

Markteknisk undersökningsrapport

Remondis Importgatan

Handling 13.1



Uppdrag	Importgatan stab (Remondis)
Uppdragsnummer	30007238
Kund	REMONDIS Sweden AB
Datum	2024-03-15 Rev 1 2024-06-28
Dokumentreferens	JP

p:\22321\12706856_importgatan_stab_veolia\00\16_text\mur 2024_remondisimportgatan - markteknisk undersökningsrapport (mur) 2024-03-15 rev 1 2024-06-28.docx

Innehållsförteckning

1	Objekt	4
2	Ändamål och skede	4
3	Underlag för undersökningen	4
3.1	Tidigare utförda undersökningar	5
4	Styrande dokument	5
5	Geoteknisk kategori	5
6	Befintliga förhållanden	6
6.1	Topografi & ytbeskaffenhet	6
6.2	Vattenavrinning och dränering	6
6.3	Befintliga konstruktioner	7
7	Positionering	7
8	Geotekniska fältundersökningar	7
8.1	Utförda fältförsök	7
8.2	Utförda provtagningar	7
8.3	Undersökningsperiod	7
8.4	Fältingenjörer	8
8.5	Kalibrering och certifiering	8
8.6	Provhantering	8
8.7	Övrigt	8
9	Geotekniska laboratorieundersökningar	8
9.1	Utförda undersökningar	8
9.2	Undersökningsperiod	9
9.3	Laboratorieingenjörer	9
9.4	Kalibrering och certifiering	9
10	Härledda värden	9
10.1	Hållfasthetsegenskaper	9
10.2	Indexegenskaper	11
11	Värdering av undersökning	12
11.1	Generellt	12
11.2	Härledda värdens spridning och relevans	12

Bilagor

Bilaga 1	Jordartskarta SGU
Bilaga 2	Jorrdjupskarta SGU
Bilaga 3	Koordinatlista
Bilaga 4	Fältdagbok
Bilaga 5	Protokoll vingsondering
Bilaga 6	Fältprotokoll skruvprovtagning
Bilaga 7	Kalibreringsprotokoll fält
Bilaga 8	Laboratorieprotokoll
Bilaga 9	Skjuvhållfasthet, härlett värde
Bilaga 10	CPT-utvärdering, Conrad
Bilaga 11	Härledda värden, indexparametrar
Bilaga 12	Tidigare undersökningar

Ritningar

Beteckning	Typ	Skala	Format	Datum	Rev. datum
30007238-G1	Plan	1:1000	A1	2024-03-15	
30007238-G2	Sektioner	1:200/1:400	A1	2024-03-15	
30007238-G3	Sektioner	1:200/1:400	A1	2024-03-15	
30007238-G4	Enstaka borrhål	1:200/1:400	A1	2024-03-15	

1 Objekt

På uppdrag av Remondis Sweden AB har Sweco Sverige AB utfört en geoteknisk undersökning som del av en stabilitetsutredning och för att ge förutsättningar för dimensionering av förstärkningsåtgärder. Undersökningsområdet är beläget på Remondis verksamhetsområde vid Importgatan på Hisingen i Göteborg, se Figur 1.

Föreliggande handling redovisar enbart utförda undersökningsresultat.



Figur 1 Översiktsbild, ungefärlig utbredning av Remondis verksamhetsområde är markerat med rött. Väg E6 och Bäckebolsmotet syns till vänster i bild och Göta älv till höger. Bakgrundskarta hämtad från minkarta.lantmateriet.se.

2 Ändamål och skede

Undersökningen syftar till att komplettera och fördjupa de tidigare utförda geotekniska undersökningarna med fler och mer avancerade metoder. Resultatet utgör sedan projekteringsunderlag för förstärkningsåtgärder samt stabilitetskontroller mot Göta älv.

3 Underlag för undersökningen

Följande underlag har använts för undersökningen:

- Jordarts- och jorddjupskarta inhämtade från SGU.se
- Ledningsunderlag från beställaren.
- Digital grundkarta i dwg-format

3.1 Tidigare utförda undersökningar

Undersökningar inom området har tidigare utförts i flera omgångar. Dessa finns listade i

- *Geotekniskt PM, Fördjupad stabilitetsutredning och dimensionering av förstärkningsåtgärder vid Remondis Importgatan Hisings Backa, Sweco Sverige AB, 2024-03-15, uppdragsnummer: 30007238*

Tidigare utförda undersökningspunkter har i tillämpliga delar inarbetats på för detta uppdrag framtagna ritningar.

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 och SS-EN 1997-2, med tillhörande nationell bilaga BFS 2013:10 – EKS 10.

Tabell 1. Planering och redovisning

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

Tabell 2. Fältundersökningar – sondering, in-situ

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Vingförsök (Vb)	SGF Rapport 2:93
Spetsstrycksondering (CPT och CPTU)	SS-EN ISO 22476-1:2012 med tillägg SS-EN ISO 22476-1:2012/AC:2013

Tabell 3. Fältundersökningar - provtagning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Störd provtagning med skruvborr (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2006. Provtagningskategori C, kvalitetsklass 5
Ostörd jordprovtagning, kolvprovtagning (Kv StII)	SS-EN ISO 22475-1:2006 och SGF Rapport 1:2009.

Tabell 4. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Lab-undersökningar	Uppgifter om standard eller andra styrande dokument ges på tabeller och diagram, se Bilaga 8

5 Geoteknisk kategori

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

6 Befintliga förhållanden

Inom Remondis verksamhetsområde pågår omhändertagande (sortering och paketering) av återvinningsmaterial så som plast, papper, trä mm. Området utgörs idag av två större och en mindre byggnad samt asfalterade ytor och ett område med naturmark i norr. I byggnaderna sorteras och paketeras material. De asfalterade ytorna används för upplag av material innan det transporteras vidare. Lastbilstrafik förekommer inom området för in- och utförsel av material. Hjullastare och andra fordon används för transporter inom verksamhetsområdet.

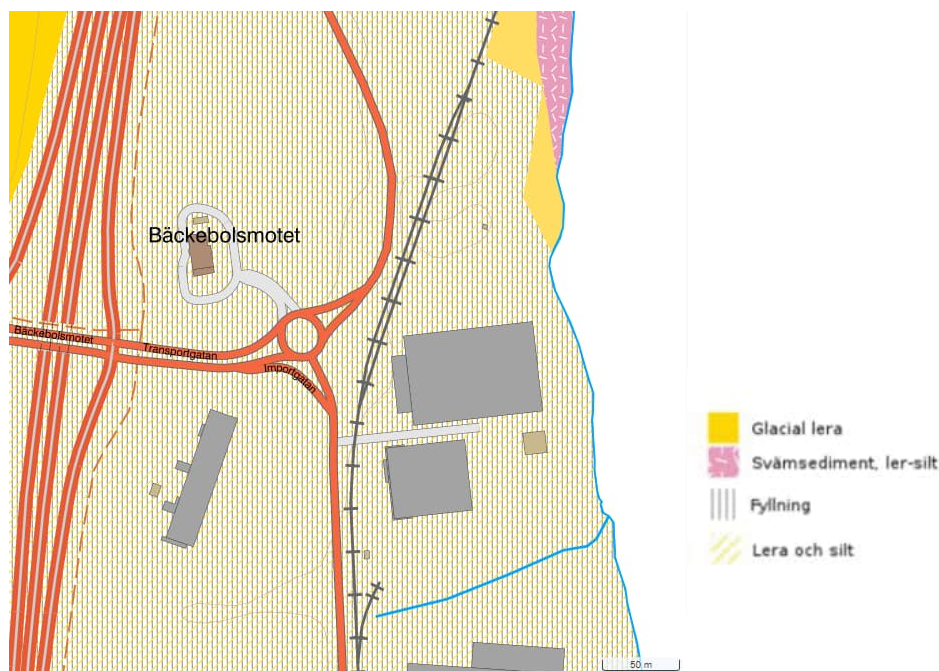
Den östra sidan av området angränsar till Göta Älv och där finns ett erosionsskydd av sprängsten. Den västra sidan angränsar till Importgatan och Transportgatan, och ligger i anslutning till väg E6 i höjd med Bäckebolsmotet.

6.1 Topografi & ytbeskaffenhet

Området är flackt och markytans nivå vid de nu utförda sonderingarna varierar mellan +2,6 och +3,9 (RH2000), med de högsta nivåerna i väster.

Enligt SGU:s jordartskarta, se Figur 2 och Bilaga 1, består området främst av fyllning ovanpå postglacial lera. I nordöst finns även postglacial lera och svämsediment.

SGU:s jorddjupskarta, se Bilaga 2, visar på ett skattat jorddjup på 30-50 m i nu aktuellt område. I väster kan det vara >50 m.



Figur 2 Utklipp från SGU:s jordartskarta, hämtad från SGUs kartvisningstjänst 2023-08-25.

6.2 Vattenavrinning och dränering

I söder gränsar området till en bäckravin som mynnar ut i Göta älv.

Lägen och kapaciteter på eventuella dräneringar och pumpbrunnar i undersökningsområdet har inte undersökts.

6.3 Befintliga konstruktioner

I södra delen av området finns tre byggnader som består av industri-, lager- och kontorslokaler. Största delen av området är asfalterat och används för upplag och transport.

Inom området finns idag markförlagda ledningar och kablar.

7 Positionering

Utsättning av undersökningspunkterna har utförts med GPS. Mätarbeten har utförts av fältgeotekniker Markus Settergren Sweco Sverige AB.

Utsättning och inmätning av undersökningspunkterna har gjorts i mätningssklass A enligt SGF Geoteknisk Fälthandbok 1:2013.

Koordinatsystem i plan: SWEREF99 12 00

Höjdsystem: RH2000

Koordinater (x, y, z) är sammanställda och redovisas i Bilaga 3.

8 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda fältförsök

Aktuella fältförsök omfattar:

- Spetstrycksondering (CPT/CPTU) 3 punkter
- Vingförsök (Vb) 2 punkter, 16 nivåer

Utförda fältförsök redovisas i plan och sektionssritningar samt i fältdagbok, se Bilaga 4. Vingförsök redovisas i Bilaga 5.

Sonderingarna är utförda med geoteknisk borrhandsvagn Geotech 604.

8.2 Utförda provtagningar

Aktuella provtagningar omfattar:

- Ostörd provtagning (Kv StII) 3 punkter, 15 nivåer
- Störd provtagning (Skr) 16 punkter

Utförda skruvprovtagningar inkl fältbedömning av prover redovisas i Bilaga 6.

Provtagningarna är utförda med geoteknisk borrhandsvagn Geotech 604. Störd jordprovtagning inom ytjord har utförts med skruvborr. Ostörd jordprovtagning har utförts med standardkolvborr $\varnothing$ 50 mm (StII).

Fri vattenyta har noterats i provtagningshål som en indikation på grundvattenytans läge vid undersökningstillfället.

8.3 Undersökningsperiod

Sonderingar och provtagningar är utförda under augusti och september 2023.

8.4 Fältingenjörer

Fältarbete har utförts av Markus Settergren och Niklas Johansson fältingenjörer på Sweco Sverige AB.

8.5 Kalibrering och certifiering

Dokumentation på utförd kalibrering ses i Bilaga 7.

8.6 Provhantering

Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1. Ett provtagningsprotokoll har upprättats av ansvarig fältingenjör för varje provtagningspunkt. Utvalda prover har skickats till geotekniskt laboratorium för säkrare klassificering. Resultat från WSP Geolab visas i Bilaga 8.

Skruvprover (Skr) har förvarats frostskyddat i dubbla plastpåsar. Kolvprover (Kv) har förvarats frostskyddat i kolvprovtagningslådor. Prover har transporterats till WSP Geolab i Göteborg.

8.7 Övrigt

Utförda undersökningar är benämnda SW23xx, där SW för Sweco, 23 står för årtal och xx är en löpande numrering. Resultat av utförda undersökningar redovisas i denna handlings tillhörande ritningar och bilagor. Undersökningspunkterna är inlagda i en databas (GeoSuite).

9 Geotekniska laboratorieundersökningar

9.1 Utförda undersökningar

Följande analyser har utförts på störda jordprover:

• Jordartsbenämning och bedömning av tjälfarlighetsklass	55 st
varav	
• Analys av vattenkvot	48 st
• Analys av konflytgräns	14 st

Följande analyser har utförts på ostörda jordprover:

• Fallkon	15 st
• Skrymdensitet	15 st
• Sensitivitet	15 st
• Konflytgräns	15 st
• Vattenkvot	15 st
• Ödometerförsök (CRS)	7 st
• Direkta skjuvförsök (odränerade)	6 st
• Tiraxialförsök	
o Aktiva, odränerade	4 st
o Passiva, odränerade	2 st

Utförda analyser redovisas i laboratorieprotokoll, se Bilaga 8.

Laboratorieundersökningens omfattning är så begränsad att ingen separat Försöksrapport/Lab har upprättats.

9.2 Undersökningsperiod

Laboratorieundersökningarna utfördes under vecka 33 till 42, 2023. Alla diagram och tabeller är daterade, där det framgår när proverna analyserades och testades.

9.3 Laboratorieingenjörer

Laboratoriearbete har utförts av WSP Geolab i Göteborg. Handläggare redovisas med signaturer i tabeller och diagram.

9.4 Kalibrering och certifiering

Geotekniska laboratorieanalyser är utförda av WSP Geolab, som är kvalitets- och miljöcertifierade enligt ISO 9001 och ISO 14001. Kalibreringsdata för använd utrustning finns dokumenterad på laboratoriet enligt godkända certifieringsrutiner och kan på begäran uppvisas.

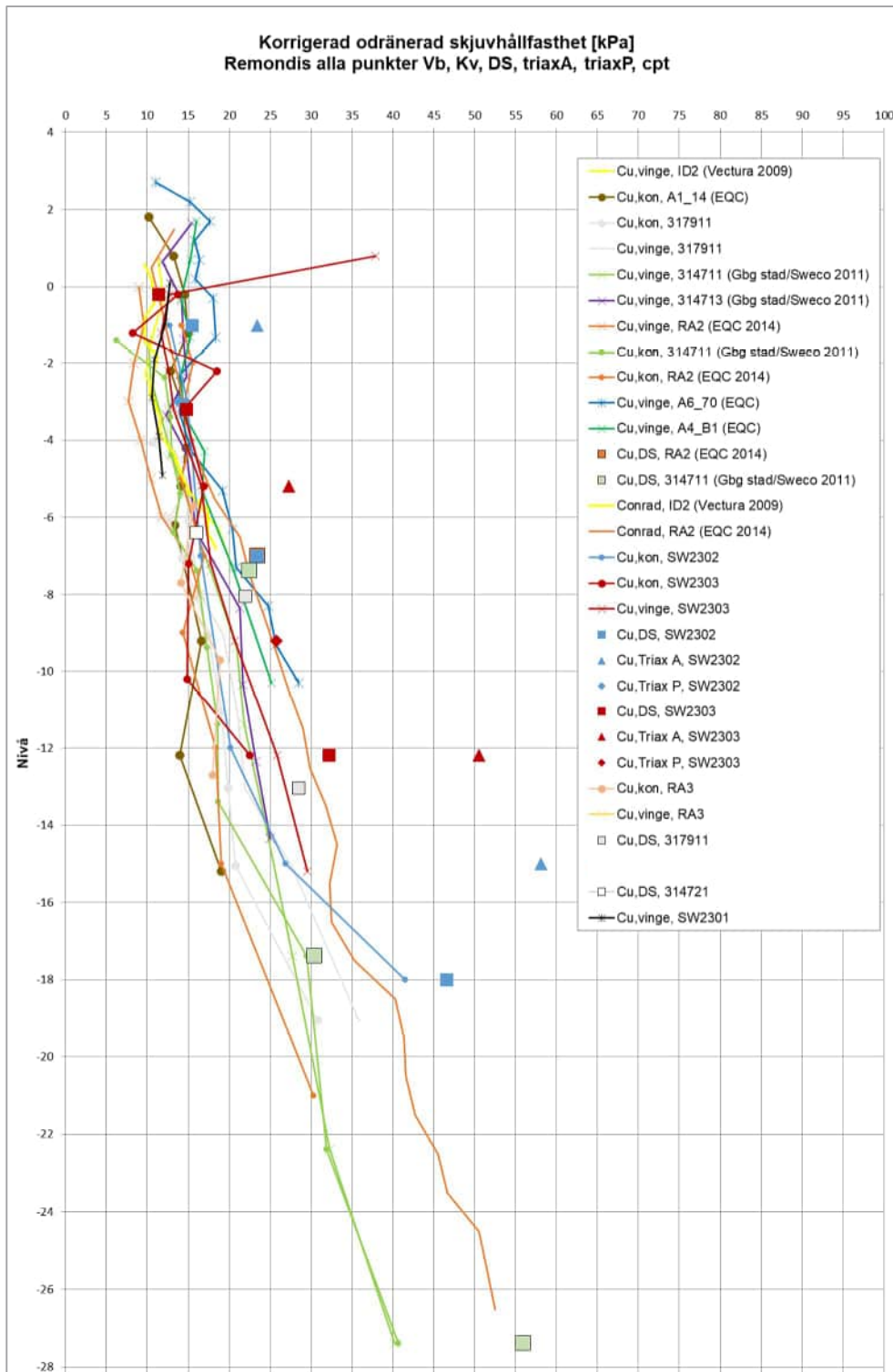
10 Härledda värden

Utvärdering av härledda värden har utförts med stöd av SGI Information 15 och TRVINFRA-00230.

10.1 Hållfasthetsegenskaper

I Figur 3 finns en sammanställning av härledda värden för lerans odränerade skjuvhållfasthet. Denna är härledd från utförda fält- och laboratorieundersökningar. Värdena är korrigerade med avseende på konflytgräns. Sammanställningen finns även i Bilaga 9.

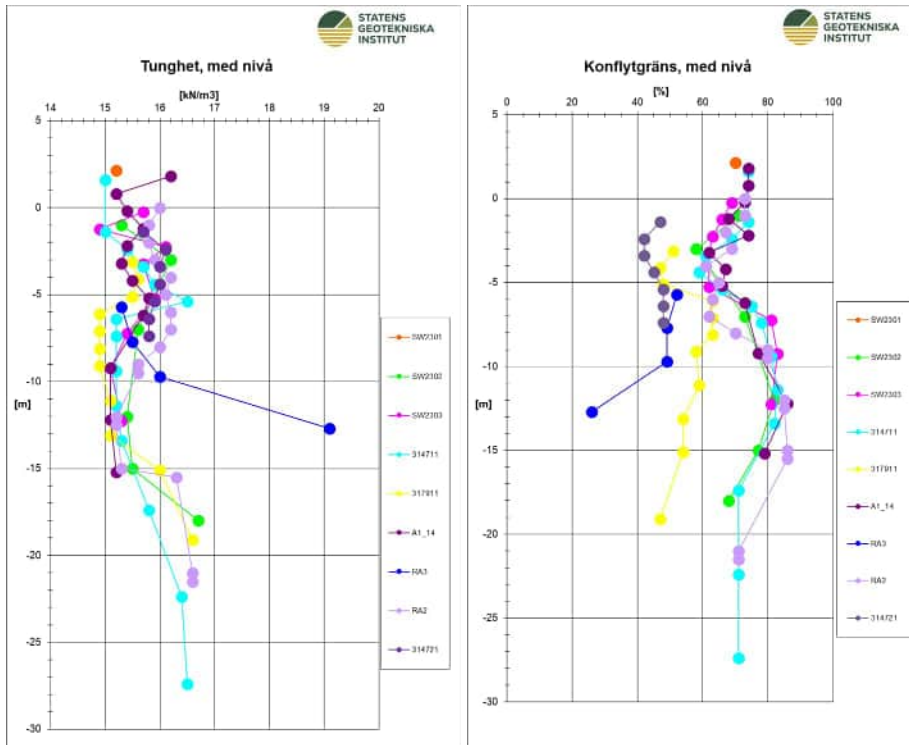
I Bilaga 10 redovisas Conrad-utvärderingar av utförda CPT-sonderingar.



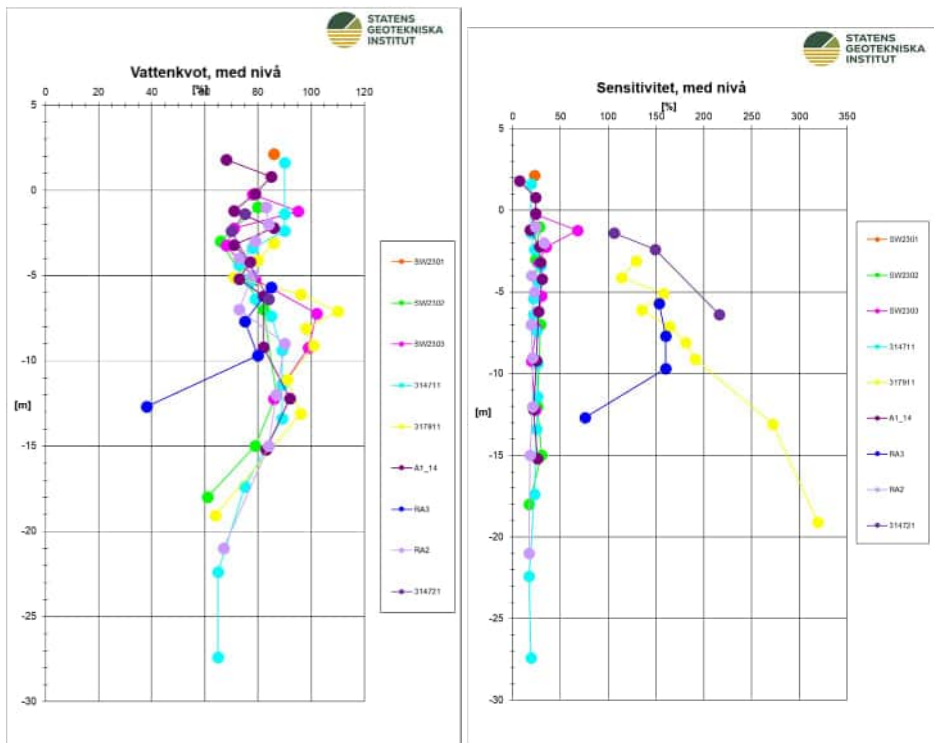
Figur 3. Sammanställning Skjuvhållfasthet, härledda värden. Läge i plan för undersökningspunkter redovisas på planritning 30007238-G1.

10.2 Indexegenskaper

Härledda värden för jordens tunghet, konflytgräns, vattenkvot och sensitivitet visas i Figur 4 och Figur 5. Diagram finns även i Bilaga 11.



Figur 4. Sammanställning härledda värden Tunghet och Konflytgräns mot nivå. Läge i plan för undersökningspunkter redovisas på planritning 30007238-G1.



Figur 5. Sammanställning härledda värden Vattenkvot och Sensitivitet mot nivå. Läge i plan för undersökningspunkter redovisas på planritning 30007238-G1.

11 Värdering av undersökning

11.1 Generellt

I punkt SW2301 utfördes kolvprovtagning endast på en nivå beroende på problem med provtagningsutrustningen.

Med anledning av att hög sensitivitet uppmättes i kolv SW2303 på 4m djup utfördes ytterligare en rutinundersökning på samma djup med prov från annan tub. Även detta prov visade liknande resultat.

11.2 Härledda värdens spridning och relevans

En spänningsanalys av tidigare utförda direkta skjuvförsök har gjorts då direkta skjuvförsök tidigare ofta utfördes vid en lägre spänningsnivå än vad som är standard idag. Nu utförda direkta skjuvförsök har initialt rekonsoliderats upp till 85 % av utvärderat förkonsolideringstryck och därpå avlastats till aktuell in-situspanning för respektive nivå. Om skjuvförsöket utförs vid en lägre spänningsnivå kommer resultatet visa för låg direkt skjuvhållfasthet och därför har äldre försök som utförts vid en spänning som är lägre än 80 % av utvärderad in-situspanning uteslutits i sammanställningen.

Bilagor- Innehållsförteckning



UPPDRAG

Remondis Importgatan

DOKUMENT

MUR Geoteknik

UPPDRAGSNUMMER

30007238

Bilaga 1- Jordartskarta	6
Bilaga 2 - Jorddjupskarta	2
Bilaga 3 - Koordinatlista	1
Bilaga 4 - Fältdagbok	6
Bilaga 5 - Vingprotokoll fält	4
Bilaga 6 - Skruvprotokoll fält	16
Bilaga 7 - Kalibreringsprotokoll	12
Bilaga 8 - Laboratorieprotokoll	56
Bilaga 9 - Skjuvhållfasthet	1
Bilaga 10 - CPT, Conrad	23
Bilaga 11 - Härledda värden	4
Bilaga 12 - Tidigare undersökningar	9

Bilaga 1

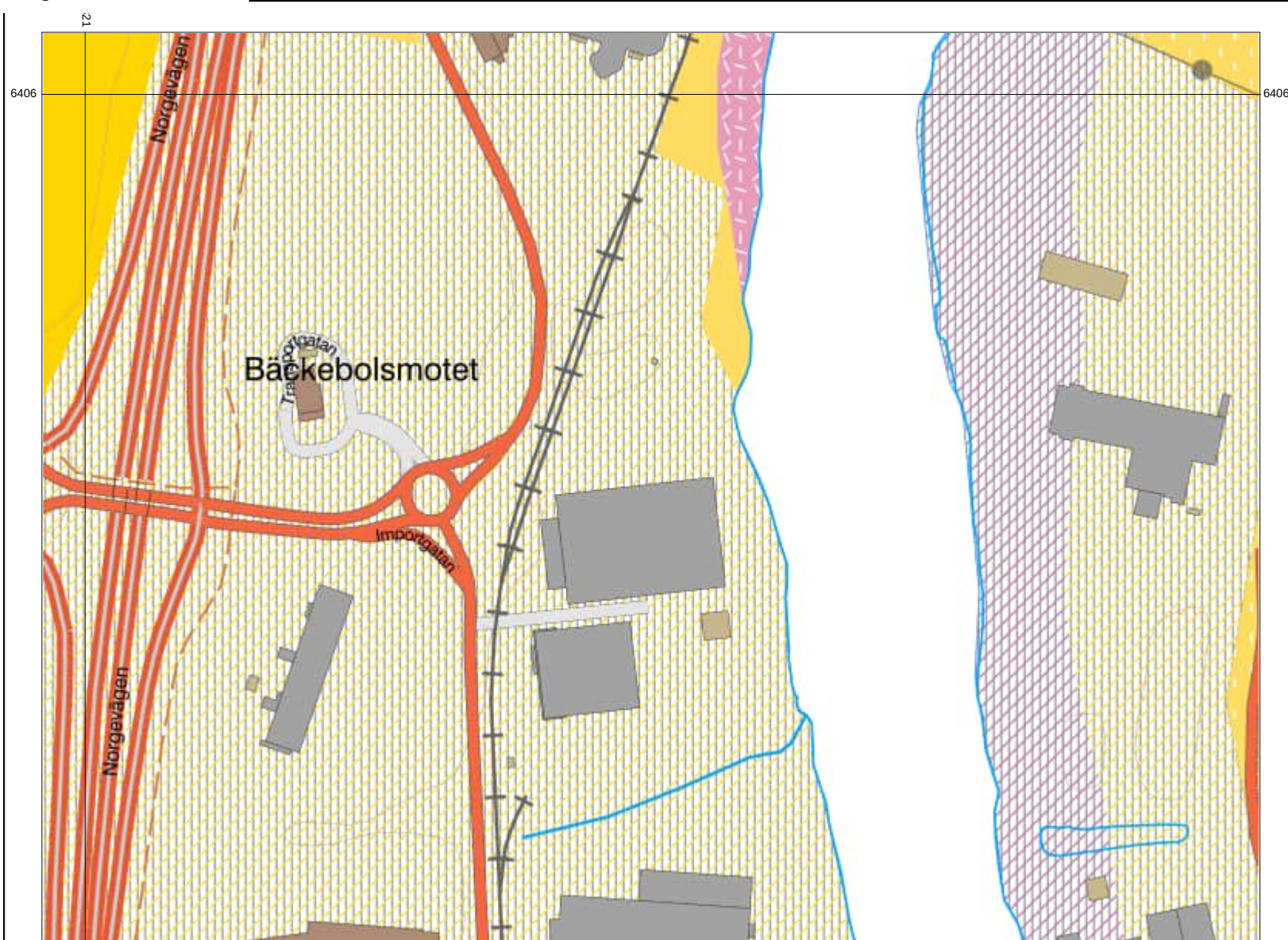


UPPDRAG
Remondis Importgatan

DOKUMENT
MUR Geoteknik

BILAGA
Jordartskarta

UPPDRAGSNUMMER
30007238



Sveriges geologiska undersökning (SGU)

Huvudkontor/Head Office:

Box 670

Besök/Visit: Villavägen 18

SE-751 28 Uppsala, Sweden

Tel: +46(0) 18 17 90 00

Fax: +46(0) 18 17 92 10

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

0 50 100 m
Skala 1:5000

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

SGUs kartvisare
Jordarter
1:25 000–1:100 000



SGU Sveriges
geologiska
undersökning

Om kartan

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

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se

Punktoobjekt

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

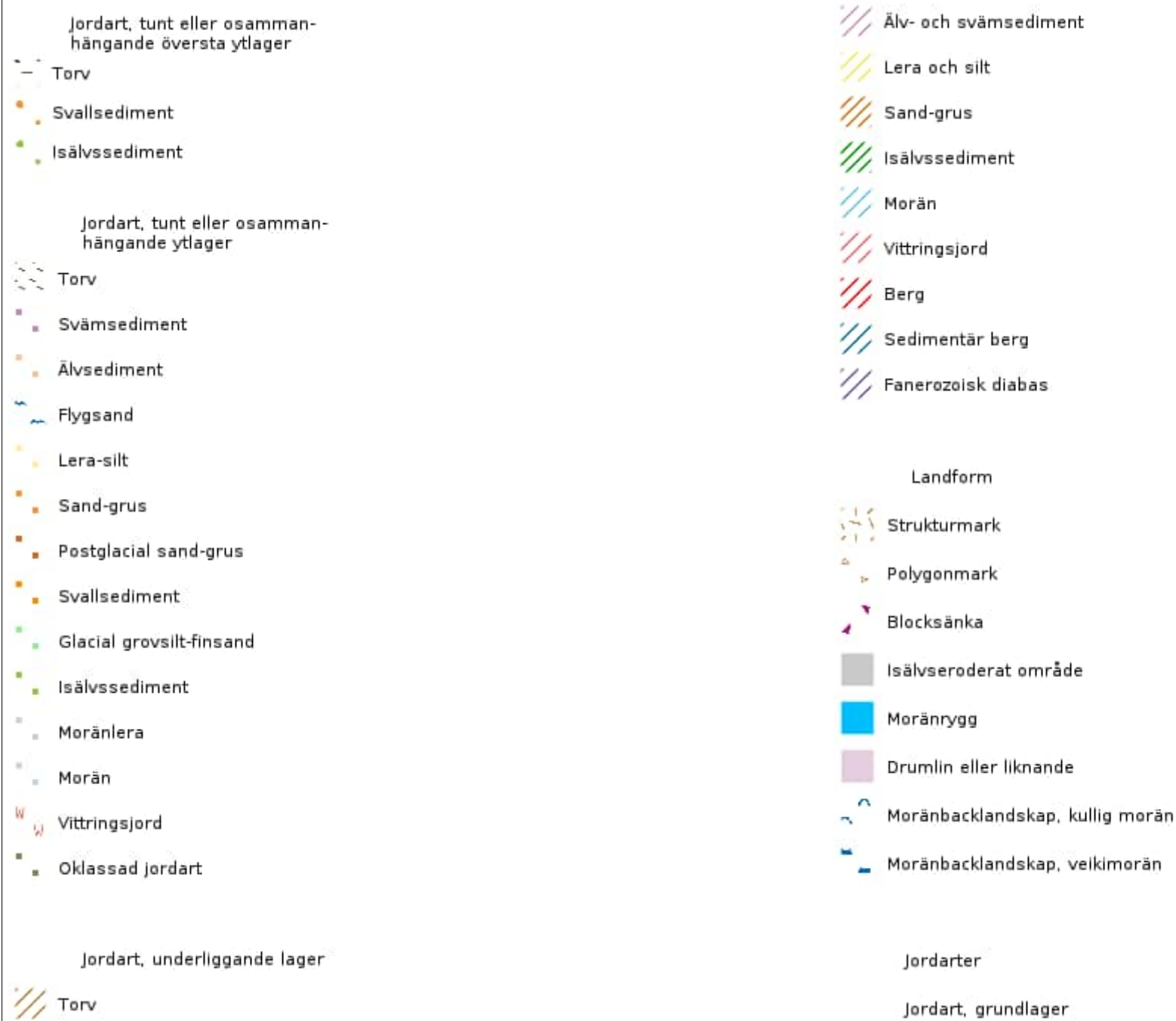
Linjeobjekt

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

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

Blockighet i markytan

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



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

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



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

Bilaga 2



UPPDRAG

Remondis Importgatan

DOKUMENT

MUR Geoteknik

BILAGA

Jorddjupskarta

UPPDRAGSNUMMER

30007238



Huvudkontor/Head Office:
Box 670
Besök/Visit: Villavägen 18
SE-751 28 Uppsala, Sweden
Tel: +46(0) 18 17 90 00
Fax: +46(0) 18 17 92 10
E-post: sgu@sgu.se
www.sgu.se

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



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

Jorddjupsmodellen har beräknats genom interpolering av kända jorddjupsdata. Osäkerheten i beräkningarna ökar med avståndet till punkter med uppmätta jorddjup. Om avståndet överstiger flera hundra meter till närmaste observation är osäkerheten i det beräknade jorddjupet betydande. Jorddjupsobservationer består av jorddjupsuppgifter från olika databaser vid SGU som innehåller uppgifter om jorddjup eller hållobservationer.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se

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

Skattat jorddjup (m)

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

Bilaga 3



UPPDRAG
Remondis Importgatan

DOKUMENT
MUR Geoteknik

BILAGA
Koordinatlista

UPPDRAGSNUMMER
30007238

XYZ-COORD-FILE	,V1.0	,2024-01-30,				,
GeoSuite XYZ	UTF2023.dbs					,
SW2301	6404317.549	149871.586	3.145	BH		,
SW2302	6404356.475	149857.932	3.002	BH		,
SW2303	6404429.814	149844.416	2.764	BH		,
SW2304	6404257.716	149873.799	3.837	BH		,
SW2306	6404285.647	149863.849	3.417	BH		,
SW2307	6404290.213	149875.424	3.277	BH		,
SW2308	6404306.714	149849.286	3.643	BH		,
SW2309	6404389.228	149854.354	0.000	BH		,
SW2310	6404411.179	149839.030	3.298	BH		,
SW2311	6404444.740	149847.761	2.632	BH		,
SW2312	6404451.879	149812.476	3.622	BH		,
SW2313	6404494.168	149832.772	3.623	BH		,
SW2314	6404510.336	149825.872	3.890	BH		,
SW2315	6404532.099	149837.671	3.130	BH		,
SW2316	6404557.094	149824.629	3.365	BH		,
SW2317	6404557.019	149824.654	3.369	BH		,

Bilaga 4



UPPDRAG

Remondis Importgatan

DOKUMENT

MUR Geoteknik

BILAGA

Fältdagbok

UPPDRAGSNUMMER

30007238

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Uppdatera

Bilaga 4 : Sida 6 av 6

36

Halvkort

18

0

Vecka

Väder

Temperatur

Borrvagn

Trycksöndering

32 mm

25 mm

SKV

CPT-α

DPSHA

Ym

Sib

Kv

Ty

Vb

Jb

CPT-söndering

32 mm

36 mm

Rotationsgivare

M

M

MP

M

M

M

M

M

JB-Söndering

Krontyp

Spolmedium

Kraftgivare

M

M

M

M

M

M

M

Djupgivare

M

M

M

M

M

Säkerhetskontroll

M

Fiber

Sintra

M

Instrument

Sond Nr / Instr. Nr

Datum

a

b

Utsättningsans släck OK

M

Spak

M

CPT

Calibration code

Stängernas valvet OK

M

Metallsläck OK

M

Control helpunkt

M

Vb

Övrig information

Borringsskärare

0

Stridande släcktekniker

Kalibreringsdatum borrsvagn

Kalibreringsprotokoll bilaggs på begäran

UTFÖRDA UNDERÖKNINGAR

Punkt

Metod

Typ GWPP

För borring

Start djup

Stopp djup

Stopp kod

Djup till berg

Totallängd i meter

Fiberlängd

Antal rörlar

Sond Nr / Instr. Nr

Ving storlek

Diff Spets-tryck

Diff Fraktion

DHR tryck

Djup

Anmärkning

SW2302

KV ST II

6

4, 6, 10, 15, 18, 21

Bilaga 5



UPPDRAG

Remondis Importgatan

DOKUMENT

MUR Geoteknik

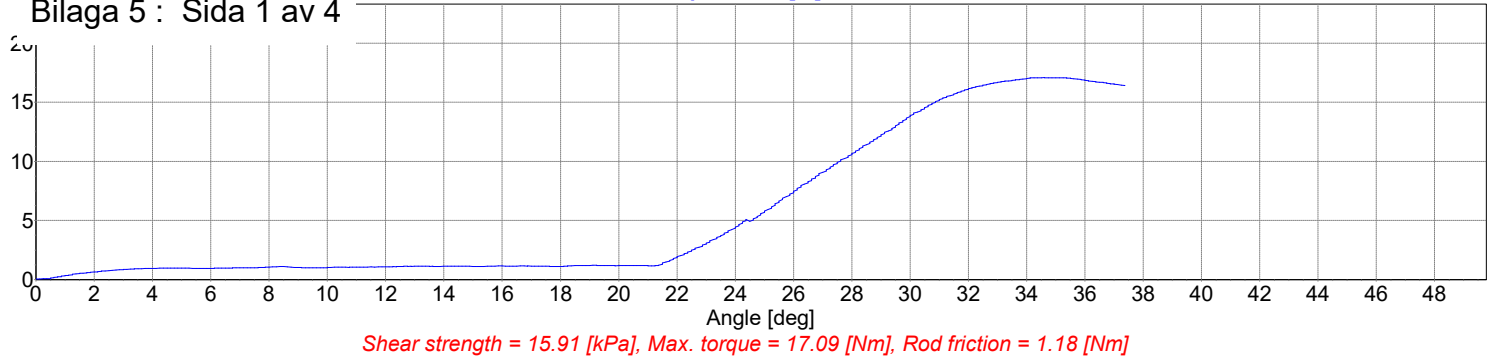
BILAGA

Vingprotokoll fält

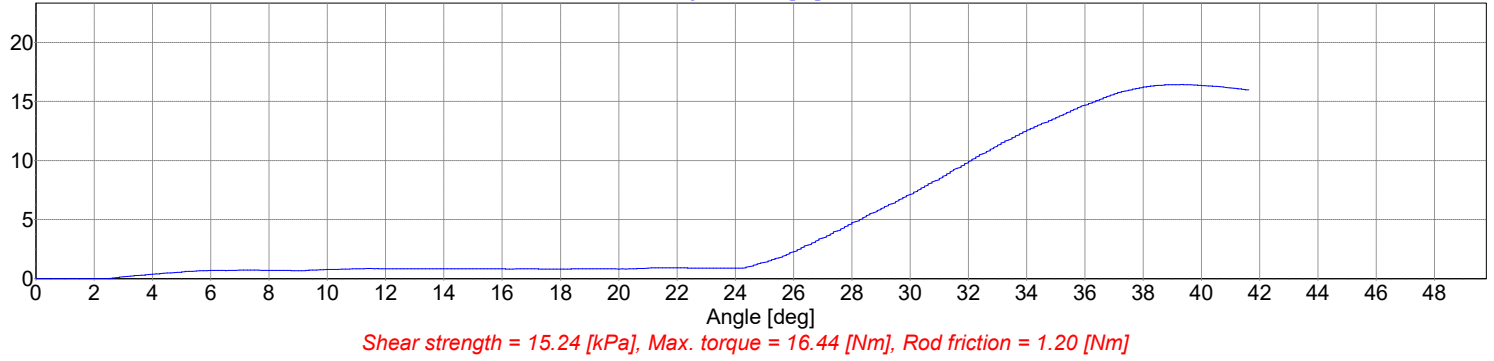
UPPDRAGSNUMMER

30007238

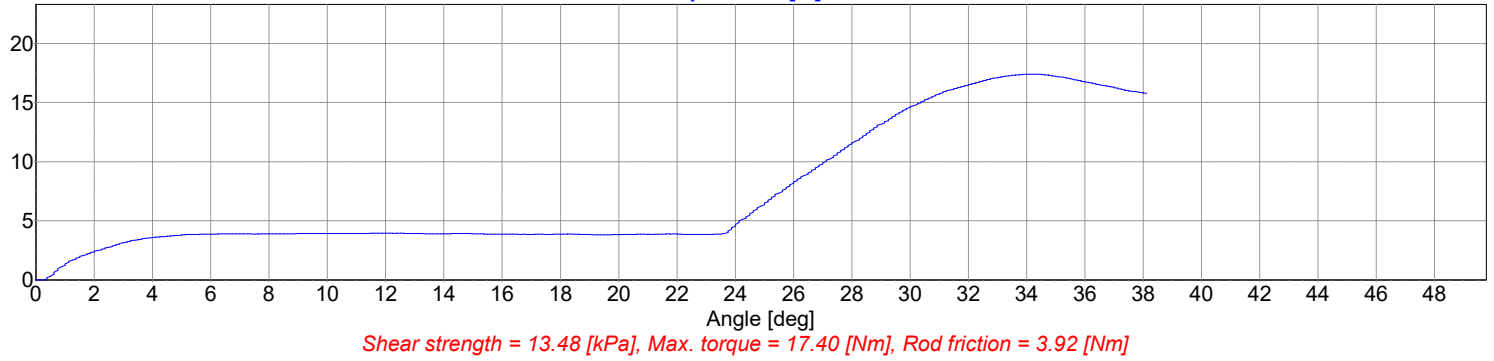
Depth 3.000 [m].



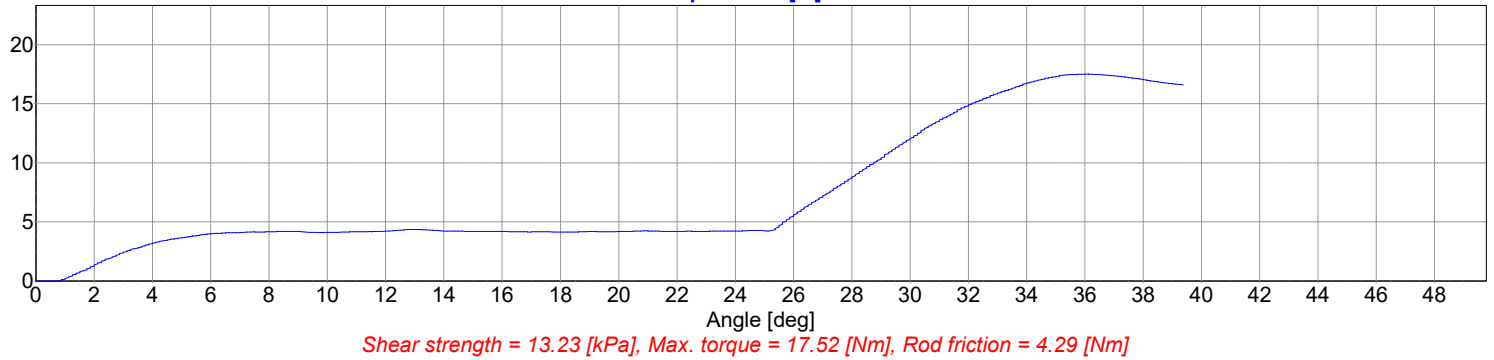
Depth 4.000 [m].



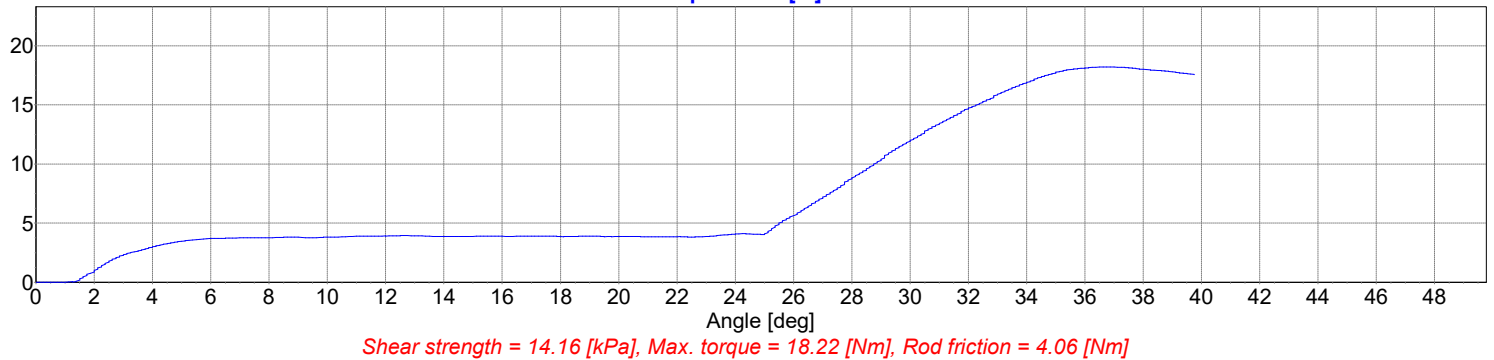
Depth 5.000 [m].



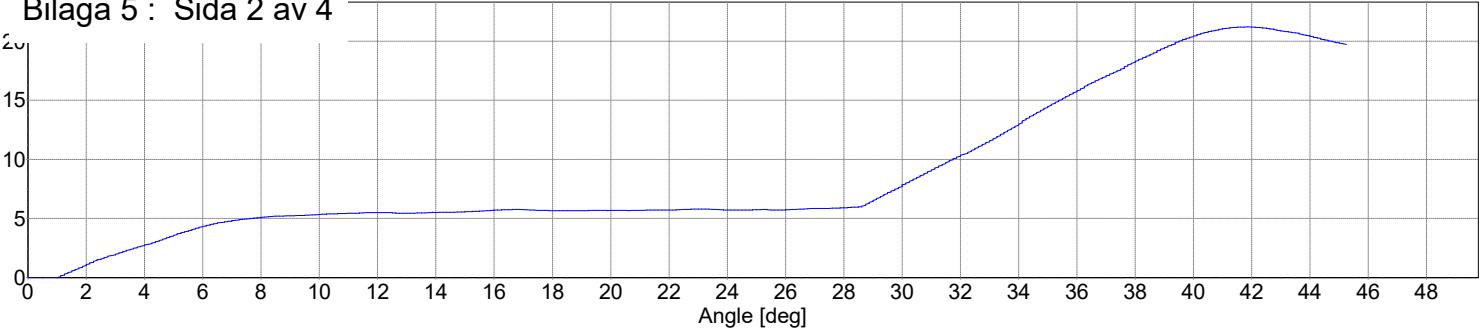
Depth 6.000 [m].



Depth 7.000 [m].



Depth 8.000 [m].

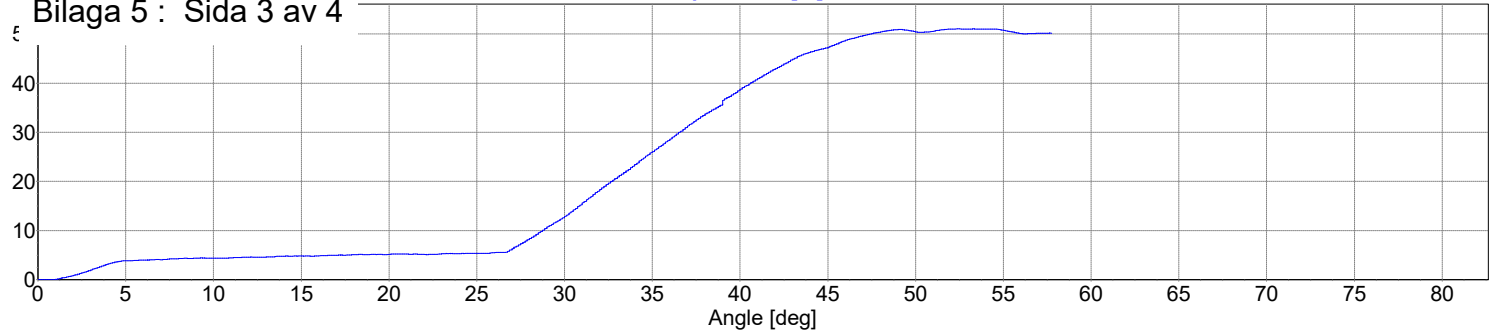


Shear strength = 14.76 [kPa], Max. torque = 21.21 [Nm], Rod friction = 6.45 [Nm]

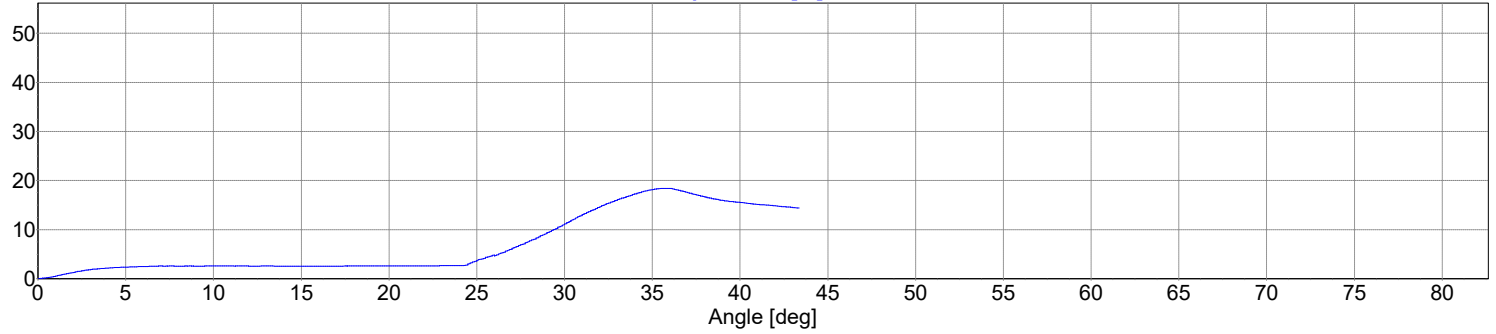


Location	Position	Ground level	Borehole ID.
	X = 0, Y = 0	0	SW2301
Project ID	Client	Date	Scale
		18/08/2023	1:100
Project		Page	Fig.
		2/2	
Vane type & size	File		
Tapered lower end, 13.0 x 6.5 cm	SW2301.vct		

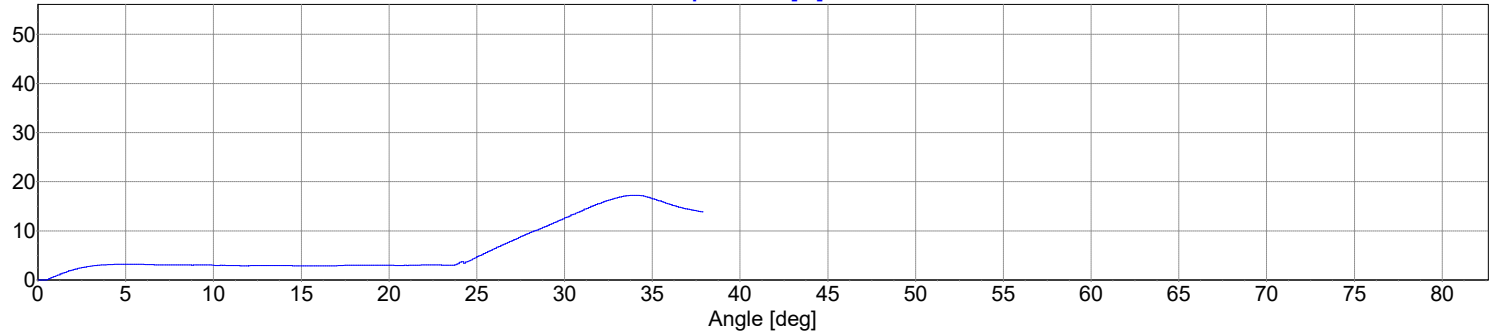
Depth 2.000 [m].



