	20
Sektion F-F			
Fyllning 1	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0$	20
Lerig Gyttja	$c_u = 18 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	16
Siltig Lera, fast	$c_u = 30 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	17
Siltig Lera	$c_u = 20 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	17,5
Morän/friktionsjord	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0 \text{ kPa}$	20

Tabell 5. Valda karaktäristiska materialparametrar för kompletterande beräkningar.

Sektion D-D, G-G, H-H, K-K, I-I och J-J			
Fyllning	-	$\phi' = 36^\circ$ $c' = 0$	18
Siltig Lera	$c_u = 20 \text{ kPa}$	$\phi' = 30^\circ$ $c' = 0,1 \cdot c_u$	18
Friktionsjord/morän	-	$\phi' = 38^\circ$ $c' = 0 \text{ kPa}$	18

10.5 Beräkningsförutsättningar

10.5.1 Programvara

Stabilitetsberäkningarna har utförts med programmet SLOPE/W 2024. I Slope/W beräknas säkerhetsfaktorer mot skred med jämviktsteorier i det vertikala planet.

I de aktuella analyserna har cirkulärcylindriska glidytor beräknats med Morgenstern-Price's lamellmetod. Beräkningarna har utförts med både kombinerad och odränerad analys. Inga tredimensionella effekter är medtagna i beräkningarna.

Samtliga stabilitetsberäkningar redovisas i bilaga 3.

10.5.2 Stabilitetskrav

Stabilitetsberäkningar har utförts med kombinerad och odränerad analys enligt IEG Rapport 4:2010. Beräkningar är utförda för planläggning med status detaljerad utredning, vilket innebär att erforderlig säkerhetsfaktor ska uppgå till $F_c \geq 1,7\text{--}1,5$ vid odränerad analys och $F_{\text{komb}} \geq 1,4\text{--}1,5$ vid kombinerad analys.

10.5.3 Övriga antaganden/förutsättningar

Nedan listas några antaganden för stabilitetsberäkningarna:

- Stabilitetsberäkningar har utförts i 2D (3D-effekten ignoreras).
- Lerans dränerade parametrar har ansatts till $c'=0,1 \cdot c_u$ och $\phi'=30^\circ$, i enlighet med gällande praxis och IEG Rapport 4:2010.
- Befintlig geometri i beräknade sektioner är hämtade från erhållet underlag i kombination med inmätta sektioner från fältarbetet samt höjddata hämtat från Lantmäteriet.
- I kompletterande stabilitetsberäkningar har en karaktäristisk utbredd ytlast på 20 kPa angivet i enlighet med ytlaster för industrimark i IEG rapport 4:2010.
- I kompletterande stabilitetsberäkningar ansattes en trafiklast på 15 kPa för den planerade vägen och 5 kPa för planerad gång-cykelväg.

10.5.4 Jordmodell och geotekniska parametrar

Val av jordmodell och geotekniska parametrar har gjorts utifrån Tabell 4 och 5.

10.6 Beräkningar

Beräkningar har utförts med sökmetoden *grid and radius* för att hitta den mest kritiska glidyta i vald sektion. Beräkningar har utförts i kombinerande (kombinerad-analys, F_{komb}) och odränerade (odränerad analys, F_c) förhållanden.

10.7 Resultat

Resultat från utförda stabilitetsberäkningar presenteras i Tabell 6. Med antagandet att säkerhetsfaktorn är tillfredsställande om $F_c > 1,6$ (odränerad) och $F_{komb} > 1,45$ (kombinerad) (källa: Rapport 4:2010).

Kommunen arbetar för närvarande att undersöka och åtgärda påträffade stabilitetsproblematiken. När dessa åtgärder (tryckbank och avflackning av slänter) är utförda återfinns inga problem i området vad som gäller befintliga och planerade förhållanden.

Följande gynnsamma och ogynnsamma förhållanden har påverkat val av säkerhetsfaktor:

- Inga tecken på rörelse i slänten.
- Kohesionsjordar
- Homogen jord
- Stort antal beräknade glidytor
- Långtidsobservationer saknas
- Ringa kännedom om porttrycksfördelningen i slänten

För fullständiga beräkningar, se bilaga 3.

Tabell 6. Sammanställning av beräknade säkerhetsfaktorer (Förklaring till färgkodning anges i nedre delen av tabellen).

Beräkningsfall Initiala beräkningar	Odränerad analys, F_c	Kombinerad analys, F_{komb}	Bilaga 3 Sid.nr.
Sektion A-A: Befintliga förhållanden	1,99	1,99	1–2
Sektion B-B: Befintliga förhållanden	1,34	1,29	3–4
Sektion B-B: Med tryckbank	1,62	1,63	5-6
Sektion C-C: Befintliga förhållanden	2,18	2,11	7-8
Sektion D-D: Befintliga förhållanden	1,63	1,19	9-10
Sektion D-D: Ändrade geometrier och en last på 20 kPa (utspridd över 7 m, 8 m från slänkrön)	1,82	1,55	11-12
Sektion E-E: Befintliga förhållanden	1,89	1,55	13-14
Sektion F-F: Befintliga förhållanden	1,35	1,29	15-16
Sektion F-F: Ändrade geometrier	1,64	1,63	17-18
Sektion F-F: Ändrade geometrier och en last på 10 kPa (utspridd över 7 m, 5 m från slänkrön)	1,62	1,61	19-20
Sektion F-F: Ändrade geometrier och en last på 20 kPa (utspridd över 7 m, 5 m från slänkrön)	1,58	1,56	21-22
Kompletterande beräkningar – befintliga förhållanden omkring sektion D-D			
Sektion G-G	1,64	1,45	23-24
Sektion H-H	1,60	1,38	25-26
Sektion I-I	1,38	1,16	27-28
Sektion J-J	1,68	1,45	29-30
Sektion K-K	1,84	1,65	31-32
Kompletterande beräkningar – planerade förhållanden (väg inkl. GC-väg samt stabilitetshöjande åtgärder i enstaka sektioner).			
Sektion D-D	1,67	1,45	33-34
Sektion G-G	1,65	1,47	35-36
Sektion H-H	1,71	1,45	37-38
Sektion I-I	1,68	1,45	39-40
Sektion J-J	1,81	1,47	41-42
Sektion K-K	2,19	1,76	43-44

FÖRKLARING TILL TABELL 5

Krav vad gäller odränerad analys respektive kombinerad analys se avsnitt 11.5.2 ovan.
Grönmarkering innebär att gällande krav uppfylls, rödmarkering innebär att gällande krav ej uppfylls.

11 KOMMENTARER OCH SYNPUNKTER

11.1 Allmänt

Här ges sammanfattande kommentarer och rekommendationer för de olika delområden.

De geotekniska förhållandena är sådana att de ej hindrar nya detaljplanen.

Området domineras av kohesionsjord och detta medför att sättningar kan uppstå och behövas beaktas vid fortsatt planering, detta gäller för samtliga delområden. Beroende på sättningskrav och laster kan både pål- och plattgrundläggning bli aktuellt.

Eventuella uppfyllnader ska beaktas och ska medräknas i belastningen för konstruktionen.

Det förordas generellt att geotextil utlägges på schaktbotten innan fyllning påförs.

Packningskontroll bör utföras där fyllning överstiger 1 m för byggnader.

Inget ytligt berg eller block har påträffats, det innebär att ingen risk för blockutfall föreligger.

Skövde kommun arbetar aktivt med stabilitetshöjande åtgärder där stabilitetssektioner B-B och D-D är belägna, se avsnitt 10 ovan.

I samband med projektering när till exempel lägen för planerade byggnationer, belastningar m.m. rekommenderas att detaljerade geotekniska utredningar utförs för att bland annat fastställa geotekniska parametrar.

11.2 Respektive delområde

Delområde A



Här planeras breddning av vägen, härvid ska hänsyn tas till befintliga geometrier. Det förordas att urschaktning av humushaltig jord utförs för att därefter kulvertera befintligt dike. Sedan utförs breddning av vägen på vedertaget sätt.

Om befintligt dike planeras att ledas om eller flyttas kan kompletterande geotekniska undersökningar krävas för att säkerställa stabiliteten.

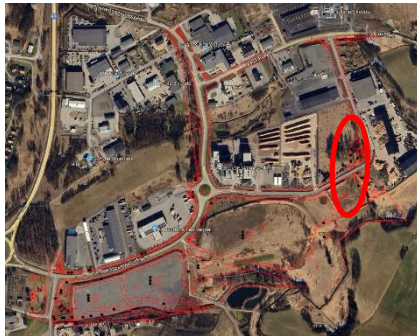
Delområde B



Området avses att nyttjas som naturmark. Eventuellt planeras en breddning av vägen i framtiden.

Jordartsförhållandena är likartade inom hela området. Vid breddning av vägen krävs att den humushaltiga jorden/fyllningen bortschaktas.

Delområde C



Här planeras naturmark och industrimark.

Norr om Energivägen kan grundläggning av lättare byggnader ske med ytlig grundläggning. Vid tyngre byggnader kan pålning vara aktuellt.

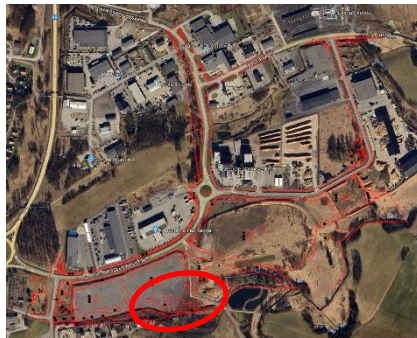
Söder om Energivägen har stabiliteten ner mot vattendraget inverkan på grundläggningen. Vidare planeras detaljplanen att tillåta 1/3 exploateringsgrad och 15 m i totalhöjd för byggnation.

Stabiliteten (sektion F-F) är ej tillfredsställande vad gäller befintliga förhållanden. En tänkbar åtgärd är urschaktning vid släntrön samt en utfläckning av slänten ned mot vattendraget. Det ska noteras att de tänkbara åtgärderna är relativt omfattande. Ytlig grundläggning motsvarande en våning (ca 10 kPa) kan vara möjlig, utöver ändring av geometrin krävs också att avståndet till släntrön för byggnation beaktas. Vid byggnation med mer än en våning kan pålning krävas. På ritning G-10-1-002 redovisas resultat av utförda beräkningar och där framgår

stabiliteten för respektive sektion. Generellt innebär ofta pålning stabilitetsförbättring.

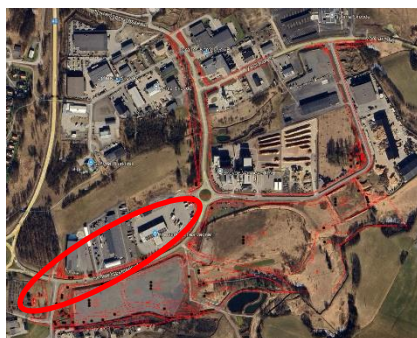
Slutlig utformning styrs av fler parametrar och kräver mer utredningar, likaså finns fler tänkbara lösningar och kombinationer av lösningar.

Delområde D



I området förekommer stora höjdskillnader. Omfattande utfyllnader har utförts i de västra delarna, här ska sättningar beaktas. Se mer under delområde F1 nedan.

Delområde E



I området planeras anläggande av ledningar samt en gång-/cykelväg.

Det rekommenderas att den husmushaltiga jorden borttas för att sedan anlägga gång- och cykelvägen på underliggande fastare jordlager.

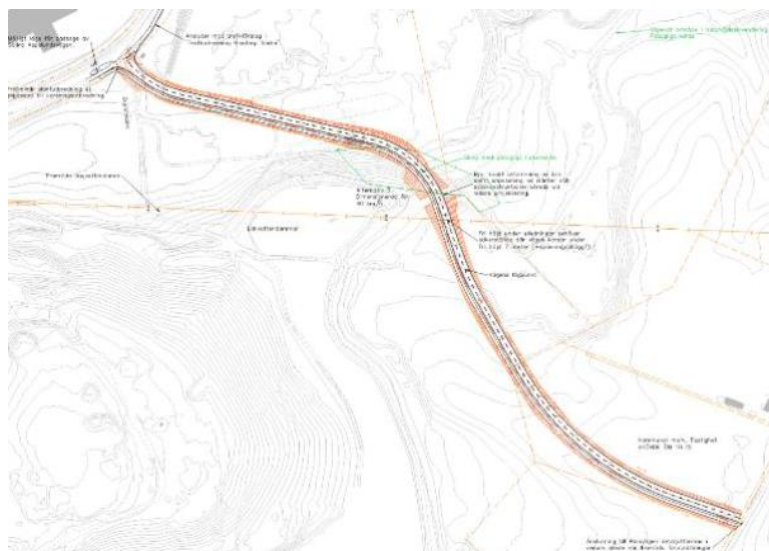
Delområde F

Planerad industrimark delas upp i två delområden, se Figur 21 nedan. En lokal gata planeras anläggas som går genom området från norr till sydöst, se Figur 22 nedan. Gatan utgör även gräns mellan delområde F1 och F2.

Inom delområdet planeras tung industri. För både delområde F1 och F2 planeras nya detaljplanen tillåta ca 1/3 exploateringsgrad och 20 m totalhöjd.



Figur 21. Delområde F, indelning.



Figur 22. Urklipp ur PM Trafik upprättad av COWI, daterad 2025-02-26.

Område F1

I området planeras byggnation av tung industri. Området domineras huvudsakligen av grov fyllning på silt och/eller lera med stora jorddjup.

Sättningar skall beaktas.

Söder om detaljplanen finns återvinningscentral Risängen. I dagsläget jobbar kommunen med ändringar av utformningen av Risängen. Vid utredning av släntstabilitet på grannfastigheten uppmättes ej tillfredsställande stabilitet (i närheten av sektion B-B).

Stabilitetsproblem i närheten av sektion B-B kommer att hanteras i separat projekt i sin helhet (WSP).

Otillfredsställande stabilitet i sektion D-D kräver avschaktning och avflackning av befintlig slänt för att erhålla tillfredsställande stabilitet. Generellt rekommenderas att en släntlutning 1:5 eftersträvas. Lokalt kan tvärare slänter tillåtas mot lakvattendammen dock ej tvärare än 1:4.

Enligt information från kommunen kan lakvattendammens utformning ej justeras, lakvattendammen kan ej heller flyttas. För att uppnå tillfredsställande stabilitet påvisar en grov uppskattning att ca 3000-4000 m³ jord behövs schaktas bort. Vidare ska en säkerhetszon på ca 15 m hållas från nya släntkrönen mot lakvattendammen.

Jorden i området är erosionsbenägen vilket innebär att erosionsskyddande åtgärder krävs.

Grundläggning av mindre byggnader upp till 2 våningar (ca 20 kPa) kan huvudsakligen grundläggas på frostskyddad nivå med sulor, alternativt förstyvad bottenplatta, på naturligt lagrad jord eller väl packad fyllning (sedan allt organiskt material borttagits), dock ej närmare än ca 15 m från nytt släntkrön, se orangemarkerat område i ritning G-10-1-002.

För tyngre byggnader än ovan angiven (>20 kPa) kan både yt- och pålgrundläggning bli aktuellt beroende på lägen, sättningskraven och stabilitetspåverkan.

Detaljerade geotekniska undersökningar rekommenderas där även släntstabilitet ska beaktas. Vidare skall det påpekas att pålgrundläggning försvåras på grund av utförda uppfyllningar bestående av krossmaterial med mäktigheter upp till 8 m i västra delen av delområde F1.

Område F2

I området planeras byggnation av tunga industrier. Området utgörs av både fyllnadsmaterial (inom deponiområdet) och naturliga jordar.

Marken inom deponiområdet utgörs av sotsand med varierande mäktighet ovan leran. I området runt omkring sotsandsutfyllnaden utgörs ytskiktet huvudsakligen av lerig mulljord och mullhaltig lera, därunder påträffas huvudsakligen finsediment såsom lera och silt.

Grundläggning av mindre byggnader kan huvudsakligen grundläggas på frostskyddad nivå med sulor, alternativt förstyvad bottenplatta, på naturligt lagrad jord eller väl packad fyllning (sedan allt organiskt material borttagits).

För tyngre byggnader kan både yt- och pågrundläggning bli aktuellt, beroende på sättningskraven och ev. stabilitetspåverkan.

Detaljerade geotekniska undersökningar inför byggnation krävs där även släntstabilitet kan behövas beaktas.

11.3 Dagvattenhantering (LOD)

På grund av de förhållandevis täta jordlager vid utförda punkter bedöms jorden som mindre lämplig för LOD genom infiltration. Hantering av dagvatten kan t.ex. ske via diken. Ytor där fyllning har utlagts kan anses vara bättre lämpade för infiltration.

Förkommande silt och lera har en uppskattat tätvärde varierande mellan 5- >8, se Figur 23 nedan.

Jordfraktion	Permeabilitet m/s	Tätvärde
Fingrus	$1 - 10^{-2}$	0 - 2
Grovsand	$10^{-1} - 10^{-3}$	1 - 3
Mellansand	$10^{-2} - 10^{-4}$	2 - 4
Finsand	$10^{-3} - 10^{-5}$	3 - 5
Grovsilt	$10^{-4} - 10^{-6}$	4 - 6
Mellansilt-finsilt	$10^{-6} - 10^{-8}$	6 - 8
Ler	$< 10^{-8}$	> 8

Figur 23. Överslagvärden på permeabilitet och tätvärden för olika jordfraktioner, SGI Information 1 (2008).

11.4 Schaktning

Schaktning i lera kan ske med tillfällig slänt i lutning 1:1 till 3,0 meters djup vid belastning på markytan intill schaktet med som mest 20 kPa (dock ej närmare släntkrön än 1 meter).

Schaktning i friktionsjord kan över grundvattenytan ske med tillfällig slänt i lutning 1:1,5. Schakter på mindre yta, t ex för plintar och ledningar kan troligtvis ske med brantare schaktlutning.

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

Vid schaktning i siltig jord finns risk för ytuppmjukning och utflytning av slänter vid vattenövermättnad på grund av till exempel regn.

BILAGOR

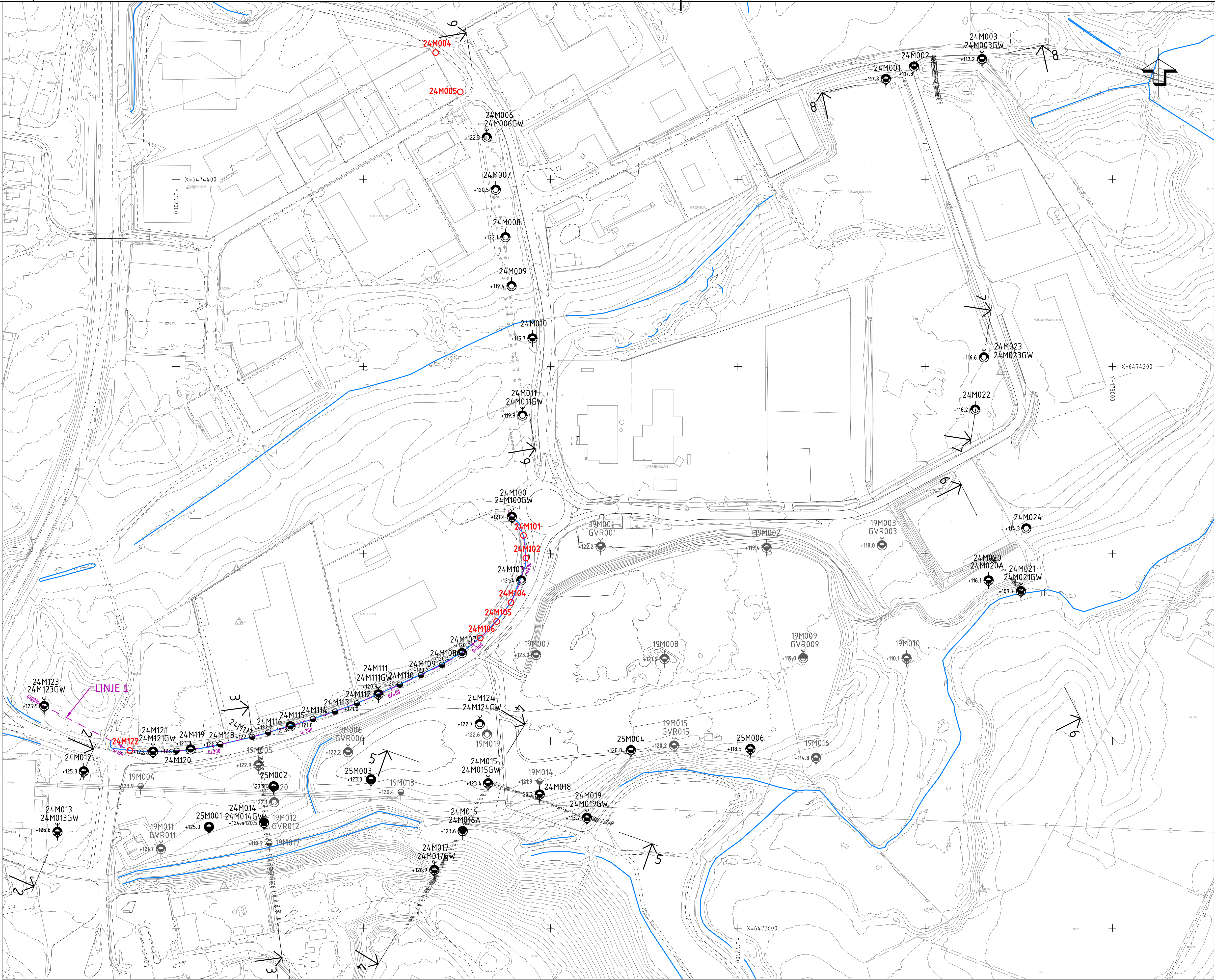
Bilaga 1 - Ritningar

Bilaga 2 - CPT-utvärderingar

Bilaga 3 - Stabilitetsberäkningar

Bilaga 4 - Laboratorieanalyser

BILAGA 1



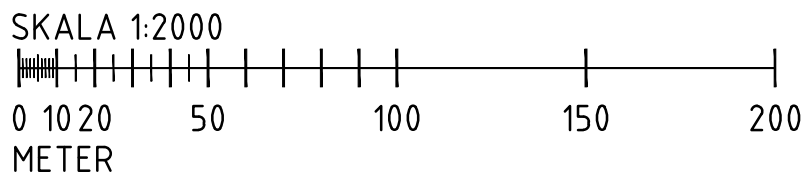
TECKENFÖRKLARING

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

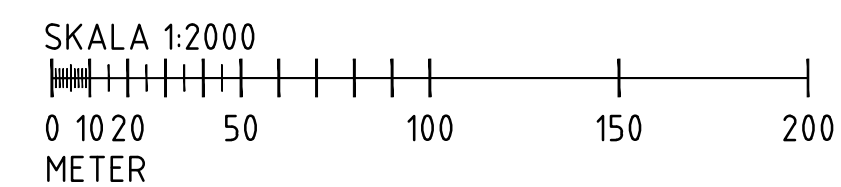
KOORDINATSYSTEM
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR
RÖDMARKERADE PUNKTER HAR UTGÅTT PGA LEDNINGAR.

GRÄNMARKERADE PUNKTER BENÄMNDA 19Mxxx OCH
GVRxxx ÄR UTFÖRDA AV MITTA AB 2019 OCH
REDOVISADE I TIDIGARE SKEDE.



BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIG
RISATORP SÖDRA SKÖVDE KOMMUN			
 MITTA			
UPPDRAG NR 5001832	RITAD/KONSTRUERAD AV F. PASCAL	HANDLÄGGARE F. PASCAL	
DATUM 2025-09-01	UPPDRAGSLEDARE F. PASCAL		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
PLAN			
SKALA 1:2000	A1	NUMMER G-10-1-001	I BET



PLAN			
SKALA	A1	NUMBER	BET
1:2000		G-10-1-002	

PREL. UTBREDNING PÅ STABILITETSHÖJANDE ÅTGÄRDAR
DETTA DELOMRÅDE UTREDS AV WSP



BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
RISATORP SÖDRA SKÖVDE KOMMUN			
			
UPPDRA G NR 5001832	RITAD/KONSTRUERAD AV F. PASCAL	HANDL AGGARE F. PASCAL	
DATUM 2025-09-01	UPPDRA GGSLEDA RE F. PASCAL		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR LINJE 1, KM 0/000 – 0/665 PROFIL			
SKALA	A1	NUMMER	BET
H=1:100;L=1:500	G-10-2-001		

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

BEFINTLIG MARK
MARK INMÄTT I MARS 2024

KOORDINATSYSTEM

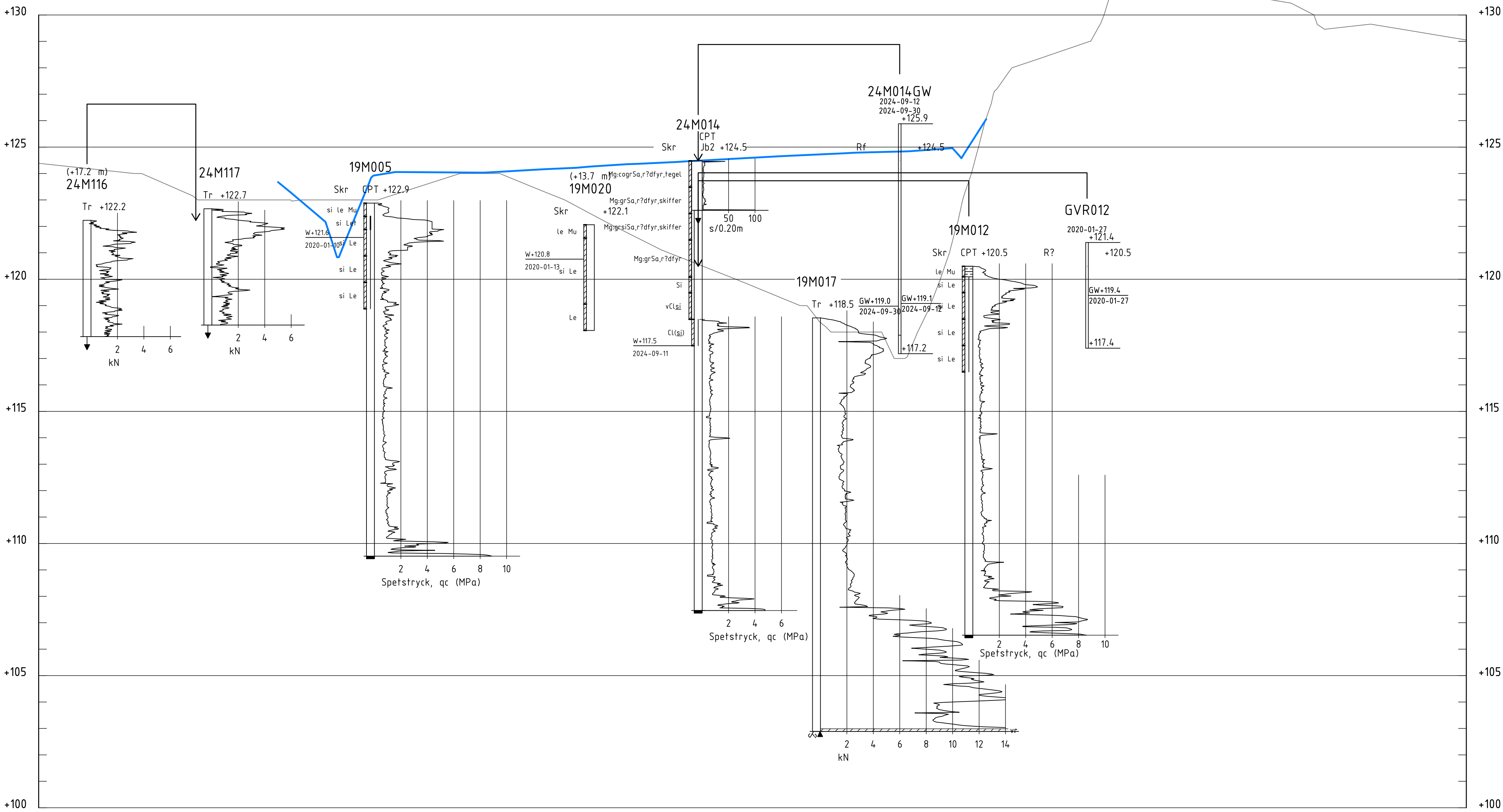
SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

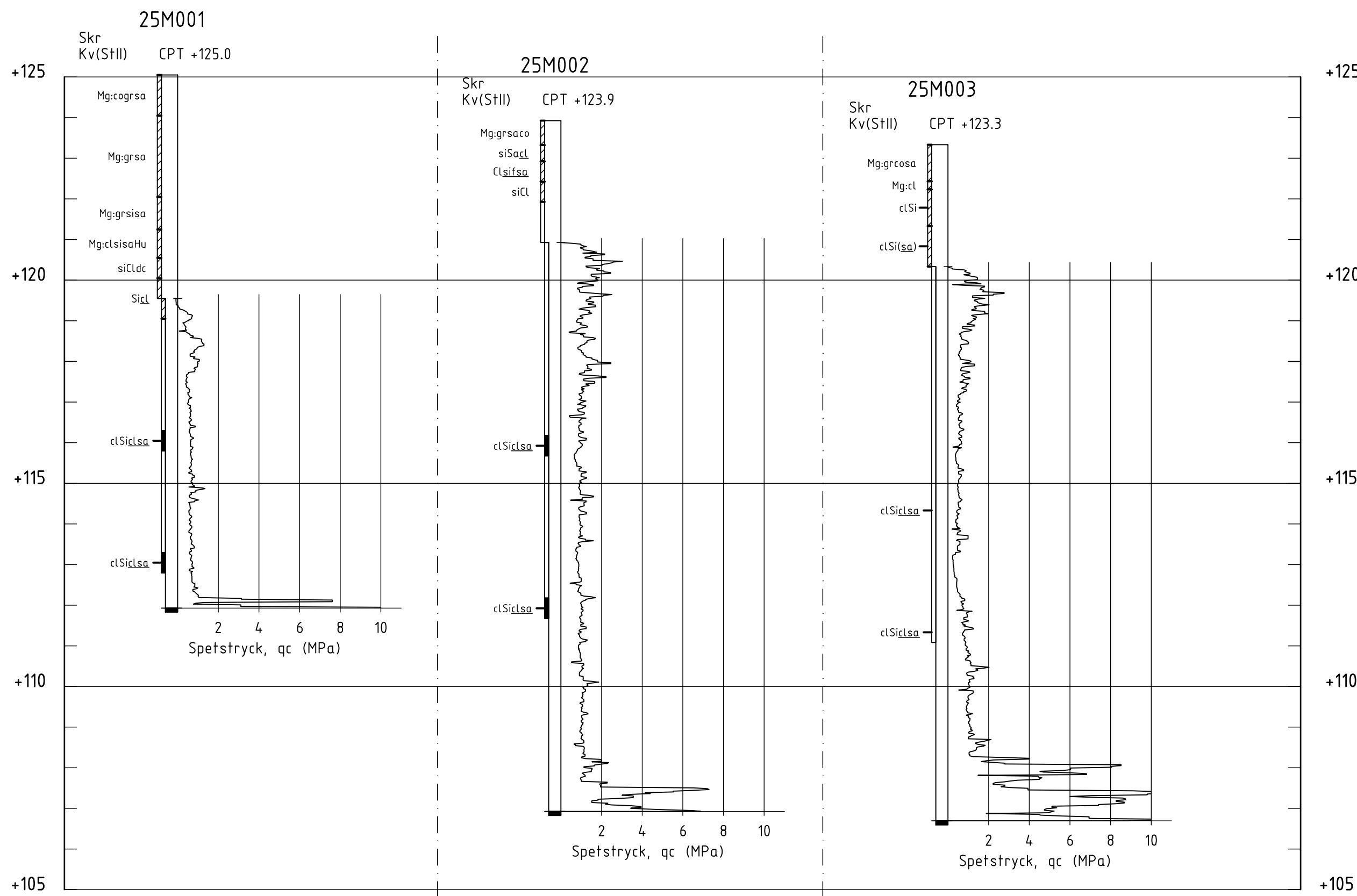
FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



BET	ÄNDRINGEN AVSEER	DATUM	SIG										
RISATORP SÖDRA SKÖVDE KOMMUN MITTA <table><tr><td>UPPDRAK NR 5001832</td><td>RITÄD/KONSTRUERAD AV F.PASCAL</td><td>HANDLAGGARE F.PASCAL</td></tr><tr><td>DATUM 2025-09-01</td><td colspan="2">UPPDRAGSLEDARE F.PASCAL</td></tr></table> GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR SEKTION 2-2 <table><tr><td>SKALA H=1:100, L=1:500</td><td>A1</td><td>NUMMER G-10-2-002</td><td>BET</td></tr></table>				UPPDRAK NR 5001832	RITÄD/KONSTRUERAD AV F.PASCAL	HANDLAGGARE F.PASCAL	DATUM 2025-09-01	UPPDRAGSLEDARE F.PASCAL		SKALA H=1:100, L=1:500	A1	NUMMER G-10-2-002	BET
UPPDRAK NR 5001832	RITÄD/KONSTRUERAD AV F.PASCAL	HANDLAGGARE F.PASCAL											
DATUM 2025-09-01	UPPDRAGSLEDARE F.PASCAL												
SKALA H=1:100, L=1:500	A1	NUMMER G-10-2-002	BET										



SEKTION 3-3
H 1: 100 L 1: 500



25M001-25M003
1:100

TECKENFÖRKLARING

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

— BEFINTLIG MARK
— MARK INMÄTT I MARS 2024

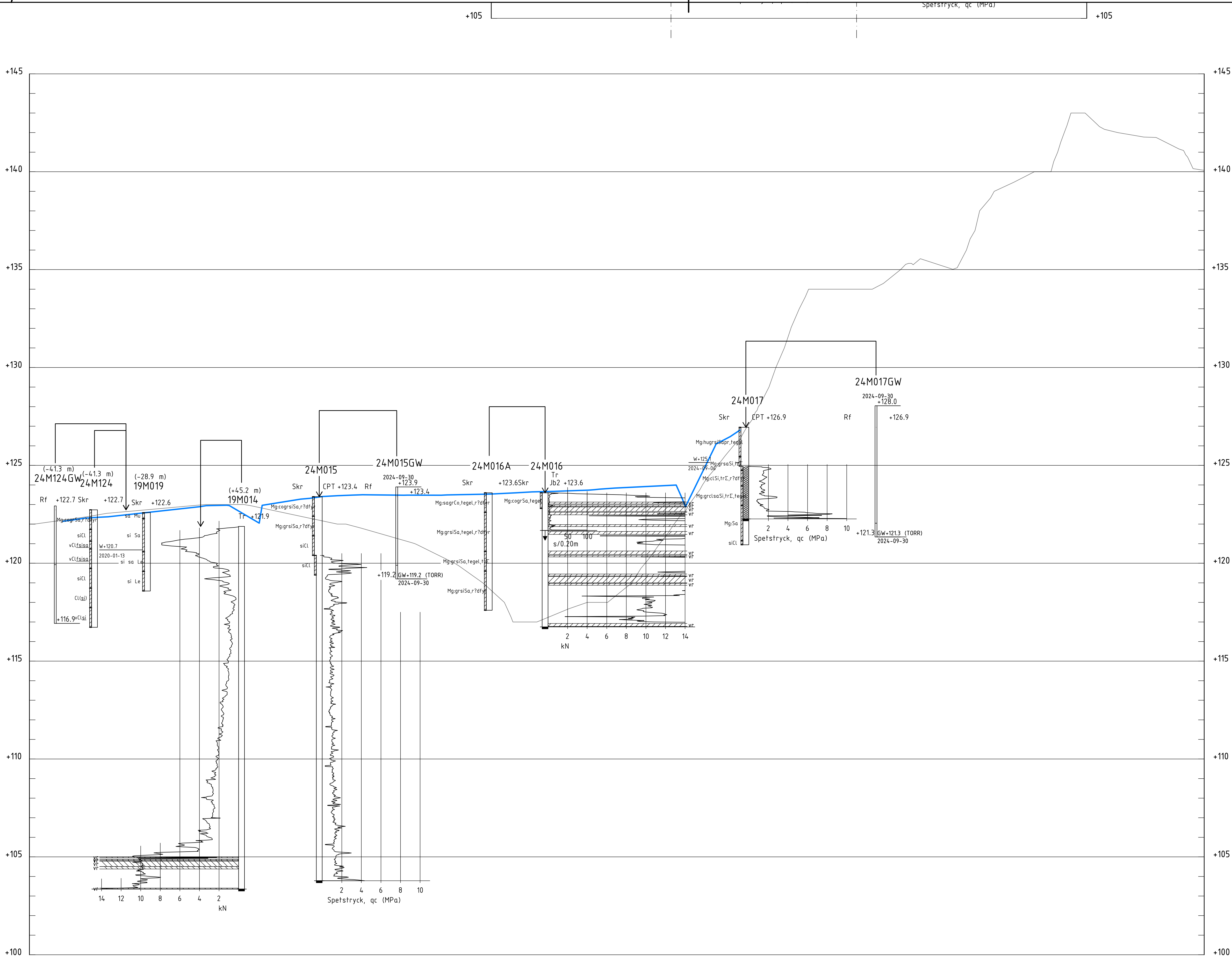
KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
RISATORP SÖDRA SKÖVDE KOMMUN			
 MITTA			
UPPDRAG NR 5001832	RITAD/KONSTRUERAD AV F.PASCAL	HANDLÄGGARE F.PASCAL	
DATUM 2025-09-01	UPPDRAGSLEDARE F.PASCAL		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION 3-3 OCH 25M001-25M003			
SKALA H=1:100;L=1:500	A1	NUMMER	BET
G-10-2-003			



SEKTION 4-4
H 1: 100 L 1: 500

TECKENFÖRKLARING

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

BEFINTLIG MARK
MARK INMÄTT I MARS 2024

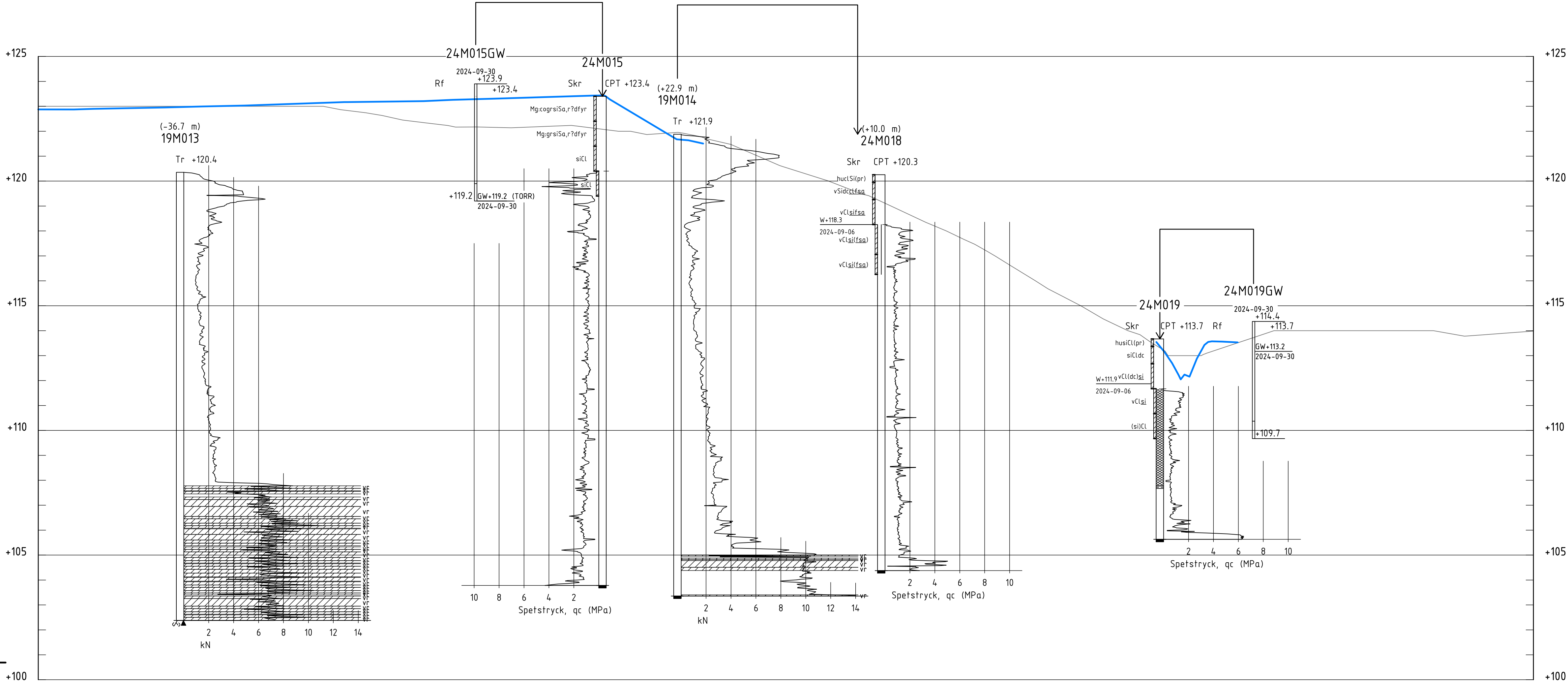
KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

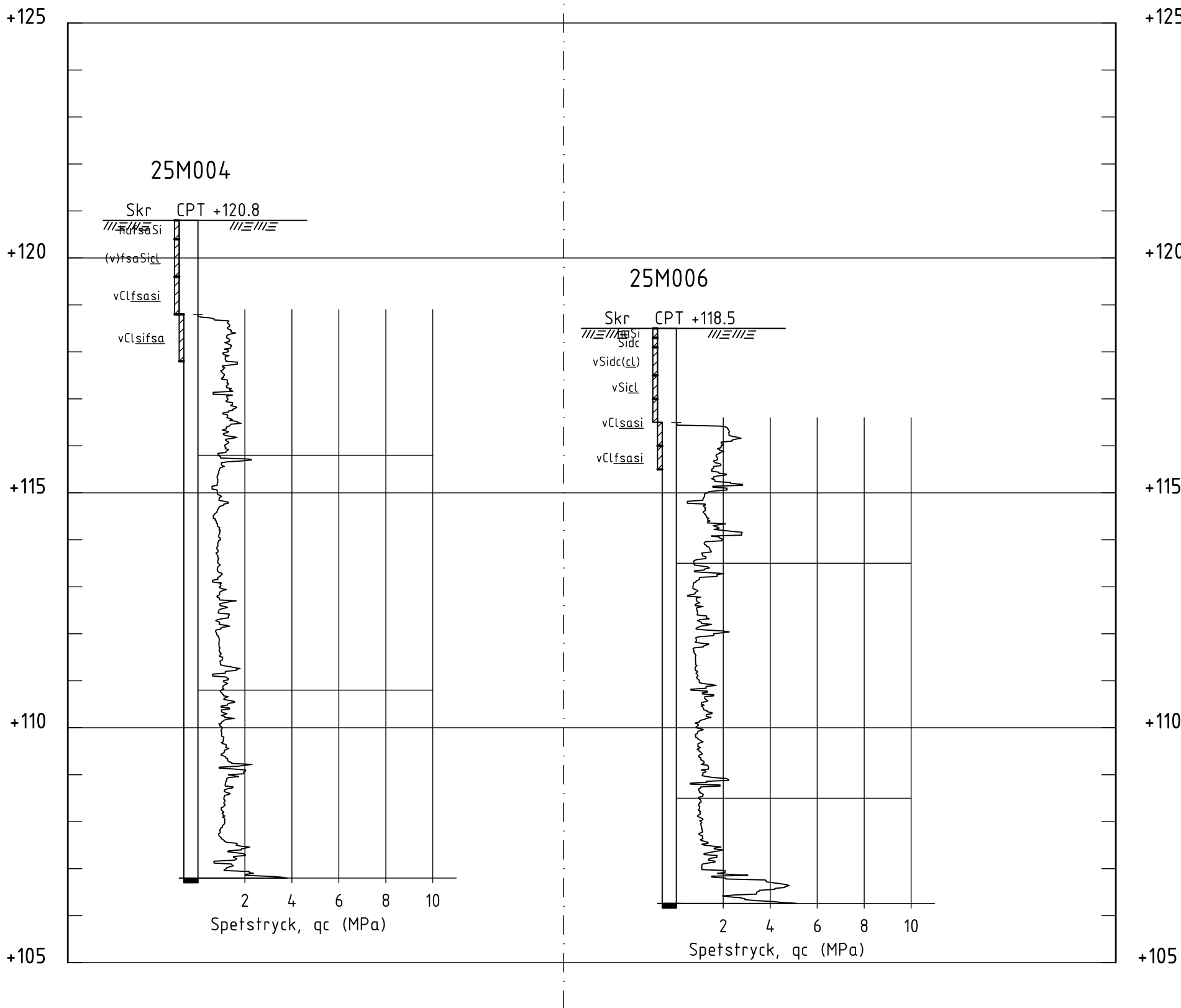
FÖR BORRPOINTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
RISATORP SÖDRA SKÖVDE KOMMUN			
MITTA			
UPPDRAG NR 5001832	RITAD/KONSTRUERAD AV F.PASCAL	HANDLÄGGARE F.PASCAL	
DATUM 2024-10-10	UPPDRAGSLEDARE 2025-09-01		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION 4-4			
SKALA H=1:100,L=1:500	NUMMER A1	BET G-10-2-004	



SEKTION 5-5
H 1: 100 L 1: 500

25M004&25M006
1:100



TECKENFÖRKLARING

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

— BEFINTLIG MARK
— MARK INMÄTT I MARS 2024

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
RISATORP SÖDRA SKÖVDE KOMMUN			
			
UPPDRAG NR 5001832	RITAD/KONSTRUERAD AV F.PASCAL	HANDLÄGGARE F.PASCAL	
DATUM 2025-09-01	UPPDRAGSLEDARE F.PASCAL		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION 5-5			
SKALA H=1:100;L=1:500	A1	NUMMER G-10-2-005	BET

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

BEFINTLIG MARK
MARK INMÄTT I MARS 2024

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN



BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIG
RISATORP SÖDRA SKÖVDE KOMMUN			
 MITTA			
UPPDRAG NR 5001832	RITAD/KONSTRUERAD AV F.PASCAL	HANDLÄGGARE F.PASCAL	
DATUM 2025-09-01	UPPDRAGSLÄDARE F.PASCAL		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTIONER 6-6, 7-7			
SKALA H=1:100;L=1:500	A1 G-10-2-006	NUMMER	BET

TECKENFÖRKLARING

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

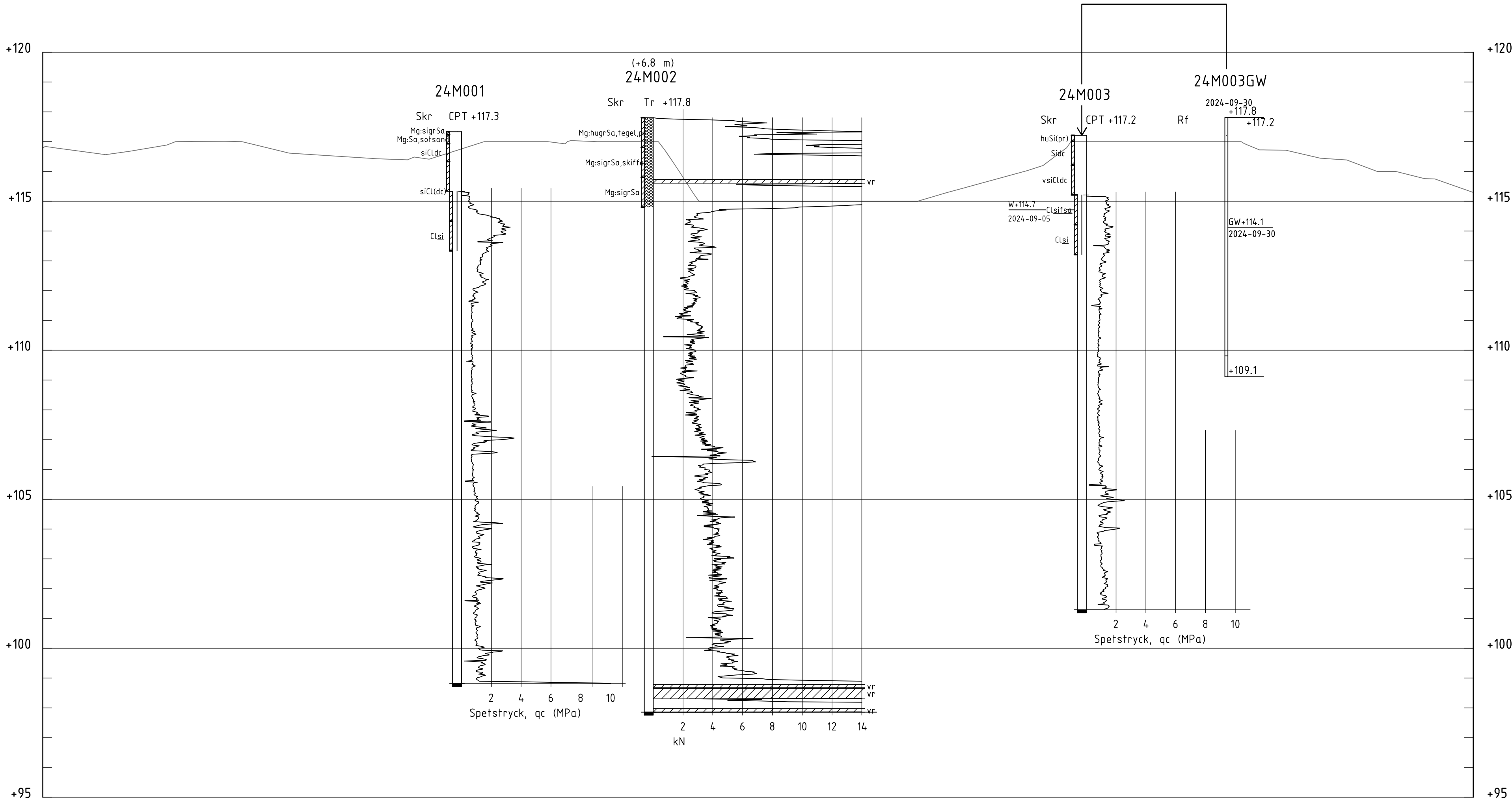
BEFINTLIG MARK
MARK INMÄTT I MARS 2024

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION 8-8
H 1: 100 L 1: 500

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
RISATORP SÖDRA SKÖVDE KOMMUN			
			
UPPDRAG NR 5001832	RITAD/KONSTRUERAD AV F.PASCAL	HANDLÄGGARE F.PASCAL	
DATUM 2025-09-01	UPPDRAGSLEDARE F.PASCAL		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION 8-8			
SKALA H=1:100;L=1:500	A1	NUMMER G-10-2-007	BET

TECKENFÖRKLARING

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

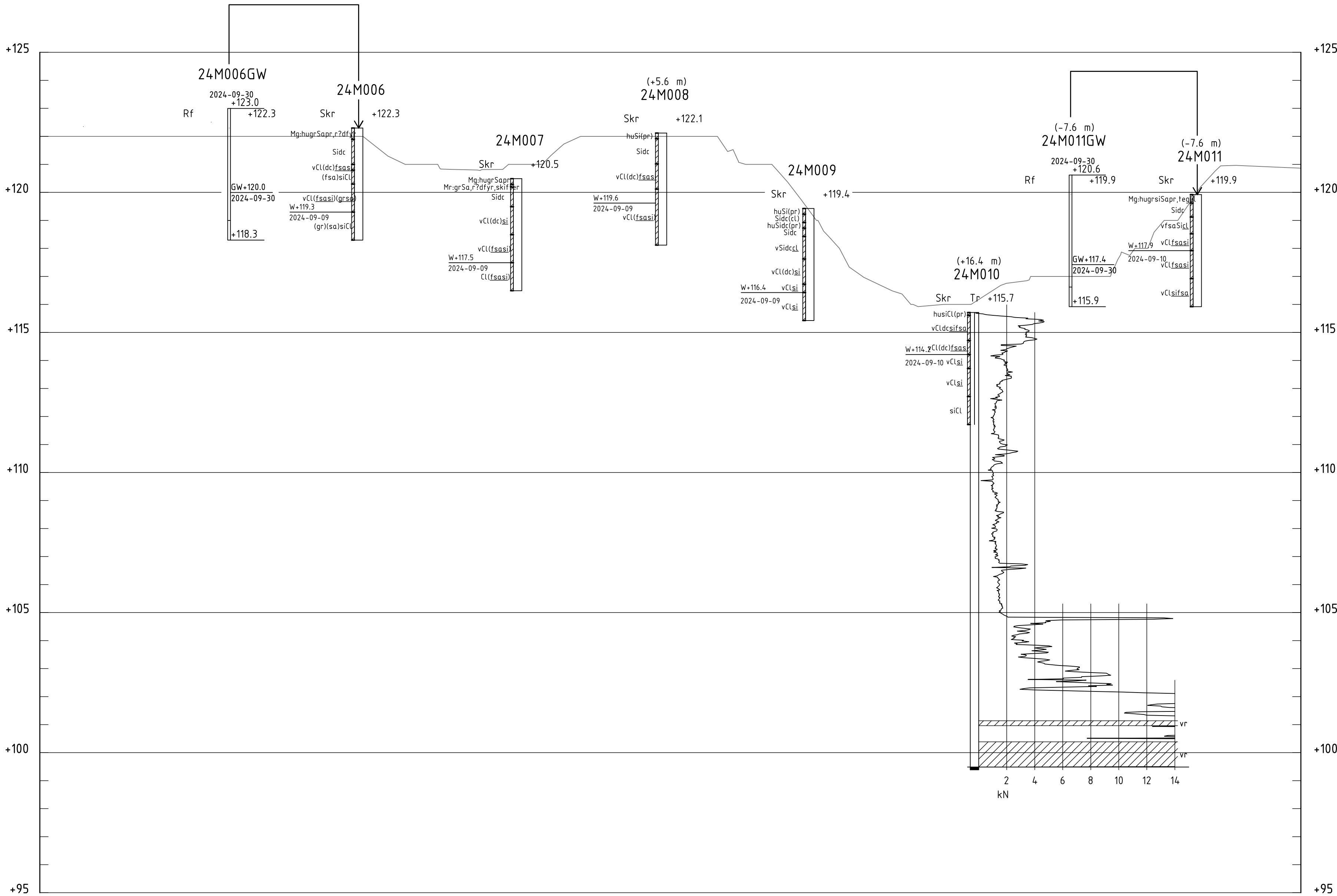
BEFINTLIG MARK
MARK INMÄTT I MARS 2024

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 13 30
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

ANMÄRKNINGAR

FÖR BORRPUNKTERS EXAKTA LÄGEN SE PLAN.



SEKTION 9-9

H 1: 100 L 1:1000

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
RISATORP SÖDRA SKÖVDE KOMMUN			
			
UPPDRAG NR 5001832	RITAD/KONSTRUERAD AV F.PASCAL	HANDLÄGGARE F.PASCAL	
DATUM 2025-09-01	UPPDRAGSLEDARE F.PASCAL		
GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
SEKTION 9-9			
SKALA	A1	NUMMER	BET
H=1:100;L=1:1000	G-10-2-008		

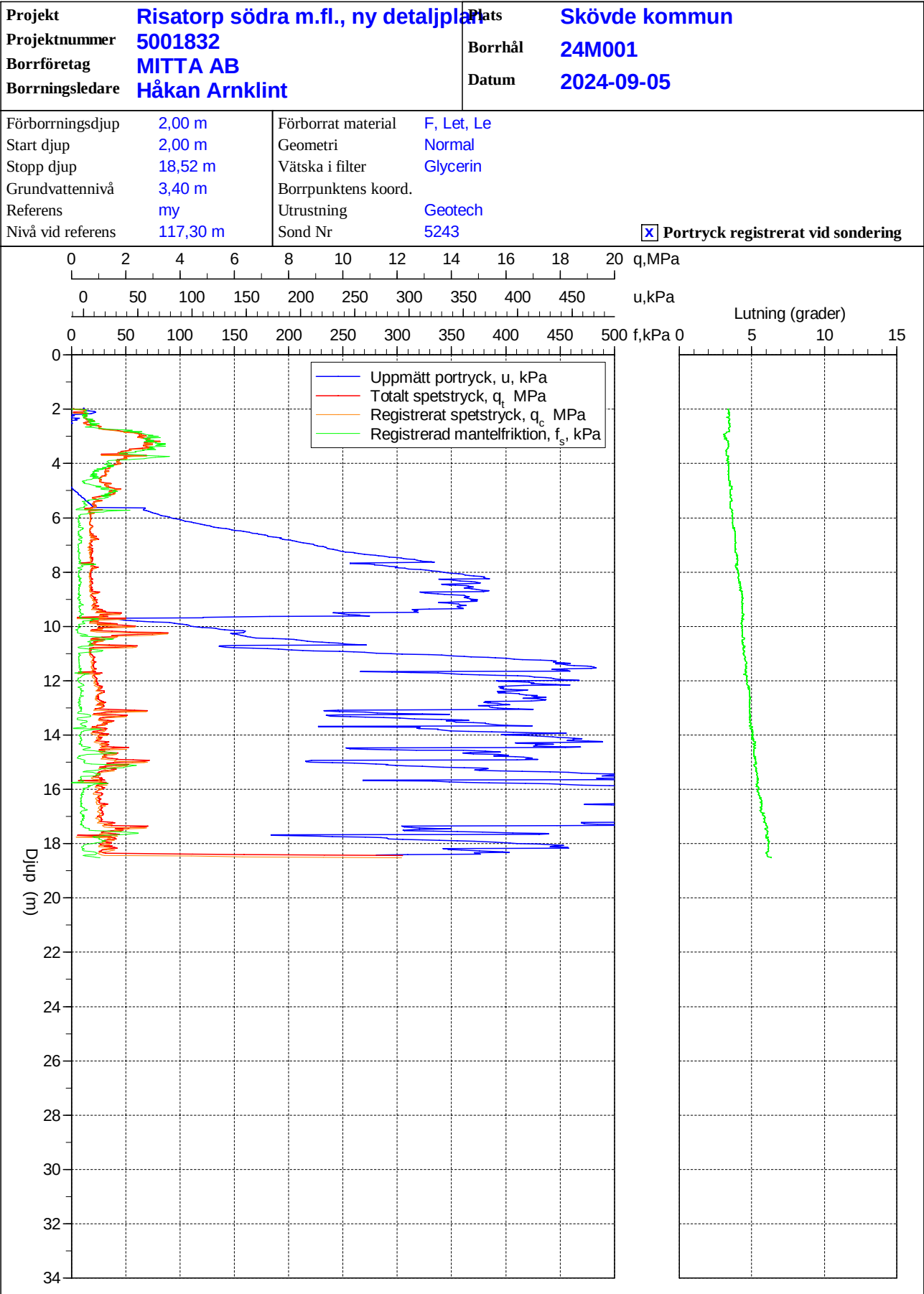
2024\Projekt\5\Skövde kommun\5001832_kompl_geo_S_Risatorp\CAD\ritad\G-10-2-008.dwg PLUTTAD: 2025-9-01 12:50:17 AV ANVÄNDARE: frederic.pascal

BILAGA 2

C P T - sondering

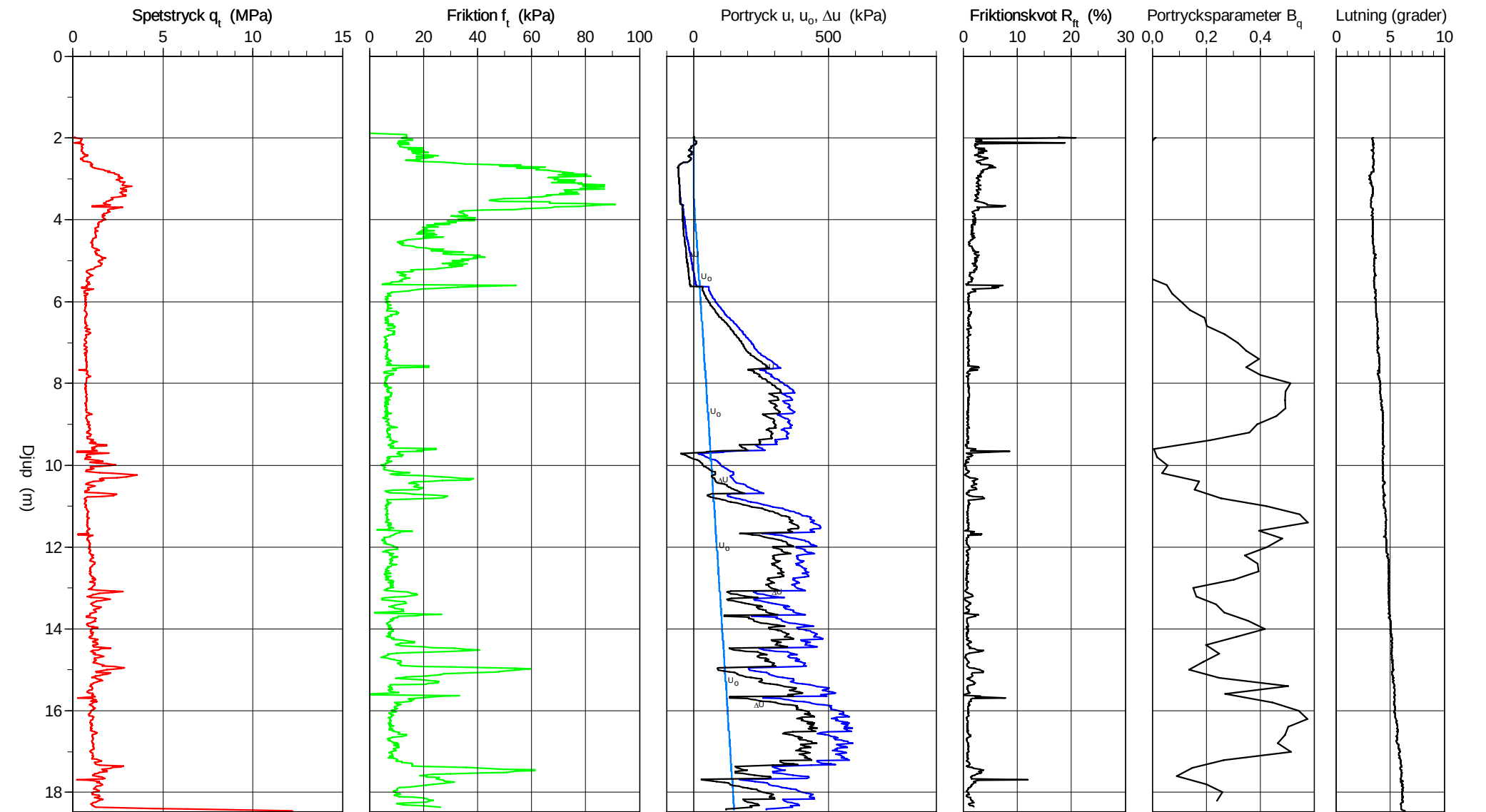
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M001	
		Datum 2024-09-05	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	F, Let, Le
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	18,52 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	3,40 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	117,30 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
3,40	0,00		Från Till
			Densitet
			(ton/m ³)
			Flytgräns
			Jordart
			0,00 0,10 0,00 0,00 Mg:(sigrsa)
			0,10 0,40 0,00 0,00 Mg:(sa)
			0,40 1,00 0,00 0,65 siCldc
			1,00 3,00 1,70 0,65 siCl
			3,00 4,00 0,00 0,65 Cl_si_
			4,00 18,00 0,65
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

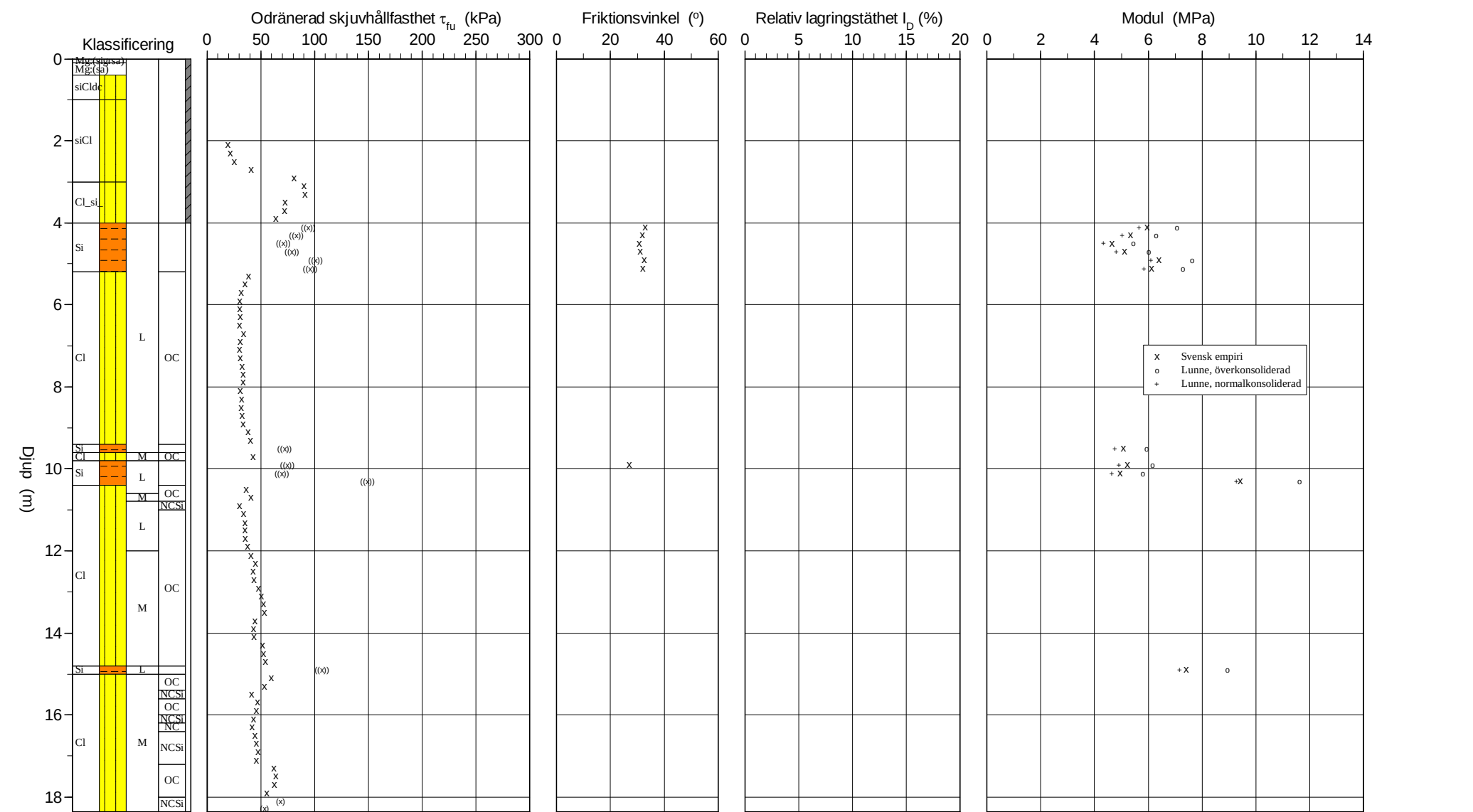
Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	117,30 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	18,52 m	Förborrat material	F, Let, Le	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	3,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M001
						Datum	2024-09-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	117,30 m	Förborrat material	F, Let, Le	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	3,40 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

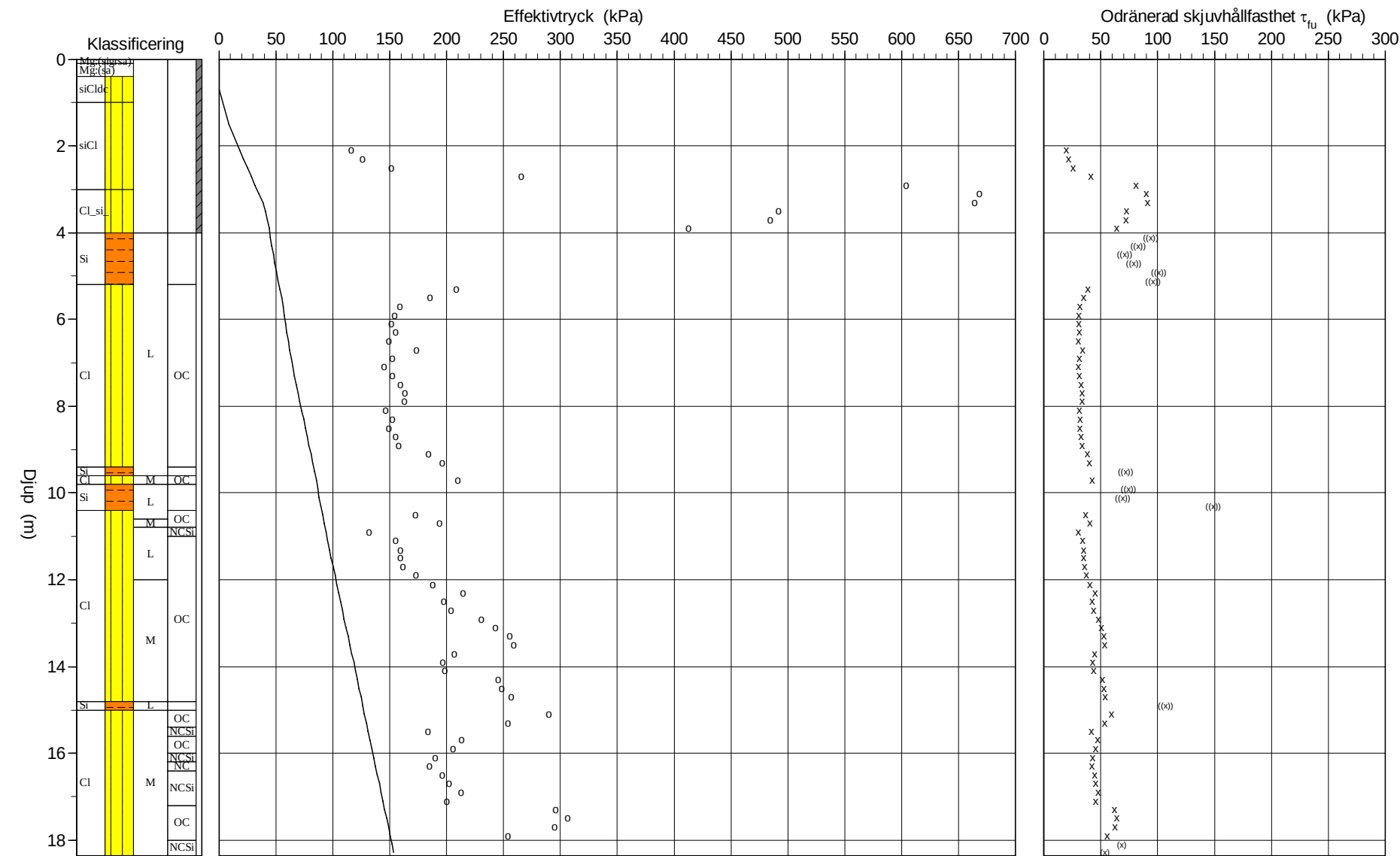
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M001
Datum	2024-09-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	117,30 m	Förborrat material	F, Let, Le	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	3,40 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M001
Datum	2024-09-05



C P T - sondering

Projekt					Plats									
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832					Skövde kommun									
					Borrhål 24M001									
					Datum 2024-09-05									
Djup (m)		Klassificering	ρ	W_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,10	Mg:(sigrsa)	0,00	0,00			0,0	0,0						
0,10	0,40	Mg:(sa)	0,00	0,00			0,0	0,0						
0,40	1,00	siCl _{dc}	0,00	0,65			0,0	0,0						
1,00	2,00	siCl	1,70	0,65			8,3	8,3						
2,00	2,20	siCl	1,70	0,65	19,5		18,3	18,3	116,5	6,35				
2,20	2,40	siCl	1,70	0,65	21,5		21,7	21,7	126,1	5,82				
2,40	2,60	siCl	1,70	0,65	25,6		25,0	25,0	151,7	6,06				
2,60	2,80	siCl	1,70	0,65	41,2		28,4	28,4	266,2	9,39				
2,80	3,00	siCl	1,70	0,65	81,1		31,7	31,7	604,1	19,06				
3,00	3,20	Cl _{si}	1,80	0,65	89,7		35,1	35,1	668,3	19,03				
3,20	3,40	Cl _{si}	1,80	0,65	91,0		38,7	38,7	664,1	17,18				
3,40	3,60	Cl _{si}	1,70	0,65	72,5		42,1	41,1	492,0	11,98				
3,60	3,80	Cl _{si}	1,70	0,65	72,1		45,4	42,4	484,7	11,43				
3,80	4,00	Cl _{si}	1,70	0,65	63,8		48,8	43,8	412,7	9,43				
4,00	4,20	Si L	1,70	0,65	((94,1))	(32,8)	52,1	45,1				5,9	7,1	5,7
4,20	4,40	Si L	1,70	0,65	((83,0))	(31,8)	55,4	46,4				5,3	6,3	5,0
4,40	4,60	Si L	1,70	0,65	((70,9))	(30,5)	58,8	47,8				4,6	5,4	4,3
4,60	4,80	Si L	1,70	0,65	((78,8))	(31,1)	62,1	49,1				5,1	6,0	4,8
4,80	5,00	Si L	1,70	0,65	((100,7))	(32,6)	65,4	50,4				6,4	7,6	6,1
5,00	5,20	Si L	1,70	0,65	((96,1))	(32,1)	68,8	51,8				6,1	7,3	5,8
5,20	5,40	Cl L	OC	1,85	0,65		72,3	53,3	208,6	3,92				
5,40	5,60	Cl L	OC	1,85	0,65		75,9	54,9	185,6	3,38				
5,60	5,80	Cl L	OC	1,60	0,65		79,3	56,3	158,8	2,82				
5,80	6,00	Cl L	OC	1,60	0,65		82,4	57,4	154,7	2,70				
6,00	6,20	Cl L	OC	1,60	0,65		85,5	58,5	151,5	2,59				
6,20	6,40	Cl L	OC	1,60	0,65		88,7	59,7	155,4	2,60				
6,40	6,60	Cl L	OC	1,60	0,65		91,8	60,8	149,4	2,46				
6,60	6,80	Cl L	OC	1,85	0,65		95,2	62,2	173,6	2,79				
6,80	7,00	Cl L	OC	1,60	0,65		98,6	63,6	152,5	2,40				
7,00	7,20	Cl L	OC	1,60	0,65		101,7	64,7	144,8	2,24				
7,20	7,40	Cl L	OC	1,85	0,65		105,1	66,1	152,3	2,30				
7,40	7,60	Cl L	OC	1,85	0,65		108,7	67,7	159,3	2,35				
7,60	7,80	Cl L	OC	1,85	0,65		112,4	69,4	163,3	2,35				
7,80	8,00	Cl L	OC	1,85	0,65		116,0	71,0	162,7	2,29				
8,00	8,20	Cl L	OC	1,85	0,65		119,6	72,6	146,3	2,01				
8,20	8,40	Cl L	OC	1,85	0,65		123,3	74,3	152,2	2,05				
8,40	8,60	Cl L	OC	1,85	0,65		126,9	75,9	149,4	1,97				
8,60	8,80	Cl L	OC	1,85	0,65		130,5	77,5	155,4	2,00				
8,80	9,00	Cl L	OC	1,85	0,65		134,2	79,2	158,2	2,00				
9,00	9,20	Cl L	OC	1,85	0,65		137,8	80,8	184,0	2,28				
9,20	9,40	Cl L	OC	1,85	0,65		141,4	82,4	196,6	2,39				
9,40	9,60	Si L		1,70	0,65	((72,0))	144,9	83,9				5,1	5,9	4,8
9,60	9,80	Cl M	OC	1,85	0,65		148,4	85,4	210,1	2,46				
9,80	10,00	Si L		1,70	0,65	((74,4))	151,9	86,9				5,2	6,2	4,9
10,00	10,20	Si L		1,70	0,65	((69,2))	155,2	88,2				4,9	5,8	4,6
10,20	10,40	Si L		1,70	0,65	((149,2))	158,5	89,5				9,4	11,6	9,3
10,40	10,60	Cl L	OC	1,85	0,65		162,0	91,0	172,4	1,89				
10,60	10,80	Cl M		OC	1,85	0,65	165,6	92,6	194,1	2,09				
10,80	11,00	Cl L	NCSi	1,60	0,65		169,0	94,0	132,1	1,41				
11,00	11,20	Cl L	OC	1,85	0,65		172,4	95,4	155,6	1,63				
11,20	11,40	Cl L	OC	1,85	0,65		176,0	97,0	159,3	1,64				
11,40	11,60	Cl L	OC	1,85	0,65		179,7	98,7	159,4	1,61				
11,60	11,80	Cl L	OC	1,85	0,65		183,3	100,3	161,6	1,61				
11,80	12,00	Cl L	OC	1,85	0,65		186,9	101,9	173,2	1,70				
12,00	12,20	Cl M	OC	1,85	0,65		190,6	103,6	188,0	1,82				
12,20	12,40	Cl M	OC	1,85	0,65		194,2	105,2	214,5	2,04				
12,40	12,60	Cl M	OC	1,85	0,65		197,8	106,8	197,5	1,85				
12,60	12,80	Cl M	OC	1,85	0,65		201,4	108,4	203,9	1,88				
12,80	13,00	Cl M	OC	1,85	0,65		205,1	110,1	230,7	2,10				
13,00	13,20	Cl M	OC	1,85	0,65		208,7	111,7	243,2	2,18				
13,20	13,40	Cl M	OC	1,85	0,65		212,3	113,3	255,3	2,25				
13,40	13,60	Cl M	OC	1,85	0,65		216,0	115,0	258,8	2,25				
13,60	13,80	Cl M	OC	1,85	0,65		219,6	116,6	207,0	1,78				
13,80	14,00	Cl M	OC	1,85	0,65		223,2	118,2	196,8	1,66				
14,00	14,20	Cl M	OC	1,85	0,65		226,9	119,9	198,4	1,66				
14,20	14,40	Cl M	OC	1,85	0,65		230,5	121,5	245,7	2,02				
14,40	14,60	Cl M	OC	1,85	0,65		234,1	123,1	248,5	2,02				
14,60	14,80	Cl M	OC	1,85	0,65		237,7	124,7	257,2	2,06				
14,80	15,00	Si L		1,70	0,65	((106,9))	241,2	126,2				7,4	9,0	7,2
15,00	15,20	Cl M	OC	1,85	0,65		244,7	127,7	290,2	2,27				
15,20	15,40	Cl M	OC	1,85	0,65		248,3	129,3	253,8	1,96				
15,40	15,60	Cl M	NCSi	1,85	0,65		252,0	131,0	183,4	1,40				
15,60	15,80	Cl M	OC	1,85	0,65		255,6	132,6	213,7	1,61				
15,80	16,00	Cl M	OC	1,85	0,65		259,2	134,2	205,4	1,53				
16,00	16,20	Cl M	NCSi	1,85	0,65		262,9	135,9	190,2	1,40				
16,20	16,40	Cl M	NC	1,85	0,65		266,5	137,5	184,9	1,34				
16,40	16,60	Cl M	NCSi	1,85	0,65		270,1	139,1	196,6	1,41				

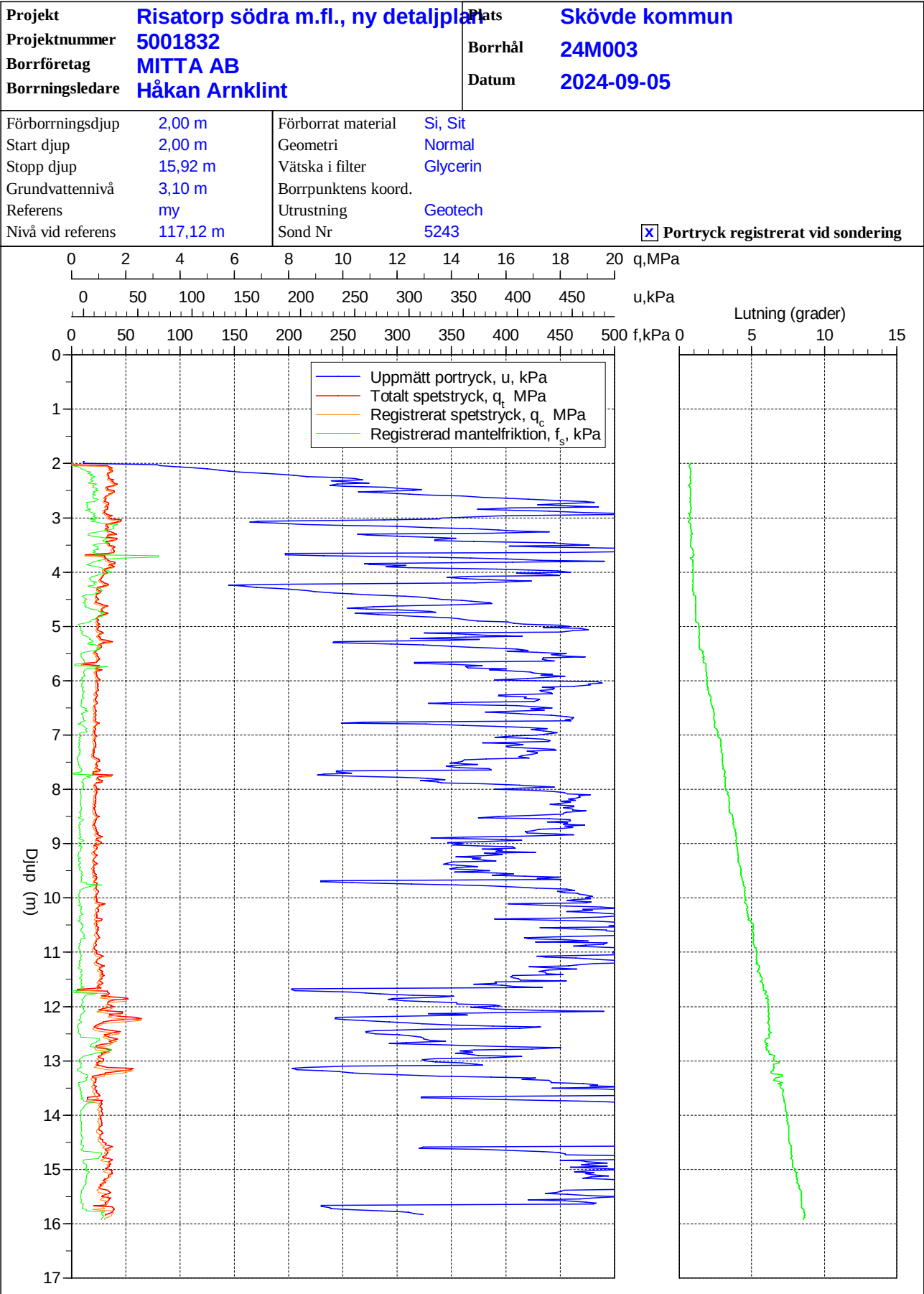
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan						Skövde kommun								
5001832						24M001								
						Datum								
						2024-09-05								
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													
16,60	16,80	CI M	NCSi	1,85	0,65	45,6	273,7	140,7	202,5	1,44				
16,80	17,00	CI M	NCSi	1,85	0,65	47,5	277,4	142,4	212,8	1,49				
17,00	17,20	CI M	NCSi	1,85	0,65	45,4	281,0	144,0	200,2	1,39				
17,20	17,40	CI M	OC	1,85	0,65	62,2	284,6	145,6	296,1	2,03				
17,40	17,60	CI M	OC	1,85	0,65	64,1	288,3	147,3	306,6	2,08				
17,60	17,80	CI M	OC	1,85	0,65	62,3	291,9	148,9	295,0	1,98				
17,80	18,00	CI M	OC	1,85	0,65	55,3	295,5	150,5	253,8	1,69				
18,00	18,20	CI M	NCSi	1,85		(68,2)	299,2	152,2		1,00				
18,20	18,36	CI M	NCSi	1,85		(53,7)	302,4	153,6		1,00				

C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M003	
		Datum 2024-09-05	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Si, Sit
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	15,92 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	3,10 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	117,12 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
3,10	0,00		Från Till
			Densitet
			(ton/m ³)
			Flytgräns
			Jordart
			0,00 0,20 0,00 0,00 huSi
			0,20 1,00 0,00 0,00 Sidc
			1,00 2,00 1,85 0,00 siCldc
			2,00 3,00 0,00 0,65 Cl_fsa_
			3,00 4,00 0,00 0,65 Cl_si_
			4,00 15,00 0,00 0,65
Anmärkning			

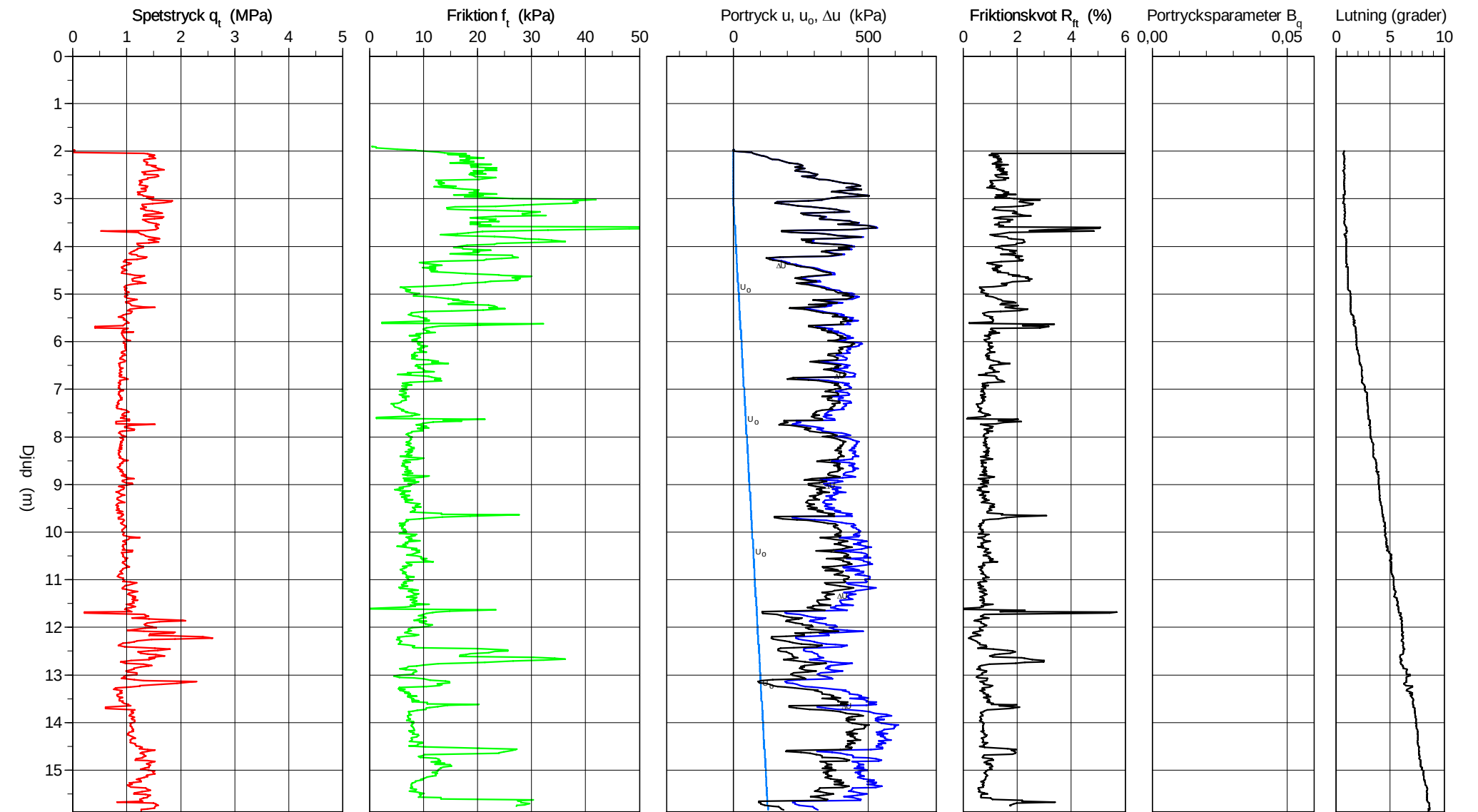
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



C:\Users\frederik.pascal\MITTA Oy\Miljö o Geoteknik - Dokument\MITTA Geo och Miljö från juli 2021\Projekt\S\Skövde kommun\5001832 Kompl. geo S Risatorp\CPT\24M003.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

