

HÖGANÄS KOMMUN

OLYMPIA 14 OCH 15, HÖGANÄS

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK (MUR/GEO)

2021-08-30



OLYMPIA 14 OCH 15, HÖGANÄS

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK (MUR/GEO)

KUND

HÖGANÄS KUMMUN

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

Box 574

201 25 Malmö

Besök: Jungmansgatan 10

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Handläggare Geoteknik

Patrick Zens

Telefon: 010 – 721 13 01

E-post: patrick.zens@wsp.com

Uppdragsledare

Tom Nielsen

Telefon: 010 – 722 54 31

E-post: tom.nielsen@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Olympia 14 och 15

UPPDRAGSNUMMER
10323879

FÖRFATTARE
Patrick Zens

DATUM
2021-08-30

ÄNDRINGSDATUM
-

Granskad av
Bo Westerlund

Godkänd av
Tom Nielsen

INNEHÅLL

1 ALLMÄNT	4
1.1 OBJEKT	4
1.2 DOKUMENTETS SYFTE	4
1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING	4
1.4 STYRANDE DOKUMENT	5
2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	5
2.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING	5
3 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	6
3.1 POSITIONERING	6
3.2 GEOTEKNIK	7
3.2.1 Fältundersökningar	7
3.3 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	7
3.3.1 Fältundersökning	7
4 HÄRLEDDA VÄRDEN	8
4.1 UNDERLAG HÅLLFASTHETSBEDÖMNING	8
4.2 HÅLLFASTIGHETSEGENSKAPER	8
5 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	10

BILAGOR

Bilaga 1	Plankarta, miljöprovtagning
Bilaga 2	Fältnoteringar och analyser, jord
Bilaga 3	Fältnoteringar och analyser, grundvatten
Bilaga 4	CPT-utvärderingar (Conrad)

RITNINGAR

G-10-1-01	Borrplan
G-10-2-01	Sektioner

1 ALLMÄNT

1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Höganäs kommun utfört en översiktlig miljöteknisk mark- och geoteknisk undersökning för rubricerat objekt.

Undersökningsområden framgår av figur 1.



Figur 1: Aktuella områden för geoteknisk undersökning är inringade i blått (Google Earth, 2021).

1.2 DOKUMENTETS SYFTE

Undersökningen har utförts med syftet att utföra en översiktlig geoteknisk utredning inför detaljplan av tre områden med avseende på exploatering med bostäder inom fastigheterna Olympia 14 och 15 i Höganäs, se figur 1. Denna marktekniska undersökningsrapport innehåller en sammanställning av utförda undersökningar.

I de sydöstra områdena (Olympia 14) planeras det för 4 våningshus utan källare medan i nordväst planeras det ett högre punkthus utan källare. Höjden av planerad byggnad i det nordvästra området (Olympia 15) är ej känd.

Parallellt med den geotekniska undersökningen har en miljöteknisk utredning utförts som redovisas i dokumentet "Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Olympia 14 och 15", utförd av WSP Sverige AB under samma uppdragsnummer daterad 2021-08-26.

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

WSP har vid arkivsökning inte påträffat några tidigare utförda undersökningar i aktuella områden.

Utöver arkivundersökningen har SGUs jordartskarta för området studerats.

Till underlag för redovisning av geotekniska undersökningar har digital grundkarta och situationsplan tillhandahållits av beställaren.

1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se tabell 1-3.

Tabell 1: Planering och redovisning

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2016-11-01

Tabell 2: Fältundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Hejarsondering	SS-EN ISO 22476-3:2005 med tillägg SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011, samt SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
CPT-sondering	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
GW-observationer i bh	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 3: Grundvatten

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grundvattenrör/portrycksmätare	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvattennivå/portryck	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

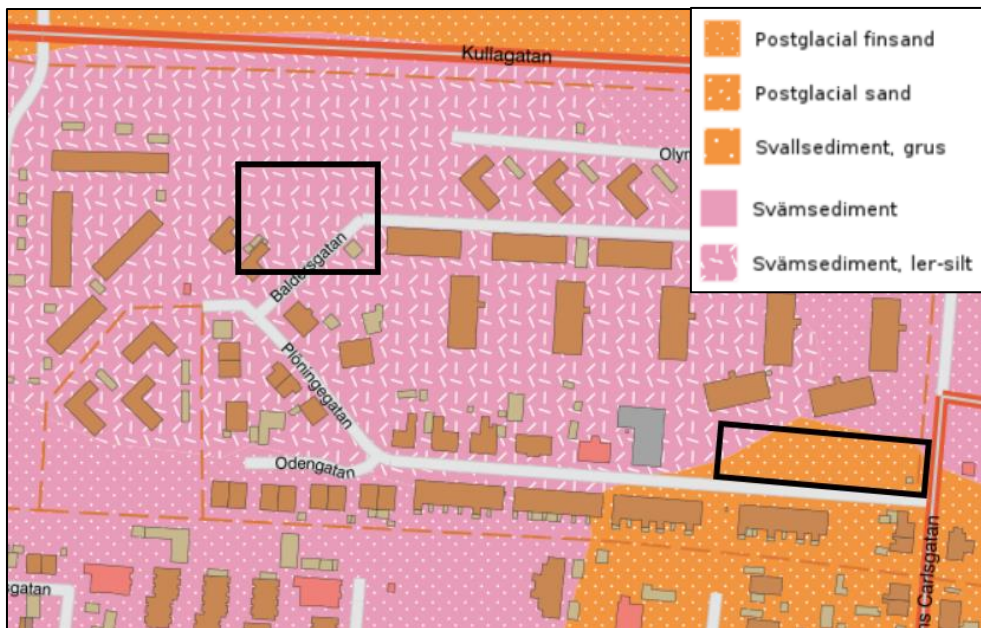
2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

2.1 TOPOGRAFI, YTBEKÄFFENHET OCH MARKANVÄNDNING

Undersökningsområdet är beläget i norra Höganäs och består i dagsläget i huvudsak av parkeringsplatser och asfaltsytor.

Undersökningsområdena omges av befintliga byggnader, mindre gräsytor och vägar. Sydöstra delen ligger vid korsningen Odengatan och Prins Carlsgatan och det nordvästra området ligger utmed Baldersgatan. Det är relativt plant och marknivån varierar i allmänhet mellan ca +2,7 och +3,0.

Enligt SGUs jordartskartan består jorden i huvudsak av postglacial sand i de två sydöstra delarna och leriga eller siltiga svämsediment i den nordvästra delen, se figur 2. Det uppskattade jorddjupet uppgår till mellan 5 och 10 meter.



Figur 2 Jordartskarta i skala 1:25 000. Ungefärligt undersökningsområde är markerat med svart linje. Källa: SGU



Figur 3 Jordartskarta i skala 1:50 000. Ungefärligt undersökningsområde är markerat med svart linje. Källa: SGU

3 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

3.1 POSITIONERING

Inmätning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av WSP Sverige AB i Augusti 2021.

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med Leica Viva GS 14 i mätklass B. Använt koordinat- och höjdsystem är i plan är SWEREF 99 13 30 och i höjd RH 2000.

3.2 GEOTEKNIK

3.2.1 Fältundersökningar

Geokompaniet Sverige AB har i Augusti 2021 utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat projekt. Resultatet av undersökningarna redovisas i plan på ritning G-10-1-01 och i sektion på ritning G-10-2-01.

Fältundersökningen har utförts av Mats Nises (Geokompaniet Sverige AB)

Utförda undersökningar och provtagningar

Tabell 4: Utförda undersökningar

Sondering/provtagning	Antal	Typ/anmärkning
Hejarsondering	2	
Skruvprovtagning	4	
Grundvattenrör	3	PEH 50 mm i 21W01, 21W03, och 21W04, försedda med dexlar
CPT-sondering	3	

Störda prover av tagits upp med skruvprovtagare och benämning av jordarter har gjorts okulärt i fält. Utvalda prov har sparats i provtagningspåsar för eventuella laboratorieanalyser.

Kalibrering och certifiering

Tabell 5: Kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrvagn Geotech 607 DD	-
CPT-spets 4823	2021-03-04

3.3 HYDROGEOLOGI

3.3.1 Fältundersökning

Tre grundvattenrör har installerats i punkterna 21W01, 21W03 och 21W04 och avlästs vid undersökningstillfället vilket sammanfattas i Tabell 6. En fri vattenyta, på djupet 2,6 meter under markytan, observerades i borrhål 21W02.

Tabell 6: Grundvattenmätningar

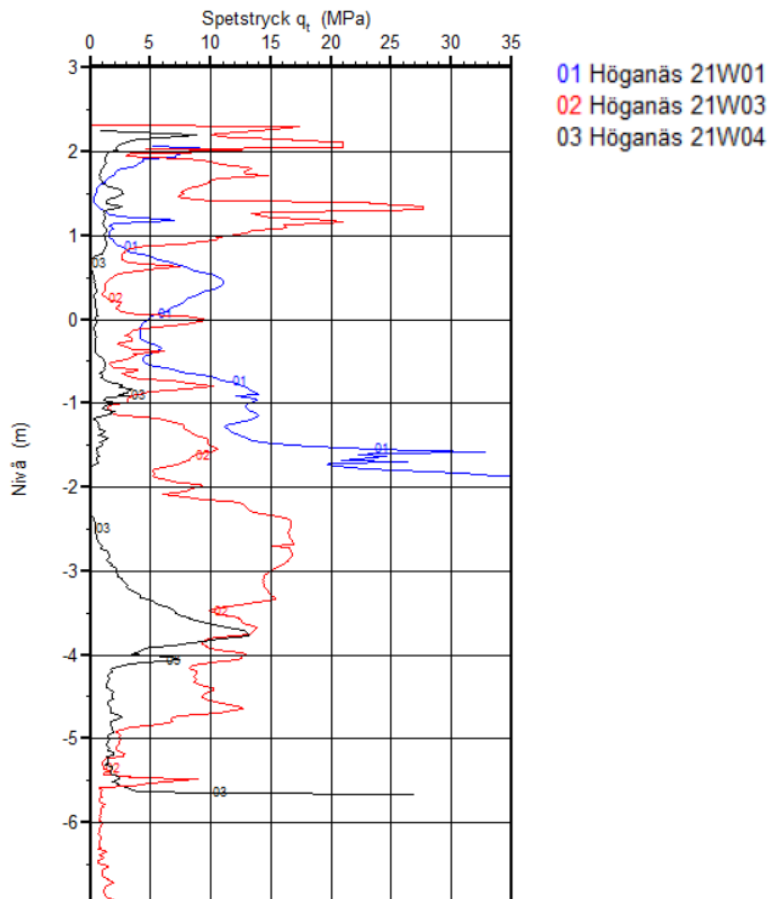
Undersökningspunkt	Datum för mätning	Uppmätt GW-yta, m under marknivå	Uppmätt grundvattennivå [RH2000]
21W01	2021-08-10	2,35	+0,39
21W03	2021-08-10	2,00	+0,89
21W04	2021-08-10	2,23	+0,79

Observera att grundvattennivån normalt fluktuerar beroende på årstid och nederbördsförhållanden och kan därför ligga såväl högre som lägre än de nu uppmätta värdena.

4 HÄRLEDDA VÄRDEN

4.1 UNDERLAG HÅLLFASTHETSBEDÖMNING

Fullständiga resultat från utförda CPT-sonderingar finns redovisade i Bilaga 4. I bilagan har försöken även tolkats med hjälp av programvaran Conrad. De uppmätta spetstrycken från CPT-sondering återges i Figur 4.

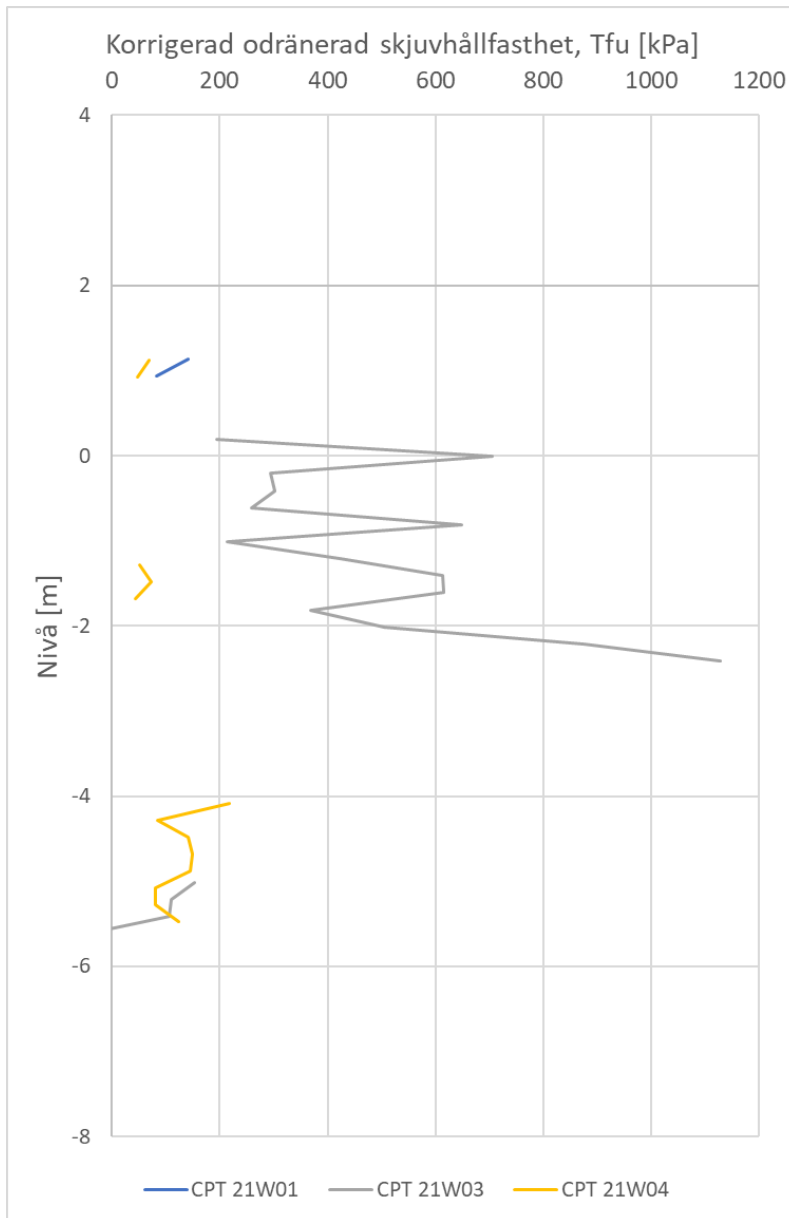


Figur 4. Sammanställning av uppmätt spetstryck.

