JÖNKÖPINGS KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFAREN

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT GEOTEKNIK (MUR/GEO)

2023-01-20

10246410

GRÄNNA, SÖDRA INFAREN

Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik (MUR/Geo)

KUND

Jönköping kommun

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad
Box 2131
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Uppdragsansvarig
Axel Erixon
Telefon: +46 10 7225758/ +46 70 242 72 30
E-post: axel.erixon@wsp.com

Geotekniker
Erik Boström
Telefon: +46 10- 722 56 98/ +46 79- 067 80 00
E-post: erik.bostrom@wsp.com

ÄNDRINGSFÖRTECKNING

UPPDRAGSNAMN
Gränna, södra infarten

UPPDRAGSNUMMER
10246410

FÖRFATTARE
Erik Boström

DATUM
2023-01-20

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av
David Schälin &
Sten-Sture Jönsson

Godkänd av
Axel Erixon

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

GRÄNNA, SÖDRA INFAREN 2

1 ALLMÄNT 6

1.1 OBJEKT 6

1.2 DOKUMENTETS SYFTE 7

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING 7

1.3.1 Tidigare undersökningar 7

1.4 STYRANDE DOKUMENT 8

2 GEOTEKNISK KATEGORI 9

3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN 9

3.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING 9

3.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER 9

4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR 9

4.1 POSITIONERING 9

4.2 GEOTEKNIK 10

4.2.1 Fältundersökningar 10

4.2.2 Laboratorieundersökningar 11

4.3 HYDROGEOLOGI 11

4.3.1 Fältundersökningar 11

4.4 MILJÖTEKNIK 12

4.4.1 Markradon 13

5 HÄRLEDDA VÄRDEN 13

6 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING 13

7 ÖVRIGT 14

7.1 FORNLÄMNINGAR 14

7.2 FÖRORENINGAR 15

8 REDOVISNING 15

BILAGOR

Bilaga	*Innehåll*	*Antal sidor*
Bilaga 1	SGU Jordartskarta	6
Bilaga 2	Laboratorieprotokoll	42
Bilaga 3	Kalibreringsprotokoll	21
Bilaga 4	Inmätningar	3
Bilaga 5	Fältprotokoll	33
Bilaga 6	Grundvattenmätningar	24
Bilaga 7	Dagböcker	6
Bilaga 8	CONRAD-utvärderingar	138
Bilaga 9	Härledda värden	28
Bilaga 10	Markradon	1

RITNINGAR

Ritnings-nummer	*Typ*	*Skala*	*Format*
G-10-1-001	Plan	L 1:2000	A1
G-10-1-002	Plan	L 1:2000	A1
G-10-1-003	Plan	L 1:2000	A1
G-10-1-101	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-102	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-103	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-104	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-105	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-106	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-107	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-108	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-109	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-110	Plan	L 1:500	A1
G-10-1-111	Plan	L 1:500	A1
G-10-2-001	Sektion A	H 1:100, L 1:1000	A1
G-10-2-002	Sektion B	H 1:100, L 1:1000	A1
G-10-2-003	Sektion C	H 1:100, L 1:1000	A1
G-10-2-004	Sektion D	H 1:100, L 1:1000	A1
G-10-2-005	Sektion E	H 1:100, L 1:1000	A1
G-10-2-006	Sektion F	H 1:100, L 1:1000	A1
G-10-2-007	Sektion G	H 1:100, L 1:1000	A1
G-10-2-008	Sektion H	H 1:100, L 1:1000	A1
G-10-2-009	Sektion I	H 1:100, L 1:1000	A1

Ritnings-nummer	*Typ*	*Skala*	*Format*
G-10-2-101	Profil Jönköpingsvägen	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-102	Profil Huvudgata	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-103	Profil Huvudgata	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-104	Profil Huvudgata	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-105	Profil Huvudgata	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-106	Profil Huvudgata	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-107	Profil Lokalgata 1	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-108	Profil Lokalgata 2	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-109	Profil Lokalgata 3	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-110	Profil Lokalgata 4	H 1:100, L 1:500	A1
G-10-2-201	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-202	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-203	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-204	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-205	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-206	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-207	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-208	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-209	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-210	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-211	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-212	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-213	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-214	Sektion Huvudgata	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-215	Sektion Lokalgata 1	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-216	Sektion Lokalgata 1	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-217	Sektion Lokalgata 2	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-218	Sektion Lokalgata 2	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-219	Sektion Lokalgata 2	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-220	Sektion Lokalgata 2	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-221	Sektion Lokalgata 3	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-222	Sektion Lokalgata 3	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-223	Sektion Lokalgata 4	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-224	Sektion Lokalgata 4	H 1:100, L 1:100	A1
G-10-2-301	Enskilda borrhål	H 1:100	A1
G-10-2-302	Enskilda borrhål	H 1:100	A1
G-10-2-303	Enskilda borrhål	H 1:100	A1
G-10-2-304	Enskilda borrhål	H 1:100	A1
G-10-2-305	Enskilda borrhål	H 1:100	A1
G-10-2-306	Enskilda borrhål	H 1:100	A1

1 ALLMÄNT

1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Jönköping kommun, utfört en geoteknisk undersökning för området Södra Infarten i Gränna i Jönköping kommun. I området planeras på sikt en ny väg för att avlasta biltrafiken genom Gränna som ska till färjeläget för transport mot Visingsö. I samband med detta ska också ett nytt bostadsområde uppföras i Grännas södra del, se **Figur 1.1**.

Figur 1.1. Översiktsbild av aktuellt område för geoteknisk undersökning (hämtad från Lantmäteriet, april 2023).

1.2 DOKUMENTETS SYFTE

Denna utredning och detta dokument har till syfte att dokumentera de geotekniska förutsättningarna som ska ligga till underlag för fastställande av detaljplan i området kring planerad vägsträckning och byggnader.

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

Följande underlag har använts för planering av fältundersökning samt redovisning:

- Ledningsunderlag, erhållet från beställare, ledningsägare i området och webbtjänsten ledningskollen.se
- Jordartskarta, erhållet från Sveriges geologiska undersökning (SGU)
- Primärkartsutdrag (.dwg), erhållet från Jönköpings Kommun, daterat 2017-02-03
- Ortofoto och Laserscanning av terräng, erhållet från Jönköpings Kommun, 2017-02-10.
- Tidigare geotekniska utredningar med tillhörande underlag, erhållet från Jönköpings Kommun, se 1.3.1.

1.3.1 Tidigare undersökningar

Översiktlig geoteknisk undersökning för en planerad väg och ett exploateringsområde i Gränna, MUR & PM Geoteknik. Uppdragsnamn ”Förbifart Gränna”, utfört av Sigma Civil åt Jönköpings Kommun, daterad 2017-09-20 med projektnummer 109172.

Rapport nr 1, geotekniska undersökningsresultat samt kommentarer mm på Kv Snickaren 1, Gränna för nybyggnad av Silo, utfört av BGK Gunnar Karlsson Bygg- och Geokonstruktioner AB, daterad 2003-05-07 med arbetsnummer 23080.

Geoteknisk undersökning i Astrakangatan på fastigheten Gränna 8:4, Jönköping för nybyggnation av gata och VA-ledningar, ritning och laborationsresultat, utfört av BGK Gunnar Karlsson Bygg- och Geokonstruktioner AB åt Jönköpings Kommun, daterad 2009-12-15 med arbetsnummer 29211.

Markteknisk undersökningsrapport, MUR på Kv Snickaren 1, Gränna för nybyggnad av ångpanna, utfört av BGK Gunnar Karlsson Bygg- och Geokonstruktioner AB, daterad 2015-10-27 med arbetsnummer 15197.

Översiktlig geoteknisk undersökning på fastigheten Gränna 5:1 av K-Konsult, Jönköping ”Gränna 5:1, Welcome hotel AB”, daterad 1990-05-14 med uppdragsnummer 33304 001 20.

Utlåtande över översiktlig grundundersökning för blivande bostadsbebyggelse i södra delen av Gränna på fastigheten Gränna 8:4” av Arne Ohlson konsulterande ingenjörsbyrå AB, Jönköpings kommun, daterad 1987-10-30 med uppdragsnummer 143.294.

Utlåtande över översiktlig grundundersökning inom område beläget i södra delen av Gränna, stg 52 m fl, Jönköpings Kommun, av Arne Ohlson

konsulterande ingenjörsbyrå AB, daterad 1991-10-28 med uppdragsnummer 143.573.

Geoteknisk undersökning för villa i Gränna på Kartografen 5, av okänd aktör, stämplad RST, daterad 1974-09-16.

Resultat som bedömts relevanta har inarbetats i detta dokument och på tillhörande ritningar och bilagor.

1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se ***Tabell 1.1***, ***Tabell 1.2***, ***Tabell 1.3***, ***Tabell 1.4*** och ***Tabell 1.5***.

Tabell 1.1. *Planering och redovisning*

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

Tabell 1.2. *Fältundersökningar*

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Spetstrycksondering (CPTu)	*SS-EN ISO 22476-1:2012,* *SGI Information 15; CPT-Sondering* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
Viktsondering (Vim)	*SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
Tung slagsondering (Slb)	*SGF Metodblad SlbT (061001)* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
Jord-bergsondering (Jb)	*SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-Bergsondering* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
Skruvprovtagning (Skr)	*SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
GW-observationer i bh, Hydrogeologiska metoder	*SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok,* *SGI Information 11 Mätning av grundvattennivå och portryck*

Tabell 1.3. *Laboratorieundersökningar*

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning	*SS-EN/ISO 14688-1* och *SS-EN/ISO 14688-2*
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	*AMA Anläggning 17, tabell CB/1*
Naturlig vattenkvot	*SS 02 71 16, utgåva 3*
Konflytgräns	*SS 02 71 20, utgåva 2*
Kornfördelning (siktning)	*SS 02 71 23, utgåva 1.*

Tabell 1.4. *Grundvatten*

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvatten-mätning	*SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
Funktionskontroll av grund-vattenrör/portrycksmätare	*SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*
Avläsning av grundvatten-nivå/portryck	*SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2* och *SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok*

Tabell 1.5. *Miljötekniska undersökningar*

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Radonmätning, jordluft	MARKUS 10 V 2.1, 2013-10-17

2 GEOTEKNISK KATEGORI

Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 2 (GK2).

3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

3.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING

Undersökningsområdet är beläget längsmed Jönköpingsvägen, Skiftesvägen, Von Dübens väg och Ribbavägen. Marknivå (RH2000) i områdets södra del ligger på ca +135 och ca +94 i norra delen. Längsmed hela sträckan sluttar marken mot Vättern. I södra delen består området i huvudsak av bostadsområde med hårdgjorda ytor och trädgårdar. I området norra del övergår området i huvudsak till åkermark och parkeringsytor.

3.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

Området består av ett flertal befintliga byggnader och trädgårdar med flera mindre grönytor, åkermark och hårdgjorda ytor.

4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

4.1 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av sonderingspunkter i april år 2018 har utförts av Erik Törnell, WSP Örebro och för fältundersökningar under juni år 2022 av Alexander Sundelin och Isak Holmgren.

Koordinatsystemet SWEREF 99 13 30
Höjdsystem RH 2000

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts GPS av typen TOPCON GNSS. Inmätningen motsvarar mätningsklass B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok.

4.2 GEOTEKNIK

4.2.1 Fältundersökningar

WSP Sverige AB har utfört geotekniska fältundersökningar under april 2018 samt under juni 2022.

Resultatet av undersökningarna redovisas i tillhörande ritningar, se innehållsförteckning.

Fältundersökningen år 2018 har utförts av Erik Törnell och Markus Haglund, samt under år 2022 av Alexander Sundelin och Isak Holmgren, WSP Sverige AB.

Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar

Tabell 4.1. *Utförda fältundersökningar*

Sondering/ Provtagning	Antal 2018	Antal 2022	Typ/Anmärkning
Viktsondering	18	12	
CPTu	16	9	CONRAD-utvärdering hittas i Bilaga 8
Skruvprovtagning	17	15	Fältprotokoll hittas i Bilaga 5
Jb-sondering	4	3	
Slagsondering	5	2	

I de jordprover som analyserats ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats (såsom avvikande färg eller lukt). Inga prover har skickats för miljöanalys.

Kalibrering och certifiering

I Tabell 4.2 redovisas använd utrustning som kräver kalibrering. Kalibreringsprotokoll redovisas i Bilaga 3.

Tabell 4.2. Sammanställning utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn Geotech 504	2017-08-25
Borrvagn Geotech 604	2022-04-22
CPTu-spets 4096	2018-04-09
CPTu-spets 4922	2021-08-26
CPTu-spets 5447	2021-09-30

Provhantering

Störda prover har tagits upp med skruvprovtagare, placerats i provtagningspåsar och benämnts i fält.

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.

4.2.2 Laboratorieundersökningar

WSP Sverige AB har under april 2018 och juli 2022 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat projekt, se **Tabell 4.3**.

Laboratorieundersökningen 2018 utfördes av Niklas Larsson, WSP Karlstad och den 2022 av Karina Stjärne, WSP Göteborg.

Resultatet av utförda laboratorieundersökningar redovisas i bilaga 2.

Utförda undersökningar

Tabell 4.3. *Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar*

Metod	Antal 2018	Antal 2022	Typ/Anmärkning
Jordartsbestämning	71	44	
Vattenkvot	47	-	
Konflytgräns	7	-	
Materialtyp & tjälfarlighetsklass	69	34	Enligt AMA 20
Torrsiktning	-	1	
Tvättsiktning	-	10	

Utförda provtagningar har gjorts uteslutande med skruv och skall ses som störda prover. Inslag av skiffer har noteras i laboratorieprotokollen.

Inga övriga anmärkningar har noterats vid laboratorieundersökningarna.

Provförvaring

Jordproverna har efter mottagande förvarats i kylrum. Proverna sparas i 6 månader efter utförd rutinundersökning.

4.3 HYDROGEOLOGI

Hydrogeologiska undersökningar i form av installation och avläsning av grundvattenrör samt grundvattenobservationer i samband med skruvprovtagningar har utförts inom detta uppdrag.

4.3.1 Fältundersökningar

Hydrogeologiska undersökningar har utförts vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna. En sammanställning av utförda undersökningar hittas i Tabell 4.4.

Utförda undersökningar

Tabell 4.4. Utförda hydrogeologiska fältundersökningar

Metod	Antal 2018	Antal 2022	Typ/Anmärkning
Grundvattenrör (Rö/Rf)	11	6	1”-stålrör
Observation i skruvborrhål	2	2	18W001, 18W002, 22W07 & 22W09

Utrustning

Öppna grundvattenrör av stål är försedda med filterspets och låsbart lock. Samtliga grundvattenrör har försetts med filtersand och tätats i markytan med bentonitblandning.

Information om installerade grundvattenrör av WSP i samband med rubricerat projekt redovisas i Bilaga 6.

Information om installerade grundvattenrör och portrycksspetsar redovisas i Tabell 4.5 nedan:

Tabell 4.5. Installerad hydrogeologisk fältutrustning

Gvr-ID	Typ [mtrl, Ø]	Total rörlängd [m]	Uppstick [m]	Spetsdjup u. my [m]	Installationsdatum [ÅÅÅÅ-MM-DD]
18W003GV	1” Stål	5,0	1,32	3,680	2018-04-17
18W006GV	1” Stål	8,0	1,04	6,960	2018-04-18
18W010GV	1” Stål	13,0	0,81	12,190	2018-04-25
18W011GV	1” Stål	11,0	0,99	10,010	2018-04-25
18W012GV	1” Stål	10,0	1,37	8,630	2018-04-25
18W013GV	1” Stål	8,0	1,41	6,590	2018-04-26
18W200GV	1” Stål	4,0	1,25	2,750	2018-04-23
18W203GV	1” Stål	4,0	0,94	3,060	2018-04-23
18W206GV	1” Stål	5,0	1,59	3,410	2018-04-20
18W209GV	1” Stål	4,0	1,13	2,870	2018-04-19
18W212GV	1” Stål	3,0	0,92	2,080	2018-04-18
22W01GV	1” Stål	3,0	1,30	1,700	2022-06-21
22W03GV	1” Stål	4,0	0,83	3,170	2022-06-22
22W04GV	1” Stål	2,0	0,50	1,500	2022-06-27
22W10GV	1” Stål	4,9	0,61	4,290	2022-06-21
22W12GV	1” Stål	3,0	0,86	2,140	2022-06-28
22W13GV	1” Stål	3,0	0,56	2,440	2022-06-27

Avslutade grundvattenrör

18W013GV har blivit skadat, dvs de är obrukbart och avslutat från och med 2022-06-20.

4.4 MILJÖTEKNIK

Markmiljötekniska undersökningar för föroreningar har utförts inom detta uppdrag, se separat rapport ”Miljöteknisk Markundersökning, Gränna: Södra Infarten, Jönköpings Kommun av WSP”.

I de jordprover som analyserats ur geoteknisk synpunkt har inga indikationer på miljöföroreningar påträffats.

Markradon i porluften har undersökts med emanometer, Markus10 i samband med rubricerat uppdrag.

Vid tidigare skede har miljötekniska undersökningar utförts inom planområdet, 2017-05-05 av Sigma Civil AB samt 2017-02-21 av Ramböll. Detta underlag samt vidare miljötekniska undersökningar av WSP har sammanställts i en miljöteknisk markundersökning av WSP parallellt med detta PM, daterad 2022-11-10.

4.4.1 Markradon

WSP Sverige AB har i samband med geotekniska fältundersökningar i april 2018 av Erik Törnell och Markus Haglund utfört markradonundersökningar för rubricerat projekt. Lägen för undersökningspunkterna i plan redovisas i föreliggande handlings tillhörande planritningar. Uppmätta värden redovisas i Bilaga 10.

Utförda undersökningar

Tabell 4.6. Utförda markradonundersökningar

Mätningsmetod	Antal 2018	Typ/Anmärkning
Emanometer	8	Markus 10 (Gammadata)

Kalibrering och certifiering

I Tabell 4.7 redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll hittas i Bilaga 3.

Tabell 4.7. Utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Markus 10, ID 1501	2017-10-16

5 HÄRLEDDA VÄRDEN

Härledda värden för hållfasthets- deformations-, hydrogeologiska-, miljötekniska samt övriga egenskaper hittas i Bilaga 9.

6 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Sondering och provtagning är utförd i sammanlagt 61 stycken punkter varav 17 grundvattenrör. Den geologiska kartan har delvis kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat. De undersökningar som tidigare utförts av Sigma Civil, Förbifart Gränna Jönköping kommun, daterad 2017-09-20 och de nu utförda undersökningarna ger en god kännedom om markförhållanden i delar av området.

Resultat från CPTu-sonderingar saknas från delar av den översta metern, då fältgeotekniker på grund av fast jord valt att förborra genom fyllningen eller torrskorpa efter flera försök av att påbörja sondering varpå härledda värden saknas från dessa nivåer.

Vid sammanställning av utförda geotekniska undersökningar har erhållits en spridning och avvikande värden sinsemellan resultatet från de olika undersökningsmetoderna. Orsaken till spridningen och skillnader är alltifrån olika noggrannheter mellan mätmetoder till maskinella och yttre faktorer, samt metodens olika lämplighet för utvärdering av hållfasthets- och deformationsegenskaper för den förekommande jordarten.

CPTu-sondering bedöms som den mest pålitliga av utförda undersökningsmetoder, men dessa sonderingar har ej kunnat drivas lika

djupt som många av vikt- och hejarsonderingarna samt att CPTu-sonderingar ej utförts där risk för sten och block i morän riskerat spetsen. HfA-sonderingarna bedöms som den minst pålitliga undersökningsmetoden jämfört CPTu- och Vim-sondering och att dessa sonderingsresultat underskattar jordens hållfasthet.

Utredningar från arkivet har arbetats in i den mån de är möjligt i föreliggande handlingar, inklusive digitalisering av sonderingsprotokoll för utvärdering av härledda värden. Dessa geotekniska sonderingar bedöms som mer osäkra och jorden i dessa sonderingspunkter kan ha påverkats efter att undersökningarna utförts varpå dessa ej längre är gällande.

Grundvattenmätningar har utförts primärt under våren och hösten för projektet, men det bedöms att vidare mätningar bör utföras under en längre tidsperiod samt även under vinter och sommarmånaderna för att visa på årstidsvariation. Generellt under de perioder av året då mer nederbörd faller, såsom höst och vår ligger normalt grundvattenytan närmare markytan och under torrare perioder av året, sommar och vinter, bedöms grundvattenytan att ligga lägre.

Vidare i efterföljande utredningar inför byggnation bedöms att kompletteringar i form av kolvprovtagningar och vingprovtagningar bör utföras för att säkerställa jordens materialparametrar. Installation av portrycksmätare kan också vara av intresse då grundvattenytan är hög i områdets lägre delar.

7 ÖVRIGT

7.1 FORNLÄMNINGAR

Inom och angränsande till aktuellt område ligger ett flertal fornlämningar, vilket innebär att samtliga planerade schakter på platsen kräver tillstånd från Länsstyrelsen. Se Tabell 7.1 för identifierade fornlämningar inom undersökt område för rubricerat projekt. Notera att detta är en översiktlig kontroll av arkeologiska lämningar, erhållet från Riksantikvarieämbetets hemsida, ”Fornsök”. Fler fornlämningar kan finnas i området och påverkan på och av dessa bör behandlas i separat utredning.

Tabell 7.1. *Fornlämningar inom undersökt område för rubricerat projekt.*

Fornlämning	***RAÄ-nummer***	***Typ***
L1974:8319	Gränna 67:1	Vägmärke/ Milstolpe
L1974:9441	Gränna 64:1	Gravfält
L1970:3873	Gränna 511	Härd
L1970:3876	Gränna 514	Härd
L1971:832	Gränna 354	Fyndplats
L1970:3874	Gränna 512	Härd
L1971:804	Gränna 353	Boplatsområde
L1971:1519	Gränna 355	Boplats
L1974:8370	Gränna 339:1	Boplatsområde
L1974:9386	Gränna 169:1	Boplatsområde
L1971:8302	Gränna 364	Härd

L1970:3875	Gränna 513	Härd
L1974:8947	Gränna 79:1	Stadslager
L2021:5260	-	Fyndplats
L1974:9166	Gränna 327:1	Kyrka/kapell

7.2 FÖRORENINGAR

Inom och angränsande till aktuellt område ligger ett flertal områden där föroreningar har identifierats. Se Tabell 7.2 för identifierade föroreningar inom undersökt område för rubricerat projekt. Notera att detta är en översiktlig kontroll av redan identifierade förorenade objekt, erhållet från Länsstyrelsens hemsida, ”EBH-Kartan”. Fler föroreningar kan finnas i området och påverkan på och av dessa bör behandlas i separat utredning.

Tabell 7.2. *Identifierade föroreningar inom undersökt område för rubricerat projekt.*

ID (EBH-objekt)	***Status***	***Primär bransch***
152358	Identifiering	Drivmedelshantering
152176	Inventering	Avfallsdeponier - icke farligt, farligt avfall
152354	Åtgärd	SPIMFAB
152355	Förstudie	SPIMFAB
183261	Identifiering	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier
152311	Åtgärd	Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel
152589	Identifiering	Ytbehandling av trä
152596	Identifiering	Tillverkning av plast - polyester
152597	Identifiering	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier
152590	Identifiering	Plantskola - övriga
152353	Identifiering	Hamnar - handelstrafik

Utöver identifierade EBH-objekt finns inom området fruktodlingar, vilka ej finns registrerade som EBH-objekt, där föroreningar från bekämpningsmedel påträffats i pågående utredning.

8 REDOVISNING

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

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad 2016. Detta kan hittas på länken http://www.sgf.net/ under fliken Kunskapsbank.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 48 000 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 200 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB
Box 2131
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

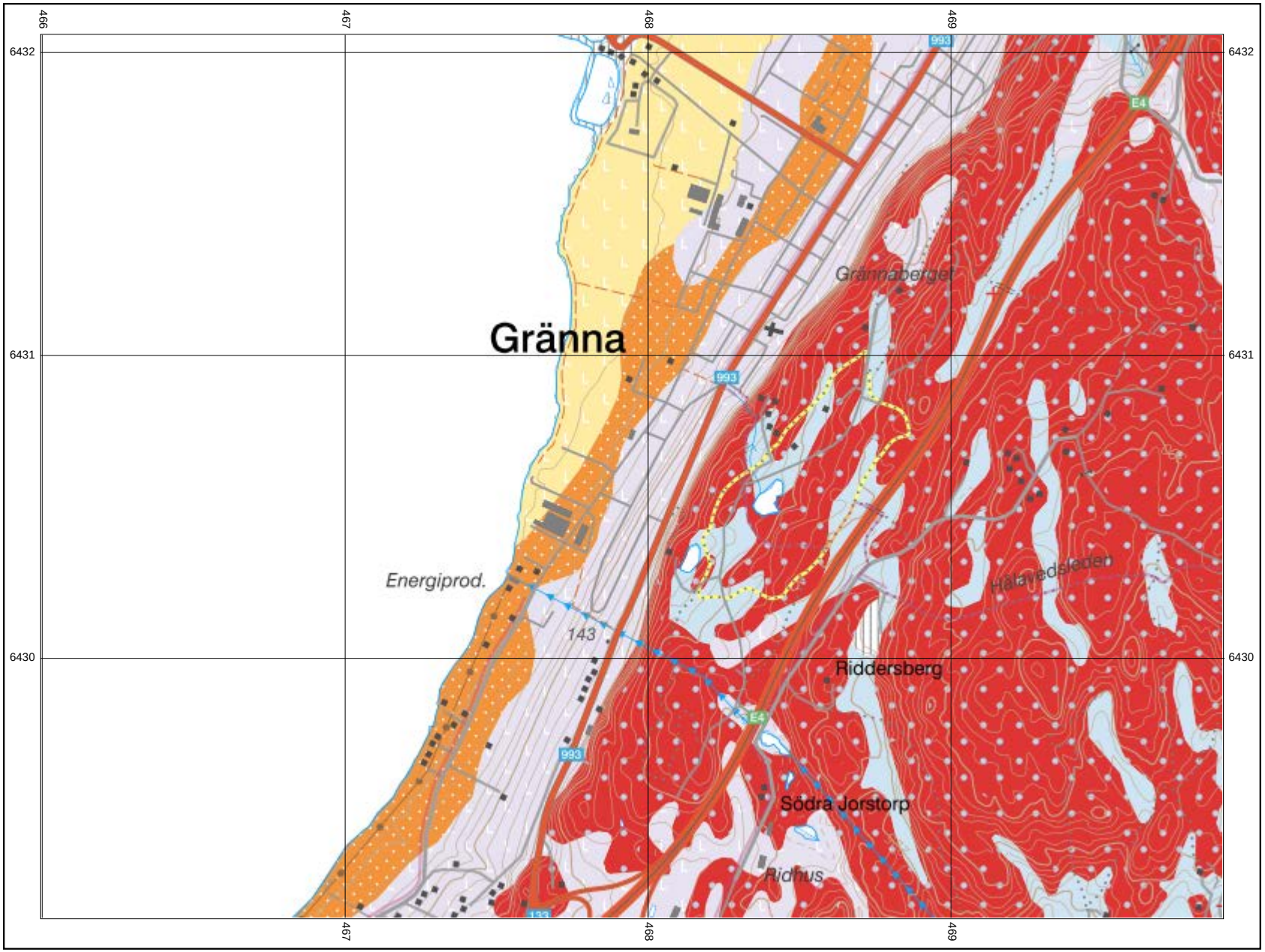
T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

BILAGA 1 – SGU JORDARTSKARTA & JORDDJUPSKARTA

Följande bilaga 1 innehåller utdrag från SGU:s jordarts- och jorddjupskarta för området inom vilket fältundersökningar utförts i projektet ”Gränna: Södra Infarten”.

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com



Jordart, tunt eller osammanhängande ytlager

- Morän

Jordarter

Jordart, grundlager

- Fyllning
- Lera
- Postglacial sand
- Moränlera eller lerig morän
- Morän
- Berg
- Vatten

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

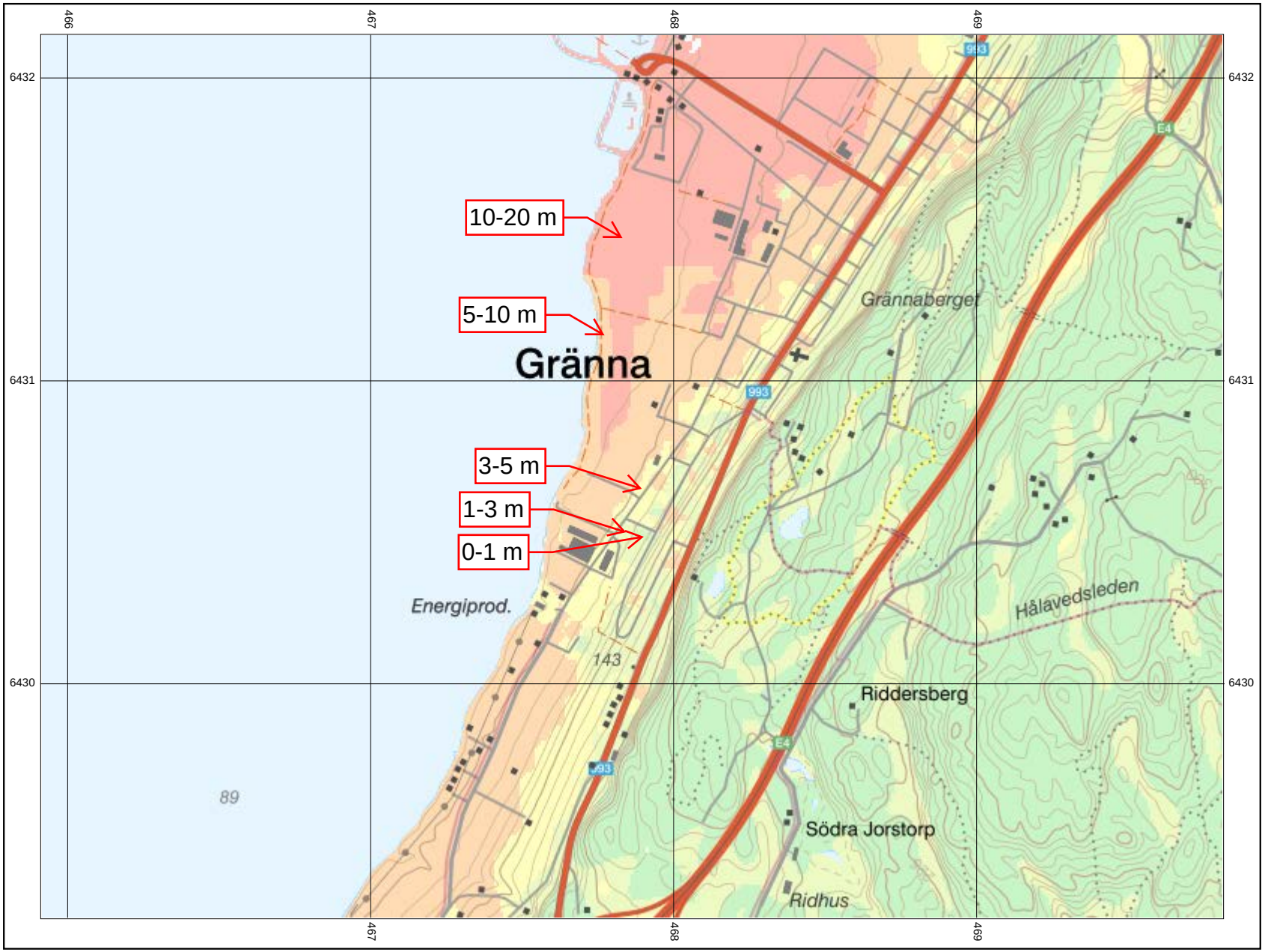
2022-09-01 11:29:11 Karta - automatiskt genererad via SGUs kartvisare (http://www.sgu.se/sgu/sv/produkter-tjanster/kartvisare/index.html)

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.se
www.sgu.se

0 100 200 300 400 500 600 700 m

Skala 1:25000

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



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

SGU Sveriges geologiska undersökning

Om kartan

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 hällobservationer.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se

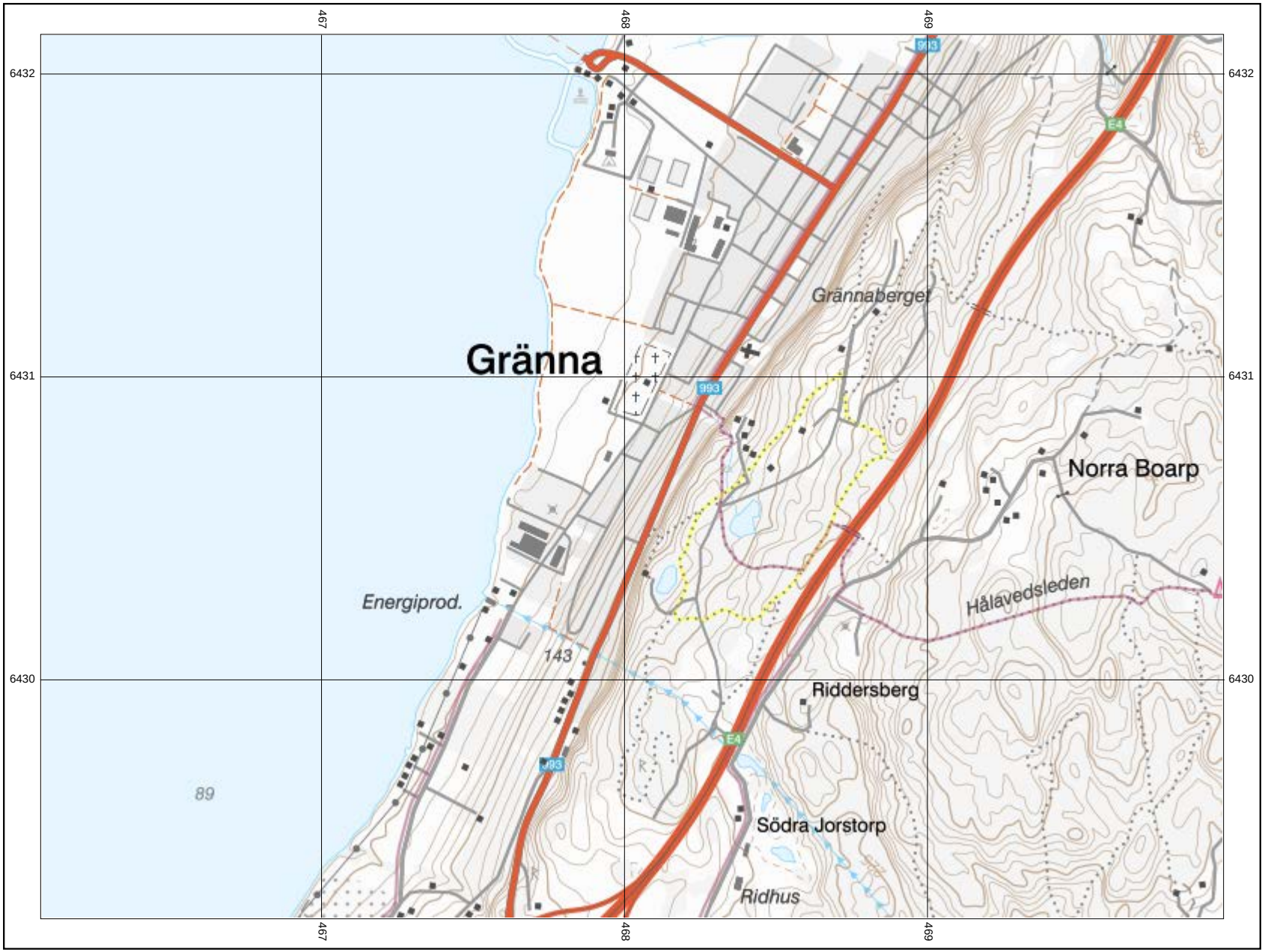
2022-09-01 11:30:02 Karta - automatiskt genererad via SGUs kartvisare (http://www.sgu.se/sgu/sv/produkter-tjanster/kartvisare/index.html)

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.se
www.sgu.se

0 100 200 300 400 500 600 700 m

Skala 1:25000

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



- Spår av jordskred, finkornig jordart
- Spår av jordskred i moränmark
- Spår av jordskred på havsbottnen
- Ravin i lösa jordlager

Om kartan

Detta är en utskrift från kartvisaren Jordskred och raviner. Syftet med kartvisaren är att visa spår av inträffade jordskred och raviner i lösa jordlager. Tillsammans med jordarts-kartor och höjddata kan informationen användas för en översiktlig bedömning av skredkänslighet och markstabilitet. Kartvisaren bygger på analys av detaljerade höjddata från Lantmäteri-et (NNH-data) samt på SGUs jordartsgeologiska information. Kartan visar även spår av jordskred på havsbottnarna, identifierade vid SGUs maringeologiska undersökningar. Spår av jordras har också inkluderats i den mån de har gett upphov till former liknande jordskredsspår. Raviner med ett djup som understiger ca 3 m har normalt inte kartlagts.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se

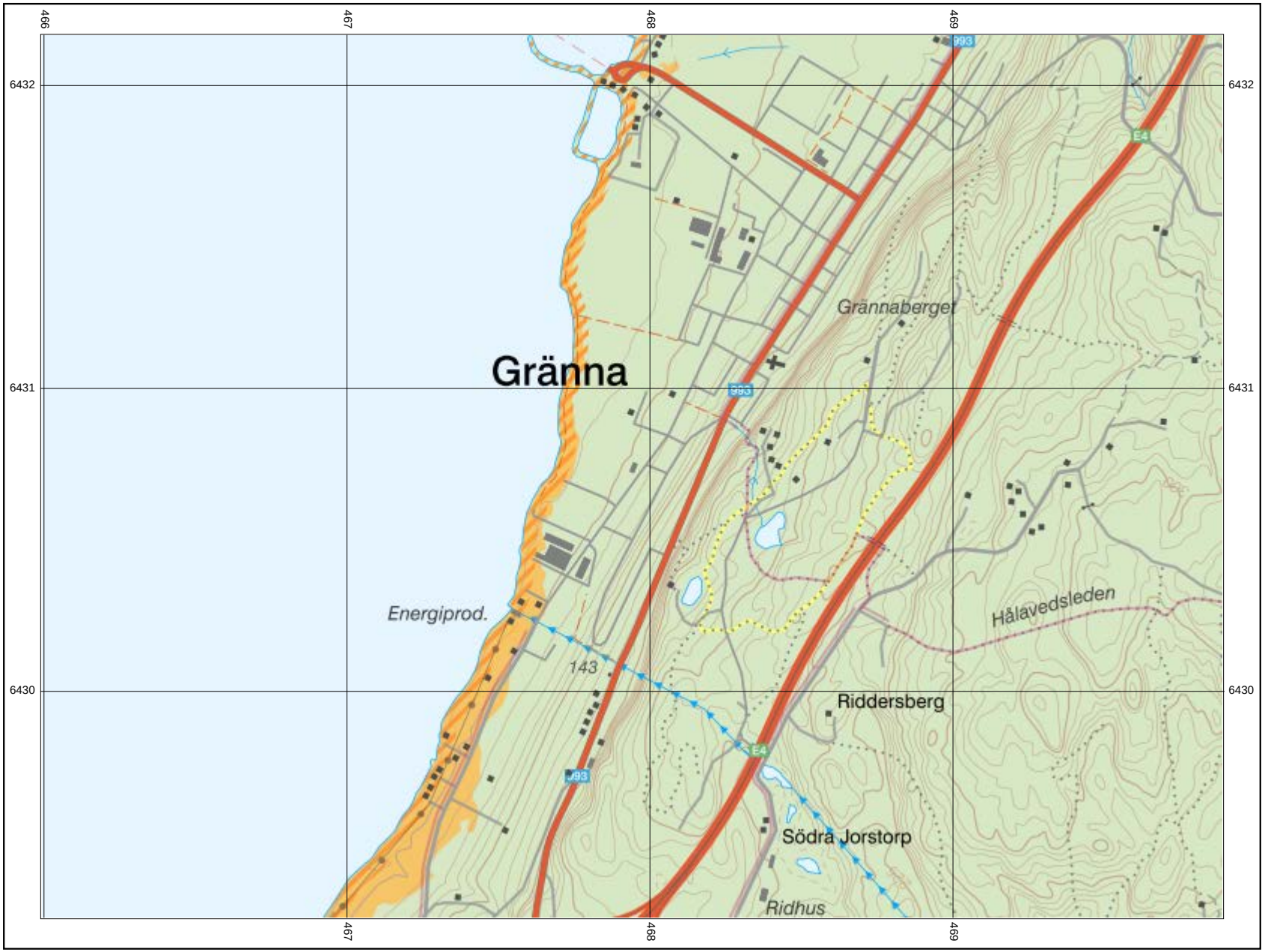
2022-09-01 11:32:53 Karta - automatiskt genererad via SGUs kartvisare (http://www.sgu.se/sgu/sv/produkter-tjanster/kartvisare/index.html)

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.se
www.sgu.se

0 100 200 300 400 500 600 700 m

Skala 1:25000

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



Aktsamhetsområden - Strandnära

Aktsamhetsområden - Strandnära

Aktsamhetsområden - Efterbearbetad lutningsanalys

Aktsamhetsområden - Efterarbetad lutningsanalys

Täckningsområde med information om karttyp

2: Fältkartläggning med detaljerad digital höjdmodell som underlag, 1:25 000

3: Flygbildstolkning med detaljerad digital höjdmodell som underlag, samt fältkontroller huvudsakligen längs vägnätet, 1:50 000

4: Fältkartläggning, 1:50 000

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

Om kartan

Detta är en utskrift från kartvisaren Förutsättningar för skred i finkornig jordart. Syftet med kartvisaren är att ge översiktlig information om var i Sverige det finns förutsättningar för skred i finkornig jordart (främst silt och lera). Informationen är tänkt att användas i tidigt planeringsskede för att identifiera områden där förutsättningar för skred kan finnas och där ytterligare bedömningar och undersökningar kan behöva göras. Produkten bör inte användas för platsspecifika bedömningar av skredrisk.

Informationen bygger på en beräkningsalgoritm som tar hänsyn till jordartstyp, terrängmodell (LiDAR) och kritisk lutning (1:10).

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se.

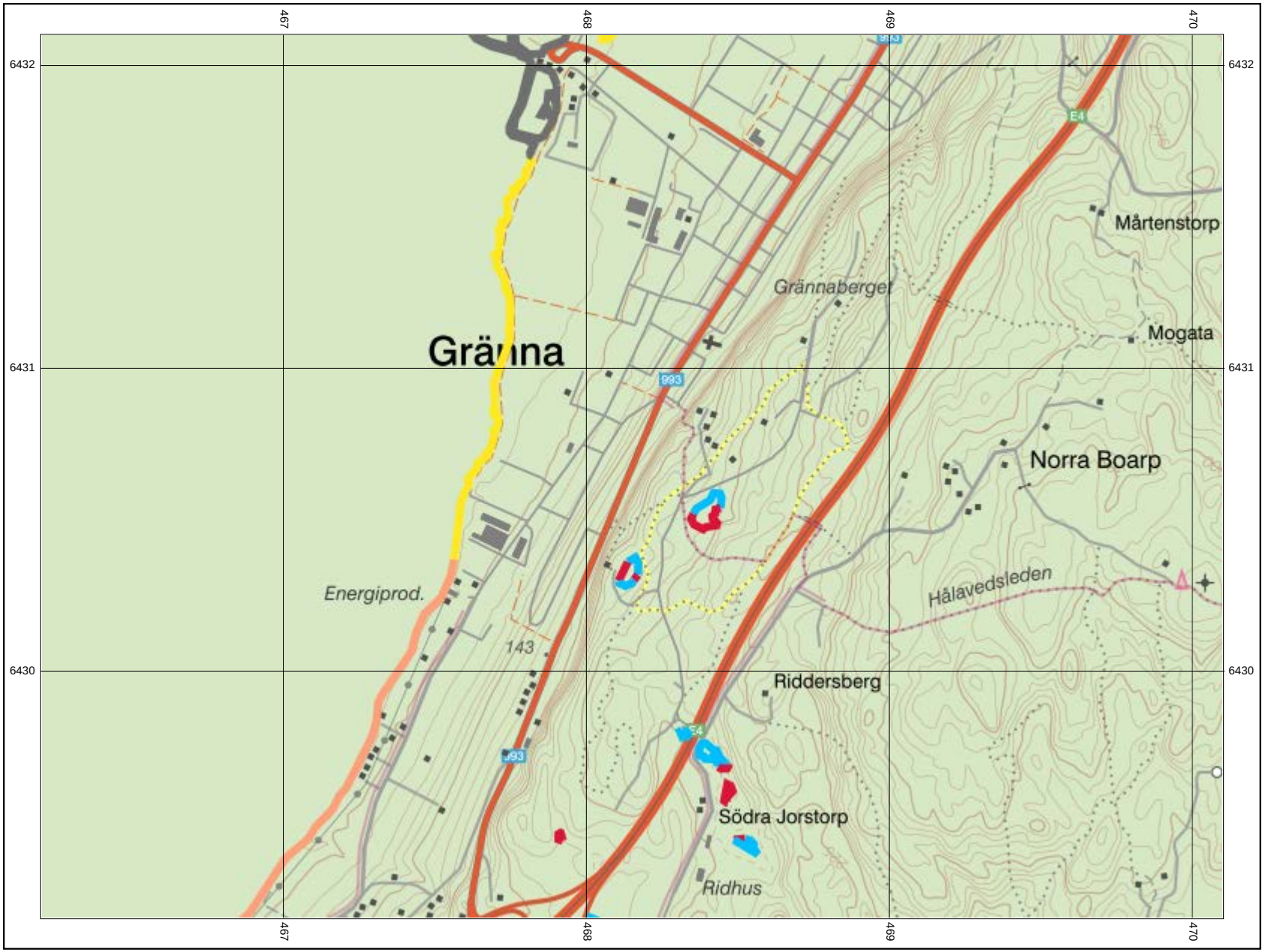
2022-09-01 11:31:39 Karta - automatiskt genererad via SGUs kartvisare (http://www.sgu.se/sgu/sv/produkter-tjanster/kartvisare/index.html)

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.se
www.sgu.se

0 100 200 300 400 500 600 700 m

Skala 1:25000

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



Strändernas jordart :

- Torv eller gyttja
- Lera eller silt
- Sand eller grus
- Morän
- Sten-block
- Berg
- Fyllning

Täckningsområde med information om karttyp

- 2: Fältkartläggning med detaljerad digital höjdmodell som underlag, 1:25 000
- 3: Flygbildstolkning med detaljerad digital höjdmodell som underlag, samt fältkontroller huvudsakligen längs vägnätet, 1:50 000
- 4: Fältkartläggning, 1:50 000
- 5: Flygbildstolkning, samt fältkontroller huvudsakligen längs vägnätet, 1:100 000

Om kartan

Detta är en utskrift från kartvisaren Stränders jordart och eroderbarhet. Syftet med kartvisaren är att visa en förenklad bild av vilka jordarter som utgör stränderna längs Sveriges kuster, sjöar och vattendrag. Jordarterna har också klassats efter om de har hög eller låg eroderbarhet.

Begreppet eroderbarhet avser endast jordens materialegenskaper, såsom jordpartiklarnas tyngd och sammanhållande krafter. Faktorer som vattnets strömhastighet, vågpåverkan och strändernas morfologi beaktas inte. Kartvisaren redovisar förhållandena vid karteringstillfället. Byggnation och markarbeten kan ha ändrat strandens egenskaper. Kartan bör därför tolkas med stor försiktighet inom tätorter.

Läs mer om kartvisaren på www.sgu.se.

2022-09-01 11:33:53 Karta - automatiskt genererad via SGUs kartvisare (http://www.sgu.se/sgu/sv/produkter-tjanster/kartvisare/index.html)

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.se
www.sgu.se

0 100 200 300 400 500 600 700 m

Skala 1:25000

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

BILAGA 2 – LABORATORIAPROTOKOLL GEOTEKNIK

Följande bilaga 2 innehåller protokoll från laboratorieanalyser från provtagning från utförda skruvprovtagningar i projektet ”Gränna: Södra Infarten” av WSP.

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W001**	Fältundersökning	**2018-04-17**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)	**2018-04-17**	**1,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-08**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,5	vx siSa					3B	2	Rötter
0,5 1,1	siSa	15,9				3B	2	
1,1 1,6	stgrsiSa	13,1				3B	2	
1,6 2,2	grsiSa	26,9				3B	2	
2,2 3,0	(le)grsiSa	20,2				5A	4	Shiffer

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W002**	Fältundersökning	**2018-04-17**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)	**2018-04-17**	**1,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-14**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17 Mtrl typ	Anl.AMA 17 Tjälf klass	Anmärkningar
0,0 0,3	vx grsaSi	23,7				5A	4	rötter
0,3 1,1	st grsiSa	15,1				3B	2	
1,1 1,8	st grsaSi	16,8				3B	2	
1,8 2,0	st siGr	14,2				3B	2	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W004**	Fältundersökning	**2018-04-17**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-08**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,7	vx stgrsiSa	36,9				3B	2	Rötter
0,7 1,2	vx stgrsiSa	52,9				3B	2	Rötter, sten
1,2 2,0	(le) stsiSa	53,7				5A	4	Shiffer

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W005**	Fältundersökning	**2018-04-20**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-08**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,2	vxmugrSa (enl.fält)							
0,2 0,6	st sasiLe					5A	4	sten
0,6 1,2	st grsasiLe					5A	4	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W006**	Fältundersökning	**2018-04-18**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-14**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17 Mtrl typ	Anl.AMA 17 Tjälf klass	Anmärkningar
0,0 0,3	vx grSa					2	1	rötter
0,3 1,5	siSa					3B	2	
1,5 2,7	grsiLet	15,9				5A	4	
2,7 3,5	st grsiLe	22,4				5A	4	
3,5 4,5	(sa)stgrsiLe	21,1	27,5			5A	4	
4,5 5,2	st grsasiLe	20,0	18,6			5A	4	
5,2 5,8	st grsileSa	16,1	11,5			5A	4	
5,8 6,0	saGr	15,7				2	1	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W008**	Fältundersökning	**2018-04-25**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-08**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,6	vx siSa	21,3				3B	2	Rötter
0,6 1,3	siSa	19,5				3B	2	
1,3 1,5	grsaSi	19,1				5A	4	Shiffer
1,5 1,8	siSa	21,9				3B	2	
1,8 3,0	st sasiLet	20,2				5A	4	
3,0 3,8	siLe	59,1				5A	4	
3,8 5,0	st grsasiLe	25,3	32,7			5A	4	
5,0 6,0	st grsaleSi	22,0	21,7			5A	4	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W009**	Fältundersökning	**2018-04-25**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-08**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,3	vx letSi					5A	4	
0,3 1,1	vx letSi					5A	4	Shiffer
1,1 2,0	siLet					5A	4	
2,0 3,5	st saleSi					5A	4	
3,5 4,0	st saleSi	17,2				5A	4	
4,0 5,0	stgrleSi	16,5				5A	4	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W010**	Fältundersökning	**2018-04-25**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-08**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,6	vx siLet	20,4				5A	4	
0,6 2,0	sasiLet	25,8				5A	4	Shiffer
2,0 3,0	siLet	39,4				5A	4	
3,0 3,5	letSi	20,9				5A	4	
3,5 3,8	sagrsiLe	18,2	28,2			5A	4	
3,8 5,0	st saleSi	16,3	14,2			5A	4	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W011**	Fältundersökning	**2018-04-25**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-08**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,2	vxmuLet (enl. fält)							
0,2 0,8	(st) grsiLet	25,8				5A	4	
0,8 2,2	st grsaletSi	13,4				5A	4	
2,2 3,0	st sasiLet	13,6				5A	4	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W012**	Fältundersökning	**2018-04-26**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-14**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17 Mtrl typ	Anl.AMA 17 Tjälf klass	Anmärkningar
0,0 0,4	F st grSa					2	1	Fyllning
0,4 0,7	siLet					5A	4	
0,7 1,1	siLet					5A	4	
1,1 2,1	sisaLet					5A	4	
2,1 3,1	st sasiLe	14,5				5A	4	
3,1 4,4	st saleSi	11,3				5A	4	
4,4 2,0	st lesaSi	11,9				5A	4	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W013**	Fältundersökning	**2018-04-26**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-14**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 – 0,6	F stGr					2	1	Fyllning
0,6 – 1,1	siLet					5A	4	
1,1 – 2,1	(st) sisaLet					5A	4	
2,1 – 3,1	st sisaLet	11,7				5A	4	
3,1 – 3,5	st grsiSa	14,7				3B	2	
3,5 – 4,0	st grsaSi	10,7				3B	2	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W205**	Fältundersökning	**2018-04-20**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-08**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,6	st vx grletSi					5A	4	rötter
0,6 1,4	st grsaSi					3B	2	Shiffer
1,4 2,8	st saletSi					5A	4	Shiffer
2,8 3,3	grsiLet					5A	4	

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W209**	Fältundersökning	**2018-04-19**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-14**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vattenkvot w[2] (%)	Flytgräns w_L[3] (%)	Finjordhalt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17 Mtrl typ	Anl.AMA 17 Tjälf klass	Anmärkningar
0,0	vxmuSa (enl. fält)							
0,1								
0,1	st sasigrLet	17,3				5A	4	
0,4								
0,4	st saletSi	16,8				5A	4	
1,6								
1,6	st sasigrLet	15,3				5A	4	shiffer
2,1								
2,1	st grsiLet	11,9				5A	4	
2,5								

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W210**	Fältundersökning	**2018-04-18**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-08**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,3	vx stsiSa							Rötter
0,3 1,4	st saleSi							Shiffer

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Lagergrens gata 8, 652 26 Karlstad. Tel: 010-722 50 00

LABORATORIEUNDERSÖKNING

Projektnamn	**Gränna, Södra infarten**
Beställare	**WSP**
Uppdragsnummer	**10246410**

Borrhål	**18W300**	Fältundersökning	**2018-04-26**	**ET**
Provtagningsmetod	**Skr**	Grundvattenobservation (m.u.my)		**0,00**
		Laborationsundersökning	**2018-05-14**	**NL**

Djup/ Nivå	Okulär jordartsbenämning[1]	Vatten kvot w[2] (%)	Flyt gräns w_L[3] (%)	Fin-jord halt[4] (%)	Org. halt[5] (%)	Anl.AMA 17		Anmärkningar
						Mtrl typ	Tjälf klass	
0,0 0,7	F stgrsiSa					3B	2	Fyllning
0,7 2,6	st grsiSa					3B	2	Shiffer
2,6 3,0	st grsisaLe	18,5				5A	4	Shiffer

1) Jordart enl. SS-EN ISO 14688-1:2002, -2:2004
2) Vattenkvot enl. ISO 17892-1:2014
3) Konflytgräns enl. SIS-CEN ISO TS 17892-12:2007
4) Finjord <0,063mm enl. SS-EN 933-1:2012
5) Organisk halt kolorimeter enl. SS 027107

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W01**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-07-14 KS

Fältundersökning		2022-06-21	AS/IH	
Provtagnings-metod	PG	Skr X	Kv St I	Kv St II

Grundvattenobservation — Datum

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,3	brun sandig siltig MULLJORD							6A	3	
0,3 1,00	brun sandig SILT, enstaka gruskorn, växtdelar							5A	4	
1,00 2,0	gråbrun rostfläckig ngt grusig sandig lerig SILT							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W02**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-13
Granskning	2022-07-14 KS

Fältundersökning	2022-06-21	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation	Datum
Torr	2022-06-21

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,2	brun mullhaltig sandig SILT, enstaka gruskorn och växtdelar							5B	4	
0,2 1,10	brun siltig SAND, skikt av lerig silt							4A	3	
1,10 2,5	grå ngt grusig sandig SILT							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W03**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning		2022-06-22	AS/IH	
Provtagnings-metod	PG	Skr X	Kv St I	Kv St II

Grundvattenobservation — Datum

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,5	brun mullhaltig siltig SAND, siltkörtlar, enstaka gruskorn									
0,5 1,10	grå sandig lerig SILT, lerskiffer							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W04**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning		2022-06-27	AS/IH	
Provtagnings-metod	PG	Skr X	Kv St I	Kv St II

Grundvattenobservation Datum

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,3	brun sandig siltig MULLJORD, enstaka gruskorn							6A	3	
0,3 1,1	brun grusig siltig SAND							3B	2	

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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av
Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W05**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning	2022-06-22	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation: Torr — Datum: 2022-06-22

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.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,2	ngt mullhaltig siltig SAND (enl.fälttekn.)									
0,2 0,8	brun siltig SAND, enstaka gruskorn, växtdelar							3B	2	
0,8 1,8	brun rostfläckig sandig siltig LERA, tjocka skikt av siltig sand, siltskikt, enstaka gruskorn, lerskikffer							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W06**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning	2022-06-22	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation: Torr — Datum: 2022-06-22

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.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,2	brun sandig siltig MULLJORD, enstaka gruskorn									
0,2 1,1	brun ngt grusig siltig SAND, siltkörtlar							4A	3	
1,1 2,2	brungrå sandig SILT, enstaka gruskorn, lerskiffer							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W07**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning	2022-06-22	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation 2,5 m u my — Datum 2022-06-22

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.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,3	brun sandig siltig MULLJORD, enstaka gruskorn									
0,3 1,1	brun siltig SAND							3B	2	
1,1 2,5	brun sandig SILT							5A	4	
2,5 2,9	grå grusig siltig SAND							3B	2	

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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av
Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W08**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning	2022-06-22	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation: Torr — Datum: 2022-06-22

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.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,4	brun sandig siltig MULLJORD, enstaka gruskorn									
0,4 1,0	brun ngt grusig siltig SAND							3B	2	
1,0 2,5	gråbrun rostfläckig sandig siltig TORRSKORPELERA							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W09**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-07-14 KS

Fältundersökning	2022-06-22	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation: 2,8 m u my — Datum: 2022-06-22

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,3	brun sandig siltig MULLJORD, enstaka gruskorn									
0,3 1,1	brun siltig SAND, skikt av lerig silt							4A	3	
1,1 2,0	gråbrun rostfläckig ngt grusig sandig siltig LERA							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W10**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning	2022-06-21	AS/IH		
Provtagnings-metod	PG	Skr X	Kv St I	Kv St II

Grundvattenobservation Datum

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.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,1	F / ASFALT / (enl.fälttekn.)									
0,1 1,0	F / brun grusig SAND /							2	1	
1,0 2,0	F / brun grusig siltig SAND /							3B	2	
2,0 3,2	brun grusig siltig SAND							3B	2	
3,2 4,1	gråbrun rostfläckig ngt lerig sandig SILT							5A	4	
4,1 5,0	grå ngt grusig sandig lerig SILT, skikt av siltig lera, lerskiffer							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W11**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning	2022-06-22	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation Datum

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 1,0	F / brun ngt mullhaltig grusig SAND /									
1,0 2,15	brun rostfläckig siltig SAND							4A	3	
2,15 3,0	grå grusig siltig SAND							3B	2	
3,0 4,1	gråbrun rostfläckig ngt grusig sandig SILT							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av
Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W12**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning		2022-06-28	AS/IH	
Provtagnings-metod	PG	Skr X	Kv St I	Kv St II

Grundvattenobservation — Datum

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.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,3	brun sandig siltig MULLJORD, enstaka gruskorn									
0,3 1,3	brungrå rostfläckig sandig siltig TORRSKORPELERA							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av
Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W13**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning	2022-06-27	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation Datum

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,4	brun ngt grusig sandig siltig MULLJORD									
0,4 2,00	brun grusig siltig SAND							3B	2	
2,00 2,5	grå sandig lerig SILT, enstaka gruskorn, lerskiffer							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av

Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W14**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning	2022-06-28	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation: Torr — Datum: 2022-06-28

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.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,25	brun sandig siltig MULLJORD, enstaka gruskorn									
0,25 1,0	brun rostfläckig siltig SAND							3B	2	
1,0 3,0	grå ngt grusig sandig siltig LERA							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

Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 17-19
Växel: 010-722 50 00
Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321
Fax: 010-7227420

Sammanställning av
Laboratorieundersökningar

Projekt Gränna, Södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**22W15**
Ankomst	2022-07-01
Labundersökning	2022-07-12
Granskning	2022-08-15 KS

Fältundersökning	2022-06-28	AS/IH

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation: Torr — Datum: 2022-06-28

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 1,0	brun ngt grusig siltig SAND, siltkörtlar, växtdelar									
1,0 2,15	brun siltig SAND, siltskikt							4A	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

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

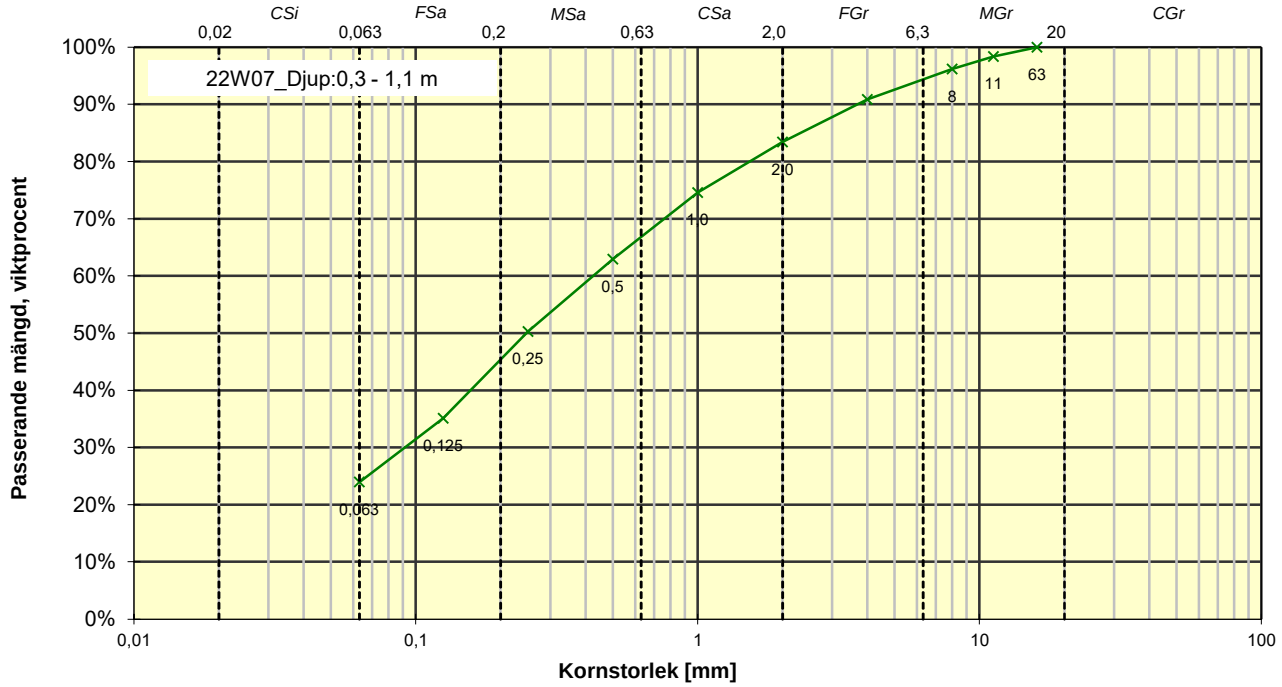
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-22	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W07 **Djup m u. my:** 0,3 - 1,1

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	16,6
Sand	59,5
Finjord	24,0

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
si Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
3B	2

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,43
d_{10} =

C_u =

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

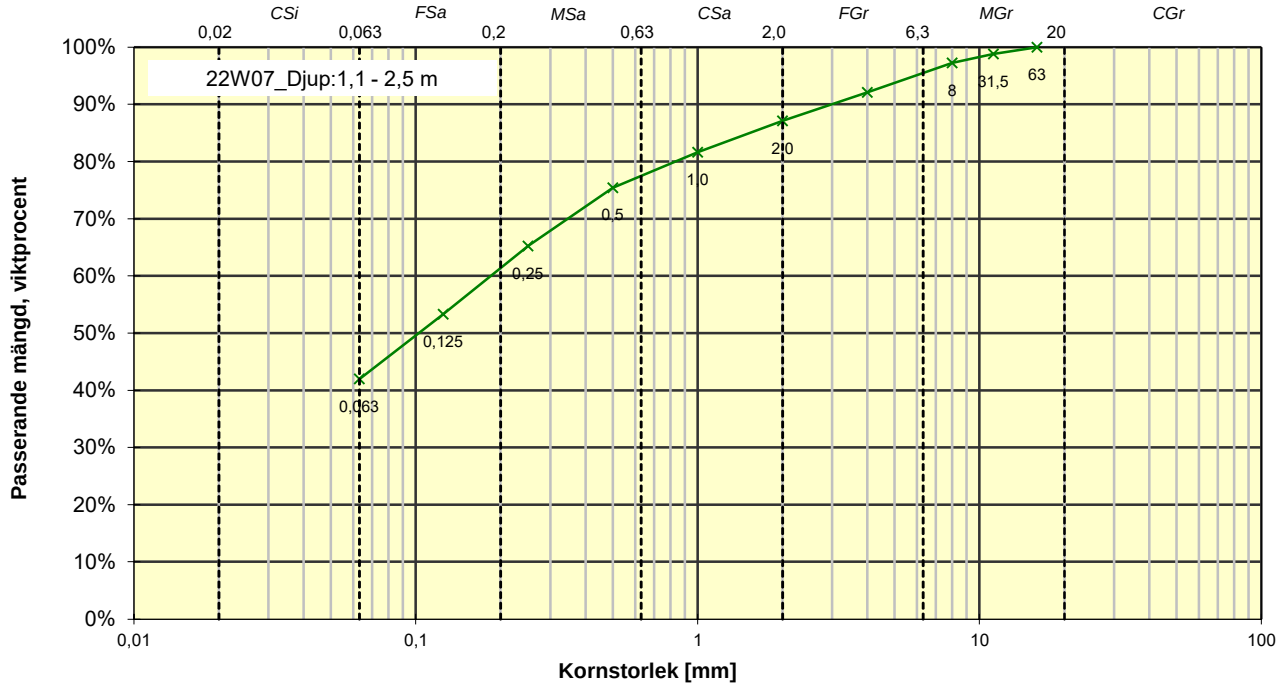
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-22	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W07 **Djup m u. my:** 1,1 - 2,5

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	12,9
Sand	45,1
Finjord	42,0

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
sa Si	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
5A	4

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,19
d_{10} =

C_u =

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

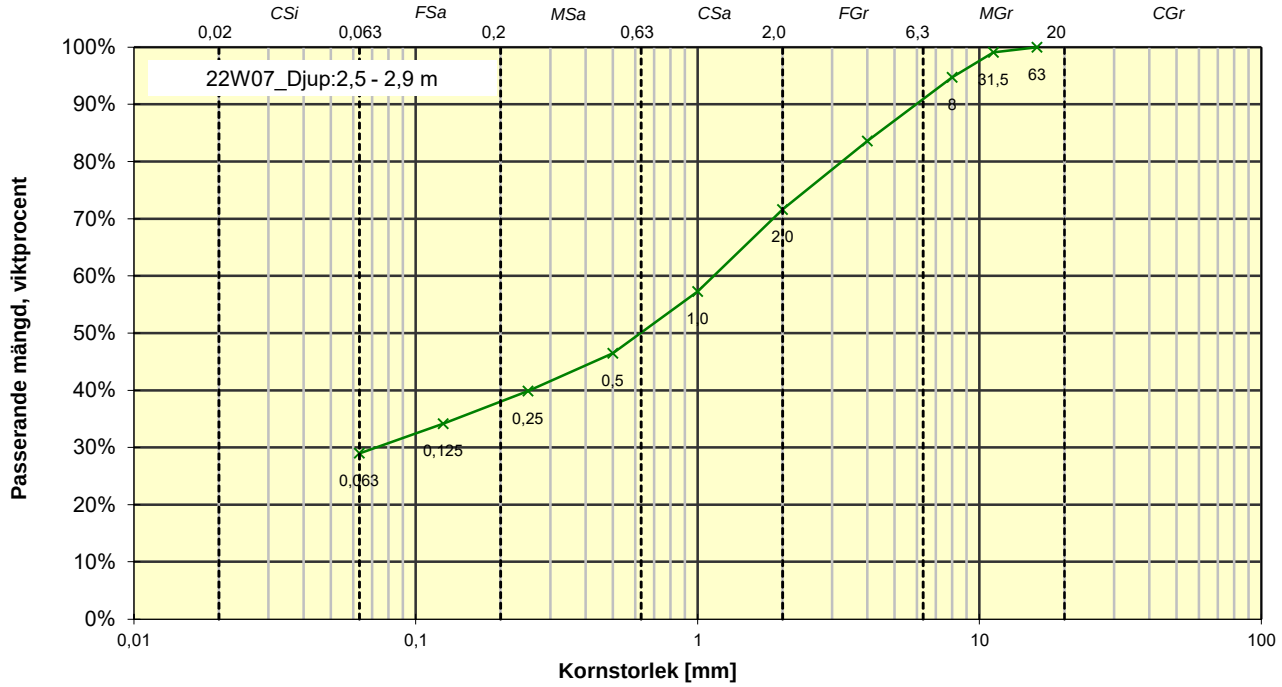
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-22	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W07 **Djup m u. my:** 2,5 - 2,9

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	28,4
Sand	42,6
Finjord	29,0

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
gr si Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
3B	2

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 1,14
d_{10} =

C_u =

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

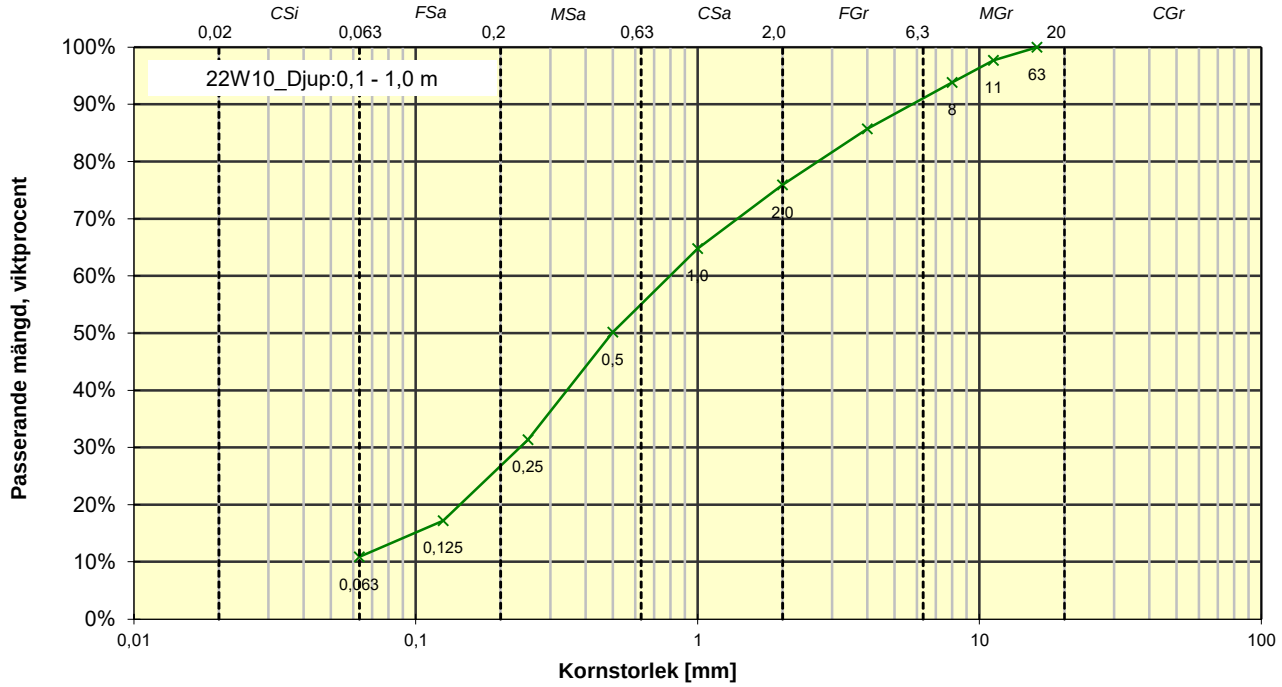
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-21	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W10 **Djup m u. my:** 0,1 - 1,0

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☑ **Tvättsiktning:** ☐



Fraktion	Halt %
Grus	24,1
Sand	65,0
Finjord	10,9

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
gr Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
2	1

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,80
d_{10} = -

C_u = -

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

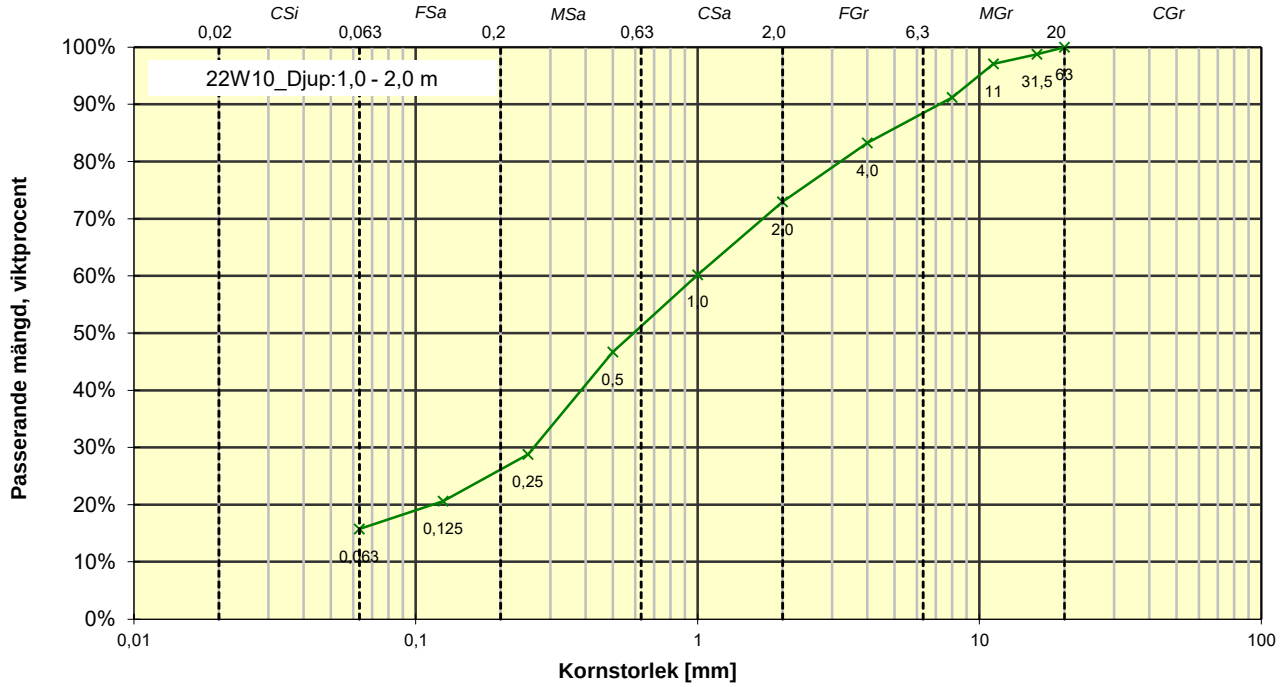
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-21	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W10 **Djup m u. my:** 1,0 - 2,0

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	27,1
Sand	57,2
Finjord	15,8

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
gr si Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
3B	2

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,99
d_{10} = -

C_u = -

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

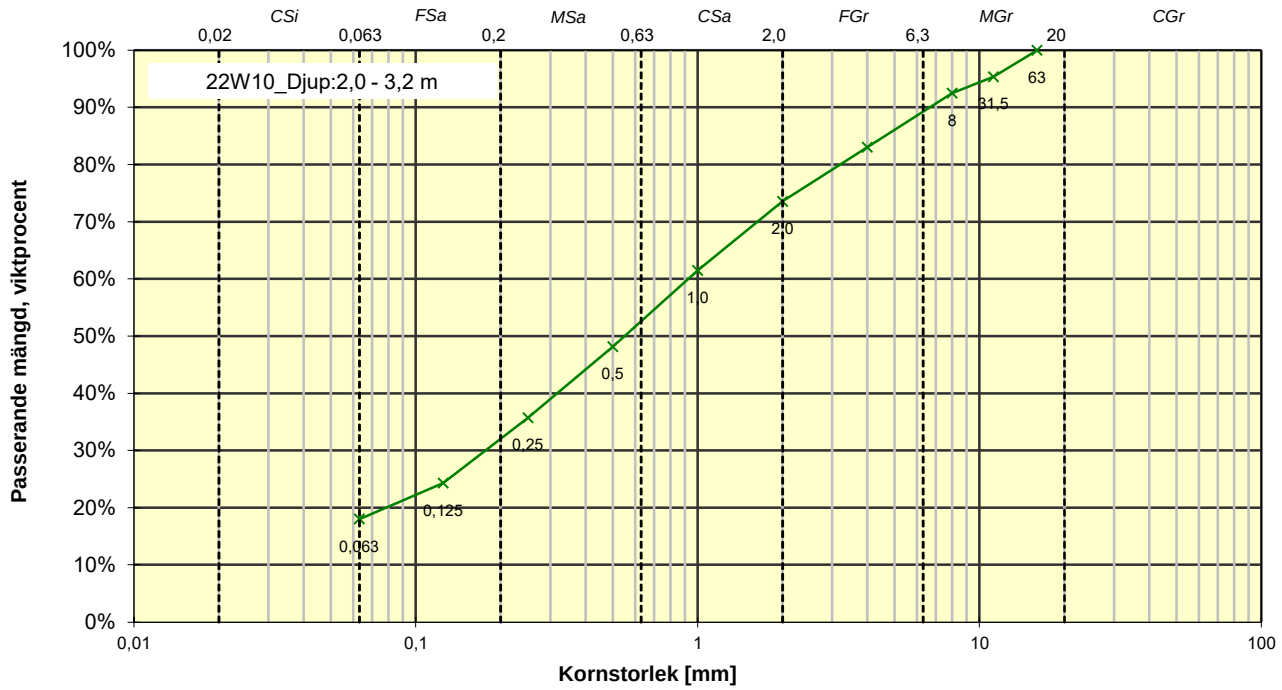
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-21	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W10 **Djup m u. my:** 2,0 - 3,2

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	26,4
Sand	55,5
Finjord	18,0

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
gr si Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
3B	2

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,93
d_{10} = -

C_u = -

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

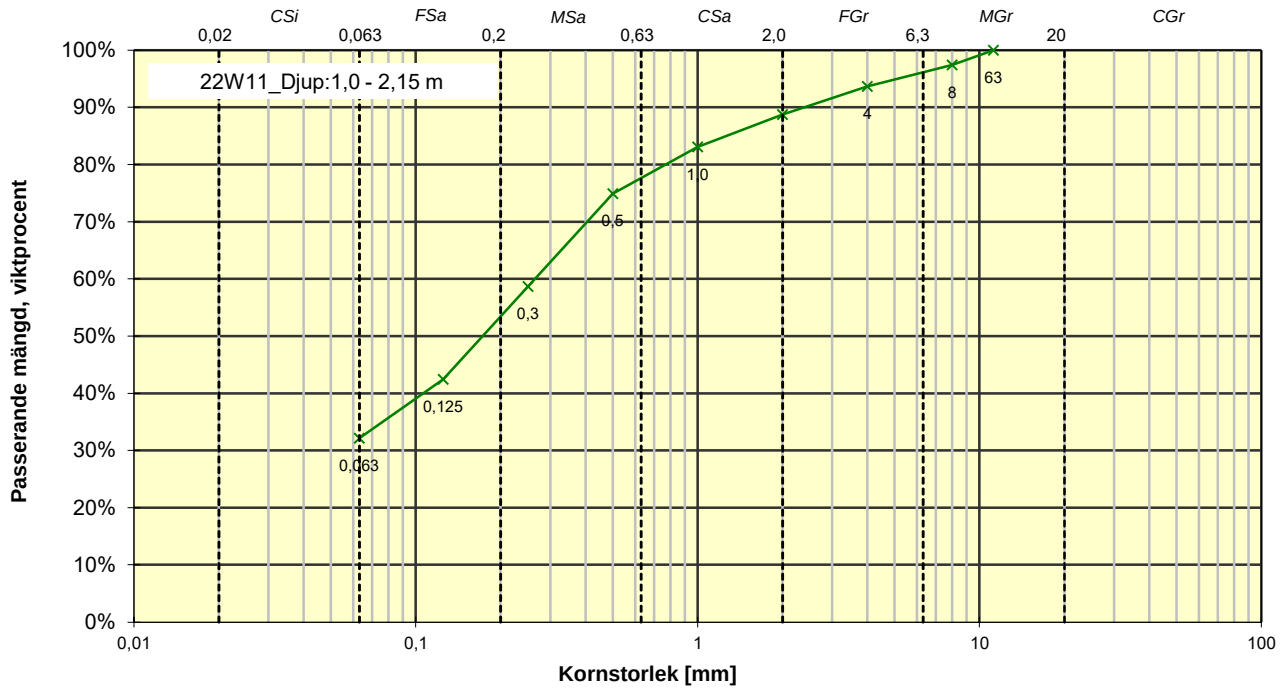
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-22	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W11 **Djup m u. my:** 1,0 - 2,15

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	11,3
Sand	56,6
Finjord	32,2

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
si Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
4A	3

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,27
d_{10} =

C_u =

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

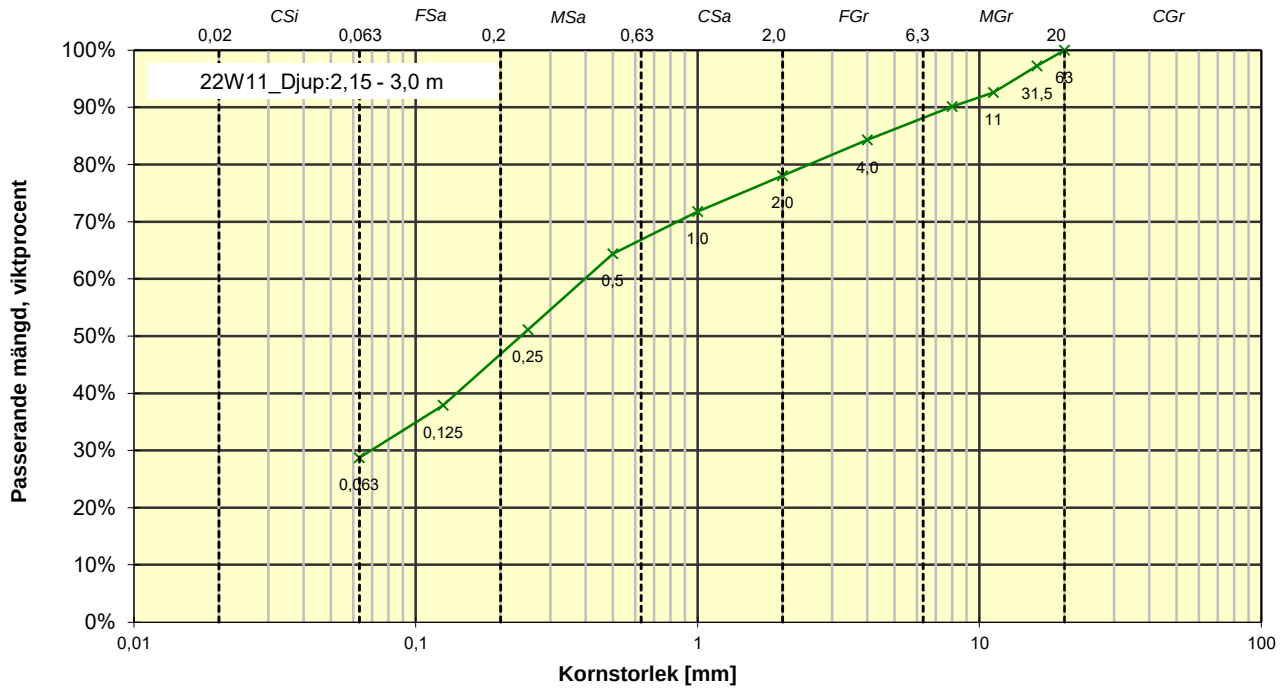
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-22	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W11 **Djup m u. my:** 2,15 - 3,0

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	22,0
Sand	49,3
Finjord	28,7

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
gr si Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
3B	2

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,40
d_{10} = -

C_u = -

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

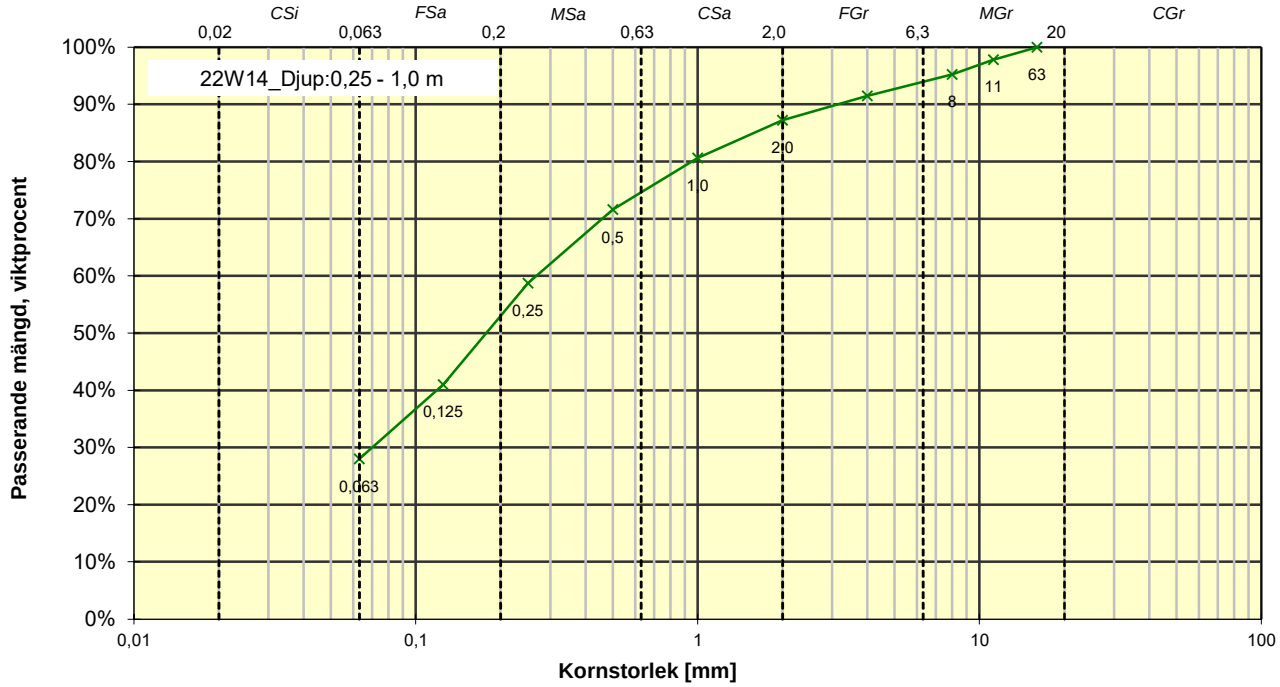
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-28	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W14 **Djup m u. my:** 0,25 - 1,0

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	12,8
Sand	59,2
Finjord	28,0

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
si Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
3B	2

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,27
d_{10} =

C_u =

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
		KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

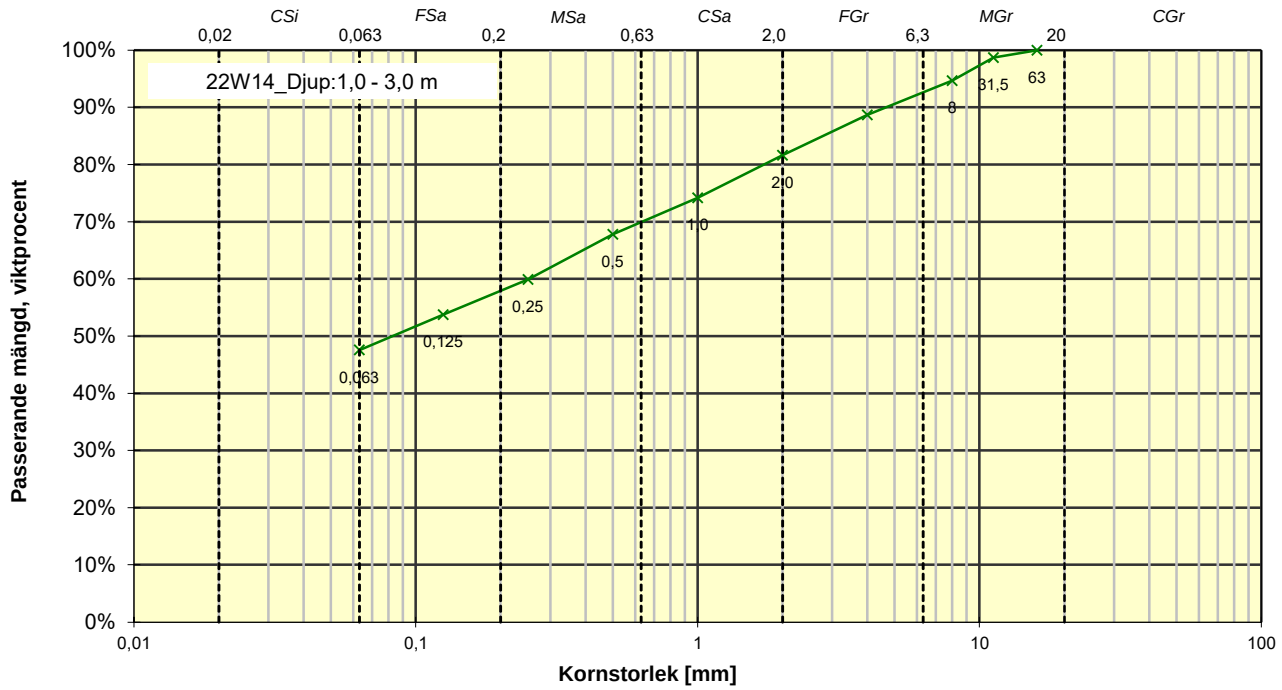
SIKTANALYS

	Provtagning:	Lab:
	2022-06-28	2022-07-12
	AS/IH	KS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Borrhål: 22W14 **Djup m u. my:** 1,0 - 3,0

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	18,4
Sand	34,0
Finjord	47,6

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
sa Si	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
5A	4

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,25
d_{10} = -

C_u = -

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar
se labprotokoll

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

Ullevigatan 17-19
402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

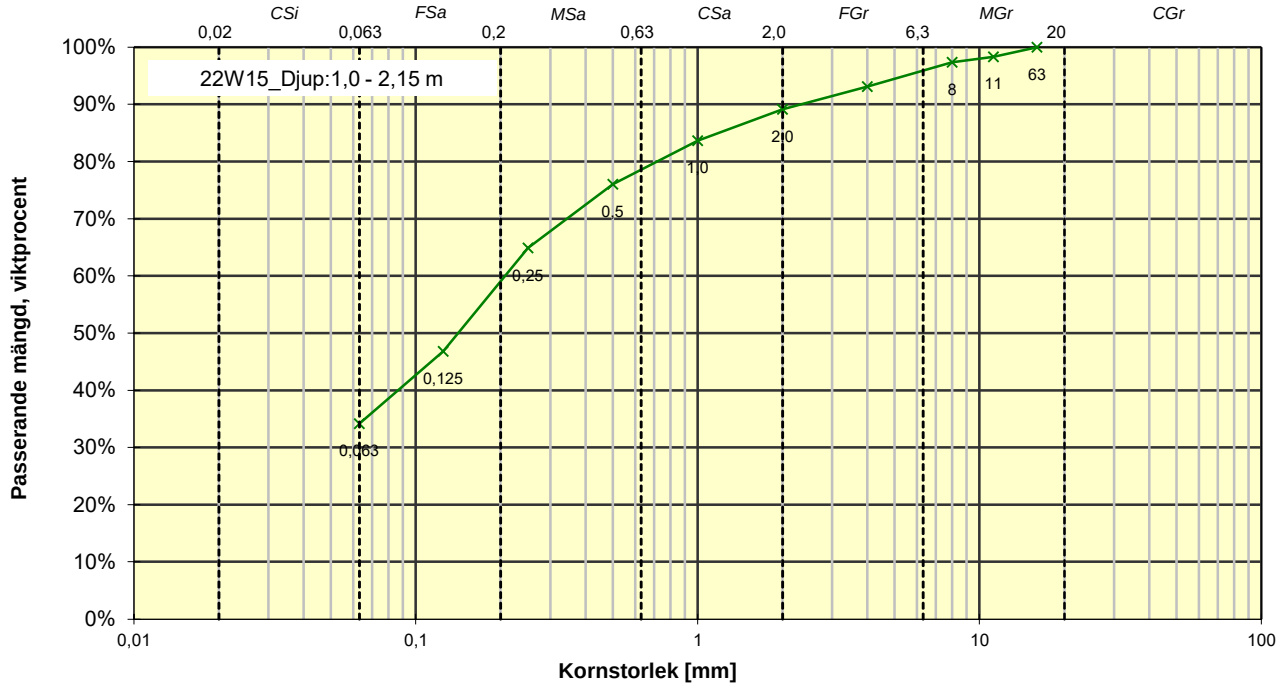
SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10246410
Uppdrag: Gränna, Södra infarten

Provtagning:	Lab:
2022-06-28	2022-07-12
AS/IH	KS

Borrhål: 22W15 **Djup m u. my:** 1,0 - 2,15

Typ av siktning **Torrsiktning:** ☐ **Tvättsiktning:** ☑



Fraktion	Halt %
Grus	10,9
Sand	54,9
Finjord	34,2

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
si Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2020	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2020
4A	3

Graderingstal, C_u

$C_u = d_{60} / d_{10}$

d_{60} = 0,21
d_{10} =

C_u =

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

Anteckningar

	Datum	Signatur
	2022-08-15	KS

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 Gränna södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**23W01**
Ankomst	2023-11-14
Labundersökning	2023-11-24
Granskning	2023-11-27 KS

Fältundersökning	2023-11-02	JN/FA

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation >2,0m Datum 2023-11-02

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.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,6	brun mullhaltig grusig sandig LERA, växtdelar		16	26				5B	4	
0,6 1,6	grå ngt grusig sandig lerig SILT		14	29				5A	4	
1,6 2,0	grå sandig lerig SILT		11	26				5A	4	
2,0 3,7	grå rostfläckig ngt grusig sandig siltig LERA		8	24				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 23, 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 Gränna södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**23W02**
Ankomst	2023-11-14
Labundersökning	2023-11-23
Granskning	2023-11-27 KS

Fältundersökning	2023-11-02	JN/FA

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation 1,0 m u my — Datum 2023-11-02

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,6	mörkbrun ngt grusig sandig lerig MULLJORD, lerskikt		32	48				6A	3	
0,6 2,0	grå grusig lerig siltig SAND		23	26				3B	2	
2,0 2,6	grå grusig sandig SILT		21	23				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 23, 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 Gränna södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**23W03**
Ankomst	2023-11-14
Labundersökning	2023-11-23
Granskning	2023-11-27 KS

Fältundersökning	2023-11-02	JN/FA

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation >2,0m — Datum 2023-11-02

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,9	brun mullhaltig grusig sandig siltig LERA, enstaka växtdelar		20	31				5B	4	
0,9 1,6	grå ngt grusig sandig SILT		8	21				5A	4	
1,6 3,2	grå grusig siltig SAND		20	20				3B	2	

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

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 Gränna södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**23W04**
Ankomst	2023-11-14
Labundersökning	2023-11-23
Granskning	2023-11-27 KS

Fältundersökning	2023-11-02	JN/FA

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation 0,4 m u my — Datum 2023-11-02

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.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,1	mörkbrun ngt grusig sandig lerig MULLJORD, lerskikt, rikligt med växtdelar		39	54				6A	3	
0,1 0,5	grå rostfläckig siltig LERA, enstaka sandkörtlar		39	52				5A	4	
0,5 2,0	gråbrun rostfläckig grusig sandig siltig LERA, sandskikt		24	28				5A	4	
2,0 3,5	gråbrun rostfläckig grusig siltig SAND		23	22				3B	2	

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

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 Gränna södra infarten

Beställare	**WSP Jönköping**
Uppdragsnummer	**10246410**
Borrhål	**23W05**
Ankomst	2023-11-14
Labundersökning	2023-11-24
Granskning	2023-11-27 KS

Fältundersökning	2023-11-02	JN/FA

Provtagnings-metod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II
		X		

Grundvattenobservation 1,6 m u my — Datum 2023-11-02

Djup m	Jordartsbeskrivning [1]	Densitet ρ [2] (t/m³)	Vattenkvot w_N [3] (%)	Konfl.-gräns w_L [4] (%)	Sensitivitet S_t [5] (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} [5] (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r [5] (kPa)	Matrl. typ [6]	Tjälf.-klass [6]	Anm.
0,0 0,4	brun mullhaltig grusig sandig LERA, växtdelar		20	32				5B	4	
0,4 0,9	gråbrun rostfläckig ngt grusig sandig siltig TORRSKORPELERA		21	46				5A	4	
0,9 2,0	grå ngt grusig sandig siltig LERA		8	25				5A	4	
2,0 3,0	grå grusig sandig siltig LERA		17	21				5A	4	
3,0 3,5	grusig sandig 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 23, Tabell CB/1

BILAGA 3 – KALIBRERINGSPROTOKOLL

Följande bilaga 3 innehåller kalibreringsprotokoll för borrvagnar som använts i samband med fältundersökningar för utförda skruvprovtagningar och CPTu-sonderingar i projektet ”Gränna: Södra Infarten” av WSP under åren 2018, 2022 och 2023.

Kalibreringsprotokoll för följande utrustning:

- Borrvagn Geotech 604 med serienummer 03341 2003
- Borrvagn Geotech 504 med serienummer 12471
- Borrvagn Geotech 605 med serienummer 21611 2021
- CPTu-sond med serienummer 4096
- CPTu-sond med serienummer 4922
- CPTu-sond med serienummer 5337
- Markus 10 med serienummer 1501

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

Testprotokoll

Maskin:	Geotech 604
Serienr:	03341 2003
Maskintimmar:	XXXX
Maskinägare:	WSP Jönköping Alexander Sundelin
Testad detalj – utrustning:	Givarkalibrering

Resultat

	enhet	logg	Uppmätt
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	50	50
Rotationstryck:	Bar	25	25
Hammartryck:	Bar	OK	OK
Tryckkraft givare:	kg	0	0
Kal.värde: 1,10		100	100
		300	310
		500	520
		750	770
		1000	1050
		1250	1320
Halvvarv:	Varv	10	10
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
Kal.värde : 1,10		50	50
		75	75
		103	105

Anmärkning:

Jönköping 2022-04-22

Micael Blitz
Geofound

Geocenter

Kalibreringsprotokoll

Kalibrering av borrvagn: Geotech 504 **Tillverkningsnummer: 12471**

Uppdragsgivare: WSP, Örebro **Driftstid enligt timräknare: 2896**

Kraftgivaren är: [X] Linjär [ ] Olinjär

Kalibreringskonstant = **1,08**

Kalibrering kraftgivare, mätsort kg.

Verklig vikt på digital tryckklocka.	Visad vikt på laptop.
97	99
199	200
300	302
604	600
998	999

Kalibrering av givare för hammartryck, mätsort bar.

Verkligt tryck med Piccolo digital manometer.

Ej utförd

Kalibrering av givare för rotationstryck, mätsort bar.

Verkligt tryck med Piccolo digital manometer.

Ej utförd

Kontroll av rotationsgivare, analog kontroll.

Antalet uppmäta varv samt varvtal (rpm) överenstämmer med värdet på dator.

Anmärkning:

Kontroll av djupregistreringsgivare.

100 cm på datainsamling motsvarar 100 cm på mätverktyget.

Anmärkning:

Kontroll/justering av viktbrytning vid viktsondering, 100 kg

51	52
76	77
97	99

Kalibreringen utförd den: 25/8-2017 Kalibrering utförd av: Peter Hansson Ander

Namnteckning:

Testprotokoll

Maskin:	Geotech 605FM
Serienr:	21611 år2021
Maskintimmar:	812 Tim
Maskinägare:	WSP Jönköping Alexander Sundelin
Testad detalj – utrustning:	Givarkalibrering

Resultat

	enhet	logg	Uppmätt
Djup:	cm	100	100
Rotationshastighet:	RPM	60	60
Rotationstryck:	Bar	40	40
Hammartryck:	Bar	100	100
Tryckkraft givare:	kg	0	0
Kal.värde: 1,19		95	100
		245	250
		520	540
		900	900
		1500	1550
Halvvarv:	Varv	16	16
Viktsondering:	kg	0	0
		25	25
Kal.värde : 1,19		50	50
		75	75
		100	100

Anmärkning:

Jönköping 2023-03-24

Micael Blitz
Geofound

Göteborg:2018-04-09

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4096

Probe No	4096
Date of Calibration	2018-04-09
Calibrated by	Christoffer Hurtig……
Run No	687
Test Class:	ISO 1

Point Resistance — Tip Area 10cm²

Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	**1222**	
Resolution	0,6243	kPa
Area factor (a)	0,565	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 42,43 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction — Sleeve Area 150cm²

Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	**6398**	
Resolution	0,006	kPa
Area factor (b)	0,013	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,363 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2,5	MPa
Range	2,5	MPa
Scaling Factor	**2397**	
Resolution	0,0318	kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 2,481 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

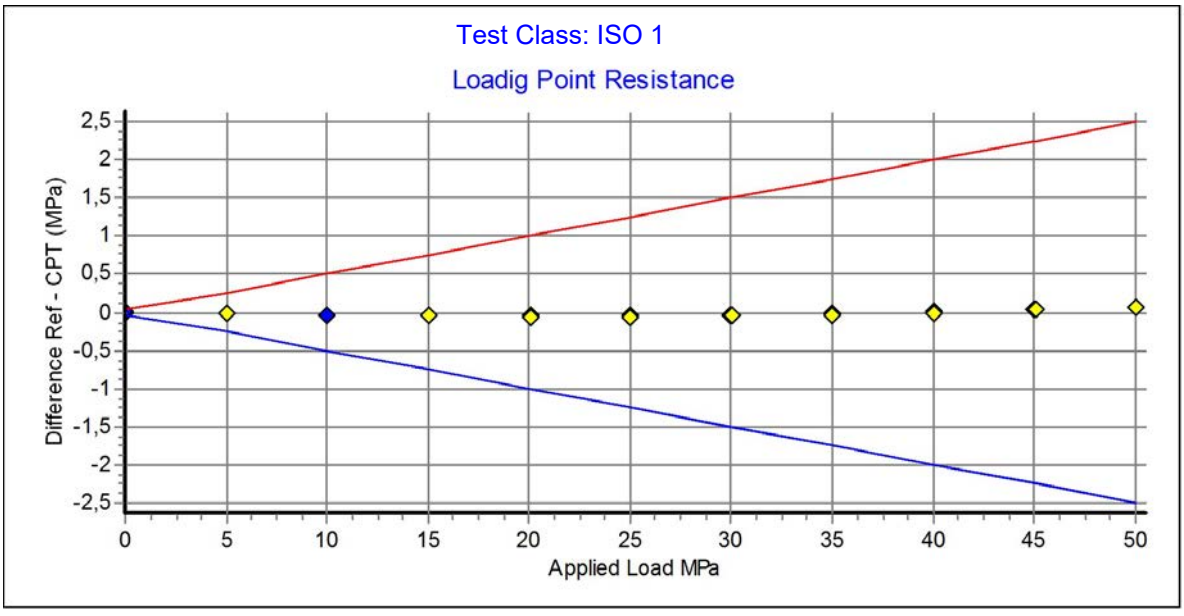
Tilt Angle. — Scaling Factor: 1,07

Range	0 - 40	Deg.

Calibration Certificate. **Loading Point Resistance** Göteborg:2018-04-09

Probe No:	**4096**
Date of Calibration:	**2018-04-09**
Calibration Run No:	**687**
Calibrated by:	**Christoffer Hurtig**
Scaling Factor:	**1222**
Reference Cell:	75672

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
5,066	5,085	-0,019	-0,375	0,000	0,000
10,022	10,060	-0,038	-0,379	0,000	0,000
15,045	15,096	-0,051	-0,339	0,001	0,000
20,038	20,092	-0,054	-0,269	0,001	0,000
25,025	25,080	-0,055	-0,219	0,001	-0,001
30,015	30,055	-0,040	-0,133	0,001	-0,001
35,026	35,056	-0,030	-0,085	0,001	-0,002
40,043	40,048	-0,005	-0,012	0,001	-0,001
45,042	45,009	0,033	0,073	0,001	-0,002
50,035	49,968	0,067	0,133	0,001	-0,002
44,944	44,912	0,032	0,071	0,001	-0,002
40,003	39,998	0,005	0,012	0,000	-0,001
34,992	35,008	-0,016	-0,045	0,000	-0,001
30,008	30,040	-0,032	-0,106	0,000	-0,001
25,016	25,060	-0,044	-0,175	0,000	-0,001
20,026	20,076	-0,050	-0,249	0,000	-0,001
14,987	15,038	-0,051	-0,340	0,000	-0,001
10,028	10,067	-0,039	-0,388	0,000	-0,001
5,017	5,033	-0,016	-0,318	0,000	-0,001
0,000	-0,011	0,011	0,000	0,000	0,000

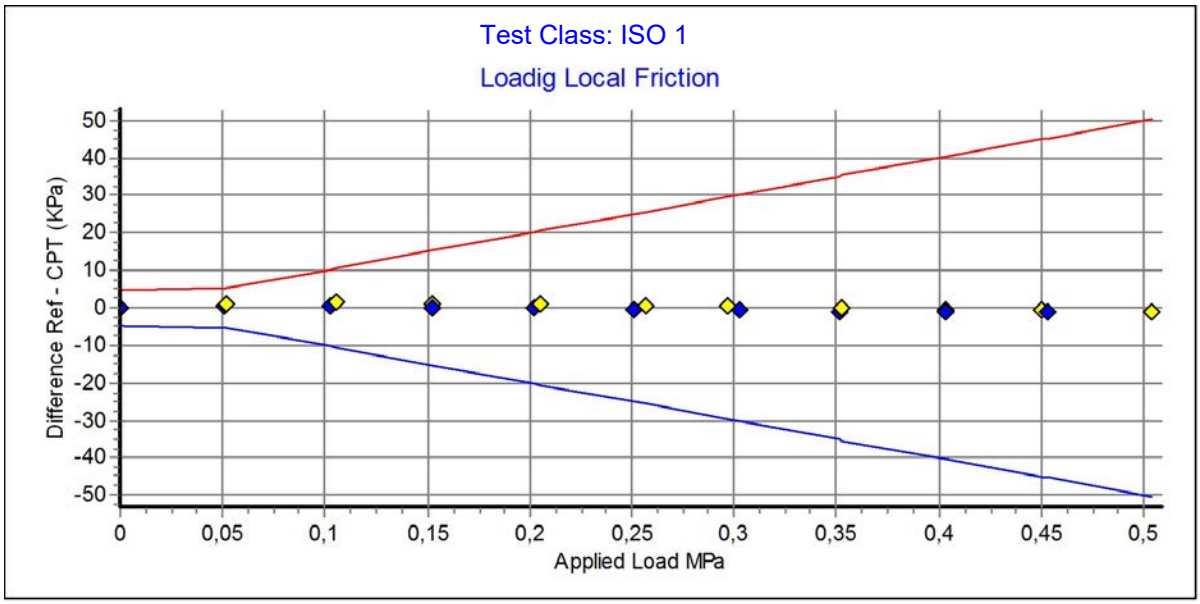


GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.
SE-436 32 ASKIM, Sweden SE556098559901

Calibration Certificate. **Loading Local Friction** Göteborg:2018-04-09

Probe No:	**4096**
Date of Calibration:	**2018-04-09**
Calibration Run No:	**687**
Calibrated by:	**Christoffer Hurtig**
Scaling Factor:	**6398**
Reference Cell:	76360

Ref MPa	Friction MPa	Difference KPa	Accuracy %/MV	PointRes. MPa	PorePress MPa
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,052	0,051	0,964	0,000	-0,013	0,000
0,105	0,104	1,333	0,000	-0,028	0,000
0,152	0,151	1,239	0,000	-0,044	0,000
0,205	0,204	0,954	0,466	-0,045	0,000
0,257	0,256	0,619	0,241	-0,054	0,000
0,297	0,297	0,387	0,130	-0,061	0,000
0,353	0,353	0,097	0,027	-0,076	0,000
0,403	0,404	-0,367	-0,091	-0,084	0,000
0,450	0,451	-0,644	-0,143	-0,091	0,000
0,504	0,504	-0,810	-0,160	-0,098	0,000
0,453	0,454	-1,099	-0,242	-0,093	0,000
0,403	0,404	-1,020	-0,252	-0,087	0,000
0,352	0,353	-0,853	-0,241	-0,079	0,000
0,303	0,303	-0,707	-0,232	-0,072	0,000
0,251	0,252	-0,419	-0,166	-0,063	0,000
0,202	0,202	-0,149	-0,073	-0,054	0,000
0,152	0,152	0,133	0,000	-0,046	0,000
0,103	0,102	0,500	0,000	-0,035	0,000
0,051	0,050	0,755	0,000	-0,021	0,000
0,000	0,000	0,033	0,000	0,000	0,000



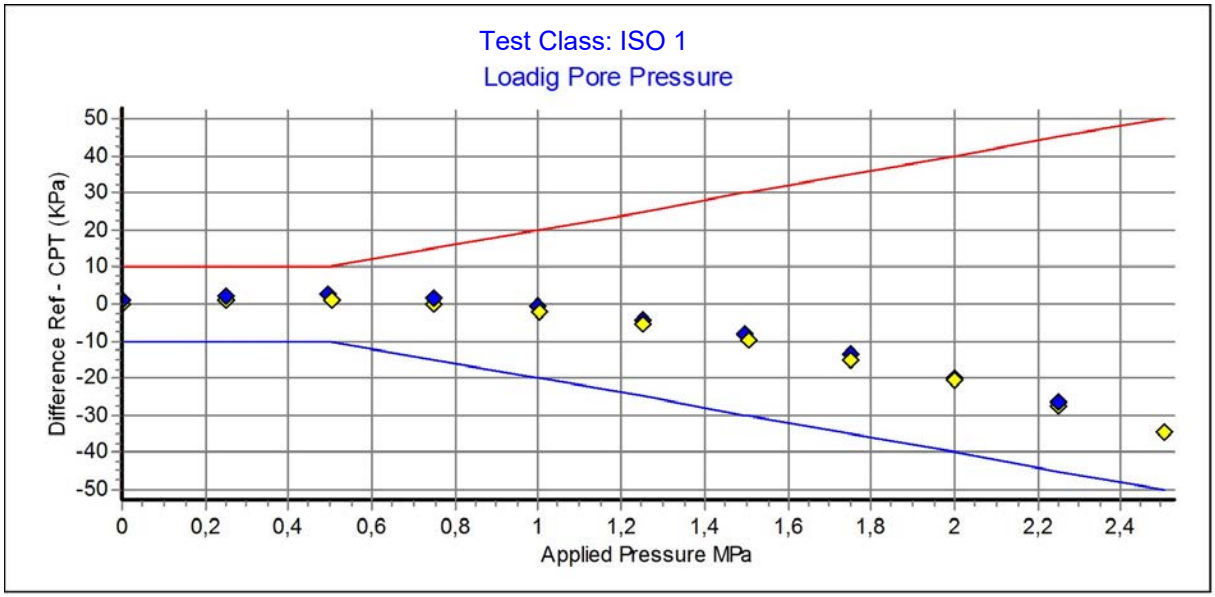
GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration Certificate. **Loading Pore Pressure** Göteborg:2018-04-09

Probe No:	**4096**
Date of Calibration:	**2018-04-09**
Calibration Run No:	**687**
Calibrated by:	**Christoffer Hurtig**
Scaling Factor:	**2397**
Reference Cell:	44410026

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		
0,249	0,248	1,176	0,473	0,151	0,002	0,608	0,008
0,505	0,504	1,191	0,236	0,296	0,005	0,587	0,009
0,748	0,748	-0,173	-0,023	0,433	0,008	0,578	0,010
1,002	1,004	-2,276	-0,226	0,573	0,012	0,570	0,012
1,252	1,257	-5,484	-0,436	0,714	0,017	0,568	0,013
1,508	1,518	-9,948	-0,655	0,858	0,021	0,565	0,013
1,753	1,768	-15,023	-0,849	0,997	0,025	0,563	0,014
2,002	2,022	-20,670	-1,021	1,136	0,029	0,561	0,014
2,250	2,277	-27,535	-1,209	1,277	0,033	0,560	0,014
2,504	2,539	-34,252	-1,349	1,420	0,037	0,559	0,014
2,252	2,278	-26,353	-1,156	1,273	0,033	0,558	0,014
1,998	2,018	-19,932	-0,987	1,128	0,030	0,559	0,014
1,752	1,765	-13,449	-0,761	0,984	0,026	0,557	0,014
1,499	1,508	-8,309	-0,551	0,839	0,022	0,556	0,014
1,250	1,254	-4,064	-0,323	0,697	0,019	0,555	0,015
0,999	1,000	-0,768	-0,076	0,552	0,015	0,552	0,015
0,748	0,746	1,830	0,245	0,409	0,011	0,548	0,014
0,496	0,493	2,599	0,526	0,271	0,007	0,549	0,014
0,249	0,247	2,240	0,904	0,136	0,004	0,550	0,016
0,001	0,000	0,841	0,000	0,000	0,000		

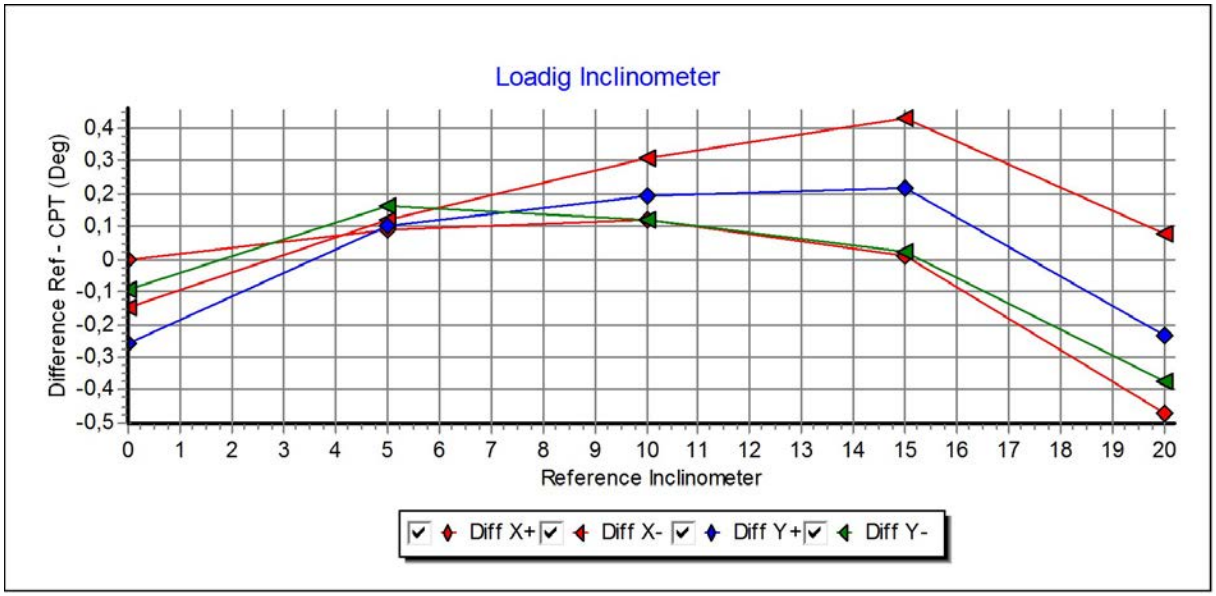


GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration Certificate. **Loading Inclinometer** Göteborg:2018-04-09

Probe No:	**4096**
Date of Calibration:	**2018-04-09**
Calibration Run No:	**687**
Calibrated by:	**Christoffer Hurtig**
Scaling Factor:	**1,07**

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	0,00	0,15	0,26	0,09	0,00	-0,15	-0,26	-0,09
5,00	4,91	4,88	4,90	4,84	0,09	0,12	0,10	0,16
10,00	9,88	9,69	9,81	9,88	0,12	0,31	0,19	0,12
15,00	14,99	14,57	14,78	14,98	0,01	0,43	0,22	0,02
20,00	20,47	19,92	20,23	20,37	-0,47	0,08	-0,23	-0,37



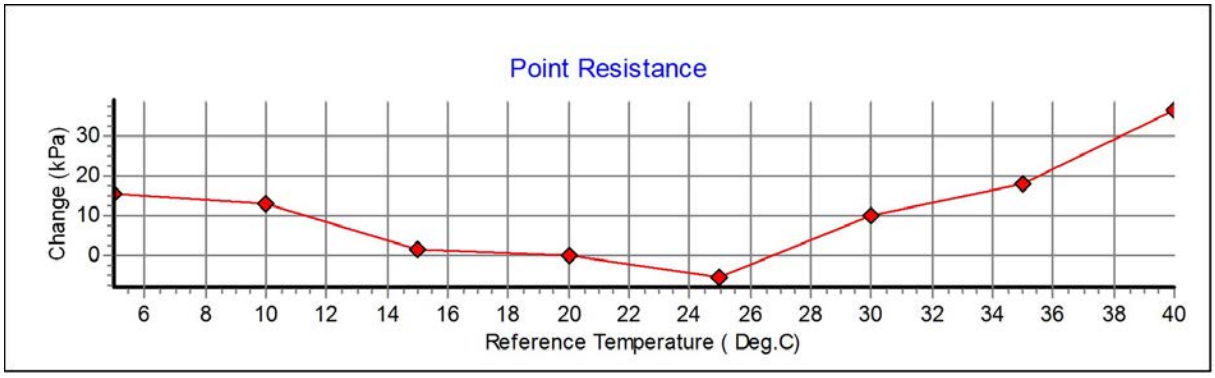
GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

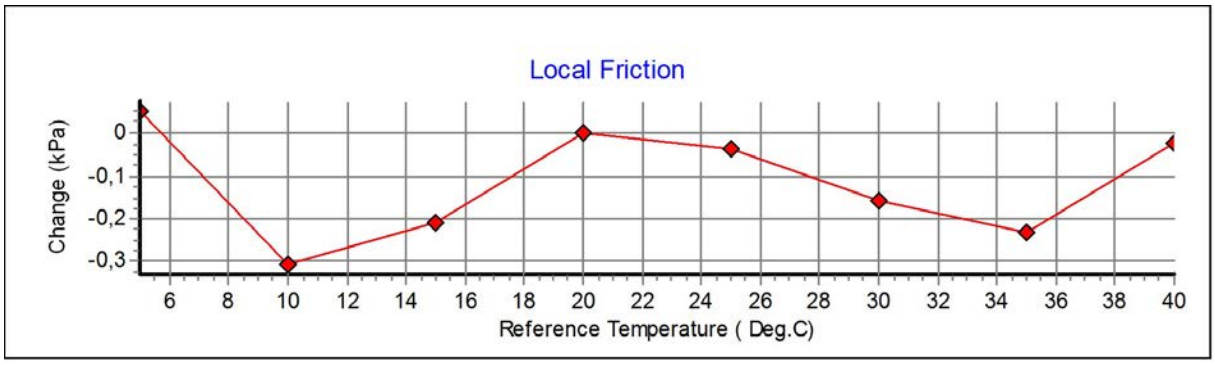
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

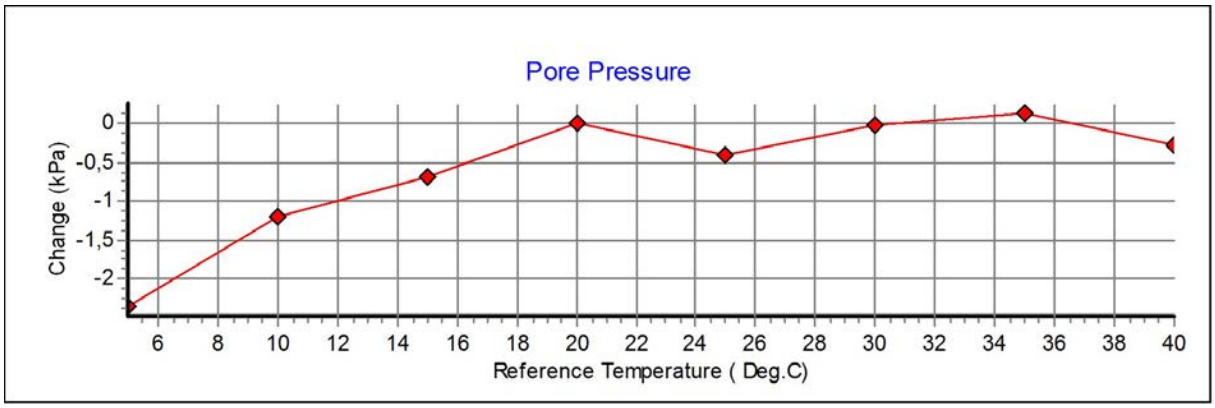
Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2018-04-09

Probe No:	**4096**
Date of Calibration:	**2018-04-09**
Calibration Run No:	**687**
Calibrated by:	**Christoffer Hurtig**







GEOTECH
Specialists in Geotechnical Field Equipment
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration procedure.

Göteborg: 2018-04-09

We are following the procedure that is described in the European Standard **EN ISO22476-1:**

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 5 deg.
This will be done in 2 orthogonal directions.

Temperature.

The temperature sensor are 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.**

Calibration reference equipment.

Reference	Load cell	HBM C2/100kN FB088 no.N75672
Reference	Load cell	HBM C2/20kN FB088 no.N76360
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 1MPa no.160410072
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 2MPa no.44410026
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 50MPa no.140510158

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: 1008,3 hPa.
Temperature: 25,0 °C.

Cptlog Cone data base information

Göteborg: 2018-04-09

Cone name
4096

Serial number
4096

Date of purchase
User.

Ranges

Point resistance
50 (Mpa)

Local friction
0,5 (Mpa)

Pore pressure
2,5 (Mpa)

Tilt sensor
40 (Deg)

temperature
©

Elect. Conductivity
(mS/m)

Geometric parameters

Area factor a
0,565

Area factor b
0,013

Tip area
10 (cm^2)

Sleeve area
150 (cm^2)

Scaling factors

Point resistance
1222

Local friction
6398

Pore pressure
2397

Tilt sensor
1,07

temperature
1

Elect. Conductivity A

Elect. Conductivity B

Type
Classic cone

Memory option
Without memory

Göteborg:2021-08-26

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4922

Probe No	4922
Date of Calibration	2021-08-26
Calibrated by	Alexander Dahlin……
Run No	1595
Test Class:	ISO 1

Point Resistance	**Tip Area 10cm²**	
Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	**1266**	
Resolution	0,6026	kPa
Area factor (a)	0,864	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded	28,91	kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.		

Local Friction	**Sleeve Area 150cm²**	
Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	**3873**	
Resolution	0,0098	kPa
Area factor (b)	0	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded	1,063	kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.		

Pore Pressure		
Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	**3800**	
Resolution	0,0201	kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded	0,782	kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.		

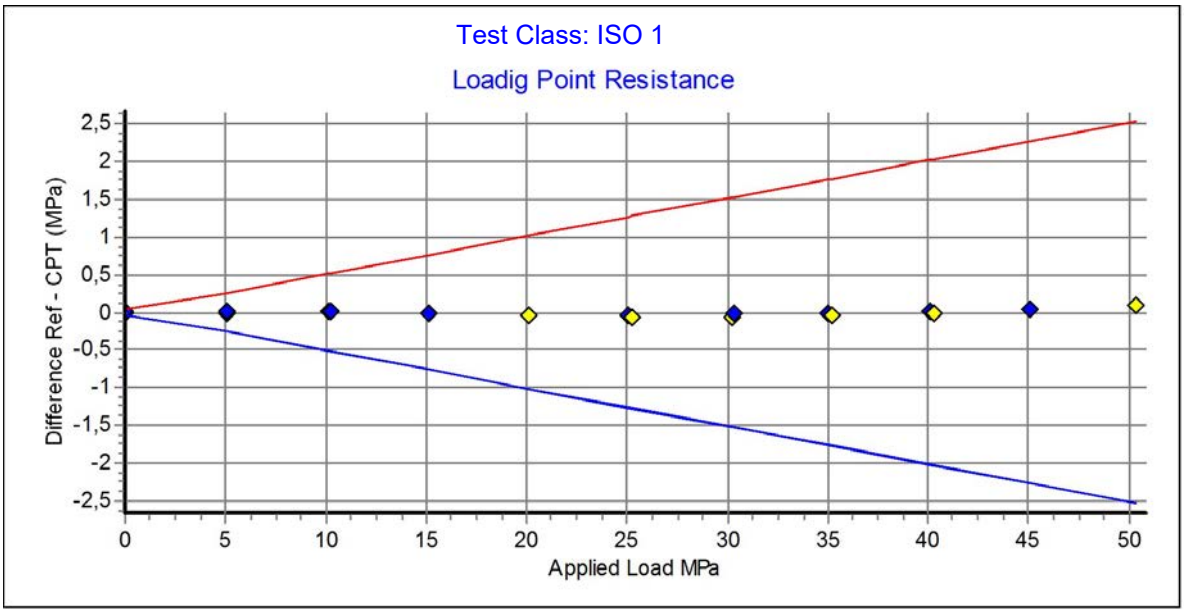
Tilt Angle.	**Scaling Factor: 0,91**	
Range	0 - 40	Deg.

