# Barnarp 1:98 & 1:100, Jönköping

**Nytt bostadsområde**
**Geoteknisk undersökning**

# Markteknisk undersökningsrapport, MUR.

Beställare
OBOS
Klubbhusgatan 13
553 03 JÖNKÖPING

Konsult
BGK AB
Gunnar Karlsson Bygg- och Geokonstruktioner AB
Torsgatan 10
561 30 HUSKVARNA

Upprättad av

[redacted]

Rebecka Skånhagen

Granskad av

[redacted]

Janne Svensson

# Innehåll


**1 Objekt och ändamål** **4**

**2 Underlag för undersökningen** **4**

**3 Styrande dokument** **4**

**4 Geoteknisk kategori** **5**

**5 Arkivmaterial** **5**

**6 Befintliga förhållanden** **5**

**7 Positionering** **5**
*7.1 Koordinatsystem och utsättning* *5*
*7.2 Provtagningspunkter* *6*

**8 Geotekniska fältundersökningar** **7**
*8.1 Utförda fältförsök* *7*
*8.2 Utförda provtagningar* *7*
*8.3 Undersökningsperiod* *7*
*8.4 Fältpersonal* *7*
*8.5 Kalibrering och utrustning* *7*

**9 Geotekniska laboratorieundersökningar** **7**
*9.1 Utförda undersökningar* *7*
*9.2 Undersökningsperiod* *8*
*9.3 Laboratoriepersonal* *8*
*9.4 Provförvaring* *8*

**10 Hydrogeologiska undersökningar** **8**
*10.1 Utförda fältarbeten* *8*
*10.2 Utförda undersökningar* *8*
*10.3 Korttidsobservationer* *8*

**11 Markmiljöteknisk undersökning** **8**
*11.1 Utförda undersökningar* *8*
*11.2 Resultat* *8*
*11.3 Fältpersonal* *8*

**12 Härledda värden** **9**
*12.1 Friktionsvinkel utvärderad från sektion A* *9*
*12.2 E-modul utvärderad från sektion A* *10*
*12.3 Friktionsvinkel utvärderad från sektion B och C* *11*
*12.4 E-modul utvärderad från sektion B och C* *12*
*12.5 Friktionsvinkel utvärderad från sektion D och E* *13*
*12.6 E-modul utvärderad från sektion D och E* *14*
*12.7 Friktionsvinkel utvärderad från sektion F* *15*
*12.8 E-modul utvärderad från sektion F* *16*

## Bilagor

| | |
|---|---|
| Laboratorieresultat | bilaga 1, 4 sidor |
| CPT | bilaga 2, 15 sidor |
| Ritning, borrplan | G1 |
| Ritning, borrsektioner A - B | G2 |
| Ritning, borrsektioner C - D | G3 |
| Ritning, borrsektioner E - F | G4 |
| Ritning, kompletta Jb2-diagram | G5 |

## 1 Objekt och ändamål

På uppdrag av OBOS i Jönköping har en geoteknisk undersökning utförts för rubricerat objekt.
Undersökningens syfte har varit att kontrollera jordens geotekniska egenskaper för nytt bostadsområde.

## 2 Underlag för undersökningen

Ritningsunderlag för fältarbetet och redovisningen har erhållits av beställaren och utgörs av situationsplan med planerad byggnation.

## 3 Styrande dokument

*Denna rapport ansluter till SE-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.*

*Tabell 1. Planering och redovisning*

| Undersökningsmetod | Standard eller annat styrande dokument |
|---|---|
| Fältplanering | SS-EN 1997-2 |
| Fältutförande | Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475 |
| Beteckningssystem | SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 |

*Tabell 2. Fältundersökningar*

| Undersökningsmetod | Standard eller annat styrande dokument |
|---|---|
| Viktsondering | SGF Rapport 1:2013, 3:99 |
| CPT sondering | SGI Information 15 |
| Mekanisk trycksondering | SGF Metodblad v 1.0 |
| Slagsondering | SGF Rapport 1:2013 |
| Jord- bergsondering | SGF Rapport 2:99 |
| Skruvprovtagning | SGF Rapport 1:2013 |
| Grundvattenpejling i öppet grundvattenrör | SGF Rapport 1:2013 |
| Markradonmätning | Markradonboken |

*Tabell 3. Laboratorieundersökningar*

| Undersökningsmetod | Standard eller annat styrande dokument |
|---|---|
| Klassificering | EN ISO 14688 |
| Vattenkvot | SS 27116 |

*Redovisning av undersökningen*
På planritning G1 redovisas läget och markhöjder för samtliga sonderings- och provtagningspunkter.
På sektionsritning G2 – G4 redovisas samtliga undersökningspunkter på sektioner littererade A – F. På sektionerna redovisas sonderingsdiagram, jordarter, nivåer för nuvarande mark och grundvattennivåer.
På ritning G5 redovisas samtliga undersökningspunkter med kompletta Jb2-diagram.
På bilagor redovisas laboratorieresultat och CPT-resultat.

## 4 Geoteknisk kategori

Utförda undersökningar är utförda i enlighet med Geoteknisk Kategori 2.

## 5 Arkivmaterial

BGK känner till tidigare utförda geotekniska undersökningar och utredningar inom aktuellt område.

- Undersökning *"Rapport avssende sanering och cisternkontroll av nedlagd bensinstation"* utförd 2005-12-01 av CARL BRO AB, benämnd med uppdrags nr. 1469900.

- Markundersökning *"Barnarp 1:100, Jönköping"* utförd 2017-11-20 av RSM&CO, benämnd med ärende nr. 15541.

## 6 Befintliga förhållanden

Undersökt område är beläget i Barnarp, söder om tätorten Jönköping. Undersökta punkter är tagna inom två fastigheter där Lovsjövägen avgränsar fastigheterna från varandra. Fastigheten Barnarp 1:98 gränsar i norr mot Åkerbyvägen, i öst mot en fotbollsplan och i söder mot befintliga bostäder. Marken består idag av grus- och asfaltsyta med enstaka träd. Terrängen är tämligen flack och inmätta höjder vid borrpunkterna ligger mellan +223,15 och +223,51.
Norr och väster om fastigheten Barnarp 1:100 finns befintliga bostäder samt ett grönområde och i söder gränsar tomten mot åkermark. Inom denna tomt har tidigare funnits en bensinmack och bilverkstad. Dessa byggnader är nu rivna. Den östra delen av tomten utgörs av asfalt- och grusytor och den västra av gräsbevuxen naturmark med en del lövträd. Mellan den högre liggande delen i öster och lägre liggande delen i väster finns en slänt som längst söderut utgörs av schaktslänt efter rivning av byggnader. Inmätta höjder vid borrpunkterna ligger mellan +219,30 och +223,06, en höjdskillnad på ca 3,7 meter.

## 7 Positionering

### *7.1 Koordinatsystem och utsättning*

Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 13 00, höjdsystem RH2000 och geoidmodell SW082000.
Utsättning och inmätning av sonderingspunkterna har gjorts genom GNSS, nätverks-RTK. Mätningen är utförd i klass A enligt SGF fälthandbok av John Karlsson och Markus Karlsson, BGK.

## 7.2 *Provtagningspunkter*

Sammanställning av de undersökta punkternas koordinater och använda metoder redovisas i tabell nedan.

| Punkt | X | Y | Z | Metod |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 6397537.639 | 190792.759 | 219.489 | Vim, Skr |
| 3 | 6397507.743 | 190797.784 | 219.390 | Vim, Tr, Cpt, Skr |
| 5 | 6397482.582 | 190802.395 | 219.304 | Vim, Tr, Cpt, Skr |
| 6 | 6397563.368 | 190843.091 | 222.870 | Vim, Tr, Cpt, Slb, Skr |
| 7 | 6397564.490 | 190855.968 | 223.175 | Vim, Slb |
| 8 | 6397547.590 | 190852.310 | 223.044 | Vim, Slb |
| 9 | 6397530.358 | 190848.751 | 222.932 | Vim, Slb |
| 10 | 6397532.161 | 190861.495 | 223.045 | Vim, Tr, Cpt, Slb |
| 11 | 6397521.975 | 190849.822 | 222.923 | Vim |
| 12 | 6397524.363 | 190862.805 | 223.044 | Vim, Slb |
| 13 | 6397507.528 | 190859.283 | 222.874 | Vim, Slb |
| 14 | 6397489.422 | 190855.590 | 222.932 | Vim, Slb |
| 15 | 6397491.677 | 190868.338 | 223.019 | Vim, Slb |
| 16 | 6397568.699 | 190881.465 | 223.606 | Tr, Slb, Skr |
| 17 | 6397571.372 | 190894.363 | 223.278 | Tr, Slb |
| 18 | 6397553.981 | 190890.805 | 223.342 | Tr, Slb, Skr |
| 20 | 6397536.695 | 190899.665 | 223.170 | Slb |
| 21 | 6397528.735 | 190888.620 | 223.488 | Tr, Slb, Jb2, Skr |
| 22 | 6397530.894 | 190901.479 | 223.150 | Tr, Slb |
| 23 | 6397514.316 | 190898.021 | 223.301 | Vim, Slb, Jb2 |
| 24 | 6397496.019 | 190894.475 | 223.475 | Vim, Slb, Jb2 |
| 25 | 6397499.057 | 190904.554 | 223.183 | Tr, Slb, Skr |
| 26 | 6397460.382 | 190802.946 | 219.836 | Tr, Cpt, Skr |
| 28 | 6397468.979 | 190844.846 | 221.769 | Vim |
| 29 | 6397473.445 | 190866.147 | 223.062 | Vim, Slb |

# 8 Geotekniska fältundersökningar

## 8.1 *Utförda fältförsök*

| Sonderingar | Antal | Typ/ Anmärkning |
|---|---|---|
| CPT sondering | 5 | Envi Memocone MKII klass 2 |
| Viktsondering | 20 | Vriden viktsondspets på 25 mm stänger |
| Mekanisk trycksondering | 11 | Vriden viktsondspets på 25 mm stänger, motstånd inkl. stångfriktion |
| Slagsondering | 21 | Konisk slagsondspets på 44 mm Jb stänger |
| Jb2 sondering | 3 | 57 mm borrkrona på 44 mm Jb-stänger, samtidig luftspolning |

## 8.2 *Utförda provtagningar*

| Provtagningar | Antal | Typ/ Anmärkning | Kategori |
|---|---|---|---|
| Jordartsbestämning i fält | 44 prover | Okulärt bedömt i fält | |
| Skruvprovtagning | 9 punkter | Störda prover | C |

## 8.3 *Undersökningsperiod*

Undersökningen utfördes 2020-05-11 till -19.

## 8.4 *Fältpersonal*

Borrledare har varit John Karlsson, Markus Karlsson och Janne Svensson, BGK.

## 8.5 *Kalibrering och utrustning*

- Bandgående borrvagn GM 75 GTS med hydraulhammare Soosan SB30, vattenpump Interpump T55 och påbyggd kompressor. Flytande sonderingsbord för viktsondering. Senast kalibrerad 2018-08-27.
- Datainsamling med Envi Logger G1.
- CPT utrustning, Envi Memocone MKII klass 2, serienummer 52001 senast kalibrerad 2020-01-14.
- Skruvprovtagare 72 mm.
- Direktavläsande markradonmätare typ Markus 10.
- Inmätning har skett med Trimble Rover R4.

# 9 Geotekniska laboratorieundersökningar

## 9.1 *Utförda undersökningar*

| Undersökningsmetod | Antal | Typ/anmärkning |
|---|---|---|
| Klassificering | 42 prover | Bilaga 1 |
| Bestämning av vattenkvot | 3 prover | Bilaga 1 |

*9.2 Undersökningsperiod*

Laboratorieundersökningen utfördes 2020-05-12 till -15.

*9.3 Laboratoriepersonal*

Laboratoriearbetet har utförts av Rebecka Skånhagen, BGK.

*9.4 Provförvaring*

Upptagna jordprover sparas i BGK:s geotekniska laboratorium i 6 månader (ej i kylrum).

## 10 Hydrogeologiska undersökningar

*10.1 Utförda fältarbeten*

| Fältarbeten | Antal | Typ/ Anmärkning |
|---|---|---|
| Installation av 25 mm PVC-rör. | 3 | Slitsad spets 0,65 m |

*10.2 Utförda undersökningar*

| Undersökningar | Antal | Typ/ Anmärkning |
|---|---|---|
| Pejling av vattennivå i öppet rör | 3 | öppet system |

*10.3 Korttidsobservationer*

| Punkt | Installerat datum | Observation datum | Djup under markytan | Nivå |
|---|---|---|---|---|
| GWR3 | 2020-05-14 | 2020-05-14 | 1,4 m | +217,99 |
| GWR9 | 2020-05-11 | 2020-05-11 | 2,71 m | +220,22 |
| GWR20 | 2020-05-11 | 2020-05-11 | 2,63 m | +220,54 |

## 11 Markmiljöteknisk undersökning

*11.1 Utförda undersökningar*

Markradonmätning i 4 punkter.

*11.2 Resultat*

| Punkt | Mätdatum | Resultat, kBq/m³ |
|---|---|---|
| 3 | 2020-05-18 | 2 |
| 8 | 2020-05-18 | 31 |
| 25 | 2020-05-18 | 5 |
| 28 | 2020-05-18 | 10 |

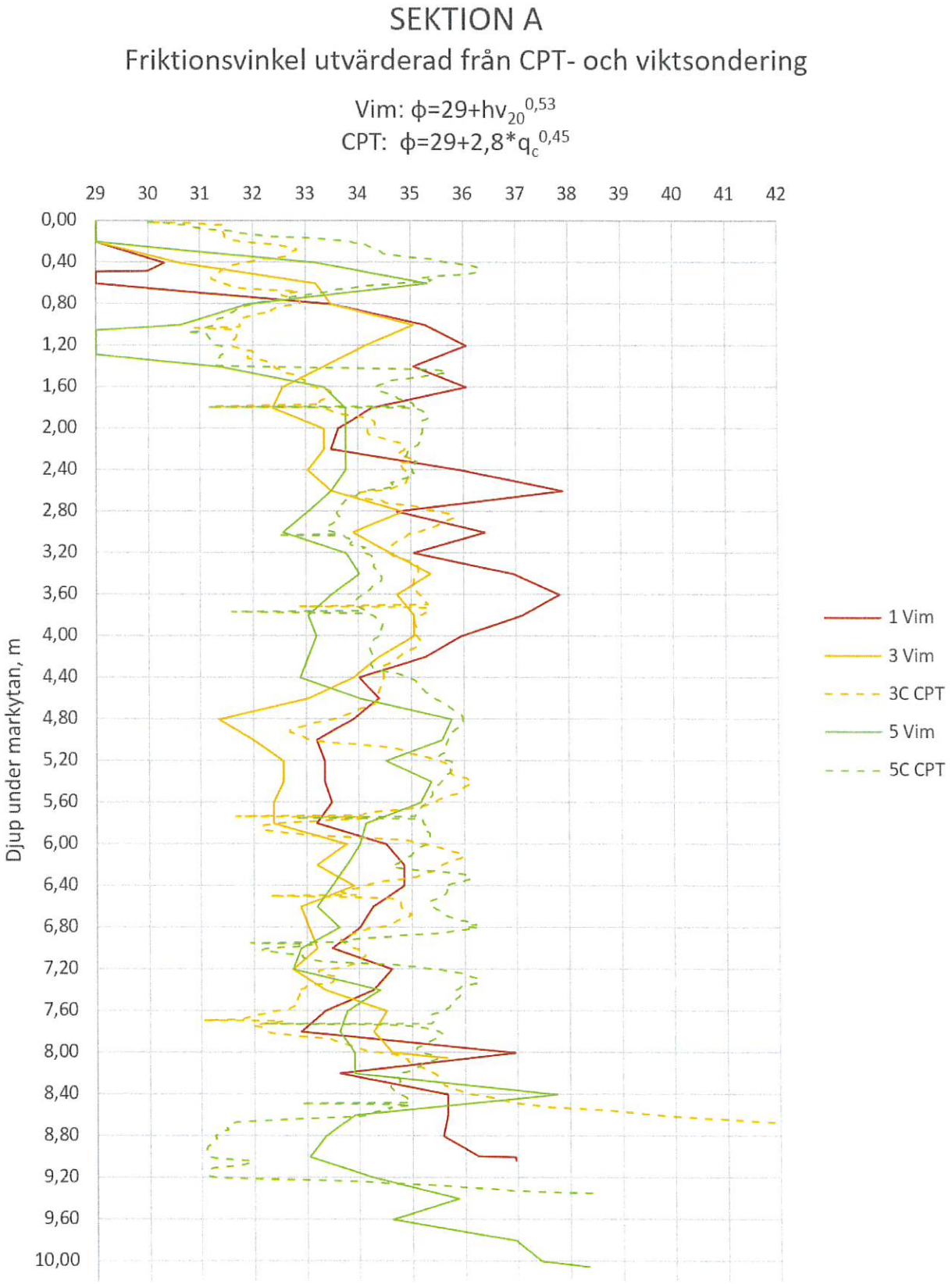
*11.3 Fältpersonal*

Undersökningen utfördes av Sten Lundberg, BGK.

