

85. 01. 31

Utlåtande beträffande geoteknisk  
undersökning för planerad hög-  
stadieskola i Sättila, Marks kommun

Borås 800416

K-KONSULT  
Avd för geoteknik

Arb.nummer 66523-124-23

Utlåtande beträffande geoteknisk undersökning för planerad högstadieskola i Sätila, Marks kommun

|         |              |                                    |
|---------|--------------|------------------------------------|
| Bilagor | Bilaga nr 1  | Sonderingsdiagram                  |
|         | Bilaga nr 2  | Provtabell A                       |
|         | Bilaga nr 3  | Laboratorieprotokoll               |
|         | Bilaga nr 4  | Resultat av grundvattenmätningar   |
|         | Bilaga nr 5  | Beteckningar å borrhningsritningar |
|         | Ritning Ge 1 | Nivåkarta                          |
|         | Ritning Ge 2 | Rutnätskarta                       |
|         | Ritning Ge 3 | Borrplan                           |

#### Orientering

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uppdrag                      | På uppdrag av Marks kommun har K-KONSULT utfört en geoteknisk undersökning för en planerad högstadieskola i Sätila, Marks kommun. Undersökningen har utförts i syfte att klarlägga grundläggningsförutsättningarna för den planerade skolanläggningen.                     |
| Planerad anläggning          | Högstadieskolan skall i huvudsak inrymmas i en enplansbyggnad vars planläge markeras på ritn Ge 3. Stom- och fasadmateriel var ej bestämt vid genomförandet av denna undersökning. I byggnadskroppens förlängning planeras en idrottsplats med ung. läge enligt ritn Ge 3. |
| Tidigare utförd undersökning | K-KONSULT utförde under 1979 en översiktlig geoteknisk undersökning inom den planerade skoltomten. Undersökningen finns redovisad i utlåtande littererad 66523-112-23 och daterad 790626.                                                                                  |

#### Utförda undersökningar

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tid         | Februari - Mars 1980.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fältarbeten | Det geotekniska fältarbetet utfört under ledning av vår fältingenjör Jonny Hermansson har omfattat trycksondering, skruvborrning samt kolvborrning. Grundvattenobservationsrör har dessutom nedborrats till vattenförande bottenlager. Borrpunkterna har satts ut i enlighet med skiss till situationsplan i skala 1:1000 upprättad av SMEDARK. En baslinje utlagd längs förlängningen av befintlig skolbyggnads fasadliv har bildat utgångspunkt vid utställningen. |



/Fältarbeten/

Borrpunkterna har avvägts liksom omgivande mark. Avvägningen har anslutits till fix 521:7 med höjden + 51,579 markerad med dubb i grundsten på Sätils kyrka. Läget finns redovisat på ritn Ge 3.

Laboratorie-  
arbeten

Upptagna prover har jordartsklassificerats i vårt geotekniska laboratorium. De ostörda har dessutom rutinundersökts med avseende på densitet, vattenkvot, finlekstal, skjuvhållfasthet samt sensitivitet.

Undersökningsresultat

Terräng

Högstadieskolan skall uppföras sydost befintlig skola på relativt plan åkermark. Markytan faller mot sydväst och marklutningen är inom föreslaget byggnadsläge måttlig (1:40 - 1:50).

En såväl brant som långsträckt slänt vidtager emellertid omedelbart sydväst om skoltomten.

Mindre avgrusade gångvägar finns inom undersökningsområdet medan kraftig vegetation saknas.

Nuvarande skolbyggnad är uppförd i 1-2 plan med tegelfasader. Sprickbildning i fasaderna som varslar om sättningar i undergrunden har ej kunnat förmärkas.

Jordlager

Inom föreslaget byggnadsläge består grunden under 0,5-1,2 m mylla och mullhaltig sand av silt och sand som vilar på morän. Normalt är jorden på större djup än 1 m medelfast - fast lagrad. Med ökat djup stiger lagringstätheten och från 2-3 m djup under markytan är jorden i allmänhet mycket fast lagrad inom hela byggnadsområdet. Grunden i anslutning till borrpunkt 70 utgör dock ett undantag. Här har löst lagrad sand påträffats till 2-2,5 m djup. Sonderingen har avbrutits 2-3 m under markytan utan att sondstopp erhållits. I vissa punkter har dock sonden stoppat på sten, block eller berg 0,5-1,5 m under markytan (Bp 33, 34, 40, 44, 45, 55, 58, 63, 64, 66 och 68). I anslutning till nämnda borrpunkter kan berget sålunda befaras ligga ytligt.

I slänten sydväst planerat byggnadsläge består grunden under mylla av 3-6 m torrskorpefast lera som vilar på en fast friktionsjord sannolikt morän. Leran är vid övergången till moränen genomsatt av sand- och silt-skikt.

Inom läget för den tänkta idrottsplatsen består grunden under 0,2-0,4 m mylla av grus och sand som vilar på morän. Sand- och gruslagren har begränsad mäktighet (0-1,5 m) och sondstopp har erhållits i moränen eller på block alt berg 1,5-4 m under markytan.

## Grundvatten- förhållanden

I provtagningshålen har fritt vatten erhållits först på ca 3 m djup under markytan. I ett vid borrhål 53 nedborrat grundvattenobservationsrör har en vattenyta avlästs på nivå + 32,2 innebärande 2,5 m under markytan.

Två observationsrör har placerats i slänten sydväst planerat byggnadsläge. I det ena av dessa har uppmätts en grundvattenyta 2,3 m under markytan medan det andra röret vars underkant ligger 1,8 m under markytan var torrt vid avläsningstillfället.

## Sättningar

Grunden inom planerat byggnadsläge är för normala belastningar ej sättningsbenägen. Den löst lagrade sanden kan dock om den utsätts för vibrationer omlagras med sättningar som följd.

## Stabilitet

Stabiliteten hos den branta slänten sydväst planerat byggnadsläge har beräknats under förutsättning att plana glidytor utbildas i förekommande siltskikt. Porvattentrycken har härvid förutsatts motsvara en "grundvattenyta" belägen 1 m under markytan d v s ett betydligt högre tryck än det vid avläsningstillfället rådande. Säkerheten mot skred är betryggande och den beräknade säkerhetsfaktorn  $F_c$  överskrider 1,5. Säkerheten beräknad med c-analys och med antagande att cirkulär cylindriska glidytor uppkommer ger mycket höga säkerhetsfaktorer som resultat.

## Tjälfarlighet

Silten och leran är starkt tjälskjutande medan förekommande sand är måttligt tjälfarlig (Grupp II).

## Rekommendationer

### Grundläggning

Den planerade skolbyggnaden kan grundläggas i naturligt lagrad jord med långsgående grundsulor alt kantförstyvad bottenplatta av betong. Grundläggningen skall ske tjälsäkert och mylla och mullhaltig sand skall bortschaktas inom grundläggningsytan. Tillåten grundpåkänning kan beräknas enligt formeln  $0,10 \times B$  MPa där B anger grundsulans alt kantförstyvnings bredd i meter. Vid bergkontakt sker undersprängning motsvarande 50 cm under grundläggningsnivån varefter sprängstenen utskiftas mot grus utlagt i skikt och komprimerat i enlighet med SBN 75 kap 23:5341. Grundens lagringstäthet bör höjas i anslutning till borrhål 70 för undvikande av framtida sättningar. Härvid rekommenderas att komprimering kommer till stånd med min 5 tons vibrovält genom 9 överfarter.



