

HÄRRYDA KOMMUN

Kullbäckstorp 2:268

Markteknisk Undersökningsrapport (MUR)/ Geoteknik

Resultat från fält- och laboratorieundersökningar

Uppdragsnummer 4120-2003
Titel MUR/ Geoteknik
Dokumentbeteckning MUR-002
Dokumentdatum 2023-02-10
Rev datum
Revidering

Handläggare Tomas Trapp (TTP)
Granskad av Johan Bengtsson
Uppdragsansvarig Tomas Trapp, 070-650 04 03
tomas.trapp@markera.se



MARKERA

Markergruppen
www.markera.se

Titel
Markteknisk undersökningsrapport (MUR)/ Geoteknik
 Uppdragsnummer Dokumentbeteckning
4120-2003 MUR-002

Dokumentdatum Rev. datum 2 (6)
2023-02-10 Rev.
 Handläggare Status
TTp

| Innehållsförteckning | Sida |
|---|----------|
| 1 Orientering..... | 3 |
| 1.1 Bakgrund | 3 |
| 1.2 Topografi och ytbeskaffenhet..... | 4 |
| 1.3 Befintliga byggnader och anläggningar | 4 |
| 1.4 Planerad byggnation..... | 4 |
| 2 Syfte och begränsningar..... | 4 |
| 3 Underlag för undersökningen | 4 |
| 4 Styrande dokument | 5 |
| 5 Geoteknisk kategori | 5 |
| 6 Positionering | 5 |
| 7 Geotekniska undersökningar | 5 |
| 7.1 Tidigare utförda undersökningar | 5 |
| 7.2 Utförda undersökningar | 6 |
| 7.2.1 Fältundersökningar | 6 |
| 7.2.2 Laboratorieundersökningar | 6 |
| 8 Härledda värden..... | 6 |
| 9 Värdering av undersökningsresultat | 6 |
| 10 Redovisning av resultat från undersökningar | 6 |

| Bilageförteckning | Bilaga |
|--|----------|
| Fältundersökningar | A |
| Kalibreringsprotokoll | A1 |
| Laboratorieundersökningar | B |
| Rutinförsök, störda prover | B1 |
| Härledda värden | C |

| Ritningsförteckning | Ritning |
|------------------------------|-----------------------|
| Plan | G-10.1-010 |
| Enstaka borrhål | G-10.2-010-011 |

1 Orientering

Härryda kommun ska upprätta detaljplan för fastigheten Kullbäckstorp 2:268 belägen söder om Mölnlycke centrum, se figur 1-1. En skolverksamhet är inhyest i befintliga byggnader.

På uppdrag av Härryda kommun har Markera Mark Göteborg AB utfört en geoteknisk utredning i planområdet. I föreliggande Marktekniska undersökningsrapport (MUR)/ Geoteknik redovisas resultat från geotekniska fält- och laboratorieundersökningar inom planområdet.



Figur 1-1 Utredningsområdets ungefärliga utbredning markerat på flygfoto (Härryda kommun)

1.1 Bakgrund

Härryda kommun har under år 2020 påbörjat ett detaljplanearbete för ett nytt bostadsområde benämnt Valborgs kulle som innefattar fastigheterna Kullbäckstorp 2:14, 2:268 och 2:470. Fastigheten Kullbäckstorp 2:268 är bebyggd och inom denna fastighet bedrivs skolverksamhet på ett tillfälligt bygglov. För att kunna möjliggöra permanent skolverksamhet behöver detaljplanen ändras så att skoländamål medges.

Planområdet ligger inom riksintresse för ny järnväg Göteborg–Borås. En dialog pågår mellan kommunen, Trafikverket och Länsstyrelsen hur detaljplanerna hanteras inom riksintresset där järnvägen föreslås anläggas genom en tunnel.

Detaljplanen avses möjliggöra användningar i 3D där järnvägstunneln medges under marknivån.

1.2 Topografi och ytbeskaffenhet

Mot norr avgränsas området av ett större skogbevuxet höjdparti, mot väster och söder av gator och mot öster av ett grönområde.

Området är delvis bebyggt och det finns i anslutning till byggnaderna ett antal ytor som används till skolgård och parkering. Utmed Kvarnbacken finns även en avgrusad bollplan samt en mindre utfyllnad.

Inom delar med byggnader, parkering och skolytor är marklutningarna generellt små med marknivåer varierande mellan +58 och +63. Mot norr stiger marken relativt brant och når nivåer kring +90.

1.3 Befintliga byggnader och anläggningar

Inom området finns idag skolverksamhet samt ett företagshotell belägna i befintliga byggnad i områdets nordvästra del. I anslutning till befintliga byggnader finns förutom skolgården asfalterade ytor för parkering samt flera bollplaner.

1.4 Planerad byggnation

En ny idrottshall ska uppföras väster om befintlig huvudbyggnad.

En mindre tillbyggnad planeras i östra delen av befintlig byggnad.

2 Syfte och begränsningar

Undersökningarna syftar till att utgöra underlag för:

- Beskrivning av geologiska- och geotekniska förhållanden
- Fortsatt projektering av geokonstruktioner samt byggande.

3 Underlag för undersökningen

Placering av undersökningar har baserats på:

- Tidigare undersökningar
- Jordartskarta
- Planområdets utbredning
- Ledningskartor (Ledningskollen).

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas de handlingar/standarder som har varit styrande vid undersökningen:

Tabell 4-1 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 22475-1 |
| Beteckningssystem | SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 |

Tabell 4-2 Fältundersökningar

| Undersökningsmetod | Standard eller annat styrande dokument |
|--------------------|---|
| Jordbergsondering | Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 |
| Skruvprovtagning | Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 |

Tabell 4-3 Laboratorieundersökningar

| Undersökningsmetod | Standard eller annat styrande dokument |
|--------------------|---|
| Klassificering | SS-EN ISO 14688-1 1:2002 & SS-EN ISO 14688-2:2004 samt BFR T21:1982 |

5 Geoteknisk kategori

Undersökningarna är utförda i enlighet med geoteknisk kategori 2 (GK2).

6 Positionering

Undersökningspunkter inom ramen för denna undersökning har mätts in och vägts av enligt plansystem SWEREF 99 12 00 och höjdsystem RH 2000.

Utförda inmätningar kan hänföras till Mätningssklass B enligt Fälthandbok 1:2013.

7 Geotekniska undersökningar

7.1 Tidigare utförda undersökningar

Inom och i anslutning till området har flera geotekniska undersökningar tidigare utförts. Inventering har utförts inom ramen för tidigare detaljplan "Valborgs kulle"

1. "Härryda kommun Valborgs kulle Markteknisk Undersökningsrapport (MUR)/ Geoteknik, MUR-001", upprättad av Markera Mark Göteborg AB med uppdragsnummer 4120-2003, daterad 2020-11-20.
Borrpunkterna benämns 20MXX
2. "Kullbäckstorp 2:268, Mölnlycke, Rapport geoteknisk undersökning Rgeo", upprättad av WSP Sverige AB med uppdragsnummer 10101006, daterad 2008-04-30
Borrpunkterna benämns 08WCXX

| | | | | |
|--|--------------------|-------------------|------------|---------------|
| Titel | | Dokumentdatum | Rev. datum | 6 (6) Rev. |
| Markteknisk undersökningsrapport (MUR)/ Geoteknik | | 2023-02-10 | | |
| Uppdragsnummer | Dokumentbeteckning | Handläggare | Status | |
| 4120-2003 | MUR-002 | TTp | | |

3. "Mölnlycke AB Kullbäckstorp etapp I, geoteknisk undersökning, rapport nr 2", upprättad av Bo Alte AB med uppdragsnummer 86.038, daterad 1987-02-05
Borrpunkterna benämns 87BABXX
4. "Kullbäckstorp industrietablering, utlåtande över geoteknisk undersökning", upprättad av GF med uppdragsnummer 20102 763 230, daterad 1985-12-06
Borrpunkterna benämns 85GFXX

7.2 Utförda undersökningar

7.2.1 Fältundersökningar

Fältundersökningar har utförts av GEO-gruppen AB, fältingenjör Albin Jonsson i december år 2022 och omfattar följande:

- Jordbergsondering i 10 punkter
- Upptagning av störda jordprover med Skruvprovtagare i 3 punkter.

