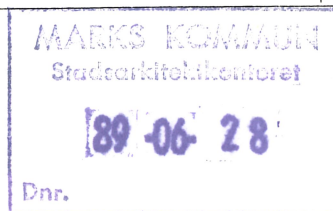


|                                     |                                  |                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------|
| Ärende<br><b>MARKS KOMMUN</b>       | Datum<br><b>1989-06-17</b>       | Sida<br><b>1</b> |
| Utfärdare<br><b>Bengt Askmar/IB</b> | Ref. nr.<br><b>34307 143 230</b> |                  |

KINNA, HEDEVÄGEN 18-26  
STABILITETSKONTROLL



## GEOTEKNISK UNDERSÖKNING: FÄLT- OCH LABORATORIERESULTAT

### BILAGDA HANDLINGAR

|                                                                                       |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Höjdsektionering                                                                      | Bilaga 1          |
| Resultat av trekanals CPT-system, spetstryck, portryck resp mantelfriktion, bh 1, 3-5 | Bilaga 2:1-4      |
| Laboratorieundersökning, rutinanalys, bh 2                                            | Bilaga 3          |
| Laboratorieundersökning, rutinanalys, bh 3                                            | Bilaga 4          |
| Beteckningsblad, SGF                                                                  | Blad 1-4          |
| Situations- och borrhplan                                                             | Ritning G 101     |
| Sektion A-C                                                                           | Ritning G 301-303 |

### ORIENTERING

På uppdrag av Marks kommun har GF utfört en geoteknisk undersökning på fastigheterna Hedevägen 18-26 (stadsäga 373-374, 382-386) i Kinna. Undersökt område utgörs av östra sidan av Häggåns dalgång och avgränsas i öster av Hedevägen. Under våren 1989 utlöstes ett skred vid släntfoten närmast Häggån inom fastigheten Hedevägen 22 (stadsäga 384).

Den geotekniska undersökningen har sedan utförts för att kontrollera stabilitetsförhållandena för bostadsområdet.

Föreliggande rapport utgör endast en dokumentation av utförda fält- och laboratorieundersökningar. Utvärderingar och kommentarer till stabilitetsförhållandena kommer att redovisas i en separat handling.

## UNDERSÖKNINGAR

### Tidigare utförda

I samband med ny- och tillbyggnad av lager inom stadsäga 370A och 373A utförde Geoväst AB en geoteknisk undersökning. Resultatet redovisas i ett utlåtande dat 1987-04-13, litt 441.

### Nu utförda

Fältarbetet utfördes under april-juni 1989 och omfattade spetstrycksondering i 6 punkter. Sonderingarna utfördes med trekanalsystem varvid även porttrycksondering och registrering av mantelfriktionen utfördes.

I en punkt utfördes sondering med dilatometer. Resultatet biläggs ej.

Störd provtagning med skruvborr utfördes i 2 punkter för jordartsbestämning av de ytliga jordlagren. Ostörd provtagning med kolvborr utfördes i 2 punkter. För provtagning i leran i borrhål 2 krävdes håltagning genom sandlagret ner till ca 10 m djup.

Bestämning av kohesionsjordens odränerade skjuvhållfasthet utfördes med vingsond i 4 punkter.

Porttrycksmätning utfördes i 2 punkter på sammanlagt 5 nivåer.

Laboratorieundersökningarna omfattade rutinanalys av upptagna ostörda prover och jordartsbestämning och vattenkvotsbestämning på störda jordprover.

Utsättning och avvägning av borrhållpunkter och sektioner utfördes genom beställarens försorg.