Backup memory

Calibration Certificate. **Loading Point Resistance** Göteborg:2021-08-26

Probe No:	**4922**
Date of Calibration:	**2021-08-26**
Calibration Run No:	**1595**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**1266**
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
5,029	5,029	0,000	0,000	0,000	0,000
10,159	10,155	0,004	0,039	0,000	0,000
15,121	15,142	-0,021	-0,138	0,000	0,000
20,120	20,168	-0,048	-0,238	0,000	0,000
25,302	25,363	-0,061	-0,241	0,000	-0,001
30,256	30,310	-0,054	-0,178	0,000	-0,001
35,218	35,257	-0,039	-0,110	0,000	-0,001
40,296	40,308	-0,012	-0,029	0,000	-0,001
45,085	45,058	0,027	0,059	0,001	-0,001
50,322	50,241	0,081	0,161	0,001	-0,001
45,094	45,055	0,039	0,086	0,000	0,000
40,101	40,089	0,012	0,029	0,000	-0,001
35,020	35,026	-0,006	-0,017	0,000	0,000
30,301	30,324	-0,023	-0,075	0,000	-0,001
25,028	25,061	-0,033	-0,131	0,000	0,000
20,114	20,149	-0,035	-0,174	0,000	0,000
15,155	15,166	-0,011	-0,072	0,000	0,000
10,284	10,272	0,012	0,116	0,000	0,000
5,038	5,023	0,015	0,297	0,000	0,000
0,006	-0,010	0,016	0,000	0,000	0,000

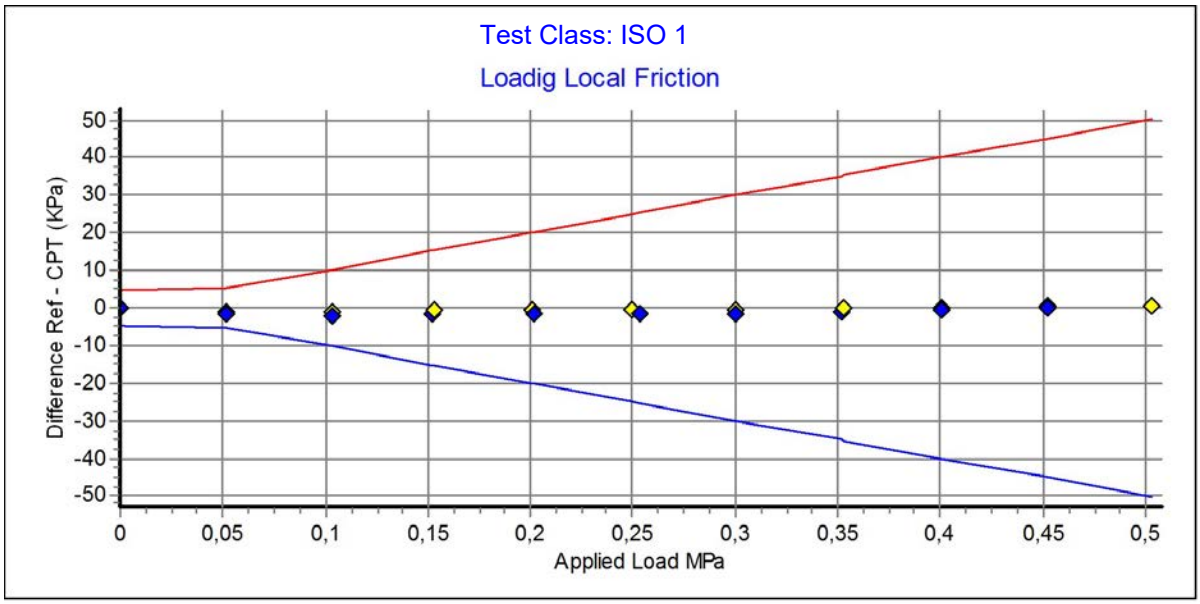


GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.
SE-436 32 ASKIM, Sweden SE556098559901

Calibration Certificate. **Loading Local Friction** Göteborg:2021-08-26

Probe No:	**4922**
Date of Calibration:	**2021-08-26**
Calibration Run No:	**1595**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**3873**
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
0,052	0,053	-0,974	0,000	0,003	0,000
0,103	0,104	-0,948	0,000	0,004	0,000
0,153	0,154	-0,675	0,000	0,006	0,000
0,201	0,202	-0,556	-0,275	0,007	0,000
0,250	0,251	-0,369	-0,147	0,007	0,000
0,300	0,300	-0,459	-0,152	0,007	0,000
0,353	0,353	-0,038	-0,011	0,009	0,000
0,401	0,401	0,191	0,047	0,009	0,000
0,452	0,452	0,377	0,083	0,010	0,000
0,503	0,502	0,737	0,146	0,012	0,000
0,452	0,452	-0,049	-0,010	0,009	0,000
0,401	0,402	-0,553	-0,137	0,007	0,000
0,352	0,353	-1,001	-0,283	0,006	0,000
0,300	0,302	-1,419	-0,469	0,005	0,000
0,253	0,254	-1,578	-0,619	0,004	0,000
0,202	0,204	-1,716	-0,838	0,003	0,000
0,152	0,153	-1,813	0,000	0,002	0,000
0,103	0,105	-1,862	0,000	0,001	0,000
0,052	0,054	-1,535	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	-0,035	0,000	0,000	0,000

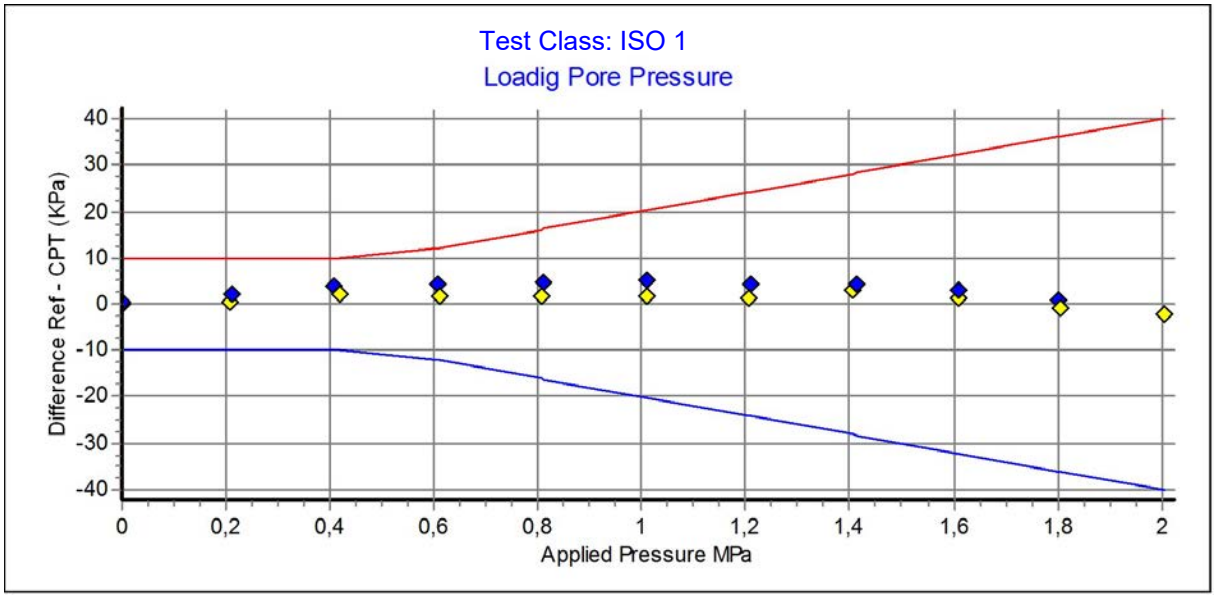


GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration Certificate. **Loading Pore Pressure** Göteborg:2021-08-26

Probe No:	**4922**
Date of Calibration:	**2021-08-26**
Calibration Run No:	**1595**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**3800**
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	
0,209	0,208	0,528	0,253	0,171	0,000	0,822	0,000
0,418	0,416	2,200	0,529	0,347	0,000	0,834	0,000
0,611	0,609	1,669	0,273	0,518	0,000	0,850	0,000
0,807	0,806	1,663	0,206	0,692	0,000	0,858	0,000
1,009	1,007	1,601	0,159	0,867	0,000	0,861	0,000
1,206	1,205	1,130	0,093	1,042	0,000	0,864	0,000
1,404	1,401	2,807	0,200	1,211	0,000	0,864	0,000
1,610	1,609	1,148	0,071	1,393	0,000	0,865	0,000
1,807	1,808	-0,941	-0,052	1,568	0,000	0,867	0,000
2,005	2,007	-2,309	-0,115	1,742	0,000	0,868	0,000
1,802	1,802	0,821	0,045	1,562	0,000	0,866	0,000
1,610	1,607	2,873	0,178	1,394	0,000	0,867	0,000
1,413	1,408	4,168	0,295	1,221	0,000	0,867	0,000
1,208	1,203	4,320	0,358	1,044	0,000	0,867	0,000
1,011	1,006	5,164	0,513	0,872	0,000	0,866	0,000
0,809	0,804	4,958	0,616	0,695	0,000	0,864	0,000
0,608	0,603	4,492	0,744	0,520	0,000	0,862	0,000
0,406	0,402	3,805	0,945	0,343	0,000	0,853	0,000
0,211	0,209	2,146	1,025	0,174	0,000	0,832	0,000
0,001	0,000	0,295	0,000	-0,002	0,000	0,000	

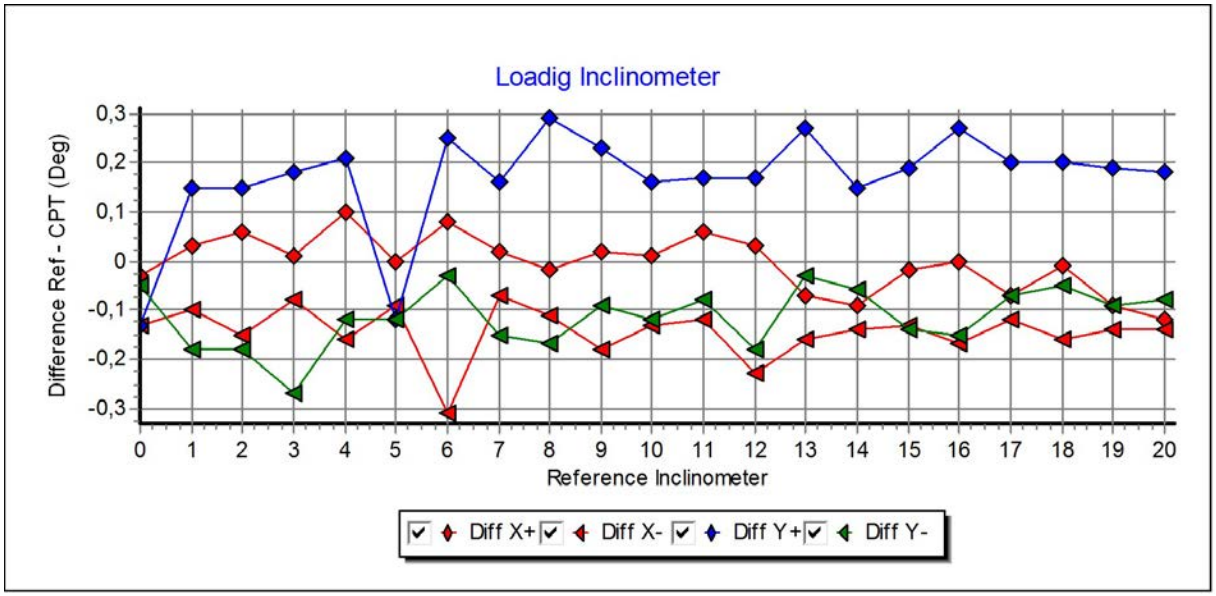


GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration Certificate. **Loading Inclinometer** Göteborg:2021-08-26

Probe No:	**4922**
Date of Calibration:	**2021-08-26**
Calibration Run No:	**1595**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**0,91**

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	0,03	0,13	0,13	0,05	-0,03	-0,13	-0,13	-0,05
1,00	0,97	1,10	0,85	1,18	0,03	-0,10	0,15	-0,18
2,00	1,94	2,15	1,85	2,18	0,06	-0,15	0,15	-0,18
3,00	2,99	3,08	2,82	3,27	0,01	-0,08	0,18	-0,27
4,00	3,90	4,16	3,79	4,12	0,10	-0,16	0,21	-0,12
5,00	5,00	5,09	5,12	5,12	0,00	-0,09	-0,12	-0,12
6,00	5,92	6,31	5,75	6,03	0,08	-0,31	0,25	-0,03
7,00	6,98	7,07	6,84	7,15	0,02	-0,07	0,16	-0,15
8,00	8,02	8,11	7,71	8,17	-0,02	-0,11	0,29	-0,17
9,00	8,98	9,18	8,77	9,09	0,02	-0,18	0,23	-0,09
10,00	9,99	10,13	9,84	10,12	0,01	-0,13	0,16	-0,12
11,00	10,94	11,12	10,83	11,08	0,06	-0,12	0,17	-0,08
12,00	11,97	12,23	11,83	12,18	0,03	-0,23	0,17	-0,18
13,00	13,07	13,16	12,73	13,03	-0,07	-0,16	0,27	-0,03
14,00	14,09	14,14	13,85	14,06	-0,09	-0,14	0,15	-0,06
15,00	15,02	15,13	14,81	15,14	-0,02	-0,13	0,19	-0,14
16,00	16,00	16,17	15,73	16,15	0,00	-0,17	0,27	-0,15
17,00	17,07	17,12	16,80	17,07	-0,07	-0,12	0,20	-0,07
18,00	18,01	18,16	17,80	18,05	-0,01	-0,16	0,20	-0,05
19,00	19,09	19,14	18,81	19,09	-0,09	-0,14	0,19	-0,09
20,00	20,12	20,14	19,82	20,08	-0,12	-0,14	0,18	-0,08

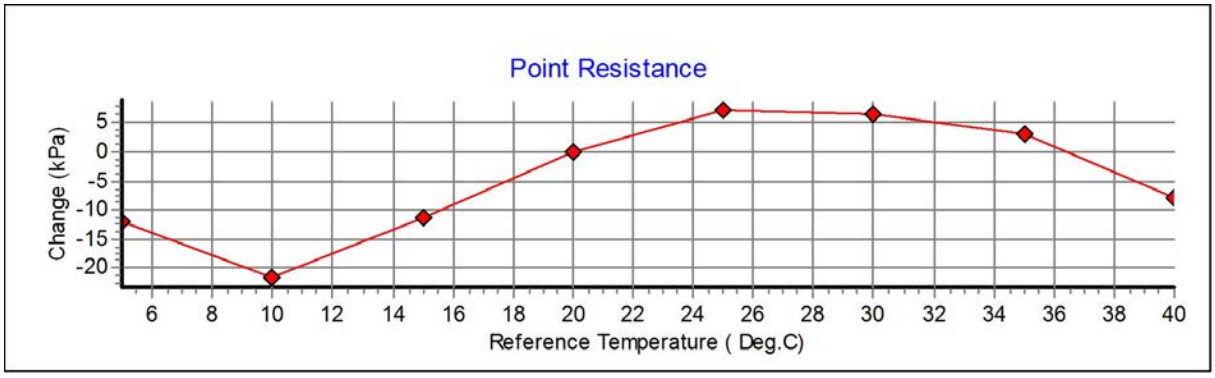


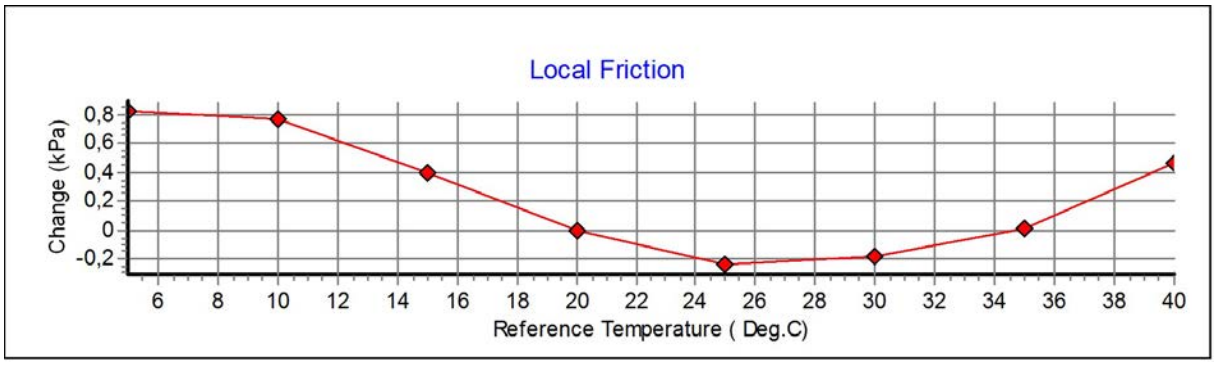
GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

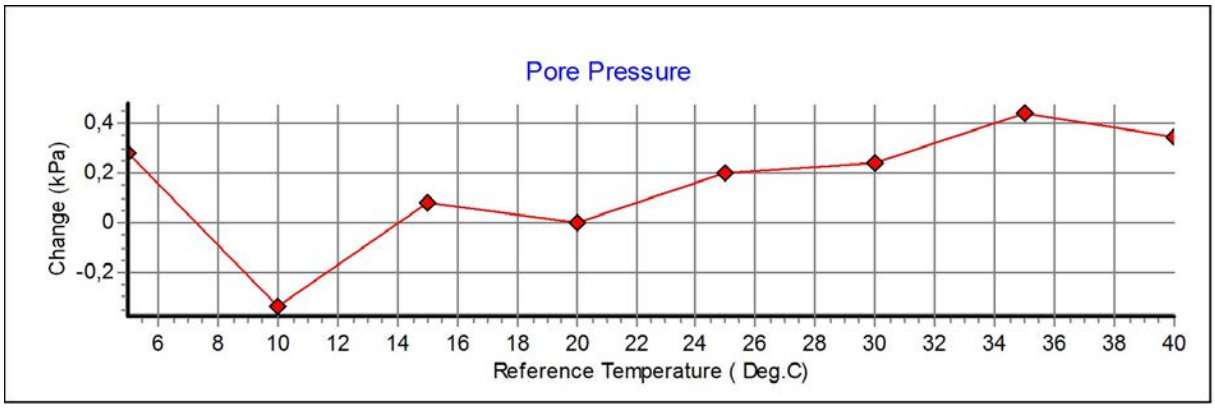
Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2021-08-26

Probe No:	**4922**
Date of Calibration:	**2021-08-26**
Calibration Run No:	**1595**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**







GEOTECH
Specialists in Geotechnical Field Equipment
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration procedure.

Göteborg: 2021-08-26

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.**

Calibration reference equipment.

Reference	Load cell	HBM C2/100kN FB088 no.N58604
Reference	Load cell	HBM C2/20kN FB088 no.N50598
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 1MPa no.160410072
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 2MPa no.44410026
Reference	Pressure sensor	HBM P3MB 50MPa no.140510158

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: 1010,1 hPa.

Cptlog Cone data base information

Göteborg: 2021-08-26

Cone name: 4922

Serial number: 4922

Date of purchase: User.

Ranges

Point resistance: 50 (Mpa)

Local friction: 0,5 (Mpa)

Pore pressure: 2 (Mpa)

Tilt sensor: 40 (Deg)

temperature: ©

Elect. Conductivity: (mS/m)

Geometric parameters

Area factor a: 0,864

Area factor b: 0

Tip area: 10 (cm^2)

Sleeve area: 150 (cm^2)

Scaling factors

Point resistance: 1266

Local friction: 3873

Pore pressure: 3800

Tilt sensor: 0,91

temperature: 1

Elect. Conductivity A:

Elect. Conductivity B:

Type: Nova cone

Memory option: With memory

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Göteborg:2021-09-30

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 5337

Probe No	5337
Date of Calibration	2021-09-30
Calibrated by	Alexander Dahlin……
Run No	1657
Test Class:	ISO 1

Point Resistance	**Tip Area 10cm²**	
Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	**1176**	
Resolution	0,6488	kPa
Area factor (a)	0,859	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 36,309 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	**Sleeve Area 150cm²**	
Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	**3736**	
Resolution	0,0102	kPa
Area factor (b)	0,001	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,826 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure		
Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	**3928**	
Resolution	0,0194	kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,912 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle.	**Scaling Factor: 0,95**	
Range	0 - 40	Deg.

Backup memory

Göteborg:2023-09-27

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 5337

Probe No	5337
Date of Calibration	2023-09-27
Calibrated by	Alexander Dahlin……
Run No	3070
Test Class:	ISO 1

Point Resistance — Tip Area 10cm²

Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	**1172**	
Resolution	0,651	kPa
Area factor (a)	0,865	
Zero	8,027 MPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 31,228 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction — Sleeve Area 150cm²

Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	**3754**	
Resolution	0,0102	kPa
Area factor (b)	0	
Zero	131,64 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,924 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	**3934**	
Resolution	0,0194	kPa
Zero	237,09 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,62 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

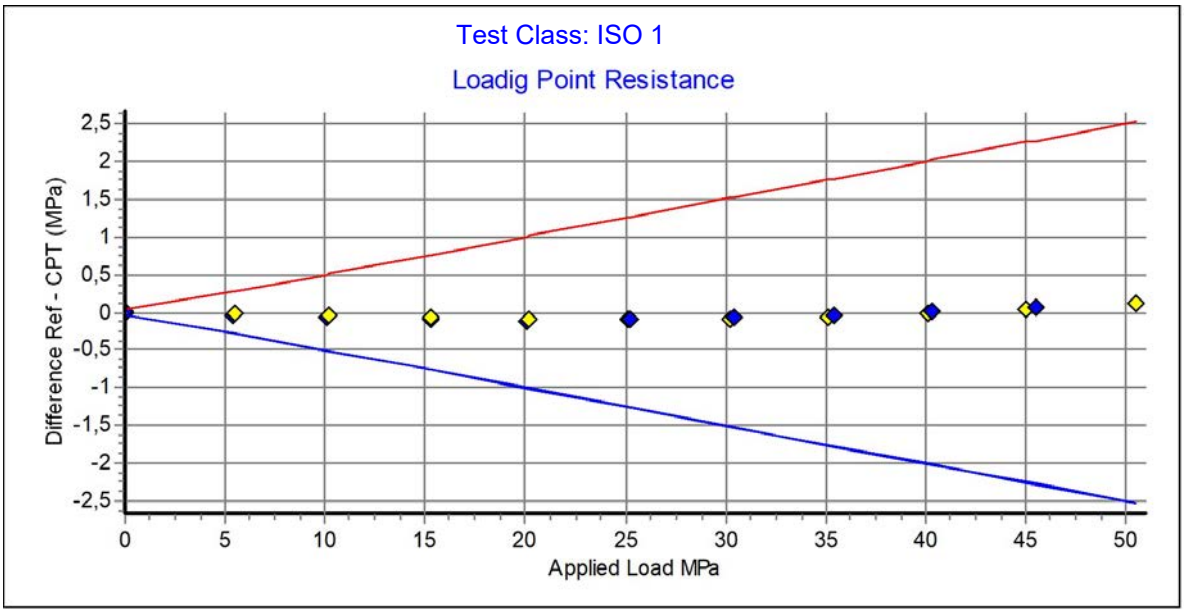
Scaling Factor	**0,94**	
Range	0 - 40	Deg.

Backup memory

Calibration Certificate. **Loading Point Resistance** Göteborg:2023-09-27

Probe No:	**5337**
Date of Calibration:	**2023-09-27**
Calibration Run No:	**3070**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**1172**
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
5,444	5,467	-0,023	-0,422	0,000	0,000
10,214	10,250	-0,036	-0,352	0,000	0,000
15,277	15,354	-0,077	-0,504	0,000	0,000
20,117	20,218	-0,101	-0,502	0,000	0,000
25,113	25,214	-0,101	-0,402	0,000	0,000
30,192	30,272	-0,080	-0,265	0,000	0,000
35,123	35,178	-0,055	-0,156	0,000	0,000
40,089	40,102	-0,013	-0,032	0,000	0,000
45,036	44,996	0,040	0,088	0,000	0,000
50,474	50,362	0,112	0,221	0,000	0,000
45,439	45,376	0,063	0,138	0,000	0,000
40,336	40,320	0,016	0,039	0,000	0,000
35,404	35,431	-0,027	-0,076	0,000	0,000
30,384	30,453	-0,069	-0,227	0,000	0,000
25,241	25,338	-0,097	-0,384	0,000	0,000
20,062	20,168	-0,106	-0,528	0,000	0,000
15,247	15,337	-0,090	-0,590	0,000	0,000
10,046	10,107	-0,061	-0,607	0,000	0,000
5,401	5,447	-0,046	-0,851	0,000	0,000
0,006	-0,005	0,011	0,000	0,000	0,000



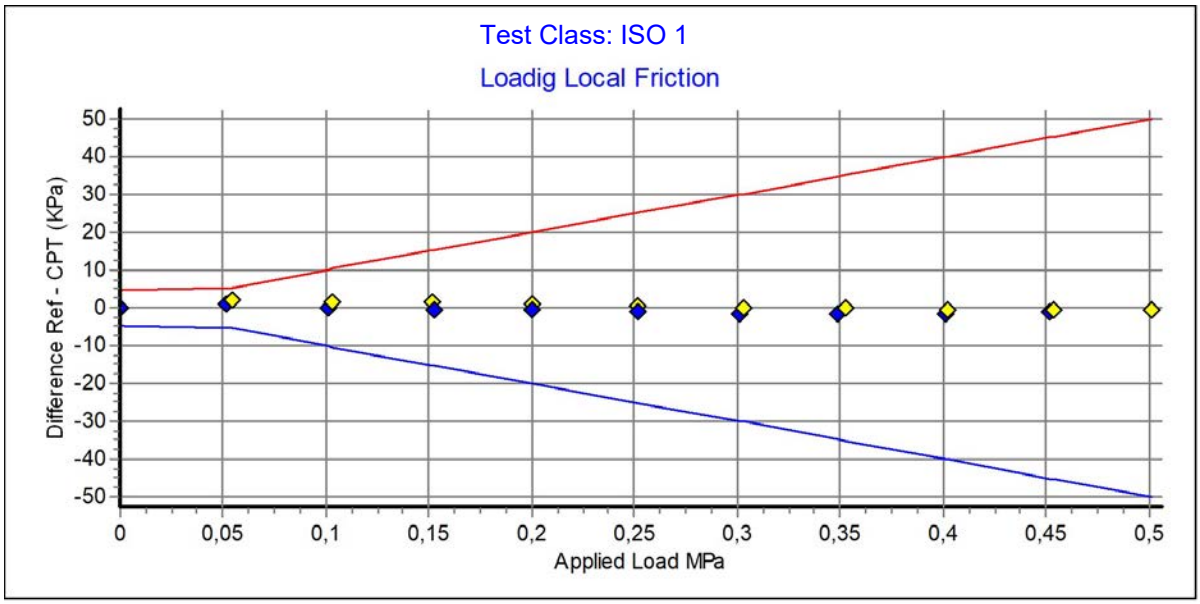
GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.
SE-436 32 ASKIM, Sweden SE556098559901

Calibration Certificate. **Loading Local Friction** Göteborg:2023-09-27

Probe No:	**5337**
Date of Calibration:	**2023-09-27**
Calibration Run No:	**3070**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**3754**
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	0,052	2,010	0,000	0,011	0,000
0,103	0,101	1,726	0,000	0,011	0,000
0,151	0,150	1,371	0,000	0,013	0,000
0,200	0,199	1,035	0,000	0,013	0,000
0,251	0,250	0,511	0,203	0,013	0,000
0,303	0,303	0,080	0,026	0,014	0,000
0,352	0,352	-0,163	-0,046	0,014	0,000
0,402	0,402	-0,434	-0,107	0,015	0,000
0,453	0,453	-0,674	-0,148	0,015	0,000
0,501	0,502	-0,665	-0,132	0,015	0,000
0,451	0,452	-1,063	-0,235	0,015	0,000
0,401	0,402	-1,360	-0,337	0,014	0,000
0,349	0,351	-1,508	-0,429	0,013	0,000
0,301	0,303	-1,455	-0,479	0,013	0,000
0,251	0,252	-1,215	-0,481	0,012	0,000
0,200	0,201	-0,771	-0,383	0,011	0,000
0,152	0,153	-0,323	0,000	0,011	0,000
0,101	0,101	0,260	0,000	0,010	0,000
0,051	0,050	0,838	0,000	0,010	0,000
0,000	0,000	0,172	0,000	0,003	0,000



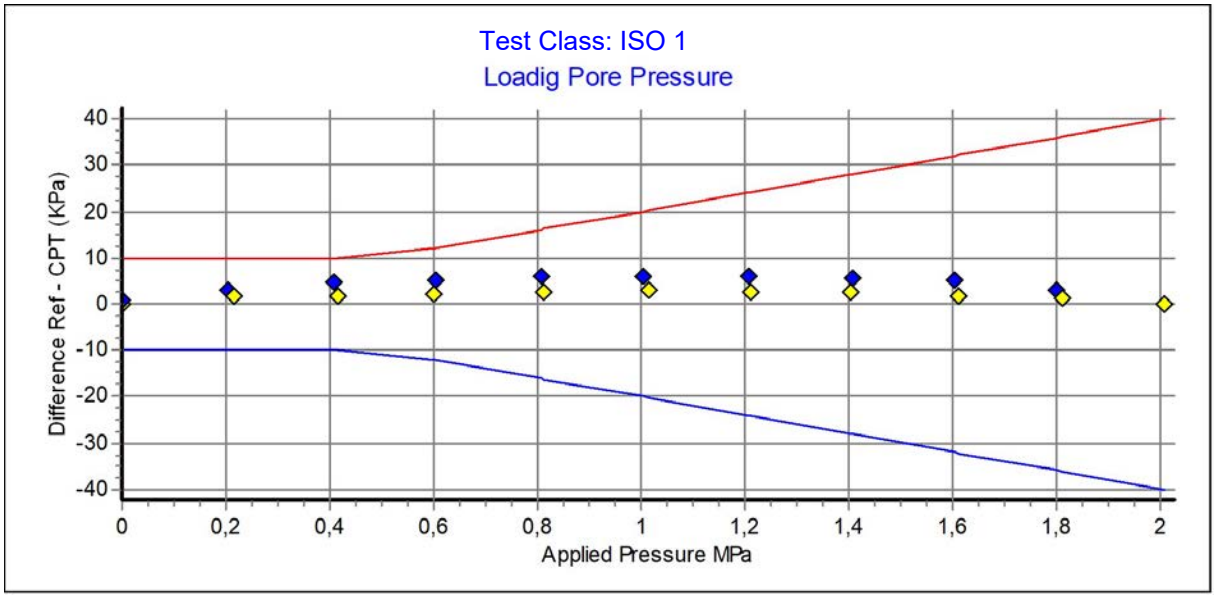
GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration Certificate. **Loading Pore Pressure** Göteborg:2023-09-27

Probe No:	**5337**
Date of Calibration:	**2023-09-27**
Calibration Run No:	**3070**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**3934**
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	
0,215	0,213	1,632	0,763	0,175	0,000	0,821	0,000
0,415	0,413	1,707	0,413	0,346	0,000	0,837	0,000
0,601	0,598	2,317	0,387	0,510	0,000	0,852	0,000
0,809	0,807	2,411	0,298	0,694	0,000	0,860	0,000
1,016	1,013	2,964	0,292	0,873	0,000	0,861	0,000
1,210	1,207	2,804	0,232	1,045	0,000	0,865	0,000
1,403	1,400	2,528	0,180	1,215	0,000	0,867	0,000
1,610	1,608	1,860	0,115	1,398	0,000	0,869	0,000
1,811	1,810	1,188	0,065	1,573	0,000	0,869	0,000
2,006	2,006	0,100	-0,004	1,745	0,000	0,869	0,000
1,798	1,795	3,192	0,177	1,560	0,000	0,869	0,000
1,604	1,599	5,057	0,316	1,391	0,000	0,869	0,000
1,408	1,402	5,755	0,410	1,219	0,000	0,869	0,000
1,205	1,199	5,946	0,495	1,044	0,000	0,870	0,000
1,002	0,996	6,025	0,604	0,868	0,000	0,871	0,000
0,806	0,800	5,933	0,741	0,698	0,000	0,872	0,000
0,604	0,598	5,325	0,889	0,521	0,000	0,871	0,000
0,409	0,405	4,565	1,127	0,351	0,000	0,866	0,000
0,203	0,200	3,087	1,540	0,169	0,000	0,845	0,000
0,001	0,000	0,785	0,000	0,003	0,000	0,000	

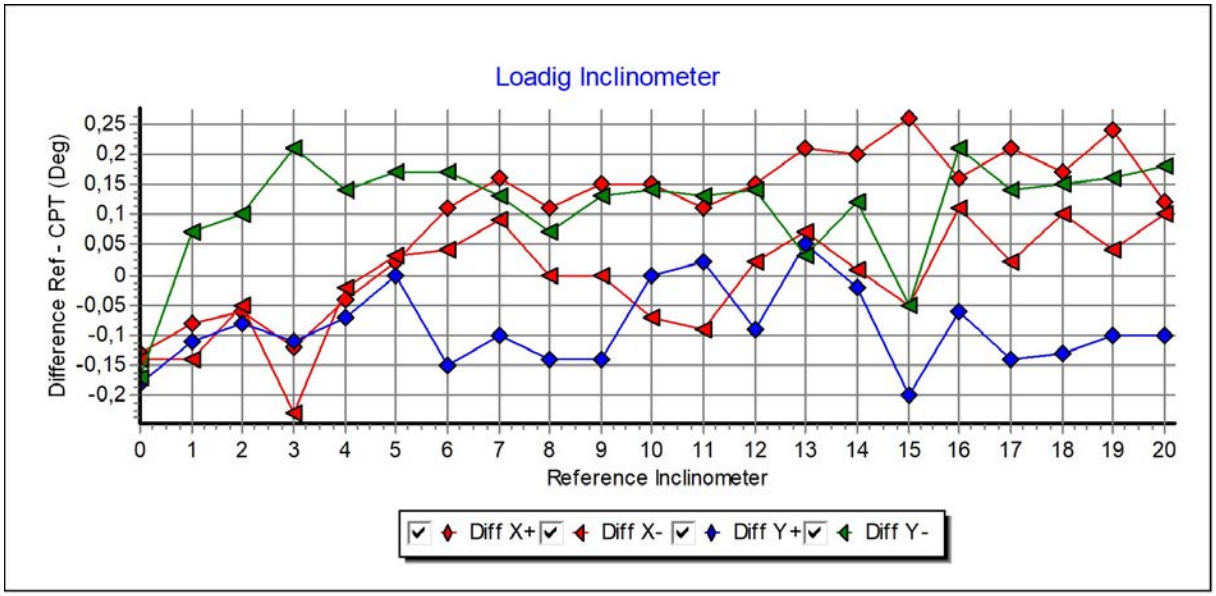


GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration Certificate. **Loading Inclinometer** Göteborg:2023-09-27

Probe No:	**5337**
Date of Calibration:	**2023-09-27**
Calibration Run No:	**3070**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**
Scaling Factor:	**0,94**

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	0,13	0,14	0,18	0,17	-0,13	-0,14	-0,18	-0,17
1,00	1,08	1,14	1,11	0,93	-0,08	-0,14	-0,11	0,07
2,00	2,06	2,05	2,08	1,90	-0,06	-0,05	-0,08	0,10
3,00	3,12	3,23	3,11	2,79	-0,12	-0,23	-0,11	0,21
4,00	4,04	4,02	4,07	3,86	-0,04	-0,02	-0,07	0,14
5,00	4,98	4,97	5,00	4,83	0,02	0,03	0,00	0,17
6,00	5,89	5,96	6,15	5,83	0,11	0,04	-0,15	0,17
7,00	6,84	6,91	7,10	6,87	0,16	0,09	-0,10	0,13
8,00	7,89	8,00	8,14	7,93	0,11	0,00	-0,14	0,07
9,00	8,85	9,00	9,14	8,87	0,15	0,00	-0,14	0,13
10,00	9,85	10,07	10,00	9,86	0,15	-0,07	0,00	0,14
11,00	10,89	11,09	10,98	10,87	0,11	-0,09	0,02	0,13
12,00	11,85	11,98	12,09	11,86	0,15	0,02	-0,09	0,14
13,00	12,79	12,93	12,95	12,97	0,21	0,07	0,05	0,03
14,00	13,80	13,99	14,02	13,88	0,20	0,01	-0,02	0,12
15,00	14,74	15,05	15,20	15,05	0,26	-0,05	-0,20	-0,05
16,00	15,84	15,89	16,06	15,79	0,16	0,11	-0,06	0,21
17,00	16,79	16,98	17,14	16,86	0,21	0,02	-0,14	0,14
18,00	17,83	17,90	18,13	17,85	0,17	0,10	-0,13	0,15
19,00	18,76	18,96	19,10	18,84	0,24	0,04	-0,10	0,16
20,00	19,88	19,90	20,10	19,82	0,12	0,10	-0,10	0,18



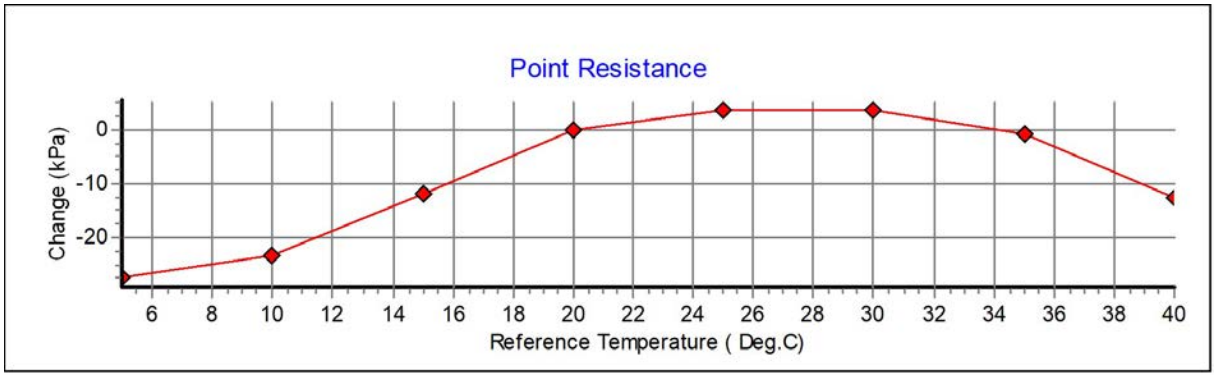
GEOTECH
Specialists in Geotechnical Field Equipment

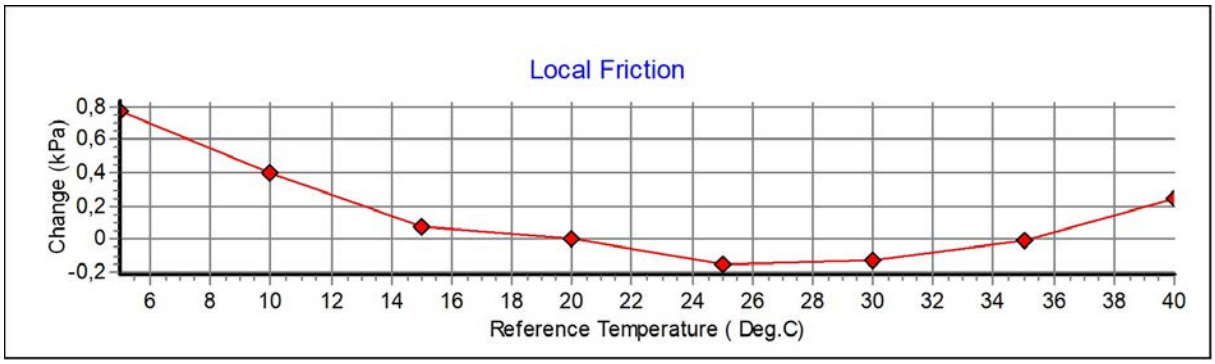
Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

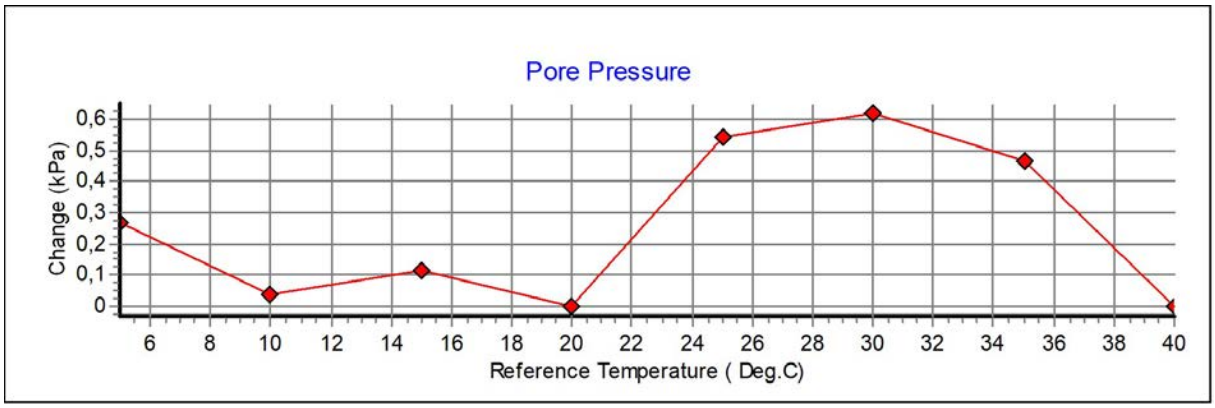
Calibration of temperature effect when not loaded.

Göteborg:2023-09-27

Probe No:	**5337**
Date of Calibration:	**2023-09-27**
Calibration Run No:	**3070**
Calibrated by:	**Alexander Dahlin**







GEOTECH Specialists in Geotechnical Field Equipment

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.

Calibration procedure.

Göteborg: 2023-09-27

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: 1019,1 hPa.
Temperature: 23,0 °C.

Ingenjörsfirman Geotech AB +46 (0)31-28 99 20 www.geotech.se
Datavägen 53 +46 (0)31-68 16 39 VAT No.
SE-436 32 ASKIM, Sweden SE556098559901

gammadata

Kalibreringsintyg för MARKUS 10

Kund: **WSP jönköping**

Instrumentets serienummer: 1501

Radongashalt i vår högradonanläggning	**168**	kBq/m³
Relativ fuktighet	**80**	%
Antal mätningar	**5**	st
Visat medelvärde för 1501	**165**	kBq/m³
Avvikelse	**1,8**	%
Kalibreringsdatum	**2017-10-16**	

Konstanten för Gammadatas kalibreringsanläggning är spårbar till SSM ,där felmarginalen är +-10%

För Gammadata, 2017-10-16

.....
Namnteckning

Fredrik Lindén
Namnförtydligande

BILAGA 4 – INMÄTNINGAR

Följande bilaga 4 innehåller utförda inmätningar som gjorts i samband med geotekniska fältundersökningar i projektet ”Gränna: Södra Infarten” av WSP.

Inmätningar av WSP är gjorda med GPS av typen TOPCON GNSS av fältgeotekniker Erik Törnell 2018-04-16 samt av Alexander Sundelin & Isak Holmgren 2022-06-23.

Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30
Höjdsystem: RH2000

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

Tabell B4.1. Inmätta geotekniska undersökningspunkter av WSP 2018 i rubricerat projekt.

Undersöknings-punkt ID	*X-koordinat*	*Y-koordinat*	*Z-nivå*	*Kod*	*Förklaring*
18W001	6432439.141	206283.995	135.470	800	Geoteknisk borrpunkt
18W002	6432484.323	206291.692	133.967	800	Geoteknisk borrpunkt
18W003	6432482.855	206337.686	140.763	800	Geoteknisk borrpunkt
18W003	6432482.776	206337.599	140.767	800	Geoteknisk borrpunkt
18W004	6432551.356	206316.238	133.681	800	Geoteknisk borrpunkt
18W005	6432989.061	206402.109	111.729	800	Geoteknisk borrpunkt
18W006	6433500.001	206523.137	100.473	800	Geoteknisk borrpunkt
18W007	6433500.039	206546.635	101.585	800	Geoteknisk borrpunkt
18W008	6433552.526	206505.203	98.390	800	Geoteknisk borrpunkt
18W009	6433761.225	206515.849	95.864	800	Geoteknisk borrpunkt
18W010	6434145.031	206602.666	94.092	800	Geoteknisk borrpunkt
18W011	6434334.606	206569.523	93.986	800	Geoteknisk borrpunkt
18W011A	6434335.200	206568.621	93.957	800	Geoteknisk borrpunkt
18W012	6434634.170	206722.614	95.351	800	Geoteknisk borrpunkt
18W013	6434758.869	206828.159	97.003	800	Geoteknisk borrpunkt
18W200	6432656.018	206362.972	133.619	800	Geoteknisk borrpunkt
18W201	6432678.615	206375.725	133.656	800	Geoteknisk borrpunkt
18W202	6432667.212	206421.505	139.015	800	Geoteknisk borrpunkt
18W203	6432807.275	206403.458	129.574	800	Geoteknisk borrpunkt
18W204	6432805.780	206430.521	133.064	800	Geoteknisk borrpunkt
18W205	6432841.123	206413.843	128.953	800	Geoteknisk borrpunkt
18W206	6432870.302	206431.921	129.102	800	Geoteknisk borrpunkt
18W207	6432890.582	206425.777	126.584	800	Geoteknisk borrpunkt
18W208	6432871.080	206467.681	133.951	800	Geoteknisk borrpunkt
18W209	6432853.120	206501.556	137.689	800	Geoteknisk borrpunkt
18W210	6432928.412	206451.414	127.355	800	Geoteknisk borrpunkt
18W211	6432897.865	206519.731	137.736	800	Geoteknisk borrpunkt
18W212	6432952.874	206466.214	127.658	800	Geoteknisk borrpunkt
18W213	6432930.654	206509.578	135.113	800	Geoteknisk borrpunkt
18W300	6433186.543	206438.170	106.007	800	Geoteknisk borrpunkt

Tabell B4.2. Inmätta geotekniska undersökningspunkter av WSP 2022 i rubricerat projekt.

Undersöknings-punkt ID	***X-koordinat***	***Y-koordinat***	***Z-nivå***	***Kod***	***Förklaring***
22W01	6432581.4775	206226.6076	116.0152	800	Geoteknisk borrpunkt
22W02	6432572.3948	206251.4179	122.5181	800	Geoteknisk borrpunkt
22W03	6432561.2530	206280.8794	127.4570	800	Geoteknisk borrpunkt
22W04	6432702.5059	206264.5863	113.6708	800	Geoteknisk borrpunkt
22W05	6432694.1086	206299.6609	122.0590	800	Geoteknisk borrpunkt
22W06	6432687.0435	206320.9027	125.6196	800	Geoteknisk borrpunkt
22W07	6432679.8747	206355.1590	131.4270	800	Geoteknisk borrpunkt
22W08	6432664.6753	206377.3729	134.5987	800	Geoteknisk borrpunkt
22W09	6432653.4614	206409.6764	138.7999	800	Geoteknisk borrpunkt
22W10	6432642.7925	206433.4858	144.7919	800	Geoteknisk borrpunkt
22W11	6432636.3777	206465.3087	146.2305	800	Geoteknisk borrpunkt
22W12	6432812.5137	206301.1622	110.8141	800	Geoteknisk borrpunkt
22W13	6432790.1172	206344.8705	122.3252	800	Geoteknisk borrpunkt
22W14	6432857.0214	206514.1318	138.9190	800	Geoteknisk borrpunkt
22W15	6432898.7619	206530.5516	139.3309	800	Geoteknisk borrpunkt

Tabell B4.3. Inmätta geotekniska undersökningspunkter av WSP 2023 i rubricerat projekt.

Undersöknings-punkt ID	***X-koordinat***	***Y-koordinat***	***Z-nivå***	***Kod***	***Förklaring***
23W01	6432760.6221	206321.1061	124.7288	800	Geoteknisk borrpunkt
23W03	6432819.3212	206334.9471	115.4799	800	Geoteknisk borrpunkt
23W04	6432786.0972	206324.4968	116.5180	800	Geoteknisk borrpunkt
23W05	6432773.4807	206286.9178	111.6417	800	Geoteknisk borrpunkt

BILAGA 5 – FÄLTPROTOKOLL

Följande bilaga 5 innehåller protokoll från fältundersökningar för utförda skruvprovtagningar i projektet ”Gränna: Södra Infarten” av WSP.

Skruvprovtagningar utförda av WSP är gjorda med 2,0 m lång skruv med 82 mm diameter (med borrbandvagn Geotech 604) av fältgeotekniker Erik Törnell, Alexander Sundelin och Isak Holmgren.

Under november 2023 utförde fältgeotekniker Johannes Nordqvist och geotekniker Fernando Acevedo Suez skruvprovtagning med 2,0 m lång skruv med 82 mm diameter (med borrvagn Geotech 605).

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W001		2018-04-17	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå
vatten på ca 1m UmY			

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.5	1	vxmustgrsiSa	
0.5 – 1.1	2	stgrsiSa	
1.1 – 1.6	3	grsiSa	
1.6 – 2.2	4	grsiSa	Shiffer inslag
2.2 – 3.0	5	(let)grsiSa	Shiffer inslag

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W002		2018-04-17	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå
vatten ca: 1.0m UmY			

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.3	1	vxmugrsiSa	
0.3 – 1.1	2	stgrsiSa	Shiffer inslag
1.1 – 1.8	3	stgrsiSa	Shiffer inslag
1.8 – 2.0	4	stGr	

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W004		2018-04-27	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.7	1	vxmustgrsiSa	Trä rötter
0.7 – 1.2	2	stgrsiSa	
1.2 – 2.0	3	stgrsiSa	Shiffer inslag

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W005		2018-04-18	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 0.2	0	vxmugrSa	Ej prov
0.2 0.6	1	vxmustgrsiSa	Shiffer inslag
0.6 1.2	2	letsiGr	Shiffer inslag Stopp

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W006		2018-04-18	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.3	1	vxmuSa	
0.3 – 1.5	2	siSa	
1.5 – 2.7	3	grsiLet	
2.7 – 3.5	4	stgrsasiLe	
3.5 – 4.5	5	(sa)stgrsiLe	
4.5 – 5.2	6	(st)(gr)siLe	
5.2 – 5.8	7	grlesiSa	
5.8 – 6.0	8	grSa/saGr	

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W007		2018-04-18	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.2	0	vxmuSa	Ej prov
0.2 – 1.4	1	stgrSa	
1.4 – 1.6	2	stsiSa	
1.6 – 2.3	3	stgrsasiLet	
2.3 – 3.1	4	stgrsasiLe	
3.1 – 4.0	5	stgrsasiLe	
4.0 – 5.0	6	(le)sagrSi	

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W008		2018-04-25	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.6	1	vxmusiSa	
0.6 – 1.3	2	saSi/siSa	
1.3 – 1.5	3	grsiSa	Shiffer inslag
1.5 – 1.8	4	letsiSa	
1.8 – 3.0	5	stgr(sa)siLet	
3.0 – 3.8	6	(sa)siLe	
3.8 – 5.0	7	stgrsasiLe	
5.0 – 6.0	8	stgrsaleSi	

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W009		2018-04-25	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.3	1	vxmuLet	
0.3 – 1.1	2	grsiLet	
1.1 – 2.0	3	siLet	
2.0 – 3.5	4	stgrsasiLet	
3.5 – 4.0	5	stgrsaleSi	
4.0 – 5.0	6	stgr(sa)leSi	

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W010		2018-04-25	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 0.6	1	vxmusiLet	
0.6 2.0	2	(gr)(sa)siLet	
2.0 3.0	3	grsiLet	
3.0 3.5	4	letSi	
3.5 3.8	5	sagrsiLe	
3.8 5.0	6	stgrsaleSi	

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W011		2018-04-25	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.2	0	vxmuLet	Ej prov
0.2 – 0.8	1	grsiLet	
0.8 – 2.2	2	grsaletSi	
2.2 – 3.0	3	stgrsasiLet	

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W012		2018-04-26	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.4	1	F:grSa	
0.4 – 0.7	2	siLet	
0.7 – 1.1	3	siLet	
1.1 – 2.1	4	stgrsasiLet	
2.1 – 3.1	5	stgrletsaSi	
3.1 – 4.4	6	stgrletsiSa	
4.4 – 5.0	7	stgrlesaSi	

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W013		2018-04-26	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.6	1	F:stGr	
0.6 – 1.1	2	siLet	
1.1 – 2.1	3	stgrsasiLet	
2.1 – 3.1	4	stgrsasiLet	
3.1 – 3.5	5	stgrletsiSa	
3.5 – 4.0	6	stgrsaSi	

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W201		2018-04-23	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.7	1	vxstgrmusiSa	
0.7 – 2.0	2	stgrsaSi	Shiffer inslag
2.0 – 2.4	3	stgrsasiLet	Stopp

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W205		2016-04-20	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 0.6	1	vxmustgrsaletSi	
0.6 1.4	2	stgrsaSi	Shiffer inslag
1.4 2.8	3	stgrsaletSi	Shiffer inslag
2.8 3.3	4	stgrsiLet	Stopp

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W209		2018-04-19	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 0.1	0	vxmuSa	Ej prov
0.1 0.4	1	vxstmuletsasiLet	
0.4 1.6	2	stgrsaletSi	
1.6 2.1	3	sasistgrLet	Shiffer inslag
2.1 2.5	4	stgrsiLet	Stopp

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W210		2018-04-19	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.3	1	vxmustgrletsiSa	
0.3 – 1.4	2	stgrletsaSi	Shiffer inslag

Uppdragsnummer	Punktnummer		Datum	Blad
10246410	18W300		2018-04-26	
Uppdragsnamn	**Metod**	**Ref.yta**	**Marknivå/Ref.nivå**	**Sign.**
Gränna	Skr	my		E.T

Grundvattenobservationer (Fri vattenyta i provhål)

	Datum	Tid	Djup under ref.nivå

Djup (m) under Ref,yta	Provpåse Nummer	Preliminär Benämning	Anmärkning
0.0 – 0.7	1	F:stgrsiSa	
0.7 – 2.6	2	stgrletsiSa	Shiffer inslag
2.6 – 3.0	3	stgrsasiLet	Shiffer inslag

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W01**				2022-06-21

Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Se gv-rör**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,30	muSa	1							
0,30 - 1,00	saSi	2							
1,00 - 2,00	saSi	3							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W02**				2022-06-21
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Torr**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,20	(mu)saSi	1							
0,20 - 1,10	saSi_gr_	2							
1,10 - 2,50	(sa)Si	3							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W03**				2022-06-22
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Se gv-rör**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,50	(vx)(gr)(sa)Si	1							
0,50 - 1,10	Si	2	Mycket torr, teken på lerskifferbitar						
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W04**				2022-06-27
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Se gv-rör**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,30	(mu)saSi	1							
0,30 - 1,10	saSi	2							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W05**				2022-06-22
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Torr**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,20	(mu)siSa	1							
0,20 - 0,80	(gr)siSa	2							
0,80 - 1,80	(sa)Si	3							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W06**				2022-06-22

Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Torr**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,20	(mu)(gr)siSa	1							
0,20 - 1,10	(gr)siSa	2							
1,10 - 2,20	(sa)Si	3	Lerskifferbitar likt i punkt 3						
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W07**				2022-06-22

Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	**ca 2,5**
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,30	(mu)siSa	1							
0,30 - 1,10	(gr)siSa	2							
1,10 - 2,50	(gr)(sa)Si	3							
2,50 - 2,90	sigrSa	4	Fuktigt vid 2,5 m						
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W08**				2022-06-22
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Torr**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,40	(mu)siSa	1							
0,40 - 1,00	(gr)siSa	2							
1,00 - 2,50	(sa)Si	3							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W09**				2022-06-22

Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	**ca 2,8**
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,30	(mu)saSi	1							
0,30 - 1,10	saSi	2							
1,10 - 2,00	(gr)(sa)Si	3							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W10**				2022-06-21
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Se gv-rör**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,10	Asfalt								
0,10 - 1,00	F:(gr)Sa	1							
1,00 - 2,00	F:(gr)Sa	2							
2,00 - 3,20	(gr)Sa	3							
3,20 - 4,10	(gr)siSa	4							
4,10 - 5,00	(gr)saSi	5							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W11**				2022-06-22

Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 1,00	F:(gr)siSa	1							
1,00 - 2,15	F:(gr)saSi	2	Fyllning? Lätt att skruva i. Fuktigt						
2,15 - 3,00	(gr)saSi	3	Lätt att skruva i, blå/grå färg						
3,00 - 4,10	(gr)saSi	4							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W12**				2022-06-28
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Se gv-rör**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,30	(vx)(gr)saSi	1							
0,30 - 1,30	(sa)Si	2							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W13**				2022-06-27

Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Se gv-rör**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,40	(vx)(gr)saSi	1							
0,40 - 2,00	(gr)saSi	2							
2,00 - 2,50	(gr)saSi	3							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W14**				2022-06-28

Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Torr**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,25	(vx)(gr)saSi	1							
0,25 - 1,00	(gr)saSi	2	Blött						
1,00 - 3,00	(gr)leSi	3	Mycket kompackt						
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410	Gränna Södra infarten			Alexander Sundelin	Isak Holmgren
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**22W15**				2022-06-28
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Guldkalven**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**Torr**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 1,00	(gr)(sa)Si	1							
1,00 - 2,15	(gr)saSi	2							
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410				Johannes Nordvist	Fernando Acevedo
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**23W01**				2023-11-02
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Geotech 605 Solstickan**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**>2,0m**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,60	grsamuLe	1							
0,60 - 1,60	grsasiLe	2	lera i pulverform typ						
1,60 - 2,00	(sa)siLet	3	super svårt att komma ner						
2,00 - 3,70	grsasiLe	4							
3,70 -									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410				Johannes Nordvist	Fernando Acevedo
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**23W02**				2023-11-02
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Geotech 605 Solstickan**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**1**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**93**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,60	mugrsaLe	1							
0,60 - 2,00	sigrsaLe	2	hårt packat						
2,00 - 2,60	sigrsaLe	3							
2,60 -		4							
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410				Johannes Nordvist	Fernando Acevedo
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**23W03**				2023-11-02
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Geotech 605 Solstickan**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**>2,0m**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,90	mugrsaLe	1							
0,90 - 1,60	sigrsaLe	2	lera i pulverform typ						
1,60 - 3,20	grssasiLe	3	super svårt att komma ner						
3,20 -		4							
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410				Johannes Nordvist	Fernando Acevedo
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**23W04**				2023-11-02
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Geotech 605 Solstickan**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**0,4**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,10	mugrsaLe	1							
0,10 - 0,50	(si)Le	2							
0,50 - 2,00	grsasiLe	3							
2,00 - 3,50	(si)grsaLe	4							
3,50 -									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:
10246410				Johannes Nordvist	Fernando Acevedo
Metod:	**Punktnr:**	**Sektion:**	**Sidomått:**	**Ref.linje**	**Datum:**
Skr	**23W05**				2023-11-02
Förborrning (m)		Skr diam	82	Borrvagn	**Geotech 605 Solstickan**
Foderrör (m)		Skr längd	1000	Djup GW	
Foderrör (ϕ)				Ej mätbart pga	**1,6**
Provt.kategori	B			Stoppkod	**91**

Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar	Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,40	(vx)(mu)grsaLe	1							
0,40 - 0,90	grsaLet	2							
0,90 - 2,00	grsasiLet	3	otroligt torrt samt super kompakt						
2,00 - 3,00	grsasiLe	4	lermorän? svårt att komma ner använde						
3,00 - 3,50	grsasiLe		hammar, får ej upp nått känns som sam						
3,50 -									
-			kommer ej djupare						
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

BILAGA 6 – PROTOKOLL GRUNDVATTEN & PORTRYCKSFÖRHÅLLANDEN

Följande bilaga 6 innehåller protokoll från installerade grundvattenrör i samband med grundundersökningar i projektet ”Gränna: Södra Infarten” av fältgeotekniker Erik Törnell, Alexander Sundelin och Isak Holmgren på WSP.

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

Tabell B6.1. Sammanställning av installerade grundvattenrör inom och i området runt planområdet.

Gvr-ID	Företag	Uppdrags-nummer	Typ [mtrl, Ø]	Total rörlängd [m]	Uppstick [m]	Spetsdjup u. my [m]	Installations-datum [ÅÅÅÅ-MM-DD]
91AO1G	Arne Ohlson	143.573	-	3,3	0,00	3,350	1987-10-29
15BGK02G	bGK	15197	Kado Plaströr	1,75	0,00	1,75	2015-10-27
1-700VMG	Sigma Civil	109172	1”	4,5	1,00	3,500	2017-03-31
2000H10G	Sigma Civil	109172	1”	4,5	1,00	3,500	2017-03-30
18W003GV	WSP	10246410	Stål, 1”	5,0	1,32	3,680	2018-04-17
18W006GV	WSP	10246410	Stål, 1”	8,0	1,04	6,960	2018-04-18
18W010GV	WSP	10246410	Stål, 1”	13,0	0,81	12,190	2018-04-25
18W011GV	WSP	10246410	Stål, 1”	11,0	0,99	10,010	2018-04-25
18W012GV	WSP	10246410	Stål, 1”	10,0	1,37	8,630	2018-04-25
18W013GV	WSP	10246410	Stål, 1”	8,0	1,41	6,590	2018-04-26
18W200GV	WSP	10246410	Stål, 1”	4,0	1,25	2,750	2018-04-23
18W203GV	WSP	10246410	Stål, 1”	4,0	0,94	3,060	2018-04-23
18W206GV	WSP	10246410	Stål, 1”	5,0	1,59	3,410	2018-04-20
18W209GV	WSP	10246410	Stål, 1”	4,0	1,13	2,870	2018-04-19
18W212GV	WSP	10246410	Stål, 1”	3,0	0,92	2,080	2018-04-18
22W01GV	WSP	10246410	Stål, 1”	3,0	1,30	1,700	2022-06-21
22W03GV	WSP	10246410	Stål, 1”	4,0	0,83	3,170	2022-06-22
22W04GV	WSP	10246410	Stål, 1”	2,0	0,50	1,500	2022-06-27
22W10GV	WSP	10246410	Stål, 1”	4,9	0,61	4,290	2022-06-21
22W12GV	WSP	10246410	Stål, 1”	3,0	0,86	2,140	2022-06-28
22W13GV	WSP	10246410	Stål, 1”	3,0	0,56	2,440	2022-06-27

Tabell B6.2. Samtliga erhållna lodningar av grundvattenrör, grundvattenobservationer i borrhål samt DPT-mätningar från CPTu-sonderingar i samband med rubricerat projekt.

ID	Typ	Mätningar/ Lodningar (från rör överkant)																
		1987-10-29	2015-10-27	2017-03-30	2017-03-31	2017-04-04	2017-04-05	2017-04-06	2017-04-12	2018-04-17	2018-04-18	2018-04-20	2018-04-26	2018-04-27	2022-06-20	2022-06-22	2022-09-02	2022-09-23
18W001	Borrhål													1,00				
18W002	Borrhål													1,00				
22W07	Borrhål															2,50		
22W09	Borrhål															2,80		
18W002	DPT									1,43								
91AO1G	Arkiv GV-rör	1,27																
15BGK02G	Arkiv GV-rör		1,40															
1-700VMG	Arkiv GV-rör				2,84		2,87	2,84	2,43									Hittar ej
2000H10G	Arkiv GV-rör			3,10		1,90		2,00	2,10									Hittar ej
18W003GV	1" Stål GV-rör									2,45					3,05		3,00	3,13
18W006GV	1" Stål GV-rör										2,30							Hittar ej
18W010GV	1" Stål GV-rör													2,72	3,80			3,81
18W011GV	1" Stål GV-rör													1,68	3,76			3,73
18W012GV	1" Stål GV-rör												1,49		1,70			Torr, böjt rör?
18W013GV	1" Stål GV-rör													0,52	Trasigt			Böjt rör, funkar ej
18W200GV	1" Stål GV-rör												2,76		3,26		3,80	Torr
18W203GV	1" Stål GV-rör												2,08		2,78		Snårigt, taggväxter. Ej lodad	Torr
18W206GV	1" Stål GV-rör											2,45	2,88		3,02		2,81	2,95
18W209GV	1" Stål GV-rör											1,94	1,90		2,32		1,88	2,06
18W212GV	1" Stål GV-rör																2,80	2,80
22W01GV	1" Stål GV-rör															Torr	Torr på ca 2,6 m	Torr 2,63m
22W03GV	1" Stål GV-rör																3,62	3,90
22W04GV	1" Stål GV-rör																1,61	Torr på 1,95m
22W10GV	1" Stål GV-rör																3,52	4,06
22W12GV	1" Stål GV-rör																1,64	1,90
22W13GV	1" Stål GV-rör																Torr på 2,63 m	Torr på 2,64

WSP Samhällsbyggnad
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

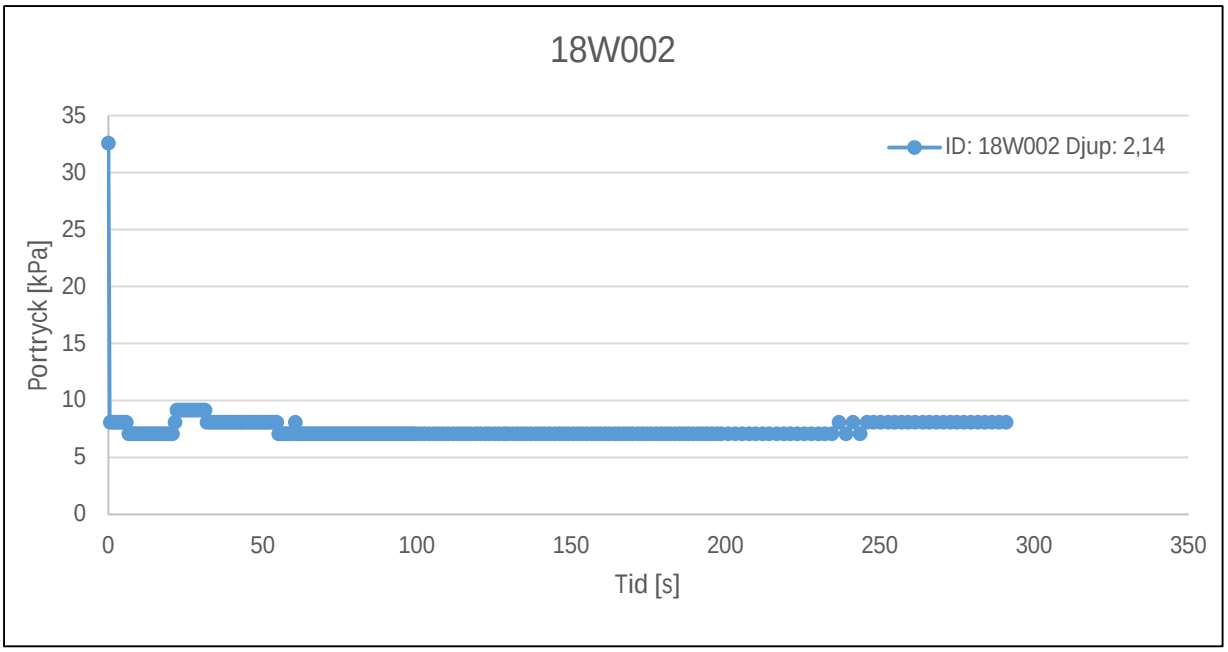
Tabell B6.3. Beräknat grundvattendjup från samtliga erhållna mätningar/ lodningar i samband med rubricerat projekt.

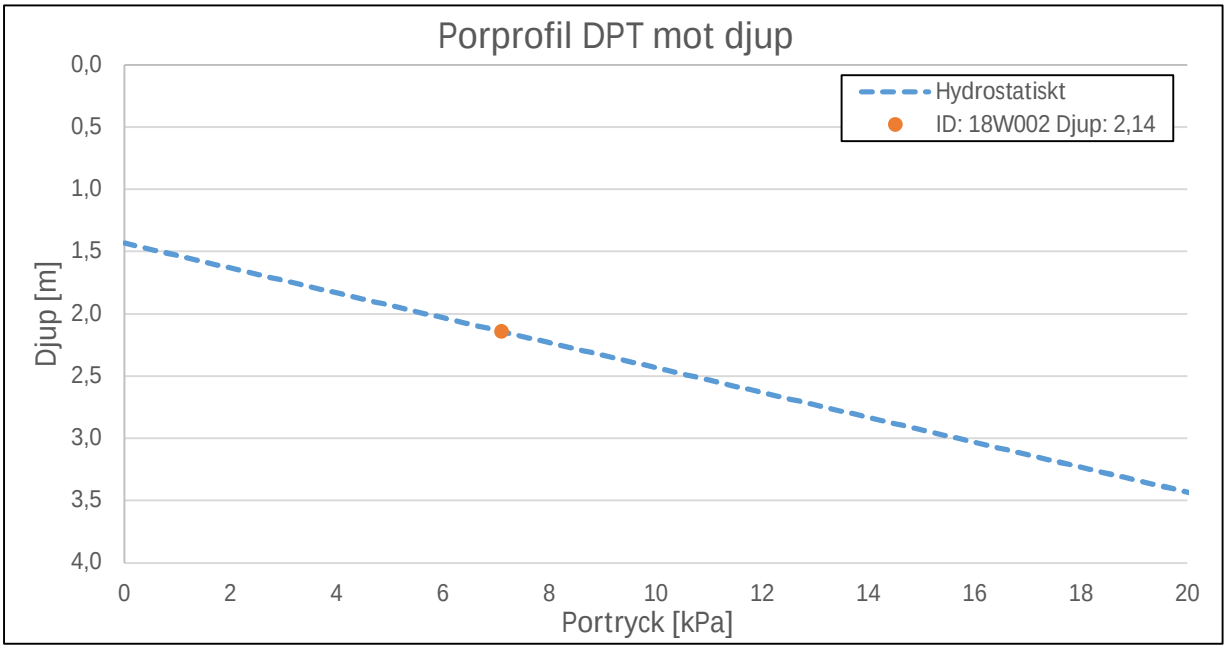
ID	Typ	Djup grundvattenyta [m]																
		1987-10-29	2015-10-27	2017-03-30	2017-03-31	2017-04-04	2017-04-05	2017-04-06	2017-04-12	2018-04-17	2018-04-18	2018-04-20	2018-04-26	2018-04-27	2022-06-20	2022-06-22	2022-09-02	2022-09-23
18W001	Borrhål													1,00				
18W002	Borrhål													1,00				
22W07	Borrhål															2,50		
22W09	Borrhål															2,80		
18W002	DPT									1,43								
91AO1G	Arkiv GV-rör	1,27																
15BGK02G	Arkiv GV-rör		1,40															
1-700VMG	Arkiv GV-rör				1,84		1,87	1,84	1,43									
2000H10G	Arkiv GV-rör			2,10		0,90		1,00	1,10									
18W003GV	1" Stål GV-rör									1,13					1,73		1,68	1,81
18W006GV	1" Stål GV-rör										1,26							
18W010GV	1" Stål GV-rör													1,91	2,99			3,00
18W011GV	1" Stål GV-rör													0,69	2,77			2,74
18W012GV	1" Stål GV-rör												0,12		0,33			
18W013GV	1" Stål GV-rör													-0,89				
18W200GV	1" Stål GV-rör												1,51		2,01		2,55	
18W203GV	1" Stål GV-rör												1,14		1,84			
18W206GV	1" Stål GV-rör											0,86	1,29		1,43		1,22	1,36
18W209GV	1" Stål GV-rör											0,81	0,77		1,19		0,75	0,93
18W212GV	1" Stål GV-rör																1,88	1,88
22W01GV	1" Stål GV-rör																	
22W03GV	1" Stål GV-rör																2,79	3,07
22W04GV	1" Stål GV-rör																1,11	
22W10GV	1" Stål GV-rör																2,91	3,45
22W12GV	1" Stål GV-rör																0,78	1,04
22W13GV	1" Stål GV-rör																	

Tabell B6.4. Beräknad grundvattennivå för samtliga erhållna mätningar/ lodningar i samband med rubricerat projekt.

ID	Typ	Grundvattennivå [m]																
		1987-10-29	2015-10-27	2017-03-30	2017-03-31	2017-04-04	2017-04-05	2017-04-06	2017-04-12	2018-04-17	2018-04-18	2018-04-20	2018-04-26	2018-04-27	2022-06-20	2022-06-22	2022-09-02	2022-09-23
18W001	Borrhål													134,47				
18W002	Borrhål													132,97				
22W07	Borrhål															128,93		
22W09	Borrhål															136,00		
18W002	DPT									132,54								
91AO1G	Arkiv GV-rör	101,75																
15BGK02G	Arkiv GV-rör		133,04															
1-700VMG	Arkiv GV-rör				93,40		93,37	93,40	93,81									
2000H10G	Arkiv GV-rör			92,40		93,60		93,50	93,40									
18W003GV	1" Stål GV-rör									139,63					139,03		139,08	138,95
18W006GV	1" Stål GV-rör										99,21							
18W010GV	1" Stål GV-rör													92,18	91,10			91,09
18W011GV	1" Stål GV-rör													93,27	91,19			91,22
18W012GV	1" Stål GV-rör												95,23		95,02			
18W013GV	1" Stål GV-rör													97,89				
18W200GV	1" Stål GV-rör												132,11		131,61		131,07	
18W203GV	1" Stål GV-rör												128,43		127,73			
18W206GV	1" Stål GV-rör											128,24	127,81		127,67		127,88	127,74
18W209GV	1" Stål GV-rör											136,88	136,92		136,50		136,94	136,76
18W212GV	1" Stål GV-rör																125,78	125,78
22W01GV	1" Stål GV-rör																	
22W03GV	1" Stål GV-rör																124,67	124,39
22W04GV	1" Stål GV-rör																112,56	
22W10GV	1" Stål GV-rör																141,88	141,34
22W12GV	1" Stål GV-rör																110,03	109,77
22W13GV	1" Stål GV-rör																	

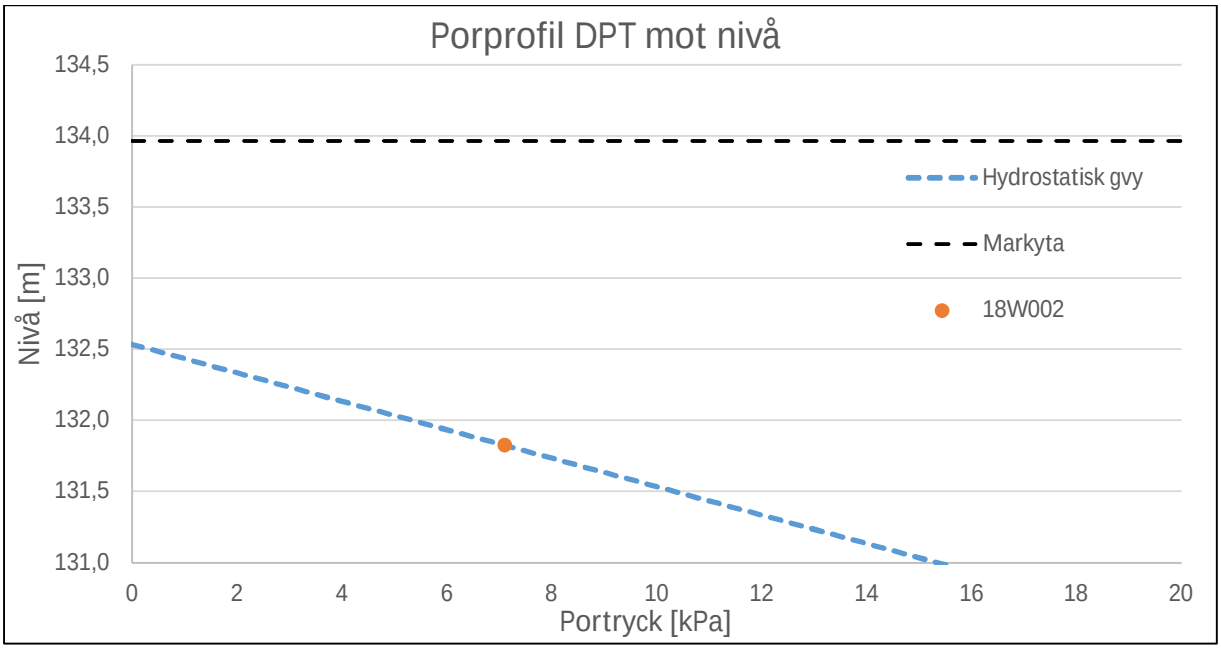
DPT mätning 18W002





WSP Samhällsbyggnad
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com



WSP Samhällsbyggnad
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

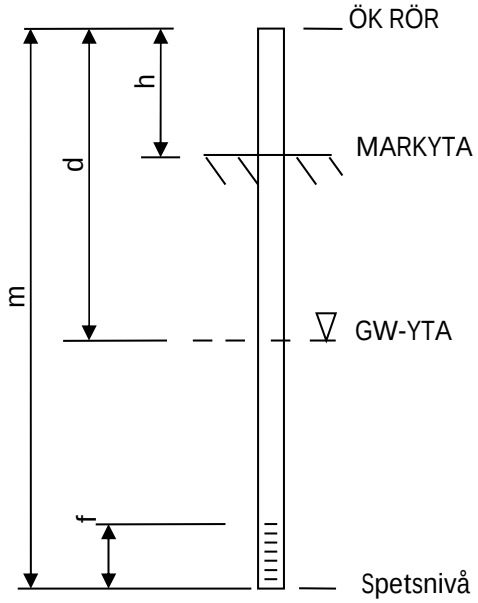
T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W003				2018-04-17



Markyta nivå	=	140,76
Toppnivå (ök rör nivå)	=	142,08
Total rörlängd	m=	5,00
Rörlängd ovan mark	h=	1,32
Spetsnivå		137,08
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

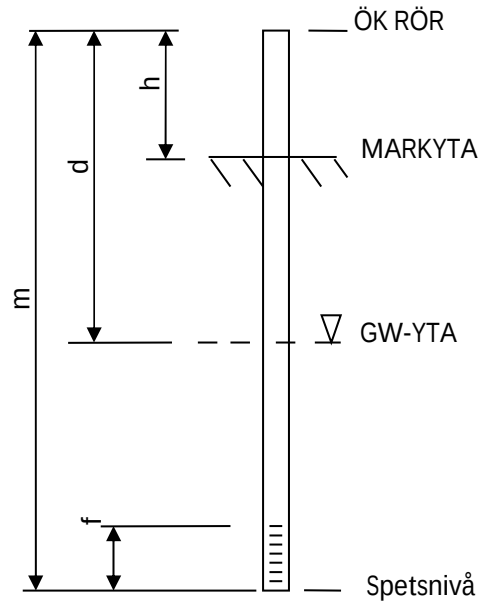
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-17	2,45	139,63	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-06-20	3,05	139,03	AS		1 min	2018-04-17
2022-09-02	3,00	139,08	SW		3 min	Klockslag
2022-09-23	3,13	138,95	SW		5 min	12:50
					10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W006				2018-04-18



Markyta nivå	=	100,47
Toppnivå (ök rör nivå)	=	101,51
Total rörlängd	m=	8,00
Rörlängd ovan mark	h=	1,04
Spetsnivå		93,51
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

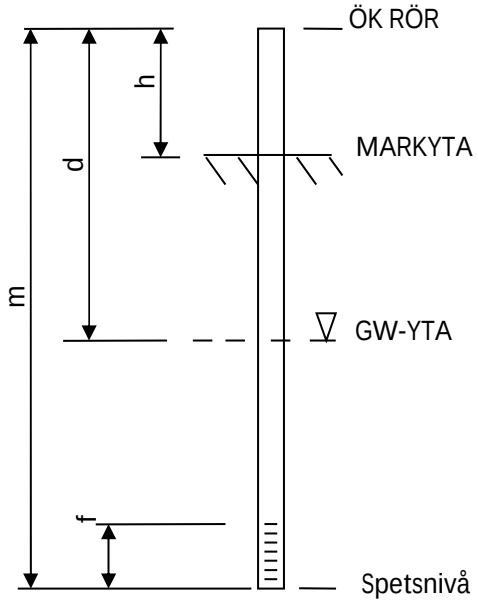
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-18	2,30	99,21	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-09-23	Borttaget	#VALUE!	SW		1 min	2018-04-18
					3 min	Klockslag
					5 min	12:00
					10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W010				2018-04-25



Markyta nivå	=	94,09
Toppnivå (ök rör nivå)	=	94,90
Total rörlängd	m=	13,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,81
Spetsnivå		81,90
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

Avläsningar			
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign
2018-04-26	1,91	92,99	ET
2022-06-20	3,80	91,10	AS
2022-09-23	3,81	91,09	SW

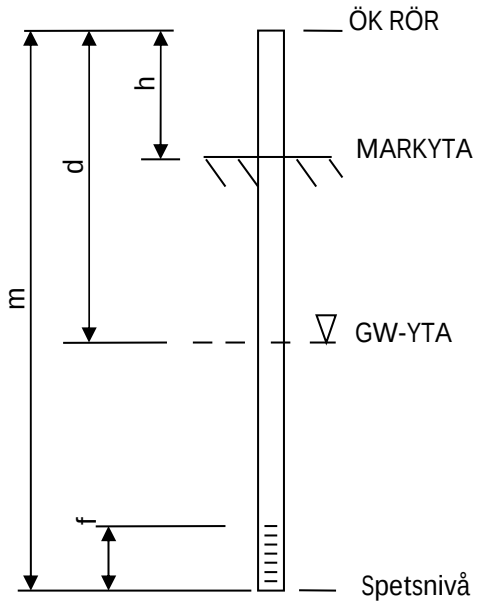
Funktionskontroll		
Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
	1 min	2018-04-25
	3 min	Klockslag
	5 min	
	10 min	Signatur
	30 min	ET
Nivå innan kontroll:		
Klockslag:		
Datum:		
Anmärkning		
Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W011				2018-04-25



Markyta nivå	=	93,96
Toppnivå (ök rör nivå)	=	94,95
Total rörlängd	m=	11,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,99
Spetsnivå		83,95
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

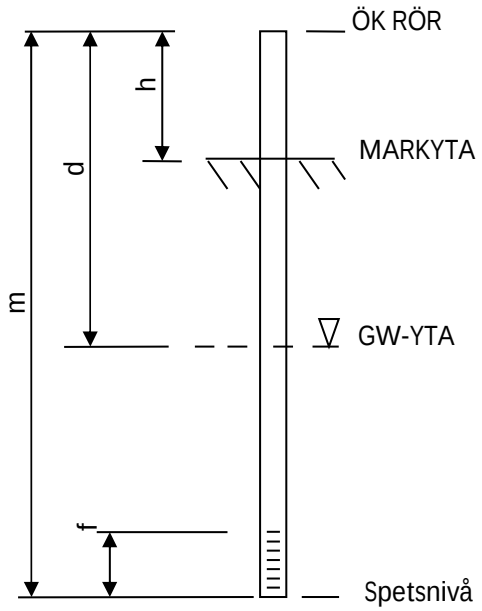
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-26	1,68	93,27	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-06-20	3,76	91,19	AS		1 min	2018-04-25
2022-09-23	3,73	91,22	SW		3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W012				2018-04-25



Markyta nivå	=	95,35
Toppnivå (ök rör nivå)	=	96,72
Total rörlängd	m=	10,00
Rörlängd ovan mark	h=	1,37
Spetsnivå		86,72
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

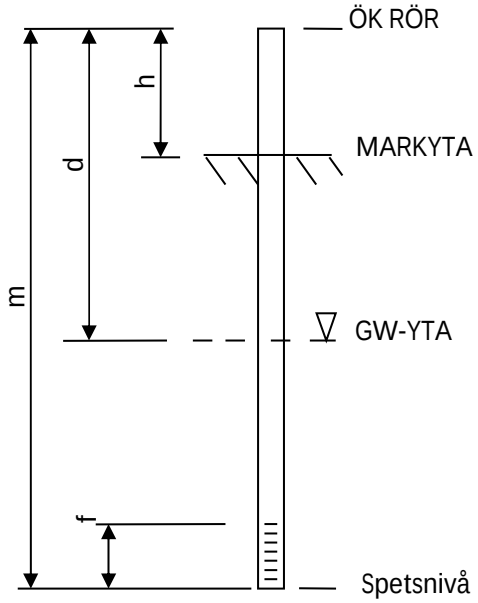
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-26	1,49	95,23	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-06-20	1,70	95,02	AS		1 min	2018-04-26
2022-09-23	Torr, böjt rör	#VALUE!	SW		3 min	Klockslag
					5 min	08:20
					10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W013				2018-04-26



Markyta nivå	=	97,00
Toppnivå (ök rör nivå)	=	98,41
Total rörlängd	m=	8,00
Rörlängd ovan mark	h=	1,41
Spetsnivå		90,41
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

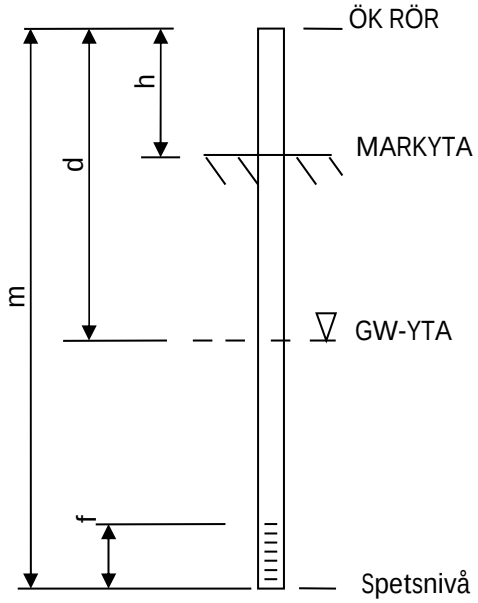
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-26	0,52	97,89	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-06-20	Trasigt	#VALUE!	AS		1 min	2018-04-26
2022-09-23	Böjt rör	#VALUE!	SW		3 min	Klockslag
					5 min	10:40
					10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W200				2018-04-23



Markyta nivå	=	133,62
Toppnivå (ök rör nivå)	=	134,87
Total rörlängd	m=	4,00
Rörlängd ovan mark	h=	1,25
Spetsnivå		130,87
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

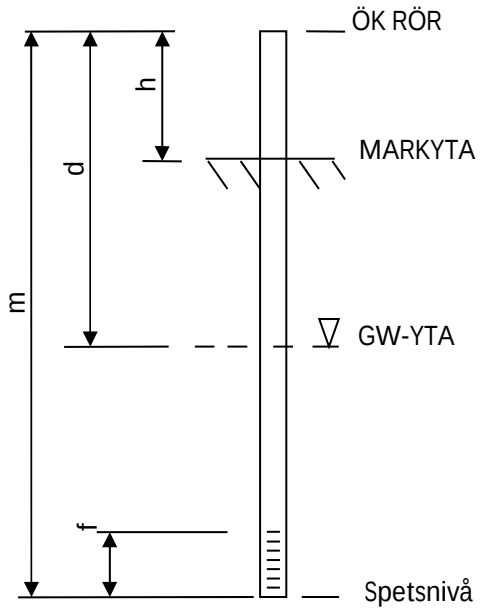
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-26	2,76	132,11	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-06-20	3,26	131,61	AS		1 min	2018-04-23
2022-09-02	3,80	131,07	SW		3 min	Klockslag
2022-09-23	Torr	#VALUE!	SW		5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W203				2018-04-23



Markyta nivå	=	129,57
Toppnivå (ök rör nivå)	=	130,51
Total rörlängd	m=	4,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,94
Spetsnivå		126,51
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

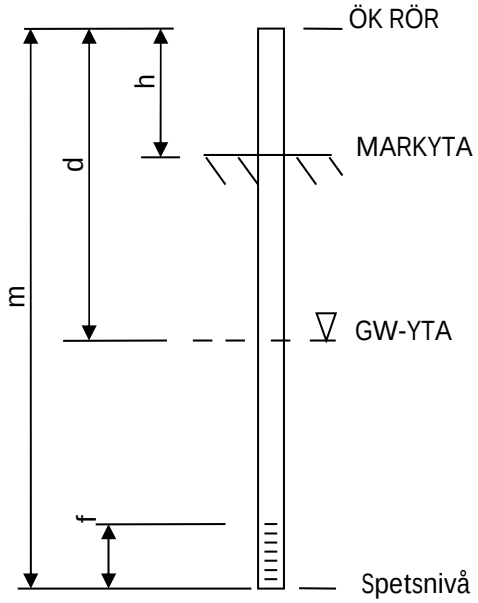
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-26	2,08	128,43	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-06-20	2,78	127,73	AS		1 min	2018-04-23
2022-09-23	Torr	#VALUE!	SW		3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W206				2018-04-20



Markyta nivå	=	129,10
Toppnivå (ök rör nivå)	=	130,69
Total rörlängd	m=	5,00
Rörlängd ovan mark	h=	1,59
Spetsnivå		125,69
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

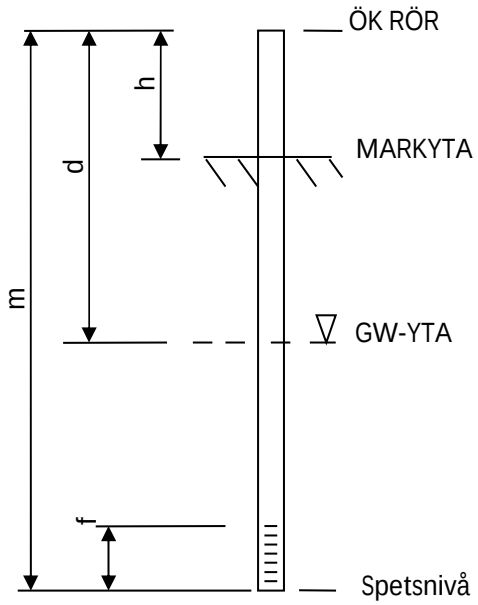
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-20	2,45	128,24	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2018-04-26	2,88	127,81	ET		1 min	2018-04-20
2022-06-20	3,01	127,68	AS		3 min	Klockslag
2022-09-02	2,81	127,88	SW		5 min	09:00
2022-09-23	2,95	127,74	SW		10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W209				2018-04-19



Markyta nivå	=	137,69
Toppnivå (ök rör nivå)	=	138,82
Total rörlängd	m=	4,00
Rörlängd ovan mark	h=	1,13
Spetsnivå		134,82
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

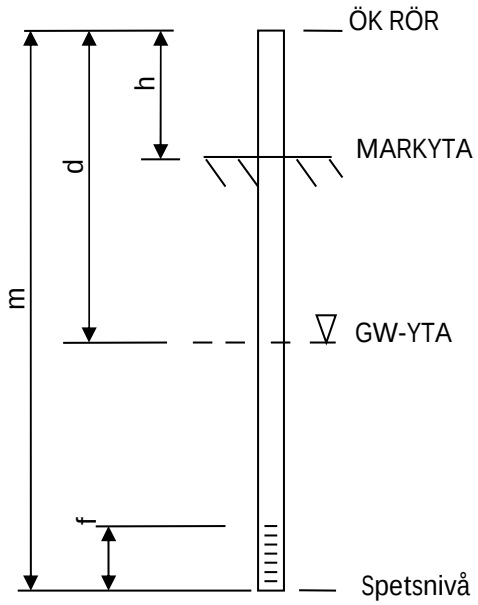
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-20	1,94	136,88	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2018-04-26	1,90	136,92	ET		1 min	2018-04-19
2022-06-20	2,32	136,50	AS		3 min	Klockslag
2022-09-02	1,88	136,94	SW		5 min	09:00
2022-09-23	2,06	136,76	SW		10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Erik Törnell	

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
18W212				2018-04-18



Markyta nivå	=	127,66
Toppnivå (ök rör nivå)	=	128,58
Total rörlängd	m=	3,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,92
Spetsnivå		125,58
Rörtyp (Rö, Rf)		Rö
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

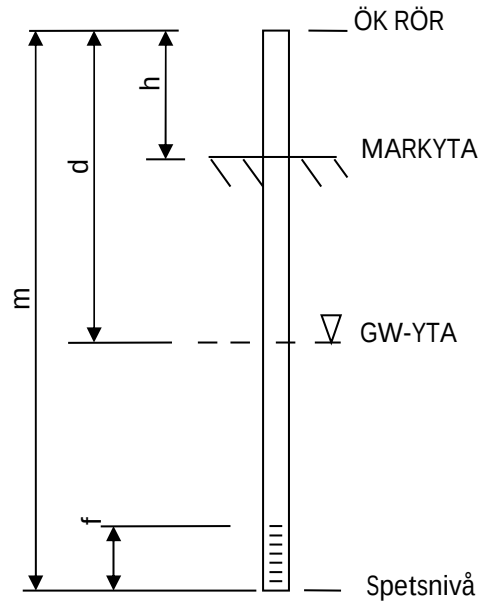
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2018-04-20	1,93	126,65	ET	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2018-04-26	2,15	126,43	ET		1 min	2018-04-18
2022-06-20	2,35	126,23	AS		3 min	Klockslag
2022-09-02	2,80	125,78	SW		5 min	
2022-09-23	2,80	125,78	SW		10 min	Signatur
					30 min	ET
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll OK		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna Södra Infarten

Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
Alexander Sundelin	Isak Holmgren

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
22W01				2022-06-21



Markyta nivå	=	116,02
Toppnivå (ök rör nivå)	=	117,32
Total rörlängd	m=	3,00
Rörlängd ovan mark	h=	1,30
Spetsnivå		114,32
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

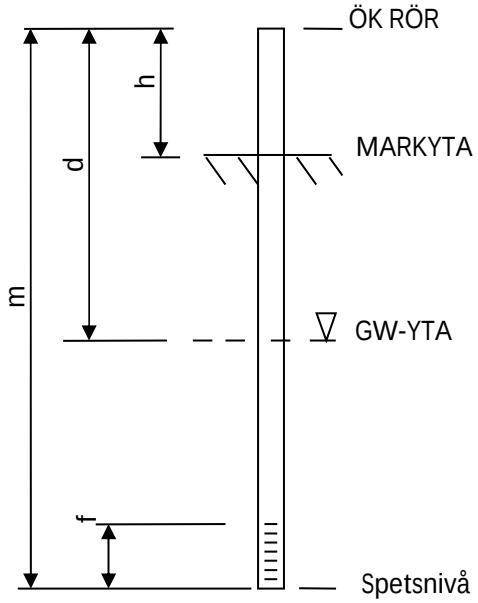
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2022-06-22	Torr	#VALUE!	IH	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-09-02	Torr	#VALUE!	SW		1 min	2022-06-21
2022-09-23	Torr	#VALUE!	SW		3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	AS
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Rinner rakt igenom ut i borrhål		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna Södra Infarten

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Alexander Sundelin	Isak Holmgren

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
22W03				2022-06-22



Markyta nivå	=	127,46
Toppnivå (ök rör nivå)	=	128,29
Total rörlängd	m=	4,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,83
Spetsnivå		124,29
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

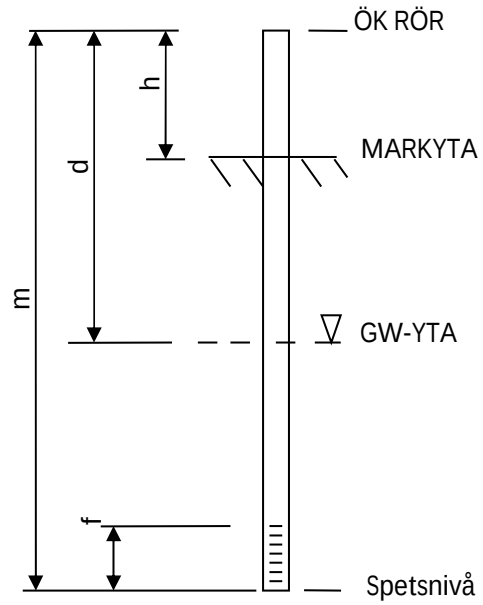
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2022-06-27	0,83	127,46	AS	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-09-02	3,62	124,67	SW		1 min	2022-06-22
2022-09-23	3,90	124,39	SW		3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	AS
				Nivå innan kontroll:	3,38	
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Sjunker 10 cm på 8 sec		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna Södra Infarten

Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
Alexander Sundelin	Isak Holmgren

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
22W04				2022-06-27



Markyta nivå	=	113,67
Toppnivå (ök rör nivå)	=	114,17
Total rörlängd	m=	2,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,50
Spetsnivå		112,17
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

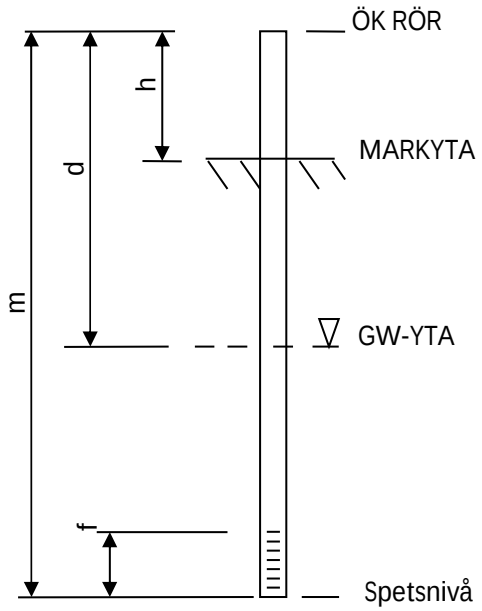
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2022-09-02	1,61	112,56	SW	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-09-23	Torr	#VALUE!	SW		1 min	2022-07-01
					3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	AS
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Rinner ut i borrhål		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna Södra Infarten

Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
Alexander Sundelin	Isak Holmgren

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
22W10				2022-06-21



Markyta nivå	=	144,79
Toppnivå (ök rör nivå)	=	145,40
Total rörlängd	m=	4,90
Rörlängd ovan mark	h=	0,61
Spetsnivå		140,50
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

Avläsningar			
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign
2022-09-02	3,52	141,88	SW
2022-09-23	4,06	141,34	SW

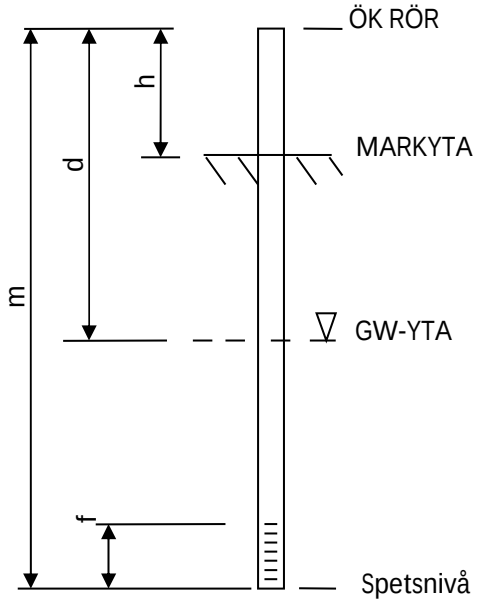
Funktionskontroll		
Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
	1 min	2022-06-21
	3 min	Klockslag
	5 min	
	10 min	Signatur
	30 min	AS
Nivå innan kontroll:		
Klockslag:		
Datum:		
Anmärkning		
Sjunker 10 cm på 4 sec		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna Södra Infarten

	Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
	Alexander Sundelin	Isak Holmgren

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
22W12				2022-06-28



Markyta nivå	=	110,81
Toppnivå (ök rör nivå)	=	111,67
Total rörlängd	m=	3,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,86
Spetsnivå		108,67
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

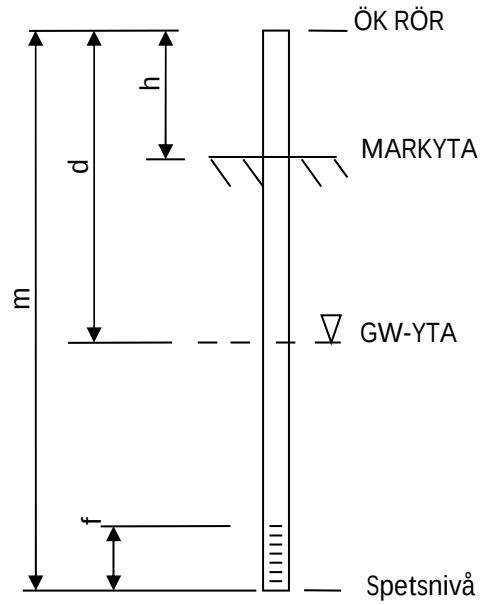
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2022-09-02	1,64	110,03	SW	Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-09-23	1,90	109,77	SW		1 min	2022-06-28
					3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	AS
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Rinner rakt igenom		

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR

Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:
10246410	Gränna Södra Infarten

Borrningsledare:	Bitr. Borrningsledare:
Alexander Sundelin	Isak Holmgren

Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
22W13				2022-06-27



Markyta nivå	=	122,33
Toppnivå (ök rör nivå)	=	122,89
Total rörlängd	m=	3,00
Rörlängd ovan mark	h=	0,56
Spetsnivå		119,89
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		Stål
Diameter		1"
Filtertyp		Brons
Filterlängd	f=	0,3 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

Avläsningar			
Datum	Djup under ÖK-rör. **d=**	Grundvatten nivå	Sign
2022-09-02	Torr	#VALUE!	SW
2022-09-23	Torr	#VALUE!	SW

Funktionskontroll		
Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
	1 min	2022-06-27
	3 min	Klockslag
	5 min	
	10 min	Signatur
	30 min	AS
Nivå innan kontroll:		
Klockslag:		
Datum:		
Anmärkning		
Rinner rakt igenom		

BILAGA 7 – DAGBÖCKER

Följande bilaga 7 innehåller dagböcker från utförda fältundersökningar i projektet ”Gränna: Södra Infarten” av WSP.

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppdragsnummer	10341263	Datum	2022-06-20
Uppdragsnamn	Gränna södra infarten	Vecka	V25
Uppdragsledare	Emil Svahn	Ort	Gränna
Väder	Sol	Temperatur	20

Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"	Borrningsledare	Alexander Sundelin
Säkerhetskontroll ☑	Utrustningens skick ok ☑	Stängernas rakhet ok ☑	Biträdande fältgeotekniker: Isak Holmgren

Sonderingar			Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbetstid överstigande 8 timmar
	Trycksondering	32mm ☐ 25mm ☐				
	Vinginstrument					
	CPT-sond nr					

Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder									Signatur
Maskinstatus	CPT-u ☑	DPSH-a ☑	Vim ☑	Slb ☑	Skr ☑	Kv ☑	Tr ☑	Vb ☑	JB ☑
Rotationsgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Kraftgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Djupgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Använt CPT-filter	Sintrat	Mellanlägg DPSH-a ok ☑				Kontroll nollpunkt ☑			

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

Områdesbeskrivning

Snårig skog

Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.

Utsättning av samtliga punkter samt lodning av befintliga grundvattenrör i området

Utförda undersökningspunkter

Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppdragsnummer	10341263	Datum	2022-06-21
Uppdragsnamn	Gränna södra infarten	Vecka	V25
Uppdragsledare	Emil Svahn	Ort	Gränna
Väder	Sol	Temperatur	22

Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"	Borrningsledare	Alexander Sundelin
Säkerhetskontroll ☑	Utrustningens skick ok ☑	Stängernas rakhet ok ☑	Biträdande fältgeotekniker: Isak Holmgren

Sonderingar			Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbetstid överstigande 8 timmar
	Trycksondering	32mm ☐ 25mm ☐				
	Vinginstrument					
	CPT-sond nr	4922				

Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder										Signatur
Maskinstatus	CPT-u ☑	DPSH-a ☑	Vim ☑	Slb ☑	Skr ☑	Kv ☑	Tr ☑	Vb ☑	JB ☑	
Rotationsgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
Kraftgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
Djupgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
Använt CPT-filter	Sintrat	Mellanlägg DPSH-a ok ☑				Kontroll nollpunkt ☑				

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

Områdesbeskrivning

Snårig skog

Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.

Hämtat borrvagn på verkstad mycket svårt att ta sig fram

Utförda undersökningspunkter

Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	1,75	91	
	Skr		0,00	5,00	91	
22W10	Cpt-u		1,00	4,20	91	Körd med cpt 5337
	Gv-rör				91	Totalt 4,9 ök 0,61. Torr innan sjunker 10cm på 4 sekunder
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	1,17	91	
	Skr		0,00	2,00	91	
22W01	Cpt-u		1,00	1,20	91	
	Gv-rör					Totalt 3 m ök 1,3 rinner rakt igenom
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	1,67	91	
	Skr		0,00	2,50	91	
22W02	Cpt-u		1,00	0,79	91	
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppdragsnummer	10341263	Datum	2022-06-22
Uppdragsnamn	Gränna södra infarten	Vecka	V25
Uppdragsledare	Emil Svahn	Ort	Gränna
Väder	Halvklart	Temperatur	18

Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"	Borrningsledare	Alexander Sundelin
Säkerhetskontroll ☑	Utrustningens skick ok ☑	Stängernas rakhet ok ☑	Biträdande fältgeotekniker: Isak Holmgren

Sonderingar			Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbetstid överstigande 8 timmar
	Trycksondering	32mm ☐ 25mm ☐				
	Vinginstrument					
	CPT-sond nr	4922				

Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder										Signatur
Maskinstatus	CPT-u ☑	DPSH-a ☑	Vim ☑	Slb ☑	Skr ☑	Kv ☑	Tr ☑	Vb ☑	JB ☑	
Rotationsgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
Kraftgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
Djupgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
Använt CPT-filter	Sintrat	Mellanlägg DPSH-a ok ☑				Kontroll nollpunkt ☑				

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

Områdesbeskrivning

Snårig skog

Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.

Mycket svårt att ta sig fram

Utförda undersökningspunkter

Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	0,87	91	
	Skr		0,00	1,10	91	Mycket hårt väljer att inte köra cpt
22W03	Slb		1,00	3,60	90	Förborrning gv, mycket hårt ingen registrering
	Gv-rör					Totalt 4 m ök 0,83 sjunker 10 cm på 8 sekunder lodning 3,38
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	2,60	91	
	Skr		0,00	2,60	91	
22W09	Cpt-u		0,50	2,40	91	
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	2,60	91	
	Skr		0,00	2,50	91	
22W08	Cpt-u		0,50	2,30	91	
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	1,70	91	
	Skr		0,00	2,90	91	
22W07	Cpt-u		0,50	2,85	91	
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	1,03	91	
	Skr		0,00	2,20	91	
22W06	Cpt-u		0,50	2,29	91	
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	1,11	91	
	Skr		0,00	1,80	91	
22W05						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppdragsnummer	10341263	Datum	2022-06-27
Uppdragsnamn	Gränna södra infarten	Vecka	V26
Uppdragsledare	Emil Svahn	Ort	Gränna
Väder	Sol	Temperatur	31

Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"	Borrningsledare	Alexander Sundelin
Säkerhetskontroll ☑	Utrustningens skick ok ☑	Stängernas rakhet ok ☑	Biträdande fältgeotekniker: Isak Holmgren

Sonderingar			Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbetstid överstigande 8 timmar
	Trycksondering	32mm ☐ 25mm ☐				
	Vinginstrument					
	CPT-sond nr	4922				

Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder — Signatur

Maskinstatus	CPT-u ☑	DPSH-a ☑	Vim ☑	Slb ☑	Skr ☑	Kv ☑	Tr ☑	Vb ☑	JB ☑
Rotationsgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Kraftgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Djupgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
Använt CPT-filter	Sintrat	Mellanlägg DPSH-a ok ☑				Kontroll nollpunkt ☑			

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

Områdesbeskrivning

Snårig skog

Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.

Mycket svårt att ta sig fram, omfattande röjningsarbete mellan 22W05 och 22W13

Utförda undersökningspunkter

Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Cpt-u		0,50	1,40	91	
22W05						
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	0,56	91	
	Skr		0,00	0,90	91	
22W04	Slb		0,00	1,56	91	
	Gv-rör					Totalt 2 m ök 0,5 rinner ut i borrhål
						för hårt för cpt
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Vim		0,00	1,25	91	
	Skr		0,00	2,50	91	
22W13	Cpt-u		0,50	2,46	91	
	Gv-rör					Totalt 3 m, ök 0,56, rinner rakt igenom
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppdragsnummer	10341263	Datum	2022-06-28
Uppdragsnamn	Gränna södra infarten	Vecka	V26
Uppdragsledare	Emil Svahn	Ort	Gränna
Väder	Regn	Temperatur	18

Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"	Borrningsledare	Alexander Sundelin
Säkerhetskontroll ☑	Utrustningens skick ok ☑	Stängernas rakhet ok ☑	Biträdande fältgeotekniker: Isak Holmgren

Sonderingar			Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbetstid överstigande 8 timmar
	Trycksondering	32mm ☐ 25mm ☐				
	Vinginstrument			Stift Ø57	Luft	
	CPT-sond nr	4922				

Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder									Signatur
Maskinstatus	CPT-u ☑	DPSH-a ☑	Vim ☑	Slb ☑	Skr ☑	Kv ☑	Tr ☑	Vb ☑	JB ☑	
Rotationsgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
Kraftgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
Djupgivare	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	
Använt CPT-filter	Sintrat	Mellanlägg DPSH-a ok ☑				Kontroll nollpunkt ☑				

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

Områdesbeskrivning

Vid väg och äng

Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.

Utförda undersökningspunkter

Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Skr		0,00	4,10	91	
	Jb-2		0,00	6,12	91	Massa spolstopp kommer ingenstanns
22W11						
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Jb-2		0,00	6,60	95	Ett fastare lager vid ca 3,6 m torr rök kan va mjuk lerskiffer
	Skr		0,00	3,00	91	
22W14						
Fixlösning GNSS: Ja ☑	Jb-2		0,00	3,63	91	Ett fastare lager vid ca 2,8 m, torr rök (grå/vit) kan vara någon form av lerskiffer
	Skr		0,00	2,15	91	
22W15						
Fixlösning GNSS: Ja ☑	vim		0,00	1,00	91	
	Skr		0,00	1,30	91	
22W12	Slb		0,00	2,09	91	Förborrning gv
						För hårt för cpt
	GV-rör	1"-stål				Totalt 3 m, ök 0,86. Funktion OK, rinner rakt igenom
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						
Fixlösning GNSS: Ja ☐						

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppdragsnr	10246410	Datum	2023-11-02
Uppdragsnamn	Gränna Södra Infarten	Vecka	V44
Uppdragsledare	Aboud, Lujain	Ort	Gränna
Väder	Duggregn	Temperatur	5
Beställare		Arbetad tid	

Borrvagn	Geotech 605 "Solstickan"	Signerad borrledare	Johannes Nordqvist

Säkerhetskontroll	☑	Utrustning skick ok	☑	Stängers rakhet ok	☑	Bitr. Fältgeotekniker	Fernando Acevedo

Sonderingar:	Trycksondering		Vinginstrument		CPT-sond nr	5337

Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐	Skr ☑	☐
Kraftgivare	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐	M.Skr ☐	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐		☑

CPT-filter	Spalt	JB-krona typ	JB Spolmedium

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

Områdesbeskrivning

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

Utförda undersökningspunkter

Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb
Fix GNSS: ☑	CPT-u		0,5	1,02	91	
	Skr		0	3,5	91	
23W05	Tr		0	1,72	91	
Fix GNSS: ☑	Tr		0	2,52	91	
	Skr		0	3,5	91	
23W04						
Fix GNSS: ☑	Tr		0	1,82	91	
	Skr		0	2,6	93	
23W02						
Fix GNSS: ☑	Tr		0	1,62	91	
	Skr		0	3,2	91	
23W03						
Fix GNSS: ☑	Tr		0	2,72	91	
	Skr		0	3,7	91	
23W01						
Fix GNSS: ☐						

BILAGA 8 – CONRAD-UTVÄRDERINGAR

Följande bilaga 8 innehåller CONRAD-utvärderingar av CPTu-sonderingar i projektet ”Gränna Södra Infarten” av WSP från 2018 och 2022. En sammanställning av utförda CPTu-sonderingar hittas i **Tabell B8.1**.

