
MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK

ALINGSÅS KOMMUN

Nolhaga i Alingsås

UPPDRAGSNUMMER 12709856

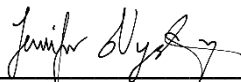
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING INFÖR DETALJPLAN FÖR EN FÖRSKOLA VID NOLHAGA ALLÉ I ALINGSÅS



2020-12-14

SWECO CIVIL AB
JÖNKÖPING GEOTEKNIK

FÖRFATTARE:



JENNIFER NYSTRÖM

GRANSKAD AV:



BJÖRN PETTERSSON

Innehållsförteckning

1	Allmänt	1
2	Underlag för undersökningen och tidigare utförda undersökningar	1
3	Styrande dokument	2
4	Geoteknisk kategori	2
5	Befintliga förhållanden	2
5.1	Topografi & ytbeskaffenhet	2
5.2	Befintliga konstruktioner	3
6	Positionering	3
7	Geotekniska fältundersökningar	3
7.1	Utförda undersökningar	3
7.2	Provhantering	4
7.3	Hydrogeologiska förhållande	4
8	Radonundersökning	4
9	Värdering av undersökning	4
10	Härledda värden	4
10.1	Hållfasthetsegenskaper	5
10.2	Deformationsegenskaper	9

BILAGOR

Bilaga 1 (3 sidor)	Jordartskarta och jorddjupskarta SGU
Bilaga 2 (2 sidor)	Kalibreringsprotokoll
Bilaga 3 (2 sidor)	Markradonsrapport
Bilaga 4 (44 sidor)	CPTu-sonderingar utvärderad i Conrad

RITNINGAR

12709309-G1	Planritning	(A1)	1:400
12709309-G2	Borrhålsritning	(A1)	1:100
12709309-G3	Borrhålsritning	(A1)	1:100

1 Allmänt

Sweco AB har på uppdrag av Alingsås kommun utfört en geoteknisk undersökning för att bedöma rådande markförhållanden inför upprättande av detaljplan för en förskola vid Nolhaga allé i Alingsås.

Aktuellt undersökningsområde ligger ca 0,5 km från Alingsås stadskärna och omfattar fastigheterna Sörhaga 2:2 och 2:3 samt delar av fastigheterna Sörhaga 2:1 och 2:4. Den nya förskolan kommer att anläggas inom befintligt skolområde (fotbollsplan) och en ny tillfart med separat utrymme för gående och cyklister, samt nya parkeringsplatser kommer att byggas. Förskolan (ca 1550 kvm bruttoarea) byggs i två våningar med en byggnadshöjd på ca 9 m. I den östra delen av planområdet (fastigheterna Sörhaga 2:2 och 2:3) kommer befintliga bostäder att rivas och marken kommer istället användas som förskolegård.

Tyréns har tidigare utfört en geotekniska undersökning år 2019 där stabilitetsberäkningar mot Sävån har baserats på antagande av att jorden består av sand till stora djup, men om sanden underlagras av lera skulle det påverka beräkningarna. Syftet med denna geotekniska undersökning har därför varit att kontrollera jordlagerföljd och geotekniska parametrar till större djup, samt utreda grundläggningsförutsättningar inför upprättande av detaljplan för en förskola.

Denna Marktekniska undersökningsrapport ska enbart användas för ändamålets syfte.

2 Underlag för undersökningen och tidigare utförda undersökningar

Följande underlag har beaktats vid upprättande av denna rapport:

- Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU) jordartskarta och jorddjupskarta
- Ledningskartor från Ledningskollen.se
- Plankarta med tillhörande planbeskrivning, daterad: 2020-03-03
- Kartmaterial i .dwg-format
- SGI:s samrådshandling för *Detaljplan för förskola vid Nolhaga allé, Alingsås*, daterad 2020-04-23
- Länsstyrelsens samrådshandling för *Samråd över detaljplan för förskola vid Nolhaga allé (Sörhaga 2:4 m.fl.) i Alingsås kommun, Västra Götalands län*, daterad 2020-04-23
- Tyréns PM Geoteknik för *DPL FSK Nolhaga*, daterad 2019-09-06 reviderad 2019-12-19.
- WSP:s PM – Alingsås nödvatten för Etapp 1 Undersökningsborrningar Nolhaga, daterad 2015-01-22

3 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 och SS-EN 1997-2, med tillhörande nationell bilaga BFS 2013:10. För standarder se följande tabeller.

Tabell 1. Planering och redovisning

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1:2006, SS-EN-1997-1 och SS-EN 1997-2
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem Version 2001:2 med kompletterande beteckningsblad 2016
Jordartsbestämning	SS-EN ISO 14688-1:2002
Jordartsbeskrivning och klassificering	SS-EN ISO 14688-2:2004

Tabell 2. Fältundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Störd provtagning med skruvborr (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2006. Provtagningskategori C, kvalitetsklass 5
Spetstrycksondering (CPT och CPTu)	SS-EN ISO 22476-1:2012 med tillägg SS-EN ISO 22476-1:2012/AC:2013
Grundvattenrör (Rf/Rö, Gvr)	SS-EN-ISO 22475-1:2006
Markradon (Radongashalt i jordluft)	BFR R85:1988 rev år 1990

4 Geoteknisk kategori

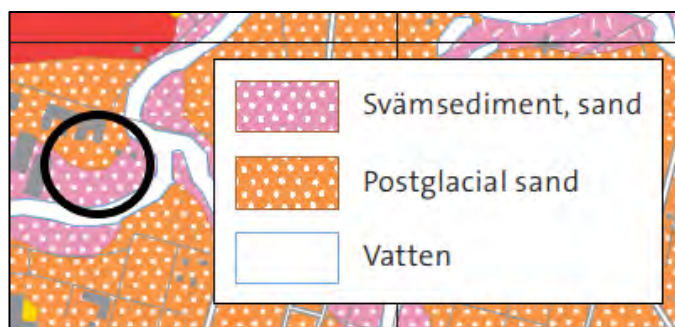
Undersökningar har utförts i omfattning och typ, där de geotekniska förutsättningarna för objektet och tillhörande arbeten omfattas av geoteknisk kategori 2 (GK2).

5 Befintliga förhållanden

5.1 Topografi & ytbeskaffenhet

Undersökningsområdet är relativt plant med uppmätta marknivåer från ca +61,2 till +62,2.

Området består enligt SGU:s (Sveriges geologiska undersökning) jordartskarta av svämsediment, sand och postglacial sand. Uppskattat jorddjup inom undersökningsområdet är enligt SGU:s jorddjupskarta, 30 – 50 meter under befintlig markyta. Markerat område inom Figur 1 visar ungefärligt läge för det aktuella undersökningsområdet. Se fullständig jorddjups- och jordartskarta från SGU i Bilaga 1.



Figur 1: SGU:s jordartskarta över undersökningsområdet. Hämtad från www.sgu.se 2020-12-01.

5.2 Befintliga konstruktioner

Undersökningsområdet är beläget inom fastigheterna Sörhaga 2:2 och 2:3 samt delar av fastigheterna Sörhaga 2:4 och 2:1. Fastigheten Sörhaga 2:4 är i nuläget bebyggd med bland annat högstadieskola, simhall, ishall, tennishall och en tillfällig förskola. Angöring till den tillfälliga förskolan sker dagsläget via en vändslinga i planområdets norra del.

Planområdet angränsar i norr till Nolhaga allé, Nolhagagatan och Sidenvägen. I söder angränsar planområdet till Nolhaga park och Sävån.

Befintliga ledningar och kablar finns inom undersökningsområdet, men redovisning av dessa ingår ej i denna geotekniska undersökningsrapport.

6 Positionering

Utsättning och inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts med GPS av typ nätverks-RTK i december 2020 av Swecos fältgeotekniker.

Koordinatsystem i plan: SWEREF99 12 00

Höjdsystem: RH2000

Koordinater (x, y, z) kan på begäran erhållas digitalt.

7 Geotekniska fältundersökningar

7.1 Utförda undersökningar

Fältundersökning har utförts i december 2020 av Swecos fältgeotekniker med borrhandsvagn Geotech 604d.

- Skruvprovtagning, Skr: 7 st
- Spetstrycksondering, CPTu: 10 st
- Grundvattenrör, Gvr: 2 st
- Radon, Rn: 2 st

CPTu-sonderingar har utförts med CPT-sond 4845, kalibrerad 2020-05-19 av Geotech, se Bilaga 2 för kalibreringsprotokoll.

7.2 Provhantering

Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1. Ett provtagningsprotokoll har upprättats av ansvarig fältingenjör för varje provtagningspunkt.

7.3 Hydrogeologiska förhållande

Sweco AB har i december 2020 installerat två grundvattenrör, se avläsningarna i följande tabell. Vattennivån vid Säveån har även mätts in till nivån ca +58,7.

Tabell 3. Avläsningar i grundvattenrör

Undersökningspunkt	Datum för mätning	Djup, m u m y för uppmätt grundvattenyta	Grundvattennivå
GW2001	2020-12-04	INSTALLATION 2,9	INSTALLATION +59,2
	2020-12-08		
GW2005	2020-12-02	INSTALLATION 6,0	INSTALLATION +55,2
	2020-12-03		
	2020-12-08		

Det bör observeras att grundvattenytan kan periodvis vara belägen på högre nivåer exempelvis vid kraftig nederbörd eller snösmältning.

8 Radonundersökning

Det har utförts provtagning av markradon i SW2003 och SW2007. Proverna har analyserats av Eurofins Radon Radon Testing Sweden AB. Resultatet från samtliga radonmätningarna i området gav radonhalter i jordluft på mellan 37 - 44 kBq/m³, se markradonsrapport i Bilaga 3.

9 Värdering av undersökning

Den geologiska kartan har delvis kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat. I avståndet mellan undersökningspunkterna finns en viss osäkerhet vad gäller att täcka in variationer i markförhållandet.

10 Härledda värden

Geotekniska parametrar är tolkade och bedömda från utförda CPTu-sonderingar där resultaten är utvärderade med hänsyn på marktyp. Jordlagerföljden i området har bedömts genom utförda skruvprovtagningar.

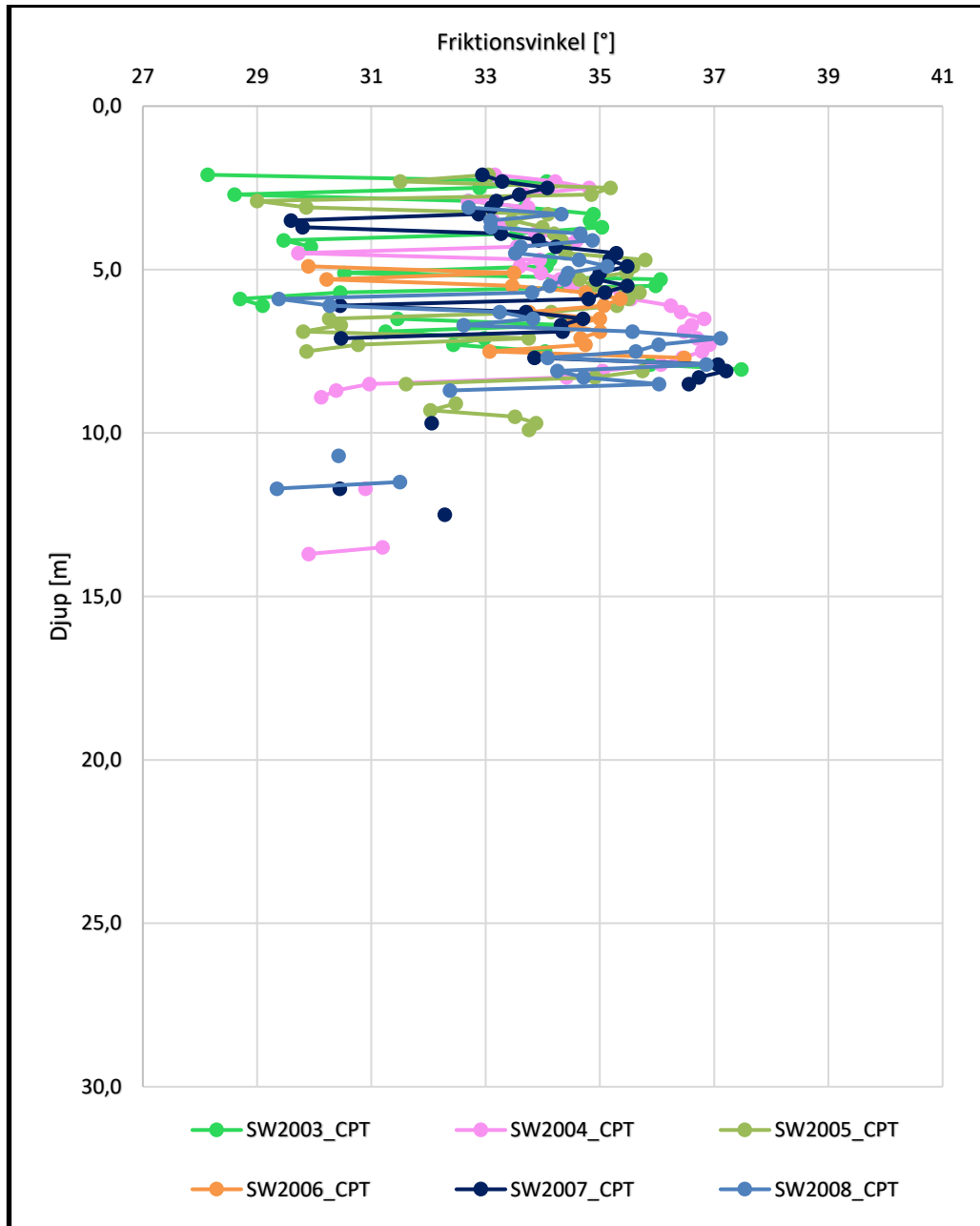
Härledda värden på hållfasthetsegenskaper och deformationsegenskaper för CPTu-sondering är utvärderad av SGI:s programvara Conrad 3.1.1, se Bilaga 4.

Vid utvärdering av provtagningar som har bekräftat eventuell förekomst av silt har korrigeringar utförts, där det görs ett avdrag med 3° för silt.

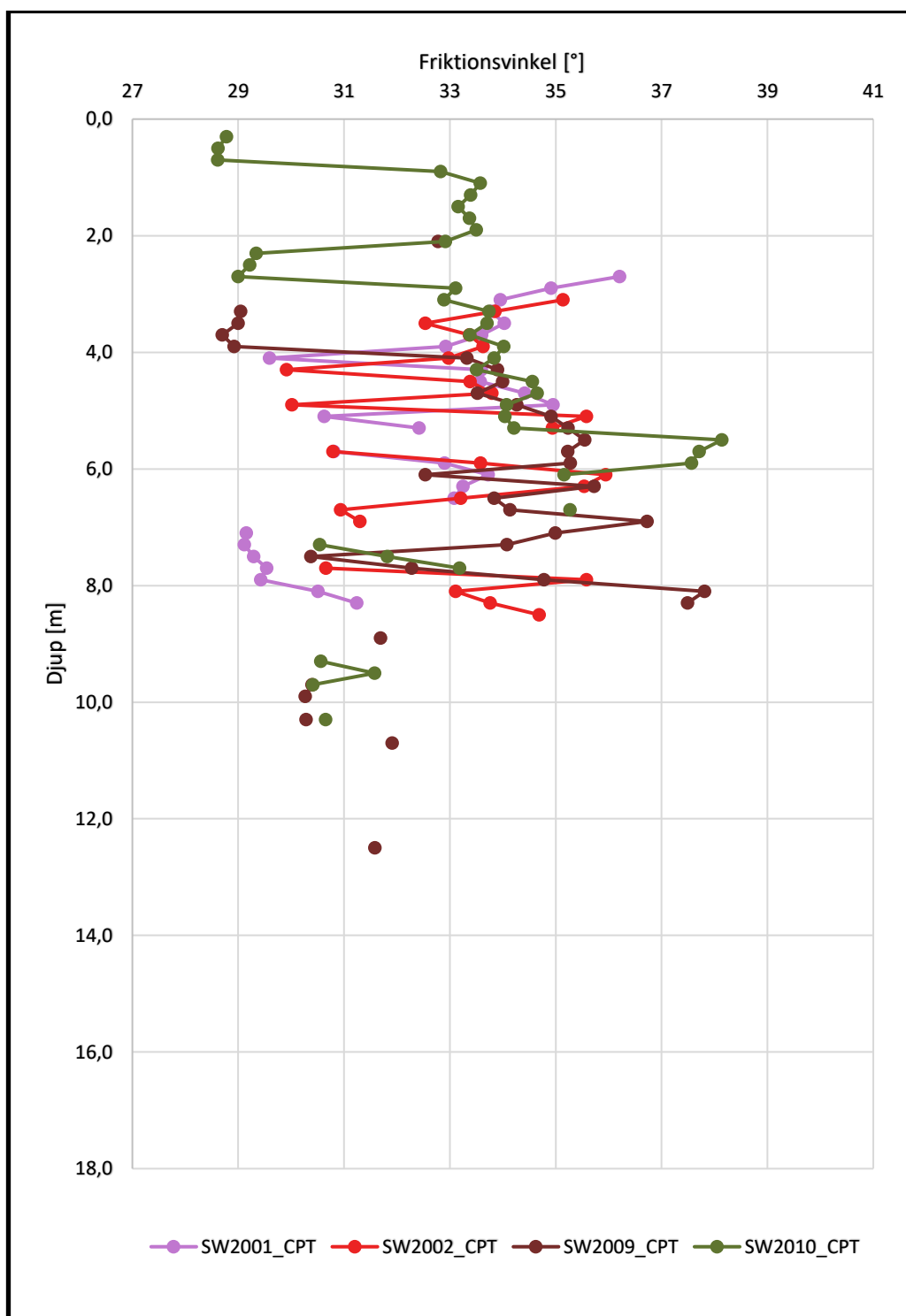
10.1 Hållfasthetsegenskaper

Utvärderingen av friktionsvinkeln från utförd CPTu-sondering görs enligt TR Geo 13, Version 2.0, Figur 5.2-9, med följande samband; $\varphi' = 29 + 2,8 \times q_c^{0,45} \leq 42^\circ$

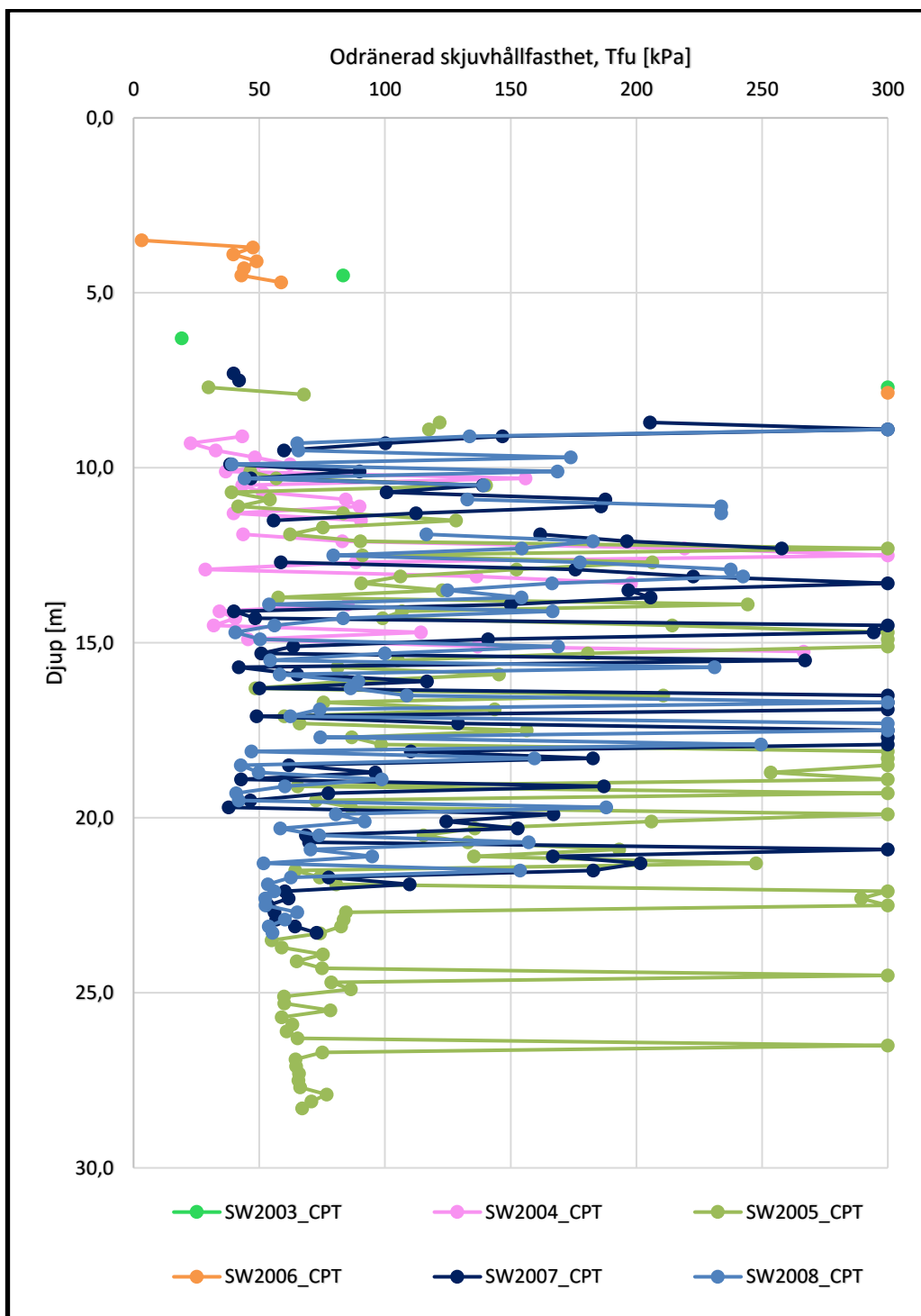
Odränerad skjuvhållfasthet är korrigerad till ≤ 300 kPa, då odränerad skjuvhållfasthet över 300 kPa uppträder som svaga bergarter enligt IEG 13 2010, Tabell 5.2.



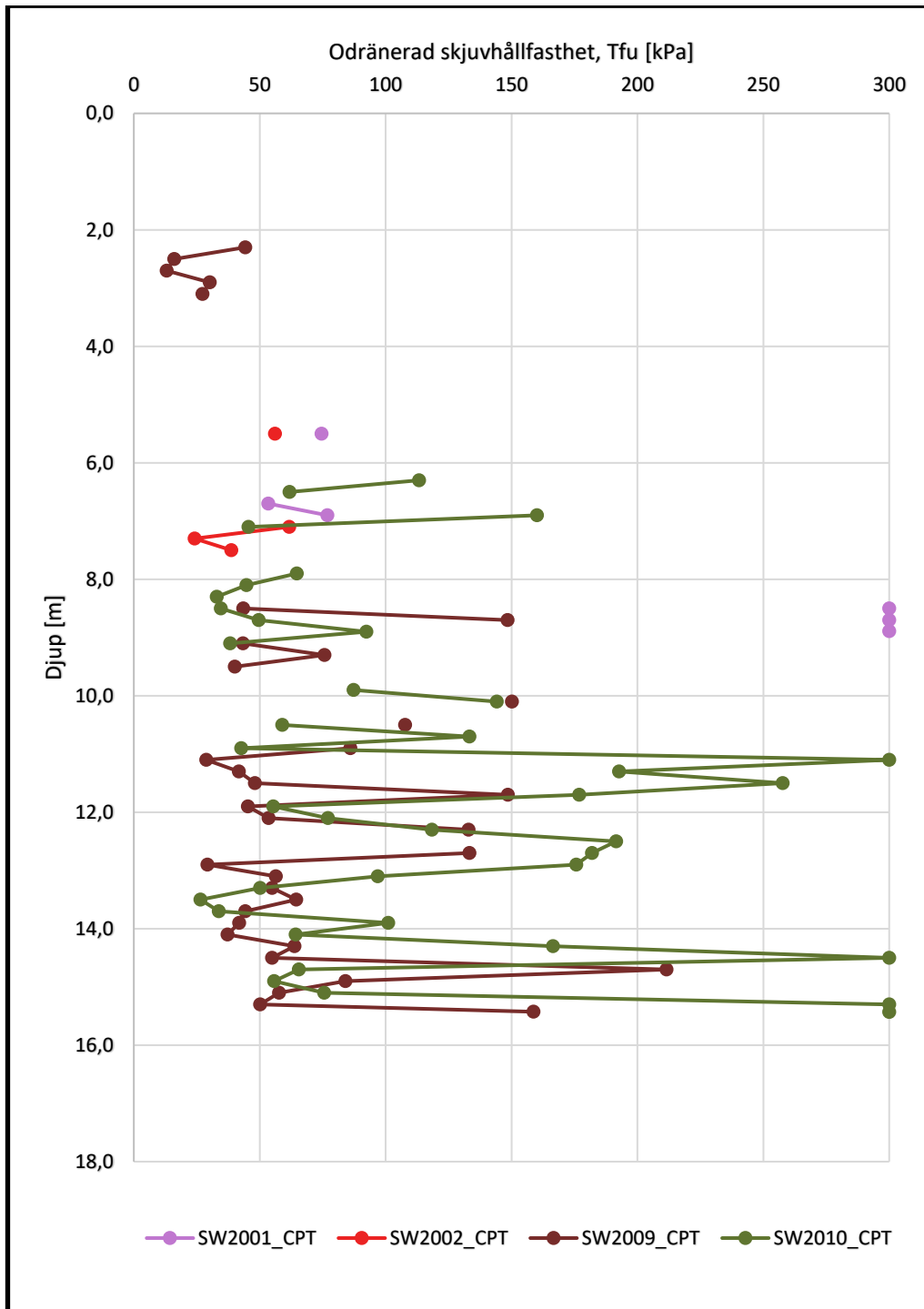
Figur 2: Utvärdering av friktionsvinkel från CPTu-sonderingar i läge för planerad förskola.



Figur 3: Utvärdering av friktionsvinkel från CPTu-sonderingar.



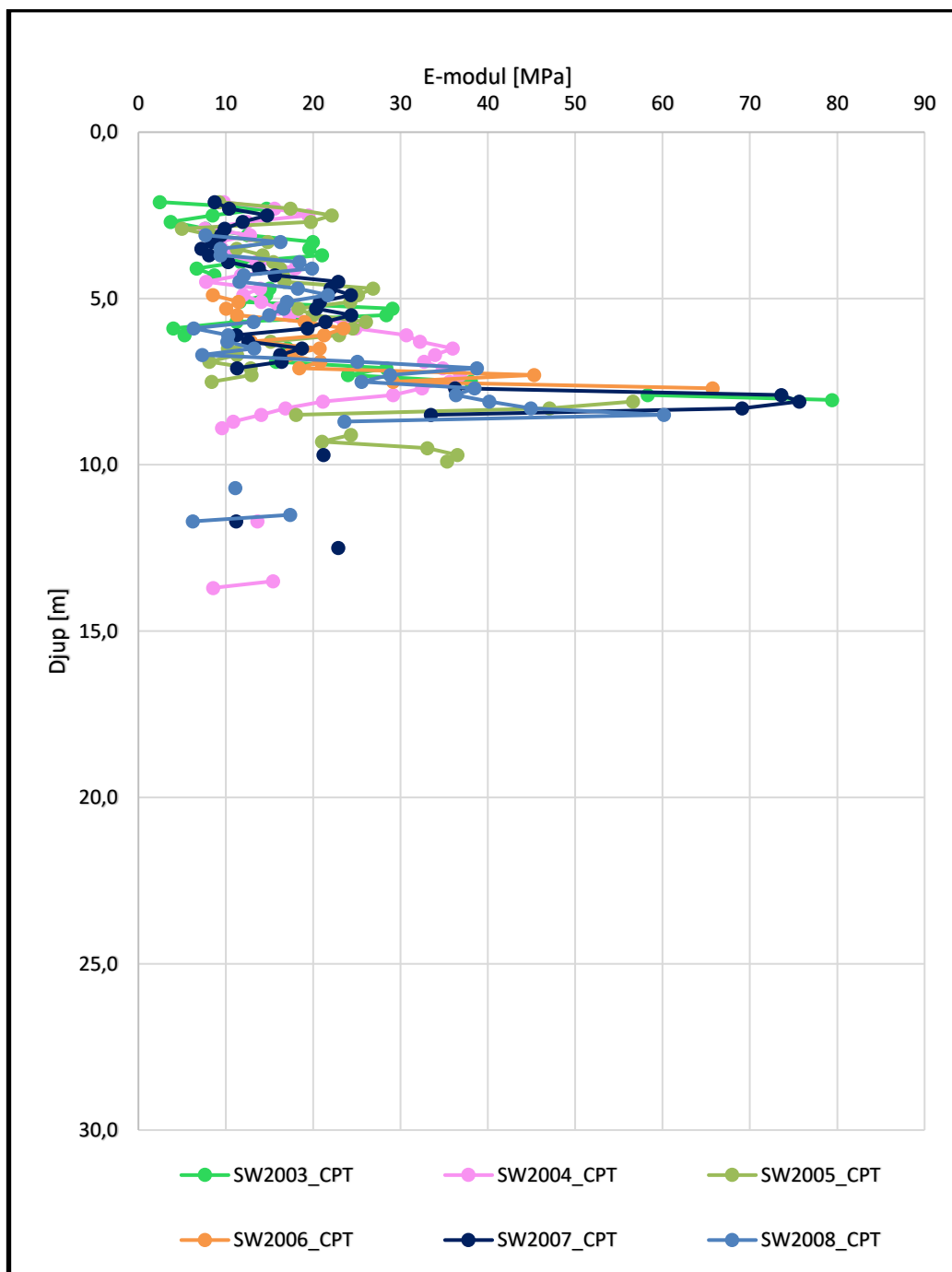
Figur 4: Utvärdering av odränerad skjuvhållfasthet från CPTu-sonderingar i läge för planerad förskola.



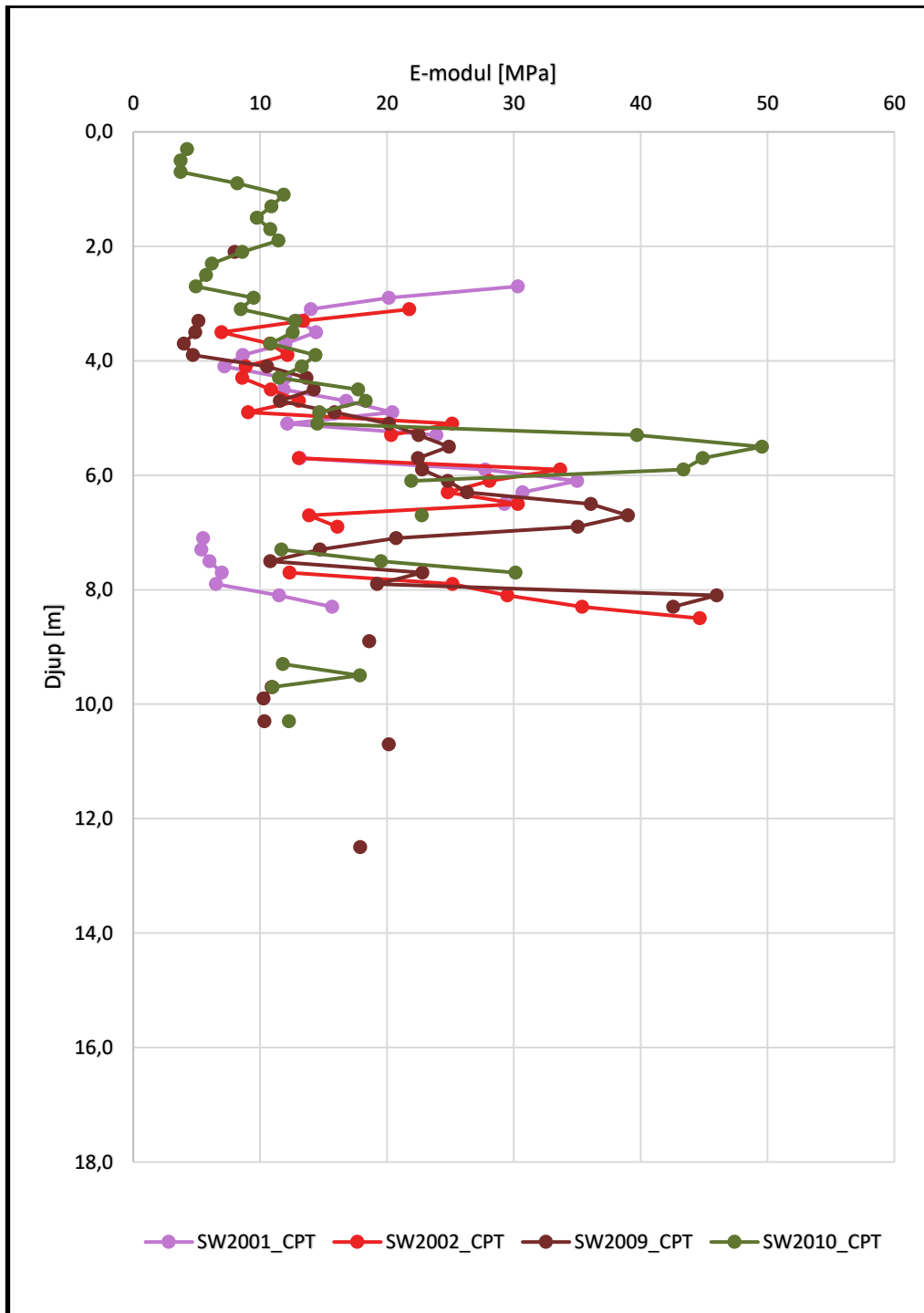
Figur 5: Utvärdering av odränerad skjuvhållfasthet från CPTu-sonderingar.

