

MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/ Geoteknik
HÖKANÄBBET 7, ALINGSÅS



Slutrapport

2025-01-22

Uppdrag: 347104 Hökanäppet 7
Titel på rapport: MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik
Status: Slutrapport
Datum: 2025-01-22

Medverkande

Beställare: Alingsås kommun
Kontaktperson: Ludvig Königsson
Konsult: Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig: Jonas Karlsson
Handläggare: Evelina Hall
Kvalitetsgranskare: Hilda Dahlin Joklint

Innehållsförteckning

1 Objekt.....	5
2 Ändamål och syfte	7
3 Underlag	7
4 Styrande dokument.....	7
5 Geoteknisk kategori.....	8
6 Befintliga förhållanden	8
6.1 Topografi och ytbeskaffenhet.....	8
6.2 Befintliga konstruktioner.....	9
7 Positionering	9
8 Geotekniska fältundersökningar	9
8.1 Utförda sonderingar	9
8.2 Utförda provtagningar	9
8.3 Undersökningsperiod	10
8.4 Fältingenjörer.....	10
8.5 Kalibrering och certifiering.....	10
8.6 Provhantering	10
9 Geotekniska laboratorieundersökningar	10
9.1 Utförda undersökningar.....	10
9.2 Undersökningsperiod	11
9.3 Laboratorieingenjörer.....	11
9.4 Provförvaring	11
10 Hydrogeologiska undersökningar	11
10.1 Utförda undersökningar.....	11
10.1.1 Korttidsobservationer	11
10.1.2 Långtidsobservationer.....	11
10.2 Undersökningsperiod	11
10.3 Fältingenjörer.....	12

11 Härledda värden	12
11.1 Jordartsbeskrivning	12
11.2 Hållfasthets- och deformationsegenskaper	12
11.3 Hydrogeologiska egenskaper	12
12 Värdering av undersökning.....	13
12.1 Generellt	13
12.2 Härledda värdens spridning och relevans	13
13 Övrigt	13

Bilagor

Beteckning	Datum	Rev. datum
Bilaga 1 – Fältdagbok och fältprotokoll	2025-01-13	-
Bilaga 2 – Kalibreringsprotokoll	2025-01-13	-
Bilaga 3 – CPT-utvärderingar	2025-01-13	-
Bilaga 4 – Laboratorieprotokoll	2025-01-13	-
Bilaga 5 – Härledda värden	2025-01-13	-
Bilaga 6 – Protokoll porttrycksmätare	2025-01-13	-

Ritningar

Beteckning	Typ, skala	Datum	Rev. datum
G-11-1-001	Plan, 1:500	2025-01-13	-
G-11-2-001	Sektion, 1:100	2025-01-13	-
G-11-2-002	Sektion, 1:100	2025-01-13	-
G-11-2-003	Sektion, 1:100	2025-01-13	-

Inledning

En MUR (Markteknisk undersökningsrapport) är en faktabaserad handling som redovisar omfattning och resultat av utförda geotekniska och hydrogeologiska undersökningar.

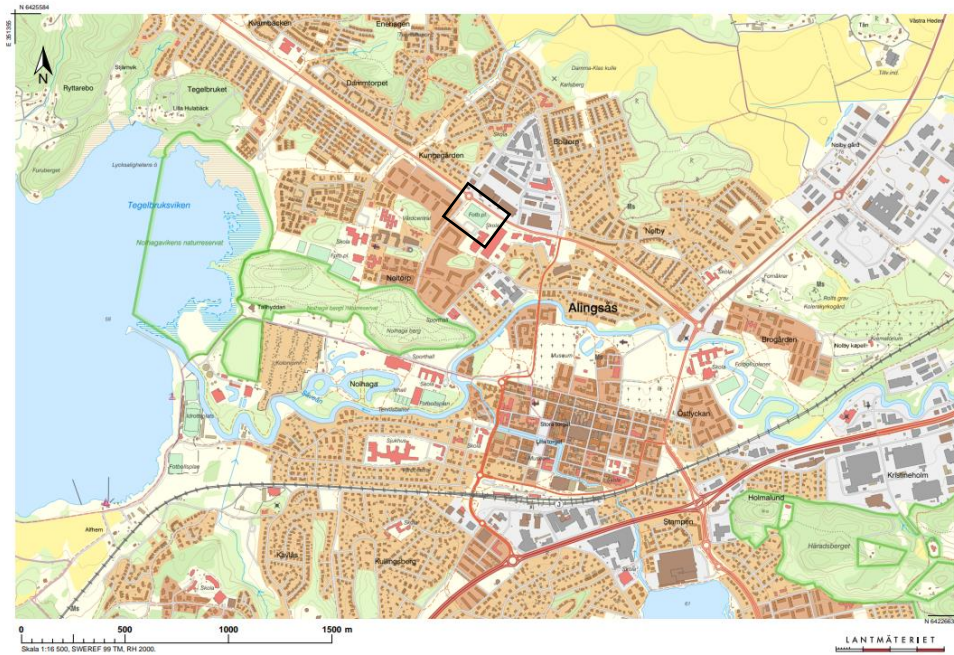
I föreliggande handling är samtliga nivåer angivna i höjdsystem RH 2000 om inget annat anges

1 Objekt

Tyréns Sverige AB har på uppdrag av Alingsås kommun utfört en geoteknisk och hydrogeologisk undersökning i samband med en detaljplan för en ny fotbollsläktare vid Alströmervallen i Alingsås.

Alingsås kommun planerar att i samband med Alingsås IF:s avancemang till damallsvenskan bygga ut läktare vid Alströmervallen för att möta Svenska Fotbollsforbundet's krav. Läktaren planeras att byggas på fotbollsplanens södra långsida.

Alströmervallen är belägen cirka 2 km norr om Alingsås centralstation och angränsar till Kungälvsvägen i norr och Alströmerymnasiet i sydöst. Fotbollsplanen omringas i övrigt av bostads- och handelsområden se Figur 1 och Figur 2.



Figur 1. Alströmvallens lokalisering, svart rektangel motsvarar undersökningsområdet. Karta från Lantmäteriet.



Figur 2. Ortofoto över Alströmvallen, utredningsområdet är lokaliserat inom den röda rektangeln. Bild från Lantmäteriet, hämtad december 2024.

Ludvig Königsson har varit beställarens kontaktperson. Jonas Karlsson har varit uppdragsansvarig på Tyréns Sverige AB och Evelina Hall har varit

geoteknisk handläggare. Intern granskning har utförts av Hilda Dahlin Joklint.

2 Ändamål och syfte

Utförd undersökning syftar till att klargöra de geotekniska och hydrogeologiska förutsättningarna inför detaljplanen för en ny läktare vid Alströmvallen. Utförd undersökning ska utgöra underlag för en detaljplan.

3 Underlag

Följande underlag har studerats inför upprättande av föreliggande rapport:

1. Jordarts-, berggrunds- och jorrdjupskarta över området med tillhörande beskrivning från SGU.
2. Kartunderlag, erhållet av Alingsås kommun, 2024-11-22.
3. Ledningsunderlag från berörda ledningsägare.
4. Geoteknisk undersökning Alströmerskolan, upprättad av KM Anläggningsteknik AB, daterad 1997-12-22.

Vid framtagande av undersökningsprogram och val av undersökningsmetoder inför nu utförd undersökning har [1] studerats i vilken det framgår att undersökningsområdet förväntas utgöras av glacial lera. Jorddjupet uppskattas enligt [1] till 20-30 m.

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1:2005 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering, redovisning och utvärdering.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007 (/AC:2010)
Fältutförande	SS-EN ISO 22475-1:2021 (eng), SGF Rapport 1:2013
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt av SGF kompletterat beteckningsblad, 2016-11-01
Utvärdering	SS-EN 1997-2:2007 (/AC:2010) IEG 2:2008 R2 SGI I15:2007 CPT-sondering TKGeo 13 R2 alt. TRVINFRA-00230 1.0 Krav och råd Dimensionering och utformning.

Tabell 2. Fältundersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPT, CPTu/ Spetstrycksondering	<u>SS-EN ISO 22476-1:2023</u> (eng)/ SGF Rapport 1:2013
Mekanisk spetstrycksondering	<u>SS-EN ISO 22476-12:2009</u> (eng)
Fältvingförsök	<u>SS-EN ISO 22476-9:2020</u> (eng)
Provtagningar	
Kategori D	<u>SS-EN ISO 22475-1:2021</u> (eng)/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökningar.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Bestämning och beskrivning	<u>SS-EN ISO 14688-1:2017</u>
Klassificeringsprinciper	<u>SS-EN ISO 14688-2:2017</u>
Materialtyp	AMA Anläggning 23
Tjälfarlighet	AMA Anläggning 23
Vattenkvot	<u>SS-EN ISO 17892-1:2014/A1:2022</u> (eng)
Skrymdensitet	<u>SS-EN ISO 17892-2:2014</u> (eng)

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar.

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Slutna system	<u>SS-EN ISO 22475-1:2021</u>
Fria vattenytor i borrhål	SGF Rapport 1:2013

5 Geoteknisk kategori

Undersökningar är utförda i enlighet med geoteknisk kategori 2 (GK2) för konstruktion/grundläggning.

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Undersökningsområdet är lokaliserat kring Alströmervallen i Alingsås kommun. Området angränsar till väg 180 (Kungälvsvägen) i norr, mellan Alströmervallen och vägen finns det ett dike som är cirka 1-2 meter djupt. Norr om Kungälvsvägen finns det ett handelsområde med stora asfalterade

ytor. I väst och syd finns det flerbostadshus, i sydost ligger Alströmergymnasiet. Kring skolan och flerbostadshusen utgörs marken av hårdgjorda ytor och gräsytor med mindre buskage och träd.

Marknivån inom det aktuella området är plan med nivå på ca +67. Inmätta nivåer vid utförda undersökningspunkter varierar mellan +66,6 och +66,9.

6.2 Befintliga konstruktioner

Vid tidpunkten för utförda undersökningar fanns inom och/eller i anslutning till undersökningsområdet markförlagda ledningar för fjärrvärme, tele/fiber och el.

7 Positionering

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av Michaela Eriksson, Tyréns Sverige AB, i mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.

- Koordinatsystem: SWEREF 99 12 00.
- Höjdsystem: RH 2000.

8 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda sonderingar

Aktuella sonderingar omfattar:

- CPT-sondering (CPT) i 4 st undersökningspunkter.
- Vingförsök (Vb) i 3 st undersökningspunkter.
- Trycksondering (Tr) i 5 st undersökningspunkter.

Utförda sonderingar redovisas i Bilaga 1 och 3, samt i plan och sektion på ritningarna G-11-1-001 och G-11-2-001 till G-11-2-003.

8.2 Utförda provtagningar

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 3 st undersökningspunkter.

Utförda provtagningar redovisas i Bilaga 1, samt i plan och sektion på ritningarna G-11-1-001 och G-11-2-001 till G-11-2-003.

8.3 Undersökningsperiod

Undersökningarna har utförts under vecka 47 i november 2024.

8.4 Fältingenjörer

Fältarbetet har utförts av Michaela Eriksson, ansvarig fältingenjör på Tyréns Sverige AB. Fältarbete har även utförts av Alexander Fäldt och Jonas Karlsson.

8.5 Kalibrering och certifiering

Undersökningar har utförts med borrhandsvagn av modell Geotech 650 samt utrustning enligt Tabell 5. För kalibreringsprotokoll se Bilaga 2.

Tabell 5. Utrustning och kalibrering.

Utrustning	Datum	Kalibrerad av
Borrhandsvagn 504	2024-10-09	Robert Runds, Geotech AB
CPT 5460	2024-05-22	Oliver Simonsson, Geotech AB
Vingborr EVB-0133	2024-01-10	Alexander Dahlin, Geotech AB

8.6 Provhantering

De geotekniska jordproverna har hanterats i enlighet med SGF Rapport 1:2013. Störda prover har förvarats och transporterats i märkta plastpåsar.

9 Geotekniska laboratorieundersökningar

9.1 Utförda undersökningar

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Jordartsbenämning av 13 st prover.
- Bestämning avseende materialtyp och tjälfarlighetsklass av 3 st prover.
- Bestämning av vattenkvot och flytgräns av 6 st prover.

Utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 4.

9.2 Undersökningsperiod

Laboratorieundersökningar har utförts 28 november 2024.

9.3 Laboratorieingenjörer

Laboratorieundersökningar har utförts av Karina Stjärne, laboratorieingenjör på WSP Sverige AB.

9.4 Provförvaring

Jordproverna har efter mottagande förvarats svalt.

10 Hydrogeologiska undersökningar

10.1 Utförda undersökningar

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av portryckmätare (Pp) i 1 st undersökningspunkt. Den installerade portrycksmätaren utgörs av ett 1 tums stålrör med 0,25 m filter av typ BAT.

Utförda hydrogeologiska undersökningar redovisas i Bilaga 6, samt i plan och sektion på ritningarna G-11-1-001 och G-11-2-001 till G-11-2-003.

10.1.1 Korttidsobservationer

Fri vattenyta har observerats i 2 borrhål vid utförd skruvprovtagning.

10.1.2 Långtidsobservationer

Portrycksnivån i den installerade portrycksmätaren har lästs av vid 3 tillfällen.

10.2 Undersökningsperiod

Hydrogeologiska undersökningar har utförts under november och december 2024.

10.3 Fältingenjörer

Installation av portrycksmätare har utförts av Michaela Eriksson, Tyréns Sverige AB. Mätning av portrycket efter installationstillfället har utförts av Jonas Karlsson och Michaela Eriksson, Tyréns Sverige AB.

11 Härledda värden

11.1 Jordartsbeskrivning

Generellt består jordlagerföljden av ytliga lager av asfalt och fyllning efterföljt av mäktiga lager av lera eller siltig lera. Leran har inslag av sand eller finsand i den övre delen av jordprofilen. Ett tunt lager, ca 0,2 m, organiskt material/torv har även påträffats i leran i borrhål 24TY05.

Skruvprover har utförts ner till 5 m djup. Trycksonderingar har utförts till borrhåll mot förmodat berg, vilket motsvarar ett djup på 33 till ca 40 m. I borrhål 24TY03 har trycksonderingen avslutats vid ett djup på 10 m. CPT-sonderingar har avslutats på 20 m. Vingförsöken har avslutats på 15 m djup.

För fullständig redovisning av påträffade jordarter, materialtyp och tjälfarlighetsklass, se Bilaga 4.

11.2 Hållfasthets- och deformationsegenskaper

Härledda värden för hållfasthetsegenskaper (odränerad skjuvhållfasthet c_u) från utförda CPT-sonderingar och vingförsök redovisas i Bilaga 5.

CPT-sonderingarna har utvärderats med datorprogrammet Conrad v.3.1.1 (SGI, 2006) med stöd av SS-EN 1997-1 (Eurokod 7) och SGI Information 15. Utvärdering av utförda CPT-försök redovisas i Bilaga 3.

11.3 Hydrogeologiska egenskaper

Vid utförda skruvprovtagningar har en fri vattenyta noterats i 2 borrhål (24TY02 och 24TY05) på djup som varierar mellan 1,5 och 2,2 m u my, se ritningar G-11-2-001 och G-11-2-003.

Installerade portrycksmätare har mätts vid 3 tillfällen, med uppmätta portrycksnivåer enligt Tabell 6, se även ritning G-11-2-003.

Tabell 6. Uppmätta portrycksnivåer i installerad portrycksmätare.

Undersöknings- punkt	Marknivå	Spetsnivå	Uppmätt portrycksnivå		
			2024-11-21	2024-12-03	2024-12-17
24TY05P	+66,6	+51,6	+64,34	+64,3	+64,31

12 Värdering av undersökning

12.1 Generellt

Vingförsöken i 24TY05 utfördes med två olika vingar. En mellanvinge med storlek 13 x 6,5 cm användes vid 3-8 m djup och en liten vinge med storlek 11 x 5 cm användes vid djup på 10-15 m.

12.2 Härledda värdens spridning och relevans

Vid utförda CPT-sonderingar krävdes förborring genom fyllningen från markytan ner till 1,4-2,5 m u my i samtliga utförda CPT-sonderingar, se Bilaga 3. Därmed saknas information om förekommande jordars hållfasthets- och deformationsegenskaper inom detta intervall.

I borrhål 24TY01 och 24TY02 bedöms sonderingsklassen för CPT vara klass A. I borrhål 24TY04 bedöms sonderingsklassen vara B och i 24TY05 klass C.

13 Övrigt

För förklaring till de geotekniska beteckningarna som redovisas i bifogade handlingar och ritningar, se SGF:s (Svenska Geotekniska Förening) hemsida: www.sgf.net.

Hökanäbbet

347104

FÄLTDAGBOK

Arbetstid: 9h (07.00-17.00)

Fältingenjör me	Övriga personer i fält af	Datum 2024-11-19
Borrvagn geotech 504 2023	Sonderingsutrustning CPT-sond nr:	Dragfordon ERP095
Väder Sol och moln		Lufttemperatur mm Mellan 0 och plus 10
Förändringar av undersökningsprogrammet		Kalibreringsprotokoll Vagn/givare
Miljötekniska observationer, övrig kvalitets viktig information mm etablering, borring, installation Pp		
<u>Tid / Kommentar</u>		

Markägarkontakter	
Kabelutsättning	
Markskador	
Röjning, hinder mm	
Reparation	

Utförda undersökningspunkter

ID	Metod	Djup	Provtagnings- protokoll	Info sondpets	Grundvatten- installation	Anmärkning
24TY05	Tr	38,2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	91 Sonden kan ej neddrivas ytterligare enl. metod.
24TY05	CPT	20	<input type="checkbox"/>	sond nr 5460	<input type="checkbox"/>	90 Sondering avslutad. 32mm stål, sintrat filter i glycerin
24TY05	Vb	15	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	90 Sondering avslutad. mellanvinge 3-8m, liten ving 10-15m
24TY05	Skr	5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	90 Sondering avslutad.
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Filnamn - digital samlingsfil	Signatur - fältingenjör	Blad nummer 1
-------------------------------	-------------------------	------------------

Hökanäbbet
347104
FÄLTDAGBOK

Arbetstid: 8.5h (07.00-16.30)

Fältingenjör me	Övriga personer i fält af	Datum 2024-11-20
Borrvagn geotech 504 2023	Sonderingsutrustning CPT-sond nr:	Dragfordon ERP095
Väder Snö	Lufttemperatur mm Mellan 0 och plus 10	
Förändringar av undersökningsprogrammet		Kalibreringsprotokoll Vagn/givare
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information mm borrning		
Tid / Kommentar		

Markgärkontakter	
Kabelutsättning	
Markskador	
Röjning, hinder mm	
Reparation	

Utförda undersökningspunkter

ID	Metod	Djup	Provtagnings- protokoll	Info sondspets	Grundvatten- installation	Anmärkning
24TY04	Tr	37	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	91 Sonden kan ej neddrivas ytterligare enl. metod. 32mm stål, vriden spets
24TY04	CPT	20	<input type="checkbox"/>	sond nr 5460	<input type="checkbox"/>	90 Sondering avslutad. 32mm stål, sintrat filter i glycerin
24TY01	Tr	33,66	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	91 Sonden kan ej neddrivas ytterligare enl. metod. 32mm stål, vriden spets
24TY01		20,0	<input type="checkbox"/>	sond nr 5460	<input type="checkbox"/>	90 Sondering avslutad. 32mm stål, sintrat filter i glycerin
24TY01	Vb	15	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	90 Sondering avslutad. liten vinge
24TY01	Skr	5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Filnamn - digital samlingsfil	Signatur - fältingenjör	Blad nummer 1
-------------------------------	-------------------------	-------------------------

Hökanäbbet
347104
FÄLTDAGBOK

Arbetstid: 9h (07.00-17.00)

Fältingenjör me	Övriga personer i fält jk	Datum 2024-11-21
Borrvagn geotech 504 2023	Sonderingsutrustning CPT-sond nr:	Dragfordon ERP095
Väder Sol		Lufttemperatur mm Mellan 0 och minus 10
Förändringar av undersökningsprogrammet		Kalibreringsprotokoll Vagn/givare
Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information mm borrning, avetablering, data		
<u>Tid / Kommentar</u>		

Markägarkontakter	
Kabelutsättning	
Markskador	
Röjning, hinder mm	
Reparation	

Utförda undersökningspunkter

ID	Metod	Djup	Provtagnings- protokoll	Info sondspets	Grundvatten- installation	Anmärkning
24TY02	Tr	43,1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	91 Sonden kan ej neddrivas ytterligare enl. metod. 32mm stål, vriden spets
24TY02	CPT	19,55	<input type="checkbox"/>	sondnr 5460	<input type="checkbox"/>	91 Sonden kan ej neddrivas ytterligare enl. metod. 32mm stål, sintrat filter i glycerin
24TY02	Skr	5	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	90 Sondering avslutad.
24TY02	Vb	15,0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	90 Sondering avslutad. Liten vinge
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

Filnamn - digital samlingsfil	Signatur - fältingenjör	Blad nummer
		1

Hökanäbbet
347104
STÖRD PROVTAGNING

<u>Fältingenjör</u> me		<u>Datum</u> 2024-11-19	<u>Undersökningpunkt</u> 24TY05
<u>Foderrör (m)</u> 0,0	<u>Foderrör (φ mm)</u> 0	<u>Återfyllning (mtrl)</u> befintligt	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u>	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 80	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> 2,2
<u>Förborrning (m)</u> 0,0	<u>Neddrivning</u> Rotation		<u>Stoppkod</u> 90 Sondering avslutad

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Mtrl. Typ	Tjäl. Klass	Anmärkning
0,00 - 0,80	Fyllning[grSa (tegel)]				brun
0,80 -	Le (finsand)				grå
2,20 - 2,40	saLe (organiskt material)				mörk grå
2,40 - 5,00	siLe				grå
-					
-					
-					
-					
-					
-					
-					
-					

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.

Hökanäbbet
347104
STÖRD PROVTAGNING

<u>Fältingenjör</u> me		<u>Datum</u> 2024-11-20	<u>Undersökningspunkt</u> 24TY01
<u>Foderrör (m)</u> 0,0	<u>Foderrör (φ mm)</u> 0	<u>Återfyllning (mtrl)</u> befintligt	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u>	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 80	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> 0,0
<u>Förborrning (m)</u> 0,0	<u>Neddrivning</u> Rotation		<u>Stoppkod</u>

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Mtrl. Typ	Tjäl. Klass	Anmärkning
0,00 - 2,20	fy	1			grå/brun
2,20 - 3,00	siLe, sa skikt	2			grå
3,00 - 4,00	siLe	3			grå
4,00 - 5,00	siLe	4			grå
-					
-					
-					
-					
-					
-					
-					
-					

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.

Hökanäbbet
347104
STÖRD PROVTAGNING

<u>Fältingenjör</u> me		<u>Datum</u> 2024-11-21	<u>Undersökningspunkt</u> 24TY02
<u>Foderrör (m)</u> 0,0	<u>Foderrör (φ mm)</u> 0	<u>Återfyllning (mtrl)</u> befintligt	<u>Metod</u>
<u>Provtagningskategori</u>	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 80	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> 1,5
<u>Förborrning (m)</u> 1,5	<u>Neddrivning</u> Rotation		<u>Stoppkod</u> 90 Sondering avslutad

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Mtrl. Typ	Tjäl. Klass	Anmärkning
0,00 - 1,10	Fyllning[sand, grus, sten]	1			
1,10 - 2,00	siLe, sa	2			
2,00 - 3,00	siLe, sa	3			
3,00 - 4,00	siLe	4			
4,00 - 5,00	Le, siltskikt	5			
-					
-					
-					
-					
-					
-					
-					
-					

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada mm.



KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

23650

Bandvagn nr: 23650
Datum för kalibrering: 2024-10-09
Kalibrerad av: Robert Runds

Sign. _____

Vridmoment kraft

Kraftgivare 0-1 kN

Kraftkonstant: 1,22

Kraftgivare 0-50 kN

Kraftkonstant: 1,14

Maxkraft: 38,3952 kN vid 220 Bar *Systemtryck normalt 210-220 Bar, med Ls-system 240 Bar*

Djupmätare

1 meter= 1 m

H/V-givare

Ventilsida: 20 H/V = 20 H/V

Kogersida: 20 H/V = 20 H/V

Kompenserat vridmoment



KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

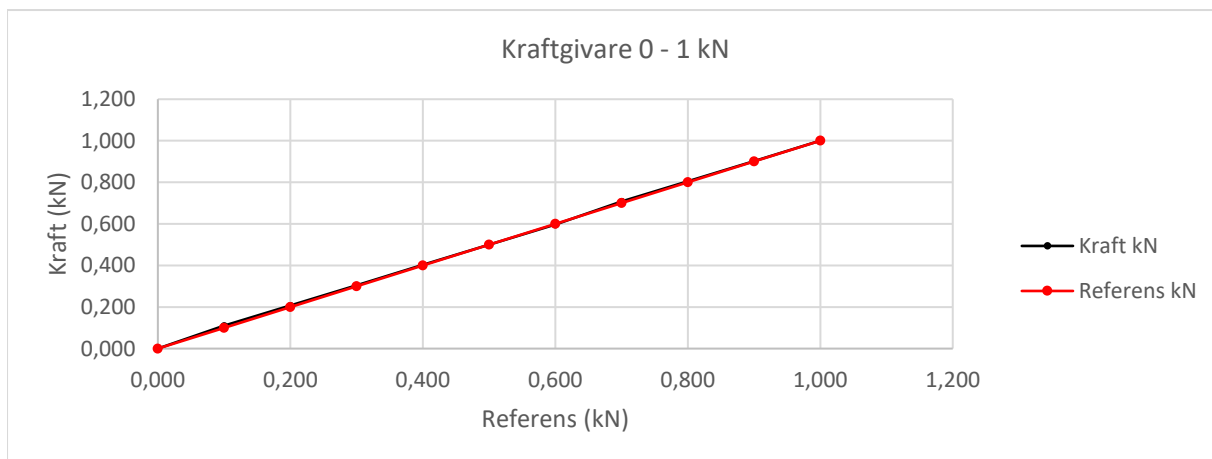
Kraftgivare 0 - 1 kN

23650

Bandvagn nr: 23650
Datum för kalibrering: 2024-10-09
Kalibrerad av: Robert Runds
Referensgivare: 035030019

Kraftkonstant: 1,22

Referens kN	Kraft kN	Differens kN	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
0,100	0,110	-0,010	-9,800
0,200	0,207	-0,007	-3,700
0,300	0,305	-0,005	-1,667
0,400	0,403	-0,003	-0,650
0,500	0,500	0,000	-0,040
0,600	0,598	0,002	0,367
0,700	0,708	-0,008	-1,086
0,800	0,805	-0,005	-0,650
0,900	0,903	-0,003	-0,311
1,000	1,000	0,000	-0,040





KALIBRERINGS CERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

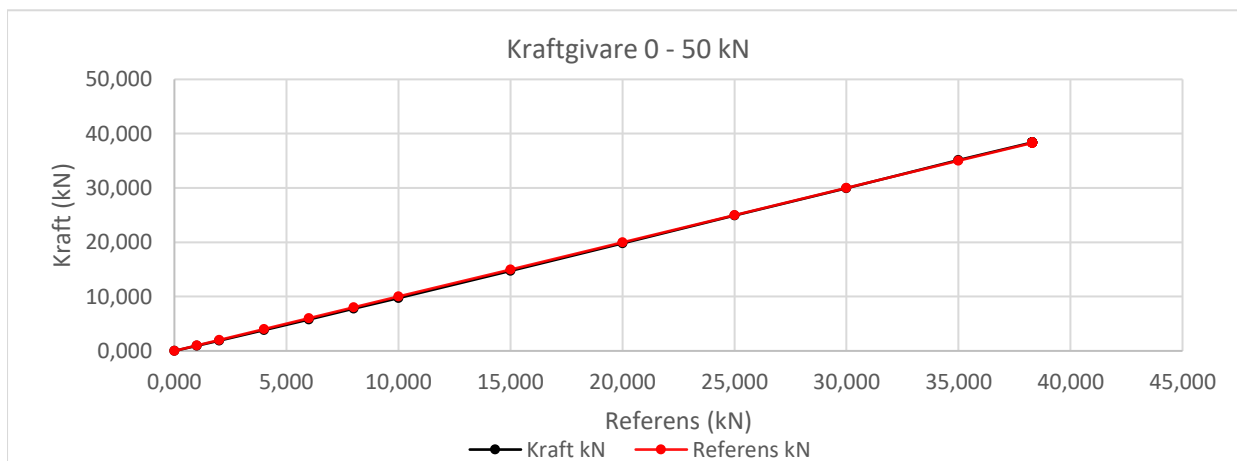
23650

Kraftgivare 0 - 50 kN

Bandvagn nr: 23650
Datum för kalibrering: 2024-10-09
Kalibrerad av: Robert Runds
Referensgivare: 035030019

Kraftkonstant: 1,14 Maxkraft: 38,395

Referens kN	Kraft kN	Differens kN	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
1,000	0,935	0,065	6,520
2,000	1,892	0,108	5,380
4,000	3,808	0,192	4,810
6,000	5,791	0,209	3,480
8,000	7,763	0,237	2,957
10,000	9,747	0,253	2,530
15,000	14,752	0,248	1,656
20,000	19,790	0,210	1,048
25,000	24,920	0,080	0,318
30,000	29,948	0,052	0,174
35,000	35,158	-0,158	-0,450
38,300	38,395	-0,095	-0,249





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

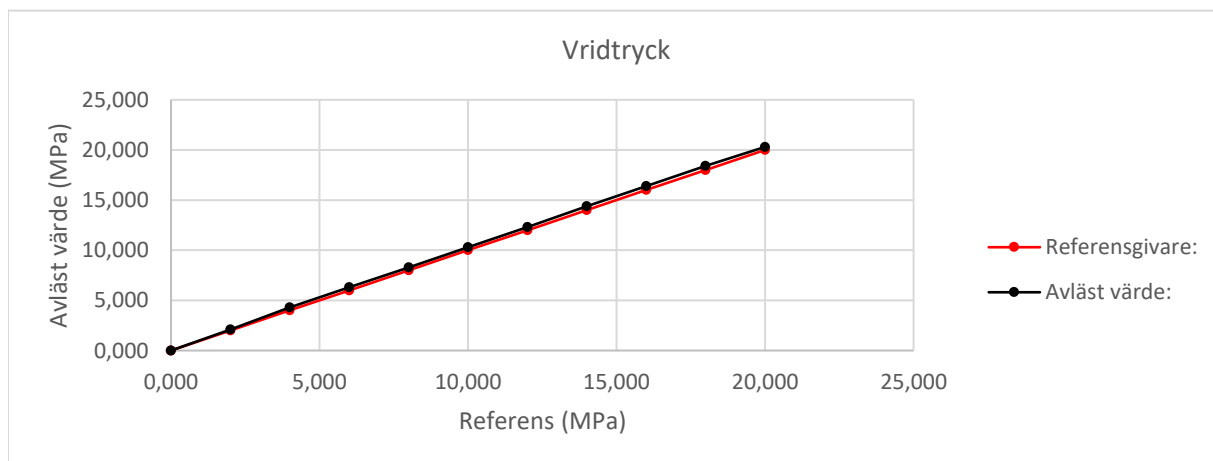
23650

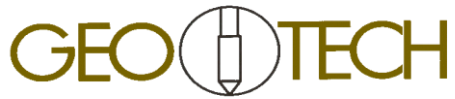
Tryckgivare 25 MPa

Vridtryck

Bandvagn nr: 23650
Datum för kalibrering: 2024-10-09
Kalibrerad av: Robert Runds
Referensgivare: 0

Referens MPa	Vridtryck MPa	Differens MPa	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
2,000	2,100	-0,100	-5,000
4,000	4,300	-0,300	-7,500
6,000	6,300	-0,300	-5,000
8,000	8,300	-0,300	-3,750
10,000	10,300	-0,300	-3,000
12,000	12,300	-0,300	-2,500
14,000	14,400	-0,400	-2,857
16,000	16,400	-0,400	-2,500
18,000	18,400	-0,400	-2,222
20,000	20,300	-0,300	-1,500





KALIBRERINGS CERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

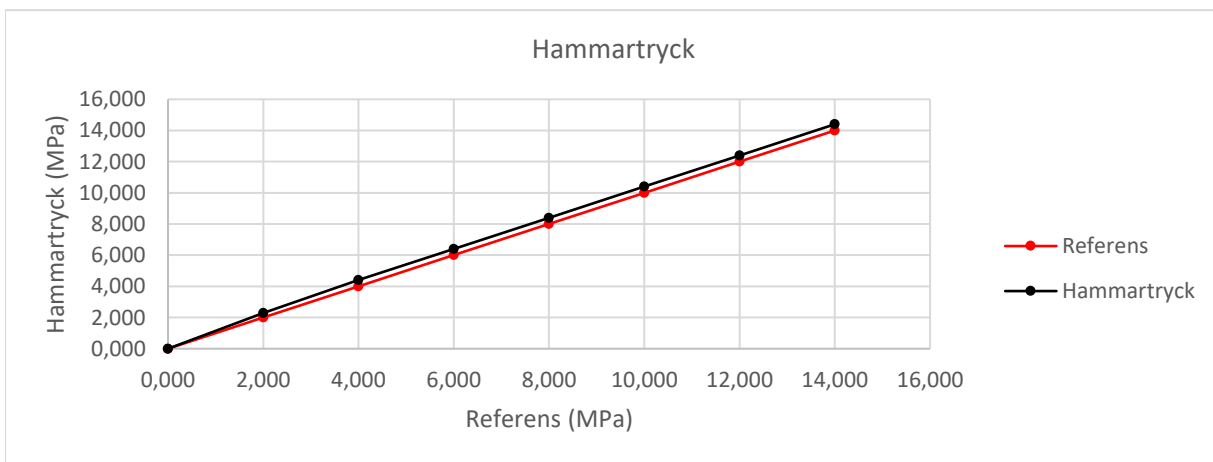
23650

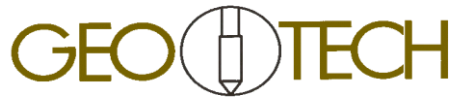
Tryckgivare 25 MPa

Hammartryck

Bandvagn nr: 23650
Datum för kalibrering: 2024-10-09
Kalibrerad av: Robert Runds
Referensgivare: 0

Referens MPa	Hammartryck MPa	Differens MPa	Noggrannhet %
0,000	0,000	0,000	0,000
2,000	2,300	-0,300	-15,000
4,000	4,400	-0,400	-10,000
6,000	6,400	-0,400	-6,667
8,000	8,400	-0,400	-5,000
10,000	10,400	-0,400	-4,000
12,000	12,400	-0,400	-3,333
14,000	14,400	-0,400	-2,857





KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

Djupmätare och H/V-givare

23650

Bandvagn nr: 23650
Datum för kalibrering: 2024-10-09
Kalibrerad av: Robert Runds

Djupmätare

1 meter= 1 m

H/V-givare

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

CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 5460

Probe No 5460
Date of Calibration 2024-10-09
Calibrated by Alexander Dahlin.....
Run No 3803
Test Class: ISO 0

Point Resistance	Tip Area 10cm²	
Maximum Load	8	MPa
Range	8	MPa
Scaling Factor	3206	
Resolution	0,238	kPa
Area factor (a)	0,82	
Zero	2,906 MPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 10,94 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction	Sleeve Area 150cm²	
Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	4377	
Resolution	0,0087	kPa
Area factor (b)	0,005	
Zero	108,09 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,487 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load	1	MPa
Range	1	MPa
Scaling Factor	3796	
Resolution	0,0201	kPa
Zero	244,09 kPa	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,723 kPa
Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle

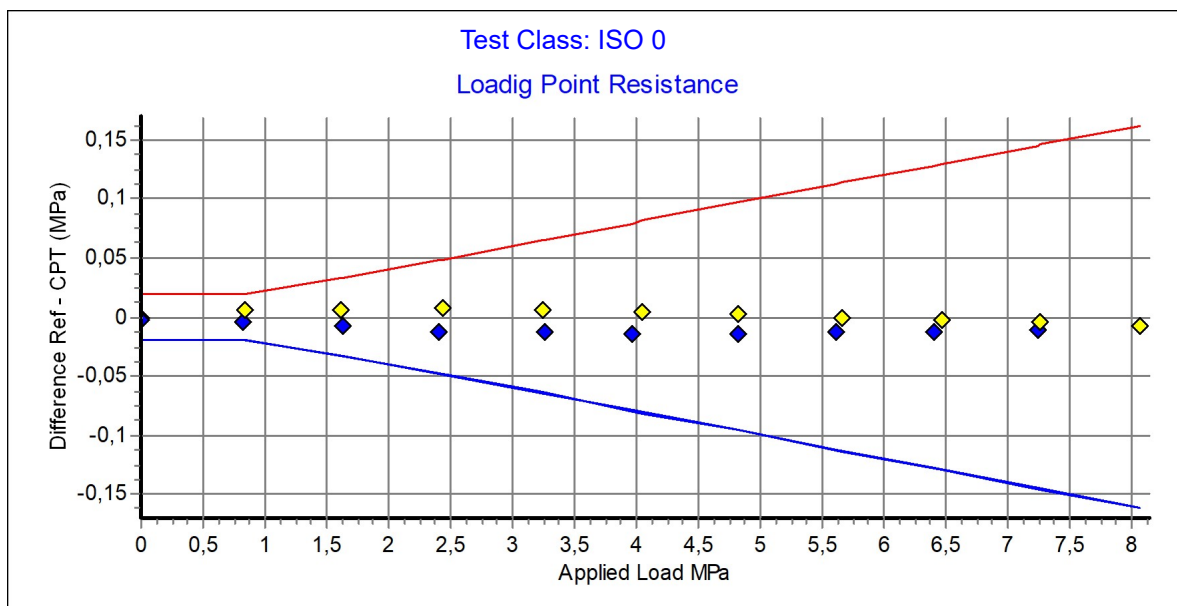
Scaling Factor	0,96	
Range	0 - 40	Deg.

Backup memory



Probe No: **5460**
 Date of Calibration: **2024-10-09**
 Calibration Run No: **3803**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3206
 Reference Cell: **50598**

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
0,839	0,833	0,006	0,714	0,000	0,000
1,613	1,607	0,006	0,371	0,000	0,000
2,439	2,431	0,008	0,327	0,000	0,000
3,238	3,232	0,006	0,185	0,000	0,000
4,052	4,047	0,005	0,123	0,000	0,000
4,815	4,812	0,003	0,062	0,000	0,000
5,661	5,661	0,000	0,000	0,001	0,000
6,457	6,460	-0,003	-0,046	0,001	0,000
7,258	7,263	-0,005	-0,068	0,001	0,000
8,058	8,066	-0,008	-0,099	0,001	0,000
7,239	7,250	-0,011	-0,152	0,001	0,000
6,399	6,411	-0,012	-0,187	0,001	0,000
5,611	5,624	-0,013	-0,231	0,000	0,000
4,816	4,831	-0,015	-0,311	0,000	0,000
3,966	3,981	-0,015	-0,378	0,000	0,000
3,254	3,267	-0,013	-0,399	0,000	0,000
2,400	2,412	-0,012	-0,499	0,000	0,000
1,630	1,638	-0,008	-0,490	0,000	0,000
0,822	0,827	-0,005	-0,608	0,000	0,000
0,000	0,003	-0,003	0,000	0,000	0,000



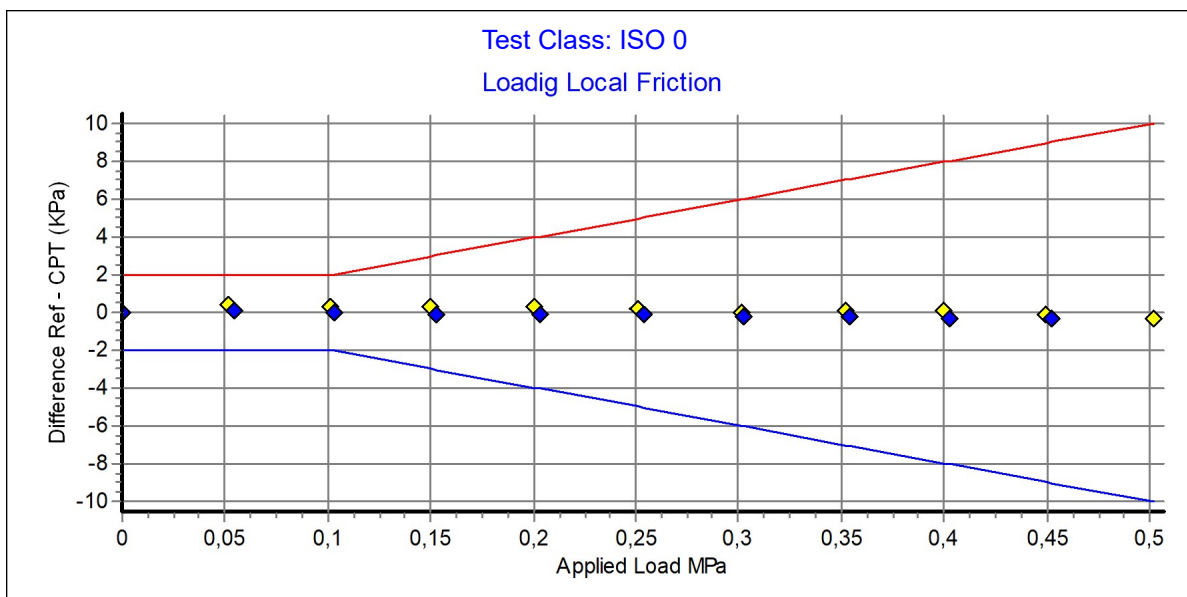
Specialists in Geotechnical Field Equipment

Calibration Certificate.

Loading Local Friction

Probe No: **5460**
 Date of Calibration: **2024-10-09**
 Calibration Run No: **3803**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 4377
 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	0,052	0,418	0,000	0,004	0,000
0,101	0,100	0,281	0,000	0,005	0,000
0,150	0,150	0,302	0,000	0,006	0,000
0,200	0,200	0,329	0,164	0,006	0,000
0,251	0,250	0,235	0,093	0,009	0,000
0,302	0,302	-0,015	-0,005	0,008	0,000
0,352	0,352	0,096	0,027	0,010	0,000
0,400	0,400	0,092	0,023	0,010	0,000
0,449	0,449	-0,152	-0,033	0,011	0,000
0,502	0,503	-0,348	-0,069	0,011	0,000
0,452	0,452	-0,288	-0,063	0,010	0,000
0,403	0,404	-0,296	-0,073	0,008	0,000
0,354	0,354	-0,218	-0,061	0,007	0,000
0,303	0,303	-0,173	-0,057	0,006	0,000
0,254	0,254	-0,127	-0,050	0,005	0,000
0,203	0,203	-0,126	-0,062	0,004	0,000
0,153	0,153	-0,144	0,000	0,004	0,000
0,103	0,103	0,046	0,000	0,002	0,000
0,054	0,054	0,148	0,000	0,002	0,000
0,000	0,000	-0,052	0,000	0,000	0,000



Specialists in
 Geotechnical
 Field Equipment

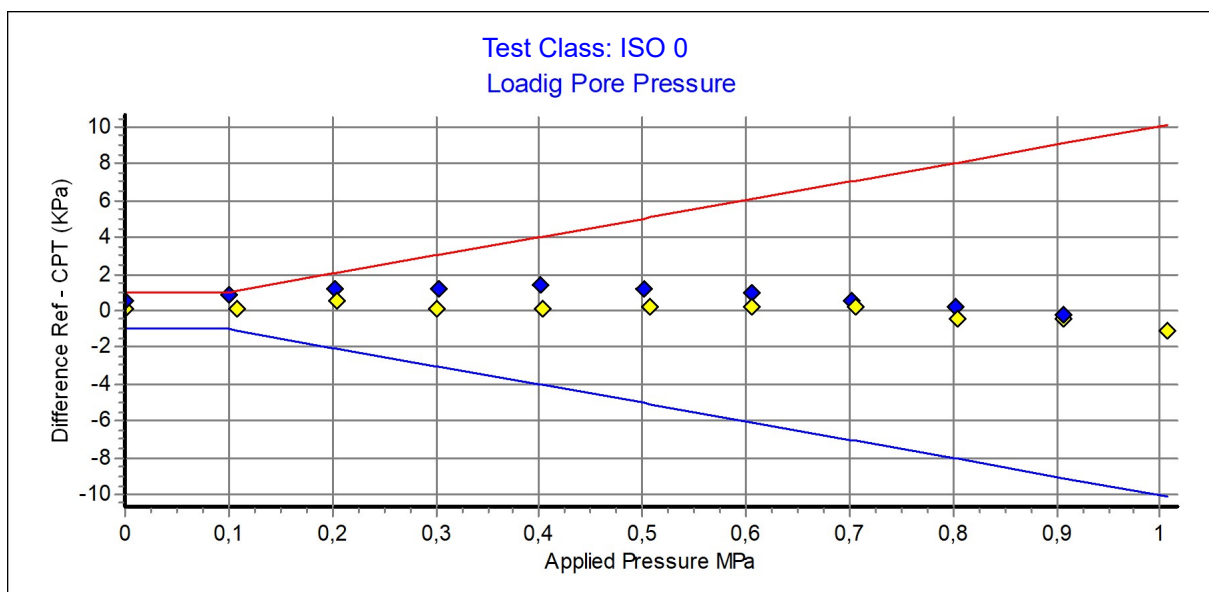
Calibration Certificate.

