



© Lantmäteriet

Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik MUR/Geo

Rishammar 2:86 - Kareby Park Kungälv Detaljplan

Uppdragsnr: 24125

Bohusgeo AB 2024-10-29

Beställare

Kund: Derome Bostad AB, 432 87 Veddige
Kontaktperson: Simon Vallion

Bohusgeo AB

Uppdragsnummer: 24125
Uppdragsledare: Henrik Lundström
Handläggare: Frida Lundin
Granskning: Henrik Lundström

Bastionsgatan 26
451 50 Uddevalla
Org.nr. 556601-5243
Tel. vxl. 0522-946 50
bohusgeo.se

Innehållsförteckning

| | | |
|------|---|---|
| 1. | Uppdrag och syfte | 2 |
| 2. | Underlag för projektet | 2 |
| 3. | Undersökningsperiod | 2 |
| 4. | Styrande dokument | 2 |
| 5. | Arkivmaterial | 2 |
| 6. | Geotekniska fältundersökningar | 3 |
| 6.1. | Allmänt | 3 |
| 6.2. | Sonering, in situ-metoder och provtagning | 3 |
| 6.3. | Geodesi | 3 |
| 7. | Geotekniska laboratorieundersökningar | 3 |
| 7.1. | Allmänt | 3 |
| 8. | Härledda värden | 3 |
| 9. | Värdering av undersökningarna | 4 |
| 9.1. | Generellt | 4 |

Bilagor

| | |
|-----------------|--|
| Bilaga 1:1-1:5 | Rutinundersökning, lab |
| Bilaga 2:1-2:18 | Utvärderade CPT-soneringar |
| Bilaga 3:1-3:5 | Radonundersökning |
| Bilaga 4:1-4:12 | Ödometerförsök - CRS |
| Bilaga 5:1-5:4 | Jordlagerparametrar |
| Bilaga 6:1-6:6 | Hållfasthet och konsolideringsförhållanden |

Ritningar

| | | |
|-----------|---------|------------|
| G101 | Plan | 2024-10-29 |
| G301-G304 | Sektion | 2024-10-29 |

1. Uppdrag och syfte

Bohusgeo AB har på uppdrag av Derome Bostad AB, 432 87 Veddige utfört en geoteknisk utredning för detaljplan inom Rishammar 2:56 i Kungälv kommun.

Uppdragets syfte är att undersöka de geotekniska förhållandena och att utreda förutsättningarna för detaljplan med avseende på släntstabilitet, översiktliga grundläggningsförhållanden och markradonförhållanden.

Inga nya undersökningar har utförts för projektet. I denna MUR redovisas endast ett urval av undersökningarna redovisade i flertalet tidigare undersökningar.

2. Underlag för projektet

Underlag som använts för projektet:

- Planförslag/illustrationskarta samt baskarta, tillhandahållen av Werner Arkitekter 2024-10-11
- SGU:s jordartskarta
- Tidigare undersökningar, se kapitel 5.

3. Undersökningsperiod

Fält- och laboratoriearbetet har utförts av flertalet olika företag, se kapitel 5 Arkivmaterial.

4. Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. Generella standarder och styrande dokument framgår av Tabell 1 nedan. Styrande dokument för utförda undersökningar framgår under kapitel 0 och 7 nedan.

Tabell 1. Generella standarder och styrande dokument.

| Metod | Styrande dokument |
|---------------------------|--|
| Planering och redovisning | SS-EN 1997-2, IEG Rapport 4:2008, Rev 1 |
| Beteckningssystem | SGF/BGS Beteckningssystem 2001:2, SGF beteckningsblad 2016-11-01 |

5. Arkivmaterial

Tidigare utförda undersökningar som bedömts vara relevanta har inarbetats på ritningar och redovisas i Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Tidigare utförda undersökningar.

| Prefix | Företag | Uppdragsnr. | Datum |
|------------|------------|---------------|------------|
| 87BAxx | Bo Alte AB | 87.066 | 1987-12-09 |
| 88GFxxx | GF konsult | 28202 594 230 | 1988-02-26 |
| 88GF1xx *) | GF konsult | 28202 402 230 | 1984-01-11 |
| NC16xx | Norconsult | 104 34 24 | 2016-12-22 |

| | | | |
|------|-------------------|--------|------------|
| AFxx | ÅF Infrastructure | 755076 | 2018-10-04 |
|------|-------------------|--------|------------|

*) Redovisas endast som tolkning i plan. Jordlagerföljd angiven med djup under markytan.

6. Geotekniska fältundersökningar

6.1. Allmänt

För kalibreringsprotokoll mm se ursprungliga uppdrag enligt kapitel 5 Arkivmaterial.

6.2. Sondering, in situ-metoder och provtagning

6.2.1. Allmänt

Samtliga relevanta sonderingar redovisas i plan och sektion på ritningar enligt förteckning ovan.

6.2.2. CPT-sondering med portrycksregistrering, CPTu

Utförda CPT-sonderingar utvärderas i programvaran Conrad 3.1.1 och redovisas i Bilaga 2.

6.3. Geodesi

Ritningarna redovisas i koordinatsystem SWEREF 99 12 00 och i höjdsystem RH2000.

6.4. Övrigt

6.4.1. Radonmätning

Utförda radonmätningar redovisas i Bilaga 3.

7. Geotekniska laboratorieundersökningar

7.1. Allmänt

Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga 1 och Bilaga 4.

8. Härledda värden

8.1. Vattenkvot, konflytgräns, tunghet och sensitivitet

Sammanställningar av bestämd vattenkvot, konflytgräns, tunghet och sensitivitet redovisas i Bilaga 5.

8.2. Odränerad skjuvhållfasthet

Härledda värden för odränerad skjuvhållfasthet utvärderade från vingförsök, CPT-sonderingar och konförsök redovisas i Bilaga 6.

Utvärderad skjuvhållfasthet har korrigerats för konflytgräns från närliggande provtagningar.

8.3. Konsolideringsförhållanden

Konsolideringsförhållanden redovisas i diagram sammanställda i Bilaga 6. Diagrammen redovisar rådande total- och effektivspänningar, förkonsolideringstryck samt modul i de undersökningspunkter där kolvprovtagning utförts. Även empirisk utvärdering av förkonsolideringstryck från vingförsök redovisas i diagrammen.

9. Värdering av undersökningarna

9.1. Generellt

Det finns inga noteringar i de äldre redovisningarna om avvikelser från då gällande rekommendationer och normer.

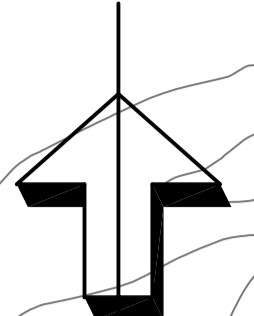
SYMBOLER OCH BETECKNINGAR
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM. Se www.sgf.net

KOORDINATSYSTEM
I PLAN: SWEREF 99 12 00
I HÖJD: RH2000

UNDERLAG
Från Werner Arkitekter AB:
Stor utdrag baskarta_hk, fastigheter och bäck
2024-10-01.dwg

TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR
87BAxx UTFÖRDA AV BO ALTE AB 1987-12-09
UPPDRAGSNR: 87.066
88GFxxx UTFÖRDA AV GF KONSULT 1988-02-26
UPPDRAGSNR: 28202 594 230
88GF1xx REDOVISAS BARA I PLAN
NC16xx UTFÖRDA AV NORCONSULT
2016-12-22, UPPDRAGSNR: 104 34 24
AFxx UTFÖRDA AV ÅF INFRASTRUCTURE
2018-10-04, UPPDRAGSNR: 755076

FÖRKLARINGAR
RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
INFORMATION



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

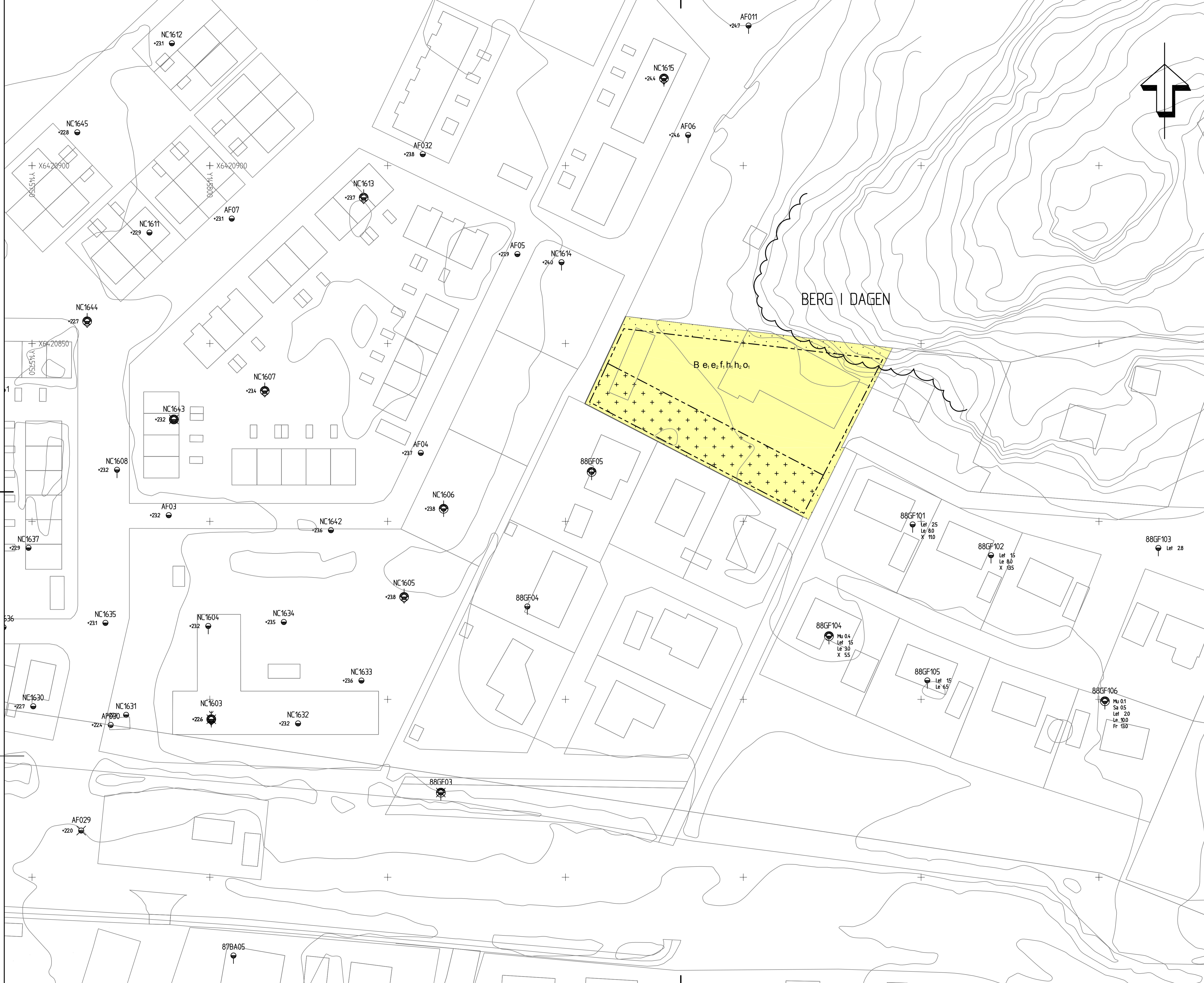
**RISHAMMAR 2:86 -
KAREBY PARK**
KUNGÄLV
DETALJPLAN

bohusgeo
GEOTEKNIK

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| UPPDRAGSNR 24125 | RITAD I STRID |
| DATUM 2024-10-29 | HANDLÄGGARE F LUNDIN |
| GRANSKAD HL | UPPDRAGSANSVARIG FRIDA LUNDIN |

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

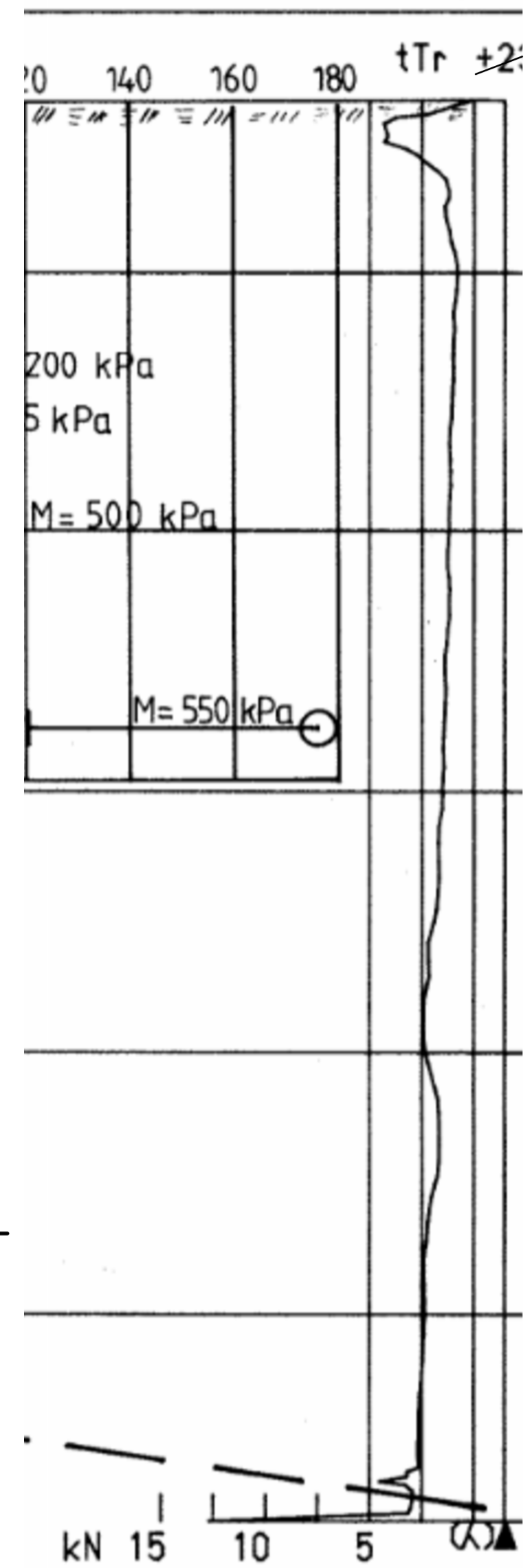
| | | | |
|-----------------|------|------------|-----|
| SKALA (FÖRHÅLL) | (A1) | RITNINGSNR | BET |
| 1:500 | | G101 | |



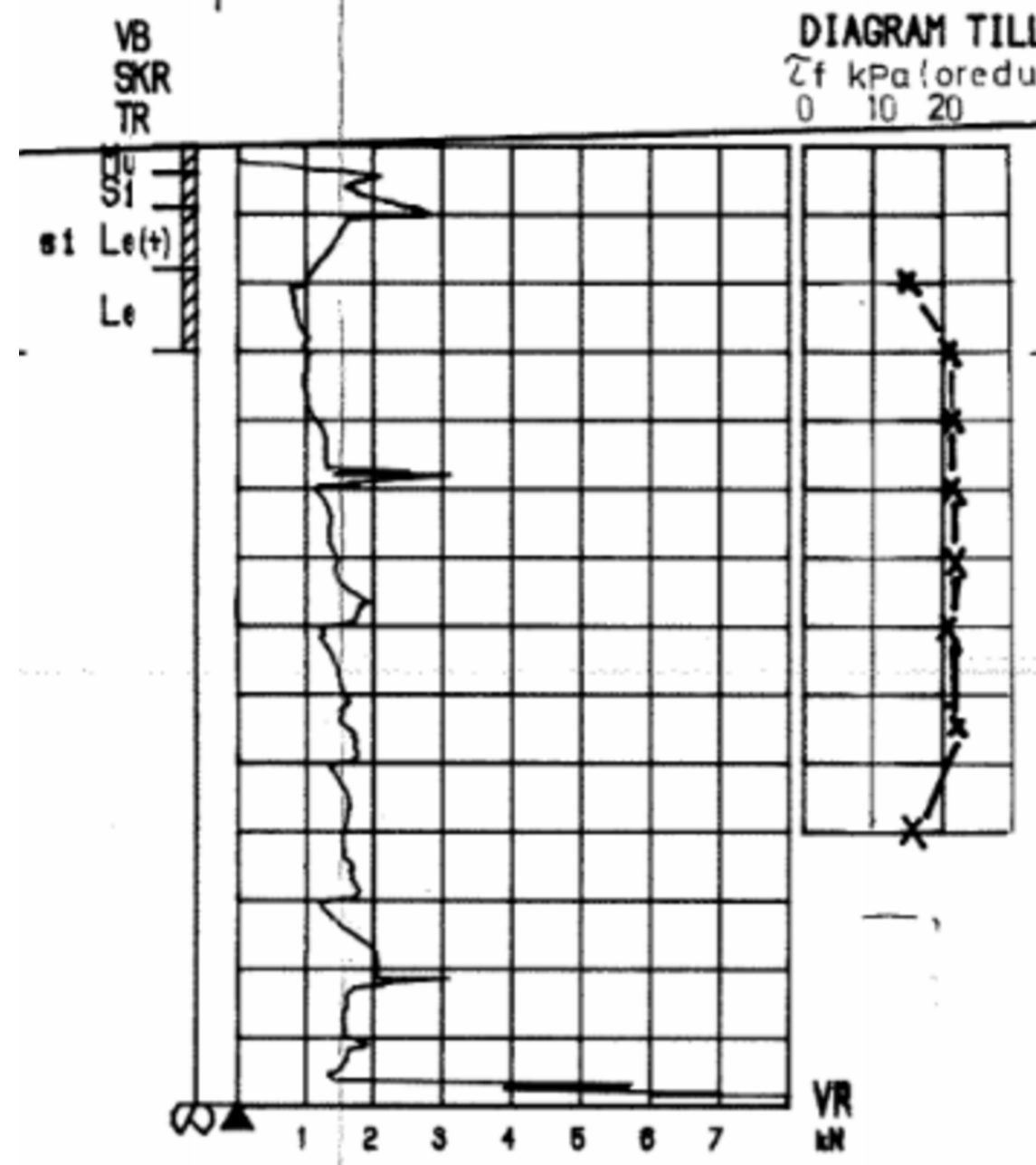
\\server1\G0101-N\dag1\Modell\PM\Planer\af.dwg | Modell\PM\Planer\af.dwg | Modell\PM\Planer\af.dwg | Modell\PM\Planer\af.dwg | Modell\PM\Planer\af.dwg | Modell\PM\Planer\af.dwg | Modell\PM\Planer\af.dwg | Modell\PM\Planer\af.dwg | Modell\PM\Planer\af.dwg | Modell\PM\Planer\af.dwg

FILE: K:\2024\24125_RISHAMMAR_2_BK_KAREBY PARK\CAD\BIFÖRLOPP.DWG

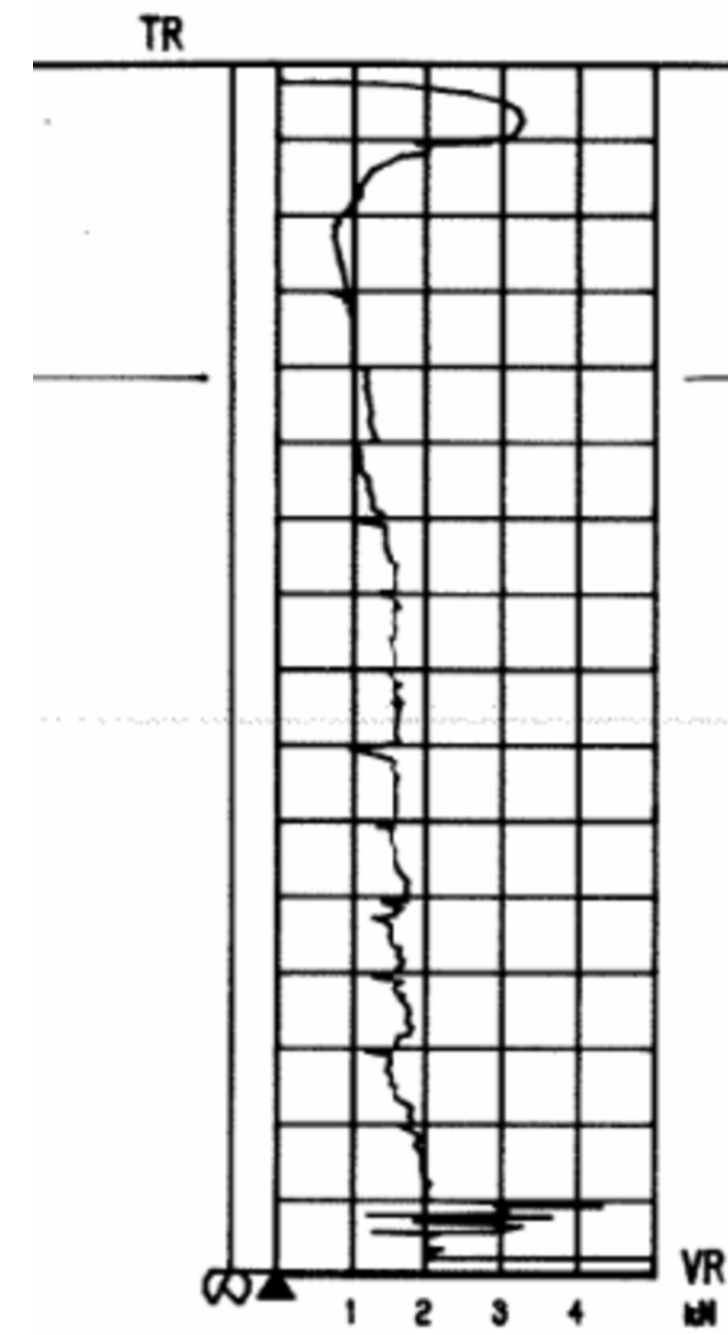
87BA05



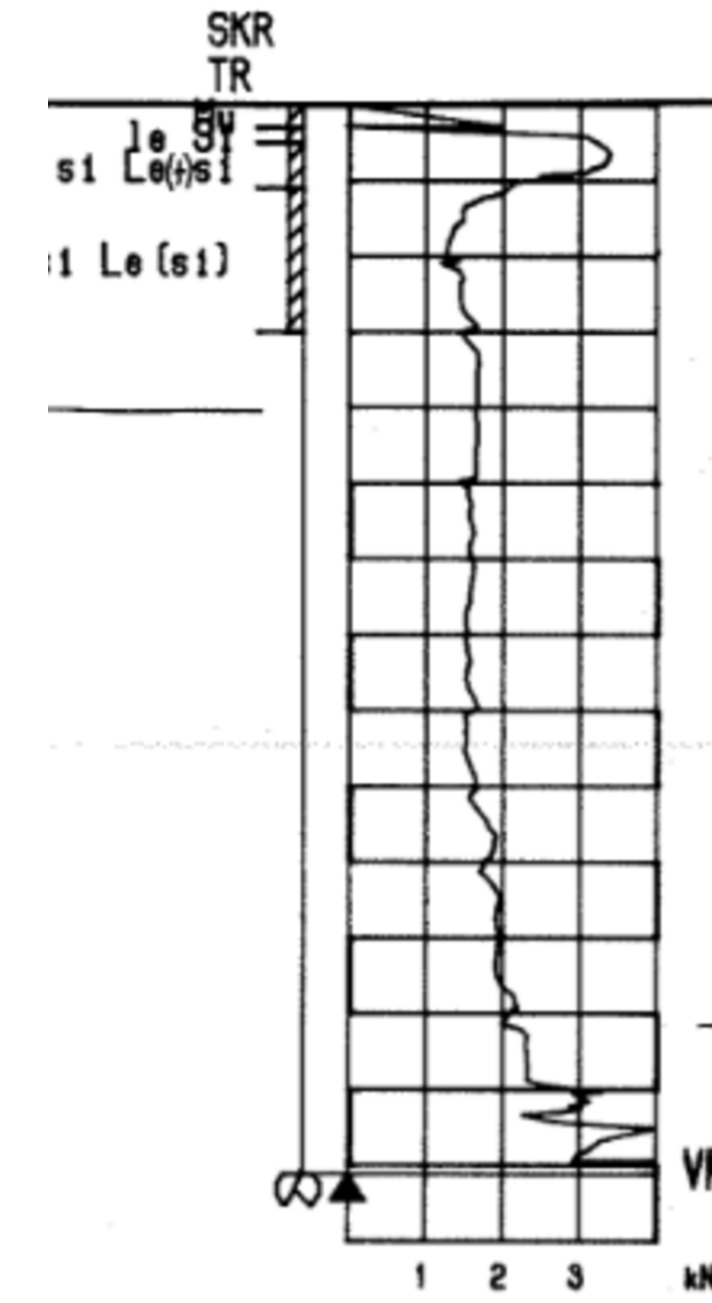
88GF03



88GF04



88GF05

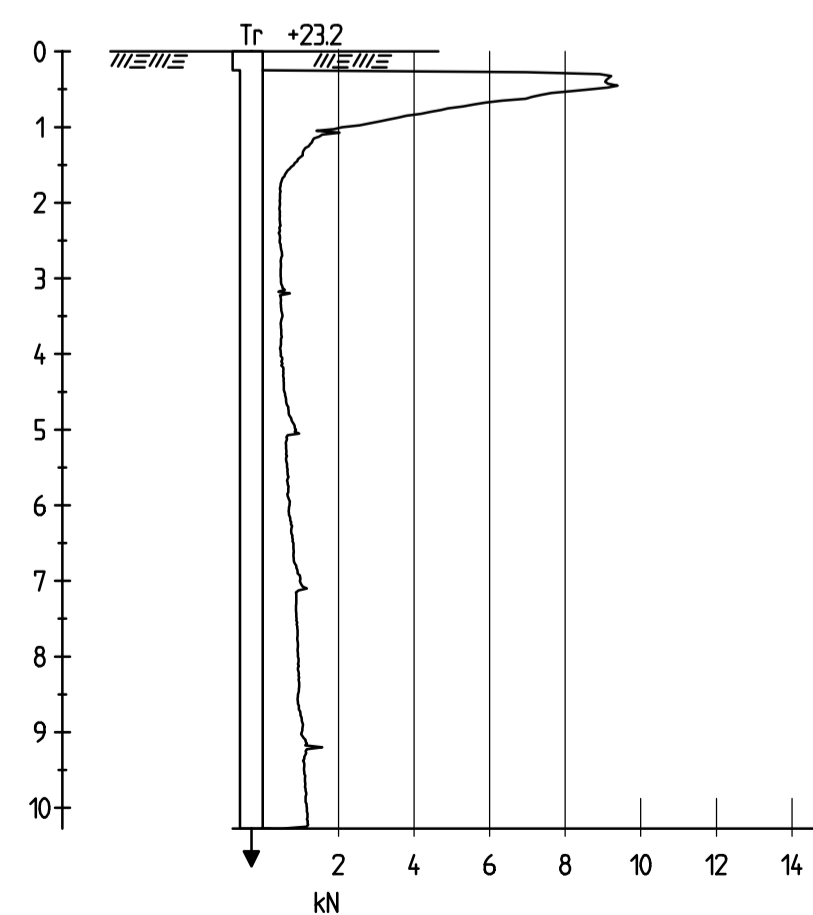


SYMBOLER OCH BETECKNINGAR
 SS-EN 14688-1
 SGF BETECKNINGSBLAG, daterad 2016-11-01
 SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM. Se www.sgf.net

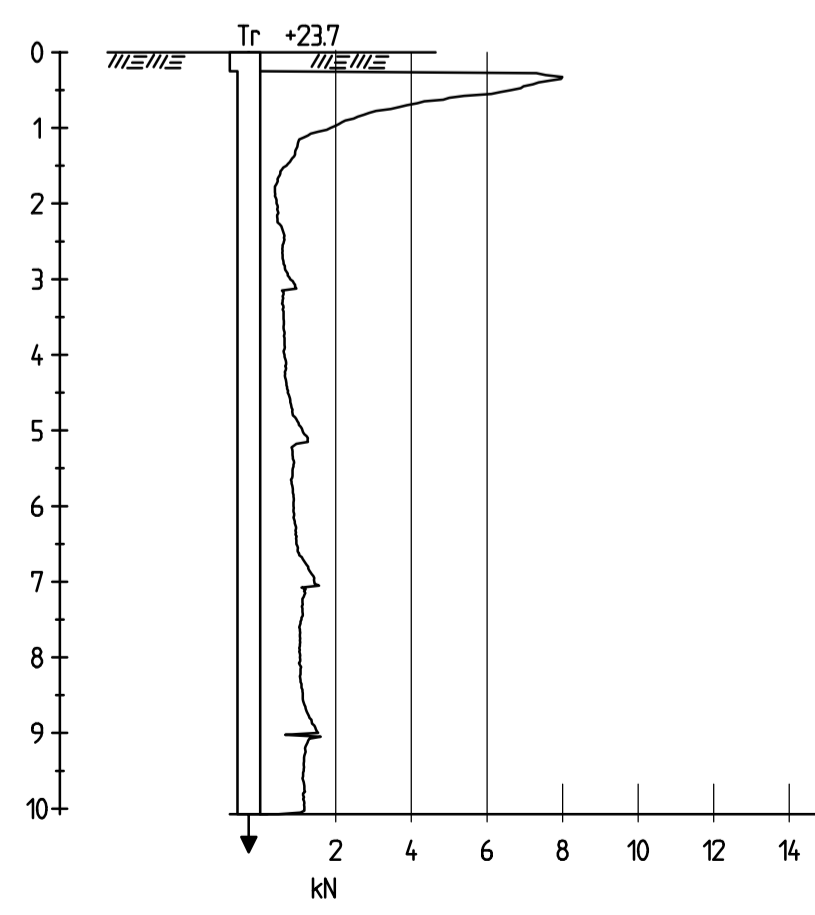
HÖJDSYSTEM
 RH2000

TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR
 87BAxx UTFÖRDA AV BO ALTE AB 1987-12-09, UPPDRAGSNR: 87.066
 88GFxxx UTFÖRDA AV GF KONSULT 1988-02-26, UPPDRAGSNR: 28202 594 230
 88GF1xx REDOVISAS BARA I PLAN
 AFxx UTFÖRDA AV ÅF INFRASTRUCTURE 2018-10-04, UPPDRAGSNR: 755076

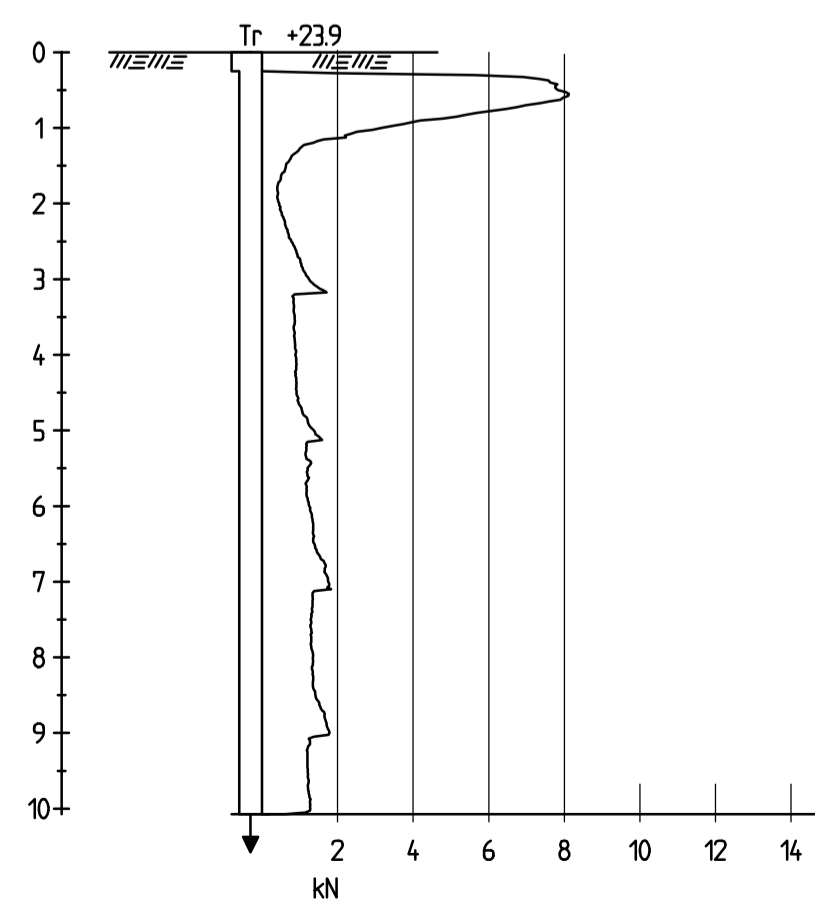
AF03



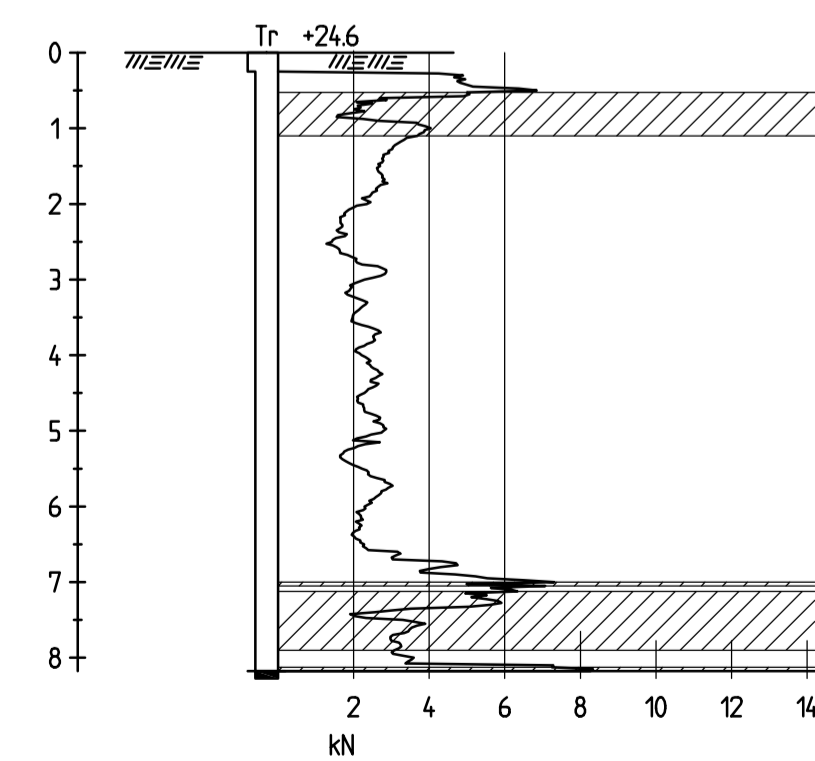
AF04



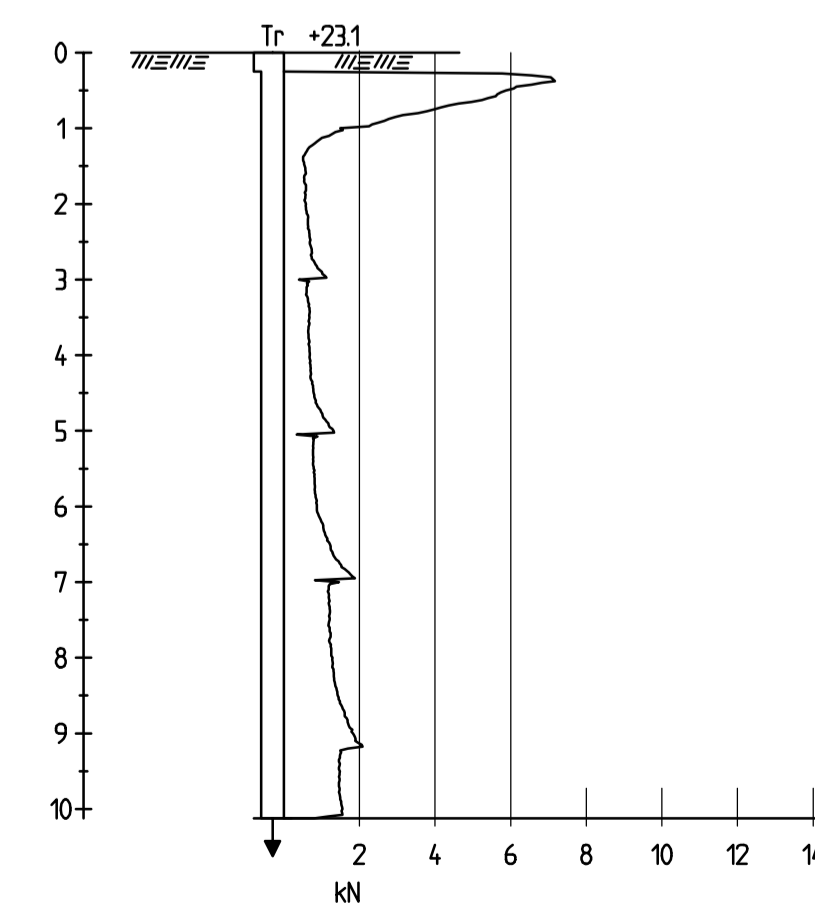
AF05



AF06



AF07



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

RISHAMMAR 2:86 -
 KAREBY PARK
 KUNGÄLV
 DETALJPLAN

bohusgeo
 GEOTEKNIK

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| UPPDRAGSNR 24125 | RITAD I STRID |
| DATUM 2024-10-29 | HANDLÄGGARE F LUNDIN |
| GRANSKAD HL | UPPDRAGSANSVARIG FRIDA LUNDIN |

