

TEKNISKT PM GEOTEKNIK
PUNKTERINGEN 3 OCH 7
ÖRBY, STOCKHOLM



Uppdrag: 334248 – Punkteringen 3 och 7
Titel på rapport: Teknisk PM Geoteknik
Status: Underlag för detaljplan
Datum: 2023-05-17

Medverkande

Beställare: Djursholms Förvaltning AB
Kontaktperson: Fanny Allvin
Konsult: Tyréns Sverige AB
Uppdragsansvarig: Fredrik Eriksson
Handläggare: Mahboubeh Montazeri/Fredrik Eriksson
Kvalitetsgranskare: Josefine Sandqvist

Uppdragsansvarig: Fredrik Eriksson

Datum: 2023-05-22

Handlingen granskad av: Josefine Sandqvist

Datum: 2023-05-22

Innehållsförteckning

| | |
|---|-----------|
| 1 Objekt..... | 4 |
| 2 Ändamål..... | 4 |
| 3 Underlag | 5 |
| 4 Planerad/föreslagen konstruktion | 6 |
| 5 Befintliga konstruktioner..... | 8 |
| 6 Markförhållanden | 10 |
| 7 Rekommendationer | 13 |
| 8 Markens lämplighet och eventuella planbestämmelser | 14 |

Bilagor

| | |
|----------|---|
| Bilaga 1 | Tidigare utförda geotekniska undersökningar |
| Bilaga 2 | Relationshandlingar befintliga byggnader |

1 Objekt

På uppdrag av Djursholms Förvaltning AB har Tyréns Sverige AB utfört en geoteknisk utredning inför nybyggnation av flerbostadshus på fastigheterna Punkteringen 3 och 7 i Örby, Stockholms stad.

Utredningen utfördes inför samråd i detaljplaneskedet. Befintliga förhållanden inom utredningsområdet redovisas i Figur 1.



Figur 1. Översiktskarta med utredningsområdet översiktligt markerat med blå linje (Källa Eniro.se).

2 Ändamål

Syftet med den geotekniska utredningen och föreliggande Tekniskt PM Geoteknik är att utreda om föreslagen byggnation är lämplig ur ett geotekniskt perspektiv med hänsyn till risk för ras, skred och erosion. Utredningen utfördes inför detaljplanearbetet.

3 Underlag

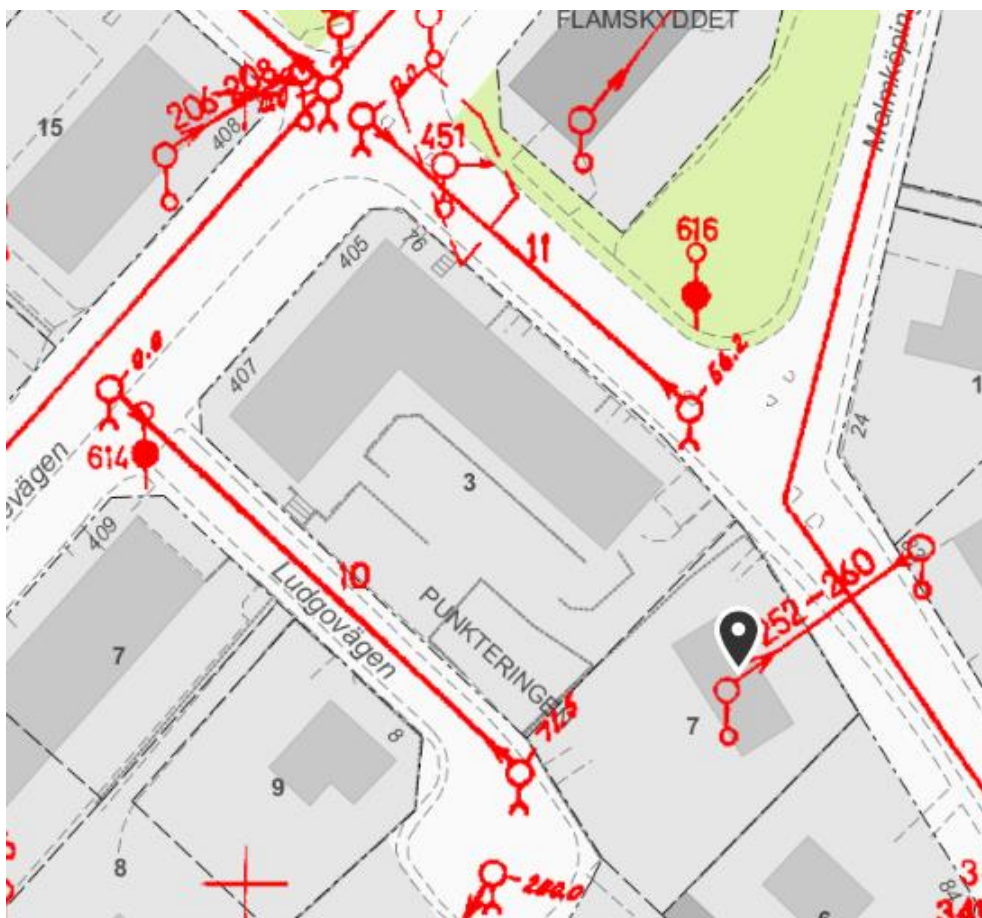
Nedanstående underlag har använts vid upprättandet av föreliggande PM.
Arkivhandlingar redovisas i Bilaga 1.

- Baskarta från Stockholms stadsbyggnadskontor, daterade 2021-01-29.
- Platsbesök utfört 2023-05-15 av. uppdragsansvarig Fredrik Eriksson.
- Geoarkivet – arkivhandlingar på närliggande och tidigare utförda geotekniska undersökningar. Se kapitel 3.1 och bilaga 1 och 2.
- Jordartskartor - Stockholm Stads Byggnadsgeologiska karta.
- Illustrationsplan (PDF) och situationsplan och skiss över planerad bebyggelse erhållet från beställare 2023-04-05.
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning utfördes av Iterio AB, daterat 2021-08-17.
- Startpromemoria för detaljplan Punkteringen 3 och 7, Stockholm Stadsbyggnadskontoret, daterade 2020-11-12.

3.1 Geotekniska underlag

Inventering av tidigare utförda undersökningar har utförts via Stockholms stads Geoarkiv, se Figur 2.

Stockholms gatukontor har utfört geotekniska undersökningar i läge för Gamla Huddingevägen, Årdalavägen och Ludgovägen, se profil 10,11 och 252-260 samt 206-208 (Figur 2). Utöver detta har även undersökningar utförda i punkt 616 och 614 erhållits från arkivet. Dessa undersökningar utfördes under 30-, 70- och 80-talet. Samtliga undersökningar redovisas i Bilaga 1. Undersökningarna förutsätts ligga i höjdsystem RH00.



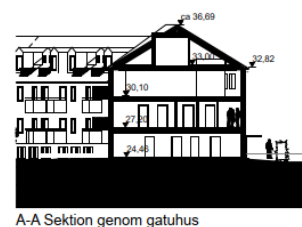
Figur 2: Röda markeringar representerar undersökningar från Geoarkivet.

4 Planerad/föreslagen konstruktion

Planerad byggnation omfattar cirka 20 nya bostäder inom en del av fastigheterna 3 och 7 i Örby. Planen innebär att ett tre våningar högt flerbostadshus byggs som en förlängning av befintligt lamellhus längs Årdalavägen samt att två mindre gårdshus byggs mot Ludgovägen. Befintligt flerbostadshus bevaras och förskolan föreslås rivas, se figur 3 och 4. De nya byggnaderna planeras att grundläggas i nivå med befintlig mark.



Figur 3. Illustrationsplan, fastigheter Punkteringen 3 och 7 med befintligt lamellhus (röd färg), gatuhus (grön färg) och två gårdshus (blå färg) (källa: Balder Projektutveckling AB, 20230405).