Loading Pore Pressure

Göteborg:2024-10-09

Probe No: **5460**
 Date of Calibration: **2024-10-09**
 Calibration Run No: **3803**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 3796
 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	
0,108	0,108	0,100	0,000	0,090	0,000	0,833	0,000
0,204	0,204	0,496	0,243	0,171	0,001	0,838	0,004
0,301	0,301	0,100	-0,026	0,243	0,002	0,807	0,006
0,403	0,403	0,100	-0,006	0,323	0,002	0,801	0,005
0,507	0,506	0,260	0,051	0,413	0,002	0,816	0,004
0,606	0,606	0,196	0,032	0,497	0,003	0,820	0,005
0,707	0,707	0,182	0,025	0,582	0,003	0,823	0,004
0,805	0,805	-0,442	-0,054	0,665	0,003	0,826	0,003
0,906	0,906	-0,467	-0,051	0,750	0,003	0,827	0,003
1,007	1,008	-1,086	-0,107	0,835	0,004	0,828	0,004
0,906	0,906	-0,183	-0,020	0,751	0,003	0,828	0,003
0,803	0,803	0,258	0,032	0,666	0,003	0,829	0,003
0,703	0,702	0,563	0,080	0,584	0,002	0,831	0,002
0,605	0,604	1,004	0,166	0,503	0,002	0,832	0,003
0,502	0,500	1,161	0,232	0,418	0,002	0,836	0,004
0,402	0,400	1,357	0,338	0,335	0,001	0,837	0,002
0,302	0,301	1,154	0,383	0,253	0,001	0,840	0,003
0,202	0,201	1,147	0,570	0,169	0,000	0,840	0,000
0,101	0,101	0,832	0,000	0,089	0,000	0,881	0,000
0,000	0,000	0,550	0,000	0,017	-0,001	0,000	



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

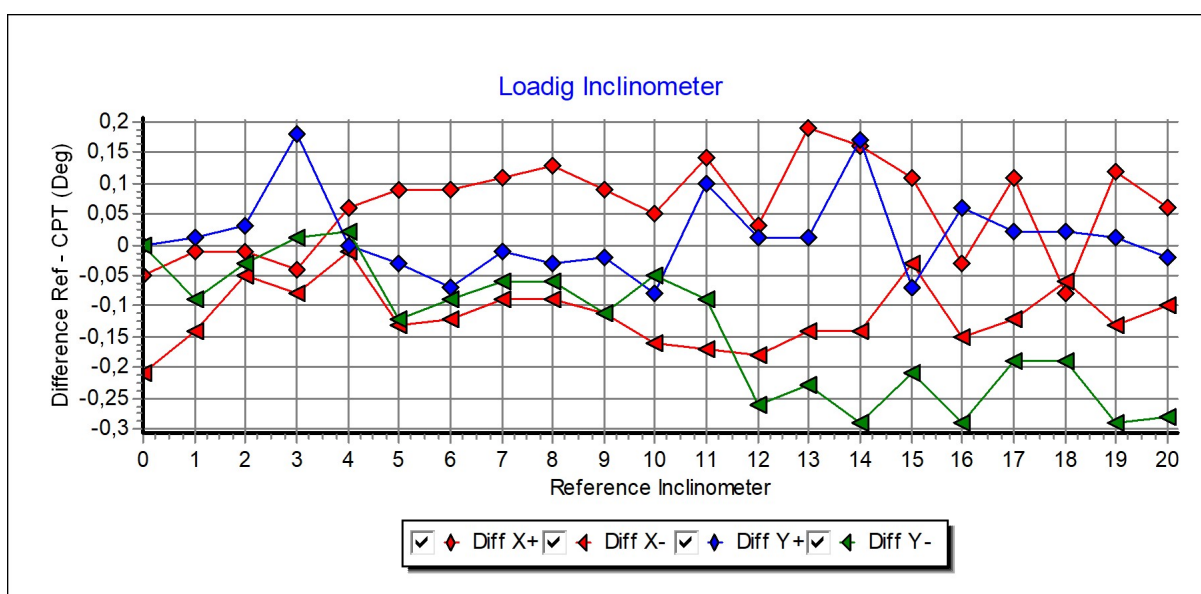
Calibration Certificate.

Loading Inclinometer

Göteborg:2024-10-09

Probe No: **5460**
 Date of Calibration: **2024-10-09**
 Calibration Run No: **3803**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**
Scaling Factor: 0,96

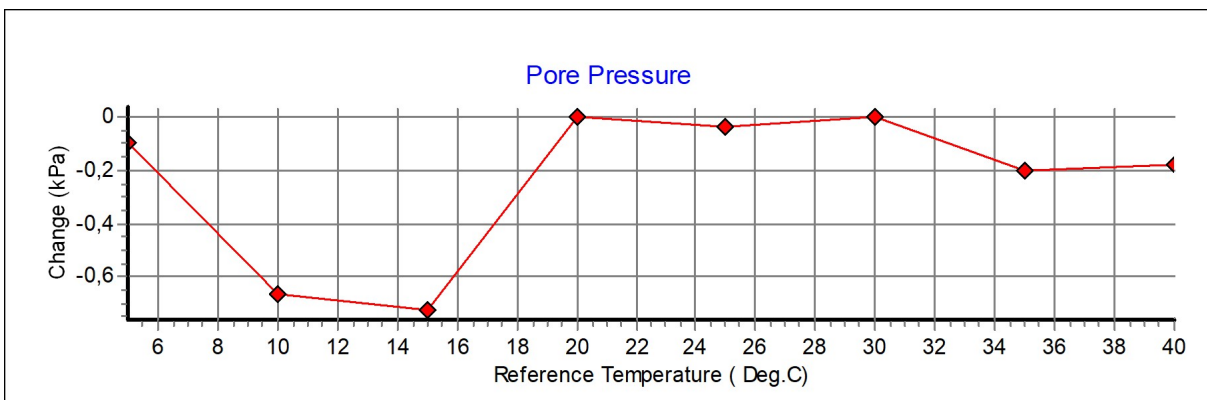
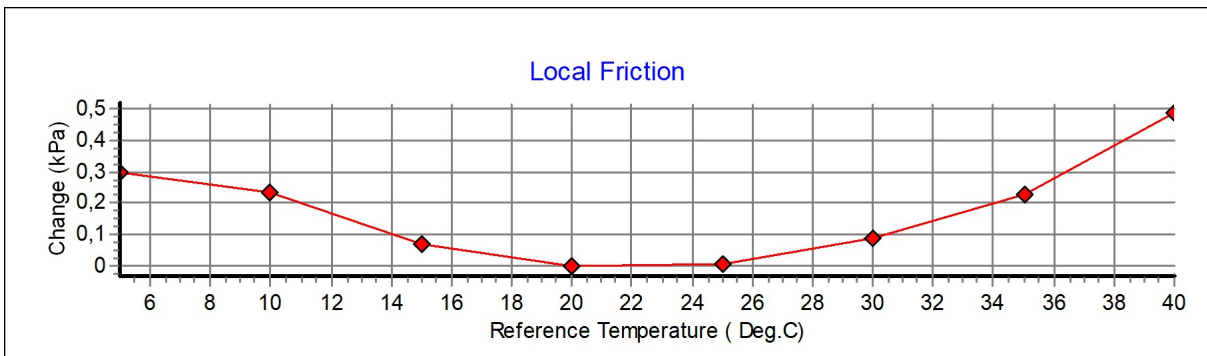
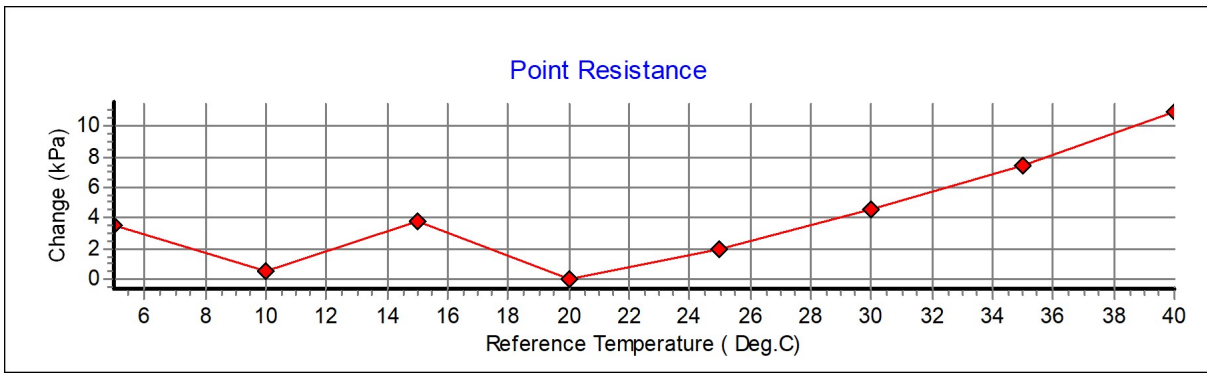
Appl. Incin. Deg	X+ Deg	X- Deg	Y+ Deg	Y- Deg	Diff X+ Deg	Diff X- Deg	Diff Y+ Deg	Diff Y- Deg
0,00	0,05	0,21	0,00	0,00	-0,05	-0,21	0,00	0,00
1,00	1,01	1,14	0,99	1,09	-0,01	-0,14	0,01	-0,09
2,00	2,01	2,05	1,97	2,03	-0,01	-0,05	0,03	-0,03
3,00	3,04	3,08	2,82	2,99	-0,04	-0,08	0,18	0,01
4,00	3,94	4,01	4,00	3,98	0,06	-0,01	0,00	0,02
5,00	4,91	5,13	5,03	5,12	0,09	-0,13	-0,03	-0,12
6,00	5,91	6,12	6,07	6,09	0,09	-0,12	-0,07	-0,09
7,00	6,89	7,09	7,01	7,06	0,11	-0,09	-0,01	-0,06
8,00	7,87	8,09	8,03	8,06	0,13	-0,09	-0,03	-0,06
9,00	8,91	9,11	9,02	9,11	0,09	-0,11	-0,02	-0,11
10,00	9,95	10,16	10,08	10,05	0,05	-0,16	-0,08	-0,05
11,00	10,86	11,17	10,90	11,09	0,14	-0,17	0,10	-0,09
12,00	11,97	12,18	11,99	12,26	0,03	-0,18	0,01	-0,26
13,00	12,81	13,14	12,99	13,23	0,19	-0,14	0,01	-0,23
14,00	13,84	14,14	13,83	14,29	0,16	-0,14	0,17	-0,29
15,00	14,89	15,03	15,07	15,21	0,11	-0,03	-0,07	-0,21
16,00	16,03	16,15	15,94	16,29	-0,03	-0,15	0,06	-0,29
17,00	16,89	17,12	16,98	17,19	0,11	-0,12	0,02	-0,19
18,00	18,08	18,06	17,98	18,19	-0,08	-0,06	0,02	-0,19
19,00	18,88	19,13	18,99	19,29	0,12	-0,13	0,01	-0,29
20,00	19,94	20,10	20,02	20,28	0,06	-0,10	-0,02	-0,28



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment

Calibration of temperature effect when not loaded.

Probe No: **5460**
 Date of Calibration: **2024-10-09**
 Calibration Run No: **3803**
 Calibrated by: **Alexander Dahlin**



Specialists in
Geotechnical
Field Equipment



Calibration procedure.

Göteborg: 2024-10-09

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: 994,9 hPa.

Temperature: 18,0 °C.

CALIBRATION CERTIFICATE FOR ELECTRICAL VANE INSTRUMENT

Electrical vane instrument number: EVB-0133
 Date of calibration: 2024-01-10
 Operator Alexander Dahlin

Calibration code: **1,00** Output torque/Measured torque (Nm/Nm).
The best fit values in the table underneath are recorded with this code.

Applied Torque (Nm)*	Clockwise loading (Nm)	Anticlockwise loading (Nm)
10	10,15	10,03
20	20,17	20,11
30	30,21	30,19
40	40,19	40,18
50	50,19	50,26
60	60,25	60,23
70	70,25	70,28
80	80,23	80,19
90	90,26	90,20
100	100,29	100,29
Σ = 550	TOTAL/550=1,0040	TOTAL/550=1,0036

Parameters in the *.vib vane test acquisition files:
 Angle resolution (AA parameter): 0.5 degree
 Time resolution (AD parameter): 1 second
 Torque resolution (AB parameter): 0.03 Nm (12 bit resolution over a 100 Nm range)
 Torque range: 100 Nm

The measured torque is converted into a shearing force, as follows:
 Shear force (kPa) = Applied torque (Nm) x Vane constant (kPa/Nm)

Vanes with tapered lower end:
 Vane number: 1 = 110 x 50 mm; Vane constant = 2.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-200 kPa
 Vane number: 2 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa
 Vane number: 3 = 172 x 80 mm; Vane constant = 0.5 kPa/Nm; Shearing range = 0-50 kPa

Vanes with rectangular cross-section:
 Vane number: 11 = 100 x 50 mm; Vane constant = 2.2 kPa/Nm; Shearing range = 0-220 kPa
 Vane number: 10 = 130 x 65 mm; Vane constant = 1.0 kPa/Nm; Shearing range = 0-100 kPa



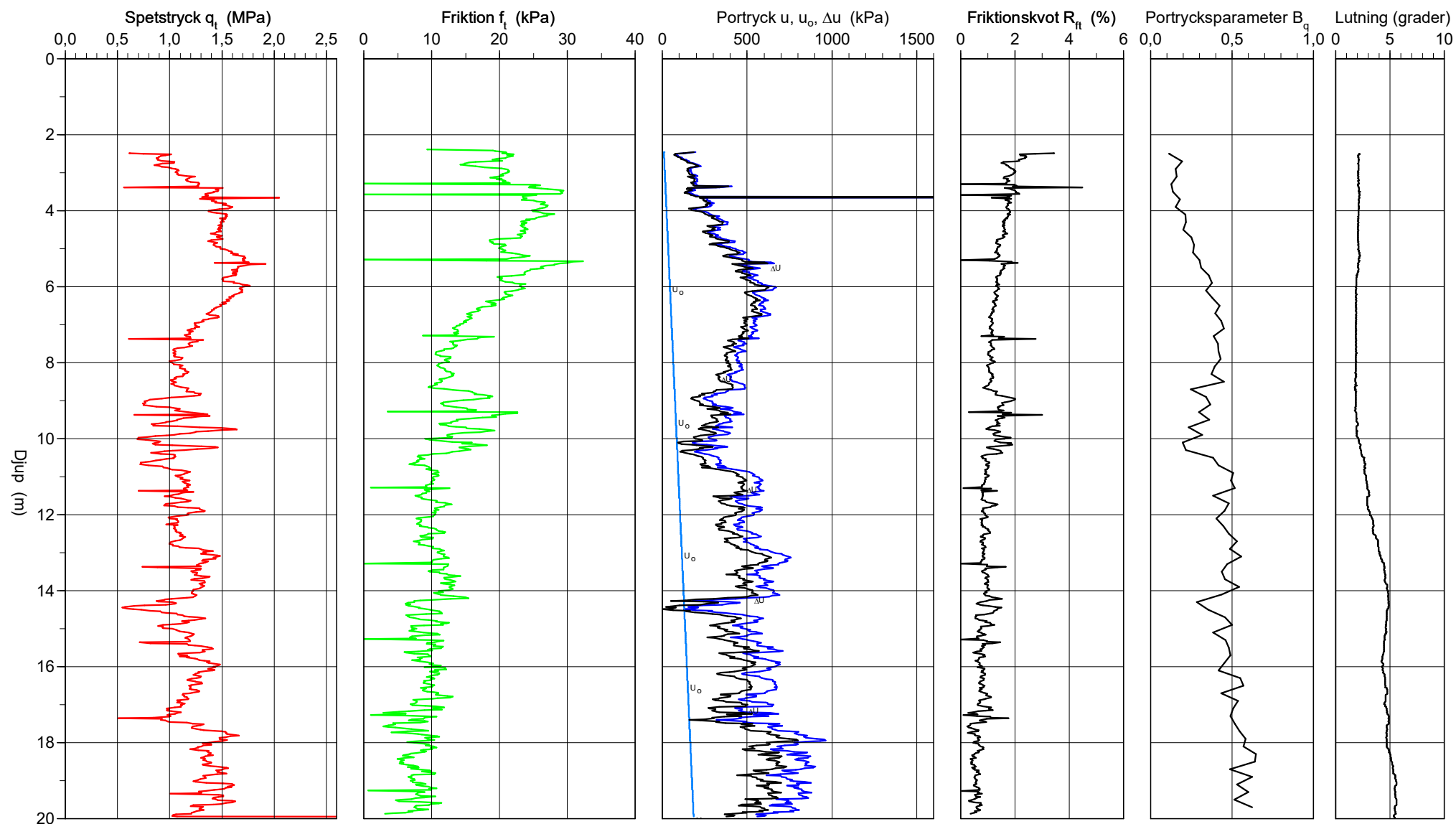
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,50 m
 Start djup 2,50 m
 Stopp djup 20,02 m
 Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 66,60 m
 Förborrat material Fyllning, asfalt
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerol
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504
 Sond nr 5460

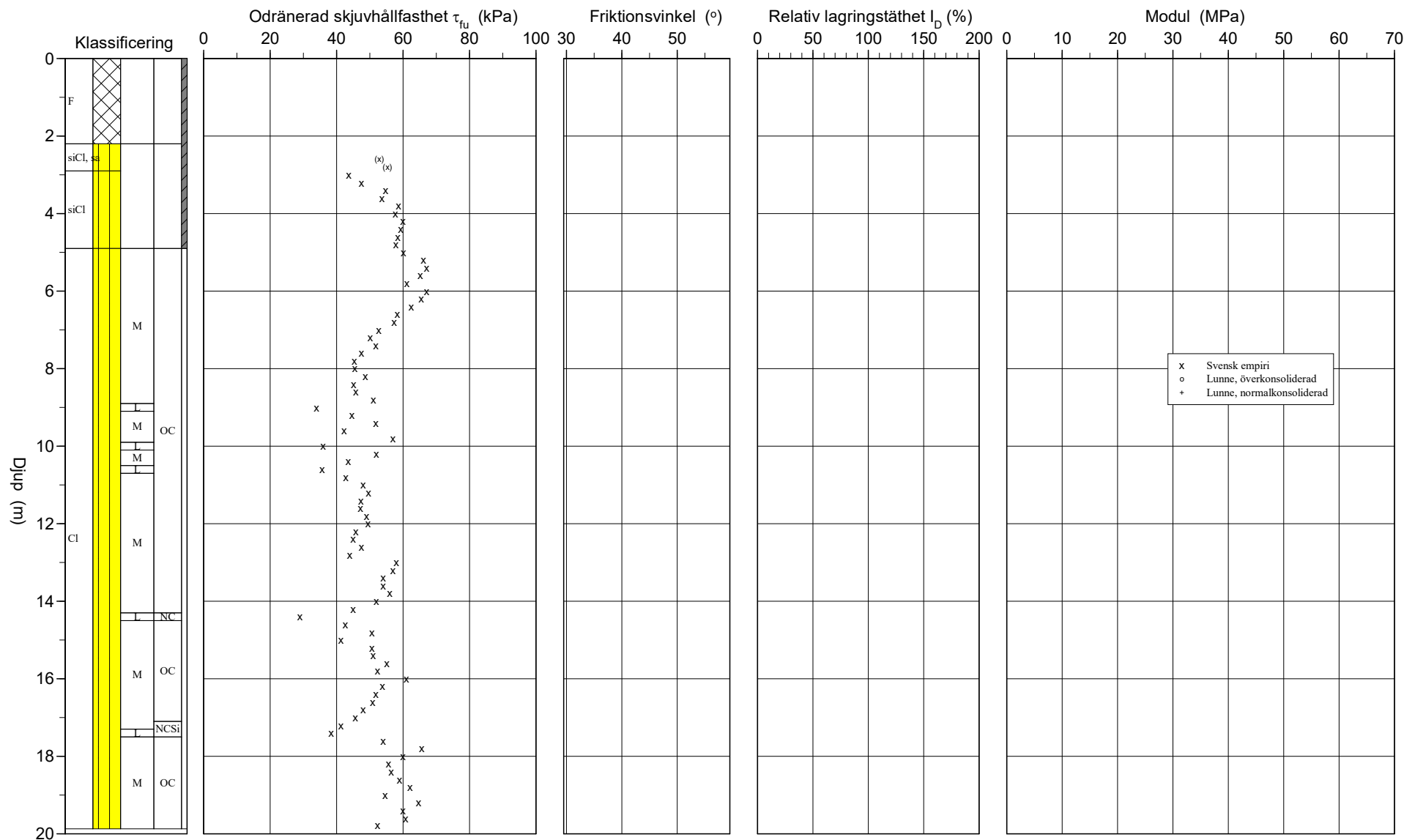
Projekt Hökanäppet 7
 Projekt nr 347104
 Plats Alingsås kommun
 Borrhål 24TY01
 Datum 2024 11 20 1213



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,50 m	Utvärderare	E.Hall
Nivå vid referens	66,60 m	Förbörat material	Fyllning, asfalt	Datum för utvärdering	2024-12-10
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 504		
Startdjup	2,50 m	Geometri	Normal		

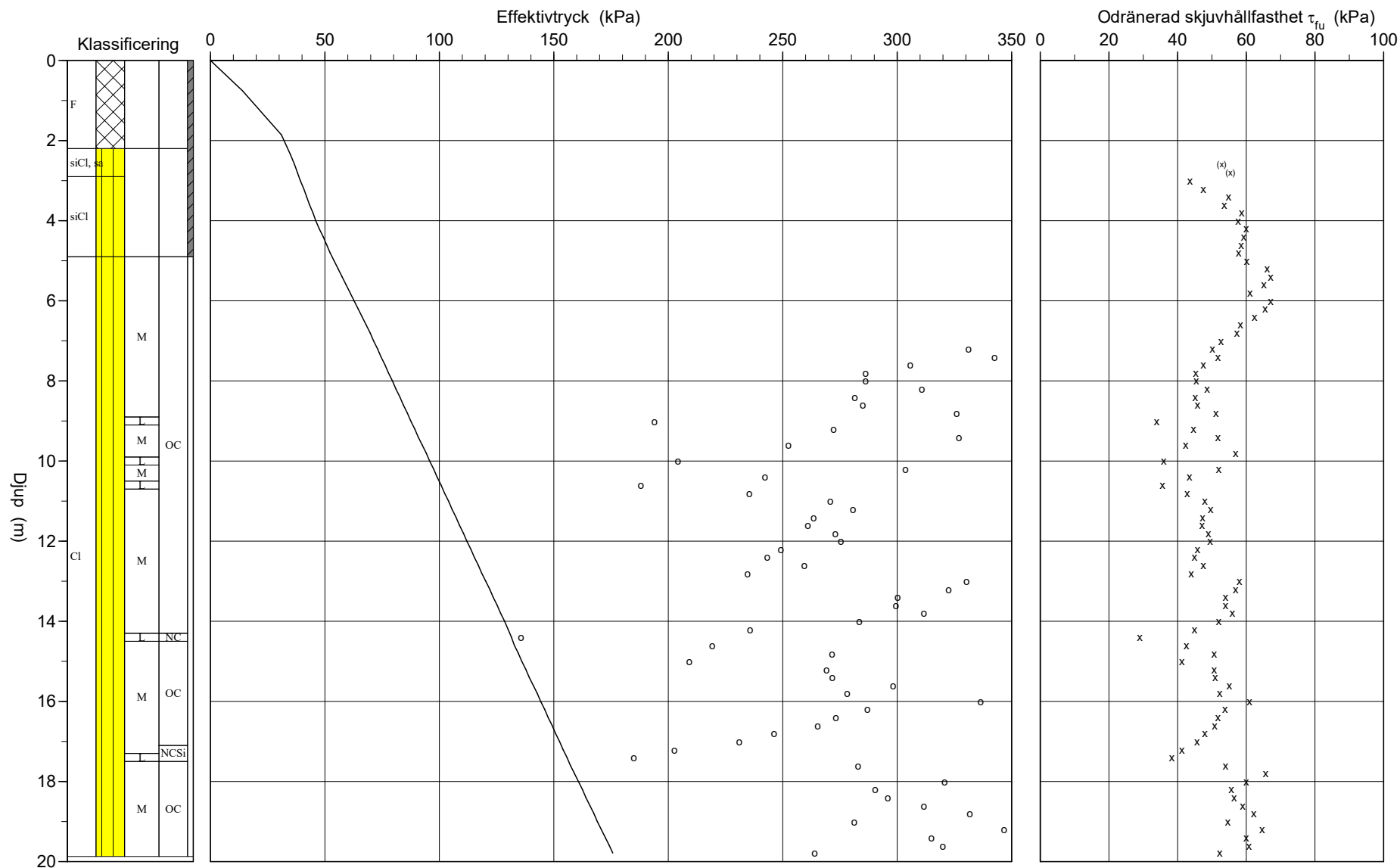
Projekt Hökanäppet 7
 Projekt nr 347104
 Plats Alingsås kommun
 Borrhål 24TY01
 Datum 2024 11 20 1213



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	2,50 m	Utvärderare	E.Hall
Nivå vid referens	66,60 m	Förbörat material	Fyllning, asfalt	Datum för utvärdering	2024-12-10
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 504		
Startdjup	2,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Hökanäppet 7
Projekt nr	347104
Plats	Alingsås kommun
Borrhål	24TY01
Datum	2024 11 20 1213