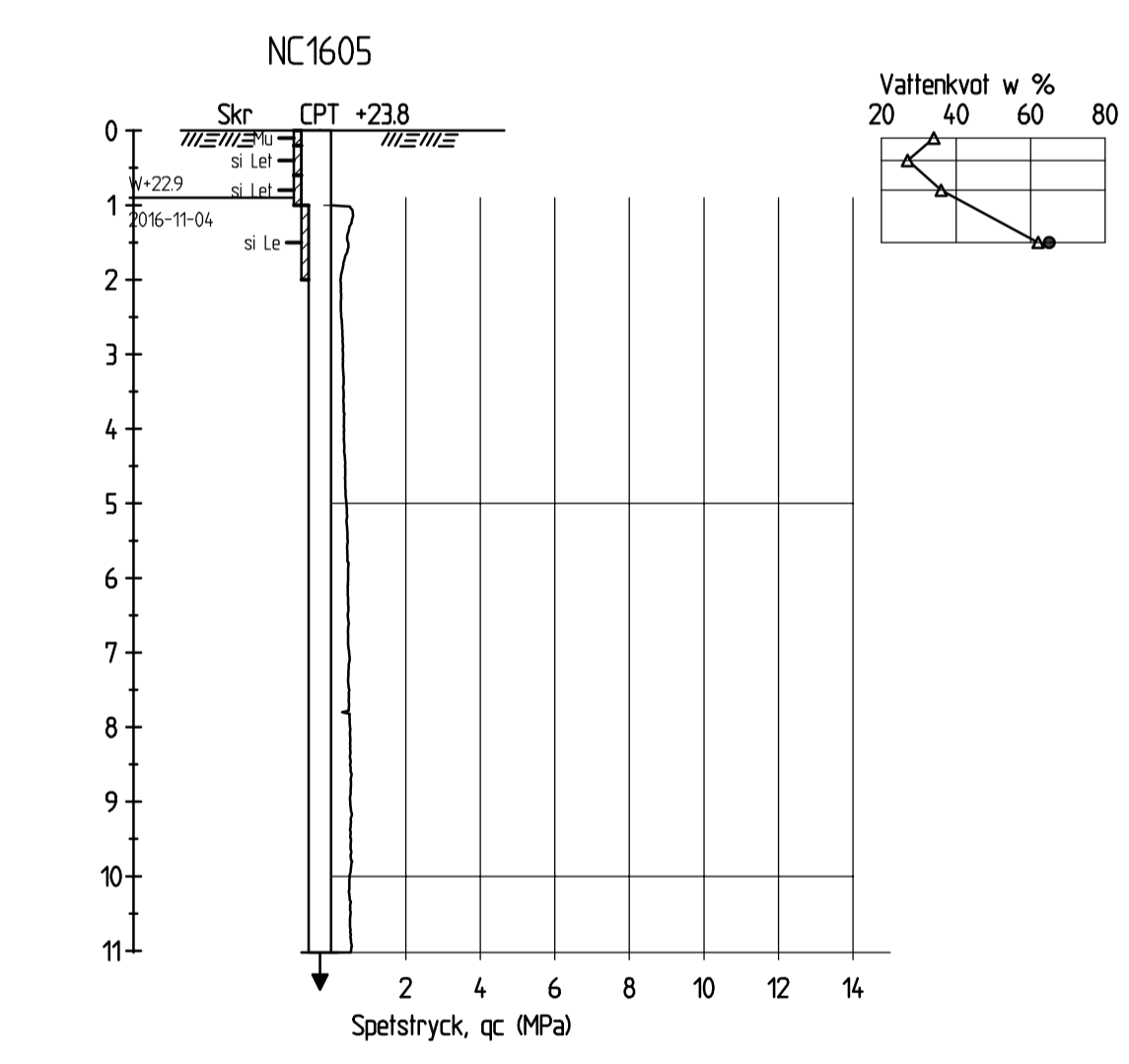
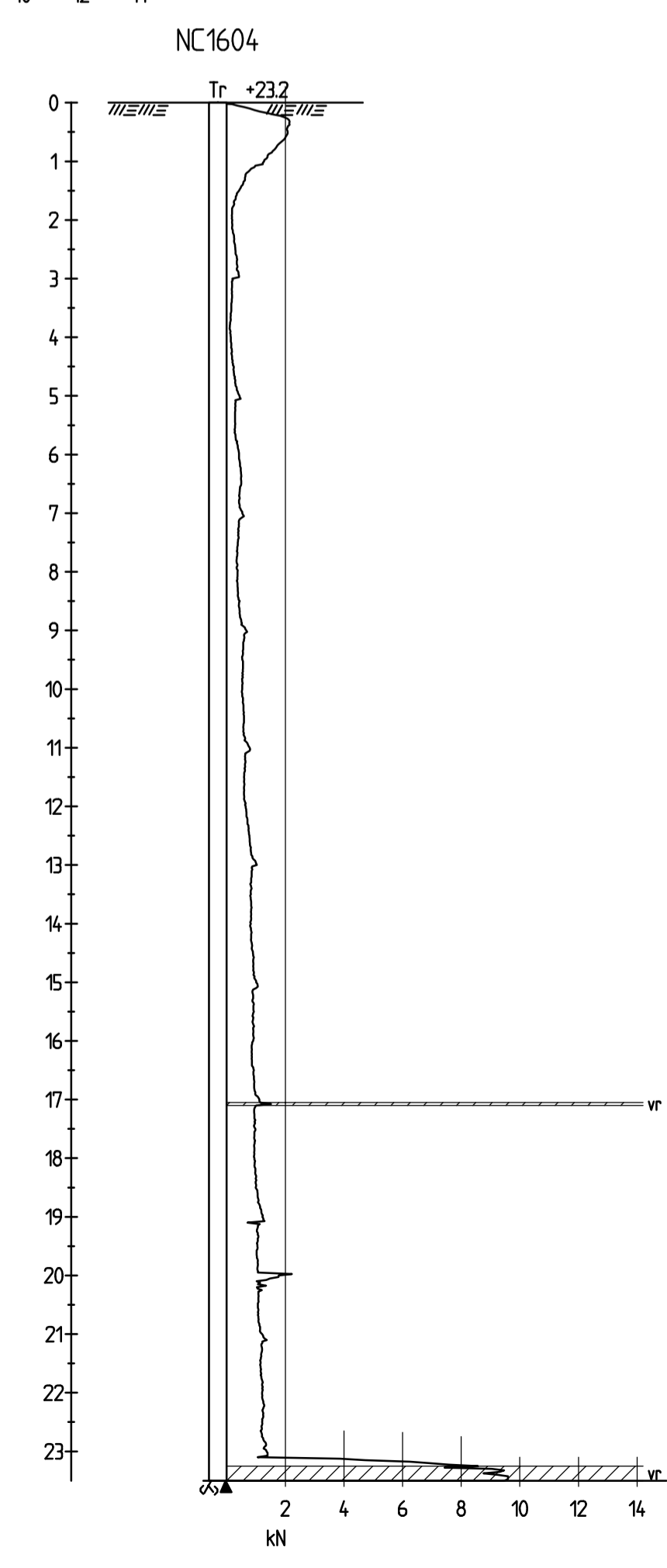
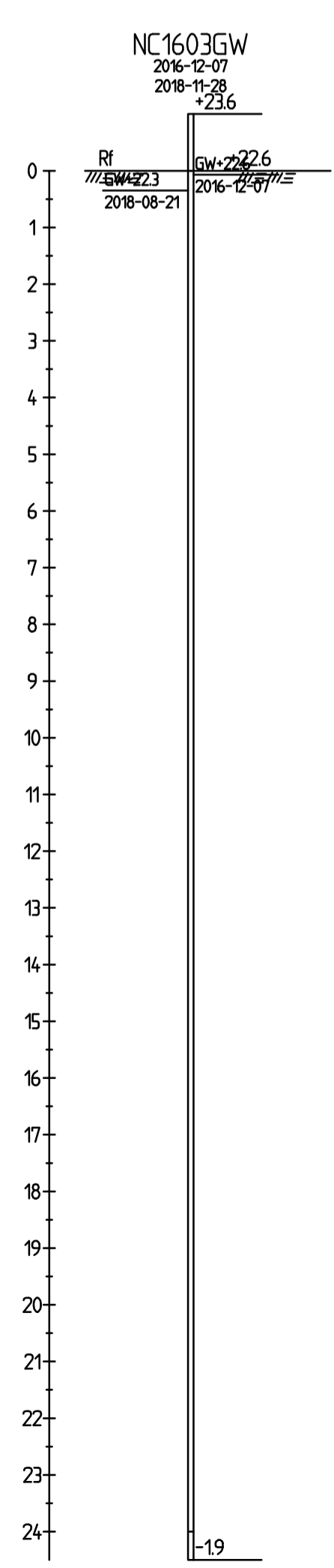
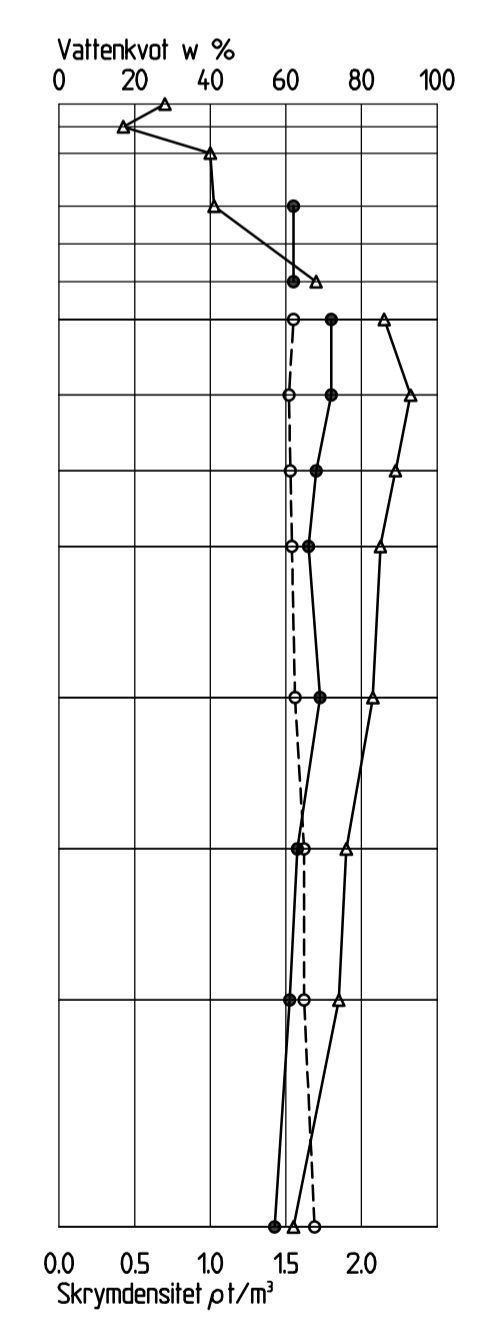
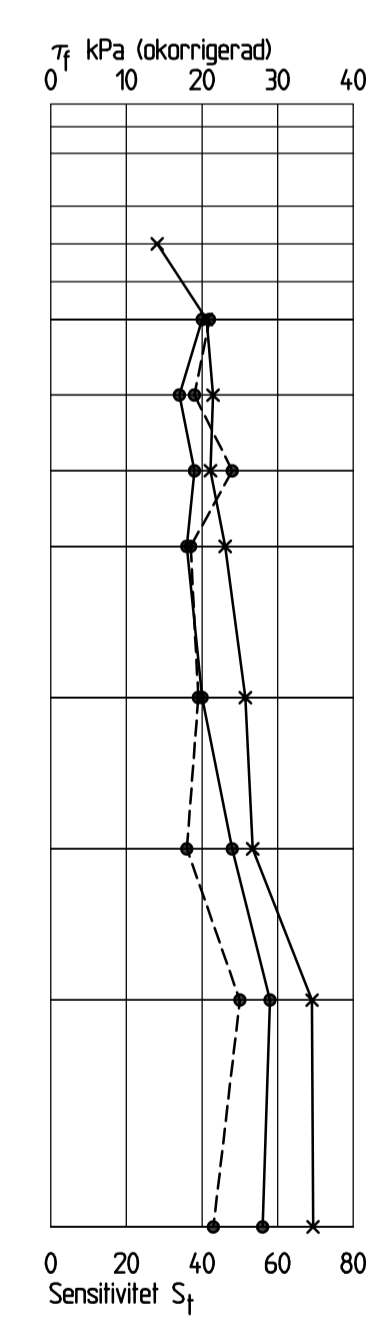
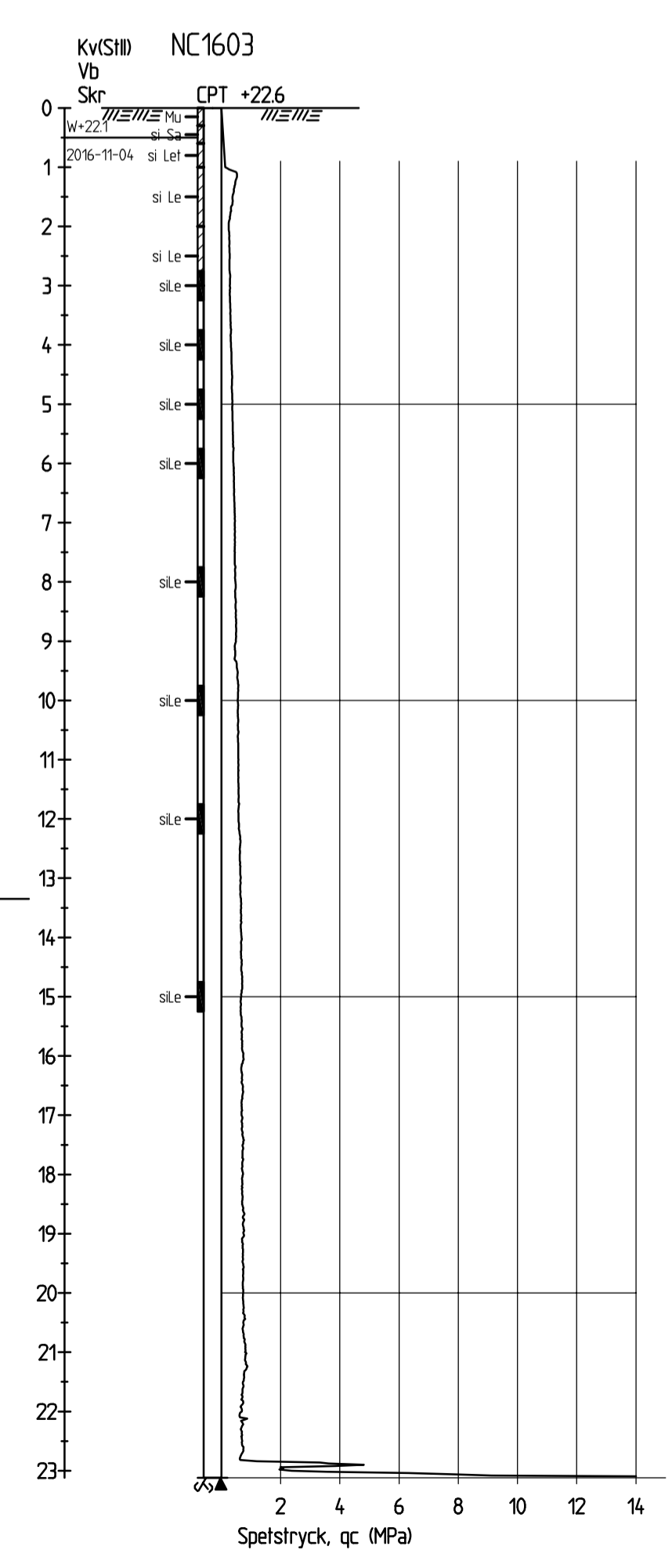
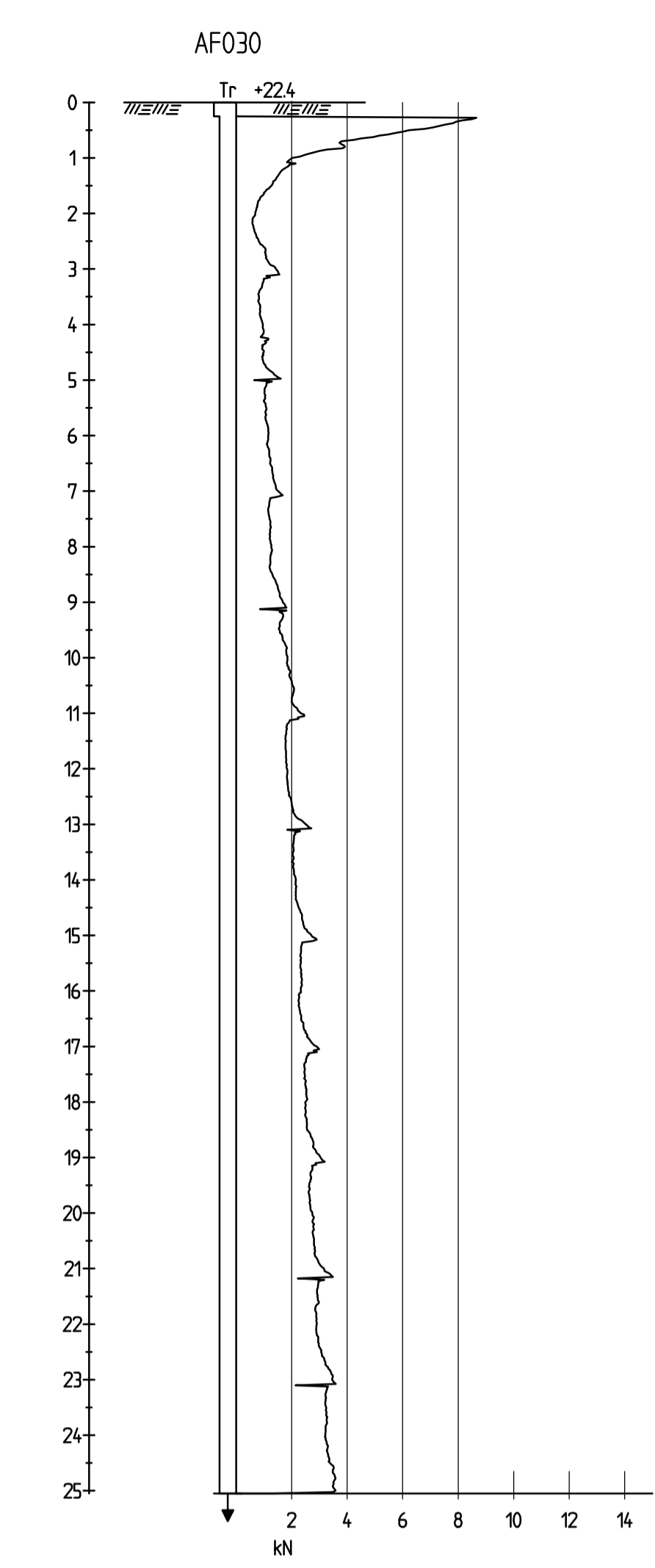
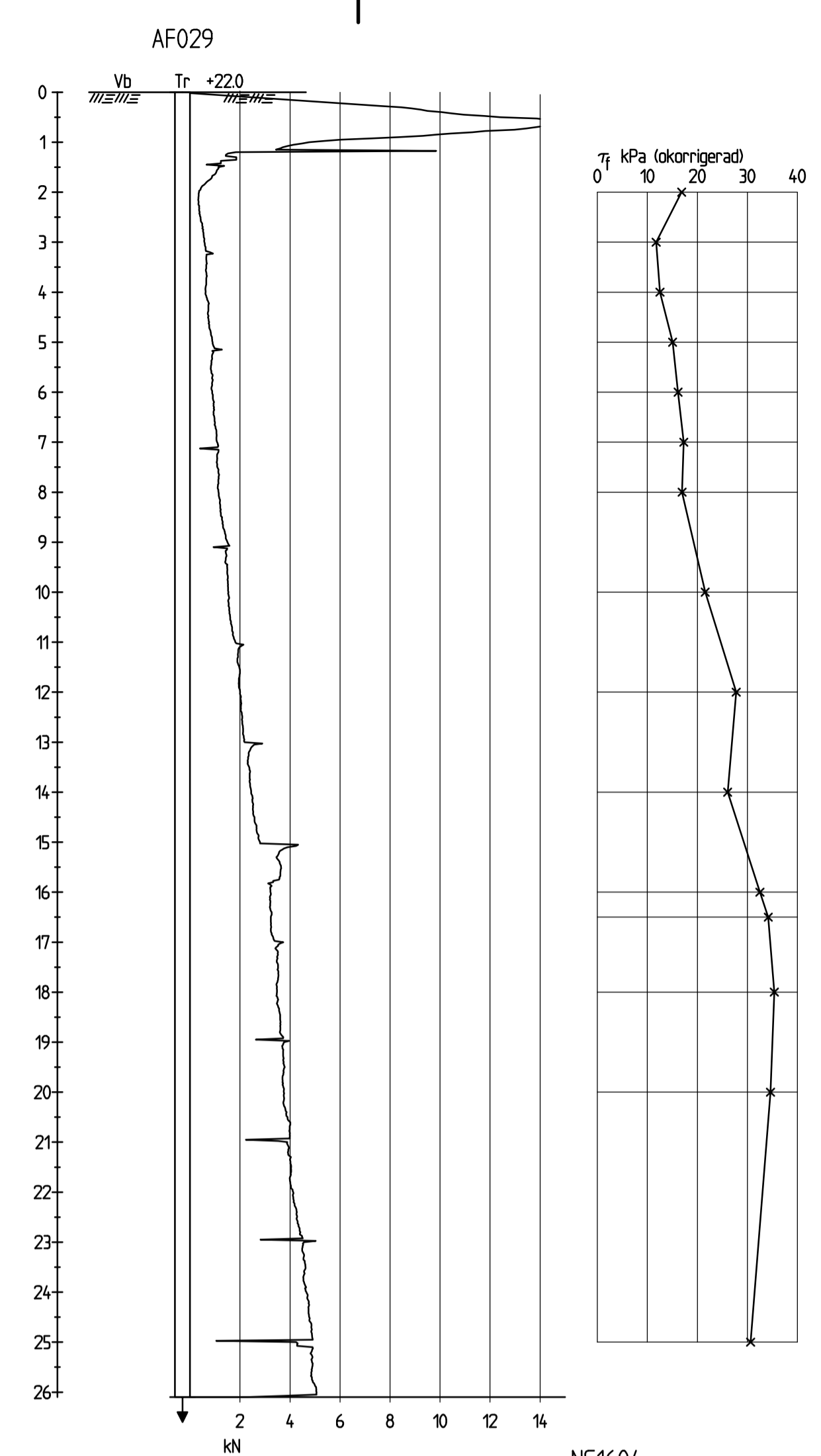
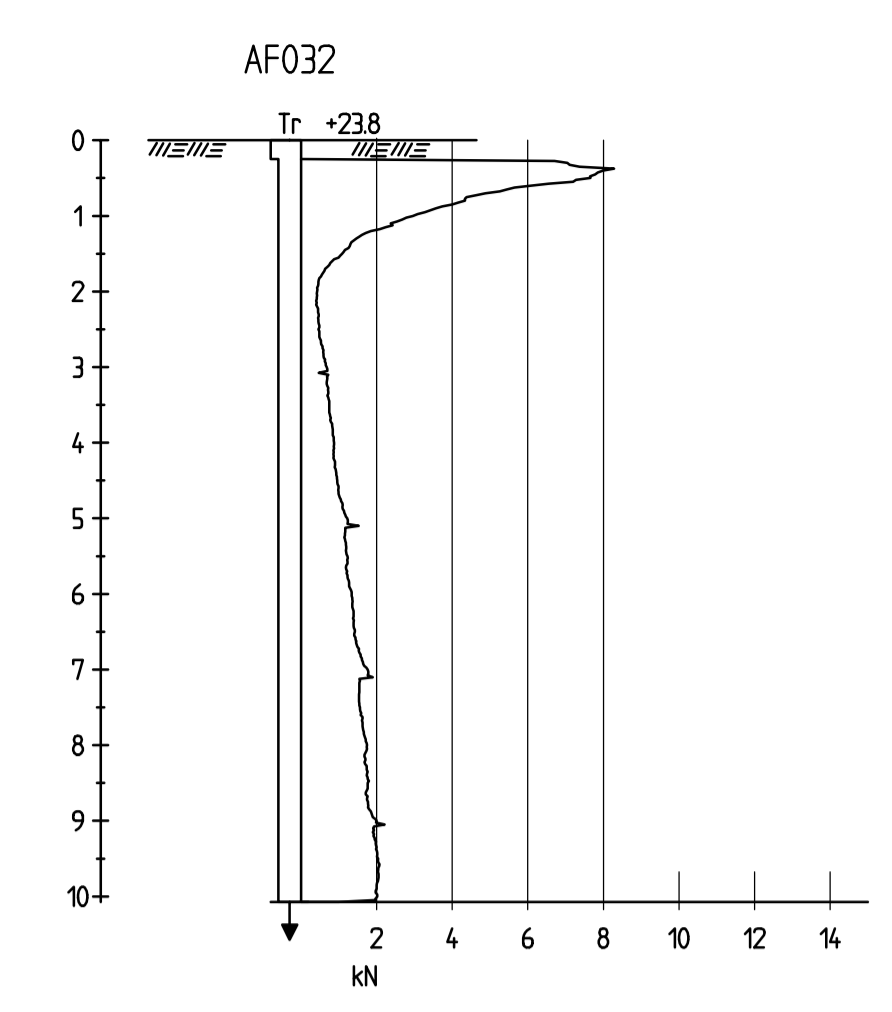
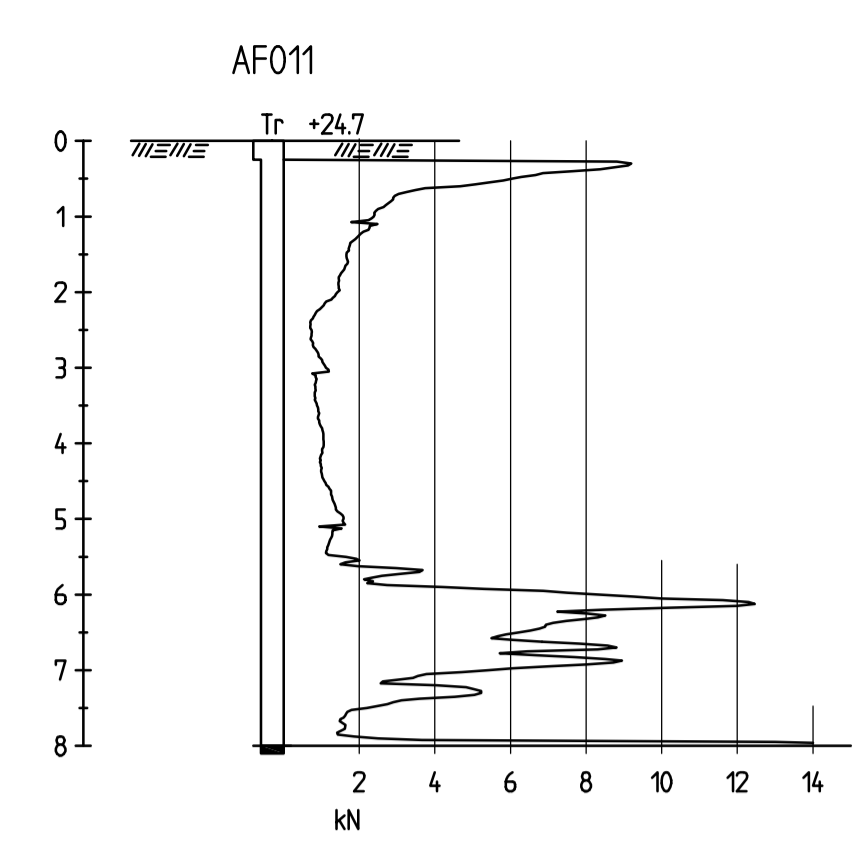
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR
 SEKTIONER

| | | | |
|----------------|------|------------|-----|
| SKALA (FORMAT) | (A1) | RITNINGSNR | BET |
| 1:100 | | G301 | |

SYMBOLER OCH BETECKNINGAR
 SS-EN 14688-1
 SGF BETECKNINGSBLAD, daterad 2016-11-01
 SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM. Se www.sgf.net

HÖJDSYSTEM
 RH2000

TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR
 AFxx UTFÖRDA AV ÅF INFRASTRUCTURE
 2018-10-04, UPPDRAGSNR: 755076
 NC16xx UTFÖRDA AV NORCONSULT
 2016-12-22, UPPDRAGSNR: 104 34 24



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

RISHAMMAR 2:86 -
 KAREBY PARK
 KUNGÄLV
 DETALJPLAN

bohusgeo
 GEOTEKNIK

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| UPPDRAGSNR 24125 | RITAD I STRID |
| DATUM 2024-10-29 | HANDELAGGARE F LUNDIN |
| GRANSKAD HL | UPPDRAGSANSVARG FRIDA LUNDIN |

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR
 SEKTIONER

SKALA (FÖRHÅLL) (A1) RITNINGSNR
 1:100 G302

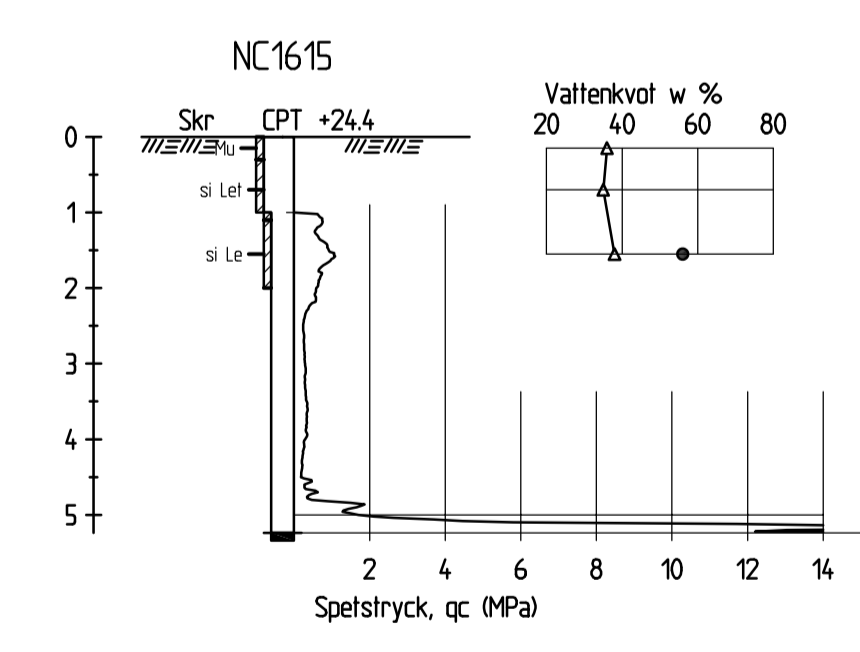
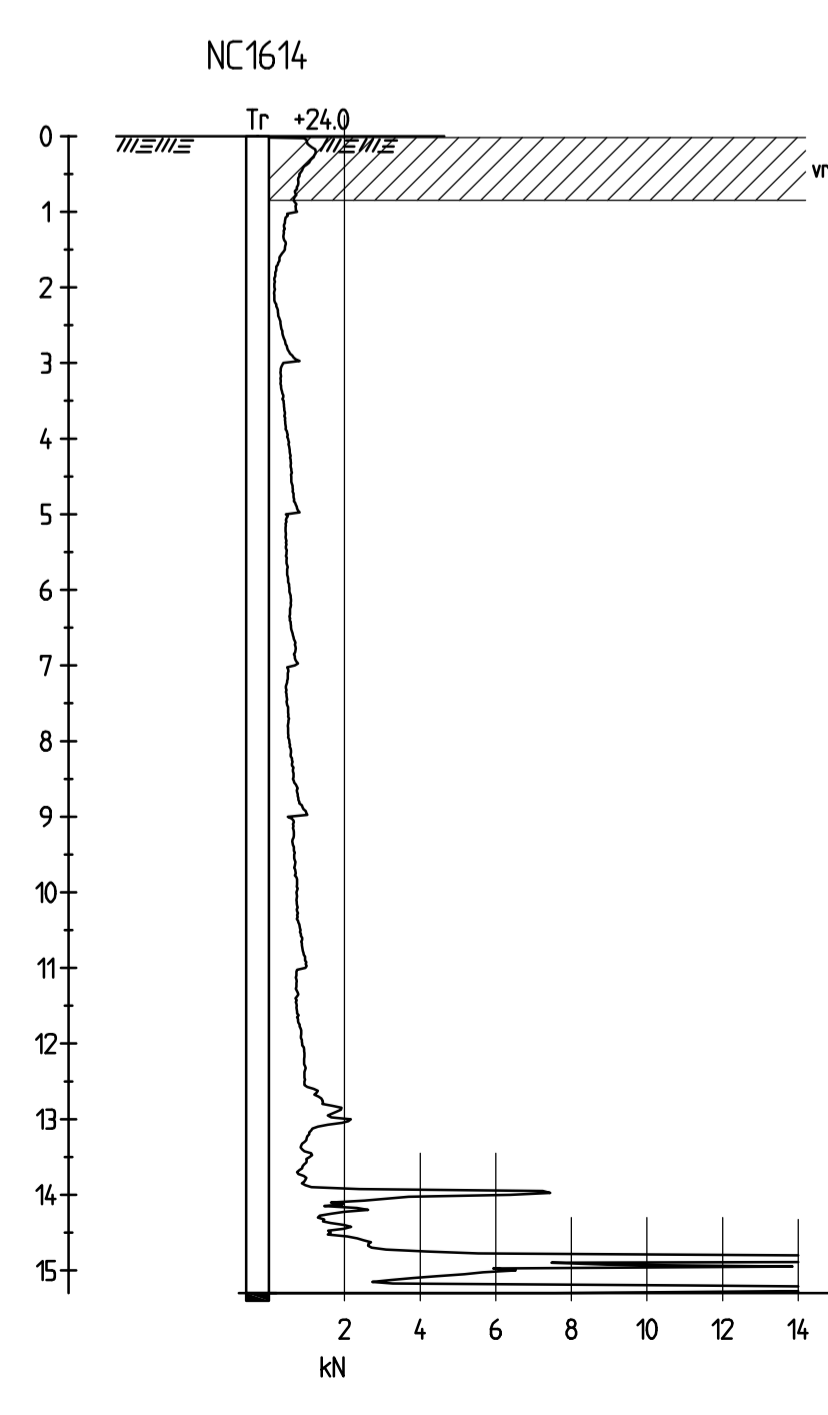
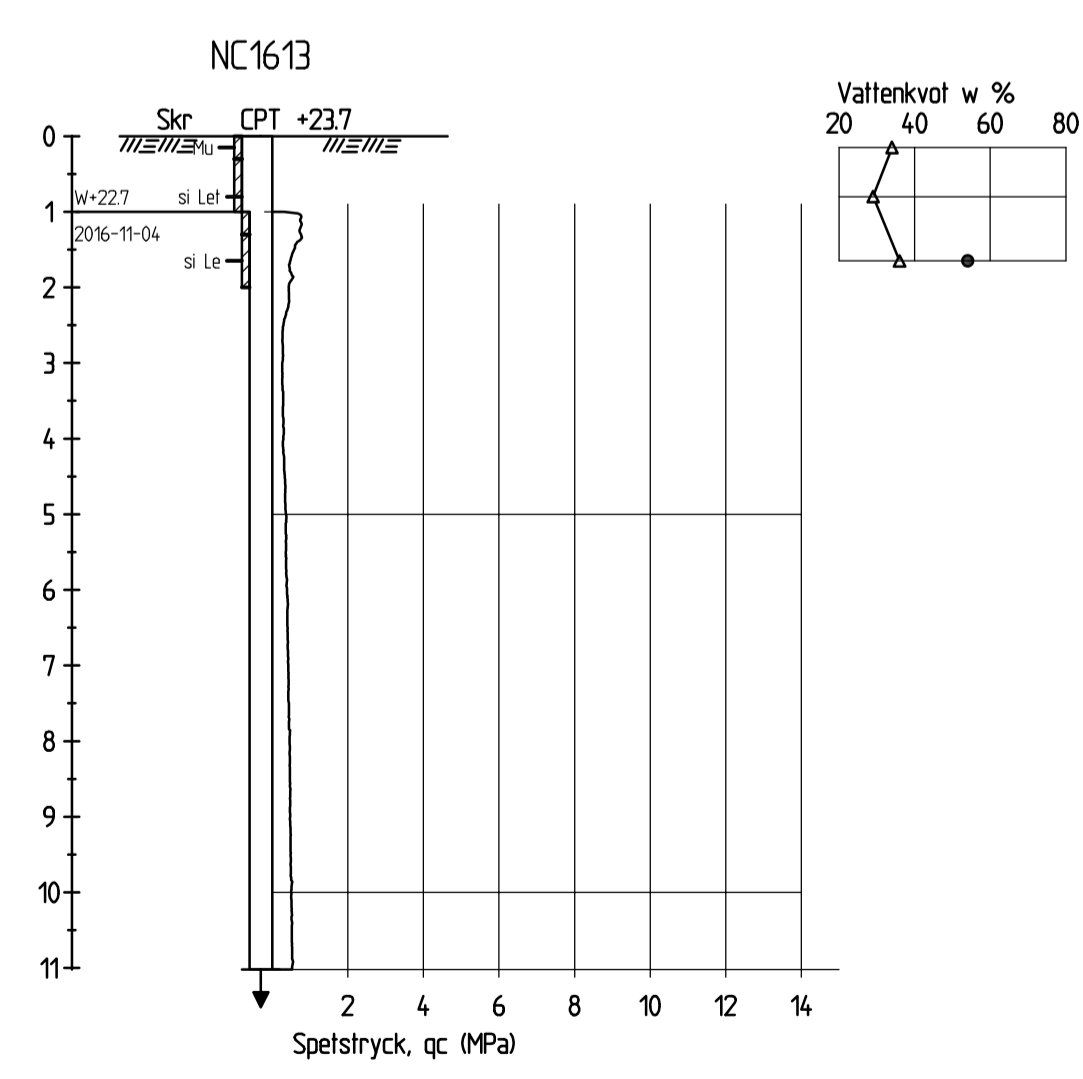
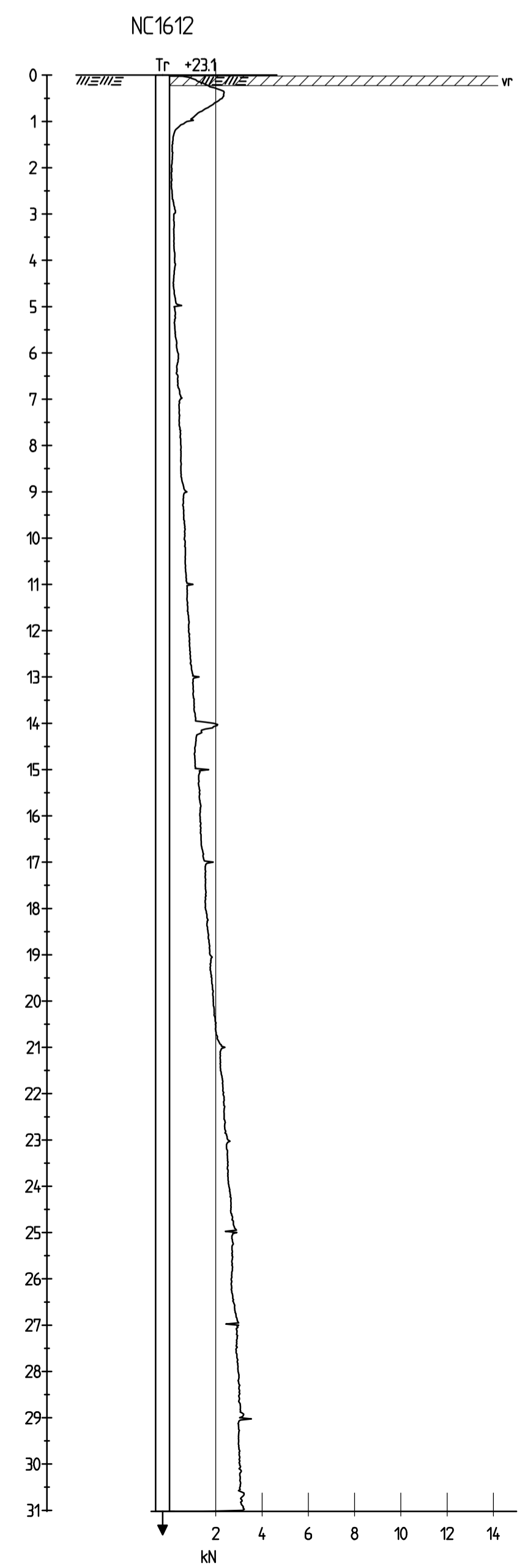
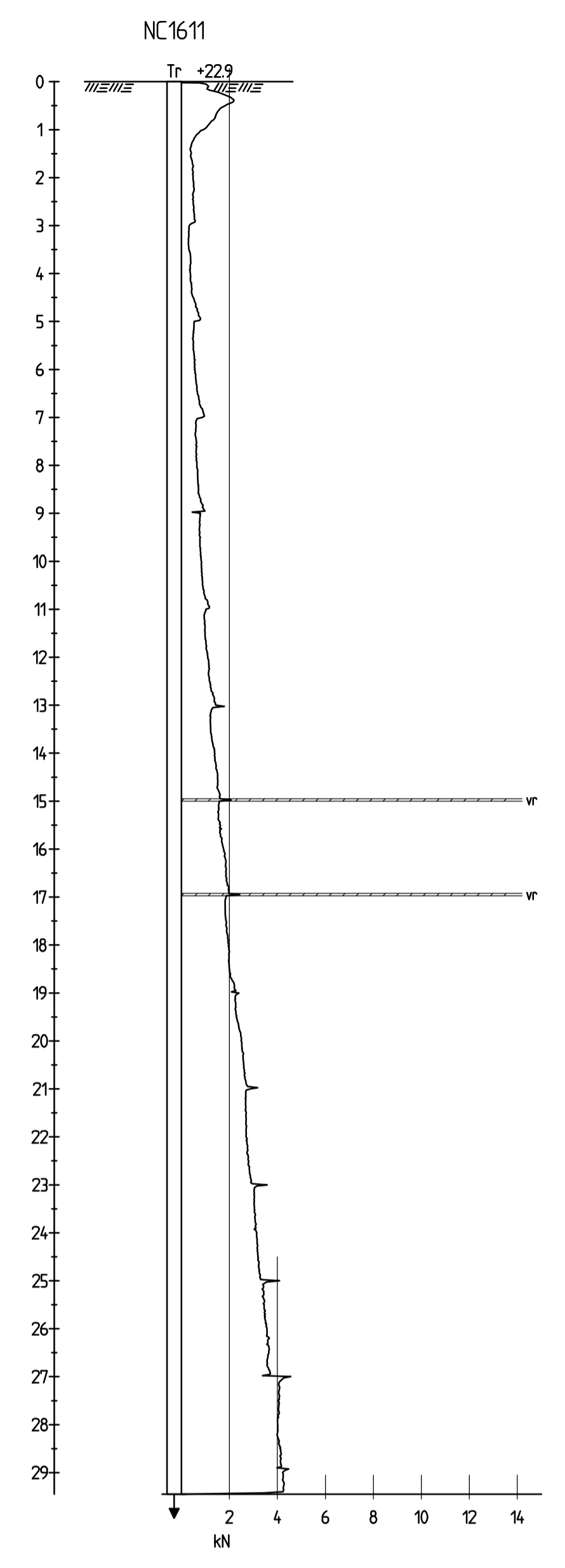
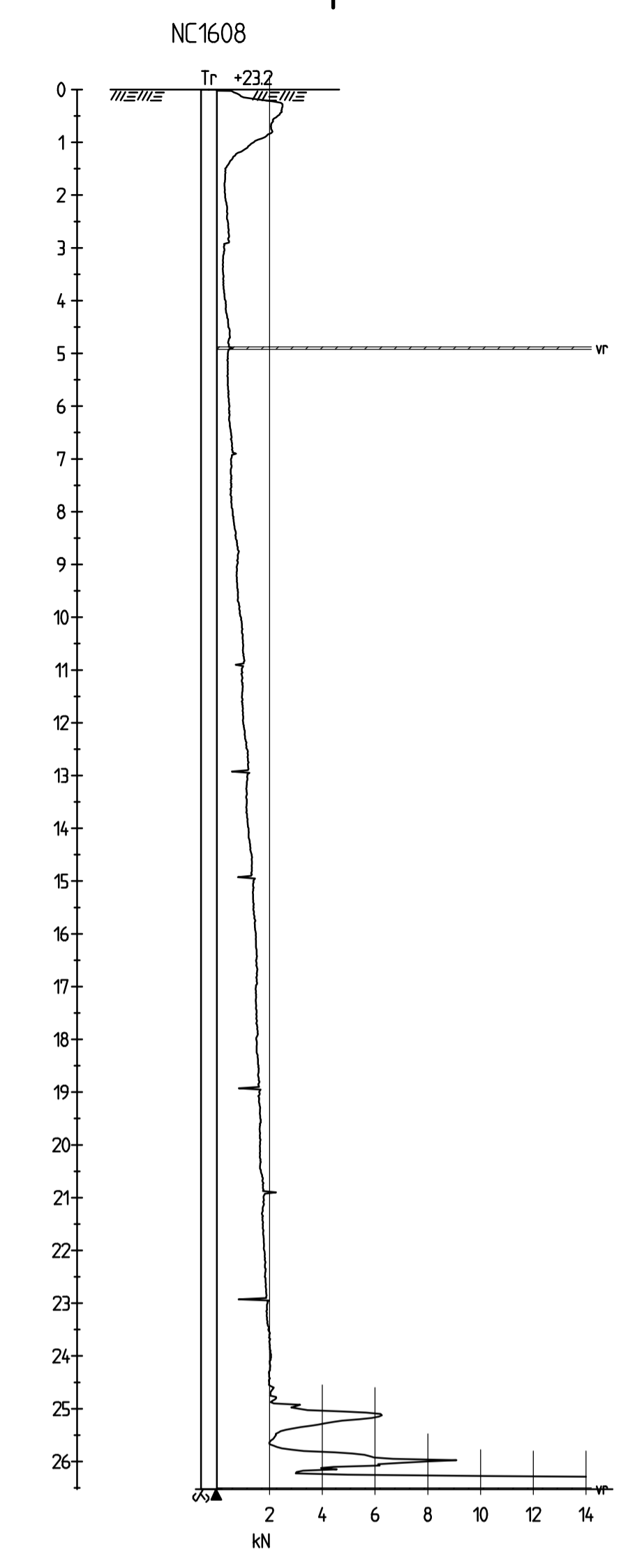
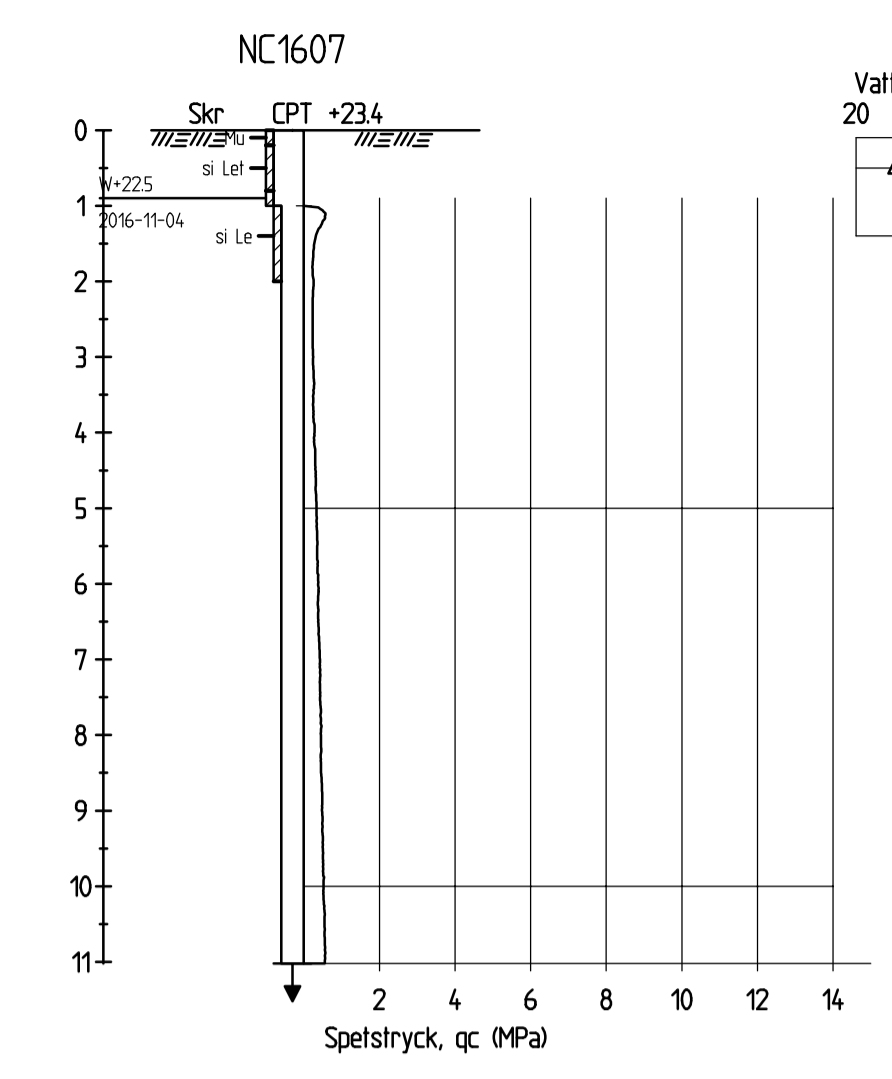
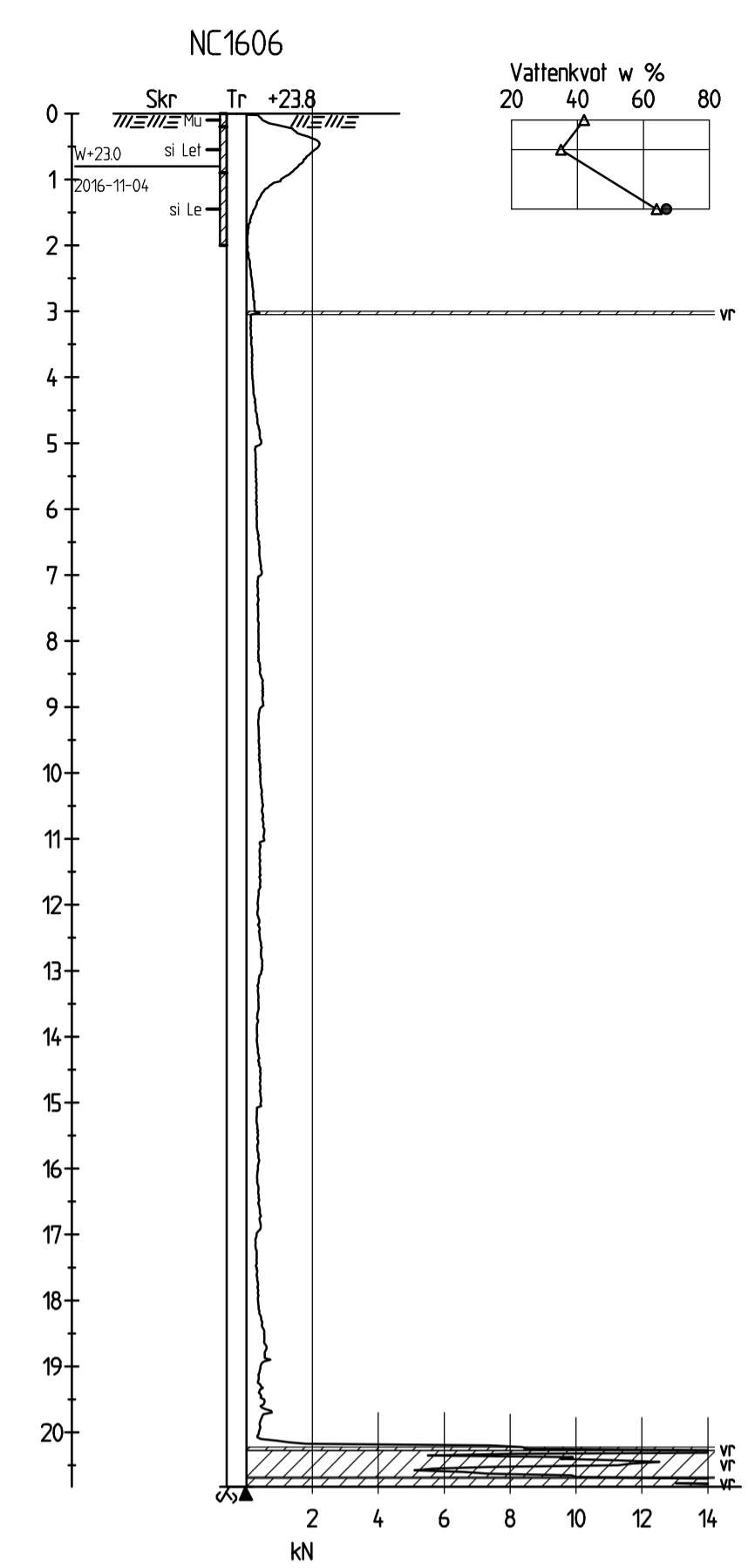
referens: \\medell\sv\nummer_au\1\angl...Medell\sv\Saknummer-G302-Angl\G302-A.dwg