Nu utförda undersökningar benämns 22MXX.

7.2.2 Laboratorieundersökningar

Upptagna störda jordprover har analyserats i WSP Sverige AB:s geotekniska laboratorium under december år 2022 och omfattar följande:

- Rutinundersökning av upptagna störda jordprover för bestämning av jordart, materialtyp och tjälfarlighetsklass.

Resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i bilaga A.

8 Härledda värden

Sammanställning av härledda värden framgår av bilaga C.

9 Värdering av undersökningsresultat

10 Redovisning av resultat från undersökningar

Resultat från utförda undersökningar redovisas enligt ritningsförteckning och bilageförteckning MUR.



KALIBRERINGSCERTIFIKAT FÖR BANDVAGN

16527

Bandvagn nr: 16527
Datum för kalibrering: 2022-06-23
Kalibrerad av: Richard Trygg

Sign.

Vridmoment kraft

Faktor K1: 1,80
Faktor K2: -0,550

Kraftgivare 0-1 kN

Kraftkonstant: 0,97

Kraftgivare 0-50 kN

Kraftkonstant: 0,99
Maxkraft: 37,2438 kN vid 210 Bar *Systemtryck normalt 210-220 Bar, med Ls-system 240 Bar*


Djupmätare

1 meter= 1 m

H/V-givare

Ventilsida: 20 H/V = 20 H/V
Kogersida: 20 H/V = 20 H/V

Kompenserat vridmoment

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|----------|---------|--|------------------|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|----------------------------|--|--------------------------------|--|------|--|
|  <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p> | | | | | Sammanställning av Laboratorieundersökningar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Fältundersökning 2022-12-21 AJ | | | | | Projekt Härryda, Valborgs kulle | | | | | Beställare Markera Mark Göteborg AB | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Uppdragsnummer 4120-2003 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Borrhål 22M01 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ankomst 2022-12-21 | | | | | Labundersökning 2023-01-03 | | | | | Granskning 2023-01-04 AZ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Provtagningsmetod | | PG | Skr X | Kv St I | Kv St II | Datum 2022-12-21 | | | | | Den- sitet ρ ²⁾ (t/m ³) | | | | | | | | | | | | | | |
| Grundvattenobservation 0,2 m u my | | | | | Datum 2022-12-21 | | | | | Vatten- kvot w_N ³⁾ (%) | | Konfl.- gräns w_L ⁴⁾ (%) | | Sensi- tivet S_t ⁵⁾ (-) | | Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa) | | Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa) | | Matr. typ ⁶⁾ | | Tjälf.- klass ⁶⁾ | | Anm. | |
| Djup m | Jordartsbeskrivning ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 0,5 | gråbrun ngt sandig lerig MULLJORD | | | | | | | | | | | | | | | 6A | | 3 | | | | | | | |
| 0,5 1,0 | gråbrun rostfläckig ngt sandig TORRSKORPELERA, växtdelar | | | | | | | | | | | | | | | 4B | | 3 | | | | | | | |
| 1,0 2,3 | grå TORRSKORPELERA, siltkörtlar, skalrester | | | | | | | | | | | | | | | 4B | | 3 | | | | | | | |
| 2,3 3,0 | grå grusig siltig SAND | | | | | | | | | | | | | | | 3B | | 2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----------|--|---------|--|----------|--|--|---------|---|--|--|---------------------------------|---|--|--|--|---|--|----------------------------|--|--------------------------------|--|------|--|
|  <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p> | | | | | Sammanställning av Laboratorieundersökningar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Projekt Härryda, Valborgs kulle | | | | | Beställare | | | | | Markera Mark Göteborg AB | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Uppdragsnummer | | | | | 4120-2003 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Borrhål | | | | | 22M02 | | | | | | | | | | | | |
| Fältundersökning | | | | | 2022-12-21 | | | | | AJ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Provtagningsmetod | | PG | | Skr X | | Kv St I | | Kv St II | | | Ankomst | | | | | 2022-12-21 | | | | | | | | | | | |
| Labundersökning | | | | | | | | | | 2023-01-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granskning | | | | | | | | | | 2023-01-04 | | | | | AZ | | | | | | | | | | | | |
| Grundvattenobservation | | | | | | | | | | Datum | | | | | 2022-12-21 | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 m u my | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup m | | Jordartsbeskrivning ¹⁾ | | | | | | | | Den- sitet ρ ²⁾ (t/m ³) | | Vatten- kvot w_N ³⁾ (%) | | Konfl.- gräns w_L ⁴⁾ (%) | | Sensi- tivet S_t ⁵⁾ (-) | | Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa) | | Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa) | | Matr. typ ⁶⁾ | | Tjälf.- klass ⁶⁾ | | Anm. | |
| 0,0 0,05 | | F / ASFALT / (enl.fälttekn.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 1,0 | | F / grå grusig SAND, asfaltrester (stenig enl. fälttekn.) / | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 1 | | | | | |
| 1,0 2,0 | | F / grå grusig siltig SAND (ngt blockig och stenig enl. fälttekn.) / | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3B | | 2 | | | | | |
| 2,0 3,0 | | grå rostfläckig TORRSKORPELERA, sand- o siltkörtlar | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4B | | 3 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|-----|--|---------|--|----------|--|---------------------------------|---------|-------------------------------|--|--------------------------------|------------|-------------------------------|--|--|--|---|--|----------------------------|--|--------------------------------|--|------|--|
|  <p>Samhällsbyggnad Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Ullevigatan 17-19 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p> | | | | | <p>Sammanställning av Laboratorieundersökningar</p> <p>Projekt Härryda, Valborgs kulle</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Beställare | | | | | Markera Mark Göteborg AB | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Uppdragsnummer | | | | | 4120-2003 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Borrhål | | | | | 22M05 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fältundersökning | | | | | 2022-12-21 | | | | | AJ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Provtagningsmetod | | PG | | Skr | | Kv St I | | Kv St II | | | Ankomst | | | | | 2022-12-21 | | | | | | | | | | | |
| Labundersökning | | | | | | | | | | 2023-01-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granskning | | | | | | | | | | 2023-01-09 | | | | | AZ | | | | | | | | | | | | |
| Grundvattenobservation | | | | | | | | | | Datum | | | | | 2022-12-21 | | | | | | | | | | | | |
| 2,7 m u my | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Djup | | Jordartsbeskrivning ¹⁾ | | | | | | | | Den- sitet $\rho^{2)}$ | | Vatten- kvot $w_N^{3)}$ | | Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ | | Sensi- tivet $S_t^{5)}$ | | Skjuvhållfasthet (okorr.) $\tau_{fu}^{5)}$ | | Skjuvhållfasthet (omrörd) $\tau_r^{5)}$ | | Matr. typ ⁶⁾ | | Tjälf.- klass ⁶⁾ | | Anm. | |
| m | | | | | | | | | | (t/m ³) | | (%) | | (%) | | (-) | | (kPa) | | (kPa) | | | | | | | |
| 0,0 | | F / ASFALT / (enl.fälttekn.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,05 | | F / grått sandigt GRUS, asfaltrester (stenigt enl. fälttekn.) / | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 1 | | | | | |
| 1,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | | grå rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5A | | 4 | | | | | |
| 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,0 | | grå siltig LERA, skalrester | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5A | | 4 | | | | | |
| 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