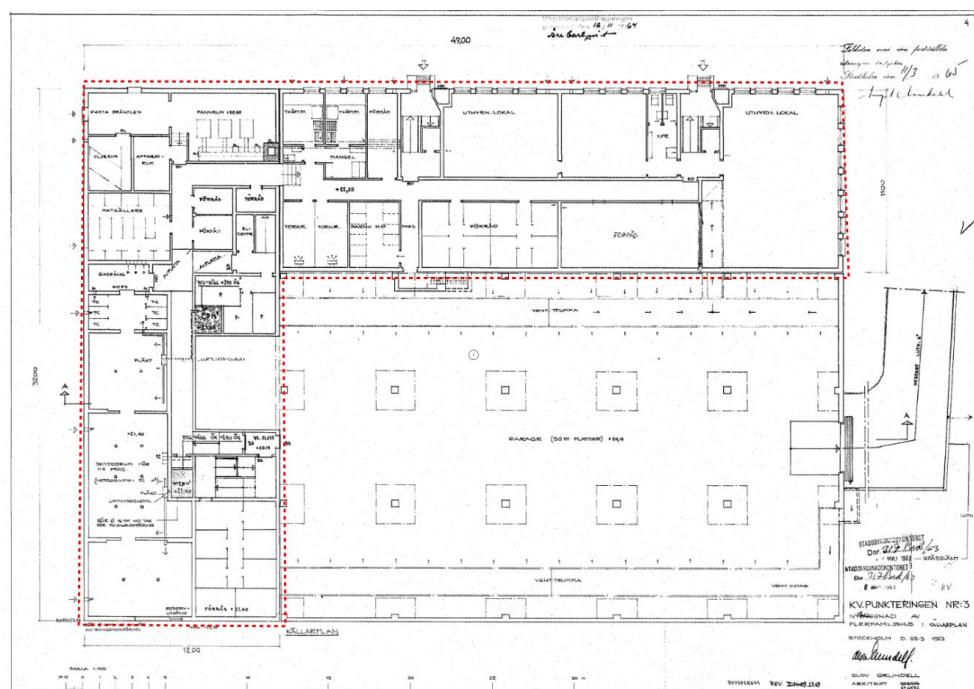


Figur 4. Sektioner och elevationer gatuhus (Balder Projektutveckling AB, 20230405).

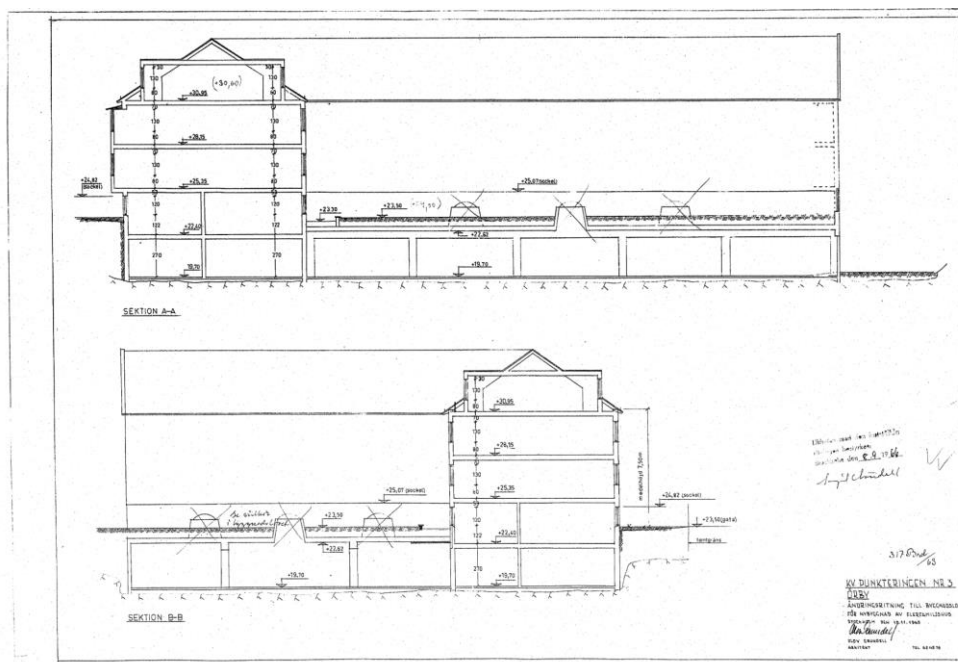
5 Befintliga konstruktioner

5.1 Punkteringen 3

Det befintliga flerbostadshuset på Punkteringen 3 består av ett lamellhus med 3 våningar över mark och en källarvåning under mark. Källarvåningens utbredning är större än utbredningen på byggnaden ovan mark, se figur 5. Byggnaden är grundlagd på plintar på berg efter att bergschakt har utförts.



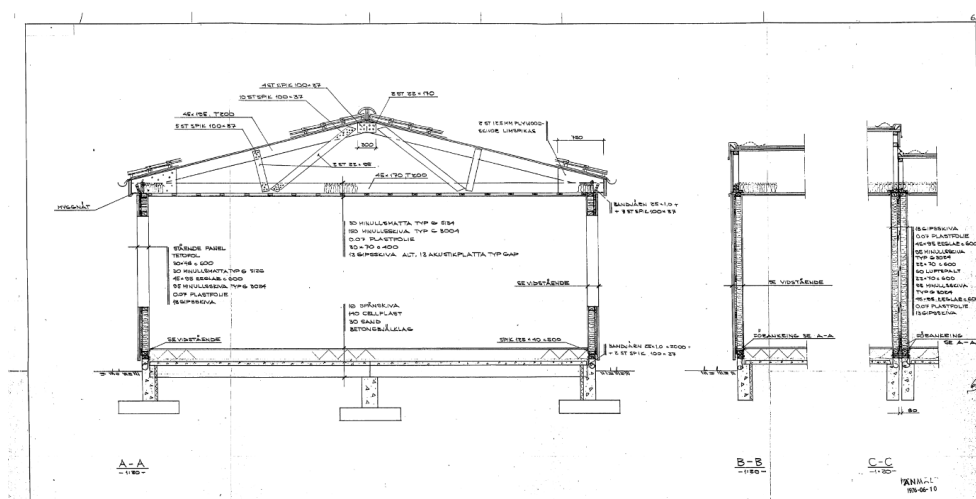
Figur 5: Utbredning på källarvåning Punkteringen 3. Delar av det befintliga lamellhuset som fortsätter ovan marken markerade med röd färg.



Figur 6. Sektion genom det befintliga lamellhuset på Punkteringen 3.

5.2 Punkteringen 7

Den befintliga byggnaden på fastigheten Punkteringen 7 består av en byggnad i ett plan som idag används som förskola. Det finns varierande uppgifter kring byggnadens grundläggning. Enligt registerkort rörande grundläggningen är byggnaden pågrundlagd med rälsplåtar och enligt bygglovshandlingar är byggnaden plattgrundlagd, se figur 7.



Figur 7. Sektion genom befintlig byggnad på Punkteringen 7.

6 Markförhållanden

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

6.1.1 Punkteringen 3

Marknivån inom fastigheten varierar enligt grundkartan generellt mellan +23 och +24,4 inom området. Marken är i stort sett plan och består av asfalterade parkeringsytor och körytor samt grönytor. Berg i dagen förekommer vid rampen ned till det befintliga garaget. Se Figur 8 och Figur 9 för platsbilder.



Figur 8. Parkeringsytan med vy mot fastigheten Punkteringen 3 och Årdalavägen (Källa: platsbesök, 2023-05-15).



Figur 9. Berg i dagen på den södra sidan av Punkteringen 3 (Källa: platsbesök, 2023-05-15).