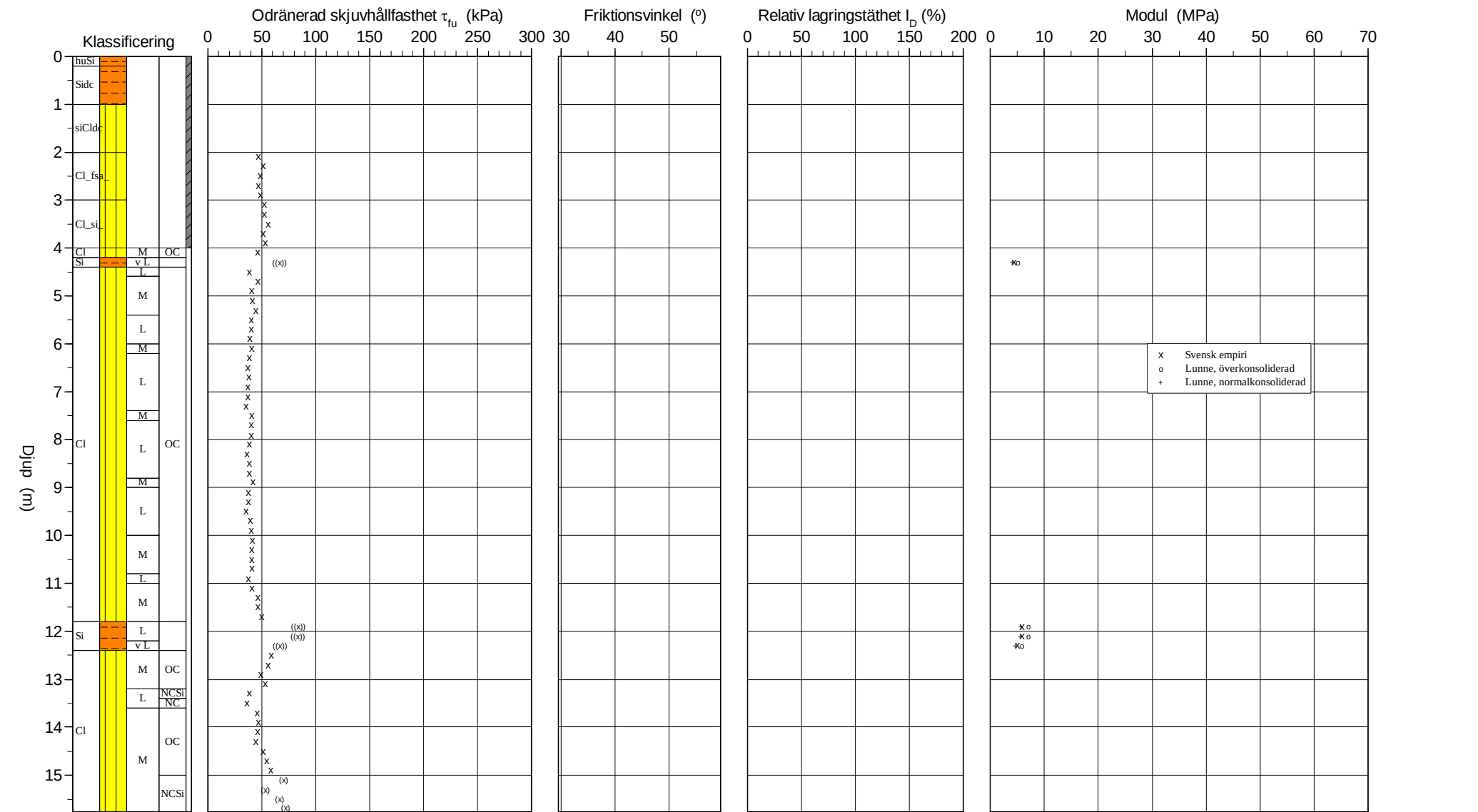
Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	117,12 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	15,92 m	Förborrat material	Si, Sit	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	3,10 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M003
						Datum	2024-09-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	117,12 m	Förborrat material	Si, Sit	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	3,10 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

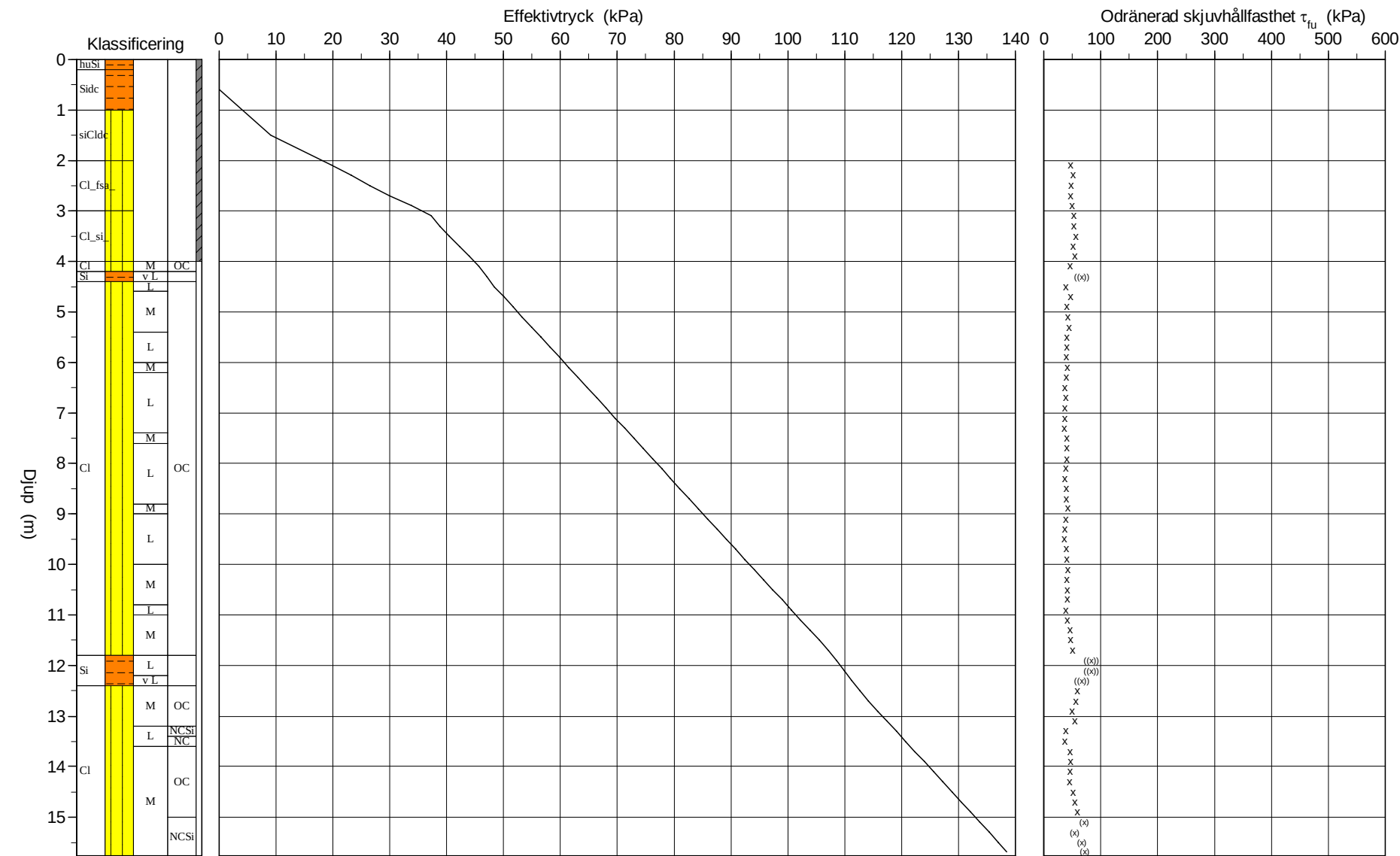
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M003
Datum	2024-09-05



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	117,12 m	Förborrat material	Si, Sit	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	3,10 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M003
Datum	2024-09-05



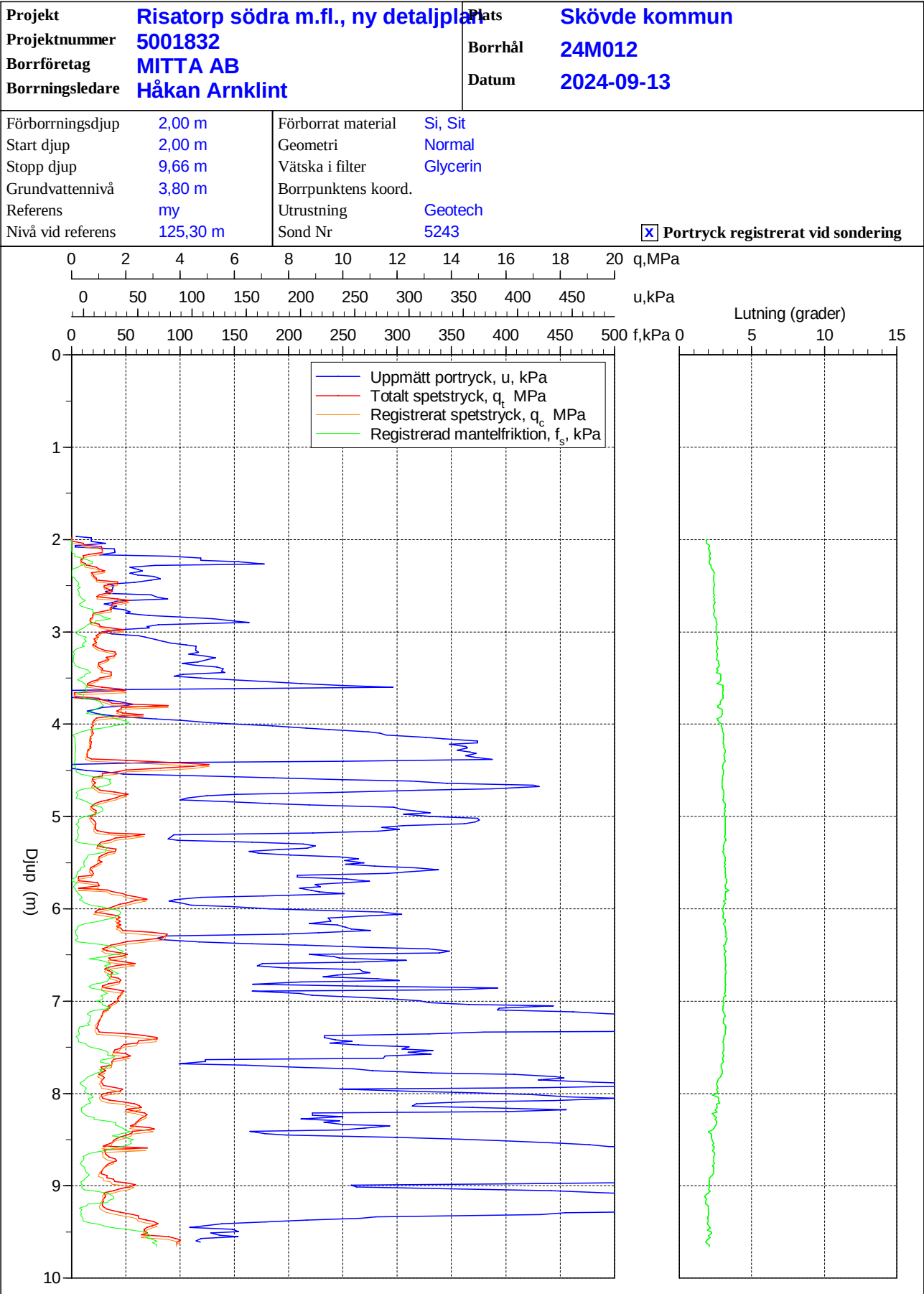
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 24M003								
						Datum 2024-09-05								
Djup (m)		Klassificering	ρ	W_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,20	huSi	0,00	0,00	(-6897,1))		0,0	0,0						
0,20	1,00	Sidc	0,00	0,00	(-6897,1))		0,0	0,0						
1,00	2,00	siClIdc	1,85	0,00	(-6136,0)		9,1	9,1		1,00				
2,00	2,20	Cl_fsa_	1,70	0,65	46,8		19,8	19,8	342,1	17,26				
2,20	2,40	Cl_fsa_	1,70	0,65	51,0		23,2	23,2	366,0	15,81				
2,40	2,60	Cl_fsa_	1,70	0,65	48,3		26,5	26,5	330,6	12,48				
2,60	2,80	Cl_fsa_	1,90	0,65	46,9		30,0	30,0	309,2	10,30				
2,80	3,00	Cl_fsa_	1,90	0,65	48,7		33,7	33,7	314,1	9,31				
3,00	3,20	Cl_si_	1,70	0,65	52,7		37,3	37,3	338,2	9,07				
3,20	3,40	Cl_si_	1,90	0,65	52,5		40,8	38,8	333,5	8,59				
3,40	3,60	Cl_si_	1,90	0,65	55,9		44,5	40,5	357,1	8,81				
3,60	3,80	Cl_si_	1,90	0,65	51,1		48,3	42,3	315,7	7,47				
3,80	4,00	Cl_si_	1,90	0,65	53,7		52,0	44,0	332,2	7,55				
4,00	4,20	Cl M	1,85	0,65	46,0		55,7	45,7	271,3	5,94				
4,20	4,40	Si v L	1,60	0,65	((66,5))		59,1	47,1			4,4	5,1	4,1	
4,40	4,60	Cl L	1,85	0,65	38,4		62,4	48,4	213,2	4,40				
4,60	4,80	Cl M	1,85	0,65	46,6		66,1	50,1	269,7	5,39				
4,80	5,00	Cl M	1,85	0,65	40,4		69,7	51,7	223,6	4,32				
5,00	5,20	Cl M	1,85	0,65	41,5		73,3	53,3	229,6	4,31				
5,20	5,40	Cl M	1,85	0,65	44,3		77,0	55,0	247,2	4,50				
5,40	5,60	Cl L	1,85	0,65	39,9		80,6	56,6	215,6	3,81				
5,60	5,80	Cl L	1,85	0,65	39,9		84,2	58,2	214,0	3,68				
5,80	6,00	Cl L	1,85	0,65	39,2		87,8	59,8	207,9	3,47				
6,00	6,20	Cl M	1,85	0,65	40,7		91,5	61,5	216,0	3,51				
6,20	6,40	Cl L	1,85	0,65	38,5		95,1	63,1	200,4	3,18				
6,40	6,60	Cl L	1,85	0,65	37,0		98,7	64,7	189,8	2,93				
6,60	6,80	Cl L	1,85	0,65	38,0		102,4	66,4	194,9	2,94				
6,80	7,00	Cl L	1,85	0,65	37,0		106,0	68,0	187,1	2,75				
7,00	7,20	Cl L	1,85	0,65	37,1		109,6	69,6	186,5	2,68				
7,20	7,40	Cl L	1,85	0,65	35,6		113,3	71,3	176,0	2,47				
7,40	7,60	Cl M	1,85	0,65	40,4		116,9	72,9	205,1	2,81				
7,60	7,80	Cl L	1,85	0,65	39,9		120,5	74,5	201,1	2,70				
7,80	8,00	Cl L	1,85	0,65	39,7		124,1	76,1	199,0	2,61				
8,00	8,20	Cl L	1,85	0,65	38,4		127,8	77,8	189,4	2,44				
8,20	8,40	Cl L	1,85	0,65	36,7		131,4	79,4	178,2	2,24				
8,40	8,60	Cl L	1,85	0,65	38,7		135,0	81,0	189,3	2,34				
8,60	8,80	Cl L	1,85	0,65	38,6		138,7	82,7	187,8	2,27				
8,80	9,00	Cl M	1,85	0,65	42,2		142,3	84,3	209,2	2,48				
9,00	9,20	Cl L	1,85	0,65	37,6		145,9	85,9	180,4	2,10				
9,20	9,40	Cl L	1,85	0,65	37,2		149,6	87,6	177,1	2,02				
9,40	9,60	Cl L	1,85	0,65	35,6		153,2	89,2	167,0	1,87				
9,60	9,80	Cl L	1,85	0,65	39,3		156,8	90,8	187,7	2,07				
9,80	10,00	Cl L	1,85	0,65	39,7		160,4	92,4	189,5	2,05				
10,00	10,20	Cl M	1,85	0,65	41,6		164,1	94,1	199,6	2,12				
10,20	10,40	Cl M	1,85	0,65	40,4		167,7	95,7	191,7	2,00				
10,40	10,60	Cl M	1,85	0,65	40,6		171,3	97,3	192,5	1,98				
10,60	10,80	Cl M	1,85	0,65	41,0		175,0	99,0	193,9	1,96				
10,80	11,00	Cl L	1,85	0,65	37,5		178,6	100,6	172,6	1,72				
11,00	11,20	Cl M	1,85	0,65	41,0		182,2	102,2	192,3	1,88				
11,20	11,40	Cl M	1,85	0,65	46,4		185,9	103,9	223,2	2,15				
11,40	11,60	Cl M	1,85	0,65	46,7		189,5	105,5	224,1	2,12				
11,60	11,80	Cl M	1,85	0,65	49,9		193,1	107,1	243,1	2,27				
11,80	12,00	Si L	1,70	0,65	((83,8))		196,6	108,6			5,9	7,1	5,6	
12,00	12,20	Si L	1,70	0,65	((83,5))		199,9	109,9			5,9	7,1	5,6	
12,20	12,40	Si v L	1,60	0,65	((66,8))		203,2	111,2			5,0	5,9	4,7	
12,40	12,60	Cl M	1,85	0,65	59,0		206,5	112,5	296,0	2,63				
12,60	12,80	Cl M	1,85	0,65	55,9		210,2	114,2	275,7	2,41				
12,80	13,00	Cl M	1,85	0,65	49,0		213,8	115,8	233,0	2,01				
13,00	13,20	Cl M	1,85	0,65	53,6		217,4	117,4	259,4	2,21				
13,20	13,40	Cl L	NCSi	1,85	0,65	38,3	221,1	119,1	170,1	1,43				
13,40	13,60	Cl L	NC	1,85	0,65	36,6	224,7	120,7	160,0	1,33				
13,60	13,80	Cl M	1,85	0,65	45,5		228,3	122,3	209,3	1,71				
13,80	14,00	Cl M	1,85	0,65	46,9		232,0	124,0	216,9	1,75				
14,00	14,20	Cl M	1,85	0,65	45,9		235,6	125,6	210,5	1,68				
14,20	14,40	Cl M	1,85	0,65	44,7		239,2	127,2	202,8	1,59				
14,40	14,60	Cl M	1,85	0,65	50,7		242,8	128,8	236,8	1,84				
14,60	14,80	Cl M	1,85	0,65	54,2		246,5	130,5	256,6	1,97				
14,80	15,00	Cl M	1,85	0,65	58,7		250,1	132,1	282,3	2,14				
15,00	15,20	Cl M	NCSi	1,85	(70,6)		253,7	133,7		1,00				
15,20	15,40	Cl M	NCSi	1,85	(53,6)		257,4	135,4		1,00				
15,40	15,60	Cl M	NCSi	1,85	(66,7)		261,0	137,0		1,00				
15,60	15,76	Cl M	NCSi	1,85	(72,1)		264,3	138,5		1,00				

C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M012	
		Datum 2024-09-13	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Si, Sit
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	9,66 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	3,80 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	125,30 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerigering	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
3,80	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart
			0,00 0,40 1,70 0,00 huSi
			0,40 1,00 1,80 0,00 clSdc
			1,00 2,00 1,80 0,00 sisaCl
			2,00 3,00 0,00 0,65 clsiFSa
			3,00 4,00 0,00 0,65 (fsa)siCl
			4,00 9,00 0,65
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



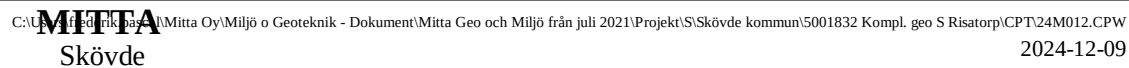
C:\Users\frederik.pascal\MITTA Oy\Miljö o Geoteknik - Dokument\MITTA Geo och Miljö från juli 2021\Projekt\S\Skövde kommun\5001832 Kompl. geo S Risatorp\CPT\24M012.CPW

Förborrningsdjup	2,00 m
Start djup	2,00 m
Stopp djup	9,66 m
Grundvattennivå	3,80 m

Referens	my
Nivå vid referens	125,30 m
Förborrat material	Si, Sit
Geometri	Normal

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

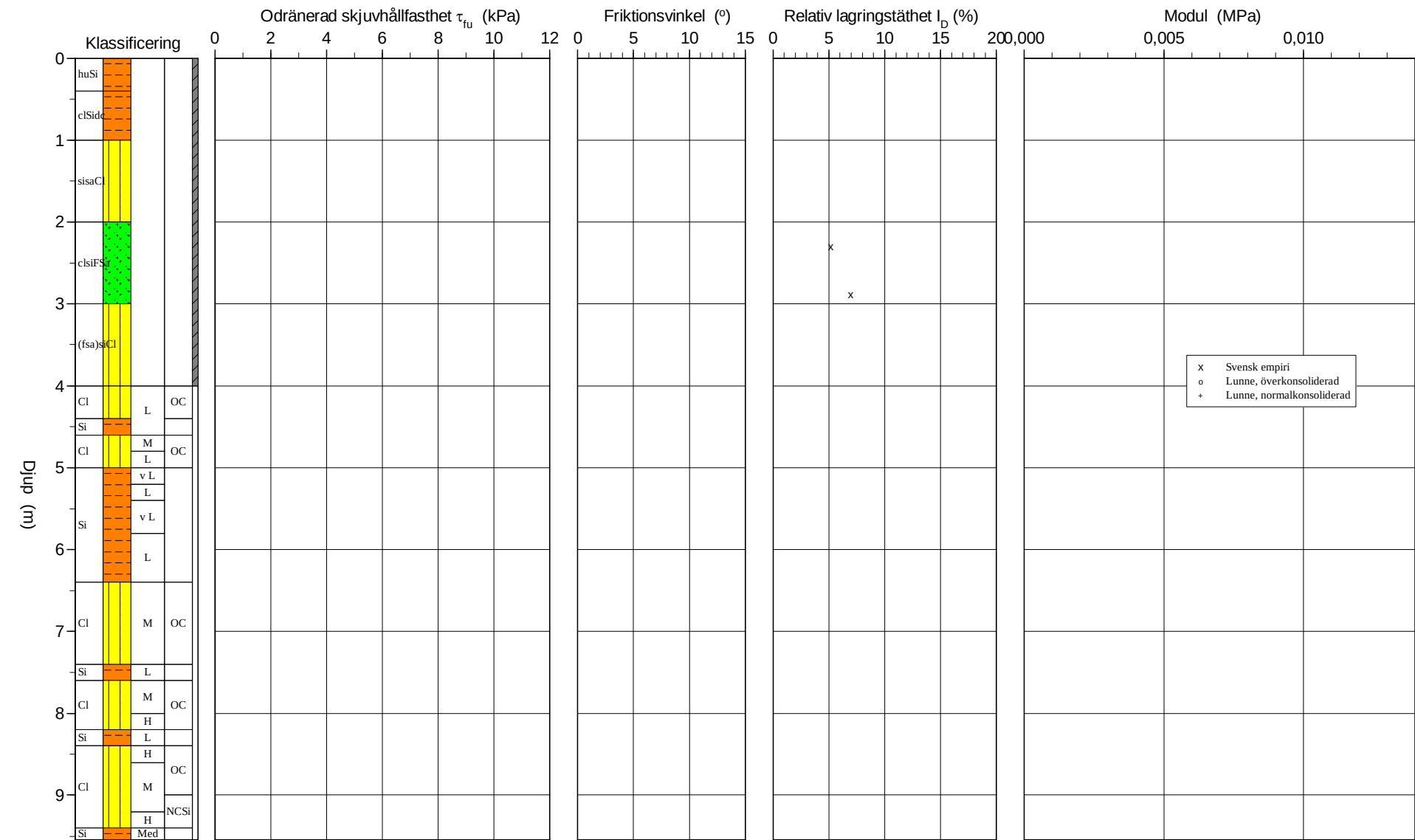
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M012
Datum	2024-09-13



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	125,30 m	Förborrat material	Si, Sit	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	3,80 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

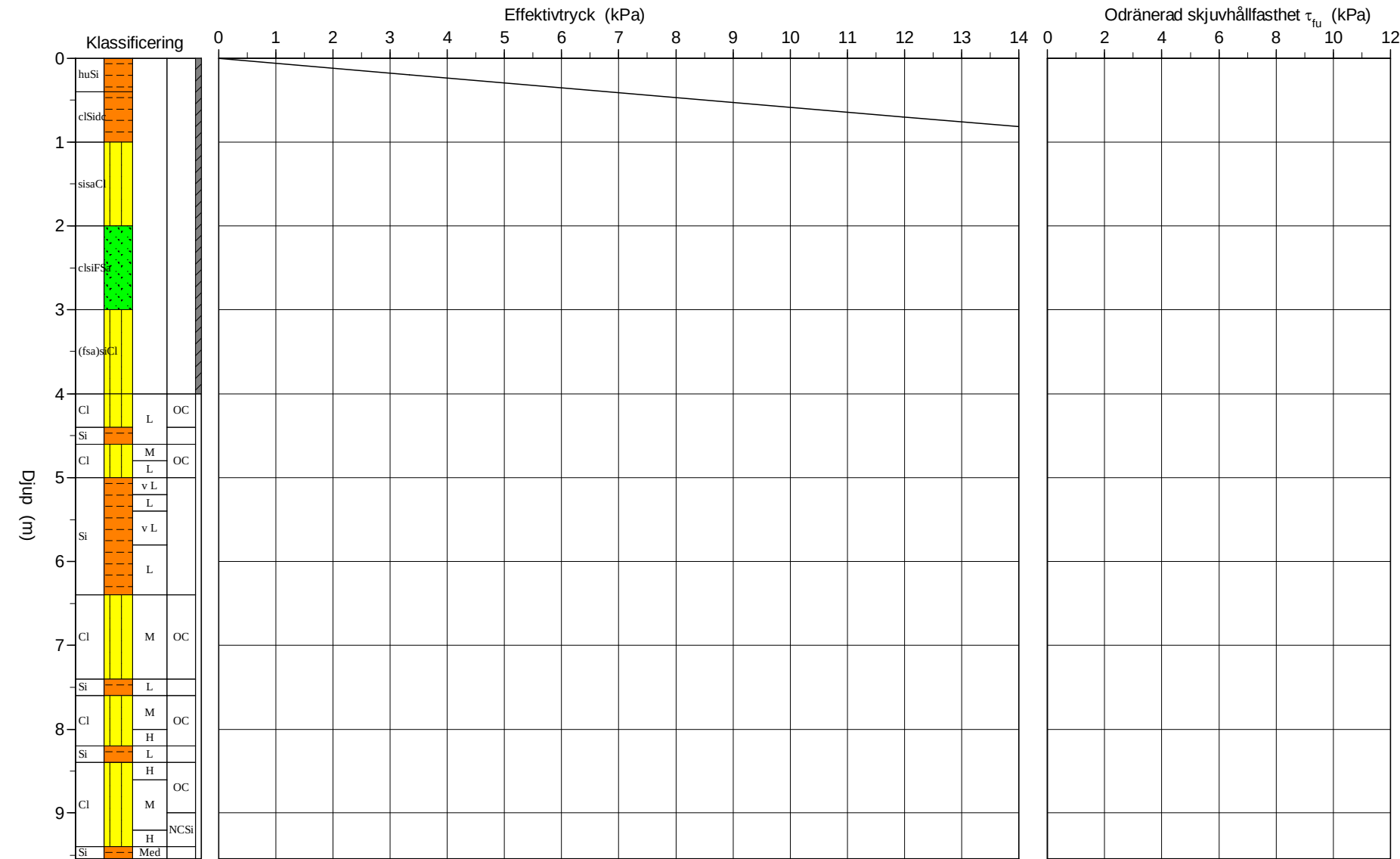
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M012
Datum	2024-09-13



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	125,30 m	Förborrat material	Si, Sit	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	3,80 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M012
Datum	2024-09-13



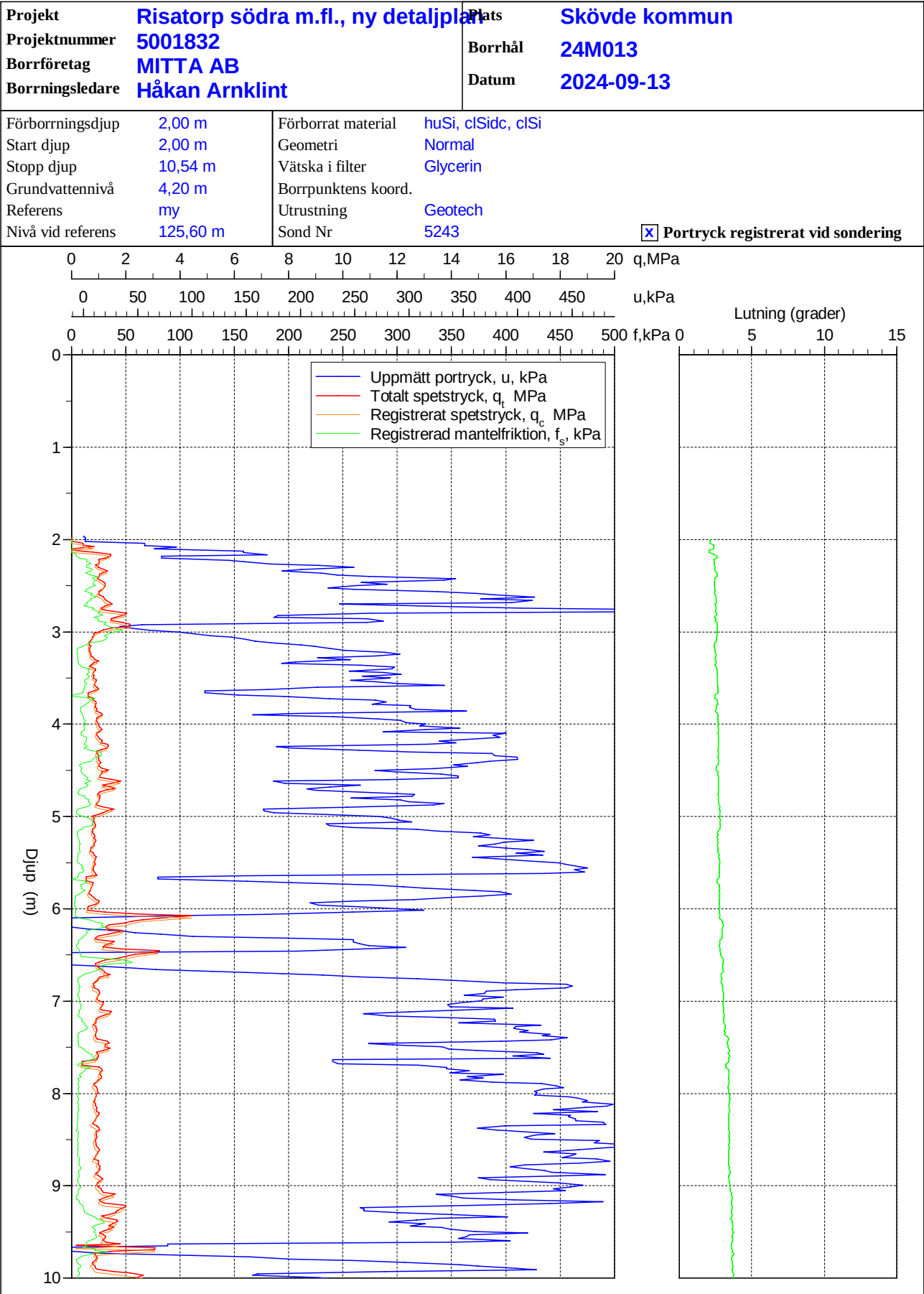
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan						Skövde kommun								
5001832						24M012								
						2024-09-13								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,40	huSi	1,70	0,00	((6897,3))		3,3	3,3						
0,40	1,00	clSidc	1,80	0,00	((6897,9))		12,0	12,0						
1,00	2,00	sisaCl	1,80	0,00	((6137,1))		26,1	26,1		1,00				
2,00	2,20	clsiFSa	1,60	0,65		26,4	36,5	36,5			-5,8	2,2	2,4	1,9
2,20	2,40	clsiFSa	1,60	0,65		28,9	39,6	39,6			5,1	3,2	3,6	2,9
2,40	2,60	clsiFSa	1,70	0,65		32,8	42,9	42,9			21,4	5,6	6,7	5,3
2,60	2,80	clsiFSa	1,70	0,65		32,9	46,2	46,2			22,9	6,1	7,3	5,8
2,80	3,00	clsiFSa	1,60	0,65		28,6	49,4	49,4			6,9	3,8	4,3	3,5
3,00	3,20	(fsa)siCl	1,60	0,65	39,5		52,6	52,6	216,5	4,12				
3,20	3,40	(fsa)siCl	1,70	0,65	51,4		55,8	55,8	296,6	5,31				
3,40	3,60	(fsa)siCl	1,60	0,65	42,5		59,1	59,1	230,3	3,90				
3,60	3,80	(fsa)siCl	1,70	0,65	59,7		62,3	62,3	347,7	5,58				
3,80	4,00	(fsa)siCl	1,70	0,65	63,2		65,6	64,6	370,5	5,73				
4,00	4,20	Cl L	1,85	0,65	33,4		69,1	66,1	165,6	2,51				
4,20	4,40	Cl L	1,85	0,65	29,8		72,7	67,7	143,1	2,11				
4,40	4,60	Si L	1,70	0,65	((145,0))	(32,8)	76,2	69,2				8,9	10,9	8,7
4,60	4,80	Cl M	1,85	0,65	46,2		79,7	70,7	244,7	3,46				
4,80	5,00	Cl L	1,85	0,65	37,3		83,3	72,3	186,2	2,57				
5,00	5,20	Si v L	1,60	0,65	((57,5))		86,7	73,7				4,0	4,6	3,7
5,20	5,40	Si L	1,70	0,65	((92,2))		90,0	75,0				6,0	7,1	5,7
5,40	5,60	Si v L	1,60	0,65	((60,6))		93,2	76,2				4,2	4,9	3,9
5,60	5,80	Si v L	1,60	0,65	((56,6))		96,3	77,3				4,0	4,6	3,7
5,80	6,00	Si L	1,70	0,65	((127,4))		99,6	78,6				8,0	9,7	7,8
6,00	6,20	Si L	1,70	0,65	((108,7))		102,9	79,9				7,0	8,4	6,7
6,20	6,40	Si L	1,70	0,65	((151,8))		106,2	81,2				9,4	11,5	9,2
6,40	6,60	Cl M	1,90	0,65	65,1		109,8	82,8	360,8	4,36				
6,60	6,80	Cl M	1,90	0,65	62,8		113,5	84,5	343,7	4,07				
6,80	7,00	Cl M	1,90	0,65	69,3		117,2	86,2	386,7	4,48				
7,00	7,20	Cl M	1,85	0,65	53,8		120,9	87,9	280,1	3,19				
7,20	7,40	Cl M	1,85	0,65	48,7		124,5	89,5	246,7	2,76				
7,40	7,60	Si L	1,70	0,65	((135,7))		128,0	91,0				8,6	10,5	8,4
7,60	7,80	Cl M	1,85	0,65	58,0		131,5	92,5	304,0	3,29				
7,80	8,00	Cl M	1,85	0,65	52,2		135,1	94,1	265,2	2,82				
8,00	8,20	Cl H	1,90	0,65	81,3		138,8	95,8	459,8	4,80				
8,20	8,40	Si L	1,70	0,65	((169,2))		142,3	97,3				10,4	13,0	10,4
8,40	8,60	Cl H	1,90	0,65	76,5		145,9	98,9	422,9	4,28				
8,60	8,80	Cl M	1,90	0,65	56,2		149,6	100,6	286,3	2,85				
8,80	9,00	Cl M	1,90	0,65	54,9		153,3	102,3	276,8	2,70				
9,00	9,20	Cl M	NCSi 1,85		(67,0)		157,0	104,0		1,00				
9,20	9,40	Cl H	NCSi 1,90		(120,5)		160,7	105,7		1,00				
9,40	9,54	Si Med	1,80		((192,5))	(31,9)	163,8	107,1				11,8	14,8	11,8

C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M013	
		Datum 2024-09-13	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	huSi, cISidc, cISi
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	10,54 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	4,20 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	125,60 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
4,20	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart
			0,00 0,50 0,00 0,00 huSi
			0,50 1,00 0,00 0,00 cISidc
			1,00 1,50 0,00 0,00 cISi
			1,50 2,00 1,70 0,65 siCl
			2,00 3,00 0,00 0,65 vsiCl_fsa_
			3,00 4,00 0,00 0,65 siCl_(fsa)_
			4,00 10,50 0,65
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



Förborrningsdjup	2,00 m
Start djup	2,00 m
Stopp djup	10,54 m
Grundvattennivå	4,20 m

Referens	my
Nivå vid referens	125,60 m
Förborrat material	huSi, clSidc, clSi
Geometri	Normal

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

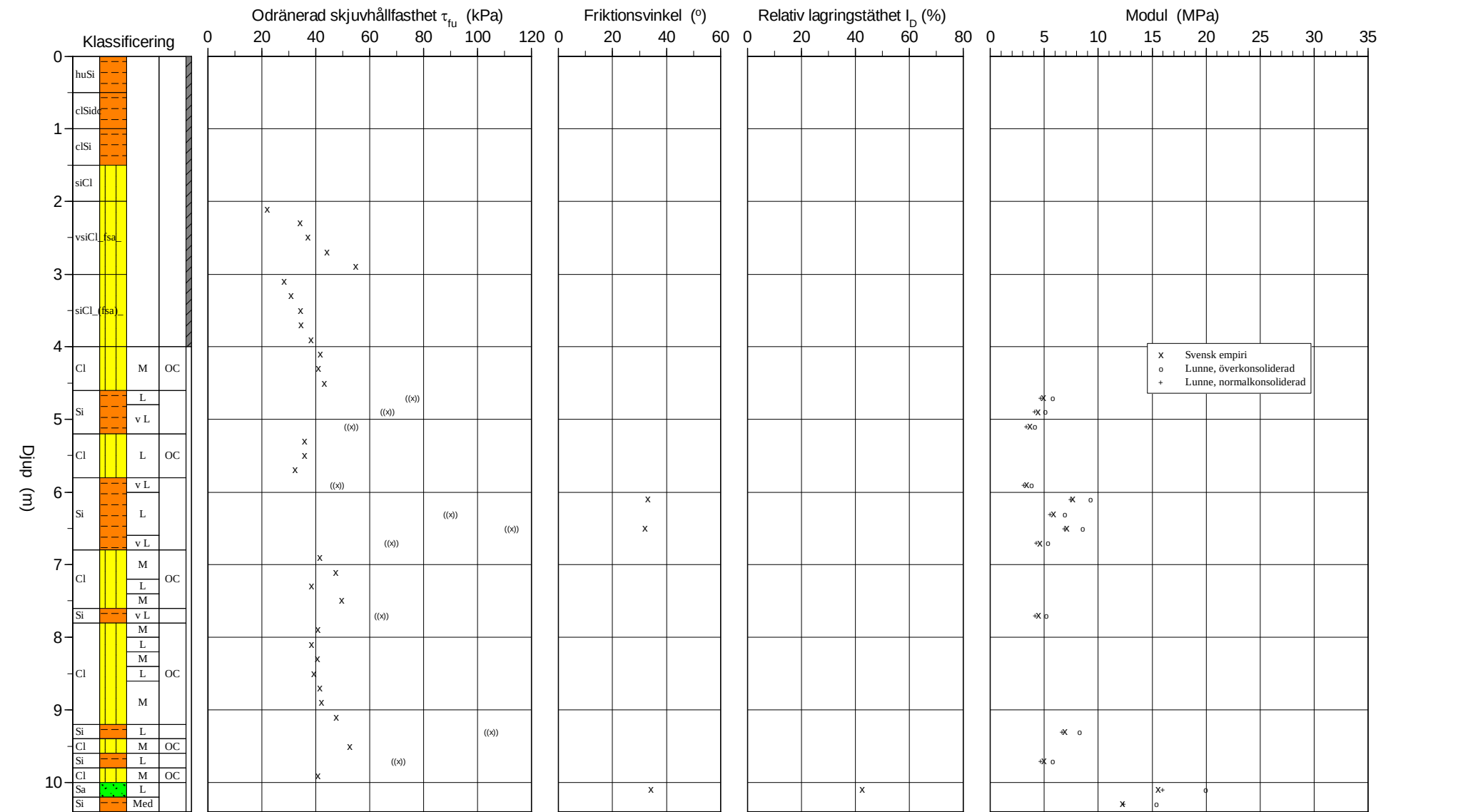
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M013
Datum	2024-09-13



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	125,60 m	Förborrat material	huSi, clSide, clSi	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	4,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

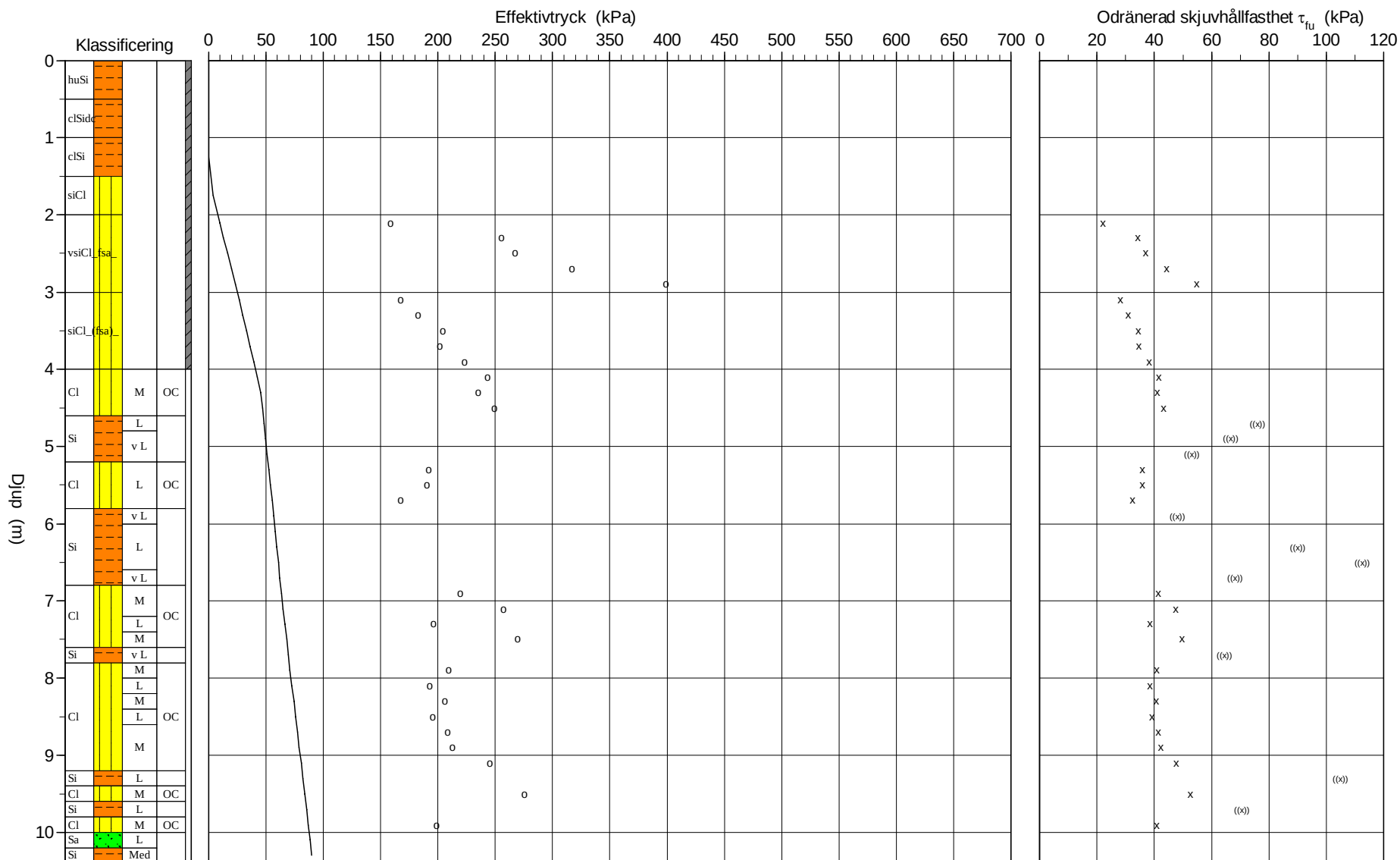
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M013
Datum	2024-09-13



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	125,60 m	Förborrat material	huSi, clSidc, clSi	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	4,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M013
Datum	2024-09-13



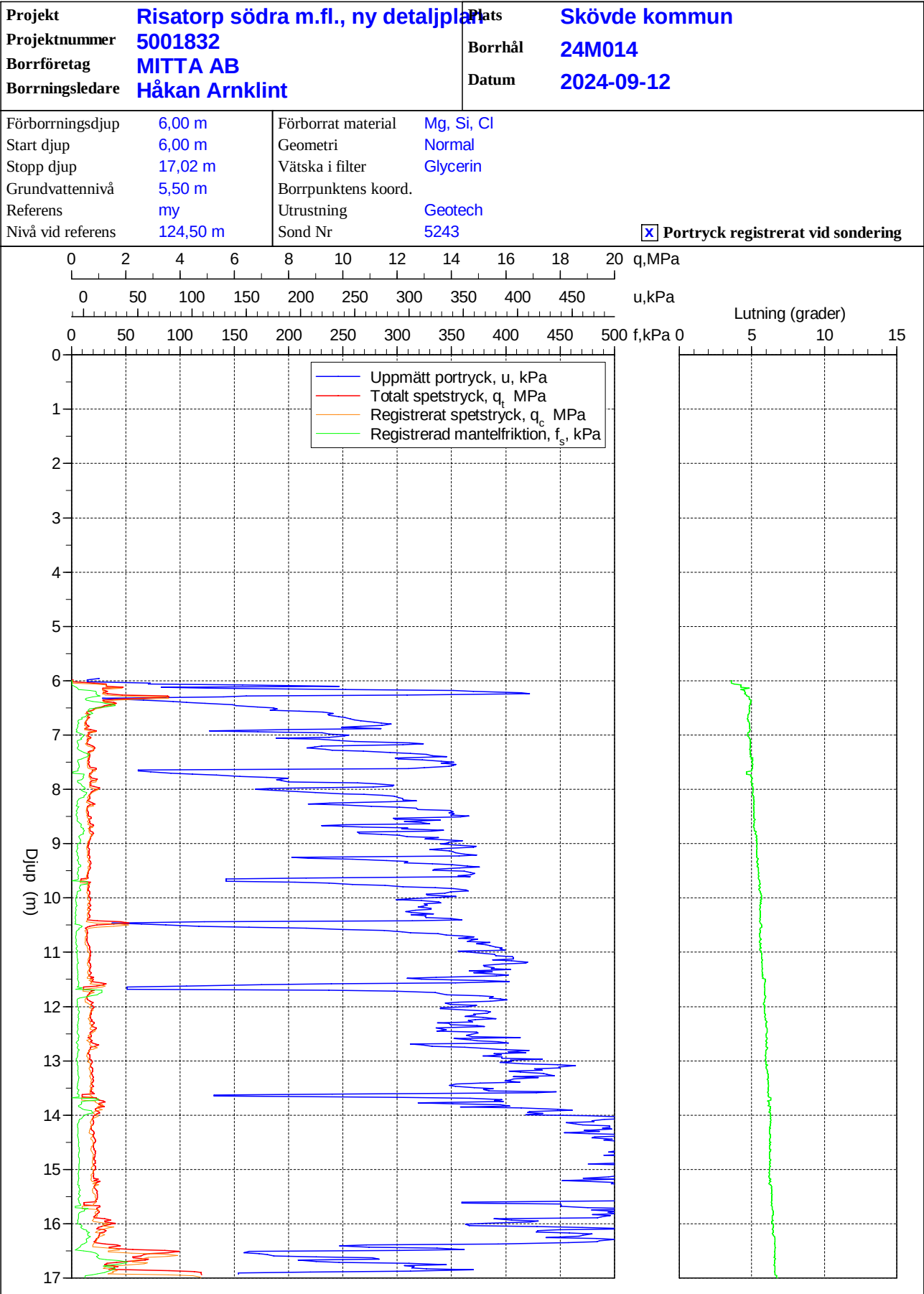
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 24M013								
						Datum 2024-09-13								
Djup (m)		Klassificering	ρ	W_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,50	huSi	0,00	0,00	((6897,1))		0,0	0,0						
0,50	1,00	clSidc	0,00	0,00	((6897,1))		0,0	0,0						
1,00	1,50	clSi	0,00	0,00	((6897,1))		0,0	0,0						
1,50	2,00	siCl	1,70	0,65			4,2	4,2						
2,00	2,20	vsicl_fsa_	1,60	0,65	22,0		9,9	9,9	158,5	16,00				
2,20	2,40	vsicl_fsa_	1,70	0,65	34,1		13,1	13,1	255,3	19,42				
2,40	2,60	vsicl_fsa_	1,70	0,65	37,1		16,5	16,5	267,4	16,23				
2,60	2,80	vsicl_fsa_	1,90	0,65	44,1		20,0	20,0	316,9	15,84				
2,80	3,00	vsicl_fsa_	1,70	0,65	54,8		23,5	23,5	398,7	16,94				
3,00	3,20	siCl_(fsa)_	1,60	0,65	28,1		26,8	26,8	167,6	6,26				
3,20	3,40	siCl_(fsa)_	1,60	0,65	30,8		29,9	29,9	182,9	6,11				
3,40	3,60	siCl_(fsa)_	1,60	0,65	34,3		33,1	33,1	204,2	6,18				
3,60	3,80	siCl_(fsa)_	1,60	0,65	34,7		36,2	36,2	202,0	5,58				
3,80	4,00	siCl_(fsa)_	1,60	0,65	38,2		39,3	39,3	223,7	5,69				
4,00	4,20	CI M	OC	1,85	0,65	41,6	42,7	42,7	243,4	5,70				
4,20	4,40	CI M	OC	1,85	0,65	41,0	46,4	45,4	235,7	5,20				
4,40	4,60	CI M	OC	1,85	0,65	43,3	50,0	47,0	249,7	5,31				
4,60	4,80	Si L		1,70	0,65	((76,1))	53,5	48,5				4,9	5,8	4,6
4,80	5,00	Si v L		1,60	0,65	((66,6))	56,7	49,7				4,4	5,1	4,1
5,00	5,20	Si v L		1,60	0,65	((53,3))	59,8	50,8				3,6	4,2	3,3
5,20	5,40	CI L	OC	1,85	0,65	35,8	63,2	52,2	191,8	3,67				
5,40	5,60	CI L	OC	1,85	0,65	35,8	66,9	53,9	190,4	3,54				
5,60	5,80	CI L	OC	1,85	0,65	32,5	70,5	55,5	167,4	3,02				
5,80	6,00	Si v L		1,60	0,65	((47,9))	73,9	56,9				3,4	3,8	3,1
6,00	6,20	Si L		1,70	0,65	((123,2))	77,1	58,1				7,7	9,3	7,5
6,20	6,40	Si L		1,70	0,65	((90,1))	80,4	59,4				5,8	6,9	5,5
6,40	6,60	Si L		1,70	0,65	((112,6))	83,8	60,8				7,1	8,6	6,9
6,60	6,80	Si v L		1,60	0,65	((68,1))	87,0	62,0				4,6	5,4	4,3
6,80	7,00	CI M	OC	1,85	0,65	41,4	90,4	63,4	219,3	3,46				
7,00	7,20	CI M	OC	1,85	0,65	47,4	94,0	65,0	257,7	3,96				
7,20	7,40	CI L	OC	1,85	0,65	38,3	97,7	66,7	196,4	2,95				
7,40	7,60	CI M	OC	1,85	0,65	49,6	101,3	68,3	269,6	3,95				
7,60	7,80	Si v L		1,60	0,65	((64,5))	104,7	69,7				4,5	5,2	4,2
7,80	8,00	CI M	OC	1,85	0,65	40,8	108,1	71,1	209,5	2,95				
8,00	8,20	CI L	OC	1,85	0,65	38,4	111,7	72,7	192,9	2,65				
8,20	8,40	CI M	OC	1,85	0,65	40,7	115,3	74,3	206,1	2,77				
8,40	8,60	CI L	OC	1,85	0,65	39,2	118,9	75,9	195,6	2,58				
8,60	8,80	CI M	OC	1,85	0,65	41,4	122,6	77,6	208,4	2,69				
8,80	9,00	CI M	OC	1,85	0,65	42,3	126,2	79,2	212,9	2,69				
9,00	9,20	CI M	OC	1,85	0,65	47,5	129,8	80,8	245,3	3,03				
9,20	9,40	Si L		1,70	0,65	((105,0))	133,3	82,3				6,9	8,3	6,6
9,40	9,60	CI M	OC	1,85	0,65	52,6	136,8	83,8	275,5	3,29				
9,60	9,80	Si L		1,70	0,65	((70,6))	140,3	85,3				5,0	5,8	4,7
9,80	10,00	CI M	OC	1,85	0,65	40,8	143,8	86,8	199,0	2,29				
10,00	10,20	Sa L		1,80	0,65		147,3	88,3			42,4	15,6	19,9	16,0
10,20	10,40	Si Med		1,80	0,65	((202,1))	150,9	89,9				12,2	15,4	12,3

C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M014	
		Datum 2024-09-12	
Förborrningsdjup	6,00 m	Förborrat material	Mg, Si, Cl
Startdjup	6,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	17,02 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	5,50 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	124,50 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
5,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart
			0,00 1,00 2,00 0,00 Mg:stgrsa
			1,00 2,00 2,00 0,00 Mg:grsa
			2,00 3,00 2,00 0,00 Mg:grsisa
			3,00 4,40 2,00 0,00 Mg:grsa
			4,40 5,00 1,70 0,00 Si
			5,00 6,00 1,70 0,50 vsiCl
			6,00 7,00 0,00 0,50 (si)Cl
			7,00 16,50 0,50
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



C:\Users\frederik.pascal\MITTA Oy\Miljö o Geoteknik - Dokument\MITTA Geo och Miljö från juli 2021\Projekt\S\Skövde kommun\5001832 Kompl. geo S Risatorp\CPT\24M014.CPW

Förborrningsdjup	6,00 m
Start djup	6,00 m
Stopp djup	17,02 m
Grundvattennivå	5,50 m

Referens	my
Nivå vid referens	124,50 m
Förborrat material	Mg, Si, Cl
Geometri	Normal

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

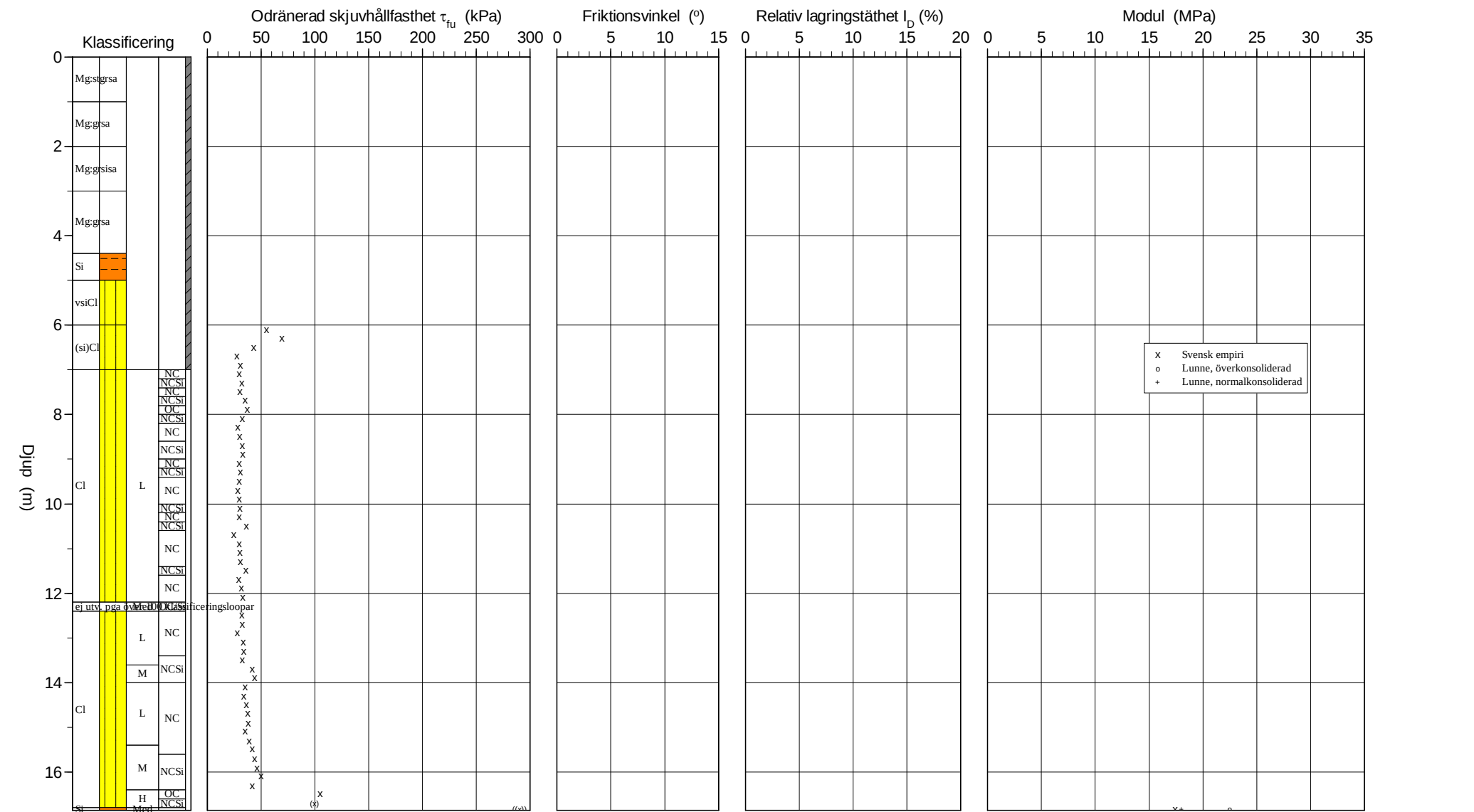
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M014
Datum	2024-09-12



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	6,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	124,50 m	Förborrat material	Mg, Si, Cl	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	5,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	6,00 m	Geometri	Normal		

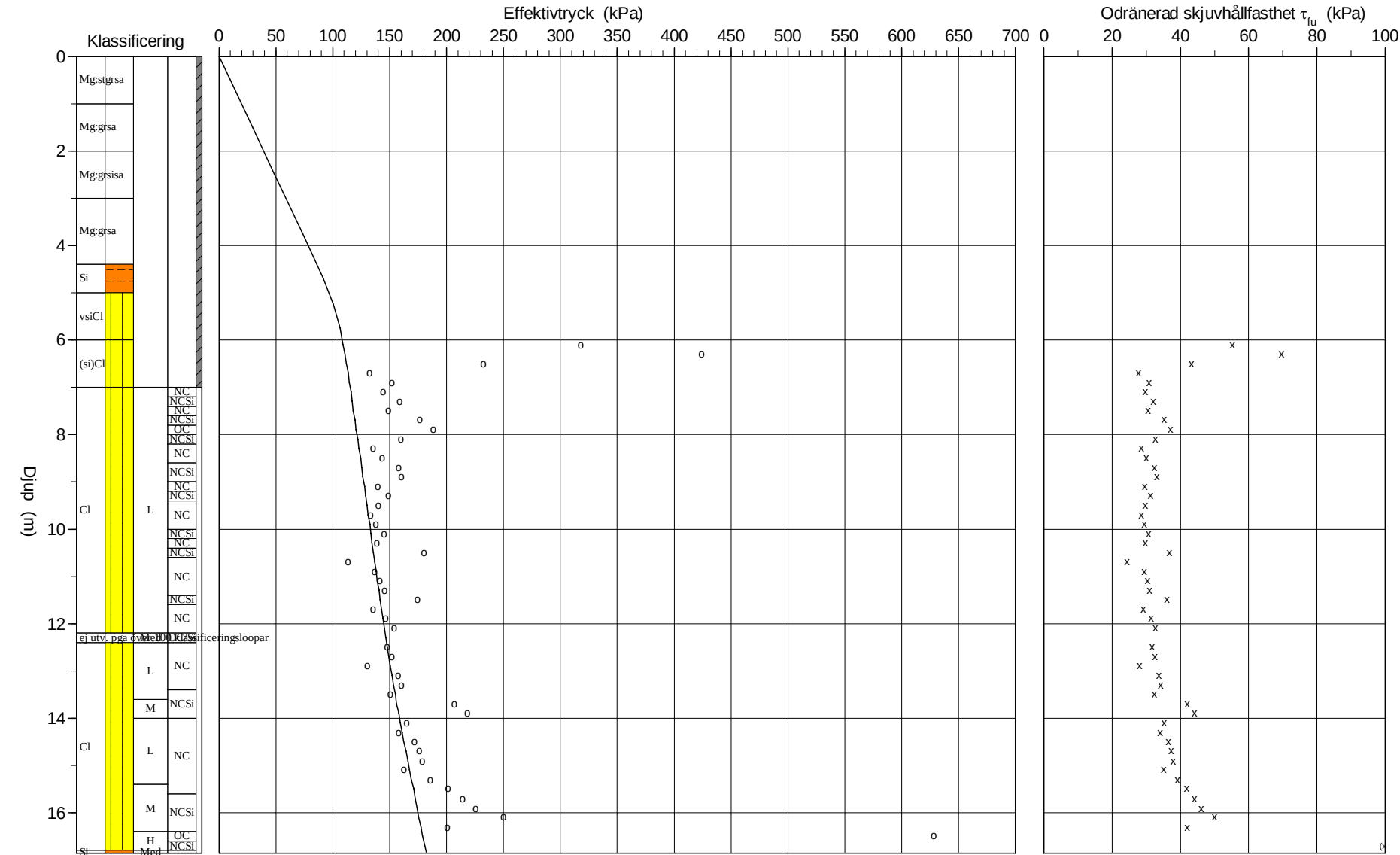
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M014
Datum	2024-09-12



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	6,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	124,50 m	Förborrat material	Mg, Si, Cl	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	5,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	6,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M014
Datum	2024-09-12



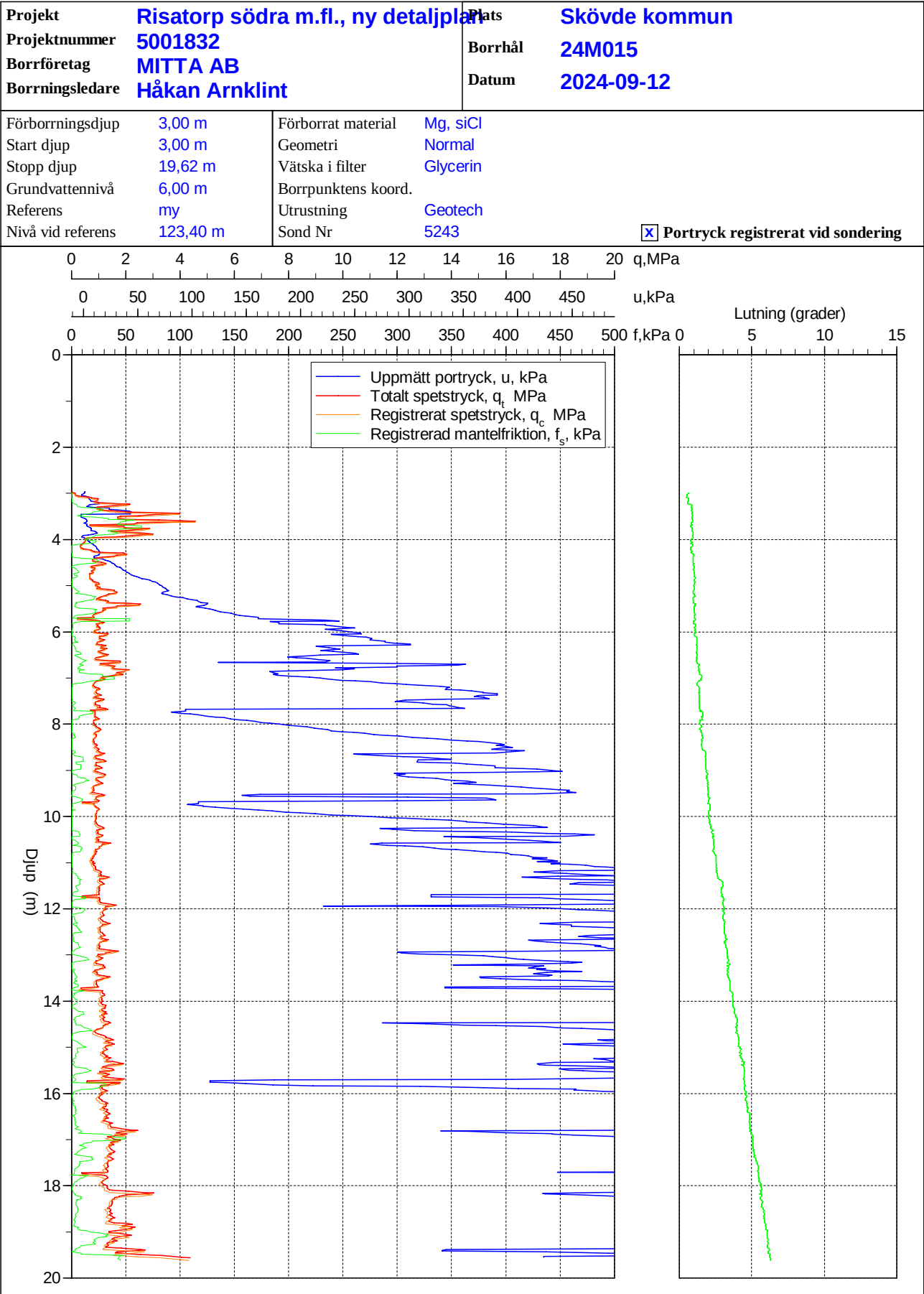
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 24M014								
						Datum 2024-09-12								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	1,00	Mg:stgrsa	2,00	0,00			9,8	9,8						
1,00	2,00	Mg:grsa	2,00	0,00			29,4	29,4						
2,00	3,00	Mg:grsisa	2,00	0,00			49,1	49,1						
3,00	4,40	Mg:grsa	2,00	0,00			72,6	72,6						
4,40	5,00	Si	1,70	0,00	(6903,4))		91,3	91,3						
5,00	5,50	vsICl	1,70	0,50			100,5	100,5						
5,50	6,00	vsICl	1,70	0,50			108,8	106,3						
6,00	6,20	(si)Cl	1,85	0,50	55,2		114,8	108,8	318,2	2,92				
6,20	6,40	(si)Cl	1,90	0,50	69,6		118,5	110,5	424,1	3,84				
6,40	6,60	(si)Cl	1,85	0,50	43,2		122,2	112,2	232,4	2,07				
6,60	6,80	(si)Cl	1,60	0,50	27,6		125,6	113,6	132,5	1,17				
6,80	7,00	(si)Cl	1,60	0,50	30,8		128,7	114,7	151,8	1,32				
7,00	7,20	Cl L	1,60	0,50	29,7		131,8	115,8	144,2	1,25				
7,20	7,40	Cl L	NCSi	1,60	0,50	32,1	135,0	117,0	158,6	1,36				
7,40	7,60	Cl L	NC	1,60	0,50	30,5	138,1	118,1	148,8	1,26				
7,60	7,80	Cl L	NCSi	1,60	0,50	35,1	141,3	119,3	176,7	1,48				
7,80	8,00	Cl L	OC	1,85	0,50	37,1	144,6	120,6	188,6	1,56				
8,00	8,20	Cl L	NCSi	1,60	0,50	32,6	148,0	122,0	160,1	1,31				
8,20	8,40	Cl L	NC	1,60	0,50	28,6	151,2	123,2	135,4	1,10				
8,40	8,60	Cl L	NC	1,60	0,50	29,9	154,3	124,3	143,3	1,15				
8,60	8,80	Cl L	NCSi	1,60	0,50	32,4	157,5	125,5	157,7	1,26				
8,80	9,00	Cl L	NCSi	1,60	0,50	32,9	160,6	126,6	160,7	1,27				
9,00	9,20	Cl L	NC	1,60	0,50	29,5	163,7	127,7	139,6	1,09				
9,20	9,40	Cl L	NCSi	1,60	0,50	31,1	166,9	128,9	149,2	1,16				
9,40	9,60	Cl L	NC	1,60	0,50	29,6	170,0	130,0	140,0	1,08				
9,60	9,80	Cl L	NC	1,60	0,50	28,5	173,1	131,1	133,2	1,02				
9,80	10,00	Cl L	NC	1,60	0,50	29,4	176,3	132,3	137,9	1,04				
10,00	10,20	Cl L	NCSi	1,60	0,50	30,6	179,4	133,4	144,8	1,08				
10,20	10,40	Cl L	NC	1,60	0,50	29,6	182,6	134,6	138,8	1,03				
10,40	10,60	Cl L	NCSi	1,60	0,50	36,6	185,7	135,7	180,3	1,33				
10,60	10,80	Cl L	NC	1,60	0,50	24,4	188,8	136,8	113,3	1,00				
10,80	11,00	Cl L	NC	1,60	0,50	29,3	192,0	138,0	136,4	1,00				
11,00	11,20	Cl L	NC	1,60	0,50	30,3	195,1	139,1	141,3	1,02				
11,20	11,40	Cl L	NC	1,60	0,50	31,0	198,3	140,3	145,3	1,04				
11,40	11,60	Cl L	NCSi	1,85	0,50	35,9	201,6	141,6	174,3	1,23				
11,60	11,80	Cl L	NC	1,60	0,50	29,1	205,0	143,0	135,6	1,00				
11,80	12,00	Cl L	NC	1,60	0,50	31,4	208,2	144,2	146,5	1,02				
12,00	12,20	Cl L	NC	1,60	0,50	32,7	211,3	145,3	154,1	1,06				
12,20	12,40	ej utv. pga över 100 klas	Si Med	1,80			214,4	146,4						
12,40	12,60	Cl L	NC	1,60	0,50	31,7	218,1	148,1	147,7	1,00				
12,60	12,80	Cl L	NC	1,60	0,50	32,6	221,2	149,2	152,2	1,02				
12,80	13,00	Cl L	NC	1,60	0,50	28,0	224,4	150,4	130,4	1,00				
13,00	13,20	Cl L	NC	1,85	0,50	33,6	227,7	151,7	157,6	1,04				
13,20	13,40	Cl L	NC	1,85	0,50	34,2	231,4	153,4	160,5	1,05				
13,40	13,60	Cl L	NCSi	1,60	0,50	32,3	234,8	154,8	150,3	1,00				
13,60	13,80	Cl M	NCSi	1,85	0,50	42,0	238,1	156,1	207,0	1,33				
13,80	14,00	Cl M	NCSi	1,85	0,50	44,0	241,8	157,8	218,4	1,38				
14,00	14,20	Cl L	NC	1,85	0,50	35,2	245,4	159,4	164,8	1,03				
14,20	14,40	Cl L	NC	1,85	0,50	34,0	249,0	161,0	158,2	1,00				
14,40	14,60	Cl L	NC	1,85	0,50	36,5	252,7	162,7	171,8	1,06				
14,60	14,80	Cl L	NC	1,85	0,50	37,3	256,3	164,3	176,2	1,07				
14,80	15,00	Cl L	NC	1,85	0,50	37,8	259,9	165,9	178,7	1,08				
15,00	15,20	Cl L	NC	1,85	0,50	35,0	263,5	167,5	162,7	1,00				
15,20	15,40	Cl L	NC	1,85	0,50	39,2	267,2	169,2	185,8	1,10				
15,40	15,60	Cl M	NC	1,85	0,50	41,9	270,8	170,8	201,4	1,18				
15,60	15,80	Cl M	NCSi	1,85	0,50	44,0	274,4	172,4	213,8	1,24				
15,80	16,00	Cl M	NCSi	1,85	0,50	46,0	278,1	174,1	225,5	1,30				
16,00	16,20	Cl M	NCSi	1,85	0,50	50,1	281,7	175,7	250,0	1,42				
16,20	16,40	Cl M	NCSi	1,85	0,50	42,0	285,3	177,3	200,5	1,13				
16,40	16,60	Cl H	OC	1,90	0,50	105,0	289,0	179,0	628,0	3,51				
16,60	16,80	Cl H	NCSi	1,90		(99,6)	292,7	180,7		1,00				
16,80	16,85	Si Med	1,80		((289,8))		295,1	181,8				17,4	22,5	18,0

C P T - sondering

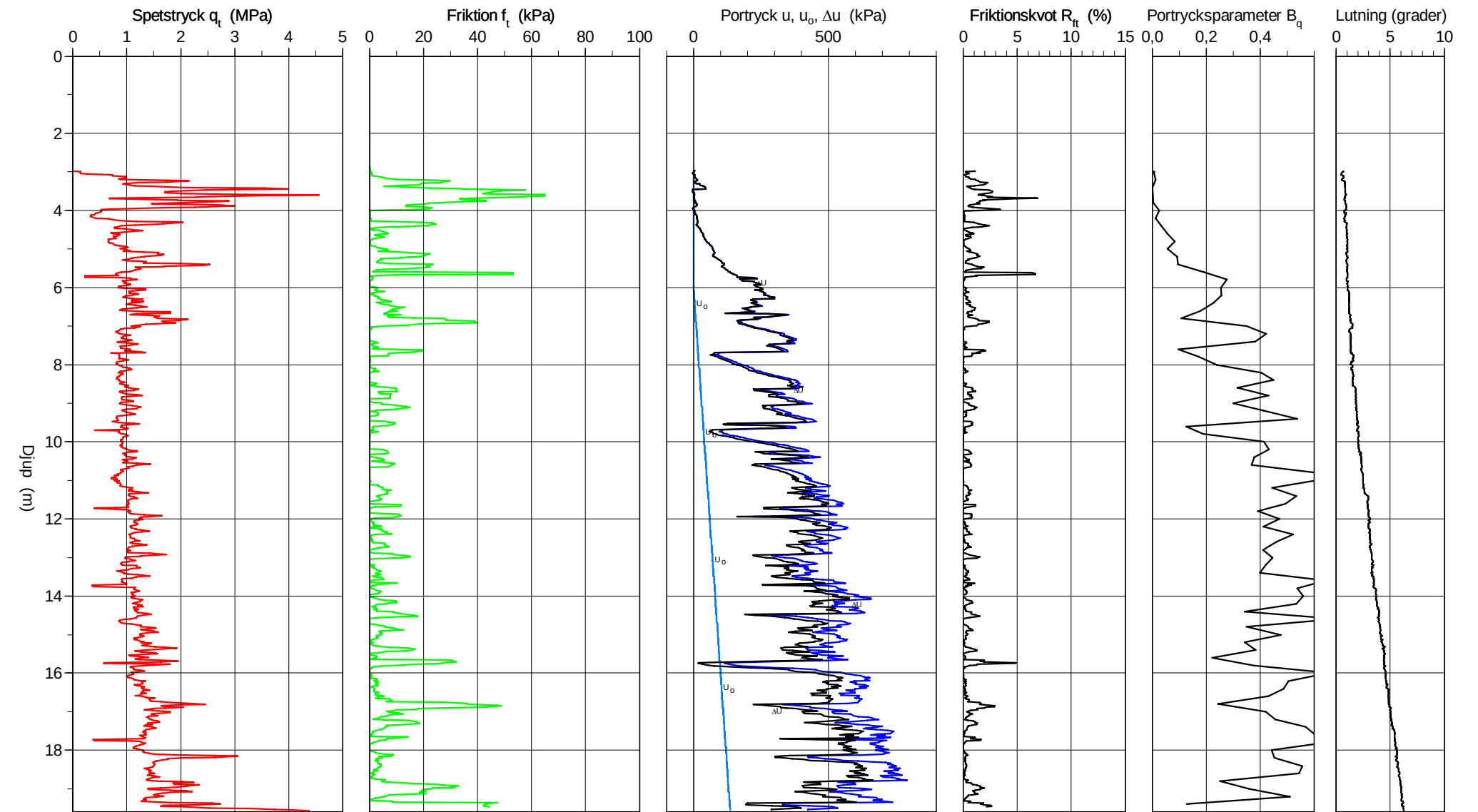
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M015	
		Datum 2024-09-12	
Förborrningsdjup	3,00 m	Förborrat material	Mg, siCl
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	19,62 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	6,00 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	123,40 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
6,00	0,00		Från Till
			Densitet (ton/m ³)
			Flytgräns
			Jordart
			0,00 1,00 2,00 0,00 Mg:stgrsisa
			1,00 2,00 2,00 0,00 Mg:grsisa
			2,00 3,00 1,80 0,65 siCl
			3,00 4,00 0,00 0,65 siCl
			4,00 20,00 0,65
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	3,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	3,00 m	Nivå vid referens	123,40 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	19,62 m	Förborrat material	Mg, siCl	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	6,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M015
						Datum	2024-09-12

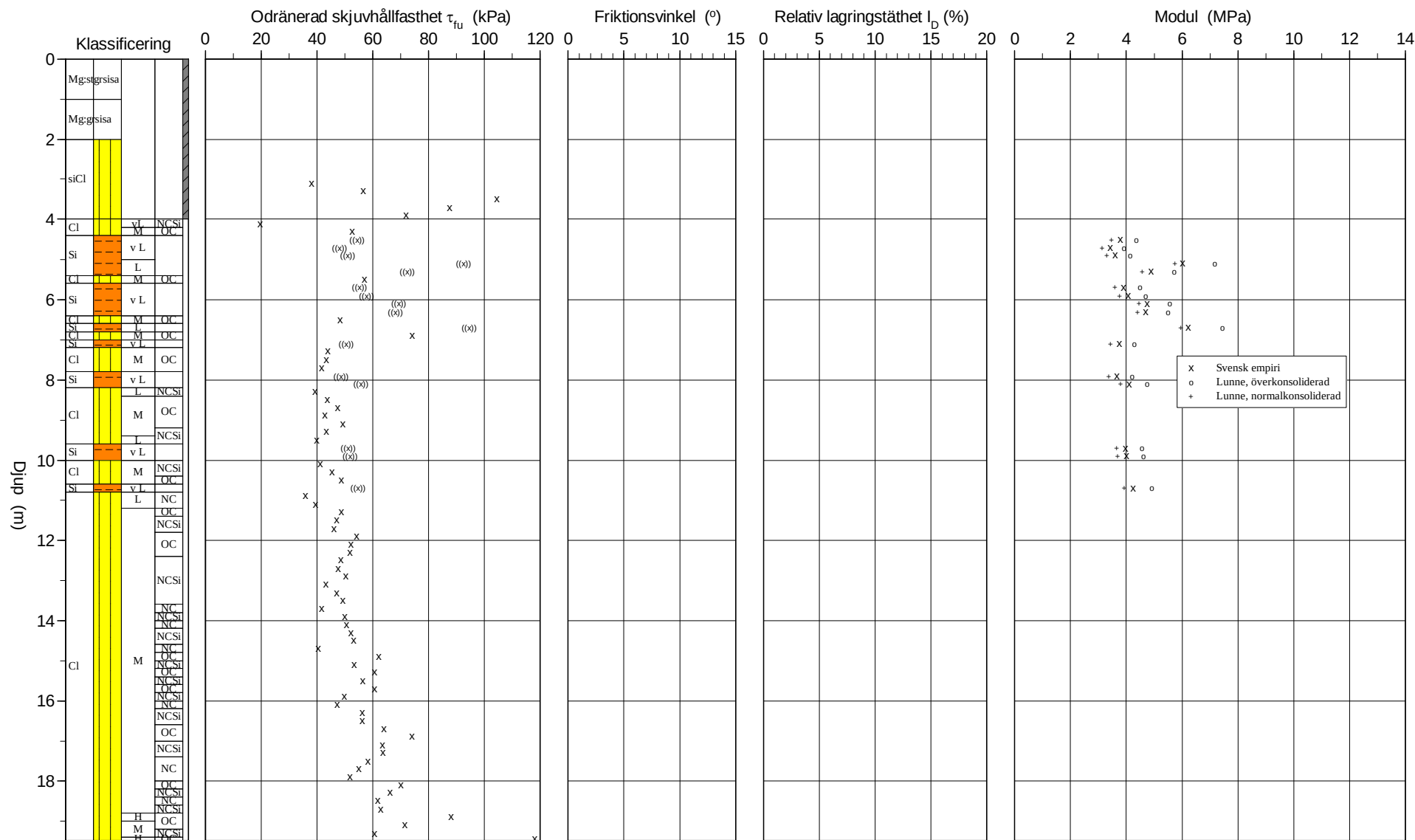


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m
Nivå vid referens	123,40 m	Förbörat material	Mg, siCl
Grundvattenyta	6,00 m	Utrustning	Geotech
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal

Utvärderare Frédéric Pascal
Datum för utvärdering 2024-09-20

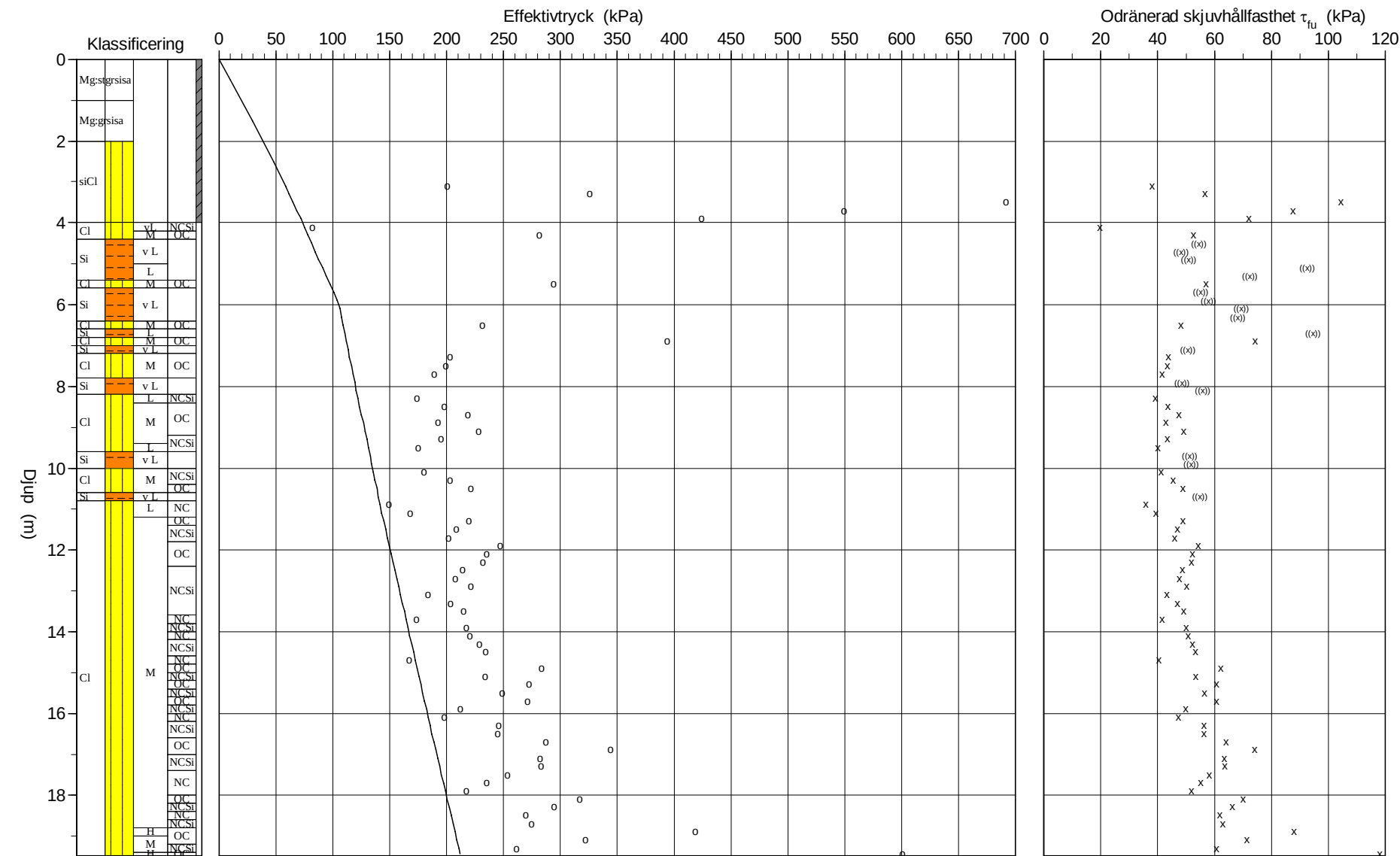
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M015
Datum	2024-09-12



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	123,40 m	Förborrat material	Mg, siCl	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	6,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M015
Datum	2024-09-12



C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan						Skövde kommun								
5001832						24M015								
						2024-09-12								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	1,00	Mg:stgrsisa	2,00	0,00			9,8	9,8						
1,00	2,00	Mg:grsisa	2,00	0,00			29,4	29,4						
2,00	3,00	siCl	1,80	0,65			48,1	48,1						
3,00	3,20	siCl	1,60	0,65	37,9		58,5	58,5	200,5	3,43				
3,20	3,40	siCl	1,70	0,65	56,5		61,7	61,7	325,8	5,28				
3,40	3,60	siCl	1,80	0,65	104,3		65,1	65,1	691,5	10,62				
3,60	3,80	siCl	1,70	0,65	87,7		68,6	68,6	549,3	8,01				
3,80	4,00	siCl	1,70	0,65	72,0		71,9	71,9	424,0	5,90				
4,00	4,20	Cl vL	NCSi 1,30	0,65	19,5		74,9	74,9	82,2	1,10				
4,20	4,40	Cl M	OC 1,85	0,65	52,7		77,9	77,9	281,3	3,61				
4,40	4,60	Si v L	1,60	0,65	((54,4))		81,3	81,3				3,8	4,4	3,5
4,60	4,80	Si v L	1,60	0,65	((48,2))		84,5	84,5				3,4	3,9	3,1
4,80	5,00	Si v L	1,60	0,65	((51,0))		87,6	87,6				3,6	4,1	3,3
5,00	5,20	Si L	1,70	0,65	((92,7))		90,8	90,8				6,0	7,2	5,7
5,20	5,40	Si L	1,70	0,65	((72,4))		94,2	94,2				4,9	5,7	4,6
5,40	5,60	Cl M	OC 1,85	0,65	57,1		97,7	97,7	294,0	3,01				
5,60	5,80	Si v L	1,60	0,65	((55,2))		101,0	101,0				3,9	4,5	3,6
5,80	6,00	Si v L	1,60	0,65	((57,7))		104,2	104,2				4,1	4,7	3,8
6,00	6,20	Si v L	1,60	0,65	((69,3))		107,3	106,3				4,7	5,6	4,5
6,20	6,40	Si v L	1,60	0,65	((68,3))		110,5	107,5				4,7	5,5	4,4
6,40	6,60	Cl M	OC 1,85	0,65	48,2		113,8	108,8	231,5	2,13				
6,60	6,80	Si L	1,70	0,65	((94,5))		117,3	110,3				6,2	7,4	6,0
6,80	7,00	Cl M	OC 1,90	0,65	74,1		120,9	111,9	393,7	3,52				
7,00	7,20	Si v L	1,60	0,65	((50,6))		124,3	113,3				3,7	4,3	3,4
7,20	7,40	Cl M	OC 1,85	0,65	43,8		127,7	114,7	202,7	1,77				
7,40	7,60	Cl M	OC 1,85	0,65	43,3		131,3	116,3	199,3	1,71				
7,60	7,80	Cl M	OC 1,85	0,65	41,6		134,9	117,9	188,9	1,60				
7,80	8,00	Si v L	1,60	0,65	((48,6))		138,3	119,3				3,7	4,2	3,4
8,00	8,20	Si v L	1,60	0,65	((55,8))		141,5	120,5				4,1	4,8	3,8
8,20	8,40	Cl L	NCSi 1,85	0,65	39,2		144,8	121,8	173,9	1,43				
8,40	8,60	Cl M	OC 1,85	0,65	43,6		148,5	123,5	198,2	1,61				
8,60	8,80	Cl M	OC 1,85	0,65	47,4		152,1	125,1	219,1	1,75				
8,80	9,00	Cl M	OC 1,85	0,65	42,8		155,7	126,7	192,5	1,52				
9,00	9,20	Cl M	OC 1,85	0,65	49,2		159,4	128,4	228,2	1,78				
9,20	9,40	Cl M	NCSi 1,85	0,65	43,5		163,0	130,0	194,8	1,50				
9,40	9,60	Cl L	NCSi 1,85	0,65	40,0		166,6	131,6	174,7	1,33				
9,60	9,80	Si v L	1,60	0,65	((51,3))		170,0	133,0				4,0	4,6	3,7
9,80	10,00	Si v L	1,60	0,65	((51,8))		173,1	134,1				4,0	4,6	3,7
10,00	10,20	Cl M	NCSi 1,85	0,65	41,2		176,5	135,5	180,4	1,33				
10,20	10,40	Cl M	NCSi 1,85	0,65	45,4		180,2	137,2	203,1	1,48				
10,40	10,60	Cl M	OC 1,85	0,65	48,8		183,8	138,8	221,5	1,60				
10,60	10,80	Si v L	1,60	0,65	((54,8))		187,2	140,2				4,2	4,9	3,9
10,80	11,00	Cl L	NC 1,85	0,65	35,8		190,6	141,6	149,4	1,06				
11,00	11,20	Cl L	NC 1,85	0,65	39,4		194,2	143,2	168,2	1,17				
11,20	11,40	Cl M	OC 1,85	0,65	48,9		197,8	144,8	219,3	1,51				
11,40	11,60	Cl M	NCSi 1,85	0,65	47,0		201,4	146,4	208,7	1,42				
11,60	11,80	Cl M	NCSi 1,85	0,65	45,9		205,1	148,1	201,9	1,36				
11,80	12,00	Cl M	OC 1,85	0,65	54,1		208,7	149,7	247,0	1,65				
12,00	12,20	Cl M	OC 1,85	0,65	52,1		212,3	151,3	235,4	1,56				
12,20	12,40	Cl M	OC 1,85	0,65	51,7		216,0	153,0	232,2	1,52				
12,40	12,60	Cl M	NCSi 1,85	0,65	48,5		219,6	154,6	213,9	1,38				
12,60	12,80	Cl M	NCSi 1,85	0,65	47,5		223,2	156,2	207,8	1,33				
12,80	13,00	Cl M	NCSi 1,85	0,65	50,1		226,9	157,9	221,7	1,40				
13,00	13,20	Cl M	NCSi 1,85	0,65	43,2		230,5	159,5	183,6	1,15				
13,20	13,40	Cl M	NCSi 1,85	0,65	47,0		234,1	161,1	203,5	1,26				
13,40	13,60	Cl M	NCSi 1,85	0,65	49,2		237,7	162,7	215,1	1,32				
13,60	13,80	Cl M	NC 1,85	0,65	41,5		241,4	164,4	173,4	1,05				
13,80	14,00	Cl M	NCSi 1,85	0,65	49,9		245,0	166,0	217,6	1,31				
14,00	14,20	Cl M	NC 1,85	0,65	50,5		248,6	167,6	220,4	1,31				
14,20	14,40	Cl M	NCSi 1,85	0,65	52,2		252,3	169,3	229,0	1,35				
14,40	14,60	Cl M	NCSi 1,85	0,65	53,2		255,9	170,9	234,3	1,37				
14,60	14,80	Cl M	NC 1,85	0,65	40,4		259,5	172,5	167,1	1,00				
14,80	15,00	Cl M	OC 1,85	0,65	62,2		263,2	174,2	283,4	1,63				
15,00	15,20	Cl M	NCSi 1,85	0,65	53,5		266,8	175,8	233,9	1,33				
15,20	15,40	Cl M	OC 1,85	0,65	60,6		270,4	177,4	272,7	1,54				
15,40	15,60	Cl M	NCSi 1,85	0,65	56,4		274,0	179,0	249,0	1,39				
15,60	15,80	Cl M	OC 1,85	0,65	60,6		277,7	180,7	271,7	1,50				
15,80	16,00	Cl M	NCSi 1,85	0,65	49,8		281,3	182,3	212,0	1,16				
16,00	16,20	Cl M	NC 1,85	0,65	47,2		284,9	183,9	198,1	1,08				
16,20	16,40	Cl M	NCSi 1,85	0,65	56,3		288,6	185,6	246,1	1,33				
16,40	16,60	Cl M	NCSi 1,85	0,65	56,2		292,2	187,2	245,1	1,31				
16,60	16,80	Cl M	OC 1,90	0,65	63,9		295,9	188,9	287,3	1,52				
16,80	17,00	Cl M	OC 1,90	0,65	74,0		299,6	190,6	343,9	1,80				
17,00	17,20	Cl M	NCSi 1,85	0,65	63,3		303,3	192,3	282,6	1,47				
17,20	17,40	Cl M	NCSi 1,90	0,65	63,5		307,0	194,0	283,1	1,46				
17,40	17,60	Cl M	NC 1,85	0,65	58,3		310,6	195,6	253,5	1,30				
17,60	17,80	Cl M	NC 1,85	0,65	55,0		314,3	197,3	235,6	1,19				