# 12 Härledda värden

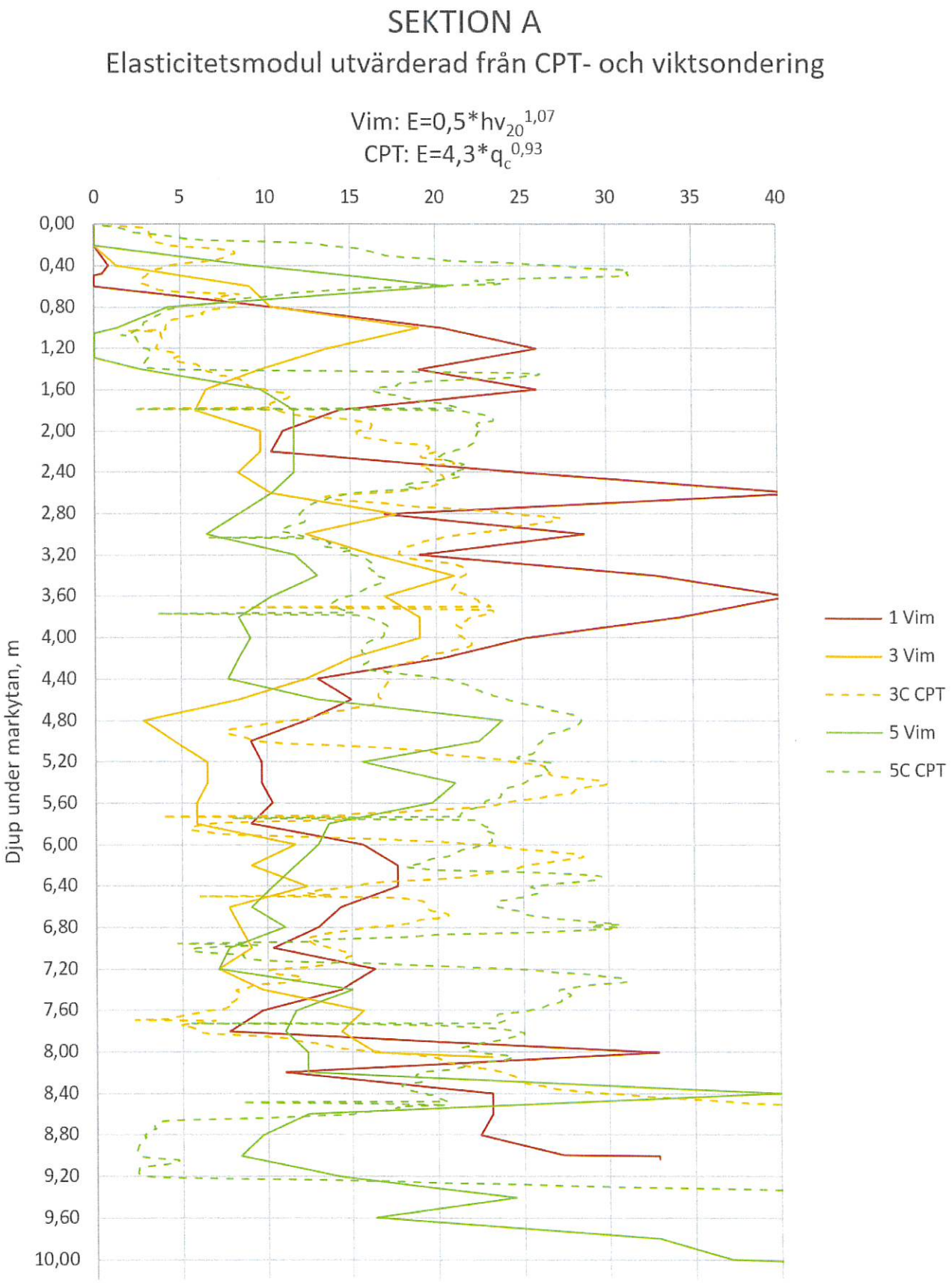
## *12.1 Friktionsvinkel utvärderad från sektion A*

Friktionsvinkel har utvärderats från CPT- och viktsonderingarna enligt TR Geo 13. I fyllning har sonderingsmotståndet dividerats med 1,2 före utvärdering av friktionsvinkeln.



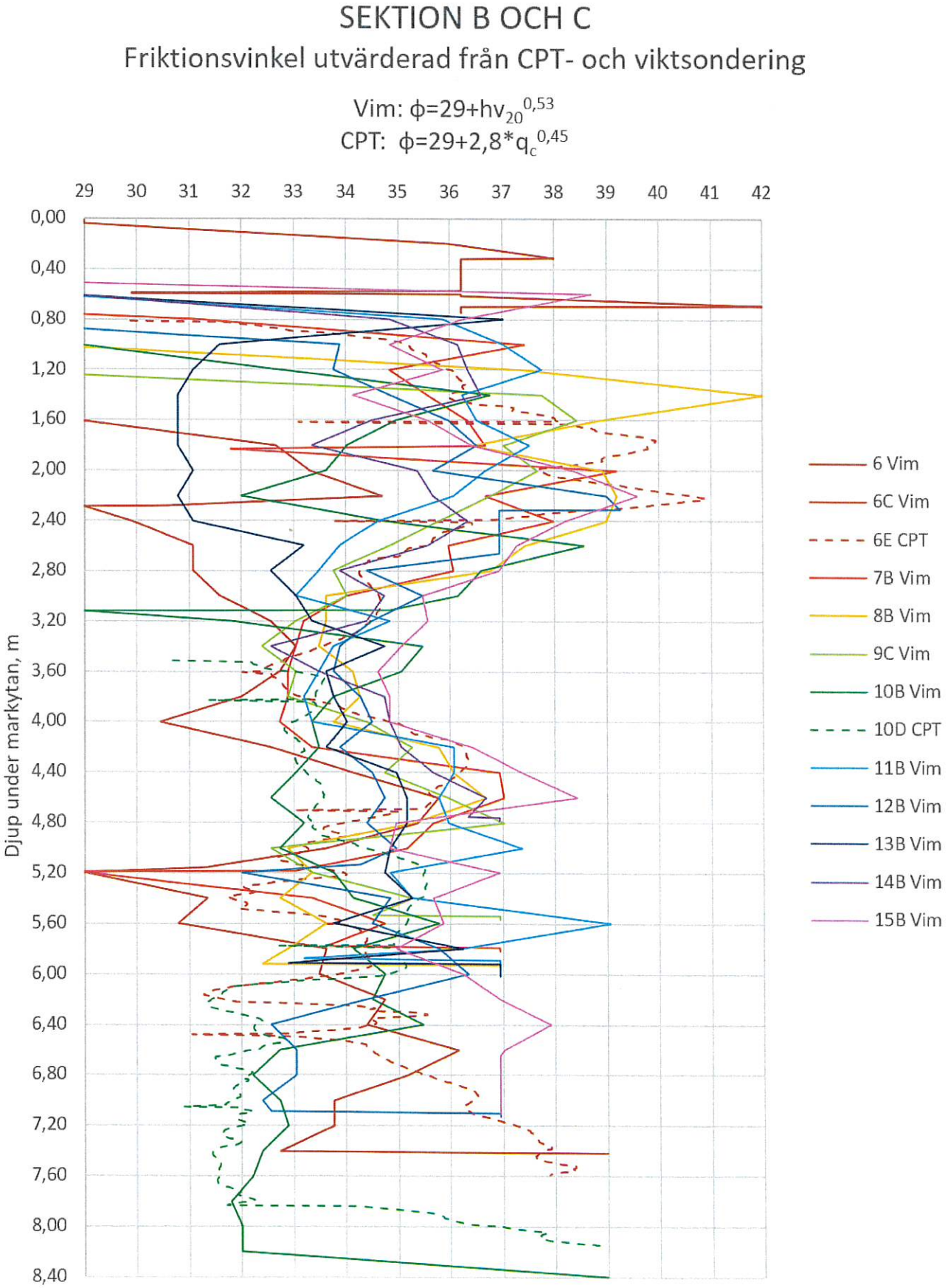
*12.2 E-modul utvärderad från sektion A*

Elasticitetsmodul har utvärderats från CPT- och viktsonderingarna enligt TR Geo 13. I fyllning har sonderingsmotståndet dividerats med 1,2 före utvärdering av E-modulen.



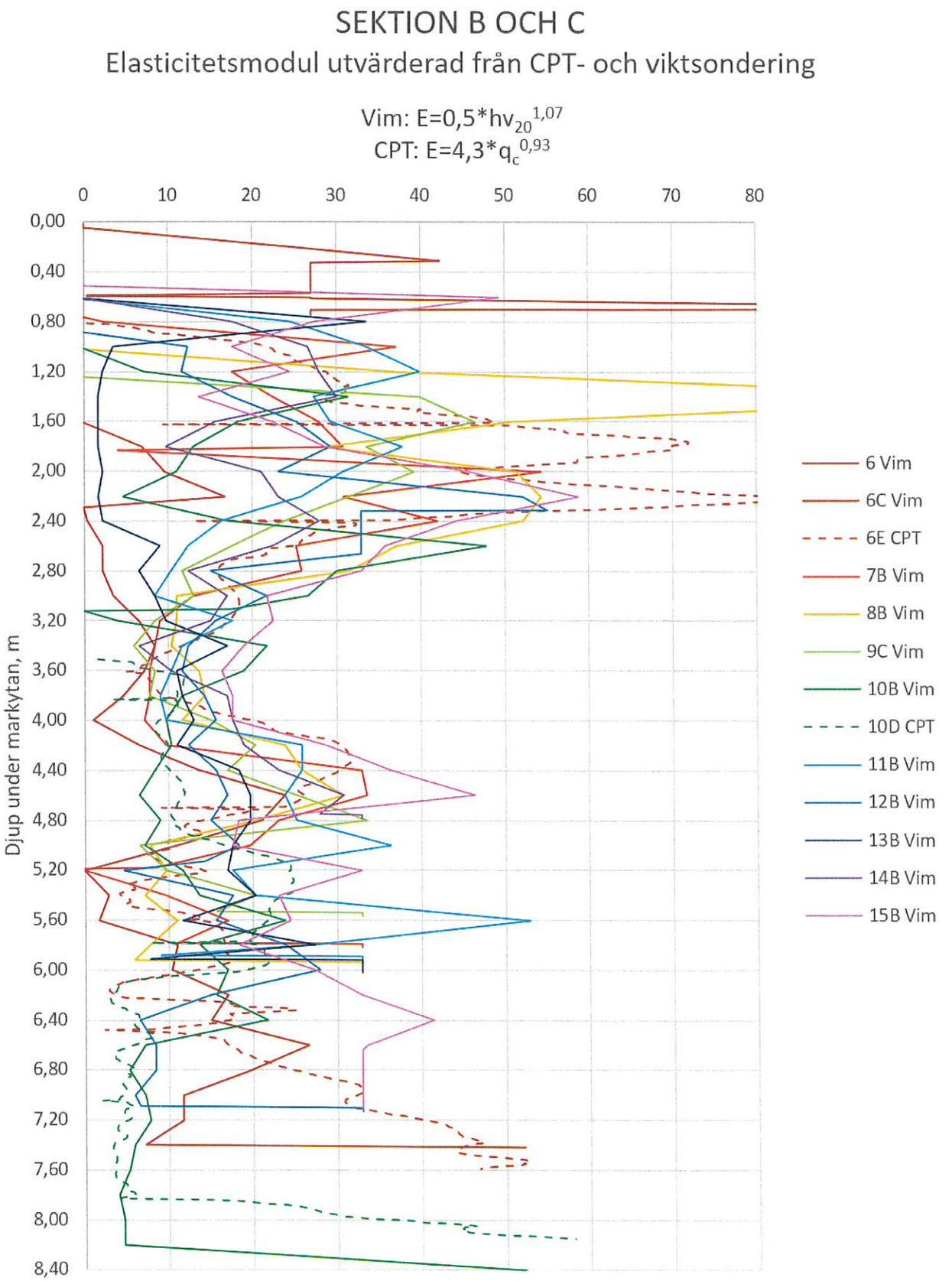
## 12.3 *Friktionsvinkel utvärderad från sektion B och C*

Friktionsvinkel har utvärderats från CPT- och viktsonderingarna enligt TR Geo 13. I fyllning har sonderingsmotståndet dividerats med 1,2 före utvärdering av friktionsvinkeln.