6.1.2 Punkteringen 7

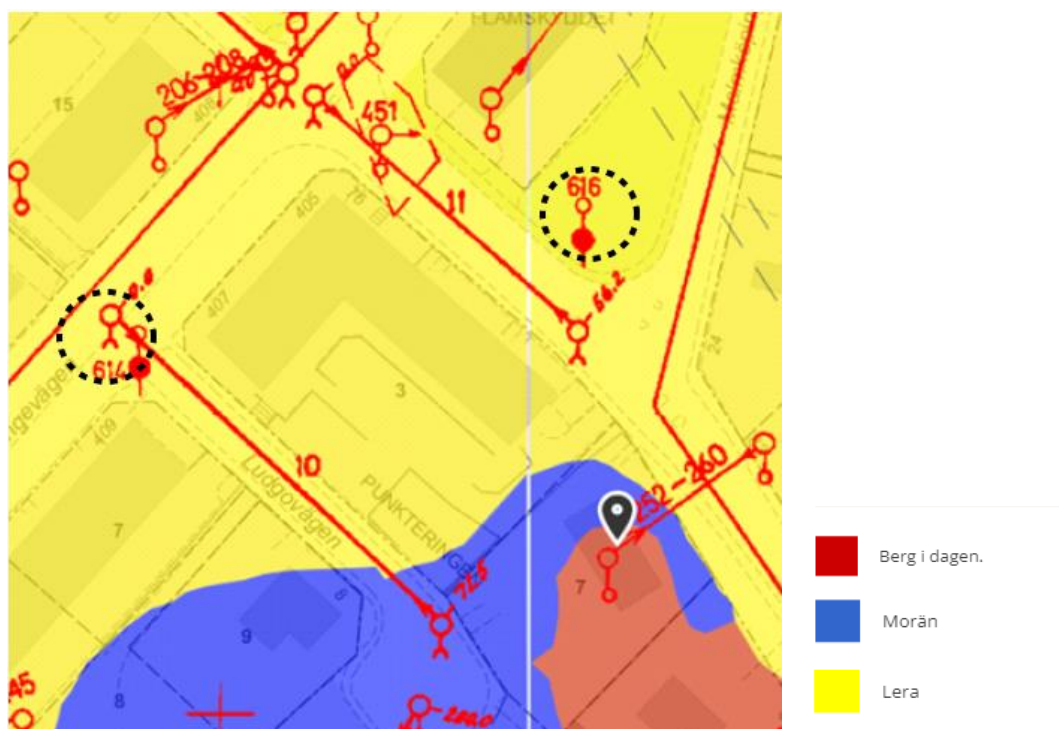
Marknivån inom fastigheten varierar mellan +24 och +25,8. Marken är i stort sett plan och består av grönytor av en mindre gångväg av asfalt. En mindre berghäll finns inom fastigheten, se figur 10.



Figur 10. Berg i dagen på sydvästra sidan av fastigheten Punkteringen 7 (Källa: platsbesök, 2023-05-15).

6.2 Geotekniska förhållanden

Enligt byggnadsgeologiska kartan, se Figur 11, och tidigare undersökningar består jorden i läge för Punkteringen 3 generellt av fyllning på ett tunt lager lera på friktionsjord berg. Lerans mäktighet varierar mellan 1-3 m enligt undersökningar utförda i Ludgovägen och Årdalavägen. I den södra delen av Punkteringen 3 samt i läge för Punkteringen 7 består jorden av fyllningsjord på friktionsjord på berg. Berg i dagen förekommer inom området.



Figur11. Urklipp från Byggnadsgeologiska kartan över området (Källa: Geoarkivet).

6.3 Hydrogeologiska förhållande

Två grundvattenrör har installerat i området, 614 och 616 (Figur11). I grundvattenrör, 614, låg grundvattennivån kring +21,4 (RH2000) vid den enda utföra mätningen. Detta motsvarar cirka 2,7 m under befintlig mark. Grundvattenrör 616 har varit torrt vid de enstaka mätningar som utförts. Grundvattennivån kan därmed antas ligga under nivå +21 (RH2000) vilket medför att grundvattennivån i området ligger ett par meter under befintlig mark.

7 Rekommendationer

7.1 Grundläggning

För det planerade gatuhuset inom Punkteringen 3 och 7 som ska grundläggas i nivå med befintlig mark kan pålgrundläggning krävas då det förekommer lera under grundläggningsnivån. Alternativt kan lera grävas ur och byggnaden plattgrundläggas på packad fyllning på berg eller naturligt avlagrad friktionsjord.

De planerade gårdshusen grundläggs ovan befintlig källarvåning inom Punkteringen 3 som är grundlagd på berg. Då lasterna ökar så rekommenderas att grundläggning sker mer nya pelare/plintar på berg.

Inga skyddsåtgärder förutom normal grundläggning krävs för byggnaderna.

7.2 Grundvattenhantering

Då grundvattennivån ligger ett par meter under befintliga marknivåer bedöms grundvattenförhållandena inte påverka byggnationen.

7.3 Risk för ras och skred

Topografin inom planområdet är huvudsakligen plan och därmed förekommer inga förutsättningar för att ras och skred ska uppstå inom fastigheten.

I och med detta föreligger ingen risk för att ras och skred uppstår för befintliga eller planerade förhållanden inom eller i anslutning till planområdet.

7.4 Erosion

Inga tecken på pågående erosion finns i området. Inga vattendrag eller diken eller liknande finns i undersökningsområdet. På grund av detta finns inga förutsättningar för att erosion som påverkar stabiliteten för området ska uppstå.

7.5 Risk för blocknedfall

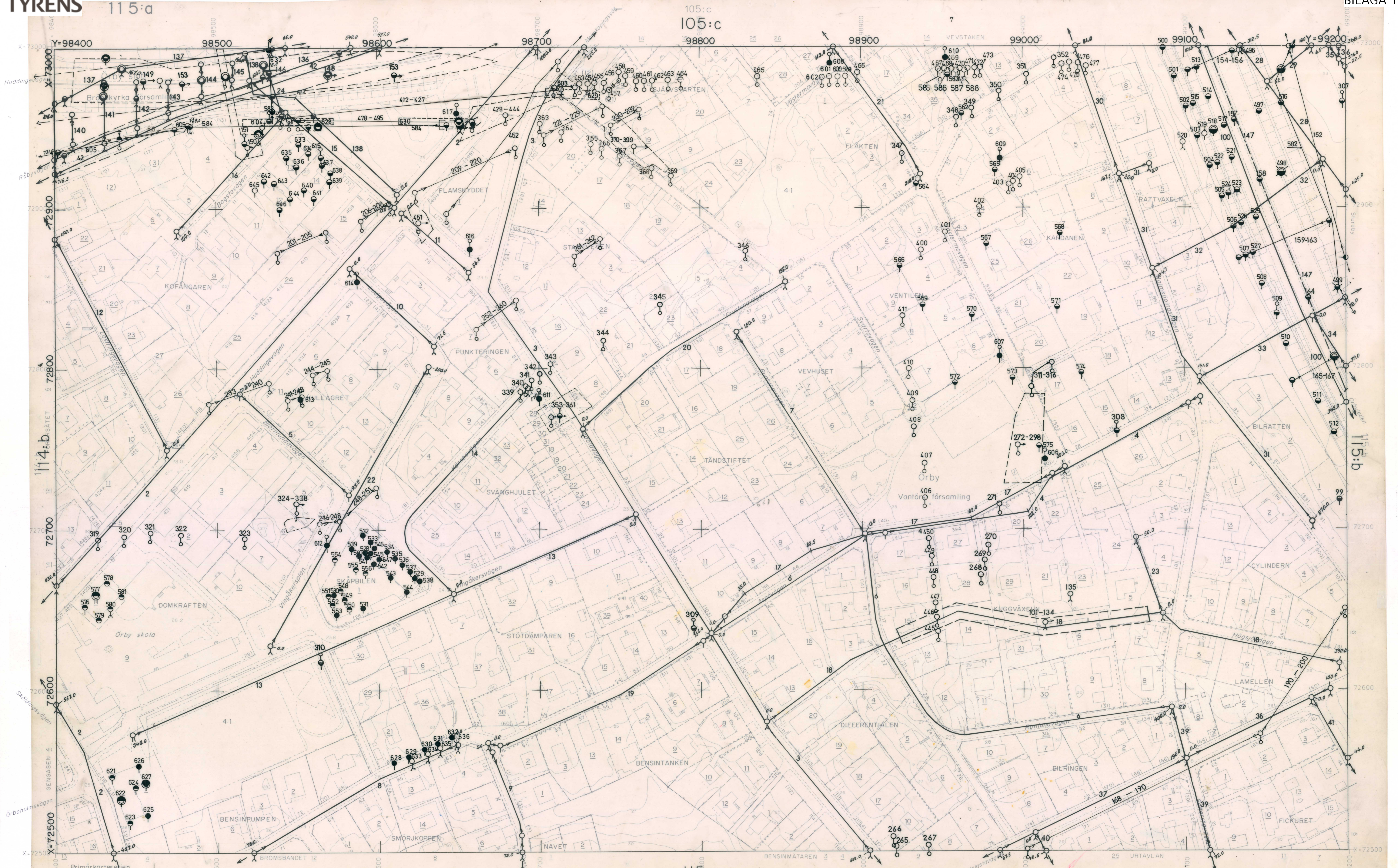
Risk för bergras eller blocknedfall som kan påverka detaljplaneområdet föreligger inte.