10.2 Deformationsegenskaper

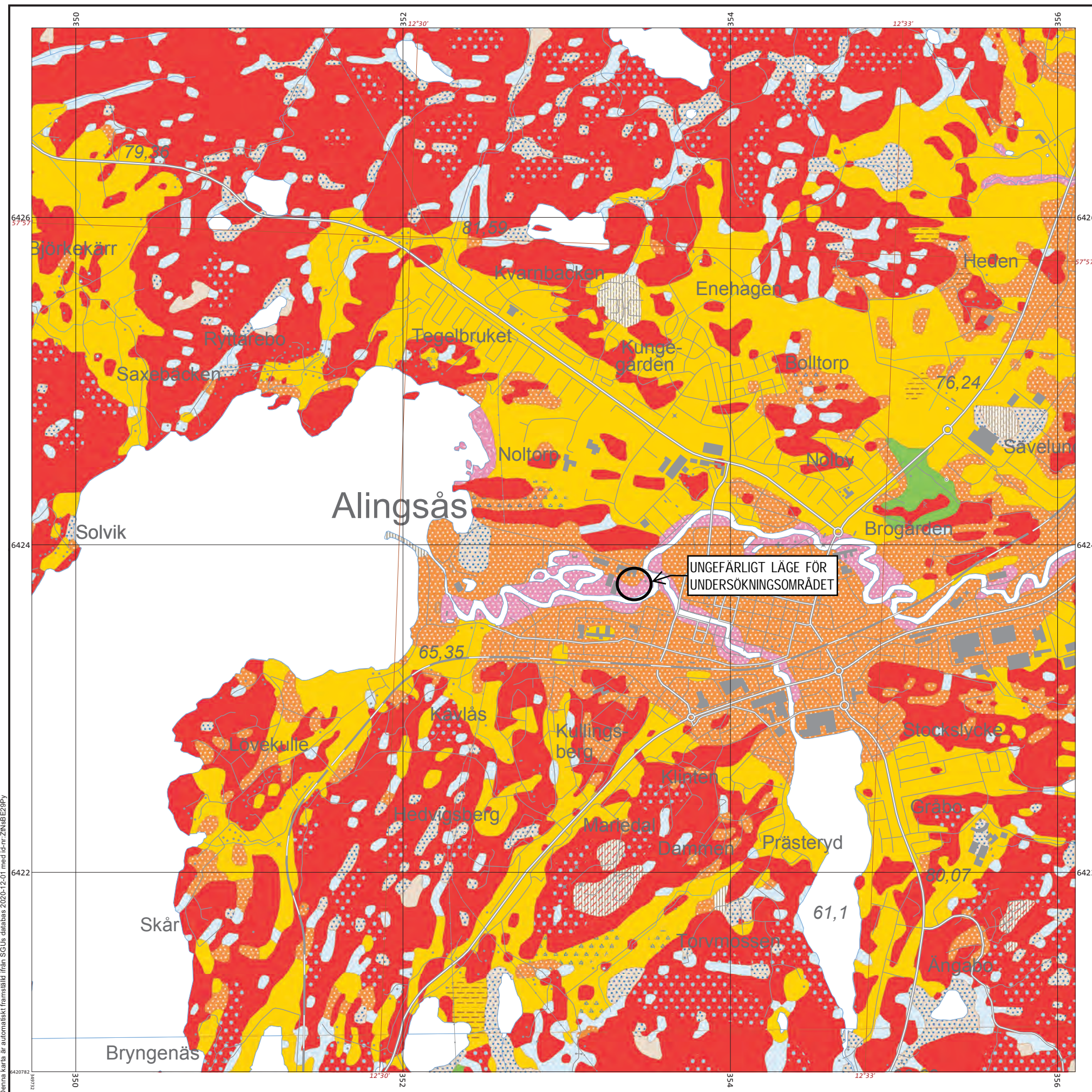
Härledda värden för elasticitetsmodul är utvärderad från utförda CPTu-sondering enligt TR Geo 13, Version 2.0, Figur 5.2-8, med följande samband; $E = 4,3 \times q_t^{0,93} \leq 90 \text{ MPa}$



Figur 6: Utvärdering av E-modul från CPTu-sonderingar i läge för planerad förskola.



Figur 7: Utvärdering av E-modul från CPTu-sonderingar.



Jordartskarta

1:25 000–1:100 000

SGU

Sveriges geologiska undersökning



Jordartskarta 1:25 000–1:50 000 visar jordarternas utbredning i eller nära markytan samt förekomsten av block i markytan. Ytliga jordlager med en mäktighet som understiger en halv till en meter redovisas i vissa fall. Även underliggande jordlager, t.ex. isälvsediment under lera, redovisas i vissa fall, men någon systematisk kartläggning av dessa har inte gjorts. Även vissa landformer, såsom moränbacklandskap, moränryggar och flygsanddyner redovisas. Jordarterna indelas efter bildningsätt och korntorleksammansättning.

Jordartskarta 1:25 000–1:50 000 visar information ur det SGU anger som databasprodukten "Jordarter 1:25 000–1:100 000". I denna produkt ingår jordartskartor framställda med olika metoder och anpassade för olika presentationsskalor. Kortfattad information om karteringsmetod för det aktuella kartutsnittet och lämplig presentationskala med hänsyn till kartans noggrannhet ges på sidan två av detta dokument. Observera att det som är lämplig skala kan avvika från det valda kartutsnittets skala.

För ytterligare information om jordarter, jordlagerföljder, jorddjup m.m. hänvisas till www.sgu.se eller SGUs kundtjänst.

- Vatten och strandlinjer
- Hög blockfrekvens på annan jordart än morän
- Tunt eller osammanhängande ytlager av torv
- Tunt eller osammanhängande ytlager av morän
- Underliggande lager av torv
- Underliggande lager av lera-silt
- Underliggande lager av urberg
- Mossetorv
- Kärrtorv
- Svämsediment, ler-silt
- Svämsediment, sand
- Postglacial sand
- Svallsediment, grus
- Glacial lera
- Isälvsediment
- Sandig morän
- Urberg
- Fyllning
- Vatten

Denna karta är automatiskt framställd från SGUs databas 2020-12-01 med id-nr: ZNt8E29Py

© Sveriges geologiska undersökning (SGU)

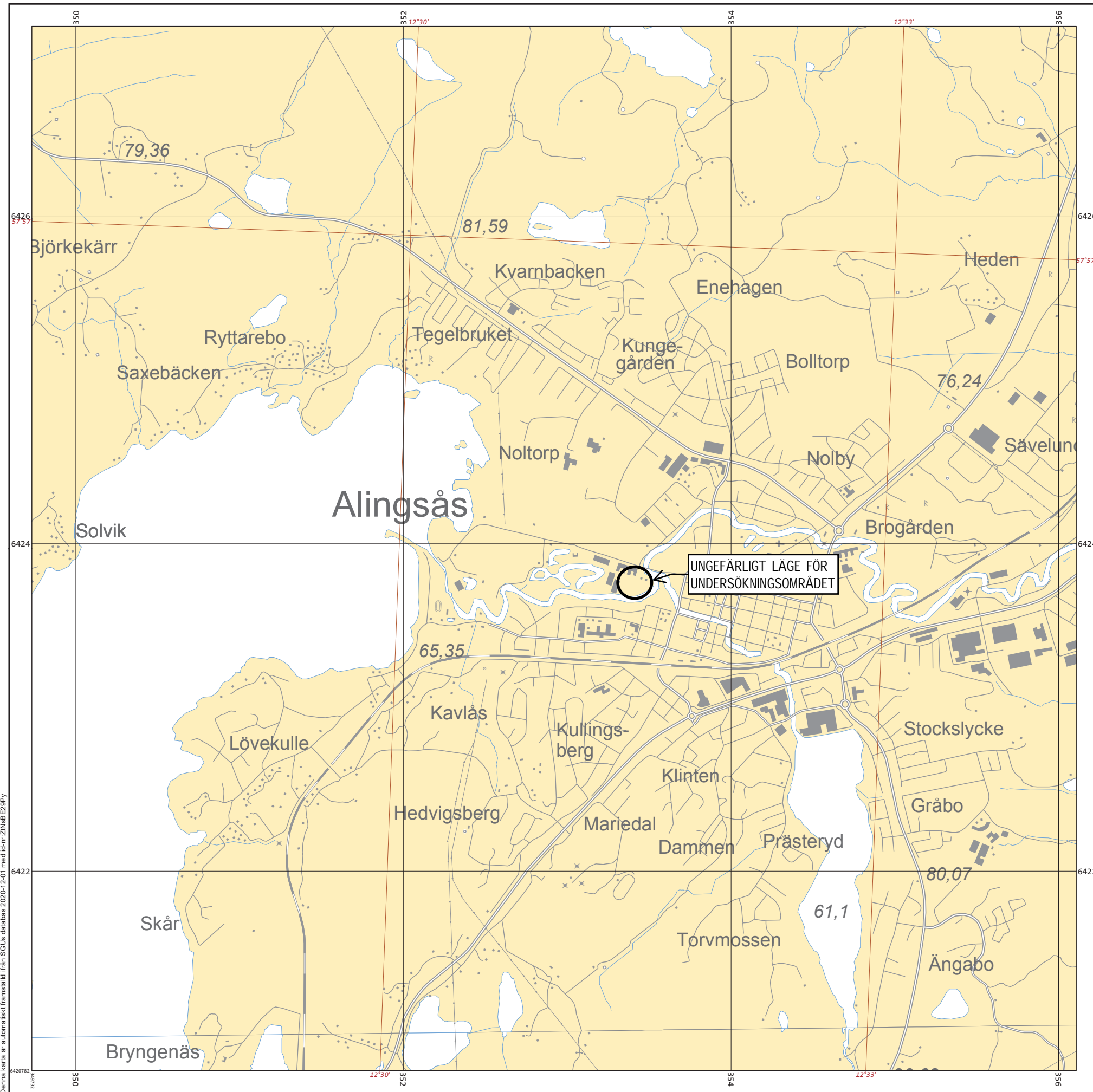
Huvudkontor:
Box 670
751 28 Uppsala
Tel: 018-17 90 00
E-post: kundservice@sgu.se
www.sgu.se



Skala 1:25 000

Topografiskt underlag: Ur GSD-Terrängkartan
©Lantmäteriet

Rutnät i svart anger koordinater i SWEREF 99 TM.
Gradnät i brunt anger latitud och longitud i referenssystemet SWEREF99.



Jordartskarta

1:25 000–1:100 000

Täckningsområde med information om karttyp

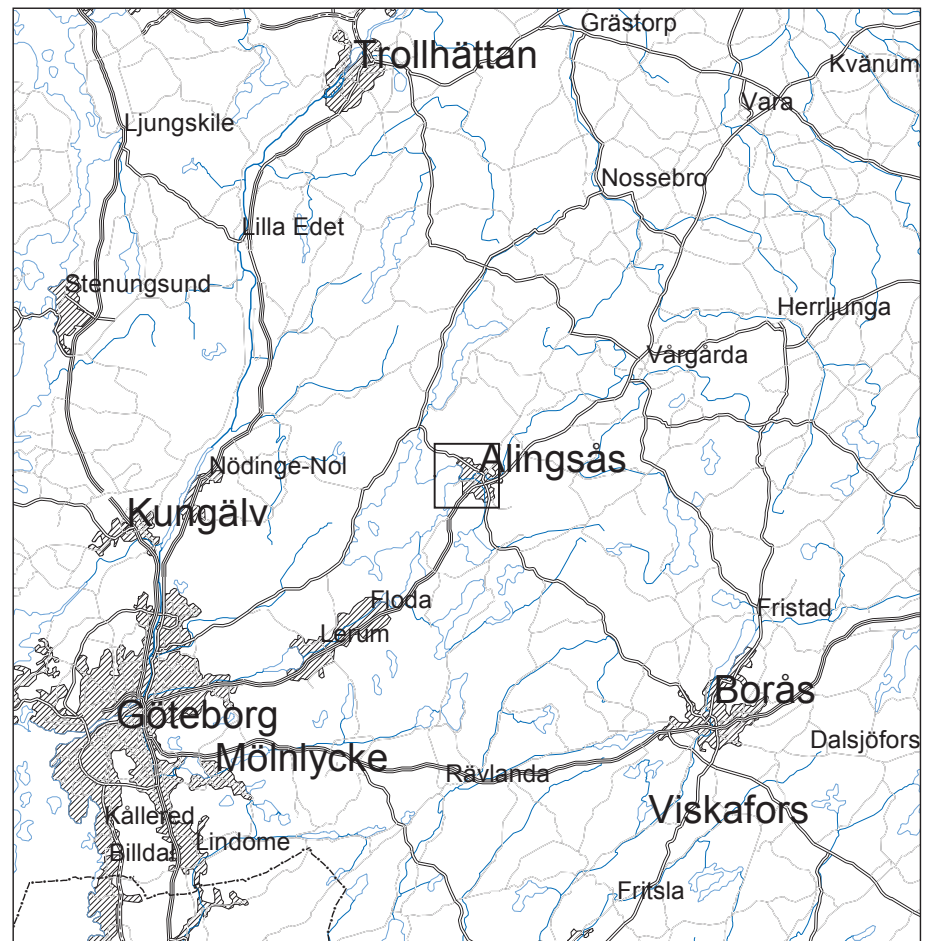
SGU

Sveriges geologiska undersökning



Kartläggningen har skett med olika metoder och skiftande geografiskt underlag samt för presentationsskalor från 1:25 000 till 1:100 000. Detta gör att det finns stora skillnader i kvaliteten inom kartan, både vad gäller lägesnoggrannhet och jordarternas indelning. De skillnader i karteringsmetod som tillämpats vid kartläggningen redovisas genom att informationen har delats in i olika karttyper (2–5) i täckningskartan. Gemensamt för alla karttyper är att jordartsobservationerna i fält i huvudsak görs på ca en halv meters djup, dvs. under matjord och jordmån.

Informationen bygger på kartläggningar som påbörjades på 1960-talet och pågår än idag. Den tidiga informationen har digitaliserats från tryckta kartunderlag. Resultatet från många kartläggningar har publicerats som tryckta kartor inom SGUs serier Ae, Ak och K och till dessa finns ofta kartbladsbeskrivningar utgivna, vilka innehåller kompletterande information om arbetsmetoder och geologiska förhållanden. Information om dessa beskrivningar finns på www.sgu.se.



Fältkartläggning med detaljerad digital höjdmödel som underlag. Lämplig presentationskala: 1:25 000 (karttyp 2).

Flygbildstolkning med detaljerad digital höjdmödel som underlag samt fältkontroller i huvudsak längs vägnätet. Lämplig presentationskala: 1:50 000 (karttyp 3).

Fältkartläggning på varierande kartunderlag. Lämplig presentationskala: 1:50 000 (karttyp 4).

Flygbildstolkning samt fältkontroller i huvudsak längs vägnätet. Lämplig presentationskala: 1:100 000 (karttyp 5).

Denna karta är automatiskt framställd från SGUs databas 2020-12-01 med id-nr: ZN#B E29P7y

© Sveriges geologiska undersökning (SGU)

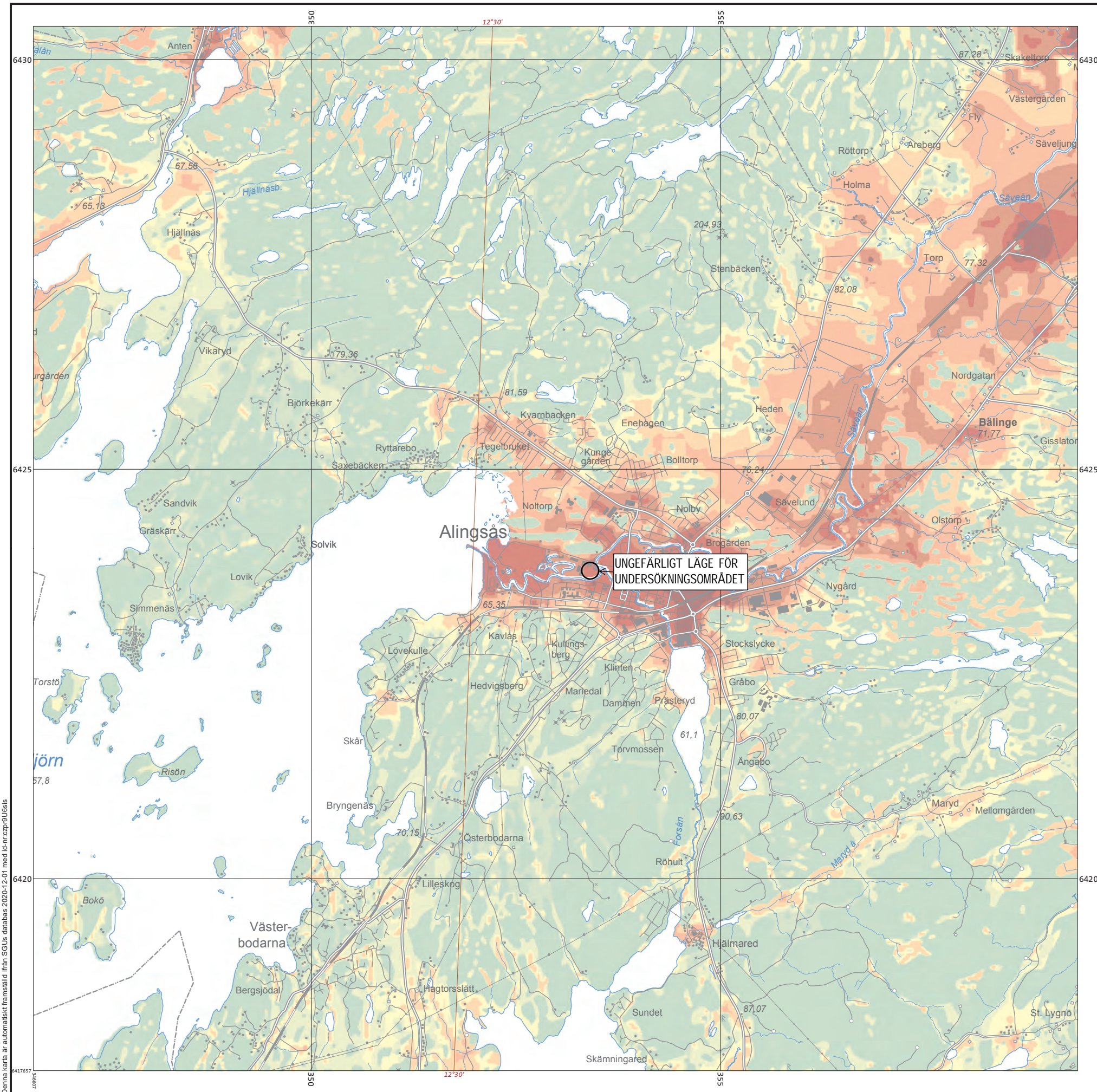
Huvudkontor:
Box 670
751 28 Uppsala
Tel: 018-17 90 00
E-post: kundservice@sgu.se
www.sgu.se



Skala 1:25 000

Topografiskt underlag: Ur GSD-Terrängkartan ©Lantmäteriet

Rutnät i svart anger koordinater i SWEREF 99 TM.
Grådnet i brunt anger latitud och longitud i referenssystemet SWEREF99.



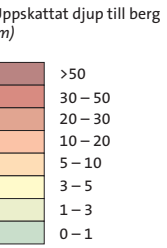
Jorddjupskarta




Kartans syfte är att ge en generell bild av jordtäckets mäktighet. Kartan grundas på analys av jorddjupsinformation från brunnborringar, undersökningsborringar, schakter och seismiska undersökningar. För att identifiera områden där jordtäckets tjlekhet är mycket tunn eller saknas helt har information om berg från SGUs jordartskartor använts. Jorddjupet har beräknats genom att interpolera kända jorddjupsdata. Eftersom vissa jordarter uppvisar betydligt större jorddjup än andra har jordartskartan använts som stöd vid denna interpolering. Information om sprickzoner i berggrunden har använts för att ta fram områden med speciellt stora jorddjup.

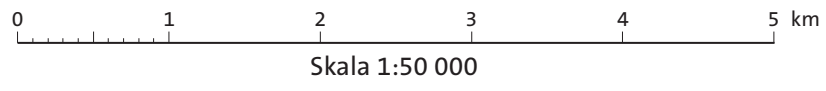
Osäkerheten i beräkningarna ökar med avståndet till punkter med uppmätta jorddjup. Om avståndet exempelvis är flera hundra meter till närmaste observation är osäkerheten i det beräknade jorddjupet betydande.

Ny information om jorddjup tillkommer hela tiden vilket gör att kartan successivt kan förbättras. Kartan kommer därför att uppdateras ungefär en gång per år.



◦ Uppmätt djup

Denna karta är automatiskt framställd från SGUs databas 2020-12-01 med id-nr: czp9l0b5is



CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4845

Probe No 4845
 Date of Calibration 2020-05-19
 Calibrated by Mikael Engdahl.....
 Run No 1347
 Test Class: ISO 1

Point Resistance Tip Area 10cm²

Maximum Load 50 MPa
 Range 50 MPa
 Scaling Factor **1609**
 Resolution 0,4742 kPa
 Area factor (a) 0,881

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 36,49 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Local Friction Sleeve Area 150cm²

Maximum Load 0,5 MPa
 Range 0,5 MPa
 Scaling Factor **3768**
 Resolution 0,0101 kPa
 Area factor (b) 0

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,445 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Pore Pressure

Maximum Load 2 MPa
 Range 2 MPa
 Scaling Factor **3553**
 Resolution 0,0215 kPa

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded 0,729 kPa
 Temperature range 5 –40 deg. Celsius.

Tilt Angle. Scaling Factor: 0,96

Range 0 - 40 Deg.

Backup memory

Temperature sensor

2020-12-11

RAPPORT 7047

SWECO CIVIL AB
JENNIFER NYSTRÖM
BOX 1062
55310 JÖNKÖPING

MARKRADONMÄTNING

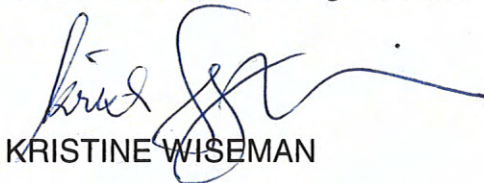
Mätområde: NOLHAGA SKOLAN ALLINGSÅS

Burk id	Borr-hål	Rn-halt kBq/m ³	Utsättn.-datum	Upptagn.-datum	Kommentar
12030	7	44	2020-12-03	2020-12-08	KONTROLLERAT 2GGR
12031	3	37	2020-12-03	2020-12-08	KONTROLLERAT 2GGR

Radonhalten i markluft är normalt större än 5 kBq/m³ och lägre värden kan tyda på att mätningen har misslyckats.

Den uppmätta registrerade radonhalten anges i enheten kBq/m³.
Anmärkning om att provet är påverkat av fukt eller vatten innebär att mätvärdet är osäkert.

Mätrapporten upprättad av
Eurofins Radon Testing Sweden AB



KRISTINE WISEMAN

Riktvärden vid klassning av mark avseende markradon

(Starkt generaliserade, för utförligare indelning se rapport BFR R85:1988 rev 1990)

Radonhalt i jordluft, haltgränser vid klassificering av mark för jord med hög luftgenomsläpplighet

<10 kBq/m ³	Lågradonmark	(övertväg radonskyddat byggande)
10-50 kBq/m ³	Normalradonmark	(rekommendation radonskyddat byggande ¹)
>50 kBq/m ³	Högradonmark	(rekommendation radonsäkrat byggande ¹)

Fuktig lera och silt klassas normalt som lågradonmark då dessa jordarter är täta och radon därmed inte transporteras i jorden. Gränsen mellan lågradonmark/normalradonmark <60 kBq/m³ eftersom lufttransporten är begränsad i sådan jord.

Om Radon i mark-mätningen ger en halt på <5 kBq/m³, eller om mätresultaten avviker kraftigt mellan två mätpunkter, kan det vara lämpligt att komplettera med ytterligare mätpunkter. Vanliga problem med mätningarna inkluderar fukt som påverkar provtagaren eller icke-markluft som läcker in till detektorn via röret/hålet. Om provgropen blir blöt begränsas markluft rörelserna och markradonmätning är inte relevant att göra. Radonhalter <10 kBq/m³ förekommer bara i jordarter med mycket låg radiumhalt, t. ex. moräner som bildats av kalksten eller i sandavlagringar.

Vanliga problem

- jordtäckets är tunt. Om man inte kommer till minst 0,7 m, så kommer luften att påverkas av vind och tryck. Man får inte ett representabelt värde.
- man kommer ner till berg. Då behöver en gammamätning göras på berget istället.
- det är tjäle i marken, mätningen blir mycket osäker.
- hålet/gropen är vattenfylld. Vattnet kommer att förhindra att radonet fastnar i detektorn.
- du har borrarat genom asfalt. Asfalten kommer att fungera som ett lock, halterna i hålet kommer inte att motsvara det verkliga värdet.

¹*Boverkets byggregler 6.23 Radon i inomhusluften (2011:6 med ändringar BFS 2019:2)*

"Åtgärder för att begränsa inläckage av markradon bör utföras. Exempelvis kan tätning av genomföringar i byggnaden vara en sådan åtgärd. Byggnaden bör även i övrigt göras så lufttät som möjligt mot marken." D.v.s. radonskyddat byggande rekommenderas.

För fler detaljer om radonsäkrat och radonskyddat byggande, se "Radonboken – Nya byggnader"

Referenser:

Rapport: Radon i bostäder – Markradon. R85:1988. *Byggeforskningsrådet*

Radonboken : nya byggnader. *Connie Box, 2019. ISBN 9789173339964.*

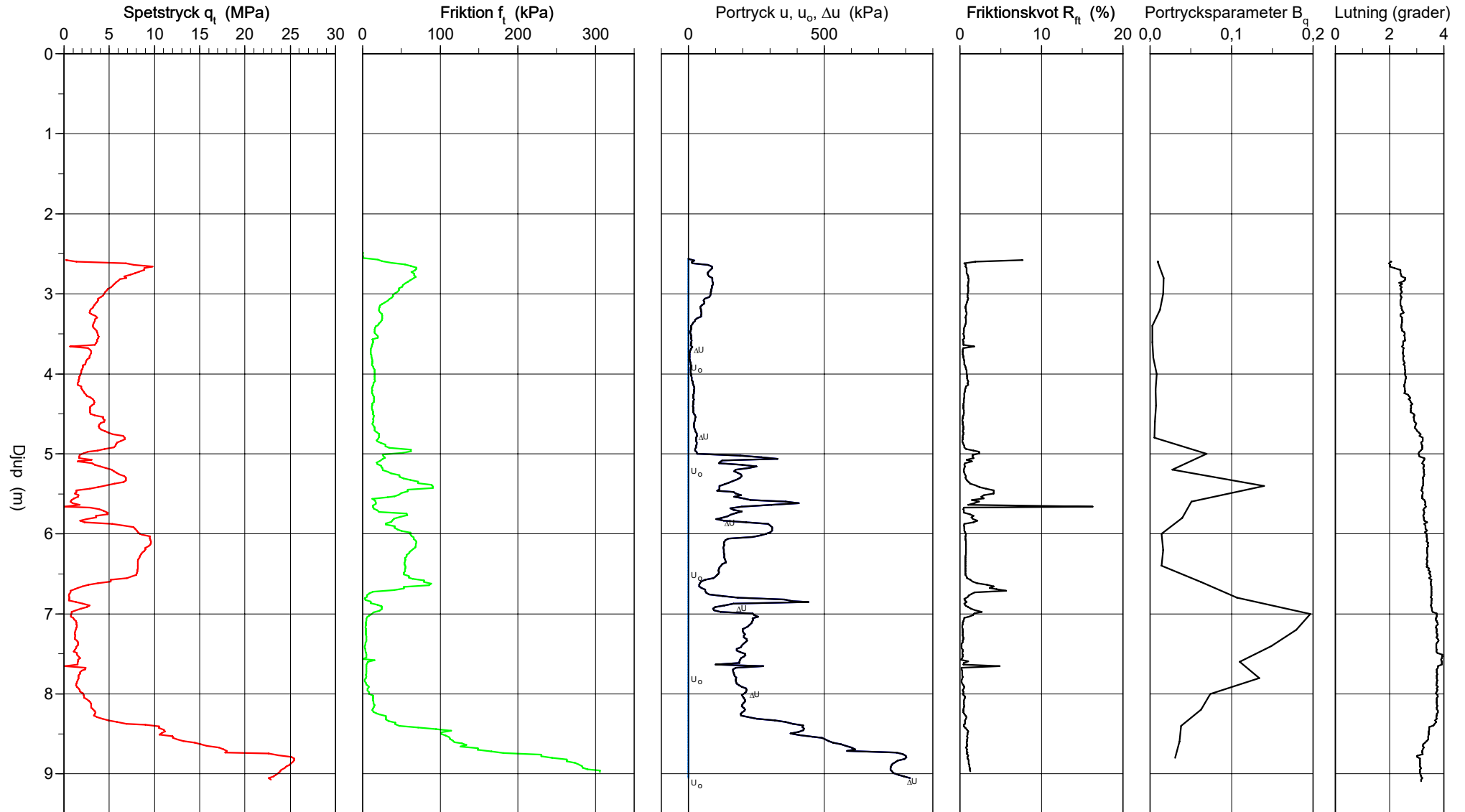
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,60 m
 Start djup 2,60 m
 Stopp djup 9,10 m
 Grundvattennivå 59,20 m

Referens my
 Nivå vid referens 62,07 m
 Förborrat material Hu & Sa
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

Projekt Nollhaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2001
 Datum 2020-12-04

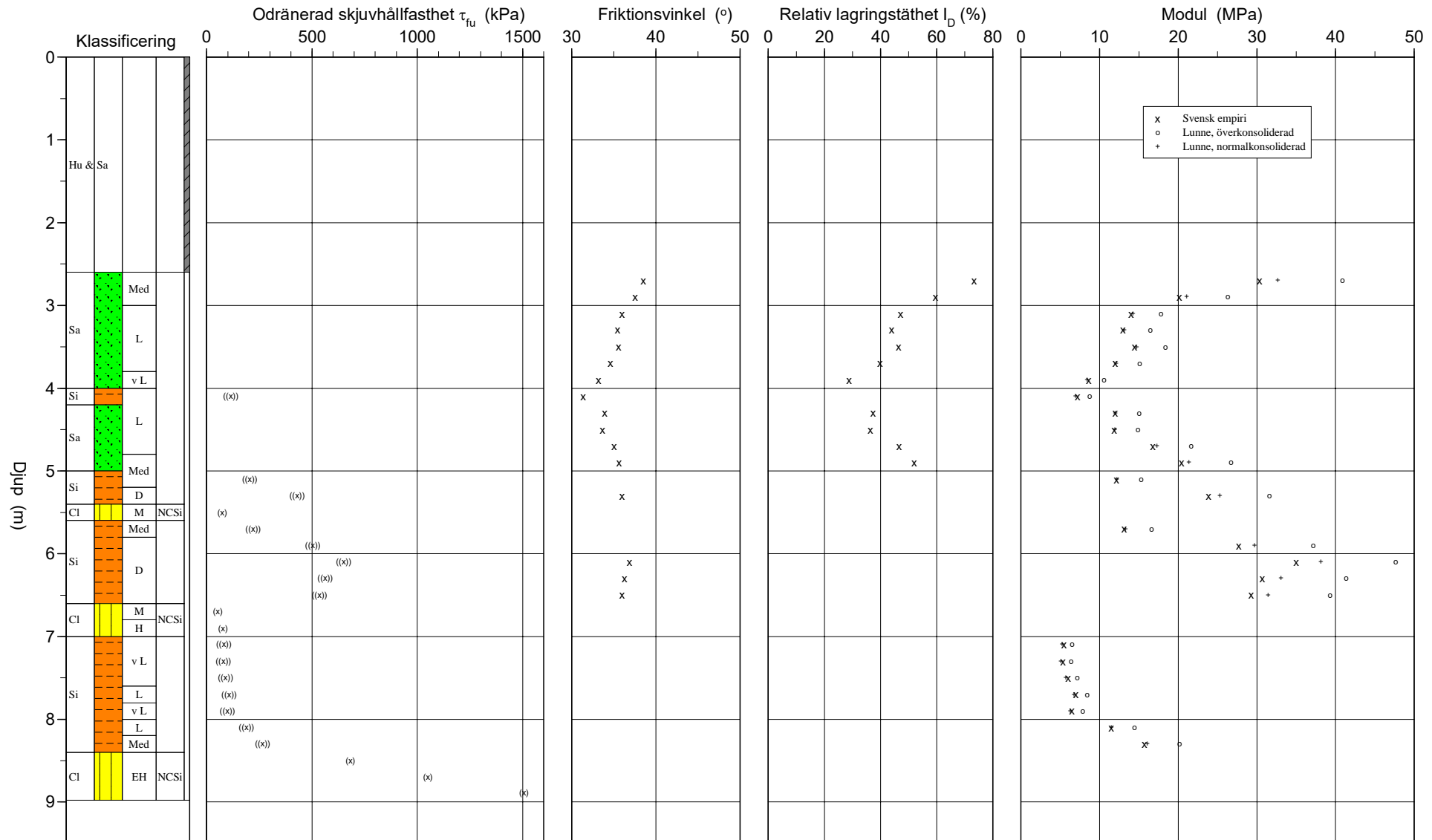


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 2,60 m
 Nivå vid referens 62,07 m Förbörat material Hu & Sa
 Grundvattenyta 59,20 m Utrustning Geotech 604d
 Startdjup 2,60 m Geometri Normal