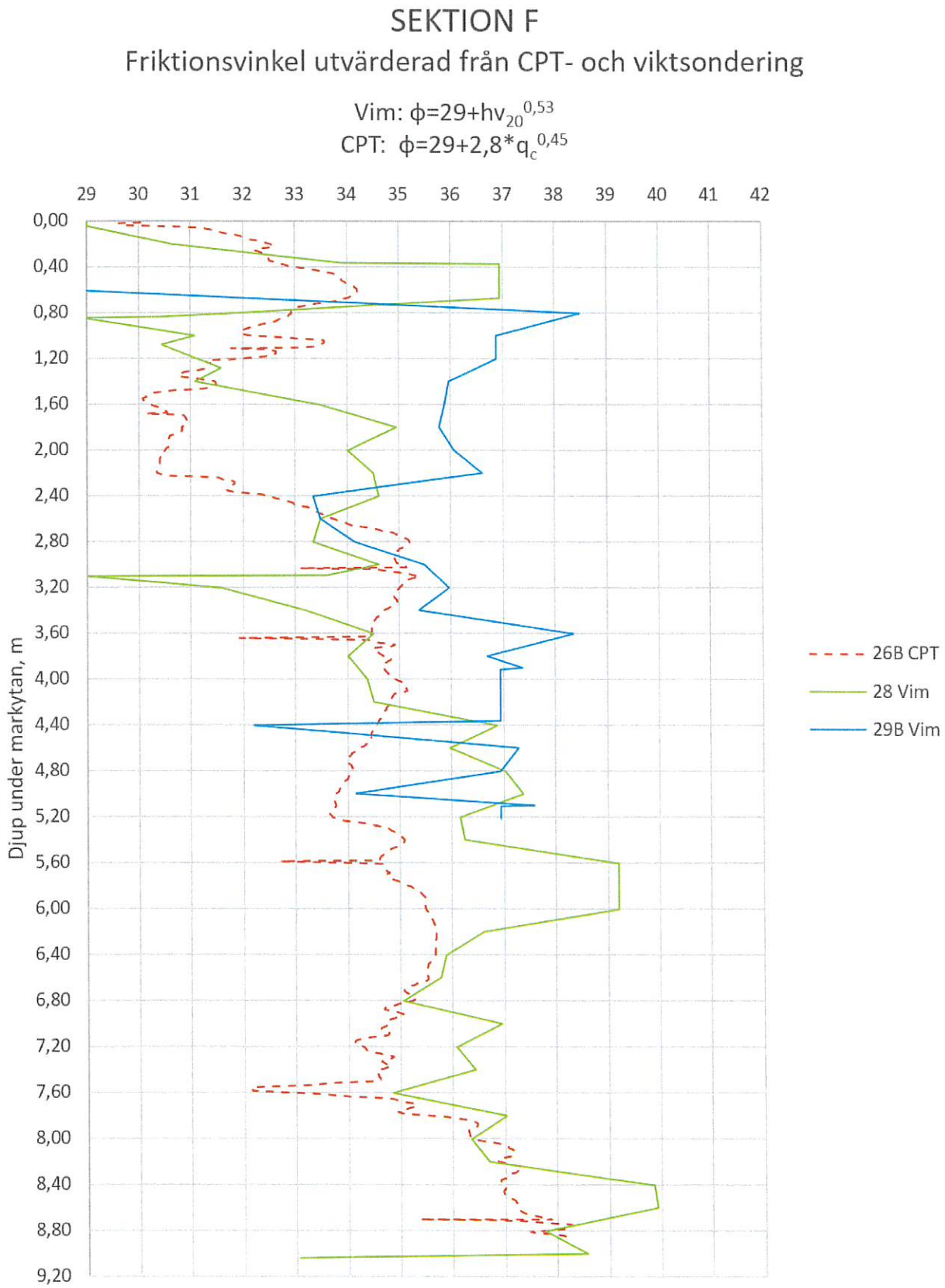
### *12.4 E-modul utvärderad från sektion B och C*

Elasticitetsmodul har utvärderats från CPT- och viktsonderingarna enligt TR Geo 13. I fyllning har sonderingsmotståndet dividerats med 1,2 före utvärdering av E-modulen.



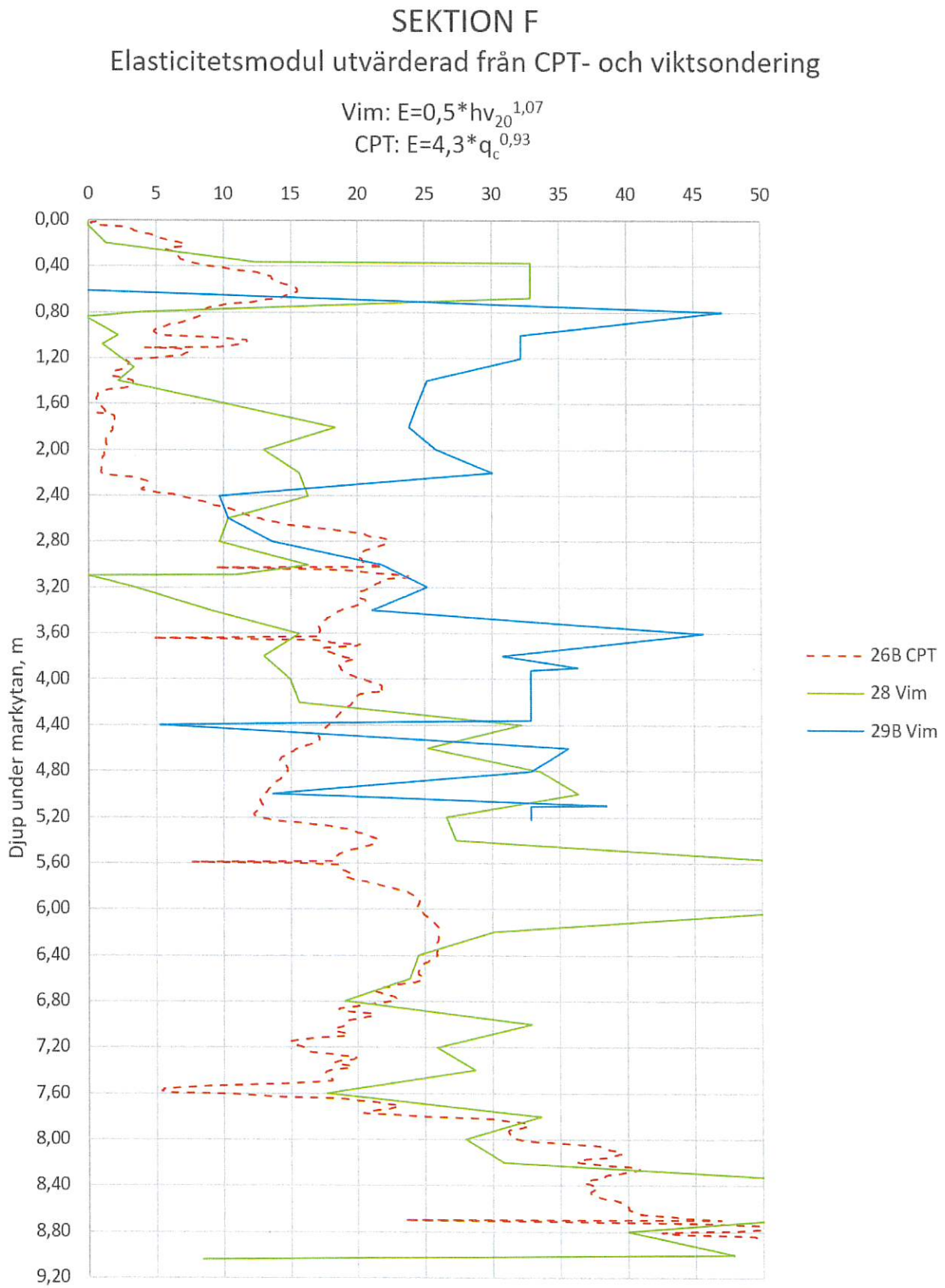
## *12.7 Friktionsvinkel utvärderad från sektion F*

Friktionsvinkel har utvärderats från CPT- och viktsonderingarna enligt TR Geo 13. I fyllning har sonderingsmotståndet dividerats med 1,2 före utvärdering av friktionsvinkeln.



## *12.8 E-modul utvärderad från sektion F*

Elasticitetsmodul har utvärderats från CPT- och viktsonderingarna enligt TR Geo 13. I fyllning har sonderingsmotståndet dividerats med 1,2 före utvärdering av E-modulen.



Gunnar Karlsson
Bygg- och Geokonstruktioner AB

bilaga 1

# LABORATORIERESULTAT

Plats: **Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping**

**arb nr** 2020067

**Nytt bostadsområde**

Skruvborr 20-05-11 till -15 Utförd av: John Karlsson och Janne Svensson

Lab- prov 20-05-12 till -18 Utförd av: Rebecka Skånhagen

[redacted]

Rebecka Skånhagen

Fyllning kan i vissa fall vara svår att urskilja.
Klassificeringen avseende gräns för fyllning och naturlig mark kan därför vara något osäker.

***AMA***
***Anläggning 10***
***Tabell CB/1***

| *Borrp.* | *Djup m.u.my* | *Benämning* | *Vattenkvot, %* | *Bedömt i fält* | *Materialtyp* | *Tjälfarlighets klass* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,0-0,2 | **Mull** | | X | | |
| | 0,2-0,3 | **Fyllning:** sand | | X | | |
| | 0,3-0,45 | **Mull** | | X | | |
| | 0,45-1,0 | brun/grå mellan**Sand** med enstaka gruskorn | | | 2 | 1 |
| | 1,0-1,75 | brun/grå något grusig **Sand** | | | 2 | 1 |
| | 1,75-2,1 | brun mellan- och fin**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,1-2,3 | brun något grusig **Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,3-2,5 | brun fin**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,5-2,75 | grå/brun något finsandig **Silt** | | 24 | 4A | 3 |
| | 2,75-3,0 | brun mellan**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 3,0-3,8 | brun mellan- och fin**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 3,8-4,7 | grå finsandig **Silt** | | 27 | 4A | 3 |
| | 4,7-6,0 | grå siltig **Lera** | | 27 | 5A | 4 |

| Borrp. | Djup m.u.my | Benämning | Vattenkvot, % | Bedömt i fält | Materialtyp | Tjälfarlighets klass |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0,0-0,25 | **Mull** | | X | | |
| | 0,25-0,3 | **Fyllning:** sand | | X | | |
| | 0,3-0,55 | **Mull** | | X | | |
| | 0,55-1,2 | brun/grå mellan**Sand** med enstaka gruskorn | | | 2 | 1 |
| | 1,2-1,9 | grå/brun grusig grov**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 1,9-2,0 | brun mellan**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 2,0-2,35 | brun grusig grov**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 2,35-2,7 | brun mellan**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 2,7-2,8 | brun **Silt** | | X | 5A | 4 |
| | 2,8-3,0 | brun siltig fin**Sand** | | X | 3B | 2 |
| | 3,0-3,1 | brun mellan- och grov**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 3,1-4,0 | grå/brun siltig fin**Sand** | | X | 3B | 2 |
| | 4,0-4,2 | brun finsandig **Silt** | | X | 4A | 3 |
| | 4,2-4,75 | grå finsandig **Silt** | | X | 4A | 3 |
| | 4,75-5,0 | grå **Silt** | | X | 5A | 4 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0,0-0,1 | **Mull** | | X | | |
| | 0,1-0,7 | brun **Fyllning:** sand, något grus, rottrådar | | | | |
| | 0,7-1,5 | **Torv** (W vid ca 1,3 m.u.my) | | X | 6B | 1 |
| | 1,5-1,8 | grå siltig fin**Sand** | | X | 3B | 2 |
| | 1,8-2,0 | grå/brun mellan- och grov**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 2,0-2,55 | grå/brun grusig grov**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 2,55-3,1 | rostbrun mellan**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 3,1-3,4 | brun grusig grov**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 3,4-4,0 | brun mellan- och grov**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 4,0-4,45 | brun mellan**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 4,45-5,0 | grå/brun siltig fin**Sand** | | X | 3B | 2 |

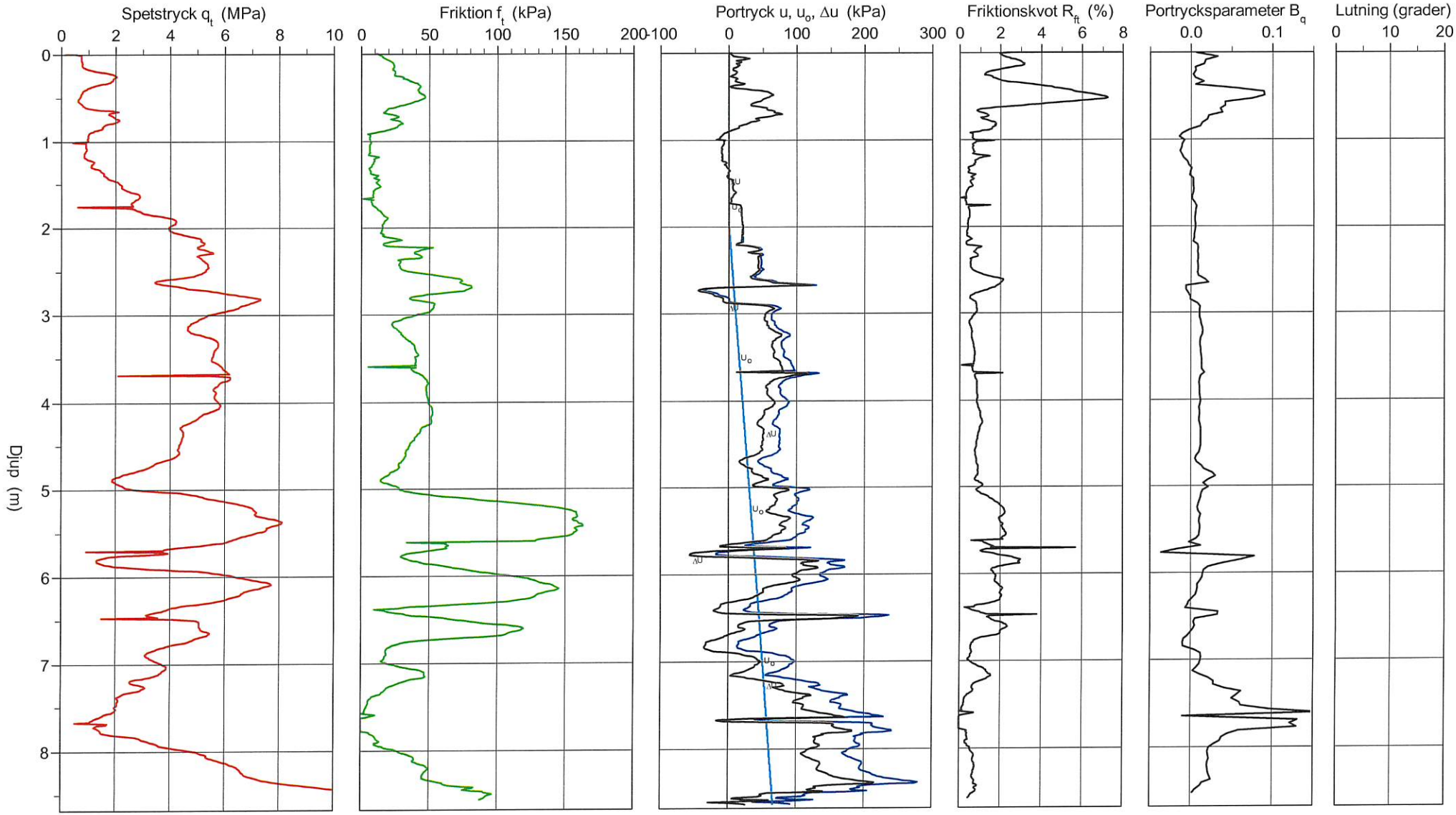
| Borrp. | Djup m.u.my | Benämning | Vattenkvot, % | Bedömt i fält | Materialtyp | Tjälfarlighets klass |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 0,0-1,0 | gråbrun **Fyllning:** sand, grus, något silt, något mull | | X | | |
| | 1,0-2,2 | brun **Fyllning:** sand, grus | | X | | |
| | 2,2-2,5 | brun/svart **Fyllning:** sand, något grus | | X | | |
| | 2,5-3,0 | brun grusig **Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 3,0-3,6 | ljusgrå/brun **Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 3,6-4,2 | brun mellan- och fin**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 4,2-4,6 | grå fin**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 4,6-4,7 | grå grov**Silt** | | X | 5A | 4 |
| | 4,7-5,0 | grå fin**Sand** | | X | 2 | 1 |
| | 5,0-6,0 | grå skiktvis med fin**Sand/Silt** | | X | 3B | 2 |
| | 6,0-7,0 | grå skiktvis med fin**Sand/Silt** | | X | 3B | 2 |
| 16 | 0,0-0,08 | **Asfalt** | | X | | |
| | 0,08-0,25 | grå **Fyllning:** grus | | X | | |
| | 0,25-0,5 | brun **Fyllning:** sand, grus | | X | | |
| | 0,5-1,0 | brun **Fyllning:** sand, mull, grus | | | | |
| | 1,0-2,1 | brun grusig **Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,1-3,0 | brun grusig **Sand** | | | 2 | 1 |
| | 3,0-3,5 | brun grusig mellan- och grov**Sand** (delvis tappat prov) | | | 2 | 1 |
| | 3,5-4,0 | brun grusig mellan- och grov**Sand** | | | 2 | 1 |
| 18 | 0,0-0,25 | grå **Fyllning:** sand, grus | | X | | |
| | 0,25-0,75 | brun **Fyllning:** sand, mull | | | | |
| | 0,75-1,25 | brun något grusig mellan- och fin**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 1,25-2,0 | brun något grusig **Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,0-2,3 | brun grusig **Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,3-2,55 | brun mellan**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,55-3,0 | brun/grå mellan**Sand** | | | 2 | 1 |