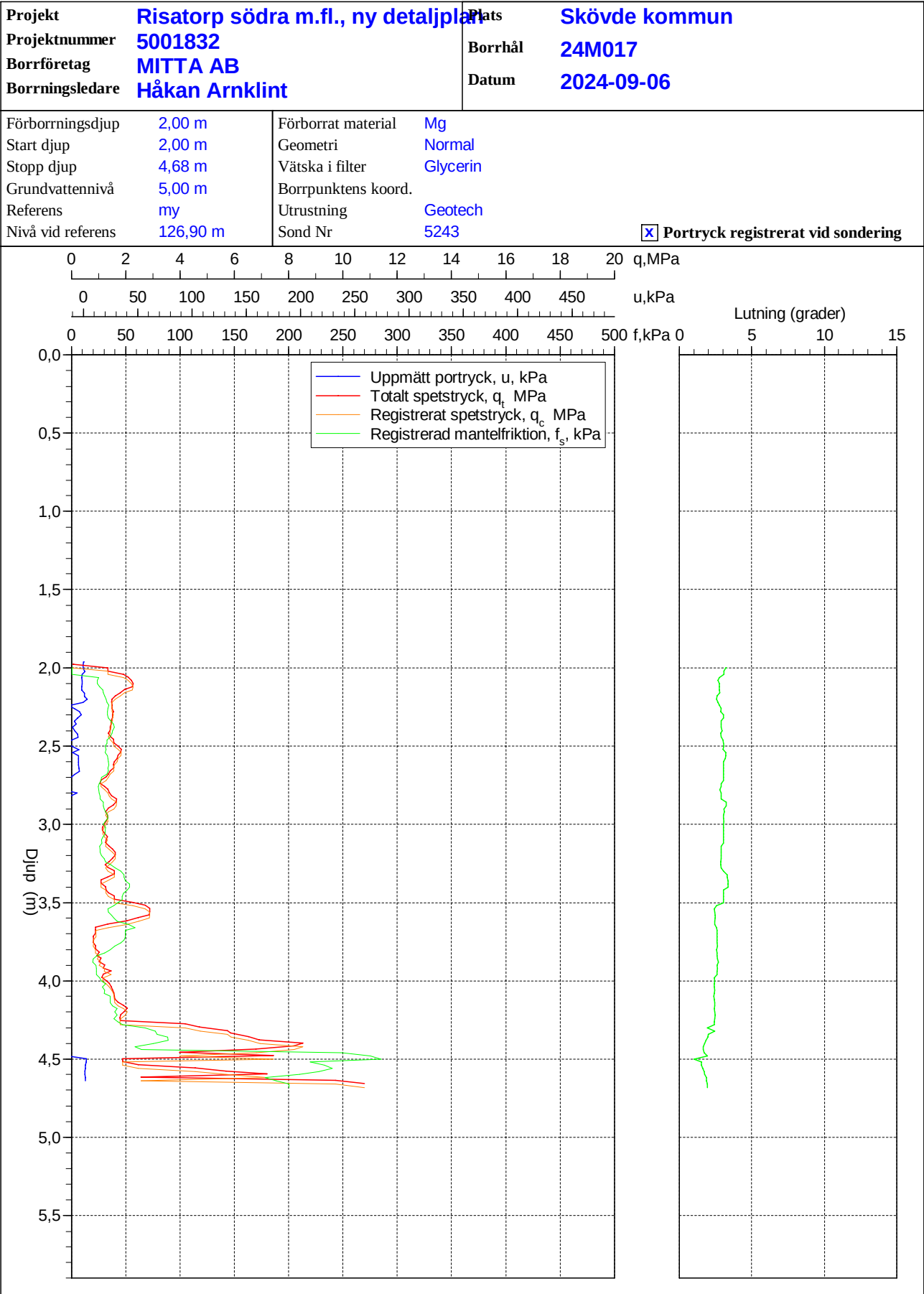
C P T - sondering

Projekt							Plats							
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832							Skövde kommun							
							Borrhål							
							24M015							
							Datum							
							2024-09-12							
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													
17,80	18,00	CI M	NC	1,85	0,65	51,7	317,9	198,9	217,5	1,09				
18,00	18,20	CI M	OC	1,90	0,65	70,0	321,6	200,6	317,1	1,58				
18,20	18,40	CI M	NCSi	1,90	0,65	66,1	325,3	202,3	294,5	1,46				
18,40	18,60	CI M	NC	1,90	0,65	61,7	329,0	204,0	269,5	1,32				
18,60	18,80	CI M	NCSi	1,90	0,65	62,7	332,8	205,8	274,6	1,33				
18,80	19,00	CI H	OC	1,90	0,65	88,1	336,5	207,5	418,7	2,02				
19,00	19,20	CI M	OC	1,90	0,65	71,5	340,2	209,2	321,9	1,54				
19,20	19,40	CI M	NCSi	1,85	0,65	60,7	343,9	210,9	261,6	1,24				
19,40	19,48	CI H	OC	1,90	0,65	118,0	346,5	212,1	600,3	2,83				

C P T - sondering

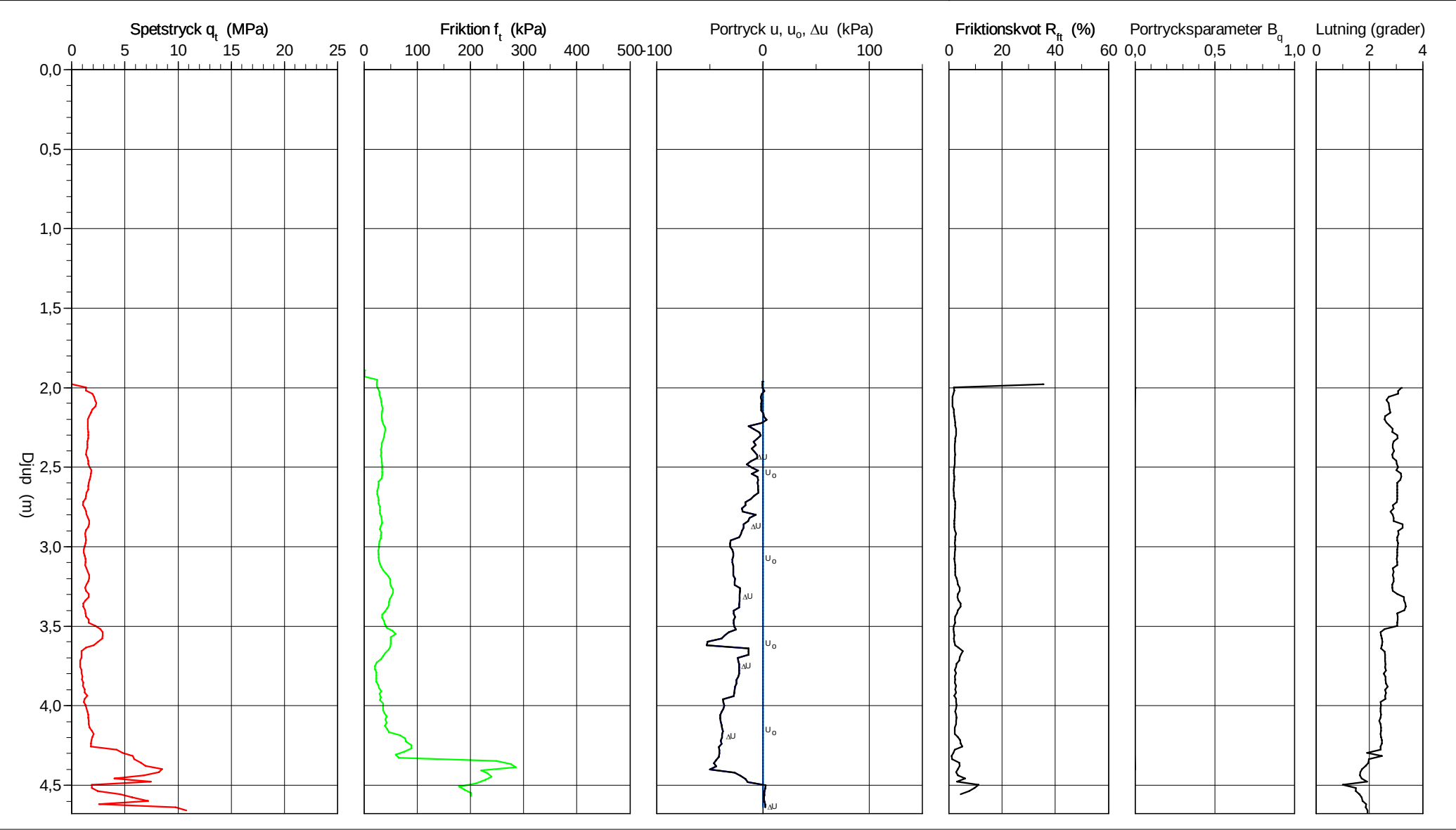
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M017	
		Datum 2024-09-06	
Förborrningsdjup 2,00 m	Förborrat material Mg		
Startdjup 2,00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 4,68 m	Vätska i filter Glycerin		
Grundvattenyta 5,00 m	Operatör Håkan Arnklint		
Referens my	Utrustning Geotech		
Nivå vid referens 126,90 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 5243	Inre friktion O_c 0,0 kPa		
Datum 2023-04-13	Inre friktion O_f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,850	Cross talk c_1 0,000		
Areafaktor b 0,000	Cross talk c_2 0,000		
Skalfaktorer			
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning		Korrigerig	
		Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m) 5,00	Portryck (kPa) 0,00	Djup (m)	Djup (m) Från Till
			Densitet (ton/m ³)
			Flytgräns
			Jordart
			0,00 1,50 2,00 0,00 Mg:hugrsisa
			1,50 2,20 2,00 0,00 Mg:grsasi
			2,20 3,00 2,00 0,65 Mg:clsi
			3,00 4,00 2,00 0,65 Mg:grclsasi
			4,00 5,80 2,00 0,00 Mg:sa
			5,80 6,00 0,00 0,65 siCl
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

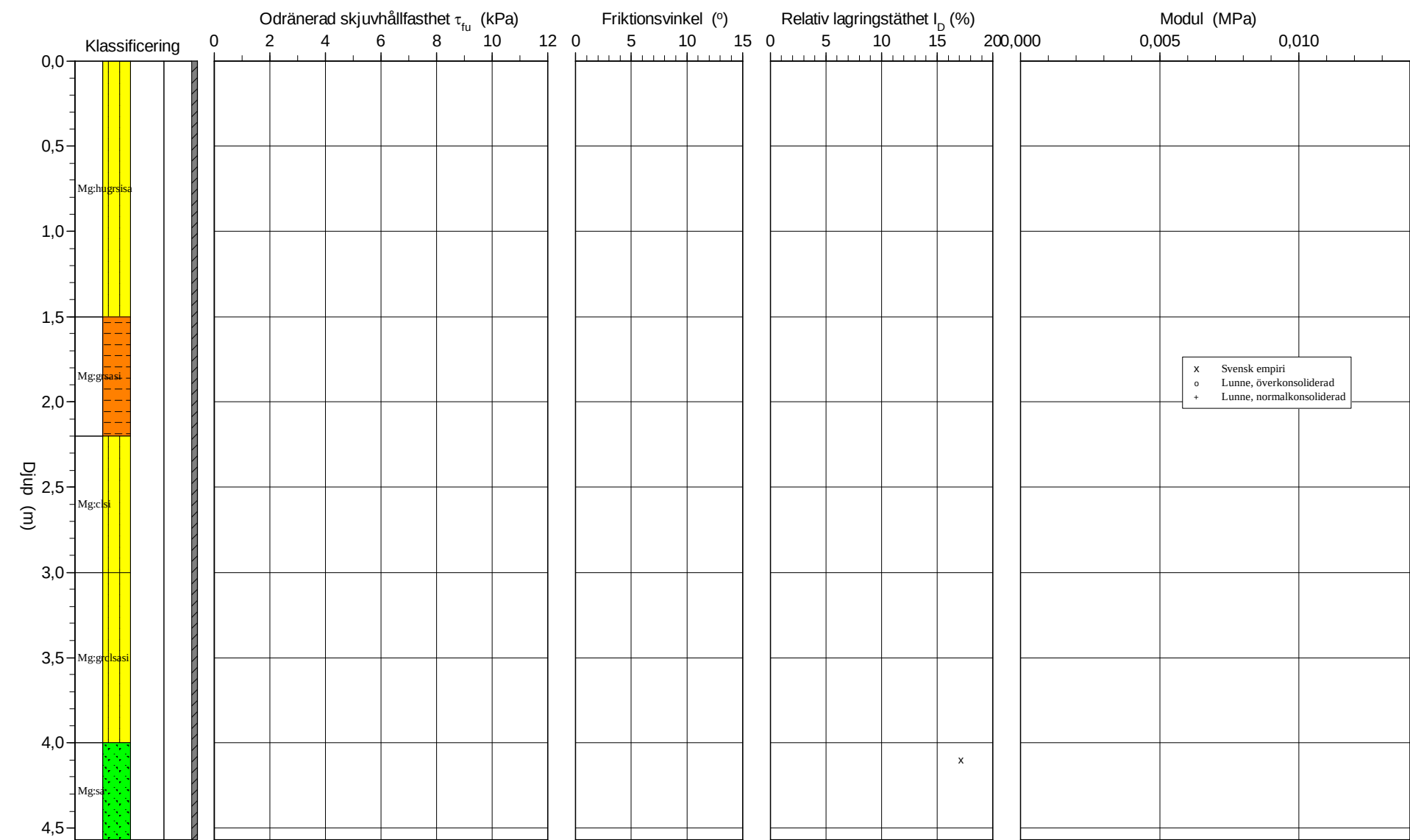
Förbörningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	126,90 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	4,68 m	Förbörat material	Mg	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	5,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M017
						Datum	2024-09-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	126,90 m	Förborrat material	Mg	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	5,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

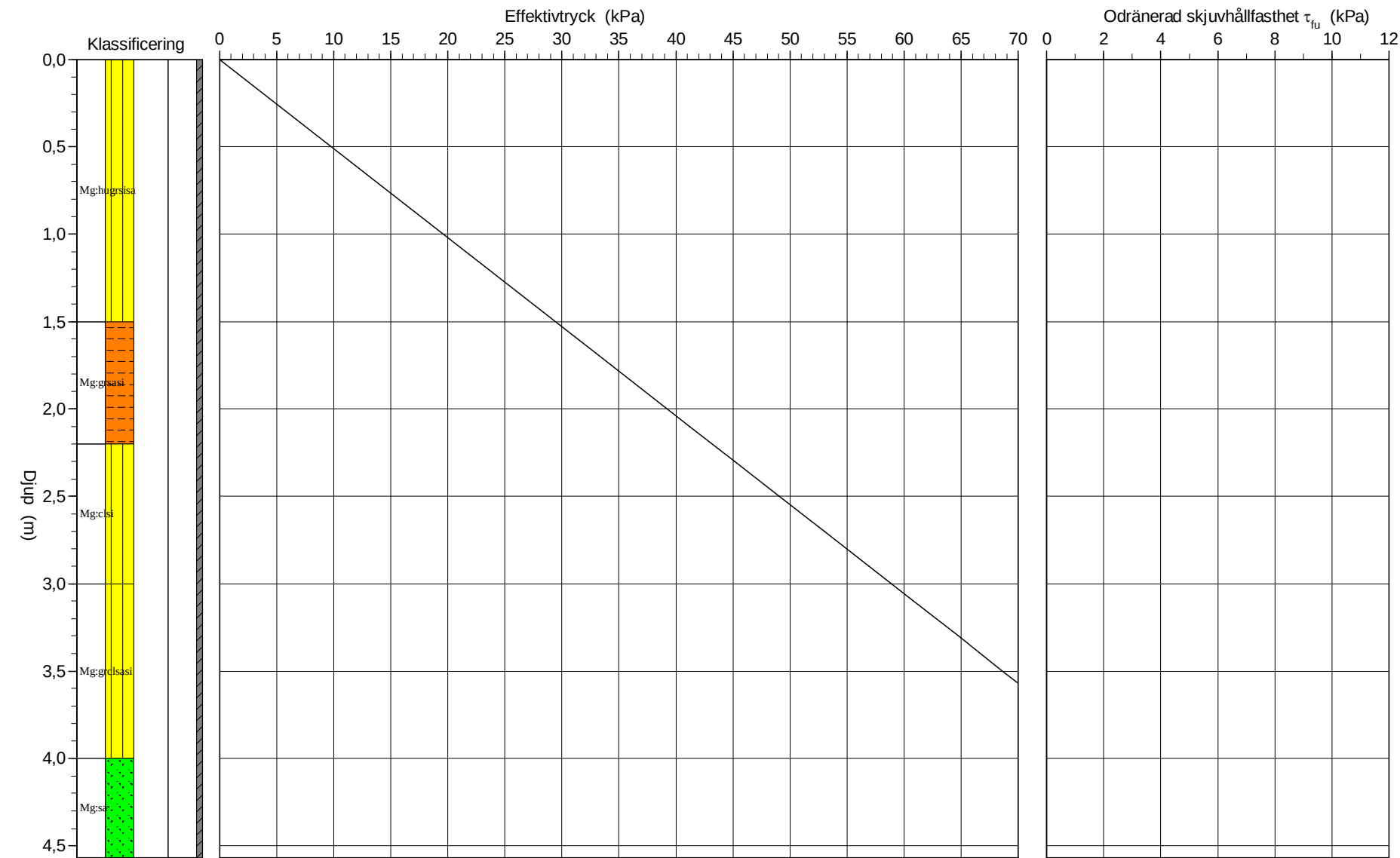
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M017
Datum	2024-09-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	126,90 m	Förborrat material	Mg	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	5,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M017
Datum	2024-09-06



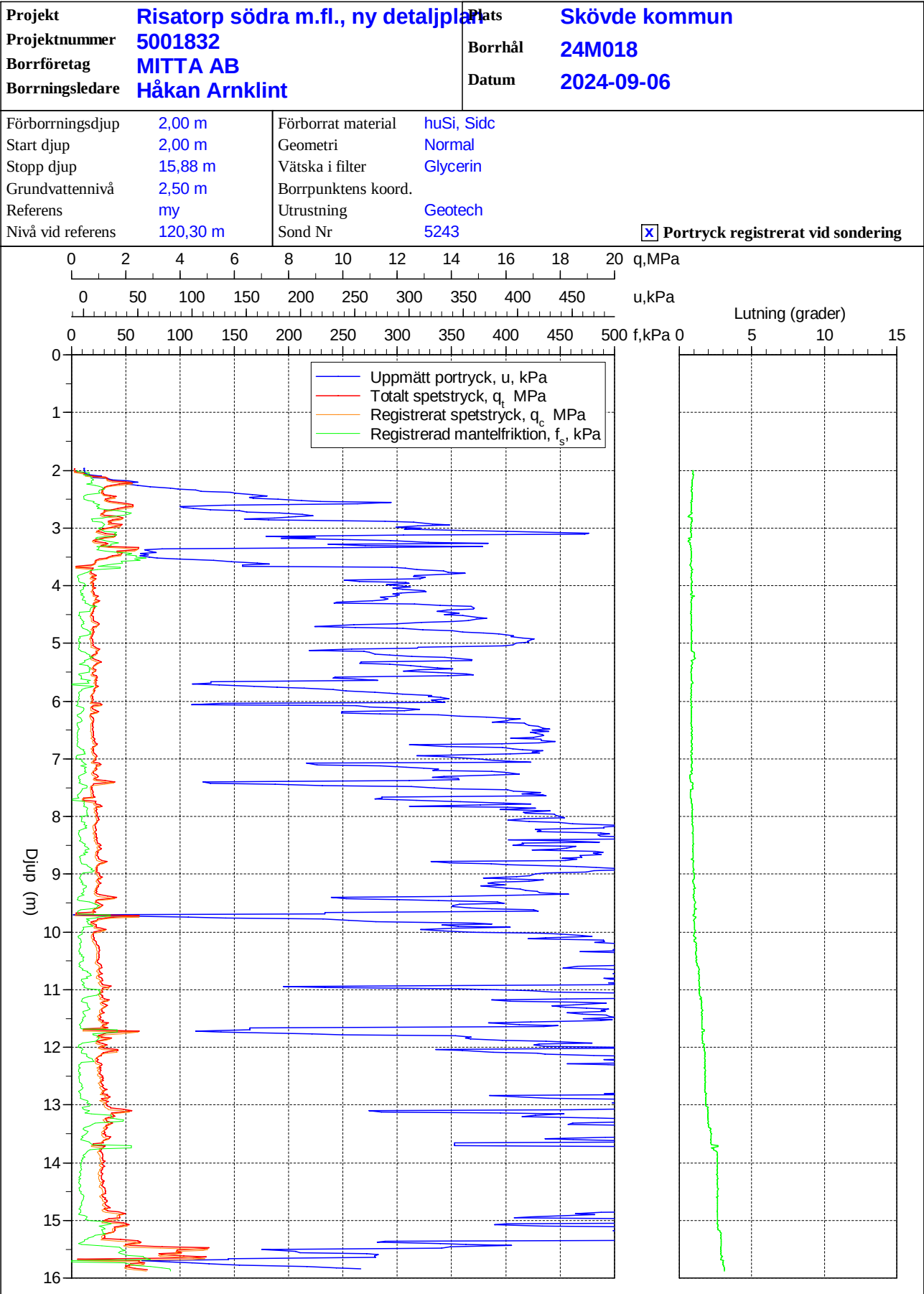
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan						Skövde kommun								
5001832						24M017								
						2024-09-06								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	1,50	Mg:hugrsisa	2,00	0,00	(-6136,4)	(34,2)	14,7	14,7		1,00				
1,50	2,00	Mg:grsasi	2,00	0,00	(-6899,5))		34,3	34,3						
2,00	2,20	Mg:grsasi	2,00	0,00	((126,8))		41,2	41,2				7,7	9,4	7,5
2,20	2,40	Mg:clsi	2,00	0,65	56,8		45,1	45,1	354,6	7,86				
2,40	2,60	Mg:clsi	2,00	0,65	62,4		49,1	49,1	390,5	7,96				
2,60	2,80	Mg:clsi	2,00	0,65	53,5		53,0	53,0	316,1	5,97				
2,80	3,00	Mg:clsi	2,00	0,65	55,3		56,9	56,9	323,2	5,68				
3,00	3,20	Mg:grclsasi	2,00	0,65	54,5		60,8	60,8	312,2	5,13				
3,20	3,40	Mg:grclsasi	2,00	0,65	54,5		64,7	64,7	307,4	4,75				
3,40	3,60	Mg:grclsasi	2,00	0,65	81,9		68,7	68,7	504,4	7,35				
3,60	3,80	Mg:grclsasi	2,00	0,65	40,6	29,4	72,6	72,6	206,7	2,85				
3,80	4,00	Mg:grclsasi	2,00	0,65	49,4		76,5	76,5	261,1	3,41				
4,00	4,20	Mg:sa	2,00	0,00			80,4	80,4			17,1	6,6	7,9	6,3
4,20	4,40	Mg:sa	2,00	0,00			84,4	84,4			53,1	21,6	28,3	22,6
4,40	4,57	Mg:sa	2,00	0,00			88,0	88,0			52,5	21,5	28,3	22,6

C P T - sondering

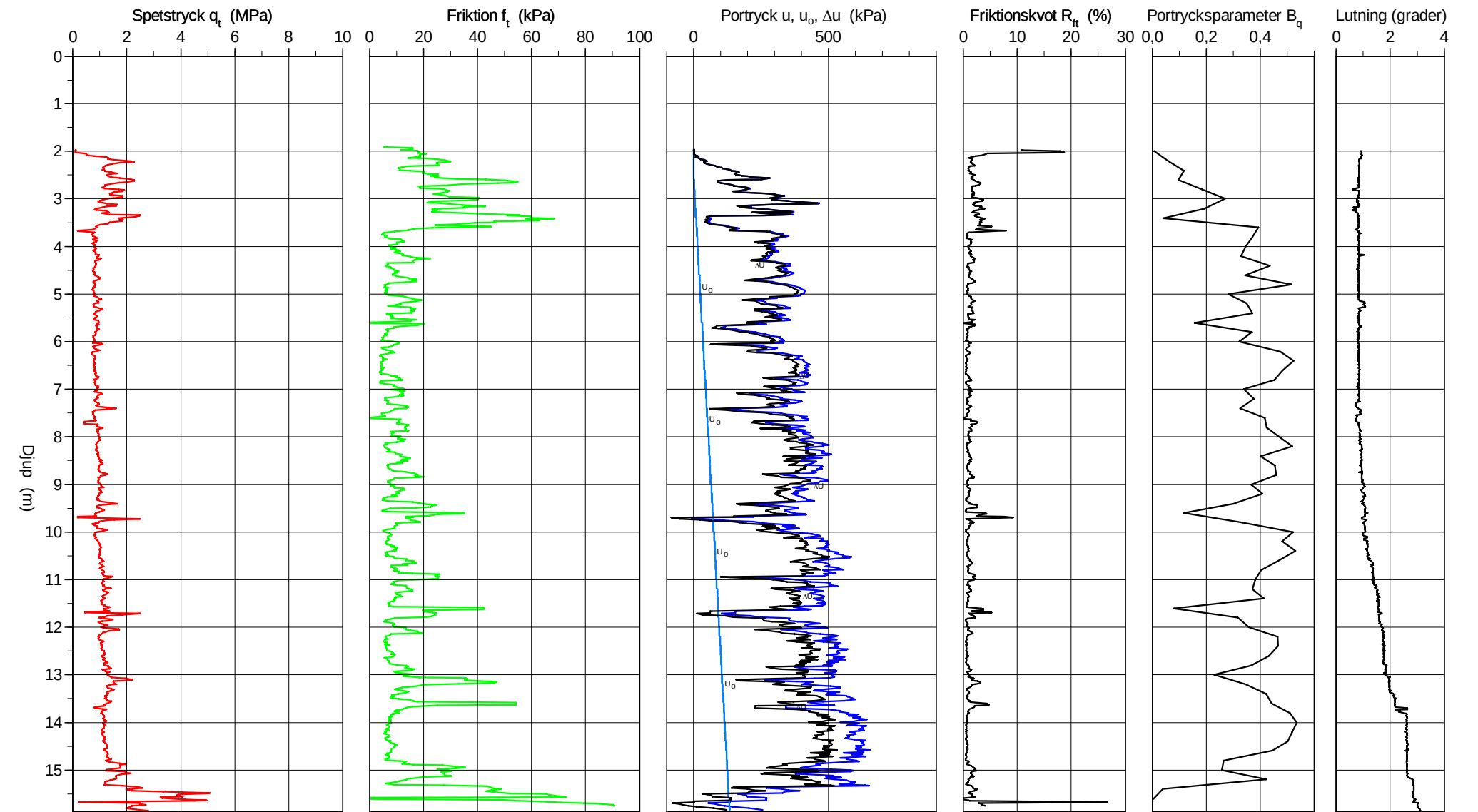
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M018	
		Datum 2024-09-06	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	huSi, Sidc
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	15,88 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	2,50 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	120,30 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
2,50	0,00		Från Till
			Densitet
			(ton/m ³)
			Flytgräns
			Jordart
			0,00 0,30 0,00 0,00 huSi
			0,30 1,00 0,00 0,00 Sidc_cl_
			1,00 2,00 0,00 0,00 Cl_fsa_
			2,00 3,20 1,80 0,65 siCl
			3,20 4,00 0,00 0,65 sasiCl
			4,00 15,00 0,65
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

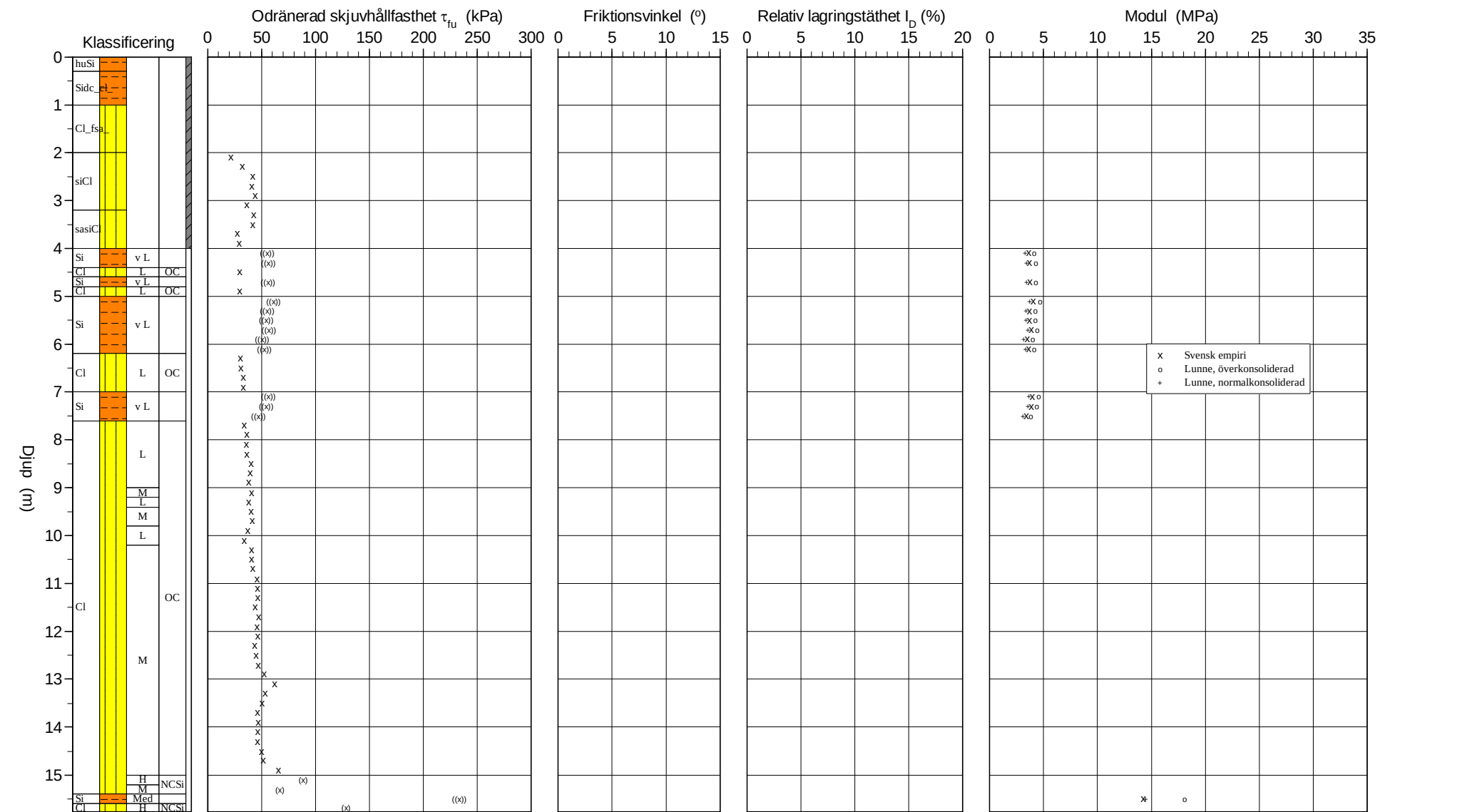
Förborrningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	120,30 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	15,88 m	Förborrat material	huSi, Sidc	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	2,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M018
						Datum	2024-09-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	120,30 m	Förborrat material	huSi, Sidc	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	2,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

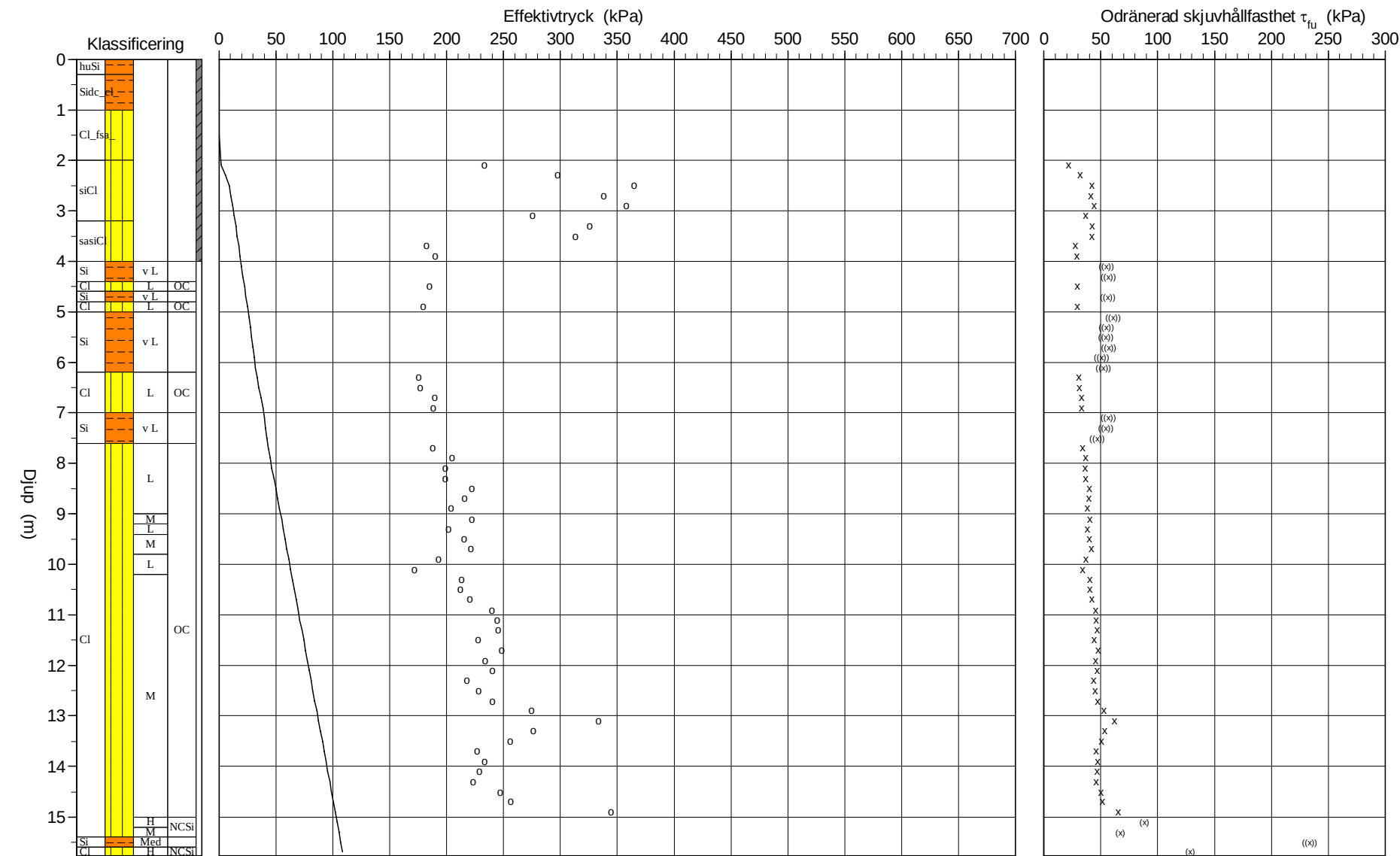
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M018
Datum	2024-09-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	120,30 m	Förborrat material	huSi, Sidc	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	2,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M018
Datum	2024-09-06



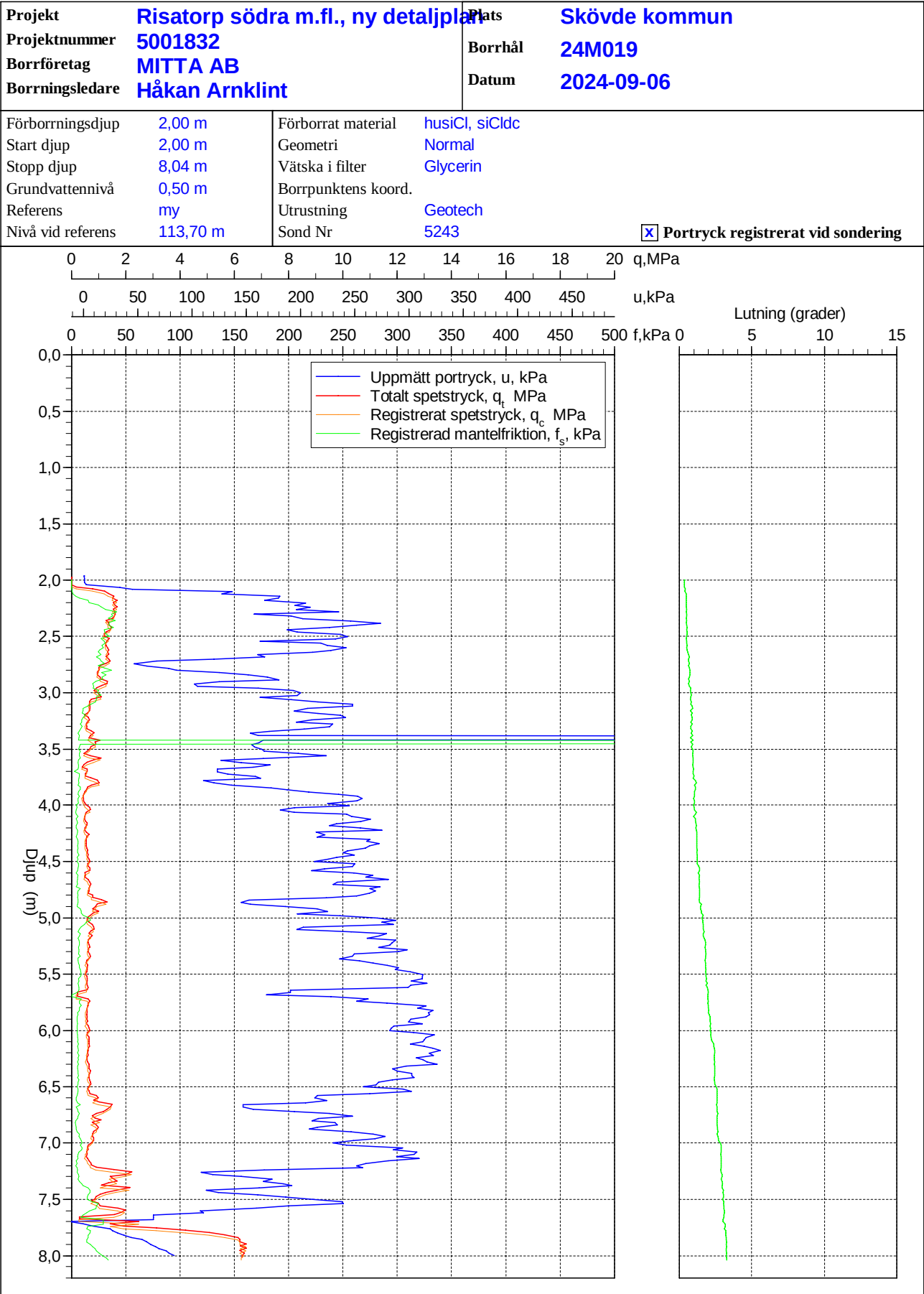
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan						Skövde kommun								
5001832						24M018								
						2024-09-06								
Djup (m)		Klassificering	ρ	W_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,30	huSi	0,00	0,00	(-6897,1))		0,0	0,0						
0,30	1,00	Sidc_cl_	0,00	0,00	(-6897,1))		0,0	0,0						
1,00	2,00	Cl_fsa_	0,00	0,00	(-6135,5)		0,0	0,0		1,00				
2,00	2,20	siCl	1,80	0,65	21,2		1,8	1,8	233,1	132,03				
2,20	2,40	siCl	1,80	0,65	32,1		5,3	5,3	297,2	56,11				
2,40	2,60	siCl	1,80	0,65	41,9		8,8	8,8	364,8	41,32				
2,60	2,80	siCl	1,80	0,65	40,8		12,4	10,4	338,2	32,64				
2,80	3,00	siCl	1,80	0,65	43,8		15,9	11,9	357,8	30,09				
3,00	3,20	siCl	1,80	0,65	36,5		19,4	13,4	275,7	20,54				
3,20	3,40	sasiCl	1,70	0,65	42,6		22,9	14,9	326,1	21,95				
3,40	3,60	sasiCl	1,70	0,65	41,9		26,2	16,2	313,2	19,34				
3,60	3,80	sasiCl	1,60	0,65	27,6		29,4	17,4	182,3	10,46				
3,80	4,00	sasiCl	1,60	0,65	28,9		32,6	18,6	190,2	10,24				
4,00	4,20	Si v L	1,60	0,65	((54,8))		35,7	19,7				3,6	4,2	3,3
4,20	4,40	Si v L	1,60	0,65	((56,4))		38,8	20,8				3,7	4,3	3,4
4,40	4,60	Cl L	1,85	0,65	29,3		42,2	22,2	184,8	8,31				
4,60	4,80	Si v L	1,60	0,65	((56,1))		45,6	23,6				3,7	4,3	3,4
4,80	5,00	Cl L	1,85	0,65	29,3		49,0	25,0	179,3	7,17				
5,00	5,20	Si v L	1,60	0,65	((61,0))		52,4	26,4				4,0	4,7	3,7
5,20	5,40	Si v L	1,60	0,65	((55,1))		55,5	27,5				3,7	4,3	3,4
5,40	5,60	Si v L	1,60	0,65	((54,4))		58,7	28,7				3,7	4,2	3,4
5,60	5,80	Si v L	1,60	0,65	((56,8))		61,8	29,8				3,8	4,4	3,5
5,80	6,00	Si v L	1,60	0,65	((50,4))		64,9	30,9				3,5	4,0	3,2
6,00	6,20	Si v L	1,60	0,65	((52,6))		68,1	32,1				3,6	4,2	3,3
6,20	6,40	Cl L	1,85	0,65	30,5		71,5	33,5	175,7	5,25				
6,40	6,60	Cl L	1,85	0,65	31,0		75,1	35,1	177,1	5,05				
6,60	6,80	Cl L	1,85	0,65	33,0		78,7	36,7	189,3	5,15				
6,80	7,00	Cl L	1,85	0,65	33,2		82,4	38,4	188,5	4,91				
7,00	7,20	Si v L	1,60	0,65	((56,6))		85,7	39,7				3,9	4,5	3,6
7,20	7,40	Si v L	1,60	0,65	((54,6))		88,9	40,9				3,8	4,4	3,5
7,40	7,60	Si v L	1,60	0,65	((47,0))		92,0	42,0				3,4	3,9	3,1
7,60	7,80	Cl L	1,85	0,65	33,9		95,4	43,4	187,8	4,33				
7,80	8,00	Cl L	1,85	0,65	36,6		99,0	45,0	204,7	4,55				
8,00	8,20	Cl L	1,85	0,65	36,0		102,7	46,7	198,7	4,26				
8,20	8,40	Cl L	1,85	0,65	36,3		106,3	48,3	199,0	4,12				
8,40	8,60	Cl L	1,85	0,65	39,9		109,9	49,9	222,1	4,45				
8,60	8,80	Cl L	1,85	0,65	39,2		113,6	51,6	215,8	4,19				
8,80	9,00	Cl L	1,85	0,65	37,7		117,2	53,2	204,1	3,84				
9,00	9,20	Cl M	1,85	0,65	40,6		120,8	54,8	221,9	4,05				
9,20	9,40	Cl L	1,85	0,65	37,9		124,4	56,4	202,2	3,58				
9,40	9,60	Cl M	1,85	0,65	40,1		128,1	58,1	215,5	3,71				
9,60	9,80	Cl M	1,85	0,65	41,3		131,7	59,7	221,5	3,71				
9,80	10,00	Cl L	1,85	0,65	37,1		135,3	61,3	192,9	3,15				
10,00	10,20	Cl L	1,85	0,65	34,1		139,0	63,0	172,0	2,73				
10,20	10,40	Cl M	1,85	0,65	40,7		142,6	64,6	213,6	3,31				
10,40	10,60	Cl M	1,85	0,65	40,7		146,2	66,2	212,1	3,20				
10,60	10,80	Cl M	1,85	0,65	42,1		149,8	67,8	220,4	3,25				
10,80	11,00	Cl M	1,85	0,65	45,3		153,5	69,5	239,7	3,45				
11,00	11,20	Cl M	1,85	0,65	46,2		157,1	71,1	244,3	3,44				
11,20	11,40	Cl M	1,85	0,65	46,6		160,7	72,7	245,5	3,38				
11,40	11,60	Cl M	1,85	0,65	44,0		164,4	74,4	227,2	3,06				
11,60	11,80	Cl M	1,85	0,65	47,4		168,0	76,0	248,5	3,27				
11,80	12,00	Cl M	1,85	0,65	45,4		171,6	77,6	234,0	3,02				
12,00	12,20	Cl M	1,85	0,65	46,6		175,3	79,3	240,4	3,03				
12,20	12,40	Cl M	1,85	0,65	43,3		178,9	80,9	218,0	2,69				
12,40	12,60	Cl M	1,85	0,65	45,0		182,5	82,5	227,9	2,76				
12,60	12,80	Cl M	1,85	0,65	47,1		186,1	84,1	240,3	2,86				
12,80	13,00	Cl M	1,85	0,65	52,7		189,8	85,8	274,7	3,20				
13,00	13,20	Cl M	1,90	0,65	61,7		193,5	87,5	333,4	3,81				
13,20	13,40	Cl M	1,85	0,65	53,4		197,1	89,1	276,6	3,10				
13,40	13,60	Cl M	1,85	0,65	50,3		200,8	90,8	255,9	2,82				
13,60	13,80	Cl M	1,85	0,65	45,9		204,4	92,4	227,0	2,46				
13,80	14,00	Cl M	1,85	0,65	47,1		208,0	94,0	233,3	2,48				
14,00	14,20	Cl M	1,85	0,65	46,6		211,7	95,7	229,2	2,40				
14,20	14,40	Cl M	1,85	0,65	45,8		215,3	97,3	223,5	2,30				
14,40	14,60	Cl M	1,85	0,65	49,8		218,9	98,9	247,2	2,50				
14,60	14,80	Cl M	1,85	0,65	51,5		222,5	100,5	256,6	2,55				
14,80	15,00	Cl M	1,90	0,65	65,4		226,2	102,2	344,3	3,37				
15,00	15,20	Cl H	NCSi	1,90	(88,3)		229,9	103,9		1,00				
15,20	15,40	Cl M	NCSi	1,85	(66,8)		233,6	105,6		1,00				
15,40	15,60	Si Med		1,80	((233,5))		237,2	107,2				14,2	18,1	14,5
15,60	15,77	Cl H	NCSi	1,90	(128,3)		240,5	108,7		1,00				

C P T - sondering

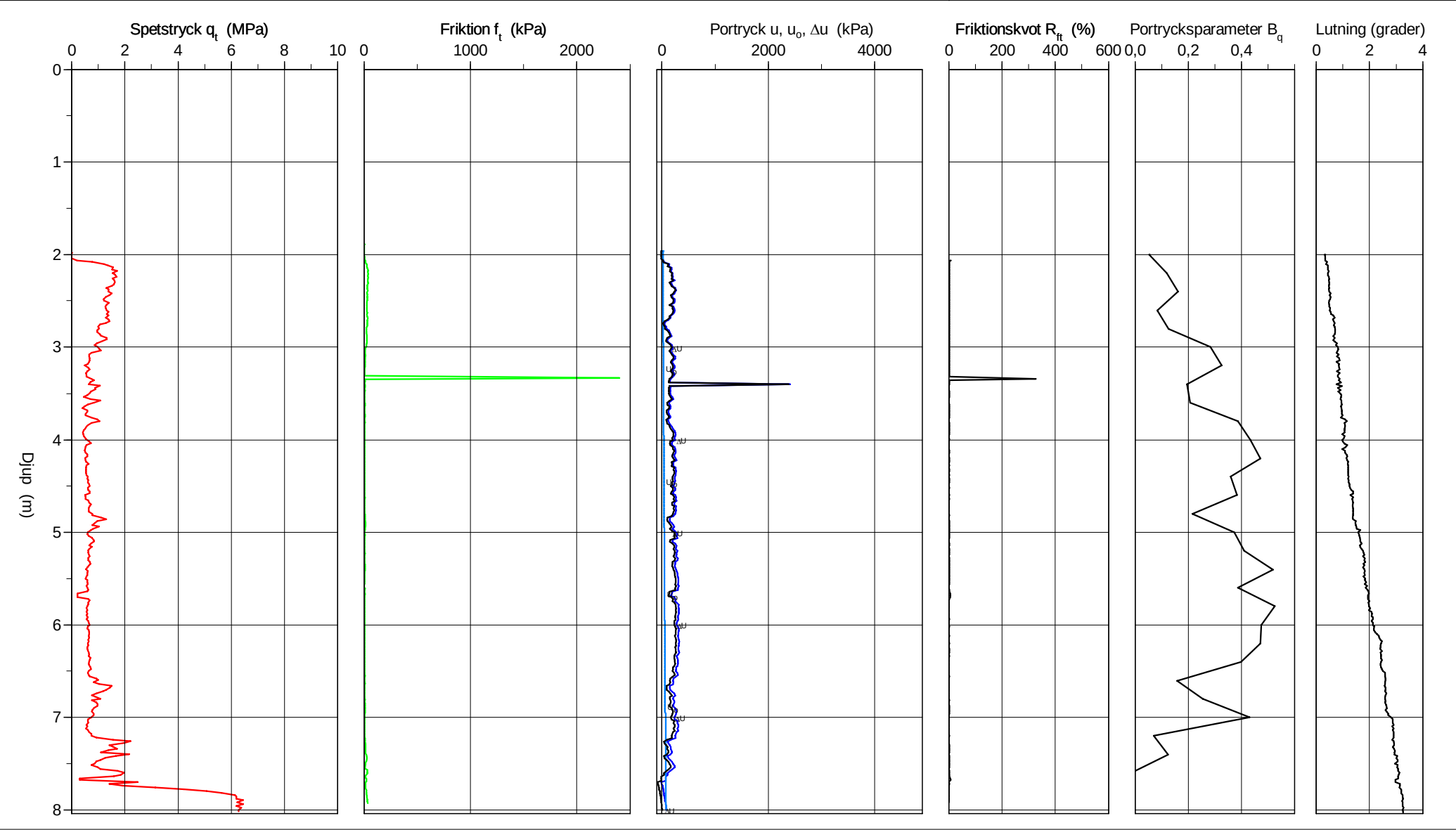
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M019	
		Datum 2024-09-06	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	husiCl, siCl _{dc}
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,04 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	0,50 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	113,70 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O _c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O _f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c ₁	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c ₂	0,000
Skalfaktorer		Korrigerings	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
0,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart
			0,00 0,30 1,60 0,00 husiCl
			0,30 1,00 1,70 0,00 siCl _{dc}
			1,00 2,00 1,70 0,65 vsiCl(dc)
			2,00 3,00 0,00 0,65 vsiCl
			3,00 4,00 0,00 0,65 (si)Cl
			4,00 7,50 0,65
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

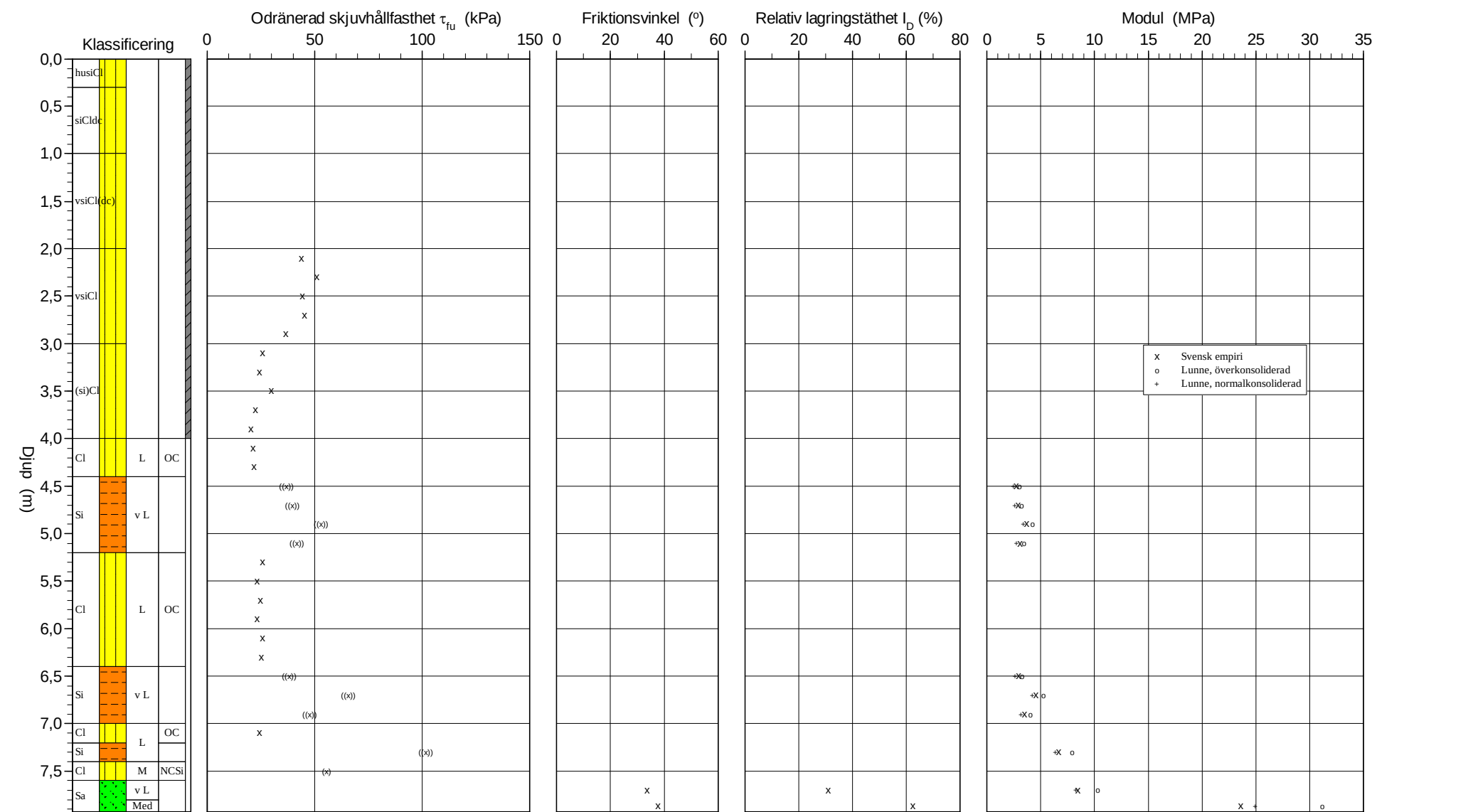
Förbörningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	113,70 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	8,04 m	Förborrat material	husiCl, siCl dc	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	0,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M019
						Datum	2024-09-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	113,70 m	Förborrat material	husiCl, siClde	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	0,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

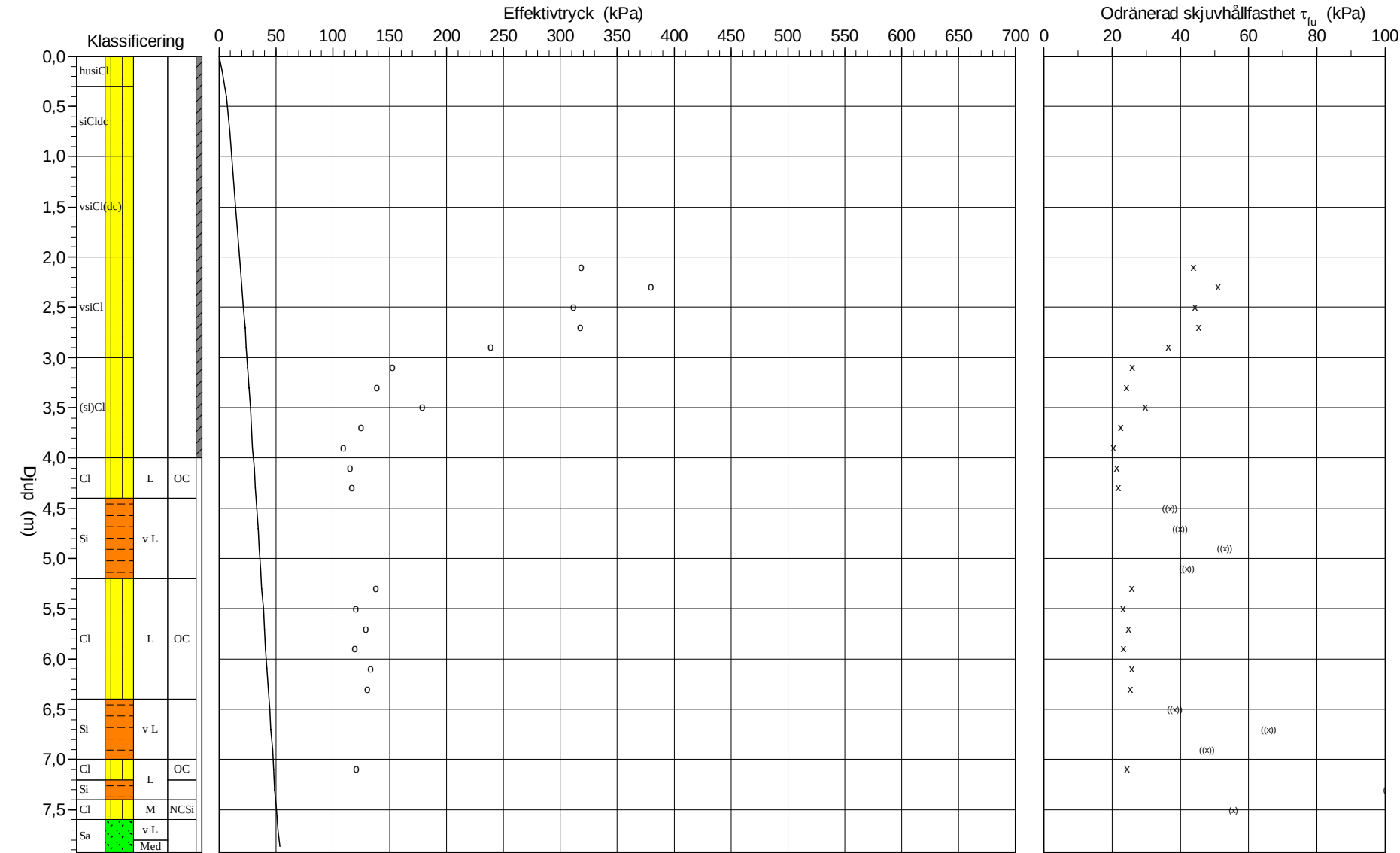
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M019
Datum	2024-09-06



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	113,70 m	Förborrat material	husiCl, siClde	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	0,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M019
Datum	2024-09-06



C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 24M019								
						Datum 2024-09-06								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,30	husiCl	1,60	0,00	(-6135,6)		2,4	2,4		1,00				
0,30	0,50	siCl _{dc}	1,70	0,00	(-6135,9)		6,4	6,4		1,00				
0,50	1,00	siCl _{dc}	1,70	0,00	(-6136,2)		12,2	9,7		1,00				
1,00	2,00	vsiCl(dc)	1,70	0,65			24,7	14,7						
2,00	2,20	vsiCl	1,70	0,65	43,7		34,7	18,7	318,6	17,01				
2,20	2,40	vsiCl	1,70	0,65	51,0		38,1	20,1	379,6	18,92				
2,40	2,60	vsiCl	1,70	0,65	44,1		41,4	21,4	311,4	14,55				
2,60	2,80	vsiCl	1,70	0,65	45,3		44,7	22,7	317,3	13,96				
2,80	3,00	vsiCl	1,60	0,65	36,4		48,0	24,0	238,3	9,94				
3,00	3,20	(si)Cl	1,60	0,65	25,7		51,1	25,1	152,6	6,08				
3,20	3,40	(si)Cl	1,60	0,65	24,1		54,2	26,2	139,2	5,30				
3,40	3,60	(si)Cl	1,60	0,65	29,7		57,4	27,4	178,5	6,52				
3,60	3,80	(si)Cl	1,60	0,65	22,5		60,5	28,5	124,9	4,38				
3,80	4,00	(si)Cl	1,60	0,65	20,3		63,7	29,7	109,1	3,68				
4,00	4,20	Cl L	OC	1,60	0,65	21,4	66,8	30,8	114,8	3,73				
4,20	4,40	Cl L	OC	1,60	0,65	21,9	69,9	31,9	117,1	3,66				
4,40	4,60	Si v L		1,60	0,65	((36,9))	73,1	33,1				2,7	3,0	2,4
4,60	4,80	Si v L		1,60	0,65	((39,8))	76,2	34,2				2,9	3,3	2,6
4,80	5,00	Si v L		1,60	0,65	((53,0))	79,4	35,4				3,7	4,2	3,4
5,00	5,20	Si v L		1,60	0,65	((41,8))	82,5	36,5				3,0	3,4	2,8
5,20	5,40	Cl L	OC	1,60	0,65	25,7	85,6	37,6	137,8	3,66				
5,40	5,60	Cl L	OC	1,60	0,65	23,1	88,8	38,8	119,9	3,09				
5,60	5,80	Cl L	OC	1,60	0,65	24,7	91,9	39,9	129,2	3,24				
5,80	6,00	Cl L	OC	1,60	0,65	23,4	95,1	41,1	119,5	2,91				
6,00	6,20	Cl L	OC	1,60	0,65	25,6	98,2	42,2	133,3	3,16				
6,20	6,40	Cl L	OC	1,60	0,65	25,3	101,3	43,3	130,6	3,01				
6,40	6,60	Si v L		1,60	0,65	((38,3))	104,5	44,5				2,9	3,3	2,6
6,60	6,80	Si v L		1,60	0,65	((65,8))	107,6	45,6				4,5	5,3	4,2
6,80	7,00	Si v L		1,60	0,65	((47,9))	110,8	46,8				3,5	4,0	3,2
7,00	7,20	Cl L	OC	1,60	0,65	24,3	113,9	47,9	120,6	2,52				
7,20	7,40	Si L		1,70	0,65	((101,7))	117,1	49,1				6,6	8,0	6,4
7,40	7,60	Cl M	NCSi	1,85		(55,5)	120,6	50,6		1,00				
7,60	7,80	Sa v L		1,70			124,1	52,1			31,1	8,4	10,3	8,2
7,80	7,93	Sa Med		1,90			126,9	53,3			62,5	23,6	31,2	24,9

C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M020	
		Datum 2024-09-03	
Förborrningsdjup	6,00 m	Förborrat material	Mg, Si
Startdjup	6,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,64 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	5,00 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	116,10 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
5,00	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart
			0,00 0,60 2,00 0,00 Mg:(sasicl)
			0,60 5,90 2,00 0,00 Mg:(sa)
			5,90 6,00 1,80 0,65 Si
			6,00 7,00 0,65
Anmärkning			

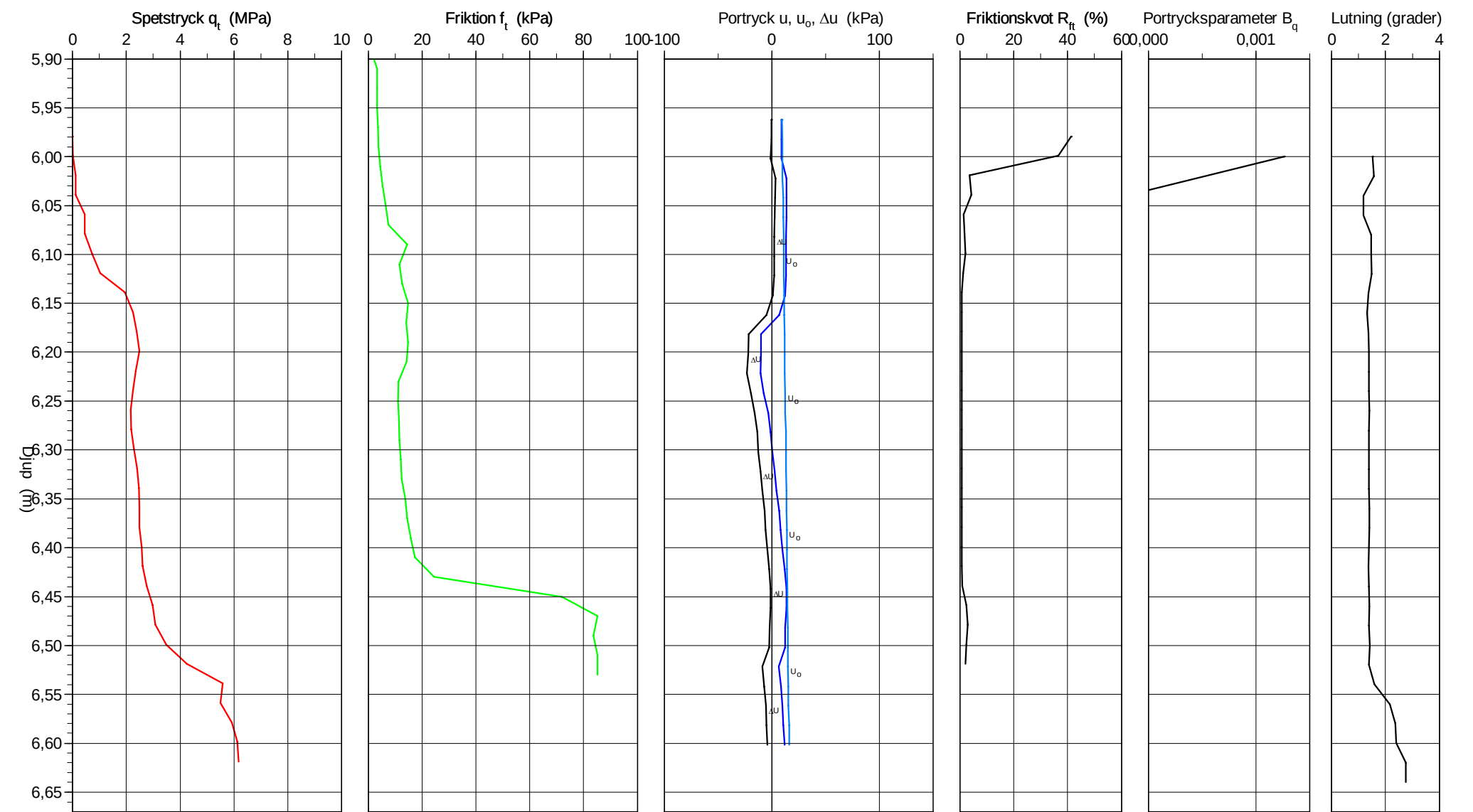
Förbörningsdjup	6,00 m	Förbörat material	Mg, Si
Start djup	6,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,64 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	5,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	116,10 m	Sond Nr	5243

☒ Portryck registrerat vid sondering



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

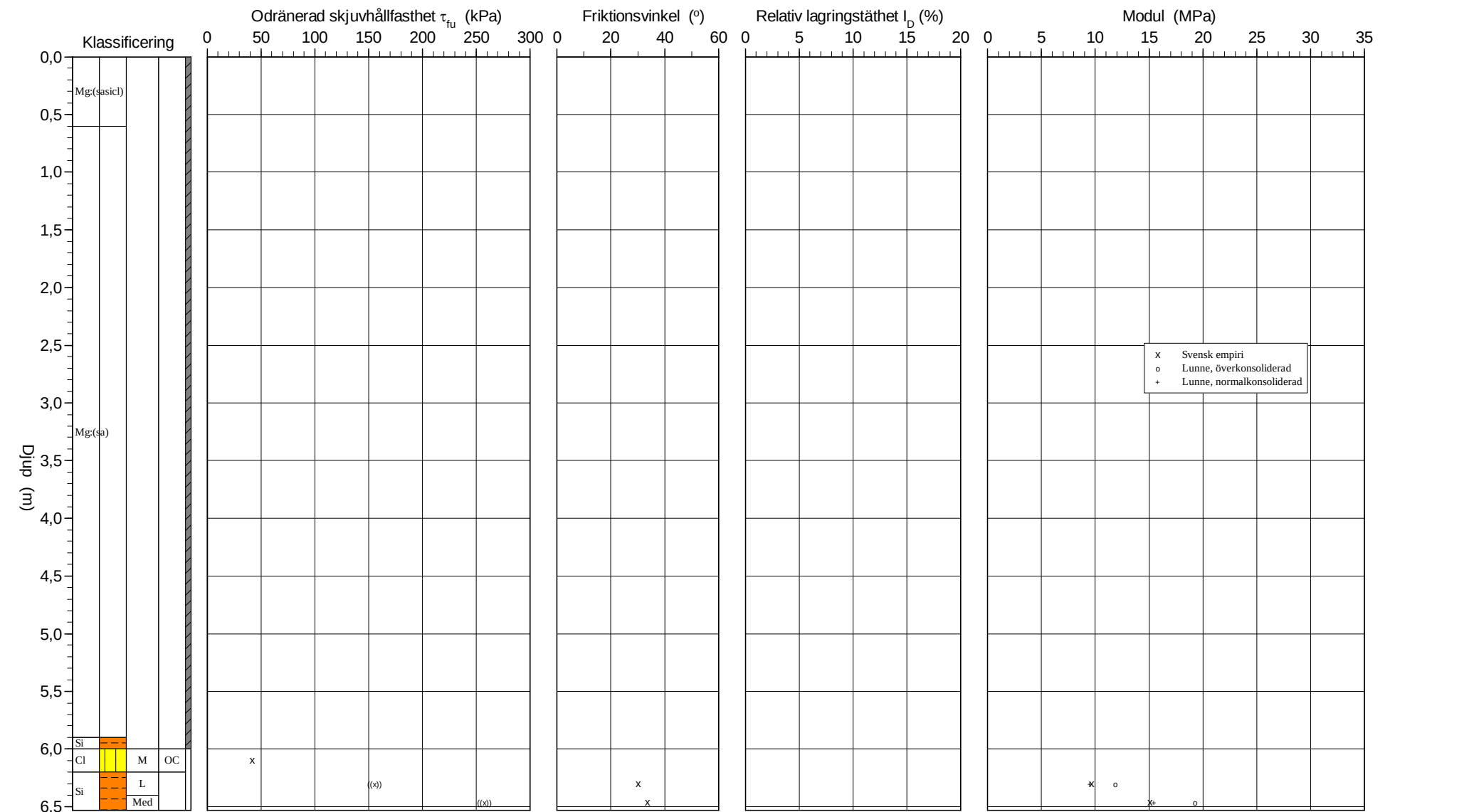
Förborrningsdjup	6,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	6,00 m	Nivå vid referens	116,10 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	6,64 m	Förborrat material	Mg, Si	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	5,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M020
						Datum	2024-09-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	6,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	116,10 m	Förborrat material	Mg, Si	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	5,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	6,00 m	Geometri	Normal		

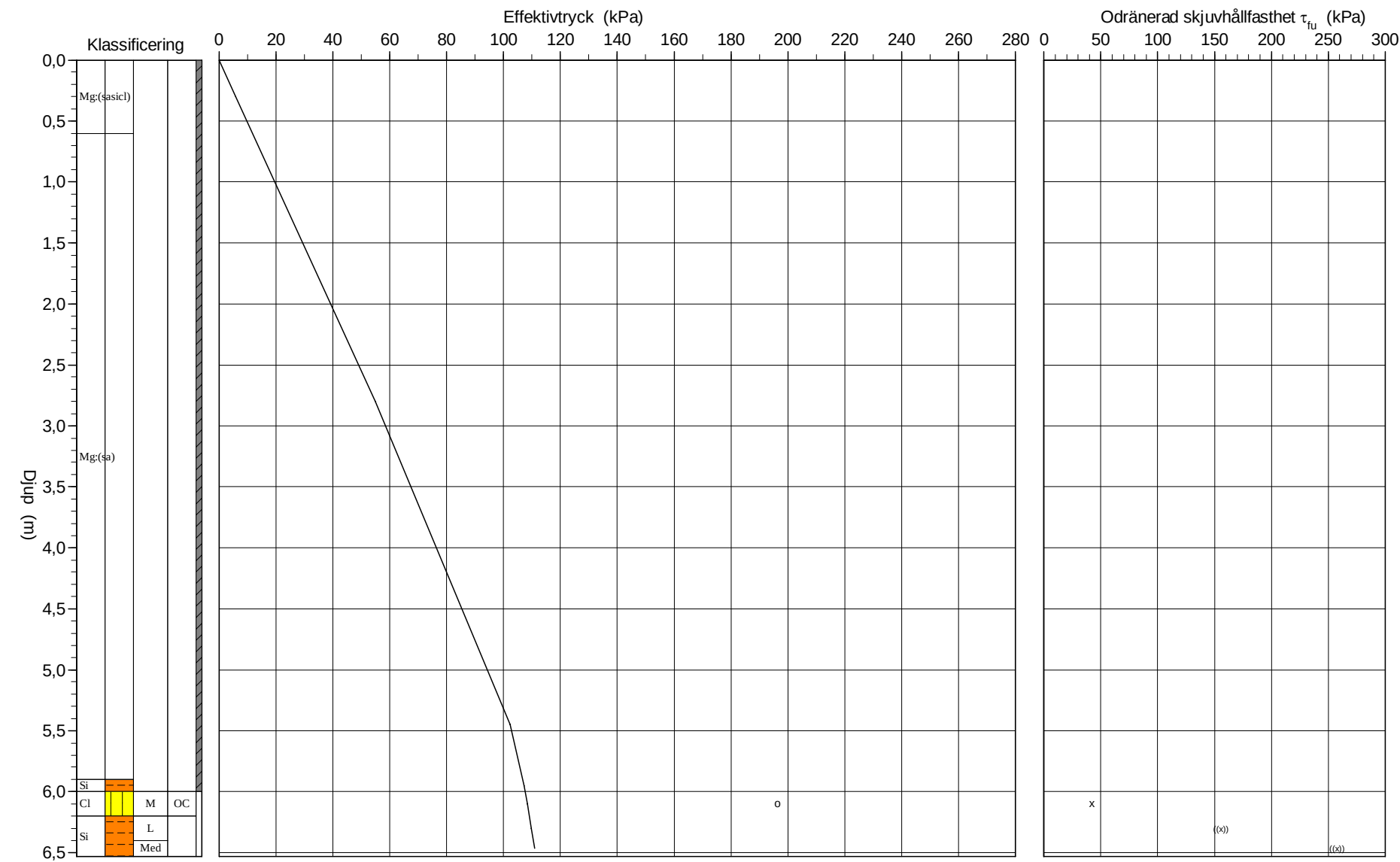
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M020
Datum	2024-09-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	6,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	116,10 m	Förborrat material	Mg, Si	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	5,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	6,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M020
Datum	2024-09-03



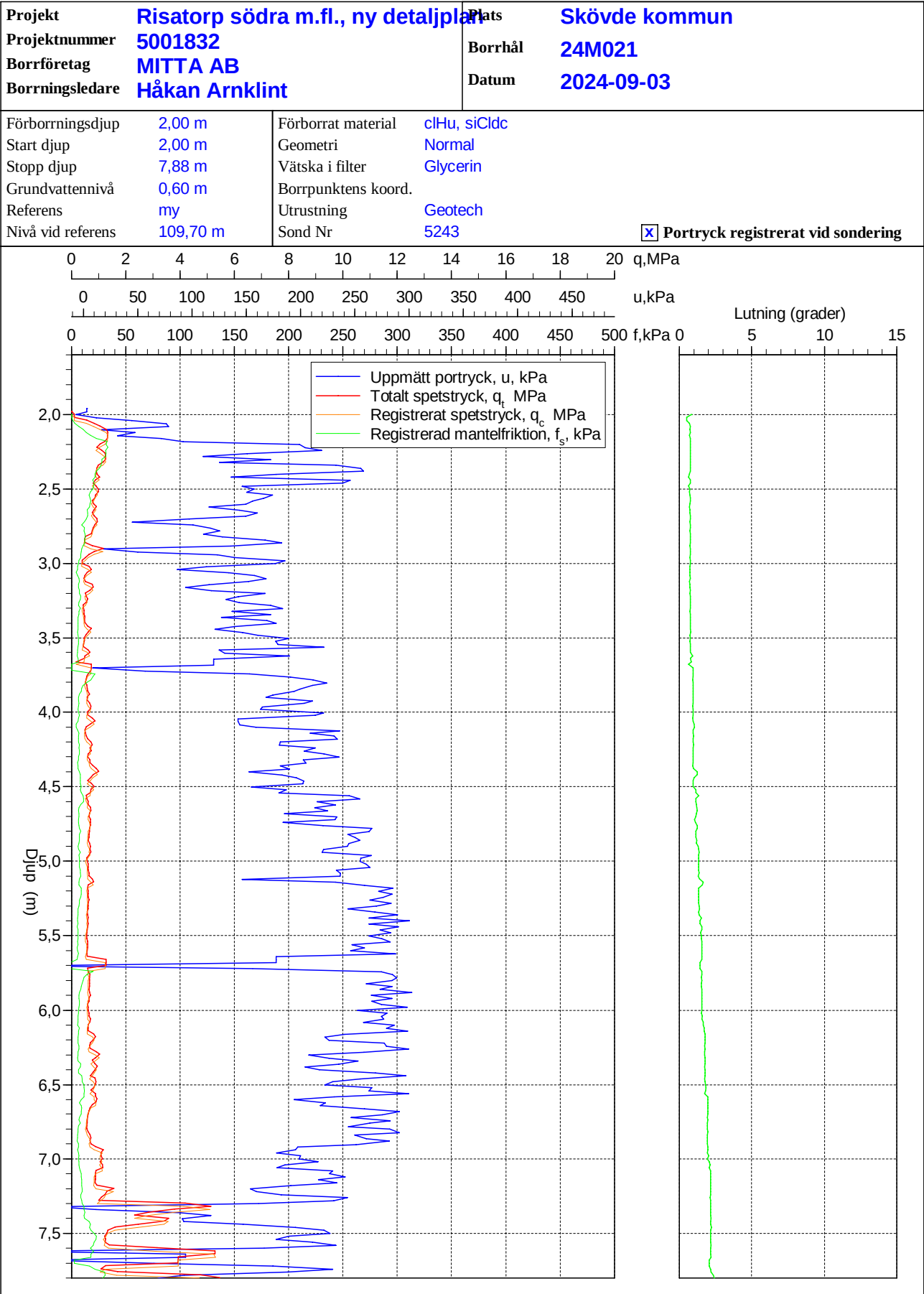
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan						Skövde kommun								
5001832						24M020								
						2024-09-03								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,60	Mg:(sasicl)	2,00	0,00			5,9	5,9						
0,60	5,00	Mg:(sa)	2,00	0,00			54,9	54,9						
5,00	5,90	Mg:(sa)	2,00	0,00			106,9	102,4						
5,90	6,00	Si	1,80	0,65	(6905,1)		116,6	107,1						
6,00	6,20	Cl M	1,85	0,65	42,2		119,3	108,3	196,4	1,81				
6,20	6,40	Si L	1,70	0,65	((155,5))	(30,2)	122,8	109,8				9,6	11,9	9,5
6,40	6,53	Si Med	1,80	0,65	((257,4))	(33,5)	125,6	111,0				15,1	19,3	15,4

C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M021	
		Datum 2024-09-03	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	clHu, siCl _{dc}
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	7,88 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	0,60 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	109,70 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O _c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O _f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c ₁	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c ₂	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
0,60	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart
			0,00 0,50 1,70 0,00 clHu
			0,50 1,00 1,70 0,00 siCl _{dc}
			1,00 3,00 0,00 0,65 vsiCl
			3,00 4,00 0,00 0,65 (si)Cl
			4,00 7,50 0,65
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



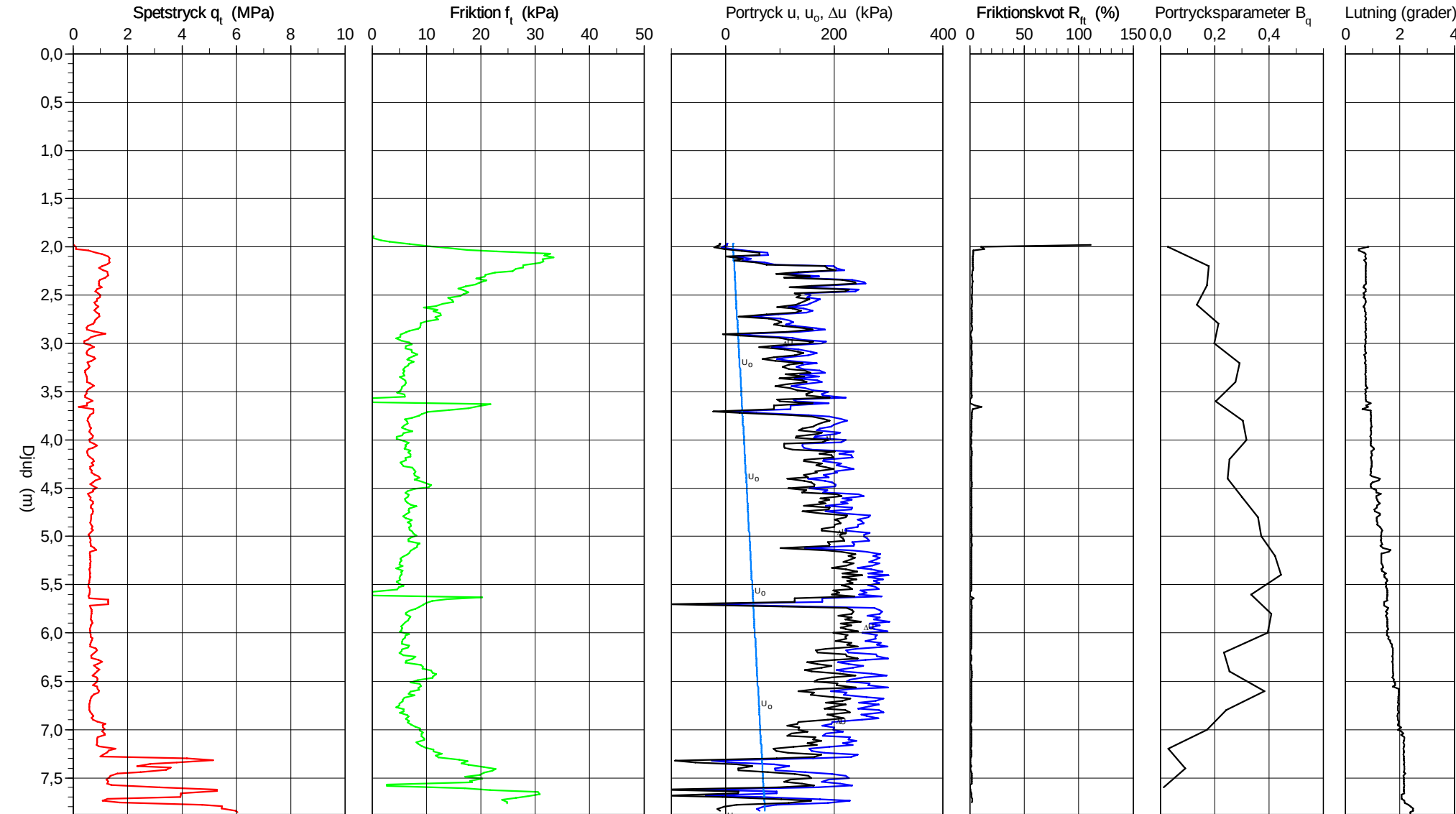
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 7,88 m
Grundvattennivå 0,60 m

Referens my
Nivå vid referens 109,70 m
Förborrat material clHu, siClde
Geometri Normal

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

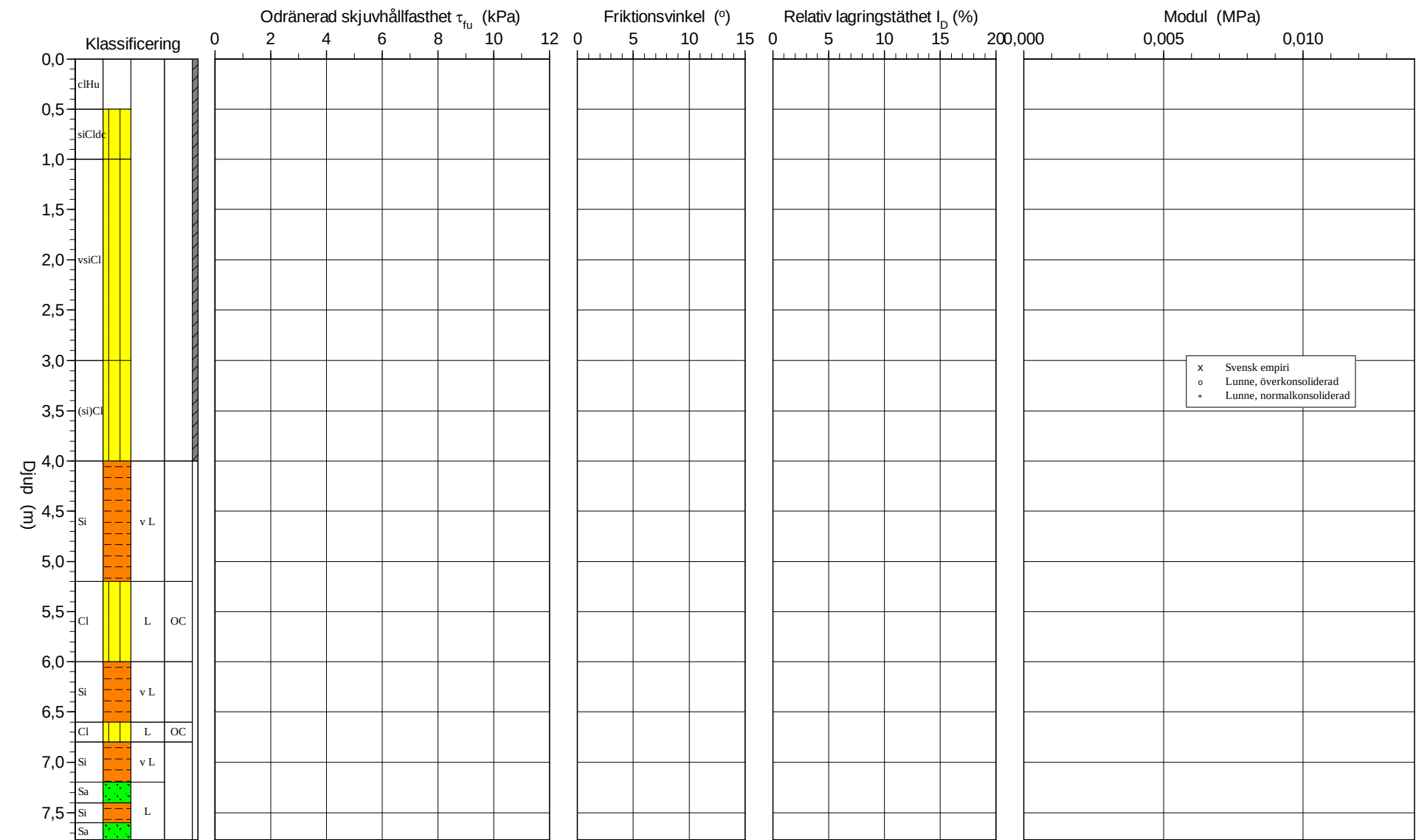
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr 5001832
Plats Skövde kommun
Borrhål 24M021
Datum 2024-09-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	109,70 m	Förborrat material	clHu, siClde	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