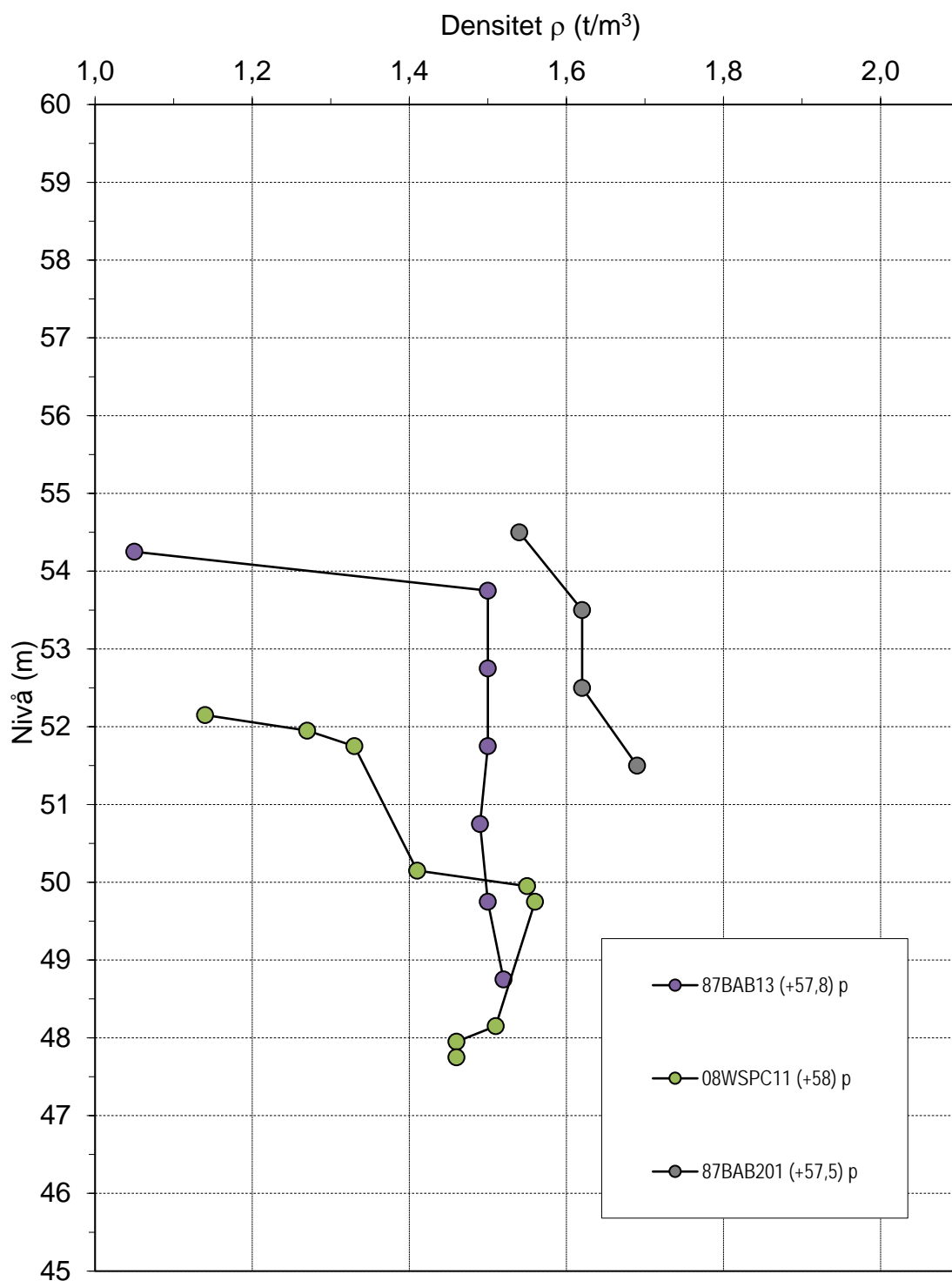
2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

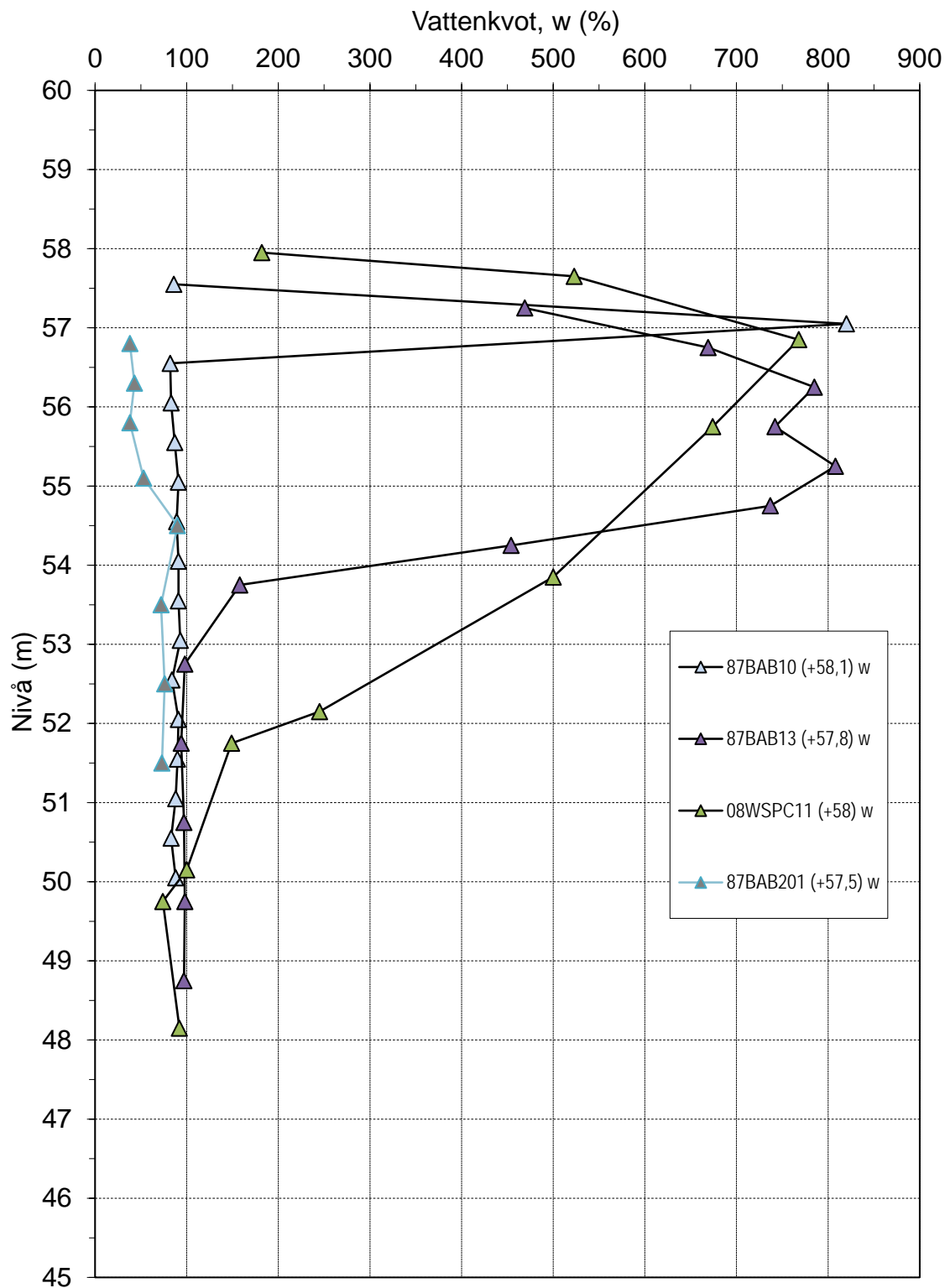
4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 20, Tabell CB/1