KONSULTFÖRETAGET GF  
Geoteknik

Folke Ohlsson

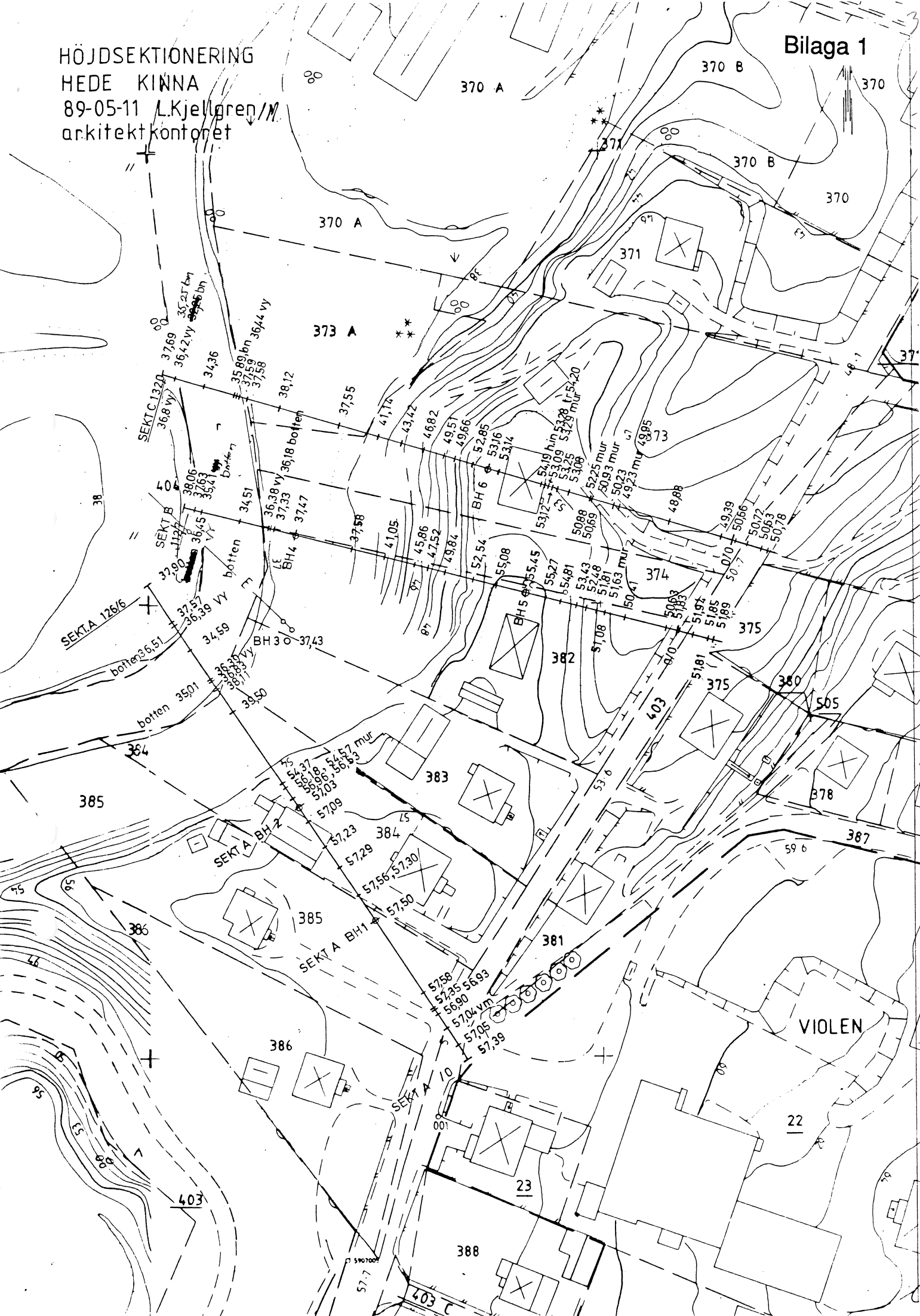


Bengt Askmar



HÖJDSEKTIONERING  
HEDE KINNA  
89-05-11 L.Kjellgren/M  
arkitektkontoret

Bilaga 1



# GF

TRE-KANALS CPT-SYSTEM  
REGISTRERADE FÄLTDATA

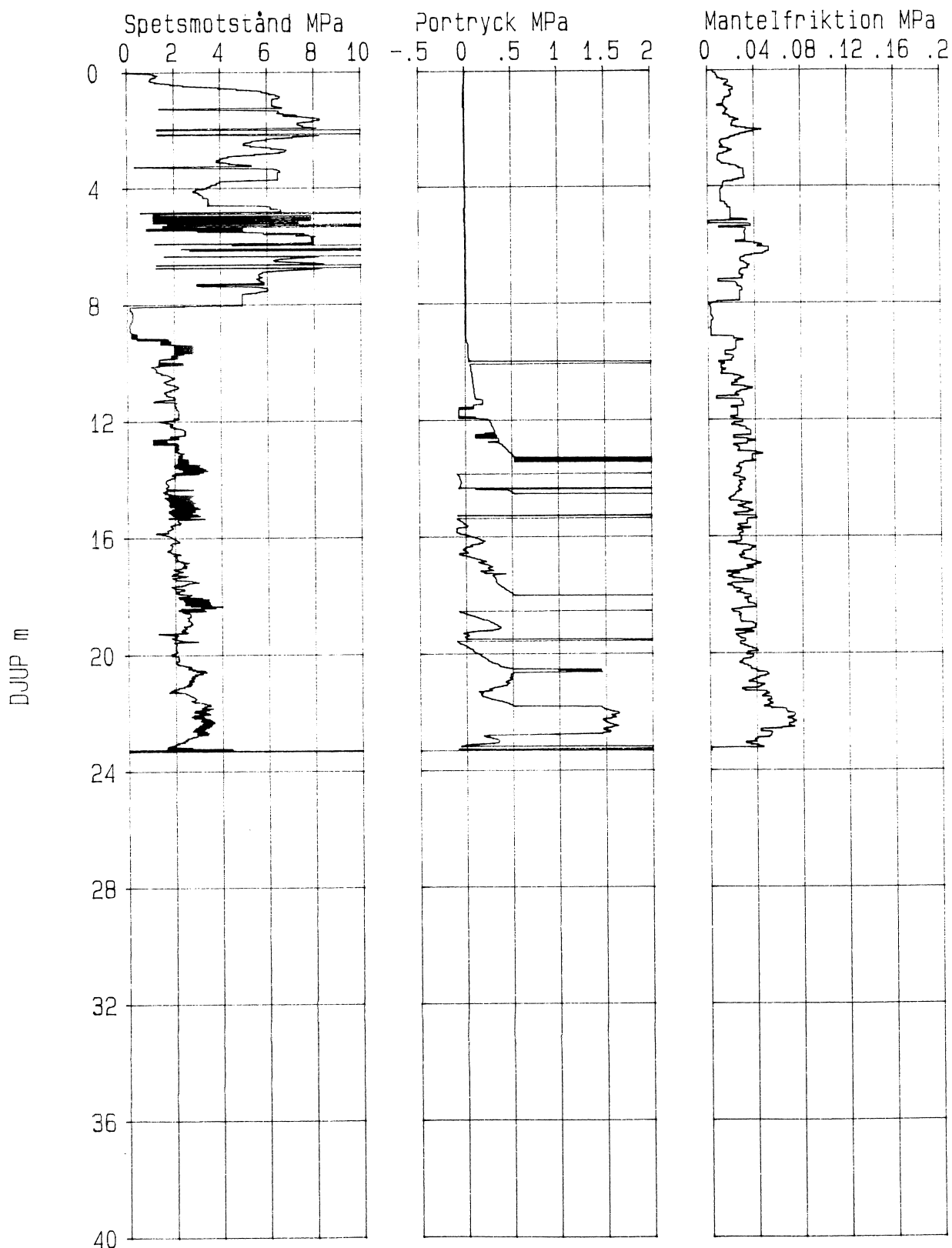
Bilaga 2:1

FÄLTDATUM 1989-04-20

KINNA, HEDEVÄGEN

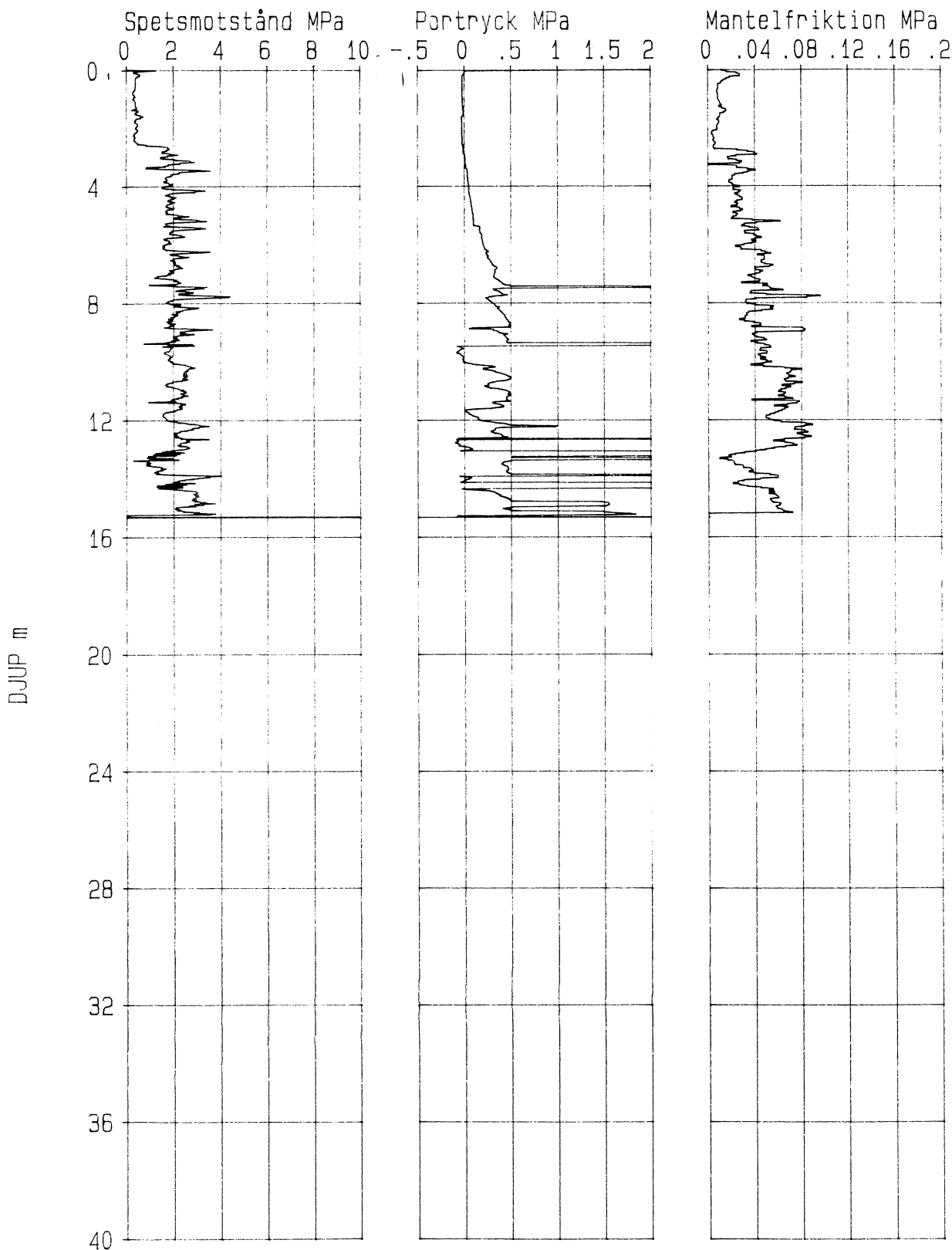
BORRHÅLSBETECKNING: 1

REFERENSNIVÅ +57,50 m



## KINNA, HEDEVÄGEN

BORRHÅLSBETECKNING: 3

REFERENSNIVÅ  $\approx +37,5$  m

# GF

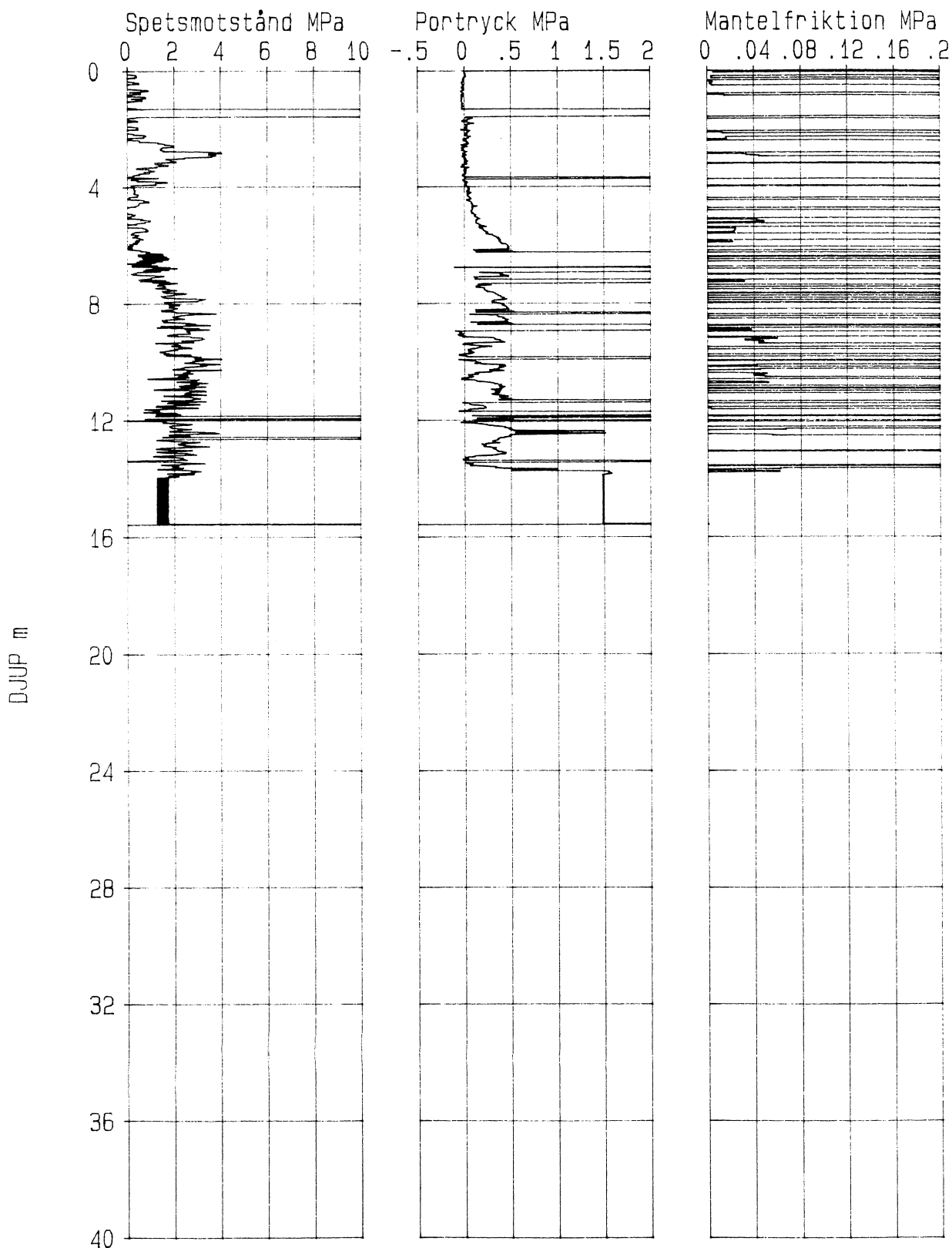
## TRE-KANALS CPT-SYSTEM REGISTRERADE FÄLTDATA

Bilaga 2:3  
FÄLTDATUM 1989-04-20

KINNA, HEDEVÄGEN

BORRHÅLSBETECKNING: 4

REFERENSNIVÅ +37,47