7.6 Påverkan av klimatförändringar

Ett varmare och blötare klimat påverkar inte ovanstående bedömningar kring ras, skred och erosion.

8 Markens lämplighet och eventuella planbestämmelser

Med hänsyn till de geotekniska förhållandena inom planområdet anses det inte erfordras någon särskild planbestämmelse till detaljplanen. Marken bedöms som lämplig för planerad byggnation med avseende på geotekniska säkerhetsfrågor.



Primärkarteserien
SKALA 1:1000 VERSION 14
Stockholms stadsbyggnadskontor
STADSMÄTNINGSÄVDELNINGEN KARTOGRAFISKA BYRÅN

Ajourfört: sept. 1983
Enstaka ändring: maj 1988

Godkänd ur sekretessynpunkt för spridning
Statens lantmaterielverk den 18.8.1981

115:c
115:c
Skala 1:1000

BORRHÅLSKARTA
STOCKHOLMS GATUKONTOR
UTREDNINGSÄVDELNINGEN
GEOTEKNISKA SEKTIONEN

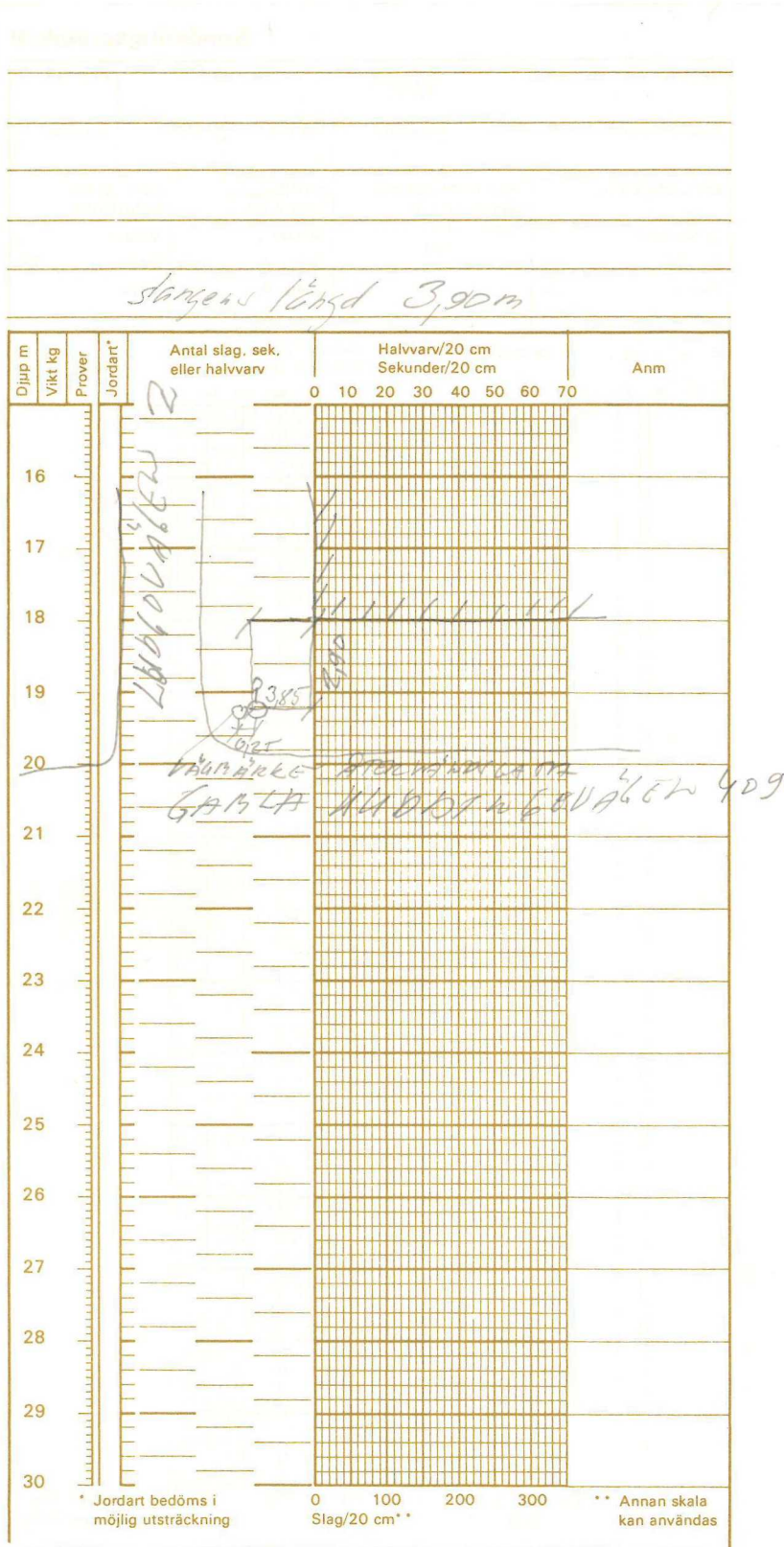
KOMPLETTERAD 1987 - 06 - 12

115:a: a
OBS!
BASKARTA-FINNS
ABC 23

115-a-614 Sonderingsprotokoll

| | | | | | | |
|---|--------------------------|--|-----------------------|---|--|--|
| Uppdrag <i>VAVERKET ÖRSKÄR</i> | | Blad nr | | | | |
| Sektion/Sondhål <i>12</i> | Markyta <i>+23,64</i> | Ref nivå <i>+16</i> | Datum <i>8/104</i> | Signatur <i>11/5</i> | | |
| VIKTSONDERING <input type="checkbox"/> Manuell <input checked="" type="checkbox"/> Maskinell Rot hast r/min Förborrn m med Ø mm | | HEJARSONDERING Metod <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Spets <input type="checkbox"/> Lös <input type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Fritt fall | | MOTORSLAG-SONDERING Maskin <i>Pinjole</i> Stång Ø mm Spets Ø mm Ø mm | JORD-BERG-SONDERING Maskin Krona mm typ Spolmed | |
| Djup m | Vikt kg | Prover | Jordart* | Antal slag, sek, eller halvvarv | Halvvarv/20 cm Sekunder/20 cm | Anm |
| | | | | | 0 10 20 30 40 50 60 70 | |
| <i>2</i> | <i>100</i> | | | <i>SPÄDBORR</i> <i>3</i> <i>29</i> | | <i>44 MGR</i> <i>11000 h 60v.</i> <i>409</i> |
| <i>2</i> | <i>75</i> | | | <i>8</i> <i>5</i> <i>4</i> | | <i>14060 v 60v</i> <i>21</i> |
| <i>2</i> | <i>50</i> | | | <i>3</i> | | |
| <i>2</i> | <i>30</i> | | | <i>25/105 v</i> <i>14/103 v</i> | | |
| <i>2</i> | <i>15</i> | | | <i>10/46</i> | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| * Jordart bedöms i möjlig utsträckning | | | | | 0 100 200 300 | ** Annan skala kan användas |

SGF nr 20 500x100 ex 78-11 BCB Vbkg 782207



| | | |
|---------------------------|--|----------------------|
| Borrp. nr. på arb. pl. | Adress KAMLANVÄNGBÄGEN - LUDGÖVÄGEN | Kartbl. nr. |
| Datum 8/2/104 | Borrn. led. K. SKOGLÖF | GW-rör nr. 72 614 |