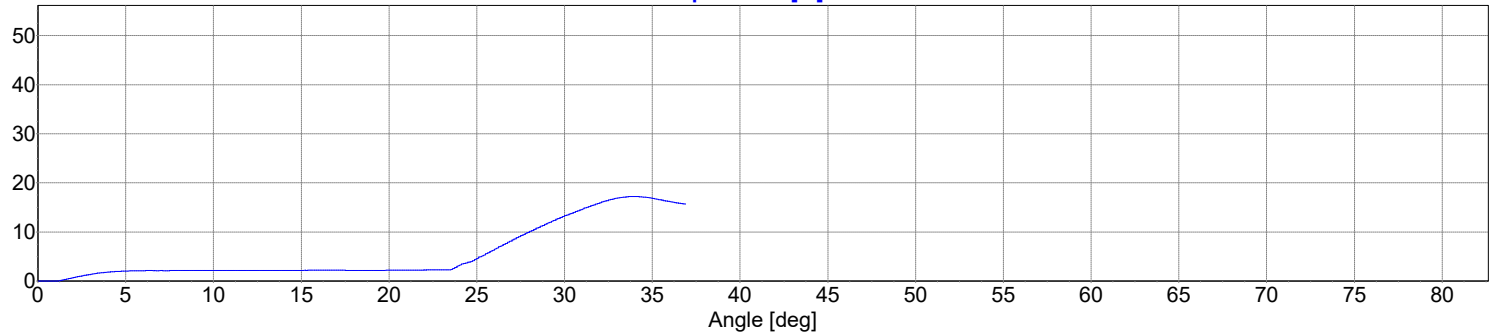
Depth 3.000 [m].



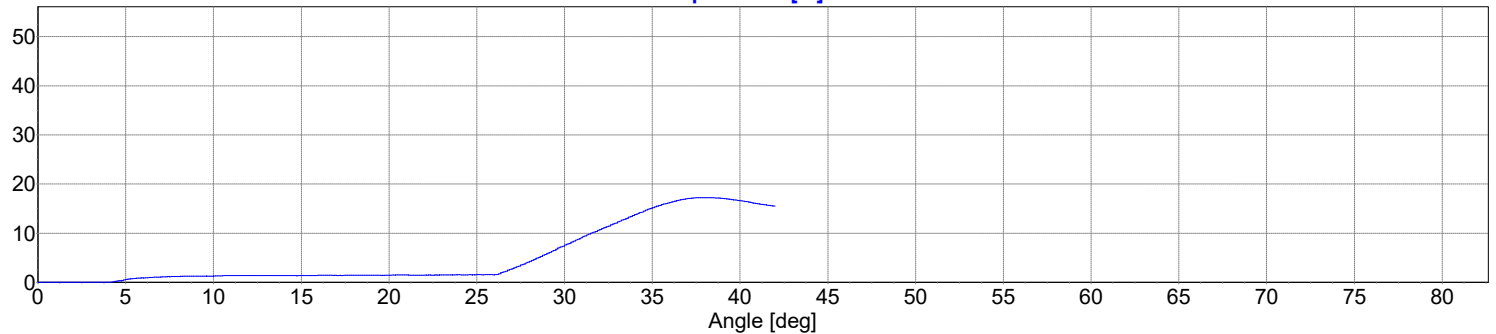
Depth 4.000 [m].



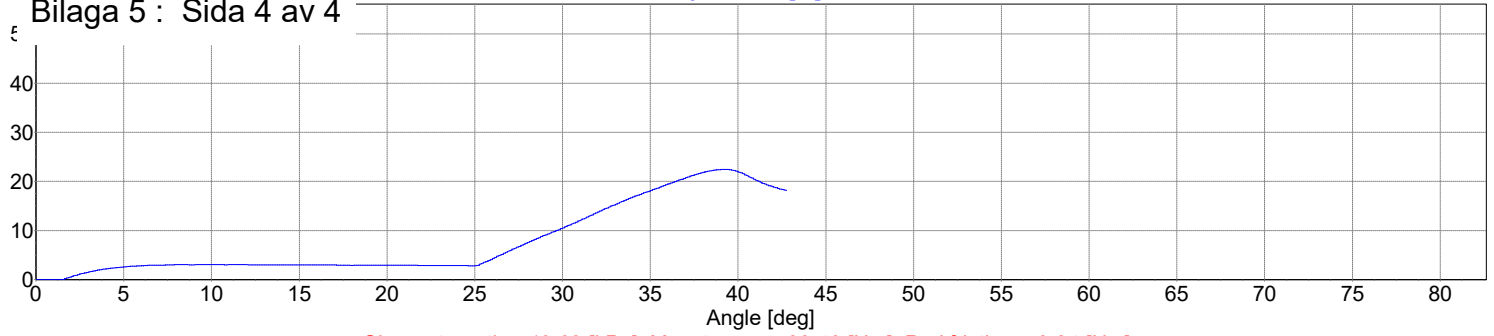
Depth 5.000 [m].



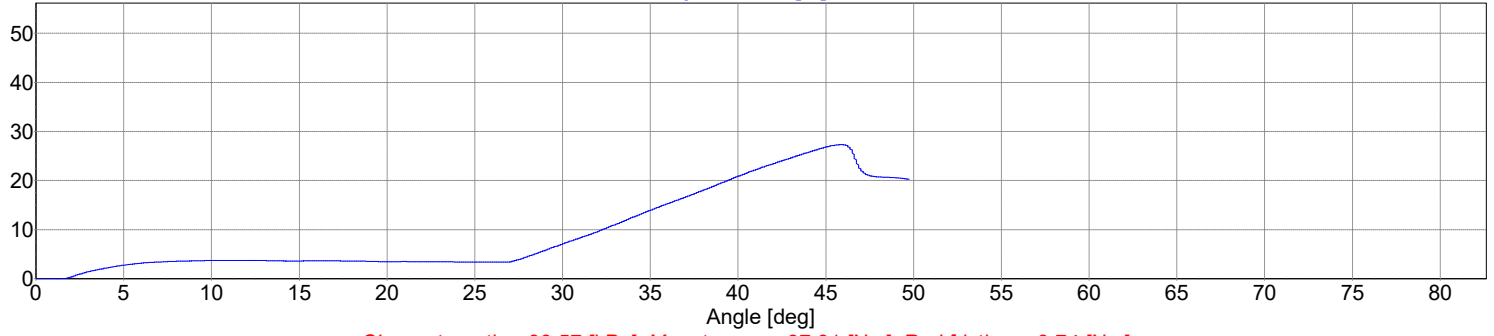
Depth 6.000 [m].



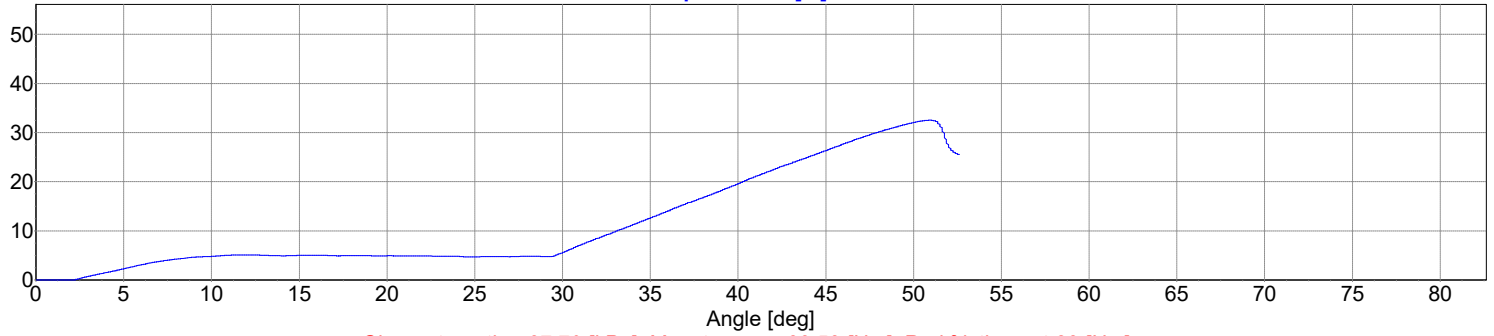
Depth 8.000 [m].



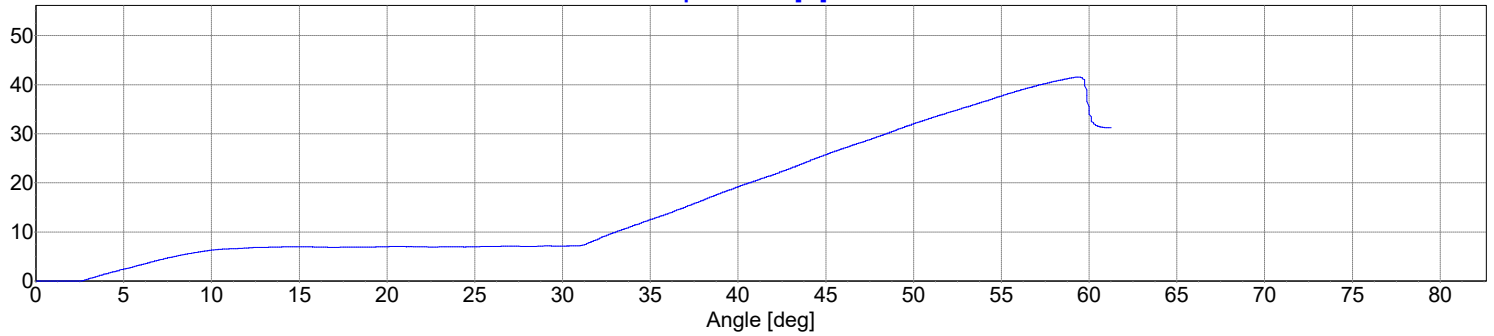
Depth 10.000 [m].



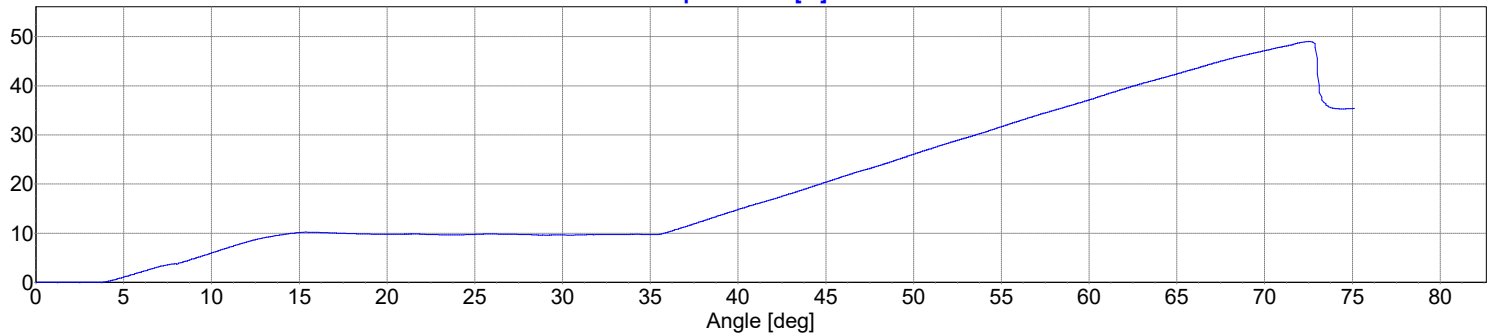
Depth 12.000 [m].



Depth 15.000 [m].



Depth 18.000 [m].



Bilaga 6



UPPDRAG
Remondis Importgatan

DOKUMENT
MUR Geoteknik

BILAGA
Skruvprotokoll fält

UPPDRAGSNUMMER
30007238

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Miljöteknik

Bilaga 7



UPPDRAG
Remondis Importgatan

DOKUMENT
MUR Geoteknik

BILAGA
Kalibreringsprotokoll

UPPDRAGSNUMMER
30007238

Kalibrering Bandvagn

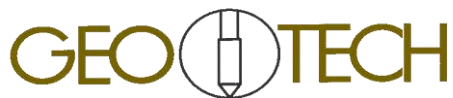
Sid 1 - 4

Kalibrering CPT

Sid 5 - 11

Kalibrering vinge

Sid 12



KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

14475

Bandvagn nr: 14475

Datum för kalibrering: 2023-03-02

Kalibrerad av: Robert Runds

Sign. _____

Vridmoment kraft

Kraftgivare 0-1 kN

Kraftkonstant: 1,22

Kraftgivare 0-50 kN

Kraftkonstant: 1,20

Maxkraft: 37,26 kN vid 210 Bar *Systemtryck normalt 210-220 Bar, med Ls-system 240 Bar*

Djupmätare

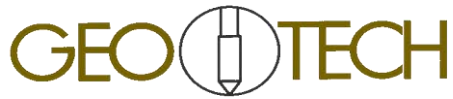
1 meter= 1 m

H/V-givare

Ventilsida: 20 H/V = 20 H/V

Kogersida: 20 H/V = 20 H/V

Kompenserat vridmoment



KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

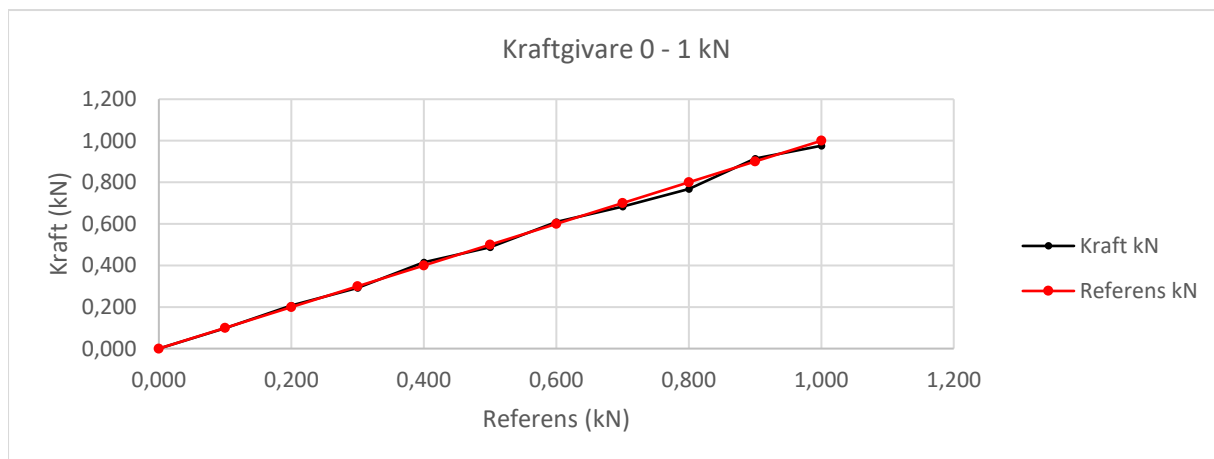
Kraftgivare 0 - 1 kN

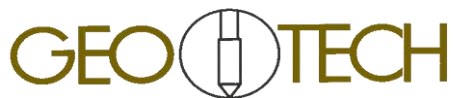
14475

Bandvagn nr: 14475
 Datum för kalibrering: 2023-03-02
 Kalibrerad av: Robert Runds
 Referensgivare: 035030019

Kraftkonstant: 1,22

Referens kN	Kraft kN	Differens kN	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
0,100	0,098	0,002	2,400
0,200	0,207	-0,007	-3,700
0,300	0,293	0,007	2,400
0,400	0,415	-0,015	-3,700
0,500	0,488	0,012	2,400
0,600	0,610	-0,010	-1,667
0,700	0,683	0,017	2,400
0,800	0,769	0,031	3,925
0,900	0,915	-0,015	-1,667
1,000	0,976	0,024	2,400





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

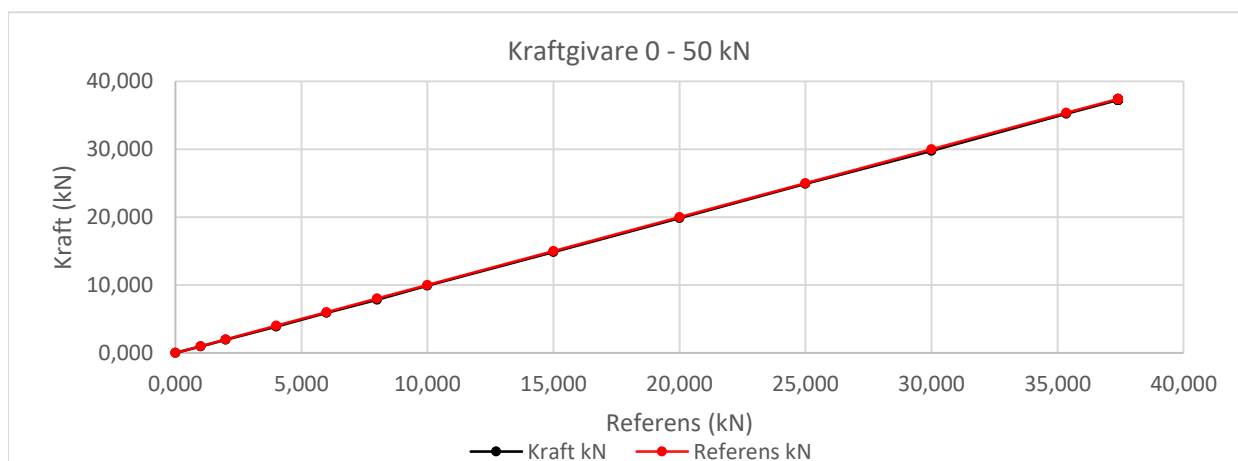
Kraftgivare 0 - 50 kN

14475

Bandvagn nr: 14475
 Datum för kalibrering: 2023-03-02
 Kalibrerad av: Robert Runds
 Referensgivare: 035030019

Kraftkonstant: 1,20 Maxkraft: 37,260

Referens kN	Kraft kN	Differens kN	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
1,000	0,960	0,040	4,000
2,000	1,920	0,080	4,000
4,000	3,888	0,112	2,800
6,000	5,892	0,108	1,800
8,000	7,848	0,152	1,900
10,000	9,900	0,100	1,000
15,000	14,880	0,120	0,800
20,000	19,860	0,140	0,700
25,000	24,900	0,100	0,400
30,000	29,736	0,264	0,880
35,350	35,244	0,106	0,300
37,400	37,260	0,140	0,374





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

Djupmätare och H/V-givare

14475

Bandvagn nr: 14475
Datum för kalibrering: 2023-03-02
Kalibrerad av: Robert Runds

Djupmätare

1 meter= 1 m

H/V-givare

Ventilsida: 20 H/V = 20 H/V
Kogersida: 20 H/V = 20 H/V

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4640

Probe No 4640
 Date of Calibration 2022-11-07
 Calibrated by Alexander Dahlin.....
 Run No 2417
 Test Class: ISO 1

Point Resistance	Tip Area 10cm²	
Maximum Load	25	MPa
Range	25	MPa
Scaling Factor	3336	
Resolution	0,2287	kPa
Area factor (a)	0,874	
Zero	2,845 MPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 15,085 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm²	
Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	3920	
Resolution	0,0097	kPa
Area factor (b)	0,001	
Zero	119,07 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,515 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure		
Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	3517	
Resolution	0,0217	kPa
Zero	263,16 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 1,626 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

Scaling Factor	0,93	
Range	0 - 40	Deg.

Backup memory

**Specialists in
Geotechnical
Field Equipment**

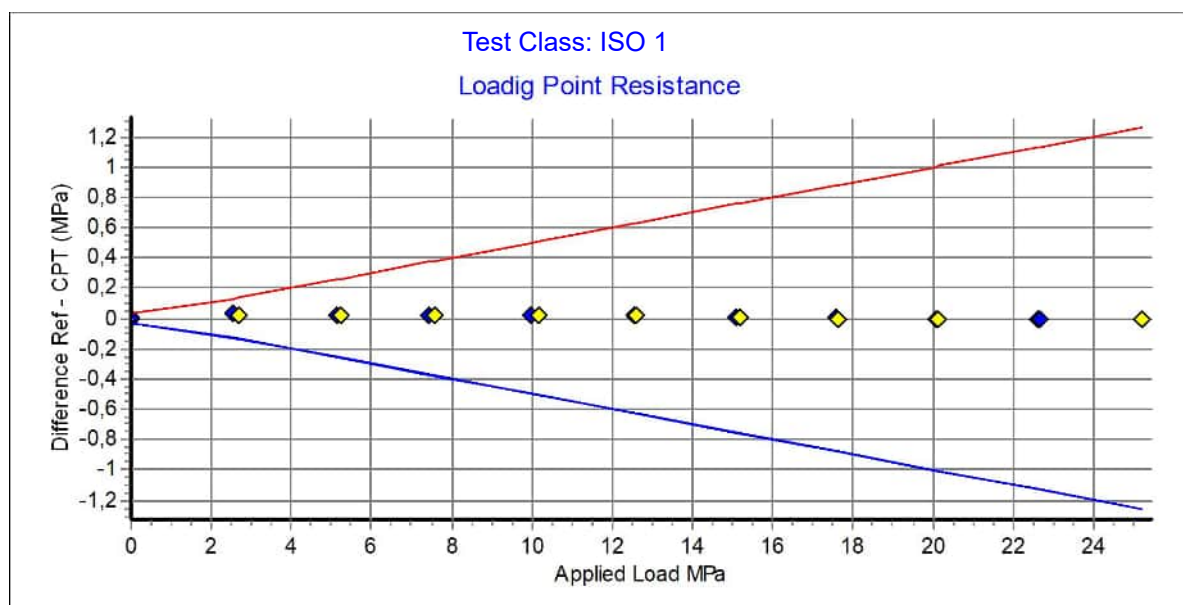
Calibration Certificate.

Loading Point Resistance

Göteborg:2022-11-07

Probe No: **4640**
 Date of Calibration: **2022-11-07**
 Calibration Run No: **2417**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3336
 Reference Cell: **58604**

Applied Load MPa	PointRes. MPa	Difference MPa	Accuracy %/MV	Friction MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2,691	2,677	0,014	0,520	0,000	0,000
5,212	5,196	0,016	0,307	0,000	0,000
7,574	7,551	0,023	0,303	0,000	0,000
10,135	10,115	0,020	0,197	0,000	0,000
12,576	12,558	0,018	0,143	0,000	0,000
15,204	15,197	0,007	0,046	0,000	0,000
17,618	17,621	-0,003	-0,017	0,000	0,000
20,123	20,128	-0,005	-0,024	0,000	0,000
22,626	22,631	-0,005	-0,022	0,000	-0,001
25,196	25,205	-0,009	-0,035	0,000	0,000
22,656	22,664	-0,008	-0,035	0,000	0,000
20,044	20,048	-0,004	-0,020	0,000	0,000
17,600	17,597	0,003	0,017	0,000	0,000
15,079	15,068	0,011	0,072	0,000	0,000
12,555	12,539	0,016	0,127	0,000	0,000
9,970	9,945	0,025	0,250	0,000	0,000
7,412	7,388	0,024	0,323	0,000	0,000
5,118	5,099	0,019	0,371	0,000	0,000
2,548	2,518	0,030	1,177	0,000	0,000
0,009	-0,004	0,013	0,000	0,000	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

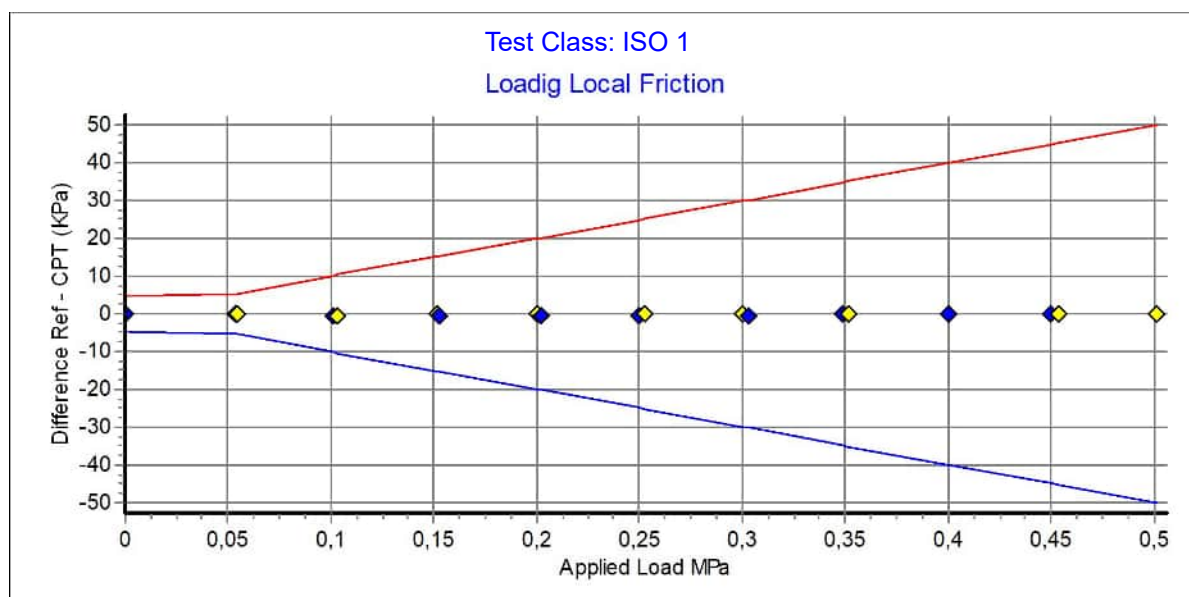
Calibration Certificate.

Loading Local Friction

Göteborg:2022-11-07

Probe No: **4640**
 Date of Calibration: **2022-11-07**
 Calibration Run No: **2417**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3920
 Reference Cell: **50598**

Ref MPa	Friction MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,054	0,054	-0,075	0,000	0,007	0,000
0,103	0,103	-0,310	0,000	0,008	0,000
0,151	0,152	-0,223	0,000	0,008	0,000
0,200	0,201	-0,185	-0,092	0,008	0,000
0,252	0,253	-0,080	-0,031	0,009	0,000
0,300	0,300	-0,050	-0,016	0,009	0,000
0,351	0,351	0,068	0,019	0,009	0,000
0,400	0,400	0,088	0,022	0,009	0,000
0,453	0,452	0,198	0,043	0,010	0,000
0,501	0,501	0,219	0,043	0,011	0,000
0,450	0,450	-0,003	0,000	0,009	0,000
0,400	0,400	-0,119	-0,029	0,008	0,000
0,349	0,349	-0,155	-0,044	0,007	0,000
0,303	0,304	-0,301	-0,099	0,007	0,000
0,250	0,251	-0,427	-0,170	0,005	0,000
0,202	0,202	-0,392	-0,193	0,005	0,000
0,152	0,153	-0,471	0,000	0,004	0,000
0,101	0,102	-0,458	0,000	0,004	0,000
0,053	0,053	-0,249	0,000	0,003	0,000
0,000	0,000	0,107	0,000	-0,001	0,000



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

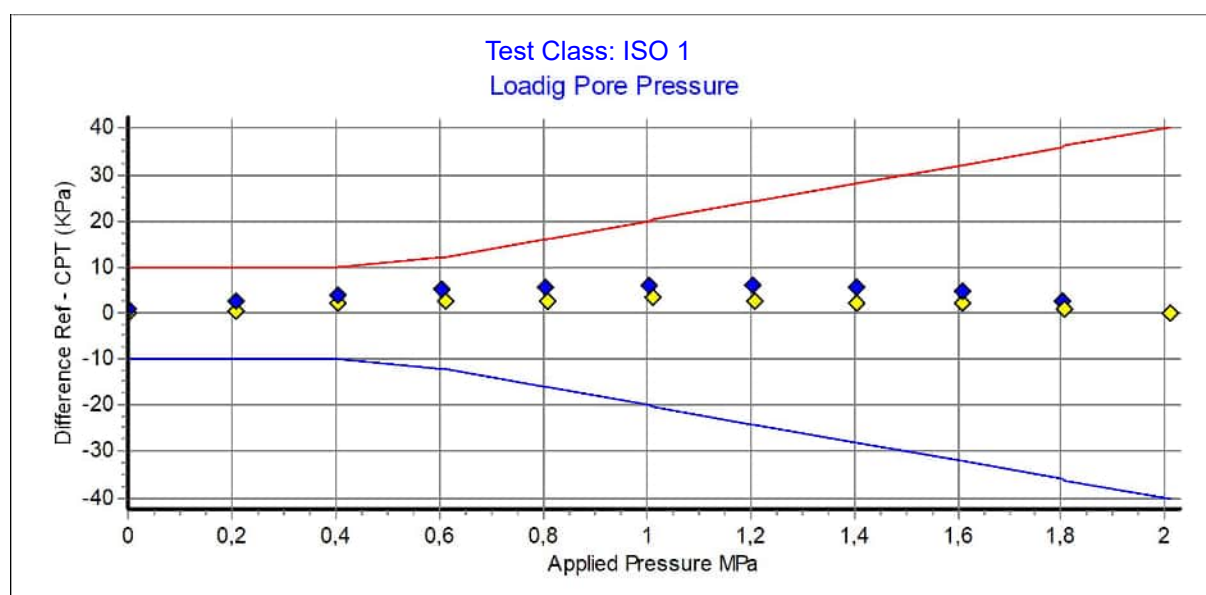
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2022-11-07

Probe No: **4640**
 Date of Calibration: **2022-11-07**
 Calibration Run No: **2417**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3517
 Reference Cell: **153810109**

Appl. Press MPa	PorePress MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	Friction MPa	Area Factor A = PR/PP	Area Factor B = LF/PP
0,000	0,000	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,208	0,207	0,565	0,272	0,185	0,000	0,893	0,000
0,405	0,403	2,179	0,540	0,355	0,000	0,880	0,000
0,613	0,611	2,444	0,399	0,538	0,000	0,880	0,000
0,809	0,807	2,480	0,307	0,707	0,001	0,876	0,001
1,013	1,009	3,441	0,340	0,883	0,001	0,875	0,001
1,210	1,207	2,540	0,210	1,056	0,002	0,874	0,001
1,406	1,403	2,368	0,168	1,226	0,002	0,873	0,001
1,608	1,606	2,183	0,136	1,400	0,002	0,871	0,001
1,807	1,806	1,039	0,057	1,576	0,002	0,872	0,001
2,010	2,010	0,100	0,000	1,752	0,002	0,871	0,001
1,802	1,799	2,722	0,151	1,570	0,002	0,872	0,001
1,609	1,604	4,592	0,286	1,402	0,002	0,874	0,001
1,406	1,401	5,424	0,387	1,227	0,002	0,875	0,001
1,206	1,200	6,074	0,506	1,053	0,001	0,877	0,000
1,004	0,998	6,239	0,624	0,877	0,001	0,878	0,001
0,803	0,797	5,737	0,719	0,703	0,000	0,882	0,000
0,606	0,600	5,402	0,899	0,531	0,000	0,885	0,000
0,405	0,401	4,085	1,018	0,355	0,000	0,885	0,000
0,209	0,206	2,738	1,325	0,182	0,000	0,883	0,000
0,000	0,000	0,659	0,000	0,000	0,000	0,000	



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

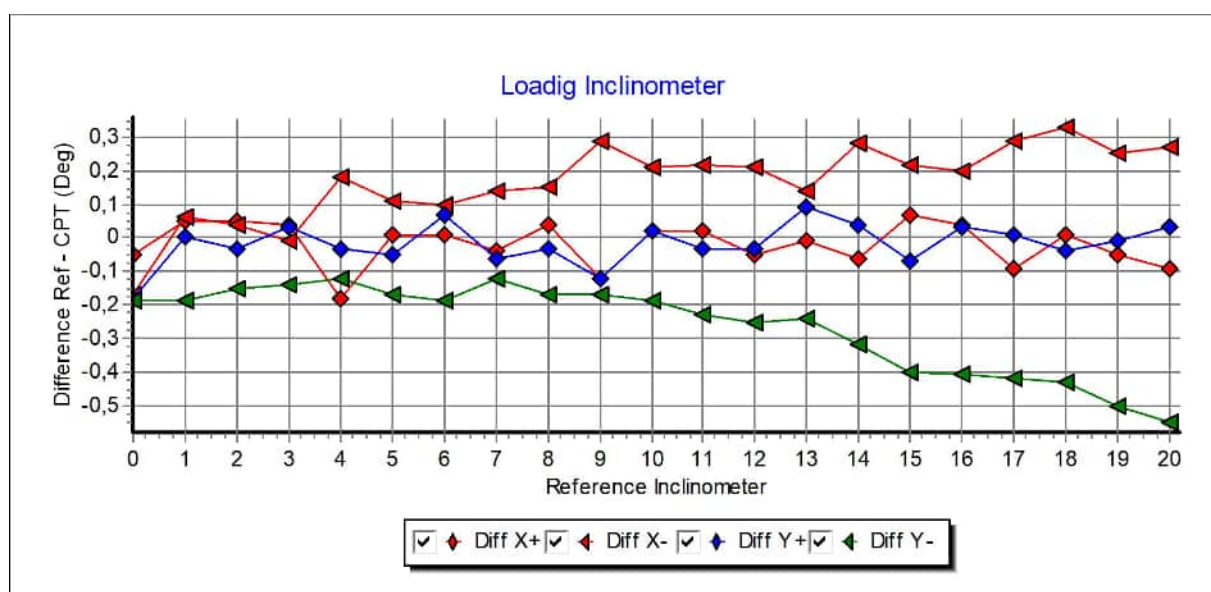
Calibration Certificate.

Loading Inclinometer

Göteborg:2022-11-07

Probe No: **4640**
 Date of Calibration: **2022-11-07**
 Calibration Run No: **2417**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
 Scaling Factor: **0,93**

Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,05	0,17	0,18	0,19	-0,05	-0,17	-0,18	-0,19
1,00	0,95	0,94	1,00	1,19	0,05	0,06	0,00	-0,19
2,00	1,95	1,96	2,03	2,15	0,05	0,04	-0,03	-0,15
3,00	2,96	3,01	2,97	3,14	0,04	-0,01	0,03	-0,14
4,00	4,18	3,82	4,03	4,12	-0,18	0,18	-0,03	-0,12
5,00	4,99	4,89	5,05	5,17	0,01	0,11	-0,05	-0,17
6,00	5,99	5,90	5,93	6,19	0,01	0,10	0,07	-0,19
7,00	7,04	6,86	7,06	7,12	-0,04	0,14	-0,06	-0,12
8,00	7,96	7,85	8,03	8,17	0,04	0,15	-0,03	-0,17
9,00	9,12	8,71	9,12	9,17	-0,12	0,29	-0,12	-0,17
10,00	9,98	9,79	9,98	10,19	0,02	0,21	0,02	-0,19
11,00	10,98	10,78	11,03	11,23	0,02	0,22	-0,03	-0,23
12,00	12,05	11,79	12,03	12,25	-0,05	0,21	-0,03	-0,25
13,00	13,01	12,86	12,91	13,24	-0,01	0,14	0,09	-0,24
14,00	14,06	13,72	13,96	14,32	-0,06	0,28	0,04	-0,32
15,00	14,93	14,78	15,07	15,40	0,07	0,22	-0,07	-0,40
16,00	15,96	15,80	15,97	16,41	0,04	0,20	0,03	-0,41
17,00	17,09	16,71	16,99	17,42	-0,09	0,29	0,01	-0,42
18,00	17,99	17,67	18,04	18,43	0,01	0,33	-0,04	-0,43
19,00	19,05	18,75	19,01	19,50	-0,05	0,25	-0,01	-0,50
20,00	20,09	19,73	19,97	20,55	-0,09	0,27	0,03	-0,55

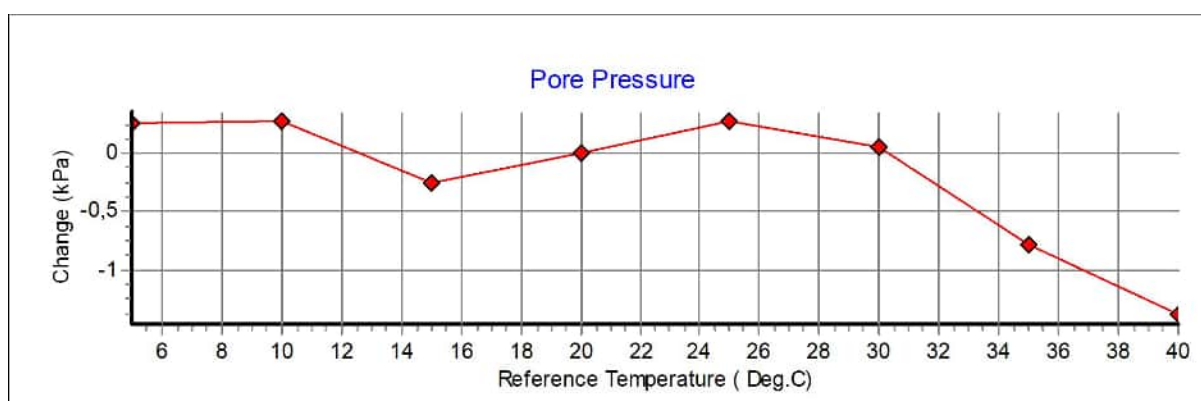
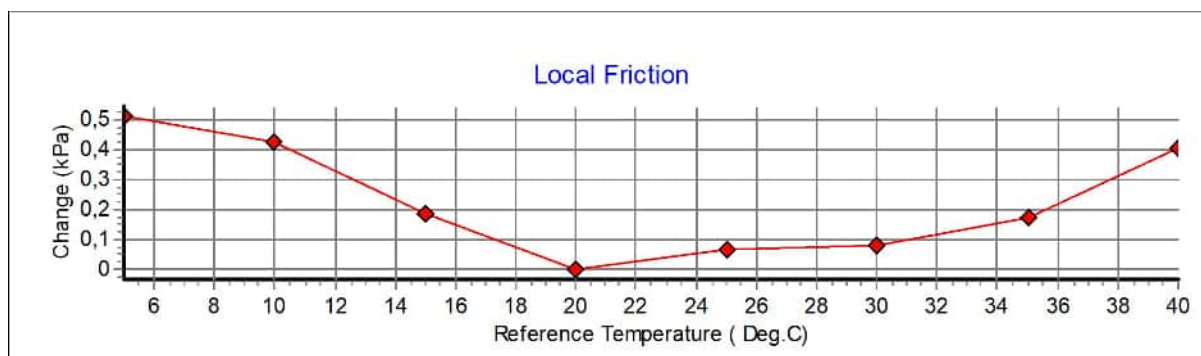
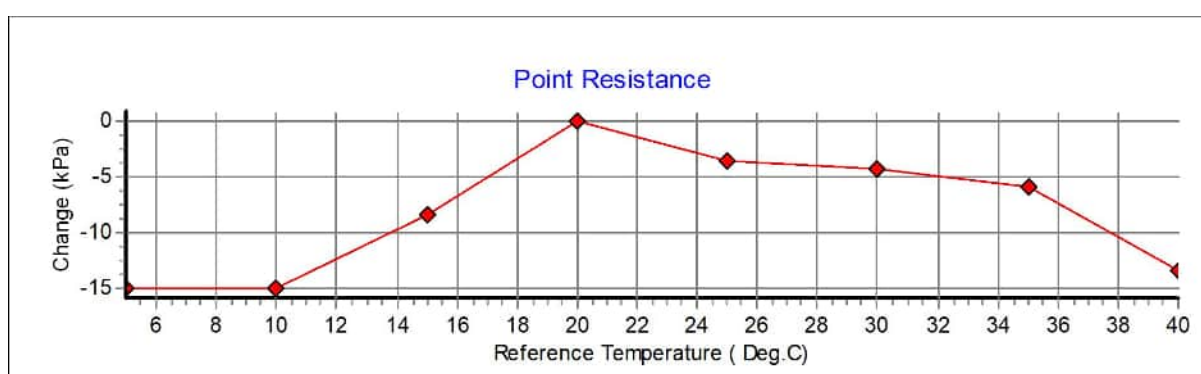


Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2022-11-07

Probe No: **4640**
 Date of Calibration: **2022-11-07**
 Calibration Run No: **2417**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**



Calibration procedure.

Göteborg: 2022-11-07

Upon delivery, the equipment complies with ISO 22476-1:2012, including Technical Corrigendum 1 (ISO 22476-1:2012/Cor 1:2013)

Point resistance.

The point resistance is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down. Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Local friction.

A special adapter unit substitutes the cone and transfers the axial forces to the lower end of the friction sleeve. The friction is calibrated from 0 to maximum range in 10 steps up and down then the sleeve is turned 90 degrees and the calibration repeated.

Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

Pore pressure & Area ratio a and b.

The completed probe is installed in a special chamber and the pore pressure sensor are calibrated from 0 to maximum range in 10 step up and down.

Then we adjust the calibration factor to fit the best linearity.

At half range the pressure of the point and friction is registered and used for calculation of the area factor.

Tilt inclination.

The tilt sensor is calibrated +/- 20deg. from vertical line in steps of 1 deg.

This will be done in 2 orthogonal directions.

Temperature.

The temperature sensor is calibrated in steps of 5°C from 5 to 40 °C.

Temperature compensation.

The Point, Friction and the Pore pressure sensors in the probe is temperature compensated and tested in the range 5 to 40 °C.

The reference sensors are connected to the Geotech black box together with the CPT probe. The measuring data from the reference sensors are simultaneously send to the computer and stored in the Geotech calibration software. The completed systems are recalibrated at RISE Research Institutes of Sweden once a year.

Environment.

Air pressure: 1003,0 hPa.

Temperature: 23,0 °C.

CALIBRATION CERTIFICATE FOR ELECTRICAL VANE INSTRUMENT

Electrical vane instrument number: EVB-0111

Date of calibration: 2022-11-07

Operator Alexander Dahlin

Calibration code: **0,99** Output torque/Measured torque (Nm/Nm).
The best fit values in the table underneath are recorded with this code.