- Fyllning Fyllning under och i anslutning till skolbyggnaden kan utföras till åtminstone 1 m höjd ovan nuvarande markyta utan risk för marksättningar. Inom grundläggningsytor skall fyllningen utföras i enlighet med SBN 75 kap 23:5341.
- Dränering Byggnadens grund förses med normal dränering. Bottenplattan läggs på ett dränerande och kapillärbrytande skikt i enlighet med SBN 75 kap 32:22. Detta skikt separeras från naturligt lagrad sand och silt med en fibermatta typ ICI Terram eller likvärdigt.
- Schaktning Ställvis ligger berget ytligt. Man måste därför räkna med bergsprängning, framför allt vid ledningsschaktning. Sanden och silten är flytbenägna. Markarbeten i samband med ogynnsam väderlek blir därför förenade med besvärande ytuppmjukning. Detta måste särskilt observeras vid schaktarbeten inom grundläggningsytor.
- Överbyggnader Man bör räkna att dimensionerande överbyggnader för gång- och trafikytor enligt underbyggnadstyp 3 Mark-AMA 75.
- Övrigt Risken för bergschaktning motiverar kompletterande slagsonderingar. Dessa bör komma till stånd när ledningssträckningar fixerats och preliminär höjdsättning skett.

Borås. 800416

Jan-Eric Carlring

J-O Gustafsson

Uppdrag  
Marks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer  
66523-112-23

BORRPUNKT 30

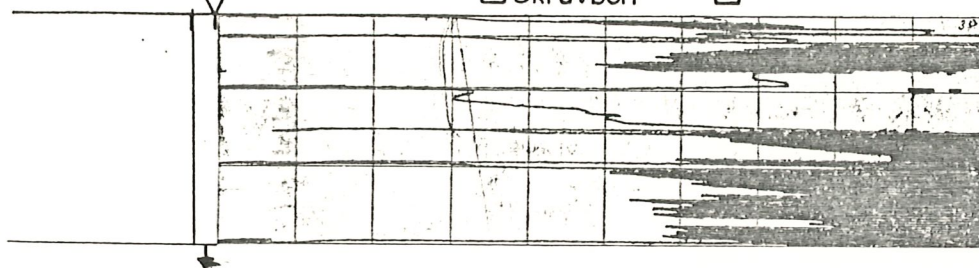
+35,25

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 31

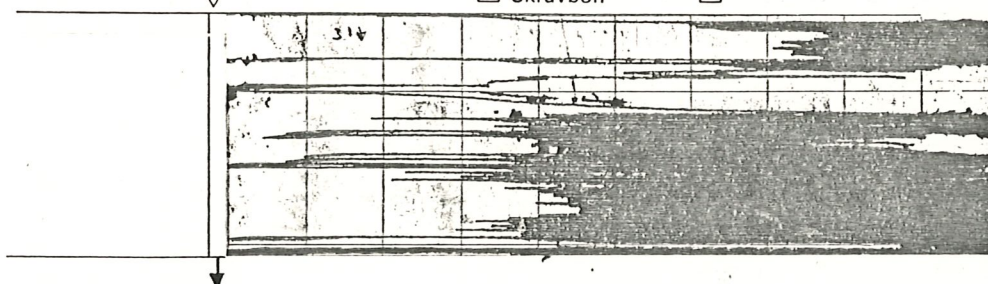
+ 35,30

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 32

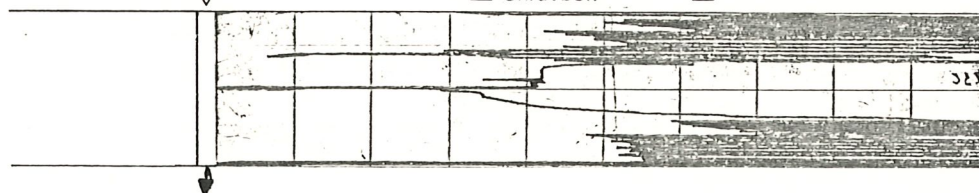
+

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 33

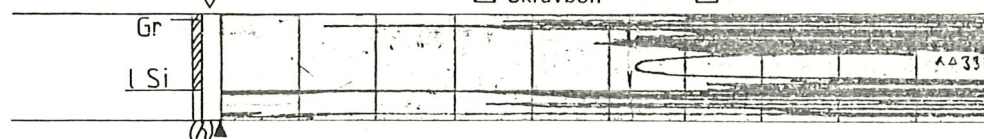
+

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☒ Skruvborr

☐





J-O Gustafsson

Uppdrag  
Marks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer  
66523-112-23