4.2 HÅLLFASTIGHETSEGENSKAPER

Odränerad skjuvhållfasthet

I Figur 5 visas härledda hållfasthetsvärden i kohesionsjord från CPT-sonderingarna enligt SGI Info 15. Härledda värden får inte användas utan hänsyn till jordart.



Figur 5. Härledd odränerad skjuvhållfasthet från CPT-sondering.

Friktionsvinkel

I sand uppskattas friktionsvinkeln från CPT-sonderingar med hjälp av Conrad enligt SGI Information 15.

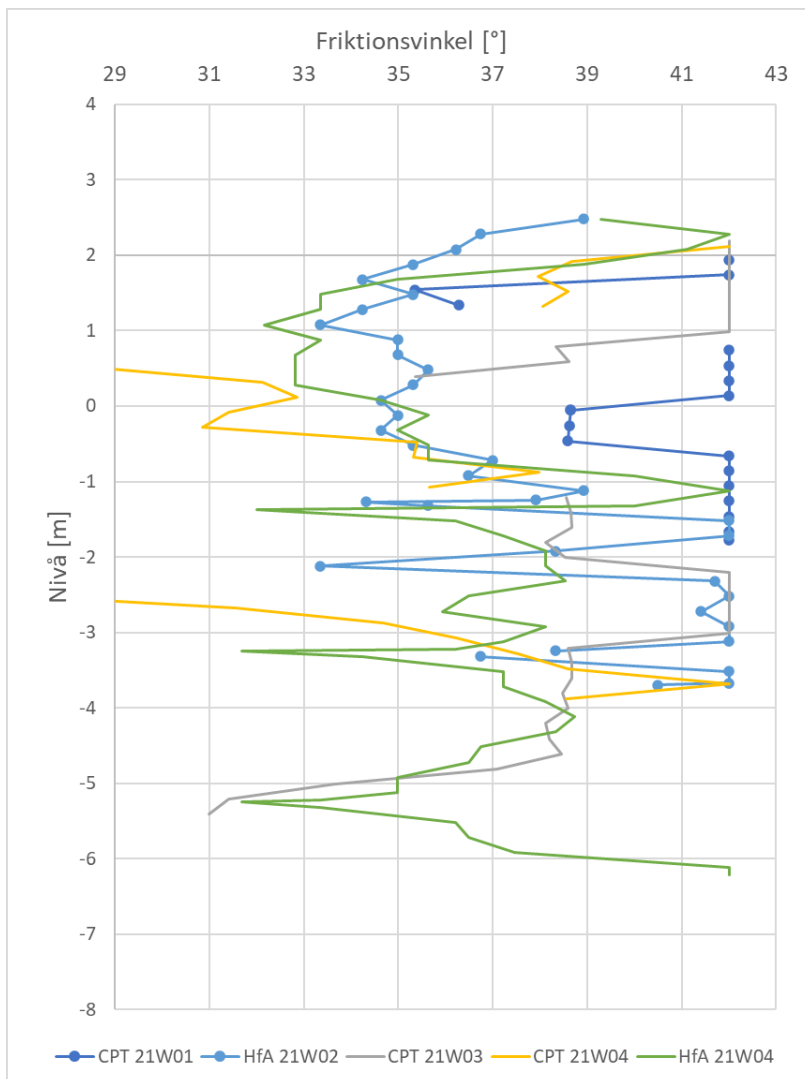
För att inte överskatta den karakteristiska friktionsvinkeln begränsas $\varphi'_{\max} = 42^\circ$ i enlighet med TR Geo 13.

I sand uppskattas friktionsvinkeln från hejarsonderingar enligt TR Geo 13 ur:

$$\varphi' = 29 + 2,3Hfa^{0,46}$$

För att inte överskatta den karakteristiska friktionsvinkeln begränsas $\varphi'_{\max} = 43^\circ$ i enlighet med TR Geo 13

Sammanställda värden redovisas i Figur 6 nedan:



Figur 6. Härledd friktionsvinkel i friktionsjord från CPT-sonderingar samt hejarsondering.

5 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Den geologiska kartan har delvis kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat. Skikt eller lager av organisk jord har dock påträffats under fyllningen i två av de undersökta områdena.

På grund av asfalt och fast fyllningsmaterial har förborring utförts till 0,6–0,8 m djup inför CPT-sondering. Det innebär att härledda värden från CPT saknas ner till dessa nivåer.

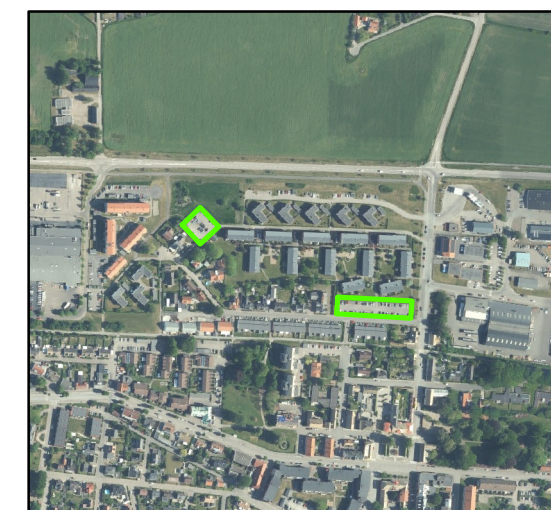
Vid sammanställning av utförda geotekniska undersökningar erhålls en viss spridning och i vissa fall avvikande enstaka värden. Dock anses erhållna värden för spridning i hållfasthets- och deformationsegenskaper vara normala.

VI ÄR WSP



WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare.

WSP Sverige AB
Box 574
201 25 Malmö
Besök: Jungmansgatan 10
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com





Olympia 14 och 15
Höganäs
 Uppdragsnr 10323879
 Miljö och geoteknik
Teckenförklaring

-  Miljö jord och grundvatten
-  Miljö jord

Ritad av: Tom Nielsen
 Granskad av:

© REFERENS
 Datum: 2021-08-10
 A3, Skala: 1:1 000



WSP Sverige
 Avdelning Mark och Vatten
 Helsingborg

WSP Environmental

Uppdrag: 10323879 Olympia 14 och 15, Höganäs
 Beställare: Höganäs kommun
 Plats: Höganäs
 Datum: 2021-08-04
 Metod: Skrubborring
 Koordinatsystem: SWEREF99 13 30
 Höjdsystem: RH 2000

Analyspaket:

M10 + Hg = Tungmetaller + kvicksilver
 PAH = PAH16

Provpunkt	Nivå		Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Benämning ¹	Anmärkning	PID	Labanalyser
	(m u my)								M10 + Hg + PAH
21W01	0,00	- 0,05	6231490,852	92355,363	2,738	F/afalt			
	0,05	- 0,60				F/grSa		<3	
	0,60	- 1,50				F/sSt	kol, tegel	<3	x
	1,50	- 1,60				Le		<3	x
	1,60	- 1,80				Gy		<3	
	1,80	- 4,30				siSaf		4,6 (1,5-2,0 m u my)	
	4,30	- 5,00				grSa(le)			
							Grundvattenrör 3 m filter + 2 m rör, dexel, cpt 4,64 m		
21W02	0,00	- 0,05	6231497,236	92365,533	2,684	F/afalt			
	0,05	- 0,40				F/(gr)Sa		<3	
	0,40	- 1,30				F/siSst	kol, mull	<3	x
	1,30	- 1,60				musiSaf		<3	
	1,60	- 3,80				siSaf		<3	
	3,80	- 4,50				grSa			
	4,50	- 5,50				Hall, siSt			
							HFA 6,35 m, Gwy 2,6 mummy		
21W03	0,00	- 0,05	6231384,337	92625,919	2,894	F/afalt			
	0,05	- 0,50				F/grSa		<3	
	0,50	- 0,60				muSi		<3	x
	0,60	- 0,80				siSaf		<3	
	0,80	- 0,90				Le		<3	
	0,90	- 1,30				Saf		<3	
	1,30	- 2,30				grSa		<3	
	2,30	- 2,70				(le)(gr)Sa			
	2,70	- 4,10				saLeMn			
	4,10	- 5,50				Si			
	5,50	- 6,10				Saf			
							Grundvattenrör 3 m filter + 2 m rör, dexel, cpt 9,97 m		
21W04	0,00	- 0,05	6231381,321	92560,984	3,022	F/afalt			
	0,05	- 0,90				F/grSa		<3	
	0,90	- 1,50				F/Mu		<3	x
	1,50	- 1,70				F/Saleth		<3	x
	1,70	- 1,90				Le _{si}		<3	
	1,90	- 2,20				Gy		<3	
	2,20	- 2,50				Th			
	2,50	- 3,60				siSaf(le)			
	3,60	- 4,20				grSa			
	4,20	- 5,30				LeMn			
	5,30	- 6,00				grSa			
	6,00	- 7,00				siSaf			

Provpunkt	Nivå		Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Benämning ¹	Anmärkning	PID	Labanalyser
	(m u my)								M10 + Hg + PAH
	7,00	- 7,40				Lesi			
	7,40	- 8,00				siLeMn			
							Grundvattenrör 3 m filter + 2 m rör (kapat 40 cm rör), dexel, cpt 8,72 m, HFA 8,88 m		
21W05	0,00	- 0,05	6231479,665	92365,147	2,548	F/asfalt			
	0,05	- 0,55				F/grSa	brun	<3	
	0,55	- 1,00				F/grSa	grå	<3	
	1,00	- 1,30				F/mugrSa	svart, aska	<3	x
	1,30	- 1,65				F/gysaLe	mörkbrun	<3	
	1,65	- 2,00				F/siSaf	grå	<3	
							Gwy 1,9 m u my		
21W06	0,00	- 0,05	6231490,803	92372,817	2,562	F/asfalt			
	0,05	- 0,50				F/grstSa	brun	<3	
	0,50	- 1,00				F/gySa	grå, tegel	<3	x
	1,00	- 1,40				gyLe	mörkbrun	<3	
	1,40	- 2,00				siSaf	grå	<3	
							Gwy 1,9 m u my		
27W07	0,00	- 0,05	6231387,425	92560,368	2,915	F/asfalt			
	0,05	- 0,50				F/grstSa	brun	<3	
	0,50	- 1,00				F/(gy)grSa	svart, kol, tegel	<3	x
	1,00	- 1,50				F/(gy)grSa	svart, tegel	<3	
	1,50	- 2,40				F/(gy)Le, (gy)Sa	mörkbrun, tegel, oljelukt	<3	x
	2,40	- 3,00				siSaf	grå	<3	x
							Gwy 2,4 m u my		
21W08	0,00	- 0,05	6231385,819	92585,108	2,84	F/asfalt			
	0,05	- 0,50				F/grSa, st	brun	<3	
	0,50	- 1,00				F/(gy)grSa, leMn	svart, mörkbrun, kol	<3	x
	1,00	- 1,50				F/(gy)grSa, leMn	grå	<3	x
	1,50	- 2,40				F/grSa	grå	<3	
	2,40	- 3,00				leMn	gråbrun	<3	
							Gwy 1,4 m u my		
21W09	0,00	- 0,05	6231380,309	92587,177	2,918	F/asfalt			
	0,05	- 0,60				F/grstSa	brun	<3	
	0,60	- 1,00				F/(gy)(le)Sa	svart, kol	<3	x
	1,00	- 2,00				F/leMn, grSa	gråbrun	<3	x
	2,00	- 3,00				leMn_sa_	bungrå	<3	
21W10	0,00	- 0,05	6231384,888	92612,101	2,956	F/asfalt			
	0,05	- 0,50				F/bärlager		<3	
	0,50	- 0,80				F/grSa, gyLe	brun, mörkbrun	<3	x
	0,80	- 1,00				F/siSaf	grå	<3	
	1,00	- 2,00				F/leMn, grSa	brungrå	<3	
	2,00	- 3,00				leMn	brun	<3	
21W11	0,00	- 0,05	6231377,497	92635,396	3,015	F/asfalt			
	0,05	- 0,30				F/bärlager	grå	<3	
	0,30	- 0,60				F/grSa	brun	<3	
	0,60	- 1,00				F/(mu)(le)grSa	svart, aska, tegel	<3	x
	1,00	- 1,50				saMn, leMn	brun	<3	x
	1,50	- 2,00				saMn, leMn	brun	<3	x
	2,00	- 2,50				saMn, leMn	brun	<3	x

WSP Environmental

Uppdrag: 10323879 Olympia 14 och 15, Höganäs
Beställare: Höganäs kommun
Plats: Höganäs
Datum: 2021-08-10 (omsättning) & 2021-08-11 (provtagning)
Metod: Peristaltisk pump
Koordinatsystem: SWEREF99 13 30
Höjdsystem: RH 2000

Analyspaket:

ORGNV = Alifater + aromater + BTEX + PAH
 M10 + Hg = Tungmetaller + kvicksilver

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	RÖRINFORMATION										OMSÄTTNING			ANALYSER	
	Nord	Öst	Höjd	Z-RÖK	RÖK	Spetsnivå	Rörlängd	Filternivå	Rörtyp	Anmärkning	Datum	GV-yta	Omsättningsvolym	Labanalyser ¹	
	X/Lat	Y/Long	Z/m ö h	m ö h	m ö my	m u my	m	m u my				m u RÖK	L	ORGNV	M10 + Hg
21W01	6231490,85	92355,363	2,738	2,688	-0,05	5,05	5 m (3 m filter + 2 m rör)	2,05	50 PEH	Grumligt, brungrått, bra tillrinning, samma GV-nivå efter omsättning	2021-08-10	2,3	12	x	x
21W03	6231384,34	92625,919	2,894	2,834	-0,06	5,06	5 m (3 m filter + 2 m rör)	2,06	50 PEH	Grumligt, brungrått, omsättning till torrt, tillrinning 3 s/cm	2021-08-10	1,94	18	x	x
21W04	6231381,32	92560,984	3,022	2,982	-0,04	4,64	4,6 m (3 m filter + 1,6 m rör)	1,64	50 PEH	Grumligt, brungrått, omsättning till torrt, tillrinning 3 s/cm	2021-08-10	2,19	12	x	x

Antal

3

3

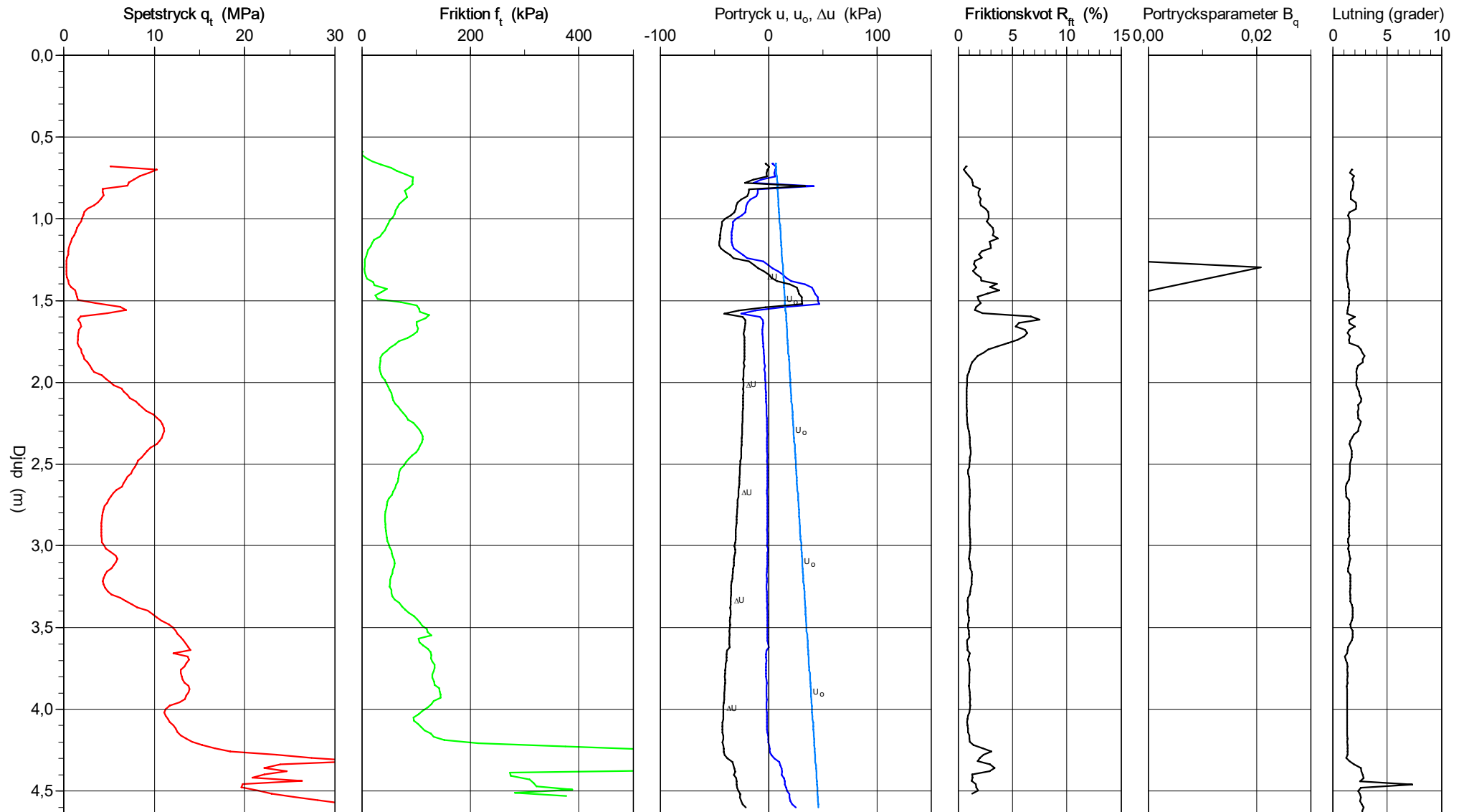
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,70 m
 Start djup 0,70 m
 Stopp djup 4,64 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 2,74 m
 Förborrat material F/asfalt, F/grSa
 Geometri Normal

Vätska i filter fett
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Probe 4823
 Sond nr 4823

Projekt Olympia 14 och 15
 Projekt nr 10323079
 Plats Höganäs
 Borrhål 21W01
 Datum 2021-08-04



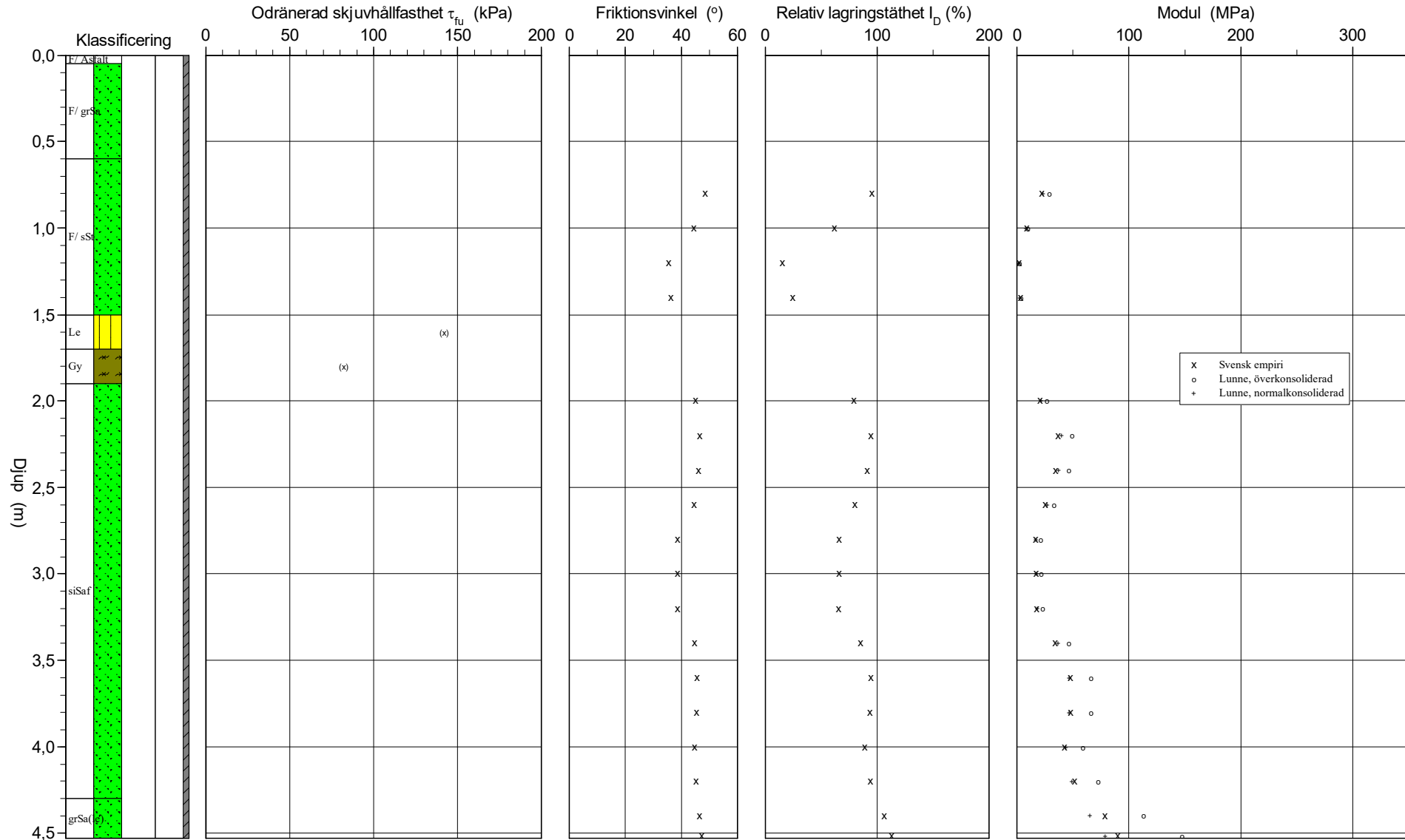
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 2,74 m
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,70 m

Förborrningsdjup 0,70 m
 Förborrat material F/asfalt, F/grSa
 Utrustning Probe 4823
 Geometri Normal

Utvärderare PZS
 Datum för utvärdering 2021-08-16

Projekt Olympia 14 och 15
 Projekt nr 10323079
 Plats Höganäs
 Borrhål 21W01
 Datum 2021-08-04



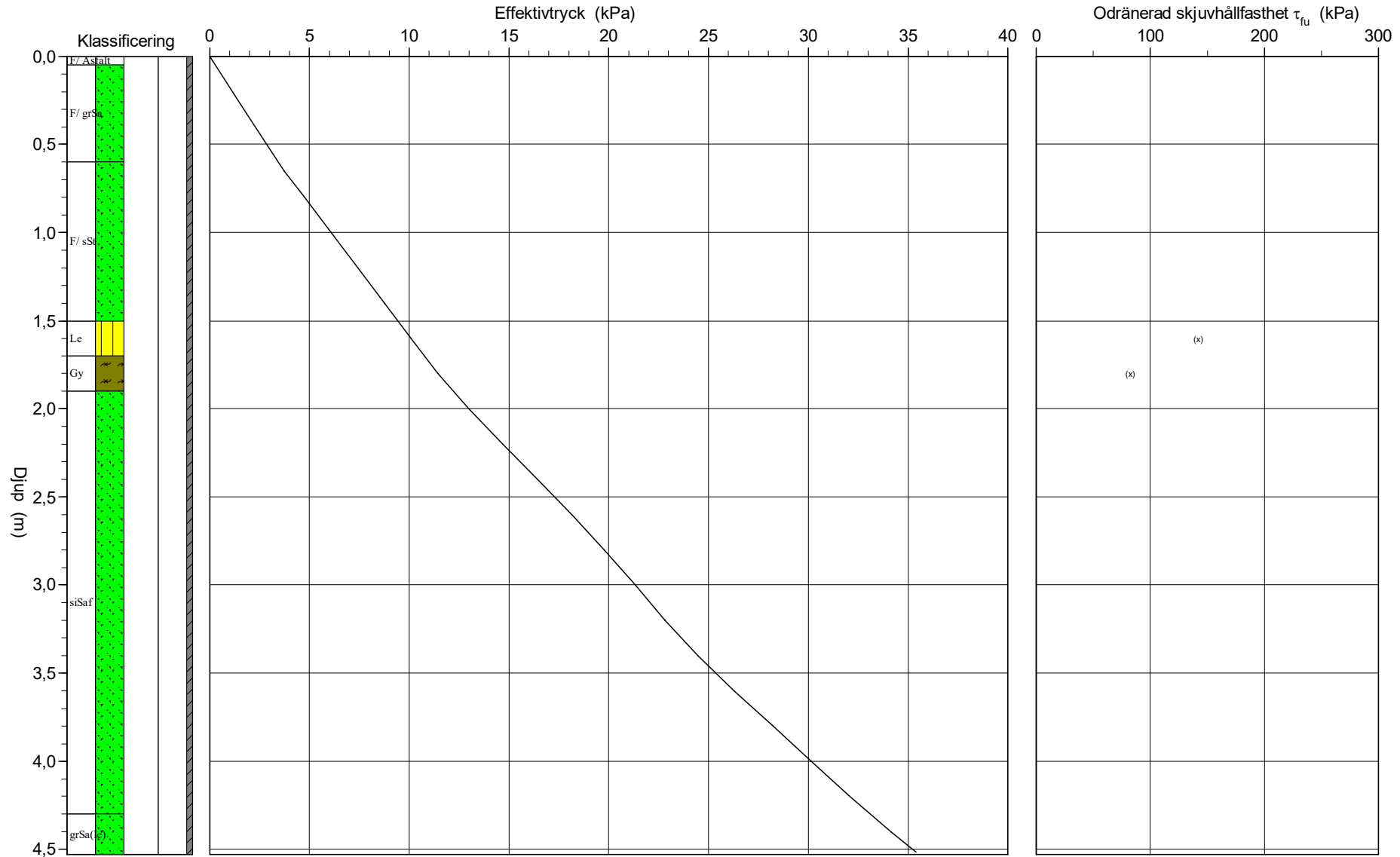
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 2,74 m
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,70 m

Förborrningsdjup 0,70 m
 Förborrat material F/asfalt, F/grSa
 Utrustning Probe 4823
 Geometri Normal

Utvärderare PZS
 Datum för utvärdering 2021-08-16

Projekt Olympia 14 och 15
 Projekt nr 10323079
 Plats Höganäs
 Borrhål 21W01
 Datum 2021-08-04