# GF

## TRE-KANALS CPT-SYSTEM REGISTRERADE FÄLTDATA

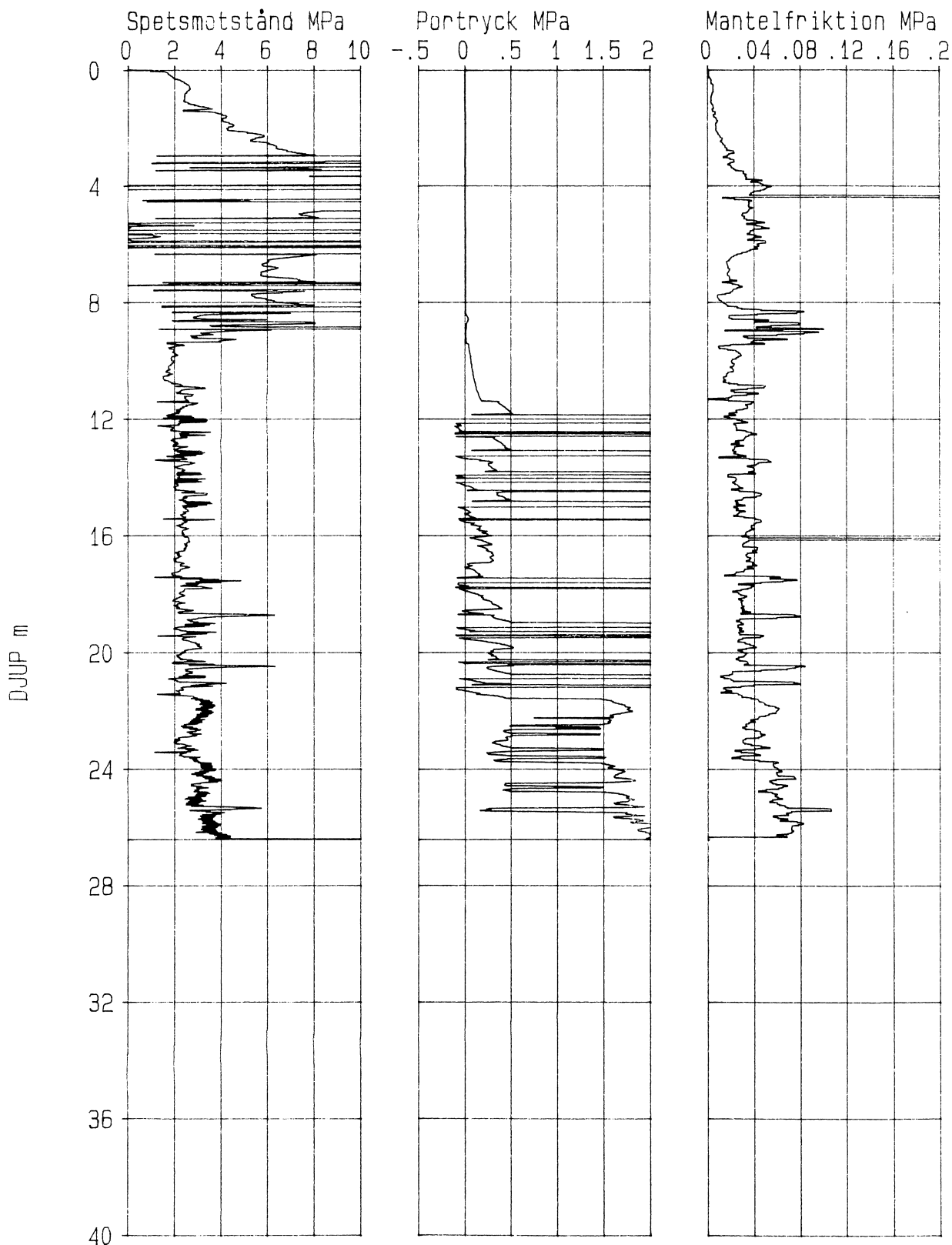
### Bilaga 2:4

### FÄLTDATUM 1989-04-20

#### KINNA, HEDEVÄGEN

#### BORRHÅLSBETECKNING: 5

#### REFERENSNIVÅ $\approx +54,60$ m



GÖTEBORGS  
FÖRORTER  
GEOTEKNISKA  
AVDELNINGEN

Ärende: HEDEVÄGEN

Provtagnings med Kv St I Ø 50 mm

utförd av G F  
(verk, institution el. firma)

19 89 (-06-01 )

## LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

SCANDIACONSULT VÄST AB

GEOTEKNISKA AVD  
GÖTEBORG 1989-06-14

## Littera

Bilaga .....3

[illegible]



GÖTEBORGS  
FÖRORTER  
GEOTEKNISKA  
AVDELNINGEN

Ärende: MARK KINNA HEDEVÄGEN

Provtagning med Kv SL 1 Ø 50 mm  
utförd av G F  
(verk, institution el. firma)

# LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

SCANDIACONSULT VÄST AB  
GEOTEKNISKA AVD  
GÖTEBORG 1989-05-29

Littera

Bilaga 4

19 89 ( -05-19 )

| Sektion/Borrhål | Djup/Nivå<br>m | Prov<br>nr | Benämning                               | Densitet<br>$\rho$<br>t/m <sup>3</sup> | Vattenkvot<br>w<br>% | Konflytgr.<br>w <sub>F</sub><br>% | Skjuvhållfasthet $\tau$ |  | Sensitivitet $S_r$<br>(Konprov) | Omrörd<br>skjuvhållf.<br>kPa |  | Kompres-<br>sions-<br>försök<br>utfört | Anmärkning                                                 |
|-----------------|----------------|------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|------------------------------|--|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 3               | 0,3            | skr        | Brun GYTJA                              |                                        | 68                   |                                   |                         |  |                                 |                              |  |                                        | Uppmätt vattenyta i borrhålet<br>0,3 m u ny ( 1989-05-19 ) |
|                 | 1,1            | skr        | Grå siltig GYTJA                        |                                        | 34                   |                                   |                         |  |                                 |                              |  |                                        |                                                            |
|                 | 1,4            | skr        | Grå siltig GYTJA                        |                                        | 56                   |                                   |                         |  |                                 |                              |  |                                        |                                                            |
|                 | 1,6            | skr        | Grön GYTJA                              |                                        | 55                   |                                   |                         |  |                                 |                              |  |                                        |                                                            |
|                 | 2,0            |            | Grå gyttjig SILT växtrester / Brun SAND | --<br>1,93<br>1,96                     | 20/22                |                                   |                         |  |                                 |                              |  |                                        |                                                            |
|                 | 3,0            |            |                                         | --<br>--                               |                      |                                   |                         |  |                                 |                              |  |                                        |                                                            |
|                 |                |            | Brun SAND skiktad med grå sandig LERA   | 1,99                                   | 23                   |                                   |                         |  |                                 |                              |  |                                        |                                                            |
|                 | 3,5-4,0        | skr        | Grå siltig LERA                         |                                        | 21                   |                                   |                         |  |                                 |                              |  |                                        |                                                            |



## REDOVISNING I PLAN

## Sondering

- ☐ Enkel sondering  
(sticksondering utan angivande av jordens fasthet)
- ☒ Statisk sondering  
(t ex vikt- och trycksondering; jordens fasthet bestämd genom belastning, vid viktsondering med eller utan vridning)
- ☒ Dynamisk sondering  
(t ex hejarsondering, jord-bergsondering och slagsondering)

## Tillägg för djup- och bergbestämning\*

- ☐ Sondering till förmodad fast botten
- ☐ Sondering till förmodat berg (s k bergsvar erhållet)
- ☐ Sondering ned i förmodat berg, normalt minst 3 m (mindre djup har angetts)
- ☐ D:o samt undersökning av borrhax
- ☐ Kärnborrning i förmodat berg, normalt minst 3 m (mindre djup har angetts)

\* Lutande håll redovisas i projektion

## Provtagning

- ☒ Störda prover  
(vanligen tagna med spad-, kann- eller skruvprovtagare)
- ☒ Ostörda prover  
(vanligen tagna med kolvprovtagare av standardtyp)
- Uppgift om använd provtagare finns i regel såväl på ritning som i beskrivande text

## Hydrologiska bestämningar

- ☐ Vattennivå bestämd, i t ex provtagningshål
- ☐ Grundvattennivå(-yta) bestämd vid kort- resp långtidsobservation (öppet system)  
Jfr blad 4, hål 5
- ☐ Provpumpning eller infiltrationsförsök
- ☐ Porttryckmätning

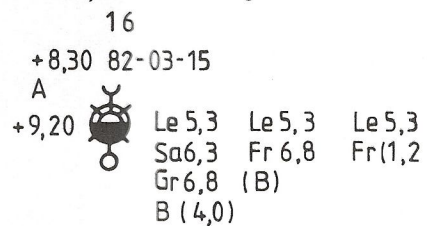
## Övriga bestämningar

- ☒ Hållfasthetsbestämning in situ med vingsond
- ☐ Deformationsmätning i fält  
medelst t ex jordpegel eller inklinometer
- ☐ Geofysisk undersökning, t ex seismisk  
Tecknet anger ändpunkt i undersökningslinje
- ☐ Provgrop (större)
- ☒ Undersökningspunkt i övrigt (jämfte förkortning, t ex TrP = porttrycksondering)

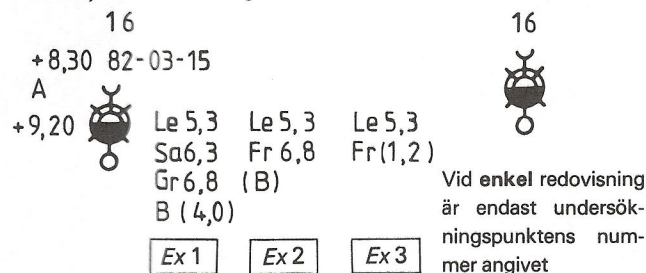
## Exempel

Kombination av tecken samt övrig redovisning i plan

## Detaljerad redovisning



## Enkel redovisning



Enligt det kombinerade tecknet har följande undersökningar utförts:

- statisk sondering
- sondering ned i förmodat berg
- tagning av ostörda prover
- bestämning av grundvattennivån vid korttidsobservation
- vingsondering

## I övrigt betyder:

(Förkortningar förklaras på blad 3)

|          |                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------|
| 16       | undersökningspunktens nummer                               |
| + 8,30   | grundvattennivå                                            |
| 82-03-15 | observationsdatum vid bestämning av grundvattennivå        |
| A        | analys utförd för bestämning av t ex korrosionsrisk        |
| + 9,20   | markytans nivå (eller annan utgångsnivå för djupangivelse) |

Redovisning av lagerföljder enligt exempel till höger om tecknet

## Ex 1

|         |                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le 5,3  | lerans underyta ligger på 5,3 m djup                                                                                                        |
| Sa 6,3  | under leran följer sand ned till 6,3 m djup                                                                                                 |
| Gr 6,8  | därunder följer grus ned till 6,8 m djup                                                                                                    |
| B (4,0) | berg följer direkt under gruslagret, dvs. på 6,8 m djup; sondering har utförts 4,0 m ned i berget (för bergkontroll), dvs. till 10,8 m djup |

## Ex 2

|        |                                                      |
|--------|------------------------------------------------------|
| Le 5,3 | lerans underyta ligger på 5,3 m djup                 |
| Fr 6,8 | under leran följer friktionsjord ned till 6,8 m djup |
| (B)    | berg bedöms följa på 6,8 m djup                      |

## Ex 3

|          |                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------|
| Le 5,3   | lerans underyta ligger på 5,3 m djup                           |
| Fr (1,2) | parentes anger att sondering utförts 1,2 m ned i friktionsjord |

I vissa fall anges nivåer (pushhöjder) i stället för djup under referensnivå

## REDOVISNING I SEKTION

## Beteckningar för jordarter vid provtagning

Bedömda jordar vid sondering, se blad 4

|  |                                                   |  |                                                            |  |                                                                                        |
|--|---------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Mulljord<br>(mylla, matjord)                      |  | Lera (< 0,002 mm)                                          |  | Morän (i allmänhet)                                                                    |
|  | Torv (i allmänhet)                                |  | Silt (0,002—0,06 mm)<br>(tidigare benämnd mjäla och finmo) |  | Lermorän<br>(tidigare benämnd moränlera)                                               |
|  | Lågförmultnad torv<br>(tidigare benämnd filttorv) |  | Sand (0,06—2 mm)                                           |  | Växtdelar och trärester                                                                |
|  | Mellantorv                                        |  | Grus (2—60 mm)                                             |  | Skaljord                                                                               |
|  | Högförmultnad torv<br>(tidigare benämnd dytorv)   |  | Sten (60—600 mm)                                           |  | Förmodligen sten eller block<br>(genomborrning)                                        |
|  | Dy eller gyttja                                   |  | Block (> 600 mm)                                           |  | Fyllning<br>(fyllningens art angiven<br>enl förkortningar på blad 3<br>eller med text) |

Kombinerade tecken anger två eller flera jordarter i naturlig blandning

Andra påträffade material är angivna med text, t ex virke

Jfr SGFs Laboratorieanvisningar del 2, Jordarternas

indelning och benämning

## Sonderingshåls avslutning

|  |                              |  |                                                                                                                 |
|--|------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Förmodligen berg             |  | Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt normalt förfarande*; i speciella fall är orsaken angiven, t ex virke |
|  | Sten, block eller berg       |  | Sonderingen avbruten utan att stopp erhållits                                                                   |
|  | Förmodligen sten eller block |  | Jord-bergsondering                                                                                              |
|  |                              |  | Sonderingsdjup i förmodat berg (ritat skalenligt)                                                               |

Bergtecken inom parentes innebär osäkerhet i fråga om bergytans läge  
Betr notering av sprickor och slag i berg, se blad 4

\* Se "Upphandling av geotekniska utredningar. Anvisningar och kommentarer", utgiven av SGF/SKIF 1971.