BORRPUNKT 34

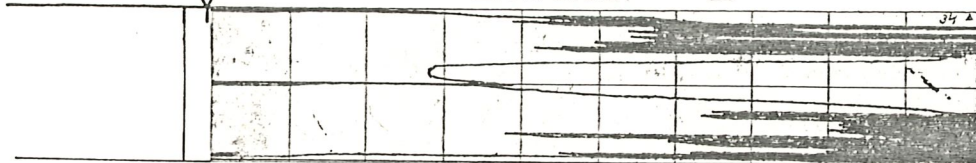
+ 34,65

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St I

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 35

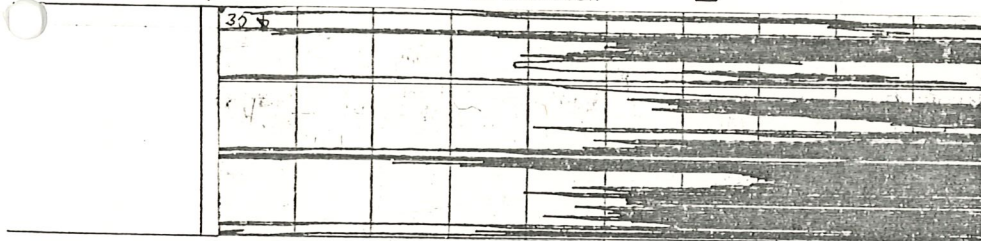
+ 34,9

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 36

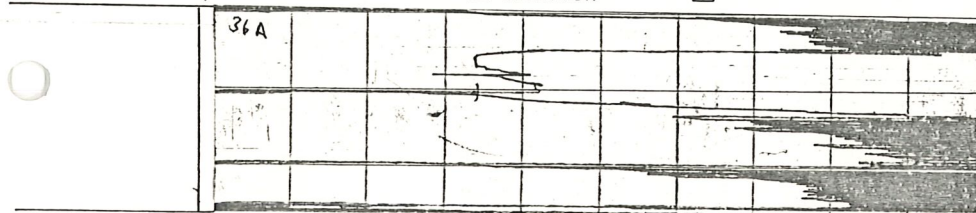
+ 35,60

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 37

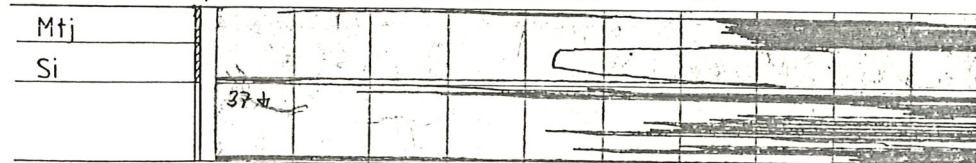
+ 35,835

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☒ Skruvborr

☐



J-O Gustafsson

Uppdrag

Marks kommun Sätla högstadieskola

Uppdragsnummer

66523-112-23

BORRPUNKT 38

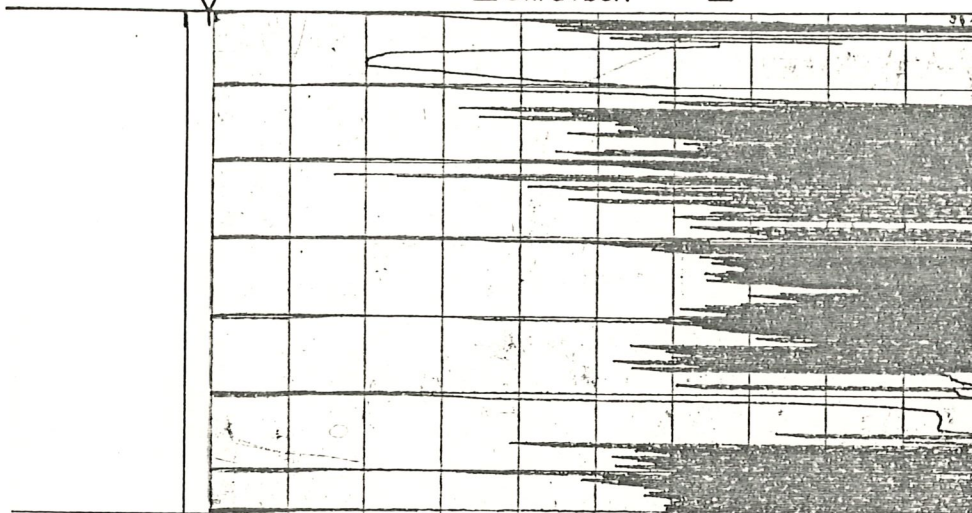
+ 34.80

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St I

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 39

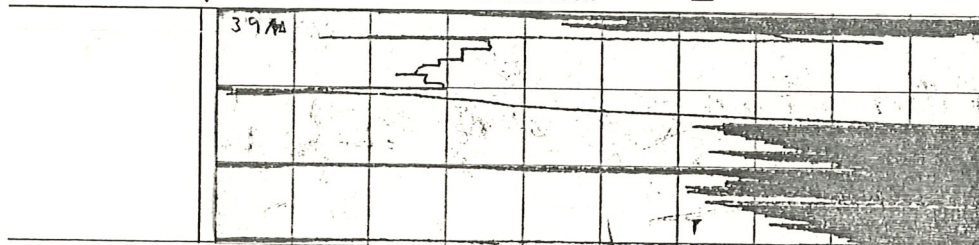
+ 35.35

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 40

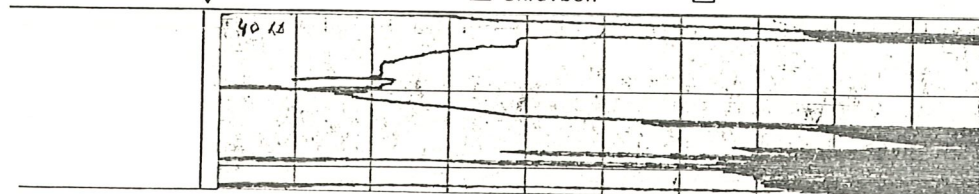
+ 35.75

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



J-O Gustafsson

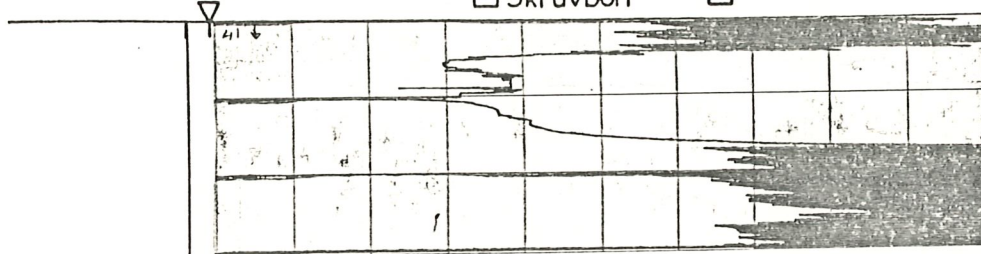
Uppdrag  
Marks kommun Sätilla högstadieskola

Uppdragsnummer  
66523-112-23

BORRPUNKT 41

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St I  
☐ Skruvborr ☐

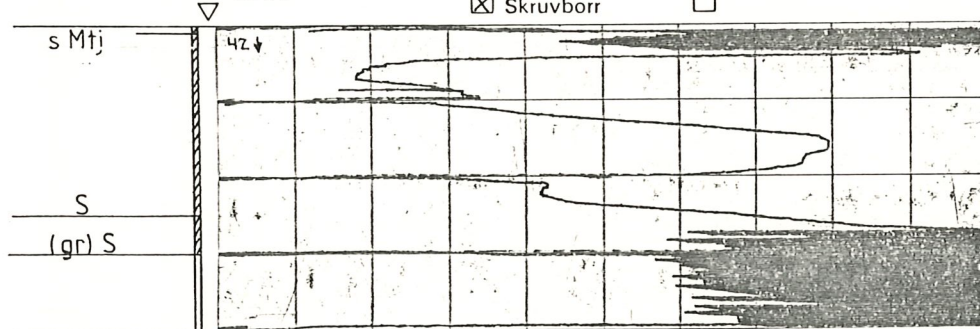
+ 34.55



BORRPUNKT 42

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☒ Skruvborr ☐

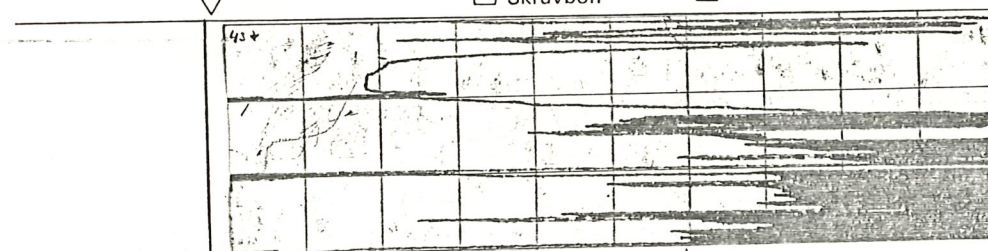
+ 35.10



BORRPUNKT 43

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐

+ 35.60





J-O Gustafsson

Uppdrag  
Märks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer  
66523-112-23