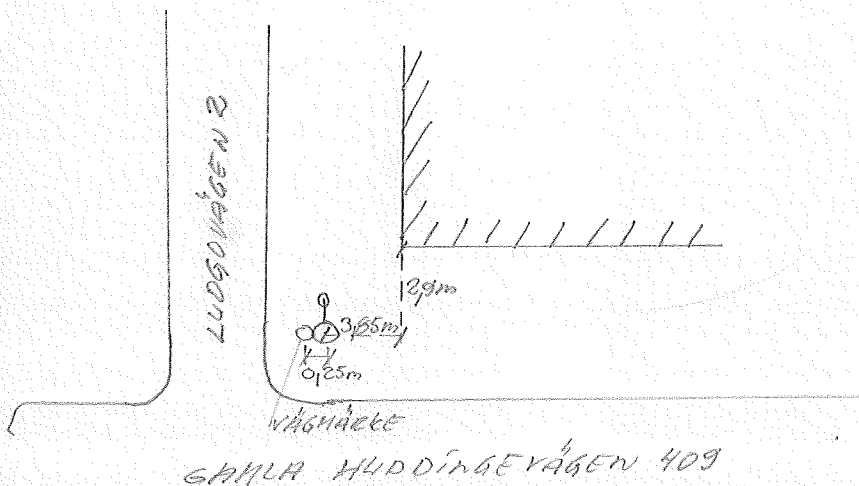
| Ärendet handläggs av | Mätperiodens längd | Mättäthet | Anmärkning |
|----------------------|-----------------------|-----------|------------|
| | | | |

| Total längd | Markyta | Rör överkant | Slang överkant | Anmärkning |
|--------------|---------|--------------|----------------|----------------|
| Slang 3,90 m | + 23,64 | + 24,56 | + 24,56 | KERAMIK FILTRE |

FUNKTIONSKONTROLL / GW - MÄTNING

| Datum | Avläsning före påfyllning | | Avläsning efter påfyllning | | | Diff i cm | |
|--------|---------------------------|-------|----------------------------|-------|------------|-----------|--|
| | Djup i m. | +Höjd | Djup i m. | +Höjd | Tid i min. | | |
| 821105 | 3,82 | 20,76 | 3,65 | 20,91 | 10 | 15 | <input checked="" type="checkbox"/> Sond. protokoll |
| 821110 | 3,90 | 20,66 | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> Nysatt |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> Spolat |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> Omsatt |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> Överlämnat för Inmät. |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> Inmätt |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> Överlämnad för GW-mät. |
| | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> Införd på borr-+ översiktskarta |
| | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> GW-diagram uppritad |
| | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> Arkiverat |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> FSK |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> Stopat |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| | | | | | | | <input type="checkbox"/> |

Måttskiss, anmärkning



| | | |
|-------------|-----|-----|
| Koordinater | X = | Y = |
|-------------|-----|-----|

1981-06-04

Tillägg till instruktion om nedsättning av GW-rör med keramikfilter

1. Sätt inte GW-rör om jorddjupet är < 5 m (undantag kan meddelas).
- 2 a. Funktionskontrollen skall göras tidigast dagen efter nedsättningen.
 - b. Vid påfyllningen av 1 dl vatten ($= \sim 1.5$ m vattenpelare) skall mät-sladden sitta kvar i plastslangen.
 - c. Funktionen är bra om det 10 min efter påfyllningen återstår < 50 cm vattenpelare. Om den återstående vattenpelaren är ≥ 50 cm görs ny mätning efter ca 1 vecka. Blir detta olämpligt för borrlaget ordnar handläggaren att ny mätning görs. Om vattenpelaren fortfarande är ≥ 50 cm har röret så dålig funktion att det skall dras upp och man får diskutera om GW-röret skall sättas om på samma plats eller flyttas. I det senare fallet måste först ny viktsondering utföras på avsedd plats.


Torsten Liljekvist

Vidi: 

115:a
614

115:a-614 Sonderingsprotokoll

| | | | |
|--|--------------------------|--|-------------------------|
| Uppdrag VAVERKET ÖRSKY JÄRVIK | | Blad nr | |
| Sektion/Sondhöl 12 | Markyta +23,64 | Ref nivå +N₄ | Datum 8/11/04 |
| Signatur [Signature] | | | |
| VIKTSONDERING <input type="checkbox"/> Manuell <input checked="" type="checkbox"/> Maskinell Rot hast _____ r/min Förborrn _____ m med ϕ _____ mm | | HEJARSONDERING Metod <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Spets <input type="checkbox"/> Lös <input type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Fritt fall | |
| MOTORSLAG-SONDERING Maskin Pi+jar Stång ϕ _____ mm Spets ϕ _____ mm ϕ _____ mm | | JORD-BERG-SONDERING Maskin _____ Krona _____ mm typ _____ Spolmed _____ | |
| Djup m | Vikt kg | Prover | Jordart |
| Antal slag, sek, eller halvvarv | | Halvvarv/20 cm Sekunder/20 cm | |
| 0 10 20 30 40 50 60 70 | | Anm | |
| F 100 3 3 29 Le 75 8 5 4 Le 50 3 F 50 25/10*54 14/10*34 (12) 16/10*10 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 | | | |
| * Jordart bedöms i möjlig utsträckning | | ** Annan skala kan användas | |

SGF nr 20 500x100 ex 78-11 BC8 V5g 782207

SGF nr 20 500x100 ex 78-11 BCB Vbg 782207

slängers längd 3,65

| Djup m | Vikt kg | Prover | Jordart* | Antal slag, sek. eller halvvarv | Halvvarv/20 cm Sekunder/20 cm | Anm |
|--------|---------|--------|----------|------------------------------------|----------------------------------|-----|
| 16 | | | | | 0 10 20 30 40 50 60 70 | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |

* Jordart bedöms i möjlig utsträckning 0 100 200 300 Slag/20 cm** ** Annan skala kan användas

| | | |
|---------------------------|--|--------------------------------------|
| Borrrp. nr. på arb.pl. | Adress <i>HÖRNEN</i> <i>MAGNÖPPINGSVÄGEN - SÄRMALAVÄGEN</i> | Kartbl. nr. <i>(115:01) 115:2</i> |
| Datum <i>821105</i> | Barn. led. <i>E. Skoglöf</i> | GW-rör nr. <i>44 616</i> |

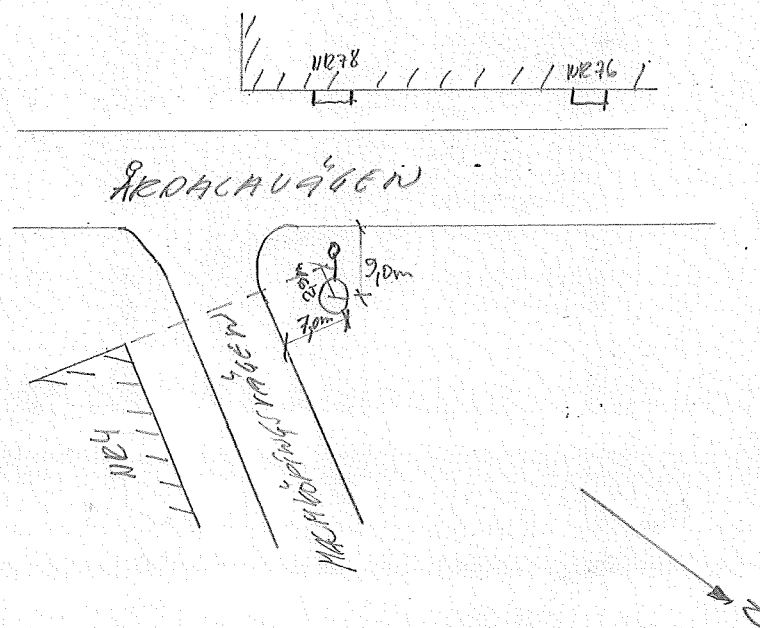
| Ärendet handläggs av | Mätperiodens längd | Mättäthet | Anmärkning |
|----------------------|-----------------------|-----------|------------|
| | | | |

| Total längd | Markyta | Rör överkant | Slang överkant | Anmärkning |
|--------------|---------|--------------|----------------|-----------------|
| Slang 3,65 m | + 23,03 | + 24,14 | + 24,14 | LECCAMIR FILTER |

FUNKTIONSKONTROLL / GW - MÄTNING

[illegible]

Måttskiss, anmärkning



| | | |
|-------------|-----|-----|
| Koordinaten | X = | Y = |
|-------------|-----|-----|

1981-06-04

Tillägg till instruktion om nedsättning av GW-rör med keramikfilter

1. Sätt inte GW-rör om jorddjupet är < 5 m (undantag kan meddelas).
- 2 a. Funktionskontrollen skall göras tidigast dagen efter nedsättningen.
 - b. Vid påfyllningen av 1 dl vatten (= ~ 1.5 m vattenpelare) skall mät-sladden sitta kvar i plastslangen.
 - c. Funktionen är bra om det 10 min efter påfyllningen återstår < 50 cm vattenpelare. Om den återstående vattenpelaren är ≥ 50 cm görs ny mätning efter ca 1 vecka. Blir detta olämpligt för borrlaget ordnar handläggaren att ny mätning görs. Om vattenpelaren fortfarande är ≥ 50 cm har röret så dålig funktion att det skall dras upp och man får diskutera om GW-röret skall sättas om på samma plats eller flyttas. I det senare fallet måste först ny viktsondering utföras på avsedd plats.