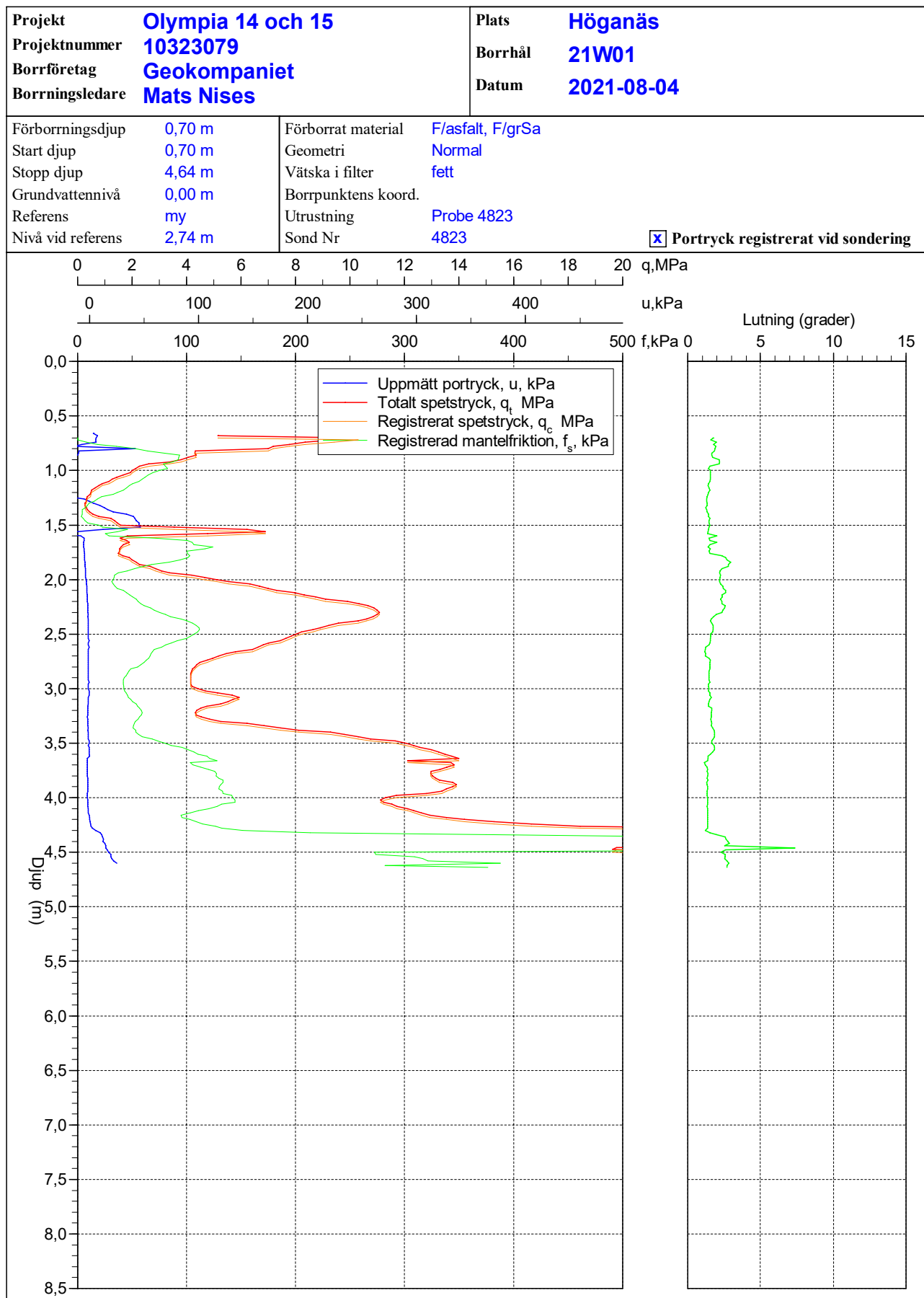
C P T - sondering

Projekt Olympia 14 och 15 10323079		Plats Höganäs Borrhål 21W01 Datum 2021-08-04																																											
Förbörningsdjup 0,70 m Startdjup 0,70 m Stoppdjup 4,64 m Grundvattenyta 0,00 m Referens my Nivå vid referens 2,74 m	Förbörat material F/asfalt, F/grSa Geometri Normal Vätska i filter fett Operatör Mats Nises Utrustning Probe 4823 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																												
Kalibreringsdata Spets 4823 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 20210304 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,858 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>326,10</td> <td>127,10</td> <td>5,50</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>332,30</td> <td>127,10</td> <td>5,45</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>6,20</td> <td>0,00</td> <td>-0,04</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	326,10	127,10	5,50	Efter	332,30	127,10	5,45	Diff	6,20	0,00	-0,04																										
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																										
Före	326,10	127,10	5,50																																										
Efter	332,30	127,10	5,45																																										
Diff	6,20	0,00	-0,04																																										
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 3 pga lutning																																		
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>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0,00	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 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>0,00</td> <td>0,05</td> <td>1,60</td> <td rowspan="7"> </td> <td>F/ Asfalt</td> </tr> <tr> <td>0,05</td> <td>0,60</td> <td>1,60</td> <td>F/ grSa</td> </tr> <tr> <td>0,60</td> <td>1,50</td> <td>1,70</td> <td>F/ sSt</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>1,60</td> <td> </td> <td>Le</td> </tr> <tr> <td>1,60</td> <td>1,80</td> <td> </td> <td>Gy</td> </tr> <tr> <td>1,80</td> <td>4,30</td> <td> </td> <td>siSaf</td> </tr> <tr> <td>4,30</td> <td>5,00</td> <td> </td> <td>grSa(le)</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	0,05	1,60		F/ Asfalt	0,05	0,60	1,60	F/ grSa	0,60	1,50	1,70	F/ sSt	1,50	1,60		Le	1,60	1,80		Gy	1,80	4,30		siSaf	4,30	5,00		grSa(le)
Djup (m)	Portryck (kPa)																																												
0,00	0,00																																												
Djup (m)																																													
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																									
Från	Till																																												
0,00	0,05	1,60		F/ Asfalt																																									
0,05	0,60	1,60		F/ grSa																																									
0,60	1,50	1,70		F/ sSt																																									
1,50	1,60			Le																																									
1,60	1,80			Gy																																									
1,80	4,30			siSaf																																									
4,30	5,00			grSa(le)																																									
Anmärkning 																																													

C P T - sondering

Projekt			Plats											
Olympia 14 och 15 10323079			Höganäs											
			Borrhål 21W01											
			Datum 2021-08-04											
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	0,05	F/ Asfalt	1,60				0,4	0,1						
0,05	0,60	F/ grSa	1,60				5,1	1,9						
0,60	0,70	F/ sSt	1,70				10,3	3,8						
0,70	0,90	F/ sSt	1,70			48,4	12,8	4,8			95,2	22,2	29,1	23,3
0,90	1,10	F/ sSt	1,70			44,3	16,1	6,1			61,3	8,3	10,1	8,1
1,10	1,30	F/ sSt	1,70			35,3	19,4	7,4			15,1	2,0	2,2	1,8
1,30	1,50	F/ sSt	1,70			36,3	22,8	8,8			24,7	3,0	3,4	2,7
1,50	1,70	Le	1,70		(142,0)		26,1	10,1		1,00				
1,70	1,90	Gy	1,70		(82,3)		29,4	11,4		1,00				
1,90	2,10	siSaf	1,90			45,0	33,0	13,0			78,7	20,7	27,1	21,7
2,10	2,30	siSaf	1,90			46,5	36,7	14,7			94,3	36,4	49,7	39,8
2,30	2,50	siSaf	1,90			46,0	40,4	16,4			90,9	34,3	46,7	37,3
2,50	2,70	siSaf	1,90			44,6	44,1	18,1			79,9	25,2	33,5	26,8
2,70	2,90	siSaf	1,80			38,6	47,8	19,8			65,8	16,5	21,3	17,0
2,90	3,10	siSaf	1,80			38,6	51,3	21,3			65,8	17,1	22,1	17,7
3,10	3,30	siSaf	1,80			38,6	54,8	22,8			65,7	17,7	22,8	18,3
3,30	3,50	siSaf	1,90			44,7	58,5	24,5			85,1	34,2	46,5	37,2
3,50	3,70	siSaf	2,00			45,6	62,3	26,3			94,3	47,6	66,4	46,6
3,70	3,90	siSaf	2,00			45,4	66,2	28,2			93,4	47,8	66,6	46,6
3,90	4,10	siSaf	2,00			44,8	70,1	30,1			88,9	42,6	58,9	43,5
4,10	4,30	siSaf	2,00			45,3	74,1	32,1			94,0	51,7	72,5	49,0
4,30	4,50	grSa(le)	2,15			46,5	78,1	34,1			105,9	78,4	113,4	65,4
4,50	4,53	grSa(le)	2,15			47,2	80,5	35,4			112,9	90,0	147,4	79,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



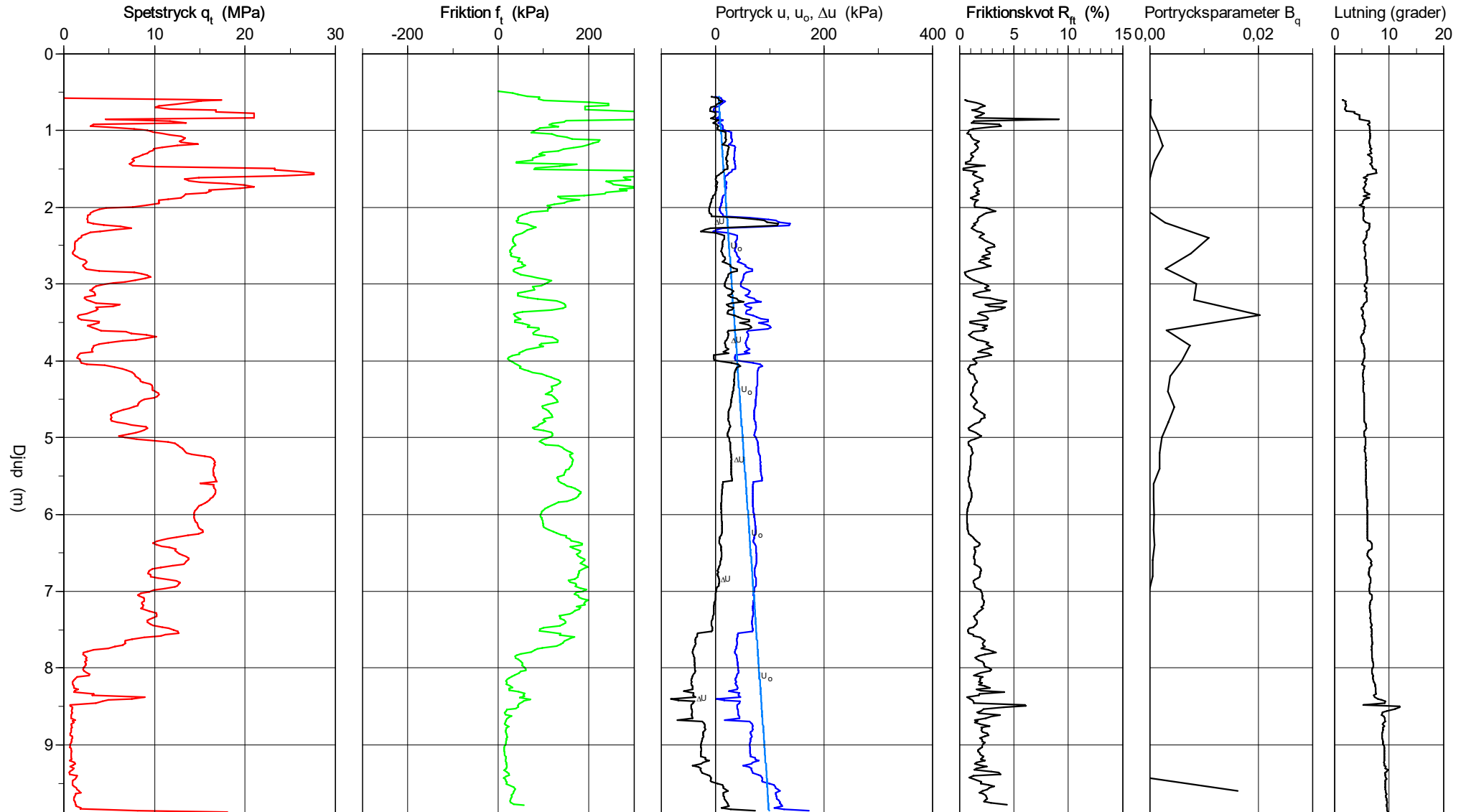
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,60 m
 Start djup 0,60 m
 Stopp djup 9,96 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 2,89 m
 Förborrat material F/asfalt, F/grSa
 Geometri Normal

Vätska i filter fett
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Probe 4823
 Sond nr 4823

Projekt Olympia 14 och 15
 Projekt nr 10323079
 Plats Höganäs
 Borrhål 21W03
 Datum 2021-08-04