CPT - sondering

Projekt Hökanäbbet 7 347104		Plats Alingsås kommun Borrhål 24TY01 Datum 2024 11 20 1213																																			
Förborrningsdjup 2,50 m Startdjup 2,50 m Stoppdjup 20,02 m Grundvattenyta 1,50 m Referens my Nivå vid referens 66,60 m	Förborrat material Fyllning, asfalt Geometri Normal Vätska i filter Glycerol Operatör M.Eriksson Utrustning Geotech 504 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																				
Kalibreringsdata Spets 5460 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,820 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,005 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>242,20</td> <td>107,90</td> <td>2,89</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>239,50</td> <td>108,40</td> <td>2,86</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-2,70</td> <td>0,50</td> <td>-0,03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	242,20	107,90	2,89	Efter	239,50	108,40	2,86	Diff	-2,70	0,50	-0,03																		
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																		
Före	242,20	107,90	2,89																																		
Efter	239,50	108,40	2,86																																		
Diff	-2,70	0,50	-0,03																																		
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass A																										
Portryck	Friktion	Spetstryck																																			
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																			
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																																					
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,50</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	1,50	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>2,20</td> <td>1,90</td> <td rowspan="6">0,35 0,33 0,45 0,50</td> <td rowspan="6">F siCl, sa siCl siCl</td> </tr> <tr> <td>2,20</td> <td>3,00</td> <td>1,70</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>4,00</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>5,00</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>5,00</td> <td>10,00</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>10,00</td> <td>20,00</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,20	1,90	0,35 0,33 0,45 0,50	F siCl, sa siCl siCl	2,20	3,00	1,70	3,00	4,00		4,00	5,00		5,00	10,00		10,00	20,00	
Djup (m)	Portryck (kPa)																																				
1,50	0,00																																				
Djup (m)																																					
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																	
Från	Till	(ton/m ³)																																			
0,00	2,20	1,90	0,35 0,33 0,45 0,50	F siCl, sa siCl siCl																																	
2,20	3,00	1,70																																			
3,00	4,00																																				
4,00	5,00																																				
5,00	10,00																																				
10,00	20,00																																				
Anmärkning 																																					

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Hökanäbbet 7 347104				Alingsås kommun										
				Borrhål 24TY01										
				Datum 2024 11 20 1213										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,50	F	1,90				14,0	14,0						
1,50	2,20	F	1,90				34,5	31,0						
2,20	2,50	siCl, sa	1,70		(-6138,1)		43,5	35,0		1,00				
2,50	2,70	siCl, sa	1,70		(52,8)		47,7	36,7		1,00				
2,70	2,90	siCl, sa	1,70		(55,3)		51,0	38,0		1,00				
2,90	3,10	siCl	1,70	0,35	43,6		54,3	39,3	370,8	9,42				
3,10	3,30	siCl	1,70	0,35	47,5		57,7	40,7	408,7	10,05				
3,30	3,50	siCl	1,70	0,35	54,9		61,0	42,0	486,1	11,57				
3,50	3,70	siCl	1,70	0,35	53,6		64,4	43,4	468,4	10,80				
3,70	3,90	siCl	1,70	0,35	58,7		67,7	44,7	520,2	11,64				
3,90	4,10	siCl	1,70	0,33	57,6		71,0	46,0	520,3	11,30				
4,10	4,30	siCl	1,90	0,33	60,0		74,6	47,6	542,7	11,41				
4,30	4,50	siCl	1,90	0,33	59,3		78,3	49,3	530,2	10,76				
4,50	4,70	siCl	1,70	0,33	58,4		81,8	50,8	516,6	10,17				
4,70	4,90	siCl	1,90	0,33	57,7		85,3	52,3	505,1	9,65				
4,90	5,10	CI M	OC	1,90	0,45	60,2	89,1	54,1	448,1	8,29				
5,10	5,30	CI M	OC	1,90	0,45	66,2	92,8	55,8	500,8	8,97				
5,30	5,50	CI M	OC	1,90	0,45	67,1	96,5	57,5	505,0	8,78				
5,50	5,70	CI M	OC	1,90	0,45	65,1	100,3	59,3	482,9	8,15				
5,70	5,90	CI M	OC	1,90	0,45	61,1	104,0	61,0	442,8	7,26				
5,90	6,10	CI M	OC	1,90	0,45	67,2	107,7	62,7	495,3	7,90				
6,10	6,30	CI M	OC	1,90	0,45	65,5	111,4	64,4	476,4	7,39				
6,30	6,50	CI M	OC	1,90	0,45	62,5	115,2	66,2	446,4	6,75				
6,50	6,70	CI M	OC	1,90	0,45	58,3	118,9	67,9	406,9	5,99				
6,70	6,90	CI M	OC	1,90	0,45	57,3	122,6	69,6	395,1	5,67				
6,90	7,10	CI M	OC	1,85	0,45	52,6	126,3	71,3	353,1	4,95				
7,10	7,30	CI M	OC	1,85	0,45	50,2	129,9	72,9	331,2	4,54				
7,30	7,50	CI M	OC	1,85	0,45	51,8	133,6	74,6	342,5	4,59				
7,50	7,70	CI M	OC	1,85	0,45	47,5	137,2	76,2	305,8	4,01				
7,70	7,90	CI M	OC	1,85	0,45	45,2	140,8	77,8	286,3	3,68				
7,90	8,10	CI M	OC	1,85	0,45	45,4	144,5	79,5	286,1	3,60				
8,10	8,30	CI M	OC	1,85	0,45	48,7	148,1	81,1	310,6	3,83				
8,30	8,50	CI M	OC	1,85	0,45	45,2	151,7	82,7	281,5	3,40				
8,50	8,70	CI M	OC	1,85	0,45	45,8	155,3	84,3	284,9	3,38				
8,70	8,90	CI M	OC	1,85	0,45	51,2	159,0	86,0	326,0	3,79				
8,90	9,10	CI L	OC	1,85	0,45	33,9	162,6	87,6	194,0	2,22				
9,10	9,30	CI M	OC	1,85	0,45	44,7	166,2	89,2	272,2	3,05				
9,30	9,50	CI M	OC	1,85	0,45	51,9	169,9	90,9	327,0	3,60				
9,50	9,70	CI M	OC	1,85	0,45	42,3	173,5	92,5	252,4	2,73				
9,70	9,90	CI M	OC	1,85	0,45	57,1	177,1	94,1	364,9	3,88				
9,90	10,10	CI L	OC	1,85	0,45	36,0	180,7	95,7	204,3	2,13				
10,10	10,30	CI M	OC	1,85	0,50	52,0	184,4	97,4	303,8	3,12				
10,30	10,50	CI M	OC	1,85	0,50	43,5	188,0	99,0	242,2	2,45				
10,50	10,70	CI L	OC	1,85	0,50	35,6	191,6	100,6	187,9	1,87				
10,70	10,90	CI M	OC	1,85	0,50	42,8	195,3	102,3	235,4	2,30				
10,90	11,10	CI M	OC	1,85	0,50	48,0	198,9	103,9	270,8	2,61				
11,10	11,30	CI M	OC	1,85	0,50	49,6	202,5	105,5	280,8	2,66				
11,30	11,50	CI M	OC	1,85	0,50	47,3	206,2	107,2	263,4	2,46				
11,50	11,70	CI M	OC	1,85	0,50	47,1	209,8	108,8	261,1	2,40				
11,70	11,90	CI M	OC	1,85	0,50	48,9	213,4	110,4	273,0	2,47				
11,90	12,10	CI M	OC	1,85	0,50	49,4	217,0	112,0	275,4	2,46				
12,10	12,30	CI M	OC	1,85	0,50	45,8	220,7	113,7	249,2	2,19				
12,30	12,50	CI M	OC	1,85	0,50	45,0	224,3	115,3	243,3	2,11				
12,50	12,70	CI M	OC	1,85	0,50	47,5	227,9	116,9	259,5	2,22				
12,70	12,90	CI M	OC	1,85	0,50	44,0	231,6	118,6	234,8	1,98				
12,90	13,10	CI M	OC	1,85	0,50	58,0	235,2	120,2	330,1	2,75				
13,10	13,30	CI M	OC	1,90	0,50	57,1	238,9	121,9	322,6	2,65				
13,30	13,50	CI M	OC	1,85	0,50	54,0	242,6	123,6	300,1	2,43				
13,50	13,70	CI M	OC	1,85	0,50	54,0	246,2	125,2	299,4	2,39				
13,70	13,90	CI M	OC	1,85	0,50	56,0	249,8	126,8	311,7	2,46				
13,90	14,10	CI M	OC	1,85	0,50	52,0	253,4	128,4	283,6	2,21				
14,10	14,30	CI M	OC	1,85	0,50	45,0	257,1	130,1	235,8	1,81				
14,30	14,50	CI L	NC	1,60	0,50	29,0	260,5	131,5	135,8	1,03				
14,50	14,70	CI M	OC	1,85	0,50	42,6	263,8	132,8	219,3	1,65				
14,70	14,90	CI M	OC	1,85	0,50	50,7	267,5	134,5	271,4	2,02				
14,90	15,10	CI M	OC	1,85	0,50	41,3	271,1	136,1	209,3	1,54				
15,10	15,30	CI M	OC	1,85	0,50	50,6	274,7	137,7	269,3	1,96				
15,30	15,50	CI M	OC	1,85	0,50	51,1	278,4	139,4	271,6	1,95				
15,50	15,70	CI M	OC	1,85	0,50	55,2	282,0	141,0	298,2	2,12				
15,70	15,90	CI M	OC	1,85	0,50	52,3	285,6	142,6	278,1	1,95				
15,90	16,10	CI M	OC	1,85	0,50	61,0	289,2	144,2	336,4	2,33				
16,10	16,30	CI M	OC	1,85	0,50	53,8	292,9	145,9	286,9	1,97				
16,30	16,50	CI M	OC	1,85	0,50	51,9	296,5	147,5	273,2	1,85				
16,50	16,70	CI M	OC	1,85	0,50	50,8	300,1	149,1	265,2	1,78				
16,70	16,90	CI M	OC	1,85	0,50	48,0	303,8	150,8	246,2	1,63				
16,90	17,10	CI M	OC	1,85	0,50	45,7	307,4	152,4	231,0	1,52				
17,10	17,30	CI M	NCSi	1,85	0,50	41,2	311,0	154,0	202,8	1,32				

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Hökanäbbet 7 347104				Alingsås kommun										
				Borrhål 24TY01										
				Datum 2024 11 20 1213										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
17,30	17,50	CI L	NCSi	1,85	0,50	38,4		314,7	155,7	184,9	1,19			
17,50	17,70	CI M	OC	1,85	0,50	54,1		318,3	157,3	283,0	1,80			
17,70	17,90	CI M	OC	1,90	0,50	65,6		322,0	159,0	359,2	2,26			
17,90	18,10	CI M	OC	1,90	0,50	60,0		325,7	160,7	320,6	2,00			
18,10	18,30	CI M	OC	1,85	0,50	55,6		329,4	162,4	290,6	1,79			
18,30	18,50	CI M	OC	1,85	0,50	56,5		333,0	164,0	296,0	1,80			
18,50	18,70	CI M	OC	1,90	0,50	59,0		336,7	165,7	311,6	1,88			
18,70	18,90	CI M	OC	1,90	0,50	62,2		340,4	167,4	331,6	1,98			
18,90	19,10	CI M	OC	1,85	0,50	54,6		344,1	169,1	281,3	1,66			
19,10	19,30	CI M	OC	1,90	0,50	64,7		347,8	170,8	346,9	2,03			
19,30	19,50	CI M	OC	1,90	0,50	60,0		351,5	172,5	315,1	1,83			
19,50	19,70	CI M	OC	1,85	0,50	60,9		355,2	174,2	319,9	1,84			
19,70	19,88	CI M	OC	1,85	0,50	52,3		358,6	175,7	264,0	1,50			

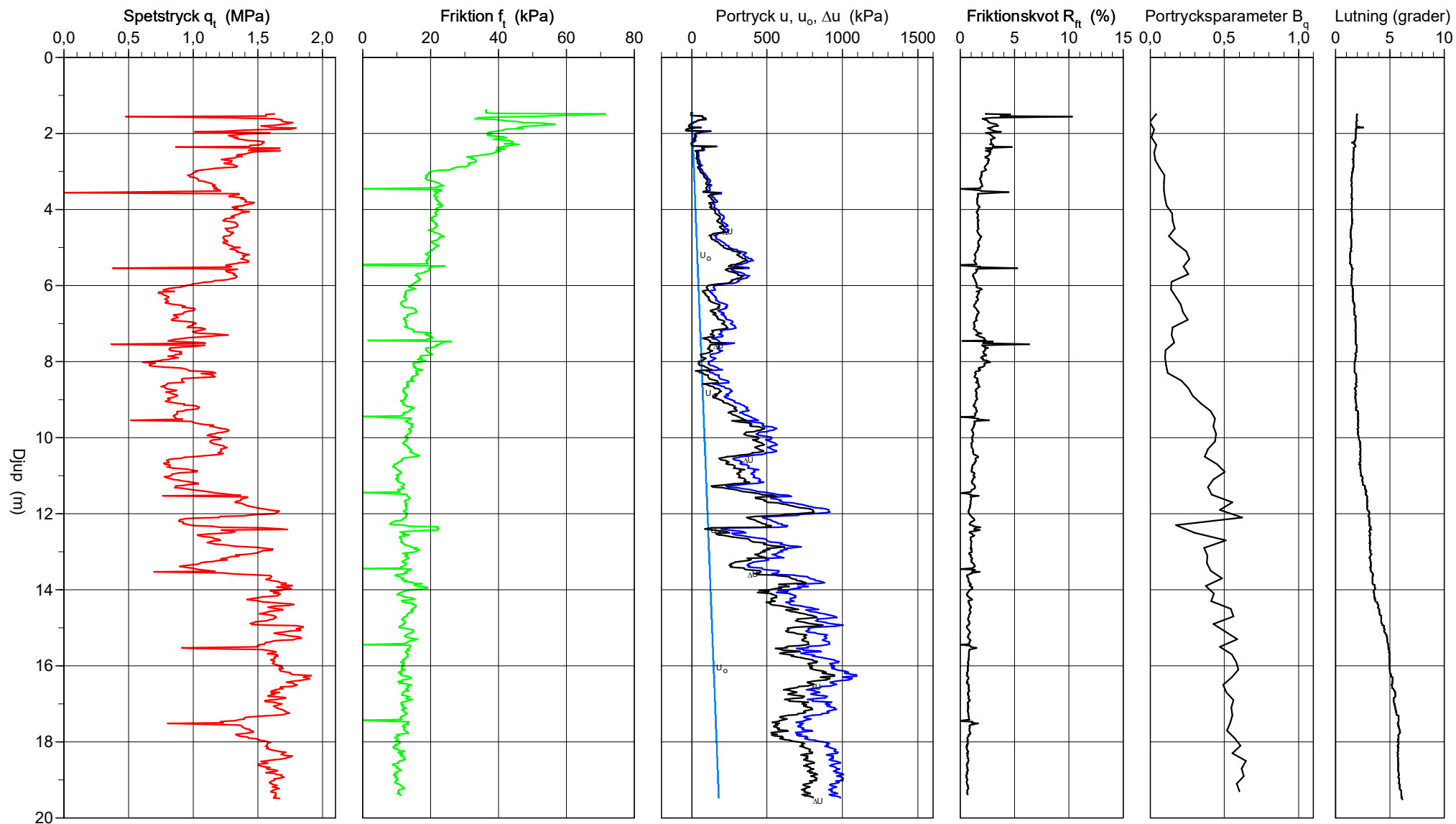
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,50 m
Start djup 1,50 m
Stopp djup 19,54 m
Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
Nivå vid referens 66,60 m
Förbortrat material Fyllning, asfalt
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerol
Borrpunktens koord.
Utrustning Geotech 504
Sond nr 5460

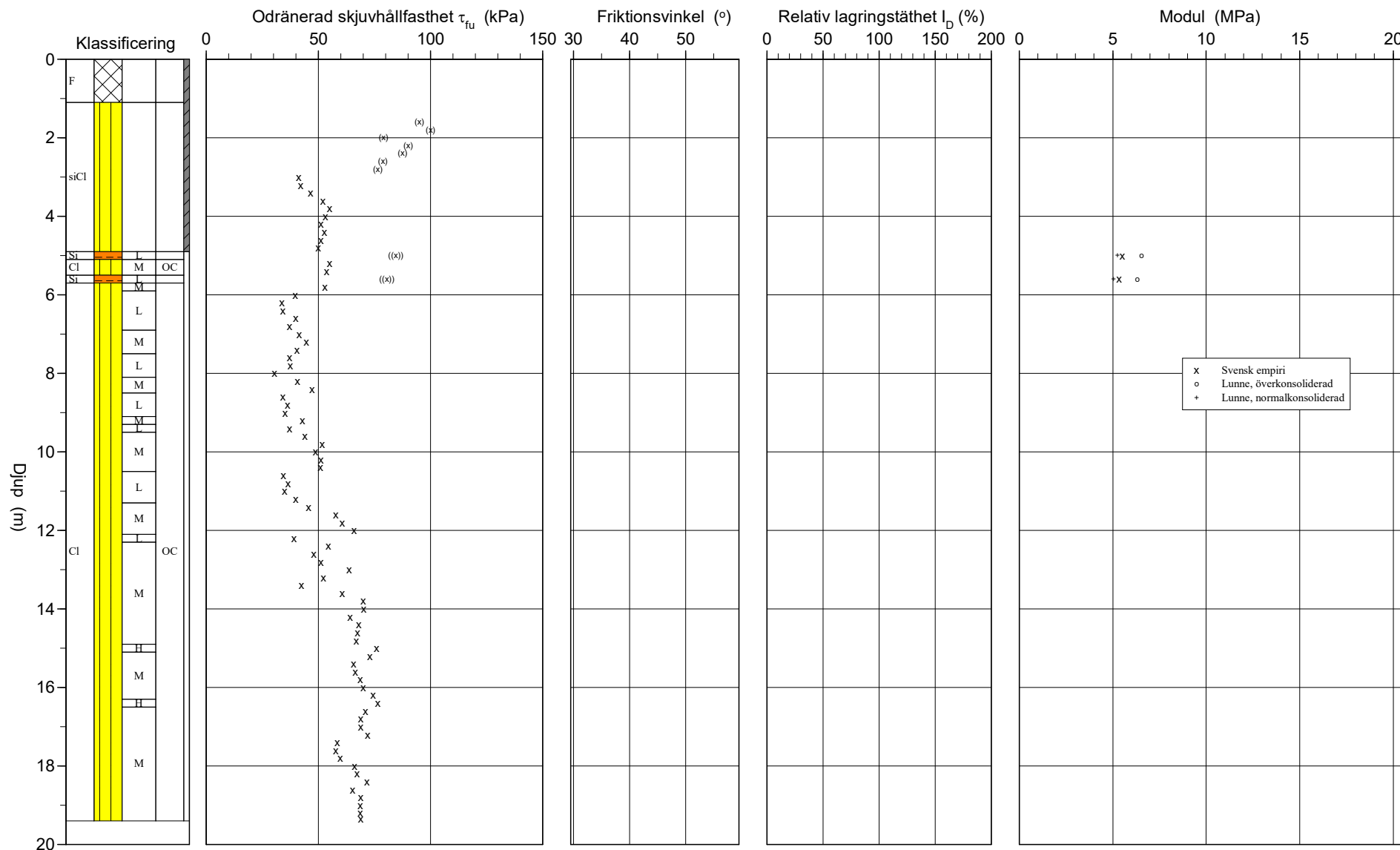
Projekt Hökanäppet 7
Projekt nr 347104
Plats Alingsås kommun
Borrhål 24TY02
Datum 2024 11 21 1042



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 1,50 m Utvärderare E.Hall
 Nivå vid referens 66,60 m Förbörat material Fyllning, asfalt Datum för utvärdering 2024-12-10
 Grundvattenyta 1,50 m Utrustning Geotech 504
 Startdjup 1,50 m Geometri Normal

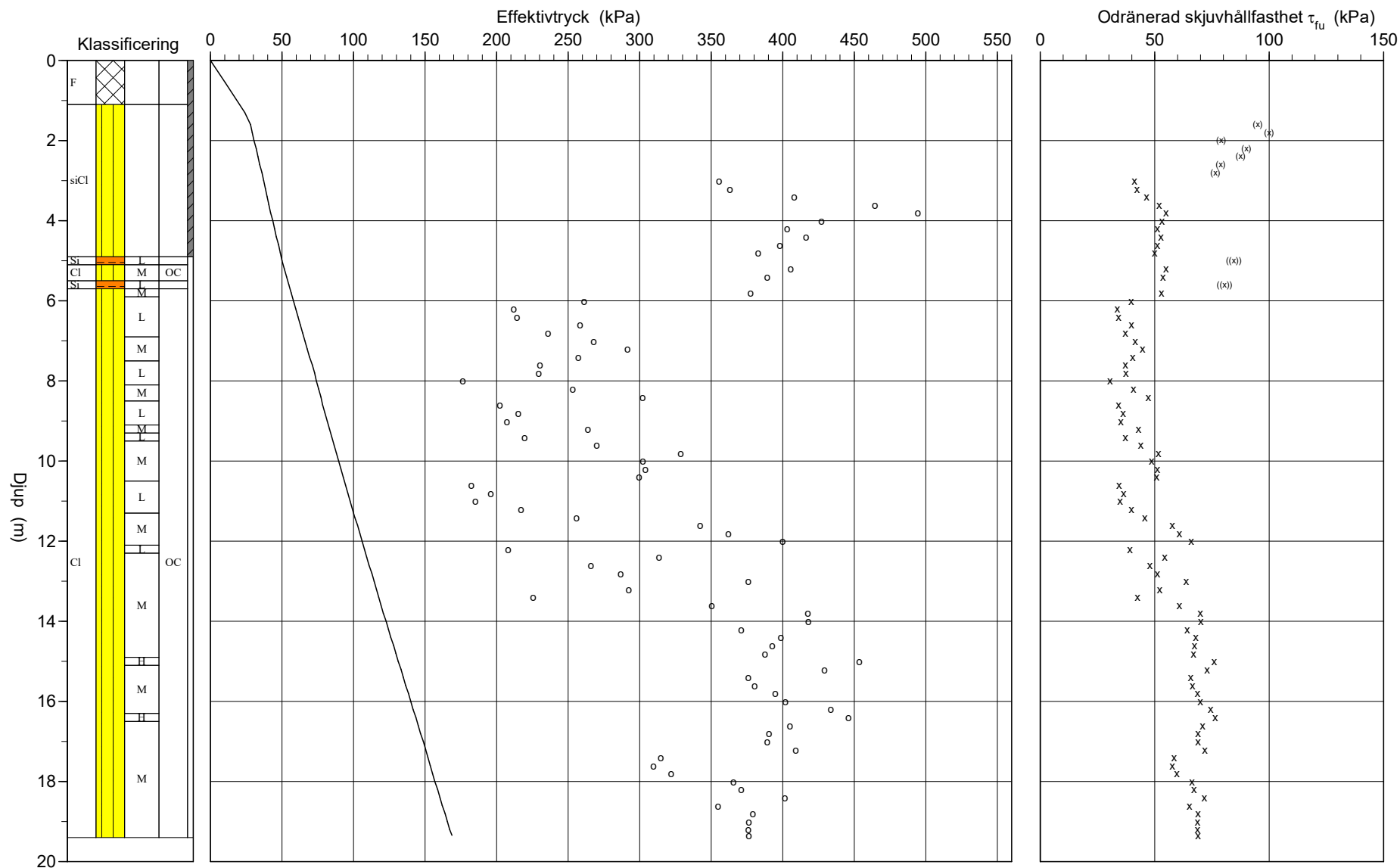
Projekt Hökanäppet 7
 Projekt nr 347104
 Plats Alingsås kommun
 Borrhål 24TY02
 Datum 2024 11 21 1042