FILE: K:\2024\24125_RISHAMMAR_2_BK_KAREBY PARK\CAD\BETDET\G302.DWG

SYMBOLER OCH BETECKNINGAR
 SS-EN 14688-1
 SGF BETECKNINGSBLAD, daterad 2016-11-01
 SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM. Se www.sgf.net

HÖJDSYSTEM
 RH2000

TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR
 NC16xx UTFÖRDA AV NORCONSULT
 2016-12-22, UPPDRAGSNR: 104 34 24



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

RISHAMMAR 2:86 -
 KAREBY PARK
 KUNGÄLV
 DETALJPLAN

bohusgeo
 GEOTEKNIK

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| UPPDRAGSNR 24125 | RITAD I STRID |
| DATUM 2024-10-29 | HANDLÄGGARE F. LUNDIN |
| GRANSKAD HL | UPPDRAGSANSVARIG FRIDA LUNDIN |

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR
 SEKTIONER

| | | | |
|----------------|------|------------|-----|
| SKALA (FORMAT) | (A1) | RITNINGSNR | BET |
| 1:100 | | G303 | |

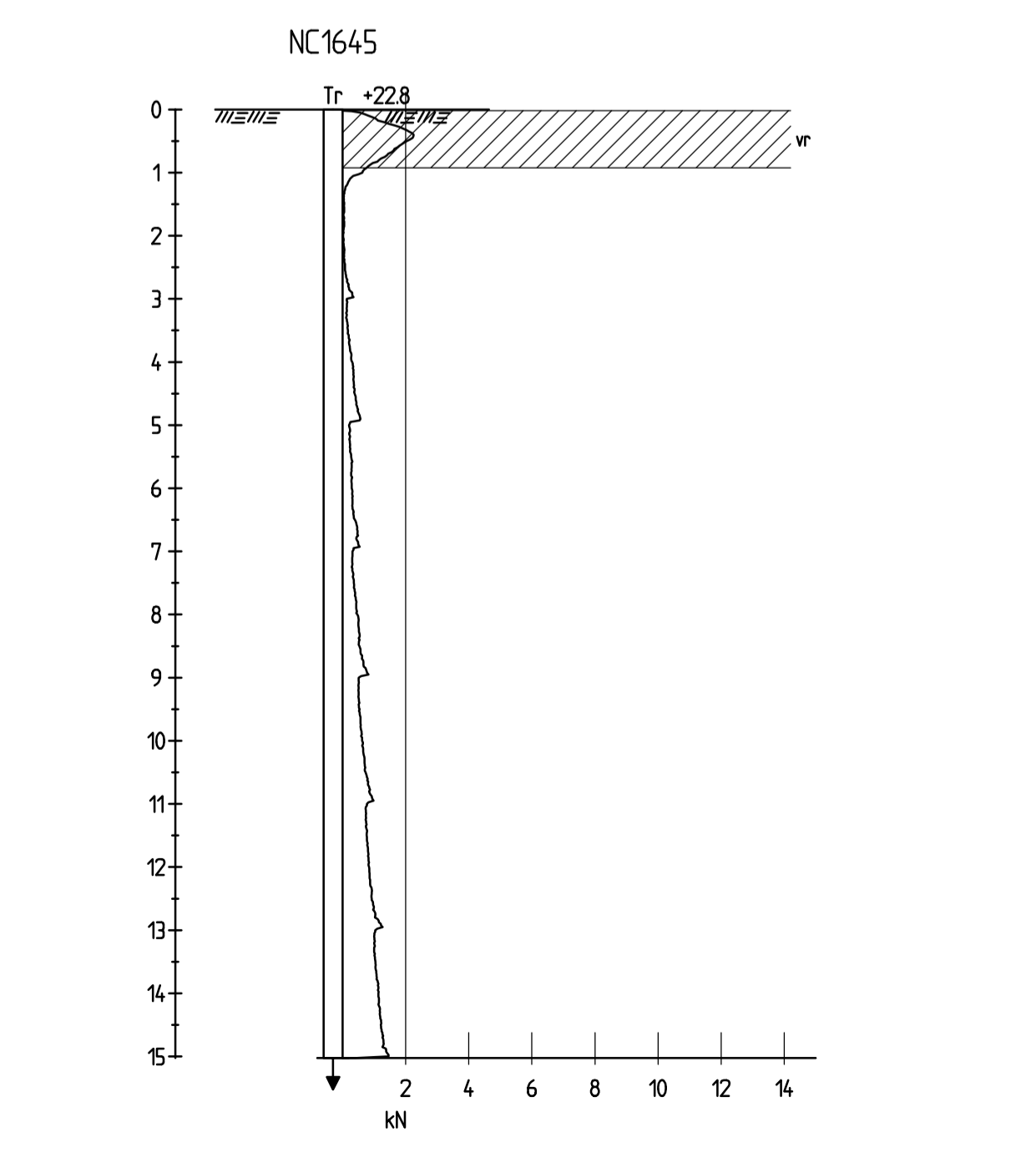
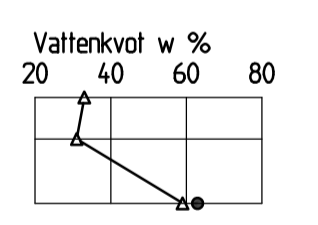
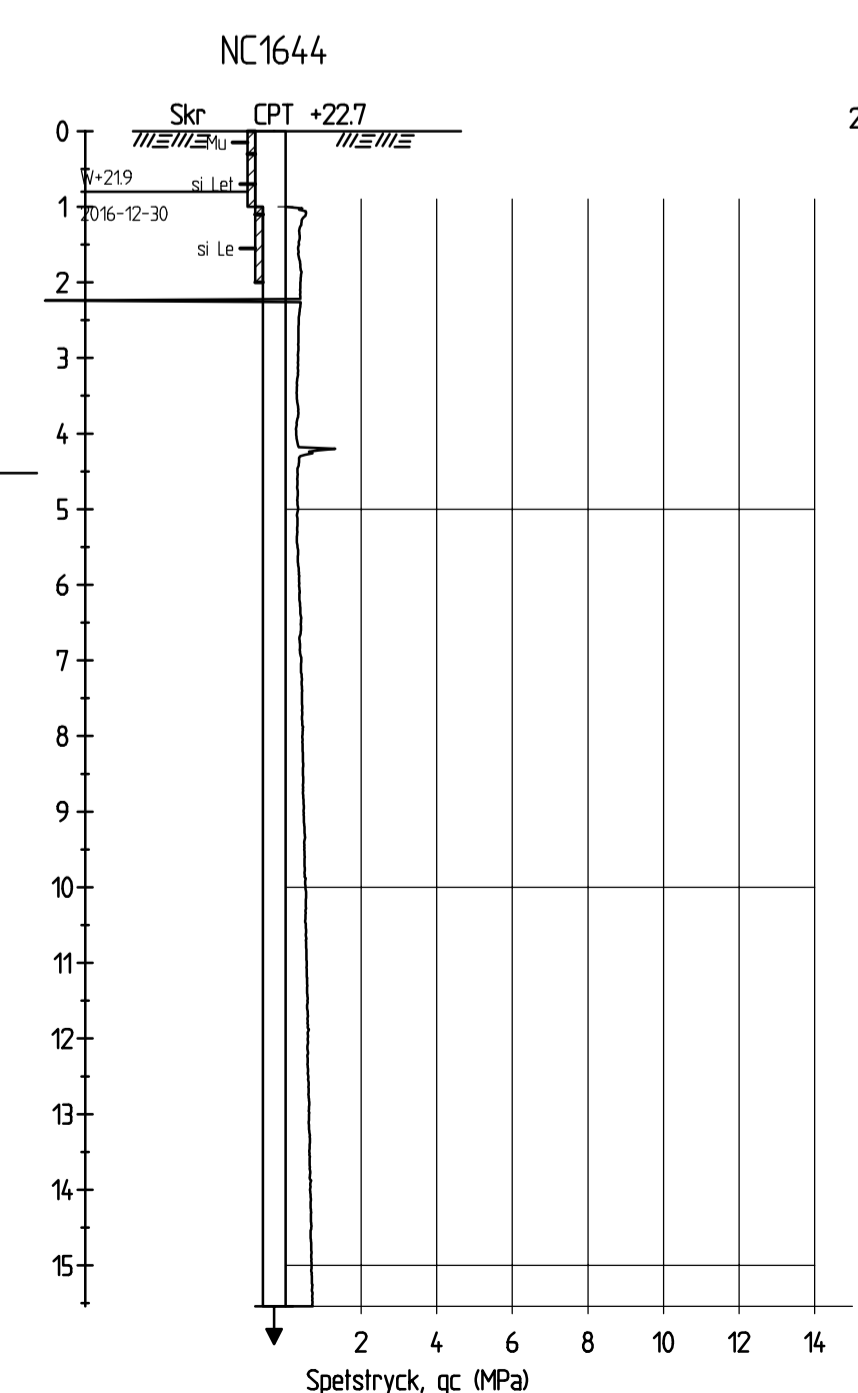
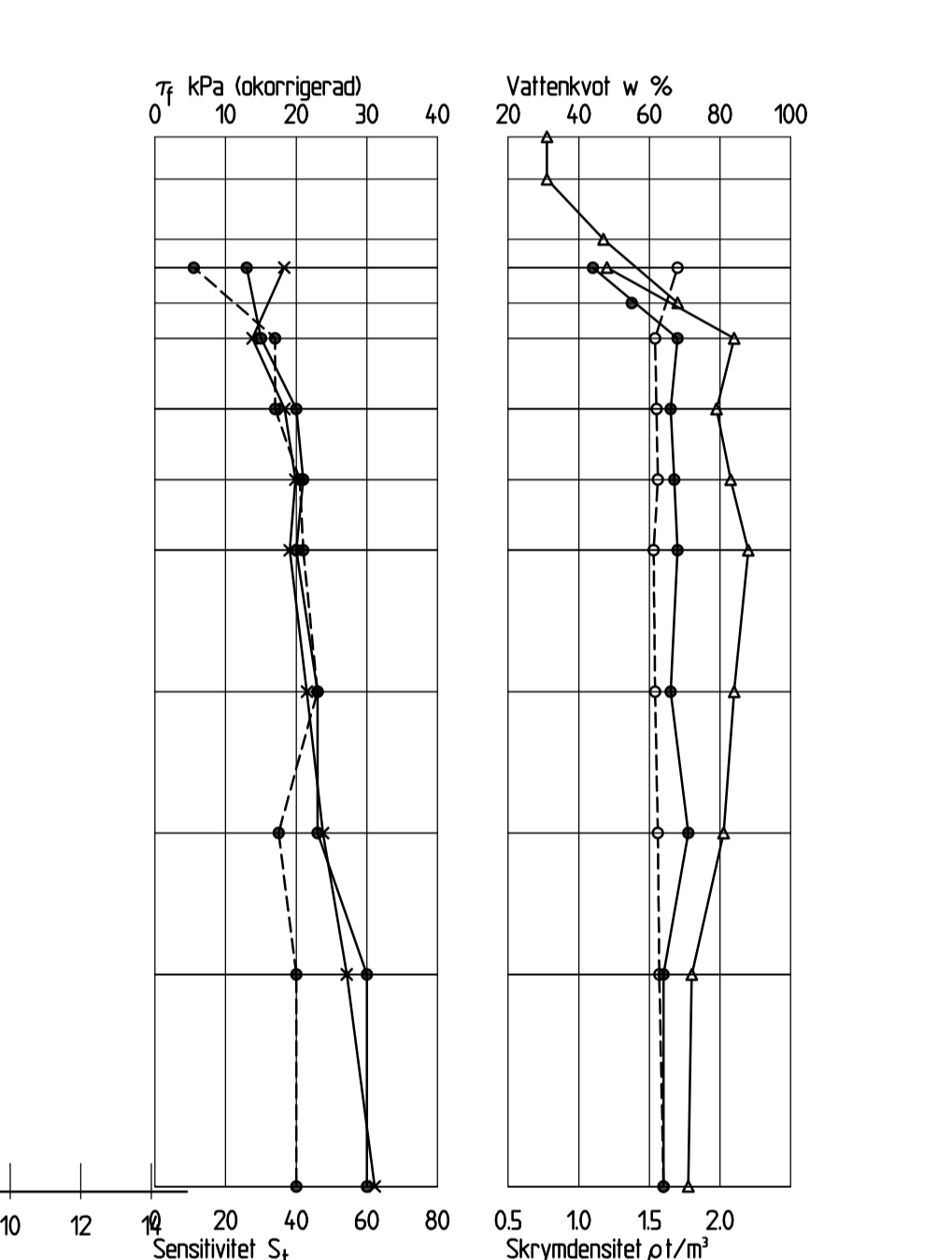
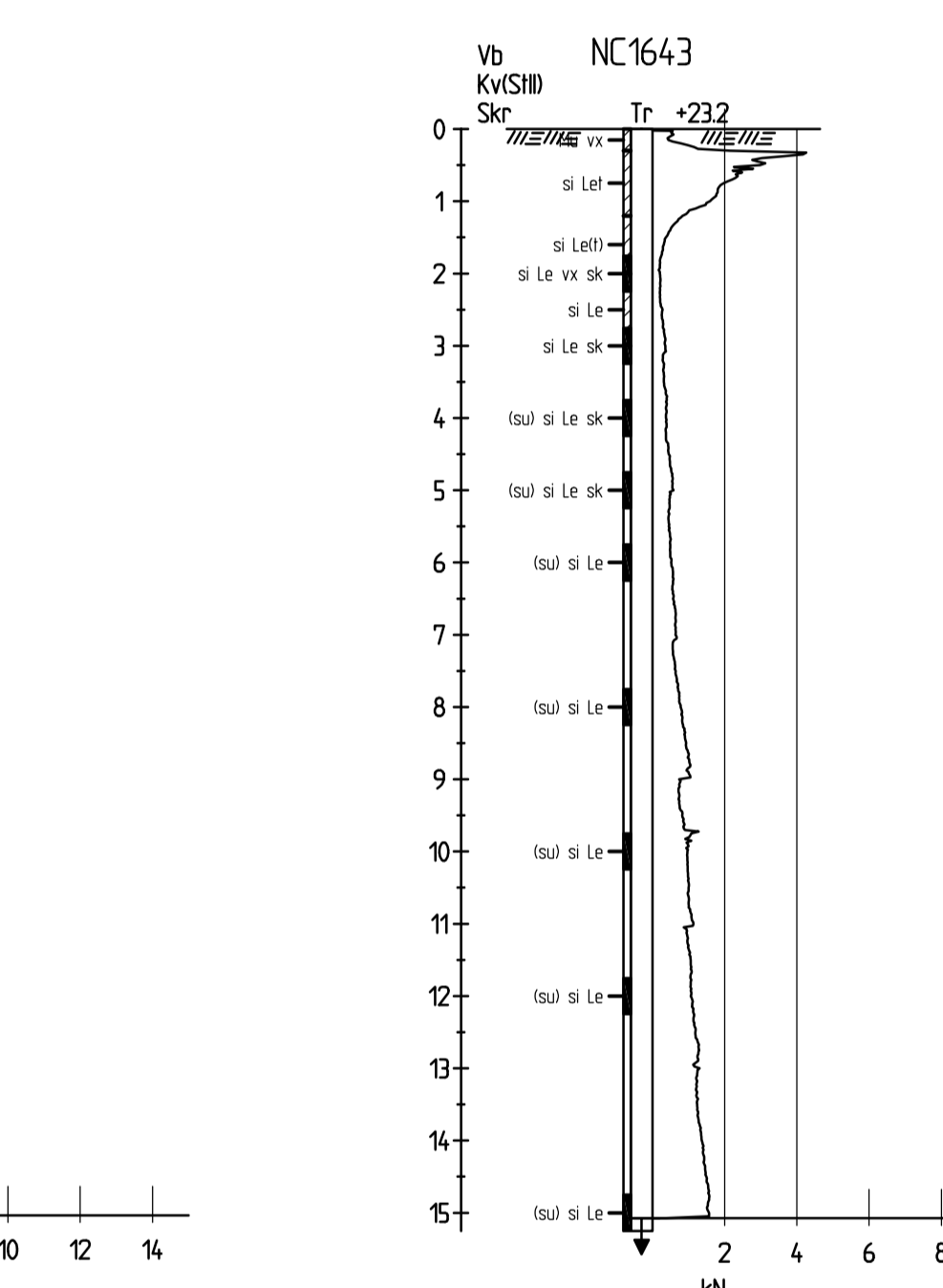
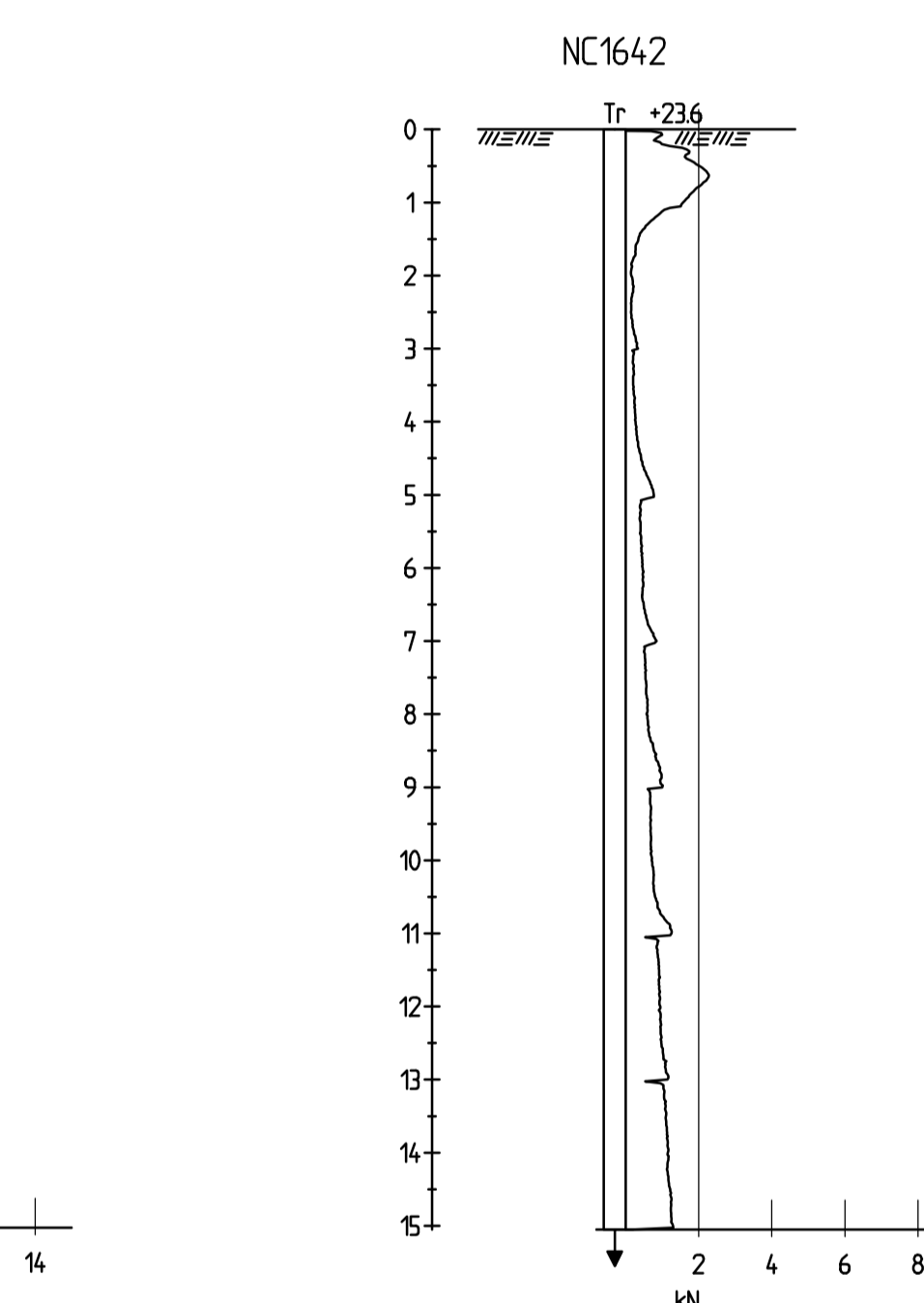
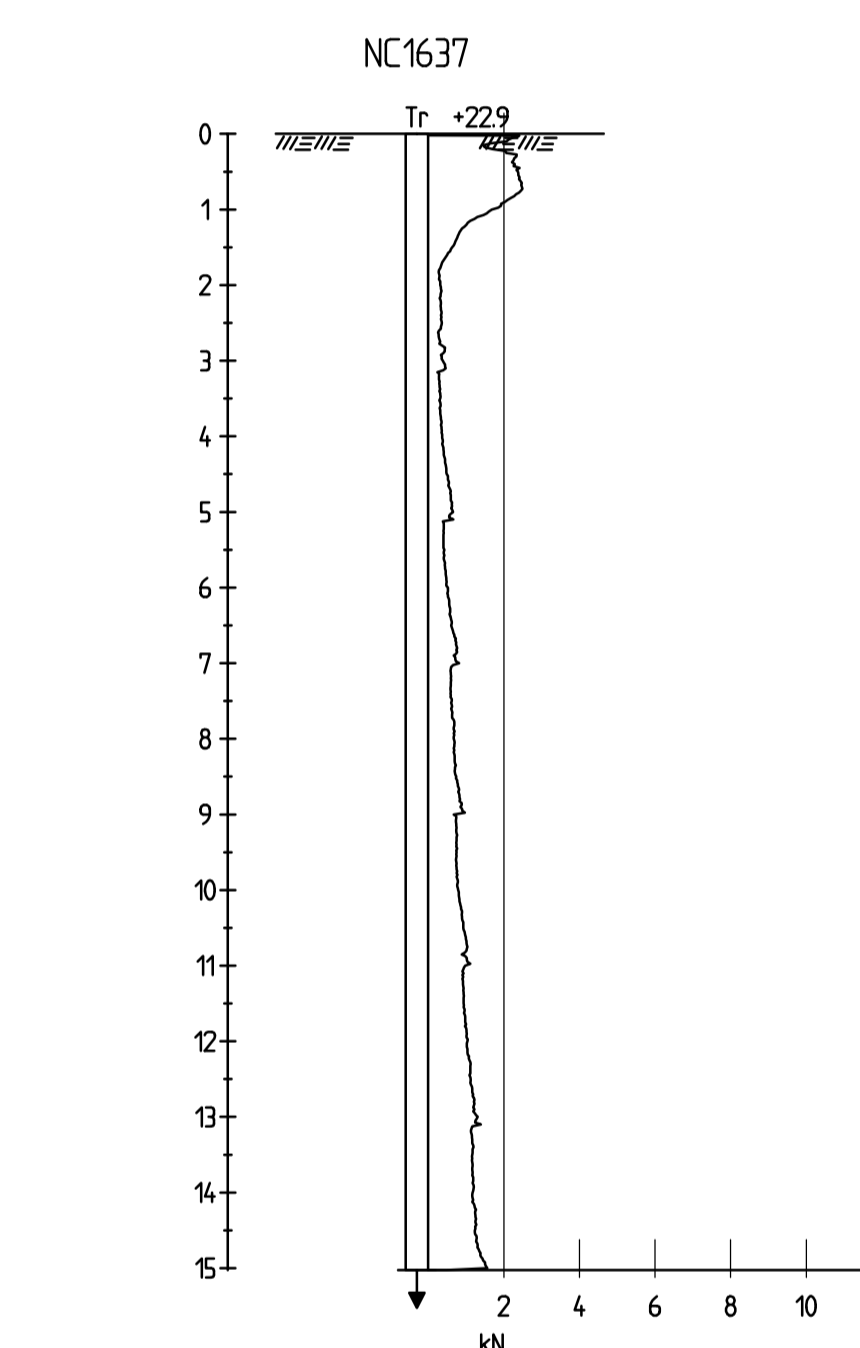
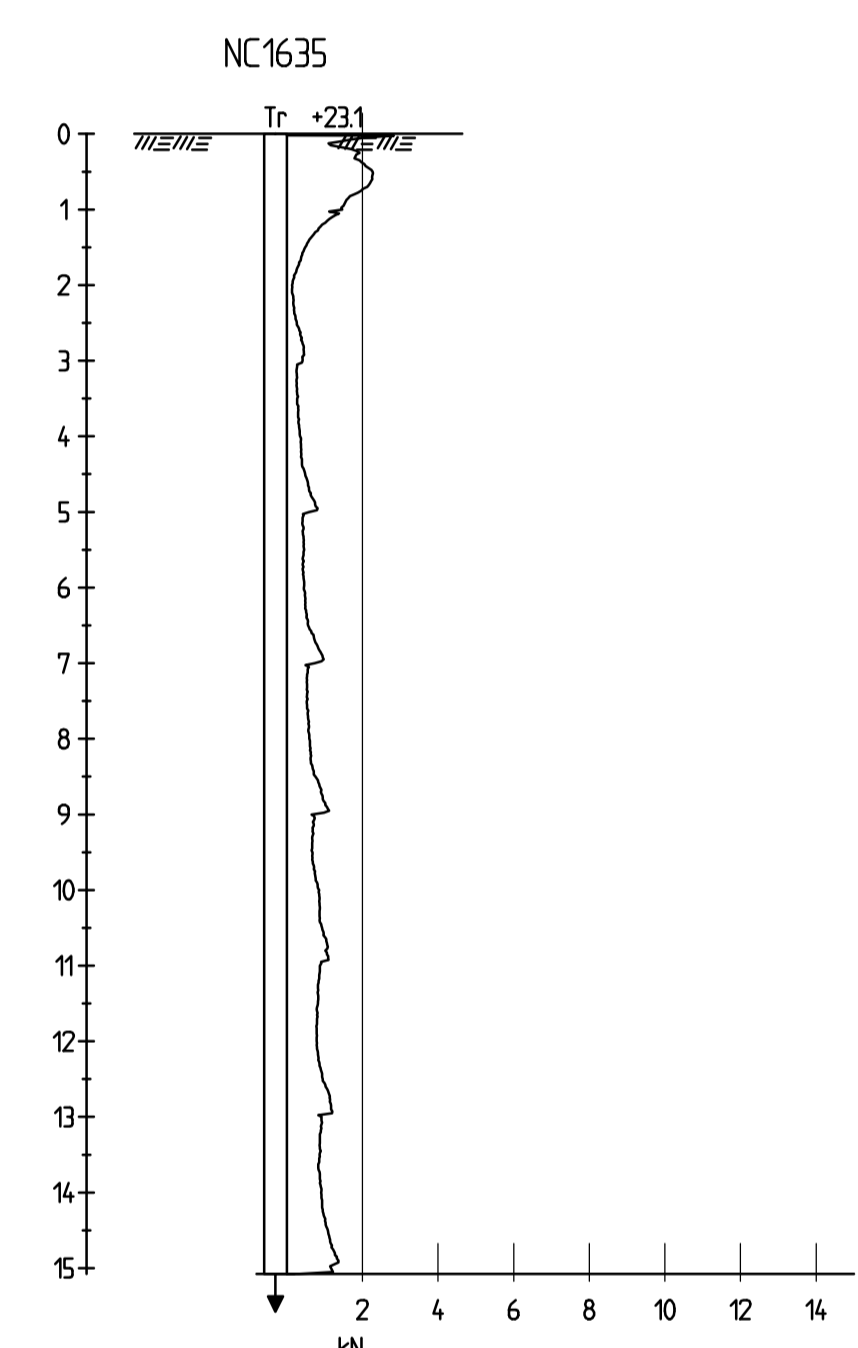
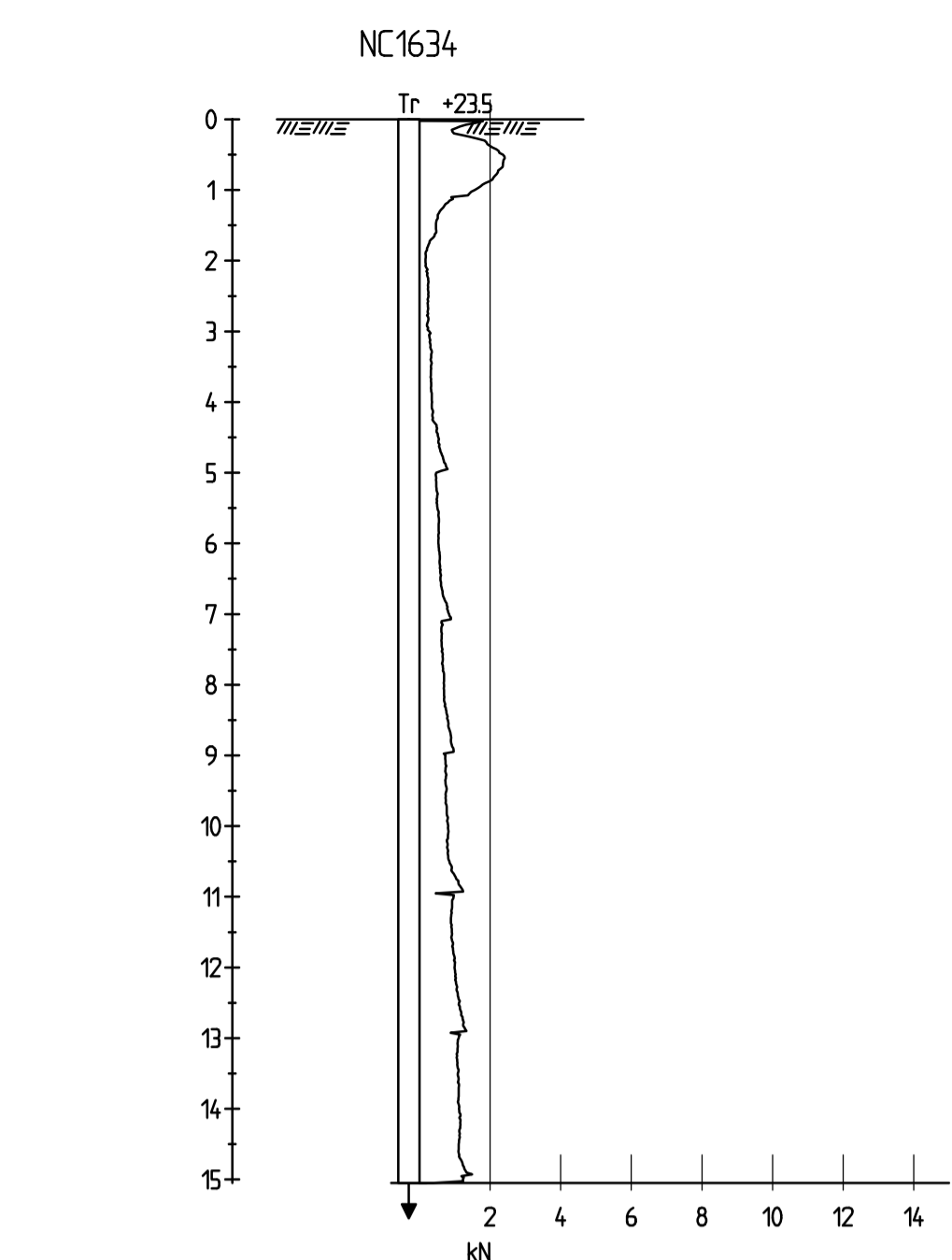
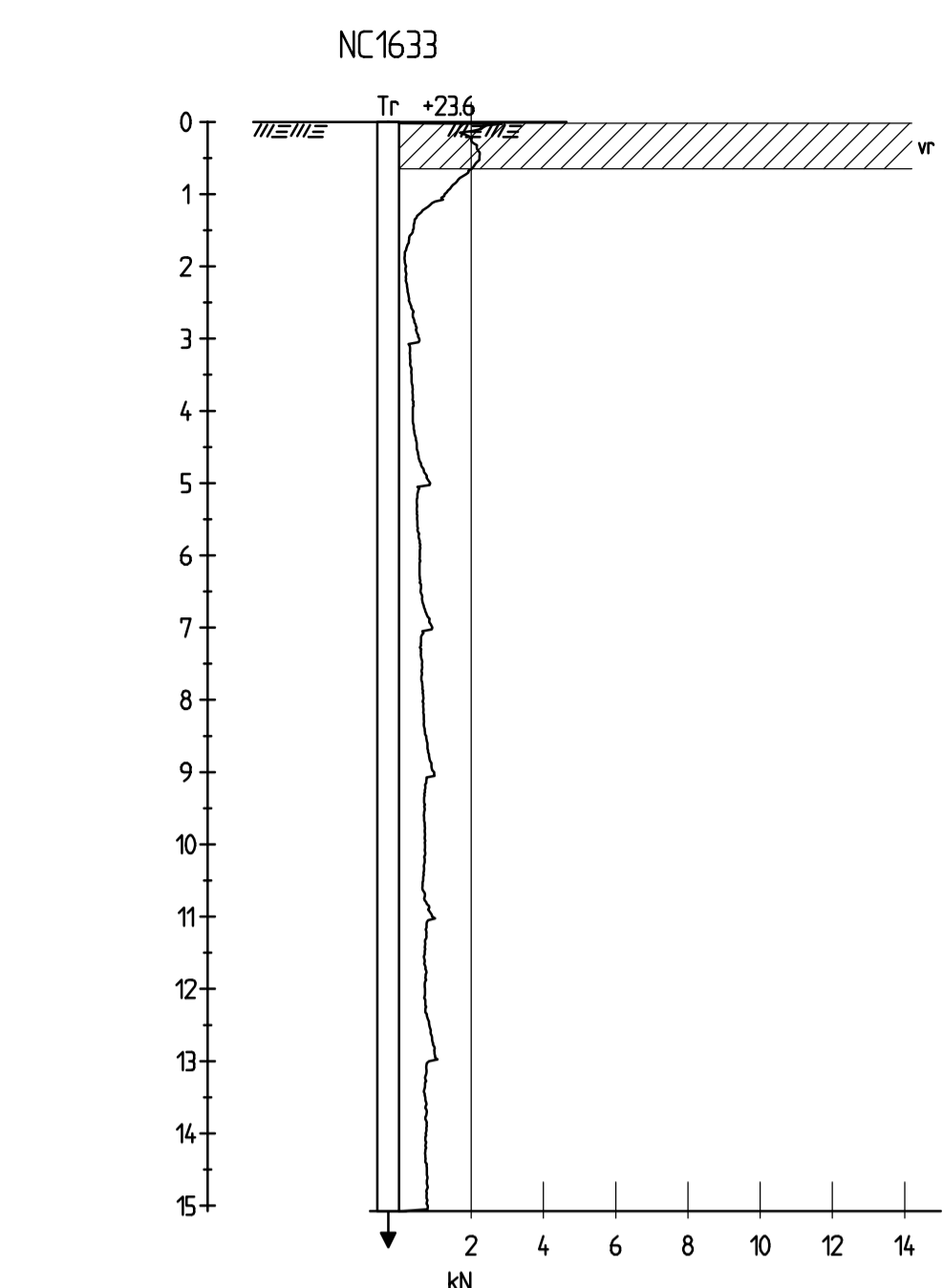
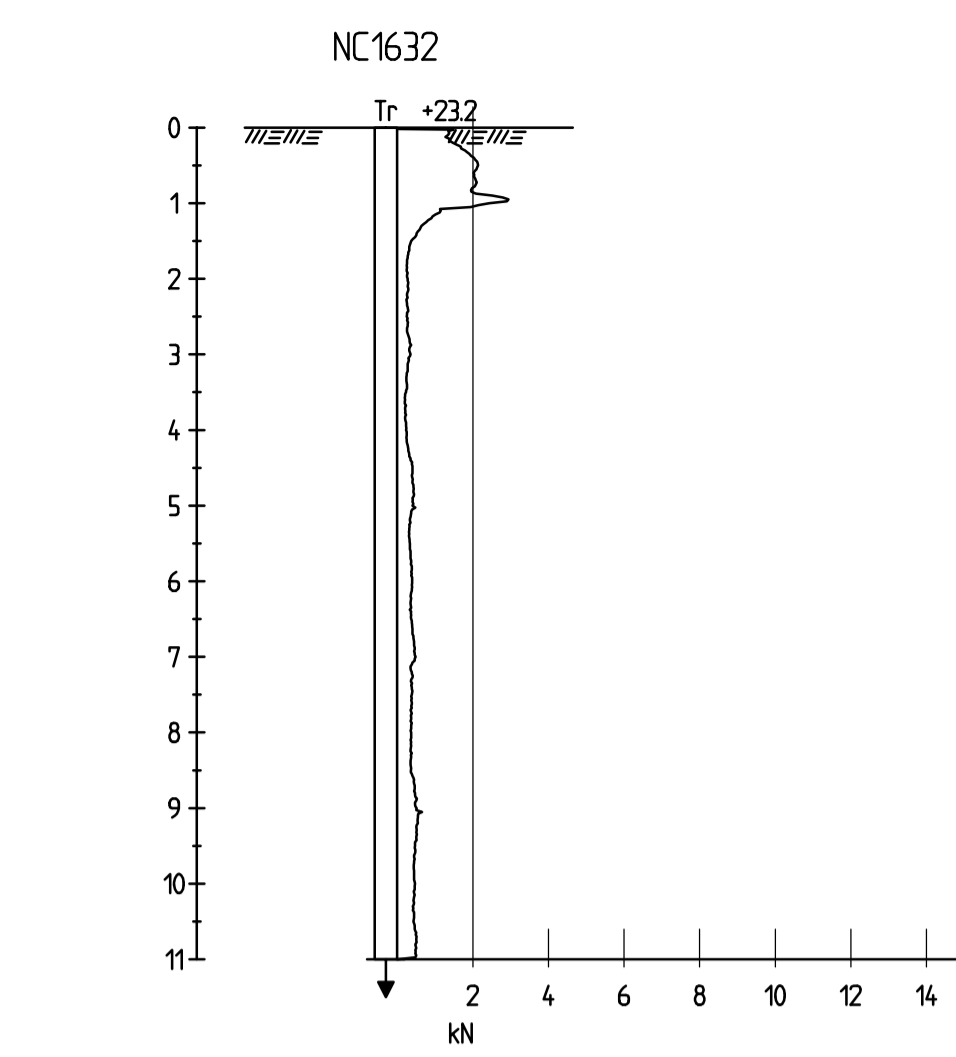
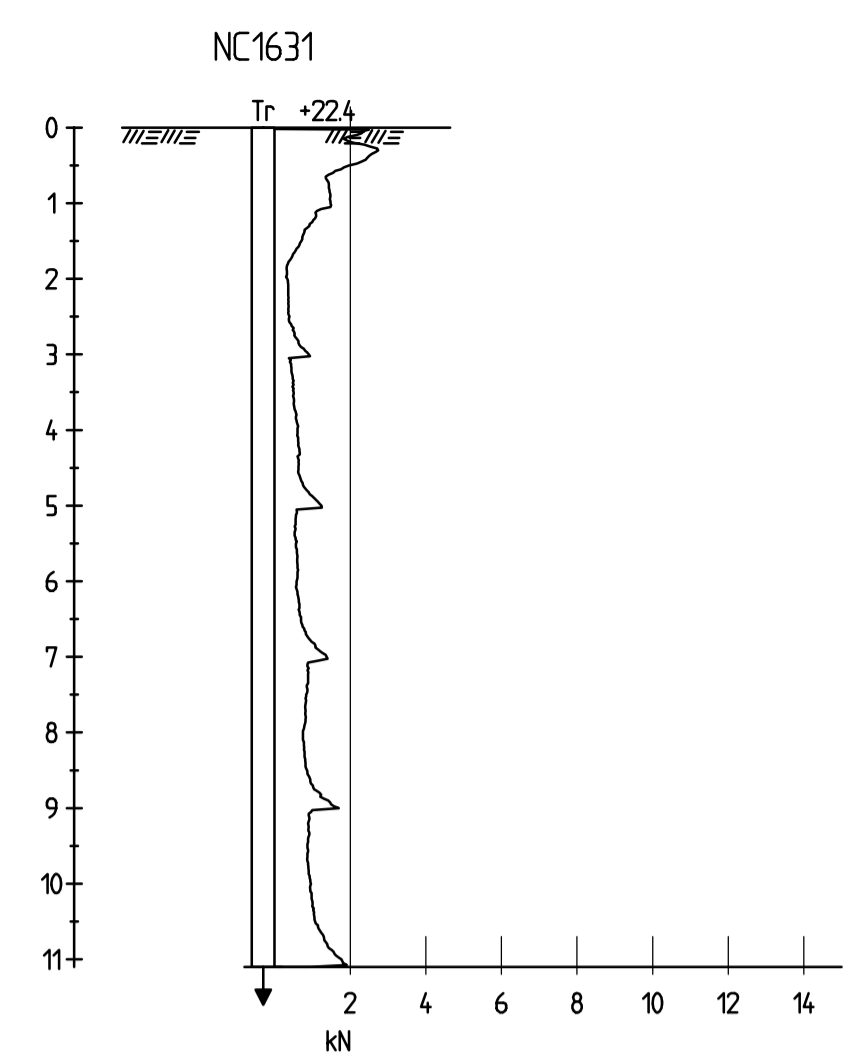
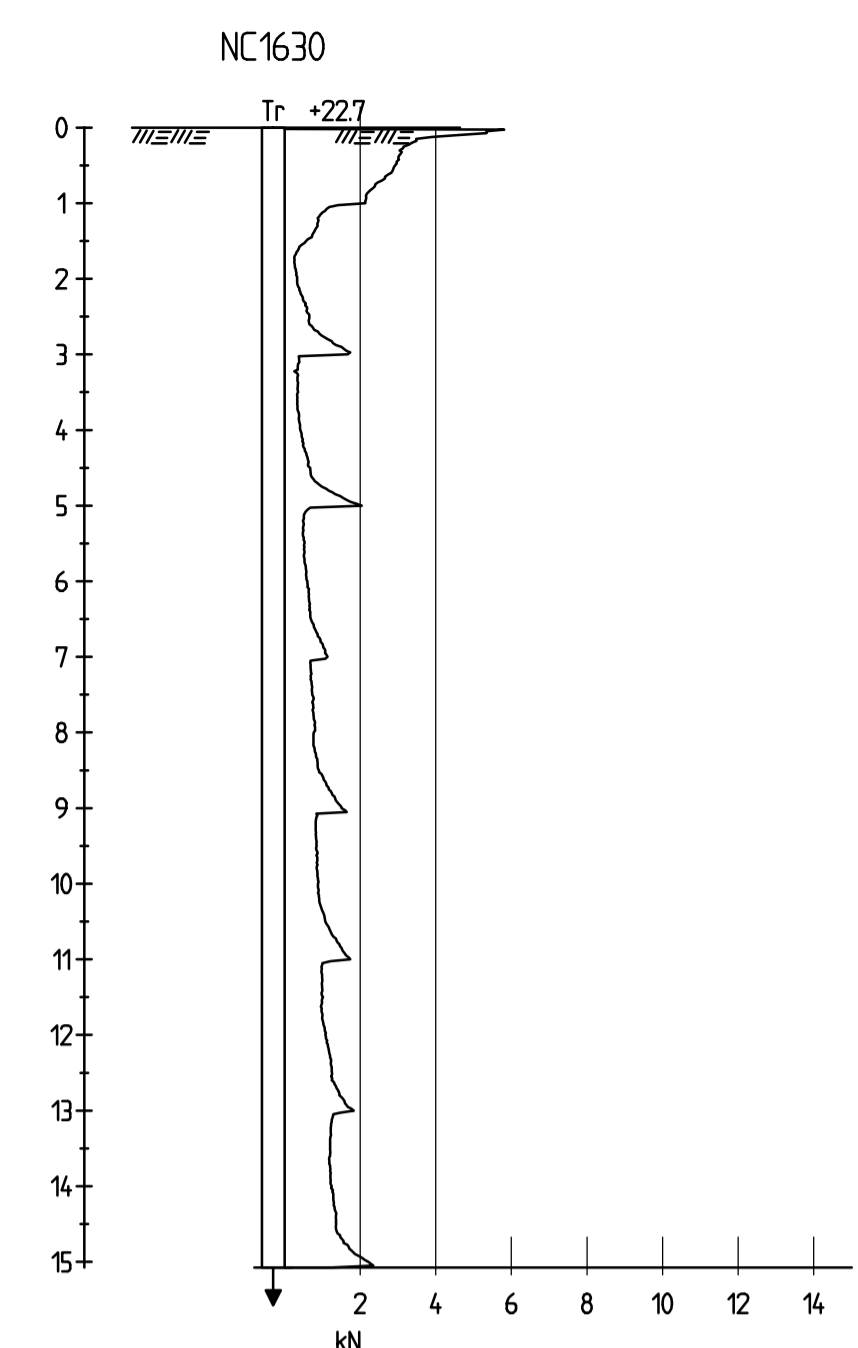
referens: \\modell\va\nummer_2\1\1\dwg\1\Modell\G303.dwg, G303-N.dwg, Vindel\IP\Sektionen\G303.dwg