Applied Torque (Nm)*	Clockwise loading (Nm)	Anticlockwise loading (Nm)
10	10,08	9,14
20	20,08	19,63
30	30,01	30,22
40	40,08	40,22
50	50,21	49,96
60	60,30	59,98
70	70,50	69,99
80	80,64	79,99
90	90,78	90,02
100	100,89	100,89
Σ = 550	TOTAL/550=1,0065	TOTAL/550=1,0001

Parameters in the *.vib vane test acquisition files:

Angle resolution (AA parameter): 0.5 degree

Time resolution (AD parameter): 1 second

Torque resolution (AB parameter): 0.03 Nm (12 bit resolution over a 100 Nm range)

Torque range: 100 Nm

The measured torque is converted into a shearing force, as follows:

Shear force (kPa) = Applied torque (Nm) x Vane constant (kPa/Nm)

Vanes with tapered lower end:

Vane number: 1 = 110 x 50 mm; Vane constant = 2.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-200 kPa

Vane number: 2 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa

Vane number: 3 = 172 x 80 mm; Vane constant = 0.5 kPa/Nm; Shearing range = 0-50 kPa

Vanes with rectangular cross-section:

Vane number: 11 = 100 x 50 mm; Vane constant = 2.2 kPa/Nm; Shearing range = 0-220 kPa

Vane number: 10 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa

Bilaga 8



UPPDRAG
Remondis Importgatan

DOKUMENT
MUR Geoteknik

BILAGA
Laboratorieprotokoll

UPPDRAGSNUMMER
30007238

Skruvprovtagning	Sid 1 - 16
Kolvprovtagning	Sid 17 - 20
Direkta skjuvförsök	Sid 21 - 26
CRS försök	Sid 27 - 44
Triaxialförsök	Sid 45 - 56

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar																																																											
					Projekt Remondis importgatan																																																											
					Beställare					Sweco																																																						
					Uppdragsnummer					30007238-001																																																						
Fältundersökning					2023-08-17					MS																																																						
Ankomst					2023-08-22					Labundersökning					2023-09-06																																																	
Granskning					2023-09-11					AH																																																						
Provtagningsmetod					PG					Skr X					Kv St I					Kv St II																																												
Grundvattenobservation					Datum					Den-sitet					Vattenkvot					Konfl.-gräns					Sensitivitet					Skjuvhållfasthet					Matr. typ					Tjälf.-klass					Anm.																			
Djup m					Jordartsbeskrivning ¹⁾					ρ ²⁾ (t/m ³)					w_N ³⁾ (%)					w_L ⁴⁾ (%)					S_t ⁵⁾ (-)					τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)					τ_r ⁵⁾ (kPa)																													
0,0 0,05					F/ ASFALT / (enl.fälttekn.)																																																											
0,05 1,0					F/ grått sandigt GRUS, rikl med asfaltrester, porslin, tegel /																																																											
1,0 1,8					F/ brun siltig TORRSKORPELERA, sandskikt, gruskorn, asfaltrester /										22																																																	
1,8 2,0					grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar										37																																																	
2,0 3,0					grå rostfläckig LERA, siltkörtlar, växtdelar										51					68																																												

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar																						
					Projekt Remondis importgatan																						
					Beställare					Sweco																	
					Uppdragsnummer					30007238-001																	
Fältundersökning					2023-08-16		MS			Ankomst			2023-08-22														
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-05																
					Granskning					2023-09-11 AH																	
Grundvattenobservation					Datum					Den-		Vatten-		Konfl.-		Sensi-		Skjuvhållfasthet		Matr.		Tjälf.-		Anm.			
ingen observerad gv					2023-08-16					sitet $\rho^{(2)}$		kvot $w_N^{(3)}$		gräns $w_L^{(4)}$		tinitet $S_t^{(5)}$		(okorr.) $\tau_{fu}^{(5)}$		(omrörd) $\tau_r^{(5)}$		typ ⁽⁶⁾		klass ⁽⁶⁾			
Djup m		Jordartsbeskrivning ¹⁾																									
0,0 0,04		F/ ASFALT / (enl.fälttekn.)																									
0,04 0,7		F/ gråbrun grusig SAND /																	2		1						
0,7 1,5		F/ grå siltig TORRSKORPELERA, sandkörtlar, porslin, kalk, växtdelar /					36												5A		4						
1,5 2,0		grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, siltkörtlar					38												5A		4						
2,0 3,0		grå sulfidfläckig siltig TORRSKORPELERA					27		61										5A		4						

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar												
					Projekt Remondis importgatan												
					Beställare					Sweco							
					Uppdragsnummer					30007238-001							
Fältundersökning					2023-08-16		MS			Ankomst			2023-08-22				
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-06						
					Granskning					2023-09-11 AH							
Grundvattenobservation					Datum					Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet	Matr.	Tjälf.-	Anm.
ingen observerad gv					2023-08-16					sitet $\rho^{2)}$	kvt $w_N^{3)}$	gräns $w_L^{4)}$	tivitet $S_t^{5)}$	(okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$	(omrörd) $\tau_r^{5)}$	typ ⁶⁾	
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾								(t/m ³)	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)			
0,0 0,04	F/ ASFALT / (enl.fälttekn.)																
0,04 0,7	F/ brunt sandigt siltigt GRUS, tjocka lerklumpar, rikl med tegelrester, växtdelar /									28					3B	2	
0,7 1,5	F/ grå sulfidfläckig siltig TORRSKORPELERA, tegelrester /									33					5A	4	
1,5 2,0	grå sulfidflammig TORRSKORPELERA									31					4B	3	

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

Fax: 010-7227420

Projekt Remondis importgatan

Granskning 2023-09-11 AH

Djup	
m	Jordartsbeskrivning ¹⁾

Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vattenkvot w_N ³⁾ (%)	Konfl.-gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) (omrörd) τ_{fu} ⁵⁾ τ_r ⁵⁾ (kPa) (kPa)		Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.
---	--	--	--	---	--	-------------------------	----------------------------	------

[illegible][illegible]

1.4 2.3	F/ vitt SILT -kalkpulver, tjocka lerklumpar, enst gruskorn /		26					5A	4	
------------	---	--	----	--	--	--	--	----	---	--

2,3	ev F/ grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA,		31					5A	4	
2,8	siltkörtlar, kalkrester /									

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar Projekt Remondis importgatan																									
					Beställare					Sweco																				
					Uppdragsnummer					30007238-001																				
					Borrhål					SW2306																				
Fältundersökning					2023-08-21		MS		Ankomst					2023-08-22																
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-06																			
					Granskning					2023-09-11 AH																				
Grundvattenobservation					Datum		Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)								Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)		Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)		Sensi- tivet $S_t^{5)}$ (-)		Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)		Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)		Matr. typ ⁶⁾		Tjälf.- klass ⁶⁾		Anm.	
ingen observerad gv					2023-08-21																									
Djup m		Jordartsbeskrivning ¹⁾																												
0,0 0,04		F/ ASFALT / (enl.fälttekn.)																												
0,04 0,6		F/ grå grusig SAND, (stenig enl.fälttekn.) /																	2		1									
0,6 1,0		F/ grå grusig SAND, betong- och asfaltrester /																	2		1									
1,0 2,0		F/ grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar /			33														4B		3									
2,0 2,4		grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar			38														4B		3									
2,4 3,0		grå rostfläckig LERA, siltkörtlar			55 68														4B		3									

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm
enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar																						
					Projekt Remondis importgatan																						
					Beställare					Sweco																	
					Uppdragsnummer					30007238-001																	
Fältundersökning					2023-08-21		MS			Ankomst			2023-08-22														
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-06																
					Granskning					2023-09-11 AH																	
Grundvattenobservation					Datum					Den-		Vatten-		Konfl.-		Sensi-		Skjuvhållfasthet		Matr.		Tjälf.-		Anm.			
ingen observerad gv					2023-08-21					sitet ρ^2		kvot w_N^3		gräns w_L^4		tinitet S_t^5		(okorr.) τ_{fu}^5		(omrörd) τ_r^5		typ ⁶		klass ⁶			
Djup m		Jordartsbeskrivning ¹⁾																									
0,0 0,04		F/ ASFALT / (enl.fälttekn.)																									
0,04 0,6		F/ gråbrunt sandigt GRUS, asfaltrester, tegel /																	2		1						
0,6 1,7		F/ grå sandblandad LÄTTKLINKER- Leca /					80												7								
1,7 2,2		F/ grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, siltkörtlar /					37												5A		4						
2,2 2,5		grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, siltkörtlar					27												5A		4						
2,5 3,0		grå rostfläckig LERA, siltkörtlar					47		67										4B		3						

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar																						
					Projekt Remondis importgatan																						
					Beställare					Sweco																	
					Uppdragsnummer					30007238-001																	
Fältundersökning					2023-08-21		MS			Ankomst			2023-08-22														
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-07																
					Granskning					2023-09-11 AH																	
Grundvattenobservation					Datum					Den-		Vatten-		Konfl.-		Sensi-		Skjuvhållfasthet		Matr.		Tjälf.-					
ingen observerad gv					2023-08-21					sitet		kvot		gräns		tivet		(okorr.)		(omrörd)		typ ⁶⁾		klass ⁶⁾		Anm.	
Djup m		Jordartsbeskrivning ¹⁾			ρ ²⁾		w _N ³⁾		w _L ⁴⁾		S _t ⁵⁾		τ _{fu} ⁵⁾		τ _r ⁵⁾												
0,0 0,04		F/ ASFALT / (enl.fälttekn.)																									
0,04 1,6		F/ brunt ngt siltigt sandigt GRUS, kalkrester /																	2		1						
1,6 2,2		grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar					38												4B		3						
2,2 3,0		grå rostfläckig LERA, siltkörtlar, enst skalrester					64		69										4B		3						

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar Projekt Remondis importgatan											
					Beställare					Sweco						
					Uppdragsnummer					30007238-001						
					Borrhål					SW2309						
Fältundersökning					2023-08-18		MS		Ankomst					2023-08-22		
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-07					
					Granskning					2023-09-11 AH						
Grundvattenobservation					Datum		Den-		Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet		Matr.	Tjälf.-	Anm.
ingen observerad gv					2023-08-18		sitet		kvot	gräns	tivitet	(okorr.)	(omrörd)	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾	
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾					ρ ²⁾ (t/m ³)		w_N ³⁾ (%)	w_L ⁴⁾ (%)	S_t ⁵⁾ (-)	τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)	τ_r ⁵⁾ (kPa)				
0,0 0,04	F/ ASFALT / (enl.fälttekn.)															
0,04 0,8	F/ brunt sandigt GRUS, asfaltrester, (stenar enl.fälttekn.) /												2	1		
0,8 1,5	F/ brun grusig sandig siltig LERA /						22						5B	4		
1,5 2,0	F/ grå sulfidfläckig siltig TORRSKORPELERA, sandkörtlar, gruskorn /						33						5B	4		
2,0 3,0	grå rostfläckig LERA						43	70					4B	3		

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar												
					Projekt Remondis importgatan												
					Beställare					Sweco							
					Uppdragsnummer					30007238-001							
Fältundersökning					2023-08-18		MS			Ankomst			2023-08-22				
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-07						
Grundvattenobservation					Datum		Granskning								2023-09-11 AH		
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Anm.				
0,0 0,04	F/ ASFALT / (enl.fälttekn.)																
0,04 0,7	F/ grå TORRSKORPELERA, grusigt sandskikt, asfaltrester, tegel /					25					4B	3					
0,7 1,0	grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar, enst skalrester					38					4B	3					
1,0 2,0	grå rostfläckig LERA, siltkörtlar					48	68				4B	3					

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar											
					Projekt Remondis importgatan											
					Beställare					Sweco						
					Uppdragsnummer					30007238-001						
Fältundersökning					2023-08-15		MS		Ankomst					2023-08-22		
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-07					
Grundvattenobservation					Datum		Granskning								2023-09-11 AH	
ingen observerad gv					2023-08-15		Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Anm.	
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾															
0,0 0,04	F/ ASFALT / (enl.fälttekn.)															
0,04 /	F/ rödbrunt ngt siltigt sandigt GRUS, lerklumpar, tegel						11					2	1			
0,5 2,3	F/ grå sandig siltig TORRSKORPELERA, gruskorn, tegel /						31					5A	4			
2,3 3,0	grå rostfläckig LERA, enst skalrester						47	67				4B	3			

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar																						
					Projekt Remondis importgatan																						
					Beställare					Sweco																	
					Uppdragsnummer					30007238-001																	
Fältundersökning					2023-08-15		MS			Ankomst			2023-08-22														
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-07																
					Granskning					2023-09-11 AH																	
Grundvattenobservation					Datum					Den-		Vatten-		Konfl.-		Sensi-		Skjuvhållfasthet		Matr.		Tjälf.-		Anm.			
ingen observerad gv					2023-08-15					sitet $\rho^{2)}$		kvot $w_N^{3)}$		gräns $w_L^{4)}$		tinitet $S_t^{5)}$		(okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$		(omrörd) $\tau_r^{5)}$		typ ⁶⁾		klass ⁶⁾			
Djup m		Jordartsbeskrivning ¹⁾																									
0,0 0,6		F/ mörkgrå mulhaltig grusig siltig SAND, asfaltrester, växtdelar /									12										5B		4				
0,6 1,1		grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar									30										4B		3				
1,1 2,0		grå rostfläckig LERA, siltkörtlar					46		69												4B		3				

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar													
					Projekt Remondis importgatan													
					Beställare					Sweco								
					Uppdragsnummer					30007238-001								
Fältundersökning					2023-08-15		MS			Ankomst			2023-08-22					
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-07							
					Granskning					2023-09-11 AH								
Grundvattenobservation					Datum					Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet		Matr.	Tjälf.-	Anm.
ingen observerad gv					2023-08-15					sitet $\rho^{2)}$	kvt $w_N^{3)}$	gräns $w_L^{4)}$	tivitet $S_t^{5)}$	(okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$	(omrörd) $\tau_r^{5)}$	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾	
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾								(t/m ³)	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)				
0,0 1,2	F/ mörkbrunt sandigt siltigt GRUS, asfaltrester /									14					2	1		
1,2 1,5	grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar									34					4B	3		
1,5 2,0	grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar, enst växtdelar									38	69				4B	3		

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Projekt Remondis importgatan														
					Beställare					Sweco									
					Uppdragsnummer					30007238-001									
Borrhål					SW2314														
Fältundersökning					2023-08-15					MS									
Ankomst					2023-08-22														
Provtagningsmetod		PG		Skr X		Kv St I		Kv St II		Labundersökning									
2023-09-07																			
Granskning					2023-09-11					AH									
Grundvattenobservation										Datum									
1,5 m u my										2023-08-15									
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾									Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Anm.	
0,0 1,2	F/ mörkgrått sandigt lerigt GRUS, tjocka lerklumpar, mkt asfaltrester /															3B	2		
1,2 1,4	grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, siltkörtlar										37						5A	4	
1,4 2,0	grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar, enst växtdelar										37	66					4B	3	

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar												
					Projekt Remondis importgatan												
					Beställare					Sweco							
					Uppdragsnummer					30007238-001							
Fältundersökning					2023-08-15		MS		Ankomst					2023-08-22			
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-07						
					Granskning					2023-09-11 AH							
Grundvattenobservation						Datum		Den-		Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet		Matr.	Tjälf.-	Anm.
hål rasat, ingen observerad gv						2023-08-15		sitet		kvot	gräns	tivitet	(okorr.)	(omrörd)	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾	
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾					$\rho^{2)}$ (t/m ³)		$w_N^{3)}$ (%)		$w_L^{4)}$ (%)	$S_t^{5)}$ (-)	$\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	$\tau_r^{5)}$ (kPa)				
0,0 0,5	F/ STENJORD / (enl.fälttekn.)																
0,5 1,0	F/ mörkgrå grusig siltig SAND, isoleringsfilttdelar /						28							3B	2		
1,0 1,4	grå rostfläckig TORRSKORPELERA, enst växttdelar						33							4B	3		
1,4 2,0	grå rostfläckig LERA, siltkörtlar						43	73						4B	3		

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar Projekt Remondis importgatan											
					Beställare					Sweco						
					Uppdragsnummer					30007238-001						
					Borrhål					SW2316						
Fältundersökning					2023-08-15		MS		Ankomst					2023-08-22		
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning					2023-09-08					
					Granskning					2023-09-11 AH						
Grundvattenobservation					Datum		Den-		Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet		Matr.	Tjälf.-	Anm.
ingen observerad gv					2023-08-15		sitet		kvt	gräns	tivitet	(okorr.)	(omrörd)	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾	
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾					$\rho^{2)}$ (t/m ³)		$w_N^{3)}$ (%)	$w_L^{4)}$ (%)	$S_t^{5)}$ (-)	$\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	$\tau_r^{5)}$ (kPa)				
0,0 0,5	F/ STENRD, grövre sten / (enl.fälttekn.)															
0,5 0,9	F/ grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, siltkörtlar, växtdelar /						34						5A	4		
0,9 1,4	grå rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar						38						4B	3		
1,4 2,0	grå rostfläckig LERA, siltkörtlar						43	71					4B	3		

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar																						
					Projekt Remondis importgatan																						
					Beställare					Sweco																	
					Uppdragsnummer					30007238-001																	
Fältundersökning					2023-08-15					MS																	
Ankomst					2023-08-22					Labundersökning					2023-09-08												
Borrhål					SW2317					Granskning					2023-09-11 AH												
Provtagningsmetod		PG		Skr X		Kv St I		Kv St II		Grundvattenobservation																	
ingen observerad gv										Datum 2023-08-15																	
Djup m		Jordartsbeskrivning ¹⁾								Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)		Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)		Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)		Sensi- tivet $S_t^{5)}$ (-)		Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)		Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)		Matr. typ ⁶⁾		Tjälf.- klass ⁶⁾		Anm.	
0,0 0,9		F/ grått sandigt GRUS /																		2		1					
0,9 1,5		F/ gråbrun mullhaltig sandig siltig LERA, porslin, glassplitter, tegel /										33										5B		4			
1,5 1,8		grå LERA, siltkörtlar										41		63								4B		3			
1,8 2,0		siltig LERA (enl.fälttekn.)																									

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar																							
					Projekt Remondis importgatan																							
					Beställare					SWECO AB																		
					Uppdragsnummer					30007238-001																		
Fältundersökning					2023-08-17		MS			Borrhål					SW2301													
Provtagningsmetod					PG		Skr		Kv St I		Kv St II			Ankomst					2023-08-22									
											X			Labundersökning					2023-09-18									
														Granskning					2023-09-19 AH									
Grundvattenobservation										Datum										Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet		Matr.	Tjälf.-	Anm.
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾									sitet	kvot	gräns	tivitet	(okorr.)	(omrörd)	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾											
m										$\rho^{2)}$	$w_N^{3)}$	$w_L^{4)}$	$S_t^{5)}$	$\tau_{fu}^{5)}$	$\tau_r^{5)}$													
4,0	grå LERA, skalrester									1,56	68																	
										1,52	86	70	23	13	0,57													
										1,51																		

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

* Tagga med slutare - spår av slutarbleck
Ø Provet fyller ej helt hylsans diameter

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar																						
					Projekt Remondis																						
					Beställare					SWECO AB																	
					Uppdragsnummer					30007238-001																	
Fältundersökning					2023-09-05					MS																	
Ankomst					2023-09-05					Labundersökning					2023-09-12												
Granskning					2023-09-13 KS					Borrhål					SW2302												
Provtagningsmetod		PG		Skr		Kv St I		Kv St II																			
								X																			
Grundvattenobservation										Datum																	
Djup		Jordartsbeskrivning ¹⁾								Den- sitet ρ ²⁾ (t/m ³)		Vatten- kvot w_N ³⁾ (%)		Konfl.- gräns w_L ⁴⁾ (%)		Sensi- tivet S_t ⁵⁾ (-)		Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)		Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)		Matr. typ ⁶⁾		Tjälff- klass ⁶⁾		Anm.	
4,0		grå LERA, enstaka skalrester								1,54		84															
										1,53		80		71		28		16		0,57							
										1,55																	
6,0		grå svagt sulfidfläckig LERA								1,62		70															
										1,62		66		58		24		17		0,70							
										1,62																	
10,0		grå sulfidfläckig LERA								1,59		80															
										1,56		82		73		29		21		0,71							
										1,59																	
15,0		grå sulfidflammig LERA								1,54		86															
										1,54		87		82		26		27		1,04							
										1,55																	
18,0		grå sulfidflammig LERA								1,55		81															
										1,55		79		77		30		35		1,17							
										1,56																	
21,0		grå LERA, enstaka skalrester								1,68		63															
										1,67		61		68		17		51		3,00							
										1,66																	

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck

Ø Provet fyller ej helt hylsans diameter

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar Projekt Remondis																									
					Beställare					Sweco																				
					Uppdragsnummer					30007238-001																				
					Borrhål					SW2303																				
Fältundersökning					2023-08-16					MS					Ankomst					2023-08-16										
Provtagnings- metod			PG		Skr		Kv St I		Kv St II			Labundersökning					2023-08-18													
									X			Granskning					2023-08-25 AZ													
Grundvattenobservation										Datum										Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivitet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)		(omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)		Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Anm.
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾																													
3,0	grå LERA, skalrester, växtdelar									1,56	81																			
										1,55																				
										1,57	78	69	24	17	0,70															
4,0	grå LERA, växtdelar									1,49	87																			
										1,48																				
										1,49	95	66	68	10	0,15															
5,0	grå svagt sulfidbandad LERA, enstaka skalrester									1,55	82																			
										1,59																				
										1,61	71	63	35	22	0,64															
6,0	grå svagt sulfidbandad LERA, enstaka skalrester									1,59	72																			
										1,59																				
										1,57	68	62	27	17	0,64															
8,0	grå svagt sulfidfläckig LERA, enstaka skalrester									1,61	73																			
										1,58																				
										1,59	79	62	30	20	0,67															
10,0	grå sulfidbandad LERA									1,52	83																			
										1,56																				
										1,54	102	81	25	20	0,78															
12,0	grå sulfidbandad LERA									1,53	88																			
										1,52																				
										1,51	99	83	20	20	0,99															
15,0	grå sulfidbandad LERA									1,55	82																			
										1,53																				
										1,53	86	81	24	30	1,22															

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

* Tagna med slutare - spår av slutarbleck

Ø Provet fyller ej helt hylsans diameter

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Projekt Remondis														
					Beställare					Sweco									
					Uppdragsnummer					30007238-001									
Borrhål					SW2303														
Fältundersökning					2023-08-16					MS									
Ankomst					2023-08-16														
Provtagningsmetod		PG		Skr		Kv St I		Kv St II		Labundersökning									
								X		2023-10-09									
Granskning										2023-10-10 AZ									
Grundvattenobservation										Datum									
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾									Densitet	Vattenkvot	Konfl.-gräns	Sensitivitet	Skjuvhållfasthet					
m										$\rho^{2)}$ (t/m ³)	$w_N^{3)}$ (%)	$w_L^{4)}$ (%)	$S_t^{5)}$ (-)	(okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	(omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.	
4,0	grå LERA, växtdelar									1,48	99	66	74	12	0,16				

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

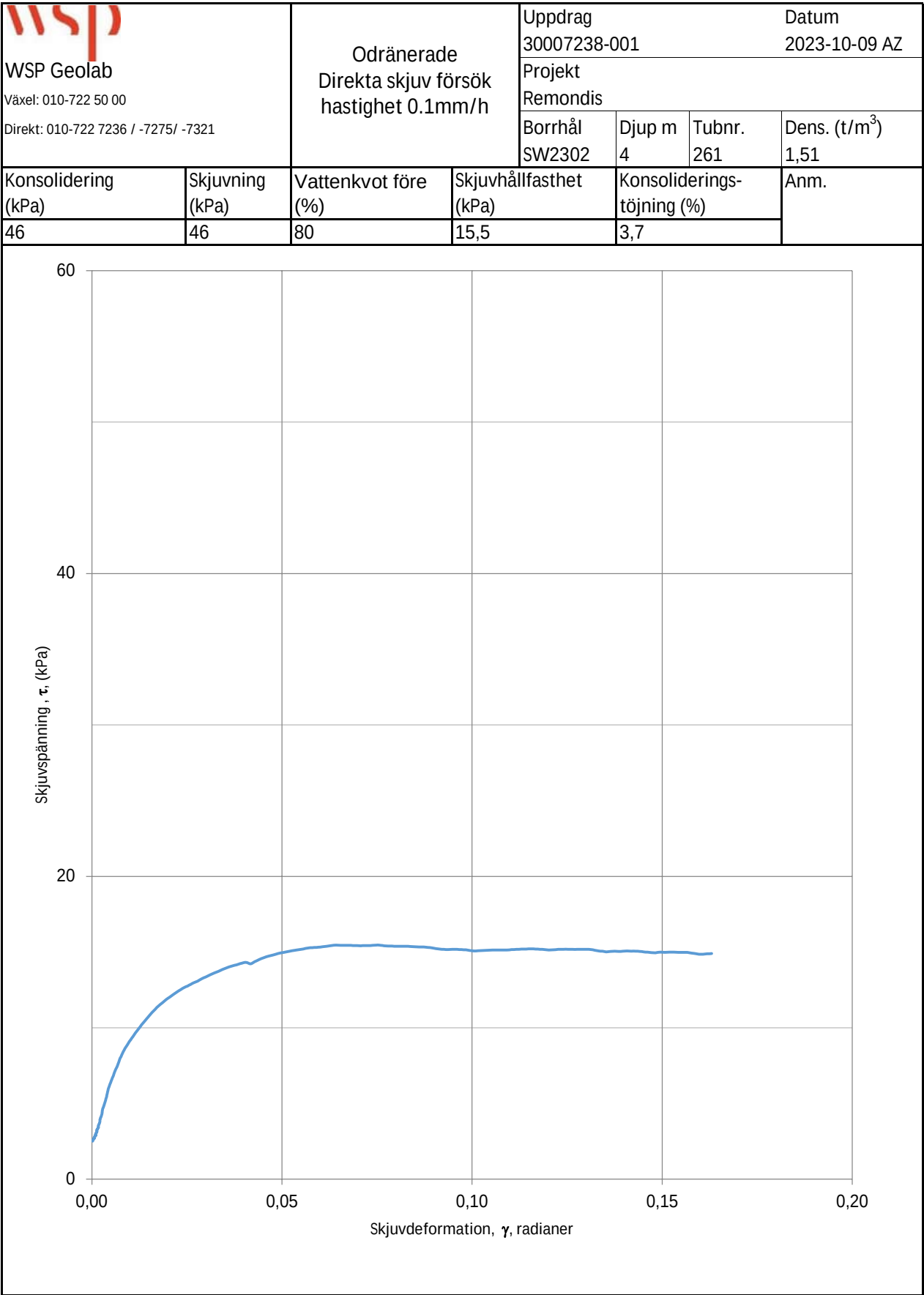
4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

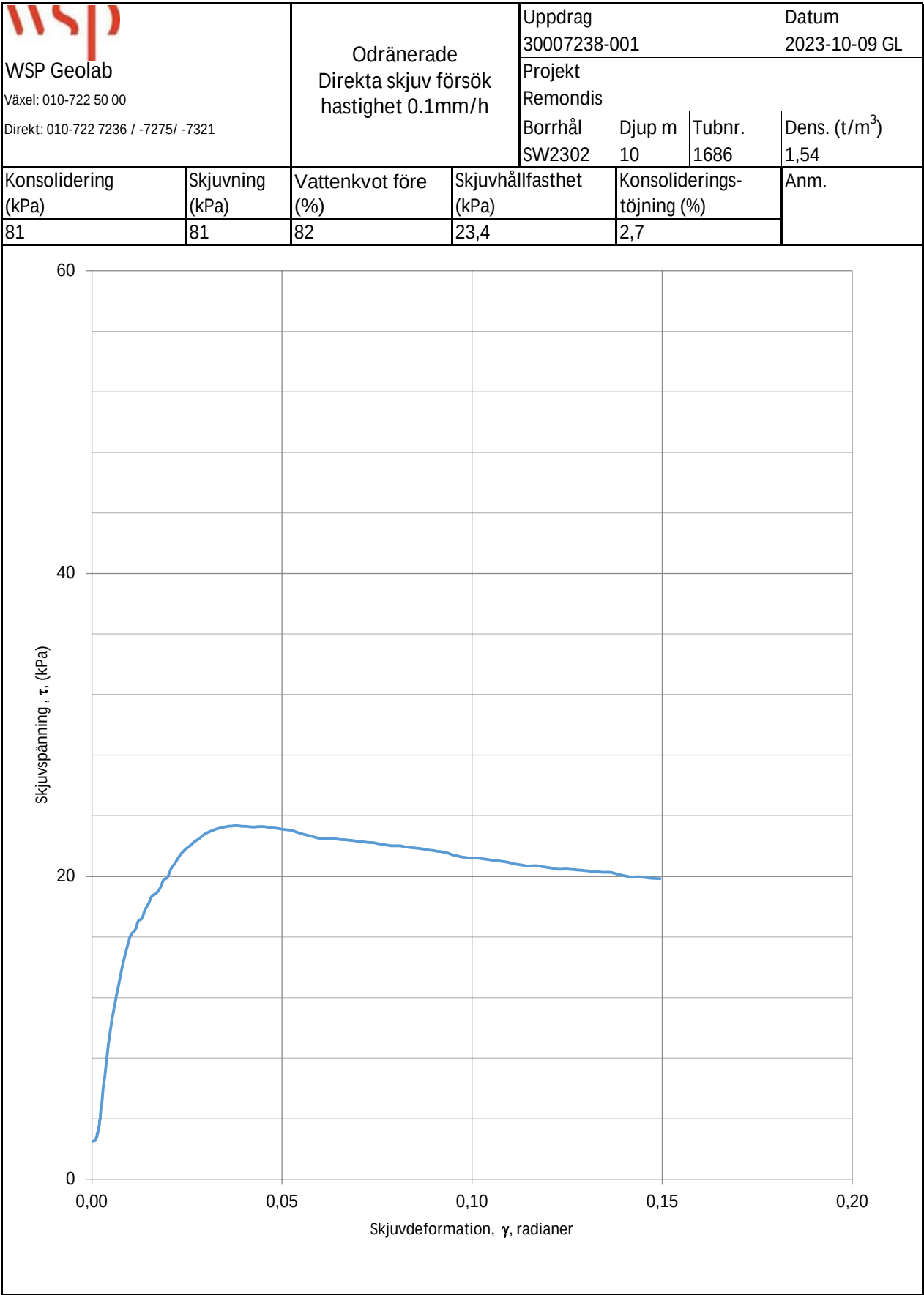
5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

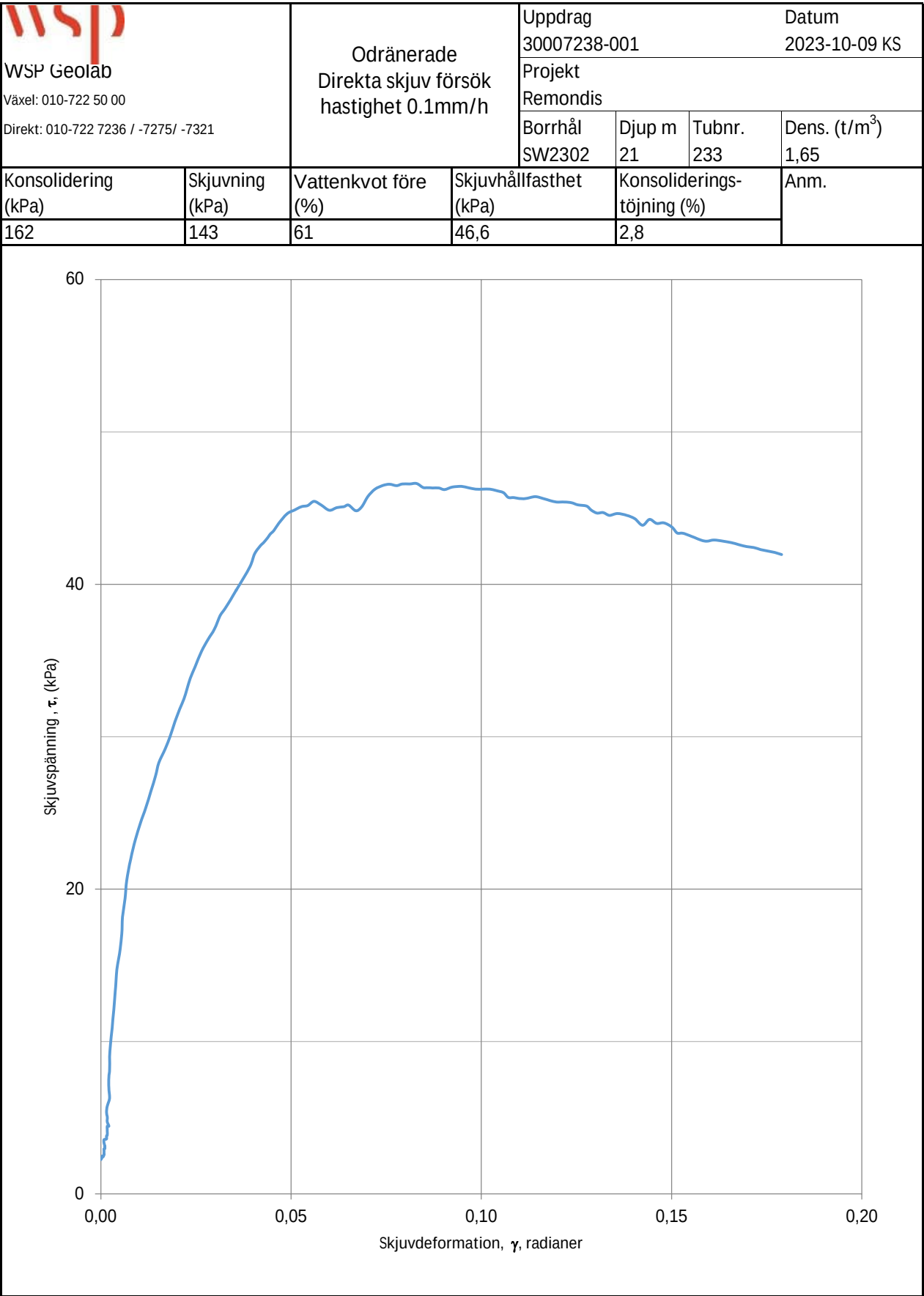
6) Enligt AMA Anläggning 23, Tabell CB/1

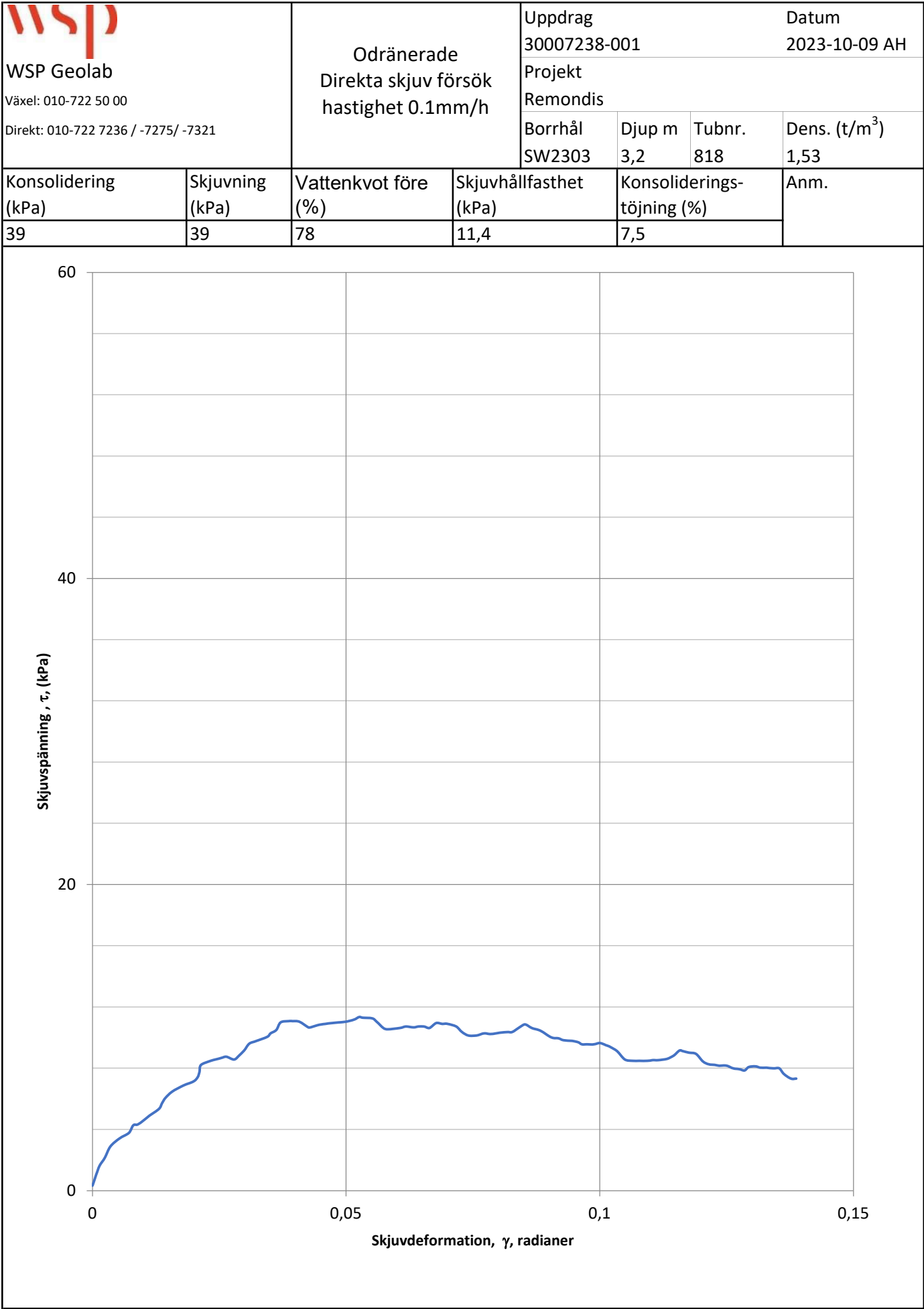
* Tagga med slutare - spår av slutarbleck

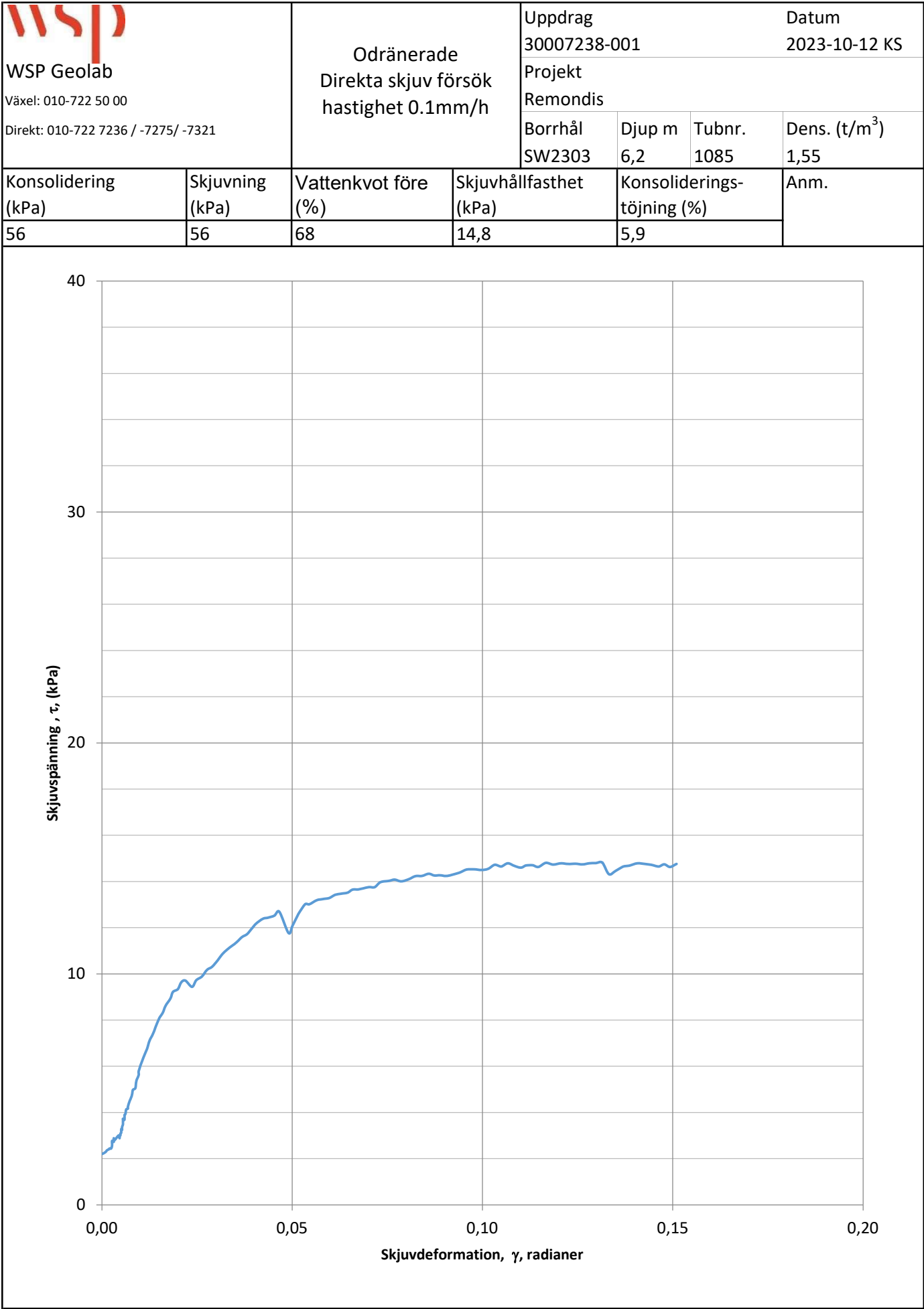
Ø Provet fyller ej helt hylsans diameter