BORRPUNKT 44

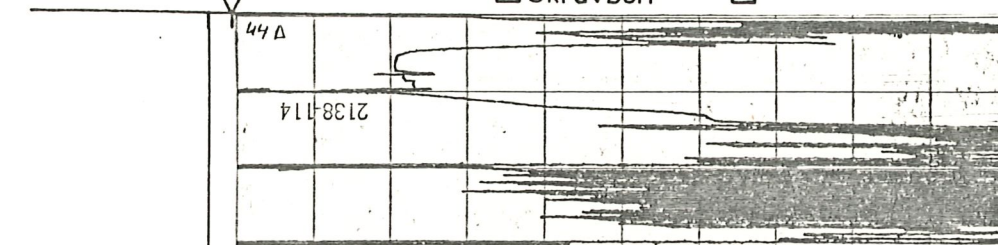
+ 34.30

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 45

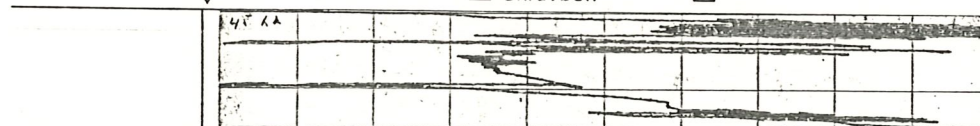
+ 34.60

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 46

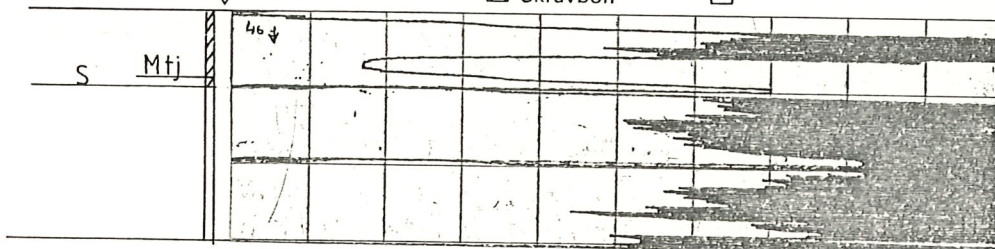
+ 35.10

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☒ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 47

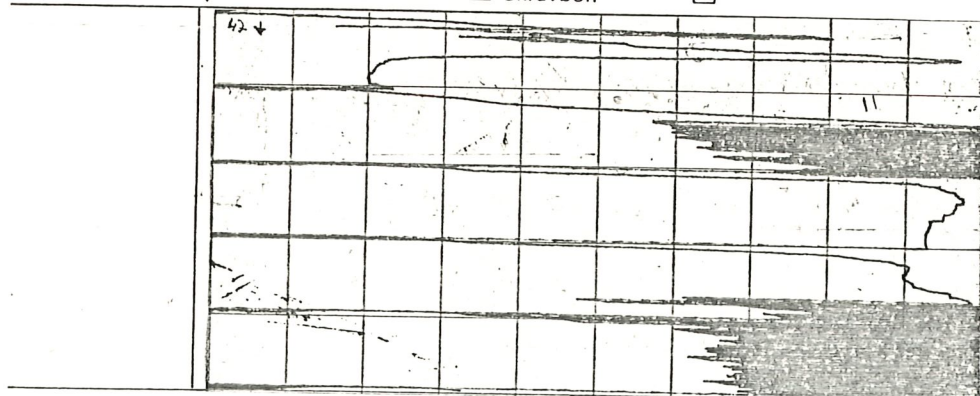
+ 35.60

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



J-O Gustafsson

Uppdrag  
Marks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer  
66523-112-23

BORRPUNKT 48

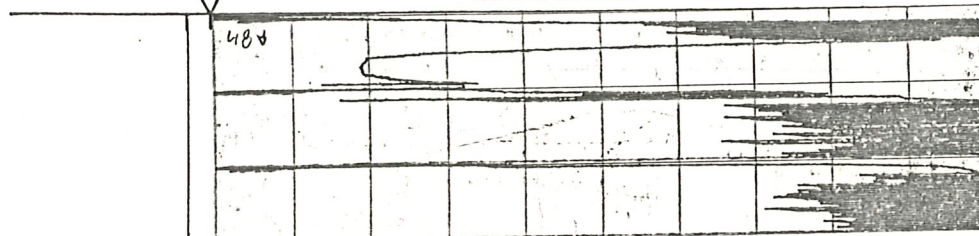
+ 34.30

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St I

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 49

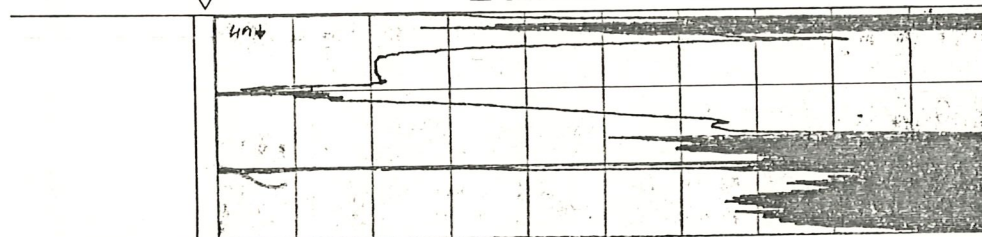
+ 34.30

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



BORRPUNKT 50

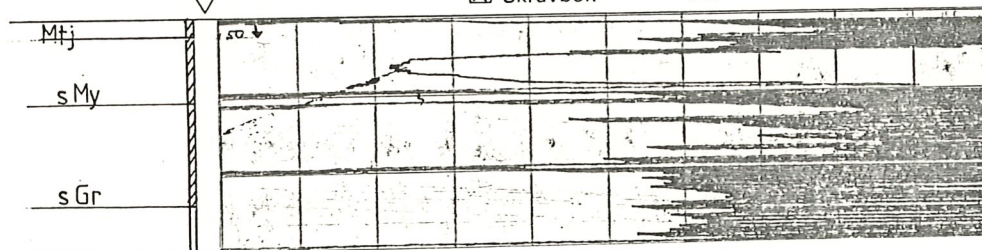
+ 34.55

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☒ Skruvborr

☐

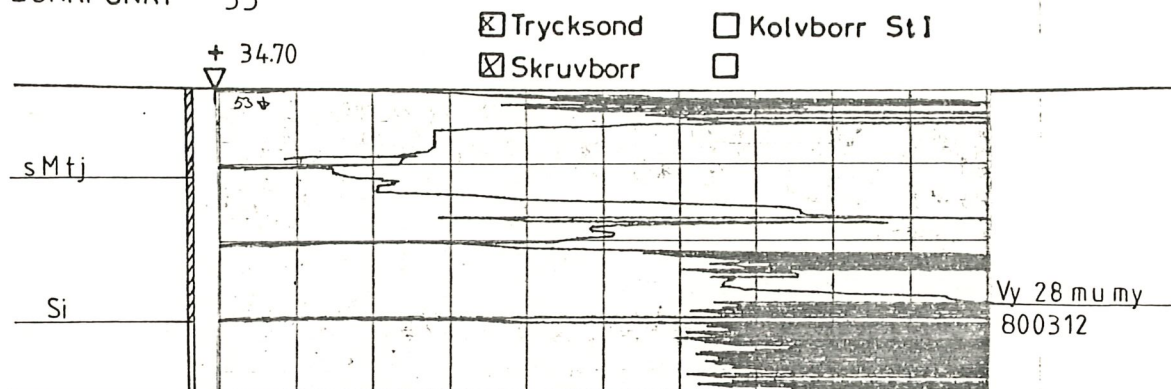


J-O Gustafsson

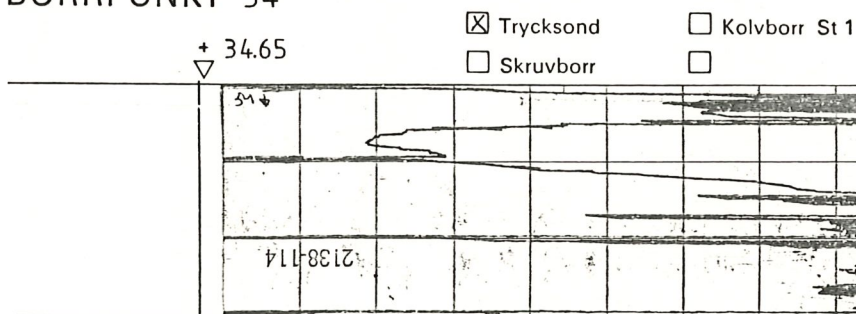
Uppdrag  
 Marks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer  
 66523-112-23

