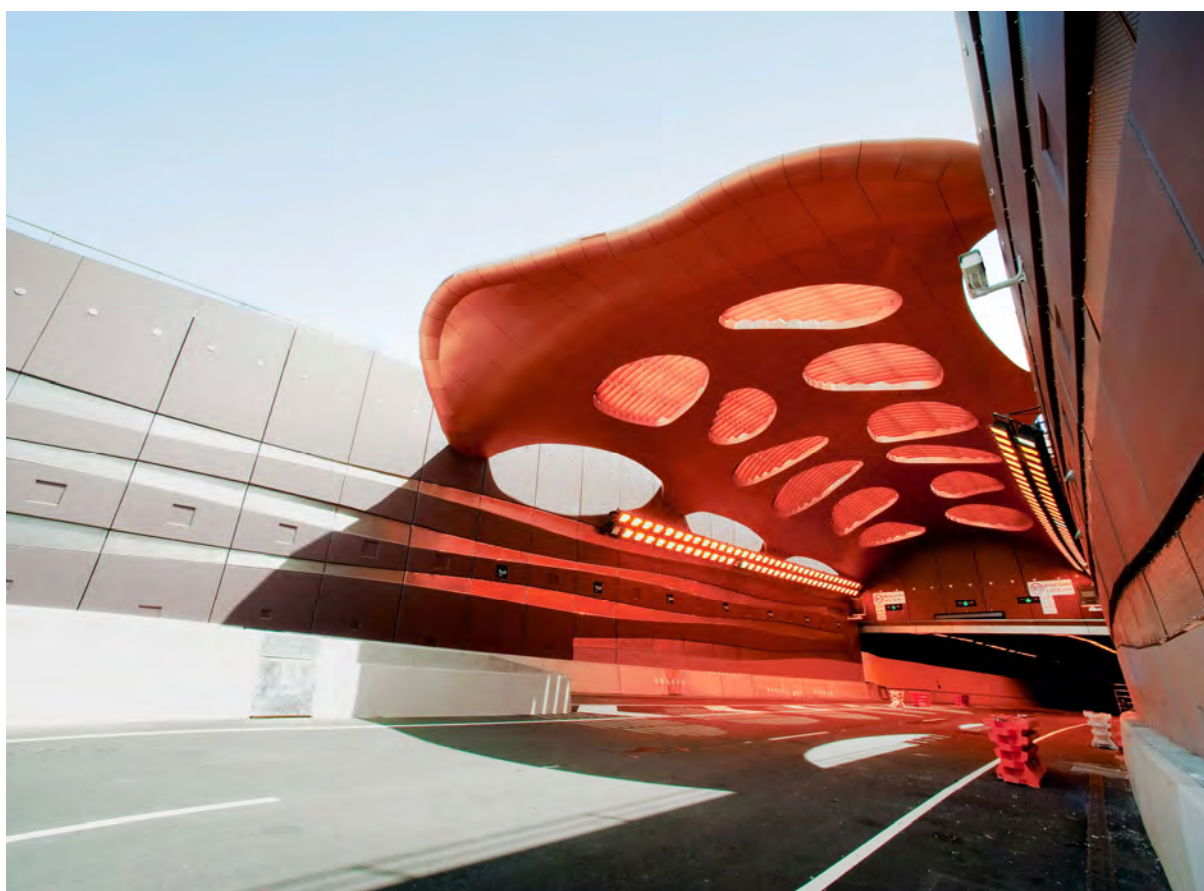


GASUM AB

GASUM -BGA SJÖBO – STATUSRAPPORT GEO

PM GEOTEKNIK

2022-06-30



GASUM -BGA SJÖBO –
STATUSRAPPORT GEO

PM GEOTEKNIK

KUND

Gasum AB

KONSULT

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

KONTAKTPERSONER

Geotekniker

Bo Westerlund

Telefon: 076 5570972

E-post: bw@geow.se

UPPDRAGSNAMN

Gasum - BGA Sjöbo -
Statusrapport, Geo (PO
210001534)

UPPDRAGSNUMMER

10337377

FÖRFATTARE

Bo Westerlund

DATUM

2022-06-30

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av

Eric Lindvall

Godkänd av

Line Holgersson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 UPPDRAG	4
1.1 BAKGRUND	4
1.2 PLANERAD BYGGNATION	4
1.3 DOKUMENTETS SYFTE	5
2 STYRANDE DOKUMENT	6
3 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	6
4 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR OCH REDOVISNING	6
4.1 NU UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	6
4.2 TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	6
5 MARKTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	6
5.1 ALLMÄNT	6
5.2 JORDLAGERFÖLJD	7
5.3 GRUNDVATTENNIVÅER	7
5.4 STABILITETSFÖRHÅLLANDEN	7
5.5 SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN	7
6 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	8
6.1 STABILITET OCH BÄRIGHET	8
6.2 SÄTTNINGAR	8
6.3 FÖRSLAG TILL KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNINGAR	9

TILLHÖRANDE HANDLINGAR

Markteknisk undersökningsrapport (MUR), Geoteknik, daterad 2022-06-30, framtagen av WSP Sverige AB.

1 UPPDRAG

1.1 BAKGRUND

WSP Sverige AB har på uppdrag av Gasum AB, utfört en översiktlig geoteknisk markundersökning inom fastigheten Ekeröd 2:1 i Sjöbo kommun, se figur 1.



Figur 1.1. Undersökningsområdet ligger inom streckat område, norr om väg 11 mellan Sjöbo och Tomelilla (Karta, Lantmäteriet)

1.2 PLANERAD BYGGNATION

Gasum AB har för avsikt att uppföra en ny biogasanläggning inom fastigheten Ekeröd 2:1 nära Röddinge, mellan Sjöbo och Tomelilla inom Sjöbo kommun i Skåne, se Figur 1.

Planerad verksamhet omfattar en biogasanläggning för produktion av flytande förvätskad biogas (Liquified Biogas, LBG) och biogödsel.

Ytbehovet för den framtida verksamheten bedöms uppgå till ca 11 - 13 ha.

Det är i dagsläget inte beslutat om anläggningens exakta placering inom det planerade verksamhetsområdet, varför ett större område om ca 20 ha har utretts, se figur 2.



Figur 2. Planerat verksamhetsområde är rödmarkerat och utgör idag av ca 20 ha åkermark. Verksamhet kommer bedrivas på ungefär hälften av ytan (Bild från Google maps, 2022)

En möjlig layout för anläggningen visas i Figur 3 nedan.



Figur3. Exempel på layout av biogasanläggning (Gasum)

1.3 DOKUMENTETS SYFTE

Denna utredning och detta dokument har till syfte att översiktligt redogöra för de geotekniska och geologiska förutsättningarna på aktuellt område.

Utredningen ska primärt göra underlag för bedömning av övergripande grundläggningsförhållanden samt ligga till grund för anläggningens placering inom området.

Begränsningar

Denna handling är ej framtagen som ett underlag för detaljprojektering av enskilda anläggningsdelar.

2 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till Eurokod 7 del 1 (SS-EN 1997-1) och SS-EN 1997-2, med tillhörande nationell bilaga.

Följande övriga styrande och rådgivande dokument har beaktats:

- TK Geo 13 (Publikation TDOK 2013:0667, version 2.0)
- TR Geo 13 (Publikation TDOK 2013:0668, version 2.0)
- IEGs tillämpningsdokument "Plattgrundläggning" (Rapport 7:2008) och "Grunderna i Eurokod 7" (IEG Rapport 2:2008, revidering 3)
- AMA Anläggning

3 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

I dagsläget består undersökningsområdet av åkermark och angränsas i nordväst av ett mindre skogsområde, i norr och öster av vägar och åkermark. I söder och sydväst avgränsas området av ett dike, se figur 3.

Marknivån inom undersökningsområdet är något kuperad och varierar enligt topografiska kartan mellan ca +96 och +103 (RH2000). Lägst marknivåer finns centralt utmed en svacka i terrängen som korsar området i öst/västlig riktning. Högst marknivå finns den nordvästliga delen av området i anslutning till skogspartiet

4 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR OCH REDOVISNING

4.1 NU UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Fältundersökning har utförts i totalt 16 stycken undersökningspunkter av WSP Sverige AB under april och maj 2022.

För redovisning av resultat från geoteknisk undersökning hänvisas till Markteknisk undersökningsrapport (MUR), daterad 2022-06-30.

4.2 TIDIGARE UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Inga tidigare undersökningar har påträffats vid arkivsökning.

5 MARKTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

5.1 ALLMÄNT

Generellt består jordprofilen i undersökningspunkterna överst av ett odlingsställe med mullhaltig sand som underlagras av sand på mycket fast sand- eller siltmorän.

5.2 JORDLAGERFÖLJD

Sammanfattningsvis utgörs jorden i undersökta punkter, under ett mellan 0,2-0,6 m tjockt odlingsstäckle av **mullhaltig sand**, av isälvsmaterial på morän vars överyta varierar från ca 1,2 m till mer än 5 m djup under markytan. Isälvsmaterialens mäktighet är lägst i den norra delen av området där det tidigare bl.a. förekommit täktverksamhet.

Isälvsmaterialen består övervägande av en **löst lagrad grusig sand** som ställvis även innehåller en del silt. Under sanden återfinns en **mycket fast morän** som omväxlande betecknats som sand- eller siltmorän. Baserat på utförda slagsonderingar bedöms djupet till det **sedimentära berget** vara minst 7 m i den östra delen av området, resp. 9 m i norr och 11 m i söder.

5.3 GRUNDVATTENNIVÅER

Grundvattenrör GV22W04 som är installerat i den västra delen av området visade i april 2022 på en fri grundvattenyta som låg 4,0 m under markytan motsvarande nivån +94,2 (RH2000). Övriga grundvattenrör har inte kunnat påvisa någon grundvattenyta inom installationsdjupet av 5 m under markytan.

I samband med provtagning noterades dock fri vattenyta i borrhål 22W11, utförd i den nordöstra delen av området, på nivån ca +95 och i borrhål 22W16, centralt och något österut, på nivå +92,2. Det senare ligger nära områdets lågpunkt och närmare Röddingevägen. I övriga borrhål har inget fritt vatten noterats inom provtagna djup på mellan 3,9–5,0 m under markytan, förutom i samband med installationen av rör GV22W04.

Grundvattennivåerna kan förväntas variera med årstid och nederbördsförhållandena. Generellt under de perioder av året då mer nederbörd faller, såsom höst och vår, ligger normalt grundvattenytan närmare markytan och under torrare perioder av året, sommar och vinter, ligger grundvattenytan lägre.

5.4 STABILITETSFÖRHÅLLANDEN

Förekommande jordar består i hela området av friktionsjord och marken i området uppvisar måttliga höjdskillnader, varför någon risk för totalstabiliteten inte föreligger.

Eftersom den ytligt liggande sanden i allmänhet är relativt löst lagrad kan bärigheten för ytligt grundlagda och högt belastade fundament lokalt ändå vara låg ifall inga åtgärder vidtas.

5.5 SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN

Marken är endast känslig för momentant utbildade sättningar i samband med belastning. Några sättningar som utbildas under lång tid bör inte uppstå i det fall all ytligt förekommande mullhaltig jord schaktas av innan anläggning av byggnader, vägar mm.

Under förutsättning att grundläggning utförs på likartat sätt för närliggande anläggningsdelar bör risken för skadliga sättningsskillnader vara liten.

6 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Utförda undersökningar pekar inte på några avgörande skillnader i de geotekniska förutsättningarna som kan föranleda till någon särskild eller mer lämplig placering av anläggningen i området.

Eftersom de löst lagrade sandjordarna har minst mäktighet i den nordöstliga delen av området (närmast skogsområdet och i tidigare täktområde) kan det dock vara fördelaktigt att placera tunga anläggningsdelar som medför höga grundtryck i denna del av området.

De centrala, mer låglänta partierna i området, tenderar å andra sidan ha större mäktigheter av löst lagrad sand, varför grundläggning av tunga anläggningsdelar i dessa områden, kan relativt sett kräva mer åtgärder i form av pålning, djuppackning etc.

6.1 STABILITET OCH BÄRIGHET

Stabiliteten inom området bedöms som god varför inga särskilda stabilitetshöjande åtgärder inte heller bedöms erforderliga för planerad anläggning.

För enskilda, högt belastade anläggningsdelar, kan på grund av den lösa lagringen i sanden, visa bärighetsproblem uppstå lokalt om inga åtgärder vidtas. Sådana åtgärder kan innebära en djupare placerad grundläggning, packning av lösare jordlager, alternativt vid mycket höga laster, pålning eller grävplintar till underliggande morän/berg.

Stabiliteten för schaktslänter är god men tillfälliga schakter bör inte utföras brantare än 1:1,5 på grund av sandens lösa lagring. Permanenta slänter bör inte ställas brantare än 1:2 och kan i utsatta lägen behöva skyddas mot erosion.

Vägar och upplagsytor på naturlig jord eller på fyllning som utgörs av i området förekommande sandjord, bedöms kunna utformas för en undergrund tillhörande **materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1** enligt AMA, under förutsättning att all ytlig mullhaltig jord först schaktas av.

6.2 SÄTTNINGAR

Jorden i området är måttligt sättningSkänslig och bör endast ge upphov till momentana sättningar i samband med belastning. För mindre sättningSkänsliga anläggningsdelar rekommenderas ändå att förekommande sandjord packas för att minska dess kompressabilitet till den grad att sättningarna blir acceptabla.

Eftersom sandens mäktighet lokalt kan överstiga 5 m kan avschaktning av sand behöva utföras innan återfyllning med efterföljande packning i lager enligt AMA kan utföras. Alternativt utförs s.k. djuppackning med exv. djupvibrering eller fallvikt. För effektiv packning av sandjord över grundvattenytan bör vattenbegjutning av massorna ske under packningsarbetet.

För mycket sättningkänsliga anläggningsdelar kan eventuellt lastnedföring till underliggande morän/berg genom pålning eller grävplintar ändå bli nödvändig eller vara ett kostnadseffektivt alternativ till exempelvis djuppackning.

6.3 FÖRSLAG TILL KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNINGAR

Någon mer undersökning med avseende på geoteknik bedöms ej krävas för fortsatt utredning avseende placering av anläggningen i området.

Kompletterande undersökningar rekommenderas inför eventuell detaljprojektering med förtätning av undersökningspunkter, särskilt i lägen för tunga eller sättningkänsliga anläggningsdelar. Undersökningen bör inriktas på att bestämma sandens mäktighet och framtagande av hållfasthet- och deformationsparametrar i denna. Jordarnas packningspotential bör bestämmas på stora prover i det fall packning blir aktuell som förstärkningsmetod.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 48 700 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP SVERIGE AB
Box 574
201 25 Malmö
Besök: Jungmansgatan 10

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

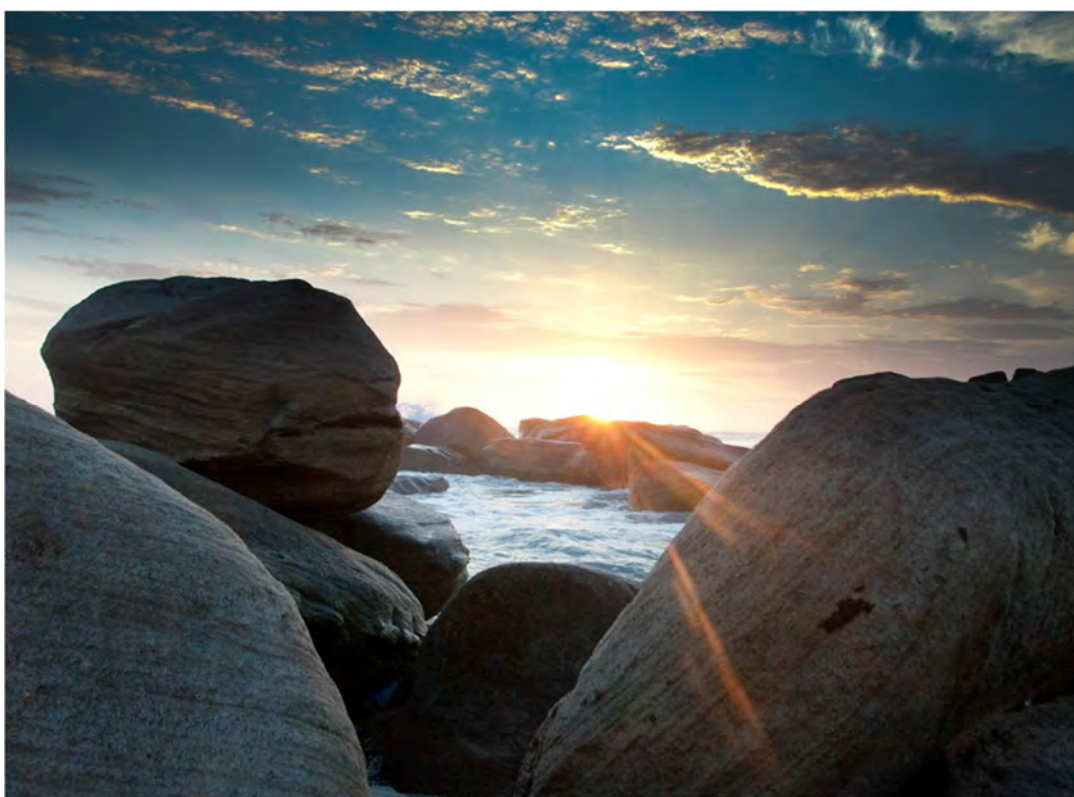


GASUM AB

DEL AV EKERÖD 2:1, SJÖBO KOMMUN

Markteknisk undersökningsrapport, MUR Geoteknik och markmiljö

2022-06-30



wsp

GASUM AB DEL AV EKERÖD 2:1, SJÖBO KOMMUN

Markteknisk undersökningsrapport, MUR Geoteknik
och markmiljö

KUND

Gasum AB

KONSULT

WSP Sverige AB

Box 574
201 25 Malmö
Besök: Stuvarvägen 3
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

UPPDRAGSNAMN
Gasum - BGA Sjöbo -
Statusrapport, Geo (PO
210001534)

UPPDRAGSNUMMER
10337377

FÖRFATTARE
Bo Westerlund

DATUM
2022-06-30

Granskad av
Eric Lindwall

Godkänd av
Line Holgerson

Line Holgerson
010-722 77 43
line.holgerson@wsp.com

Bo Westerlund - Geoteknik
076-5570972
bw@geow.se

INNEHÅLL

1 ALLMÄNT	5
1.1 OBJEKT	5
1.2 ÄNDAMÅL	5
1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING	5
1.4 STYRANDE DOKUMENT	6
2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	7
2.1 TOPOGRAFI, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING	7
2.2 GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	7
3 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	8
3.1 POSITIONERING	8
3.2 FÄLTUNDERSÖKNINGAR	8
3.2.1 Utförda undersökningar och provtagningar	8
3.2.2 Geotekniska laboratorieundersökningar	9
4 HYDROGEOLOGISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	9
4.1 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER	9
5 MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING	9
6 HÄRLEDDA VÄRDEN	10
6.1 JORDLAGERBESKRIVNING	10
6.2 UNDERLAG FÖR HÄRLEDDA VÄRDEN	10
6.3 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER	10
7 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	10
7.1 GENERELLT	10
7.2 HÄRLEDDA VÄRDENS SPRIDNING OCH RELEVANS	10

BILAGOR

Bilaga 1a	Provtagningsprotokoll
Bilaga 1b	Grundvattenprotokoll
Bilaga 1c	Dagbok samt fältrapport
Bilaga 2	CPT resultat
Bilaga 3	Härledd friktionsvinkel för bärighetsberäkning

RITNINGAR

G-10-1-01	Plan, skala 1:2000 (A1)
G-10-2-01	Sektioner A-A och B-B, skala H 1:100 L 1:1000 (A1)
G-10-2-02	Sektioner C-C och D-D, skala H 1:100 L 1:1000 (A1)

1 ALLMÄNT

1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Gasum AB, utfört en översiktlig geo- och miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Ekeröd 2:1 i Sjöbo kommun, se figur 1.



Figur 1: Undersökningsområdet ligger inom streckat område, norr om väg 11 mellan Sjöbo och Tomelilla (Karta, Lantmäteriet)

1.2 ÄNDAMÅL

Utförd undersökning och detta dokument har till syfte att översiktligt dokumentera de geotekniska och markmiljömässiga förutsättningarna för anläggande av en biogasanläggning i aktuellt område.

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

Följande underlag har använts inför utförande av undersökningen:

- SGU:s jordartskarta och jorddjupskarta
- Ledningsunderlag från webbtjänsten Ledningskollen.se
- Samrådshandling

1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För gällande standarder avseende de geotekniska undersökningar se **Tabell 1**, **Tabell 2**, och **Tabell 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
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
CPT-sondering	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Slagsondering	SGF Metodblad SibT (061001)), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
W-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
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, YTBESKAFFENHET OCH MARKANVÄNDNING

Undersökningsområdet ligger ca 9 km sydöst om Sjöbo, utmed Röddingevägen strax norr om väg 11.

I dagsläget består undersökningsområdet av åkermark och angränsas i nordväst av ett mindre skogsområde, i norr och öster av vägar och åkermark. I söder och sydväst avgränsas området av ett dike, se figur 3.

Marknivån inom undersökningsområdet är relativt kuperad och varierar enligt topografiska kartan mellan ca +96 och +103 (RH2000). Lägst marknivåer finns centralt utmed en svacka i terrängen som korsar området i öst/västlig riktning. Högst marknivå finns den nordvästliga delen av området i anslutning till skogspartiet.



Figur 2: Undersökningsområdet är rödmarkerat i figuren och utgörs av åkermark (Bild från Google Maps).

2.2 GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs undersökningsområdets ytskikt uteslutande av isälvsmaterial.

Skattat jorddjup är enligt SGU jorddjupskarta 5 - 10 m i den östra delen av området och 10 - 20 m i den västra delen utmed Röddingevägen.

3 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

3.1 POSITIONERING

Inmätning av undersökningspunkter har utförts av WSP Sverige AB i maj 2022. Inmätningen utfördes av Lars Olsson och Josefin Larsson.

Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 13 30. Använt höjdsystem är RH 2000.

3.2 FÄLTUNDERSÖKNINGAR

3.2.1 *Utförda undersökningar och provtagningar*

WSP Sverige AB har i april och maj 2022 utfört geotekniska fältundersökningar för planerat objekt. Resultaten av undersökningarna redovisas i plan på ritning G-10-1-01, i sektion på ritningarna G-10-2-01 och G-10-2-02.

Fältundersökningen har utförts av Lars Olsson och Josefin Larsson.

Utförda undersökningar och provtagningar redovisas i Tabell 4.

Tabell 4: *Utförda undersökningar.*

Sondering/ provtagning	Antal	Typ/anmärkning
Skruvprovtagning	16	Skruvprovtagningarna utfördes till 5,0 m eller till att skruven inte kunde neddrivas ytterligare med metoden normalt förfarande (stoppkod 91).
CPT-sondering	9	CPT utfördes till djup om mellan 2,1 och 3,5 m under markytan. Alla sonderingar utfördes tills sond ej kunde neddrivas ytterligare enligt för metoden normalt förfarande (kod 91)
Slagsondering	3	Slb utfördes för bedömning av pålstoppnivå. Sonderingarna avslutas mot förmodat berg eller block (stoppkod 93) på 7 - 11 m djup under markytan.
Grundvattenrör	3	Grundvattenrör (50 mm PEH med slitsad undre del) installerades för att kunna bestämma grundvattenytans läge och för provtagning.

Provhantering

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

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:96 geoteknisk fälthandbok.

Kalibrering

Kalibreringsprotokoll för borrhandsvagn och CPT-spetsar lämnas på begäran.

3.2.2 Geotekniska laboratorieundersökningar

Med hänsyn till påträffade jordarter har inga geotekniska laboratorieundersökningar har bedömts vara nödvändiga i detta skede.

4 HYDROGEOLOGISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

4.1 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Tre grundvattenrör har installerats utspridda över undersökningsområdet, se tabell 5. Tabell 5: Sammanställning av grundvattenrör och avlästa nivåer 2022-04-27.

GV-rör	Marknivå (m)	Rörtoppsnivå	Spetsnivå	Avläsning 2022-04-27 Vattennivå (m)
22W04GV	+98,20	+99,15	+93,15	+94,19
22W09GV	+100,22	+101,07	+95,07	Torrt
22W15GV	+98,21	+99,21	+93,21	Torrt

Tabell 5: Sammanställning av grundvattenrör och avlästa nivåer 2022-04-27.

GV-rör	Marknivå (m)	Rörtoppsnivå	Spetsnivå	Avläsning 2022-04-27 Vattennivå (m)
22W04GV	+98,20	+99,15	+93,15	+94,19
22W09GV	+100,22	+101,07	+95,07	Torrt
22W15GV	+98,21	+99,21	+93,21	Torrt

Observation av fri vattenyta har gjorts i tre öppna borrhål, se tabell 6 nedan.

Tabell 6: Sammanställning av vattenobservationer i öppna borrhål

Borrhåls-ID	Datum	Marknivå (m)	Vattennivå (m)
22W04	2021-04-27	+98,2	+94,0
22W11	2022-04-28	+96,2	+92,2
22W16	2022-05-02	+97,4	+95,0

5 MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING

Provtagningens omfattning och analysresultat från den genomförda miljötekniska undersökningen redovisas separat i bilaga till statusrapporten.

6 HÄRLEDDA VÄRDEN

6.1 JORDLAGERBESKRIVNING

Generellt består jordprofilen i undersökningspunkterna överst av ett vegetationstäck med mullhaltig sand som underlagras av sand på mycket fast sand -eller siltmorän.

6.2 UNDERLAG FÖR HÄRLEDDA VÄRDEN

CPT-sonderingar är utförda i 9 punkter. Utvärdering och redovisning av CPT-sondering är utförd med hjälp av programvaran CONRAD i enlighet med riktlinjerna i SGI information 15. Resultaten från utförda CPT-sonderingar och utvärderingar finns redovisade i Bilaga 2. Härledda värden får endast användas med hänsyn till aktuell jordart.

6.3 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

Utvärdering av friktionsvinkel i sand har även utförts i enlighet med TR Geo 13, kap.5.2.3.8, då SGI:s mjukvara Conrad utvärderar friktionsvinklar enligt Marchetti (1985) som anses överskatta dessa i syfte att beräkna bärigheten för ytligt grundlagda fundament.

Utvärderad friktionsvinkel för bärighetsberäkning enligt sambandet $\varphi' \approx 29 + 2,8 * q_c^{0,45}$ redovisas i bilaga 3.

7 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

7.1 GENERELLT

Utförd undersökning bedöms uppfylla syftet att översiktligt dokumentera de geotekniska förutsättningarna på aktuellt område.

Den geologiska kartan har kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat, då isälvmaterial i form av sand påträffats under vegetationstäck i samtliga undersökningspunkter.

Inga avvikelser har noterats i samband med fältundersökningarna.