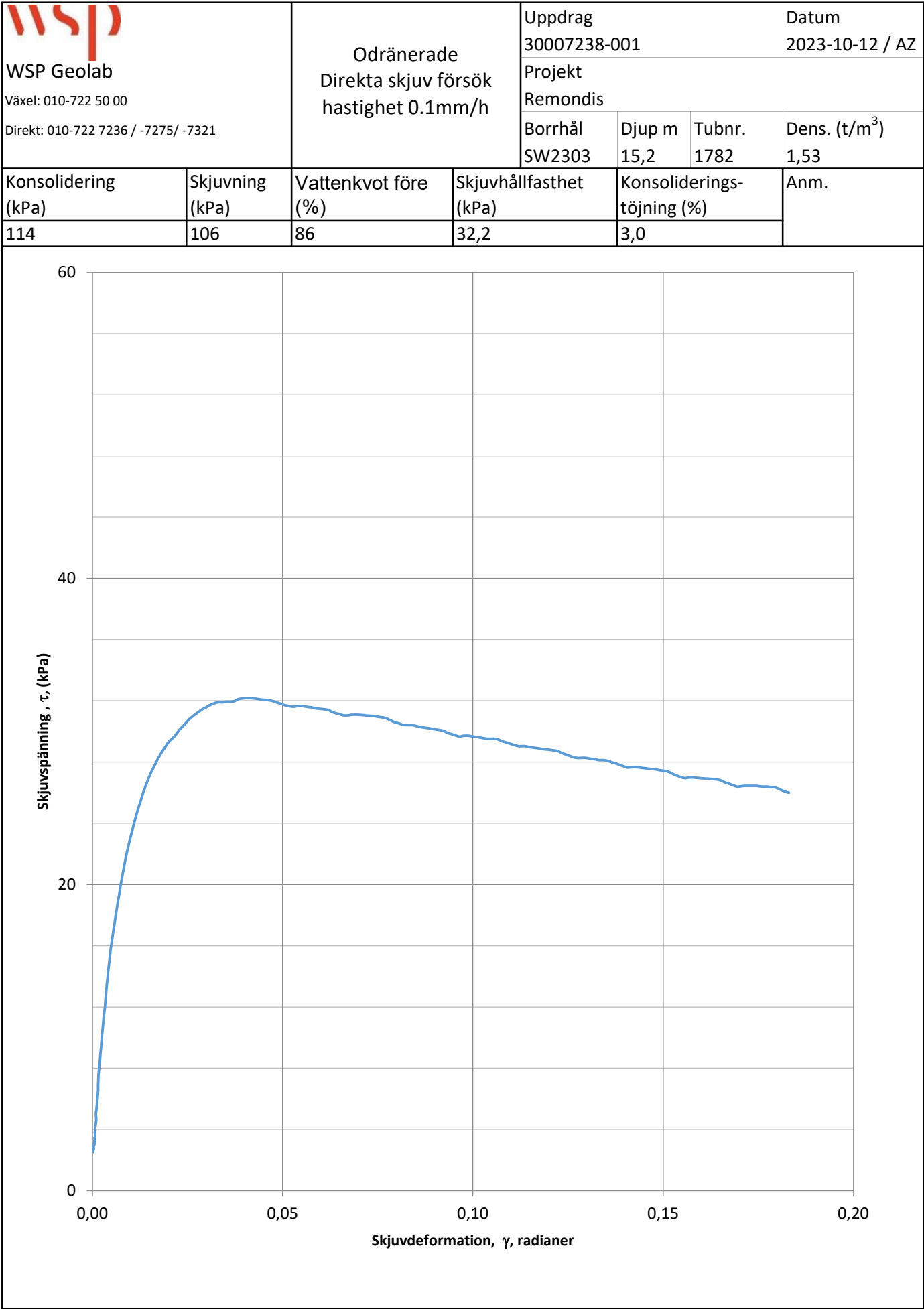




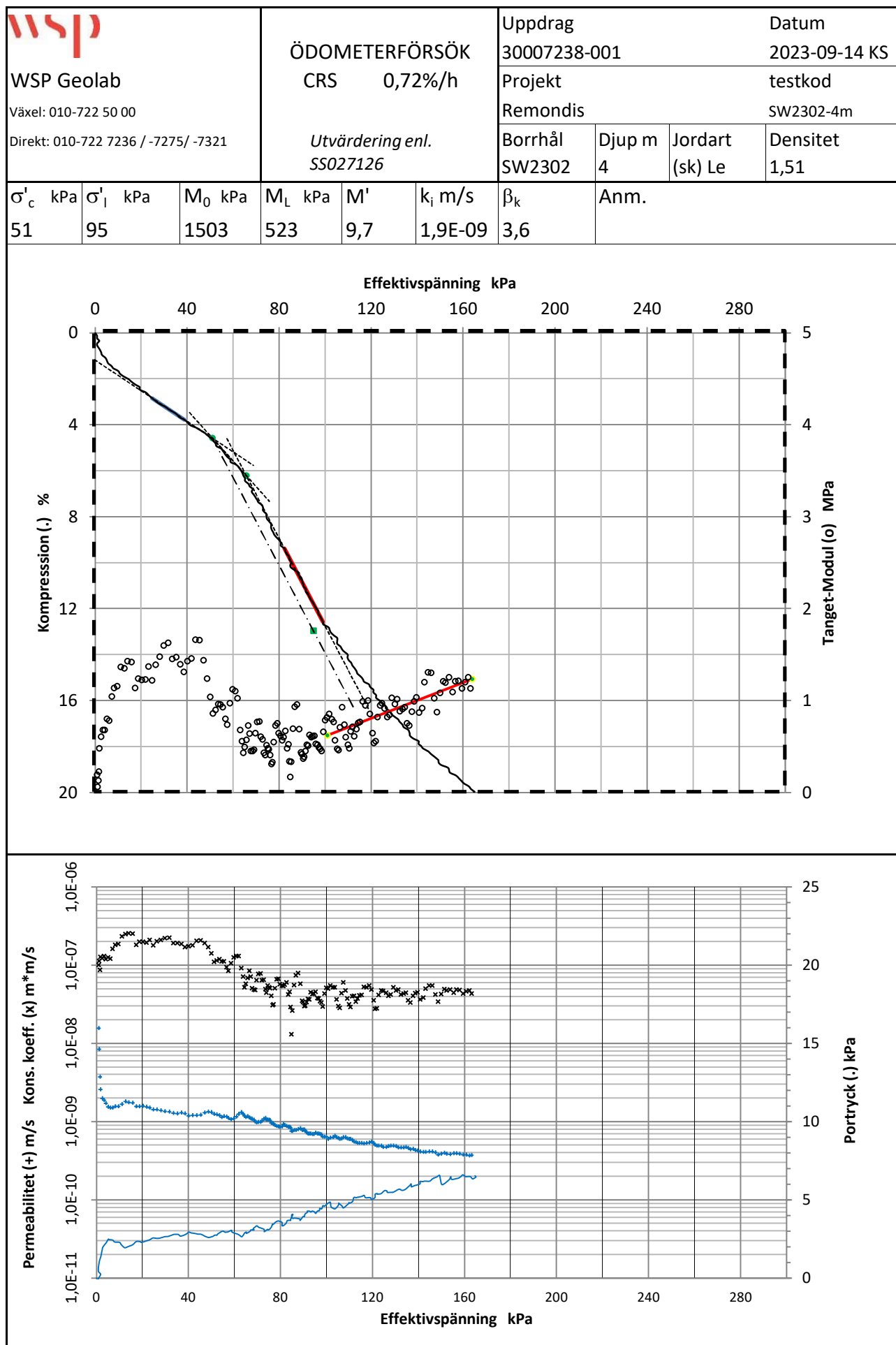


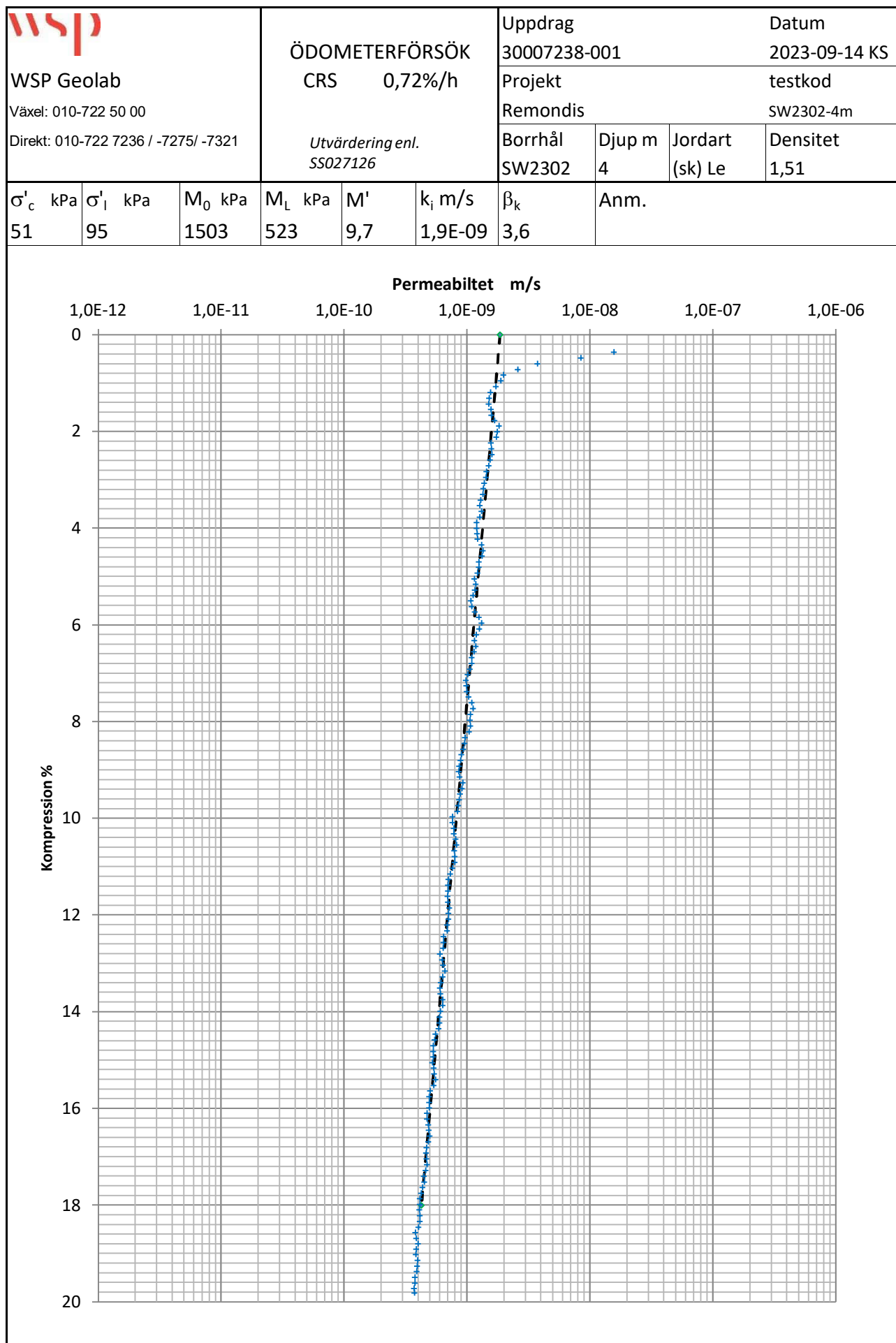


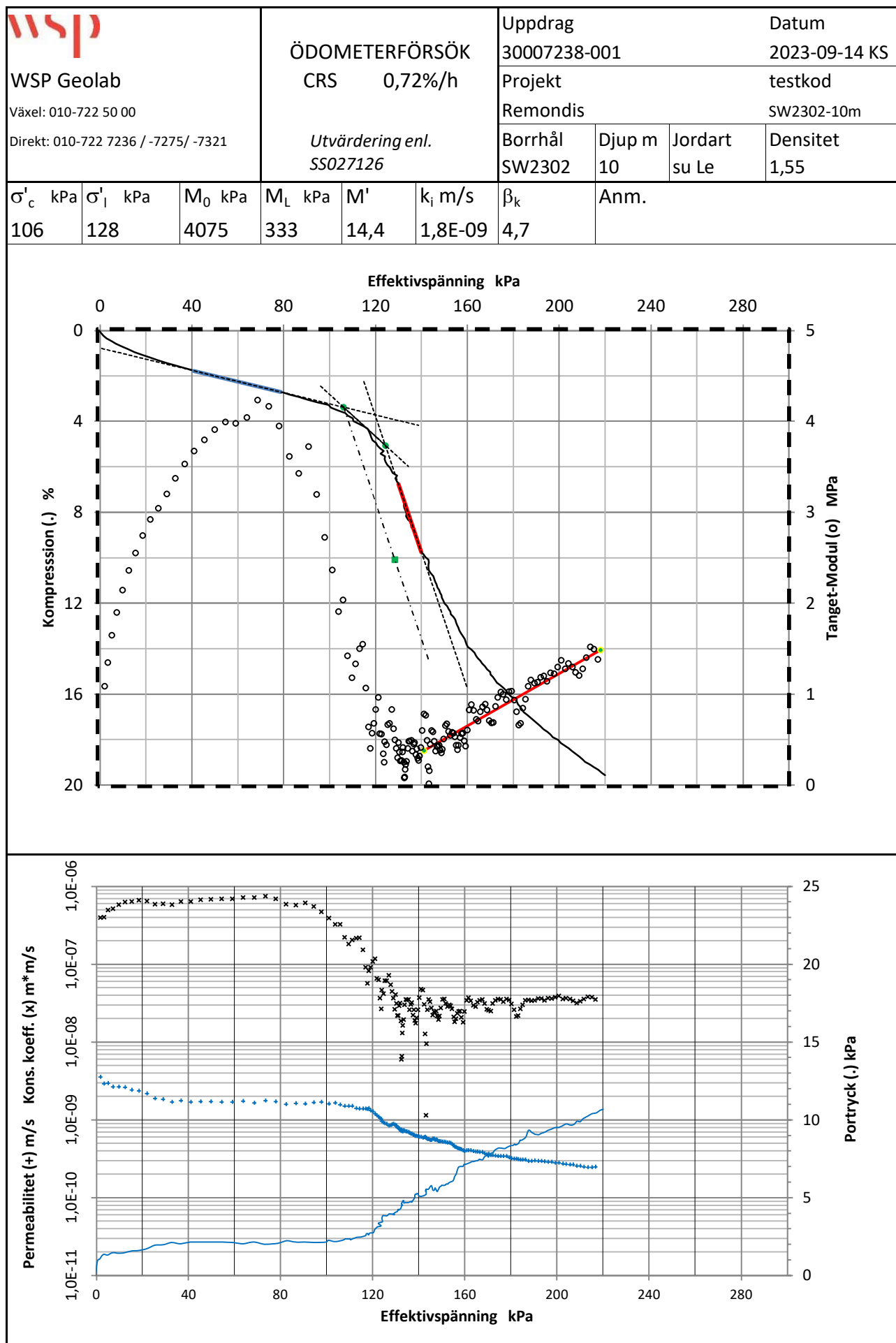


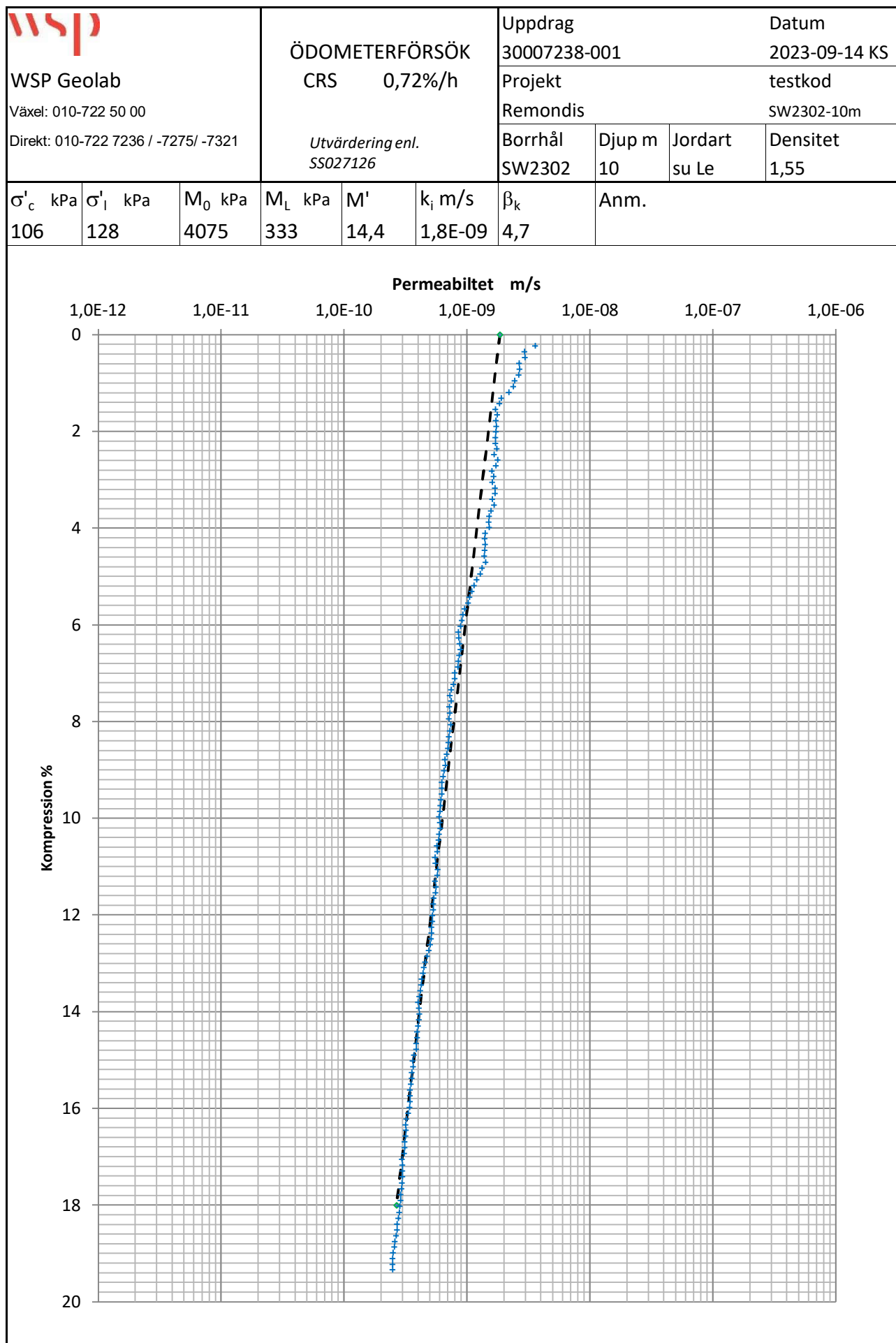


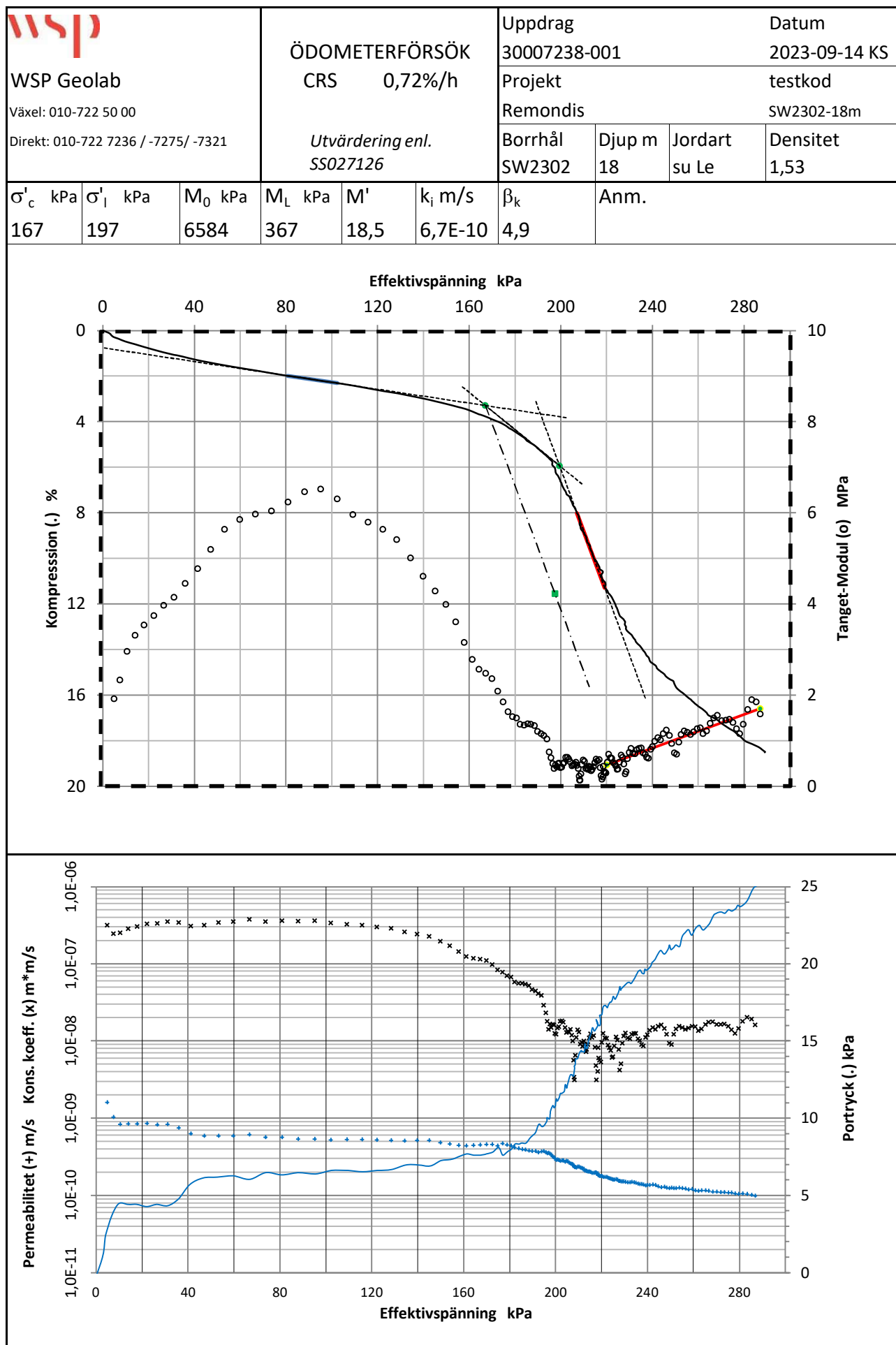
Anm.