Utvärderare J. Nyström
 Datum för utvärdering 2020-12-07

Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2001
 Datum 2020-12-04



C P T - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4																				
		Borrhål SW2001																				
		Datum 2020-12-04																				
Förborrningsdjup	2,60 m	Förborrat material	Hu & Sa																			
Startdjup	2,60 m	Geometri	Normal																			
Stoppdjup	9,10 m	Vätska i filter	Olja																			
Grundvattenyta	59,20 m	Operatör	E. Carlgren																			
Referens	my	Utrustning	Geotech 604d																			
Nivå vid referens	62,07 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																				
Kalibreringsdata Spets 4845 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2020-05-19 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,881 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>261,20</td> <td>127,70</td> <td>5,77</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>248,60</td> <td>127,80</td> <td>5,75</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-12,60</td> <td>0,10</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	261,20	127,70	5,77	Efter	248,60	127,80	5,75	Diff	-12,60	0,10	-0,01			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	261,20	127,70	5,77																			
Efter	248,60	127,80	5,75																			
Diff	-12,60	0,10	-0,01																			
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2											
Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																				
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																						
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>59,20</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	59,20	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>2,60</td> <td>1,60</td> <td></td> <td>Hu & Sa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,60	1,60		Hu & Sa
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
59,20	0,00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0,00	2,60	1,60		Hu & Sa																		
Anmärkning																						

CPT - sondering

Projekt				Plats										
Nolhaga, Alingsås 12709856				Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4										
				Borrhål SW2001										
				Datum 2020-12-04										
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	2,60	Hu & Sa	1,60				20,4	20,4						
2,60	2,80	Sa Med	1,90			38,5	42,7	42,7			73,4	30,3	40,8	32,7
2,80	3,00	Sa Med	1,90			37,5	46,4	46,4			59,6	20,1	26,3	21,0
3,00	3,20	Sa L	1,80			36,0	50,0	50,0			47,3	14,0	17,8	14,2
3,20	3,40	Sa L	1,80			35,4	53,6	53,6			44,1	13,0	16,4	13,2
3,40	3,60	Sa L	1,80			35,6	57,1	57,1			46,3	14,4	18,4	14,7
3,60	3,80	Sa L	1,80			34,6	60,6	60,6			39,8	12,0	15,1	12,1
3,80	4,00	Sa v L	1,70			33,2	64,1	64,1			28,8	8,6	10,6	8,5
4,00	4,20	Si L	1,70		((115,2))	(31,4)	67,4	67,4				7,2	8,7	7,0
4,20	4,40	Sa L	1,80			33,9	70,8	70,8			37,5	12,0	15,0	12,0
4,40	4,60	Sa L	1,80			33,7	74,4	74,4			36,5	11,8	14,9	11,9
4,60	4,80	Sa L	1,80			35,0	77,9	77,9			46,5	16,8	21,6	17,3
4,80	5,00	Sa Med	1,90			35,7	81,5	81,5			51,9	20,4	26,7	21,3
5,00	5,20	Si Med	1,80		((204,7))		85,2	85,2				12,1	15,3	12,2
5,20	5,40	Si D	1,95		((429,8))	(36,0)	88,8	88,8				23,9	31,6	25,3
5,40	5,60	CI M	NCSi 1,85		(74,6)		92,6	92,6		1,00				
5,60	5,80	Si Med	1,80		((222,3))		96,1	96,1				13,1	16,6	13,3
5,80	6,00	Si D	1,95		((505,1))		99,8	99,8				27,7	37,1	29,7
6,00	6,20	Si D	1,95		((649,9))	(36,9)	103,6	103,6				35,0	47,6	38,1
6,20	6,40	Si D	1,95		((563,0))	(36,3)	107,5	107,5				30,7	41,4	33,1
6,40	6,60	Si D	1,95		((534,6))	(36,0)	111,3	111,3				29,3	39,3	31,5
6,60	6,80	CI M	NCSi 1,85		(53,3)		115,0	115,0		1,00				
6,80	7,00	CI H	NCSi 1,85		(76,9)		118,7	118,7		1,00				
7,00	7,20	Si v L	1,60		((81,4))		122,0	122,0				5,5	6,5	5,2
7,20	7,40	Si v L	1,60		((78,8))		125,2	125,2				5,4	6,3	5,1
7,40	7,60	Si v L	1,60		((89,9))		128,3	128,3				6,0	7,2	5,7
7,60	7,80	Si L	1,70		((107,0))		131,6	131,6				7,0	8,4	6,7
7,80	8,00	Si v L	1,60		((98,7))		134,8	134,8				6,5	7,8	6,3
8,00	8,20	Si L	1,70		((189,0))		138,0	138,0				11,5	14,4	11,5
8,20	8,40	Si Med	1,80		((267,6))		141,5	141,5				15,7	20,1	16,1
8,40	8,60	CI EH	NCSi 1,90		(683,2)		145,1	145,1		1,00				
8,60	8,80	CI EH	NCSi 1,90		(1050,3)		148,8	148,8		1,00				
8,80	8,98	CI EH	NCSi 1,90		(1506,5)		152,4	152,4		1,00				

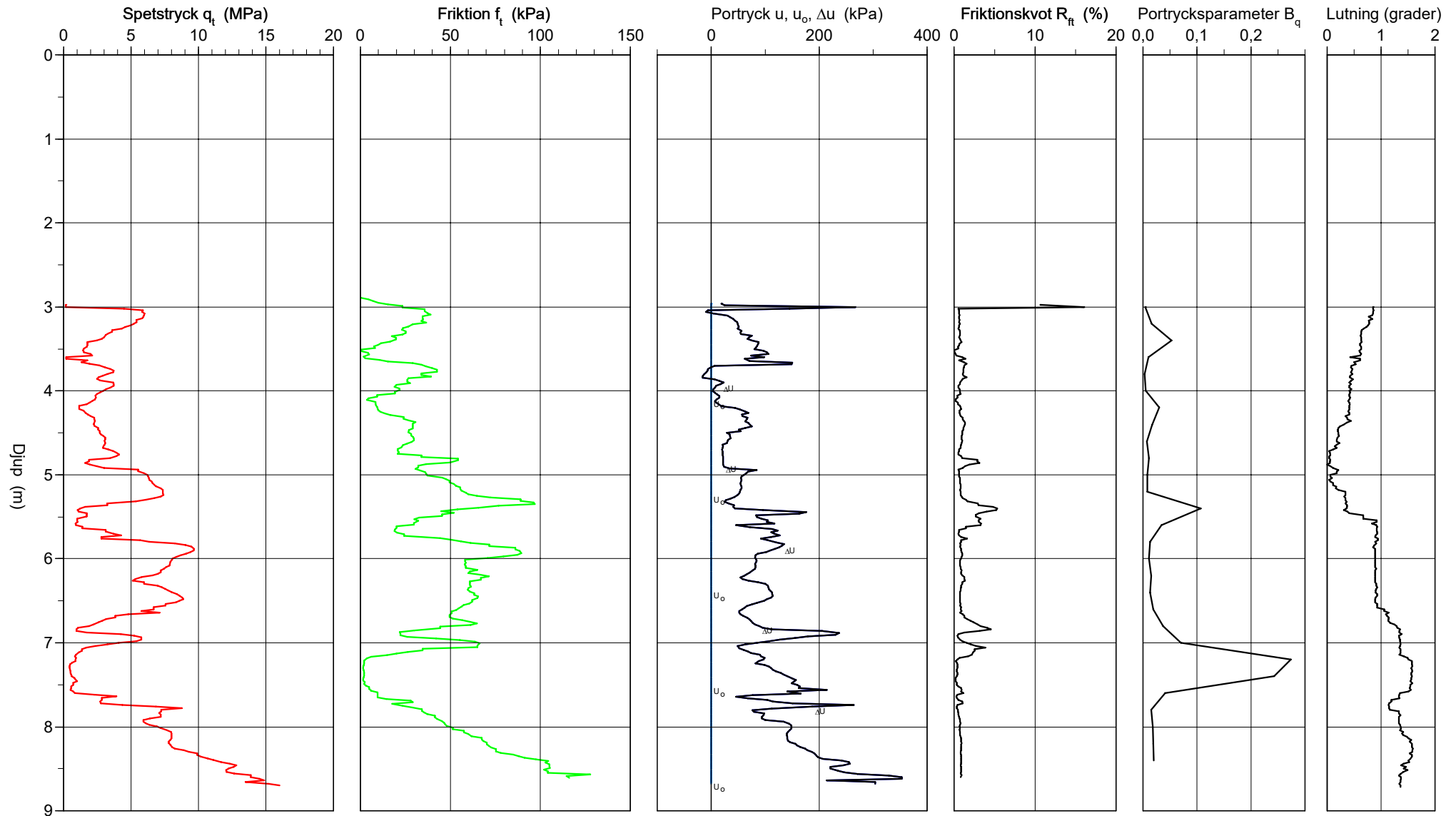
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3,00 m
 Start djup 3,00 m
 Stopp djup 8,72 m
 Grundvattennivå 59,20 m

Referens my
 Nivå vid referens 62,23 m
 Förborrat material Fyllning
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

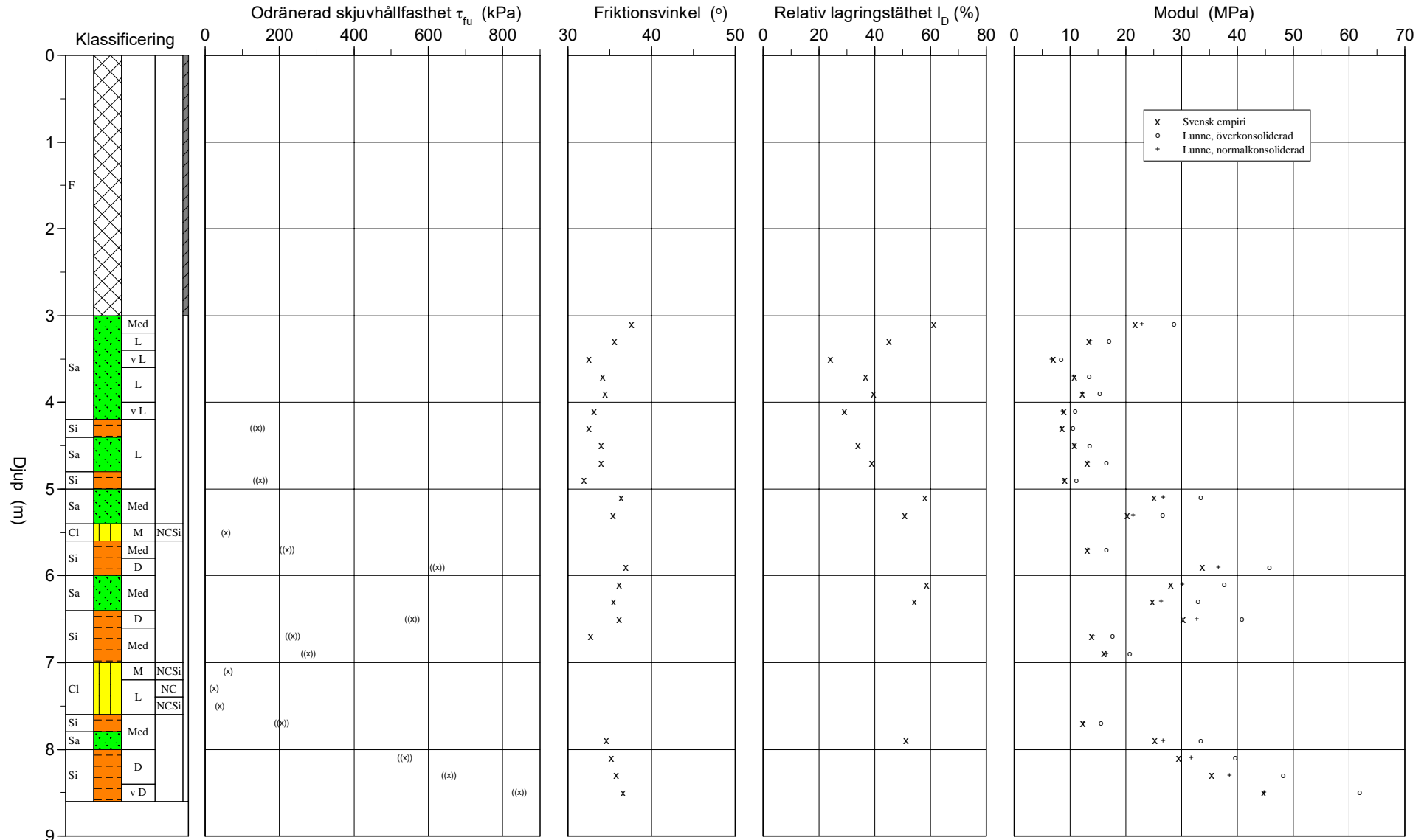
Projekt Nollhaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2002
 Datum 2020-12-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	3,00 m	Utvärderare	J. Nyström
Nivå vid referens	62,23 m	Förbörat material	Fyllning	Datum för utvärdering	2020-12-07
Grundvattenyta	59,20 m	Utrustning	Geotech 604d		
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Nolhaga, Alingsås
Projekt nr	12709856
Plats	Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
Borrhål	SW2002
Datum	2020-12-04



CPT - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4																	
		Borrhål SW2002																	
		Datum 2020-12-04																	
Förborrningsdjup	3,00 m	Förborrat material	Fyllning																
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	8,72 m	Vätska i filter	Olja																
Grundvattenyta	59,20 m	Operatör	E. Carlgren																
Referens	my	Utrustning	Geotech 604d																
Nivå vid referens	62,23 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4845	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum	2020-05-19	Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,881	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>260,40</td> <td>127,80</td> <td>5,77</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>260,30</td> <td>128,00</td> <td>5,77</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-0,10</td> <td>0,20</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	260,40	127,80	5,77	Efter	260,30	128,00	5,77	Diff	-0,10	0,20	-0,01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	260,40	127,80	5,77																
Efter	260,30	128,00	5,77																
Diff	-0,10	0,20	-0,01																
Skalfaktorer		Korrigerings																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass 2																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
59,20	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 3,00 1,60																
			F																
Anmärkning Grundvattennivån har antagits från uppmätta grundvattennivåer från närliggande grundvattenrör SW2001.																			

CPT - sondering

Projekt			Plats											
Nolhaga, Alingsås 12709856			Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4											
			Borrhål											
			SW2002											
			Datum											
			2020-12-04											
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	3,00	F	1,60				23,5	23,5						
3,00	3,20	Sa Med	1,90			37,6	49,0	49,0		61,2	21,7	28,6	22,8	
3,20	3,40	Sa L	1,80			35,6	52,6	52,6		45,2	13,4	17,0	13,6	
3,40	3,60	Sa v L	1,70			32,5	56,0	56,0		24,1	7,0	8,4	6,7	
3,60	3,80	Sa L	1,80			34,2	59,4	59,4		36,8	10,8	13,4	10,7	
3,80	4,00	Sa L	1,80			34,5	63,0	63,0		39,6	12,2	15,3	12,2	
4,00	4,20	Sa v L	1,70			33,1	66,4	66,4		29,2	8,9	10,9	8,7	
4,20	4,40	Si L	1,70	((140,3))		(32,5)	69,7	69,7			8,6	10,5	8,4	
4,40	4,60	Sa L	1,80			34,0	73,2	73,2		34,0	10,8	13,5	10,8	
4,60	4,80	Sa L	1,80			34,0	76,7	76,7		39,0	13,1	16,5	13,2	
4,80	5,00	Si L	1,70	((147,9))		(32,0)	80,1	80,1			9,0	11,1	8,9	
5,00	5,20	Sa Med	1,90			36,4	83,7	83,7		58,0	25,1	33,4	26,7	
5,20	5,40	Sa Med	1,90			35,4	87,4	87,4		50,8	20,3	26,6	21,2	
5,40	5,60	CI M	1,85	(56,1)			91,1	91,1	1,00					
5,60	5,80	Si Med	1,80	((221,1))			94,7	94,7			13,1	16,5	13,2	
5,80	6,00	Si D	1,95	((623,6))	(36,9)		98,3	98,3			33,7	45,7	36,6	
6,00	6,20	Sa Med	1,90			36,1	102,1	102,1		58,5	28,1	37,6	30,1	
6,20	6,40	Sa Med	1,90			35,5	105,8	105,8		54,2	24,8	32,9	26,3	
6,40	6,60	Si D	1,95	((555,8))	(36,2)		109,6	109,6			30,3	40,8	32,7	
6,60	6,80	Si Med	1,80	((235,0))	(32,8)		113,3	113,3			13,9	17,6	14,1	
6,80	7,00	Si Med	1,80	((276,8))			116,8	116,8			16,1	20,7	16,5	
7,00	7,20	CI M	1,85	(61,8)			120,4	120,4	1,00					
7,20	7,40	CI L	1,60	(24,1)			123,8	123,8	1,00					
7,40	7,60	CI L	1,60	(38,7)			126,9	126,9	1,00					
7,60	7,80	Si Med	1,80	((204,8))			130,3	130,3			12,3	15,5	12,4	
7,80	8,00	Sa Med	1,90			34,6	133,9	133,9		51,3	25,2	33,4	26,7	
8,00	8,20	Si D	1,95	((537,3))	(35,2)		137,7	137,7			29,5	39,6	31,7	
8,20	8,40	Si D	1,95	((655,0))	(35,8)		141,5	141,5			35,4	48,2	38,6	
8,40	8,60	Si v D	2,10	((844,0))	(36,6)		145,5	145,5			44,7	61,9	44,8	

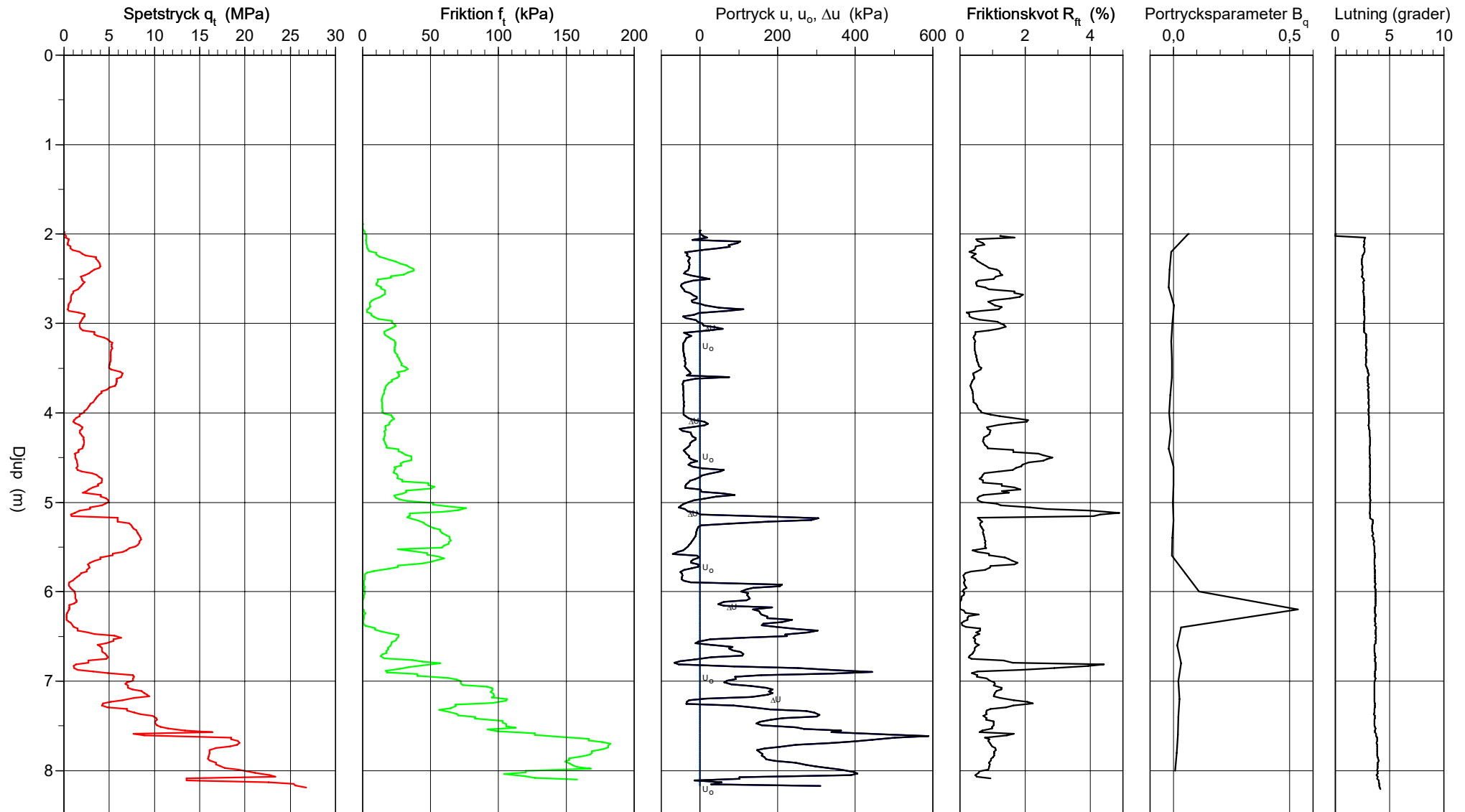
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m
 Start djup 2,00 m
 Stopp djup 8,22 m
 Grundvattennivå 57,80 m

Referens my
 Nivå vid referens 61,30 m
 Förborrat material Fyllning
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

Projekt Nolhaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2003
 Datum 2020-12-03

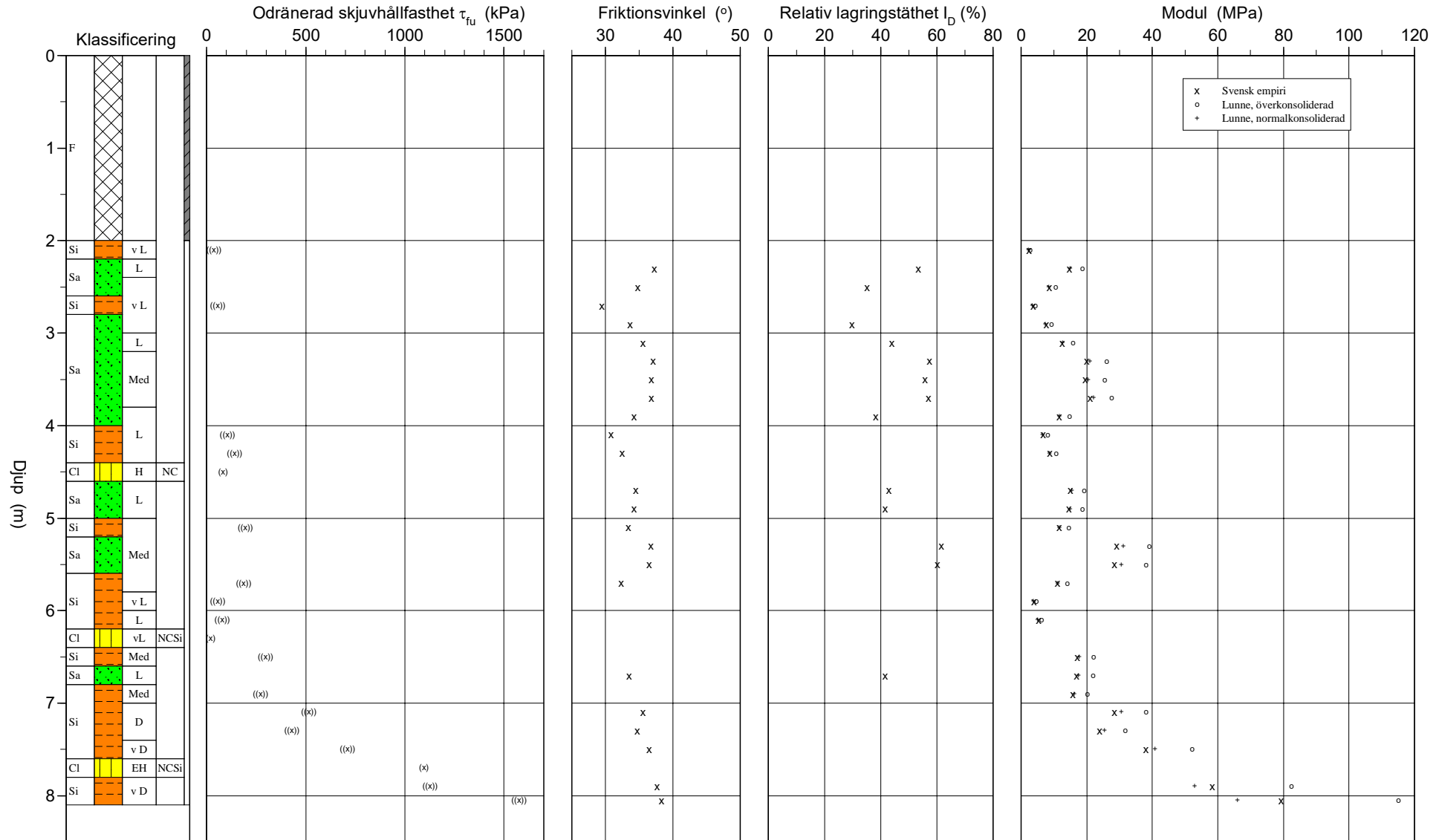


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 2,00 m
 Nivå vid referens 61,30 m Förborrt material Fyllning
 Grundvattenyta 57,80 m Utrustning Geotech 604d
 Startdjup 2,00 m Geometri Normal

Utvärderare J. Nyström
 Datum för utvärdering 2020-12-04

Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2003
 Datum 2020-12-03



CPT - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4																	
		Borrhål SW2003																	
		Datum 2020-12-03																	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Fyllning																
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	8,22 m	Vätska i filter	Olja																
Grundvattenyta	57,80 m	Operatör	E. Carlgren																
Referens	my	Utrustning	Geotech 604d																
Nivå vid referens	61,30 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4845	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum	2020-05-19	Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,881	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>319,70</td> <td>129,00</td> <td>5,90</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>259,30</td> <td>128,10</td> <td>5,76</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-60,40</td> <td>-0,90</td> <td>-0,14</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	319,70	129,00	5,90	Efter	259,30	128,10	5,76	Diff	-60,40	-0,90	-0,14
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	319,70	129,00	5,90																
Efter	259,30	128,10	5,76																
Diff	-60,40	-0,90	-0,14																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck		Portryck	(ingen)																
Område Faktor		Friktion	(ingen)																
Friktion		Spetstryck	(ingen)																
Område Faktor																			
Spetstryck		Bedömd sonderingsklass 2																	
Område Faktor																			
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
57,80	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 2,00 1,60																
			F																
Anmärkning Grundvattennivån har antagits från uppmätta grundvattennivåer från närliggande grundvattenrör SW2005.																			

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Nolhaga, Alingsås 12709856			Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4											
			Borrhål											
			SW2003											
			Datum											
			2020-12-03											
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	2,00	F	1,60				15,7	15,7						
2,00	2,20	Si v L	1,60		((35,6))		33,0	33,0			2,5	2,7	2,2	
2,20	2,40	Sa L	1,80			37,2	36,3	36,3		53,4	14,7	18,7	15,0	
2,40	2,60	Sa v L	1,70			34,8	39,7	39,7		35,2	8,5	10,4	8,3	
2,60	2,80	Si v L	1,60		((55,9))	(29,5)	43,0	43,0			3,7	4,3	3,4	
2,80	3,00	Sa v L	1,70			33,7	46,2	46,2		29,9	7,7	9,3	7,4	
3,00	3,20	Sa L	1,80			35,6	49,6	49,6		43,9	12,5	15,8	12,6	
3,20	3,40	Sa Med	1,90			37,1	53,3	53,3		57,4	20,0	26,1	20,8	
3,40	3,60	Sa Med	1,90			36,8	57,0	57,0		55,8	19,6	25,5	20,4	
3,60	3,80	Sa Med	1,90			36,8	60,7	60,7		57,1	21,0	27,6	22,1	
3,80	4,00	Sa L	1,80			34,2	64,4	64,4		38,1	11,7	14,7	11,7	
4,00	4,20	Si L	1,70		((106,1))	(30,8)	67,8	67,8			6,7	8,0	6,4	
4,20	4,40	Si L	1,70		((142,3))	(32,5)	71,1	71,1			8,7	10,7	8,5	
4,40	4,60	Cl H	1,85	NC	(83,3)		74,6	74,6	1,00					
4,60	4,80	Sa L	1,80			34,5	78,2	78,2		43,1	15,0	19,2	15,3	
4,80	5,00	Sa L	1,80			34,2	81,7	81,7		41,7	14,6	18,7	14,9	
5,00	5,20	Si Med	1,80		((194,9))	(33,4)	85,2	85,2			11,6	14,6	11,6	
5,20	5,40	Sa Med	1,90			36,7	88,9	88,9		61,6	29,1	39,0	31,2	
5,40	5,60	Sa Med	1,90			36,5	92,6	92,6		60,3	28,4	38,1	30,4	
5,60	5,80	Si Med	1,80		((186,6))	(32,3)	96,2	96,2			11,2	14,0	11,2	
5,80	6,00	Si v L	1,60		((56,9))		99,6	99,6			4,0	4,6	3,7	
6,00	6,20	Si L	1,70		((79,0))		102,8	102,8			5,3	6,2	5,0	
6,20	6,40	Cl vL	1,60	NCSi	(19,1)		106,0	106,0	1,00					
6,40	6,60	Si Med	1,80		((296,5))		109,4	109,4			17,1	22,0	17,6	
6,60	6,80	Sa L	1,80			33,5	112,9	112,9		41,6	17,0	21,9	17,5	
6,80	7,00	Si Med	1,80		((270,6))		116,4	116,4			15,8	20,2	16,2	
7,00	7,20	Si D	1,95		((516,5))	(35,6)	120,1	120,1			28,4	38,0	30,4	
7,20	7,40	Si D	1,95		((429,5))	(34,7)	123,9	123,9			24,0	31,8	25,4	
7,40	7,60	Si v D	2,10		((710,7))	(36,5)	127,9	127,9			38,1	52,2	40,9	
7,60	7,80	Cl EH	1,90	NCSi	(1095,6)		131,8	131,8	1,00					
7,80	8,00	Si v D	2,10		((1128,8))	(37,7)	135,8	135,8			58,3	82,5	53,0	
8,00	8,10	Si v D	2,10		((1576,3))	(38,4)	138,9	138,9			79,4	115,0	66,0	