7.2 HÄRLEDDA VÄRDENS SPRIDNING OCH RELEVANS

Vid sammanställning av utförda geotekniska undersökningar erhålls en viss spridning och i vissa fall avvikande enstaka värden. Dock anses erhållna värden för spridning i resultat och utvärderade egenskaper 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 48 000 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 200 medarbetare. wsp.com


WSP Sverige AB
Box 574
201 25 Malmö
Besök: Jungmansgatan 10


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





PROVTAGNINGSPROTOKOLL													
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:				Borrningsledare:		Bitr borrningsledare:						
10337377	Basum - BGA - Sjöbo				Lars Olsson		Josefine Larsson						
Metod:	Punkt nr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:							
Skr	22W06					2022-04-27							
Förborrning (m)		Skr diam		Borravn		Jonas							
Foderrör (m)		Skr längd		Djup GW									
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga		Torr							
Provt.kategori	B			Stoppkod									
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar					M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,20	Mg:(hu)Sa		Brun										
0,20 - 0,35	siSa		Beige										
0,35 - 2,00	grSa		Beige										
2,00 - 4,40	SiTi		Grå/Brun, Mycket hårt skr fastnar										
4,40 -													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
-													
								Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR													

PROVTAGNINGSPROTOKOLL											
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:				Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:					
10337377	Basum - BGA - Sjöbo				Lars Olsson	Josefine Larsson					
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:					
Skr	22W09					2022-04-26					
Förborrning (m)		Skr diam		Borrvagn	Jonas						
Foderrör (m)		Skr längd		Djup GW							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga	Torr						
Provt.kategori	B			Stoppkod							
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,55	Mg:(hu)Sa	M1									
0,55 - 2,00	sigrSa	M2, G1	M2(0,55-1) G1(0,55-2)								
2,00 - 5,00	Sa	G2	G2(2-4) 4-5m silt- & lerbickor								
5,00 -											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											

PROVTAGNINGSPROTOKOLL												
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:							
1037377	Basum - BGA - Sjöbo			Lars Olsson	Josefine Larsson							
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:						
Skr	22W11					2022-04-28						
Förborrnning (m)		Skr diam		Borravn	Jonas							
Foderrör (m)		Skr längd		Djup GW	4,00							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga								
Prov.kategori	B			Stoppkod								
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar				M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,65	Mg:(hu)Sa		Mörk brun									
0,65 - 1,00	Sa		Brun									
1,00 - 4,80	grSa	G1	G1(4-4,8), brun/beige, mycket hårt									
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
							Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR												

PROVTAGNINGSPROTOKOLL											
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:						
10337377	Basum - BGA - Sjöbo			Lars Olsson	Josefine Larsson						
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:						
Skr	22W12				2022-04-28						
Förborrning (m)		Skr diam		Borrvagn	Jonas						
Foderrör (m)		Skr längd		Djup GW							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga	Torr						
Provt.kategori	B			Stoppkod							
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,20	Mg:(hu)Sa	M1	Mörk brun								
0,20 - 3,00	grSa	M2	Brun, siltficka, M2(0,2-0,7)								
3,00 - 4,50	SiTi	G1	Grå, mycket hård skr fastnar								
4,50 -											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											


PROVTAGNINGSPROTOKOLL											
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrhingsledare:	Bitr borrningsledare:						
1037377	Basum - BGA - Sjöbo			Lars Olsson	Josefine Larsson						
Metod:	Punkt nr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:						
Skr	22W13				2022-04-28						
Förborrning (m)		Skr diam		Borravn	Jonas						
Foderrör (m)		Skr längd		Djup GW							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga	Torr						
Provt.kategori	B			Stoppkod							
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,30	Mg:(hu)Sa	M1	Brun								
0,30 - 0,95	grSa	M2	M2(0,3-0,8) grå/brun								
0,95 - 4,00	SiTi	G1	G1(2-4) mörk grå								
4,00 -											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											


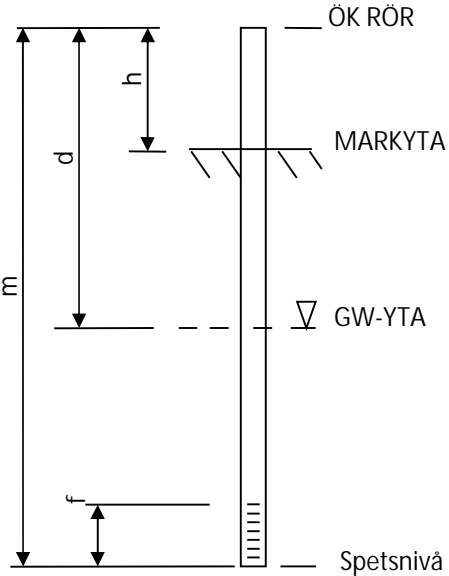
PROVTAGNINGSPROTOKOLL												
Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:		Bitr borrningsledare:						
10337377	Basum - BGA - Sjöbo			Lars Olsson		Josefine Larsson						
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:						
Skr	22W14					2022-05-02						
Förborrning (m)		Skr diam		Borravn		Jonas						
Foderrör (m)		Skr längd		Djup GW								
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga		Torr						
Prov.t.kategori	B			Stoppkod		91						
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov-nummer	Anteckningar				M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,20	Mg:(hu)Sa	M1	Brun									
0,20 - 0,80	Sa	M2	M2(0,3-0,8) Beige									
0,80 - 1,00	(gr)clsiSa											
1,00 - 4,00	SaTi	G1, G2	G1(1-2) G(2-4)									
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt	
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR												


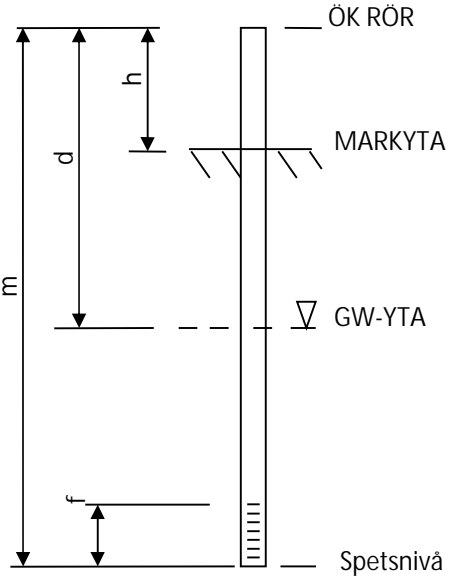
PROVTAGNINGSPROTOKOLL




Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:		Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:						
1037377		Basum - BGA - Sjöbo		Lars Olsson	Josefine Larsson						
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje		Datum:					
Skr	22W15					2022-05-02					
Förborrnning (m)		Skr diam		Borrvagn	Jonas						
Foderrör (m)		Skr längd		Djup GW							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga	Torr						
Provt.kategori	B			Stoppkod	91						
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			M-typ	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,60	Mg:(hu)(gr)Sa	G1									
0,60 - 0,85	Sa										
0,85 - 2,30	grSa	G2									
2,30 - 4,50	SaTi										
4,50 - 5,00	SiTi		Skruv fastnar, kan ej gå längre för GV								
5,00 -											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR						
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:				
10337377		Basum - BGA - Sjöbo				
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:
				Lars Olsson		Josefine Larsson
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje		Installationsdatum/klockslag
22W04						2022-04-27
				Markyta nivå		= 98,20
				Toppnivå (ök rör nivå)		= 99,15
				Total rörlängd		m= 6,00
				Rörlängd ovan mark		h= 0,95
				Spetsnivå		93,15
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
				Rörmaterial		PEH
				Diameter		50 mm
				Filtertyp		Slitsat
				Filterlängd		f= 2,0 m
				Tätning		Bentonit
				Lock, dexel?		Lock
				Anmärkning		
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2022-04-27	4,96	94,19		Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
					1 min	
					3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
Anmärkning						
Renspumpat ca 10 liter och kontrollerat tillflöde. Vattnet hade ingen doft och brun färg.						

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR							
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:					
10337377		Basum - BGA - Sjöbo					
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:	
				Lars Olsson		Josefine Larsson	
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje		Installationsdatum/klockslag	
22W09						2022-04-26	
				Markyta nivå		= 100,22	
				Toppnivå (ök rör nivå)		= 101,07	
				Total rörlängd		m= 6,00	
				Rörlängd ovan mark		h= 0,85	
				Spetsnivå		95,07	
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf	
				Rörmaterial		PEH	
				Diameter		50 mm	
				Filtertyp		Slitsat	
				Filterlängd		f= 2,0 m	
				Tätning		Bentonit	
				Lock, dexel?		Lock	
				Anmärkning			
Torr							
Avläsningar				Funktionskontroll			
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:			
				Djup under ÖK-rör	Tid	Datum	
					1 min		
					3 min	Klockslag	
					5 min		
					10 min	Signatur	
					30 min		
				Nivå innan kontroll:			
				Klockslag:			
				Datum:			
Anmärkning							
Torr vid installation, ej rensumpat							


INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR						
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:				
10337377		Basum - BGA - Sjöbo				
				Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:
				Lars Olsson		Josefine Larsson
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje		Installationsdatum/klockslag
22W15						2022-05-02
				Markyta nivå		= 98,21
				Toppnivå (ök rör nivå)		= 99,21
				Total rörlängd		m= 6,00
				Rörlängd ovan mark		h= 1,00
				Spetsnivå		93,21
				Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
				Rörmaterial		PEH
				Diameter		50 mm
				Filtertyp		Slitsat
				Filterlängd		f= 2,0 m
				Tätning		Bentonit
				Lock, dexel?		Lock
				Anmärkning		
Torr						
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
				Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
					1 min	
					3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Signatur
					30 min	
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
Anmärkning						
Torr vid installation, ej rensumpat						

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE						
Huvuduppdragsnummer	10337377		Datum	2022-04-26		
Uppdragsnamn	Basum - BGA - Sjöbo		Vecka	17		
Uppdragsledare	Per Samskog		Ort	Sjöbo		
Väder	Sol		Temperatur	10		
Borrvägn	Geotech 605 "Jonas"			Borringsledare	Lars Olsson	
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker			
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium
	Vinginstrument					
	CPT-sond nr	4538				
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder						
Maskinstatus	CPT-u <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Sib <input type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Använt CPT-filter	Mellanlägg DPSH-a ok <input checked="" type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>		
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR						
Områdesbeskrivning						
Odlingslandskap, åkermark, rapsfält						
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.						
Etablering, utsättning och inmätning av punkter. Datom strulade, tog tid att få igång cpt.						
Utförda undersökningspunkter						
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
22W09	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Skr	0,00	5,00	90	6m tot, 2m filter, 0,85 m rök
		GV-rör				
		Skr-miljö	0,00	1,00	90	
		CPT-u	0,00	3,83	91	
22W01	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Skr	0,00	5,00	90	Mycket hårt i marken
		CPT-u	0,00	2,48	91	
22W02	Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Skr	0,00	4,65	91	Mycket hårt, slog ner med skr
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						

FÄLTRAPPORT			
Projektnamn	Basum - BGA - Sjöbo	Uppdragsnummer	10337377
Ansvarig fältingenjör	Lars Olsson	Beställare	
Övrig fältpersonal	Josefine Larsson	Uppdragsledare	Per Samskog
Fältarbetsdag	2022-04-26	Väder (°C)	10
Borrign	Geotech 605 "Jonas"	Senast kalibrerad	2021-09-17
Digital sökväg kalibreringsprotokoll		R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll	
Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Slb	0		-
HfA	0		-
CPT/CPTu	2		SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	0		-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	4		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ försk. (Vb)	0		-
In-situ försk. (Dvb)	0		-
GV-rör	1		SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0		-
Digital sökväg till undersökningsresultat:			


Områdesbeskrivning och övriga noteringar		
Odlingslandskap, åkermark, rapsfält		
Signatur	Datum	Ort
Lars Olsson	2022-04-26	Sjöbo

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE						
Huvuduppdragsnummer	10337377		Datum	2022-04-27		
Uppdragsnamn	Basum - BGA - Sjöbo		Vecka	17		
Uppdragsledare	Per Samskog		Ort	Sjöbo		
Väder	Mulet		Temperatur	7		
Borrvägn	Geotech 605 "Jonas"			Borringsledare	Lars Olsson	
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker			
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium
	Vinginstrument					
	CPT-sond nr	4538				
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder						
Maskinstatus	CPT-u <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Sib <input checked="" type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Använt CPT-filter	Spält	Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>	
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisat sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR						
Områdesbeskrivning						
Odlingslandskap, åkermark, rapsfält						
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.						
Utförda undersökningspunkter						
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
22W03	Skr		0,00	5,00	91	Mycket hårt i marken
	Skr-miljö		0,00	0,80	90	
	CPT-u		0,00	2,75	91	
22W04	Skr		0,00	5,50	90	Mycket hårt i marken
	Sib		0,00	7,24	93	
	GV-rör					6m tot, 2m filter, 0,95m rök
22W05	Skr		0,00	5,00	90	
	Skr-miljö		0,00	0,90	90	
	CPT-u		0,00	3,60	91	
22W06	Skr		0,00	4,40	91	Mycket hårt, skr fastnar
22W07	Skr		0,00	5,00	90	
	Skr-miljö		0,00	0,60	90	
	CPT-u		0,00	3,46	91	
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						

FÄLTRAPPORT			
Projektnamn	Basum - BGA - Sjöbo	Uppdragsnummer	10337377
Ansvarig fältingenjör	Lars Olsson	Beställare	
Övrig fältpersonal	Josefine Larsson	Uppdragsledare	Per Samskog
Fältarbetsdag	2022-04-27	Väder (°C)	7
Borrigg	Geotech 605 "Jonas"	Senast kalibrerad	2021-09-17
Digital sökväg kalibreringsprotokoll		R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll	
Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Sib	1		SGF Metodblad SibT (061001), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
HfA	0		-
CPT/CPTu	3		SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	0		-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	8		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ försk. (Vb)	0		-
In-situ försk. (Dvb)	0		-
GV-rör	1		SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0		-
Digital sökväg till undersökningsresultat:			


Områdesbeskrivning och övriga noteringar		
Odlingslandskap, åkermark, rapsfält		
Signatur	Datum	Ort
Lars Olsson	2022-04-27	Sjöbo

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE						
Huvuduppdragsnummer	10337377		Datum	2022-04-28		
Uppdragsnamn	Basum - BGA - Sjöbo		Vecka	17		
Uppdragsledare	Per Samskog		Ort	Sjöbo		
Väder	Sol		Temperatur	13		
Borrvägn	Geotech 605 "Jonas"			Borringsledare	Lars Olsson	
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker			
Sonderingar	Trycksondring	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium
	Vinginstrument					
	CPT-sond nr	4538				
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder						
Maskinstatus	CPT-u <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Slb <input checked="" type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Använt CPT-filter	Spält	Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>	
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisat sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR						
Områdesbeskrivning						
Odlingslandskap, åkermark, rapsfält						
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.						
Två försök på Slb punkt 22W08 då den första tog stopp på 5 meter						
Utförda undersökningspunkter						
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
22W08	Slb		0,00	10,36	93	2 försök
	Skr		0,00	5,00	90	
22W10	Cpt-u		0,00	2,57	91	
	Skr		0,00	3,90	91	Mycket hårt, skr fastnar
22W11	Skr		0,00	4,80	91	Mycket hårt, skr fastnar
22W12	Skr		0,00	4,50	91	Mycket hårt, skr fastnar
	Skr-miljö		0,00	0,70	90	
	Cpt-u		0,00	3,15	91	
22W13	Skr		0,00	4,00	91	Mycket hårt, skr fastnar
	Skr-miljö		0,00	0,80	90	
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						

FÄLTRAPPORT			
Projektnamn	Basum - BGA - Sjöbo	Uppdragsnummer	10337377
Ansvarig fältingenjör	Lars Olsson	Beställare	
Övrig fältpersonal	Josefine Larsson	Uppdragsledare	Per Samskog
Fältarbetsdag	2022-04-28	Väder (°C)	13
Borrlogg	Geotech 605 "Jonas"	Senast kalibrerad	2021-09-17
Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll		
Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Slb	1		SGF Metodblad SlbT (061001), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
HfA	0		-
CPT/CPTu	2		SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	0		-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	7		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ försk. (Vb)	0		-
In-situ försk. (Dvb)	0		-
GV-rör	0		-
Provgrop	0		-
Digital sökväg till undersökningsresultat:			

Områdesbeskrivning och övriga noteringar		
Odlingslandskap, åkermark, rapsfält		
Signatur	Datum	Ort
Lars Olsson	2022-04-28	Sjöbo

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE						
Huvuduppdragsnummer	10337377		Datum	2022-05-02		
Uppdragsnamn	Basum - BGA - Sjöbo		Vecka	18		
Uppdragsledare	Per Samskog		Ort	Sjöbo		
Väder	Sol		Temperatur	13		
Borrvägn	Geotech 605 "Jonas"			Borringsledare	Lars Olsson	
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker			
Sonderingar	Trycksondring	32mm <input type="checkbox"/> 25mm <input type="checkbox"/>	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbetstid överstigande 8 timmar
	Vinginstrument					
	CPT-sond nr	4538				
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder						Signatur
Maskinstatus	CPT-u <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Sib <input checked="" type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/> Tr <input type="checkbox"/> Vb <input type="checkbox"/> JB <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Använt CPT-filter	Spält	Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>	Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>			
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR						
Områdesbeskrivning						
Odlingslandskap, åkermark, rapsfält						
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.						
Skruv fastnar på 22W14 och är svar att få upp. Sib fastnar på punkt 22W15, även där tar det tid att få upp stål. Försöker borra djupare än 5 m för att få vatten, går ej, fastnar med skruv på 5 meter. Avetablering.						
Utförda undersökningspunkter						
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
22W14	CPT-u		0,00	1,75	91	
	Skr		0,00	4,00	91	
	Skr-miljö		0,00	0,80	90	
22W15	Skr		0,00	5,00	91	
	Sib		0,00	8,50	93	
22W16	CPT-u		0,00	3,20	91	
	Skr		0,00	5,00	90	
	Skr-miljö		0,00	0,90	90	
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						

FÄLTRAPPORT			
Projektnamn	Basum - BGA - Sjöbo	Uppdragsnummer	10337377
Ansvarig fältingenjör	Lars Olsson	Beställare	
Övrig fältpersonal	Josefine Larsson	Uppdragsledare	Per Samskog
Fältarbetsdag	2022-05-02	Väder (°C)	13
Borrlogg	Geotech 605 "Jonas"	Senast kalibrerad	2021-09-17
Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll		
Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Sib	1		SGF Metodblad SibT (061001), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
HfA	0		-
CPT/CPTu	2		SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Tr	0		-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	5		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ försk. (Vb)	0		-
In-situ försk. (Dvb)	0		-
GV-rör	0		-
Provgrop	0		-
Digital sökväg till undersökningsresultat:			

Områdesbeskrivning och övriga noteringar		
Odlingslandskap, åkermark, rapsfält		
Signatur	Datum	Ort
Lars Olsson	2022-05-02	Sjöbo

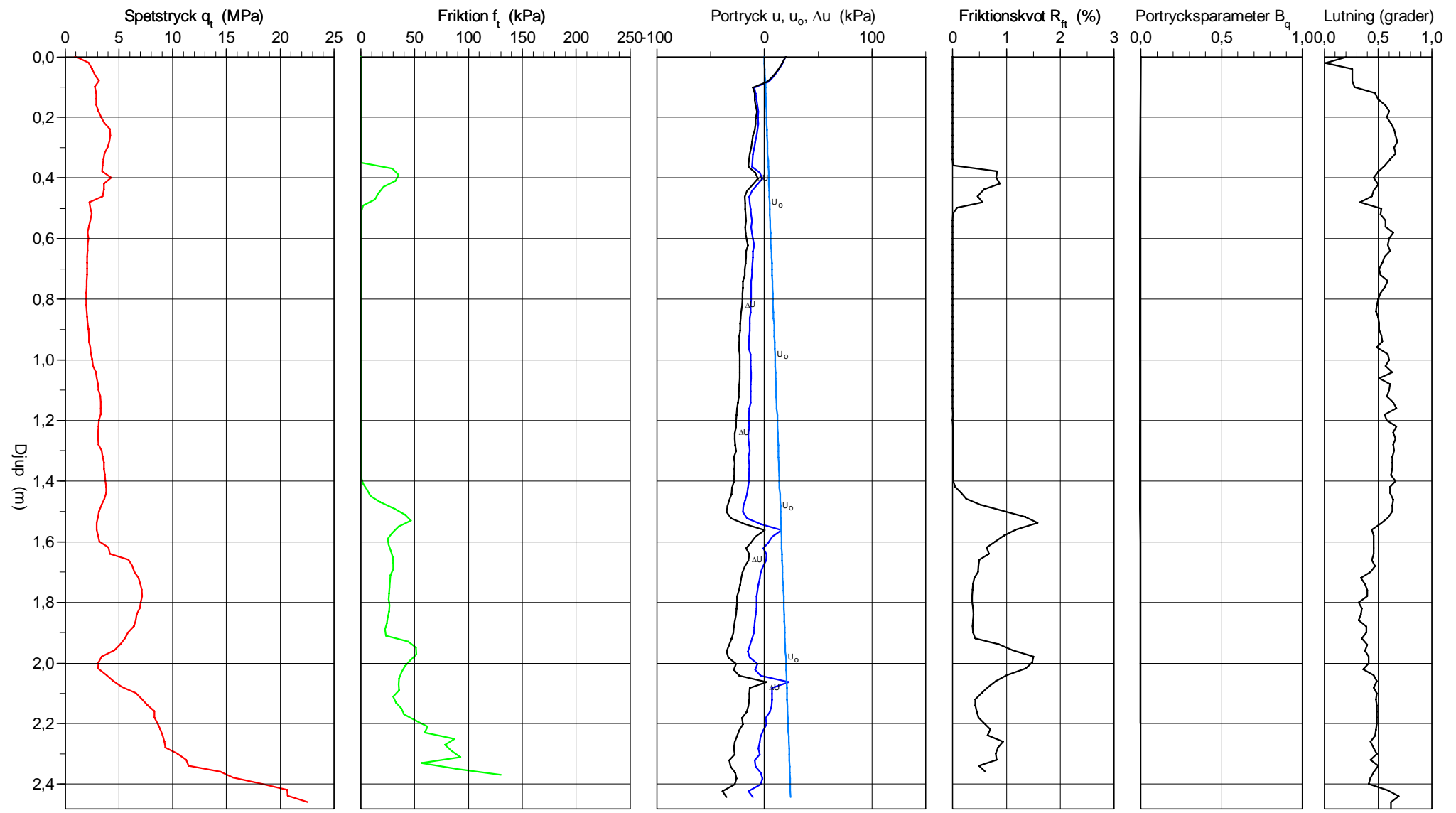
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 2,48 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 605
 Sond nr 4538

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W01
 Datum 2022-04-26



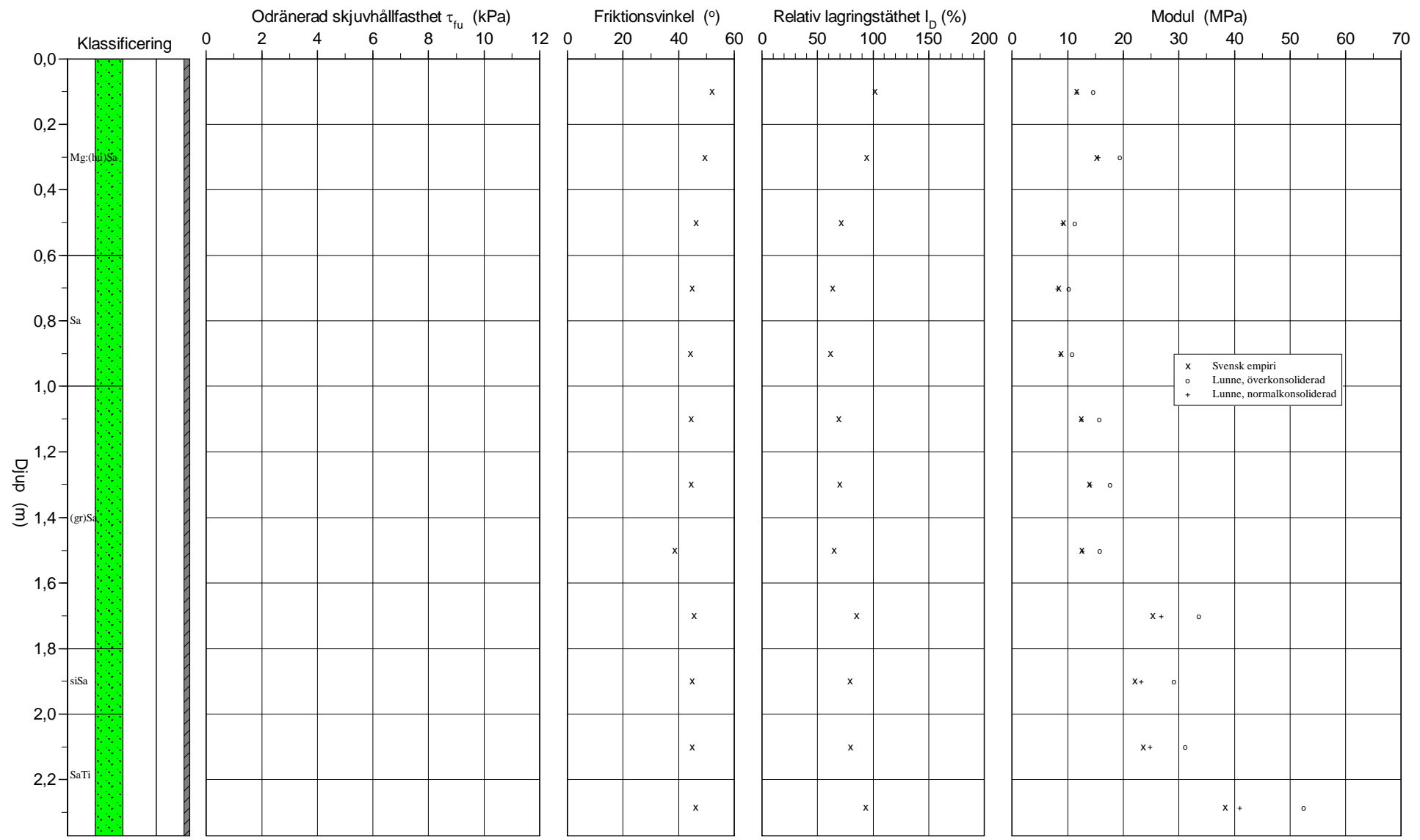
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W01
 Datum 2022-04-26

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m

Förborrningsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal

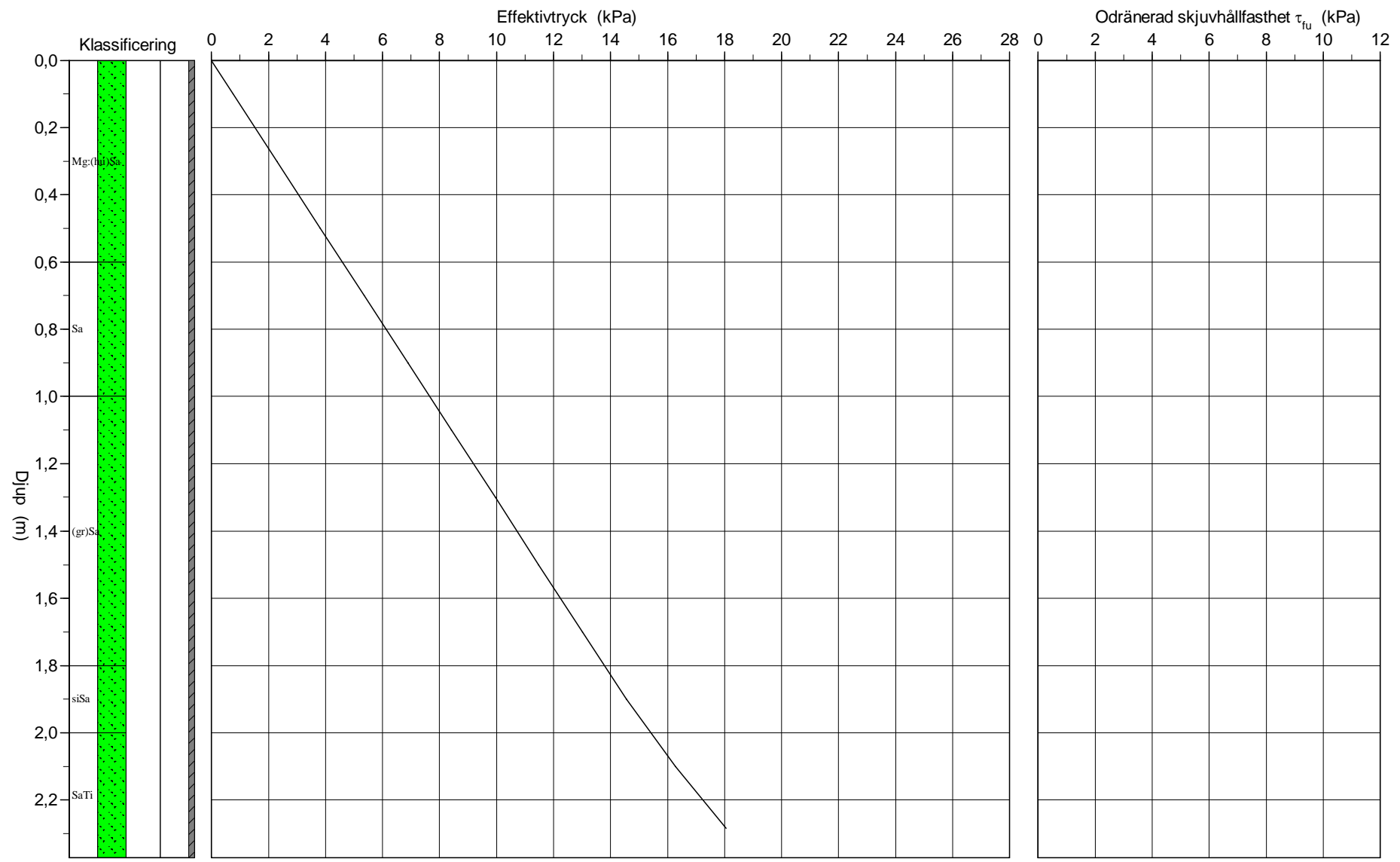
Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W01
 Datum 2022-04-26

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m
 Förbormingsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT - sondering

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377		Plats Sjöbo Borrhål 22W01 Datum 2022-04-26																																															
Förbormningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 2,48 m Grundvattenyta 0,00 m Referens Nivå vid referens	Förbortat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Lars Olsson Utrustning Geotech 605 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																																
Kalibreringsdata Spets 4538 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-06-10 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,837 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>273,00</td> <td>120,20</td> <td>5,24</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>322,50</td> <td>120,30</td> <td>5,13</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>49,50</td> <td>0,10</td> <td>-0,11</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	273,00	120,20	5,24	Efter	322,50	120,30	5,13	Diff	49,50	0,10	-0,11																														
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																														
Före	273,00	120,20	5,24																																														
Efter	322,50	120,30	5,13																																														
Diff	49,50	0,10	-0,11																																														
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Användningsklass 3																																									
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>Densitet (ton/m³)</th> <th>Flytgräns</th> <th>Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,70</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Mg:(hu)Sa</td> </tr> <tr> <td>0,70</td> <td>1,00</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Sa</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>1,70</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>1,70</td> <td>2,00</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>siSa</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>4,00</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>SaTi</td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>5,00</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>SiTi</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till				0,00	0,70	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa	0,70	1,00	1,80	0,00	Sa	1,00	1,70	1,80	0,00	(gr)Sa	1,70	2,00	1,80	0,00	siSa	2,00	4,00	2,00	0,00	SaTi	4,00	5,00	2,00	0,00	SiTi
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																
0,00	0,00																																																
Djup (m)																																																	
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																													
Från	Till																																																
0,00	0,70	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa																																													
0,70	1,00	1,80	0,00	Sa																																													
1,00	1,70	1,80	0,00	(gr)Sa																																													
1,70	2,00	1,80	0,00	siSa																																													
2,00	4,00	2,00	0,00	SaTi																																													
4,00	5,00	2,00	0,00	SiTi																																													
Anmärkning Användningsklass 3 pga diff i portryck																																																	