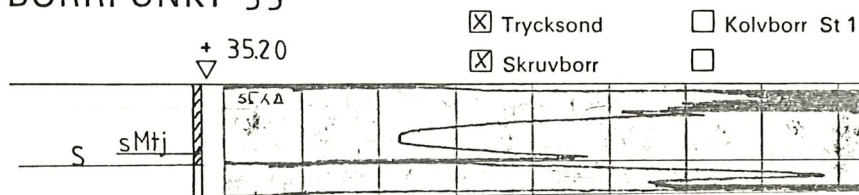
BORRPUNKT 53



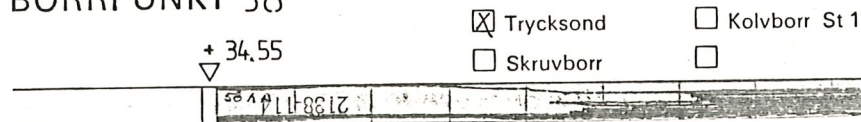
BORRPUNKT 54



BORRPUNKT 55



BORRPUNKT 58





J-O Gustafsson

Uppdrag  
Marks kommun Sättila högstadieskola

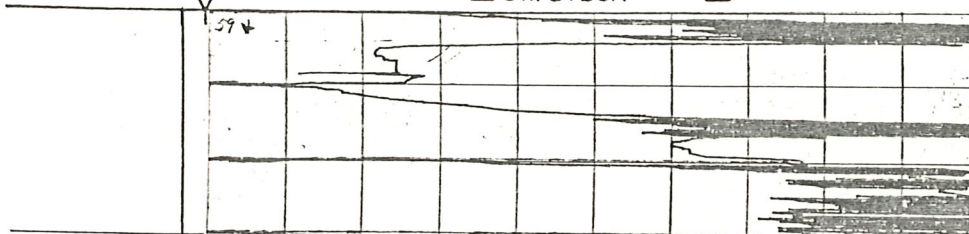
Uppdragsnummer  
66523-112-23

BORRPUNKT 59

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St I  
☐ Skruvborr ☐

+ 34.75

▽  
59 ↓

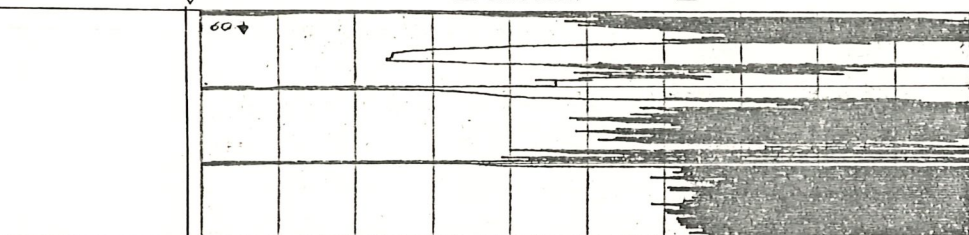


BORRPUNKT 60

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐

+  
▽

60 ↓



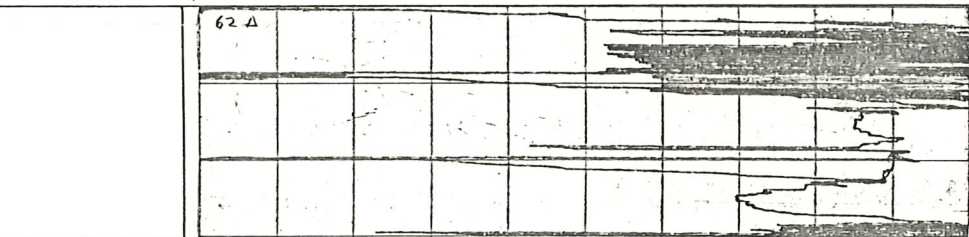
BORRPUNKT 62

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐

+ 34.25

▽

62 Δ



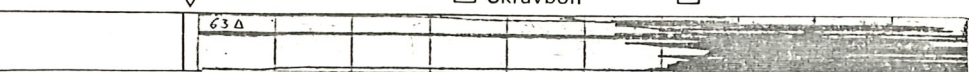
BORRPUNKT 63

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐

+ 34.60

▽

63 Δ



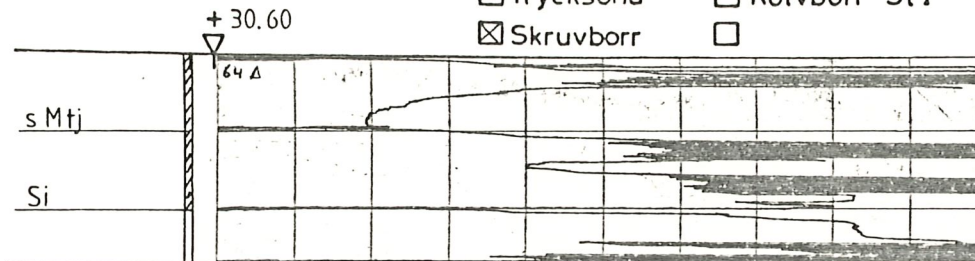
J-O Gustafsson

Uppdrag  
Marks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer  
66523-112-23