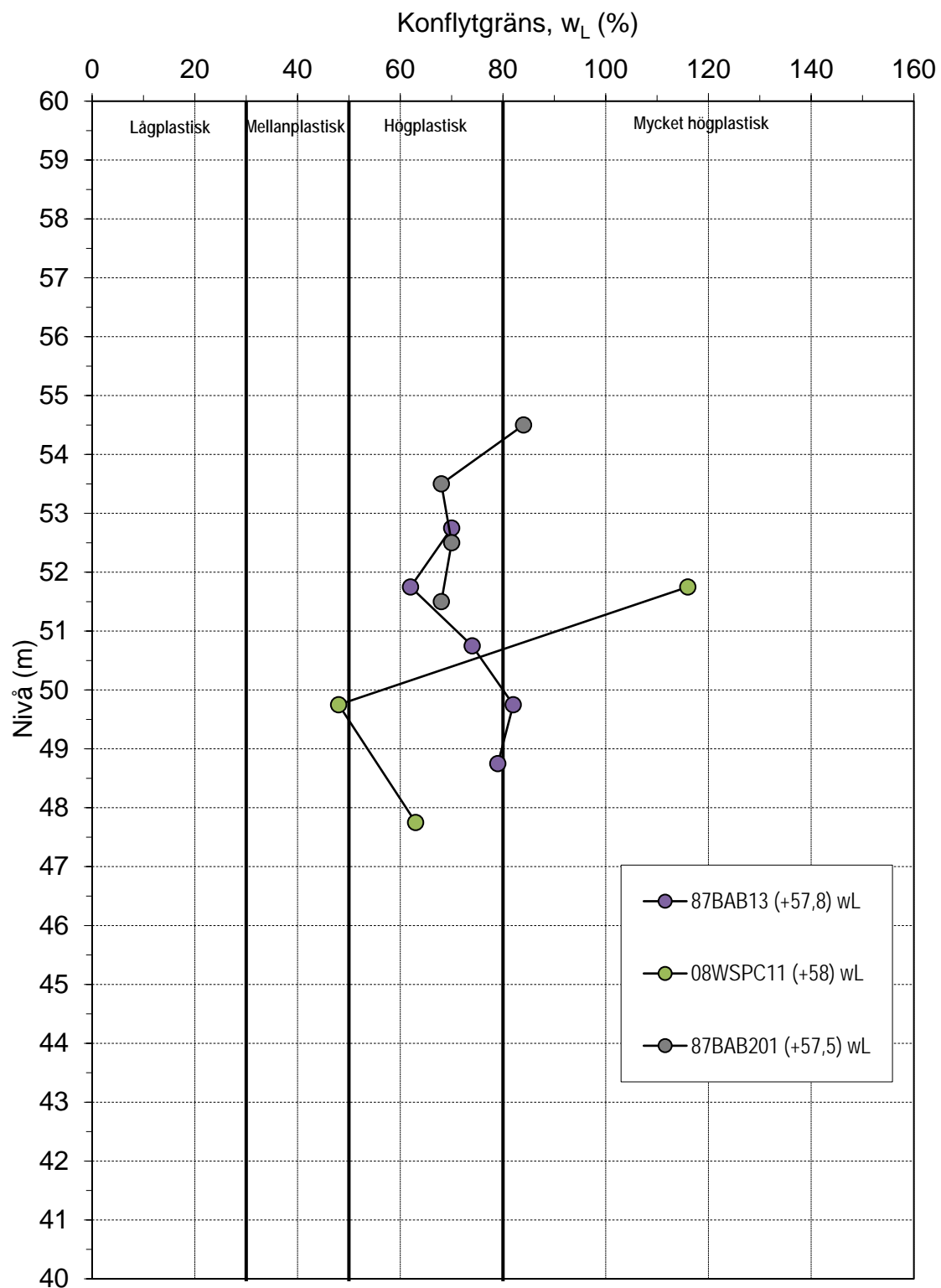
Härledda värden


Figur C-1 Sammanställning uppmätt densitet, ρ .

Härledda värden


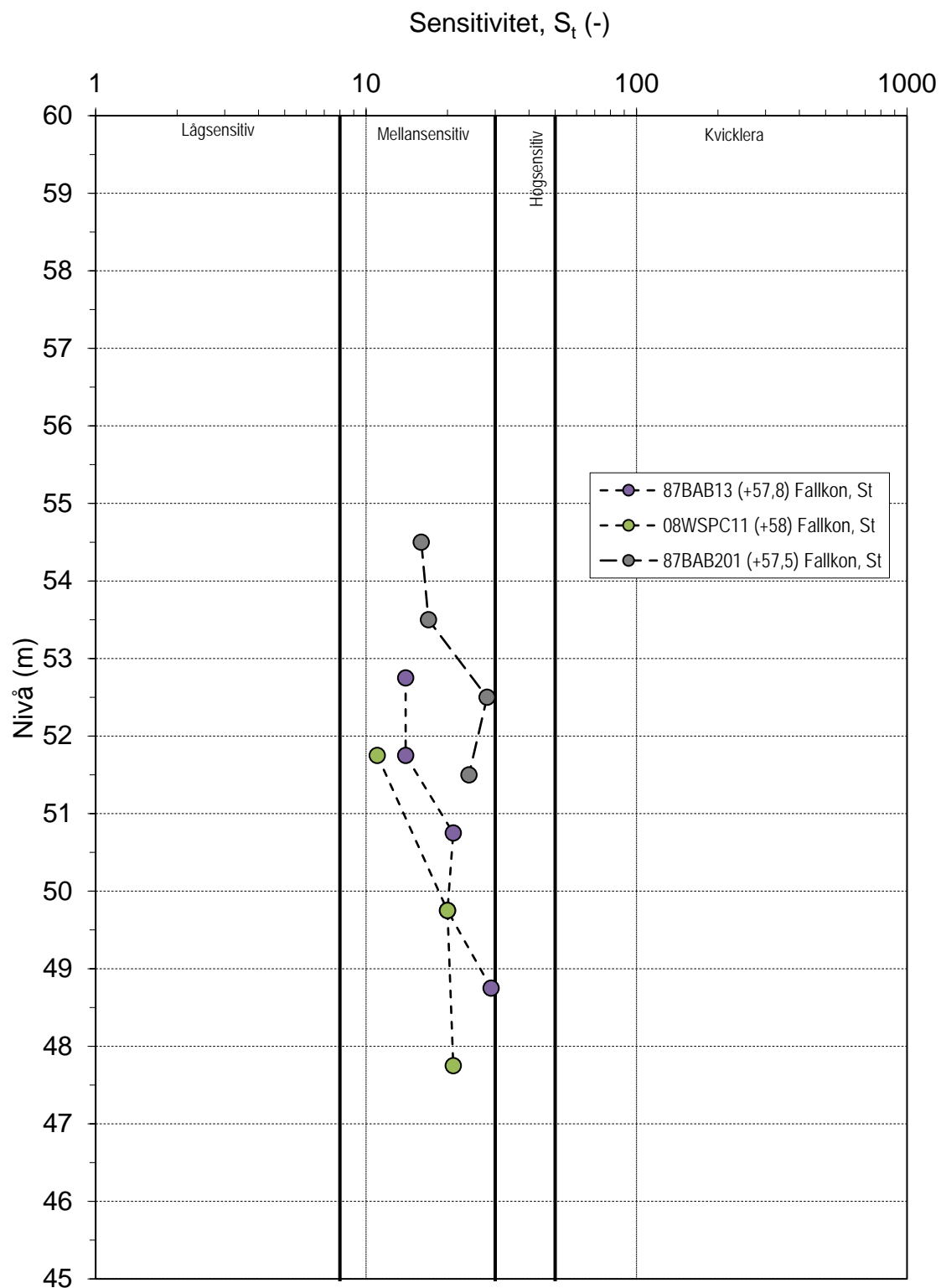
Figur C-2

 Sammanställning uppmätt vattenkvot, w_n .

Härledda värden


Figur C-3

 Sammanställning uppmätt konflytgräns, w_L .