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,50 m	Utvärderare	E.Hall
Nivå vid referens	66,60 m	Förborrat material	Fyllning, asfalt	Datum för utvärdering	2024-12-10
Grundvattenyta	1,50 m	Utrustning	Geotech 504		
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal		

Projekt	Hökanäppet 7
Projekt nr	347104
Plats	Alingsås kommun
Borrhål	24TY02
Datum	2024 11 21 1042



CPT - sondering

Projekt Hökanäbbet 7 347104		Plats Alingsås kommun																	
		Borrhål 24TY02																	
		Datum 2024 11 21 1042																	
Förborrningsdjup	1,50 m	Förborrat material	Fyllning, asfalt																
Startdjup	1,50 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	19,54 m	Vätska i filter	Glycerol																
Grundvattenyta	1,50 m	Operatör	M.Eriksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech 504																
Nivå vid referens	66,60 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	5460	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,820	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>242,40</td><td>109,20</td><td>2,89</td></tr><tr><td>Efter</td><td>241,00</td><td>106,80</td><td>2,85</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-1,40</td><td>-2,40</td><td>-0,04</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	242,40	109,20	2,89	Efter	241,00	106,80	2,85	Diff	-1,40	-2,40	-0,04
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	242,40	109,20	2,89																
Efter	241,00	106,80	2,85																
Diff	-1,40	-2,40	-0,04																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen)																	
		Friktion (ingen)																	
		Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass A																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
1,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 1,10 1,90																
			1,10 2,00 1,70																
			2,00 3,00 1,70																
			3,00 4,00 0,34																
			4,00 5,00 0,41																
			5,00 10,00 0,45																
			10,00 20,00 0,50																
Anmärkning																			

CPT - sondering

Projekt Hökanäbbet 7 347104				Plats Alingsås kommun							Borrhål 24TY02		Datum 2024 11 21 1042	
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	W_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	1,10	F	1,90				10,3	10,3						
1,10	1,50	siCI	1,70		(-6136,9)		23,8	23,8	1,00					
1,50	1,70	siCI	1,70		(95,1)		28,8	27,8	1,00					
1,70	1,90	siCI	1,70		(99,9)		32,2	29,2	1,00					
1,90	2,10	siCI	1,70		(78,9)		35,5	30,5	1,00					
2,10	2,30	siCI	1,70		(90,0)		38,8	31,8	1,00					
2,30	2,50	siCI	1,70		(87,4)		42,2	33,2	1,00					
2,50	2,70	siCI	1,70		(78,8)		45,5	34,5	1,00					
2,70	2,90	siCI	1,70		(76,4)		48,9	35,9	1,00					
2,90	3,10	siCI	1,60	0,34	41,2		52,1	37,1	355,5	9,59				
3,10	3,30	siCI	1,60	0,34	42,2		55,2	38,2	363,4	9,50				
3,30	3,50	siCI	1,70	0,34	46,6		58,5	39,5	408,1	10,34				
3,50	3,70	siCI	1,70	0,34	52,0		61,8	40,8	464,4	11,38				
3,70	3,90	siCI	1,70	0,34	55,0		65,1	42,1	494,3	11,73				
3,90	4,10	siCI	1,70	0,41	53,3		68,5	43,5	427,3	9,83				
4,10	4,30	siCI	1,70	0,41	51,2		71,8	44,8	403,3	9,00				
4,30	4,50	siCI	1,70	0,41	52,8		75,1	46,1	416,2	9,02				
4,50	4,70	siCI	1,70	0,41	51,2		78,5	47,5	398,0	8,38				
4,70	4,90	siCI	1,70	0,41	49,9		81,8	48,8	382,7	7,84				
4,90	5,10	Si L	1,70	0,45	((84,5))		85,2	50,2			5,5	6,6	5,2	
5,10	5,30	CI M	OC	1,90	0,45	55,1	88,7	51,7	405,6	7,85				
5,30	5,50	CI M	OC	1,85	0,45	53,6	92,4	53,4	389,0	7,29				
5,50	5,70	Si L	1,70	0,45	((80,5))		95,8	54,8			5,3	6,3	5,1	
5,70	5,90	CI M	OC	1,85	0,45	52,9	99,3	56,3	377,7	6,71				
5,90	6,10	CI L	OC	1,85	0,45	39,6	103,0	58,0	261,2	4,51				
6,10	6,30	CI L	OC	1,85	0,45	33,7	106,6	59,6	212,1	3,56				
6,30	6,50	CI L	OC	1,85	0,45	34,2	110,2	61,2	214,5	3,50				
6,50	6,70	CI L	OC	1,85	0,45	39,9	113,8	62,8	258,2	4,11				
6,70	6,90	CI L	OC	1,85	0,45	37,3	117,5	64,5	235,8	3,66				
6,90	7,10	CI M	OC	1,85	0,45	41,6	121,1	66,1	268,1	4,06				
7,10	7,30	CI M	OC	1,85	0,45	44,6	124,7	67,7	291,4	4,30				
7,30	7,50	CI M	OC	1,85	0,45	40,6	128,4	69,4	257,2	3,71				
7,50	7,70	CI L	OC	1,85	0,45	37,3	132,0	71,0	230,3	3,24				
7,70	7,90	CI L	OC	1,85	0,45	37,4	135,6	72,6	229,4	3,16				
7,90	8,10	CI L	OC	1,60	0,45	30,4	139,0	74,0	176,2	2,38				
8,10	8,30	CI M	OC	1,85	0,45	40,8	142,4	75,4	253,2	3,36				
8,30	8,50	CI M	OC	1,85	0,45	47,1	146,0	77,0	302,2	3,92				
8,50	8,70	CI L	OC	1,60	0,45	34,4	149,4	78,4	202,6	2,58				
8,70	8,90	CI L	OC	1,85	0,45	36,2	152,8	79,8	215,2	2,70				
8,90	9,10	CI L	OC	1,85	0,45	35,2	156,4	81,4	207,1	2,54				
9,10	9,30	CI M	OC	1,85	0,45	42,9	160,1	83,1	263,8	3,18				
9,30	9,50	CI L	OC	1,85	0,45	37,2	163,7	84,7	219,6	2,59				
9,50	9,70	CI M	OC	1,85	0,45	44,1	167,3	86,3	270,0	3,13				
9,70	9,90	CI M	OC	1,85	0,45	51,8	170,9	87,9	328,9	3,74				
9,90	10,10	CI M	OC	1,85	0,45	48,6	174,6	89,6	302,3	3,38				
10,10	10,30	CI M	OC	1,85	0,50	51,3	178,2	91,2	303,9	3,33				
10,30	10,50	CI M	OC	1,85	0,50	50,9	181,8	92,8	299,4	3,23				
10,50	10,70	CI L	OC	1,85	0,50	34,4	185,5	94,5	182,5	1,93				
10,70	10,90	CI L	OC	1,85	0,50	36,5	189,1	96,1	196,0	2,04				
10,90	11,10	CI L	OC	1,85	0,50	35,0	192,7	97,7	185,0	1,89				
11,10	11,30	CI L	OC	1,85	0,50	39,9	196,3	99,3	217,2	2,19				
11,30	11,50	CI M	OC	1,85	0,50	45,7	200,0	101,0	256,0	2,54				
11,50	11,70	CI M	OC	1,85	0,50	57,8	203,6	102,6	342,4	3,34				
11,70	11,90	CI M	OC	1,90	0,50	60,7	207,3	104,3	362,1	3,47				
11,90	12,10	CI M	OC	1,90	0,50	65,9	211,0	106,0	399,9	3,77				
12,10	12,30	CI L	OC	1,85	0,50	39,2	214,7	107,7	207,9	1,93				
12,30	12,50	CI M	OC	1,85	0,50	54,6	218,3	109,3	313,5	2,87				
12,50	12,70	CI M	OC	1,85	0,50	48,0	222,0	111,0	265,9	2,40				
12,70	12,90	CI M	OC	1,85	0,50	51,1	225,6	112,6	286,9	2,55				
12,90	13,10	CI M	OC	1,90	0,50	63,7	229,3	114,3	376,2	3,29				
13,10	13,30	CI M	OC	1,85	0,50	52,2	232,9	115,9	292,3	2,52				
13,30	13,50	CI M	OC	1,85	0,50	42,6	236,6	117,6	225,6	1,92				
13,50	13,70	CI M	OC	1,90	0,50	60,7	240,2	119,2	350,4	2,94				
13,70	13,90	CI M	OC	1,90	0,50	70,0	244,0	121,0	417,6	3,45				
13,90	14,10	CI M	OC	1,90	0,50	70,3	247,7	122,7	417,9	3,41				
14,10	14,30	CI M	OC	1,90	0,50	64,1	251,4	124,4	371,3	2,98				
14,30	14,50	CI M	OC	1,90	0,50	68,1	255,2	126,2	398,9	3,16				
14,50	14,70	CI M	OC	1,90	0,50	67,5	258,9	127,9	392,9	3,07				
14,70	14,90	CI M	OC	1,90	0,50	66,9	262,6	129,6	387,7	2,99				
14,90	15,10	CI H	OC	1,90	0,50	76,1	266,3	131,3	453,5	3,45				
15,10	15,30	CI M	OC	1,90	0,50	73,0	270,1	133,1	429,2	3,23				
15,30	15,50	CI M	OC	1,90	0,50	65,8	273,8	134,8	376,1	2,79				
15,50	15,70	CI M	OC	1,90	0,50	66,6	277,5	136,5	380,5	2,79				
15,70	15,90	CI M	OC	1,90	0,50	68,7	281,3	138,3	394,6	2,85				
15,90	16,10	CI M	OC	1,90	0,50	69,9	285,0	140,0	402,0	2,87				
16,10	16,30	CI M	OC	1,90	0,50	74,5	288,7	141,7	433,6	3,06				
16,30	16,50	CI H	OC	1,90	0,50	76,4	292,4	143,4	446,0	3,11				

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Hökanäbbet 7 347104				Alingsås kommun										
				Borrhål 24TY02										
				Datum 2024 11 21 1042										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
16,50	16,70	CI M	OC 1,90	0,50	70,9		296,2	145,2	405,2	2,79				
16,70	16,90	CI M	OC 1,90	0,50	69,0		299,9	146,9	390,5	2,66				
16,90	17,10	CI M	OC 1,90	0,50	69,0		303,6	148,6	389,1	2,62				
17,10	17,30	CI M	OC 1,90	0,50	72,0		307,3	150,3	409,3	2,72				
17,30	17,50	CI M	OC 1,85	0,50	58,5		311,0	152,0	314,9	2,07				
17,50	17,70	CI M	OC 1,85	0,50	57,8		314,7	153,7	309,5	2,01				
17,70	17,90	CI M	OC 1,85	0,50	59,8		318,3	155,3	322,0	2,07				
17,90	18,10	CI M	OC 1,90	0,50	66,4		322,0	157,0	365,8	2,33				
18,10	18,30	CI M	OC 1,90	0,50	67,3		325,7	158,7	371,2	2,34				
18,30	18,50	CI M	OC 1,90	0,50	71,8		329,4	160,4	401,4	2,50				
18,50	18,70	CI M	OC 1,90	0,50	65,2		333,1	162,1	354,9	2,19				
18,70	18,90	CI M	OC 1,90	0,50	68,9		336,9	163,9	379,0	2,31				
18,90	19,10	CI M	OC 1,90	0,50	68,6		340,6	165,6	376,3	2,27				
19,10	19,30	CI M	OC 1,90	0,50	68,7		344,3	167,3	376,0	2,25				
19,30	19,40	CI M	OC 1,90	0,50	68,9		347,1	168,6	376,5	2,23				

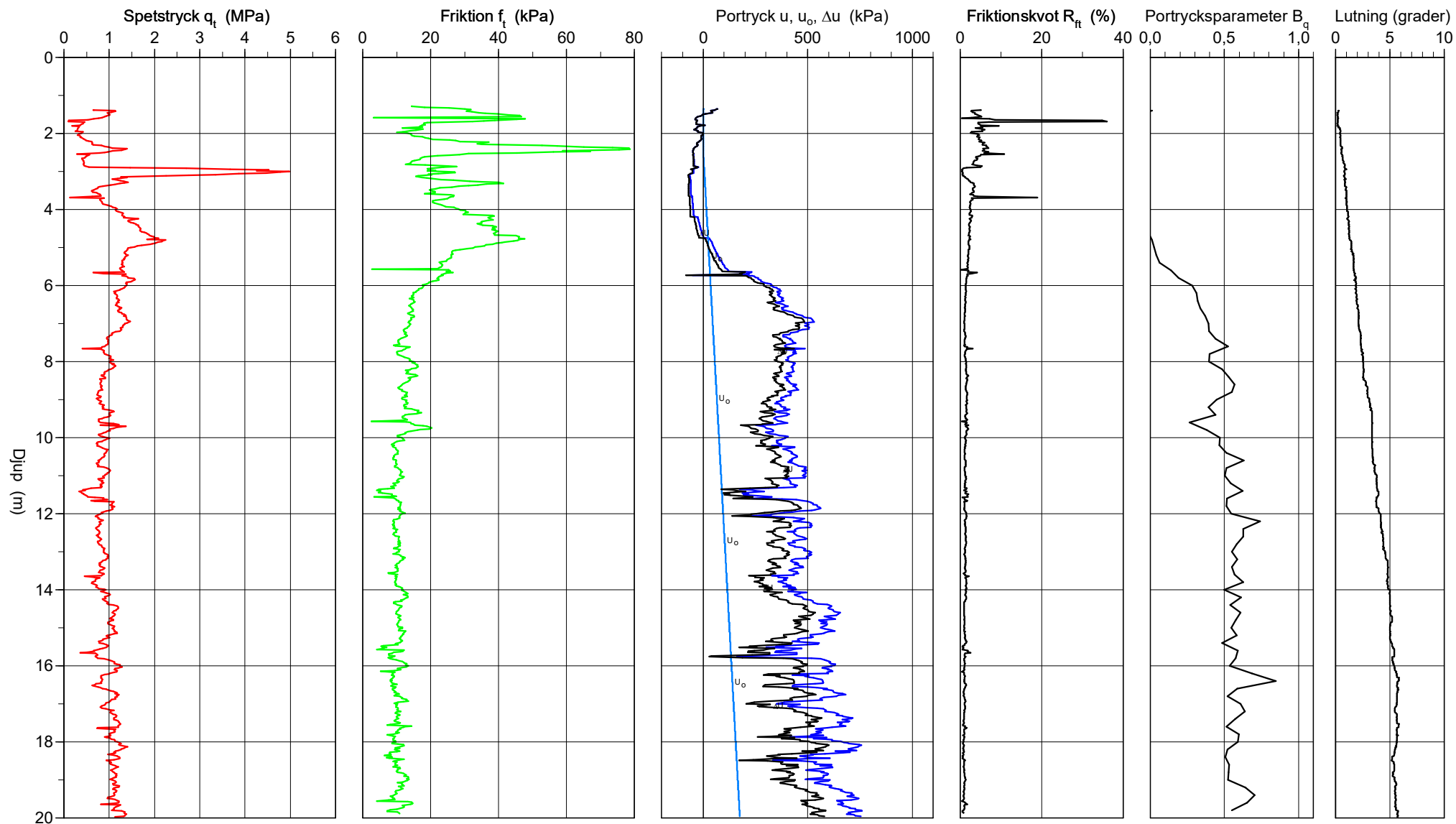
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,40 m
 Start djup 1,40 m
 Stopp djup 20,04 m
 Grundvattennivå 2,50 m

Referens my
 Nivå vid referens 66,90 m
 Förborrat material Fyllning
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerol
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 504
 Sond nr 5460

Projekt Hökanäppet 7
 Projekt nr 347104
 Plats Alingsås kommun
 Borrhål 24TY04
 Datum 2024 11 20 0931

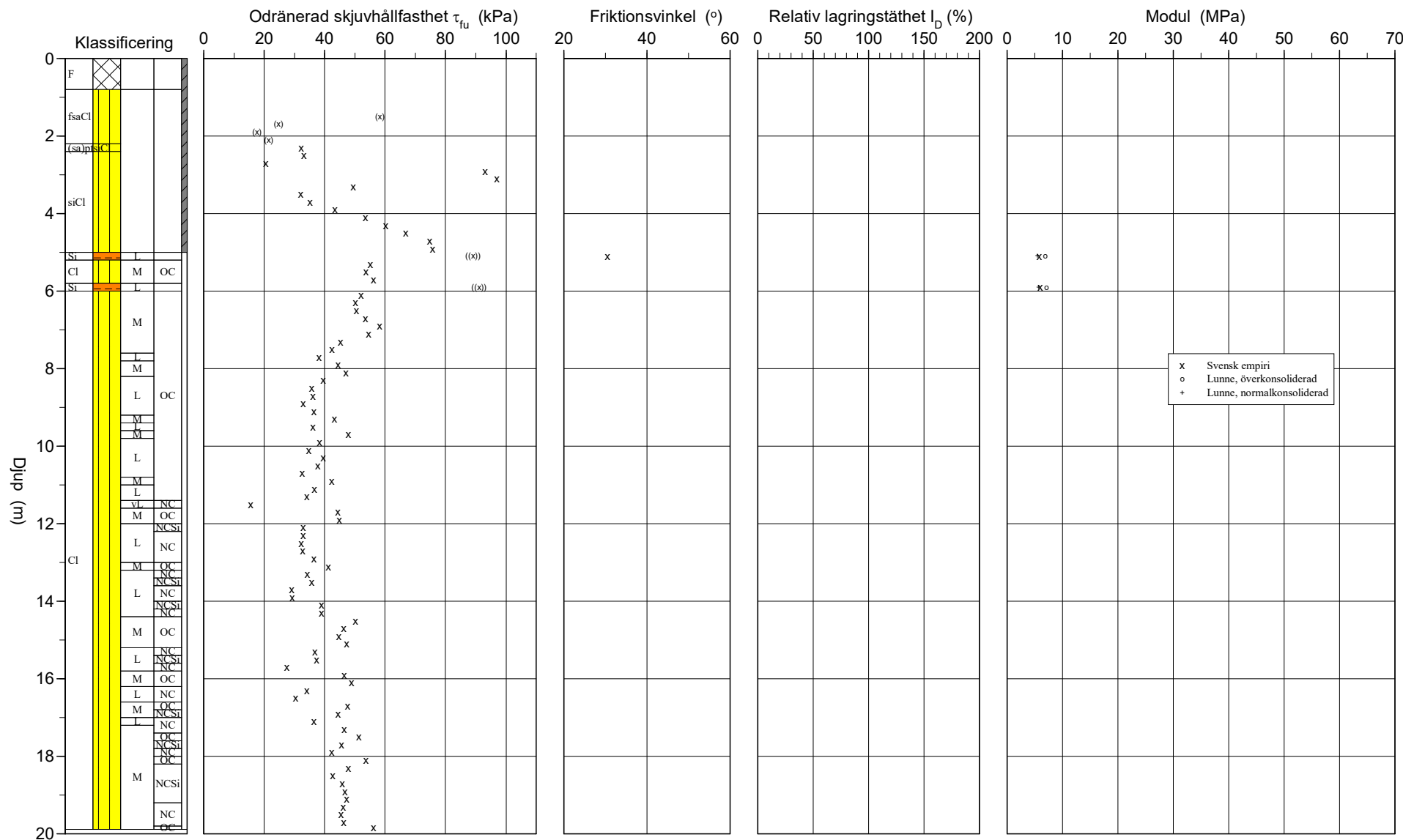


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 1,40 m
Nivå vid referens 66,90 m Förbörat material Fyllning
Grundvattenyta 2,50 m Utrustning Geotech 504
Startdjup 1,40 m Geometri Normal

Utvärderare E.Hall
Datum för utvärdering 2024-12-10

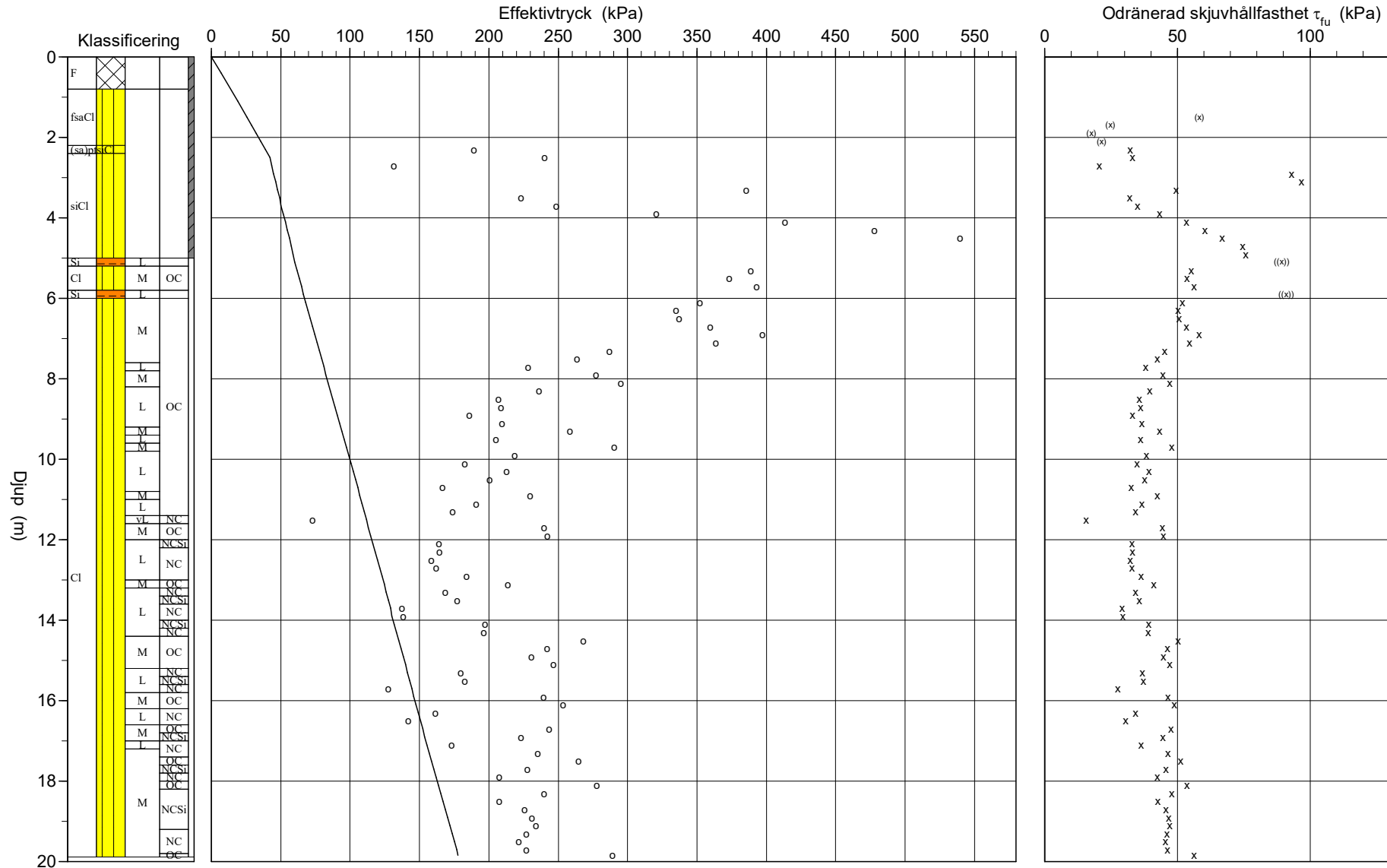
Projekt Hökanäppet 7
Projekt nr 347104
Plats Alingsås kommun
Borrhål 24TY04
Datum 2024 11 20 0931