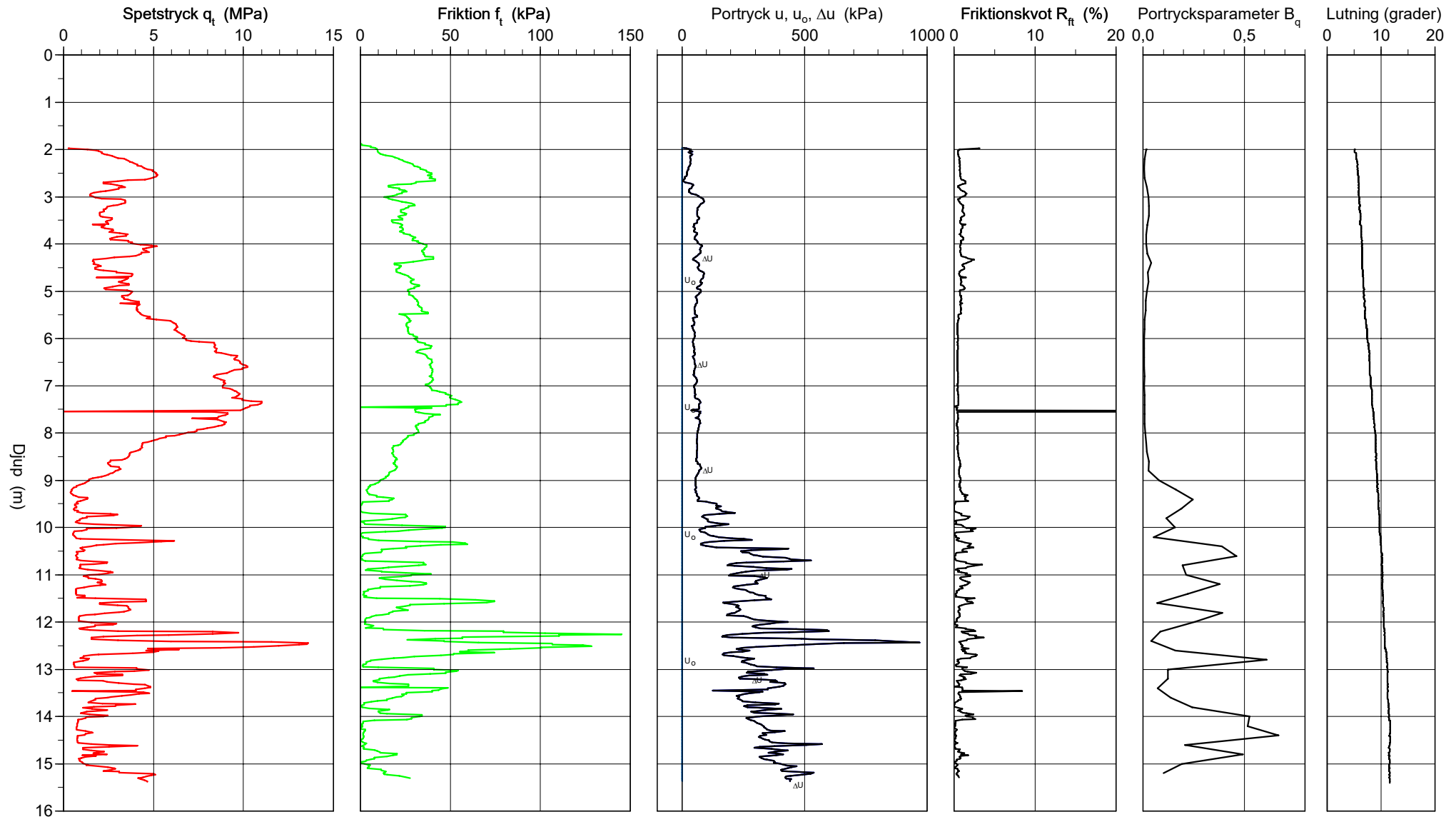
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m
 Start djup 2,00 m
 Stopp djup 15,58 m
 Grundvattennivå 57,80 m

Referens my
 Nivå vid referens 61,35 m
 Förborrat material Fyllning
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

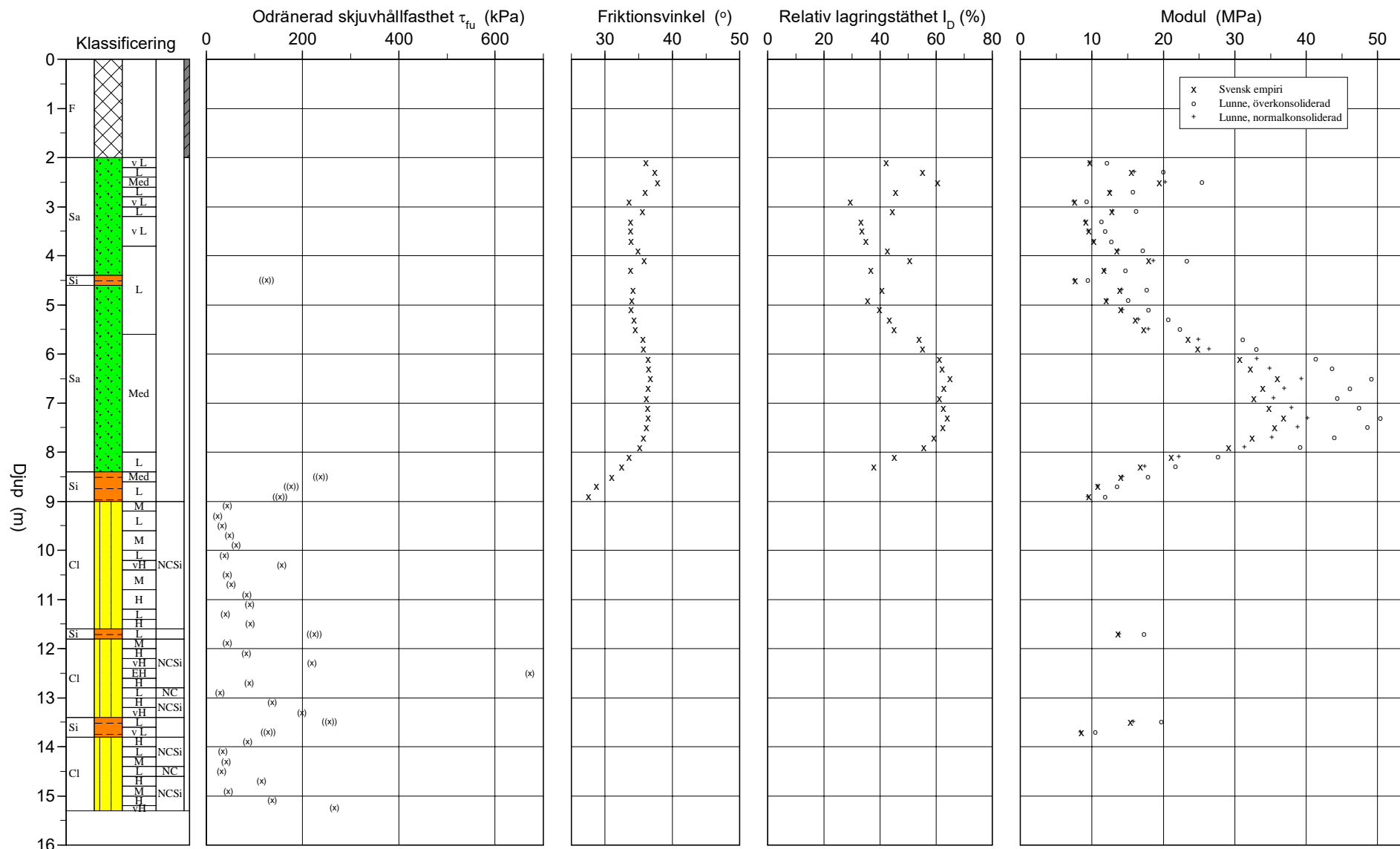
Projekt Nollhaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2004
 Datum 2020-12-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 2,00 m Utvärderare J. Nyström
 Nivå vid referens 61,35 m Förbörat material Fyllning Datum för utvärdering 2020-12-04
 Grundvattenyta 57,80 m Utrustning Geotech 604d
 Startdjup 2,00 m Geometri Normal

Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2004
 Datum 2020-12-03



C P T - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4																				
		Borrhål SW2004																				
		Datum 2020-12-03																				
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Fyllning																			
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal																			
Stoppdjup	15,58 m	Vätska i filter	Olja																			
Grundvattenyta	57,80 m	Operatör	E. Carlgren																			
Referens	my	Utrustning	Geotech 604d																			
Nivå vid referens	61,35 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																				
Kalibreringsdata Spets 4845 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2020-05-19 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,881 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>260,50</td> <td>127,80</td> <td>5,75</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>258,60</td> <td>127,90</td> <td>5,76</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1,90</td> <td>0,10</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	260,50	127,80	5,75	Efter	258,60	127,90	5,76	Diff	-1,90	0,10	0,01			
	Portryck	Friktion	Spetstryck																			
Före	260,50	127,80	5,75																			
Efter	258,60	127,90	5,76																			
Diff	-1,90	0,10	0,01																			
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2											
Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																				
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																						
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>57,80</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	57,80	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>2,00</td> <td>1,60</td> <td></td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	2,00	1,60		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																					
57,80	0,00																					
Djup (m)																						
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																		
Från	Till	(ton/m ³)																				
0,00	2,00	1,60		F																		
Anmärkning Grundvattennivån har antagits från uppmätta grundvattennivåer från närliggande grundvattenrör SW2005.																						

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Nolhaga, Alingsås 12709856				Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4										
				Borrhål SW2004										
				Datum 2020-12-03										
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	2,00	F	1,60				15,7	15,7						
2,00	2,20	Sa v L	1,70			36,1	33,1	33,1		42,1	9,8	12,1	9,7	
2,20	2,40	Sa L	1,80			37,4	36,5	36,5		55,1	15,6	19,9	16,0	
2,40	2,60	Sa Med	1,90			37,8	40,1	40,1		60,6	19,5	25,3	20,3	
2,60	2,80	Sa L	1,80			36,0	43,8	43,8		45,6	12,5	15,7	12,6	
2,80	3,00	Sa v L	1,70			33,6	47,2	47,2		29,4	7,6	9,2	7,4	
3,00	3,20	Sa L	1,80			35,6	50,6	50,6		44,4	12,8	16,1	12,9	
3,20	3,40	Sa v L	1,70			33,9	54,1	54,1		33,2	9,2	11,3	9,0	
3,40	3,60	Sa v L	1,70			33,8	57,4	57,4		33,7	9,6	11,8	9,5	
3,60	3,80	Sa v L	1,70			33,9	60,7	60,7		35,0	10,3	12,7	10,2	
3,80	4,00	Sa L	1,80			34,9	64,2	64,2		42,6	13,5	17,1	13,7	
4,00	4,20	Sa L	1,80			35,9	67,7	67,7		50,7	18,0	23,3	18,6	
4,20	4,40	Sa L	1,80			33,8	71,2	71,2		36,8	11,7	14,7	11,8	
4,40	4,60	Si L	1,70	((124,5))			74,7	74,7			7,7	9,4	7,5	
4,60	4,80	Sa L	1,80			34,2	78,1	78,1		40,8	13,9	17,7	14,2	
4,80	5,00	Sa L	1,80			34,0	81,6	81,6		35,6	12,0	15,1	12,1	
5,00	5,20	Sa L	1,80			33,9	85,2	85,2		39,8	14,1	17,9	14,3	
5,20	5,40	Sa L	1,80			34,3	88,7	88,7		43,4	16,1	20,6	16,5	
5,40	5,60	Sa L	1,80			34,5	92,2	92,2		45,1	17,3	22,3	17,9	
5,60	5,80	Sa Med	1,90			35,6	95,8	95,8		54,0	23,5	31,1	24,9	
5,80	6,00	Sa Med	1,90			35,7	99,6	99,6		55,1	24,9	33,0	26,4	
6,00	6,20	Sa Med	1,90			36,4	103,3	103,3		61,1	30,7	41,4	33,1	
6,20	6,40	Sa Med	1,90			36,5	107,0	107,0		62,1	32,2	43,6	34,9	
6,40	6,60	Sa Med	1,90			36,8	110,8	110,8		65,0	36,0	49,1	39,3	
6,60	6,80	Sa Med	1,90			36,4	114,5	114,5		62,7	33,9	46,1	36,9	
6,80	7,00	Sa Med	1,90			36,2	118,2	118,2		61,1	32,7	44,3	35,4	
7,00	7,20	Sa Med	1,90			36,3	121,9	121,9		62,6	34,8	47,4	37,9	
7,20	7,40	Sa Med	1,90			36,4	125,7	125,7		63,9	36,8	50,3	40,1	
7,40	7,60	Sa Med	1,90			36,2	129,4	129,4		62,5	35,6	48,5	38,8	
7,60	7,80	Sa Med	1,90			35,7	133,1	133,1		59,2	32,5	43,9	35,2	
7,80	8,00	Sa Med	1,90			35,2	136,8	136,8		55,5	29,2	39,2	31,3	
8,00	8,20	Sa L	1,80			33,6	140,5	140,5		45,2	21,1	27,7	22,1	
8,20	8,40	Sa L	1,80			32,5	144,0	144,0		37,8	16,8	21,7	17,3	
8,40	8,60	Si Med	1,80	((236,2))	(31,0)	147,5	147,5				14,1	17,9	14,3	
8,60	8,80	Si L	1,70	((176,4))	(28,8)	151,0	151,0				10,9	13,5	10,8	
8,80	9,00	Si L	1,70	((152,5))	(27,6)	154,3	154,3				9,6	11,8	9,5	
9,00	9,20	CI M	NCSi 1,85	(43,2)		157,8	157,8		1,00					
9,20	9,40	CI L	NCSi 1,60	(22,8)		161,2	161,2		1,00					
9,40	9,60	CI L	NCSi 1,60	(32,6)		164,3	164,3		1,00					
9,60	9,80	CI M	NCSi 1,85	(48,2)		167,7	167,7		1,00					
9,80	10,00	CI M	NCSi 1,85	(62,3)		171,3	171,3		1,00					
10,00	10,20	CI L	NCSi 1,60	(36,7)		174,7	174,7		1,00					
10,20	10,40	CI vH	NCSi 1,90	(155,9)		178,1	178,1		1,00					
10,40	10,60	CI M	NCSi 1,85	(43,2)		181,8	181,8		1,00					
10,60	10,80	CI M	NCSi 1,85	(51,4)		185,5	185,5		1,00					
10,80	11,00	CI H	NCSi 1,90	(84,3)		189,1	189,1		1,00					
11,00	11,20	CI H	NCSi 1,90	(89,9)		192,9	192,9		1,00					
11,20	11,40	CI L	NCSi 1,85	(39,8)		196,5	196,5		1,00					
11,40	11,60	CI H	NCSi 1,90	(90,5)		200,2	200,2		1,00					
11,60	11,80	Si L	1,70	((224,5))		203,8	203,8				13,6	17,3	13,8	
11,80	12,00	CI M	NCSi 1,85	(43,6)		207,2	207,2		1,00					
12,00	12,20	CI H	NCSi 1,90	(83,0)		210,9	210,9		1,00					
12,20	12,40	CI vH	NCSi 1,90	(219,2)		214,6	214,6		1,00					
12,40	12,60	CI EH	NCSi 1,90	(671,7)		218,4	218,4		1,00					
12,60	12,80	CI H	NCSi 1,90	(88,4)		222,1	222,1		1,00					
12,80	13,00	CI L	NC 1,60	(28,5)		225,5	225,5		1,00					
13,00	13,20	CI H	NCSi 1,90	(136,4)		229,0	229,0		1,00					
13,20	13,40	CI vH	NCSi 1,90	(197,9)		232,7	232,7		1,00					
13,40	13,60	Si L	1,70	((256,0))		236,2	236,2				15,4	19,7	15,8	
13,60	13,80	Si v L	1,60	((127,8))		239,5	239,5				8,5	10,5	8,4	
13,80	14,00	CI H	NCSi 1,90	(85,1)		242,9	242,9		1,00					
14,00	14,20	CI L	NCSi 1,85	(34,1)		246,6	246,6		1,00					
14,20	14,40	CI M	NCSi 1,85	(40,5)		250,2	250,2		1,00					
14,40	14,60	CI L	NC 1,85	(31,9)		253,8	253,8		1,00					
14,60	14,80	CI H	NCSi 1,90	(114,3)		257,5	257,5		1,00					
14,80	15,00	CI M	NCSi 1,85	(45,5)		261,2	261,2		1,00					
15,00	15,20	CI H	NCSi 1,90	(136,9)		264,9	264,9		1,00					
15,20	15,30	CI vH	NCSi 1,90	(266,5)		267,6	267,6		1,00					

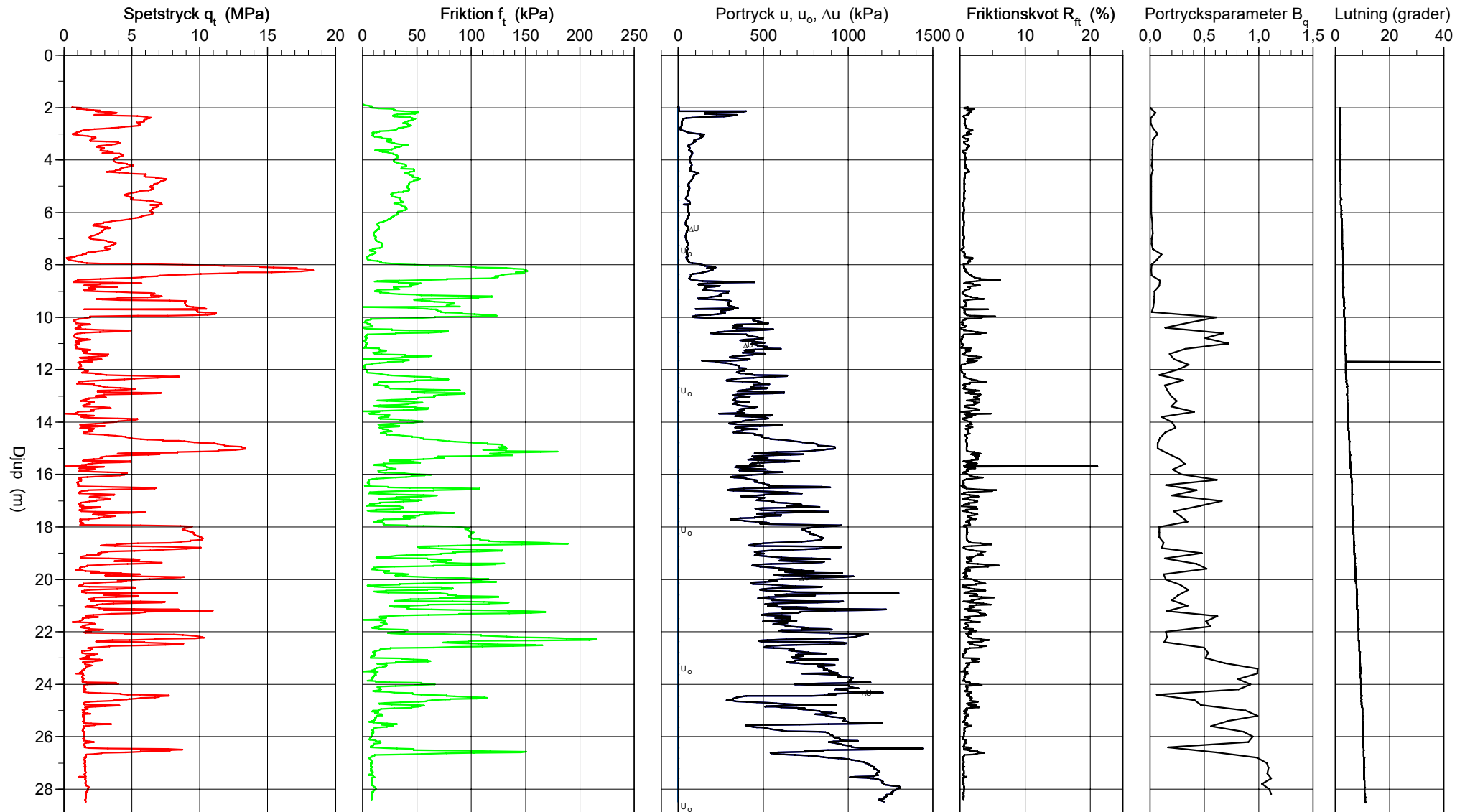
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m
 Start djup 2,00 m
 Stopp djup 28,70 m
 Grundvattennivå 57,80 m

Referens my
 Nivå vid referens 61,19 m
 Förborrat material (cl)grSa, FSa
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2005
 Datum 2020-12-02

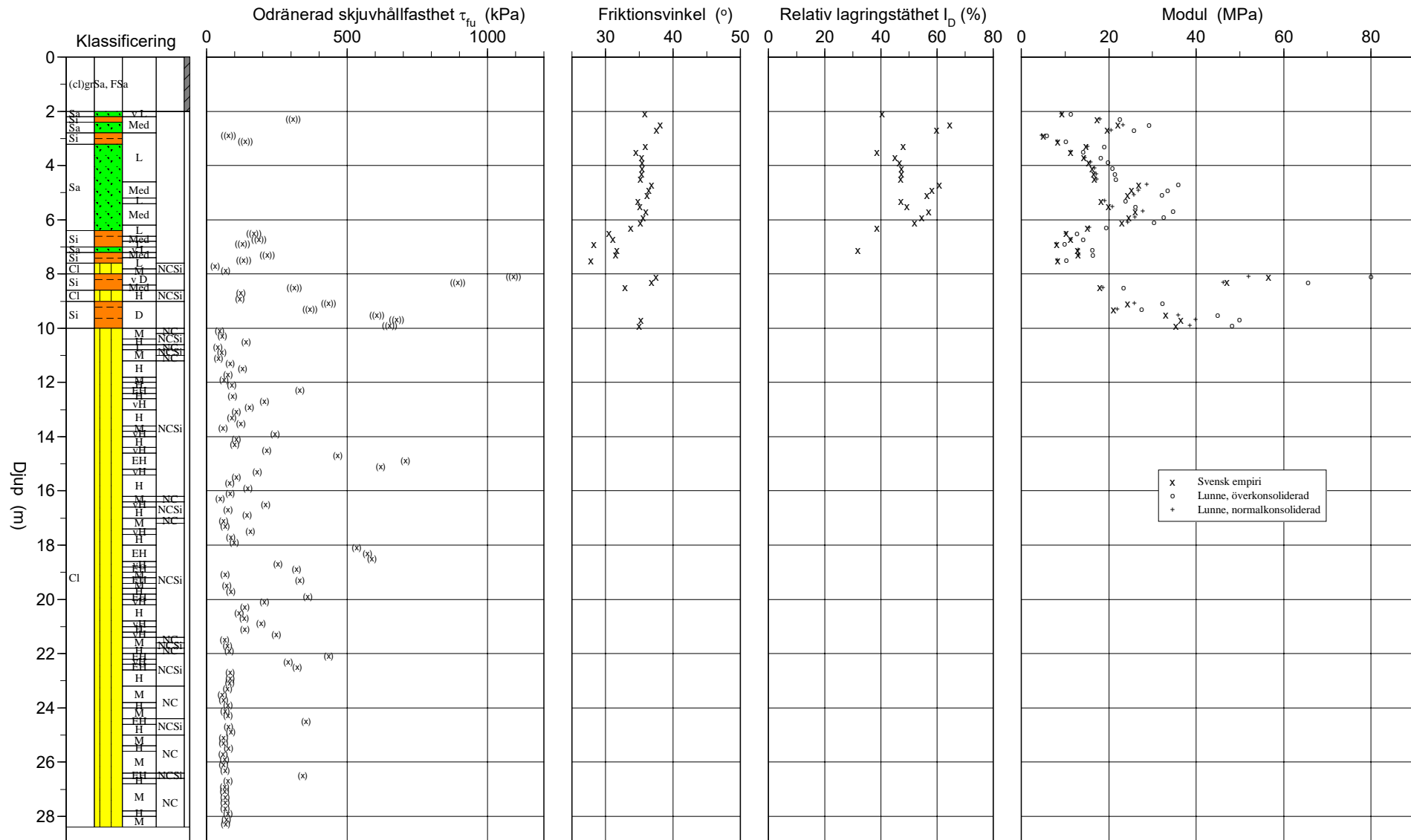


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 2,00 m
 Nivå vid referens 61,19 m Förbörat material (cl)grSa, FSa
 Grundvattenyta 57,80 m Utrustning Geotech 604d
 Startdjup 2,00 m Geometri Normal

Utvärderare J. Nyström
 Datum för utvärdering 2020-12-03

Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2005
 Datum 2020-12-02



CPT - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4 Borrhål SW2005 Datum 2020-12-02																	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	(cl)grSa, FSa																
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	28,70 m	Vätska i filter	Olja																
Grundvattenyta	57,80 m	Operatör	E. Carlgren																
Referens	my	Utrustning	Geotech 604d																
Nivå vid referens	61,19 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4845	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum	2020-05-19	Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,881	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>262,40</td> <td>127,50</td> <td>5,75</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>262,40</td> <td>128,00</td> <td>5,74</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,00</td> <td>0,50</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	262,40	127,50	5,75	Efter	262,40	128,00	5,74	Diff	0,00	0,50	-0,01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	262,40	127,50	5,75																
Efter	262,40	128,00	5,74																
Diff	0,00	0,50	-0,01																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck	Portryck (ingen)																
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor	Friktion (ingen)																
			Spetstryck (ingen)																
			Bedömd sonderingsklass 2																
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
57,80	0,00		Från Till																
			0,00 2,00																
			Densitet (ton/m ³)																
			1,60																
			Flytgräns																
			Jordart																
			(cl)grSa, FSa																
Anmärkning																			

C P T - sondering

Projekt			Plats											
Nolhaga, Alingsås 12709856			Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4											
			Borrhål											
			SW2005											
			Datum											
			2020-12-02											
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	2,00	(cl)grSa, FSa	1,60				15,7	15,7						
2,00	2,20	Sa v L	1,70			35,9	33,1	33,1		40,4	9,2	11,4	9,1	
2,20	2,40	Si Med	1,80	((307,6))			36,5	36,5			17,4	22,5	18,0	
2,40	2,60	Sa Med	1,90			38,1	40,1	40,1		64,6	22,1	29,1	23,3	
2,60	2,80	Sa Med	1,90			37,6	43,9	43,9		59,8	19,7	25,7	20,6	
2,80	3,00	Si L	1,70	((77,2))			47,4	47,4			5,0	5,8	4,7	
3,00	3,20	Si L	1,70	((137,4))			50,7	50,7			8,4	10,2	8,2	
3,20	3,40	Sa L	1,80			35,9	54,2	54,2		47,9	14,8	18,9	15,1	
3,40	3,60	Sa L	1,80			34,5	57,7	57,7		38,6	11,3	14,1	11,3	
3,60	3,80	Sa L	1,80			35,3	61,2	61,2		44,9	14,2	18,1	14,5	
3,80	4,00	Sa L	1,80			35,4	64,7	64,7		46,6	15,4	19,8	15,8	
4,00	4,20	Sa L	1,80			35,4	68,3	68,3		47,4	16,2	20,9	16,7	
4,20	4,40	Sa L	1,80			35,3	71,8	71,8		47,3	16,6	21,3	17,1	
4,40	4,60	Sa L	1,80			35,2	75,3	75,3		46,9	16,7	21,5	17,2	
4,60	4,80	Sa Med	1,90			36,8	79,0	79,0		60,9	26,9	35,9	28,7	
4,80	5,00	Sa Med	1,90			36,4	82,7	82,7		58,1	25,1	33,4	26,7	
5,00	5,20	Sa Med	1,90			36,2	86,4	86,4		56,4	24,3	32,1	25,7	
5,20	5,40	Sa L	1,80			34,8	90,1	90,1		47,1	18,3	23,7	19,0	
5,40	5,60	Sa Med	1,90			35,0	93,7	93,7		49,3	20,0	26,1	20,9	
5,60	5,80	Sa Med	1,90			36,0	97,4	97,4		56,9	26,1	34,7	27,8	
5,80	6,00	Sa Med	1,90			35,6	101,1	101,1		54,5	24,5	32,5	26,0	
6,00	6,20	Sa Med	1,90			35,2	104,9	104,9		52,0	23,0	30,3	24,2	
6,20	6,40	Sa L	1,80			33,7	108,5	108,5		38,6	15,1	19,4	15,5	
6,40	6,60	Si L	1,70	((167,4))	(30,5)	111,9	111,9	111,9			10,2	12,7	10,2	
6,60	6,80	Si Med	1,80	((186,6))	(31,0)	115,4	115,4	115,4			11,3	14,1	11,3	
6,80	7,00	Si L	1,70	((128,4))	(28,2)	118,8	118,8	118,8			8,1	9,9	7,9	
7,00	7,20	Sa v L	1,70			31,6	122,1	122,1		31,9	12,8	16,2	13,0	
7,20	7,40	Si Med	1,80	((216,8))	(31,5)	125,6	125,6	125,6			12,9	16,3	13,1	
7,40	7,60	Si L	1,70	((132,5))	(27,9)	129,0	129,0	129,0			8,4	10,2	8,2	
7,60	7,80	CI L	NCSi	(29,8)			132,2	132,2		1,00				
7,80	8,00	CI M	NCSi	(67,8)			135,6	135,6		1,00				
8,00	8,20	Si v D		((1092,5))	(37,5)	139,5	139,5	139,5			56,6	79,9	52,0	
8,20	8,40	Si v D		((893,9))	(36,9)	143,6	143,6	143,6			47,1	65,5	46,2	
8,40	8,60	Si Med		((312,2))	(32,9)	147,4	147,4	147,4			18,0	23,4	18,7	
8,60	8,80	CI H	NCSi	(121,8)			151,1	151,1		1,00				
8,80	9,00	CI H	NCSi	(117,5)			154,8	154,8		1,00				
9,00	9,20	Si D		((433,5))			158,6	158,6			24,3	32,2	25,8	
9,20	9,40	Si D		((368,8))			162,4	162,4			21,0	27,6	22,0	
9,40	9,60	Si D		((606,8))			166,2	166,2			33,1	44,8	35,9	
9,60	9,80	Si D		((676,4))	(35,3)	170,1	170,1	170,1			36,5	49,9	39,9	
9,80	10,00	Si D		((652,2))	(35,0)	173,9	173,9	173,9			35,3	48,2	38,5	
10,00	10,20	CI M	NC	(46,4)			177,6	177,6		1,00				
10,20	10,40	CI M	NCSi	(56,8)			181,2	181,2		1,00				
10,40	10,60	CI H	NCSi	(140,2)			184,9	184,9		1,00				
10,60	10,80	CI L	NC	(39,0)			188,6	188,6		1,00				
10,80	11,00	CI M	NCSi	(54,2)			192,2	192,2		1,00				
11,00	11,20	CI M	NC	(41,6)			195,9	195,9		1,00				
11,20	11,40	CI H	NCSi	(83,3)			199,5	199,5		1,00				
11,40	11,60	CI H	NCSi	(128,3)			203,3	203,3		1,00				
11,60	11,80	CI H	NCSi	(75,3)			206,9	206,9		1,00				
11,80	12,00	CI M	NCSi	(62,2)			210,6	210,6		1,00				
12,00	12,20	CI H	NCSi	(90,2)			214,3	214,3		1,00				
12,20	12,40	CI EH	NCSi	(332,1)			218,0	218,0		1,00				
12,40	12,60	CI H	NCSi	(91,1)			221,7	221,7		1,00				
12,60	12,80	CI vH	NCSi	(206,3)			225,4	225,4		1,00				
12,80	13,00	CI vH	NCSi	(152,4)			229,2	229,2		1,00				
13,00	13,20	CI H	NCSi	(106,2)			232,9	232,9		1,00				
13,20	13,40	CI H	NCSi	(90,6)			236,6	236,6		1,00				
13,40	13,60	CI H	NCSi	(122,8)			240,3	240,3		1,00				
13,60	13,80	CI M	NCSi	(57,5)			244,0	244,0		1,00				
13,80	14,00	CI vH	NCSi	(244,3)			247,7	247,7		1,00				
14,00	14,20	CI H	NCSi	(106,8)			251,4	251,4		1,00				
14,20	14,40	CI H	NCSi	(99,0)			255,2	255,2		1,00				
14,40	14,60	CI vH	NCSi	(214,2)			258,9	258,9		1,00				
14,60	14,80	CI EH	NCSi	(466,1)			262,6	262,6		1,00				
14,80	15,00	CI EH	NCSi	(708,8)			266,3	266,3		1,00				
15,00	15,20	CI EH	NCSi	(619,0)			270,1	270,1		1,00				
15,20	15,40	CI vH	NCSi	(180,7)			273,8	273,8		1,00				
15,40	15,60	CI H	NCSi	(105,1)			277,5	277,5		1,00				
15,60	15,80	CI H	NCSi	(81,2)			281,3	281,3		1,00				
15,80	16,00	CI H	NCSi	(145,3)			285,0	285,0		1,00				
16,00	16,20	CI H	NCSi	(84,4)			288,7	288,7		1,00				
16,20	16,40	CI M	NC	(48,5)			292,4	292,4		1,00				
16,40	16,60	CI vH	NCSi	(210,6)			296,1	296,1		1,00				
16,60	16,80	CI H	NCSi	(75,5)			299,8	299,8		1,00				
16,80	17,00	CI H	NCSi	(143,6)			303,5	303,5		1,00				
17,00	17,20	CI M	NC	(60,0)			307,2	307,2		1,00				