Fil: K:\2024\24125_RISHAMMAR_2_BK_KAREBY_PARK\CAD\BET\DETALJ\G303.DWG

SYMBOLER OCH BETECKNINGAR
 SS-EN 14688-1
 SGF BETECKNINGSBLAG, daterad 2016-11-01
 SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM. Se www.sgf.net

HÖJDSYSTEM
 RH2000

TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR
 NC16xx UTFÖRDA AV NORCONSULT
 2016-12-22, UPPDRAGSNR: 104 34 24



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

RISHAMMAR 2:86 -
 KAREBY PARK
 KUNGÄLV
 DETALJPLAN

bohusgeo
 GEOTEKNIK

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| UPPDRAGSNR 24125 | RITAD I STRID |
| DATUM 2024-10-29 | HANDELAGGARE F LUNDIN |
| GRANSKAD HL | UPPDRAGSANSVARIG FRIDA LUNDIN |

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR
 SEKTIONER

| | | | |
|-----------------|------|------------|-----|
| SKALA (FÖRHÅLL) | (A1) | RITNINGSNR | BET |
| 1:100 | | G304 | |

referens: Model\VP\Nummer_01_11.dwg; Model\0\VP\G304.dwg; G304-N.dwg; Model\VP\Sektioner\G304.dwg

Fil: K:\2024\24125_RISHAMMAR_2_BK_KAREBY_PARK\CAD\BET\DETALJ\G304.DWG

Uppdrag

Kareby

| | |
|---------------------------------------|---|
| Fältdatum / Ansvarig 2016-11-03 VS | Laboratorieundersökningar 2016-12-07 Meraf Berhe |
|---------------------------------------|---|

| | | |
|----------------------------|--|----------------------------|
| Provtagningsredskap Skr | Granskad och godkänd 2016-12-09 Henrik Karlsson | Uppdragsnummer: 1043424 |
|----------------------------|--|----------------------------|

| Sektion/ borrhål Djup/nivå | Benämning | Vatten- kvot w % | Konflyt- gräns w _L % | Tjälfarl klass | Mtrityp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13 | Anm |
|----------------------------------|--|---------------------------|--|-------------------|---|-----|
| NC1603 0,0-0,30 | Uppmätt vy i bh: 0,5mumy (2016-11-04) Brun MULLJORD | 28 | | 1 | 6B | |
| -0,6 | Brun siltig SAND | 17 | | 2 | 3B | |
| -1,0 | Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA | 40 | | 4 | 5A | |
| -2,0 | Grå siltig LERA | 41 | 62 | 4 | 5A | |
| -3,0 | Grå siltig LERA | 68 | 62 | 4 | 5A | |
| NC1605 0,0-0,20 | Uppmätt vy i bh: 0,9mumy (2016-11-04) Brun MULLJORD | 34 | | 1 | 6B | |
| -0,6 | Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA | 27 | | 4 | 5A | |
| -1,0 | Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA | 36 | | 4 | 5A | |
| -2,0 | Grå siltig LERA | 62 | 65 | 4 | 5A | |
| NC1606 0,0-0,20 | Uppmätt vy i bh: 0,8mumy (2016-11-04) Brun MULLJORD | 42 | | 1 | 6B | |
| -0,9 | Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA | 35 | | 4 | 5A | |
| -2,0 | Grå siltig LERA | 64 | 67 | 4 | 5A | |
| NC1607 0,0-0,20 | Uppmätt vy i bh: 0,9mumy (2016-11-04) Brun MULLJORD | 37 | | 1 | 6B | |
| -0,8 | Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA | 30 | | 4 | 5A | |
| -2,0 | Grå siltig LERA | 52 | 54 | 4 | 5A | |
| NC1613 0,0-0,30 | Uppmätt vy i bh: 1,0mumy (2016-11-04) Brun MULLJORD | 34 | | 1 | 6B | |
| -1,3 | Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA | 29 | | 4 | 5A | |
| -2,0 | Grå siltig LERA | 36 | 54 | 4 | 5A | |

Uppdrag

Kareby

Fältdatum / Ansvarig
 2016-11-03 VS

Laboratorieundersökningar
 2016-12-07 Meraf Berhe

Provtagningsredskap
 Skr

Granskad och godkänd
 2016-12-09 Henrik Karlsson

Uppdragsnummer:
 1043424

| Sektion/ borrhål Djup/nivå | Benämning | Vatten- kvot w % | Konflyt- gräns w _L % | Tjälfarl klass | Mtrityp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13 | Anm |
|----------------------------------|---|---------------------------|--|-------------------|---|-----|
| NC1615 | Uppmätt vy i bh: faller igen (2016-11-04) | | | | | |
| 0,0-0,30 | Brun MULLJORD | 36 | | 1 | 6B | |
| -1,1 | Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA | 35 | | 4 | 5A | |
| -2,0 | Grå siltig LERA | 38 | 56 | 4 | 5A | |

Uppdrag

Rishammar 2:2 Kareby

| | |
|---|---|
| Fältdatum / Ansvarig 2016-11-30 Viking | Laboratorieundersökningar 2017-01-10 Henrik Karlsson |
|---|---|

| | | |
|----------------------------|--|----------------------------|
| Provtagningsredskap Skr | Granskad och godkänd 2017-01-12 Meraf Berhe | Uppdragsnummer: 1043424 |
|----------------------------|--|----------------------------|

| Sektion/ borrhål Djup/nivå | Benämning | Vatten- kvot w % | Konflyt- gräns w _L % | Tjälfarl klass | Mtrityp enl. tab. 5.1.1 TK Geo 13 | Anm |
|----------------------------------|--|---------------------------|--|-------------------|---|-----|
| NC1643 | Uppmätt vy i bh: iu (2016-11-30) | | | | | |
| 0,0-0,3 | Brun MULLJORD växtrester | 31 | | 1 | 6B | |
| -1,2 | Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA | 31 | | 4 | 5A | |
| -2,0 | Grå rostfläckig siltig LERA torrskorpekaraktär | 47 | | 4 | 5A | |
| -3,0 | Grå siltig LERA | 68 | 55 | 4 | 5A | lös |
| NC1644 | Uppmätt vy i bh: 0,8mumy (2016-11-30) | | | | | |
| 0,0-0,3 | Mörkbrun MULLJORD | 33 | | 1 | 6B | |
| -1,1 | Grå rostfläckig siltig TORRSKORPELERA | 31 | | 4 | 5A | |
| -2,0 | Grå siltig LERA | 59 | 63 | 4 | 5A | |

| Cylinder nummer | | Sektion/borrhål Djup/nivå | Benämning | Densitet ρ t/m ³ | Vattenkvot W % | Konflytgräns W _L % | Sensitivitet enl.kon St | Skjuvhållfasthet (oreducerad) τ_{10} kPa *) | Omrörd skjuvhållf kPa | Korrekt faktor μ enl.SGI | Anm. |
|-----------------|--|--|---|-------------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------|--|-----------------------|---|------|
| | | NC1603 | | | | | | | | | |
| 10 | | 2,0 | Grå siltig LERA rostfläckiga skikt | 1,61 | 79 | 79 | 9 | 13 | 1,47 | 0,76 | |
| 17 | | | | 1,58 | 80 | | | | | | |
| 30 | | | | 1,55 | | | | | | | |
| 3 | | 3,0 | Grå siltig LERA ensstaka växtrester | 1,54 | 86 | 72 | 42 | 20 | 0,48 | 0,79 | |
| 19 | | | | 1,55 | 85 | | | | | | |
| 23 | | | | 1,52 | | | | | | | |
| 5 | | 4,0 | Grå sulfidfläckig siltig LERA | 1,53 | 93 | 72 | 38 | 17 | 0,45 | 0,79 | |
| 598 | | | | 1,52 | 89 | | | | | | |
| 2318 | | | | 1,51 | | | | | | | |
| 897 | | 5,0 | Grå sulfidfläckig siltig LERA | 1,54 | 89 | 68 | 48 | 19 | 0,41 | 0,81 | |
| 1544 | | | | 1,53 | 88 | | | | | | |
| 3356 | | | | 1,52 | | | | | | | |
| 1624 | | 6,0 | Grå sulfidfläckig siltig LERA ensstaka skalrester | 1,56 | 85 | 66 | 37 | 18 | 0,48 | 0,83 | |
| 2471 | | | | 1,54 | 80 | | | | | | |
| 3952 | | | | 1,55 | | | | | | | |
| 10 | | 8,0 | Grå sulfidfläckig siltig LERA | 1,56 | 83 | 69 | 39 | 20 | 0,51 | 0,81 | |
| 29 | | | | 1,56 | 83 | | | | | | |
| 326 | | | | 1,57 | | | | | | | |
| 6 | | 10,0 | Grå sulfidfläckig siltig LERA | 1,60 | 72 | 63 | 36 | 24 | 0,66 | 0,84 | |
| 1011 | | | | 1,62 | 76 | | | | | | |
| 2103 | | | | 1,58 | | | | | | | |
| 9 | | 12,0 | Grå sulfidfläckig siltig LERA | 1,62 | 74 | 61 | 50 | 29 | 0,57 | 0,85 | |
| 311 | | | | 1,62 | 70 | | | | | | |
| 1575 | | | | 1,60 | | | | | | | |
| 21 | | 15,0 | Grå sulfidfläckig siltig LERA | 1,65 | 62 | 57 | 43 | 28 | 0,65 | 0,88 | |
| 80 | | | | 1,69 | 60 | | | | | | |
| 267 | | | | 1,68 | | | | | | | |
| | | Avvikelse från standard: Plastmellanlägg saknas | | | | | | | | *) Skjuvhållfastheten, karakteristiskt värde, har utvärderats enl. SGF:s laboratoriekommitté 1984. Skjuvhållfastheten har ej reducerats med hänsyn till gyttjehalt eller | |

| Cylinder nummer | | Sektion/borrhål Djup/nivå | Benämning | Densitet ρ t/m ³ | Vattenkvot W % | Konflytgräns W _L % | Sensitivitet enl. kon St | Skjuvhållfasthet (oreducerad) τ_{iu} kPa *) tryckprov konprov | Omrörd skjuvhållfasthet kPa | Korrekt faktor μ enl. SGI | Anm. |
|-----------------|------|---------------------------|--|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|----------------------------------|------------------|
| | | NC1643 | Uppmätt vy i bh iu (2016-11-30) | | | | | | | | |
| 21 | 953 | 2,0 | Grå siltig LERA växt- o skalrester | 1,82 | 50 | 44 | 11 | 13 | 1,22 | 0,99 | |
| 2900 | | | | 1,70 | 48 | | | | | | |
| | | | | 1,58 | | | | | | | |
| 17 | 461 | 3,0 | Grå siltig LERA skalrester | 1,53 | 86 | 68 | 34 | 15 | 0,43 | 0,81 | |
| 3206 | | | | 1,54 | 84 | | | | | | |
| | | | | 1,53 | | | | | | | |
| 115 | 364 | 4,0 | Grå sulfidfäcktig siltig LERA skalrester | 1,54 | 84 | 66 | 34 | 20 | 0,57 | 0,83 | |
| 2005 | | | | 1,55 | 79 | | | | | | |
| | | | | 1,56 | | | | | | | |
| 222 | 881 | 5,0 | Grå sulfidfäcktig siltig LERA enstaka skalrester | 1,54 | 83 | 67 | 41 | 21 | 0,51 | 0,82 | |
| 1605 | | | | 1,56 | 83 | | | | | | |
| | | | | 1,56 | | | | | | | |
| 165 | 269 | 6,0 | Grå sulfidfäcktig siltig LERA | 1,52 | 89 | 68 | 42 | 20 | 0,48 | 0,81 | |
| 375 | | | | 1,53 | 88 | | | | | | |
| | | | | 1,52 | | | | | | | |
| 60 | 868 | 8,0 | Grå sulfidfäcktig siltig LERA | 1,54 | 85 | 66 | 46 | 23 | 0,51 | 0,82 | vertikal spricka |
| 2706 | | | | 1,54 | 84 | | | | | | |
| | | | | 1,53 | | | | | | | |
| 595 | 1048 | 10,0 | Grå sulfidfäcktig siltig LERA | 1,56 | 80 | 71 | 35 | 23 | 0,67 | 0,80 | |
| 2287 | | | | 1,56 | 81 | | | | | | |
| | | | | 1,56 | | | | | | | |
| 72 | 136 | 12,0 | Grå sulfidfäcktig siltig LERA | 1,60 | 72 | 64 | 40 | 30 | 0,75 | 0,83 | något smulig |
| 323 | | | | 1,57 | 72 | | | | | | |
| | | | | 1,56 | | | | | | | |
| 644 | 1004 | 15,0 | Grå sulfidfäcktig siltig LERA | 1,61 | 72 | 64 | 40 | 30 | 0,75 | 0,84 | |
| 1205 | | | | 1,60 | 71 | | | | | | |
| | | | | 1,61 | | | | | | | |

*) Skjuvhållfastheten, karakteristiskt värde, har utvärderats enl. SGF:s laboratoriekommitté 1984.
Skjuvhållfastheten har ej reducerats med hänsyn till gyttjehalt eller

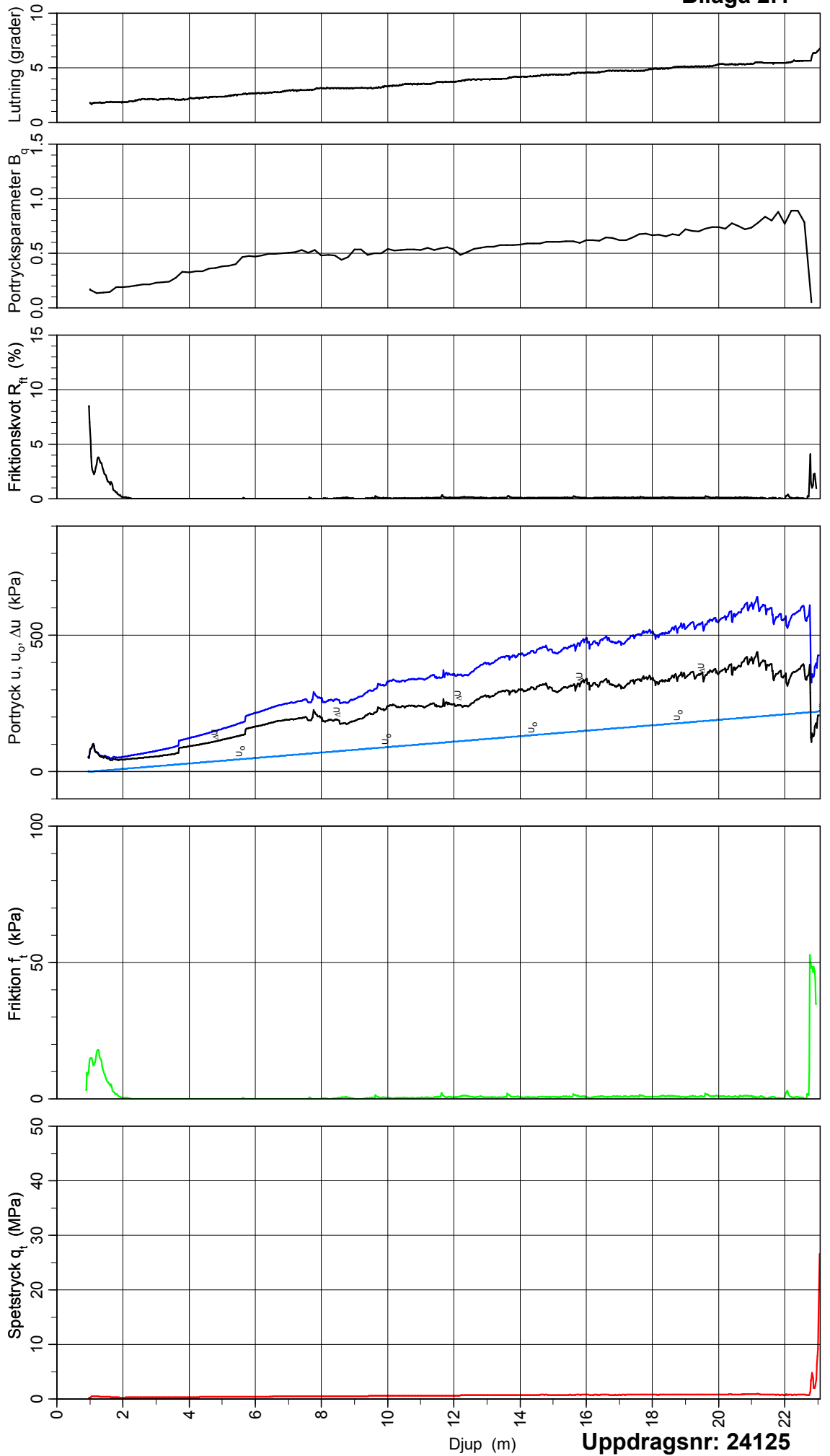
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.00 m
 Start djup 1.00 m
 Stopp djup 23.12 m
 Grundvattennivå 1.00 m

Referens my
 Nivå vid referens 22.44 m
 Förborrat material Mu, Let
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord. GeoTech
 Utrustning 4270
 Sond nr

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
 Projekt nr 104 32 24
 Plats Kareby
 Borrhål NC1603
 Datum 2016-11-02



Uppdragsnr: 24125
 Datum: 2024-10-29

Bilaga 2:1

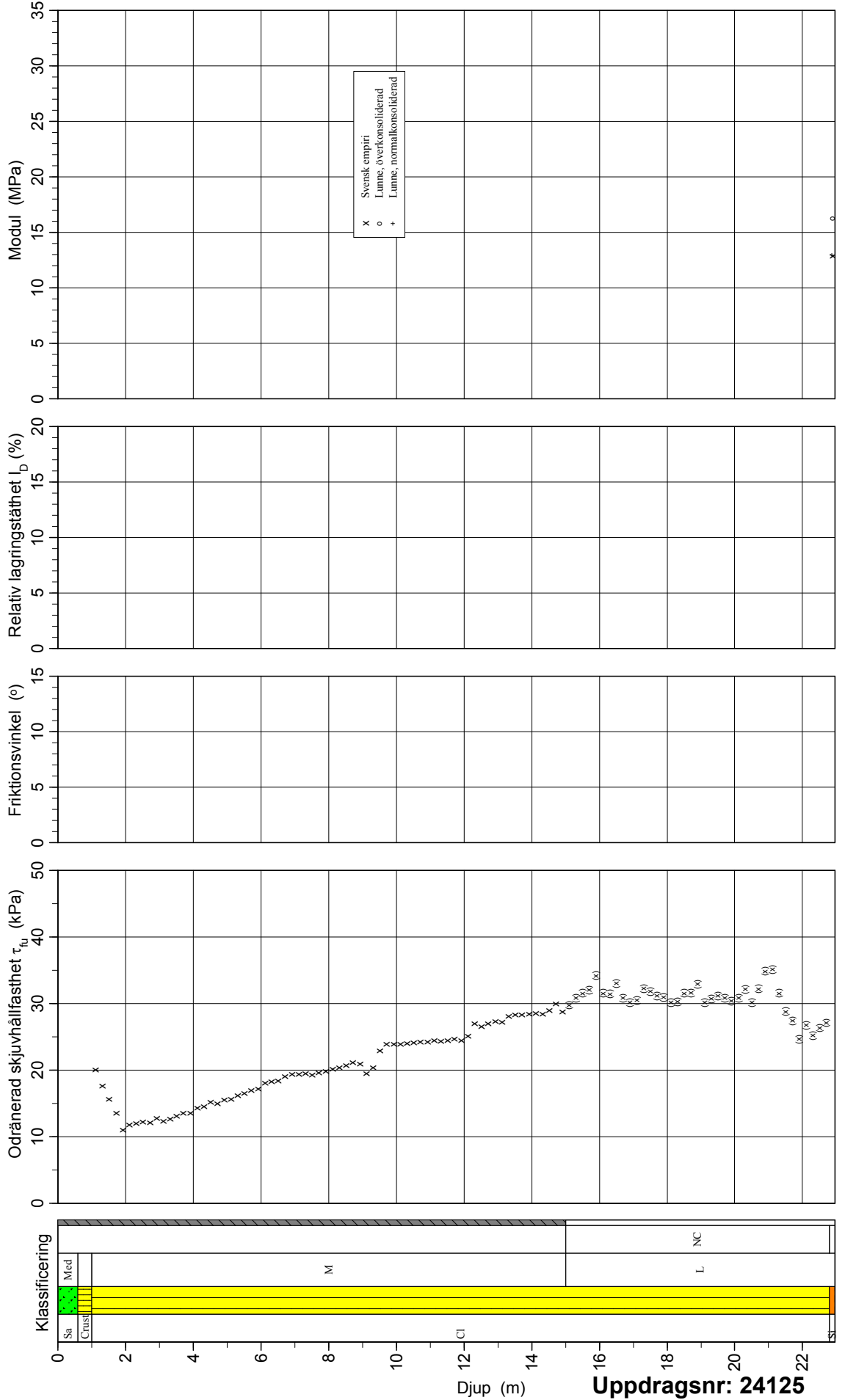
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 22.44 m
 Grundvattentyta 1.00 m
 Startdjup 1.00 m

Förborringsdjup 1.00 m
 Förborrat material Mu, Let
 Utrustning GeoTech
 Geometri Normal

Utvärderare JWa
 Datum för utvärdering 2016-12-14

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
 Projekt nr 104 32 24
 Plats Kareby
 Borrhål NC1603
 Datum 2016-11-02



Uppdragsnr: 24125
 Datum: 2024-10-29

C P T - sondering

| Projekt Rishammar 2:2, Kareby 104 32 24 | | Plats Kareby | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--|---|--|----------|----------|------------|------|--------|--------|------|-------|--------|--------|------|------|------|-------|-------|
| | | Borrhål NC1603 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Datum 2016-11-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Förborrningsdjup | 1.00 m | Förborrat material | Mu, Let | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Startdjup | 1.00 m | Geometri | Normal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stoppdjup | 23.12 m | Vätska i filter | Glycerin | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grundvattenyta | 1.00 m | Operatör | Viking Selvén | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referens | my | Utrustning | GeoTech | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nivå vid referens | 22.44 m | <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kalibreringsdata | | Nollvärden, kPa | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spets | 4270 | Inre friktion O_c | 0.0 kPa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datum | 2016-05-20 | Inre friktion O_f | 0.0 kPa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Areafaktor a | 0.846 | Cross talk c_1 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Areafaktor b | 0.000 | Cross talk c_2 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>246.10</td> <td>125.20</td> <td>6.78</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>249.10</td> <td>124.90</td> <td>6.77</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>3.00</td> <td>-0.30</td> <td>-0.01</td> </tr> </tbody> </table> | | | Portryck | Friktion | Spetstryck | Före | 246.10 | 125.20 | 6.78 | Efter | 249.10 | 124.90 | 6.77 | Diff | 3.00 | -0.30 | -0.01 |
| | Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Före | 246.10 | 125.20 | 6.78 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efter | 249.10 | 124.90 | 6.77 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diff | 3.00 | -0.30 | -0.01 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skalfaktorer | | Korrigerig | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Område Faktor | Område Faktor | Område Faktor | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Bedömd sonderingsklass B | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portrycksobservationer | | Skiktgränser | Klassificering | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup (m) | Portryck (kPa) | Djup (m) | Djup (m) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | 0.00 | | Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0.00 0.60 1.80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0.60 1.00 1.80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1.00 2.00 1.60 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2.00 3.00 1.55 0.70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3.00 4.00 1.50 0.85 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4.00 5.00 1.50 0.90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5.00 6.00 1.55 0.85 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6.00 8.00 1.55 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 8.00 10.00 1.60 0.75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 10.00 12.00 1.60 0.70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 12.00 15.00 1.65 0.65 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Sa Med Crust Cl M Cl M Cl M Cl M Cl M Cl M Cl M Cl M Cl M | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anmärkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