***Tabell B8.1**. Utförda CPTu-sonderingar som utförts av WSP i samband med rubricerat uppdrag av WSP.*

Borrhål ID	*Företag*	*Uppdrags nr.*	*Sond nr.*	*Datum utförd*	*Datum kalibrerad*	*Kalibrerings-konstanter*	
						a	*b*
18W002	WSP	10246410	4096	2018-04-17	2016-11-17	0,579	0,013
18W004	WSP	10246410	4096	2018-04-17	2016-11-17	0,579	0,013
18W005	WSP	10246410	4096	2018-04-18	2016-11-17	0,579	0,013
18W006	WSP	10246410	4096	2018-04-18	2016-11-17	0,579	0,013
18W007	WSP	10246410	4096	2018-04-18	2016-11-17	0,579	0,013
18W008	WSP	10246410	4096	2018-04-18	2016-11-17	0,579	0,013
18W009	WSP	10246410	4096	2018-04-25	2016-11-17	0,579	0,013
18W010	WSP	10246410	4096	2018-04-25	2016-11-17	0,579	0,013
18W011	WSP	10246410	4096	2018-04-25	2016-11-17	0,579	0,013
18W012	WSP	10246410	4096	2018-04-26	2016-11-17	0,579	0,013
18W013	WSP	10246410	4096	2018-04-26	2016-11-17	0,579	0,013
18W201	WSP	10246410	4096	2018-04-23	2016-11-17	0,579	0,013
18W205	WSP	10246410	4096	2018-04-20	2016-11-17	0,579	0,013
18W209	WSP	10246410	4096	2018-04-19	2016-11-17	0,579	0,013
18W210	WSP	10246410	4096	2018-04-19	2016-11-17	0,579	0,013
22W01	WSP	10246410	4922	2022-06-21	2021-08-26	0,864	0,000
22W02	WSP	10246410	4922	2022-06-22	2021-08-26	0,864	0,000
22W05	WSP	10246410	4922	2022-06-27	2021-08-26	0,864	0,000
22W06	WSP	10246410	4922	2022-06-22	2021-08-26	0,864	0,000
22W07	WSP	10246410	4922	2022-06-22	2021-08-26	0,864	0,000
22W08	WSP	10246410	4922	2022-06-22	2021-08-26	0,864	0,000
22W09	WSP	10246410	4922	2022-06-22	2021-08-26	0,864	0,000
22W10	WSP	10246410	5337	2022-06-21	2021-09-30	0,859	0,001
22W13	WSP	10246410	4922	2022-06-27	2021-08-26	0,864	0,000
23W05	WSP	10246410	5337	2023-11-02	2023-09-27	0,865	0,000

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

C P T - sondering

Projekt
Gränna, nya infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W002
Datum 2018-04-17

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	saSi
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,13 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	0,00 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	134,00 m		

[X] **Portryck registrerat vid sondering**

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	402,10	72,10	7,87
Efter	416,30	71,90	7,79
Diff	14,20	-0,20	-0,08

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

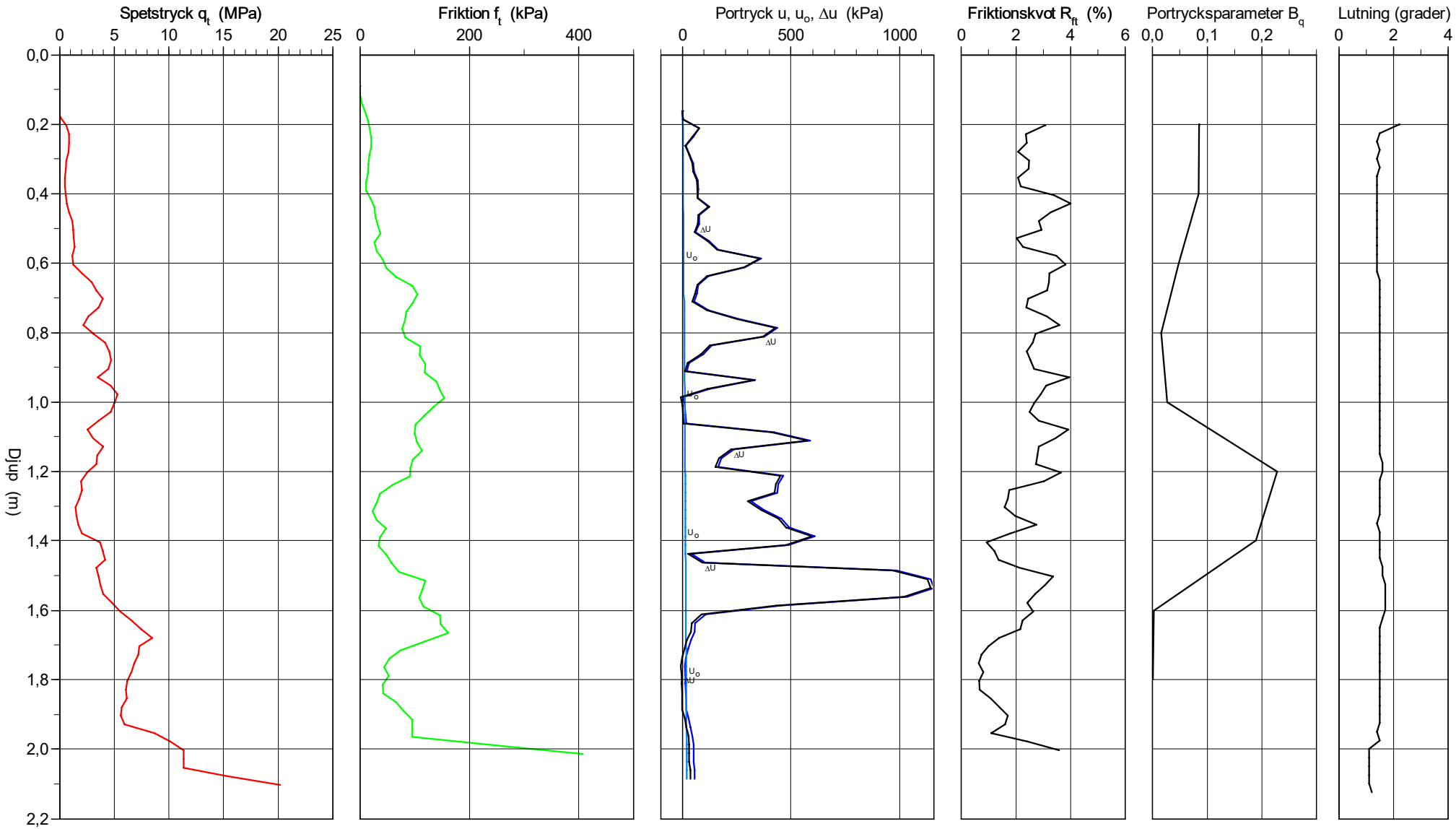
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,30	2,00		vxgrsaSi
0,30	1,10	1,80		stgrsiSa
1,10	1,80	2,00		stgrsaSi
1,80	2,00	1,90		stsiGr

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,20 m	Nivå vid referens	134,00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,13 m	Förborrat material	saSi	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	0,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, nya infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W002
Datum	2018-04-17



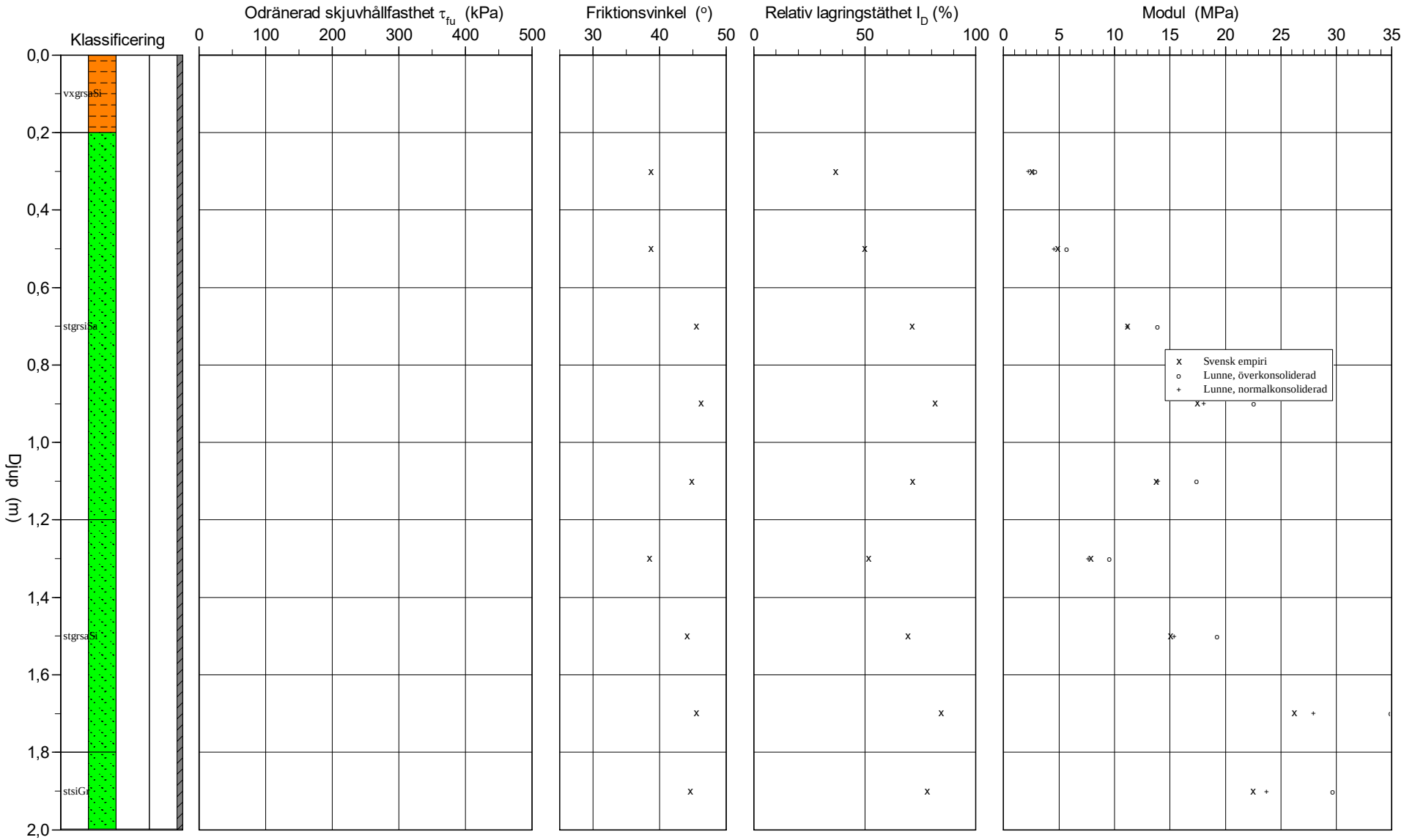
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W002.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	134,00 m	Förborrat material	saSi	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, nya infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W002
Datum	2018-04-17

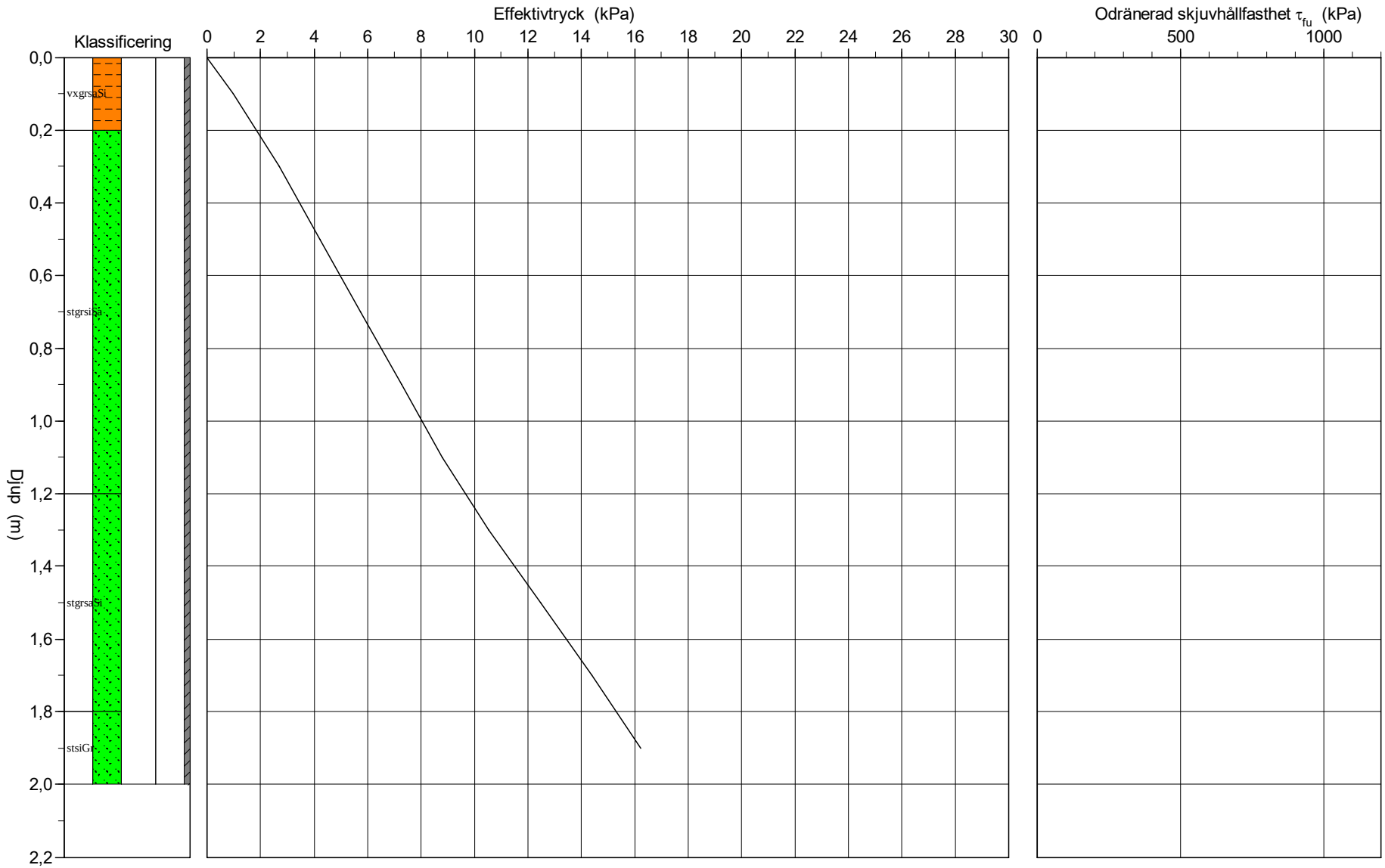


\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W002.cpw 2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	134,00 m	Förborrat material	saSi	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, nya infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W002
Datum	2018-04-17



C P T - sondering

Projekt
Gränna, nya infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W002
Datum 2018-04-17

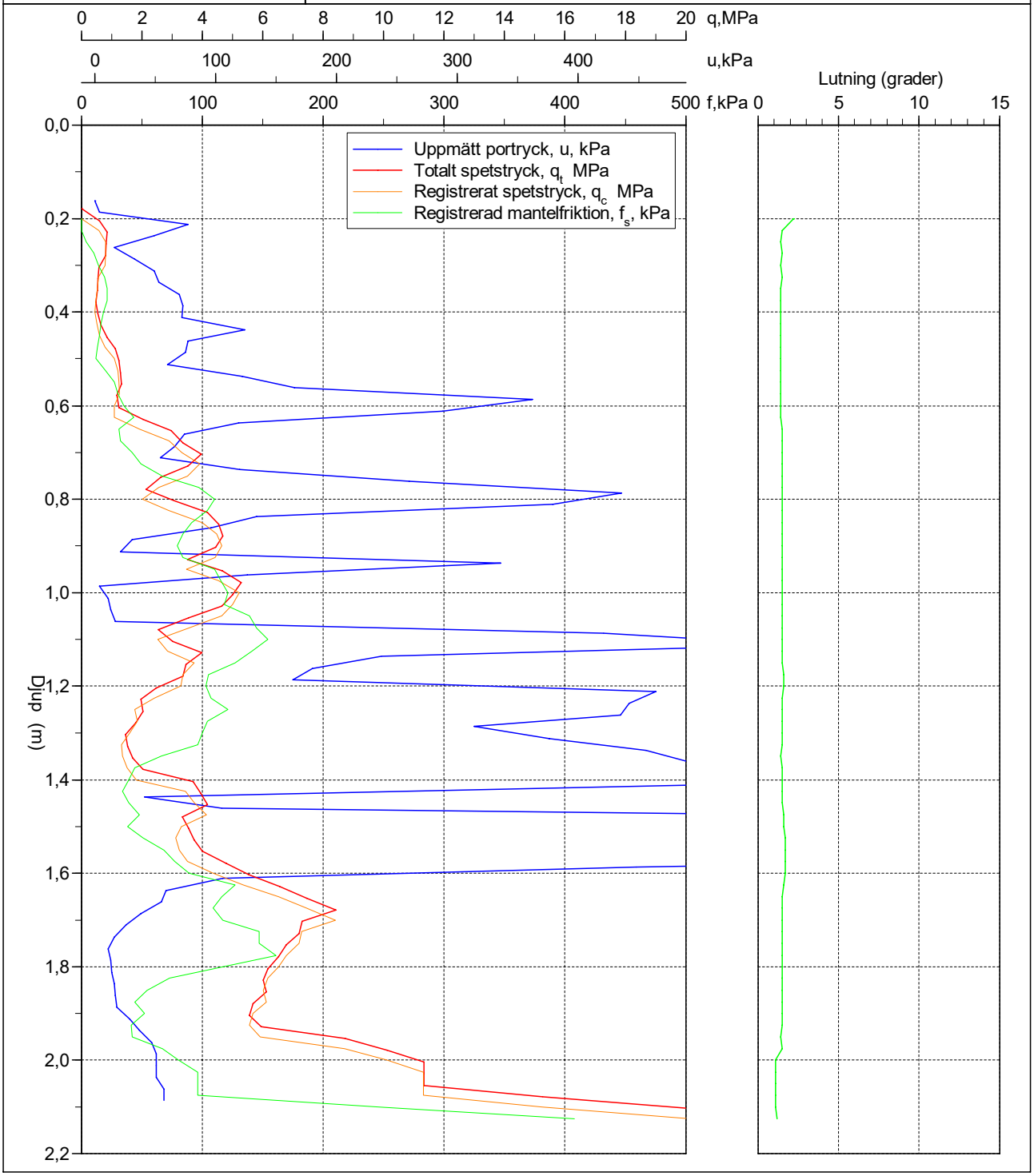
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	vxgrsaSi	2,00	((-6897,2))			2,0	1,0						
0,20	0,40	stgrsiSa	1,80			38,6	5,7	2,7			36,6	2,5	2,8	2,3
0,40	0,60	stgrsiSa	1,80			38,7	9,2	4,2			50,0	4,8	5,7	4,5
0,60	0,80	stgrsiSa	1,80			45,5	12,8	5,8			71,3	11,1	13,9	11,1
0,80	1,00	stgrsiSa	1,80			46,2	16,3	7,3			81,7	17,4	22,5	18,0
1,00	1,20	stgrsiSa	1,80			44,9	19,8	8,8			71,6	13,7	17,4	13,9
1,20	1,40	stgrsaSi	2,00			38,5	23,5	10,5			51,8	7,9	9,6	7,7
1,40	1,60	stgrsaSi	2,00			44,1	27,5	12,5			69,5	15,1	19,3	15,4
1,60	1,80	stgrsaSi	2,00			45,5	31,4	14,4			84,5	26,2	34,9	27,9
1,80	2,00	stsiGr	1,90			44,6	35,2	16,2			78,1	22,5	29,6	23,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, nya infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W002**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-17**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	saSi
Start djup	0,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,13 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	0,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	134,00 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt	**Plats** Gränna
Gränna, södra infarten	**Borrhål** 18W004
10246410	**Datum** 2018-04-17

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	stgrsiSa
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	0,68 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	133,70 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	402,10	71,30	7,85
Efter	402,10	72,30	7,91
Diff	0,00	1,00	0,06

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,70	1,85		vxstgrsiSa
0,70	1,20	1,80		vxstgrsiSa
1,20	2,00	1,80		(le)stsiSa

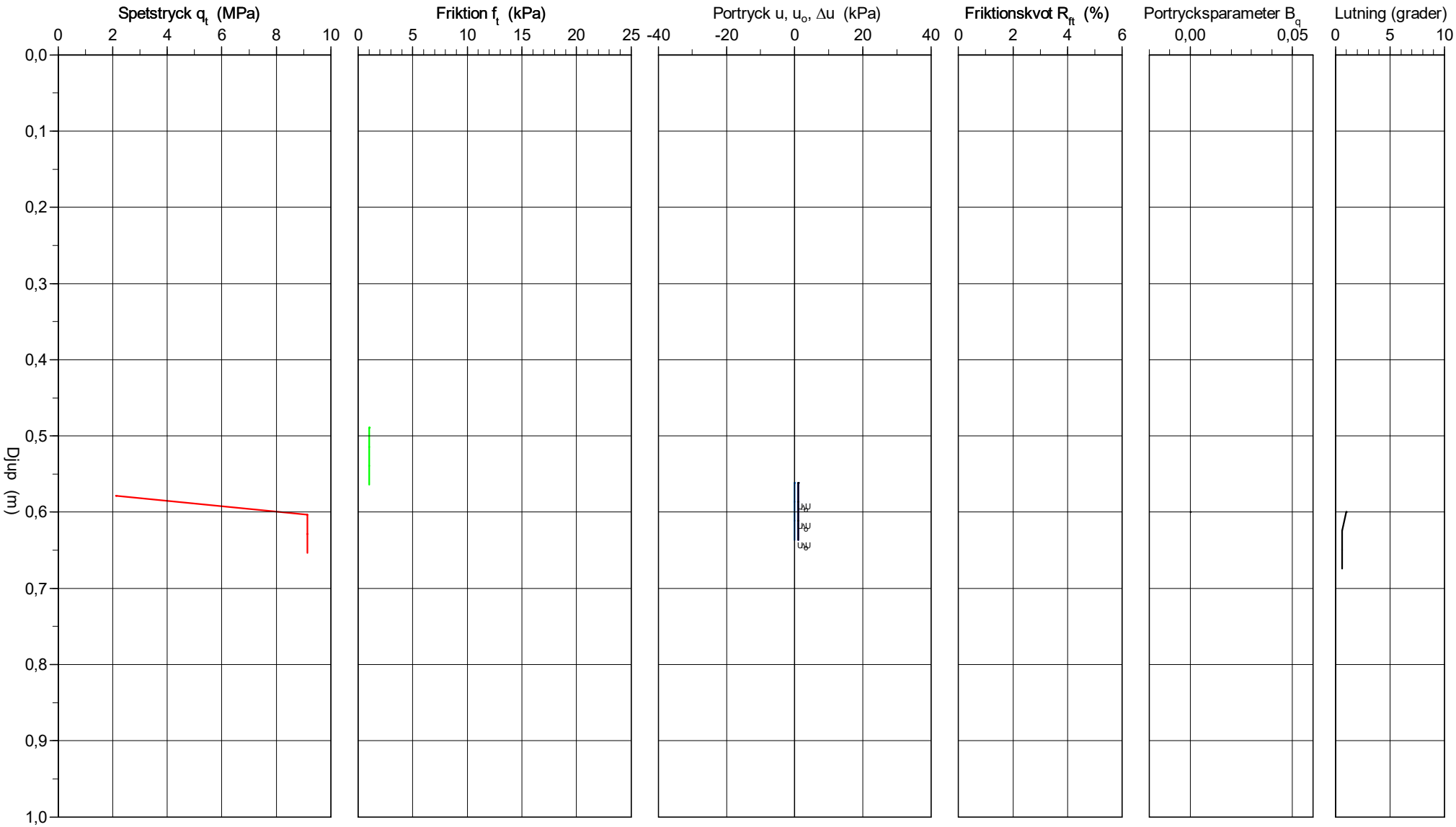
Anmärkning

Antagen grundvattennivå

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,60 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,60 m	Nivå vid referens	133,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	0,68 m	Förborrat material	stgrsiSa	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

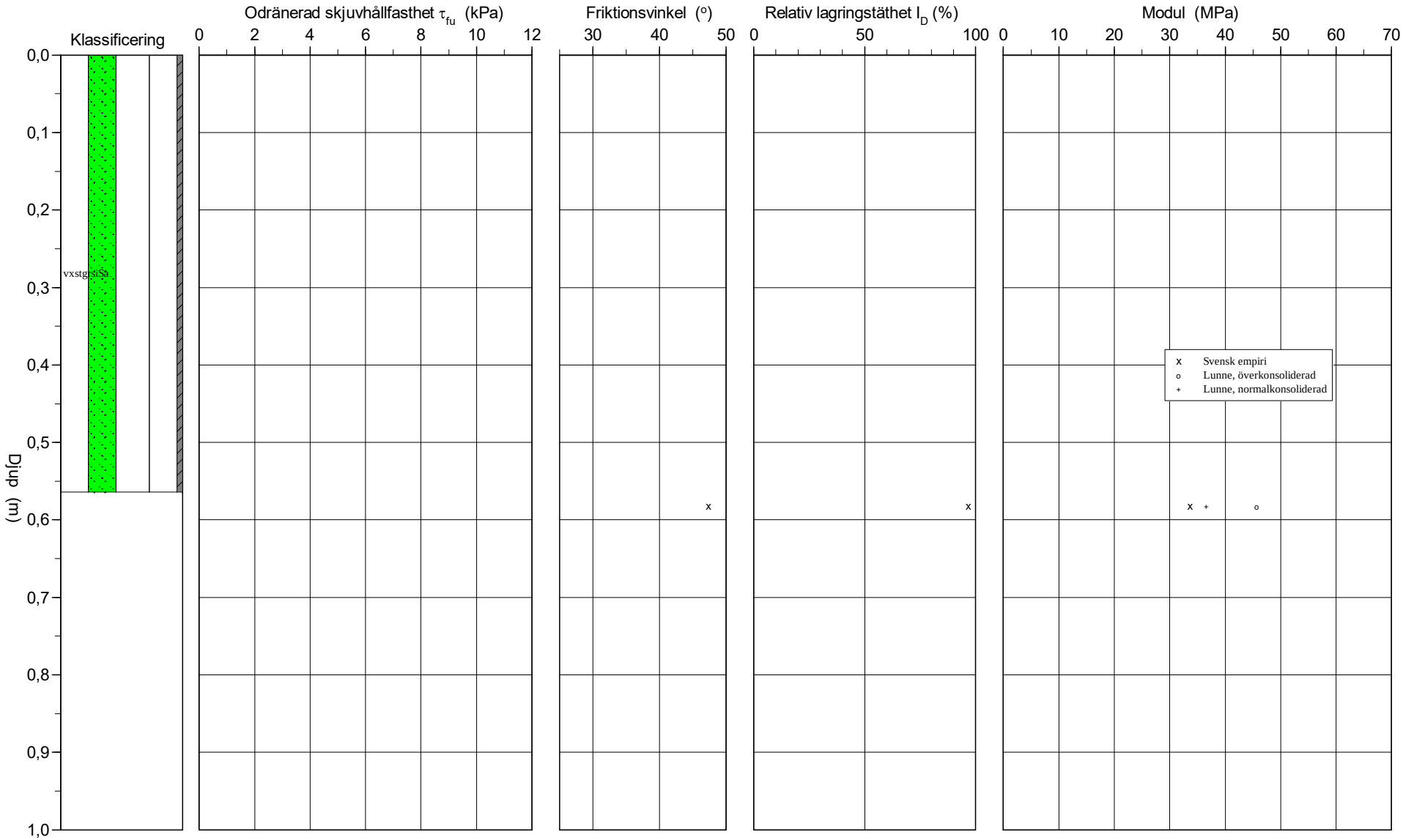
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W004
Datum	2018-04-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	133,70 m	Förborrat material	stgrsiSa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

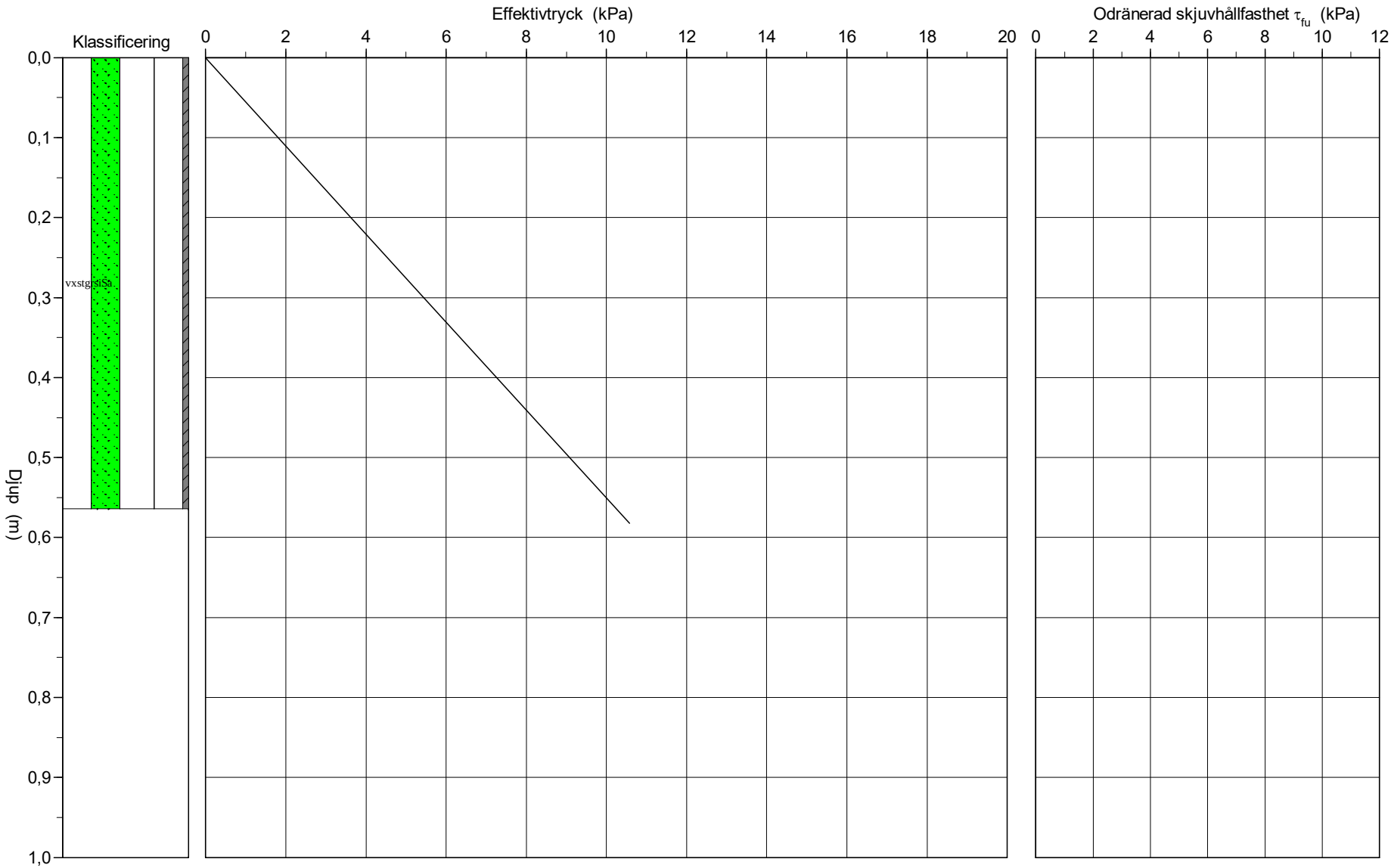
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W004
Datum	2018-04-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	133,70 m	Förborrat material	stgrsiSa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W004
Datum	2018-04-17



C P T - sondering

Projekt	
Gränna, södra infarten	
10246410	
Plats	Gränna
Borrhål	18W004
Datum	2018-04-17

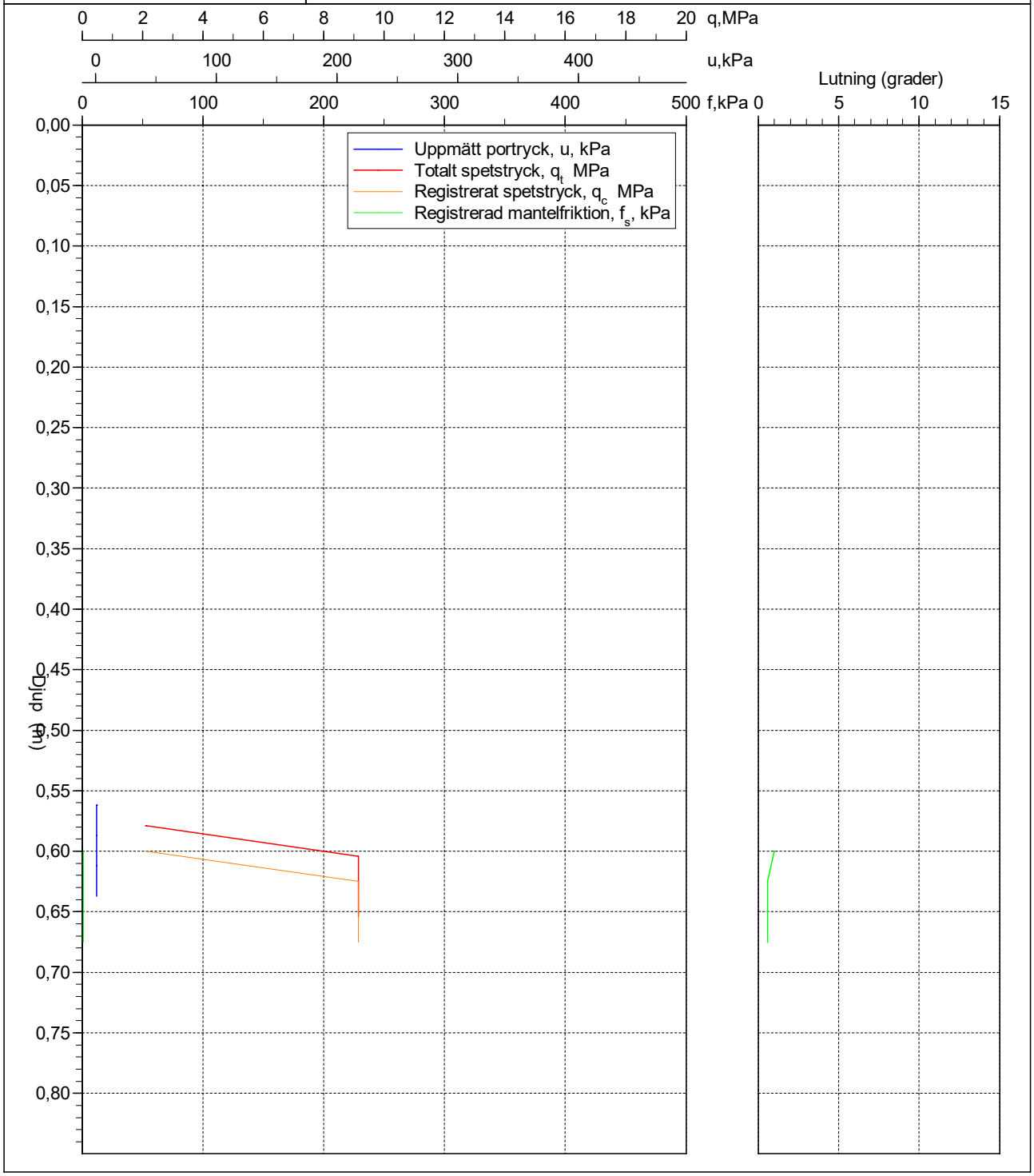
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60	vxstgrsiSa	1,85				5,4	5,4						
0,60	0,56	vxstgrsiSa	1,85			47,3	10,6	10,6			96,6	33,7	45,7	36,6

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W004**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-17**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	stgrsiSa
Start djup	0,60 m	Geometri	Normal
Stopp djup	0,68 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	133,70 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W005
Datum 2018-04-18

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Sa
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	1,15 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	111,70 m		

[X] **Portryck registrerat vid sondering**

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	403,10	72,80	7,87
Efter	401,10	73,00	7,89
Diff	-2,00	0,20	0,02

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,50	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

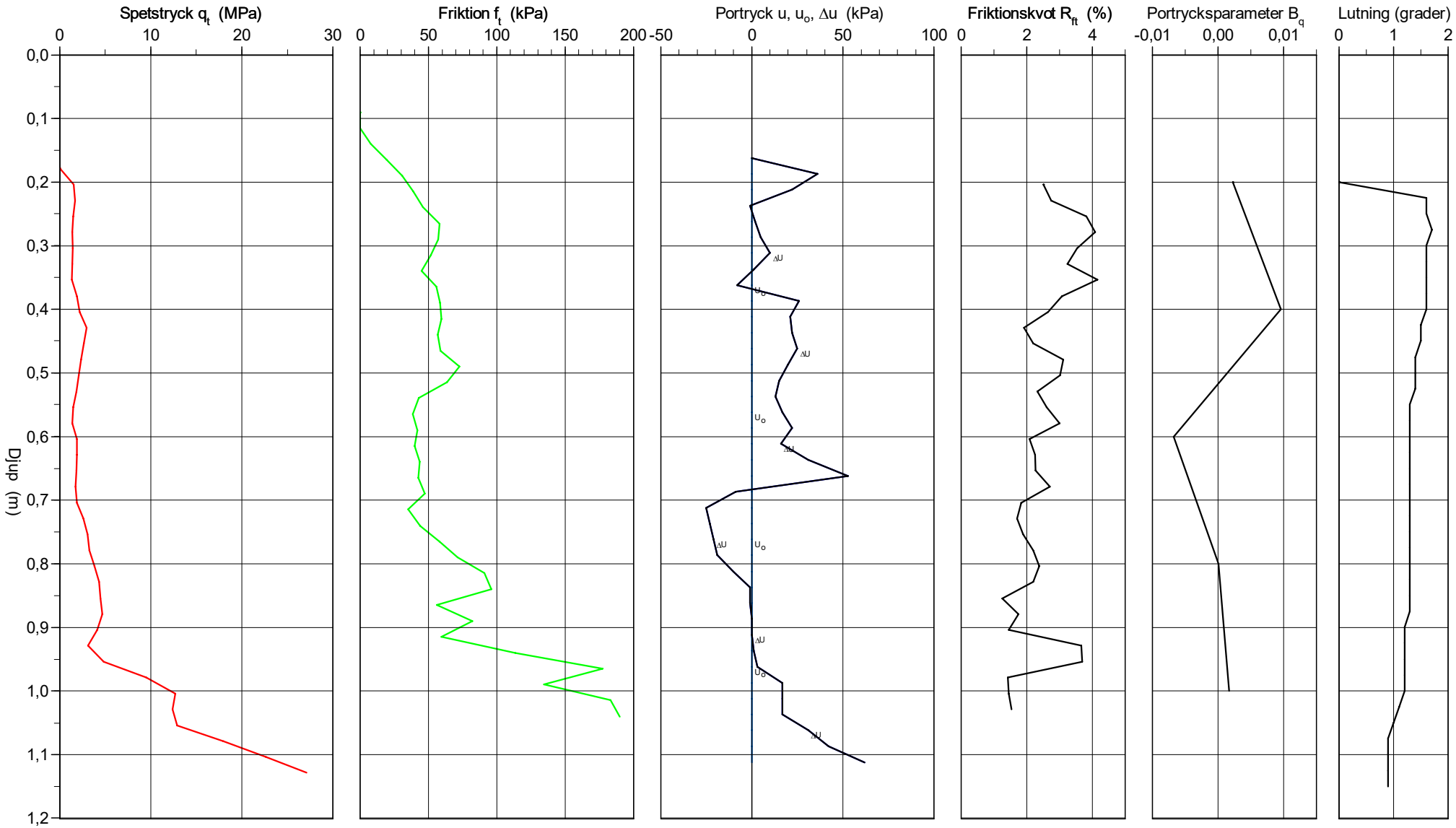
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,20	1,80		vxmugrSa
0,20	0,60	1,70	0,40	stsasiLe
0,60	1,20	1,90	0,40	stgrsasiLe

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,20 m	Nivå vid referens	111,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	1,15 m	Förborrat material	Sa	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W005
Datum	2018-04-18



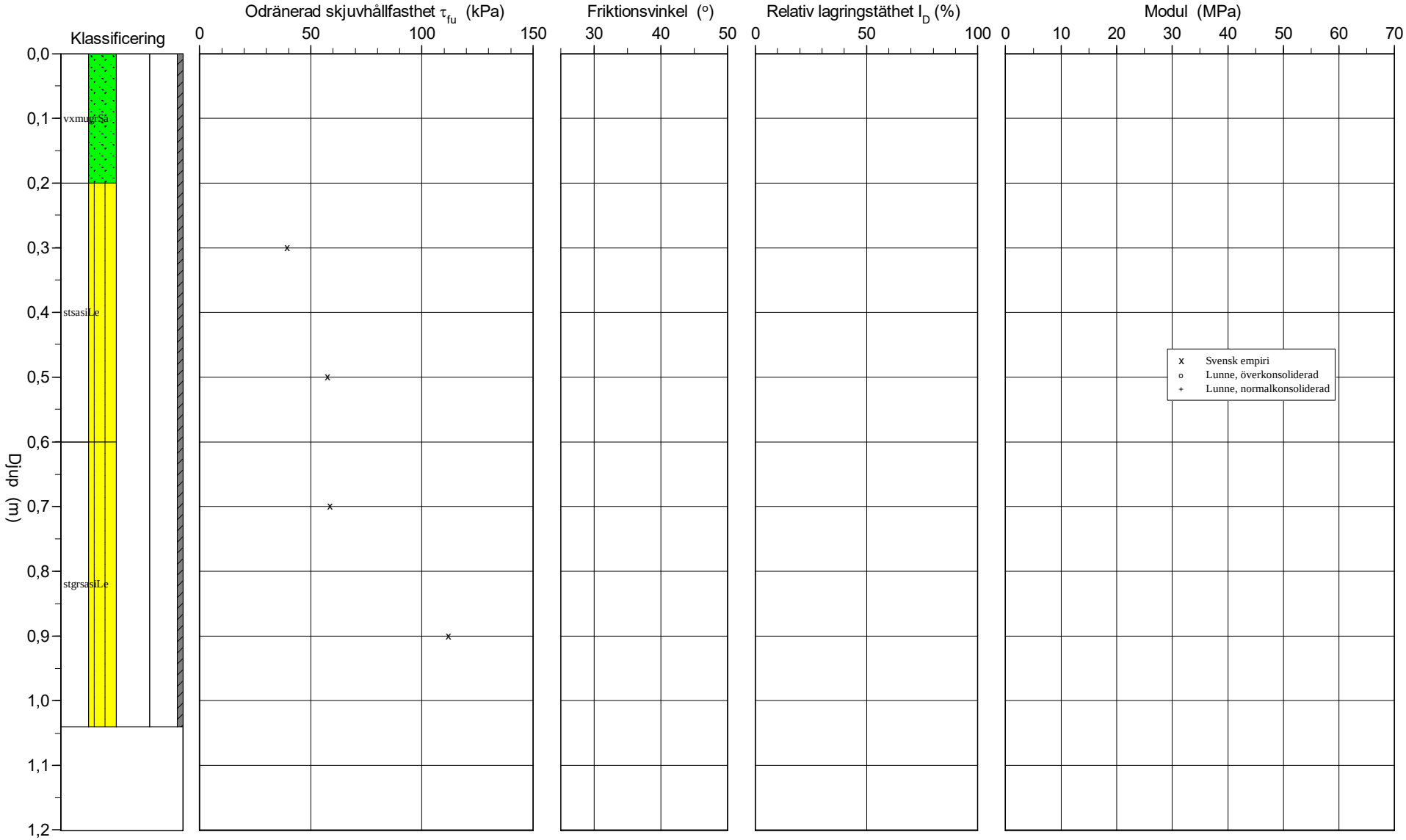
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W005.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	111,70 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

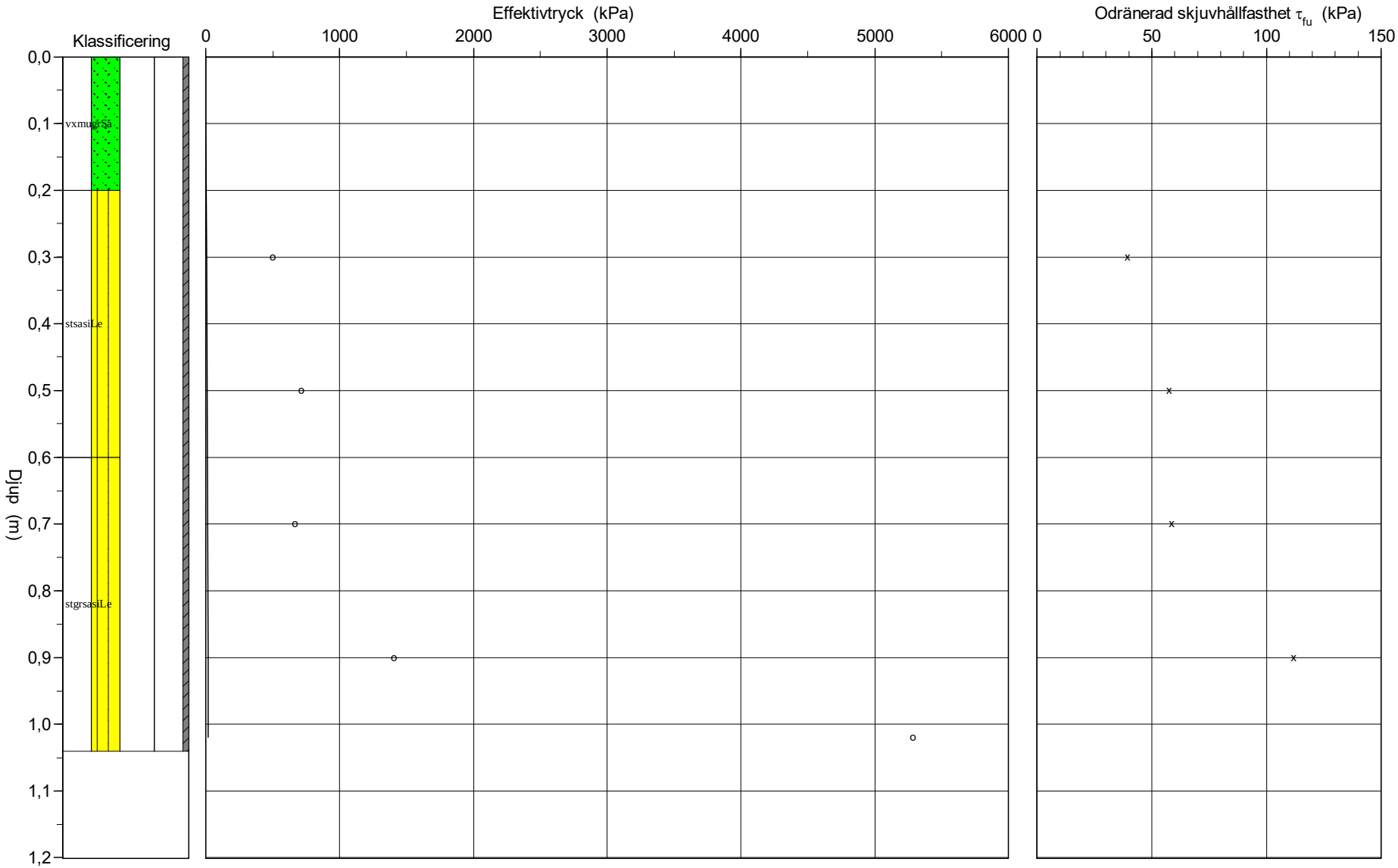
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W005
Datum	2018-04-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	111,70 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W005
Datum	2018-04-18



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W005
Datum 2018-04-18

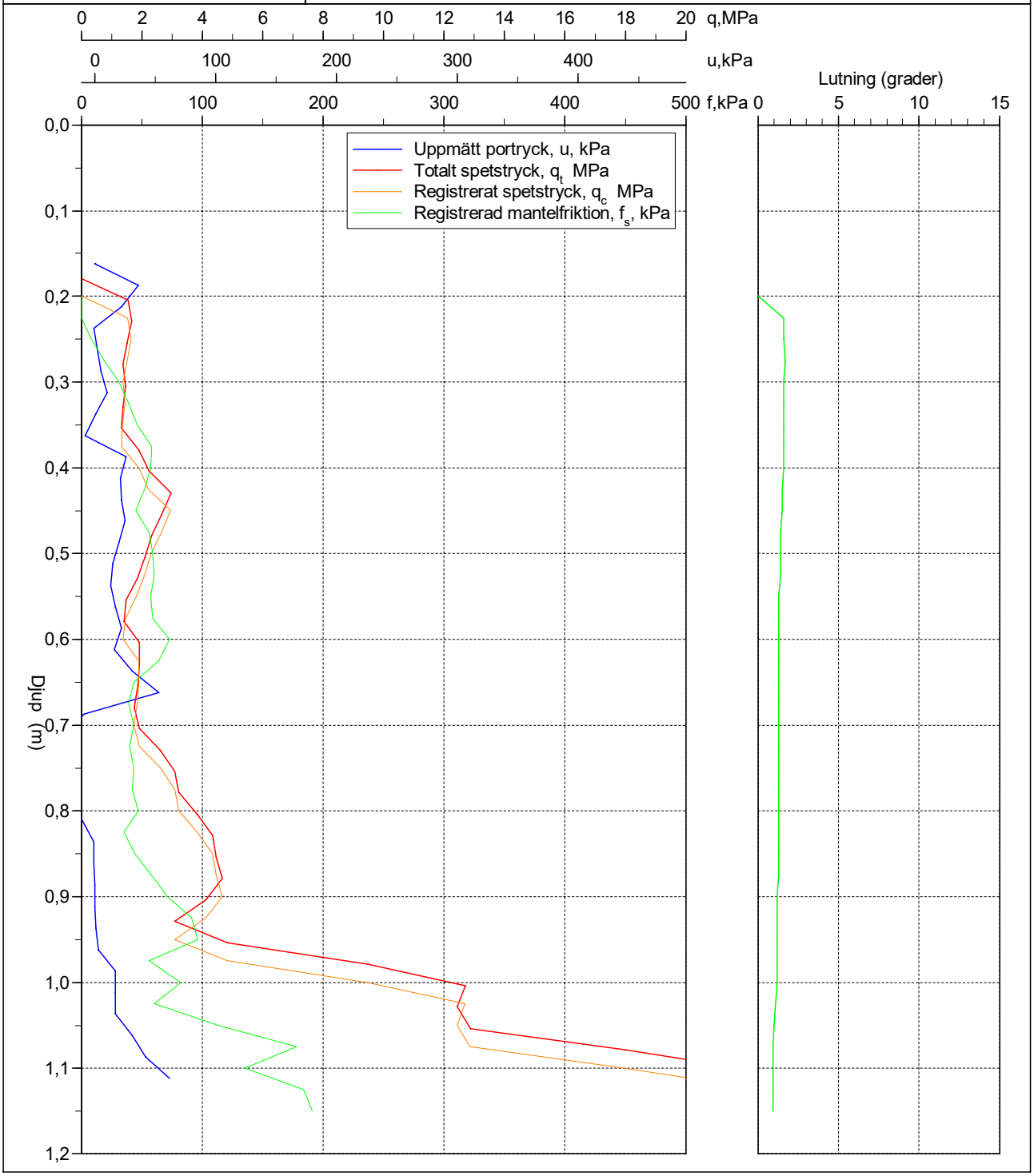
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	vxmugrSa	1,80				1,8	1,8						
0,20	0,40	stsasiLe	1,70	0,40	39,2		5,2	5,2	502,0	96,55				
0,40	0,60	stsasiLe	1,70	0,40	57,4		8,5	8,5	714,5	83,72				
0,60	0,80	stgrsasiLe	1,90	0,40	58,5		12,1	12,1	670,4	55,56				
0,80	1,00	stgrsasiLe	1,90	0,40	111,8		15,8	15,8	1407,8	89,14				
1,00	1,04	stgrsasiLe	1,90	0,40	330,9		18,0	18,0	5288,5	293,34				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W005**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-18**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Sa
Start djup	0,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1,15 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	111,70 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, Södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W006
Datum 2018-04-18

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Sa
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	6,53 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	1,30 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	100,50 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	403,10	73,20	7,89
Efter	431,60	73,40	7,87
Diff	28,50	0,20	-0,02

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,30	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

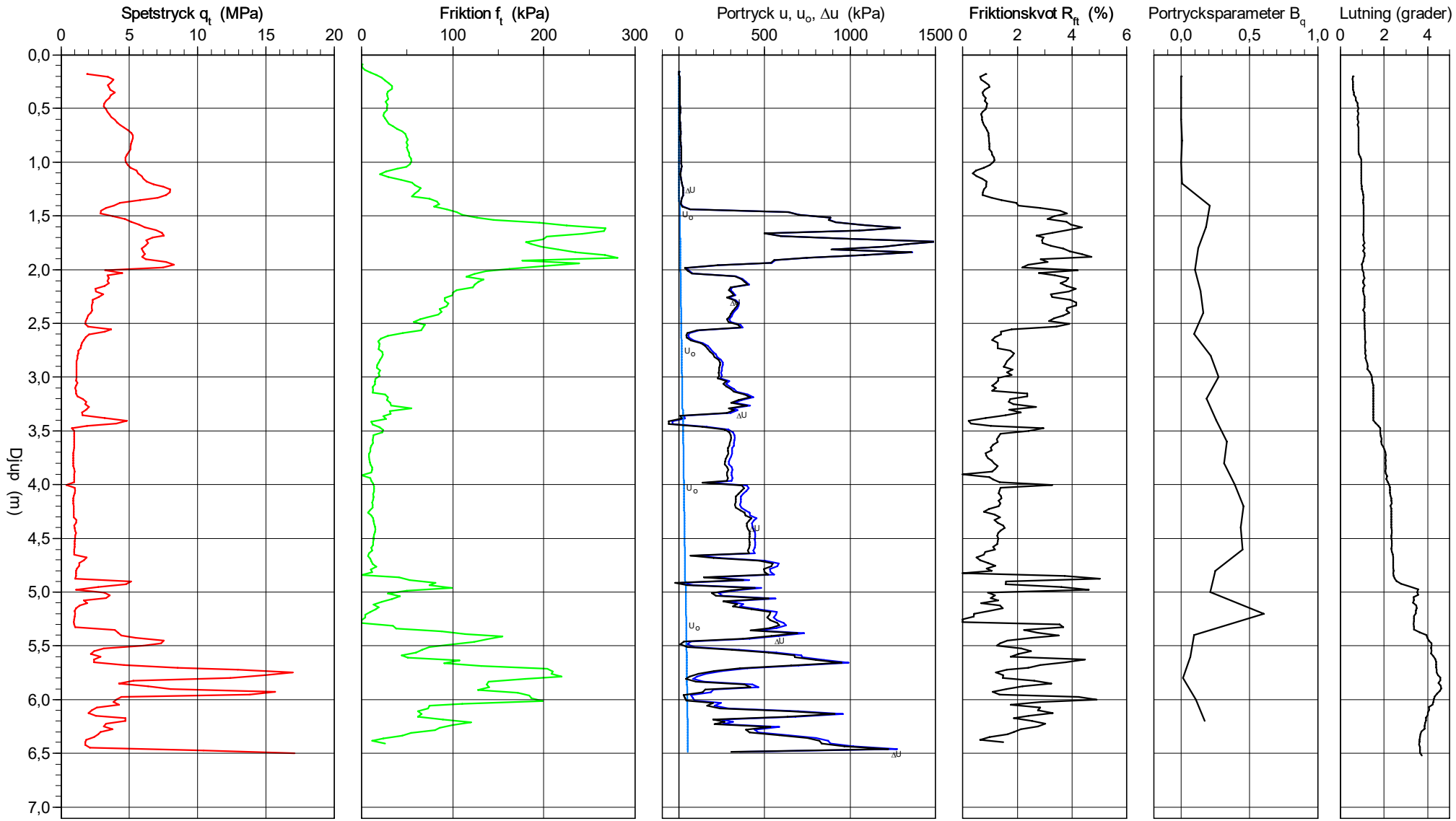
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,30	1,80		F:vxgrSa
0,30	1,50	1,80		siSa
1,50	2,70	1,70		grsiLet
2,70	3,50	1,70		stgrsiLe
3,50	4,50	1,70	0,27	(sa)stgrsiLe
4,50	5,20	1,70	0,18	stgrsasiLe
5,20	5,80	1,80	0,11	stgrsileSa
5,80	6,00	1,90		saGr
6,00	6,40		0,30	Le

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,20 m	Nivå vid referens	100,50 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	6,53 m	Förborrat material	Sa	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	1,30 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, Södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W006
Datum	2018-04-18



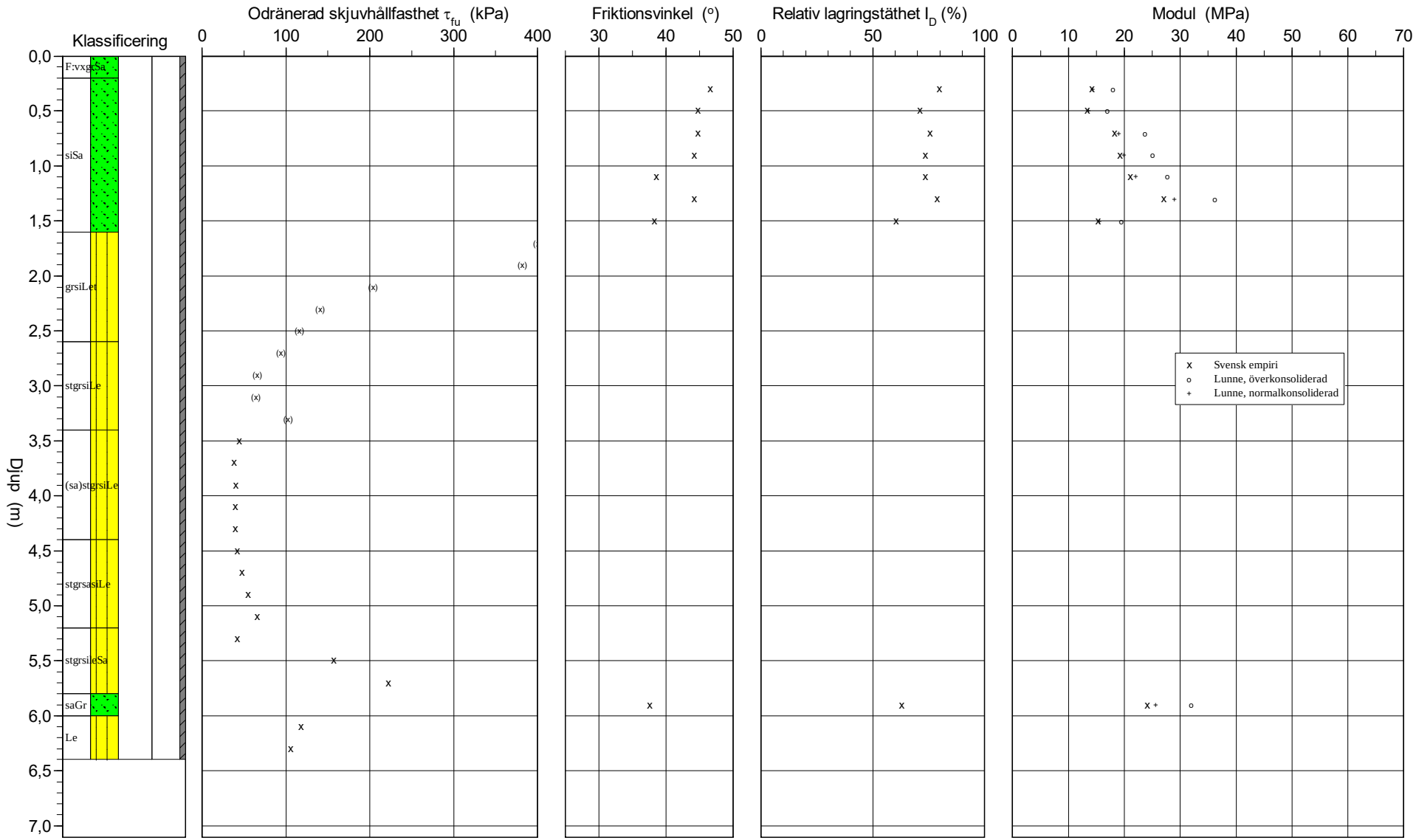
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W006.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	100,50 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,30 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

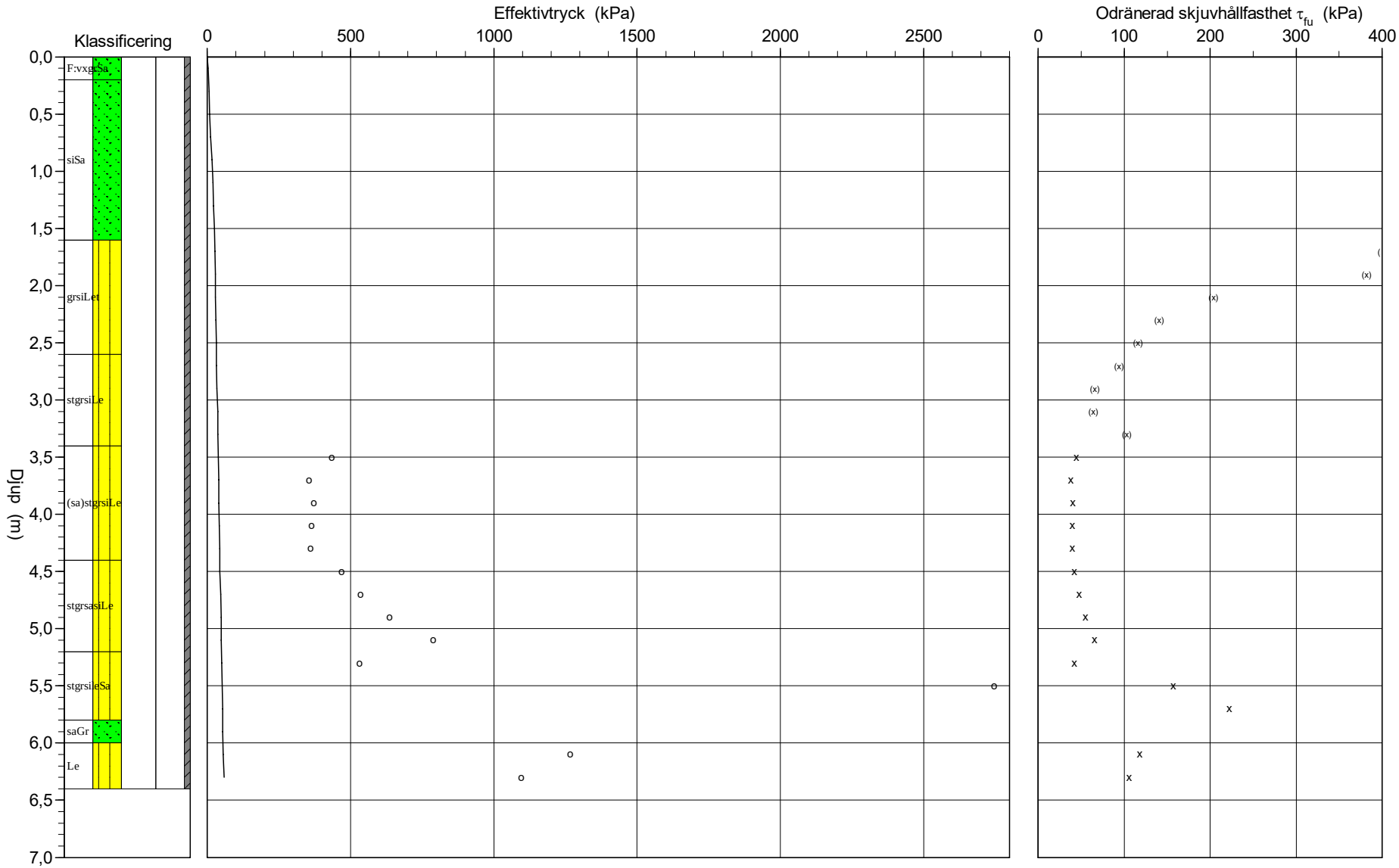
Projekt	Gränna, Södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W006
Datum	2018-04-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	100,50 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,30 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, Södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W006
Datum	2018-04-18



C P T - sondering

Projekt
Gränna, Södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W006
Datum 2018-04-18

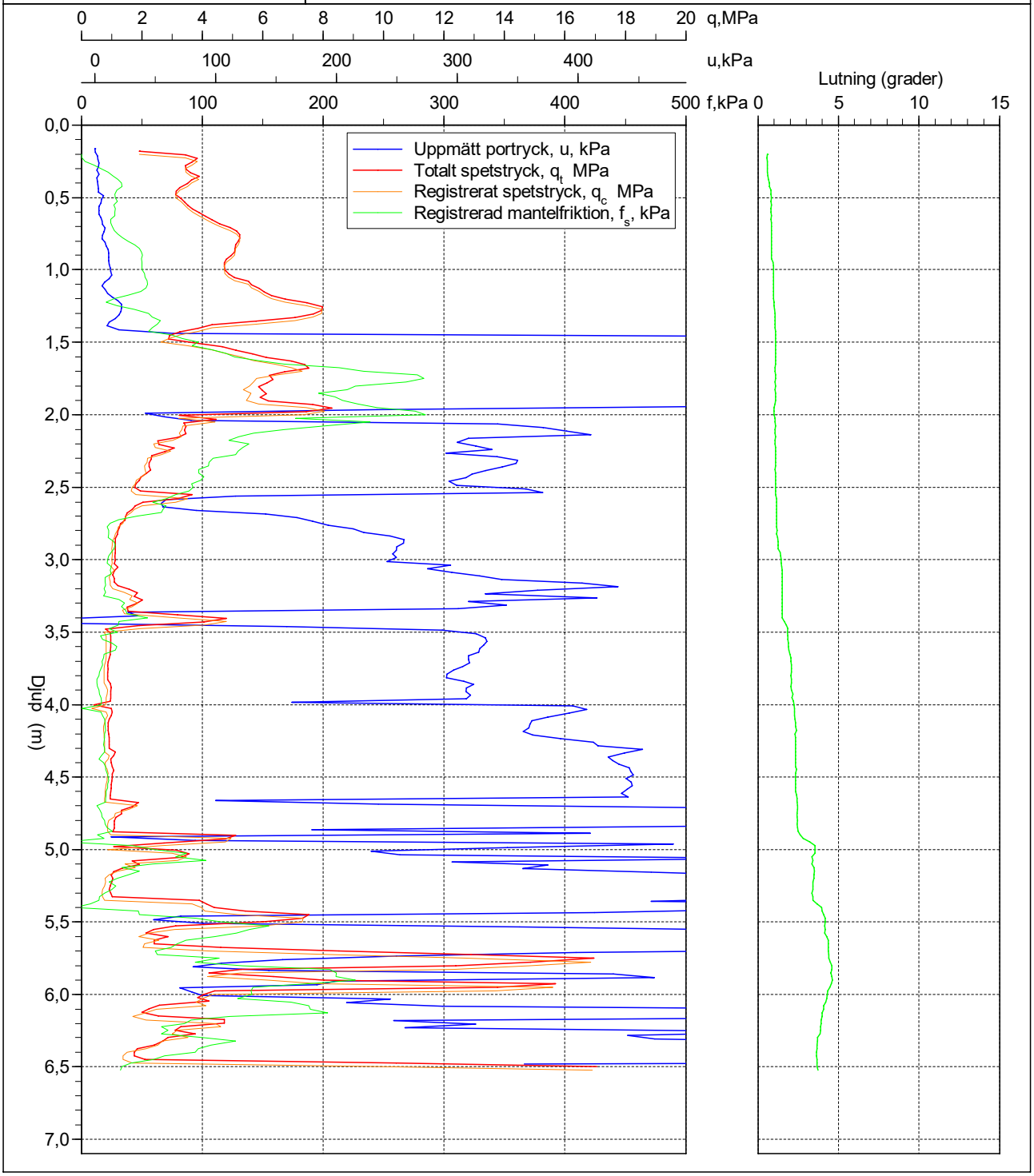
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	F:vxgrSa	1,80				1,8	1,8						
0,20	0,40	siSa	1,80			46,5	5,3	5,3			79,8	14,2	18,0	14,4
0,40	0,60	siSa	1,80			44,8	8,8	8,8			70,9	13,4	17,0	13,6
0,60	0,80	siSa	1,80			44,8	12,4	12,4			75,6	18,3	23,7	19,0
0,80	1,00	siSa	1,80			44,2	15,9	15,9			73,6	19,2	25,1	20,0
1,00	1,20	siSa	1,80			38,6	19,4	19,4			73,5	21,1	27,7	22,1
1,20	1,40	siSa	1,80			44,2	23,0	23,0			78,9	27,1	36,2	29,0
1,40	1,60	siSa	1,80			38,3	26,5	24,5			60,2	15,3	19,5	15,6
1,60	1,80	grsiLet	1,70		(401,0)		29,9	25,9		1,00				
1,80	2,00	grsiLet	1,70		(382,1)		33,3	27,3		1,00				
2,00	2,20	grsiLet	1,70		(204,3)		36,6	28,6		1,00				
2,20	2,40	grsiLet	1,70		(140,6)		39,9	29,9		1,00				
2,40	2,60	grsiLet	1,70		(115,8)		43,3	31,3		1,00				
2,60	2,80	stgrsiLe	1,70		(94,3)		46,6	32,6		1,00				
2,80	3,00	stgrsiLe	1,70		(66,2)		49,9	33,9		1,00				
3,00	3,20	stgrsiLe	1,70		(64,1)		53,3	35,3		1,00				
3,20	3,40	stgrsiLe	1,70		(102,7)		56,6	36,6		1,00				
3,40	3,60	(sa)stgrsiLe	1,70	0,27	44,3		59,9	37,9	433,7	11,43				
3,60	3,80	(sa)stgrsiLe	1,70	0,27	38,1		63,3	39,3	356,5	9,08				
3,80	4,00	(sa)stgrsiLe	1,70	0,27	39,8		66,6	40,6	372,5	9,17				
4,00	4,20	(sa)stgrsiLe	1,70	0,27	39,3		69,9	41,9	363,8	8,67				
4,20	4,40	(sa)stgrsiLe	1,70	0,27	39,2		73,3	43,3	359,8	8,31				
4,40	4,60	stgrsasiLe	1,70	0,18	42,3		76,6	44,6	468,7	10,51				
4,60	4,80	stgrsasiLe	1,70	0,18	47,2		80,0	46,0	533,6	11,61				
4,80	5,00	stgrsasiLe	1,70	0,18	54,6		83,3	47,3	635,4	13,44				
5,00	5,20	stgrsasiLe	1,70	0,18	65,2		86,6	48,6	787,9	16,20				
5,20	5,40	stgrsileSa	1,80	0,11	41,9		90,1	50,1	531,4	10,62				
5,40	5,60	stgrsileSa	1,80	0,11	156,6		93,6	51,6	2745,3	53,22				
5,60	5,80	stgrsileSa	1,80	0,11	221,8		97,1	53,1	4209,6	79,25				
5,80	6,00	saGr	1,90			37,6	100,7	54,7			62,8	24,1	32,0	25,6
6,00	6,20	Le	1,90	0,30	117,7		104,5	56,5	1265,6	22,41				
6,20	6,40	Le	1,90	0,30	105,5		108,2	58,2	1096,3	18,83				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, Södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W006**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-18**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Sa
Start djup	0,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	6,53 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,30 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	100,50 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, Södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W007
Datum 2018-04-18

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Sa
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	5,63 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	2,40 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	101,60 m		

[X] **Portryck registrerat vid sondering**

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	402,10	73,00	7,89
Efter	408,20	73,40	7,91
Diff	6,10	0,40	0,02

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

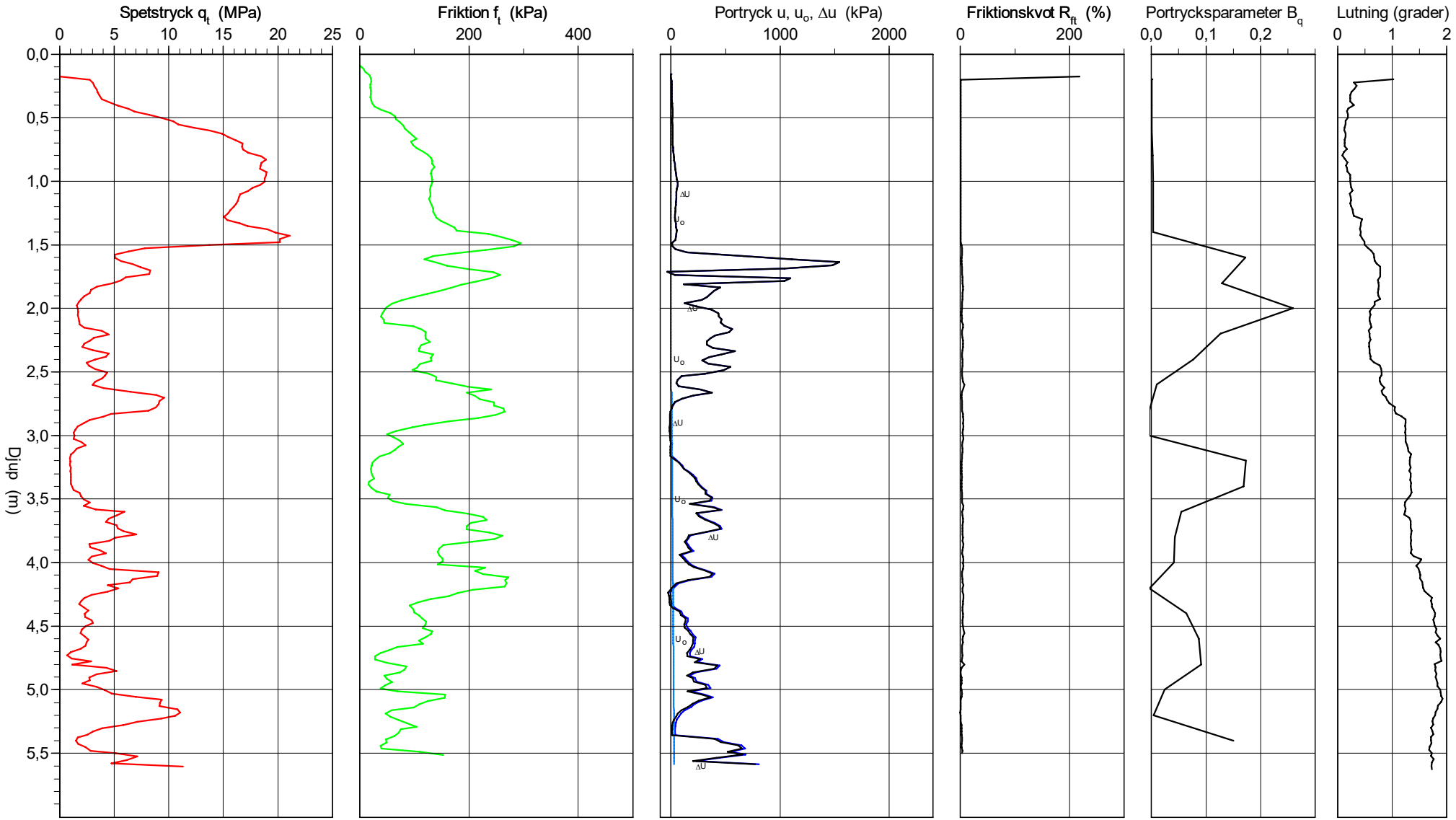
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,20	2,00		vxmuSa
0,20	1,40	2,00		stgrSa
1,40	1,60	2,00		stsiSa
1,60	2,30	1,90	0,40	stgrsasiLet
2,30	3,10	1,90	0,40	stgrsasiLe
3,10	4,00	1,90	0,40	stsasiLe
4,00	5,00	1,70		(le)sagrSi

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,20 m	Nivå vid referens	101,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	5,63 m	Förborrat material	Sa	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	2,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, Södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W007
Datum	2018-04-18



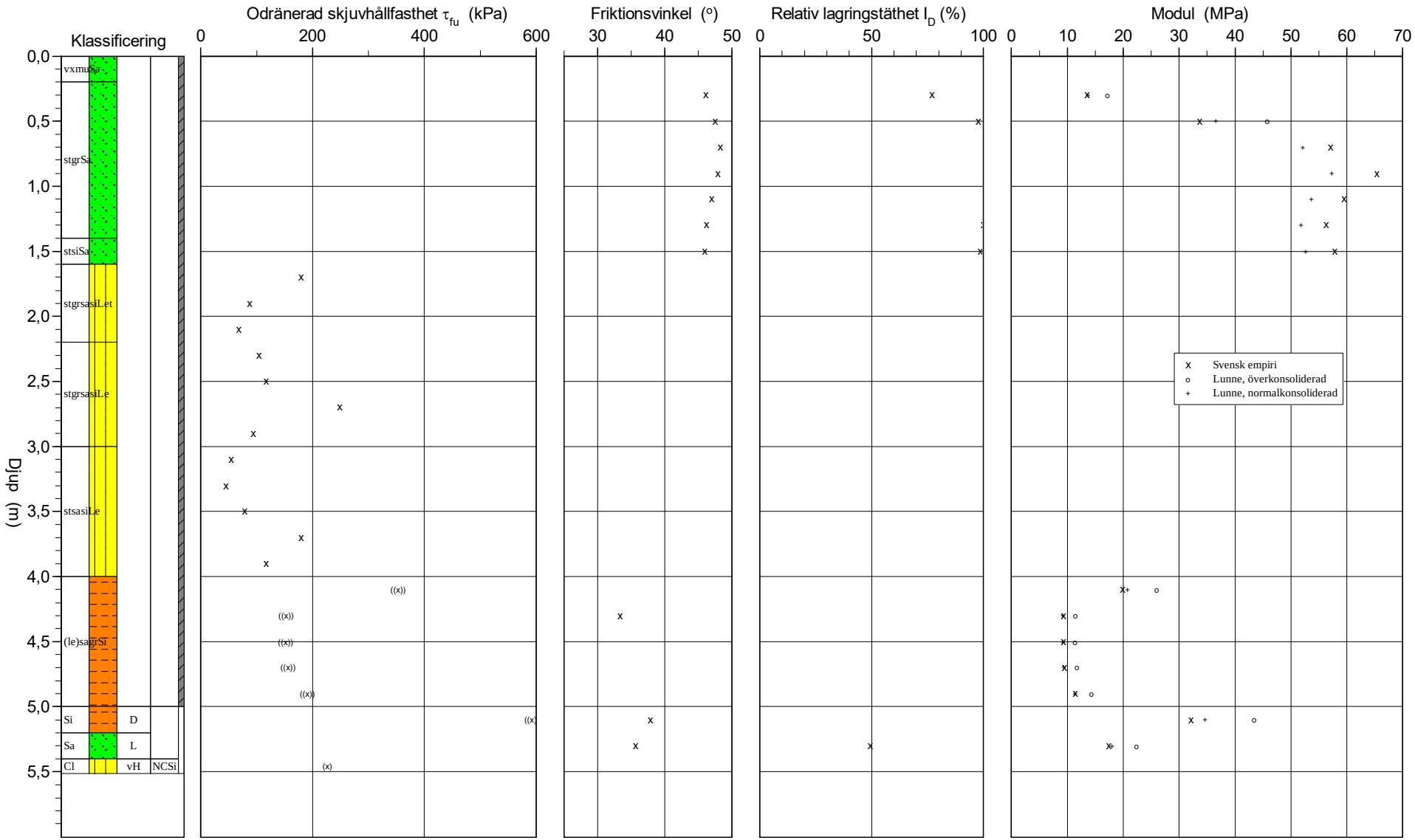
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W007.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	101,60 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

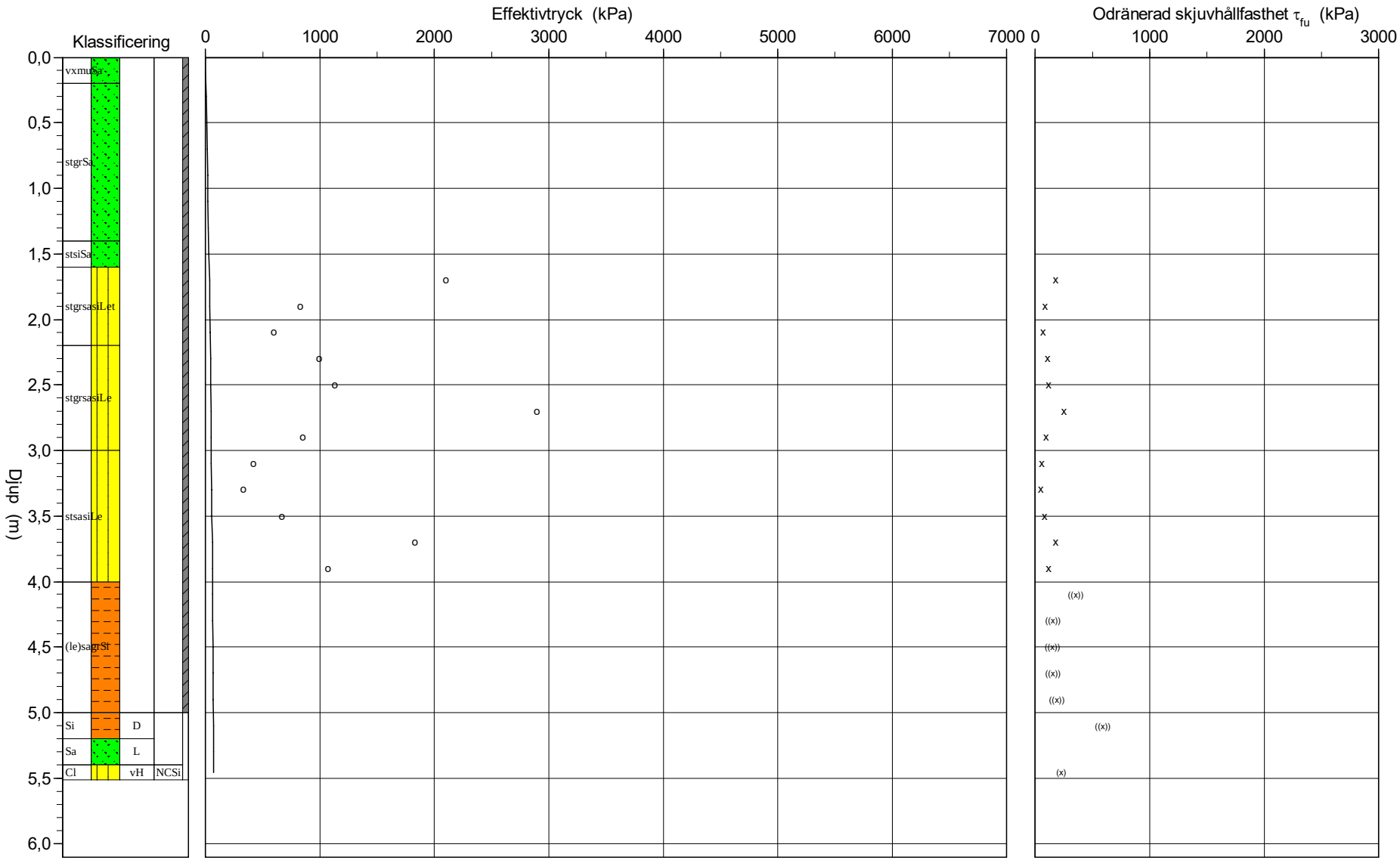
Projekt	Gränna, Södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W007
Datum	2018-04-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	101,60 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, Södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W007
Datum	2018-04-18



C P T - sondering

Projekt
Gränna, Södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W007
Datum 2018-04-18

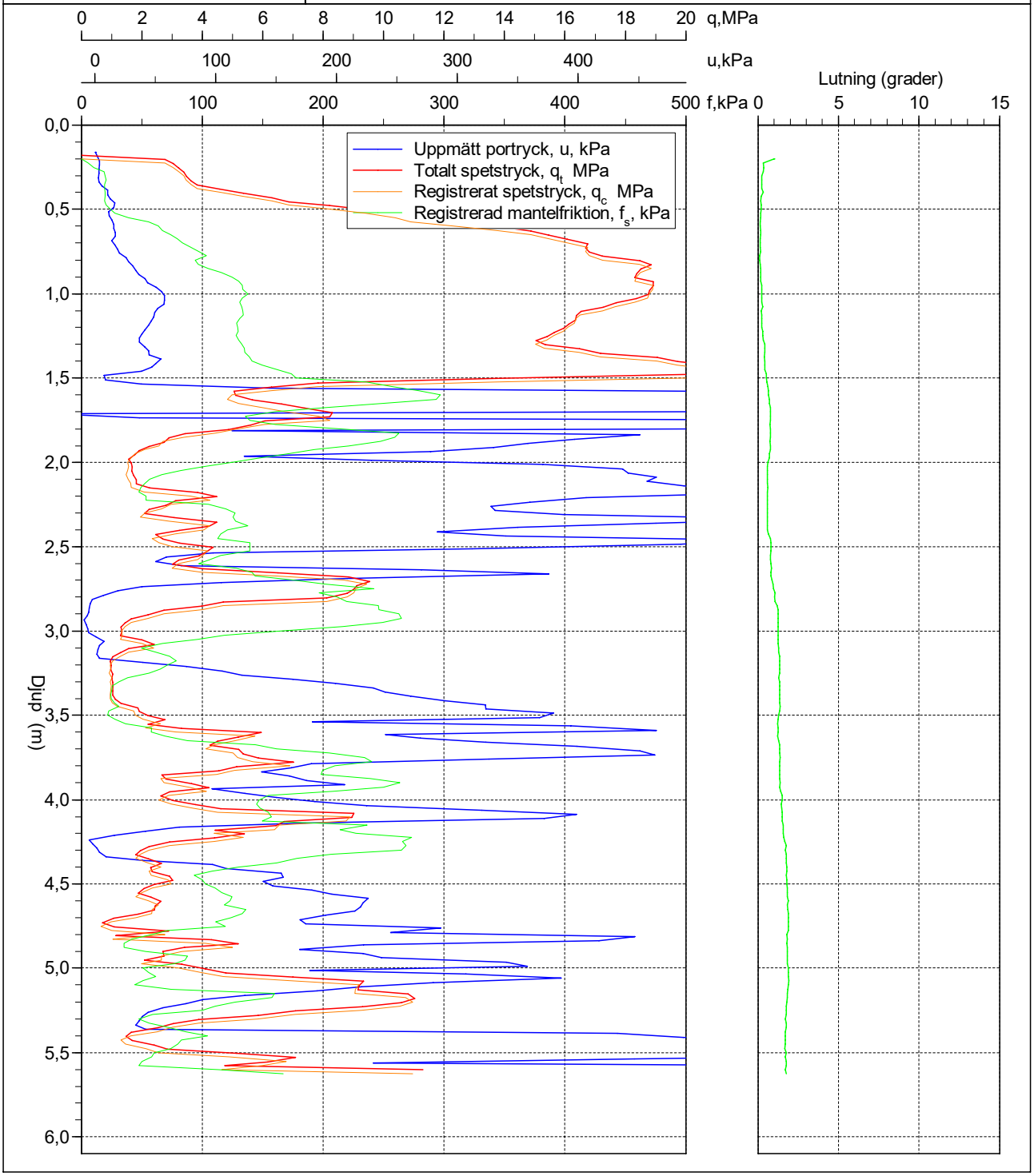
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	vxmuSa	2,00				2,0	2,0						
0,20	0,40	stgrSa	2,00			46,1	5,9	5,9			77,0	13,5	17,2	13,7
0,40	0,60	stgrSa	2,00			47,5	9,8	9,8			97,8	33,7	45,8	36,6
0,60	0,80	stgrSa	2,00			48,2	13,7	13,7			109,1	57,1	80,6	52,2
0,80	1,00	stgrSa	2,00			47,9	17,7	17,7			109,8	65,4	93,4	57,3
1,00	1,20	stgrSa	2,00			47,0	21,6	21,6			103,9	59,5	84,3	53,7
1,20	1,40	stgrSa	2,00			46,3	25,5	25,5			99,8	56,3	79,4	51,8
1,40	1,60	stsiSa	2,00			45,9	29,4	29,4			98,6	57,8	81,7	52,7
1,60	1,80	stgrsasiLet	1,90	0,40	178,6		33,3	33,3	2099,7	63,14				
1,80	2,00	stgrsasiLet	1,90	0,40	86,9		37,0	37,0	830,5	22,46				
2,00	2,20	stgrsasiLet	1,90	0,40	67,9		40,7	40,7	595,7	14,63				
2,20	2,40	stgrsasiLe	1,90	0,40	104,2		44,4	44,4	995,9	22,41				
2,40	2,60	stgrsasiLe	1,90	0,40	116,8		48,2	47,2	1131,3	23,98				
2,60	2,80	stgrsasiLe	1,90	0,40	249,4		51,9	48,9	2894,1	59,19				
2,80	3,00	stgrsasiLe	1,90	0,40	94,2		55,6	50,6	849,3	16,78				
3,00	3,20	stsasiLe	1,90	0,40	54,2		59,4	52,4	422,1	8,06				
3,20	3,40	stsasiLe	1,90	0,40	44,8		63,1	54,1	329,7	6,10				
3,40	3,60	stsasiLe	1,90	0,40	79,4		66,8	55,8	669,7	12,00				
3,60	3,80	stsasiLe	1,90	0,40	178,7		70,5	57,5	1832,4	31,85				
3,80	4,00	stsasiLe	1,90	0,40	117,1		74,3	59,3	1071,9	18,09				
4,00	4,20	(le)sagrSi	1,70		((352,8))		77,8	60,8				19,9	26,0	20,8
4,20	4,40	(le)sagrSi	1,70		((153,3))	(33,3)	81,1	62,1				9,3	11,5	9,2
4,40	4,60	(le)sagrSi	1,70		((152,0))		84,5	63,5				9,3	11,4	9,2
4,60	4,80	(le)sagrSi	1,70		((156,0))		87,8	64,8				9,5	11,7	9,4
4,80	5,00	(le)sagrSi	1,70		((190,9))		91,1	66,1				11,4	14,3	11,4
5,00	5,20	Si D	1,95		((591,7))	(37,8)	94,7	67,7				32,1	43,4	34,7
5,20	5,40	Sa L	1,80			35,6	98,4	69,4			49,3	17,4	22,4	18,0
5,40	5,51	Cl vH NCSi	1,90		(226,0)		101,2	70,7		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, Södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W007**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-18**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Sa
Start djup	0,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	5,63 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	2,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	101,60 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W008
Datum 2018-04-18

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	siSa
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,43 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	94,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	403,10	73,60	7,89
Efter	426,50	73,60	7,89
Diff	23,40	0,00	0,00

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

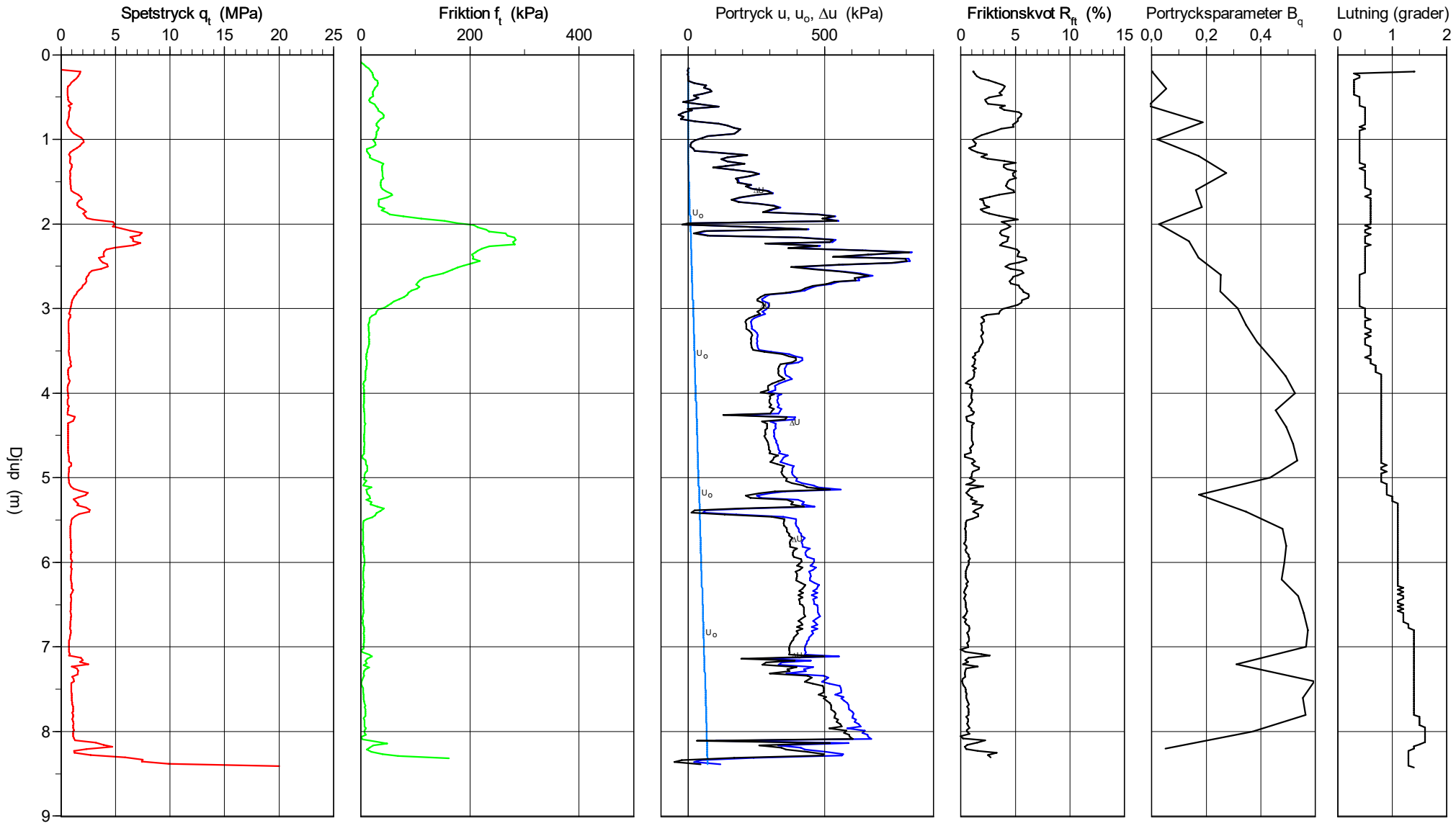
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,60	1,80		vxsiSa
0,60	1,30	1,80		siSa
1,30	1,50	1,70	0,40	grsaSi
1,50	1,80	1,80	0,40	Le
1,80	3,00	1,70	0,40	stsasiLet
3,00	3,80	1,70	0,40	siLe
3,80	5,00	1,70	0,33	stgrsasiLe
5,00	6,00	1,70	0,22	stgrsaleSi
6,00	8,40		0,40	Le

Anmärkning
antagen grundvattennivå

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,20 m	Nivå vid referens	94,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8,43 m	Förborrat material	siSa	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W008
Datum	2018-04-18



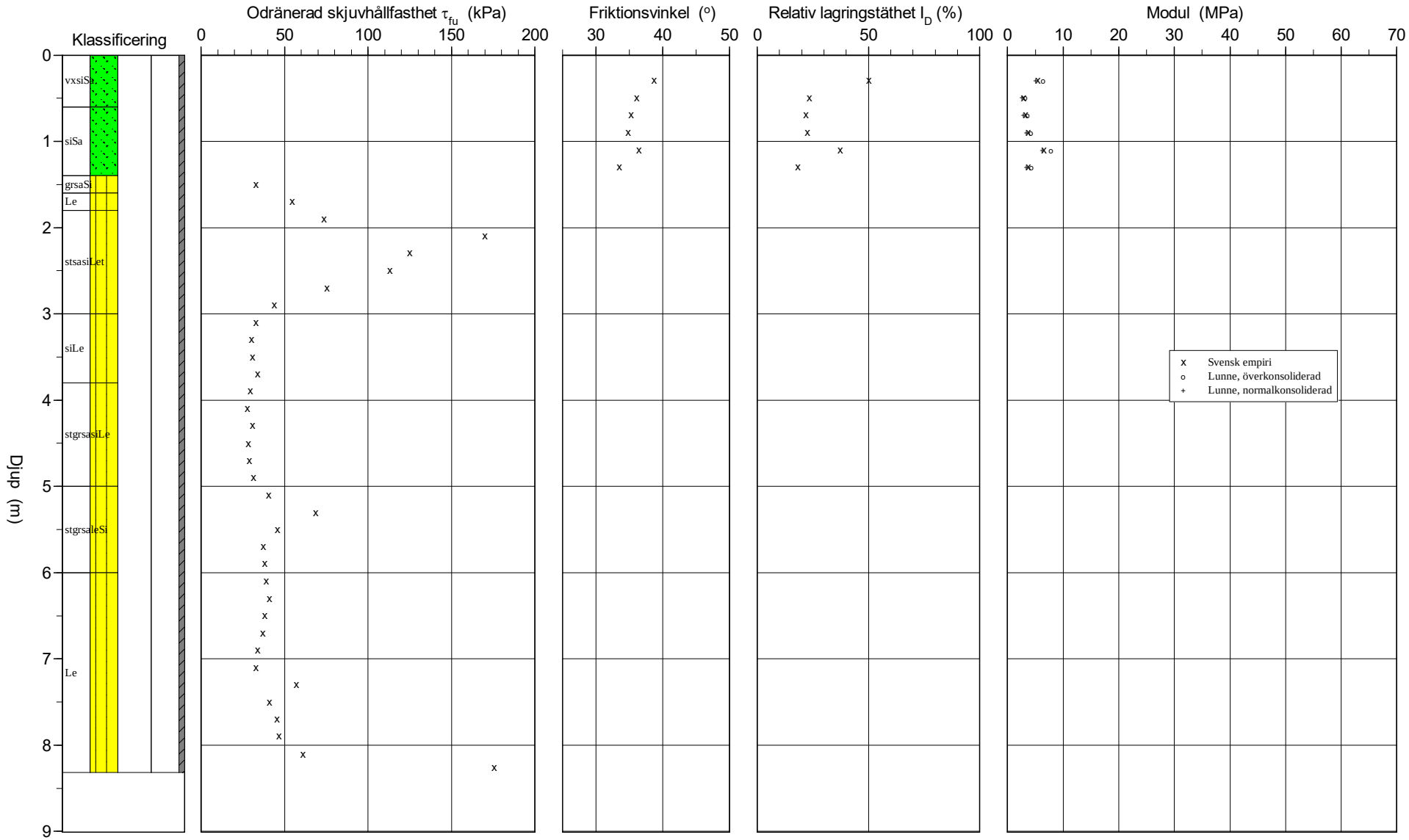
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W008.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	94,40 m	Förborrat material	siSa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

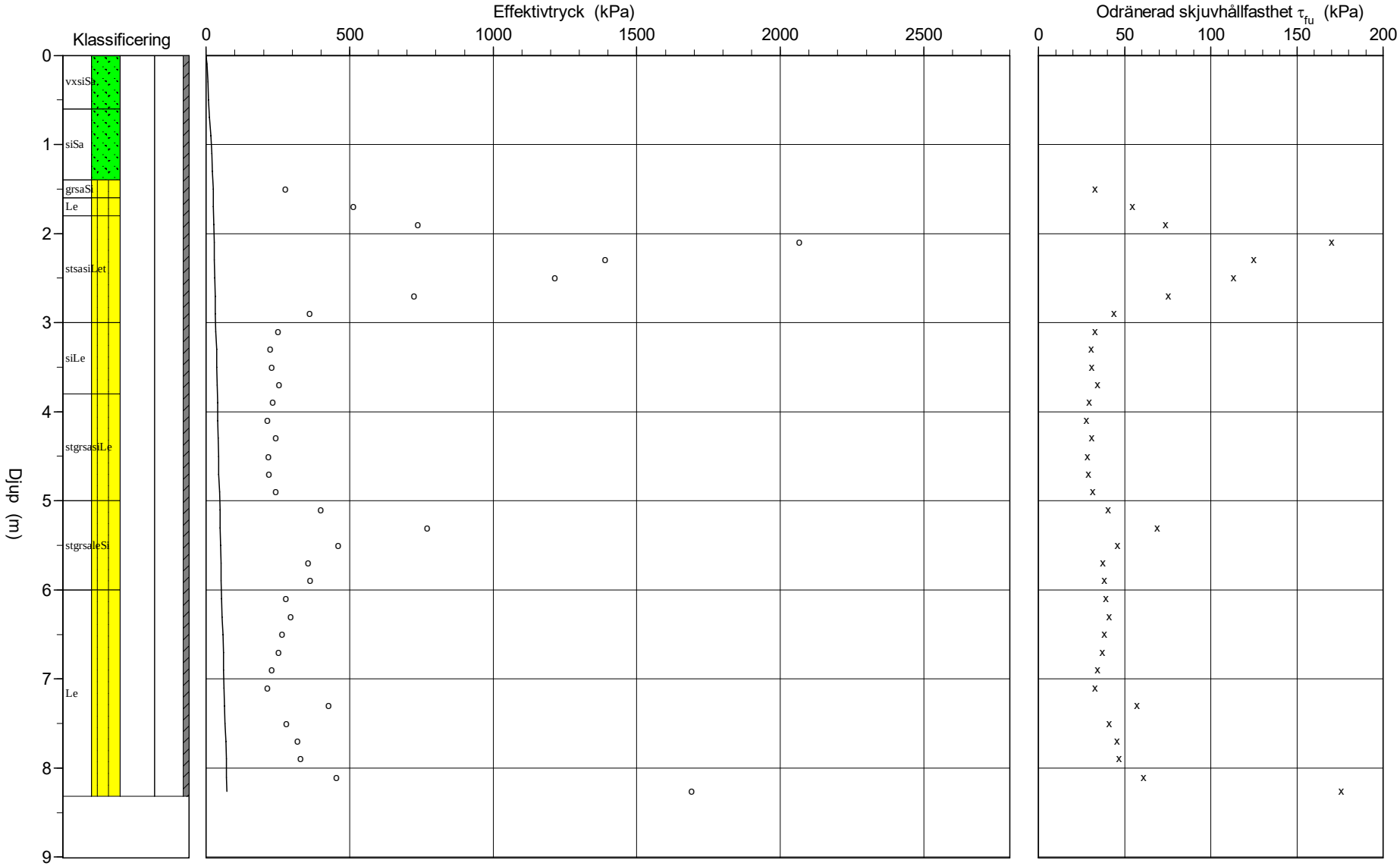
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W008
Datum	2018-04-18



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	94,40 m	Förborrat material	siSa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W008
Datum	2018-04-18



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W008
Datum 2018-04-18

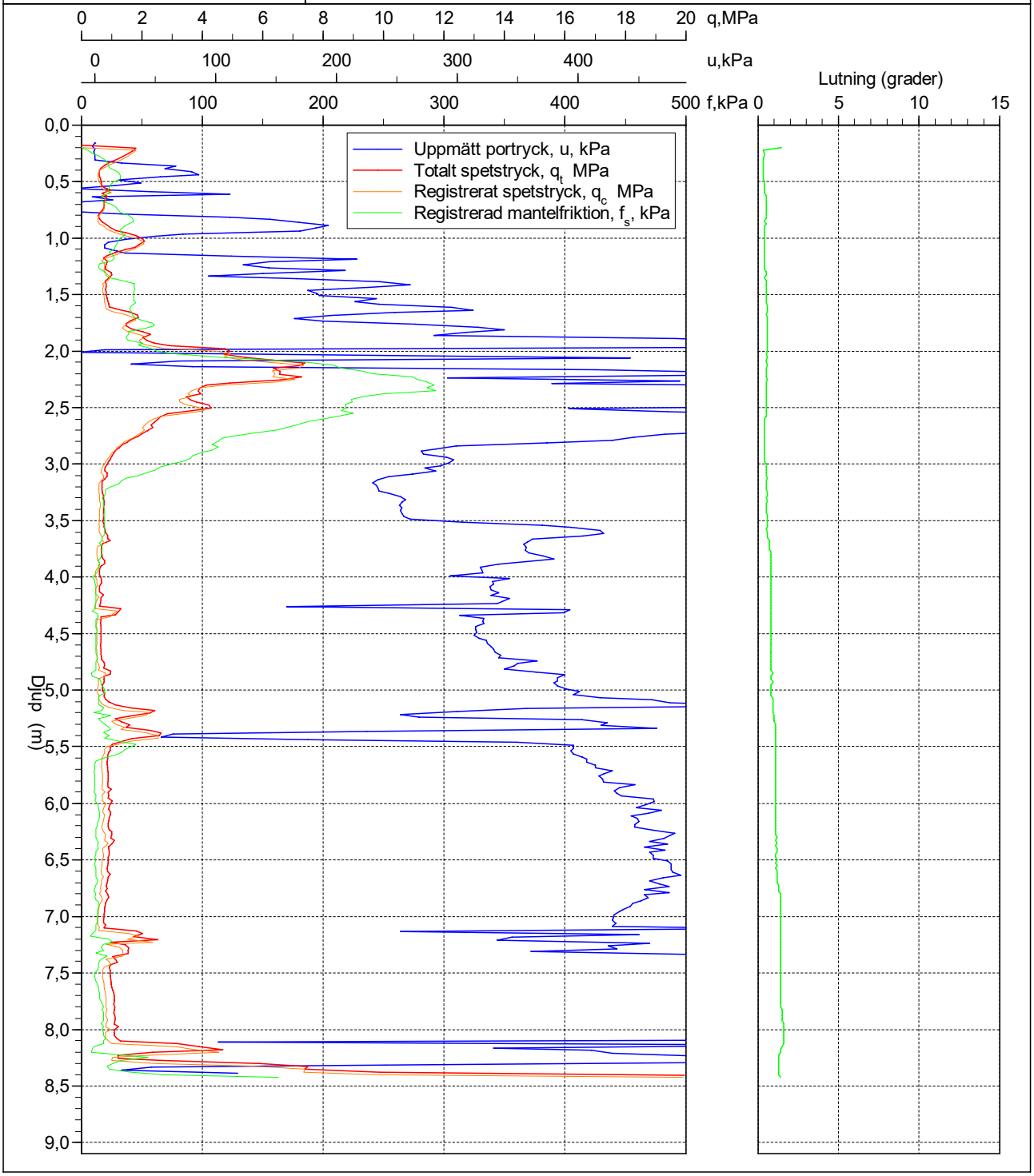
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	vxsiSa	1,80				1,8	1,8						
0,20	0,40	vxsiSa	1,80			38,7	5,3	5,3			50,1	5,4	6,4	5,1
0,40	0,60	vxsiSa	1,80			36,1	8,8	8,8			23,3	2,9	3,2	2,6
0,60	0,80	siSa	1,80			35,3	12,4	12,4			21,8	3,2	3,6	2,9
0,80	1,00	siSa	1,80			34,9	15,9	15,9			22,4	3,7	4,2	3,4
1,00	1,20	siSa	1,80			36,4	19,4	19,4			37,4	6,5	7,8	6,3
1,20	1,40	siSa	1,80			33,5	23,0	22,0			18,1	3,7	4,3	3,4
1,40	1,60	grsaSi	1,70	0,40	32,8		26,4	23,4	275,7	11,79				
1,60	1,80	Le	1,80	0,40	54,5		29,8	24,8	512,1	20,63				
1,80	2,00	stsasiLet	1,70	0,40	73,8		33,3	26,3	737,3	28,08				
2,00	2,20	stsasiLet	1,70	0,40	169,9		36,6	27,6	2066,3	74,89				
2,20	2,40	stsasiLet	1,70	0,40	124,9		39,9	28,9	1390,8	48,08				
2,40	2,60	stsasiLet	1,70	0,40	113,1		43,3	30,3	1213,9	40,11				
2,60	2,80	stsasiLet	1,70	0,40	75,4		46,6	31,6	724,2	22,92				
2,80	3,00	stsasiLet	1,70	0,40	43,6		49,9	32,9	360,8	10,95				
3,00	3,20	siLe	1,70	0,40	32,7		53,3	34,3	249,5	7,28				
3,20	3,40	siLe	1,70	0,40	30,2		56,6	35,6	224,2	6,30				
3,40	3,60	siLe	1,70	0,40	30,8		59,9	36,9	227,1	6,15				
3,60	3,80	siLe	1,70	0,40	33,9		63,3	38,3	253,9	6,63				
3,80	4,00	stgrsasiLe	1,70	0,33	29,2		66,6	39,6	231,0	5,83				
4,00	4,20	stgrsasiLe	1,70	0,33	27,7		69,9	40,9	214,8	5,25				
4,20	4,40	stgrsasiLe	1,70	0,33	30,7		73,3	42,3	242,0	5,72				
4,40	4,60	stgrsasiLe	1,70	0,33	28,3		76,6	43,6	216,4	4,96				
4,60	4,80	stgrsasiLe	1,70	0,33	28,7		80,0	45,0	218,9	4,87				
4,80	5,00	stgrsasiLe	1,70	0,33	31,3		83,3	46,3	242,2	5,23				
5,00	5,20	stgrsaleSi	1,70	0,22	40,4		86,6	47,6	400,8	8,42				
5,20	5,40	stgrsaleSi	1,70	0,22	68,5		90,0	49,0	769,7	15,72				
5,40	5,60	stgrsaleSi	1,70	0,22	45,6		93,3	50,3	459,6	9,14				
5,60	5,80	stgrsaleSi	1,70	0,22	37,4		96,6	51,6	355,9	6,89				
5,80	6,00	stgrsaleSi	1,70	0,22	38,0		100,0	53,0	361,4	6,82				
6,00	6,20	Le	1,85	0,40	39,1		103,4	54,4	278,2	5,11				
6,20	6,40	Le	1,85	0,40	41,1		107,1	56,1	293,5	5,23				
6,40	6,60	Le	1,85	0,40	38,0		110,7	57,7	264,1	4,58				
6,60	6,80	Le	1,85	0,40	36,8		114,3	59,3	252,6	4,26				
6,80	7,00	Le	1,85	0,40	34,1		118,0	61,0	228,0	3,74				
7,00	7,20	Le	1,85	0,40	32,6		121,6	62,6	213,5	3,41				
7,20	7,40	Le	1,90	0,40	56,9		125,3	64,3	425,9	6,63				
7,40	7,60	Le	1,85	0,40	40,9		129,0	66,0	280,3	4,25				
7,60	7,80	Le	1,85	0,40	45,4		132,6	67,6	317,8	4,70				
7,80	8,00	Le	1,85	0,40	46,8		136,2	69,2	327,3	4,73				
8,00	8,20	Le	1,90	0,40	60,9		139,9	70,9	453,1	6,39				
8,20	8,31	Le	1,95	0,40	175,6		142,8	72,3	1692,7	23,42				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W008**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-18**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	siSa
Start djup	0,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,43 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	94,40 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W009
Datum 2018-04-25

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	Si
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	10,97 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	3,70 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	95,90 m		

[X] **Portryck registrerat vid sondering**

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	402,10	78,00	7,87
Efter	446,90	77,40	7,93
Diff	44,80	-0,60	0,06

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
3,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

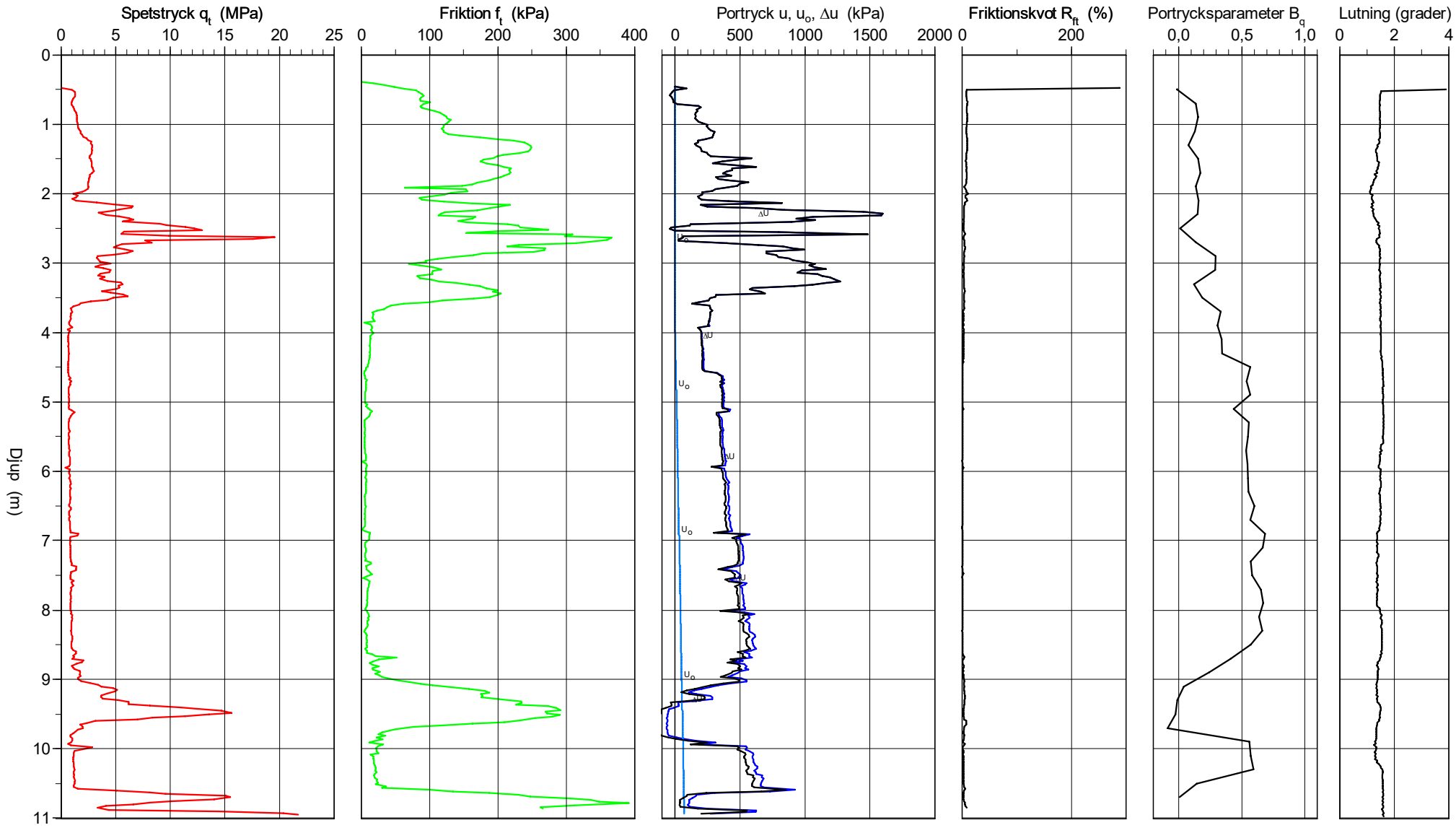
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,30	1,70	0,40	vxletSi
0,30	1,10	1,70	0,40	vxletSi
1,10	2,00	1,70	0,40	siLet
2,00	3,50	1,80	0,40	stsaleSi
3,50	4,00	1,80	0,28	stsaleSi
4,00	5,00	1,70	0,14	stgrleSi
5,00	9,30		0,40	Le
9,30	9,80			Sa
9,80	10,60		0,40	Le
10,60	11,00			Sa

Anmärkning
antagen grundvattennivå

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	95,90 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	10,97 m	Förborrat material	Si	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	3,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W009
Datum	2018-04-25



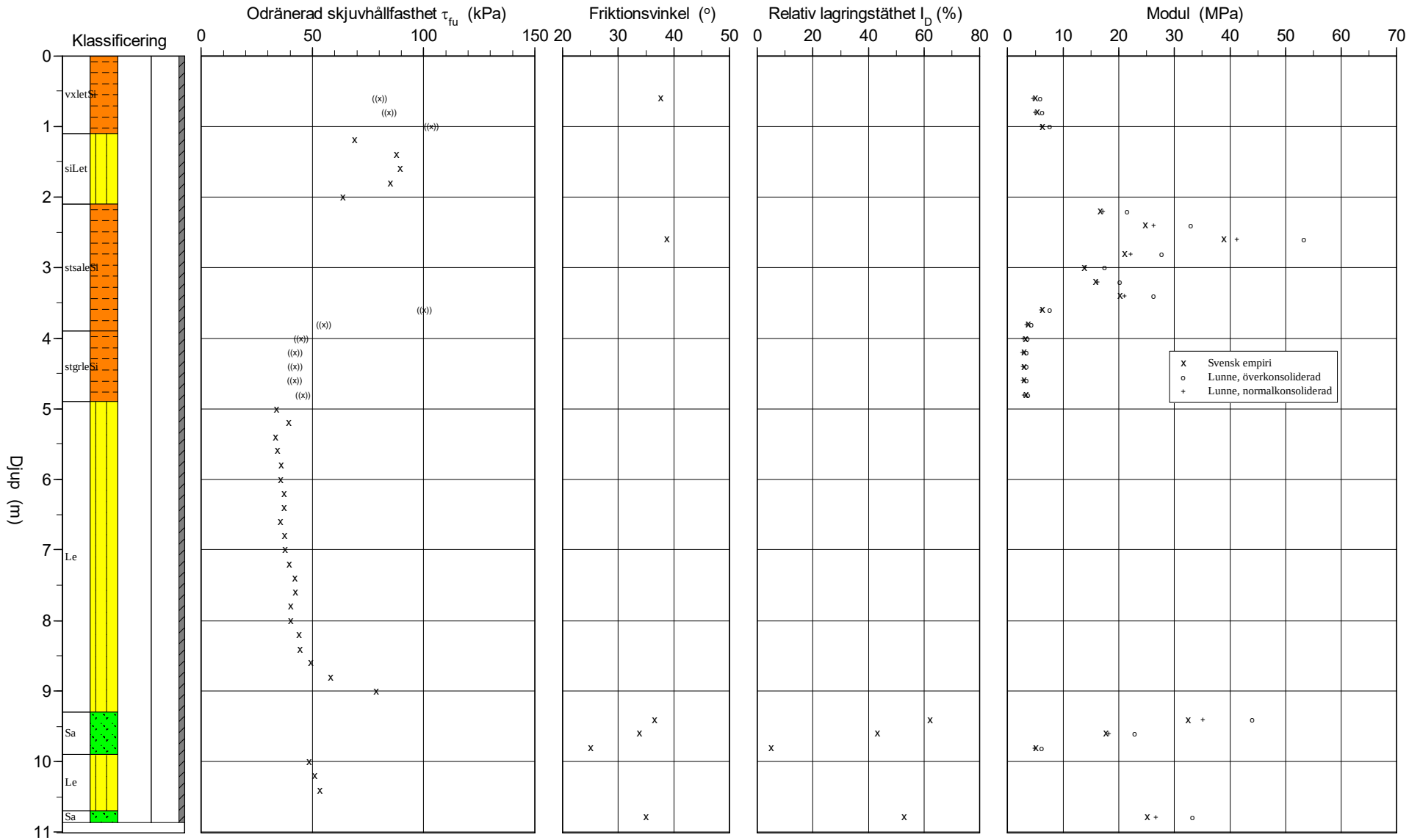
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W009.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	N.Larsson
Nivå vid referens	95,90 m	Förborrat material	Si	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	3,70 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

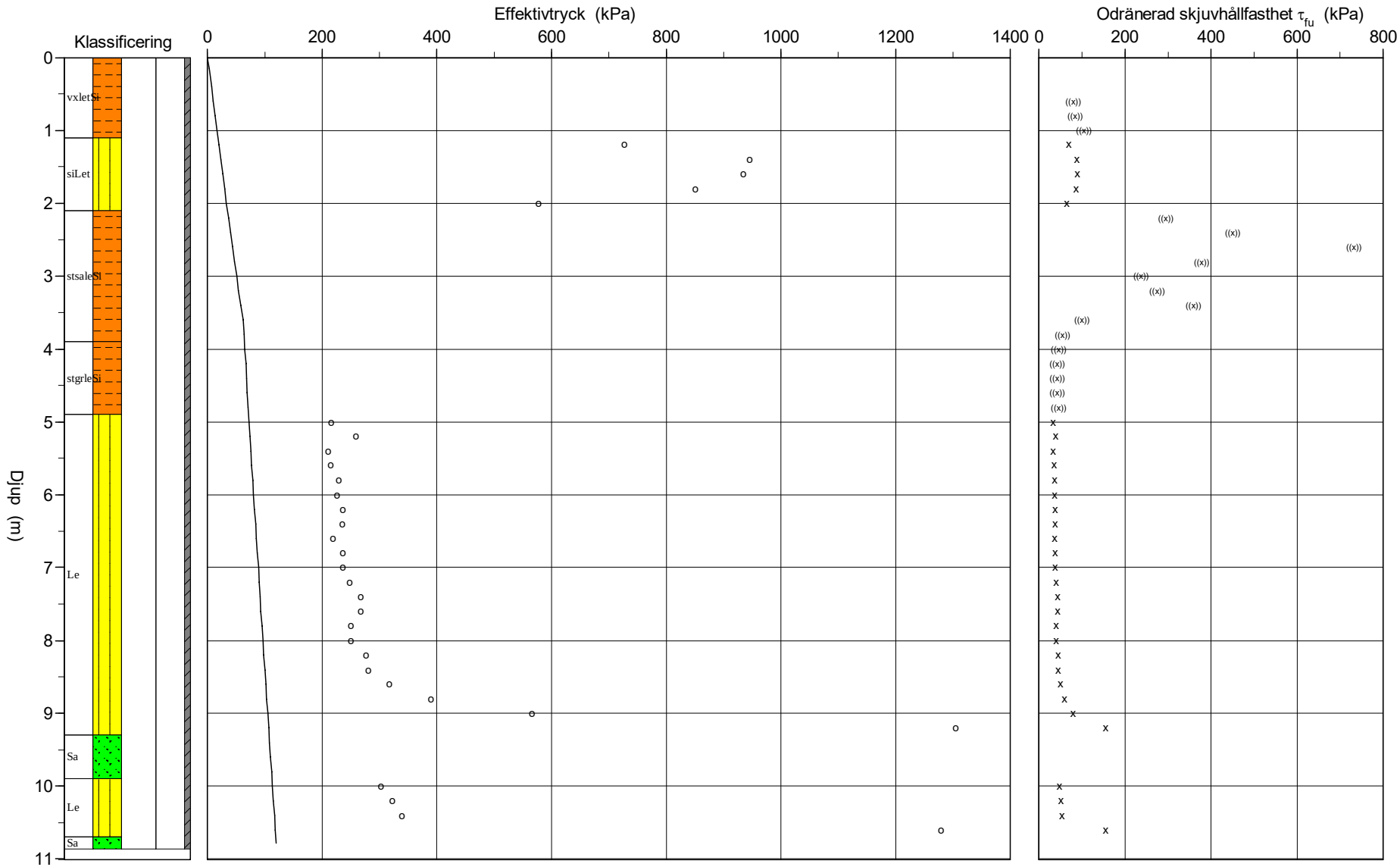
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W009
Datum	2018-04-25



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	N.Larsson
Nivå vid referens	95,90 m	Förborrat material	Si	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	3,70 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W009
Datum	2018-04-25



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W009
Datum 2018-04-25

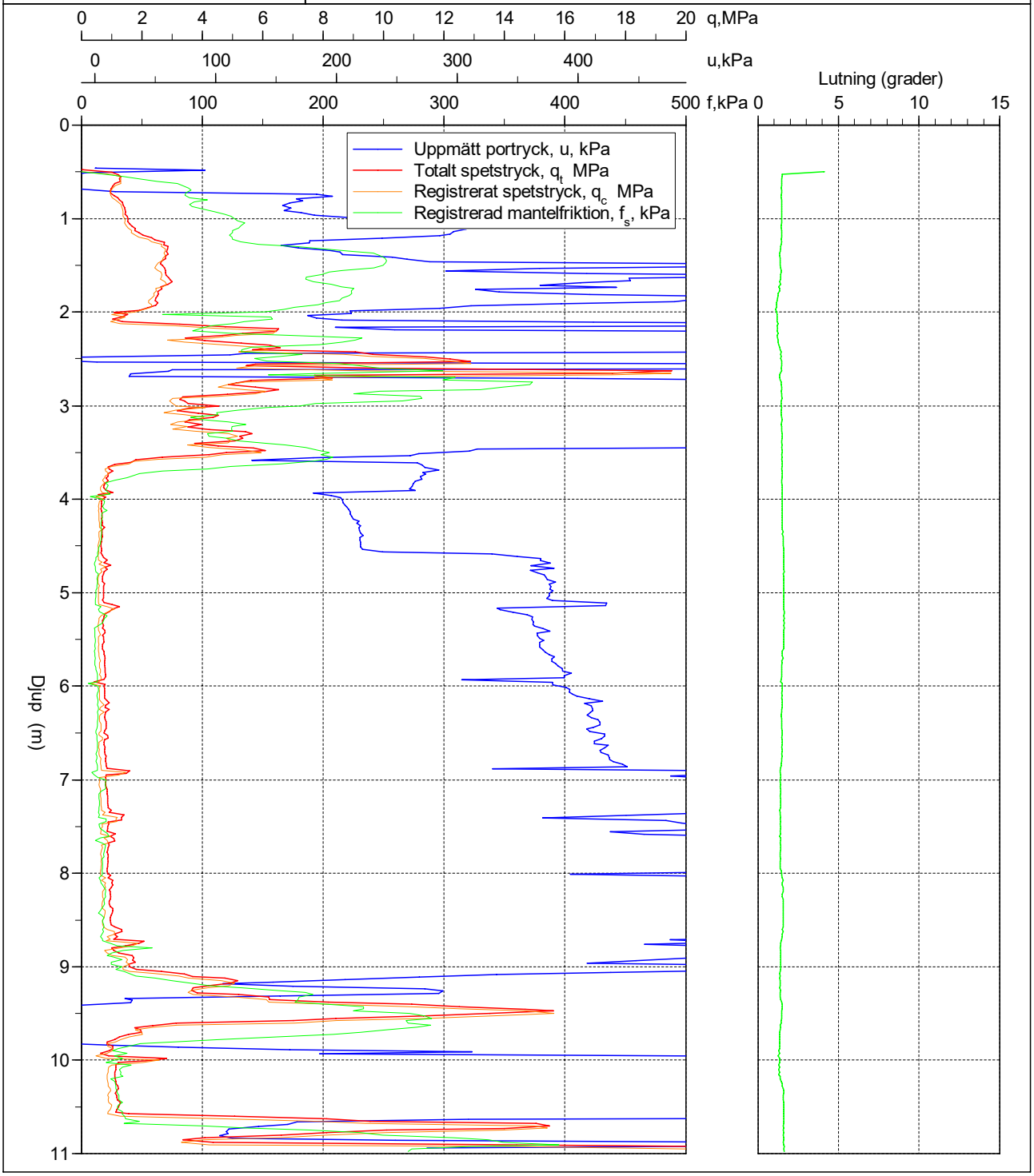
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,30	vxletSi	1,70	0,40	((-6897,3))		2,5	2,5						
0,30	0,50	vxletSi	1,70	0,40	((-6897,6))		6,7	6,7						
0,50	0,70	vxletSi	1,70	0,40	((80,1))	(37,6)	10,0	10,0				5,0	5,9	4,7
0,70	0,90	vxletSi	1,70	0,40	((84,6))		13,3	13,3				5,3	6,2	5,0
0,90	1,10	vxletSi	1,70	0,40	((103,5))		16,7	16,7				6,3	7,6	6,1
1,10	1,30	siLet	1,70	0,40	69,1		20,0	20,0	726,9	36,32				
1,30	1,50	siLet	1,70	0,40	87,8		23,3	23,3	944,7	40,46				
1,50	1,70	siLet	1,70	0,40	89,4		26,7	26,7	934,3	35,01				
1,70	1,90	siLet	1,70	0,40	85,0		30,0	30,0	851,2	28,35				
1,90	2,10	siLet	1,70	0,40	63,7		33,4	33,4	577,8	17,32				
2,10	2,30	stsaleSi	1,80	0,40	((294,5))		36,8	36,8				16,7	21,5	17,2
2,30	2,50	stsaleSi	1,80	0,40	((450,7))		40,3	40,3				24,8	32,9	26,3
2,50	2,70	stsaleSi	1,80	0,40	((732,5))	(38,7)	43,9	43,9				38,9	53,3	41,3
2,70	2,90	stsaleSi	1,80	0,40	((378,8))		47,4	47,4				21,1	27,7	22,2
2,90	3,10	stsaleSi	1,80	0,40	((237,9))		50,9	50,9				13,8	17,5	14,0
3,10	3,30	stsaleSi	1,80	0,40	((275,1))		54,4	54,4				15,8	20,2	16,2
3,30	3,50	stsaleSi	1,80	0,40	((359,2))		58,0	58,0				20,2	26,3	21,1
3,50	3,70	stsaleSi	1,80	0,28	((100,2))		61,5	61,5				6,3	7,6	6,1
3,70	3,90	stsaleSi	1,80	0,28	((55,0))		65,0	64,0				3,7	4,3	3,5
3,90	4,10	stgrleSi	1,70	0,14	((45,0))		68,5	65,5				3,2	3,6	2,9
4,10	4,30	stgrleSi	1,70	0,14	((42,3))		71,8	66,8				3,0	3,4	2,7
4,30	4,50	stgrleSi	1,70	0,14	((42,2))		75,1	68,1				3,0	3,4	2,8
4,50	4,70	stgrleSi	1,70	0,14	((42,1))		78,5	69,5				3,0	3,4	2,8
4,70	4,90	stgrleSi	1,70	0,14	((45,9))		81,8	70,8				3,3	3,7	3,0
4,90	5,10	Le	1,85	0,40	33,8		85,3	72,3	215,8	2,98				
5,10	5,30	Le	1,85	0,40	39,3		88,9	73,9	258,9	3,50				
5,30	5,50	Le	1,85	0,40	33,4		92,6	75,6	210,5	2,79				
5,50	5,70	Le	1,85	0,40	34,2		96,2	77,2	215,5	2,79				
5,70	5,90	Le	1,85	0,40	36,0		99,8	78,8	228,7	2,90				
5,90	6,10	Le	1,85	0,40	35,8		103,4	80,4	226,2	2,81				
6,10	6,30	Le	1,85	0,40	37,2		107,1	82,1	235,8	2,87				
6,30	6,50	Le	1,85	0,40	37,2		110,7	83,7	234,9	2,81				
6,50	6,70	Le	1,85	0,40	35,4		114,3	85,3	219,3	2,57				
6,70	6,90	Le	1,85	0,40	37,6		118,0	87,0	235,5	2,71				
6,90	7,10	Le	1,85	0,40	37,8		121,6	88,6	235,8	2,66				
7,10	7,30	Le	1,85	0,40	39,5		125,2	90,2	248,1	2,75				
7,30	7,50	Le	1,85	0,40	42,1		128,9	91,9	267,5	2,91				
7,50	7,70	Le	1,85	0,40	42,2		132,5	93,5	267,1	2,86				
7,70	7,90	Le	1,85	0,40	40,2		136,1	95,1	250,0	2,63				
7,90	8,10	Le	1,85	0,40	40,2		139,7	96,7	249,6	2,58				
8,10	8,30	Le	1,85	0,40	43,9		143,4	98,4	277,3	2,82				
8,30	8,50	Le	1,85	0,40	44,6		147,0	100,0	281,1	2,81				
8,50	8,70	Le	1,85	0,40	49,2		150,6	101,6	317,1	3,12				
8,70	8,90	Le	1,85	0,40	58,3		154,3	103,3	390,5	3,78				
8,90	9,10	Le	1,90	0,40	78,7		157,9	104,9	566,0	5,39				
9,10	9,30	Le	1,90	0,40	154,1		161,7	106,7	1304,9	12,23				
9,30	9,50	Sa	1,90			36,5	165,4	108,4			62,2	32,5	44,0	35,2
9,50	9,70	Sa	1,90			33,8	169,1	110,1			43,3	17,7	22,9	18,3
9,70	9,90	Sa	1,85			25,0	172,8	111,8			5,0	5,1	6,1	4,9
9,90	10,10	Le	1,85	0,40	48,5		176,4	113,4	302,8	2,67				
10,10	10,30	Le	1,85	0,40	51,0		180,1	115,1	321,5	2,79				
10,30	10,50	Le	1,85	0,40	53,3		183,7	116,7	338,6	2,90				
10,50	10,70	Le	1,90	0,40	154,9		187,4	118,4	1279,1	10,81				
10,70	10,86	Sa	1,95			35,0	190,8	120,0			52,8	25,1	33,3	26,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W009**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-25**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	Si
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	10,97 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	3,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	95,90 m	Sond Nr	4096

X **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W010
Datum 2018-04-25

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	Let
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	12,00 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	1,90 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	94,10 m		

[X] **Portryck registrerat vid sondering**

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	402,10	77,80	7,89
Efter	402,10	77,60	7,89
Diff	0,00	-0,20	0,00

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,90	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

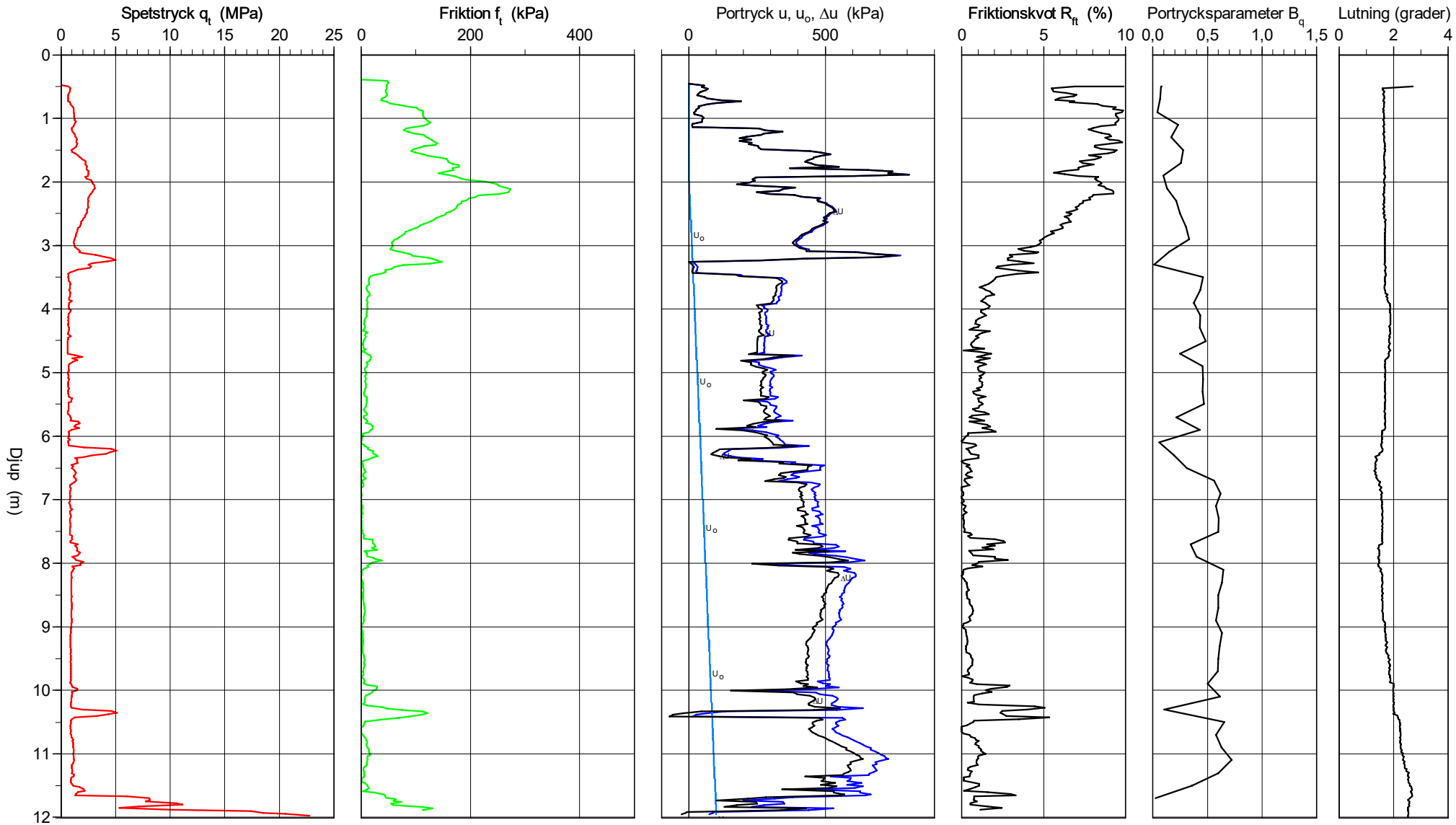
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,60	1,70	0,40	vxsiLet
0,60	2,00	1,70	0,40	sasiLet
2,00	3,00	1,70	0,40	siLet
3,00	3,50	1,80	0,40	letSi
3,50	3,80	1,80	0,28	sagrsiLe
3,80	5,00	1,70	0,14	stsaleSi
5,00	12,00		0,30	

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	94,10 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	12,00 m	Förborrat material	Let	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	1,90 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W010
Datum	2018-04-25



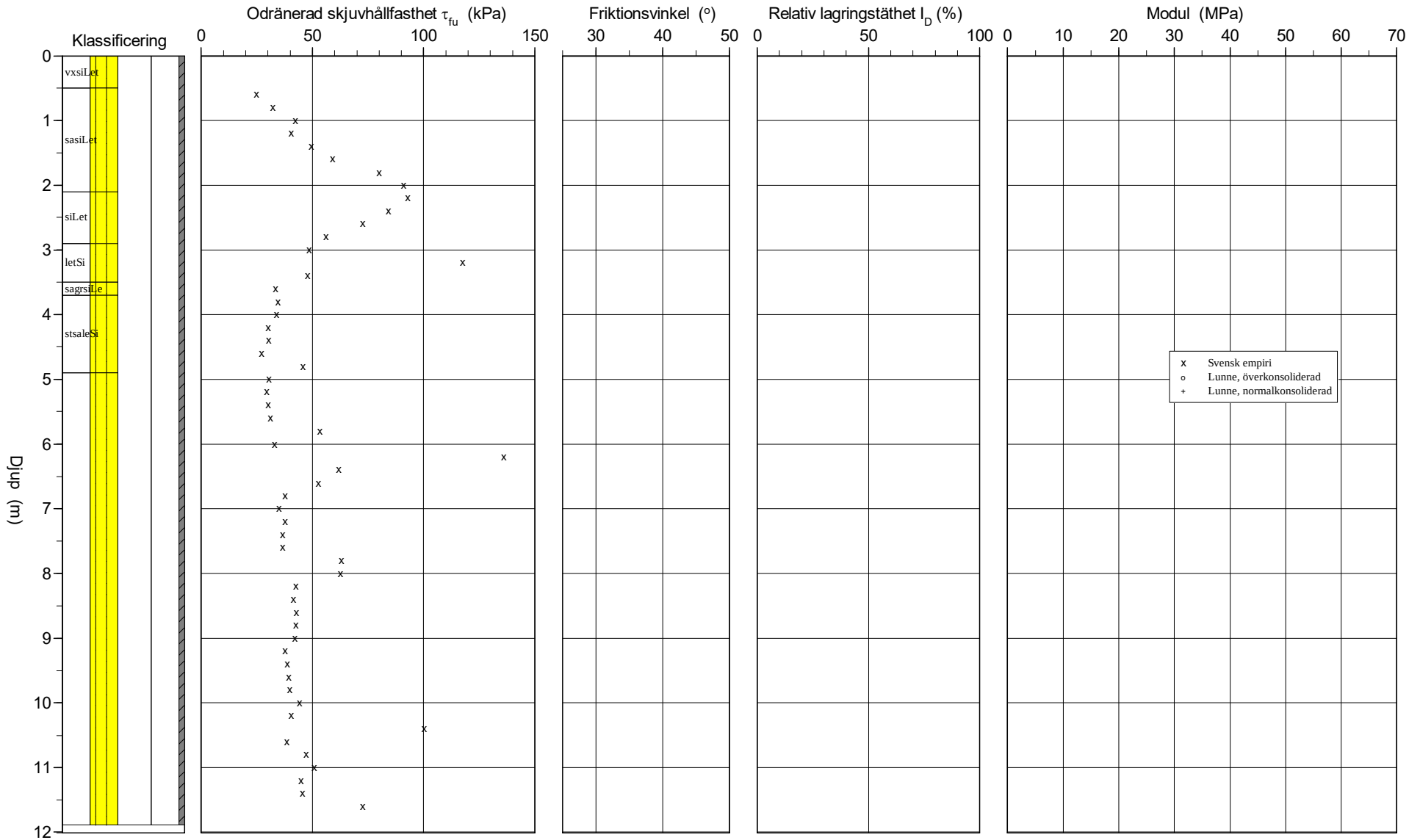
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W010.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	94,10 m	Förborrat material	Let	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,90 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

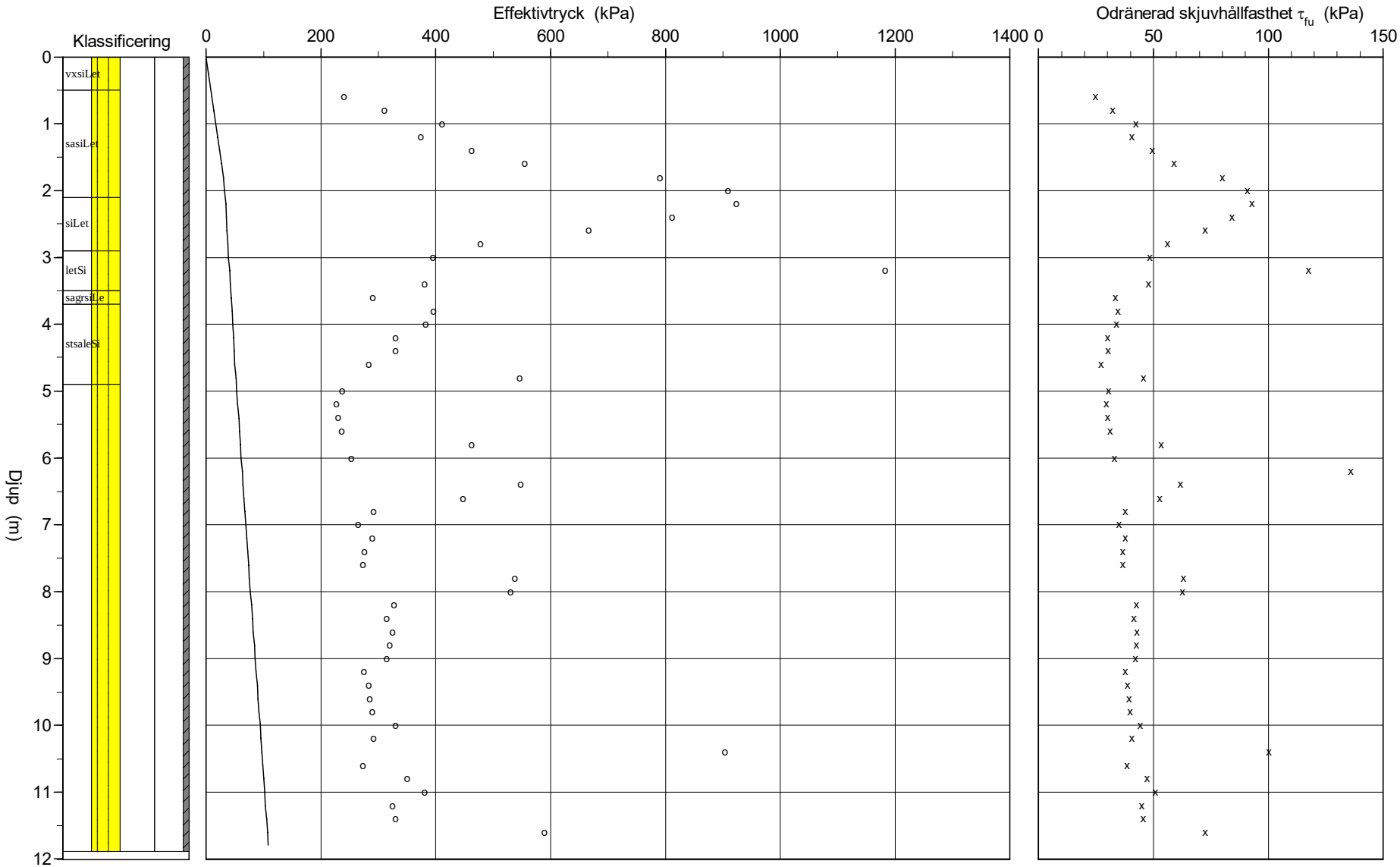
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W010
Datum	2018-04-25



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	94,10 m	Förborrat material	Let	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,90 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W010
Datum	2018-04-25