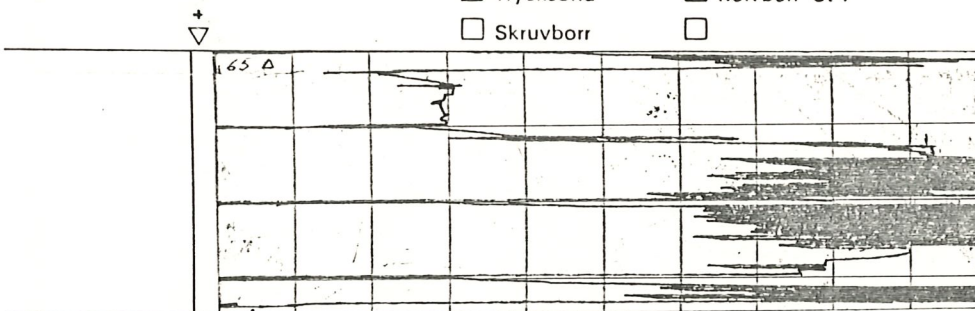
BORRPUNKT 64

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St I  
☒ Skruvborr ☐



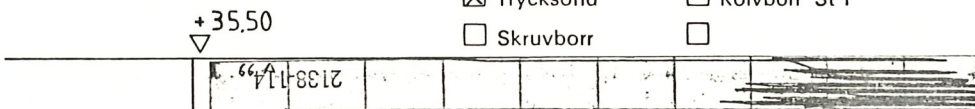
BORRPUNKT 65

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐



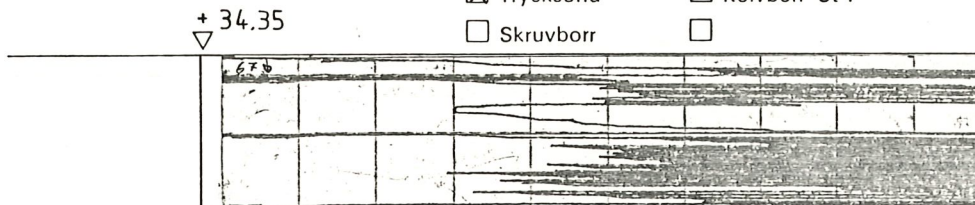
BORRPUNKT 66

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐



BORRPUNKT 67

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐



J-O Gustafsson

Uppdrag

Marks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer

66523-112-23

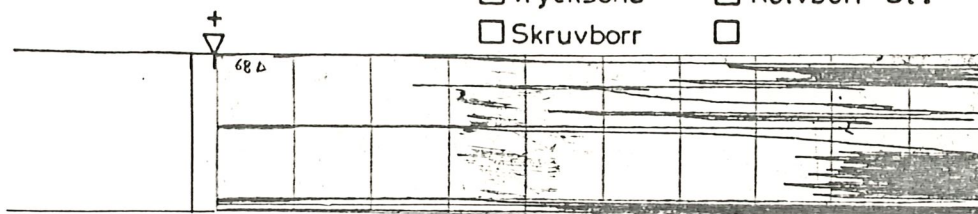
BORRPUNKT 68

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St I

☐ Skruvborr

☐



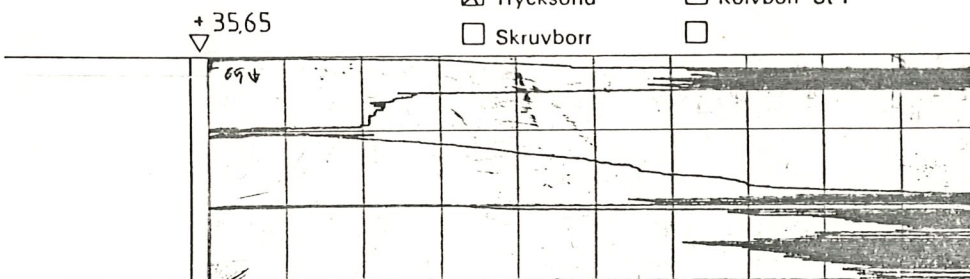
BORRPUNKT 69

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☐ Skruvborr

☐



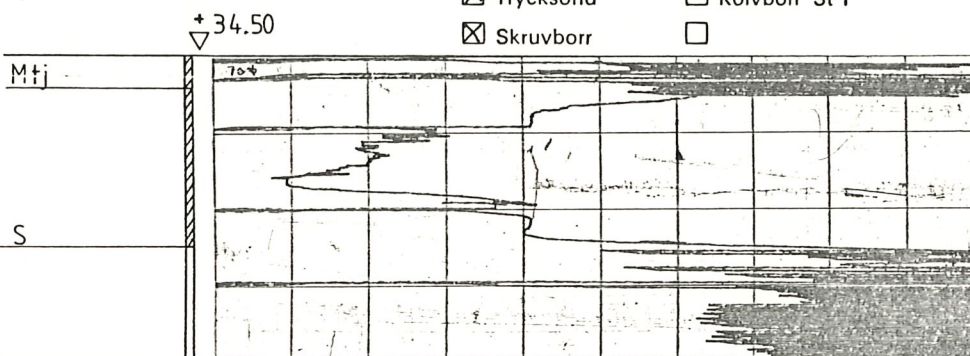
BORRPUNKT 70

☒ Trycksond

☐ Kolvborr St 1

☒ Skruvborr

☐





J-O Gustafsson

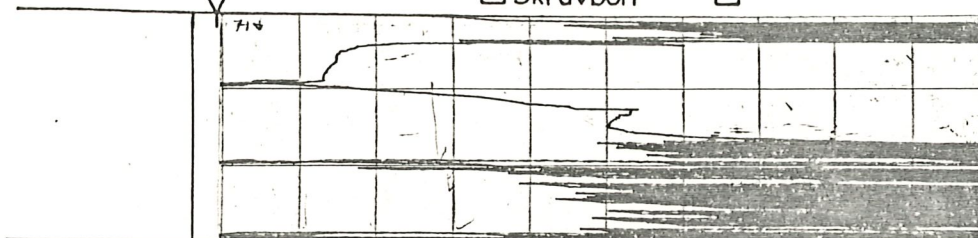
Uppdrag  
 Marks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer  
 66523-112-23

BORRPUNKT 71

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐

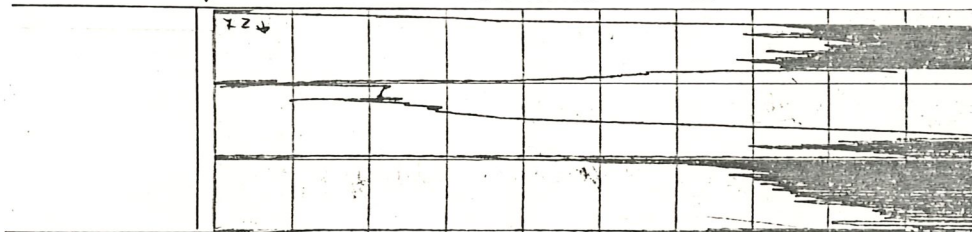
+ 35,35



BORRPUNKT 72

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐

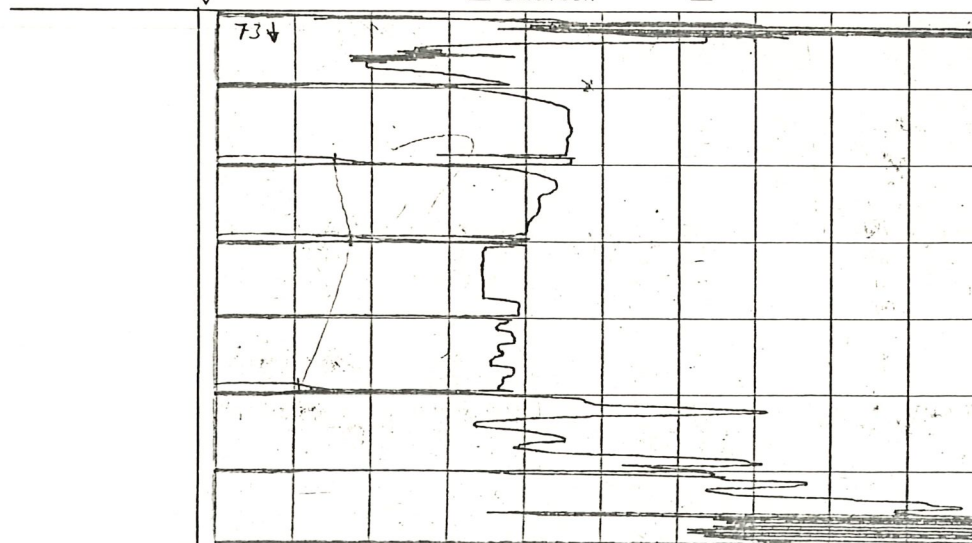
+ 35,35



BORRPUNKT 73

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐

+ 33,45



J-O Gustafsson

Uppdrag  
Marks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer  
66523-112-23