Härledda värden


Figur C-4

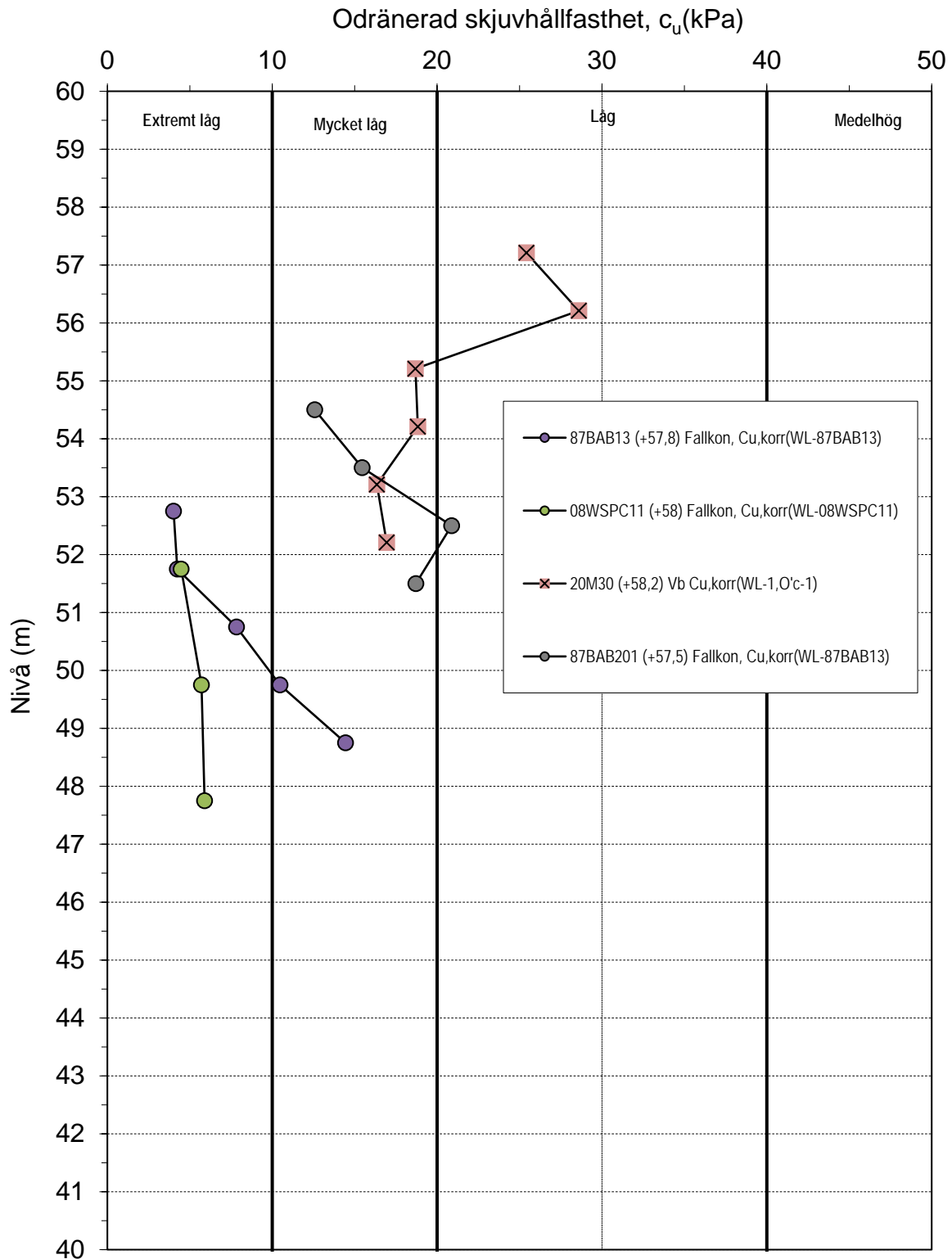
 Sammanställning uppmätt sensitivitet, S_t .



Titel
Markteknisk undersökningsrapport
Uppdragsnummer 4120-2003
Dokumentbeteckning MUR-002

Dokumentdatum
se MUR
Handläggare
TTp
Rev. datum
Rev
Bilaga
Bilaga C
Sidnr.
5 (5)

Härledda värden



Figur C-5

Sammanställning av jordens odränerade skjuvhållfasthet i förhållande till nivå, c_u .

KOORDINATSYSTEM

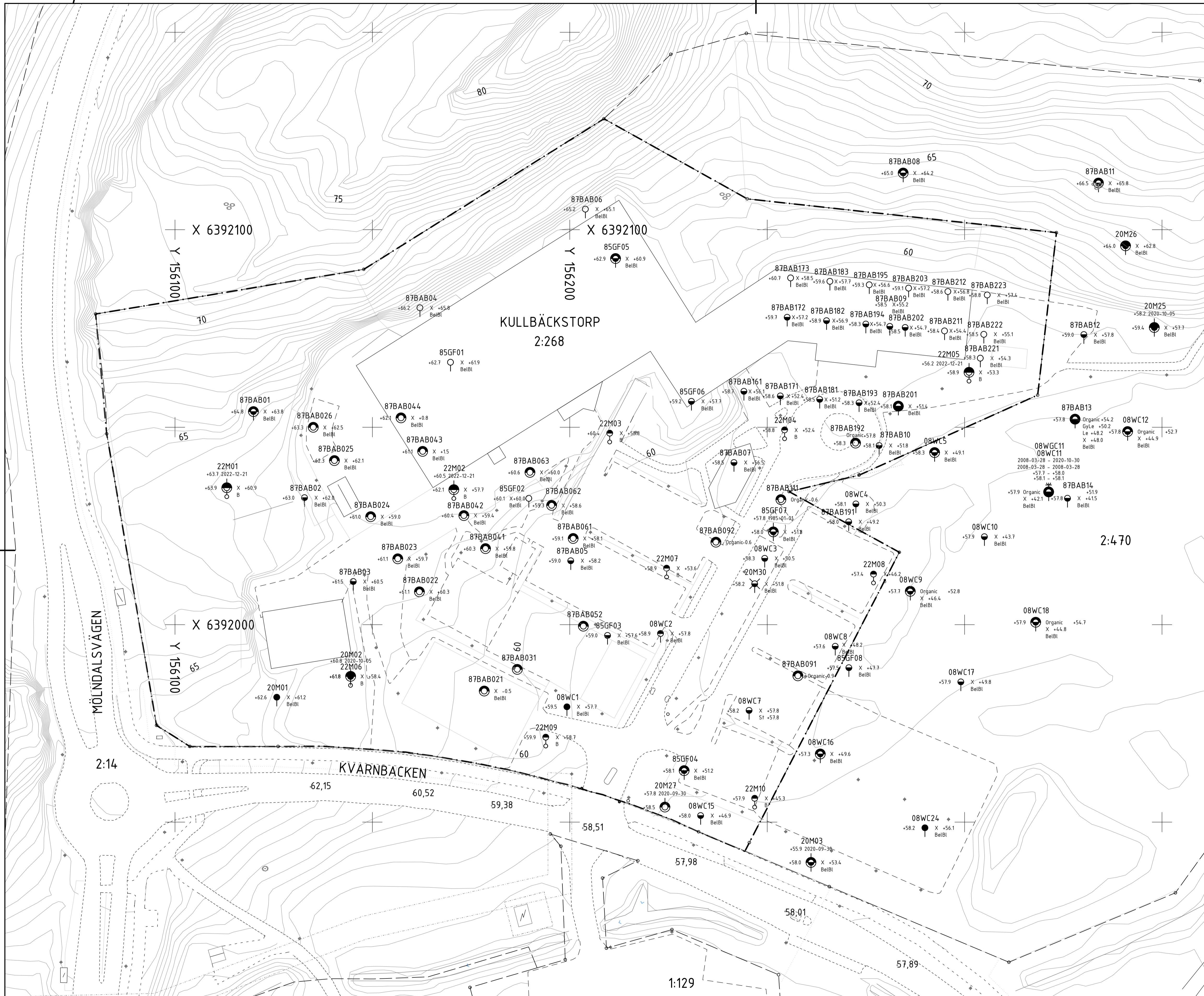
PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BGS
HEMSIDA: www.SGF.net/BETSYSTEM VERSION 2001:2

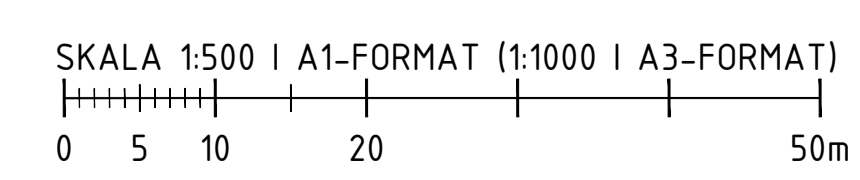
ANMÄRKNINGAR

--- PLANGRÄNS



2:470

1:129



| REV | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | GOJK | DATUM | VV DATUM | VV DARENUMMER |
|-----|-----|-----------------|------|-------|----------|---------------|
| | | | | | | |

| | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|
| | | HÄRRYDA KOMMUN KULLBÄCKSTORP 2:268 | |
| | | GEOTEKNISK UNDERSÖKNING | |
| LÖPORDANSVÄRIG T. TRAPP | LÖPORDANSVÄRIG 4120-2003 | PLAN | |
| KONSTR. T. TRAPP | GRANSK J. BENGTSSON | KONSTRUKTIONSR OBJEKT NR | FORMAT A1 |
| GÖTEBORG | 2023-02-10 | SKALA 1500 | RITNINGSR G-10.1-010 |