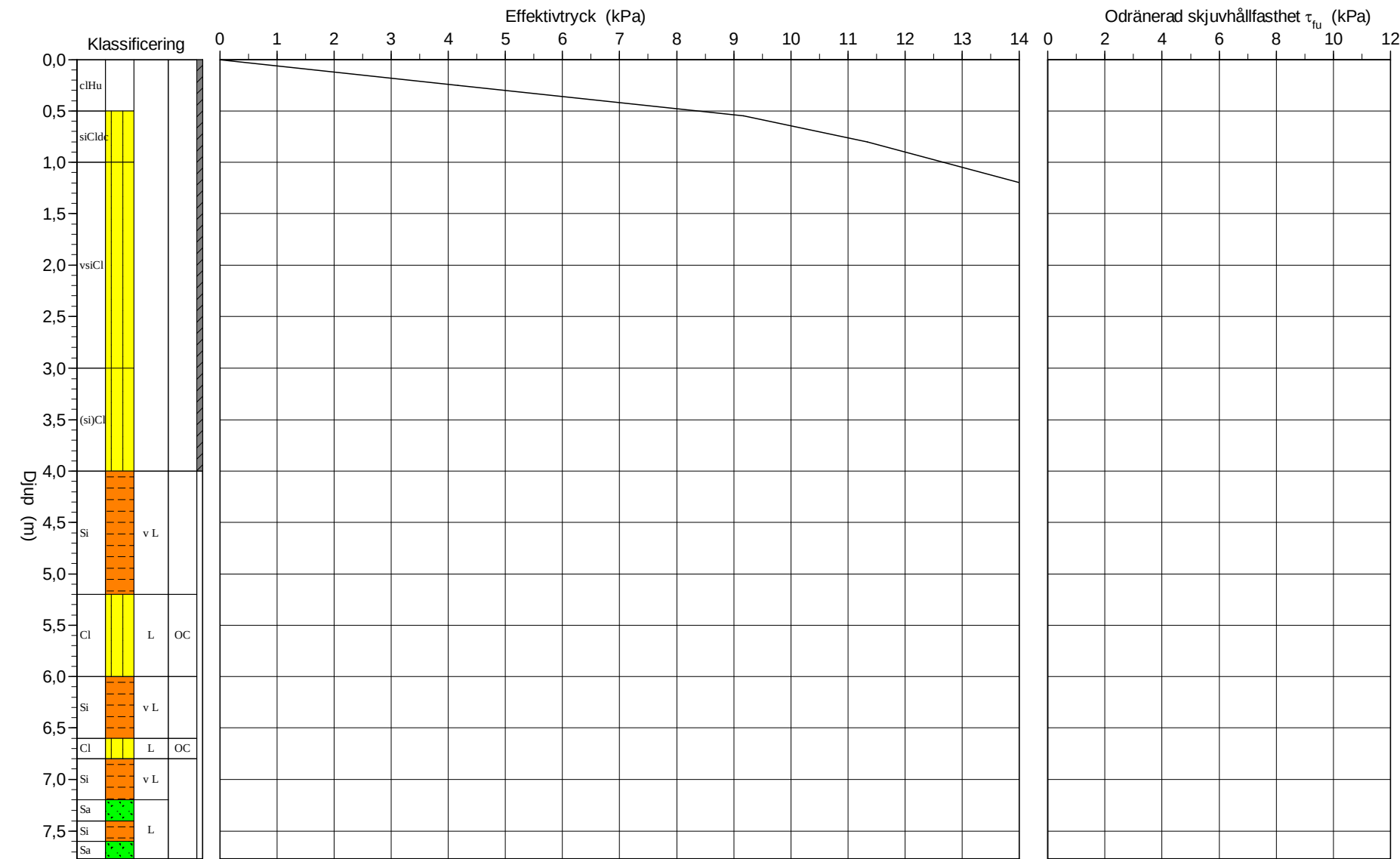
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M021
Datum	2024-09-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	109,70 m	Förborrat material	clHu, siClde	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	0,60 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M021
Datum	2024-09-03



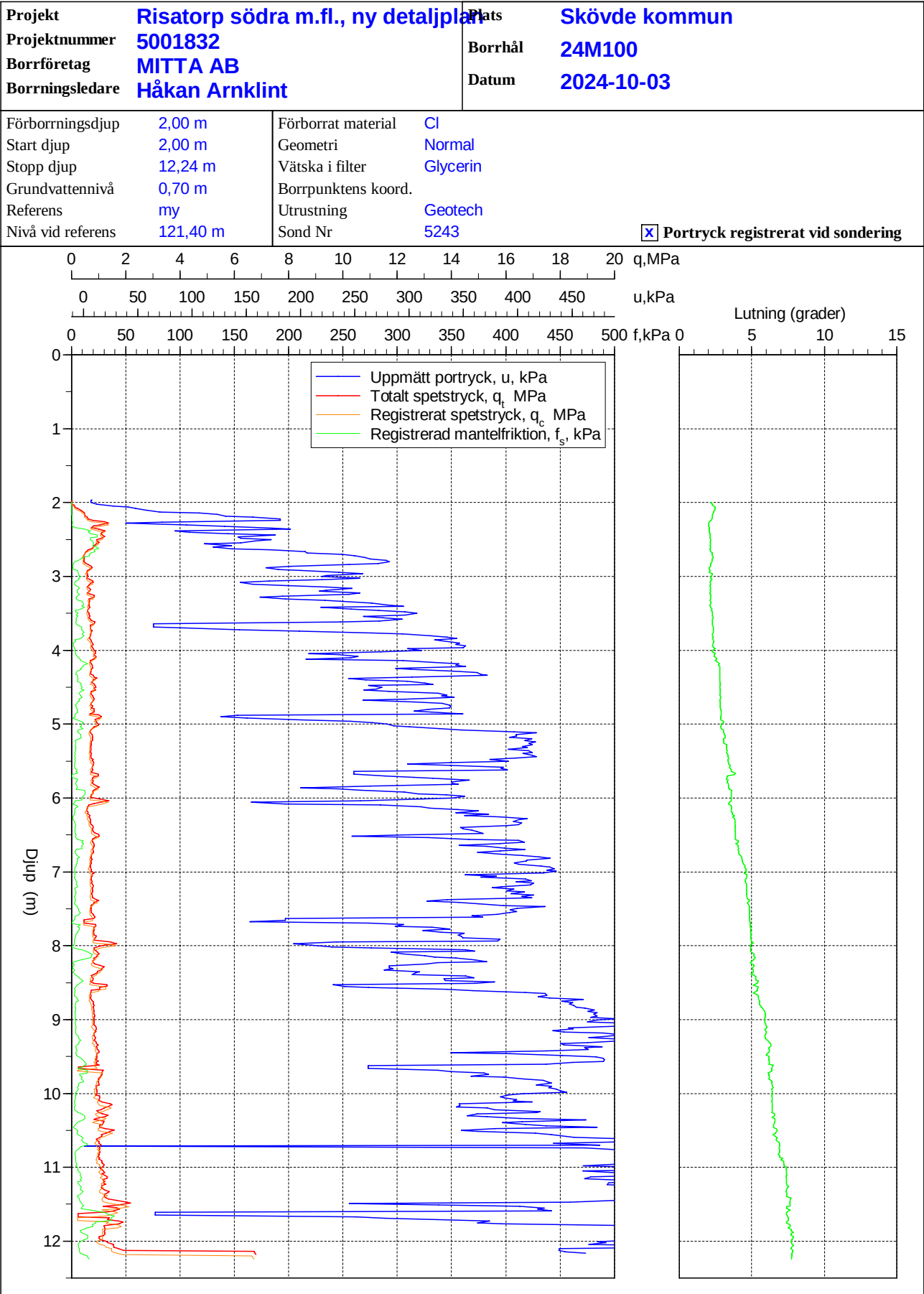
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 24M021								
						Datum 2024-09-03								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,50	clHu	1,70	0,00			4,2	4,2						
0,50	0,60	siClde	1,70	0,00	(-6136,0)		9,2	9,2		1,00				
0,60	1,00	siClde	1,70	0,00	(-6136,3)		13,3	11,3		1,00				
1,00	2,00	vsiCl	0,00	0,65			25,0	16,0						
2,00	2,20	vsiCl	1,70	0,65	40,3		35,0	20,0	282,4	14,11				
2,20	2,40	vsiCl	1,70	0,65	36,8		38,4	21,4	248,8	11,65				
2,40	2,60	vsiCl	1,60	0,65	31,6		41,6	22,6	202,7	8,97				
2,60	2,80	vsiCl	1,60	0,65	30,5		44,7	23,7	191,7	8,08				
2,80	3,00	vsiCl	1,60	0,65	22,2		47,9	24,9	127,1	5,11				
3,00	3,20	(si)Cl	1,60	0,65	23,2		51,0	26,0	132,5	5,10				
3,20	3,40	(si)Cl	1,60	0,65	20,2		54,2	27,2	110,3	4,06				
3,40	3,60	(si)Cl	1,60	0,65	22,2		57,3	28,3	123,1	4,35				
3,60	3,80	(si)Cl	1,60	0,65	21,6		60,4	29,4	117,8	4,00				
3,80	4,00	(si)Cl	1,60	0,65	24,1		63,6	30,6	134,1	4,39				
4,00	4,20	Si v L	1,60	0,65	((37,2))		66,7	31,7				2,7	3,0	2,4
4,20	4,40	Si v L	1,60	0,65	((45,0))		69,8	32,8				3,2	3,6	2,9
4,40	4,60	Si v L	1,60	0,65	((42,6))		73,0	34,0				3,1	3,5	2,8
4,60	4,80	Si v L	1,60	0,65	((41,8))		76,1	35,1				3,0	3,4	2,7
4,80	5,00	Si v L	1,60	0,65	((39,4))		79,3	36,3				2,9	3,3	2,6
5,00	5,20	Si v L	1,60	0,65	((37,4))		82,4	37,4				2,8	3,1	2,5
5,20	5,40	Cl L	OC	1,60	0,65	24,8	85,5	38,5	130,6	3,39				
5,40	5,60	Cl L	OC	1,60	0,65	23,7	88,7	39,7	122,9	3,10				
5,60	5,80	Cl L	OC	1,60	0,65	25,3	91,8	40,8	131,9	3,23				
5,80	6,00	Cl L	OC	1,60	0,65	26,1	95,0	42,0	136,4	3,25				
6,00	6,20	Si v L		1,60	0,65	((37,9))	98,1	43,1				2,9	3,2	2,6
6,20	6,40	Si v L		1,60	0,65	((53,6))	101,2	44,2				3,8	4,4	3,5
6,40	6,60	Si v L		1,60	0,65	((52,3))	104,4	45,4				3,7	4,3	3,4
6,60	6,80	Cl L	OC	1,60	0,65	24,4	107,5	46,5	122,3	2,63				
6,80	7,00	Si v L		1,60	0,65	((50,4))	110,7	47,7				3,7	4,2	3,4
7,00	7,20	Si v L		1,60	0,65	((59,1))	113,8	48,8				4,2	4,9	3,9
7,20	7,40	Sa L		1,80	0,65		35,0	117,1	50,1		40,1	11,1	13,8	11,1
7,40	7,60	Si L		1,70		((94,0))		120,6	51,6			6,2	7,4	5,9
7,60	7,77	Sa L		1,80			36,5	123,7	52,9		52,4	16,9	21,8	17,5

C P T - sondering

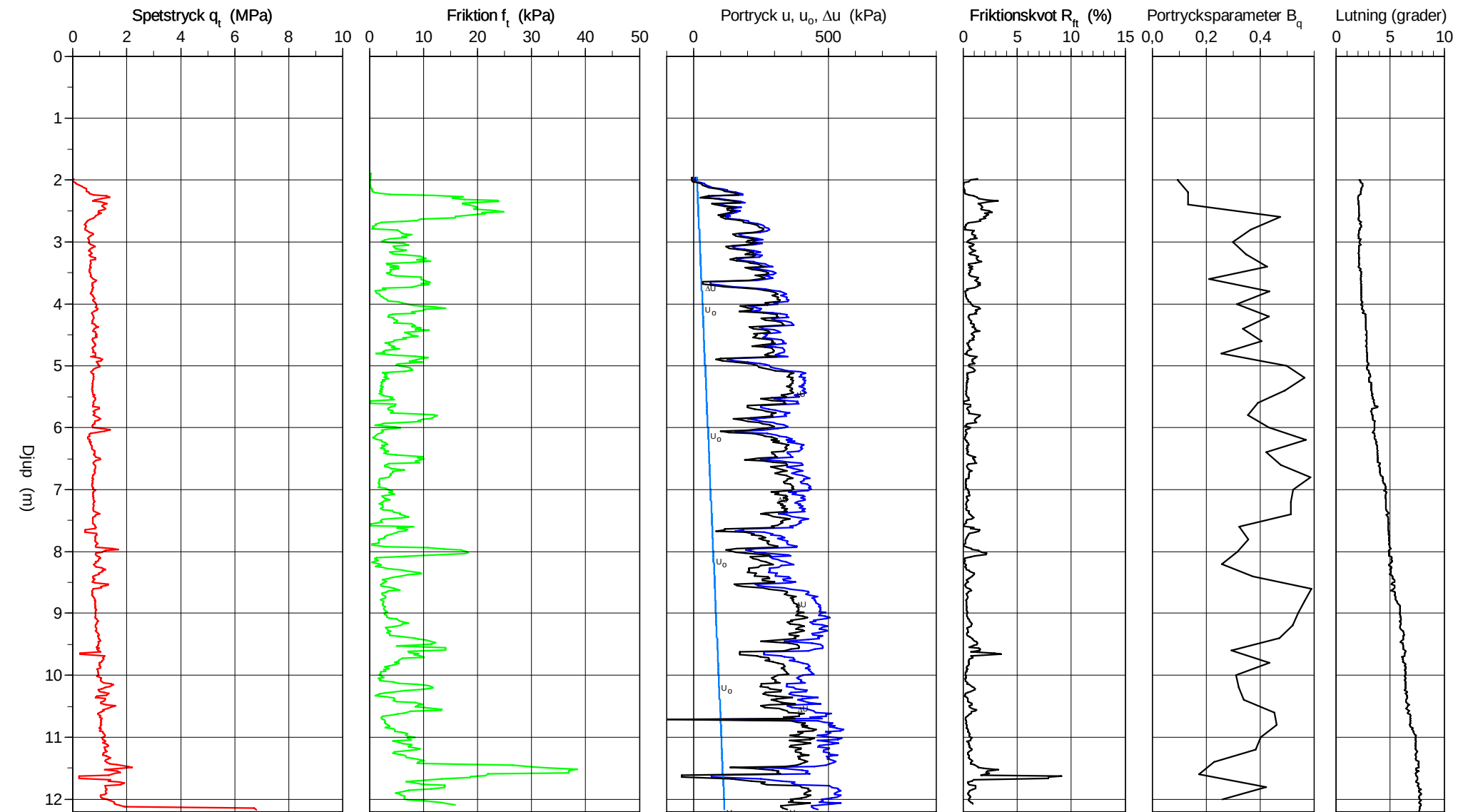
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M100	
		Datum 2024-10-03	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Cl
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	12,24 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	121,40 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
0,70	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart
			0,00 1,00 1,70 0,00 vsiCl(dc)_fsa_
			1,00 1,40 1,70 0,00 vCl(_fsasi_)
			1,40 2,00 1,70 0,00 siCl
			2,00 3,00 0,00 0,65 vCl_si_
			3,00 4,00 0,00 0,65 (si)Cl
			4,00 12,00 0,65
Anmärkning			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

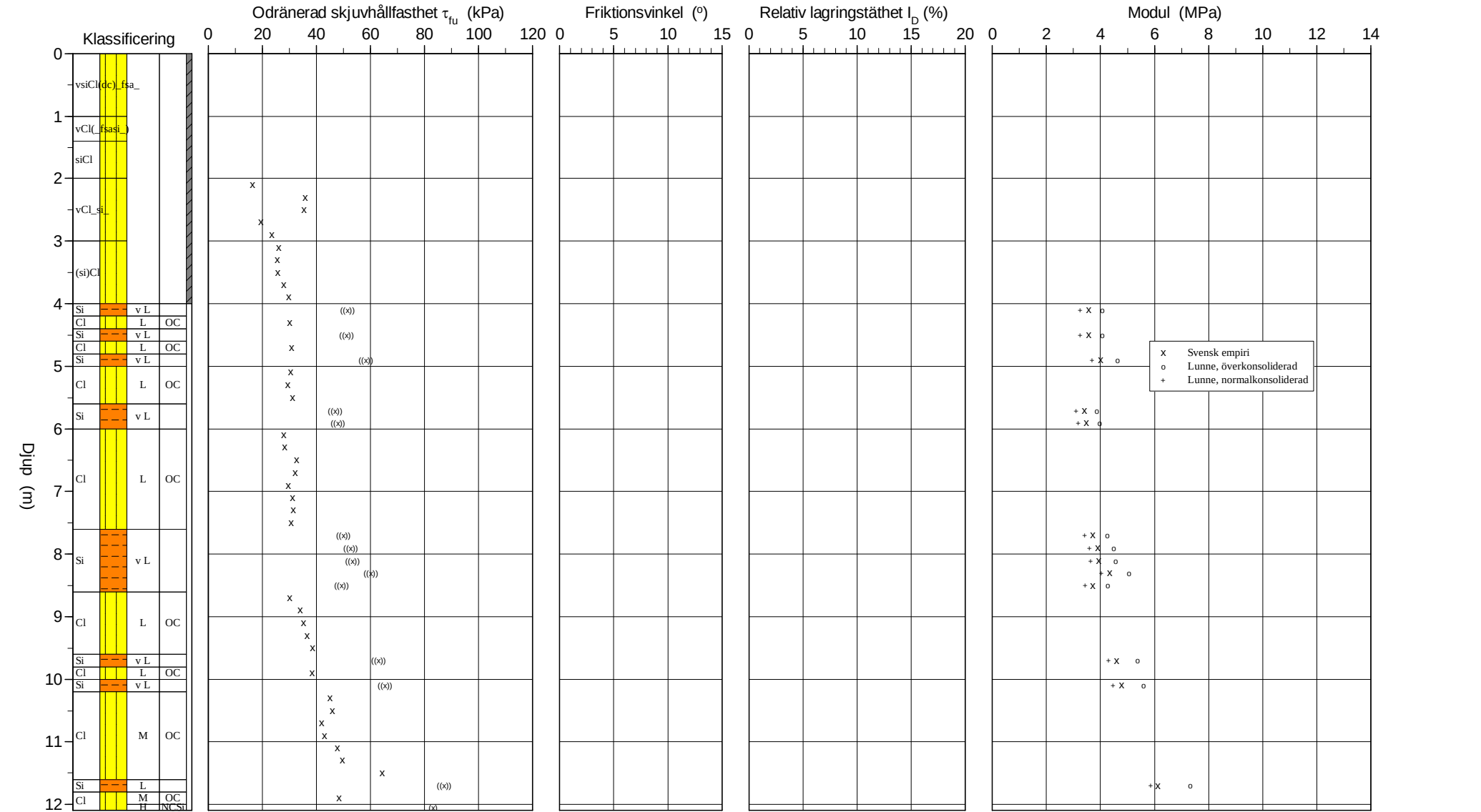
Förbörningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	121,40 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	12,24 m	Förbörat material	Cl	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M100
						Datum	2024-10-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	121,40 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

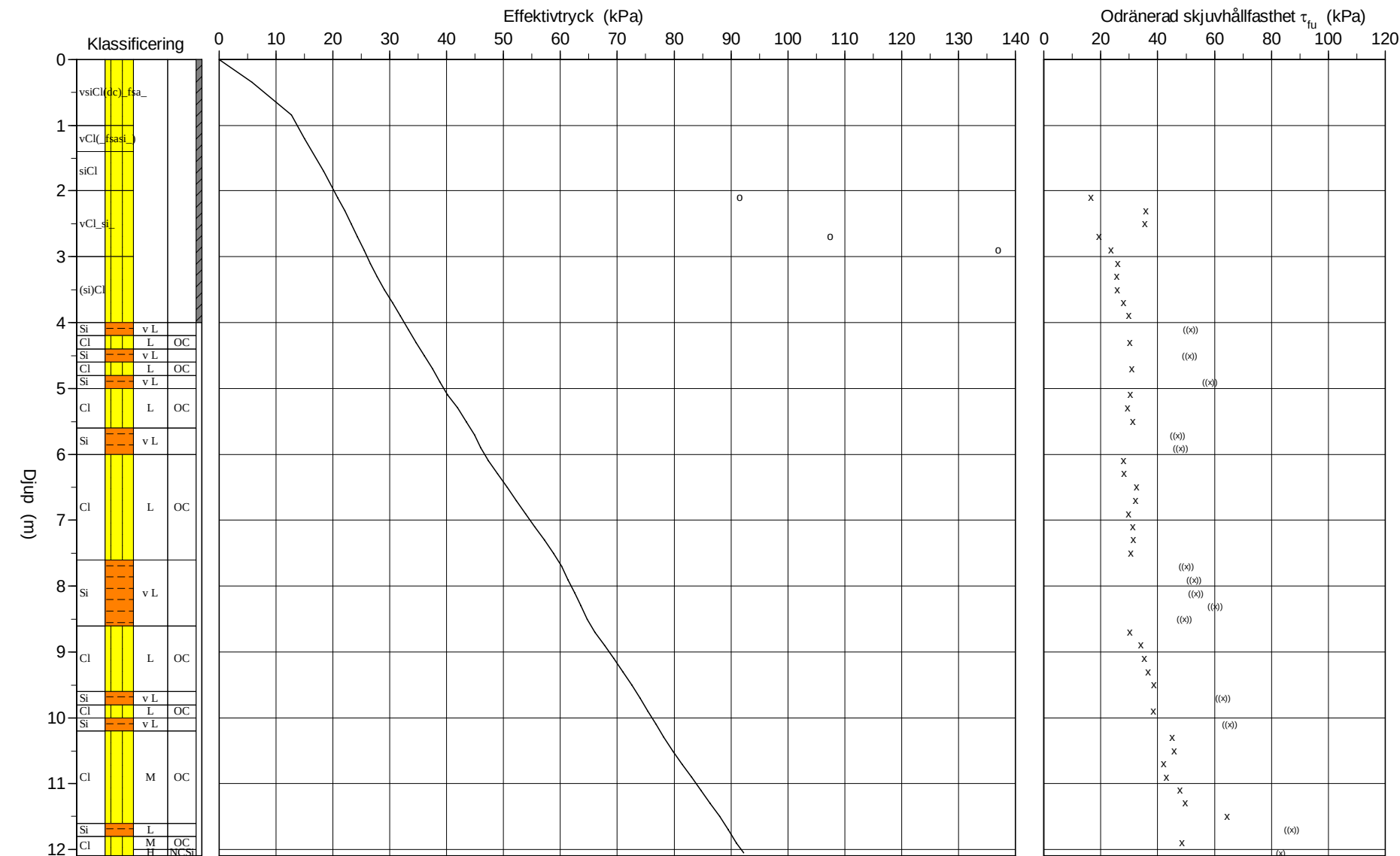
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M100
Datum	2024-10-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	121,40 m	Förborrat material	Cl	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M100
Datum	2024-10-03



C P T - sondering

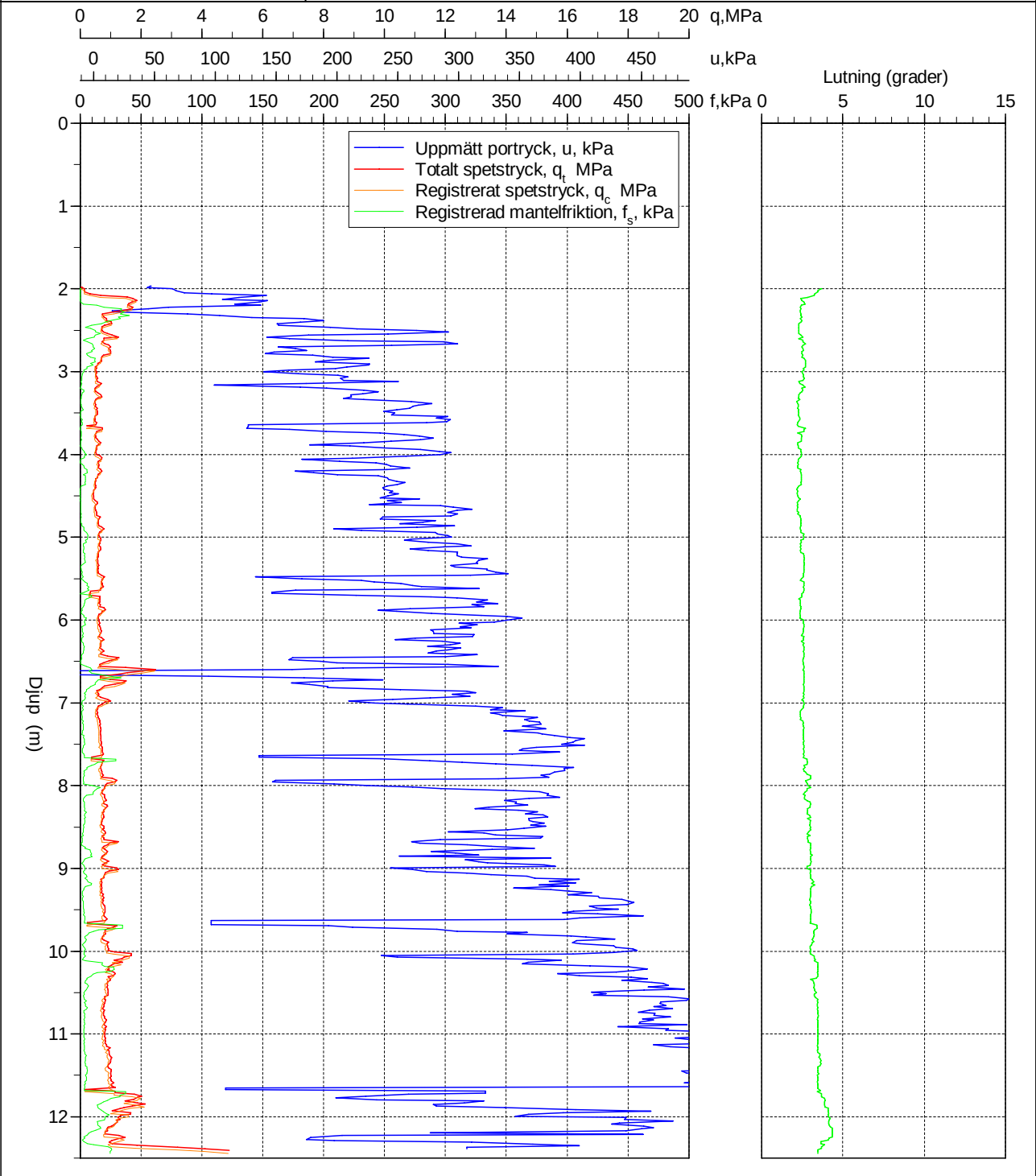
Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 24M100								
						Datum 2024-10-03								
Djup (m)		Klassificering	ρ	W_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,70	vsICl(dc)_fsa_	1,70	0,00	(-6135,8)		5,8	5,8		1,00				
0,70	1,00	vsICl(dc)_fsa_	1,70	0,00	(-6136,3)		14,2	12,7		1,00				
1,00	1,40	vCl(_fsasi_)	1,70	0,00	(-6136,7)		20,0	15,0		1,00				
1,40	2,00	siCl	1,70	0,00	(-6137,2)		28,4	18,4		1,00				
2,00	2,20	vCl_si_	1,60	0,65	16,5		34,9	20,9	91,5	4,37				
2,20	2,40	vCl_si_	1,60	0,65	35,7		38,1	22,1	237,5	10,77				
2,40	2,60	vCl_si_	1,60	0,65	35,3		41,2	23,2	231,2	9,96				
2,60	2,80	vCl_si_	1,60	0,65	19,3		44,3	24,3	107,4	4,41				
2,80	3,00	vCl_si_	1,60	0,65	23,7		47,5	25,5	137,0	5,38				
3,00	3,20	(si)Cl	1,60	0,65	25,9		50,6	26,6	151,7	5,70				
3,20	3,40	(si)Cl	1,60	0,65	25,5		53,8	27,8	147,2	5,30				
3,40	3,60	(si)Cl	1,85	0,65	25,8		57,1	29,1	147,4	5,06				
3,60	3,80	(si)Cl	1,60	0,65	28,0		60,5	30,5	161,5	5,29				
3,80	4,00	(si)Cl	1,85	0,65	29,8		63,9	31,9	172,5	5,40				
4,00	4,20	Si v L	1,60	0,65	((51,6))		67,3	33,3				3,6	4,1	3,3
4,20	4,40	Cl L	OC	1,85	0,65	30,2	70,7	34,7	172,1	4,96				
4,40	4,60	Si v L		1,60	0,65	((51,1))	74,1	36,1				3,6	4,1	3,3
4,60	4,80	Cl L	OC	1,85	0,65	30,8	77,4	37,4	172,9	4,62				
4,80	5,00	Si v L		1,60	0,65	((58,3))	80,8	38,8				4,0	4,6	3,7
5,00	5,20	Cl L	OC	1,85	0,65	30,3	84,2	40,2	166,5	4,14				
5,20	5,40	Cl L	OC	1,85	0,65	29,3	87,8	41,8	158,1	3,78				
5,40	5,60	Cl L	OC	1,85	0,65	31,2	91,5	43,5	169,0	3,89				
5,60	5,80	Si v L		1,60	0,65	((46,9))	94,9	44,9				3,4	3,9	3,1
5,80	6,00	Si v L		1,60	0,65	((48,1))	98,0	46,0				3,5	4,0	3,2
6,00	6,20	Cl L	OC	1,85	0,65	28,0	101,4	47,4	144,5	3,05				
6,20	6,40	Cl L	OC	1,85	0,65	28,3	105,0	49,0	145,2	2,96				
6,40	6,60	Cl L	OC	1,85	0,65	32,5	108,6	50,6	171,4	3,38				
6,60	6,80	Cl L	OC	1,85	0,65	32,2	112,3	52,3	168,3	3,22				
6,80	7,00	Cl L	OC	1,85	0,65	29,6	115,9	53,9	150,3	2,79				
7,00	7,20	Cl L	OC	1,85	0,65	31,2	119,5	55,5	158,9	2,86				
7,20	7,40	Cl L	OC	1,85	0,65	31,4	123,2	57,2	159,2	2,78				
7,40	7,60	Cl L	OC	1,85	0,65	30,6	126,8	58,8	152,8	2,60				
7,60	7,80	Si v L		1,60	0,65	((49,9))	130,2	60,2				3,7	4,3	3,4
7,80	8,00	Si v L		1,60	0,65	((52,8))	133,3	61,3				3,9	4,5	3,6
8,00	8,20	Si v L		1,60	0,65	((53,5))	136,5	62,5				3,9	4,6	3,6
8,20	8,40	Si v L		1,60	0,65	((60,1))	139,6	63,6				4,3	5,1	4,0
8,40	8,60	Si v L		1,60	0,65	((49,3))	142,7	64,7				3,7	4,3	3,4
8,60	8,80	Cl L	OC	1,85	0,65	30,2	146,1	66,1	146,0	2,21				
8,80	9,00	Cl L	OC	1,85	0,65	34,0	149,7	67,7	168,4	2,49				
9,00	9,20	Cl L	OC	1,85	0,65	35,1	153,4	69,4	174,3	2,51				
9,20	9,40	Cl L	OC	1,85	0,65	36,6	157,0	71,0	182,7	2,57				
9,40	9,60	Cl L	OC	1,85	0,65	38,7	160,6	72,6	194,6	2,68				
9,60	9,80	Si v L		1,60	0,65	((63,0))	164,0	74,0				4,6	5,4	4,3
9,80	10,00	Cl L	OC	1,85	0,65	38,5	167,4	75,4	191,5	2,54				
10,00	10,20	Si v L		1,60	0,65	((65,4))	170,8	76,8				4,8	5,6	4,5
10,20	10,40	Cl M	OC	1,85	0,65	45,0	174,2	78,2	231,0	2,96				
10,40	10,60	Cl M	OC	1,85	0,65	45,7	177,8	79,8	234,2	2,93				
10,60	10,80	Cl M	OC	1,85	0,65	41,9	181,4	81,4	209,3	2,57				
10,80	11,00	Cl M	OC	1,85	0,65	43,1	185,1	83,1	215,4	2,59				
11,00	11,20	Cl M	OC	1,85	0,65	47,7	188,7	84,7	243,4	2,87				
11,20	11,40	Cl M	OC	1,85	0,65	49,5	192,3	86,3	253,7	2,94				
11,40	11,60	Cl M	OC	1,90	0,65	64,3	196,0	88,0	350,4	3,98				
11,60	11,80	Si L		1,70	0,65	((87,1))	199,5	89,5				6,1	7,3	5,9
11,80	12,00	Cl M	OC	1,85	0,65	48,4	203,0	91,0	243,5	2,68				
12,00	12,09	Cl H	NCSi	1,90		(83,2)	205,7	92,2		1,00				

C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M111	
		Datum 2024-10-02	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Hu, Cl
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	12,44 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	0,40 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	120,90 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
0,40	0,00		Från Till
			Densitet (ton/m ³)
			Flytgräns
			Jordart
			0,00 0,30 1,60 0,00 saHu(pr)
			0,30 1,00 1,60 0,00 siCl(dc)
			1,00 2,00 1,60 0,65 vCl_si_
			2,00 3,00 0,00 0,65 vCl_si_
			3,00 4,00 0,00 0,65 (si)Cl
			4,00 12,00 0,65
Anmärkning			

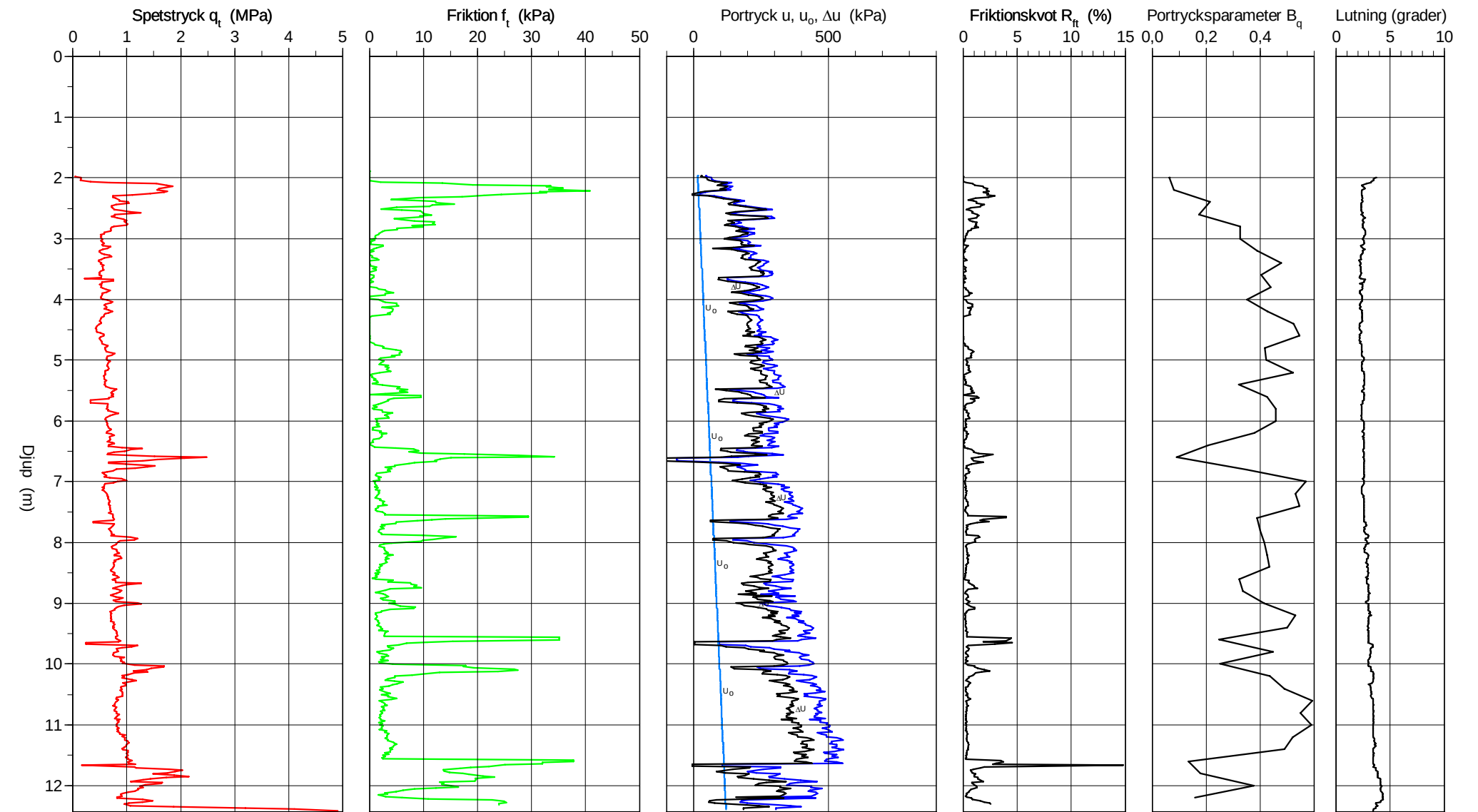
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan	Plats	Skövde kommun
Projektnummer	5001832	Borrhål	24M111
Borrföretag	MITTA AB	Datum	2024-10-02
Borrningsledare	Håkan Arnklint		
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Hu, CI
Start djup	2,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	12,44 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	0,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	120,90 m	Sond Nr	5243
☒ Portryck registrerat vid sondering			



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

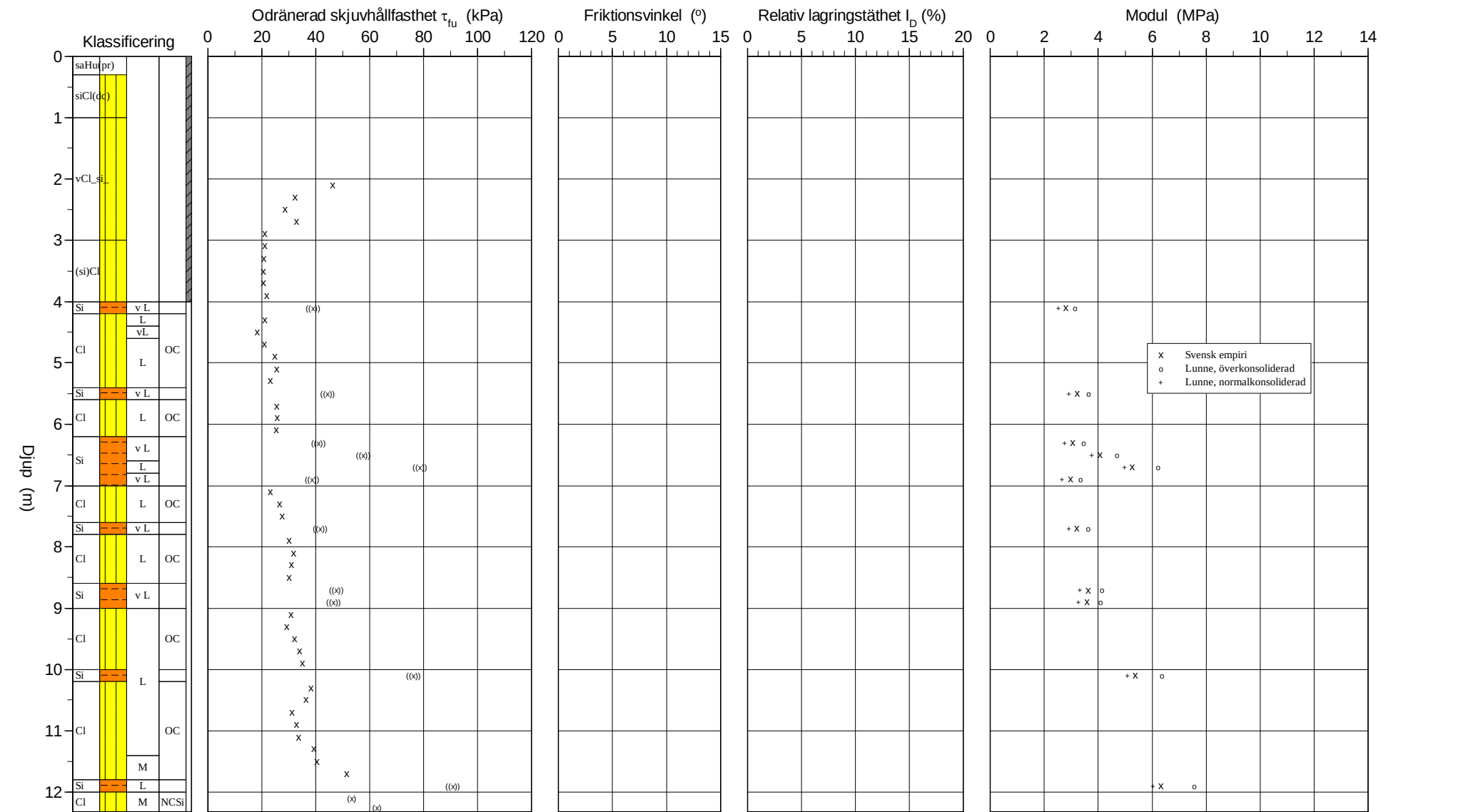
Förbörningsdjup	2,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	2,00 m	Nivå vid referens	120,90 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	12,44 m	Förbörat material	Hu, Cl	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	0,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M111
						Datum	2024-10-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	120,90 m	Förborrat material	Hu, Cl	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

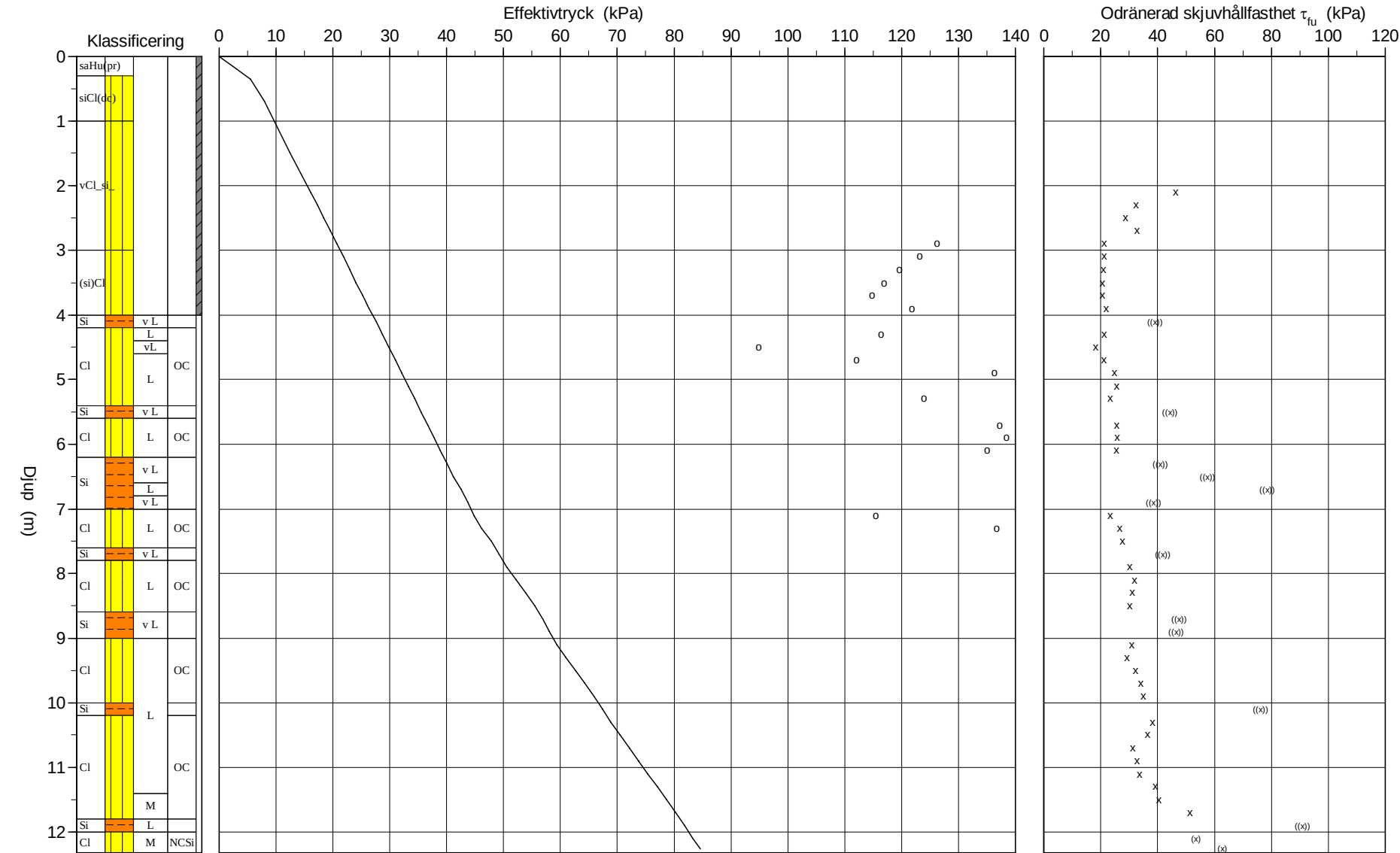
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M111
Datum	2024-10-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	120,90 m	Förborrat material	Hu, Cl	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	0,40 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M111
Datum	2024-10-02



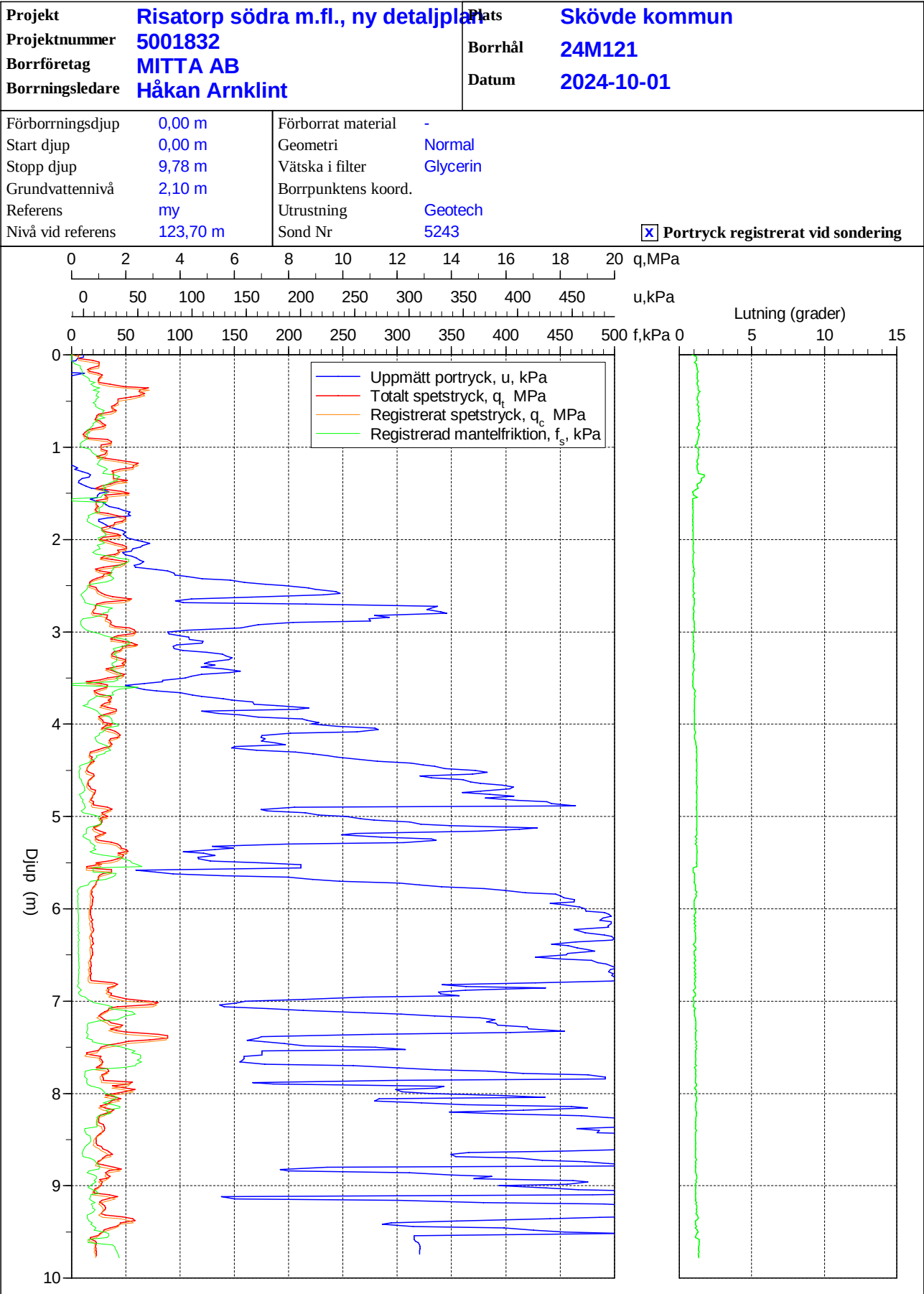
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 24M111								
						Datum 2024-10-02								
Djup (m)		Klassificering	ρ	W_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,30	saHu(pr)	1,60	0,00			2,4	2,4						
0,30	0,40	siCl(dc)	1,60	0,00	(-6135,8)		5,5	5,5		1,00				
0,40	1,00	siCl(dc)	1,60	0,00	(-6136,1)		11,0	8,0		1,00				
1,00	2,00	vCl_si_	1,60	0,65			23,5	12,5						
2,00	2,20	vCl_si_	1,70	0,65	46,1		33,1	16,1	353,7	22,02				
2,20	2,40	vCl_si_	1,60	0,65	32,4		36,3	17,3	223,0	12,89				
2,40	2,60	vCl_si_	1,60	0,65	28,7		39,4	18,4	188,5	10,22				
2,60	2,80	vCl_si_	1,60	0,65	32,8		42,6	19,6	219,7	11,22				
2,80	3,00	vCl_si_	1,60	0,65	21,3		45,7	20,7	126,2	6,09				
3,00	3,20	(si)Cl	1,60	0,65	21,1		48,9	21,9	123,2	5,64				
3,20	3,40	(si)Cl	1,60	0,65	20,8		52,0	23,0	119,6	5,20				
3,40	3,60	(si)Cl	1,60	0,65	20,6		55,1	24,1	116,9	4,84				
3,60	3,80	(si)Cl	1,60	0,65	20,5		58,3	25,3	114,8	4,54				
3,80	4,00	(si)Cl	1,60	0,65	21,7		61,4	26,4	121,8	4,61				
4,00	4,20	Si v L	1,60	0,65	((38,9))		64,5	27,5				2,8	3,1	2,5
4,20	4,40	Cl L	OC	1,60	0,65	21,3	67,7	28,7	116,4	4,06				
4,40	4,60	Cl vL	OC	1,60	0,65	18,2	70,8	29,8	94,9	3,18				
4,60	4,80	Cl L	OC	1,60	0,65	21,0	74,0	31,0	112,1	3,62				
4,80	5,00	Cl L	OC	1,60	0,65	24,7	77,1	32,1	136,3	4,24				
5,00	5,20	Cl L	OC	1,60	0,65	25,5	80,2	33,2	140,7	4,23				
5,20	5,40	Cl L	OC	1,60	0,65	23,2	83,4	34,4	123,9	3,60				
5,40	5,60	Si v L		1,60	0,65	((44,4))	86,5	35,5				3,2	3,7	2,9
5,60	5,80	Cl L	OC	1,60	0,65	25,5	89,7	36,7	137,2	3,74				
5,80	6,00	Cl L	OC	1,60	0,65	25,8	92,8	37,8	138,4	3,66				
6,00	6,20	Cl L	OC	1,60	0,65	25,5	95,9	38,9	135,0	3,47				
6,20	6,40	Si v L		1,60	0,65	((40,9))	99,1	40,1				3,1	3,5	2,8
6,40	6,60	Si v L		1,60	0,65	((57,7))	102,2	41,2				4,1	4,7	3,8
6,60	6,80	Si L		1,70	0,65	((78,5))	105,5	42,5				5,3	6,2	5,0
6,80	7,00	Si v L		1,60	0,65	((38,5))	108,7	43,7				2,9	3,3	2,7
7,00	7,20	Cl L	OC	1,60	0,65	23,1	111,8	44,8	115,5	2,58				
7,20	7,40	Cl L	OC	1,85	0,65	26,6	115,2	46,2	136,7	2,96				
7,40	7,60	Cl L	OC	1,85	0,65	27,6	118,8	47,8	141,6	2,96				
7,60	7,80	Si v L		1,60	0,65	((41,8))	122,2	49,2				3,2	3,6	2,9
7,80	8,00	Cl L	OC	1,85	0,65	30,2	125,6	50,6	156,5	3,09				
8,00	8,20	Cl L	OC	1,85	0,65	31,8	129,2	52,2	165,7	3,17				
8,20	8,40	Cl L	OC	1,85	0,65	31,0	132,9	53,9	159,2	2,95				
8,40	8,60	Cl L	OC	1,85	0,65	30,2	136,5	55,5	152,7	2,75				
8,60	8,80	Si v L		1,60	0,65	((47,5))	139,9	56,9				3,6	4,1	3,3
8,80	9,00	Si v L		1,60	0,65	((46,6))	143,0	58,0				3,6	4,1	3,3
9,00	9,20	Cl L	OC	1,85	0,65	30,8	146,4	59,4	154,3	2,60				
9,20	9,40	Cl L	OC	1,85	0,65	29,2	150,0	61,0	142,9	2,34				
9,40	9,60	Cl L	OC	1,85	0,65	32,2	153,7	62,7	160,5	2,56				
9,60	9,80	Cl L	OC	1,85	0,65	34,0	157,3	64,3	170,9	2,66				
9,80	10,00	Cl L	OC	1,85	0,65	34,9	160,9	65,9	175,3	2,66				
10,00	10,20	Si L		1,70	0,65	((76,3))	164,4	67,4				5,4	6,4	5,1
10,20	10,40	Cl L	OC	1,85	0,65	38,3	167,9	68,9	194,7	2,83				
10,40	10,60	Cl L	OC	1,85	0,65	36,4	171,5	70,5	181,7	2,58				
10,60	10,80	Cl L	OC	1,85	0,65	31,1	175,2	72,2	148,6	2,06				
10,80	11,00	Cl L	OC	1,85	0,65	32,8	178,8	73,8	158,1	2,14				
11,00	11,20	Cl L	OC	1,85	0,65	33,7	182,4	75,4	162,2	2,15				
11,20	11,40	Cl L	OC	1,85	0,65	39,3	186,0	77,0	195,6	2,54				
11,40	11,60	Cl M	OC	1,85	0,65	40,5	189,7	78,7	201,8	2,57				
11,60	11,80	Cl M	OC	1,85	0,65	51,4	193,3	80,3	270,9	3,37				
11,80	12,00	Si L		1,70	0,65	((90,7))	196,8	81,8				6,3	7,6	6,0
12,00	12,20	Cl M	NCSi	1,85		(53,4)	200,3	83,3		1,00				
12,20	12,32	Cl M	NCSi	1,85		(62,7)	203,1	84,6		1,00				

C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M121	
		Datum 2024-10-01	
Förborrningsdjup	0,00 m	Förborrat material	-
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	9,78 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	2,10 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	123,70 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerings	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
2,10	0,00		Från Till
			Densitet
			(ton/m ³)
			Flytgräns
			Jordart
			0,00 0,10 1,60 0,00 huSa(pr)
			0,10 1,40 0,00 0,00 vfiSa_cl_
			1,40 2,00 0,00 0,65 vCl_fsisa_)_sahu_
			2,00 3,00 0,00 0,65 siCl
			3,00 4,00 0,00 0,65 Cl_si_
			4,00 10,00 0,65
Anmärkning			

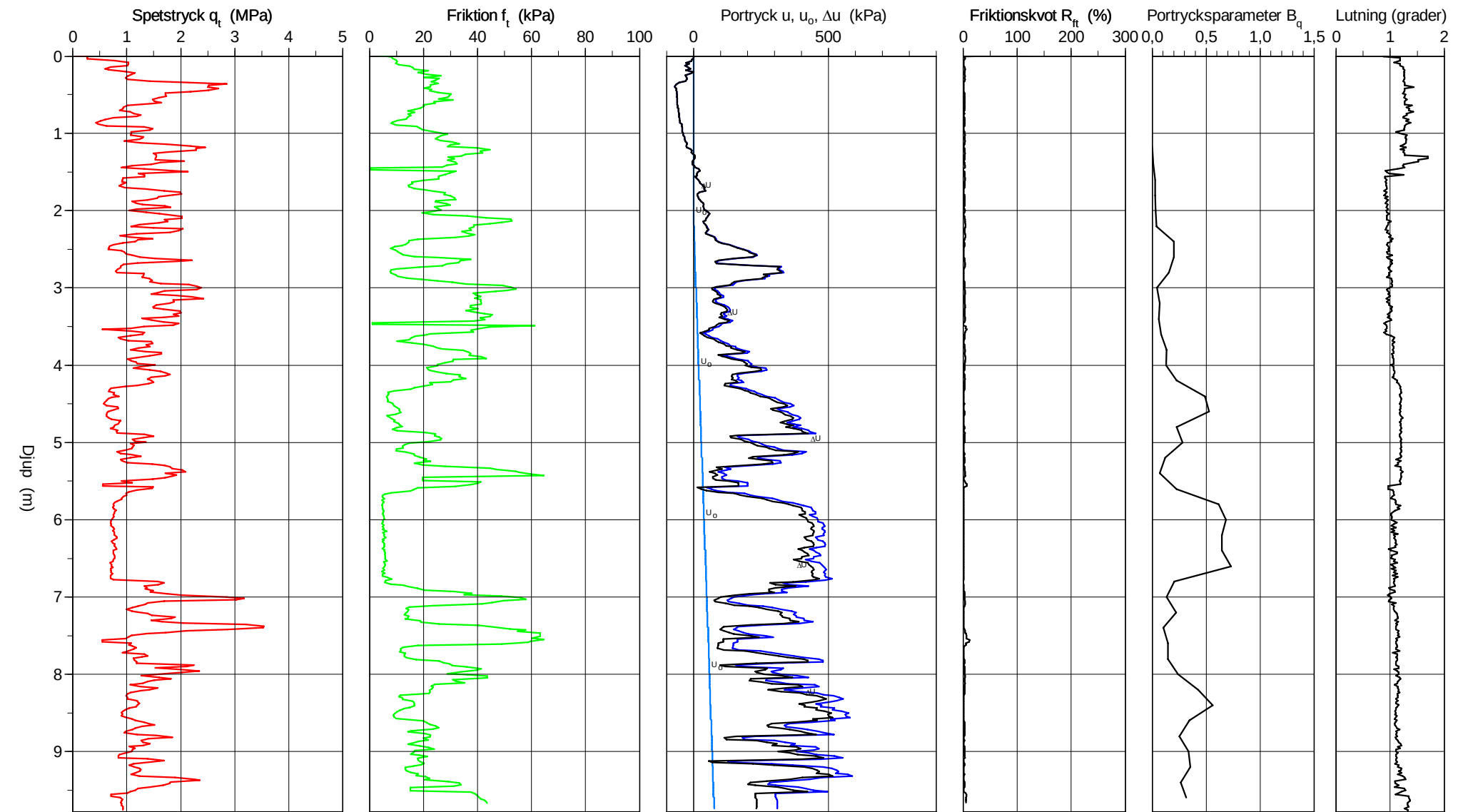
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



C:\Users\frederik.pascal\MITTA Oy\Miljö o Geoteknik - Dokument\MITTA Geo och Miljö från juli 2021\Projekt\S\Skövde kommun\5001832 Kompl. geo S Risatorp\CPT\24M121.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

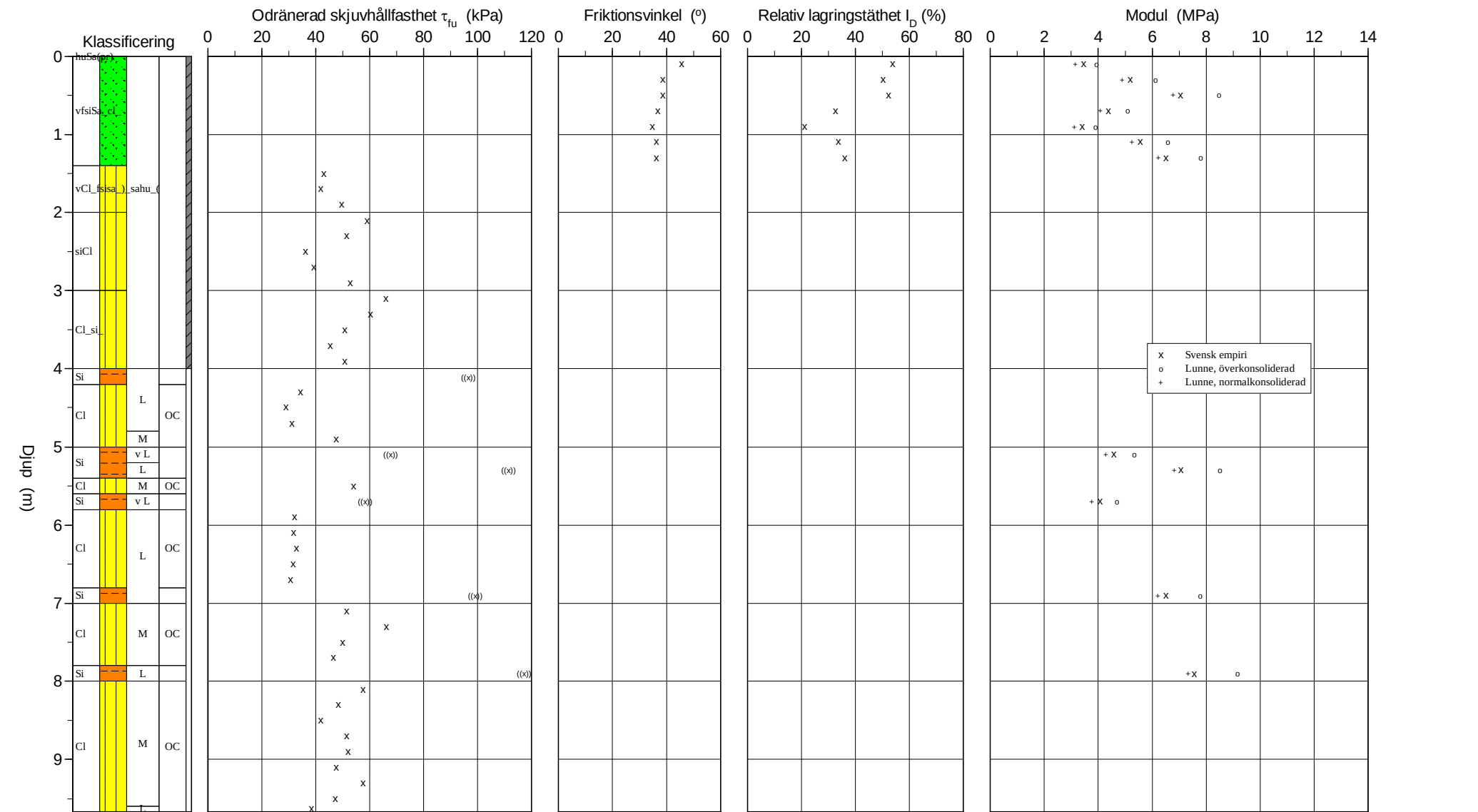
Förborrningsdjup	0,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	0,00 m	Nivå vid referens	123,70 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	9,78 m	Förborrat material	-	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	2,10 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M121
						Datum	2024-10-01



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	123,70 m	Förborrat material	-	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	2,10 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

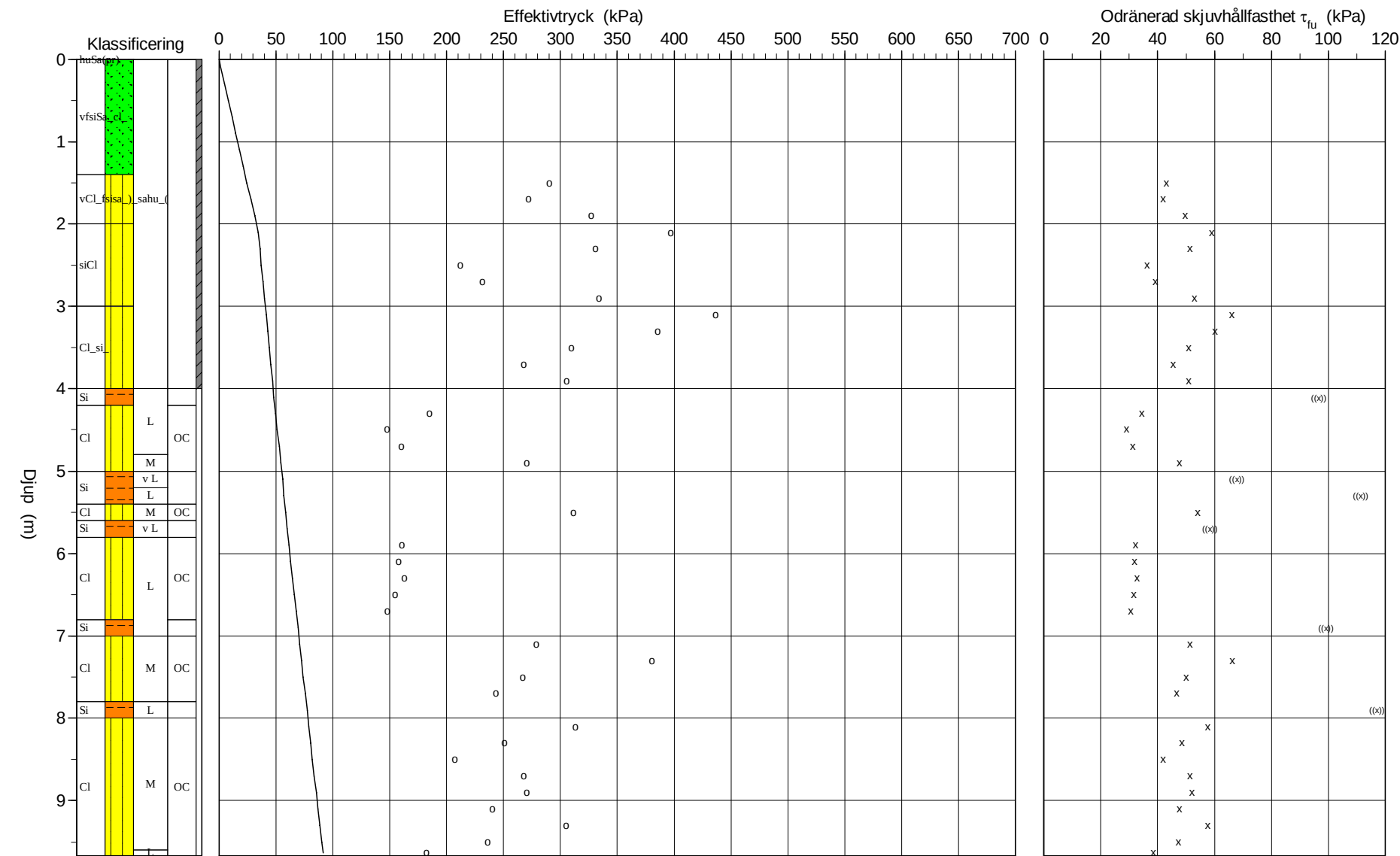
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M121
Datum	2024-10-01



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	0,00 m	Utvärderare	Frédéric Pascal
Nivå vid referens	123,70 m	Förborrat material	-	Datum för utvärdering	2024-09-20
Grundvattenyta	2,10 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M121
Datum	2024-10-01



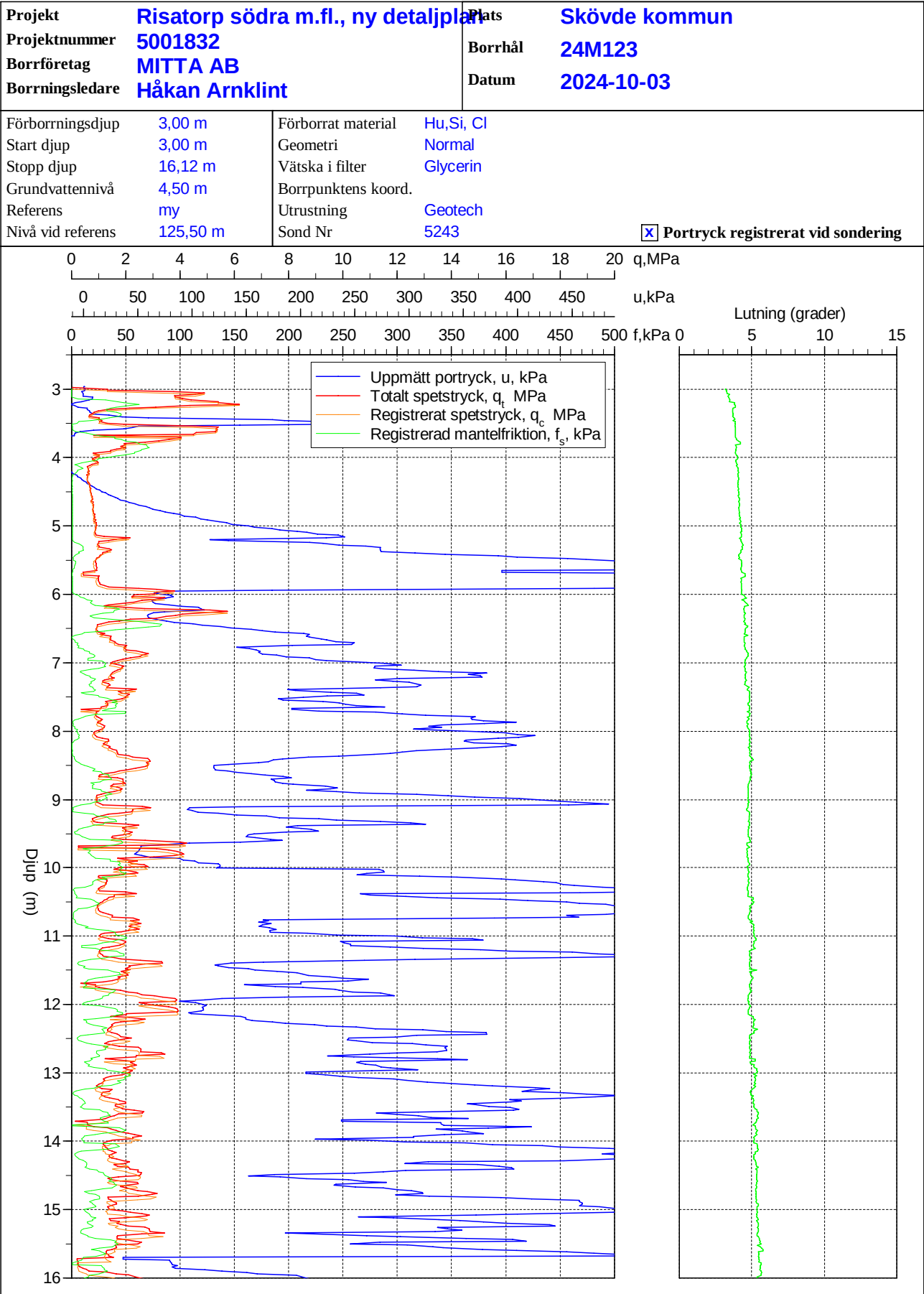
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 24M121								
						Datum 2024-10-01								
Djup (m)		Klassificering	ρ	W_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,00	huSa(pr)	1,60	0,00			0,0	0,0						
0,00	0,20	vfsiSa_cl_	1,60	0,00		45,6	1,6	1,6			53,8	3,5	3,9	3,2
0,20	0,40	vfsiSa_cl_	1,70	0,00		38,7	4,8	4,8			50,3	5,2	6,1	4,9
0,40	0,60	vfsiSa_cl_	1,70	0,00		38,6	8,1	8,1			52,1	7,0	8,5	6,8
0,60	0,80	vfsiSa_cl_	1,70	0,00		36,8	11,5	11,5			32,5	4,4	5,1	4,1
0,80	1,00	vfsiSa_cl_	1,60	0,00		34,8	14,7	14,7			21,3	3,4	3,9	3,1
1,00	1,20	vfsiSa_cl_	1,70	0,00		36,1	18,0	18,0			33,5	5,6	6,6	5,3
1,20	1,40	vfsiSa_cl_	1,70	0,00		36,1	21,3	21,3			35,9	6,5	7,8	6,2
1,40	1,60	vCl_fsisa_)_sahu_(	1,70	0,65	42,9		24,6	24,6	290,5	11,80				
1,60	1,80	vCl_fsisa_)_sahu_(	1,70	0,65	41,7		28,0	28,0	271,9	9,72				
1,80	2,00	vCl_fsisa_)_sahu_(	1,70	0,65	49,5		31,3	31,3	327,2	10,46				
2,00	2,20	siCl	1,70	0,65	59,0		34,6	34,6	396,9	11,46				
2,20	2,40	siCl	1,70	0,65	51,4		38,0	36,0	331,0	9,20				
2,40	2,60	siCl	1,60	0,65	36,2		41,2	37,2	212,1	5,70				
2,60	2,80	siCl	1,85	0,65	39,1		44,6	38,6	231,4	6,00				
2,80	3,00	siCl	1,70	0,65	52,9		48,1	40,1	333,8	8,33				
3,00	3,20	Cl_si_	1,70	0,65	65,9		51,4	41,4	436,3	10,54				
3,20	3,40	Cl_si_	1,70	0,65	60,1		54,7	42,7	385,7	9,02				
3,40	3,60	Cl_si_	1,70	0,65	50,8		58,1	44,1	310,0	7,03				
3,60	3,80	Cl_si_	1,70	0,65	45,5		61,4	45,4	267,9	5,90				
3,80	4,00	Cl_si_	1,70	0,65	50,8		64,7	46,7	305,3	6,53				
4,00	4,20	Si L	1,70	0,65	((96,6))		68,1	48,1				6,2	7,3	5,9
4,20	4,40	Cl L	OC	1,85	0,65	34,4	71,6	49,6	184,8	3,73				
4,40	4,60	Cl L	OC	1,85	0,65	28,9	75,2	51,2	147,5	2,88				
4,60	4,80	Cl L	OC	1,85	0,65	31,1	78,8	52,8	160,6	3,04				
4,80	5,00	Cl M	OC	1,85	0,65	47,5	82,5	54,5	270,4	4,97				
5,00	5,20	Si v L		1,60	0,65	((67,7))	85,8	55,8				4,6	5,3	4,3
5,20	5,40	Si L		1,70	0,65	((111,4))	89,1	57,1				7,1	8,5	6,8
5,40	5,60	Cl M	OC	1,85	0,65	54,0	92,6	58,6	311,4	5,32				
5,60	5,80	Si v L		1,60	0,65	((58,3))	95,9	59,9				4,1	4,7	3,8
5,80	6,00	Cl L	OC	1,85	0,65	32,1	99,3	61,3	161,0	2,63				
6,00	6,20	Cl L	OC	1,85	0,65	31,8	103,0	63,0	158,2	2,51				
6,20	6,40	Cl L	OC	1,85	0,65	32,7	106,6	64,6	162,8	2,52				
6,40	6,60	Cl L	OC	1,85	0,65	31,7	110,2	66,2	155,2	2,34				
6,60	6,80	Cl L	OC	1,85	0,65	30,6	113,8	67,8	147,8	2,18				
6,80	7,00	Si L		1,70	0,65	((99,3))	117,3	69,3				6,5	7,8	6,2
7,00	7,20	Cl M	OC	1,85	0,65	51,3	120,8	70,8	279,1	3,94				
7,20	7,40	Cl M	OC	1,90	0,65	66,1	124,5	72,5	380,7	5,25				
7,40	7,60	Cl M	OC	1,85	0,65	50,0	128,2	74,2	267,1	3,60				
7,60	7,80	Cl M	OC	1,85	0,65	46,7	131,8	75,8	243,6	3,21				
7,80	8,00	Si L		1,70	0,65	((117,1))	135,3	77,3				7,6	9,2	7,3
8,00	8,20	Cl M	OC	1,85	0,65	57,5	138,8	78,8	313,2	3,98				
8,20	8,40	Cl M	OC	1,85	0,65	48,4	142,4	80,4	250,8	3,12				
8,40	8,60	Cl M	OC	1,85	0,65	41,7	146,0	82,0	207,4	2,53				
8,60	8,80	Cl M	OC	1,85	0,65	51,4	149,7	83,7	268,2	3,21				
8,80	9,00	Cl M	OC	1,85	0,65	52,0	153,3	85,3	270,6	3,17				
9,00	9,20	Cl M	OC	1,85	0,65	47,5	156,9	86,9	240,6	2,77				
9,20	9,40	Cl M	OC	1,90	0,65	57,6	160,6	88,6	304,9	3,44				
9,40	9,60	Cl M	OC	1,85	0,65	47,1	164,3	90,3	236,1	2,62				
9,60	9,67	Cl L	OC	1,85	0,65	38,4	166,7	91,4	182,3	2,00				

C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 24M123	
		Datum 2024-10-03	
Förborrningsdjup	3,00 m	Förborrat material	Hu,Si, Cl
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	16,12 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	4,50 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	125,50 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets	5243	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2023-04-13	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,850	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck	Friktion	Portryck (ingen)	
Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)
4,50	0,00		Från Till
			Densitet (ton/m³)
			Flytgräns
			Jordart
			0,00 0,20 1,60 0,00 siHu(pr)
			0,20 1,00 1,70 0,00 Sidc
			1,00 1,50 1,70 0,00 v(cl)Si
			1,50 2,00 1,75 0,00 siCl
			2,00 3,00 1,75 0,65 (fsa)siCl
			3,00 4,00 0,00 0,65 (fsa)siCl
			4,00 16,00 0,65
Anmärkning			

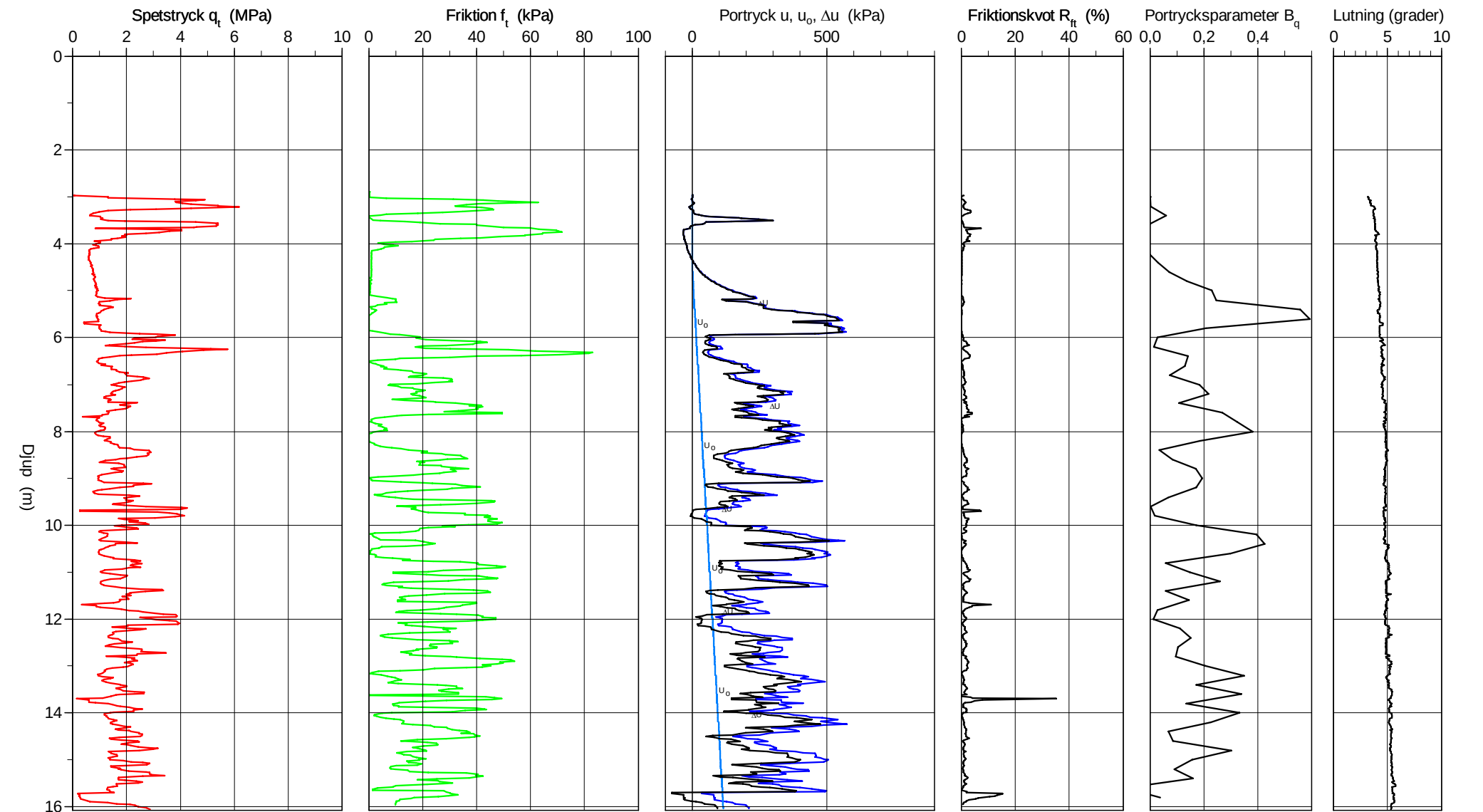
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



C:\Users\frederik.pascal\My Documents\Mitta Oy\Miljö o Geoteknik - Dokument\Mitta Geo och Miljö från juli 2021\Projekt\S\Skövde kommun\5001832 Kompl. geo S Risatorp\CPT\24M123.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förbörningsdjup	3,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	3,00 m	Nivå vid referens	125,50 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	5001832
Stopp djup	16,12 m	Förbörat material	Hu,Si, Cl	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	4,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5243	Borrhål	24M123
						Datum	2024-10-03

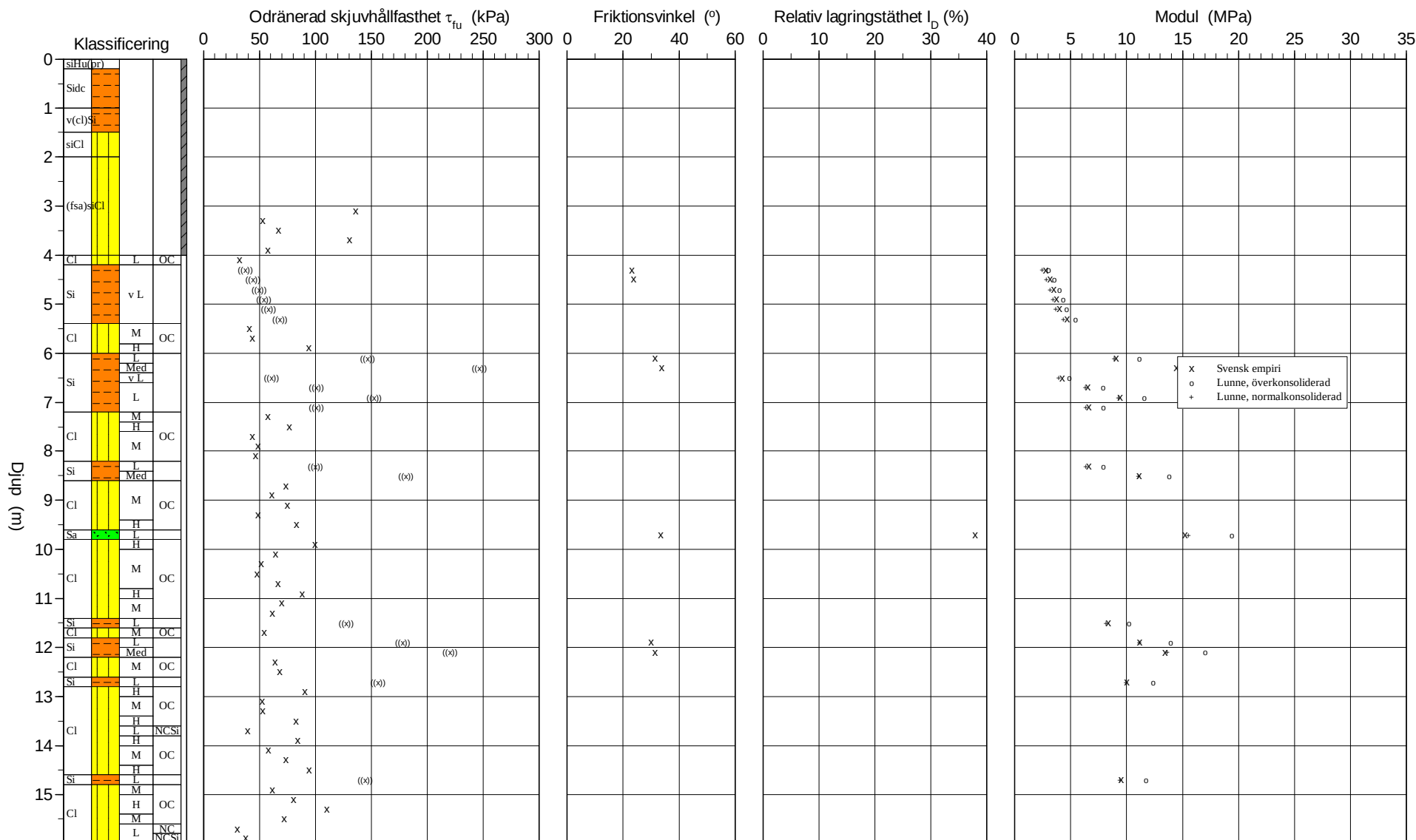


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m
Nivå vid referens	125,50 m	Förbörat material	Hu,Si, Cl
Grundvattenyta	4,50 m	Utrustning	Geotech
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal

Utvärderare Frédéric Pascal
Datum för utvärdering 2024-09-20

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M123
Datum	2024-10-03



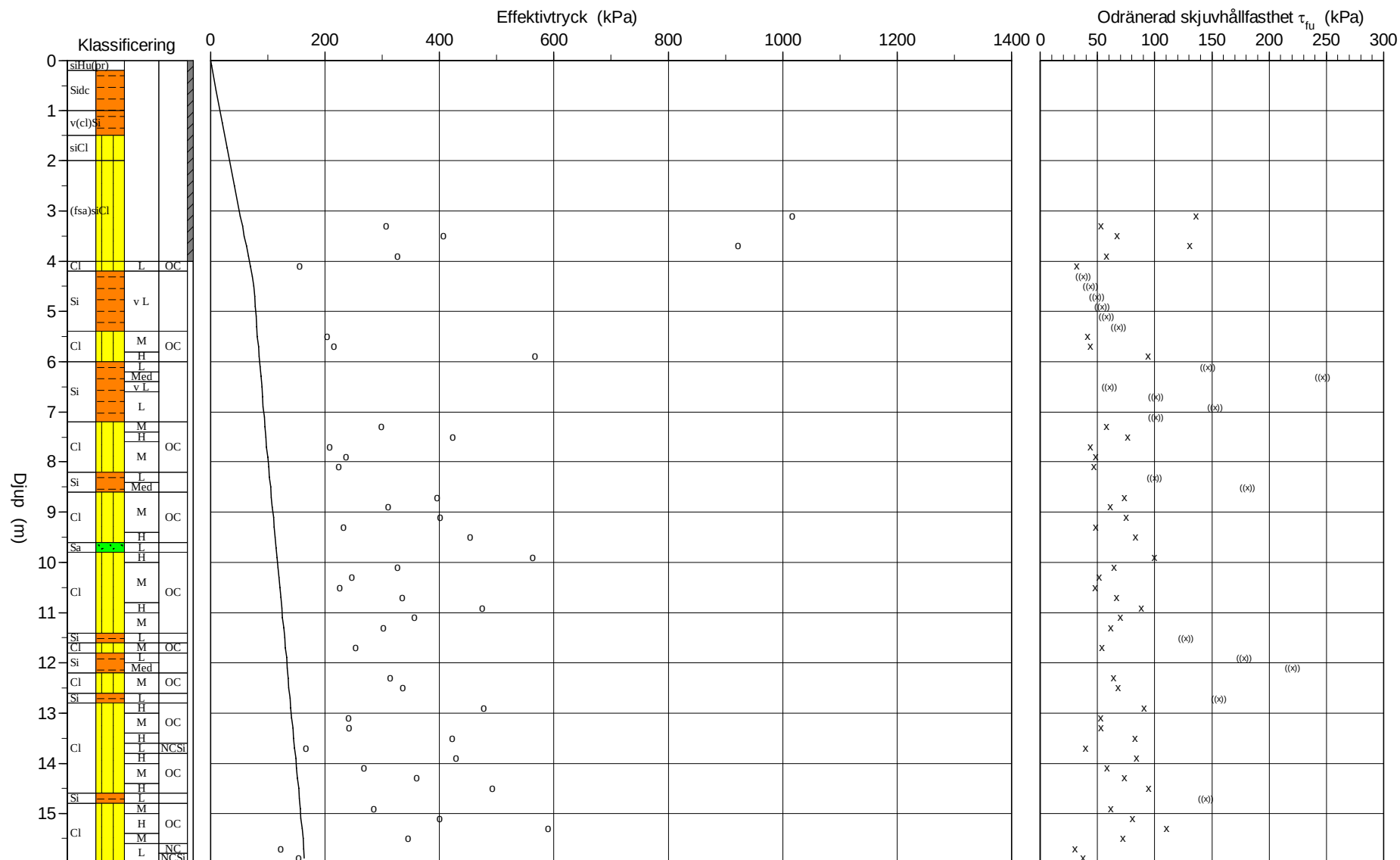
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my
Nivå vid referens	125,50 m
Grundvattenyta	4,50 m
Startdjup	3,00 m

Förbörningsdjup	3,00 m
Förbörat material	Hu,Si, Cl
Utrustning	Geotech
Geometri	Normal