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W010
Datum 2018-04-25

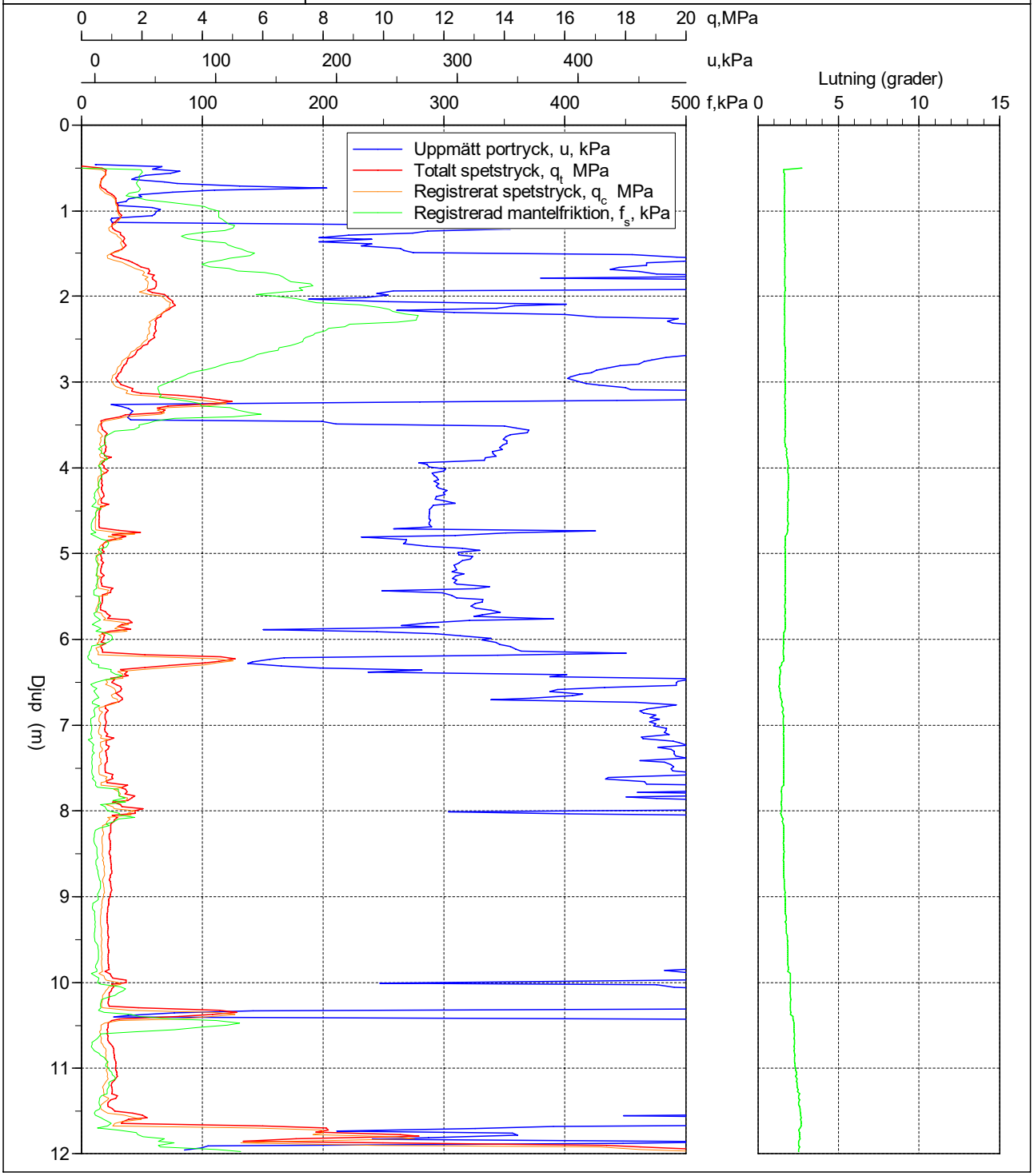
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50	vxsiLet	1,70	0,40			4,2	4,2						
0,50	0,70	sasiLet	1,70	0,40	24,8		10,0	10,0	240,0	23,99				
0,70	0,90	sasiLet	1,70	0,40	32,2		13,3	13,3	310,3	23,26				
0,90	1,10	sasiLet	1,70	0,40	42,2		16,7	16,7	411,1	24,65				
1,10	1,30	sasiLet	1,70	0,40	40,6		20,0	20,0	374,0	18,69				
1,30	1,50	sasiLet	1,70	0,40	49,6		23,3	23,3	462,5	19,81				
1,50	1,70	sasiLet	1,70	0,40	58,9		26,7	26,7	554,6	20,78				
1,70	1,90	sasiLet	1,70	0,40	80,1		30,0	30,0	790,9	26,35				
1,90	2,10	sasiLet	1,70	0,40	91,0		33,4	32,4	909,5	28,11				
2,10	2,30	siLet	1,70	0,40	92,8		36,7	33,7	922,8	27,39				
2,30	2,50	siLet	1,70	0,40	84,4		40,0	35,0	811,7	23,17				
2,50	2,70	siLet	1,70	0,40	72,5		43,4	36,4	665,8	18,31				
2,70	2,90	siLet	1,70	0,40	56,0		46,7	37,7	478,0	12,68				
2,90	3,10	letSi	1,80	0,40	48,5		50,1	39,1	394,9	10,09				
3,10	3,30	letSi	1,80	0,40	117,5		53,7	40,7	1183,4	29,10				
3,30	3,50	letSi	1,80	0,40	47,8		57,2	42,2	380,7	9,02				
3,50	3,70	sagrsiLe	1,80	0,28	33,5		60,7	43,7	290,4	6,64				
3,70	3,90	stsaleSi	1,70	0,14	34,5		64,2	45,2	396,3	8,78				
3,90	4,10	stsaleSi	1,70	0,14	33,7		67,5	46,5	382,4	8,23				
4,10	4,30	stsaleSi	1,70	0,14	30,1		70,8	47,8	329,5	6,89				
4,30	4,50	stsaleSi	1,70	0,14	30,3		74,2	49,2	330,1	6,71				
4,50	4,70	stsaleSi	1,70	0,14	26,9		77,5	50,5	283,2	5,61				
4,70	4,90	stsaleSi	1,70	0,14	45,8		80,8	51,8	545,6	10,53				
4,90	5,10		1,85	0,30	30,5		84,3	53,3	237,4	4,45				
5,10	5,30		1,85	0,30	29,6		87,9	54,9	227,1	4,13				
5,30	5,50		1,85	0,30	30,1		91,6	56,6	230,2	4,07				
5,50	5,70		1,85	0,30	30,9		95,2	58,2	235,9	4,05				
5,70	5,90		1,70	0,30	53,2		98,7	59,7	463,1	7,76				
5,90	6,10		1,85	0,30	33,0		102,2	61,2	253,2	4,14				
6,10	6,30		1,80	0,30	136,0		105,8	62,8	1477,5	23,54				
6,30	6,50		1,70	0,30	61,8		109,2	64,2	547,9	8,54				
6,50	6,70		1,85	0,30	52,7		112,7	65,7	446,7	6,80				
6,70	6,90		1,85	0,30	37,7		116,3	67,3	291,9	4,34				
6,90	7,10		1,85	0,30	35,1		119,9	68,9	265,4	3,85				
7,10	7,30		1,85	0,30	37,8		123,6	70,6	289,4	4,10				
7,30	7,50		1,85	0,30	36,6		127,2	72,2	276,2	3,83				
7,50	7,70		1,85	0,30	36,4		130,8	73,8	272,9	3,70				
7,70	7,90		1,90	0,30	62,9		134,5	75,5	538,1	7,13				
7,90	8,10		1,90	0,30	62,4		138,2	77,2	529,6	6,86				
8,10	8,30		1,85	0,30	42,6		141,9	78,9	326,8	4,14				
8,30	8,50		1,85	0,30	41,5		145,5	80,5	315,0	3,91				
8,50	8,70		1,85	0,30	42,8		149,2	82,2	325,5	3,96				
8,70	8,90		1,85	0,30	42,4		152,8	83,8	319,9	3,82				
8,90	9,10		1,85	0,30	42,0		156,4	85,4	315,0	3,69				
9,10	9,30		1,85	0,30	37,8		160,1	87,1	274,8	3,16				
9,30	9,50		1,85	0,30	38,9		163,7	88,7	282,9	3,19				
9,50	9,70		1,85	0,30	39,2		167,3	90,3	284,6	3,15				
9,70	9,90		1,85	0,30	39,8		170,9	91,9	288,5	3,14				
9,90	10,10		1,85	0,30	44,4		174,6	93,6	329,6	3,52				
10,10	10,30		1,85	0,30	40,4		178,2	95,2	291,9	3,07				
10,30	10,50		1,90	0,30	100,2		181,9	96,9	904,1	9,33				
10,50	10,70		1,85	0,30	38,5		185,6	98,6	272,7	2,77				
10,70	10,90		1,85	0,30	47,2		189,2	100,2	350,2	3,50				
10,90	11,10		1,85	0,30	50,7		192,8	101,8	381,0	3,74				
11,10	11,30		1,85	0,30	44,7		196,4	103,4	324,8	3,14				
11,30	11,50		1,85	0,30	45,5		200,1	105,1	330,4	3,14				
11,50	11,70		1,90	0,30	72,5		203,8	106,8	588,7	5,51				
11,70	11,88		1,95	0,30	304,4		207,4	108,5	3526,0	32,51				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W010**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-25**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	Let
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	12,00 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	94,10 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt	**Plats** Gränna
Gränna, södra infarten 10246410	**Borrhål** 18W011
	Datum 2018-04-25

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	Let
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,33 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	0,70 m	Operatör	N.Larsson
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	94,00 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	403,10	77,60	7,89
Efter	401,10	78,20	7,91
Diff	-2,00	0,60	0,02

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 1

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

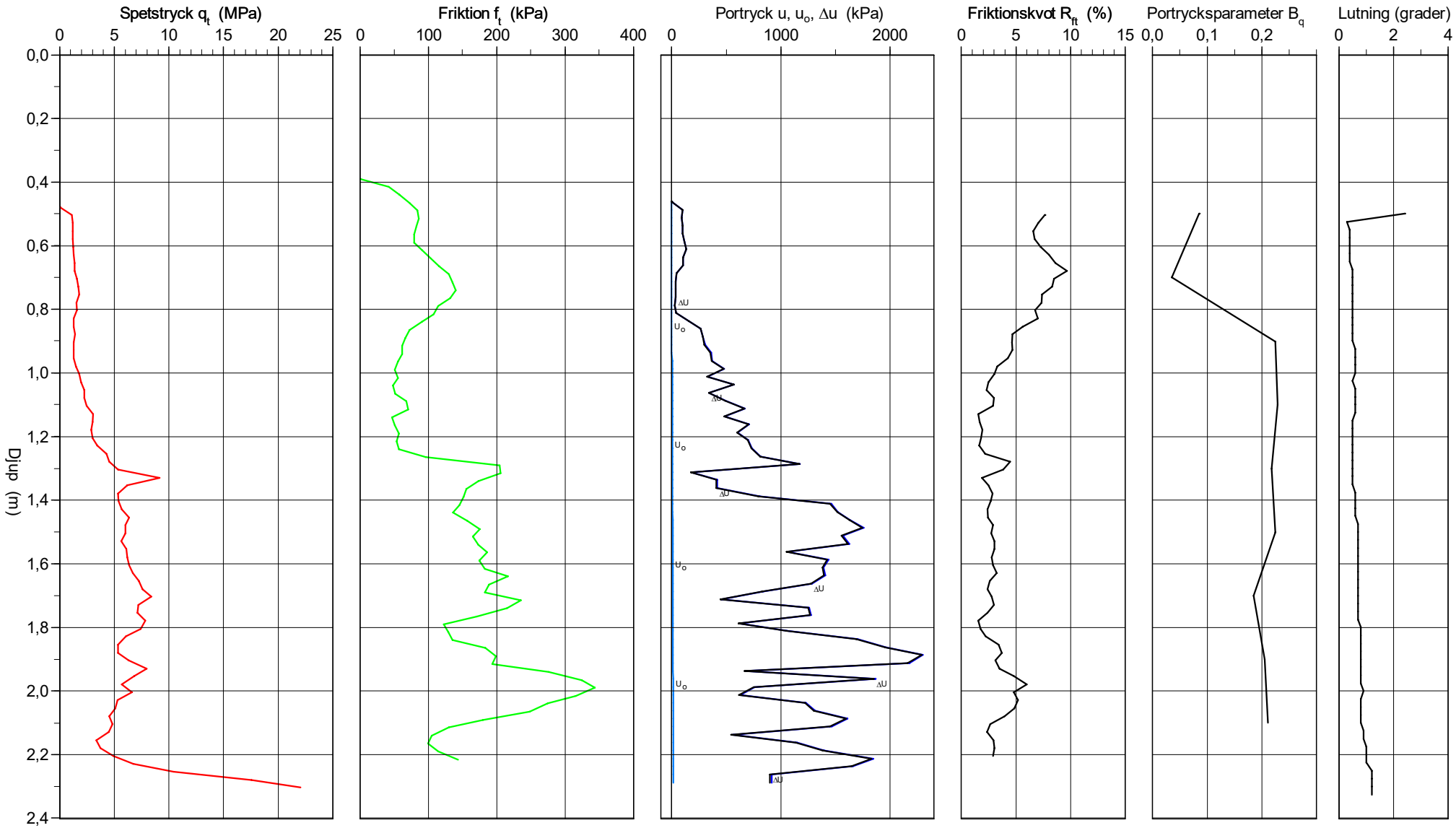
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,20	1,70	0,40	vxmuLet
0,20	0,80	1,70	0,40	(st)grsiLet
0,80	2,20	1,70	0,40	stgrsaletSi
2,20	3,00	1,70	0,40	stsasiLet

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	94,00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,33 m	Förborrat material	Let	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	0,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W011
Datum	2018-04-25



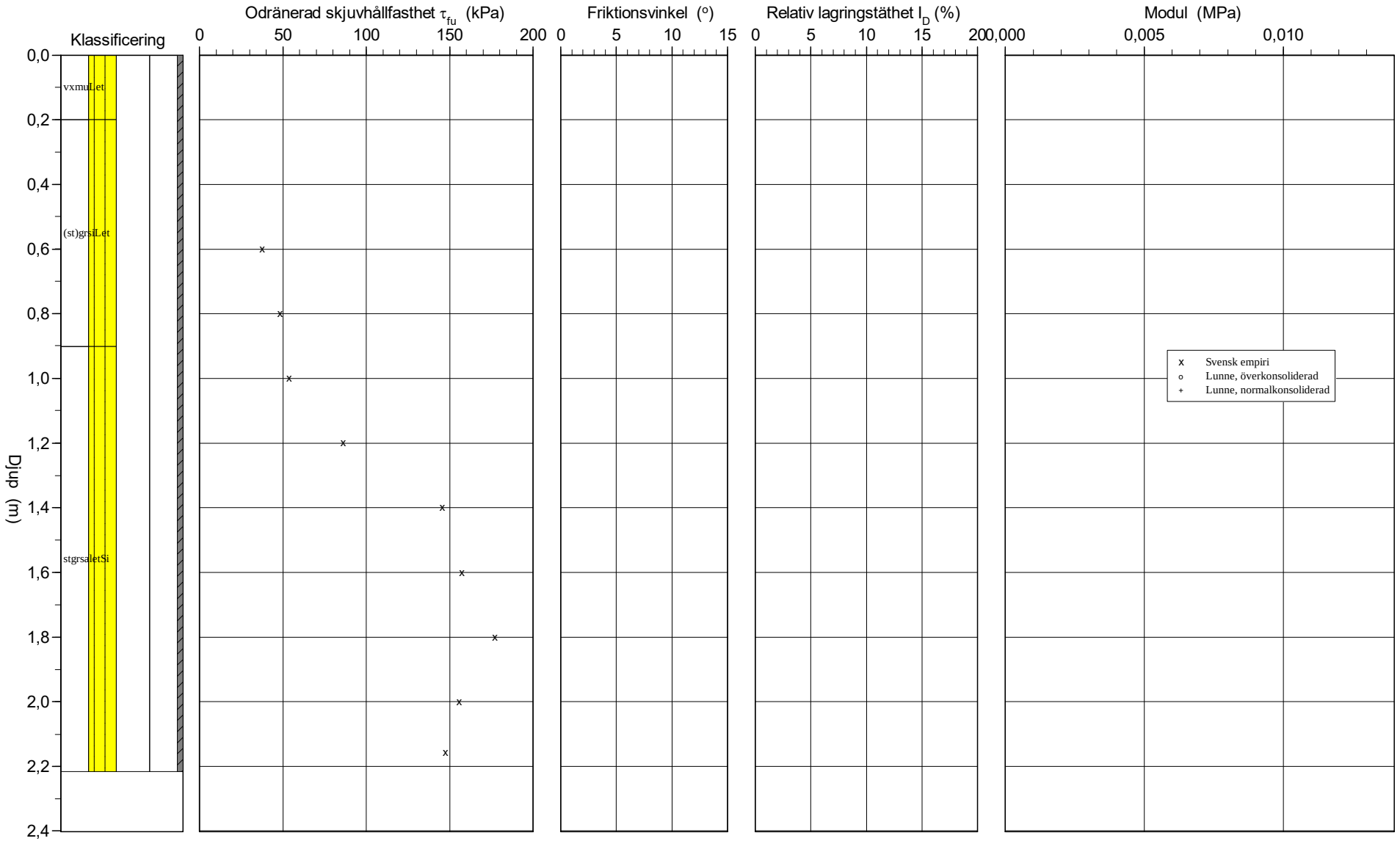
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W011.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	94,00 m	Förborrat material	Let	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

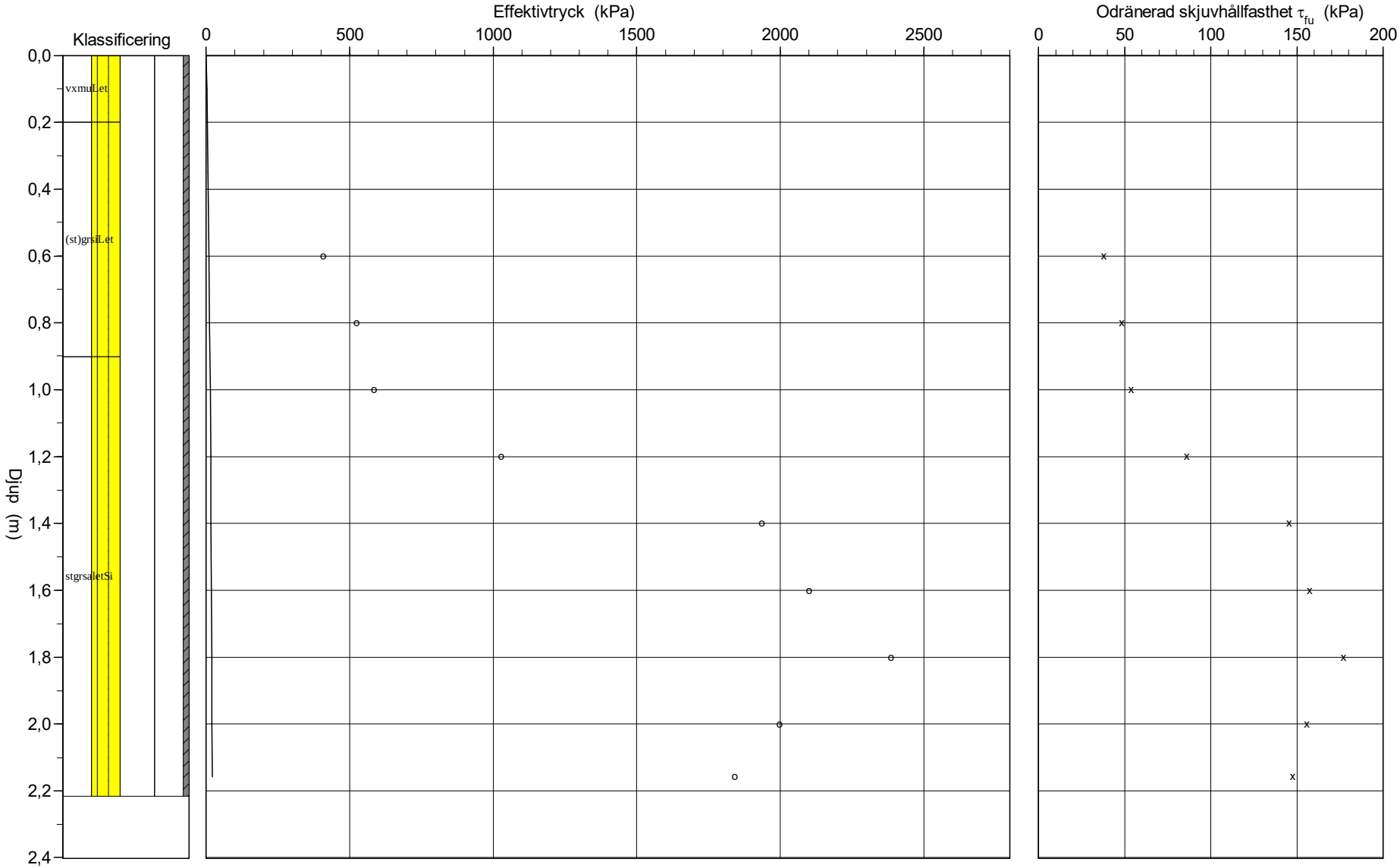
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W011
Datum	2018-04-25



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	94,00 m	Förborrat material	Let	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,70 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W011
Datum	2018-04-25



C P T - sondering

Projekt	**Plats** Gränna
Gränna, södra infarten	**Borrhål** 18W011
10246410	**Datum** 2018-04-25

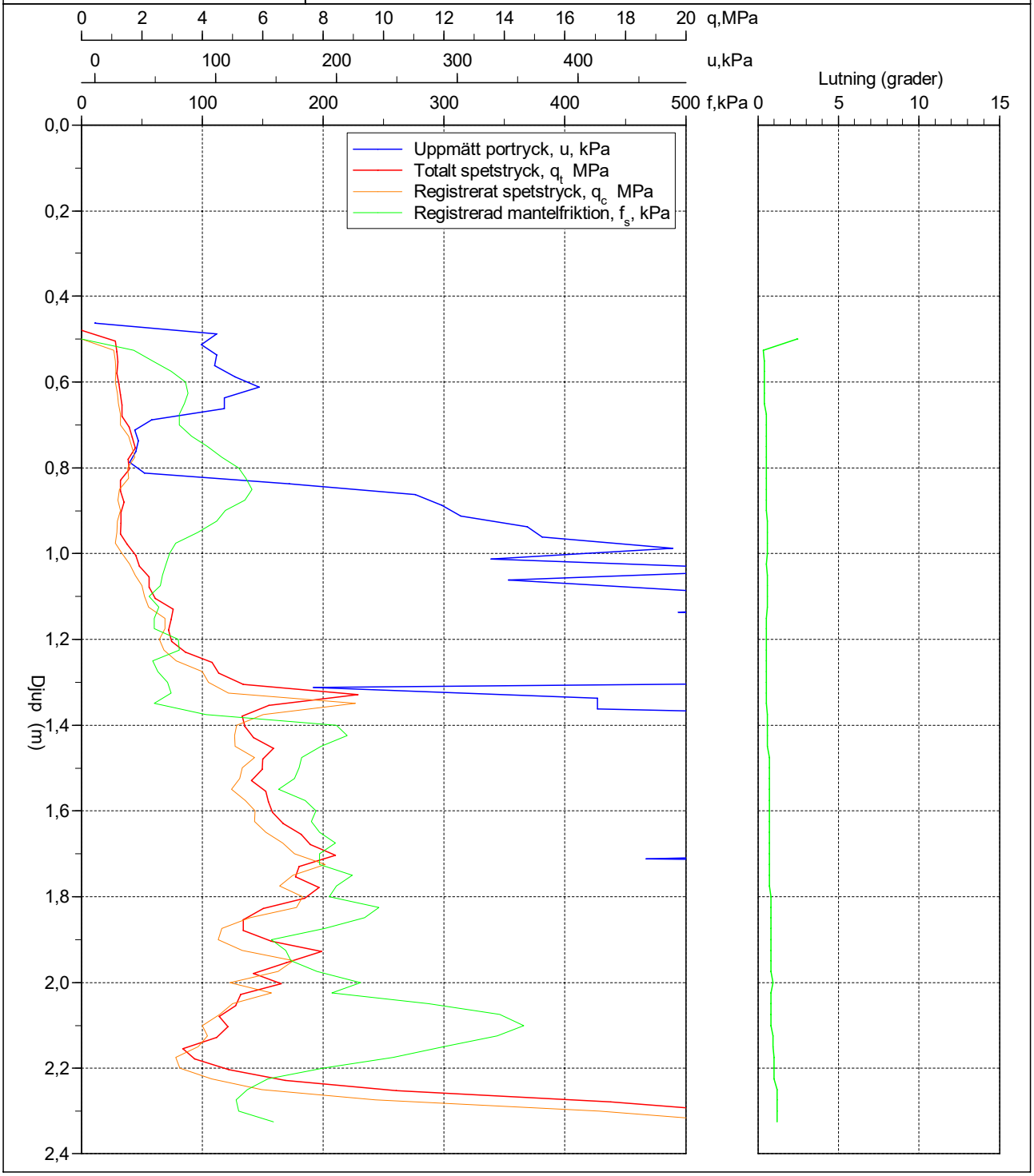
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	vxmuLet	1,70	0,40			1,7	1,7						
0,20	0,50	(st)grsiLet	1,70	0,40			5,8	5,8						
0,50	0,70	(st)grsiLet	1,70	0,40	37,8		10,0	10,0	407,2	40,70				
0,70	0,90	(st)grsiLet	1,70	0,40	48,2		13,3	12,3	523,3	42,40				
0,90	1,10	stgrsaletSi	1,70	0,40	53,8		16,7	13,7	585,5	42,81				
1,10	1,30	stgrsaletSi	1,70	0,40	86,1		20,0	15,0	1028,3	68,50				
1,30	1,50	stgrsaletSi	1,70	0,40	145,2		23,3	16,3	1935,6	118,40				
1,50	1,70	stgrsaletSi	1,70	0,40	157,5		26,7	17,7	2100,8	118,80				
1,70	1,90	stgrsaletSi	1,70	0,40	177,0		30,0	19,0	2386,6	125,49				
1,90	2,10	stgrsaletSi	1,70	0,40	155,6		33,4	20,4	1998,2	98,17				
2,10	2,21	stgrsaletSi	1,70	0,40	147,3		36,0	21,4	1841,7	86,04				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W011**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-25**
Borrningsledare	**N.Larsson**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	Let
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,33 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	0,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	94,00 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W012
Datum 2018-08-08

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	Fyll
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	9,70 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	0,20 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	95,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	402,10	78,20	7,87
Efter	440,80	77,20	7,97
Diff	38,70	-1,00	0,10

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

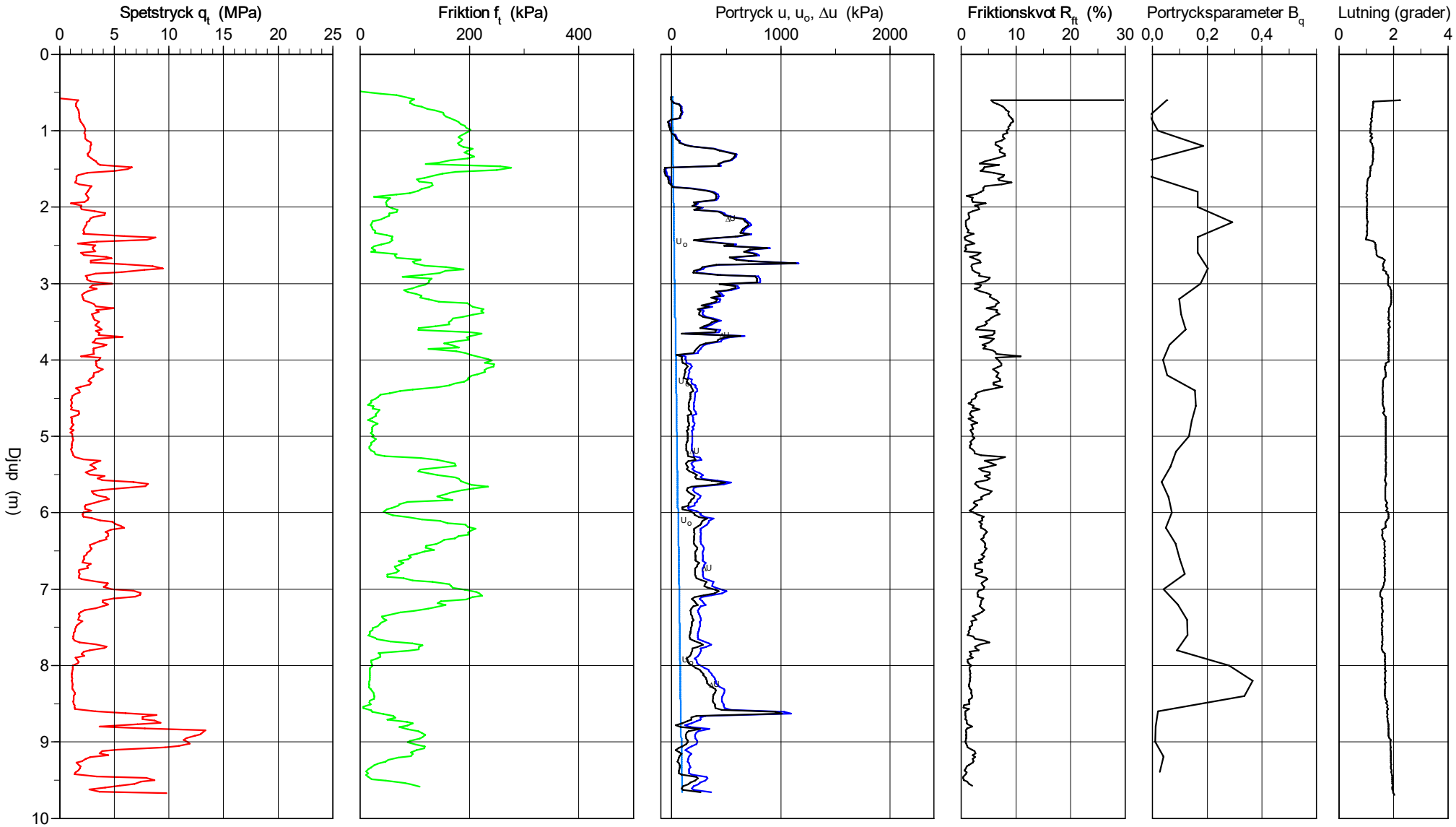
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,40	1,80		F:stgrSa
0,40	0,70	1,70	0,40	siLet
0,70	1,10	1,70	0,40	siLet
1,10	2,00	1,70	0,40	stlesaSi
2,00	2,10	2,00	0,40	sisaLet
2,10	3,10	2,00	0,40	stsasiLe
3,10	4,40	1,70	0,40	stsaleSi
4,40	5,00	1,70		stgrlesaSi
5,00	8,60		0,40	Le
8,60	9,70			Sa

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,60 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,60 m	Nivå vid referens	95,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	9,70 m	Förborrat material	Fyll	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	0,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W012
Datum	2018-08-08



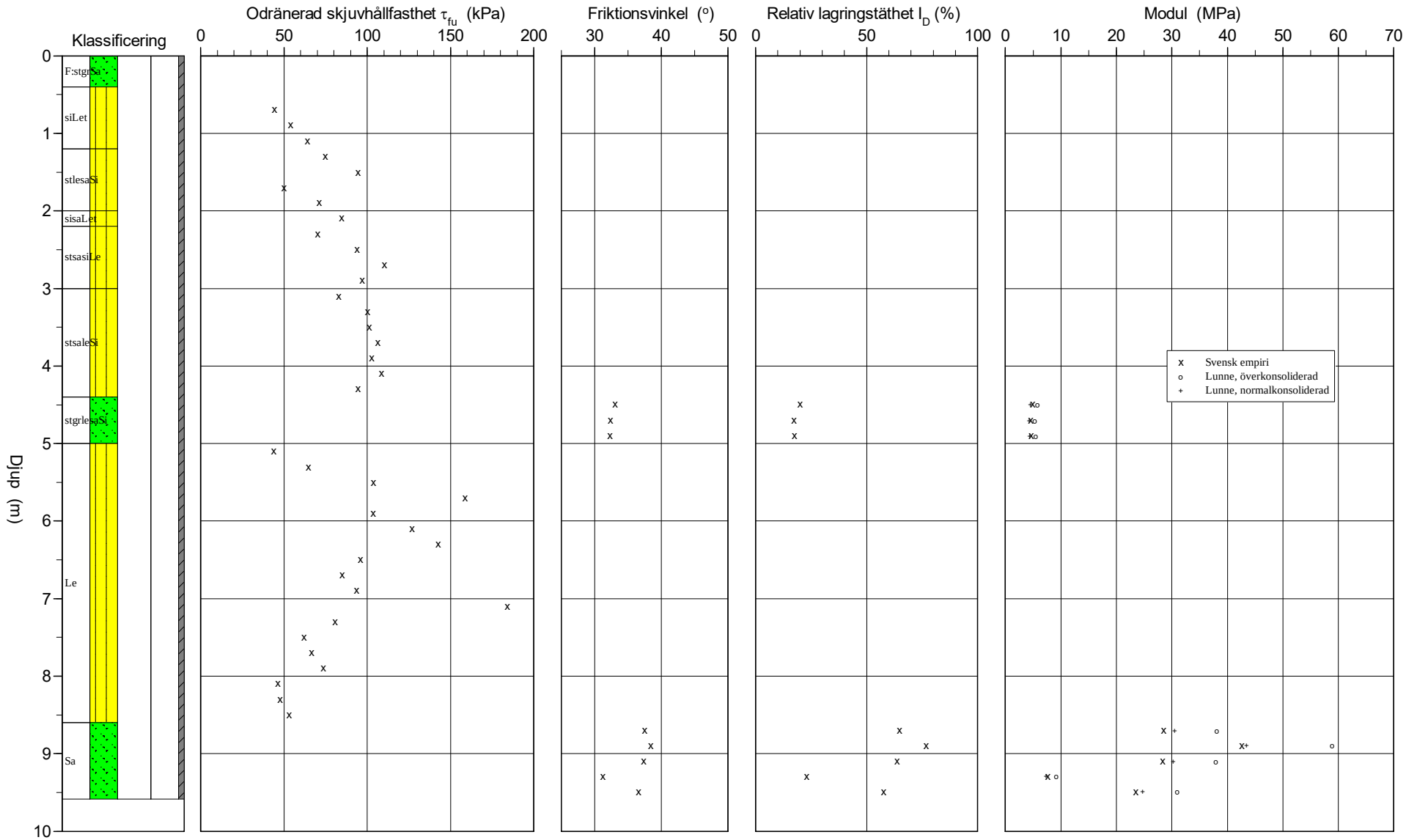
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W012.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	95,40 m	Förborrat material	Fyll	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

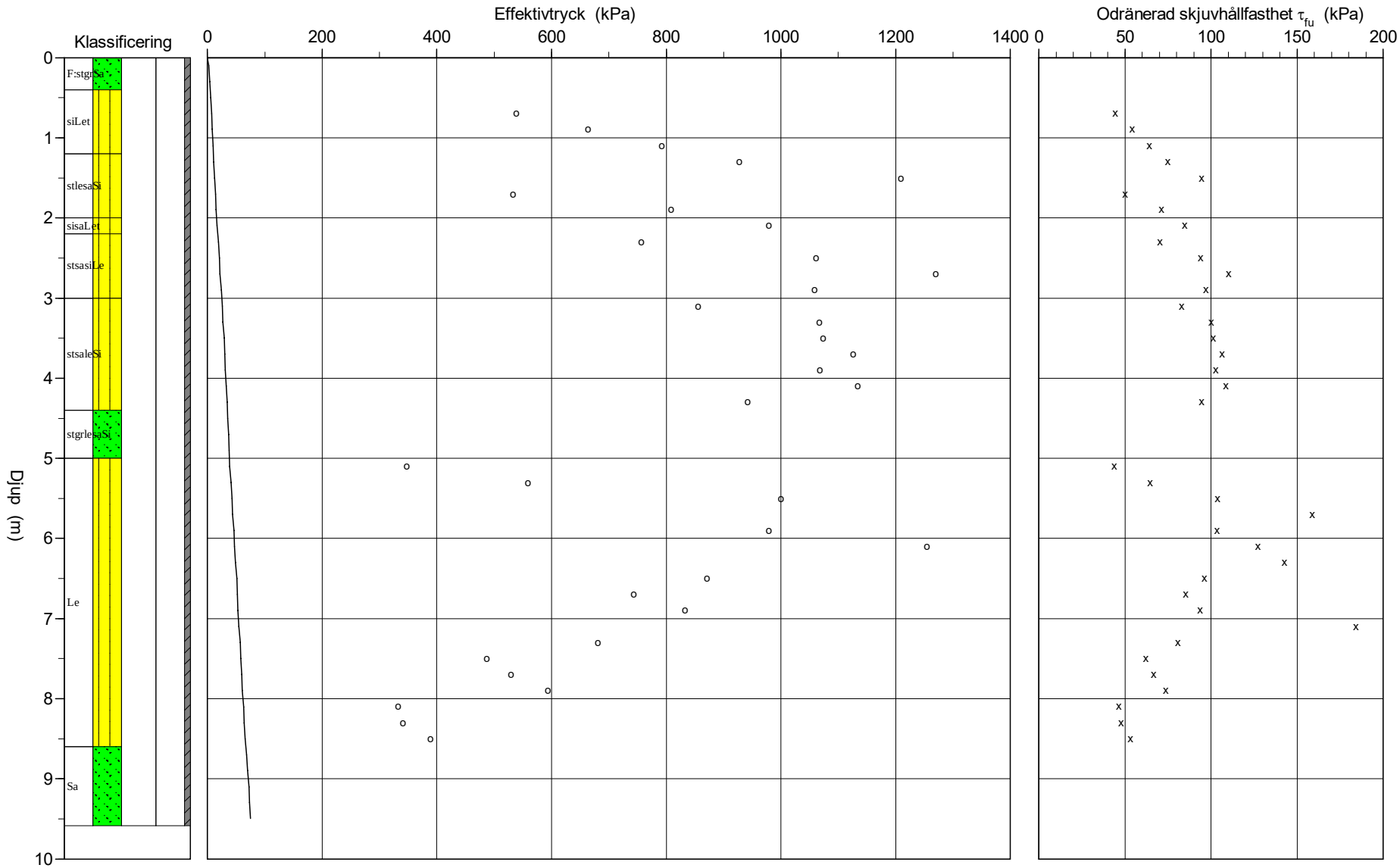
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W012
Datum	2018-08-08



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,60 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	95,40 m	Förborrat material	Fyll	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,60 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W012
Datum	2018-08-08



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W012
Datum 2018-08-08

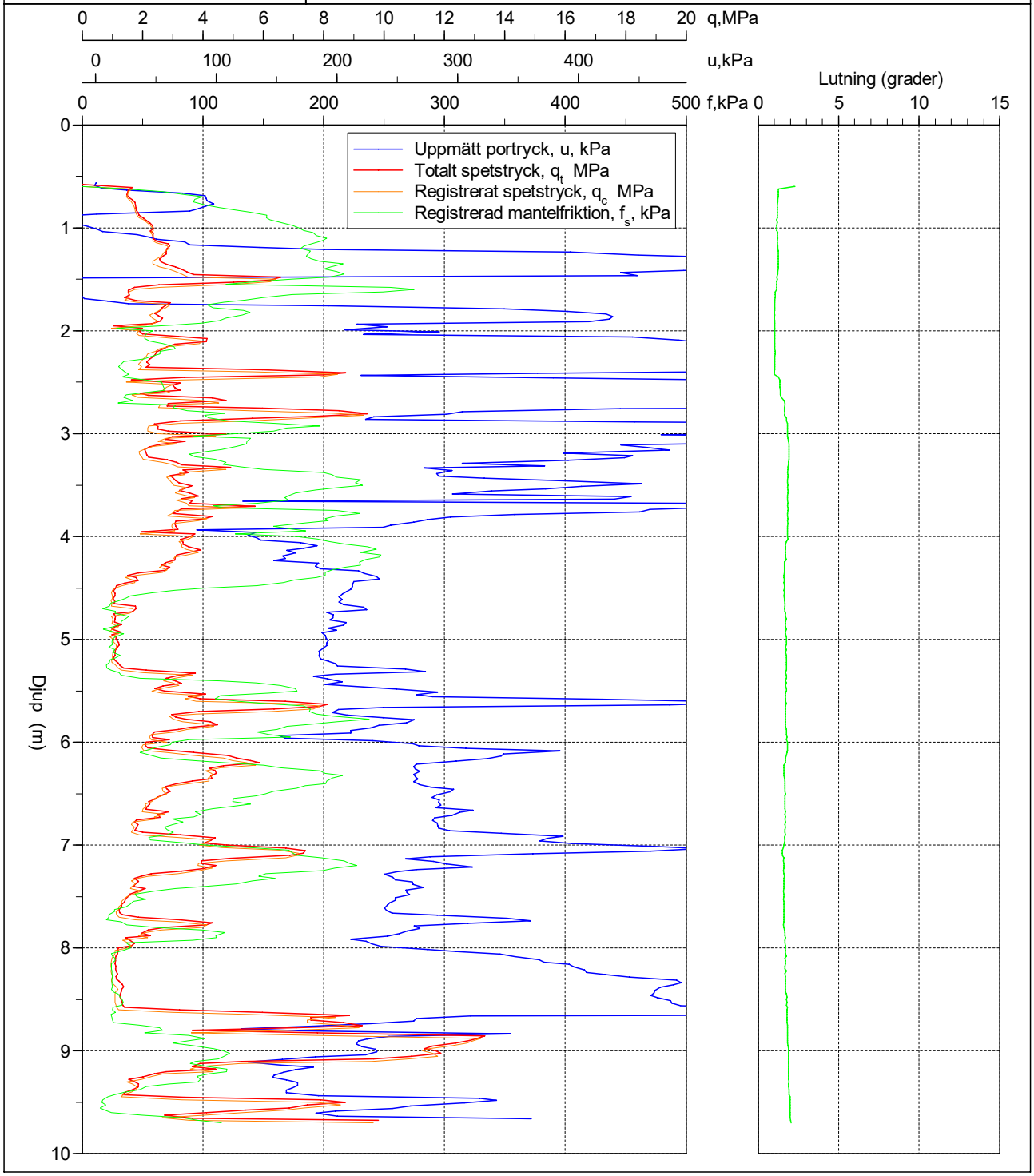
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	F:stgrSa	1,80				1,8	1,8						
0,20	0,40	F:stgrSa	1,80				5,3	4,3						
0,40	0,60	siLet	1,70	0,40			8,7	5,7						
0,60	0,80	siLet	1,70	0,40	44,2		12,1	7,1	539,5	76,35				
0,80	1,00	siLet	1,70	0,40	54,0		15,4	8,4	663,7	78,99				
1,00	1,20	siLet	1,70	0,40	64,1		18,7	9,7	792,4	81,38				
1,20	1,40	stlesaSi	1,70	0,40	74,6		22,1	11,1	928,0	83,82				
1,40	1,60	stlesaSi	1,70	0,40	94,3		25,4	12,4	1209,1	97,45				
1,60	1,80	stlesaSi	1,70	0,40	50,0		28,7	13,7	532,8	38,77				
1,80	2,00	stlesaSi	1,70	0,40	71,1		32,1	15,1	808,4	53,61				
2,00	2,20	sisaLet	2,00	0,40	84,5		35,7	16,7	978,8	58,58				
2,20	2,40	stsasiLe	2,00	0,40	70,3		39,6	18,6	757,0	40,63				
2,40	2,60	stsasiLe	2,00	0,40	93,9		43,6	20,6	1060,7	51,60				
2,60	2,80	stsasiLe	2,00	0,40	110,5		47,5	22,5	1269,9	56,49				
2,80	3,00	stsasiLe	2,00	0,40	97,1		51,4	24,4	1059,3	43,41				
3,00	3,20	stsaleSi	1,70	0,40	82,9		55,0	26,0	855,5	32,86				
3,20	3,40	stsaleSi	1,70	0,40	100,0		58,4	27,4	1067,1	38,99				
3,40	3,60	stsaleSi	1,70	0,40	101,4		61,7	28,7	1073,8	37,41				
3,60	3,80	stsaleSi	1,70	0,40	106,3		65,0	30,0	1126,1	37,49				
3,80	4,00	stsaleSi	1,70	0,40	102,8		68,4	31,4	1067,7	34,03				
4,00	4,20	stsaleSi	1,70	0,40	108,7		71,7	32,7	1133,8	34,66				
4,20	4,40	stsaleSi	1,70	0,40	94,5		75,0	34,0	941,8	27,66				
4,40	4,60	stgrlesaSi	1,70			33,1	78,4	35,4			19,9	4,9	5,8	4,6
4,60	4,80	stgrlesaSi	1,70			32,3	81,7	36,7			17,3	4,6	5,3	4,3
4,80	5,00	stgrlesaSi	1,70			32,2	85,1	38,1			17,5	4,7	5,5	4,4
5,00	5,20	Le	1,70	0,40	43,8		88,4	39,4	347,5	8,82				
5,20	5,40	Le	1,90	0,40	64,6		91,9	40,9	559,1	13,66				
5,40	5,60	Le	1,80	0,40	103,7		95,5	42,5	1000,0	23,50				
5,60	5,80	Le	1,95	0,40	158,6		99,2	44,2	1684,8	38,09				
5,80	6,00	Le	1,80	0,40	103,4		102,9	45,9	978,6	21,32				
6,00	6,20	Le	1,80	0,40	127,0		106,4	47,4	1254,9	26,45				
6,20	6,40	Le	1,80	0,40	142,8		110,0	49,0	1440,5	29,42				
6,40	6,60	Le	1,80	0,40	96,1		113,5	50,5	871,2	17,25				
6,60	6,80	Le	1,70	0,40	85,1		116,9	51,9	743,2	14,31				
6,80	7,00	Le	1,70	0,40	93,6		120,3	53,3	832,5	15,63				
7,00	7,20	Le	1,95	0,40	184,0		123,9	54,9	1923,0	35,06				
7,20	7,40	Le	1,90	0,40	80,7		127,6	56,6	680,9	12,02				
7,40	7,60	Le	1,70	0,40	62,1		131,2	58,2	487,0	8,37				
7,60	7,80	Le	1,90	0,40	66,6		134,7	59,7	528,7	8,86				
7,80	8,00	Le	1,70	0,40	73,5		138,2	61,2	594,2	9,71				
8,00	8,20	Le	1,85	0,40	46,4		141,7	62,7	332,2	5,30				
8,20	8,40	Le	1,85	0,40	47,6		145,3	64,3	341,3	5,30				
8,40	8,60	Le	1,85	0,40	53,1		149,0	66,0	388,5	5,89				
8,60	8,80	Sa	1,95			37,5	152,7	67,7			64,8	28,5	38,1	30,5
8,80	9,00	Sa	2,10			38,4	156,7	69,7			76,9	42,6	58,9	43,5
9,00	9,20	Sa	1,90			37,3	160,6	71,6			63,8	28,3	37,9	30,3
9,20	9,40	Sa	1,70			31,2	164,1	73,1			23,0	7,6	9,2	7,4
9,40	9,59	Sa	1,95			36,5	167,6	74,6			57,5	23,5	31,0	24,8

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W012**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-08-08**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,60 m	Förborrat material	Fyll
Start djup	0,60 m	Geometri	Normal
Stopp djup	9,70 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	0,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	95,40 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W013
Datum 2018-04-26

Förborrningsdjup	3,50 m	Förborrat material	Fyll
Startdjup	3,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	8,50 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	97,90 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	97,00 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	402,10	78,00	7,87
Efter	389,90	77,60	7,95
Diff	-12,20	-0,40	0,08

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
97,90	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

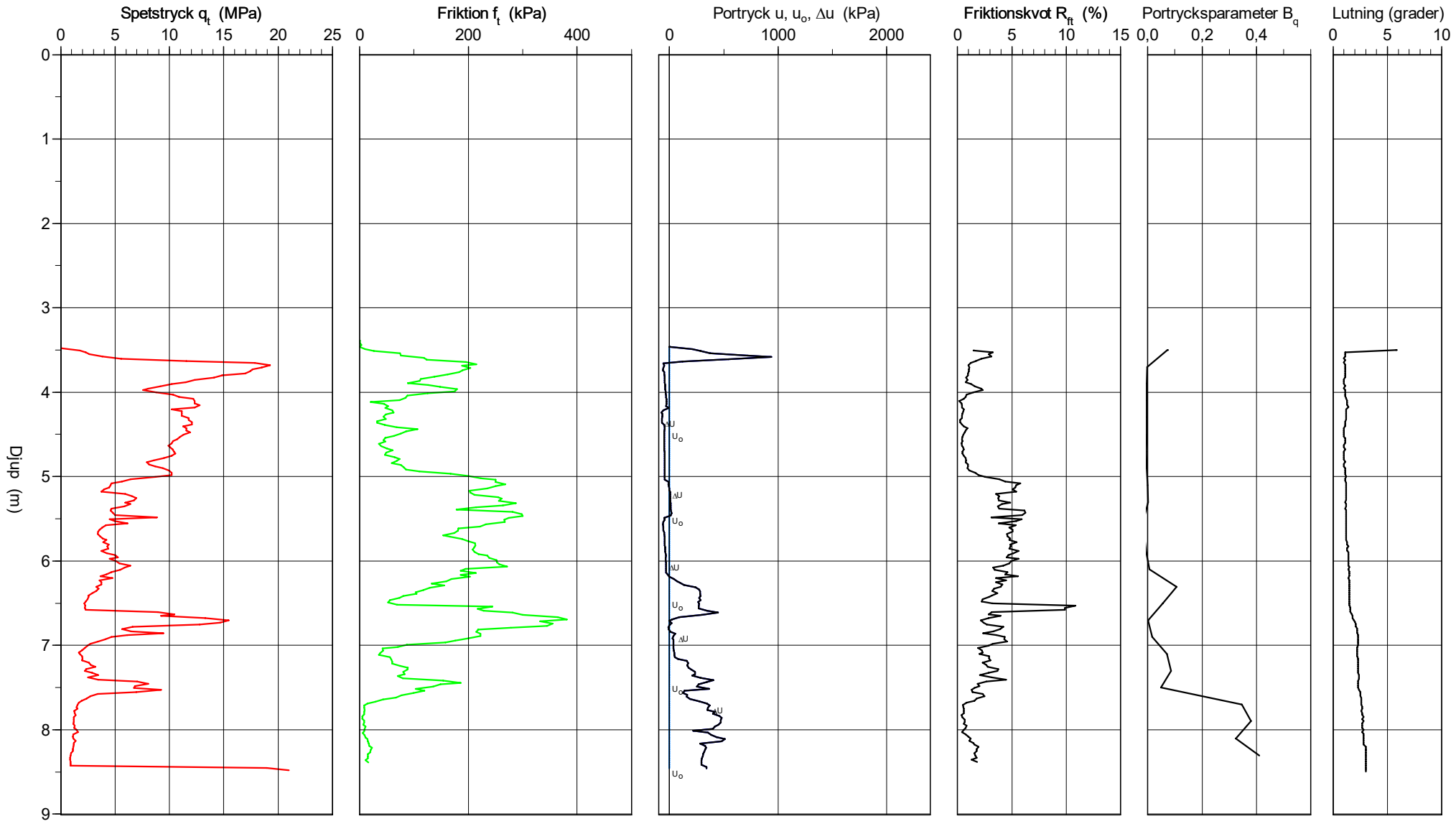
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,60	1,90		F
0,60	1,10	1,70		Le
1,10	2,10	1,70		Le
2,10	3,10	1,70		Le
3,10	3,50	1,80		Sa D
3,50	4,00	1,70		Si D
6,20	6,70		0,40	
6,70	7,15			
7,15	8,60		0,40	

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	3,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	3,50 m	Nivå vid referens	97,00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	8,50 m	Förborrat material	Fyll	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	97,90 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W013
Datum	2018-04-26



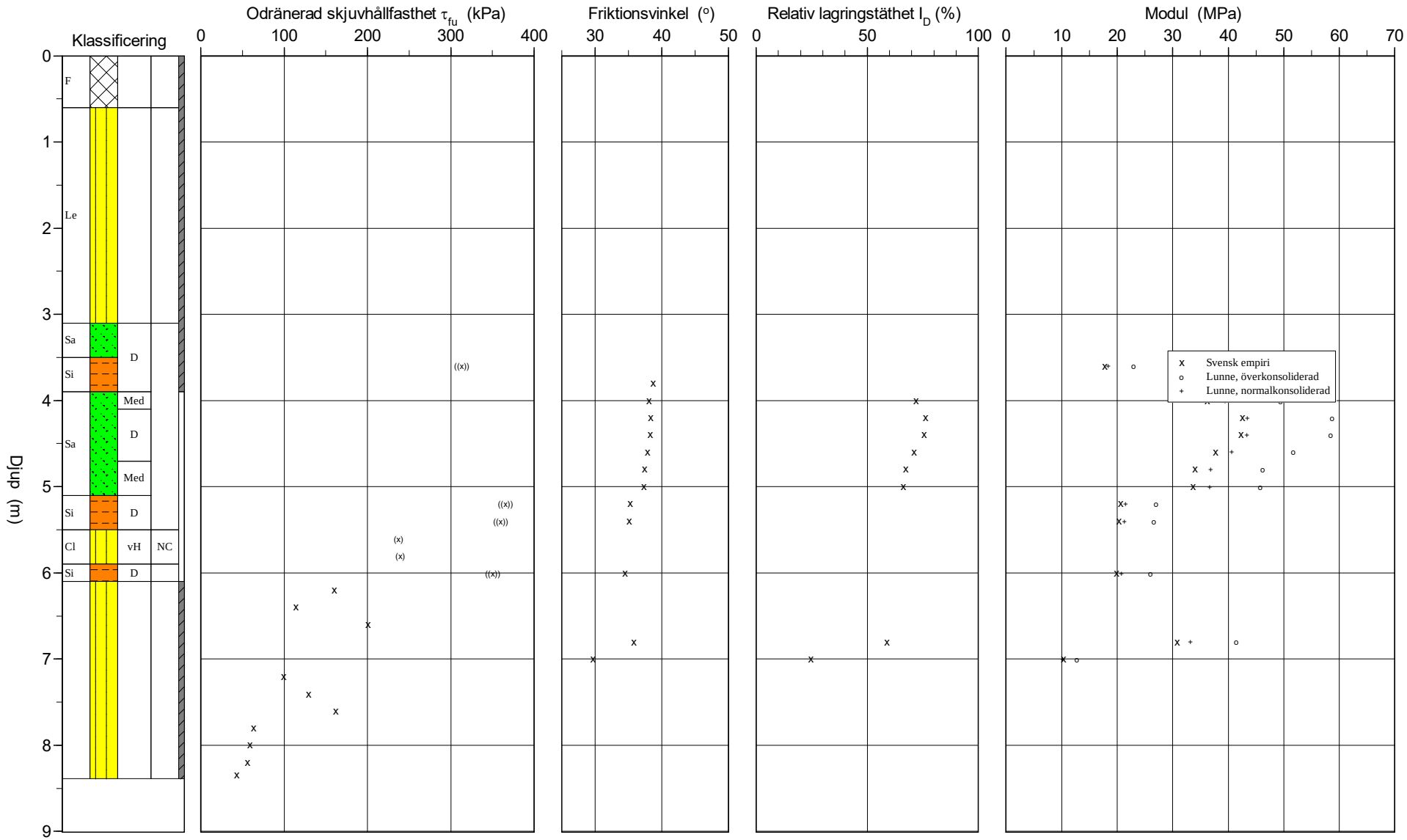
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W013.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	3,50 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	97,00 m	Förborrat material	Fyll	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	97,90 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	3,50 m	Geometri	Normal		

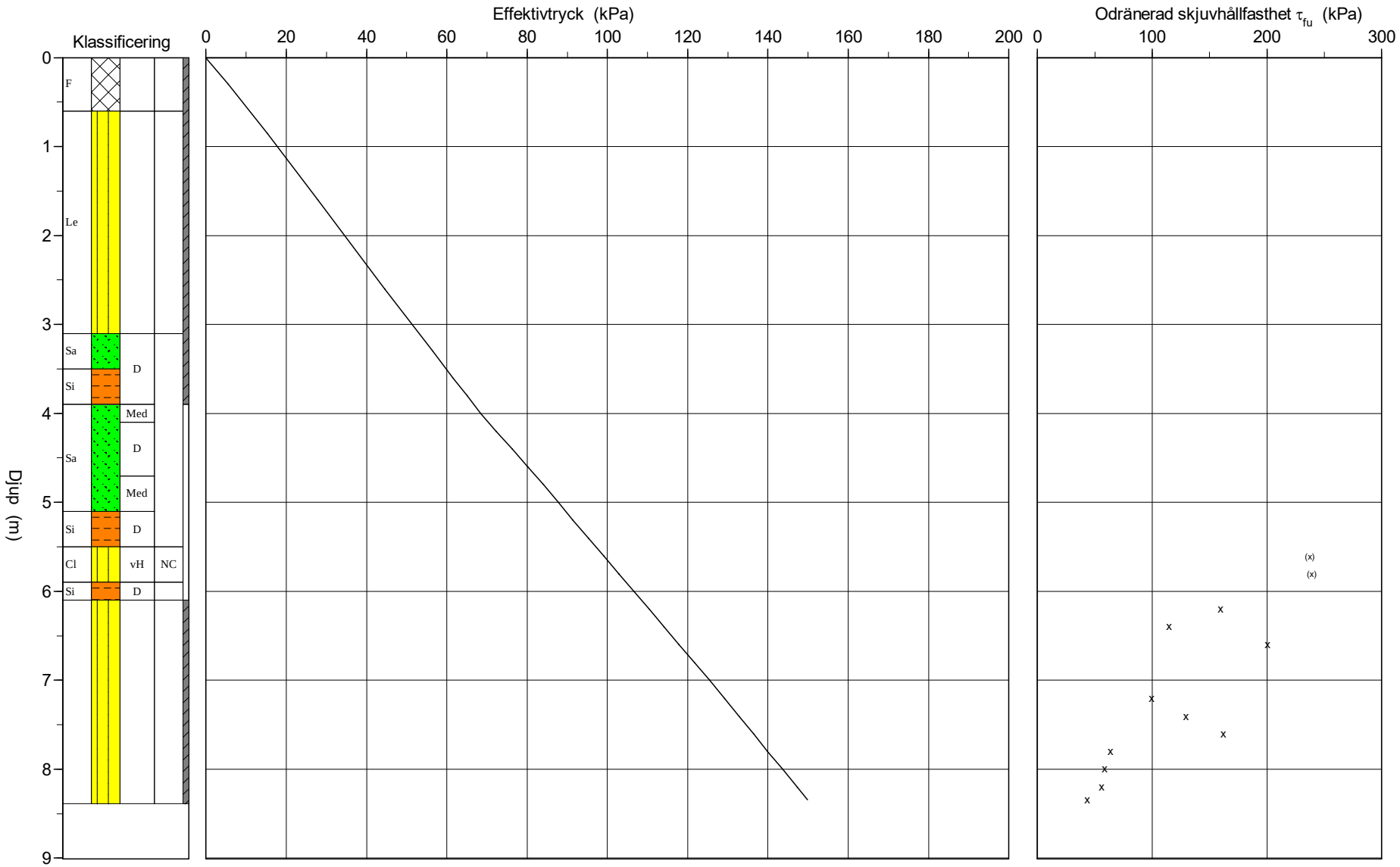
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W013
Datum	2018-04-26



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	3,50 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	97,00 m	Förborrat material	Fyll	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	97,90 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	3,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W013
Datum	2018-04-26



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W013
Datum 2018-04-26

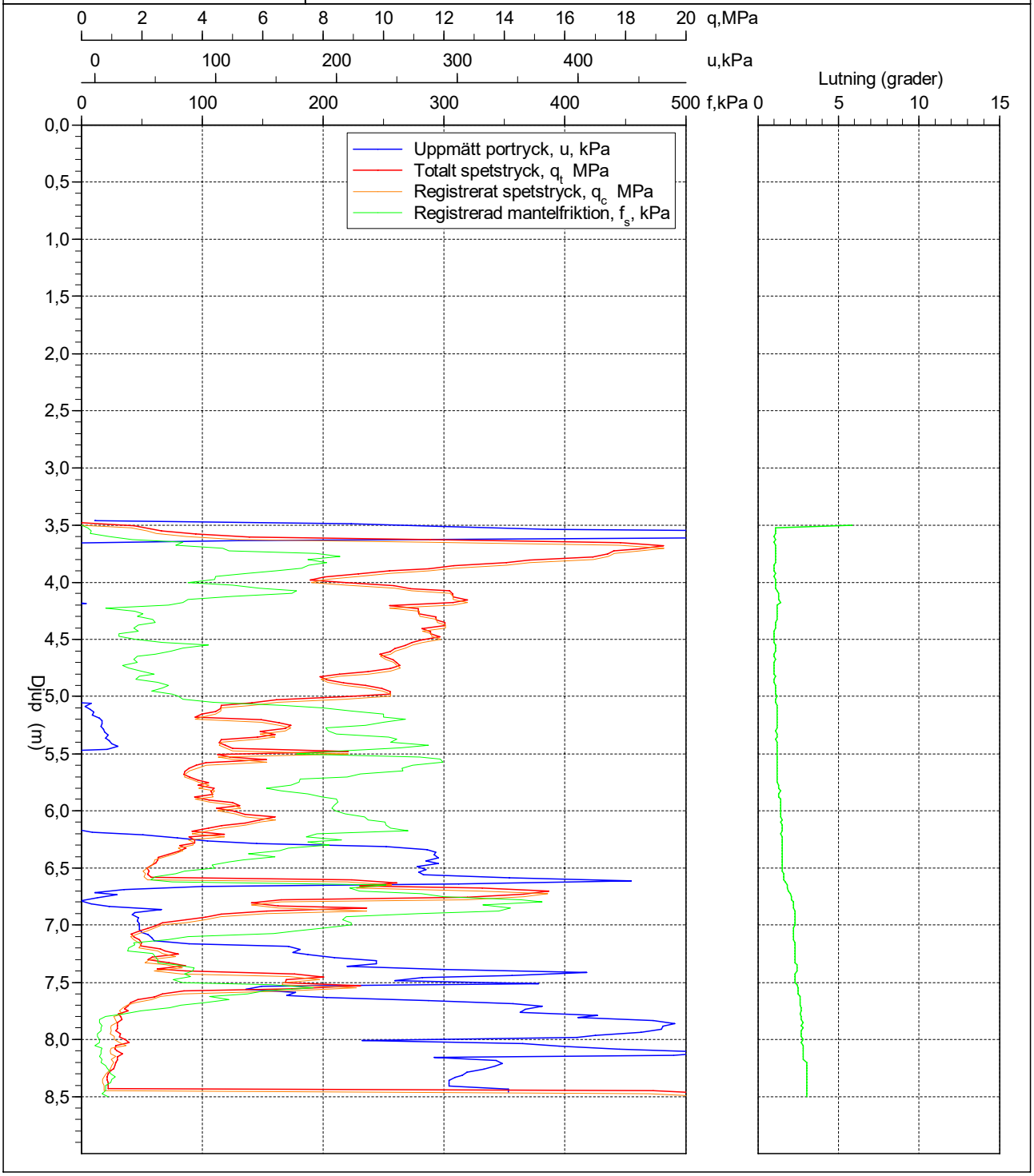
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,60	F	1,90				5,6	5,6						
0,60	1,10	Le	1,70		(-6136,4)		15,4	15,4		1,00				
1,10	2,10	Le	1,70		(-6137,2)		27,9	27,9		1,00				
2,10	3,10	Le	1,70		(-6138,2)		44,5	44,5		1,00				
3,10	3,50	Sa D	1,80				56,4	56,4						
3,50	3,70	Si D	1,70		((313,1))		61,6	61,6				17,8	23,0	18,4
3,70	3,90	Si D	1,70		((1111,3))	(38,7)	64,9	64,9				57,3	80,9	52,4
3,90	4,10	Sa Med	1,90			38,1	68,5	68,5			72,1	36,2	49,4	39,5
4,10	4,30	Sa D	2,00			38,3	72,3	72,3			76,2	42,5	58,7	43,5
4,30	4,50	Sa D	2,00			38,2	76,2	76,2			75,4	42,3	58,5	43,4
4,50	4,70	Sa D	2,00			37,8	80,1	80,1			71,1	37,7	51,7	40,7
4,70	4,90	Sa Med	1,90			37,4	84,0	84,0			67,2	34,0	46,2	36,9
4,90	5,10	Sa Med	1,90			37,3	87,7	87,7			66,4	33,7	45,8	36,7
5,10	5,30	Si D	1,95		((365,5))	(35,3)	91,5	91,5				20,6	27,0	21,6
5,30	5,50	Si D	1,95		((359,8))	(35,1)	95,3	95,3				20,3	26,6	21,3
5,50	5,70	Cl vH NC	1,90		(237,4)		99,1	99,1		1,00				
5,70	5,90	Cl vH NC	1,90		(239,0)		102,8	102,8		1,00				
5,90	6,10	Si D	1,95		((350,8))	(34,5)	106,6	106,6				19,9	26,0	20,8
6,10	6,30		1,90	0,40	159,7		110,4	110,4	1353,1	12,26				
6,30	6,50		1,90	0,40	114,3		114,1	114,1	883,2	7,74				
6,50	6,70		1,95	0,40	200,4		117,9	117,9	1766,6	14,99				
6,70	6,90		1,90			35,8	121,6	121,6			58,9	30,8	41,5	33,2
6,90	7,10		1,90			29,7	125,4	125,4			24,6	10,3	12,7	10,2
7,10	7,30		1,90	0,40	99,5		129,1	129,1	720,0	5,58				
7,30	7,50		1,90	0,40	129,4		132,8	132,8	992,8	7,47				
7,50	7,70		1,80	0,40	161,9		136,5	136,5	1305,1	9,56				
7,70	7,90		1,85	0,40	63,3		140,0	140,0	400,6	2,86				
7,90	8,10		1,85	0,40	58,3		143,7	143,7	359,6	2,50				
8,10	8,30		1,85	0,40	55,8		147,3	147,3	338,3	2,30				
8,30	8,39		1,85	0,40	43,0		149,9	149,9	242,9	1,62				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W013**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-26**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	3,50 m	Förborrat material	Fyll
Start djup	3,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	8,50 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	97,90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	97,00 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W201
Datum 2018-04-23

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	Sa
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,33 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	1,20 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	133,60 m	☐ **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

☐ **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	399,00	75,90	7,89
Efter	407,20	76,10	7,87
Diff	8,20	0,20	-0,02

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,20	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

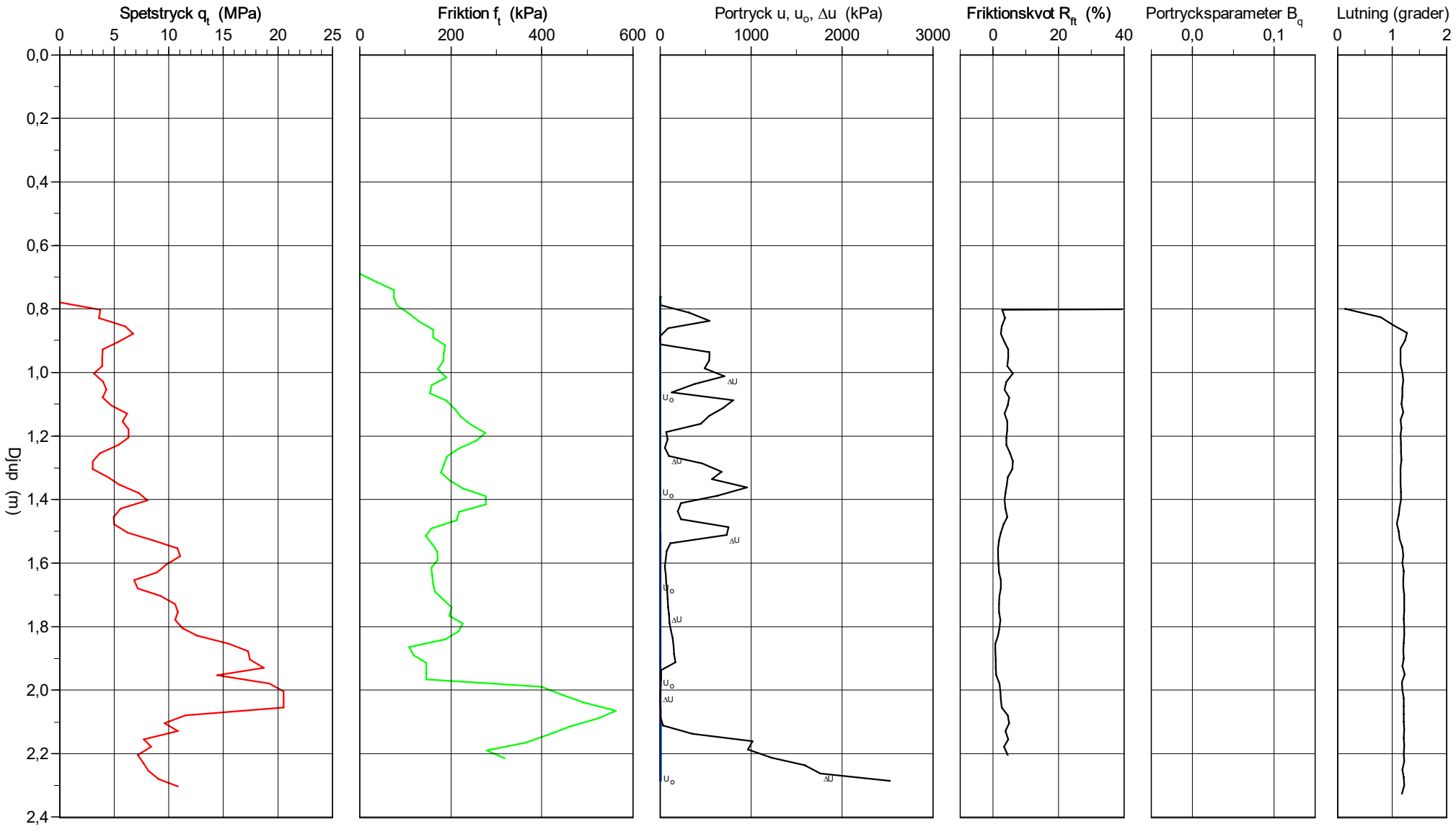
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m³)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,70	1,80		vxstgrmusiSa
0,70	2,00	1,70		stgrsaSi
2,00	2,40	1,70	0,40	stgrsasiLet

Anmärkning
Antagen grundvattennivå

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,80 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,80 m	Nivå vid referens	133,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,33 m	Förborrat material	Sa	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	1,20 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W201
Datum	2018-04-23



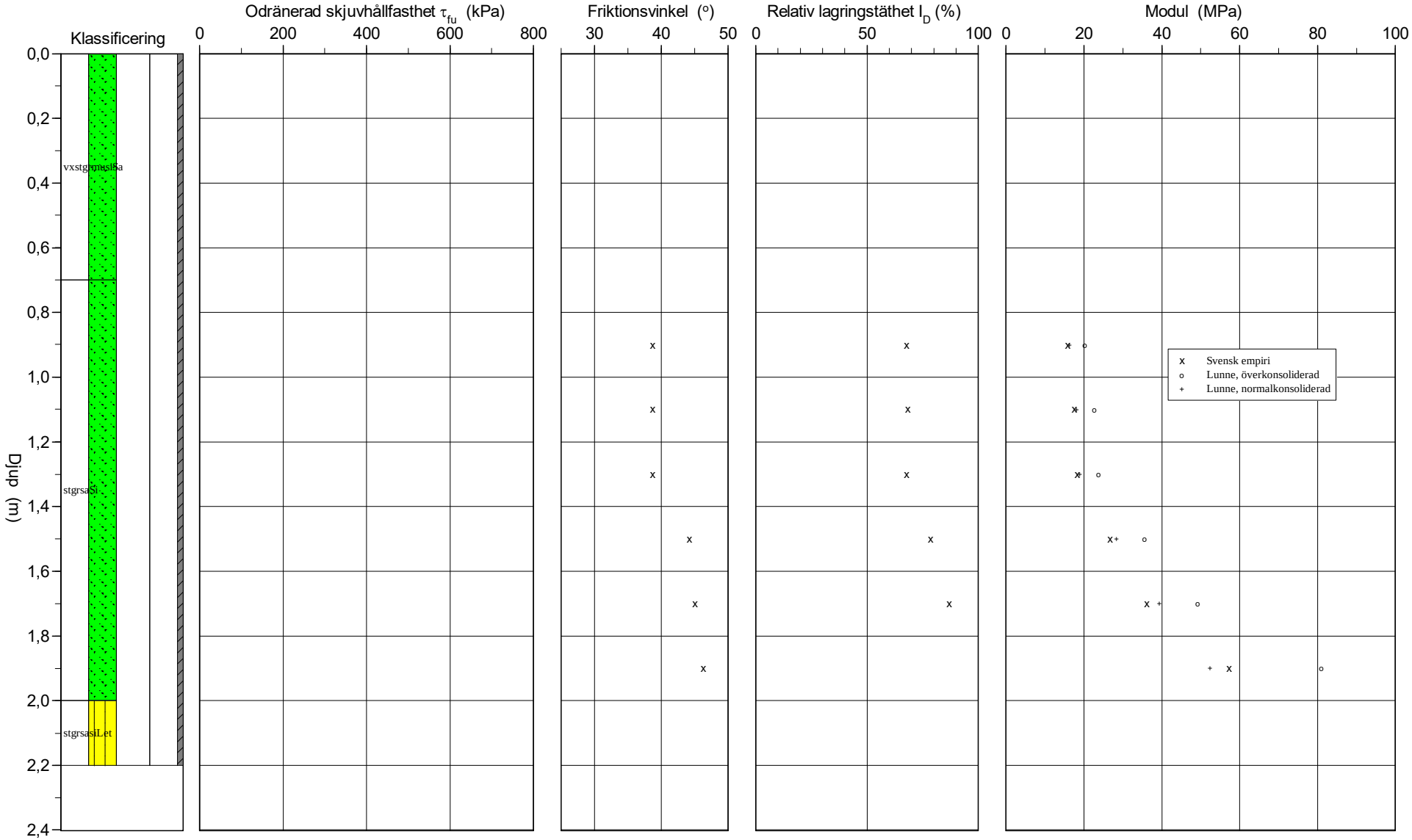
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W201.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	133,60 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W201
Datum	2018-04-23

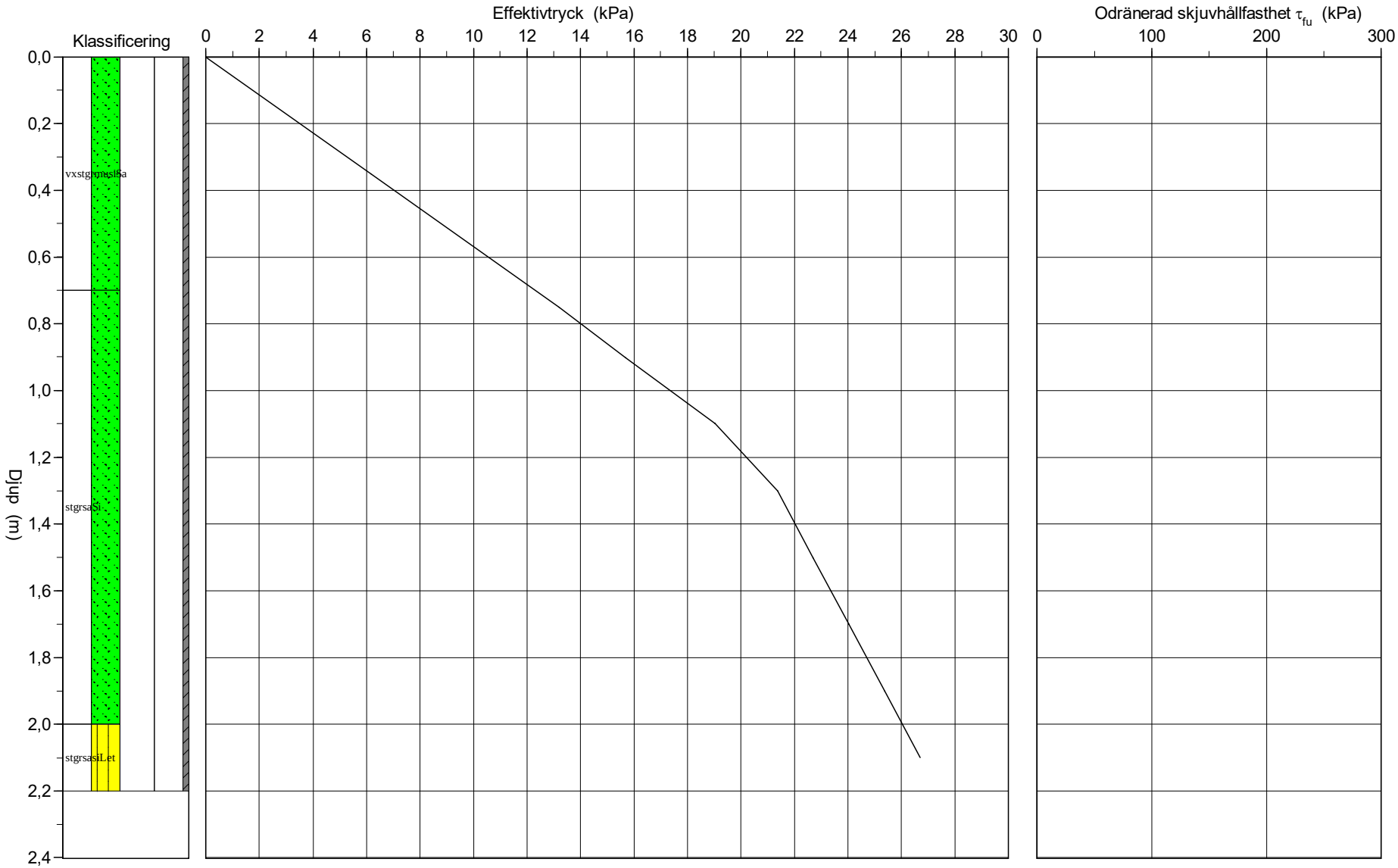


\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W201.cpw 2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,80 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	133,60 m	Förborrat material	Sa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,20 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,80 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W201
Datum	2018-04-23



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W201
Datum 2018-04-23

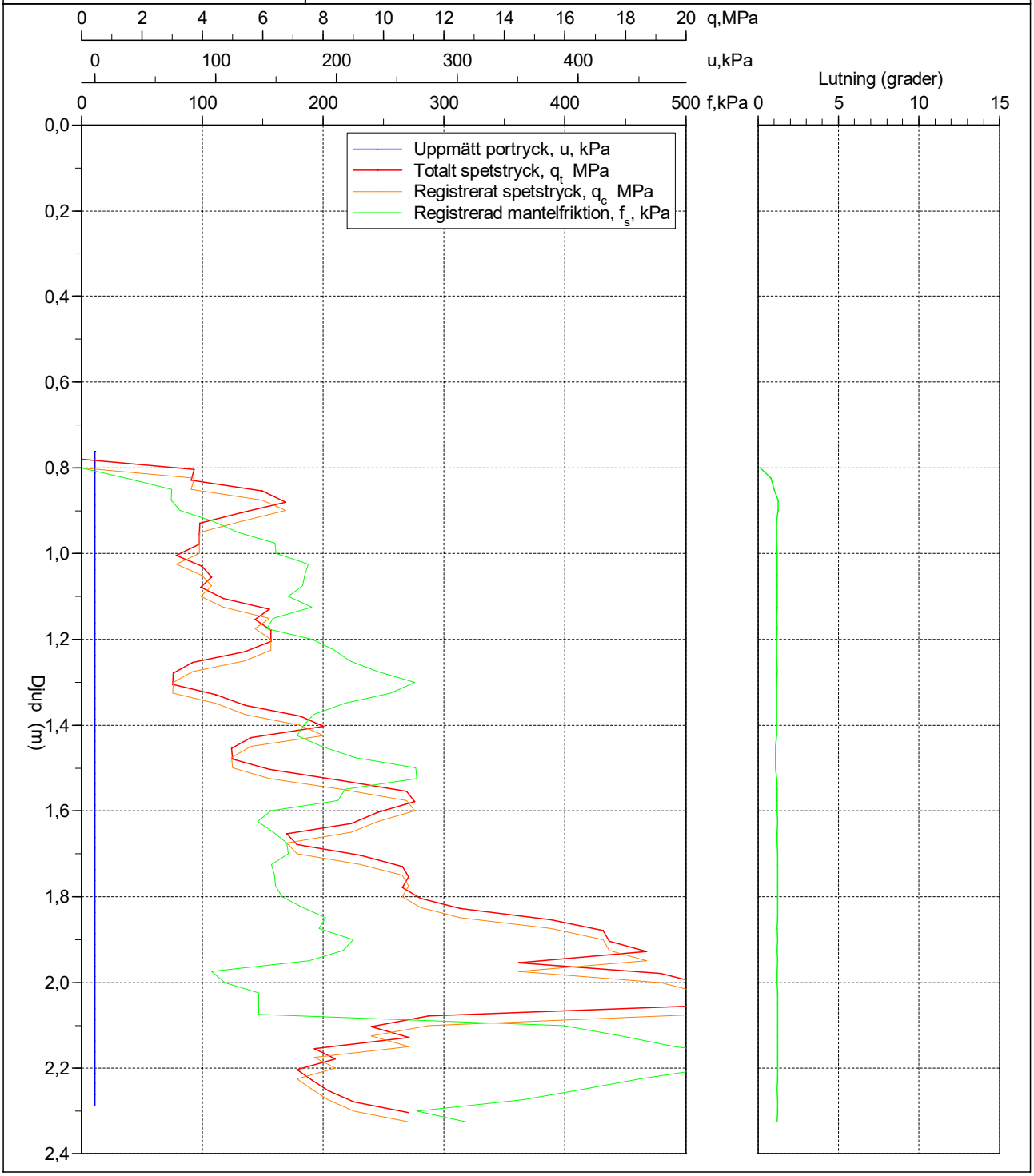
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,70	vxstgrmusiSa	1,80				6,2	6,2						
0,70	0,80	stgrsaSi	1,70				13,2	13,2						
0,80	1,00	stgrsaSi	1,70			38,7	15,7	15,7			67,8	15,9	20,4	16,3
1,00	1,20	stgrsaSi	1,70			38,7	19,0	19,0			68,2	17,6	22,7	18,2
1,20	1,40	stgrsaSi	1,70			38,7	22,4	21,4			67,7	18,3	23,7	19,0
1,40	1,60	stgrsaSi	1,70			44,1	25,7	22,7			78,5	26,7	35,6	28,5
1,60	1,80	stgrsaSi	1,70			45,0	29,0	24,0			87,0	36,1	49,2	39,4
1,80	2,00	stgrsaSi	1,70			46,3	32,4	25,4			100,5	57,3	80,9	52,4
2,00	2,20	stgrsasiLet	1,70	0,40			35,7	26,7						

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W201**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-23**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,80 m	Förborrat material	Sa
Start djup	0,80 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,33 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,20 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	133,60 m	Sond Nr	4096

☐ **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W205
Datum 2018-04-20

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Fyll
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	3,05 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	0,90 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	129,00 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	402,10	75,10	7,91
Efter	403,10	75,10	7,95
Diff	1,00	0,00	0,04

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 2

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,90	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

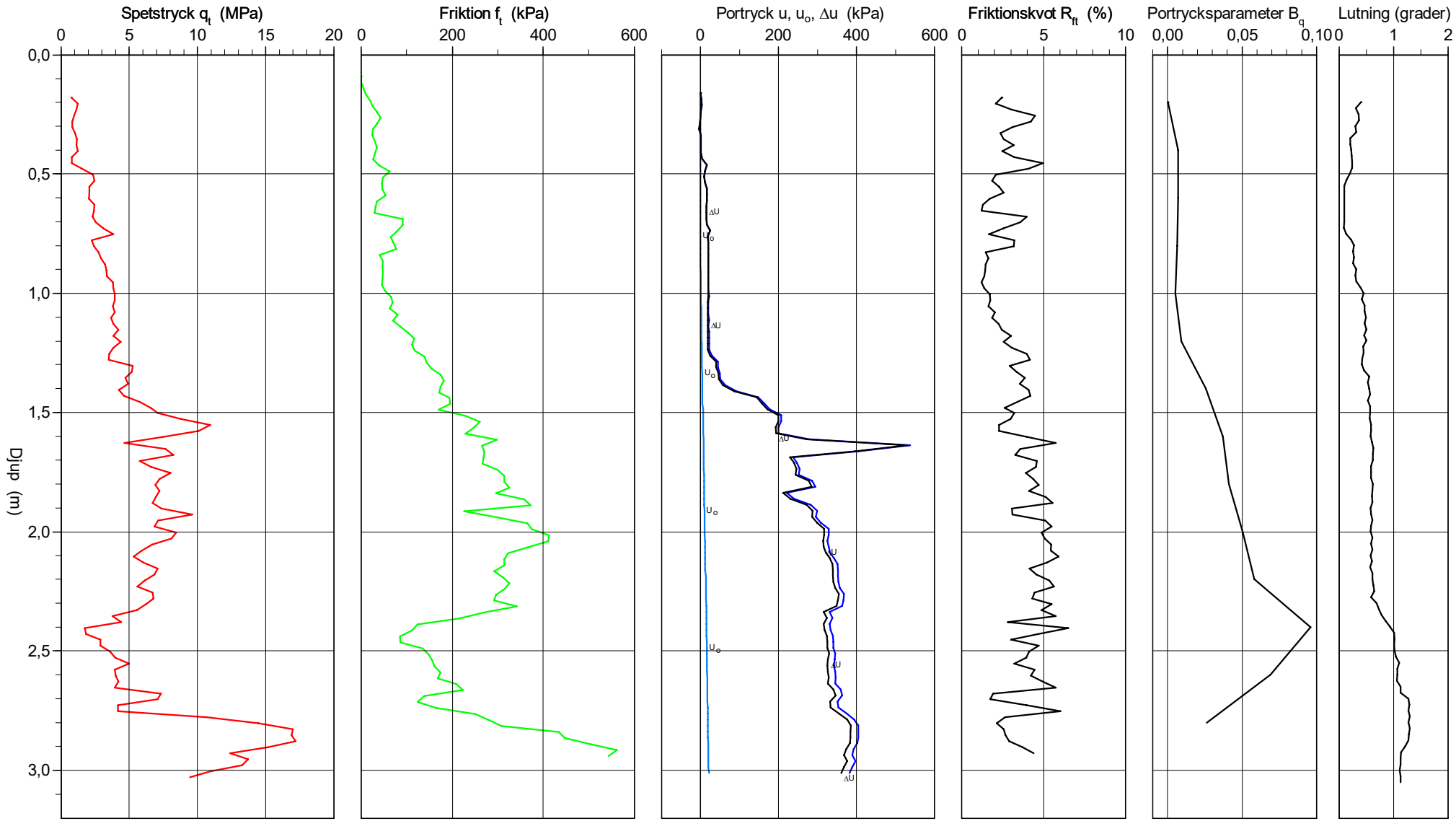
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,60	1,70		
0,60	1,40	1,70	0,40	Le
1,40	2,80	1,70	0,40	Le
2,80	3,30	1,60	0,40	Le

Anmärkning
Antagen grundvattennivå

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,20 m	Nivå vid referens	129,00 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	3,05 m	Förborrat material	Fyll	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	0,90 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W205
Datum	2018-04-20



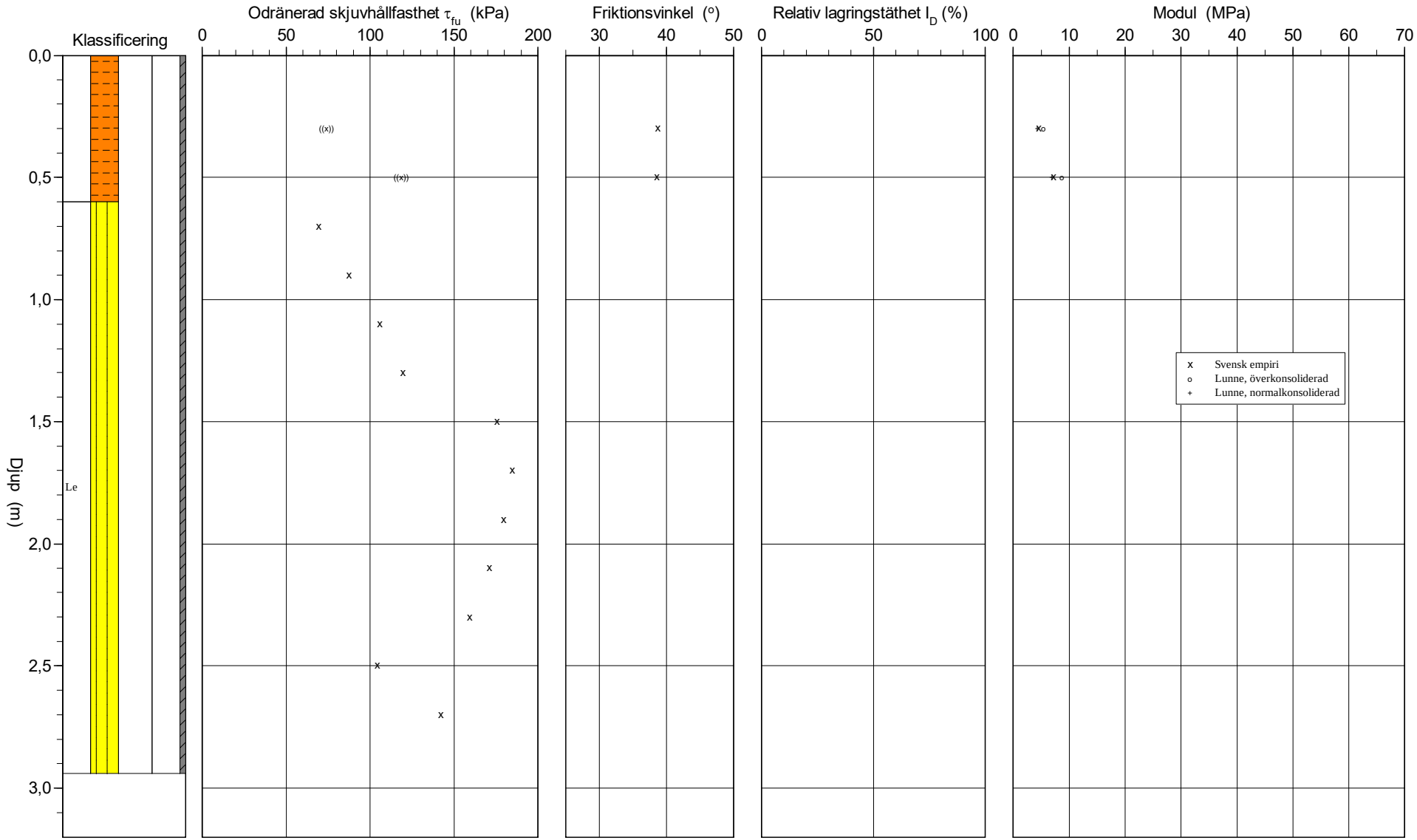
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W205.cpw

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	129,00 m	Förborrat material	Fyll	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,90 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W205
Datum	2018-04-20



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	129,00 m	Förborrat material	Fyll	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,90 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W205
Datum	2018-04-20

C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W205
Datum 2018-04-20

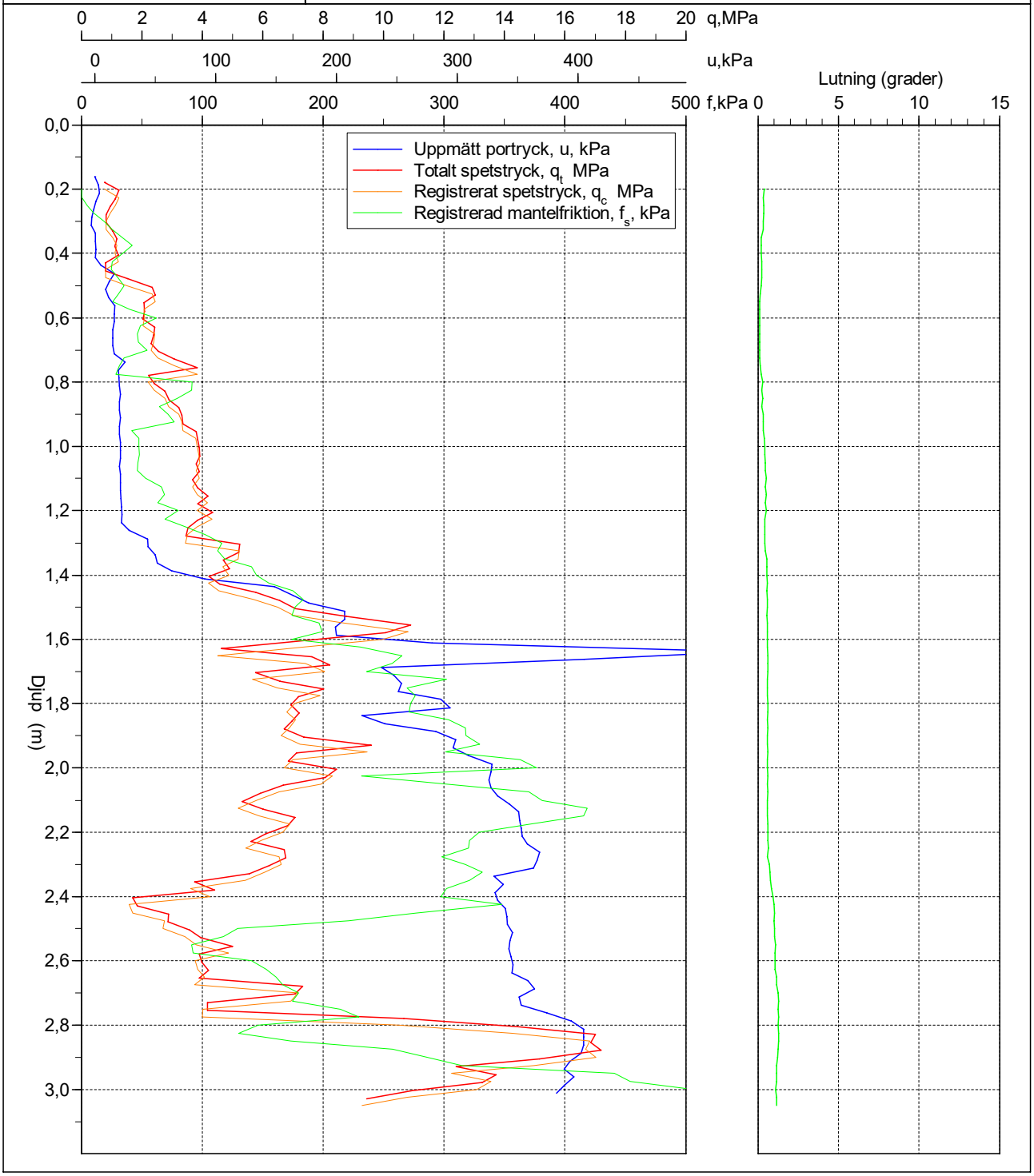
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20		1,70		((6897,2))		1,7	1,7						
0,20	0,40		1,70		((74,1))	(38,6)	5,0	5,0				4,6	5,4	4,3
0,40	0,60		1,70		((118,8))	(38,6)	8,3	8,3				7,2	8,7	6,9
0,60	0,80	Le	1,70	0,40	69,3		11,7	11,7	836,1	71,62				
0,80	1,00	Le	1,70	0,40	87,3		15,0	15,0	1047,4	69,78				
1,00	1,20	Le	1,70	0,40	105,5		18,3	16,3	1299,2	79,49				
1,20	1,40	Le	1,70	0,40	119,7		21,7	17,7	1491,2	84,34				
1,40	1,60	Le	1,70	0,40	175,7		25,0	19,0	2364,9	124,37				
1,60	1,80	Le	1,70	0,40	184,6		28,4	20,4	2474,7	121,60				
1,80	2,00	Le	1,70	0,40	179,8		31,7	21,7	2355,3	108,61				
2,00	2,20	Le	1,70	0,40	171,0		35,0	23,0	2179,3	94,66				
2,20	2,40	Le	1,70	0,40	159,2		38,4	24,4	1966,0	80,72				
2,40	2,60	Le	1,70	0,40	104,3		41,7	25,7	1143,6	44,51				
2,60	2,80	Le	1,70	0,40	142,0		45,0	27,0	1660,8	61,45				
2,80	2,94	Le	1,60	0,40	337,3		47,8	28,1	4848,5	172,58				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W205**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-20**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Fyll
Start djup	0,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	3,05 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	0,90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	129,00 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Beräkningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W205.cpw

C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W209
Datum 2018-04-19

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Si
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,52 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	0,80 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	137,70 m		

[X] **Portryck registrerat vid sondering**

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	403,10	75,10	7,89
Efter	484,50	75,30	7,95
Diff	81,40	0,20	0,06

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
0,80	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

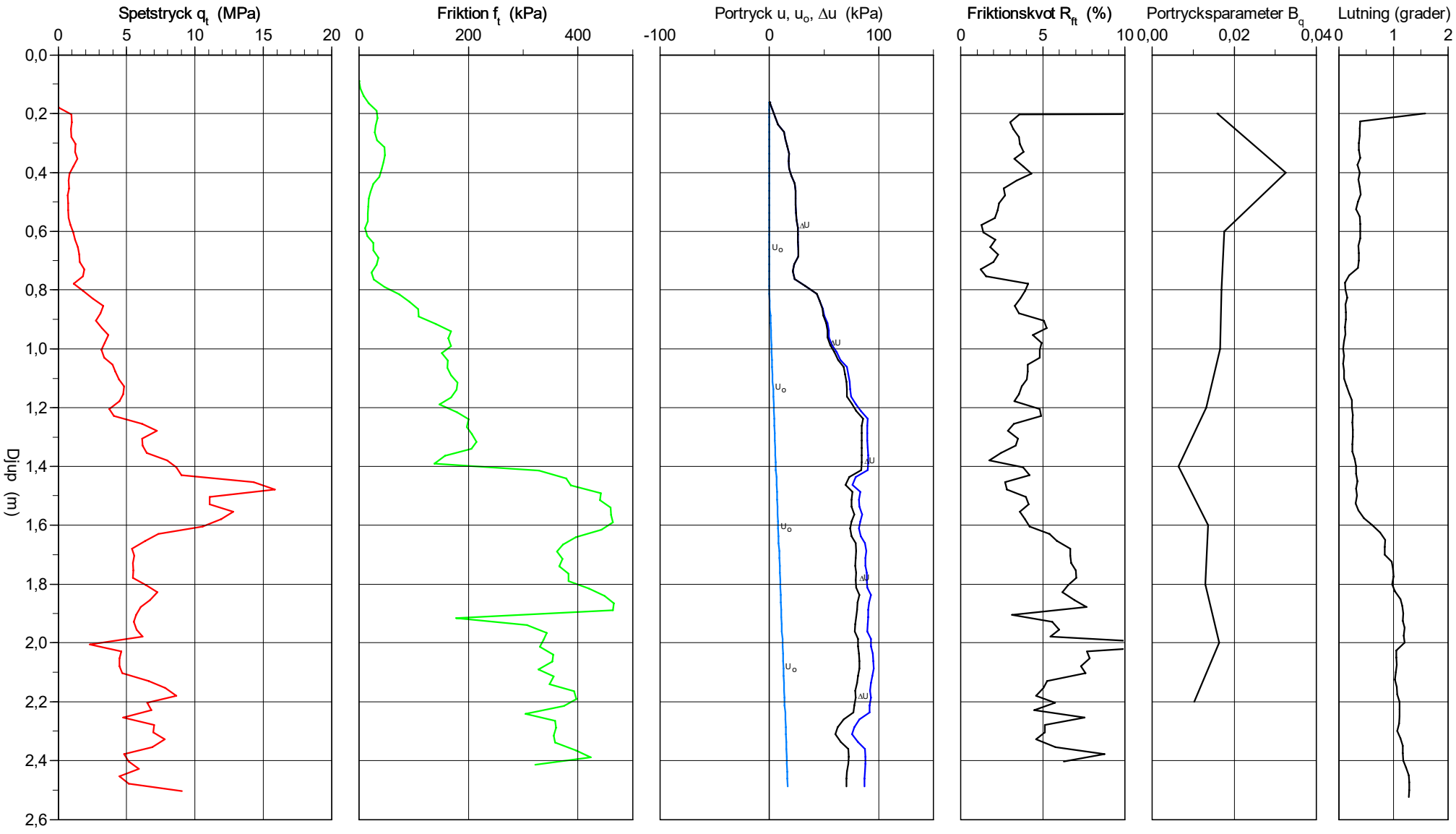
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,10	1,80		F
0,10	0,40	1,70		Sa D
0,40	1,60	1,70	0,40	Le
1,60	2,10	1,70	0,40	Le
2,10	2,50	1,70	0,40	Le

Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,20 m	Nivå vid referens	137,70 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,52 m	Förborrat material	Si	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	0,80 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

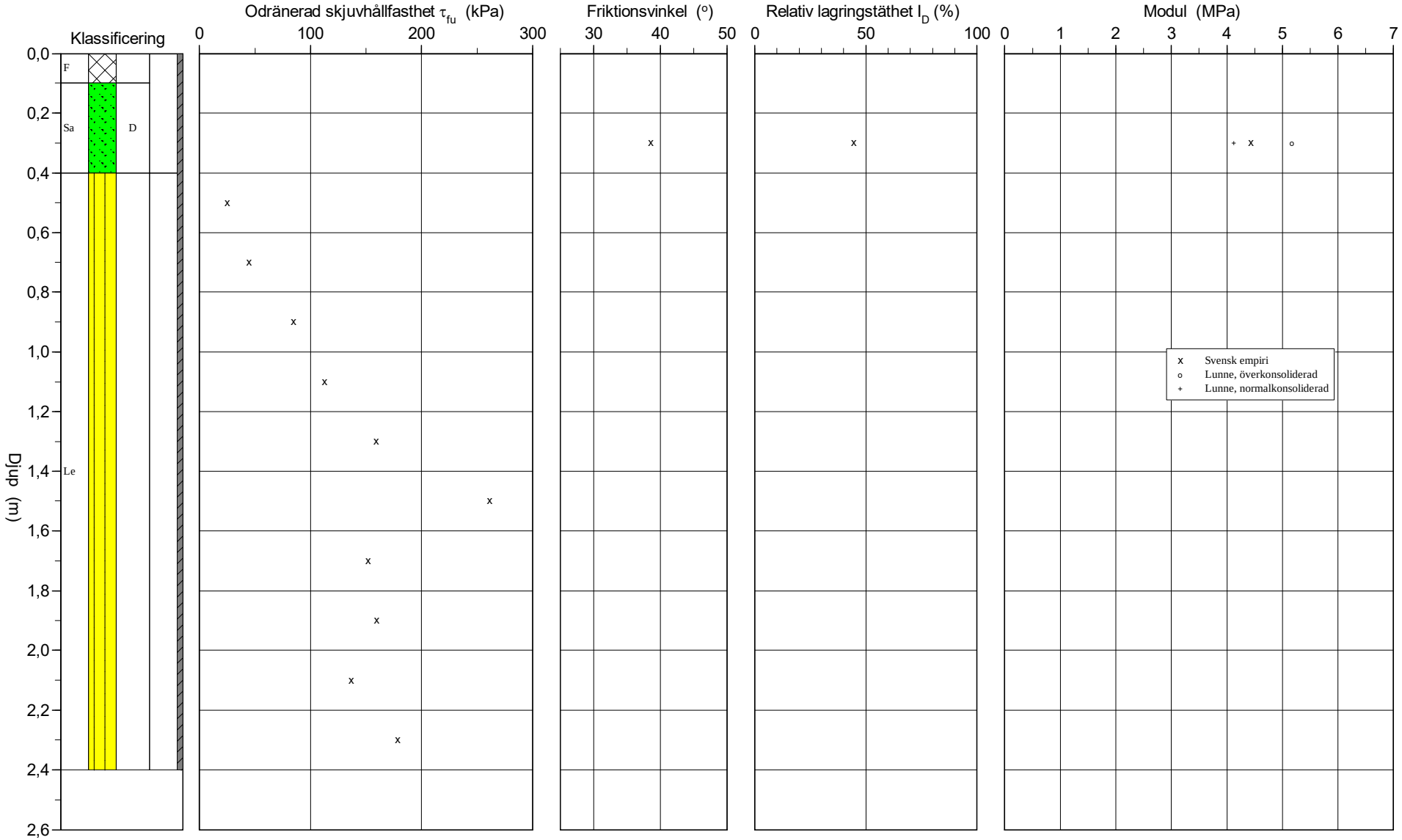
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W209
Datum	2018-04-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	137,70 m	Förborrat material	Si	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

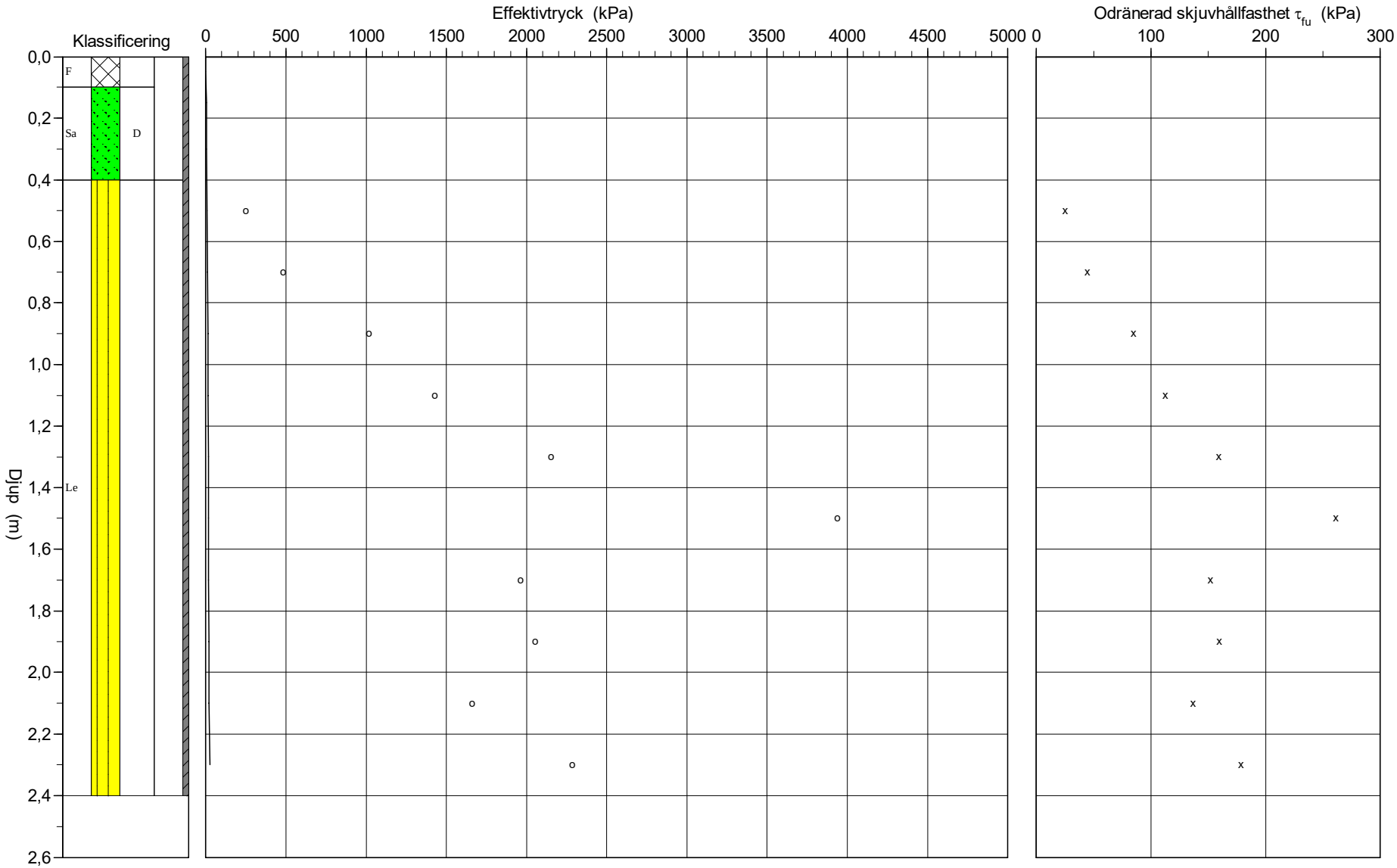
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W209
Datum	2018-04-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	137,70 m	Förborrat material	Si	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	0,80 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W209
Datum	2018-04-19



C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W209
Datum 2018-04-19

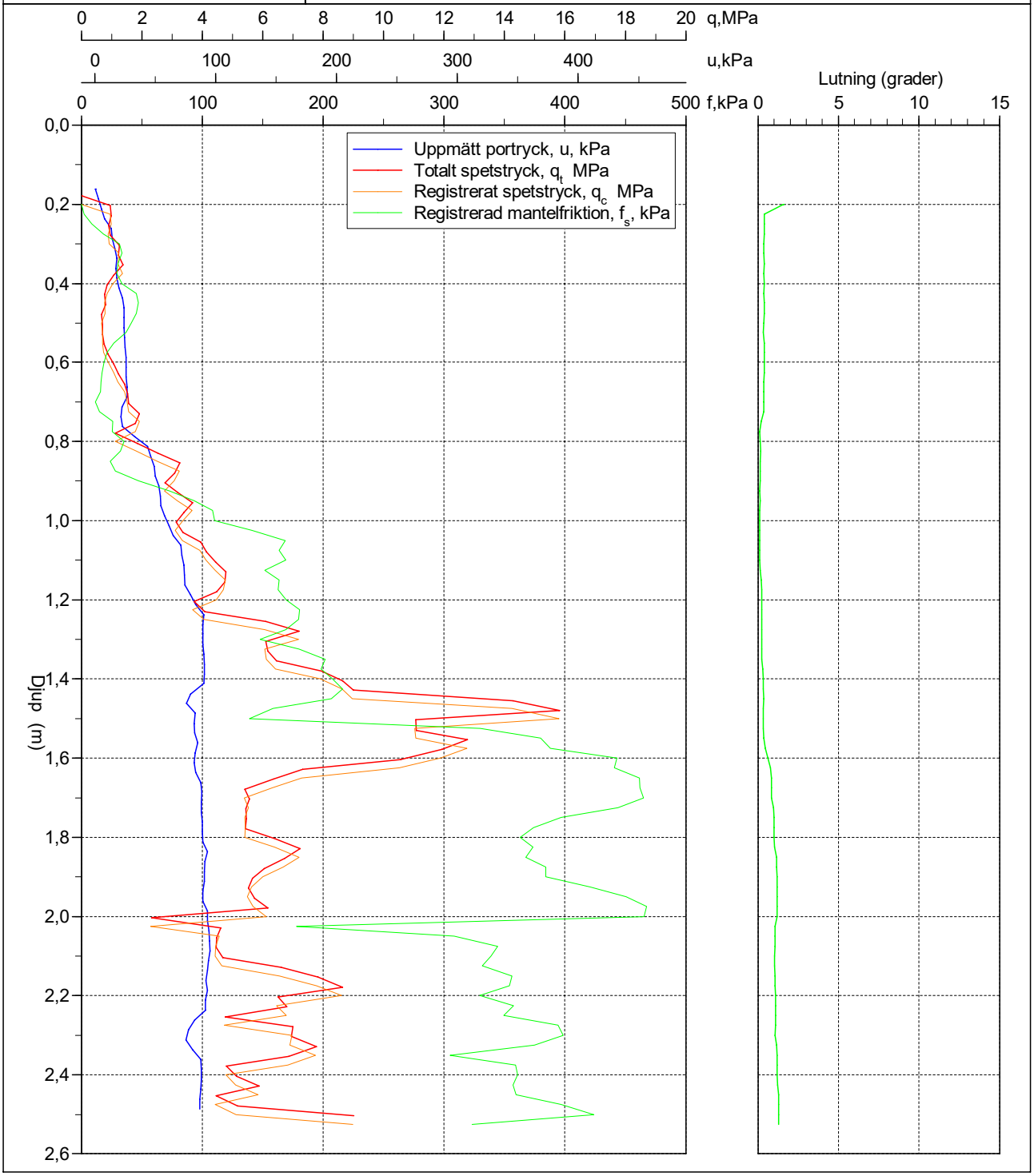
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,10	F	1,80				0,9	0,9						
0,10	0,20	Sa D	1,70				2,6	2,6						
0,20	0,40	Sa D	1,70			38,6	5,1	5,1			44,6	4,4	5,2	4,1
0,40	0,60	Le	1,70	0,40	24,8		8,4	8,4	250,3	29,67				
0,60	0,80	Le	1,70	0,40	44,6		11,8	11,8	480,9	40,85				
0,80	1,00	Le	1,70	0,40	84,4		15,1	14,1	1019,2	72,24				
1,00	1,20	Le	1,70	0,40	112,7		18,4	15,4	1430,3	92,62				
1,20	1,40	Le	1,70	0,40	158,9		21,8	16,8	2152,9	128,32				
1,40	1,60	Le	1,70	0,40	261,6		25,1	18,1	3938,5	217,43				
1,60	1,80	Le	1,70	0,40	152,1		28,4	19,4	1963,8	100,97				
1,80	2,00	Le	1,70	0,40	159,7		31,8	20,8	2052,5	98,75				
2,00	2,20	Le	1,70	0,40	136,6		35,1	22,1	1662,3	75,15				
2,20	2,40	Le	1,70	0,40	178,3		38,5	23,5	2286,7	97,49				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W209**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-19**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	Si
Start djup	0,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,52 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	0,80 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	137,70 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W209.cpw

C P T - sondering

Projekt
Gränna, södra infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 18W210
Datum 2018-04-19

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	siSa
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	1,48 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattenyta	1,00 m	Operatör	E.Törnell
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	127,40 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4096	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2018-04-09	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,579	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,013	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	403,10	74,90	7,91
Efter	399,00	74,70	7,89
Diff	-4,10	-0,20	-0,02

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,00	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

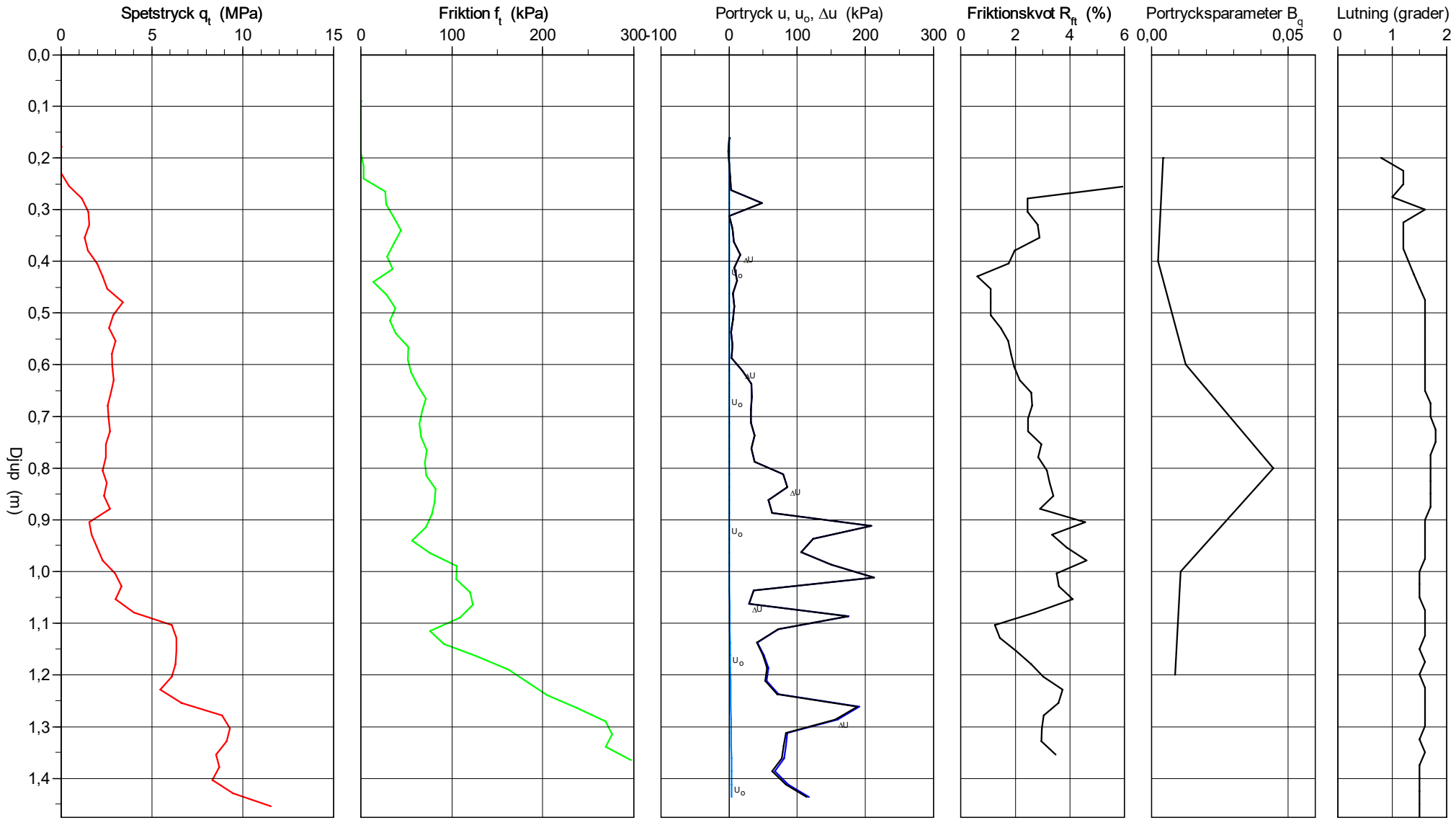
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,30	1,70		F
0,30	1,40	1,70	0,40	Le

Anmärkning
Antagen grundvattennivå

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,20 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerin
Start djup	0,20 m	Nivå vid referens	127,40 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	1,48 m	Förborrat material	siSa	Utrustning	Geotech
Grundvattennivå	1,00 m	Geometri	Normal	Sond nr	4096

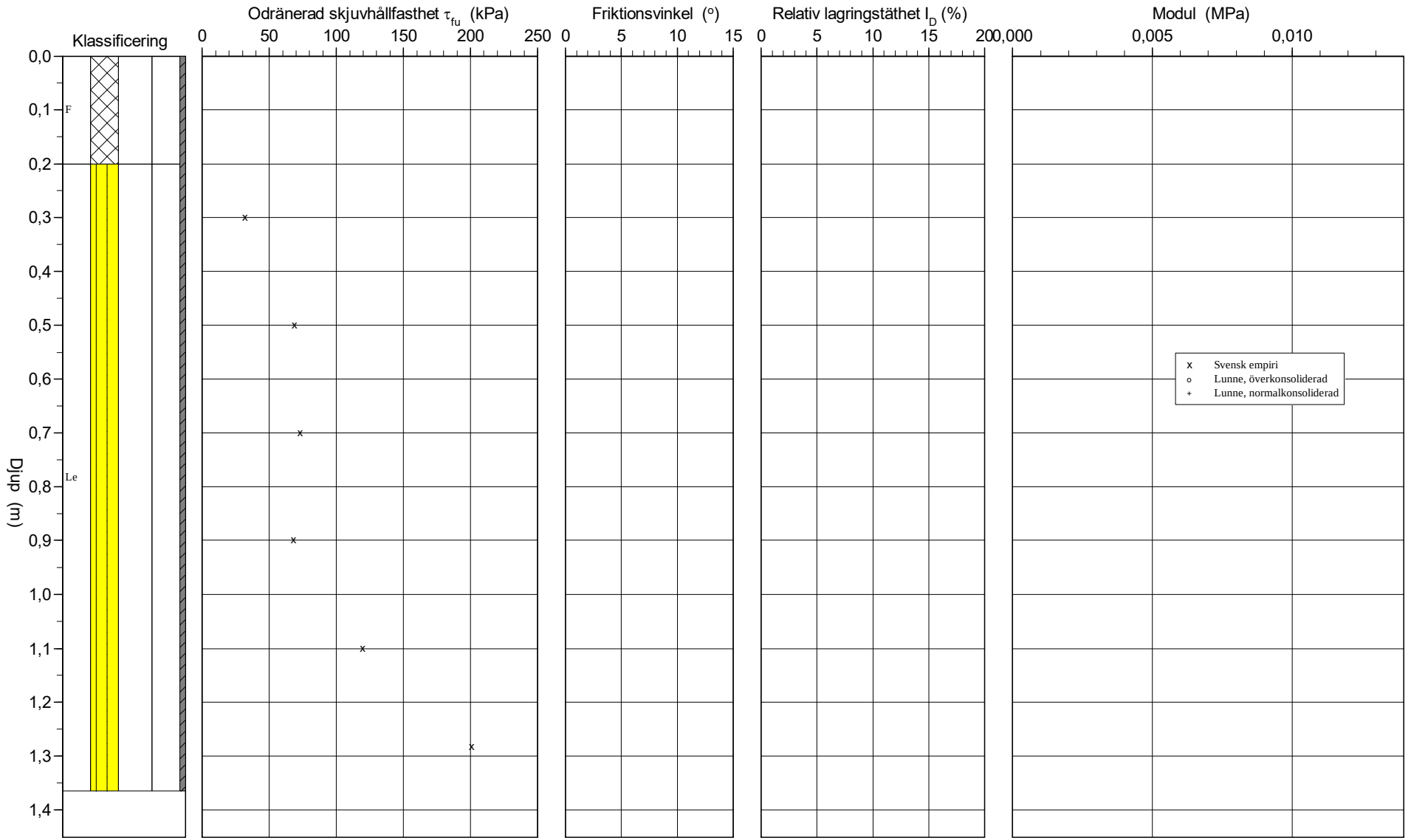
Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W210
Datum	2018-04-19



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	127,40 m	Förborrat material	siSa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W210
Datum	2018-04-19

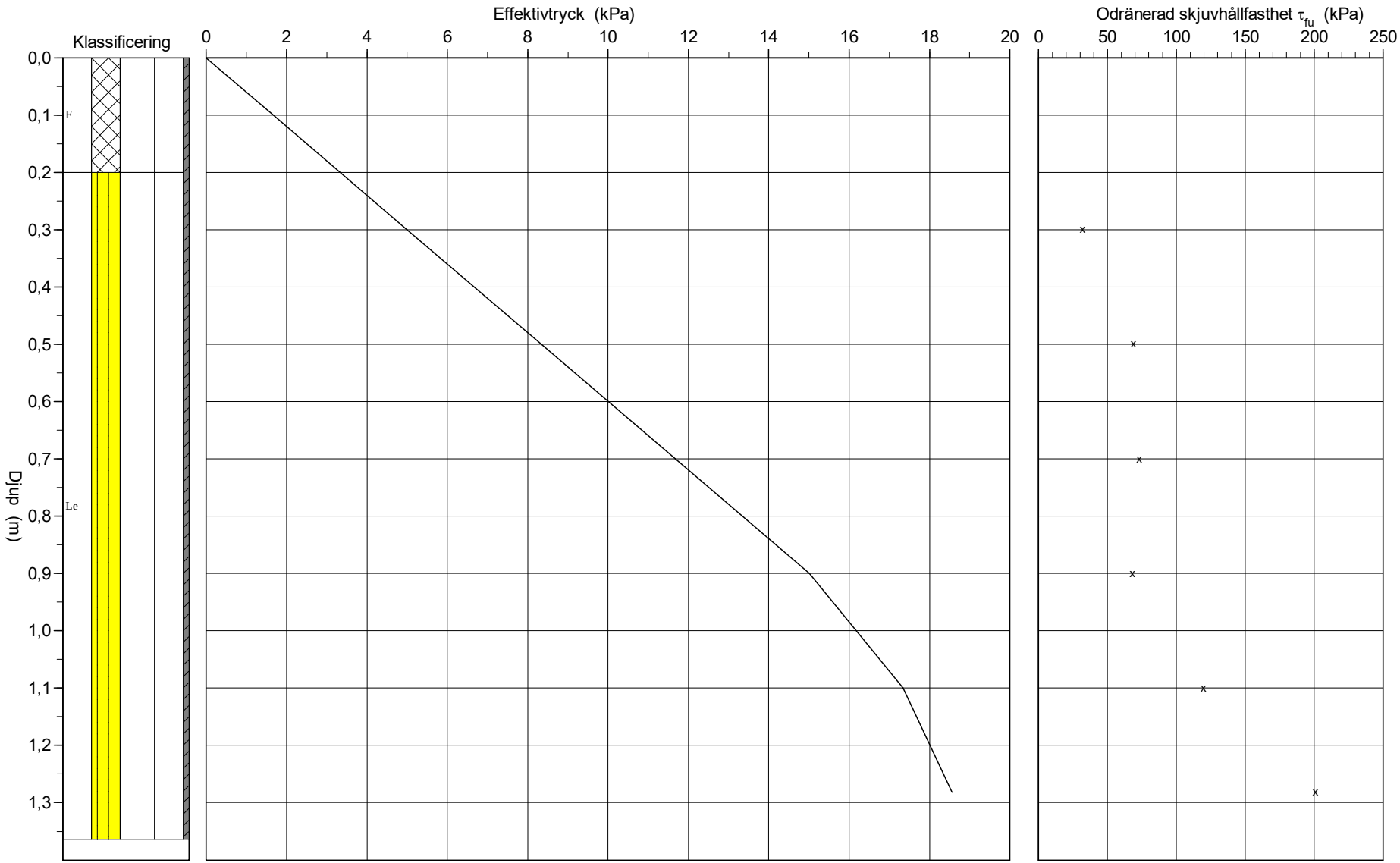


\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\18W210.cpw 2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,20 m	Utvärderare	E. Boström
Nivå vid referens	127,40 m	Förborrat material	siSa	Datum för utvärdering	2022-11-21
Grundvattenyta	1,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	0,20 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna, södra infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	18W210
Datum	2018-04-19



C P T - sondering

Projekt	
Gränna, södra infarten	
10246410	
Plats	Gränna
Borrhål	18W210
Datum	2018-04-19

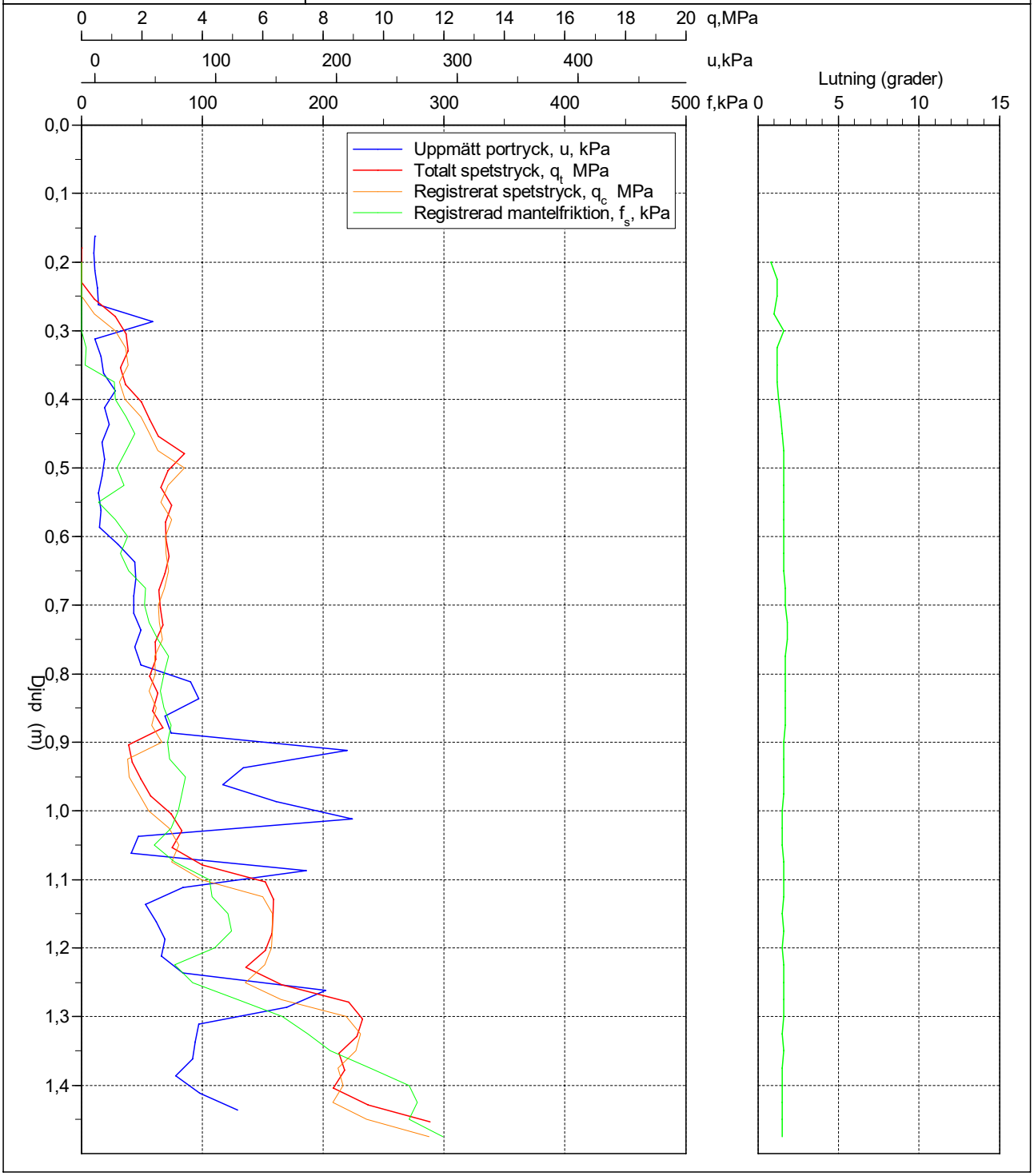
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	F	1,70				1,7	1,7						
0,20	0,40	Le	1,70	0,40	31,8		5,0	5,0	390,1	77,98				
0,40	0,60	Le	1,70	0,40	68,9		8,3	8,3	902,4	108,22				
0,60	0,80	Le	1,70	0,40	73,1		11,7	11,7	893,2	76,51				
0,80	1,00	Le	1,70	0,40	67,9		15,0	15,0	764,2	50,91				
1,00	1,20	Le	1,70	0,40	119,8		18,3	17,3	1499,3	86,44				
1,20	1,36	Le	1,70	0,40	200,6		21,4	18,6	2809,5	151,36				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna, södra infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**18W210**
Borrföretag	**WSP**	**Datum**	**2018-04-19**
Borrningsledare	**E.Törnell**		

Förborrningsdjup	0,20 m	Förborrat material	siSa
Start djup	0,20 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1,48 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	1,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	127,40 m	Sond Nr	4096