| Borrp. | Djup m.u.my | Benämning | Vattenkvot, % | Bedömt i fält | Materialtyp | Tjälfarlighets klass |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | 0,0-0,45 | **Fyllning:** sand, grus | | X | | |
| | 0,45-0,85 | brun **Fyllning:** sand, mull, något silt | | | | |
| | 0,85-1,7 | brun mellan- och fin**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 1,7-2,7 | brun/mörkbrun grusig **Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,7-3,0 | brun mellan- och fin**Sand** | | | 2 | 1 |
| 25 | 0,0-0,55 | grå **Fyllning:** sand, grus | | | | |
| | 0,55-1,0 | brun fin**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 1,0-1,45 | brun/grå mellan- och fin**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 1,45-1,75 | brun mellan- och grov**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 1,75-2,15 | brun mellan**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,15-2,85 | brun/grå mellan**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 2,85-3,0 | grå fin**Sand** | | | 2 | 1 |
| 26 | 0,0-0,2 | **Mull** | | X | | |
| | 0,2-0,7 | mörkbrun **Fyllning:** sand, mull, grus | | | | |
| | 0,7-1,0 | brun/mörkbrun **Fyllning:** silt, sand, mull | | | | |
| | 1,0-1,25 | mörkbrun **Fyllning:** torv, sand, grus, växtdelar | | | | |
| | 1,25-2,4 | mörkrbun mellan- och högförmultnad **Torv** med växtdelar | | | 6B | 1 |
| | 2,4-3,0 | brun/grå mellan- och grov**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 3,0-4,0 | brun mellan- och grov**Sand** med enstaka gruskorn | | | 2 | 1 |
| | 4,0-4,5 | brun/rostfärgad mellan- och grov**Sand** | | | 2 | 1 |
| | 4,5-5,0 | brun/rostfärgad mellan**Sand** | | | 2 | 1 |

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 0.01 m | Referens | my | Vätska i filter | |
| Start djup | 0.01 m | Nivå vid referens | | Borrpunktens koord. | |
| Stopp djup | 8.68 m | Förborrat material | | Utrustning | Memocone MK II |
| Grundvattennivå | 2.00 m | Geometri | Normal | Sond nr | 52001 |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 1-3 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 3C |
| Datum | 20200514 |



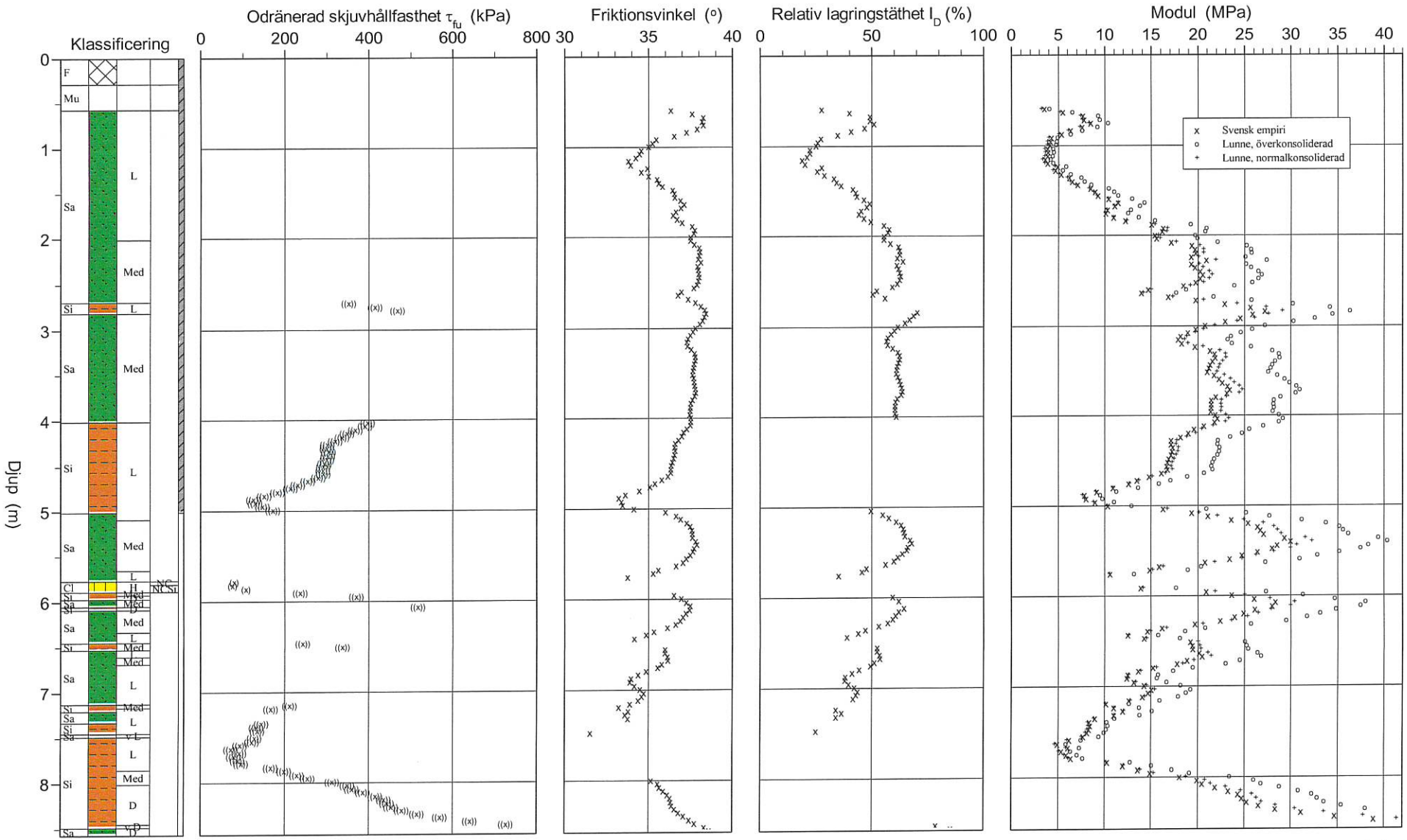

\\BGK1\Geo\Conrad\2020\2020067-Barnarp-1_98-1_100\2020067-CPT-3C-jordkorr.CPW

2020-05-19

# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Referens | my | Förborrningsdjup | 0.01 m | Utvärderare | JS |
| Nivå vid referens | | Förborrat material | | Datum för utvärdering | 2020-05-19 |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Utrustning | Memocone MK II | | |
| Startdjup | 0.01 m | Geometri | Normal | | |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 1-3 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 3C |
| Datum | 20200514 |



# C P T - sondering

| Projekt | | Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
|---|---|---|---|
| Barnarp, bilaga 2, sidor 1-3 | | Borrhål | 3C |
| 2020067 | | Datum | 20200514 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 0.01 m | Förborrat material | |
| Startdjup | 0.01 m | Geometri | Normal |
| Stoppdjup | 8.68 m | Vätska i filter | |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Operatör | JK, MK |
| Referens | my | Utrustning | Memocone MK II |
| Nivå vid referens | | [X] Portryck registrerat vid sondering | |

**Kalibreringsdata**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Spets | 52001 | Inre friktion $O_c$ | 0.0 kPa |
| Datum | 2020-01-14 | Inre friktion $O_f$ | 0.0 kPa |
| Areafaktor a | 0.700 | Cross talk $c_1$ | 0.000 |
| Areafaktor b | 0.007 | Cross talk $c_2$ | 0.000 |

**Nollvärden, kPa**

| | Portryck | Friktion | Spetstryck |
|---|---|---|---|
| Före | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Efter | 3.80 | 0.50 | 0.12 |
| Diff | 3.80 | 0.50 | 0.12 |

**Skalfaktorer**

| Portryck Område Faktor | Friktion Område Faktor | Spetstryck Område Faktor |
|---|---|---|
| | | |

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

**Korrigering**

| | |
|---|---|
| Portryck | (ingen) |
| Friktion | (ingen) |
| Spetstryck | (ingen) |

Bedömd sonderingsklass 2

**Portrycksobservationer**

| Djup (m) | Portryck (kPa) |
|---|---|
| 2.00 | 0.00 |

**Skiktgränser**

| Djup (m) |
|---|
| |

**Klassificering**

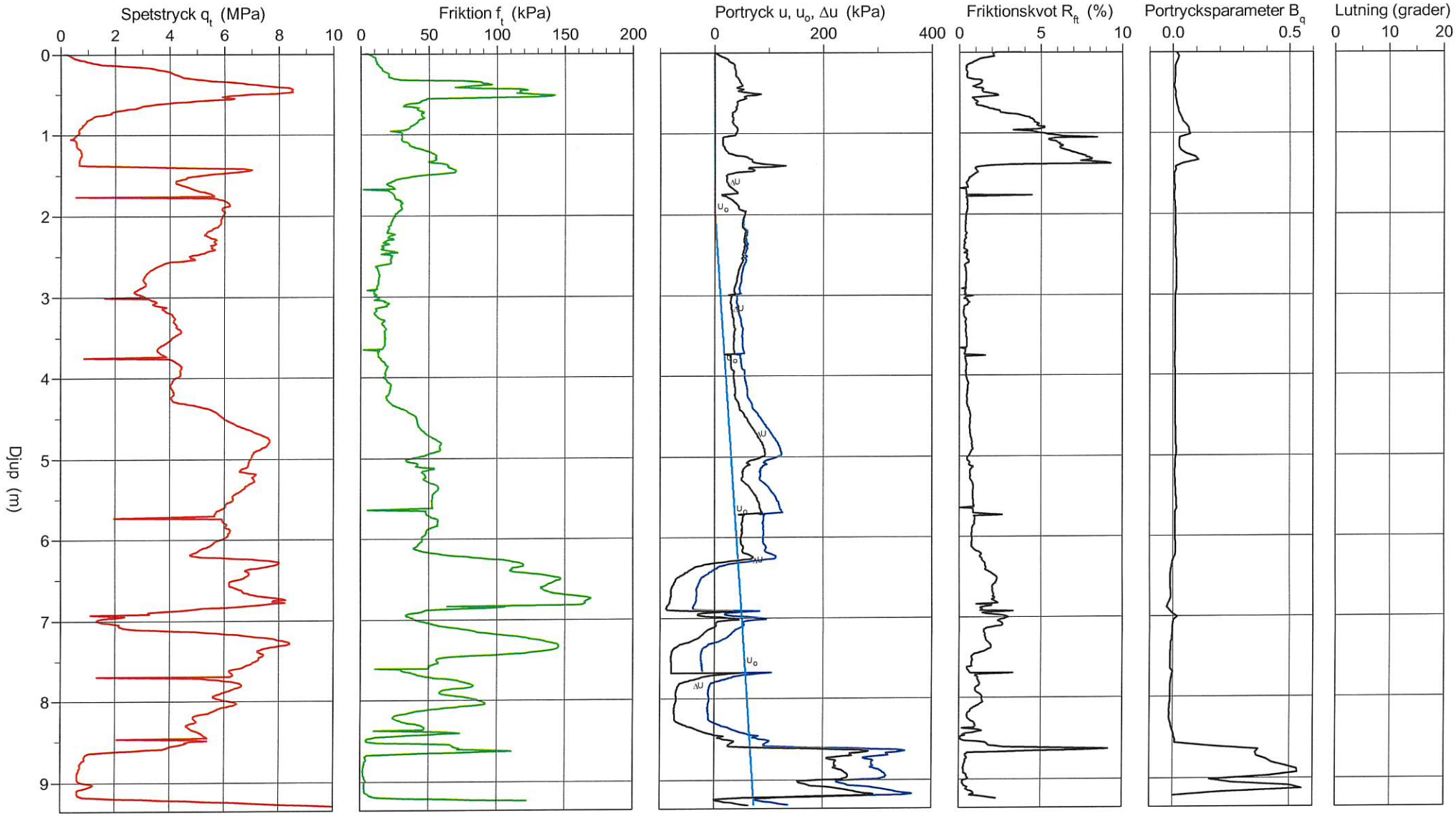
| Djup (m) Från | Till | Densitet (ton/m³) | Flytgräns | Jordart |
|---|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.30 | 1.80 | | F |
| 0.30 | 0.55 | 1.80 | | Mu |
| 0.55 | 2.00 | 1.80 | | Sa L |
| 2.00 | 2.70 | 1.80 | | Sa Med |
| 2.70 | 2.80 | 1.80 | | Si L |
| 2.80 | 4.00 | 1.80 | | Sa Med |
| 4.00 | 5.00 | 1.80 | | Si L |

**Anmärkning**

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 0.01 m | Referens | my | Vätska i filter | |
| Start djup | 0.01 m | Nivå vid referens | | Borrpunktens koord. | |
| Stopp djup | 9.35 m | Förborrat material | | Utrustning | Memocone MK II |
| Grundvattennivå | 2.00 m | Geometri | Normal | Sond nr | 52001 |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 4-6 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 5C |
| Datum | 20200514 |



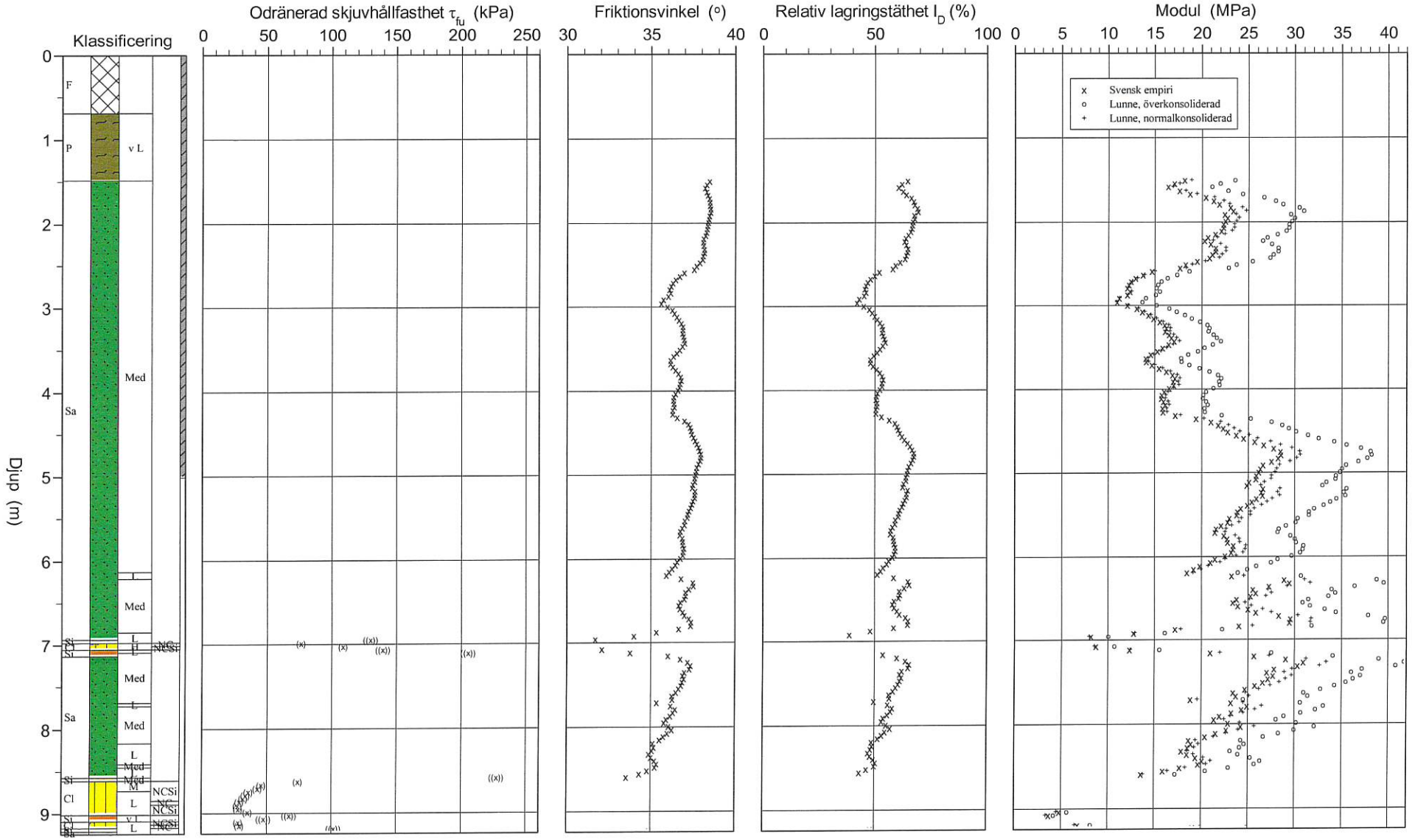

\\BGK1\Geo\Conrad\2020\2020067-Barnarp-1_98-1_100\2020067-CPT-5C-jordkorr.CPW

2020-05-19

# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Referens | my | Förborrningsdjup | 0.01 m | Utvärderare | JS |
| Nivå vid referens | | Förborrat material | | Datum för utvärdering | 2020-05-19 |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Utrustning | Memocone MK II | | |
| Startdjup | 0.01 m | Geometri | Normal | | |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 4-6 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 5C |
| Datum | 20200514 |