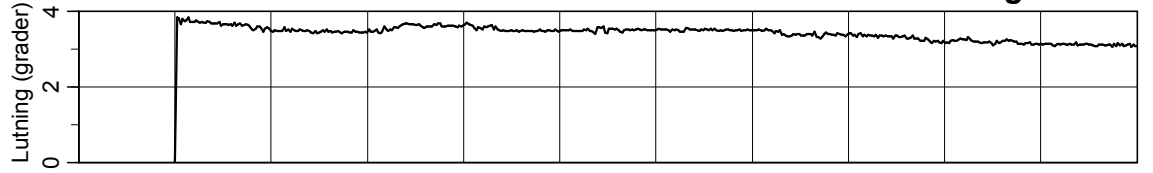
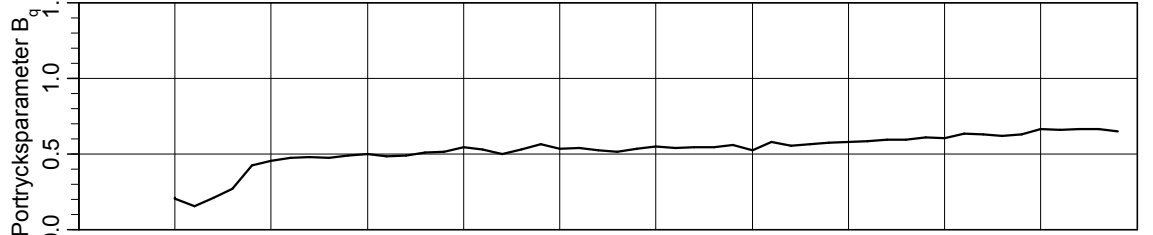
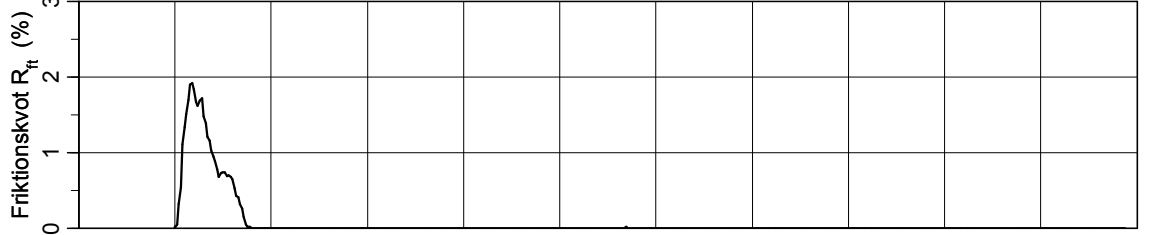
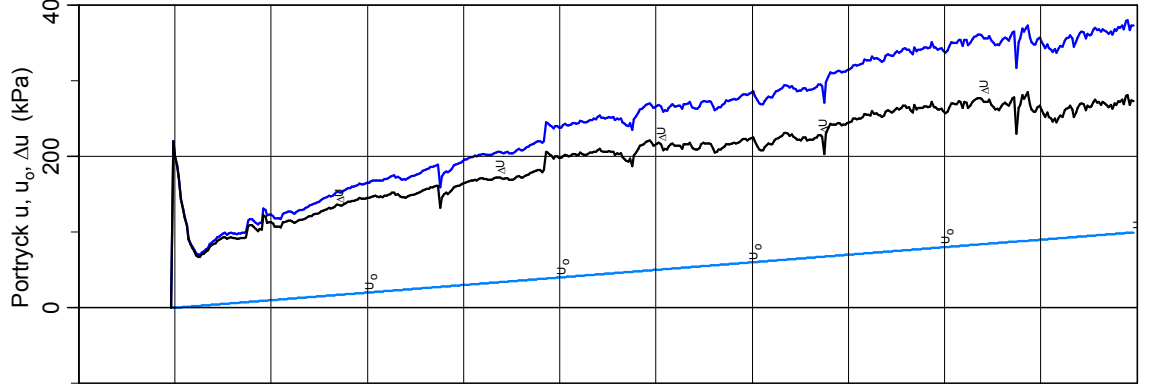
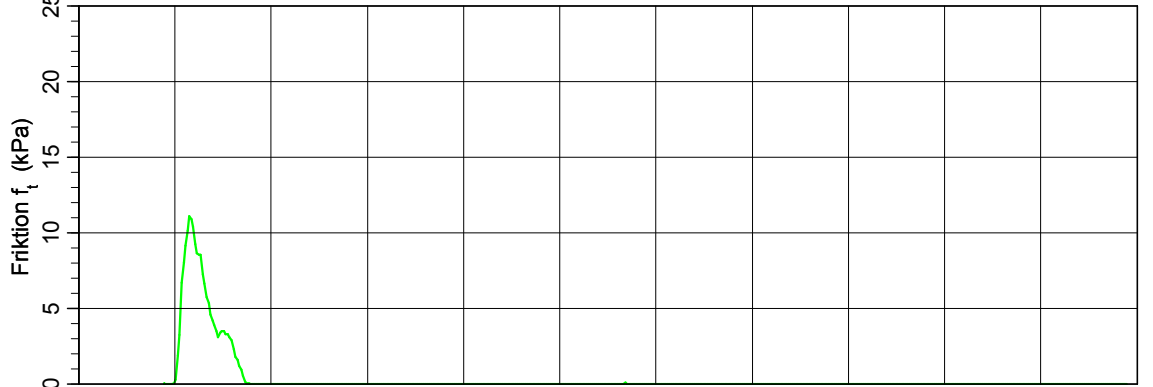
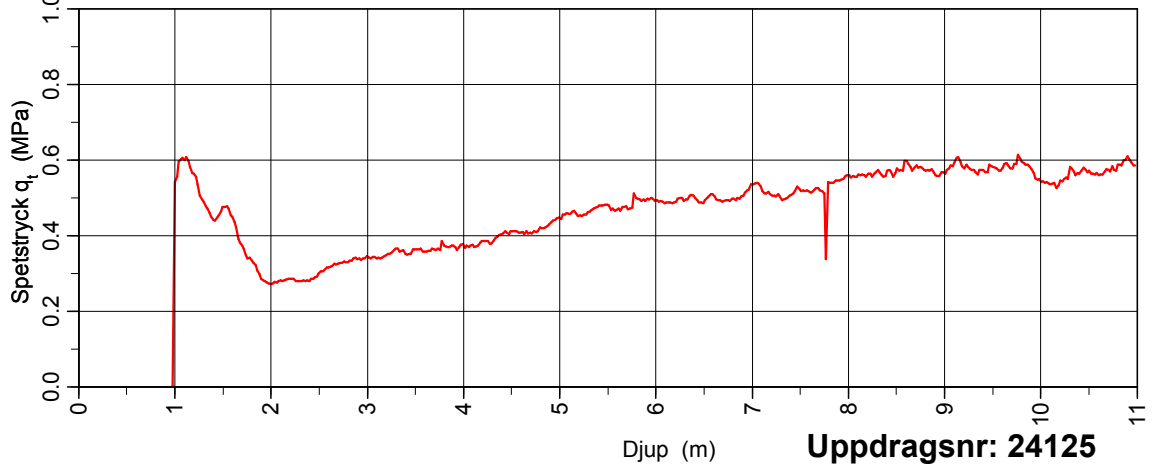
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 11.02 m
Grundvattennivå 1.00 m

Referens my
Nivå vid referens 23.83 m
Förborrat material Mu, Let
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord. GeoTech
Utrustning 4270
Sond nr 4270

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
Projekt nr 104 34 24
Plats Kareby
Borrhål NC1605
Datum 2016-11-04



Uppdragsnr: 24125
Datum: 2024-10-29

Bilaga 2:4

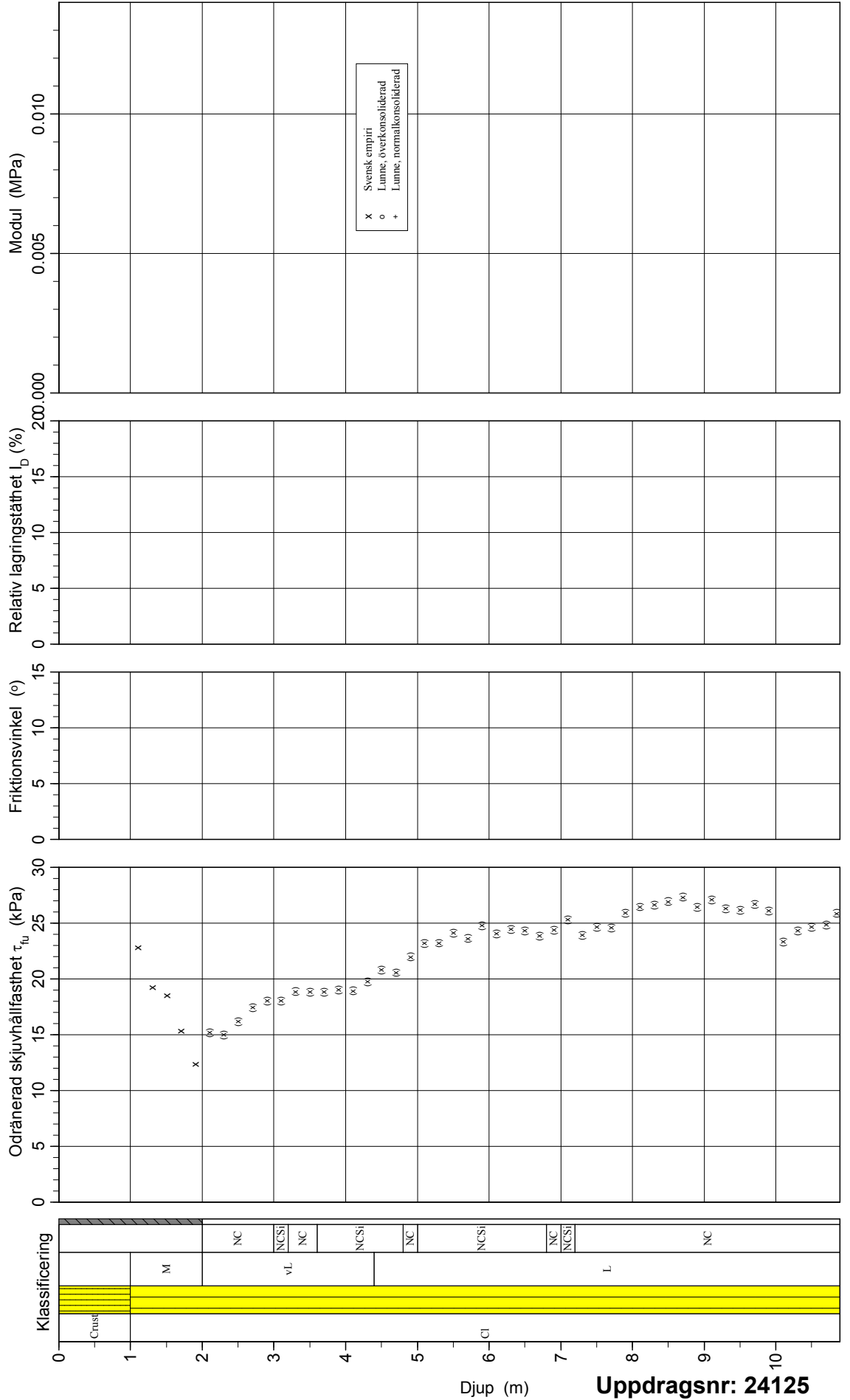
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 23.83 m
 Grundvattentyta 1.00 m
 Startdjup 1.00 m

Förborringsdjup 1.00 m
 Förborrat material Mu, Let
 Utrustning GeoTech
 Geometri Normal

Utvärderare JWa
 Datum för utvärdering 2016-12-14

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
 Projekt nr 104 34 24
 Plats Kareby
 Borrhål NC1605
 Datum 2016-11-04



Uppdragsnr: 24125
 Datum: 2024-10-29

C P T - sondering

| Projekt Rishammar 2:2, Kareby 104 34 24 | | Plats Kareby | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|--|-----------------------|---------------|--|---------------|--|------|--------|------------------|------|----------|-----------|---------|------|------|-----------------------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|
| | | Borrhål NC1605 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Datum 2016-11-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Förborrningsdjup | 1.00 m | Förborrat material | Mu, Let | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Startdjup | 1.00 m | Geometri | Normal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stoppdjup | 11.02 m | Vätska i filter | Glycerin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grundvattenyta | 1.00 m | Operatör | Viking Selvén | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referens | my | Utrustning | GeoTech | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nivå vid referens | 23.83 m | <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kalibreringsdata | | Nollvärden, kPa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spets | 4270 | Inre friktion O_c | 0.0 kPa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datum | 2016-05-20 | Inre friktion O_f | 0.0 kPa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Areafaktor a | 0.846 | Cross talk c_1 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Areafaktor b | 0.000 | Cross talk c_2 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr></thead><tbody><tr><td>Före</td><td>246.80</td><td>125.00</td><td>6.78</td></tr><tr><td>Efter</td><td>246.70</td><td>125.00</td><td>6.78</td></tr><tr><td>Diff</td><td>-0.10</td><td>0.00</td><td>0.00</td></tr></tbody></table> | | | Portryck | Friktion | Spetstryck | Före | 246.80 | 125.00 | 6.78 | Efter | 246.70 | 125.00 | 6.78 | Diff | -0.10 | 0.00 | 0.00 | | | | | | |
| | Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Före | 246.80 | 125.00 | 6.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efter | 246.70 | 125.00 | 6.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diff | -0.10 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skalfaktorer | | Korrigerig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"><thead><tr><th>Portryck</th><th>Friktion</th><th>Spetstryck</th></tr><tr><th>Område Faktor</th><th>Område Faktor</th><th>Område Faktor</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> | Portryck | Friktion | Spetstryck | Område Faktor | Område Faktor | Område Faktor | | | | Portryck (ingen) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Område Faktor | Område Faktor | Område Faktor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Friktion (ingen) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Spetstryck (ingen) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Bedömd sonderingsklass B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portrycksobservationer | | Skiktgränser | Klassificering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"><thead><tr><th>Djup (m)</th><th>Portryck (kPa)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.00</td><td>0.00</td></tr></tbody></table> | Djup (m) | Portryck (kPa) | 1.00 | 0.00 | <table border="1"><thead><tr><th>Djup (m)</th></tr></thead><tbody></tbody></table> | Djup (m) | <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>1.00</td><td>1.80</td><td rowspan="2">0.65</td><td rowspan="2">Crust Cl M</td></tr><tr><td>1.00</td><td>2.00</td><td>1.55</td></tr></tbody></table> | | | Djup (m) | | Densitet | Flytgräns | Jordart | Från | Till | (ton/m ³) | 0.00 | 1.00 | 1.80 | 0.65 | Crust Cl M | 1.00 | 2.00 | 1.55 |
| Djup (m) | Portryck (kPa) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup (m) | | Densitet | Flytgräns | Jordart | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Från | Till | (ton/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.00 | 1.00 | 1.80 | 0.65 | Crust Cl M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | 2.00 | 1.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anmärkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

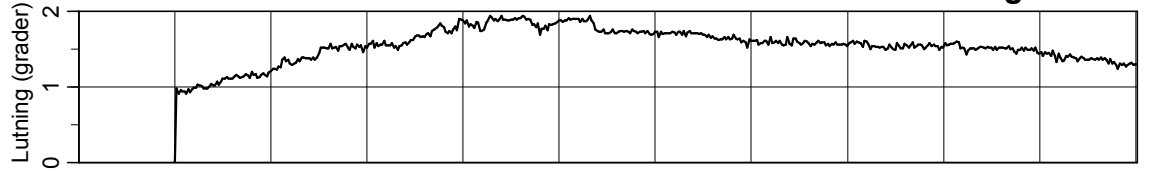
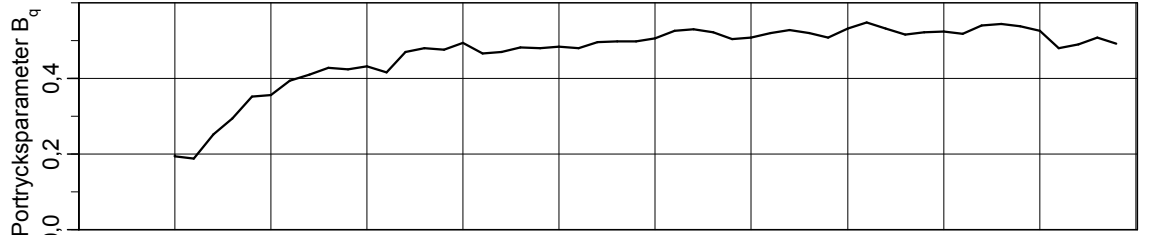
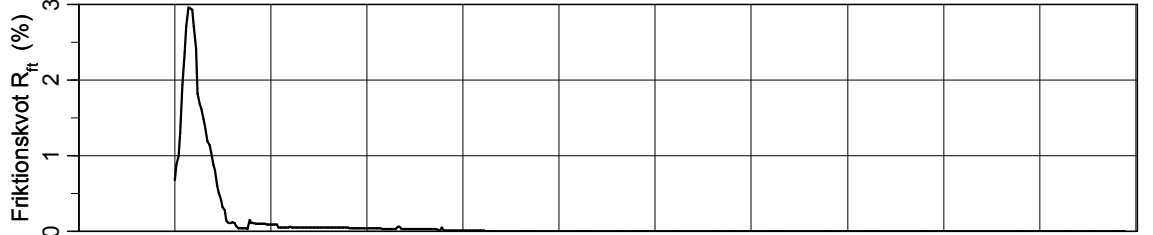
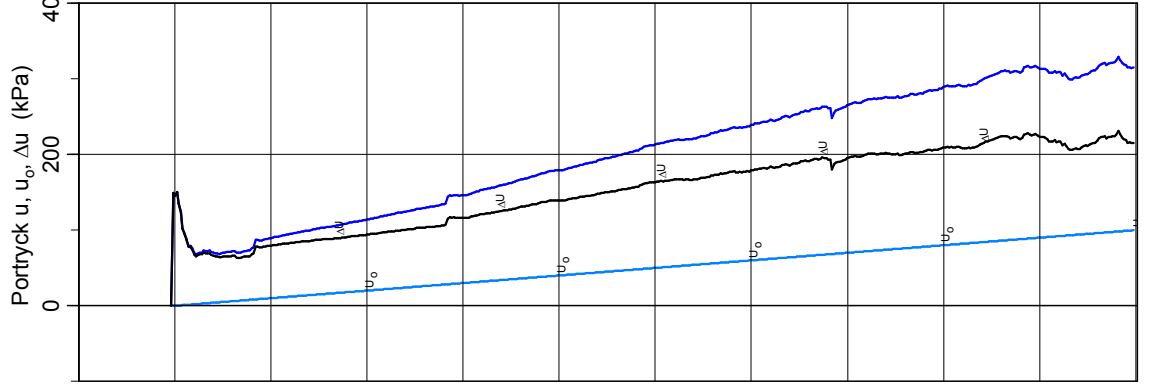
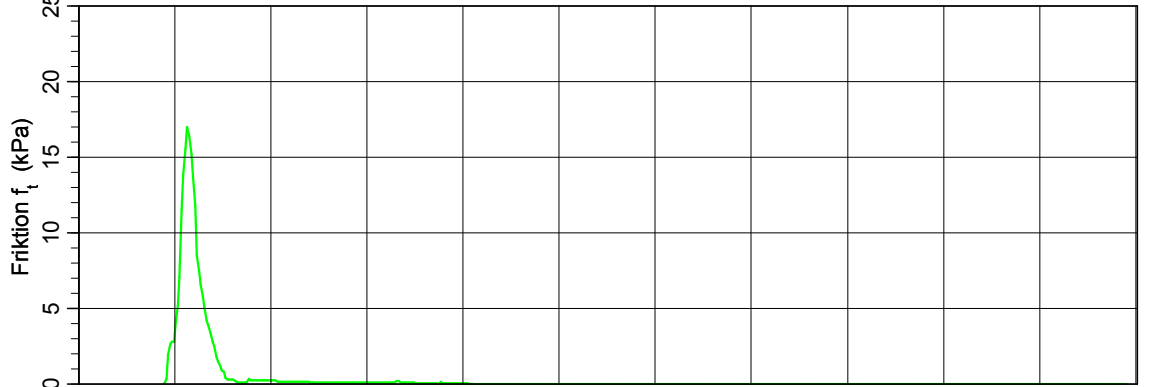
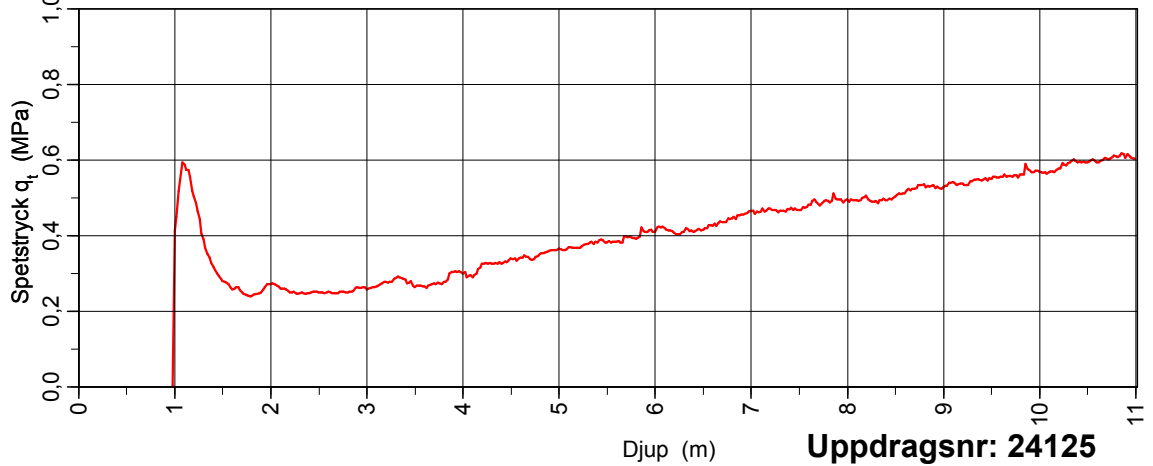
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
Start djup 1,00 m
Stopp djup 11,02 m
Grundvattennivå 1,00 m

Referens my
Nivå vid referens 23,43 m
Förborrat material Mu, Let
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord. GeoTech
Utrustning GeoTech
Sond nr 4270

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
Projekt nr 104 34 24
Plats Kareby
Borrhål NC1607
Datum 2016-11-04



Bilaga 2:7

Uppdragsnr: 24125
Datum: 2024-10-29

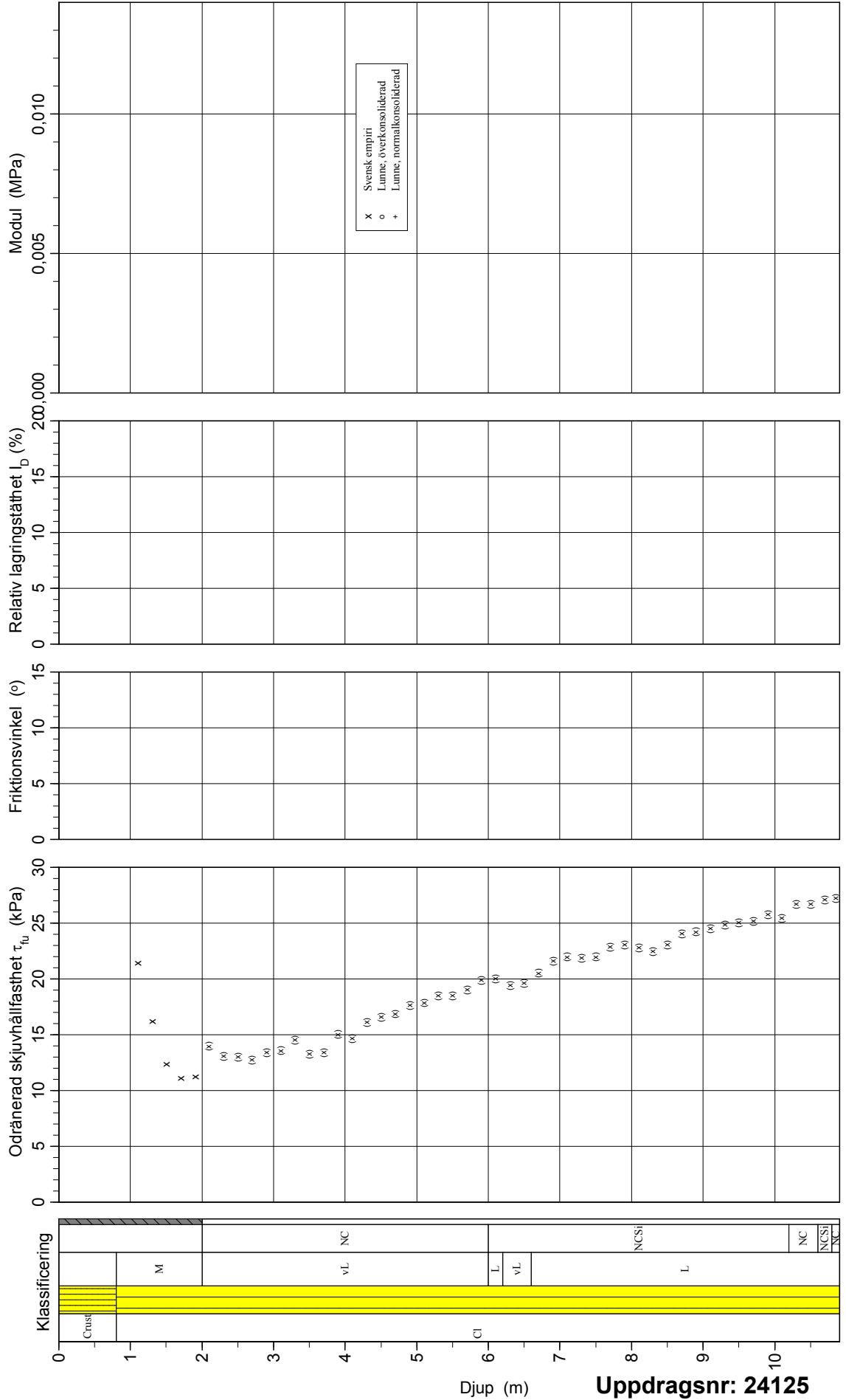
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 23,43 m
 Grundvattentyta 1,00 m
 Startdjup 1,00 m

Förborringsdjup 1,00 m
 Förborrat material Mu, Let
 Utrustning GeoTech
 Geometri Normal

Utvärderare JWa
 Datum för utvärdering 2016-12-14

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
 Projekt nr 104 34 24
 Plats Kareby
 Borrhål NC1607
 Datum 2016-11-04



C P T - sondering

| Projekt Rishammar 2:2, Kareby 104 34 24 | | Plats Kareby Borrhål NC1607 Datum 2016-11-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|----------------|---------------|---------------|---|---------------|------|---|--------|---|-------|----------|-----------|---------|------|------|-----------------------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|
| Förborrningsdjup 1,00 m Startdjup 1,00 m Stoppdjup 11,02 m Grundvattenyta 1,00 m Referens my Nivå vid referens 23,43 m | Förborrat material Mu, Let Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Viking Selvén Utrustning GeoTech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kalibreringsdata Spets 4270 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 2016-05-20 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,846 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>246,70</td> <td>124,90</td> <td>6,78</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>247,00</td> <td>125,00</td> <td>6,78</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,30</td> <td>0,10</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> | | | Portryck | Friktion | Spetstryck | Före | 246,70 | 124,90 | 6,78 | Efter | 247,00 | 125,00 | 6,78 | Diff | 0,30 | 0,10 | 0,00 | | | | | | | |
| | Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Före | 246,70 | 124,90 | 6,78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efter | 247,00 | 125,00 | 6,78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diff | 0,30 | 0,10 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | Portryck | Friktion | Spetstryck | Område Faktor | Område Faktor | Område Faktor | | | | Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass B | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Område Faktor | Område Faktor | Område Faktor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> | | Djup (m) | Portryck (kPa) | 1,00 | 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>0,80</td> <td>1,80</td> <td rowspan="2">0,50</td> <td rowspan="2">Crust Cl M</td> </tr> <tr> <td>0,80</td> <td>2,00</td> <td>1,55</td> </tr> </tbody> </table> | | Djup (m) | | Densitet | Flytgräns | Jordart | Från | Till | (ton/m ³) | 0,00 | 0,80 | 1,80 | 0,50 | Crust Cl M | 0,80 | 2,00 | 1,55 |
| Djup (m) | Portryck (kPa) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup (m) | | Densitet | Flytgräns | Jordart | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Från | Till | (ton/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,00 | 0,80 | 1,80 | 0,50 | Crust Cl M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,80 | 2,00 | 1,55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anmärkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

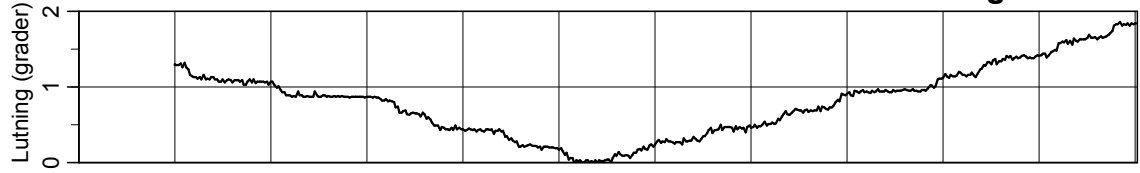
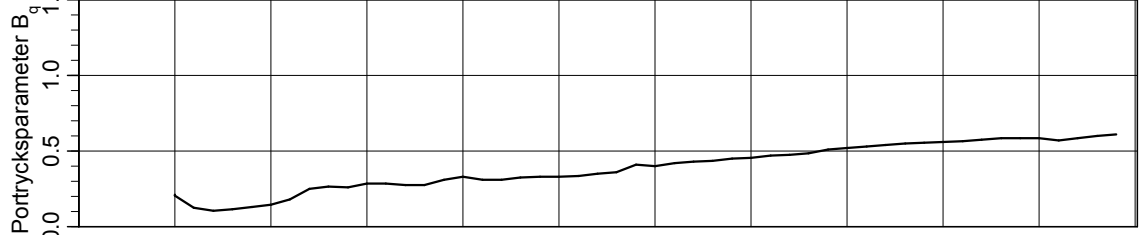
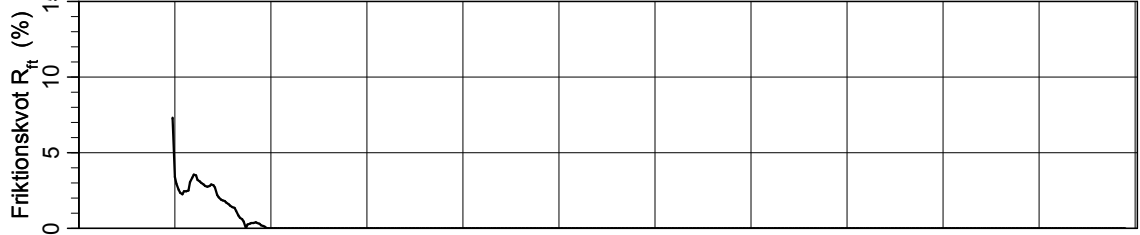
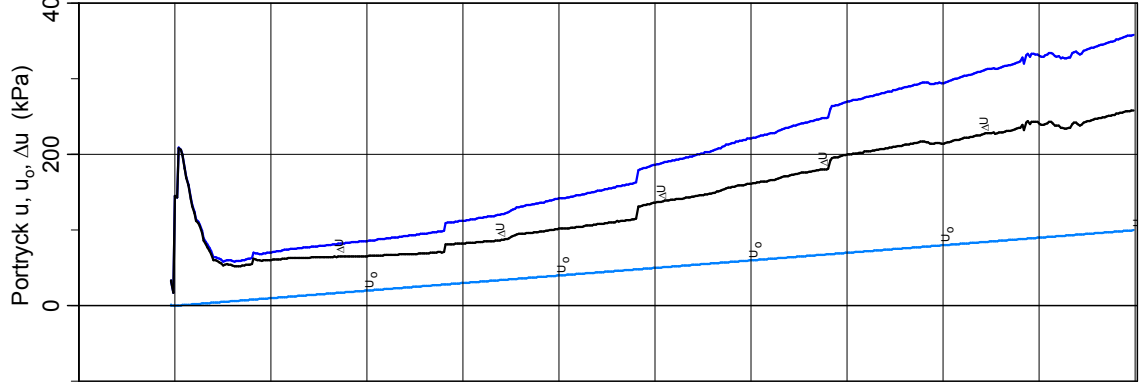
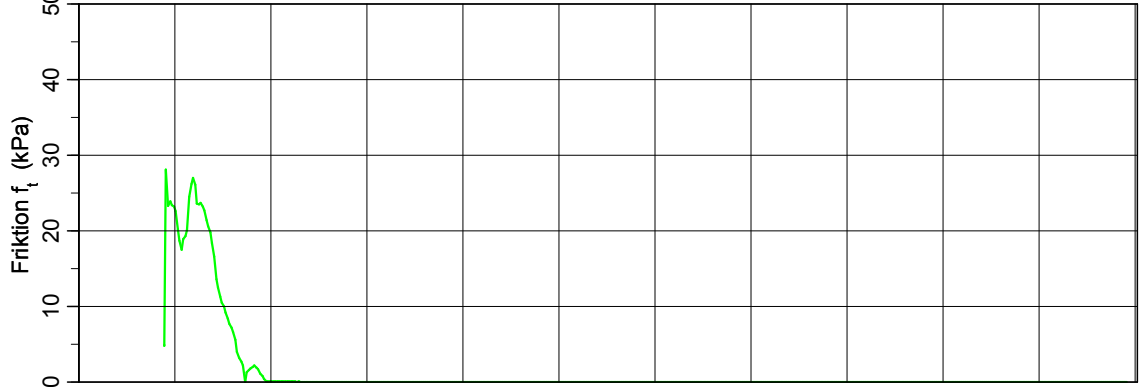
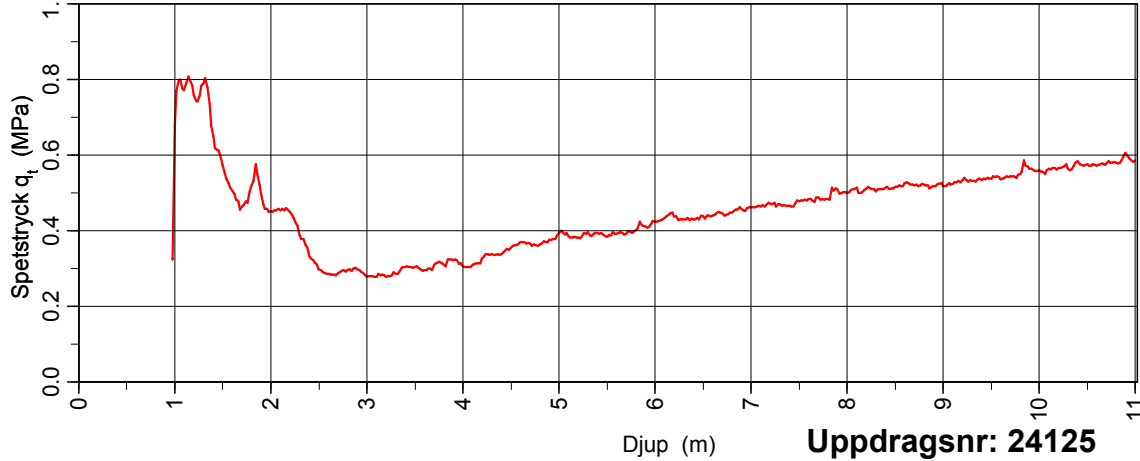
Förborrningsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 11.02 m
Grundvattennivå 1.00 m

Referens my
Nivå vid referens 23.69 m
Förborrat material Mu, Let
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr

Glycerin
GeoTech
4270

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
Projekt nr 104 34 24
Plats Kareby
Borrhål NC1613
Datum 2016-11-09



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

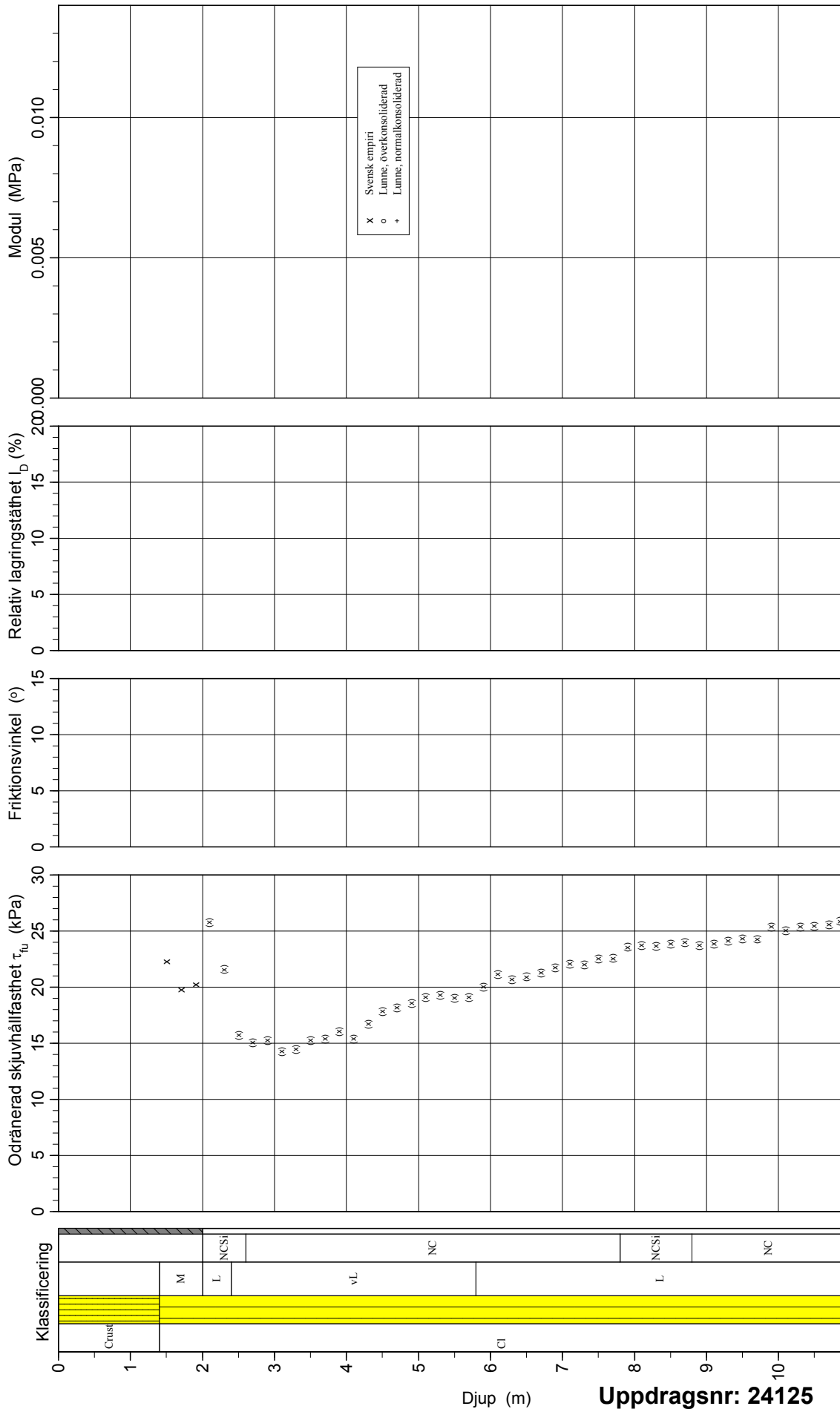
Referens my
 Nivå vid referens 23.69 m
 Grundvattentyta 1.00 m
 Startdjup 1.00 m

Förborringsdjup 1.00 m
 Förborrat material Mu, Let
 Utrustning GeoTech
 Geometri Normal

Utvärderare
 Datum för utvärdering 2016-12-14

JWa

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
 Projekt nr 104 34 24
 Plats Kareby
 Borrhål NC1613
 Datum 2016-11-09



C P T - sondering

| Projekt Rishammar 2:2, Kareby 104 34 24 | | Plats Kareby | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|---|--|--|----------|----------|------------|------|--------|--------|------|-------|--------|--------|------|------|------|-------|------|
| | | Borrhål NC1613 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Datum 2016-11-09 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Förborrningsdjup | 1.00 m | Förborrat material | Mu, Let | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Startdjup | 1.00 m | Geometri | Normal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stoppdjup | 11.02 m | Vätska i filter | Glycerin | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grundvattenyta | 1.00 m | Operatör | Viking Selvén | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referens | my | Utrustning | GeoTech | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nivå vid referens | 23.69 m | <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kalibreringsdata | | Nollvärden, kPa | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spets | 4270 | Inre friktion O_c | 0.0 kPa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datum | 2016-05-20 | Inre friktion O_f | 0.0 kPa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Areafaktor a | 0.846 | Cross talk c_1 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Areafaktor b | 0.000 | Cross talk c_2 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>246.50</td> <td>124.80</td> <td>6.75</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>250.30</td> <td>124.70</td> <td>6.76</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>3.80</td> <td>-0.10</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table> | | | Portryck | Friktion | Spetstryck | Före | 246.50 | 124.80 | 6.75 | Efter | 250.30 | 124.70 | 6.76 | Diff | 3.80 | -0.10 | 0.00 |
| | Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Före | 246.50 | 124.80 | 6.75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efter | 250.30 | 124.70 | 6.76 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diff | 3.80 | -0.10 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skalfaktorer | | Korrigerig | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Område Faktor | Område Faktor | Område Faktor | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Bedömd sonderingsklass B | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portrycksobservationer | | Skiktgränser | Klassificering | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup (m) | Portryck (kPa) | Djup (m) | Djup (m) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | 0.00 | | Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0.00 1.30 1.80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1.30 2.00 1.55 0.54 Crust | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | CI M | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anmärkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