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W01
Datum 2022-06-21

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	sasiMu/ saSi(gr)(vx)
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	1,20 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattenyta	1,70 m	Operatör	Alexander Sundelin
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	116,02 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4922	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2021-08-26	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,864	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	244,00	120,70	7,59
Efter	260,50	121,20	7,56
Diff	16,50	0,50	-0,03

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,30	1,80		sasiMu
0,30	1,00	1,70		saSi(gr)(vx)
1,00	2,00			(gr)saleSi

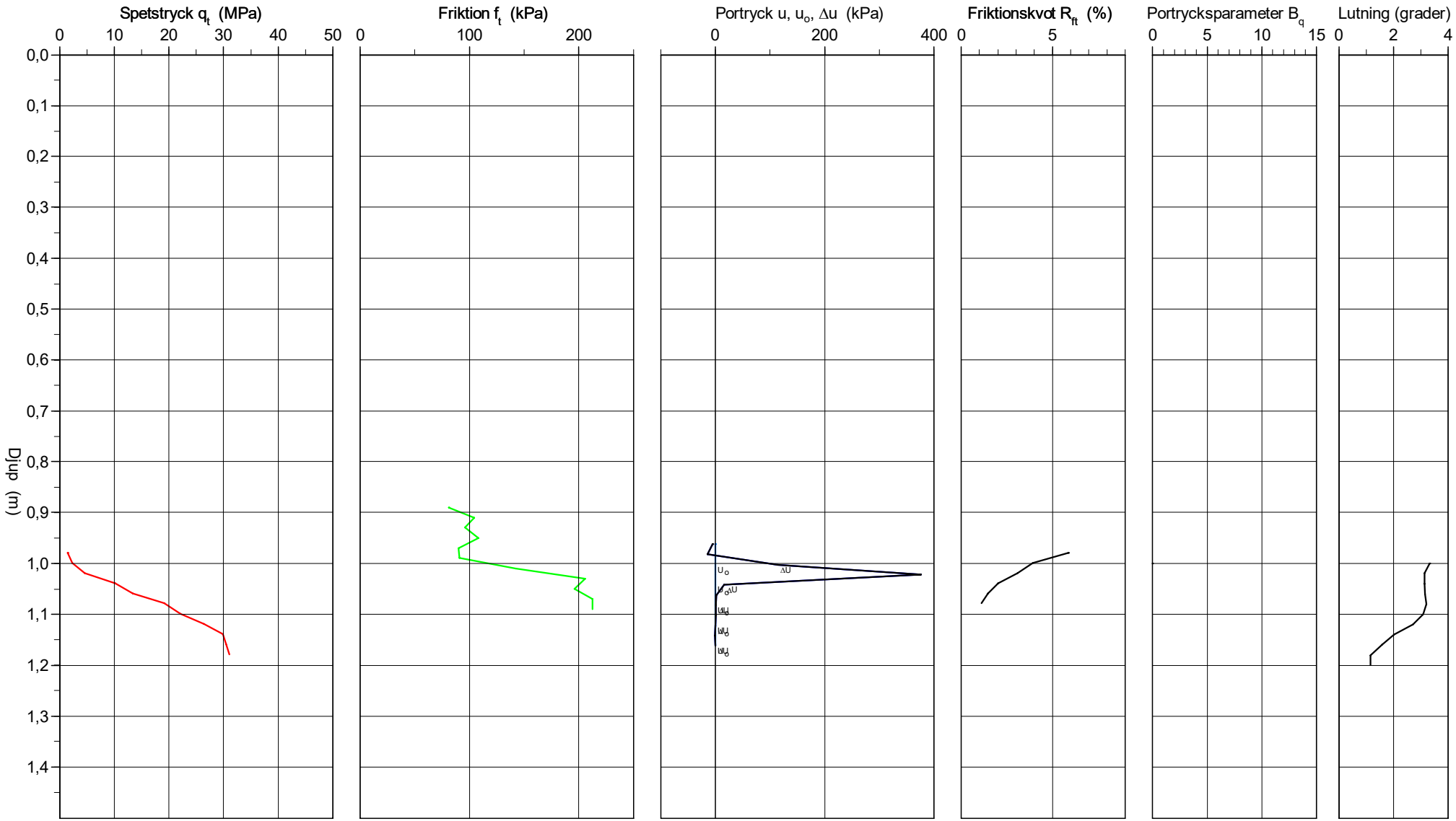
Anmärkning

Grundvattennivå i närmsta GV-rör (22W01G) torr på 1,7m djup vid samtliga mätningar

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	116,02 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	1,20 m	Förborrat material	sasiMu/ saSi(gr)(vx)	Utrustning	Geotech 604
Grundvattennivå	1,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	4922

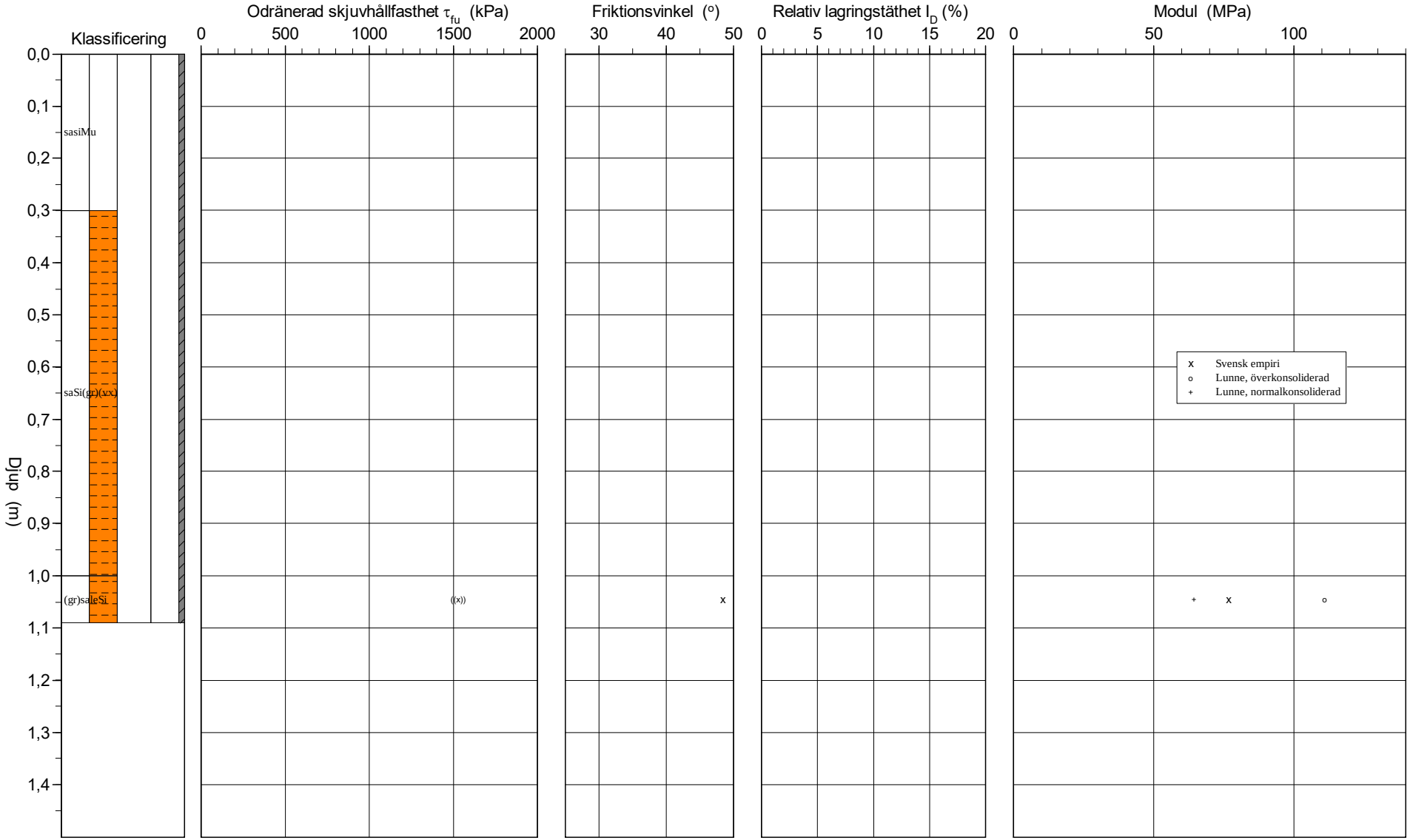
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W01
Datum	2022-06-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	116,02 m	Förborrat material	sasiMu/ saSi(gr)(vx)	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

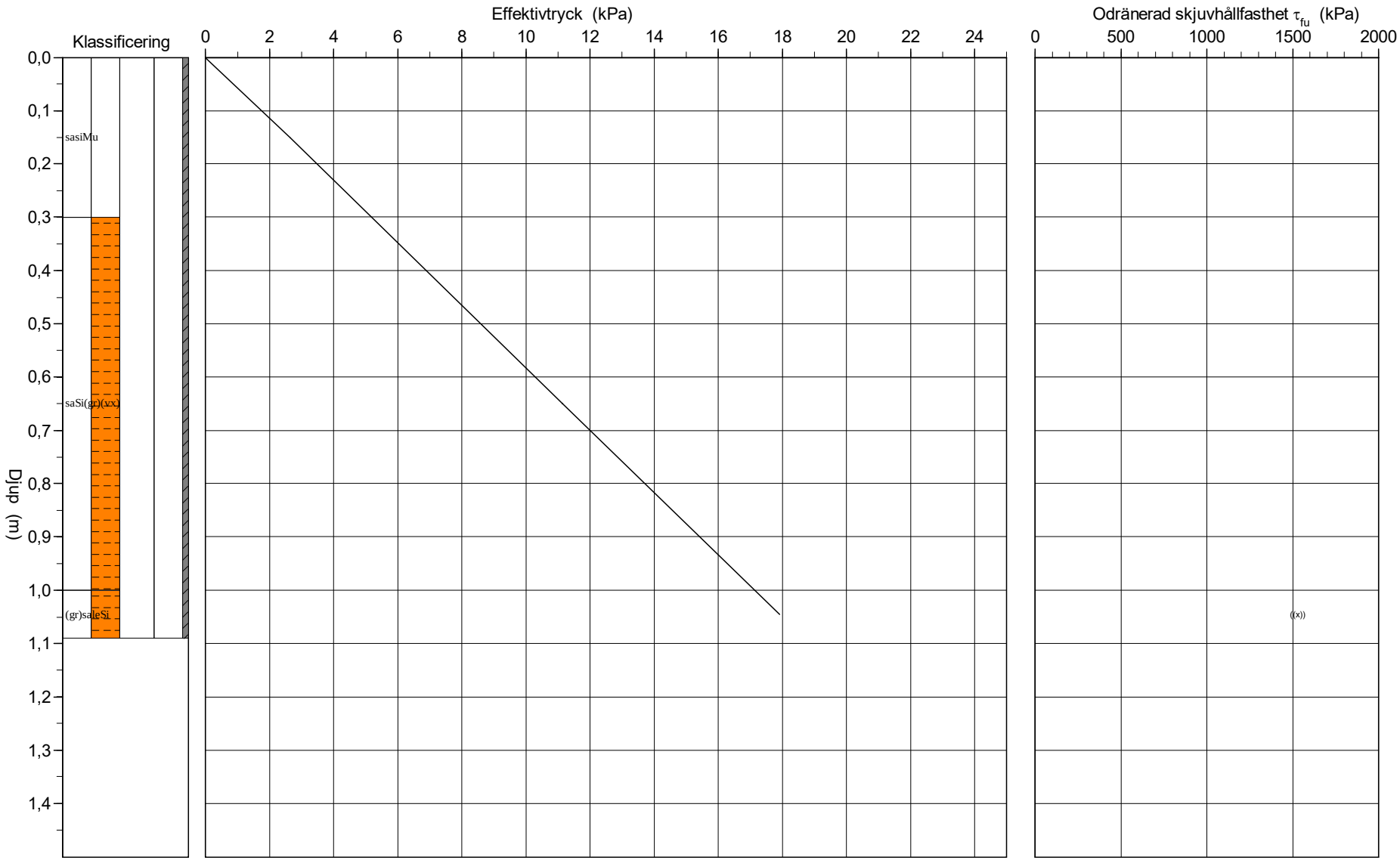
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W01
Datum	2022-06-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	116,02 m	Förborrat material	sasiMu/ saSi(gr)(vx)	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W01
Datum	2022-06-21



\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\22W01.CPW 2022-10-06

C P T - sondering

Projekt	
Gränna Södra Infarten	
10246410	
Plats	Gränna
Borrhål	22W01
Datum	2022-06-21

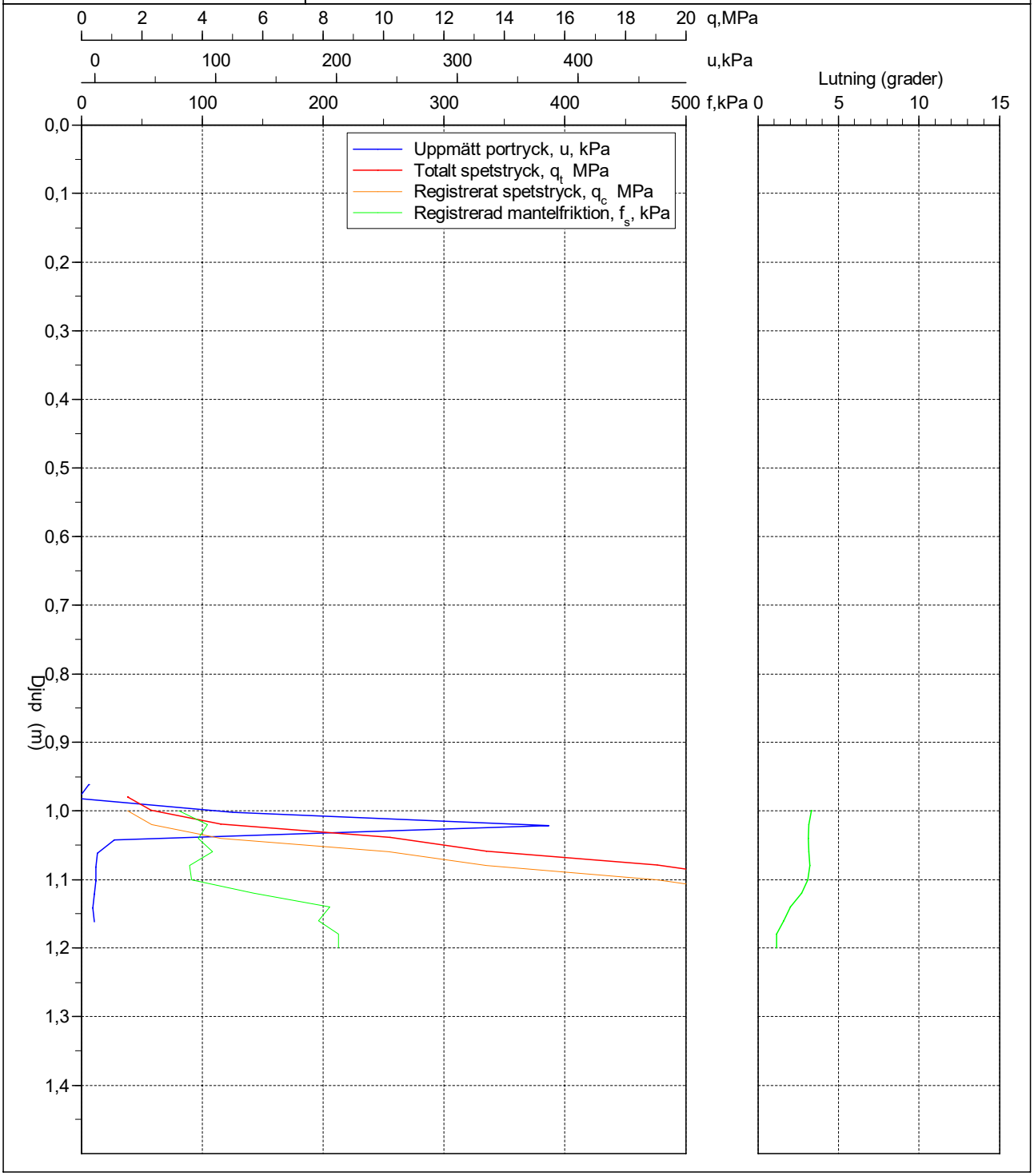
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,30	sasiMu	1,80				2,6	2,6						
0,30	1,00	saSi(gr)(vx)	1,70		((6897,9))		11,1	11,1						
1,00	1,09	(gr)saleSi	2,15		((1529,1))	(48,4)	17,9	17,9				76,8	110,9	64,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**22W01**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2022-06-21**
Borrningsledare	**Alexander Sundelin**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	sasiMu/ saSi(gr)(vx)
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1,20 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattennivå	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	116,02 m	Sond Nr	4922

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W02
Datum 2022-06-22

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	musaSi(gr)(vx), siSa_le__si_
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	0,78 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattenyta	1,70 m	Operatör	Alexander Sundelin
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	122,52 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4922	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2021-08-26	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,864	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	244,70	120,20	7,60
Efter	244,40	120,50	7,57
Diff	-0,30	0,30	-0,03

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,70	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,20	1,70		musaSi(gr)(vx)
0,20	1,10	1,80		siSa_le__si_
1,10	2,50			(gr)saSi

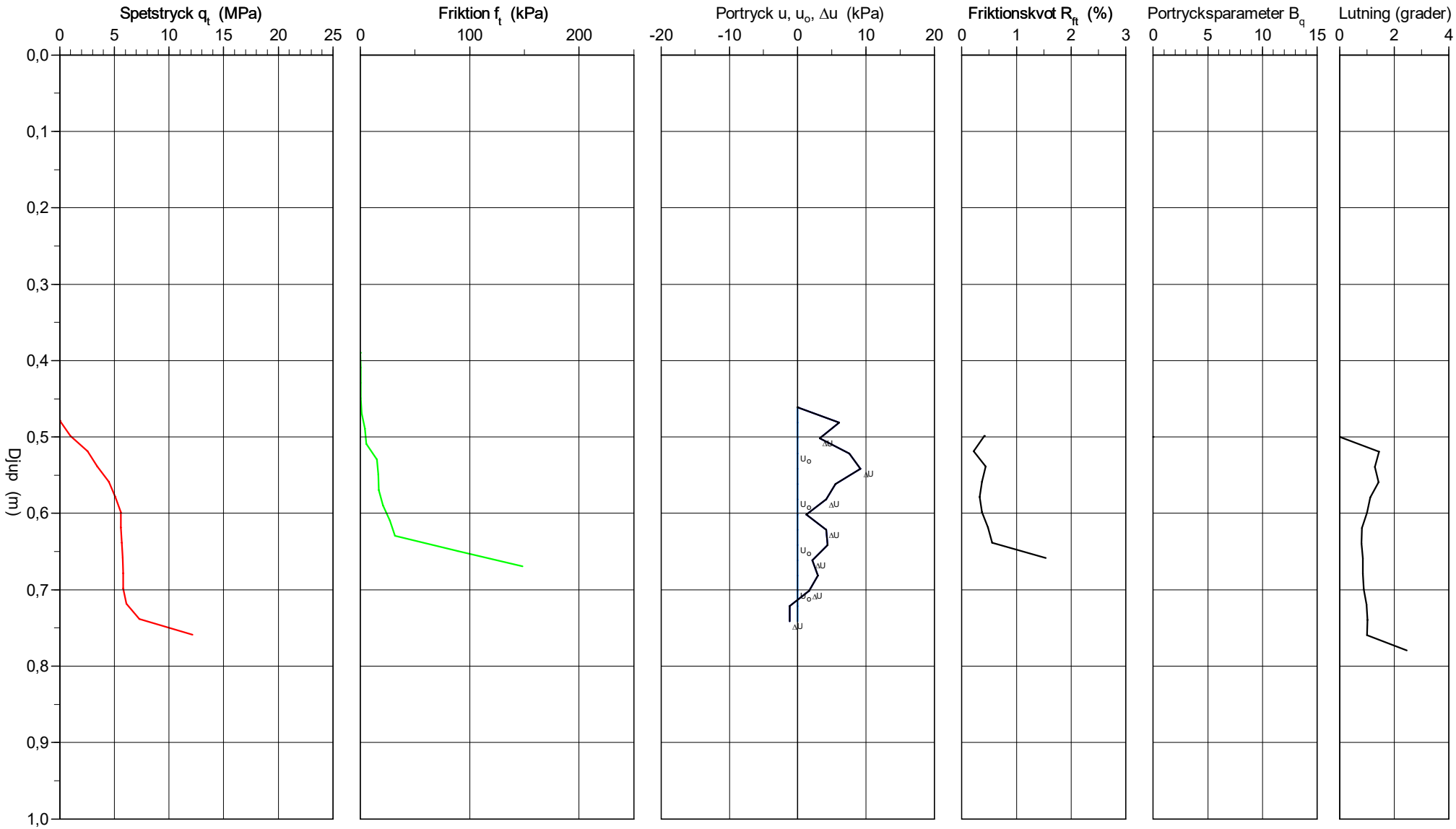
Anmärkning

Grundvattennivå i närmsta GV-rör (22W01G) torr på 1,7m djup vid samtliga mätningar

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	122,52 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	0,78 m	Förborrat material	musaSi(gr)(vx), siSa_le_tr_ss	Utrustning	Geotech 604
Grundvattennivå	1,70 m	Geometri	Normal	Sond nr	4922

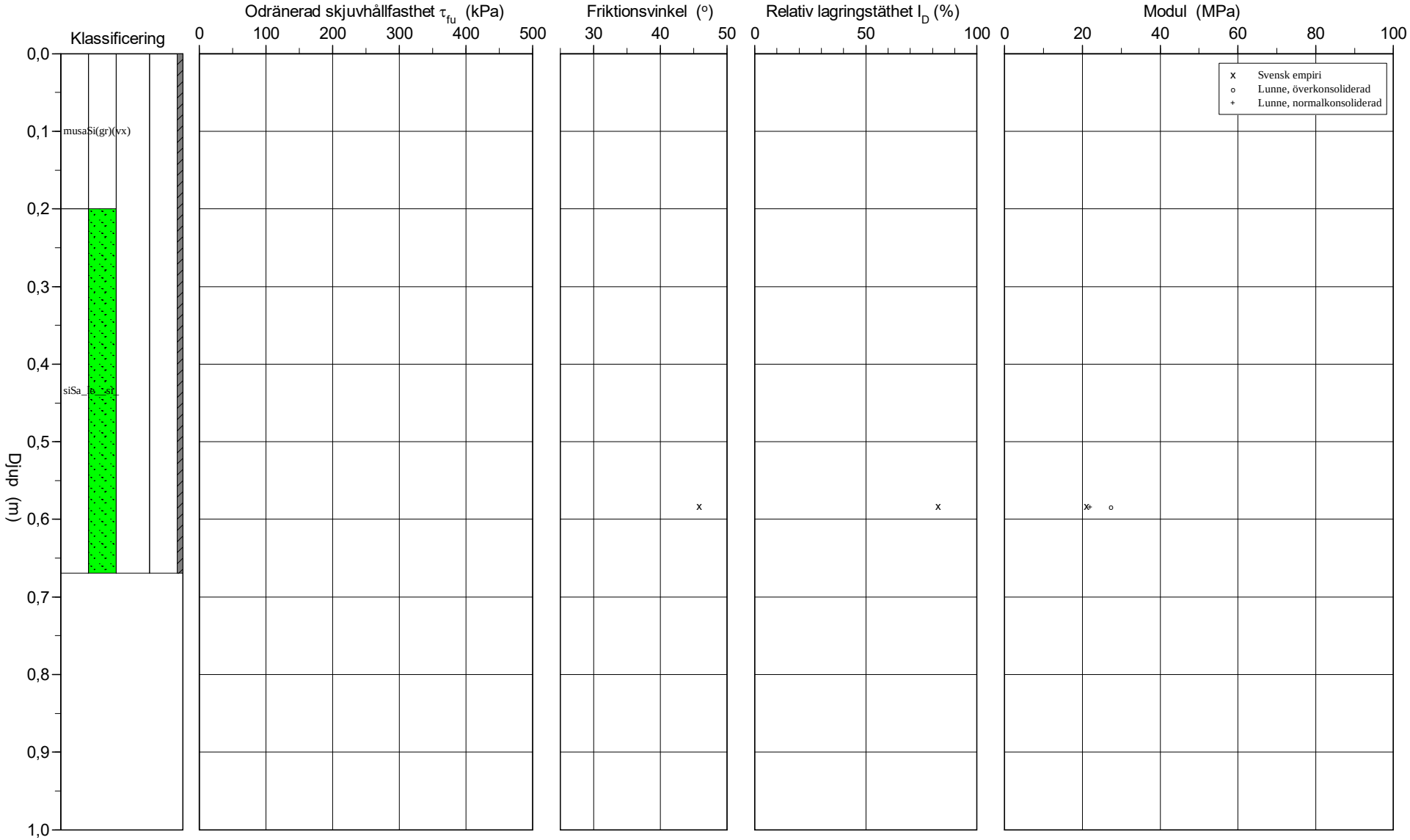
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W02
Datum	2022-06-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	122,52 m	Förborrat material	musaSi(gr)(vx), siSa_le_si	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

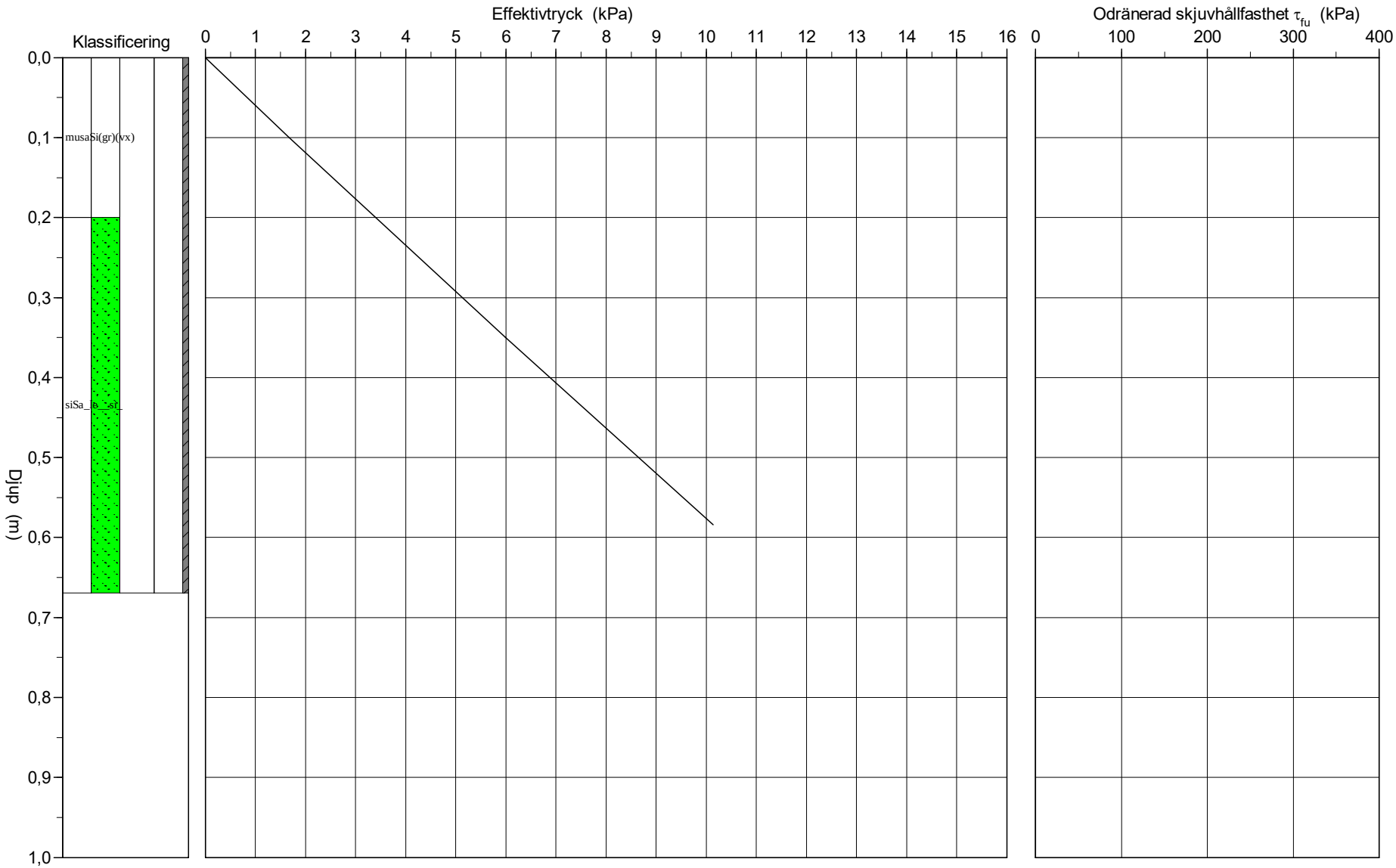
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W02
Datum	2022-06-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	122,52 m	Förborrat material	musaSi(gr)(vx), siSa_le_si	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,70 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W02
Datum	2022-06-22



C P T - sondering

Projekt	
Gränna Södra Infarten	
10246410	
Plats	Gränna
Borrhål	22W02
Datum	2022-06-22

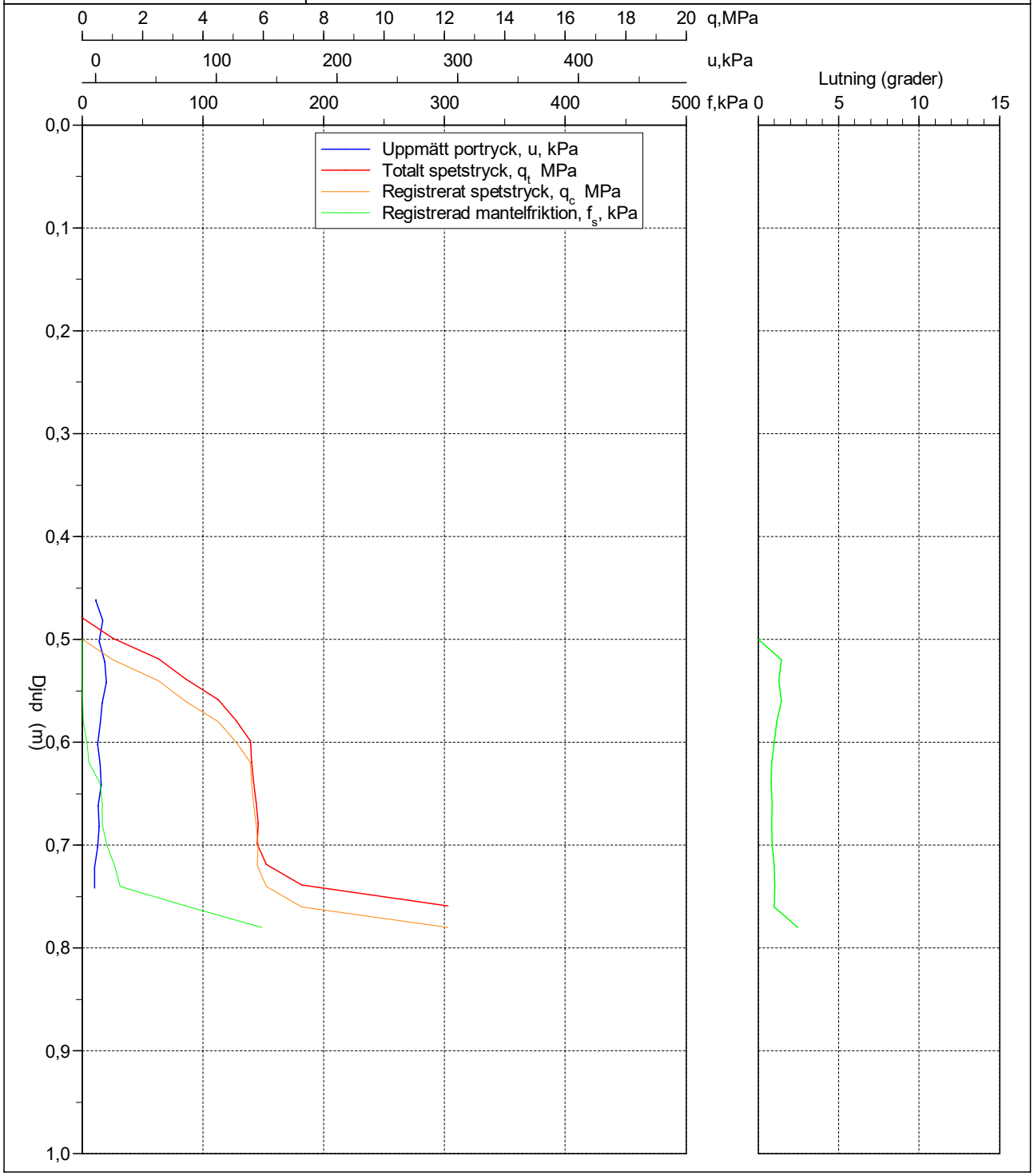
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	musaSi(gr)(vx)	1,70				1,7	1,7						
0,20	0,50	siSa_le__si_	1,80				6,0	6,0						
0,50	0,67	siSa_le__si_	1,80			45,8	10,1	10,1			82,6	20,9	27,4	21,9

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**22W02**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2022-06-22**
Borrningsledare	**Alexander Sundelin**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	musaSi(gr)(vx), siSa_le__si_
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	0,78 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattennivå	1,70 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	122,52 m	Sond Nr	4922

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W05
Datum 2022-06-27

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	musiSa(si)(gr)
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	1,40 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattenyta	1,10 m	Operatör	Alexander Sundelin
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	127,46 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4922	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2021-08-26	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,864	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	244,10	120,50	7,61
Efter	248,80	121,50	7,51
Diff	4,70	1,00	-0,10

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,10	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,50	1,80		musiSa(si)(gr)
0,50	1,00	1,70		saleSi

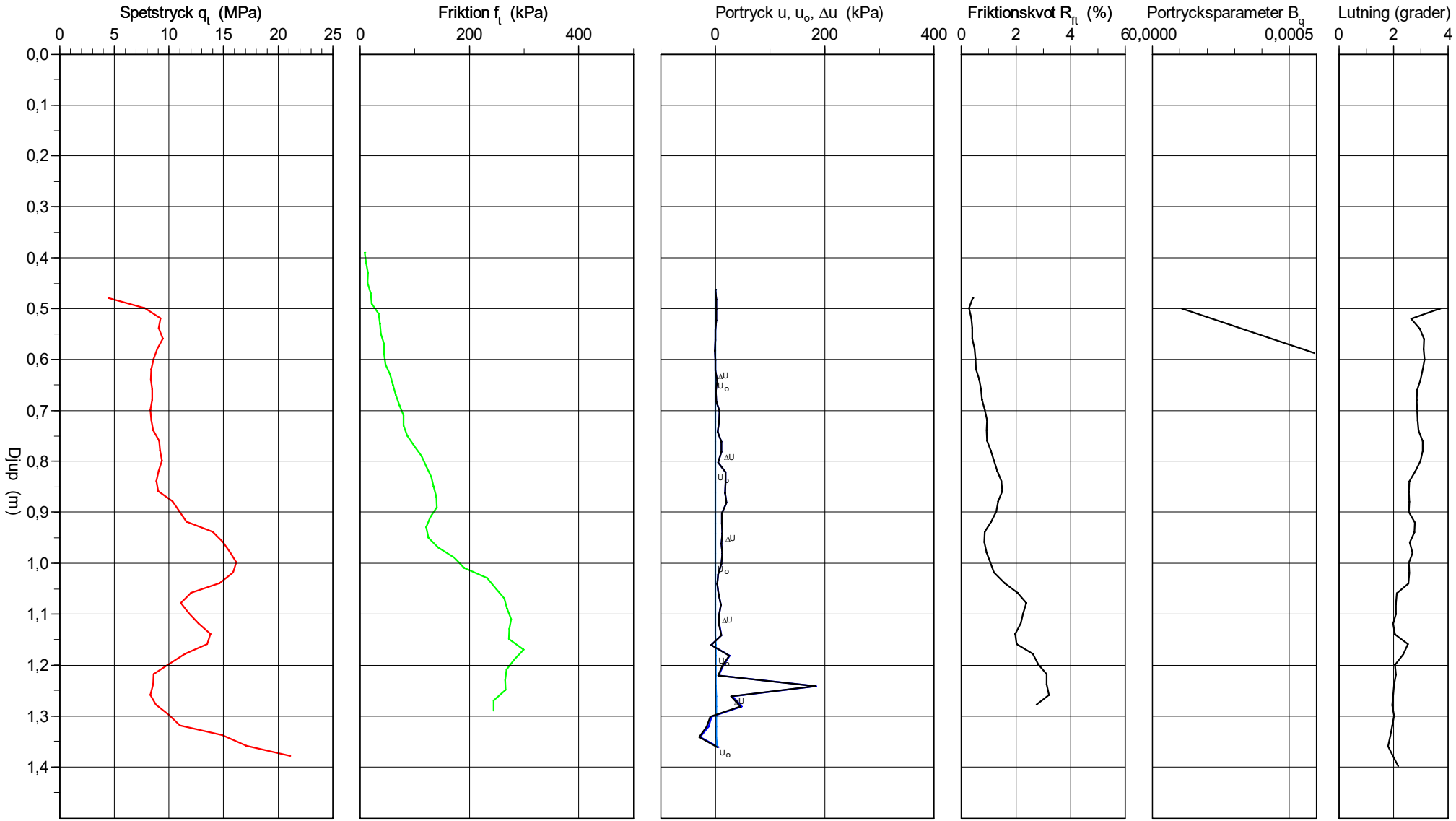
Anmärkning

Grundvattennivå i närmsta GV-rör (22W04G) på 1,1m djup

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	127,46 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	1,40 m	Förborrat material	musiSa(si)(gr)	Utrustning	Geotech 604
Grundvattennivå	1,10 m	Geometri	Normal	Sond nr	4922

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W05
Datum	2022-06-27



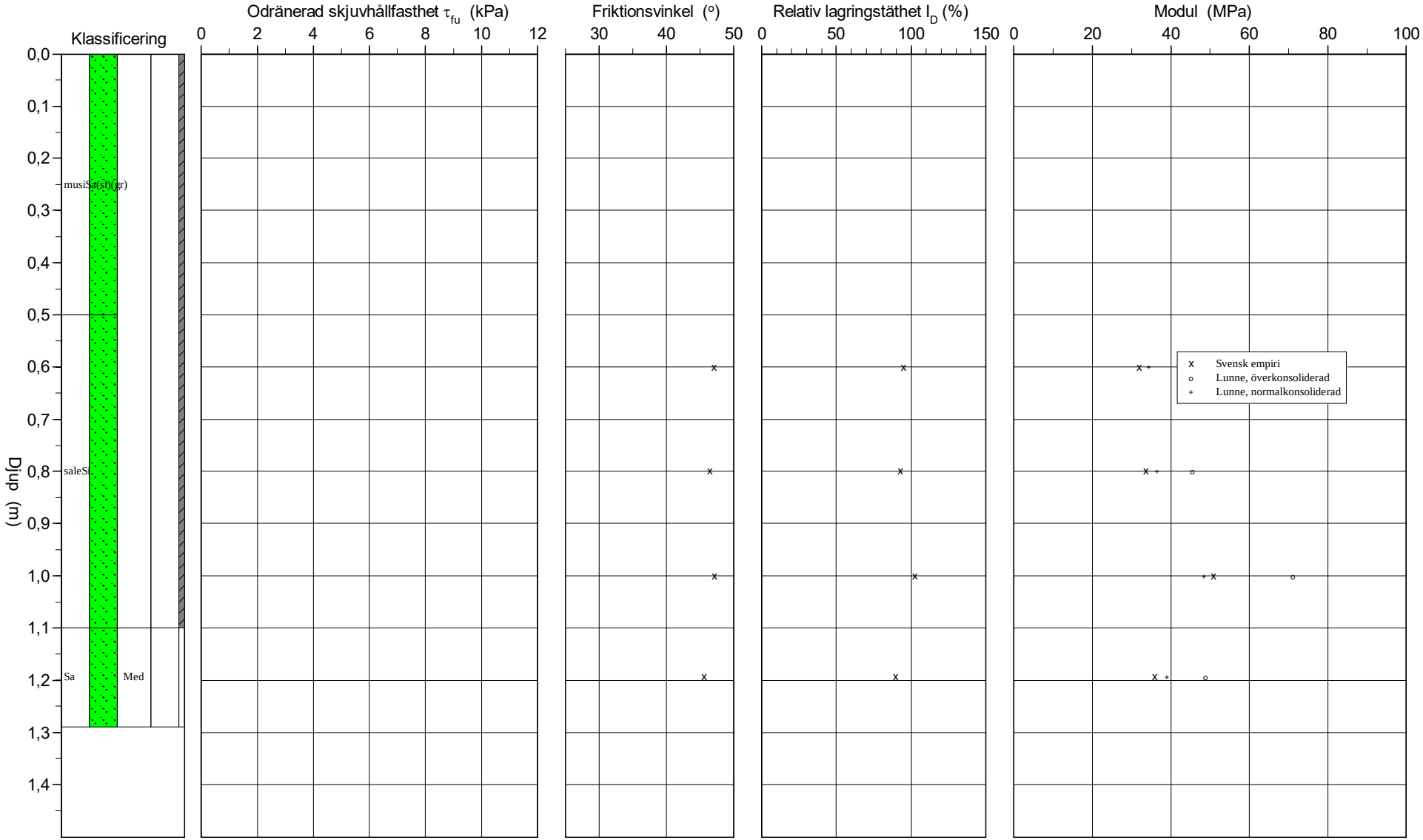
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\22W05.CPW

2022-10-06

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	127,46 m	Förborrat material	musiSa(si)(gr)	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,10 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

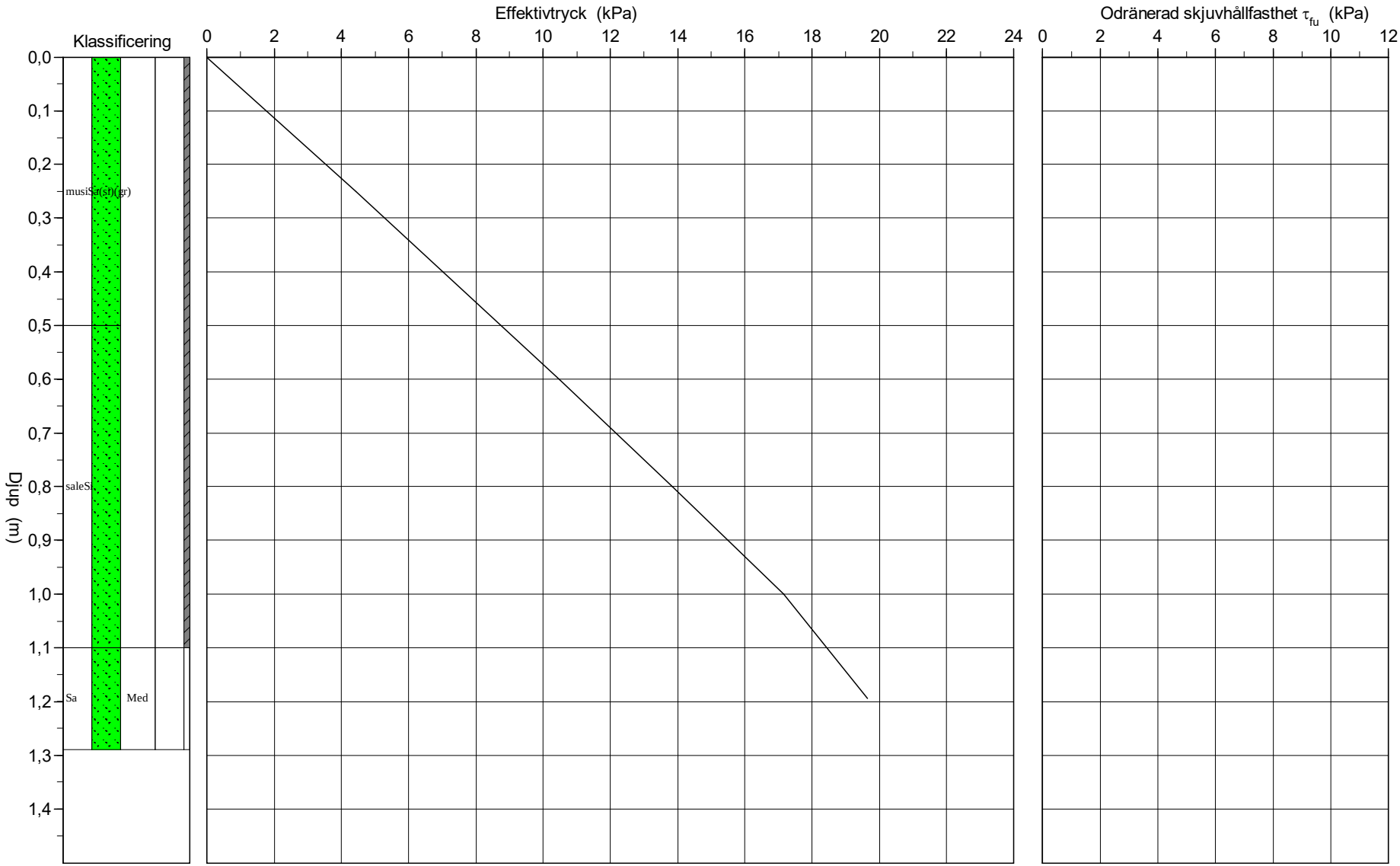
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W05
Datum	2022-06-27



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	127,46 m	Förborrat material	musiSa(si)(gr)	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,10 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W05
Datum	2022-06-27



C P T - sondering

Projekt	
Gränna Södra Infarten	
10246410	
Plats	Gränna
Borrhål	22W05
Datum	2022-06-27

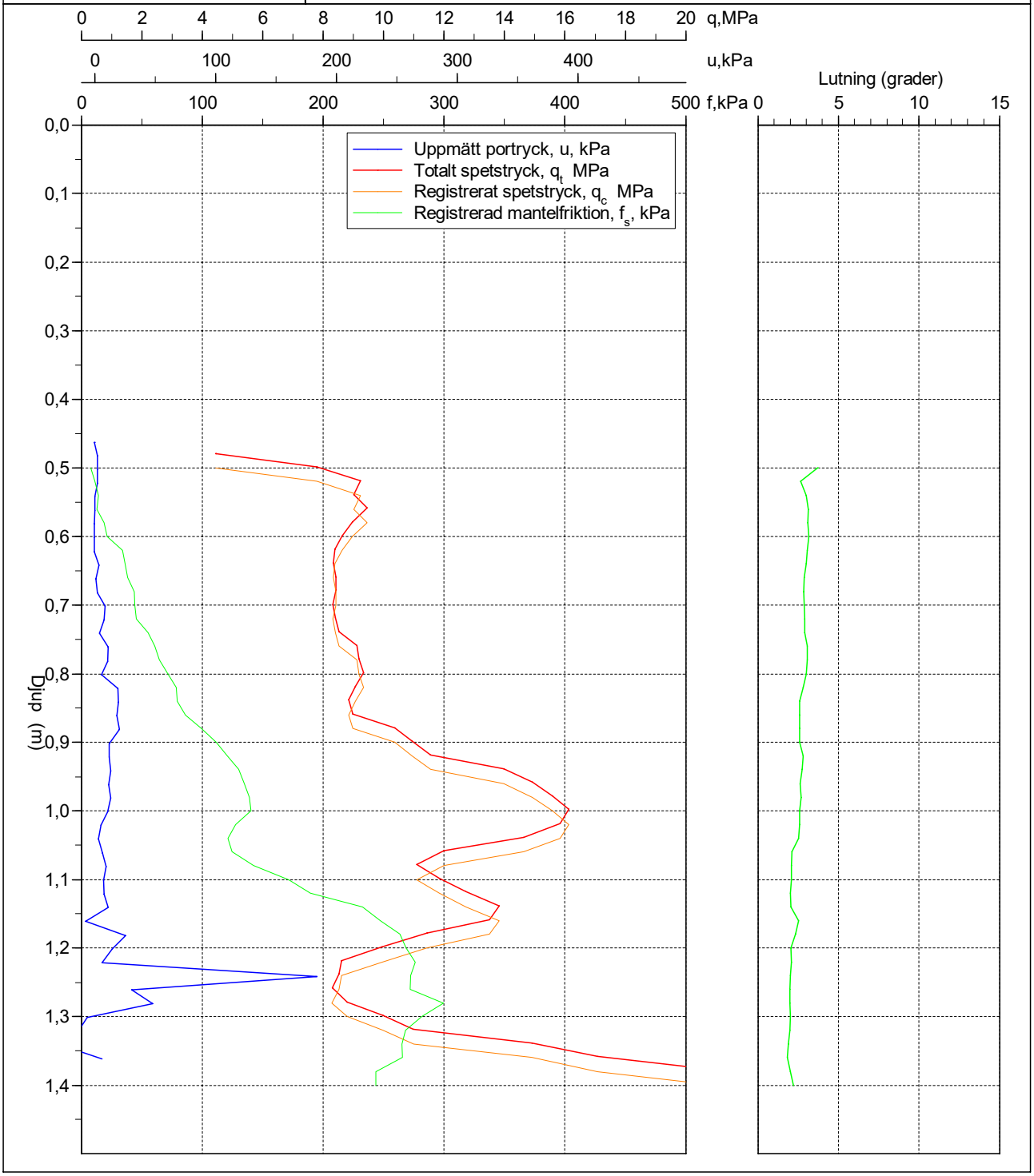
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,50	musiSa(si)(gr)	1,80				4,4	4,4						
0,50	0,70	saleSi	1,70			47,1	10,5	10,5			95,0	31,8	43,0	34,4
0,70	0,90	saleSi	1,70			46,4	13,8	13,8			92,6	33,5	45,5	36,4
0,90	1,10	saleSi	1,70			47,2	17,2	17,2			102,4	50,8	71,2	48,5
1,10	1,29	Sa Med	1,90			45,6	20,6	19,7			89,6	35,8	48,8	39,1

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**22W05**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2022-06-27**
Borrningsledare	**Alexander Sundelin**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	musiSa(si)(gr)
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1,40 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattennivå	1,10 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	127,46 m	Sond Nr	4922

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt Gränna Södra Infarten 10246410	**Plats** Gränna **Borrhål** 22W06 **Datum** 2022-06-22

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa(si)
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,28 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Alexander Sundelin
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	125,62 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4922	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2021-08-26	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,864	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	244,40	123,10	7,59
Efter	257,50	120,20	7,54
Diff	13,10	-2,90	-0,05

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,50	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,20	1,80		sasiMu(gr)
0,20	1,10	1,80		(gr)siSa(si)
1,10	2,20			saSi(gr)

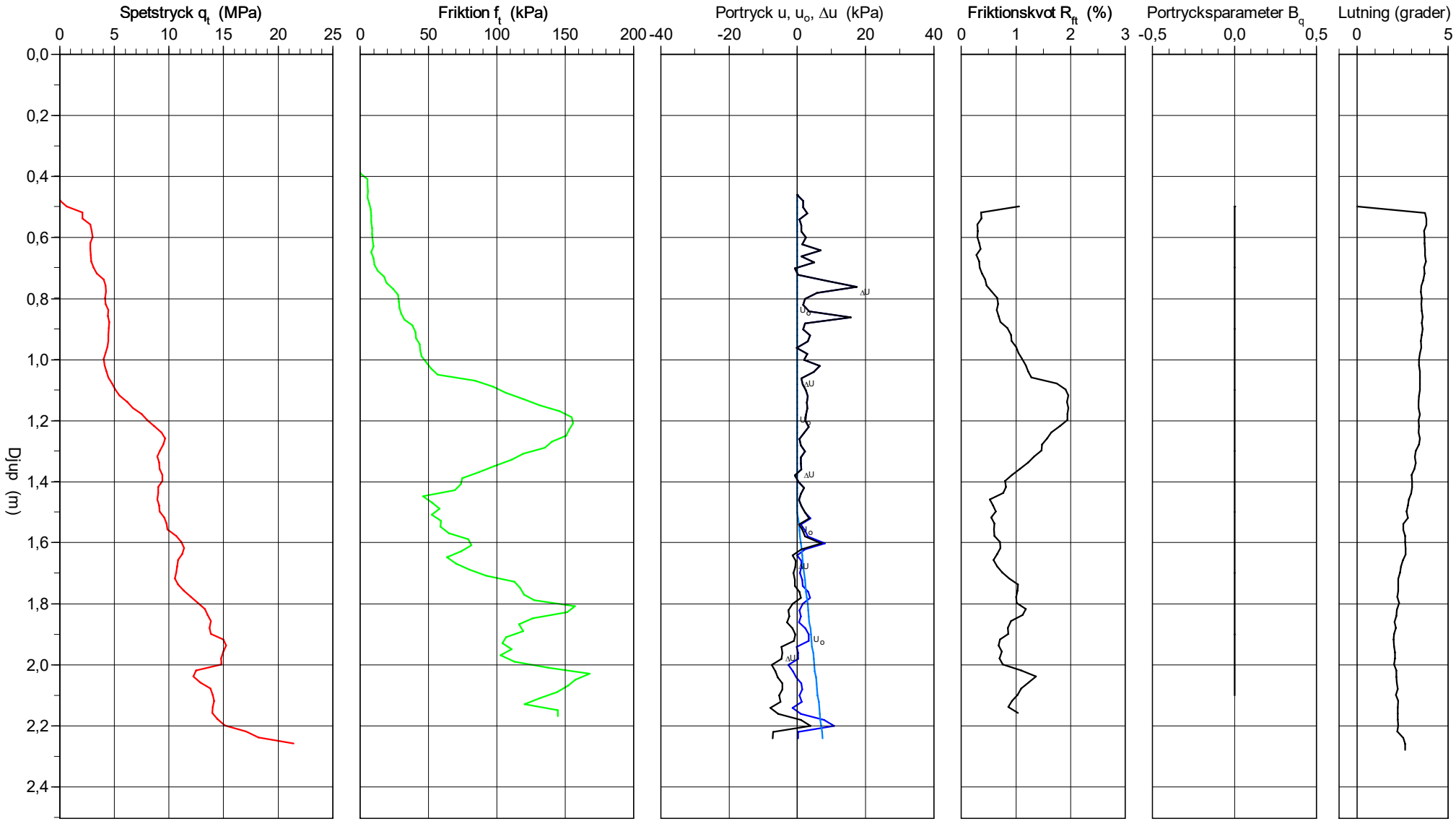
Anmärkning

Grundvattennivå i närmsta GV-rör (22W04GV/18W200GV) på 1,1 och 1,5m djup

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	125,62 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,28 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa(si)	Utrustning	Geotech 604
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	4922

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W06
Datum	2022-06-22



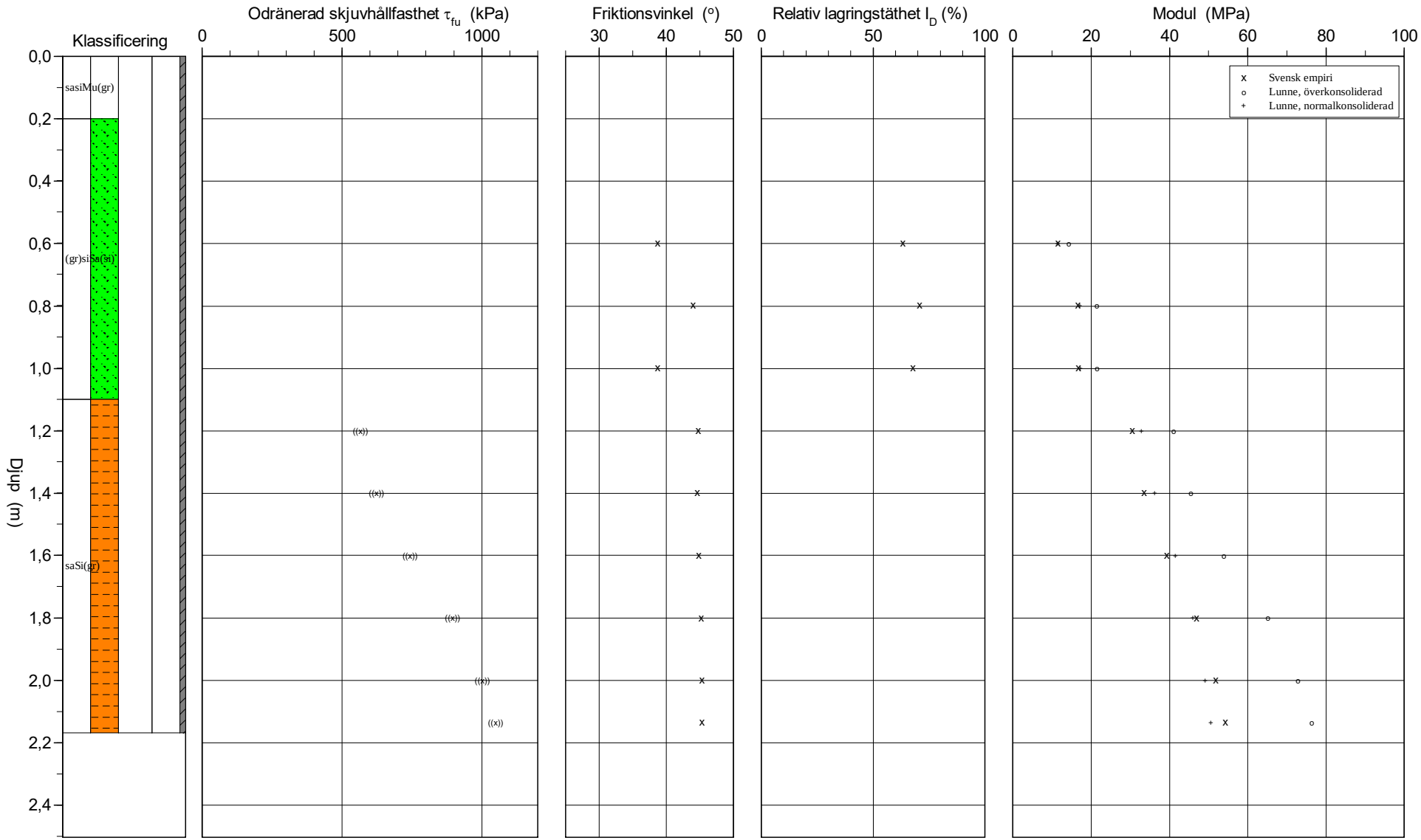
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\22W06.CPW

2022-10-06

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	125,62 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa(si)	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

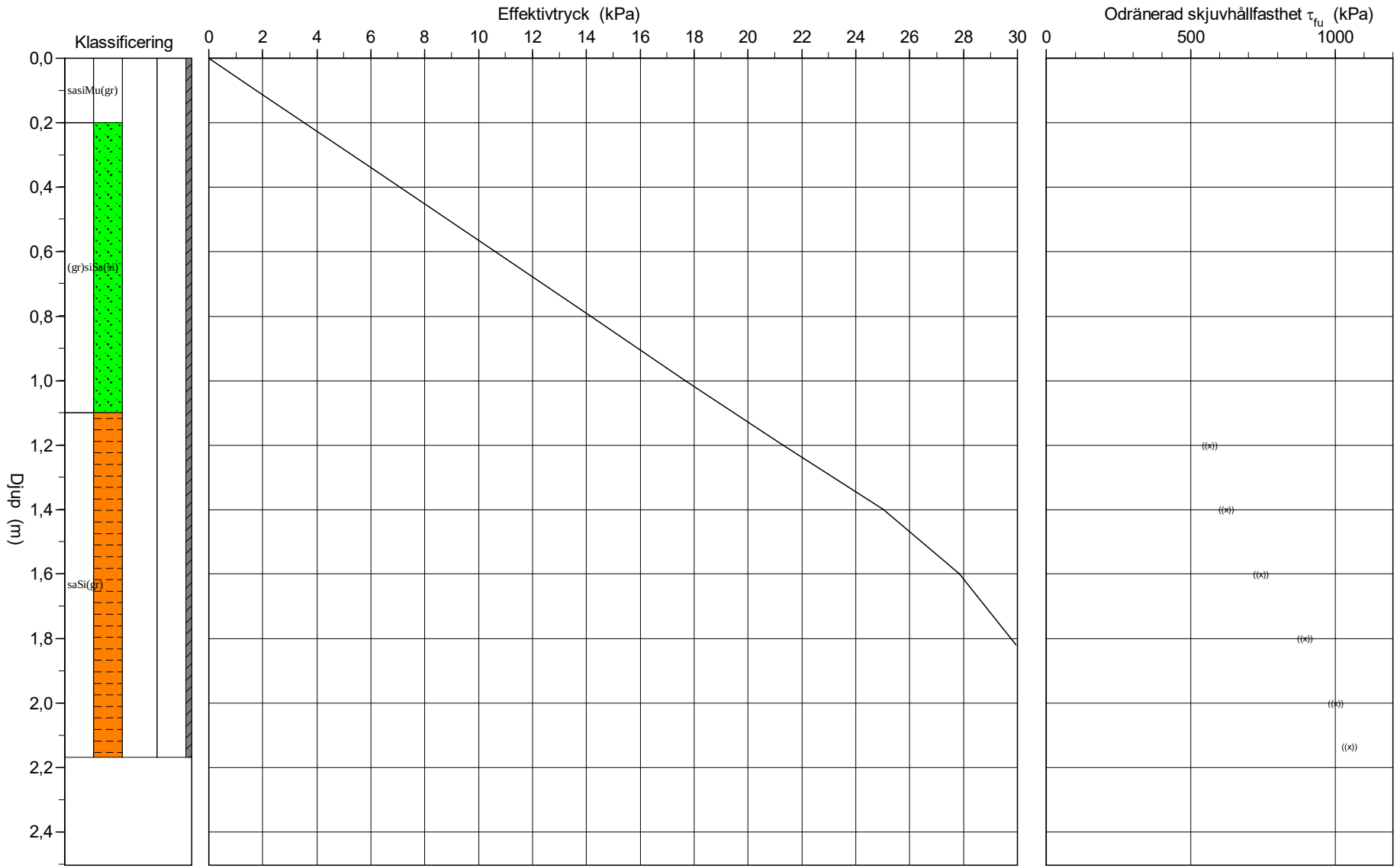
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W06
Datum	2022-06-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	125,62 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa(si)	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W06
Datum	2022-06-22



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W06
Datum 2022-06-22

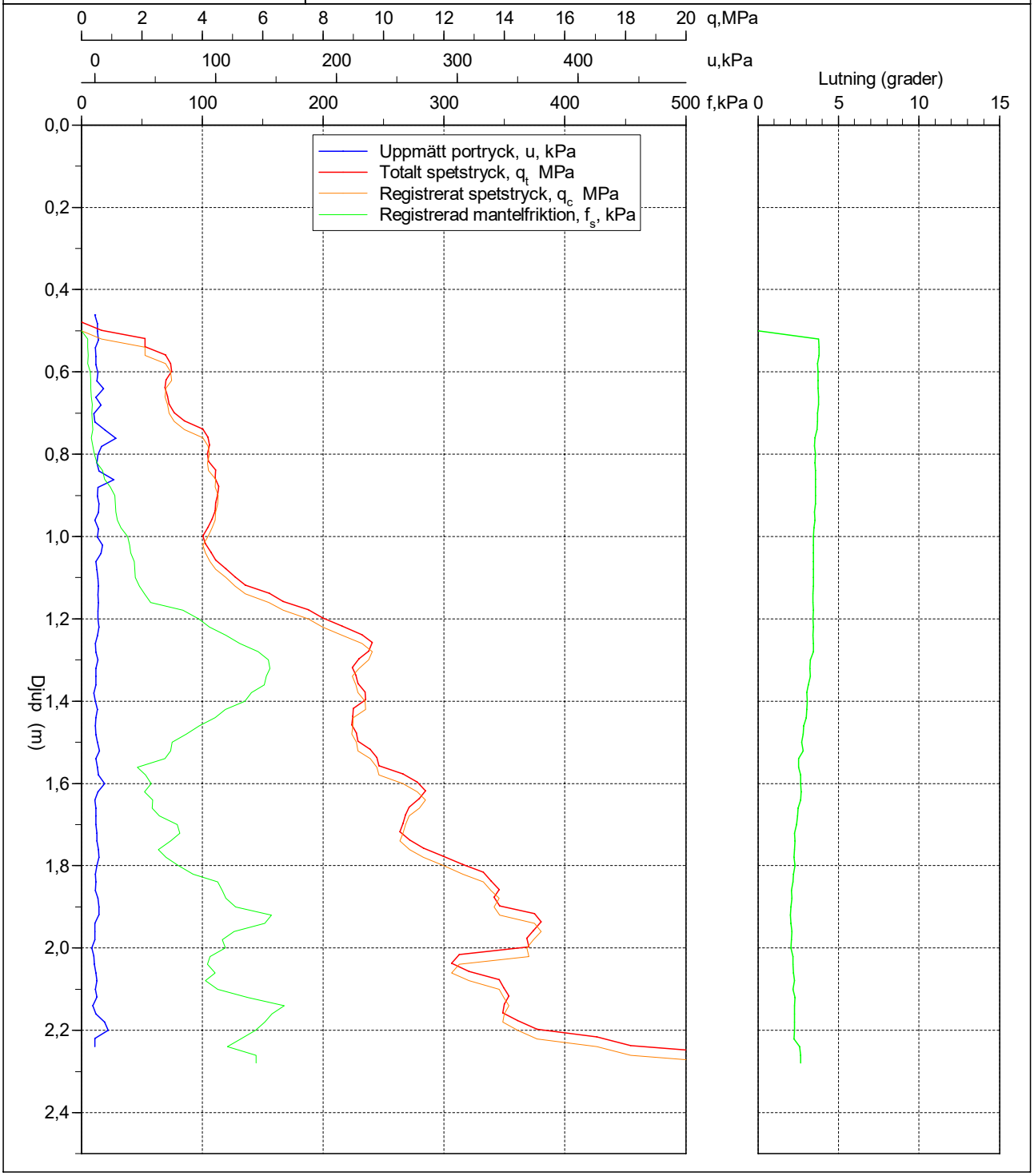
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,20	sasiMu(gr)	1,80				1,8	1,8						
0,20	0,50	(gr)siSa(si)	1,80				6,2	6,2						
0,50	0,70	(gr)siSa(si)	1,80			38,6	10,6	10,6			63,4	11,5	14,3	11,5
0,70	0,90	(gr)siSa(si)	1,80			44,0	14,1	14,1			70,7	16,6	21,4	17,1
0,90	1,10	(gr)siSa(si)	1,80			38,7	17,7	17,7			67,8	16,8	21,6	17,3
1,10	1,30	saSi(gr)	1,90		((565,3))	(44,8)	21,3	21,3				30,5	41,1	32,9
1,30	1,50	saSi(gr)	1,90		((624,9))	(44,6)	25,0	25,0				33,5	45,4	36,3
1,50	1,70	saSi(gr)	2,00		((743,2))	(44,8)	28,8	27,8				39,3	54,0	41,6
1,70	1,90	saSi(gr)	2,00		((896,7))	(45,2)	32,8	29,8				46,8	65,2	46,1
1,90	2,10	saSi(gr)	2,00		((1001,8))	(45,3)	36,7	31,7				51,9	72,8	49,1
2,10	2,17	saSi(gr)	2,00		((1050,6))	(45,3)	39,3	33,0				54,3	76,4	50,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**22W06**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2022-06-22**
Borrningsledare	**Alexander Sundelin**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa(si)
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,28 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	125,62 m	Sond Nr	4922

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W07
Datum 2022-06-22

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,84 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Alexander Sundelin
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	131,43 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4922	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2021-08-26	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,864	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	244,00	119,80	7,63
Efter	258,60	121,10	7,57
Diff	14,60	1,30	-0,06

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,50	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

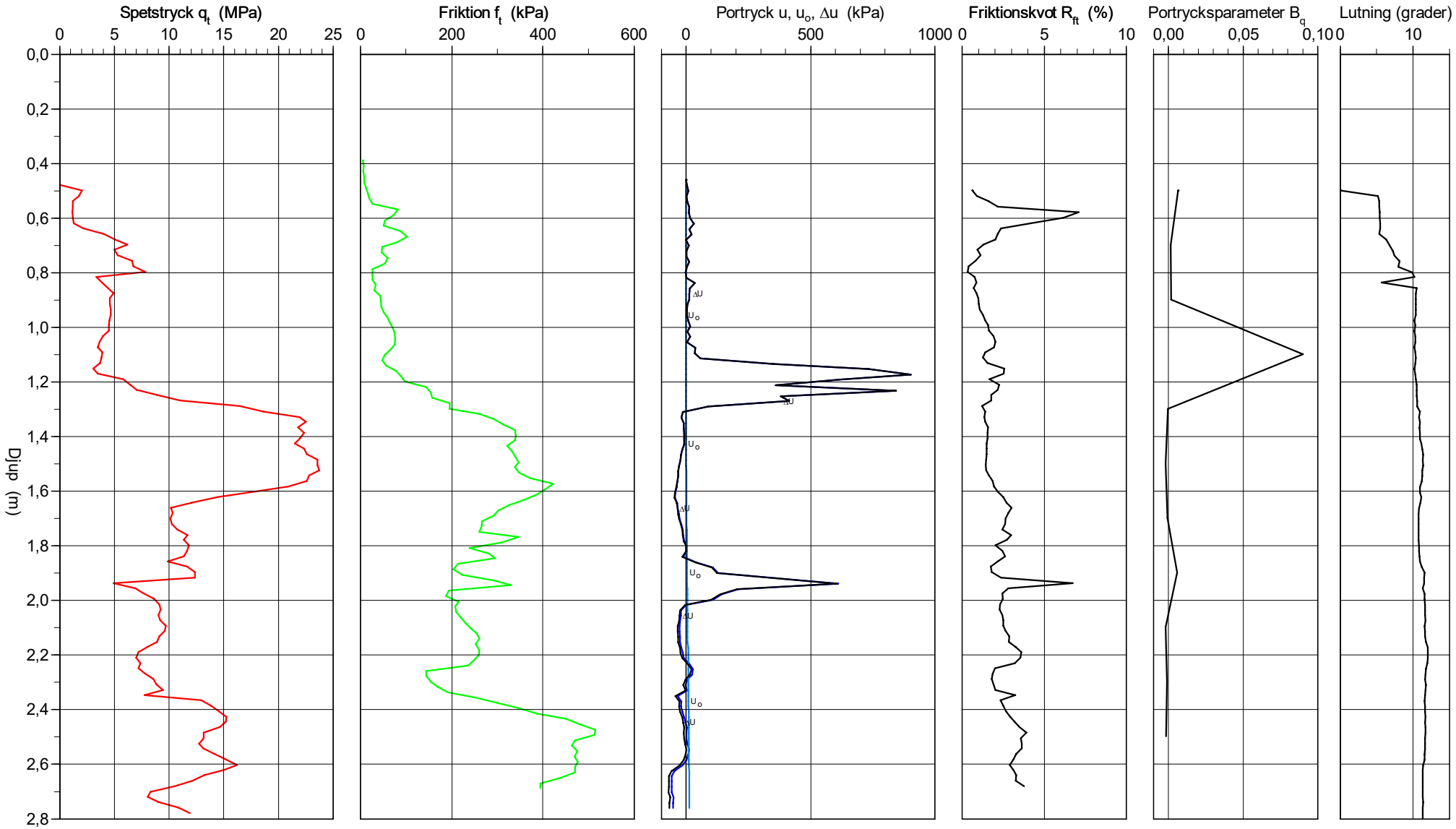
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,30	1,80		sasiMu(gr)
0,30	1,10	1,80		siSa
1,10	1,30		0,40	
1,30	2,50			saSi
2,50	2,90			grsiSa

Anmärkning
Grundvattennivå i närmsta GV-rör (18W200GV) på 1,5m djup

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	131,43 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,84 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa	Utrustning	Geotech 604
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	4922

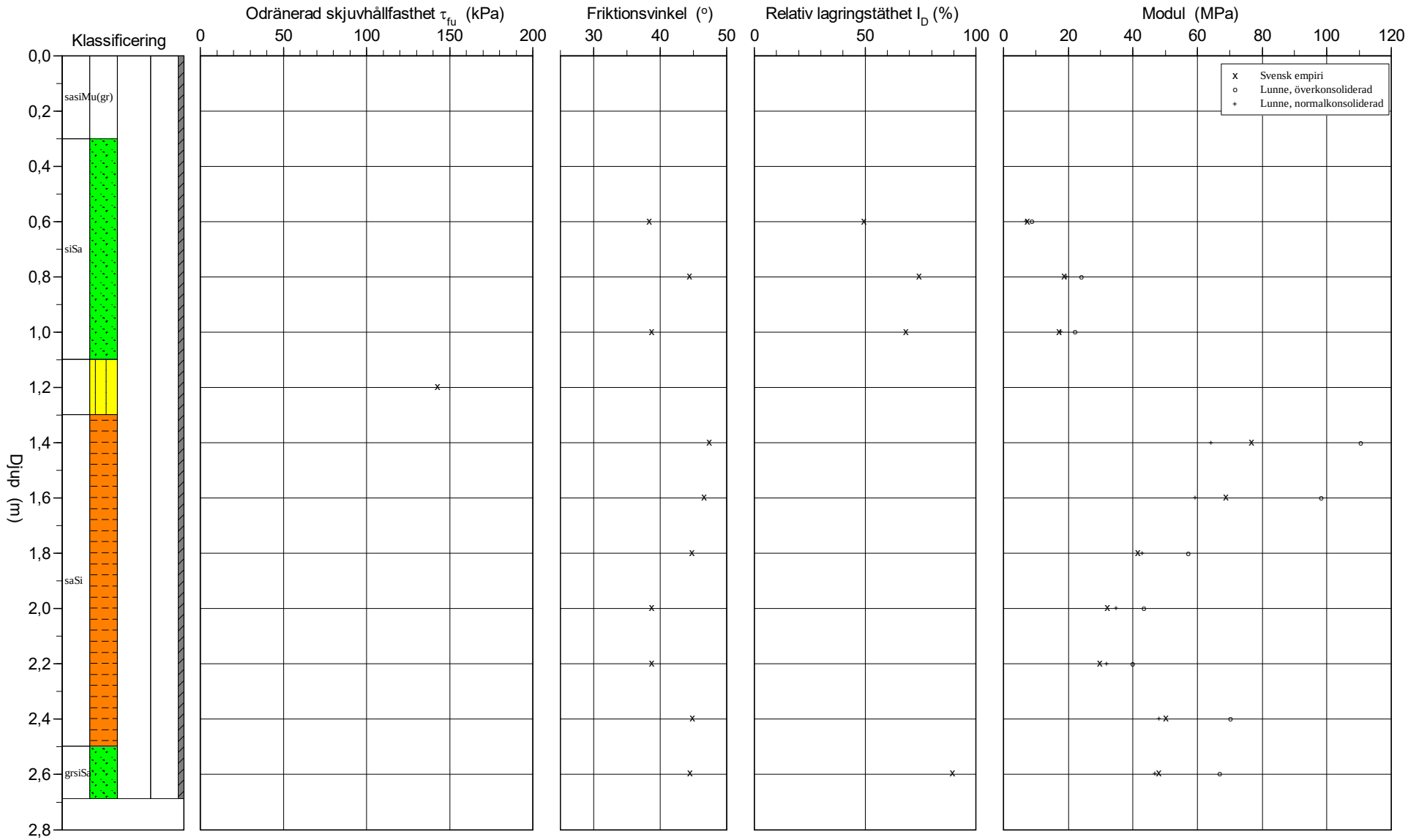
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W07
Datum	2022-06-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	131,43 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

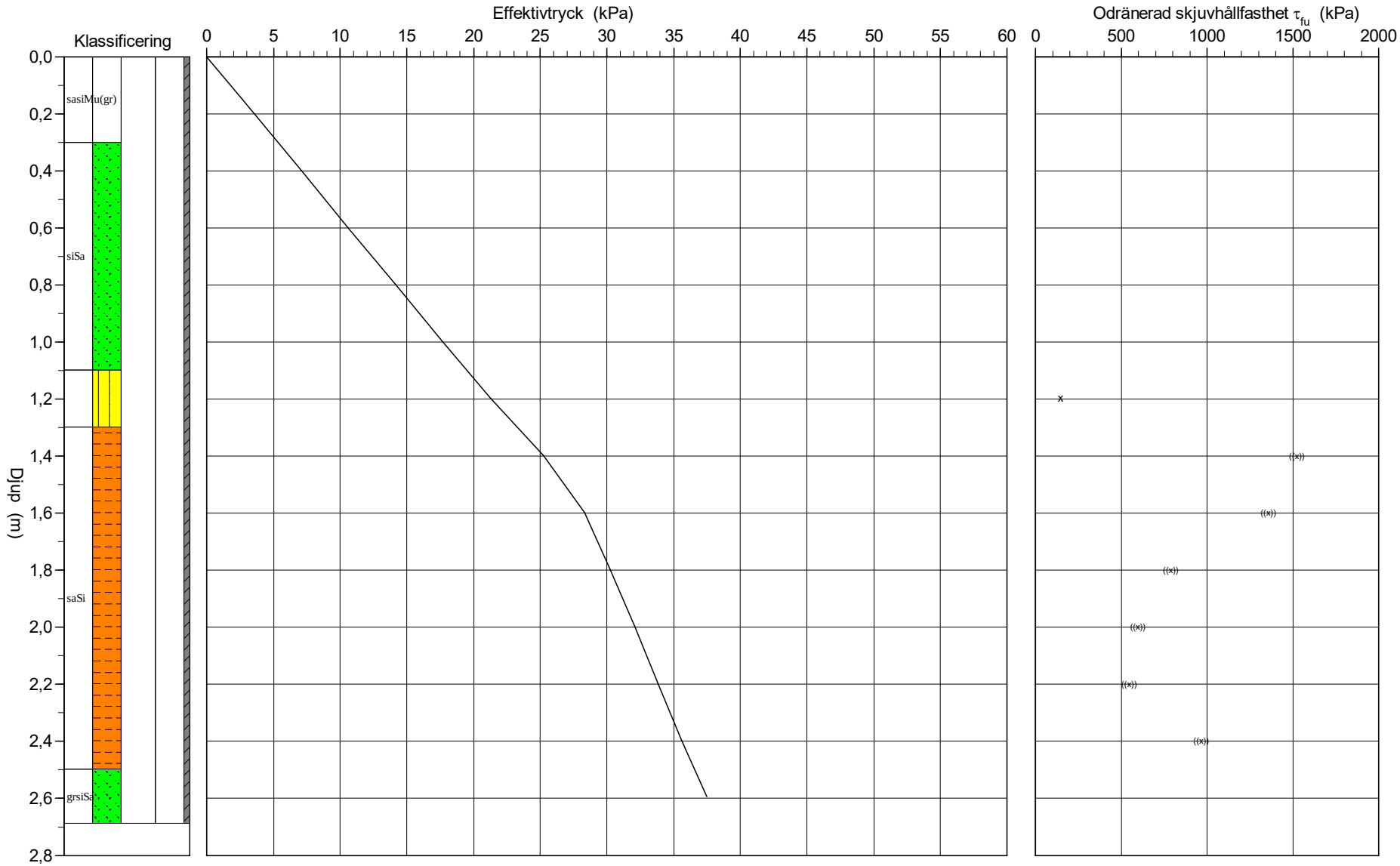
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W07
Datum	2022-06-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	131,43 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W07
Datum	2022-06-22



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W07
Datum 2022-06-22

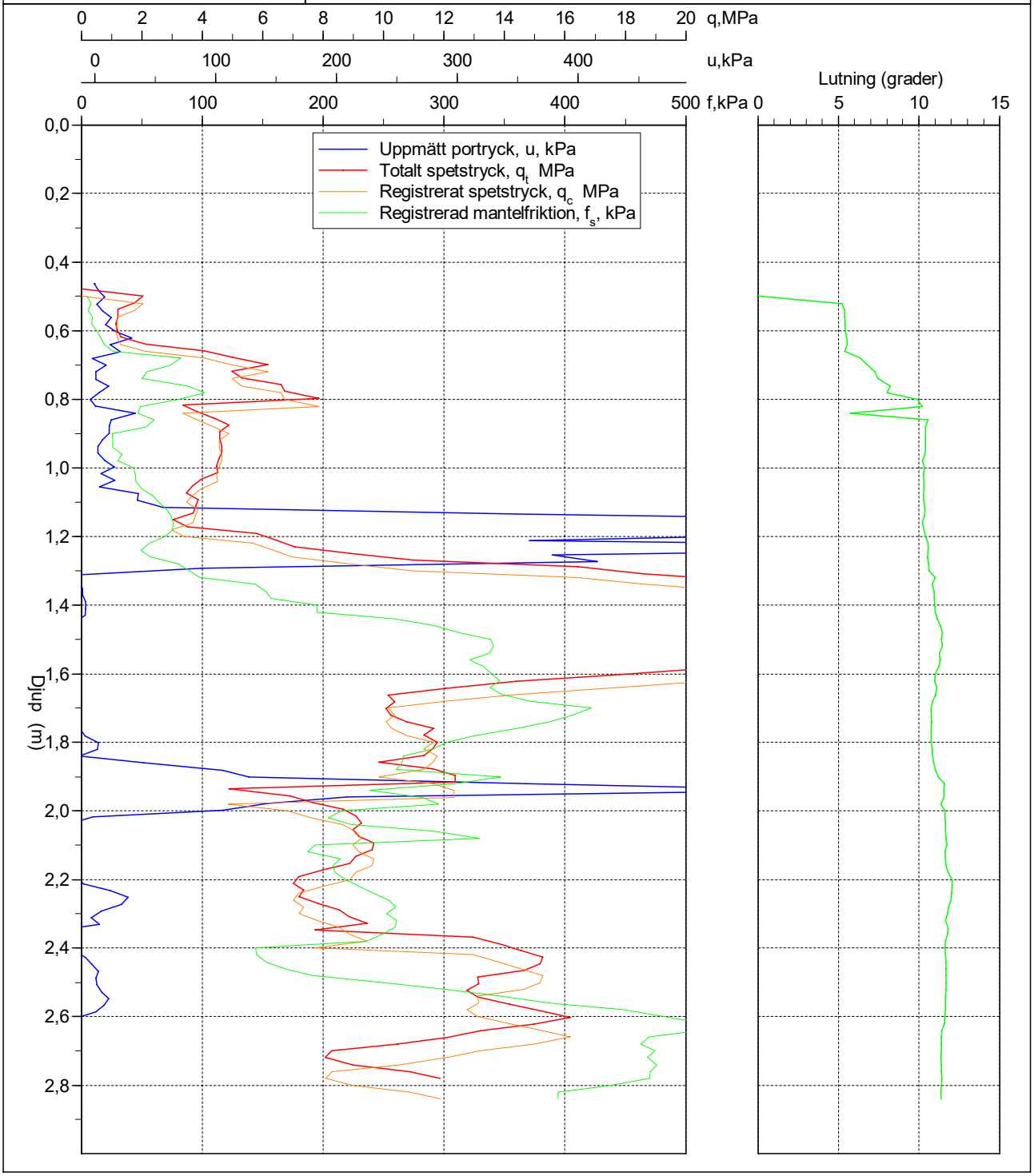
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,30	sasiMu(gr)	1,80				2,6	2,6						
0,30	0,50	siSa	1,80				7,1	7,1						
0,50	0,70	siSa	1,80			38,3	10,6	10,6			49,2	7,2	8,8	7,0
0,70	0,90	siSa	1,80			44,4	14,1	14,1			74,2	18,6	24,2	19,3
0,90	1,10	siSa	1,80			38,7	17,7	17,7			68,4	17,1	22,0	17,6
1,10	1,30		1,90	0,40	142,6		21,3	21,3	1772,4	83,26				
1,30	1,50	saSi	2,15		((1524,1))	(47,3)	25,3	25,3				76,6	110,6	64,2
1,50	1,70	saSi	2,00		((1355,6))	(46,6)	29,3	28,3				68,7	98,4	59,4
1,70	1,90	saSi	2,00		((787,8))	(44,7)	33,3	30,3				41,5	57,3	42,9
1,90	2,10	saSi	1,90		((596,2))	(38,6)	37,1	32,1				32,1	43,4	34,7
2,10	2,30	saSi	1,90		((547,3))	(38,7)	40,8	33,8				29,7	39,9	31,9
2,30	2,50	saSi	2,00		((966,4))	(44,8)	44,6	35,6				50,2	70,3	48,1
2,50	2,69	grsiSa	2,00			44,5	48,5	37,5			89,4	47,9	66,8	46,7

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**22W07**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2022-06-22**
Borrningsledare	**Alexander Sundelin**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,84 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	131,43 m	Sond Nr	4922

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W08
Datum 2022-06-22

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,28 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	Alexander Sundelin
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	134,60 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4922	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2021-08-26	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,864	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	244,20	120,00	7,62
Efter	246,80	121,10	7,58
Diff	2,60	1,10	-0,04

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 3

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1,50	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

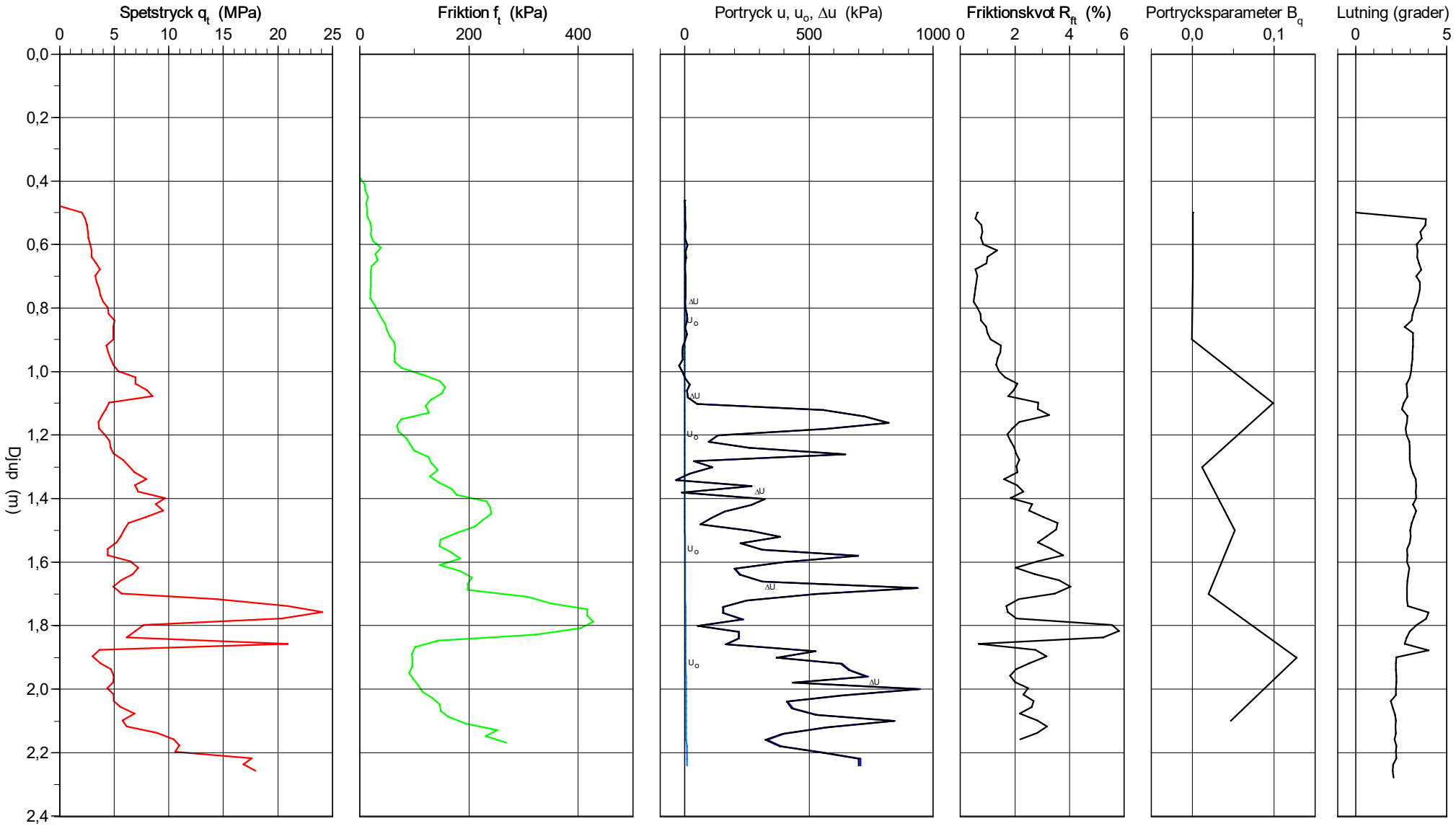
Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,40	1,80		sasiMu(gr)
0,40	1,00	1,80		(gr)siSa
1,00	2,50		0,40	sasiLet

Anmärkning
Grundvattennivå i närmsta GV-rör (18W200GV) på 1,5m djup

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	134,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,28 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa	Utrustning	Geotech 604
Grundvattennivå	1,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	4922

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W08
Datum	2022-06-22



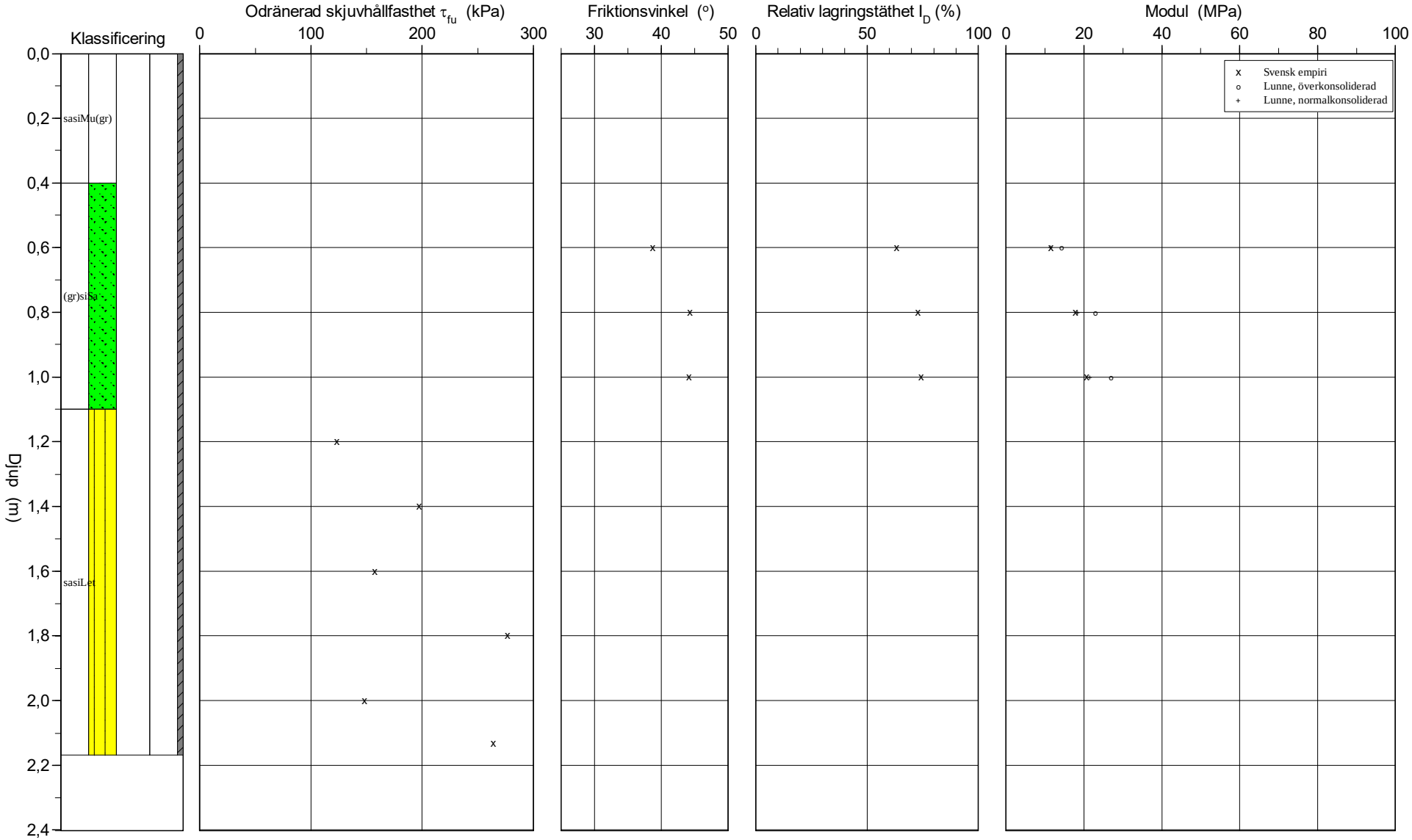
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\22W08.CPW

2022-11-21

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	134,60 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

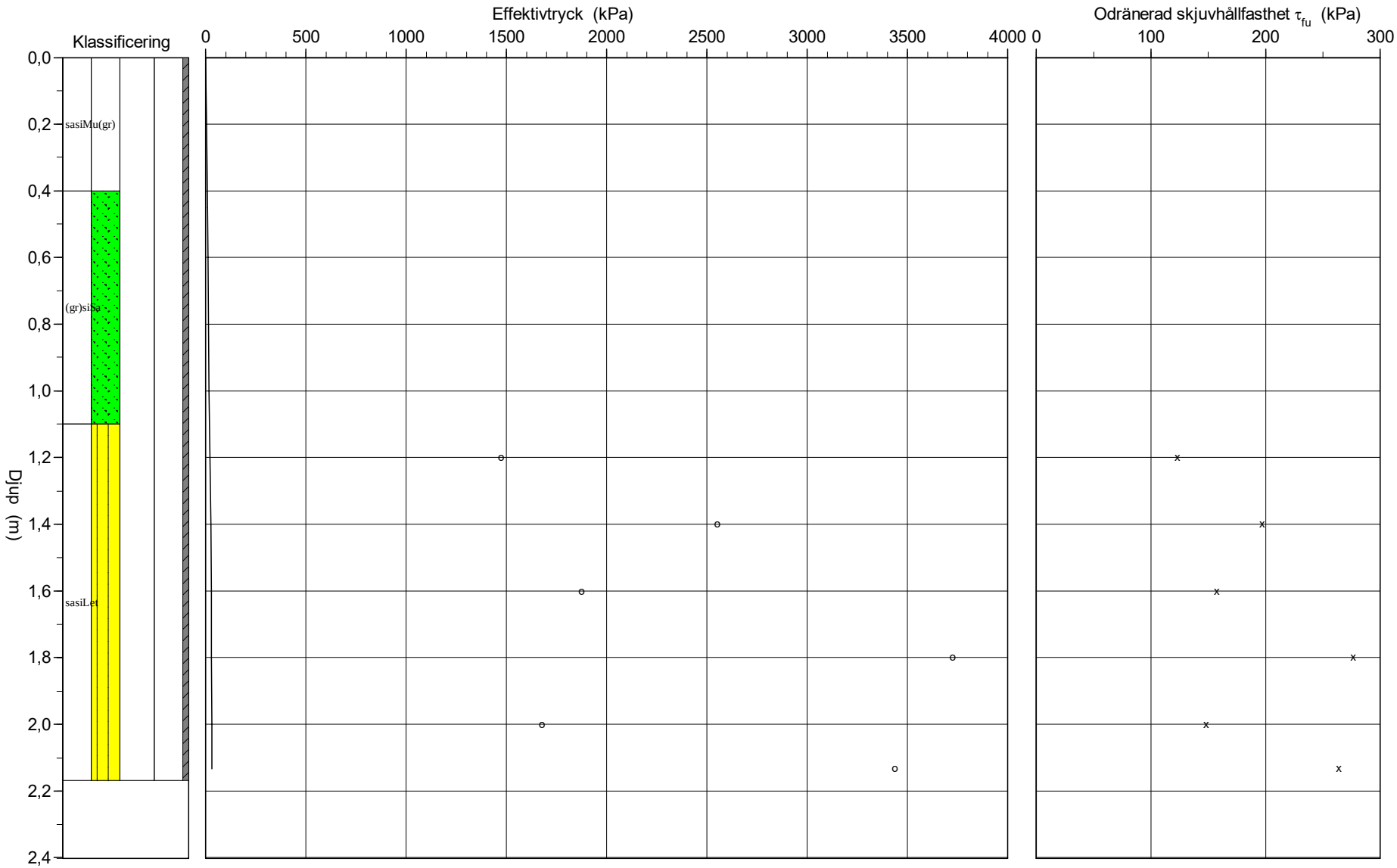
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W08
Datum	2022-06-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	134,60 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W08
Datum	2022-06-22



\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\22W08.CPW 2022-11-21

C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W08
Datum 2022-06-22

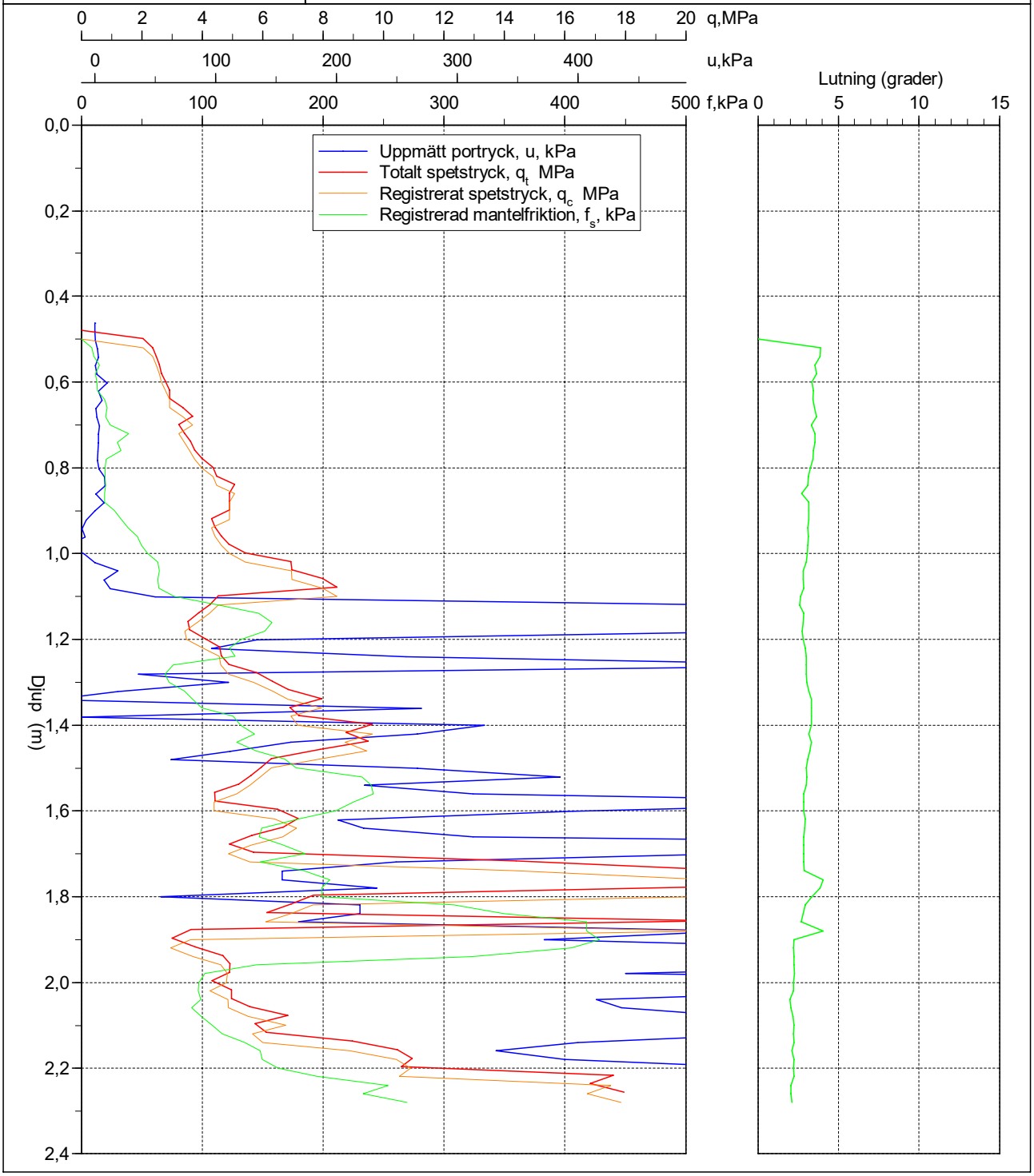
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,40	sasiMu(gr)	1,80				3,5	3,5						
0,40	0,50	(gr)siSa	1,80				7,9	7,9						
0,50	0,70	(gr)siSa	1,80			38,6	10,6	10,6			63,3	11,4	14,3	11,4
0,70	0,90	(gr)siSa	1,80			44,2	14,1	14,1			72,8	17,8	23,0	18,4
0,90	1,10	(gr)siSa	1,80			44,1	17,7	17,7			74,2	20,6	27,0	21,6
1,10	1,30	sasiLet	1,90	0,40	123,1		21,3	21,3	1473,8	69,23				
1,30	1,50	sasiLet	1,90	0,40	197,2		25,0	25,0	2551,0	101,98				
1,50	1,70	sasiLet	1,95	0,40	157,4		28,8	27,8	1875,4	67,48				
1,70	1,90	sasiLet	2,10	0,40	276,4		32,8	29,8	3726,6	125,20				
1,90	2,10	sasiLet	1,90	0,40	147,8		36,7	31,7	1676,9	52,92				
2,10	2,17	sasiLet	1,90	0,40	264,2		39,2	32,8	3436,0	104,61				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**22W08**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2022-06-22**
Borrningsledare	**Alexander Sundelin**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	sasiMu(gr), (gr)siSa
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,28 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattennivå	1,50 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	134,60 m	Sond Nr	4922

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt Gränna Södra Infarten 10246410	**Plats** Gränna **Borrhål** 22W09 **Datum** 2022-06-22

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa_le__si_
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,38 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattenyta	2,90 m	Operatör	Alexander Sundelin
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	138,80 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4922	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2021-08-26	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,864	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	244,20	119,50	7,62
Efter	273,90	120,80	7,58
Diff	29,70	1,30	-0,04

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,90	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,30	1,80		sasiMu(gr)
0,30	1,10	1,80		siSa_le__si_
1,10	2,00		0,40	(gr)sasiLe

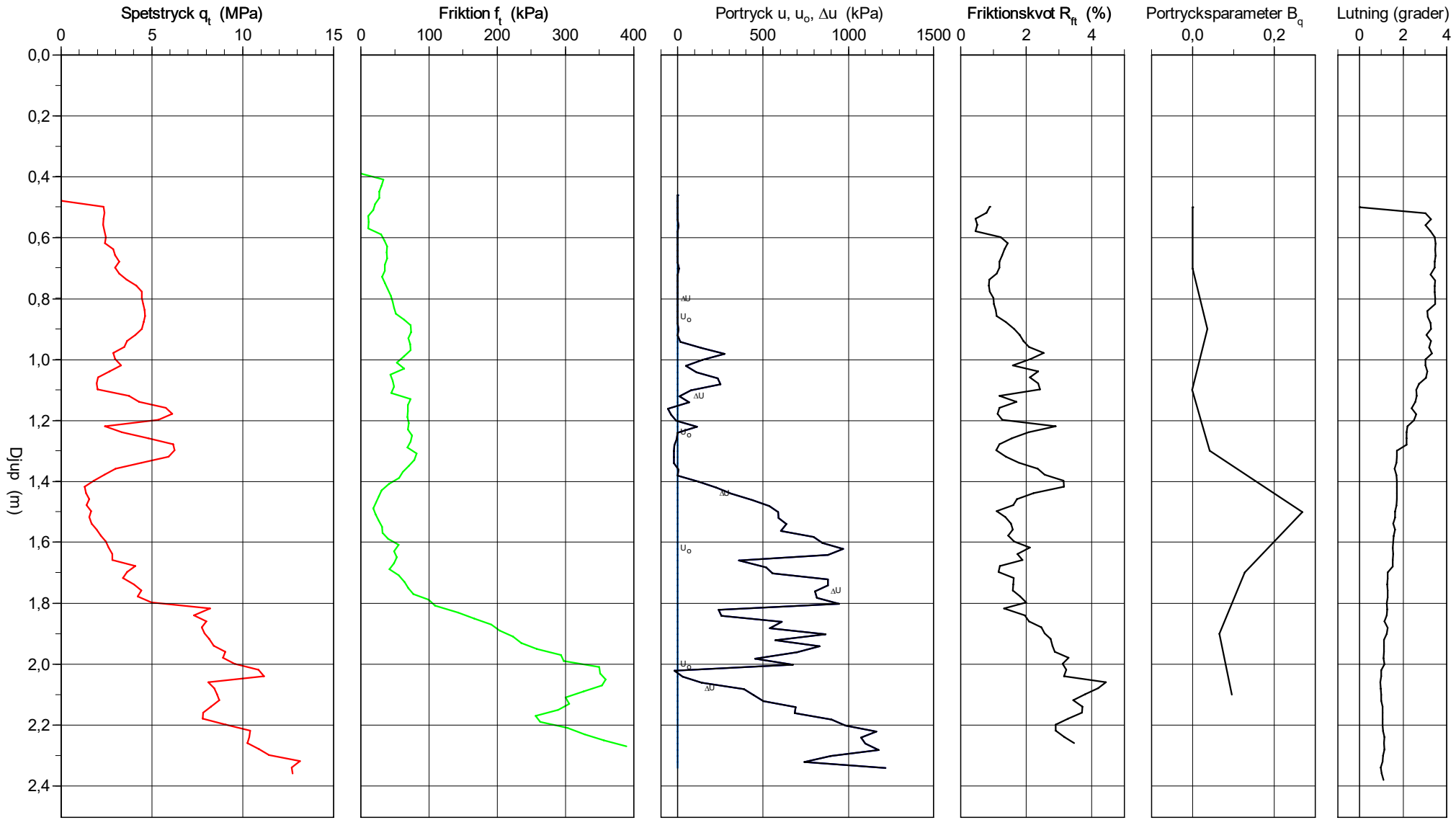
Anmärkning

Grundvattennivå i närmsta GV-rör (18W200GV/22W10GV) på 1,5, 2,5 och 2,9m djup

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	138,80 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,38 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa_le__sa_	Utrustning	Geotech 604
Grundvattennivå	2,90 m	Geometri	Normal	Sond nr	4922

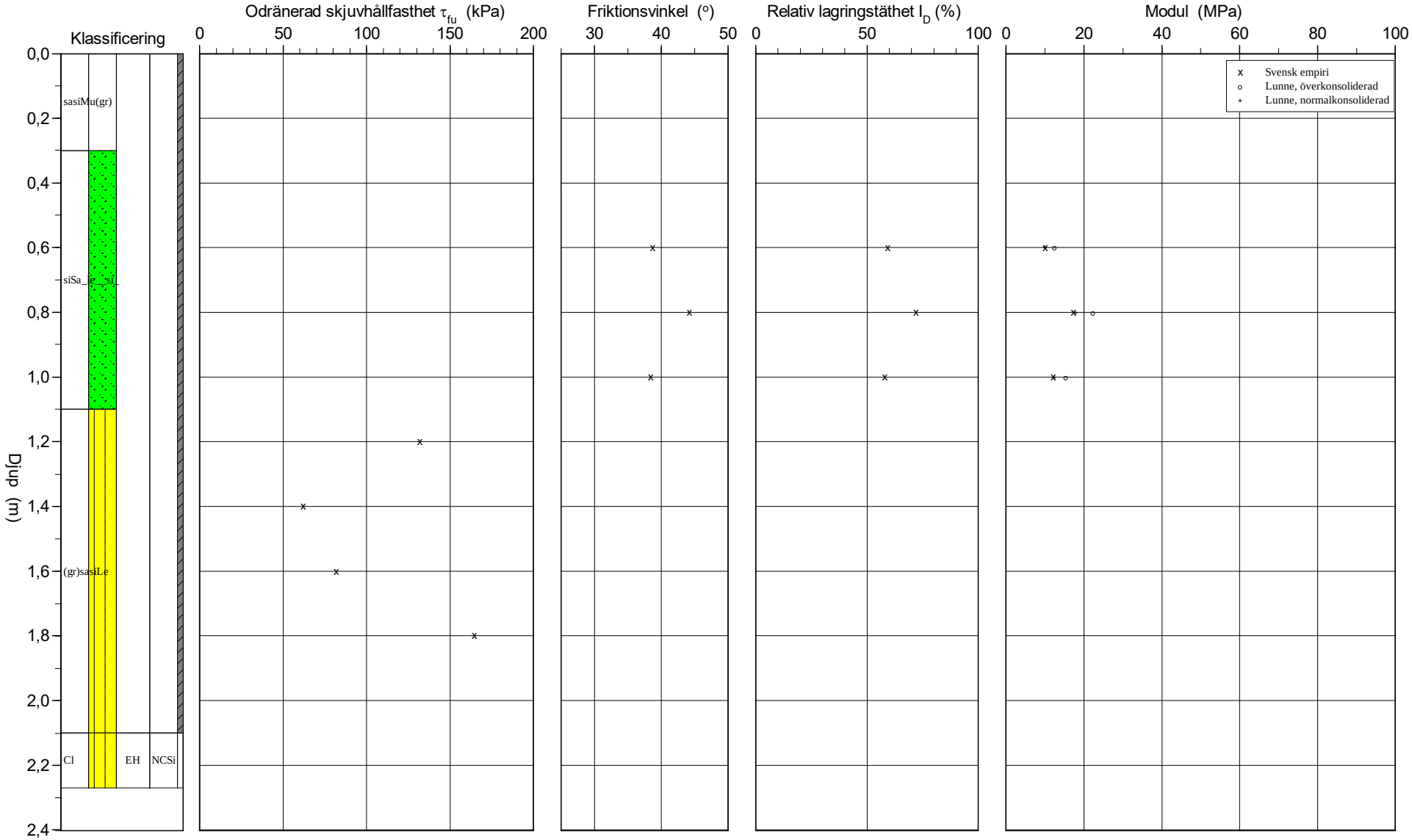
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W09
Datum	2022-06-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	138,80 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa_le__si_	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	2,90 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

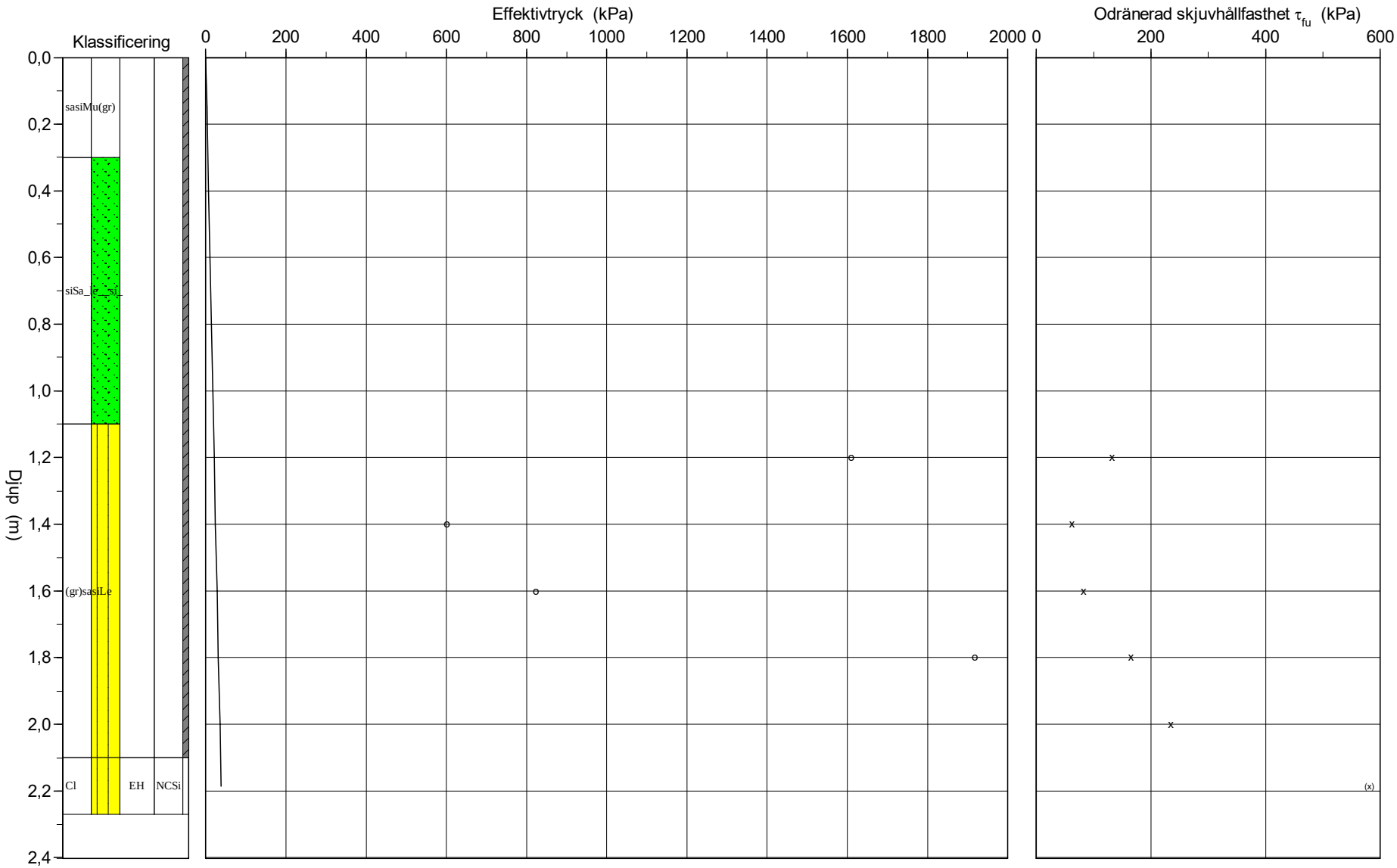
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W09
Datum	2022-06-22



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	138,80 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa_le__si	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	2,90 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W09
Datum	2022-06-22



\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\22W09.CPW 2022-11-21

C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W09
Datum 2022-06-22

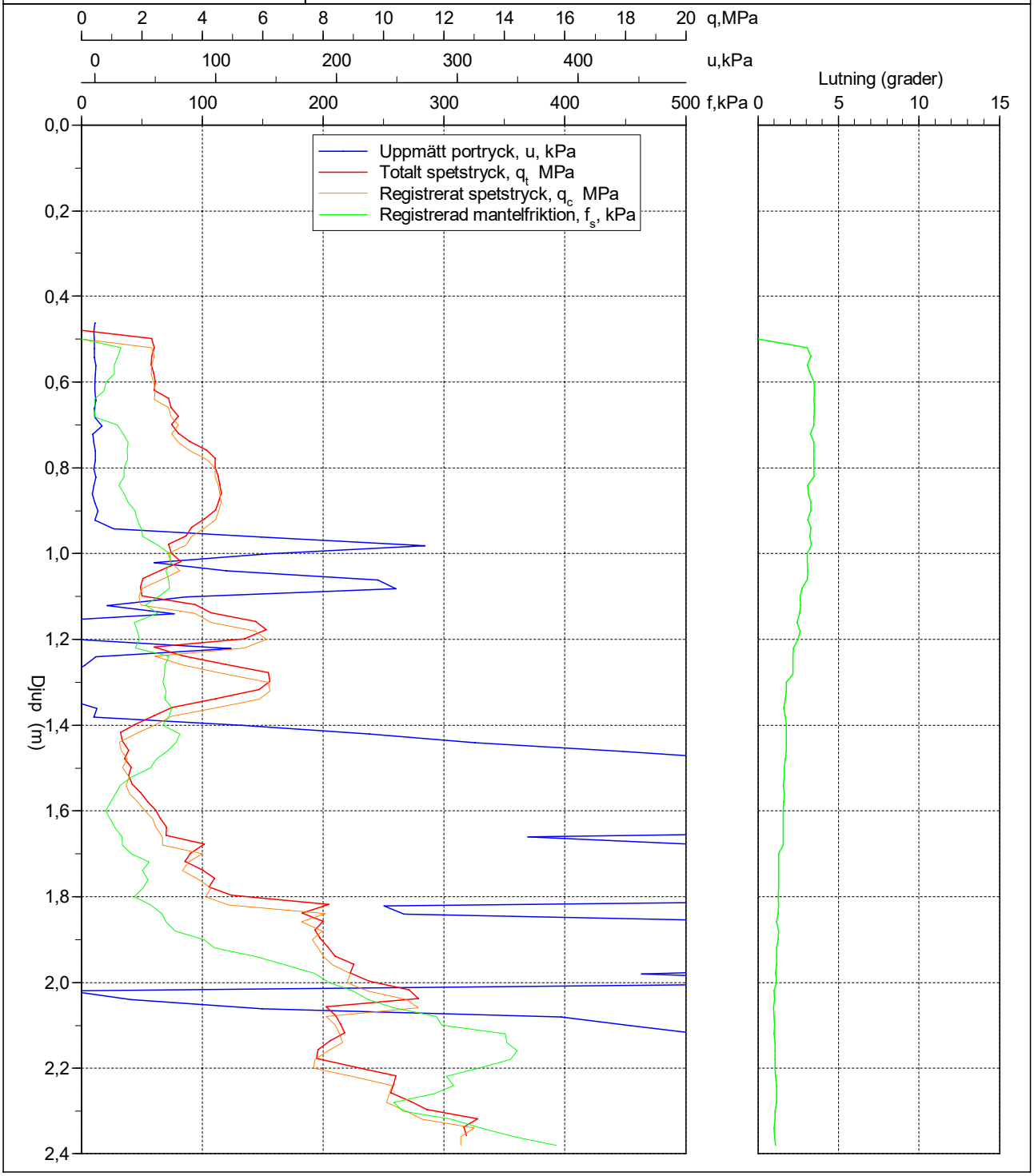
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,30	sasiMu(gr)	1,80				2,6	2,6						
0,30	0,50	siSa_le__si_	1,80				7,1	7,1						
0,50	0,70	siSa_le__si_	1,80			38,7	10,6	10,6			59,2	10,0	12,4	9,9
0,70	0,90	siSa_le__si_	1,80			44,2	14,1	14,1			72,0	17,3	22,4	17,9
0,90	1,10	siSa_le__si_	1,80			38,4	17,7	17,7			57,9	12,2	15,3	12,3
1,10	1,30	(gr)sasiLe	1,80	0,40	132,0		21,2	21,2	1609,7	75,97				
1,30	1,50	(gr)sasiLe	1,70	0,40	61,9		24,6	24,6	601,5	24,43				
1,50	1,70	(gr)sasiLe	1,90	0,40	81,8		28,2	28,2	824,2	29,27				
1,70	1,90	(gr)sasiLe	1,90	0,40	164,8		31,9	31,9	1918,9	60,19				
1,90	2,10	(gr)sasiLe	1,90	0,40	234,3		35,6	35,6	2898,0	81,38				
2,10	2,27	Cl EH NCSi	1,90		(580,8)		39,0	39,0		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**22W09**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2022-06-22**
Borrningsledare	**Alexander Sundelin**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	sasiMu(gr), siSa_le__si_
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,38 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattennivå	2,90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	138,80 m	Sond Nr	4922

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W010
Datum 2022-06-21

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	F:Asfalt, F:grSa
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	4,20 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattenyta	2,90 m	Operatör	Alexander Sundelin
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	144,79 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	5337	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2021-09-30	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,859	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,001	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	233,90	125,00	7,96
Efter	306,80	126,50	7,93
Diff	72,90	1,50	-0,04

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,90	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,10	1,80		F:Asfalt
0,10	1,00	1,80		F:grSa
1,00	2,00			F:grsiSa
2,00	3,20			grsiSa
3,20	4,10			(le)saSi
4,10	5,00			(gr)saleSi_si__le_

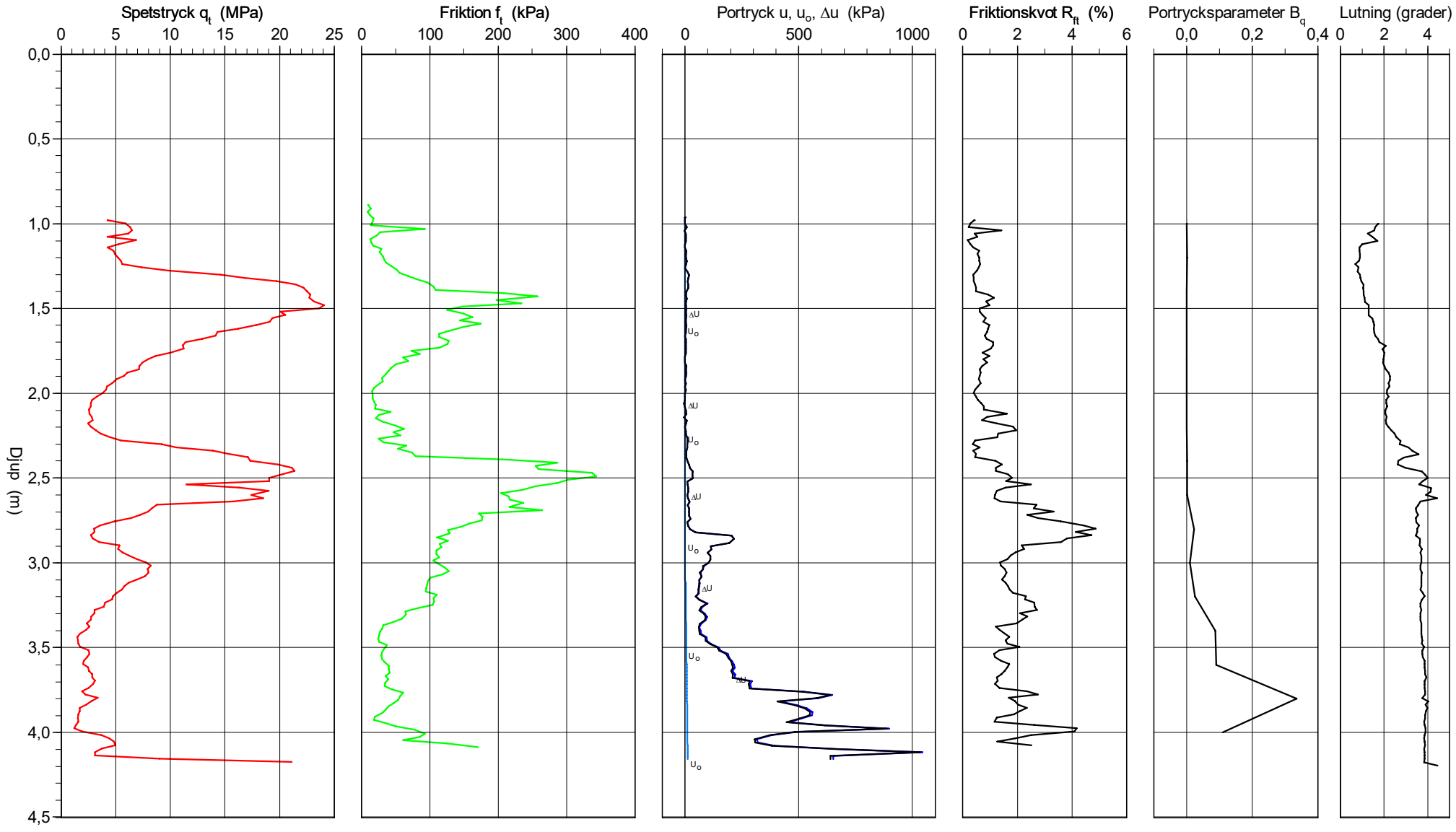
Anmärkning

Grundvattennivå i närmsta GV-rör (22W10G) på 2,9m djup

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	1,00 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Start djup	1,00 m	Nivå vid referens	144,79 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	4,20 m	Förborrat material	F:Asfalt, F:grSa	Utrustning	Geotech 604
Grundvattennivå	2,90 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W010
Datum	2022-06-21



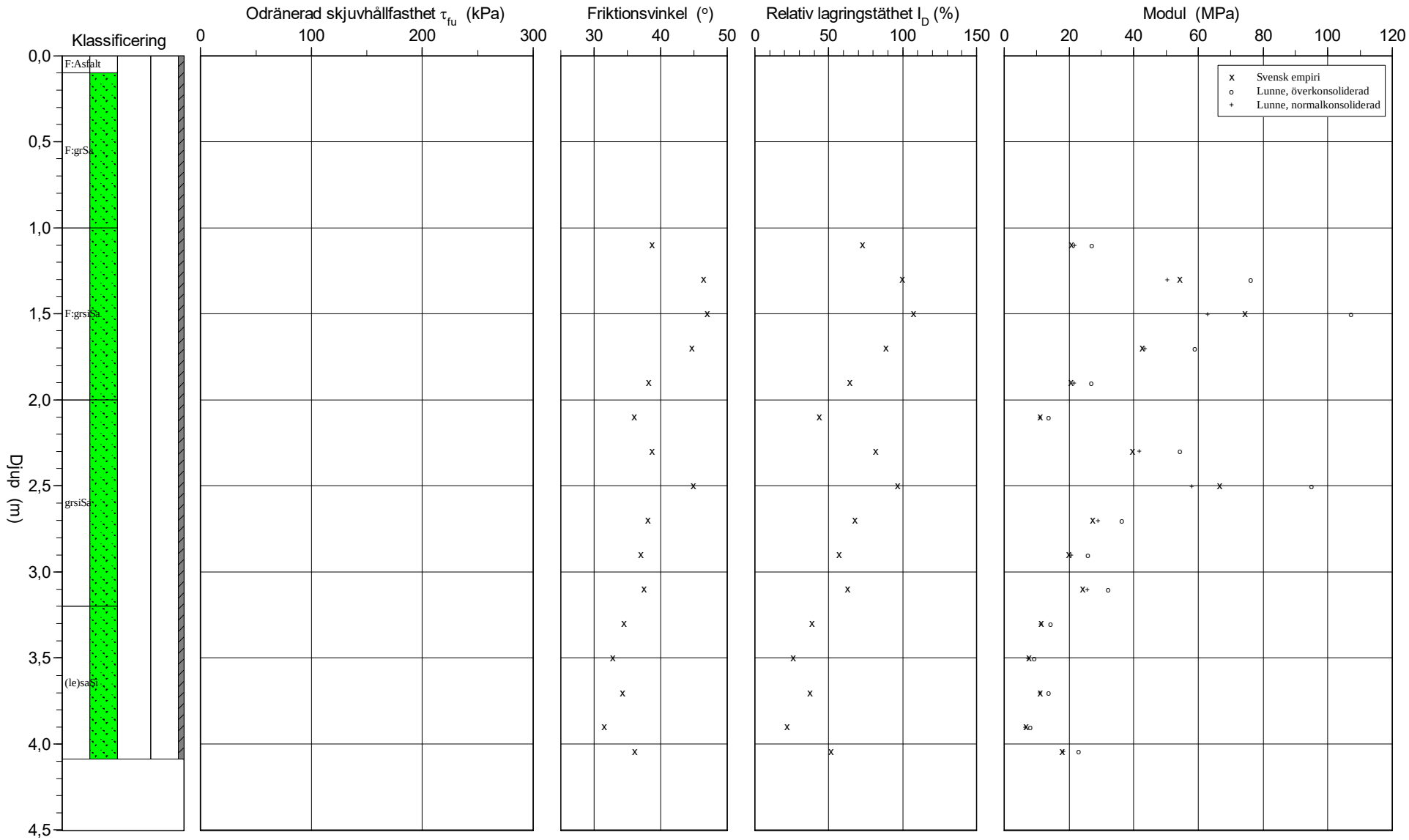
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\22W10.CPW

2022-10-07

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	144,79 m	Förborrat material	F:Asfalt, F:grSa	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	2,90 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