Torsten Liljekvist

Vidi: 

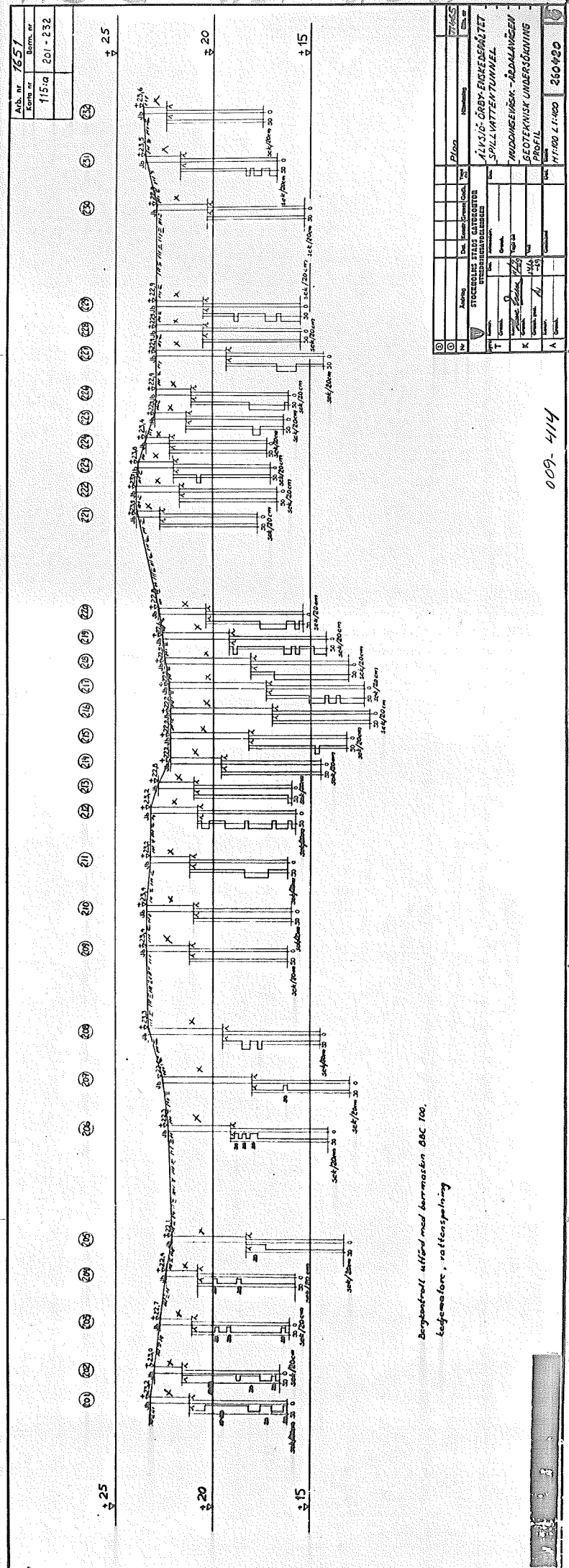
115:a
616

115:a - 616 Sonderingsprotokoll

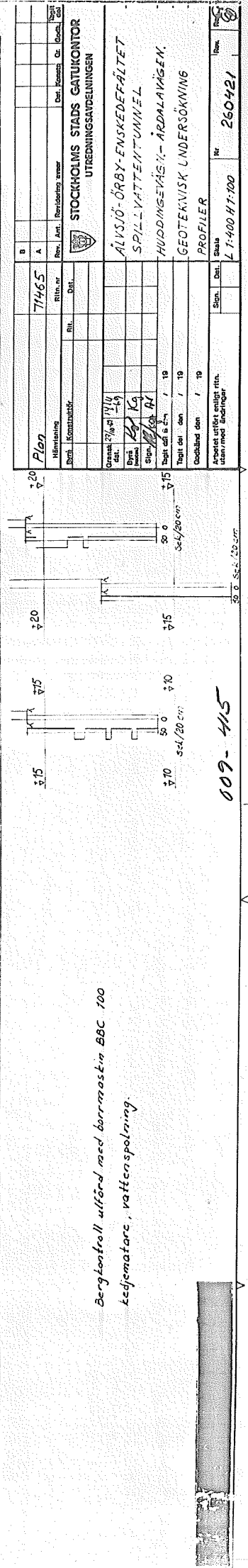
| | | | | | |
|--|---------|---|-----------------------------------|---|----------------------------------|
| Uppdrag NAVERKET BCB4 GNVORIK | | | | Blad nr | |
| Sektion/Sondhåll 14 | | Markyta +23,03 | Ref nivå +M₄ | Datum 8/11/05 | Signatur VH |
| VIKTSONDERING <input type="checkbox"/> Manuell <input checked="" type="checkbox"/> Maskinell Rot hast _____ r/min Förborrn _____ m med ϕ _____ mm | | HEJARSONDERING Metod <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B Spets <input type="checkbox"/> Lös <input type="checkbox"/> Fast <input type="checkbox"/> Fritt fall | | MOTORSLAG-SONDERING Maskin PIDANOK Stång ϕ _____ mm Spets 100/60 mm ϕ _____ mm | |
| | | JORD-BERG-SONDERING Maskin _____ Krona _____ mm typ _____ Spolmed _____ | | | |
| Diop m | Vikt kg | Prover | Jordart | Antal slag, sek. eller halvvarv | Halvvarv/20 cm Sekunder/20 cm |
| | | | | | 0 10 20 30 40 50 60 70 |
| P | | | | ERODERINGS | |
| 1e | 110 | | | 3 3 | |
| 1e | 50 | | | | |
| 2 | 700 | | | 10/10 + 5sh 5sh | |
| 5/6 | | | | 5sh 3sh | |
| 2 | | | | + 60sh 10 | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| Jordart bedöms i möjlig utsträckning | | | | 0 100 200 300 | ** Annan skala kan användas |

SGF nr 20 500x100 ex 76-11 BCB Vbg 762207

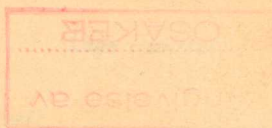
260 4 20



009-4114



Stockholms stads
gatukontor



VII

PROTOKOLL
över
SONDBORRNING
jämte
FÖRBORRNING

SONDBORRTYP: 19 mm rundstålssond med 25 mm fyrkantspets, vriden ett varv.

Distrikt:

Örby.

Angivelse av
låget
OSÄKER

Plats:

Sektion: Väg 5-12 s. 0-98.8 l 6 - 114b.
Väg 85-101 s 0-180 l 4 - 115c.
" 69-70-71. s 0-234 l 4 - 115a.
" 29-38 s 0-93.5 l 5 - 115a.
" 30-39 s. 0-71.5 l 10 - 115a.
Längdmätning: 31-41 s 0-56.2. l 11 - 115a.

Borrningen verkställd den

193

av:

Lure Rosander

Granskad av:

Anger
att borrhningen
ej tillhör 114d!