## FÖRKORTNINGAR

(För berg, jord, utrustning och metod)

## Berg och jord

| Huvudord                                          | Tilläggsord          | Skikt/lager          |
|---------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| B berg                                            | bl blockig           |                      |
| Bl blockjord                                      |                      |                      |
| Br rösborg                                        |                      |                      |
| Dy dy                                             | dy dyig              | dy dyskiikt          |
| Gy gytta                                          | gy gytig             | gy gytjeskiikt       |
| Gr grus                                           | gr grusig            | gr grusskiikt        |
| J jord                                            |                      |                      |
| Le lera                                           | le lerig             | le lerskiikt         |
| Mn morän                                          |                      |                      |
| BIMn block- och stenmorän                         |                      |                      |
| StMn stenmorän                                    |                      |                      |
| GrMn grusmorän                                    |                      |                      |
| SaMn sandmorän                                    |                      |                      |
| SiMn siltmorän                                    |                      |                      |
| LeMn lermorän (moränlera)                         |                      |                      |
| Mu mulljord (mylla, matjord)                      |                      |                      |
| Sa sand                                           | mu mullhaltig        | mu mullskiikt        |
| Si silt                                           | sa sandig            | sa sandskiikt        |
| Sk skaljord                                       | si siltig            | si siltskiikt        |
| Skgr skalgrus                                     | sk med skal          | sk skalskiikt        |
| Sksa skalsand                                     |                      |                      |
| St stenjord                                       | st stenig            | st stenskiikt        |
| Su sulfidjord (svartmokka)                        | su sulfidjordshaltig | su sulfidjordsskiikt |
| SuLe sulfidlera                                   |                      |                      |
| SuSi sulfidsilt                                   |                      |                      |
| T torv                                            |                      | t torvskiikt         |
| TI lågförmultnad torv (tidigare benämnd filttorv) |                      |                      |
| Tm mellantorv                                     |                      |                      |
| Th högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)   |                      |                      |

| F                                                                                | Vx                    | vx                                                                                            | vx                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| fyllning (jfr blad 2)                                                            | växtdelar (trärester) | med växtdelar                                                                                 | växtdelskiikt     |
| Gy/Le kontakt, gytta överst, lera underst                                        | ( )                   | något, t ex (sa) = något sandig                                                               | ( ) tunnare skikt |
| t (efter huvudord) torrkorpora, t ex Let och Sit = torrkorpora av lera resp silt | v                     | varvig, t ex vLe = varvig lera (beteckningen varvig bör förbe- hållas glaciala av- lagringar) |                   |

Tilläggsord är placerade före huvudord och så, att den kvantitativt större fraktionen står efter den mindre.

Skiktangivelsen står efter huvudordet. Exempel: sisaLe sj = siltig, sandig lera med siltskiikt.

Mineraljordarterna kan indelas i grupperna fin-, mellan- och grov-, resp f, m, och g, t ex Saf = finsand.

## Sammanfattande förkortningar

|                                                                                                                                                                                                             |   |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|
| Fr friktionsjord                                                                                                                                                                                            | P | oorganisk eller organisk                                    |
| Ko oorganisk kohesionsjord                                                                                                                                                                                  |   | kohesionsjord                                               |
| O organisk jord                                                                                                                                                                                             |   | Beteckningen används när man ej kan skilja på dessa jordar. |
| Fr, Ko och O används när man genom neddrivnings- motstånd eller hörselintryck (eller av närliggande prov- tagning) ej kunnat ange jordart. Kan även användas som sammanfattande beteckning vid provtagning. | X | används när jordart ej be- stämts eller jord ej bedömts     |

Anm  
Jord = jordskorpans lösa avlagringar (ej närmare definierade)  
Jordart = klassificerad jord (enligt olika indelningssätt)

Utrustningar och metoder enligt SGFs standard har använts där ej annat angetts.

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR  
REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION SAMT FÖRKORTNINGAR

Distribution av SGFs blad 1—4

Konsultföretagens Servicekontor  
Kungsholmstorg 1, Box 22076, 104 22 Stockholm  
Telefon 08-54 08 60

Jfr SGF Blad 4

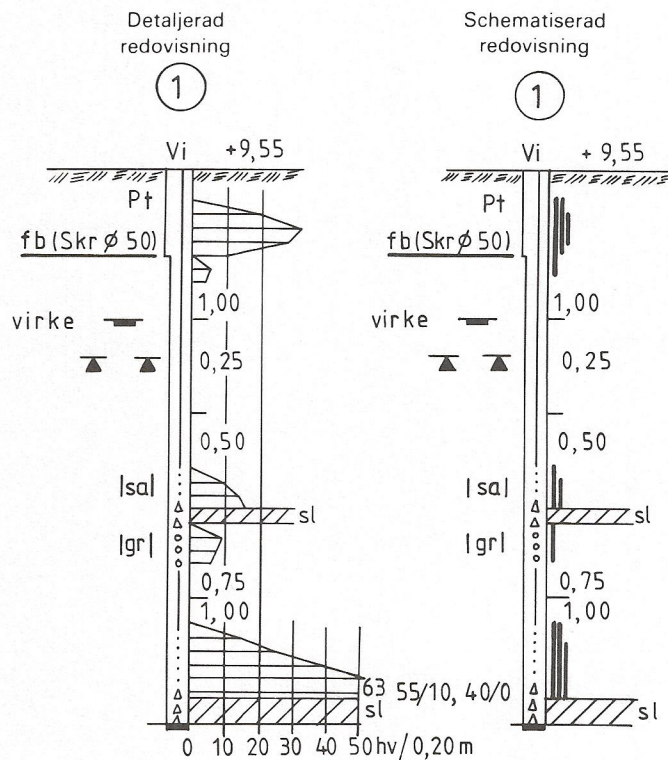
Blad 1 — 3 (1987)

Copyright SGF

SGF 1m—3m. 100.000.87.03



## Viktsondering



### Detaljerad redovisning

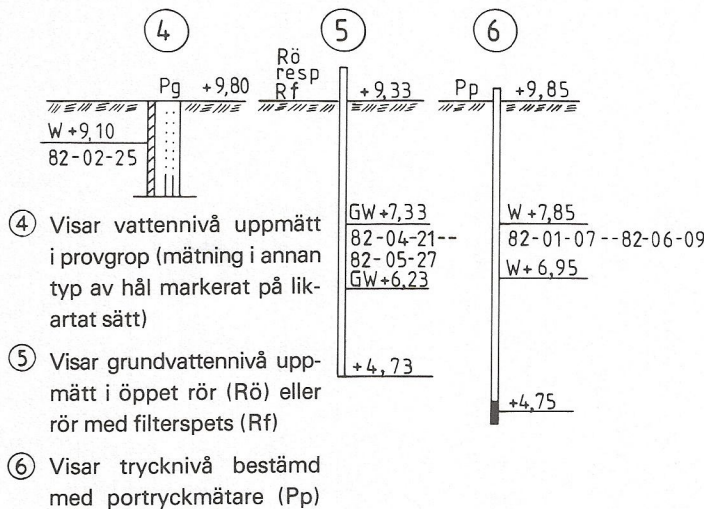
Diagrammet anger antal halvvarv för att sonden skall sjunka 0,20 m (hv/0,20 m). Antalet är avsett vid undre gränsen för varje 0,20 m sjunkning. Belastningen på sonden är då 1,00 kN. Där diagram saknas, sjunker sonden utan vridning för angiven belastning. De horisontala strecken i diagrammet kan vara utelämnade. Beteckningen 63 är exempel på de fall då antalet vridna halvvarv för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. 55/10 och 40/0 är exempel på antal halvvarv för mindre sjunkning än 0,20 m resp 0-sjunkning för 40 halvvarvs vridning.