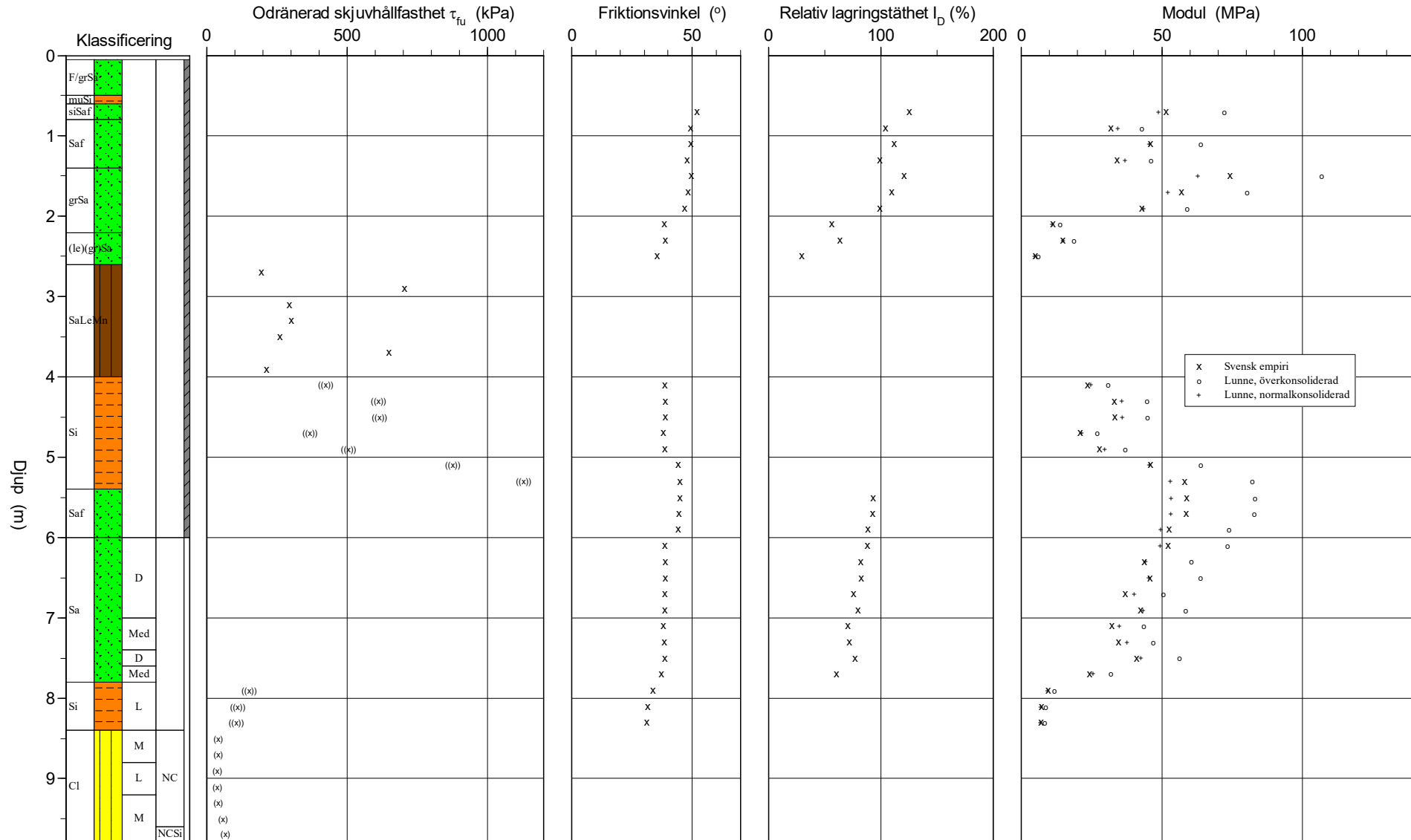
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 2,89 m
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,60 m

Förborrningsdjup 0,60 m
 Förborrat material F/asfalt, F/grSa
 Utrustning Probe 4823
 Geometri Normal

Utvärderare PZS
 Datum för utvärdering 2021-08-16

Projekt Olympia 14 och 15
 Projekt nr 10323079
 Plats Höganäs
 Borrhål 21W03
 Datum 2021-08-04



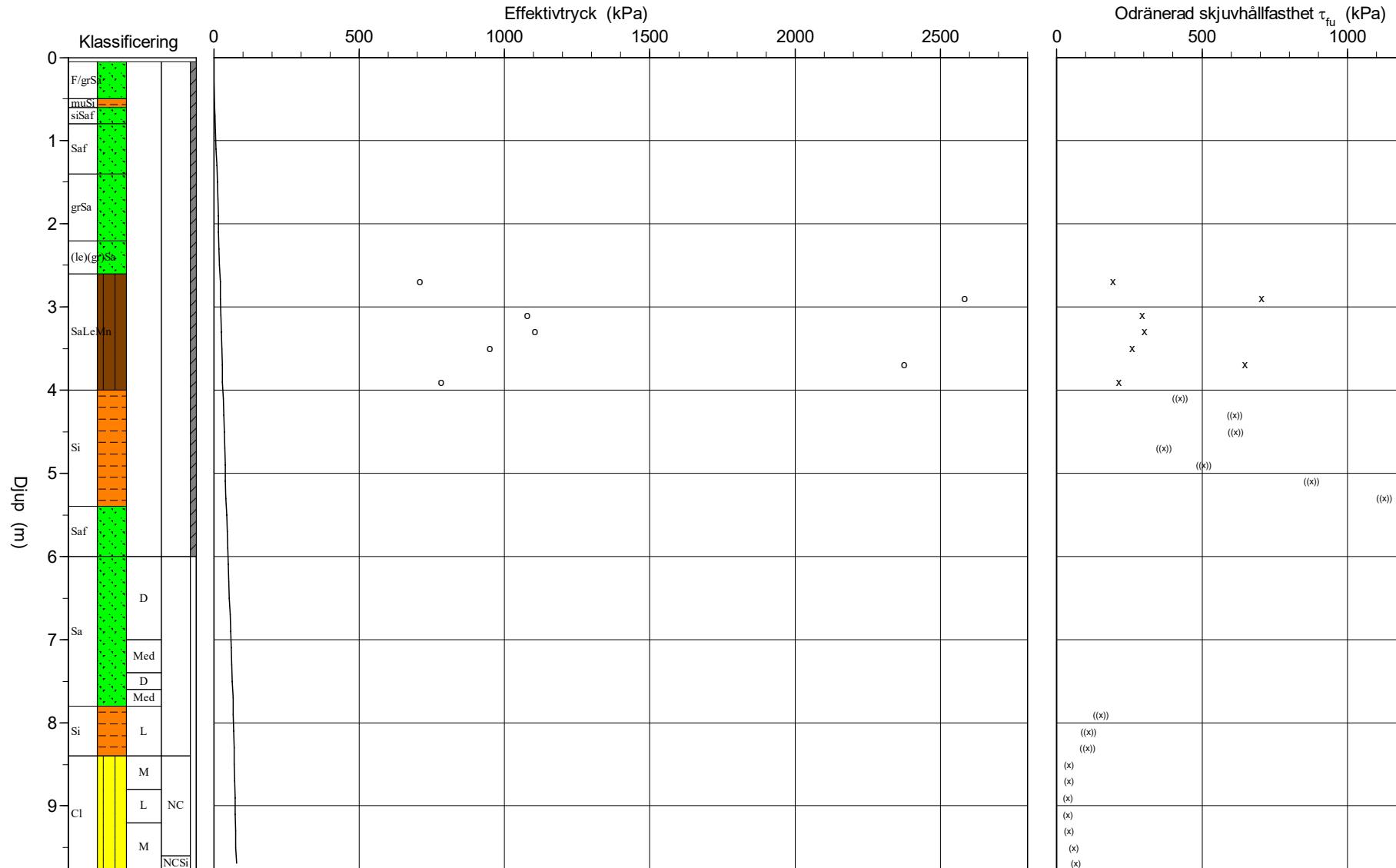
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 2,89 m
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,60 m

Förborrningsdjup 0,60 m
 Förborrat material F/asfalt, F/grSa
 Utrustning Probe 4823
 Geometri Normal

Utvärderare PZS
 Datum för utvärdering 2021-08-16

Projekt Olympia 14 och 15
 Projekt nr 10323079
 Plats Höganäs
 Borrhål 21W03
 Datum 2021-08-04



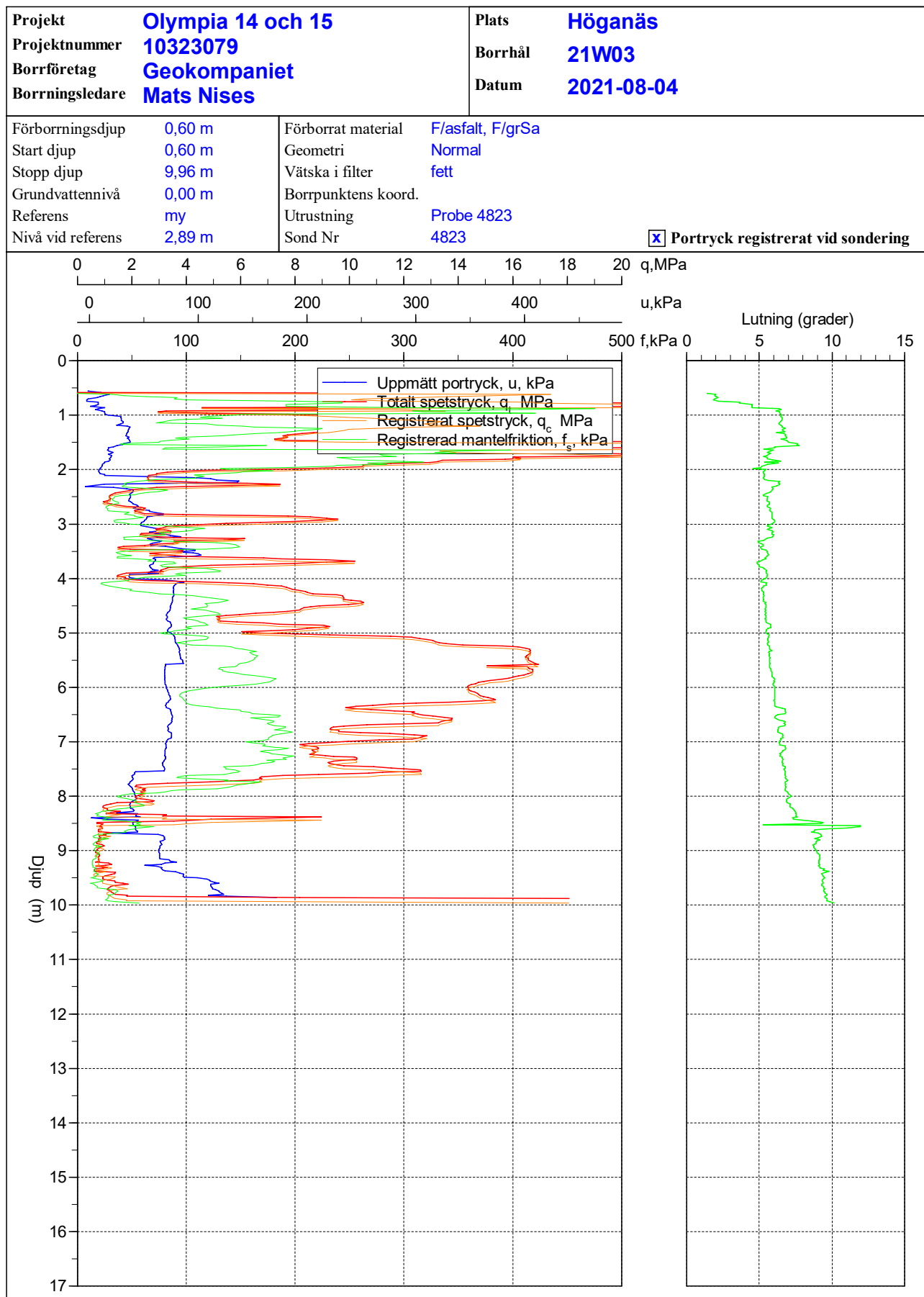
C P T - sondering

Projekt Olympia 14 och 15 10323079		Plats Höganäs Borrhål 21W03 Datum 2021-08-04																																																							
Förborrningsdjup 0,60 m Startdjup 0,60 m Stoppdjup 9,96 m Grundvattenyta 0,00 m Referens my Nivå vid referens 2,89 m	Förborrat material F/asfalt, F/grSa Geometri Normal Vätska i filter fett Operatör Mats Nises Utrustning Probe 4823 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																																								
Kalibreringsdata Spets 4823 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 20210304 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,858 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>322,70</td> <td>127,80</td> <td>5,48</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>366,90</td> <td>128,10</td> <td>5,41</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>44,20</td> <td>0,30</td> <td>-0,07</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	322,70	127,80	5,48	Efter	366,90	128,10	5,41	Diff	44,20	0,30	-0,07																																						
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																																						
Före	322,70	127,80	5,48																																																						
Efter	366,90	128,10	5,41																																																						
Diff	44,20	0,30	-0,07																																																						
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 4 pga lutning																																														
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>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0,00	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 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>0,05</td> <td>0,50</td> <td>1,60</td> <td rowspan="11"> </td> <td>F/grSa</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>0,60</td> <td>1,70</td> <td>muSi</td> </tr> <tr> <td>0,60</td> <td>0,80</td> <td> </td> <td>siSaf</td> </tr> <tr> <td>0,80</td> <td>0,90</td> <td> </td> <td>Le</td> </tr> <tr> <td>0,90</td> <td>1,30</td> <td> </td> <td>Saf</td> </tr> <tr> <td>1,30</td> <td>2,30</td> <td> </td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>2,30</td> <td>2,70</td> <td> </td> <td>(le)(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>2,70</td> <td>4,10</td> <td> </td> <td>SaLeMn</td> </tr> <tr> <td>4,10</td> <td>5,50</td> <td> </td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>5,50</td> <td>6,10</td> <td> </td> <td>Saf</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,05	0,50	1,60		F/grSa	0,50	0,60	1,70	muSi	0,60	0,80		siSaf	0,80	0,90		Le	0,90	1,30		Saf	1,30	2,30		grSa	2,30	2,70		(le)(gr)Sa	2,70	4,10		SaLeMn	4,10	5,50		Si	5,50	6,10		Saf
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																								
0,00	0,00																																																								
Djup (m)																																																									
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																																					
Från	Till																																																								
0,05	0,50	1,60		F/grSa																																																					
0,50	0,60	1,70		muSi																																																					
0,60	0,80			siSaf																																																					
0,80	0,90			Le																																																					
0,90	1,30			Saf																																																					
1,30	2,30			grSa																																																					
2,30	2,70			(le)(gr)Sa																																																					
2,70	4,10			SaLeMn																																																					
4,10	5,50			Si																																																					
5,50	6,10			Saf																																																					
Anmärkning 																																																									