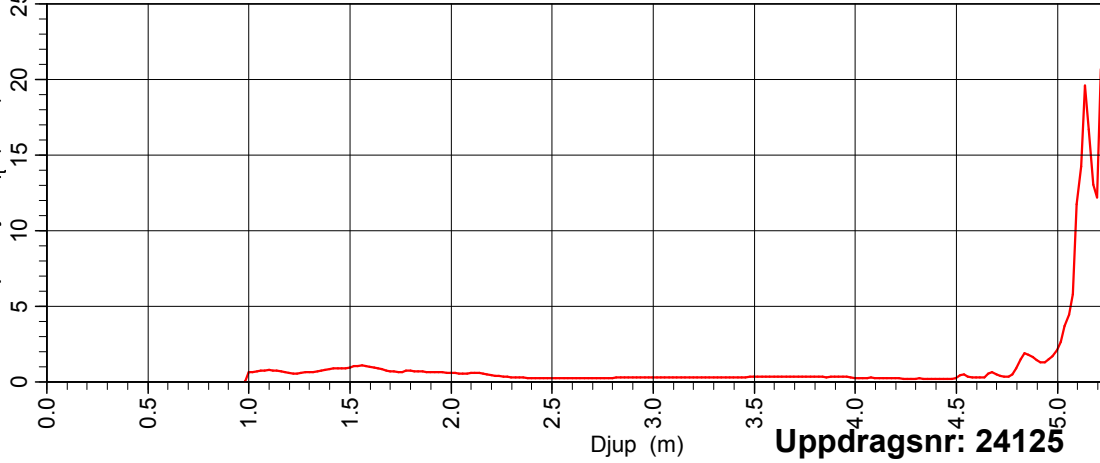
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1.00 m Referens my
 Start djup 1.00 m Nivå vid referens
 Stopp djup 5.24 m Förborrat material Mu, Let
 Grundvattennivå 1.00 m Geometri Normal

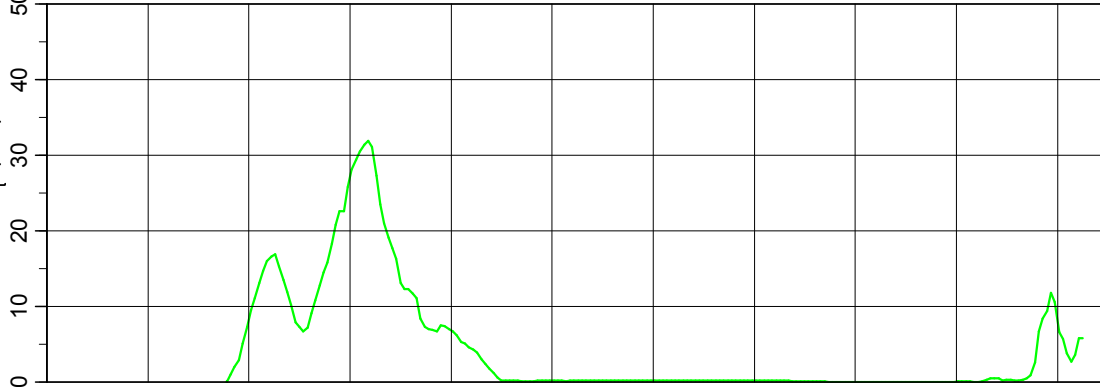
Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord. GeoTech
 Utrustning 4270
 Sond nr

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
 Projekt nr 104 34 24
 Plats Kareby
 Borrhål NC1615
 Datum 2016-11-09

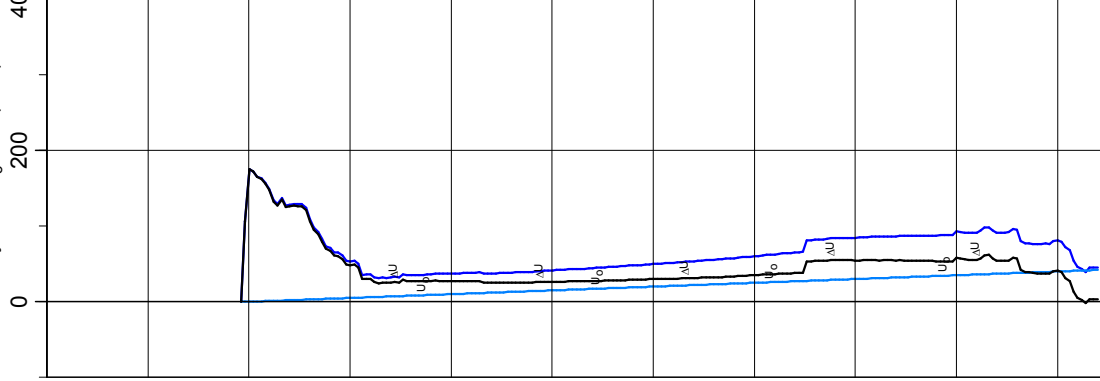
Spetstryck q_t (MPa)



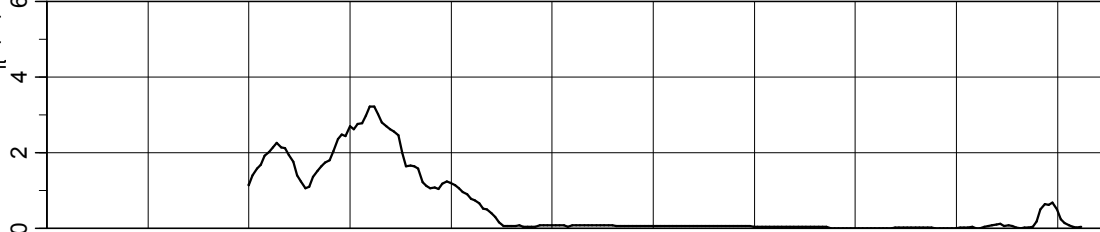
Friction f_t (kPa)



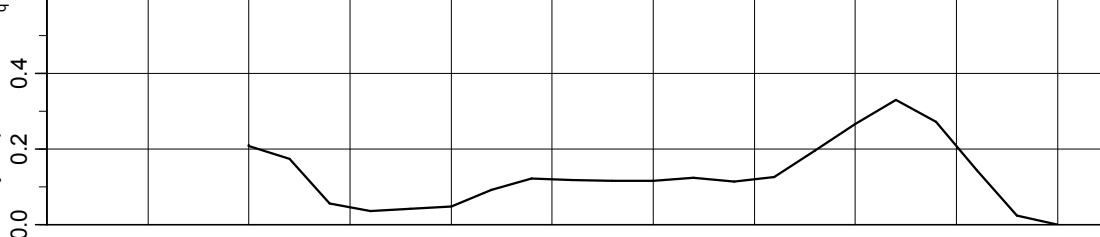
Portryck u , u_o , Δu (kPa)



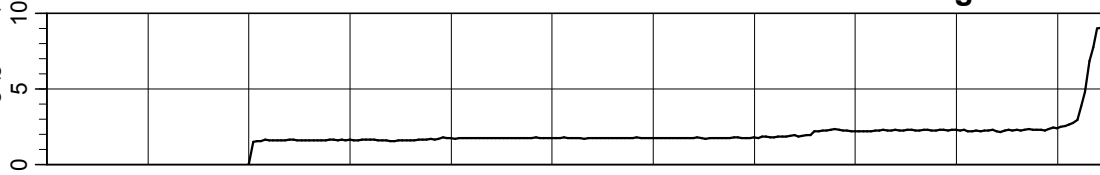
Frictionskvot R_{ft} (%)



Portrycksparameter B_q



Lutning (grader)



Uppdragsnr: 24125
 Datum: 2024-10-29

Bilaga 2:13

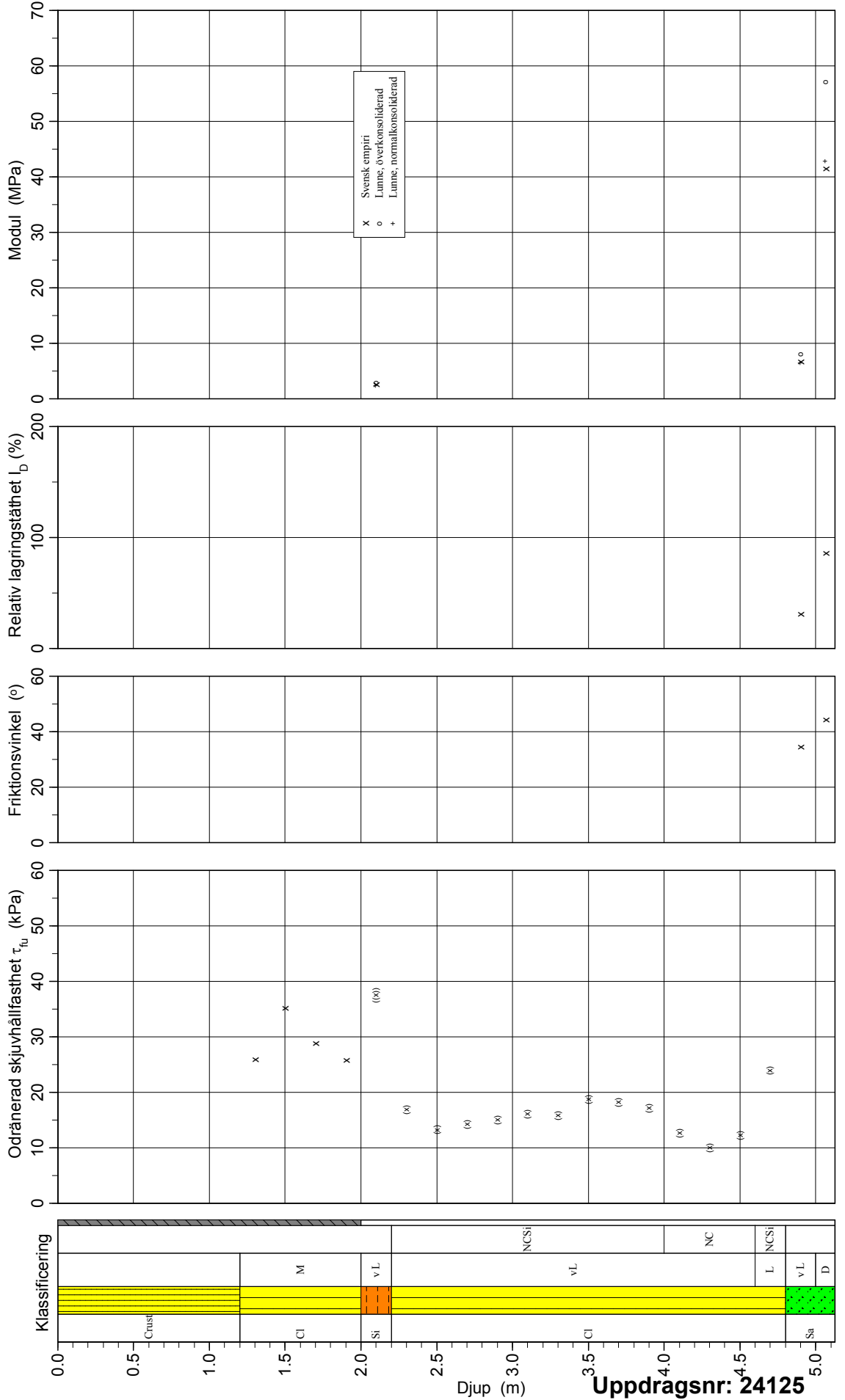
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my
 Nivå vid referens 1.00 m
 Grundvattentyta 1.00 m
 Startdjup 1.00 m

Förboringgdjup 1.00 m
 Förborrat material Mu, Let
 Utrustning GeoTech
 Geometri Normal

Utvärderare JWa
 Datum för utvärdering 2016-12-14

Projekt Rishammar 2:2, Kareby
 Projekt nr 104 34 24
 Plats Kareby
 Borrhål NC1615
 Datum 2016-11-09



Uppdragsnr: 24125
 Datum: 2024-10-29

CPT - sondering

| Projekt Rishammar 2:2, Kareby 104 34 24 | | Plats Kareby Borrhål NC1615 Datum 2016-11-09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|----------------|---------------|---------------|---|---------------|------|---|--------|---|-------|----------|-----------|---------|------|-------|-----------------------|-------|------|------|------|---------------|------|------|------|
| Förbörningsdjup 1.00 m Startdjup 1.00 m Stoppdjup 5.24 m Grundvattenyta 1.00 m Referens my Nivå vid referens | Förbortat material Mu, Let Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Viking Selvén Utrustning GeoTech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kalibreringsdata Spets 4270 Inre friktion O_c 0.0 kPa Datum 2016-05-20 Inre friktion O_f 0.0 kPa Areafaktor a 0.846 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>248.40</td> <td>125.00</td> <td>6.76</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>246.60</td> <td>125.00</td> <td>6.73</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-1.80</td> <td>0.00</td> <td>-0.04</td> </tr> </tbody> </table> | | | Portryck | Friktion | Spetstryck | Före | 248.40 | 125.00 | 6.76 | Efter | 246.60 | 125.00 | 6.73 | Diff | -1.80 | 0.00 | -0.04 | | | | | | | |
| | Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Före | 248.40 | 125.00 | 6.76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efter | 246.60 | 125.00 | 6.73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diff | -1.80 | 0.00 | -0.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | Portryck | Friktion | Spetstryck | Område Faktor | Område Faktor | Område Faktor | | | | Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass B | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Område Faktor | Område Faktor | Område Faktor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table> | | Djup (m) | Portryck (kPa) | 1.00 | 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>1.10</td> <td>1.80</td> <td rowspan="2">0.55</td> <td rowspan="2">Crust Cl M</td> </tr> <tr> <td>1.10</td> <td>2.00</td> <td>1.55</td> </tr> </tbody> </table> | | Djup (m) | | Densitet | Flytgräns | Jordart | Från | Till | (ton/m ³) | 0.00 | 1.10 | 1.80 | 0.55 | Crust Cl M | 1.10 | 2.00 | 1.55 |
| Djup (m) | Portryck (kPa) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup (m) | | Densitet | Flytgräns | Jordart | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Från | Till | (ton/m ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.00 | 1.10 | 1.80 | 0.55 | Crust Cl M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.10 | 2.00 | 1.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anmärkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

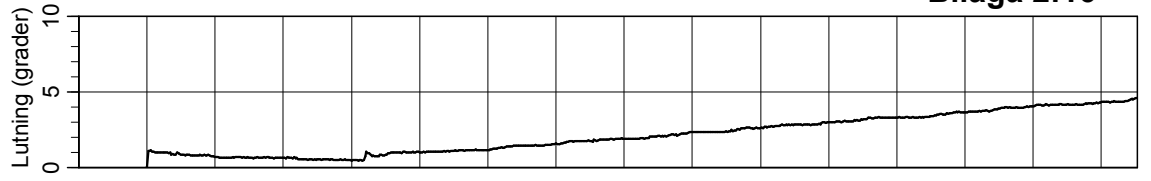
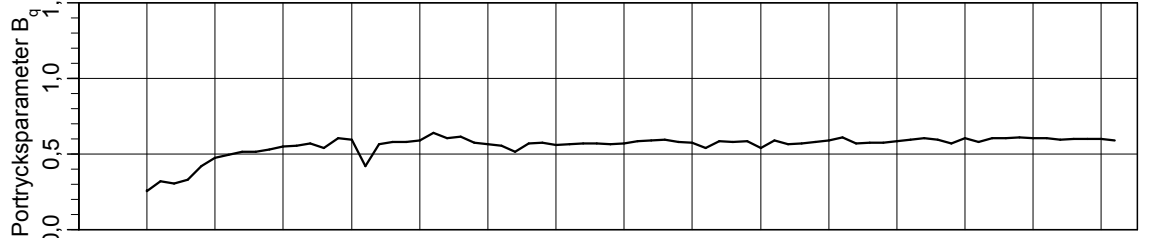
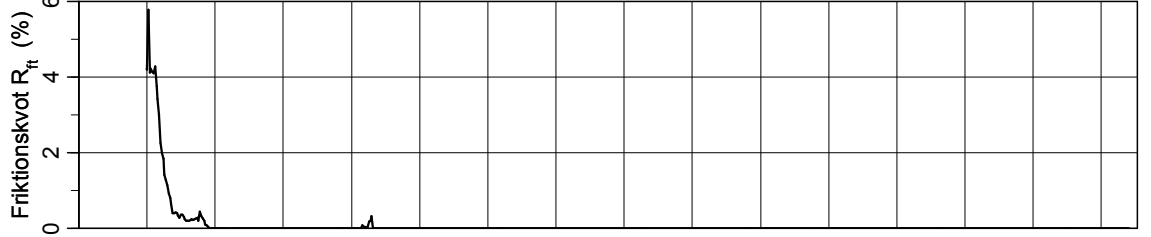
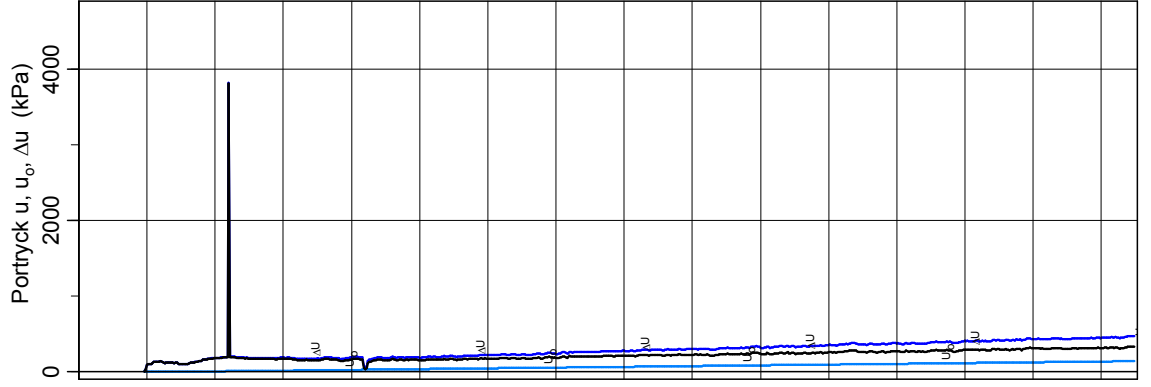
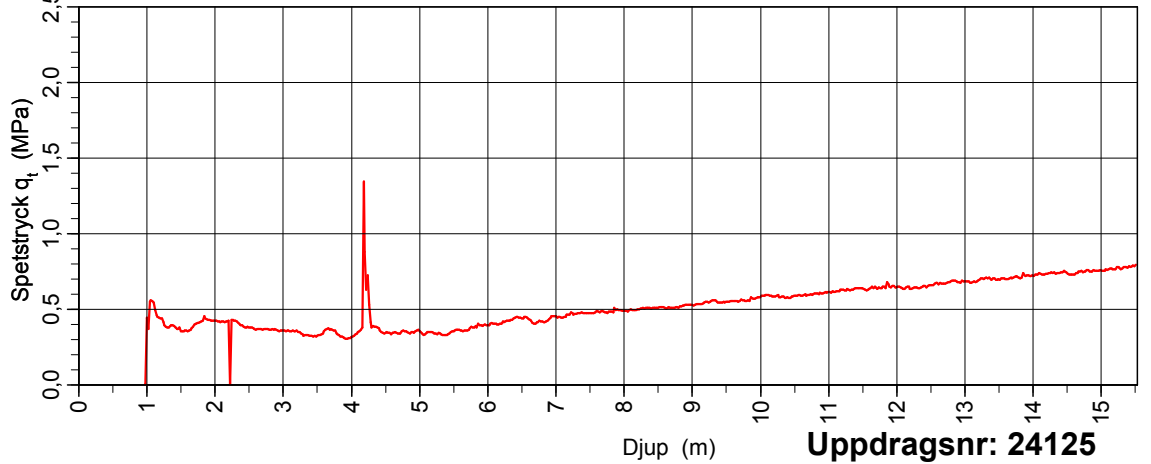
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
Start djup 1,00 m
Stopp djup 15,54 m
Grundvattennivå 1,50 m

Referens my
Nivå vid referens 22,74 m
Förborrat material Mu, Let
Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
Borrpunktens koord. GeoTech
Utrustning 4270
Sond nr 4270

Projekt Rishammar 2:2, Kareby, Etapp 1
Projekt nr 104 34 24
Plats Kareby
Borrhål NC1644
Datum 2016-12-01

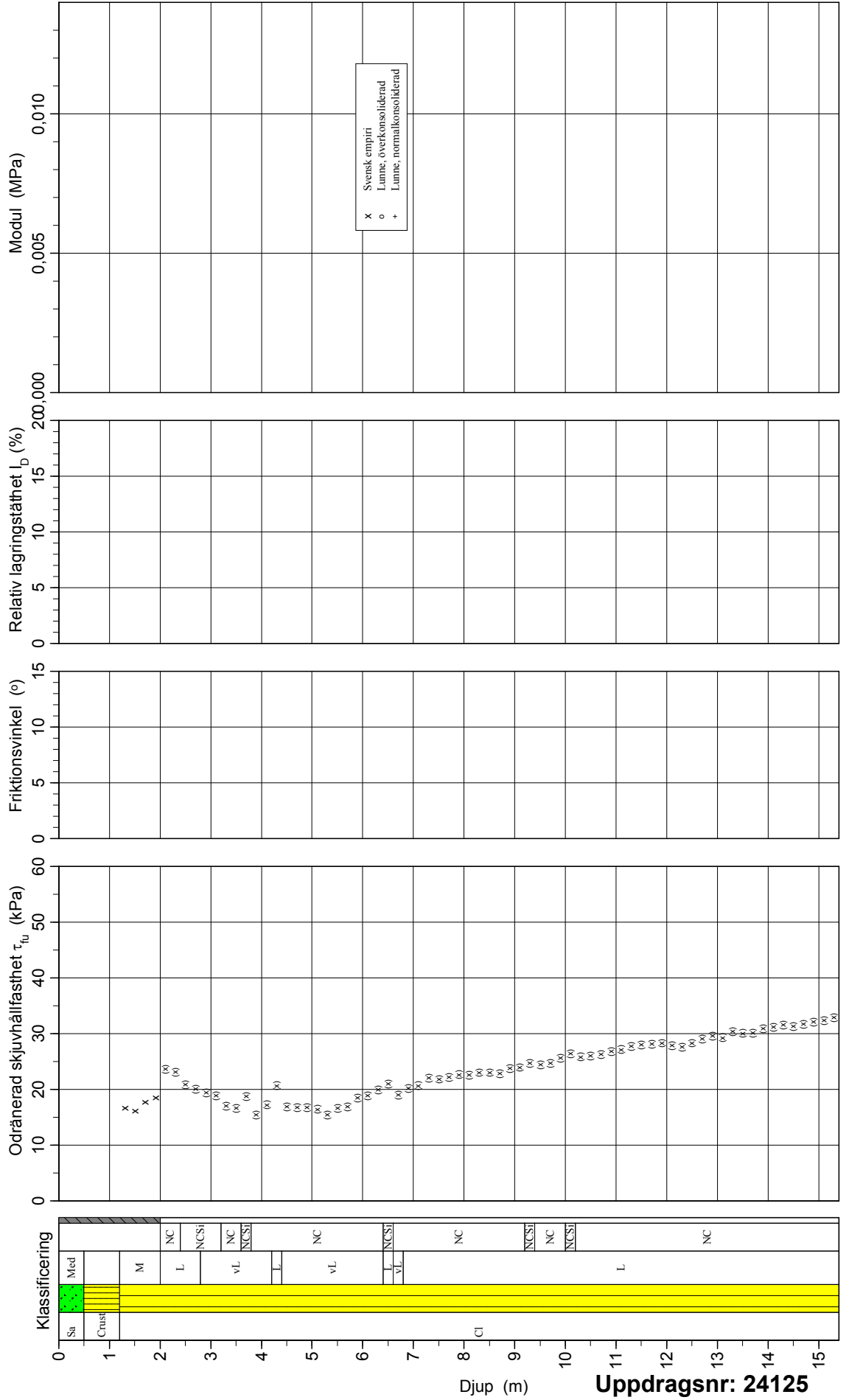


Uppdragsnr: 24125
Datum: 2024-10-29

CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Projekt Rishammar 2:2, Kareby, Etapp 1
 Projekt nr 104 34 24
 Plats Kareby
 Borrhål NC1644
 Datum 2016-12-01

Referens my
 Nivå vid referens 22,74 m
 Grundvattentyta 1,50 m
 Startdjup 1,00 m
 Förborrningsdjup 1,00 m
 Förborrat material Mu, Let
 Utrustning GeoTech
 Geometri Normal
 Utvärderare JWa
 Datum för utvärdering 2017-01-11



Uppdragsnr: 24125
 Datum: 2024-10-29

C P T - sondering

| Projekt Rishammar 2:2, Kareby, Etapp 1 104 34 24 | | Plats Kareby | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|---|--|--|----------|----------|------------|------|--------|--------|------|-------|--------|--------|------|------|------|------|-------|
| | | Borrhål NC1644 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Datum 2016-12-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Förborrningsdjup | 1,00 m | Förborrat material | Mu, Let | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Startdjup | 1,00 m | Geometri | Normal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stoppdjup | 15,54 m | Vätska i filter | Glycerin | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grundvattenyta | 1,50 m | Operatör | Viking Sellvén | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Referens | my | Utrustning | GeoTech | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nivå vid referens | 22,74 m | <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kalibreringsdata | | Nollvärden, kPa | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spets | 4270 | Inre friktion O_c | 0,0 kPa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datum | 2016-05-20 | Inre friktion O_f | 0,0 kPa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Areafaktor a | 0,846 | Cross talk c_1 | 0,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Areafaktor b | 0,000 | Cross talk c_2 | 0,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>245,40</td> <td>124,80</td> <td>6,76</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>245,60</td> <td>124,80</td> <td>6,75</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>0,20</td> <td>0,00</td> <td>-0,01</td> </tr> </tbody> </table> | | | Portryck | Friktion | Spetstryck | Före | 245,40 | 124,80 | 6,76 | Efter | 245,60 | 124,80 | 6,75 | Diff | 0,20 | 0,00 | -0,01 |
| | Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Före | 245,40 | 124,80 | 6,76 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efter | 245,60 | 124,80 | 6,75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diff | 0,20 | 0,00 | -0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Skalfaktorer | | Korrigerig | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portryck | Friktion | Spetstryck | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Område Faktor | Område Faktor | Område Faktor | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Bedömd sonderingsklass 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Portrycksobservationer | | Skiktgränser | Klassificering | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup (m) | Portryck (kPa) | Djup (m) | Djup (m) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,50 | 0,00 | | Från Till Densitet (ton/m ³) Flytgräns Jordart | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0,00 0,50 1,80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0,50 1,10 1,80 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1,10 2,00 1,55 0,58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Sa Med Crust Cl M | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anmärkning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

RADONMÄTNING AV MARK

FASTIGHETSBETECKNING Rishammar 2:2 m.fl



Denna mätning är utförd på uppdrag av *Orbicon AB* och syftar till att utreda radonhalten i mark på berörd beteckning.

Besiktningsförrättare:

Jan Lindberg

jan.lindberg@independia.se

Beställare: Orbicon AB
Markus Nilsson
Exportgatan 38C
422 46 Hisings-Backa

Independia Group
Independia Control AB
Amalia Jönssons Gata 25, 421 31 Västra Frölunda
Tel: 031 – 712 98 00
www.independia.se

Organisationsnummer: 556471-6107
F-skattsedel

Uppdragsnr: 24125
Datum: 2024-10-29

RAPPORT

Datum för mätning:
Fastighetsbeteckning:
Fastighetsägare:
Mätplatsadress:

2016-11-16 – 2016-11-21
Rishammar 2:2 m.fl



Markuppgifter

| | | |
|--------------------|---------------|----------------|
| Storlek | 87 000 | m ² |
| Andel berg i dagen | 0 | % |

(D.V.S. delar av mark där markmätaren Markus 10 ej varit användbar.)

Markmätning

| Markmätning | Mätplats | Markluftskoncentration | Klassning av mark |
|-------------|---------------------------|------------------------|-------------------|
| Punkt 1 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 2 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 3 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 4 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 5 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 6 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 7 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 8 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 9 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 10 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 11 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 12 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 13 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 14 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 15 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 16 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |
| Punkt 17 | <u>Rishammar 2:2 m.fl</u> | 1 kBq/m ³ | Lågrisk |

Lågrisk mark < 10 kBq/m³

Normalrisk mark 10 – 25 kBq/m³

Mellanrisk mark 25 – 40 kBq/m³

Högrisk mark > 40 kBq/m³

Independia Group

Independia Control AB

Amalia Jönssons Gata 25, 421 31 Västra Frölunda

Tel: 031 – 712 98 00

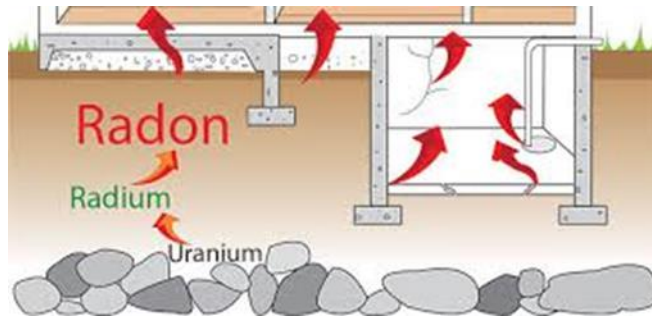
www.independia.se

Organisationsnummer: 556471-6107

F-skattsedel

Uppdragsnr: 24125

Datum: 2024-10-29



Allmänt om markradon

Markradon är den vanligaste källan till förhöjda radonvärden inomhus. Grundämnena Uran och Radium förekommer i varierande omfattning i alla bergarter, och därmed också jordarter och i byggnadsmaterial där bergmaterial ingår. Radon från marken är den vanligaste källan till radon i byggnader. Det finns alltid tillräckligt med radongas i marken för att orsaka radonhalter inomhus om huset är otätt mot marken.

SLUTSATS

Efter utförda mätningar indikerar den samlade mätbilden att det över lag är låga radonhalter i marken i det område som mätts. Då det under mätperioden varit mycket nederbörd så ökar osäkerhetsfaktorn på de gjorda mätningarna, detta beroende på mycket vatten i de mätta provhålen. Då värden understiger 10 kBq/m^3 klassificeras området som lågrisk mark och eventuella åtgärder i samband med anläggande av fastigheter bör genomföras med hänsyn till detta.

Notera att oavsett värden bör uppföljningsmätning med spårgasfilm under eldningssäsong ske. Detta för att säkerställa att radongashalten ej överstiger de rekommenderade gränsvärdena inomhus.

Analyser och protokoll har upprättats av:
Göteborg den 21 november 2016

Jan Lindberg



Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: Rishammar 2:2 Kareby

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 20170110/MB

1042434

Norconsult

Löp-nr/Gransk.: 14538/LN

Sektion/borrhål: NC1603

Djup: 3.0 m

Ödometer nr: 1

Densitet: 1,48 t/m³

Vattenkvot: 88.0 %

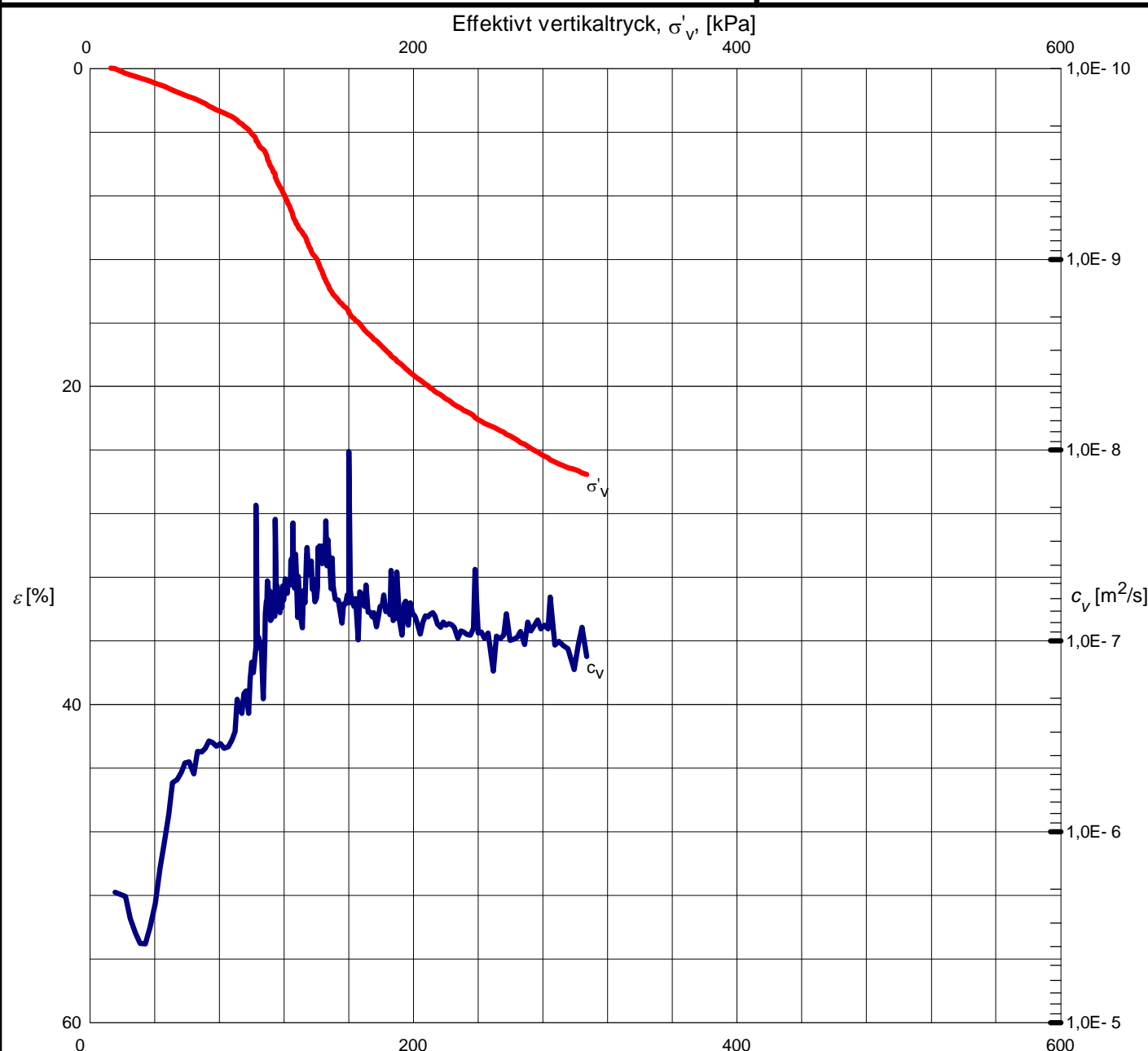
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: siLe

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,69 %/h



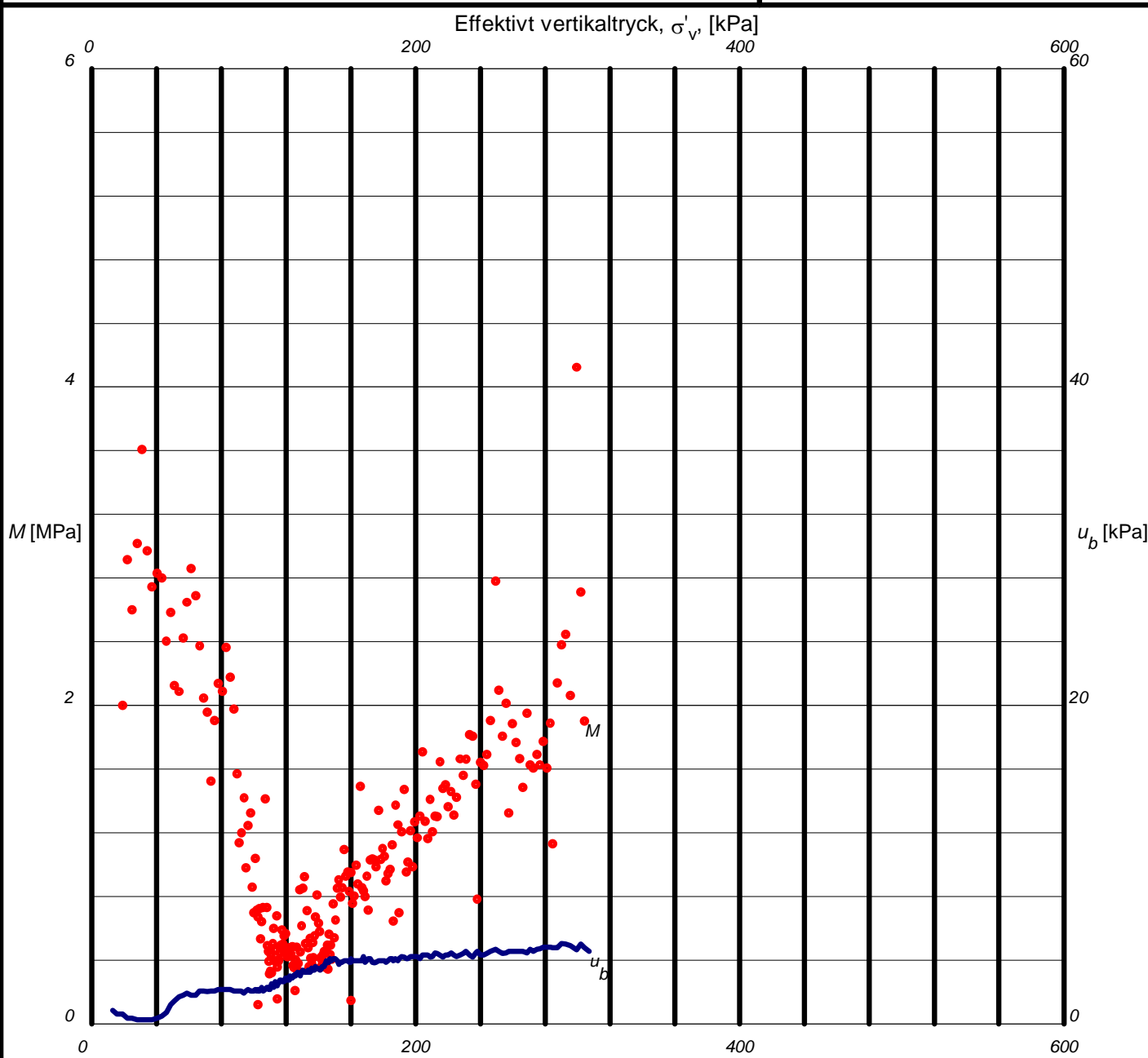
Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4.

| σ'_c , kPa | M_L , kPa | σ'_L , kPa | M' | $c_{v, min}$, m ² /s | k_i , m/s | β_k |
|-------------------|-------------|-------------------|------|----------------------------------|-------------|-----------|
| 90 | 469 | 136 | 12,9 | 5,8E-8 | 2,3E-8 | 3,3 |

Anm.

Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

| | | |
|--|--------------------------------------|--|
| Projekt: Rishammar 2:2 Kareby | | |
| Uppdragsnummer: 1042434 | Uppdragsgivare: Norconsult | Datum/Sign: 20170110/MB Löp-nr/Gransk.: 14538/LN |
| Sektion/borrhål: NC1603 | Djup: 3.0 m | Ödometer nr: 1 |
| Densitet: 1,48 t/m ³ | Vattenkvot: 88.0 % | Provningstemp.: 8 °C |
| Benämning: siLe | | Provdiameter: 50 mm Provhöjd: 20 mm Def.hastighet: 0,69 %/h |



Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

| | |
|------|-------------------|
| M' | σ'_L , kPa |
| 12,9 | 136 |

Anm.