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 1,40 m Utvärderare E.Hall
 Nivå vid referens 66,90 m Förborrat material Fyllning Datum för utvärdering 2024-12-10
 Grundvattenyta 2,50 m Utrustning Geotech 504
 Startdjup 1,40 m Geometri Normal

Projekt Hökanäppet 7
 Projekt nr 347104
 Plats Alingsås kommun
 Borrhål 24TY04
 Datum 2024 11 20 0931



C P T - sondering

Projekt Hökanäbbet 7 347104		Plats Alingsås kommun																	
		Borrhål 24TY04																	
		Datum 2024 11 20 0931																	
Förborrningsdjup	1,40 m	Förborrat material	Fyllning																
Startdjup	1,40 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	20,04 m	Vätska i filter	Glycerol																
Grundvattenyta	2,50 m	Operatör	M.Eriksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech 504																
Nivå vid referens	66,90 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	5460	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,820	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>242,90</td> <td>106,40</td> <td>2,94</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>235,10</td> <td>106,00</td> <td>2,86</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-7,80</td> <td>-0,40</td> <td>-0,08</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	242,90	106,40	2,94	Efter	235,10	106,00	2,86	Diff	-7,80	-0,40	-0,08
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	242,90	106,40	2,94																
Efter	235,10	106,00	2,86																
Diff	-7,80	-0,40	-0,08																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass B																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
2,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 0,80 1,80																
			0,80 2,20 1,70																
			2,20 2,40																
			2,40 5,00 0,60																
			5,00 10,00 0,40																
			10,00 20,00 0,45																
			0,50																
			F fsaCl (sa)ptsiCl siCl																
Anmärkning																			

CPT - sondering

Projekt				Plats Alingsås kommun										
Hökanäbbet 7 347104				Borrhål 24TY04										
				Datum 2024 11 20 0931										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,80	F	1,80				7,1	7,1						
0,80	1,40	fsaCl	1,70		(-6136,6)		19,1	19,1		1,00				
1,40	1,60	fsaCl	1,70		(58,3)		25,8	25,8		1,00				
1,60	1,80	fsaCl	1,70		(24,8)		29,1	29,1		1,00				
1,80	2,00	fsaCl	1,70		(17,6)		32,5	32,5		1,00				
2,00	2,20	fsaCl	1,70		(21,4)		35,8	35,8		1,00				
2,20	2,40	(sa)ptsICl	1,60	0,60			39,0	39,0	189,2	4,85				
2,40	2,60	siCl	1,60	0,40			42,2	42,2	240,4	5,70				
2,60	2,80	siCl	1,60	0,40			45,3	43,3	131,8	3,04				
2,80	3,00	siCl	1,80	0,40			48,7	44,7	863,5	19,34				
3,00	3,20	siCl	1,80	0,40			52,2	46,2	900,4	19,49				
3,20	3,40	siCl	1,85	0,40			55,8	47,8	385,9	8,08				
3,40	3,60	siCl	1,60	0,40			59,2	49,2	223,3	4,54				
3,60	3,80	siCl	1,60	0,40			62,3	50,3	248,5	4,94				
3,80	4,00	siCl	1,85	0,40			65,7	51,7	320,6	6,20				
4,00	4,20	siCl	1,85	0,40			69,3	53,3	413,5	7,76				
4,20	4,40	siCl	1,70	0,40			72,8	54,8	477,9	8,72				
4,40	4,60	siCl	1,70	0,40			76,1	56,1	539,7	9,62				
4,60	4,80	siCl	1,70	0,40			79,5	57,5	616,5	10,73				
4,80	5,00	siCl	1,70	0,40			82,8	58,8	623,2	10,60				
5,00	5,20	Si L	1,70	0,45	((89,2))	(30,6)	86,1	60,1			5,8	6,9	5,5	
5,20	5,40	CI M	OC	1,85	0,45		89,6	61,6	389,1	6,32				
5,40	5,60	CI M	OC	1,85	0,45		93,2	63,2	373,2	5,90				
5,60	5,80	CI M	OC	1,85	0,45		96,9	64,9	393,2	6,06				
5,80	6,00	Si L	1,70	0,45	((91,0))		100,4	66,4			6,0	7,1	5,7	
6,00	6,20	CI M	OC	1,85	0,45		103,8	67,8	352,3	5,19				
6,20	6,40	CI M	OC	1,85	0,45		107,5	69,5	335,3	4,83				
6,40	6,60	CI M	OC	1,85	0,45		111,1	71,1	337,2	4,74				
6,60	6,80	CI M	OC	1,85	0,45		114,7	72,7	359,5	4,94				
6,80	7,00	CI M	OC	1,90	0,45		118,4	74,4	397,2	5,34				
7,00	7,20	CI M	OC	1,85	0,45		122,1	76,1	363,6	4,78				
7,20	7,40	CI M	OC	1,85	0,45		125,7	77,7	287,3	3,70				
7,40	7,60	CI M	OC	1,85	0,45		129,3	79,3	263,5	3,32				
7,60	7,80	CI L	OC	1,85	0,45		133,0	81,0	228,4	2,82				
7,80	8,00	CI M	OC	1,85	0,45		136,6	82,6	277,2	3,36				
8,00	8,20	CI M	OC	1,85	0,45		140,2	84,2	295,3	3,51				
8,20	8,40	CI L	OC	1,85	0,45		143,9	85,9	236,2	2,75				
8,40	8,60	CI L	OC	1,85	0,45		147,5	87,5	207,1	2,37				
8,60	8,80	CI L	OC	1,85	0,45		151,1	89,1	208,7	2,34				
8,80	9,00	CI L	OC	1,85	0,45		154,8	90,8	186,0	2,05				
9,00	9,20	CI L	OC	1,85	0,45		158,4	92,4	209,8	2,27				
9,20	9,40	CI M	OC	1,85	0,45		162,0	94,0	258,3	2,75				
9,40	9,60	CI L	OC	1,85	0,45		165,6	95,6	204,9	2,14				
9,60	9,80	CI M	OC	1,85	0,45		169,3	97,3	290,3	2,98				
9,80	10,00	CI L	OC	1,85	0,45		172,9	98,9	218,8	2,21				
10,00	10,20	CI L	OC	1,85	0,50		176,5	100,5	182,5	1,82				
10,20	10,40	CI L	OC	1,85	0,50		180,2	102,2	212,9	2,08				
10,40	10,60	CI L	OC	1,85	0,50		183,8	103,8	200,6	1,93				
10,60	10,80	CI L	OC	1,85	0,50		187,4	105,4	166,6	1,58				
10,80	11,00	CI M	OC	1,85	0,50		191,0	107,0	230,1	2,15				
11,00	11,20	CI L	OC	1,85	0,50		194,7	108,7	190,8	1,76				
11,20	11,40	CI L	OC	1,85	0,50		198,3	110,3	174,0	1,58				
11,40	11,60	CI vL	NC	1,60	0,50		201,7	111,7	72,8	1,00				
11,60	11,80	CI M	OC	1,85	0,50		205,1	113,1	239,9	2,12				
11,80	12,00	CI M	OC	1,85	0,50		208,7	114,7	242,2	2,11				
12,00	12,20	CI L	NCSi	1,85	0,50		212,3	116,3	164,2	1,41				
12,20	12,40	CI L	NC	1,85	0,50		216,0	118,0	164,4	1,39				
12,40	12,60	CI L	NC	1,85	0,50		219,6	119,6	158,8	1,33				
12,60	12,80	CI L	NC	1,85	0,50		223,2	121,2	161,8	1,34				
12,80	13,00	CI L	NC	1,85	0,50		226,9	122,9	184,1	1,50				
13,00	13,20	CI M	OC	1,85	0,50		230,5	124,5	213,5	1,72				
13,20	13,40	CI L	NC	1,85	0,50		234,1	126,1	168,8	1,34				
13,40	13,60	CI L	NCSi	1,85	0,50		237,7	127,7	177,4	1,39				
13,60	13,80	CI L	NC	1,60	0,50		241,1	129,1	137,4	1,06				
13,80	14,00	CI L	NC	1,60	0,50		244,3	130,3	138,5	1,06				
14,00	14,20	CI L	NCSi	1,85	0,50		247,7	131,7	197,4	1,50				
14,20	14,40	CI L	NC	1,85	0,50		251,3	133,3	196,3	1,47				
14,40	14,60	CI M	OC	1,85	0,50		254,9	134,9	268,0	1,99				
14,60	14,80	CI M	OC	1,85	0,50		258,5	136,5	242,0	1,77				
14,80	15,00	CI M	OC	1,85	0,50		262,2	138,2	230,8	1,67				
15,00	15,20	CI M	OC	1,85	0,50		265,8	139,8	246,4	1,76				
15,20	15,40	CI L	NC	1,85	0,50		269,4	141,4	179,9	1,27				
15,40	15,60	CI L	NCSi	1,85	0,50		273,1	143,1	182,6	1,28				
15,60	15,80	CI L	NC	1,60	0,50		276,4	144,4	127,5	1,00				
15,80	16,00	CI M	OC	1,85	0,50		279,8	145,8	239,5	1,64				
16,00	16,20	CI M	OC	1,85	0,50		283,5	147,5	253,6	1,72				
16,20	16,40	CI L	NC	1,85	0,50		287,1	149,1	161,6	1,08				

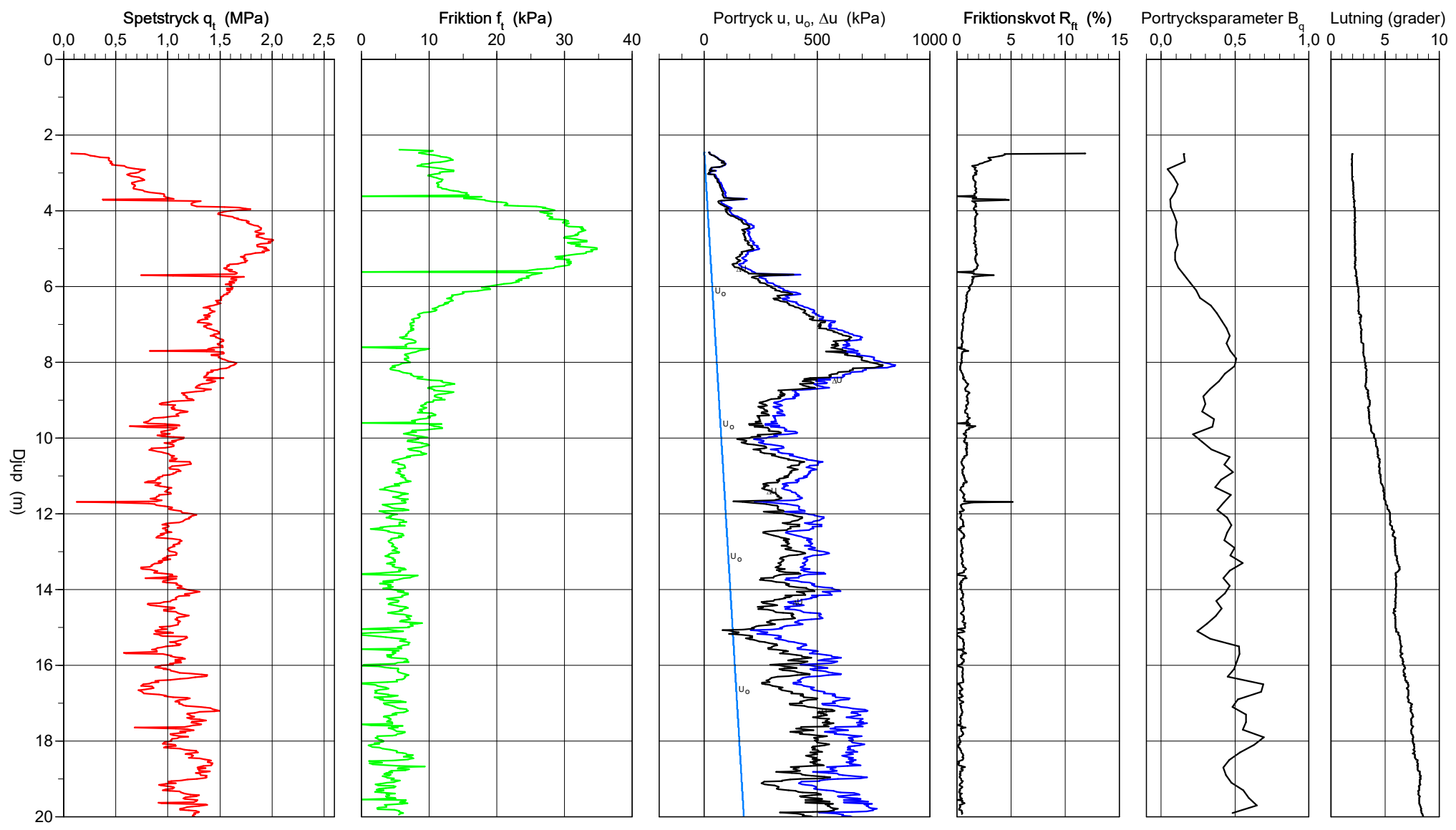
CPT - sondering

Projekt				Plats										
Hökanäbbet 7 347104				Alingsås kommun										
				Borrhål 24TY04										
				Datum 2024 11 20 0931										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
16,40	16,60	CI L	NC	1,80	0,50	30,5	290,7	150,7	142,0	1,00				
16,60	16,80	CI M	OC	1,85	0,50	47,6	294,3	152,3	243,5	1,60				
16,80	17,00	CI M	NCSi	1,85	0,50	44,6	297,9	153,9	223,4	1,45				
17,00	17,20	CI L	NC	1,85	0,50	36,4	301,5	155,5	173,2	1,11				
17,20	17,40	CI M	NC	1,85	0,50	46,6	305,1	157,1	235,2	1,50				
17,40	17,60	CI M	OC	1,85	0,50	51,4	308,8	158,8	264,7	1,67				
17,60	17,80	CI M	NCSi	1,85	0,50	45,6	312,4	160,4	227,8	1,42				
17,80	18,00	CI M	NC	1,85	0,50	42,4	316,0	162,0	207,4	1,28				
18,00	18,20	CI M	OC	1,85	0,50	53,7	319,7	163,7	278,0	1,70				
18,20	18,40	CI M	NCSi	1,85	0,50	47,8	323,3	165,3	239,8	1,45				
18,40	18,60	CI M	NCSi	1,85	0,50	42,7	326,9	166,9	207,5	1,24				
18,60	18,80	CI M	NCSi	1,85	0,50	45,8	330,5	168,5	225,9	1,34				
18,80	19,00	CI M	NCSi	1,85	0,50	46,7	334,2	170,2	231,1	1,36				
19,00	19,20	CI M	NCSi	1,85	0,50	47,3	337,8	171,8	233,9	1,36				
19,20	19,40	CI M	NC	1,85	0,50	46,2	341,4	173,4	226,9	1,31				
19,40	19,60	CI M	NC	1,85	0,50	45,5	345,1	175,1	221,8	1,27				
19,60	19,80	CI M	NC	1,85	0,50	46,4	348,7	176,7	226,9	1,28				
19,80	19,89	CI M	OC	1,85	0,50	56,4	351,3	177,9	289,1	1,63				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup	2,50 m	Referens	my	Vätska i filter	Glycerol
Start djup	2,50 m	Nivå vid referens	66,60 m	Borrpunktens koord.	
Stopp djup	20,12 m	Förborrat material	Fyllning	Utrustning	Geotech 504
Grundvattennivå	2,50 m	Geometri	Normal	Sond nr	5460

Projekt	Hökanäbbet 7
Projekt nr	347104
Plats	Alingsås kommun
Borrhål	24TY05
Datum	2024 11 19 1135

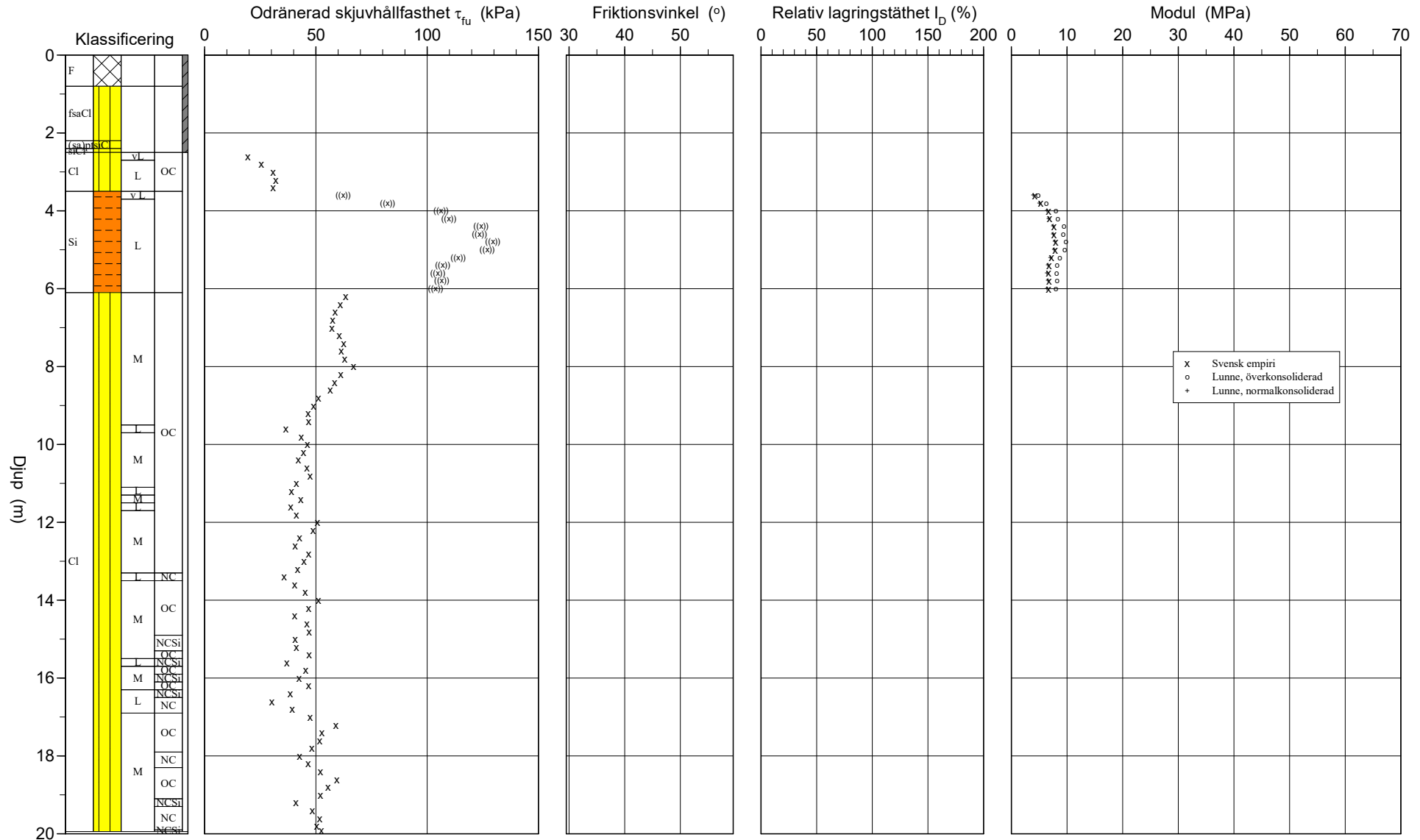


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 2,50 m
 Nivå vid referens 66,60 m Förbörat material Fyllning
 Grundvattenyta 2,50 m Utrustning Geotech 504
 Startdjup 2,50 m Geometri Normal

Utvärderare E.Hall
 Datum för utvärdering 2024-12-10

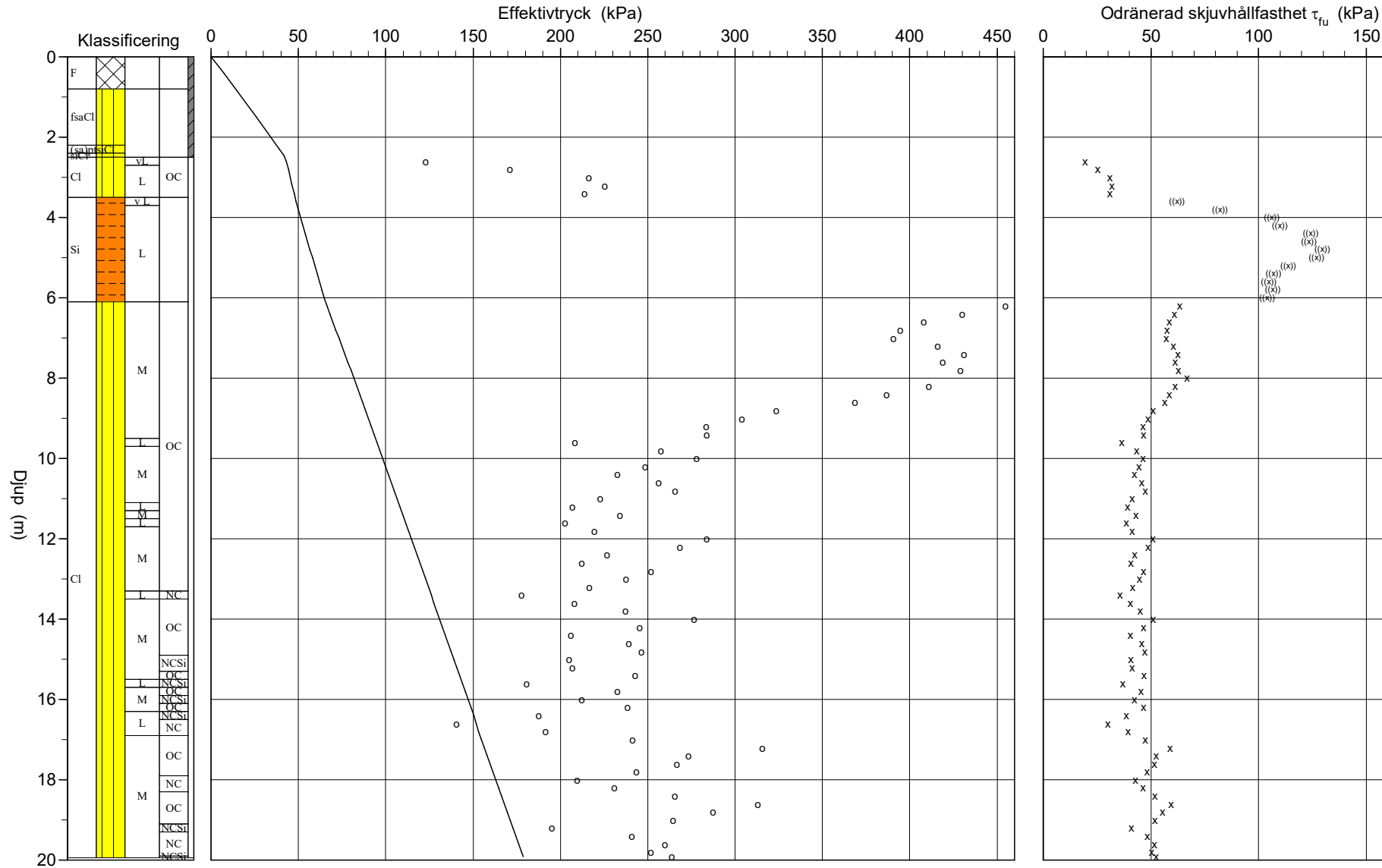
Projekt Hökanäppet 7
 Projekt nr 347104
 Plats Alingsås kommun
 Borrhål 24TY05
 Datum 2024 11 19 1135



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 2,50 m Utvärderare E.Hall
 Nivå vid referens 66,60 m Förborrat material Fyllning Datum för utvärdering 2024-12-10
 Grundvattenyta 2,50 m Utrustning Geotech 504
 Startdjup 2,50 m Geometri Normal