\\BGK1\Geo\Conrad\2020\2020067-Barnarp-1 98-1 100\2020067-CPT-5C-jordkorr.CPW 2020-05-19

# C P T - sondering

| Projekt | | Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
|---|---|---|---|
| Barnarp, bilaga 2, sidor 4-6 | | Borrhål | 5C |
| 2020067 | | Datum | 20200514 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 0.01 m | Förborrat material | |
| Startdjup | 0.01 m | Geometri | Normal |
| Stoppdjup | 9.35 m | Vätska i filter | |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Operatör | JK, MK |
| Referens | my | Utrustning | Memocone MK II |
| Nivå vid referens | | [X] Portryck registrerat vid sondering | |

**Kalibreringsdata**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Spets | 52001 | Inre friktion $O_c$ | 0.0 kPa |
| Datum | 2020-01-14 | Inre friktion $O_f$ | 0.0 kPa |
| Areafaktor a | 0.700 | Cross talk $c_1$ | 0.000 |
| Areafaktor b | 0.007 | Cross talk $c_2$ | 0.000 |

**Nollvärden, kPa**

| | Portryck | Friktion | Spetstryck |
|---|---|---|---|
| Före | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Efter | -17.70 | 0.30 | -0.09 |
| Diff | -17.70 | 0.30 | -0.09 |

**Skalfaktorer**

| Portryck Område | Faktor | Friktion Område | Faktor | Spetstryck Område | Faktor |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

**Korrigering**

| | |
|---|---|
| Portryck | (ingen) |
| Friktion | (ingen) |
| Spetstryck | (ingen) |

Bedömd sonderingsklass 2

**Portrycksobservationer**

| Djup (m) | Portryck (kPa) |
|---|---|
| 2.00 | 0.00 |

**Skiktgränser**

| Djup (m) |
|---|
| |

**Klassificering**

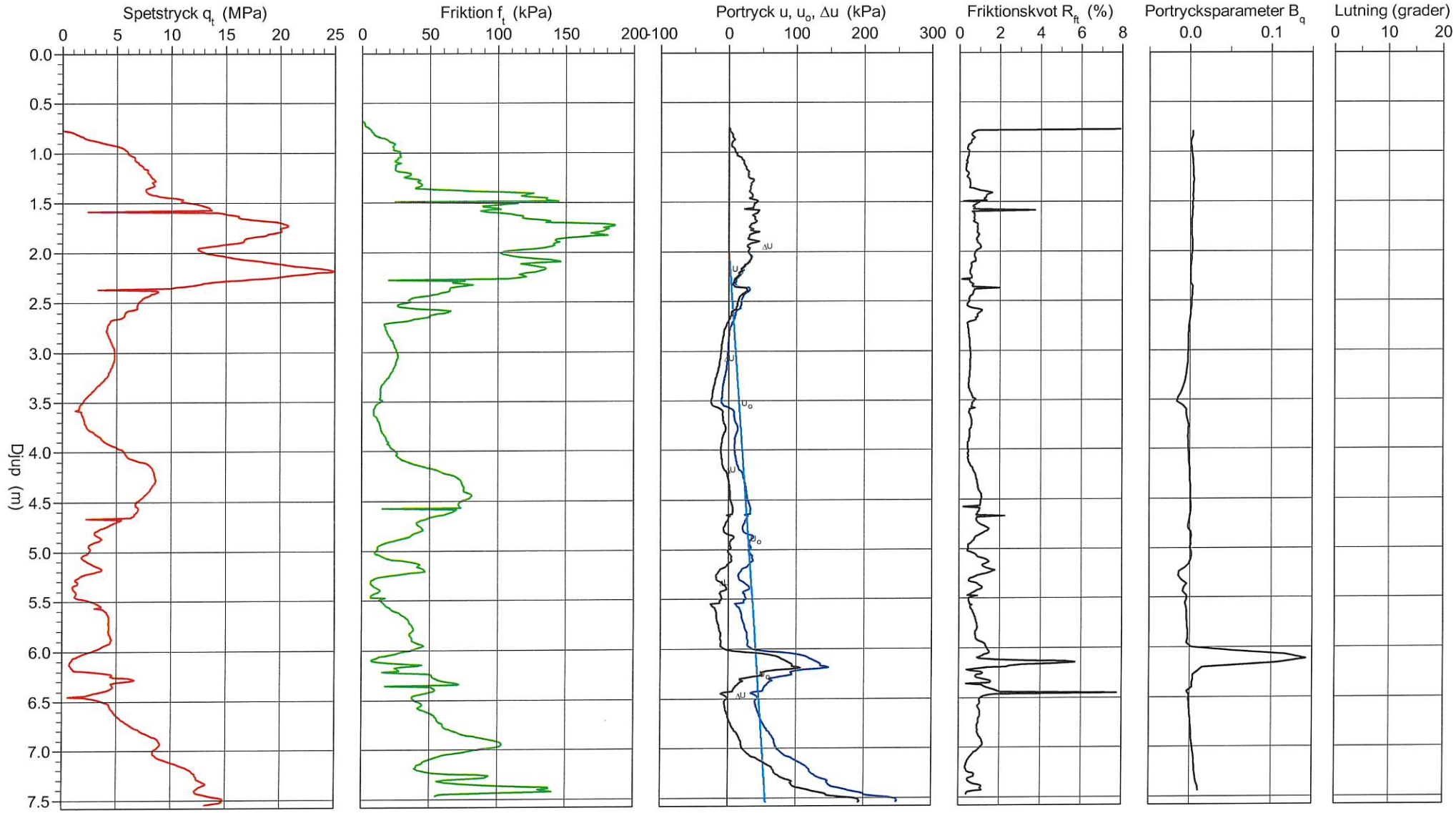
| Djup (m) Från | Till | Densitet (ton/m³) | Flytgräns | Jordart |
|---|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.70 | 1.80 | | F |
| 0.70 | 1.50 | 1.80 | | P v L |
| 1.50 | 5.00 | 1.80 | | Sa Med |

**Anmärkning**

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 0.80 m | Referens | my | Vätska i filter | |
| Start djup | 0.80 m | Nivå vid referens | | Borrpunktens koord. | |
| Stopp djup | 7.58 m | Förborrat material | | Utrustning | Memocone MK II |
| Grundvattennivå | 2.00 m | Geometri | Normal | Sond nr | 52001 |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 7-9 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 6E |
| Datum | 20200515 |



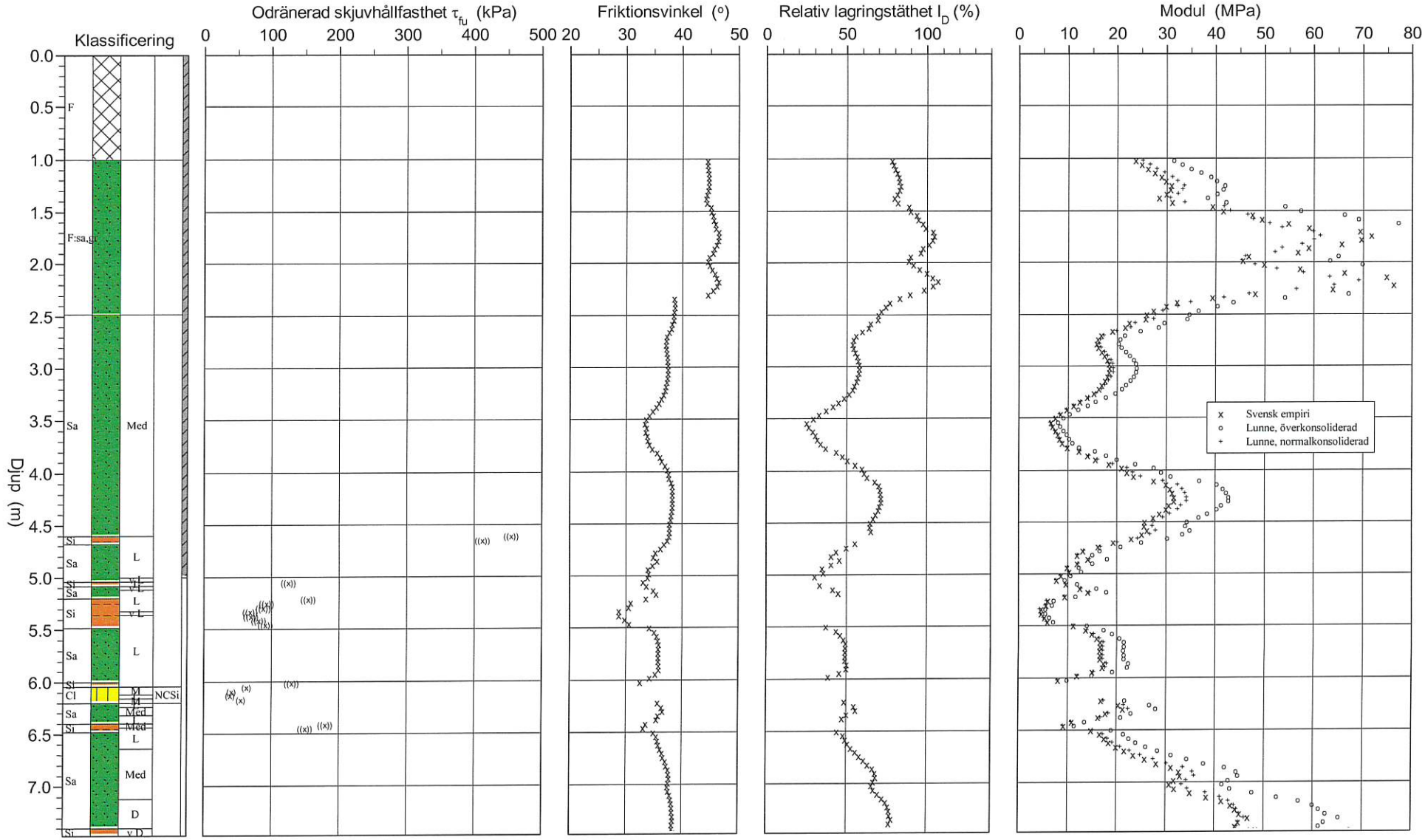

\\BGK1\Geo\Conrad\2020\2020067-Barnarp-1_98-1_100\2020067-CPT-6E-jordkorr.CPW

2020-05-19

# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Referens | my | Förborrningsdjup | 0.80 m | Utvärderare | JS |
| Nivå vid referens | | Förborrat material | | Datum för utvärdering | 2020-05-19 |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Utrustning | Memocone MK II | | |
| Startdjup | 0.80 m | Geometri | Normal | | |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 7-9 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 6E |
| Datum | 20200515 |




\\BGK1\Geo\Conrad\2020\2020067-Barnarp-1_98-1_100\2020067-CPT-6E-jordkorr.CPW 2020-05-19

# C P T - sondering

| Projekt | | Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
|---|---|---|---|
| Barnarp, bilaga 2, sidor 7-9 | | Borrhål | 6E |
| 2020067 | | Datum | 20200515 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 0.80 m | Förborrat material | |
| Startdjup | 0.80 m | Geometri | Normal |
| Stoppdjup | 7.58 m | Vätska i filter | |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Operatör | JK, MK |
| Referens | my | Utrustning | Memocone MK II |
| Nivå vid referens | | [X] Portryck registrerat vid sondering | |

**Kalibreringsdata**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Spets | 52001 | Inre friktion $O_c$ | 0.0 kPa |
| Datum | 2020-01-14 | Inre friktion $O_f$ | 0.0 kPa |
| Areafaktor a | 0.700 | Cross talk $c_1$ | 0.000 |
| Areafaktor b | 0.007 | Cross talk $c_2$ | 0.000 |

**Nollvärden, kPa**

| | Portryck | Friktion | Spetstryck |
|---|---|---|---|
| Före | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Efter | 0.30 | 0.00 | -0.02 |
| Diff | 0.30 | 0.00 | -0.02 |

**Skalfaktorer**

| Portryck Område Faktor | Friktion Område Faktor | Spetstryck Område Faktor |
|---|---|---|
| | | |

[ ] Använd skalfaktorer vid beräkning

**Korrigering**

| | |
|---|---|
| Portryck | (ingen) |
| Friktion | (ingen) |
| Spetstryck | (ingen) |