Utvärdering av permeabilitet

Projekt: Rishammar 2:2 Kareby

Uppdragsnummer:
1042434

Uppdragsgivare:
Norconsult

Datum/Sign: 20170110/MB
Löp-nr/Gransk.: 14538/LN

Sektion/borrhål: NC1603

Djup: 3.0 m

Ödometer nr: 1

Densitet: 1,48 t/m³

Vattenkvot: 88.0 %

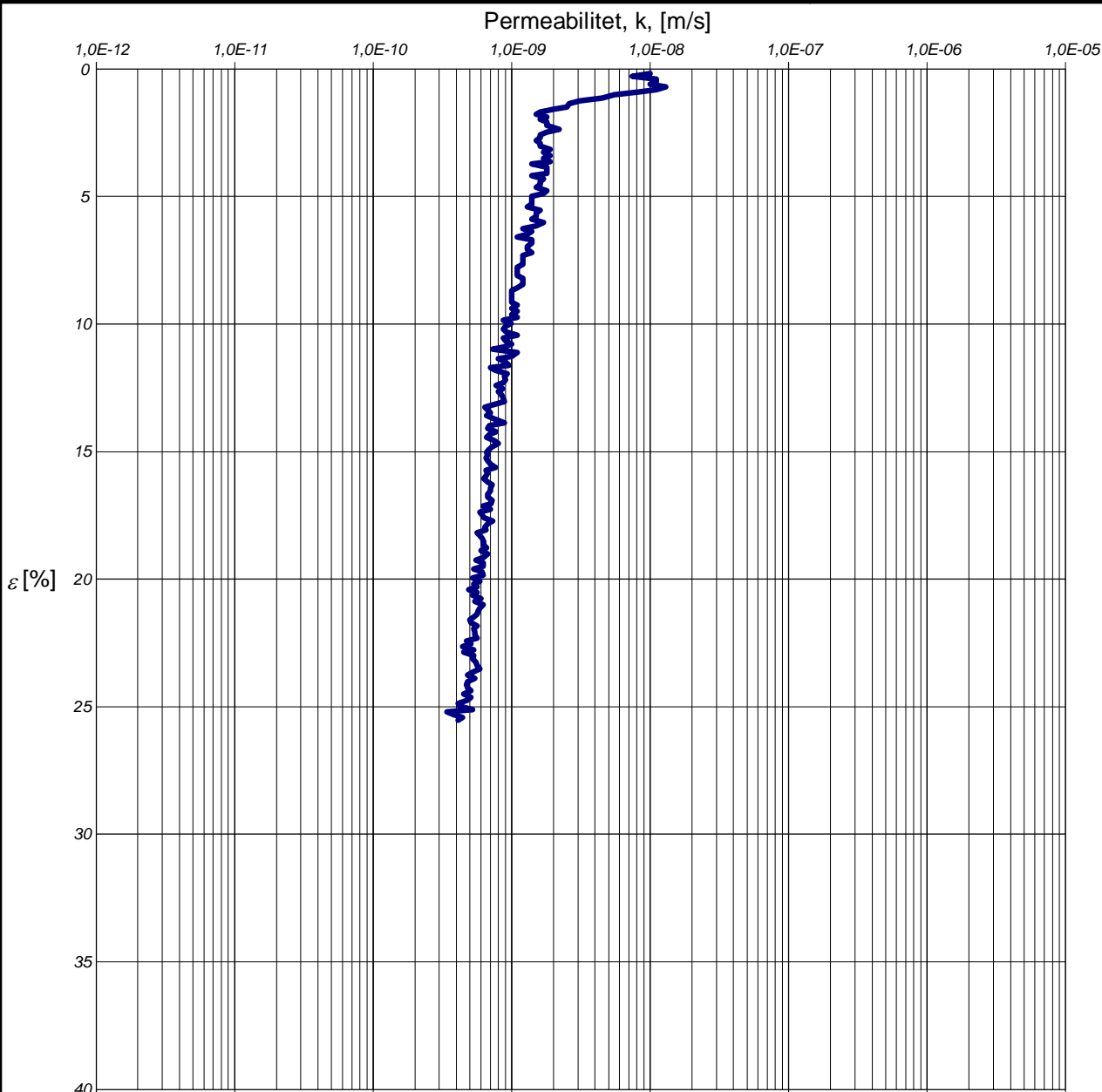
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: siLe

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,69 %/h



Redovisning enligt SCF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

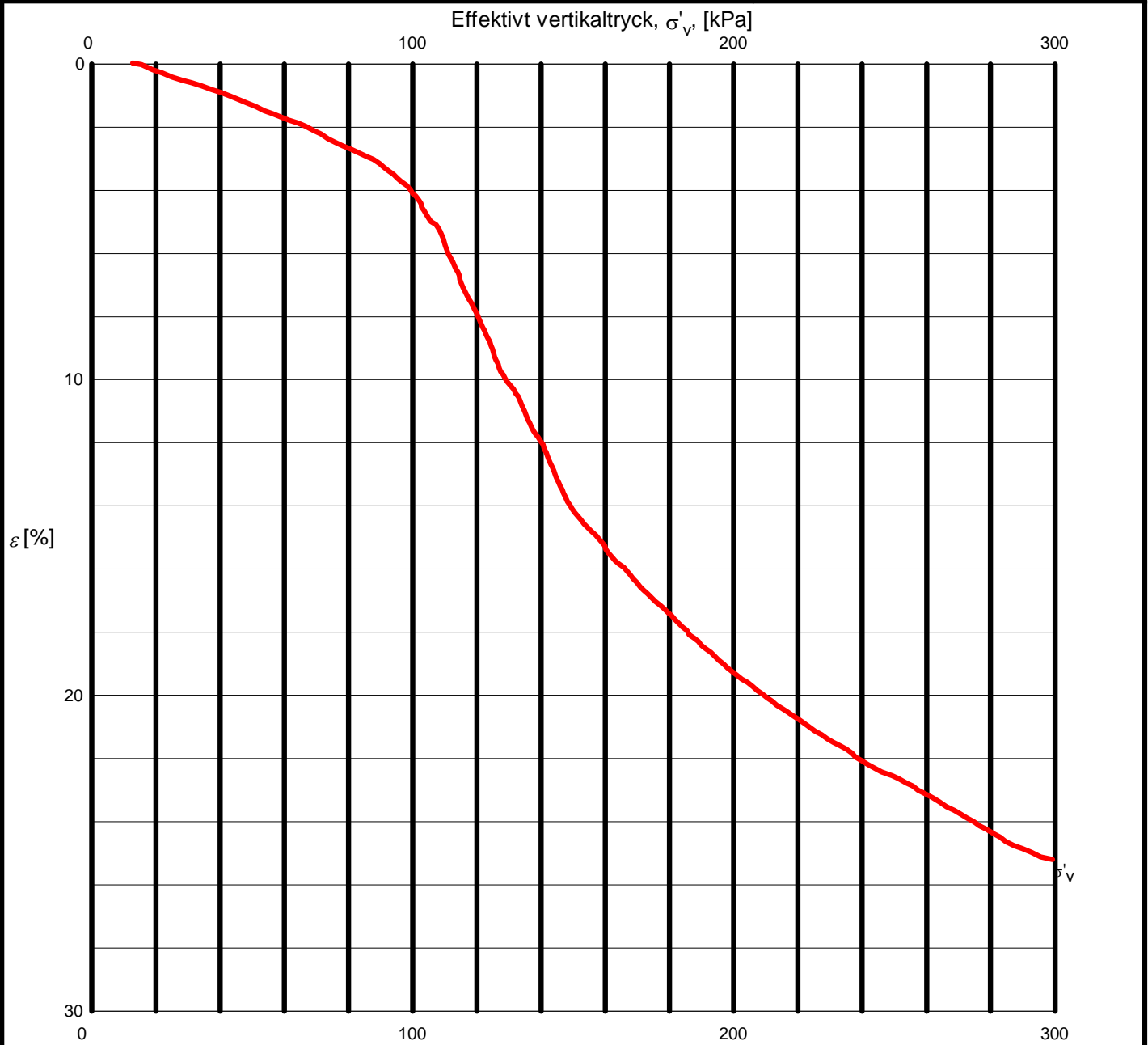
Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.

| | |
|------------|-----------|
| $k_i, m/s$ | β_k |
| 2,3E-8 | 3,3 |

Anm.

Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

| | | |
|--|--------------------------------------|--|
| Projekt: Rishammar 2:2 Kareby | | |
| Uppdragsnummer: 1042434 | Uppdragsgivare: Norconsult | Datum/Sign: 20170110/MB Löp-nr/Gransk.: 14538/LN |
| Sektion/borrhål: NC1603 | Djup: 3.0 m | Ödometer nr: 1 |
| Densitet: 1,48 t/m ³ | Vattenkvot: 88.0 % | Provningstemp.: 8 °C |
| Benämning: siLe | | Provdiameter: 50 mm Provhöjd: 20 mm Def.hastighet: 0,69 %/h |



Redovisning enligt SCF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

| σ'_c , kPa | M_L , kPa | σ'_L , kPa |
|-------------------|-------------|-------------------|
| 90 | 469 | 136 |

Anm.

Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: Rishammar 2:2 Kareby

Uppdragsnummer:
1042434

Uppdragsgivare:
Norconsult

Datum/Sign: 20170110/MB
Löp-nr/Gransk.: 14539/LN

Sektion/borrhål: NC1603

Djup: 6.0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,5 t/m³

Vattenkvot: 85.0 %

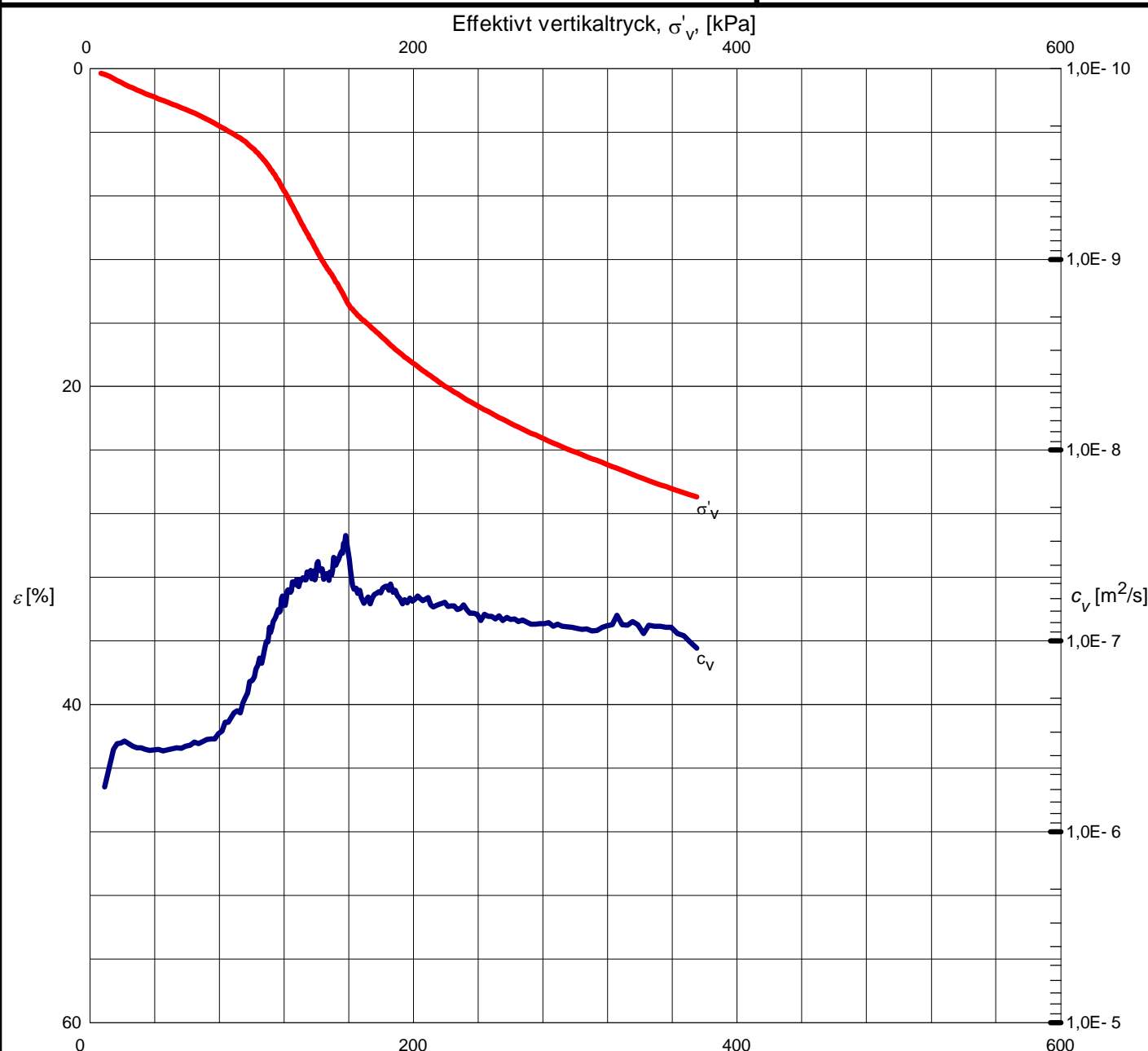
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: silLe

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,73 %/h



Redovisning enligt SCF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

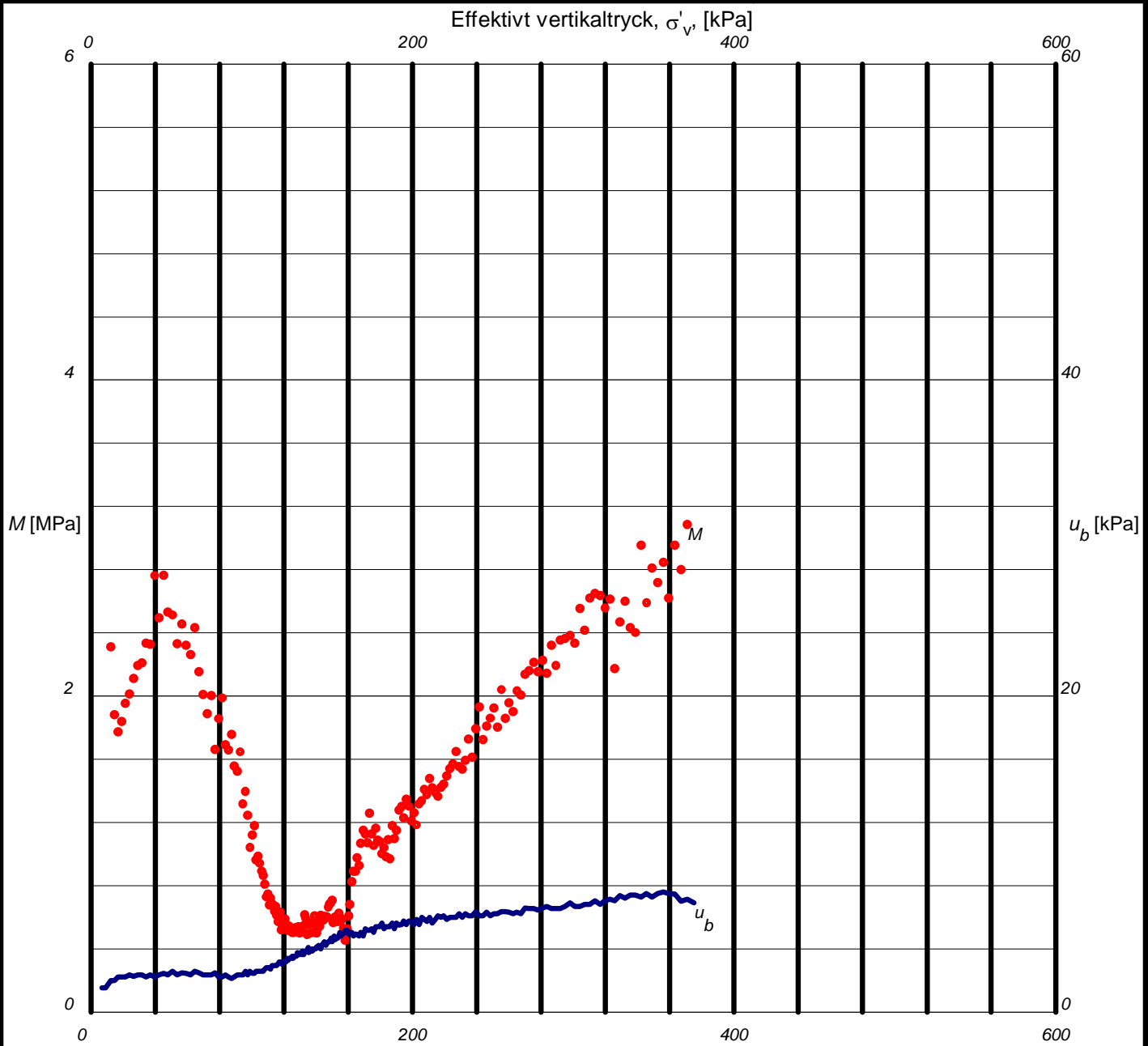
Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4.

| σ' _c , kPa | M _L , kPa | σ' _L , kPa | M' | c _{v, min} , m ² /s | k _i , m/s | β _k |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|------|---|----------------------|----------------|
| 89 | 541 | 133 | 12,6 | 4,9E-8 | 2,1E-9 | 3,9 |

Anm.

Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

| | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Projekt: Rishammar 2:2 Kareby | | |
| Uppdragsnummer: 1042434 | Uppdragsgivare: Norconsult | Datum/Sign: 20170110/MB Löp-nr/Gransk.: 14539/LN |
| Sektion/borrhål: NC1603 | Djup: 6.0 m | Ödometer nr: 2 |
| Densitet: 1,5 t/m ³ | Vattenkvot: 85.0 % | Provningstemp.: 8 °C |
| Benämning: siLe | | Provdiameter: 50 mm Provhöjd: 20 mm Def.hastighet: 0,73 %/h |



Redovisning enligt SCF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

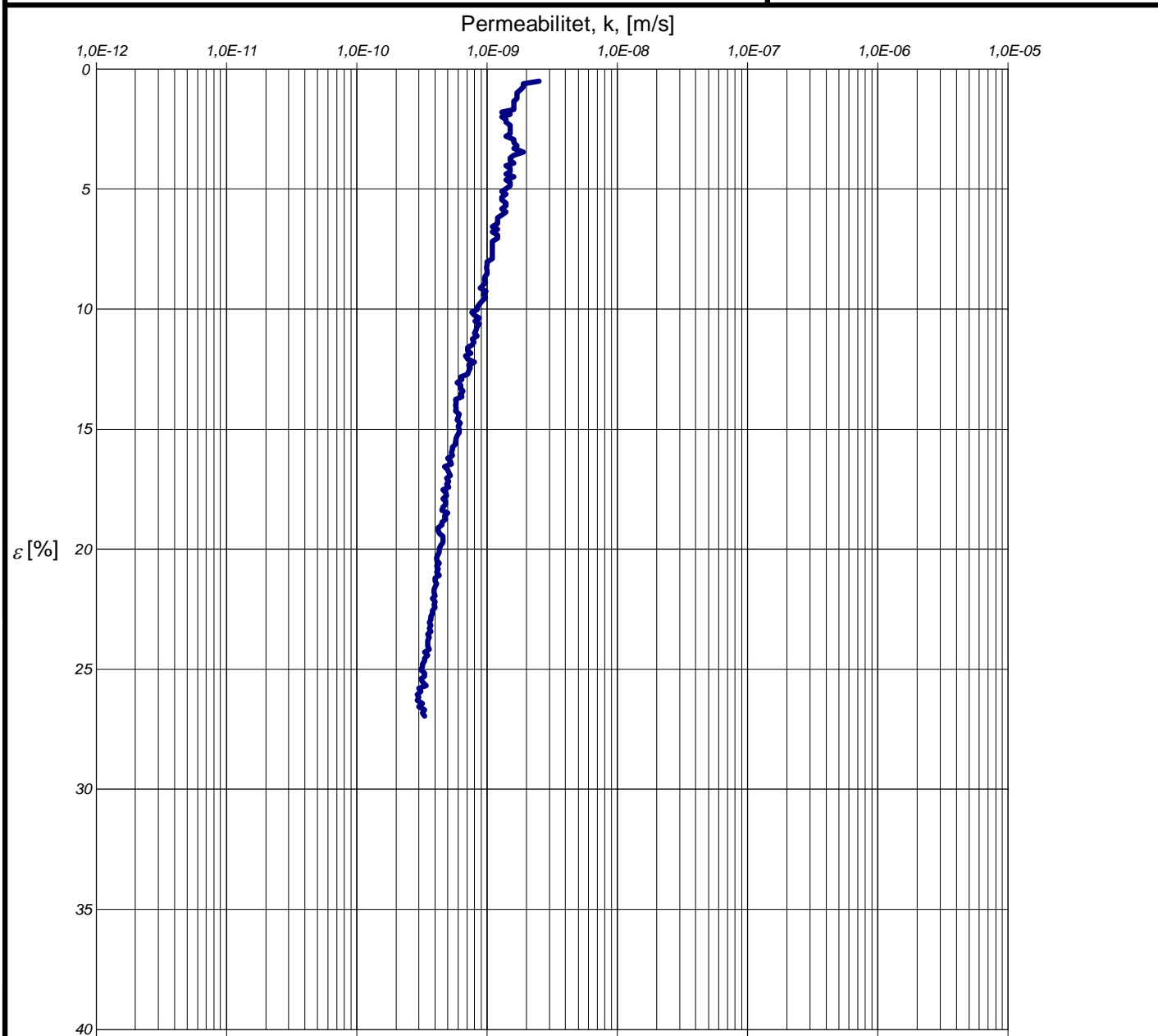
Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

| | |
|------|-------------------|
| M' | σ'_L , kPa |
| 12,6 | 133 |

Anm.

Utvärdering av permeabilitet

| | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Projekt: Rishammar 2:2 Kareby | | |
| Uppdragsnummer: 1042434 | Uppdragsgivare: Norconsult | Datum/Sign: 20170110/MB Löp-nr/Gransk.: 14539/LN |
| Sektion/borrhål: NC1603 | Djup: 6.0 m | Ödometer nr: 2 |
| Densitet: 1,5 t/m ³ | Vattenkvot: 85.0 % | Provningstemp.: 8 °C |
| Benämning: siLe | | Provdiameter: 50 mm Provhöjd: 20 mm Def.hastighet: 0,73 %/h |



Redovisning enligt SCF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

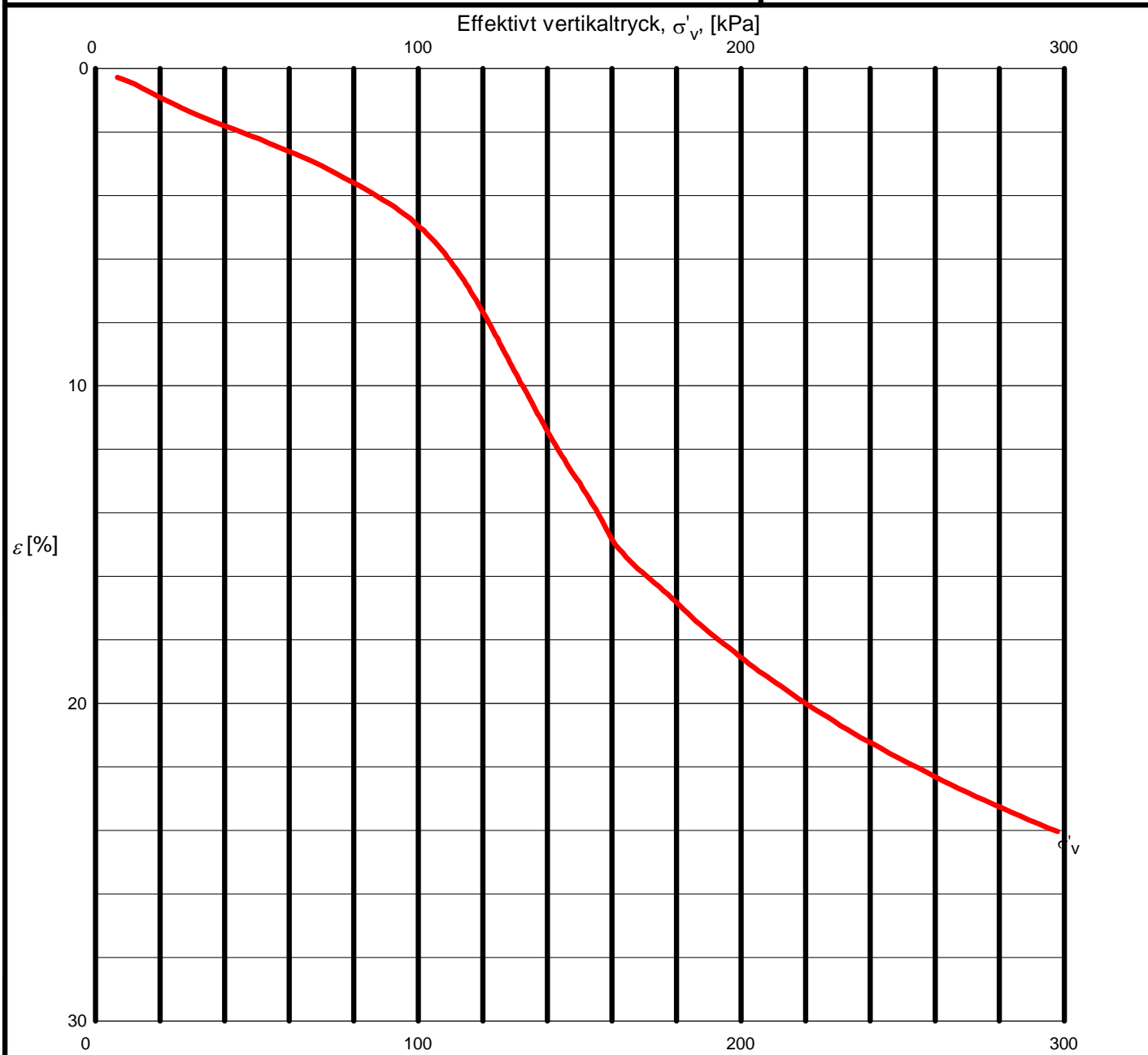
Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.

| | |
|------------|-----------|
| $k_i, m/s$ | β_k |
| 2,1E-9 | 3,9 |

Anm.

Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

| | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Projekt: Rishammar 2:2 Kareby | | |
| Uppdragsnummer: 1042434 | Uppdragsgivare: Norconsult | Datum/Sign: 20170110/MB Löp-nr/Gransk.: 14539/LN |
| Sektion/borrhål: NC1603 | Djup: 6.0 m | Ödometer nr: 2 |
| Densitet: 1,5 t/m ³ | Vattenkvot: 85.0 % | Provningstemp.: 8 °C |
| Benämning: siLe | | Provdiameter: 50 mm Provhöjd: 20 mm Def.hastighet: 0,73 %/h |



Redovisning enligt SCF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

| σ'_c , kPa | M_L , kPa | σ'_L , kPa |
|-------------------|-------------|-------------------|
| 89 | 541 | 133 |

Anm.

Redovisning av ödometerförsök, CRS-försök

Projekt: **Rishammar 2:2 Kareby**

Uppdragsnummer:

Uppdragsgivare:

Datum/Sign: 20170110/MB

1042434

Norconsult

Löp-nr/Gransk.: 14540/LN

Sektion/borrhål: NC1643

Djup: 4.0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,51 t/m³

Vattenkvot: 79.0 %

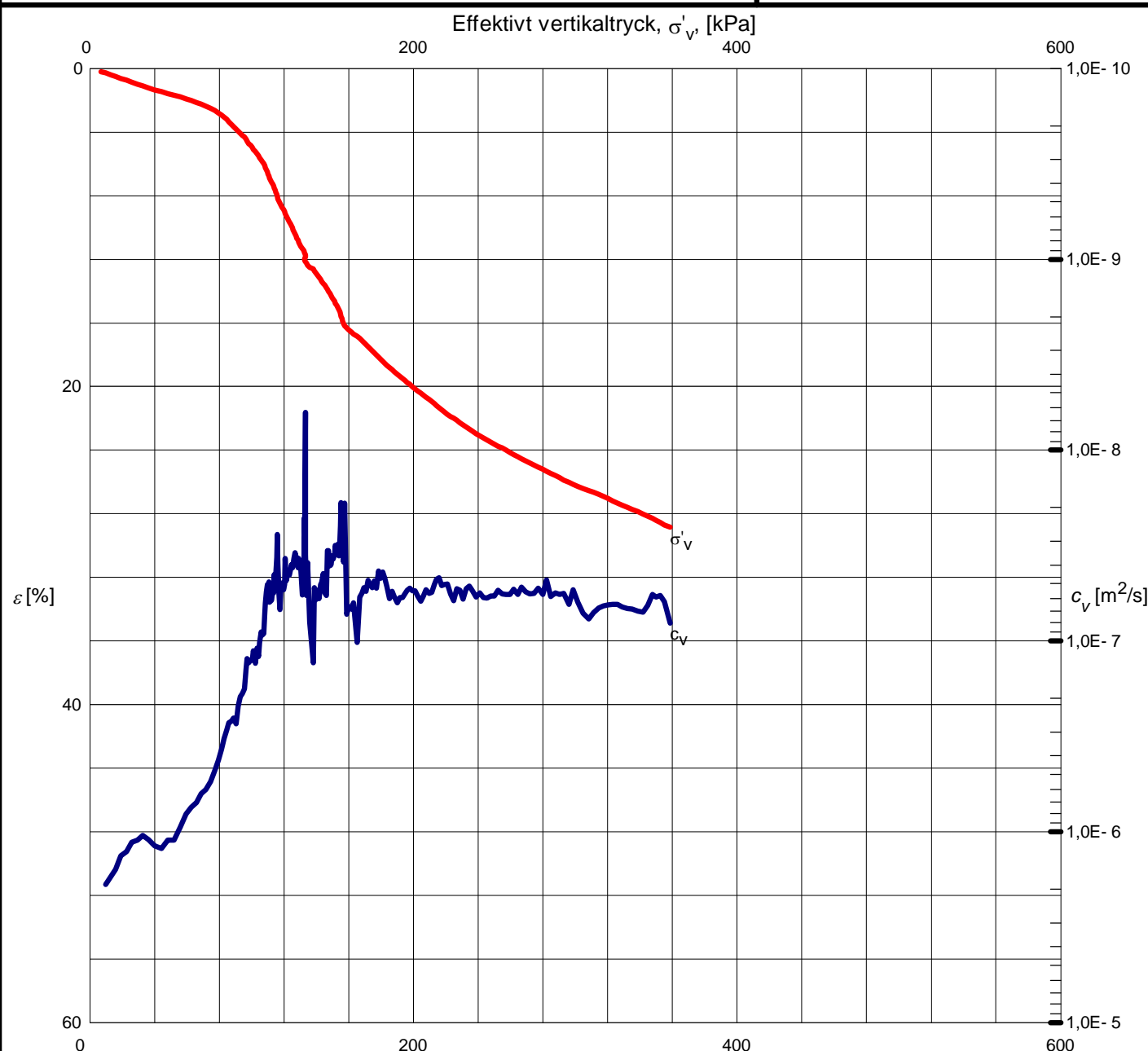
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: siLe

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,78 %/h



Redovisning enligt SCF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad. För utvärdering se bilagda diagram sid 2 - 4.

| σ'_c , kPa | M_L , kPa | σ'_L , kPa | M' | $c_{v, min}$, m ² /s | k_i , m/s | β_k |
|-------------------|-------------|-------------------|------|----------------------------------|-------------|-----------|
| 75 | 420 | 129 | 10,0 | 4,8E-8 | 2,4E-9 | 4,1 |

Anm.

Utvärdering av modultal och kontroll av portryck

Projekt: Rishammar 2:2 Kareby

Uppdragsnummer:
1042434

Uppdragsgivare:
Norconsult

Datum/Sign: 20170110/MB
Löp-nr/Gransk.: 14540/LN

Sektion/borrhål: NC1643

Djup: 4.0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,51 t/m³

Vattenkvot: 79.0 %

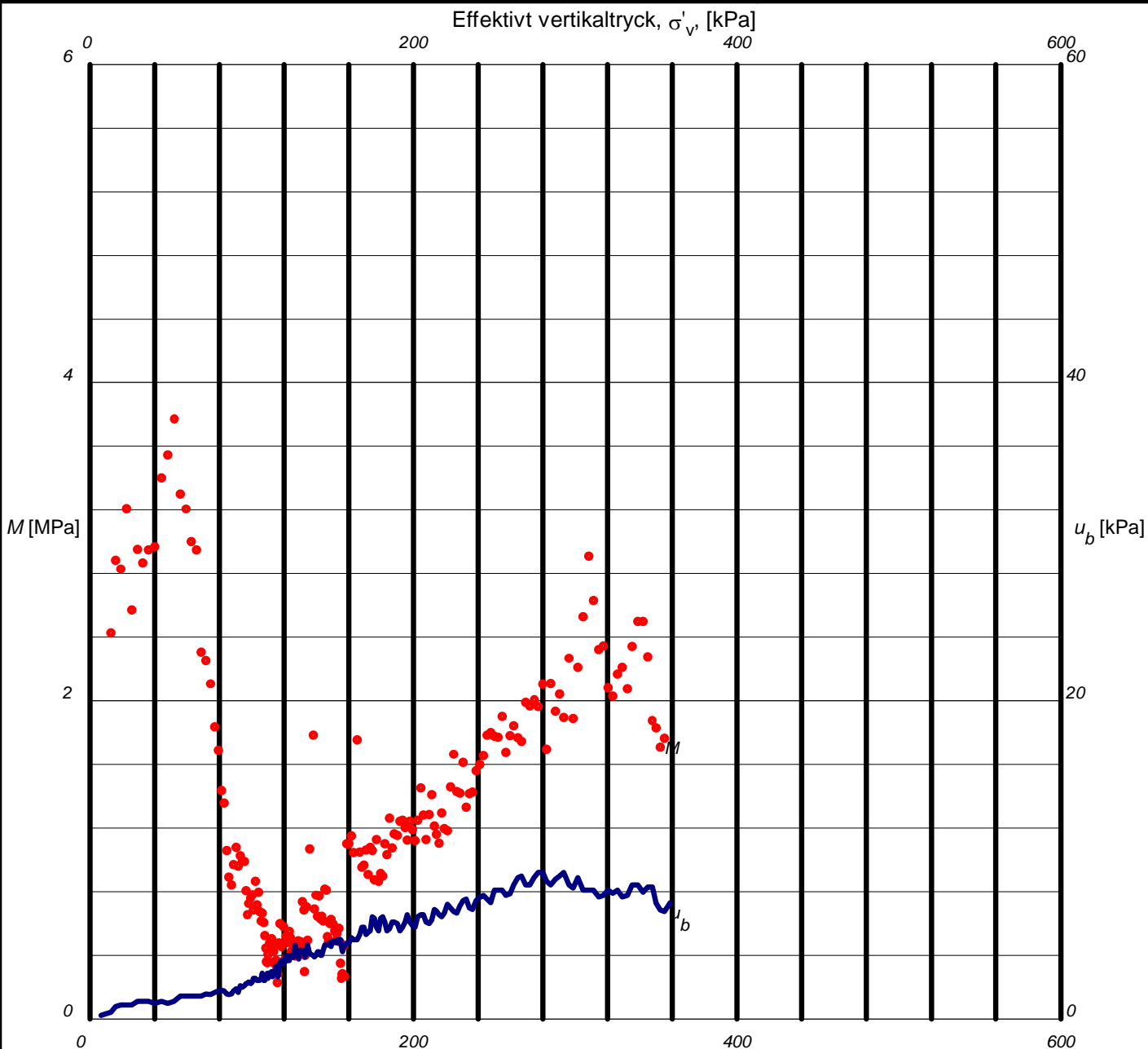
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: silE

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,78 %/h



Redovisning enligt SCF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

| M' | σ'_L , kPa |
|------|-------------------|
| 10,0 | 129 |

Anm.

Utvärdering av permeabilitet

Projekt: Rishammar 2:2 Kareby

Uppdragsnummer:
1042434

Uppdragsgivare:
Norconsult

Datum/Sign: 20170110/MB
Löp-nr/Gransk.: 14540/LN

Sektion/borrhål: NC1643

Djup: 4.0 m

Ödometer nr: 2

Densitet: 1,51 t/m³

Vattenkvot: 79.0 %

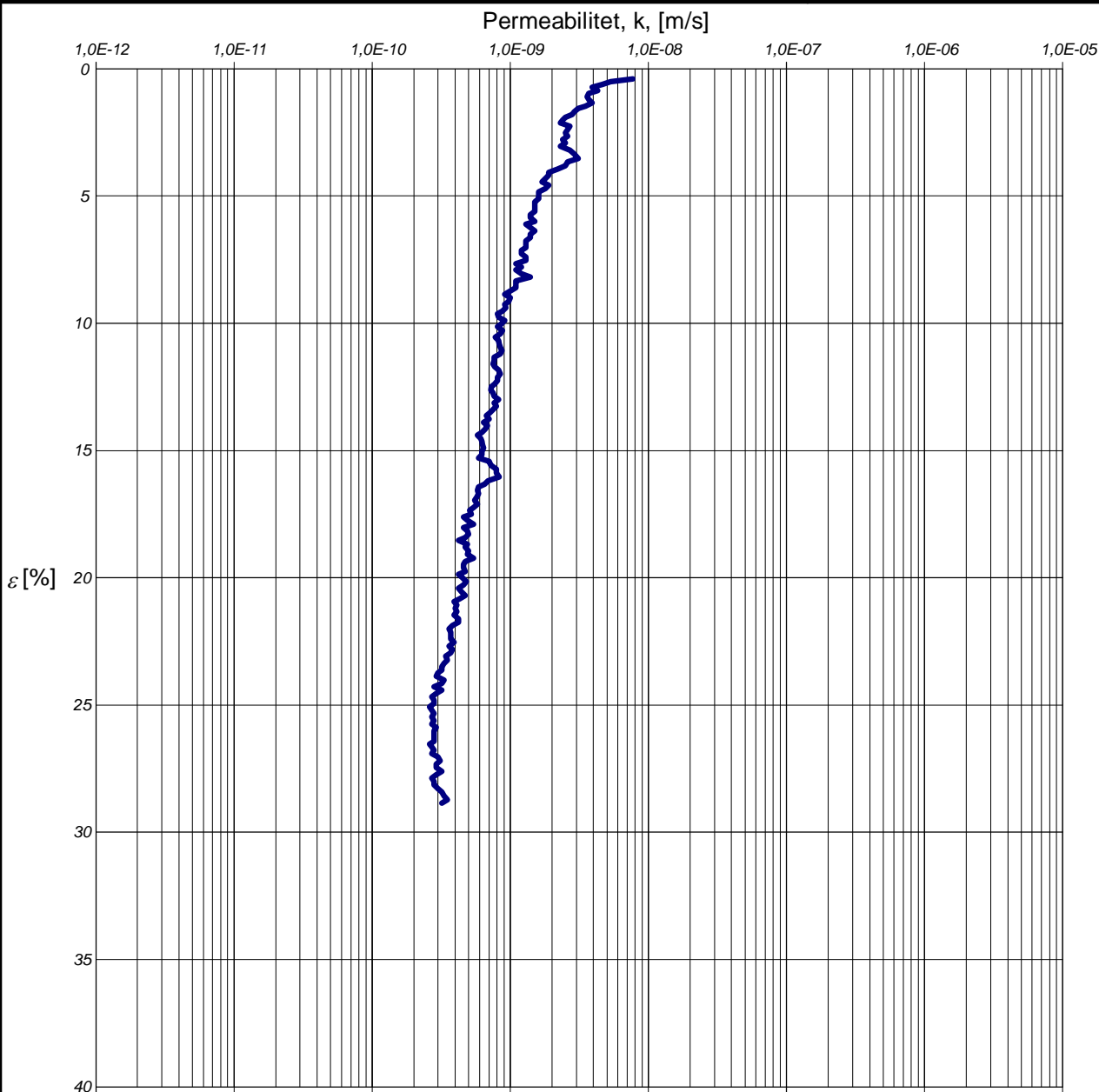
Provningstemp.: 8 °C

Provdiameter: 50 mm

Benämning: siLe

Provhöjd: 20 mm

Def.hastighet: 0,78 %/h



Redovisning enligt SCF:s Laboratoriekommittés rekommendationer.