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Nolhaga, Alingsås 12709856				Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4										
				Borrhål SW2005										
				Datum 2020-12-02										
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													
17,20	17,40	CI M	NCSi	1,85	(66,1)		310,8	310,8		1,00				
17,40	17,60	CI vH	NCSi	1,90	(156,4)		314,5	314,5		1,00				
17,60	17,80	CI H	NCSi	1,90	(86,8)		318,2	318,2		1,00				
17,80	18,00	CI H	NCSi	1,90	(98,5)		322,0	322,0		1,00				
18,00	18,20	CI EH	NCSi	1,90	(533,6)		325,7	325,7		1,00				
18,20	18,40	CI EH	NCSi	1,90	(571,9)		329,4	329,4		1,00				
18,40	18,60	CI EH	NCSi	1,90	(587,3)		333,1	333,1		1,00				
18,60	18,80	CI vH	NCSi	1,90	(253,5)		336,9	336,9		1,00				
18,80	19,00	CI EH	NCSi	1,90	(319,7)		340,6	340,6		1,00				
19,00	19,20	CI M	NCSi	1,85	(65,2)		344,3	344,3		1,00				
19,20	19,40	CI EH	NCSi	1,90	(331,5)		348,0	348,0		1,00				
19,40	19,60	CI M	NCSi	1,90	(72,6)		351,7	351,7		1,00				
19,60	19,80	CI H	NCSi	1,90	(86,5)		355,4	355,4		1,00				
19,80	20,00	CI EH	NCSi	1,90	(360,5)		359,1	359,1		1,00				
20,00	20,20	CI vH	NCSi	1,90	(206,0)		362,9	362,9		1,00				
20,20	20,40	CI H	NCSi	1,90	(135,7)		366,6	366,6		1,00				
20,40	20,60	CI H	NCSi	1,90	(115,3)		370,3	370,3		1,00				
20,60	20,80	CI H	NCSi	1,90	(133,0)		374,1	374,1		1,00				
20,80	21,00	CI vH	NCSi	1,90	(193,2)		377,8	377,8		1,00				
21,00	21,20	CI H	NCSi	1,90	(135,4)		381,5	381,5		1,00				
21,20	21,40	CI vH	NCSi	1,90	(247,6)		385,2	385,2		1,00				
21,40	21,60	CI M	NC	1,90	(64,3)		389,0	389,0		1,00				
21,60	21,80	CI M	NCSi	1,90	(74,0)		392,7	392,7		1,00				
21,80	22,00	CI H	NC	1,90	(80,6)		396,4	396,4		1,00				
22,00	22,20	CI EH	NCSi	1,90	(434,3)		400,1	400,1		1,00				
22,20	22,40	CI vH	NCSi	1,90	(289,4)		403,9	403,9		1,00				
22,40	22,60	CI EH	NCSi	1,90	(320,9)		407,6	407,6		1,00				
22,60	22,80	CI H	NCSi	1,90	(84,5)		411,3	411,3		1,00				
22,80	23,00	CI H	NCSi	1,90	(83,5)		415,1	415,1		1,00				
23,00	23,20	CI H	NCSi	1,90	(82,6)		418,8	418,8		1,00				
23,20	23,40	CI M	NC	1,90	(74,2)		422,5	422,5		1,00				
23,40	23,60	CI M	NC	1,90	(54,9)		426,2	426,2		1,00				
23,60	23,80	CI M	NC	1,90	(58,9)		430,0	430,0		1,00				
23,80	24,00	CI H	NC	1,90	(75,3)		433,7	433,7		1,00				
24,00	24,20	CI M	NC	1,90	(64,9)		437,4	437,4		1,00				
24,20	24,40	CI M	NC	1,90	(75,0)		441,2	441,2		1,00				
24,40	24,60	CI EH	NCSi	1,90	(354,1)		444,9	444,9		1,00				
24,60	24,80	CI H	NCSi	1,90	(78,6)		448,6	448,6		1,00				
24,80	25,00	CI H	NCSi	1,90	(86,4)		452,3	452,3		1,00				
25,00	25,20	CI M	NC	1,90	(59,9)		456,1	456,1		1,00				
25,20	25,40	CI M	NC	1,90	(60,0)		459,8	459,8		1,00				
25,40	25,60	CI H	NC	1,90	(78,3)		463,5	463,5		1,00				
25,60	25,80	CI M	NC	1,85	(58,9)		467,2	467,2		1,00				
25,80	26,00	CI M	NC	1,90	(63,2)		470,9	470,9		1,00				
26,00	26,20	CI M	NC	1,90	(60,9)		474,6	474,6		1,00				
26,20	26,40	CI M	NC	1,90	(65,2)		478,3	478,3		1,00				
26,40	26,60	CI EH	NCSi	1,90	(341,0)		482,1	482,1		1,00				
26,60	26,80	CI H	NC	1,90	(75,1)		485,8	485,8		1,00				
26,80	27,00	CI M	NC	1,90	(64,4)		489,5	489,5		1,00				
27,00	27,20	CI M	NC	1,90	(64,7)		493,2	493,2		1,00				
27,20	27,40	CI M	NC	1,90	(65,8)		497,0	497,0		1,00				
27,40	27,60	CI M	NC	1,90	(65,6)		500,7	500,7		1,00				
27,60	27,80	CI M	NC	1,90	(66,2)		504,4	504,4		1,00				
27,80	28,00	CI H	NC	1,90	(76,8)		508,2	508,2		1,00				
28,00	28,20	CI M	NC	1,90	(70,7)		511,9	511,9		1,00				
28,20	28,40	CI M	NC	1,90	(67,0)		515,6	515,6		1,00				

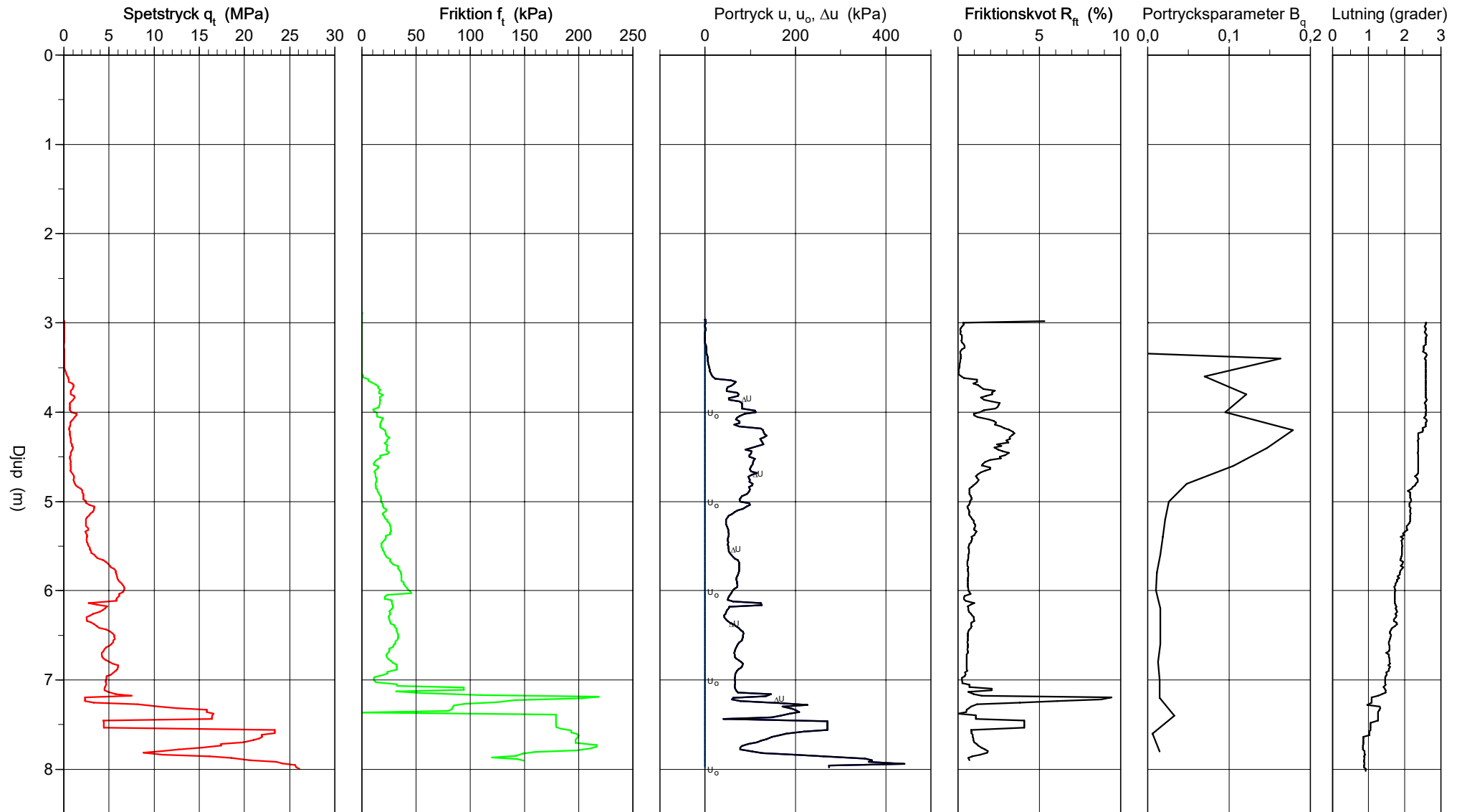
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3,00 m
 Start djup 3,00 m
 Stopp djup 8,02 m
 Grundvattennivå 57,80 m

Referens my
 Nivå vid referens 61,33 m
 Förborrat material Fyllning, Vx, Sa
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord. 61.332
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

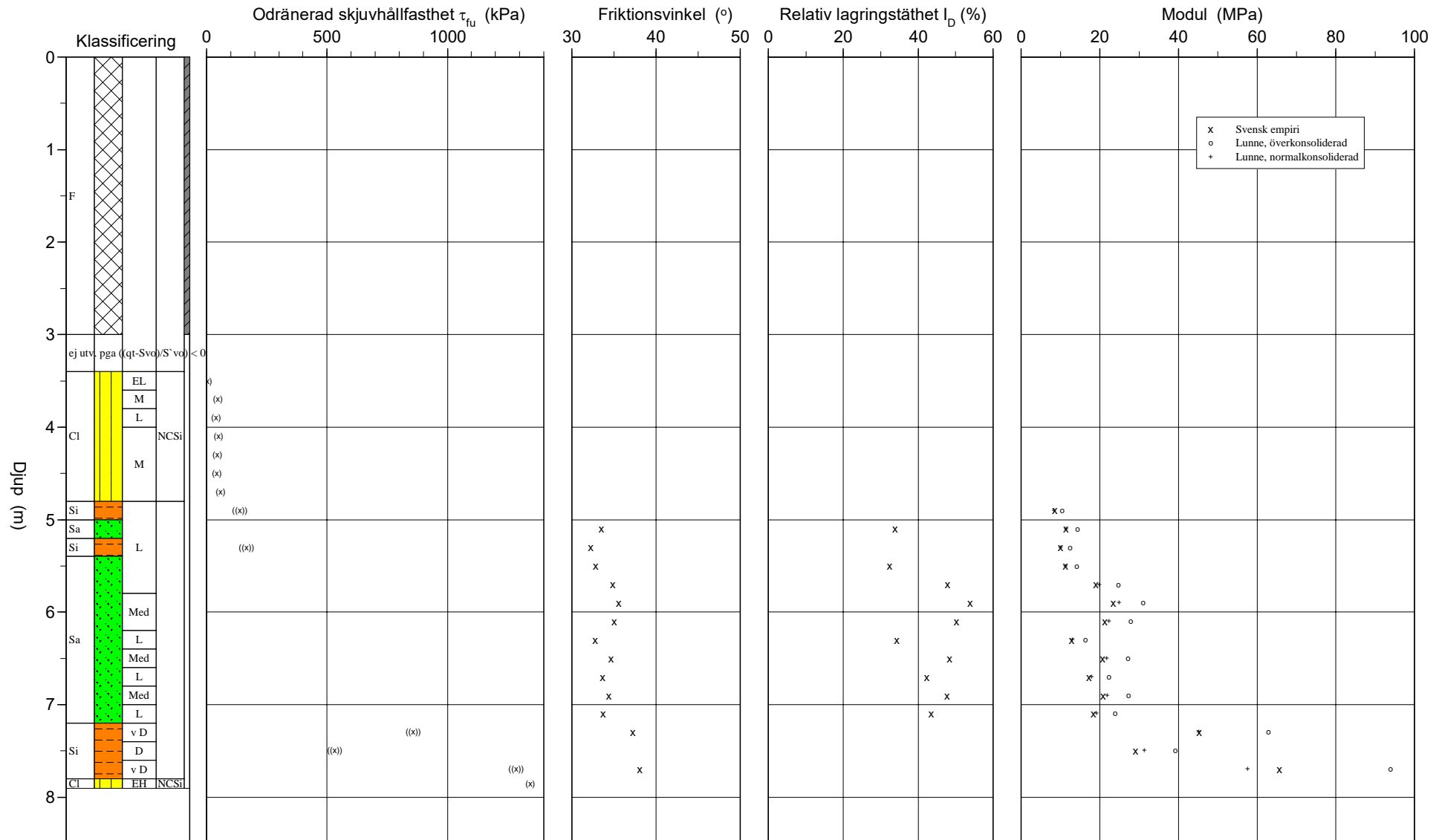
Projekt Nollhaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2006
 Datum 2020-12-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 3,00 m Utvärderare J. Nyström
 Nivå vid referens 61,33 m Förborrat material Fyllning, Vx, Sa Datum för utvärdering 2020-12-03
 Grundvattenyta 57,80 m Utrustning Geotech 604d
 Startdjup 3,00 m Geometri Normal

Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2006
 Datum 2020-12-02



C P T - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4 Borrhål SW2006 Datum 2020-12-02																										
Förborrningsdjup	3,00 m	Förborrat material	Fyllning, Vx, Sa																									
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal																									
Stoppdjup	8,02 m	Vätska i filter	Olja																									
Grundvattenyta	57,80 m	Operatör	E. Carlgren																									
Referens	my	Utrustning	Geotech 604d																									
Nivå vid referens	61,33 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																										
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																										
Spets	4845	Inre friktion O_c	0,0 kPa																									
Datum	2020-05-19	Inre friktion O_f	0,0 kPa																									
Areafaktor a	0,881	Cross talk c_1	0,000																									
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <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				<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>262,10</td> <td>127,90</td> <td>5,72</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>266,10</td> <td>127,90</td> <td>5,71</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>4,00</td> <td>0,00</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	262,10	127,90	5,72	Efter	266,10	127,90	5,71	Diff	4,00	0,00	-0,01
Portryck	Friktion	Spetstryck																										
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																										
	Portryck	Friktion	Spetstryck																									
Före	262,10	127,90	5,72																									
Efter	266,10	127,90	5,71																									
Diff	4,00	0,00	-0,01																									
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning		Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2																										
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																									
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																									
57,80	0,00		Från Till																									
			0,00 3,00																									
			Densitet (ton/m ³)																									
			1,60																									
			Flytgräns																									
			Jordart																									
			F																									
Anmärkning																												
Grundvattennivån har antagits från uppmätta grundvattennivåer från närliggande grundvattenrör SW2005.																												

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Nolhaga, Alingsås 12709856				Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4										
				Borrhål SW2006										
				Datum 2020-12-02										
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	3,00	F	1,60				23,5	23,5						
3,00	3,20	ej utv. pga ((qt-Svo)/S`vo) < 0	1,60				48,7	48,7						
3,20	3,40	ej utv. pga ((qt-Svo)/S`vo) < 0	1,60				51,8	51,8						
3,40	3,60	CI EL NCSi	1,30		(3,3)		54,6	54,6		1,00				
3,60	3,80	CI M NCSi	1,85		(47,4)		57,7	57,7		1,00				
3,80	4,00	CI L NCSi	1,60		(39,7)		61,1	61,1		1,00				
4,00	4,20	CI M NCSi	1,85		(49,0)		64,5	64,5		1,00				
4,20	4,40	CI M NCSi	1,85		(43,9)		68,1	68,1		1,00				
4,40	4,60	CI M NCSi	1,85		(42,9)		71,8	71,8		1,00				
4,60	4,80	CI M NCSi	1,85		(58,7)		75,4	75,4		1,00				
4,80	5,00	Si L	1,70		((138,4))		78,9	78,9			8,5	10,4	8,3	
5,00	5,20	Sa L	1,80			33,6	82,3	82,3		34,0	11,4	14,3	11,5	
5,20	5,40	Si L	1,70		((165,6))	(32,3)	85,7	85,7			10,0	12,4	9,9	
5,40	5,60	Sa L	1,80			32,9	89,2	89,2		32,4	11,3	14,1	11,3	
5,60	5,80	Sa L	1,80			34,9	92,7	92,7		47,9	19,0	24,7	19,8	
5,80	6,00	Sa Med	1,90			35,6	96,3	96,3		53,8	23,5	31,0	24,8	
6,00	6,20	Sa Med	1,90			35,1	100,1	100,1		50,3	21,3	27,9	22,3	
6,20	6,40	Sa L	1,80			32,8	103,7	103,7		34,3	12,9	16,3	13,0	
6,40	6,60	Sa Med	1,90			34,7	107,3	107,3		48,5	20,8	27,2	21,7	
6,60	6,80	Sa L	1,80			33,7	111,0	111,0		42,3	17,2	22,3	17,8	
6,80	7,00	Sa Med	1,90			34,4	114,6	114,6		47,7	20,8	27,3	21,8	
7,00	7,20	Sa L	1,80			33,7	118,2	118,2		43,4	18,4	23,9	19,1	
7,20	7,40	Si v D	2,10		((858,9))	(37,2)	122,0	122,0			45,3	62,9	45,2	
7,40	7,60	Si D	1,95		((531,6))		126,0	126,0			29,2	39,2	31,3	
7,60	7,80	Si v D	2,10		((1285,6))	(38,1)	130,0	130,0			65,7	93,9	57,5	
7,80	7,91	CI EH NCSi	1,90		(1344,6)		133,0	133,0		1,00				

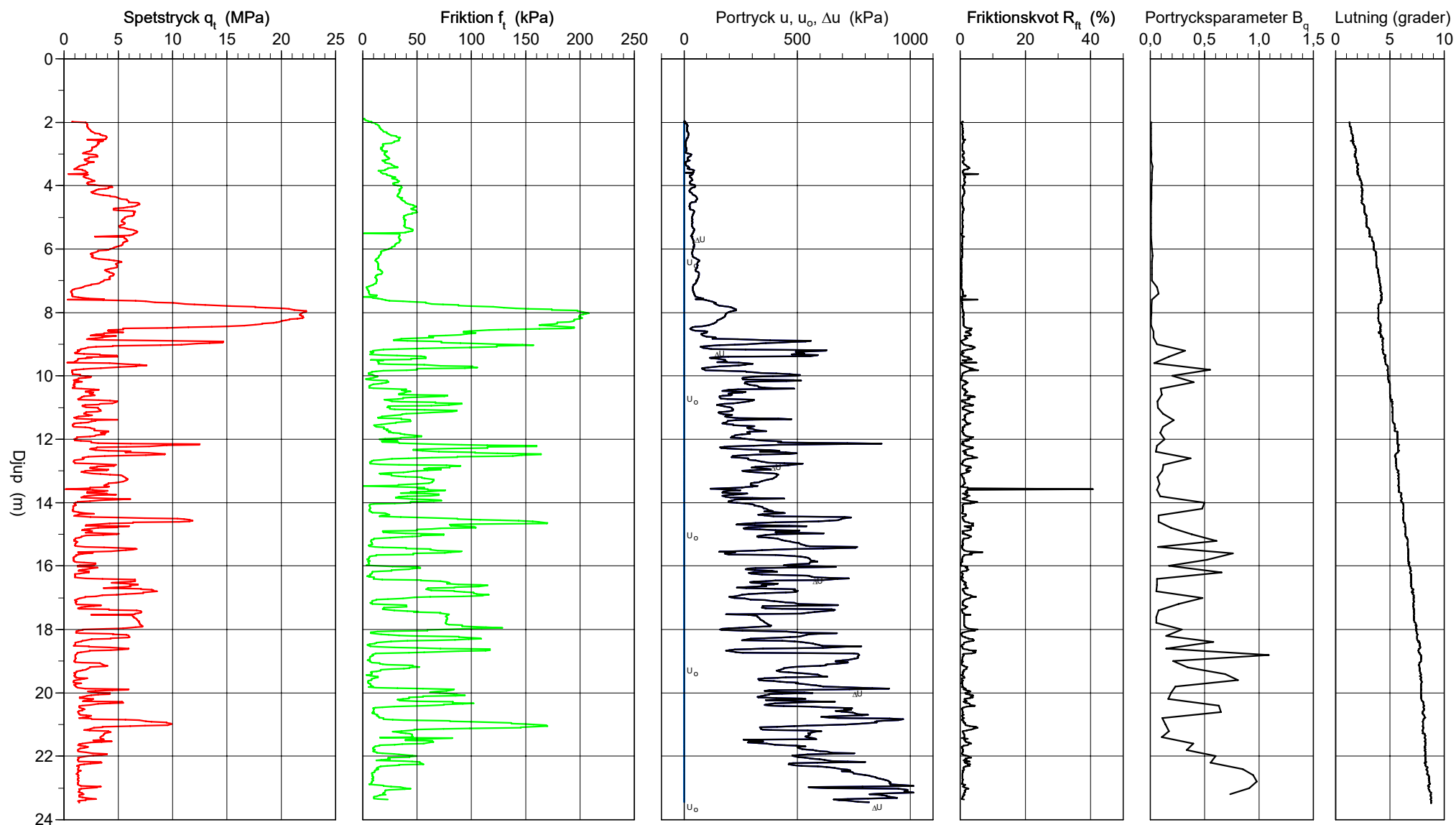
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m
 Start djup 2,00 m
 Stopp djup 23,60 m
 Grundvattennivå 57,80 m

Referens my
 Nivå vid referens 61,44 m
 Förborrat material Fyllning
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

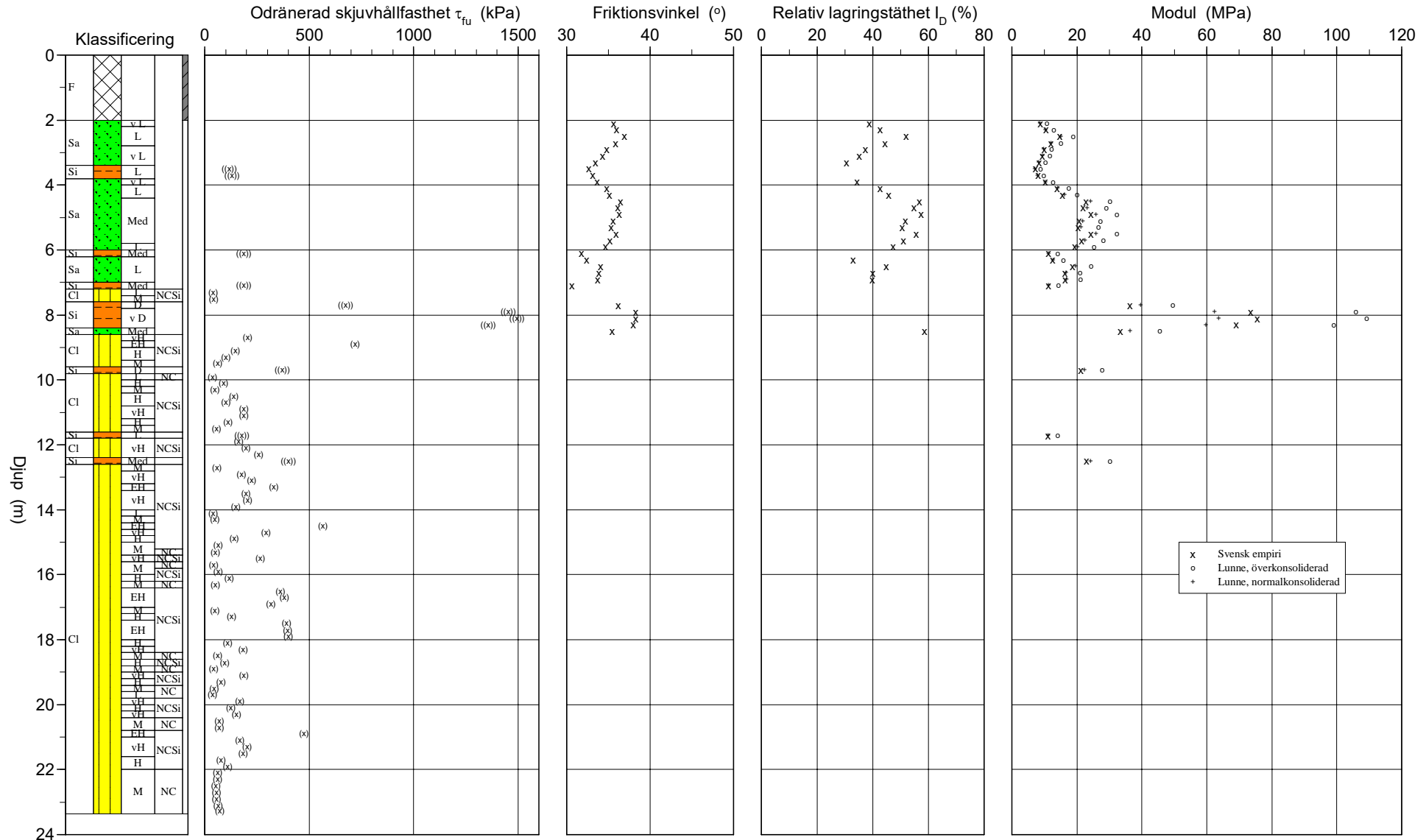
Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2007
 Datum 2020-12-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	2,00 m	Utvärderare	J. Nyström
Nivå vid referens	61,44 m	Förborrat material	Fyllning	Datum för utvärdering	2020-12-07
Grundvattenyta	57,80 m	Utrustning	Geotech 604d		
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Nolhaga, Alingsås
Projekt nr	12709856
Plats	Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
Borrhål	SW2007
Datum	2020-12-03



CPT - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4 Borrhål SW2007 Datum 2020-12-03																	
Förborrningsdjup	2,00 m	Förborrat material	Fyllning																
Startdjup	2,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	23,60 m	Vätska i filter	Olja																
Grundvattenyta	57,80 m	Operatör	E. Carlgren																
Referens	my	Utrustning	Geotech 604d																
Nivå vid referens	61,44 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4845	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum	2020-05-19	Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,881	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>260,50</td> <td>127,70</td> <td>5,76</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>261,00</td> <td>127,80</td> <td>5,74</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,50</td> <td>0,10</td> <td>-0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	260,50	127,70	5,76	Efter	261,00	127,80	5,74	Diff	0,50	0,10	-0,02
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	260,50	127,70	5,76																
Efter	261,00	127,80	5,74																
Diff	0,50	0,10	-0,02																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
			Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen)																
		Bedömd sonderingsklass 2																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
57,80	0,00		Från Till																
			0,00 2,00																
			Densitet (ton/m ³)																
			1,60																
			Flytgräns																
			Jordart																
			F																
Anmärkning																			
Grundvattennivån har antagits från uppmätta grundvattennivåer från närliggande grundvattenrör SW2005.																			

C P T - sondering

Projekt			Plats											
Nolhaga, Alingsås 12709856			Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4											
			Borrhål											
			SW2007											
			Datum											
			2020-12-03											
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	2,00	F	1,60				15,7	15,7						
2,00	2,20	Sa v L	1,70			35,6	33,1	33,1			38,7	8,7	10,7	8,6
2,20	2,40	Sa L	1,80			36,0	36,5	36,5			42,6	10,4	12,9	10,3
2,40	2,60	Sa L	1,80			36,9	40,0	40,0			52,1	14,7	18,8	15,0
2,60	2,80	Sa L	1,80			35,9	43,6	43,6			44,4	11,9	15,0	12,0
2,80	3,00	Sa v L	1,70			34,8	47,0	47,0			37,5	9,9	12,2	9,8
3,00	3,20	Sa v L	1,70			34,3	50,3	50,3			35,1	9,5	11,7	9,3
3,20	3,40	Sa v L	1,70			33,5	53,7	53,7			30,7	8,4	10,3	8,3
3,40	3,60	Si L	1,70		((116,2))	(32,6)	57,0	57,0				7,2	8,7	7,0
3,60	3,80	Si L	1,70		((131,6))	(33,1)	60,3	60,3				8,1	9,8	7,9
3,80	4,00	Sa v L	1,70			33,7	63,7	63,7			34,3	10,3	12,8	10,2
4,00	4,20	Sa L	1,80			34,8	67,1	67,1			42,7	13,8	17,5	14,0
4,20	4,40	Sa L	1,80			35,1	70,6	70,6			45,8	15,6	20,0	16,0
4,40	4,60	Sa Med	1,90			36,5	74,3	74,3			56,8	22,9	30,2	24,1
4,60	4,80	Sa Med	1,90			36,1	78,0	78,0			54,9	22,0	28,9	23,1
4,80	5,00	Sa Med	1,90			36,4	81,7	81,7			57,3	24,3	32,2	25,8
5,00	5,20	Sa Med	1,90			35,6	85,4	85,4			51,8	20,8	27,2	21,8
5,20	5,40	Sa Med	1,90			35,3	89,2	89,2			50,5	20,3	26,6	21,3
5,40	5,60	Sa Med	1,90			35,9	92,9	92,9			55,5	24,4	32,3	25,8
5,60	5,80	Sa Med	1,90			35,2	96,6	96,6			51,0	21,4	28,1	22,5
5,80	6,00	Sa L	1,80			34,6	100,3	100,3			47,3	19,4	25,2	20,2
6,00	6,20	Si Med	1,80		((186,4))	(31,8)	103,8	103,8				11,2	14,0	11,2
6,20	6,40	Sa L	1,80			32,4	107,3	107,3			33,0	12,6	15,8	12,7
6,40	6,60	Sa L	1,80			34,1	110,9	110,9			44,9	18,7	24,3	19,5
6,60	6,80	Sa L	1,80			33,9	114,4	114,4			40,0	16,2	20,8	16,7
6,80	7,00	Sa L	1,80			33,7	117,9	117,9			39,9	16,4	21,1	16,8
7,00	7,20	Si Med	1,80		((186,7))	(30,7)	121,4	121,4				11,3	14,1	11,3
7,20	7,40	CI L	NCSi 1,60		(39,8)		124,8	124,8		1,00				
7,40	7,60	CI M	NCSi 1,60		(41,9)		127,9	127,9		1,00				
7,60	7,80	Si D	1,95		((673,7))	(36,2)	131,4	131,4				36,3	49,5	39,6
7,80	8,00	Si v D	2,10		((1452,3))	(38,3)	135,4	135,4				73,6	106,0	62,4
8,00	8,20	Si v D	2,10		((1495,8))	(38,3)	139,5	139,5				75,6	109,1	63,7
8,20	8,40	Si v D	2,10		((1356,4))	(38,0)	143,6	143,6				69,1	99,1	59,6
8,40	8,60	Sa Med	1,90			35,4	147,5	147,5		58,7		33,5	45,4	36,3
8,60	8,80	CI vH	NCSi 1,90		(205,4)		151,3	151,3		1,00				
8,80	9,00	CI EH	NCSi 1,90		(719,0)		155,0	155,0		1,00				
9,00	9,20	CI H	NCSi 1,90		(146,7)		158,7	158,7		1,00				
9,20	9,40	CI H	NCSi 1,90		(100,1)		162,5	162,5		1,00				
9,40	9,60	CI M	NCSi 1,85		(59,9)		166,1	166,1		1,00				
9,60	9,80	Si D	1,95		((371,2))		169,9	169,9				21,2	27,8	22,2
9,80	10,00	CI L	NC 1,85		(38,4)		173,6	173,6		1,00				
10,00	10,20	CI H	NCSi 1,90		(89,9)		177,3	177,3		1,00				
10,20	10,40	CI M	NCSi 1,85		(46,7)		180,9	180,9		1,00				
10,40	10,60	CI H	NCSi 1,90		(138,9)		184,6	184,6		1,00				
10,60	10,80	CI H	NCSi 1,90		(100,6)		188,4	188,4		1,00				
10,80	11,00	CI vH	NCSi 1,90		(187,7)		192,1	192,1		1,00				
11,00	11,20	CI vH	NCSi 1,90		(186,0)		195,8	195,8		1,00				
11,20	11,40	CI H	NCSi 1,90		(112,4)		199,5	199,5		1,00				
11,40	11,60	CI M	NCSi 1,85		(55,8)		203,2	203,2		1,00				
11,60	11,80	Si L	1,70		((178,8))		206,7	206,7				11,2	14,0	11,2
11,80	12,00	CI vH	NCSi 1,90		(161,8)		210,2	210,2		1,00				
12,00	12,20	CI vH	NCSi 1,90		(196,3)		214,0	214,0		1,00				
12,20	12,40	CI vH	NCSi 1,90		(257,8)		217,7	217,7		1,00				
12,40	12,60	Si Med	1,80		((401,0))		221,3	221,3				22,9	30,2	24,1
12,60	12,80	CI M	NCSi 1,85		(58,5)		224,9	224,9		1,00				
12,80	13,00	CI vH	NCSi 1,90		(175,7)		228,6	228,6		1,00				
13,00	13,20	CI vH	NCSi 1,90		(222,5)		232,3	232,3		1,00				
13,20	13,40	CI EH	NCSi 1,90		(330,1)		236,0	236,0		1,00				
13,40	13,60	CI vH	NCSi 1,90		(196,8)		239,8	239,8		1,00				
13,60	13,80	CI vH	NCSi 1,90		(205,6)		243,5	243,5		1,00				
13,80	14,00	CI vH	NCSi 1,90		(150,0)		247,2	247,2		1,00				
14,00	14,20	CI L	NCSi 1,85		(40,0)		250,9	250,9		1,00				
14,20	14,40	CI M	NCSi 1,85		(48,3)		254,5	254,5		1,00				
14,40	14,60	CI EH	NCSi 1,90		(566,0)		258,2	258,2		1,00				
14,60	14,80	CI vH	NCSi 1,90		(294,3)		261,9	261,9		1,00				
14,80	15,00	CI H	NCSi 1,90		(141,0)		265,7	265,7		1,00				
15,00	15,20	CI M	NCSi 1,85		(63,5)		269,3	269,3		1,00				
15,20	15,40	CI M	NC 1,85		(50,8)		273,0	273,0		1,00				
15,40	15,60	CI vH	NCSi 1,90		(267,0)		276,6	276,6		1,00				
15,60	15,80	CI M	NC 1,80		(41,8)		280,3	280,3		1,00				
15,80	16,00	CI M	NCSi 1,85		(65,1)		283,9	283,9		1,00				
16,00	16,20	CI H	NCSi 1,90		(116,7)		287,5	287,5		1,00				
16,20	16,40	CI M	NC 1,85		(50,1)		291,2	291,2		1,00				
16,40	16,60	CI EH	NCSi 1,90		(363,5)		294,9	294,9		1,00				
16,60	16,80	CI EH	NCSi 1,90		(380,3)		298,6	298,6		1,00				
16,80	17,00	CI EH	NCSi 1,90		(316,0)		302,3	302,3		1,00				
17,00	17,20	CI M	NCSi 1,85		(49,0)		306,0	306,0		1,00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt				Plats										
Nolhaga, Alingsås 12709856				Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4										
				Borrhål SW2007										
				Datum 2020-12-03										
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													
17,20	17,40	CI H	NCSi 1,90		(129,1)		309,7	309,7		1,00				
17,40	17,60	CI EH	NCSi 1,90		(392,8)		313,4	313,4		1,00				
17,60	17,80	CI EH	NCSi 1,90		(396,4)		317,2	317,2		1,00				
17,80	18,00	CI EH	NCSi 1,90		(400,0)		320,9	320,9		1,00				
18,00	18,20	CI H	NCSi 1,90		(110,3)		324,6	324,6		1,00				
18,20	18,40	CI vH	NCSi 1,90		(182,7)		328,3	328,3		1,00				
18,40	18,60	CI M	NC 1,85		(61,8)		332,0	332,0		1,00				
18,60	18,80	CI H	NCSi 1,90		(96,2)		335,7	335,7		1,00				
18,80	19,00	CI M	NC 1,80		(42,8)		339,3	339,3		1,00				
19,00	19,20	CI vH	NCSi 1,90		(187,1)		343,0	343,0		1,00				
19,20	19,40	CI H	NCSi 1,90		(77,4)		346,7	346,7		1,00				
19,40	19,60	CI M	NC 1,85		(46,5)		350,4	350,4		1,00				
19,60	19,80	CI L	NC 1,80		(37,8)		353,9	353,9		1,00				
19,80	20,00	CI vH	NCSi 1,90		(167,1)		357,6	357,6		1,00				
20,00	20,20	CI H	NCSi 1,90		(124,4)		361,3	361,3		1,00				
20,20	20,40	CI vH	NCSi 1,90		(152,8)		365,0	365,0		1,00				
20,40	20,60	CI M	NC 1,90		(68,5)		368,8	368,8		1,00				
20,60	20,80	CI M	NC 1,90		(69,8)		372,5	372,5		1,00				
20,80	21,00	CI EH	NCSi 1,90		(474,9)		376,2	376,2		1,00				
21,00	21,20	CI vH	NCSi 1,90		(166,7)		379,9	379,9		1,00				
21,20	21,40	CI vH	NCSi 1,90		(201,6)		383,7	383,7		1,00				
21,40	21,60	CI vH	NCSi 1,90		(182,8)		387,4	387,4		1,00				
21,60	21,80	CI H	NCSi 1,90		(77,6)		391,1	391,1		1,00				
21,80	22,00	CI H	NCSi 1,90		(109,8)		394,9	394,9		1,00				
22,00	22,20	CI M	NC 1,85		(60,2)		398,5	398,5		1,00				
22,20	22,40	CI M	NC 1,85		(61,7)		402,2	402,2		1,00				
22,40	22,60	CI M	NC 1,80		(53,5)		405,7	405,7		1,00				
22,60	22,80	CI M	NC 1,90		(56,1)		409,4	409,4		1,00				
22,80	23,00	CI M	NC 1,90		(56,8)		413,1	413,1		1,00				
23,00	23,20	CI M	NC 1,90		(64,3)		416,8	416,8		1,00				
23,20	23,37	CI M	NC 1,90		(72,8)		420,3	420,3		1,00				