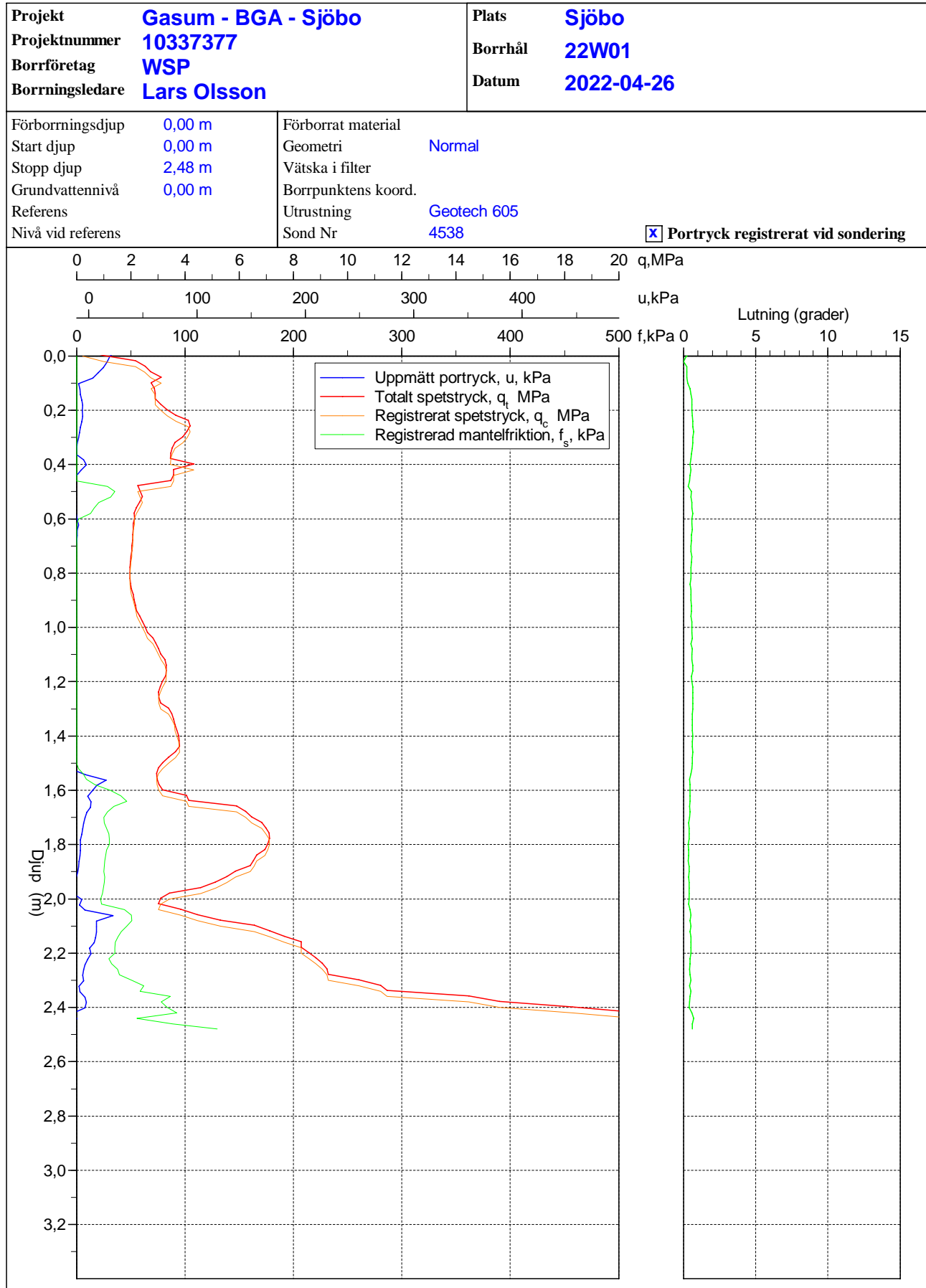
C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377				Plats Sjöbo Borrhål 22W01 Datum 2022-04-26										
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	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00			0,0	0,0						
0,00	0,20	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		51,9	1,8	0,8			101,5	11,6	14,6	11,7
0,20	0,40	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		49,4	5,3	2,3			94,0	15,2	19,4	15,6
0,40	0,60	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		46,1	8,8	3,8			71,2	9,2	11,3	9,1
0,60	0,80	Sa	1,80	0,00		44,7	12,4	5,4			63,4	8,4	10,2	8,2
0,80	1,00	Sa	1,80	0,00		44,1	15,9	6,9			61,5	8,8	10,8	8,7
1,00	1,20	(gr)Sa	1,80	0,00		44,7	19,4	8,4			69,2	12,4	15,7	12,5
1,20	1,40	(gr)Sa	1,80	0,00		44,5	23,0	10,0			70,2	13,9	17,6	14,1
1,40	1,60	(gr)Sa	1,80	0,00		38,6	26,5	11,5			65,0	12,5	15,8	12,7
1,60	1,80	(gr)Sa	1,80	0,00		45,7	30,0	13,0			84,8	25,3	33,6	26,9
1,80	2,00	siSa	1,80	0,00		44,9	33,6	14,6			79,1	22,1	29,1	23,3
2,00	2,20	SaTi	2,00	0,00		44,8	37,3	16,3			79,5	23,6	31,2	24,9
2,20	2,37	SaTi	2,00	0,00		46,1	40,9	18,1			92,9	38,3	52,5	41,0

C:\Users\seds23939\Desktop\Gasum_Sjöbo_CPT\Utvärderade\22W01.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



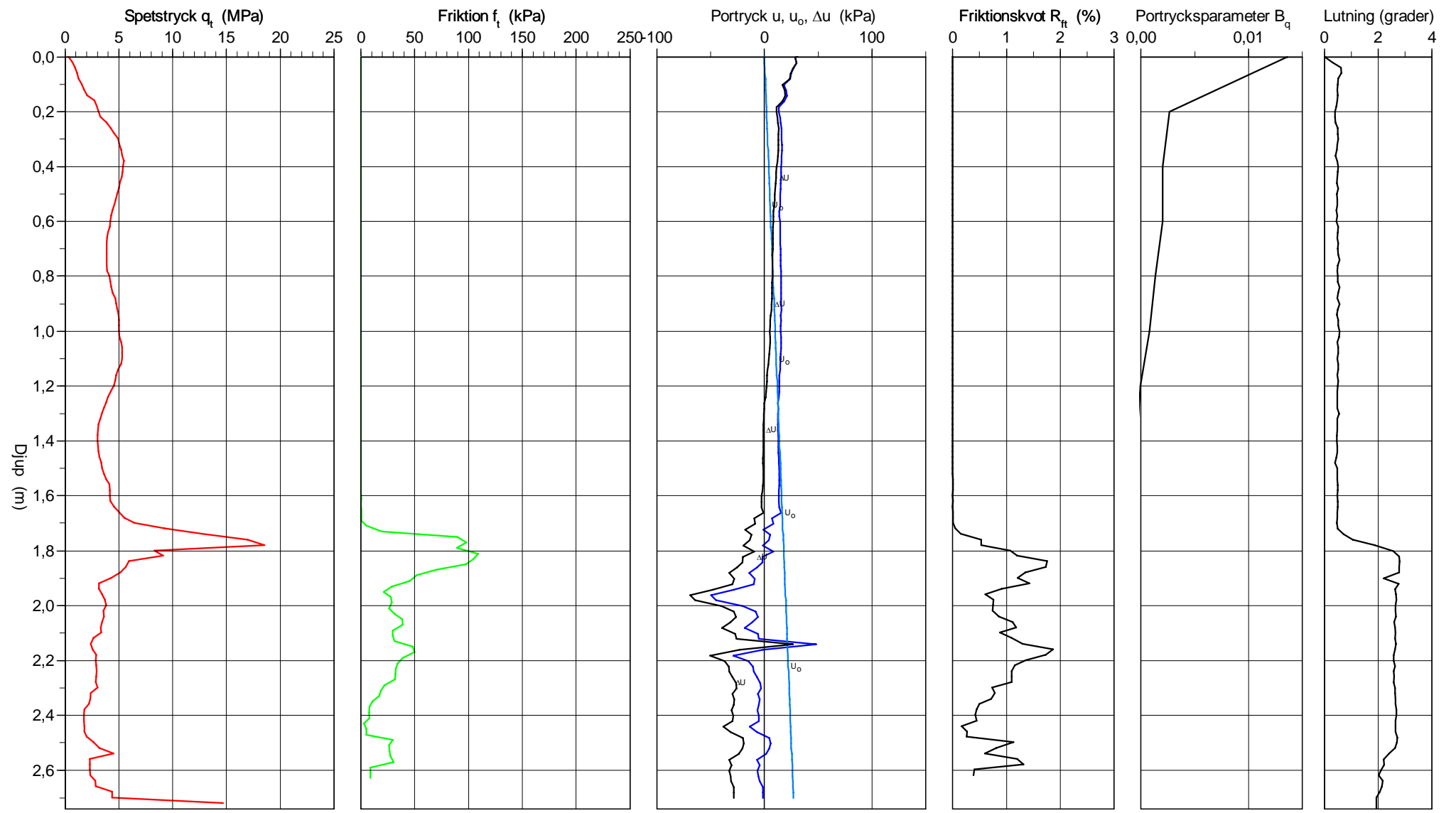
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 2,74 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 605
 Sond nr 4538

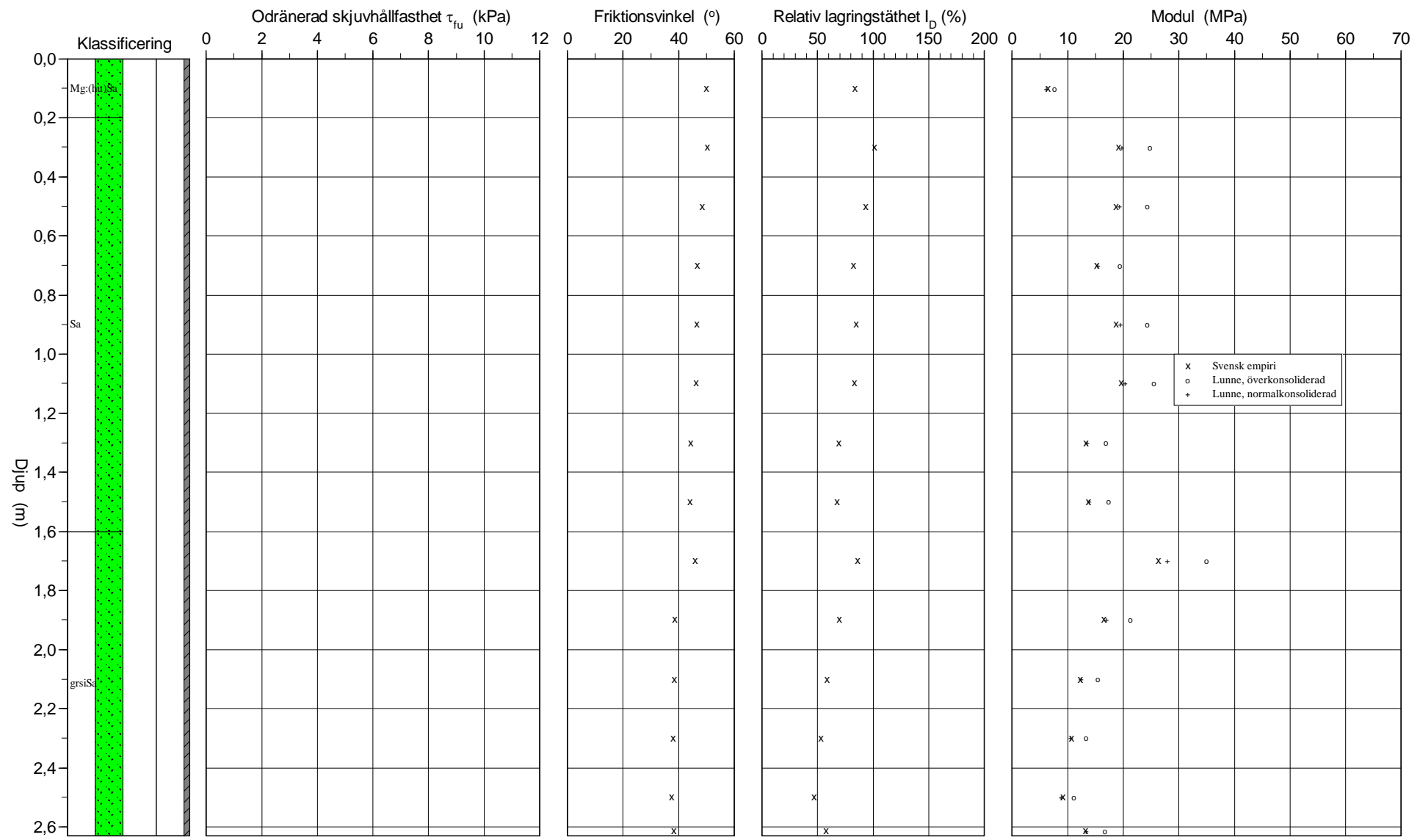
Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W03
 Datum 2022-04-27



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W03
 Datum 2022-04-27

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m
 Förborrningsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14

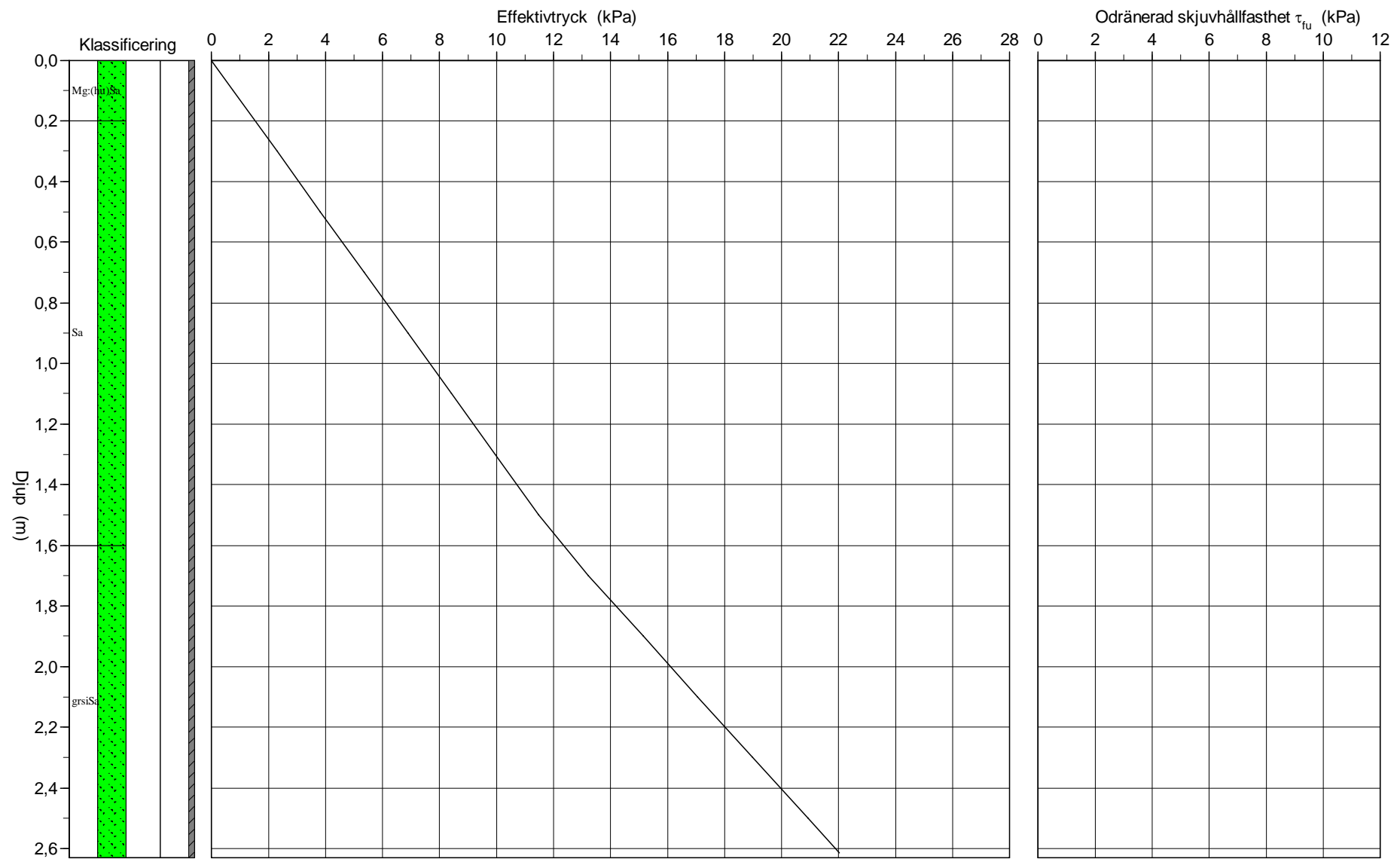


x Svensk empiri
 o Lunne, överkonsoliderad
 + Lunne, normalkonsoliderad

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W03
 Datum 2022-04-27

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m
 Förbormningsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT - sondering

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377		Plats Sjöbo Borrhål 22W03 Datum 2022-04-27																																			
Förbormningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 2,74 m Grundvattenyta 0,00 m Referens Nivå vid referens	Förbortat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Lars Johansson Utrustning Geotech 605 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																				
Kalibreringsdata Spets 4538 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-06-10 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,837 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>267,00</td> <td>120,10</td> <td>5,31</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>296,40</td> <td>120,20</td> <td>5,20</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>29,40</td> <td>0,10</td> <td>-0,10</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	267,00	120,10	5,31	Efter	296,40	120,20	5,20	Diff	29,40	0,10	-0,10																		
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																		
Före	267,00	120,10	5,31																																		
Efter	296,40	120,20	5,20																																		
Diff	29,40	0,10	-0,10																																		
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Användningsklass 3																													
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>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>0,30</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Mg:(hu)Sa</td> </tr> <tr> <td>0,30</td> <td>1,65</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Sa</td> </tr> <tr> <td>1,65</td> <td>2,75</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>grsiSa</td> </tr> <tr> <td>2,75</td> <td>5,00</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>SiTi</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,30	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa	0,30	1,65	1,80	0,00	Sa	1,65	2,75	2,00	0,00	grsiSa	2,75	5,00	2,00	0,00	SiTi
Djup (m)	Portryck (kPa)																																				
0,00	0,00																																				
Djup (m)																																					
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																	
Från	Till	(ton/m ³)																																			
0,00	0,30	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa																																	
0,30	1,65	1,80	0,00	Sa																																	
1,65	2,75	2,00	0,00	grsiSa																																	
2,75	5,00	2,00	0,00	SiTi																																	
Anmärkning Användningsklass 3 pga diff i portryck																																					

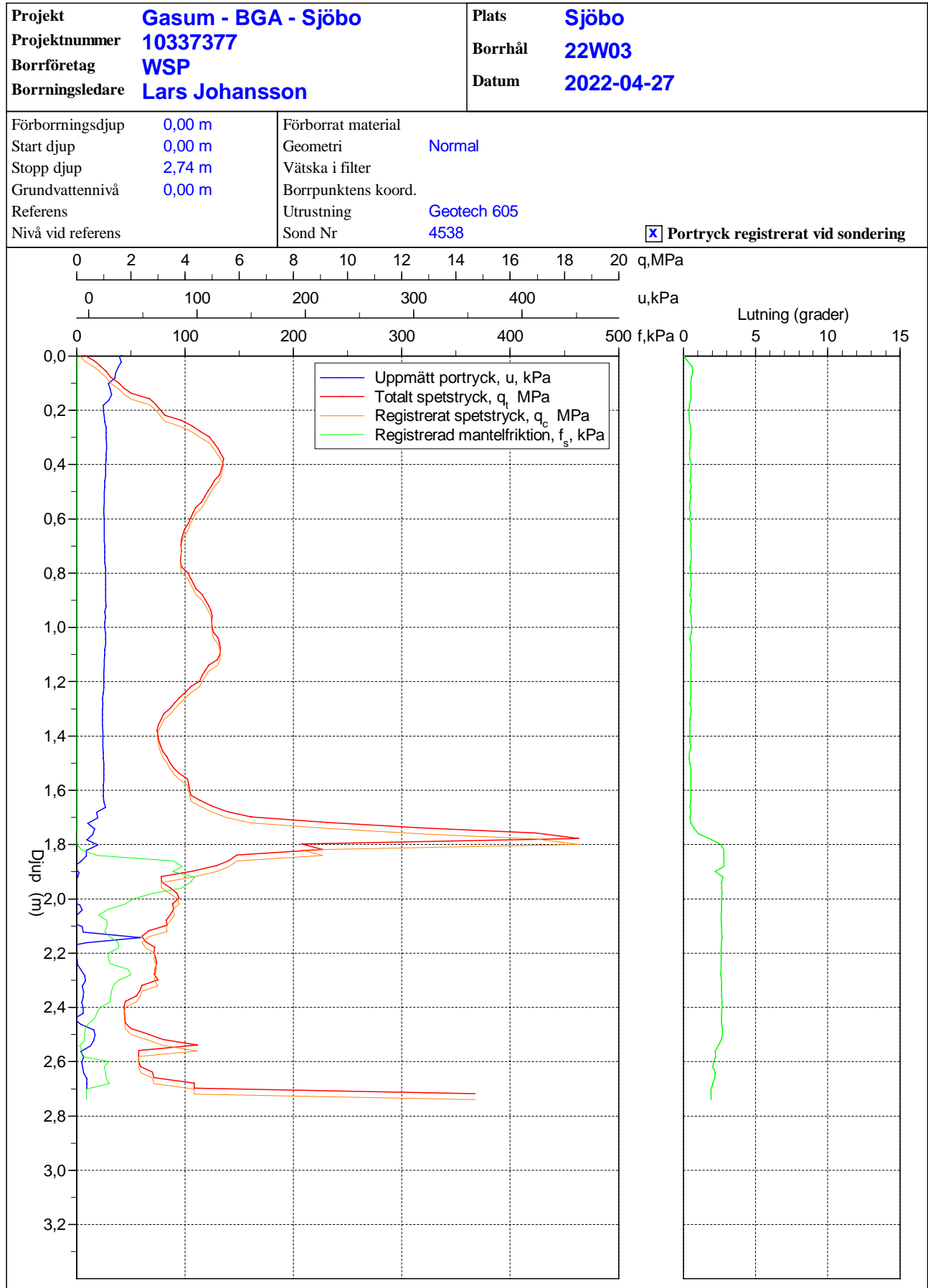
C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377				Plats Sjöbo Borrhål 22W03 Datum 2022-04-27										
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	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00			0,0	0,0						
0,00	0,20	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		49,9	1,8	0,8			83,3	6,4	7,7	6,2
0,20	0,40	Sa	1,80	0,00		50,1	5,3	2,3			101,0	19,1	24,8	19,8
0,40	0,60	Sa	1,80	0,00		48,5	8,8	3,8			93,0	18,7	24,3	19,4
0,60	0,80	Sa	1,80	0,00		46,7	12,4	5,4			81,8	15,2	19,4	15,5
0,80	1,00	Sa	1,80	0,00		46,7	15,9	6,9			84,7	18,7	24,3	19,5
1,00	1,20	Sa	1,80	0,00		46,2	19,4	8,4			83,1	19,6	25,5	20,4
1,20	1,40	Sa	1,80	0,00		44,4	23,0	10,0			69,0	13,3	16,9	13,5
1,40	1,60	Sa	1,80	0,00		44,0	26,5	11,5			67,7	13,7	17,4	13,9
1,60	1,80	grsiSa	2,00	0,00		45,8	30,2	13,2			85,8	26,3	35,0	28,0
1,80	2,00	grsiSa	2,00	0,00		38,6	34,1	15,1			69,5	16,5	21,3	17,0
2,00	2,20	grsiSa	2,00	0,00		38,5	38,1	17,1			58,7	12,3	15,4	12,4
2,20	2,40	grsiSa	2,00	0,00		38,0	42,0	19,0			52,8	10,7	13,3	10,6
2,40	2,60	grsiSa	2,00	0,00		37,3	45,9	20,9			46,4	9,1	11,1	8,9
2,60	2,63	grsiSa	2,00	0,00		38,2	48,2	22,0			57,3	13,2	16,7	13,4

C:\Users\seds23939\Desktop\Gasum_Sjöbo_CPT\Utvärderade\22W03.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



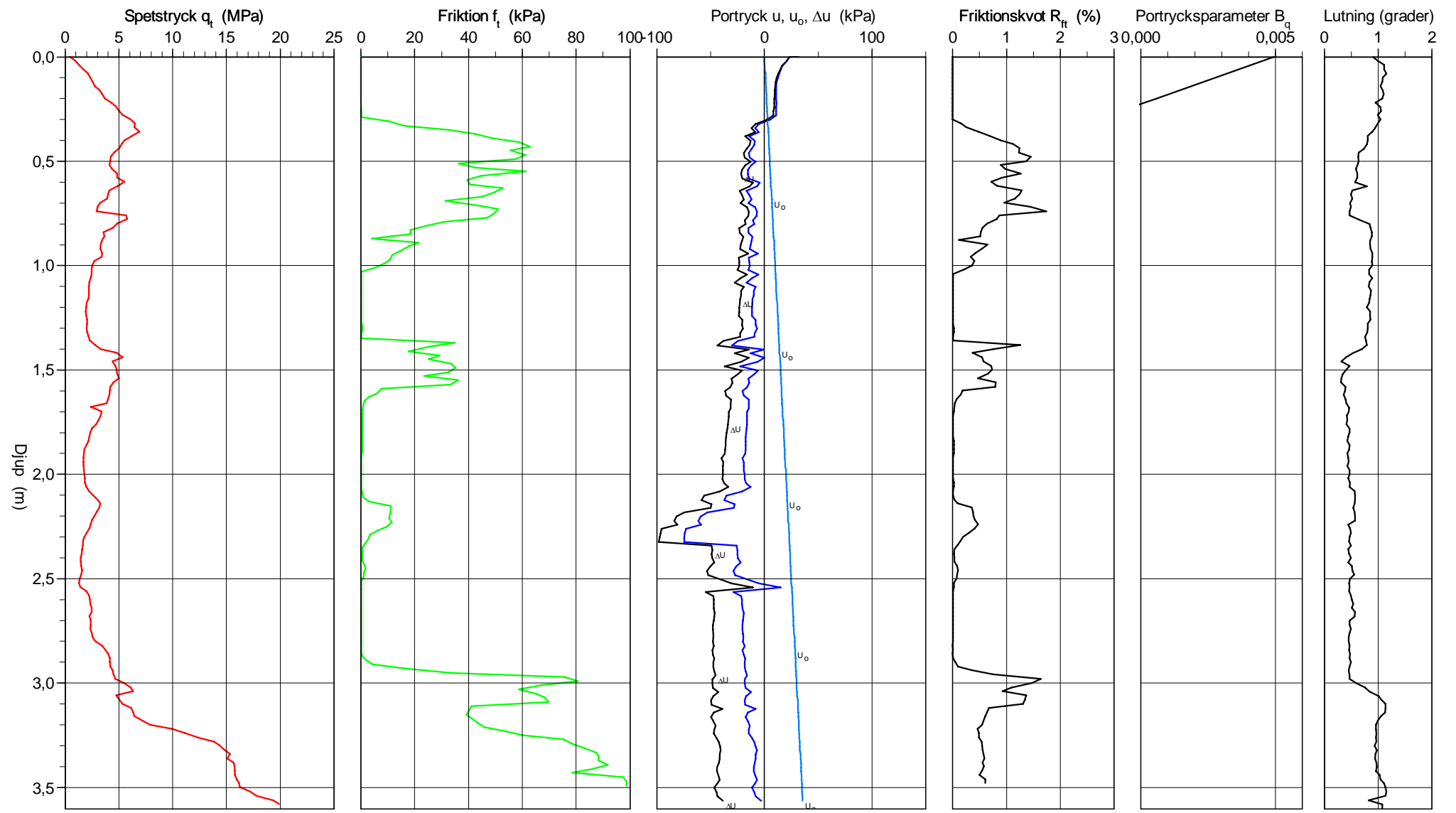
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 3,60 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 605
 Sond nr 4538