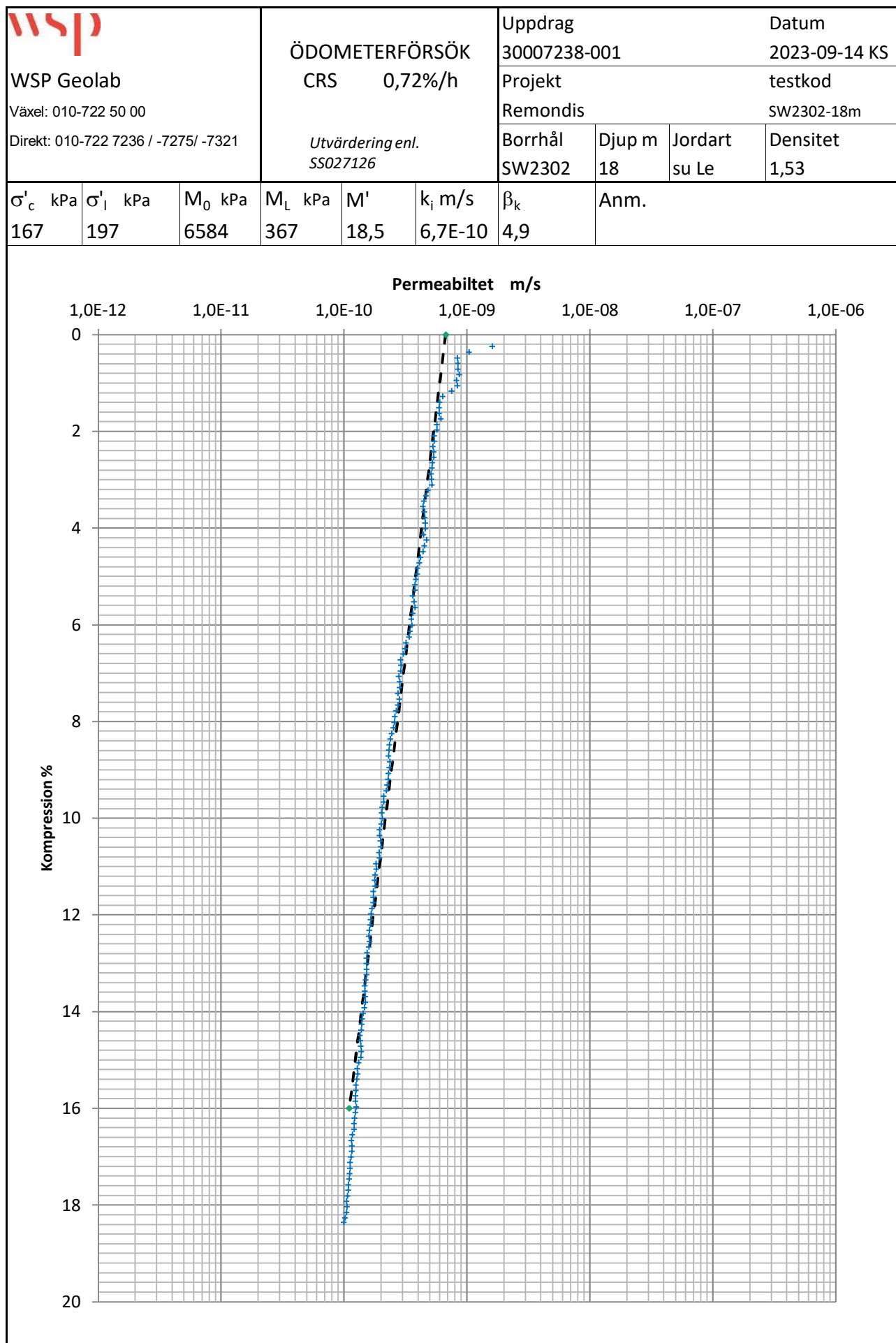


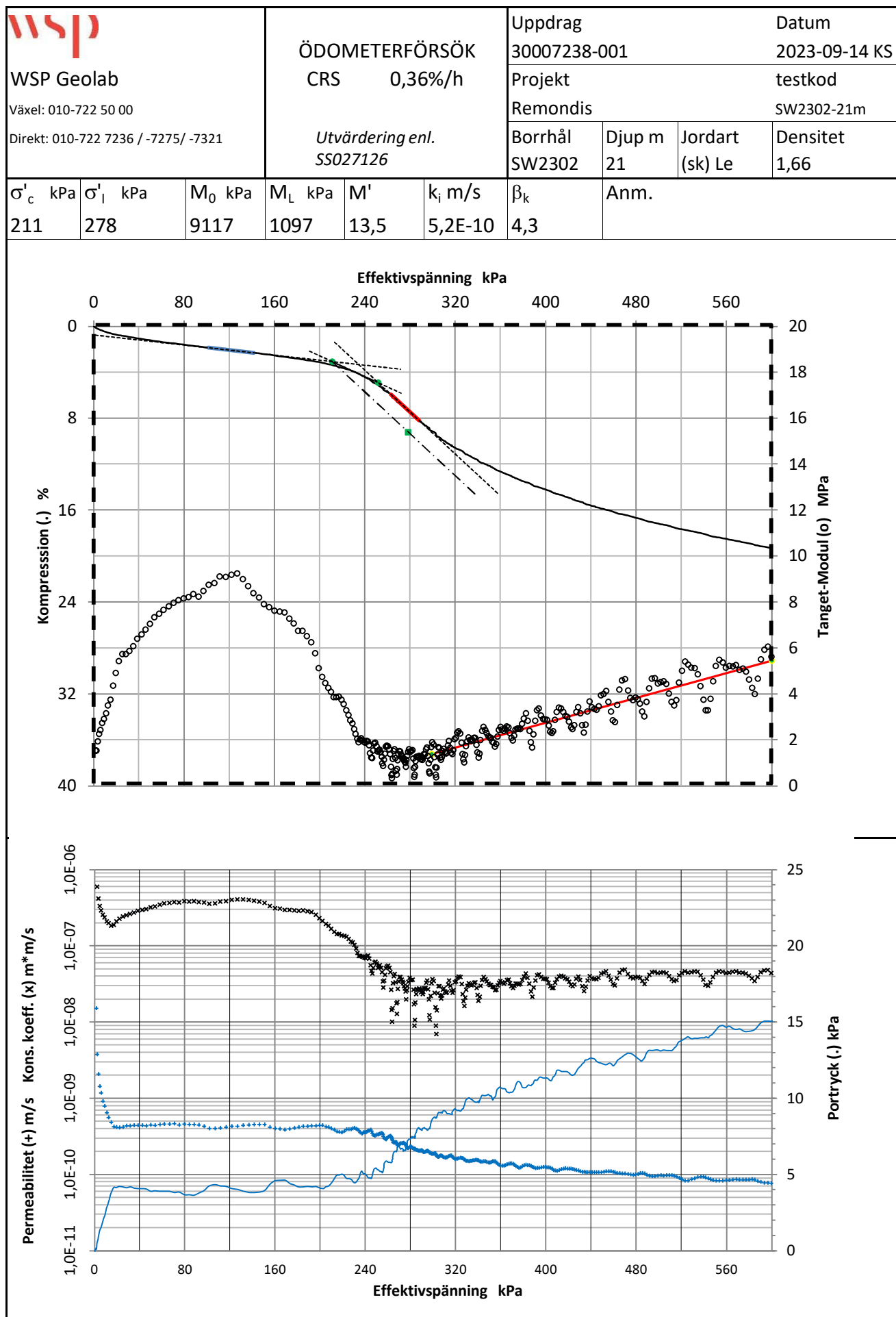


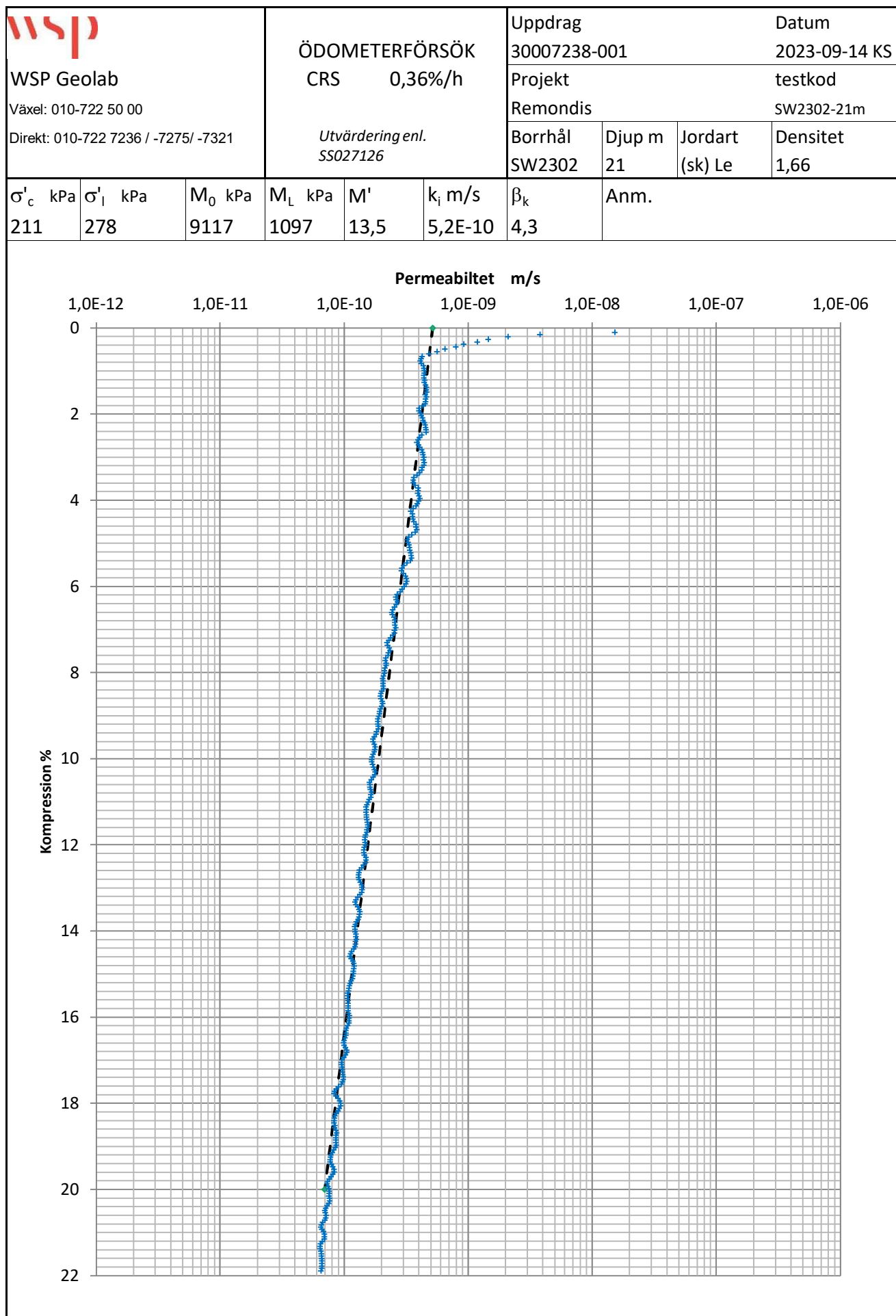


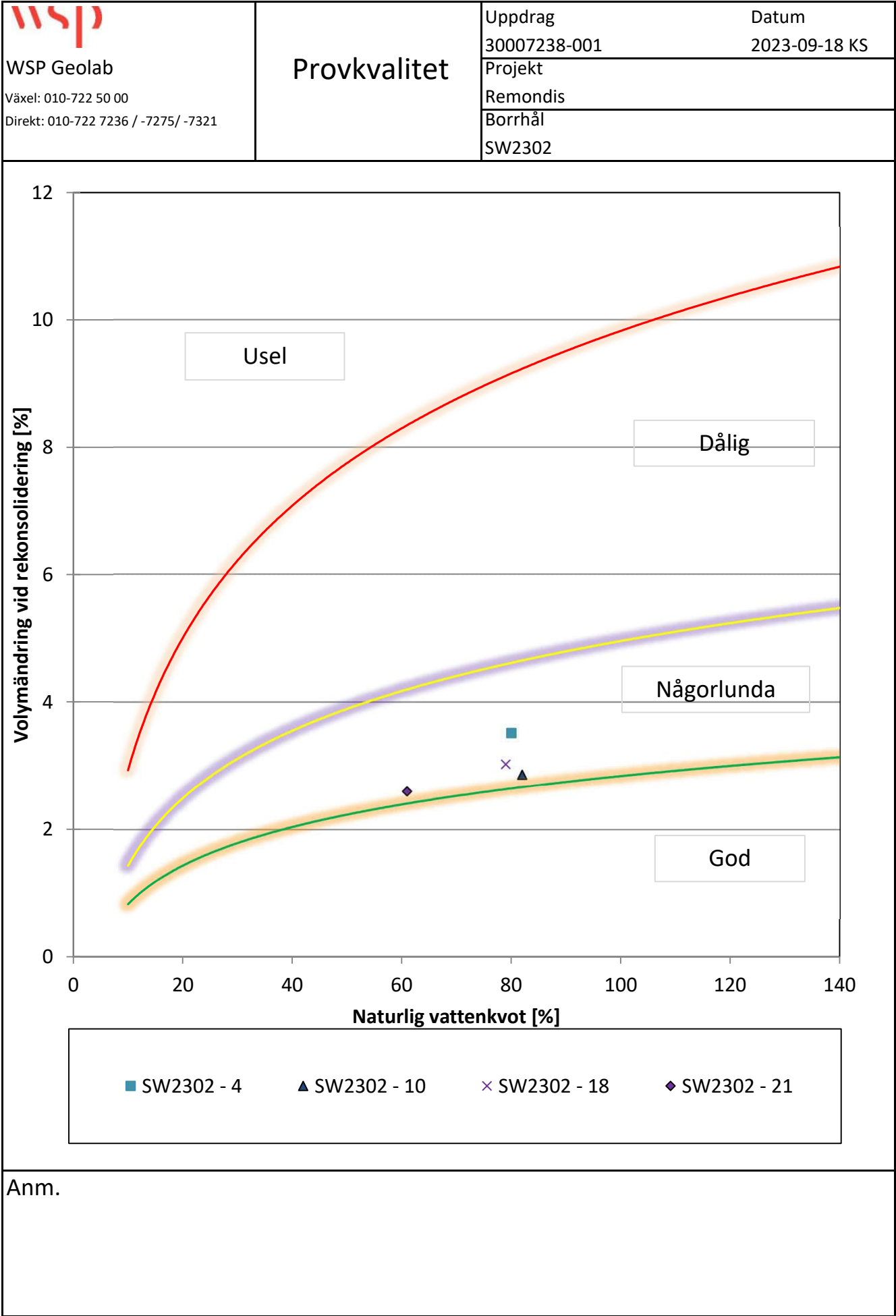


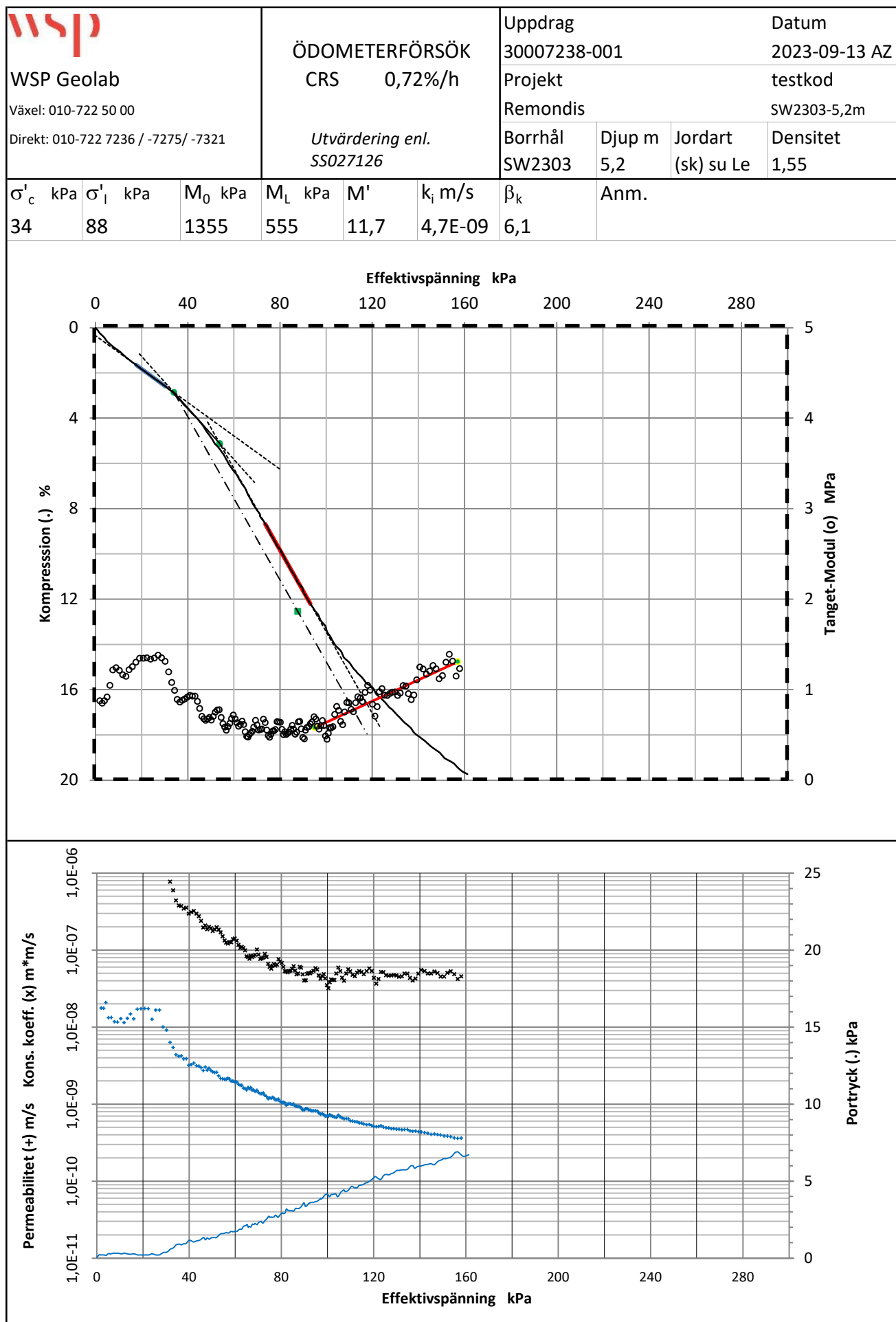


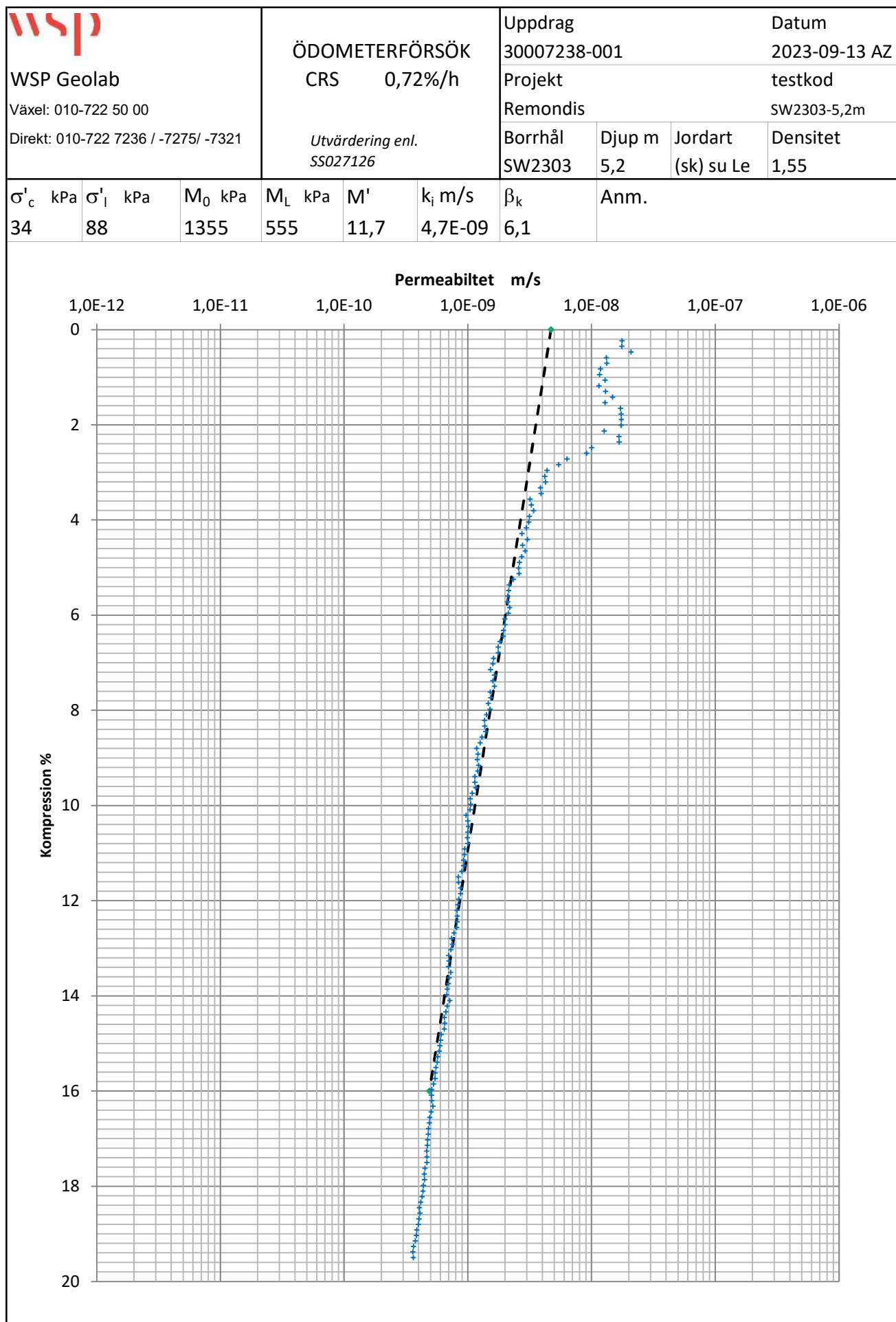


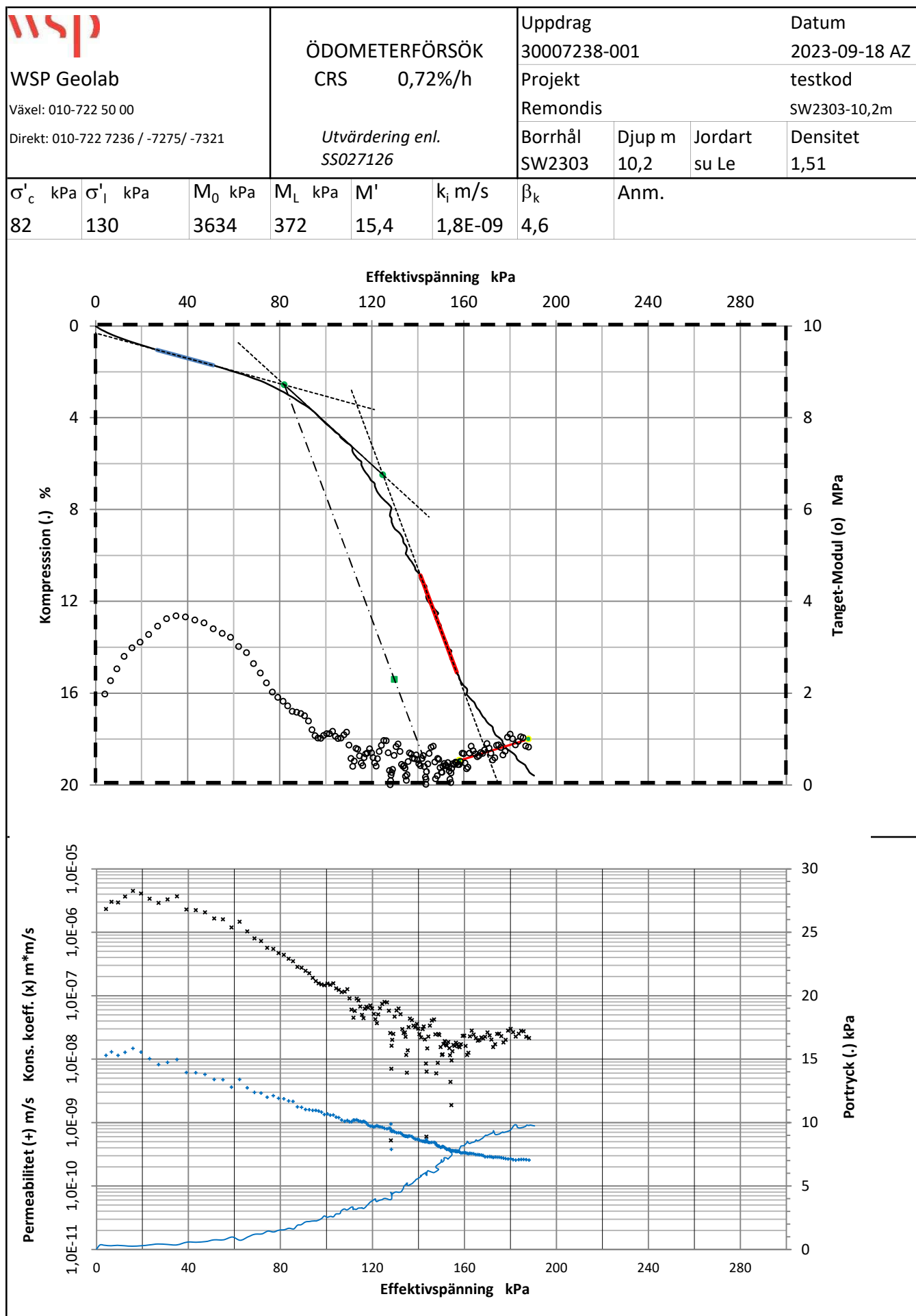


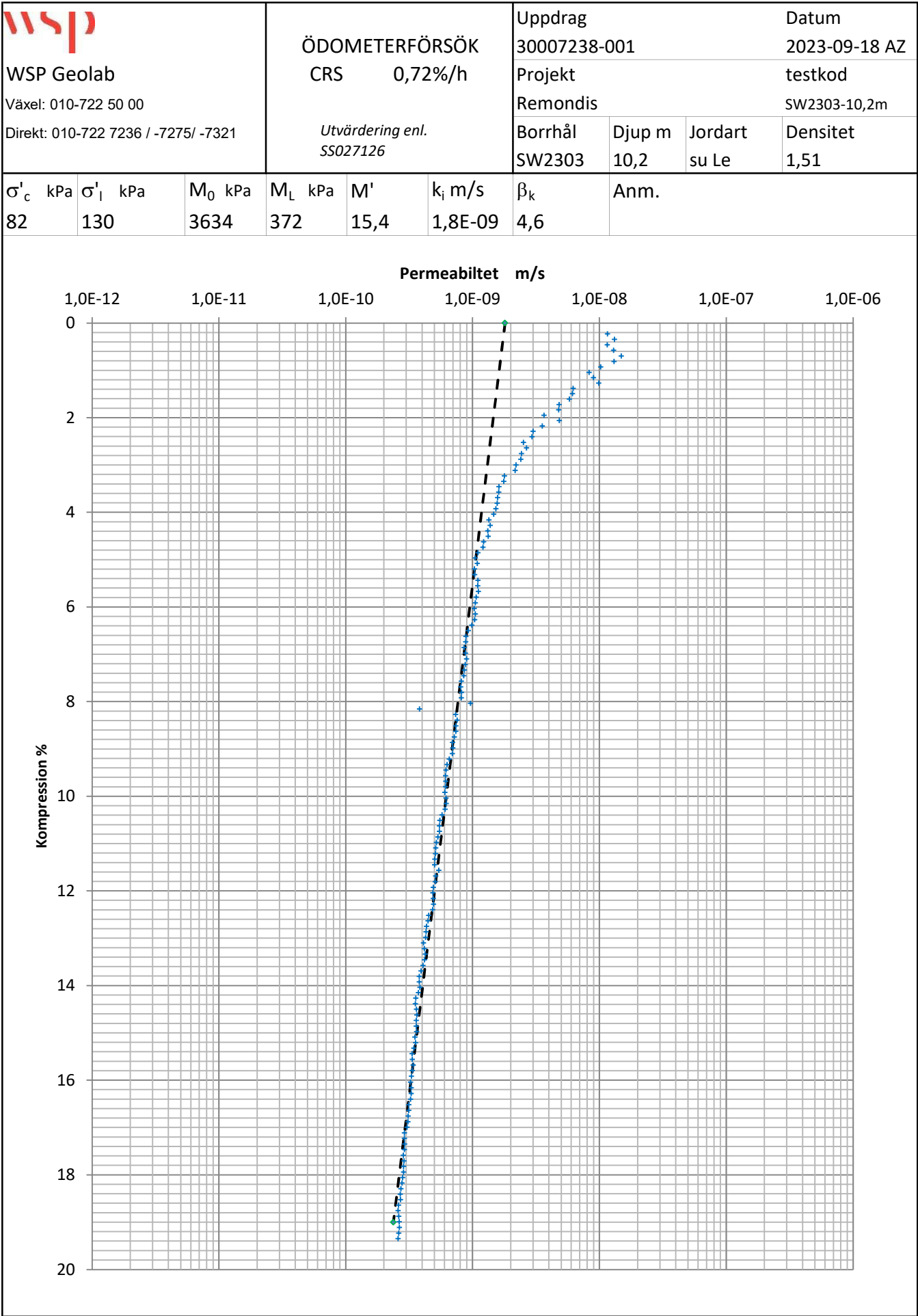


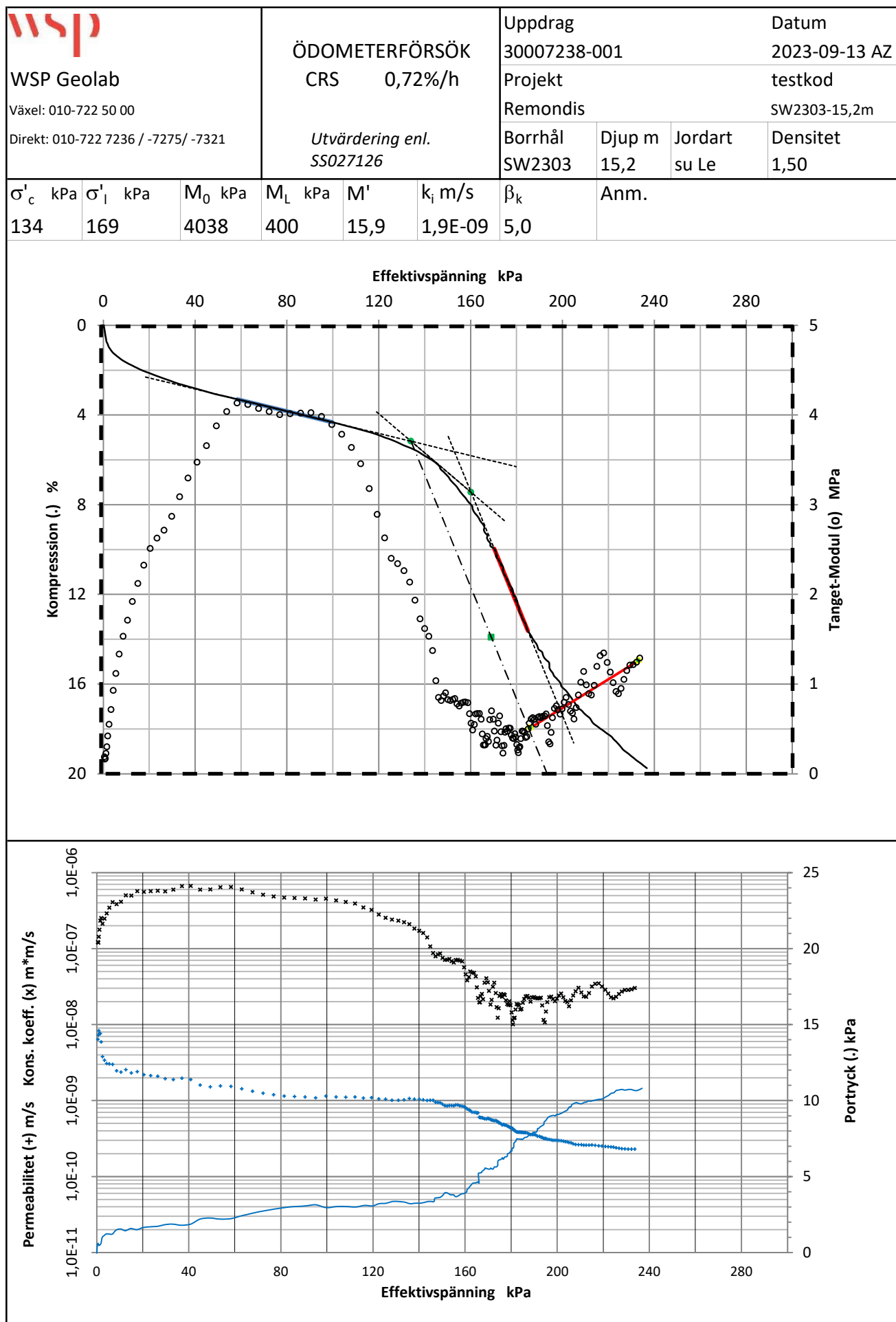


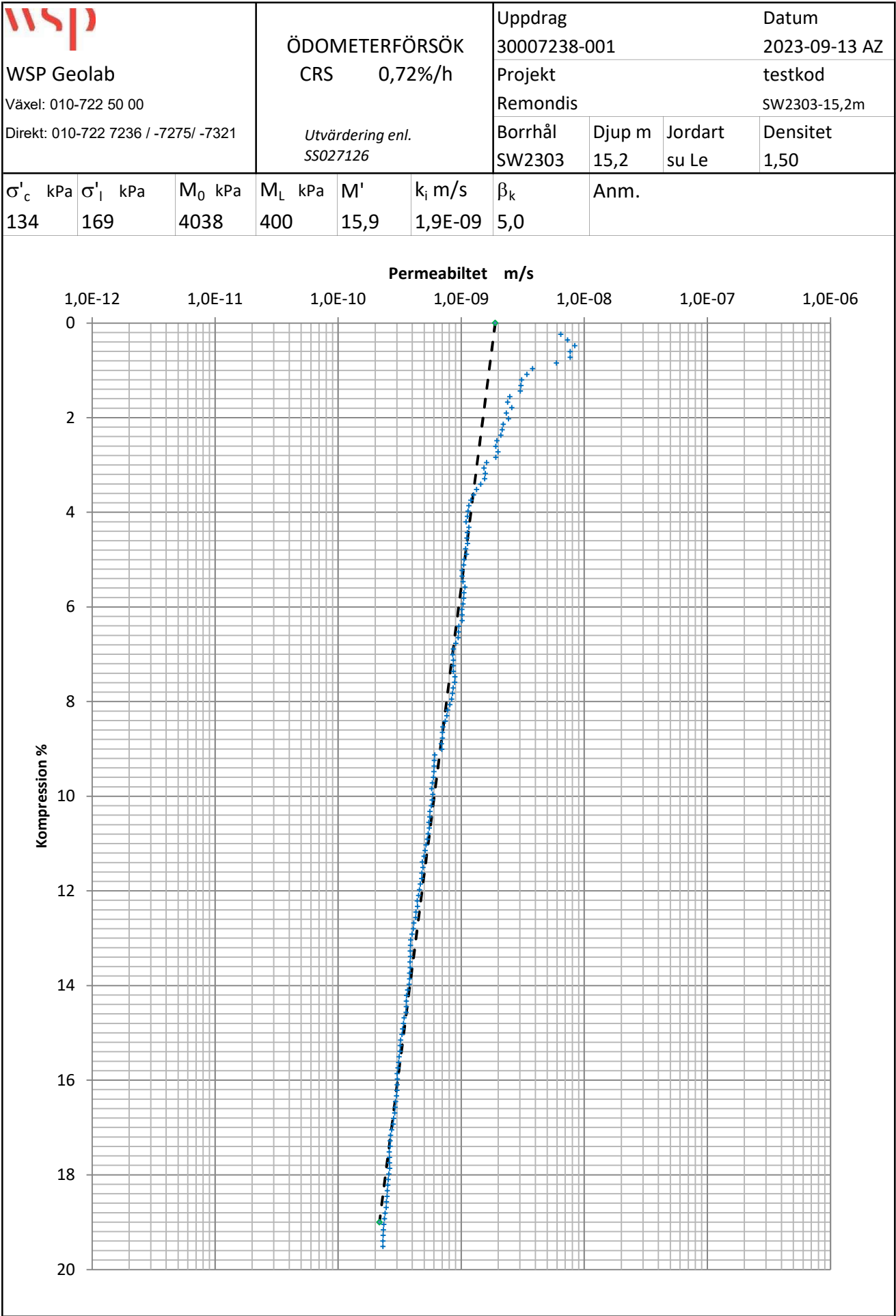


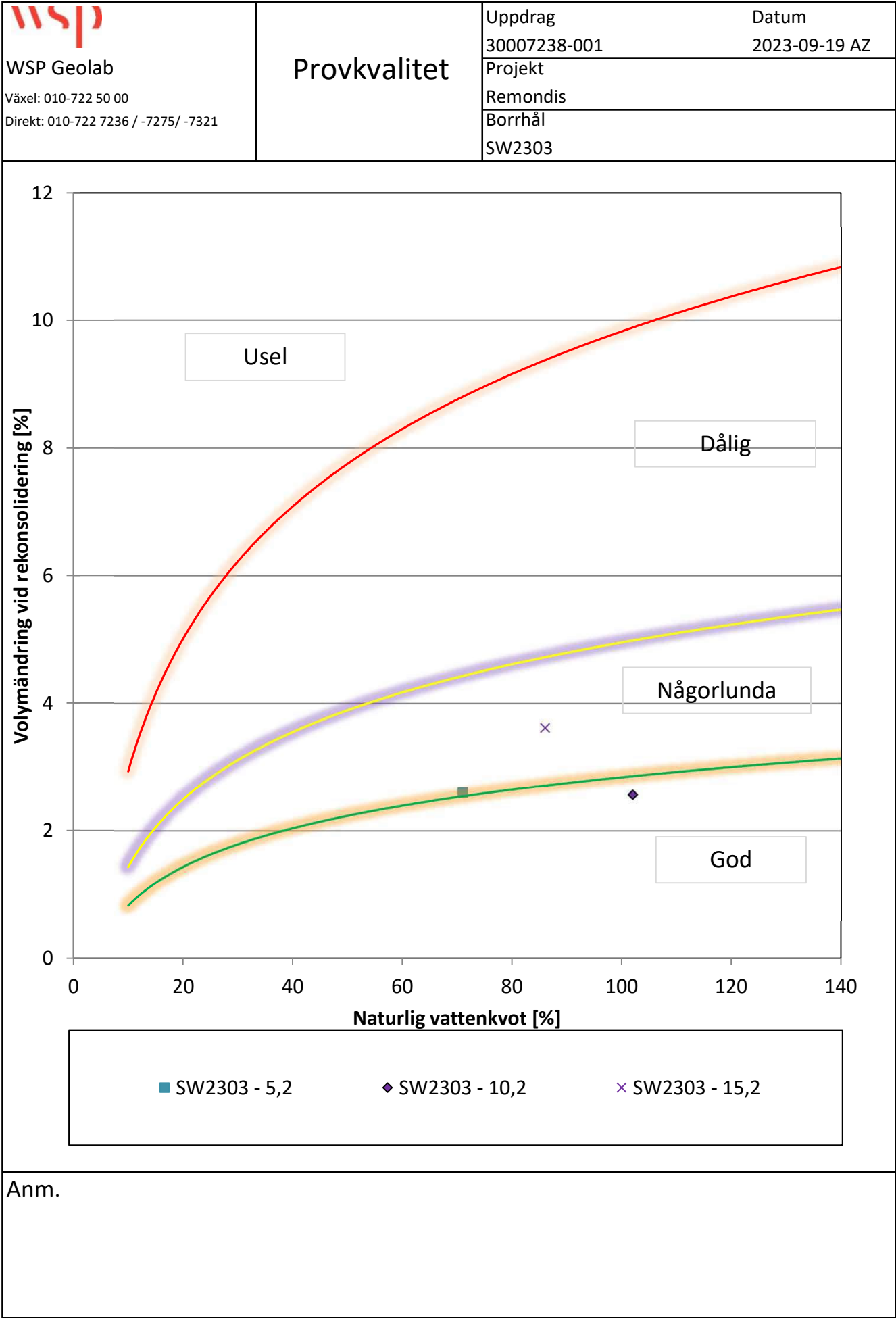




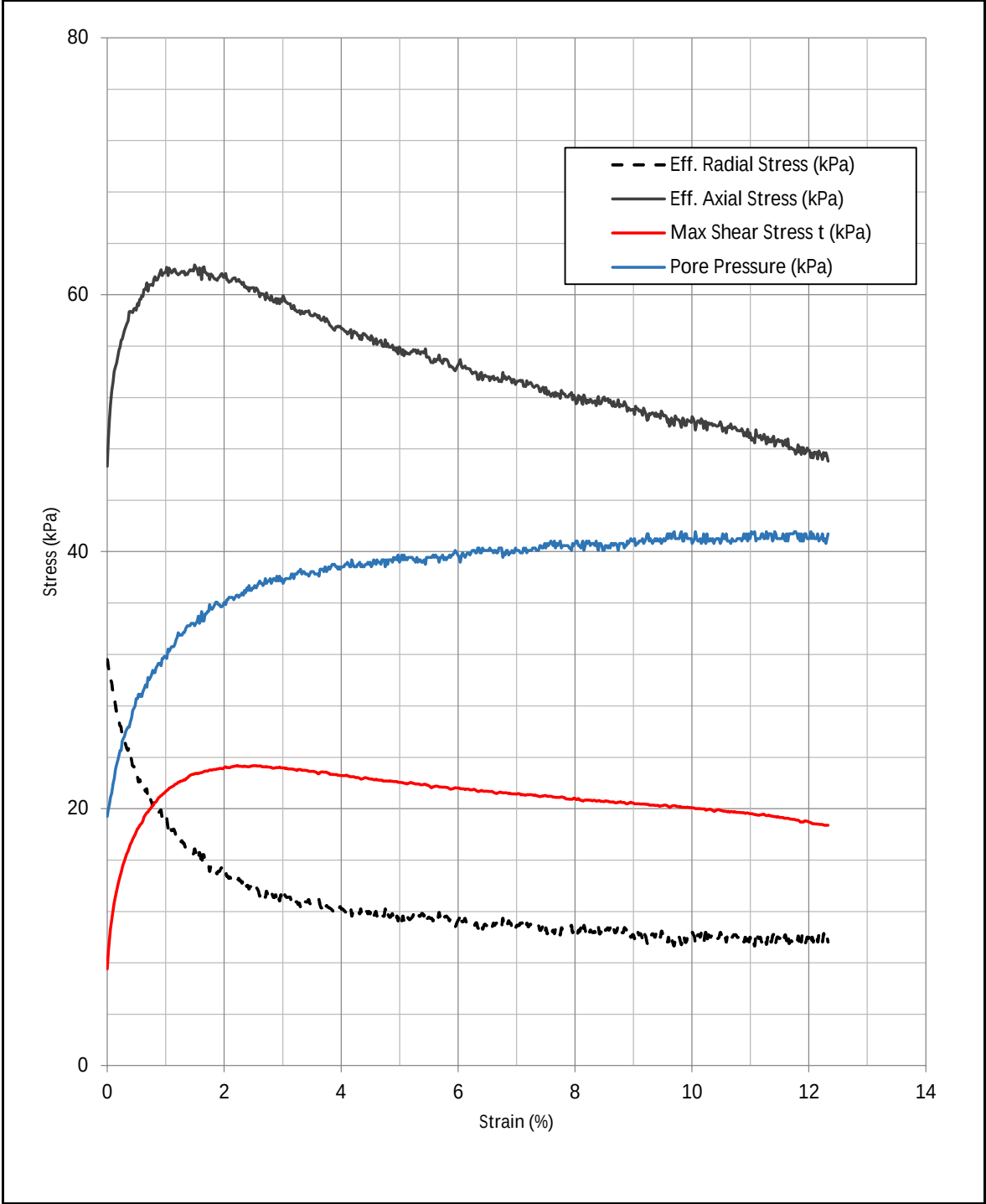




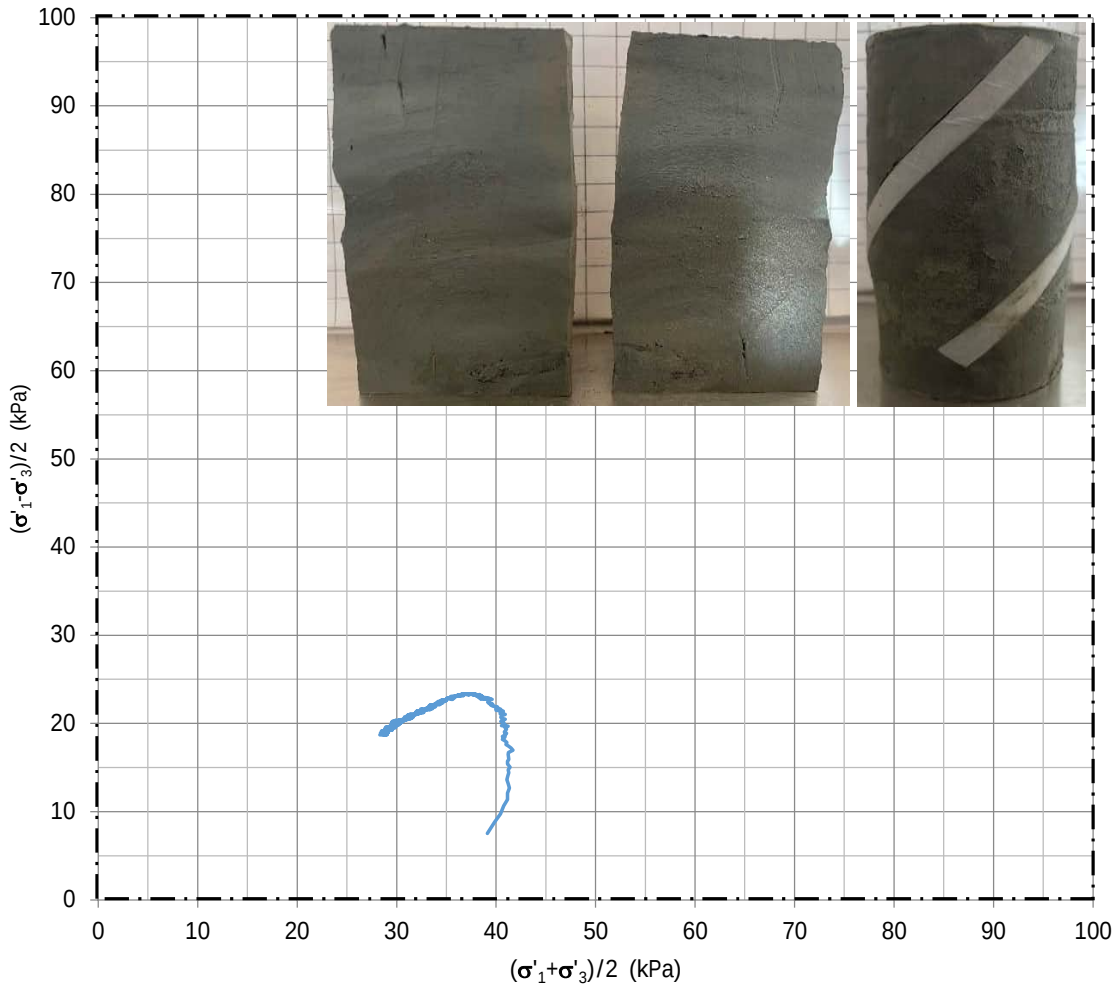




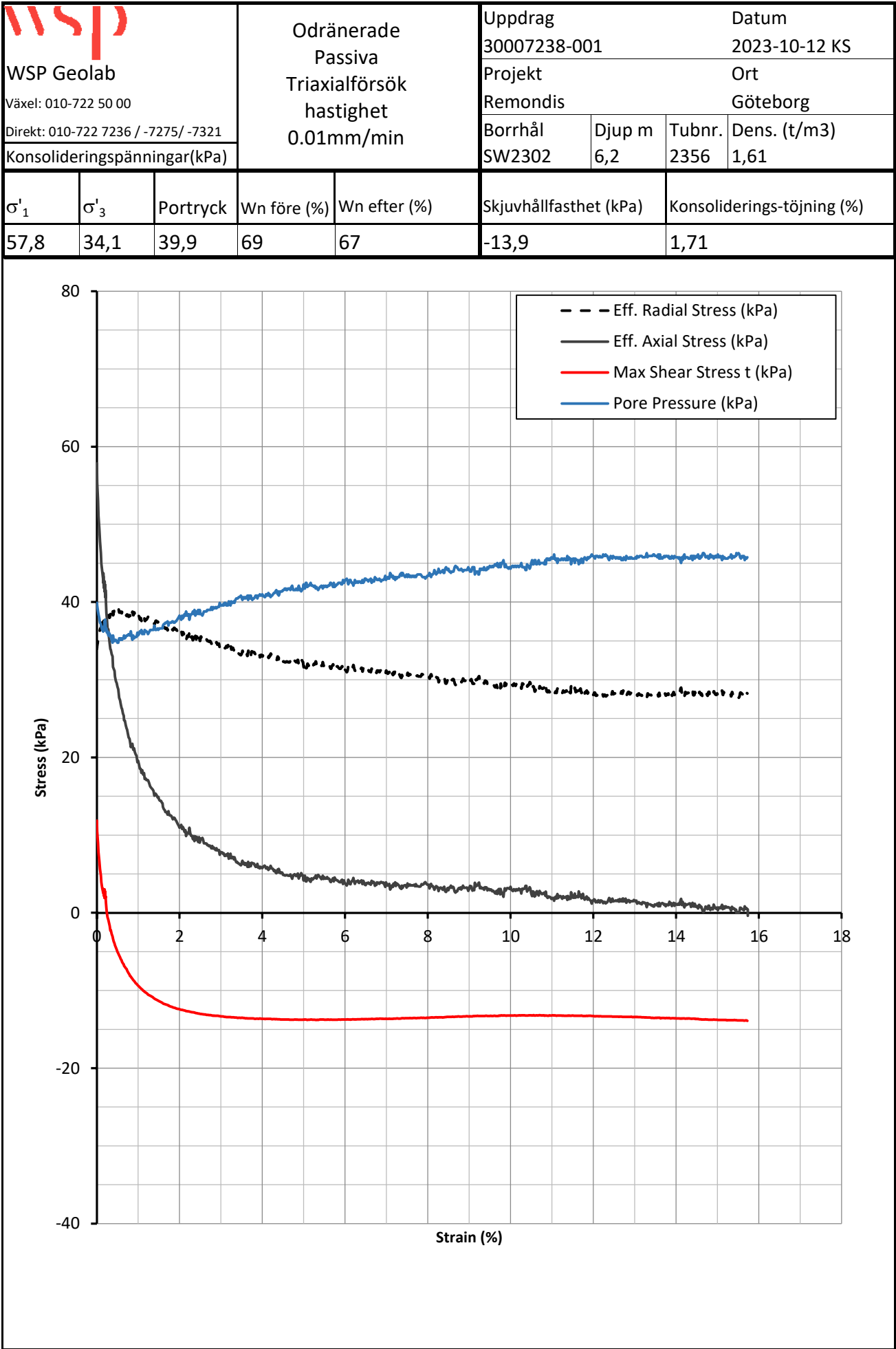
WSP Geolab Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Konsolideringsspänningar(kPa) Odränerade Aktiva Triaxialförsök hastighet Uppdrag 30007238-001 Datum 2023-10-13 GL Projekt Remondis Ort Göteborg Borrhål SW2302 Djup m 4,2 Tubnr. 401 Dens. (t/m3) 1,55						
σ'_1	σ'_3	Portryck	Wn före (%)	Wn efter (%)	Skjuvhållfasthet (kPa)	Konsoliderings-töjning (%)
46,7	31,6	19,4	85	81	23,4	1,64



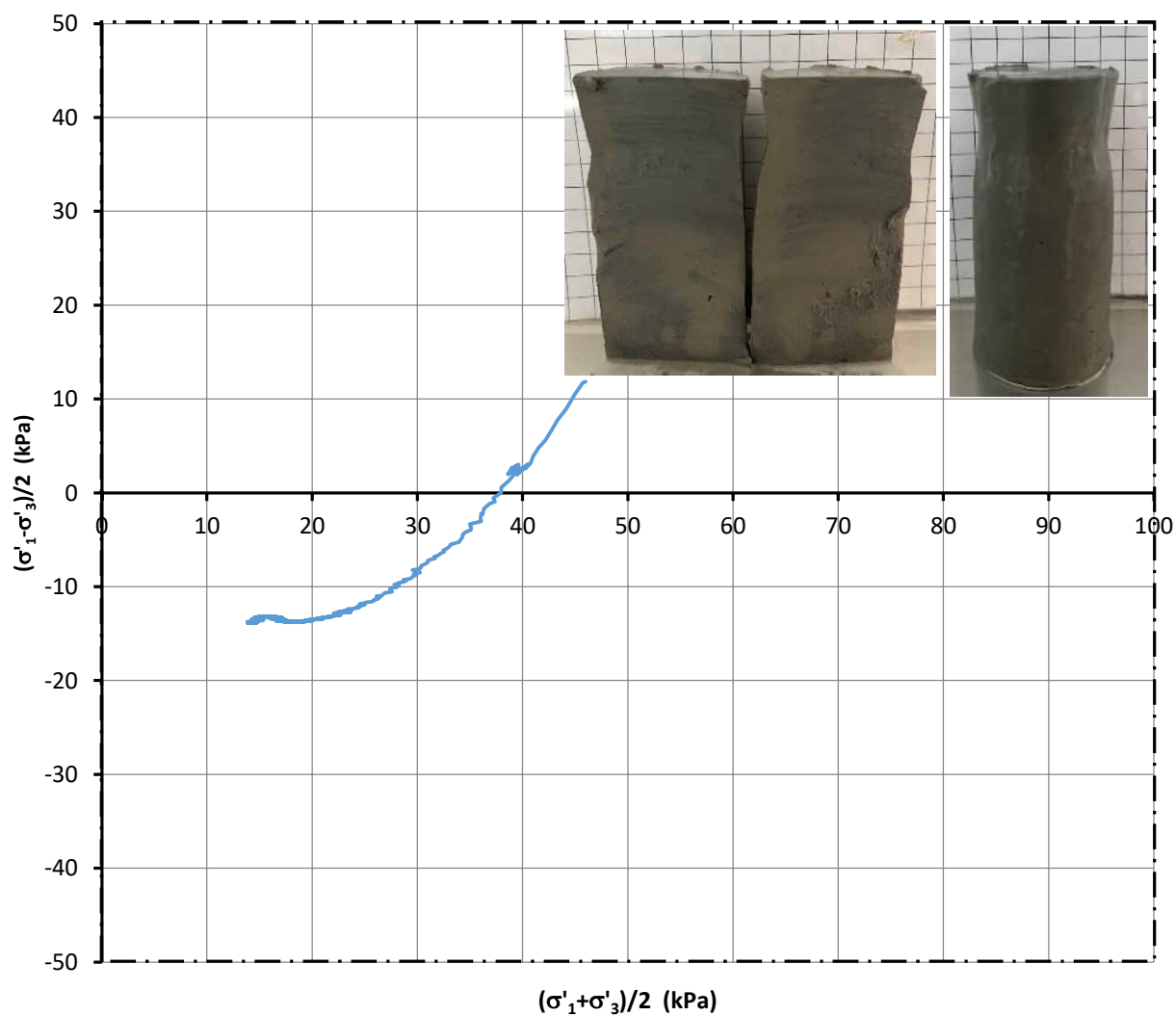
WSP WSP Geolab Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Konsolideringsspänningar(kPa)			Odränerade Aktiva Triaxialförsök hastighet 0.01mm/min		Uppdrag 30007238-001 Projekt Remondis Borrhål SW2302 Djup m 4,2 Tubnr. 401 Dens. (t/m3) 1,55		Datum 2023-10-13 GL Ort Göteborg
σ'_1	σ'_3	Portryck	Wn före (%)	Wn efter (%)	Skjuvhållfasthet (kPa)	Konsoliderings-töjning (%)	
46,7	31,6	19,4	85	81	23,4	1,64	



Konsolideringsspänning (kPa)			Start-spänning (kPa)		
σ'_1	σ'_3	Portryck	σ'_1	σ'_3	Portryck
46	31,0	20,0	46	31,0	20,0

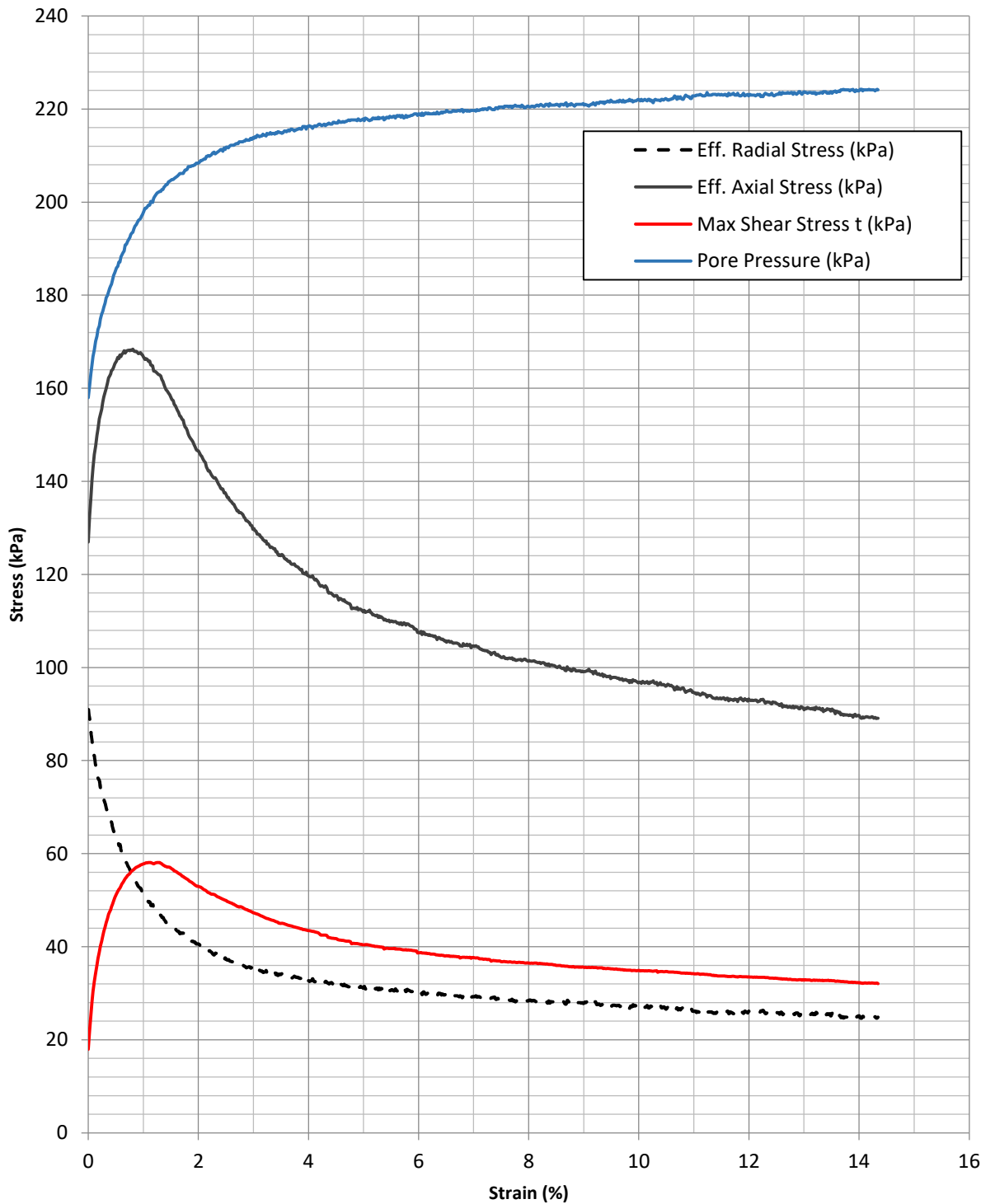


 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Konsolideringspänningar(kPa)			Odränerade Passiva Triaxialförsök hastighet 0.01mm/min		Uppdrag 30007238-001 Projekt Remondis Borrhål SW2302		Datum 2023-10-12 KS Ort Göteborg Dens. (t/m3) 1,61	
σ'_1	σ'_3	Portryck	Wn före (%)	Wn efter (%)	Skjuvhållfasthet (kPa)		Konsoliderings-töjning (%)	
57,8	34,1	39,9	69	67	-13,9		1,71	

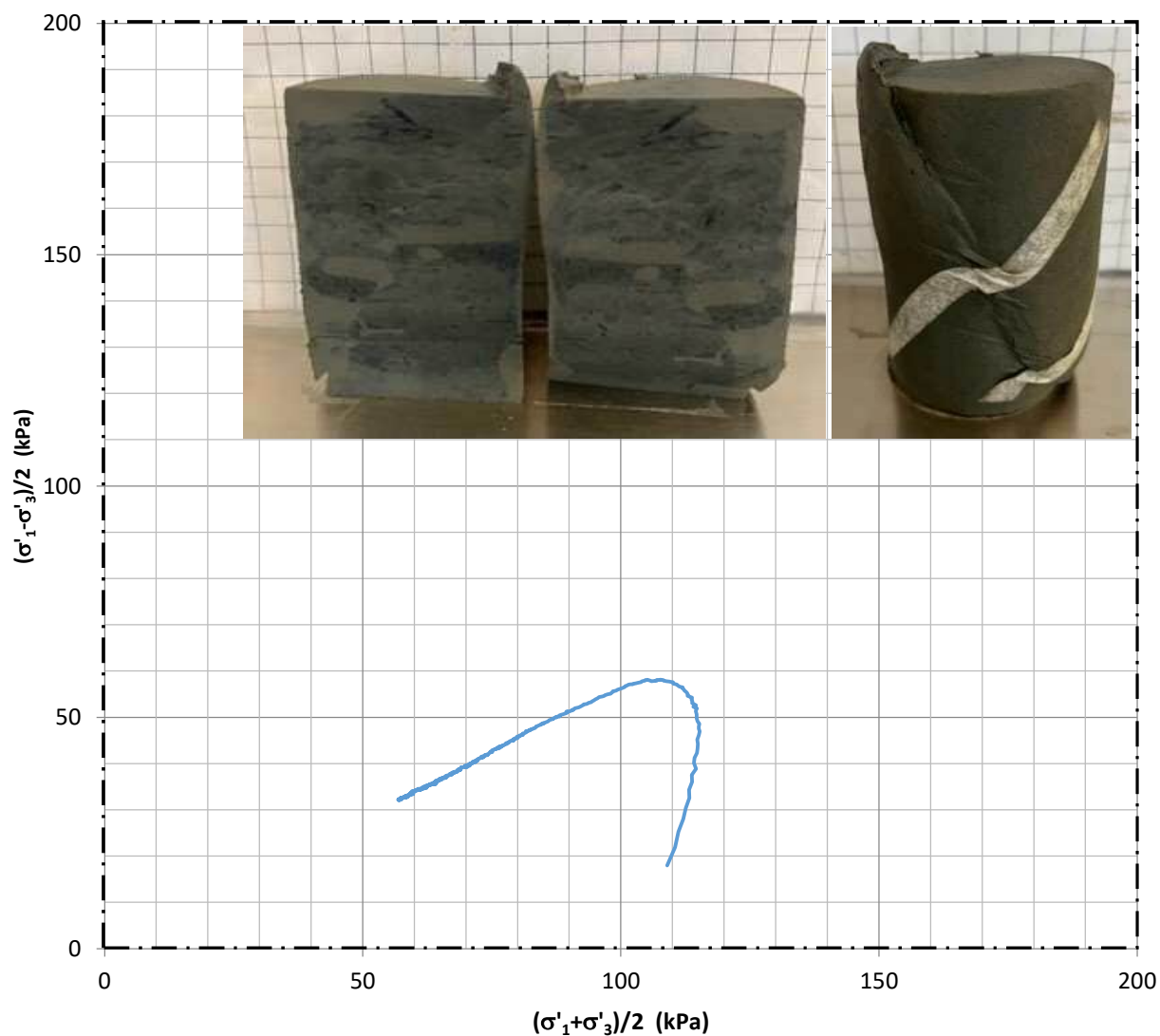


Konsolideringsspänning (kPa)			Start-spänning (kPa)		
σ'_1	σ'_3	Portryck	σ'_1	σ'_3	Portryck
58	34,0	40,0	58	34,0	40,0

WSP WSP Geolab Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Konsolideringsspänningar(kPa)		Odränerade Aktiva Triaxialförsök hastighet 0.01mm/min			Uppdrag		Datum	
					30007238-001		2023-10-09 AZ	
					Projekt		Ort	
					Remondis		Göteborg	
					Borrhål	Djup m	Tubnr.	Dens. (t/m3)
					SW2302	18,2	539	1,56
σ'_1	σ'_3	Portryck	Wn före (%)	Wn efter (%)	Skjuvhållfasthet (kPa)		Konsoliderings töjning (%)	
127,0	91,0	158,0	80	78	58,1		1,37	

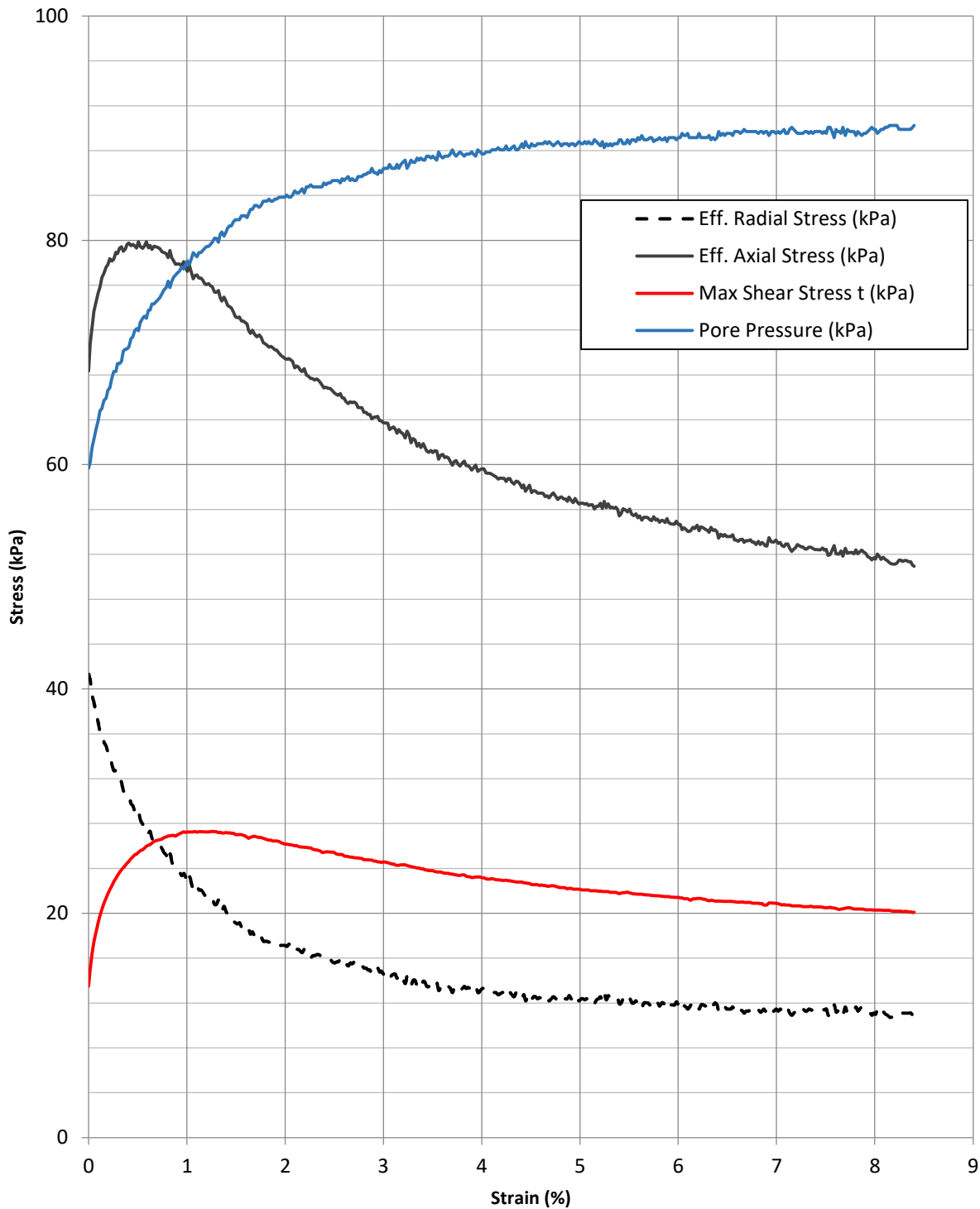


 WSP Geolab Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321			Odränerade Aktiva Triaxialförsök hastighet 0.01mm/min		Uppdrag 30007238-001	Datum 2023-10-09 AZ
Konsolideringspänningar(kPa)					Projekt Remondis	Ort Göteborg
σ'_1	σ'_3	Portryck	Wn före (%)	Wn efter (%)	Borrhål SW2302	Djup m 18,2
127,0	91,0	158,0	80	78	Tubnr. 539	Dens. (t/m3) 1,56
					Skjuvhållfasthet (kPa)	Konsoliderings-töjning (%)
					58,1	1,37

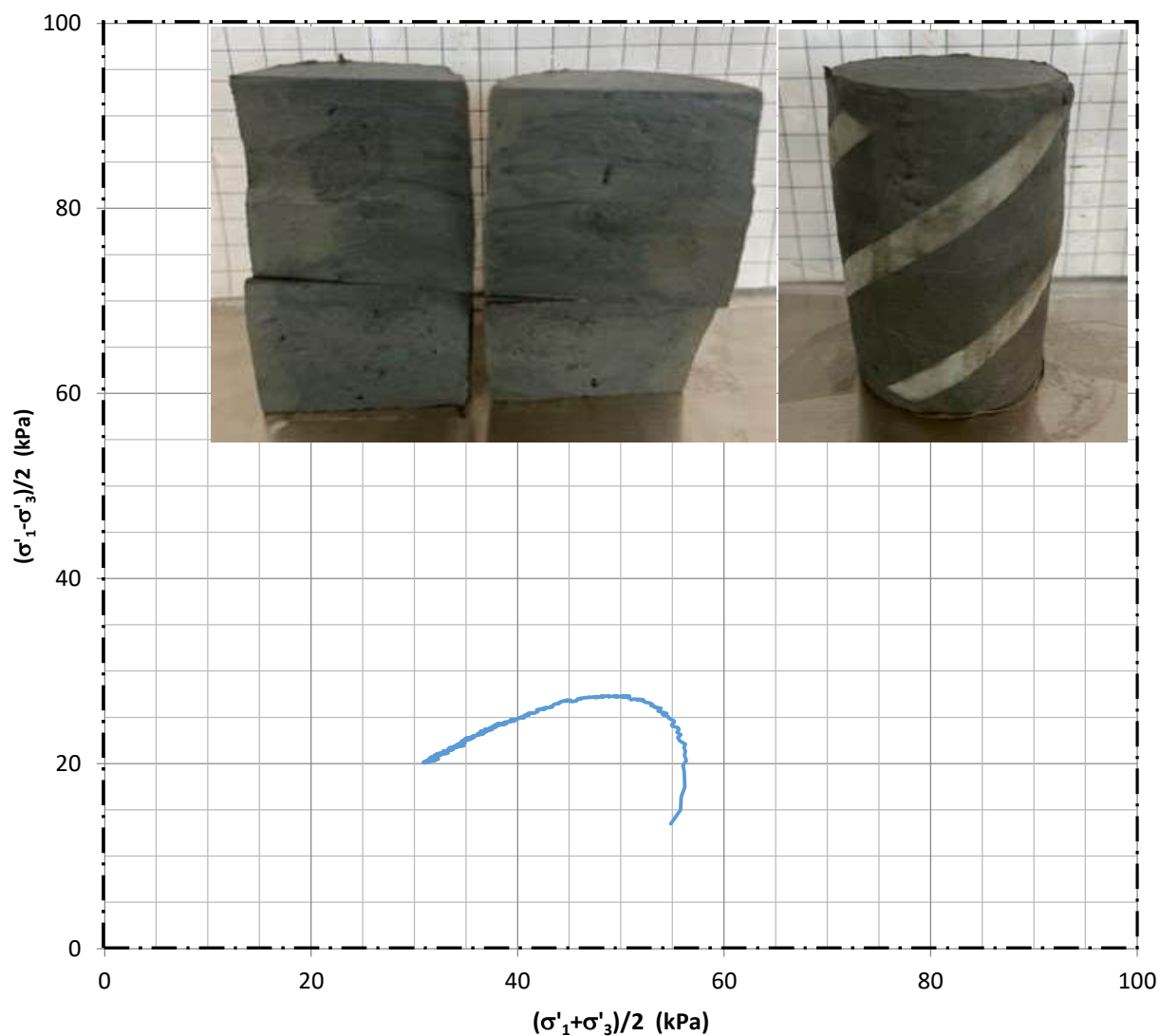


Konsolideringspänning (kPa)			Start-spänning (kPa)		
σ'_1	σ'_3	Portryck	σ'_1	σ'_3	Portryck
138	98,0	160,0	125	89,0	160,0

 WSP Geolab Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321		Odränerade Aktiva Triaxialförsök hastighet 0.01mm/min			Uppdrag 30007238-001		Datum 2023-10-16 AZ	
					Projekt Remondis		Ort Göteborg	
					Borrhål	Djup m	Tubnr.	Dens. (t/m3)
					SW2303	8	141	1,57
σ'_1	σ'_3	Portryck	Wn före (%)	Wn efter (%)	Skjuvhållfasthet (kPa)		Konsoliderings-töjning (%)	
68,3	41,3	59,7	75	71	27,3		1,93	

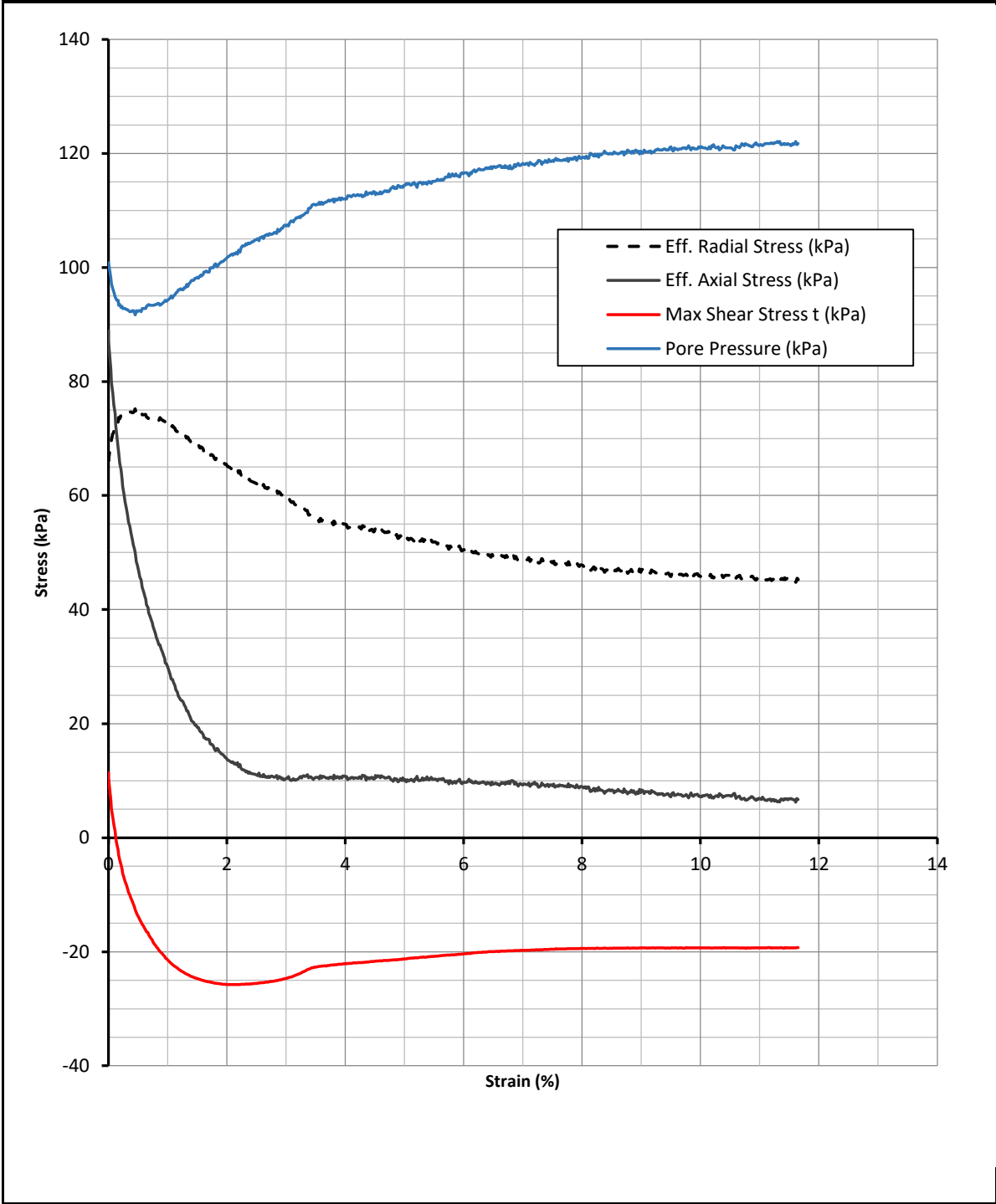


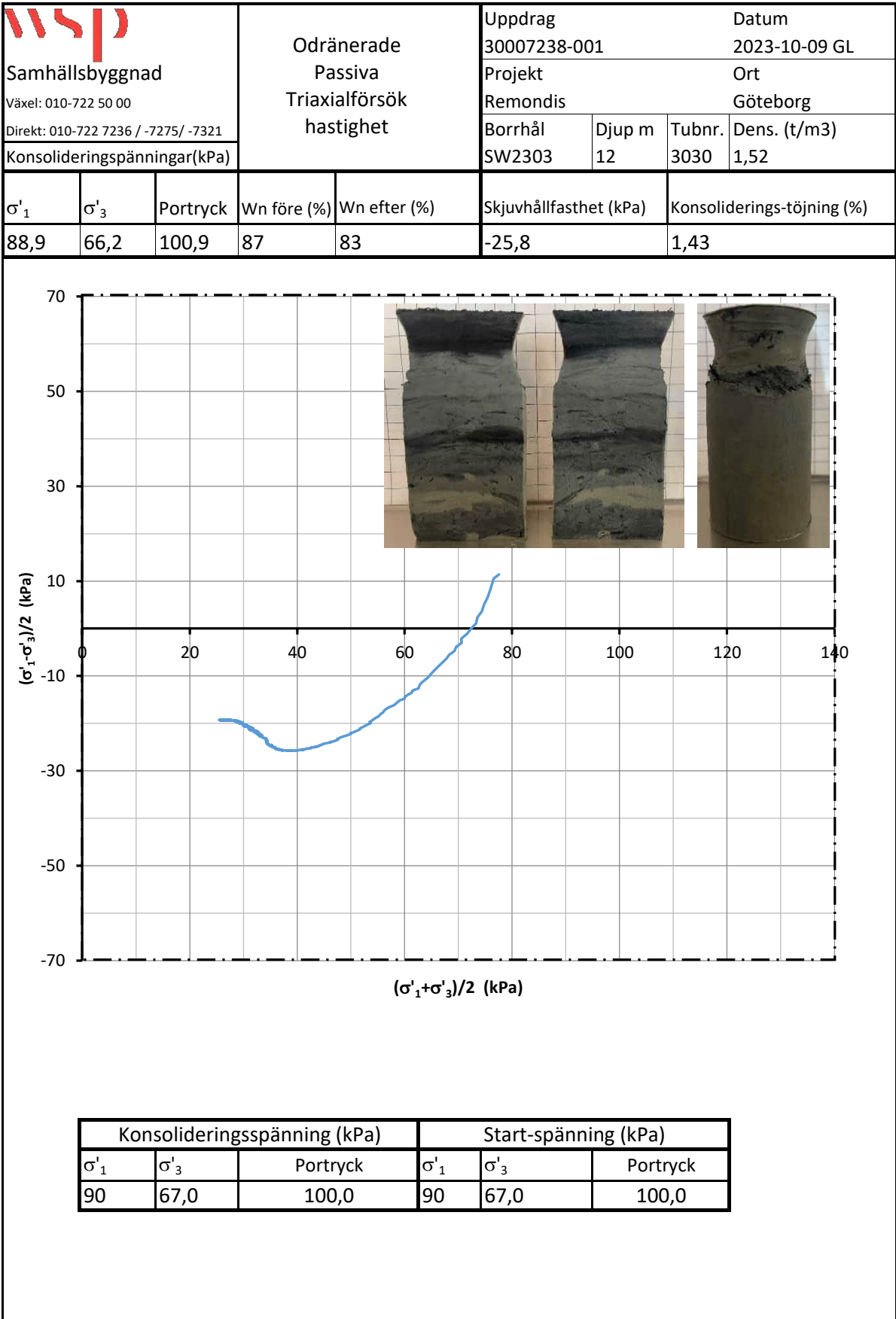
 WSP Geolab Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321			Odränerade Aktiva Triaxialförsök hastighet 0.01mm/min			Uppdrag 30007238-001			Datum 2023-10-16 AZ	
Konsolideringspänningar(kPa)						Projekt Remondis			Ort Göteborg	
						Borrhål SW2303	Djup m 8	Tubnr. 141	Dens. (t/m3) 1,57	
σ'_1	σ'_3	Portryck	Wn före (%)	Wn efter (%)	Skjuvhållfasthet (kPa)			Konsoliderings-töjning (%)		
68,3	41,3	59,7	75	71	27,3			1,93		



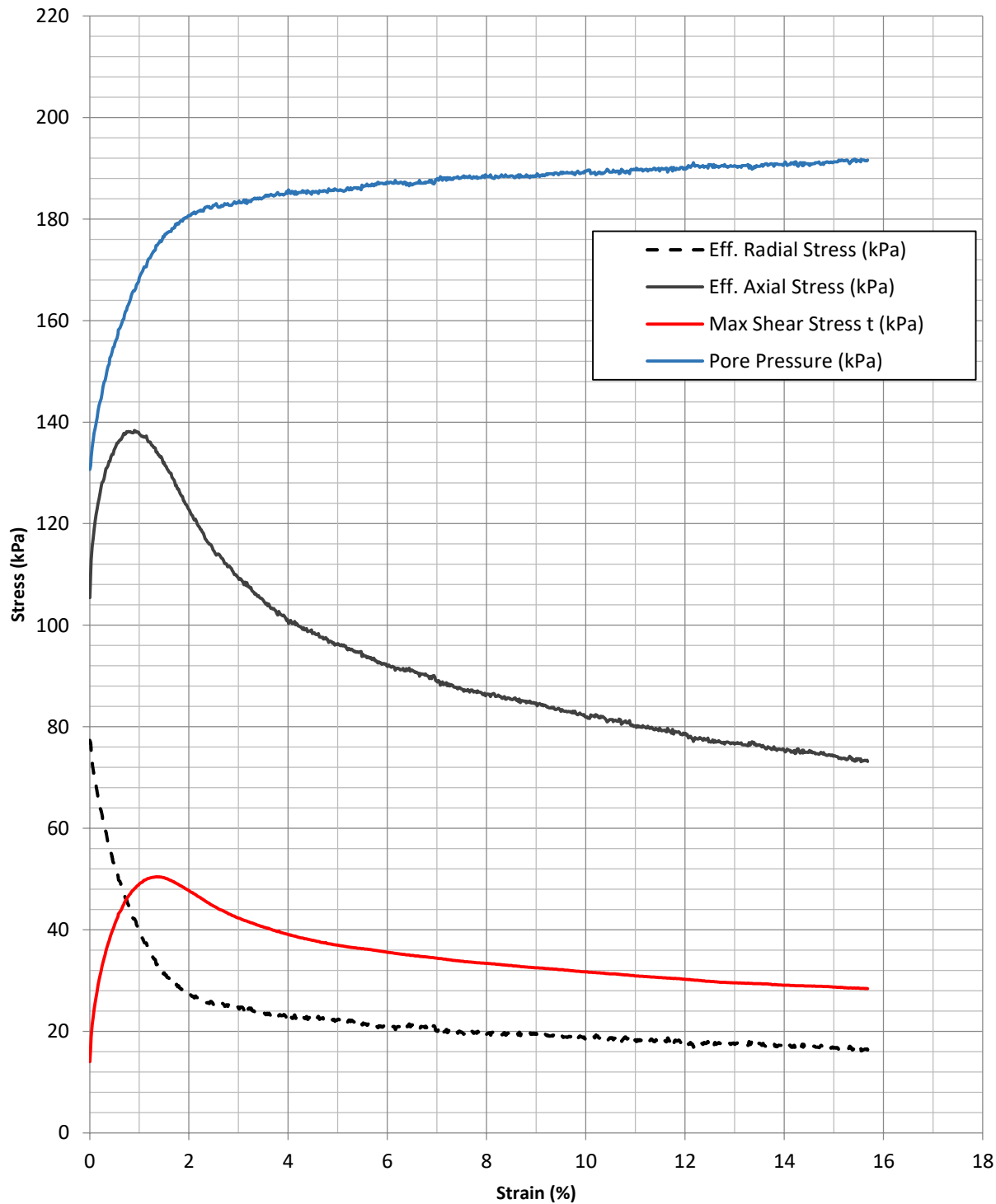
Konsolideringspänning (kPa)			Start-spänning (kPa)		
σ'_1	σ'_3	Portryck	σ'_1	σ'_3	Portryck
68	41,0	60,0	68	41,0	60,0

 WSP Geolab Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Konsoliderings­pänningar(kPa)			Odränerade Passiva Triaxialförsök hastighet			Uppdrag 30007238-001			Datum 2023-10-09 GL	
Projekt Remondis						Ort Göteborg				
Borrhål SW2303		Djup m 12				Tubnr. 3030	Dens. (t/m3) 1,52			
σ'_1	σ'_3	Portryck				Wn före (%)	Wn efter (%)		Skjuvhållfasthet (kPa)	
88,9	66,2	100,9	87	83		-25,8		1,43		

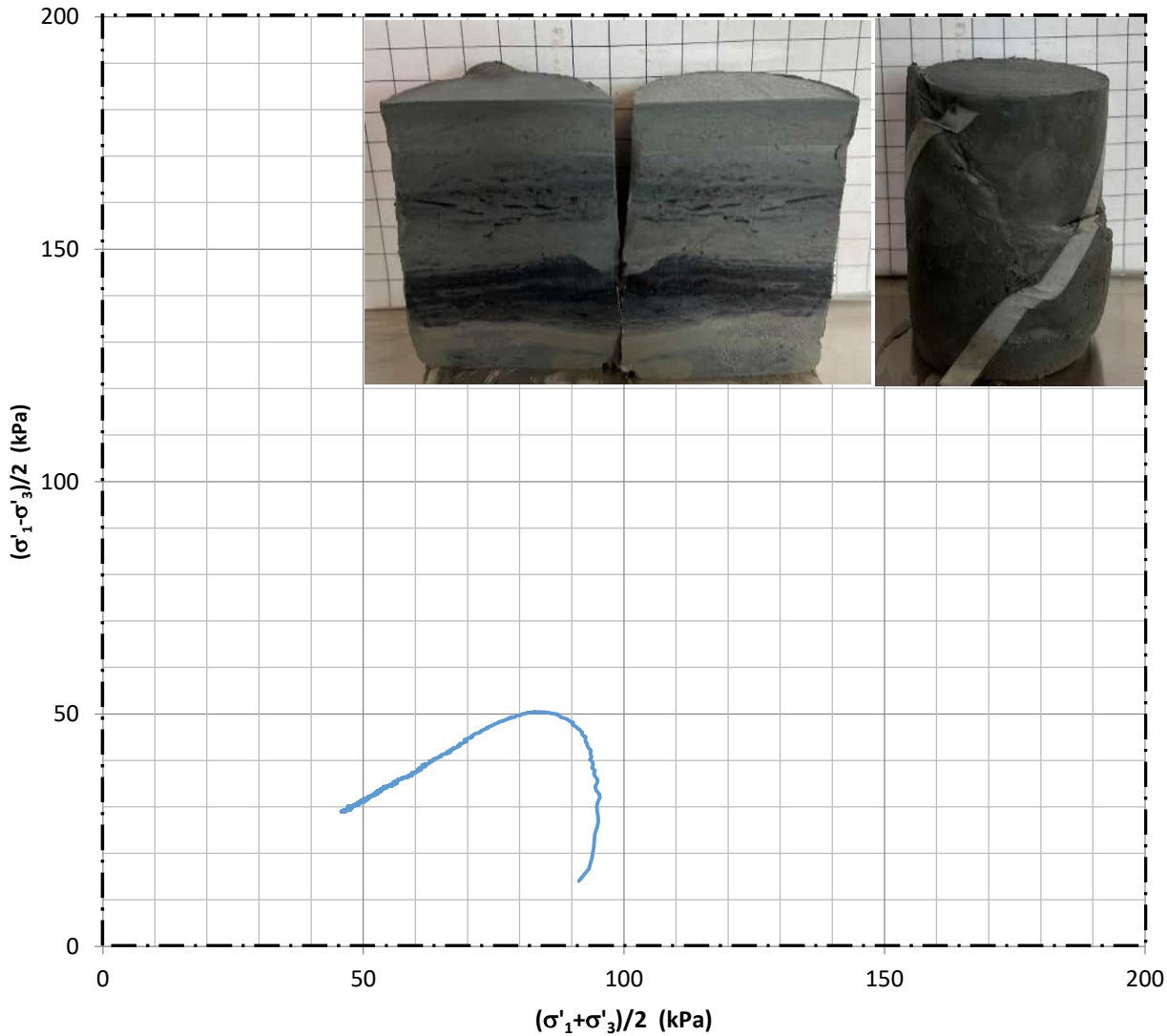




WSP WSP Geolab Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Konsolideringspänningar(kPa) Odränerade Aktiva Triaxialförsök hastighet 0.01mm/min			Uppdrag 30007238-001			Datum 2023-10-16 KS	
			Projekt Remondis			Ort Göteborg	
Borrhål SW2303		Djup m 15	Tubnr. 160	Dens. (t/m3) 1,54			
σ'_1	σ'_3	Portryck	Wn före (%)	Wn efter (%)	Skjuvhållfasthet (kPa)		Konsoliderings-töjning (%)
105,4	77,3	130,7	83	79	50,5		1,63