XREFS: \\sv\modell\z-97-p-002.dwg
 \Model\G-10-P-010.dwg

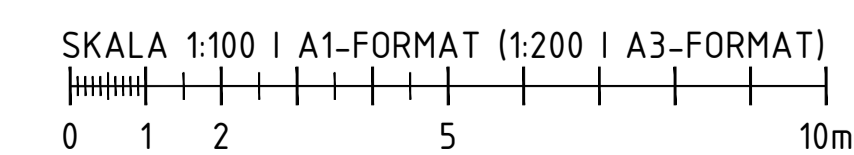
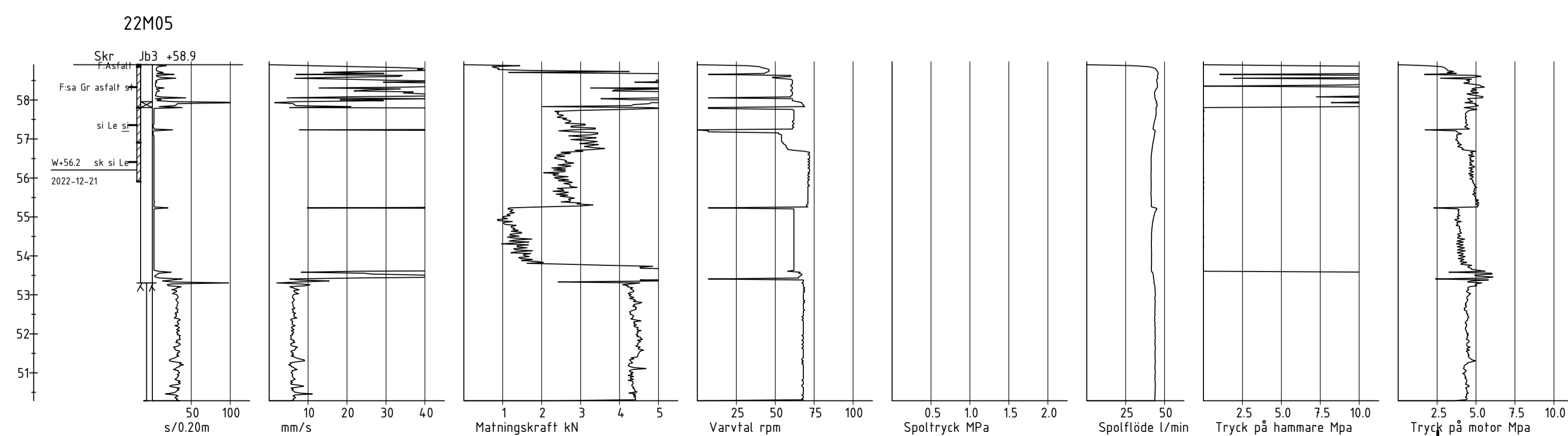
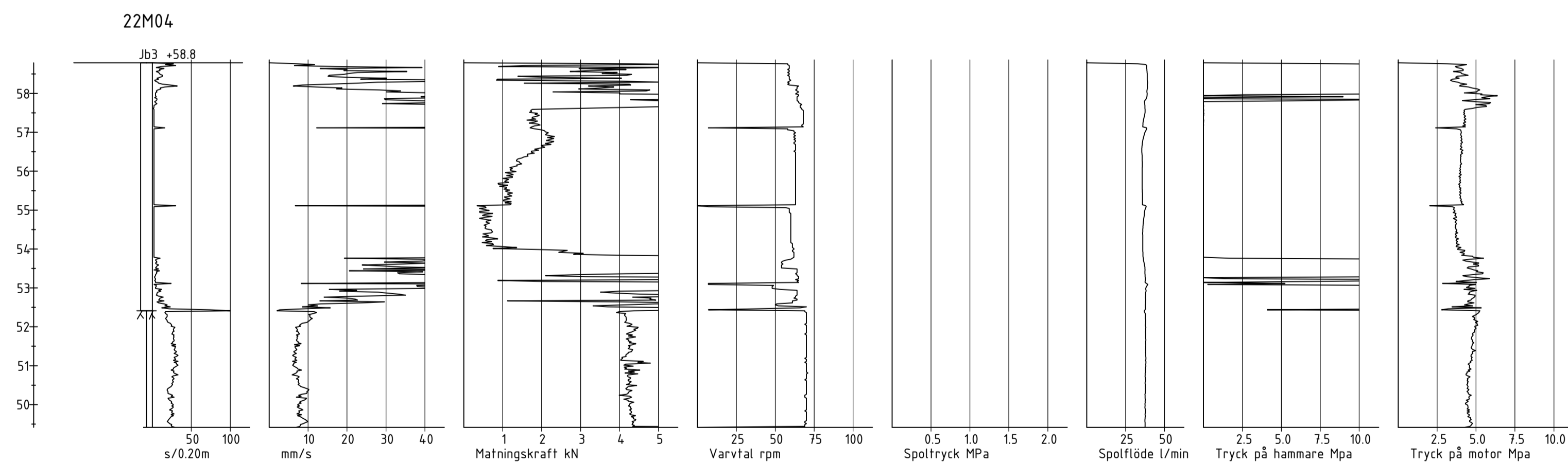
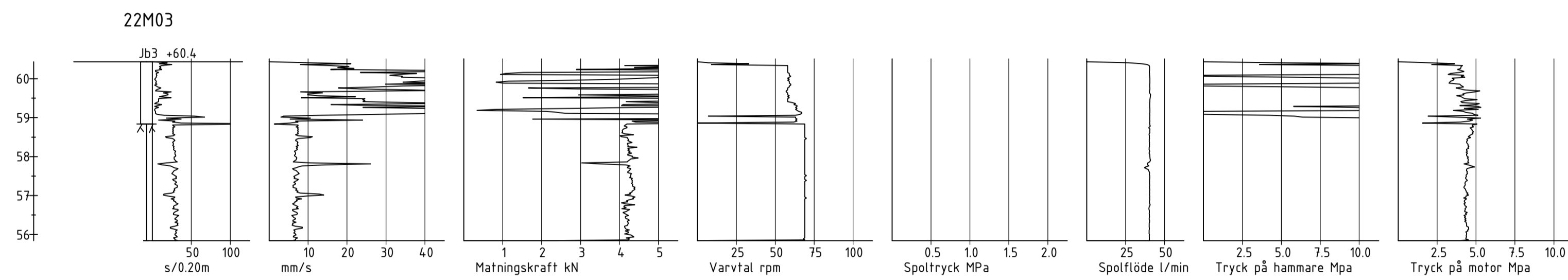
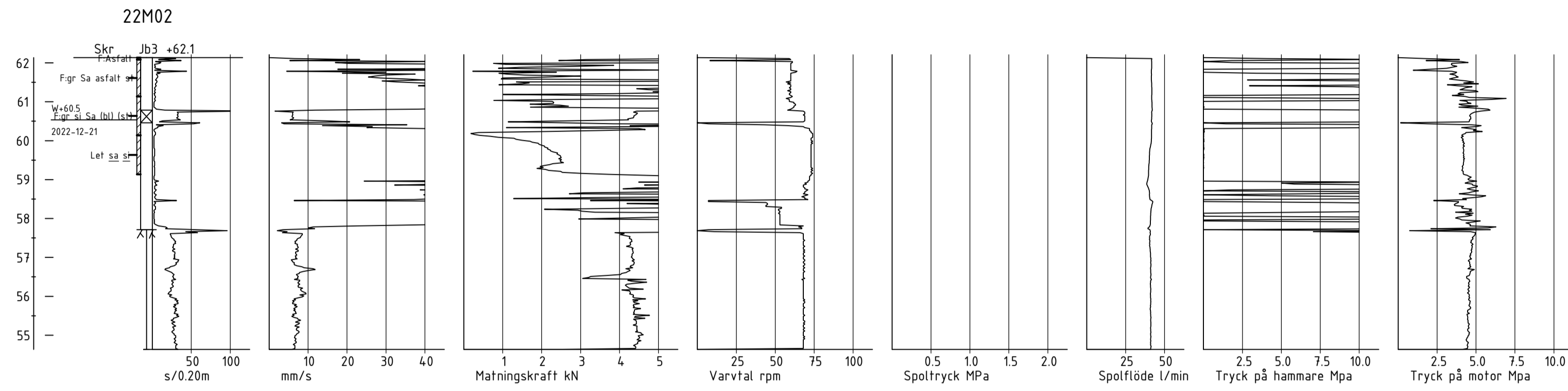
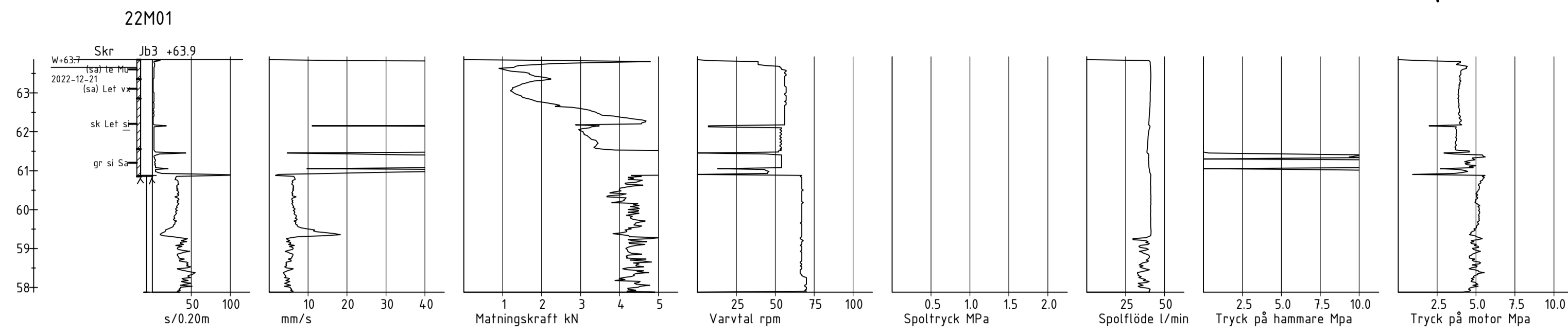
FL-HV-003 VILDBERG KULLBÄCKSTORP 2023-02-09 16:38 AV ANVÄNDARE TTP