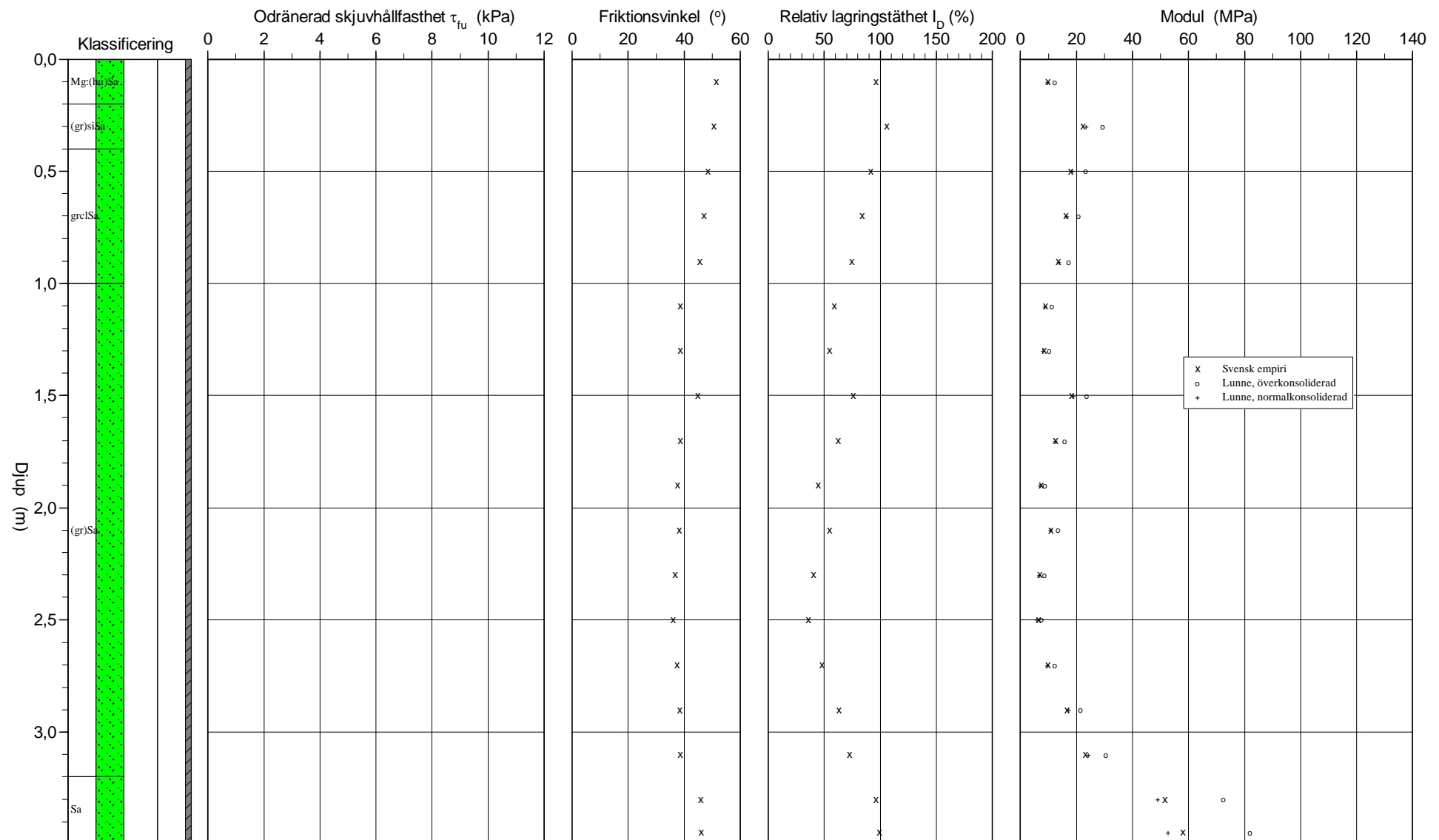
Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W05
 Datum 2022-04-27



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W05
 Datum 2022-04-27

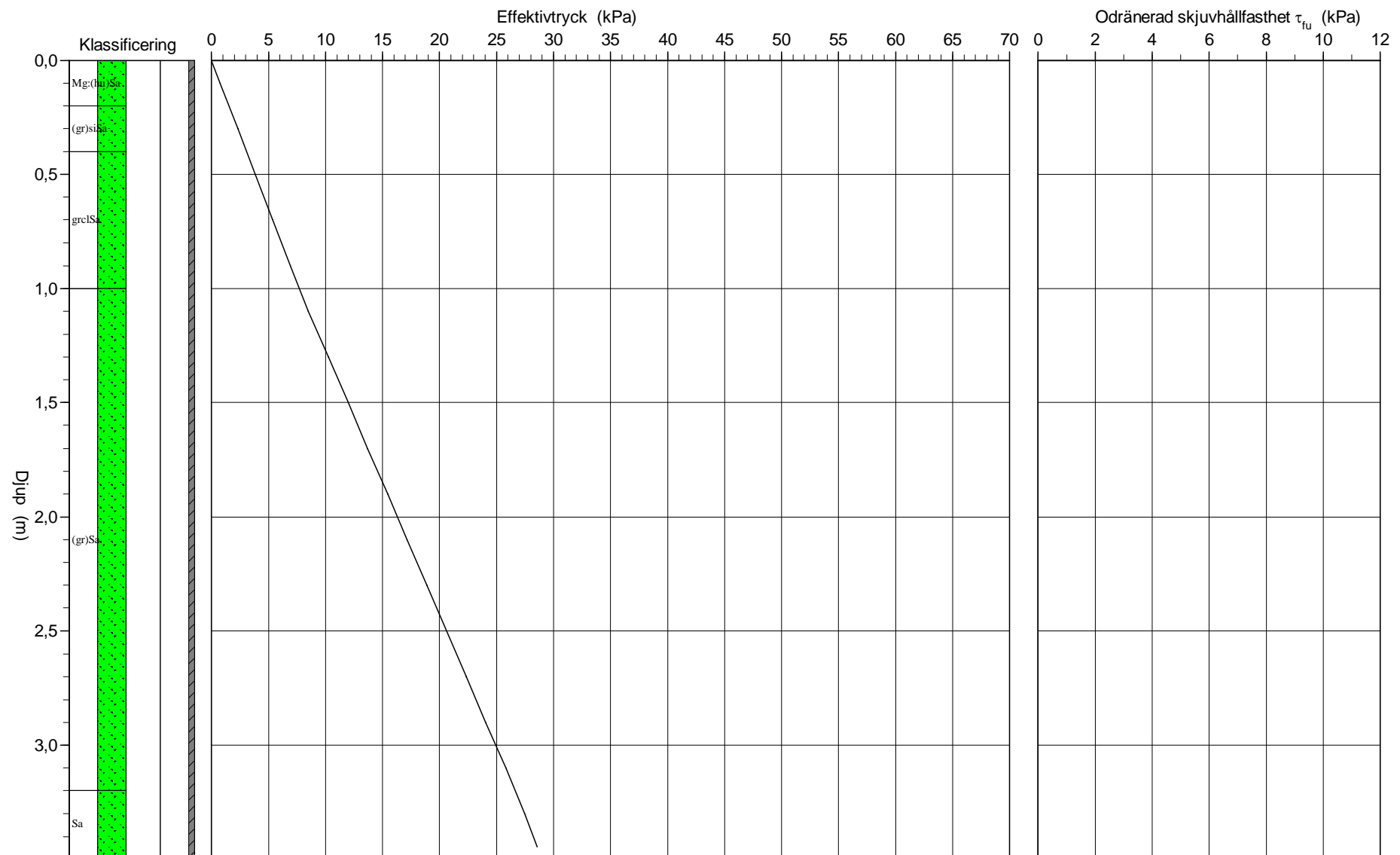
Referens Föborrningsdjup 0,00 m Utvärderare David Svensson
 Nivå vid referens Föborrat material Datum för utvärdering 2022-06-14
 Grundvattenyta 0,00 m Utrustning Geotech 605
 Startdjup 0,00 m Geometri Normal



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W05
 Datum 2022-04-27

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m
 Förbormningsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT - sondering

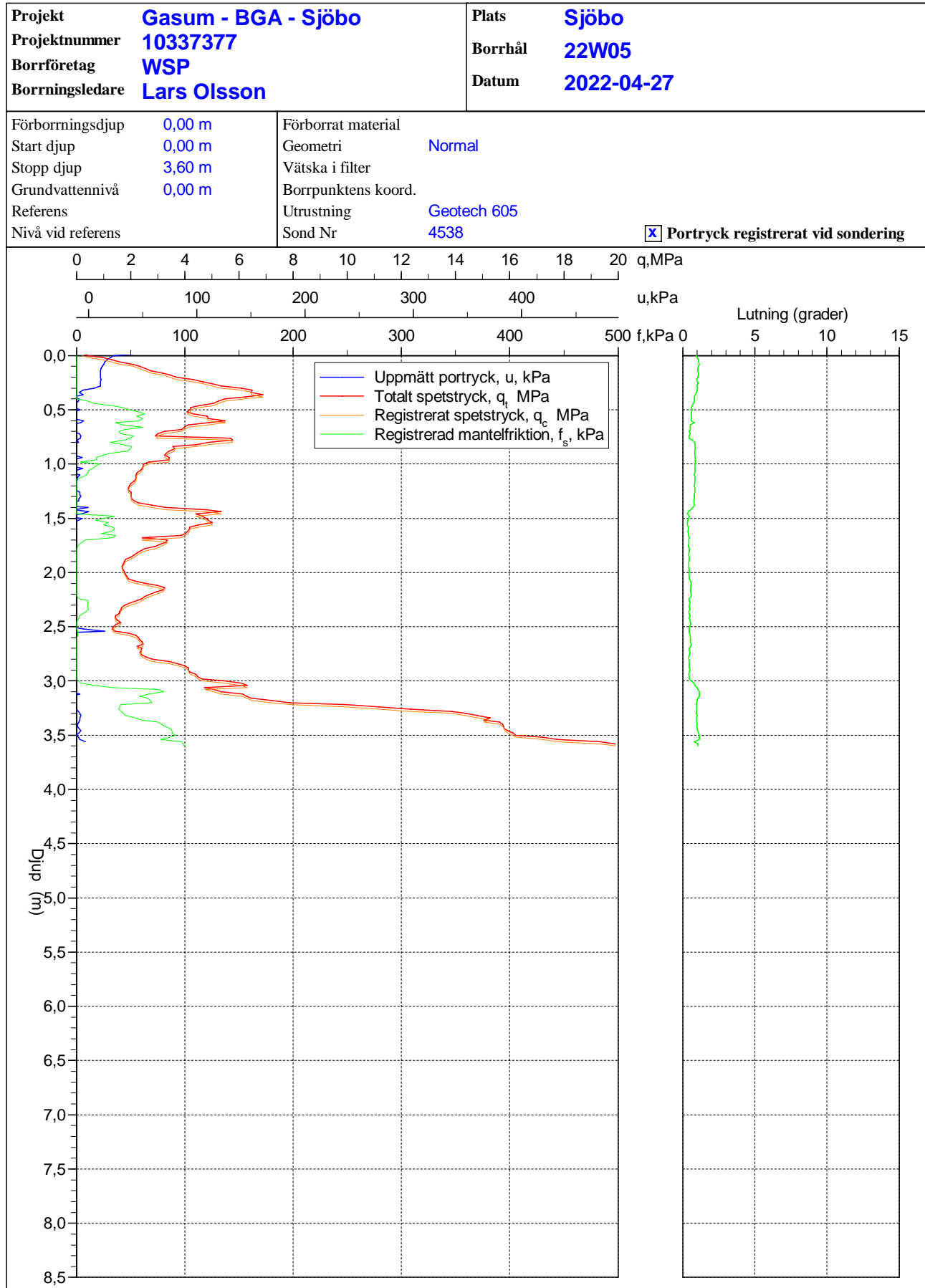
Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377		Plats Sjöbo Borrhål 22W05 Datum 2022-04-27																																															
Förbormningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 3,60 m Grundvattenyta 0,00 m Referens Nivå vid referens	Förbortat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Lars Olsson Utrustning Geotech 605 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																																
Kalibreringsdata Spets 4538 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-06-10 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,837 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>275,40</td> <td>120,20</td> <td>5,26</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>304,80</td> <td>120,30</td> <td>5,24</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>29,40</td> <td>0,10</td> <td>-0,03</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	275,40	120,20	5,26	Efter	304,80	120,30	5,24	Diff	29,40	0,10	-0,03																														
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																														
Före	275,40	120,20	5,26																																														
Efter	304,80	120,30	5,24																																														
Diff	29,40	0,10	-0,03																																														
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Användningsklass 3																																									
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>Densitet (ton/m³)</th> <th>Flytgräns</th> <th>Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,25</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Mg:(hu)Sa</td> </tr> <tr> <td>0,25</td> <td>0,30</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Sa</td> </tr> <tr> <td>0,30</td> <td>0,50</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>(gr)siSa</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>1,05</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>grclSa</td> </tr> <tr> <td>1,05</td> <td>3,30</td> <td>1,90</td> <td>0,00</td> <td>(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>3,30</td> <td>5,00</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Sa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till				0,00	0,25	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa	0,25	0,30	1,80	0,00	Sa	0,30	0,50	1,80	0,00	(gr)siSa	0,50	1,05	1,80	0,00	grclSa	1,05	3,30	1,90	0,00	(gr)Sa	3,30	5,00	1,80	0,00	Sa
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																
0,00	0,00																																																
Djup (m)																																																	
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																													
Från	Till																																																
0,00	0,25	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa																																													
0,25	0,30	1,80	0,00	Sa																																													
0,30	0,50	1,80	0,00	(gr)siSa																																													
0,50	1,05	1,80	0,00	grclSa																																													
1,05	3,30	1,90	0,00	(gr)Sa																																													
3,30	5,00	1,80	0,00	Sa																																													
Anmärkning Användningsklass 3 pga diff i portryck																																																	

CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377				Plats Sjöbo Borrhål 22W05 Datum 2022-04-27										
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	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00			0,0	0,0						
0,00	0,20	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		51,3	1,8	0,8			96,2	9,8	12,1	9,7
0,20	0,40	(gr)siSa	1,80	0,00		50,7	5,3	2,3			105,8	22,3	29,4	23,5
0,40	0,60	grclSa	1,80	0,00		48,3	8,8	3,8			91,7	17,9	23,2	18,6
0,60	0,80	grclSa	1,80	0,00		47,0	12,4	5,4			83,9	16,2	20,8	16,7
0,80	1,00	grclSa	1,80	0,00		45,6	15,9	6,9			74,7	13,6	17,2	13,7
1,00	1,20	(gr)Sa	1,90	0,00		38,7	19,5	8,5			59,2	9,0	11,1	8,9
1,20	1,40	(gr)Sa	1,90	0,00		38,6	23,2	10,2			54,3	8,4	10,3	8,2
1,40	1,60	(gr)Sa	1,90	0,00		44,8	27,0	12,0			75,9	18,2	23,6	18,9
1,60	1,80	(gr)Sa	1,90	0,00		38,7	30,7	13,7			62,6	12,6	15,9	12,7
1,80	2,00	(gr)Sa	1,90	0,00		37,5	34,4	15,4			44,3	7,3	8,9	7,1
2,00	2,20	(gr)Sa	1,90	0,00		38,3	38,2	17,2			54,6	10,8	13,4	10,8
2,20	2,40	(gr)Sa	1,90	0,00		36,8	41,9	18,9			40,3	7,1	8,6	6,9
2,40	2,60	(gr)Sa	1,90	0,00		36,1	45,6	20,6			35,4	6,3	7,5	6,0
2,60	2,80	(gr)Sa	1,90	0,00		37,4	49,3	22,3			47,8	9,8	12,1	9,7
2,80	3,00	(gr)Sa	1,90	0,00		38,5	53,1	24,1			63,2	16,7	21,5	17,2
3,00	3,20	(gr)Sa	1,90	0,00		38,7	56,8	25,8			72,3	23,1	30,5	24,4
3,20	3,40	Sa	1,80	0,00		45,8	60,4	27,4			96,2	51,6	72,4	49,0
3,40	3,49	Sa	1,80	0,00		46,0	63,0	28,5			99,2	58,0	82,1	52,8

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



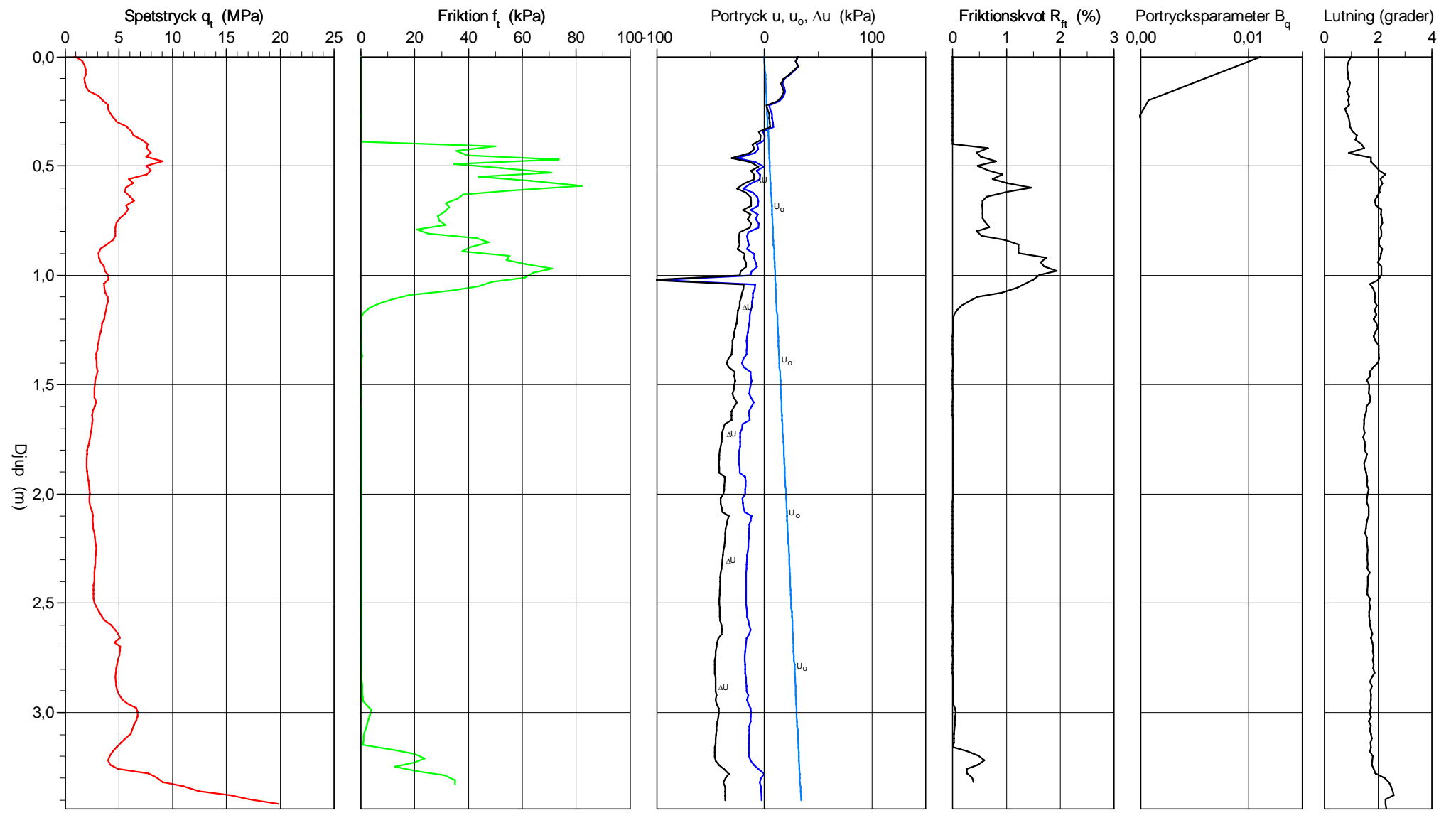
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 3,44 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 605
 Sond nr 4538

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W07
 Datum 2022-04-27

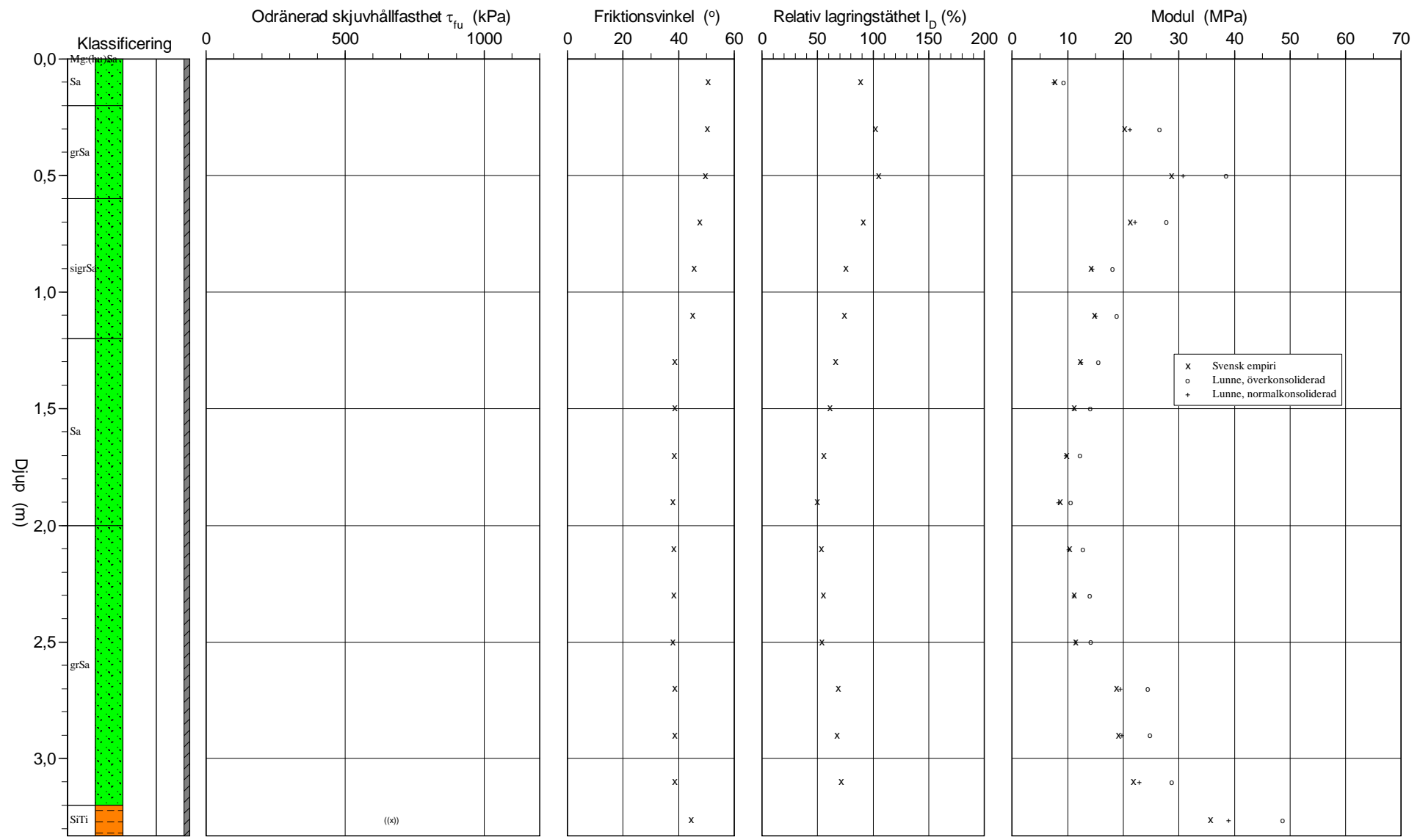


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W07
 Datum 2022-04-27

Referens Föborrningsdjup 0,00 m
 Nivå vid referens Föborrat material
 Grundvattenyta 0,00 m Utrustning Geotech 605
 Startdjup 0,00 m Geometri Normal

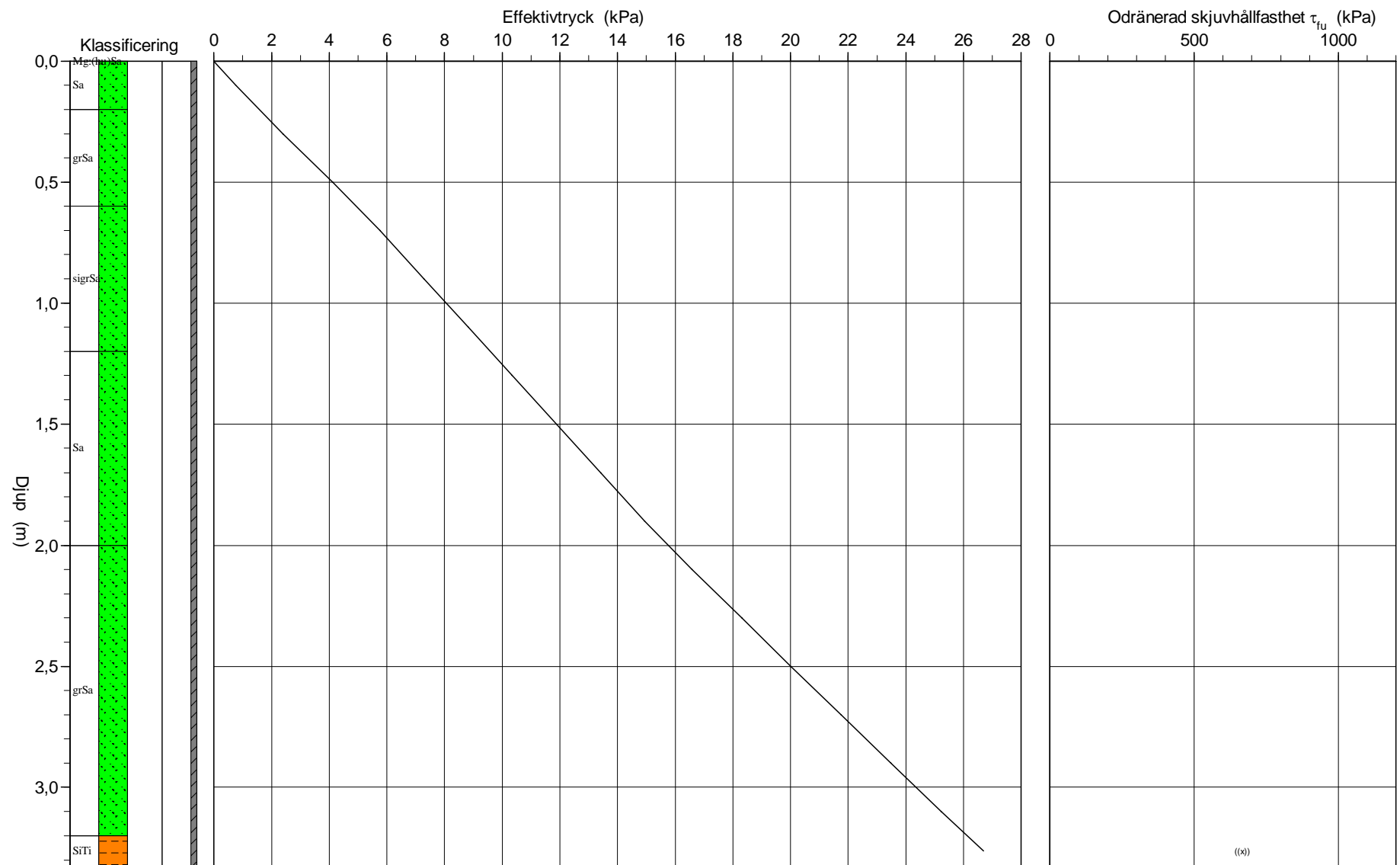
Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W07
 Datum 2022-04-27

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m
 Förbormingsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT - sondering