Projekt Hökanäppet 7
 Projekt nr 347104
 Plats Alingsås kommun
 Borrhål 24TY05
 Datum 2024 11 19 1135




C P T - sondering

Projekt Hökanäbbet 7 347104		Plats Alingsås kommun																	
		Borrhål 24TY05																	
		Datum 2024 11 19 1135																	
Förborrningsdjup	2,50 m	Förborrat material	Fyllning																
Startdjup	2,50 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	20,12 m	Vätska i filter	Glycerol																
Grundvattenyta	2,50 m	Operatör	M.Eriksson																
Referens	my	Utrustning	Geotech 504																
Nivå vid referens	66,60 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	5460	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum		Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,820	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,005	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>242,10</td><td>109,70</td><td>2,86</td></tr><tr><td>Efter</td><td>258,80</td><td>109,20</td><td>2,84</td></tr><tr><td>Diff</td><td>16,70</td><td>-0,50</td><td>-0,02</td></tr></tbody></table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	242,10	109,70	2,86	Efter	258,80	109,20	2,84	Diff	16,70	-0,50	-0,02
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	242,10	109,70	2,86																
Efter	258,80	109,20	2,84																
Diff	16,70	-0,50	-0,02																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen)																	
		Friktion (ingen)																	
		Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass C																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
2,50	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 0,80 1,80																
			0,80 2,20 1,70																
			2,20 2,40 1,70 0,60																
			2,40 2,50 1,70 0,40																
			2,50 5,00 0,40																
			5,00 10,00 0,45																
			10,00 20,00 0,50																
Anmärkning																			


CPT - sondering

Projekt				Plats										
Hökanäbbet 7 347104				Alingsås kommun										
				Borrhål 24TY05										
				Datum 2024 11 19 1135										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
17,10	17,30	CI M	OC	1,85	0,50	59,0	303,5	156,5	315,9	2,02				
17,30	17,50	CI M	OC	1,85	0,50	52,6	307,1	158,1	273,2	1,73				
17,50	17,70	CI M	OC	1,85	0,50	51,7	310,7	159,7	266,7	1,67				
17,70	17,90	CI M	OC	1,85	0,50	48,2	314,4	161,4	243,4	1,51				
17,90	18,10	CI M	NC	1,85	0,50	42,8	318,0	163,0	209,7	1,29				
18,10	18,30	CI M	NC	1,85	0,50	46,4	321,6	164,6	231,0	1,40				
18,30	18,50	CI M	OC	1,85	0,50	51,9	325,3	166,3	265,3	1,60				
18,50	18,70	CI M	OC	1,85	0,50	59,4	328,9	167,9	313,1	1,87				
18,70	18,90	CI M	OC	1,85	0,50	55,6	332,5	169,5	287,4	1,70				
18,90	19,10	CI M	OC	1,85	0,50	52,1	336,1	171,1	264,6	1,55				
19,10	19,30	CI M	NCSi	1,85	0,50	40,9	339,8	172,8	195,3	1,13				
19,30	19,50	CI M	NC	1,85	0,50	48,5	343,4	174,4	240,7	1,38				
19,50	19,70	CI M	NC	1,85	0,50	51,6	347,0	176,0	259,8	1,48				
19,70	19,90	CI M	NC	1,85	0,50	50,5	350,7	177,7	251,8	1,42				
19,90	19,94	CI M	NCSi	1,85	0,50	52,4	352,8	178,6	263,9	1,48				

 <p>WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
										Projekt Hökanäbbet 7									
										Beställare Tyréns AB									
										Uppdragsnummer 347104									
					Borrhål 24TY01														
Fältundersökning 2024-11-20 ME					Ankomst 2024-11-21														
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning 2024-11-28													
						Granskning 2024-11-29 KS													
Grundvattenobservation					Datum														
0,0 m u my					2024-11-20														
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Anm.						
0,0 2,2	F / grå grusig SAND /										2	1							
2,2 3,0	grå siltig LERA, sandskikt (enl.fälttekn.)																		
3,0 4,0	grå siltig LERA					26	35												
4,0 5,0	grå siltig LERA					26	33												


1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2018 & SS-EN-ISO 14688 2:2018 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 Hökanäbbet 7									
										Beställare Tyréns AB									
										Uppdragsnummer 347104									
					Borrhål 24TY02														
Fältundersökning 2024-11-21 ME					Ankomst 2024-11-21														
Provtagningsmetod		PG	Skr X	Kv St I	Kv St II	Labundersökning 2024-11-28													
					Granskning 2024-11-29 KS														
Grundvattenobservation 1,5 m u my					Datum 2024-11-21					Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)	(omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Anm.	
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾																		
0,0 / 1,1	F / grå grusig SAND, lerklumpar (stenig enl. fälttekn.)														2	1			
1,1 2,0	siltig LERA, sandskikt (enl.fälttekn.)																		
2,0 3,0	siltig LERA, sandskikt (enl.fälttekn.)																		
3,0 4,0	grå siltig LERA					27	34												
4,0 5,0	grå siltig LERA					31	41												

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2018 & SS-EN-ISO 14688 2:2018 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

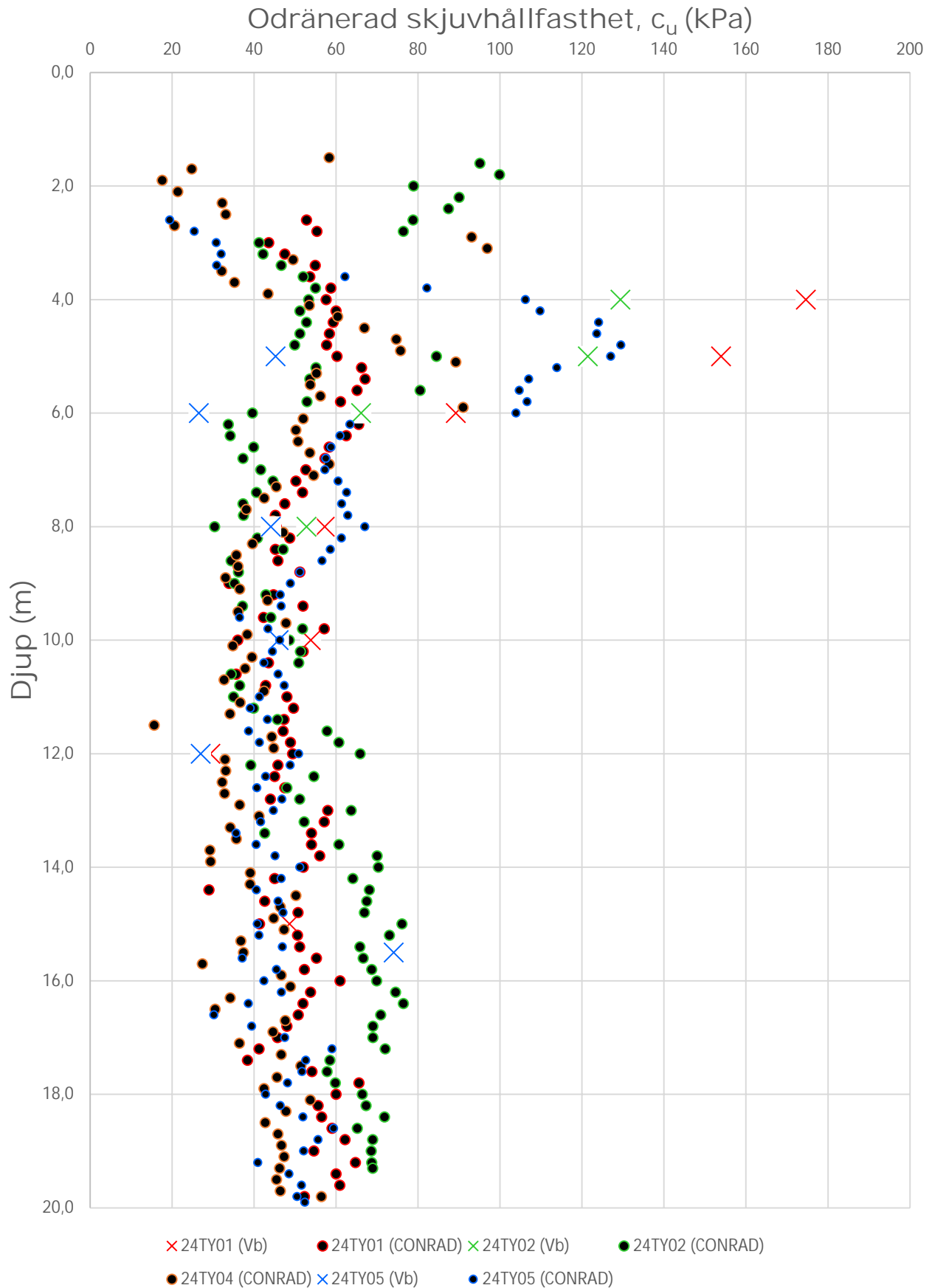
5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)
 6) Enligt AMA Anläggning 23, Tabell CB/1

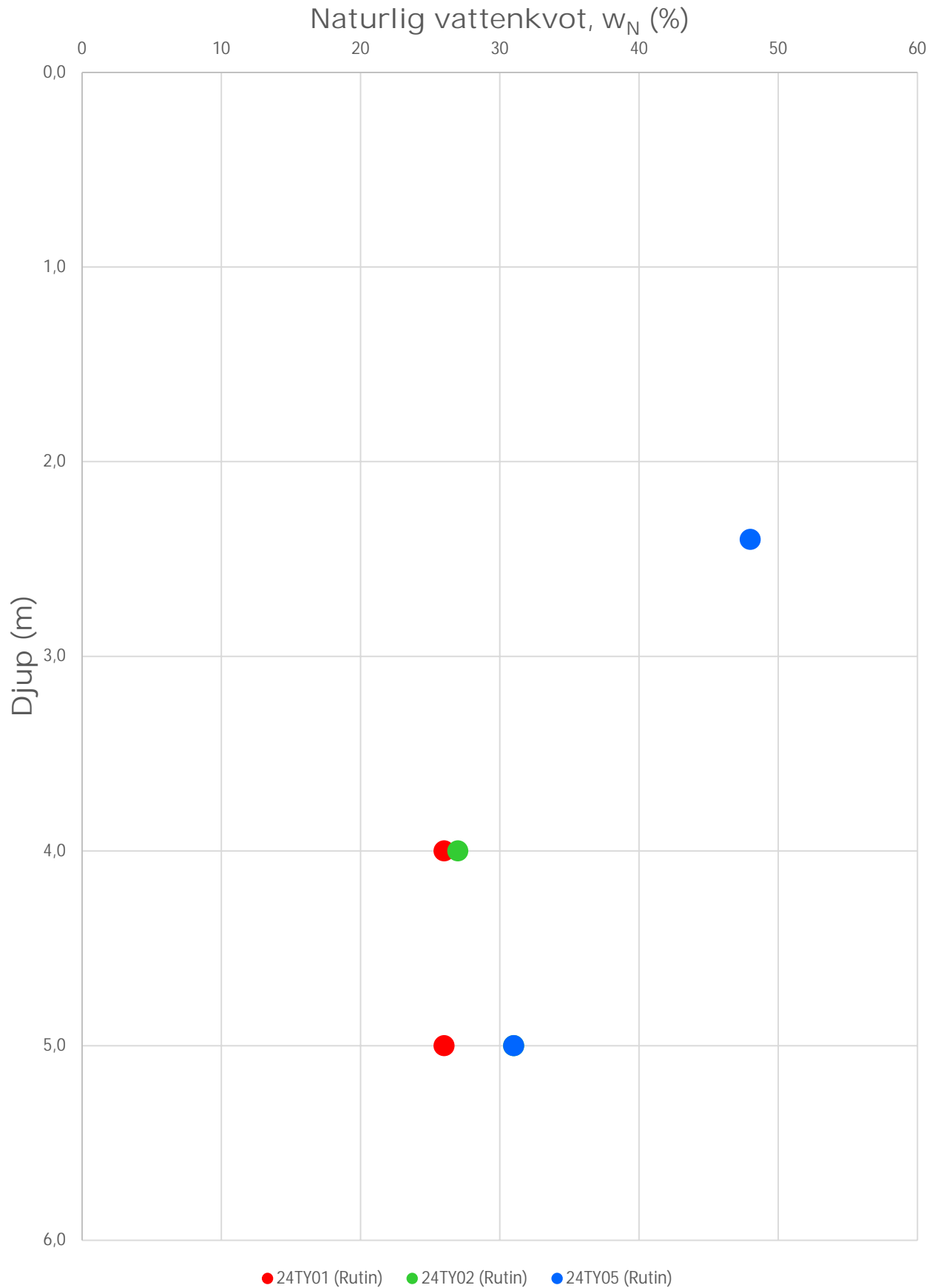
 <p>WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar																
					Fältundersökning 2024-11-19 ME Provtagningsmetod PG Skr Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Datum 2024-11-19 2,2 m u my					Projekt Hökanäbbet 7					Beställare Tyréns AB						
										Uppdragsnummer 347104					Borrhål 24TY05						
										Ankomst 2024-11-21					Labundersökning 2024-11-28						
Granskning 2024-11-29 KS					Den-sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)					Vattenkvot $w_N^{3)}$ (%)											
Jordartsbeskrivning ¹⁾					Konfl.-gräns $w_L^{4)}$ (%)					Sensitivitet $S_t^{5)}$ (-)											
Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ (kPa)					Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ (kPa)					Matr. typ ⁶⁾		Tjälf.-klass ⁶⁾		Anm.							
Djup m	0,0 F / brun grusig SAND, lerkörtlar, enstaka tegelrester / 0,8																				
	0,8 grå finsandig LERA (enl.fälttekn.) 2,2																				
	2,2 mörkbrun torvhaltig ngt sandig siltig LERA, växtdelar 2,4					48	60														
	2,4 grå siltig LERA, siltkörtlar 5,0					31	40														

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2018 & SS-EN-ISO 14688 2:2018 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

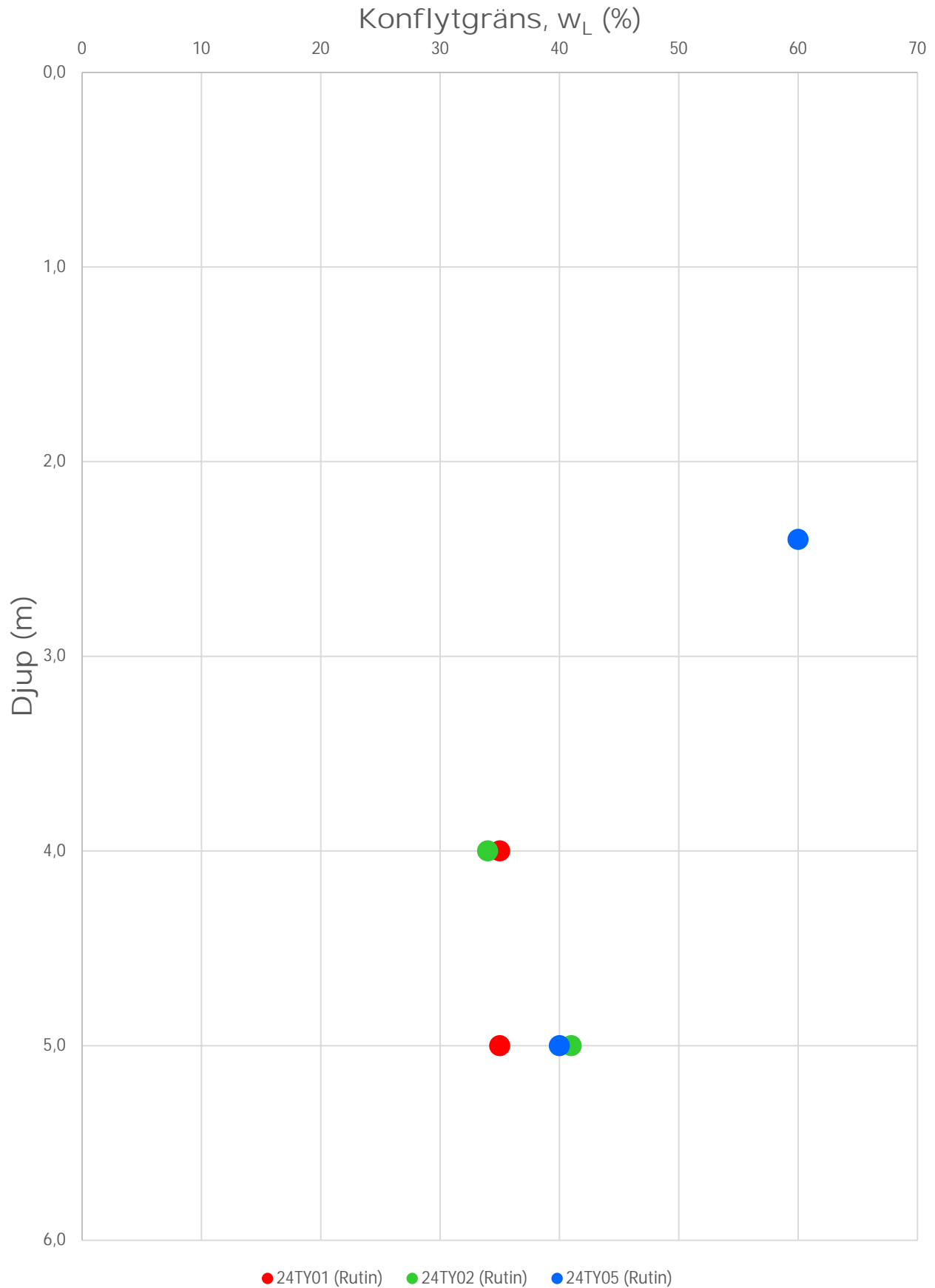
5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)
 6) Enligt AMA Anläggning 23, Tabell CB/1

Uppdrag: Hökanäppet 7
 Handläggare: Evelina Hall

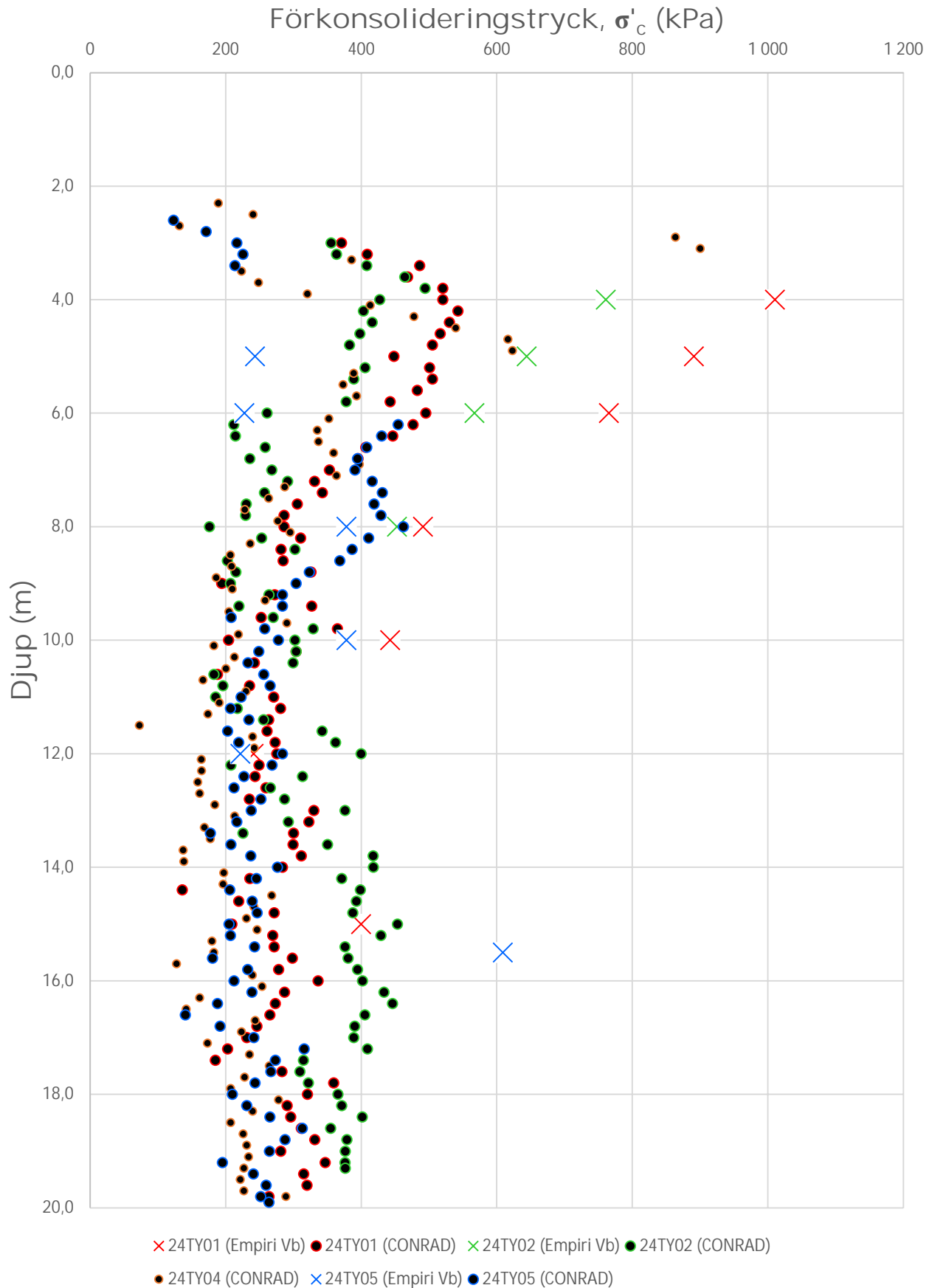
 Uppdragsnr: 347104
 Datum: 2025-01-13


Uppdrag: Hökanäppet 7
Handläggare: Evelina HallUppdragsnr: 347104
Datum: 2025-01-13

Uppdrag: Hökanäbbet 7
 Handläggare: Evelina Hall

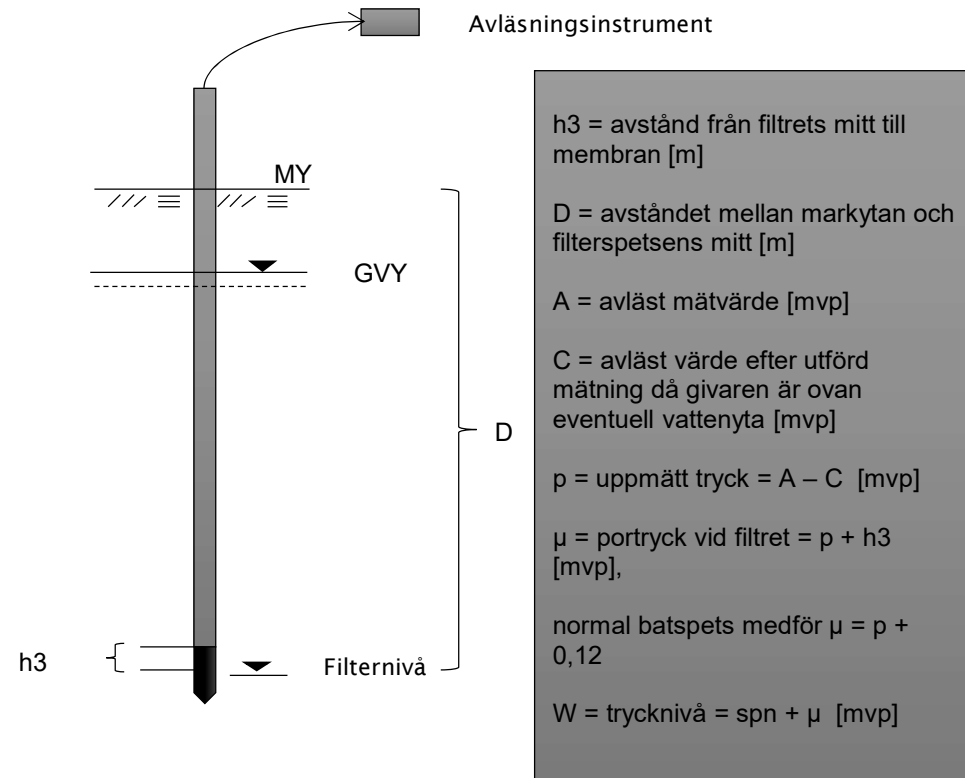
 Uppdragsnr: 347104
 Datum: 2025-01-13


Uppdrag: Hökanäppet 7
 Handläggare: Evelina Hall

 Uppdragsnr: 347104
 Datum: 2025-01-13


Protokoll för installation och mätning av portryck

Allmän information	
Projektnummer	347104
Projektamn	Hökanäbbet 7
Punktnummer/borrhål	24TY05PP
Koordinatsystem (höjd)	
My = markytans nivå [m]	66,6
Utförd av	Michaela Eriksson
Installationsdata för portryckspets	
Företag	Tyéns Sverige AB
Fältgeotekniker	Michaela Eriksson
Installationsdatum	2024-11-19
Typ av mätare	Bat
Total rörlängd [m]	16
Rörlängd över my [m]	1
D = Spetsdjup [m u my]	15
Spn = spetsnivå = My - D [m]	51,6
Funktionstest utförd (ja/nej)	ja