Utvärderare Frédéric Pascal
Datum för utvärdering 2024-09-20

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	24M123
Datum	2024-10-03

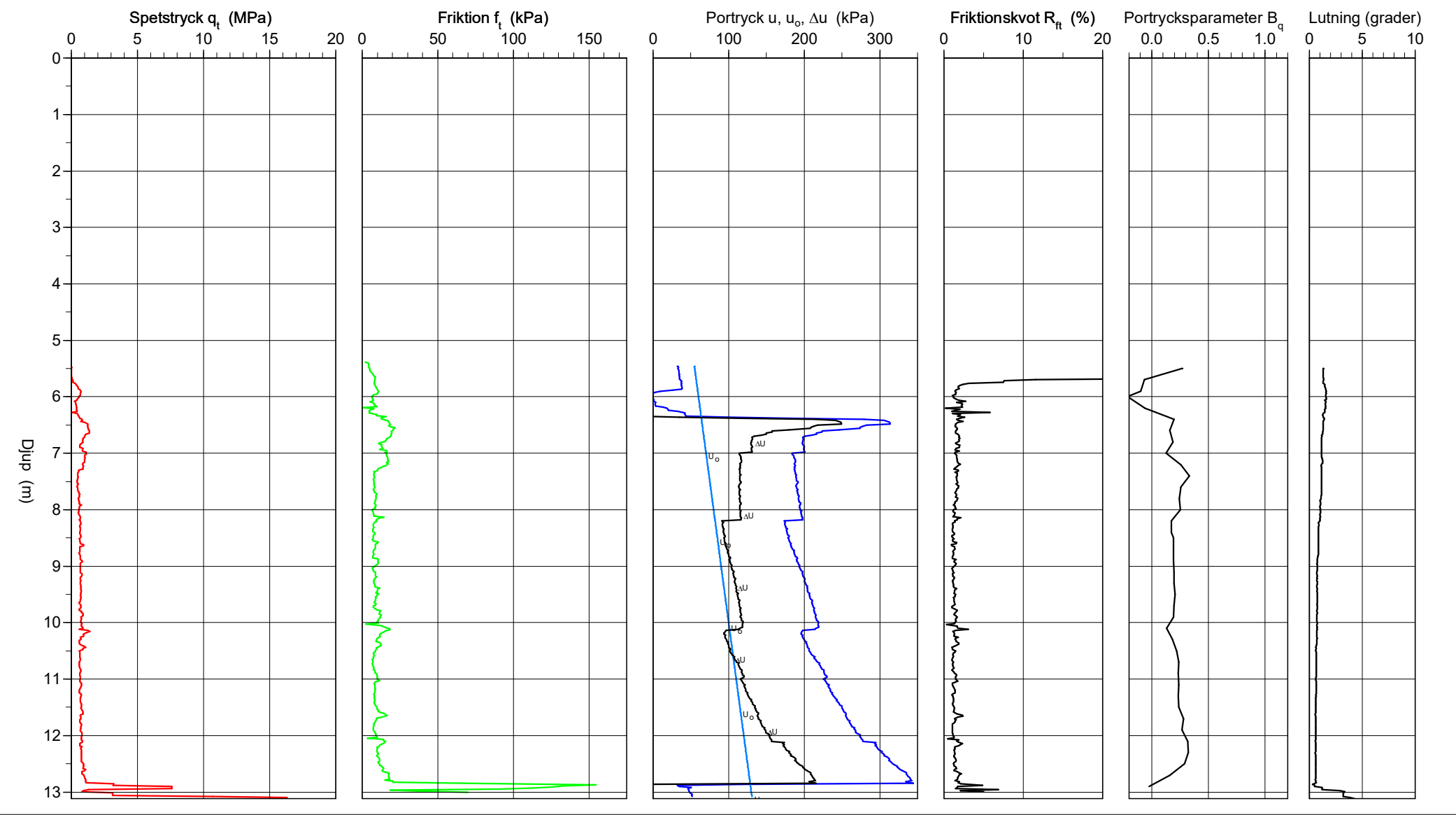


C P T - sondering

Projekt							Plats							
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832							Skövde kommun							
							Borrhål 24M123							
							Datum 2024-10-03							
Djup (m)		Klassificering	ρ	W_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0,00	0,20	siHu(pr)	1,60	0,00			1,6	1,6						
0,20	1,00	Sidc	1,70	0,00	((6897,8))		9,8	9,8						
1,00	1,50	v(c)Si	1,70	0,00	((6898,5))		20,7	20,7						
1,50	2,00	siCl	1,75	0,00	((6137,2))		29,1	29,1		1,00				
2,00	3,00	(fsa)siCl	1,75	0,65			42,0	42,0						
3,00	3,20	(fsa)siCl	1,80	0,65	136,0		52,3	52,3	1017,3	19,44				
3,20	3,40	(fsa)siCl	1,85	0,65	52,9		55,9	55,9	307,3	5,50				
3,40	3,60	(fsa)siCl	1,70	0,65	67,1		59,4	59,4	407,1	6,85				
3,60	3,80	(fsa)siCl	1,80	0,65	130,4		62,8	62,8	921,9	14,67				
3,80	4,00	(fsa)siCl	1,85	0,65	57,6		66,4	66,4	327,4	4,93				
4,00	4,20	Cl L	1,60	0,65	32,1		69,8	69,8	155,5	2,23				
4,20	4,40	Si v L	1,60	0,65	((37,2))	(23,1)	72,9	72,9				2,7	3,1	2,5
4,40	4,60	Si v L	1,60	0,65	((43,9))	(23,9)	76,1	76,1				3,1	3,6	2,9
4,60	4,80	Si v L	1,60	0,65	((49,4))		79,2	77,2				3,5	4,0	3,2
4,80	5,00	Si v L	1,60	0,65	((54,1))		82,4	78,4				3,8	4,3	3,5
5,00	5,20	Si v L	1,60	0,65	((57,9))		85,5	79,5				4,0	4,6	3,7
5,20	5,40	Si v L	1,60	0,65	((68,7))		88,6	80,6				4,6	5,4	4,3
5,40	5,60	Cl M	OC	1,85	0,65		92,0	82,0	204,0	2,49				
5,60	5,80	Cl M	OC	1,85	0,65		95,6	83,6	216,4	2,59				
5,80	6,00	Cl H	OC	1,90	0,65		99,3	85,3	567,2	6,65				
6,00	6,20	Si L		1,70	0,65	((146,6))	(31,4)	102,9	86,9			9,1	11,1	8,9
6,20	6,40	Si Med		1,80	0,65	((246,7))	(33,8)	106,3	88,3			14,5	18,4	14,7
6,40	6,60	Si v L		1,60	0,65	((60,3))		109,6	89,6			4,2	4,9	3,9
6,60	6,80	Si L		1,70	0,65	((100,9))		112,9	90,9			6,6	7,9	6,3
6,80	7,00	Si L		1,70	0,65	((152,2))		116,2	92,2			9,4	11,6	9,3
7,00	7,20	Si L		1,70	0,65	((101,0))		119,5	93,5			6,6	7,9	6,3
7,20	7,40	Cl M	OC	1,85	0,65		123,0	95,0	298,6	3,14				
7,40	7,60	Cl H	OC	1,90	0,65		126,7	96,7	423,1	4,38				
7,60	7,80	Cl M	OC	1,85	0,65		130,4	98,4	207,5	2,11				
7,80	8,00	Cl M	OC	1,85	0,65		134,0	100,0	237,1	2,37				
8,00	8,20	Cl M	OC	1,85	0,65		137,6	101,6	223,9	2,20				
8,20	8,40	Si L		1,70	0,65	((100,0))		141,1	103,1			6,6	8,0	6,4
8,40	8,60	Si Med		1,80	0,65	((180,8))		144,6	104,6			11,1	13,8	11,1
8,60	8,80	Cl M	OC	1,90	0,65		148,2	106,2	396,0	3,73				
8,80	9,00	Cl M	OC	1,85	0,65		151,9	107,9	310,6	2,88				
9,00	9,20	Cl M	OC	1,90	0,65		155,5	109,5	400,8	3,66				
9,20	9,40	Cl M	OC	1,85	0,65		159,2	111,2	232,5	2,09				
9,40	9,60	Cl H	OC	1,90	0,65		162,9	112,9	454,0	4,02				
9,60	9,80	Sa L		1,80	0,65		166,5	114,5			37,9	15,2	19,4	15,5
9,80	10,00	Cl H	OC	1,90	0,65		170,2	116,2	562,8	4,85				
10,00	10,20	Cl M	OC	1,90	0,65		173,9	117,9	327,2	2,78				
10,20	10,40	Cl M	OC	1,85	0,65		177,6	119,6	246,8	2,06				
10,40	10,60	Cl M	OC	1,85	0,65		181,2	121,2	225,5	1,86				
10,60	10,80	Cl M	OC	1,90	0,65		184,9	122,9	335,3	2,73				
10,80	11,00	Cl H	OC	1,90	0,65		188,6	124,6	474,8	3,81				
11,00	11,20	Cl M	OC	1,90	0,65		192,3	126,3	356,3	2,82				
11,20	11,40	Cl M	OC	1,85	0,65		196,0	128,0	301,6	2,36				
11,40	11,60	Si L		1,70	0,65	((127,3))		199,5	129,5			8,4	10,2	8,2
11,60	11,80	Cl M	OC	1,85	0,65		203,0	131,0	254,2	1,94				
11,80	12,00	Si L		1,70	0,65	((178,1))	(30,0)	206,5	132,5			11,2	13,9	11,2
12,00	12,20	Si Med		1,80	0,65	((220,6))	(31,3)	209,9	133,9			13,5	17,0	13,6
12,20	12,40	Cl M	OC	1,85	0,65		213,5	135,5	313,9	2,32				
12,40	12,60	Cl M	OC	1,90	0,65		217,1	137,1	336,4	2,45				
12,60	12,80	Si L		1,70	0,65	((156,0))		220,7	138,7			10,0	12,4	9,9
12,80	13,00	Cl H	OC	1,90	0,65		224,2	140,2	476,7	3,40				
13,00	13,20	Cl M	OC	1,85	0,65		227,9	141,9	241,1	1,70				
13,20	13,40	Cl M	OC	1,85	0,65		231,5	143,5	242,2	1,69				
13,40	13,60	Cl H	OC	1,90	0,65		235,2	145,2	422,3	2,91				
13,60	13,80	Cl L	NCSi	1,85	0,65		238,9	146,9	167,3	1,14				
13,80	14,00	Cl H	OC	1,90	0,65		242,6	148,6	428,6	2,89				
14,00	14,20	Cl M	OC	1,85	0,65		246,2	150,2	268,1	1,78				
14,20	14,40	Cl M	OC	1,90	0,65		249,9	151,9	360,9	2,38				
14,40	14,60	Cl H	OC	1,90	0,65		253,6	153,6	492,7	3,21				
14,60	14,80	Si L		1,70	0,65	((144,3))		257,2	155,2			9,5	11,7	9,4
14,80	15,00	Cl M	OC	1,85	0,65		260,7	156,7	285,3	1,82				
15,00	15,20	Cl H	OC	1,90	0,65		264,3	158,3	399,9	2,53				
15,20	15,40	Cl H	OC	1,90	0,65		268,1	160,1	590,3	3,69				
15,40	15,60	Cl M	OC	1,90	0,65		271,8	161,8	345,0	2,13				
15,60	15,80	Cl L	NC	1,60	0,65		275,2	163,2	123,2	1,00				
15,80	15,96	Cl L	NCSi	1,60	0,65		278,1	164,3	154,2	1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

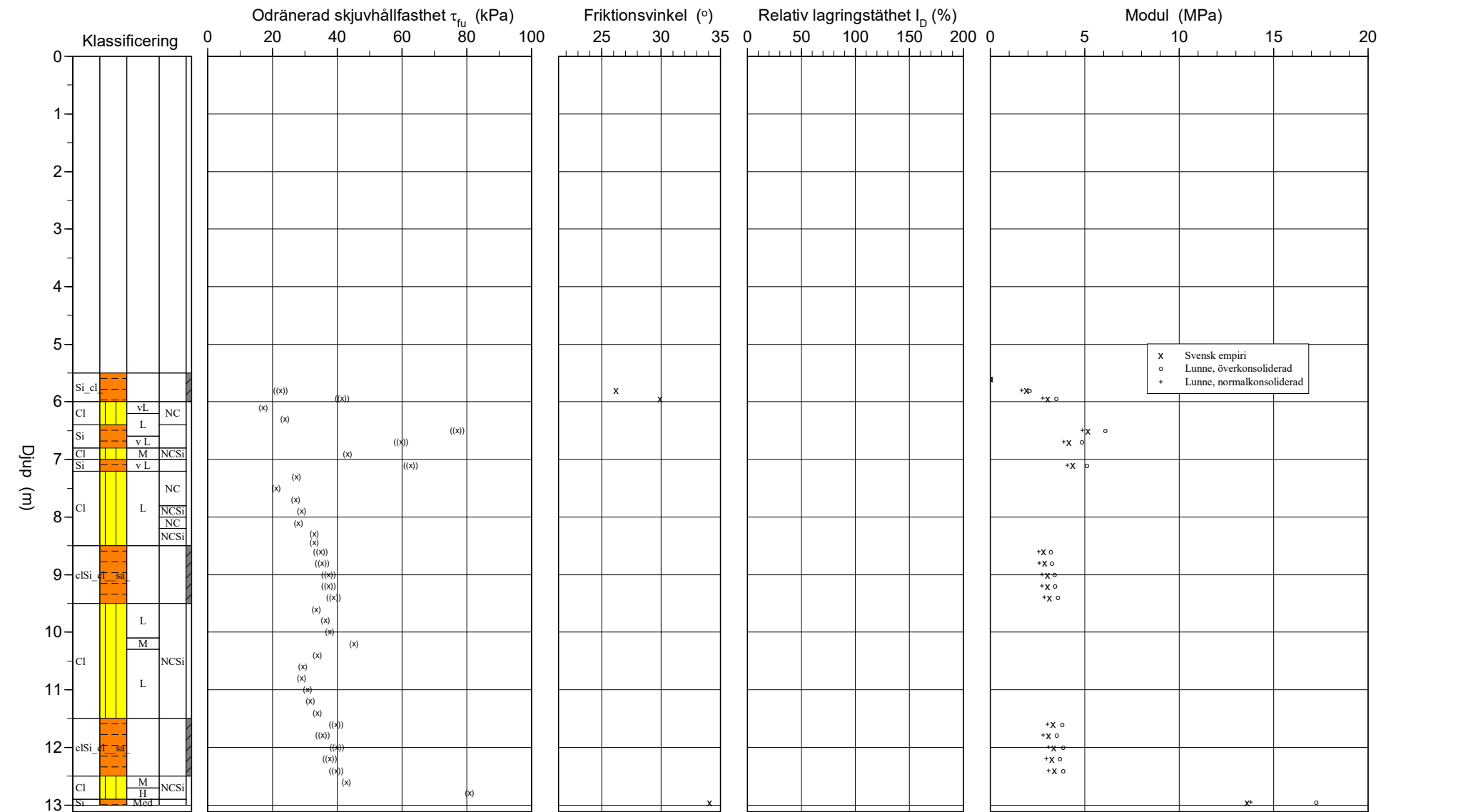
Förbörningsdjup	5.50 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	5.50 m	Nivå vid referens	125.05 m	Borrpunktens koord.	172035,6473708	Projekt nr	5001832
Stopp djup	13.12 m	Förborrat material	JA	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5375	Borrhål	25M001
						Datum	2025-07-30



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	5.50 m	Utvärderare	Ludvig Berg
Nivå vid referens	125.05 m	Förborrat material	JA	Datum för utvärdering	2025-08-24
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	5.50 m	Geometri	Normal		

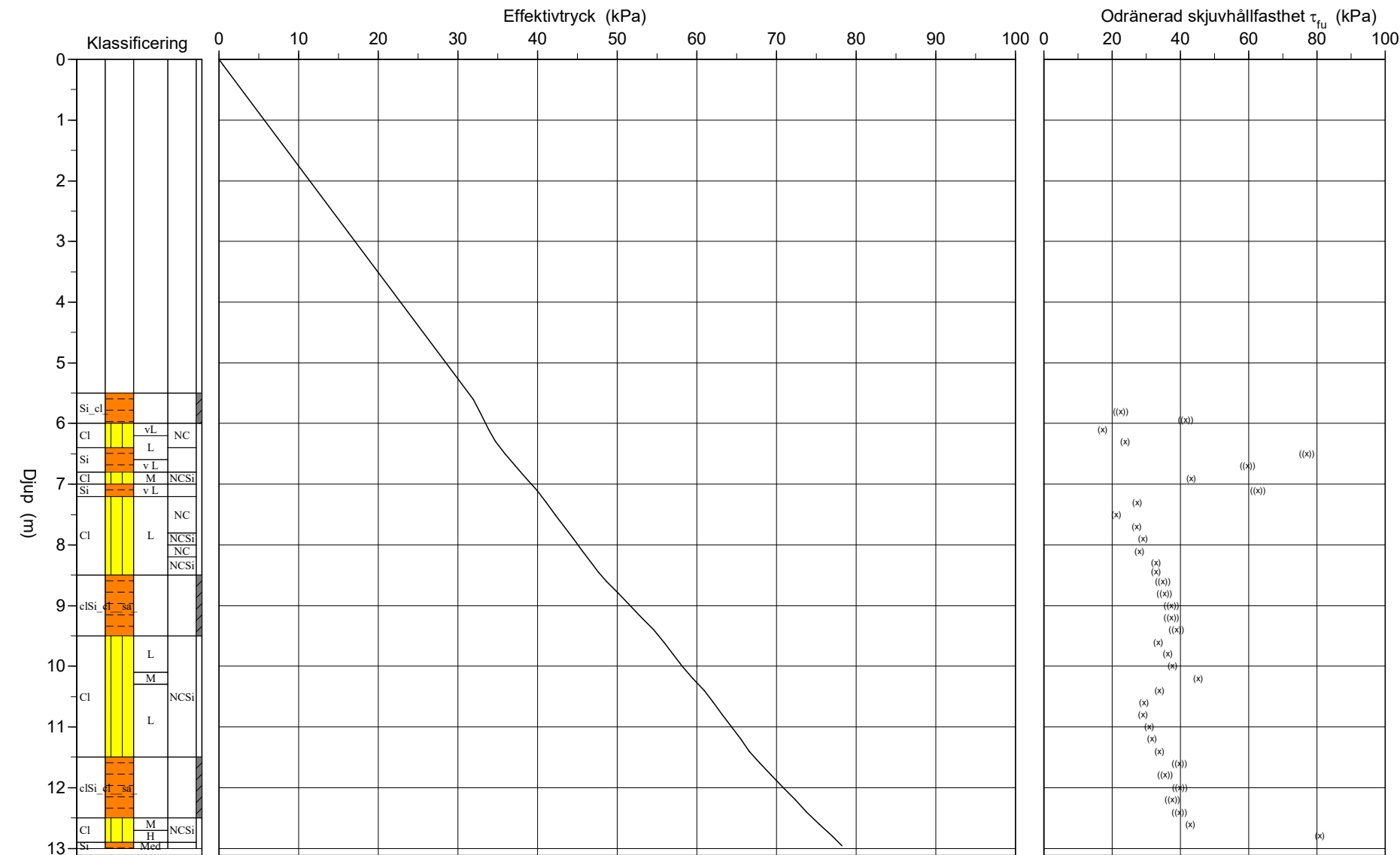
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	25M001
Datum	2025-07-30



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	5.50 m	Utvärderare	Ludvig Berg
Nivå vid referens	125.05 m	Förborrat material	JA	Datum för utvärdering	2025-08-24
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	5.50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	25M001
Datum	2025-07-30



C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 25M001	
		Datum 2025-07-30	

Förborrningsdjup	5.50 m	Förborrat material	JA
Startdjup	5.50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	13.12 m	Vätska i filter	Fett
Grundvattenyta	0.00 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	125.05 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	

Kalibreringsdata				Nollvärden, kPa			
Spets	5375	Inre friktion O _c	0.0 kPa		Portryck	Friktion	Spetstryck
Datum	250704	Inre friktion O _f	0.0 kPa	Före	261.00	119.00	3.02
Areafaktor a	0.796	Cross talk c ₁	0.000	Efter	250.30	117.80	2.96
Areafaktor b	0.000	Cross talk c ₂	0.000	Diff	-10.70	-1.20	-0.06

Skalfaktorer			Korrigerig	
Portryck	Friktion	Spetstryck	Portryck	(ingen)
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor	Friktion	(ingen)
			Spetstryck	(ingen)
			Bedömd sonderingsklass 3	

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

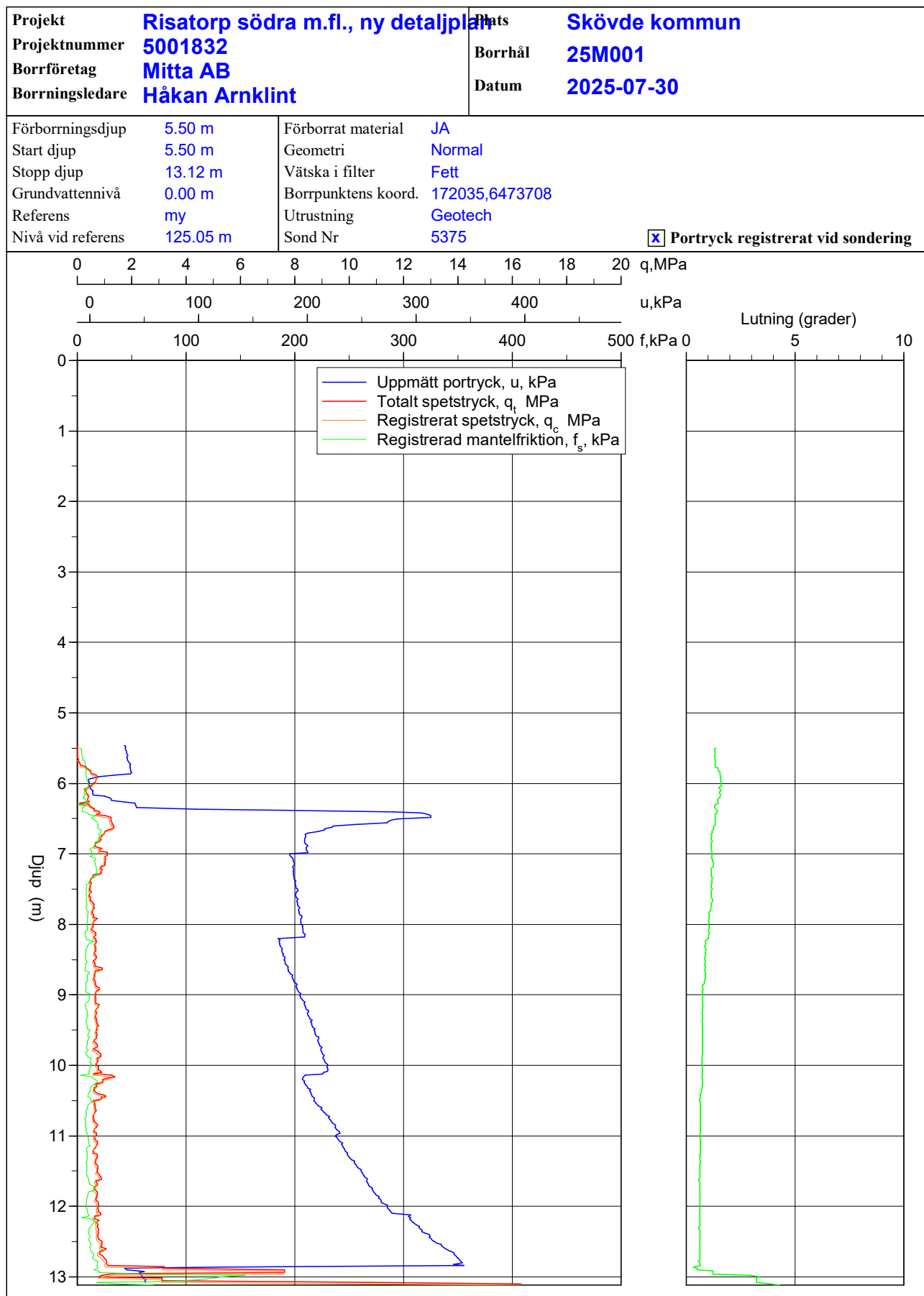
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering				
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
			Från	Till	(ton/m ³)		
0.00	0.00	0.20	0.00	0.20	1.60		
		5.50	0.20	5.50	1.60		
		6.00	5.50	6.00			Si_cl_
		8.50	8.50	9.50	1.77	0.46	clSi_cl__sa_
		9.50	11.50	12.50	1.77	0.38	clSi_cl__sa_
		11.50					
		12.50					

Anmärkning

C P T - sondering

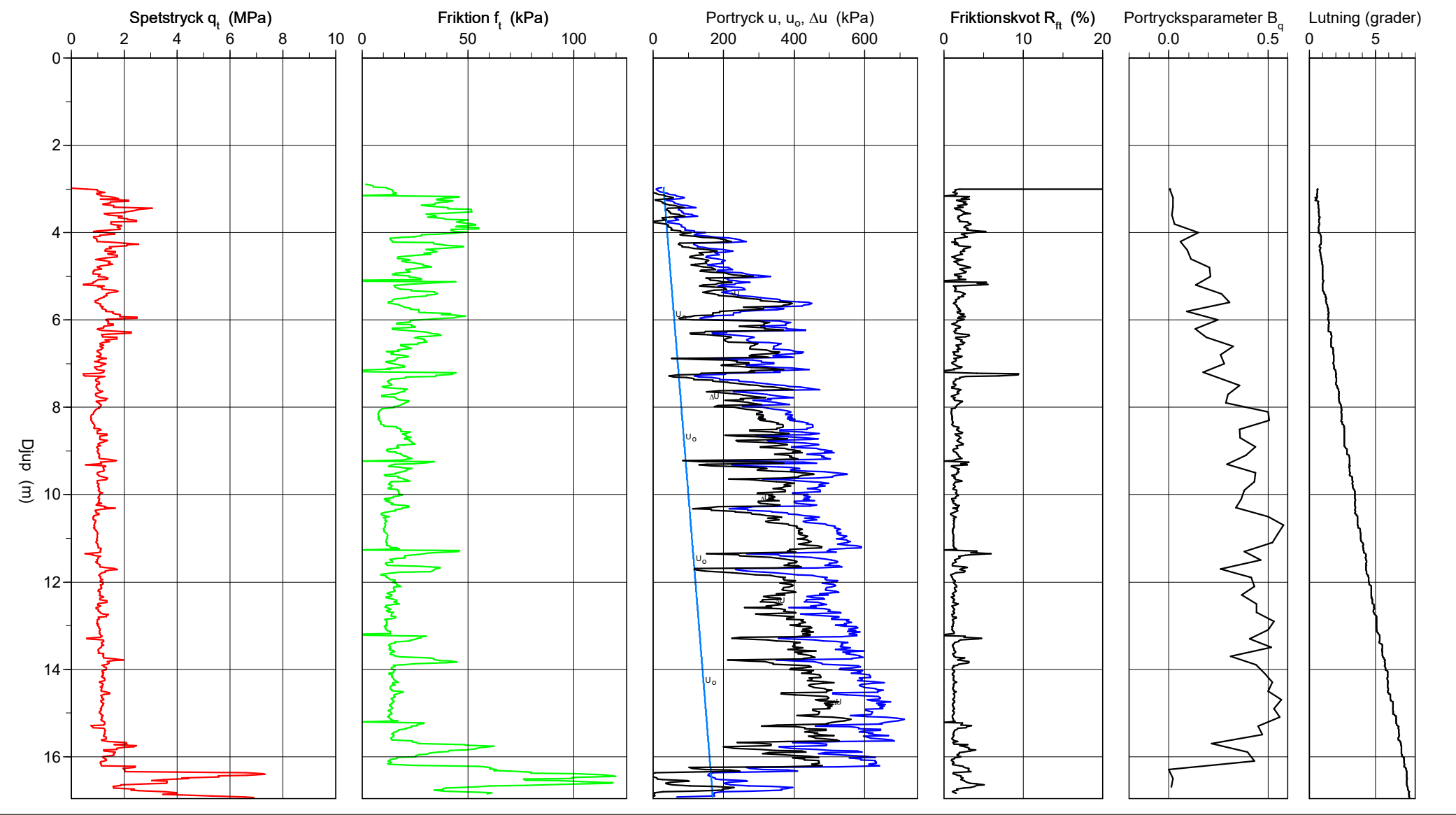
Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 25M001								
						Datum 2025-07-30								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	0.20		1.60				1.6	0.6						
0.20	5.50		1.60				44.7	16.2						
5.50	5.70	Si_cl_	1.60		((-5.6))		87.9	31.9				0.0	0.0	0.0
5.70	5.90	Si_cl_	1.30		((22.5))	(26.2)	90.7	32.7				1.9	2.1	1.7
5.90	6.00	Si_cl_	1.60		((41.6))	(29.9)	92.8	33.3				3.1	3.5	2.8
6.00	6.20	Cl vL	NC	1.30	(17.2)		94.9	33.9		1.00				
6.20	6.40	Cl L	NC	1.60	(23.9)		97.7	34.7		1.00				
6.40	6.60	Si L		1.70	((77.0))		100.9	35.9				5.2	6.1	4.9
6.60	6.80	Si v L		1.60	((59.6))		104.2	37.2				4.2	4.8	3.9
6.80	7.00	Cl M	NCSi	1.85	(43.1)		107.6	38.6		1.00				
7.00	7.20	Si v L		1.60	((62.7))		111.0	40.0				4.4	5.1	4.1
7.20	7.40	Cl L	NC	1.60	(27.2)		114.1	41.1		1.00				
7.40	7.60	Cl L	NC	1.60	(21.1)		117.2	42.2		1.00				
7.60	7.80	Cl L	NC	1.60	(27.2)		120.4	43.4		1.00				
7.80	8.00	Cl L	NCSi	1.60	(29.1)		123.5	44.5		1.00				
8.00	8.20	Cl L	NC	1.60	(27.9)		126.6	45.6		1.00				
8.20	8.40	Cl L	NCSi	1.60	(32.8)		129.8	46.8		1.00				
8.40	8.50	Cl L	NCSi	1.60	(32.9)		132.1	47.6		1.00				
8.50	8.70	clSi_cl_sa_		1.77	((34.8))		134.7	48.7				2.8	3.2	2.6
8.70	8.90	clSi_cl_sa_		1.77	((35.4))		138.1	50.1				2.9	3.3	2.6
8.90	9.10	clSi_cl_sa_		1.77	((37.3))		141.6	51.6				3.0	3.4	2.7
9.10	9.30	clSi_cl_sa_		1.77	((37.3))		145.1	53.1				3.0	3.4	2.7
9.30	9.50	clSi_cl_sa_		1.77	((38.9))		148.6	54.6				3.1	3.6	2.8
9.50	9.70	Cl L	NCSi	1.60	(33.6)		151.9	55.9		1.00				
9.70	9.90	Cl L	NCSi	1.60	(36.2)		155.0	57.0		1.00				
9.90	10.10	Cl L	NCSi	1.60	(37.6)		158.1	58.1		1.00				
10.10	10.30	Cl M	NCSi	1.85	(45.2)		161.5	59.5		1.00				
10.30	10.50	Cl L	NCSi	1.60	(33.8)		164.9	60.9		1.00				
10.50	10.70	Cl L	NCSi	1.60	(29.3)		168.0	62.0		1.00				
10.70	10.90	Cl L	NCSi	1.60	(29.1)		171.2	63.2		1.00				
10.90	11.10	Cl L	NCSi	1.60	(30.9)		174.3	64.3		1.00				
11.10	11.30	Cl L	NCSi	1.60	(31.7)		177.5	65.5		1.00				
11.30	11.50	Cl L	NCSi	1.60	(33.9)		180.6	66.6		1.00				
11.50	11.70	clSi_cl_sa_		1.77	((39.6))		183.9	67.9				3.3	3.8	3.0
11.70	11.90	clSi_cl_sa_		1.77	((35.4))		187.4	69.4				3.1	3.5	2.8
11.90	12.10	clSi_cl_sa_		1.77	((39.8))		190.9	70.9				3.4	3.8	3.1
12.10	12.30	clSi_cl_sa_		1.77	((37.6))		194.3	72.3				3.2	3.7	3.0
12.30	12.50	clSi_cl_sa_		1.77	((39.7))		197.8	73.8				3.4	3.9	3.1
12.50	12.70	Cl M	NCSi	1.85	(42.8)		201.4	75.4		1.00				
12.70	12.90	Cl H	NCSi	1.85	(80.9)		205.0	77.0		1.00				
12.90	13.01	Si Med		1.80	((223.5))	(34.1)	207.8	78.2				13.6	17.2	13.8

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

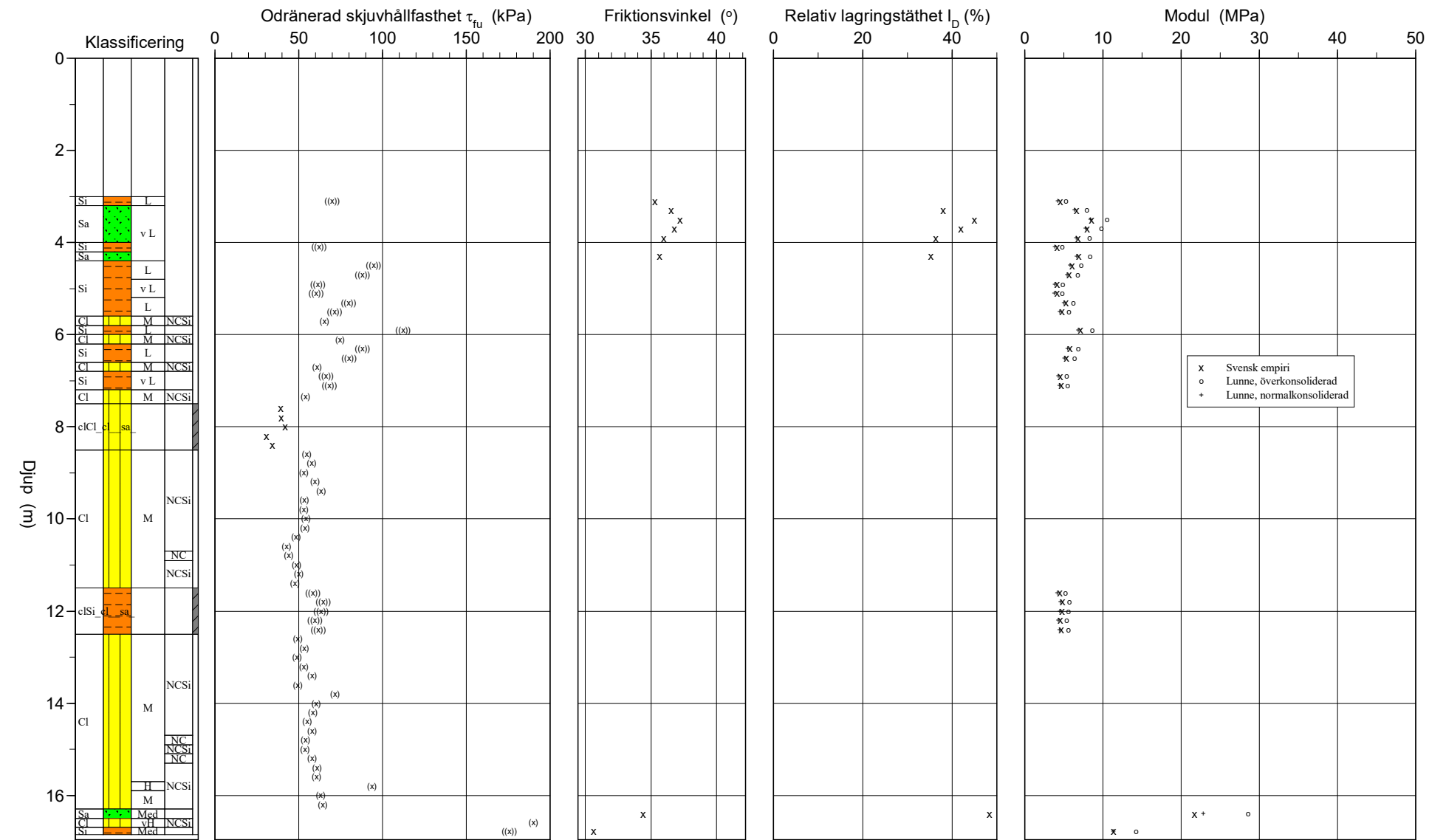
Förbörningsdjup	3.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	3.00 m	Nivå vid referens	123.92 m	Borrpunktens koord.	172104,6473752	Projekt nr	5001832
Stopp djup	17.00 m	Förbörat material	JA	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5375	Borrhål	25M002
						Datum	2025-07-30



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Ludvig Berg
Nivå vid referens	123.92 m	Förborrat material	JA	Datum för utvärdering	2025-08-24
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

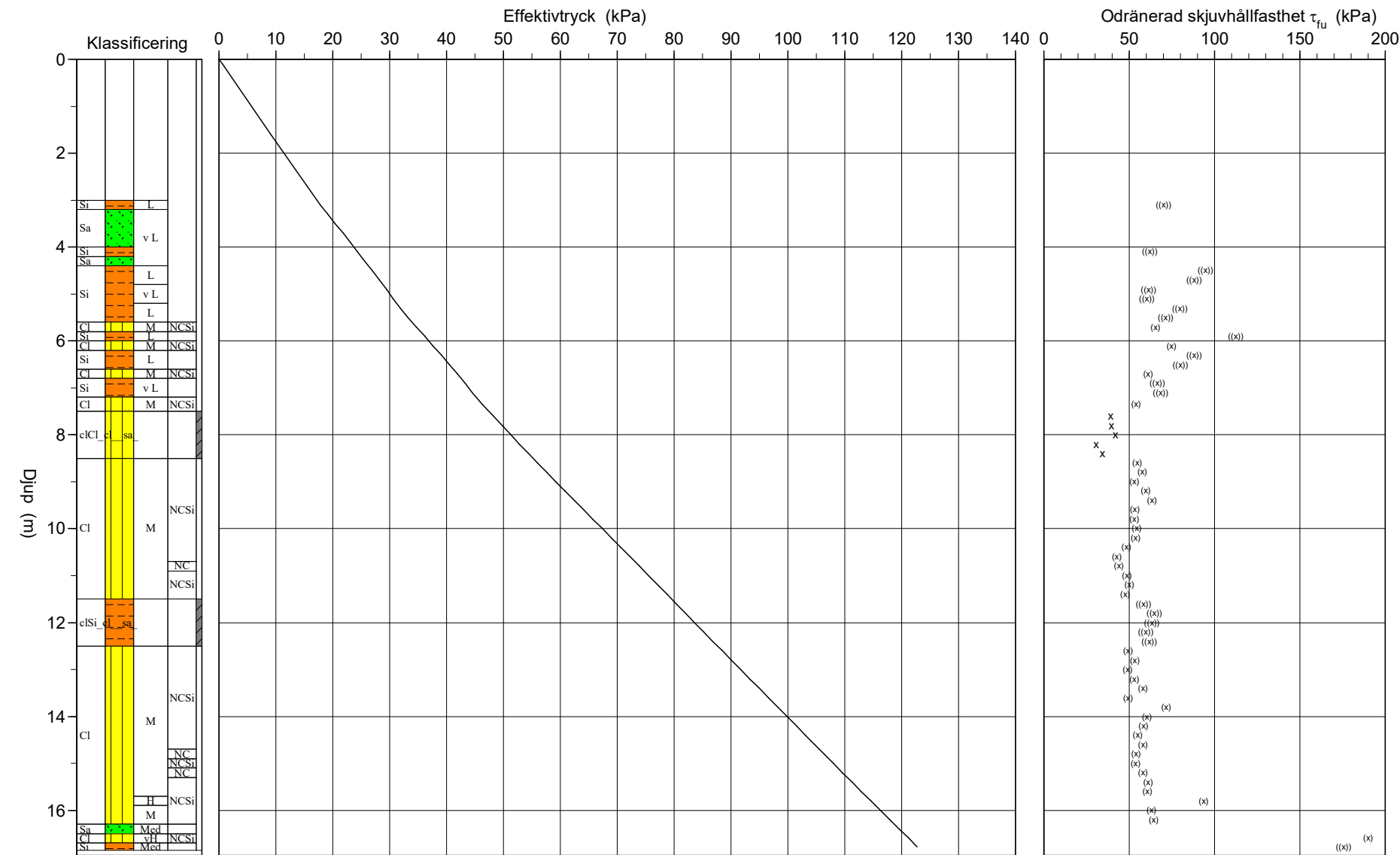
Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	25M002
Datum	2025-07-30



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Ludvig Berg
Nivå vid referens	123.92 m	Förborrat material	JA	Datum för utvärdering	2025-08-24
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	25M002
Datum	2025-07-30



C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 25M002	
		Datum 2025-07-30	

Förborrningsdjup	3.00 m	Förborrat material	JA
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	17.00 m	Vätska i filter	Fett
Grundvattenyta	0.00 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	123.92 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	

Kalibreringsdata				Nollvärden, kPa			
Spets	5375	Inre friktion O_c	0.0 kPa		Portryck	Friktion	Spetstryck
Datum	250704	Inre friktion O_f	0.0 kPa	Före	256.80	117.60	2.97
Areafaktor a	0.796	Cross talk c_1	0.000	Efter	250.00	117.40	2.95
Areafaktor b	0.000	Cross talk c_2	0.000	Diff	-6.80	-0.20	-0.01

Skalfaktorer			Korrigerig	
Portryck	Friktion	Spetstryck	Portryck	(ingen)
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor	Friktion	(ingen)
			Spetstryck	(ingen)
			Bedömd sonderingsklass 4	

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

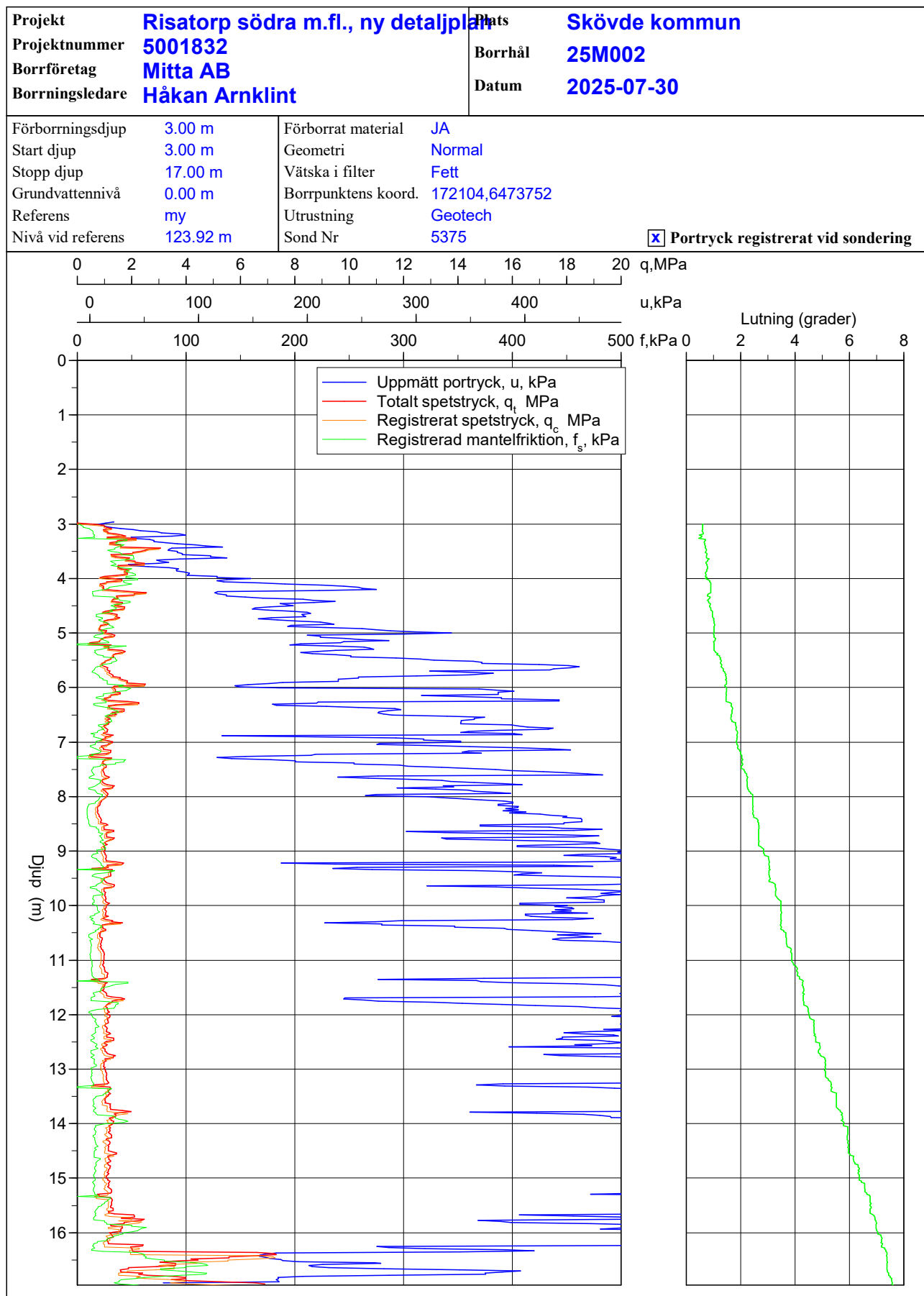
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering				
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
			Från	Till	(ton/m ³)		
0.00	0.00	0.20	0.00	0.20	1.60		
		3.00	0.20	3.00	1.60		
		7.50	7.50	8.50	1.80	0.42	clCl_cl_sa_
		8.50	11.50	12.50	1.84	0.39	clSi_cl_sa_
		11.50					
		12.50					

Anmärkning

C P T - sondering

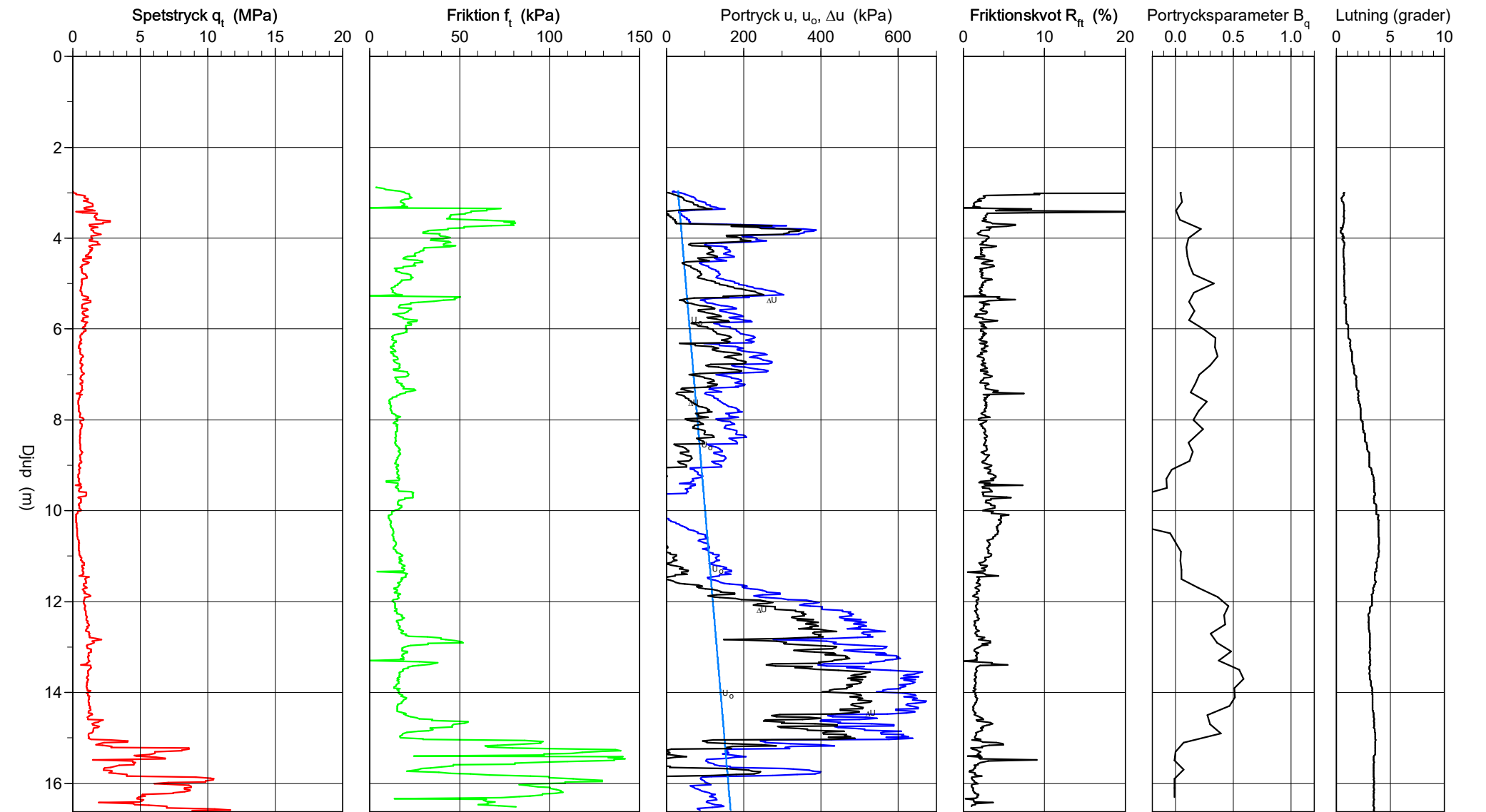
Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 25M002								
						Datum 2025-07-30								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	0.20		1.60				1.6	0.6						
0.20	3.00		1.60				25.1	9.1						
3.00	3.20	Si L	1.70		((69.8))	(35.3)	48.8	17.8				4.5	5.3	4.2
3.20	3.40	Sa v L	1.70				36.5	52.1	19.1		38.0	6.6	8.0	6.4
3.40	3.60	Sa v L	1.70				37.2	55.4	20.4		45.1	8.6	10.5	8.4
3.60	3.80	Sa v L	1.70				36.8	58.8	21.8		42.0	8.0	9.7	7.8
3.80	4.00	Sa v L	1.70				36.0	62.1	23.1		36.4	6.9	8.3	6.6
4.00	4.20	Si v L	1.60		((61.8))			65.3	24.3			4.1	4.8	3.8
4.20	4.40	Sa v L	1.70			35.7	68.6	25.6			35.2	6.9	8.3	6.7
4.40	4.60	Si L	1.70		((94.8))		71.9	26.9				6.1	7.2	5.8
4.60	4.80	Si L	1.70		((88.1))		75.2	28.2				5.7	6.8	5.4
4.80	5.00	Si v L	1.60		((61.4))		78.5	29.5				4.2	4.8	3.9
5.00	5.20	Si v L	1.60		((60.2))		81.6	30.6				4.1	4.8	3.8
5.20	5.40	Si L	1.70		((79.7))		84.9	31.9				5.3	6.2	5.0
5.40	5.60	Si L	1.70		((71.2))		88.2	33.2				4.8	5.6	4.5
5.60	5.80	CI M	1.85		(65.3)		91.7	34.7		1.00				
5.80	6.00	Si L	1.70		((112.2))		95.2	36.2				7.1	8.6	6.9
6.00	6.20	CI M	1.85		(74.6)		98.6	37.6		1.00				
6.20	6.40	Si L	1.70		((87.9))		102.1	39.1				5.8	6.9	5.5
6.40	6.60	Si L	1.70		((80.1))		105.5	40.5				5.4	6.3	5.1
6.60	6.80	CI M	1.85		(60.9)		108.9	41.9		1.00				
6.80	7.00	Si v L	1.60		((66.4))		112.3	43.3				4.6	5.4	4.3
7.00	7.20	Si v L	1.60		((68.2))		115.5	44.5				4.7	5.5	4.4
7.20	7.50	CI M	1.85		(53.9)		119.8	46.3		1.00				
7.50	7.70	clCl_cl_sa_	1.80	0.42	39.2		124.2	48.2	279.6	5.80				
7.70	7.90	clCl_cl_sa_	1.80	0.42	39.5		127.8	49.8	280.4	5.63				
7.90	8.10	clCl_cl_sa_	1.80	0.42	41.8		131.3	51.3	299.0	5.83				
8.10	8.30	clCl_cl_sa_	1.80	0.42	30.6		134.8	52.8	200.5	3.80				
8.30	8.50	clCl_cl_sa_	1.80	0.42	34.5		138.4	54.4	231.2	4.25				
8.50	8.70	CI M	1.85		(54.6)		142.0	56.0		1.00				
8.70	8.90	CI M	1.85		(57.6)		145.6	57.6		1.00				
8.90	9.10	CI M	1.85		(53.1)		149.2	59.2		1.00				
9.10	9.30	CI M	1.85		(59.7)		152.8	60.8		1.00				
9.30	9.50	CI M	1.85		(63.4)		156.5	62.5		1.00				
9.50	9.70	CI M	1.85		(53.4)		160.1	64.1		1.00				
9.70	9.90	CI M	1.85		(52.8)		163.7	65.7		1.00				
9.90	10.10	CI M	1.85		(54.4)		167.4	67.4		1.00				
10.10	10.30	CI M	1.85		(53.7)		171.0	69.0		1.00				
10.30	10.50	CI M	1.85		(48.1)		174.6	70.6		1.00				
10.50	10.70	CI M	1.85		(42.5)		178.2	72.2		1.00				
10.70	10.90	CI M	1.85		(43.8)		181.9	73.9		1.00				
10.90	11.10	CI M	1.85		(48.7)		185.5	75.5		1.00				
11.10	11.30	CI M	1.85		(50.1)		189.1	77.1		1.00				
11.30	11.50	CI M	1.85		(47.6)		192.8	78.8		1.00				
11.50	11.70	clSi_cl_sa_	1.84	0.39	((58.4))		196.4	80.4				4.5	5.2	4.2
11.70	11.90	clSi_cl_sa_	1.84	0.39	((64.8))		200.0	82.0				4.9	5.7	4.6
11.90	12.10	clSi_cl_sa_	1.84	0.39	((63.2))		203.6	83.6				4.8	5.6	4.5
12.10	12.30	clSi_cl_sa_	1.84	0.39	((59.7))		207.2	85.2				4.6	5.4	4.3
12.30	12.50	clSi_cl_sa_	1.84	0.39	((61.8))		210.8	86.8				4.7	5.5	4.4
12.50	12.70	CI M	1.85		(49.3)		214.4	88.4		1.00				
12.70	12.90	CI M	1.85		(53.2)		218.1	90.1		1.00				
12.90	13.10	CI M	1.85		(48.8)		221.7	91.7		1.00				
13.10	13.30	CI M	1.85		(53.0)		225.3	93.3		1.00				
13.30	13.50	CI M	1.85		(58.0)		229.0	95.0		1.00				
13.50	13.70	CI M	1.85		(49.5)		232.6	96.6		1.00				
13.70	13.90	CI M	1.85		(71.5)		236.2	98.2		1.00				
13.90	14.10	CI M	1.85		(60.4)		239.9	99.9		1.00				
14.10	14.30	CI M	1.85		(58.4)		243.5	101.5		1.00				
14.30	14.50	CI M	1.85		(55.0)		247.1	103.1		1.00				
14.50	14.70	CI M	1.85		(58.1)		250.7	104.7		1.00				
14.70	14.90	CI M	1.85		(54.0)		254.4	106.4		1.00				
14.90	15.10	CI M	1.85		(53.6)		258.0	108.0		1.00				
15.10	15.30	CI M	1.85		(57.9)		261.6	109.6		1.00				
15.30	15.50	CI M	1.85		(61.1)		265.3	111.3		1.00				
15.50	15.70	CI M	1.85		(60.6)		268.9	112.9		1.00				
15.70	15.90	CI H	1.90		(93.6)		272.6	114.6		1.00				
15.90	16.10	CI M	1.85		(63.1)		276.2	116.2		1.00				
16.10	16.30	CI M	1.85		(64.4)		279.9	117.9		1.00				
16.30	16.50	Sa Med	1.90			34.4	283.6	119.6			48.4	21.7	28.6	22.8
16.50	16.70	CI vH	1.90		(190.0)		287.3	121.3		1.00				
16.70	16.85	Si Med	1.80		((175.8))	(30.6)	290.5	122.7				11.3	14.2	11.4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	3.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	3.00 m	Nivå vid referens	123.33 m	Borrpunktens koord.	172208,6473759	Projekt nr	5001832
Stopp djup	16.64 m	Förborrat material	JA	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5375	Borrhål	25M003
						Datum	2025-07-30

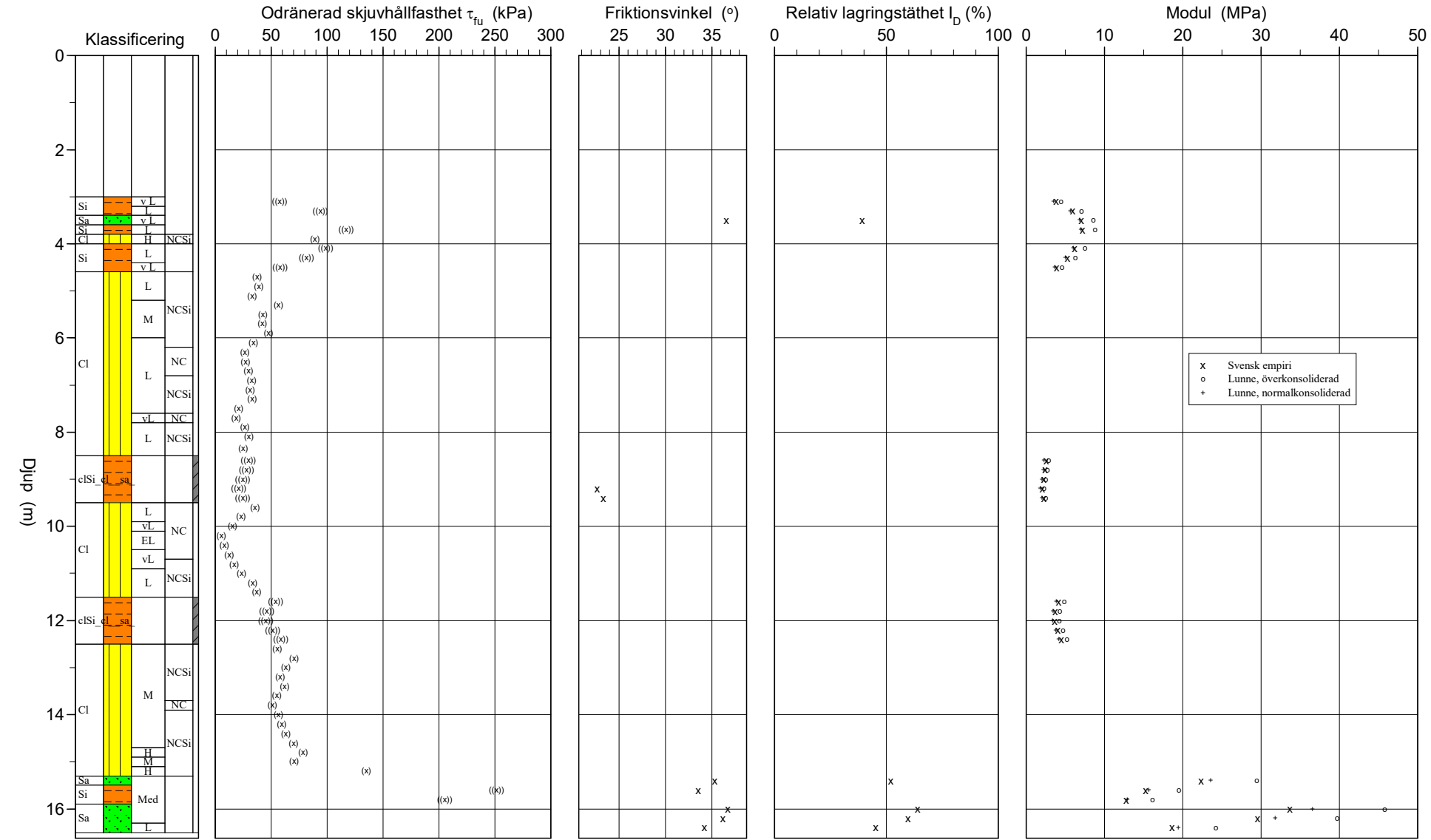


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 3.00 m
Nivå vid referens 123.33 m Förborrat material JA
Grundvattenyta 0.00 m Utrustning Geotech
Startdjup 3.00 m Geometri Normal

Utvärderare Ludvig Berg
Datum för utvärdering 2025-08-24

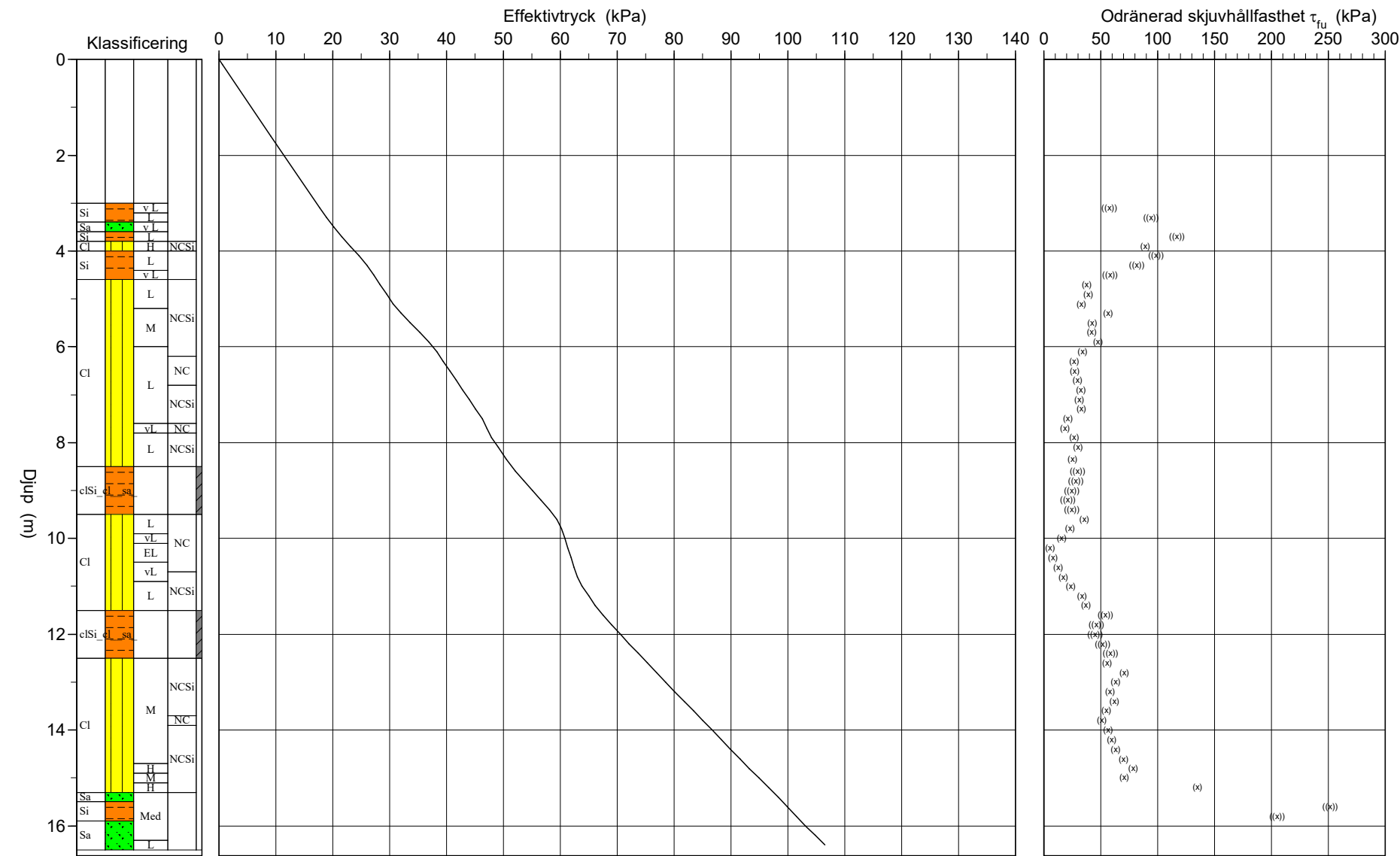
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr 5001832
Plats Skövde kommun
Borrhål 25M003
Datum 2025-07-30



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3.00 m	Utvärderare	Ludvig Berg
Nivå vid referens	123.33 m	Förborrat material	JA	Datum för utvärdering	2025-08-24
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	25M003
Datum	2025-07-30



C P T - sondering

Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832		Plats Skövde kommun	
		Borrhål 25M003	
		Datum 2025-07-30	

Förborrningsdjup	3.00 m	Förborrat material	JA
Startdjup	3.00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	16.64 m	Vätska i filter	Fett
Grundvattenyta	0.00 m	Operatör	Håkan Arnklint
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	123.33 m	☒ Portryck registrerat vid sondering	

Kalibreringsdata				Nollvärden, kPa			
Spets	5375	Inre friktion O_c	0.0 kPa		Portryck	Friktion	Spetstryck
Datum	250704	Inre friktion O_f	0.0 kPa	Före	256.50	117.20	3.02
Areafaktor a	0.796	Cross talk c_1	0.000	Efter	247.70	117.10	2.97
Areafaktor b	0.000	Cross talk c_2	0.000	Diff	-8.80	-0.10	-0.05

Skalfaktorer			Korrigerig	
Portryck	Friktion	Spetstryck	Portryck	(ingen)
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor	Friktion	(ingen)
			Spetstryck	(ingen)
			Bedömd sonderingsklass 3	

☐ Använd skalfaktorer vid beräkning

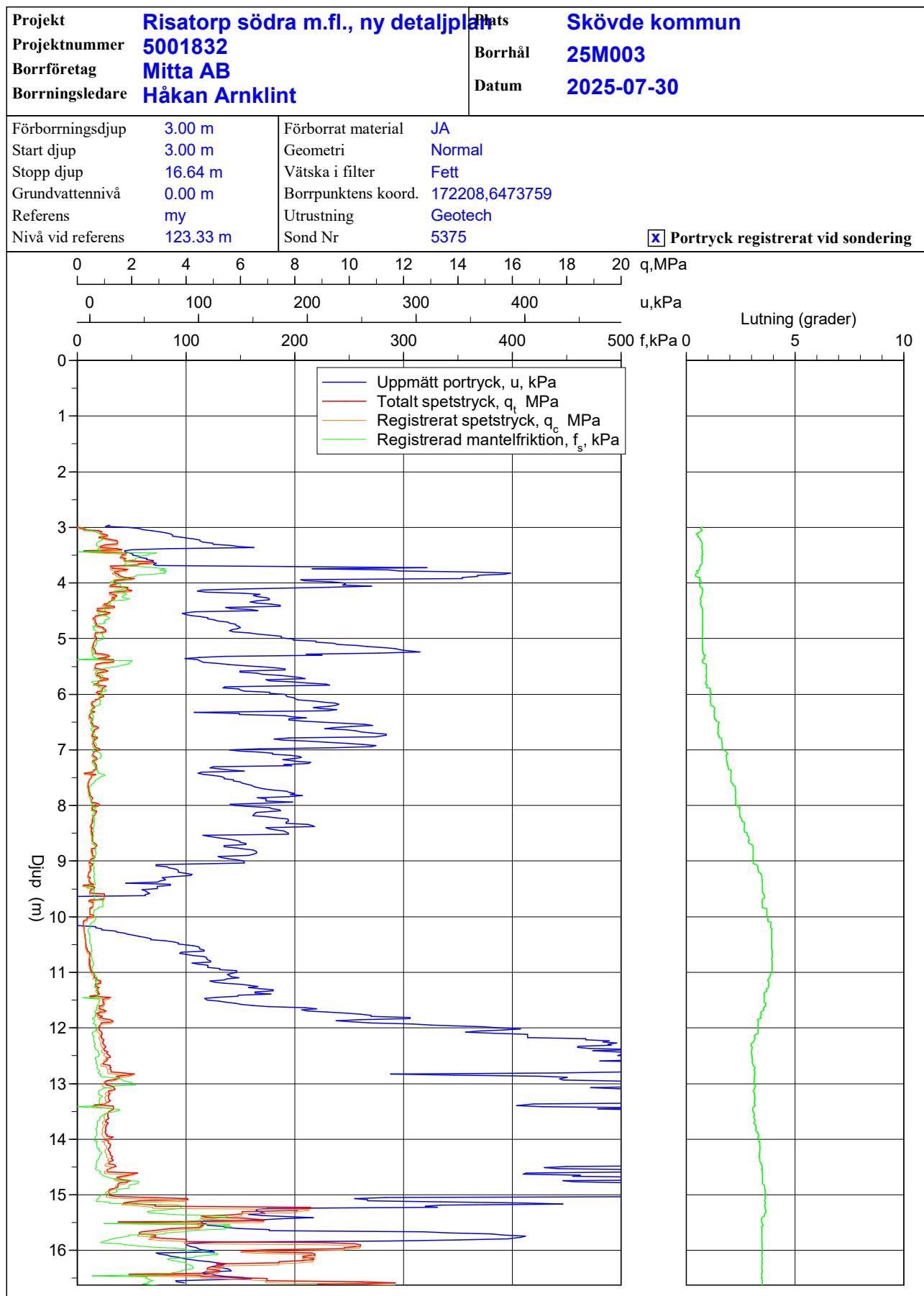
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering				
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
			Från	Till	(ton/m ³)		
0.00	0.00	0.20	0.00	0.20	1.60		
		3.00	0.20	3.00	1.60		
		8.50	8.50	9.50	1.78	0.43	clSi_cl_sa_
		9.50	11.50	12.50	1.81	0.36	clSi_cl_sa_
		11.50					
		12.50					

Anmärkning

C P T - sondering

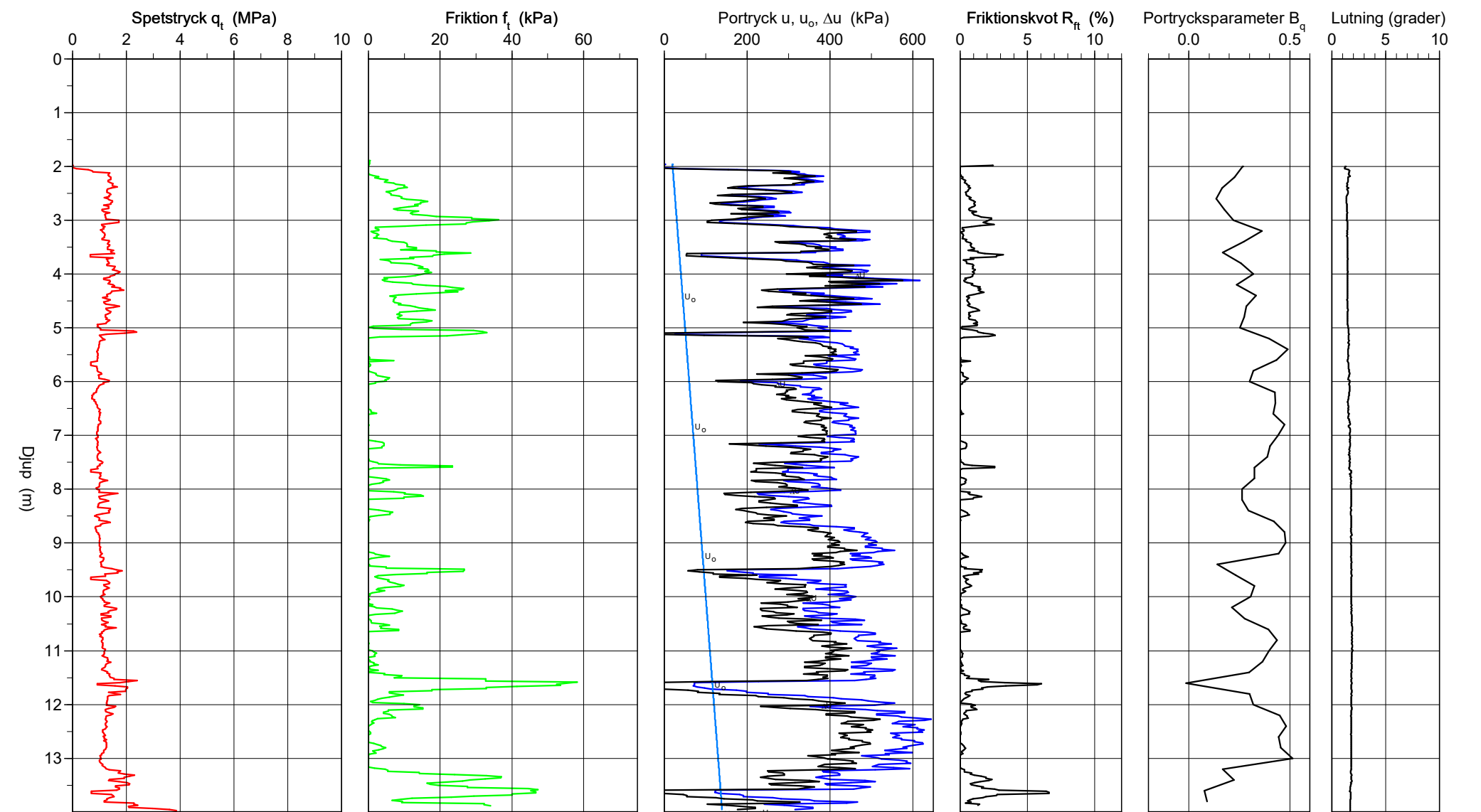
Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 25M003								
						Datum 2025-07-30								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	0.20		1.60				1.6	0.6						
0.20	3.00		1.60				25.1	9.1						
3.00	3.20	Si v L	1.60		((57.5))		48.7	17.7				3.8	4.4	3.5
3.20	3.40	Si L	1.70		((94.2))		51.9	18.9				5.9	7.1	5.7
3.40	3.60	Sa v L	1.70			36.6	55.2	20.2			39.3	7.1	8.6	6.8
3.60	3.80	Si L	1.70		((116.7))		58.6	21.6				7.2	8.8	7.0
3.80	4.00	CI H	1.90		(88.8)		62.1	23.1		1.00				
4.00	4.20	Si L	1.70		((98.5))		65.6	24.6				6.2	7.5	6.0
4.20	4.40	Si L	1.70		((81.6))		69.0	26.0				5.3	6.3	5.0
4.40	4.60	Si v L	1.60		((58.0))		72.2	27.2				4.0	4.6	3.7
4.60	4.80	CI L	1.60	NCSi	(37.5)		75.3	28.3		1.00				
4.80	5.00	CI L	1.60	NCSi	(38.8)		78.5	29.5		1.00				
5.00	5.20	CI L	1.60	NCSi	(32.9)		81.6	30.6		1.00				
5.20	5.40	CI M	1.85	NCSi	(56.7)		85.0	32.0		1.00				
5.40	5.60	CI M	1.85	NCSi	(42.4)		88.6	33.6		1.00				
5.60	5.80	CI M	1.85	NCSi	(41.8)		92.3	35.3		1.00				
5.80	6.00	CI M	1.85	NCSi	(47.3)		95.9	36.9		1.00				
6.00	6.20	CI L	1.60	NCSi	(34.0)		99.3	38.3		1.00				
6.20	6.40	CI L	1.60	NC	(26.5)		102.4	39.4		1.00				
6.40	6.60	CI L	1.60	NC	(27.2)		105.6	40.6		1.00				
6.60	6.80	CI L	1.60	NC	(29.5)		108.7	41.7		1.00				
6.80	7.00	CI L	1.60	NCSi	(32.4)		111.8	42.8		1.00				
7.00	7.20	CI L	1.60	NCSi	(30.8)		115.0	44.0		1.00				
7.20	7.40	CI L	1.60	NCSi	(32.9)		118.1	45.1		1.00				
7.40	7.60	CI L	1.60	NCSi	(21.2)		121.3	46.3		1.00				
7.60	7.80	CI vL	1.30	NC	(18.3)		124.1	47.1		1.00				
7.80	8.00	CI L	1.60	NCSi	(26.7)		126.9	47.9		1.00				
8.00	8.20	CI L	1.60	NCSi	(30.2)		130.1	49.1		1.00				
8.20	8.50	CI L	1.60	NCSi	(24.8)		134.0	50.5		1.00				
8.50	8.70	clSi_cl_sa_	1.78	0.43	((29.6))		138.1	52.1				2.5	2.8	2.3
8.70	8.90	clSi_cl_sa_	1.78	0.43	((27.8))		141.6	53.6				2.4	2.7	2.2
8.90	9.10	clSi_cl_sa_	1.78	0.43	((24.5))		145.1	55.1				2.3	2.5	2.0
9.10	9.30	clSi_cl_sa_	1.78	0.43	((21.0))	(22.7)	148.6	56.6				2.1	2.3	1.8
9.30	9.50	clSi_cl_sa_	1.78	0.43	((24.4))	(23.3)	152.1	58.1				2.3	2.5	2.0
9.50	9.70	CI L	1.60	NC	(35.4)		155.4	59.4		1.00				
9.70	9.90	CI L	1.30	NC	(22.8)		158.2	60.2		1.00				
9.90	10.10	CI vL	1.30	NC	(15.3)		160.8	60.8		1.00				
10.10	10.30	CI EL	1.30	NC	(5.4)		163.3	61.3		1.00				
10.30	10.50	CI EL	1.30	NC	(8.2)		165.9	61.9		1.00				
10.50	10.70	CI vL	1.30	NC	(12.4)		168.4	62.4		1.00				
10.70	10.90	CI vL	1.30	NCSi	(17.2)		171.0	63.0		1.00				
10.90	11.10	CI L	1.60	NCSi	(23.6)		173.8	63.8		1.00				
11.10	11.30	CI L	1.60	NCSi	(33.7)		177.0	65.0		1.00				
11.30	11.50	CI L	1.60	NCSi	(36.9)		180.1	66.1		1.00				
11.50	11.70	clSi_cl_sa_	1.81	0.36	((54.1))		183.5	67.5				4.2	4.8	3.9
11.70	11.90	clSi_cl_sa_	1.81	0.36	((45.9))		187.0	69.0				3.7	4.3	3.4
11.90	12.10	clSi_cl_sa_	1.81	0.36	((45.1))		190.6	70.6				3.7	4.2	3.4
12.10	12.30	clSi_cl_sa_	1.81	0.36	((51.5))		194.1	72.1				4.1	4.7	3.8
12.30	12.50	clSi_cl_sa_	1.81	0.36	((58.2))		197.7	73.7				4.5	5.2	4.2
12.50	12.70	CI M	1.85	NCSi	(55.6)		201.3	75.3		1.00				
12.70	12.90	CI M	1.85	NCSi	(70.4)		204.9	76.9		1.00				
12.90	13.10	CI M	1.85	NCSi	(62.9)		208.5	78.5		1.00				
13.10	13.30	CI M	1.85	NCSi	(57.8)		212.1	80.1		1.00				
13.30	13.50	CI M	1.85	NCSi	(62.0)		215.8	81.8		1.00				
13.50	13.70	CI M	1.85	NCSi	(55.0)		219.4	83.4		1.00				
13.70	13.90	CI M	1.85	NC	(50.8)		223.0	85.0		1.00				
13.90	14.10	CI M	1.85	NCSi	(56.2)		226.7	86.7		1.00				
14.10	14.30	CI M	1.85	NCSi	(59.6)		230.3	88.3		1.00				
14.30	14.50	CI M	1.85	NCSi	(63.1)		233.9	89.9		1.00				
14.50	14.70	CI M	1.85	NCSi	(69.8)		237.5	91.5		1.00				
14.70	14.90	CI H	1.90	NCSi	(78.5)		241.2	93.2		1.00				
14.90	15.10	CI M	1.85	NCSi	(70.6)		244.9	94.9		1.00				
15.10	15.30	CI H	1.90	NCSi	(134.8)		248.6	96.6		1.00				
15.30	15.50	Sa Med	1.90			35.3	252.3	98.3			52.1	22.4	29.4	23.5
15.50	15.70	Si Med	1.80		((251.5))	(33.6)	255.9	99.9				15.3	19.5	15.6
15.70	15.90	Si Med	1.80		((205.2))		259.5	101.5				12.8	16.2	12.9
15.90	16.10	Sa Med	1.90			36.8	263.1	103.1			64.0	33.7	45.7	36.6
16.10	16.30	Sa Med	1.90			36.2	266.8	104.8			59.7	29.5	39.7	31.8
16.30	16.50	Sa L	1.80			34.2	270.5	106.5			45.3	18.7	24.2	19.4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	2.00 m	Nivå vid referens	120.84 m	Borrpunktens koord.	172486,6473790	Projekt nr	5001832
Stopp djup	14.00 m	Förborrat material	JA	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5375	Borrhål	25M004
						Datum	2025-08-15

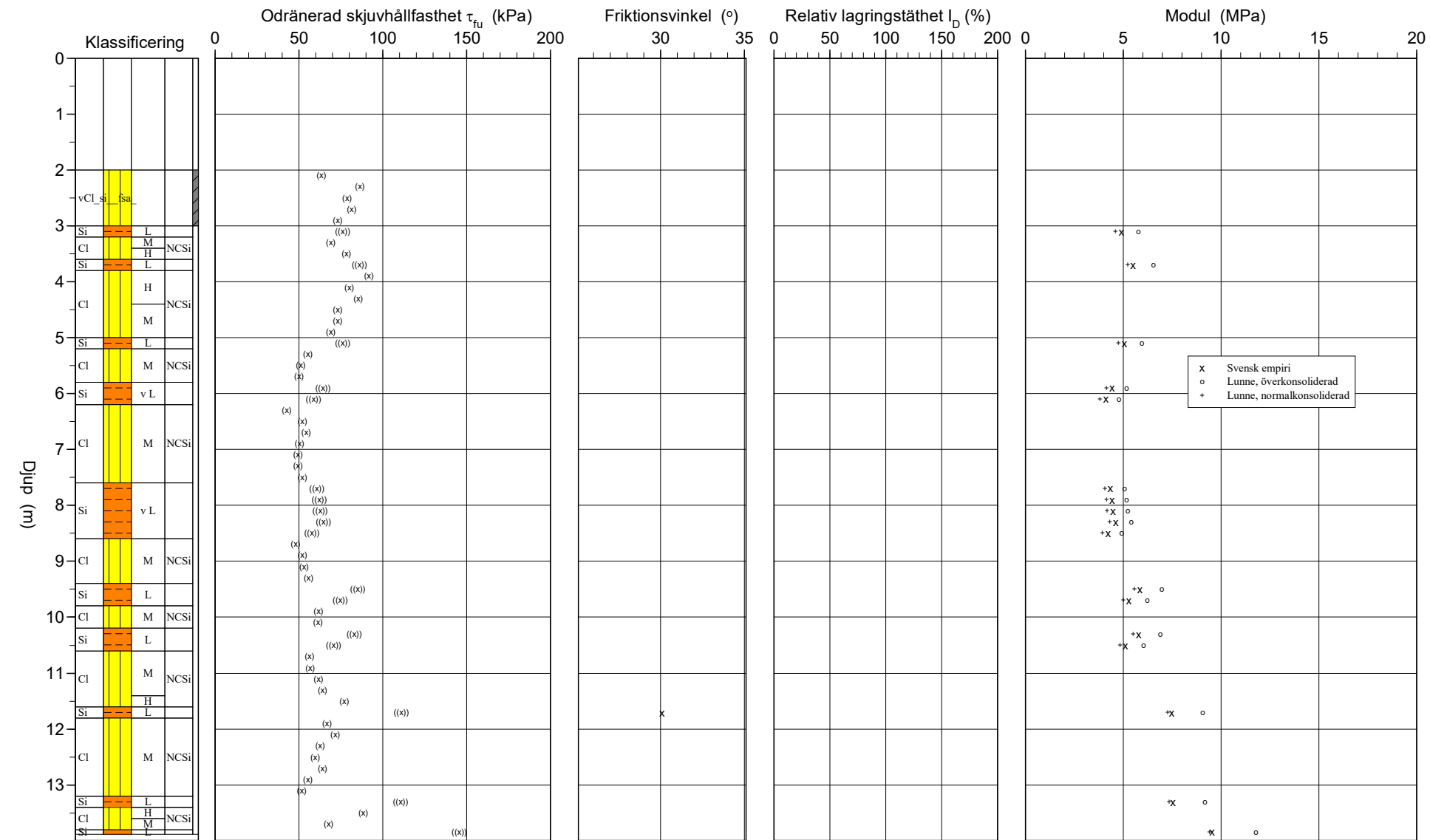


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 2.00 m
Nivå vid referens 120.84 m Förborrat material JA
Grundvattenyta 0.00 m Utrustning Geotech
Startdjup 2.00 m Geometri Normal

Utvärderare Ludvig Berg
Datum för utvärdering 2025-08-24

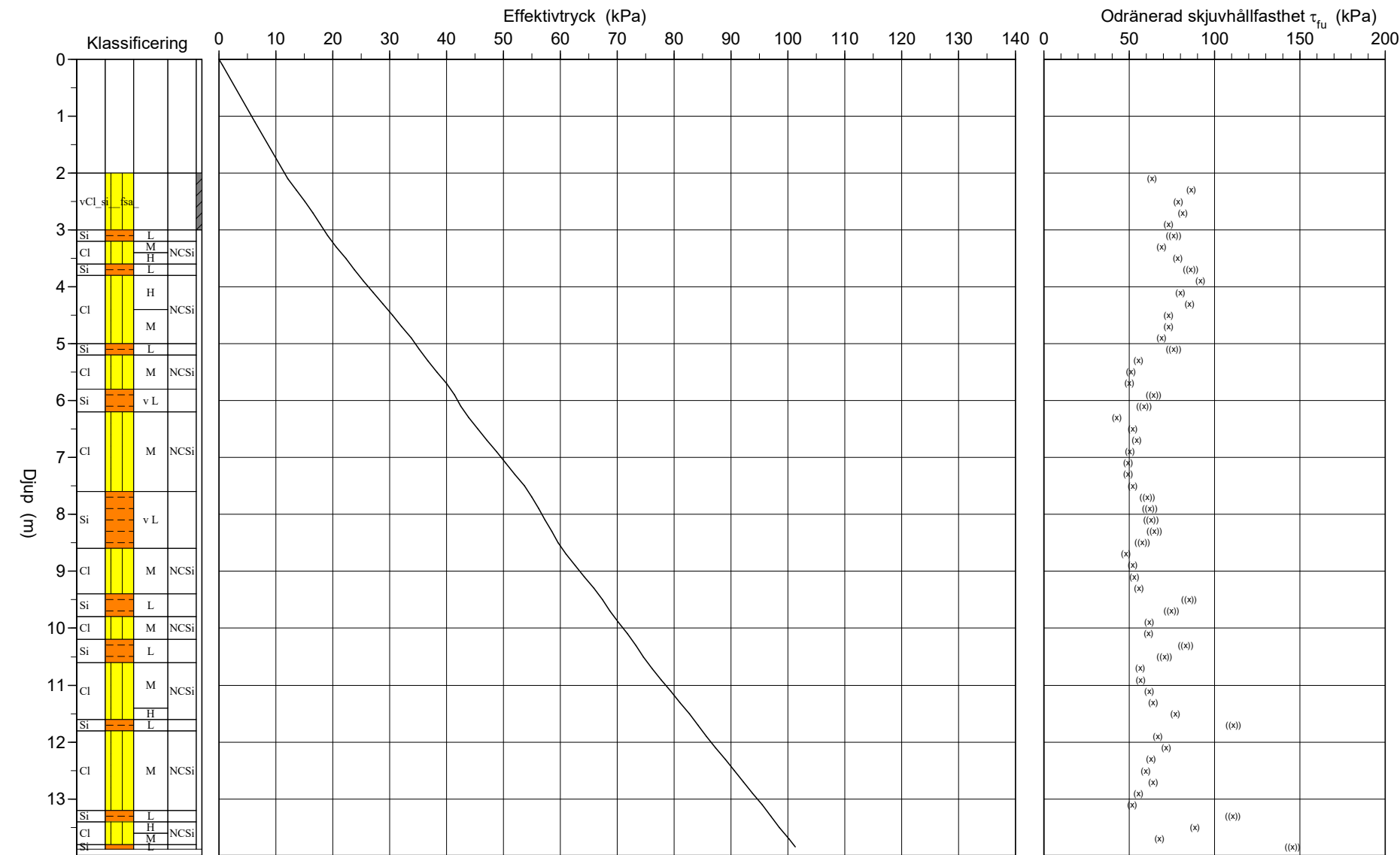
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr 5001832
Plats Skövde kommun
Borrhål 25M004
Datum 2025-08-15



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Ludvig Berg
Nivå vid referens	120.84 m	Förborrat material	JA	Datum för utvärdering	2025-08-24
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	25M004
Datum	2025-08-15



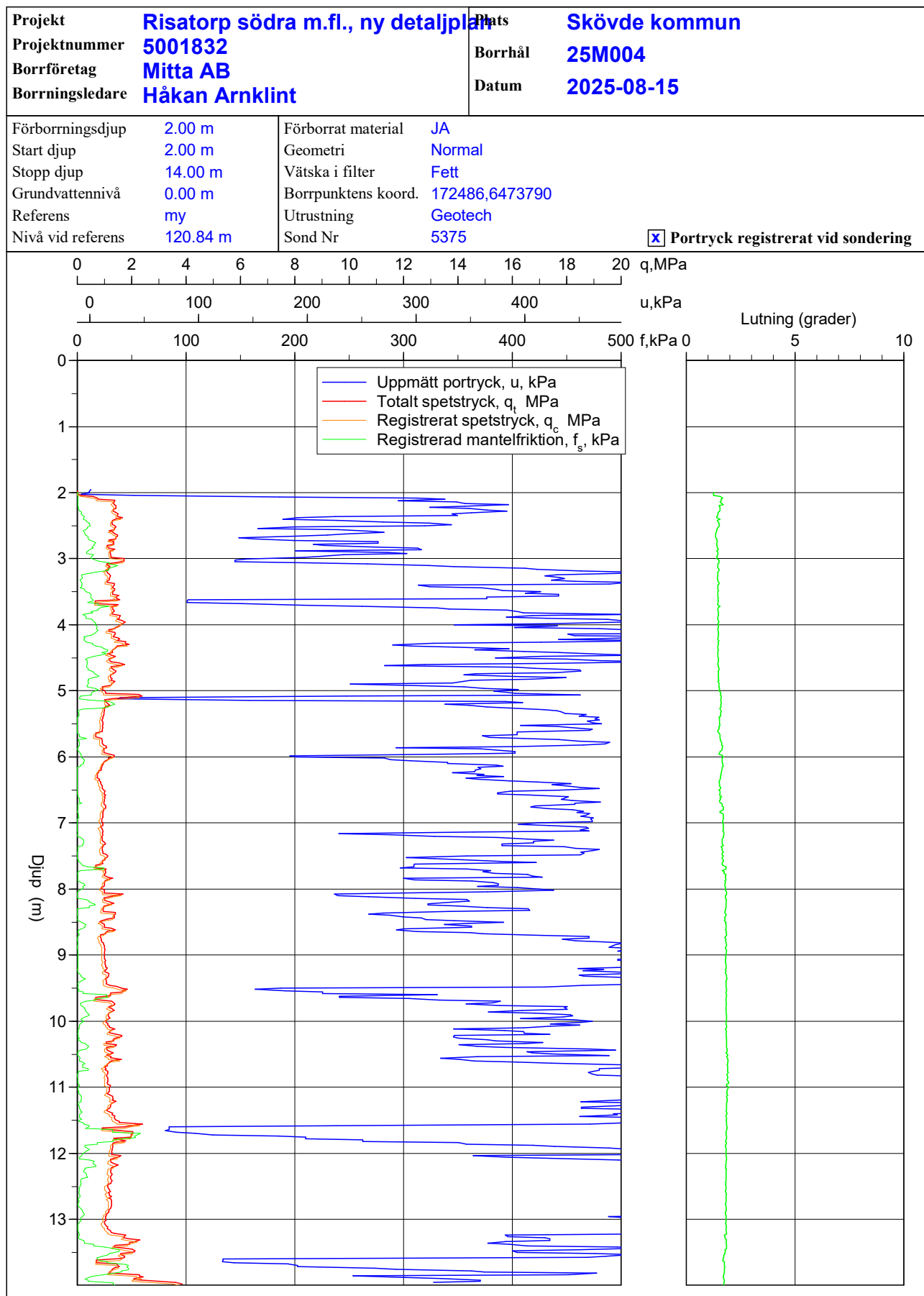
C P T - sondering

Projekt						Plats		Skövde kommun		
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan						Borrhål		25M004		
5001832						Datum		2025-08-15		
Förborrningsdjup			2.00 m		Förborrat material			JA		
Startdjup			2.00 m		Geometri			Normal		
Stoppdjup			14.00 m		Vätska i filter			Fett		
Grundvattenyta			0.00 m		Operatör			Håkan Arnklint		
Referens			my		Utrustning			Geotech		
Nivå vid referens			120.84 m		☒ Porttryck registrerat vid sondering					
Kalibreringsdata						Nollvärden, kPa				
Spets		5375		Inre friktion O _c		0.0 kPa				
Datum		250704		Inre friktion O _f		0.0 kPa				
Areafaktor a		0.796		Cross talk c ₁		0.000				
Areafaktor b		0.000		Cross talk c ₂		0.000				
Skalfaktorer						Korrigerig				
Portryck		Friktion		Spetstryck						
Område Faktor		Område Faktor		Område Faktor						
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning						Bedömd sonderingsklass 3				
Porttrycksobservationer				Skiktgränser		Klassificering				
Djup (m)		Portryck (kPa)		Djup (m)		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart
0.00		0.00		0.20		Från Till		(ton/m³)		
				2.00		0.00 0.20		1.60		
				3.00		0.20 2.00		1.60		vCl_si__fsa_
						2.00 3.00				
Anmärkning										