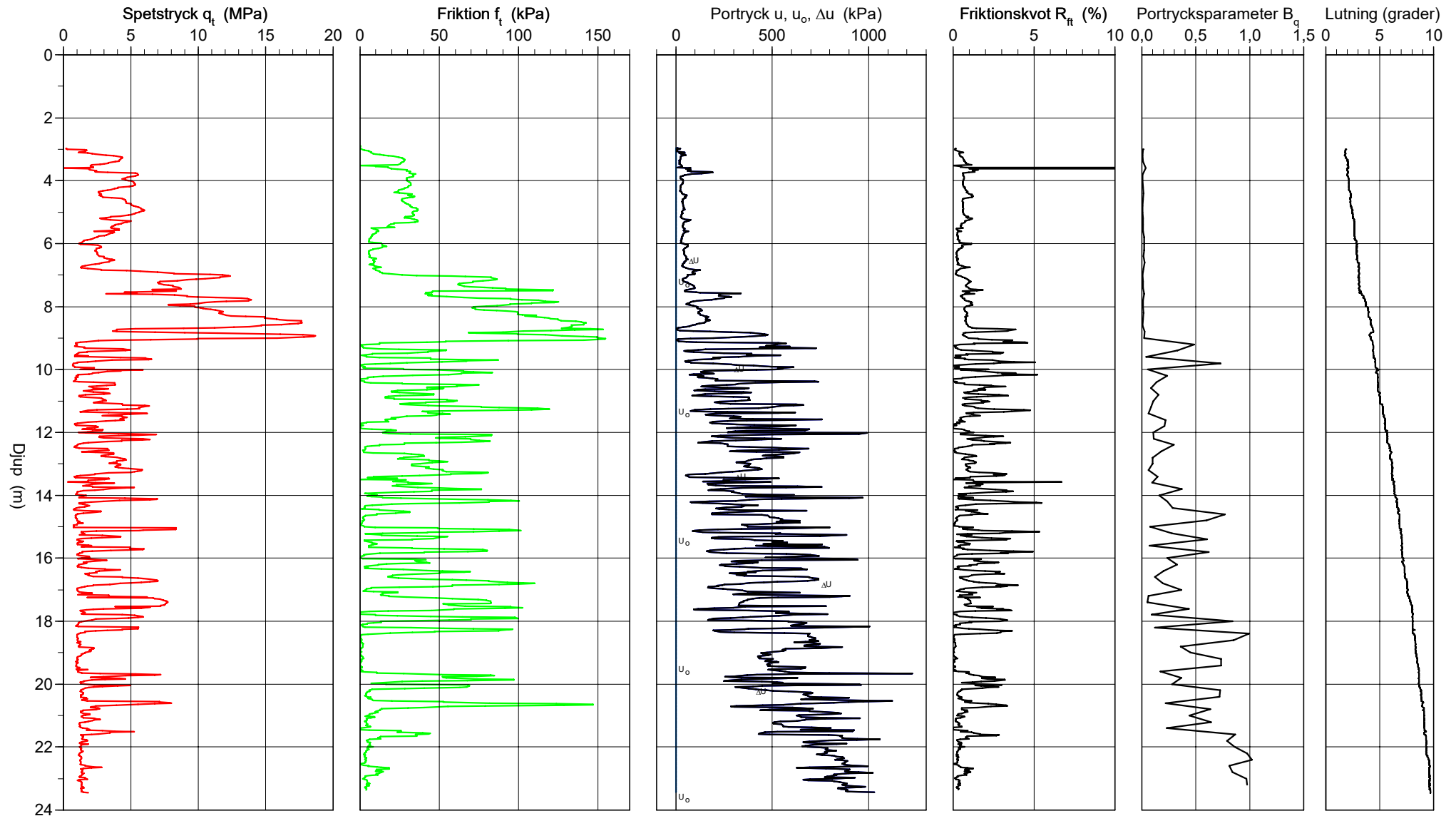
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 3,00 m
 Start djup 3,00 m
 Stopp djup 23,60 m
 Grundvattennivå 57,80 m

Referens my
 Nivå vid referens 61,47 m
 Förborrat material Fyllning, Sa
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

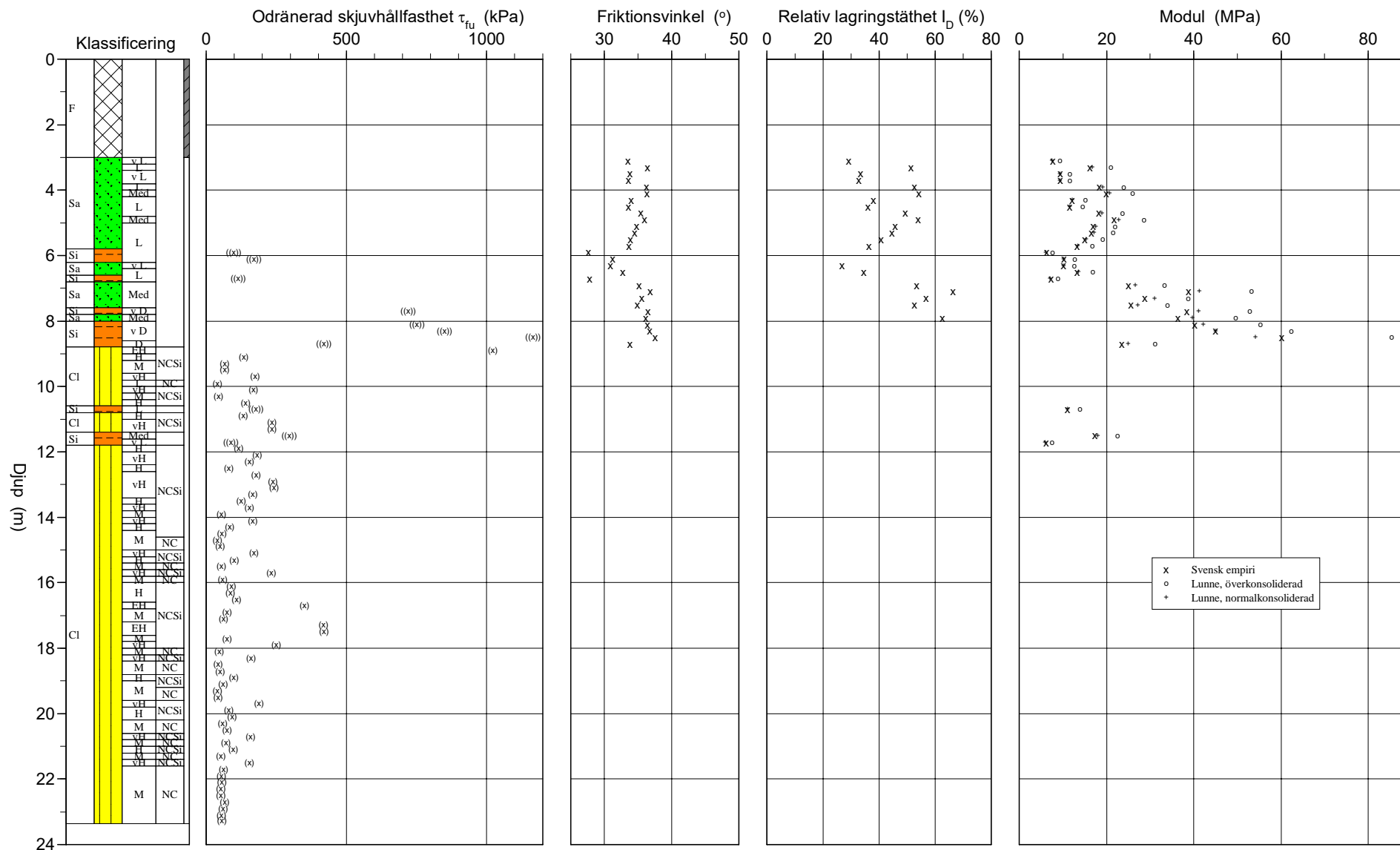
Projekt Nollhaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2008
 Datum 2020-12-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborningsdjup 3,00 m Utvärderare J. Nyström
 Nivå vid referens 61,47 m Förborrt material Fyllning, Sa Datum för utvärdering 2020-12-03
 Grundvattenyta 57,80 m Utrustning Geotech 604d
 Startdjup 3,00 m Geometri Normal

Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2008
 Datum 2020-12-02



CPT - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4																	
		Borrhål SW2008																	
		Datum 2020-12-02																	
Förborrningsdjup	3,00 m	Förborrat material	Fyllning, Sa																
Startdjup	3,00 m	Geometri	Normal																
Stoppdjup	23,60 m	Vätska i filter	Olja																
Grundvattenyta	57,80 m	Operatör	E. Carlgren																
Referens	my	Utrustning	Geotech 604d																
Nivå vid referens	61,47 m	<input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																	
Kalibreringsdata		Nollvärden, kPa																	
Spets	4845	Inre friktion O_c	0,0 kPa																
Datum	2020-05-19	Inre friktion O_f	0,0 kPa																
Areafaktor a	0,881	Cross talk c_1	0,000																
Areafaktor b	0,000	Cross talk c_2	0,000																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>262,30</td> <td>127,90</td> <td>5,73</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>250,30</td> <td>128,00</td> <td>5,68</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-12,00</td> <td>0,10</td> <td>-0,05</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	262,30	127,90	5,73	Efter	250,30	128,00	5,68	Diff	-12,00	0,10	-0,05
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	262,30	127,90	5,73																
Efter	250,30	128,00	5,68																
Diff	-12,00	0,10	-0,05																
Skalfaktorer		Korrigerig																	
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
		Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen)																	
		Bedömd sonderingsklass 2																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer		Skiktgränser	Klassificering																
Djup (m)	Portryck (kPa)	Djup (m)	Djup (m)																
57,80	0,00		Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart																
			0,00 3,00 1,60 F																
Anmärkning Grundvattennivån har antagits från uppmätta grundvattennivåer från närliggande grundvattenrör SW2005.																			

C P T - sondering

Sida 1 av 2

Projekt			Plats											
Nolhaga, Alingsås 12709856			Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4											
			Borrhål											
			SW2008											
			Datum											
			2020-12-02											
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	3,00	F	1,60				23,5	23,5						
3,00	3,20	Sa v L	1,70			33,5	48,8	48,8			29,1	7,7	9,3	7,4
3,20	3,40	Sa L	1,80			36,4	52,2	52,2			51,3	16,3	20,9	16,7
3,40	3,60	Sa v L	1,70			33,8	55,6	55,6			33,5	9,4	11,6	9,3
3,60	3,80	Sa v L	1,70			33,6	59,0	59,0			32,7	9,4	11,6	9,3
3,80	4,00	Sa L	1,80			36,3	62,4	62,4			52,6	18,4	23,9	19,1
4,00	4,20	Sa Med	1,90			36,3	66,0	66,0			54,1	19,9	25,9	20,8
4,20	4,40	Sa L	1,80			34,0	69,7	69,7			38,0	12,1	15,2	12,1
4,40	4,60	Sa L	1,80			33,6	73,2	73,2			36,0	11,6	14,5	11,6
4,60	4,80	Sa L	1,80			35,4	76,7	76,7			49,3	18,2	23,6	18,9
4,80	5,00	Sa Med	1,90			36,0	80,3	80,3			54,0	21,7	28,5	22,8
5,00	5,20	Sa L	1,80			34,8	84,0	84,0			45,9	17,0	21,9	17,5
5,20	5,40	Sa L	1,80			34,5	87,5	87,5			44,6	16,6	21,4	17,1
5,40	5,60	Sa L	1,80			33,9	91,0	91,0			40,8	15,0	19,1	15,3
5,60	5,80	Sa L	1,80			33,7	94,6	94,6			36,3	13,2	16,7	13,3
5,80	6,00	Si L	1,70	((98,0))	(27,7)	98,0	98,0					6,3	7,6	6,1
6,00	6,20	Si L	1,70	((169,1))	(31,3)	101,3	101,3					10,3	12,8	10,2
6,20	6,40	Sa v L	1,70			30,9	104,7	104,7			26,9	10,2	12,6	10,1
6,40	6,60	Sa L	1,80			32,8	108,1	108,1			34,6	13,3	16,8	13,4
6,60	6,80	Si L	1,70	((114,1))	(27,8)	111,5	111,5					7,3	8,8	7,1
6,80	7,00	Sa Med	1,90			35,2	115,1	115,1			53,3	25,1	33,3	26,6
7,00	7,20	Sa Med	1,90			36,8	118,8	118,8			66,3	38,8	53,2	41,3
7,20	7,40	Sa Med	1,90			35,5	122,5	122,5			56,7	28,8	38,7	30,9
7,40	7,60	Sa Med	1,90			34,9	126,3	126,3			52,6	25,5	34,0	27,2
7,60	7,80	Si v D	2,10	((719,1))	(36,5)	130,2	130,2					38,5	52,8	41,1
7,80	8,00	Sa Med	1,90			36,1	134,1	134,1			62,6	36,3	49,6	39,7
8,00	8,20	Si v D	2,10	((752,9))	(36,4)	138,0	138,0					40,2	55,3	42,1
8,20	8,40	Si v D	2,10	((850,3))	(36,7)	142,1	142,1					44,9	62,4	44,9
8,40	8,60	Si v D	2,10	((1166,5))	(37,6)	146,3	146,3					60,1	85,3	54,1
8,60	8,80	Si D	1,95	((419,5))	(33,8)	150,2	150,2					23,6	31,2	24,9
8,80	9,00	CI EH	NCSi		(1022,6)	154,0	154,0			1,00				
9,00	9,20	CI H	NCSi		(133,7)	157,7	157,7			1,00				
9,20	9,40	CI M	NCSi		(65,1)	161,4	161,4			1,00				
9,40	9,60	CI M	NCSi		(65,6)	165,1	165,1			1,00				
9,60	9,80	CI vH	NCSi		(173,9)	168,7	168,7			1,00				
9,80	10,00	CI L	NC		(39,1)	172,4	172,4			1,00				
10,00	10,20	CI vH	NCSi		(168,7)	176,1	176,1			1,00				
10,20	10,40	CI M	NCSi		(44,2)	179,8	179,8			1,00				
10,40	10,60	CI H	NCSi		(139,3)	183,4	183,4			1,00				
10,60	10,80	Si L	1,70	((177,9))		187,0	187,0					11,1	13,8	11,1
10,80	11,00	CI H	NCSi		(132,8)	190,5	190,5			1,00				
11,00	11,20	CI vH	NCSi		(233,8)	194,2	194,2			1,00				
11,20	11,40	CI vH	NCSi		(233,7)	198,0	198,0			1,00				
11,40	11,60	Si Med	1,80	((295,5))		201,6	201,6					17,4	22,4	17,9
11,60	11,80	Si v L	1,60	((88,6))		204,9	204,9					6,2	7,4	6,0
11,80	12,00	CI H	NCSi		(116,4)	208,4	208,4			1,00				
12,00	12,20	CI vH	NCSi		(182,7)	212,1	212,1			1,00				
12,20	12,40	CI vH	NCSi		(154,3)	215,8	215,8			1,00				
12,40	12,60	CI H	NCSi		(79,4)	219,5	219,5			1,00				
12,60	12,80	CI vH	NCSi		(177,6)	223,3	223,3			1,00				
12,80	13,00	CI vH	NCSi		(237,5)	227,0	227,0			1,00				
13,00	13,20	CI vH	NCSi		(242,5)	230,7	230,7			1,00				
13,20	13,40	CI vH	NCSi		(166,5)	234,5	234,5			1,00				
13,40	13,60	CI H	NCSi		(124,8)	238,2	238,2			1,00				
13,60	13,80	CI vH	NCSi		(154,3)	241,9	241,9			1,00				
13,80	14,00	CI M	NCSi		(53,9)	245,6	245,6			1,00				
14,00	14,20	CI vH	NCSi		(166,7)	249,3	249,3			1,00				
14,20	14,40	CI H	NCSi		(83,3)	253,0	253,0			1,00				
14,40	14,60	CI M	NCSi		(56,0)	256,7	256,7			1,00				
14,60	14,80	CI M	NC		(40,5)	260,3	260,3			1,00				
14,80	15,00	CI M	NC		(50,4)	263,8	263,8			1,00				
15,00	15,20	CI vH	NCSi		(168,9)	267,5	267,5			1,00				
15,20	15,40	CI H	NCSi		(99,9)	271,2	271,2			1,00				
15,40	15,60	CI M	NC		(54,3)	274,9	274,9			1,00				
15,60	15,80	CI vH	NCSi		(231,1)	278,6	278,6			1,00				
15,80	16,00	CI M	NC		(58,2)	282,3	282,3			1,00				
16,00	16,20	CI H	NCSi		(89,4)	286,0	286,0			1,00				
16,20	16,40	CI H	NCSi		(86,3)	289,7	289,7			1,00				
16,40	16,60	CI H	NCSi		(108,7)	293,4	293,4			1,00				
16,60	16,80	CI EH	NCSi		(350,6)	297,1	297,1			1,00				
16,80	17,00	CI M	NCSi		(74,0)	300,8	300,8			1,00				
17,00	17,20	CI M	NCSi		(62,4)	304,5	304,5			1,00				
17,20	17,40	CI EH	NCSi		(418,1)	308,1	308,1			1,00				
17,40	17,60	CI EH	NCSi		(420,8)	311,9	311,9			1,00				
17,60	17,80	CI M	NCSi		(74,2)	315,6	315,6			1,00				
17,80	18,00	CI vH	NCSi		(249,6)	319,3	319,3			1,00				
18,00	18,20	CI M	NC		(46,9)	322,9	322,9			1,00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt				Plats										
Nolhaga, Alingsås 12709856				Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4										
				Borrhål SW2008										
				Datum 2020-12-02										
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													
18,20	18,40	CI vH	NCSi 1,90		(159,5)		326,6	326,6		1,00				
18,40	18,60	CI M	NC 1,80		(42,7)		330,2	330,2		1,00				
18,60	18,80	CI M	NC 1,80		(49,7)		333,7	333,7		1,00				
18,80	19,00	CI H	NCSi 1,90		(98,7)		337,4	337,4		1,00				
19,00	19,20	CI M	NCSi 1,85		(60,1)		341,0	341,0		1,00				
19,20	19,40	CI M	NC 1,85		(40,8)		344,7	344,7		1,00				
19,40	19,60	CI M	NC 1,85		(41,9)		348,3	348,3		1,00				
19,60	19,80	CI vH	NCSi 1,90		(188,0)		352,0	352,0		1,00				
19,80	20,00	CI H	NCSi 1,90		(80,4)		355,7	355,7		1,00				
20,00	20,20	CI H	NCSi 1,90		(91,9)		359,4	359,4		1,00				
20,20	20,40	CI M	NC 1,85		(58,3)		363,1	363,1		1,00				
20,40	20,60	CI M	NC 1,90		(73,9)		366,8	366,8		1,00				
20,60	20,80	CI vH	NCSi 1,90		(157,2)		370,5	370,5		1,00				
20,80	21,00	CI M	NC 1,90		(70,4)		374,3	374,3		1,00				
21,00	21,20	CI H	NCSi 1,90		(94,9)		378,0	378,0		1,00				
21,20	21,40	CI M	NC 1,85		(51,7)		381,7	381,7		1,00				
21,40	21,60	CI vH	NCSi 1,90		(153,7)		385,3	385,3		1,00				
21,60	21,80	CI M	NC 1,90		(62,6)		389,1	389,1		1,00				
21,80	22,00	CI M	NC 1,80		(53,4)		392,7	392,7		1,00				
22,00	22,20	CI M	NC 1,90		(56,0)		396,3	396,3		1,00				
22,20	22,40	CI M	NC 1,90		(52,4)		400,1	400,1		1,00				
22,40	22,60	CI M	NC 1,90		(52,5)		403,8	403,8		1,00				
22,60	22,80	CI M	NC 1,90		(65,1)		407,5	407,5		1,00				
22,80	23,00	CI M	NC 1,90		(60,1)		411,2	411,2		1,00				
23,00	23,20	CI M	NC 1,90		(53,8)		415,0	415,0		1,00				
23,20	23,36	CI M	NC 1,90		(55,3)		418,3	418,3		1,00				

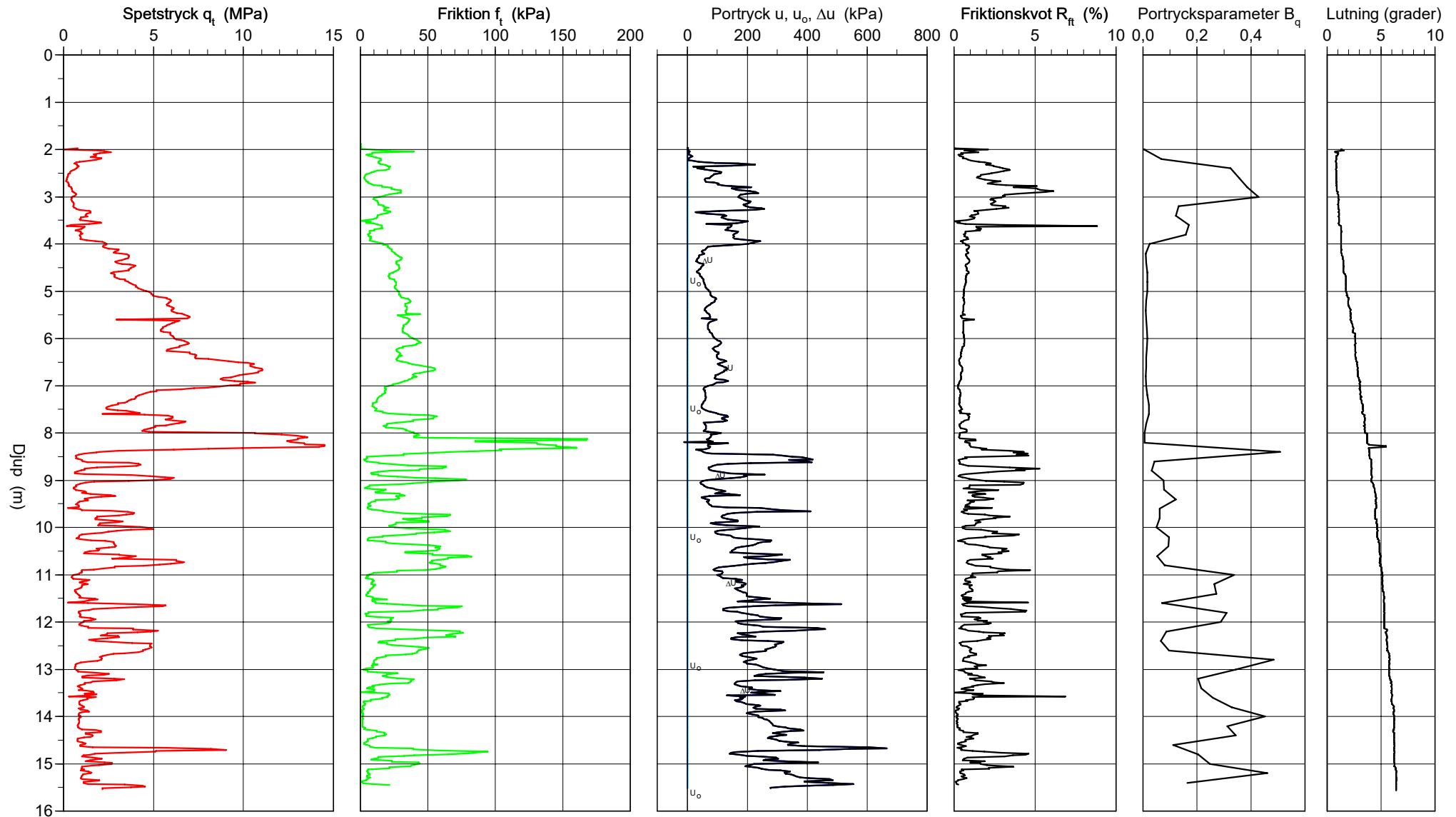
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 2,00 m
 Start djup 2,00 m
 Stopp djup 15,60 m
 Grundvattennivå 57,80 m

Referens my
 Nivå vid referens 61,33 m
 Förborrat material Fyllning
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

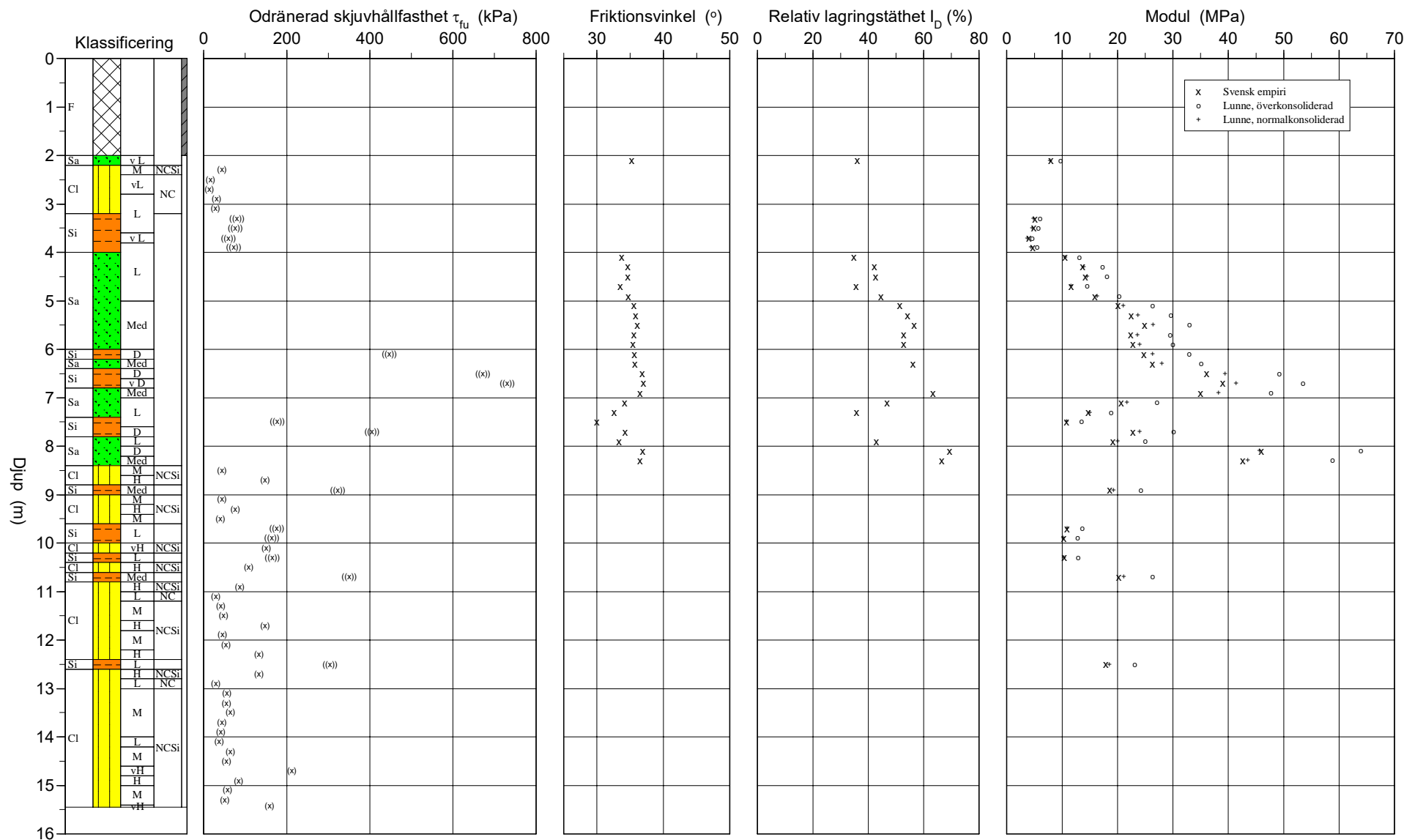
Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2009
 Datum 2020-12-03



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 2,00 m Utvärderare J. Nyström
 Nivå vid referens 61,33 m Förbortat material Fyllning Datum för utvärdering 2020-12-04
 Grundvattenyta 57,80 m Utrustning Geotech 604d
 Startdjup 2,00 m Geometri Normal

Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2009
 Datum 2020-12-03



CPT - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4 Borrhål SW2009 Datum 2020-12-03																	
Förborrningsdjup 2,00 m Startdjup 2,00 m Stoppdjup 15,60 m Grundvattenyta 57,80 m Referens my Nivå vid referens 61,33 m	Förborrat material Fyllning Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör E. Carlgren Utrustning Geotech 604d <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																		
Kalibreringsdata Spets 4845 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2020-05-19 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,881 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td style="text-align: right;">260,20</td> <td style="text-align: right;">128,20</td> <td style="text-align: right;">5,72</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td style="text-align: right;">259,60</td> <td style="text-align: right;">128,20</td> <td style="text-align: right;">5,73</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td style="text-align: right;">-0,60</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> <td style="text-align: right;">0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	260,20	128,20	5,72	Efter	259,60	128,20	5,73	Diff	-0,60	0,00	0,01
	Portryck	Friktion	Spetstryck																
Före	260,20	128,20	5,72																
Efter	259,60	128,20	5,73																
Diff	-0,60	0,00	0,01																
Skalfaktorer <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2								
Portryck	Friktion	Spetstryck																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																			
Portrycksobservationer <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">57,80</td> <td style="text-align: center;">0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	57,80	0,00	Skiktgränser <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)											
Djup (m)	Portryck (kPa)																		
57,80	0,00																		
Djup (m)																			
Klassificering <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">2,00</td> <td style="text-align: center;">1,60</td> <td> </td> <td style="text-align: center;">F</td> </tr> </tbody> </table>				Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	2,00	1,60		F				
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart															
Från	Till																		
0,00	2,00	1,60		F															
Anmärkning Grundvattennivån har antagits från uppmätta grundvattennivåer från närliggande grundvattenrör SW2005.																			