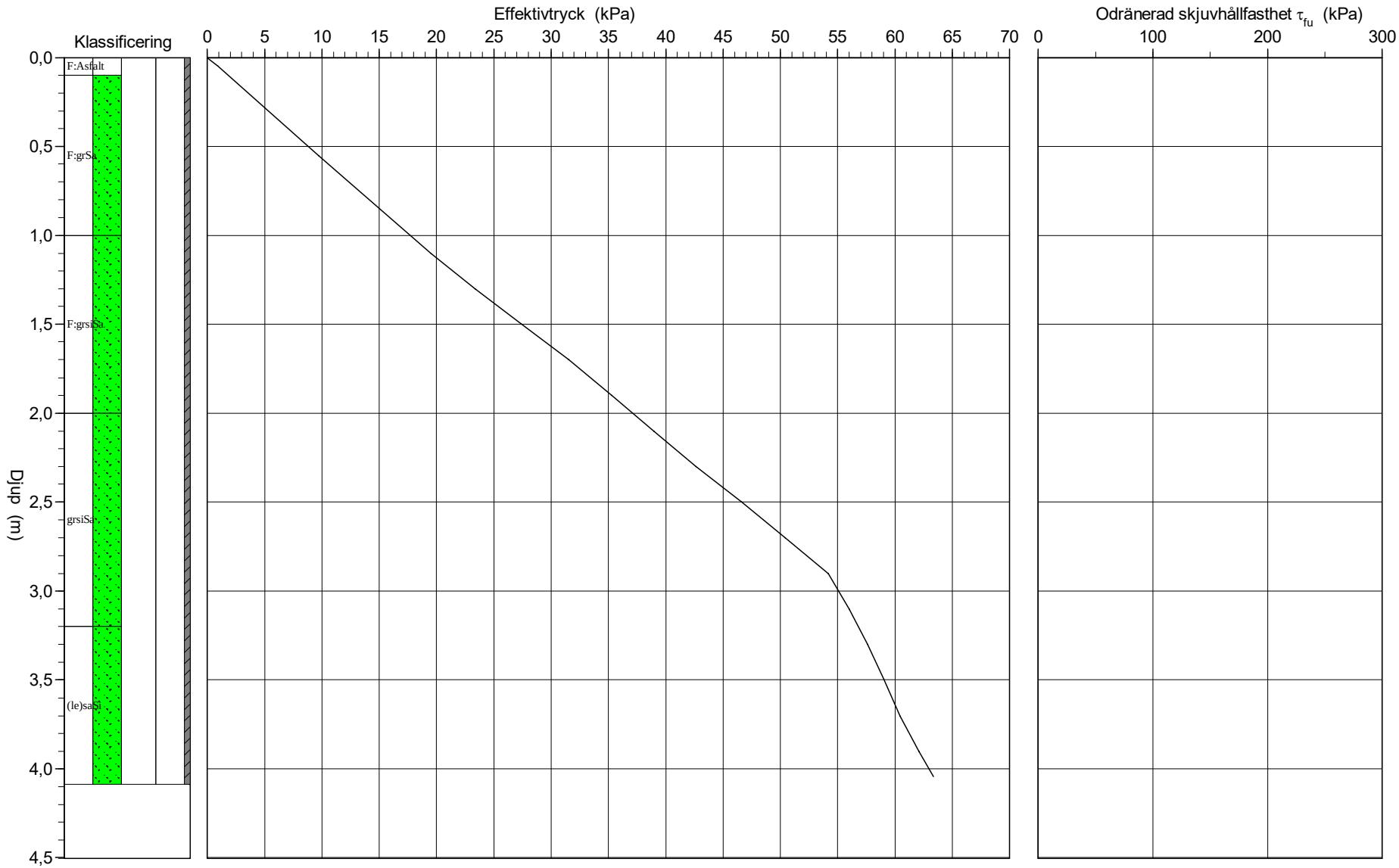
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W010
Datum	2022-06-21



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	144,79 m	Förborrat material	F:Asfalt, F:grSa	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	2,90 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W010
Datum	2022-06-21



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W010
Datum 2022-06-21

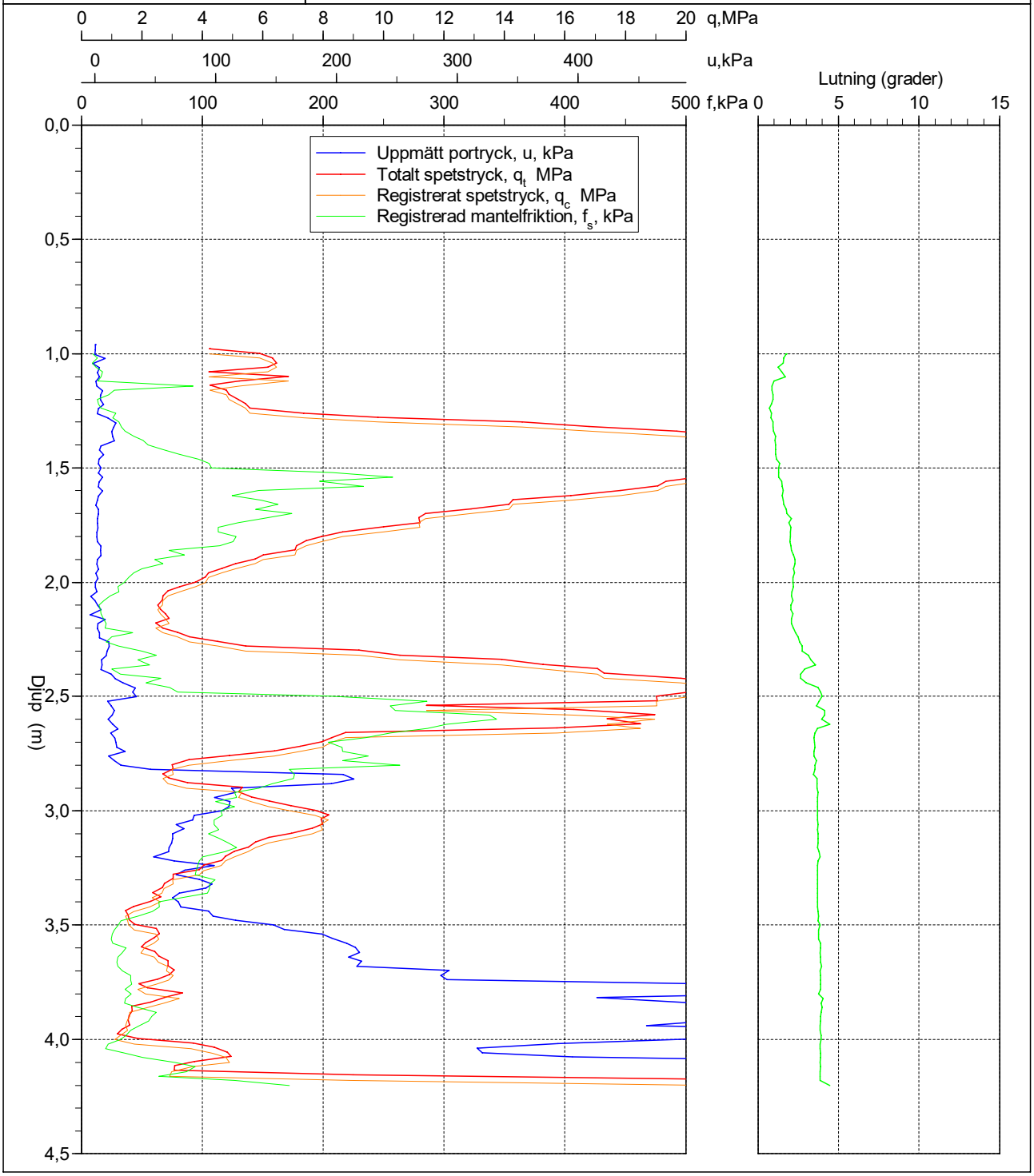
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,10	F:Asfalt	1,80				0,9	0,9						
0,10	1,00	F:grSa	1,80				9,7	9,7						
1,00	1,20	F:grsiSa	1,90			38,6	19,5	19,5			72,9	20,8	27,2	21,7
1,20	1,40	F:grsiSa	2,00			46,4	23,3	23,3			99,9	54,1	76,1	50,5
1,40	1,60	F:grsiSa	2,15			47,0	27,4	27,4			107,4	74,4	107,1	62,9
1,60	1,80	F:grsiSa	2,00			44,7	31,5	31,5			88,3	42,7	59,0	43,6
1,80	2,00	F:grsiSa	1,90			38,2	35,3	35,3			64,2	20,6	26,9	21,6
2,00	2,20	grsiSa	1,80			36,0	38,9	38,9			43,6	11,0	13,8	11,0
2,20	2,40	grsiSa	2,00			38,7	42,7	42,7			81,6	39,6	54,4	41,8
2,40	2,60	grsiSa	2,00			45,0	46,6	46,6			96,3	66,5	95,0	58,0
2,60	2,80	grsiSa	1,90			38,1	50,4	50,4			67,6	27,2	36,3	29,0
2,80	3,00	grsiSa	1,95			37,0	54,2	54,2			56,9	19,9	25,9	20,7
3,00	3,20	grsiSa	1,90			37,5	58,0	56,0			62,6	24,2	32,1	25,7
3,20	3,40	(le)saSi	1,80			34,5	61,6	57,6			38,7	11,3	14,1	11,3
3,40	3,60	(le)saSi	1,70			32,8	65,0	59,0			26,0	7,6	9,2	7,4
3,60	3,80	(le)saSi	1,80			34,2	68,5	60,5			37,2	11,0	13,8	11,0
3,80	4,00	(le)saSi	1,90			31,5	72,1	62,1			21,6	6,7	8,1	6,5
4,00	4,09	(le)saSi	1,90			36,1	74,8	63,3			51,3	17,8	23,0	18,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**22W010**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2022-06-21**
Borrningsledare	**Alexander Sundelin**		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	F:Asfalt, F:grSa
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	4,20 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattennivå	2,90 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	144,79 m	Sond Nr	5337

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W013
Datum 2022-06-27

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	(gr)sasiMu, grsiSa
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	2,46 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattenyta	2,40 m	Operatör	Alexander Sundelin
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	122,33 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	4922	Inre friktion O_c	0,0 kPa
Datum	2021-08-26	Inre friktion O_f	0,0 kPa
Areafaktor a	0,864	Cross talk c_1	0,000
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	243,70	121,80	7,58
Efter	290,60	122,90	7,51
Diff	46,90	1,10	-0,08

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass 4

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
2,40	0,00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0,00	0,40	1,80		(gr)sasiMu
0,40	2,00	1,80		grsiSa
2,00	2,50			saleSi(gr)

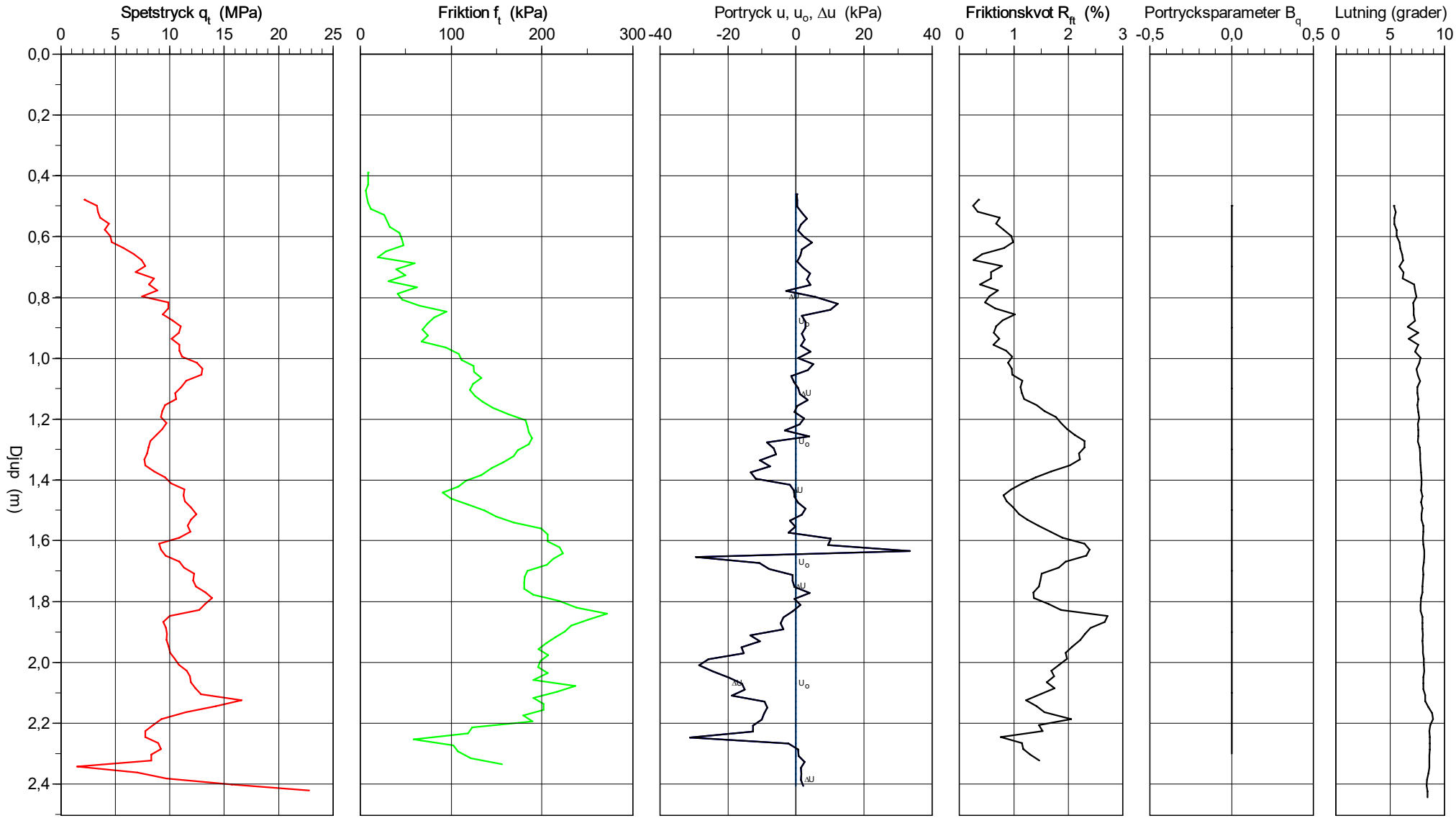
Anmärkning

Grundvattennivå i närmsta GV-rör (22W13G) torr på 2,4m djup vid samtliga mätningar

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Start djup	0,50 m	Nivå vid referens	122,33 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	2,46 m	Förborrat material	(gr)sasiMu, grsiSa	Utrustning	Geotech 604
Grundvattennivå	2,40 m	Geometri	Normal	Sond nr	4922

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W013
Datum	2022-06-27



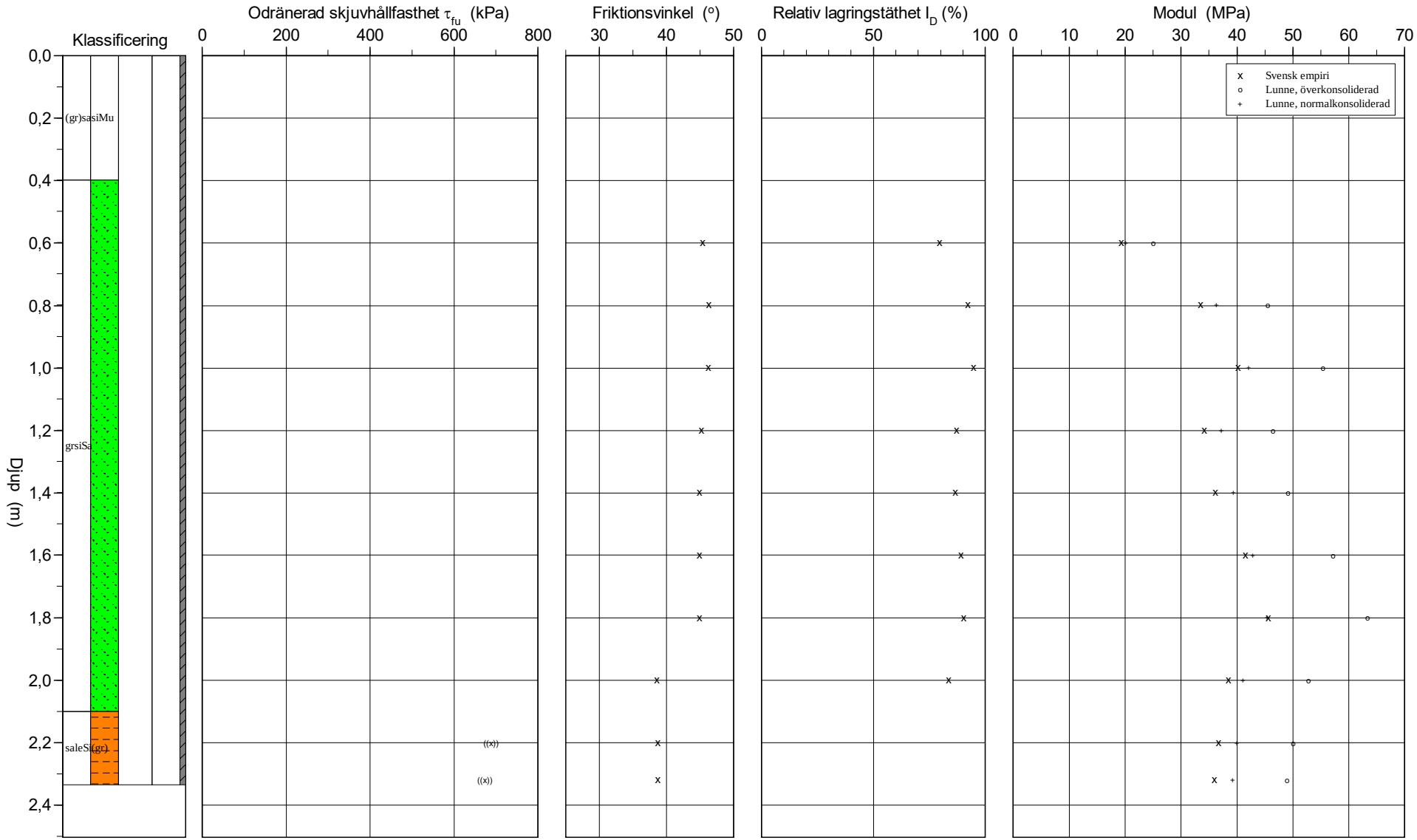
\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\22W13.CPW

2022-10-06

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	122,33 m	Förborrat material	(gr)sasiMu, grsiSa	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

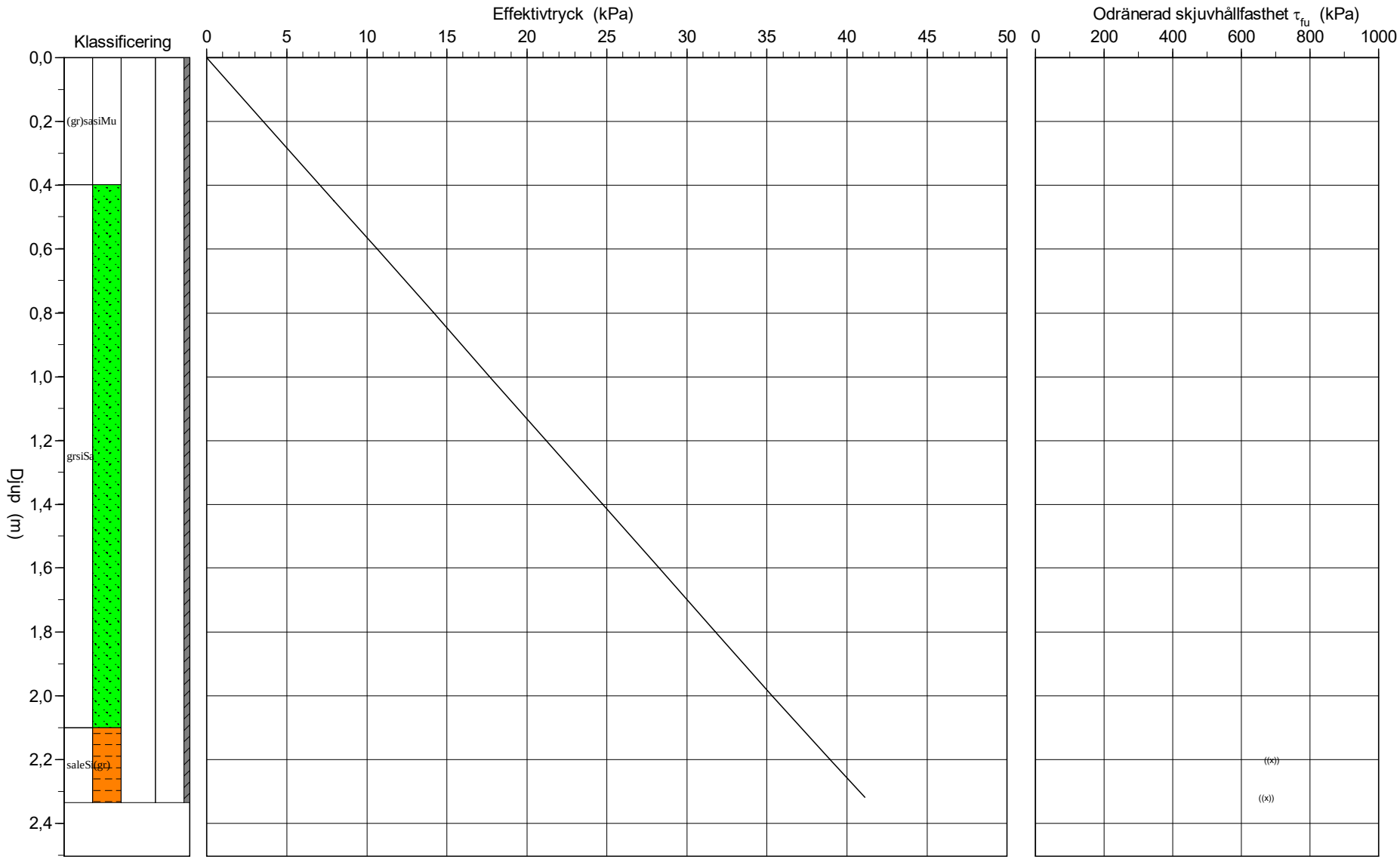
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W013
Datum	2022-06-27



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0,50 m	Utvärderare	Erik Boström
Nivå vid referens	122,33 m	Förborrat material	(gr)sasiMu, grsiSa	Datum för utvärdering	2022-10-06
Grundvattenyta	2,40 m	Utrustning	Geotech 604		
Startdjup	0,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	22W013
Datum	2022-06-27



\\corp.pbwan.net\SE\SEJKG300\Projects\5320\10246410\5_Berakningar\Geoteknik\Härledda värden\CONRAD-utvärdering\CPW\22W13.CPW 2022-10-06

C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 22W013
Datum 2022-06-27

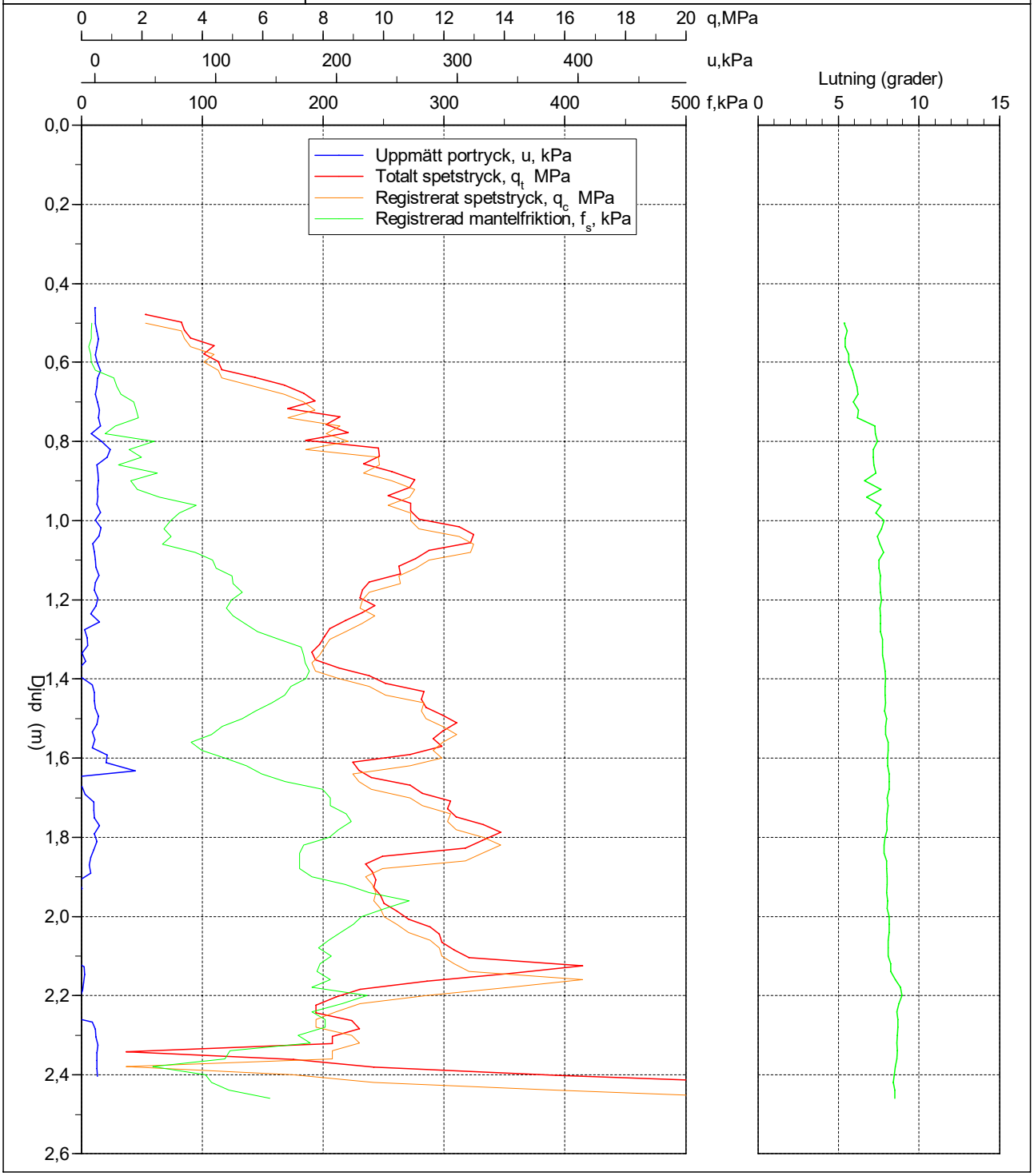
Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m^3	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ ^{o}	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0,00	0,40	(gr)sasiMu	1,80				3,5	3,5						
0,40	0,50	grsiSa	1,80				7,9	7,9						
0,50	0,70	grsiSa	1,80			45,4	10,6	10,6			79,4	19,3	25,1	20,1
0,70	0,90	grsiSa	1,80			46,4	14,1	14,1			92,3	33,5	45,5	36,4
0,90	1,10	grsiSa	1,80			46,3	17,7	17,7			94,8	40,2	55,4	42,1
1,10	1,30	grsiSa	1,80			45,2	21,2	21,2			87,2	34,2	46,5	37,2
1,30	1,50	grsiSa	1,80			44,9	24,7	24,7			86,6	36,1	49,2	39,4
1,50	1,70	grsiSa	1,80			44,9	28,3	28,3			89,0	41,5	57,2	42,9
1,70	1,90	grsiSa	1,80			44,9	31,8	31,8			90,2	45,6	63,4	45,4
1,90	2,10	grsiSa	1,80			38,6	35,3	35,3			83,5	38,5	52,8	41,1
2,10	2,30	saleSi(gr)	1,90		((688,3))	(38,7)	38,9	38,9				36,7	50,1	40,0
2,30	2,33	saleSi(gr)	1,90		((673,3))	(38,7)	41,1	41,1				35,9	49,0	39,2

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**22W013**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2022-06-27**
Borrningsledare	**Alexander Sundelin**		

Förborrningsdjup	0,50 m	Förborrat material	(gr)sasiMu, grsiSa
Start djup	0,50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,46 m	Vätska i filter	Olja i kammare, fett i spets (spaltfilter)
Grundvattennivå	2,40 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech 604
Nivå vid referens	122,33 m	Sond Nr	4922

[X] **Portryck registrerat vid sondering**



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats Gränna
Borrhål 23W05
Datum 2023-11-02

Förborrningsdjup	0.50 m	Förborrat material	
Startdjup	0.50 m	Geometri	Normal
Stoppdjup	1.02 m	Vätska i filter	Fett och olja
Grundvattenyta	1.60 m	Operatör	Johannes Nordqvist
Referens	my	Utrustning	Geotech NOVA
Nivå vid referens	111.64 m	[X] **Portryck registrerat vid sondering**	

Kalibreringsdata

Spets	5337	Inre friktion O_c	0.0 kPa
Datum	230927	Inre friktion O_f	0.0 kPa
Areafaktor a	0.865	Cross talk c_1	0.000
Areafaktor b	0.000	Cross talk c_2	0.000

Nollvärden, kPa

	Portryck	Friktion	Spetstryck
Före	231.60	133.40	7.99
Efter	245.20	131.70	7.92
Diff	13.60	-1.70	-0.06

Skalfaktorer

Portryck Område	Faktor	Friktion Område	Faktor	Spetstryck Område	Faktor

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

Korrigering

Portryck	(ingen)
Friktion	(ingen)
Spetstryck	(ingen)

Bedömd sonderingsklass D

Portrycksobservationer

Djup (m)	Portryck (kPa)
1.60	0.00

Skiktgränser

Djup (m)

Klassificering

Djup (m) Från	Till	Densitet (ton/m^3)	Flytgräns	Jordart
0.00	0.40	1.70	0.32	mugrsaLe(vx)
0.40	0.90	1.70	0.46	(gr)sasiLet
0.90	2.00		0.25	(gr)sasiLe
2.00	3.00		0.21	grsasiLe

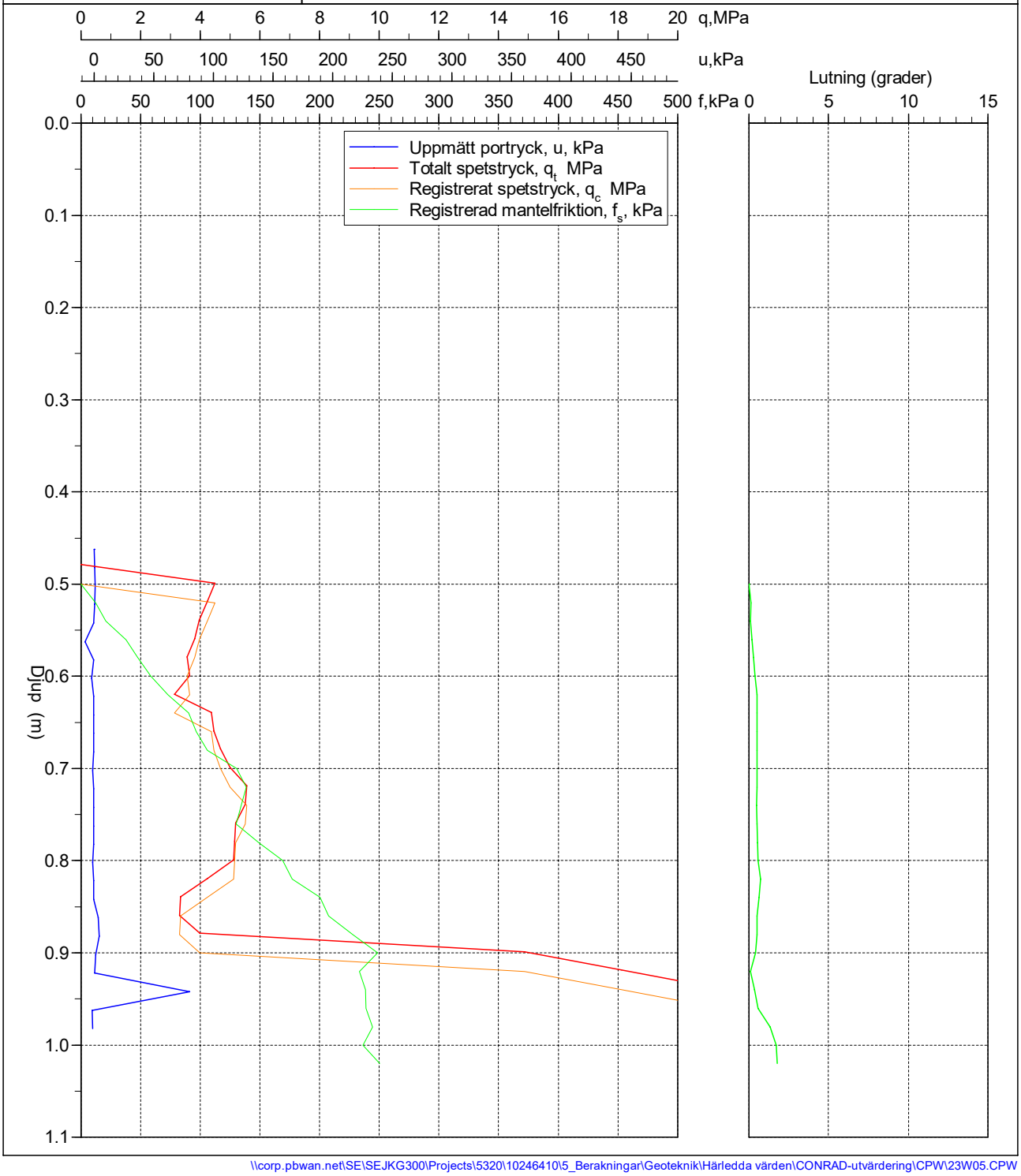
Anmärkning

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	**Gränna Södra Infarten**	**Plats**	**Gränna**
Projektnummer	**10246410**	**Borrhål**	**23W05**
Borrföretag	**WSP Sverige AB**	**Datum**	**2023-11-02**
Borrningsledare	**Johannes Nordqvist**		

Förborrningsdjup	0.50 m	Förborrat material	
Start djup	0.50 m	Geometri	Normal
Stopp djup	1.02 m	Vätska i filter	Fett och olja
Grundvattennivå	1.60 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech NOVA
Nivå vid referens	111.64 m	Sond Nr	5337

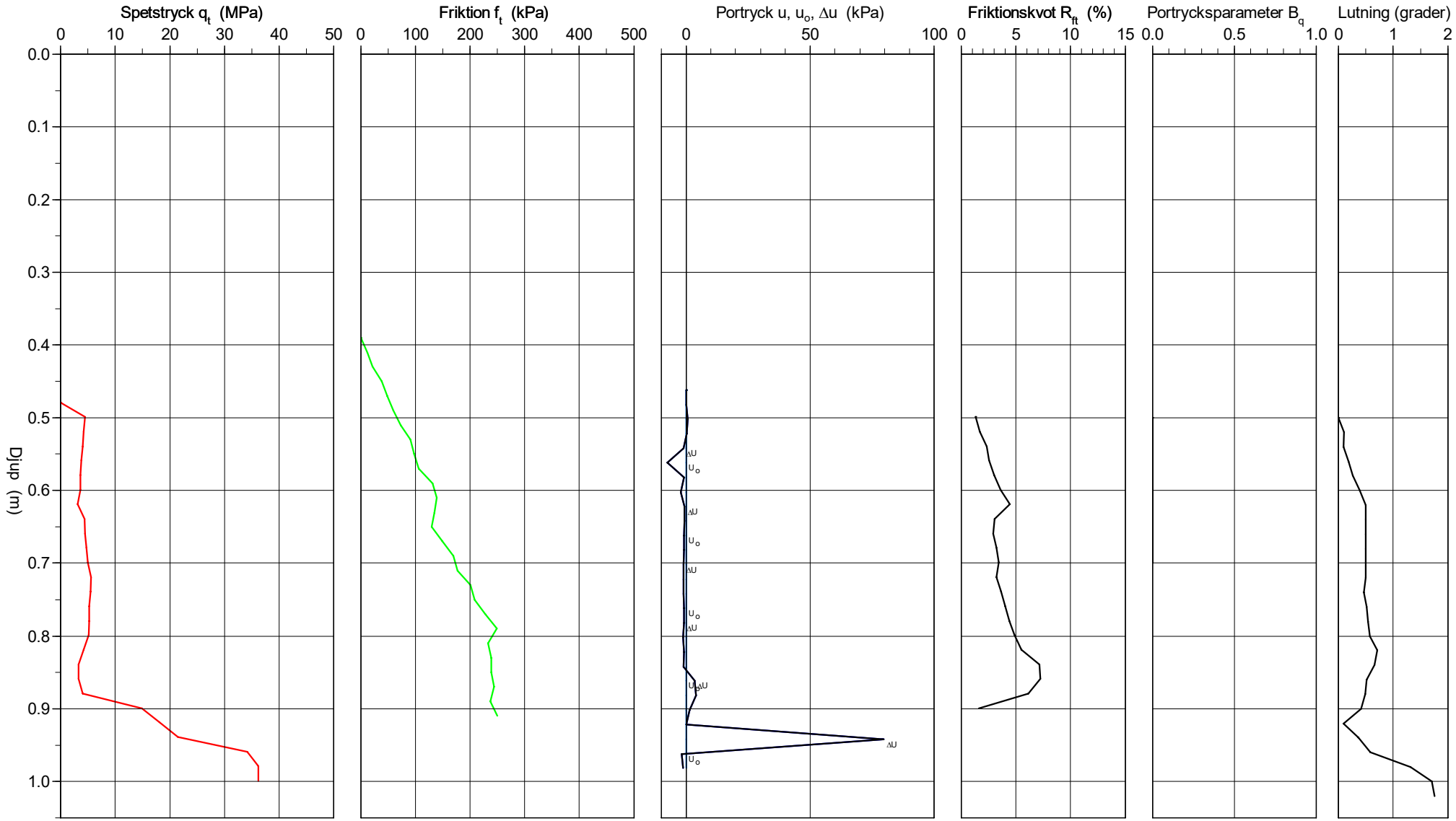
[X] **Portryck registrerat vid sondering**



CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	0.50 m	Referens	my	Vätska i filter	Fett och olja
Start djup	0.50 m	Nivå vid referens	111.64 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	1.02 m	Förborrat material		Utrustning	Geotech NOVA
Grundvattennivå	1.60 m	Geometri	Normal	Sond nr	5337

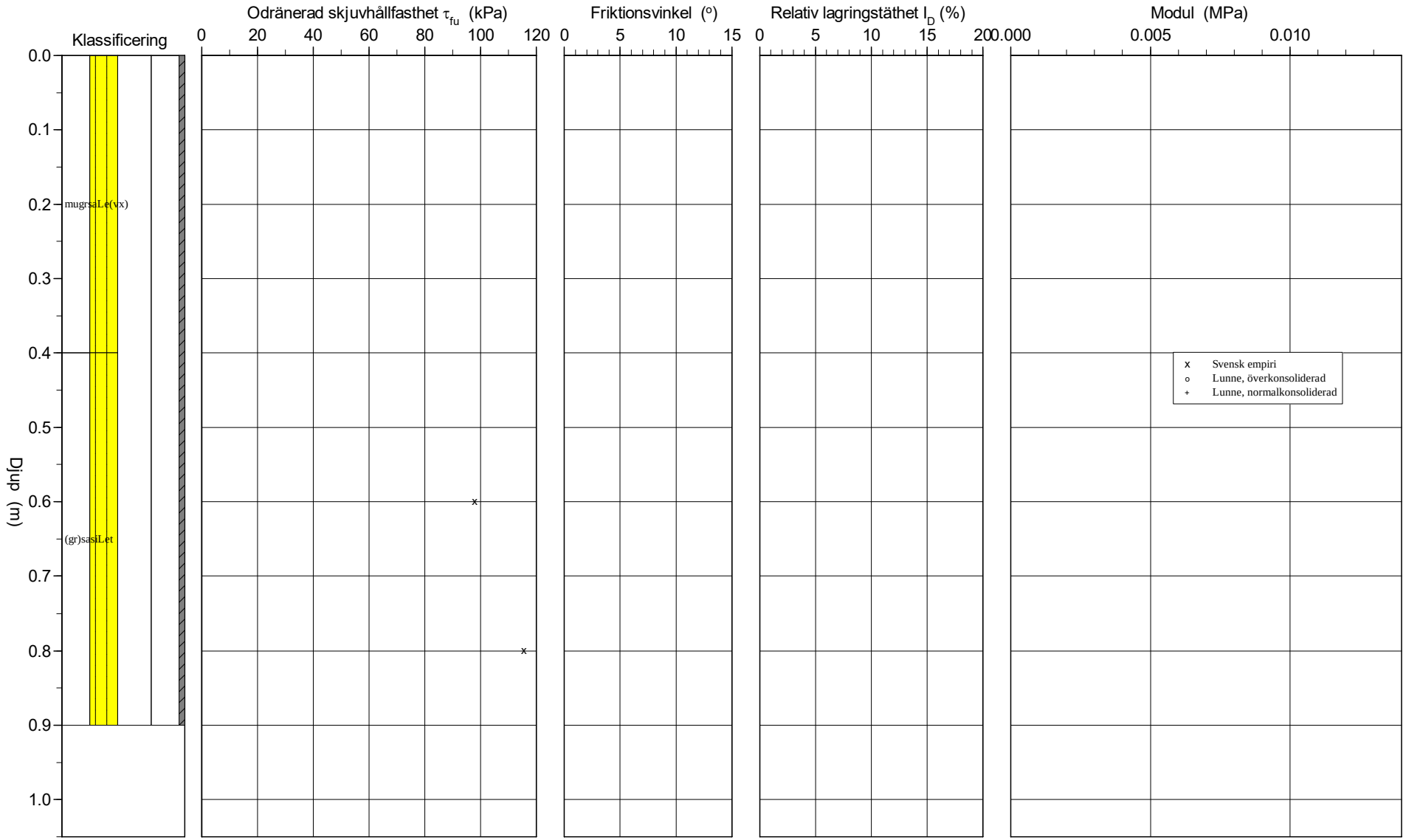
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	23W05
Datum	2023-11-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.50 m	Utvärderare	Adrian Pålsson
Nivå vid referens	111.64 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-01-26
Grundvattenyta	1.60 m	Utrustning	Geotech NOVA		
Startdjup	0.50 m	Geometri	Normal		

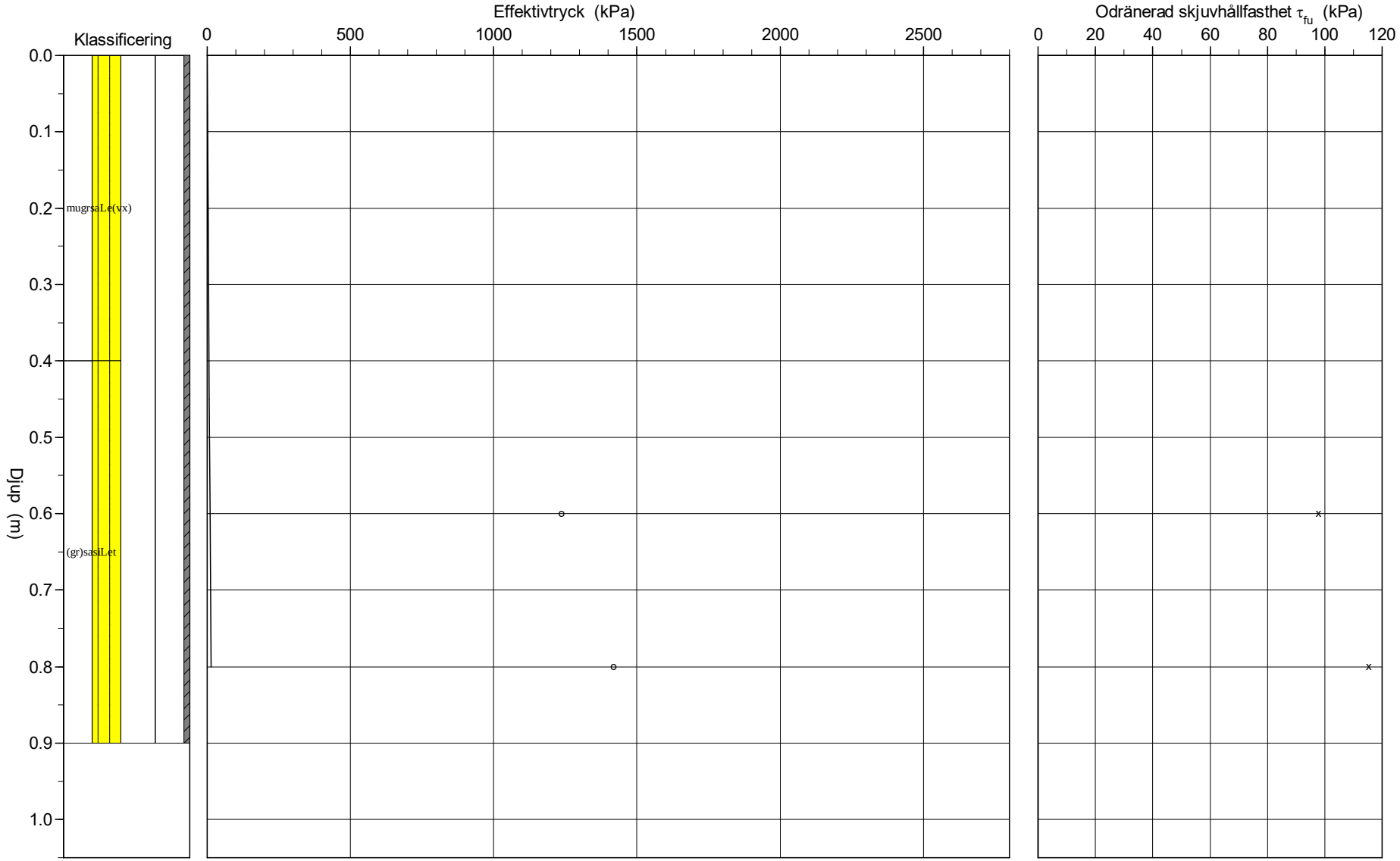
Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	23W05
Datum	2023-11-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	0.50 m	Utvärderare	Adrian Pålsson
Nivå vid referens	111.64 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2024-01-26
Grundvattenyta	1.60 m	Utrustning	Geotech NOVA		
Startdjup	0.50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Gränna Södra Infarten
Projekt nr	10246410
Plats	Gränna
Borrhål	23W05
Datum	2023-11-02



C P T - sondering

Projekt
Gränna Södra Infarten
10246410

Plats **Gränna**
Borrhål **23W05**
Datum **2023-11-02**

Djup (m) Från	Till	Klassificering	ρ t/m³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
0.00	0.40	mugrsaLe(vx)	1.70	0.32			3.3	3.3						
0.40	0.50	(gr)sasiLet	1.70	0.46			7.5	7.5						
0.50	0.70	(gr)sasiLet	1.70	0.46	97.8		10.0	10.0	1237.8	123.70				
0.70	0.90	(gr)sasiLet	1.70	0.46	115.5		13.3	13.3	1417.6	106.26				

BILAGA 9 – HÄRLEDDA VÄRDEN

Följande bilaga 9 innehåller härledda värden för hållfasthets- deformations-, hydrogeologiska-, miljötekniska samt övriga egenskaper, i projektet ”Gränna: Södra Infarten”.

Delbilaga	*Innehåll*	*Sida*
B9.1	Underlag & Empiri	2
B9.2	Hållfasthetsegenskaper	3-11
B9.3	Deformationsegenskaper	12-16
B9.4	Hydrogeologiska egenskaper	17-20
B9.5	Övriga egenskaper	21-28

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com

B9.1 Underlag & Empiri för framtagande av härledda värden

Viktsondering

För utvärdering av friktionsvinkel från Viktsonderingar, Vim och har utvärderats enligt SGI Information 3, rev 2007, där följande samband; $\varphi' = 29 + hv_{20}^{0,53} \leq 42°$. Vid utvärdering av friktionsvinkel görs ett påslag med 2º för grus och 3º avslag för silt. Sonderingsmotståndet för Vim har dividerats med 1,2 före utvärdering av friktionsvinkeln vid bedömd utfylld eller packad jord.

För utvärdering av elasticitetsmodul har samband från Trafikverkets föreskrift TR Geo 13 använts för tillskott av vertikala spänningar, där sambanden erhållits från sonderingsresultat i sand. Resultaten för E-modul från Viktsonderingar har utvärderats enligt följande samband; $E = 0,5 \times hv_{20}^{1,07} \leq 90$ med vilken en korrigering/ dividering av sonderingsmotståndet gjorts med 1,3 för silt.

Lagringstäthet har utvärderats med hjälp av gränsvärden för lagringstäthet för spetsmotstånd för viktsondering, erhållet från TR Geo 13 samt EuroCode, SS-EN 1997-2 2007.

HfA-sondering

För utvärdering av friktionsvinkel från Hejarsonderingar, HfA har utvärderats enligt SGI Information 3, rev 2007, där följande samband; $\varphi' = 29 + 2,3 \times HfA_{(netto)}^{0,46} \leq 42°$.

Resultaten för E-modul från Hejarsonderingar har utvärderats enligt följande samband; $E = 2,8 \times HfA_{(netto)}^{0,91} \leq 90°$.

Lagringstäthet har utvärderats med hjälp av gränsvärden för lagringstäthet för antal slag för hejarsondering, erhållet från TR Geo 13 samt EuroCode, SS-EN 1997-2 2007.

CPTu-sondering

Resultaten från CPTu-sonderingar har utvärderats med programvaran Conrad, version 3.1.1, enligt ”SGI Information 15, rev. 2007, CPT-sondering” med forcerad jordartstolkning från skruvprovtagning. Relevanta resultat från CPTu-sonderingar redovisas under respektive rubrik nedan. Utförda CPT-sonderingar är av varierande kvalitet och utvärderingar utförda i Conrad skall inte ses som slutgiltiga. Det är upp till användaren att komplettera och göra egna utvärderingar och bedömningar.

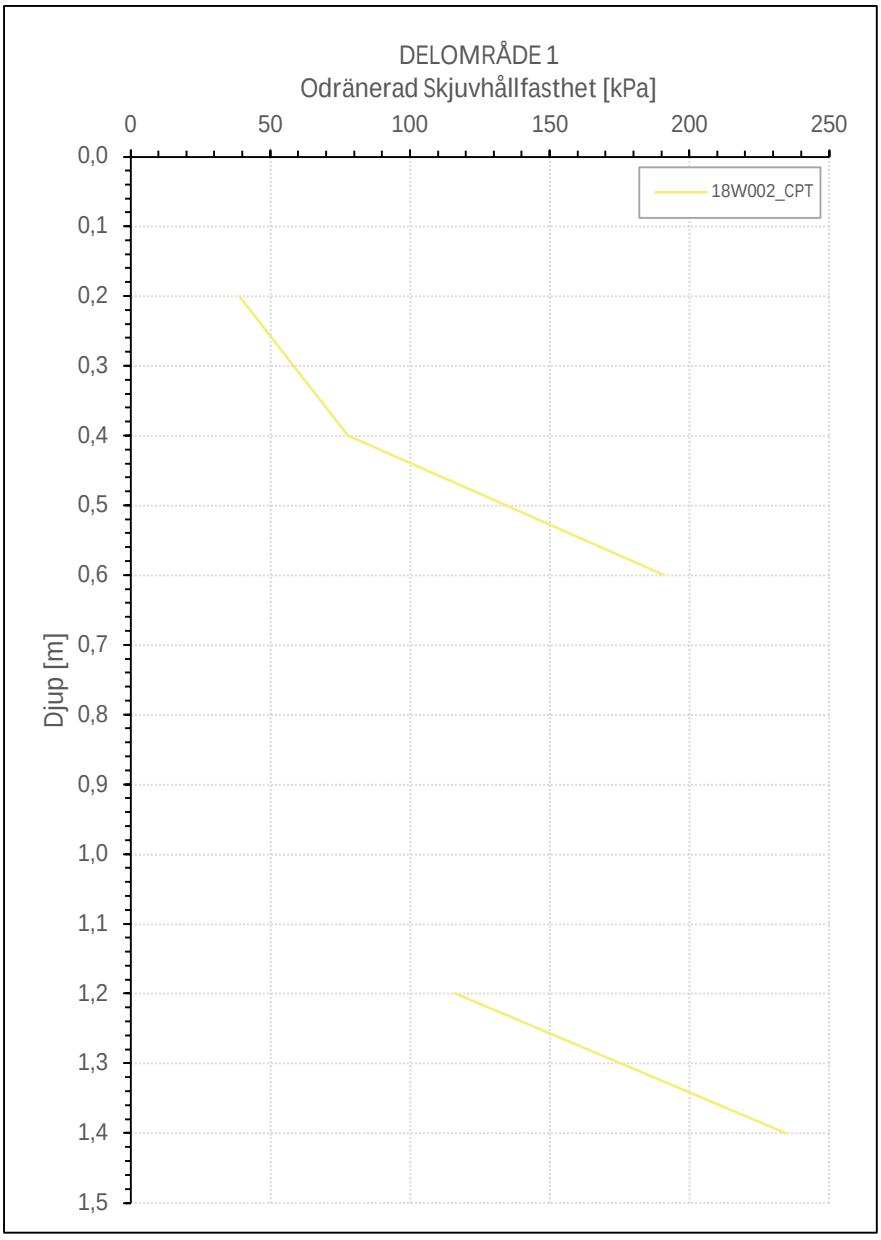
Utvärderingar för CPTu-sonderingar i CONRAD som ligger till grund för härledda värden redovisas i Bilaga 8, med korrigering enligt kalibreringsprotokoll i Bilaga 3 och korrigeringar med avseende på jordarter och konflytgräns från laborationsanalyser i Bilaga 2 och fältprotokoll i Bilaga 5.

Lagringstäthet har utvärderats med hjälp av gränsvärden för lagringstäthet för spetstryck för CPTu-sondering, erhållet från TR Geo 13 samt EuroCode, SS-EN 1997-2 2007.

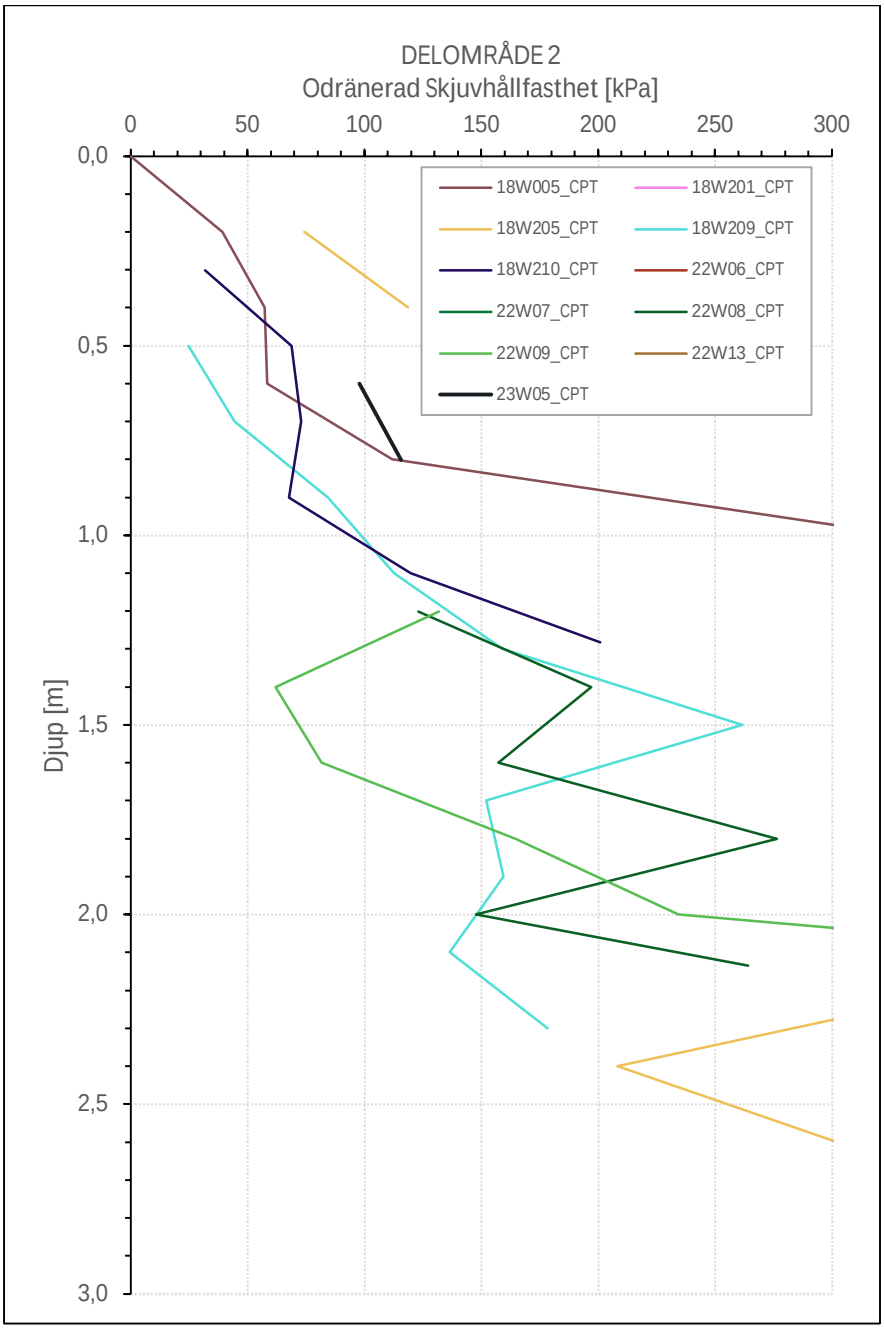
B9.2 Hållfasthetsegenskaper

Odränerad skjuvhållfasthet

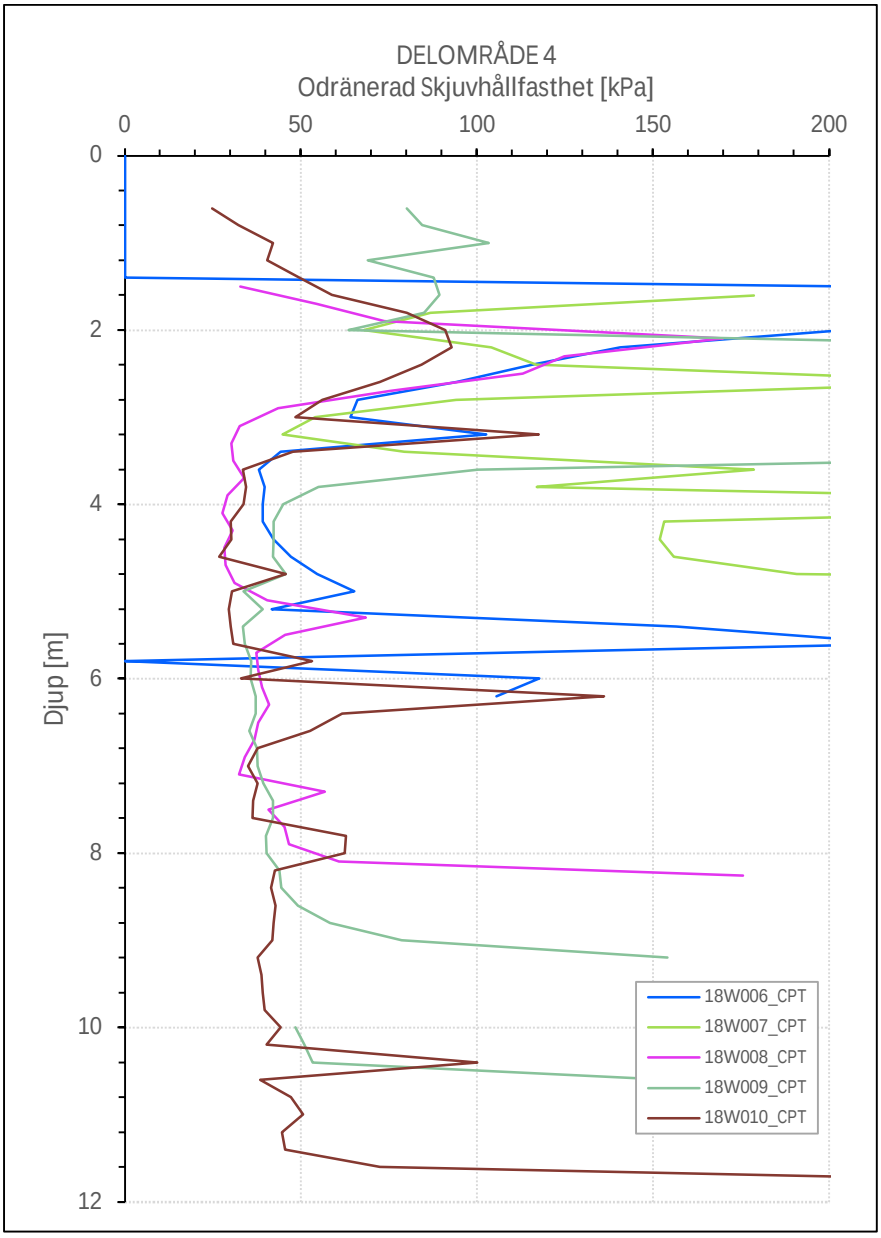
Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet, baserade på utförda CPTu-sonderingar, för delområde 1 redovisas i ***Figur B9.1***, för delområde 2 redovisas i **Error! Reference source not found.**, för delområde 4 redovisas i ***Figur B9.3*** samt för delområde 5 redovisas i ***Figur B9.4***.



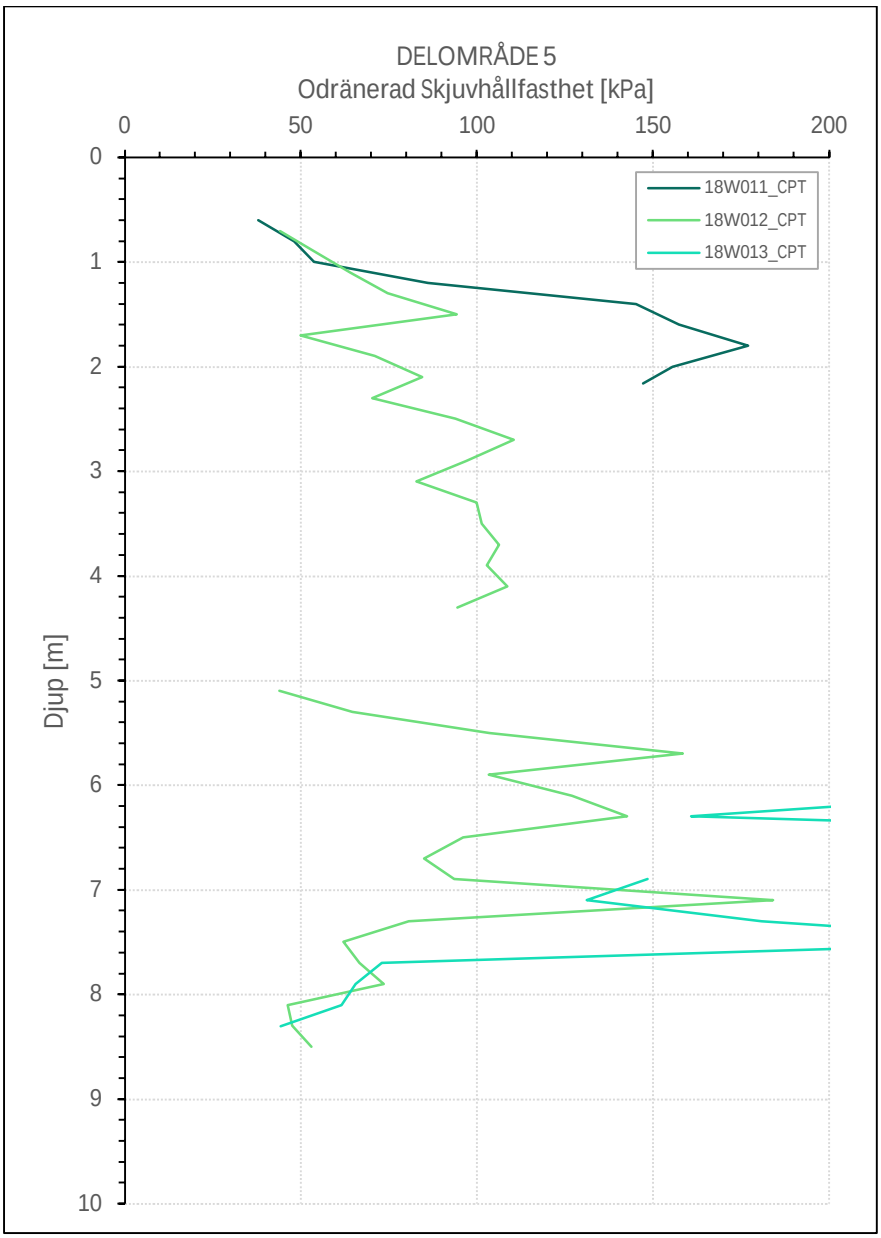
Figur B9.1. *Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet på delområde 1.*



Figur 2. Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet på delområde 2.



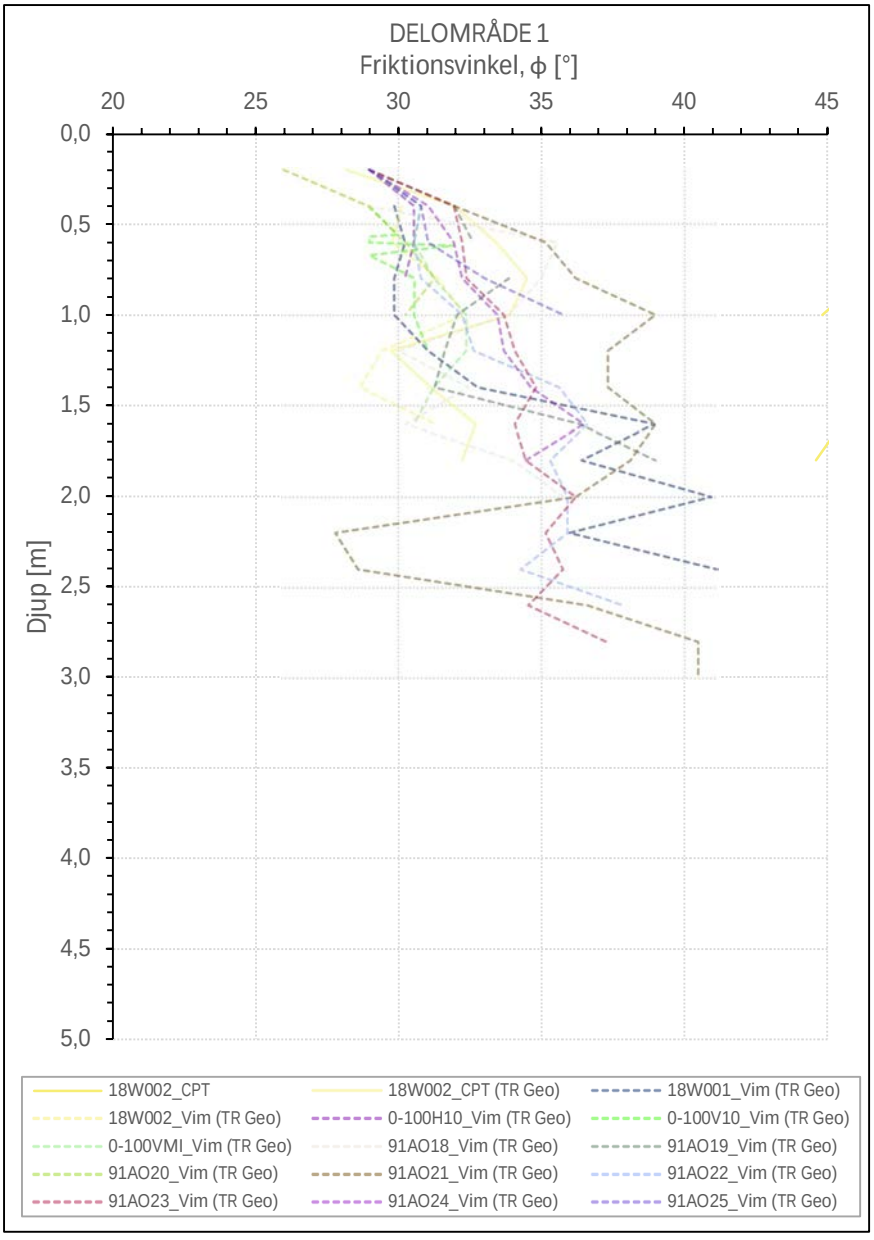
Figur B9.3. *Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet på delområde 4.*



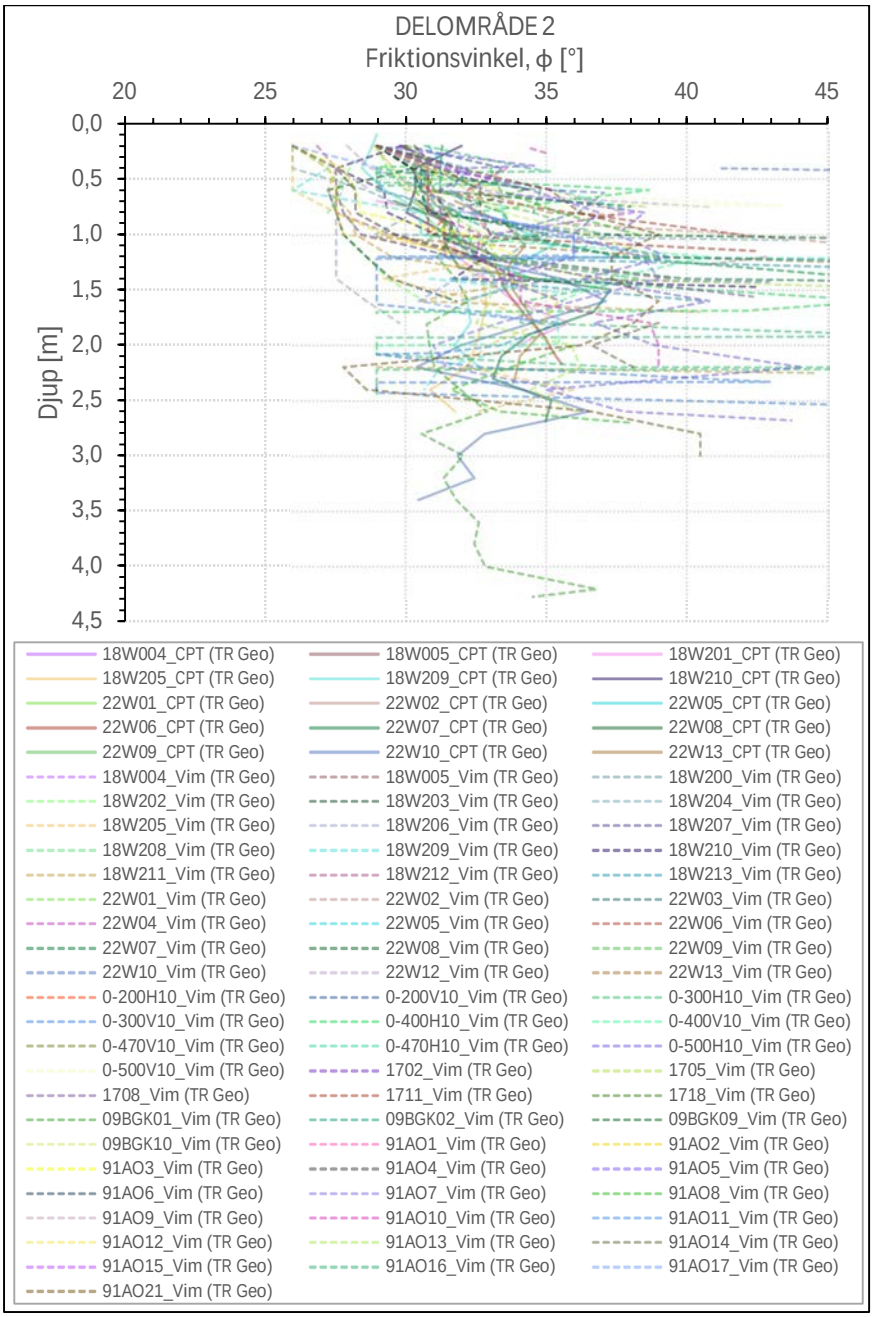
Figur B9.4. *Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet på delområde 5.*

Friktionsvinkel

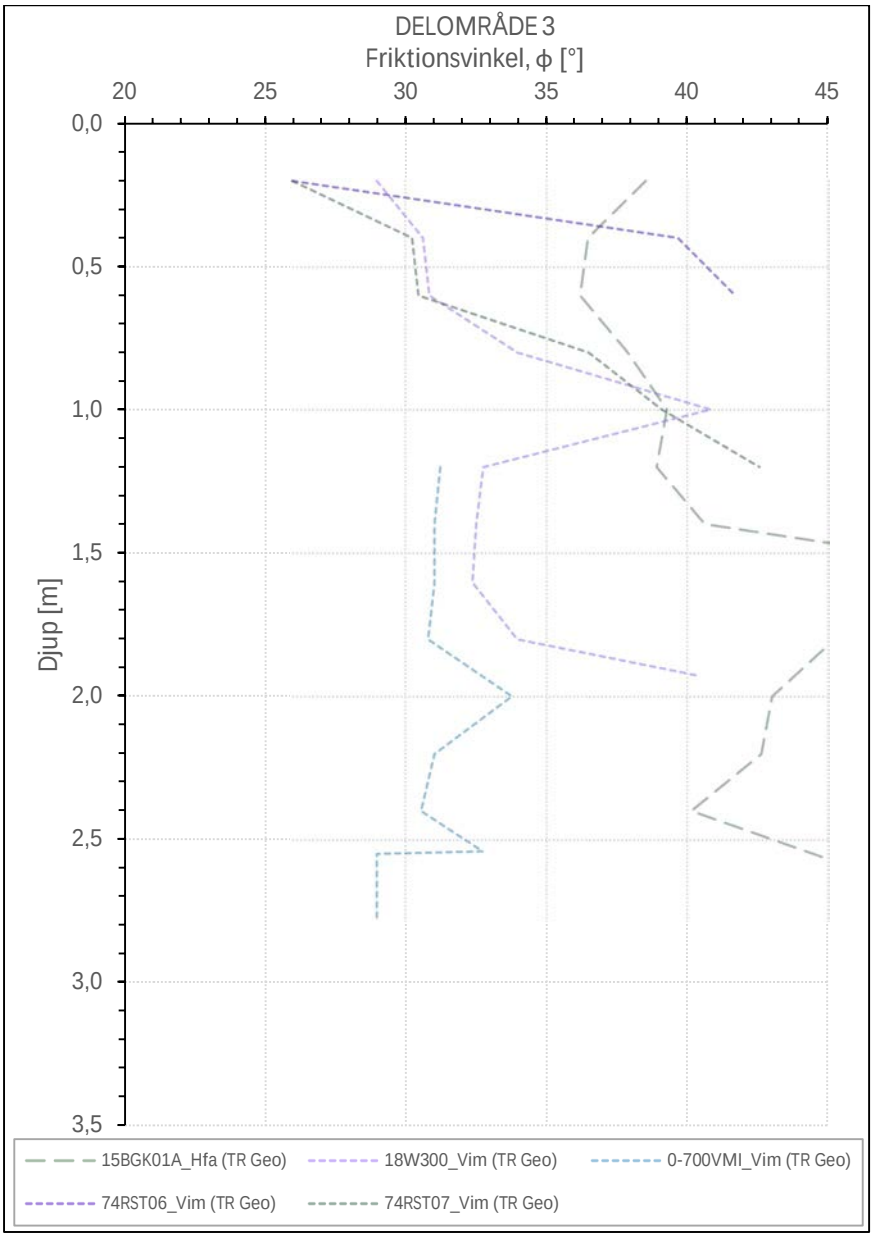
Sammanställning av friktionsvinkel, baserade på utförda Vim-, HfA- & CPTu-sonderingar, för delområde 1 redovisas i ***Figur B9.5***, för delområde 2 redovisas i ***Figur B9.6***, för delområde 3 redovisas i ***Figur B9.7***, för delområde 4 redovisas i ***Figur B9.8*** samt för delområde 5 redovisas i ***Figur B9.9***.



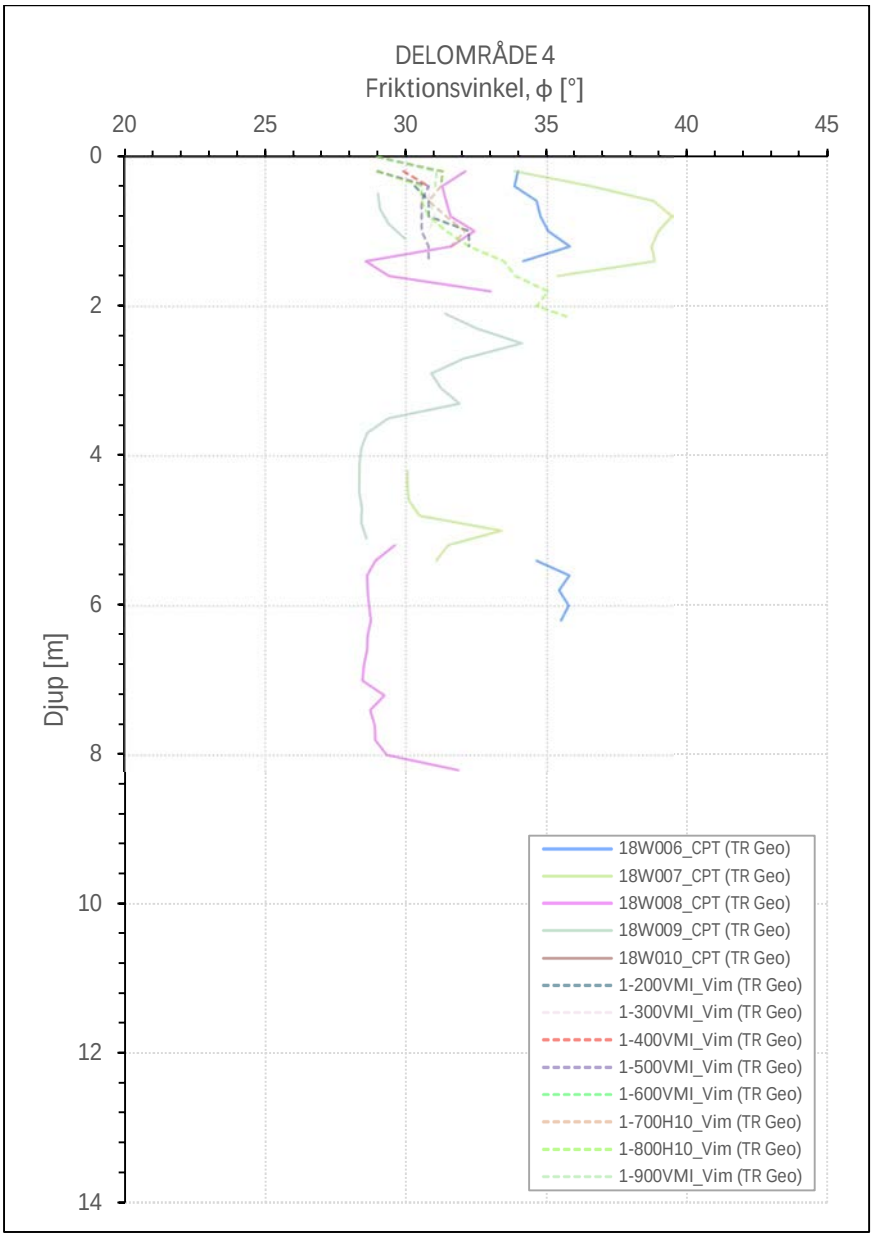
Figur B9.5. *Sammanställning av friktionsvinkel på delområde 1.*



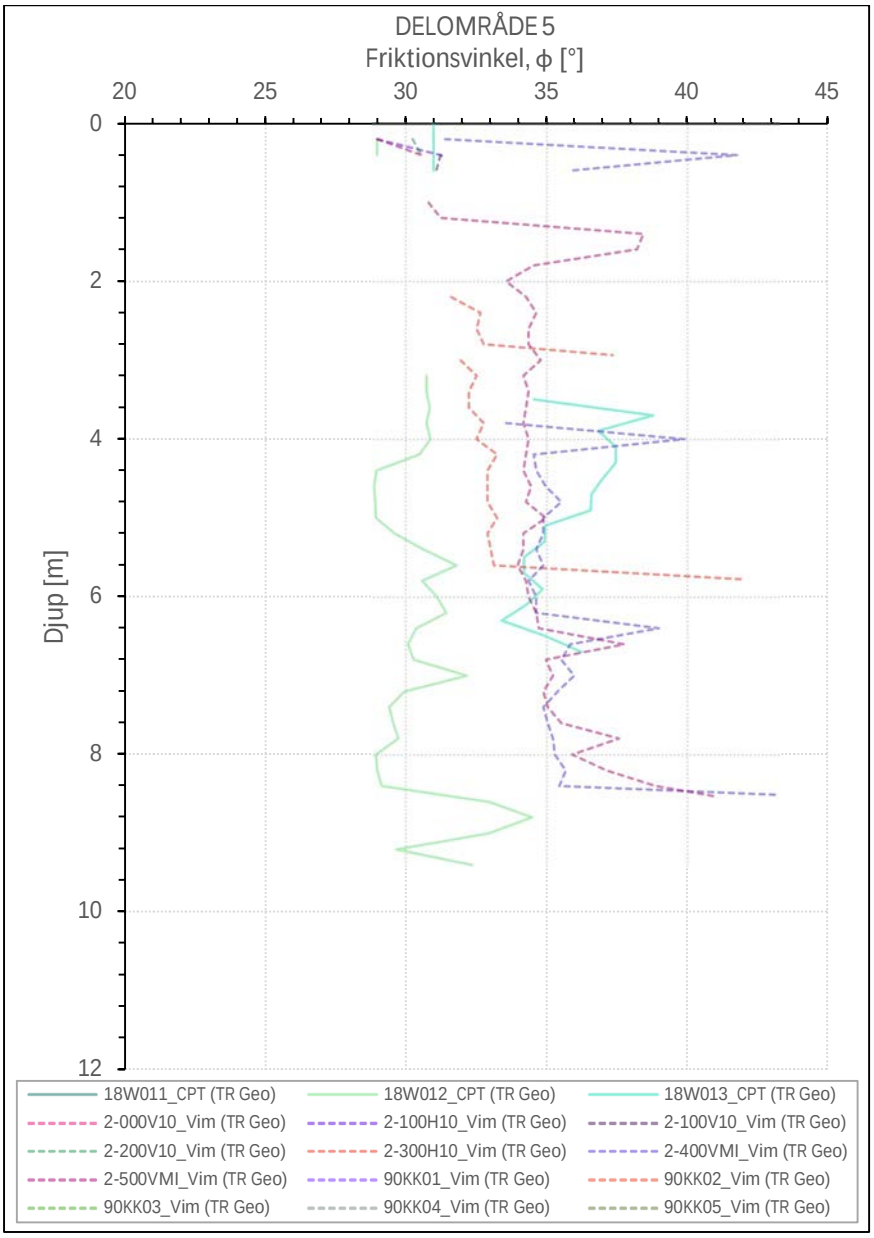
Figur B9.6. *Sammanställning av friktionsvinkel på delområde 2.*



Figur B9.7. *Sammanställning av friktionsvinkel på delområde 3.*



Figur B9.8. *Sammanställning av friktionsvinkel på delområde 4.*

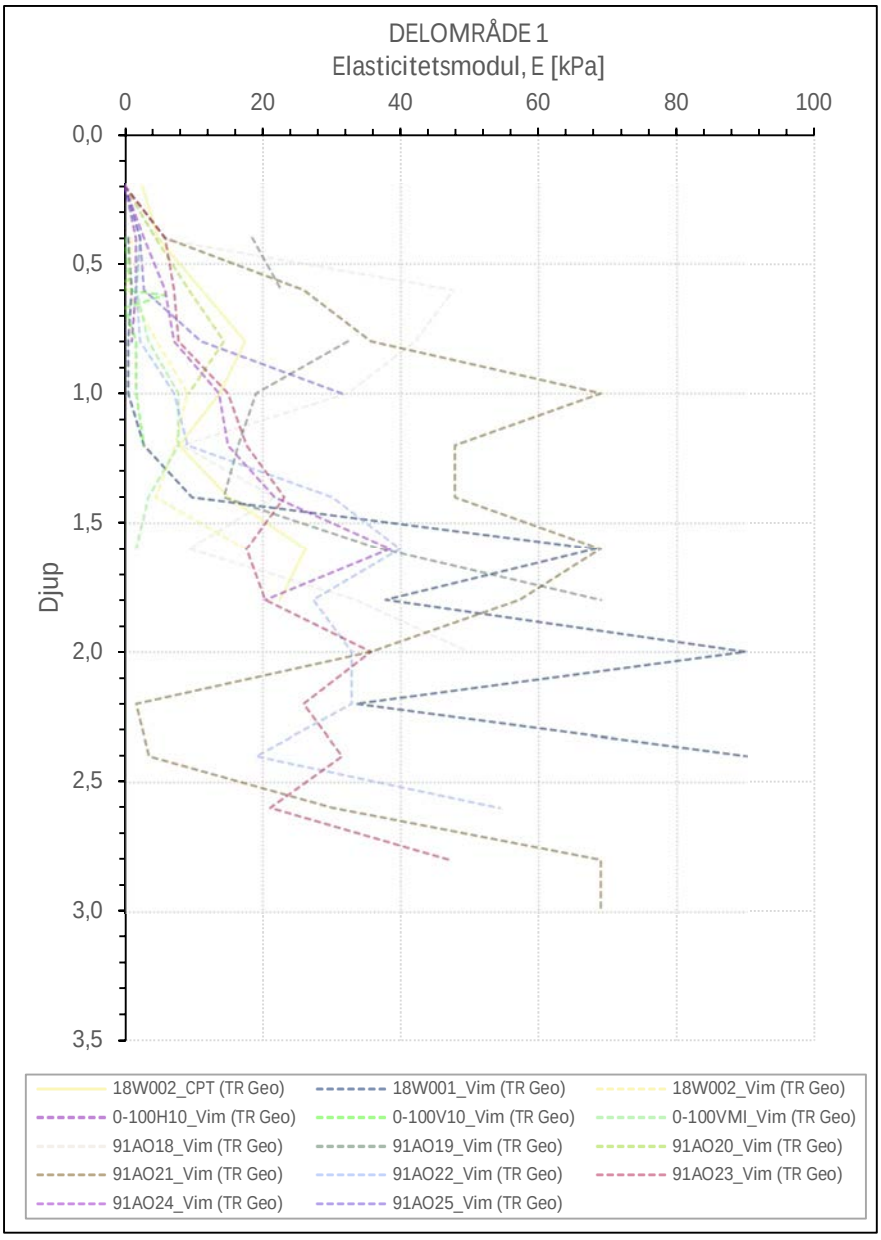


Figur B9.9. *Sammanställning av friktionsvinkel på delområde 5.*

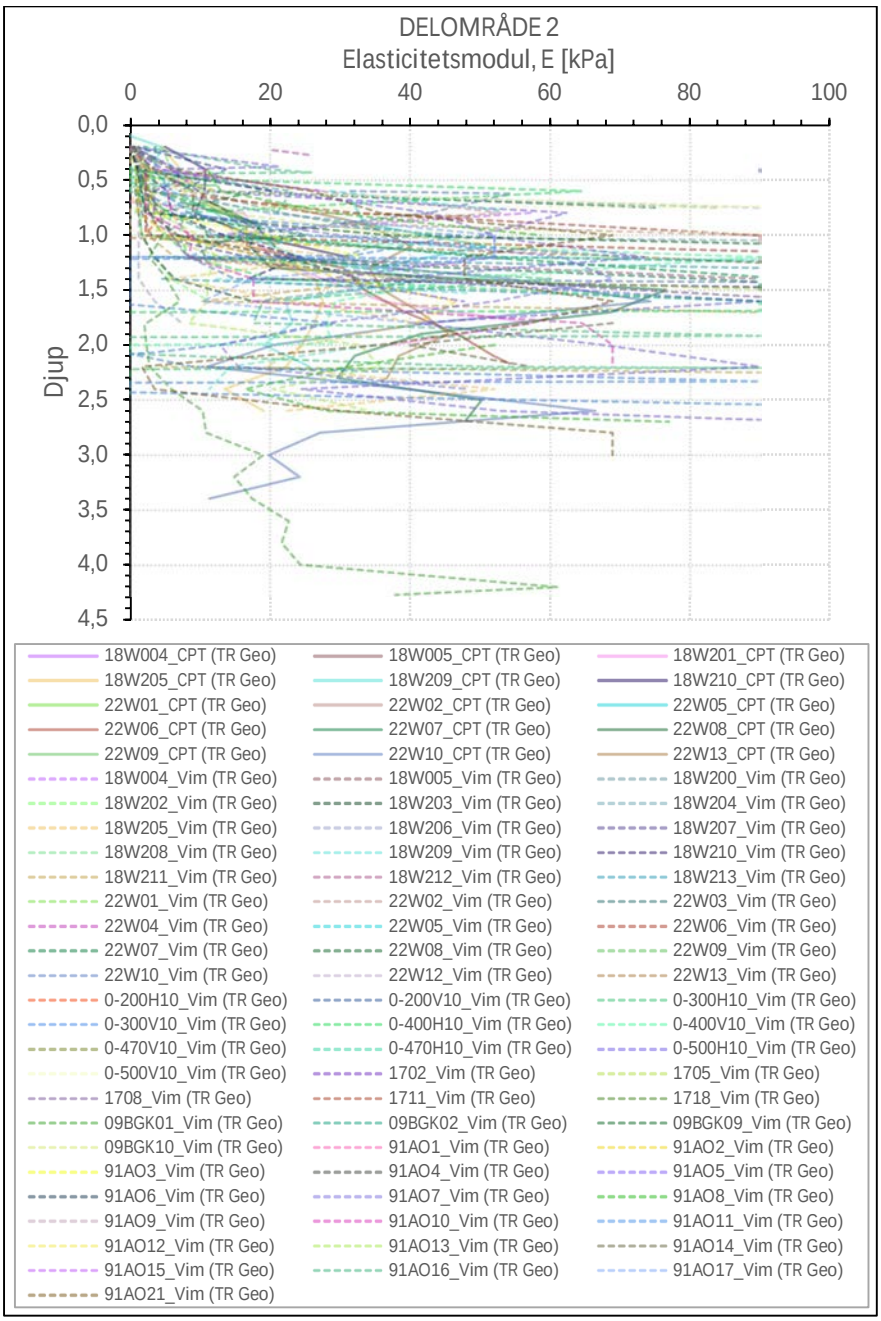
B9.3 Deformationsegenskaper

Elasticitetsmodul

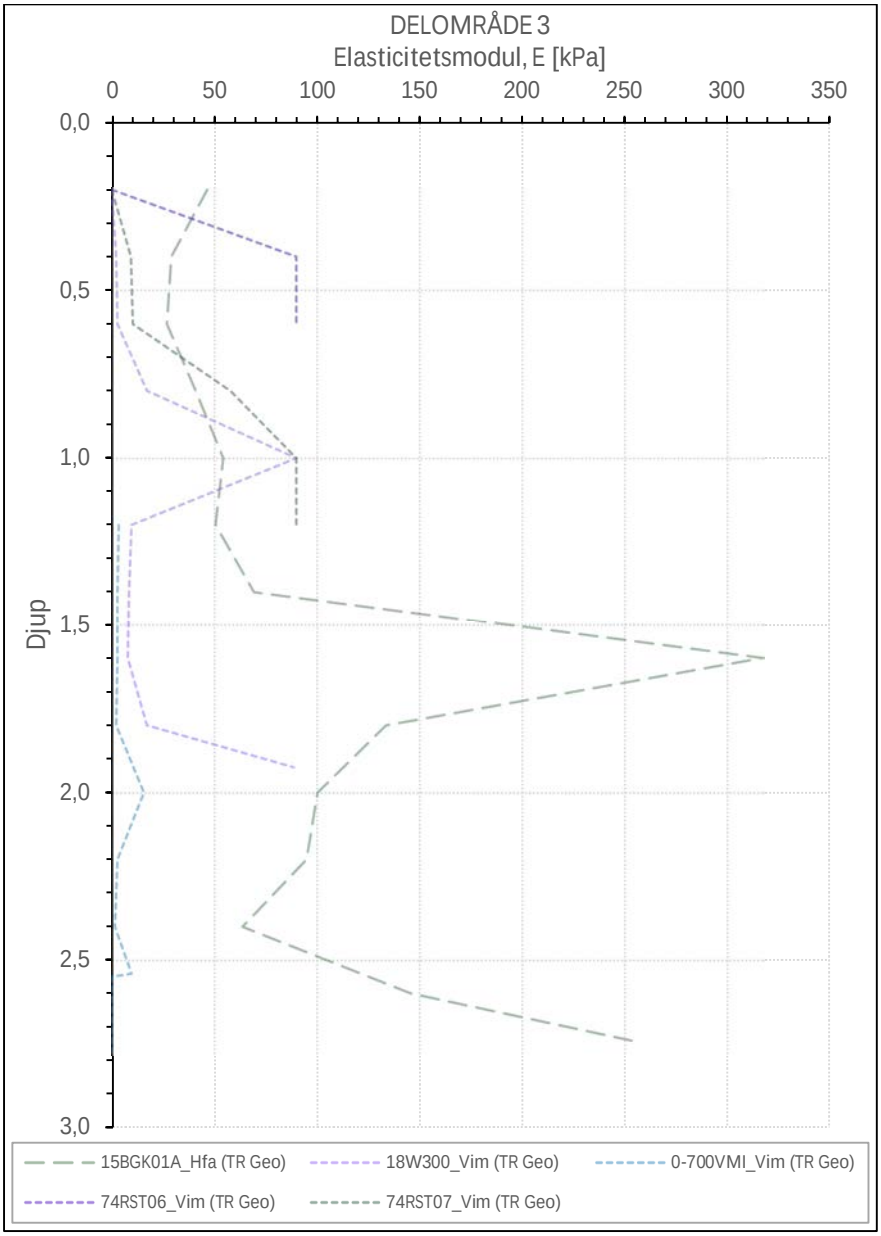
Sammanställning av deformationsegenskaper i form av Elasticitetsmodul, baserade på utförda Vim-, HfA- & CPTu-sonderingar, för delområde 1 redovisas i **Figur B9.10**, för delområde 2 redovisas i **Figur B9.11**, för delområde 3 redovisas i **Figur B9.12**, för delområde 4 redovisas i **Figur B9.13** samt för delområde 5 redovisas i **Figur B9.14**.



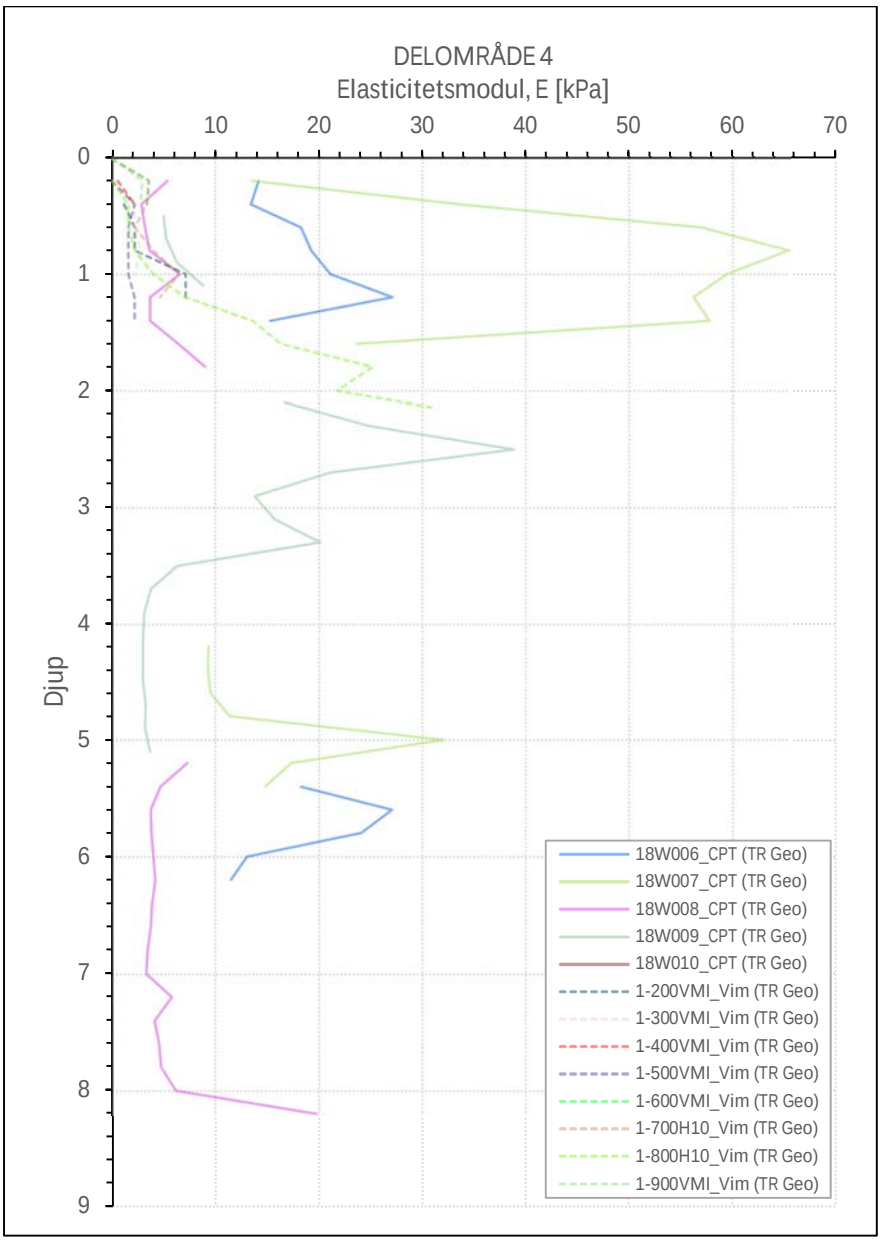
Figur B9.10. *Sammanställning av elasticitetsmodul på delområde 1.*



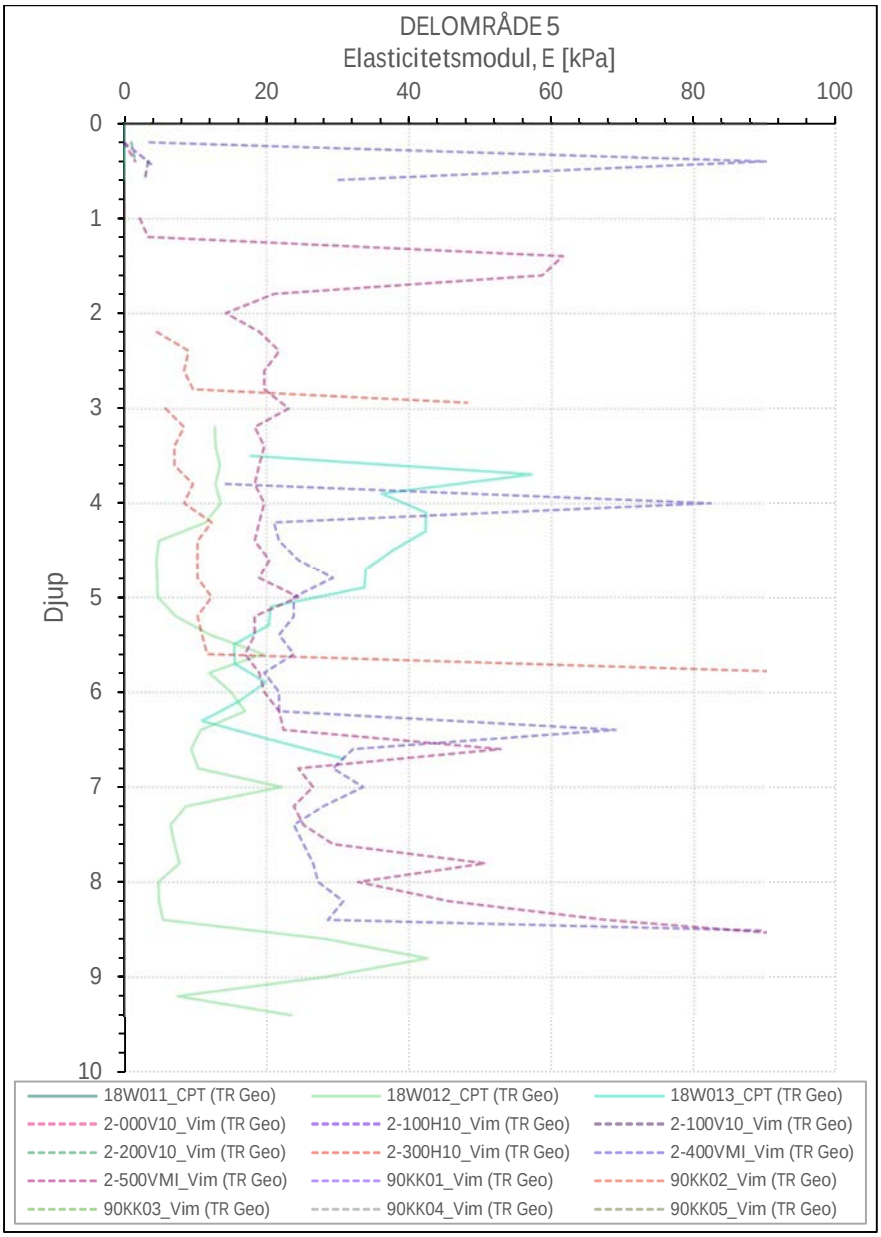
Figur B9.11. *Sammanställning av elasticitetsmodul på delområde 2.*



Figur B9.12. *Sammanställning av elasticitetsmodul på delområde 3.*



Figur B9.13. *Sammanställning av elasticitetsmodul på delområde 4.*



Figur B9.14. *Sammanställning av elasticitetsmodul på delområde 5.*

B9.4 Hydrogeologiska egenskaper

Fältprotokoll och lodningar för installerade grundvattenrör redovisas i Bilaga 6. Grundvattenmätningar i installerade grundvattenrör redovisas i **Tabell B9.1**.

Tabell B9.1. *Sammanställning grundvattenmätningar i grundvattenrör.*

Grundvatten-rör ID	Marknivå	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	Djup under markyta [m]	GV-nivå [RH 2000]
1-700VMG	135,470	2017-03-31	1,840	93,400
1-700VMG	133,967	2017-04-05	1,870	93,370
1-700VMG	131,427	2017-04-06	1,840	93,400
1-700VMG	138,800	2017-04-12	1,430	93,810
15BGK02G	133,967	2015-10-27	1,400	101,617
2000H10G	95,240	2017-03-30	2,100	92,398
2000H10G	95,240	2017-04-04	0,900	93,598
2000H10G	95,240	2017-04-06	1,000	93,498
2000H10G	95,240	2017-04-12	1,100	93,398
18W003GV	103,017	2018-04-17	1,130	139,633
18W003GV	94,498	2022-06-20	1,730	139,033
18W003GV	94,498	2022-09-02	1,680	139,083
18W003GV	94,498	2022-09-23	1,810	138,950
18W006GV	94,498	2018-04-18	1,260	99,213
18W010GV	94,498	2018-04-27	1,910	92,182
18W010GV	140,763	2022-06-20	2,990	91,102
18W010GV	140,763	2022-09-23	3,000	91,090
18W011GV	140,763	2018-04-27	0,690	93,267
18W011GV	140,763	2022-06-20	2,770	91,187
18W011GV	140,763	2022-09-23	2,740	91,220
18W012GV	100,473	2018-04-26	0,120	95,231
18W012GV	94,092	2022-06-20	0,330	95,021
18W013GV	94,092	2018-04-27	-0,890	97,893
18W200GV	93,957	2018-04-26	1,510	132,109
18W200GV	93,957	2022-06-20	2,010	131,609
18W200GV	95,351	2022-09-02	2,550	131,069
18W203GV	95,351	2018-04-26	1,140	128,434
18W203GV	97,003	2022-06-20	1,840	127,734
18W206GV	133,619	2018-04-20	0,860	128,242
18W206GV	133,619	2018-04-26	1,290	127,812
18W206GV	133,619	2022-06-20	1,430	127,672
18W206GV	129,574	2022-09-02	1,220	127,882
18W206GV	129,574	2022-09-23	1,360	127,740
18W209GV	129,574	2018-04-20	0,810	136,879
18W209GV	129,102	2018-04-26	0,770	136,919
18W209GV	129,102	2022-06-20	1,190	136,499
18W209GV	129,102	2022-09-02	0,750	136,939
18W209GV	129,102	2022-09-23	0,930	136,760
18W212GV	129,102	2022-09-02	1,880	125,778
18W212GV	129,102	2022-09-23	1,880	125,780
22W01GV	137,689	-	-	-
22W03GV	137,689	2022-09-02	2,790	124,667
22W03GV	137,689	2022-09-23	3,070	124,390
22W04GV	137,689	2022-09-02	1,110	112,561
22W10GV	137,689	2022-09-02	2,910	141,882
22W10GV	137,689	2022-09-23	3,450	141,340
22W12GV	127,658	2022-09-02	0,780	110,034

Grundvatten-rör ID	Marknivå	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	Djup under markyta [m]	GV-nivå [RH 2000]
22W12GV	127,658	2022-09-23	1,040	109,770
22W13GV	116,015	-	-	

Observerad grundvattenyta i skruvprovtagningshål redovisas i **Tabell B9.2**.

Tabell B9.2. *Sammanställning observerad vattenyta i samband med skruvprovtagningshål.*

Punkt-ID	Datum avläsning [ÅÅÅÅ-MM-DD]	Observerad GVY [m under my]	Grundvattennivå [RH 2000]
18W001	2018-04-27	1,00	+134,47
18W002	2018-04-27	1,00	+132,97
22W07	2022-06-22	2,50	+128,93
22W09	2022-06-22	2,80	+136,00

Resultat från utförda tryckutjämningsförsök, DPT i samband med CPT-sondering redovisas i **Tabell B9.3**.

Tabell B9.3. *Resultat tryckutjämningsförsök, DPT i samband med CPTu-sondering.*

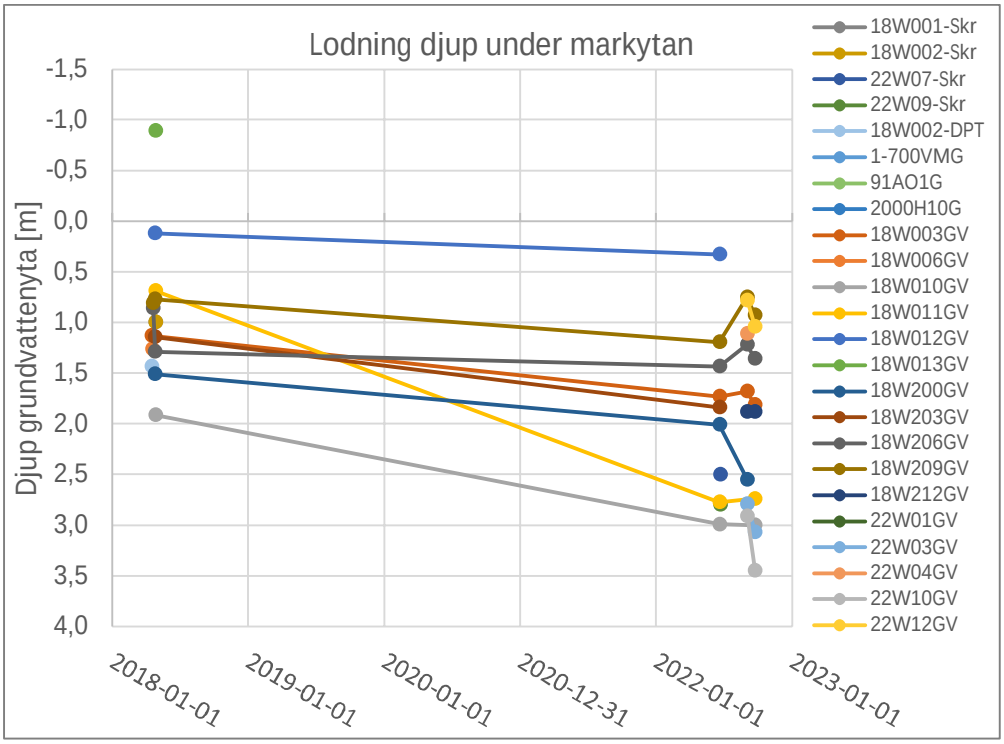
Punkt	Datum	Försöks-nivå	Utjämnat portryck [kPa]	Trycknivå	Marknivå
18W002	2018-04-17	+131,826	7,1	+132,536	+133,967

Sammanställning

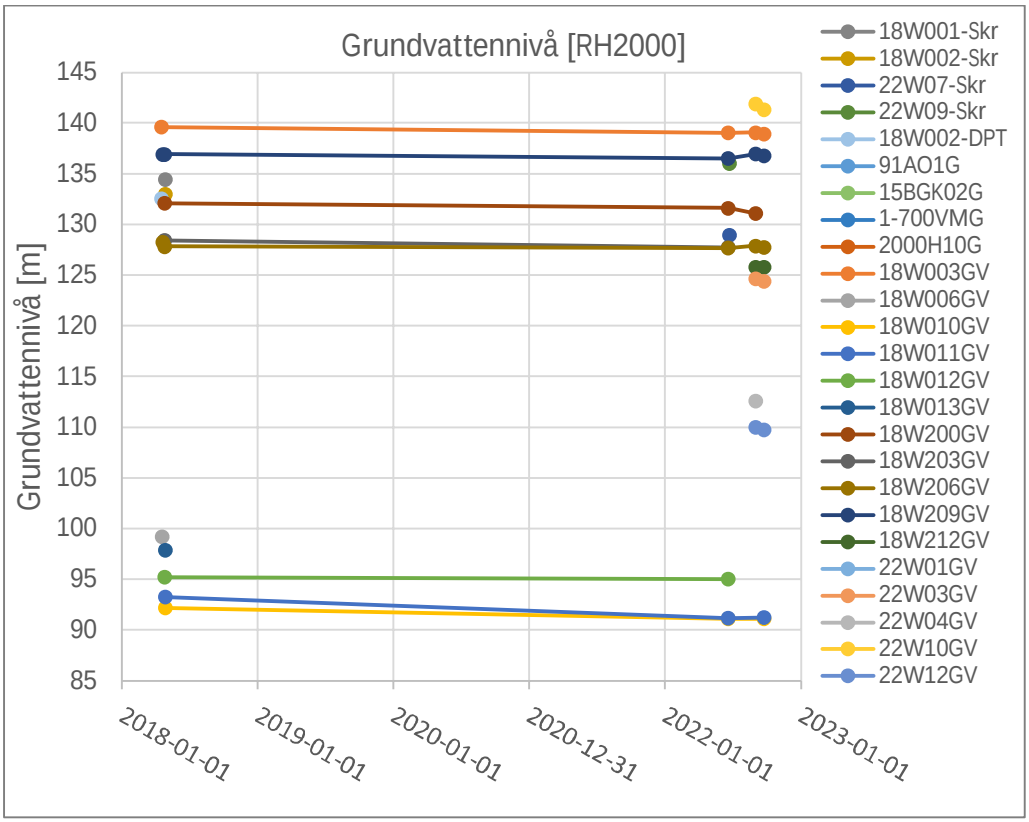
Uppmätta max-, medel-, median- och mindjup för grundvattenytan:

		Djup [m]	Nivå [RH2000]
-	Max	3,45	+141,882
-	Medel	1,58	+117,269
-	Median	1,43	+126,725
-	Min	-0,89 m (artesiskt tryck)	+91,092

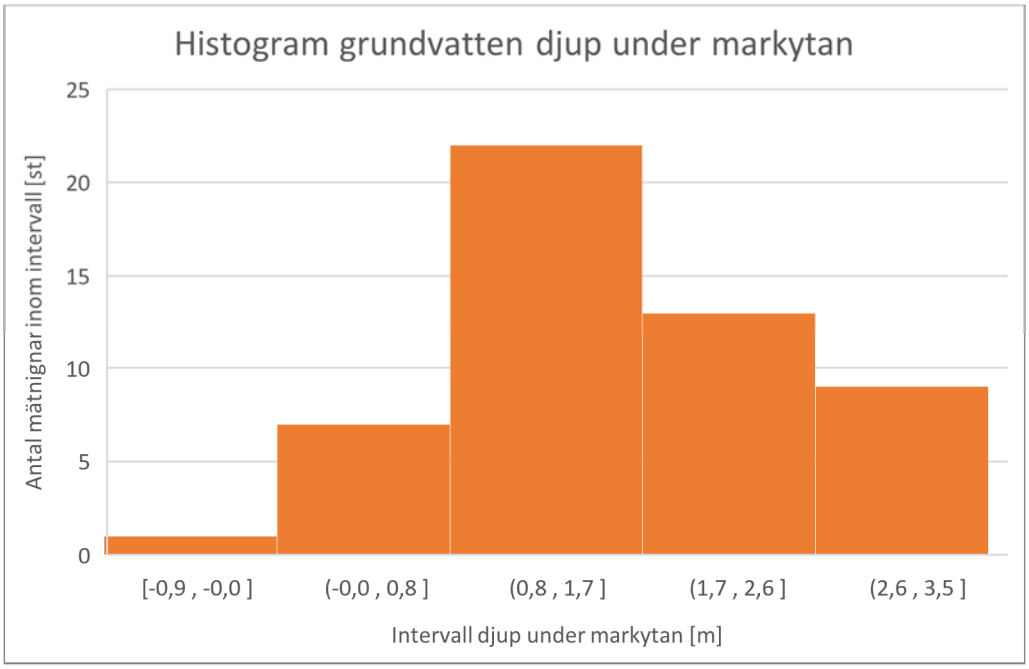
Sammanställning av uppmätt grundvattennivå i rubricerat projekt kan hittas i **Figur B9.15**, **Figur B9.16** och **Figur B9.17**.



Figur B9.15. *Grundvattenytans djup under mark från utförda undersökningar och erhållna arkivunderlag i rubricerat projekt.*



Figur B9.16. *Grundvattenytans nivå från utförda undersökningar och erhållna arkivunderlag i rubricerat projekt.*



Figur B9.17. *Histogram grundvattendjup från utförda undersökningar och erhållna arkivunderlag i rubricerat projekt.*

B9.5 Övriga egenskaper

Materialtyp och tjälfarlighetsklass

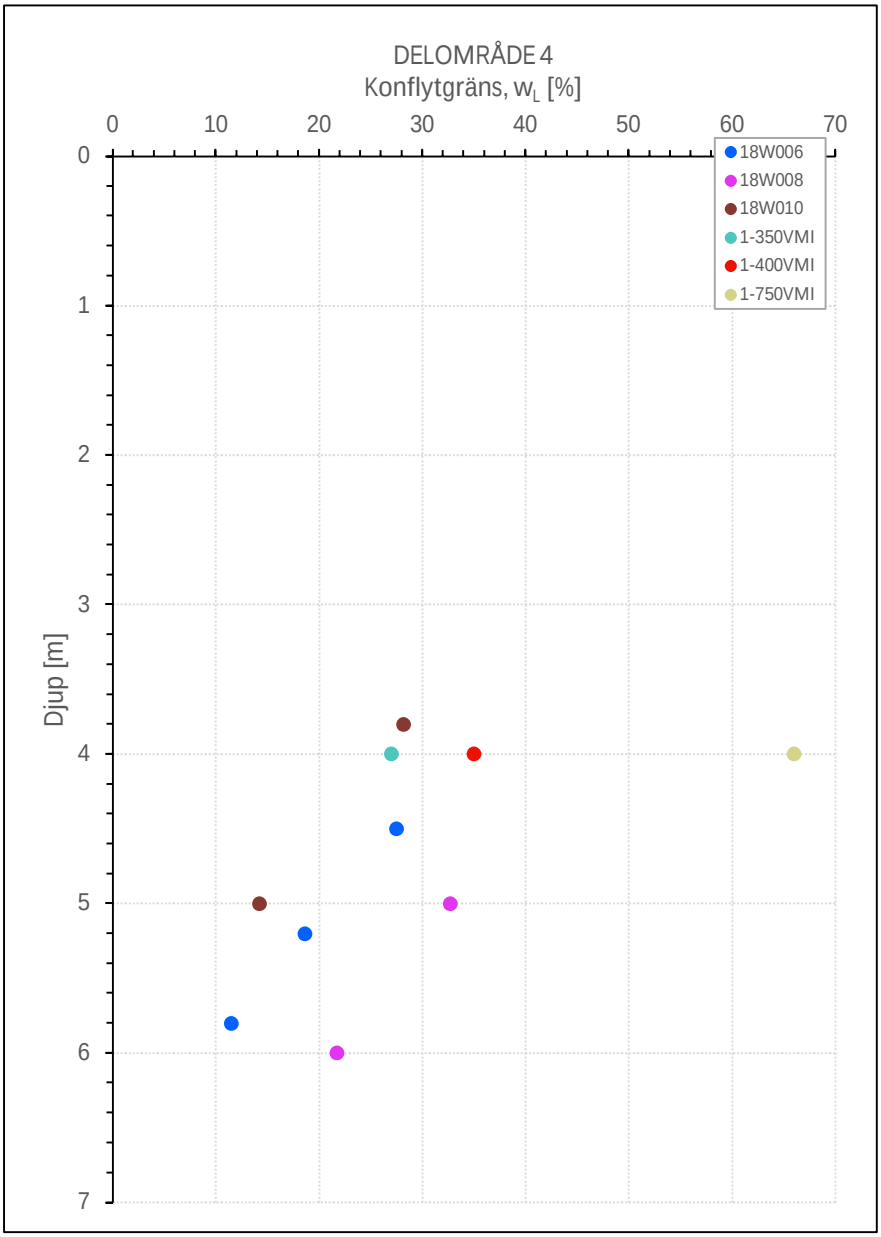
Materialtyper och tjälfarlighetsklasser för jordens egenskaper enligt Tabell B9.4**.**

Tabell B9.4. *Provtagen jords egenskaper i form av materialtyp och tjälfarlighetsklass i rubricerat projekt.*

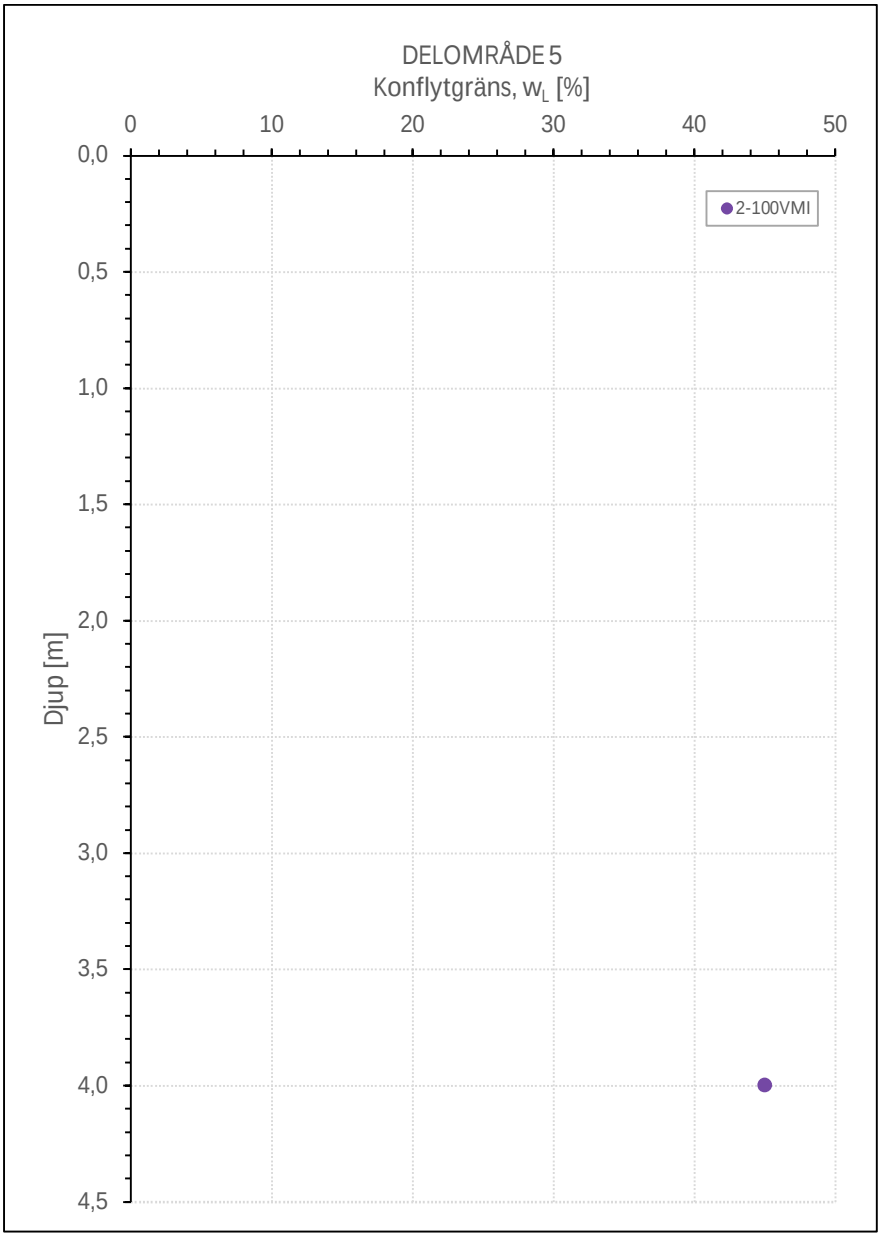
Material	Materialtyp	Tjälfarlighetsklass
Sand	2	1
Grus	2	1
siltig Sand	3B	2
siltigt Grus	3B	2
Siltig Sand med ler- och siltskikt	4A	3
sandig Silt	5A	4
lerig Silt	5A	4
något lerig siltig Sand med skiffer	5A	4
sandig siltig Lera	5A	4
mullig sandig Silt med växtdelar	5B	4
sandig siltig Mull	6A	3

Konflytgräns

Sammanställning av härledda värden för konflytgräns för delområde 4 redovisas i **Figur B9.18** samt för delområde 5 i **Figur B9.19**.



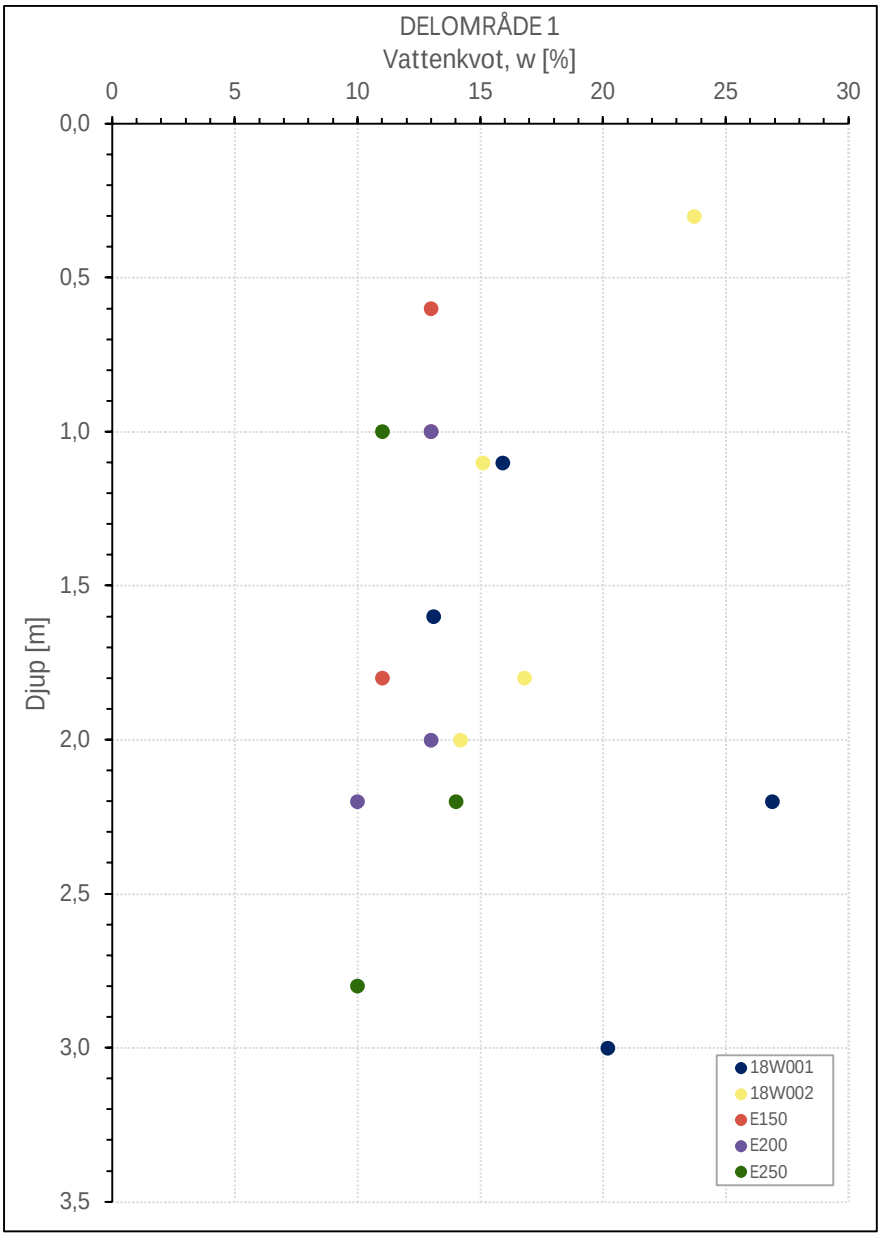
Figur B9.18. *Sammanställning av uppmätt konflytgräns på delområde 4.*



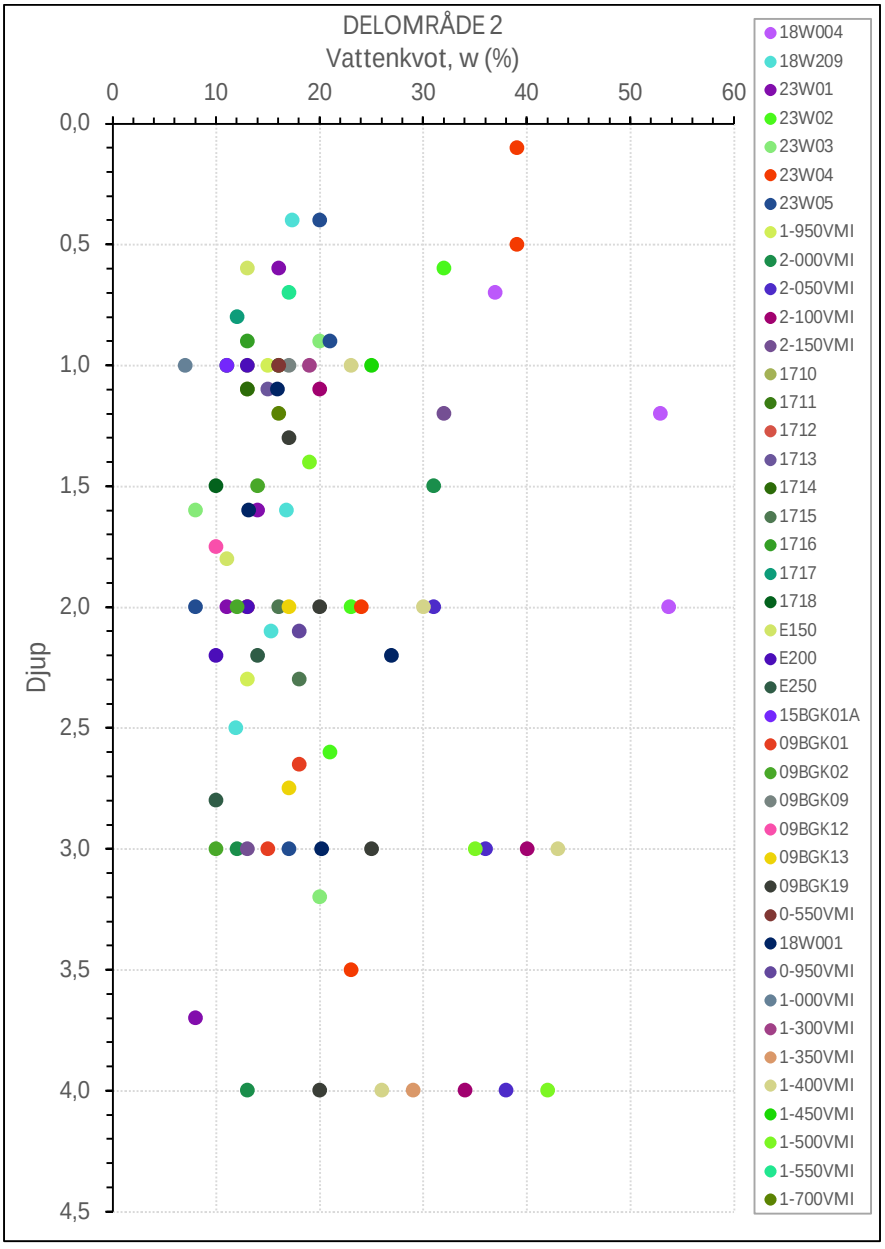
Figur B9.19. *Sammanställning av uppmätt konflytgräns på delområde 5.*

Vattenkvot

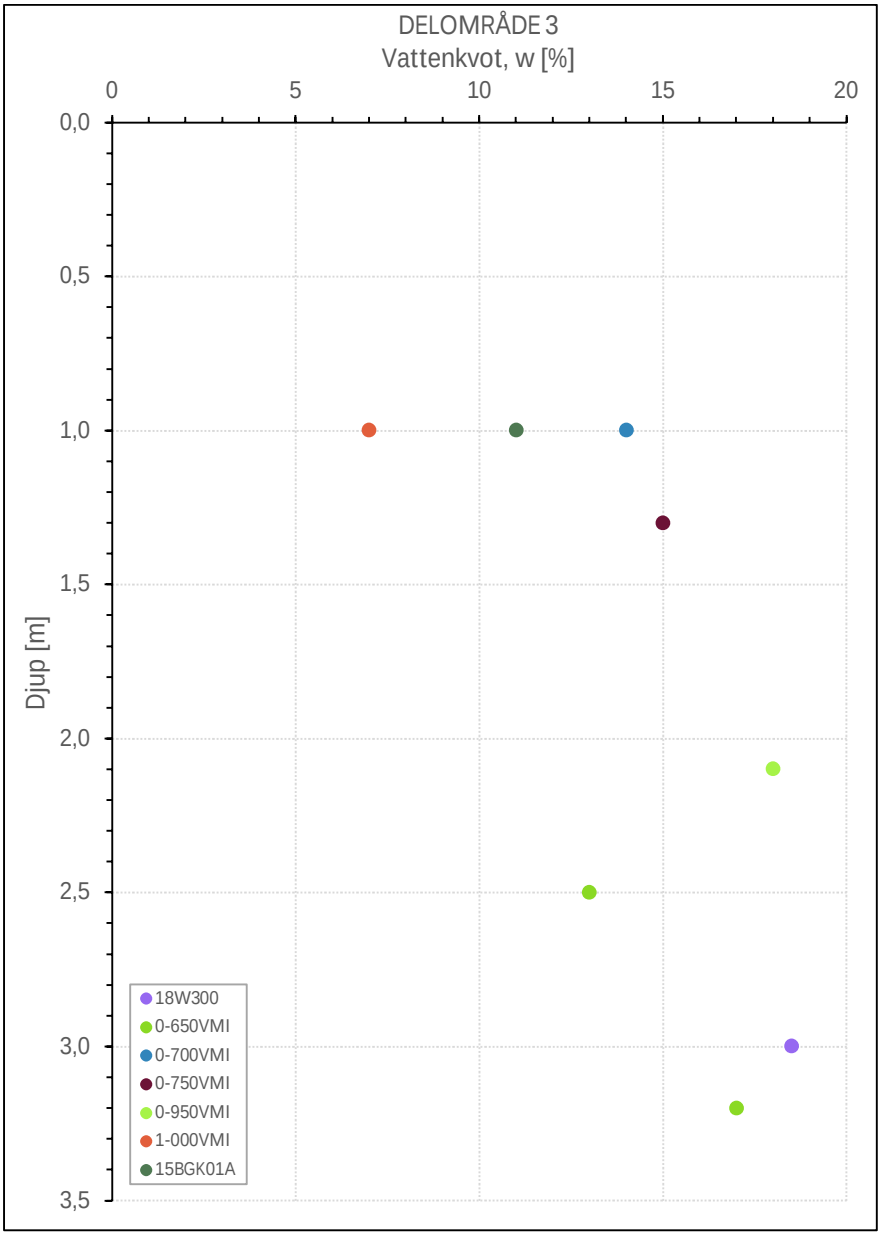
Sammanställning av härledda värden för vattenkvot för delområde 1 redovisas i **Figur B9.20**, för delområde 2 i **Error! Reference source not found.**, delområde 3 i **Figur B9.22**, delområde 4 i **Figur B9.23** samt för delområde 5 i **Figur B9.24**.