C P T - sondering

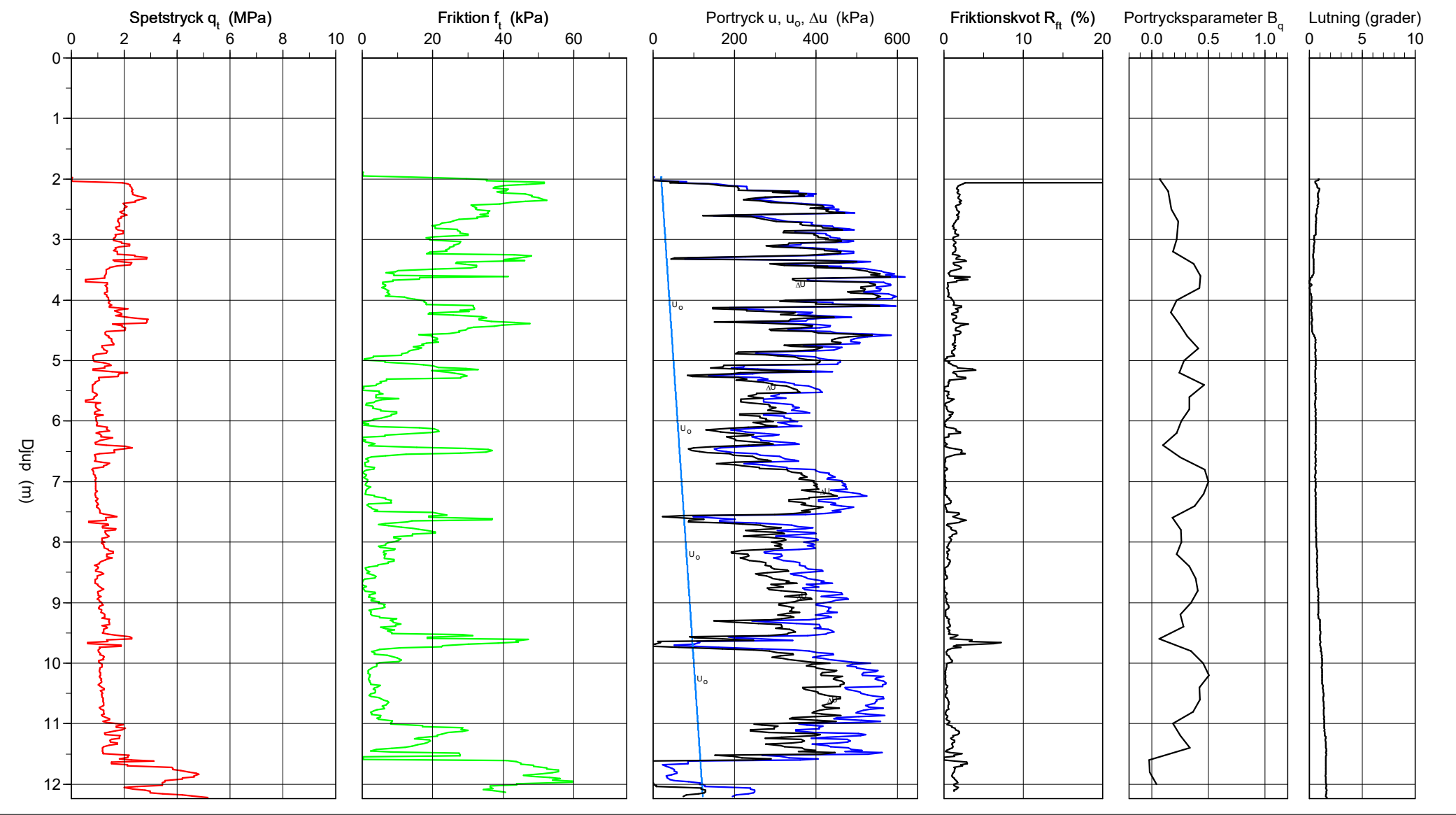
Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 25M004								
						Datum 2025-08-15								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	0.20		1.60				1.6	0.6						
0.20	2.00		1.60				17.3	6.3						
2.00	2.20	vCl_si_fsa_	1.70		(63.3)		33.1	12.1		1.00				
2.20	2.40	vCl_si_fsa_	1.90		(86.4)		36.6	13.6		1.00				
2.40	2.60	vCl_si_fsa_	1.70		(78.5)		40.1	15.1		1.00				
2.60	2.80	vCl_si_fsa_	1.70		(81.5)		43.5	16.5		1.00				
2.80	3.00	vCl_si_fsa_	1.70		(73.0)		46.8	17.8		1.00				
3.00	3.20	Si L	1.70		((76.0))		50.1	19.1				4.9	5.8	4.6
3.20	3.40	CI M	NCSi 1.85		(69.0)		53.6	20.6		1.00				
3.40	3.60	CI H	NCSi 1.90		(78.3)		57.3	22.3		1.00				
3.60	3.80	Si L	1.70		((86.1))		60.8	23.8				5.5	6.5	5.2
3.80	4.00	CI H	NCSi 1.90		(91.8)		64.4	25.4		1.00				
4.00	4.20	CI H	NCSi 1.90		(79.9)		68.1	27.1		1.00				
4.20	4.40	CI H	NCSi 1.90		(85.2)		71.8	28.8		1.00				
4.40	4.60	CI M	NCSi 1.85		(72.9)		75.5	30.5		1.00				
4.60	4.80	CI M	NCSi 1.85		(73.1)		79.1	32.1		1.00				
4.80	5.00	CI M	NCSi 1.85		(68.9)		82.7	33.7		1.00				
5.00	5.20	Si L	1.70		((76.0))		86.2	35.2				5.0	5.9	4.8
5.20	5.40	CI M	NCSi 1.85		(55.3)		89.7	36.7		1.00				
5.40	5.60	CI M	NCSi 1.85		(51.1)		93.3	38.3		1.00				
5.60	5.80	CI M	NCSi 1.85		(49.9)		97.0	40.0		1.00				
5.80	6.00	Si v L	1.60		((64.2))		100.4	41.4				4.4	5.2	4.1
6.00	6.20	Si v L	1.60		((58.5))		103.5	42.5				4.1	4.8	3.8
6.20	6.40	CI M	NCSi 1.85		(42.5)		106.9	43.9		1.00				
6.40	6.60	CI M	NCSi 1.85		(51.9)		110.5	45.5		1.00				
6.60	6.80	CI M	NCSi 1.85		(54.3)		114.1	47.1		1.00				
6.80	7.00	CI M	NCSi 1.85		(50.4)		117.8	48.8		1.00				
7.00	7.20	CI M	NCSi 1.85		(49.3)		121.4	50.4		1.00				
7.20	7.40	CI M	NCSi 1.85		(49.4)		125.0	52.0		1.00				
7.40	7.60	CI M	NCSi 1.85		(52.1)		128.7	53.7		1.00				
7.60	7.80	Si v L	1.60		((60.8))		132.0	55.0				4.4	5.1	4.1
7.80	8.00	Si v L	1.60		((61.9))		135.2	56.2				4.4	5.2	4.1
8.00	8.20	Si v L	1.60		((62.6))		138.3	57.3				4.5	5.2	4.2
8.20	8.40	Si v L	1.60		((64.6))		141.5	58.5				4.6	5.4	4.3
8.40	8.60	Si v L	1.60		((57.7))		144.6	59.6				4.2	4.9	3.9
8.60	8.80	CI M	NCSi 1.85		(48.1)		148.0	61.0		1.00				
8.80	9.00	CI M	NCSi 1.85		(52.1)		151.6	62.6		1.00				
9.00	9.20	CI M	NCSi 1.85		(53.1)		155.2	64.2		1.00				
9.20	9.40	CI M	NCSi 1.85		(55.7)		158.9	65.9		1.00				
9.40	9.60	Si L	1.70		((85.1))		162.4	67.4				5.9	7.0	5.6
9.60	9.80	Si L	1.70		((74.6))		165.7	68.7				5.3	6.2	5.0
9.80	10.00	CI M	NCSi 1.85		(61.7)		169.2	70.2		1.00				
10.00	10.20	CI M	NCSi 1.85		(61.4)		172.8	71.8		1.00				
10.20	10.40	Si L	1.70		((83.0))		176.3	73.3				5.8	6.9	5.5
10.40	10.60	Si L	1.70		((70.7))		179.6	74.6				5.1	6.0	4.8
10.60	10.80	CI M	NCSi 1.85		(56.3)		183.1	76.1		1.00				
10.80	11.00	CI M	NCSi 1.85		(56.6)		186.7	77.7		1.00				
11.00	11.20	CI M	NCSi 1.85		(61.8)		190.4	79.4		1.00				
11.20	11.40	CI M	NCSi 1.85		(64.0)		194.0	81.0		1.00				
11.40	11.60	CI H	NCSi 1.90		(76.9)		197.7	82.7		1.00				
11.60	11.80	Si L	1.70		((111.1))	(30.1)	201.2	84.2				7.5	9.1	7.3
11.80	12.00	CI M	NCSi 1.85		(86.7)		204.7	85.7		1.00				
12.00	12.20	CI M	NCSi 1.85		(71.5)		208.3	87.3		1.00				
12.20	12.40	CI M	NCSi 1.85		(62.7)		211.9	88.9		1.00				
12.40	12.60	CI M	NCSi 1.85		(59.8)		215.6	90.6		1.00				
12.60	12.80	CI M	NCSi 1.85		(63.9)		219.2	92.2		1.00				
12.80	13.00	CI M	NCSi 1.85		(55.3)		222.8	93.8		1.00				
13.00	13.20	CI M	NCSi 1.85		(51.6)		226.5	95.5		1.00				
13.20	13.40	Si L	1.70		((110.5))		229.9	96.9				7.6	9.2	7.3
13.40	13.60	CI H	NCSi 1.90		(88.4)		233.5	98.5		1.00				
13.60	13.80	CI M	NCSi 1.85		(67.7)		237.2	100.2		1.00				
13.80	13.88	Si L	1.70		((145.7))		239.7	101.3				9.5	11.8	9.4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2.00 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett	Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Start djup	2.00 m	Nivå vid referens	118.53 m	Borrpunktens koord.	172613,6473792	Projekt nr	5001832
Stopp djup	12.24 m	Förborrat material	JA	Utrustning	Geotech	Plats	Skövde kommun
Grundvattennivå	0.00 m	Geometri	Normal	Sond nr	5375	Borrhål	25M006
						Datum	2025-08-15



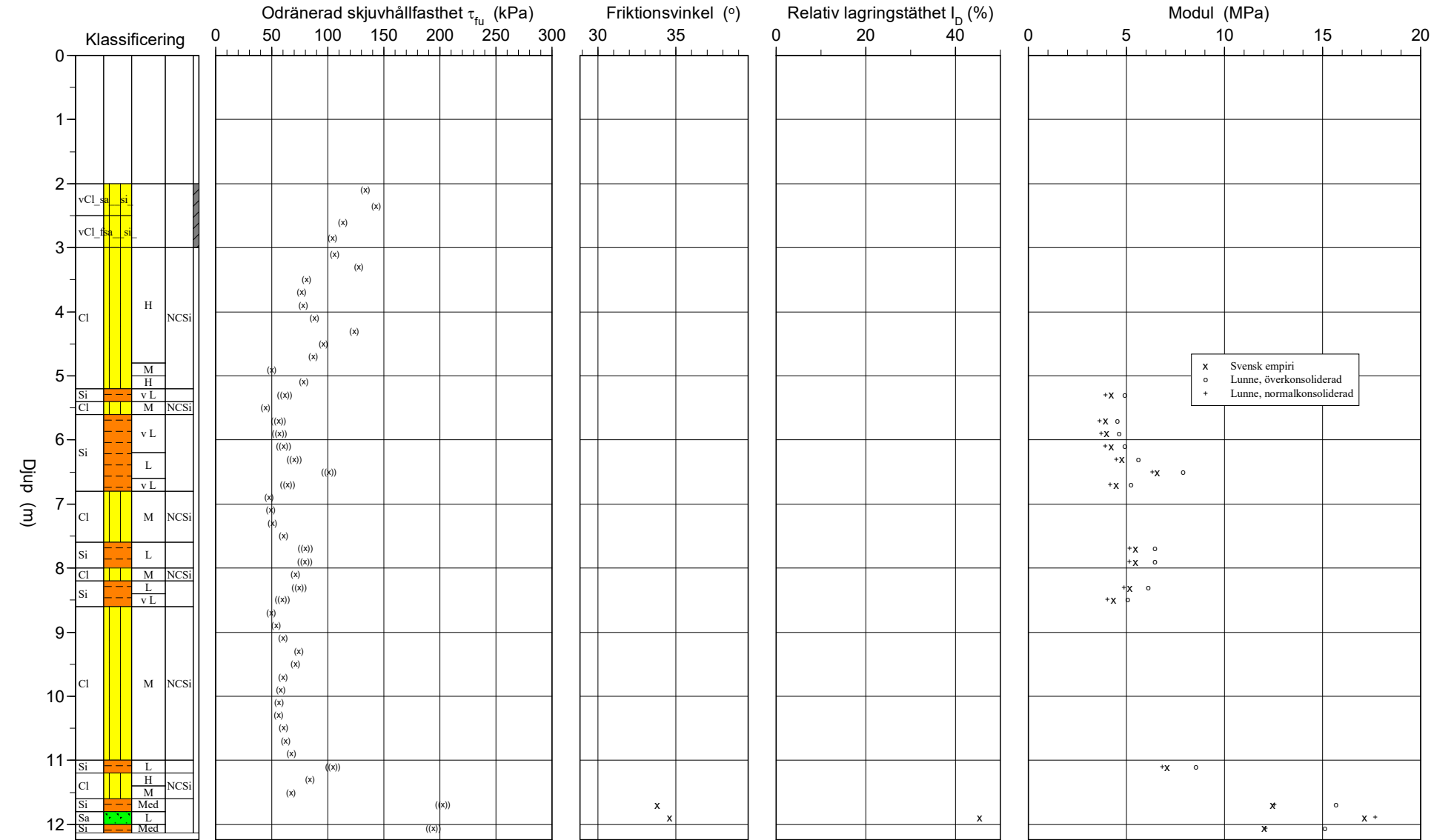
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
Nivå vid referens 118.53 m
Grundvattenyta 0.00 m
Startdjup 2.00 m

Förbörningsdjup 2.00 m
Förborrat material JA
Utrustning Geotech
Geometri Normal

Utvärderare Ludvig Berg
Datum för utvärdering 2025-08-24

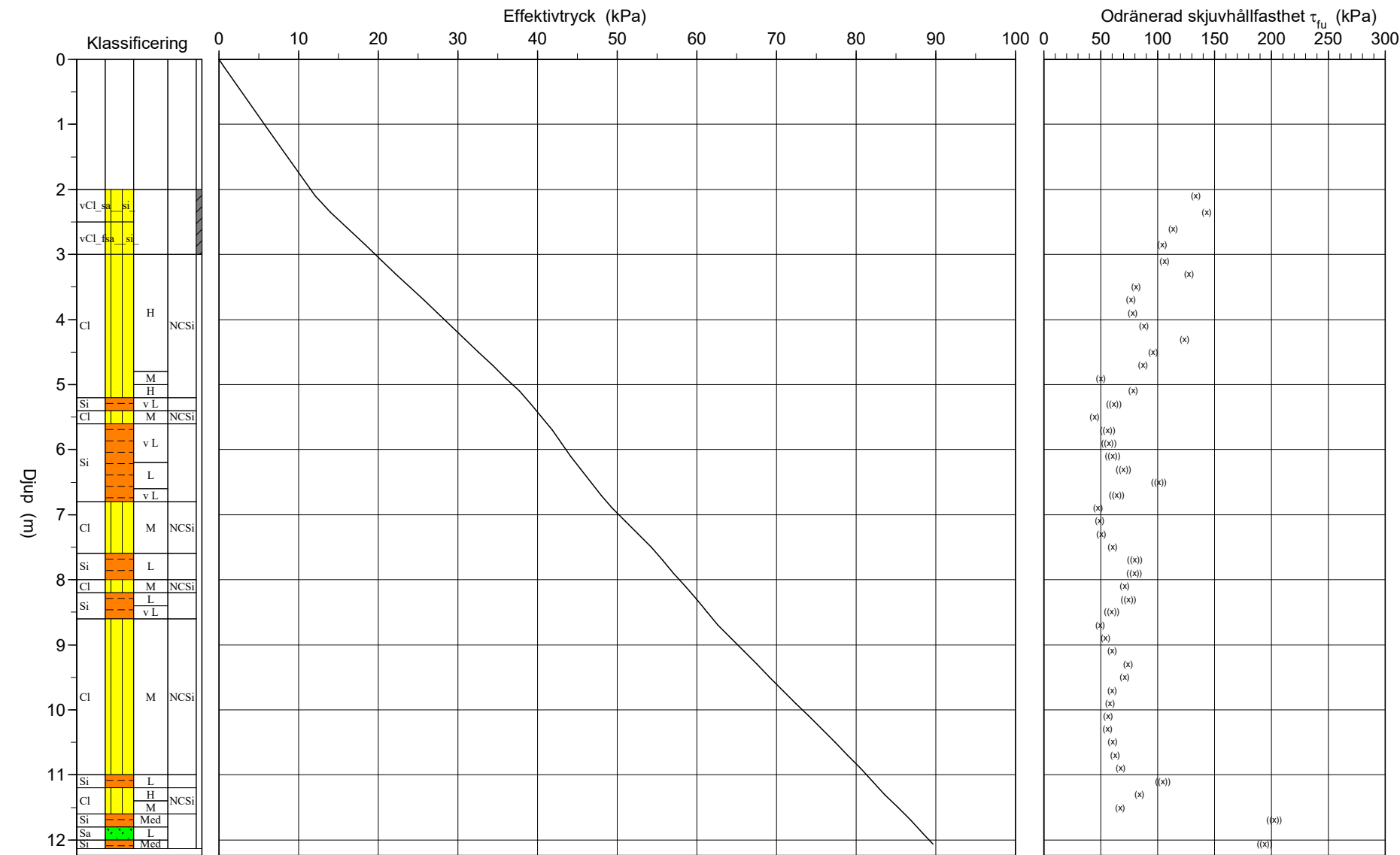
Projekt Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr 5001832
Plats Skövde kommun
Borrhål 25M006
Datum 2025-08-15



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2.00 m	Utvärderare	Ludvig Berg
Nivå vid referens	118.53 m	Förborrat material	JA	Datum för utvärdering	2025-08-24
Grundvattenyta	0.00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	2.00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Projekt nr	5001832
Plats	Skövde kommun
Borrhål	25M006
Datum	2025-08-15

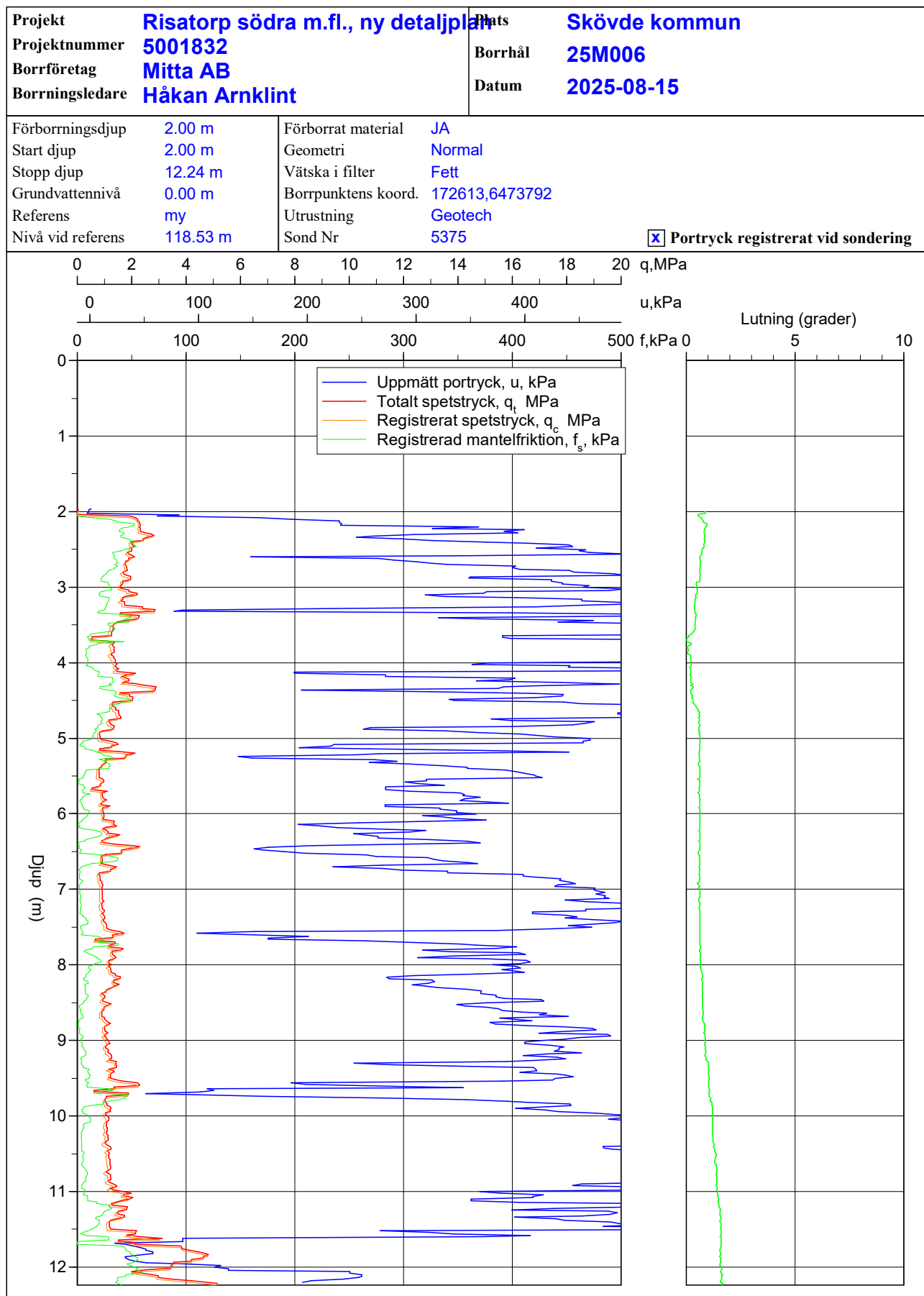


C:\Users\LudvigBerg\Mitta Oy\Miljö o Geoteknik - Mitta Geo och Miljö från juli 2021\Projekt\S\Skövde kommun\5001832 Kompl. geo S Risatorp\CPT\25M006.CPW

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan 5001832						Skövde kommun								
						Borrhål 25M006								
						Datum 2025-08-15								
Djup (m)		Klassificering	ρ	w_L	τ_{fu}	ϕ	σ_{vo}	σ'_{vo}	σ'_c	OCR	I_D	E	M_{OC}	M_{NC}
Från	Till		t/m ³		kPa	°	kPa	kPa	kPa		%	MPa	MPa	MPa
0.00	0.20		1.60				1.6	0.6						
0.20	2.00		1.60				17.3	6.3						
2.00	2.20	vCl_sa_si_	1.70		(133.6)		33.1	12.1		1.00				
2.20	2.50	vCl_sa_si_	1.90		(143.0)		37.5	14.0		1.00				
2.50	2.70	vCl_fsa_si_	1.90		(113.3)		42.2	16.2		1.00				
2.70	3.00	vCl_fsa_si_	1.90		(104.1)		46.8	18.3		1.00				
3.00	3.20	CI H	1.90		(106.2)		51.5	20.5		1.00				
3.20	3.40	CI H	1.90		(127.7)		55.2	22.2		1.00				
3.40	3.60	CI H	1.90		(81.2)		59.0	24.0		1.00				
3.60	3.80	CI H	1.90		(76.4)		62.7	25.7		1.00				
3.80	4.00	CI H	1.90		(78.2)		66.4	27.4		1.00				
4.00	4.20	CI H	1.90		(88.2)		70.1	29.1		1.00				
4.20	4.40	CI H	1.90		(123.6)		73.9	30.9		1.00				
4.40	4.60	CI H	1.90		(95.9)		77.6	32.6		1.00				
4.60	4.80	CI H	1.90		(87.1)		81.3	34.3		1.00				
4.80	5.00	CI M	1.85		(50.0)		85.0	36.0		1.00				
5.00	5.20	CI H	1.90		(78.3)		88.7	37.7		1.00				
5.20	5.40	Si v L	1.60		((61.5))		92.1	39.1				4.2	4.9	3.9
5.40	5.60	CI M	1.85		(44.3)		95.5	40.5		1.00				
5.60	5.80	Si v L	1.60		((55.9))		98.9	41.9				3.9	4.5	3.6
5.80	6.00	Si v L	1.60		((56.8))		102.0	43.0				4.0	4.6	3.7
6.00	6.20	Si v L	1.60		((60.4))		105.2	44.2				4.2	4.9	3.9
6.20	6.40	Si L	1.70		((69.8))		108.4	45.4				4.8	5.6	4.5
6.40	6.60	Si L	1.70		((101.0))		111.7	46.7				6.6	7.9	6.3
6.60	6.80	Si v L	1.60		((64.1))		115.0	48.0				4.5	5.2	4.2
6.80	7.00	CI M	1.85		(47.4)		118.4	49.4		1.00				
7.00	7.20	CI M	1.85		(48.8)		122.0	51.0		1.00				
7.20	7.40	CI M	1.85		(50.3)		125.6	52.6		1.00				
7.40	7.60	CI M	1.85		(60.4)		129.2	54.2		1.00				
7.60	7.80	Si L	1.70		((79.9))		132.7	55.7				5.5	6.5	5.2
7.80	8.00	Si L	1.70		((79.5))		136.1	57.1				5.4	6.4	5.2
8.00	8.20	CI M	1.85		(70.8)		139.5	58.5		1.00				
8.20	8.40	Si L	1.70		((74.3))		143.0	60.0				5.2	6.1	4.9
8.40	8.60	Si v L	1.60		((59.6))		146.3	61.3				4.3	5.1	4.0
8.60	8.80	CI M	1.85		(49.6)		149.7	62.7		1.00				
8.80	9.00	CI M	1.85		(53.7)		153.3	64.3		1.00				
9.00	9.20	CI M	1.85		(60.0)		156.9	65.9		1.00				
9.20	9.40	CI M	1.85		(73.9)		160.5	67.5		1.00				
9.40	9.60	CI M	1.85		(70.8)		164.2	69.2		1.00				
9.60	9.80	CI M	1.85		(60.1)		167.8	70.8		1.00				
9.80	10.00	CI M	1.85		(57.8)		171.4	72.4		1.00				
10.00	10.20	CI M	1.85		(56.2)		175.1	74.1		1.00				
10.20	10.40	CI M	1.85		(55.9)		178.7	75.7		1.00				
10.40	10.60	CI M	1.85		(60.5)		182.3	77.3		1.00				
10.60	10.80	CI M	1.85		(62.6)		185.9	78.9		1.00				
10.80	11.00	CI M	1.85		(67.7)		189.6	80.6		1.00				
11.00	11.20	Si L	1.70		((104.5))		193.1	82.1				7.1	8.5	6.8
11.20	11.40	CI H	1.90		(83.8)	(33.8)	196.6	83.6		1.00				
11.40	11.60	CI M	1.85		(67.1)	34.6	200.3	85.3		1.00				
11.60	11.80	Si Med	1.80		((202.3))		203.9	86.9				12.5	15.7	12.6
11.80	12.00	Sa L	1.80				207.4	88.4			45.4	17.1	22.1	17.7
12.00	12.13	Si Med	1.80		((193.9))		210.3	89.6				12.0	15.1	12.1

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

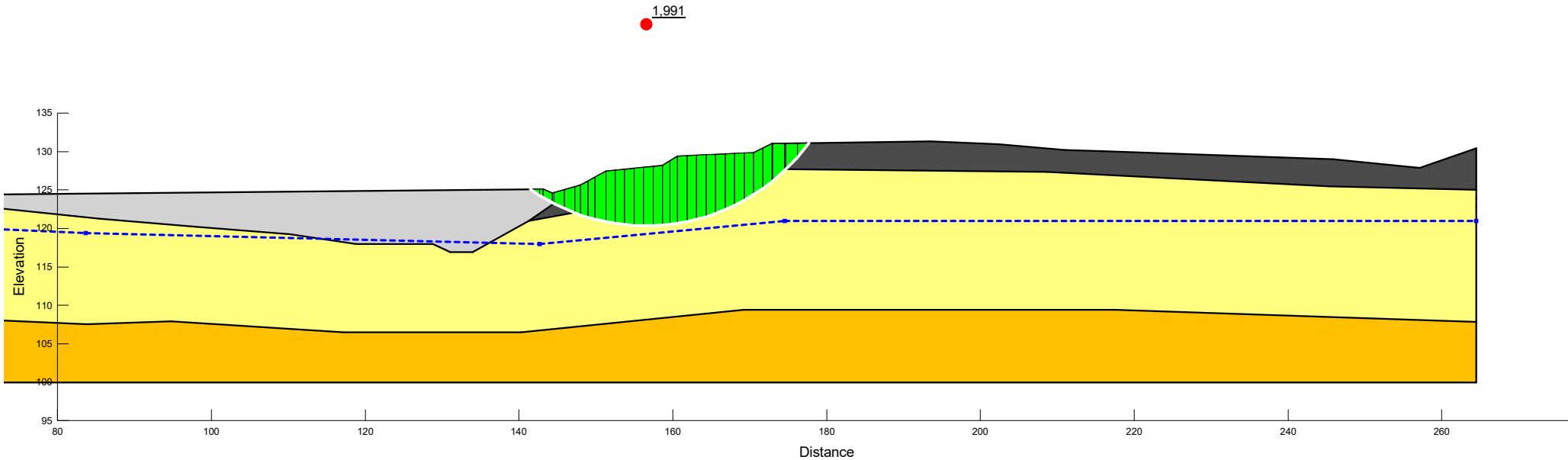


BILAGA 3



Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion A-A : Kombinerad analys

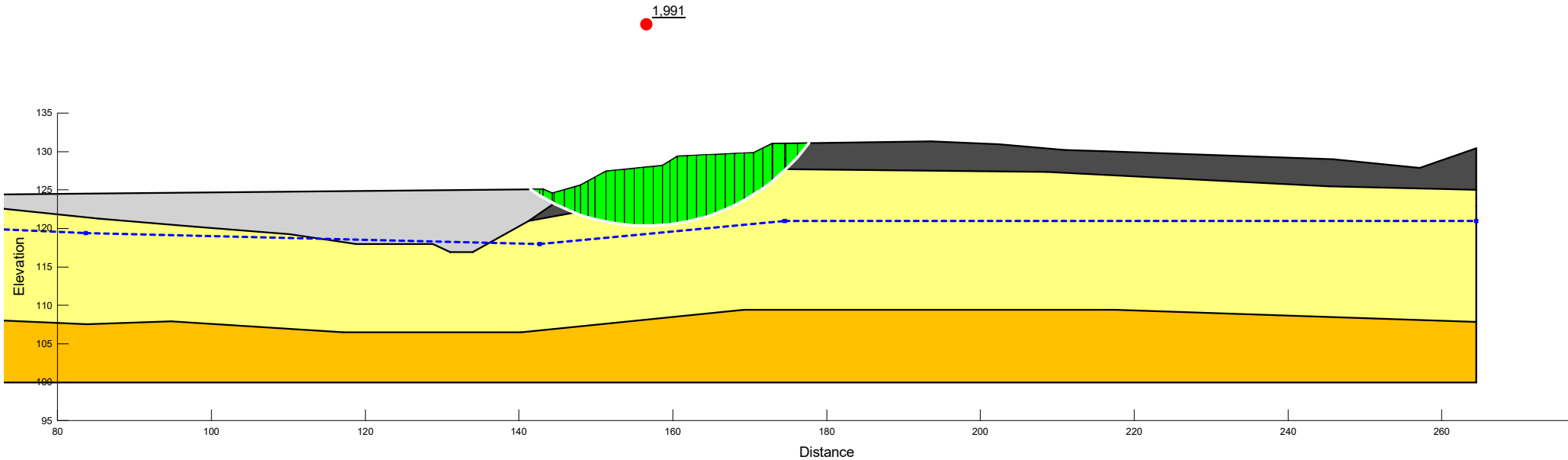
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Su-Top of Layer (kPa)	Piezometric Surface
	1.Fyllning	Mohr-Coulomb	20		38		1
	2.Fyllning 2	Mohr-Coulomb	18		35		1
	4.Lera	Combined, S=f(depth)	17,5	2,2	30	22	1
	5.Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18		38		1





Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion A-A : Odränerad analys

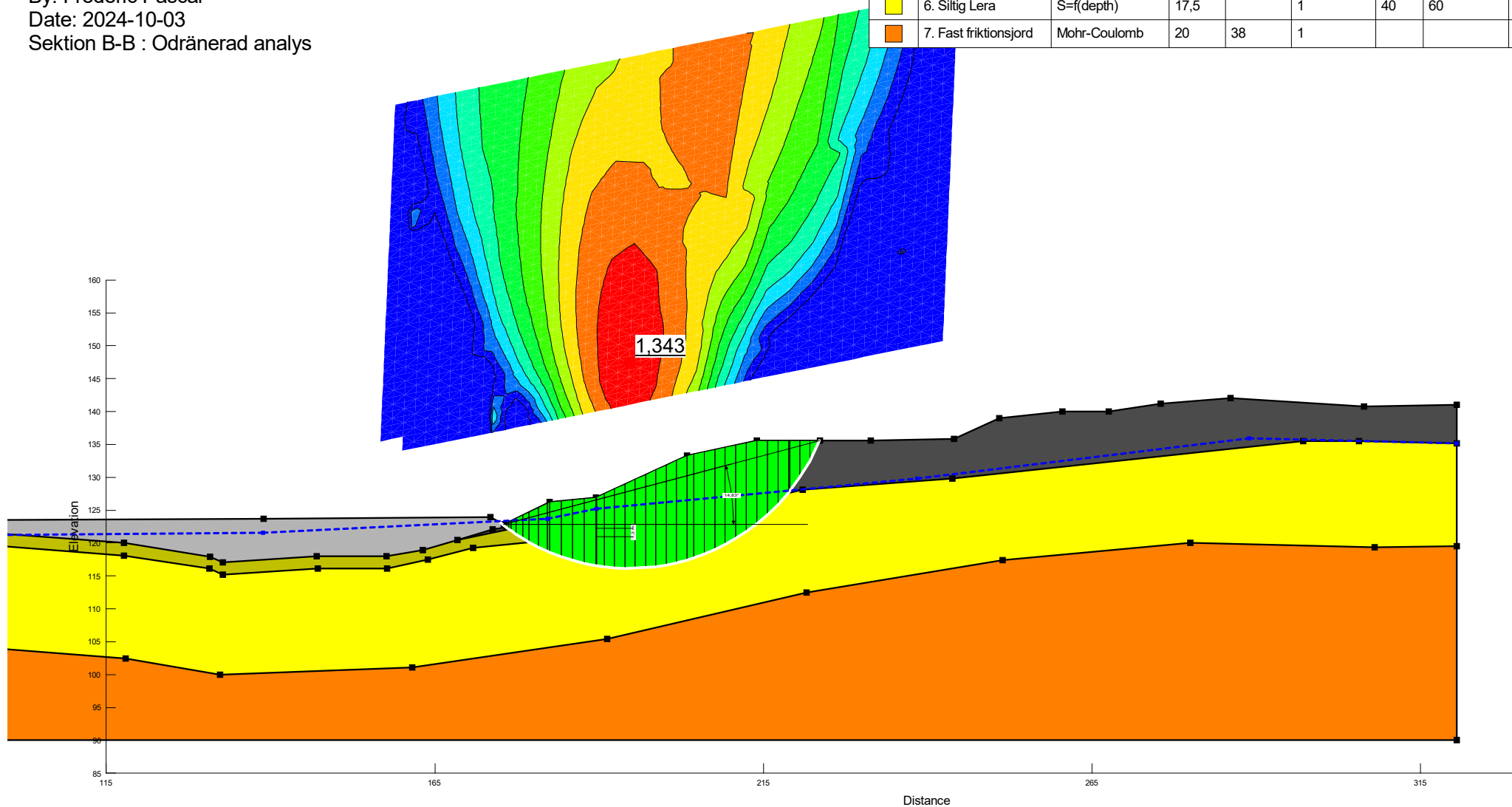
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Piezometric Surface	Effective Friction Angle (°)
	1.Fyllning	Mohr-Coulomb	20			1	38
	2.Fyllning 2	Mohr-Coulomb	18			1	35
	4.Lera	S=f(depth)	17,5	22	37	1	
	5.Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18			1	38





Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-03
Sektion B-B : Odränerad analys

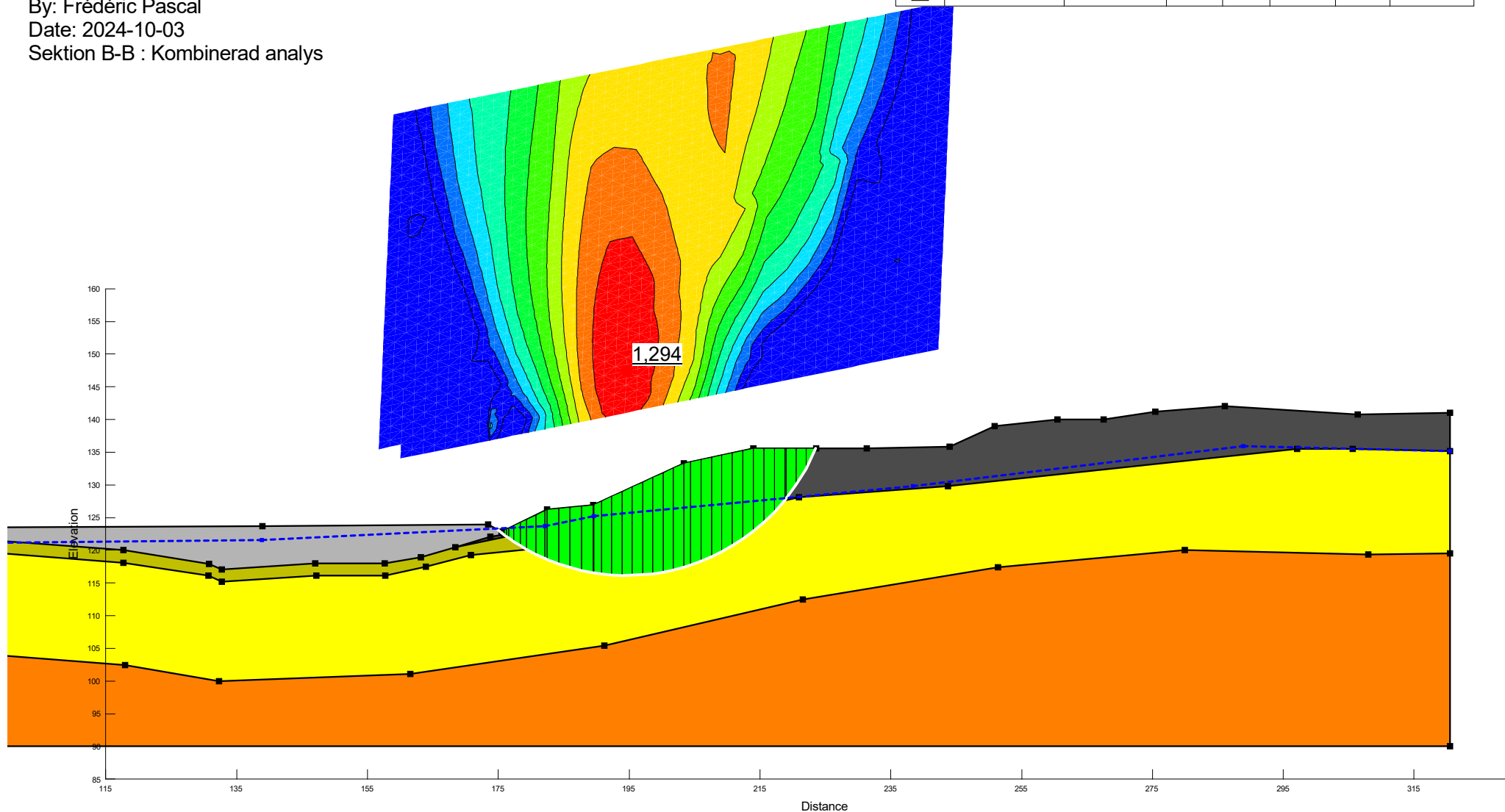
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
	1. Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1			
	2. Fyllning 2	Mohr-Coulomb	18	36	1			
	3. Sandig Humusjord	Mohr-Coulomb	16	34	1			
	4. Siltig Sand	Mohr-Coulomb	18	35	1			
	5. Siltig Lera, fast	Undrained (Phi=0)	17		1			50
	6. Siltig Lera	S=f(depth)	17,5		1	40	60	
	7. Fast friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1			





Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-03
Sektion B-B : Kombinerad analys

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Su-Top of Layer (kPa)	Piezometric Surface
	1. Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20		38		1
	2. Fyllning 2	Mohr-Coulomb	18		36		1
	5. Siltig Lera, fast	Combined, S=f(depth)	17	0	30	50	1
	6. Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	17,5	4	30	40	1
	7. Fast friktionsjord	Mohr-Coulomb	20		38		1

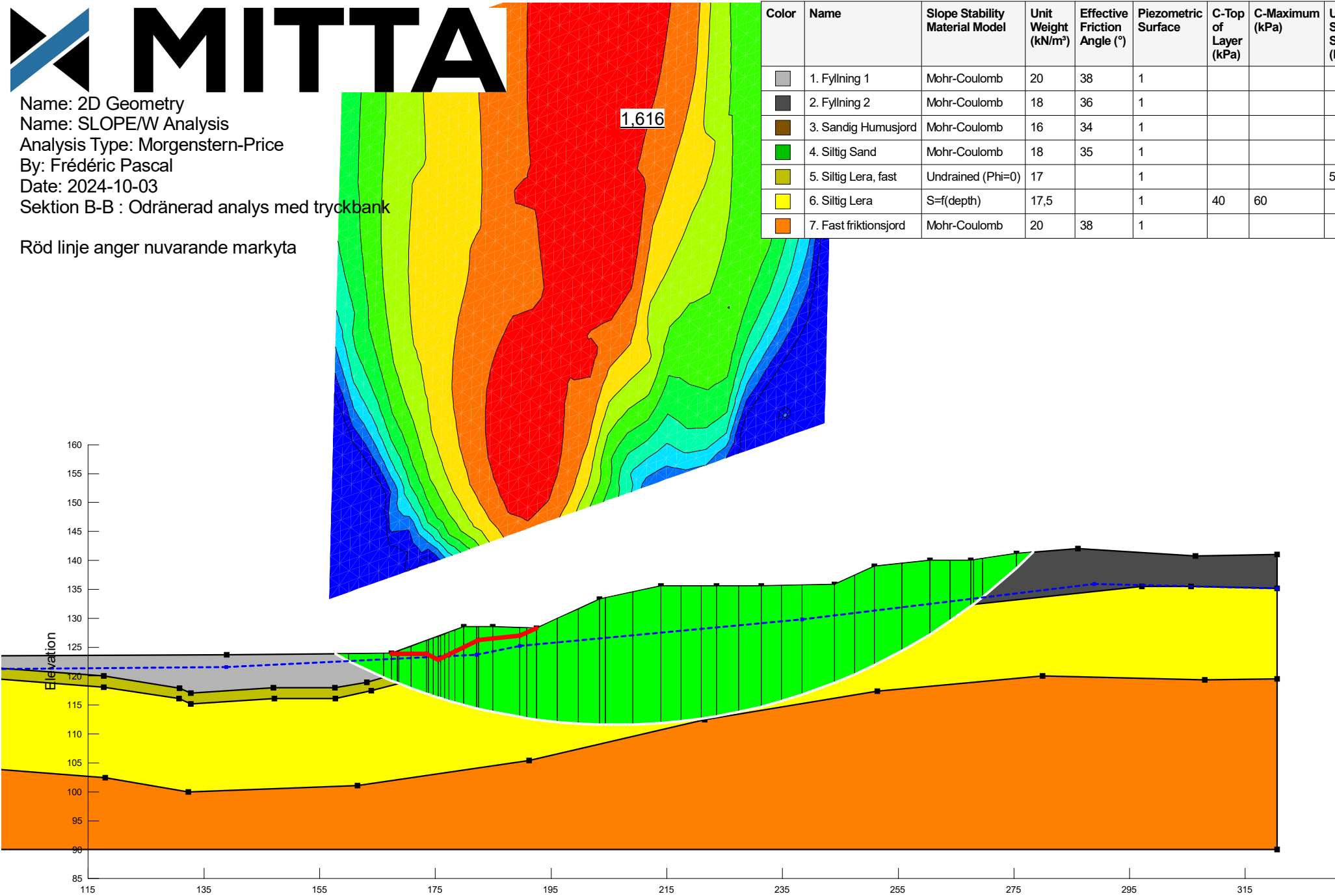




Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-03
Sektion B-B : Odränerad analys med tryckbank

Röd linje anger nuvarande markyta

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
	1. Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1			
	2. Fyllning 2	Mohr-Coulomb	18	36	1			
	3. Sandig Humusjord	Mohr-Coulomb	16	34	1			
	4. Siltig Sand	Mohr-Coulomb	18	35	1			
	5. Siltig Lera, fast	Undrained (Phi=0)	17		1			50
	6. Siltig Lera	S=f(depth)	17,5		1	40	60	
	7. Fast friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1			





MITTA

Name: 2D Geometry

Name: SLOPE/W Analysis

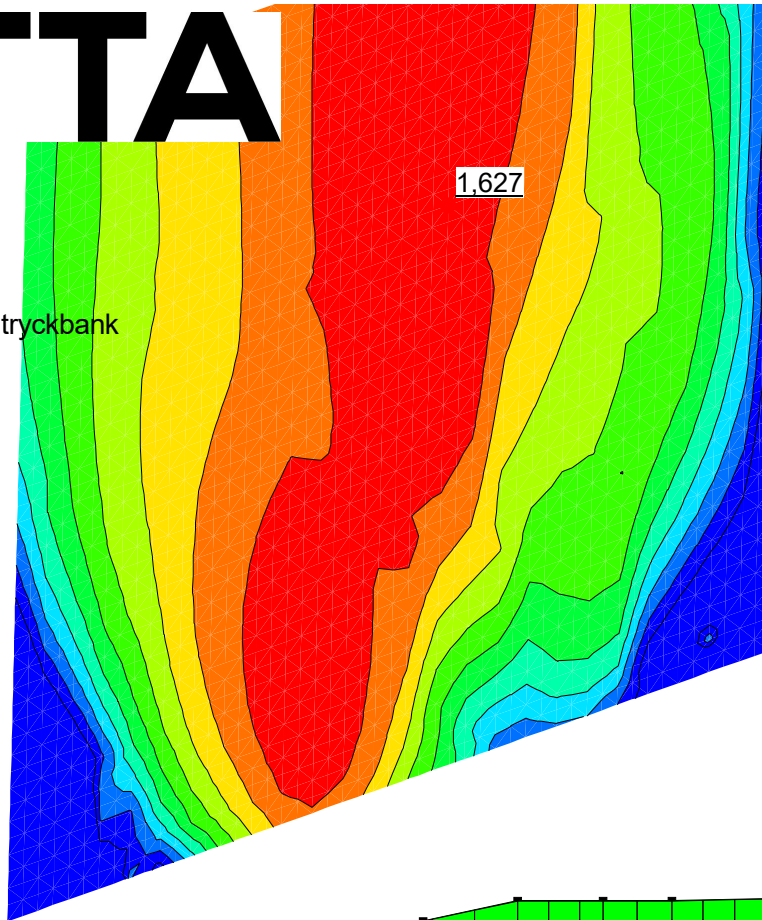
Analysis Type: Morgenstern-Price

By: Frédéric Pascal

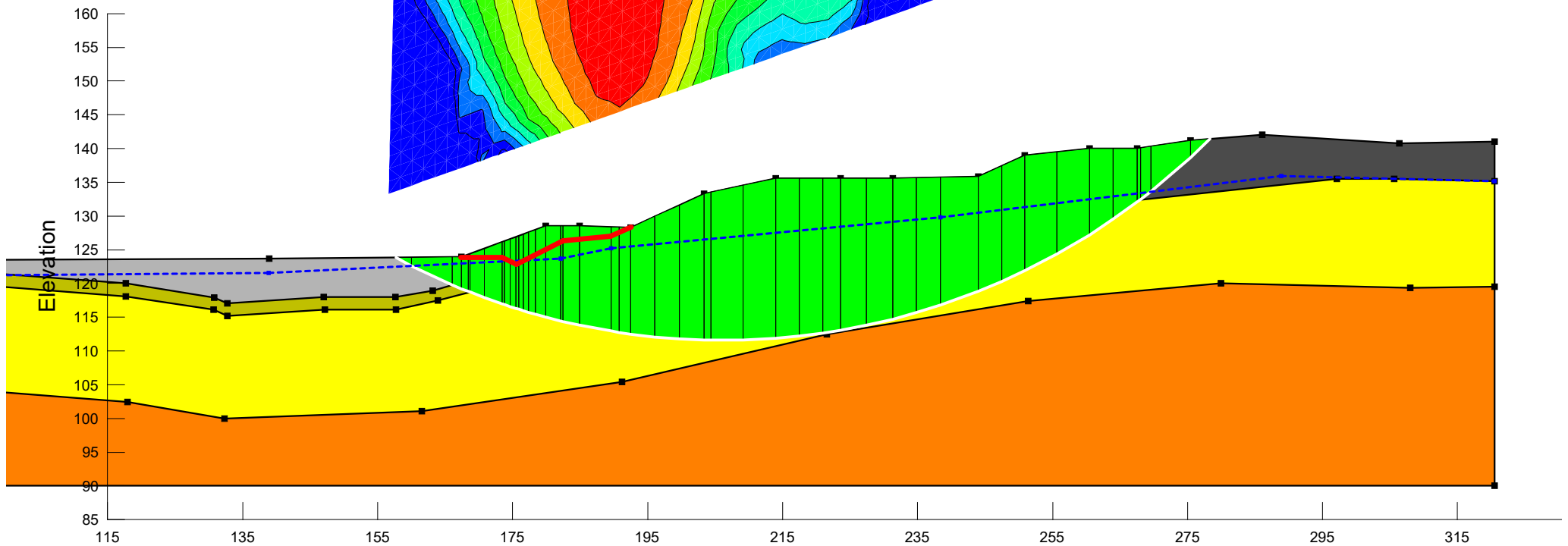
Date: 2024-10-03

Sektion B-B : Kombinerad analys med tryckbank

Röd linje anger nuvarande markyta

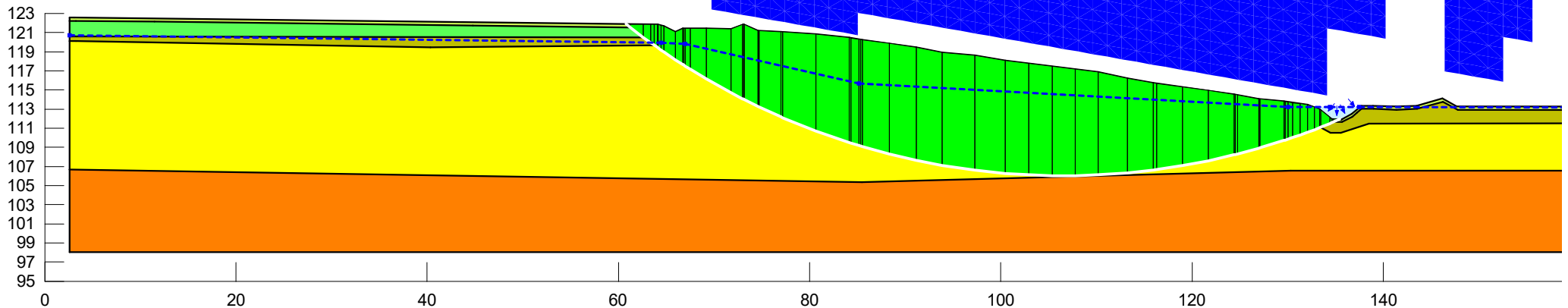
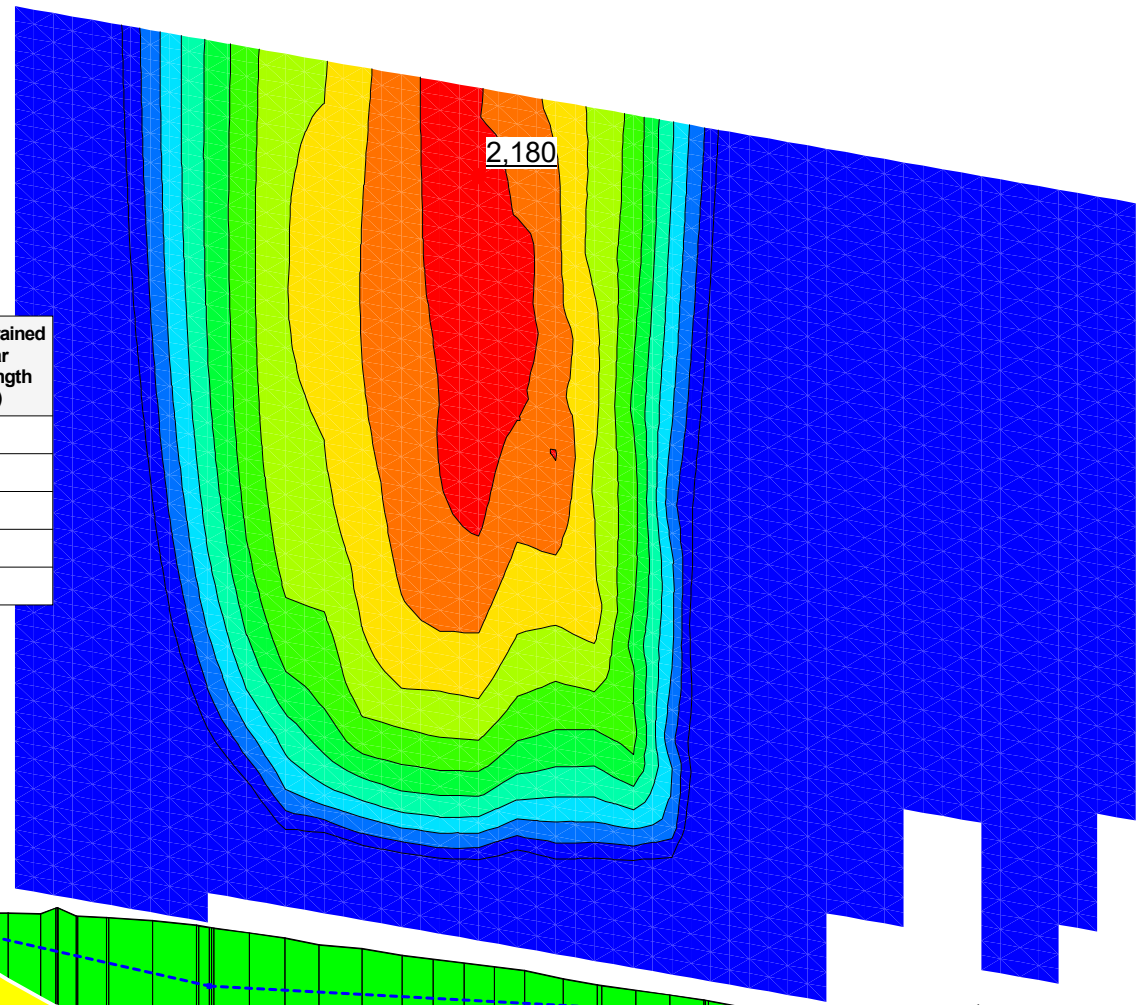


Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	Su-Top of Layer (kPa)
	1. Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1		
	2. Fyllning 2	Mohr-Coulomb	18	36	1		
	3. Sandig Humusjord	Mohr-Coulomb	16	34	1		
	4. Siltig Sand	Mohr-Coulomb	18	35	1		
	5. Siltig Lera, fast	Combined, S=f(depth)	17	30	1	5	50
	6. Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	17,5	30	1	4	40
	7. Fast friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1		



Name: 2D Geometry
 Name: SLOPE/W Analysis
 Analysis Type: Morgenstern-Price
 By: Frédéric Pascal
 Date: 2024-10-07
 Sektion C-C : Odränerad analys

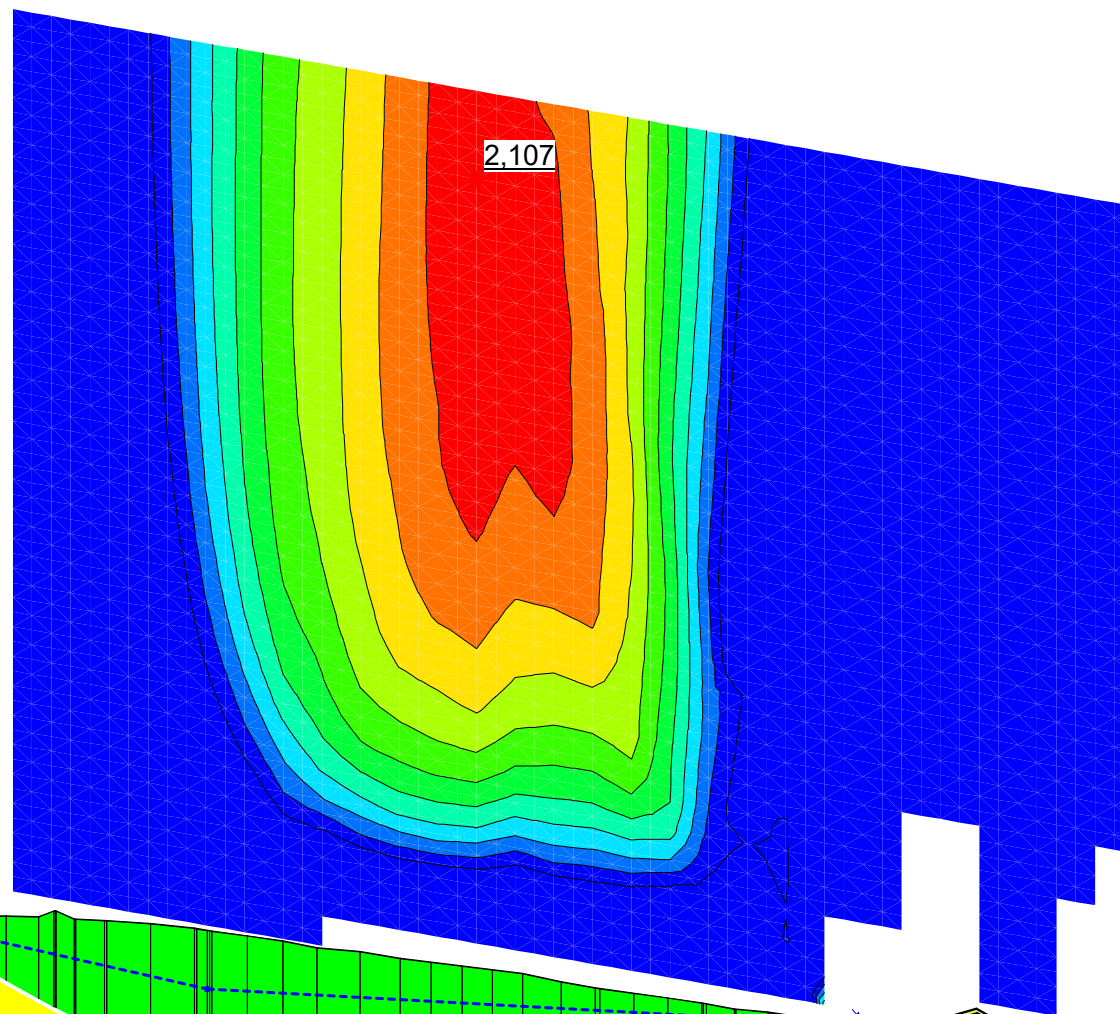
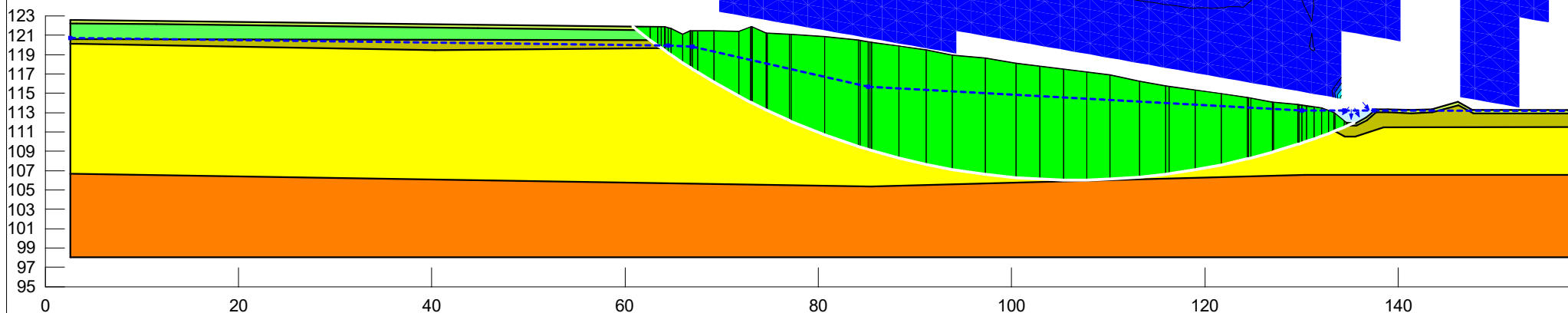
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
	1.Sandig muljord	Mohr-Coulomb	16	33	1			
	2.Siltig lera, fast	Undrained (Phi=0)	17		1			30
	3.Siltig Lera	S=f(depth)	17,5		1	25	40	
	4.Siltig sand	Mohr-Coulomb	18	35	1			
	5.Fast friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1			





Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion C-C : Kombinerad analys

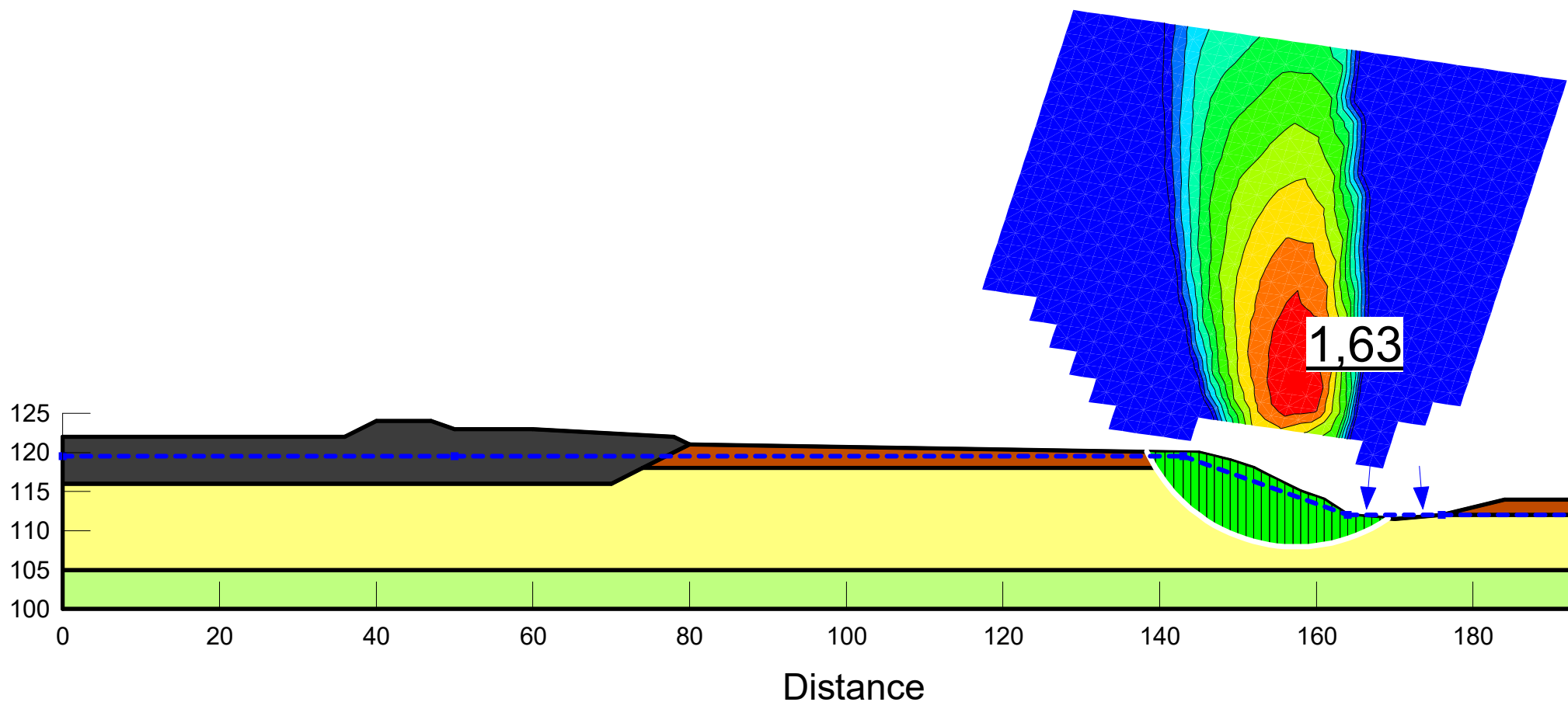
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	Su-Top of Layer (kPa)
	1.Sandig muljford	Mohr-Coulomb	16	33	1		
	2.Siltig lera, fast	Combined, S=f(depth)	17	30	1	3	30
	3.Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	17,5	30	1	2,5	25
	4.Siltig sand	Mohr-Coulomb	18	35	1		
	5.Fast friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1		





Name: Default Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion D-D : Odränerad analys

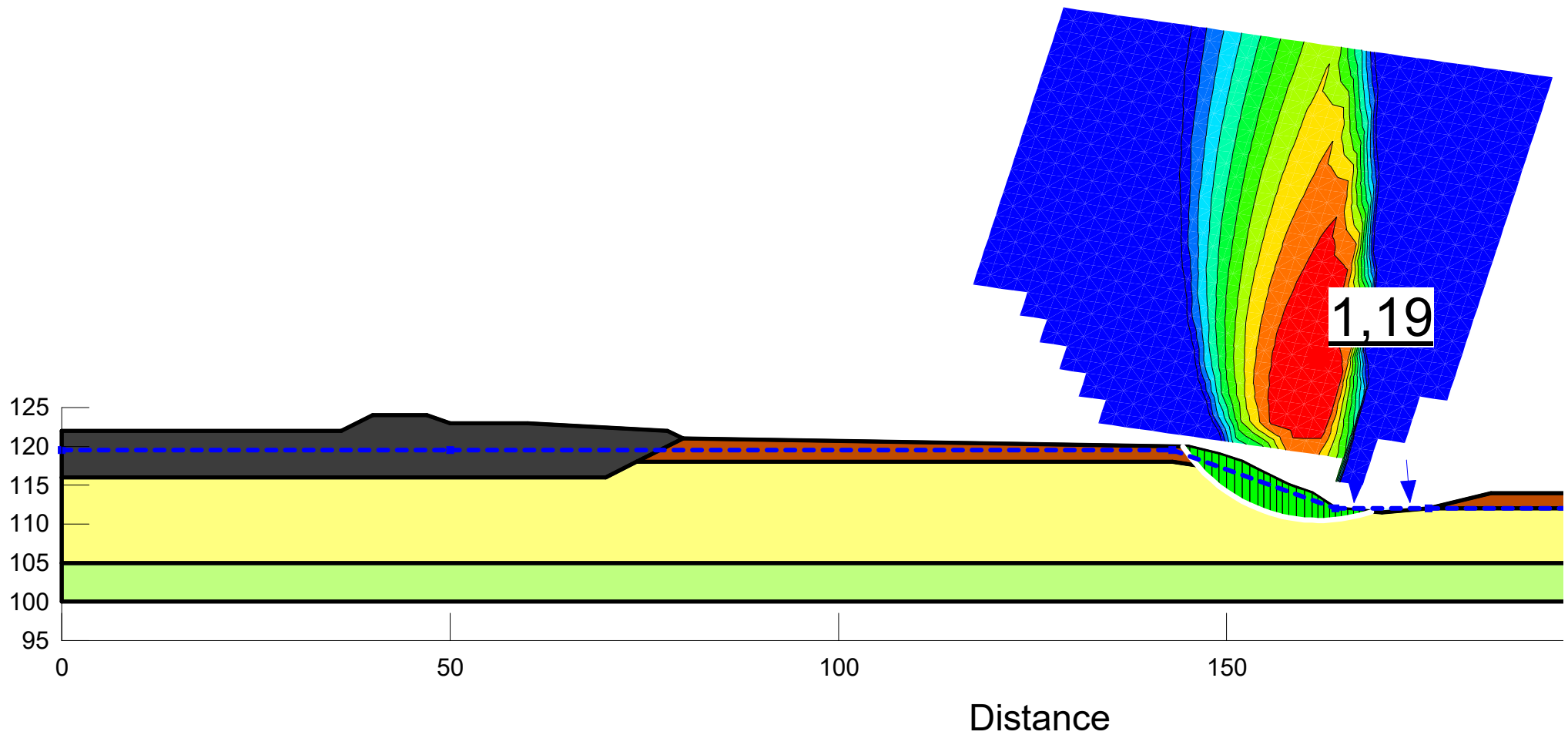
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Effective Friction Angle (°)
■	1.Fyllning - sotsand	Mohr-Coulomb	18			1		36
■	2.Siltig Lera, fast	Undrained (Phi=0)	18			1	40	
■	3.Siltig Lera	S=f(depth)	18	25	50	1		
■	4.Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18			1		38





Name: Default Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-05
Sektion D-D : Kombinerad analys

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Su-Top of Layer (kPa)	Piezometric Surface
■	1.Fyllning - sotsand	Mohr-Coulomb	18		36		1
■	2.Siltig Lera, fast	Combined, S=f(depth)	18	4	30	40	1
■	3.Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	18	2,5	30	25	1
■	4.Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18		38		1

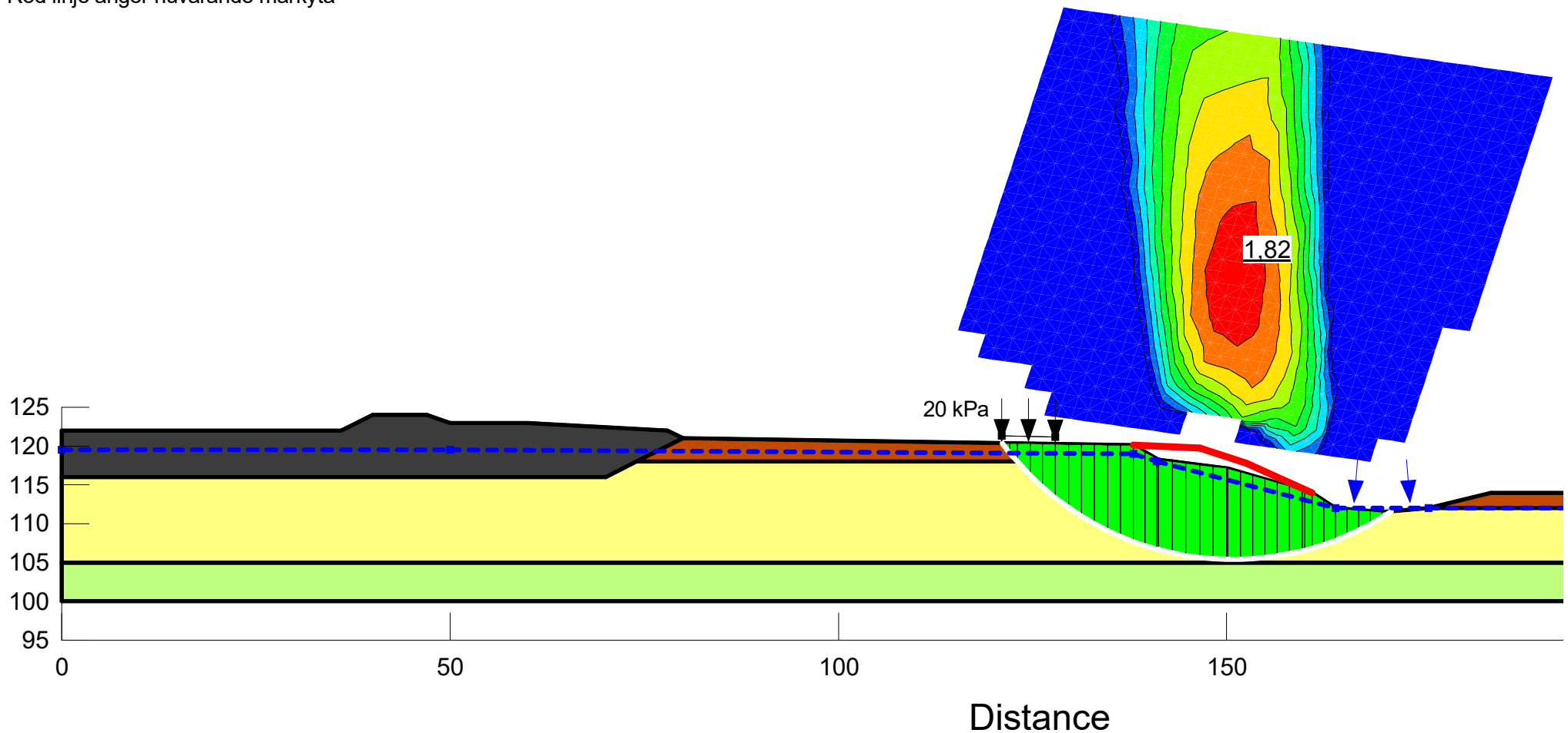




Name: Default Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion D-D : Odränerad analys
Ändrade geometrier och antagen last på 20 kPa

Röd linje anger nuvarande markyta

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Effective Friction Angle (°)
■	1.Fyllning - sotsand	Mohr-Coulomb	18			1		36
■	2.Siltig Lera, fast	Undrained (Phi=0)	18			1	40	
■	3.Siltig Lera	S=f(depth)	18	25	50	1		
■	4.Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18			1		38

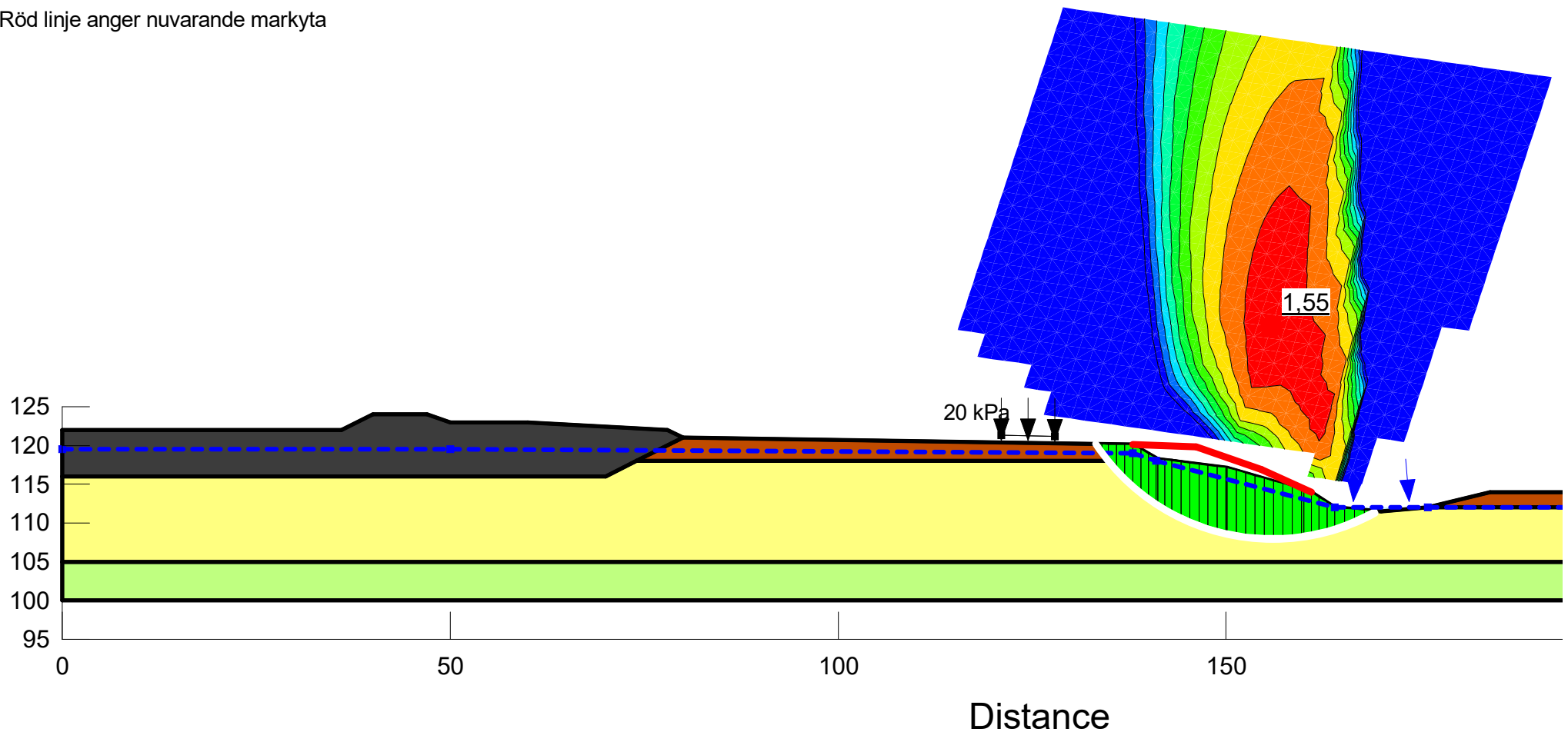




Name: Default Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion D-D : Kombinerad analys
Ändrade geometrier och antagen last på 20 kPa

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Su-Top of Layer (kPa)	Piezometric Surface
■	1.Fyllning - sotsand	Mohr-Coulomb	18		36		1
■	2.Siltig Lera, fast	Combined, S=f(depth)	18	4	30	40	1
■	3.Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	18	2,5	30	25	1
■	4.Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18		38		1

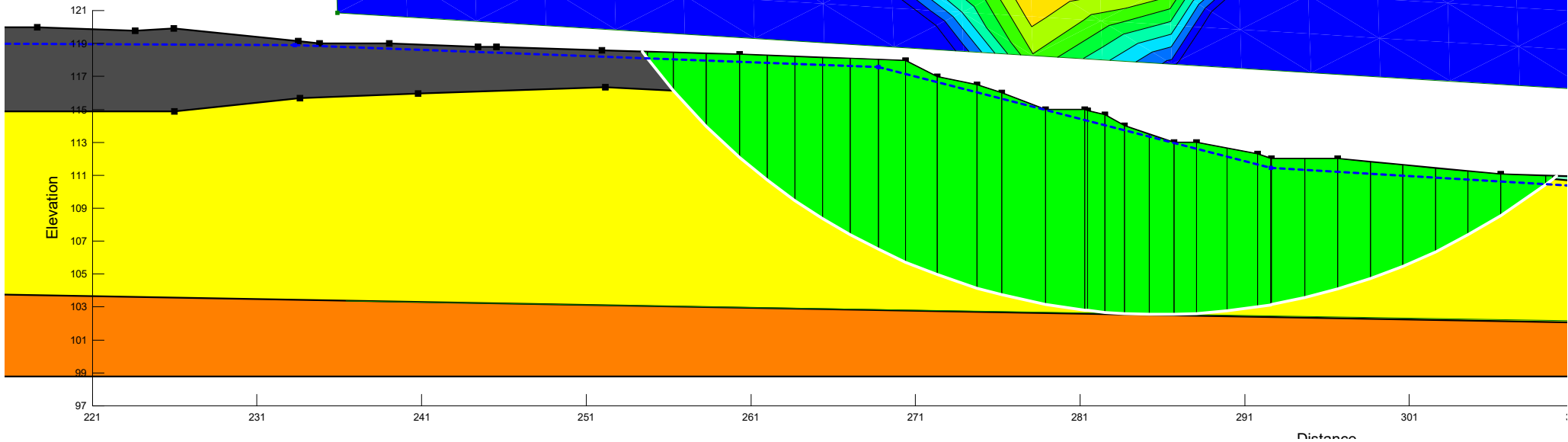
Röd linje anger nuvarande markyta





Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion E-E : Odränerad analys

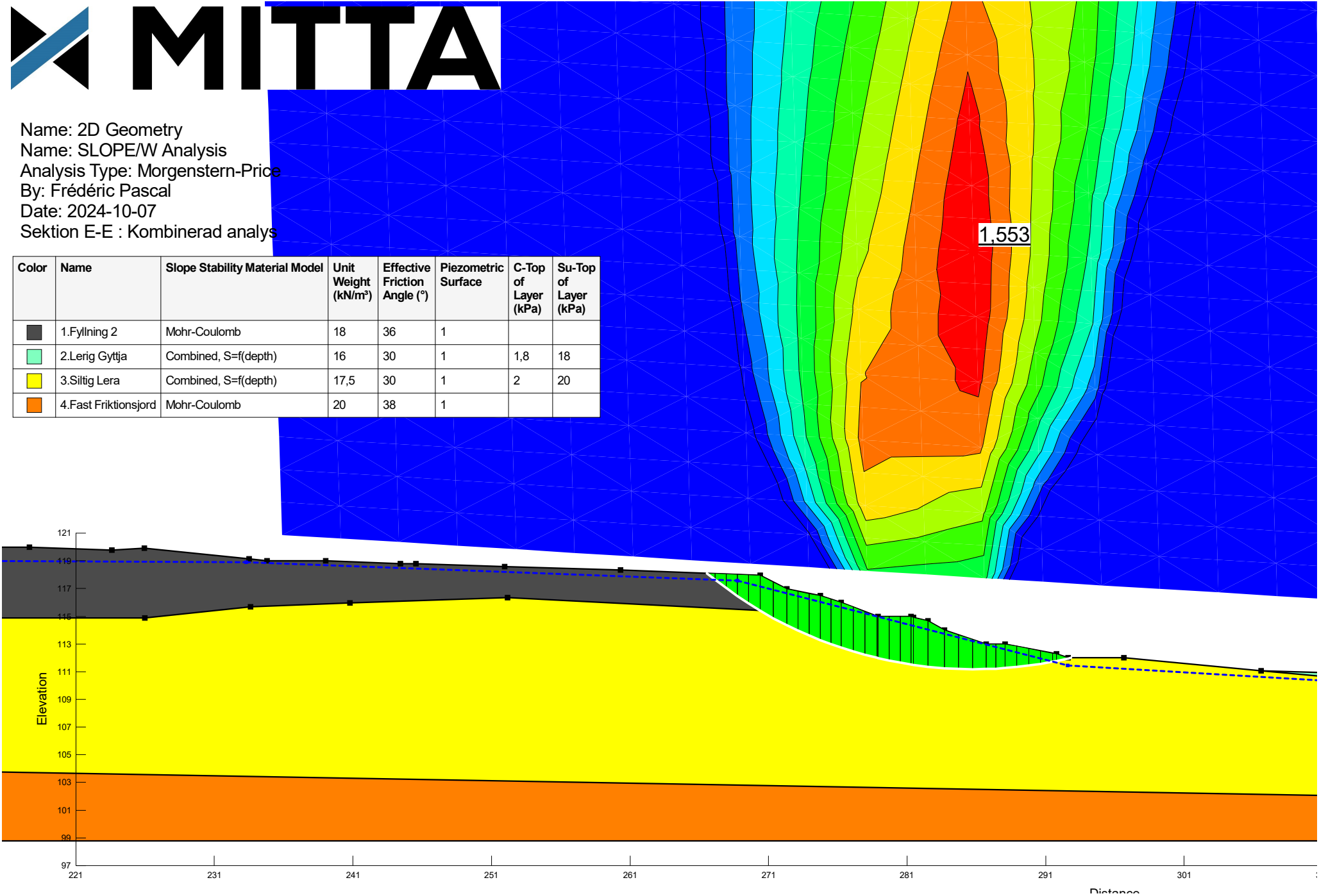
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
	1.Fyllning 2	Mohr-Coulomb	18	36	1			
	2.Lerig Gyttja	Undrained (Phi=0)	16		1			18
	3.Siltig Lera	S=f(depth)	17,5		1	20	40	
	4.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1			





Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion E-E : Kombinerad analys

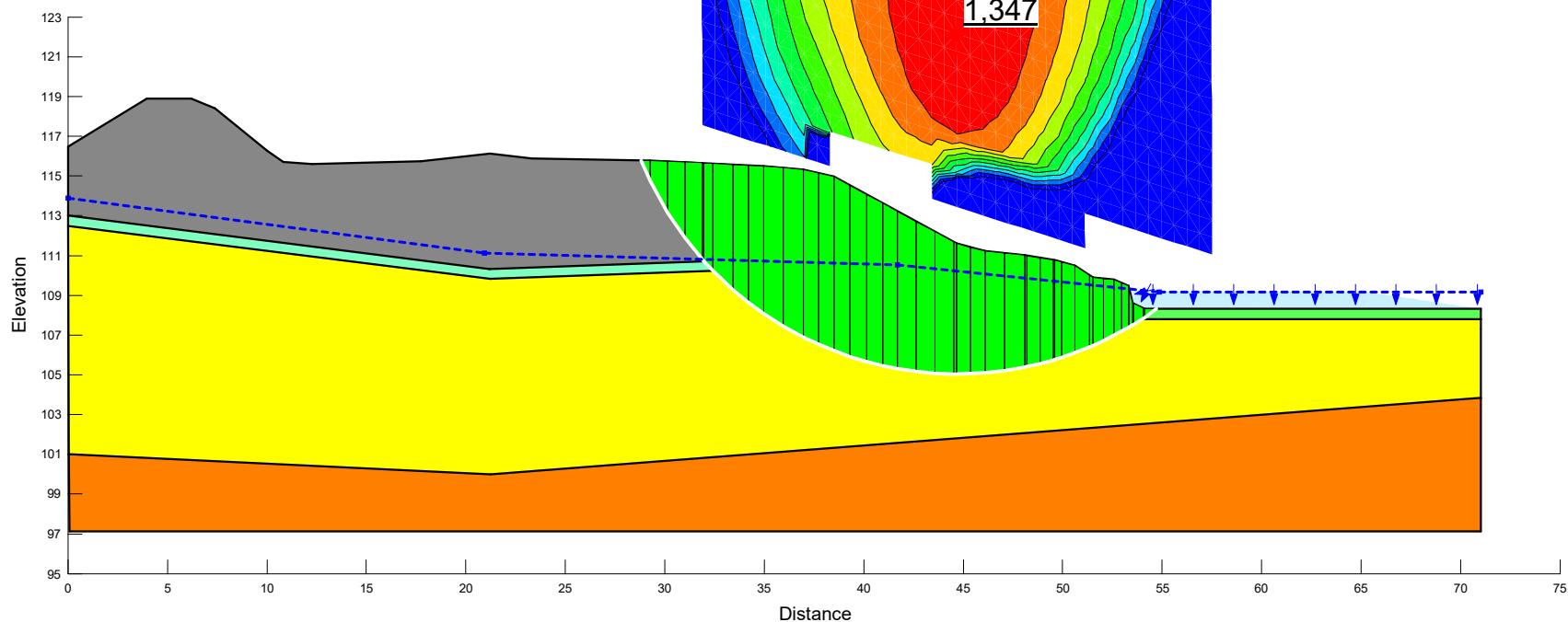
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	Su-Top of Layer (kPa)
	1.Fyllning 2	Mohr-Coulomb	18	36	1		
	2.Lerig Gyttja	Combined, S=f(depth)	16	30	1	1,8	18
	3.Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	17,5	30	1	2	20
	4.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1		





Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion F-F : Odränerad analys

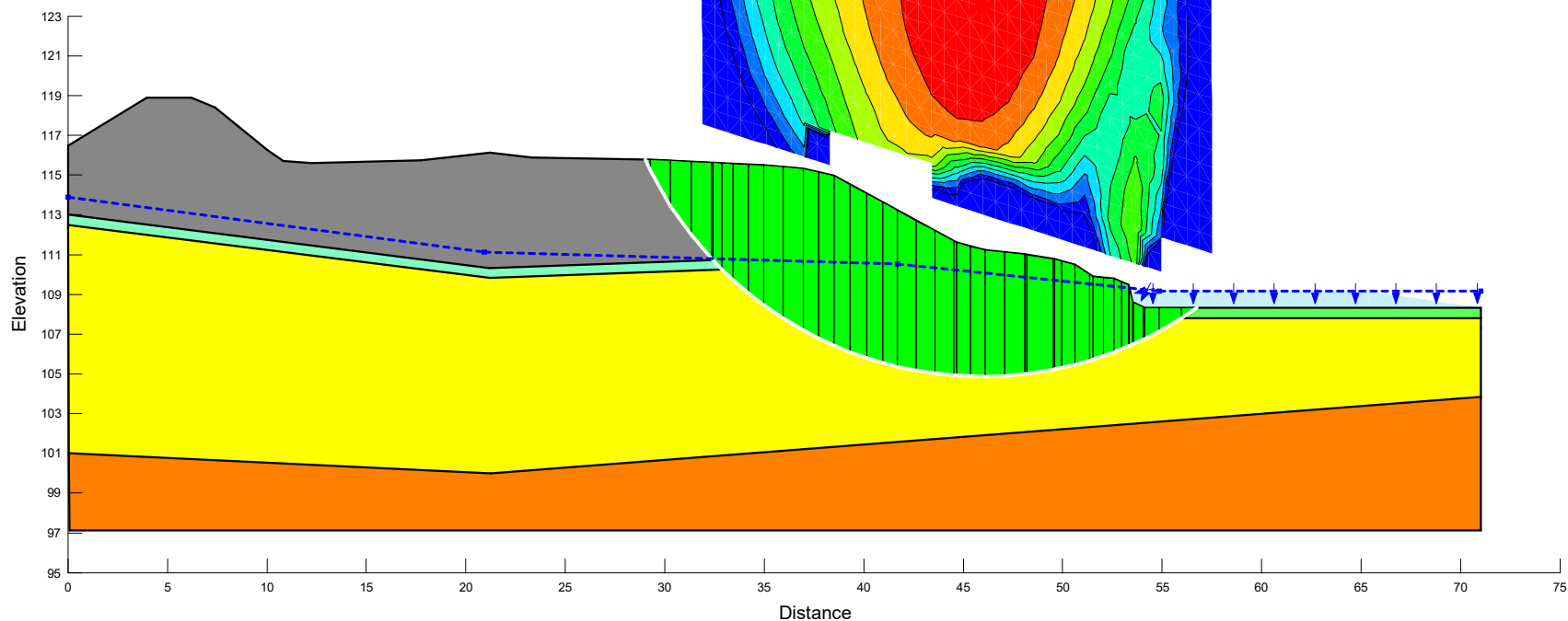
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	1.Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1			
■	3.Lerig Gyttja	Undrained (Phi=0)	16		1			18
■	4.Siltig Lera, fast	Undrained (Phi=0)	17		1			30
■	5.Siltig Lera	S=f(depth)	17,5		1	20	42,5	
■	6.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1			





Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion F-F : Kombinerad analys

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	Su-Top of Layer (kPa)
■	1.Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1		
■	3.Lerig Gyttja	Combined, S=f(depth)	16	30	1	1,8	18
■	4.Siltig Lera, fast	Combined, S=f(depth)	17	30	1	3	30
■	5.Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	17,5	30	1	2,5	20
■	6.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1		

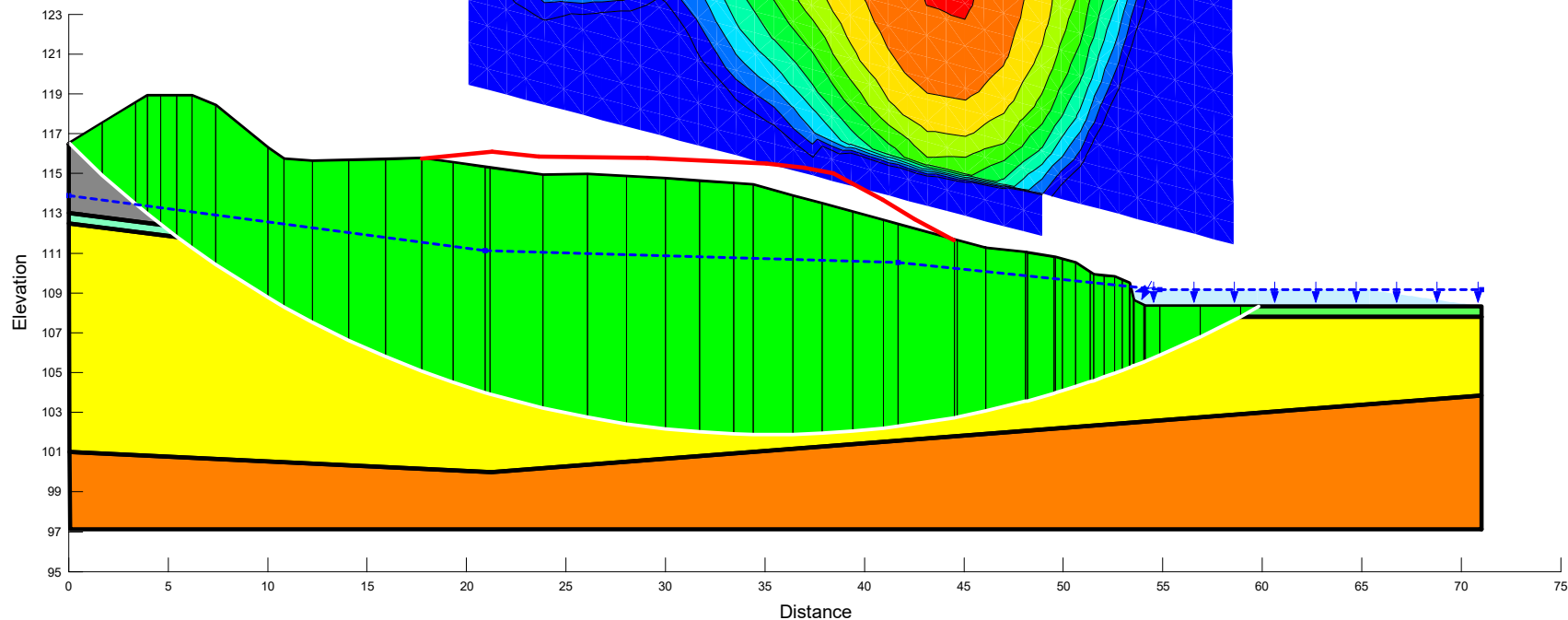




Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion F-F : Odränerad analys
Ändrade geometrier

Röd linje anger nuvarande markyta

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	1.Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1			
■	3.Lerig Gytta	Undrained (Phi=0)	16		1			18
■	4.Siltig Lera, fast	Undrained (Phi=0)	17		1			30
■	5.Siltig Lera	S=f(depth)	17,5		1	20	42,5	
■	6.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1			

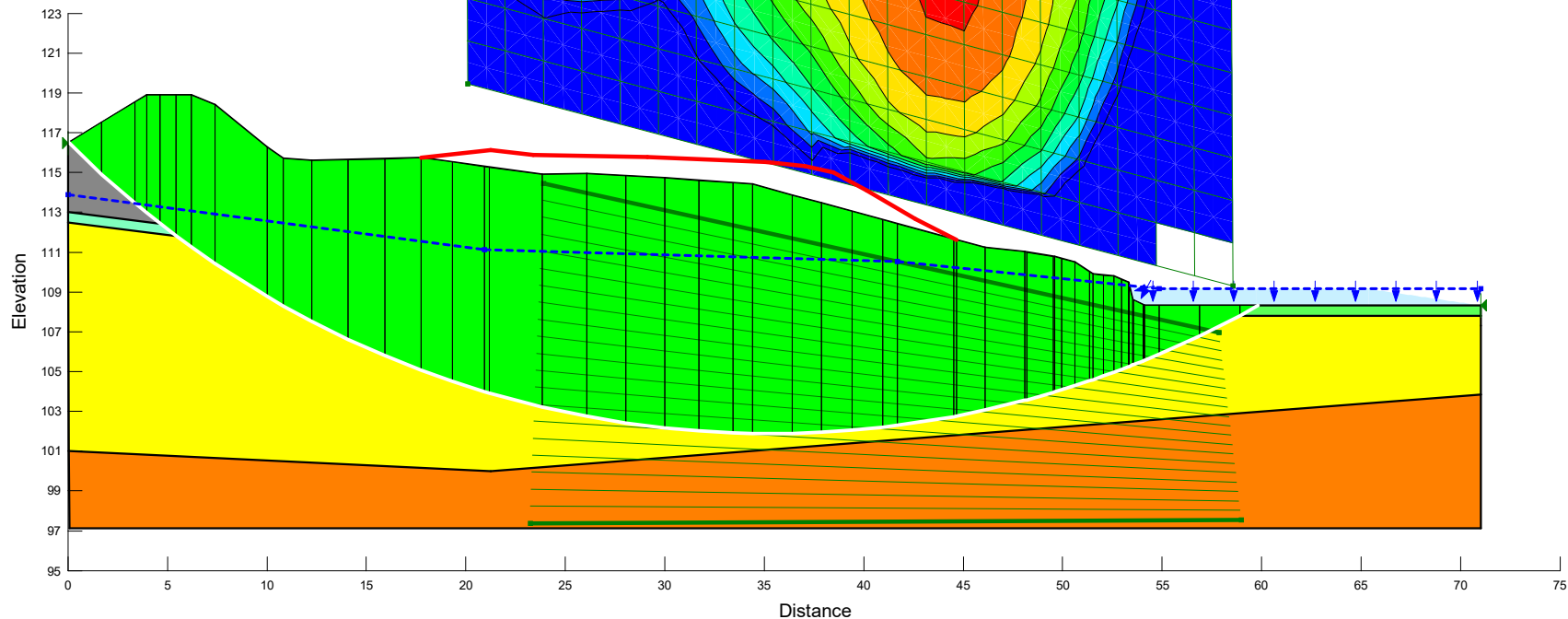




Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion F-F : Kombinerad analys
Ändrade geometrier

Röd linje anger nuvarande markyta

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	Su-Top of Layer (kPa)
■	1.Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1		
■	3.Lerig Gyttja	Combined, S=f(depth)	16	30	1	1,8	18
■	4.Siltig Lera, fast	Combined, S=f(depth)	17	30	1	3	30
■	5.Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	17,5	30	1	20	20
■	6.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1		





MITTA

1,624

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
	1.Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1			
	3.Lerig Gytja	Undrained (Phi=0)	16		1			18
	4.Siltig Lera, fast	Undrained (Phi=0)	17		1			30
	5.Siltig Lera	S=f(depth)	17,5		1	20	42,5	
	6.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1			

Name: 2D Geometry

Name: SLOPE/W Analysis

Analysis Type: Morgenstern-Price

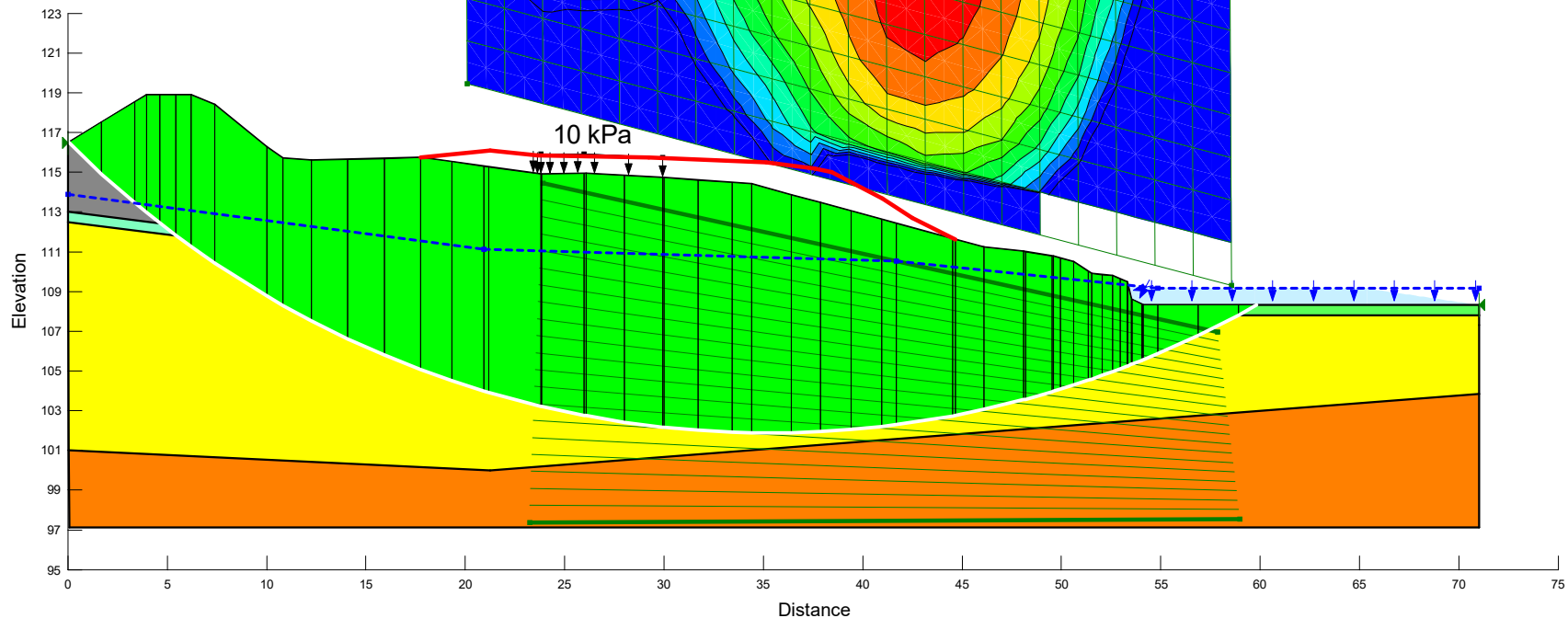
By: Frédéric Pascal

Date: 2024-10-07

Sektion F-F : Odränerad analys

Ändrade geometrier och en antagen last på 10 kPa

Röd linje anger nuvarande markyta

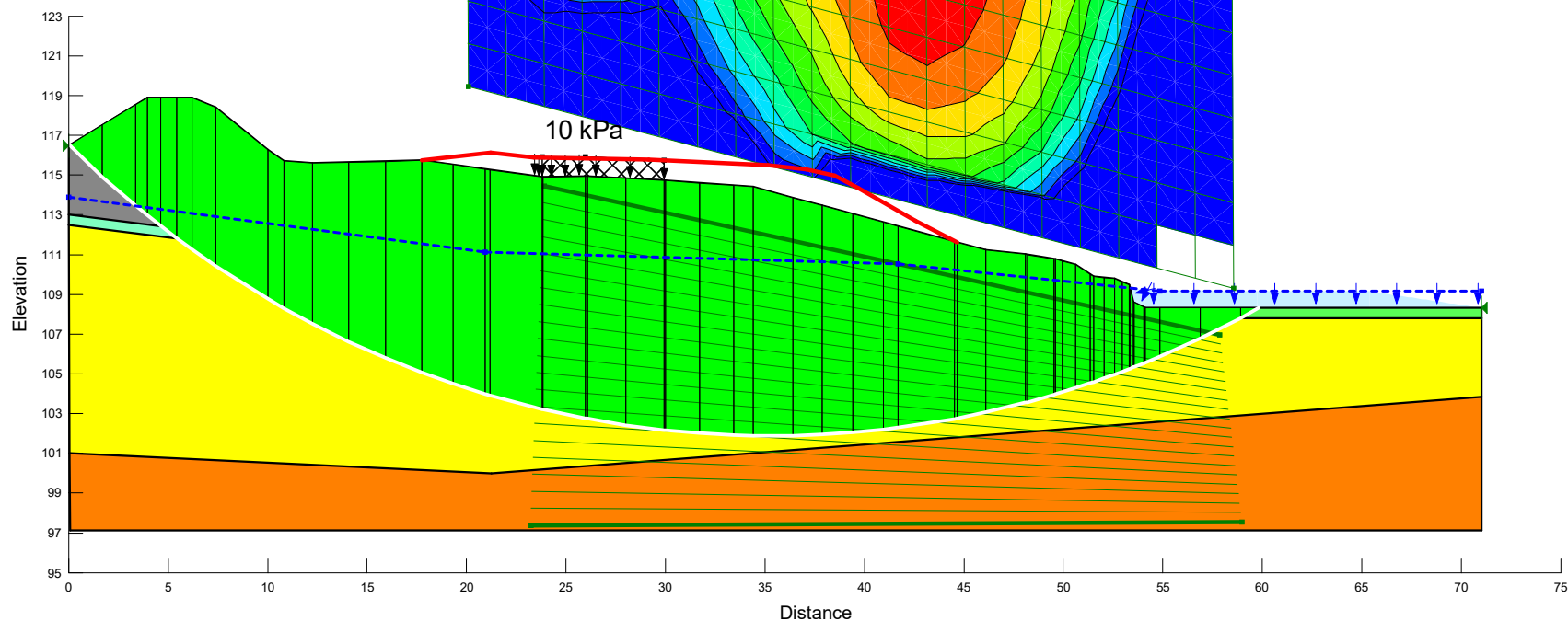




Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion F-F : Kombinerad analys
Ändrade geometrier och en antagen last på 10 kPa

Röd linje anger nuvarande markyta

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	Su-Top of Layer (kPa)
■	1.Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1		
■	3.Lerig Gyttja	Combined, S=f(depth)	16	30	1	1,8	18
■	4.Siltig Lera, fast	Combined, S=f(depth)	17	30	1	3	30
■	5.Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	17,5	30	1	20	20
■	6.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1		

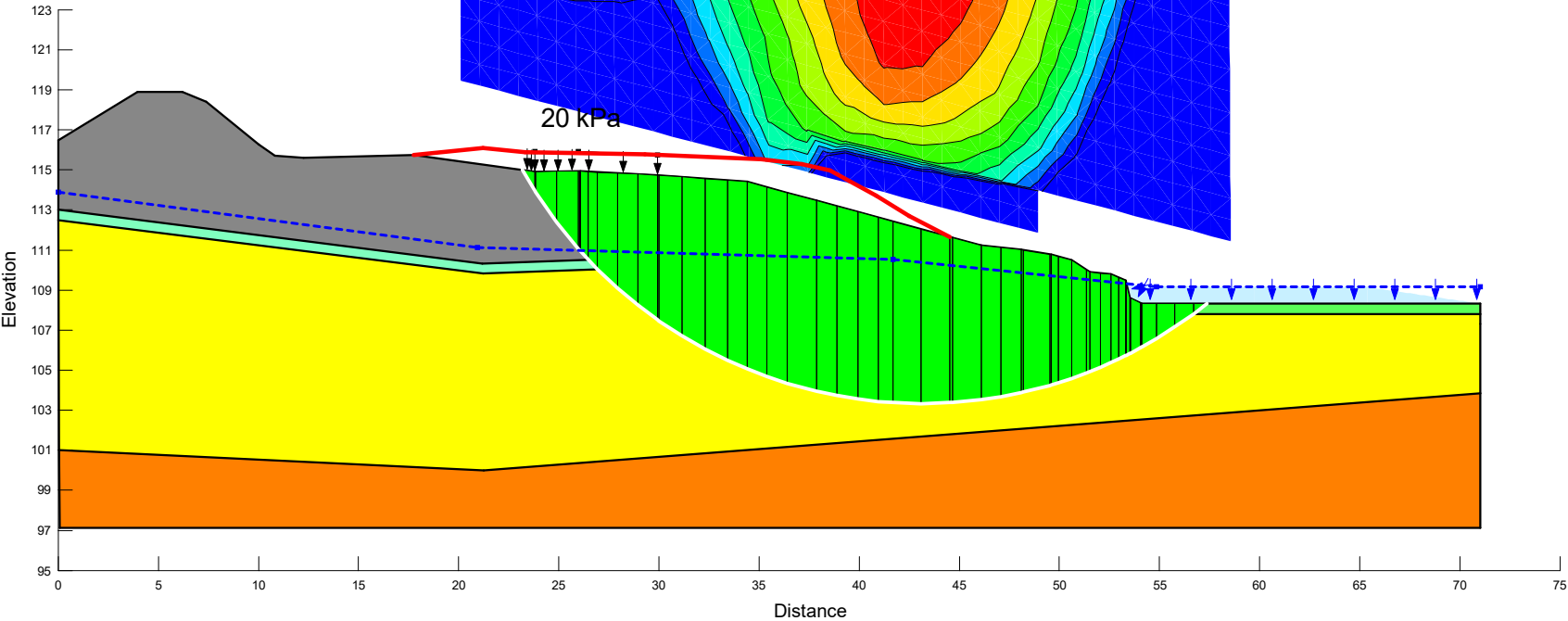
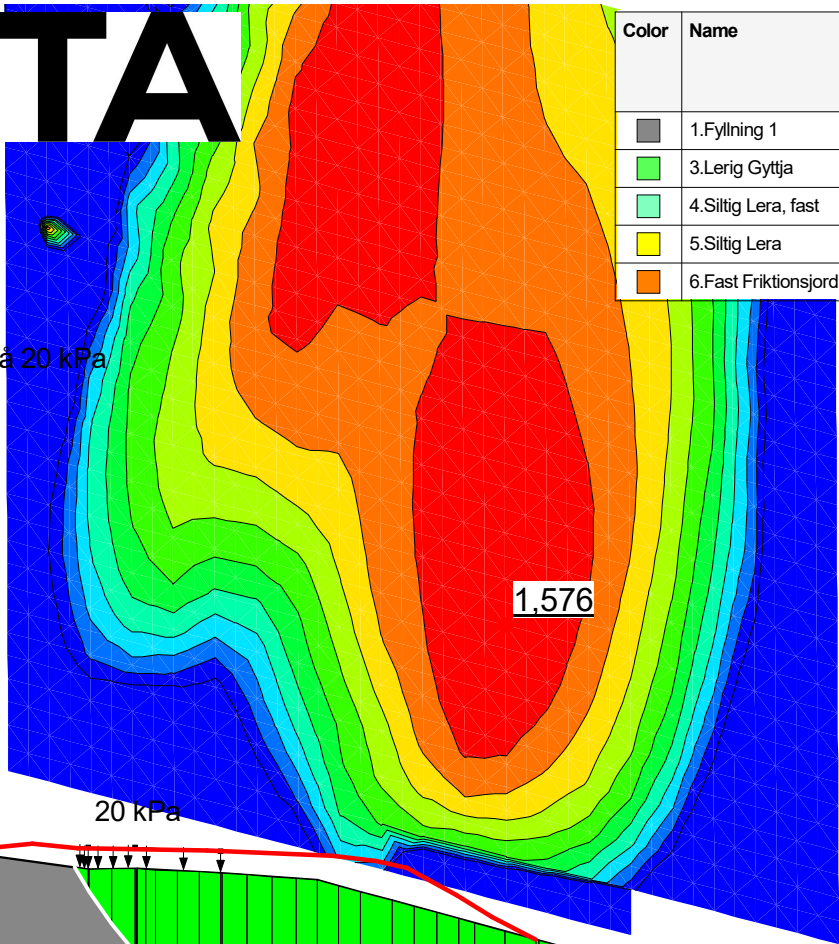




Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	1.Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1			
■	3.Lerig Gytja	Undrained (Phi=0)	16		1			18
■	4.Siltig Lera, fast	Undrained (Phi=0)	17		1			30
■	5.Siltig Lera	S=f(depth)	17,5		1	20	42,5	
■	6.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1			

Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion F-F : Odränerad analys
Ändrade geometrier och en antagen last på 20 kPa

Röd linje anger nuvarande markyta

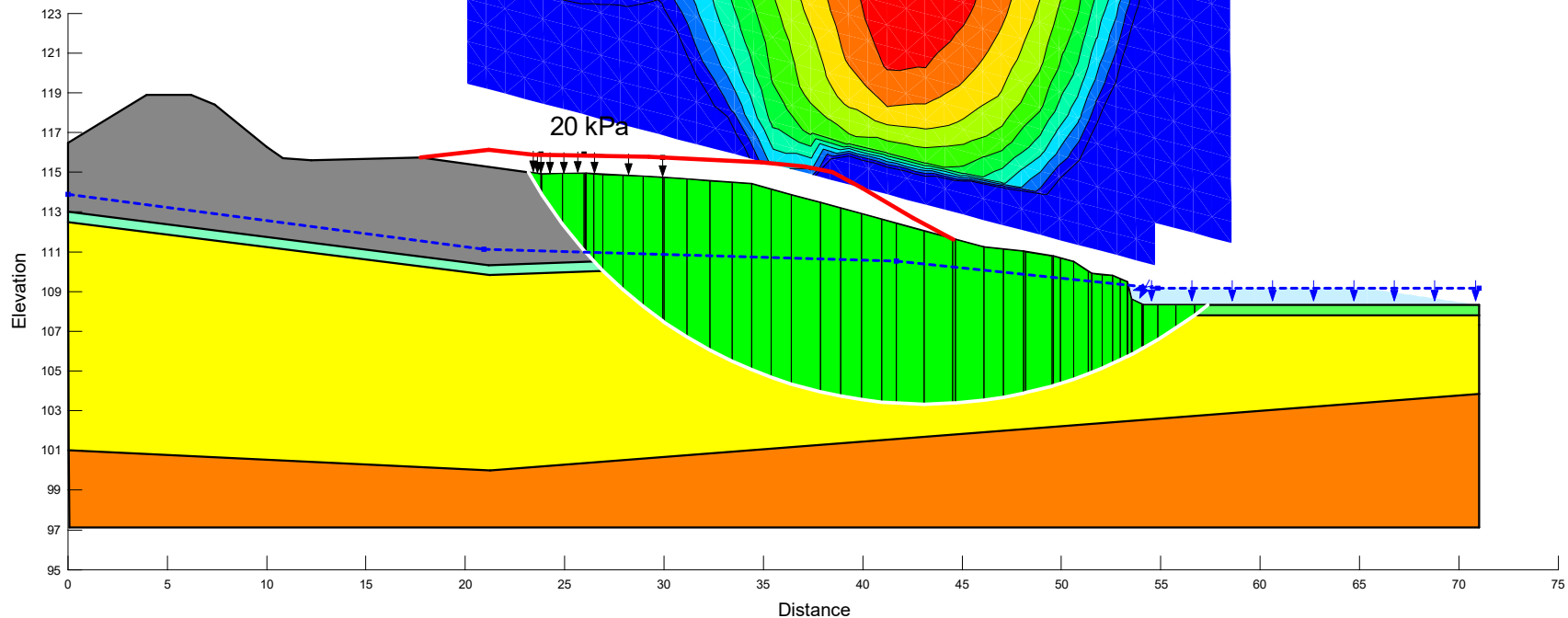




Name: 2D Geometry
Name: SLOPE/W Analysis
Analysis Type: Morgenstern-Price
By: Frédéric Pascal
Date: 2024-10-07
Sektion F-F : Kombinerad analys
Ändrade geometrier och en antagen last på 20 kPa

Röd linje anger nuvarande markyta

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Friction Angle (°)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	Su-Top of Layer (kPa)
■	1.Fyllning 1	Mohr-Coulomb	20	38	1		
■	3.Lerig Gyttja	Combined, S=f(depth)	16	30	1	1,8	18
■	4.Siltig Lera, fast	Combined, S=f(depth)	17	30	1	3	30
■	5.Siltig Lera	Combined, S=f(depth)	17,5	30	1	20	20
■	6.Fast Friktionsjord	Mohr-Coulomb	20	38	1		



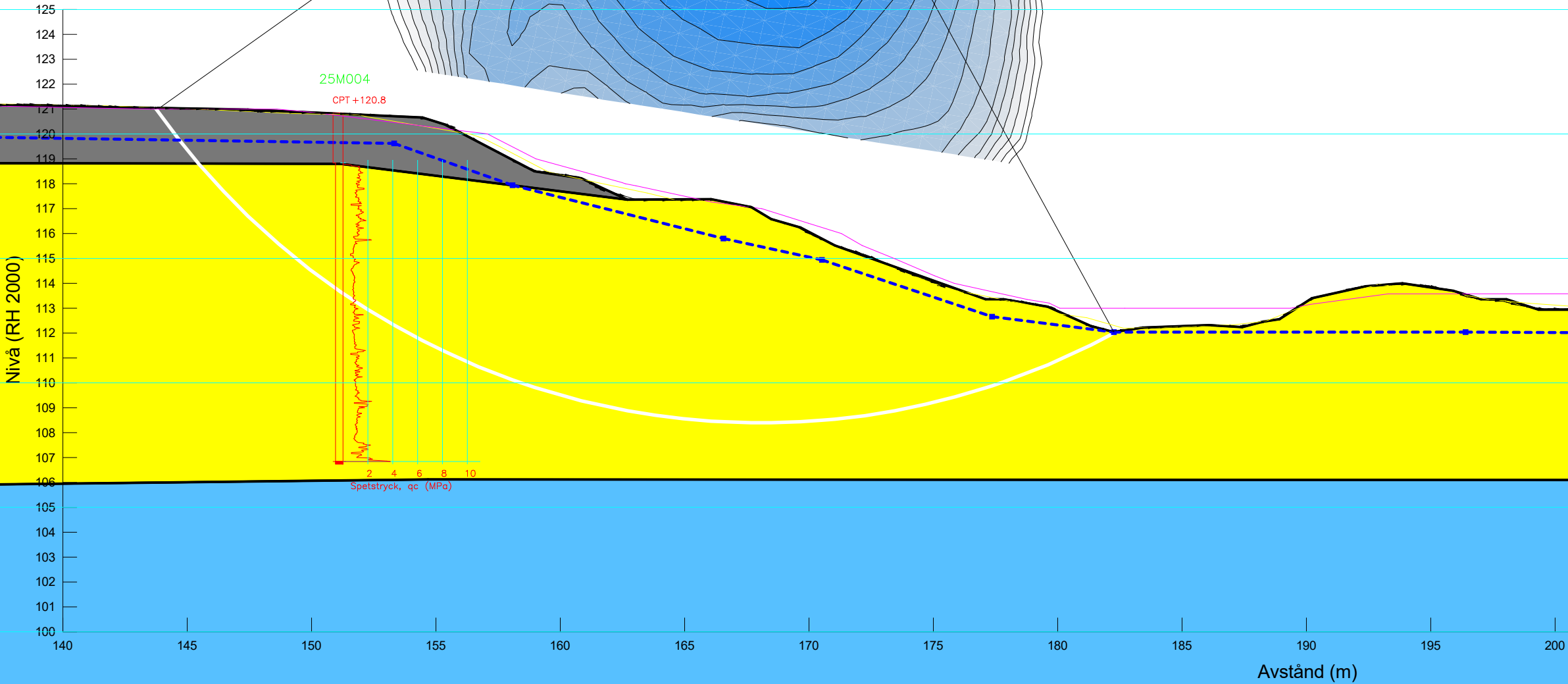


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: ODRÄNERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion G
Befintliga förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



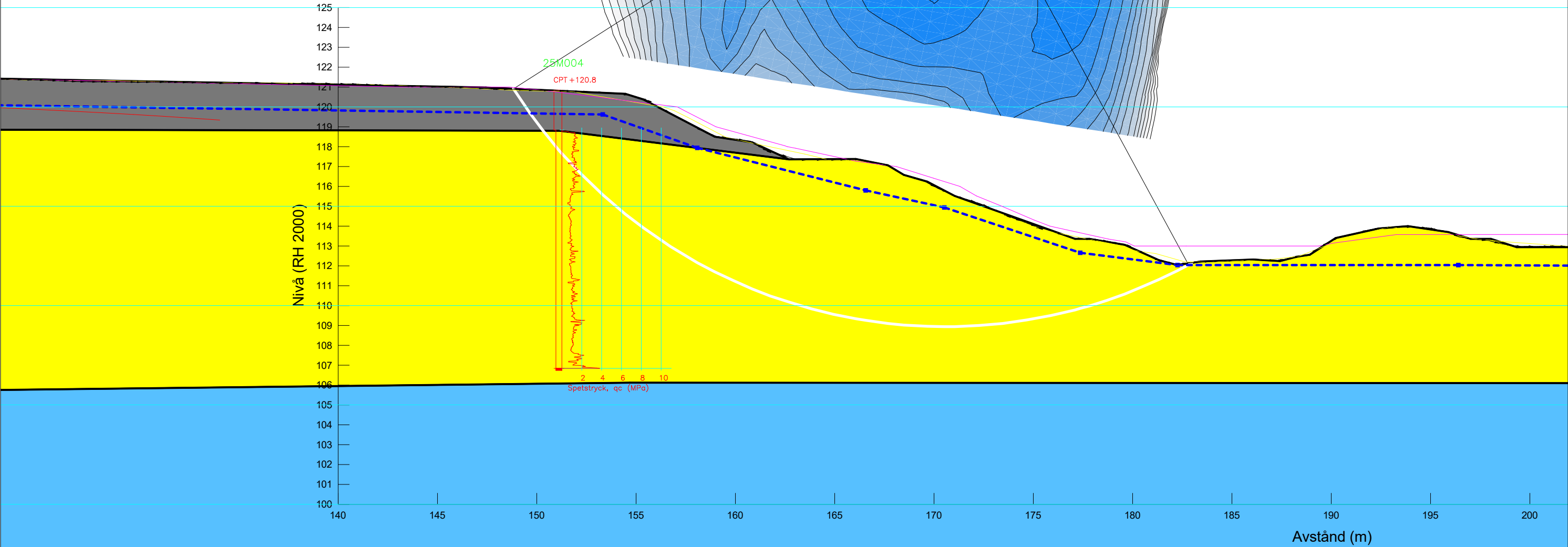


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: KOMBINERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion G
Befintliga förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.3	20	3



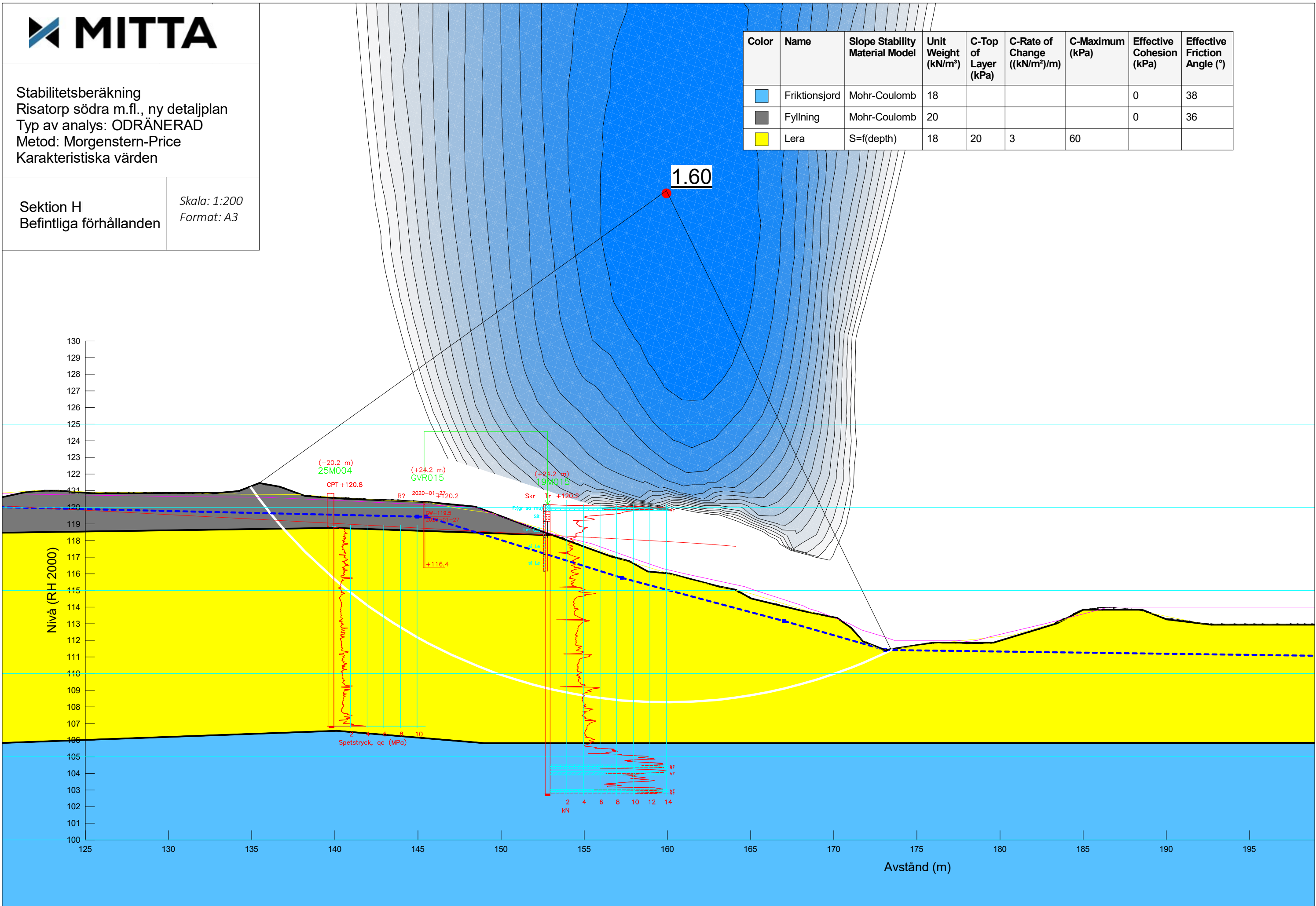


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: ODRÄNERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion H
Befintliga förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



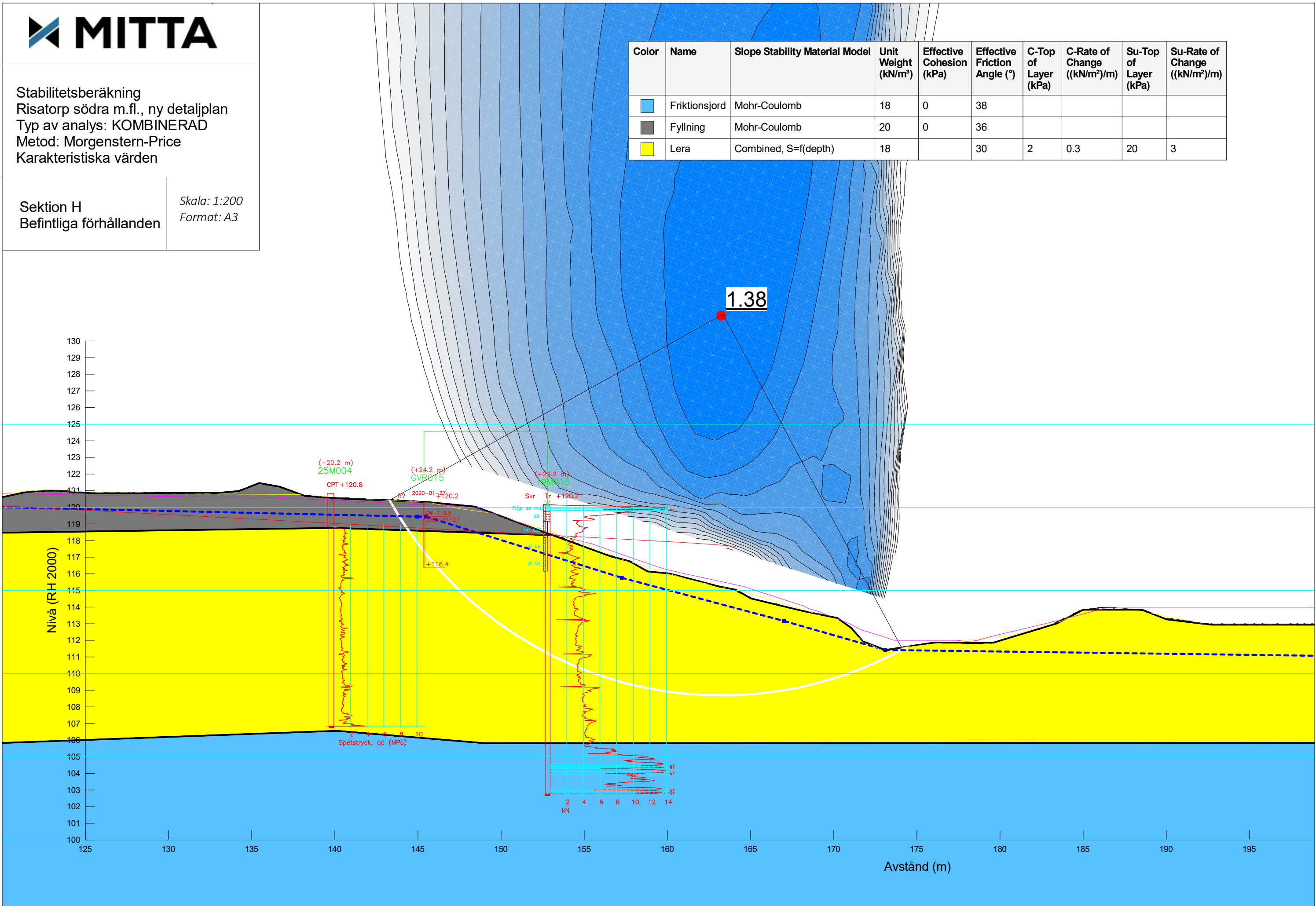


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: KOMBINERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion H
Befintliga förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.3	20	3



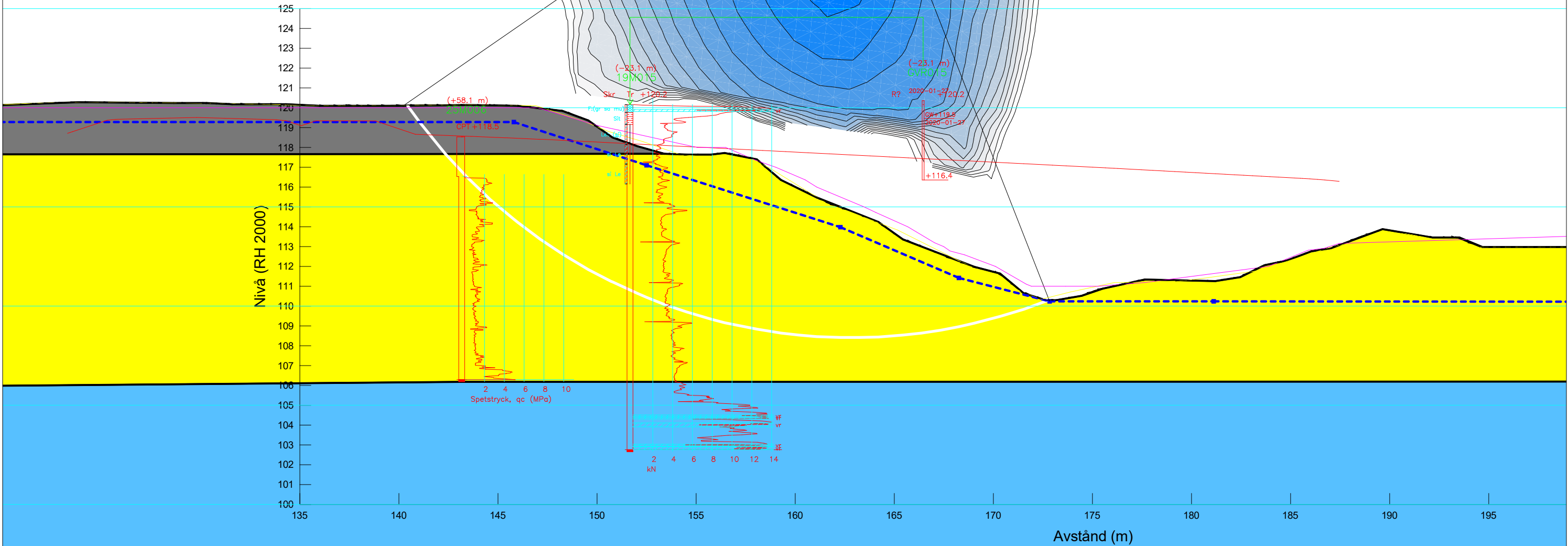


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: ODRÄNERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

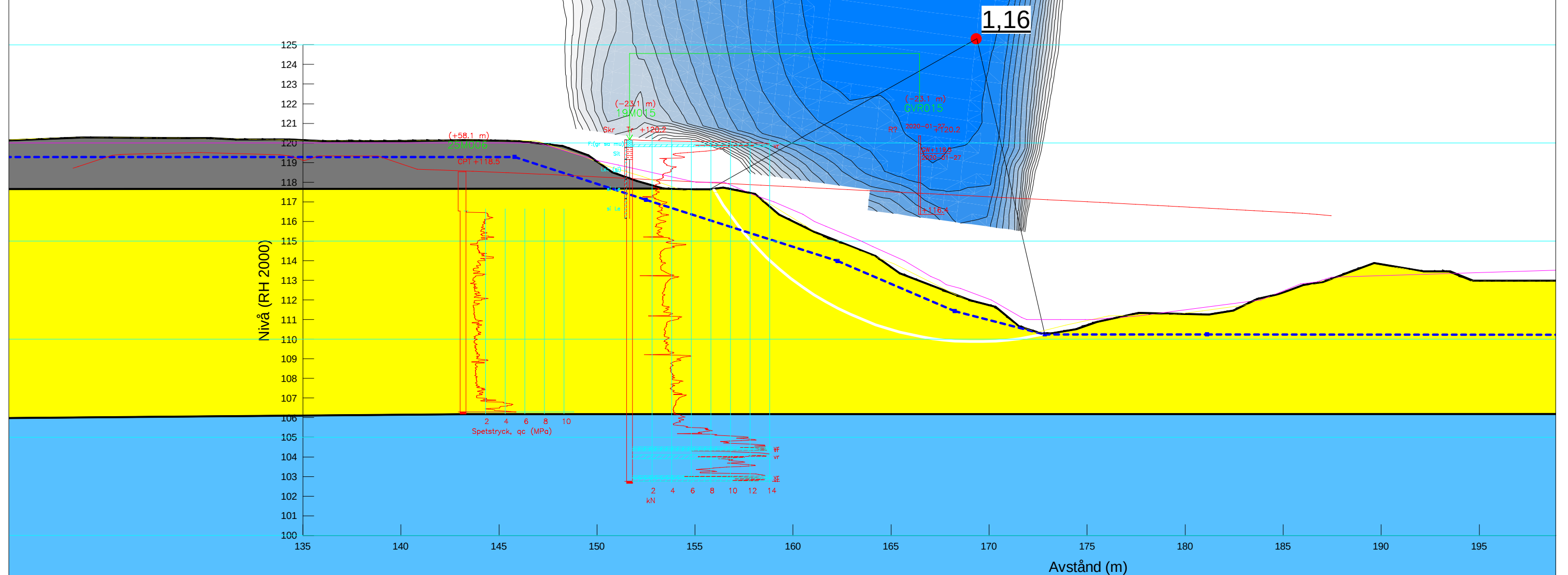
Sektion I
Befintliga förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

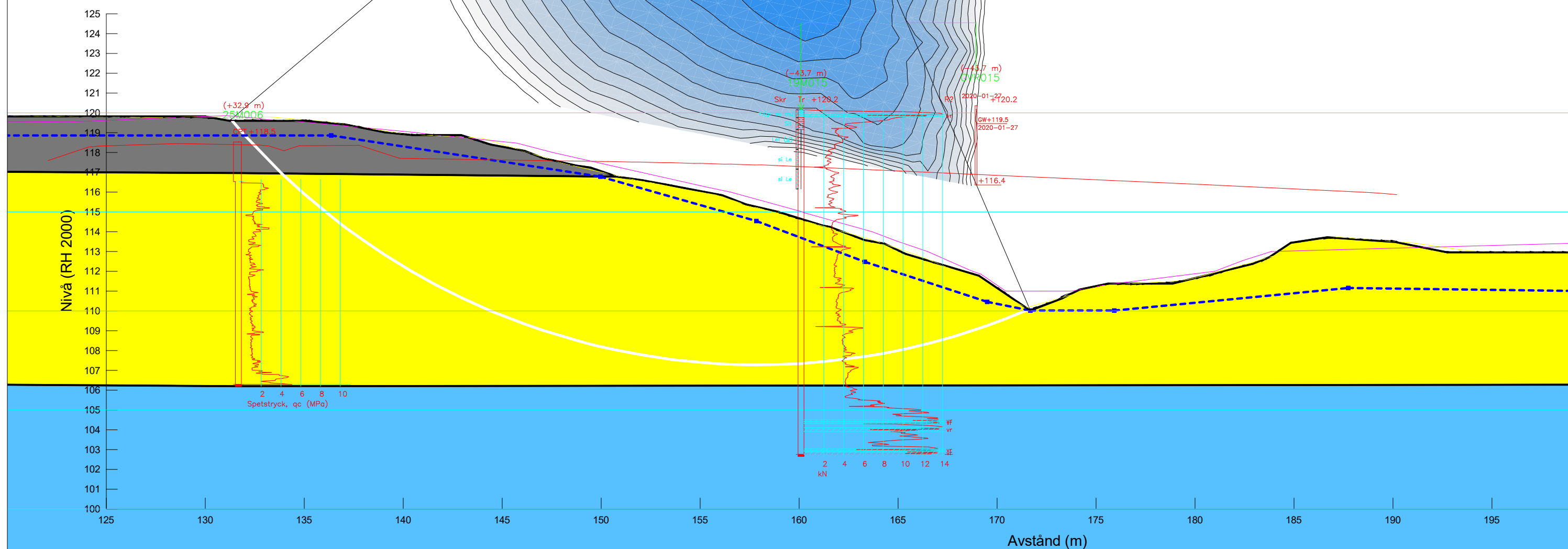
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
	Friktsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0,3	20	3



Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
	Friktingsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



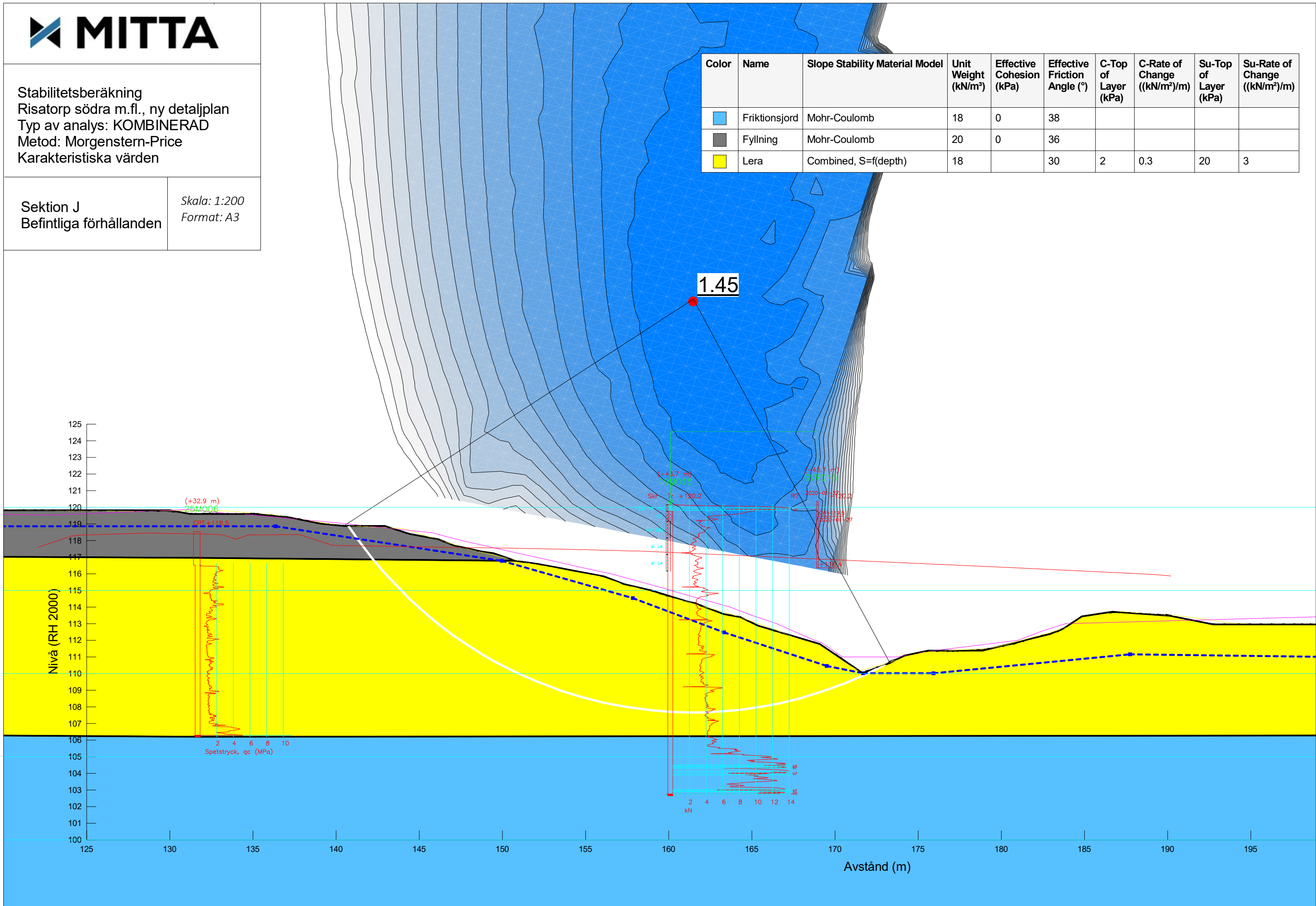


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: KOMBINERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion J
Befintliga förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
	Friktingsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.3	20	3



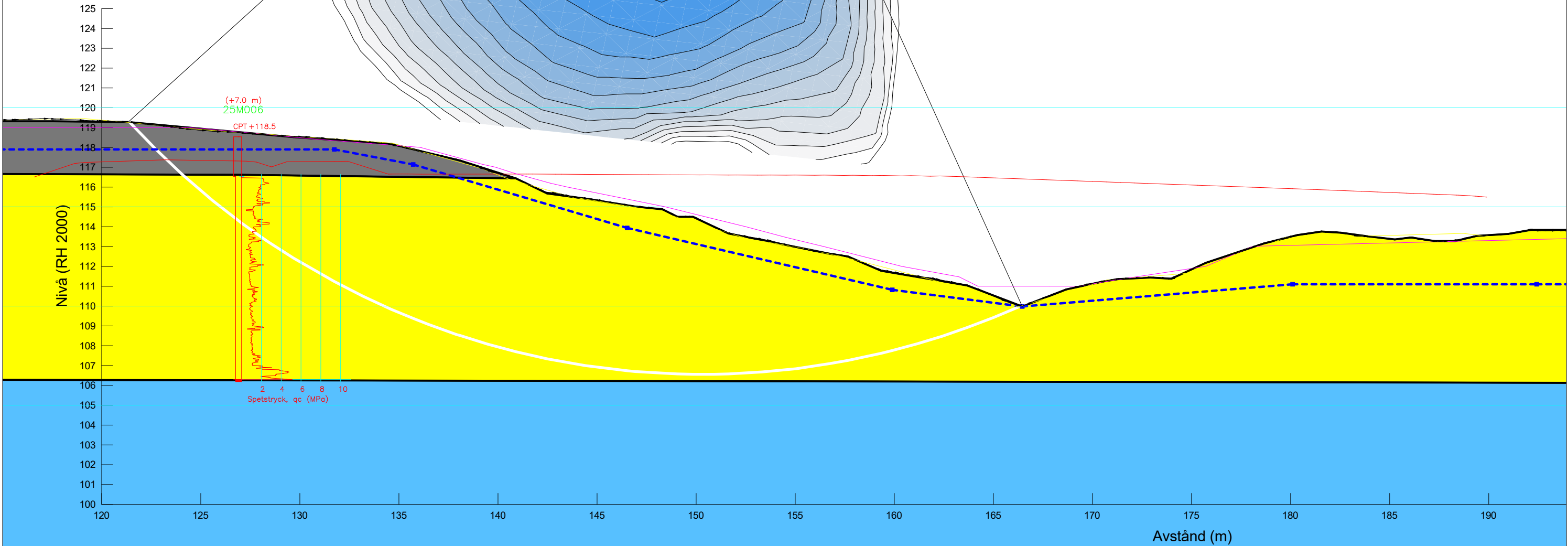


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: ODRÄNERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion K
Befintliga förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
Blue	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
Grey	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
Yellow	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



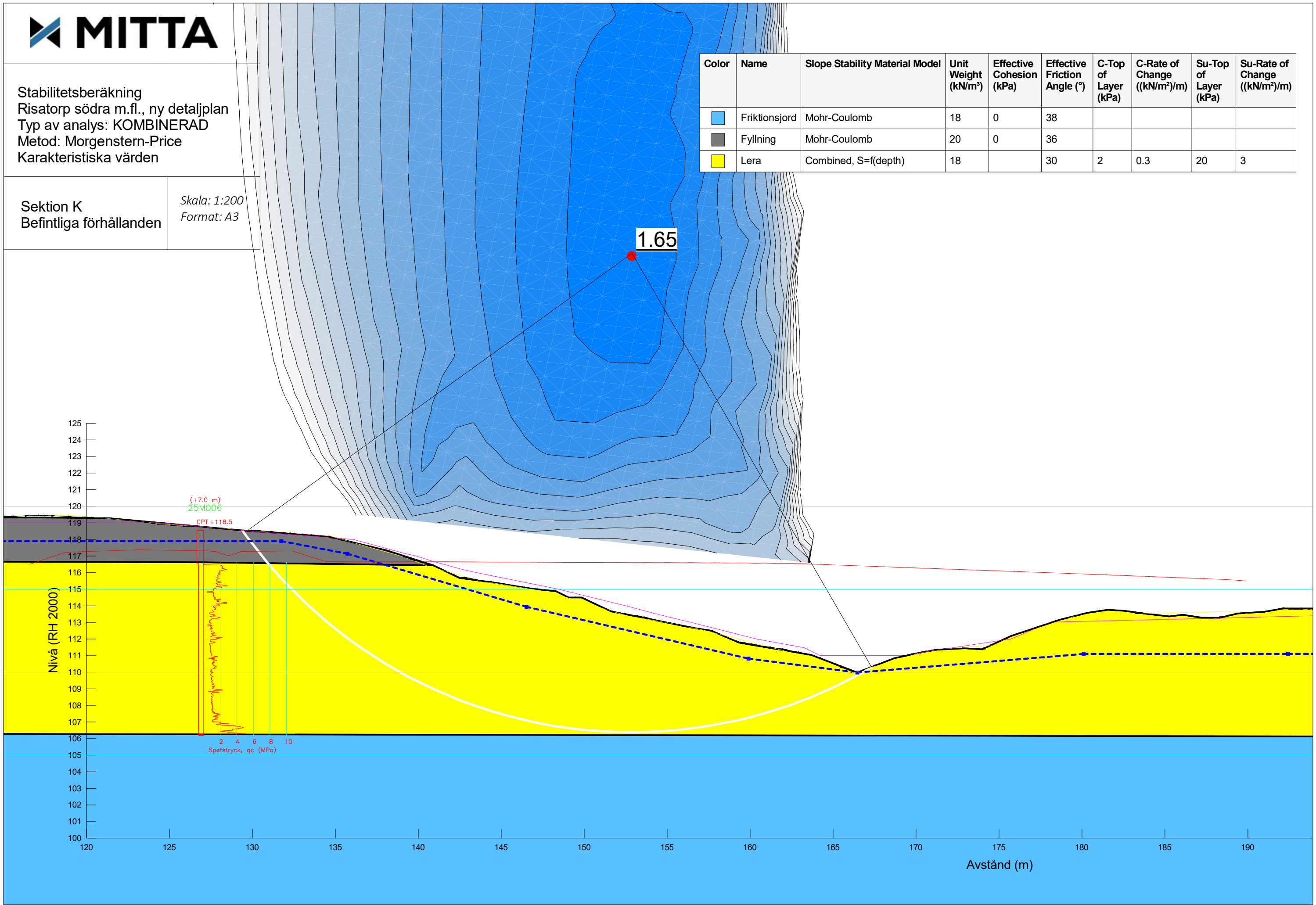


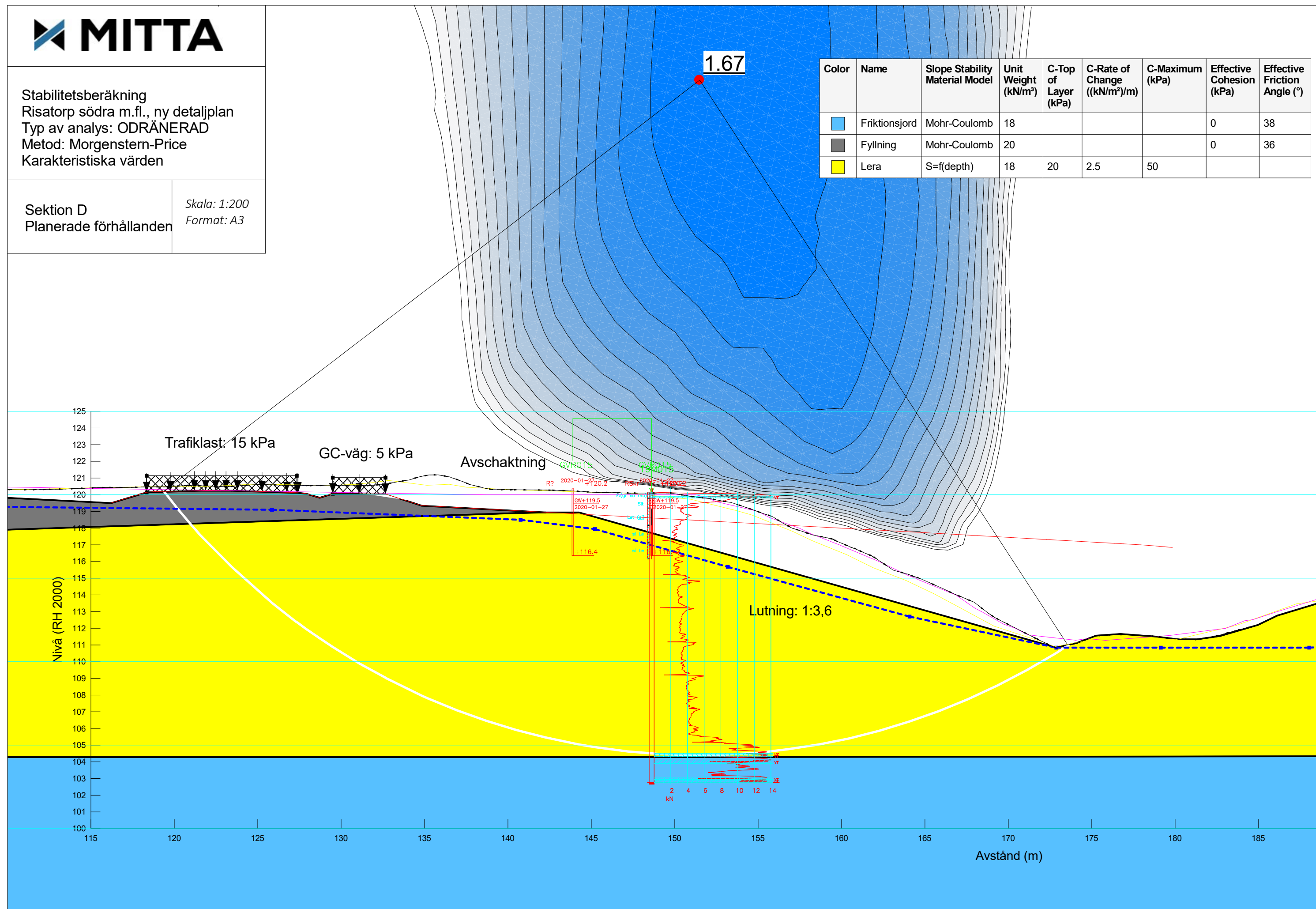
Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: KOMBINERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion K
Befintliga förhållanden

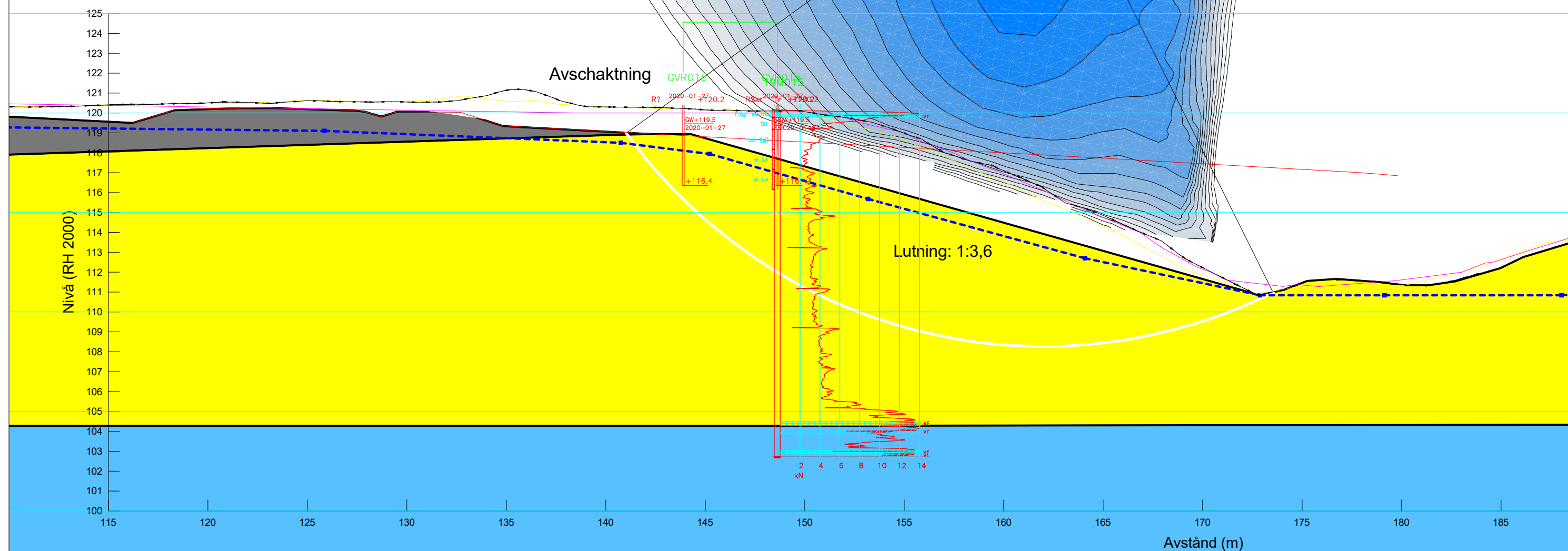
Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
Blue	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
Grey	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
Yellow	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.3	20	3





Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.25	20	2.5



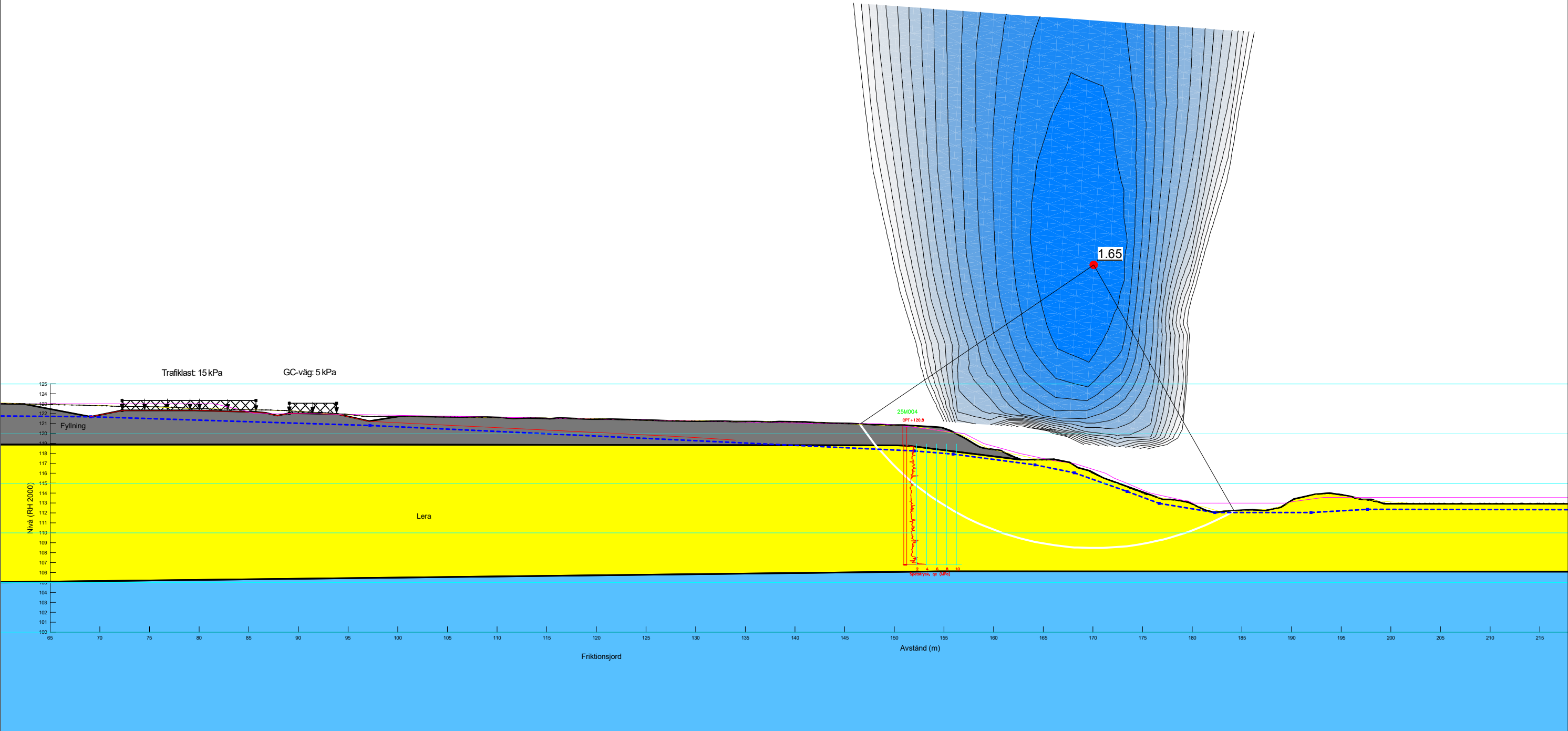


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: ODRÄNERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion G
Planerade förhållanden

Skala: 1:400
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



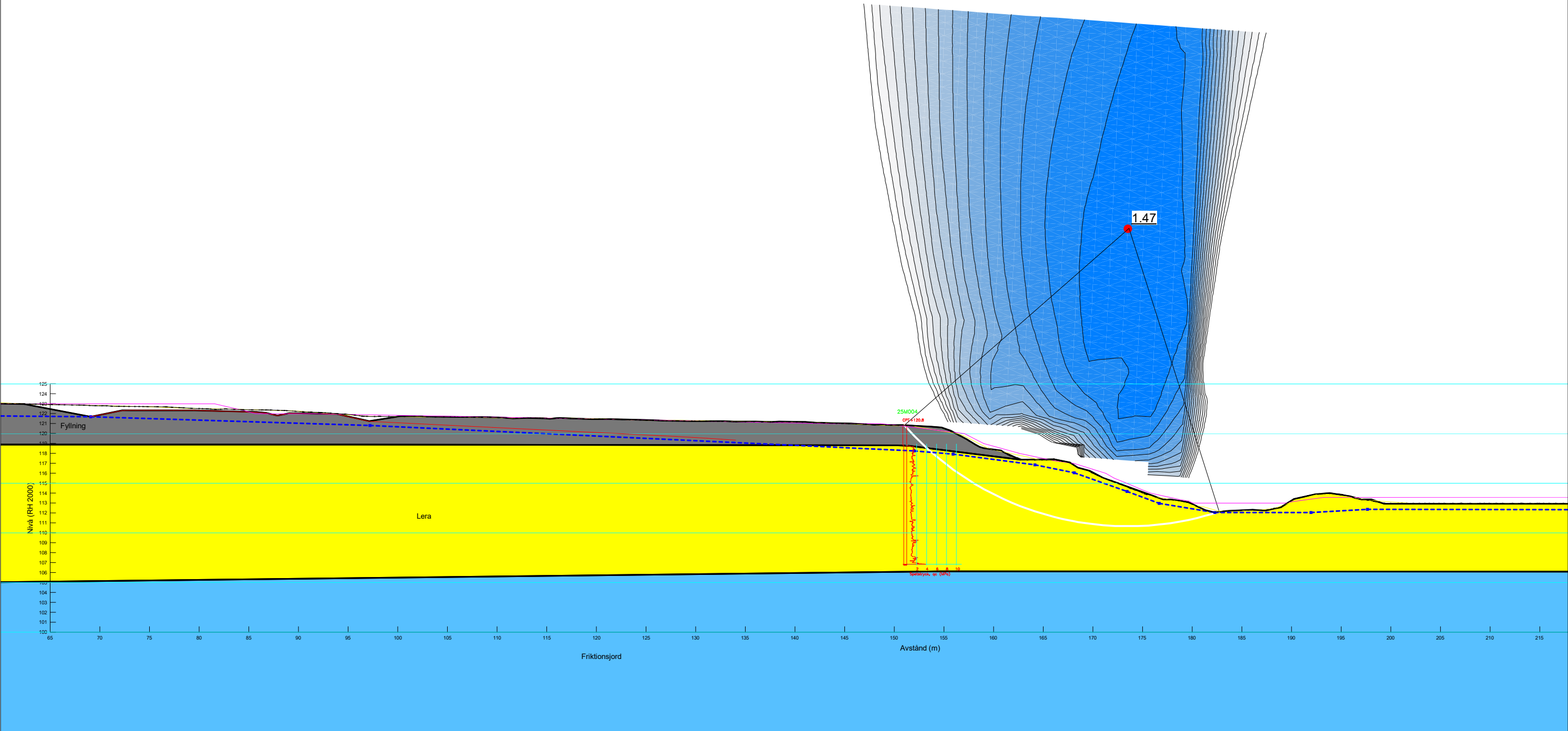


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: KOMBINERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion G
Planerade förhållanden

Skala: 1:400
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.3	20	3



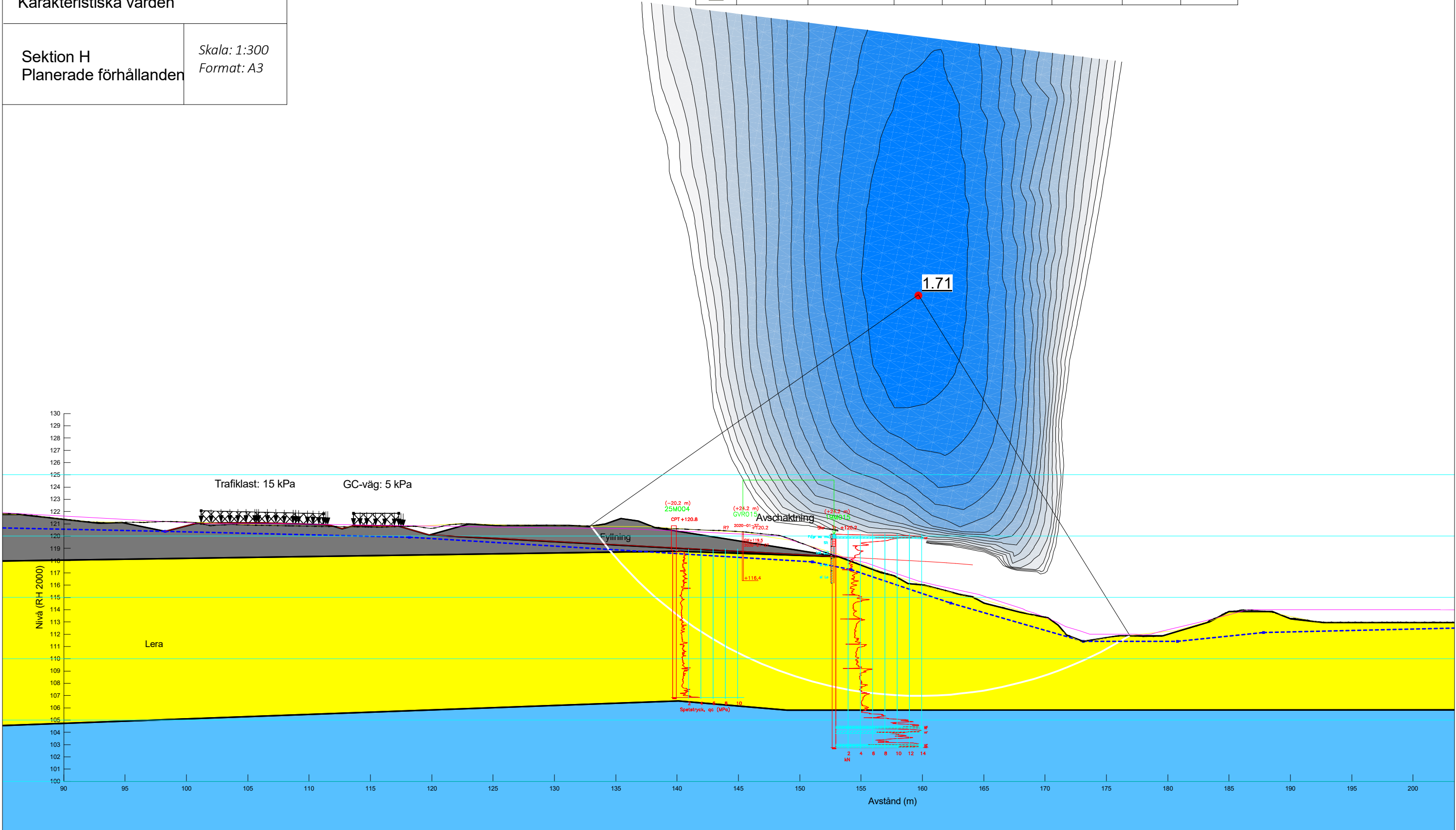


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: ODRÄNERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion H
Planerade förhållanden

Skala: 1:300
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



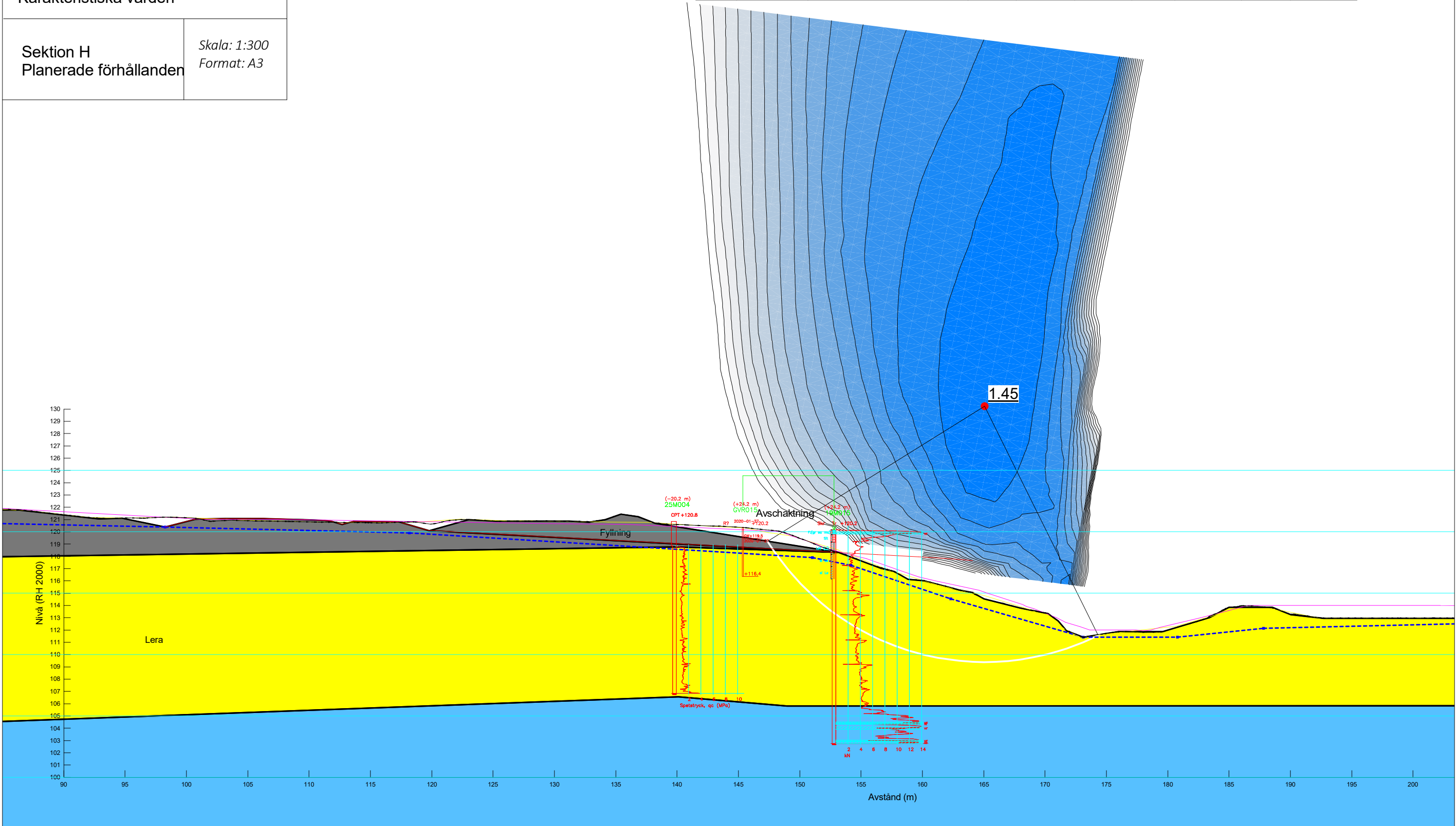


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: KOMBINERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion H
Planerade förhållanden

Skala: 1:300
Format: A3

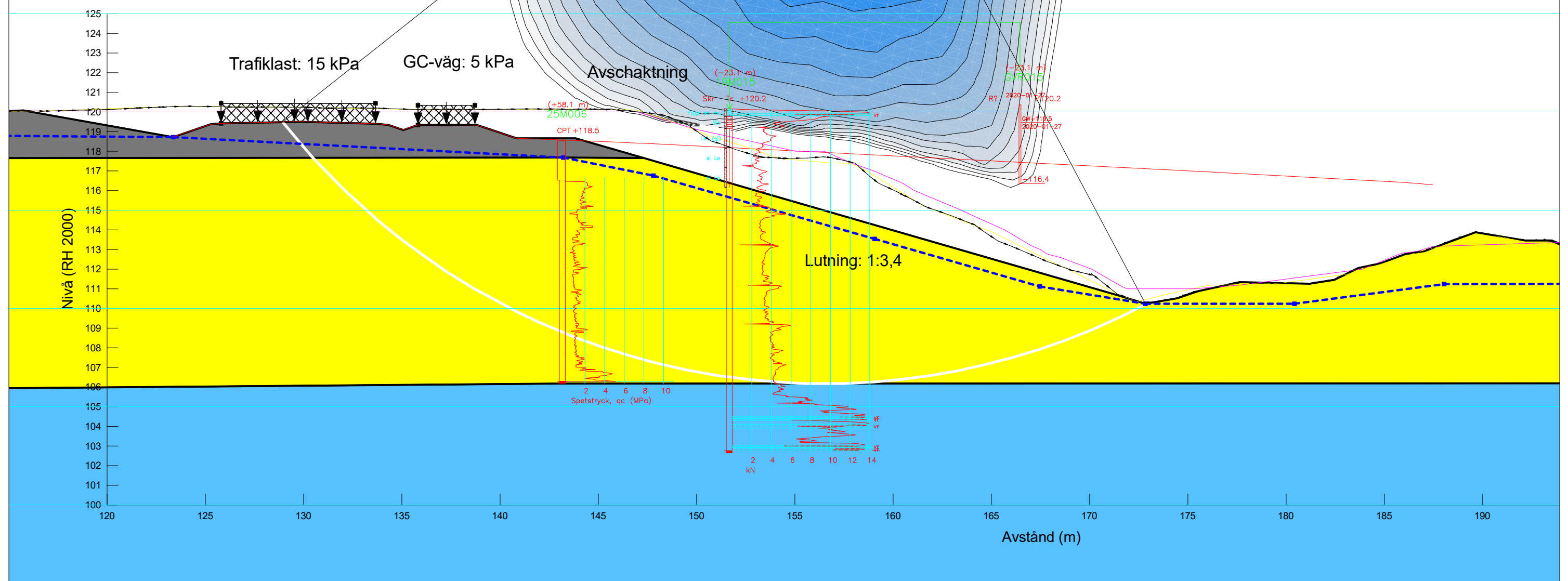
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.3	20	3





Sektion I Planerade förhållanden	Skala: 1:200 Format: A3
-------------------------------------	----------------------------

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
	Friktsjonsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



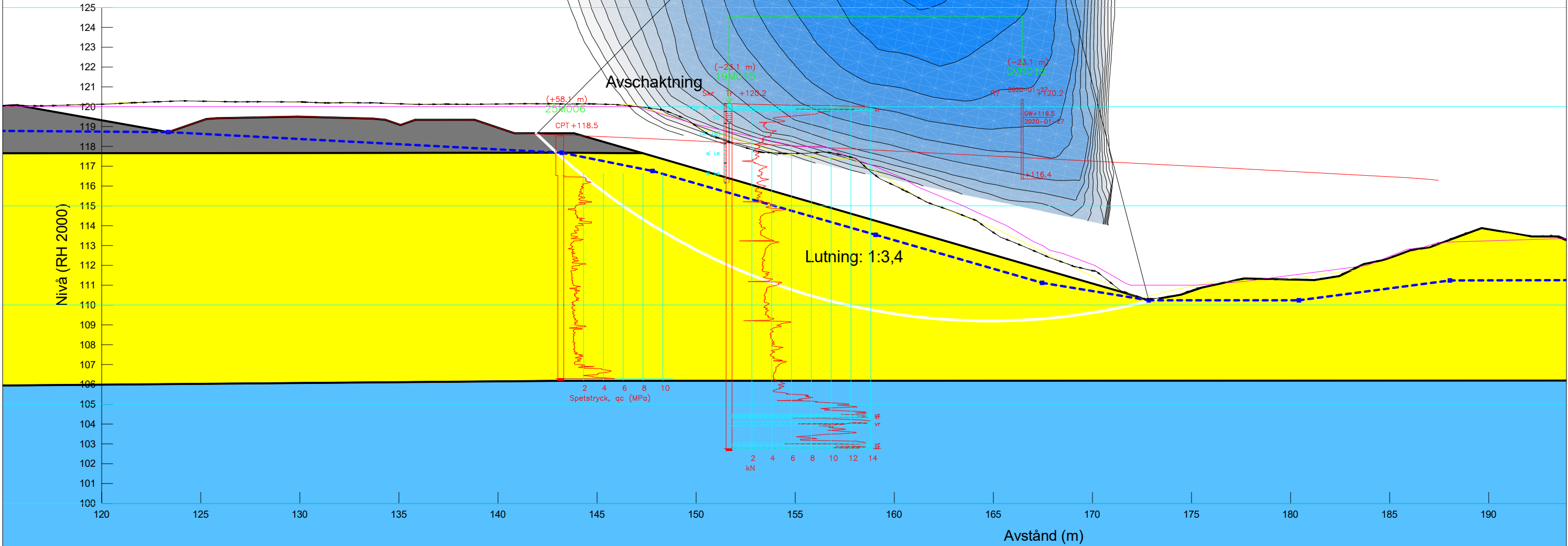


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: KOMBINERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion I
Planerade förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.3	20	3



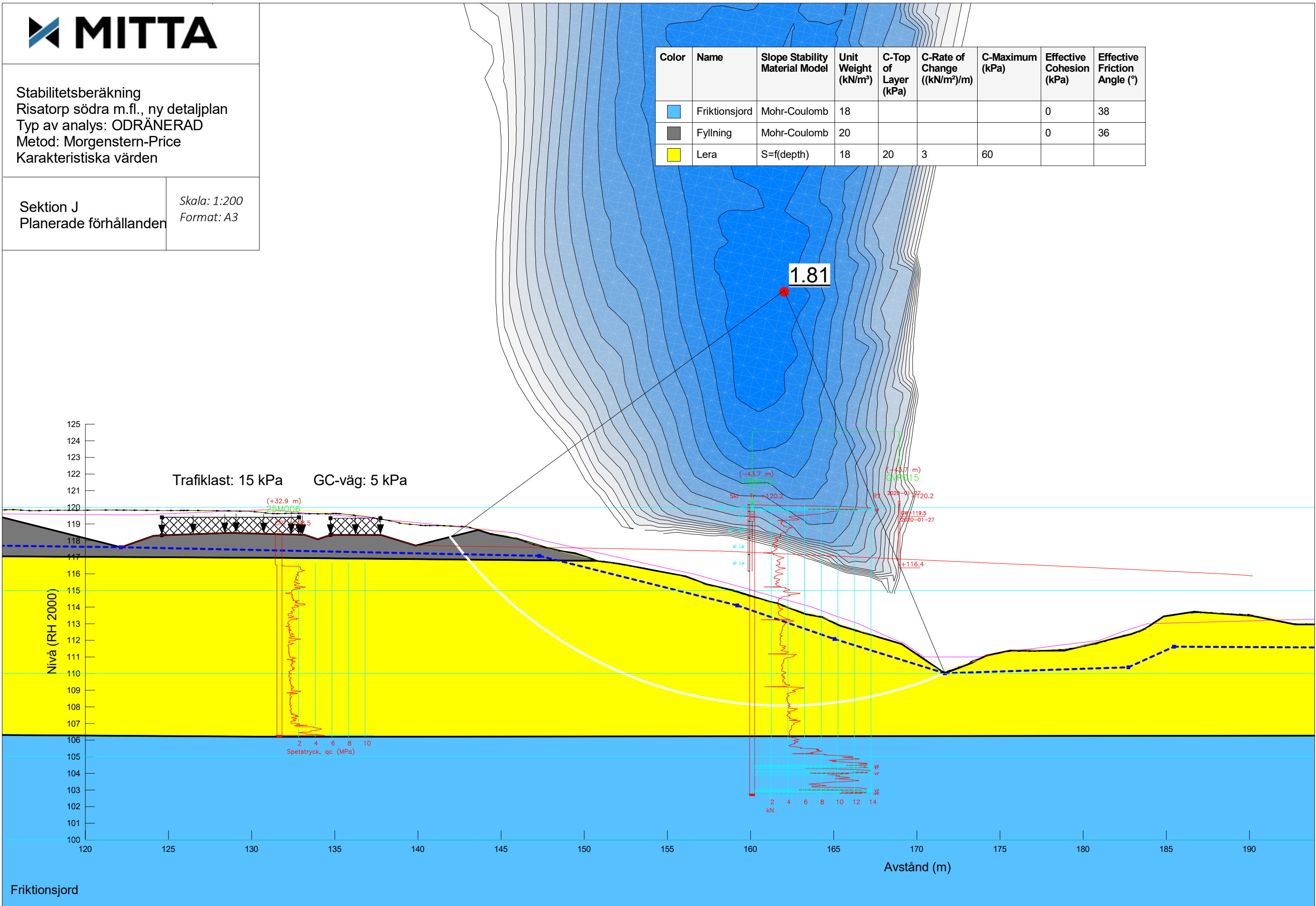


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: ODRÄNERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion J
Planerade förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
Blue	Friktingsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
Grey	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
Yellow	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