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Olympia 14 och 15 10323079				Höganäs										
				Borrhål										
				21W03										
				Datum										
				2021-08-04										
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													
0,05	0,50	F/grSa	1,60				3,5	0,8						
0,50	0,60	muSi	1,70	((6897,6))			7,9	2,4						
0,60	0,80	siSaf	2,00		52,0	10,7	3,7			124,8	51,5	72,2	48,9	
0,80	1,00	Saf	1,90		49,1	14,5	5,5			104,2	31,8	43,0	34,4	
1,00	1,20	Saf	2,00		49,5	18,3	7,3			111,5	46,0	63,9	45,6	
1,20	1,40	Saf	1,90		47,8	22,2	9,2			99,0	34,0	46,2	37,0	
1,40	1,60	grSa	2,15		49,8	26,1	11,1			120,3	74,3	107,0	62,8	
1,60	1,80	grSa	2,00		48,4	30,2	13,2			109,6	56,9	80,4	52,1	
1,80	2,00	grSa	2,00		47,0	34,1	15,1			98,8	42,7	59,0	43,6	
2,00	2,20	grSa	1,80		38,3	37,9	16,9			55,7	11,1	13,9	11,1	
2,20	2,40	(le)(gr)Sa	1,80		38,6	41,4	18,4			63,3	14,8	18,9	15,1	
2,40	2,60	(le)(gr)Sa	1,70		35,4	44,8	19,8			29,3	5,1	6,0	4,8	
2,60	2,80	SalMn	1,70	193,4		48,2	21,2	709,2						
2,80	3,00	SalMn	1,90	704,8		51,7	22,7	2584,2						
3,00	3,20	SalMn	1,80	294,0		55,3	24,3	1077,9						
3,20	3,40	SalMn	1,80	301,5		58,9	25,9	1105,5						
3,40	3,60	SalMn	1,80	259,3		62,4	27,4	950,8						
3,60	3,80	SalMn	1,90	648,0		66,0	29,0	2375,8						
3,80	4,00	SalMn	1,70	213,2		69,6	30,6	781,9						
4,00	4,20	Si	1,90	((423,6))	(38,6)	73,1	32,1				23,5	31,1	24,9	
4,20	4,40	Si	1,90	((612,4))	(38,7)	76,8	33,8				33,0	44,8	35,8	
4,40	4,60	Si	1,90	((616,1))	(38,7)	80,5	35,5				33,2	45,1	36,1	
4,60	4,80	Si	1,90	((367,8))	(38,1)	84,3	37,3				20,7	27,1	21,7	
4,80	5,00	Si	1,90	((505,2))	(38,5)	88,0	39,0				27,7	37,1	29,7	
5,00	5,20	Si	2,00	((875,6))	(44,1)	91,8	40,8				46,0	63,9	45,6	
5,20	5,40	Si	2,00	((1127,9))	(44,8)	95,7	42,7				58,1	82,3	52,9	
5,40	5,60	Saf	2,00		44,7	99,7	44,7			93,2	58,8	83,3	53,3	
5,60	5,80	Saf	2,00		44,5	103,6	46,6			92,5	58,7	83,1	53,2	
5,80	6,00	Saf	2,00		44,0	107,5	48,5			88,6	52,7	73,9	49,6	
6,00	6,20	Sa D	2,00		38,6	111,4	50,4			87,8	52,2	73,3	49,3	
6,20	6,40	Sa D	2,00		38,7	115,4	52,4			81,8	43,8	60,6	44,3	
6,40	6,60	Sa D	2,00		38,7	119,3	54,3			82,7	45,9	63,7	45,5	
6,60	6,80	Sa D	2,00		38,5	123,2	56,2			75,6	37,0	50,6	40,3	
6,80	7,00	Sa D	2,00		38,6	127,1	58,1			79,3	42,4	58,5	43,4	
7,00	7,20	Sa Med	1,90		38,1	131,0	60,0			70,4	32,2	43,6	34,9	
7,20	7,40	Sa Med	1,90		38,2	134,7	61,7			72,1	34,5	47,0	37,6	
7,40	7,60	Sa D	2,00		38,5	138,5	63,5			77,0	41,0	56,5	42,6	
7,60	7,80	Sa Med	1,90		37,1	142,3	65,3			60,3	24,2	32,0	25,6	
7,80	8,00	Si L	1,70	((152,6))	(33,7)	145,9	66,9				9,6	11,8	9,4	
8,00	8,20	Si L	1,70	((110,7))	(31,4)	149,2	68,2				7,3	8,8	7,0	
8,20	8,40	Si L	1,70	((106,0))	(31,0)	152,5	69,5				7,0	8,4	6,8	
8,40	8,60	CI M	NC	1,60	(42,3)	155,8	70,8			1,00				
8,60	8,80	CI M	NC	1,60	(40,9)	158,9	71,9			1,00				
8,80	9,00	CI L	NC	1,60	(38,6)	162,1	73,1			1,00				
9,00	9,20	CI L	NC	1,60	(37,8)	165,2	74,2			1,00				
9,20	9,40	CI M	NC	1,60	(41,8)	168,3	75,3			1,00				
9,40	9,60	CI M	NC	1,85	(58,1)	171,7	76,7			1,00				
9,60	9,79	CI M	NCSi	1,85	(66,0)	175,2	78,3			1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



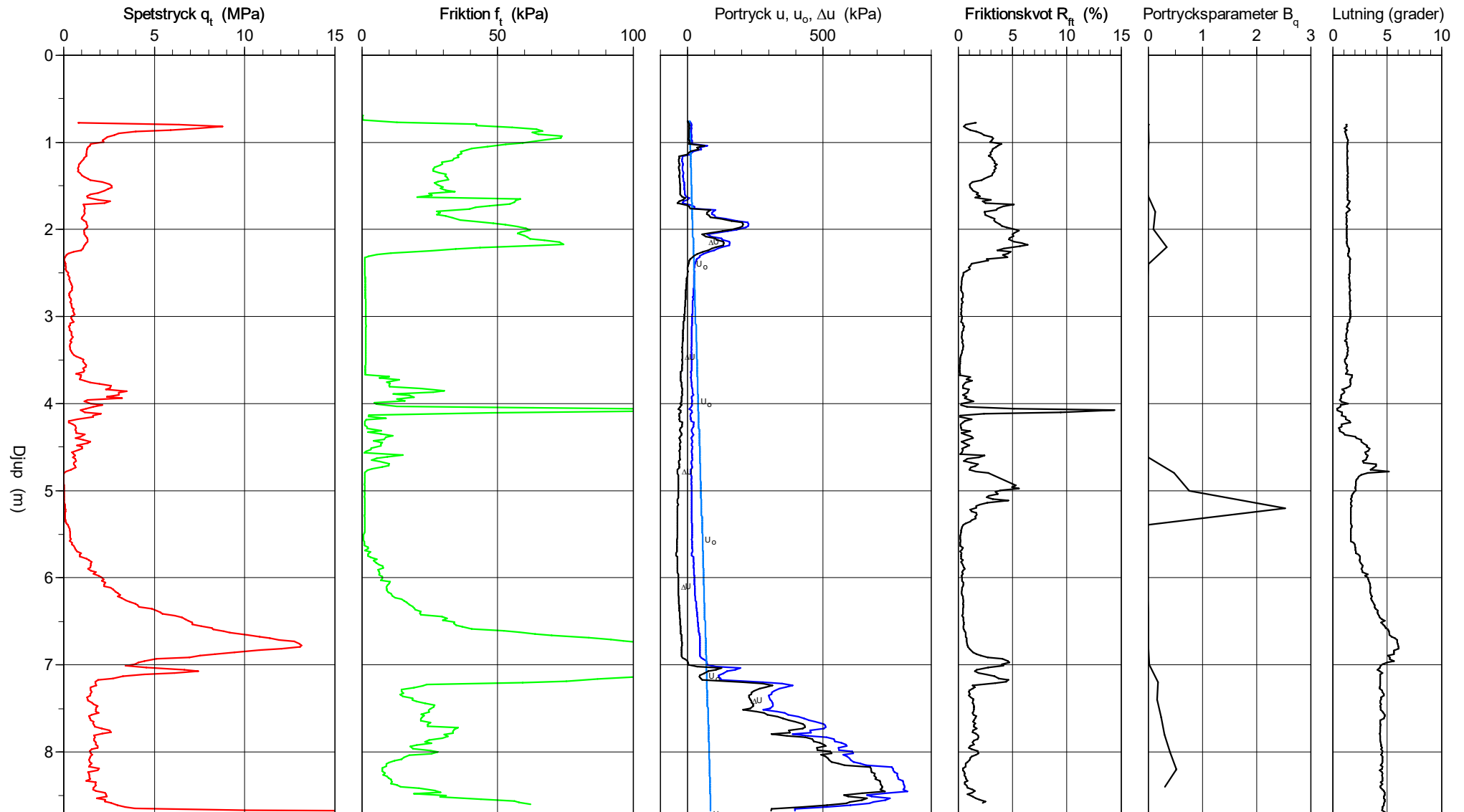
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,80 m
 Start djup 0,80 m
 Stopp djup 8,72 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 3,02 m
 Förborrat material F/asfalt, F/grSa
 Geometri Normal

Vätska i filter fett
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Probe 4823
 Sond nr 4823

Projekt Olympia 14 och 15
 Projekt nr 10323079
 Plats Höganäs
 Borrhål 21W04
 Datum 2021-08-04



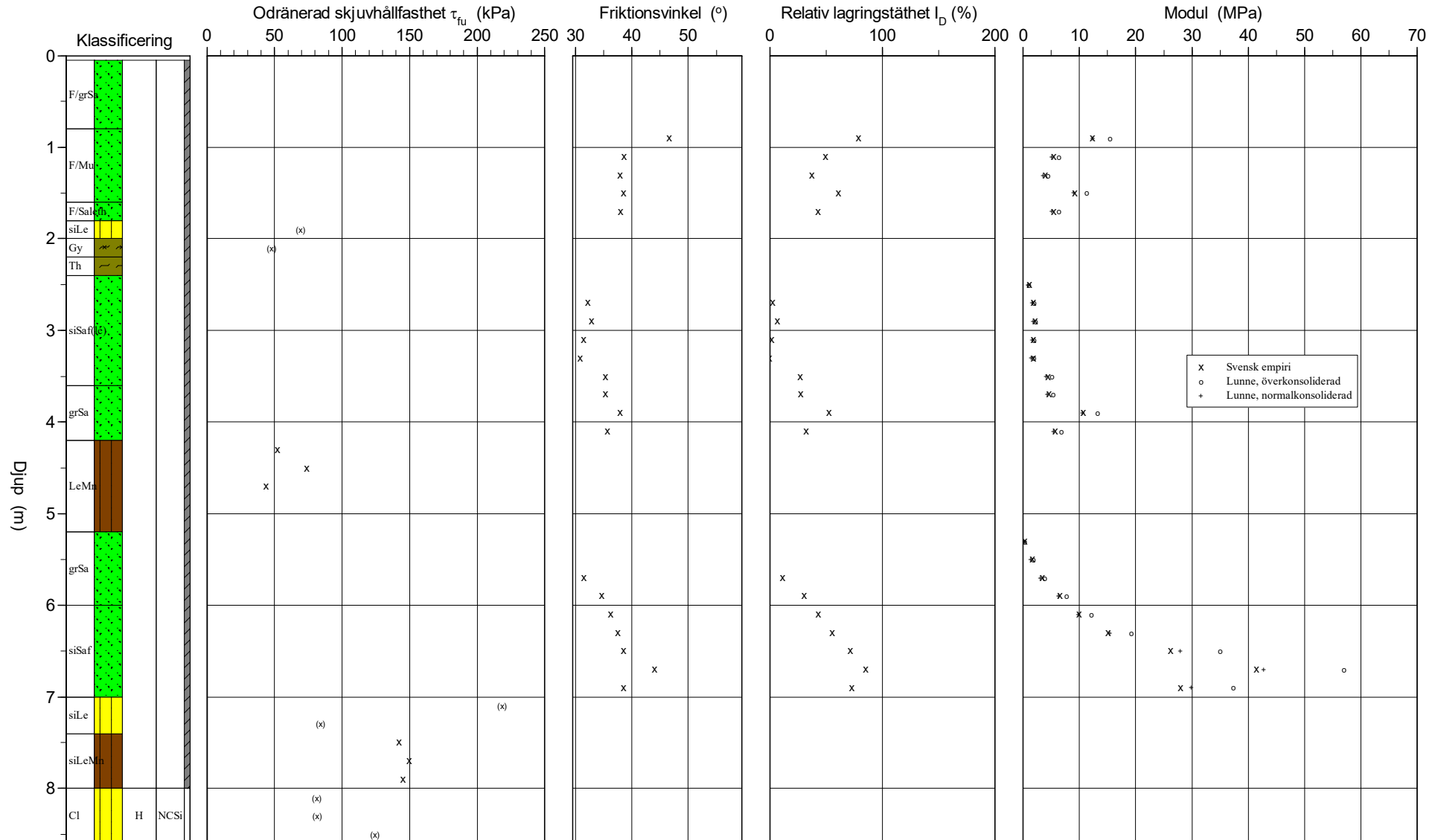
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 3,02 m
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,80 m

Förborrningsdjup 0,80 m
 Förborrat material F/asfalt, F/grSa
 Utrustning Probe 4823
 Geometri Normal

Utvärderare PZS
 Datum för utvärdering 2021-08-16

Projekt Olympia 14 och 15
 Projekt nr 10323079
 Plats Höganäs
 Borrhål 21W04
 Datum 2021-08-04