### Schematiserad redovisning

Vid schematiserad redovisning ersätts diagrammet av vertikala grova streck, varvid

- ett streck anger 1—10 hv/0,20 m sjunkning
- två streck anger 11—20 hv/0,20 m sjunkning
- tre streck anger >20 hv/0,20 m sjunkning

## Observation av (grund)vattennivå och porttryckmätning



### Beteckningar över sonderingshål

- 1 hålets nummer (samma som på plan); i stället för cirkel kan rektangel användas
- Vi använd metod (se Förkortningar på blad 3; flera metoder kan förekomma i samma undersökningspunkt)
- När annan stängdimension än ø 22 mm använts, har detta angetts, t ex + 9,55 (ø 25 mm)
- + 9,55 utgångsnivå för sondering

### Beteckningar i sonderingshål

- kohesionsjord
- sandig jord
- grusig jord
- förekomst av sten (sonden "hugger")

Avslutning av sonderingshål, se blad 2

### Beteckningar vid sidan av hålet

Siffror anger belastning på sonden i kN

Pt Torrskorpa av kohesionsjord

fb (Skr ø 50) Horisontalt grovt streck anger hur långt förborrning (fb) gjorts. Skr ø 50 anger använt redskap och dess diameter i mm. Förborrning är även markerad genom vidgning av sonderingshålet

- Flera sonderingsförsök har utförts ned till avgivna nivåer.
- Tecken anger stopp mot lokala hinder, nederst sten eller block, överst annat hinder (här: virke). Obs ett tecken för varje stopp

lsa| Förkortning inom rak parentes är en extra förklaring av jordkaraktär (bedömd vid sonderingen) (Jordartsförkortningar i övrigt, se blad 3)

sl Sonden har drivits ned med slag

hv halvvarv

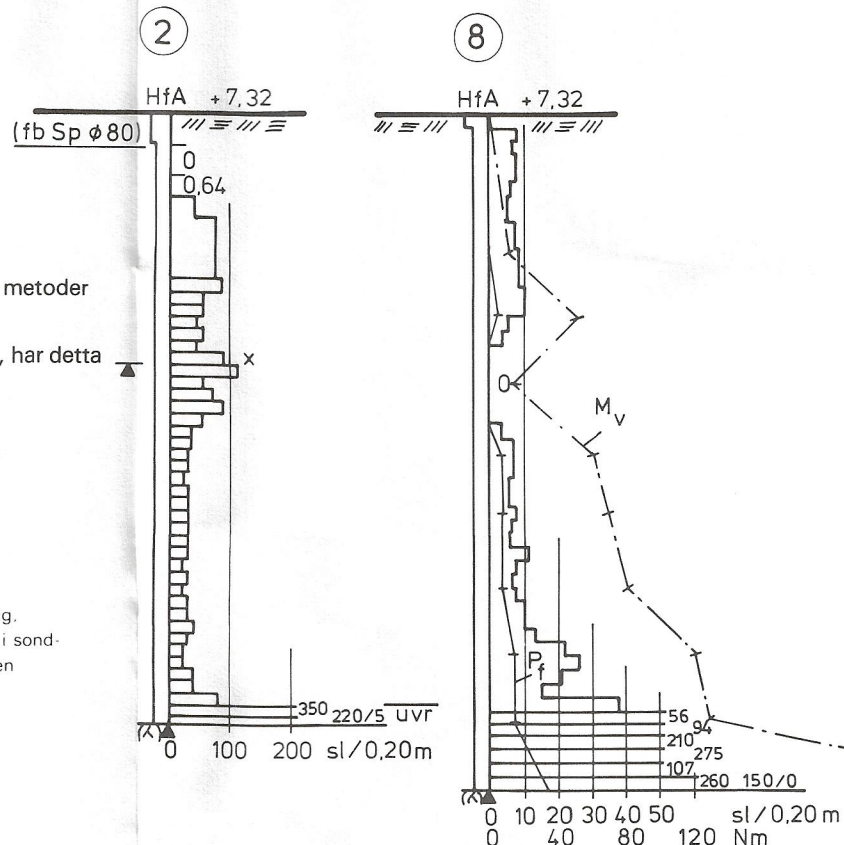
Högsta och lägsta uppmätta vattennivå (trycknivå) samt observationsperiod angivna

GW anger uppmätt grundvattennivå

W anger andra vattennivåer resp porttryck

Har inte (grund)vatten påträffats, har ordet "torrt" utsetts på lägsta kontrollerade nivå med angivande av observationsdatum

## Hejarsondering



### Speciella beteckningar

X längre uppehåll i sonderingen (> 5 min)

uvr vridning ej utförd från den markerade nivå

## Provtagning i jord

### kombinerad med viktsondering och vingsondering samt redovisning av provningsresultat

Stapeln t v om hålet anger provtagning, fylld stapeldel ostört prov, streckad stapeldel stört prov. Stapeldels längd motsvarar den totala upptagna provlängden. Horisontalt streck (vid stapeldel) markerar centrum av prov undersökt på laboratorium.

Beteckningar i hålet av jordarter anges dels som jordart *bestämd* på upptagna prover och markerade enligt blad 2, dels som jordart *bedömd* med ledning av viktsondering (hål 1 på detta blad).

### Provtagning i berg

Provtagning vid kärnborrning

Provtagning av borrkax

### Gemensamt galler

Exemplen följer SGFs standard för hejarsondering enligt metod A. Beroende på jordens fasthet och syftet med undersökningen kan olika skalor behöva användas vid redovisningen. I sonderingshål 2 visas exempel på redovisning i fast jord och i hål 8 i lösare jord.

Blockdiagrammen anger erforderligt antal slag, totalmotstånd, för att sonden skall sjunka 0,20 m (sl/0,20 m). De horisontala linjerna kan i vissa fall vara utelämnade såsom i den schematiserade delen av hål 2 eller som i hål 8. Där diagram saknas, sjunker sonden utan belastning av hejaren (0) resp med belastning (0,64 kN) av hejaren.

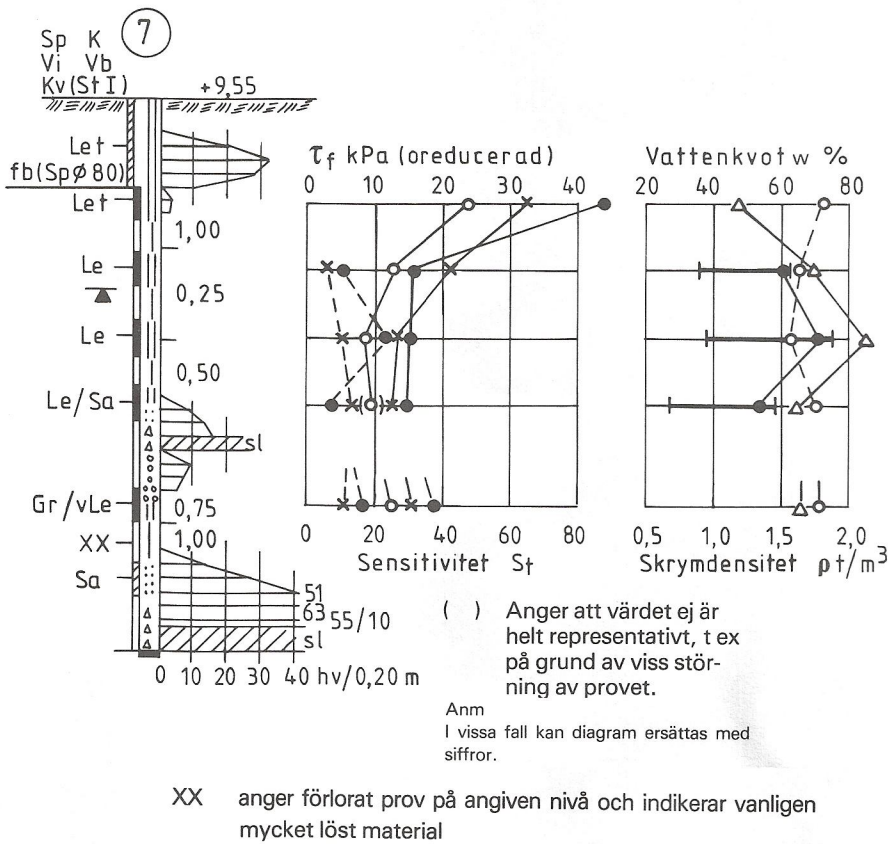
M<sub>v</sub> anger det vridmoment (Nm) som erfordrats för att vrida sondstången. P<sub>f</sub> är beräknad eller uppmätt mantelfriktion på stången (sl/0,20 m). (Dessa mätningar utförs ej alltid.) Beteckningarna 350, 56, 94 etc är exempel då antal slag för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. Beteckningarna 220/5 resp 150/0 anger att sonderingen avbrutits innan 0,20 m sjunkning erhållits ("fast botten" bedömts uppnådd), dvs sonden har sjunkit endast 0,05 m resp ej sjunkit alls för de angivna lagen.

Övriga beteckningar förklaras under viktsondering. Jfr även blad 2 och 3.