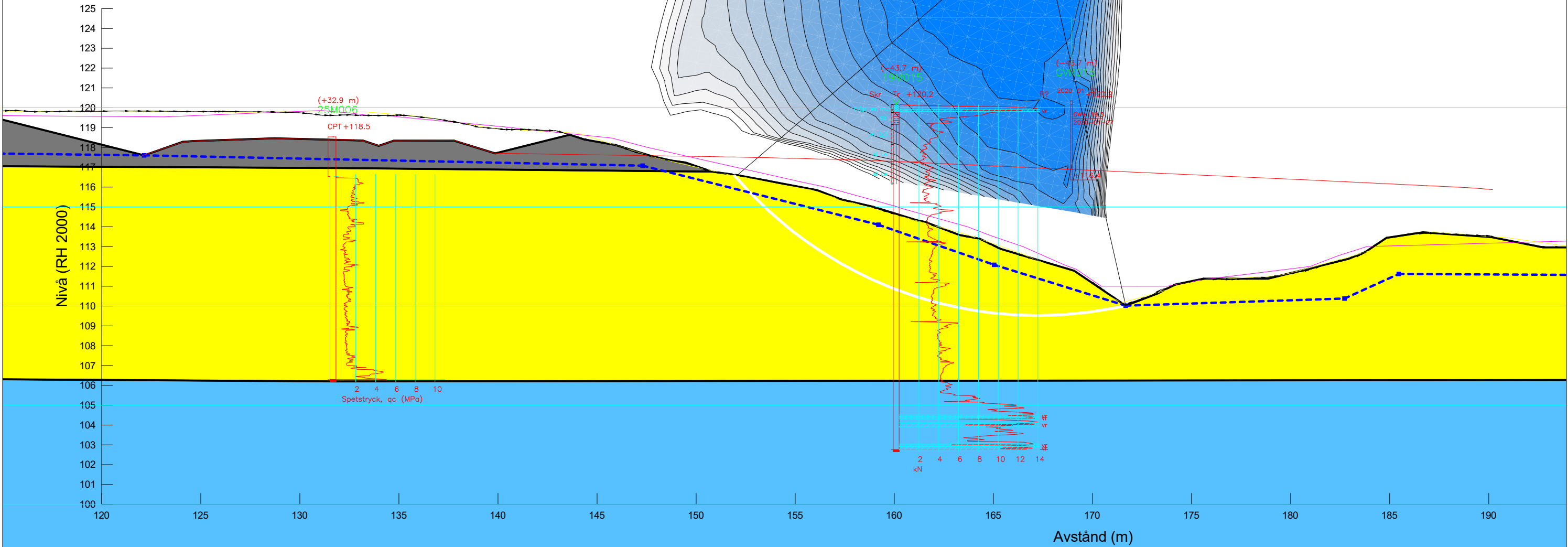


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: KOMBINERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion J
Planerade förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
■	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
■	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
■	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.3	20	3



Friktionsjord

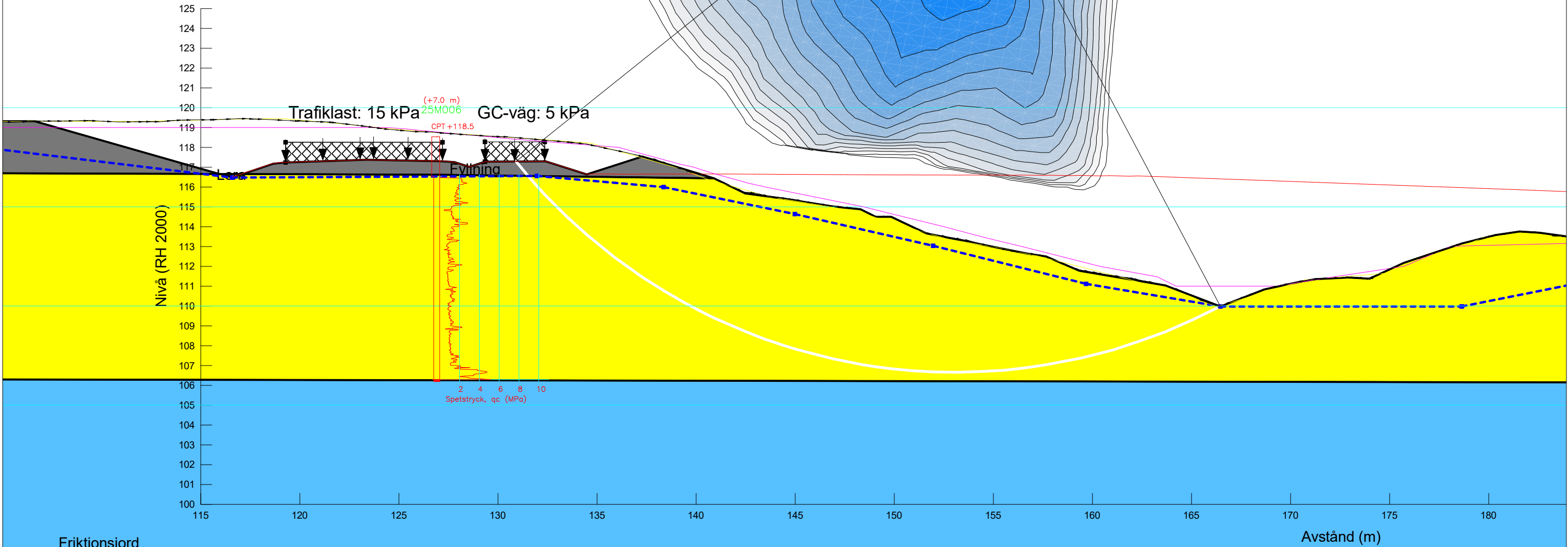


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: ODRÄNERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion K
Planerade förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)
■	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18				0	38
■	Fyllning	Mohr-Coulomb	20				0	36
■	Lera	S=f(depth)	18	20	3	60		



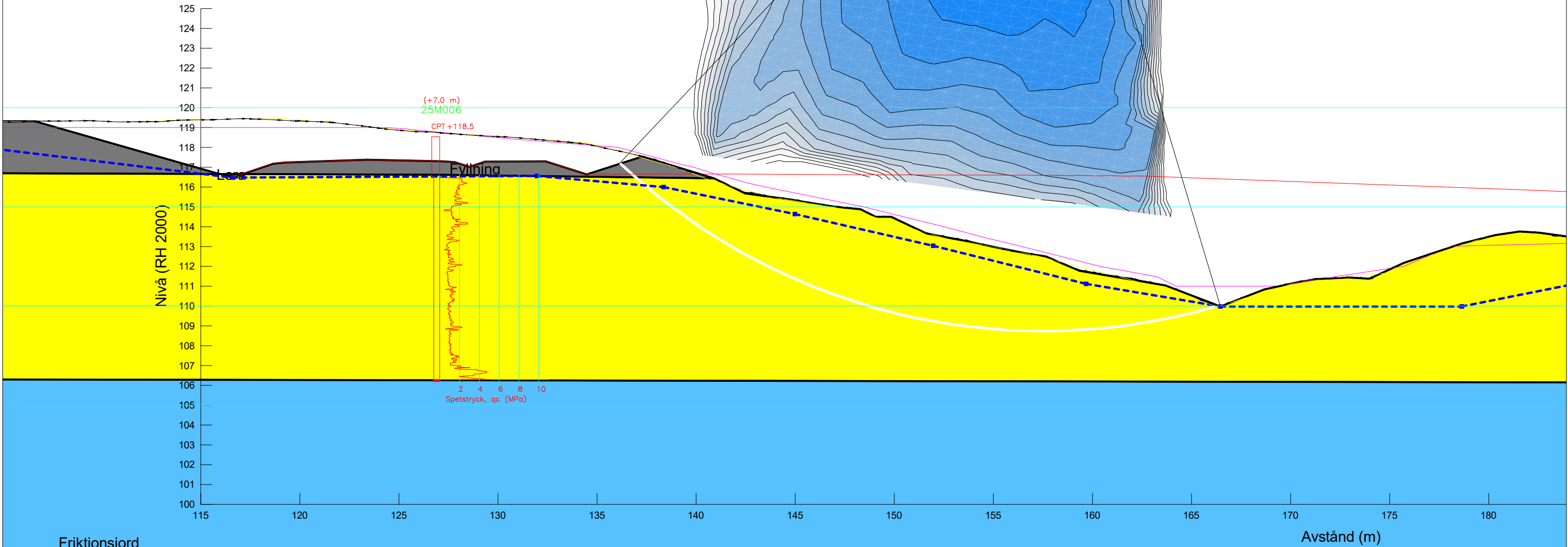


Stabilitetsberäkning
Risatorp södra m.fl., ny detaljplan
Typ av analys: KOMBINERAD
Metod: Morgenstern-Price
Karakteristiska värden

Sektion K
Planerade förhållanden

Skala: 1:200
Format: A3

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)
■	Friktionsjord	Mohr-Coulomb	18	0	38				
■	Fyllning	Mohr-Coulomb	20	0	36				
■	Lera	Combined, S=f(depth)	18		30	2	0.3	20	3



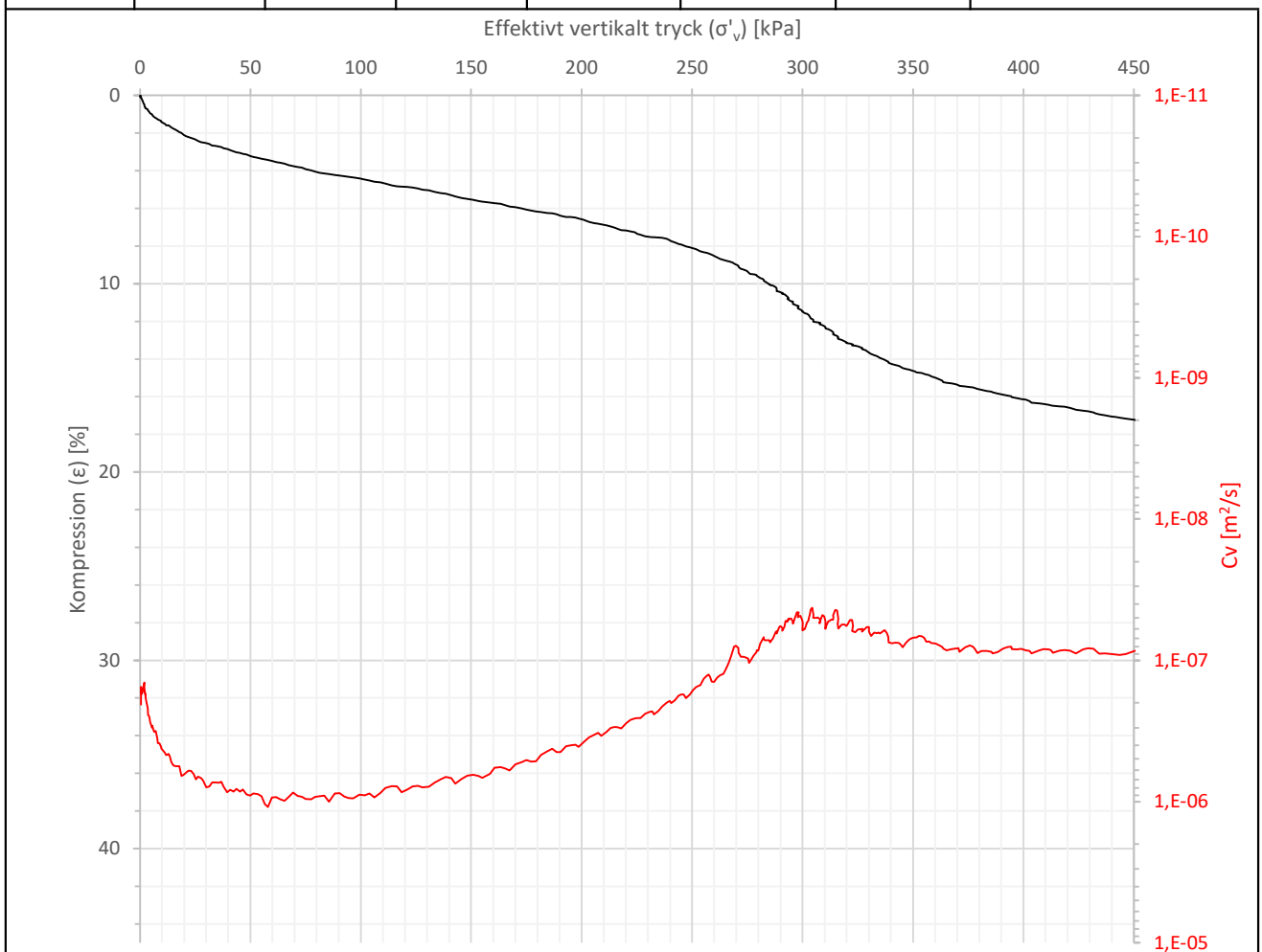
Bilaga 4

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M02	Tub ID:	1010
Djup* [m]:	8,0	CRS-nummer:	3
Jordart ² *:	clSi_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	49,3	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,74	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_c [kPa]	M_L [kPa]	σ'_L [kPa]	M'	$C_{v \min}$ [m ² /s]	k_i [m/s]	β_k
252	959	284	29,2	5,0E-08	3,3E-09	7,2



Rådata : CRS123 2025-08-06

Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

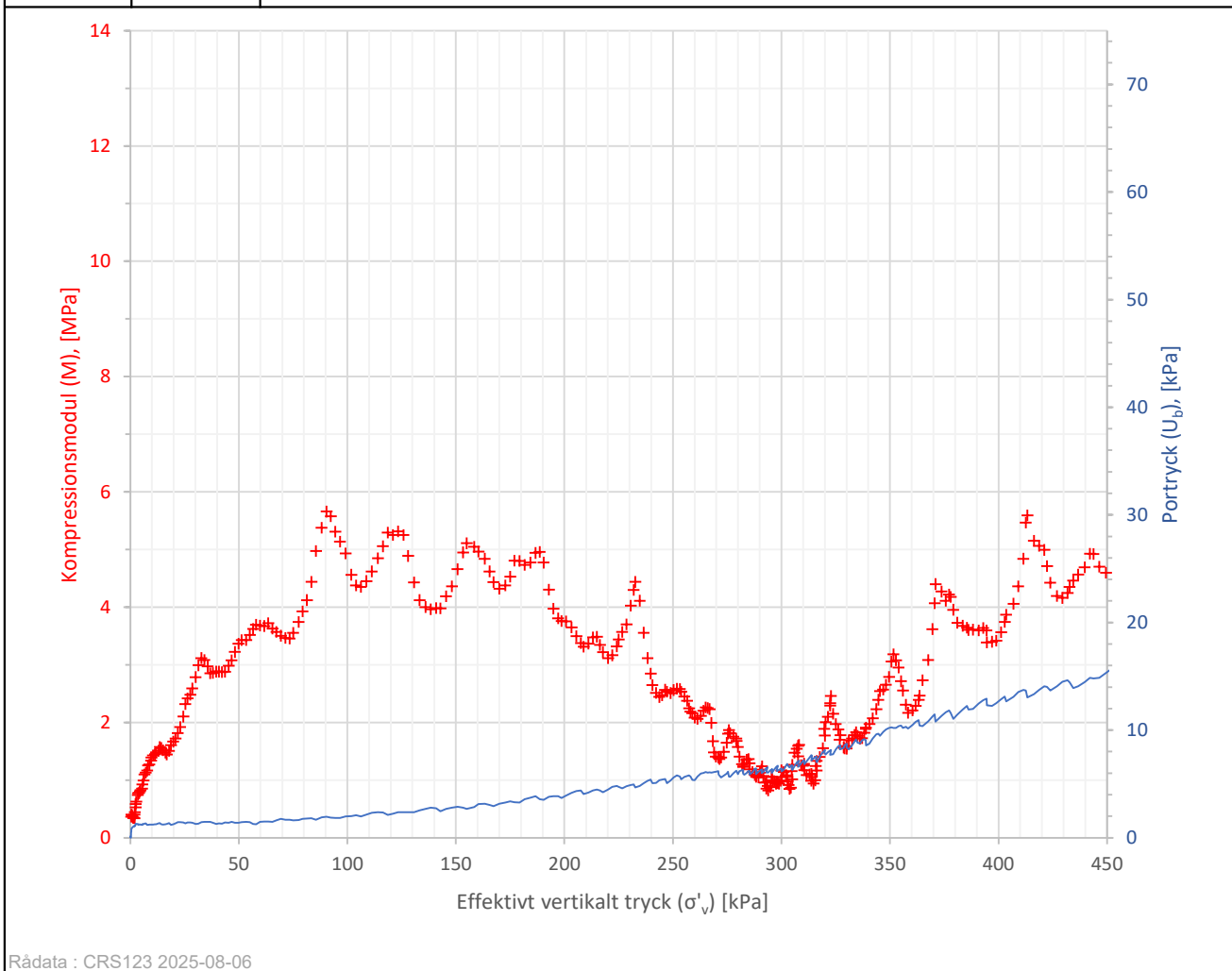
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektsvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M02	Tub ID:	1010
Djup* [m]:	8,0	CRS-nummer:	3
Jordart ² *:	clSi _sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	49,3	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,74	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_L [kPa]	M'
284	29,2



Rådata : CRS123 2025-08-06

Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

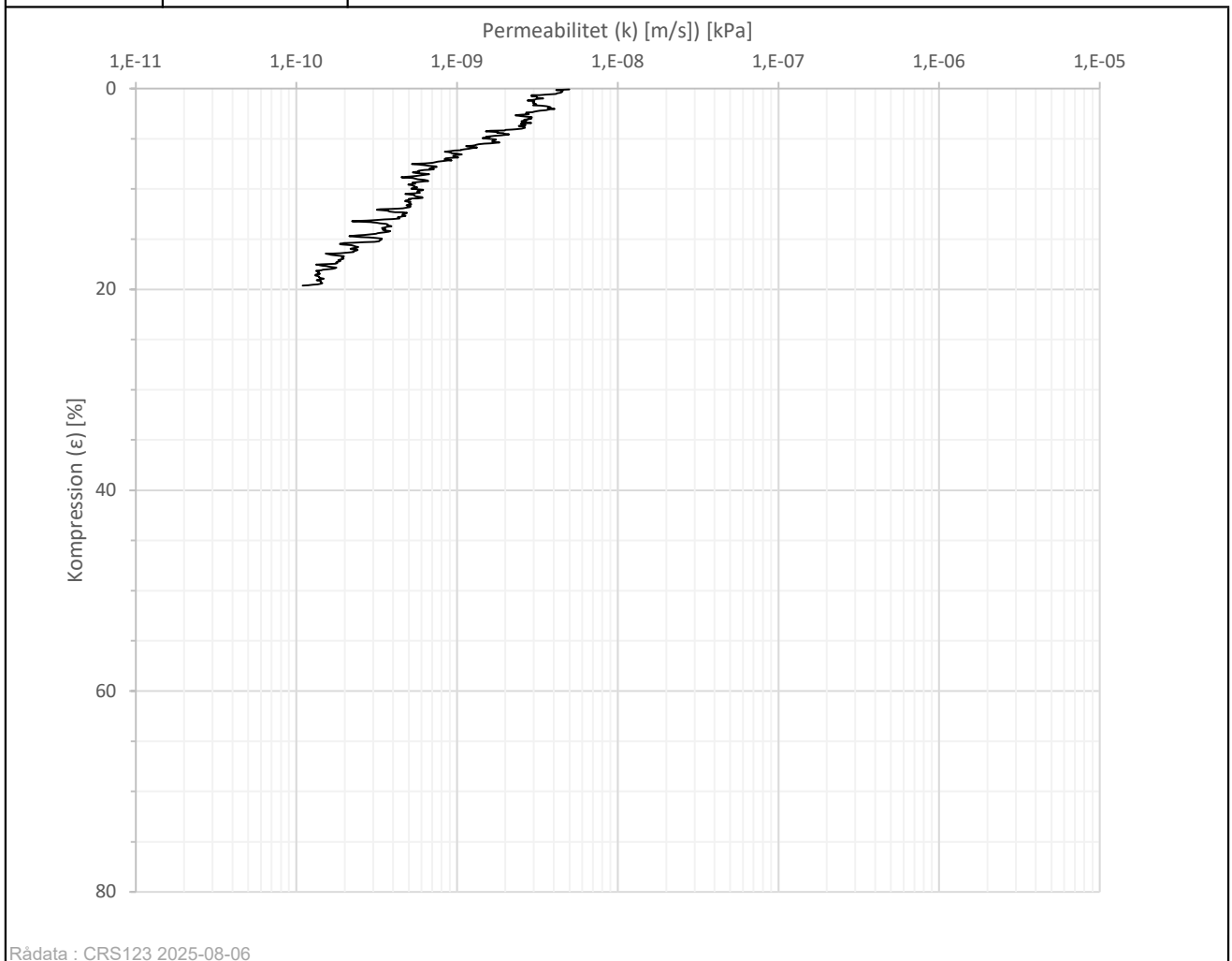
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om måtosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M02	Tub ID:	1010
Djup* [m]:	8,0	CRS-nummer:	3
Jordart ^{2**} :	clSi_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	49,3	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,74	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

ki [m/s]	βk
3,3E-09	7,2



Rådata : CRS123 2025-08-06

Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

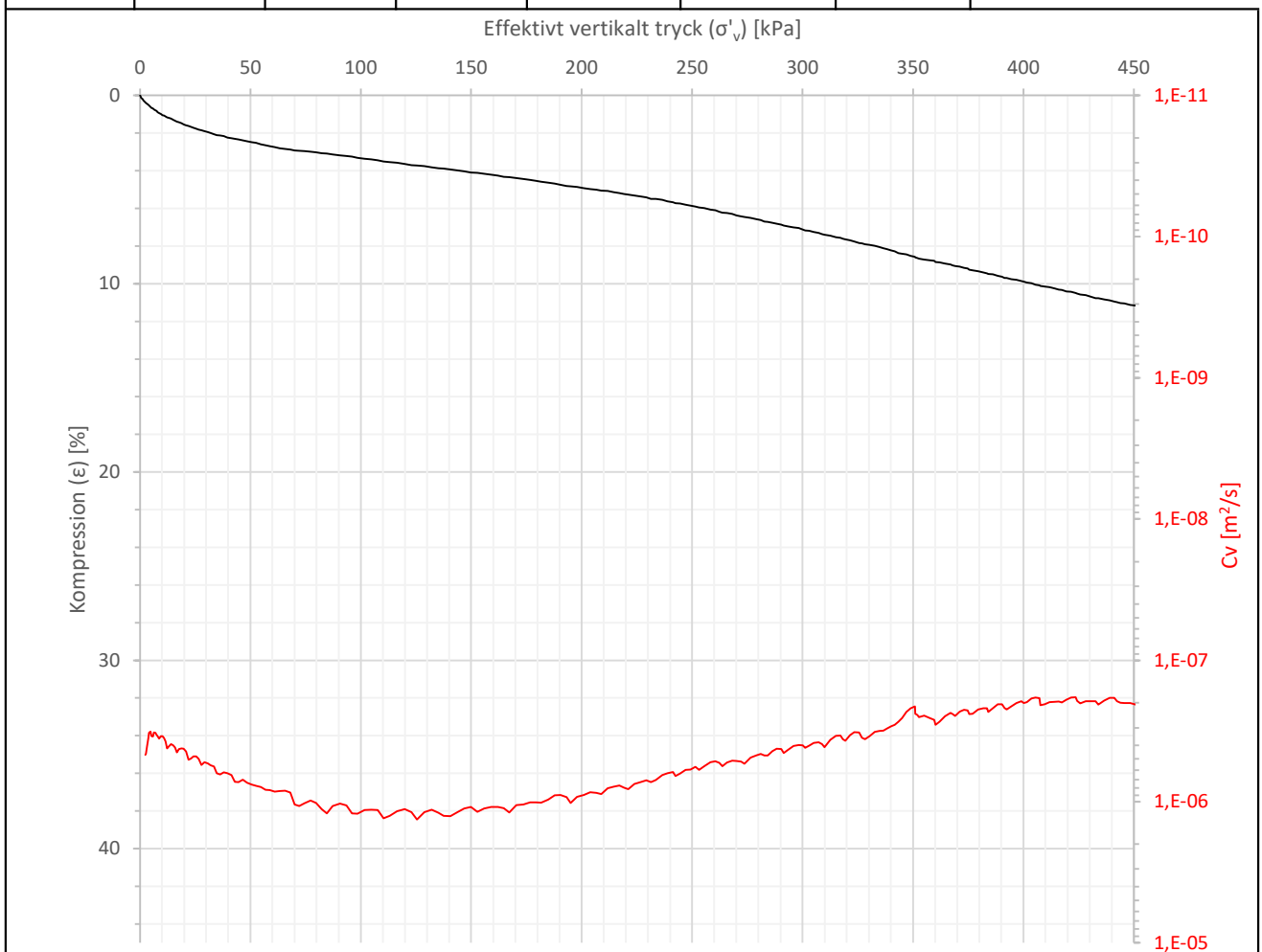
*Uppgift tillhandahållen av kund. ¹Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M02	Tub ID:	0215
Djup* [m]:	12,0	CRS-nummer:	4
Jordart ² *:	clSi_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	44,8	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,82	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_c [kPa]	M_L [kPa]	σ'_L [kPa]	M'	$C_{v \min}$ [m ² /s]	k_i [m/s]	β_k
199	3 775	442	15,8	2,0E-07	2,7E-09	5,8



Rådata : CRS456 2025-08-06

Anm:

Laboratorium: Mitta Göteborg	Utförd av Chattraporn Homkade	Granskad av: Lennart Nilsson
--	---	--

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

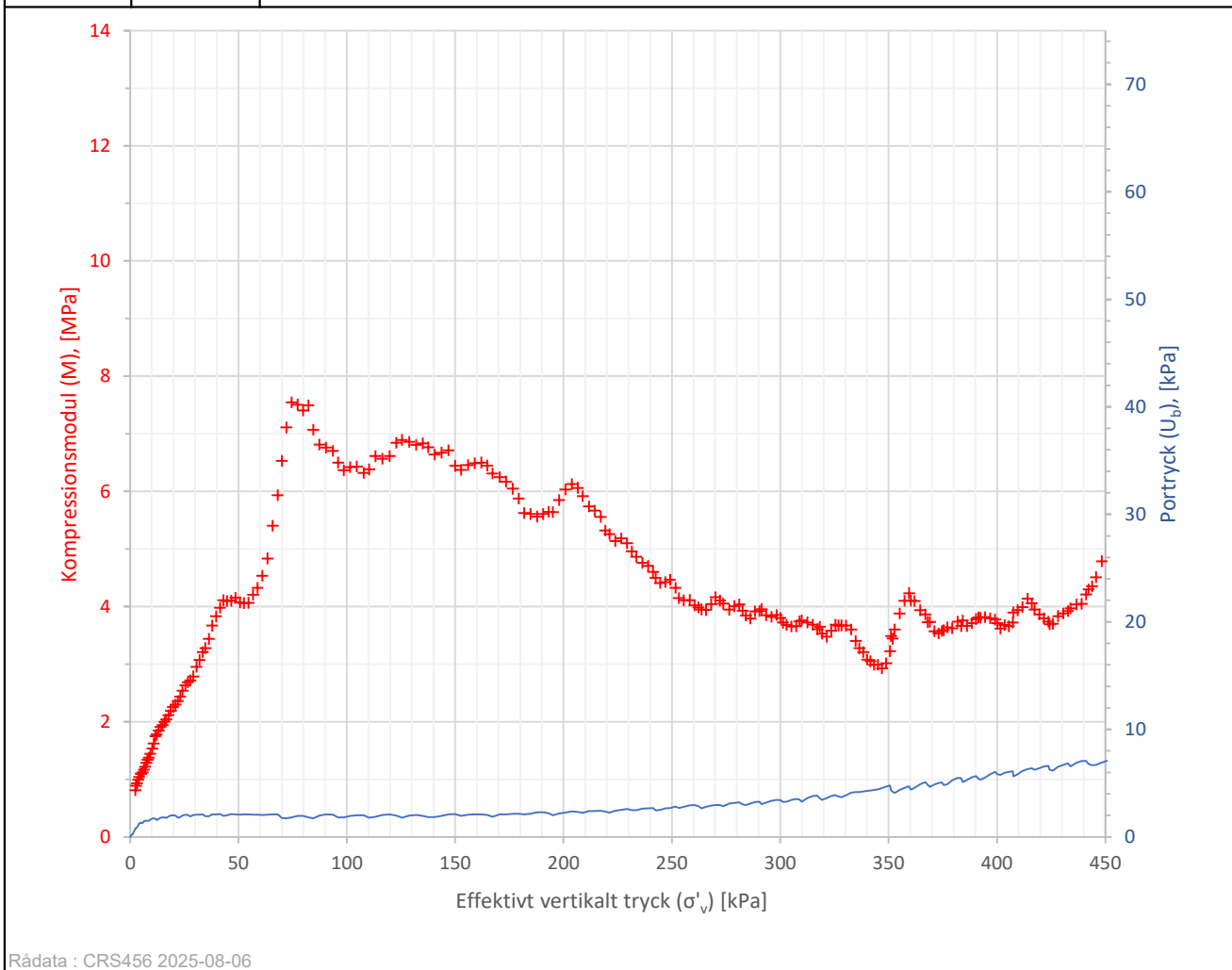
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektsvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M02	Tub ID:	0215
Djup* [m]:	12,0	CRS-nummer:	4
Jordart ^{2**} :	clSi _sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	44,8	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,82	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_L [kPa]	M'
442	15,8



Anm:

Laboratorium: Mitta Göteborg	Utförd av Chattraporn Homkade	Granskad av: Lennart Nilsson
--	---	--

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

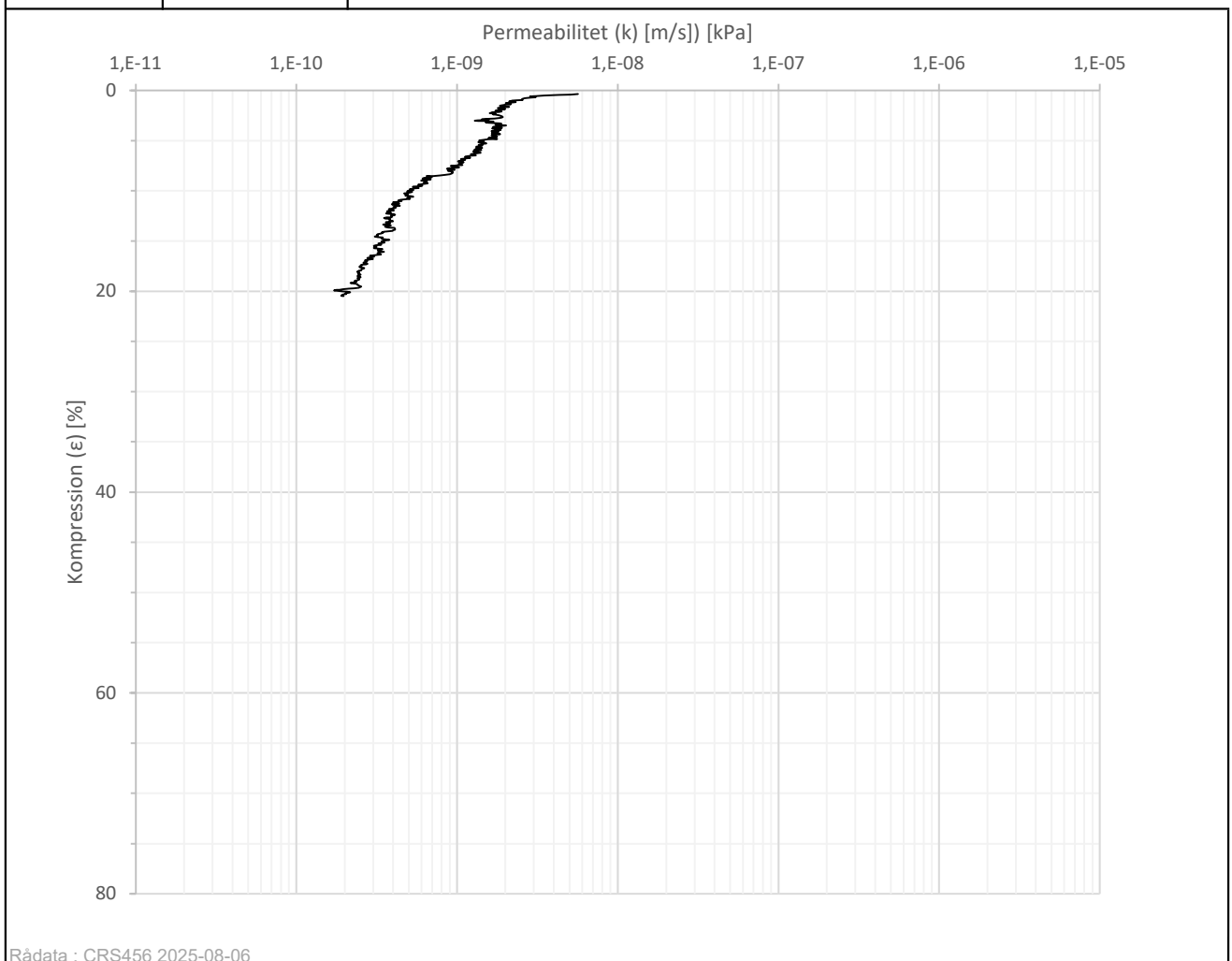
*Uppgift tillhandahållen av kund. ¹Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om måtosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M02	Tub ID:	0215
Djup* [m]:	12,0	CRS-nummer:	4
Jordart ² *:	clSi_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	44,8	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,82	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

ki [m/s]	βk
2,7E-09	5,8



Rådata : CRS456 2025-08-06

Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

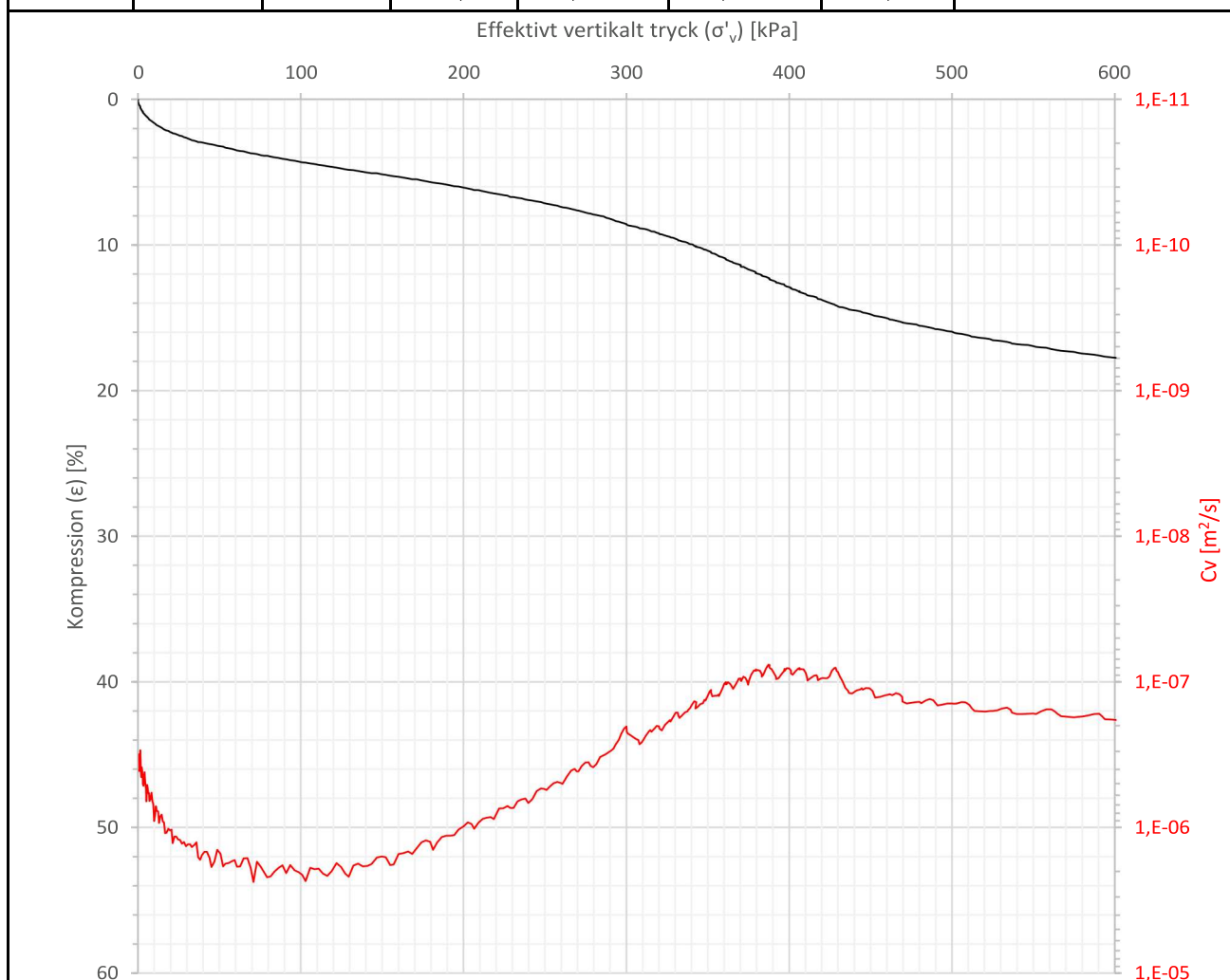
*Uppgift tillhandahållen av kund. ¹Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M03	Tub ID:	9252
Djup* [m]:	12,0	CRS-nummer:	5
Jordart**:	cISi_le_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	58,4	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,76	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_c [kPa]	M_L [kPa]	σ'_L [kPa]	M'	$C_{v \min}$ [m ² /s]	k_i [m/s]	β_k
253	2 052	386	22,4	9,0E-08	1,6E-09	4,4



Rådata : CRS456 2025-08-06

Anm:

Laboratorium: Mitta Göteborg	Utförd av Chattraporn Homkade	Granskad av: Lennart Nilsson
--	---	--

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

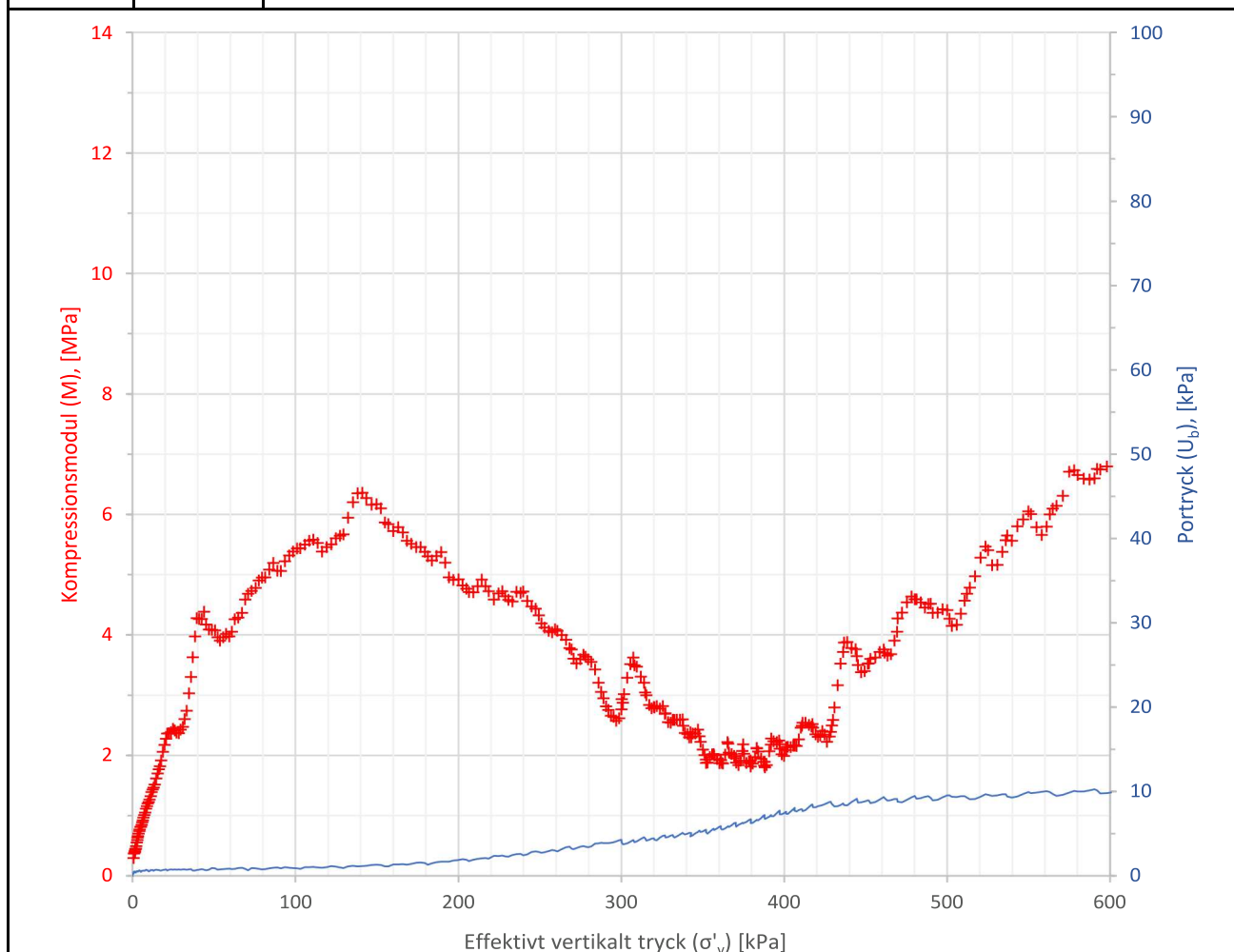
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektsvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M03	Tub ID:	9252
Djup* [m]:	12,0	CRS-nummer:	5
Jordart* ² :	cISi_le_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	58,4	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,76	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_L [kPa]	M'
386	22,4



Rådata : CRS456 2025-08-06

Anm:

Laboratorium: Mitta Göteborg	Utförd av Chattraporn Homkade	Granskad av: Lennart Nilsson
--	---	--

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

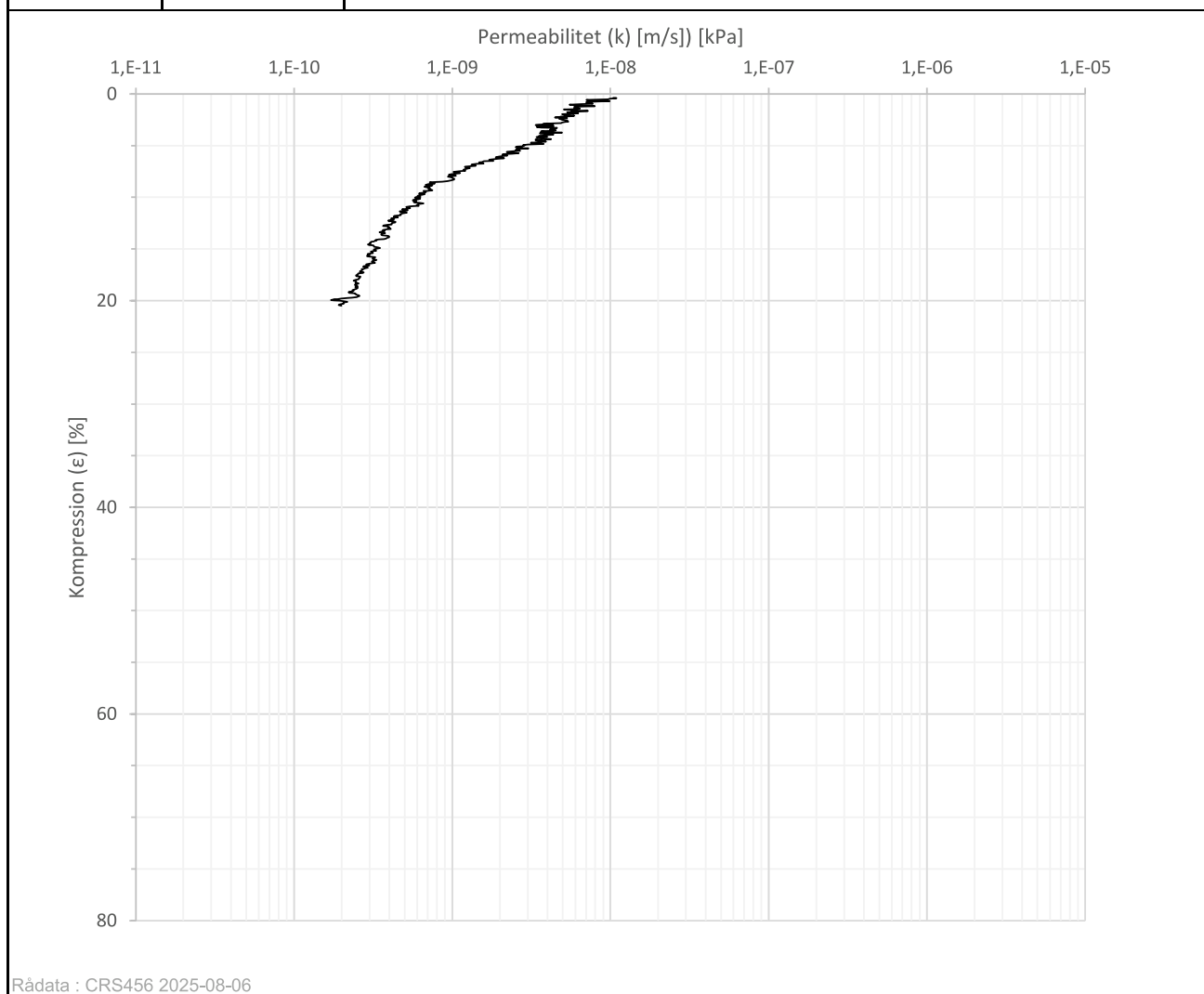
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektsvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare1*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M03	Tub ID:	9252
Djup* [m]:	12,0	CRS-nummer:	5
Jordart2*:	cISi_le_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot3 [%]:	58,4	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m³]:	1,76	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

ki [m/s]	βk
1,6E-09	4,4



Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

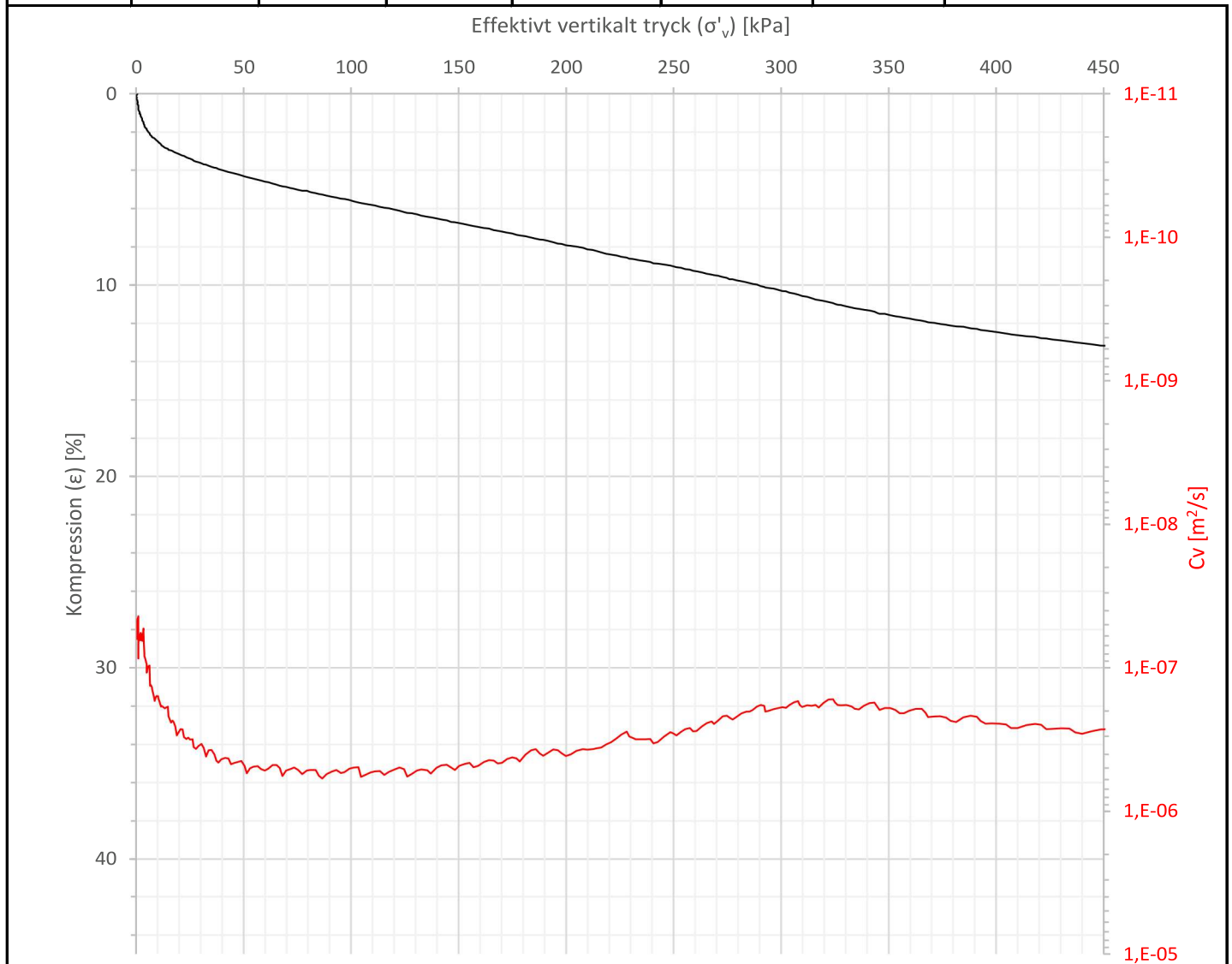
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare**:	Leotrim Bislmi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M03	Tub ID:	1477
Djup* [m]:	9,0	CRS-nummer:	6
Jordart***:	clSi_cl_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot³ [%]:	55,3	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m³]:	1,77	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_c [kPa]	M_L [kPa]	σ'_L [kPa]	M'	$C_{v \min}$ [m²/s]	k_i [m/s]	β_k
265	3 672	326	29,0	1,8E-07	1,5E-09	4,9



Rådata : CRS456 2025-08-06

Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

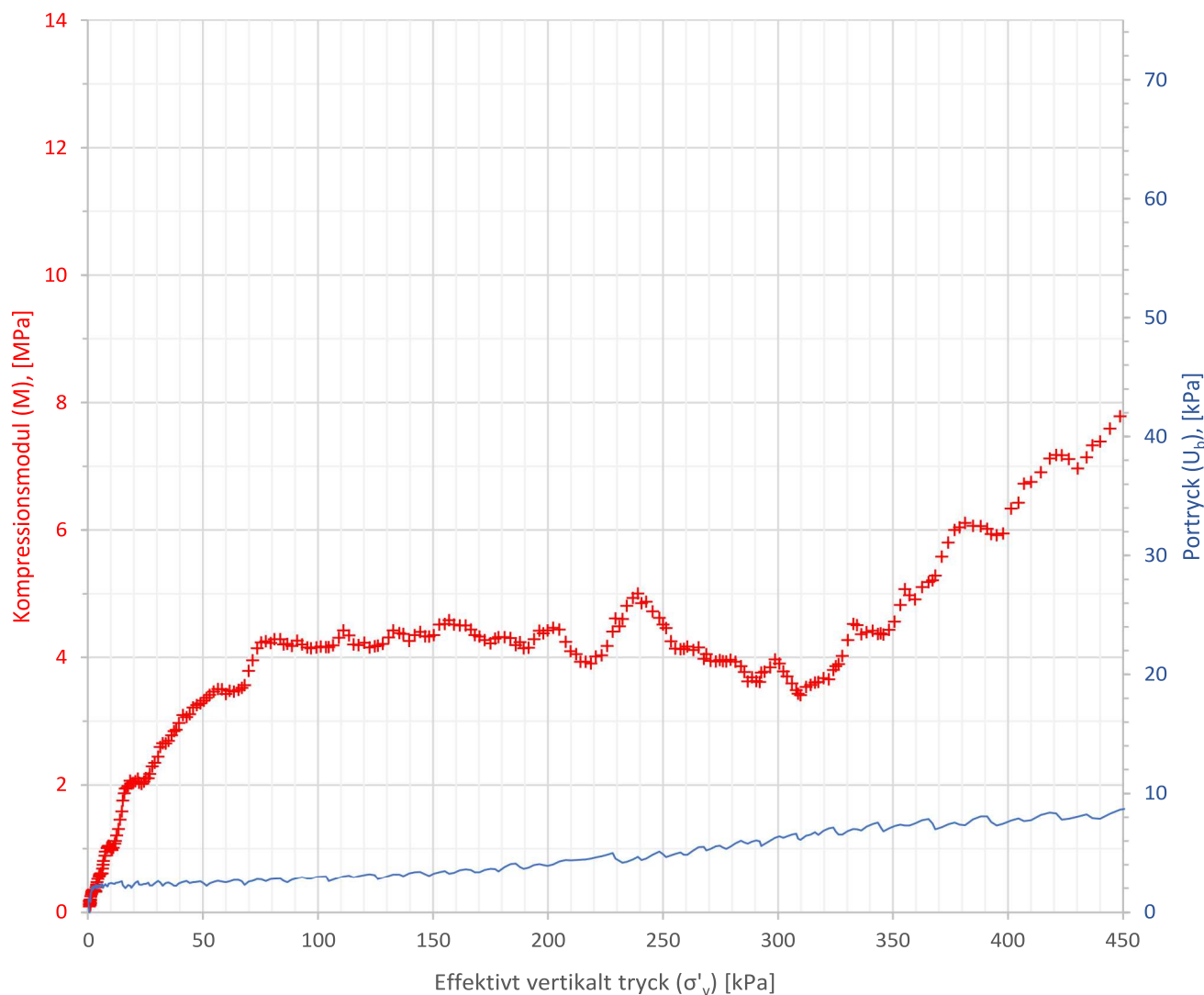
*Uppgift tillhandahållen av kund. ¹Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om detta vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M03	Tub ID:	1477
Djup* [m]:	9,0	CRS-nummer:	6
Jordart ^{2**} :	cISi _cl_ _sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	55,3	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,77	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_L [kPa]	M'
326	29,0



Rådata : CRS456 2025-08-06

Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

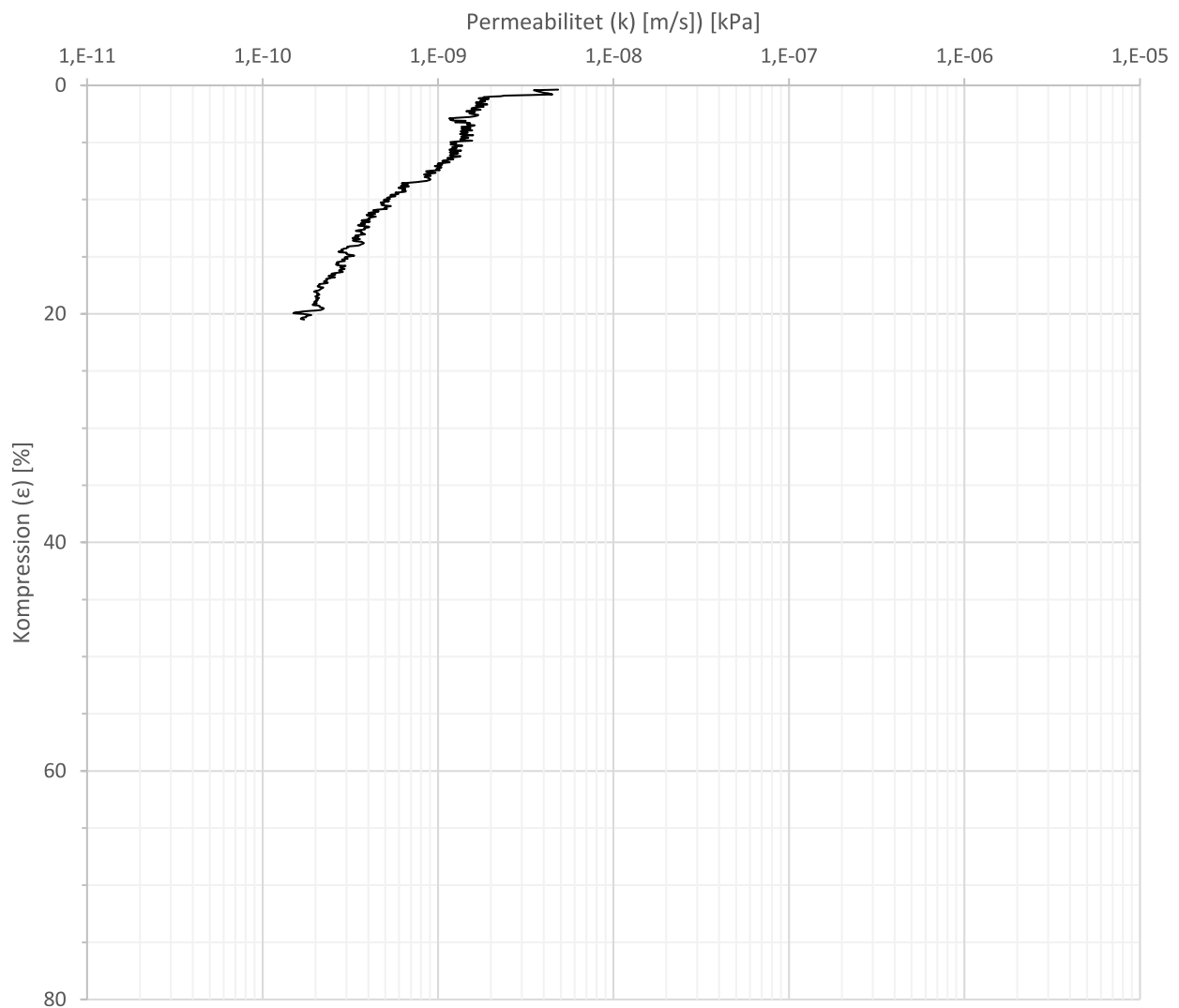
*Uppgift tillhandahållen av kund. ¹Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om detta vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare1*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M03	Tub ID:	1477
Djup* [m]:	9,0	CRS-nummer:	6
Jordart2**:	cISi _cl_ _sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot3 [%]:	55,3	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m³]:	1,77	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

ki [m/s]	βk
1,5E-09	4,9



Rådata : CRS456 2025-08-06

Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

*Uppgift tillhandahållen av kund. ¹Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultatet avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om detta vid kontraktsgenomgången.

Projekt*: **Risatorp Södra**
Projekt nr*: **5003312**
Projektansvarig*: **Frédéric Pascal**

Beställare*: **Mitta AB**
Adress*: **Välvägen 9, 549 37 Skövde**
Provtagare*: **Leotrim Bislimi, Mitta AB**

Provtagningsdatum*: **2025-07-29**
 Ankomstdatum: **2025-08-01**
 Analysdatum: **2025-08-08**

[illegible]

1) Enligt: SS-EN ISO 14688-1, -2, ej ackrediterad metod. | 2) AMA Anläggning 23 | 3) Enligt: AMA Anläggning 23, ej ackrediterad metod. | 4) Linjär metod enligt: SS-EN ISO 17892-2:2014

5) Enligt: SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 | 6) Enpunktsmetod enligt: SS-EN ISO 17892-12:2018+A2:2022 med hänsyn till SGF N 1:2018, konvikt: 60g, konvinkel: 60° | 7) Enligt: SS-EN ISO 17892-12:2018 | 8) Enligt: SS 27105:1990

* Uppgift tillhandahållen av kund | Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden.

Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Utförd av:	Chattraporn Homkade
Granskad av:	Meraf Berhe

meraf.berhe

Digitalt signerad av
meraf.berhe
DN: cn=meraf.berhe
Datum: 2025.08.11
10:29:24 +02'00'

Redovisning av rutinundersökning på ostörda kolvprover

Projekt*: Risatorp Södra
Projekt Nr*: 5003312
Projektansvarig*: Frédéric Pascal
Beställare*: Mitta AB
Adress*: Vältvägen 9, 549 37 Skövde
Provtagare*: Leotrim Bislimi, Mitta AB

Provtagningsdatum*: 2025-07-31
Ankomstdatum: 2025-08-01
Analysdatum: 2025-08-06

Borrhål/ Sektion	Djup (m)	Kolv ID	Provt.- metod	Benämning	Beteckning	Mtrl typ/ tjälff klass	Skrym- densitet ρ (Mg/m ³)	Vattenkvot w_N (%)	Konflytgräns w_L (%)	Ostörd skjuvhållfasthet c_{ufc} (kPa) kon	Omrörd skjuvhållfasthet c_{ufc} (kPa) kon	Sensitivitet S_t	Anmärkning
25m01	9,0	Ö 500 M 2062 U 4026	Kv St II Kv St II Kv St II	Brun lerig SILT med ler och sandskikt	clSi <u>lesa</u>	5A/4	1,76 1,76 1,78	60,0	46	29 D*	0,7 B*	41	
	12,0	Ö 461 M 0856 U 2949	Kv St II Kv St II Kv St II	Brun lerig SILT med ler och sandskikt	clSi <u>lesa</u>	5A/4	1,80 1,66 1,77	44,5	38	12 C*	0,7 B*	17	
25m02	8,0	Ö 219 M 10-0544 U 1010	Kv St II Kv St II Kv St II	Brun lerig SILT med ler och sandskikt	clSi <u>lesa</u>	5A/4	1,81 1,82 1,79	41,3	42	28 D*	0,8 B*	35	
	12,0	Ö 97 M 155 U 0215	Kv St II Kv St II Kv St II	Brun lerig SILT med ler och sandskikt	clSi <u>lesa</u>	5A/4	1,84 1,83 1,86	45,5	39	29 D*	1,0 B*	29	
25m03	9,0	Ö 052 M 395 U 1477	Kv St II Kv St II Kv St II	Brun lerig SILT med ler och sandskikt	clSi <u>lesa</u>	5A/4	1,83 1,77 1,76	45,4	43	25 D*	1,0 B*	25	
	12,0	Ö 42 M 10-0551 U 9252	Kv St II Kv St II Kv St II	Brun lerig SILT med ler och sandskikt	clSi <u>lesa</u>	5A/4	1,86 1,78 1,79	51,2	36	48 D*	0,8 B*	59	

Anmärkning:

1) Enligt: SS-EN ISO 14688-1, -2, AMA Anläggning 23, ej ackrediterad metod. | 2) Enligt: AMA Anläggning 23, ej ackrediterad metod. | 3) Linjär metod enligt: SS-EN ISO 17892-2:2014 | 4) Enligt: SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 |
5) Enpunktsmetod enligt: SS-EN ISO 17892-12:2018+A2:2022 med hänsyn till SGF N 1:2018 | 6) Okorrigerad skjuvhållfasthet enligt: SS-EN ISO 17892-6:2017, *konspecifikation: A(10g, 30°), B(60g, 30°), C(100g, 60°), D(400g, 60°) |
* Uppgift tillhandahållen av kund. | Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden.

Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

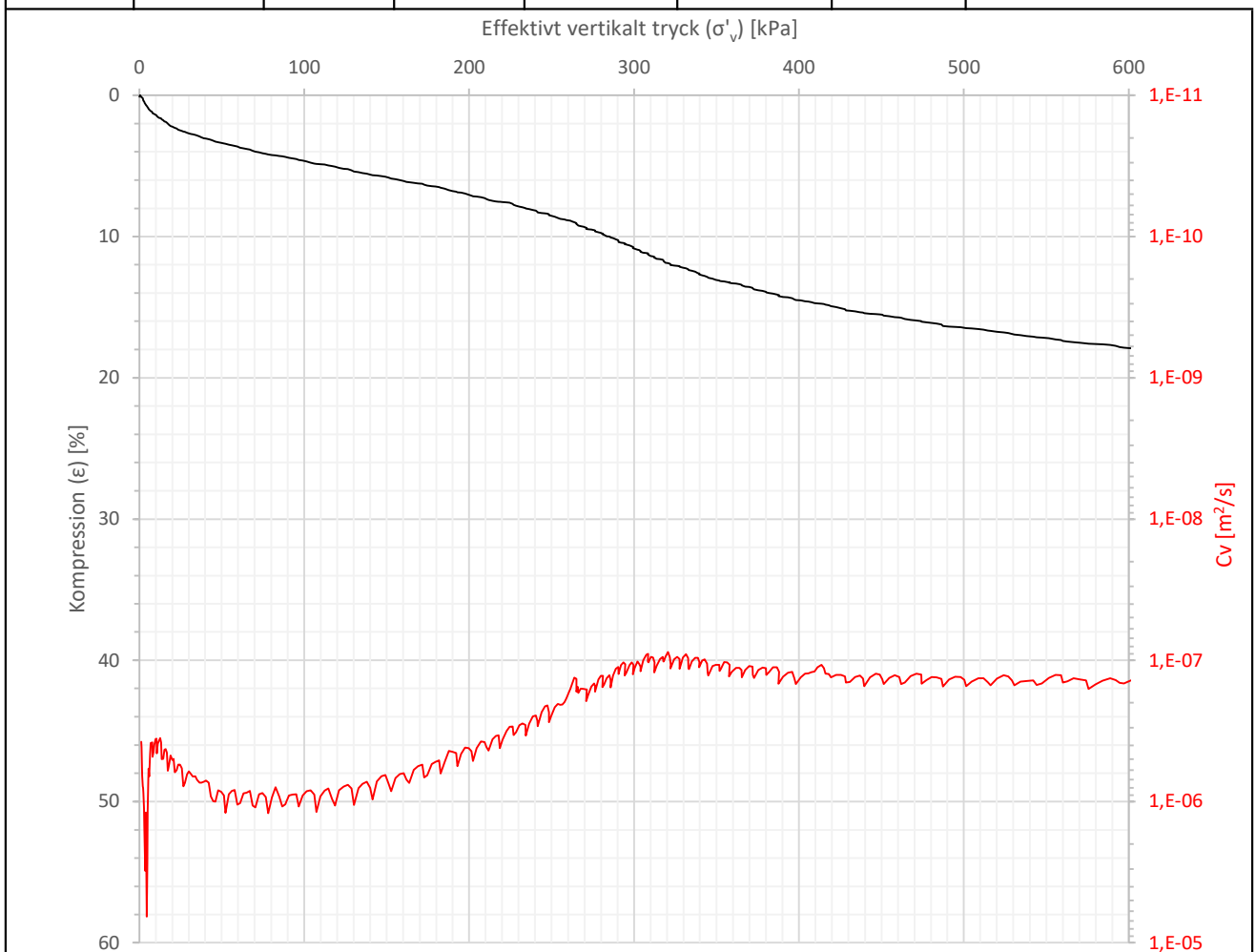
Utförd av: Chattraporn Homkade
Granskad av: Meraf Berhe

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M01	Tub ID:	4026
Djup* [m]:	9,0	CRS-nummer:	1
Jordart ^{2**} :	clSi_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	54,6	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,77	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_c [kPa]	M_L [kPa]	σ'_L [kPa]	M'	$C_{v \min}$ [m ² /s]	k_i [m/s]	β_k
215	2 078	333	20,8	1,0E-07	3,7E-09	7,2



Rådata : CRS123 2025-08-06

Anm:

Laboratorium: Mitta Göteborg	Utförd av Chattraporn Homkade	Granskad av: Lennart Nilsson
--	---	--

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

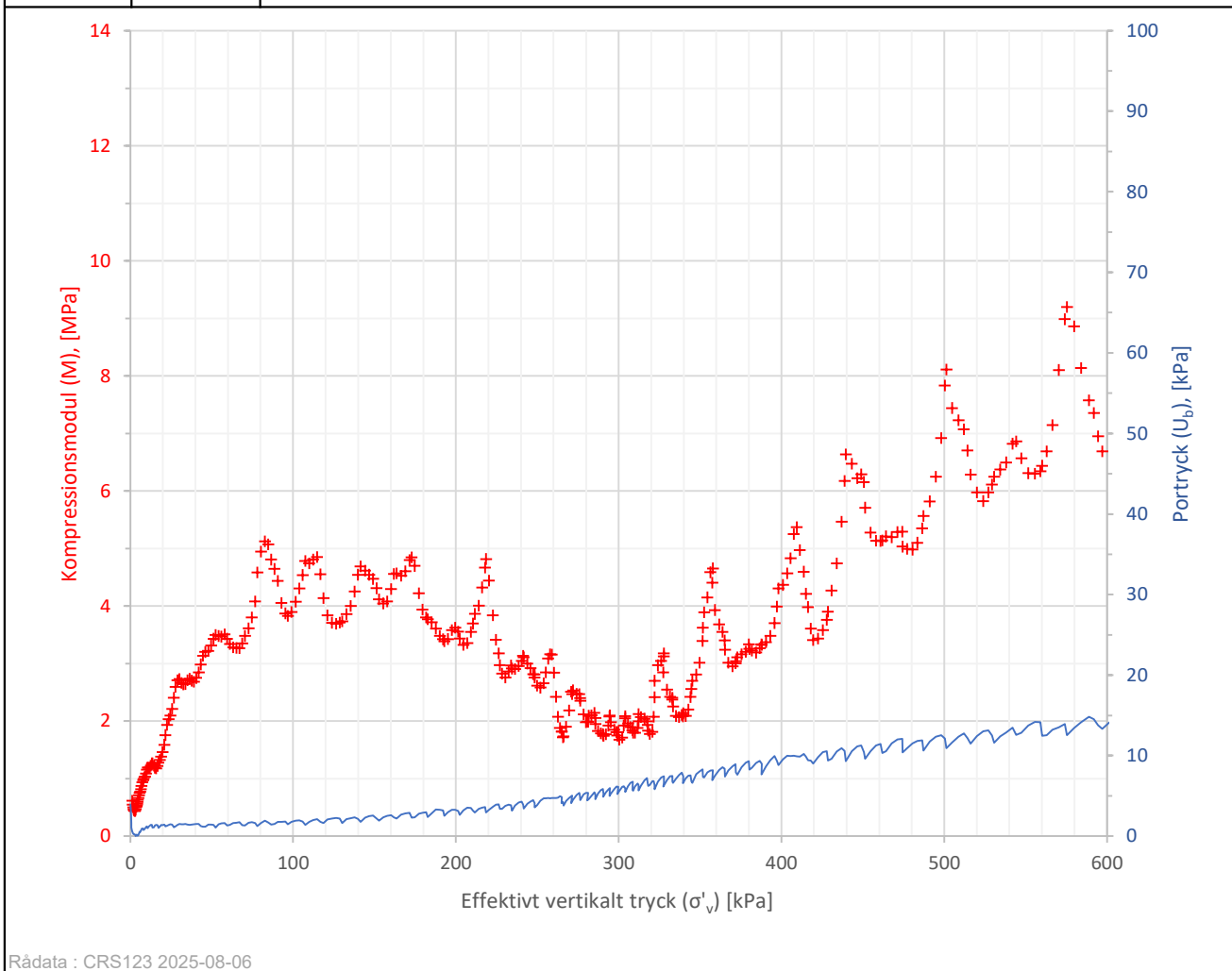
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektsvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M01	Tub ID:	4026
Djup* [m]:	9,0	CRS-nummer:	1
Jordart ² *:	clSi _sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	54,6	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,77	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_L [kPa]	M'
333	20,8



Rådata : CRS123 2025-08-06

Anm:

Laboratorium: Mitta Göteborg	Utförd av Chattraporn Homkade	Granskad av: Lennart Nilsson
--	---	--

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

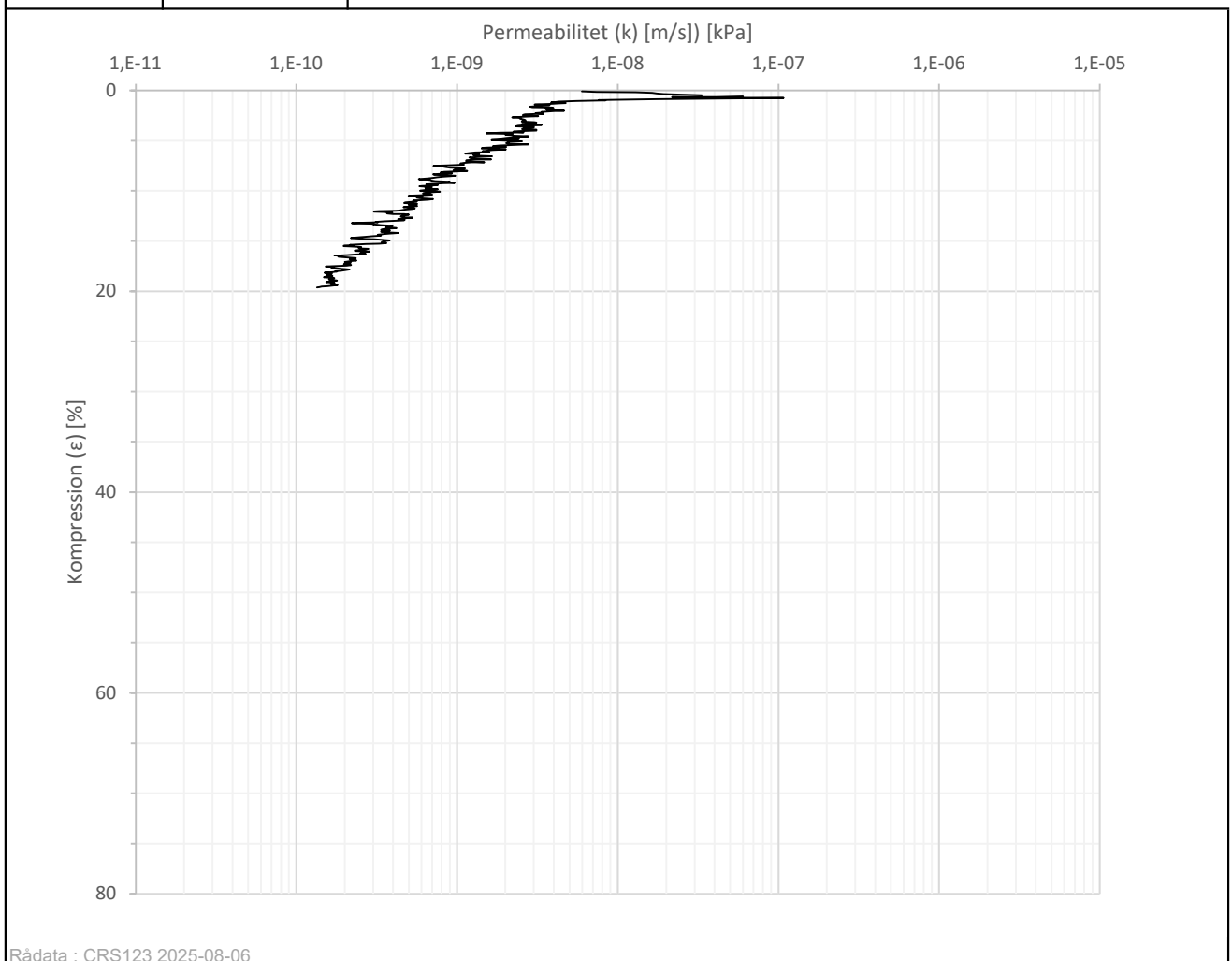
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M01	Tub ID:	4026
Djup* [m]:	9,0	CRS-nummer:	1
Jordart ^{2*} :	clSi_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	54,6	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,77	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

ki [m/s]	βk
3,7E-09	7,2



Rådata : CRS123 2025-08-06

Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

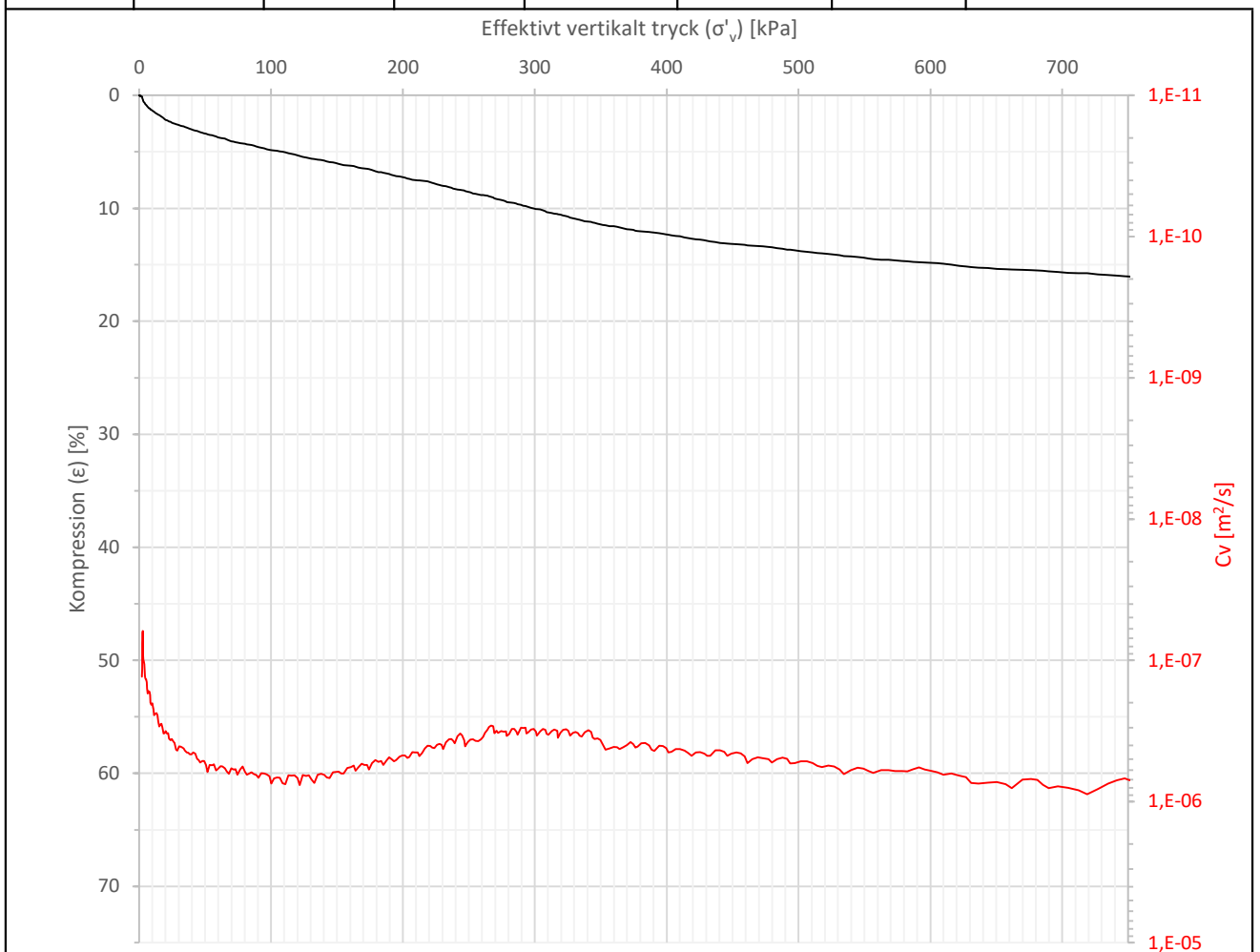
*Uppgift tillhandahållen av kund. ¹Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M01	Tub ID:	2949
Djup* [m]:	12,0	CRS-nummer:	2
Jordart ^{2**} :	clSi_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	42,7	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,81	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_c [kPa]	M_L [kPa]	σ'_L [kPa]	M'	$C_{v \min}$ [m ² /s]	k_i [m/s]	β_k
233	3 494	343	26,9	3,0E-07	2,3E-09	3,6



Rådata : CRS123 2025-08-06

Anm:

Laboratorium: Mitta Göteborg	Utförd av Chattraporn Homkade	Granskad av: Lennart Nilsson
--	---	--

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

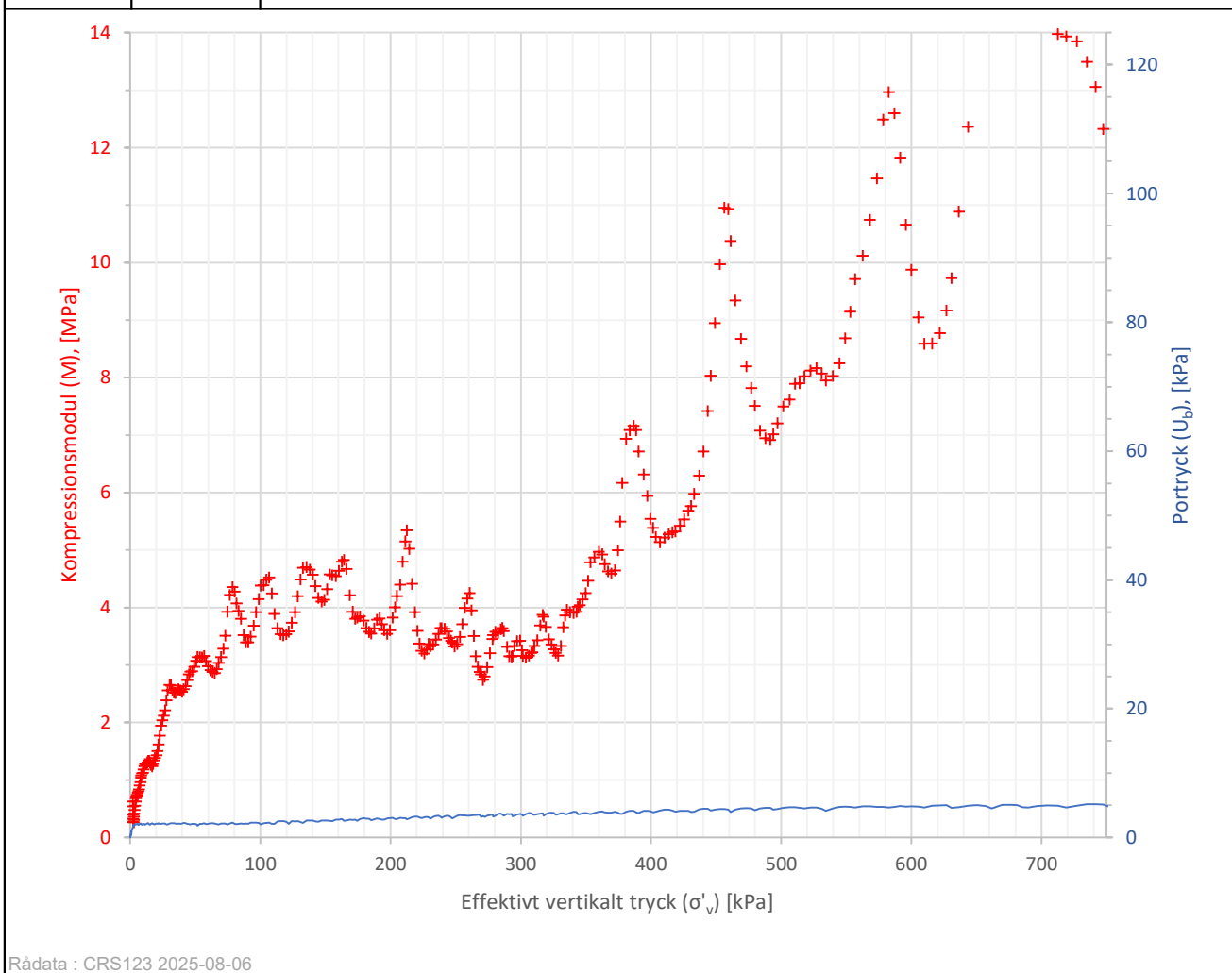
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektsvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M01	Tub ID:	2949
Djup* [m]:	12,0	CRS-nummer:	2
Jordart ^{2**} :	clSi_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	42,7	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,81	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

σ'_L [kPa]	M'
343	26,9



Rådata : CRS123 2025-08-06

Anm:

Laboratorium: Mitta Göteborg	Utförd av Chattraporn Homkade	Granskad av: Lennart Nilsson
--	---	--

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

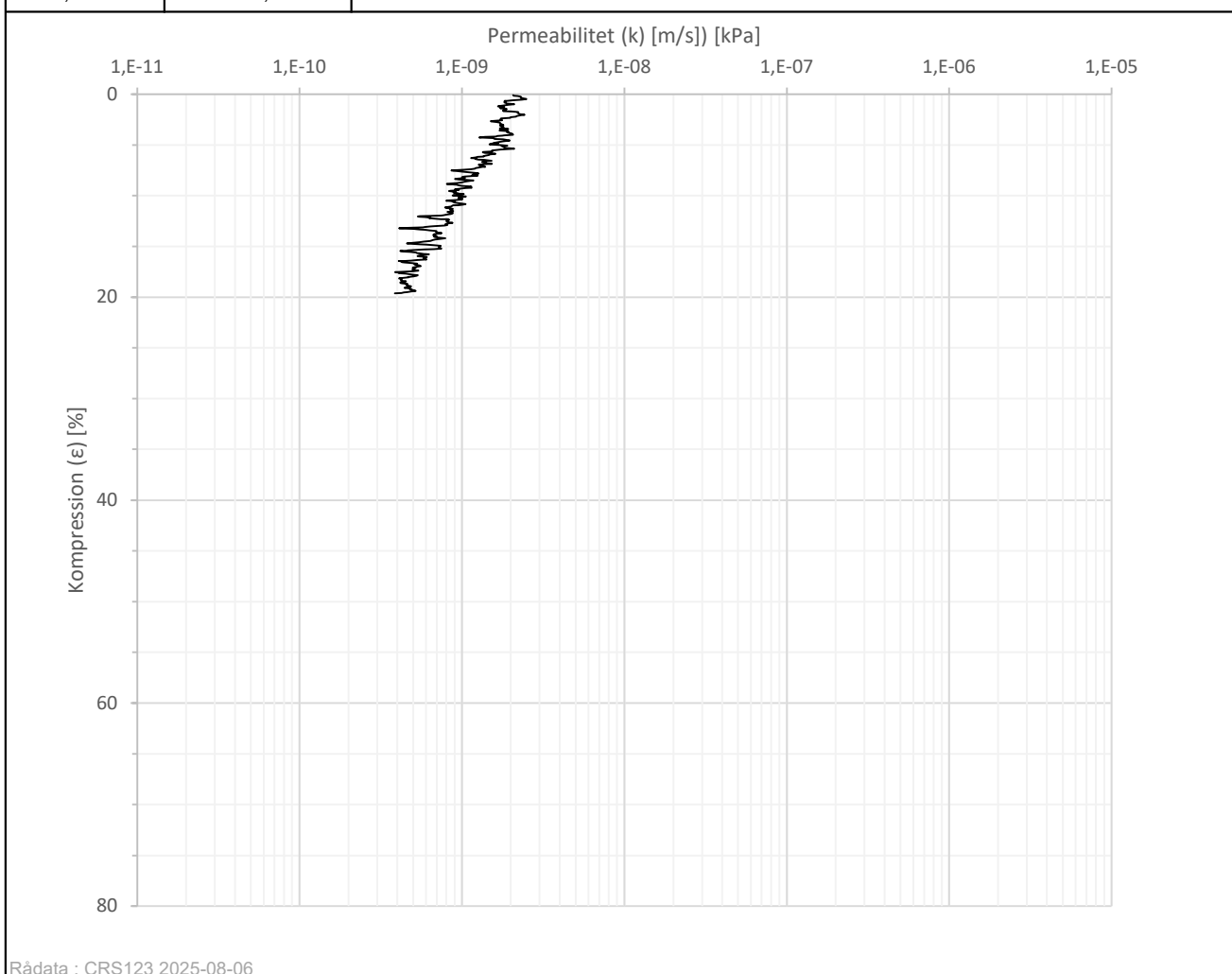
*Uppgift tillhandahållen av kund. *Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om måtosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.

Redovisning av CRS-försök - SS 27126:1991

Beställare*:	Mitta AB	Projektansvarig*:	Frédéric Pascal
Adress*:	Välvägen 9, 549 37 Skövde	Provtagare*:	Leotrim Bislimi
Projekt*:	Risatorp Södra	Provtagningsdatum*:	2025-07-31
Projektnummer*:	5003312		
Borrhål/sektion*:	25M01	Tub ID:	2949
Djup* [m]:	12,0	CRS-nummer:	2
Jordart ² *:	clSi_sa_	Deformationshastighet [%/tim]:	0,7
Vattenkvot ³ [%]:	42,7	Provhöjd / diameter [mm]:	20 / 50
Skrymdensitet [Mg/m ³]:	1,81	Provningstemperatur [°C]:	7

Deformationsegenskaper:

ki [m/s]	βk
2,3E-09	3,6



Rådata : CRS123 2025-08-06

Anm:

Laboratorium:	Utförd av	Granskad av:
Mitta Göteborg	Chattraporn Homkade	Lennart Nilsson

**Ej ackrediterade metoder.² SGF Beteckningssystem 2016 ³ SS-EN ISO 17892-1:2014+A1:2022 ⁴ SS-EN ISO 17892-2:2014 - Linjära metoden

*Uppgift tillhandahållen av kund. ¹Vid extern provtagning åligger provtagningsförfarandet hos kunden. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultat avser endast den provade mängden. Mitta tar inget ansvar för information som har lämnats av kunden i denna rapport, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Information om mätosäkerhet finns på vår hemsida och kunden har informerats om denna vid kontraktsgenomgången.