Bedömd sonderingsklass 2

**Portrycksobservationer**

| Djup (m) | Portryck (kPa) |
|---|---|
| 2.00 | 0.00 |

**Skiktgränser**

| Djup (m) |
|---|
| |

**Klassificering**

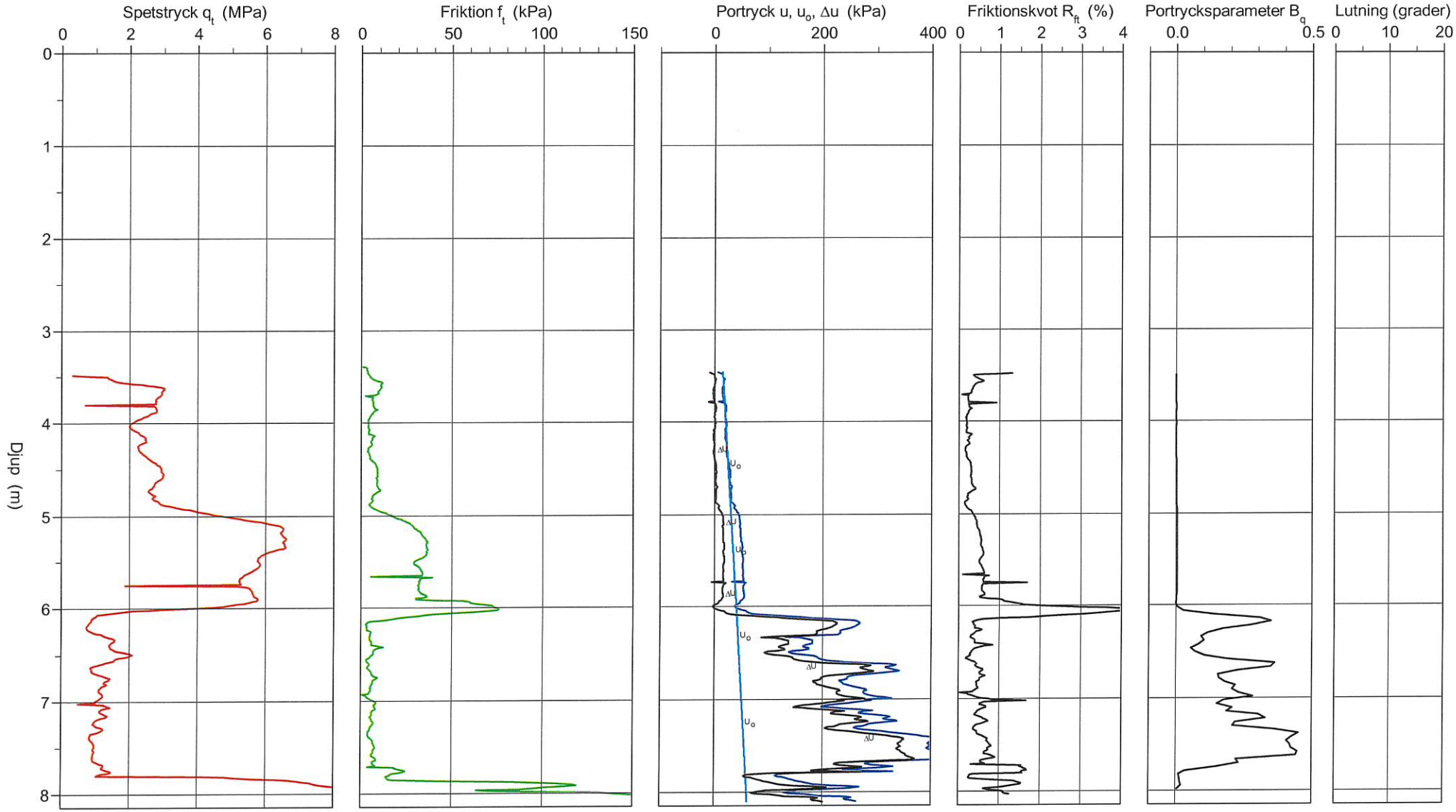
| Djup (m) Från | Till | Densitet (ton/m³) | Flytgräns | Jordart |
|---|---|---|---|---|
| 0.00 | 1.00 | 1.80 | | F |
| 1.00 | 2.50 | 1.80 | | F:sa,gr |
| 2.50 | 4.60 | 1.80 | | Sa Med |
| 4.60 | 4.70 | 1.80 | | Si L |
| 4.70 | 5.00 | 1.80 | | Sa L |

**Anmärkning**

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 3.50 m | Referens | my | Vätska i filter | |
| Start djup | 3.50 m | Nivå vid referens | | Borrpunktens koord. | |
| Stopp djup | 8.14 m | Förborrat material | | Utrustning | Memocone MK II |
| Grundvattennivå | 2.00 m | Geometri | Normal | Sond nr | 52001 |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 10-12 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 10D |
| Datum | 20200514 |



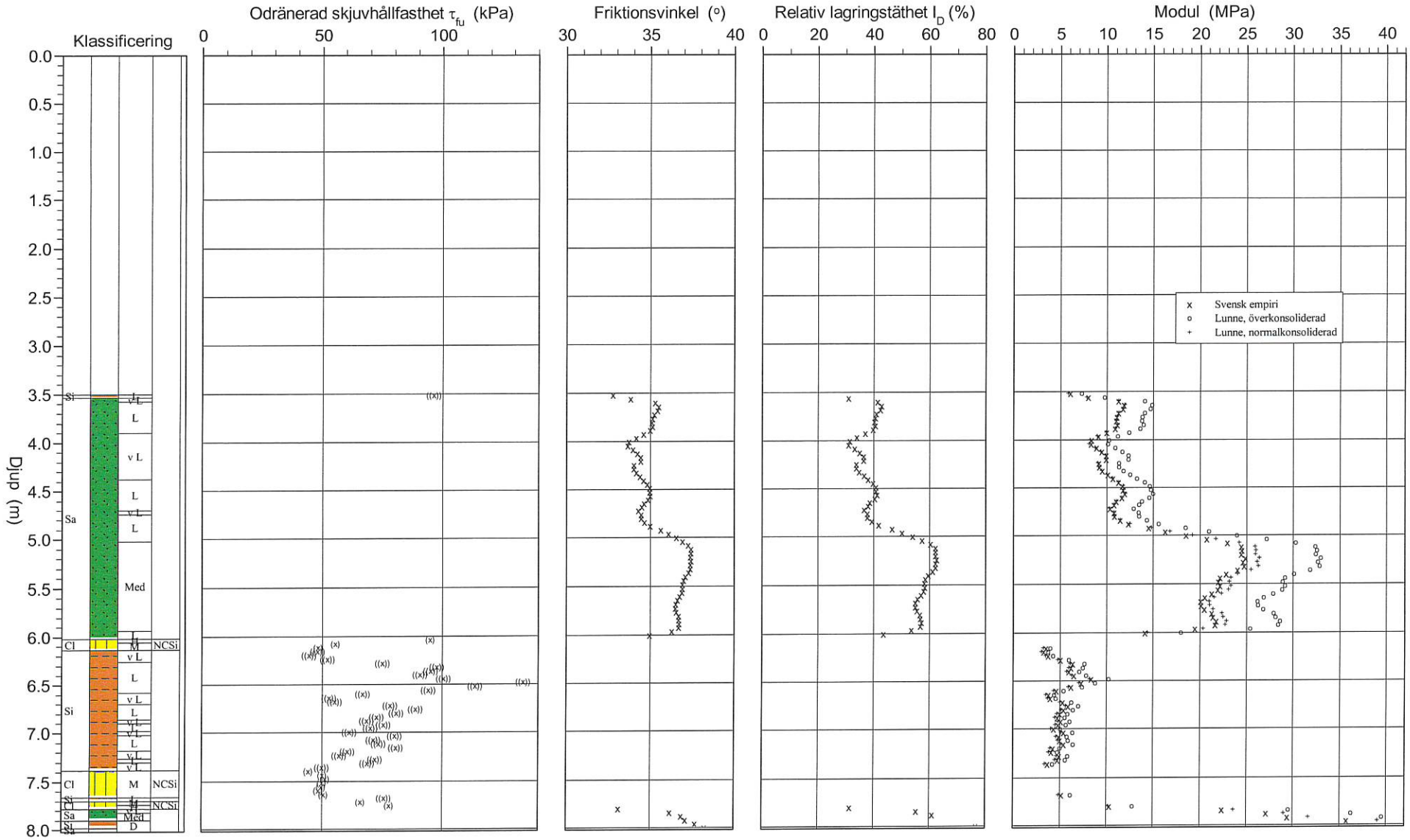

\\BGK1\Geo\Conrad\2020\2020067-Barnarp-1_98-1_100\2020067-CPT-10D.CPW

2020-05-19

# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Referens | my | Förborrningsdjup | 3.50 m | Utvärderare | JS |
| Nivå vid referens | | Förborrat material | | Datum för utvärdering | 2020-05-19 |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Utrustning | Memocone MK II | | |
| Startdjup | 3.50 m | Geometri | Normal | | |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 10-12 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 10D |
| Datum | 20200514 |



# C P T - sondering

| Projekt | | Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
|---|---|---|---|
| Barnarp, bilaga 2, sidor 10-12 | | Borrhål | 10D |
| 2020067 | | Datum | 20200514 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 3.50 m | Förborrat material | |
| Startdjup | 3.50 m | Geometri | Normal |
| Stoppdjup | 8.14 m | Vätska i filter | |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Operatör | JK, MK |
| Referens | my | Utrustning | Memocone MK II |
| Nivå vid referens | | [x] Portryck registrerat vid sondering | |

**Kalibreringsdata**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Spets | 52001 | Inre friktion $O_c$ | 0.0 kPa |
| Datum | 2020-01-14 | Inre friktion $O_f$ | 0.0 kPa |
| Areafaktor a | 0.700 | Cross talk $c_1$ | 0.000 |
| Areafaktor b | 0.007 | Cross talk $c_2$ | 0.000 |

**Nollvärden, kPa**

| | Portryck | Friktion | Spetstryck |
|---|---|---|---|
| Före | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Efter | 0.60 | 0.40 | 0.31 |
| Diff | 0.60 | 0.40 | 0.31 |

**Skalfaktorer**

| Portryck Område Faktor | Friktion Område Faktor | Spetstryck Område Faktor |
|---|---|---|
| | | |

[ ] **Använd skalfaktorer vid beräkning**

**Korrigering**

| | |
|---|---|
| Portryck | (ingen) |
| Friktion | (ingen) |
| Spetstryck | (ingen) |

Bedömd sonderingsklass 2

**Portrycksobservationer**

| Djup (m) | Portryck (kPa) |
|---|---|
| 2.00 | 0.00 |

**Skiktgränser**

| Djup (m) |
|---|
| |

**Klassificering**

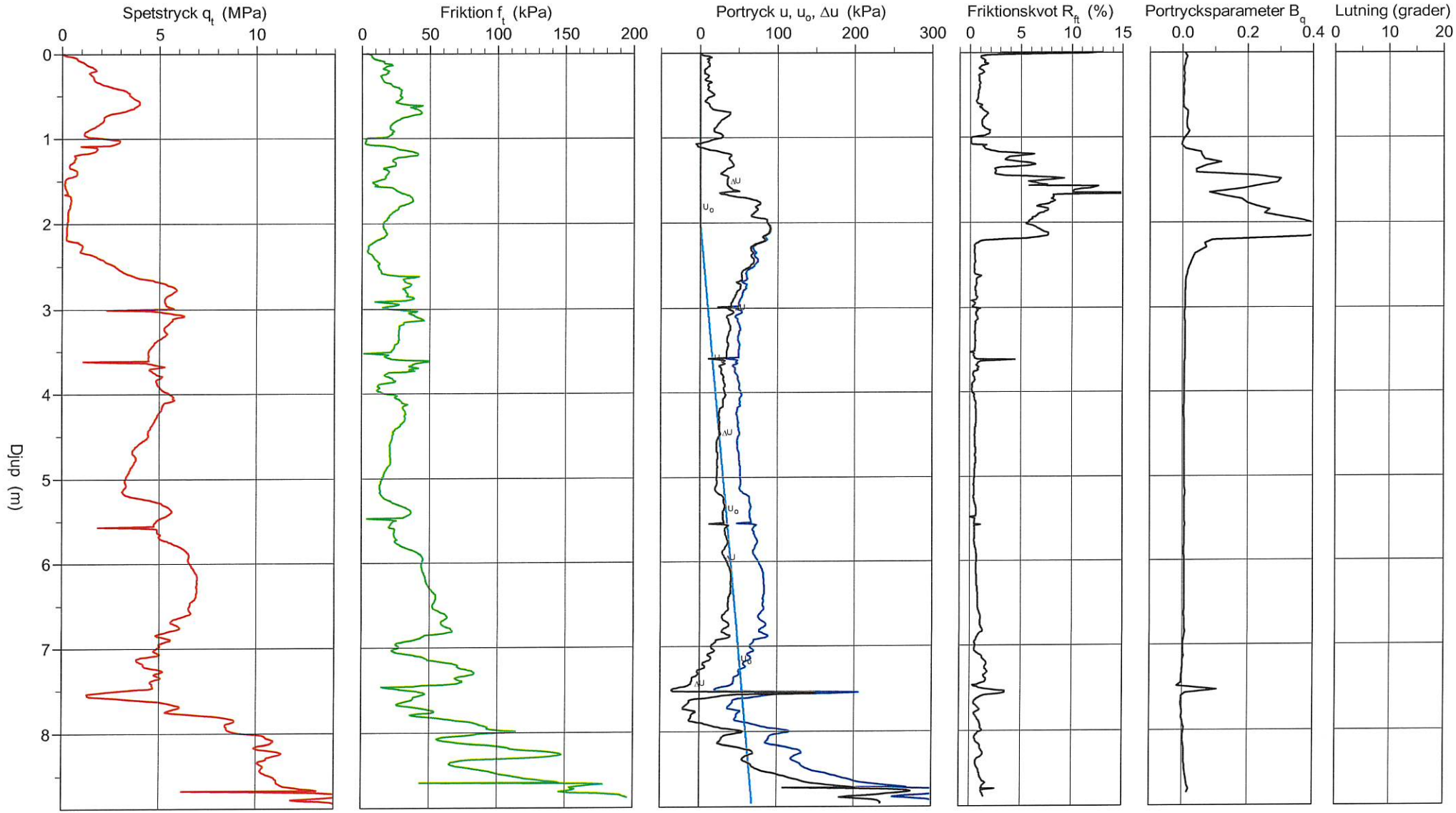
| Djup (m) Från | Till | Densitet (ton/m³) | Flytgräns | Jordart |
|---|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.20 | 1.80 | | |

**Anmärkning**

# CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 0.01 m | Referens | my | Vätska i filter | |
| Start djup | 0.01 m | Nivå vid referens | | Borrpunktens koord. | |
| Stopp djup | 8.88 m | Förborrat material | | Utrustning | Memocone MK II |
| Grundvattennivå | 2.00 m | Geometri | Normal | Sond nr | 52001 |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 13-15 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 26B |
| Datum | 20200511 |