C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt				Plats										
Nolhaga, Alingsås 12709856				Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4										
				Borrhål										
				SW2009										
				Datum										
				2020-12-03										
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	2,00	F	1,60				15,7	15,7						
2,00	2,20	Sa v L	1,70			35,3	33,1	33,1		35,9	8,0	9,7	7,8	
2,20	2,40	CI M	NCSi 1,85		(44,3)		36,5	36,5		1,00				
2,40	2,60	CI vL	NC 1,30		(16,1)		39,6	39,6		1,00				
2,60	2,80	CI vL	NC 1,30		(13,1)		42,2	42,2		1,00				
2,80	3,00	CI L	NC 1,60		(30,1)		45,0	45,0		1,00				
3,00	3,20	CI L	NC 1,60		(27,3)		48,2	48,2		1,00				
3,20	3,40	Si L	1,70		((79,7))		51,4	51,4			5,1	6,0	4,8	
3,40	3,60	Si L	1,70		((75,4))		54,7	54,7			4,9	5,7	4,6	
3,60	3,80	Si v L	1,60		((59,6))		58,0	58,0			4,0	4,6	3,7	
3,80	4,00	Si L	1,70		((71,8))		61,2	61,2			4,7	5,5	4,4	
4,00	4,20	Sa L	1,80			33,7	64,6	64,6		34,9	10,5	13,1	10,5	
4,20	4,40	Sa L	1,80			34,7	68,2	68,2		42,1	13,7	17,3	13,9	
4,40	4,60	Sa L	1,80			34,7	71,7	71,7		42,6	14,2	18,1	14,5	
4,60	4,80	Sa L	1,80			33,5	75,2	75,2		35,6	11,6	14,5	11,6	
4,80	5,00	Sa L	1,80			34,7	78,8	78,8		44,6	15,9	20,3	16,3	
5,00	5,20	Sa Med	1,90			35,6	82,4	82,4		51,4	20,1	26,3	21,0	
5,20	5,40	Sa Med	1,90			35,9	86,1	86,1		54,1	22,5	29,6	23,7	
5,40	5,60	Sa Med	1,90			36,1	89,9	89,9		56,6	24,9	33,0	26,4	
5,60	5,80	Sa Med	1,90			35,5	93,6	93,6		52,9	22,4	29,5	23,6	
5,80	6,00	Sa Med	1,90			35,5	97,3	97,3		52,8	22,8	30,0	24,0	
6,00	6,20	Si D	1,95		((446,8))	(35,7)	101,1	101,1			24,8	32,9	26,3	
6,20	6,40	Sa Med	1,90			35,8	104,9	104,9		56,1	26,3	35,1	28,0	
6,40	6,60	Si D	1,95		((671,5))	(36,8)	108,6	108,6			36,1	49,2	39,4	
6,60	6,80	Si v D	2,10		((730,5))	(37,0)	112,6	112,6			39,0	53,5	41,4	
6,80	7,00	Sa Med	1,90			36,5	116,5	116,5		63,5	35,0	47,7	38,2	
7,00	7,20	Sa L	1,80			34,2	120,2	120,2		46,8	20,7	27,1	21,7	
7,20	7,40	Sa L	1,80			32,6	123,7	123,7		35,9	14,7	18,8	15,0	
7,40	7,60	Si L	1,70		((176,8))	(30,0)	127,1	127,1			10,8	13,5	10,8	
7,60	7,80	Si D	1,95		((405,5))	(34,3)	130,7	130,7			22,8	30,1	24,0	
7,80	8,00	Sa L	1,80			33,4	134,4	134,4		42,9	19,2	25,0	20,0	
8,00	8,20	Sa D	2,00			36,9	138,1	138,1		69,4	46,0	63,9	45,6	
8,20	8,40	Sa Med	1,90			36,5	142,0	142,0		66,6	42,6	58,8	43,5	
8,40	8,60	CI M	NCSi 1,85		(43,5)		145,6	145,6		1,00				
8,60	8,80	CI H	NCSi 1,90		(148,4)		149,3	149,3		1,00				
8,80	9,00	Si Med	1,80		((322,5))		152,9	152,9			18,6	24,1	19,3	
9,00	9,20	CI M	NCSi 1,85		(43,3)		156,5	156,5		1,00				
9,20	9,40	CI H	NCSi 1,85		(75,7)		160,1	160,1		1,00				
9,40	9,60	CI M	NCSi 1,60		(40,1)		163,5	163,5		1,00				
9,60	9,80	Si L	1,70		((176,3))		166,8	166,8			10,9	13,6	10,9	
9,80	10,00	Si L	1,70		((164,2))		170,1	170,1			10,3	12,8	10,2	
10,00	10,20	CI vH	NCSi 1,90		(150,2)		173,6	173,6		1,00				
10,20	10,40	Si L	1,70		((165,0))		177,2	177,2			10,3	12,9	10,3	
10,40	10,60	CI H	NCSi 1,90		(107,8)		180,7	180,7		1,00				
10,60	10,80	Si Med	1,80		((350,2))		184,3	184,3			20,1	26,3	21,0	
10,80	11,00	CI H	NCSi 1,90		(86,0)		188,0	188,0		1,00				
11,00	11,20	CI L	NC 1,60		(28,7)		191,4	191,4		1,00				
11,20	11,40	CI M	NCSi 1,85		(41,7)		194,8	194,8		1,00				
11,40	11,60	CI M	NCSi 1,85		(48,1)		198,4	198,4		1,00				
11,60	11,80	CI H	NCSi 1,90		(148,5)		202,1	202,1		1,00				
11,80	12,00	CI M	NCSi 1,85		(45,3)		205,8	205,8		1,00				
12,00	12,20	CI M	NCSi 1,85		(53,6)		209,4	209,4		1,00				
12,20	12,40	CI H	NCSi 1,90		(133,0)		213,1	213,1		1,00				
12,40	12,60	Si L	1,70		((304,3))		216,6	216,6			17,9	23,1	18,5	
12,60	12,80	CI H	NCSi 1,90		(133,3)		220,1	220,1		1,00				
12,80	13,00	CI L	NC 1,60		(29,2)		223,6	223,6		1,00				
13,00	13,20	CI M	NCSi 1,85		(56,4)		227,0	227,0		1,00				
13,20	13,40	CI M	NCSi 1,85		(54,9)		230,6	230,6		1,00				
13,40	13,60	CI M	NCSi 1,85		(64,5)		234,2	234,2		1,00				
13,60	13,80	CI M	NCSi 1,85		(44,2)		237,8	237,8		1,00				
13,80	14,00	CI M	NCSi 1,85		(41,9)		241,5	241,5		1,00				
14,00	14,20	CI L	NCSi 1,85		(37,2)		245,1	245,1		1,00				
14,20	14,40	CI M	NCSi 1,85		(63,8)		248,7	248,7		1,00				
14,40	14,60	CI M	NCSi 1,85		(54,9)		252,4	252,4		1,00				
14,60	14,80	CI vH	NCSi 1,90		(211,5)		256,0	256,0		1,00				
14,80	15,00	CI H	NCSi 1,90		(84,1)		259,8	259,8		1,00				
15,00	15,20	CI M	NCSi 1,85		(57,7)		263,4	263,4		1,00				
15,20	15,40	CI M	NCSi 1,85		(50,1)		267,1	267,1		1,00				
15,40	15,45	CI vH	NCSi 1,90		(158,7)		269,4	269,4		1,00				

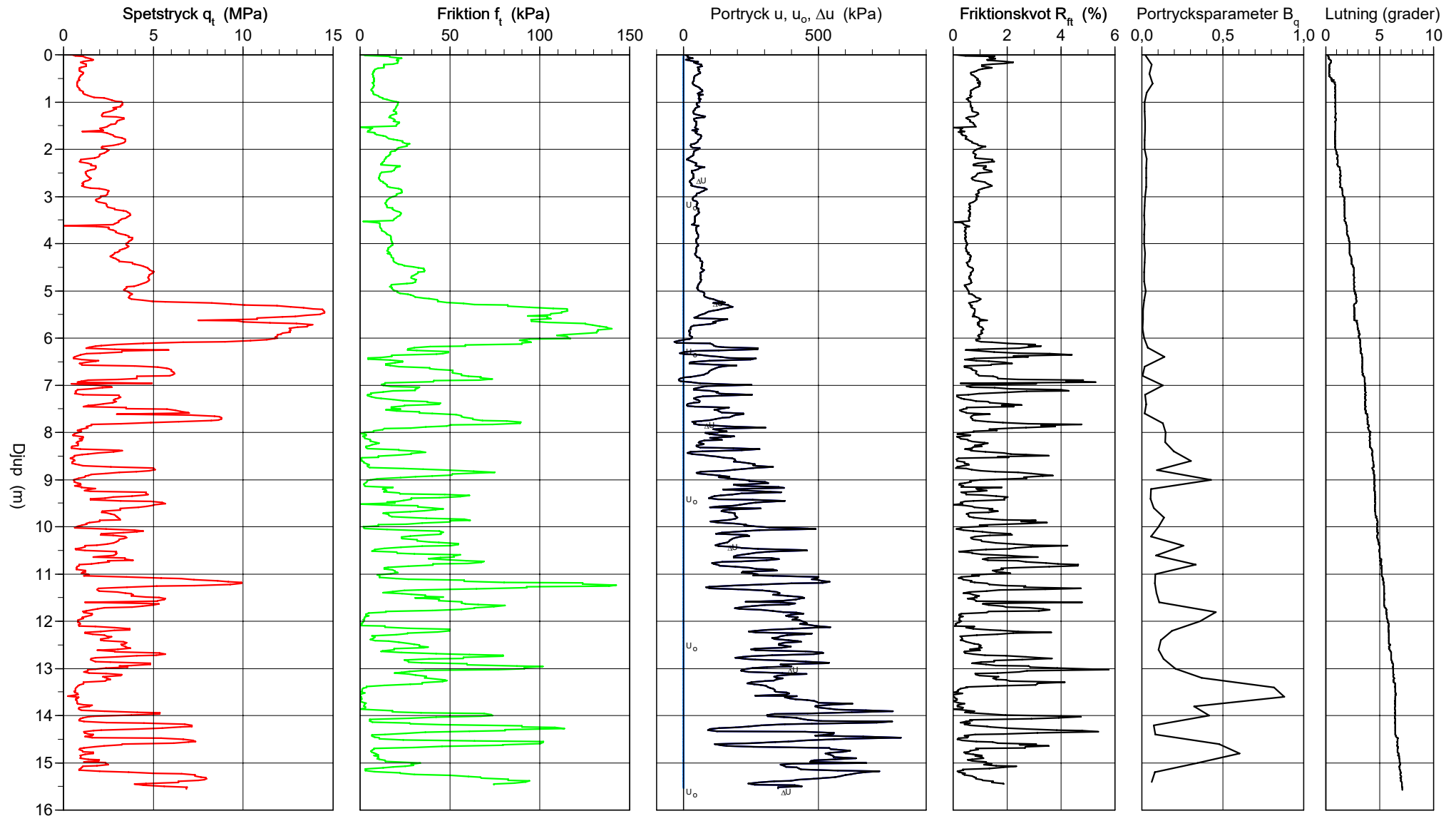
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 15,62 m
 Grundvattennivå 57,80 m

Referens my
 Nivå vid referens 61,21 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Olja
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 604d
 Sond nr 4845

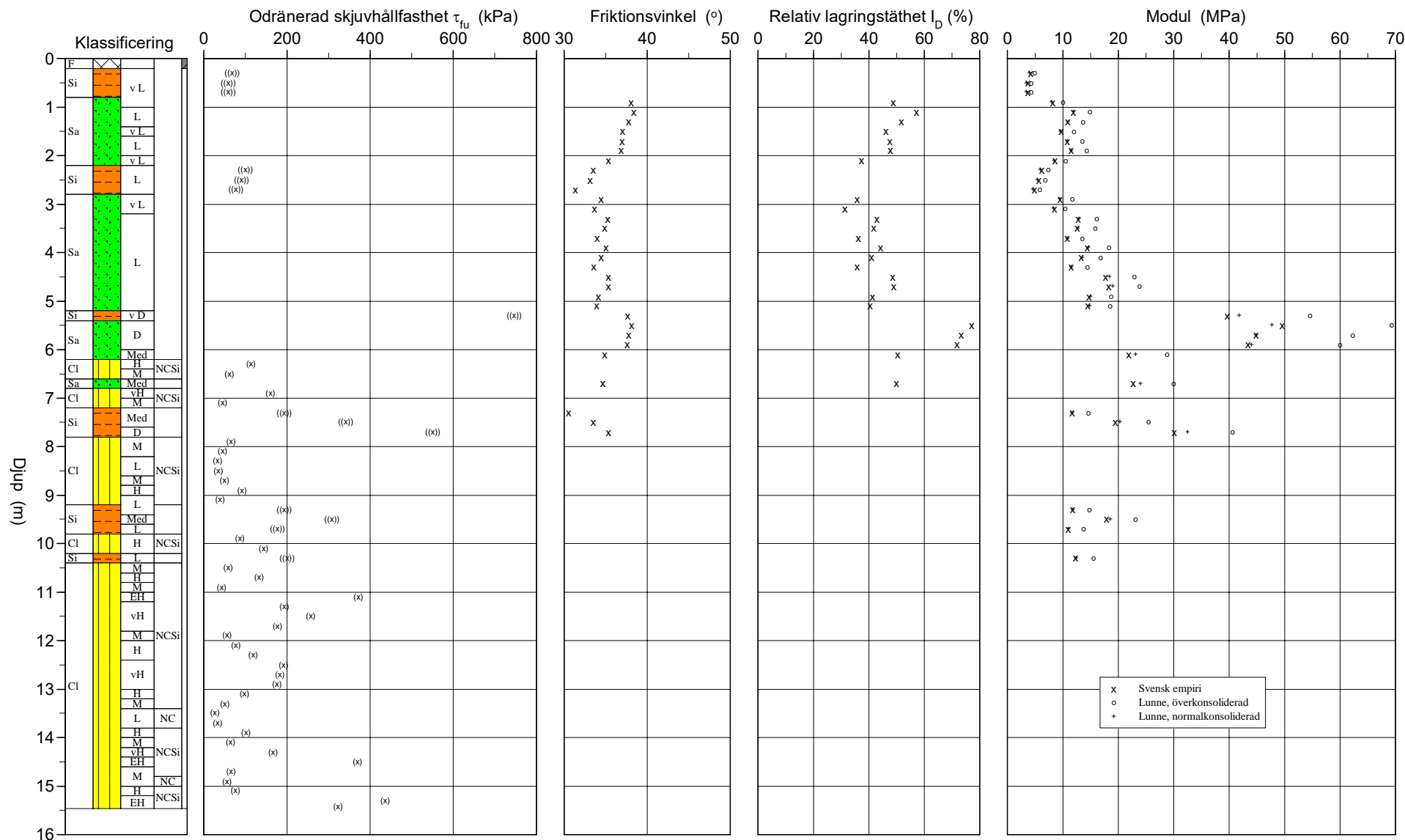
Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2010
 Datum 2020-12-04



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 0,00 m Utvärderare J. Nyström
 Nivå vid referens 61,21 m Förbörat material Datum för utvärdering 2020-12-07
 Grundvattenyta 57,80 m Utrustning Geotech 604d
 Startdjup 0,00 m Geometri Normal

Projekt Nohaga, Alingsås
 Projekt nr 12709856
 Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4
 Borrhål SW2010
 Datum 2020-12-04



x Svensk empiri
 o Lunne, överkonsoliderad
 + Lunne, normalt konsoliderad

C P T - sondering

Projekt Nolhaga, Alingsås 12709856		Plats Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4 Borrhål SW2010 Datum 2020-12-04																					
Förborrningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 15,62 m Grundvattenyta 57,80 m Referens my Nivå vid referens 61,21 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Olja Operatör E. Carlgren Utrustning Geotech 604d <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																						
Kalibreringsdata Spets 4845 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2020-05-19 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,881 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>260,40</td> <td>127,80</td> <td>5,89</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>371,90</td> <td>128,10</td> <td>5,77</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>111,50</td> <td>0,30</td> <td>-0,12</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	260,40	127,80	5,89	Efter	371,90	128,10	5,77	Diff	111,50	0,30	-0,12				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																				
Före	260,40	127,80	5,89																				
Efter	371,90	128,10	5,77																				
Diff	111,50	0,30	-0,12																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass 2												
Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																					
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																							
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>57,80</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	57,80	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>0,20</td> <td>1,60</td> <td> </td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,20	1,60		F
Djup (m)	Portryck (kPa)																						
57,80	0,00																						
Djup (m)																							
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																			
Från	Till	(ton/m ³)																					
0,00	0,20	1,60		F																			
Anmärkning Grundvattennivån har antagits från uppmätta grundvattennivåer från närliggande grundvattenrör SW2005.																							

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Nolhaga, Alingsås 12709856				Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4										
				Borrhål										
				SW2010										
				Datum										
				2020-12-04										
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	0,00	F	1,60				0,0	0,0						
0,00	0,20	F	1,60				1,6	1,6						
0,20	0,40	Si v L	1,60		((67,4))		4,7	4,7			4,2	4,9	3,9	
0,40	0,60	Si v L	1,60		((58,8))		7,8	7,8			3,7	4,3	3,4	
0,60	0,80	Si v L	1,60		((58,4))		11,0	11,0			3,7	4,3	3,4	
0,80	1,00	Sa v L	1,70			38,0	14,2	14,2		48,8	8,2	10,0	8,0	
1,00	1,20	Sa L	1,80			38,4	17,7	17,7		57,1	11,9	14,9	11,9	
1,20	1,40	Sa L	1,80			37,8	21,2	21,2		51,9	10,9	13,6	10,9	
1,40	1,60	Sa v L	1,70			37,1	24,6	24,6		46,3	9,7	12,0	9,6	
1,60	1,80	Sa L	1,80			37,0	28,1	28,1		47,6	10,8	13,4	10,8	
1,80	2,00	Sa L	1,80			36,8	31,6	31,6		47,7	11,4	14,3	11,5	
2,00	2,20	Sa v L	1,70			35,4	35,0	35,0		37,4	8,6	10,5	8,4	
2,20	2,40	Si L	1,70		((99,3))	(33,5)	38,4	38,4			6,2	7,4	5,9	
2,40	2,60	Si L	1,70		((91,0))	(33,1)	41,7	41,7			5,7	6,8	5,4	
2,60	2,80	Si L	1,70		((76,6))	(31,4)	45,0	45,0			4,9	5,8	4,6	
2,80	3,00	Sa v L	1,70			34,5	48,4	48,4		35,8	9,5	11,7	9,4	
3,00	3,20	Sa v L	1,70			33,7	51,7	51,7		31,4	8,5	10,4	8,3	
3,20	3,40	Sa L	1,80			35,2	55,1	55,1		43,0	12,8	16,1	12,9	
3,40	3,60	Sa L	1,80			34,9	58,7	58,7		41,7	12,6	15,8	12,7	
3,60	3,80	Sa L	1,80			34,0	62,2	62,2		36,2	10,8	13,5	10,8	
3,80	4,00	Sa L	1,80			35,0	65,7	65,7		44,2	14,4	18,3	14,6	
4,00	4,20	Sa L	1,80			34,5	69,3	69,3		41,0	13,3	16,8	13,5	
4,20	4,40	Sa L	1,80			33,6	72,8	72,8		35,8	11,5	14,4	11,5	
4,40	4,60	Sa L	1,80			35,4	76,3	76,3		48,5	17,7	22,9	18,3	
4,60	4,80	Sa L	1,80			35,3	79,9	79,9		48,9	18,3	23,8	19,0	
4,80	5,00	Sa L	1,80			34,2	83,4	83,4		41,4	14,7	18,7	15,0	
5,00	5,20	Sa L	1,80			33,9	86,9	86,9		40,5	14,5	18,5	14,8	
5,20	5,40	Si v D	2,10		((746,7))	(37,7)	90,7	90,7			39,7	54,6	41,8	
5,40	5,60	Sa D	2,00			38,1	94,8	94,8		77,1	49,6	69,3	47,7	
5,60	5,80	Sa D	2,00			37,8	98,7	98,7		73,5	44,9	62,3	44,9	
5,80	6,00	Sa D	2,00			37,6	102,6	102,6		71,9	43,4	60,0	44,0	
6,00	6,20	Sa Med	1,90			34,9	106,4	106,4		50,3	21,9	28,8	23,1	
6,20	6,40	CI H	NCSi 1,90		(113,3)		110,2	110,2		1,00				
6,40	6,60	CI M	NCSi 1,85		(61,9)		113,8	113,8		1,00				
6,60	6,80	Sa Med	1,90			34,7	117,5	117,5		50,0	22,7	30,0	24,0	
6,80	7,00	CI vH	NCSi 1,90		(160,2)		121,3	121,3		1,00				
7,00	7,20	CI M	NCSi 1,85		(45,5)		124,9	124,9		1,00				
7,20	7,40	Si Med	1,80		((192,7))	(30,5)	128,5	128,5			11,7	14,6	11,7	
7,40	7,60	Si Med	1,80			(33,5)	132,0	132,0			19,5	25,4	20,3	
7,60	7,80	Si D	1,95		((550,3))	(35,3)	135,7	135,7			30,1	40,6	32,5	
7,80	8,00	CI M	NCSi 1,85		(64,8)		139,4	139,4		1,00				
8,00	8,20	CI M	NCSi 1,85		(44,7)		143,1	143,1		1,00				
8,20	8,40	CI L	NCSi 1,60		(32,9)		146,5	146,5		1,00				
8,40	8,60	CI L	NCSi 1,60		(34,6)		149,6	149,6		1,00				
8,60	8,80	CI M	NCSi 1,85		(49,6)		153,0	153,0		1,00				
8,80	9,00	CI H	NCSi 1,90		(92,4)		156,7	156,7		1,00				
9,00	9,20	CI L	NCSi 1,85		(38,3)		160,3	160,3		1,00				
9,20	9,40	Si L	1,70		((192,8))		163,8	163,8			11,8	14,8	11,8	
9,40	9,60	Si Med	1,80		((307,4))		167,3	167,3			17,9	23,1	18,5	
9,60	9,80	Si L	1,70		((177,4))		170,7	170,7			11,0	13,7	11,0	
9,80	10,00	CI H	NCSi 1,90		(87,2)		174,2	174,2		1,00				
10,00	10,20	CI H	NCSi 1,90		(144,2)		178,0	178,0		1,00				
10,20	10,40	Si L	1,70		((200,5))		181,5	181,5			12,3	15,4	12,4	
10,40	10,60	CI M	NCSi 1,85		(59,0)		185,0	185,0		1,00				
10,60	10,80	CI H	NCSi 1,90		(133,3)		188,6	188,6		1,00				
10,80	11,00	CI M	NCSi 1,85		(42,7)		192,3	192,3		1,00				
11,00	11,20	CI EH	NCSi 1,90		(371,6)		196,0	196,0		1,00				
11,20	11,40	CI vH	NCSi 1,90		(192,7)		199,7	199,7		1,00				
11,40	11,60	CI vH	NCSi 1,90		(257,7)		203,5	203,5		1,00				
11,60	11,80	CI vH	NCSi 1,90		(176,9)		207,2	207,2		1,00				
11,80	12,00	CI M	NCSi 1,85		(55,4)		210,9	210,9		1,00				
12,00	12,20	CI H	NCSi 1,90		(77,1)		214,5	214,5		1,00				
12,20	12,40	CI H	NCSi 1,90		(118,4)		218,3	218,3		1,00				
12,40	12,60	CI vH	NCSi 1,90		(191,5)		222,0	222,0		1,00				
12,60	12,80	CI vH	NCSi 1,90		(182,0)		225,7	225,7		1,00				
12,80	13,00	CI vH	NCSi 1,90		(175,7)		229,5	229,5		1,00				
13,00	13,20	CI H	NCSi 1,90		(96,9)		233,2	233,2		1,00				
13,20	13,40	CI M	NCSi 1,85		(50,1)		236,9	236,9		1,00				
13,40	13,60	CI L	NC 1,75		(26,5)		240,4	240,4		1,00				
13,60	13,80	CI L	NC 1,80		(33,7)		243,9	243,9		1,00				
13,80	14,00	CI H	NCSi 1,90		(101,0)		247,5	247,5		1,00				
14,00	14,20	CI M	NCSi 1,85		(64,3)		251,2	251,2		1,00				
14,20	14,40	CI vH	NCSi 1,90		(166,4)		254,9	254,9		1,00				
14,40	14,60	CI EH	NCSi 1,90		(369,7)		258,6	258,6		1,00				
14,60	14,80	CI M	NCSi 1,85		(65,5)		262,3	262,3		1,00				
14,80	15,00	CI M	NC 1,85		(55,7)		265,9	265,9		1,00				
15,00	15,20	CI H	NCSi 1,90		(75,6)		269,6	269,6		1,00				

C P T - sondering

Sida 2 av 2

Projekt				Plats										
Nolhaga, Alingsås 12709856				Sörhaga 2:2 och 2:3, samt del av 2:1 och 2:4										
Borrhål				Datum										
SW2010				2020-12-04										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
15,20	15,40	CI EH	NCSi	1,90	(436,1)		273,3	273,3		1,00				
15,40	15,47	CI EH	NCSi	1,90	(322,1)		275,8	275,8		1,00				



KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENL. SGF/BGS
BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2
(WWW.SGF.NET)



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUR

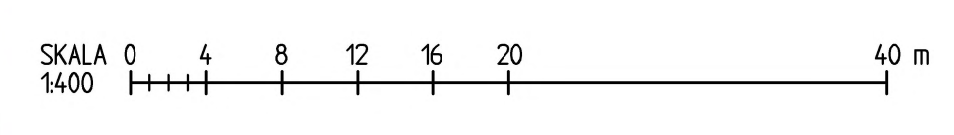
**NOLLHAGA ALLÉ, ALINGSÅS
ALINGSÅS KOMMUN**

SWECO Civil AB
Järnvägsgatan 3
SE-551 15 JÖNKÖPING
Telefon 036-15 18 00
Telefax 036-71 09 65
Org. nr. 558507-0888
säte Stockholm
företag i SWECO-koncernen
www.sweco.se