 WSP Geolab Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321			Odränerade Aktiva Triaxialförsök hastighet 0.01mm/min		Uppdrag 30007238-001		Datum 2023-10-16 KS	
Konsolideringspänningar(kPa)					Projekt Remondis		Ort Göteborg	
σ'_1	σ'_3	Portryck	Wn före (%)	Wn efter (%)	Borrhål SW2303	Djup m 15	Tubnr. 160	Dens. (t/m3) 1,54
105,4	77,3	130,7	83	79	Skjuvhållfasthet (kPa) 50,5		Konsoliderings-töjning (%) 1,63	



Konsolideringsspänning (kPa)			Start-spänning (kPa)		
σ'_1	σ'_3	Portryck	σ'_1	σ'_3	Portryck
114	84,0	130,0	106	78,0	130,0

Bilaga 9



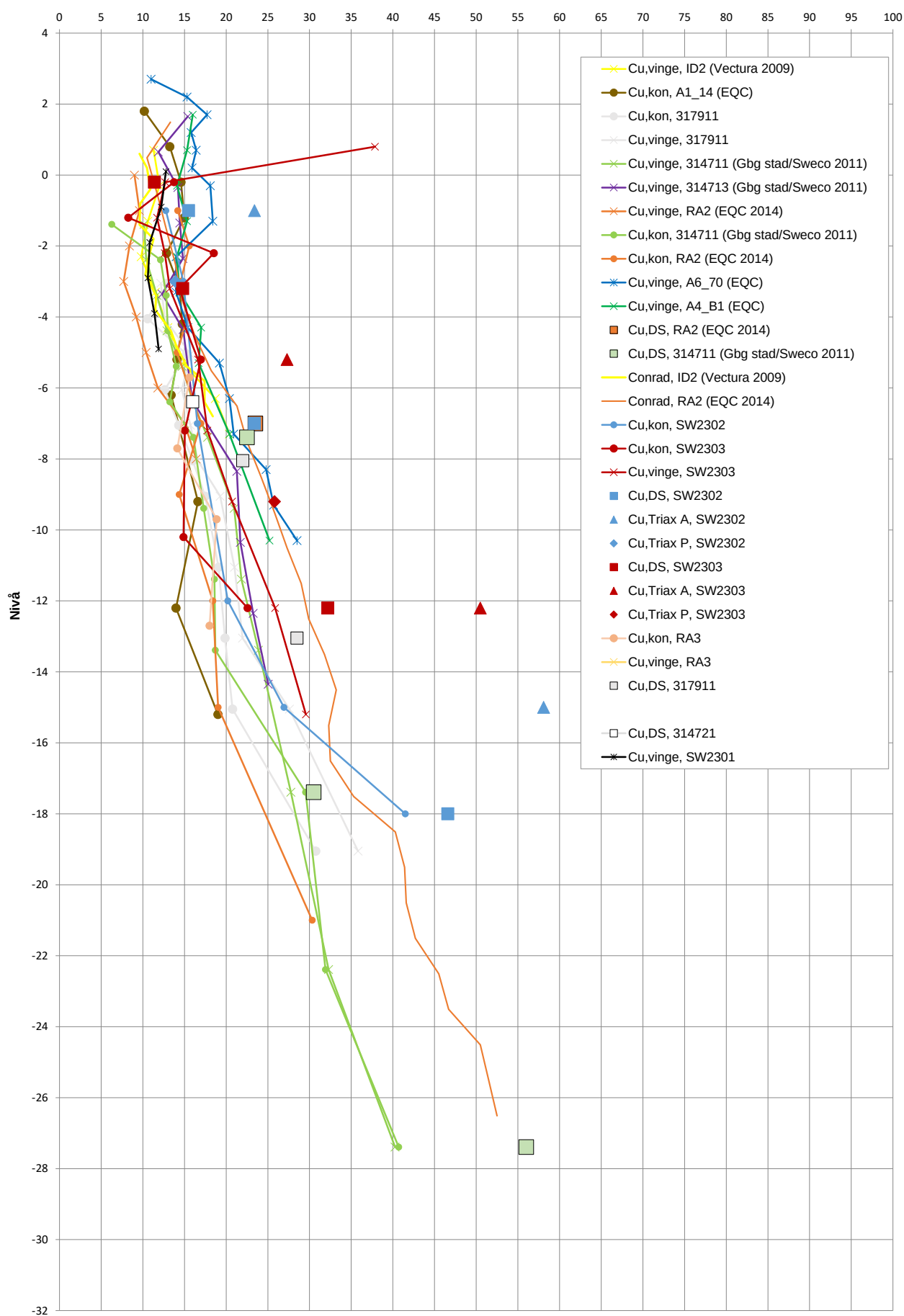
UPPDRAG
Remondis Importgatan

DOKUMENT
MUR Geoteknik

BILAGA
Skjuvhållfasthet

UPPDRAGSNUMMER
30007238

Korrigerad odränerad skjuvhållfasthet [kPa]
Remondis alla punkter Vb, Kv, DS, triaxA, triaxP, cpt



Bilaga 10



UPPDRAG
Remondis Importgatan

DOKUMENT
MUR Geoteknik

BILAGA
CPT, Conrad

UPPDRAGSNUMMER
30007238

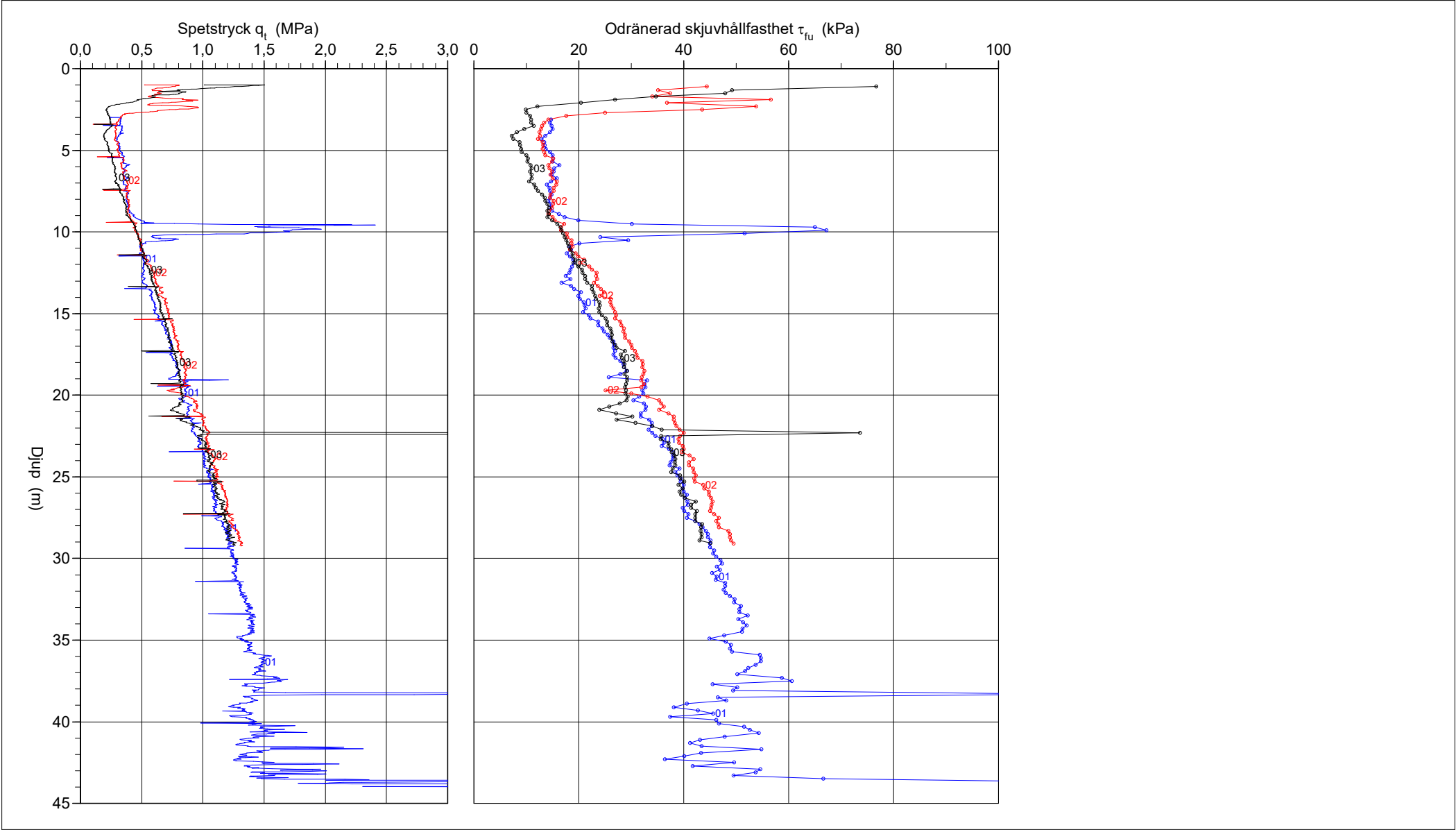
Sammanställning av CPT sondering

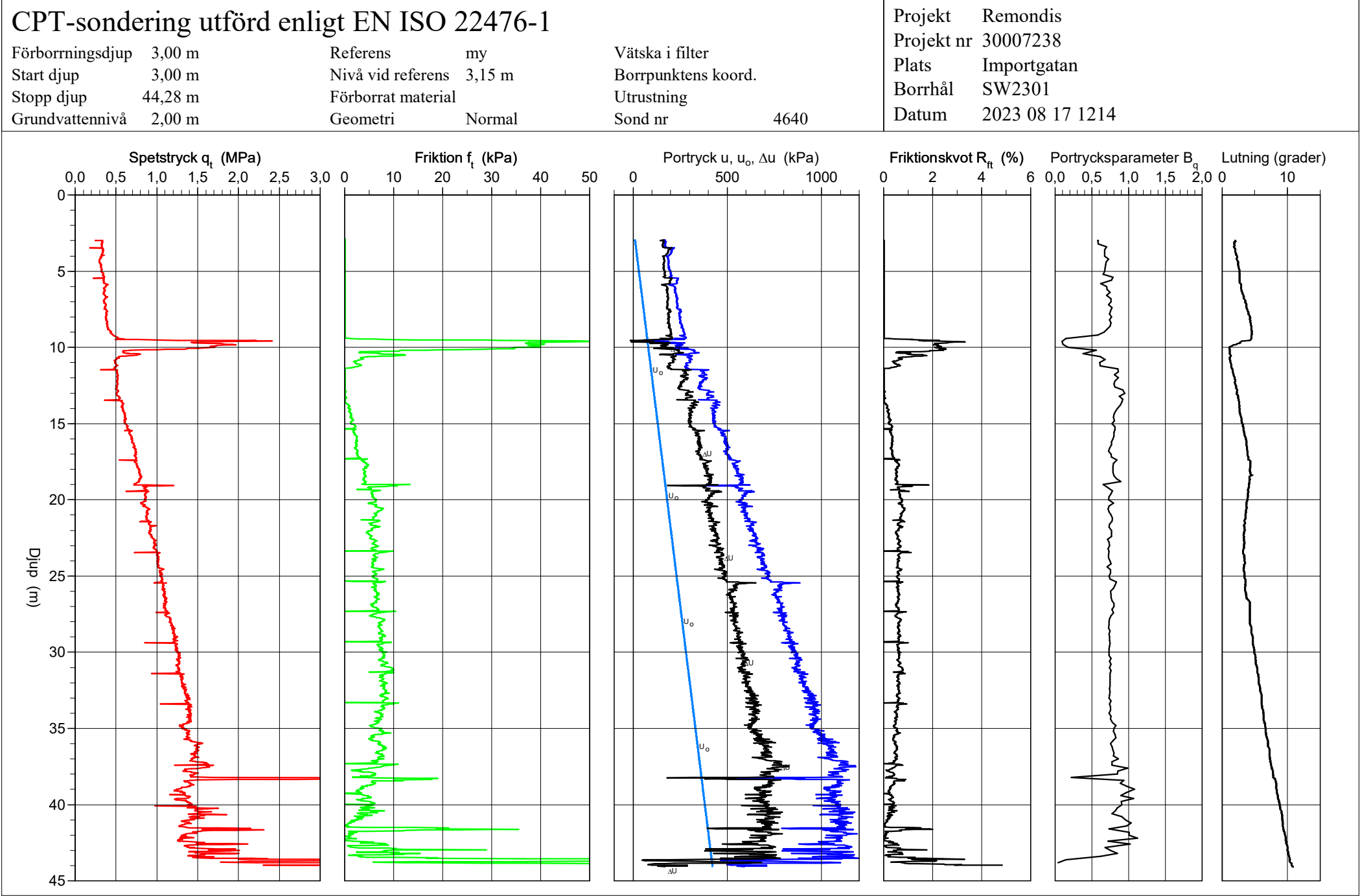
01 Importgatan SW2301

02 Importgatan SW2302

03 Importgatan SW2303

2023-11-28



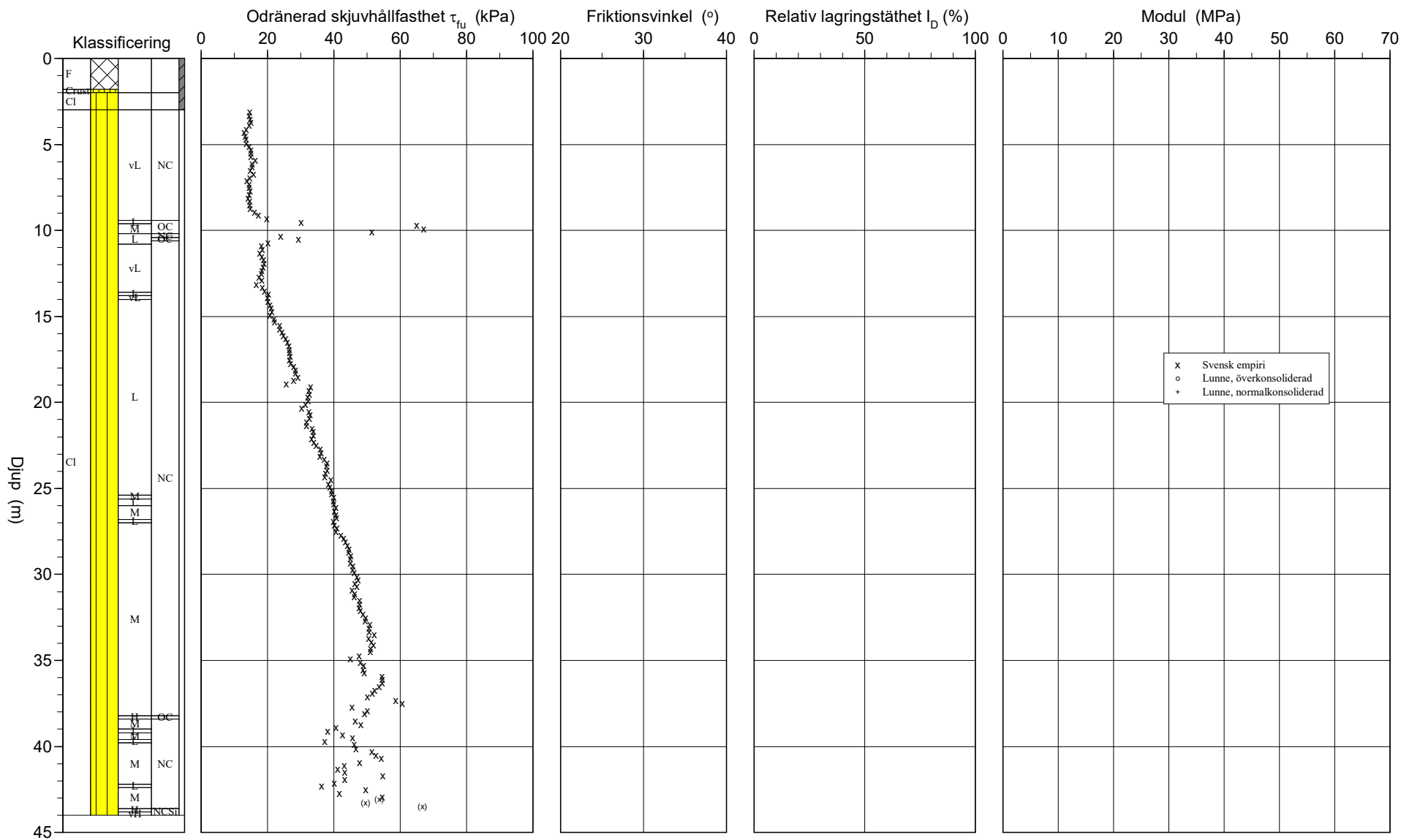


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	3,00 m
Nivå vid referens	3,15 m	Förborrat material	
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning	
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal

Utvärderare MJ
Datum för utvärdering 2023-09-17

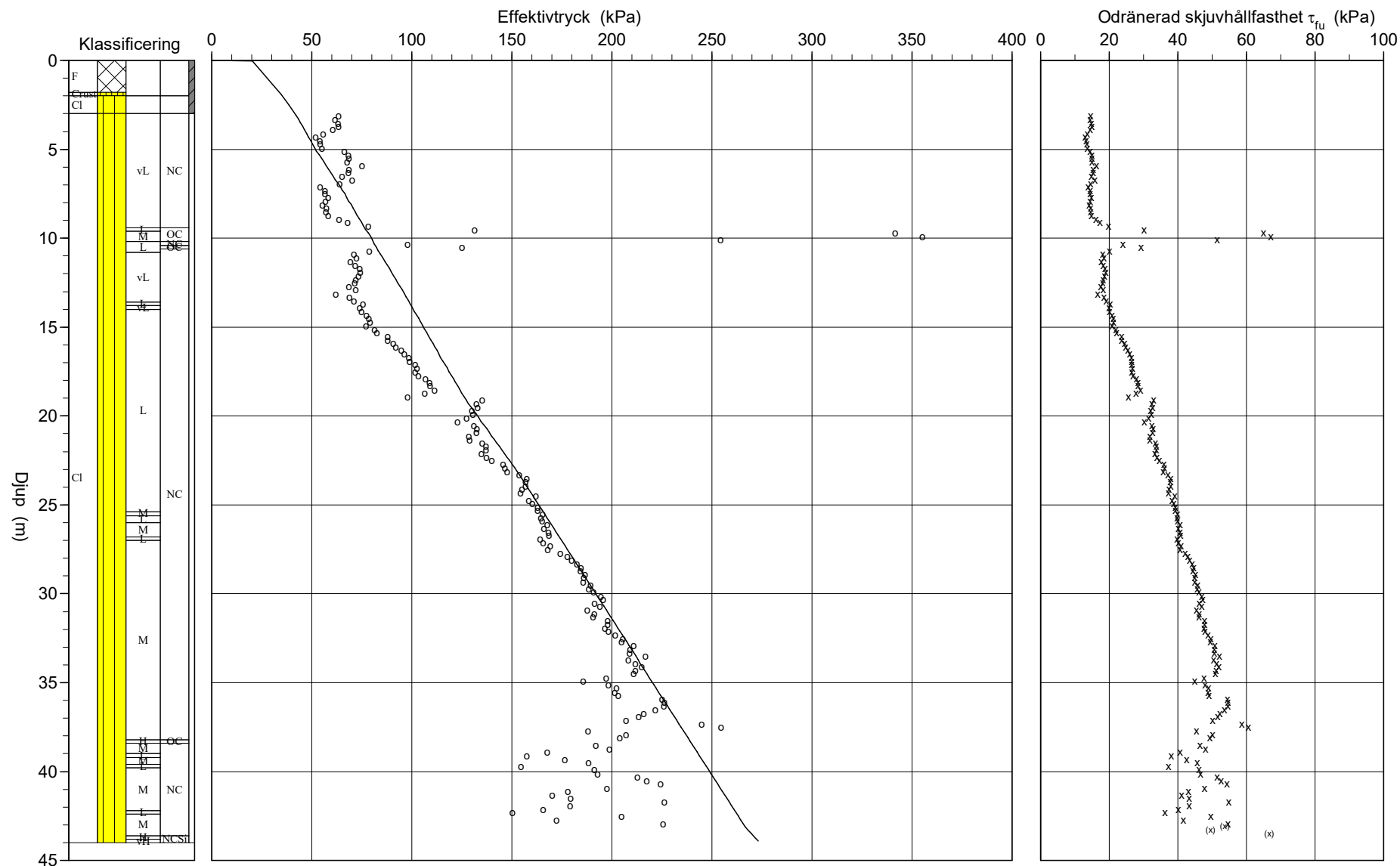
Projekt	Remondis
Projekt nr	30007238
Plats	Importgatan
Borrhål	SW2301
Datum	2023 08 17 1214



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	3,00 m	Utvärderare	MJ
Nivå vid referens	3,15 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-09-17
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Remondis
Projekt nr	30007238
Plats	Importgatan
Borrhål	SW2301
Datum	2023 08 17 1214



C P T - sondering

Projekt Remondis 30007238		Plats Importgatan	
		Borrhål SW2301	
		Datum 2023 08 17 1214	
Förborrningsdjup 3,00 m	Förborrat material		
Startdjup 3,00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 44,28 m	Vätska i filter		
Grundvattenyta 2,00 m	Operatör MS		
Referens my	Utrustning		
Nivå vid referens 3,15 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 4640	Inre friktion O _c 0,0 kPa		
Datum 20221107	Inre friktion O _f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,874	Cross talk c ₁ 0,000		
Areafaktor b 0,001	Cross talk c ₂ 0,000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass CPT-klass 0	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Klassificering
2,00	0,00		Djup (m)
20,00	180,00		Från Till Densitet (ton/m³)
40,00	380,00		Flytgräns Jordart
			0,00 0,05 1,80
			0,05 1,00 1,80
			1,00 1,80 1,80
			1,80 2,00 1,70
			2,00 3,00 1,70
			3,00 5,00 1,53
			5,00 7,00 1,62
			7,00 13,00 1,56
			13,00 17,00 1,54
			17,00 19,00 1,55
			19,00 23,00 1,67
			23,00 43,00 1,60
Anmärkning			
Jordegenskaper från skr & kv-provtagning i undersökningspunkt SW2301 och kv-provtagning i undersökningspunkt SW2302.			
Antagen konflytgräns från 23 m djup.			

C P T - sondering

Projekt					Plats									
Remondis 30007238					Importgatan SW2301 2023 08 17 1214									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,05	F	1,80				0,4	20,2						
0,05	1,00	F	1,80				9,3	24,0						
1,00	1,80	F	1,80				24,7	30,7						
1,80	2,00	Crust	1,70				33,5	34,5						
2,00	3,00	CI	1,70	0,68			43,5	38,5						
3,00	3,20	CI vL	NC	1,53	0,71	14,7	53,4	42,4	63,3	1,50				
3,20	3,40	CI vL	NC	1,53	0,71	14,5	56,4	43,4	61,7	1,42				
3,40	3,60	CI vL	NC	1,53	0,71	14,8	59,4	44,4	63,0	1,42				
3,60	3,80	CI vL	NC	1,53	0,71	15,0	62,4	45,4	63,5	1,40				
3,80	4,00	CI vL	NC	1,53	0,71	14,5	65,4	46,4	60,6	1,31				
4,00	4,20	CI vL	NC	1,53	0,71	13,6	68,4	47,4	55,8	1,18				
4,20	4,40	CI vL	NC	1,53	0,71	12,9	71,4	48,4	52,0	1,08				
4,40	4,60	CI vL	NC	1,53	0,71	13,3	74,4	49,4	53,9	1,09				
4,60	4,80	CI vL	NC	1,53	0,71	13,5	77,4	50,4	54,2	1,08				
4,80	5,00	CI vL	NC	1,53	0,71	13,7	80,4	51,4	55,2	1,07				
5,00	5,20	CI vL	NC	1,62	0,58	14,5	83,4	52,4	66,3	1,27				
5,20	5,40	CI vL	NC	1,62	0,58	15,0	86,6	53,6	68,4	1,28				
5,40	5,60	CI vL	NC	1,62	0,58	15,1	89,9	54,9	68,5	1,25				
5,60	5,80	CI vL	NC	1,62	0,58	15,0	93,1	56,1	67,7	1,21				
5,80	6,00	CI vL	NC	1,62	0,58	16,3	96,1	57,1	75,0	1,31				
6,00	6,20	CI vL	NC	1,62	0,58	15,3	99,3	58,3	68,7	1,18				
6,20	6,40	CI vL	NC	1,62	0,58	15,2	102,5	59,5	68,2	1,15				
6,40	6,60	CI vL	NC	1,62	0,58	14,8	105,6	60,6	65,2	1,07				
6,60	6,80	CI vL	NC	1,62	0,58	15,7	108,8	61,8	70,4	1,14				
6,80	7,00	CI vL	NC	1,62	0,58	14,7	112,1	63,1	64,0	1,01				
7,00	7,20	CI vL	NC	1,56	0,73	13,9	115,3	64,3	54,3	1,00				
7,20	7,40	CI vL	NC	1,56	0,73	14,4	118,2	65,2	56,5	1,00				
7,40	7,60	CI vL	NC	1,56	0,73	14,5	121,4	66,4	56,7	1,00				
7,60	7,80	CI vL	NC	1,56	0,73	14,8	124,4	67,4	58,1	1,00				
7,80	8,00	CI vL	NC	1,56	0,73	14,5	127,4	68,4	56,9	1,00				
8,00	8,20	CI vL	NC	1,56	0,73	14,2	130,6	69,6	55,5	1,00				
8,20	8,40	CI vL	NC	1,56	0,73	14,6	133,5	70,5	57,3	1,00				
8,40	8,60	CI vL	NC	1,56	0,73	14,6	136,6	71,6	57,2	1,00				
8,60	8,80	CI vL	NC	1,56	0,73	14,9	139,7	72,7	58,4	1,00				
8,80	9,00	CI vL	NC	1,56	0,73	16,2	142,7	73,7	63,6	1,00				
9,00	9,20	CI vL	NC	1,56	0,73	17,3	145,8	74,8	67,9	1,00				
9,20	9,40	CI vL	NC	1,56	0,73	19,9	148,8	75,8	78,3	1,03				
9,40	9,60	CI L	OC	1,56	0,73	30,1	151,9	76,9	131,3	1,71				
9,60	9,80	CI M	OC	1,56	0,73	65,0	155,3	78,3	341,8	4,37				
9,80	10,00	CI M	OC	1,56	0,73	67,2	158,3	79,3	355,3	4,48				
10,00	10,20	CI M	OC	1,56	0,73	51,6	161,3	80,3	254,3	3,17				
10,20	10,40	CI L	NC	1,56	0,73	24,1	164,1	81,1	97,9	1,21				
10,40	10,60	CI L	OC	1,56	0,73	29,4	167,2	82,2	125,2	1,52				
10,60	10,80	CI L	NC	1,56	0,73	20,1	170,3	83,3	78,9	1,00				
10,80	11,00	CI vL	NC	1,56	0,73	18,2	173,3	84,3	71,1	1,00				
11,00	11,20	CI vL	NC	1,56	0,73	18,5	176,4	85,4	72,4	1,00				
11,20	11,40	CI vL	NC	1,56	0,73	17,7	179,4	86,4	69,4	1,00				
11,40	11,60	CI vL	NC	1,56	0,73	18,3	182,7	87,7	71,6	1,00				
11,60	11,80	CI vL	NC	1,56	0,73	18,9	185,7	88,7	74,0	1,00				
11,80	12,00	CI vL	NC	1,56	0,73	19,0	188,8	89,8	74,3	1,00				
12,00	12,20	CI vL	NC	1,56	0,73	18,7	191,8	90,8	73,3	1,00				
12,20	12,40	CI vL	NC	1,56	0,73	18,4	194,9	91,9	72,0	1,00				
12,40	12,60	CI vL	NC	1,56	0,73	18,2	198,0	93,0	71,3	1,00				
12,60	12,80	CI vL	NC	1,56	0,73	17,5	201,0	94,0	68,5	1,00				
12,80	13,00	CI vL	NC	1,56	0,73	18,4	204,1	95,1	71,9	1,00				
13,00	13,20	CI vL	NC	1,54	0,82	16,7	207,1	96,1	61,9	1,00				
13,20	13,40	CI vL	NC	1,54	0,82	18,5	210,2	97,2	68,7	1,00				
13,40	13,60	CI vL	NC	1,54	0,82	19,1	213,2	98,2	71,1	1,00				
13,60	13,80	CI L	NC	1,54	0,82	20,4	216,2	99,2	75,7	1,00				
13,80	14,00	CI vL	NC	1,54	0,82	19,9	219,2	100,2	74,0	1,00				
14,00	14,20	CI L	NC	1,54	0,82	20,2	222,2	101,2	74,9	1,00				
14,20	14,40	CI L	NC	1,54	0,82	20,9	225,3	102,3	77,5	1,00				
14,40	14,60	CI L	NC	1,54	0,82	21,1	228,3	103,3	78,4	1,00				
14,60	14,80	CI L	NC	1,54	0,82	21,3	231,3	104,3	79,1	1,00				
14,80	15,00	CI L	NC	1,54	0,82	20,8	234,3	105,3	77,2	1,00				
15,00	15,20	CI L	NC	1,54	0,82	21,9	237,4	106,4	81,4	1,00				
15,20	15,40	CI L	NC	1,54	0,82	22,2	240,4	107,4	82,6	1,00				
15,40	15,60	CI L	NC	1,54	0,82	23,7	243,4	108,4	87,9	1,00				
15,60	15,80	CI L	NC	1,54	0,82	23,7	246,4	109,4	88,0	1,00				
15,80	16,00	CI L	NC	1,54	0,82	24,5	249,4	110,4	91,0	1,00				
16,00	16,20	CI L	NC	1,54	0,82	24,7	252,5	111,5	91,9	1,00				
16,20	16,40	CI L	NC	1,54	0,82	25,5	255,5	112,5	94,8	1,00				
16,40	16,60	CI L	NC	1,54	0,82	25,9	258,5	113,5	96,3	1,00				
16,60	16,80	CI L	NC	1,54	0,82	26,6	261,4	114,4	98,6	1,00				
16,80	17,00	CI L	NC	1,54	0,82	26,7	264,4	115,4	99,0	1,00				
17,00	17,20	CI L	NC	1,55	0,77	26,6	267,4	116,4	101,7	1,00				
17,20	17,40	CI L	NC	1,55	0,77	26,9	270,6	117,6	102,6	1,00				

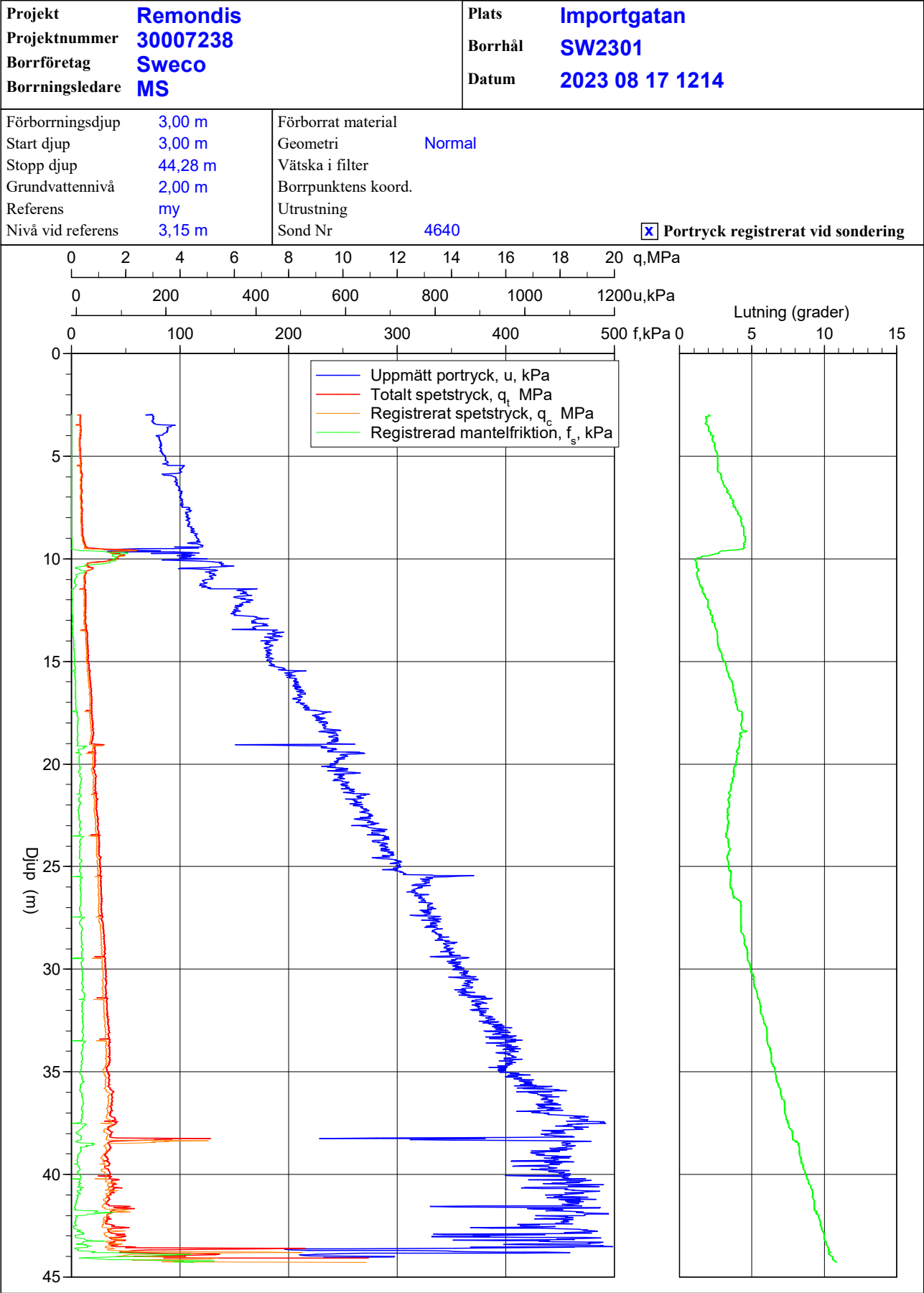
C P T - sondering

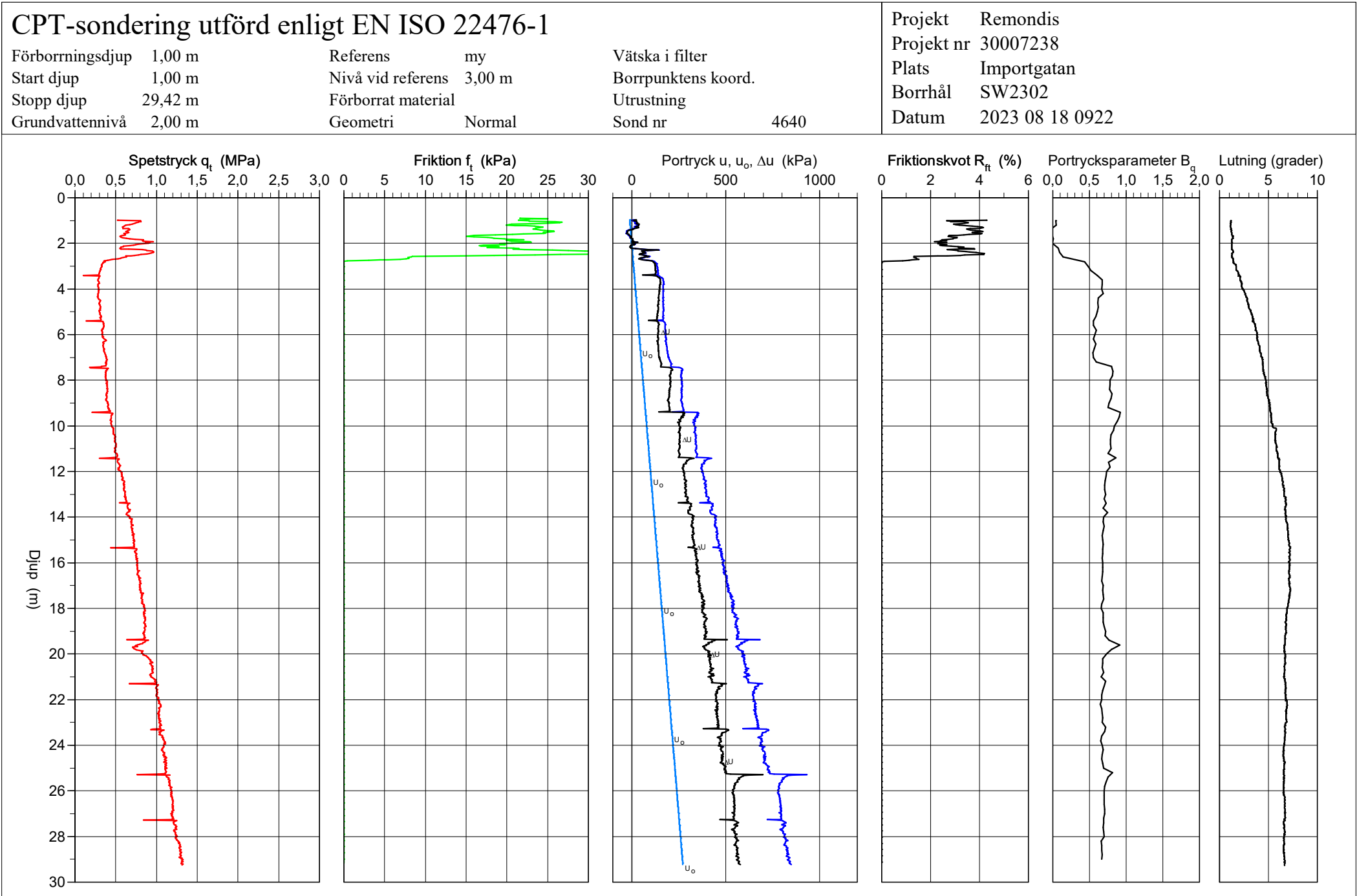
Projekt						Plats								
Remondis 30007238						Importgatan SW2301 2023 08 17 1214								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
17,40	17,60	CI L	NC 1,55	0,77	26,6		273,7	118,7	101,7	1,00				
17,60	17,80	CI L	NC 1,55	0,77	27,0		276,7	119,7	103,3	1,00				
17,80	18,00	CI L	NC 1,55	0,77	27,9		279,8	120,8	106,8	1,00				
18,00	18,20	CI L	NC 1,55	0,77	28,5		282,8	121,8	108,8	1,00				
18,20	18,40	CI L	NC 1,55	0,77	28,6		285,9	122,9	109,2	1,00				
18,40	18,60	CI L	NC 1,55	0,77	29,1		288,9	123,9	111,3	1,00				
18,60	18,80	CI L	NC 1,55	0,77	27,9		291,9	124,9	106,5	1,00				
18,80	19,00	CI L	NC 1,55	0,77	25,7		295,0	126,0	98,1	1,00				
19,00	19,20	CI L	NC 1,67	0,68	33,0		298,1	127,1	135,1	1,06				
19,20	19,40	CI L	NC 1,67	0,68	32,5		301,4	128,4	132,4	1,03				
19,40	19,60	CI L	NC 1,67	0,68	32,7		304,6	129,6	132,8	1,03				
19,60	19,80	CI L	NC 1,67	0,68	32,1		307,9	130,9	130,1	1,00				
19,80	20,00	CI L	NC 1,67	0,68	32,3		311,2	132,2	130,5	1,00				
20,00	20,20	CI L	NC 1,67	0,68	31,5		314,5	133,5	127,4	1,00				
20,20	20,40	CI L	NC 1,67	0,68	30,4		317,7	134,7	122,9	1,00				
20,40	20,60	CI L	NC 1,67	0,68	32,4		321,0	136,0	131,3	1,00				
20,60	20,80	CI L	NC 1,67	0,68	32,8		324,3	137,3	132,6	1,00				
20,80	21,00	CI L	NC 1,67	0,68	32,7		327,6	138,6	132,3	1,00				
21,00	21,20	CI L	NC 1,67	0,68	31,8		330,8	139,8	128,6	1,00				
21,20	21,40	CI L	NC 1,67	0,68	31,8		334,1	141,1	128,9	1,00				
21,40	21,60	CI L	NC 1,67	0,68	33,4		337,3	142,3	135,2	1,00				
21,60	21,80	CI L	NC 1,67	0,68	33,9		340,7	143,7	137,1	1,00				
21,80	22,00	CI L	NC 1,67	0,68	33,9		343,9	144,9	137,2	1,00				
22,00	22,20	CI L	NC 1,67	0,68	33,3		347,2	146,2	134,7	1,00				
22,20	22,40	CI L	NC 1,67	0,68	34,0		350,5	147,5	137,5	1,00				
22,40	22,60	CI L	NC 1,67	0,68	34,6		353,7	148,7	140,1	1,00				
22,60	22,80	CI L	NC 1,67	0,68	36,0		357,1	150,1	145,7	1,00				
22,80	23,00	CI L	NC 1,67	0,68	36,2		360,3	151,3	146,5	1,00				
23,00	23,20	CI L	NC 1,60	0,65	35,8		363,6	152,6	147,8	1,00				
23,20	23,40	CI L	NC 1,60	0,65	37,2		366,7	153,7	153,6	1,00				
23,40	23,60	CI L	NC 1,60	0,65	38,0		369,9	154,9	157,5	1,02				
23,60	23,80	CI L	NC 1,60	0,65	37,9		373,0	156,0	156,7	1,00				
23,80	24,00	CI L	NC 1,60	0,65	37,9		376,2	157,2	156,7	1,00				
24,00	24,20	CI L	NC 1,60	0,65	37,5		379,3	158,3	155,1	1,00				
24,20	24,40	CI L	NC 1,60	0,65	37,3		382,4	159,4	154,3	1,00				
24,40	24,60	CI L	NC 1,60	0,65	39,1		385,6	160,6	162,1	1,01				
24,60	24,80	CI L	NC 1,60	0,65	38,4		388,7	161,7	158,7	1,00				
24,80	25,00	CI L	NC 1,60	0,65	38,8		391,9	162,9	160,2	1,00				
25,00	25,20	CI L	NC 1,60	0,65	39,4		395,0	164,0	162,7	1,00				
25,20	25,40	CI L	NC 1,60	0,65	39,4		398,1	165,1	162,8	1,00				
25,40	25,60	CI M	NC 1,60	0,65	40,0		401,2	166,2	165,3	1,00				
25,60	25,80	CI L	NC 1,60	0,65	39,8		404,4	167,4	164,5	1,00				
25,80	26,00	CI L	NC 1,60	0,65	40,0		407,5	168,5	165,2	1,00				
26,00	26,20	CI M	NC 1,60	0,65	40,6		410,7	169,7	167,7	1,00				
26,20	26,40	CI M	NC 1,60	0,65	40,2		413,8	170,8	166,0	1,00				
26,40	26,60	CI M	NC 1,60	0,65	40,7		416,9	171,9	168,3	1,00				
26,60	26,80	CI M	NC 1,60	0,65	40,8		420,1	173,1	168,4	1,00				
26,80	27,00	CI L	NC 1,60	0,65	39,8		423,2	174,2	164,3	1,00				
27,00	27,20	CI M	NC 1,60	0,65	40,1		426,3	175,3	165,6	1,00				
27,20	27,40	CI M	NC 1,60	0,65	40,9		429,5	176,5	169,1	1,00				
27,40	27,60	CI M	NC 1,60	0,65	40,6		432,6	177,6	167,8	1,00				
27,60	27,80	CI M	NC 1,60	0,65	42,2		435,8	178,8	174,4	1,00				
27,80	28,00	CI M	NC 1,60	0,65	43,0		438,9	179,9	177,6	1,00				
28,00	28,20	CI M	NC 1,60	0,65	43,6		442,1	181,1	180,0	1,00				
28,20	28,40	CI M	NC 1,60	0,65	44,2		445,2	182,2	182,6	1,00				
28,40	28,60	CI M	NC 1,60	0,65	44,6		448,4	183,4	184,4	1,01				
28,60	28,80	CI M	NC 1,60	0,65	44,6		451,5	184,5	184,1	1,00				
28,80	29,00	CI M	NC 1,60	0,65	45,1		454,6	185,6	186,5	1,00				
29,00	29,20	CI M	NC 1,60	0,65	45,0		457,8	186,8	186,0	1,00				
29,20	29,40	CI M	NC 1,60	0,65	45,0		460,9	187,9	185,8	1,00				
29,40	29,60	CI M	NC 1,60	0,65	45,8		464,1	189,1	189,3	1,00				
29,60	29,80	CI M	NC 1,60	0,65	45,6		467,2	190,2	188,5	1,00				
29,80	30,00	CI M	NC 1,60	0,65	46,2		470,3	191,3	191,0	1,00				
30,00	30,20	CI M	NC 1,60	0,65	47,0		473,5	192,5	194,6	1,01				
30,20	30,40	CI M	NC 1,60	0,65	47,3		476,6	193,6	195,8	1,01				
30,40	30,60	CI M	NC 1,60	0,65	46,3		479,7	194,7	191,5	1,00				
30,60	30,80	CI M	NC 1,60	0,65	46,9		482,9	195,9	193,9	1,00				
30,80	31,00	CI M	NC 1,60	0,65	45,4		486,0	197,0	187,7	1,00				
31,00	31,20	CI M	NC 1,60	0,65	46,3		489,2	198,2	191,1	1,00				
31,20	31,40	CI M	NC 1,60	0,65	46,1		492,3	199,3	190,4	1,00				
31,40	31,60	CI M	NC 1,60	0,65	47,9		495,5	200,5	197,9	1,00				
31,60	31,80	CI M	NC 1,60	0,65	47,9		498,6	201,6	197,9	1,00				
31,80	32,00	CI M	NC 1,60	0,65	47,6		501,7	202,7	196,6	1,00				
32,00	32,20	CI M	NC 1,60	0,65	48,0		504,9	203,9	198,2	1,00				
32,20	32,40	CI M	NC 1,60	0,65	48,8		508,0	205,0	201,7	1,00				
32,40	32,60	CI M	NC 1,60	0,65	49,7		511,2	206,2	205,5	1,00				
32,60	32,80	CI M	NC 1,60	0,65	49,6		514,3	207,3	204,8	1,00				

C P T - sondering

Projekt							Plats							
Remondis 30007238							Importgatan SW2301 2023 08 17 1214							
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													
32,80	33,00	CI M	NC 1,60	0,65	50,9		517,4	208,4	210,7	1,01				
33,00	33,20	CI M	NC 1,60	0,65	50,6		520,6	209,6	209,2	1,00				
33,20	33,40	CI M	NC 1,60	0,65	50,6		523,7	210,7	209,0	1,00				
33,40	33,60	CI M	NC 1,60	0,65	52,2		526,8	211,8	216,8	1,02				
33,60	33,80	CI M	NC 1,60	0,65	50,4		530,0	213,0	208,4	1,00				
33,80	34,00	CI M	NC 1,60	0,65	51,2		533,1	214,1	211,7	1,00				
34,00	34,20	CI M	NC 1,60	0,65	52,0		536,3	215,3	214,9	1,00				
34,20	34,40	CI M	NC 1,60	0,65	51,2		539,4	216,4	211,6	1,00				
34,40	34,60	CI M	NC 1,60	0,65	51,1		542,5	217,5	211,0	1,00				
34,60	34,80	CI M	NC 1,60	0,65	47,7		545,6	218,6	197,0	1,00				
34,80	35,00	CI M	NC 1,60	0,65	44,9		548,8	219,8	185,6	1,00				
35,00	35,20	CI M	NC 1,60	0,65	48,0		551,9	220,9	198,3	1,00				
35,20	35,40	CI M	NC 1,60	0,65	49,0		555,0	222,0	202,3	1,00				
35,40	35,60	CI M	NC 1,60	0,65	48,8		558,2	223,2	201,5	1,00				
35,60	35,80	CI M	NC 1,60	0,65	49,2		561,3	224,3	203,1	1,00				
35,80	36,00	CI M	NC 1,60	0,65	54,5		564,5	225,5	225,1	1,00				
36,00	36,20	CI M	NC 1,60	0,65	54,7		567,7	226,7	226,1	1,00				
36,20	36,40	CI M	NC 1,60	0,65	54,7		570,7	227,7	226,0	1,00				
36,40	36,60	CI M	NC 1,60	0,65	53,7		573,9	228,9	221,7	1,00				
36,60	36,80	CI M	NC 1,60	0,65	52,3		577,0	230,0	216,0	1,00				
36,80	37,00	CI M	NC 1,60	0,65	51,7		580,2	231,2	213,5	1,00				
37,00	37,20	CI M	NC 1,60	0,65	50,2		583,3	232,3	207,2	1,00				
37,20	37,40	CI M	NC 1,60	0,65	58,7		586,5	233,5	244,8	1,05				
37,40	37,60	CI M	NC 1,60	0,65	60,6		589,7	234,7	254,6	1,08				
37,60	37,80	CI M	NC 1,60	0,65	45,5		592,7	235,7	188,1	1,00				
37,80	38,00	CI M	NC 1,60	0,65	50,1		595,9	236,9	207,2	1,00				
38,00	38,20	CI M	NC 1,60	0,65	49,4		599,0	238,0	204,0	1,00				
38,20	38,40	CI H	OC 1,60	0,65	112,2		602,2	239,2	546,9	2,29				
38,40	38,60	CI M	NC 1,60	0,65	46,5		605,3	240,3	192,1	1,00				
38,60	38,80	CI M	NC 1,60	0,65	48,1		608,4	241,4	198,8	1,00				
38,80	39,00	CI M	NC 1,60	0,65	40,6		611,6	242,6	167,8	1,00				
39,00	39,20	CI L	NC 1,60	0,65	38,1		614,7	243,7	157,4	1,00				
39,20	39,40	CI M	NC 1,60	0,65	42,7		617,8	244,8	176,5	1,00				
39,40	39,60	CI M	NC 1,60	0,65	45,6		621,0	246,0	188,3	1,00				
39,60	39,80	CI L	NC 1,60	0,65	37,4		624,1	247,1	154,5	1,00				
39,80	40,00	CI M	NC 1,60	0,65	46,2		627,3	248,3	191,0	1,00				
40,00	40,20	CI M	NC 1,60	0,65	46,7		630,4	249,4	192,8	1,00				
40,20	40,40	CI M	NC 1,60	0,65	51,5		633,5	250,5	212,8	1,00				
40,40	40,60	CI M	NC 1,60	0,65	52,6		636,7	251,7	217,3	1,00				
40,60	40,80	CI M	NC 1,60	0,65	54,3		639,8	252,8	224,2	1,00				
40,80	41,00	CI M	NC 1,60	0,65	47,8		642,9	253,9	197,4	1,00				
41,00	41,20	CI M	NC 1,60	0,65	43,1		646,1	255,1	178,0	1,00				
41,20	41,40	CI M	NC 1,60	0,65	41,2		649,2	256,2	170,2	1,00				
41,40	41,60	CI M	NC 1,60	0,65	43,4		652,4	257,4	179,3	1,00				
41,60	41,80	CI M	NC 1,60	0,65	54,8		655,6	258,6	226,3	1,00				
41,80	42,00	CI M	NC 1,60	0,65	43,3		658,6	259,6	179,1	1,00				
42,00	42,20	CI M	NC 1,60	0,65	40,1		661,8	260,8	165,8	1,00				
42,20	42,40	CI L	NC 1,60	0,65	36,4		664,9	261,9	150,2	1,00				
42,40	42,60	CI M	NC 1,60	0,65	49,6		668,1	263,1	205,0	1,00				
42,60	42,80	CI M	NC 1,60	0,65	41,7		671,2	264,2	172,2	1,00				
42,80	43,00	CI M	NC 1,60	0,65	54,6		674,4	265,4	225,6	1,00				
43,00	43,20	CI M	NC 1,85		(53,6)		677,5	266,5		1,00				
43,20	43,40	CI M	NC 1,80		(49,5)		681,1	268,1		1,00				
43,40	43,60	CI M	NC 1,90		(66,6)		684,7	269,7		1,00				
43,60	43,80	CI H	NCSi 1,90		(121,4)		688,5	271,5		1,00				
43,80	43,99	CI vH	NCSi 1,90		(216,1)		692,1	273,2		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