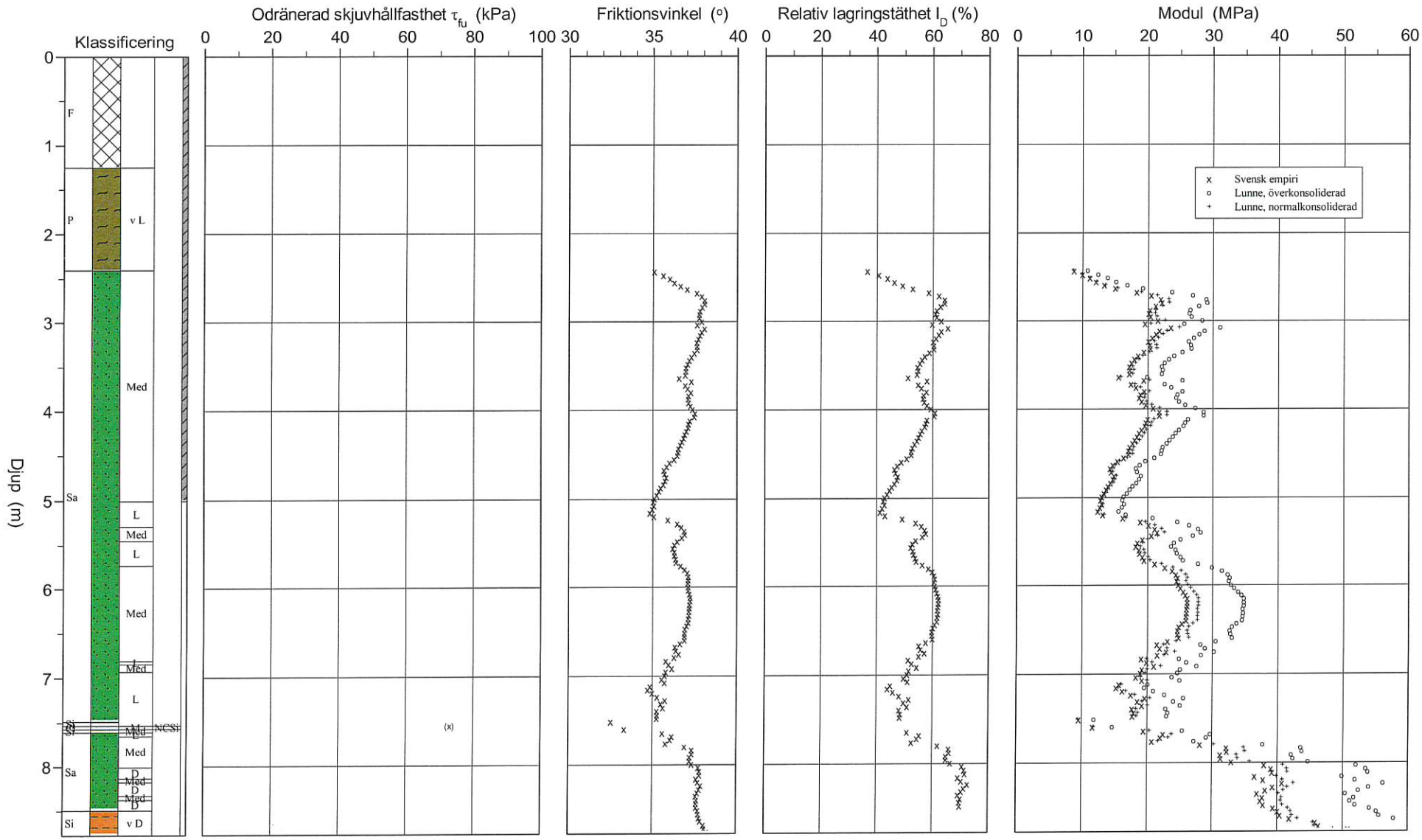

\\BGK1\Geo\Conrad\2020\2020067-Barnarp-1_98-1_100\2020067-CPT-26B-jordkorr.CPW

2020-05-19

# CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Referens | my | Förborrningsdjup | 0.01 m | Utvärderare | JS |
| Nivå vid referens | | Förborrat material | | Datum för utvärdering | 2020-05-11 |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Utrustning | Memocone MK II | | |
| Startdjup | 0.01 m | Geometri | Normal | | |

| | |
|---|---|
| Projekt | Barnarp, bilaga 2, sidor 13-15 |
| Projekt nr | 2020067 |
| Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
| Borrhål | 26B |
| Datum | 20200511 |




\\BGK1\Geo\Conrad\2020\2020067-Barnarp-1_98-1_100\2020067-CPT-26B-jordkorr.CPW 2020-05-19

# C P T - sondering

| Projekt | | Plats | Barnarp 1:98 och 1:100, Jönköping |
|---|---|---|---|
| Barnarp, bilaga 2, sidor 13-15 2020067 | | Borrhål | 26B |
| | | Datum | 20200511 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Förborrningsdjup | 0.01 m | Förborrat material | |
| Startdjup | 0.01 m | Geometri | Normal |
| Stoppdjup | 8.88 m | Vätska i filter | |
| Grundvattenyta | 2.00 m | Operatör | JK, MK |
| Referens | my | Utrustning | Memocone MK II |
| Nivå vid referens | | [X] Portryck registrerat vid sondering | |

**Kalibreringsdata**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Spets | 52001 | Inre friktion $O_c$ | 0.0 kPa |
| Datum | 2020-01-14 | Inre friktion $O_f$ | 0.0 kPa |
| Areafaktor a | 0.700 | Cross talk $c_1$ | 0.000 |
| Areafaktor b | 0.007 | Cross talk $c_2$ | 0.000 |

**Nollvärden, kPa**

| | Portryck | Friktion | Spetstryck |
|---|---|---|---|
| Före | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Efter | -1.00 | 0.20 | 0.05 |
| Diff | -1.00 | 0.20 | 0.05 |

**Skalfaktorer**

| Portryck Område Faktor | Friktion Område Faktor | Spetstryck Område Faktor |
|---|---|---|
| | | |

[ ] Använd skalfaktorer vid beräkning

**Korrigering**

| | |
|---|---|
| Portryck | (ingen) |
| Friktion | (ingen) |
| Spetstryck | (ingen) |

Bedömd sonderingsklass 2

**Portrycksobservationer**

| Djup (m) | Portryck (kPa) |
|---|---|
| 2.00 | 0.00 |

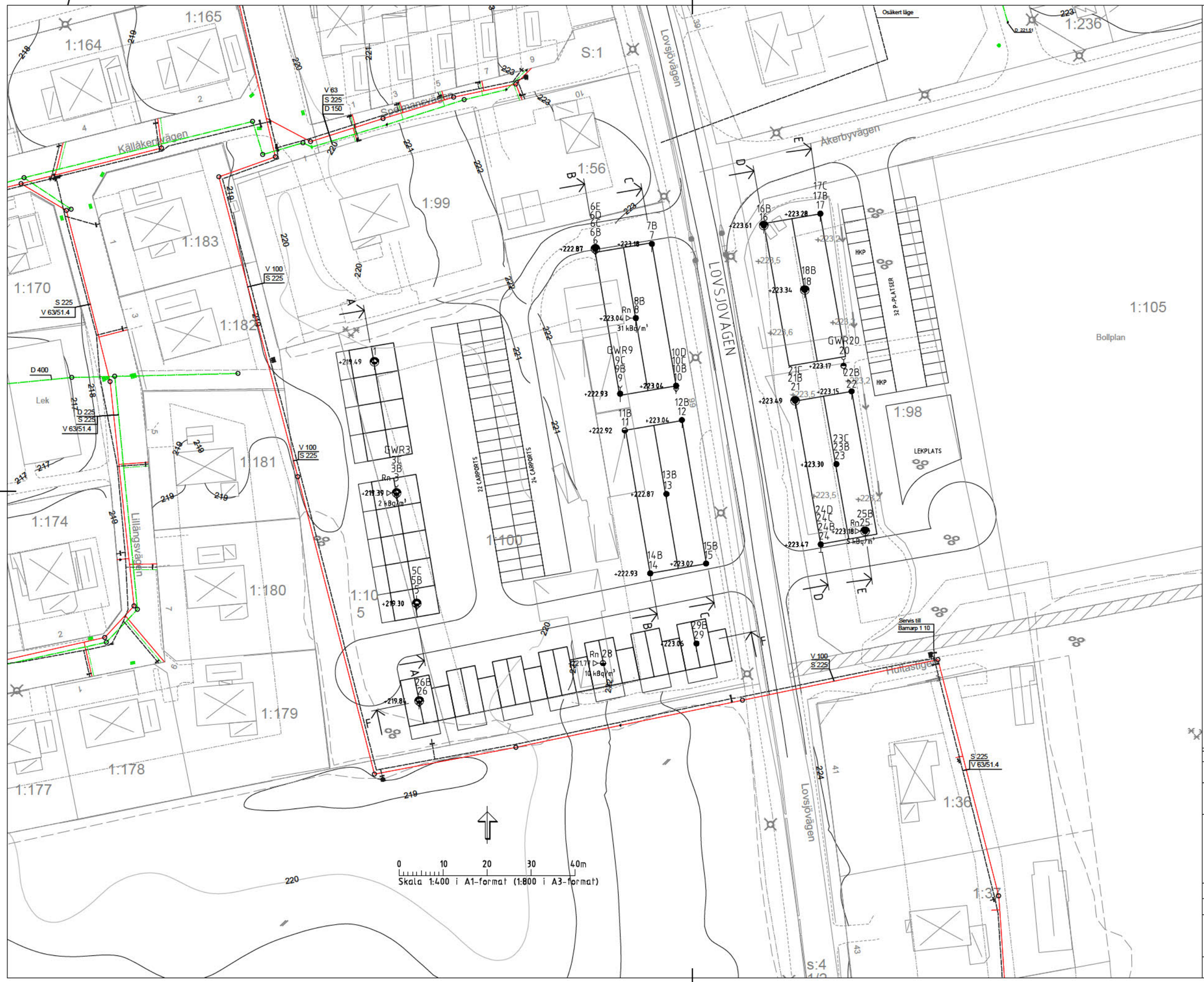
**Skiktgränser**

| Djup (m) |
|---|
| |

**Klassificering**

| Djup (m) Från | Till | Densitet (ton/m³) | Flytgräns | Jordart |
|---|---|---|---|---|
| 0.00 | 1.25 | 1.80 | | F |
| 1.25 | 2.40 | 1.80 | | P v L |
| 2.40 | 5.00 | 1.80 | | Sa Med |

**Anmärkning**




## FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM. VERSION 2001:2
Se även www.sgf.net under kunskapsbank

### SONDERINGAR

- STATISK SONDERING MED REDOVISNING AV SONDERINGSMOTSTÅNDET I JORD (t ex TRYCK- OCH VIKTSONDERING)
- DYNAMISK SONDERING MED REDOVISNING AV SONDERINGSMOTSTÅNDET I JORD (t ex HEJAR- OCH JB-SONDERING)
- CPT-SONDERING

### PROVTAGNING

- STÖRD PROVTAGNING (t ex SKRUVPROVTAGARE)

### HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

- GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD VID KORTIDSOBSERVATION I ÖPPET SYSTEM (t ex GRUNDVATTENRÖR)

### MILJÖTEKNISKA MARKUNDERSÖKNINGAR

- FÄLTANALYS
- Rn RADONMÄTNING

### TILLÄGG FÖR DJUP- OCH BERGSBESTÄMNING

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS.
- SONDEN KAN INTE NEDDRIVAS YTTERLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE.
- STOPP MOT FÖRMODAT BERG.

| BET | ÄNT | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN | DATUM |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

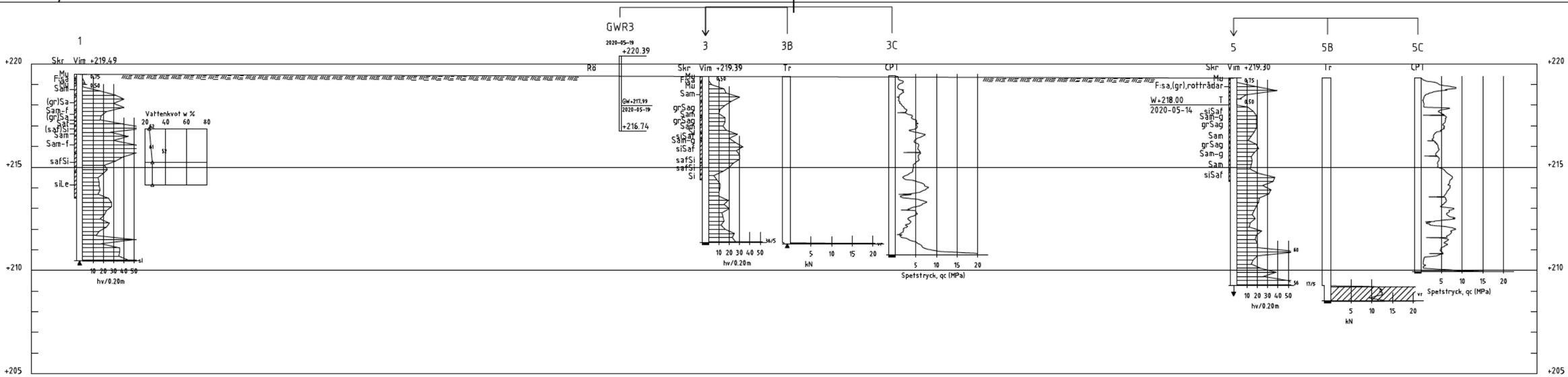
# BARNARP 1:98 & 1:100

BGK
BYGG OCH GEOTEKNISKT KONSULT
Torsgatan 10, 56130 Huskvarna
Tel 036 139060 Fax 036 139655 www.bgkab.se

| UPPDRAG NR | RITAD AV | HANDLÄGGARE |
|---|---|---|
| 2020067 | RS | JS |
| DATUM 2020-05-20 | ANSVARIG | |

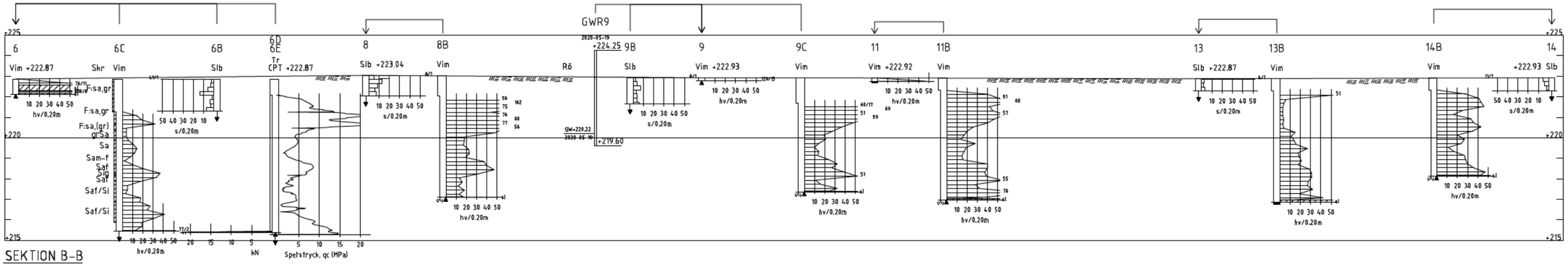
BARNARP 1:98 OCH 1:100, JÖNKÖPING
NYTT BOSTADSOMRÅDE
GEOTEKNISKI UNDERSÖKNING
BORRPLAN

| SKALA | NUMMER | BET |
|---|---|---|
| | G1 | |




SEKTION A-A

1:100 (A1), 1:200 (A3)




SEKTION B-B

1:100 (A1), 1:200 (A3)

## FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM.
VERSION 2001:2
Se även www.sgf.net under kunskapsbank

SONDERINGSSTOPP

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS.
- SONDEN KAN INTE NEDDRIVAS YTTERLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE.
- STEN ELLER BLOCK.
- BLOCK ELLER BERG.
- STOPP MOT FÖRMODAT BERG.

**MASKINELL VIKTSONDERING**

STANDARDISERAD BELASTNING 100kg

LÖPANDE ORDNINGSNUMMER

BELASTNING I KN DÅ DEN UNDERSTIGER 1 kN (100KG) (SJÄLVSJUNKNING)

SKRAFFERAT INTERVALL OCH sl ANGER ATT SONDEN DRIVITS NED MED SLAG ELLER MER ÄN 1 kN.