PORTRYCKSAVLÄSNING MED BATMÄTARE, FÄLTPROTOKOLL

Datum*

*Obs! Datum måste skrivas åååå-mm-dd

Signatur

** Mata in avlästa värden -> Portryck beräknas automatiskt

Spetsdjup (m)	PPrör	Spetsnivå (+nivå)	Avläsning A** i membran (mvp)	Avläsning C ovan membran (mvp)	Portryck =A-C+0,12 (mvp, +nivå)	Kommentar	Datum avläsning	Portryck senaste avläsning (mvp, +nivå)
15	24TY05P	51,6	12,58	-0,04	64,34		2024-11-21	
15	24TY05P	51,6	12,53	-0,05	64,30		2024-12-03	
15	24TY05P	51,6	12,58	-0,01	64,31		2024-12-17	



KOORDINATSYSTEM
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR
 FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGAR SE SGF:S
 BETECKNINGSSYSTEM. WWW.SGF.NET SAMT SGF:S
 KOMPL. BETECKNINGSBLAG DATERAT 2016-11-01

FÖRKLARINGAR
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNINGSPUNKT BENÄMND
 24TYXX UTFÖRD AV TYRÉNS AB
 24TYXXP UTFÖRD AV TYRÉNS AB

HÄNVISNING
 PLAN SE RITNING G-11-1-001
 SEKTION SE RITNINGAR G-11-2-001
 - G-11-2-003

ANMÄRKNINGAR
 SE TILLHÖRANDE MUR (MARKTEKNISK
 UNDERSÖKNINGSRAPPORTI)/GEOTEKNIK FÖR
 YTTERLIGARE DETALJER

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
 REDOVISNING

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

HÖKANÄBBET 7
 DETALJPLAN



UPPDRAG NR 34.7104	RITAD AV E.HALL	HANDLAGGARE E.HALL
DATUM 25.01.13	ANSVARIG J.KARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLAN

SKALA 1:500	NUMMER G-11-1-001	BET
----------------	----------------------	-----

KOORDINATSYSTEM
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

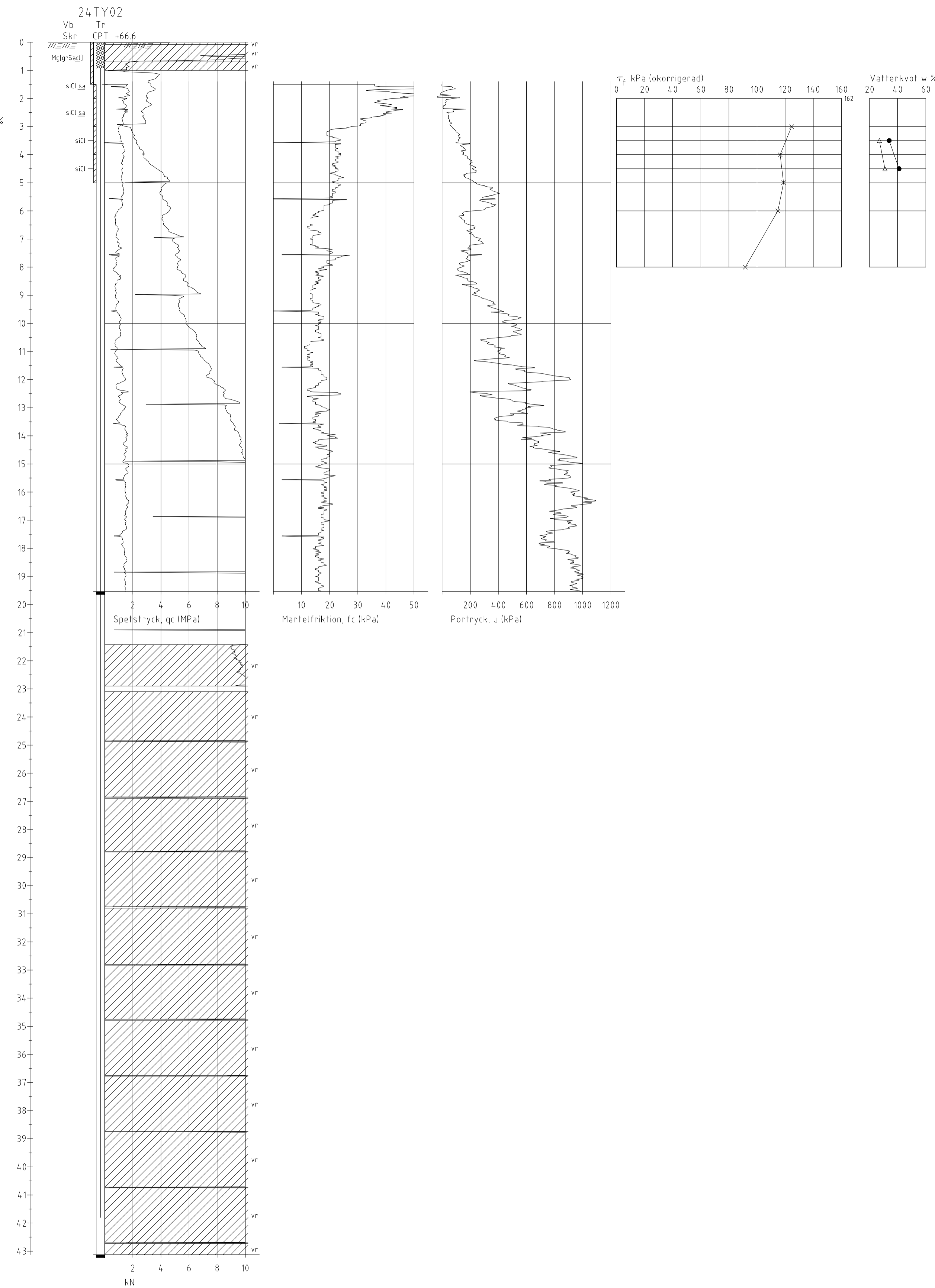
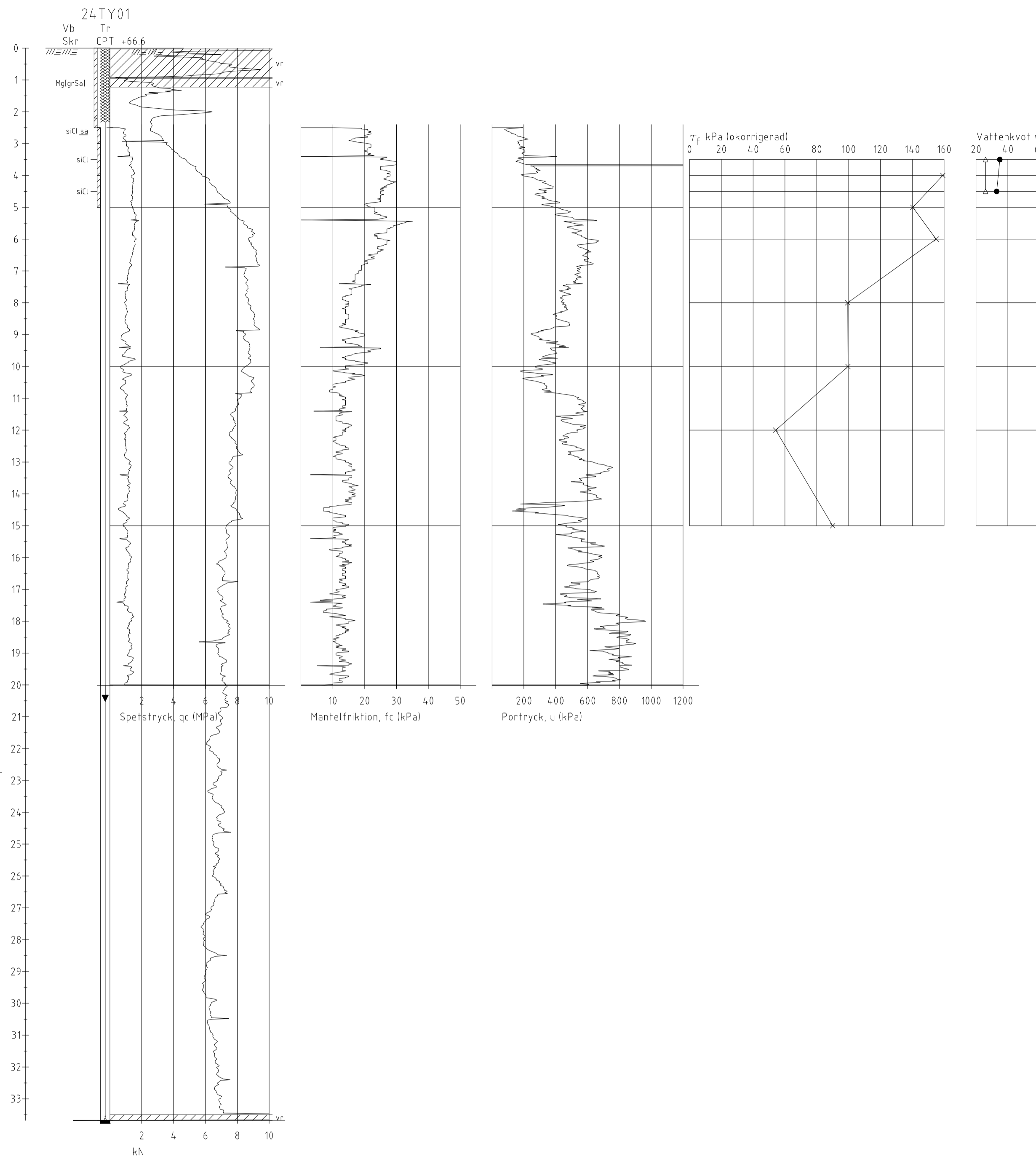
BETECKNINGAR
 FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGAR SE SGF-S
 BETECKNINGSSYSTEM: WWW.SGF.NET SAMT SGF-S
 KOMPL. BETECKNINGSBLAG DATERAT 2016-11-01

FÖRKLARINGAR
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNINGSPUNKT BENÄMND
 24TYXX UTFÖRD AV TYRÉNS AB
 24TYXXP UTFÖRD AV TYRÉNS AB

HÄNVISNING
 PLAN SE RITNING G-11-1-001
 SEKTION SE RITNINGAR G-11-2-001
 - G-11-2-003

ANMÄRKNINGAR
 SE TILLHÖRANDE MUR (MARKTEKNISK
 UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK FÖR
 YTTERLIGARE DETALJER

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
 REDOVISNING



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

HÖKANÄBBET 7
 DETALJPLAN



UPPDRAG NR 34.7104	RITAD AV E.HALL	HANDLAGGARE E.HALL
DATUM 25.01.13	ANSVARIG J.KARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION

SKALA 1:100	NUMMER G-11-2-001	BET 1
----------------	----------------------	----------

KOORDINATSYSTEM
 KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

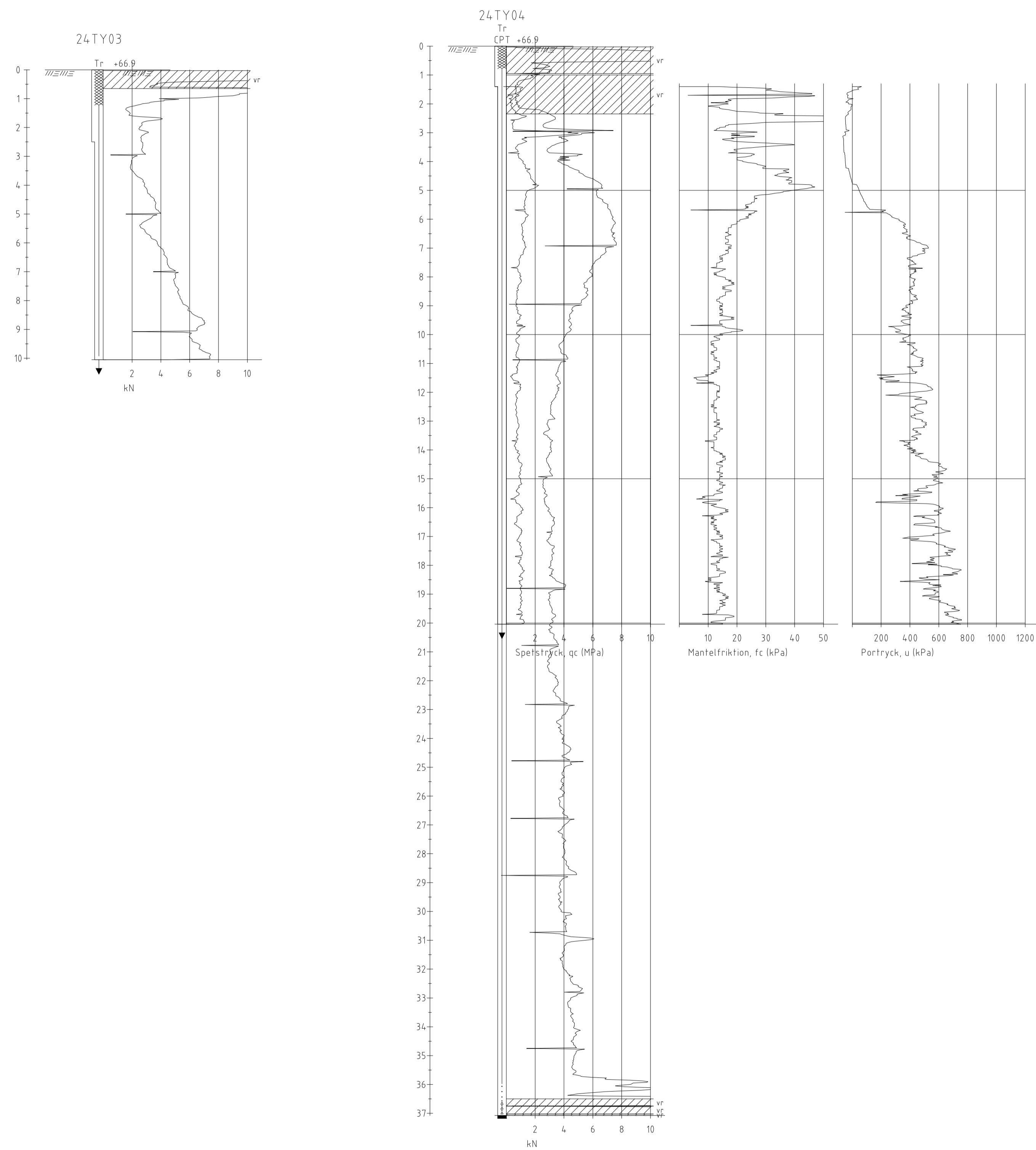
BETECKNINGAR
 FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGAR SE SGF:S
 BETECKNINGSSYSTEM: WWW.SGF.NET SAMT SGF:S
 KOMPL. BETECKNINGSBLAG DATERAT 2016-11-01

FÖRKLARINGAR
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNINGSPUNKT BENÄMND
 24TYXX UTFÖRD AV TYRÉNS AB
 24TYXXP UTFÖRD AV TYRÉNS AB

HÄNVISNING
 PLAN SE RITNING G-11-1-001
 SEKTION SE RITNINGAR G-11-2-001
 - G-11-2-003

ANMÄRKNINGAR
 SE TILLHÖRANDE MUR (MARKTEKNISK
 UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK FÖR
 YTTERLIGARE DETALJER

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
 REDOVISNING



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

HÖKANÄBBET 7
 DETALJPLAN



UPPDRAG NR 34.7104	RITAD AV E.HALL	HANDLAGGARE E.HALL
DATUM 25.01.13	ANSVARIG J.KARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION

SKALA 1:100	NUMMER G-11-2-002	BET 1
----------------	----------------------	----------

KOORDINATSYSTEM
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 12 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

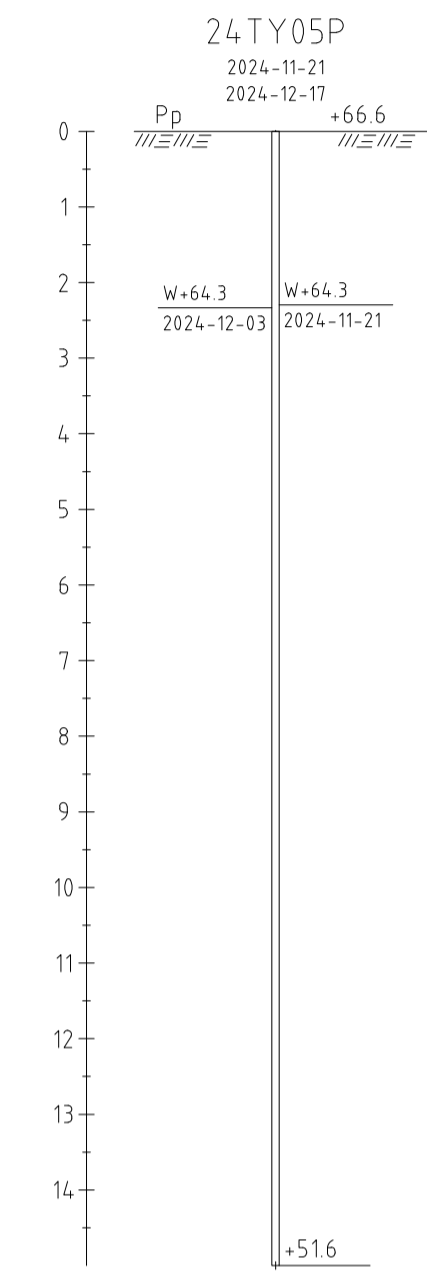
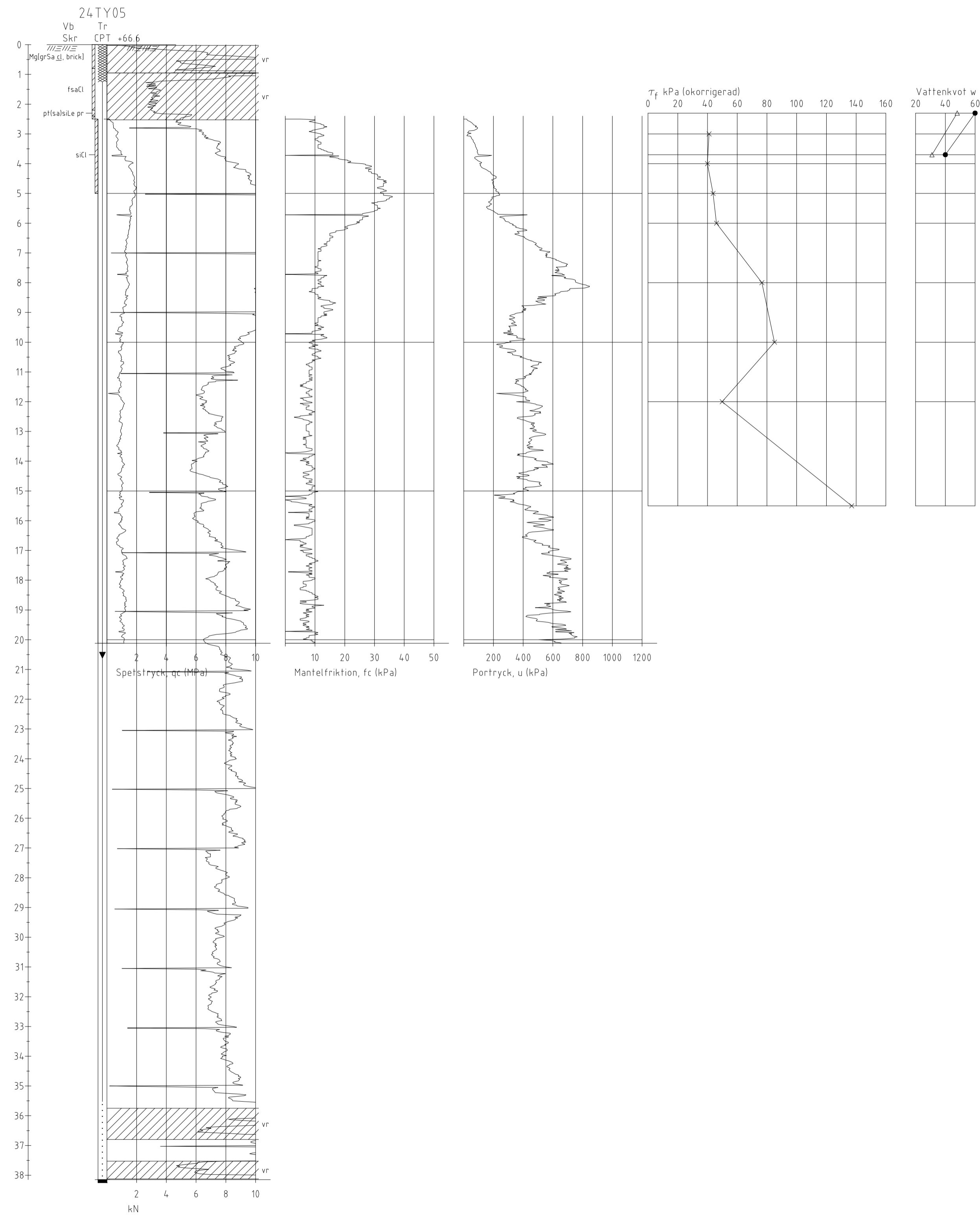
BETECKNINGAR
 FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGAR SE SGF:S
 BETECKNINGSSYSTEM: WWW.SGF.NET SAMT SGF:S
 KOMPL. BETECKNINGSBILD DATERAT 2016-11-01

FÖRKLARINGAR
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNINGSPUNKT BENÄMND
 24TYXX UTFÖRD AV TYRÉNS AB
 24TYXXP UTFÖRD AV TYRÉNS AB

HÄNVISNING
 PLAN SE RITNING G-11-1-001
 SEKTION SE RITNINGAR G-11-2-001
 - G-11-2-003

ANMÄRKNINGAR
 SE TILLHÖRANDE MUR (MARKTEKNISK
 UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK FÖR
 YTTERLIGARE DETALJER

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
 REDOVISNING



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

HÖKANÄBBET 7
 DETALJPLAN



UPPDRAG NR 347104	RITAD AV E.HALL	HANDLAGGARE E.HALL
DATUM 250113	ANSVARIG J.KARLSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION

SKALA 1:100	NUMMER G-11-2-003	BET 1
----------------	----------------------	----------