### Schematiserad redovisning

Diagrammen eller delar därav kan vara schematiserade såsom visas på exemplet hål 2 övre delen enligt tabellen nedan

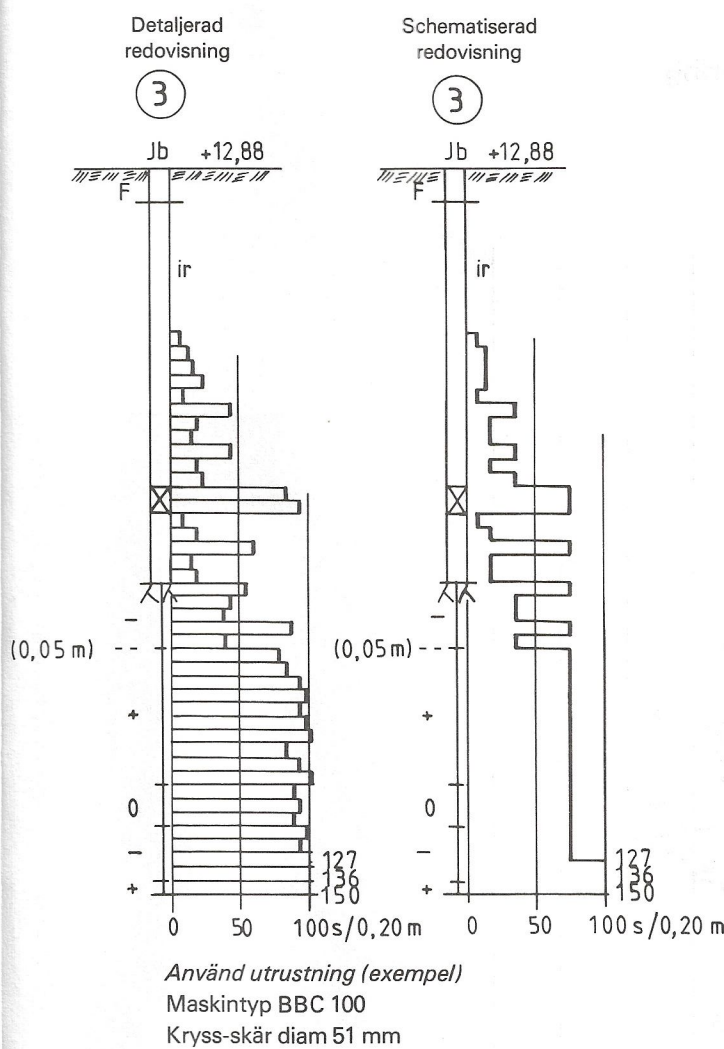
| Uppmätt sonderingsmotstånd sl/0,20 m | Redovisat med sl/0,20 m |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 1— 10                                | 5                       |
| 11— 20                               | 15                      |
| 21— 50                               | 35                      |
| 51—100                               | 75                      |
| >100                                 | 100                     |



XX anger förlorat prov på angiven nivå och indikerar vanligen mycket löst material

Observera att figurerna på detta blad av utrymmesskäl är något förminskade, hål 4—6 nedreproducerade till 80 % och övriga hål till 90 %.

## Jord-bergsondering



### Beteckningar i diagram för

- Skjuvhållfasthet ( $\tau_f$ ) enligt:
  - Konförsök\*
  - Vingsondering
  - Enaxligt tryckförsök
- Sensitivitet ( $S_t$ ) enligt:
  - Konförsök
  - Vingsondering
- Vattenkvot och densitet:
  - Naturlig vattenkvot (w) (vikt-% av torrsubstans)
  - Konflytgräns ( $w_{Lkon}$ )
  - Stötflytgräns ( $w_{Lstöt}$ )
  - Plasticitetsgräns ( $w_p$ ) (utrullningsgräns)
  - Skrymdensitet ( $\rho$ )

\* Utvärderad enligt SGFs rekommendationer jan. 1962.

## BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR REDOVISNING I SEKTION AV SONDERING, PROVTAGNING, GRUNDVATTEN-OBSERVATION, VINGSONDERING I FÄLT OCH VISSA LABORATORIERESULTAT

Distribution av SGFs blad 1—4

Konsultföretagens Servicekontor  
Kungsholmstorg 1, Box 22076, 104 22 Stockholm  
Telefon 08-54 08 60

Blad 4 (1987)

Copyright SGF

SGF 4j. 100.000.87.03

Svenska Geotekniska Föreningen Blad 4

### Gemensamt galler

Övre delen av hålen (dubbla linjer) anger sondering i jord, undre delen (en linje) sondering i berg (bergnivån bedömd). Diagrammen anger sonderingsmotstånd uttryckt i sekunder för varje 0,20 m sjunkning (s/0,20 m) och är i exemplen begränsade till 100 s/0,20 m. Observera de grova vertikala strecken i diagrammen, varigenom jord-bergsondering kan skiljas från hejarsondering. De horisontala linjerna i den detaljerade redovisningen t v kan i vissa fall vara utelämnade.

Använd utrustning och speciella förhållanden vid sonderingen är angivna.

ir sonderingsmotståndet icke registrerat.

### Schematiserad redovisning

Diagrammet kan vara schematiserat såsom visas i exemplet t h enl tabellen nedan

| Uppmätt sonderingsmotstånd s/0,20 m | Redovisat med s/0,20 m |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1— 10                               | 5                      |
| 11— 20                              | 15                     |
| 21— 50                              | 35                     |
| 51—100                              | 75                     |
| >100                                | 100                    |

### Notering av sprickor och slag

(t v om hålens nedre del mellan nivåmarkeringar på hållinjen)

- + ej märkbara sprickor; jämn sjunkning av sonden
- 0 sprickigt berg; märkbara sprickor (sonden "hugger")
- mycket sprickigt berg; sonden "hugger" hela tiden, svårigheter att vrida sonden
- slag i berget (öppet eller lerfyllt); i stort sett fri sjunkning av sonden; mått och nivå för slaget har noterats
- ib förekomst av sprickor eller slag har icke bedömts

Det bör observeras att någon säker bedömning av sprickigheten med ledning av enbart jord-bergsondering ej är möjlig.

### Slagsondering (motordriven) Slb

Diagrammen anger sonderingsmotståndet uttryckt i sekunder för varje 0,20 m sjunkning (s/0,20 m) och är uppritade som vid jord-bergsondering, men med tunna vertikala linjer. Normalt förekommer vidstående skala

Använd maskintyp angiven: t ex Cobra, Pionjär eller Wacker.

Diagrammet kan vara schematiserat enl tabellen nedan

| Uppmätt sonderingsmotstånd s/0,20 m | Redovisat med s/0,20 m |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1— 5                                | 3                      |
| 6—15                                | 10                     |
| 16—25                               | 20                     |
| 26—50                               | 35                     |
| >50                                 | 50                     |

Utrustningar och metoder enligt SGFs standard har använts där ej annat angetts.