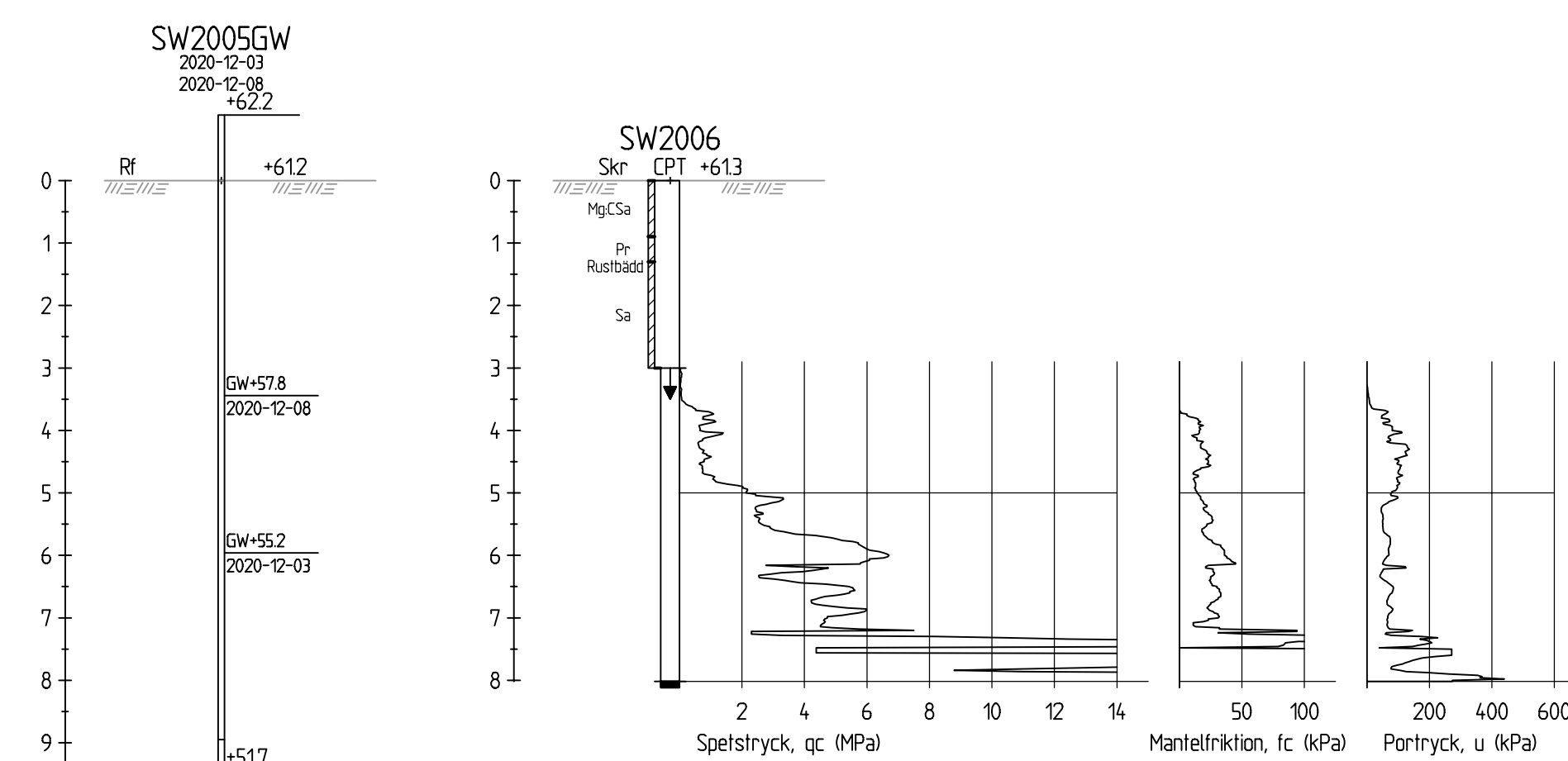
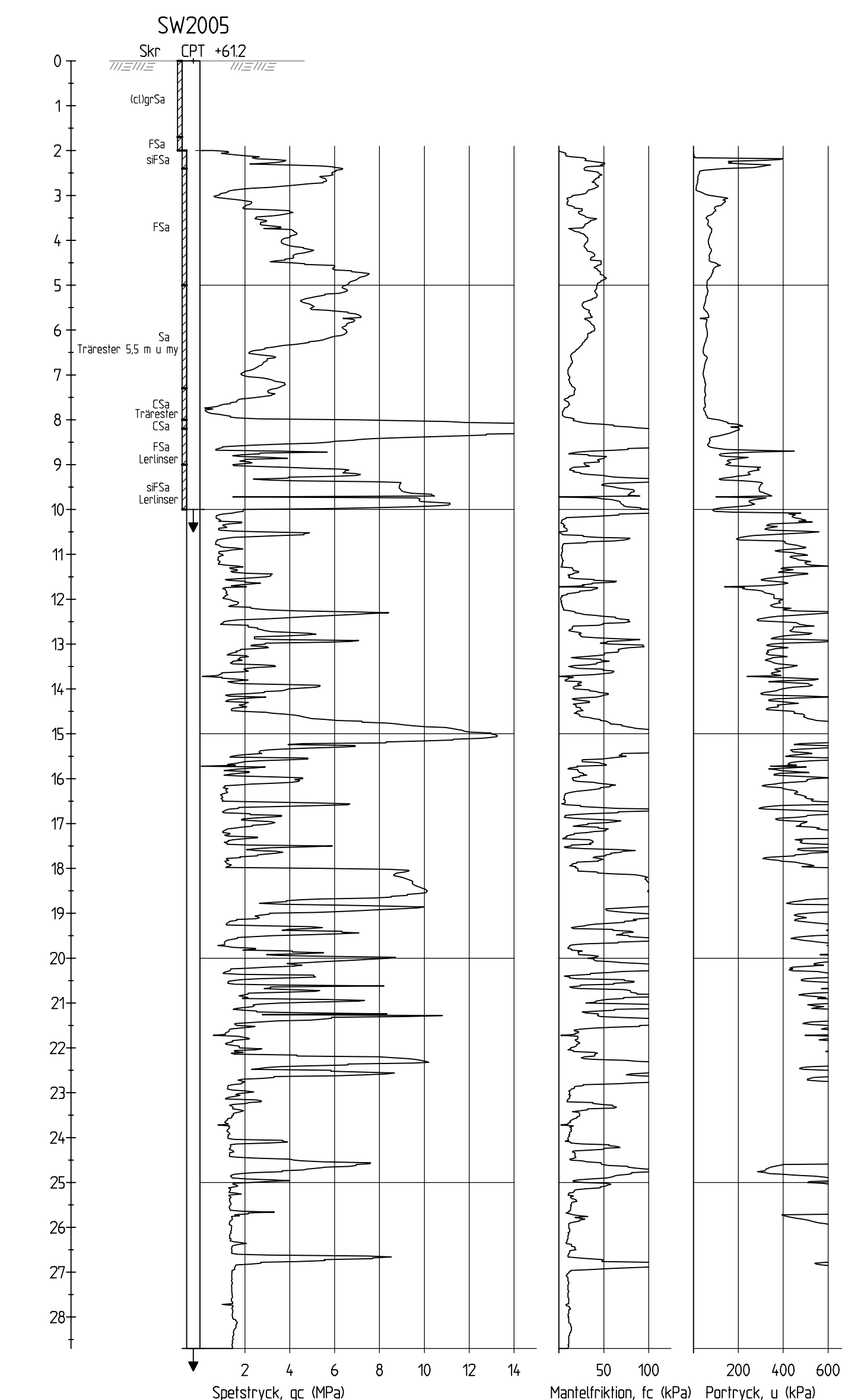
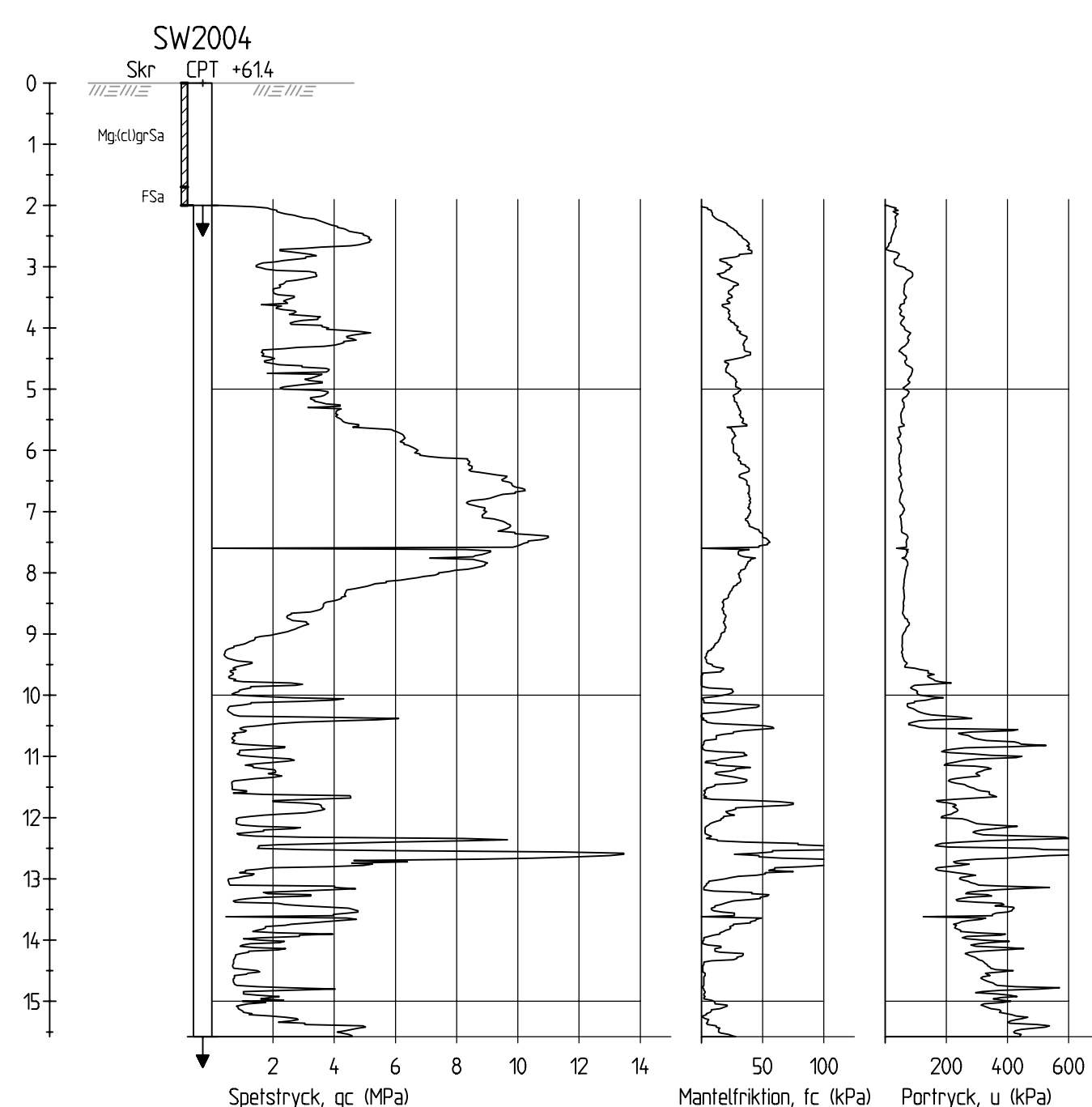
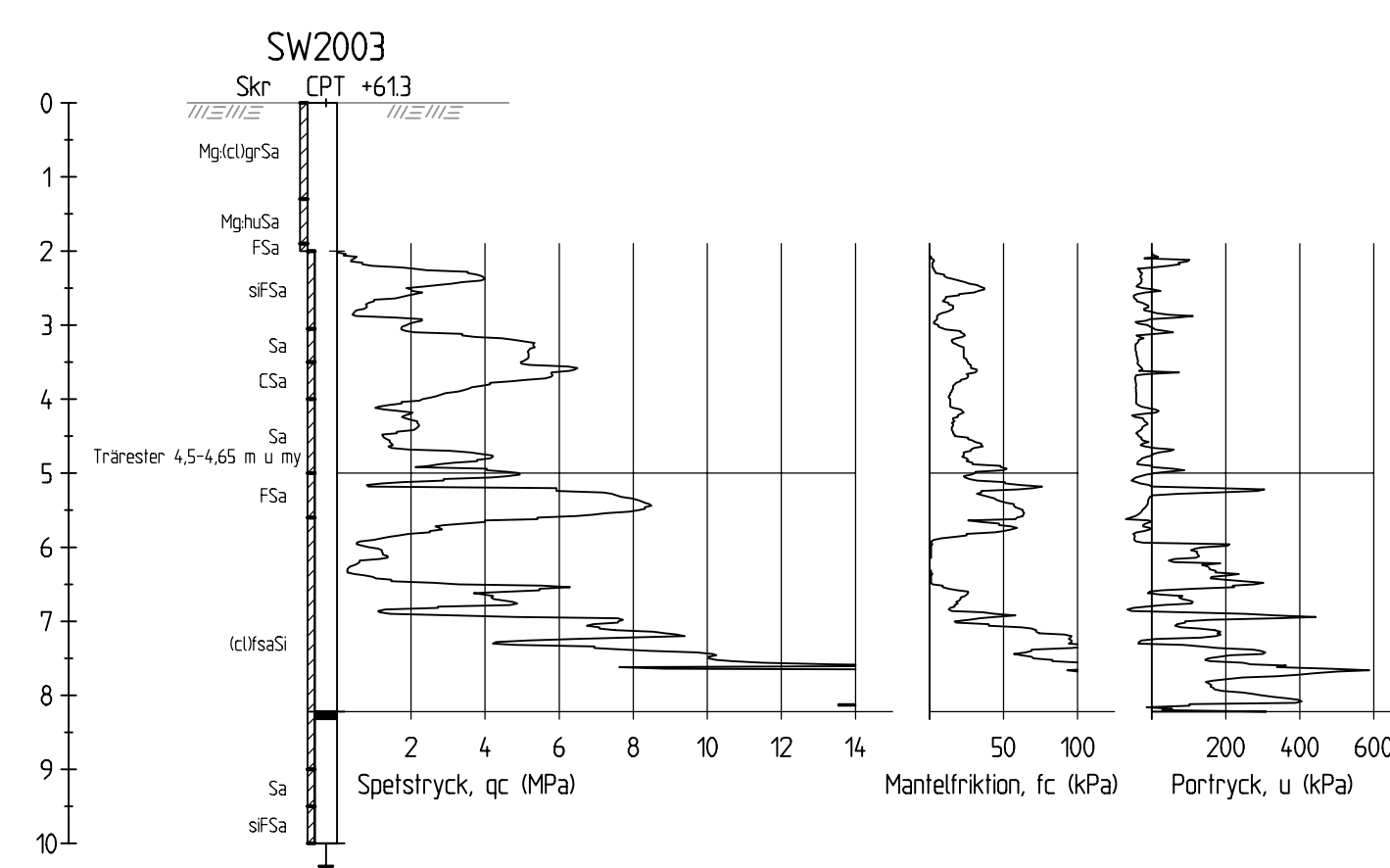
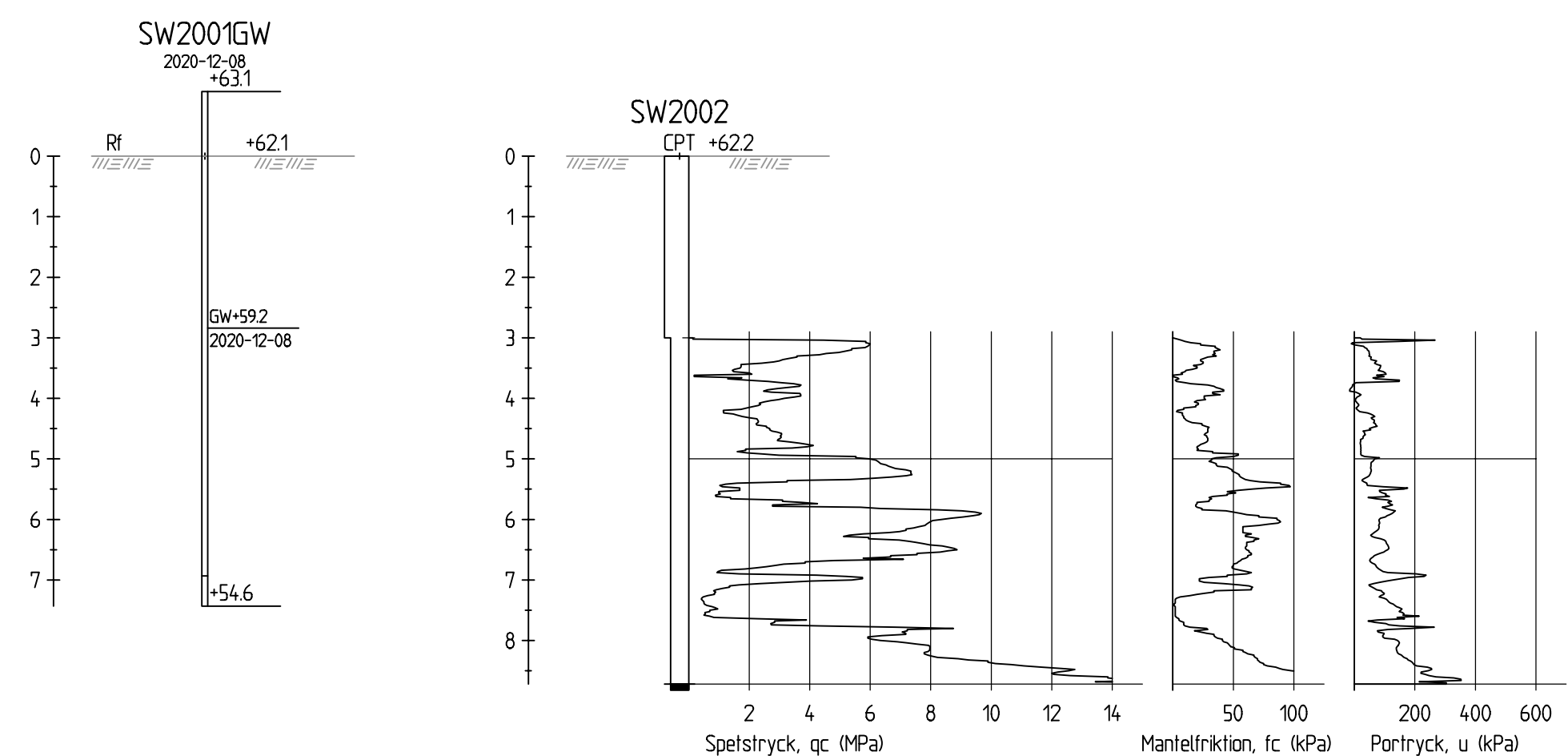
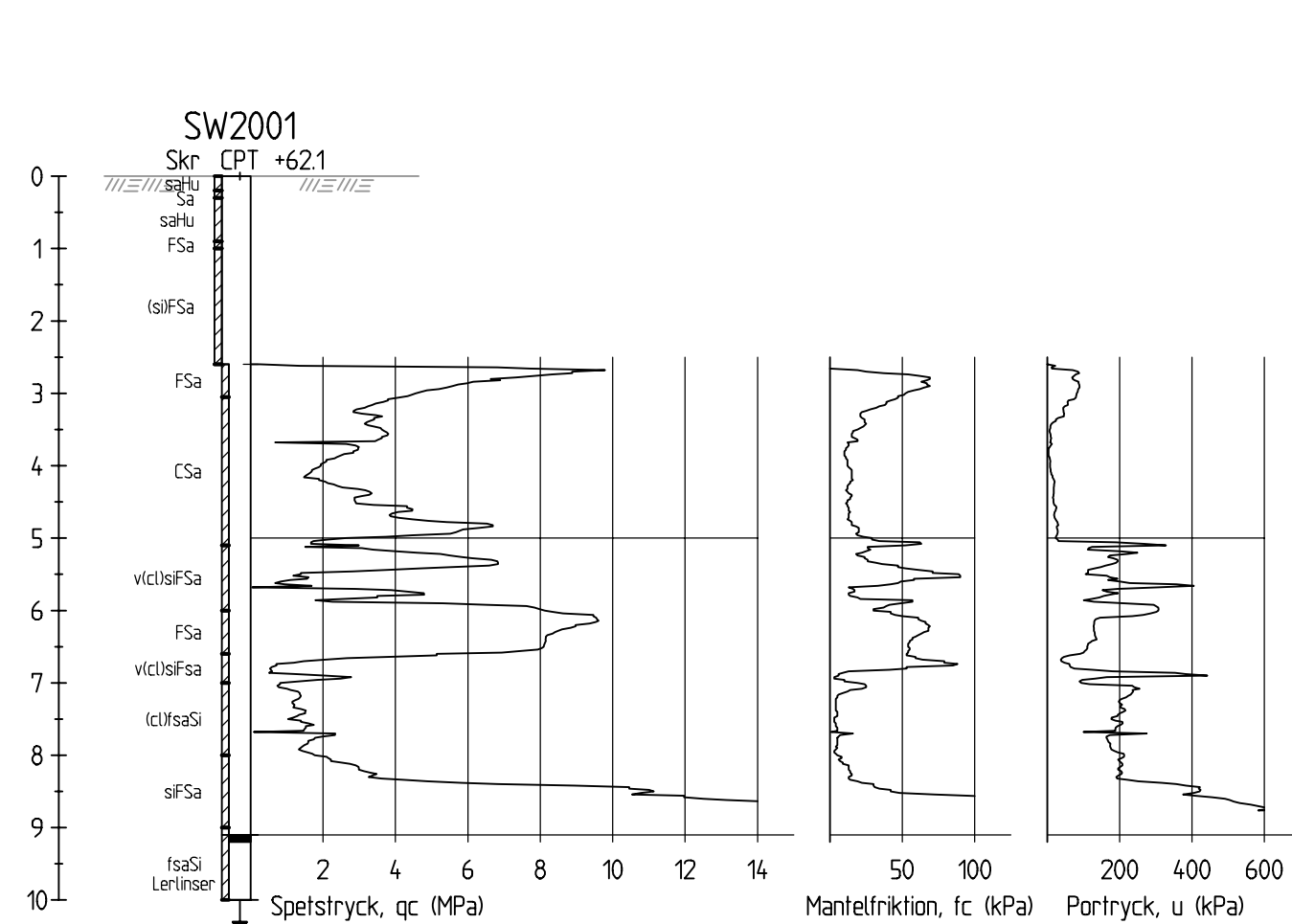
UPPDRAG NR	BITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
12709856	J. NYSTRÖM	J. NYSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2020-12-14	B. PETERSSON	

SÖRHAGA 2:2 OCH 2:3, SAMT DEL AV 2:1 OCH 2:4
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLANRITNING



SKALA	NUMMER	BET
(A1) 1:400 (A3) 1:800	12709856-G1	

\\sweco.se\SE\UKG01\PROJEKT\12709856_Geoteknik_Nollhaga\000\3_Genomforande\36_CAD\1_Skede-1\G1RitDe\12709856-G1.dwg Dec 14, 2020 - 8:21am



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

NOLHAGA ALLÉ, ALINGSÅS
ALINGSÅS KOMMUN

SWECO Civil AB
Järnvägsgatan 3
SE-653 15 JÖNKÖPING

Telefon 036-15 18 00
Telefonfax 036-71 09 85

Org nr. 556507-0888
säte Stockholm
företag i SWECO-koncernen
www.sweco.se



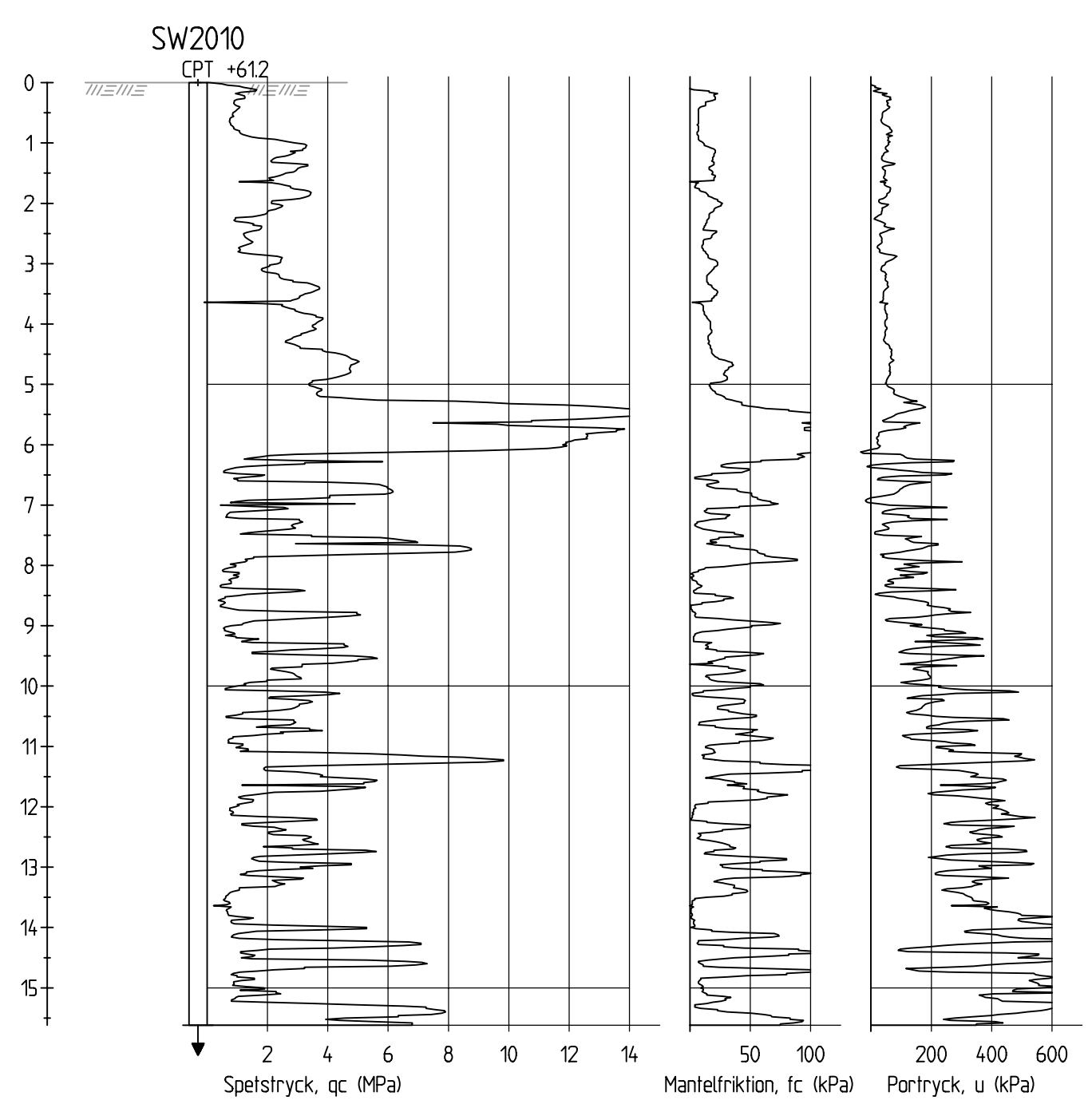
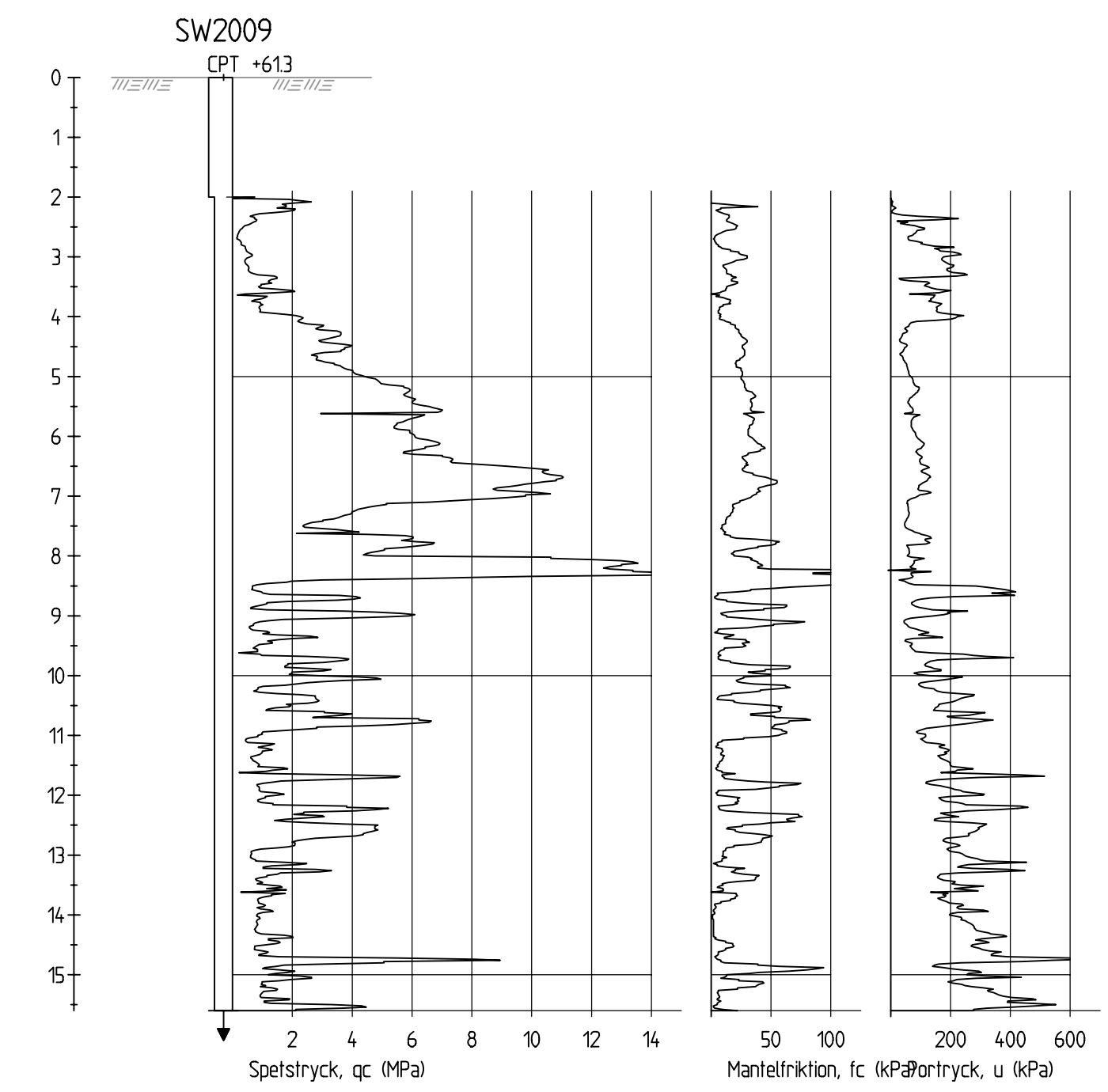
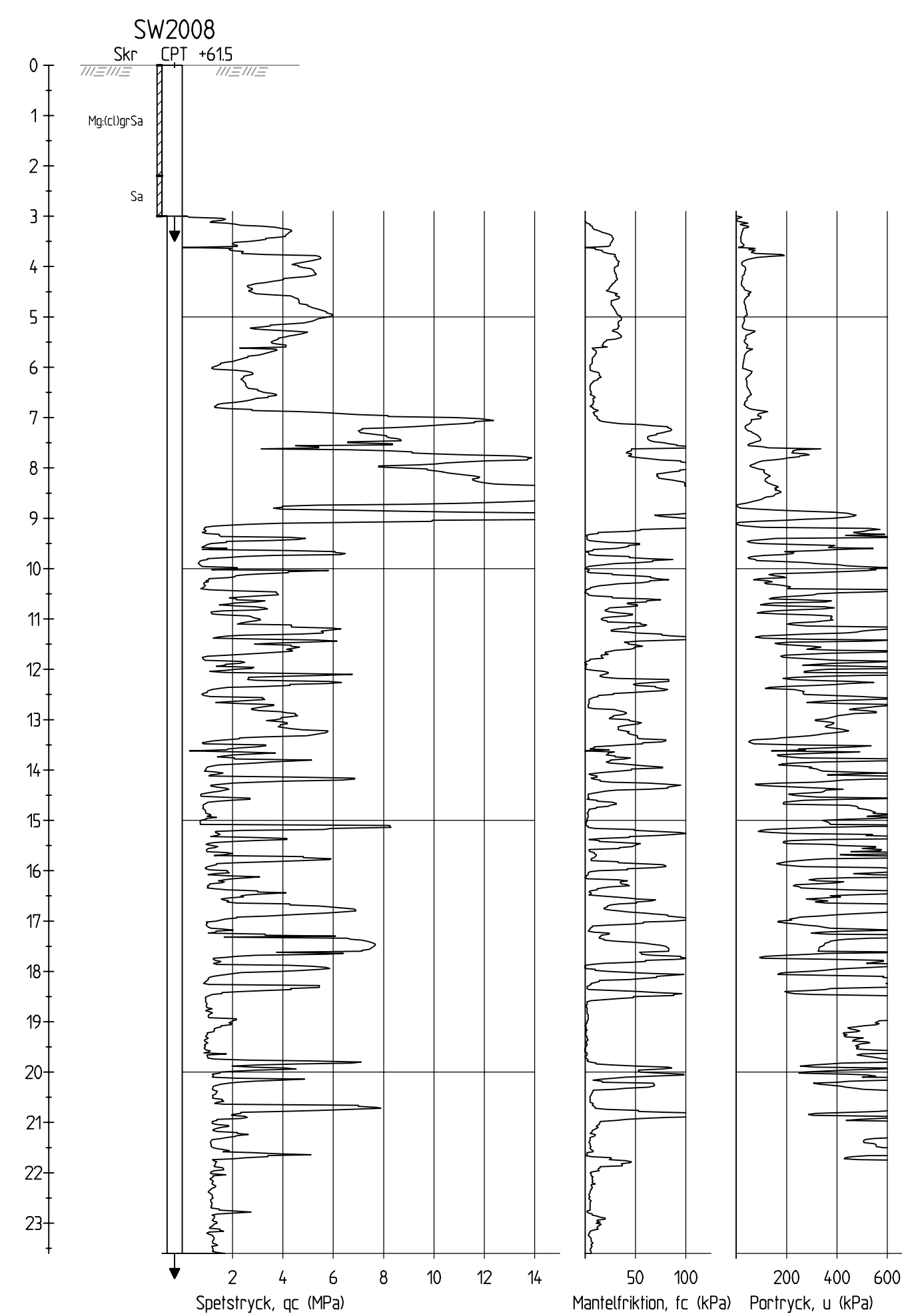
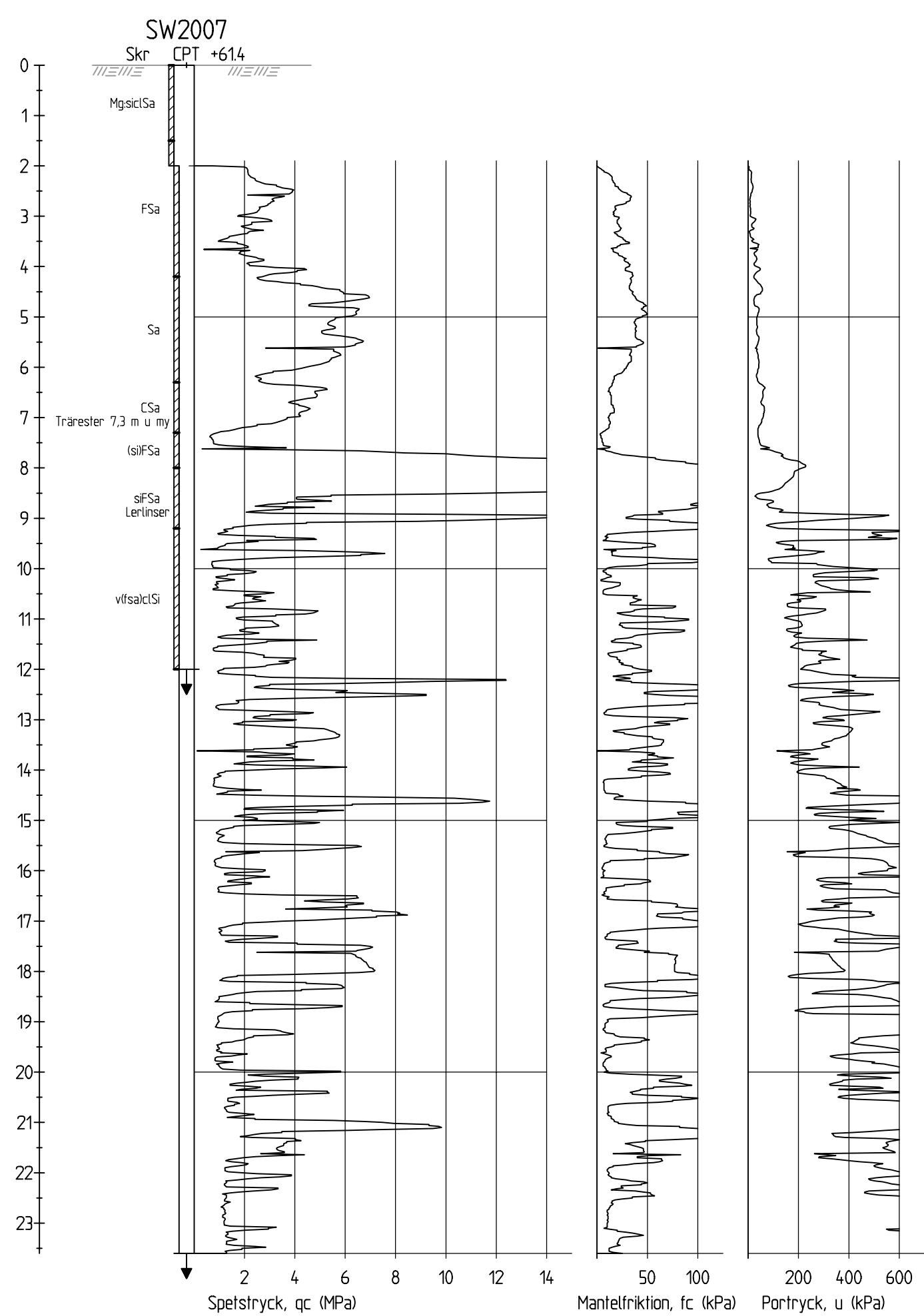
UPPDRAG NR	RITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
12709856	J. NYSTRÖM	J. NYSTRÖM
DATUM	ANSVARIG	
2020-12-14	B. PETERSSON	

SÖRHAGA 2:2 OCH 2:3, SAMT DEL AV 2:1 OCH 2:4
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
BORRHÅLSRITNING

SKALA	NUMMER	BET
(A) 1:100 (A3) 1:200	12709856-G2	

KOORDINATSYSTEM I PLAN: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

GEOTEKNISKA BETECKNINGAR ENL. SGF/BGS
BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2
(WWW.SGF.NET)



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

NOLHAGA ALLÉ, ALINGSÅS
ALINGSÅS KOMMUN

SWECO Civil AB
Järnvägsgatan 3
SE-653 15 JÖNKÖPING
Telefon 036-15 18 00
Telefonfax 036-71 09 85
Org nr. 556507-0888
säte Stockholm
företag i SWECO-koncernen
www.sweco.se



LUPPRAG NR	RITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
12709856	J. NYSTRÖM	J. NYSTRÖM

DATUM
2020-12-14

ANSVARIG
B. PETERSSON

SÖRHAGA 2:2 OCH 2:3, SAMT DEL AV 2:1 OCH 2:4
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
BORRHÅLSRITNING

SKALA	NUMMER	BET
(A1) 1:100 (A3) 1:200	12709856-G3	