BORRPUNKT 74

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St I  
☒ Skruvborr ☐

+31.92

Mtj

L

74

Vy 54 m u my  
800312

BORRPUNKT 75

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐

+

75

2138-114

BORRPUNKT 76

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☐ Skruvborr ☐

+

76

Vy 28 m u my  
800312

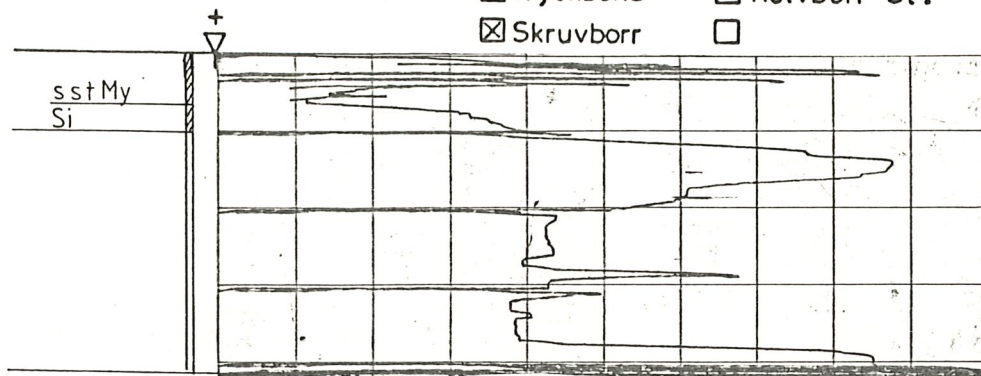
J-O Gustafsson

Uppdrag  
 Marks kommun Sättila högstadieskola

Uppdragsnummer  
 66523-112-23

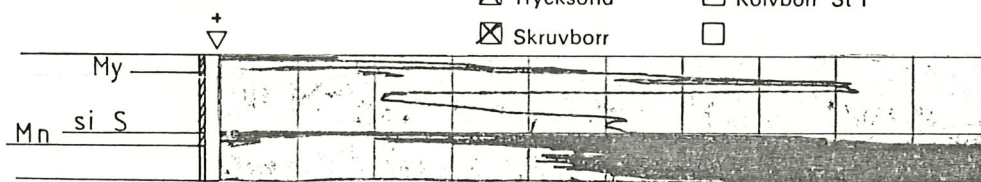
BORRPUNKT 77

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St I  
☒ Skruvborr ☐



BORRPUNKT 81

☒ Trycksond ☐ Kolvborr St 1  
☒ Skruvborr ☐





J-O GUSTAFSSON

| Uppdrag<br>MARKS KOMMUN SÄTILA HÖGSTADIESKOLA |                                      |                       |                                                   |                     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|---------------------|
| Uppdragsnummer<br>66523-112-23                |                                      |                       | Datum för undersökning<br>800317                  | Utfört av<br>JOG    |
| Borrhål och<br>provtagnings-<br>datum         | Djup<br>m u my/provtag-<br>ningsnivå | Provtagnings-<br>sätt | Jordart                                           | Vy m u my<br>800312 |
| 33                                            | 0,0-0,1<br>0,1-1,0                   | Skr                   | Grus<br>Lerig silt                                |                     |
| 37                                            | 0,0-0,5<br>0,5-1,0                   |                       | Matjord<br>Silt                                   |                     |
| 39                                            | 0,0-1,1                              |                       | Matjord                                           |                     |
| 40                                            | 0,0-1,2                              |                       | Matjord                                           |                     |
| 42                                            | 0,0-1,1<br>1,1-2,5<br>2,5-3,0        |                       | Sandig mylla<br>Grovsand<br>Något grusig grovsand |                     |
| 43                                            | 0,0-1,2                              |                       | Matjord                                           |                     |
| 44                                            | 0,0-0,6<br>0,6-1,0                   |                       | Matjord<br>Sand                                   |                     |
| 46                                            | 0,0-0,9<br>0,9-1,0                   |                       | Matjord<br>Sand                                   |                     |
| 47                                            | 0,0-1,1                              |                       | Matjord                                           |                     |
| 48                                            | 0,0-0,8<br>0,8-1,0                   |                       | Matjord<br>Sand                                   |                     |
| 49                                            | 0,0-1,0                              |                       | Matjord                                           |                     |
| 50                                            | 0,0-0,3<br>0,3-1,1<br>1,1-2,5        |                       | Matjord<br>Sandig mylla<br>Sandigt gräs           |                     |
| 51                                            | 0,0-0,4<br>0,4-1,0                   |                       | Matjord<br>Sandig mylla                           |                     |
| 52                                            | 0,0-0,4<br>0,4-1,0                   |                       | Matjord<br>Sandig mylla                           |                     |
| 53                                            | 0,0-1,2<br>1,2-3,0                   |                       | Sandig mylla<br>Silt                              | 2,8                 |
| 55                                            | 0,0-0,9<br>0,9-1,0                   |                       | Sandig mylla<br>Sand                              |                     |
| 56                                            | 0,0-0,4<br>0,4-1,0                   |                       | Matjord<br>Sandig mylla                           |                     |
| 57                                            | 0,0-1,0                              |                       | Sandig mylla                                      |                     |
| 59                                            | 0,0-1,0                              |                       | Sandig mylla                                      |                     |

J-O GUSTAFSSON

| Uppdrag<br>MARKS KOMMUN SÄTILA HÖGSTADIESKOLA |                                      |                       |                                        |                     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|---------------------|
| Uppdragsnummer                                |                                      |                       | Datum för undersökning<br>800317       | Utfört av<br>JOG    |
| Borrhål och<br>provtagnings-<br>datum         | Djup<br>m u my/provtag-<br>ningsnivå | Provtagnings-<br>sätt | Jordart                                | Vy m u my<br>800312 |
| 60                                            | 0,0-0,5<br>0,5-1,0                   | Skr                   | Matjord<br>Sandigt grus                |                     |
| 61                                            | 0,0-0,4<br>0,4-1,0                   |                       | Matjord<br>Sandig mylla                |                     |
| 64                                            | 0,0-1,0<br>1,0-2,0                   |                       | Sandig matjord<br>Silt                 |                     |
| 69                                            | 0,0-1,2                              |                       | Sandig matjord                         |                     |
| 70                                            | 0,0-0,4<br>0,4-2,5                   |                       | Matjord<br>Grovsand                    |                     |
| 71                                            | 0,0-1,0                              |                       | Sandig matjord                         |                     |
| 74                                            | 0,0-0,2<br>0,2-1,5                   |                       | Matjord<br>Lera                        | 5,4                 |
| 76                                            |                                      |                       |                                        | 2,8                 |
| 77                                            | 0,0-0,6<br>0,6-1,0                   |                       | Sandig stenig mylla<br>Silt            |                     |
| 78                                            | 0,0-0,7<br>0,7-1,0                   |                       | Sandig stenig mylla<br>Grus            |                     |
| 79                                            | 0,0-0,4<br>0,4-0,6<br>0,6-1,0        |                       | Matjord<br>Sandig stenig mylla<br>Grus |                     |
| 80                                            | 0,0-1,3<br>1,3-1,5                   |                       | Sandig stenig mylla<br>Grus            |                     |
| 81                                            | 0,0-0,3<br>0,3-1,0<br>1,0-1,2        |                       | Matjord<br>Siltig sand<br>Morän        |                     |
| 82                                            | 0,0-0,6                              |                       | Sandig stenig mylla                    |                     |
| 83                                            | 0,0-0,2<br>0,2-0,8                   |                       | Matjord<br>Grus                        |                     |
| 84                                            | 0,0-0,3<br>0,3-0,6                   |                       | Matjord<br>Morän                       |                     |