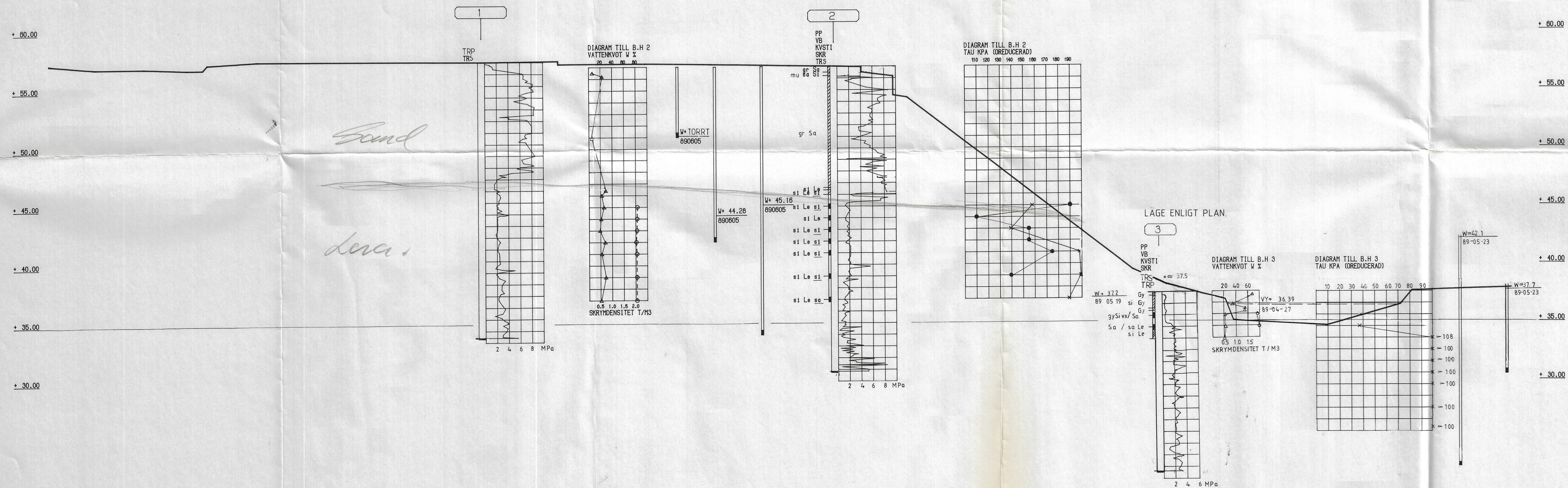


BETECKNINGAR SE SGF BLAD 1-4  
GV TIDIGARE UNDERSÖKNING  
P GEOVEST AB DAT 1987 04 13 LITT 441

|                                                                                                   |                     |                                                |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|---------------------|
| MARKS KOMMUN                                                                                      |                     | KINNA HEDEVÄGEN 18-26.                         |                     |
| <b>GF</b><br>GEOTEKNIK<br>KONSULTFÖRETAGET GF - Box 5056 - 402 22 GÖTEBORG<br>TELEFON 031-35 5000 |                     | STABILITETSKONTROLL<br>SITUATIONS OCH BORRPLAN |                     |
| Ritad av<br>EA                                                                                    | Ref<br>BENGT ASKMAR | Uppdrag nr<br>34307 143 230                    | Ritning nr<br>G 101 |
| Göteborg 89 0617<br><i>Johan Oskman</i>                                                           |                     | SKALA 1:1000<br>Reg.                           |                     |



# SEKTION A



BETECKNINGAR  
 TRS TOTALTRYCKSSONDERING  
 SKR STÖRD PROVTAGNING SKRUVB.  
 KVSTI STÖRD PROVTAGNING KOLVB.  
 VB VINGBORRNING  
 PP PORTRYCKSMÄTNING PIEZOM.  
 TRP PORTRYCKSSONDERING

MARKS KOMMUN

**GF**  
 GEOTEKNIK  
 KONSULTFÖRETAGET GF · BOX 5056 · 402 22 GÖTEBORG  
 TELEFON 031-35 50 00

KINNA HEDEVÄGEN 18-26

STABILITETSKONTROLL  
 SEKTION A

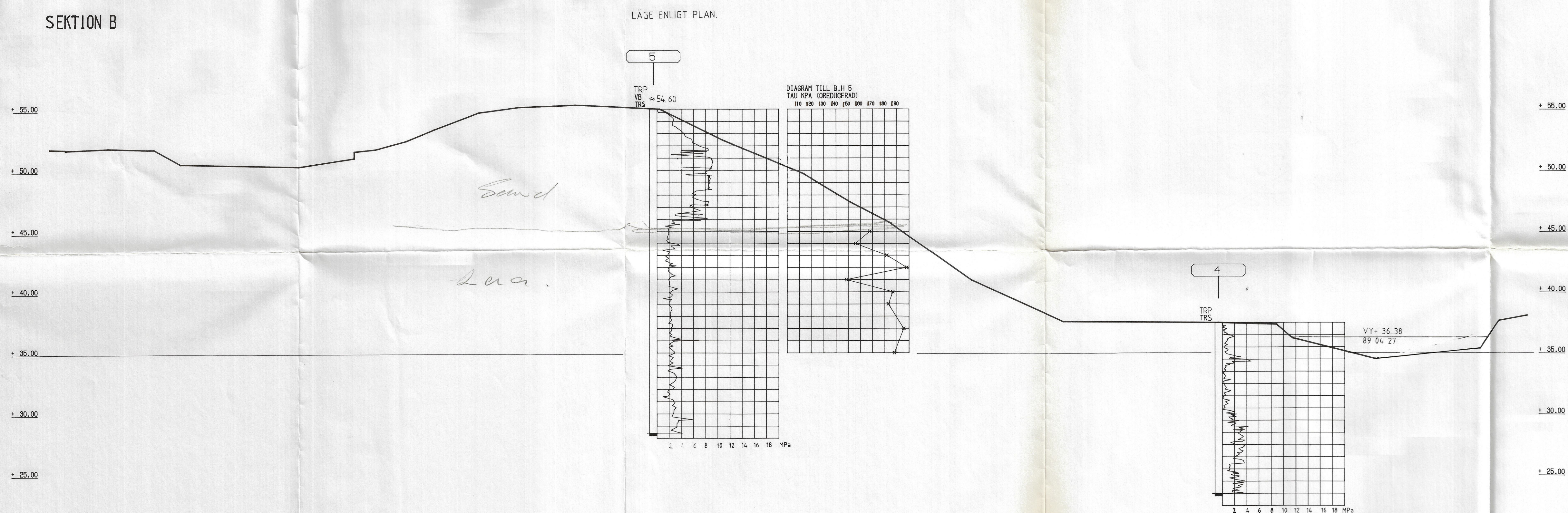
SKALA 1:200

Ritad av  
 EA  
 Göteborg  
 Uppdrag nr  
 34307 143 230  
 Ritning nr  
 6 301  
 Reg.

Ref  
 BENGT ASKHAR  
 89-06-17  
 Uppdrag nr  
 34307 143 230  
 Ritning nr  
 6 301  
 Reg.



# SEKTION B



BETECKNINGAR

TRP SPETSTRYCKSONDERING

VB VINGBORNING

TRP PORTRYCKSSONDERING

MARKS KOMMUN

**GF**

GEOTEKNIK

KONSULTFÖRETAGET GF · BOX 5056 · 402 22 GÖTEBORG

TELEFON 031-3550 00

KINNA HEDEVÄGEN 18-26

STABILITETSKONTROLL

SEKTION B

Ritad av  
EA

Ref  
BENGT ASKMAR

Göteborg  
69-06-17

Uppdrag nr  
34307 143 230

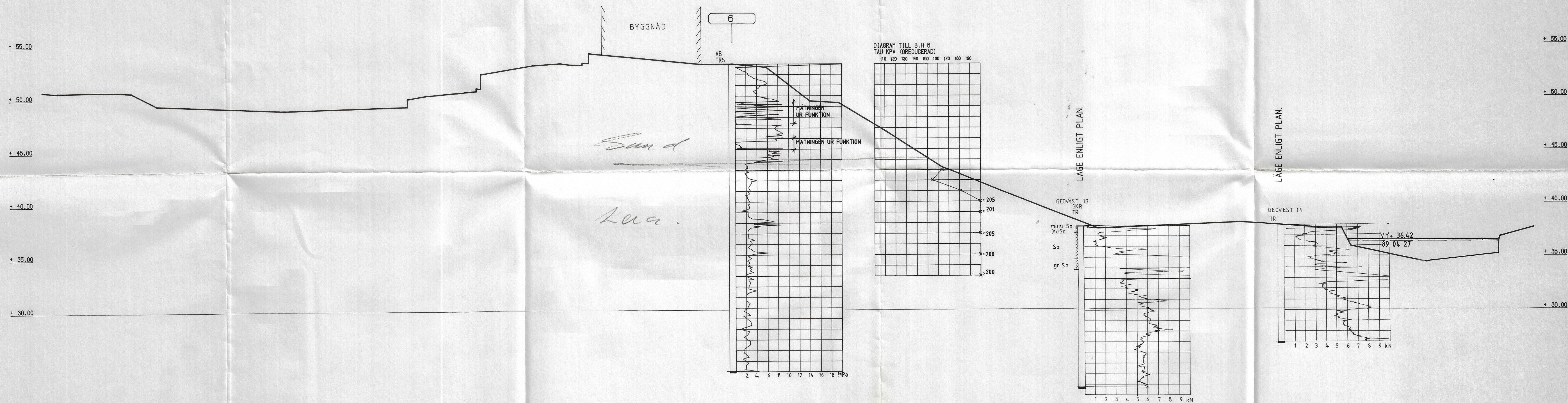
Ritning nr  
G 302

SKALA 1:200

Reg.



# SEKTION C



BETECKNINGAR  
TR S SPETSTRYCKSONDERING  
VB VINGBORRNING

MARKS KOMMUN

**GF**  
GEOTEKNIK  
KONSULTFÖRETAGET GF - BOX 5056 - 402 22 GÖTEBORG  
TELEFON 031 35 5000  
Ritad av EA  
Göteborg

KINNA HEDEVÄGEN 18-26

STABILITETSKONTROLL  
SEKTION C

SKALA 1:200

Uppdrag nr 34307 143 230

Ritning nr G 303

Res.

BENGT ASKHAR  
89-06-12  
*Bengt Askhar*