ANTALET HALVVARV DÅ DE EJ RYMS INOM ANGIVEN SKALA

**TOTALTRYCKSONDERING**

TOTALMOTSTÅND VID TRYCKSONDERING MED VRIDEN VIKTSONDSPETS

LÖPANDE ORDNINGSNUMMER

HELDRAGEN LINJE ANGER SONDERINGSMOTSTÅND

VRIDNING

FASTARE MARK ELLER SKIKT

GRUNDVATTENRÖR MED FILTERSPETS

**SLAGSONDERING**

LÖPANDE ORDNINGSNUMMER

ANTAL SEK. I DE FALL SKALAN ÖVERSKRIDITS

ANTAL SEK/CM

SONDERINGSMOTSTÅNDET ANGES SOM SEKUNDER PER 0,2m

**Jb2 ENKEL REDOVISNING**

LÖPANDE ORDNINGSNUMMER

ANTAL SEK. I DE FALL SKALAN ÖVERSKRIDITS

ANTAL SEK/CM

SONDERINGSMOTSTÅNDET ANGES SOM SEKUNDER PER 0,2m

**CPT-SONDERING ENKEL REDOVISNING**

LÖPANDE ORDNINGSNUMMER

SPETSTRYCK I MPa AREAKORRIGERAD

| BET | ÄNT | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN | DATUM |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

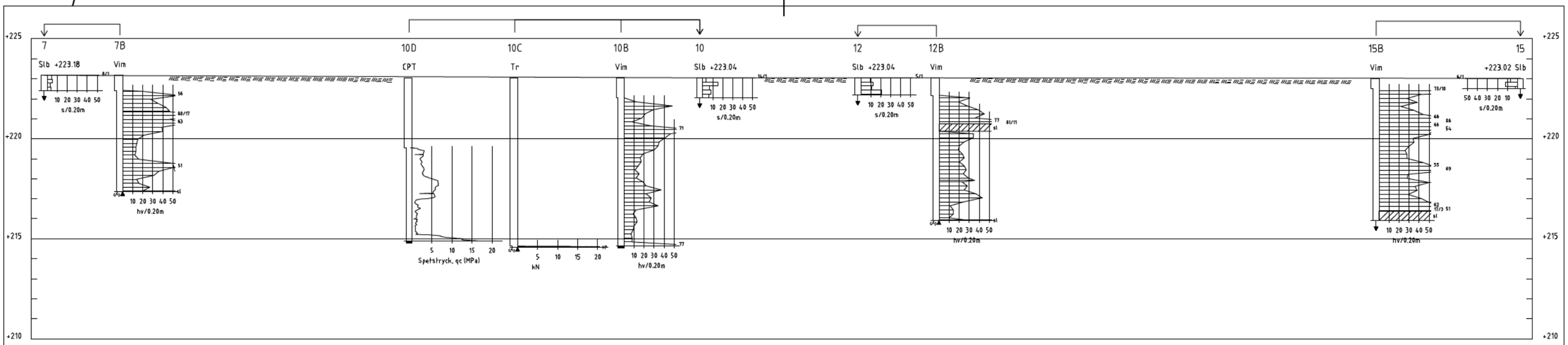
# BARNARP 1:98 & 1:100

BGK
BYGG OCH GEOKONSTRUKTÖRER
Torsgatan 10, 56130 Huskvarna
tel 036 159060 fax 036 159655 www.bgkab.se

| UPPDRAG NR | RITAD AV | HANDLÄGGARE |
|---|---|---|
| 2020067 | RS | JS |
| DATUM / ANSVARIG | | |
| 2020-05-20 | | |

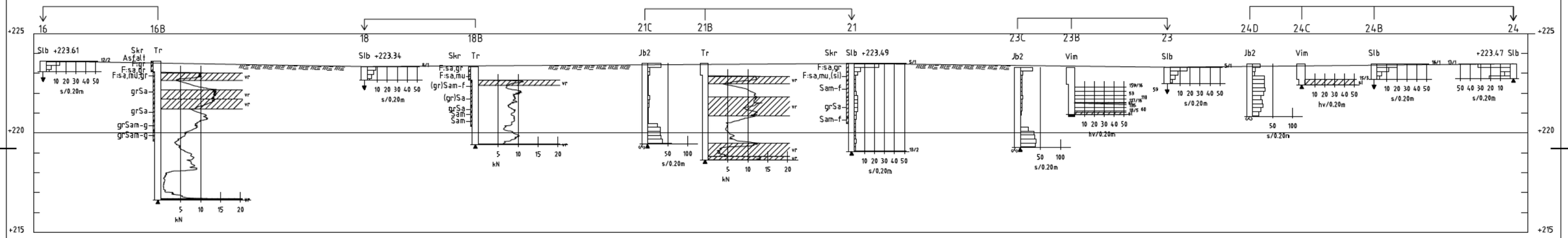
BARNARP 1:98 OCH 1:100, JÖNKÖPING
NYTT BOSTADSOMRÅDE
GEOTEKNISKI UNDERSÖKNING
BORRSEKTIONER A – B

| SKALA | NUMMER | BET |
|---|---|---|
| | G2 | |




SEKTION C-C

1:100 (A1), 1:200 (A3)




SEKTION D-D

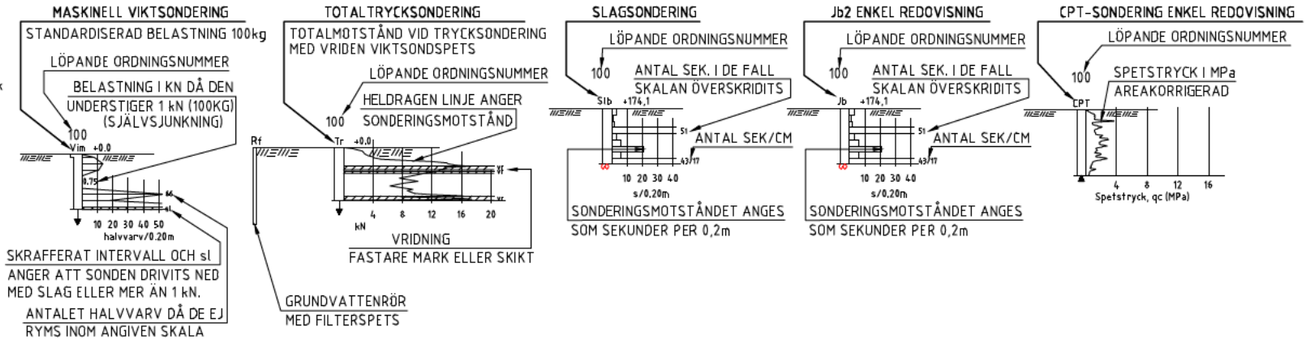
1:100 (A1), 1:200 (A3)

## FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM.
VERSION 2001:2
Se även www.sgf.net under kunskapsbank

SONDERINGSSTOPP

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS.
- SONDEN KAN INTE NEDDRIVAS YTTERLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE.
- STEN ELLER BLOCK.
- BLOCK ELLER BERG.
- STOPP MOT FÖRMODAT BERG.




| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN | DATUM |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

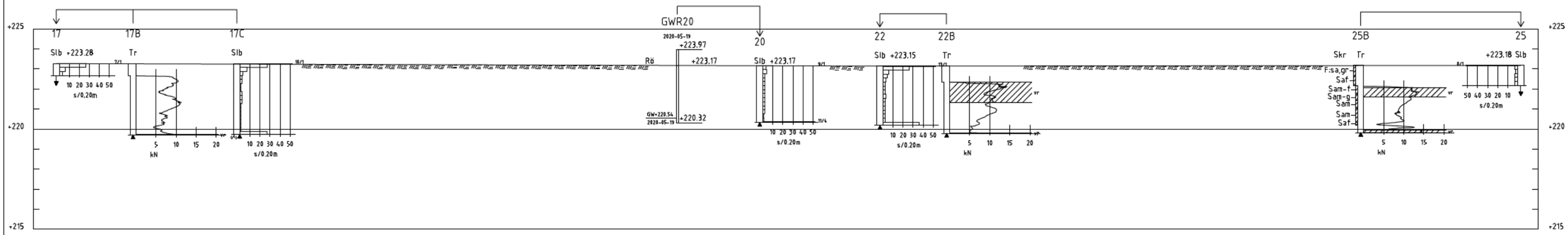
# BARNARP 1:98 & 1:100

BGK
BYGG OCH GEOKONSTRUKTIONER
Torsgatan 10, 56130 Huskvarna
tel 036 139060 fax 036 139655 www.bgkab.se

| UPPDRAGNR | RITAD AV | HANDLÄGGARE |
|---|---|---|
| 2020067 | RS | JS |
| DATUM 2020-05-20 | ANSVARIG | |

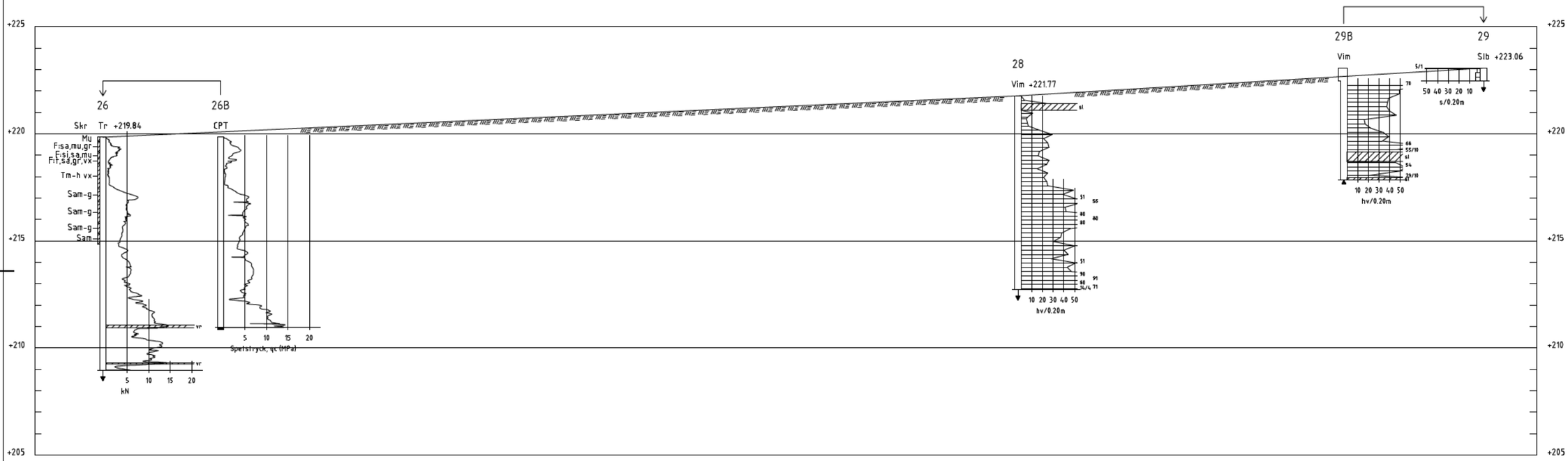
BARNARP 1:98 OCH 1:100, JÖNKÖPING
NYTT BOSTADSOMRÅDE
GEOTEKNISKI UNDERSÖKNING
BORRSEKTIONER C - D

| SKALA | NUMMER | BET |
|---|---|---|
| | G3 | |




SEKTION E-E

1:100 (A1), 1:200 (A3)




SEKTION F-F

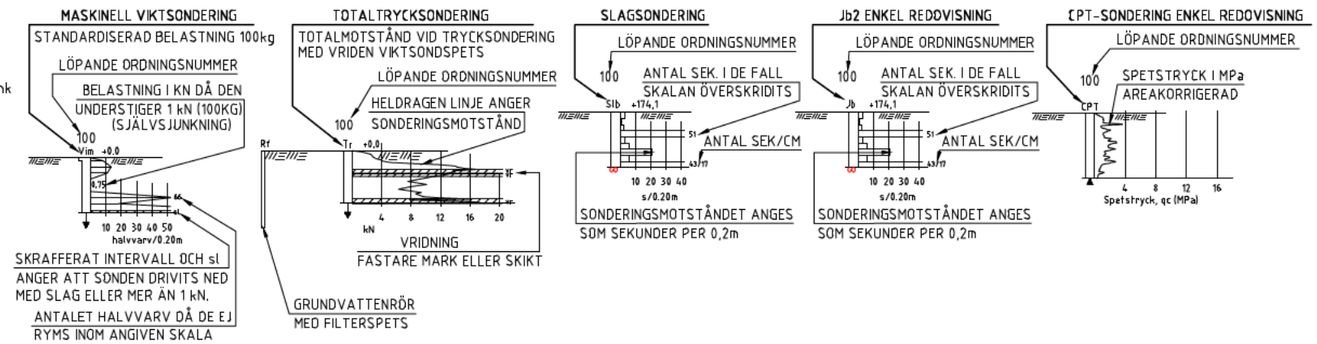
1:100 (A1), 1:200 (A3)

## FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM.
VERSION 2001:2
Se även www.sgf.net under kunskapsbank

SONDERINGSSTOPP

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS.
- SONDEN KAN INTE NEDDRIVAS YTTERLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE.
- STEN ELLER BLOCK.
- BLOCK ELLER BERG.
- STOPP MOT FÖRMODAT BERG.




| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN | DATUM |
|---|---|---|---|---|

# BARNARP 1:98 & 1:100

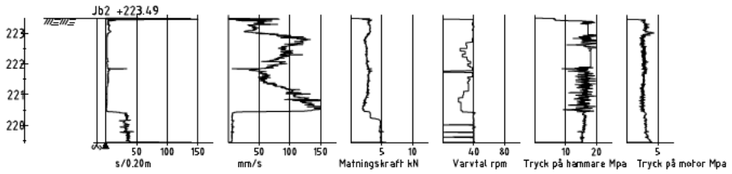
BGK
BYGG OCH GEOKONSTRUKTIONER
Torsgatan 10, 56130 Huskvarna
Tel 036 139060 Fax 036 139655 www.bgklab.se

| UPPDRAGSNR | RITAD AV | HANDLÄGGARE |
|---|---|---|
| 2020067 | RS | JS |
| DATUM 2020-05-20 | ANSVARIG | |

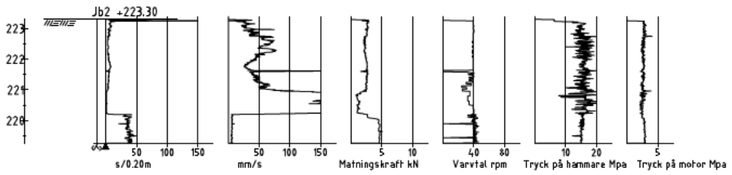
BARNARP 1:98 OCH 1:100, JÖNKÖPING
NYTT BOSTADSOMRÅDE
GEOTEKNISKI UNDERSÖKNING
BORRSEKTIONER E - F

| SKALA | NUMMER | BET |
|---|---|---|
| | G4 | |

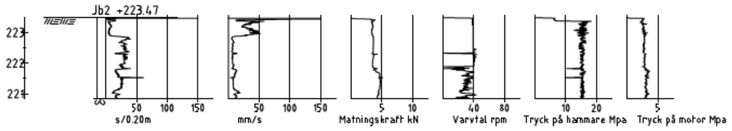
21C




23C

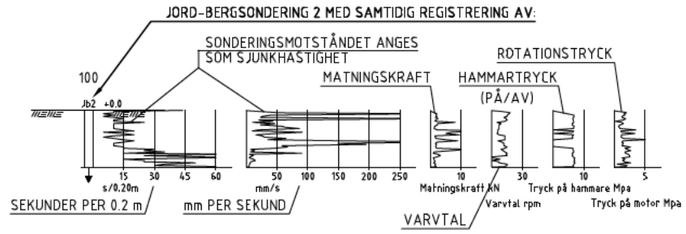



24D




## FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM.
VERSION 2001:2
Se även www.sgf.net under kunskapsbank




| REV | ÄNR | ÄNDRINGEN AVSER | SIGN | DATUM |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

BARNARP 1:98 & 1:100

BGK
BYGG OCH GEOKONSTRUKTIONER
Torsgatan 10, 56130 Huskvarna
Tel 036 139060 Fax 036 139655 www.bgkab.se

| UPPDRAG NR | RITAD AV | HANDLÄGGARE |
|---|---|---|
| 2020067 | RS | JS |

| DATUM | ANSVARIG |
|---|---|
| 2020-05-20 | |

BARNARP 1:98 OCH 1:100, JÖNKÖPING
NYTT BOSTADSOMRÅDE
GEOTEKNISKI UNDERSÖKNING
KOMPLETTA Jb2-DIAGRAM

| SKALA | NUMMER | BET |
|---|---|---|
| | G5 | |