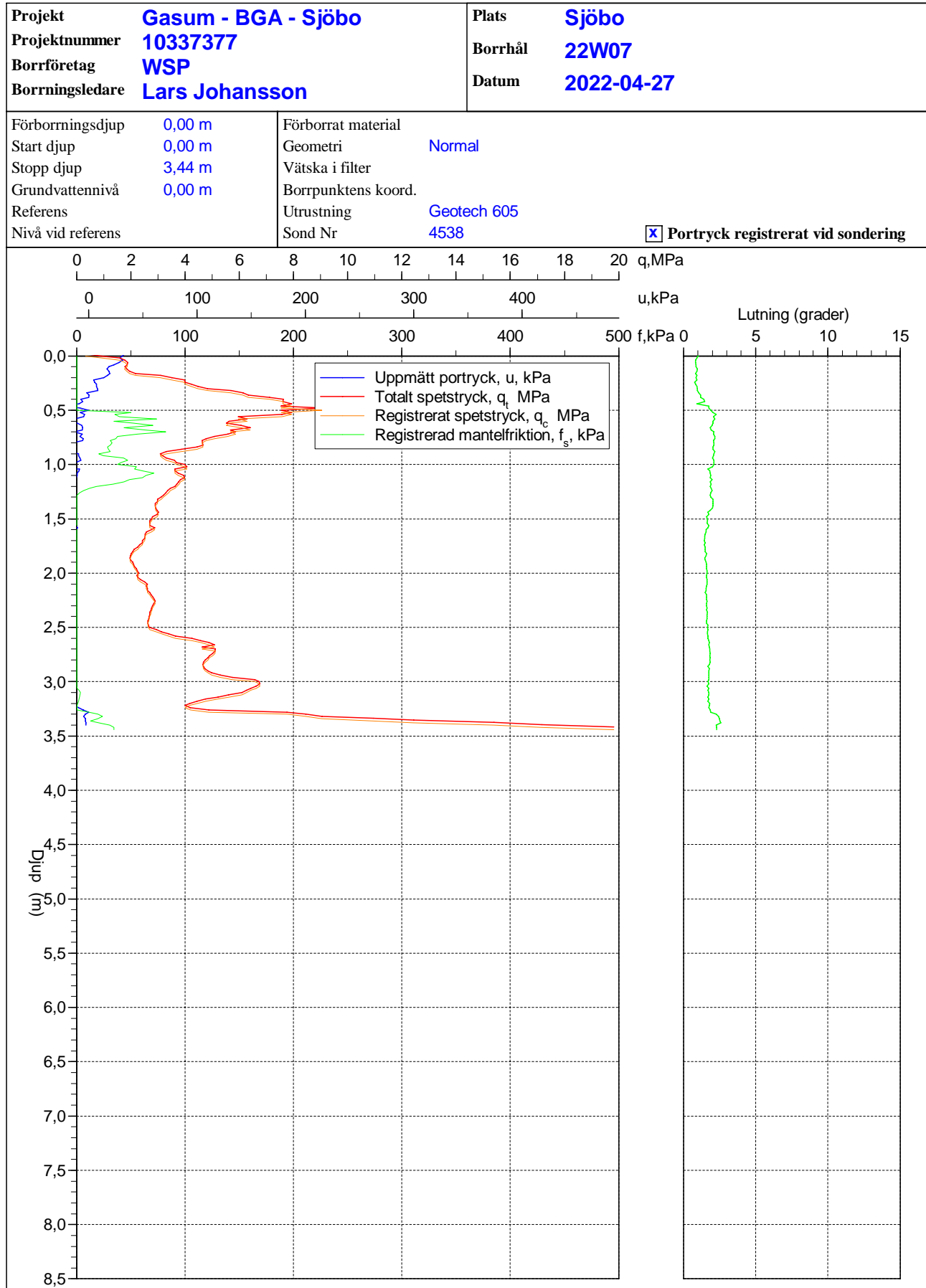
Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377		Plats Sjöbo Borrhål 22W07 Datum 2022-04-27																																																		
Förbormningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 3,44 m Grundvattenyta 0,00 m Referens Nivå vid referens	Förbortat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Lars Johansson Utrustning Geotech 605 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																																			
Kalibreringsdata Spets 4538 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-06-10 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,837 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>271,50</td> <td>120,20</td> <td>5,25</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>331,70</td> <td>120,20</td> <td>5,29</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>60,20</td> <td>0,00</td> <td>0,04</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	271,50	120,20	5,25	Efter	331,70	120,20	5,29	Diff	60,20	0,00	0,04																																	
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																																	
Före	271,50	120,20	5,25																																																	
Efter	331,70	120,20	5,29																																																	
Diff	60,20	0,00	0,04																																																	
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Användningsklass 3																																												
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>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>0,10</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Mg:(hu)Sa</td> </tr> <tr> <td>0,10</td> <td>0,20</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Sa</td> </tr> <tr> <td>0,20</td> <td>0,60</td> <td>1,90</td> <td>0,00</td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>0,60</td> <td>1,10</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>sigrSa</td> </tr> <tr> <td>1,10</td> <td>2,00</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Sa</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>3,20</td> <td>1,90</td> <td>0,00</td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>3,20</td> <td>5,00</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>SiTi</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,10	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa	0,10	0,20	1,80	0,00	Sa	0,20	0,60	1,90	0,00	grSa	0,60	1,10	1,80	0,00	sigrSa	1,10	2,00	1,80	0,00	Sa	2,00	3,20	1,90	0,00	grSa	3,20	5,00	2,00	0,00	SiTi
Djup (m)	Portryck (kPa)																																																			
0,00	0,00																																																			
Djup (m)																																																				
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																																
Från	Till	(ton/m ³)																																																		
0,00	0,10	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa																																																
0,10	0,20	1,80	0,00	Sa																																																
0,20	0,60	1,90	0,00	grSa																																																
0,60	1,10	1,80	0,00	sigrSa																																																
1,10	2,00	1,80	0,00	Sa																																																
2,00	3,20	1,90	0,00	grSa																																																
3,20	5,00	2,00	0,00	SiTi																																																
Anmärkning Användningsklass 3 pga diff i portryck																																																				

CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt			Plats											
Gasum - BGA - Sjöbo			Sjöbo											
10337377			Borrhål 22W07											
			Datum 2022-04-27											
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	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00			0,0	0,0						
0,00	0,20	Sa	1,80	0,00		50,5	1,8	0,8			88,7	7,7	9,3	7,5
0,20	0,40	grSa	1,90	0,00		50,2	5,4	2,4			102,2	20,2	26,5	21,2
0,40	0,60	grSa	1,90	0,00		49,7	9,1	4,1			105,2	28,7	38,5	30,8
0,60	0,80	sigrSa	1,80	0,00		47,6	12,8	5,8			91,1	21,2	27,8	22,2
0,80	1,00	sigrSa	1,80	0,00		45,6	16,3	7,3			75,5	14,2	18,1	14,5
1,00	1,20	sigrSa	1,80	0,00		45,1	19,8	8,8			73,8	14,8	18,8	15,1
1,20	1,40	Sa	1,80	0,00		38,6	23,3	10,3			65,9	12,3	15,5	12,4
1,40	1,60	Sa	1,80	0,00		38,7	26,9	11,9			61,2	11,2	14,1	11,2
1,60	1,80	Sa	1,80	0,00		38,5	30,4	13,4			55,3	9,8	12,2	9,7
1,80	2,00	Sa	1,80	0,00		38,0	33,9	14,9			49,6	8,6	10,5	8,4
2,00	2,20	grSa	1,90	0,00		38,2	37,6	16,6			53,5	10,3	12,7	10,2
2,20	2,40	grSa	1,90	0,00		38,2	41,3	18,3			54,9	11,2	14,0	11,2
2,40	2,60	grSa	1,90	0,00		38,1	45,0	20,0			54,0	11,4	14,2	11,4
2,60	2,80	grSa	1,90	0,00		38,7	48,8	21,8			68,3	18,8	24,4	19,5
2,80	3,00	grSa	1,90	0,00		38,6	52,5	23,5			67,7	19,1	24,8	19,8
3,00	3,20	grSa	1,90	0,00		38,7	56,2	25,2			70,8	21,8	28,7	22,9
3,20	3,33	SiTi	2,00	0,00	((667,8))	(44,6)	59,3	26,7				35,7	48,7	39,0

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



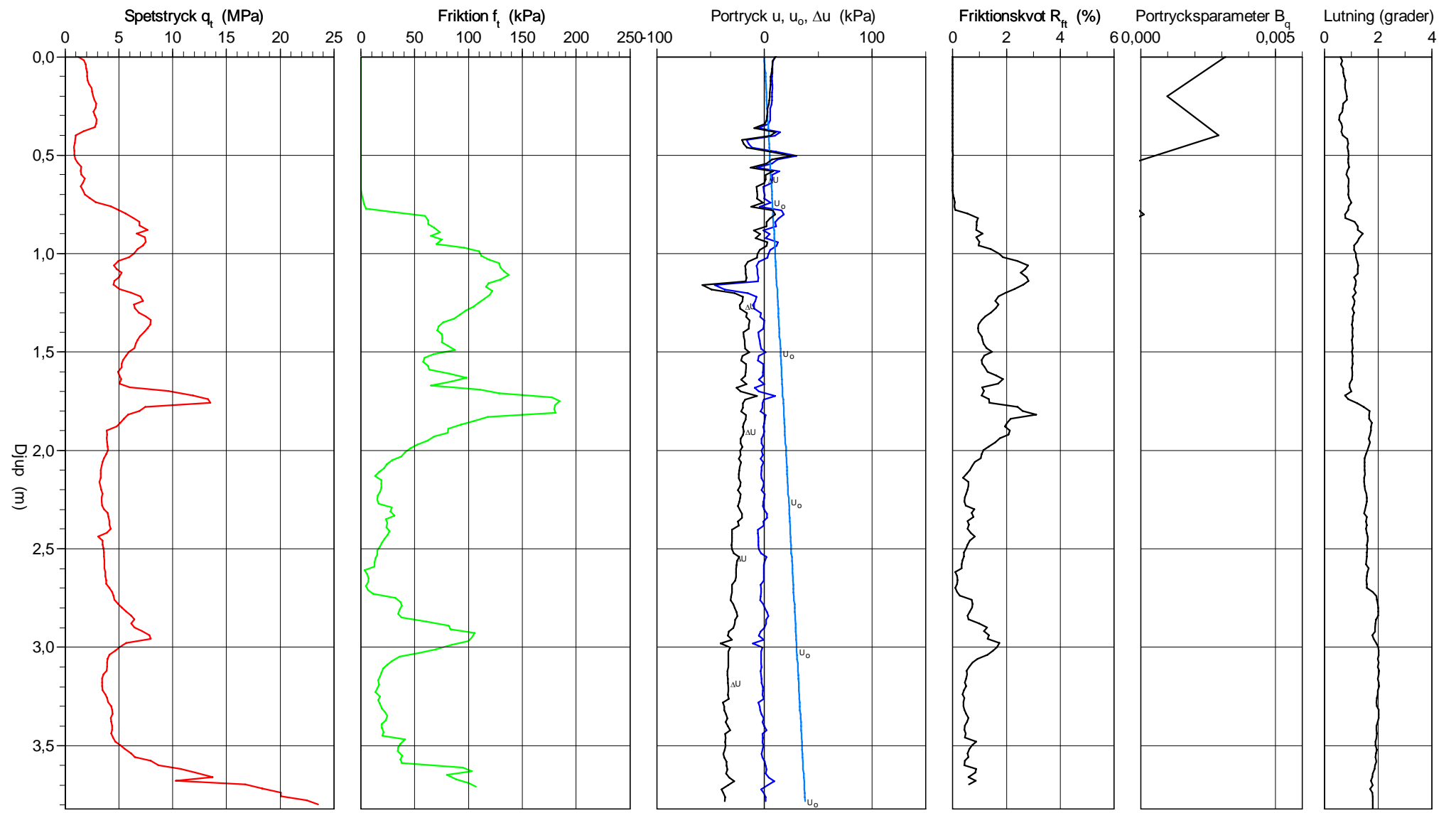
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 3,82 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 605
 Sond nr 4538

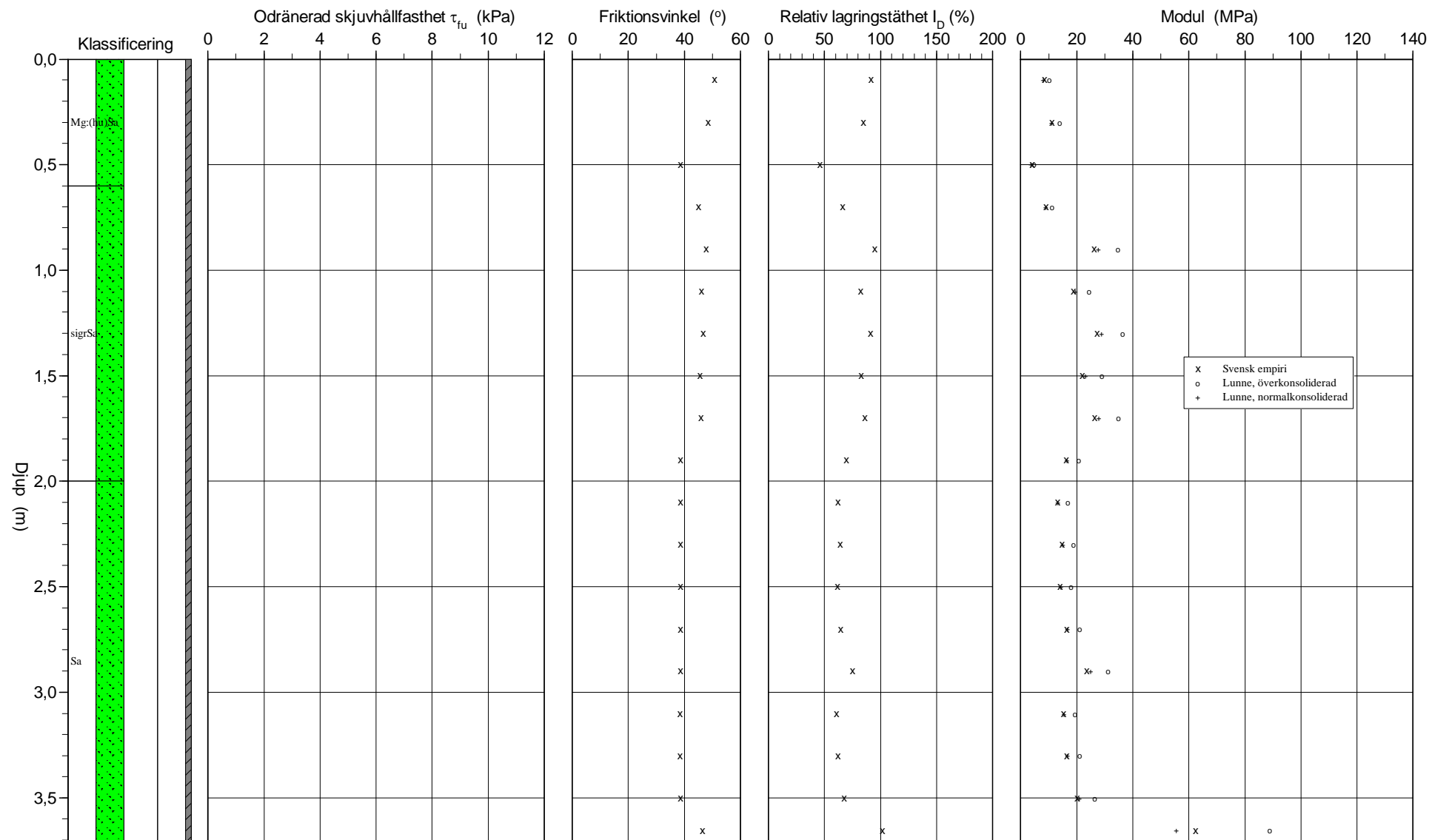
Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W09
 Datum 2022-04-26



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W09
 Datum 2022-04-26

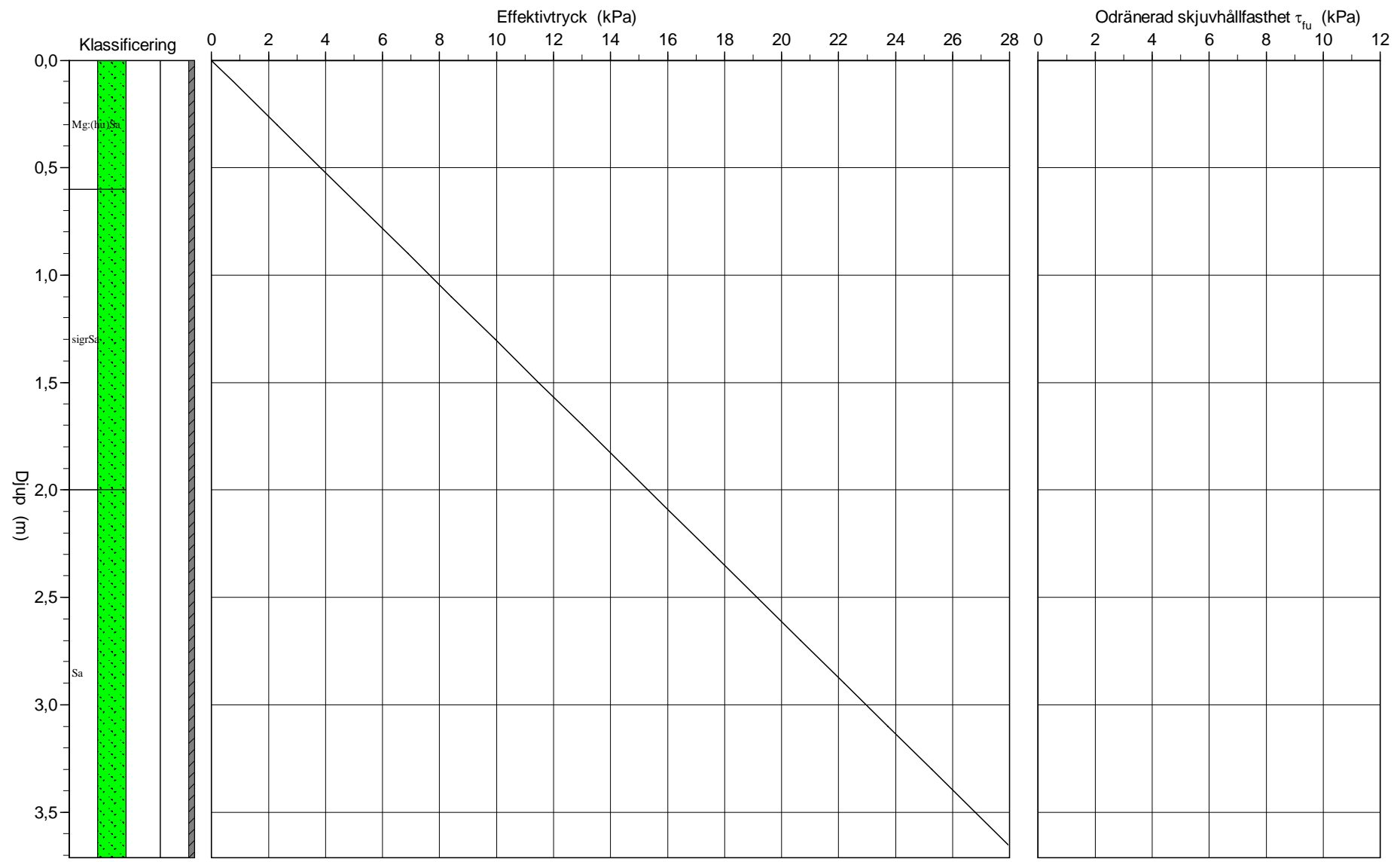
Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m
 Förborrningsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W09
 Datum 2022-04-26

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m
 Förborrningsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



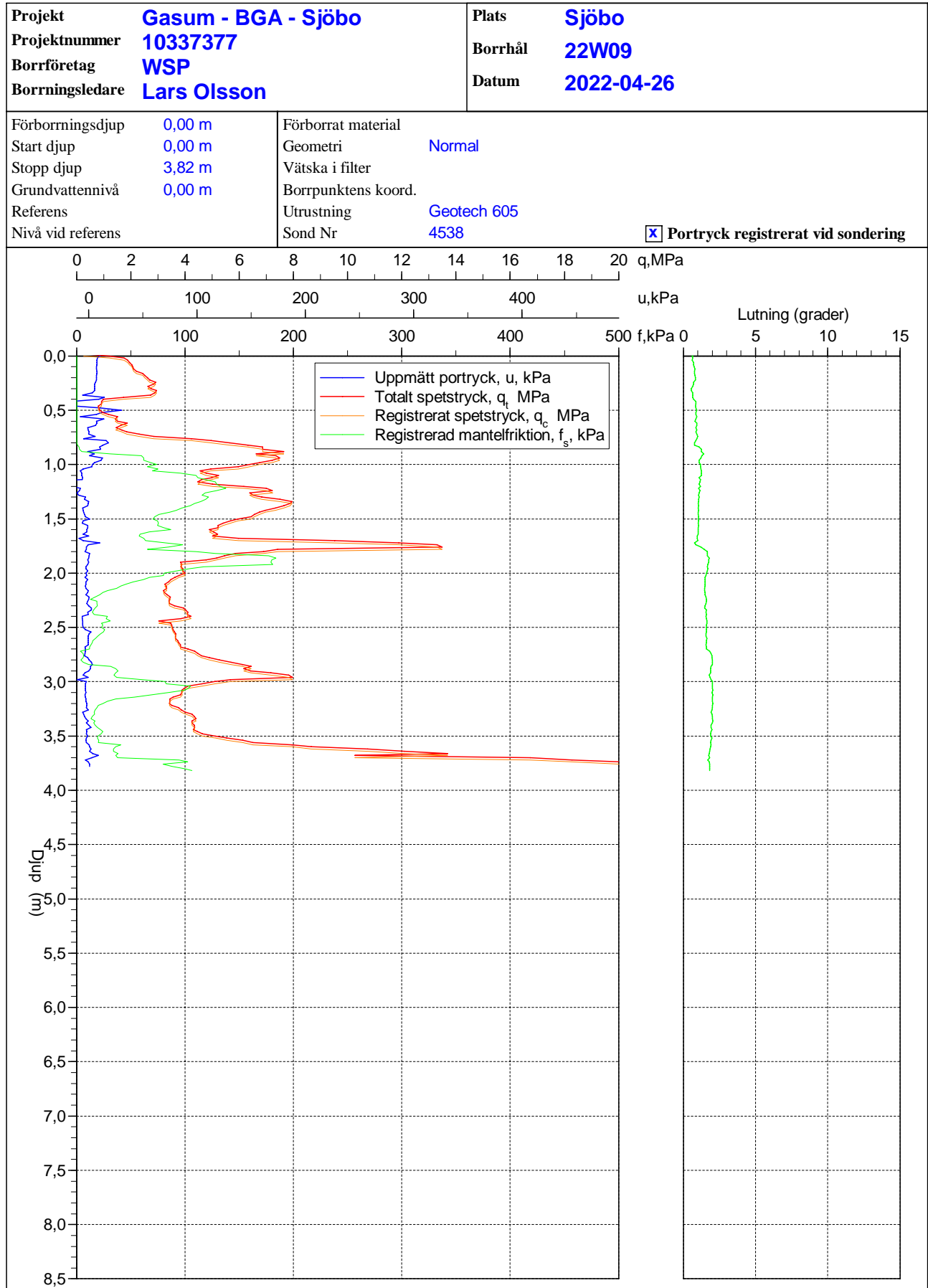
C P T - sondering

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377		Plats Sjöbo Borrhål 22W09 Datum 2022-04-26																																
Förbormningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 3,82 m Grundvattenyta 0,00 m Referens Nivå vid referens	Förbortat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Lars Olsson Utrustning Geotech 605 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																	
Kalibreringsdata Spets 4538 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-06-10 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,837 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>260,30</td> <td>120,20</td> <td>5,17</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>305,40</td> <td>120,60</td> <td>5,19</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>45,10</td> <td>0,40</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	260,30	120,20	5,17	Efter	305,40	120,60	5,19	Diff	45,10	0,40	0,02															
	Portryck	Friktion	Spetstryck																															
Före	260,30	120,20	5,17																															
Efter	305,40	120,60	5,19																															
Diff	45,10	0,40	0,02																															
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerings Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Användningsklass 2																										
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>Densitet (ton/m³)</th> <th>Flytgräns</th> <th>Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,55</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Mg:(hu)Sa</td> </tr> <tr> <td>0,55</td> <td>2,00</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>sigrSa</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>5,00</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Sa</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till				0,00	0,55	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa	0,55	2,00	1,80	0,00	sigrSa	2,00	5,00	1,80	0,00	Sa
Djup (m)	Portryck (kPa)																																	
0,00	0,00																																	
Djup (m)																																		
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																														
Från	Till																																	
0,00	0,55	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa																														
0,55	2,00	1,80	0,00	sigrSa																														
2,00	5,00	1,80	0,00	Sa																														
Anmärkning 																																		

CPT - sondering

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377				Plats Sjöbo Borrhål 22W09 Datum 2022-04-26										
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	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00			0,0	0,0						
0,00	0,20	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		50,8	1,8	0,8			91,3	8,4	10,2	8,2
0,20	0,40	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		48,4	5,3	2,3			84,6	11,2	14,0	11,2
0,40	0,60	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		38,7	8,8	3,8			46,1	4,1	4,7	3,8
0,60	0,80	sigrSa	1,80	0,00		45,0	12,4	5,4			66,0	9,1	11,2	8,9
0,80	1,00	sigrSa	1,80	0,00		47,8	15,9	6,9			94,9	26,1	34,8	27,8
1,00	1,20	sigrSa	1,80	0,00		46,0	19,4	8,4			81,9	18,8	24,4	19,5
1,20	1,40	sigrSa	1,80	0,00		46,8	23,0	10,0			90,9	27,2	36,3	29,1
1,40	1,60	sigrSa	1,80	0,00		45,6	26,5	11,5			82,3	22,0	28,9	23,2
1,60	1,80	sigrSa	1,80	0,00		45,8	30,0	13,0			86,1	26,3	35,1	28,1
1,80	2,00	sigrSa	1,80	0,00		38,6	33,6	14,6			69,6	16,2	20,9	16,7
2,00	2,20	Sa	1,80	0,00		38,6	37,1	16,1			61,8	13,2	16,7	13,4
2,20	2,40	Sa	1,80	0,00		38,6	40,6	17,6			63,9	14,8	18,8	15,1
2,40	2,60	Sa	1,80	0,00		38,5	44,1	19,1			61,3	14,1	17,9	14,3
2,60	2,80	Sa	1,80	0,00		38,6	47,7	20,7			64,7	16,3	21,0	16,8
2,80	3,00	Sa	1,80	0,00		38,6	51,2	22,2			75,1	23,6	31,2	25,0
3,00	3,20	Sa	1,80	0,00		38,3	54,7	23,7			60,5	15,2	19,4	15,5
3,20	3,40	Sa	1,80	0,00		38,4	58,3	25,3			61,9	16,4	21,0	16,8
3,40	3,60	Sa	1,80	0,00		38,6	61,8	26,8			67,5	20,1	26,3	21,0
3,60	3,71	Sa	1,80	0,00		46,3	64,5	28,0			101,7	62,5	88,8	55,5

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



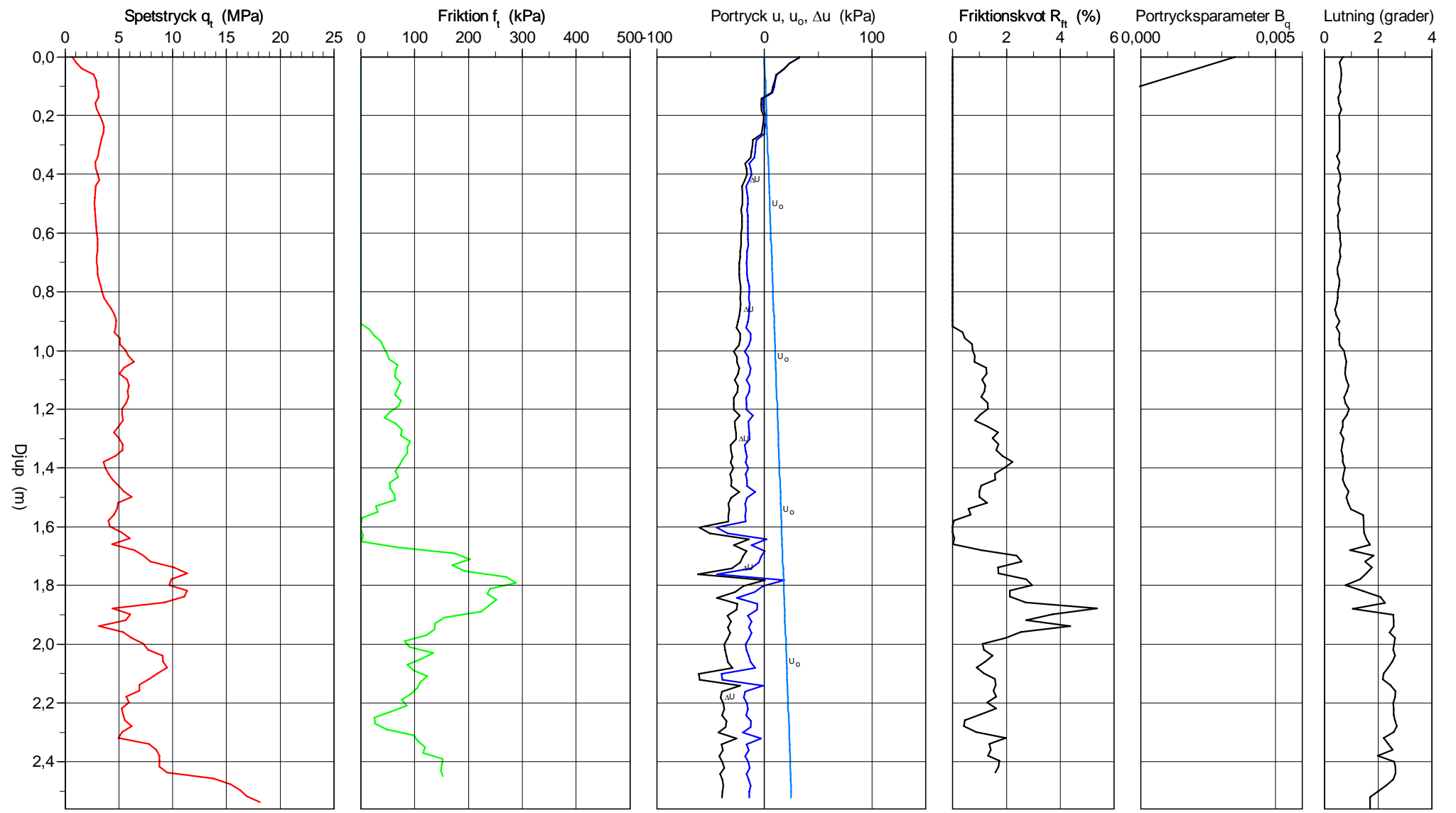
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 2,56 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 605
 Sond nr 4538