J-O GUSTAFSSON

|                                               |                                  |                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| Uppdrag<br>MARKS KOMMUN SÄTILA HÖGSTADIESKOLA |                                  |                 |
| Uppdragsnummer                                | Datum för undersökning<br>800317 | Utfört av<br>BF |

| Borrhål och<br>provtagnings-<br>datum | Djup<br>m u m/provtag-<br>ningsnivå | Provtagnings-<br>sätt | Jordart                                | Densitet<br>$\gamma_3$<br>t/m <sup>3</sup> | Vatten-<br>halt<br>w<br>% | Finlekt-<br>tal<br>w <sub>L</sub><br>% | Sensitivitet<br>enl kon-<br>prov<br>S <sub>t</sub> | Skjuvhållfasthet<br>(reducerad)<br>$\tau_f$ kPa*) |                | Omgå<br>under-<br>sök-<br>ning-<br>ar**) | Glödförlust<br>% |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|------------------|
|                                       |                                     |                       |                                        |                                            |                           |                                        |                                                    | Tryckprov                                         | Konprov        |                                          |                  |
| 74                                    | 2,0<br>3,0<br>4,0                   | St.I<br>"<br>"        | Lera, brun<br>Lera, brun<br>Lera, brun | 1,94<br>1,96<br>1,91                       | 30<br>32<br>33            | 40<br>50<br>48                         | -<br>-<br>-                                        |                                                   | 96<br>96<br>96 |                                          |                  |
| 53                                    | 1,0                                 | Skr                   | Mullhaltig sand                        |                                            |                           |                                        |                                                    |                                                   |                |                                          | 3                |
| 55                                    | 0,8                                 | "                     | Mullhaltig sand                        |                                            |                           |                                        |                                                    |                                                   |                |                                          | 4                |
| 56                                    | 1,0                                 | "                     | Mullhaltig sand                        |                                            |                           |                                        |                                                    |                                                   |                |                                          | 3                |

\*) Understreckning av värden anger att skjuvhållfastheten bör reduceras. Rekommenderade korrekstionsfaktorer anges i ledig kolumn eller i bilaga .....  
1 kPa (kilopascal)  $\approx$  0,1 Mp/m<sup>2</sup>

\*\*) Övriga undersökningar (se bilagor)  
skj = direkta skjuvförsök  
komp = kompressionsförsök  
korn = kornstorleksfördelning  
pack = packningsförsök



21

[illegible]

2

[illegible]

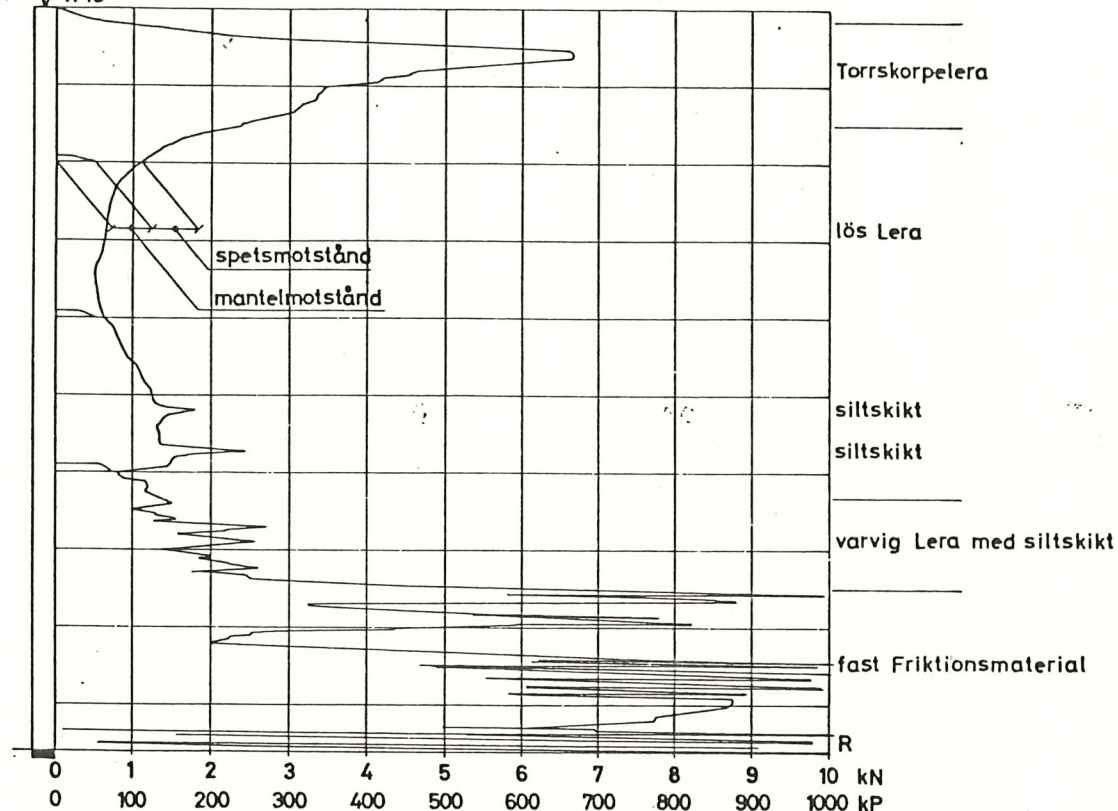
21

[illegible]



Trycksondering

Tr  $\downarrow$  7.45



På horisontella axeln redovisas erforderlig kraft för nedtryckning av en 10 cm<sup>2</sup> fyrkantig pyramidspets.

Mantelmotståndet mätes vid nedpressning av enbart stänger efter uppdragning 5cm utan att spetsen följt med.

Med markeringen R till höger om diagrammet anges att stängen roterats samtidigt med tryckning.

Exemplen anger principiell tolkning.

Denna kan ej generaliseras utan måste anpassas från fall till fall efter provtagningsresultaten och kännedom om geologien.



BASLINJE

SÄTILA PRÄSTGÅRDEN  
51

KIRKOGÅRDEN

RIK 581:9  
HÖJD 81,579

SÄTILA ALFSGÅRDEN  
227

BASLINJE

SÄTILA PRÄSTGÅRDEN

K-KONSULT

ARBODATAN 8  
502 44 BORÅS  
TEL 03127200  
A.O. R. HERMANSSON  
BORÅS 1980-04-09

MARKS KOMMUN  
SÄTILA HÖGSTADIESKOLA  
RUTNÄTSKARTA  
PLAN

SKALA 1:500  
Ge 2





BETECKNINGAR

- DEF. BYGGBÄDD
- PLAN. BYGGBÄDD
- STAKET
- STENMUR
- HÖGDRÄNNINGSLINJE
- VÄG
- KUTPÅTÄRNING
- I ÖVRIGT ENLIGT SVENSKA GEOTEKNISKA FÖRENINGENS BLAD 1-4

K-K 0 BORRNING UTFÖRES AV K-K 1979  
VA 0 PROVTAENING UTFÖRES AV VA-BYRÅN