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

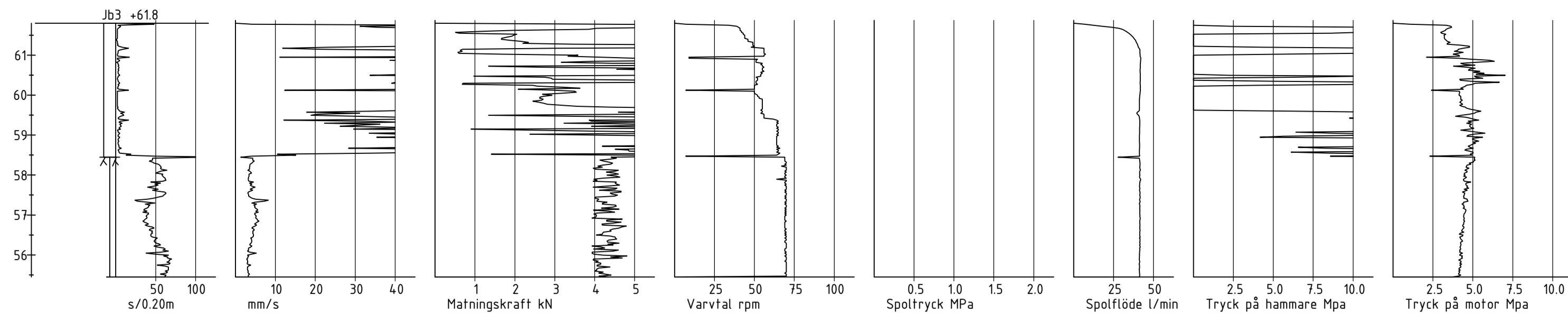
BETECKNINGAR

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BG
HEMSIDA: www.SGF.net/BETSYSTEM VERSION 2001:2

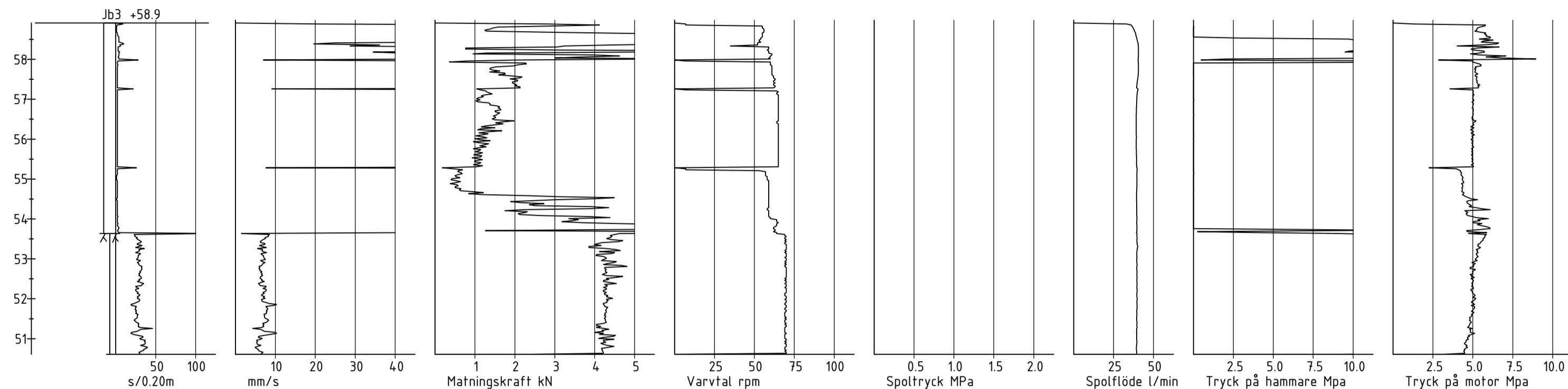


| REV | ANT | ÄNDRINGEN AVISER | CODE | DATUM | VV DATUM | VV DIARENUMMER |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|----------|----------------|
| HÄRRYDA KOMMUN | | | | | | |
| KULLBÄCKSTORP 2:268 | | | | | | |
| GEOTEKNISK UNDERSÖKNING | | | | | | |
| ENSTAKA BORRHÅL | | | | | | |
| UPPDRAGSANSVARIG T. TRAPP | UPPDRAGSNUMMER 4120-2003 | | | | | |
| KONSTR. T. TRAPP | GRÄNK J. BENGTSSON | KONSTRUKTIONSR 2023-02-10 | FORMAT A1 | SKALA 1:100 | | |
| GÖTEBORG | RITNINGSR 2023-02-10 | OBJEKT NR | RITNINGSR G-10.2-010 | REV | | |