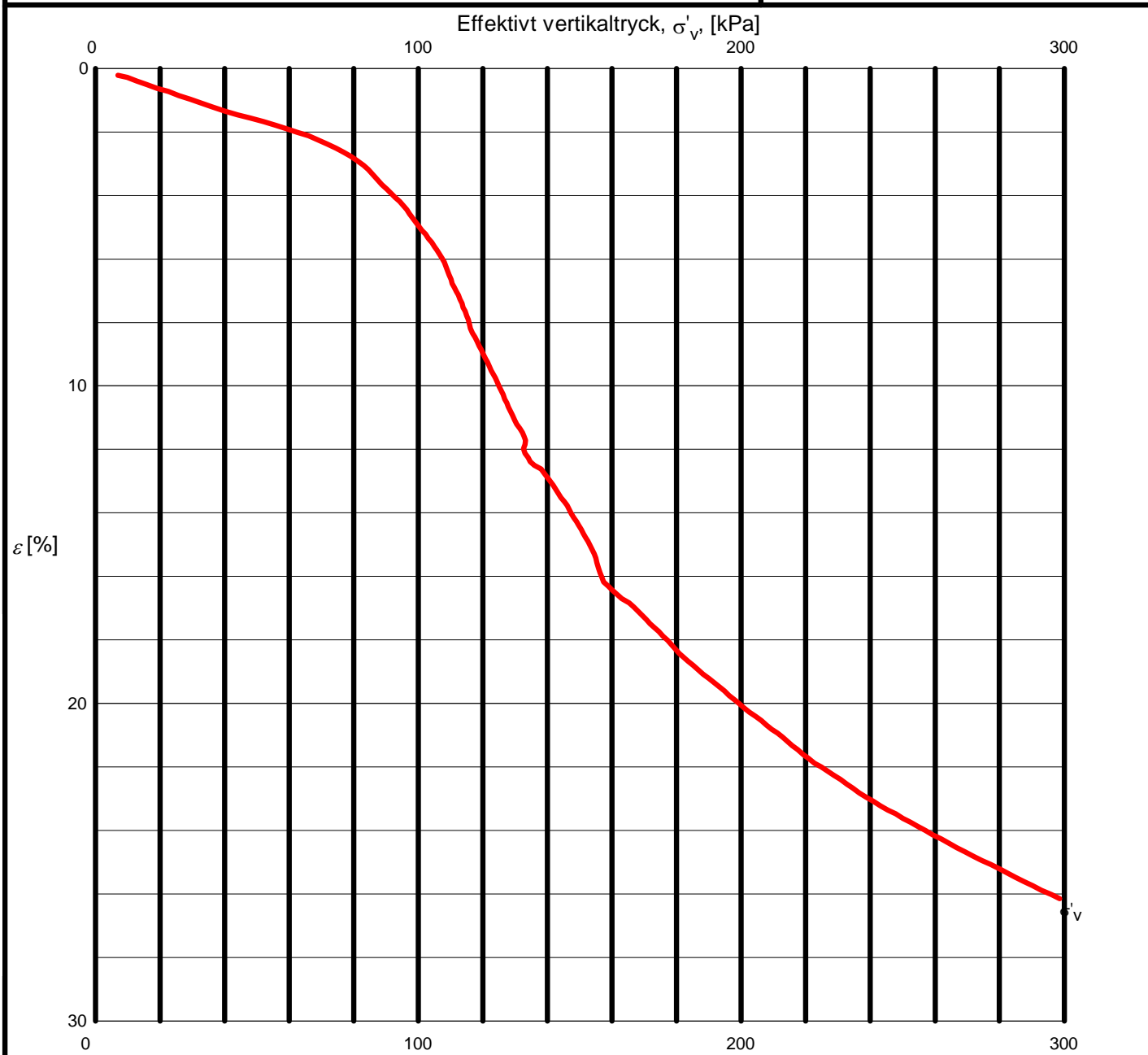
Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126.

| | |
|------------|-----------|
| $k_i, m/s$ | β_k |
| 2,4E-9 | 4,1 |

Anm.

Utvärdering av förkonsolideringstryck och linjär modul

| | | |
|--|--------------------------------------|--|
| Projekt: Rishammar 2:2 Kareby | | |
| Uppdragsnummer: 1042434 | Uppdragsgivare: Norconsult | Datum/Sign: 20170110/MB Löp-nr/Gransk.: 14540/LN |
| Sektion/borrhål: NC1643 | Djup: 4.0 m | Ödometer nr: 2 |
| Densitet: 1,51 t/m ³ | Vattenkvot: 79.0 % | Provningstemp.: 8 °C |
| Benämning: siLe | | Provdiameter: 50 mm Provhöjd: 20 mm Def.hastighet: 0,78 %/h |



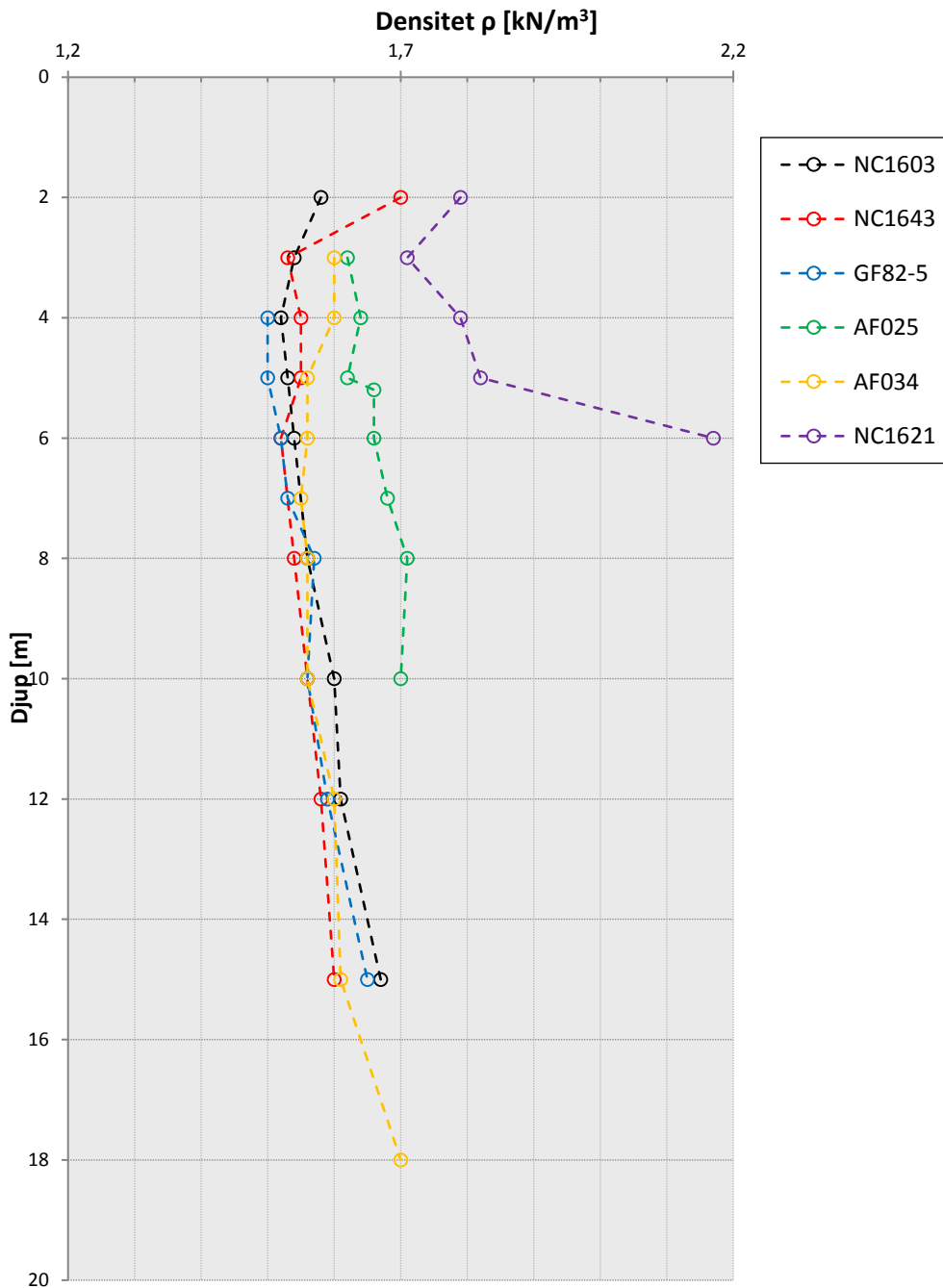
Försöket är utfört och utvärderat enligt Svensk Standard SS 027126. Utrustningens egendeformation är beaktad.

| σ'_c , kPa | M_L , kPa | σ'_L , kPa |
|-------------------|-------------|-------------------|
| 75 | 420 | 129 |

Anm.

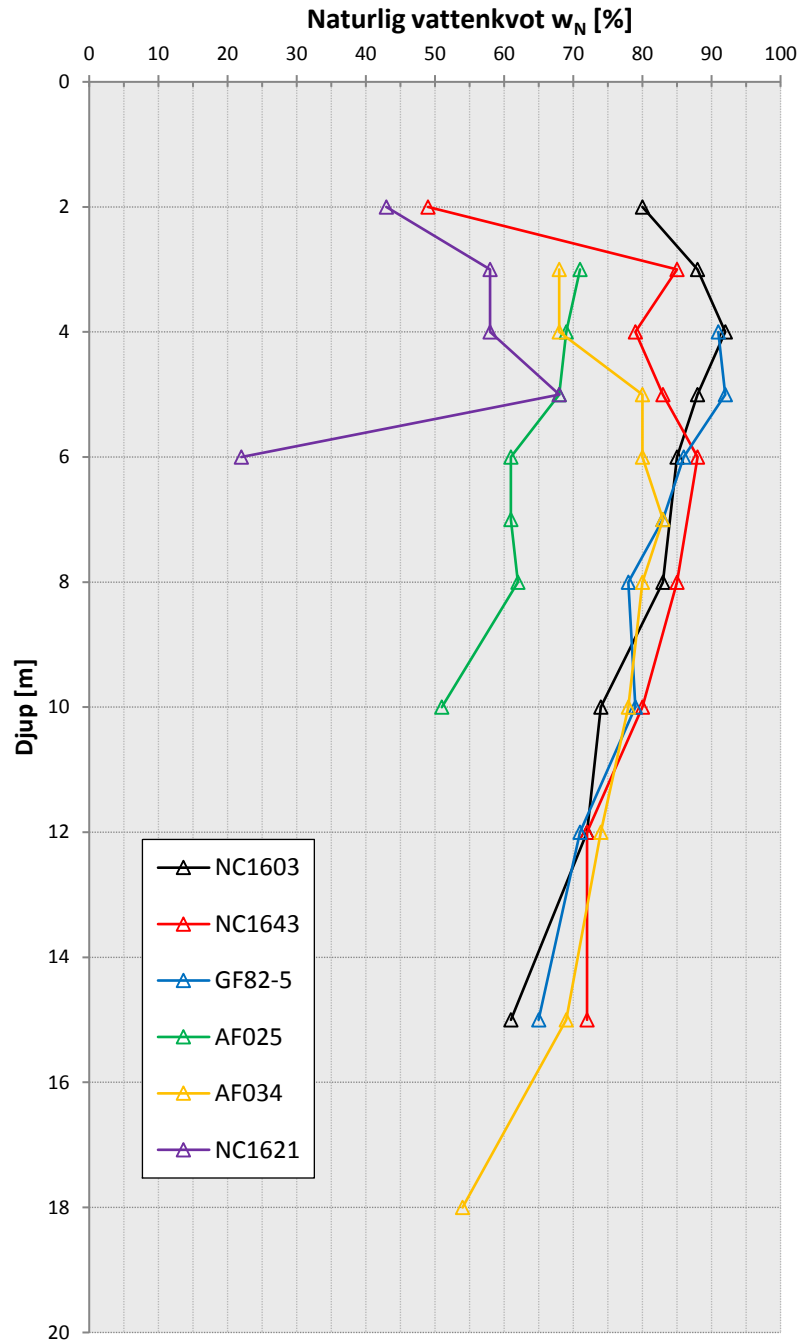


Projekt: Kareby Bonava
 Projektnummer: 18186
 Uppdragsledare: Anna Maria Janson



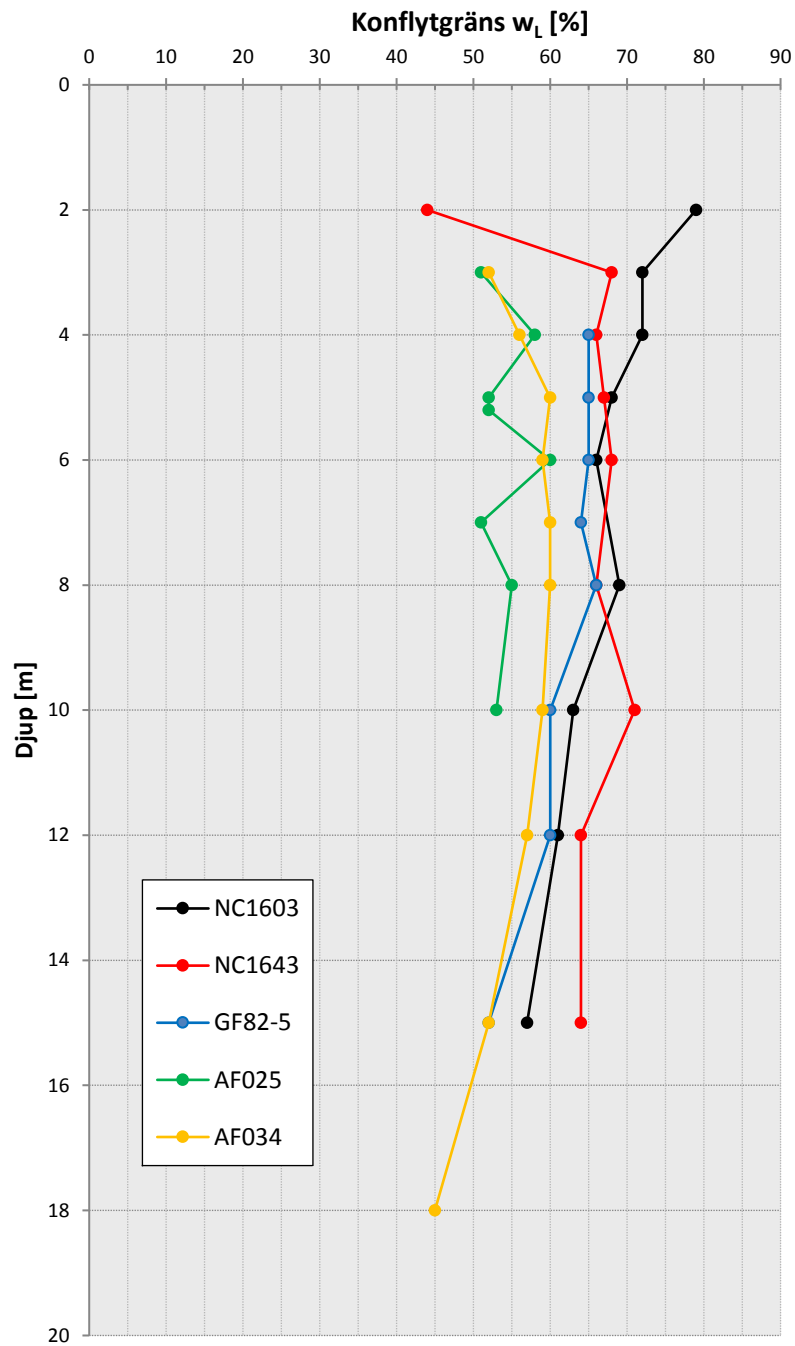


Projekt: Kareby Bonava
 Projektnummer: 18186
 Uppdragsledare: Anna Maria Janson



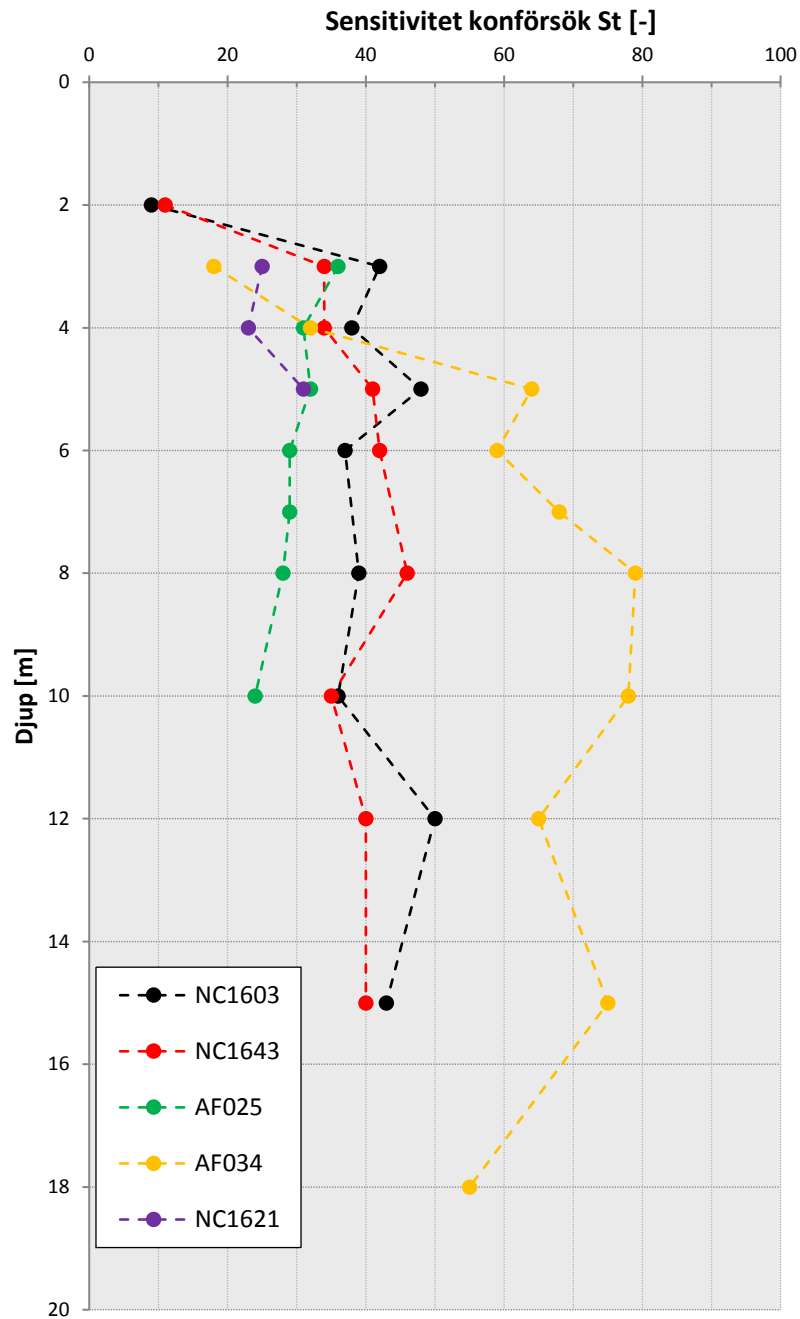


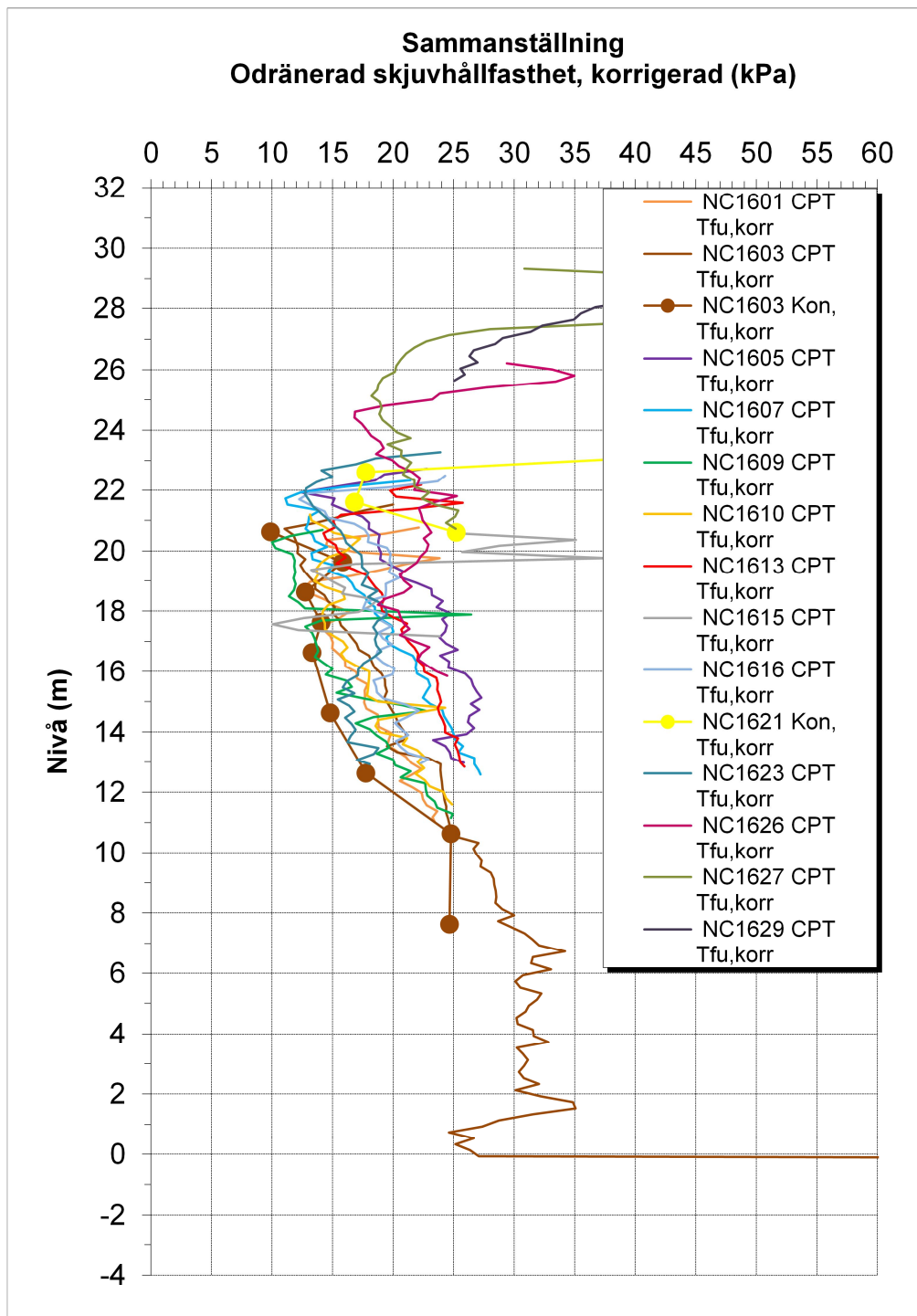
Projekt: Kareby Bonava
 Projektnummer: 18186
 Uppdragsledare: Anna Maria Janson



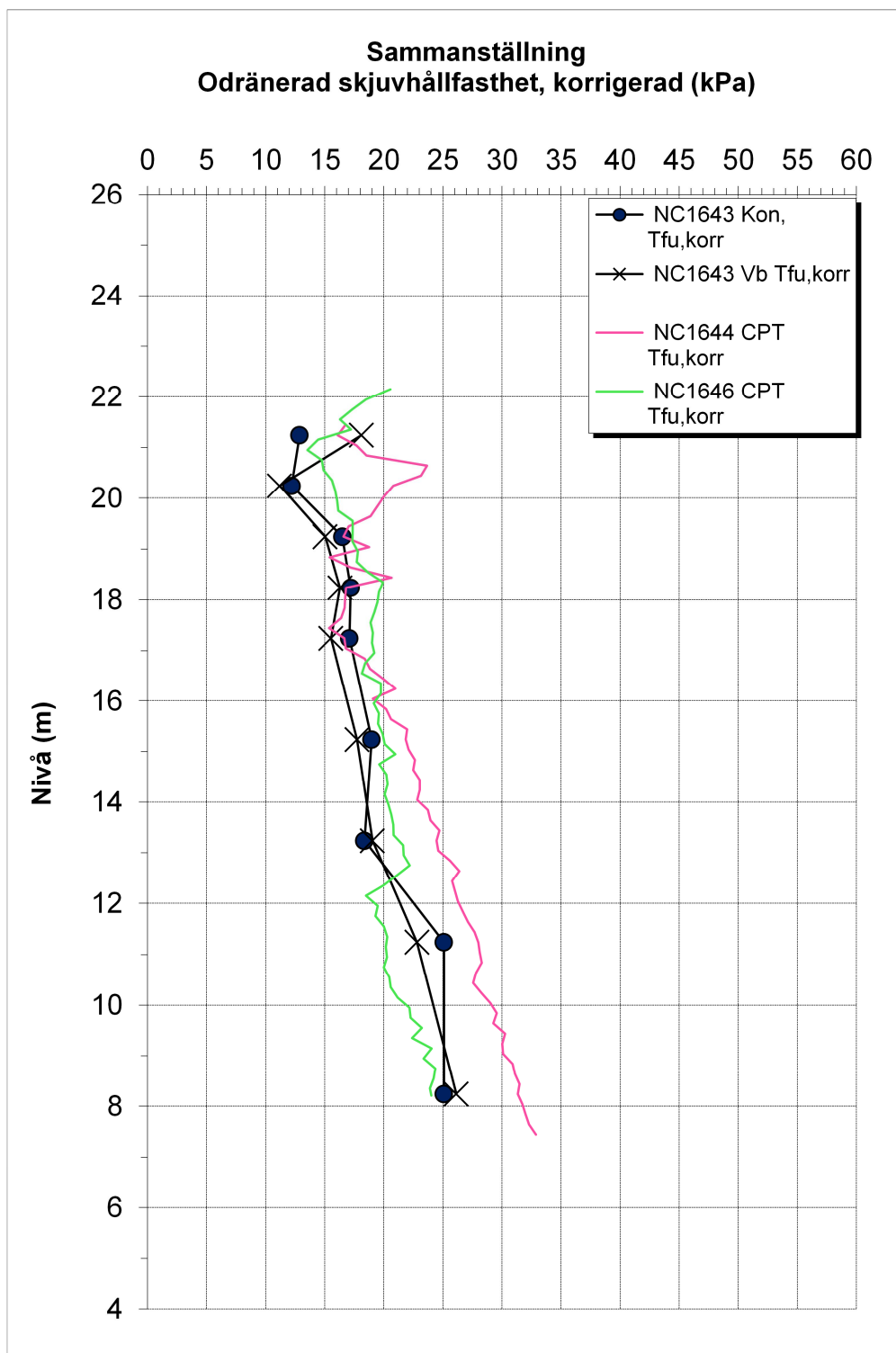


Projekt: Kareby Bonava
 Projektnummer: 18186
 Uppdragsledare: Anna Maria Janson





Figur 1. Skjuvhållfasthetssammanställning mot nivå.

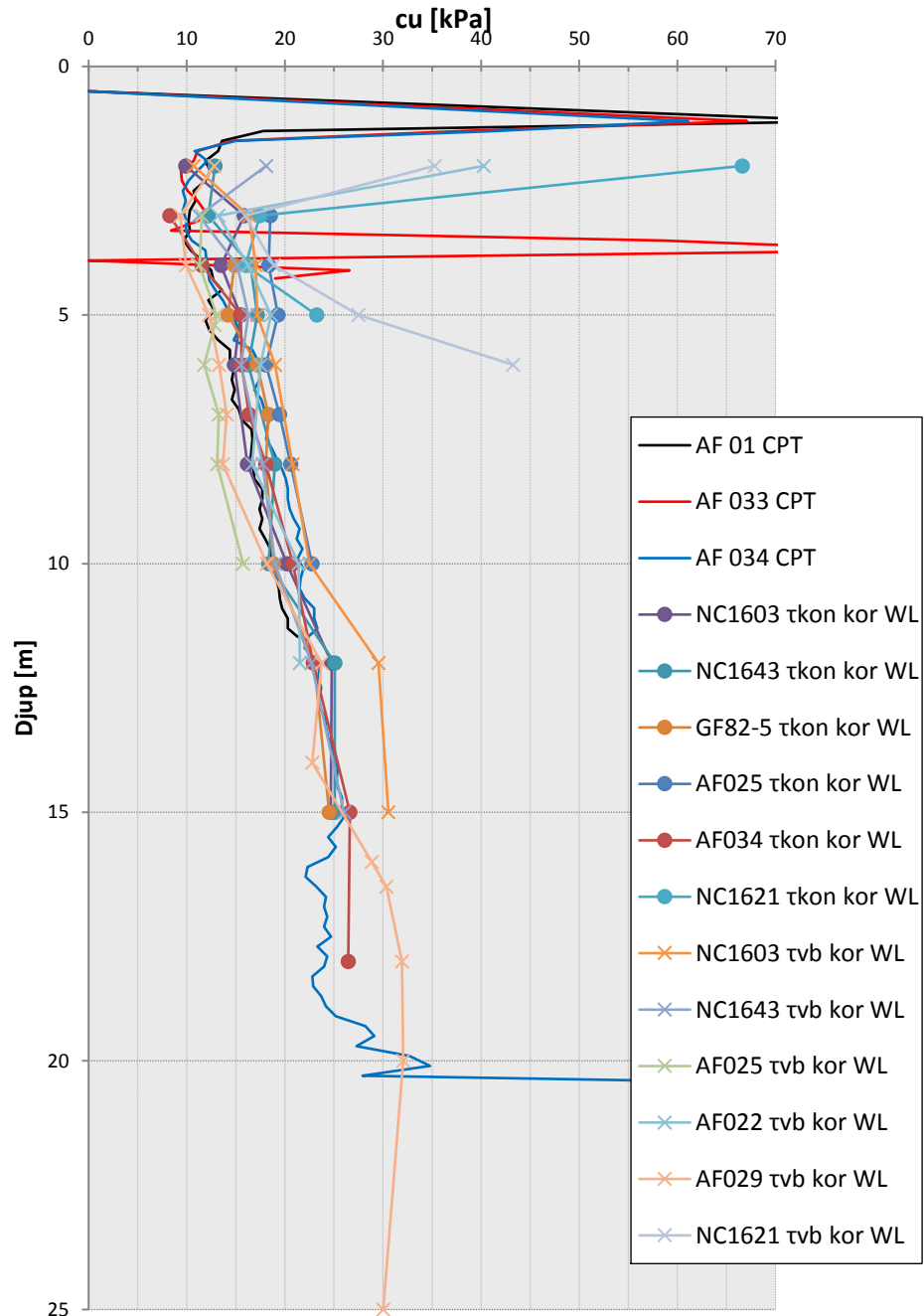


Figur 2. Skjuvhållfasthetssammanställning mot nivå.



Projekt: Kareby Bonava
 Projektnummer: 18186
 Uppdragsledare: Anna Maria Janson

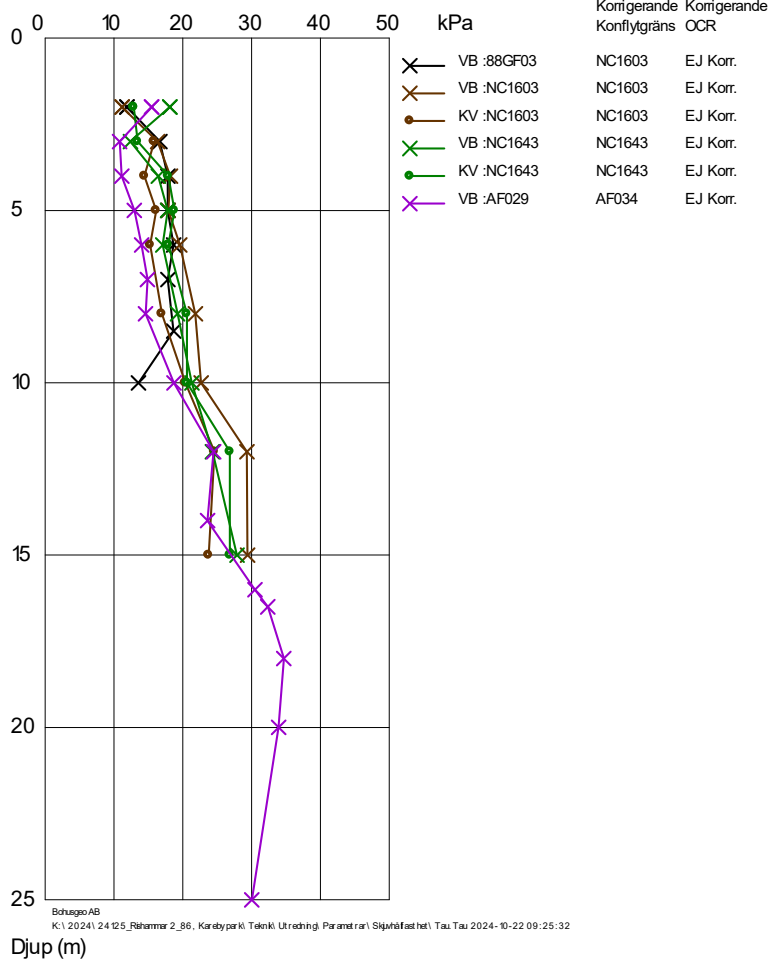
Odränerad skjuvhållfasthet (TOT)



Figur 3. Skjuvhållfasthetssammanställning mot djup.

Rishammar
24125
Korrigerat för WL
Ej korrigerat för OCR

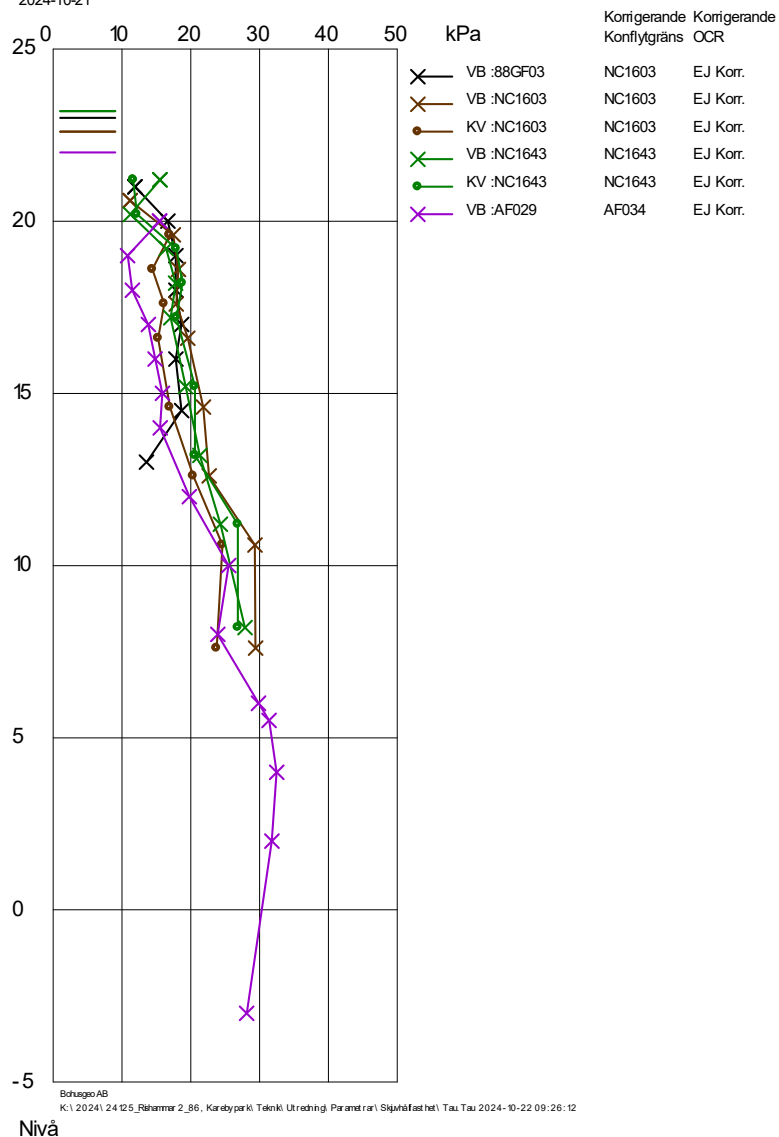
Utvärderat av Frida Lundin
2024-10-21



Figur 4. Skjuvhållfasthetssammanställning mot djup.

Rishammar
24125
Korrigerat för WL
Ej korrigerat för OCR

Utvärderat av Frida Lundin
2024-10-21



Figur 5. Skjuvhållfasthetssammanställning mot nivå.

Rishammar

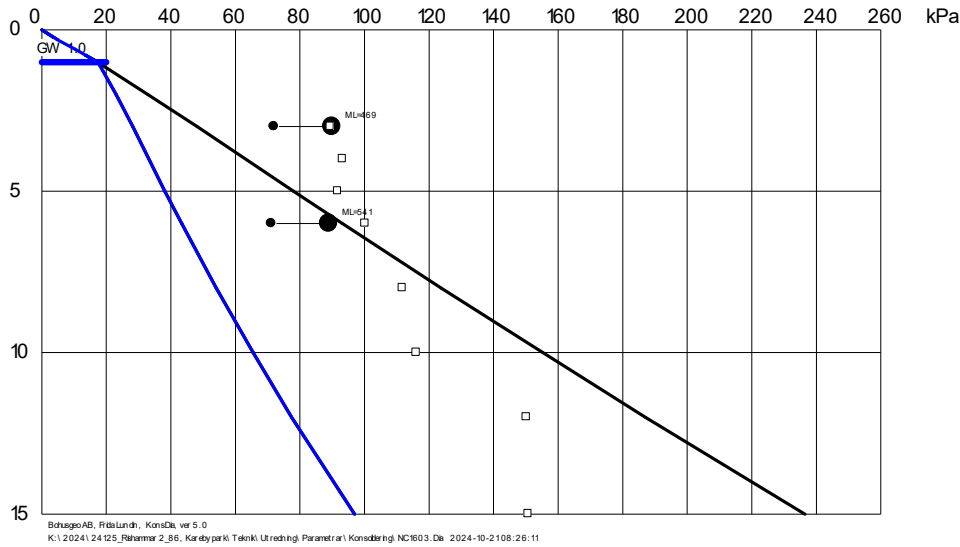
NC1603, My= 22.6

Uppdragsnummer: 24125

Porvattnets densitet är 1.016 t/m³

Porvattnets strömningshastigheten är 0.0 mm/år

Empiri: Tau / 0.23



Djup (m)

Figur 7. Konsolideringsegenskaper i punkt NC1603.

Rishammar

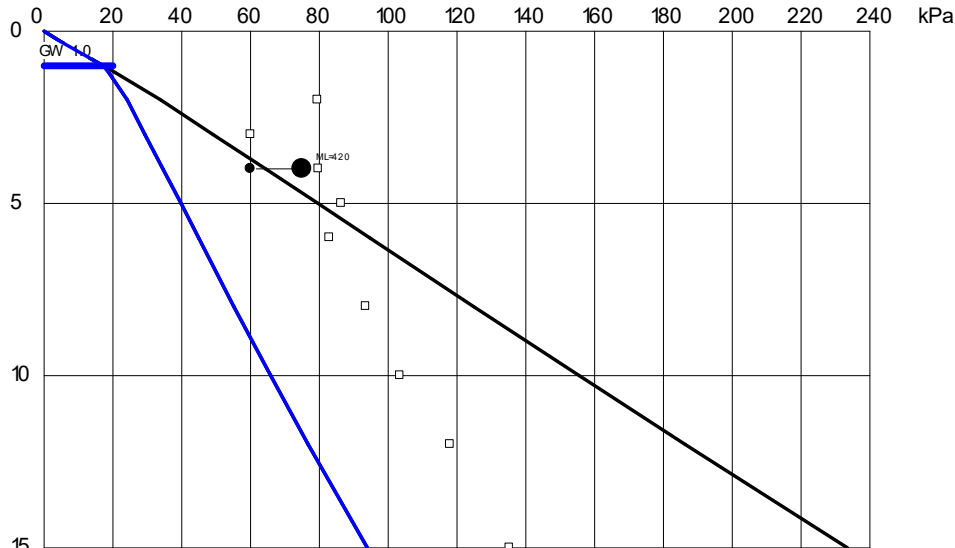
NC1643, My= 23.2

Uppdragsnummer: 24125

Porvattnets densitet är 1.016 t/m³

Porvattnets strömningshastigheten är 0.0 mm/år

Empiri: Tau / 0.23



Djup (m)

Figur 8. Konsolideringsegenskaper i punkt NC1643.

Förklaring

- Totalspänning
- Effektivspänning, hydrostatisk tryckfördelning
- Förkonsolideringstryck (σ'_c) enligt CRS
- 80 % av σ'_c enligt CRS ("krypgräns")
- Förkonsolideringstryck (σ'_c) empiri, vingförsök