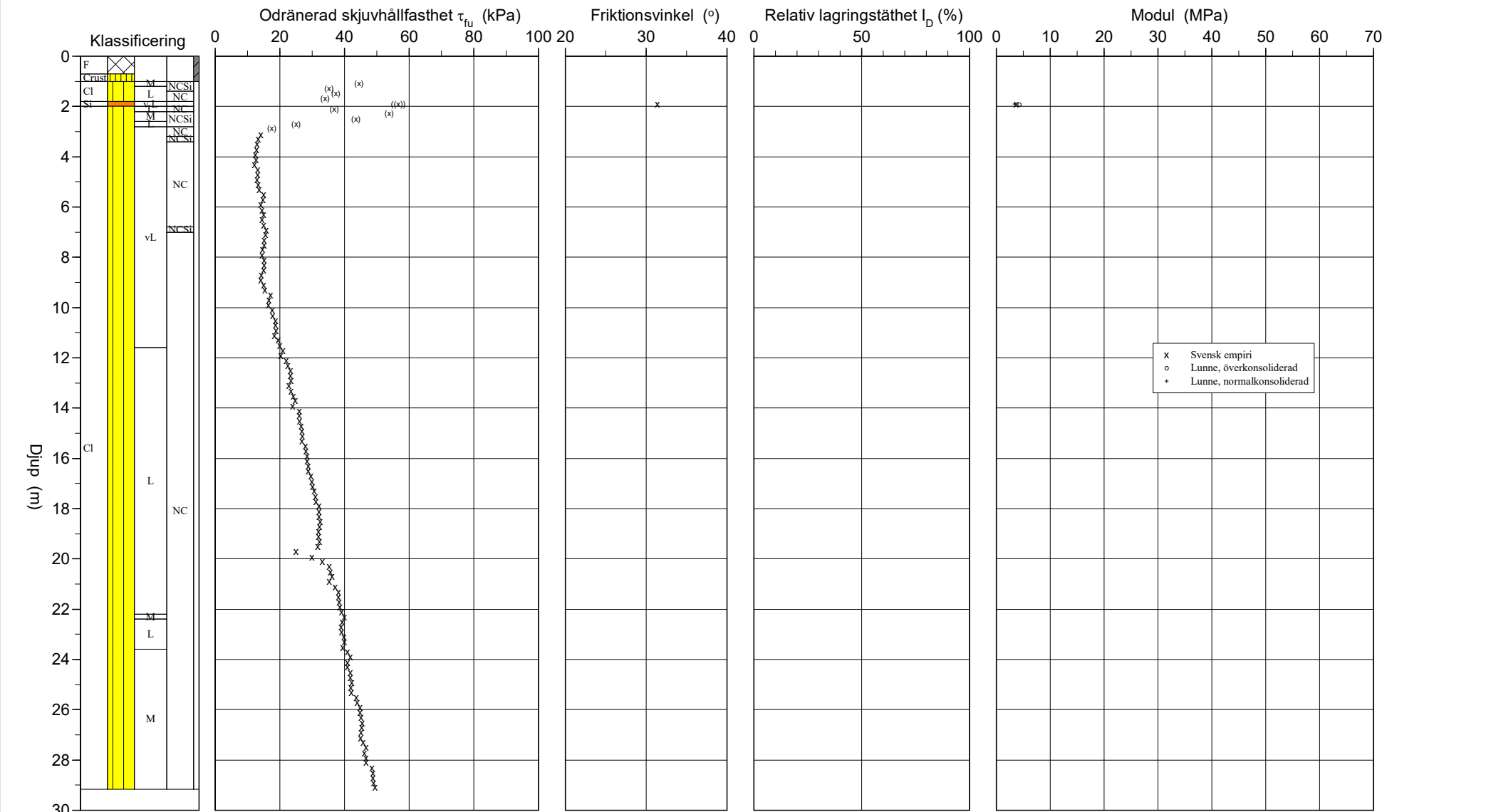




CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 1,00 m Utvärderare MJ
Nivå vid referens 3,00 m Förborrat material Datum för utvärdering 2023-09-17
Grundvattenyta 2,00 m Utrustning
Startdjup 1,00 m Geometri Normal

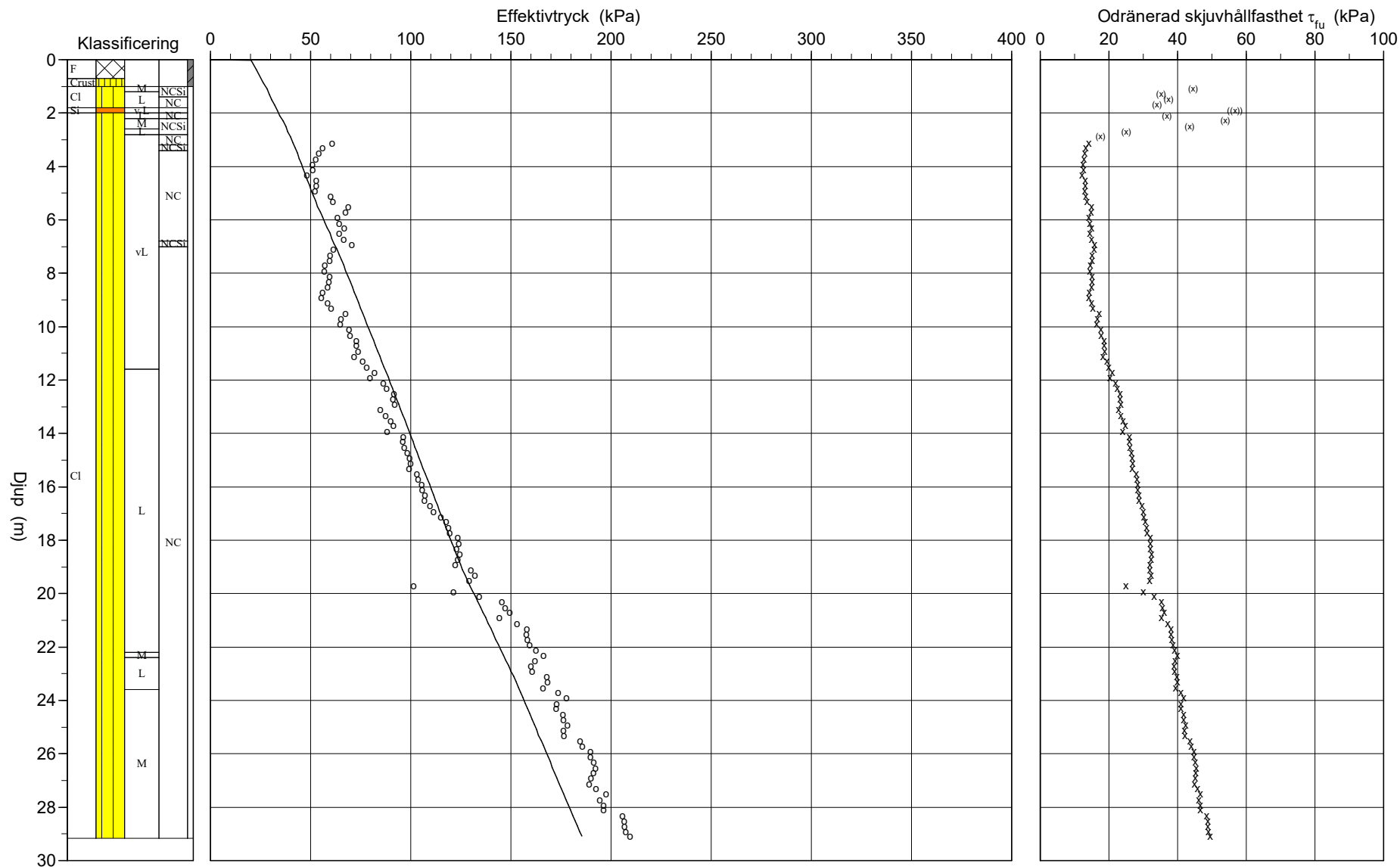
Projekt Remondis
Projekt nr 30007238
Plats Importgatan
Borrhål SW2302
Datum 2023 08 18 0922



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	MJ
Nivå vid referens	3,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-09-17
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Remondis
Projekt nr	30007238
Plats	Importgatan
Borrhål	SW2302
Datum	2023 08 18 0922



C P T - sondering

Projekt Remondis 30007238		Plats Importgatan	
		Borrhål SW2302	
		Datum 2023 08 18 0922	
Förborrningsdjup 1,00 m	Förborrat material		
Startdjup 1,00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 29,42 m	Vätska i filter		
Grundvattenyta 2,00 m	Operatör MS		
Referens my	Utrustning		
Nivå vid referens 3,00 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 4640	Inre friktion O _c 0,0 kPa		
Datum 20221107	Inre friktion O _f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,874	Cross talk c ₁ 0,000		
Areafaktor b 0,001	Cross talk c ₂ 0,000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Klassificering
2,00	0,00		Djup (m)
10,00	80,00		Från Till Densitet (ton/m³)
28,00	260,00		Flytgräns Jordart
			0,00 0,04 1,90
			0,04 0,70 1,80
			0,70 1,00 1,70
			1,00 3,00 1,70
			3,00 5,00 1,53
			5,00 7,00 1,62
			7,00 13,00 1,56
			13,00 17,00 1,54
			13,50 16,00 1,53
			17,00 19,00 1,55
			19,00 23,00 1,67
			23,00 29,50 1,60
			0,71
			0,58
			0,73
			0,82
			0,83
			0,77
			0,68
			0,65
			F
			F
			Crust
Anmärkning			
Antagen konflytgräns från 23 m djup.			

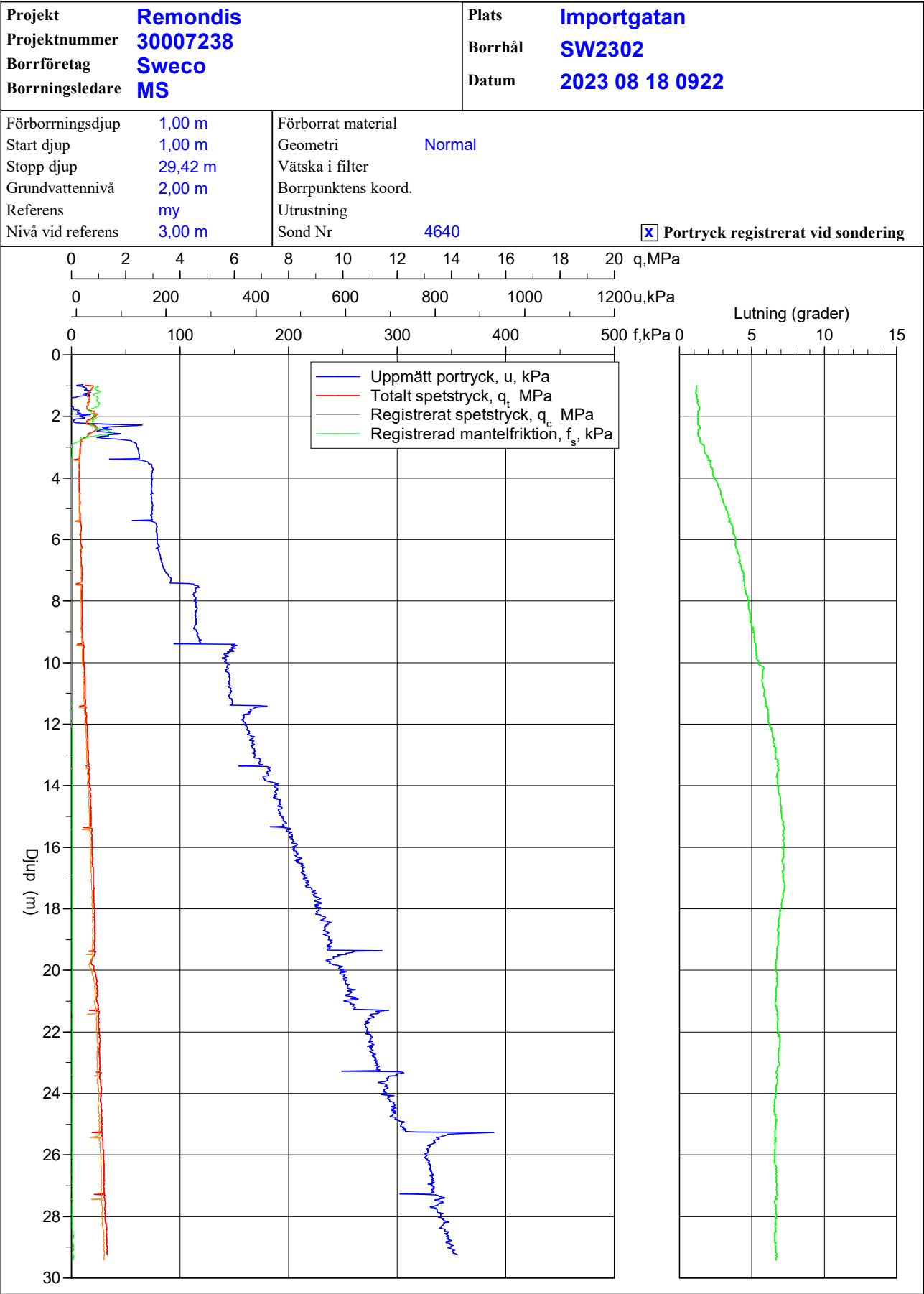
C P T - sondering

Projekt						Plats								
Remondis 30007238						Importgatan								
						Borrhål								
						SW2302								
						Datum								
						2023 08 18 0922								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,04	F	1,90				0,4	20,2						
0,04	0,70	F	1,80				6,6	22,9						
0,70	1,00	Crust	1,70				14,9	26,4						
1,00	1,20	CI M	1,70		(44,4)		19,2	28,2		1,00				
1,20	1,40	CI L	1,70		(35,1)		22,3	29,3		1,00				
1,40	1,60	CI L	1,70		(37,4)		25,6	30,6		1,00				
1,60	1,80	CI L	1,70		(34,0)		29,0	32,0		1,00				
1,80	2,00	Si v L	1,70		((56,6))	(31,4)	32,3	33,3				3,7	4,3	3,4
2,00	2,20	CI L	1,70		(36,8)		35,6	34,6		1,00				
2,20	2,40	CI M	1,70		(53,8)		39,2	36,2		1,00				
2,40	2,60	CI M	1,70		(43,5)		42,6	37,6		1,00				
2,60	2,80	CI L	1,70		(25,0)		45,7	38,7		1,00				
2,80	3,00	CI vL	1,70		(17,6)		48,8	39,8		1,00				
3,00	3,20	CI vL	1,53	0,71	14,2		52,2	41,2	60,8					
3,20	3,40	CI vL	1,53	0,71	13,4		55,2	42,2	56,1					
3,40	3,60	CI vL	1,53	0,71	13,0		58,3	43,3	54,0					
3,60	3,80	CI vL	1,53	0,71	12,8		61,3	44,3	52,5					
3,80	4,00	CI vL	1,53	0,71	12,5		64,3	45,3	50,8					
4,00	4,20	CI vL	1,53	0,71	12,6		67,3	46,3	51,0					
4,20	4,40	CI vL	1,53	0,71	12,1		70,3	47,3	48,4					
4,40	4,60	CI vL	1,53	0,71	13,1		73,3	48,3	52,8					
4,60	4,80	CI vL	1,53	0,71	13,2		76,3	49,3	52,9					
4,80	5,00	CI vL	1,53	0,71	13,1		79,3	50,3	52,2					
5,00	5,20	CI vL	1,62	0,58	13,4		82,3	51,3	60,0					
5,20	5,40	CI vL	1,62	0,58	13,6		85,5	52,5	61,1					
5,40	5,60	CI vL	1,62	0,58	15,1		88,6	53,6	68,9					
5,60	5,80	CI vL	1,62	0,58	14,9		91,7	54,7	67,4					
5,80	6,00	CI vL	1,62	0,58	14,2		95,1	56,1	63,4					
6,00	6,20	CI vL	1,62	0,58	14,4		98,2	57,2	64,3					
6,20	6,40	CI vL	1,62	0,58	14,9		101,3	58,3	66,9					
6,40	6,60	CI vL	1,62	0,58	14,6		104,6	59,6	64,4					
6,60	6,80	CI vL	1,62	0,58	15,0		107,6	60,6	66,5					
6,80	7,00	CI vL	1,62	0,58	15,8		110,8	61,8	70,5					
7,00	7,20	CI vL	1,56	0,73	15,7		114,1	63,1	61,5					
7,20	7,40	CI vL	1,56	0,73	15,2		117,2	64,2	59,7					
7,40	7,60	CI vL	1,56	0,73	15,2		120,4	65,4	59,5					
7,60	7,80	CI vL	1,56	0,73	14,6		123,5	66,5	57,2					
7,80	8,00	CI vL	1,56	0,73	14,5		126,5	67,5	56,9					
8,00	8,20	CI vL	1,56	0,73	15,2		129,6	68,6	59,4					
8,20	8,40	CI vL	1,56	0,73	15,1		132,6	69,6	59,3					
8,40	8,60	CI vL	1,56	0,73	14,9		135,7	70,7	58,5					
8,60	8,80	CI vL	1,56	0,73	14,3		138,8	71,8	56,0					
8,80	9,00	CI vL	1,56	0,73	14,1		141,8	72,8	55,4					
9,00	9,20	CI vL	1,56	0,73	15,0		144,9	73,9	58,6					
9,20	9,40	CI vL	1,56	0,73	15,4		147,8	74,8	60,4					
9,40	9,60	CI vL	1,56	0,73	17,2		151,0	76,0	67,3					
9,60	9,80	CI vL	1,56	0,73	16,6		154,1	77,1	65,0					
9,80	10,00	CI vL	1,56	0,73	16,6		157,1	78,1	64,9					
10,00	10,20	CI vL	1,56	0,73	17,7		160,2	79,2	69,3					
10,20	10,40	CI vL	1,56	0,73	17,8		163,2	80,2	69,7					
10,40	10,60	CI vL	1,56	0,73	18,6		166,3	81,3	72,9					
10,60	10,80	CI vL	1,56	0,73	18,6		169,4	82,4	72,9					
10,80	11,00	CI vL	1,56	0,73	18,8		172,4	83,4	73,6					
11,00	11,20	CI vL	1,56	0,73	18,3		175,5	84,5	71,8					
11,20	11,40	CI vL	1,56	0,73	19,4		178,4	85,4	76,1					
11,40	11,60	CI vL	1,56	0,73	19,9		181,6	86,6	78,1					
11,60	11,80	CI L	1,56	0,73	21,0		184,7	87,7	82,1					
11,80	12,00	CI L	1,56	0,73	20,3		187,7	88,7	79,6					
12,00	12,20	CI L	1,56	0,73	22,0		190,6	89,6	86,3					
12,20	12,40	CI L	1,56	0,73	22,5		193,7	90,7	88,0					
12,40	12,60	CI L	1,56	0,73	23,4		196,8	91,8	91,6					
12,60	12,80	CI L	1,56	0,73	23,3		199,8	92,8	91,2					
12,80	13,00	CI L	1,56	0,73	23,5		202,9	93,9	92,1					
13,00	13,20	CI L	1,54	0,82	22,9		206,0	95,0	85,0					
13,20	13,40	CI L	1,54	0,82	23,6		209,0	96,0	87,5					
13,40	13,60	CI L	1,54	0,82	24,2		212,0	97,0	89,9					
13,60	13,80	CI L	1,53	0,83	24,8		215,0	98,0	91,5					
13,80	14,00	CI L	1,53	0,83	23,9		218,0	99,0	88,4					
14,00	14,20	CI L	1,53	0,83	26,1		221,0	100,0	96,2					
14,20	14,40	CI L	1,53	0,83	26,0		224,0	101,0	96,0					
14,40	14,60	CI L	1,53	0,83	26,2		227,0	102,0	96,8					
14,60	14,80	CI L	1,53	0,83	26,6		230,0	103,0	98,2					
14,80	15,00	CI L	1,53	0,83	26,9		233,0	104,0	99,3					
15,00	15,20	CI L	1,53	0,83	27,1		236,0	105,0	100,0					
15,20	15,40	CI L	1,53	0,83	26,9		239,0	106,0	99,2					
15,40	15,60	CI L	1,53	0,83	27,9		242,0	107,0	103,2					
15,60	15,80	CI L	1,53	0,83	28,1		245,3	108,3	103,8					

C P T - sondering

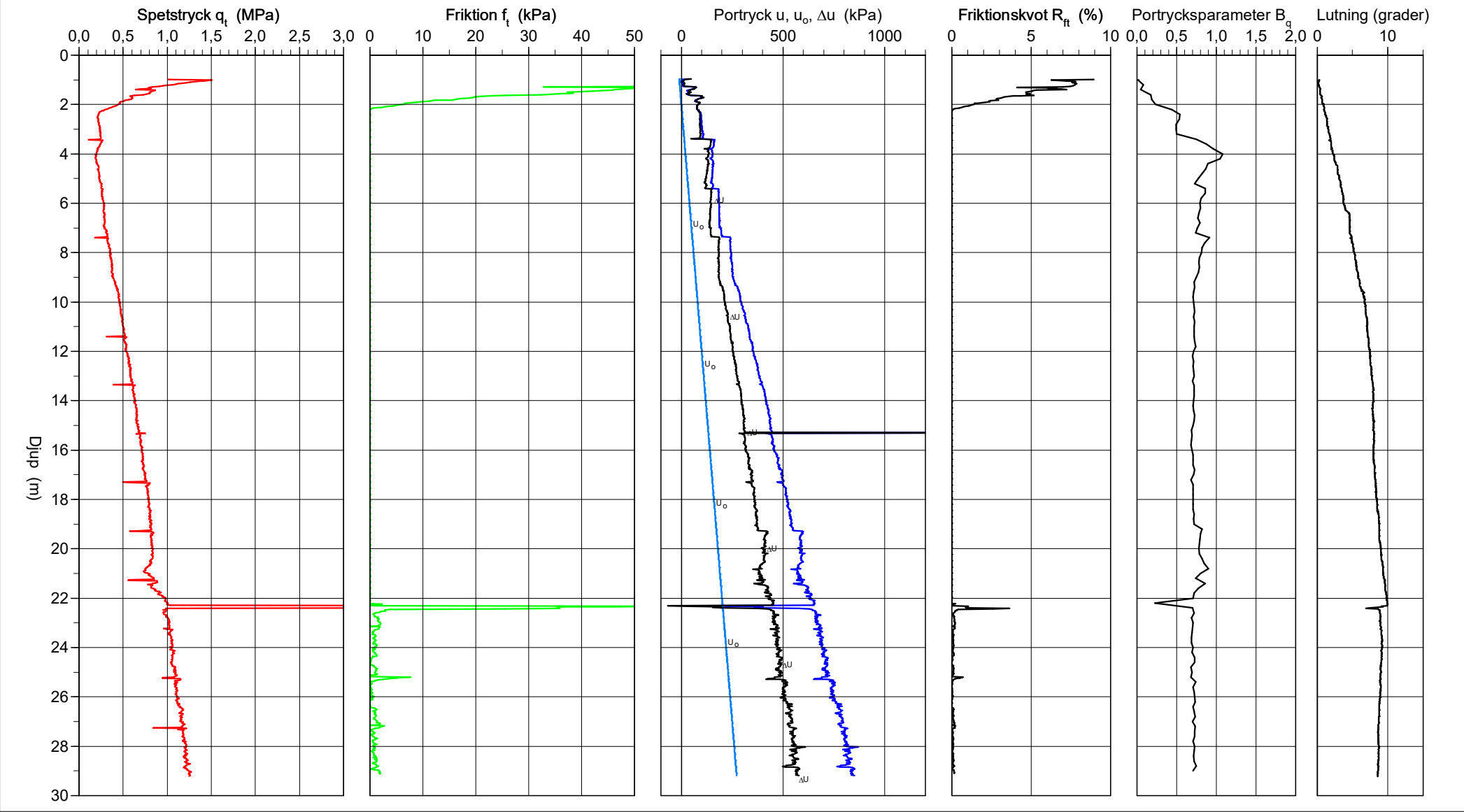
Projekt						Plats								
Remondis 30007238						Importgatan SW2302 2023 08 18 0922								
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
15,80	16,00	CI L	NC 1,53	0,83	28,6		248,3	109,3	105,5	1,00				
16,00	16,20	CI L	NC 1,54	0,82	28,5		251,3	110,3	105,7	1,00				
16,20	16,40	CI L	NC 1,54	0,82	28,8		254,3	111,3	107,0	1,00				
16,40	16,60	CI L	NC 1,54	0,82	28,8		257,3	112,3	106,9	1,00				
16,60	16,80	CI L	NC 1,54	0,82	29,6		260,3	113,3	109,8	1,00				
16,80	17,00	CI L	NC 1,54	0,82	30,0		263,4	114,4	111,3	1,00				
17,00	17,20	CI L	NC 1,55	0,77	30,1		266,4	115,4	115,0	1,00				
17,20	17,40	CI L	NC 1,55	0,77	30,7		269,4	116,4	117,7	1,01				
17,40	17,60	CI L	NC 1,55	0,77	31,0		272,5	117,5	118,8	1,01				
17,60	17,80	CI L	NC 1,55	0,77	31,2		275,5	118,5	119,5	1,01				
17,80	18,00	CI L	NC 1,55	0,77	32,1		278,6	119,6	123,5	1,03				
18,00	18,20	CI L	NC 1,55	0,77	32,2		281,6	120,6	123,8	1,03				
18,20	18,40	CI L	NC 1,55	0,77	32,1		284,6	121,6	122,9	1,01				
18,40	18,60	CI L	NC 1,55	0,77	32,5		287,7	122,7	124,6	1,02				
18,60	18,80	CI L	NC 1,55	0,77	32,3		290,7	123,7	123,3	1,00				
18,80	19,00	CI L	NC 1,55	0,77	32,0		293,8	124,8	122,2	1,00				
19,00	19,20	CI L	NC 1,67	0,68	31,9		296,8	125,8	130,0	1,03				
19,20	19,40	CI L	NC 1,67	0,68	32,4		300,1	127,1	132,1	1,04				
19,40	19,60	CI L	NC 1,67	0,68	31,9		303,3	128,3	129,2	1,01				
19,60	19,80	CI L	NC 1,67	0,68	25,0		306,5	129,5	101,4	1,00				
19,80	20,00	CI L	NC 1,67	0,68	30,0		309,9	130,9	121,5	1,00				
20,00	20,20	CI L	NC 1,67	0,68	33,1		313,2	132,2	134,4	1,02				
20,20	20,40	CI L	NC 1,67	0,68	35,3		316,5	133,5	145,4	1,09				
20,40	20,60	CI L	NC 1,67	0,68	35,7		319,7	134,7	147,2	1,09				
20,60	20,80	CI L	NC 1,67	0,68	36,2		323,0	136,0	149,3	1,10				
20,80	21,00	CI L	NC 1,67	0,68	35,3		326,3	137,3	144,4	1,05				
21,00	21,20	CI L	NC 1,67	0,68	37,1		329,6	138,6	153,2	1,11				
21,20	21,40	CI L	NC 1,67	0,68	38,1		332,8	139,8	157,9	1,13				
21,40	21,60	CI L	NC 1,67	0,68	38,1		336,1	141,1	157,8	1,12				
21,60	21,80	CI L	NC 1,67	0,68	38,3		339,4	142,4	158,3	1,11				
21,80	22,00	CI L	NC 1,67	0,68	38,6		342,7	143,7	159,5	1,11				
22,00	22,20	CI L	NC 1,67	0,68	39,2		345,9	144,9	162,4	1,12				
22,20	22,40	CI M	NC 1,67	0,68	40,0		349,2	146,2	166,2	1,14				
22,40	22,60	CI L	NC 1,67	0,68	39,3		352,5	147,5	162,1	1,10				
22,60	22,80	CI L	NC 1,67	0,68	38,9		355,8	148,8	159,9	1,07				
22,80	23,00	CI L	NC 1,67	0,68	39,1		359,1	150,1	160,6	1,07				
23,00	23,20	CI L	NC 1,60	0,65	39,8		362,3	151,3	168,0	1,11				
23,20	23,40	CI L	NC 1,60	0,65	40,0		365,5	152,5	168,4	1,10				
23,40	23,60	CI L	NC 1,60	0,65	39,6		368,6	153,6	166,1	1,08				
23,60	23,80	CI M	NC 1,60	0,65	41,1		371,7	154,7	173,6	1,12				
23,80	24,00	CI M	NC 1,60	0,65	41,9		374,9	155,9	177,6	1,14				
24,00	24,20	CI M	NC 1,60	0,65	41,0		378,0	157,0	172,8	1,10				
24,20	24,40	CI M	NC 1,60	0,65	41,0		381,2	158,2	172,5	1,09				
24,40	24,60	CI M	NC 1,60	0,65	41,8		384,3	159,3	176,1	1,11				
24,60	24,80	CI M	NC 1,60	0,65	41,9		387,4	160,4	176,3	1,10				
24,80	25,00	CI M	NC 1,60	0,65	42,3		390,6	161,6	178,2	1,10				
25,00	25,20	CI M	NC 1,60	0,65	42,0		393,7	162,7	176,3	1,08				
25,20	25,40	CI M	NC 1,60	0,65	42,1		396,8	163,8	176,5	1,08				
25,40	25,60	CI M	NC 1,60	0,65	43,7		400,0	165,0	184,5	1,12				
25,60	25,80	CI M	NC 1,60	0,65	43,9		403,1	166,1	185,6	1,12				
25,80	26,00	CI M	NC 1,60	0,65	44,8		406,3	167,3	189,7	1,13				
26,00	26,20	CI M	NC 1,60	0,65	44,8		409,4	168,4	189,7	1,13				
26,20	26,40	CI M	NC 1,60	0,65	45,2		412,6	169,6	191,4	1,13				
26,40	26,60	CI M	NC 1,60	0,65	45,5		415,7	170,7	192,4	1,13				
26,60	26,80	CI M	NC 1,60	0,65	45,3		418,8	171,8	191,2	1,11				
26,80	27,00	CI M	NC 1,60	0,65	45,1		422,0	173,0	190,1	1,10				
27,00	27,20	CI M	NC 1,60	0,65	45,0		425,1	174,1	189,0	1,09				
27,20	27,40	CI M	NC 1,60	0,65	45,8		428,3	175,3	192,7	1,10				
27,40	27,60	CI M	NC 1,60	0,65	46,7		431,4	176,4	197,3	1,12				
27,60	27,80	CI M	NC 1,60	0,65	46,2		434,5	177,5	194,4	1,09				
27,80	28,00	CI M	NC 1,60	0,65	46,6		437,7	178,7	196,2	1,10				
28,00	28,20	CI M	NC 1,60	0,65	46,7		440,8	179,8	196,4	1,09				
28,20	28,40	CI M	NC 1,60	0,65	48,5		444,0	181,0	205,7	1,14				
28,40	28,60	CI M	NC 1,60	0,65	48,8		447,1	182,1	206,7	1,13				
28,60	28,80	CI M	NC 1,60	0,65	48,8		450,2	183,2	206,7	1,13				
28,80	29,00	CI M	NC 1,60	0,65	49,0		453,4	184,4	207,4	1,12				
29,00	29,16	CI M	NC 1,60	0,65	49,5		456,1	185,3	209,5	1,13				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

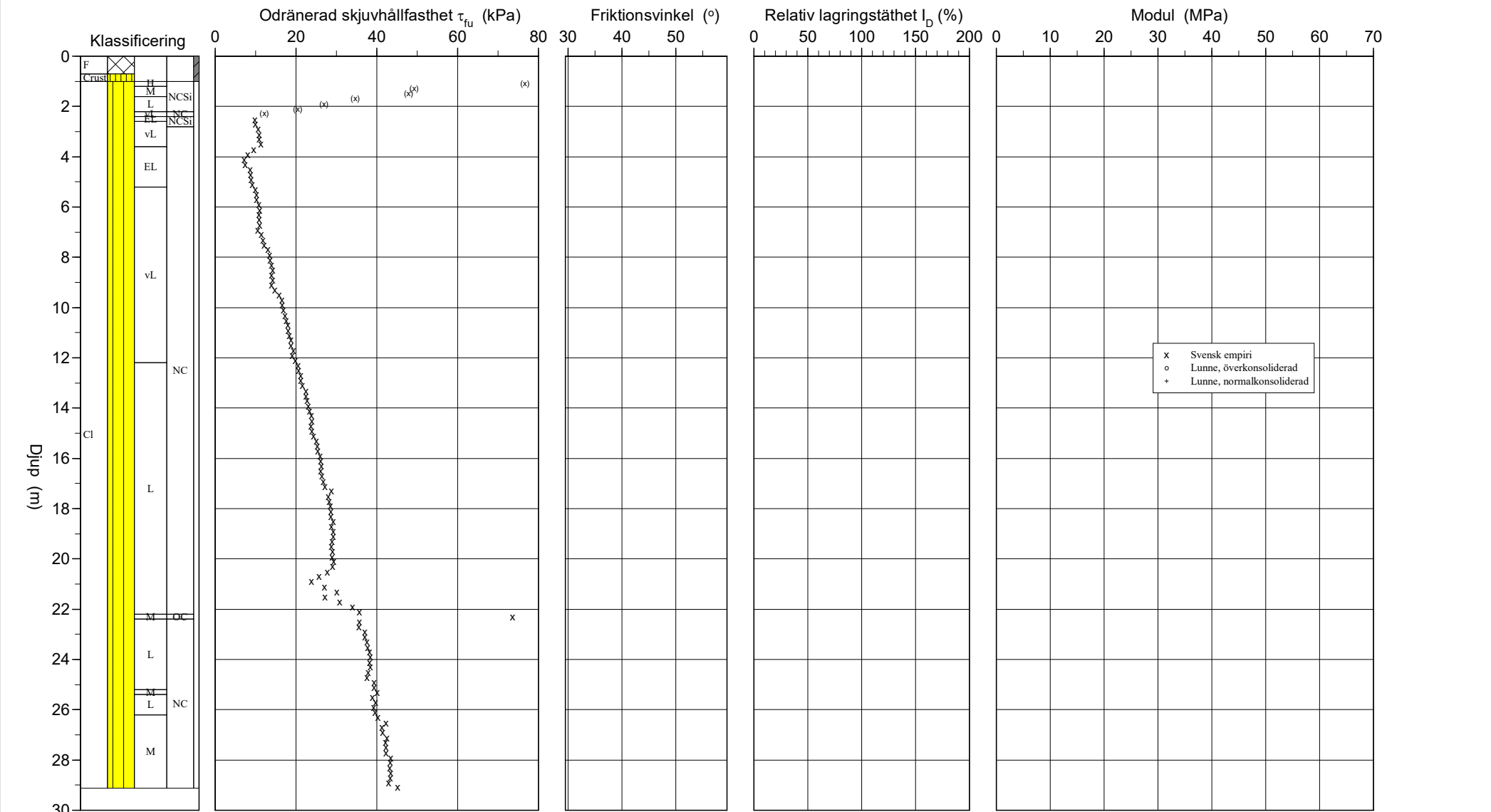
Förbörningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter		Projekt	Remondis
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	2,76 m	Borrpunktens koord.		Projekt nr	30007238
Stopp djup	29,46 m	Förbörat material		Utrustning		Plats	Importgatan
Grundvattennivå	2,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4640	Borrhål	SW2303
						Datum	2023 08 16 0748



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborringsdjup 1,00 m Utvärderare MJ
Nivå vid referens 2,76 m Förborrat material Datum för utvärdering 2023-09-17
Grundvattenyta 2,00 m Utrustning
Startdjup 1,00 m Geometri Normal

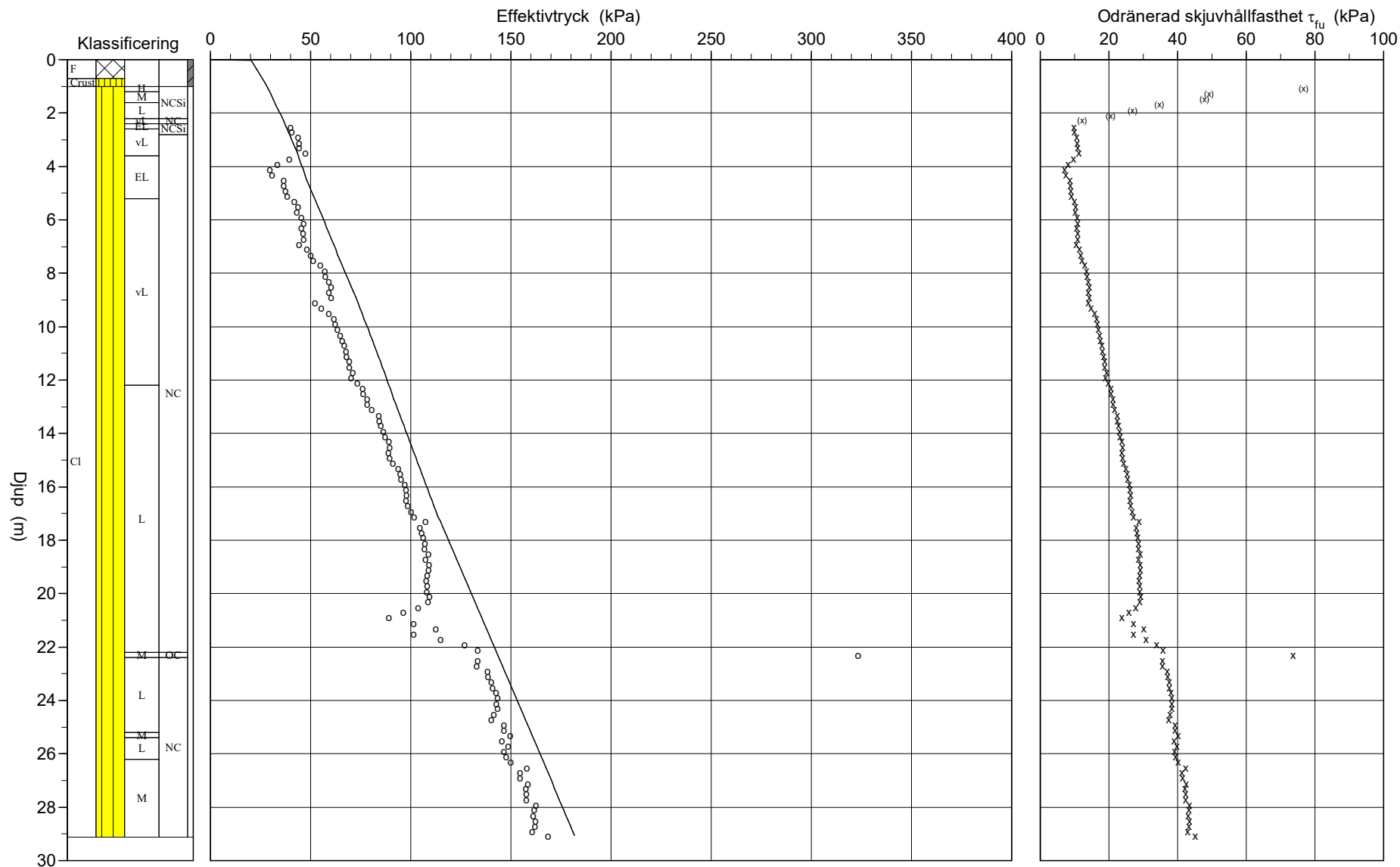
Projekt Remondis
Projekt nr 30007238
Plats Importgatan
Borrhål SW2303
Datum 2023 08 16 0748



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	MJ
Nivå vid referens	2,76 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-09-17
Grundvattenyta	2,00 m	Utrustning			
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Remondis
Projekt nr	30007238
Plats	Importgatan
Borrhål	SW2303
Datum	2023 08 16 0748



C P T - sondering

Projekt Remondis 30007238		Plats Importgatan	
		Borrhål SW2303	
		Datum 2023 08 16 0748	
Förborringsdjup 1,00 m	Förborrat material		
Startdjup 1,00 m	Geometri Normal		
Stoppdjup 29,46 m	Vätska i filter		
Grundvattenyta 2,00 m	Operatör MS		
Referens my	Utrustning		
Nivå vid referens 2,76 m	☒ Portryck registrerat vid sondering		
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa	
Spets 4640	Inre friktion O _c 0,0 kPa		
Datum 20221107	Inre friktion O _f 0,0 kPa		
Areafaktor a 0,874	Cross talk c ₁ 0,000		
Areafaktor b 0,001	Cross talk c ₂ 0,000		
Skalfaktorer		Korrigerig	
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Portryck (ingen)	
		Friktion (ingen)	
		Spetstryck (ingen)	
		Bedömd sonderingsklass	
☐ Använd skalfaktorer vid beräkning			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Klassificering
2,00	0,00		Djup (m)
10,00	80,00		Från Till Densitet (ton/m³)
28,00	260,00		Flytgräns Jordart
			0,00 0,04 1,90
			0,04 0,70 1,90
			0,70 1,00 1,70
			1,00 2,50 1,70
			2,50 3,50 1,57
			3,50 4,50 1,49
			4,50 5,50 1,61
			5,50 7,00 1,57
			7,00 9,00 1,59
			9,00 11,00 1,54
			11,00 13,00 1,51
			13,00 17,00 1,53
			17,00 29,50 1,60
			0,69
			0,66
			0,63
			0,62
			0,62
			0,81
			0,83
			0,81
			0,81
Anmärkning			
Antagen konflytgräns från 17 m djup.			