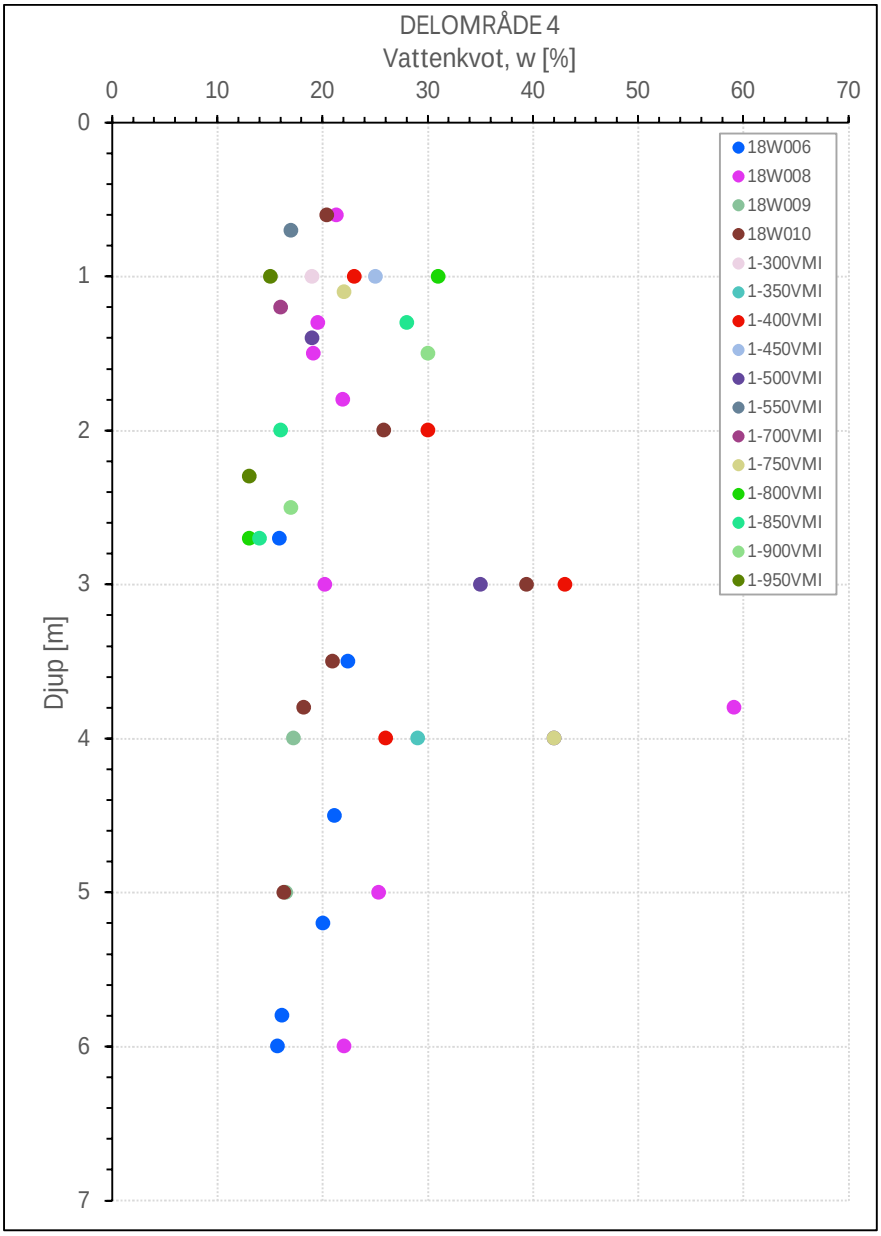
Figur B9.20. *Sammanställning av uppmätta vattenkvoter på delområde 1.*



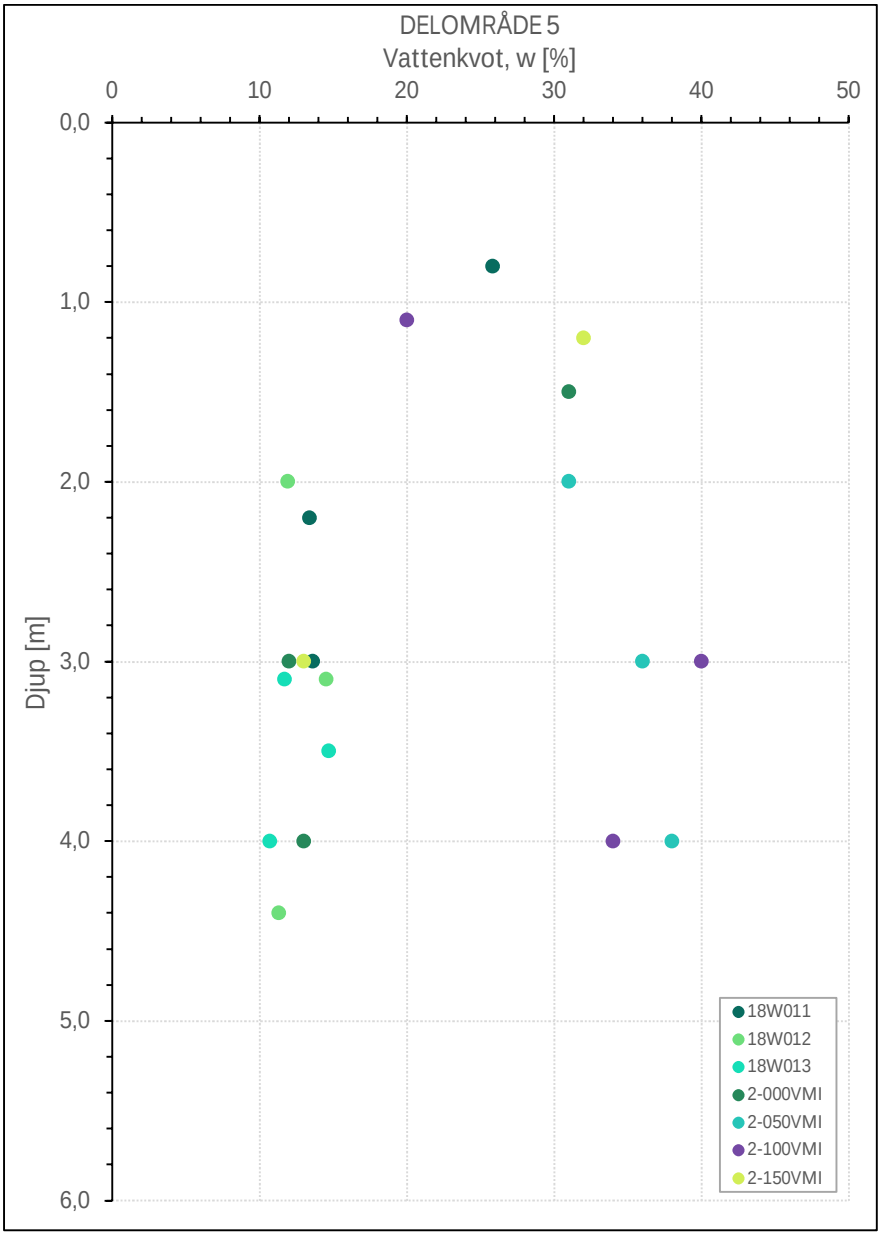
Figur B9.21. Sammanställning av uppmätta vattenkvoter på delområde 2



Figur B9.22. *Sammanställning av uppmätta vattenkvoter på delområde 3.*



Figur B9.23. *Sammanställning av uppmätta vattenkvoter på delområde 4.*



Figur B9.24. *Sammanställning av uppmätta vattenkvoter på delområde 5.*

BILAGA 10 – MARKRADON

Följande bilaga 1 innehåller uppmätt halt markradon i projektet ”Gränna: Södra Infarten”.

Uppmätt markradon halt varierar emellan 6,0 till 86,7 kBq/m^3 varpå området klassas som högradonmark.

Mätresultat för markradon hittas i **Tabell B10.1** och riktvärden i **Tabell B10.2**.

Tabell B10.1. *Utförda markradonmätningar med MARCUS10 i rubricerat projekt.*

Undersöknings-punkt ID	***Djup under markytan [m]***	***Mätvärde [kBq/m^3]***	***Kommentar***
18W200	0,7	43,3	
18W202	0,7	6,0	
18W204	0,7	-	Gick ej att mäta på grund av för tätt material
18W206	0,7	27,7	
18W208	0,7	69,0	
18W210	0,7	86,7	
18W212		80,3	
18W213		50,7	

Notera att följande riktvärden är starkt generaliserade, för en utförligare indelning se rapport BFR R85:1988, reviderad upplaga 1990, och gäller för radonhalt i jordluft/ porgasen.

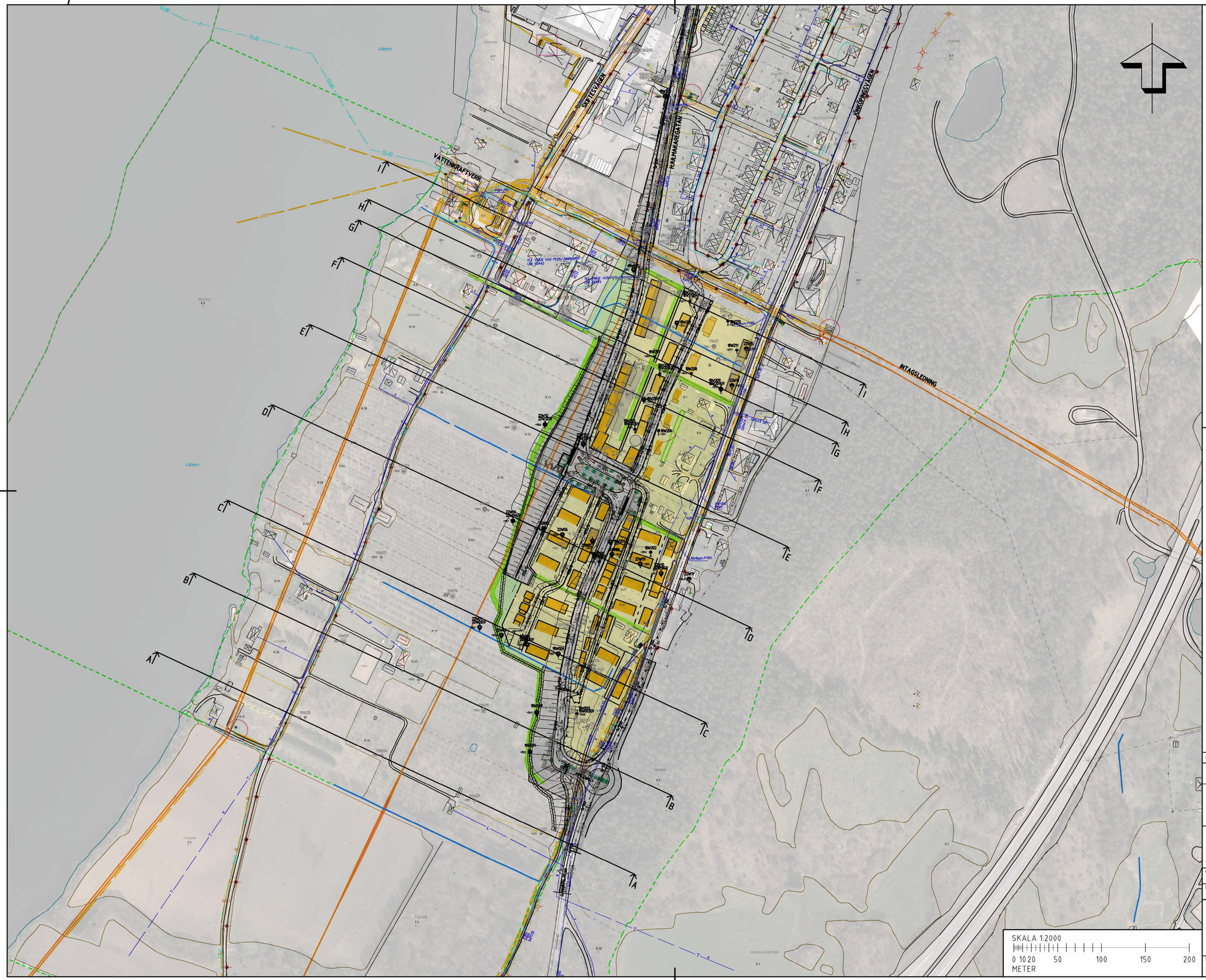
Tabell B10.2. *Riktvärden vid klassning av mark samt rekommenderade åtgärder enligt Statens Planverk rapport 59:1982.*

Klassificering	*Riktvärde [kBq/m^3]*	*Rekommenderad åtgärd*
Lågradonmark	< 10	Inga
Normalradonmark*	10 – 50	Radonskyddade
Högradonmark	> 50	Radonsäkert

** För lera, finsilt och lerig morän gäller gränsen lågradonmark/normalradonmark vid 60 kBq/m^3.*

WSP Sverige AB
553 22 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com



SKALA 1:2000
0 10 20 50 100 150 200
METER

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

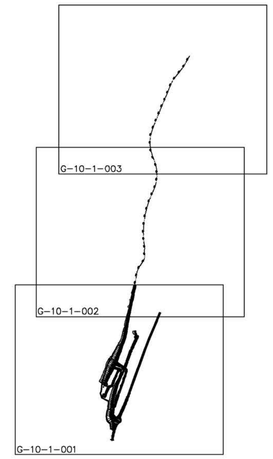
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91AO3	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ÖVERSIKTSPLAN

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:2000		G-10-1-001	

FIL: L:\S2\2\10246410\14_CAD\GI\dwf\G-10-1-001.dwg PLOTTAD: 2023-1-26 12:31:27 AV ANVÄNDARE: SEFA29764

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

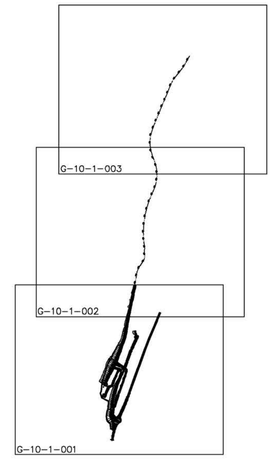
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91AO3	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SKALA 1:2000
0 10 20 50 100 150 200
METER

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ÖVERSIKTSPLAN

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

FIL: L:\S2\2\10246410\14_CAD\GIS\RefVG-10-1-002.dwg PLOTTAD: 2023-1-21 12:35:26 AV ANVÄNDARE: SEFA29764

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

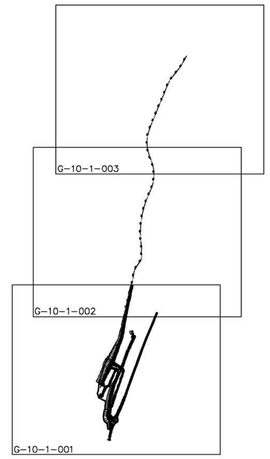
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91AO3	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



SKALA 1:2000
0 10 20 50 100 150 200
METER

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

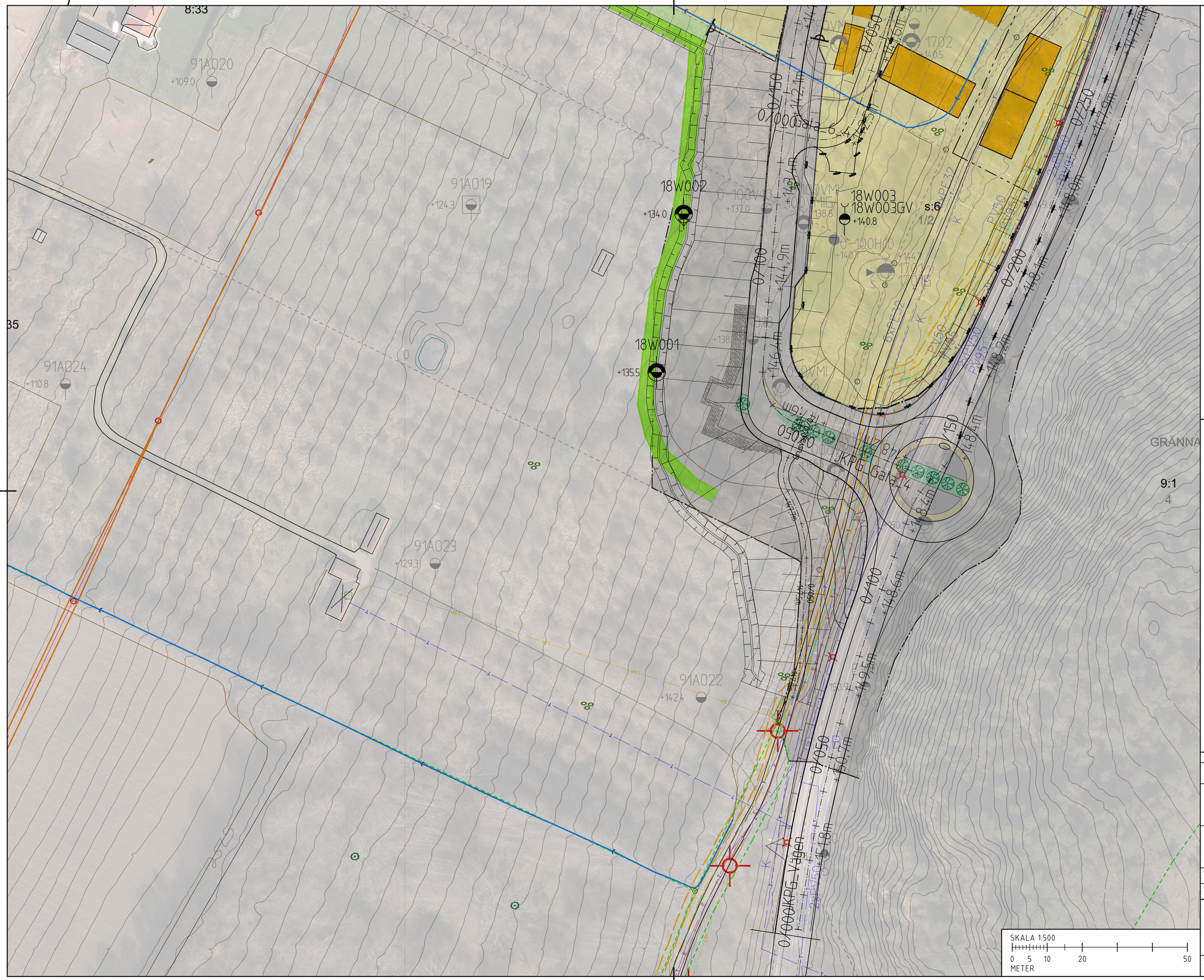
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ÖVERSIKTSPLAN

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:2000		G-10-1-003	

F:\JÖNKÖPING\10246410\11_CAD\GRUNDARTIKLAR\G-10-1-003.dwg PLOTTAD: 2023-1-26 12:37:39 AV ANVÄNDARE: SEFA29764



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

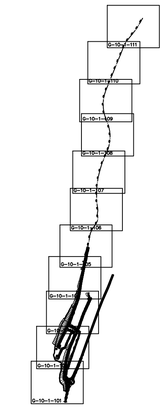
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91A03	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-101	

Fil: \\emp.pbwan.net\SE\SE_JKG\MRV\Projekt\55201\10246410\V_CAD\GI\Ritn\G-10-1-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:07:33 AV ANVÄNDARE: SEEE2884

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

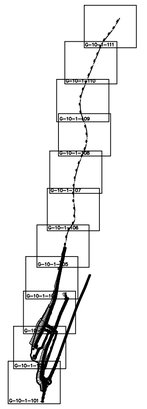
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91A03	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-102	

SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\SE.JKG\SOV\Projekt\53201\10246410\1_CAD\GRit\Del1\G-10-1-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 09:24 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

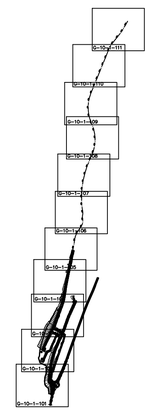
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91A03	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

GENOMFARTSVÄG

SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-103	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\SE-JKG\SKP\Projekt\10246410\A4\10_CAD\GRbilder\G-10-1-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 11:26 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

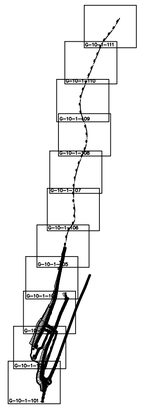
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91A03	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN
GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-104	

SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

FIL: V:\corp\jobs\wsi\SE\JEJKG\500\Projekt\HS320\10246410\1_CAD\GRitfil\G-10-1-104.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 13:03 AV ANVÄNDARE: SEEB3864

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

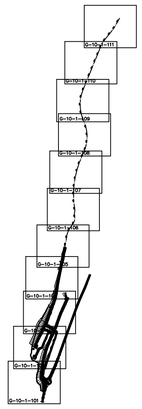
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91AO3	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-105	

SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

Fil: V:\corp\jobs\wsp\net\SE\JKG\SD\Projekt\s1520\10246410\1_CAD\GR\Ref\G-10-1-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:05:47 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

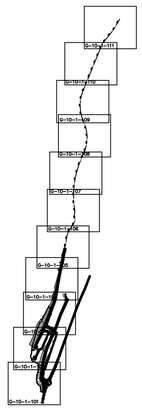
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91AO3	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-106	

SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

Fil: V:\corp\jobs\win\net\SE\JKG\SD\Projekt\s152201\102464\10\A_CAD\GR\Ref\G-10-1-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:41:12 AV ANVÄNDARE: SEEB2984

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

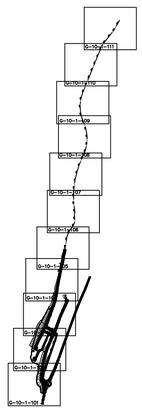
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91AO3	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

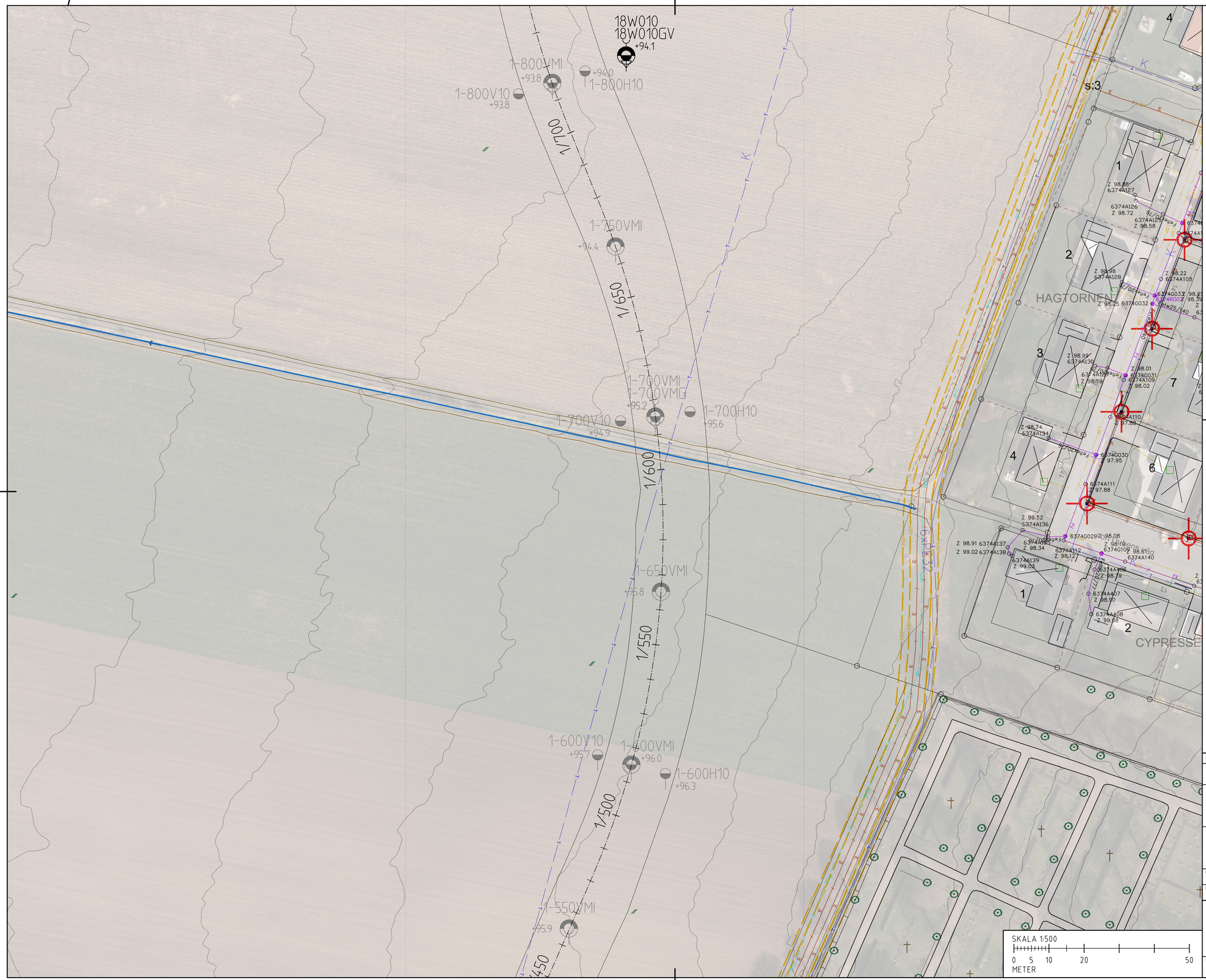
PLAN

GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-107	

SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

Fil: V:\corp\jbo\wsp\net\SE\JKG\900\Project\S1320\10246410\1_CAD\GR\Bet\G-10-1-107.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:03:35 AV ANVÄNDARE SEEB2984



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

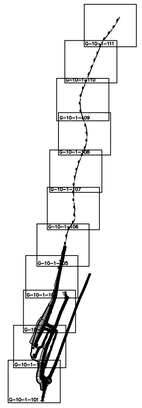
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91A03	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN
GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-108	

Fil: V:\corp\pw\se\mf\SE\JKG\600\Project\1\S320\10246410\1_CAD\GR\Bif\G-10-1-108.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 08:52 AV ANVÄNDARE SEBB2984

SKALA 1:500

0 5 10 20 50

METER

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

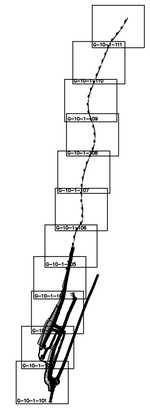
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91AO3	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-109	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\SE.PROJEKT\VS32\10\10246410\11_CAD\GJB\Del\G-10-1-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 22:59:11 AV ANVÄNDARE: SEEB23844

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

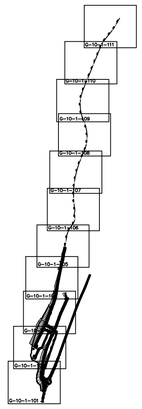
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91AO3	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
102464 10	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-110	

SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

F4: \\corp.pbwan.net\SE\SEJKG1$\V\Projekt\352\V102464\04_CAD\GI\dwl\G-10-1-1010.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 22:57:41 AV ANVÄNDARE: SEEB2844

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

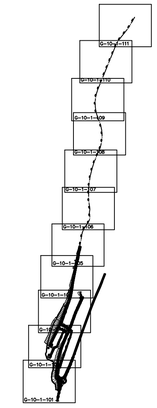
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

UNDERLAG

GEOTEKNIKSA UNDERSÖKNINGAR HÄMTADE UR ARKIVUNDERLAG SOM ERHÅLLITS AV WSP I UPPDRAGET:

1-750VMI	SIGMA CIVIL AB UPPDRAGSNUMMER: 109172 DATERAD 2017-09-20
91AO3	ARNE OHLSON KONSULTERANDE INGEJNÖRSBYRÅ AB UPPDRAGSNUMMER: 143.294 DATERAD 1987-10-30
74RST01	OKÄND AKTÖR, RST UPPDRAGSNUMMER: - DATERAD 1974-09-16
03BGK85	bGK AB ARBETSNUMMER: 23080 DATERAD 2003-05-07
09BGK18	bGK AB ARBETSNUMMER: 29211 DATERAD 2009-12-15
15BGK01A	bGK AB ARBETSNUMMER: 15197 DATERAD 2015-10-27
90KK01	K-KONSULT ARBETSNUMMER: 33304 001 20 DATERAD 1990-05-14

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

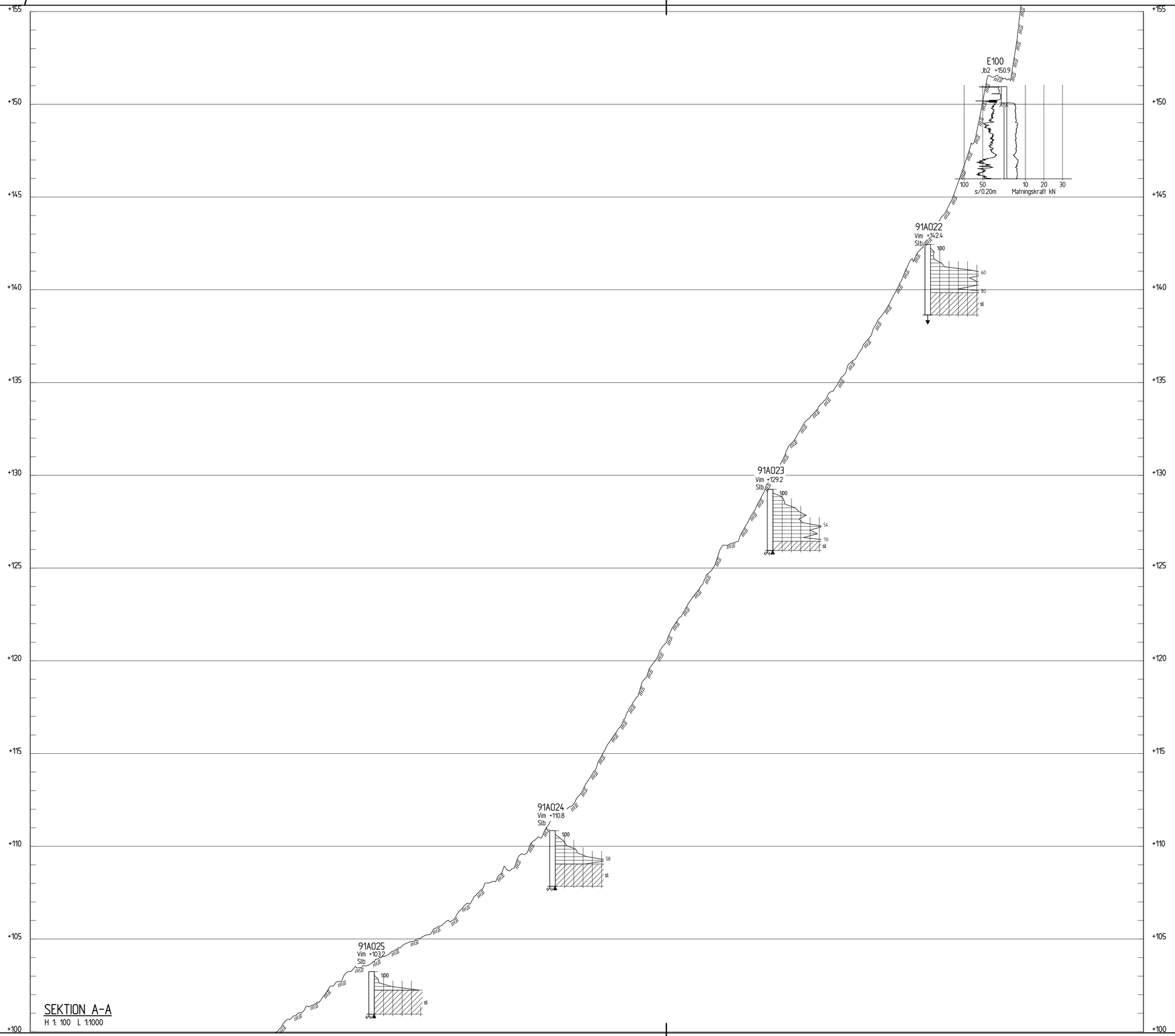
PLAN

GENOMFARTSVÄG

SKALA	A1	NUMMER	BET
PLAN: 1:500		G-10-1-111	

SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\SE.MG\SO\Projekt\SS\2010\10246410\16_CAD\GR\Ref\G-10-1-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:56:06 AV ANVÄNDARE: SEBE2864



SEKTION A-A

H 1: 100 L 1:1000

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

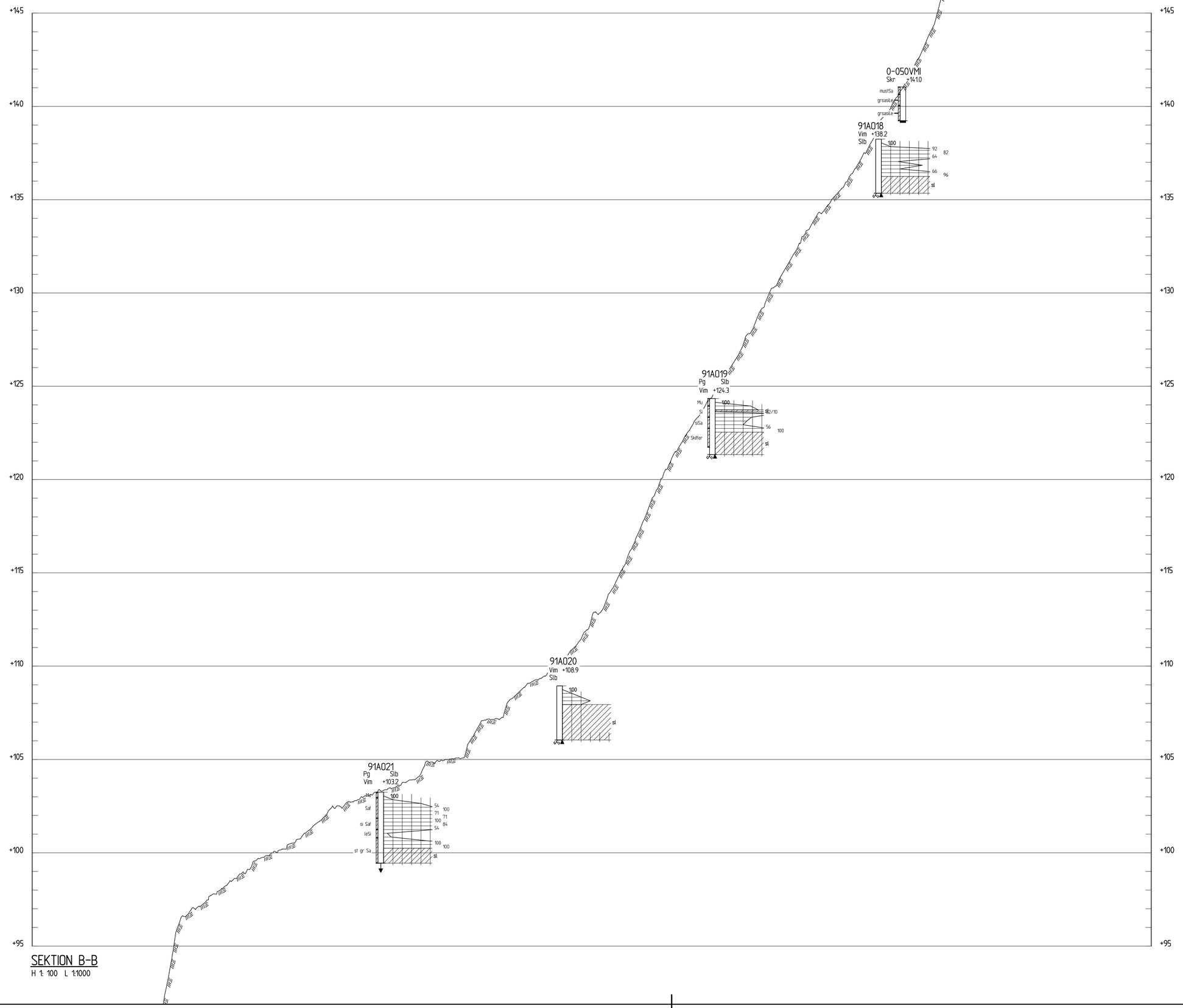
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION A

SKALA	A1	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:1000		G-10-2-001	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\MGS01\Projekt\5320\10246410\1_CAD\GRit\Ref\G-10-2-001.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:34:46 AV ANVÄNDARE: SEEB3844



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1:1000

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

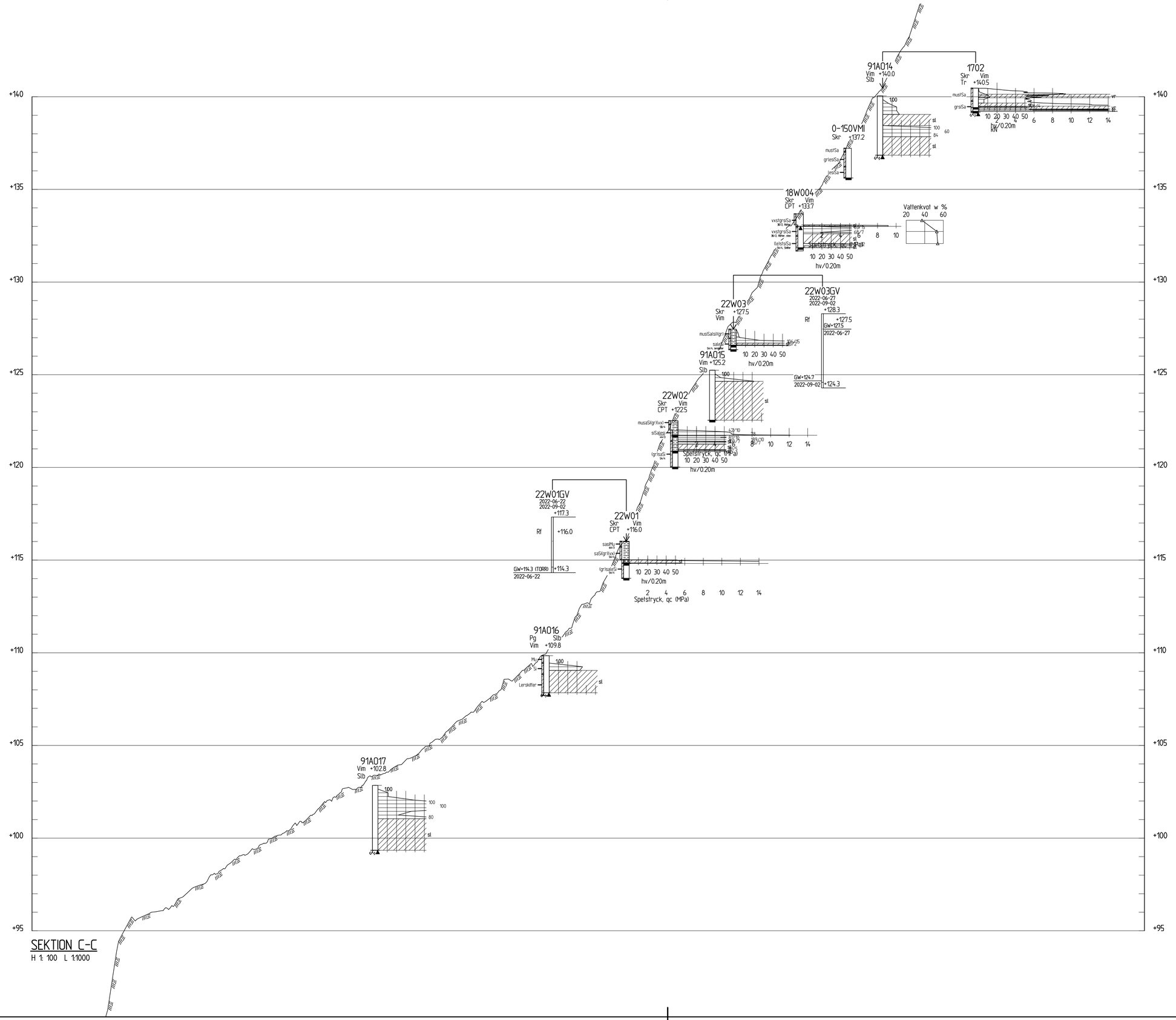
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
102464 10	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION B

SKALA	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:1000	A1 G-10-2-002	

F:\1 Uppdrag\main\SE\SEJKG30\V\Projekt\552\V102464\04_CAD\GrillDat\G-10-2-002.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:34:00 AV ANVÄNDARE SEEB2844



SEKTION C-C

H 1: 100 L 1:1000

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

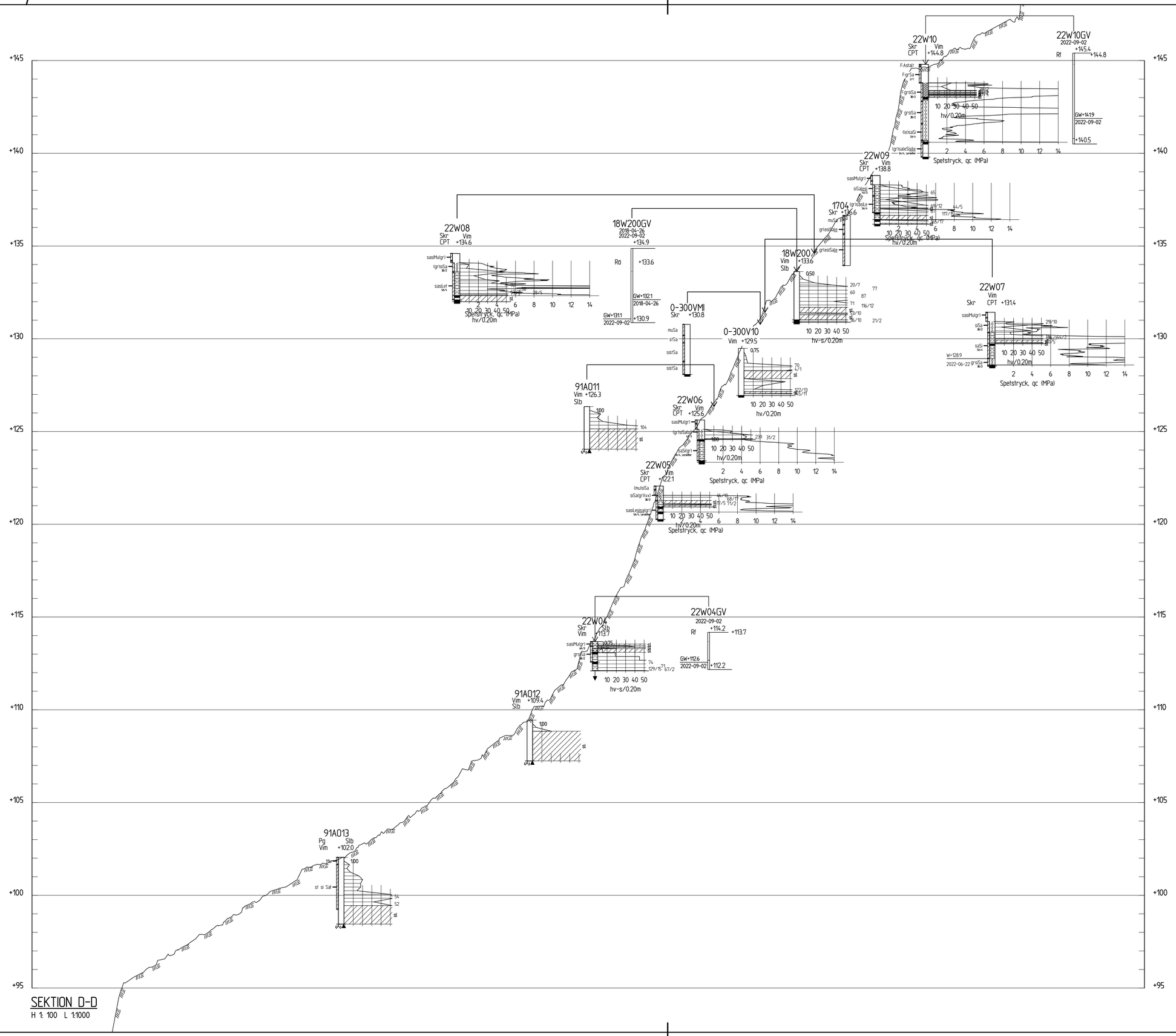
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION C

SKALA	A1	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:1000		G-10-2-003	

F4: \\corp.pbwan.net\SE\SEJKG30\Projekt\SS\21\10246410\L_CAD\GrillDelG-10-2-001.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:33:03 AV ANVÄNDARE SEERB2844



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

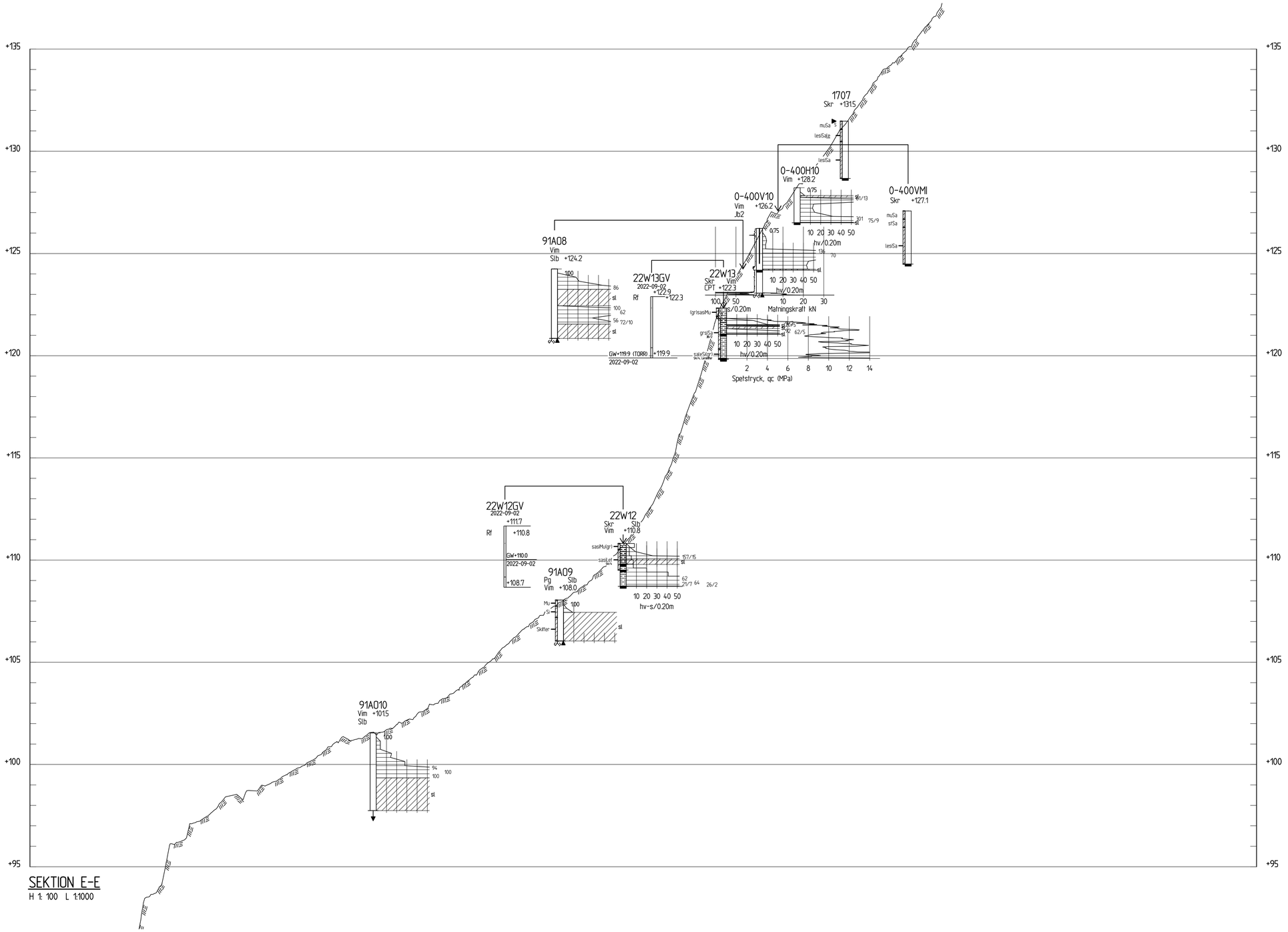
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION D

SKALA	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:1000	G-10-2-004	

F4: \\corp.pbwan.net\SE\SE3KG\60\Projekt\10246410\4_CAD\GrillDet\G-10-2-004.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:21 AV ANVÄNDARE SEEE23844



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

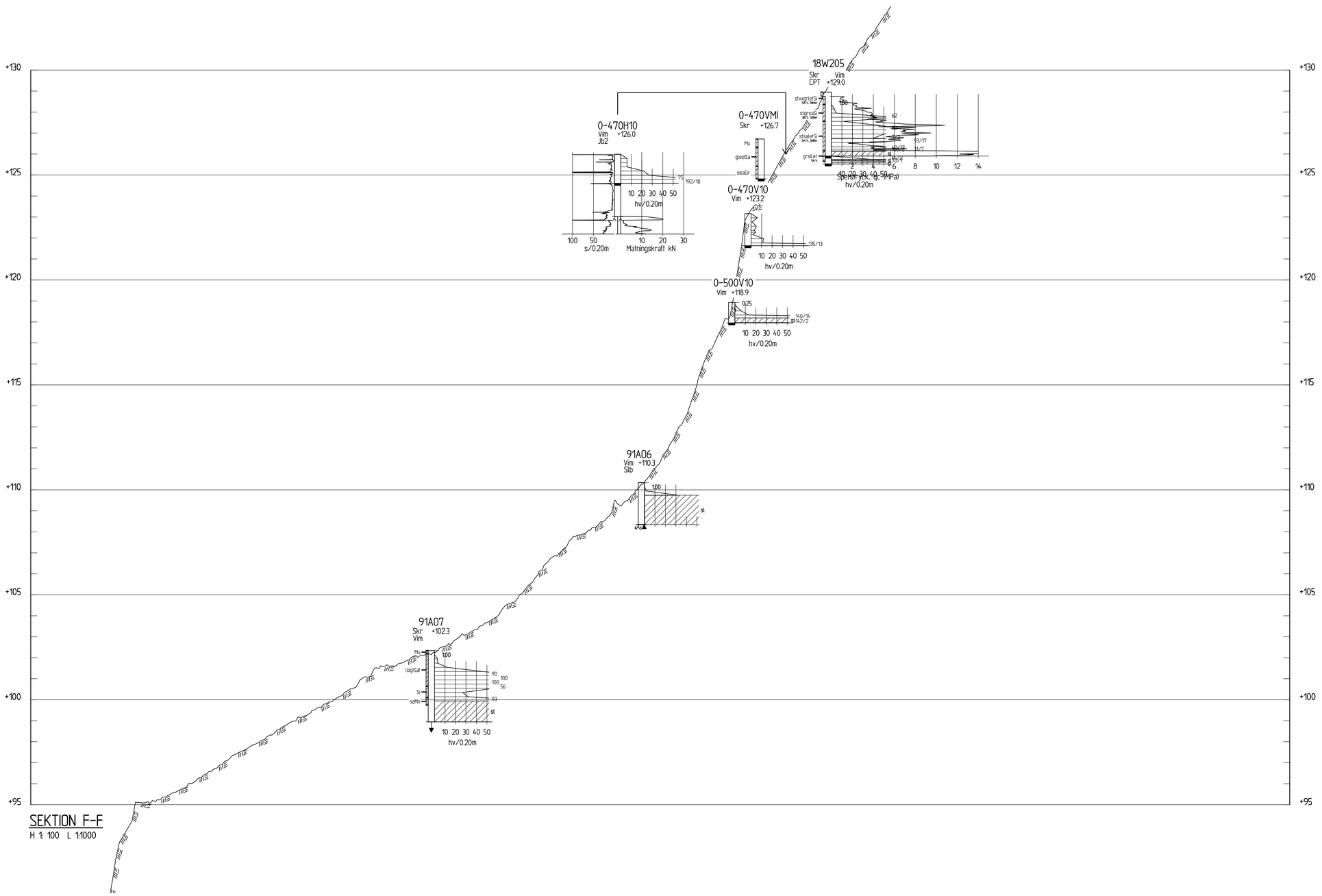
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION E

SKALA	A1	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:1000		G-10-2-005	

F4: \\emp.pbwan.net\SE\SE.JKG\MV\Projekt\5320\10246410\V_CAD\GIR\BeTiG-10-2-001.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:31:43 AV ANVÄNDARE: SEEB2844



SEKTION F-F

H 1: 100 L 1:1000

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

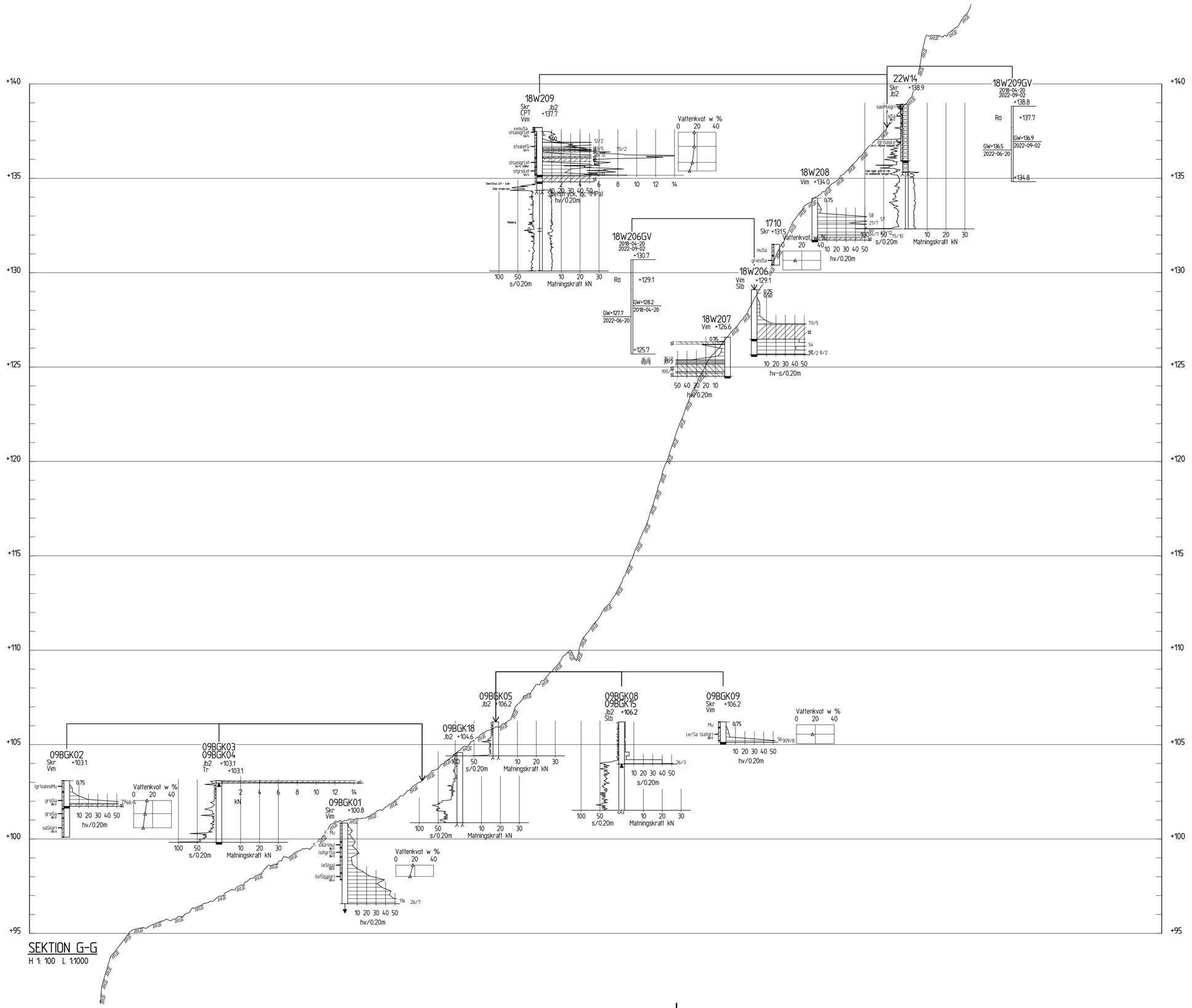
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
102466410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION F

SKALA	NUMMER	BET
A1 H: 1:100, L: 1:1000	G-10-2-006	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\SE_MG3900\Projekt\153201\102466410\L_CAD\GWillaf\G-10-2-001.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:31:39 AV ANVÄNDARE: SEEB2864



SEKTION G-G

H 1: 100 L 1:1000

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

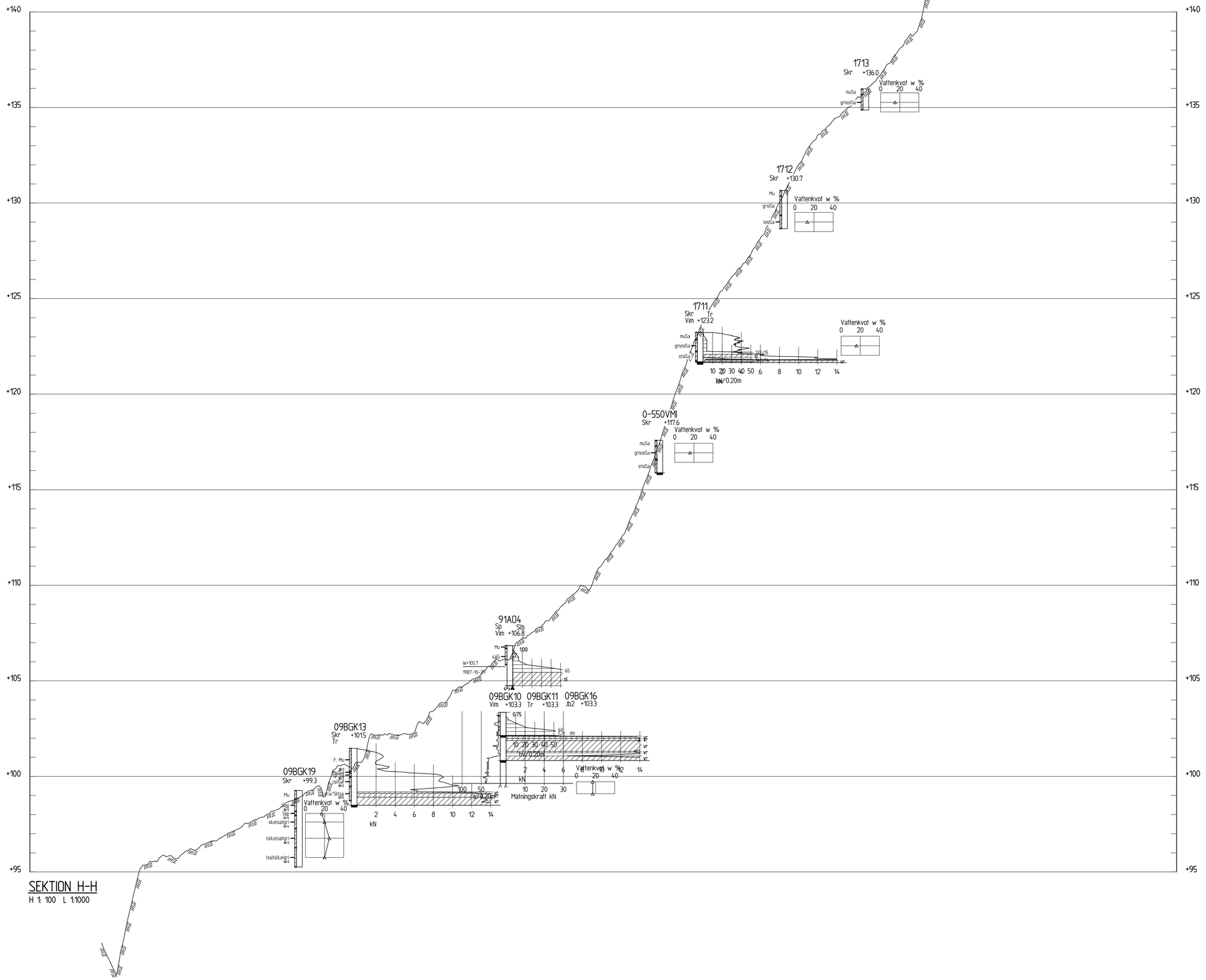
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION G

SKALA	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:1000	G-10-2-007	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKR\Projekt\53201\10246410\1_CAD\GRIB\ler\G-10-2-001.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:29:52 AV ANVÄNDARE: SEBE23844



SEKTION H-H

H 1: 100 L 1:1000

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

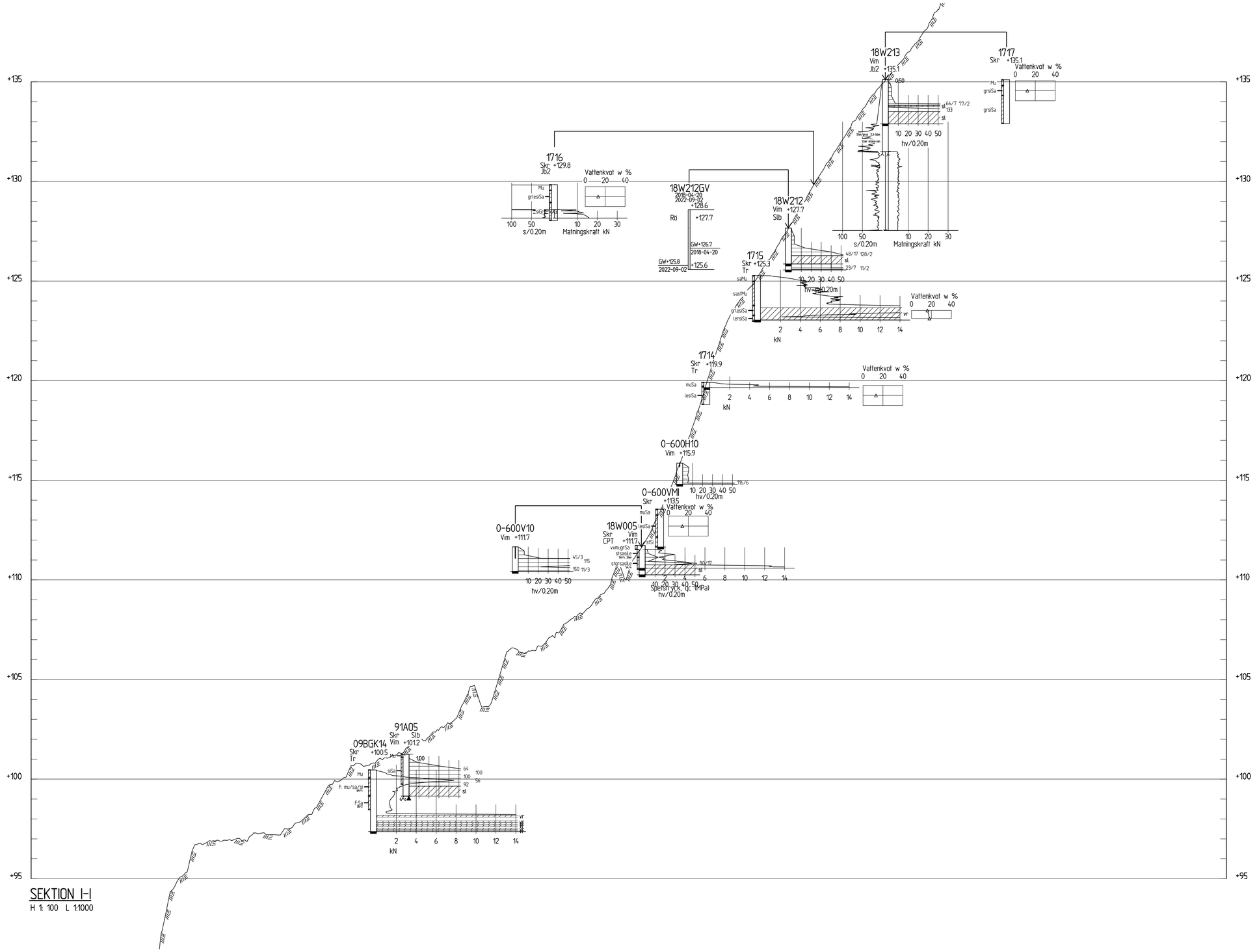
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION H

SKALA	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:1000	G-10-2-008	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\SE2KG\800\Projekt\1532\10246410_CAD\GVBild\G-10-2-008.dwg PLOTTAD: 2023-01-23 23:29:13 AV ANVÄNDARE: SEEB2BH4



SEKTION I-I

H 1: 100 L 1:1000

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

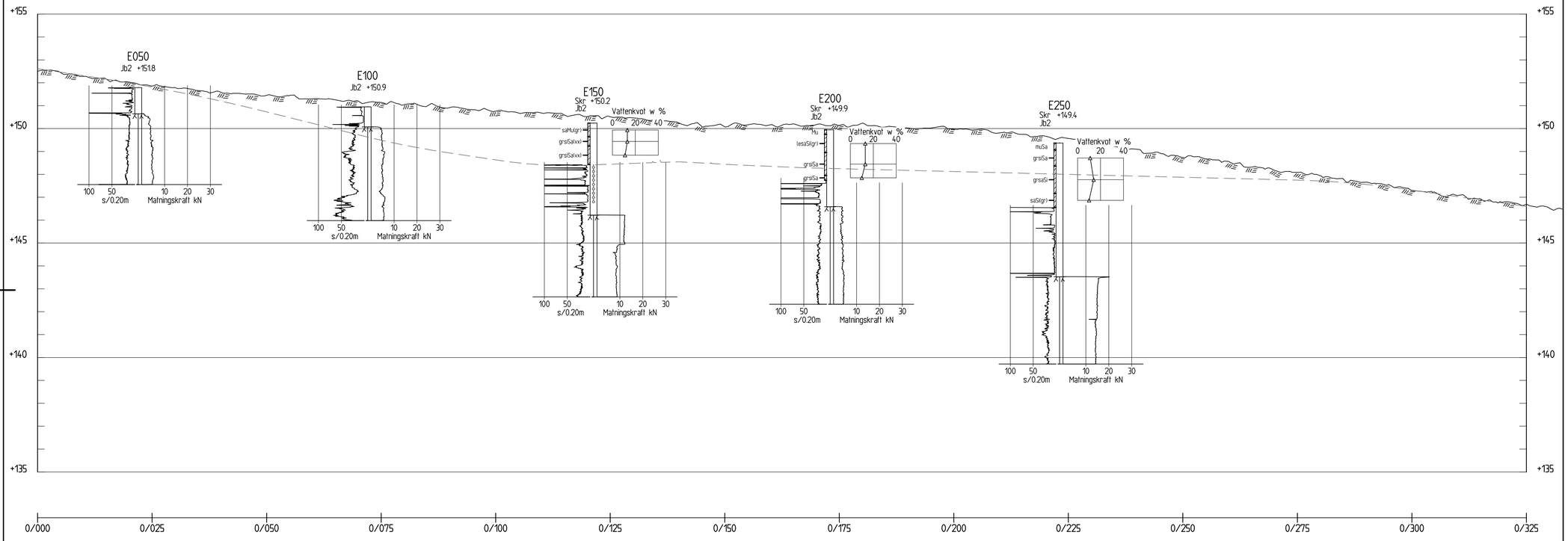
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION I

SKALA	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:1000	G-10-2-009	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\SE-JKG\Projekt\SSJV\10246410\L_FADVG\Ritbet\G-10-2-009.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:28:33 AV ANVÄNDARE SEEE2864



PROFIL JÖNKÖPINGSVÄGEN

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

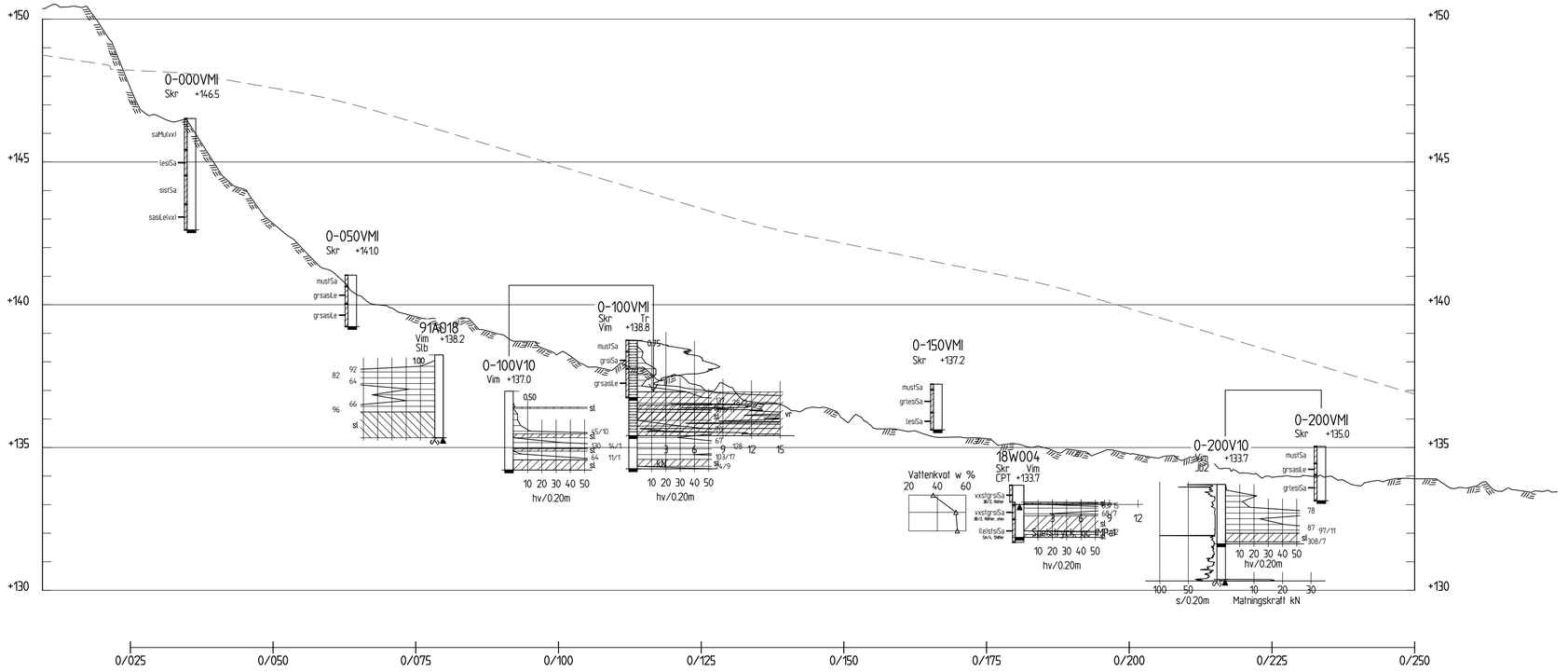
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL JÖNKÖPINGSVÄGEN

KM 0/000 – KM 0/325

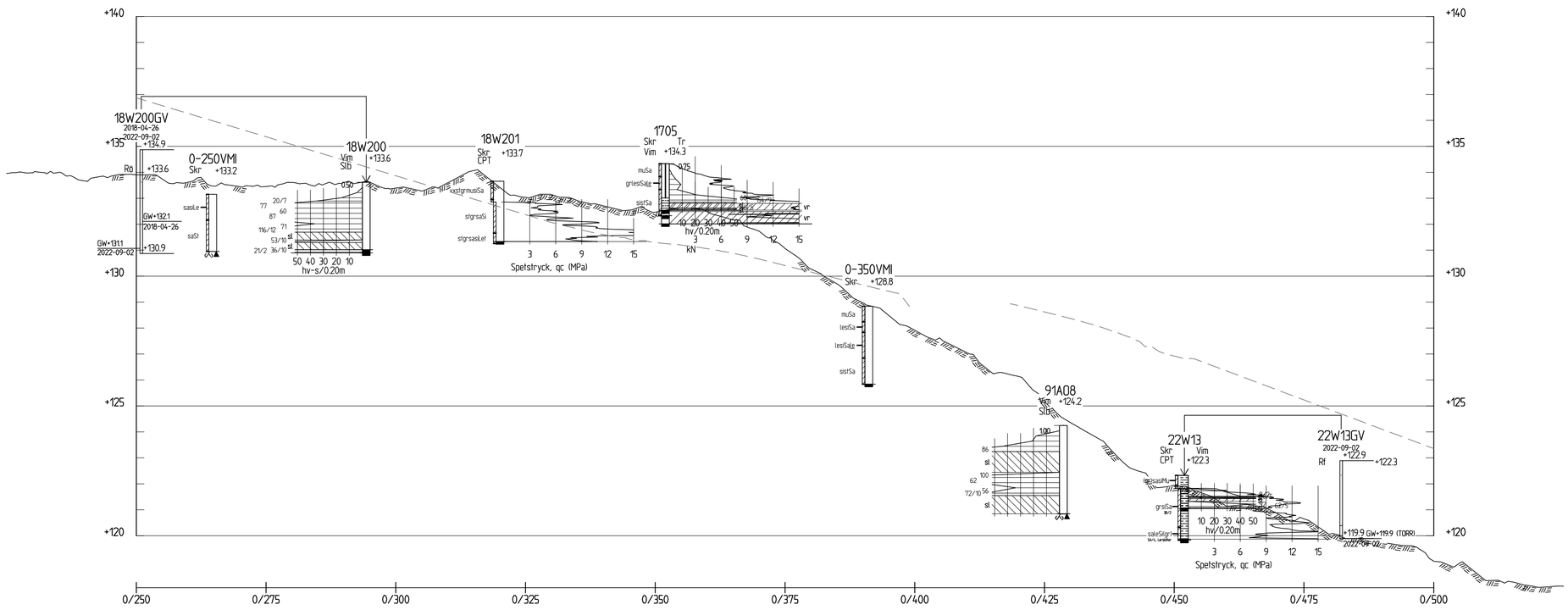
SKALA	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:500	G-10-2-101	

F4: \\corp.pbwan.net\SE\SEJKG86V\Projekt\55201\102464101_CAD\GI\ritDelG-10-2-101.dwg PLOTTAD: 2023-12-23 23:26:38 AV ANVÄNDARE SEEB2BK4



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

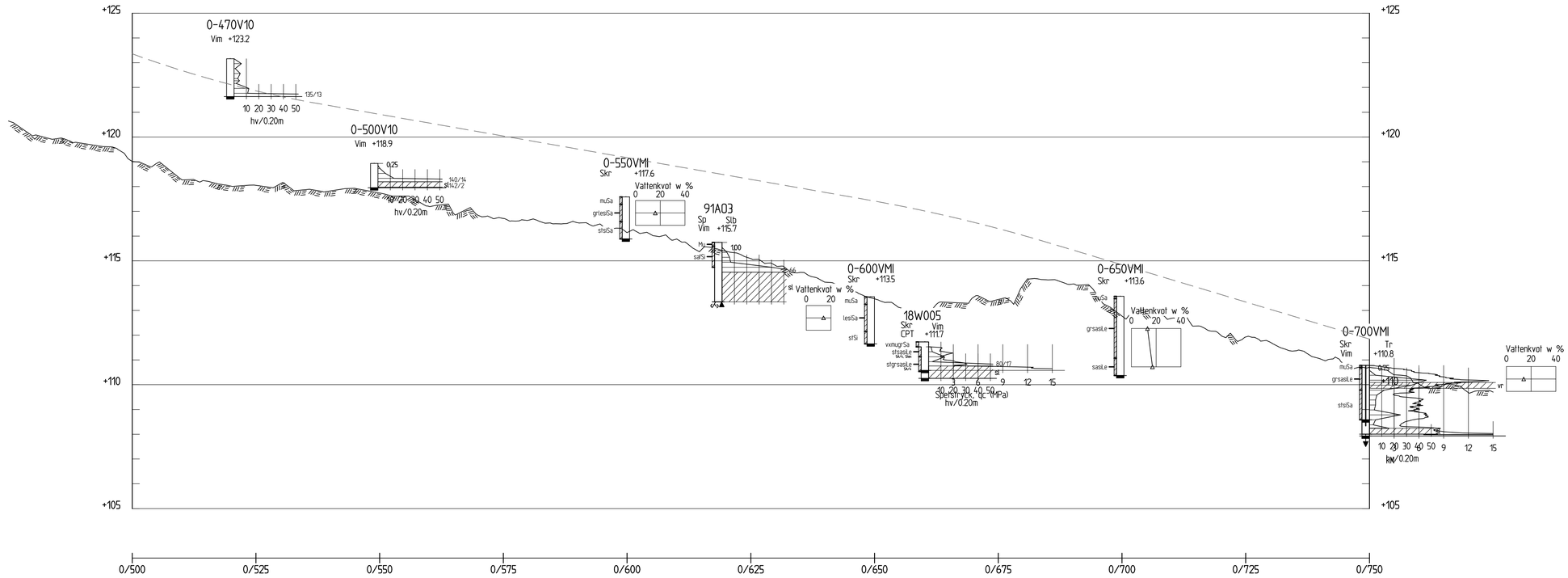
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL HUVUDGATAN

KM 0/009 - KM 0/500

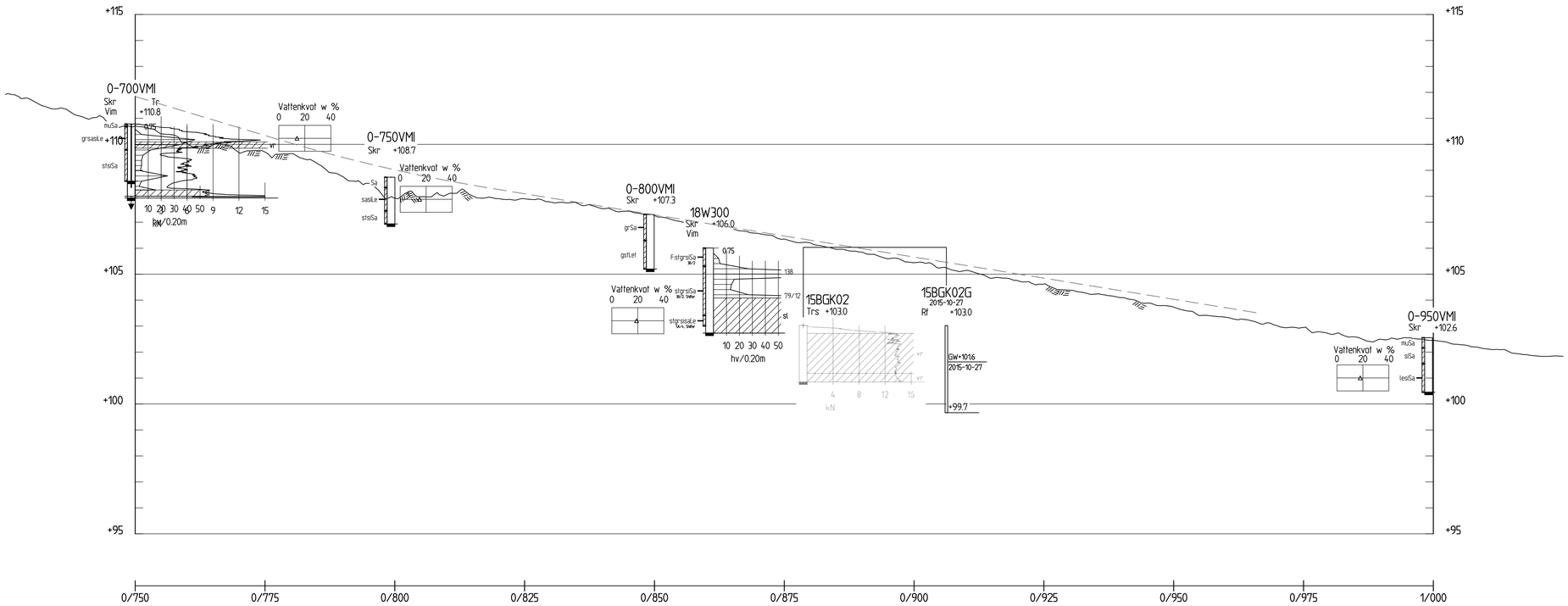
SKALA	NUMMER	BET
A1	G-10-2-102	
H: 1:100, L: 1:500		

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SBA\Projekt\132010\10246410\1_CAD\GRI\Ref\G-10-2-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:55:52 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

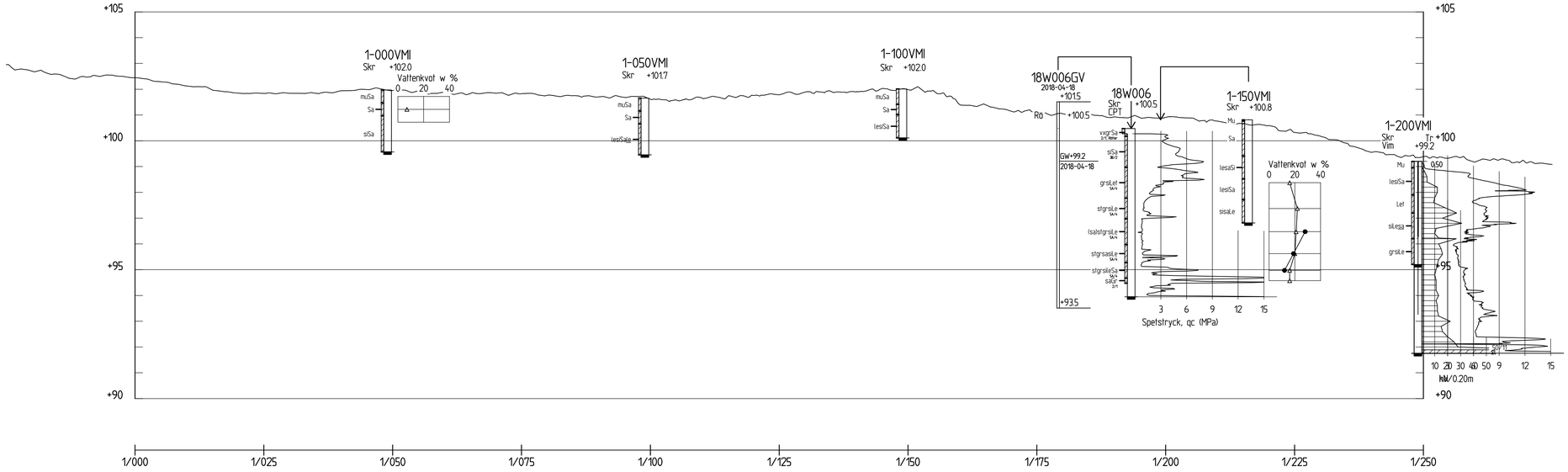
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL HUVUDGATAN

KM 0/500 - KM 1/000

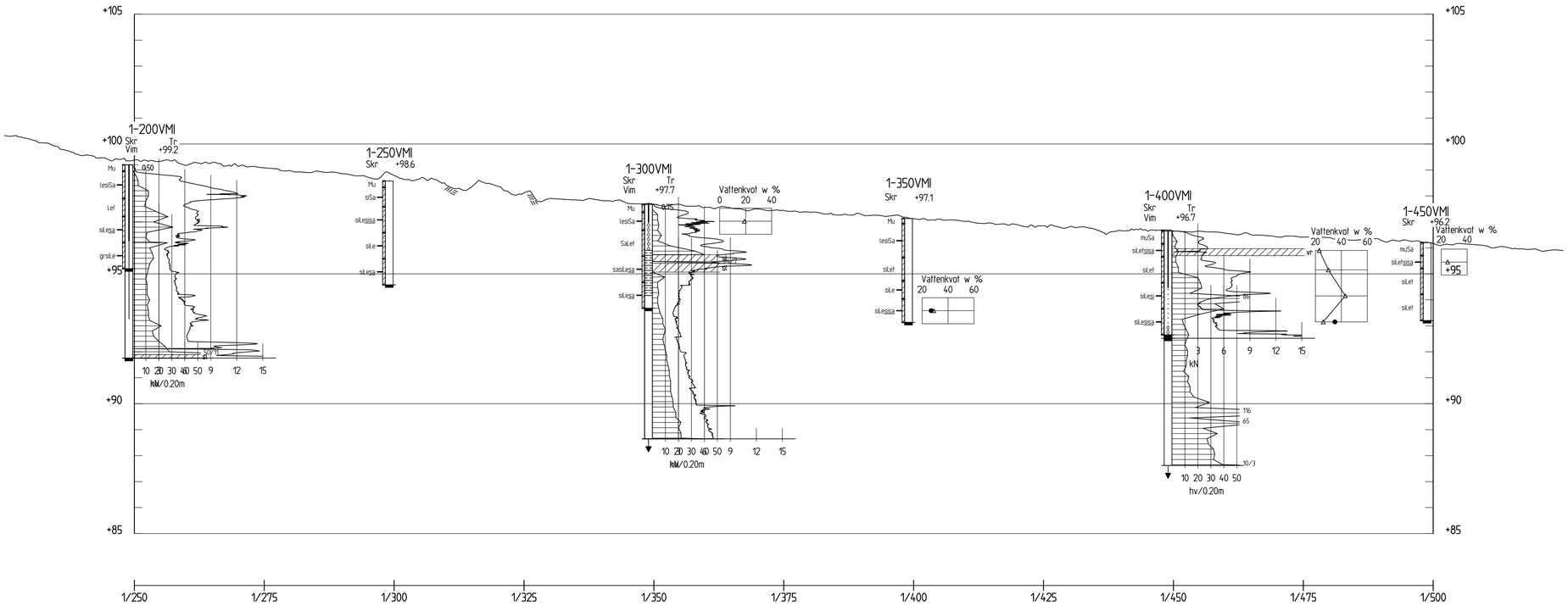
SKALA	NUMMER	BET
A1 H: 1:100, L: 1:500	G-10-2-103	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\SE,MG\SH\Projekt\53201\10246410\1_CAD\GRitfiler\G-10-2-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:51 AV ANVÄNDARE SEE82384



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

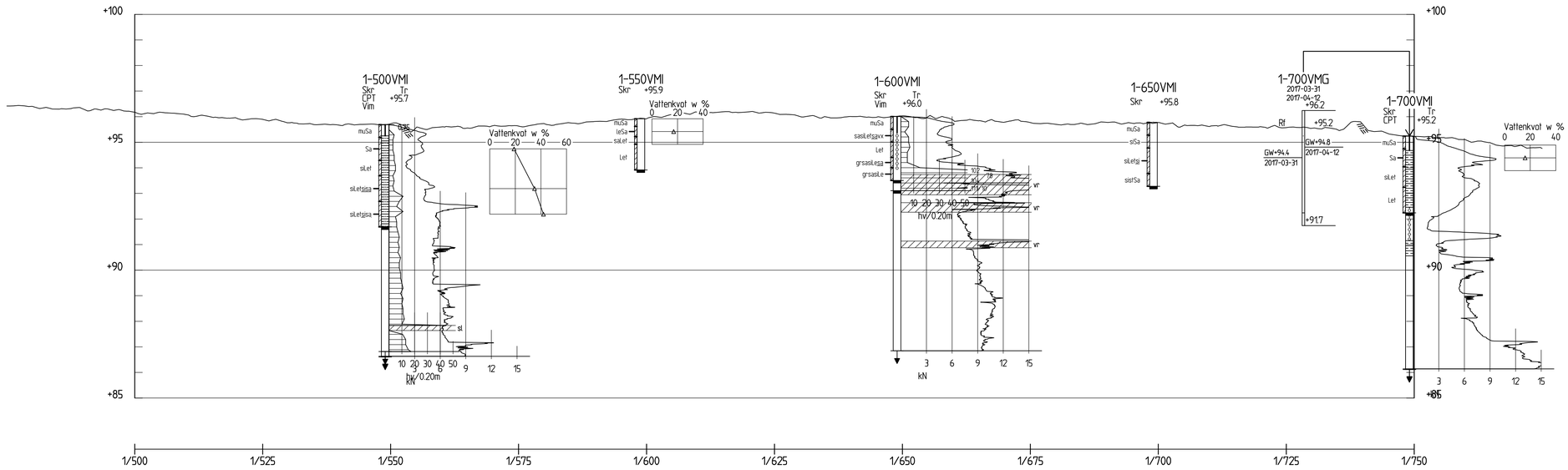
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL HUVUDGATAN

KM 1/000 - KM 1/500

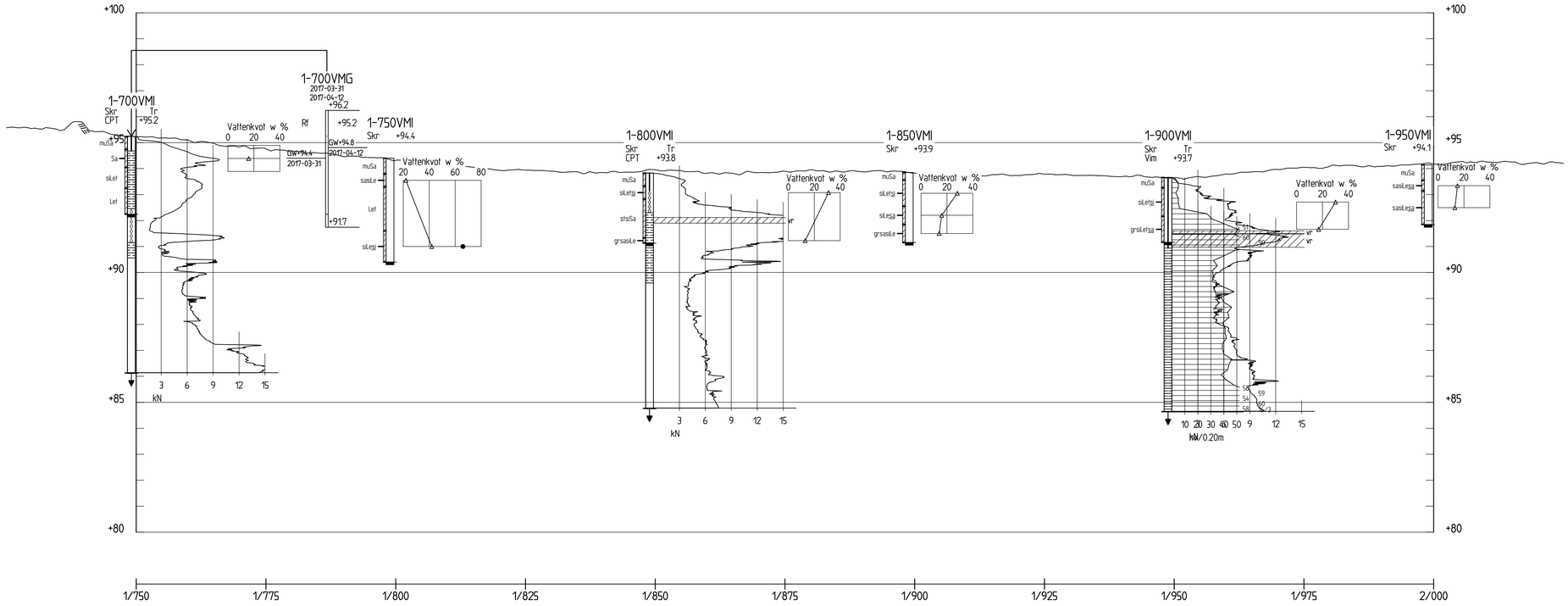
SKALA	NUMMER	BET
A1 H: 1:100, L: 1:500	G-10-2-104	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKr\Projekt\SS201\10246410\1_CAD\GRit\Ref\G-10-2-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:24:11 AV ANVÄNDARE: SEE82384



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

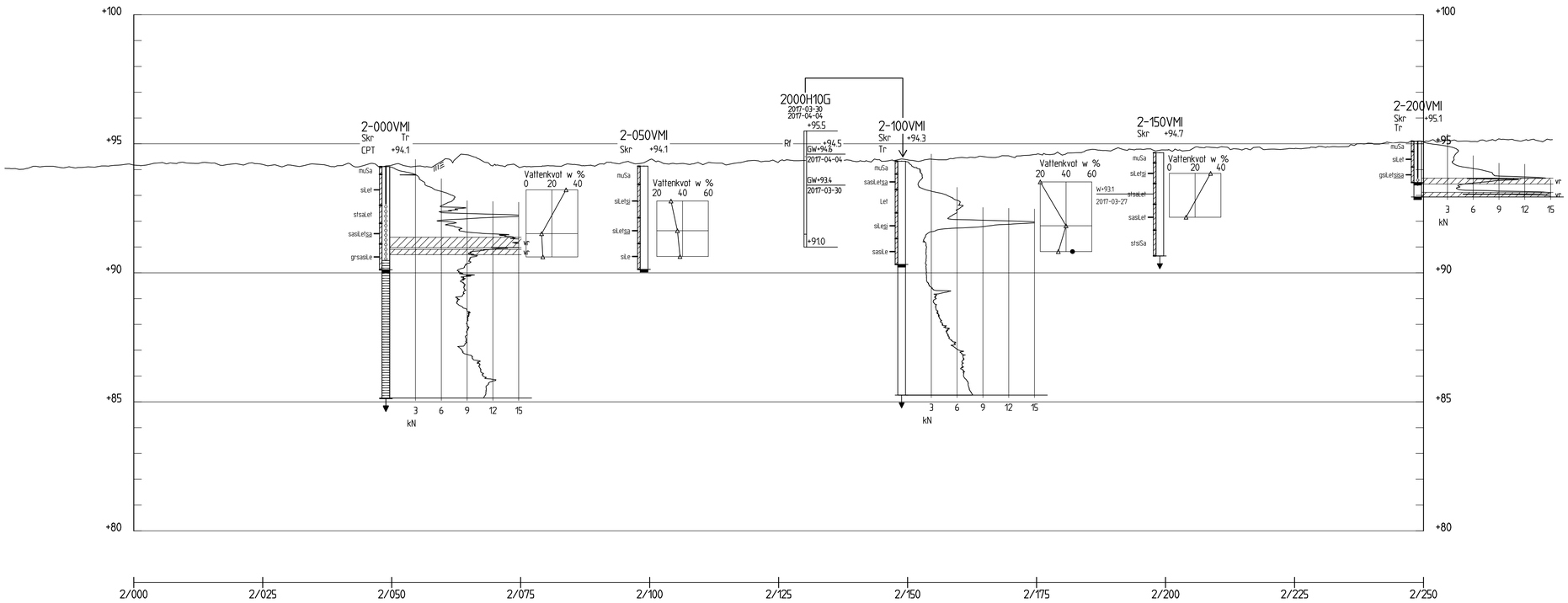
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL HUVUDGATAN

KM 1/500 - KM 2/000

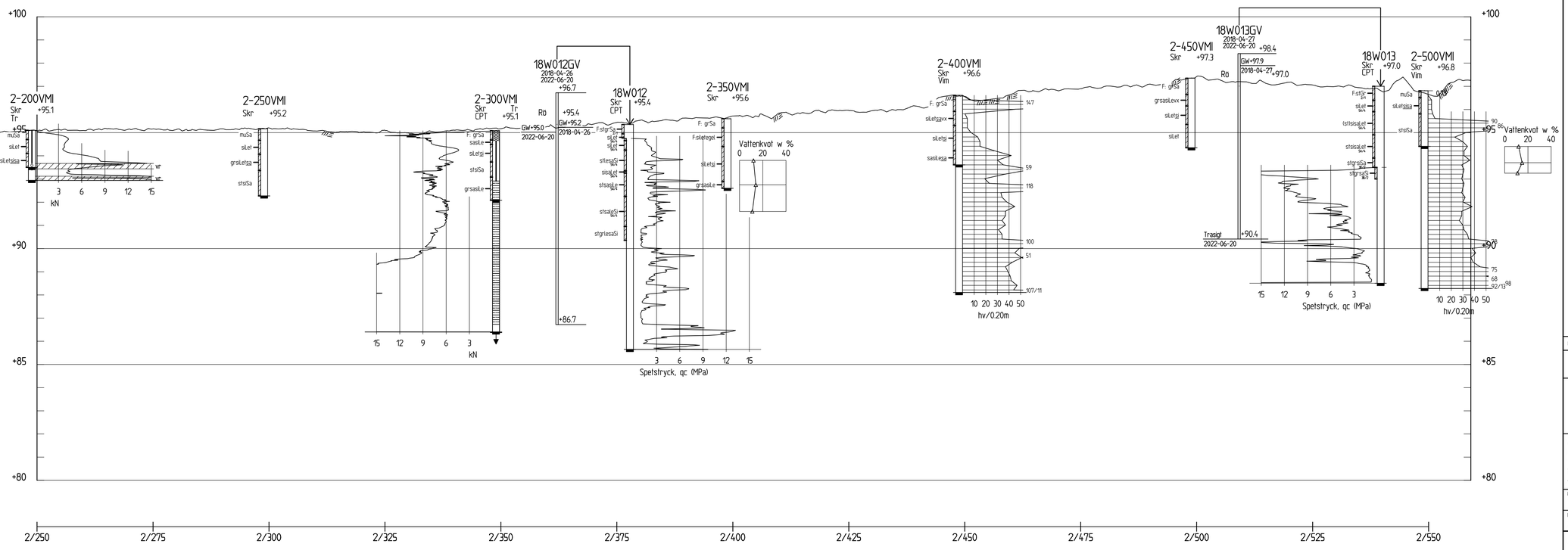
SKALA	NUMMER	BET
A1 H: 1:100, L: 1:500	G-10-2-105	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\SE.AKG\SKA\Projekt\SS201\10246410\4_CAD\GRit\ref\G-10-2-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:23:26 AV ANVÄNDARE: SEBEZ3844



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500



PROFIL HUVUDGATA

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

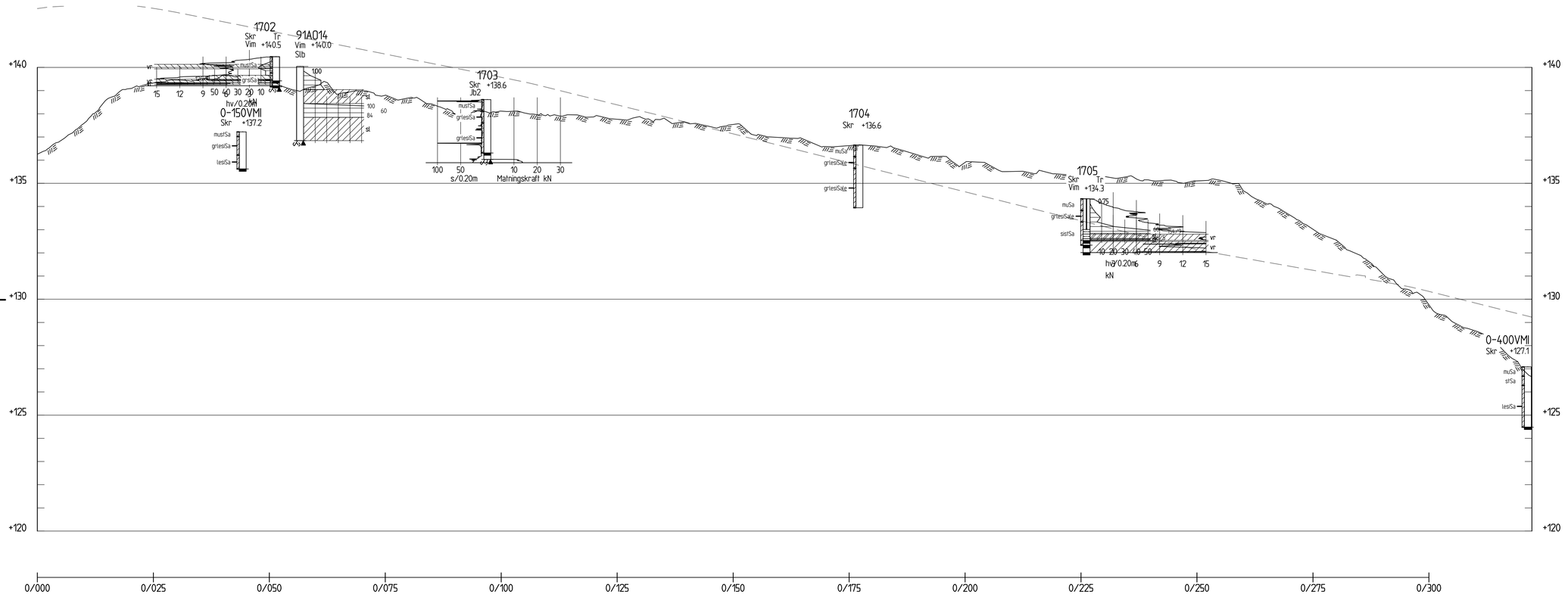
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL HUVUDGATAN

KM 2/000 - KM 2/500

SKALA	NUMMER	BET
A1 H: 1:100, L: 1:500	G-10-2-106	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKA\Projekt\53201\10246410\1_CAD\GRIdRef\G-10-2-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:23:36 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844



PROFIL LOKALGATA 1

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

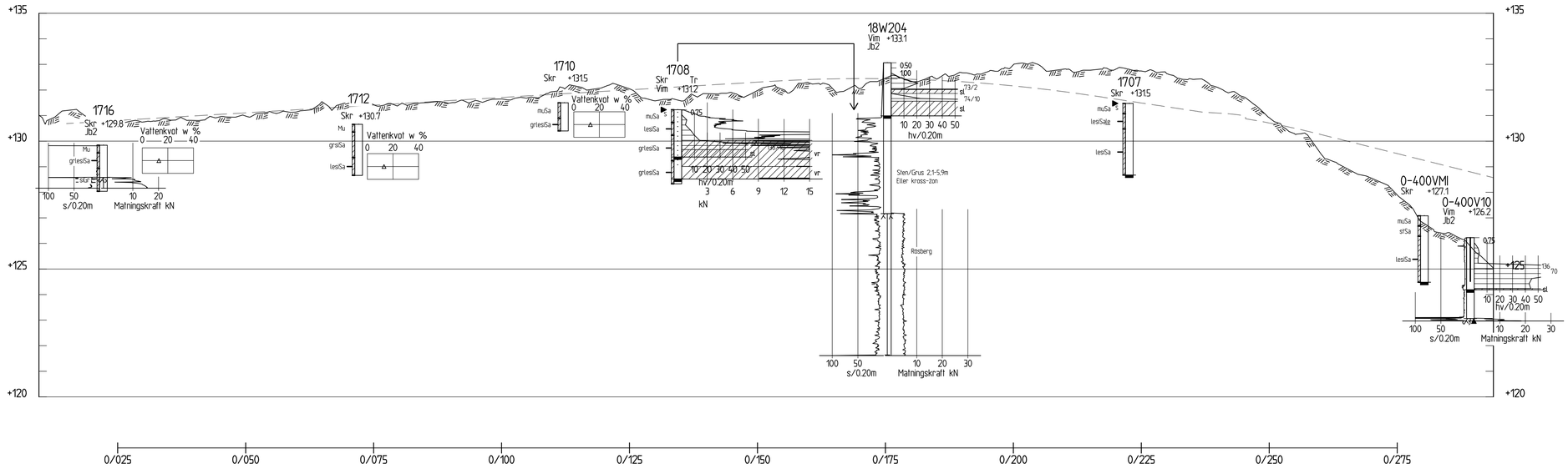
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL LOKALGATA 1

KM 0/000 - KM 0/322

SKALA		NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:500	A1	G-10-2-107	

F4: \\emp.pbwan.net\SE\SE_JKG$\PW\Projekt\5320\10246410\V_CAD\GIR\Ritn\G-10-2-107.dwg PLOTTAD: 2023-02-23 23:21:54 AV ANVÄNDARE: SEEBE3844



PROFIL LOKALGATA 2

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

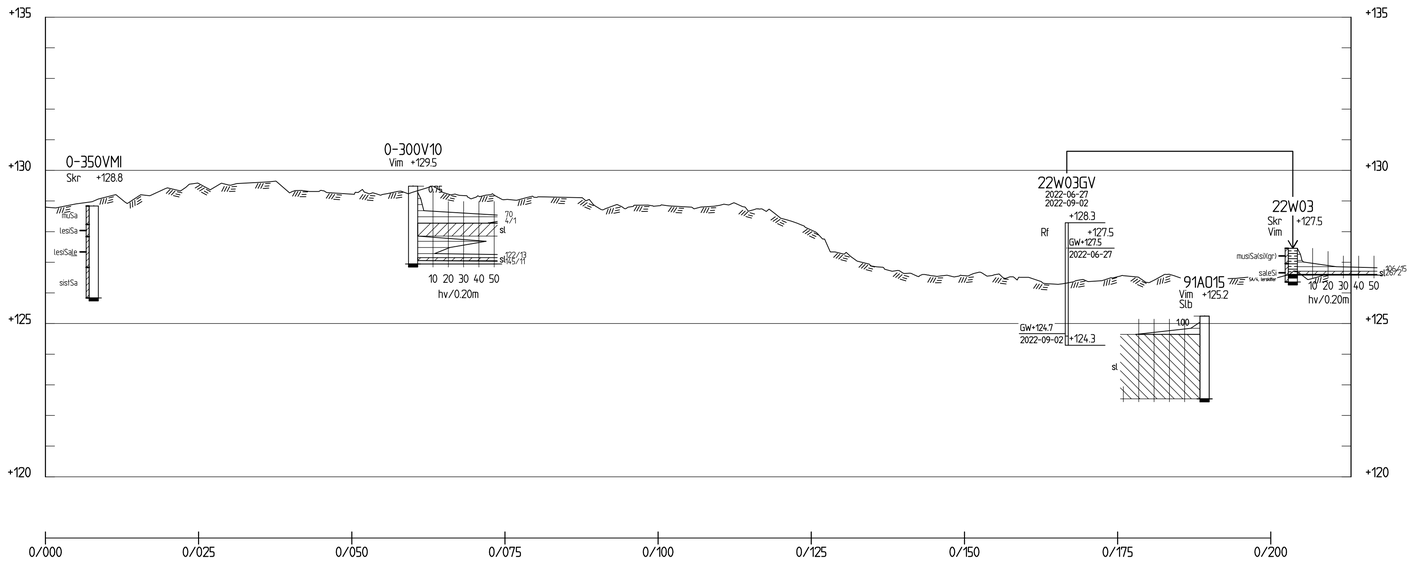
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL LOKALGATA 2

KM 0/009 - KM 0/293

SKALA		NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:500	A1	G-10-2-108	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\JKG\Projekt\SS20\10246410\A_CAD\GRitDef\G-10-2-108.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:21:13 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844



PROFIL LOKALGATA 3

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

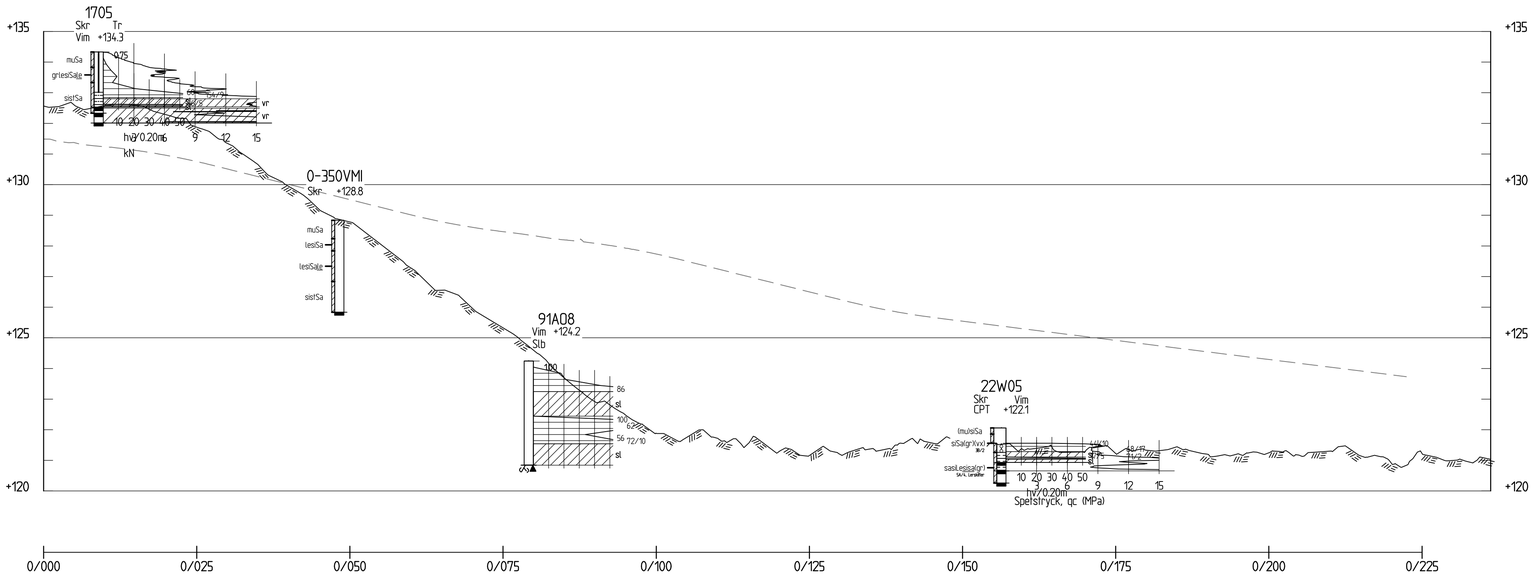
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL LOKALGATA 3

KM 0/000 - KM 0/213

SKALA	NUMMER	BET
A1	G-10-2-109	
H: 1:100, L: 1:500		

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SD\Projekt\SS20\10246410\4_CAD\GRit\Ref\G-10-2-101.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:23:34 AV ANVÄNDARE: SEEB23844



PROFIL LOKALGATA 4

H 1: 100 L 1: 500

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

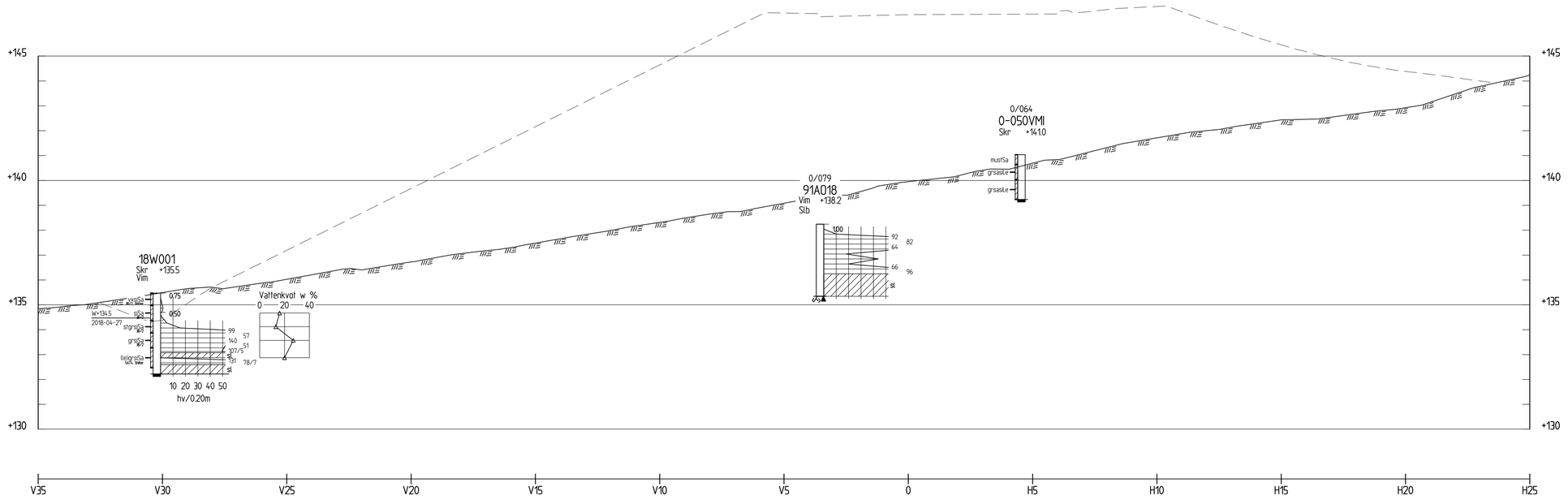
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PROFIL LOKALGATA 4

KM 0/000 - KM 0/236

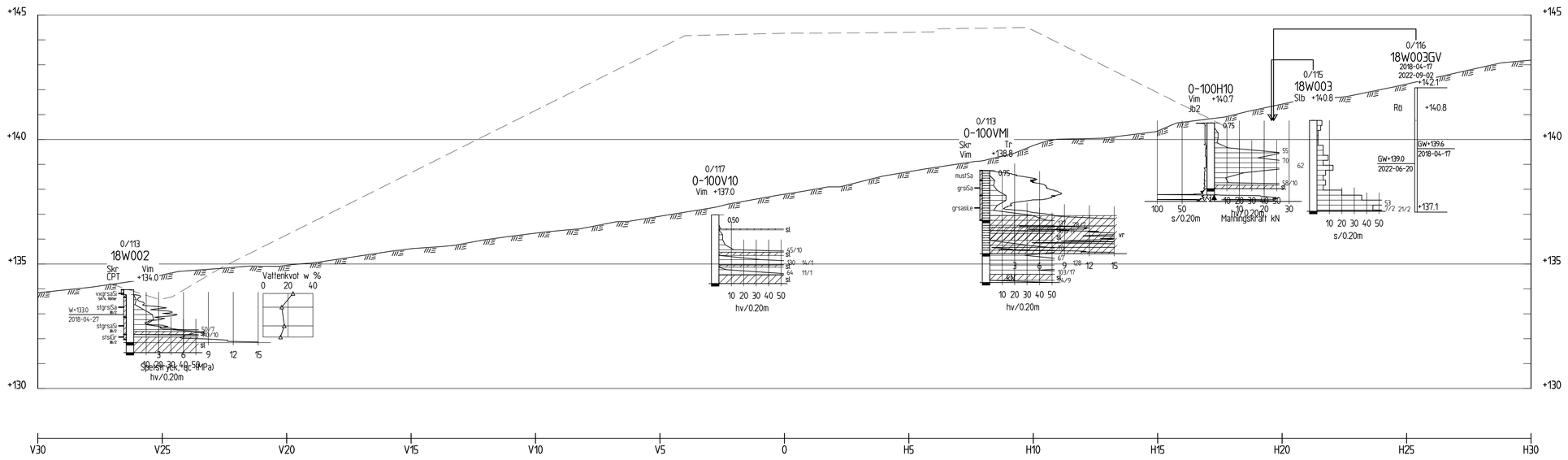
SKALA	NUMMER	BET
H: 1:100, L: 1:500	G-10-2-110	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\SEJKG500\Projekt\SS20\10246410\1_CAD\GRitfil\G-10-2-110.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 09:48 AV ANVÄNDARE: SEBS2984



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/070

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/110

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST
SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG
FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

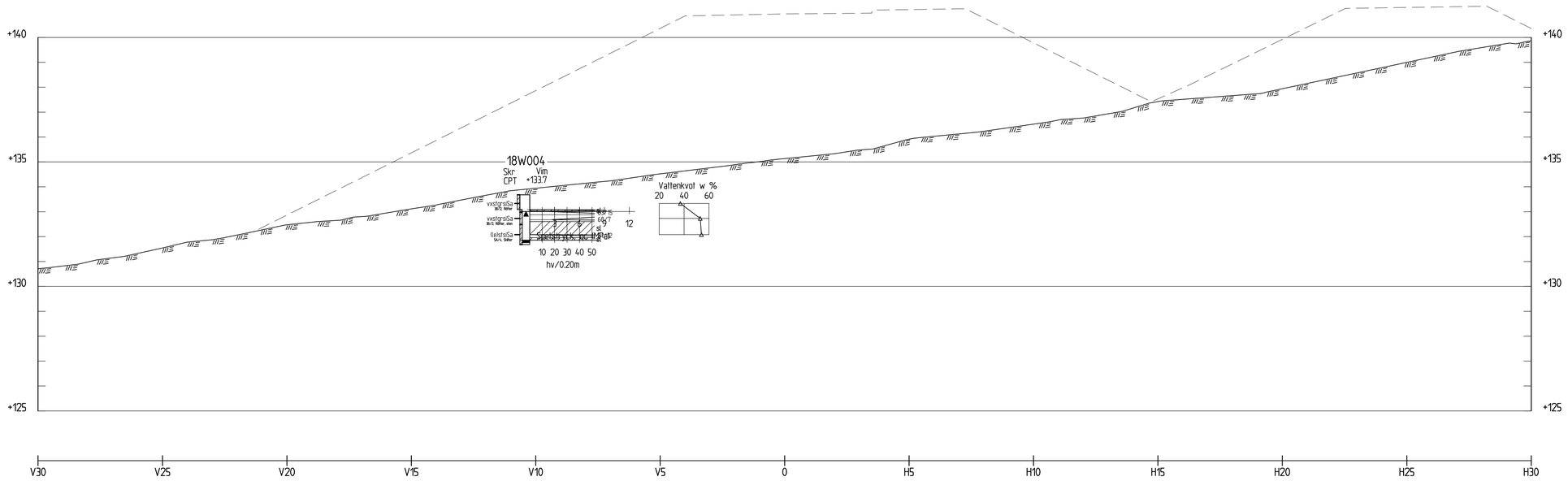
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/070, KM 0/110

HUVUDGATAN

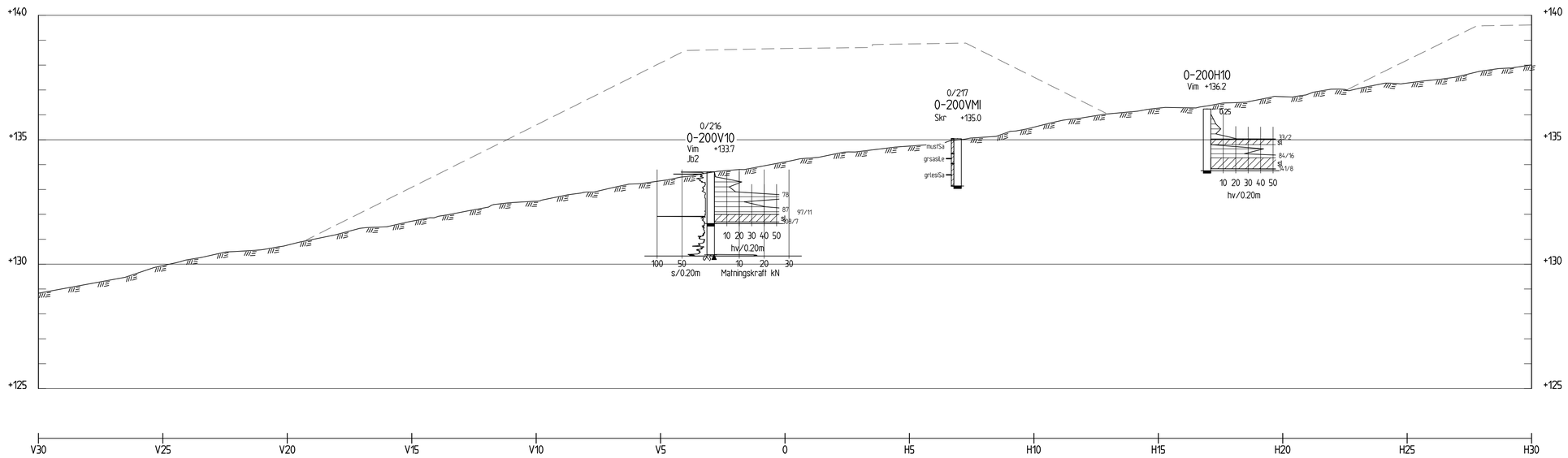
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-201	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKR\Projekt\SS201\10246410\1_CAD\GRIM\ref\G-10-2-201.dwg PLOTTAD: 2022-10-23 23:48:27 AV ANVÄNDARE: SEEB23844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/180

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/220

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST
SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG
FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

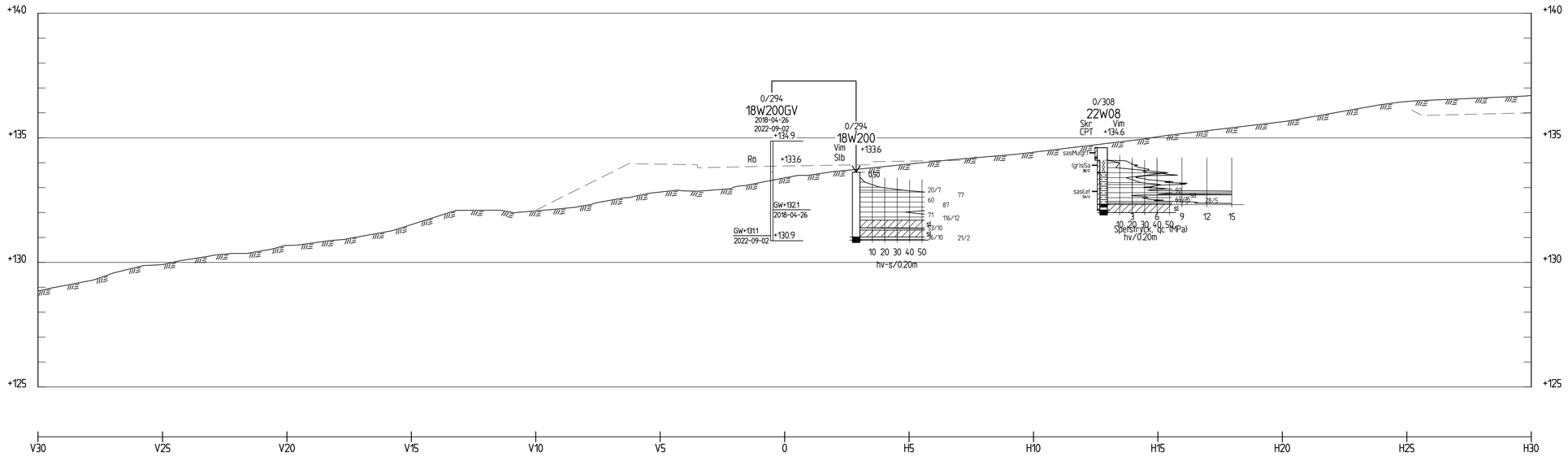
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/180, KM 0/220

HUVUDGATAN

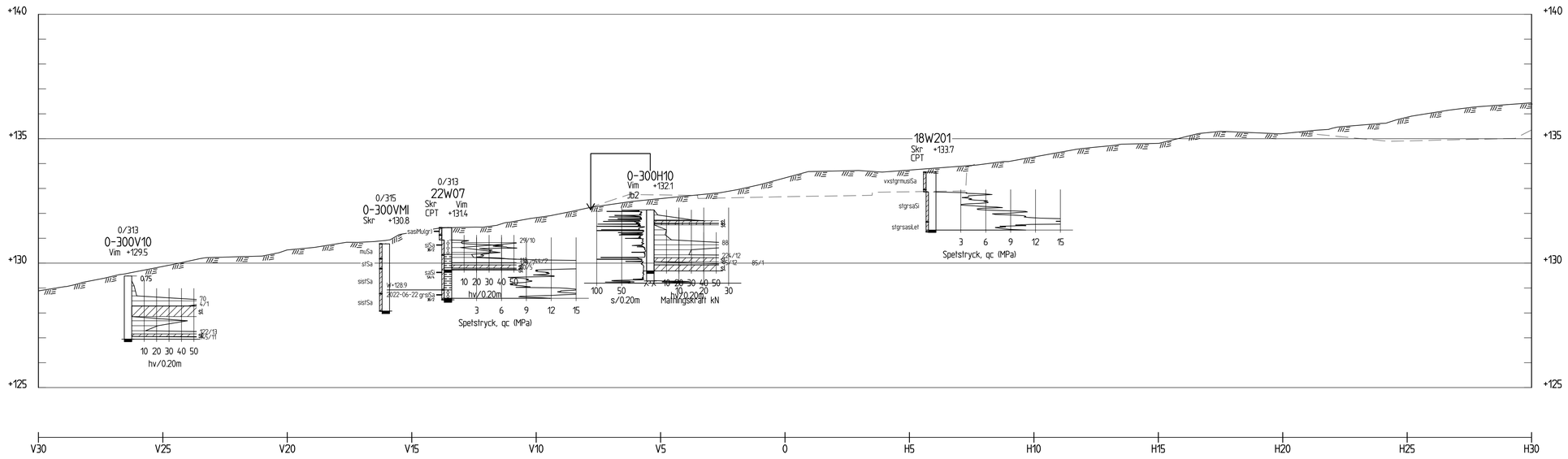
SKALA	A1	NUMMER	BET
1:100		G-10-2-202	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SBX\Projekt\SS201\10246410\1_CAD\GRIM\ref\G-10-2-201.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 kl 9:16 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/300