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W10
 Datum 2022-04-28



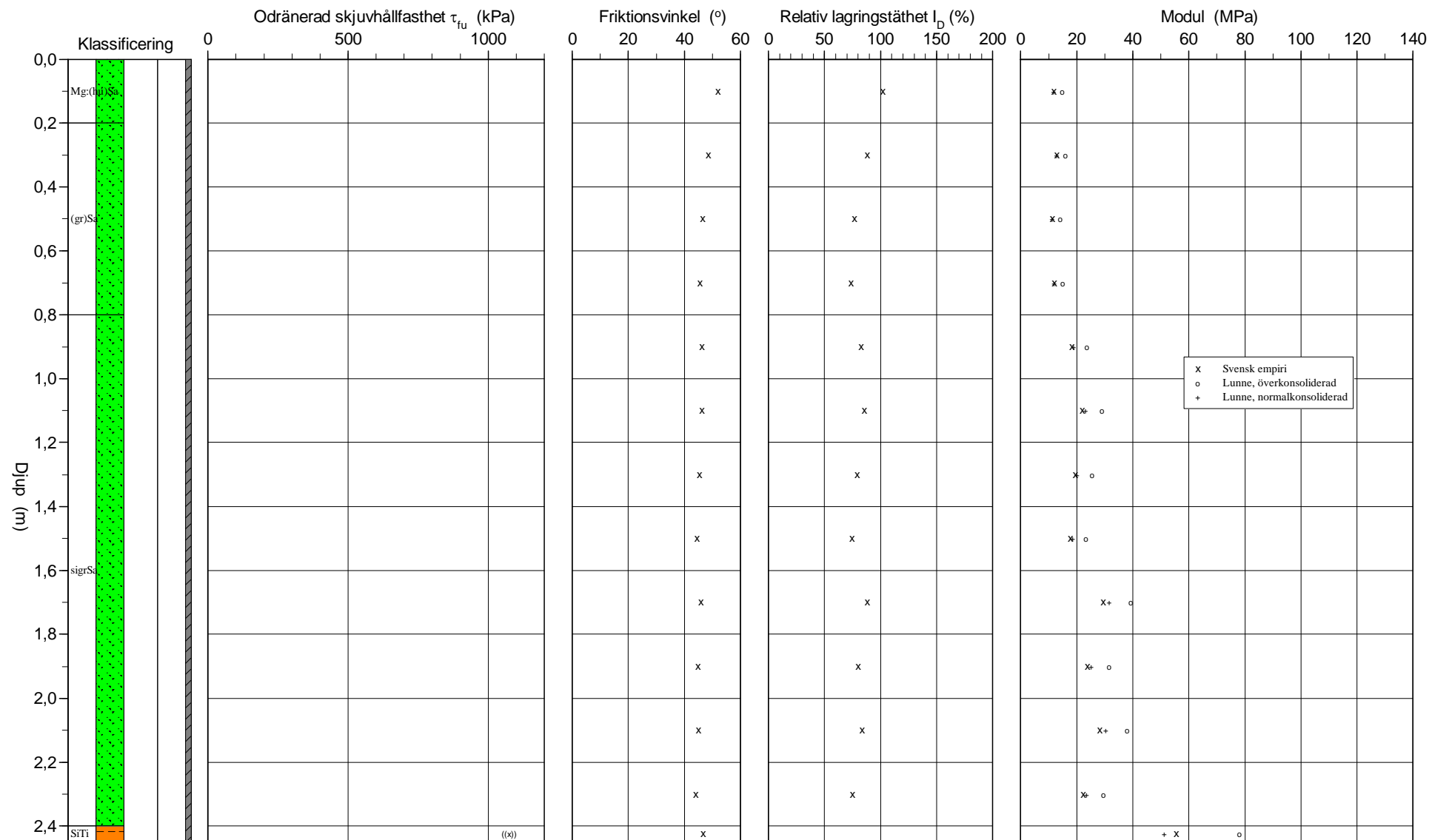
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W10
 Datum 2022-04-28

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m

Förborrningsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal

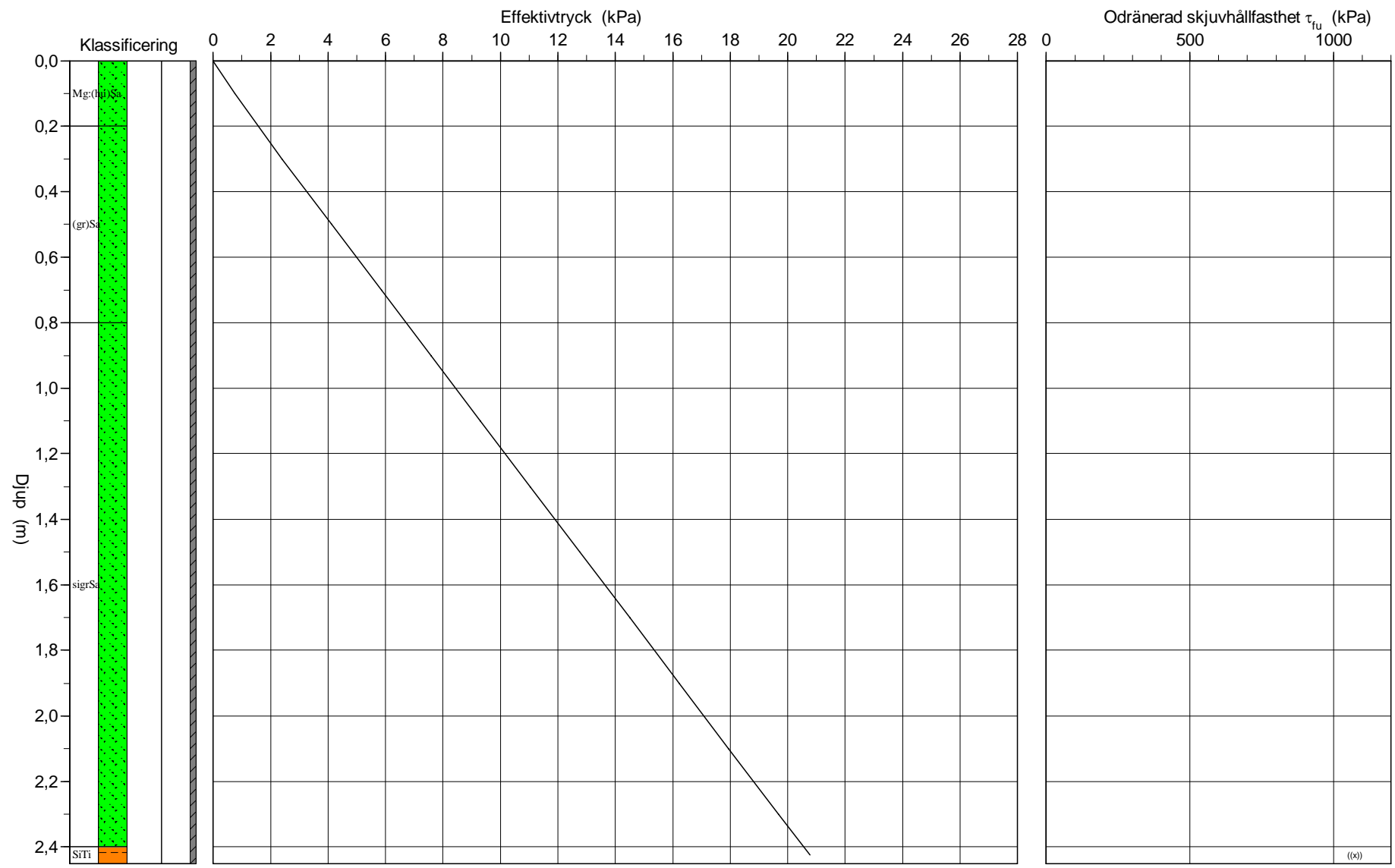
Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W10
 Datum 2022-04-28

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m
 Förbormingsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



C P T - sondering

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377		Plats Sjöbo Borrhål 22W10 Datum 2022-04-28																																					
Förbormningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 2,56 m Grundvattenyta 0,00 m Referens Nivå vid referens	Förbortat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Lars Olsson Utrustning Geotech 605 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																						
Kalibreringsdata Spets 4538 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-06-10 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,837 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>279,00</td> <td>120,00</td> <td>5,30</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>280,90</td> <td>120,00</td> <td>5,29</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>1,90</td> <td>0,00</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	279,00	120,00	5,30	Efter	280,90	120,00	5,29	Diff	1,90	0,00	-0,01																				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																				
Före	279,00	120,00	5,30																																				
Efter	280,90	120,00	5,29																																				
Diff	1,90	0,00	-0,01																																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Användningsklass 1																															
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>Densitet (ton/m³)</th> <th>Flytgräns</th> <th>Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,30</td> <td>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Mg:(hu)Sa</td> </tr> <tr> <td>0,30</td> <td>0,85</td> <td>1,90</td> <td>0,00</td> <td>(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>0,85</td> <td>2,40</td> <td>1,90</td> <td>0,00</td> <td>sigrSa</td> </tr> <tr> <td>2,40</td> <td>3,90</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>SiTi</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till				0,00	0,30	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa	0,30	0,85	1,90	0,00	(gr)Sa	0,85	2,40	1,90	0,00	sigrSa	2,40	3,90	2,00	0,00	SiTi
Djup (m)	Portryck (kPa)																																						
0,00	0,00																																						
Djup (m)																																							
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																			
Från	Till																																						
0,00	0,30	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa																																			
0,30	0,85	1,90	0,00	(gr)Sa																																			
0,85	2,40	1,90	0,00	sigrSa																																			
2,40	3,90	2,00	0,00	SiTi																																			
Anmärkning 																																							

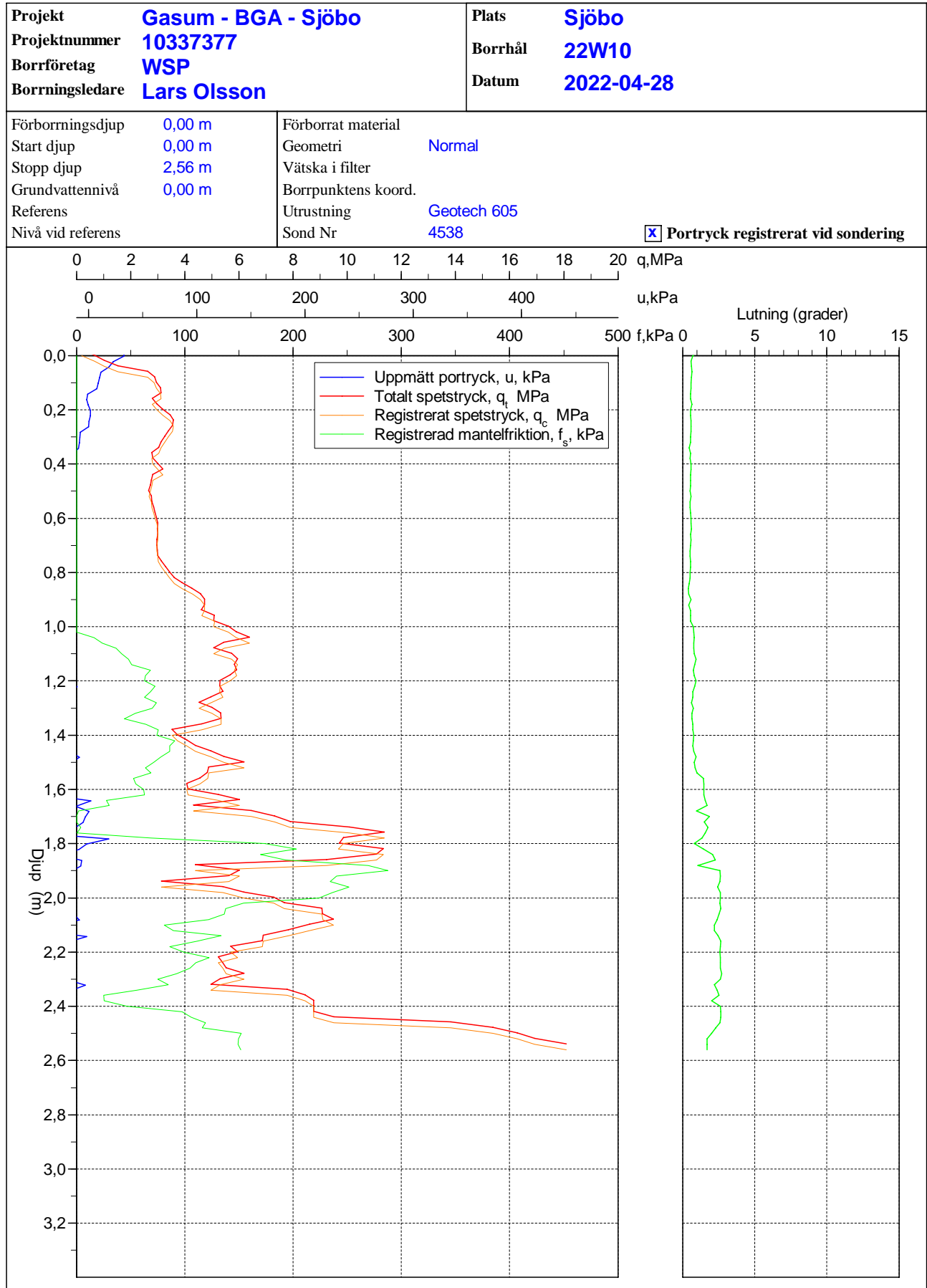
C P T - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377			Plats Sjöbo Borrhål 22W10 Datum 2022-04-28											
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	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00			0,0	0,0						
0,00	0,20	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		52,0	1,8	0,8			101,9	11,8	14,8	11,8
0,20	0,40	(gr)Sa	1,90	0,00		48,7	5,4	2,4			88,0	12,7	16,1	12,9
0,40	0,60	(gr)Sa	1,90	0,00		46,6	9,1	4,1			76,5	11,3	14,1	11,3
0,60	0,80	(gr)Sa	1,90	0,00		45,7	12,9	5,9			73,3	12,0	15,1	12,1
0,80	1,00	sigrSa	1,90	0,00		46,3	16,6	7,6			82,5	18,3	23,7	18,9
1,00	1,20	sigrSa	1,90	0,00		46,3	20,3	9,3			85,3	22,0	28,9	23,1
1,20	1,40	sigrSa	1,90	0,00		45,3	24,0	11,0			79,1	19,4	25,3	20,3
1,40	1,60	sigrSa	1,90	0,00		44,6	27,8	12,8			74,4	17,9	23,1	18,5
1,60	1,80	sigrSa	1,90	0,00		45,8	31,5	14,5			87,9	29,3	39,4	31,5
1,80	2,00	sigrSa	1,90	0,00		44,8	35,2	16,2			79,9	23,9	31,6	25,2
2,00	2,20	sigrSa	1,90	0,00		45,1	38,9	17,9			83,7	28,3	37,9	30,3
2,20	2,40	sigrSa	1,90	0,00		44,0	42,7	19,7			75,2	22,4	29,6	23,6
2,40	2,45	SiTi	2,00	0,00	(1073,4)	(46,9)	45,0	20,8				55,4	78,0	51,2

C:\Users\seds23939\Desktop\Gasum_Sjöbo_CPT\Utvärderade\22W10.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



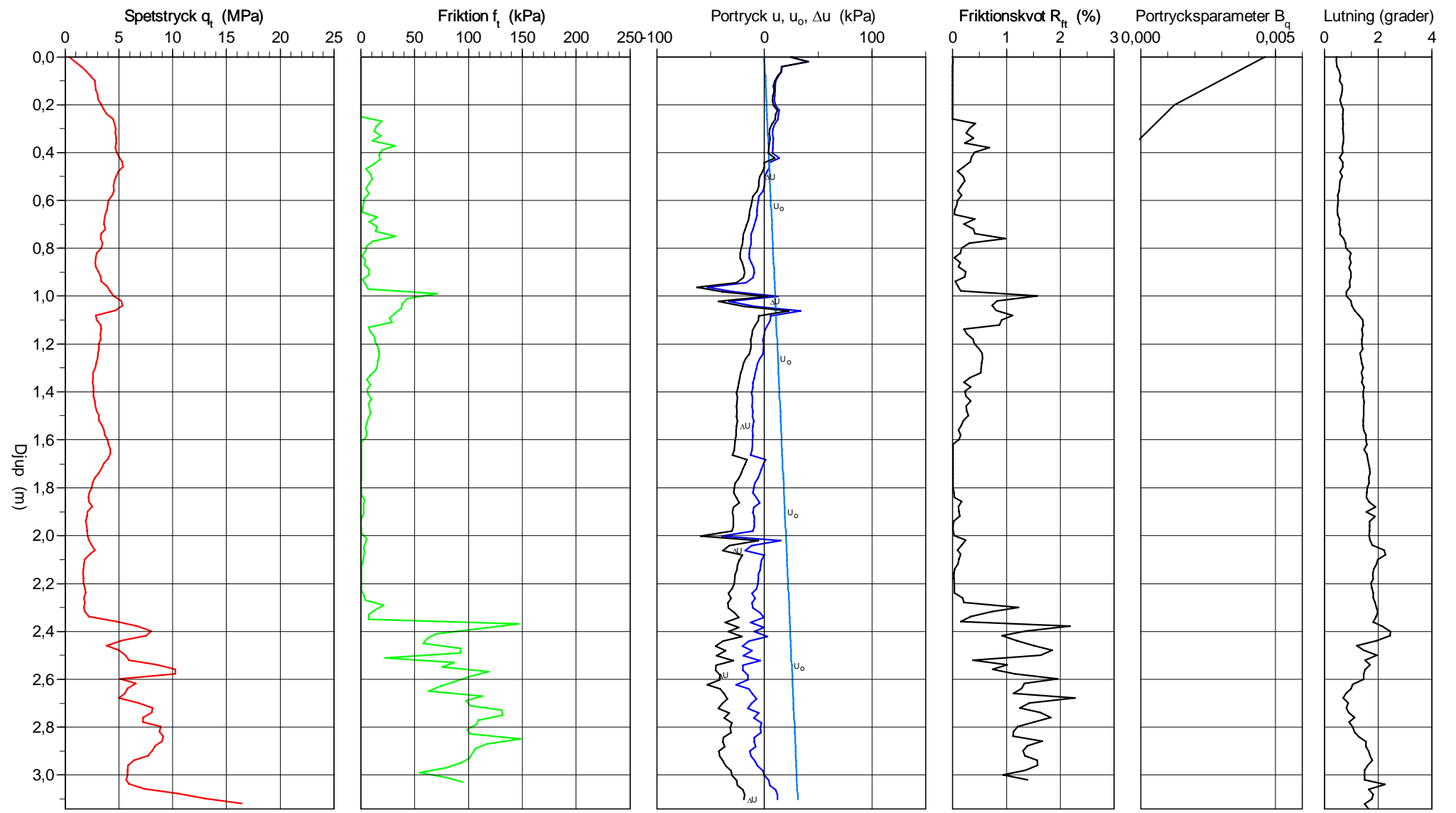
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0,00 m
 Start djup 0,00 m
 Stopp djup 3,14 m
 Grundvattennivå 0,00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 605
 Sond nr 4538

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W12
 Datum 2022-04-28



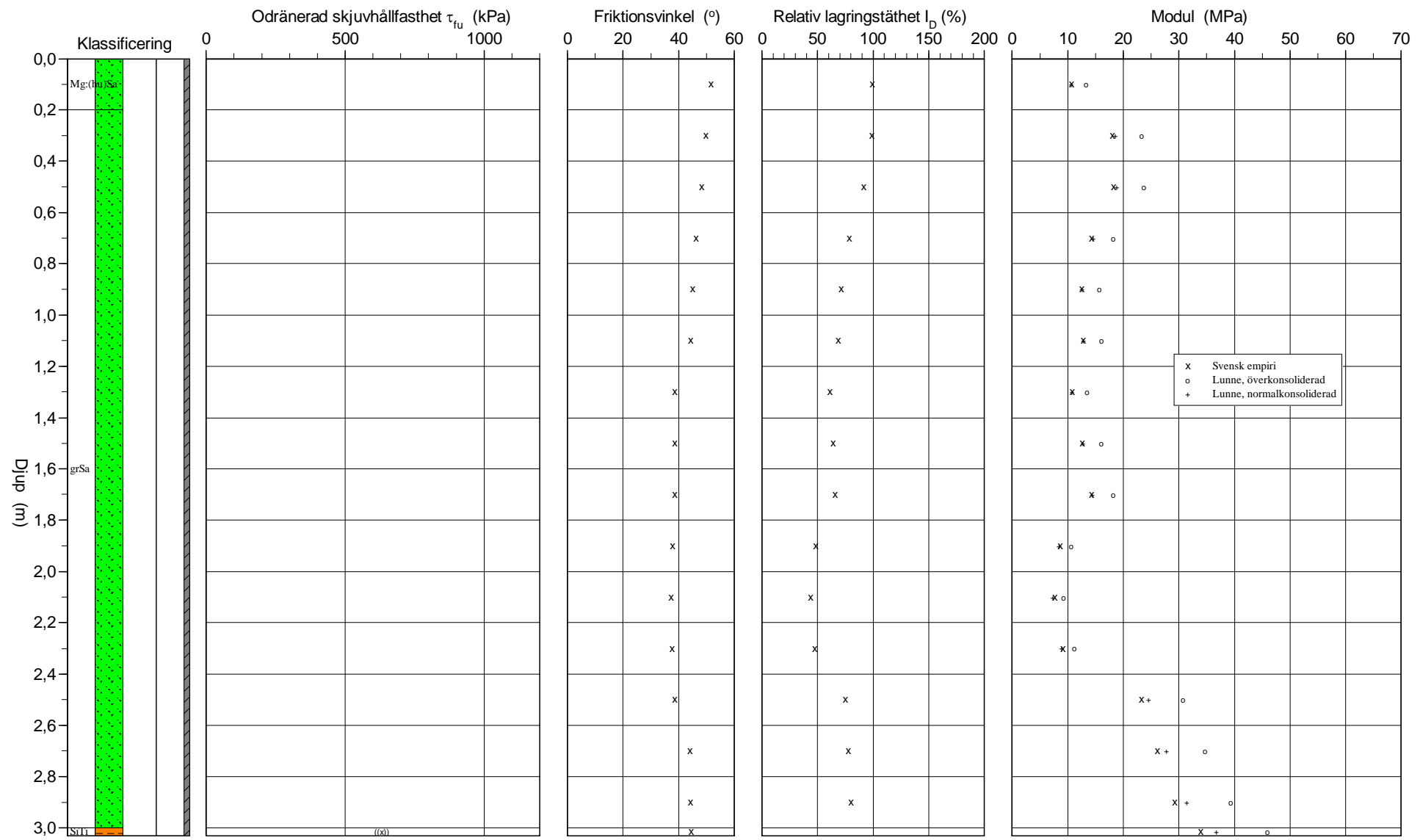
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W12
 Datum 2022-04-28

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m

Förborrningsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal

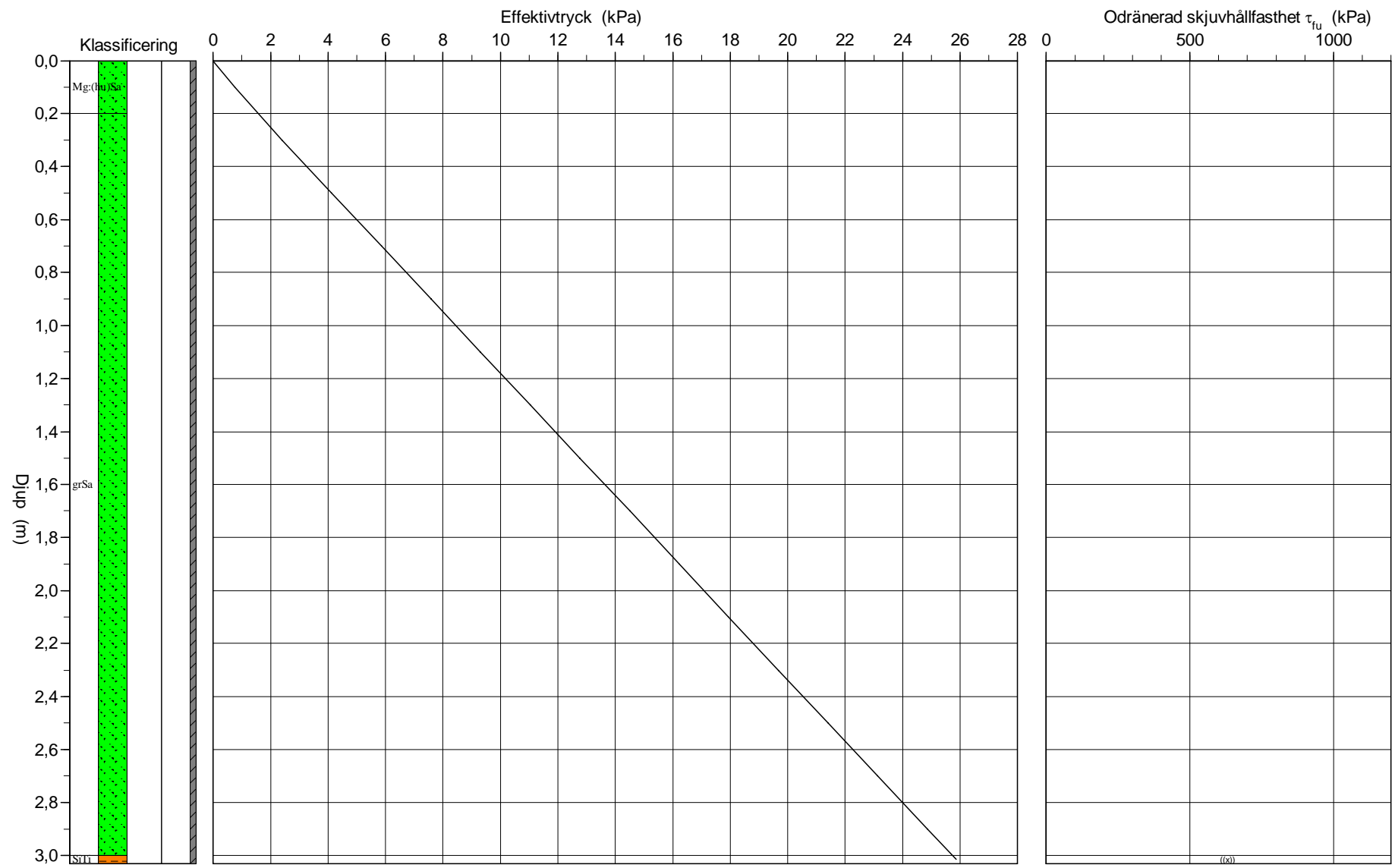
Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W12
 Datum 2022-04-28

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0,00 m
 Startdjup 0,00 m
 Förbormingsdjup 0,00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



C P T - sondering

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377		Plats Sjöbo Borrhål 22W12 Datum 2022-04-28																														
Förbormningsdjup 0,00 m Startdjup 0,00 m Stoppdjup 3,14 m Grundvattenyta 0,00 m Referens Nivå vid referens	Förbortat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Lars Olsson Utrustning Geotech 605 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																															
Kalibreringsdata Spets 4538 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2021-06-10 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,837 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>274,30</td> <td>120,20</td> <td>5,22</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>328,20</td> <td>120,30</td> <td>5,28</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>53,90</td> <td>0,10</td> <td>0,06</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	274,30	120,20	5,22	Efter	328,20	120,30	5,28	Diff	53,90	0,10	0,06													
	Portryck	Friktion	Spetstryck																													
Före	274,30	120,20	5,22																													
Efter	328,20	120,30	5,28																													
Diff	53,90	0,10	0,06																													
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Användningsklass 3																								
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>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>1,80</td> <td>0,00</td> <td>Mg:(hu)Sa</td> </tr> <tr> <td>0,20</td> <td>3,00</td> <td>1,90</td> <td>0,00</td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td>4,50</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>SiTi</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,20	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa	0,20	3,00	1,90	0,00	grSa	3,00	4,50	2,00	0,00	SiTi
Djup (m)	Portryck (kPa)																															
0,00	0,00																															
Djup (m)																																
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																												
Från	Till	(ton/m ³)																														
0,00	0,20	1,80	0,00	Mg:(hu)Sa																												
0,20	3,00	1,90	0,00	grSa																												
3,00	4,50	2,00	0,00	SiTi																												
Anmärkning Användningsklass 3 pga diff i portryck																																