Sekt Nr: _____

Läge i snittet: _____

Datum: _____

Vatten-
Mark- ytans höjd över havet: _____6/
1148

1/9

| Belast- ning kg | Vridn. halva varv | Spetsens djup under vatten- mark- ytan m | Förborrning samt anmärkningar vid sondborrningen (Angivet jordslag förekommer mellan det på samma rad angivna djupet och nedåt till närmast nedanför angivna jordslag) |
|-----------------------|-------------------------|--|--|
| | | | Väg 5-12. |
| | | | Längd Djup Anm: |
| | | | 0-vid manhålslucka på sjöängsv. |
| | | | 10m 3,00 Fastlera ej berg. |
| | | | 20m 0,50 Pinnmo till berg. |
| | | | 30m 0,70 " " |
| | | | 40m 1,50 " " |
| | | | 50m 3,00 Pinnmo ej berg. |
| | | | 70m 2,00 Pinnmo till berg. |
| | | | 80m 0,90 " " |
| | | | 81,60 FL, HL, |
| | | | 90m 0,70 " " |
| | | | 99m 0,75 VM. i Väg 4-12. |
| | | | 98,80 Spelbrunn i VM. |

13.00

Sekt. Nr: _____

Läge i snittet: _____

Datum: _____

Vatten-
Mark- ytans höjd över havet: _____

4 / 115c 1/9

| Belast- ning kg | Vridn. halva varv | Spetsens djup under vatten- mark- m | Förborrning samt anmärkningar vid sondborrningen (Angivet jordslag förekommer mellan det på samma rad angivna djupet och nedåt till närmast nedanför angivna jordslag) |
|-----------------------|-------------------------|---|--|
| | | | Väg 85-101; |
| | | | Längd Djup C m = |
| 0 m | 0,50 | | Pinnmo rill berg |
| 10 m | 0,00 | | berg i dagen. |
| 20 m | 1,20 | | Pinnmo rill berg |
| 30 m | 0,20 | | " |
| 40 m | 1,00 | | " |
| 50 m | 1,10 | | " |
| 60 m | 0,50 | | " |
| 70 m | 0,60 | | " |
| 80 m | 1,10 | | " |
| 90 m | 0,80 | | " |
| | | 7.00 | |

Sekt. Nr: _____

Läge i snittet: _____

Datum: _____

Vatten-
Mark- ytans höjd över havet: _____4/
115c.

1/9 - 3/9

| Belast- ning kg | Vridn. halva varv | Spetsens djup under vatten- mark- ytan m | Förborrning samt anmärkningar vid sondborrningen (Angivet jordslag förekommer mellan det på samma rad angivna djupet och nedåt till närmast nedanför angivna jordslag) |
|-----------------------|-------------------------|---|--|
| Längd | Djup | Cnm: | |
| 100 m | 1,00 | Pinnmo till berg. | |
| 110 m | 0,80 | " | |
| 120 m | 0,80 | " | |
| 130 m | 0,20 | " | |
| 140 m | 1,10 | " | |
| 150 m | 1,60 | " | |
| 160 m | 2,00 | " | |
| 170 m | 2,50 | " | |
| 180 m | 3,00 | Pinnmo c/ berg. | |
| | | 13,00 | |

Sekt Nr: _____

Läge i snittet: _____

Datum: _____

Vatten-
Mark- ytans höjd över havet: _____4/
115a

3/9

| Belast- ning kg | Vridn. halva varv | Spetsens djup under vatten- mark- m | Förborrning samt anmärkningar vid sondborringen (Angivet jordslag förekommer mellan det på samma rad angivna djupet och nedåt till närmast nedanför angivna jordslag) |
|-----------------------|-------------------------|---|---|
| | | | Väg 69-70-71 |
| | | | Längd Djup Anm: |
| | | 0 m | 3,00 Hård lera ej berg. |
| | | 10 m | 1,80 Hård lera till berg. |
| | | 20 m | 0,50 " " |
| | | 30 m | 1,40 Finner till berg. |
| | | 40 m | 1,50 " " |
| | | 50 m | 0,80 " " |
| | | 60 m | 1,00 " " |
| | | 70 m | 0,25 " " |
| | | 80 m | 1,90 " " |
| | | 90 m | 1,50 " " |
| | | | 13 65 |

Sekt Nr:

Läge i snittet:

Datum:

Vatten-

Mark- ytans höjd över havet:

4/
115a.

3/9-4/9.

| Belast- ning kg | Vridn. halva varv | Spetsens djup under vatten- mark- m | ytan m | Förborrning samt anmärkningar vid sondborringen (Angivet jordslag förekommer mellan det på samma rad angivna djupet och nedåt till närmast nedanför angivna jordslag) |
|-----------------------|-------------------------|---|-----------|---|
| Längd | Djup | | | Dom: |
| 100m | 1,40 | | | Pinnmo till berg. |
| 102BP | | | | |
| 110m | 1,50 | | | Hård Lera till berg. |
| 120m | 2,80 | | | " |
| 140m | 3,00 | | | Hård Lera ej berg. |
| 142BP | | | | |
| 150m | 1,00 | | | Hård Lera till berg. |
| 160m | 1,70 | | | " |
| 170m | 3,00 | | | Hård Lera ej berg. |
| 190m | 3,00 | | | " |
| 206,20 | | | | FL, H.L. |
| | | | 1740 | |

Sekt. Nr:

Läge i snittet:

Datum:

Vatten-
Mark- ytans höjd över havet:4/
115a

4/9

| Belast- ning kg | Vridn. halva varv | Spetsens djup under vatten- mark- m | Förborrning samt anmärkningar vid sondborrningen (Angivet jordslag förekommer mellan det på samma rad angivna djupet och nedåt till närmast nedanför angivna jordslag) |
|-----------------------|-------------------------|---|--|
| Längd | Djup | 5 cm: | |
| 210 m | 2,20 | | Hard Lera i berg. |
| 220 m | 1,10 | | " |
| 230 m | 1,90 | | " |
| 234 m | | | V.M. i Vägkors 71. |
| | | 520 | |

Sekt. Nr:

Läge i snittet:

Datum:

Vatten-
Mark- ytans höjd över havet:

115a

4/9

| Belast- ning kg | Vridn. halva varv | Spetsens djup under vatten- mark- ytan m | Förborrning samt anmärkningar vid sondborrningen (Angivet jordslag förekommer mellan det på samma rad angivna djupet och nedåt till närmast nedanför angivna jordslag) |
|-----------------------|-------------------------|---|--|
| | | | Väg 29-38; |
| Längd | Djup | | Anm: |
| | | | 0 = (M. i Huddinge v. |
| 10 m | 3,00 | | Hård Lera ej berg. |
| 20 m | 2,80 | | Hård Lera till berg. |
| 30 m | 1,80 | | " " |
| 40 m | 0,50 | | " " |
| 50 m | 3,00 | | Hård Lera ej berg. |
| 60 m | 0,90 | | Hård Lera till berg. |
| 68,80 | | | FL.HL. |
| 70 m | 0,70 | | " " |
| 80 m | 3,00 | | Hård Lera ej berg. |
| 93,50 | | | staket för spär väg. |

15.70

Sekt. Nr:

Läge i snittet:

Datum:

Vatten-
Mark- yta's höjd över havet:

115a

4/9

LF-1954

| Belast- ning kg | Vridn. halva varv | Spetsens djup under vatten- mark- ytan m | Förborrning samt anmärkningar vid sondborrningen (Angivet jordslag förekommer mellan det på samma rad angivna djupet och nedåt till närmast nedanför angivna jordslag) |
|-----------------------|-------------------------|---|--|
| | | | Väg 30-39; |
| | | | Längd Djup Anm= |
| | | | 0 = V.M. i Huddinge v. |
| | | | 10 m 3,00 Hård Lera c/ berg. |
| | | | 30 m 2,60 Lös Lera till berg. |
| | | | 40 m 3,00 — " — c/ berg. |
| | | | 50 m 2,90 Fast Lera till berg. |
| | | | 60 m 1,00 — " — |
| | | | 61 m FL, HL. |
| | | | 70 m 1,45 — " — |
| | | | 71,50 till staket vid spårväg |
| | | | 13,95 |

Sekt. Nr:

Läge i snittet:

Datum:

Vatten-
Mark- ytans höjd över havet:

115a.

11 20 1954.