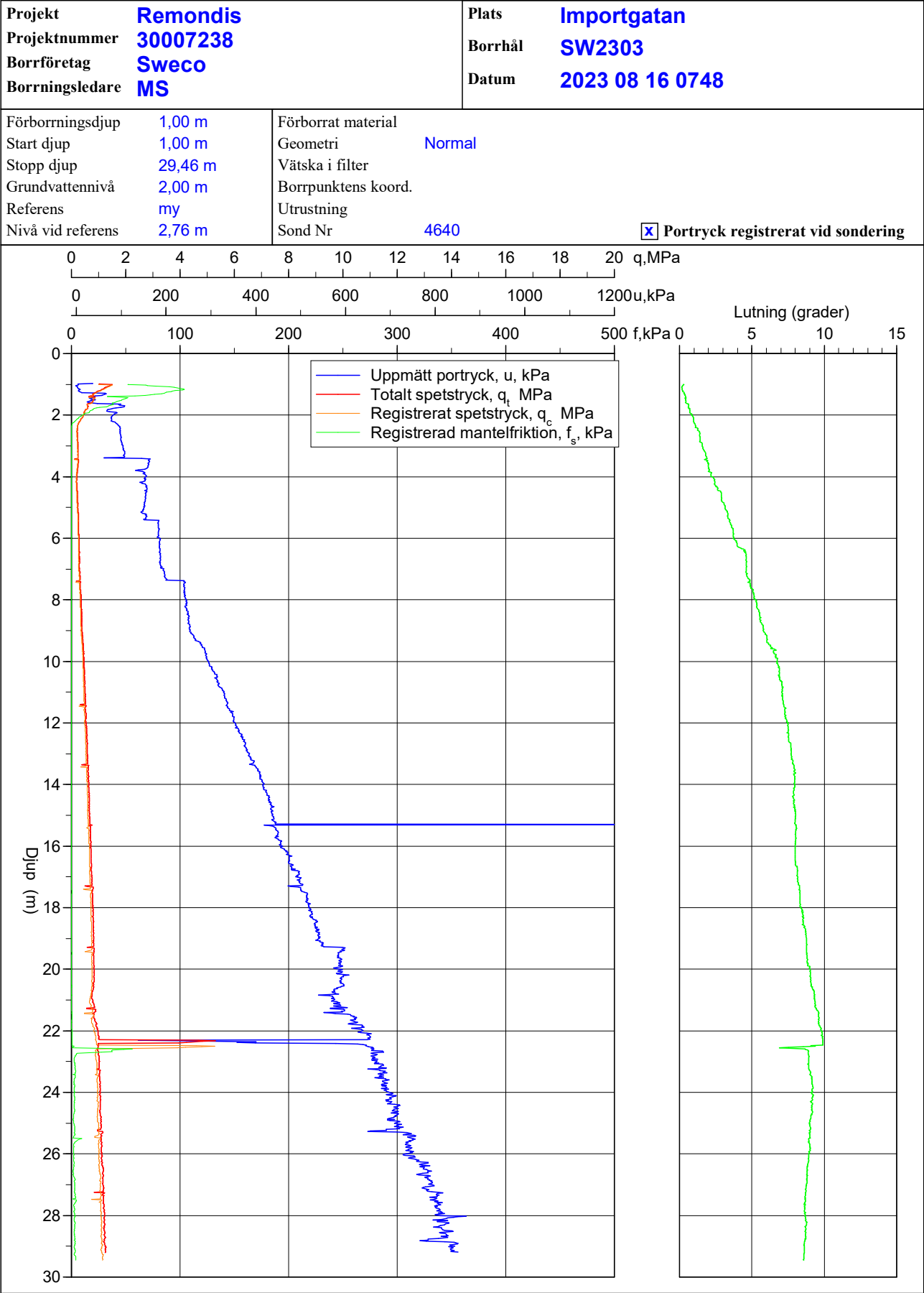
C P T - sondering

Projekt					Plats									
Remondis 30007238					Importgatan									
					Borrhål									
					SW2303									
					Datum									
					2023 08 16 0748									
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,04	F	1,90				0,4	20,2						
0,04	0,70	F	1,90				6,9	23,2						
0,70	1,00	Crust	1,70				15,5	27,0						
1,00	1,20	CI H	NCSi 1,70		(76,7)		19,9	28,9		1,00				
1,20	1,40	CI M	NCSi 1,70		(49,2)		23,2	30,2		1,00				
1,40	1,60	CI M	NCSi 1,70		(47,9)		26,5	31,5		1,00				
1,60	1,80	CI L	NCSi 1,70		(34,6)		29,6	32,6		1,00				
1,80	2,00	CI L	NCSi 1,70		(26,9)		33,0	34,0		1,00				
2,00	2,20	CI L	NCSi 1,70		(20,4)		36,3	35,3		1,00				
2,20	2,40	CI vL	NC 1,70		(12,1)		39,5	36,5		1,00				
2,40	2,60	CI EL	NCSi 1,57	0,69	9,8		42,8	37,8	40,0	1,06				
2,60	2,80	CI vL	NCSi 1,57	0,69	10,0		45,9	38,9	40,6	1,04				
2,80	3,00	CI vL	NC 1,57	0,69	10,7		49,0	40,0	43,7	1,09				
3,00	3,20	CI vL	NC 1,57	0,69	10,9		52,1	41,1	44,4	1,08				
3,20	3,40	CI vL	NC 1,57	0,69	10,9		55,1	42,1	44,3	1,05				
3,40	3,60	CI vL	NC 1,49	0,66	11,4		58,4	43,4	47,5	1,10				
3,60	3,80	CI EL	NC 1,49	0,66	9,6		61,3	44,3	39,4	1,00				
3,80	4,00	CI EL	NC 1,49	0,66	8,2		64,2	45,2	33,5	1,00				
4,00	4,20	CI EL	NC 1,49	0,66	7,2		67,1	46,1	29,7	1,00				
4,20	4,40	CI EL	NC 1,49	0,66	7,5		70,1	47,1	30,7	1,00				
4,40	4,60	CI EL	NC 1,61	0,63	8,7		73,0	48,0	36,5	1,00				
4,60	4,80	CI EL	NC 1,61	0,63	8,8		76,1	49,1	36,7	1,00				
4,80	5,00	CI EL	NC 1,61	0,63	9,0		79,3	50,3	37,5	1,00				
5,00	5,20	CI EL	NC 1,61	0,63	9,1		82,5	51,5	38,3	1,00				
5,20	5,40	CI vL	NC 1,61	0,63	10,0		85,6	52,6	42,0	1,00				
5,40	5,60	CI vL	NC 1,57	0,62	10,3		88,8	53,8	43,6	1,00				
5,60	5,80	CI vL	NC 1,57	0,62	10,2		91,9	54,9	43,1	1,00				
5,80	6,00	CI vL	NC 1,57	0,62	10,8		94,9	55,9	45,5	1,00				
6,00	6,20	CI vL	NC 1,57	0,62	11,0		98,0	57,0	46,5	1,00				
6,20	6,40	CI vL	NC 1,57	0,62	10,7		101,1	58,1	45,3	1,00				
6,40	6,60	CI vL	NC 1,57	0,62	11,0		104,2	59,2	46,3	1,00				
6,60	6,80	CI vL	NC 1,57	0,62	11,0		107,3	60,3	46,6	1,00				
6,80	7,00	CI vL	NC 1,57	0,62	10,5		110,3	61,3	44,4	1,00				
7,00	7,20	CI vL	NC 1,59	0,62	11,5		113,4	62,4	48,4	1,00				
7,20	7,40	CI vL	NC 1,59	0,62	11,8		116,5	63,5	49,9	1,00				
7,40	7,60	CI vL	NC 1,59	0,62	12,1		119,7	64,7	51,3	1,00				
7,60	7,80	CI vL	NC 1,59	0,62	13,0		122,8	65,8	54,9	1,00				
7,80	8,00	CI vL	NC 1,59	0,62	13,5		125,9	66,9	57,0	1,00				
8,00	8,20	CI vL	NC 1,59	0,62	13,6		129,0	68,0	57,4	1,00				
8,20	8,40	CI vL	NC 1,59	0,62	14,0		132,1	69,1	59,0	1,00				
8,40	8,60	CI vL	NC 1,59	0,62	14,3		135,4	70,4	60,2	1,00				
8,60	8,80	CI vL	NC 1,59	0,62	14,0		138,4	71,4	59,2	1,00				
8,80	9,00	CI vL	NC 1,59	0,62	14,3		141,6	72,6	60,2	1,00				
9,00	9,20	CI vL	NC 1,54	0,81	14,0		144,6	73,6	52,3	1,00				
9,20	9,40	CI vL	NC 1,54	0,81	14,8		147,6	74,6	55,4	1,00				
9,40	9,60	CI vL	NC 1,54	0,81	15,9		150,7	75,7	59,3	1,00				
9,60	9,80	CI vL	NC 1,54	0,81	16,5		153,7	76,7	61,6	1,00				
9,80	10,00	CI vL	NC 1,54	0,81	16,7		156,7	77,7	62,3	1,00				
10,00	10,20	CI vL	NC 1,54	0,81	17,0		159,7	78,7	63,3	1,00				
10,20	10,40	CI vL	NC 1,54	0,81	17,3		162,7	79,7	64,7	1,00				
10,40	10,60	CI vL	NC 1,54	0,81	17,6		165,8	80,8	65,6	1,00				
10,60	10,80	CI vL	NC 1,54	0,81	17,9		168,8	81,8	67,0	1,00				
10,80	11,00	CI vL	NC 1,54	0,81	18,1		171,8	82,8	67,6	1,00				
11,00	11,20	CI vL	NC 1,51	0,83	18,4		174,8	83,8	68,1	1,00				
11,20	11,40	CI vL	NC 1,51	0,83	18,8		177,8	84,8	69,4	1,00				
11,40	11,60	CI vL	NC 1,51	0,83	18,8		180,8	85,8	69,4	1,00				
11,60	11,80	CI vL	NC 1,51	0,83	19,3		183,7	86,7	71,2	1,00				
11,80	12,00	CI vL	NC 1,51	0,83	19,0		186,7	87,7	70,2	1,00				
12,00	12,20	CI vL	NC 1,51	0,83	19,9		189,6	88,6	73,3	1,00				
12,20	12,40	CI L	NC 1,51	0,83	20,6		192,6	89,6	76,0	1,00				
12,40	12,60	CI L	NC 1,51	0,83	20,7		195,6	90,6	76,4	1,00				
12,60	12,80	CI L	NC 1,51	0,83	21,2		198,5	91,5	78,4	1,00				
12,80	13,00	CI L	NC 1,51	0,83	21,2		201,5	92,5	78,2	1,00				
13,00	13,20	CI L	NC 1,53	0,81	21,6		204,5	93,5	80,6	1,00				
13,20	13,40	CI L	NC 1,53	0,81	22,5		207,5	94,5	84,0	1,00				
13,40	13,60	CI L	NC 1,53	0,81	22,5		210,5	95,5	84,2	1,00				
13,60	13,80	CI L	NC 1,53	0,81	22,8		213,5	96,5	85,1	1,00				
13,80	14,00	CI L	NC 1,53	0,81	23,1		216,5	97,5	86,2	1,00				
14,00	14,20	CI L	NC 1,53	0,81	23,3		219,5	98,5	87,1	1,00				
14,20	14,40	CI L	NC 1,53	0,81	23,9		222,5	99,5	89,2	1,00				
14,40	14,60	CI L	NC 1,53	0,81	24,0		225,5	100,5	89,5	1,00				
14,60	14,80	CI L	NC 1,53	0,81	23,8		228,5	101,5	88,8	1,00				
14,80	15,00	CI L	NC 1,53	0,81	23,9		231,5	102,5	89,4	1,00				
15,00	15,20	CI L	NC 1,53	0,81	24,4		234,5	103,5	91,1	1,00				
15,20	15,40	CI L	NC 1,53	0,81	25,1		237,5	104,5	93,6	1,00				
15,40	15,60	CI L	NC 1,53	0,81	25,4		240,5	105,5	94,8	1,00				
15,60	15,80	CI L	NC 1,53	0,81	25,4		243,5	106,5	95,0	1,00				

C P T - sondering

Projekt						Plats								
Remondis 30007238						Importgatan SW2303								
						Datum 2023 08 16 0748								
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													
15,80	16,00	CI L	NC 1,53	0,81	26,0		246,5	107,5	97,2	1,00				
16,00	16,20	CI L	NC 1,53	0,81	26,2		249,5	108,5	97,7	1,00				
16,20	16,40	CI L	NC 1,53	0,81	26,3		252,5	109,5	98,1	1,00				
16,40	16,60	CI L	NC 1,53	0,81	26,2		255,5	110,5	97,7	1,00				
16,60	16,80	CI L	NC 1,53	0,81	26,4		258,5	111,5	98,5	1,00				
16,80	17,00	CI L	NC 1,53	0,81	26,8		261,5	112,5	100,2	1,00				
17,00	17,20	CI L	NC 1,60	0,81	27,2		264,5	113,5	101,6	1,00				
17,20	17,40	CI L	NC 1,60	0,81	28,8		267,9	114,9	107,4	1,00				
17,40	17,60	CI L	NC 1,60	0,81	28,0		271,0	116,0	104,7	1,00				
17,60	17,80	CI L	NC 1,60	0,81	28,2		274,2	117,2	105,4	1,00				
17,80	18,00	CI L	NC 1,60	0,81	28,5		277,3	118,3	106,3	1,00				
18,00	18,20	CI L	NC 1,60	0,81	28,7		280,4	119,4	107,0	1,00				
18,20	18,40	CI L	NC 1,60	0,81	28,6		283,6	120,6	106,9	1,00				
18,40	18,60	CI L	NC 1,60	0,81	29,2		286,7	121,7	109,0	1,00				
18,60	18,80	CI L	NC 1,60	0,81	28,7		289,9	122,9	107,3	1,00				
18,80	19,00	CI L	NC 1,60	0,81	29,2		293,0	124,0	109,0	1,00				
19,00	19,20	CI L	NC 1,60	0,81	29,2		296,1	125,1	108,9	1,00				
19,20	19,40	CI L	NC 1,60	0,81	29,0		299,2	126,2	108,2	1,00				
19,40	19,60	CI L	NC 1,60	0,81	28,8		302,4	127,4	107,6	1,00				
19,60	19,80	CI L	NC 1,60	0,81	29,0		305,5	128,5	108,4	1,00				
19,80	20,00	CI L	NC 1,60	0,81	28,9		308,6	129,6	108,0	1,00				
20,00	20,20	CI L	NC 1,60	0,81	29,3		311,8	130,8	109,5	1,00				
20,20	20,40	CI L	NC 1,60	0,81	29,1		314,9	131,9	108,5	1,00				
20,40	20,60	CI L	NC 1,60	0,81	27,8		318,1	133,1	103,7	1,00				
20,60	20,80	CI L	NC 1,60	0,81	25,8		321,2	134,2	96,2	1,00				
20,80	21,00	CI L	NC 1,60	0,81	23,9		324,3	135,3	89,3	1,00				
21,00	21,20	CI L	NC 1,60	0,81	27,1		327,5	136,5	101,3	1,00				
21,20	21,40	CI L	NC 1,60	0,81	30,2		330,7	137,7	112,6	1,00				
21,40	21,60	CI L	NC 1,60	0,81	27,2		333,8	138,8	101,5	1,00				
21,60	21,80	CI L	NC 1,60	0,81	30,8		336,9	139,9	114,8	1,00				
21,80	22,00	CI L	NC 1,60	0,81	34,0		340,1	141,1	126,9	1,00				
22,00	22,20	CI L	NC 1,60	0,81	35,8		343,2	142,2	133,5	1,00				
22,20	22,40	CI M	OC 1,60	0,81	73,6		346,4	143,4	323,3	2,25				
22,40	22,60	CI L	NC 1,60	0,81	35,7		349,5	144,5	133,3	1,00				
22,60	22,80	CI L	NC 1,60	0,81	35,6		352,6	145,6	132,9	1,00				
22,80	23,00	CI L	NC 1,60	0,81	37,1		355,8	146,8	138,4	1,00				
23,00	23,20	CI L	NC 1,60	0,81	37,1		358,9	147,9	138,6	1,00				
23,20	23,40	CI L	NC 1,60	0,81	37,6		362,1	149,1	140,3	1,00				
23,40	23,60	CI L	NC 1,60	0,81	37,7		365,2	150,2	140,7	1,00				
23,60	23,80	CI L	NC 1,60	0,81	38,2		368,3	151,3	142,6	1,00				
23,80	24,00	CI L	NC 1,60	0,81	38,4		371,5	152,5	143,3	1,00				
24,00	24,20	CI L	NC 1,60	0,81	38,3		374,6	153,6	143,0	1,00				
24,20	24,40	CI L	NC 1,60	0,81	38,4		377,8	154,8	143,4	1,00				
24,40	24,60	CI L	NC 1,60	0,81	37,9		380,9	155,9	141,3	1,00				
24,60	24,80	CI L	NC 1,60	0,81	37,6		384,0	157,0	140,2	1,00				
24,80	25,00	CI L	NC 1,60	0,81	39,3		387,2	158,2	146,7	1,00				
25,00	25,20	CI L	NC 1,60	0,81	39,3		390,3	159,3	146,7	1,00				
25,20	25,40	CI M	NC 1,60	0,81	40,1		393,4	160,4	149,7	1,00				
25,40	25,60	CI L	NC 1,60	0,81	39,0		396,6	161,6	145,5	1,00				
25,60	25,80	CI L	NC 1,60	0,81	39,8		399,7	162,7	148,6	1,00				
25,80	26,00	CI L	NC 1,60	0,81	39,2		402,9	163,9	146,4	1,00				
26,00	26,20	CI L	NC 1,60	0,81	39,5		406,0	165,0	147,6	1,00				
26,20	26,40	CI M	NC 1,60	0,81	40,2		409,1	166,1	150,1	1,00				
26,40	26,60	CI M	NC 1,60	0,81	42,3		412,3	167,3	158,0	1,00				
26,60	26,80	CI M	NC 1,60	0,81	41,4		415,4	168,4	154,6	1,00				
26,80	27,00	CI M	NC 1,60	0,81	41,4		418,6	169,6	154,6	1,00				
27,00	27,20	CI M	NC 1,60	0,81	42,5		421,7	170,7	158,5	1,00				
27,20	27,40	CI M	NC 1,60	0,81	42,2		424,8	171,8	157,5	1,00				
27,40	27,60	CI M	NC 1,60	0,81	42,2		428,0	173,0	157,7	1,00				
27,60	27,80	CI M	NC 1,60	0,81	42,2		431,1	174,1	157,7	1,00				
27,80	28,00	CI M	NC 1,60	0,81	43,5		434,3	175,3	162,4	1,00				
28,00	28,20	CI M	NC 1,60	0,81	43,3		437,4	176,4	161,8	1,00				
28,20	28,40	CI M	NC 1,60	0,81	43,2		440,5	177,5	161,2	1,00				
28,40	28,60	CI M	NC 1,60	0,81	43,4		443,7	178,7	162,1	1,00				
28,60	28,80	CI M	NC 1,60	0,81	43,4		446,8	179,8	161,9	1,00				
28,80	29,00	CI M	NC 1,60	0,81	43,0		450,0	181,0	160,5	1,00				
29,00	29,12	CI M	NC 1,60	0,81	45,1		452,3	181,8	168,6	1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



Bilaga 11



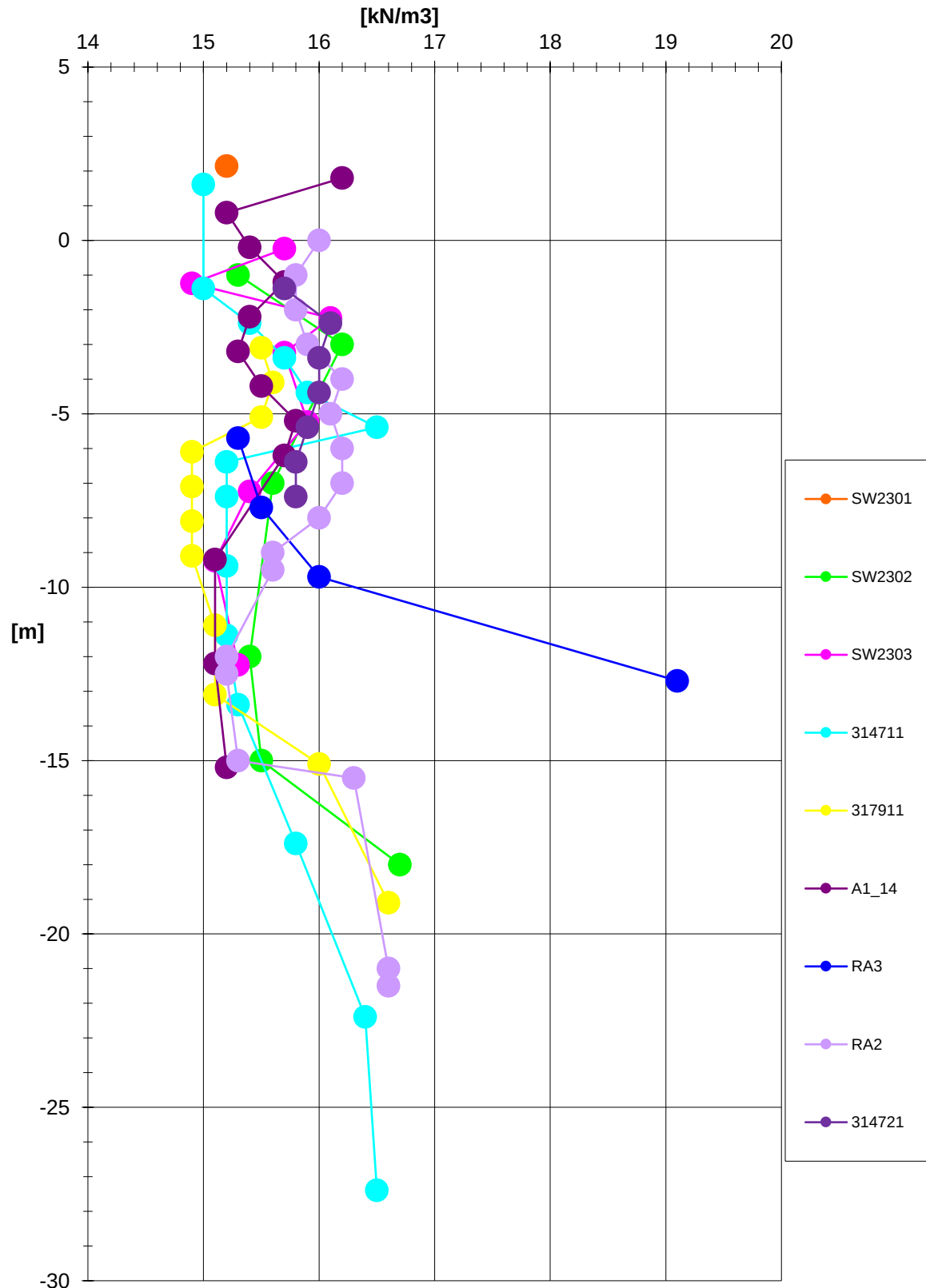
UPPDRAG
Remondis Importgatan

DOKUMENT
MUR Geoteknik

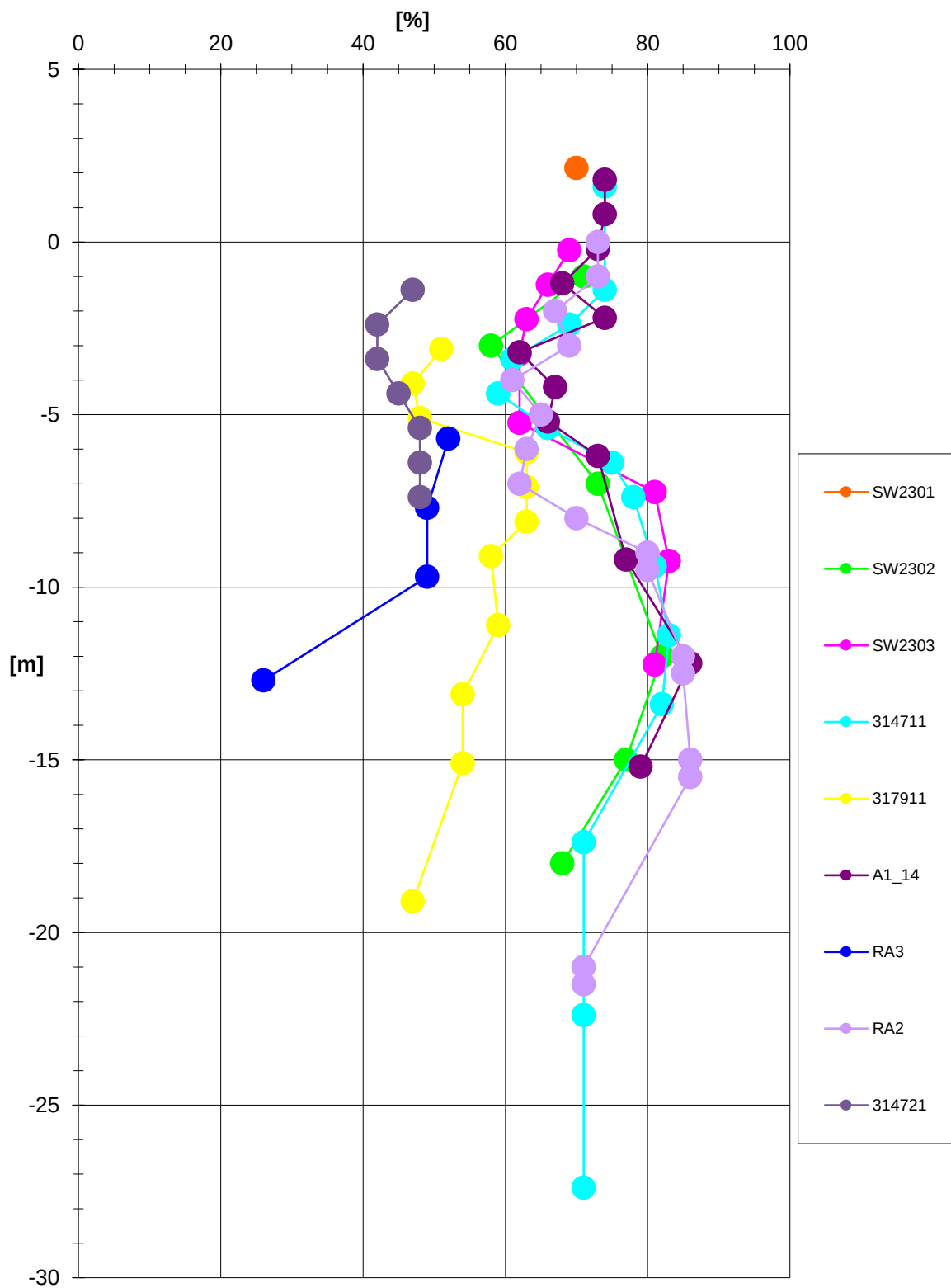
BILAGA
Härledda värden

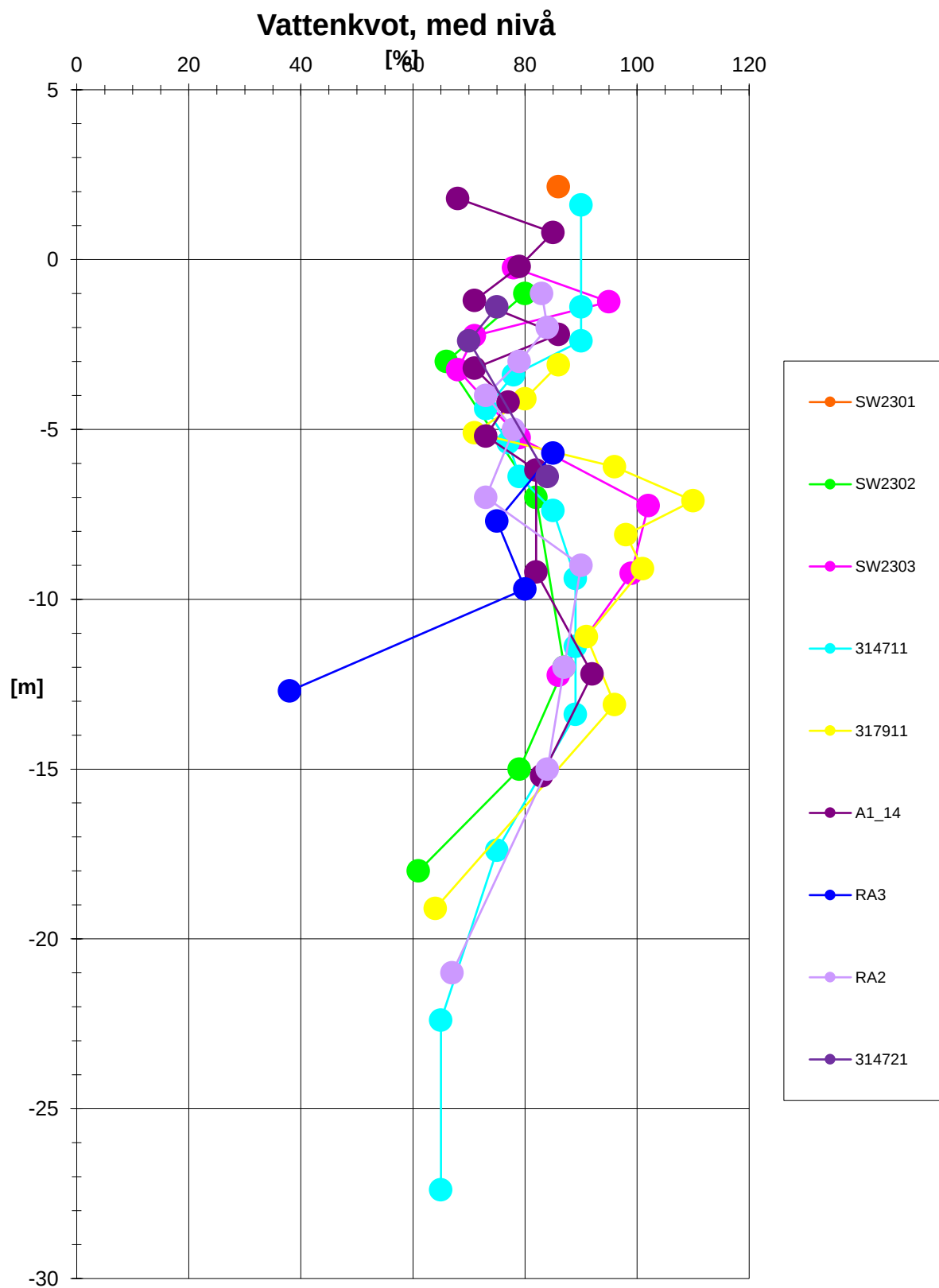
UPPDRAGSNUMMER
30007238

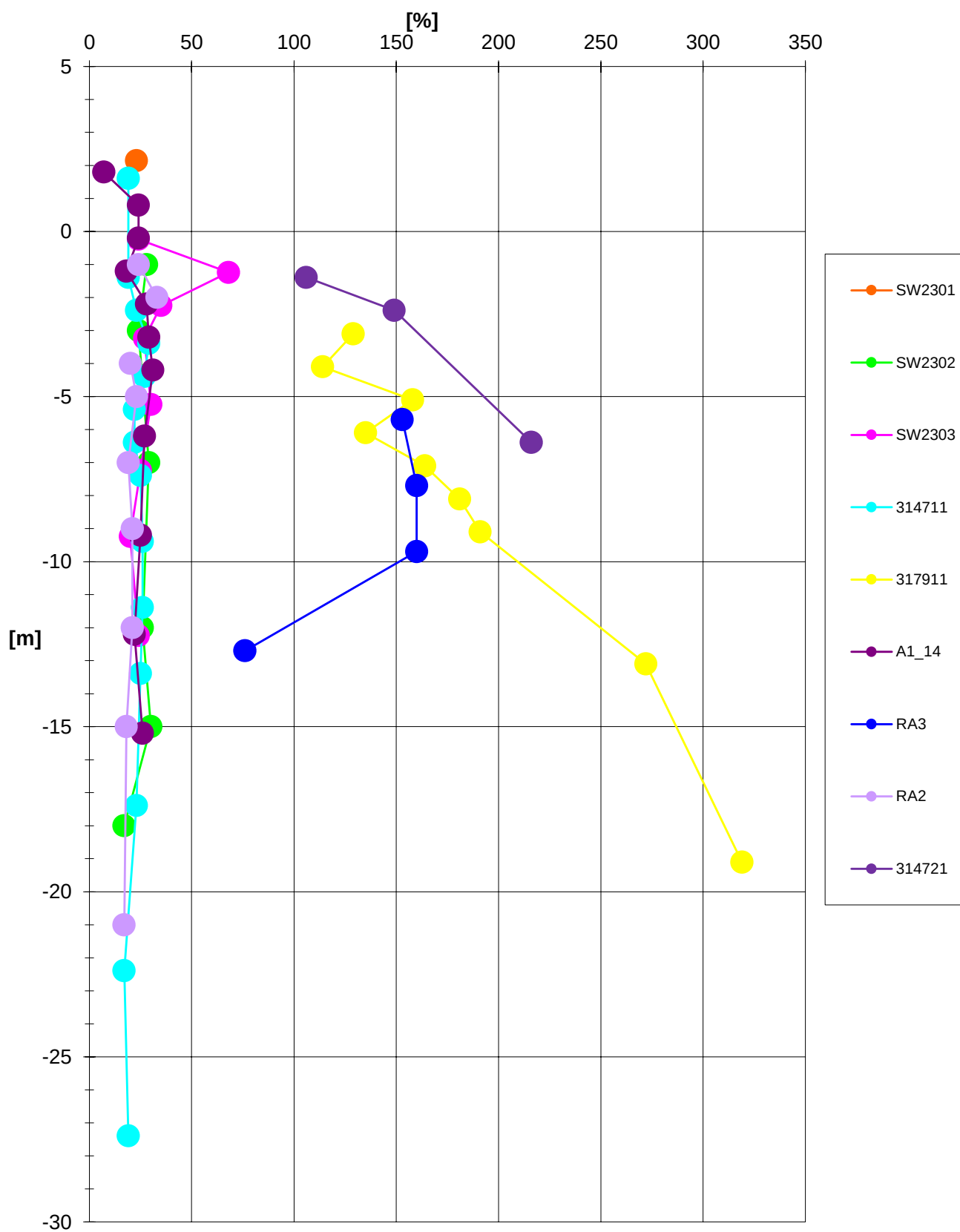
Tunghet, med nivå



Konflytgräns, med nivå





Sensitivitet, med nivå

BILAGA 12



UPPDRAG

Remondis Importgatan

DOKUMENT

MUR Geoteknik

BILAGA

Tidigare undersökningar

PROJEKTNUMMER

30007238

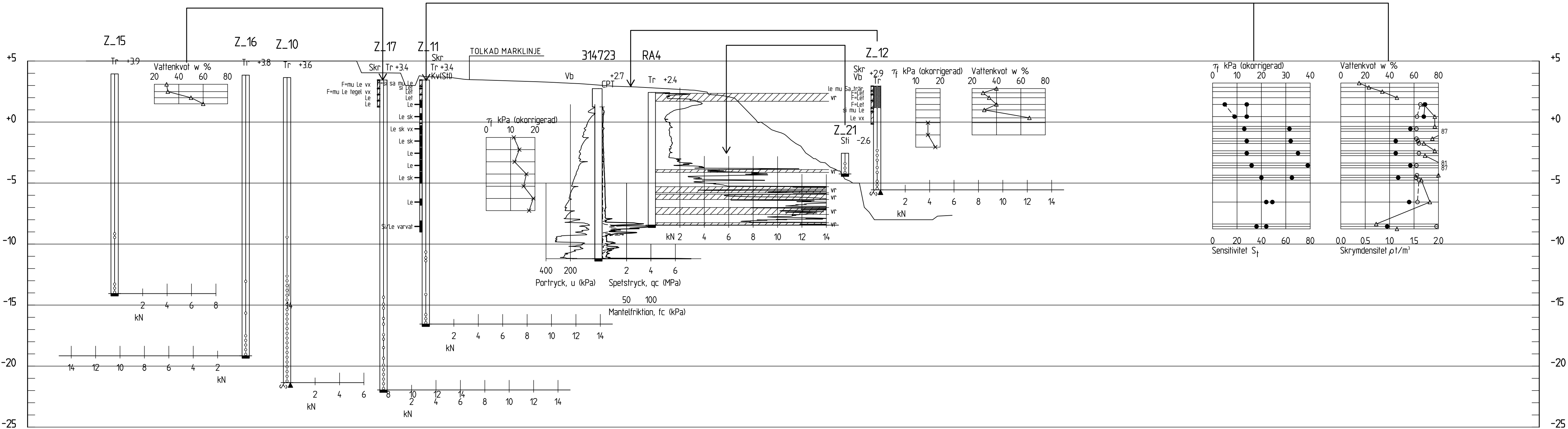
BETECKNINGAR

BETECKNINGSSYSTEM:
SGF/BGS

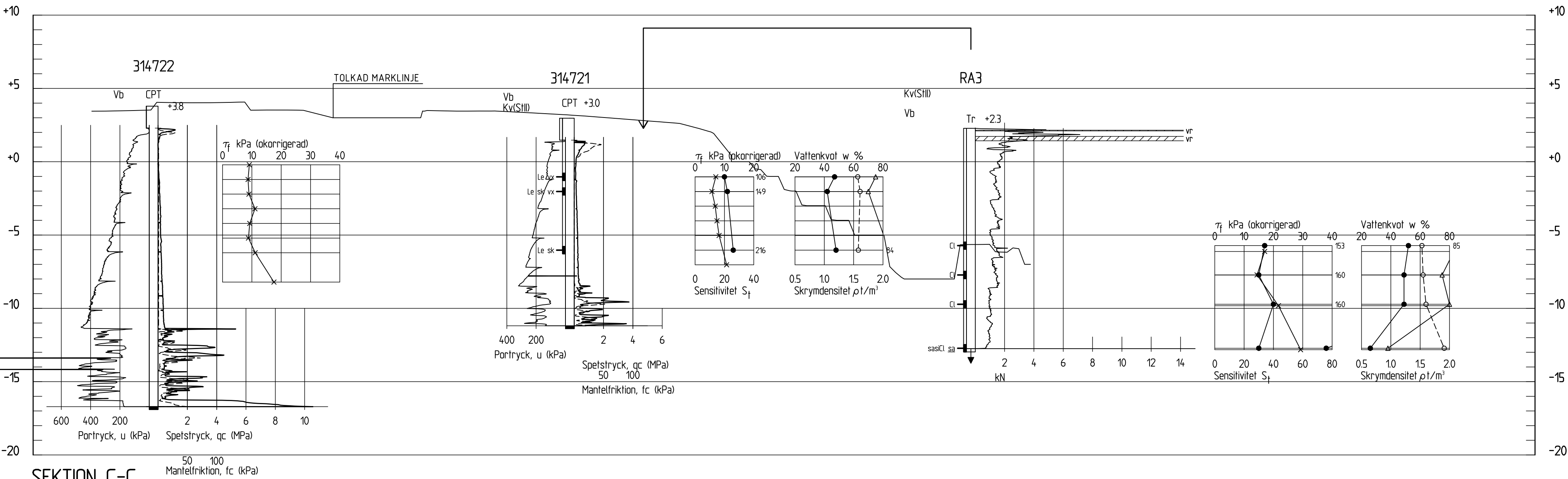
HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 20012

FÖRKLARINGAR

BORRHÅL MED BETECKNING
RA1, RA2, RA3 OCH RA4
UTFÖRDA AV RAMBÖLL SVERIGE AB



SEKTION B-B
H 1: 200 L 1: 500



SEKTION C-C
H 1: 200 L 1: 500

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



Ramböll Sverige AB
Vårdargatan 6
Box 5343
402 27 GÖTEBORG
Tfn: 010 615 60 00
Fax: 031 40 39 52
www.ramboll.se

UPPDRAG NR 6145130000739	RITAD/KONSTR AV CBW	HANDLÖSARE A. JOSEFSON
DATUM 2014-02-28	ANSVARIG AXEL JOSEFSON	

FÖRDJUPAD STABILITETSUNDERSÖKNING
BÄCKEBOL

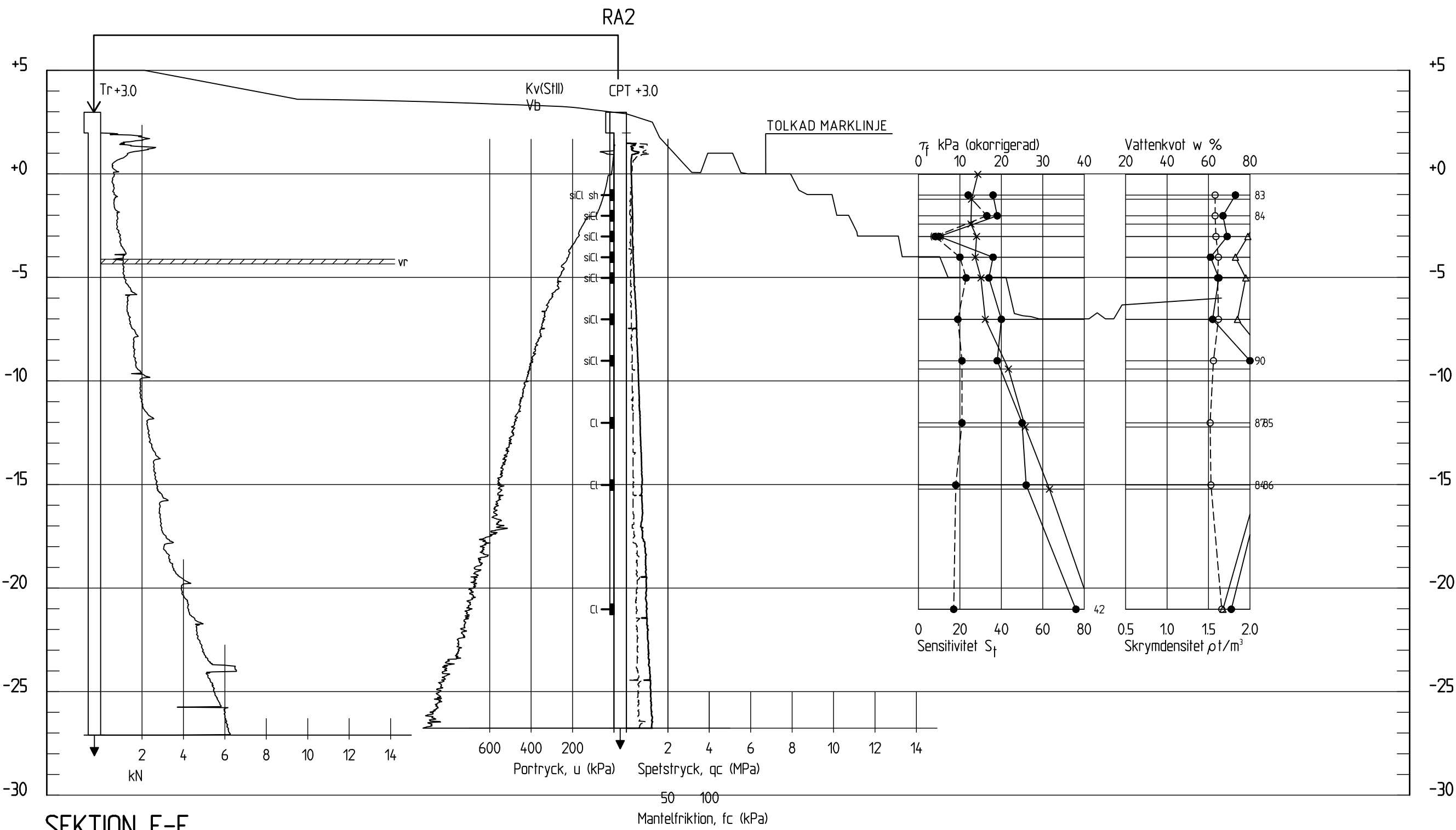
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING, SEKTION B-B,C-C

SKALA H=1:200,L=1:500	NUMMER G08	BET
--------------------------	---------------	-----



BORRHÅL MED BETECKNING
RA1, RA2, RA3 OCH RA4
UTFÖRDA AV RAMBÖLL SVERIGE AB

SKALA	NUMMER	BET
H=1:200,L=1:500	G09	



SEKTION E-E
H 1: 200 L 1: 500

BETECKNINGAR

BETECKNINGSSYSTEM:
SGF/BGS

HEMSIDA:
www.SGF.NET/BETSYSTEM
VERSION 20012

FÖRKLARINGAR

BORRHÅL MED BETECKNING
RA1, RA2, RA3 OCH RA4
UTFÖRDA AV RAMBÖLL SVERIGE AB

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



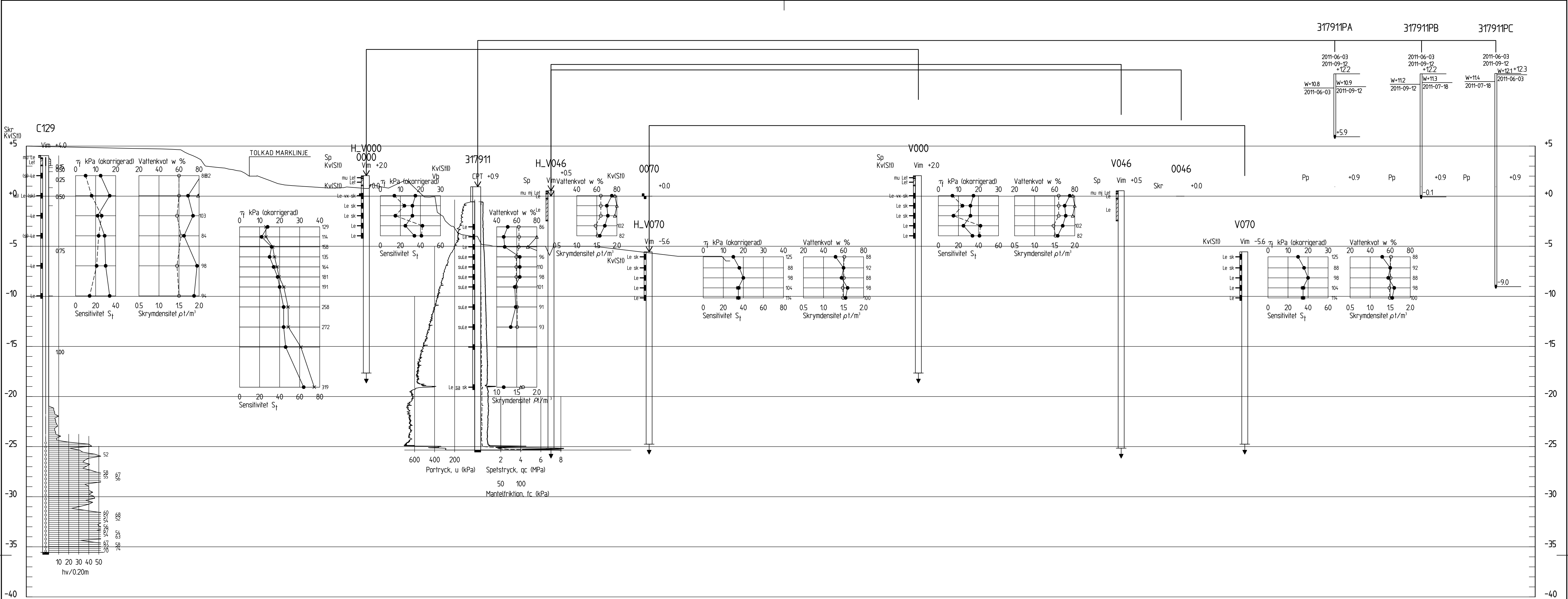
Ramböll Sverige AB
Vårdargatan 6
Box 5343
402 27 GÖTEBORG
Tfn: 010 615 60 00
Fax: 031 40 39 52
www.ramboll.se

UPPDRAG NR 6145130000739	RITAD/KONSTR AV CBw	HANDLÖSARE A. JOSEFSON
DATUM 2014-02-28	ANSVARIG AXEL JOSEFSON	

FÖRDJUPAD STABILITETSUNDERSÖKNING
BÄCKEBOL

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING, SEKTION E-E

SKALA H=1:200,L=1:500	NUMMER G10	BET
--------------------------	---------------	-----



SEKTION F-F
H 1: 200 L 1: 500

BETECKNINGAR

BETECKNINGSSYSTEM:
SGF/BGS

HEMSIDA:
www.sgf.net/betsystem
VERSION 20012

FÖRKLARINGAR

BÖRRHÅL MED BETECKNING
RA1, RA2, RA3 OCH RA4
UTFÖRDA AV RAMBÖLL SVERIGE AB

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



Ramböll Sverige AB
Vädersgatan 6
Box 5343
402 27 GÖTEBORG
Tfn: 010 615 60 00
Fax: 031 40 39 52
www.ramboll.se

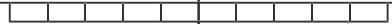


UPPDRAG NR 6145130000739	RITAD/KONSTR AV CBw	HANDLÖSARE A. JOSEFSON
DATUM 2014-02-28	ANSVARIG AXEL JOSEFSON	

FÖRDJUPAD STABILITETSUNDERSÖKNING
BÄCKEBOL

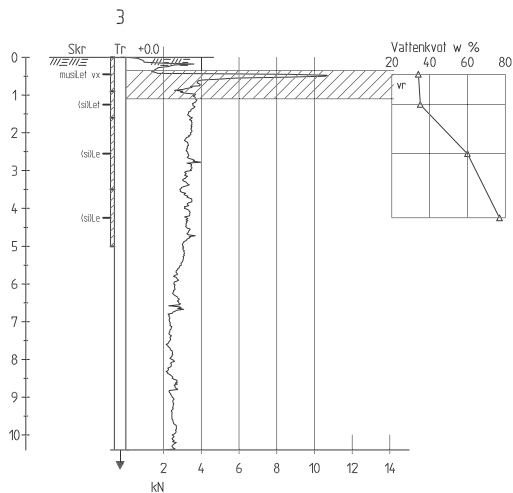
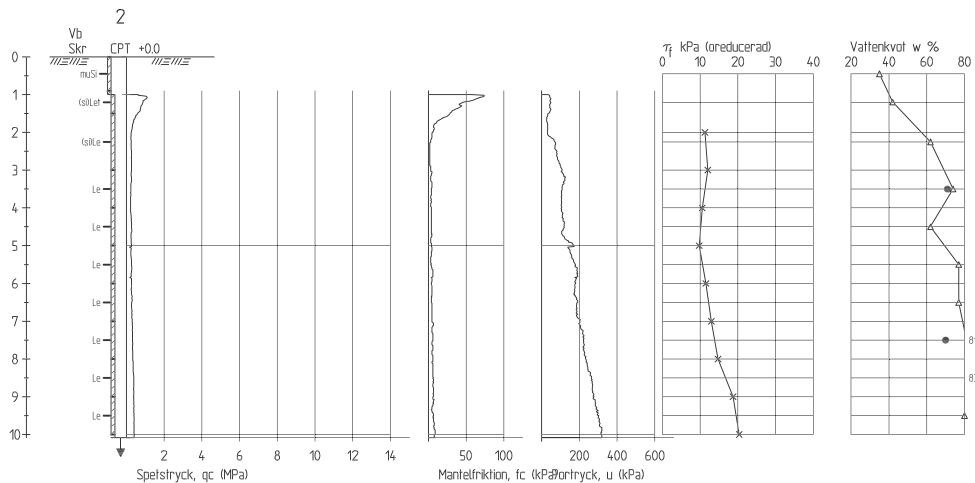
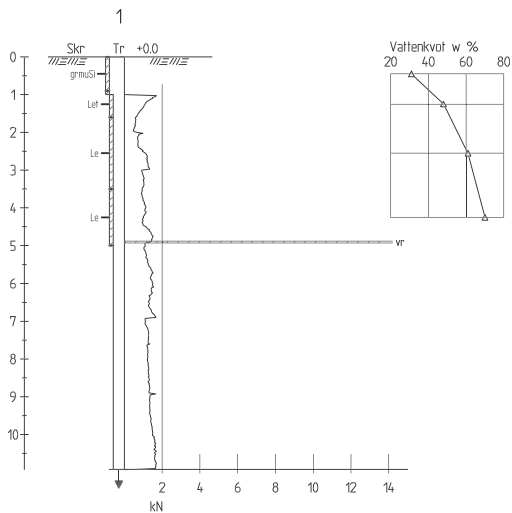
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING, SEKTION F-F

SKALA H=1:200,L=1:500	NUMMER G11	BET
--------------------------	---------------	-----



ANMÄRKNING:
- Ritningen redovisas enl.
SGF/BGS Beteckningssystem Version 2001:2
www.sgf.net

REV	ANT	ANDRNINGEN AVSÄR	GÖRK	DATUM	VV DATUM	VV DIARIENUMMER
			UPPLAG IMPORTGATAN			
 Telefon: 0771-159 159 / www.vectura.se			GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
UPPDRAGSANSVÄRIG LUNDSTRÖM			UPPDRAGSNUMMER 101314			PLAN
KONSTR M IKSSON GÖTEBORG			GRANSK H LUNDSTRÖM 2009-09-15			
			KONSTRUKTIONSR		FORMAT A1	SKALA 1:1000
			OBJEKT NR		RITNINGENS NR 100 G 02 02	REV



ANMÄRKNING
- Ritningen redovisas enl.
SGF/BGS Beteckningssystem Version 2001:2
www.sgf.net

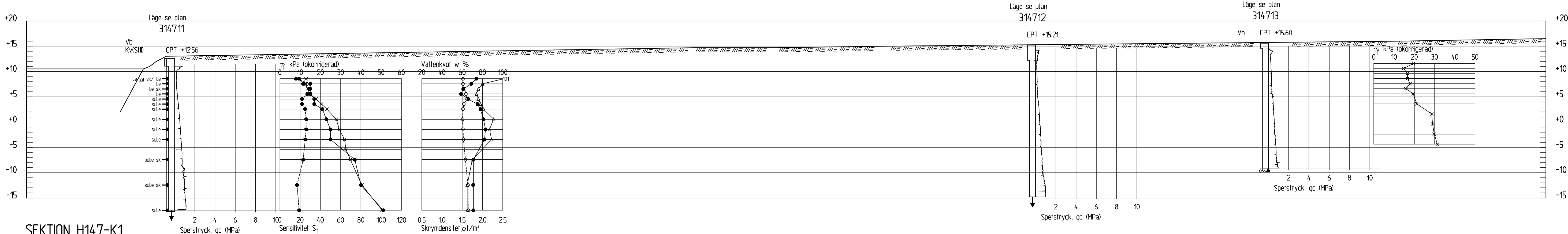
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
			UPPLAG IMPORTGATAN			
			GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
			ENSTAKA BORRHÅL			
UPPDRAGSGÄMNING LUNDSTRÖM			UPPDRAGSGÄMNING 101314			
KONSTR MISAKSSON			GRÄNSK H LUNDSTRÖM			
GÖTEBORG			2009-09-15			
			OBJEKT NR			
			RITNINGEN NR			
			1 00 G 06 01			
			REV			

Koordinatsystem

Plan: SWEREF 99 12 00
Höjd: GH88

Beteckningar

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



SEKTION H147-K1
1: 400

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GRÖKAND	DATUM
		Stabilitetskartering GBG		
Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret		Bäckebolsmotet - Backadalsmotet Delområde H147 Göteborgs Stad		
		Geoteknisk undersökning Sektion		
SWECO Infrastructure AB Gullbergs Strandgata 3, Box 2203 403 14 Göteborg Telefon 031-62 75 00 Fax 031-62 77 22				
KONSTR Annika Andersson GÖTEBORG		GRANSK Urban Höglsta 2011-09-15		UPPRÄDDNING 2305 401 OBJEKT NR
				FORMAT A3XL RITNINGEN
				SKALA H=1:400 L=1:400
				REV
				H147-G1