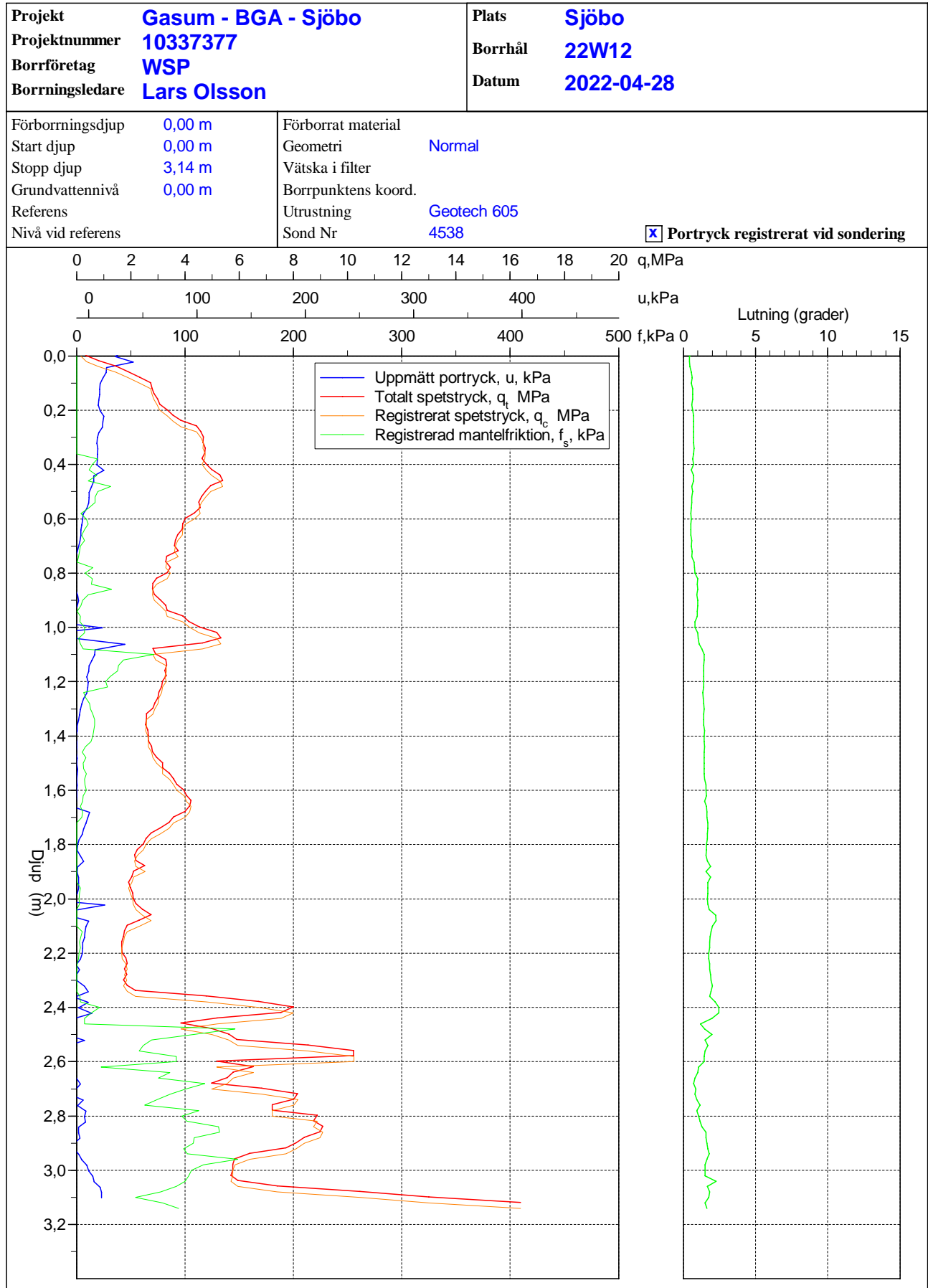
CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377				Plats Sjöbo Borrhål 22W12 Datum 2022-04-28										
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	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00			0,0	0,0						
0,00	0,20	Mg:(hu)Sa	1,80	0,00		51,6	1,8	0,8			99,0	10,7	13,3	10,7
0,20	0,40	grSa	1,90	0,00		49,8	5,4	2,4			98,6	18,0	23,3	18,6
0,40	0,60	grSa	1,90	0,00		48,2	9,1	4,1			91,3	18,3	23,7	18,9
0,60	0,80	grSa	1,90	0,00		46,3	12,9	5,9			78,7	14,3	18,2	14,6
0,80	1,00	grSa	1,90	0,00		45,0	16,6	7,6			70,8	12,5	15,7	12,6
1,00	1,20	grSa	1,90	0,00		44,4	20,3	9,3			68,5	12,8	16,1	12,9
1,20	1,40	grSa	1,90	0,00		38,7	24,0	11,0			61,0	10,8	13,5	10,8
1,40	1,60	grSa	1,90	0,00		38,7	27,8	12,8			63,8	12,6	16,0	12,8
1,60	1,80	grSa	1,90	0,00		38,7	31,5	14,5			65,7	14,3	18,2	14,5
1,80	2,00	grSa	1,90	0,00		37,9	35,2	16,2			48,5	8,6	10,6	8,5
2,00	2,20	grSa	1,90	0,00		37,3	38,9	17,9			43,4	7,7	9,3	7,4
2,20	2,40	grSa	1,90	0,00		37,5	42,7	19,7			47,4	9,1	11,2	9,0
2,40	2,60	grSa	1,90	0,00		38,6	46,4	21,4			75,1	23,3	30,7	24,6
2,60	2,80	grSa	1,90	0,00		44,0	50,1	23,1			77,5	26,1	34,7	27,8
2,80	3,00	grSa	1,90	0,00		44,2	53,9	24,9			80,1	29,3	39,4	31,5
3,00	3,03	SiTi	2,00	0,00	((631,0))	(44,5)	56,0	25,9				33,9	46,0	36,8

C:\Users\seds23939\Desktop\Gasum_Sjöbo_CPT\Utvärderade\22W12.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



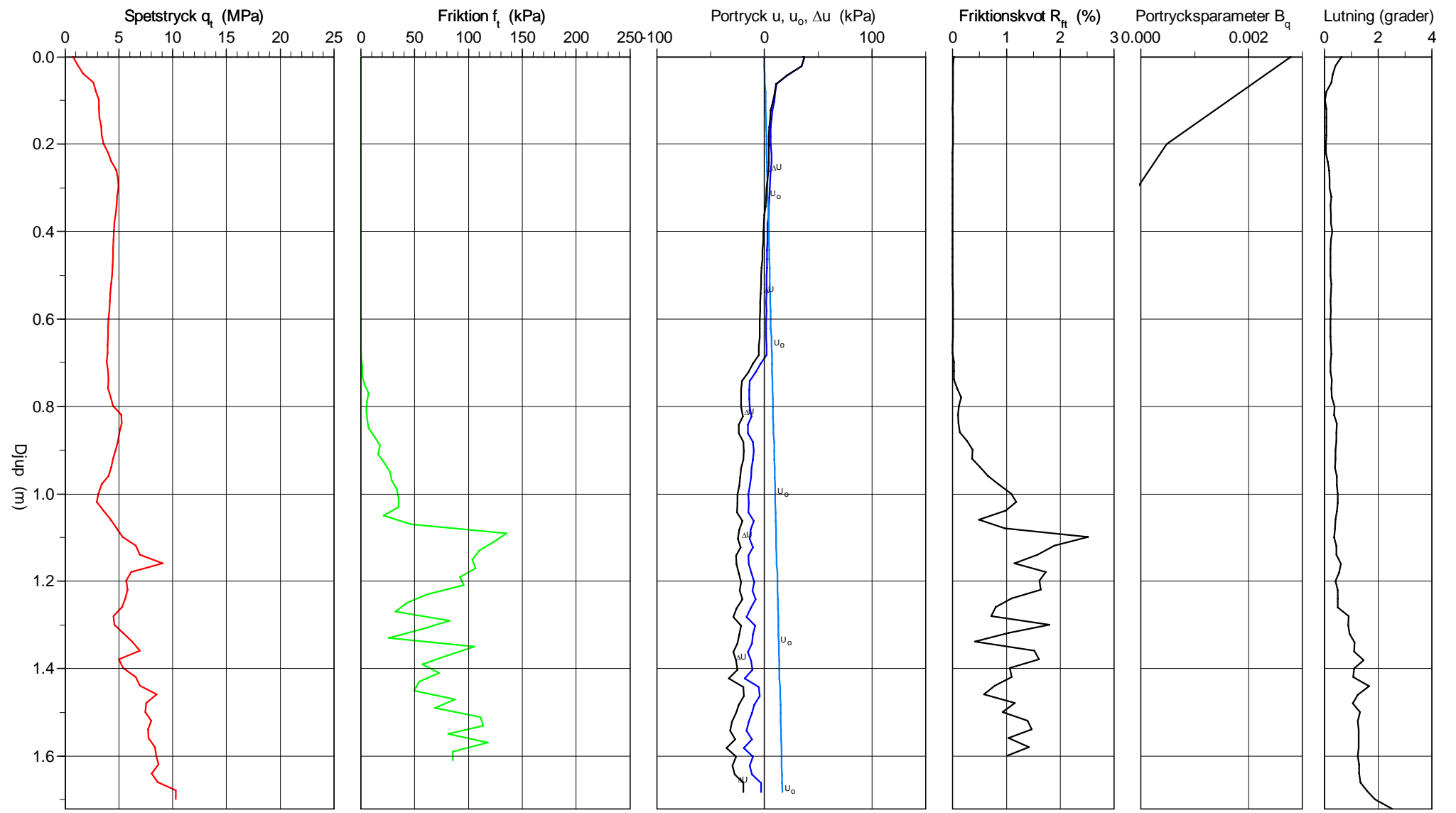
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m
 Start djup 0.00 m
 Stopp djup 1.72 m
 Grundvattennivå 0.00 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 605
 Sond nr 4538

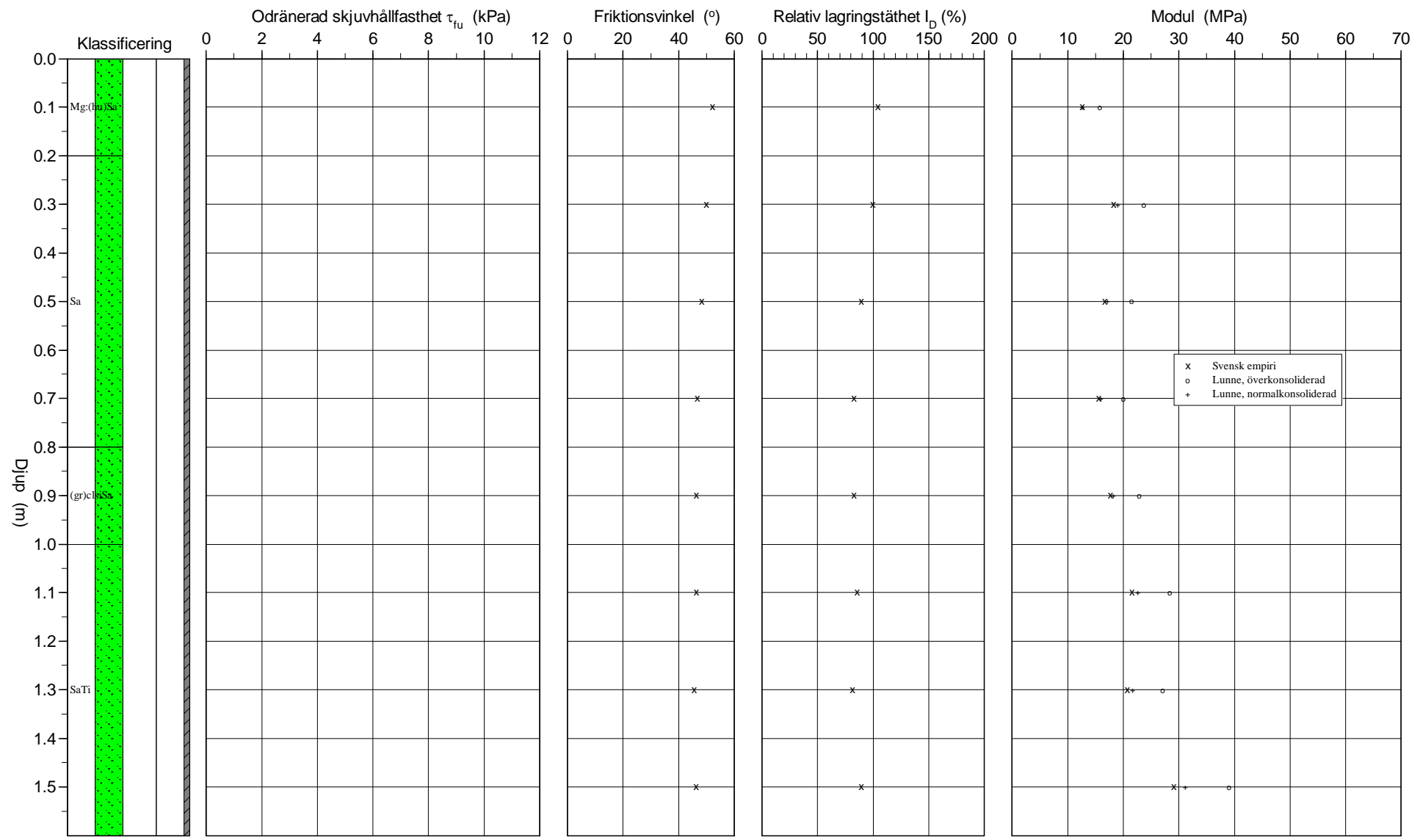
Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W14
 Datum 2022-05-02



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W14
 Datum 2022-05-02

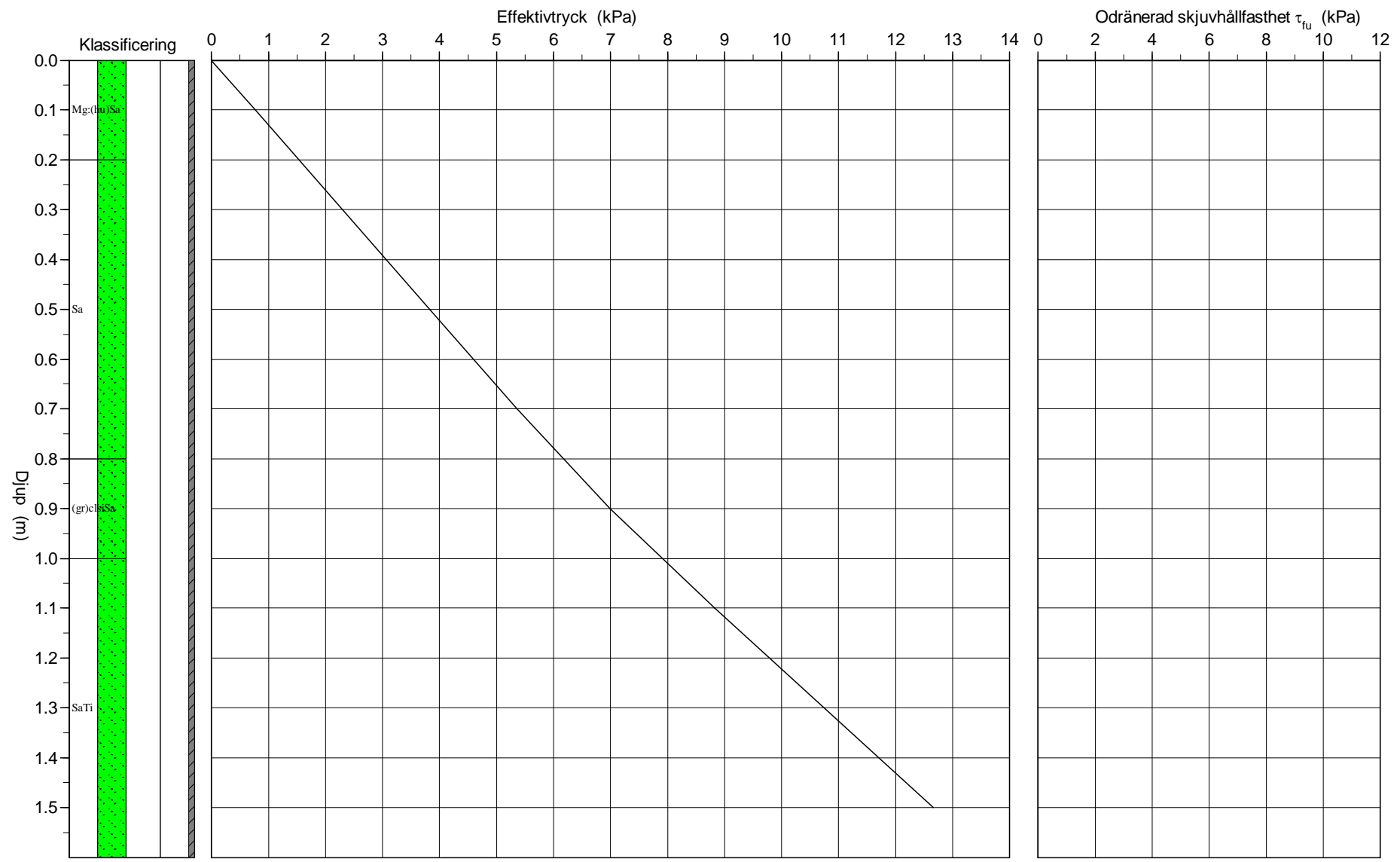
Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0.00 m
 Startdjup 0.00 m
 Förborrningsdjup 0.00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W14
 Datum 2022-05-02

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 0.00 m
 Startdjup 0.00 m
 Förbormingsdjup 0.00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal
 Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



C P T - sondering

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377		Plats Sjöbo Borrhål 22W14 Datum 2022-05-02																																					
Förbormningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 1.72 m Grundvattenyta 0.00 m Referens Nivå vid referens	Förbortat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Lars Olsson Utrustning Geotech 605 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																						
Kalibreringsdata Spets 4538 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2021-06-10 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.837 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>276.10</td> <td>120.00</td> <td>5.28</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>292.40</td> <td>120.20</td> <td>5.26</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>16.30</td> <td>0.20</td> <td>-0.02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	276.10	120.00	5.28	Efter	292.40	120.20	5.26	Diff	16.30	0.20	-0.02																				
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																				
Före	276.10	120.00	5.28																																				
Efter	292.40	120.20	5.26																																				
Diff	16.30	0.20	-0.02																																				
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Användningsklass 2																															
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>Densitet (ton/m³)</th> <th>Flytgräns</th> <th>Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00</td> <td>0.20</td> <td>1.80</td> <td>0.00</td> <td>Mg:(hu)Sa</td> </tr> <tr> <td>0.20</td> <td>0.80</td> <td>1.80</td> <td>0.00</td> <td>Sa</td> </tr> <tr> <td>0.80</td> <td>1.00</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td>(gr)clsiSa</td> </tr> <tr> <td>1.00</td> <td>4.00</td> <td>2.00</td> <td>0.00</td> <td>SaTi</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till				0.00	0.20	1.80	0.00	Mg:(hu)Sa	0.20	0.80	1.80	0.00	Sa	0.80	1.00	1.90	0.00	(gr)clsiSa	1.00	4.00	2.00	0.00	SaTi
Djup (m)	Portryck (kPa)																																						
0.00	0.00																																						
Djup (m)																																							
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																																			
Från	Till																																						
0.00	0.20	1.80	0.00	Mg:(hu)Sa																																			
0.20	0.80	1.80	0.00	Sa																																			
0.80	1.00	1.90	0.00	(gr)clsiSa																																			
1.00	4.00	2.00	0.00	SaTi																																			
Anmärkning Användningsklass 2 pg diff i portryck																																							

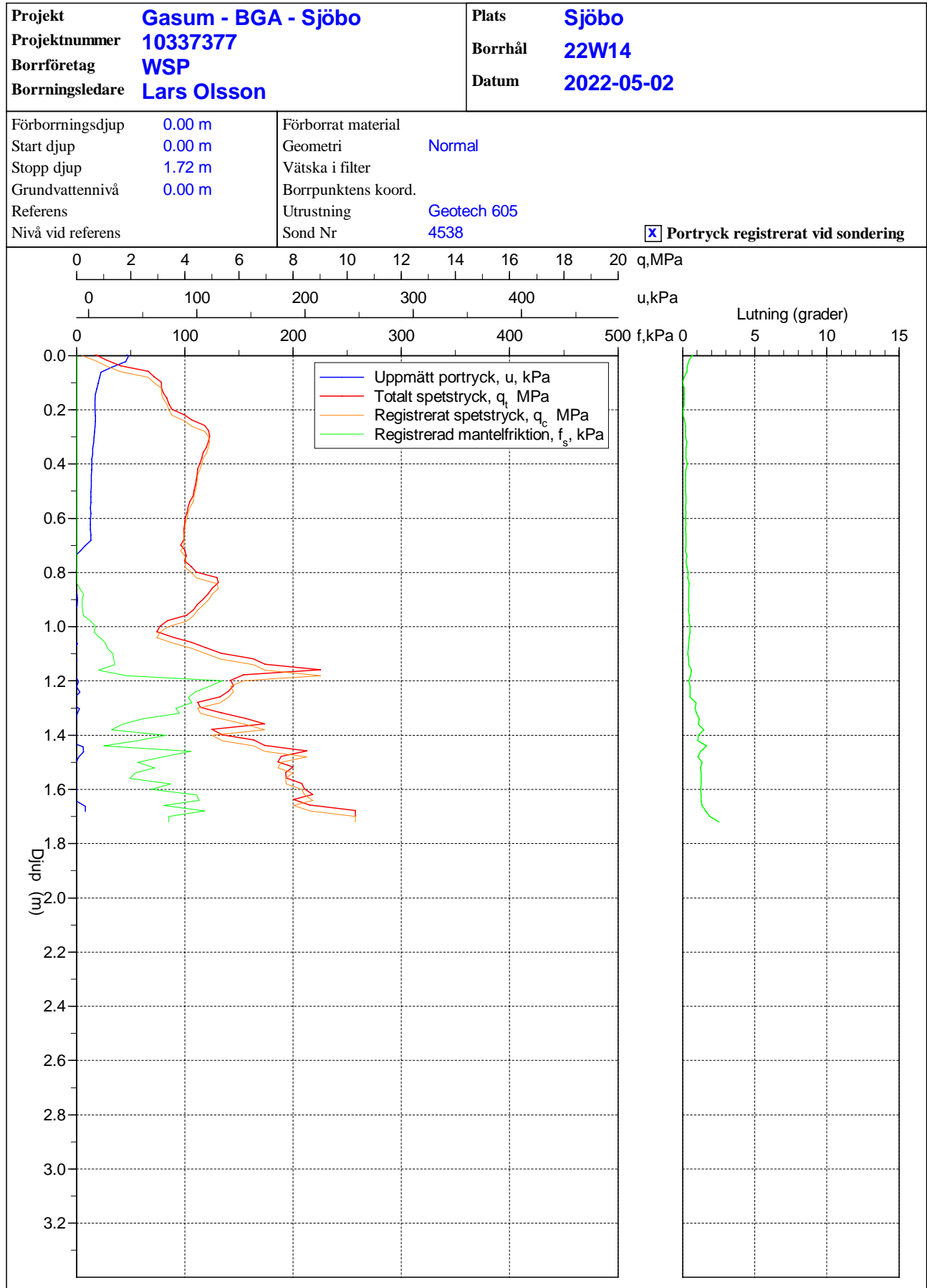
CPT - sondering

Sida 1 av 1

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377				Plats Sjöbo Borrhål 22W14 Datum 2022-05-02										
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	0.00	Mg:(hu)Sa	1.80	0.00			0.0	0.0						
0.00	0.20	Mg:(hu)Sa	1.80	0.00		52.2	1.8	0.8			103.8	12.6	15.8	12.7
0.20	0.40	Sa	1.80	0.00		50.0	5.3	2.3			99.7	18.3	23.7	19.0
0.40	0.60	Sa	1.80	0.00		48.1	8.8	3.8			89.6	16.7	21.5	17.2
0.60	0.80	Sa	1.80	0.00		46.8	12.4	5.4			82.7	15.6	20.0	16.0
0.80	1.00	(gr)clsiSa	1.90	0.00		46.4	16.0	7.0			82.7	17.7	22.9	18.3
1.00	1.20	SaTi	2.00	0.00		46.4	19.8	8.8			85.6	21.6	28.4	22.7
1.20	1.40	SaTi	2.00	0.00		45.6	23.7	10.7			81.4	20.7	27.1	21.7
1.40	1.60	SaTi	2.00	0.00		46.2	27.7	12.7			89.5	29.1	39.0	31.2

C:\Users\seds23939\Desktop\Gasum_Sjöbo_CPT\Utvärderade\22W14.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



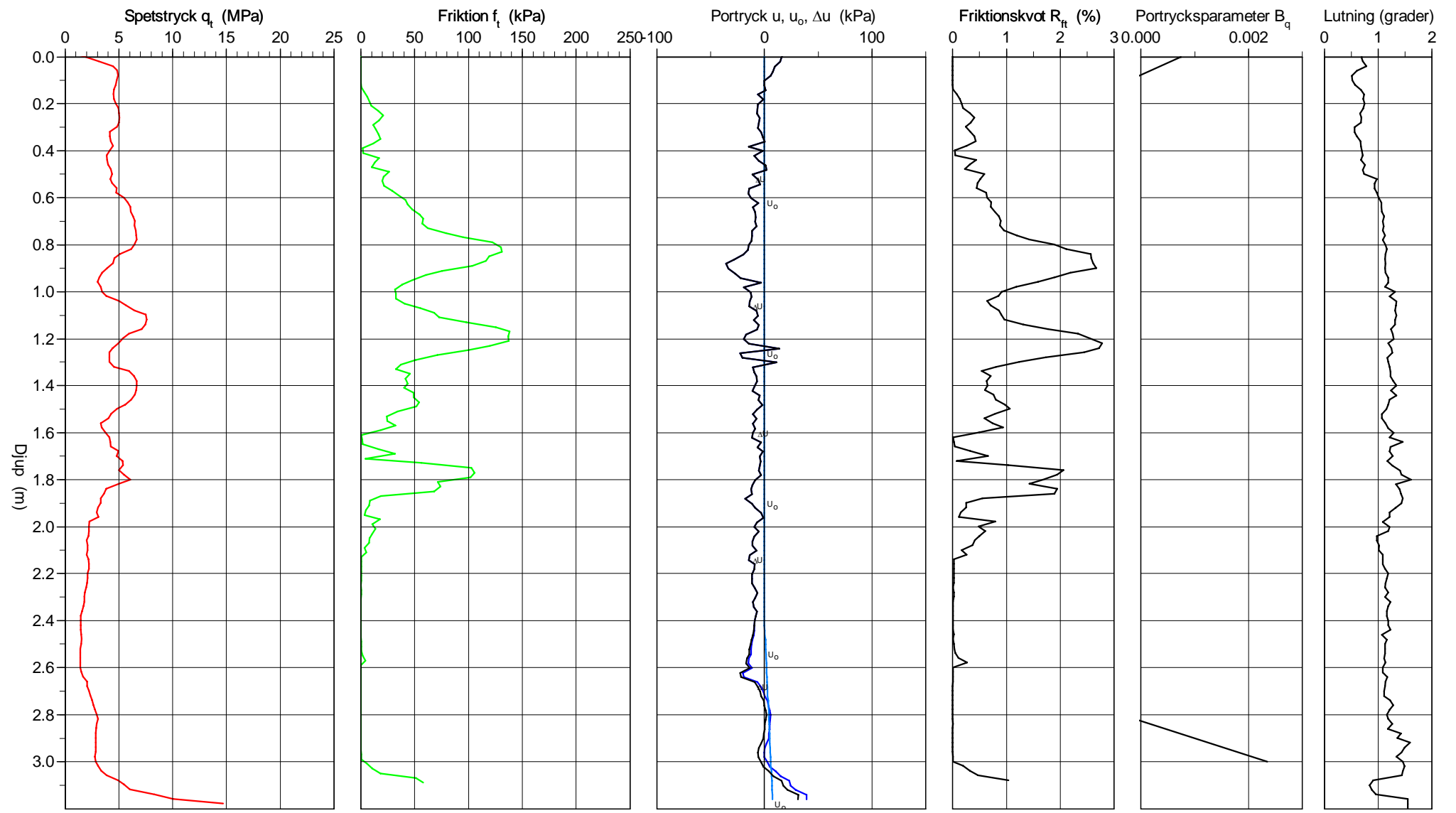
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 0.00 m
 Start djup 0.00 m
 Stopp djup 3.20 m
 Grundvattennivå 2.40 m

Referens
 Nivå vid referens
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech 605
 Sond nr 4538

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W16
 Datum 2022-05-02



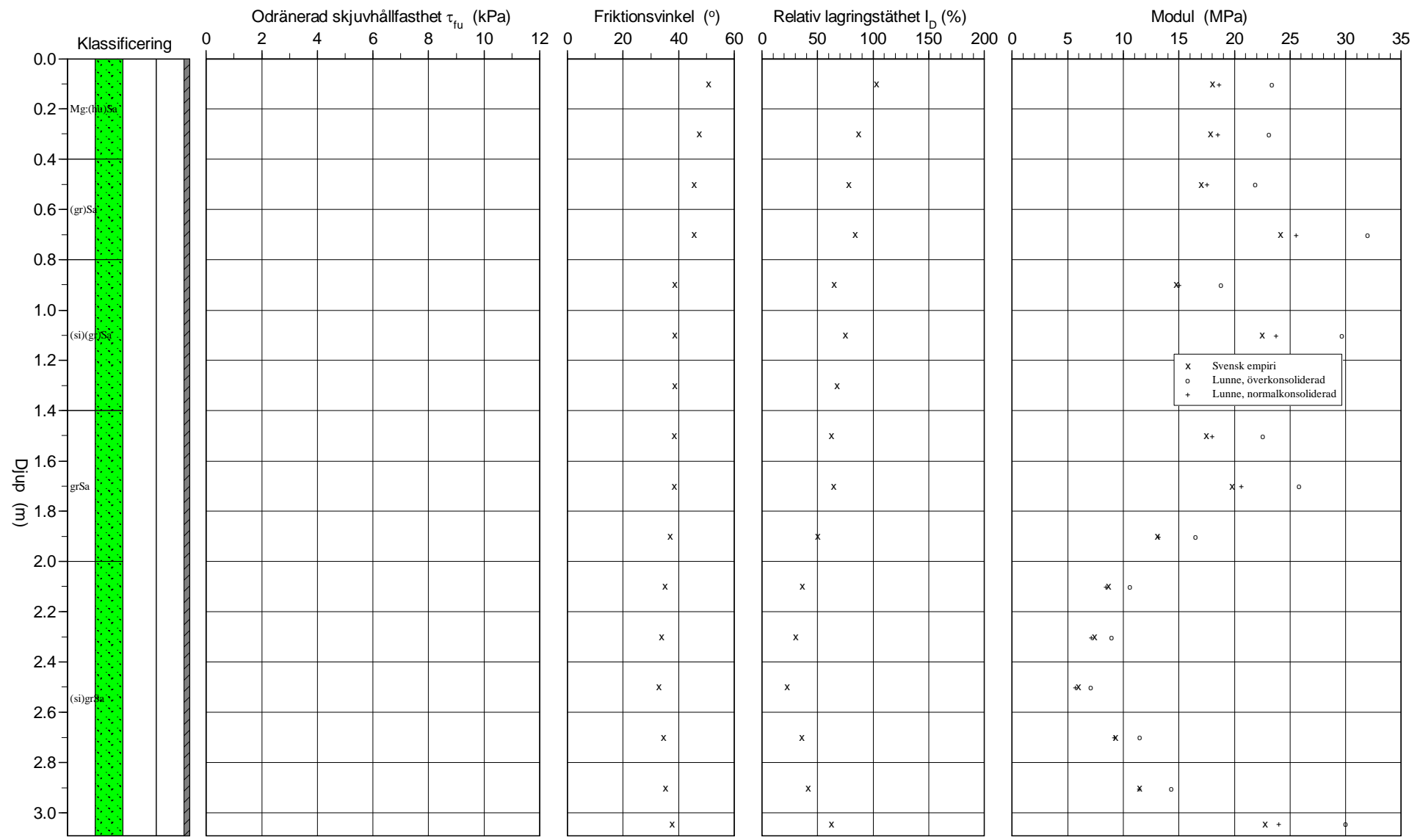
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W16
 Datum 2022-05-02