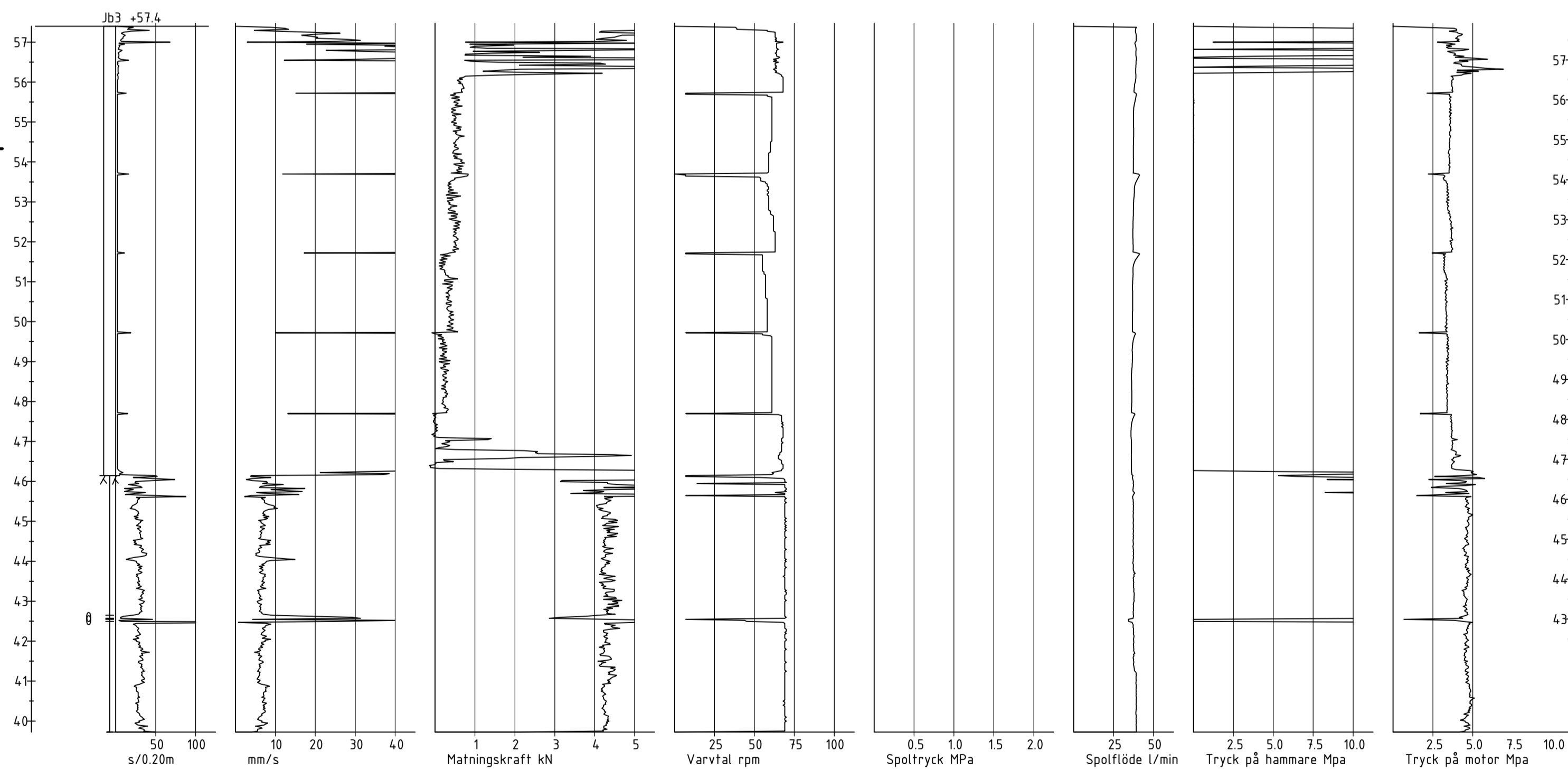
22M06



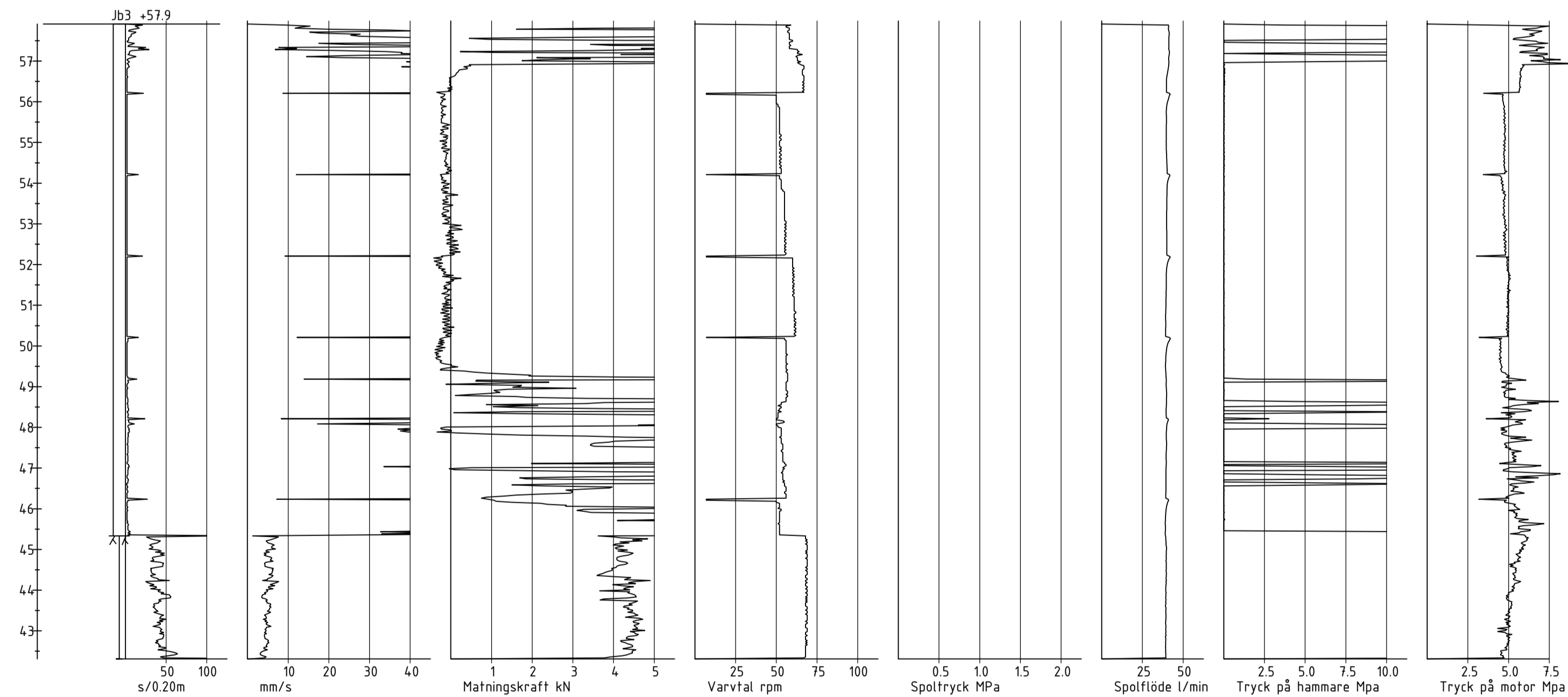
22M07



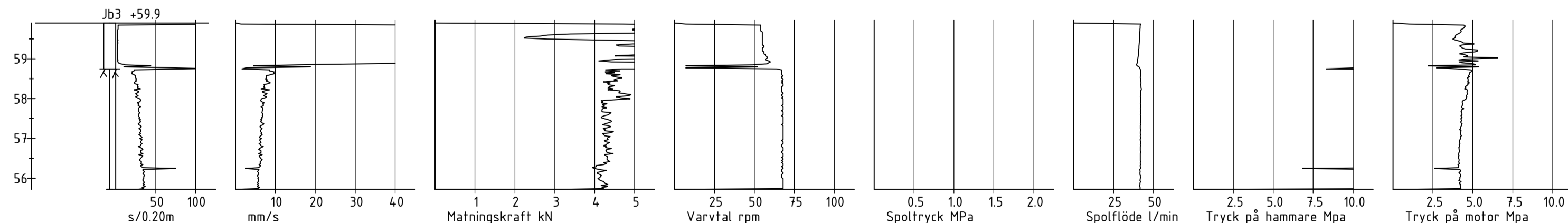
22M08



22M10



22M09

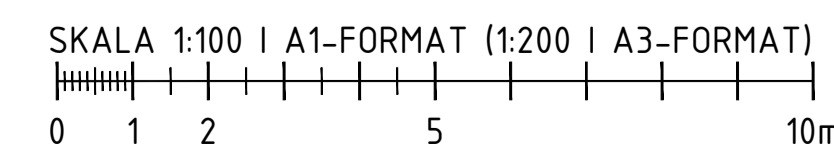


KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

BETECKNINGAR

BETECKNINGSSYSTEM: SGF/BG
HEMSIDA: www.SGF.net/BETSYSTEM VERSION 2001:2



| | | | | | | |
|--|------------------------------|---------------------|------------------------|--------------|----------------|--------------------------------------|
| REV | ANT | ÄNDRING AVISER | GGK | DATUM | VV DATUM | VV DARENUMMER |
| HÄRRYDA KOMMUN KULLBÄCKSTORP 2:268 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING | | | | | | |
| | | | ENSTAKA BORRHÅL | | | |
| LIPORANSVARIG T. TRAPP | LIPORACONSUMMER 4120-2003 | KONSTR. T. TRAPP | GRANSK J. BENGTSSON | FORMAT A1 | SKALA 1:100 | REVISION RITNING NR G-10.2-011 |
| GÖTEBORG | | 2023-02-10 | | | | REV |