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/320

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

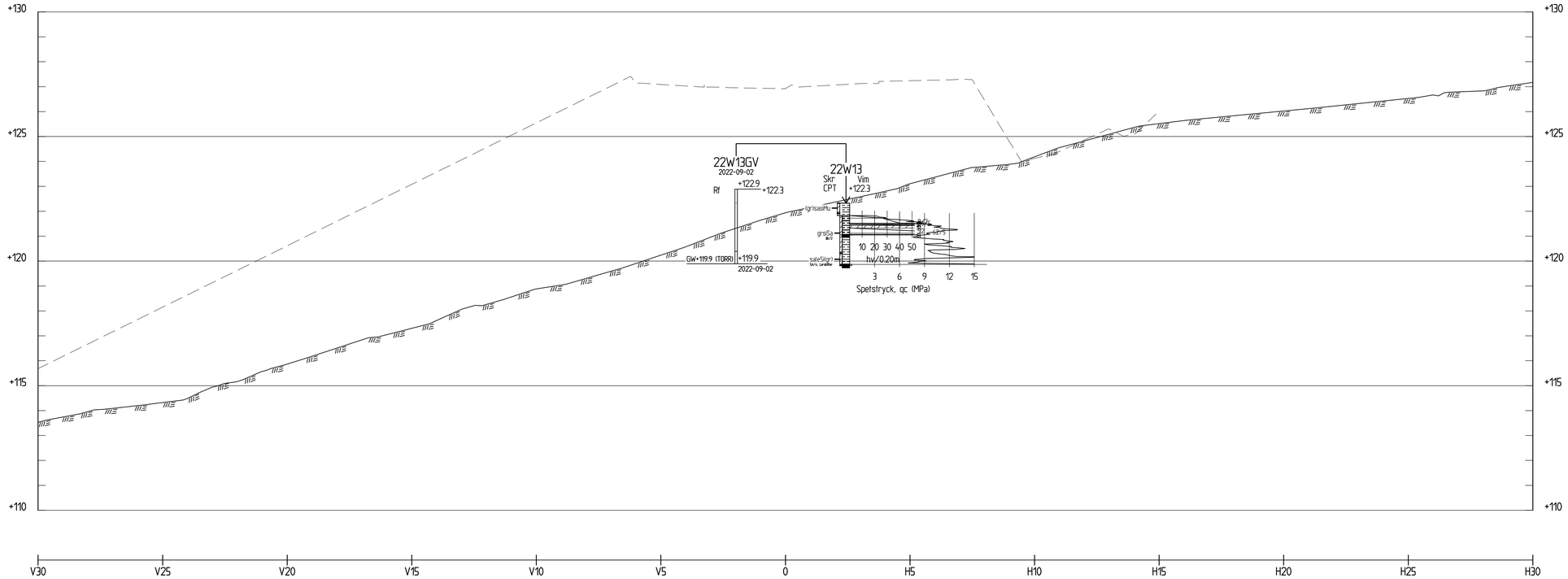
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/300, KM 0/320

HUVUDGATAN

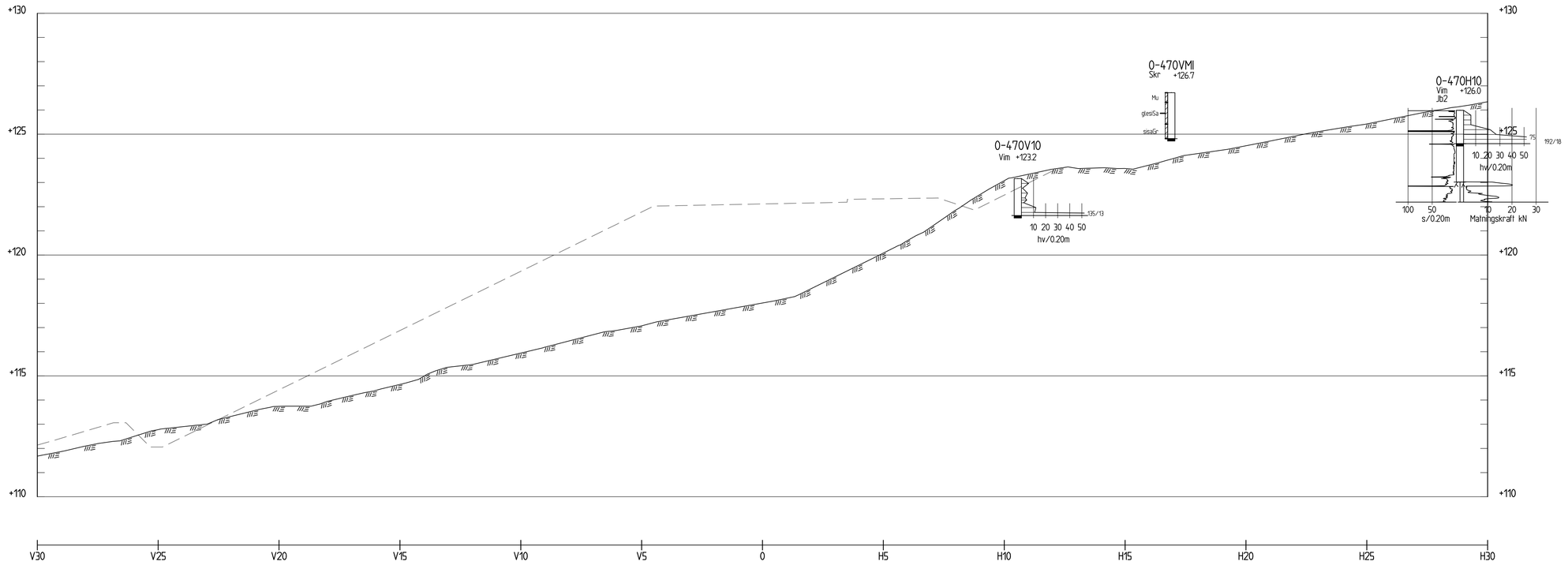
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-203	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SBX\Projekt\5320\10246410\1_CAD\GRI\Ref\G-10-2-203.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:45:54 AV ANVÄNDARE: SEEB23844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/450

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/520

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST
SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG
FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

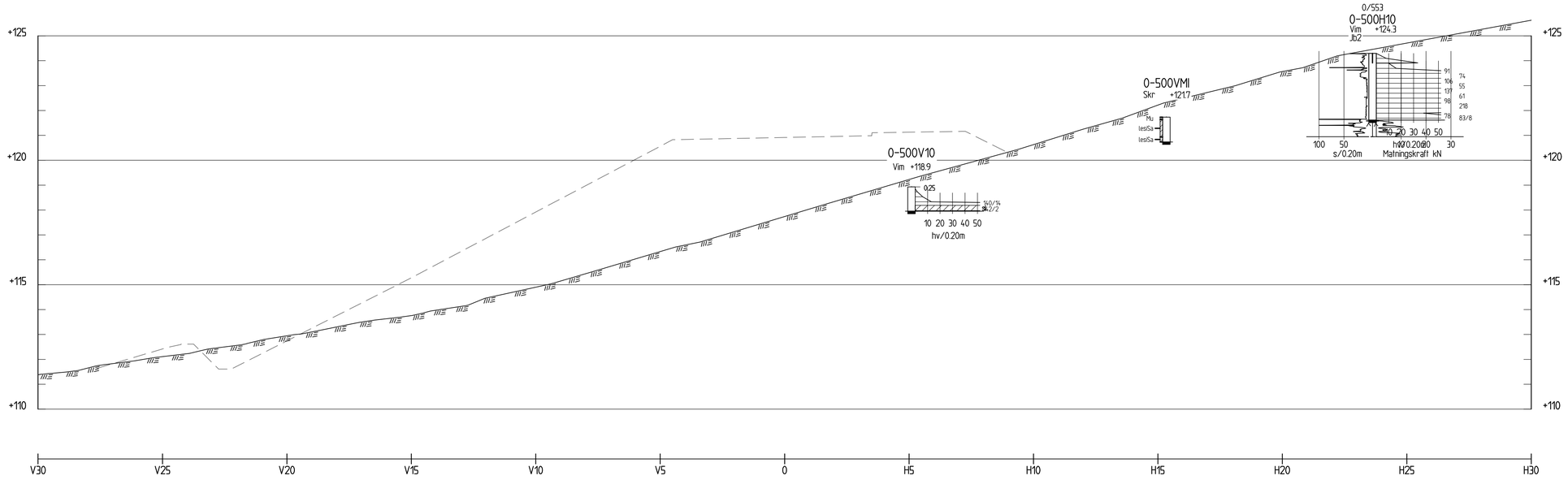
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/450, KM 0/520

HUVUDGATAN

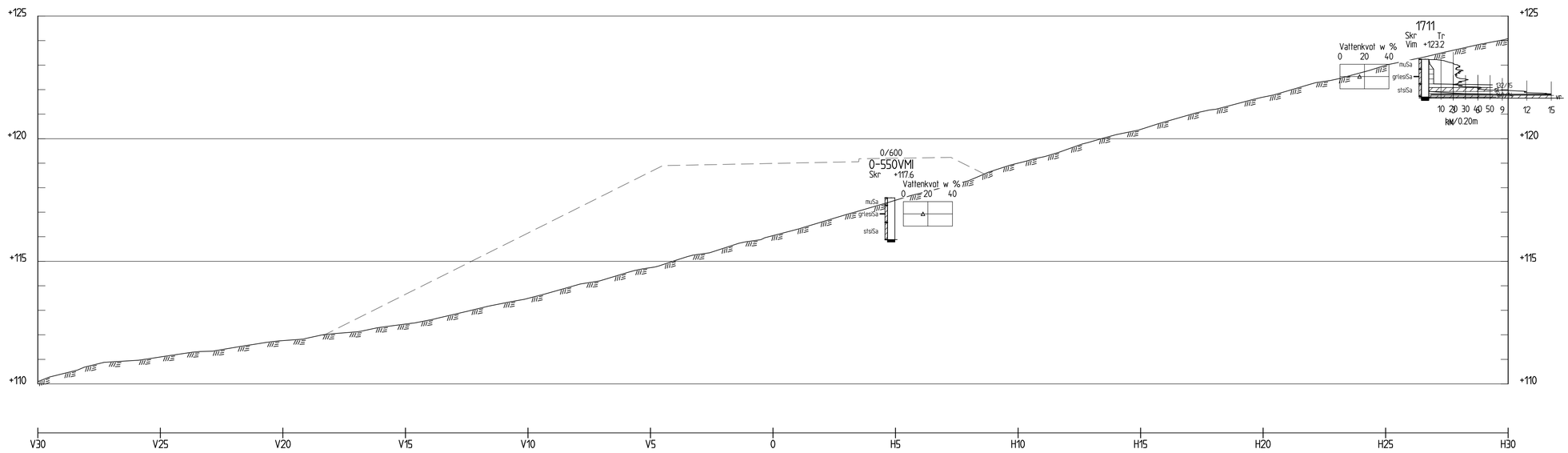
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-204	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SBA\Projekt\53201\10246410\4_CAD\GRit\Ref\G-10-2-204.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:59:36 AV ANVÄNDARE: SEBE23844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/550

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/605

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

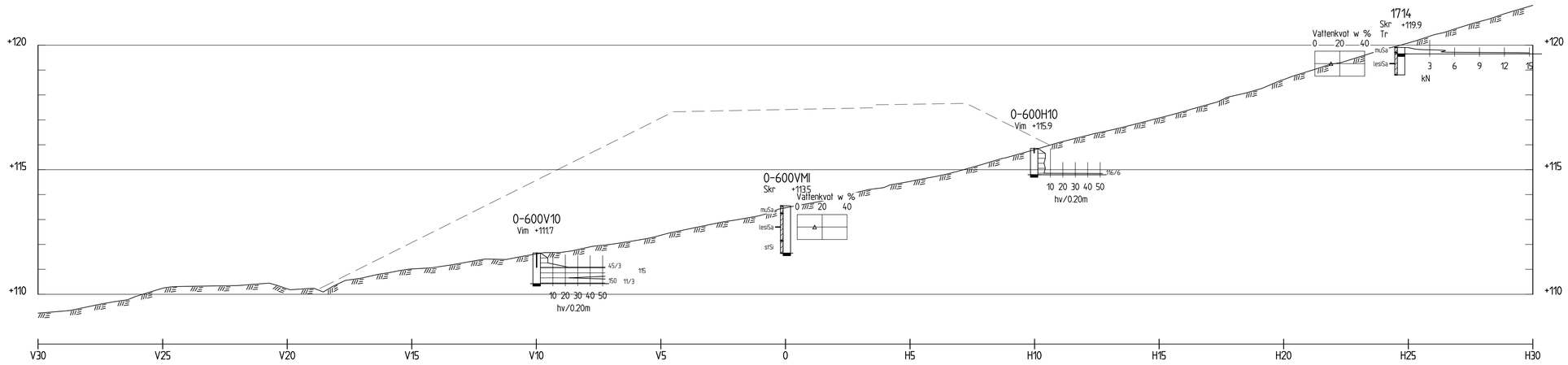
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/550, KM 0/605

HUVUDGATAN

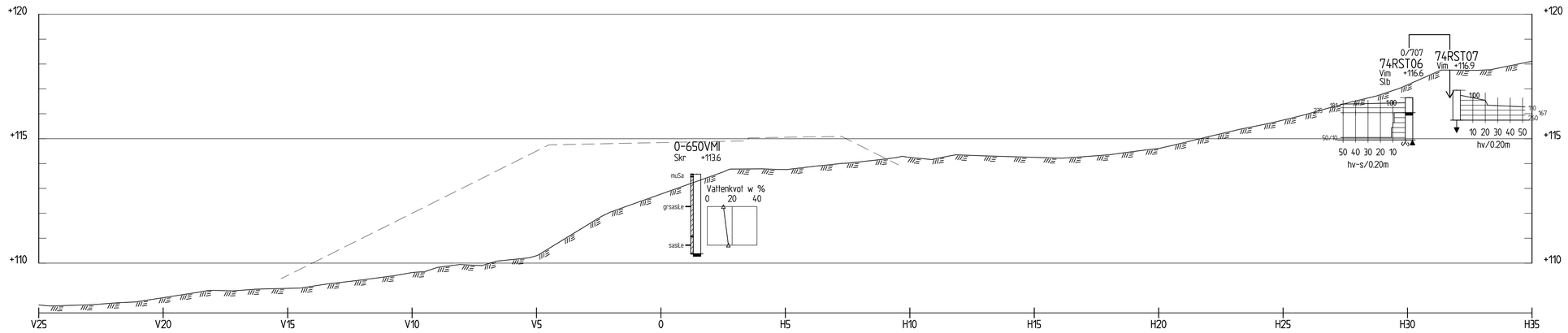
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-205	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKA\Projekt\SS201\10246410\1_CAD\GRit\Ref\G-10-2-205.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:12 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/650

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/700

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

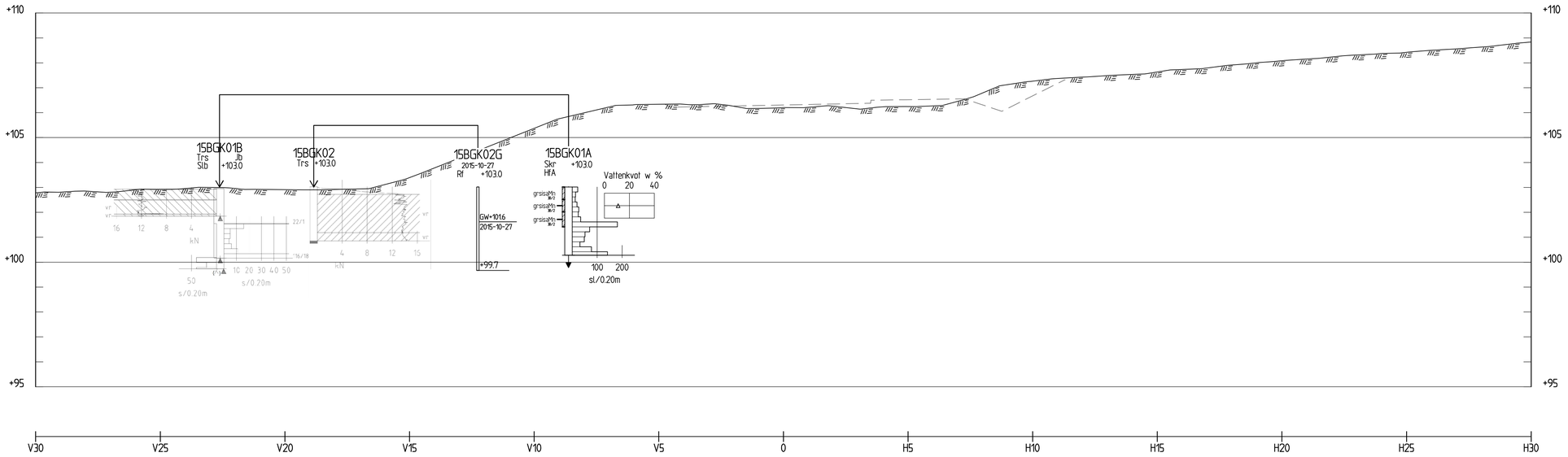
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/650, KM 0/700

HUVUDGATAN

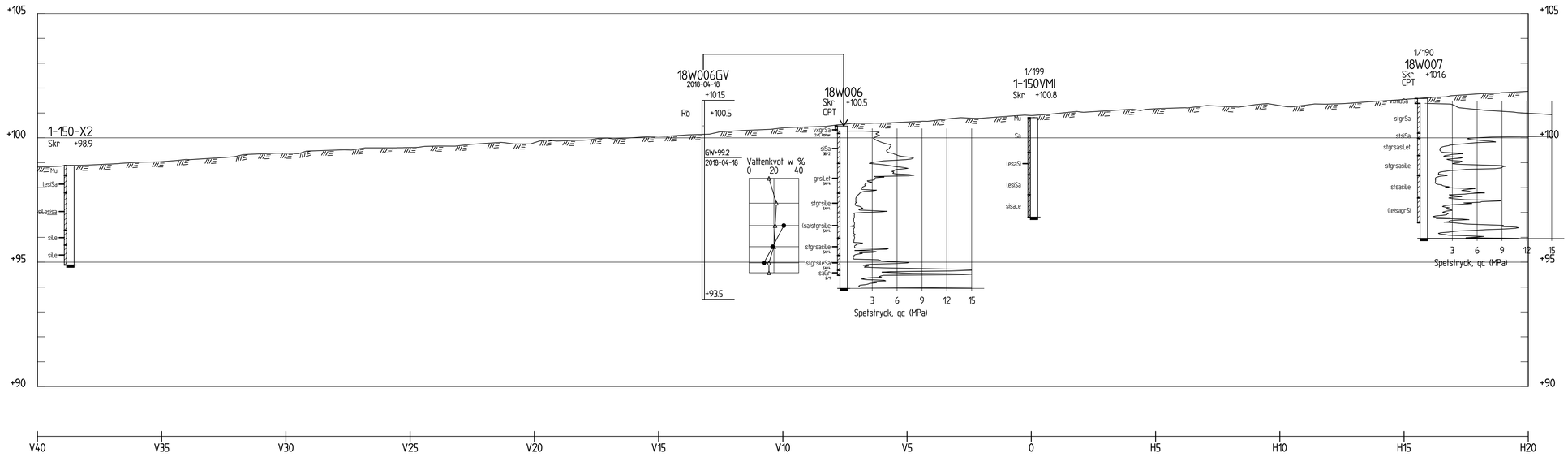
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-206	

FIL: \\corpp.pbwan.net\SE\JKG\SKR\Projekt\53201\10246410\1_CAD\GRit\Ref\G-10-2-206.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:21 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3864



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 0/880

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 1/195

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST
SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG
FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

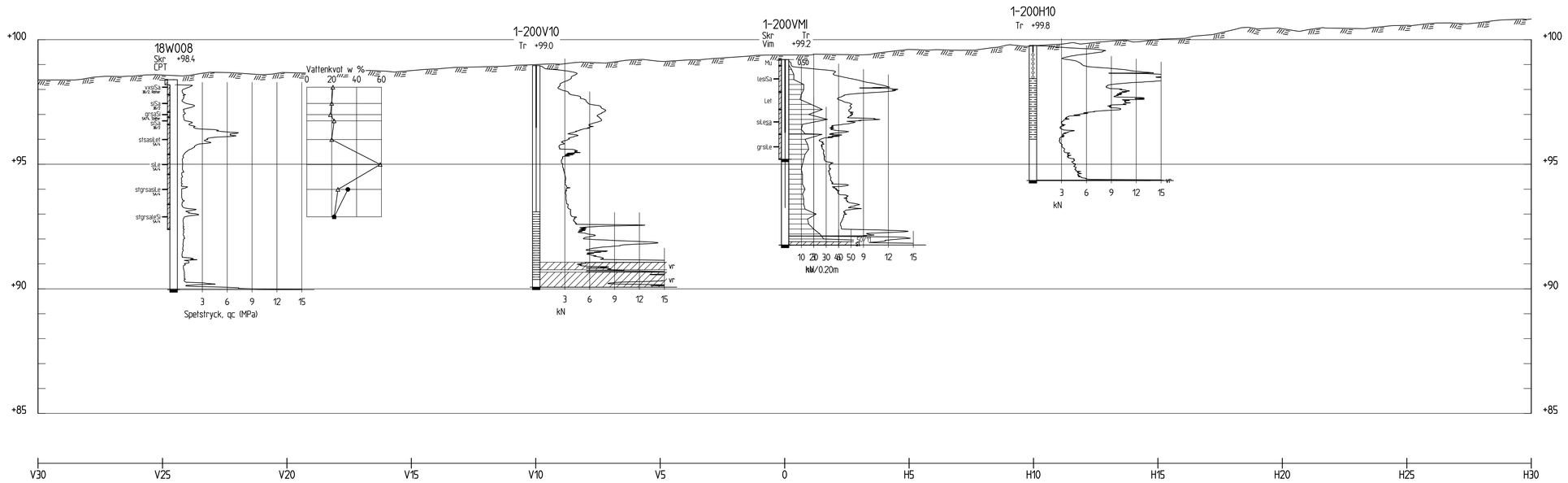
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/880, KM 1/195

HUVUDGATAN

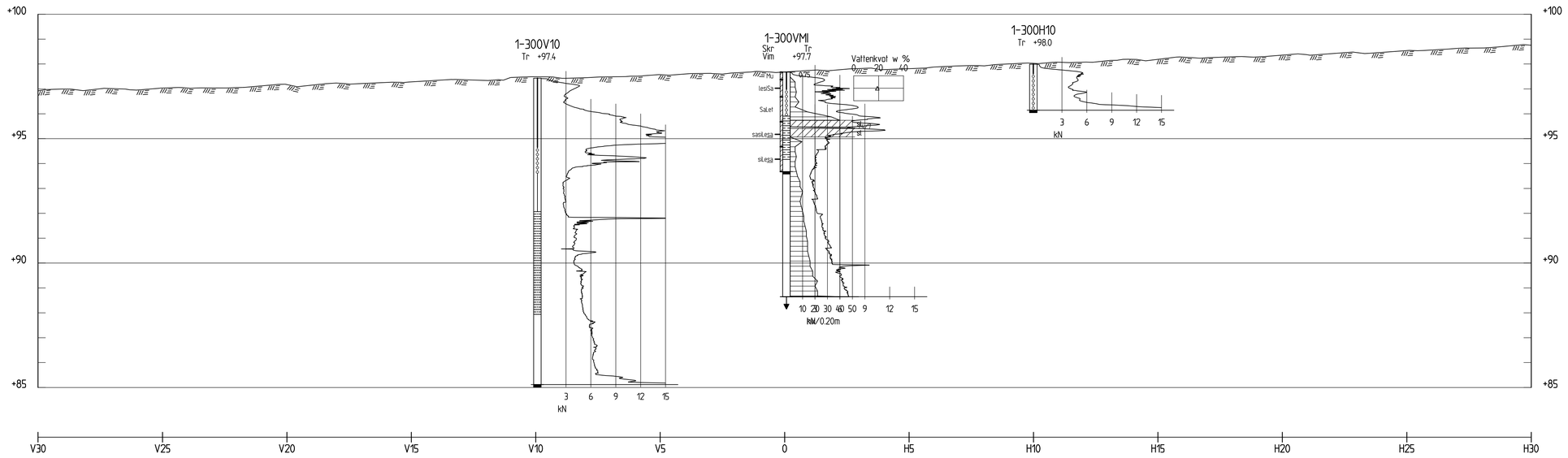
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-207	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKA\Projekt\5320\10246410\4_CAD\GRit\Ref\G-10-2-207.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:34 AV ANVÄNDARE: SEBEB3844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 1/250

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 1/350

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

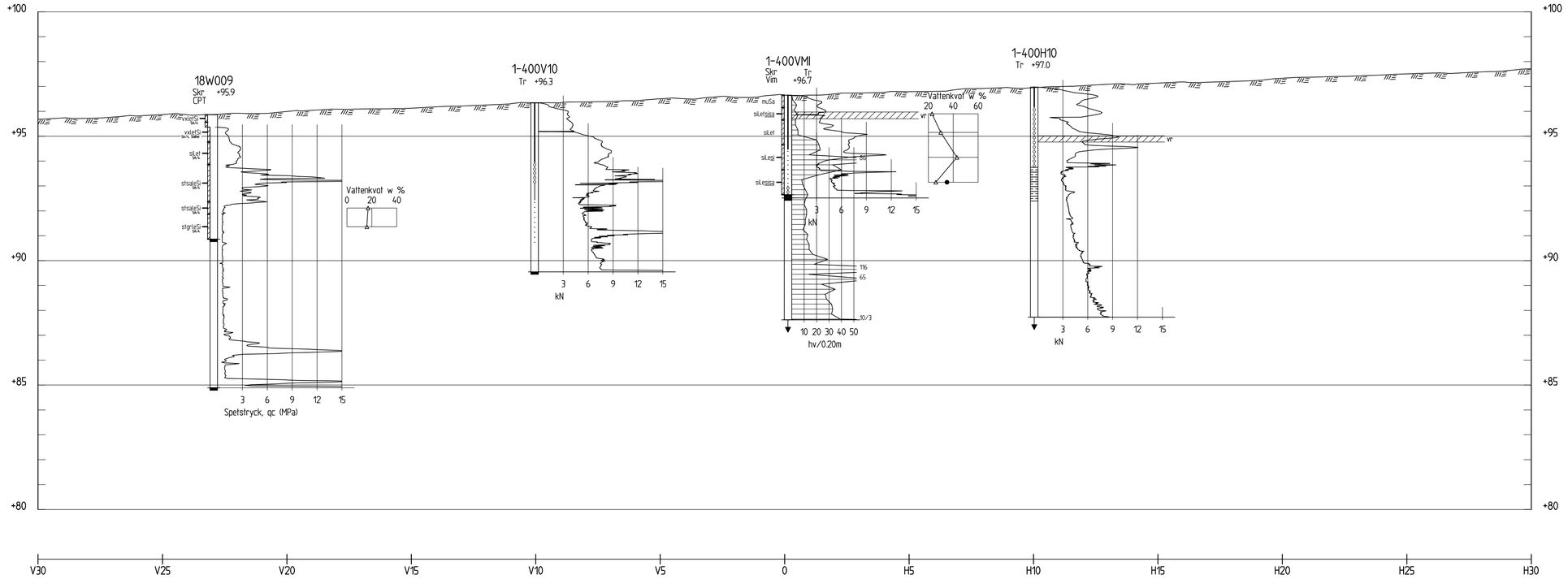
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 1/250, KM 1/350

HUVUDGATAN

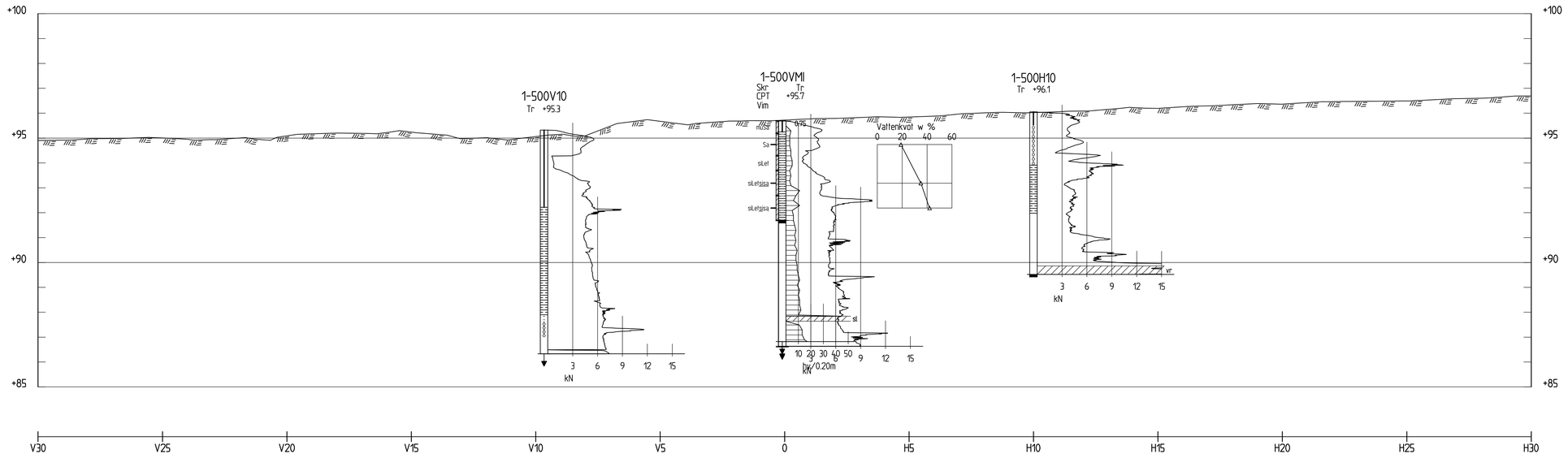
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-208	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKA\Projekt\5320\10246410\1_CAD\GRIM\arNG-10-2-208.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:53:51 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3864



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 1/450

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 1/550

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

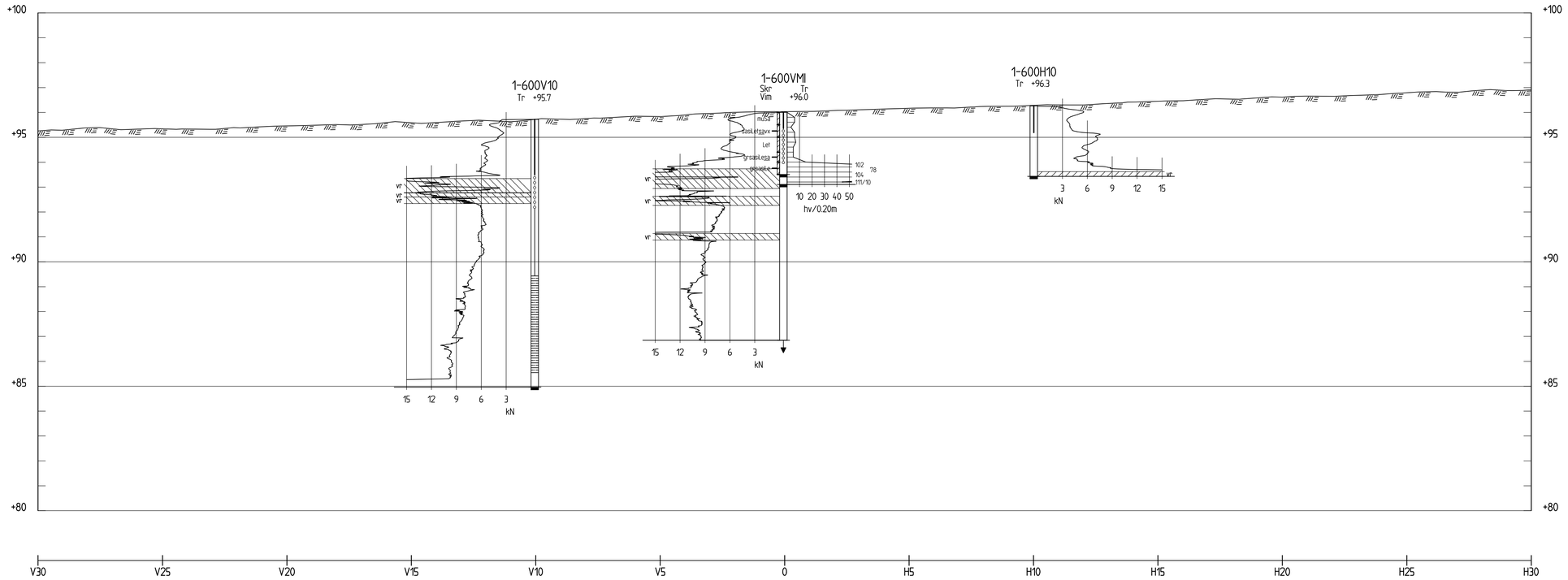
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 1/450, KM 1/550

HUVUDGATAN

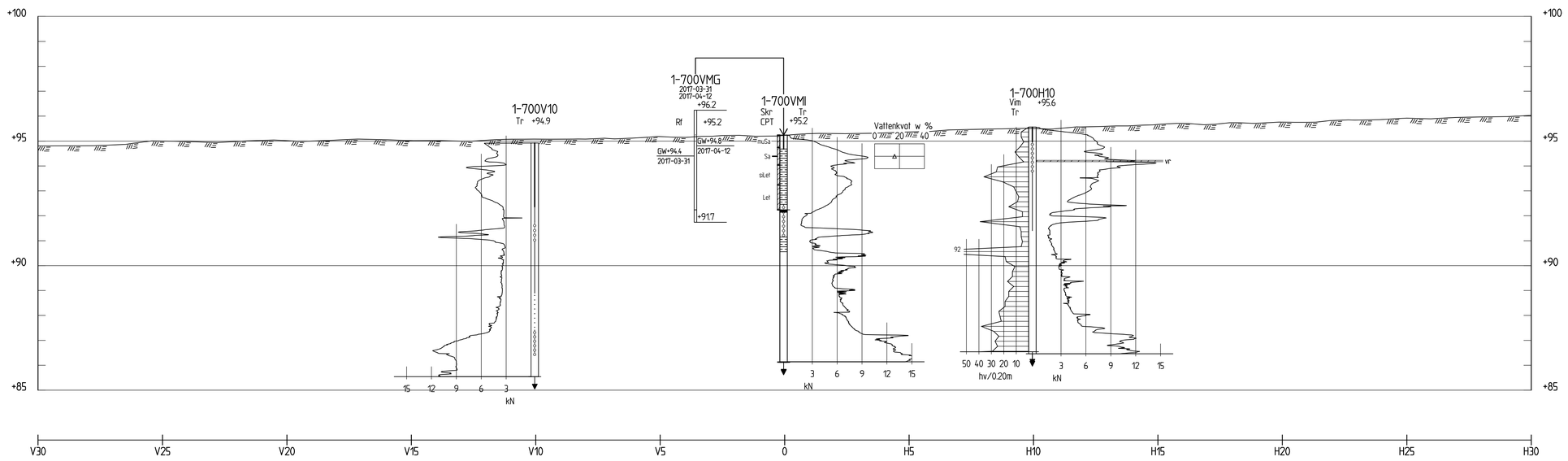
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-209	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKA\Projekt\5320\10246410\4_CAD\GRIM\ref\G-10-2-209.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:54:41 AV ANVÄNDARE: SEEB23844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 1/650

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 1/750

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

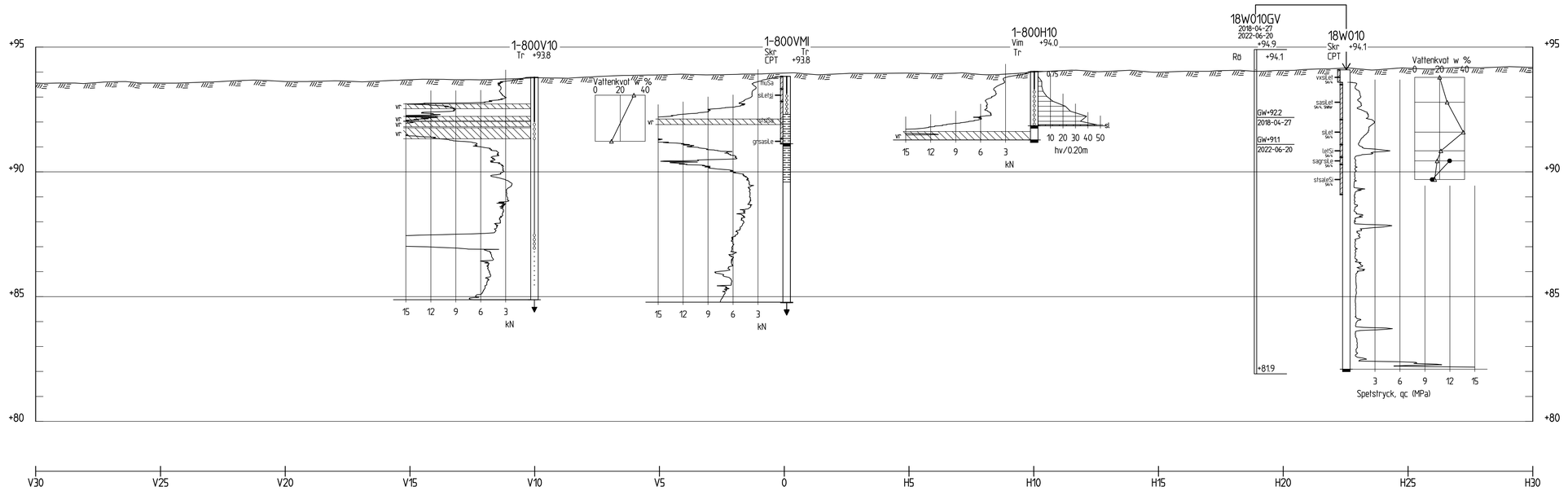
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 1/650, KM 1/750

HUVUDGATAN

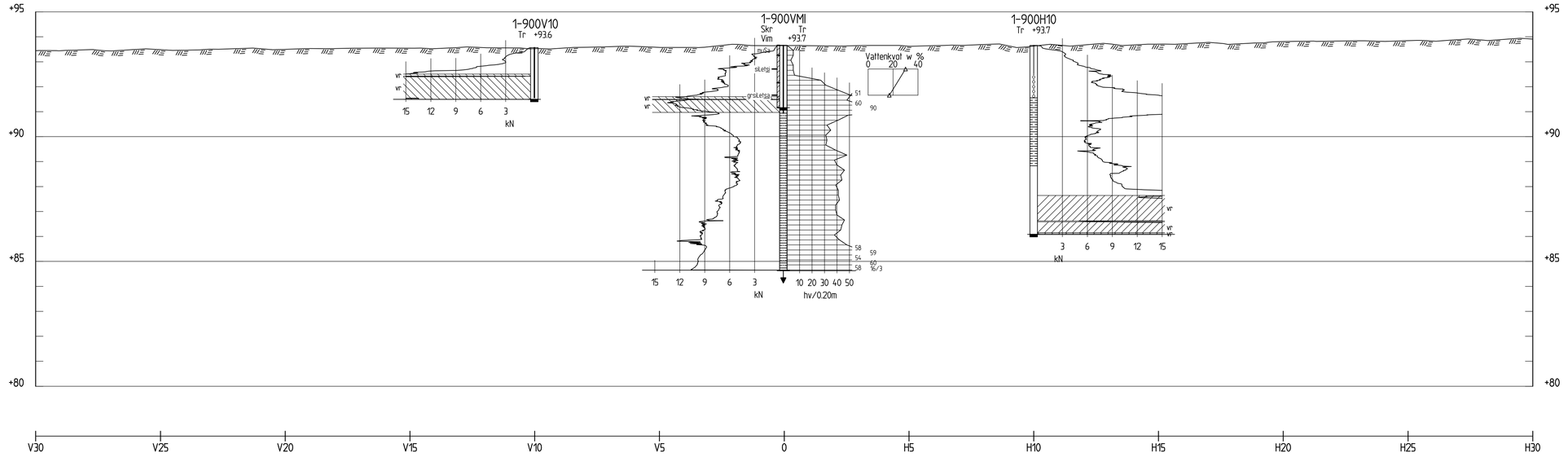
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-210	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKR\Projekt\SS201\10246410\1_CAD\GRIM\ref\G-10-2-210.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:55:38 AV ANVÄNDARE: SEEB23844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 1/850

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 1/950

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

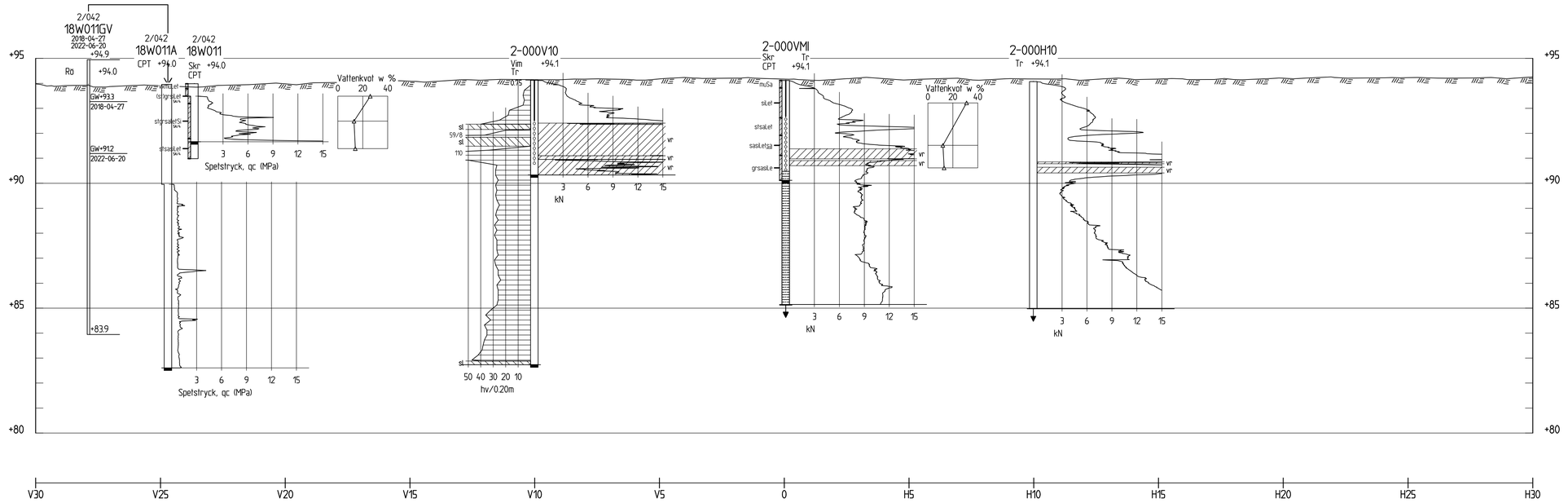
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 1/850, KM 1/950

HUVUDGATAN

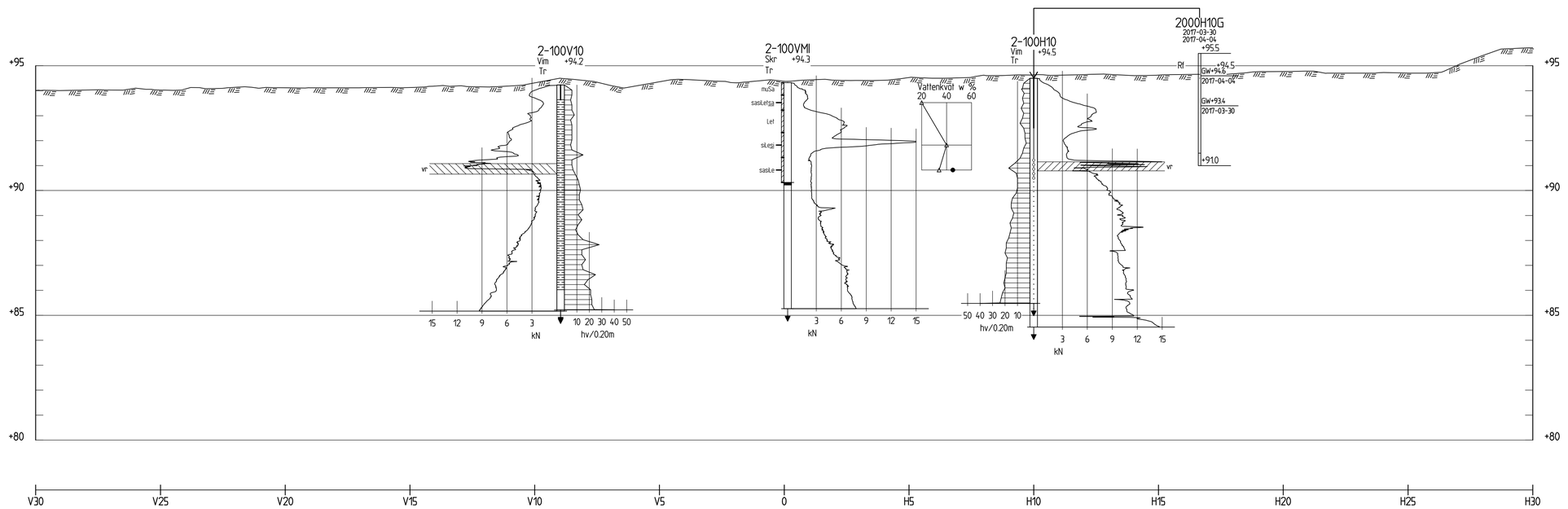
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-211	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKA\Projekt\5320\10246410\4_CAD\GRit\Ref\G-10-2-201.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:56:30 AV ANVÄNDARE: SEEB23844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 2/050

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 2/150

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

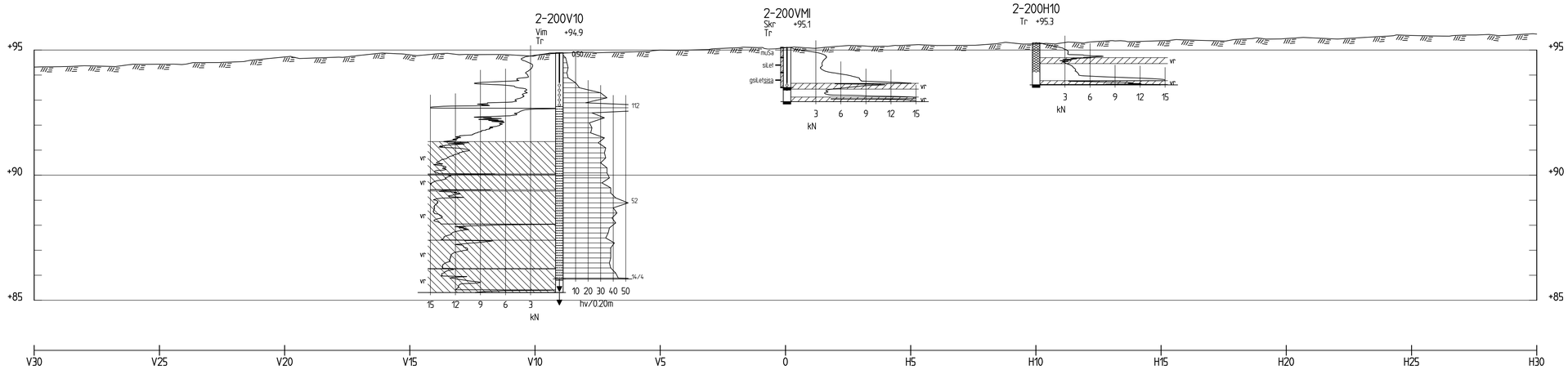
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 2/050, KM 2/150

HUVUDGATAN

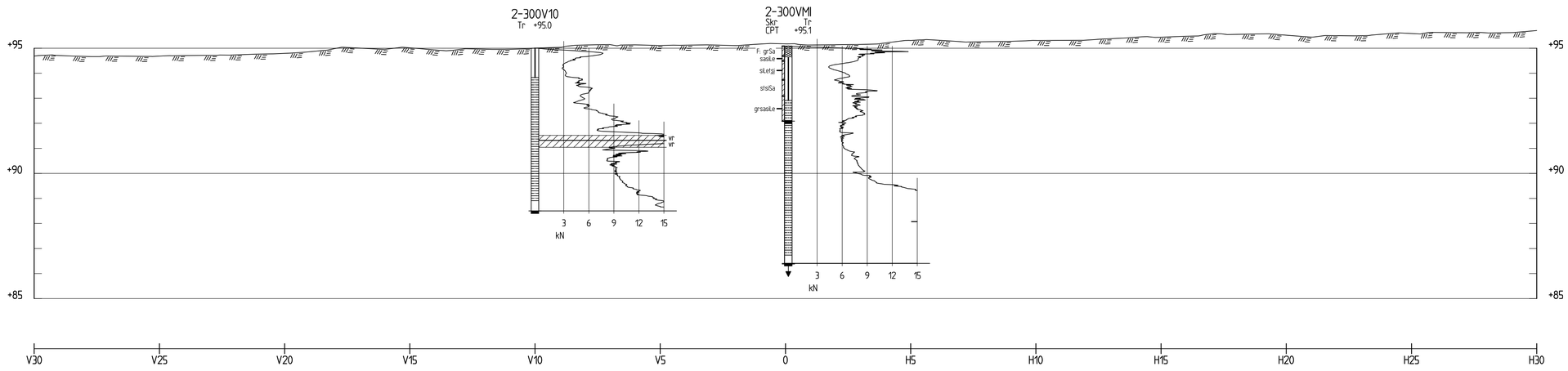
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-212	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKA\Projekt\53201\10246410\1_CAD\GRit\Ref\G-10-2-201.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:57:16 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3814



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 2/250

1: 100



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 2/350

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

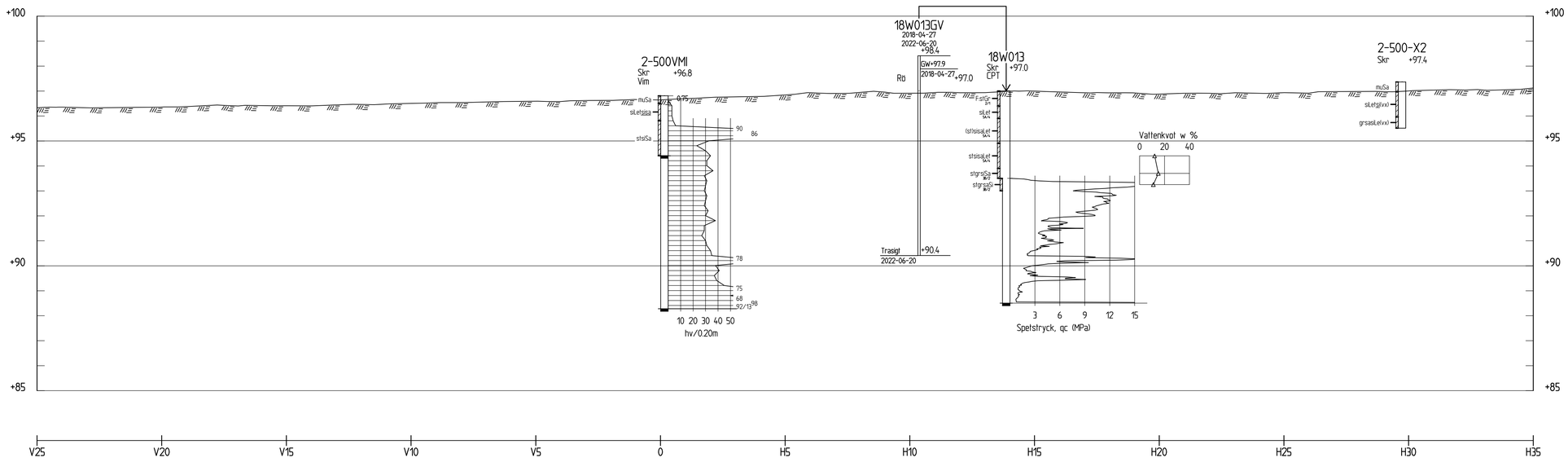
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 2/250, KM 2/350

HUVUDGATAN

SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-213	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKR\Projekt\53201\10246410\14_CAD\GRIdRef\G-10-2-201.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:57:58 AV ANVÄNDARE: SEEB23844



TVÄRSEKTION HUVUDGATAN, KM 2/550

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

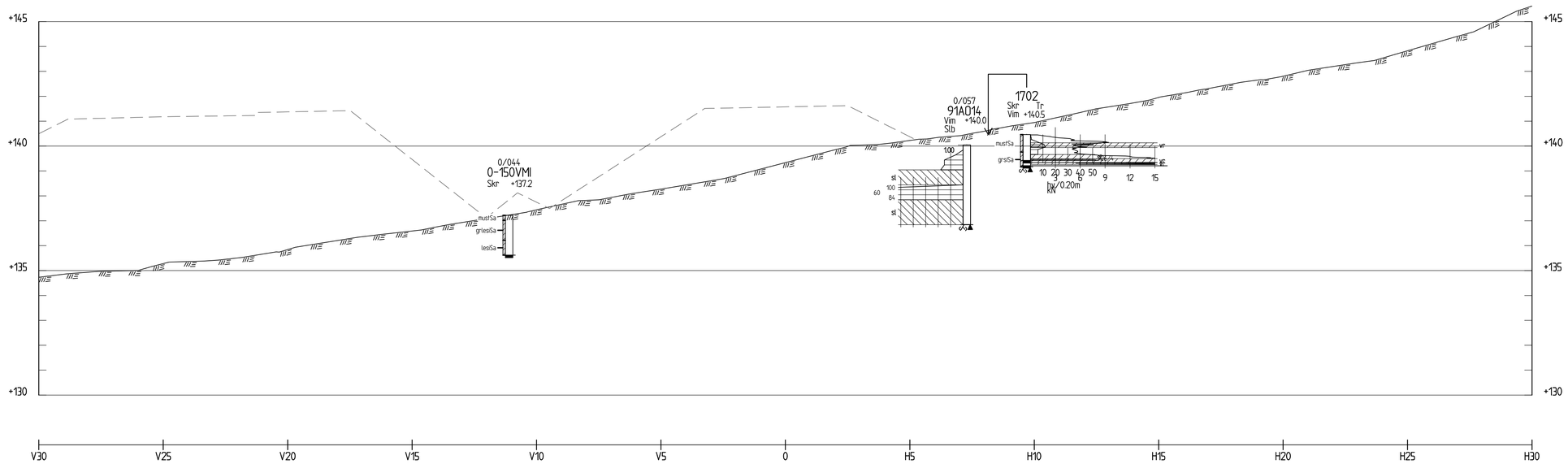
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 2/550

HUVUDGATAN

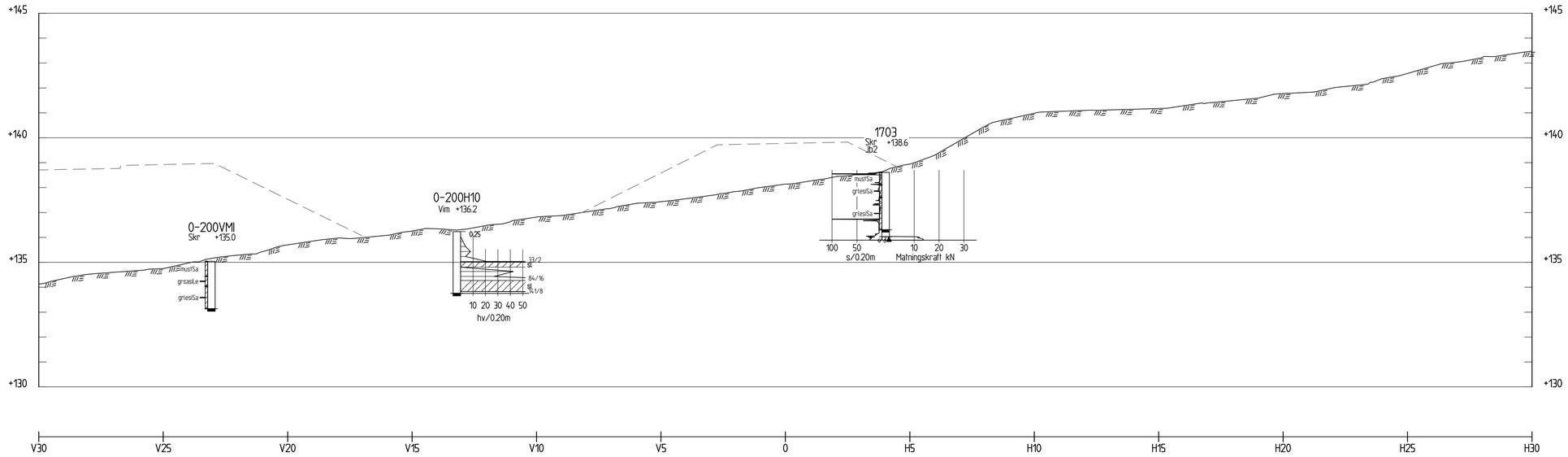
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-214	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKR\Projekt\SS20\10246410\4_CAD\GRit\Ref\G-10-2-214.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:58:41 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844



TVÄRSEKTION LOKALGATA 1, KM 0/050

1: 100



TVÄRSEKTION LOKALGATA 1, KM 0/095

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

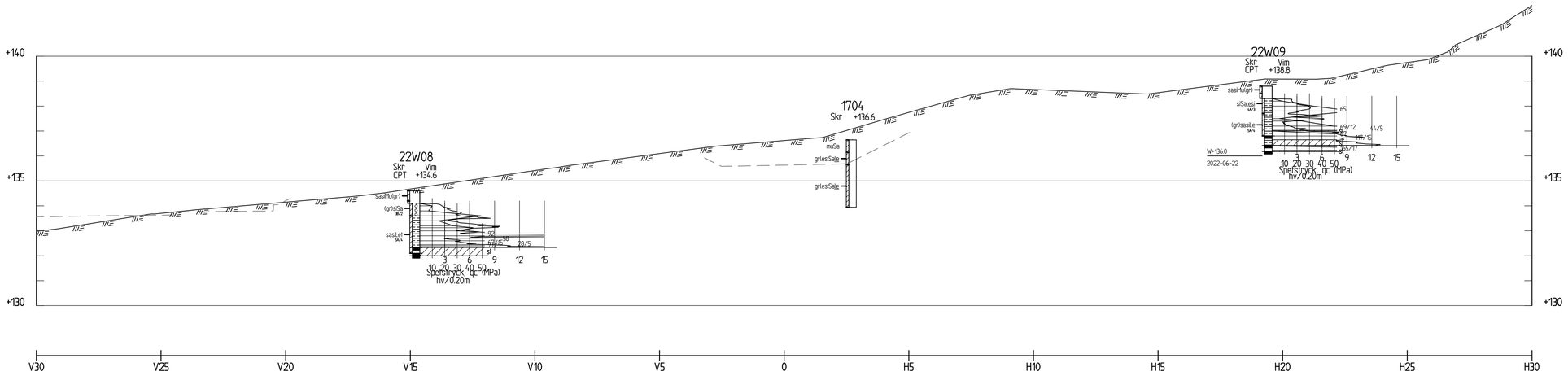
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/050, KM 0/095

LOKALGATA 1

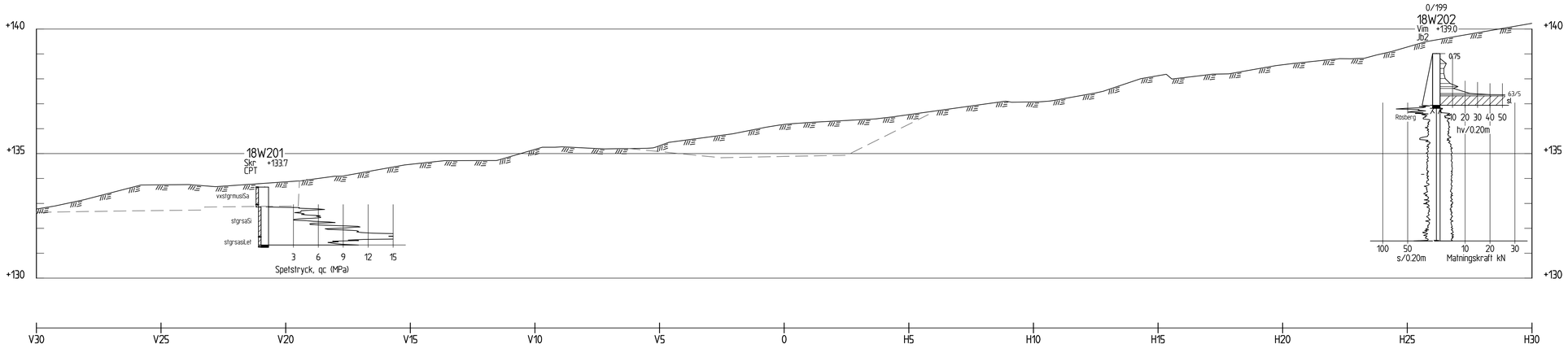
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-215	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKA\Projekt\5320\10246410\4_CAD\GRit\Ref\G-10-2-201.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:59:28 AV ANVÄNDARE: SEBE23844



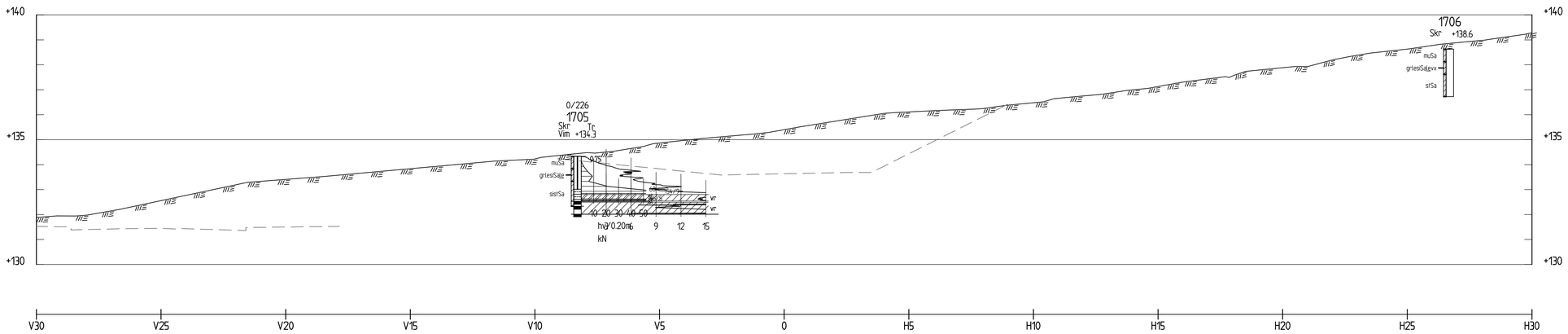
TVÄRSEKTION LOKALGATA 1, KM 0/180

1: 100



TVÄRSEKTION LOKALGATA 1, KM 0/195

1: 100



TVÄRSEKTION LOKALGATA 1, KM 0/220

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

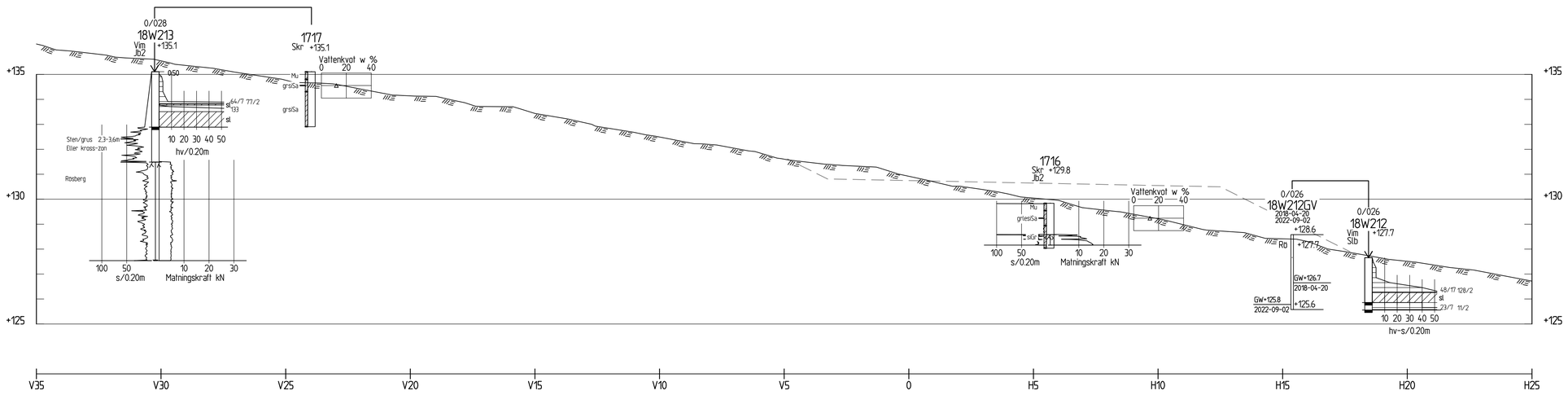
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/180, KM 0/195, KM 0/220

LOKALGATA 1

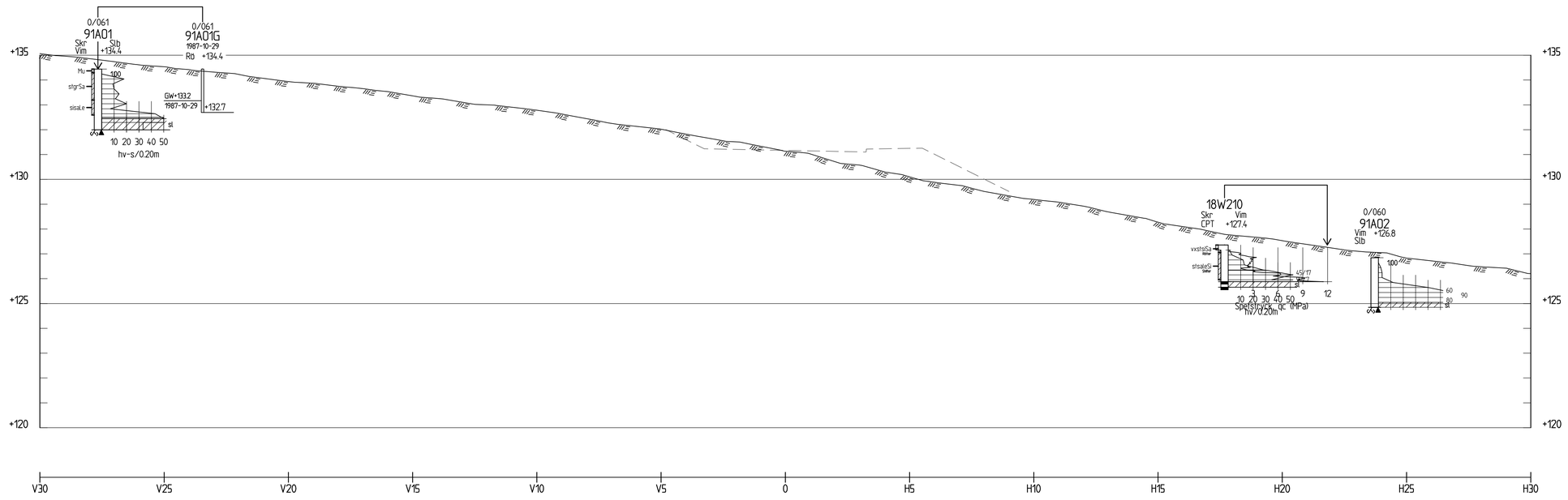
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-216	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\SE_MG3900\Projekt\153201\10246410\5_CAD\GW0fall\G-10-2-216.dwg PLOTTAD: 2023-12-24 00:00:09 AV ANVÄNDARE SEEB2884



TVÄRSEKTION LOKALGATA 2, KM 0/020

1: 100



TVÄRSEKTION LOKALGATA 2, KM 0/055

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

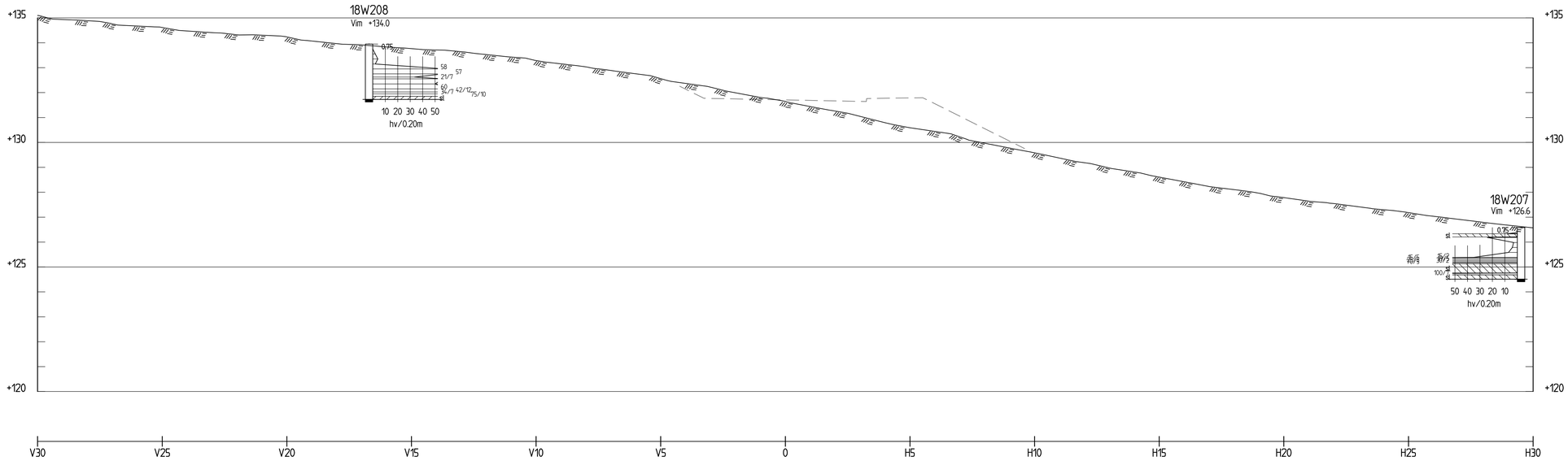
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/020, KM 0/055

LOKALGATA 2

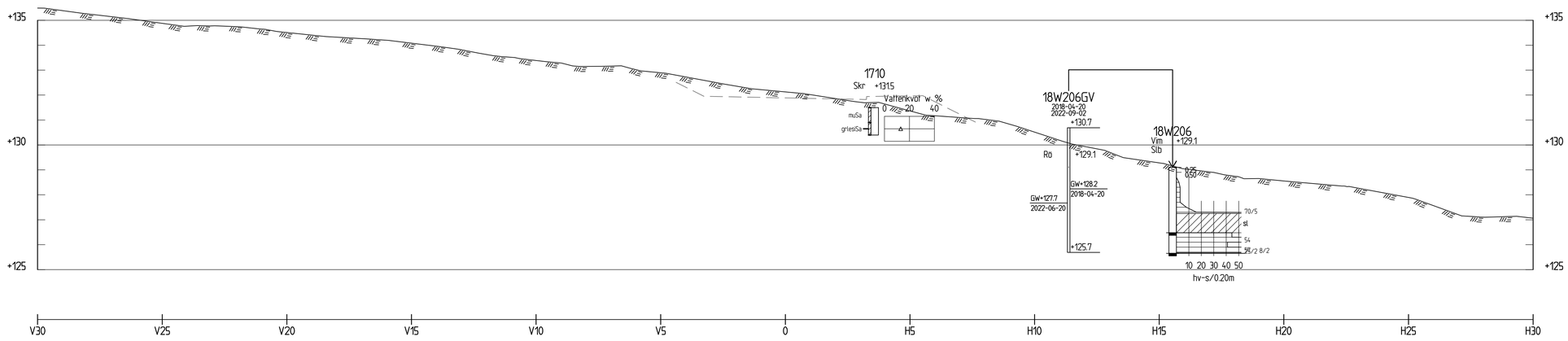
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-217	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SBV\Projekt\53201\10246410\14_CAD\GRIM\arG-10-2-217.dwg PLOTTAD: 2022-12-24 00:00:58 AV ANVÄNDARE: SEEB23844



TVÄRSEKTION LOKALGATA 2, KM 0/100

1: 100



TVÄRSEKTION LOKALGATA 2, KM 0/115

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

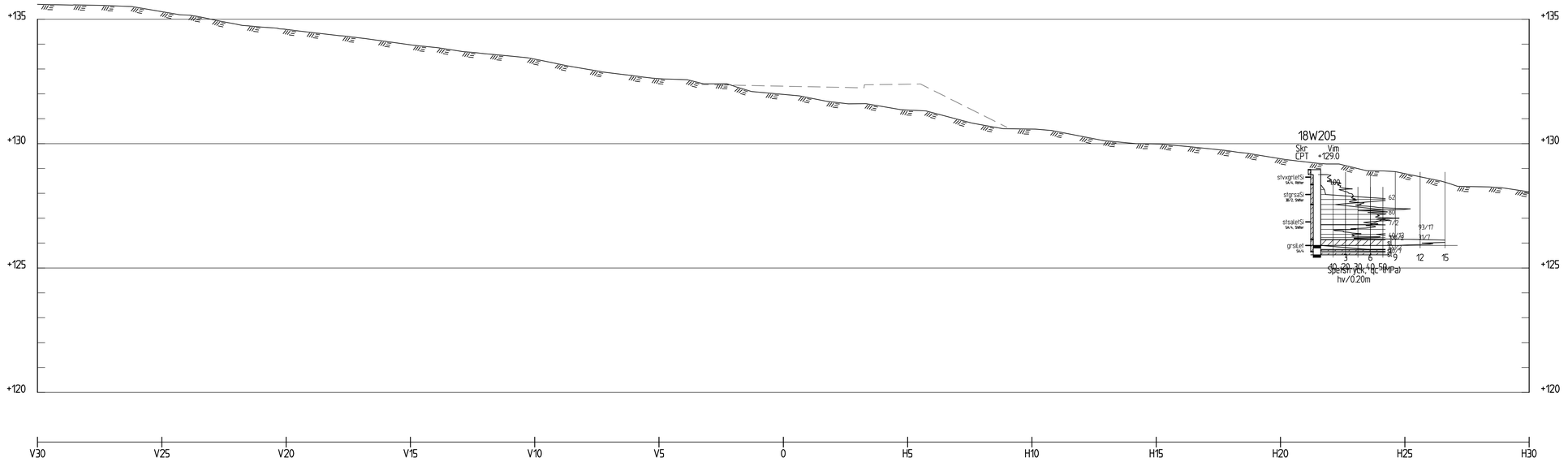
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/100, KM 0/115

LOKALGATA 2

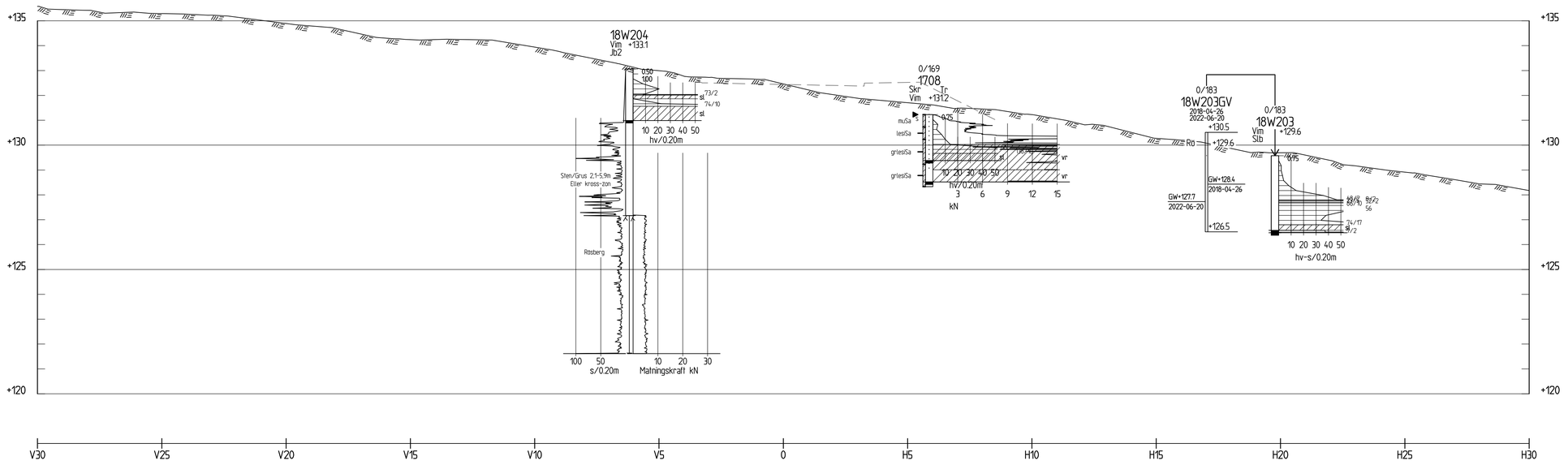
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-218	

FIL: \\corpjbwan.net\SE\JKG\SBV\Projekt\5320\10246410\14_CAD\GRI\Ref\G-10-2-201.dwg PLOTTAD: 2022-12-24 09:41:41 AV ANVÄNDARE: SEEB23844



TVÄRSEKTION LOKALGATA 2, KM0/150

1: 100



TVÄRSEKTION LOKALGATA 2, KM 0/175

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST
SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG
FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

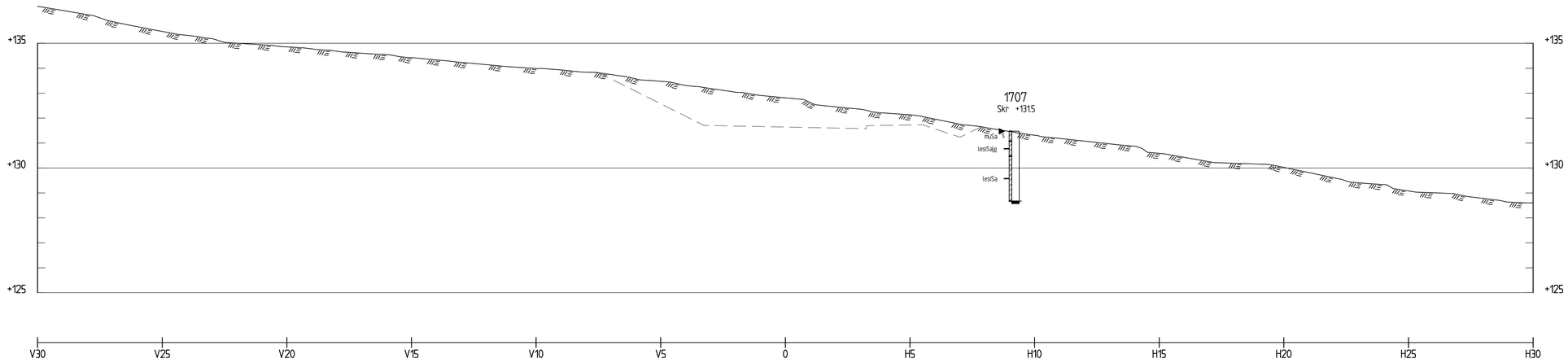
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/150, KM 0/175

LOKALGATA 2

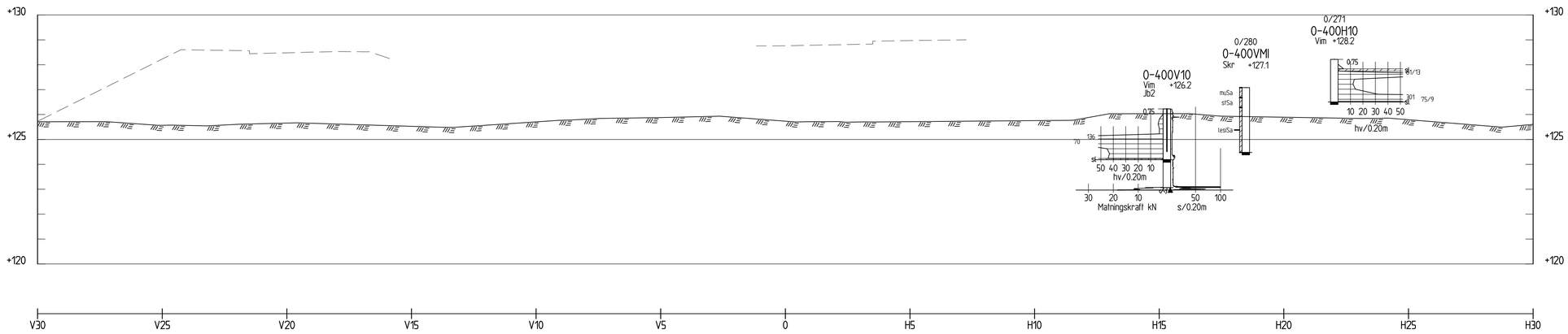
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-219	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SRV\Projekt\SS20\10246410\1_CAD\GRit\Bef\G-10-2-219.dwg PLOTTAD: 2022-12-24 06:02:21 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844



TVÄRSEKTION LOKALGATA 2, KM 0/220

1: 100



TVÄRSEKTION LOKALGATA 2, KM 0/290

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

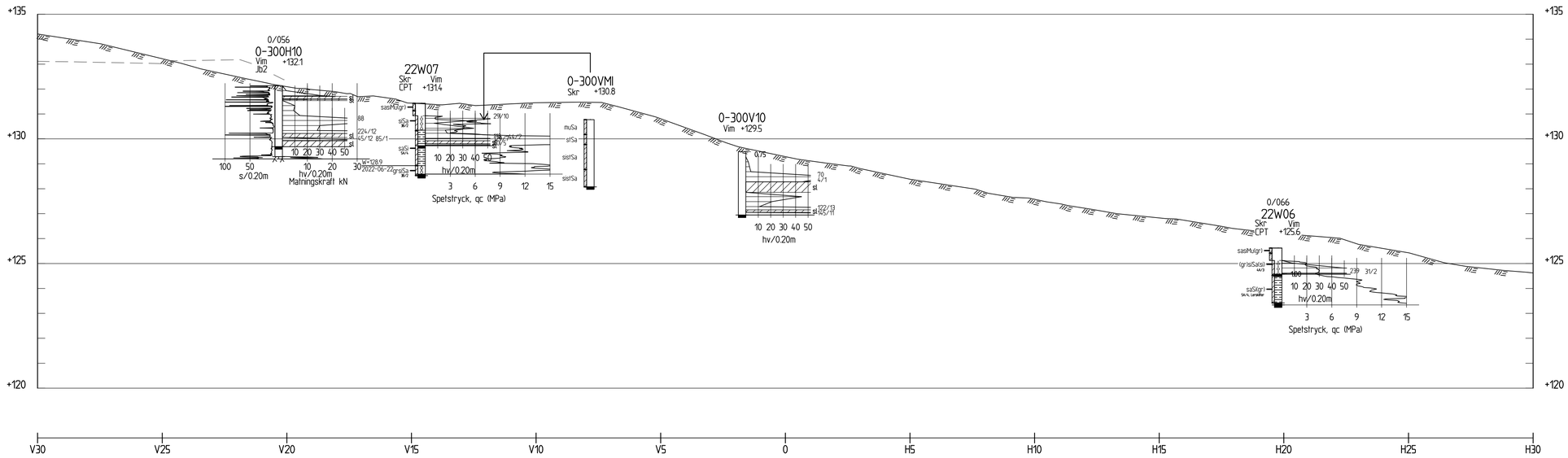
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/220, KM 0/290

LOKALGATA 2

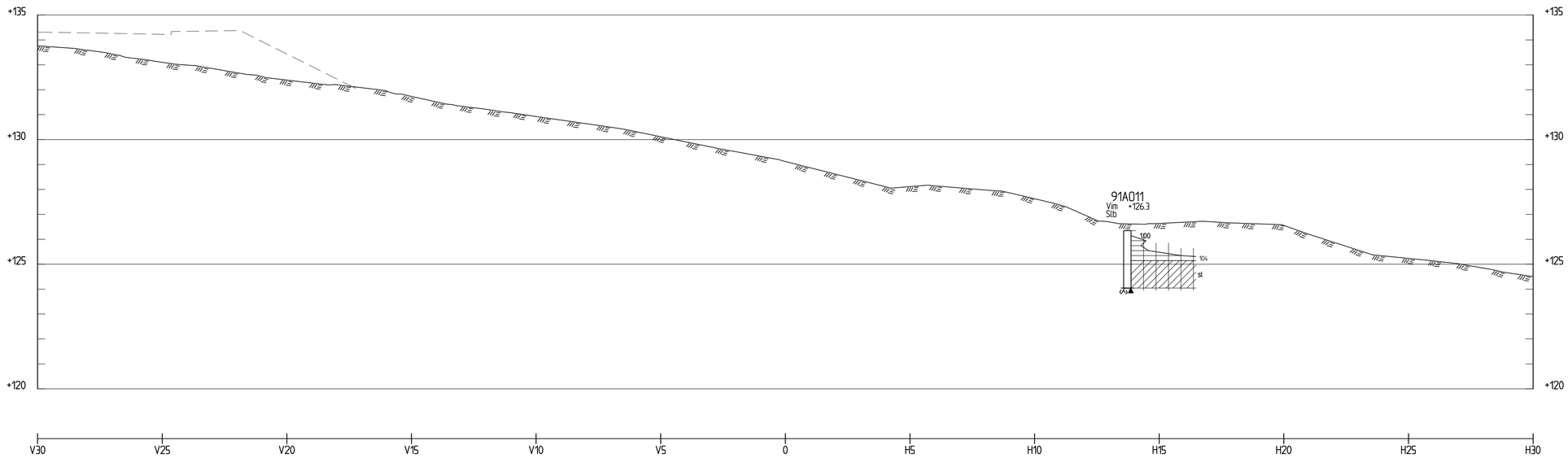
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-220	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SBX\Projekt\5320\10246410\1_CAD\GRI\Ref\G-10-2-220.dwg PLOTTAD: 2022-12-24 09:03:05 AV ANVÄNDARE: SEBEB3844



TVÄRSEKTION LOKALGATA 3, KM 0/060

1: 100



TVÄRSEKTION LOKALGATA 3, KM 0/080

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

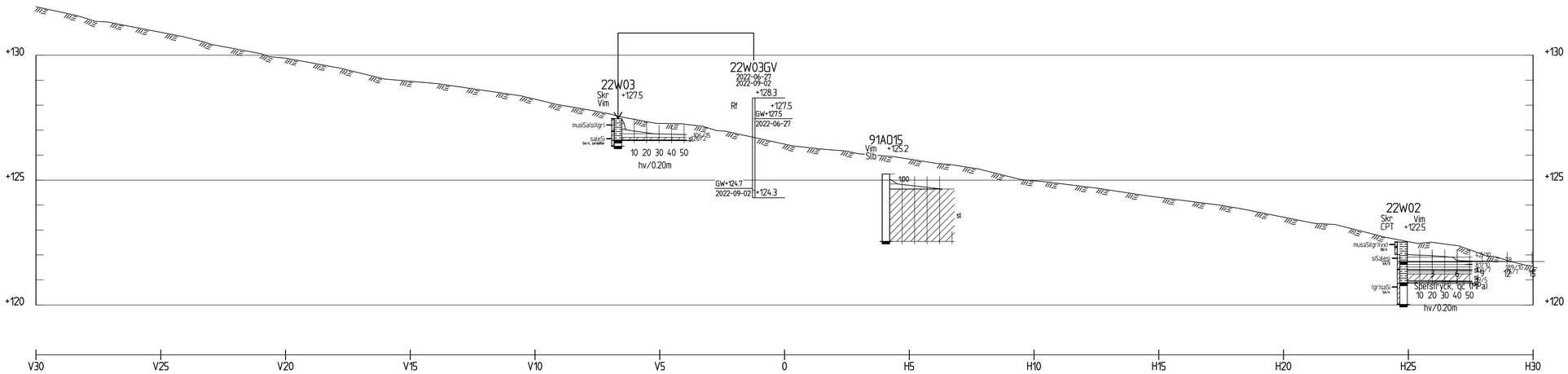
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

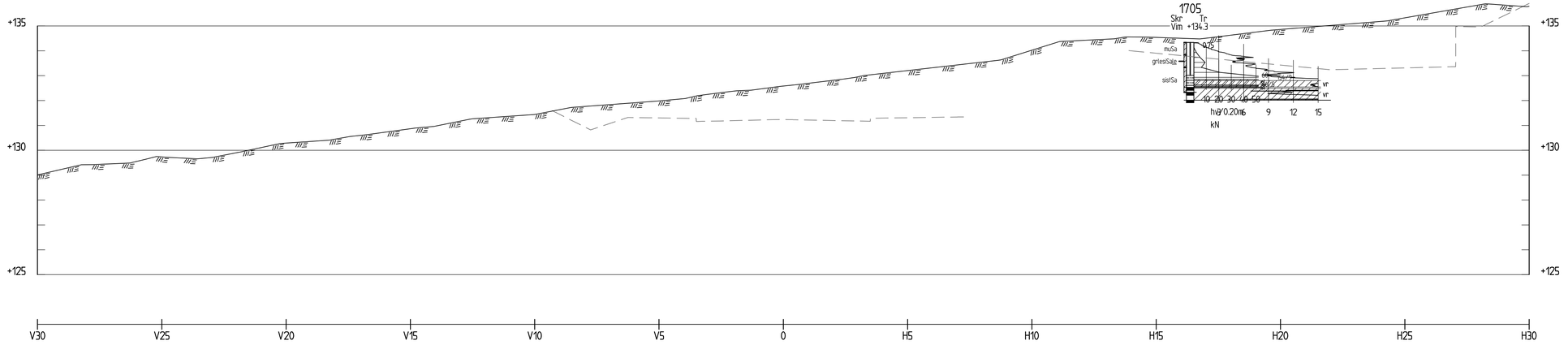
SEKTION KM 0/060, KM 0/080

LOKALGATA 3

SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-221	

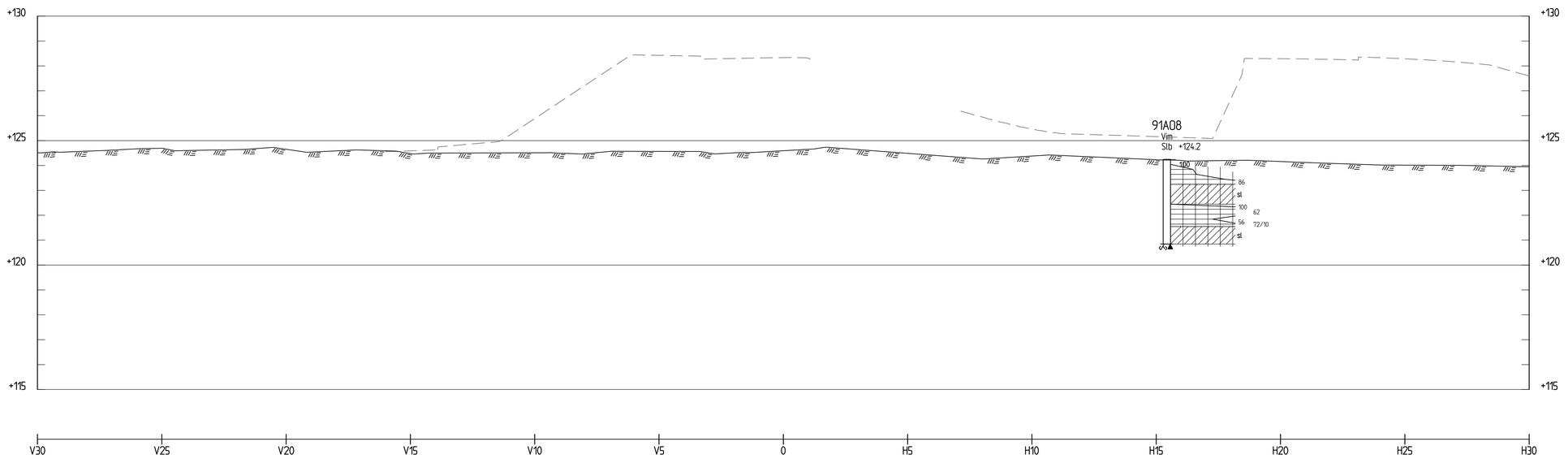
FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SBV\Projekt\5320\10246410\1_CAD\GRI\Ref\G-10-2-221.dwg PLOTTAD: 2022-12-24 09:13:47 AV ANVÄNDARE: SEEB23844


+130
+125
+120
22W03
Skr +127.5
Vim
musiGrSa(gr)
siSa(si)
sa>>G
10 20 30 40 50
hv/0.20m
22W03GV
2022-06-27
2022-09-02
+128.3
Rf
+127.5
GW+127.5
2022-06-27
GW+124.7
2022-09-02
+124.3
91A015
Vim +125.2
Stb
100
si
22W02
Skr Vim
CPT +122.5
musiSa(gr)
siSa(si)
grMoSa
Sa
Sa
S



TVÄRSEKTION LOKALGATA 4, KM 0/010

1: 100



TVÄRSEKTION LOKALGATA 4, KM 0/080

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

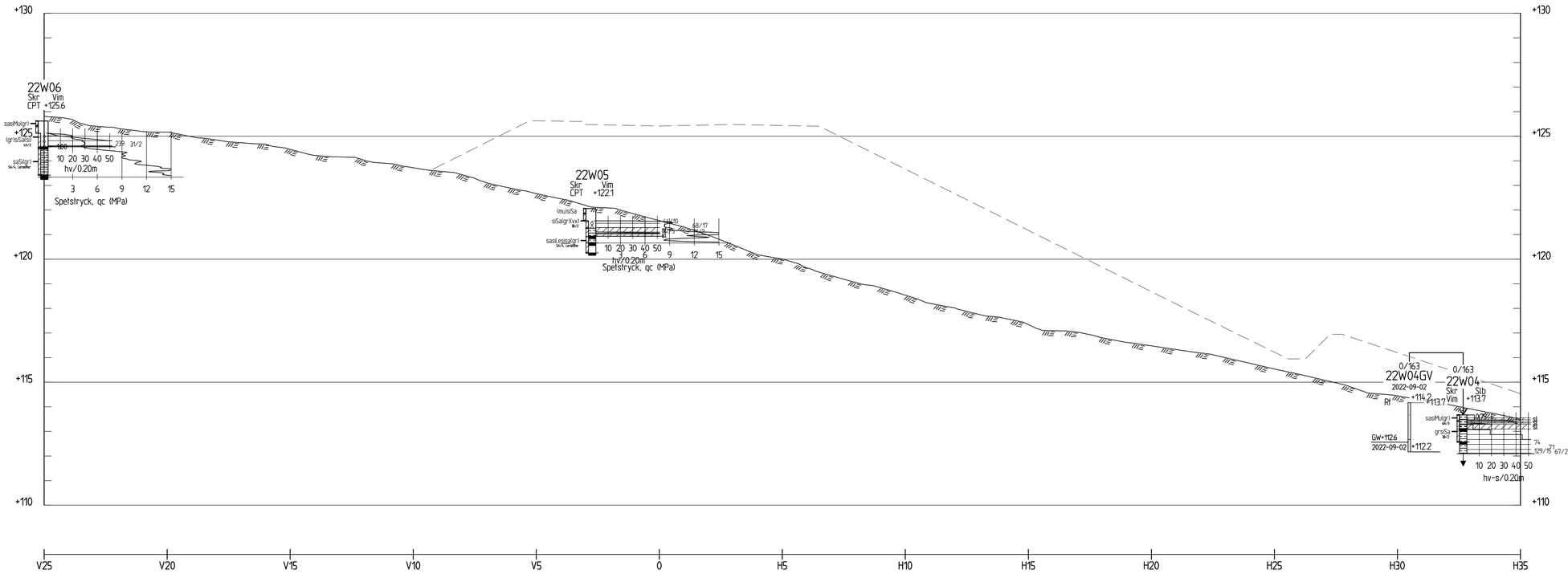
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION KM 0/010, KM 0/080

LOKALGATA 4

SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-223	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SBA\Projekt\5320\10246410\4_CAD\GRIdRef\G-10-2-201.dwg PLOTTAD: 2022-12-24 00:51:15 AV ANVÄNDARE: SEEB2864



TVÄRSEKTION LOKALGATA 4, KM 0/155

1: 100

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

KONSTRUKTIONER REDOVISAS ENDAST SCHEMATISKT OCH ÄR ENDAST UNDERLAG FÖR BERÄKNINGAR

BEF. MARK

PLANERAD Ö.K VÄG

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

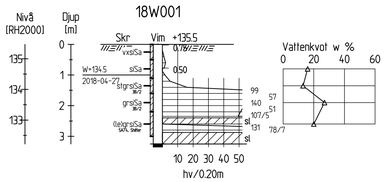
SEKTION KM 0/155

LOKALGATA 4

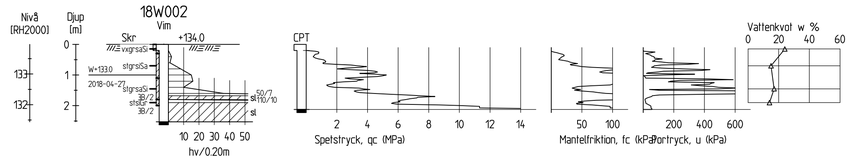
SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-224	

F4: \\emp.pbwan.net\SE\JKG\ARK\Projekt\5320\10246410\G_CAD\GIR\BeFIG-10-2-224.dwg PLOTTAD: 2022-12-21 09:55:53 AV ANVÄNDARE SEEE2844

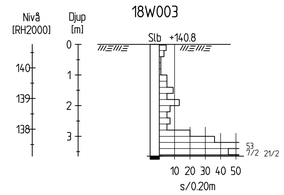
X=6432439.1
Y=206284.0



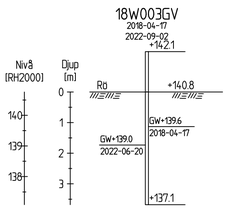
X=6432484.3
Y=206291.7



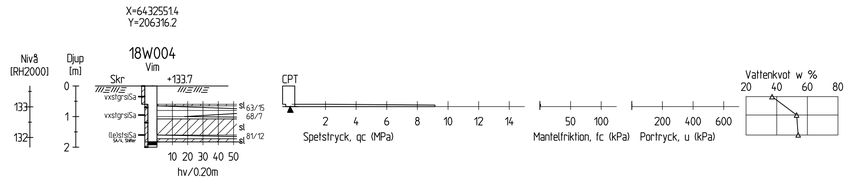
X=6432482.8
Y=206337.6



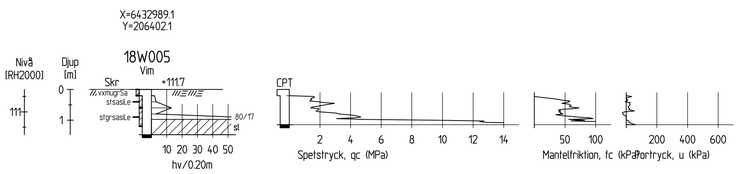
X=6432482.9
Y=206337.7



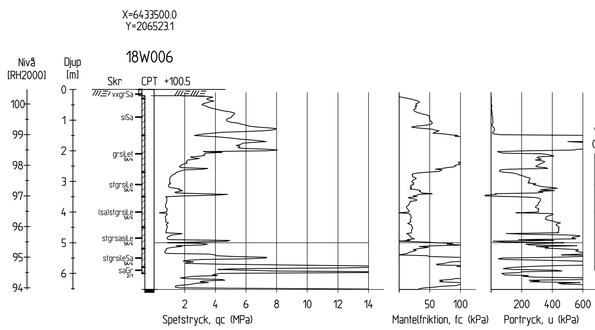
X=6432551.4
Y=206316.2



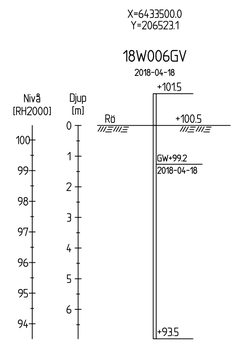
X=6432989.1
Y=206402.1



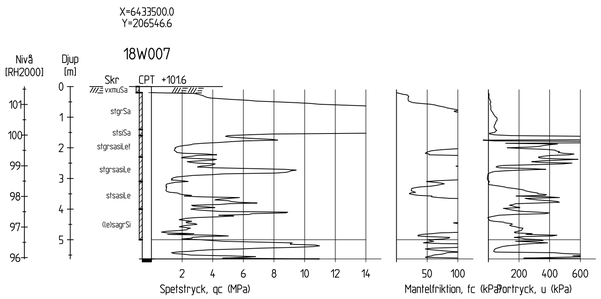
X=6433500.0
Y=206523.1



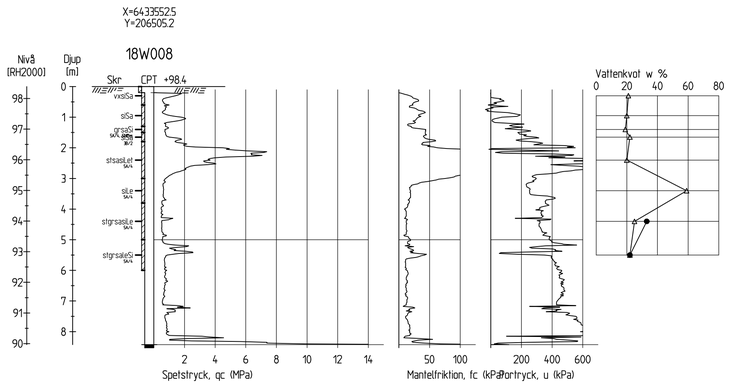
X=6433500.0
Y=206523.1



X=6433500.0
Y=206546.6



X=6433525.5
Y=206505.2



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

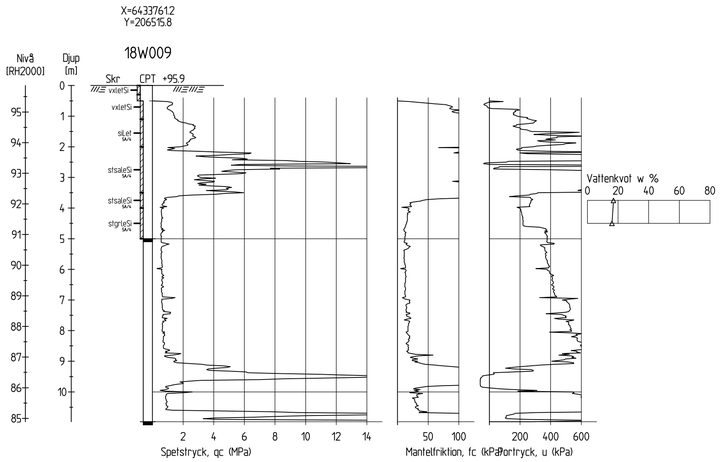
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

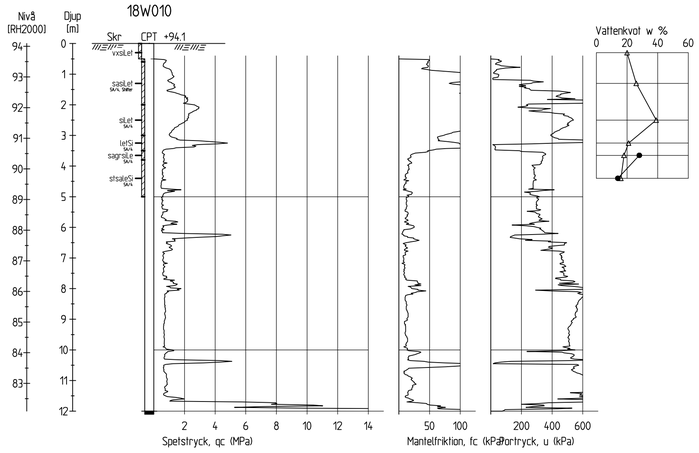
ENSKILDA BORRHÅL

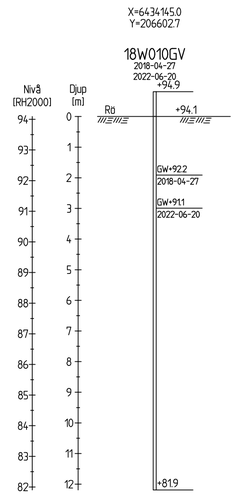
WSP 2018

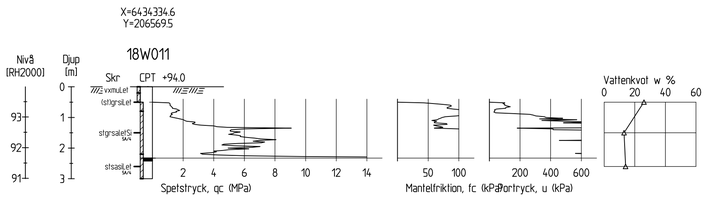
SKALA	A1	NUMMER	BET
1:100		G-10-2-301	

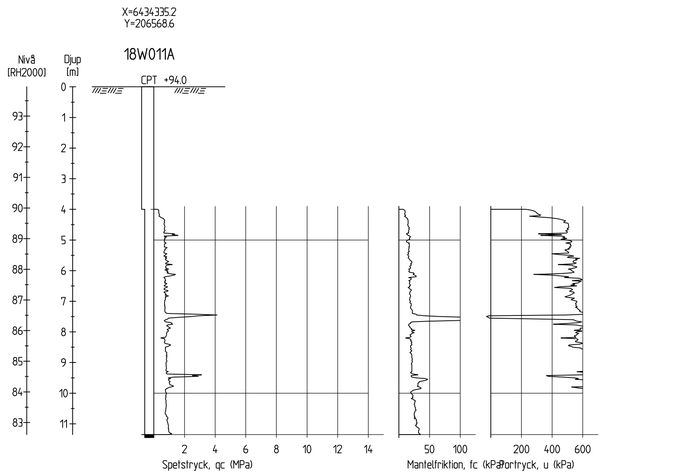
Fil: \\sto1pfs.wspnet.net\SE-SE-JKG$\Projekt\55291\10246410\4_CAD\G\Rit\Del\G-10-2-301.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:44:27 AV ANVÄNDARE: SEEB2844

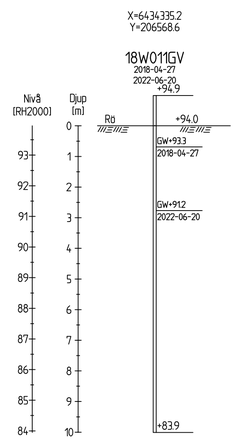


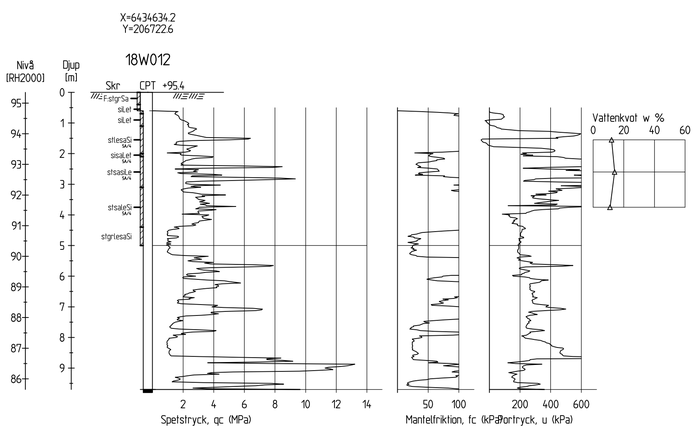


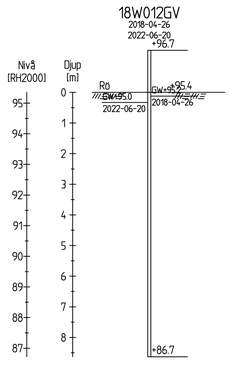


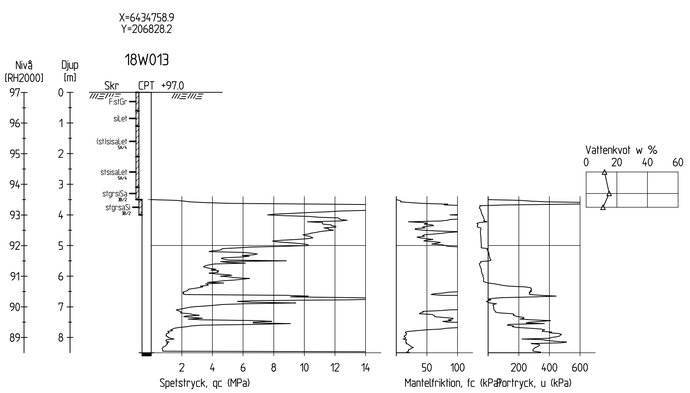












KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

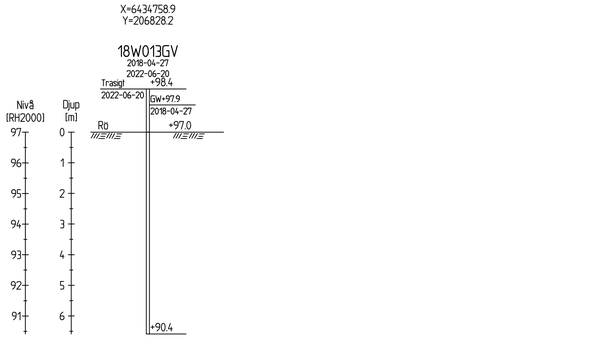
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

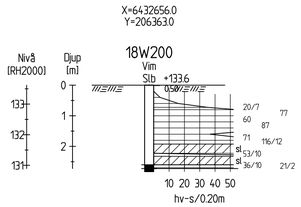
ENSKILDA BORRHÅL

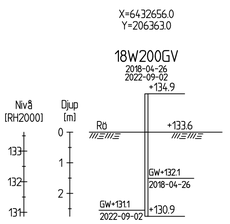
WSP 2018

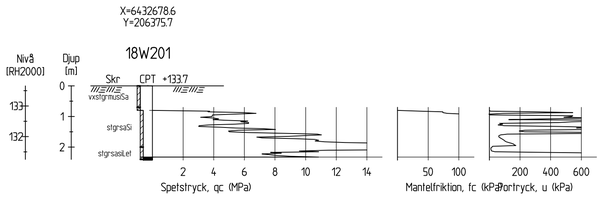
SKALA	A1	NUMMER	BET
1:100		G-10-2-302	

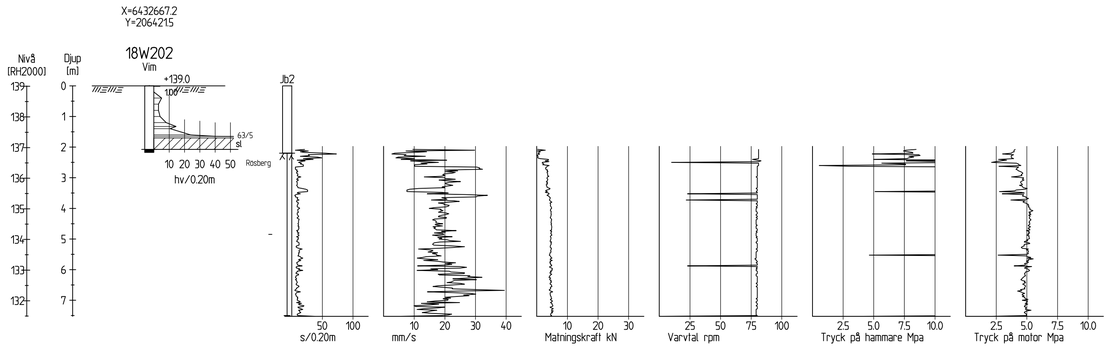
FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKR\Projekt\SS201\10246410\1_CAD\GRit\ler\G-10-2-201.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:43:40 AV ANVÄNDARE: SEEB23844

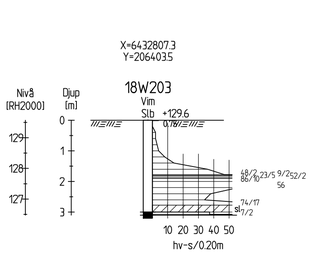


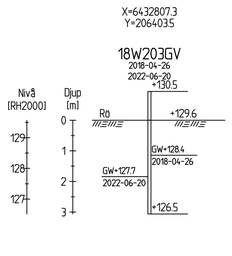


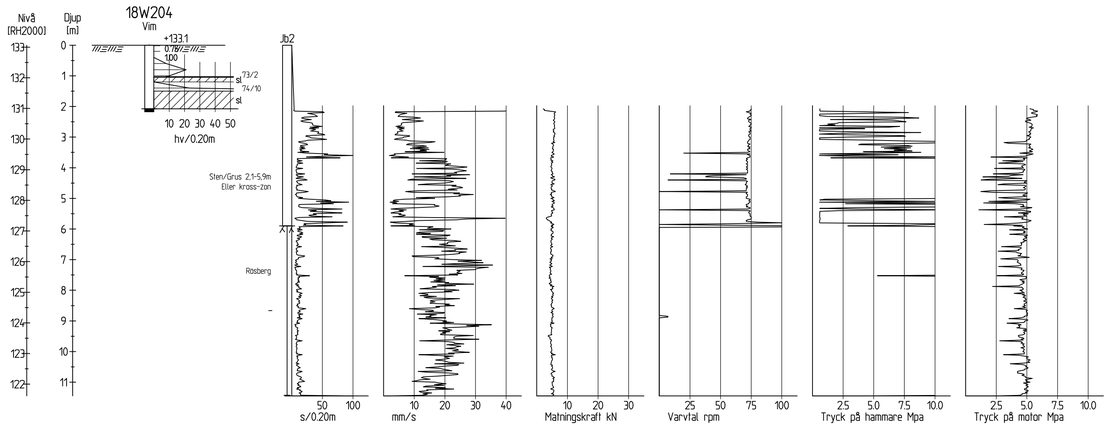


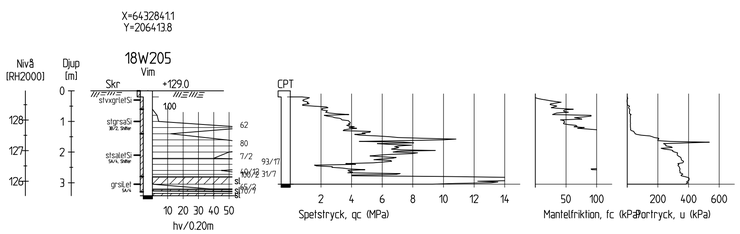


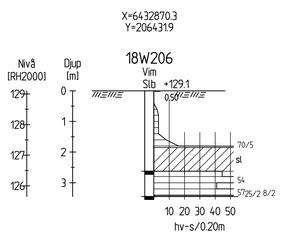


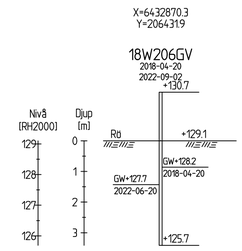


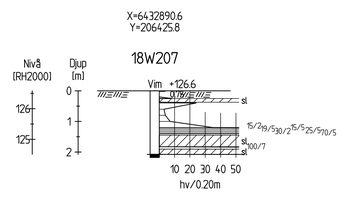












KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ENSKILDA BORRHÅL

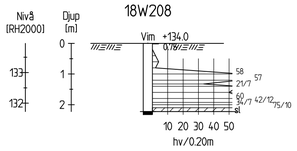
WSP 2018

SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-303	

FIL: \\emp.pbwan.net\SE\SE_PROJEKT\352\10246410\5_CAD\GI\Bilder\G-10-2-303.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 13:43:02 AV ANVÄNDARE: SEEBE284

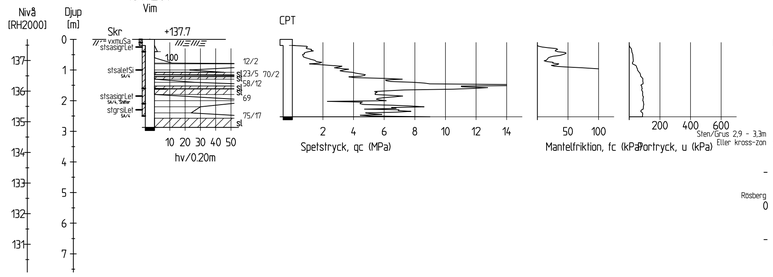
X=6432871.1
Y=206467.7

18W208



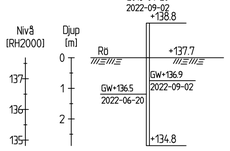
X=6432853.1
Y=2065016

18W209



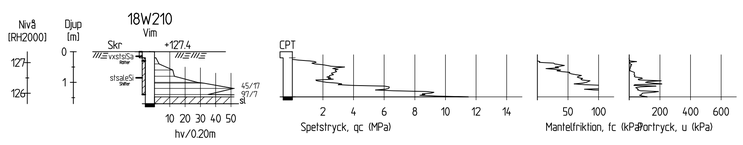
X=6432853.1
Y=2065016

18W209GV
2018-04-20
2022-09-02



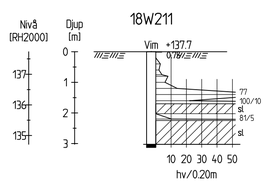
X=6432928.4
Y=2064514

18W210



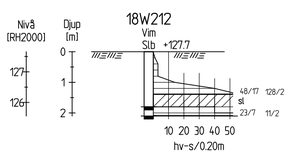
X=6432897.9
Y=206519.7

18W211



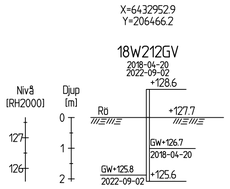
X=6432952.9
Y=206466.2

18W212



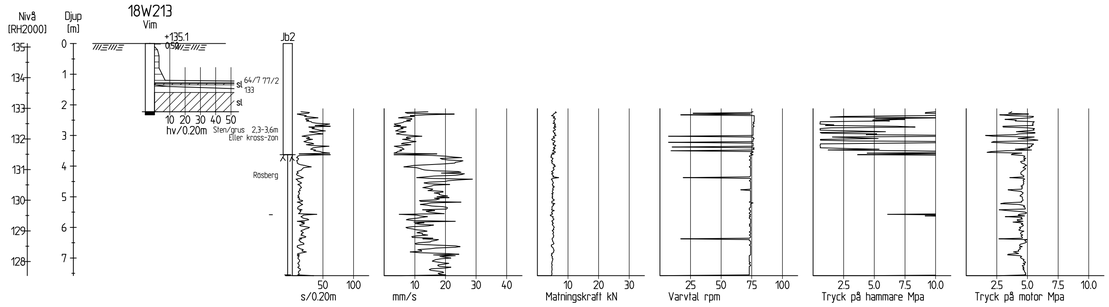
X=6432952.9
Y=206466.2

18W212GV
2018-04-20
2022-09-02



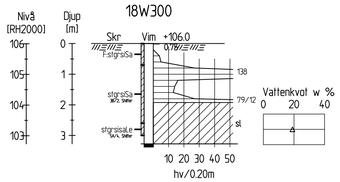
X=6432930.7
Y=206509.6

18W213



X=6433186.5
Y=206438.2

18W300



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ENSKILDA BORRHÅL

WSP 2018

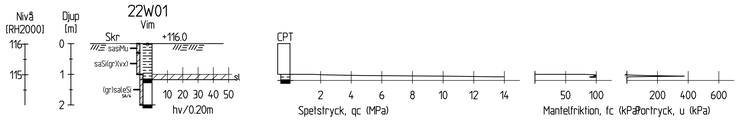
SKALA	A1	NUMMER	BET
1:100		G-10-2-304	

Fil: \\corp.pbwan.net\SE\SE_JKG\SKV\Projekt\SSSD\10246410\5_CAD\GI\Bilder\G-10-2-304.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:42:16 AV ANVÄNDARE: SEEBE2844

X=6432581.5
Y=206226.6

22W01

Vim



X=6432581.5
Y=206226.6

22W01GV

2022-06-22
2022-09-02
+117.3
Rf
+116.0
2022-06-22

X=6432561.3
Y=206280.9

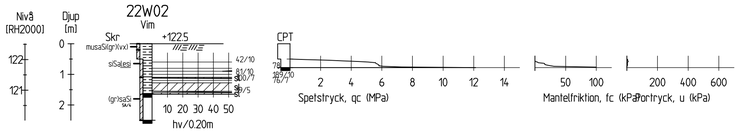
22W03GV

2022-06-27
2022-09-02
+128.3
Rf
GW+127.5
2022-06-27
GW+124.7
2022-09-02
+124.3

X=6432572.4
Y=206251.4

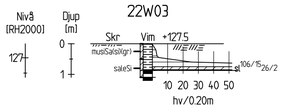
22W02

Vim



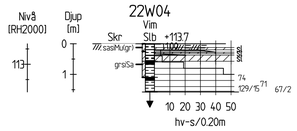
X=6432561.3
Y=206280.9

22W03



X=6432702.5
Y=206264.6

22W04



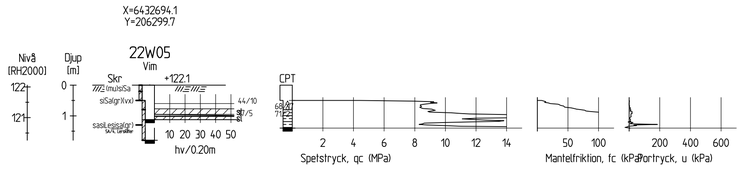
X=6432702.5
Y=206264.6

22W04GV

2022-09-02
+114.2
Rf
+113.7
GW+112.6
2022-09-02

X=6432694.1
Y=206299.7

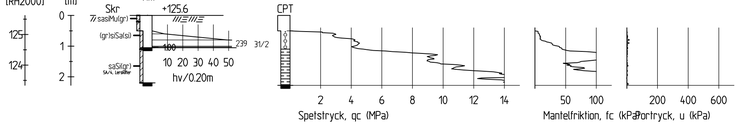
22W05



X=6432687.0
Y=206320.9

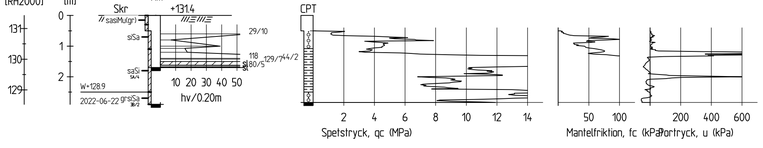
22W06

Vim



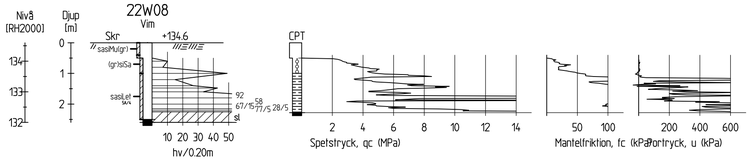
X=6432679.9
Y=206355.2

22W07



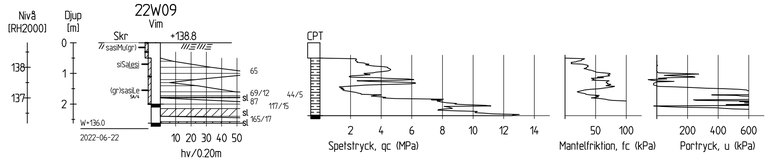
X=6432664.7
Y=206377.4

22W08



X=64326535
Y=206409.7

22W09



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN

GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ENSKILDA BORRHÅL

WSP 2022

SKALA	A1	NUMMER	BET
1:100		G-10-2-305	

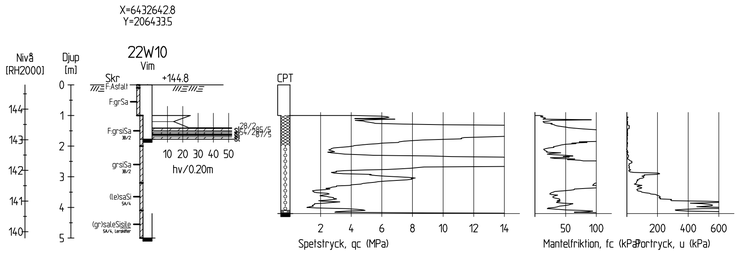
FIL: \\corp.pbwan.net\SE\JKG\SKI\Projekt\53201\10246410\1_CAD\GRIB\arG-10-2-305.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 23:41:24 AV ANVÄNDARE: SEEBZ3844

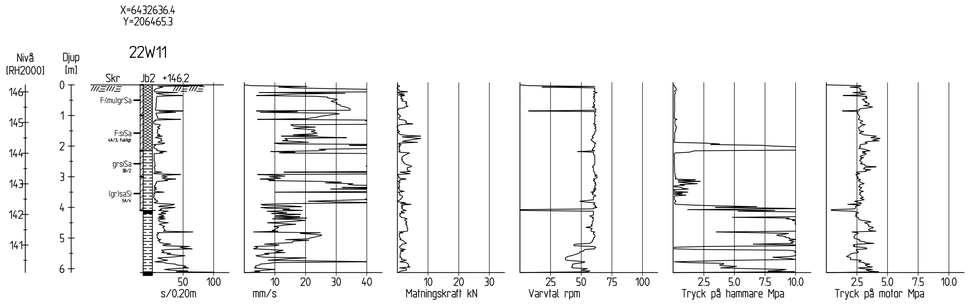
KOORDINATSYSTEM

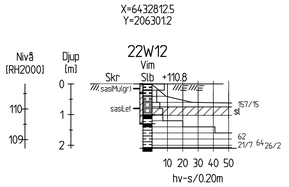
KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

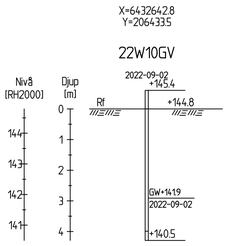
FÖRKLARINGAR

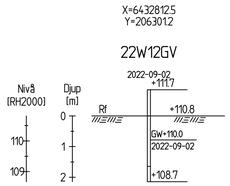
GEOTEKNISKA SYMBOLER
SE SGF:s BETECKNINGSSYTEM UNDER
PUBLIKATONER PÅ HEMSIDAN:
http://www.sgf.net

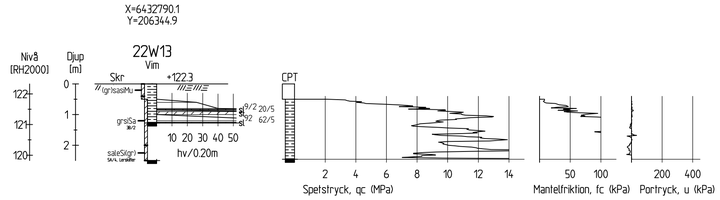


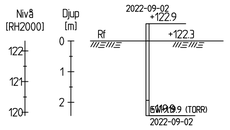


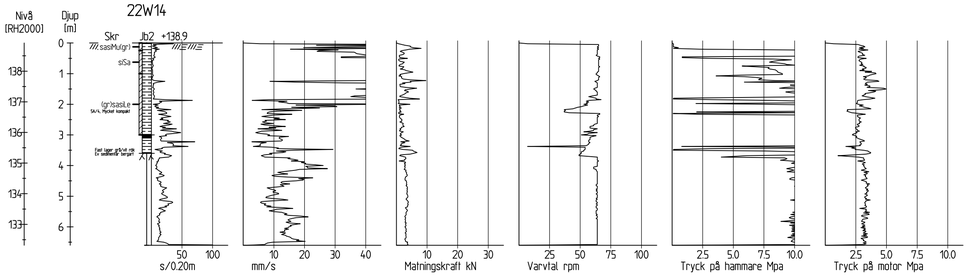


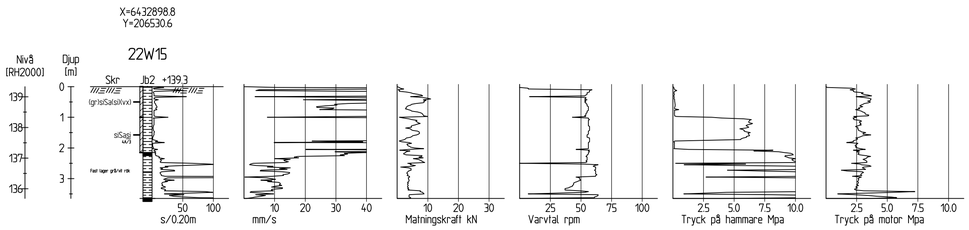












BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

JÖNKÖPING KOMMUN
GRÄNNA, SÖDRA INFARTEN

WSP SAMHÄLLSBYGGNAD
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 10-722 50 00
www.wsp.com

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10246410	E. BOSTRÖM	E. BOSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2023-01-20	A.ERIXON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ENSKILDA BORRHÅL

WSP 2022

SKALA		NUMMER	BET
1:100	A1	G-10-2-306	

FIL: \\corp.pbwan.net\SE\SE.JKG\SKV\Projekt\5520\10246410\16_CAD\GI\Bilder\G-10-2-306.dwg PLOTTAD: 2022-12-23 13:40:35 AV ANVÄNDARE: SEEB2844