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 2.40 m
 Startdjup 0.00 m

Förborrningsdjup 0.00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal

Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



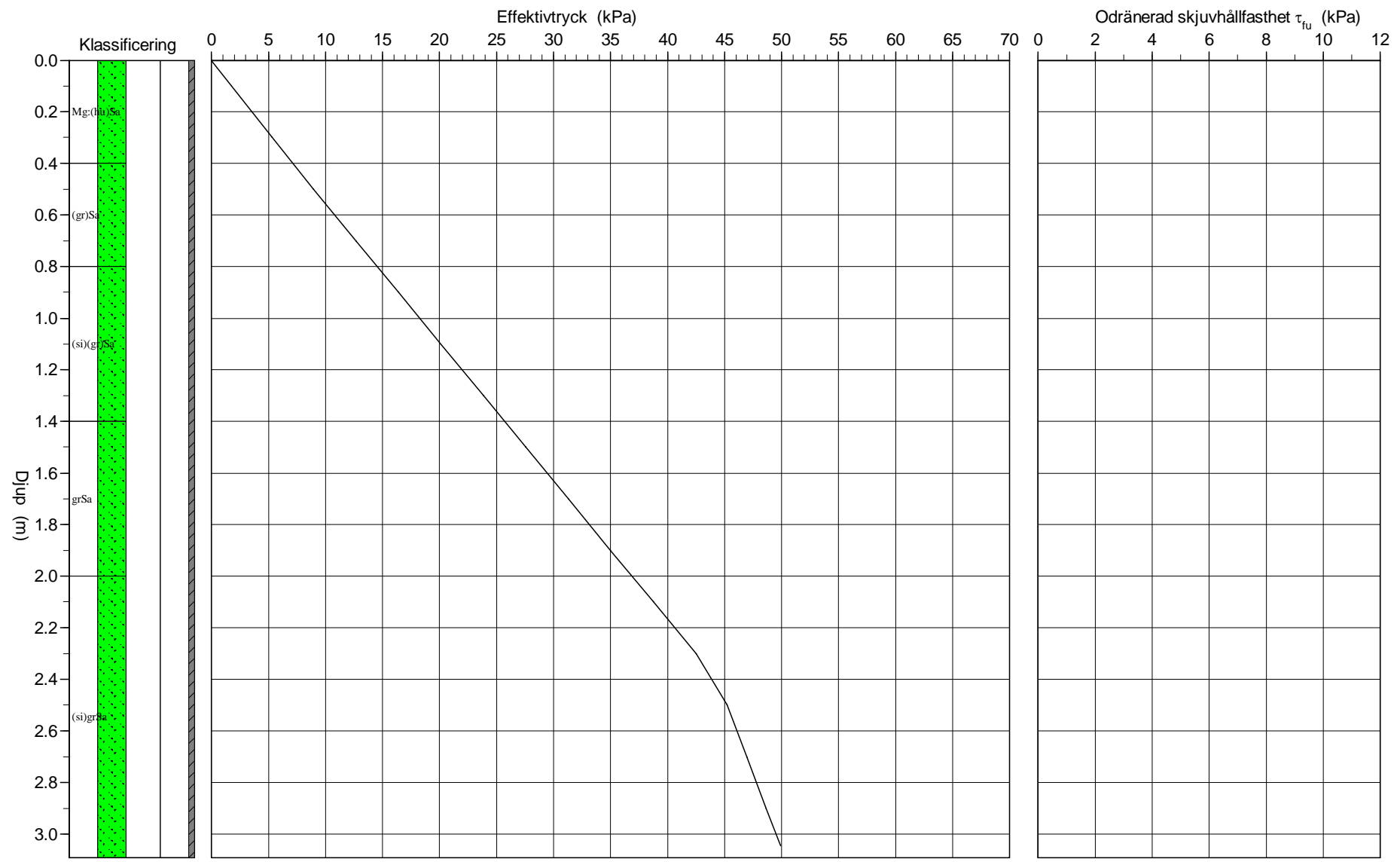
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo
 Projekt nr 10337377
 Plats Sjöbo
 Borrhål 22W16
 Datum 2022-05-02

Referens
 Nivå vid referens
 Grundvattenyta 2.40 m
 Startdjup 0.00 m

Förbormingsdjup 0.00 m
 Förborrat material
 Utrustning Geotech 605
 Geometri Normal

Utvärderare David Svensson
 Datum för utvärdering 2022-06-14



CPT - sondering

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377		Plats Sjöbo Borrhål 22W16 Datum 2022-05-02																																													
Förbormningsdjup 0.00 m Startdjup 0.00 m Stoppdjup 3.20 m Grundvattenyta 2.40 m Referens Nivå vid referens	Förbortat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Lars Olsson Utrustning Geotech 605 <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																														
Kalibreringsdata Spets 4538 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2021-06-10 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.837 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>269.80</td> <td>120.60</td> <td>5.21</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>293.30</td> <td>120.70</td> <td>5.22</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>23.50</td> <td>0.10</td> <td>0.02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	269.80	120.60	5.21	Efter	293.30	120.70	5.22	Diff	23.50	0.10	0.02																												
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																												
Före	269.80	120.60	5.21																																												
Efter	293.30	120.70	5.22																																												
Diff	23.50	0.10	0.02																																												
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck Område Faktor</th> <th>Friktion Område Faktor</th> <th>Spetstryck Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass Användningsklass 2																																							
Portryck Område Faktor	Friktion Område Faktor	Spetstryck 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>2.40</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	2.40	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>0.35</td> <td>1.80</td> <td>0.00</td> <td>Mg:(hu)Sa</td> </tr> <tr> <td>0.35</td> <td>0.75</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td>(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>0.75</td> <td>1.40</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td>(si)(gr)Sa</td> </tr> <tr> <td>1.40</td> <td>2.00</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>2.00</td> <td>4.00</td> <td>1.90</td> <td>0.00</td> <td>(si)grSa</td> </tr> <tr> <td>4.00</td> <td>5.00</td> <td>2.00</td> <td>0.00</td> <td>SiTi</td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0.00	0.35	1.80	0.00	Mg:(hu)Sa	0.35	0.75	1.90	0.00	(gr)Sa	0.75	1.40	1.90	0.00	(si)(gr)Sa	1.40	2.00	1.90	0.00	grSa	2.00	4.00	1.90	0.00	(si)grSa	4.00	5.00	2.00	0.00	SiTi
Djup (m)	Portryck (kPa)																																														
2.40	0.00																																														
Djup (m)																																															
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																																											
Från	Till	(ton/m ³)																																													
0.00	0.35	1.80	0.00	Mg:(hu)Sa																																											
0.35	0.75	1.90	0.00	(gr)Sa																																											
0.75	1.40	1.90	0.00	(si)(gr)Sa																																											
1.40	2.00	1.90	0.00	grSa																																											
2.00	4.00	1.90	0.00	(si)grSa																																											
4.00	5.00	2.00	0.00	SiTi																																											
Anmärkning Användningsklass 2 pga diff i portryck																																															

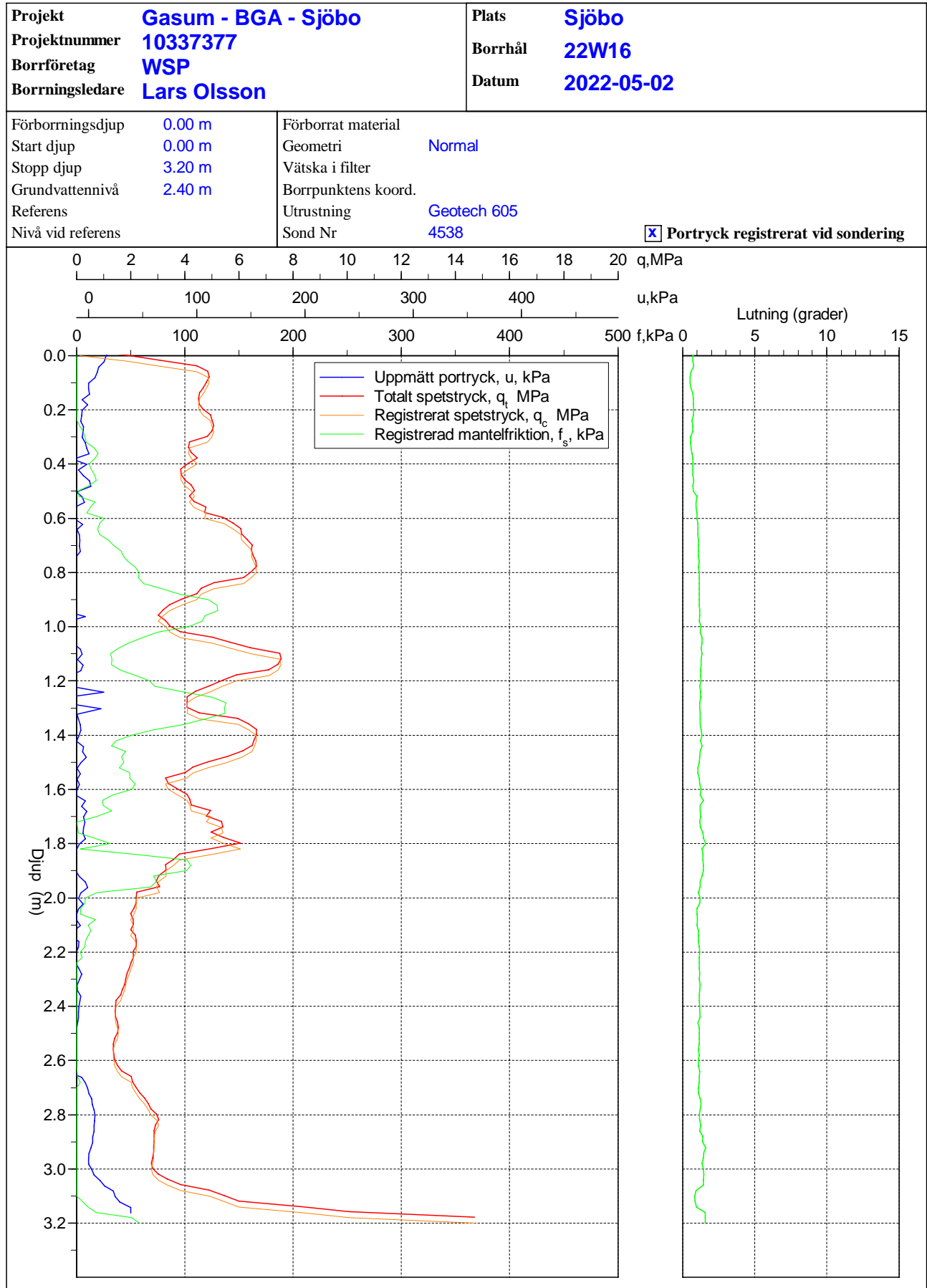
CPT - sondering

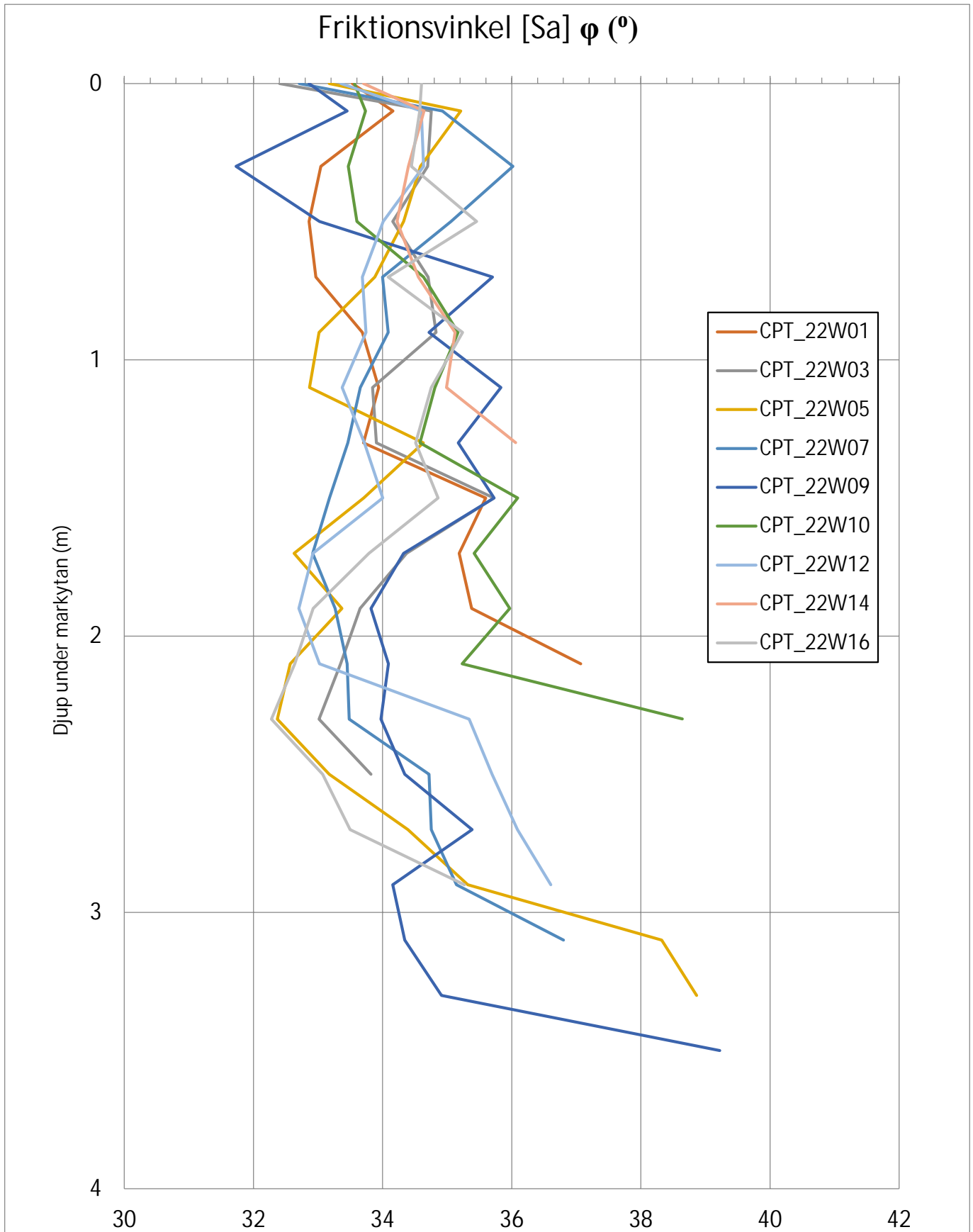
Sida 1 av 1

Projekt Gasum - BGA - Sjöbo 10337377				Plats Sjöbo Borrhål 22W16 Datum 2022-05-02										
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	0.00	Mg:(hu)Sa	1.80	0.00			0.0	0.0						
0.00	0.20	Mg:(hu)Sa	1.80	0.00		50.8	1.8	1.8			103.0	18.0	23.3	18.7
0.20	0.40	Mg:(hu)Sa	1.80	0.00		47.3	5.3	5.3			87.0	17.9	23.1	18.5
0.40	0.60	(gr)Sa	1.90	0.00		45.5	8.9	8.9			78.0	17.0	21.9	17.5
0.60	0.80	(gr)Sa	1.90	0.00		45.6	12.7	12.7			83.8	24.2	32.0	25.6
0.80	1.00	(si)(gr)Sa	1.90	0.00		38.7	16.4	16.4			64.9	14.8	18.8	15.1
1.00	1.20	(si)(gr)Sa	1.90	0.00		38.6	20.1	20.1			75.0	22.5	29.7	23.7
1.20	1.40	(si)(gr)Sa	1.90	0.00		38.6	23.8	23.8			67.4	19.0	24.8	19.8
1.40	1.60	grSa	1.90	0.00		38.3	27.6	27.6			62.6	17.4	22.5	18.0
1.60	1.80	grSa	1.90	0.00		38.3	31.3	31.3			64.7	19.8	25.8	20.6
1.80	2.00	grSa	1.90	0.00		37.0	35.0	35.0			50.2	13.0	16.5	13.2
2.00	2.20	(si)grSa	1.90	0.00		35.0	38.7	38.7			36.1	8.6	10.6	8.5
2.20	2.40	(si)grSa	1.90	0.00		33.9	42.5	42.5			30.0	7.4	9.0	7.2
2.40	2.60	(si)grSa	1.90	0.00		32.8	46.2	45.2			22.4	6.0	7.1	5.7
2.60	2.80	(si)grSa	1.90	0.00		34.5	49.9	46.9			35.7	9.3	11.5	9.2
2.80	3.00	(si)grSa	1.90	0.00		35.3	53.7	48.7			41.5	11.4	14.3	11.5
3.00	3.09	(si)grSa	1.90	0.00		37.7	56.4	49.9			62.3	22.7	30.0	24.0

C:\Users\seds23939\Desktop\Gasum_Sjöbo_CPT\Utvärderade\22W16.CPW

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1







FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGARNA 22WXX ÄR UTFÖRDA AV WSP UNDER APRIL 2022.

SE SGF'S BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2 OCH SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSBLAGD 2016-11-01, SS-EN 14688-1 MED TILLÄGG SS-EN ISO 14688-1/A1:2013

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING

KOORDINATSYSTEM:
 PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GASUM BIOGASANLÄGGNING
 DEL AV EKERÖD 2:1

WSP Samhällsbyggnad
 Box 34 37134 KARL SKRONA
 010-722 50 00



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10337377	E.LINDVALL	E.LINDVALL
DATUM	ANSVARIG	
2022-06-30	ERIC LINDVALL	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLAN

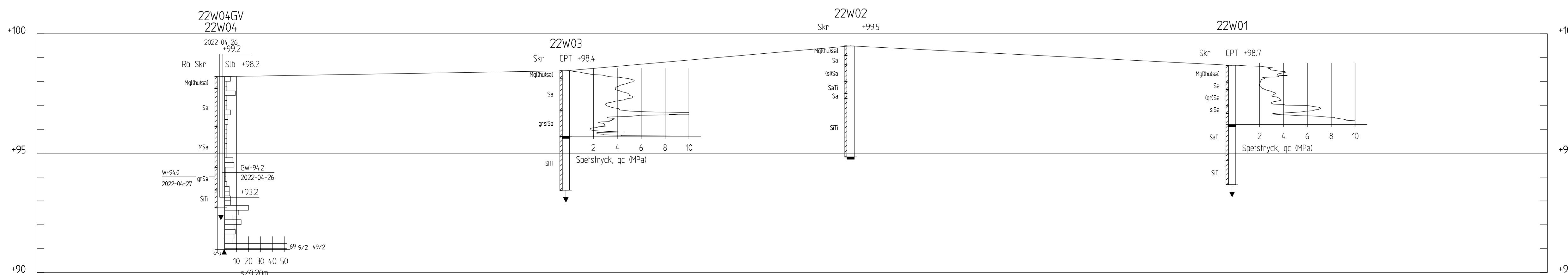
SKALA	A1	NUMMER	BET
1:2000		G-10-1-01	

FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGARNA 22WXX ÄR UTFÖRDA AV WSP UNDER APRIL 2022.
 SE SGF'S BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2 OCH SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSBLAG 2016-11-01, SS-EN 14688-1 MED TILLÄGG SS-EN ISO 14688-1/A1:2013

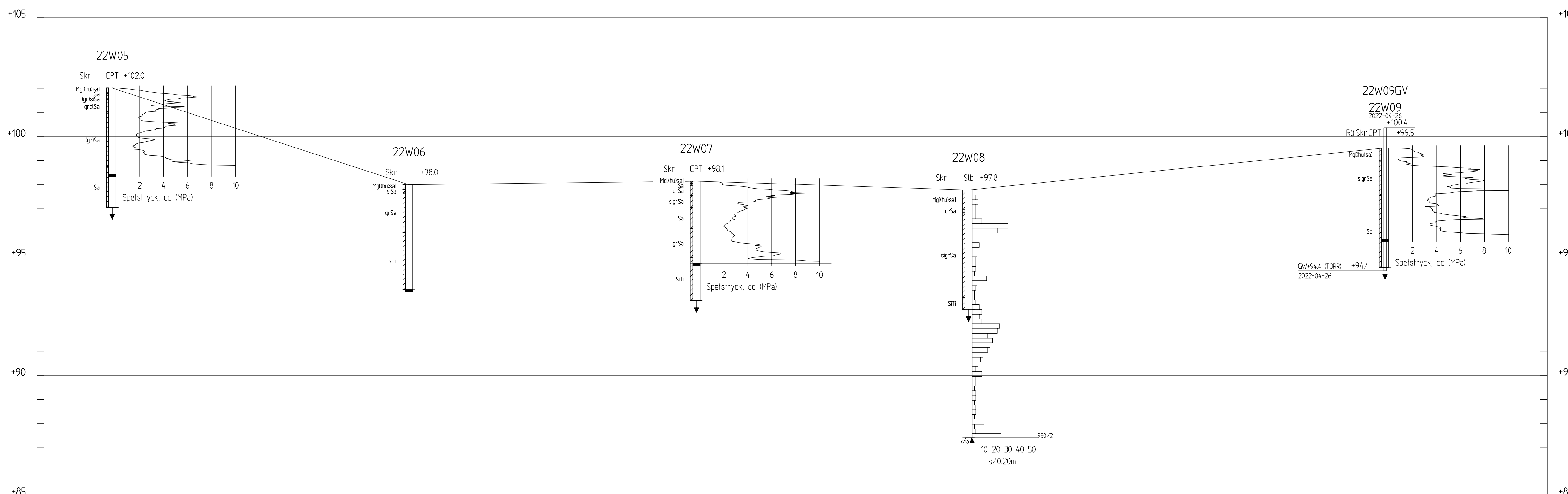
— REDOVISAD MÄRKYTA ÄR INTERPOLERAD MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING

KOORDINATSYSTEM:
 PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000



SEKTION A-A
 H 1: 100 L 1:1000



SEKTION B-B
 H 1: 100 L 1:1000

BET	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GASUM BIOGASANLÄGGNING
 DEL AV EKERÖD 2:1, SJÖBO KOMMUN

WSP Samhällsbyggnad
 Box 34, 37134 KARL SKRONA
 010-722 50 00



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10337377	E.LINDVALL	E.LINDVALL
DATUM	ANSVARIG	
2022-06-30	ERIC LINDVALL	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION A-A & B-B

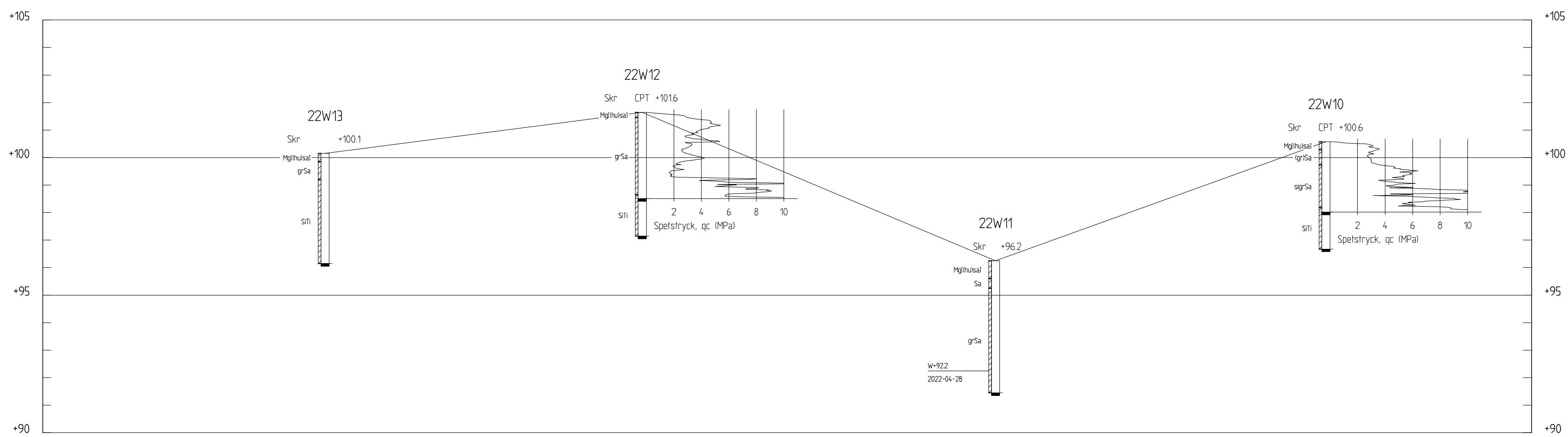
SKALA	A1	NUMMER	BET
H: 1:100 L: 1:1000		G-10-2-01	

FÖRKLARINGAR:
 UNDERSÖKNINGARNA 22WXX ÄR UTFÖRDA AV WSP UNDER APRIL 2022.
 SE SGF'S BETECKNINGSSYSTEM VERSION 2001:2 OCH SGF KOMPLETTERAT BETECKNINGSLAD 2016-11-01, SS-EN 14688-1 MED TILLÄGG SS-EN ISO 14688-1/A1:2013

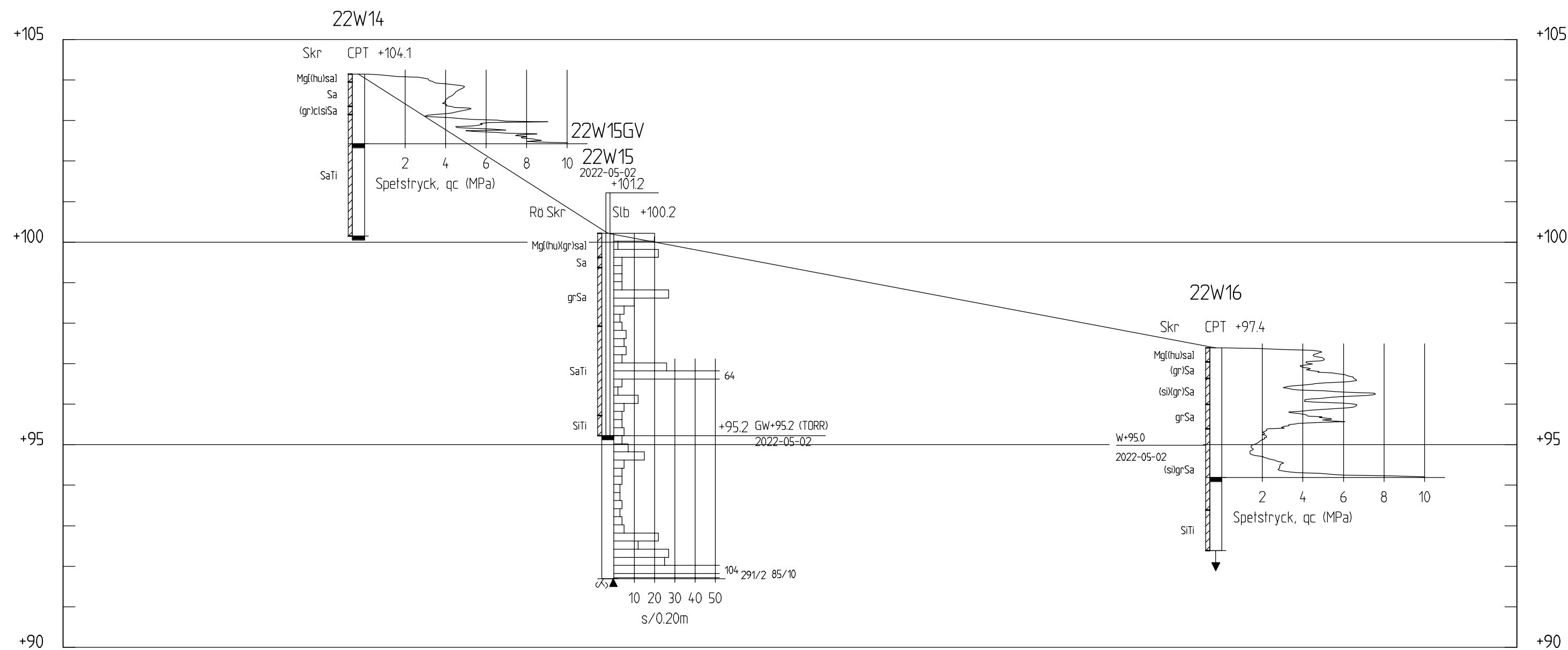
— REDOVISAD MÄRKYTA ÄR INTERPOLERAD MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA.

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK REDOVISNING

KOORDINATSYSTEM:
 PLANSYSTEM: SWEREF 99 13 00
 HÖJDSYSTEM: RH 2000



SEKTION C-C
 H 1:100 L 11000



SEKTION D-D
 H 1:100 L 11000

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GASUM BIOGASANLÄGGNING
 DEL AV EKERÖD 2:1, SJÖBO KOMMUN

WSP Samhällsbyggnad
 Box 34 37134 KARL SKRONA
 010-722 50 00



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10337377	E.LINDVALL	E.LINDVALL
DATUM	ANSVARIG	
2022-06-30	ERIC LINDVALL	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 SEKTION C-C & D-D

SKALA	A1	NUMMER	BET
H: 1:100 L: 1:1000	G-10-2-02		