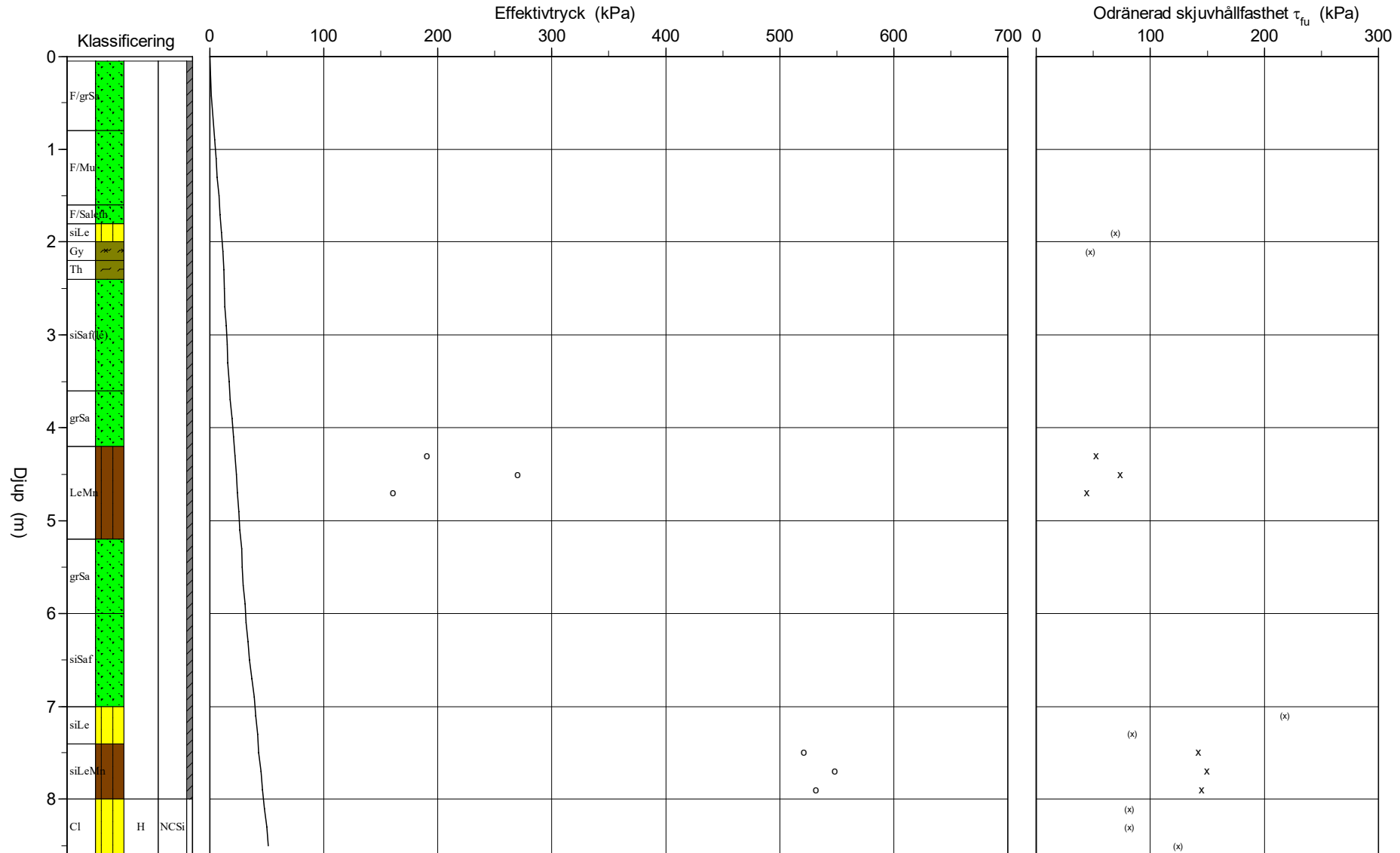
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 3,02 m
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,80 m

Förborrningsdjup 0,80 m
 Förborrat material F/asfalt, F/grSa
 Utrustning Probe 4823
 Geometri Normal

Utvärderare PZS
 Datum för utvärdering 2021-08-16

Projekt Olympia 14 och 15
 Projekt nr 10323079
 Plats Höganäs
 Borrhål 21W04
 Datum 2021-08-04



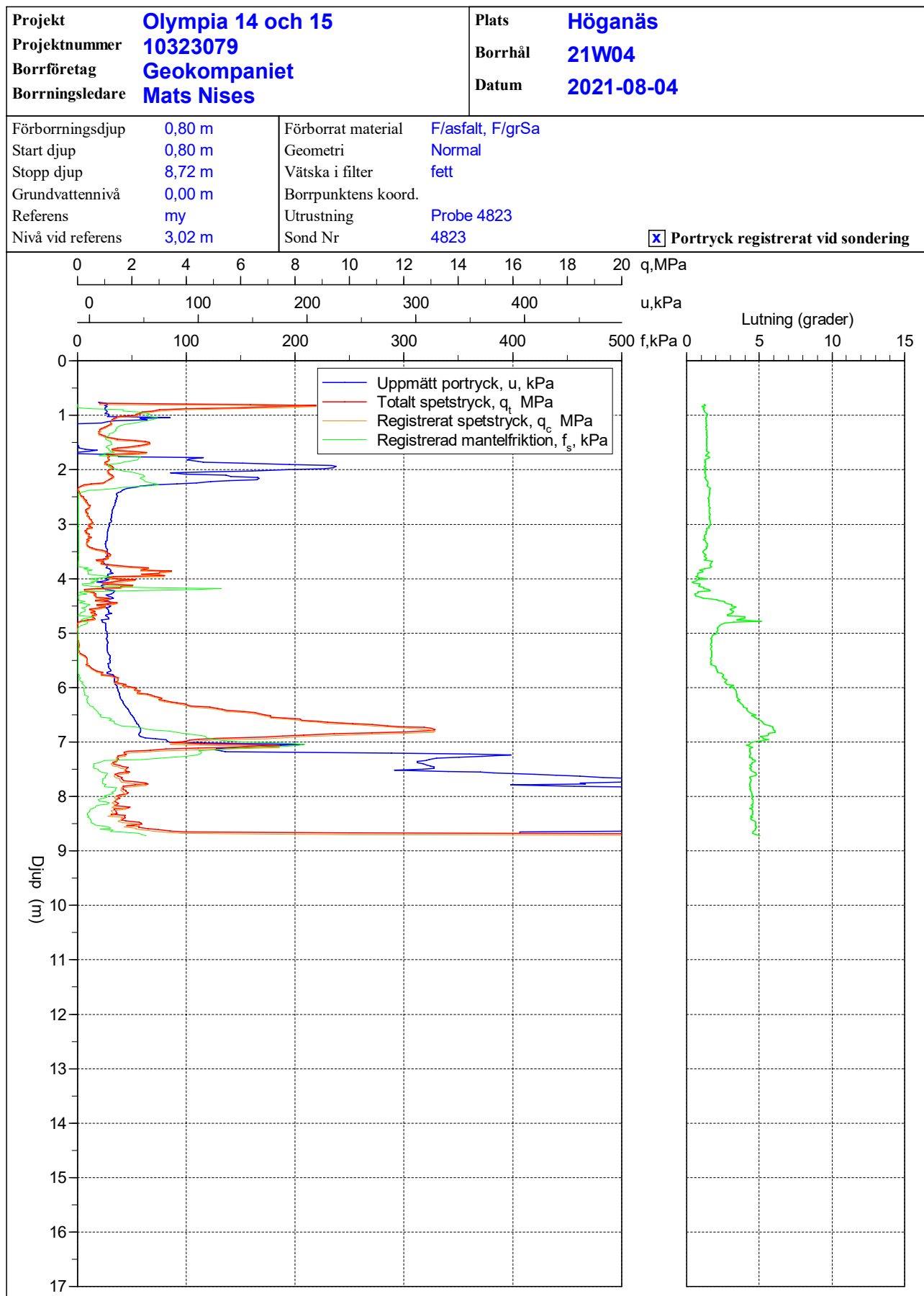
C P T - sondering

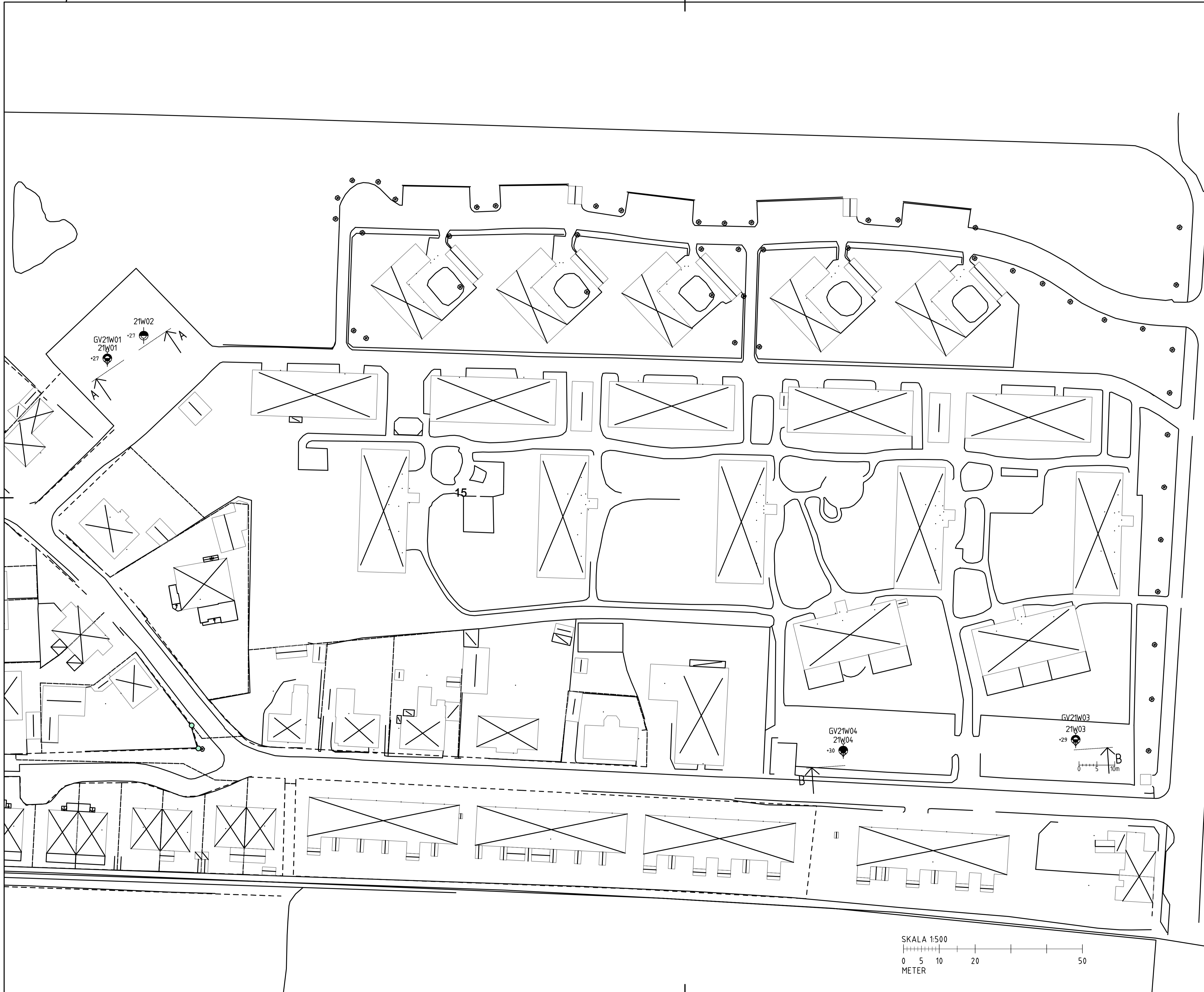
Projekt Olympia 14 och 15 10323079		Plats Höganäs Borrhål 21W04 Datum 2021-08-04																																																																			
Förbörningsdjup 0,80 m Startdjup 0,80 m Stoppdjup 8,72 m Grundvattenyta 0,00 m Referens my Nivå vid referens 3,02 m	Förbörat material F/asfalt, F/grSa Geometri Normal Vätska i filter fett Operatör Mats Nises Utrustning Probe 4823 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																																																				
Kalibreringsdata Spets 4823 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 20210304 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,858 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>317,10</td> <td>127,40</td> <td>5,45</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>425,00</td> <td>127,20</td> <td>5,45</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>107,90</td> <td>-0,20</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	317,10	127,40	5,45	Efter	425,00	127,20	5,45	Diff	107,90	-0,20	0,00																																																		
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																																																		
Före	317,10	127,40	5,45																																																																		
Efter	425,00	127,20	5,45																																																																		
Diff	107,90	-0,20	0,00																																																																		
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 4 pga portryck																																																										
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>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	0,00	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 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>0,05</td> <td>0,90</td> <td>1,60</td> <td rowspan="10"> </td> <td>F/grSa</td> </tr> <tr> <td>0,90</td> <td>1,50</td> <td>1,60</td> <td>F/Mu</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>1,70</td> <td>1,70</td> <td>F/Saeth</td> </tr> <tr> <td>1,70</td> <td>1,90</td> <td> </td> <td>siLe</td> </tr> <tr> <td>1,90</td> <td>2,20</td> <td> </td> <td>Gy</td> </tr> <tr> <td>2,20</td> <td>2,50</td> <td> </td> <td>Th</td> </tr> <tr> <td>2,50</td> <td>3,60</td> <td> </td> <td>siSaf(le)</td> </tr> <tr> <td>3,60</td> <td>4,20</td> <td> </td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>4,20</td> <td>5,30</td> <td> </td> <td>LeMn</td> </tr> <tr> <td>5,30</td> <td>6,00</td> <td> </td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>6,00</td> <td>7,00</td> <td> </td> <td>siSaf</td> </tr> <tr> <td>7,00</td> <td>7,40</td> <td> </td> <td>siLe</td> </tr> <tr> <td>7,40</td> <td>8,00</td> <td> </td> <td>siLeMn</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,05	0,90	1,60		F/grSa	0,90	1,50	1,60	F/Mu	1,50	1,70	1,70	F/Saeth	1,70	1,90		siLe	1,90	2,20		Gy	2,20	2,50		Th	2,50	3,60		siSaf(le)	3,60	4,20		grSa	4,20	5,30		LeMn	5,30	6,00		grSa	6,00	7,00		siSaf	7,00	7,40		siLe	7,40	8,00		siLeMn
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																																				
0,00	0,00																																																																				
Djup (m)																																																																					
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																																																	
Från	Till																																																																				
0,05	0,90	1,60		F/grSa																																																																	
0,90	1,50	1,60		F/Mu																																																																	
1,50	1,70	1,70		F/Saeth																																																																	
1,70	1,90			siLe																																																																	
1,90	2,20			Gy																																																																	
2,20	2,50			Th																																																																	
2,50	3,60			siSaf(le)																																																																	
3,60	4,20			grSa																																																																	
4,20	5,30			LeMn																																																																	
5,30	6,00			grSa																																																																	
6,00	7,00		siSaf																																																																		
7,00	7,40		siLe																																																																		
7,40	8,00		siLeMn																																																																		
Anmärkning 																																																																					

C P T - sondering

Projekt				Plats										
Olympia 14 och 15 10323079				Höganäs										
				Borrhål 21W04										
				Datum 2021-08-04										
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													
0,05	0,80	F/grSa	1,60				5,9	1,6						
0,80	1,00	F/Mu	1,60			46,7	13,3	4,3			78,4	12,3	15,5	12,4
1,00	1,20	F/Mu	1,60			38,7	16,5	5,5			49,5	5,4	6,3	5,1
1,20	1,40	F/Mu	1,60			38,0	19,6	6,6			36,8	3,9	4,5	3,6
1,40	1,60	F/Mu	1,60			38,6	22,8	7,8			61,0	9,2	11,3	9,0
1,60	1,80	F/Saeth	1,70			38,1	26,0	9,0			42,4	5,4	6,4	5,1
1,80	2,00	siLe	1,70		(69,3)		29,3	10,3		1,00				
2,00	2,20	Gy	1,70		(47,7)		32,7	11,7		1,00				
2,20	2,40	Th	1,30				35,6	12,6						
2,40	2,60	siSaf(le)	1,30			28,5	38,2	13,2			-12,3	1,1	1,1	0,9
2,60	2,80	siSaf(le)	1,30			32,1	40,7	13,7			2,4	1,8	1,9	1,6
2,80	3,00	siSaf(le)	1,60			32,9	43,6	14,6			6,3	2,1	2,3	1,8
3,00	3,20	siSaf(le)	1,30			31,4	46,4	15,4			1,3	1,8	2,0	1,6
3,20	3,40	siSaf(le)	1,30			30,8	49,0	16,0			-0,4	1,7	1,9	1,5
3,40	3,60	siSaf(le)	1,60			35,4	51,8	16,8			27,2	4,4	5,1	4,1
3,60	3,80	grSa	1,70			35,3	55,0	18,0			27,7	4,6	5,4	4,3
3,80	4,00	grSa	1,80			38,0	58,5	19,5			52,5	10,7	13,3	10,6
4,00	4,20	grSa	1,70			35,6	61,9	20,9			32,2	5,7	6,8	5,4
4,20	4,40	LeMn	1,60		52,0		65,1	22,1	190,6					
4,40	4,60	LeMn	1,60		73,7		68,3	23,3	270,1					
4,60	4,80	LeMn	1,60		43,9		71,4	24,4	161,0					
4,80	5,00	LeMn	1,60		-6,4		74,6	25,6	-23,6					
5,00	5,20	LeMn	1,60		-4,2		77,7	26,7	-15,5					
5,20	5,40	grSa	1,60			13,3	80,8	27,8			-58,5	0,3	0,3	0,3
5,40	5,60	grSa	1,30			25,9	83,7	28,7			-11,1	1,6	1,8	1,4
5,60	5,80	grSa	1,60			31,6	86,5	29,5			11,2	3,4	3,9	3,1
5,80	6,00	grSa	1,70			34,7	89,8	30,8			30,7	6,5	7,8	6,2
6,00	6,20	siSaf	1,70			36,2	93,1	32,1			42,8	9,9	12,2	9,8
6,20	6,40	siSaf	1,80			37,5	96,5	33,5			55,4	15,1	19,3	15,4
6,40	6,60	siSaf	1,90			38,6	100,2	35,2			71,7	26,2	35,0	28,0
6,60	6,80	siSaf	2,00			44,1	104,0	37,0			85,0	41,4	57,0	42,8
6,80	7,00	siSaf	1,90			38,6	107,8	38,8			72,3	27,9	37,4	29,9
7,00	7,20	siLe	1,80		(218,2)		111,4	40,4		1,00				
7,20	7,40	siLe	1,70		(84,2)		114,9	41,9		1,00				
7,40	7,60	siLeMn	1,70		142,0		118,2	43,2	520,8					
7,60	7,80	siLeMn	1,90		149,5		121,7	44,7	548,2					
7,80	8,00	siLeMn	1,90		144,9		125,5	46,5	531,5					
8,00	8,20	CI H	NCSi	1,90	(81,2)		129,2	48,2		1,00				
8,20	8,40	CI H	NCSi	1,90	(81,6)		132,9	49,9		1,00				
8,40	8,60	CI H	NCSi	1,90	(124,3)		136,6	51,6		1,00				

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1





BETECKNINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF/bgd 2001:2 MED
KOMPLETTERING 2013-04-24, SE SGF:S HEMSIDA:
www.sgf.net

SONDERINGAR

- STATISK SONDERING (ex VM)
- DYNAMISK SONDERING (ex JB)

DJUP- OCH BERGBESTÄMNING

- SONDERING AVSLUTAD UTAN STOPP
- SONDERING TILL FÖRMODAD FAST BOTTEN
- SONDERING TILL FÖRMODAT BERG
- SONDERING MINDRE ÄN 3M I FÖRMODAT BERG
- SONDERING MINST 3M I FÖRMODAT BERG
- GRUNDVATTENRÖR

PROVTAGNINGAR

- STÖRD PROVTAGNING (ex SKR)

KOORDINATSYSTEM

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

HÄNVISNINGAR

TILLHÖRANDE RITNING:
G-10-2-01 SEKTIONER A-A & B-B

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

OLYMPIA 14 & 15

WSP SVERIGE AB
SAMHÄLLSBYGGNAD
252 25 HELSINGBORG MALMÖ
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com

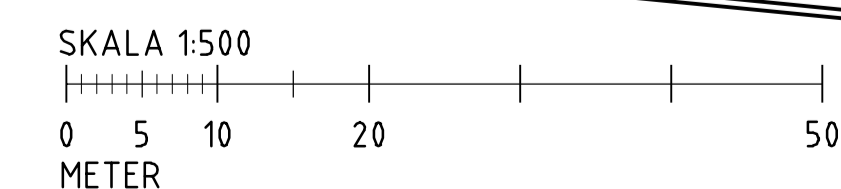


UPPDRAG NR 10323879	RITAD/KONSTRUERAD AV D.BRÖCK	HANDLAGGARE P. ZENS
DATUM 2021-08-20	ANSVARIG T.NIELSEN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

SKALA 1:500	A1	NUMMER G-10-1-01	BET
----------------	----	---------------------	-----

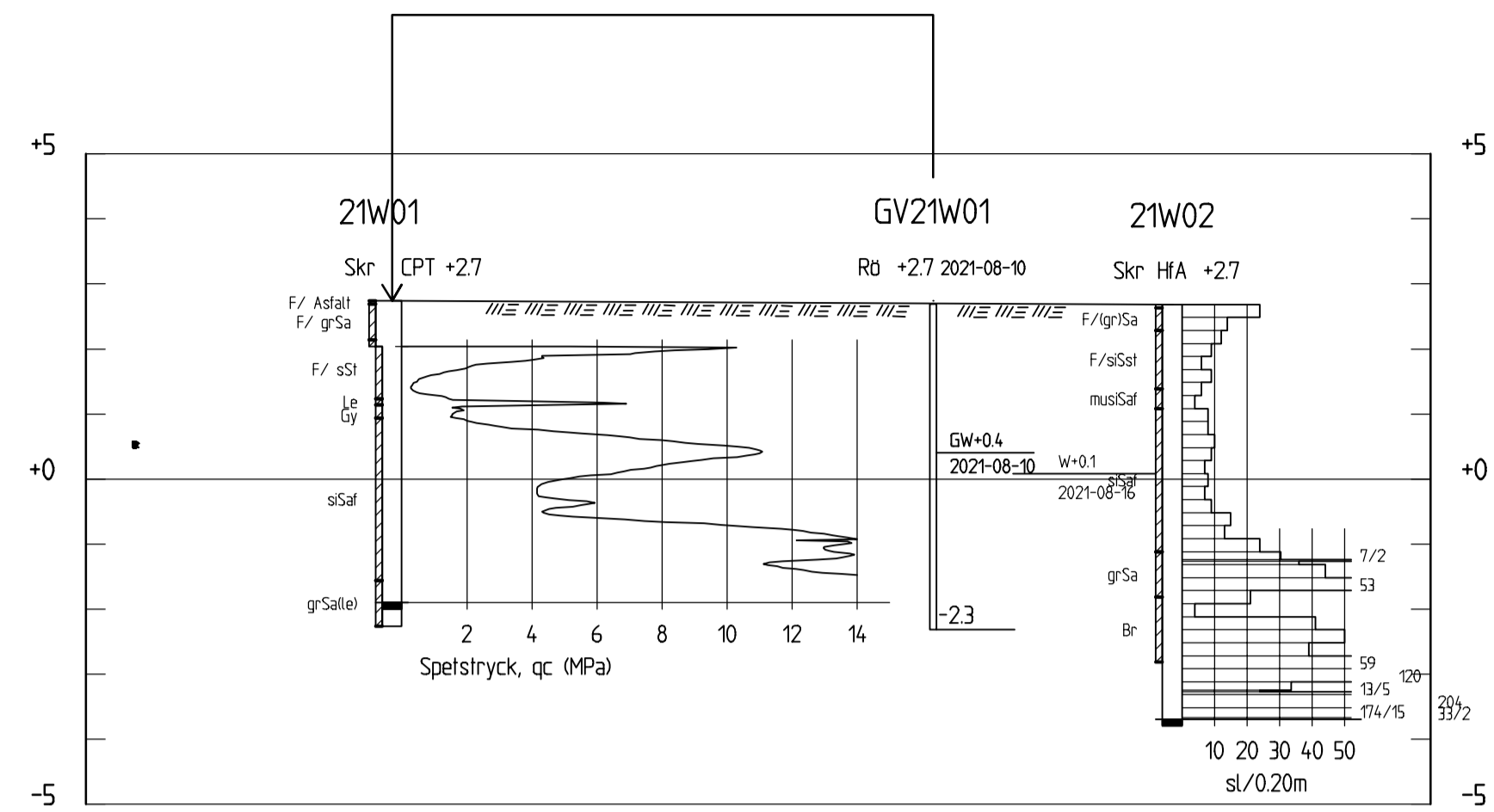


FL: Vår programvara SE-Objekt\3\VEN_10323879\G-10-1-01.dwg PLOTTAD: 2021-08-25 14:50:00 AV: ANVÄNDARE: SEB26202

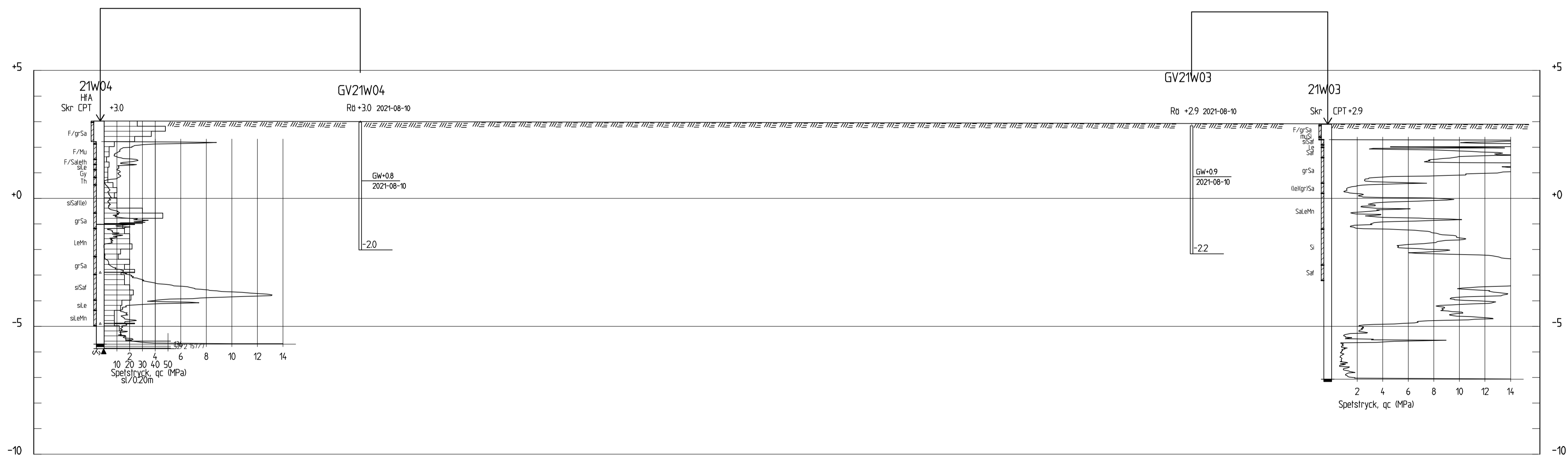
BETECKNINGAR
 BETECKNINGAR ENLIGT SGF/bgd 2001:2 MED
 KOMPLETTERING 2013-04-24, SE SGF:S HEMSIDA:
 www.sgf.net

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

ANMÄRKNINGAR
 REDOVISAD MARKYTA ÄR INTERPOLERAD
 MELLAN BORRPUNKTERNA



SEKTION A-A
 1:100



SEKTION B-B
 1:100

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

OLYMPIA 14 & 15

WSP SVERIGE AB
 SAMHÄLLSBYGGNAD
 201 25 MALMÖ
 TEL: 010-722 50 00
 www.wsp.com



UPPDRAG NR 10323879	RITÄD/KONSTRUERAD AV D.BROCK	HANDLÄGGARE P.ZENS
DATUM 2021-08-20	ANSVARIG T.NIELSEN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION A-A & B-B

SKALA 1:100	A1	NUMMER G-10-2-01	BET
----------------	----	---------------------	-----