4/9.

| Belast- ning kg | Vridn. halva varv | Spetsens djup under vatten- mark- m | Förborrning samt anmärkningar vid sondborrningen (Angivet jordslag förekommer mellan det på samma rad angivna djupet och nedåt till närmast nedanför angivna jordslag) |
|-----------------------|-------------------------|---|--|
| | | | Väg 31-41, |
| Längd | Djup | | dm = |
| 0 | | | = V.M. i Huddinge v. |
| 10 m | 1,60 | | Fast Lera till berg. |
| 20 m | 1,50 | | " |
| 30 m | 1,70 | | " |
| 40 m | 2,50 | | " |
| 50 m | 3,00 | | Fast Lera ej berg. |
| 51 m | | | till staket vid spär väg. |
| 56,20 | | | FL. H.L. |
| | | 10 30 | |

Summa 118.30

Bonnade extra hyl

2 m 1/9

0,80 3/9

1,50 "

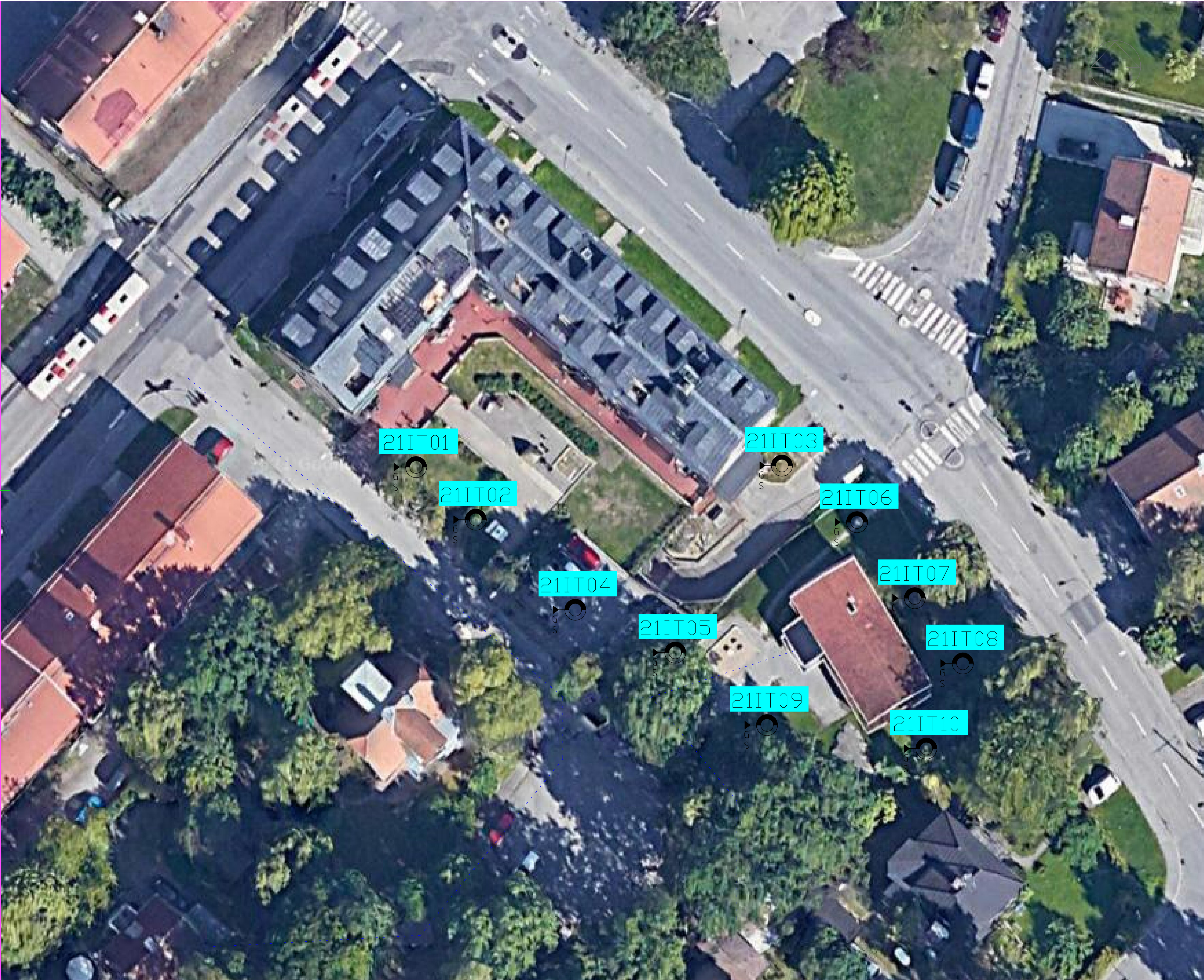
0,80 "

1,00 4/9

1,00 "

9.10

5.9 118.30



FÖRKLARINGAR:

- STÖRD PROVTAGNING
- ⊙ STÖRD PROVTAGNING MED VATTENNIVÅ BESTÄMD I PROVTAGNINGSPUNKT
- ⊗ STÖRD PROVTAGNING MED GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD I GY-RÖR
- FÄLTANALYS PÅ GAS, VATSKA OCH FAST FAS
- LABORATORIEANALYS PÅ GAS, VATSKA OCH FAST FAS

ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM VERSION 20012

PROVTAGNINGSPÅN

KOORDINATSYSTEM: SWEREF-99-10-00

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

PUNKTERINGEN 3 OCH 7

CAD-MANUAL

| | | |
|------------|-----------------|-------------|
| UPPDAG NR | RITAD/KONSTR AV | HANDLAGGARE |
| 6255 | A. WIECH | A. WIECH |
| DATUM | ANSVARIG | |
| 2021-06-10 | M.LINDGREN | |

MILJÖTEKNISK
MARKUNDERSÖKNING INOM TRINNTORP 1:1
STOCKHOLMS STAD
PLAN

| | | |
|-------|----------|-----|
| SKALA | NUMMER | BET |
| | BILAGA 1 | |

Bilaga 2 - Fältanteckningar Jord

MMU Punkteringen, Uppdragsnummer 6255

| Jord | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|
| Projekt | 6255, Punkteringen | | | | |
| Provpunkt | | Kommentar väder | Sol/ moln +20 | Datum | 210623 |
| 21IT01 | | Utrustning | borrbandvagn | Provtagare | Iterio/ther |
| Djup | Jordart | Notering | | PID resultat | Labbanalys |
| 0-0,4 | F:saMu | rötter, sten | | 86,4 | Ms1, OJ-21a |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Notering: Gräsyta, Ovan garage. | | | | | |

| Jord | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|
| Projekt | 6255, Punkteringen | | | | |
| Provpunkt | | Kommentar väder | Sol/ moln +20 | Datum | 210623 |
| 21IT02 | | Utrustning | borrbandvagn | Provtagare | Iterio/ther |
| Djup | Jordart | Notering | | PID resultat | Labbanalys |
| 0-0,5 | F:saMu | sten, rötter | | 36,9 | Ms1, OJ-21a |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Notering: Gräsyta intill buskage. | | | | | |

| Jord | | | | | |
|--|--------------------|------------------|---------------|--------------|-------------|
| Projekt | 6255, Punkteringen | | | | |
| Provpunkt | | Kommentar väder | Sol/ moln +20 | Datum | 210623 |
| 21IT03 | | Utrustning | borrbandvagn | Provtagare | Iterio/ther |
| Djup | Jordart | Notering | | PID resultat | Labbanalys |
| 0-0,5 | F:saMu | kolbitar, rötter | | 17,1 | Ms1, OJ-21a |
| 0,5-1 | F:grsalet | | | 19,4 | |
| 1-1,5 | let | mjuk mot 1,5-2 | | | |
| Notering: Gräsyta, Stopp pga naturligt | | | | | |

| Jord | | | | | |
|--|--------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|
| Projekt | 6255, Punkteringen | | | | |
| Provpunkt | | Kommentar väder | Sol/ moln +20 | Datum | 210623 |
| 21IT04 | | Utrustning | borrbandvagn | Provtagare | Iterio/ther |
| Djup | Jordart | Notering | | PID resultat | Labbanalys |
| 0-0,05 | asf | | | asf | PAH-16 |
| 0-0,4 | F:grSa | | | 19,3 | Ms1, OJ-21a |
| | | | | | |
| Notering: Asfalterad parkering, till synes ej ovan garage. Stopp mot bl? | | | | | |

| |
|--|
| |
|--|

| Jord | | | | | |
|---|--------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|
| Projekt | 6255, Punkteringen | | | | |
| Provpunkt | | Kommentar väder | Sol/ moln +20 | Datum | 210623 |
| 21IT05 | | Utrustning | borrbandvagn | Provtagare | Iterio/ther |
| Djup | Jordart | Notering | | PID resultat | Labbanalys |
| 0-0,5 | F:grsalet | kolbitar | | 14,4 | Ms1, OJ-21a |
| 0,5-1 | F:siSa | | | 8 | |
| 1-2 | F:grSa | tegel, ngt blöt | | 7,5 | |
| | | | | | |
| Notering: Gräsyta under träd, Stopp pga bl/ berg. | | | | | |

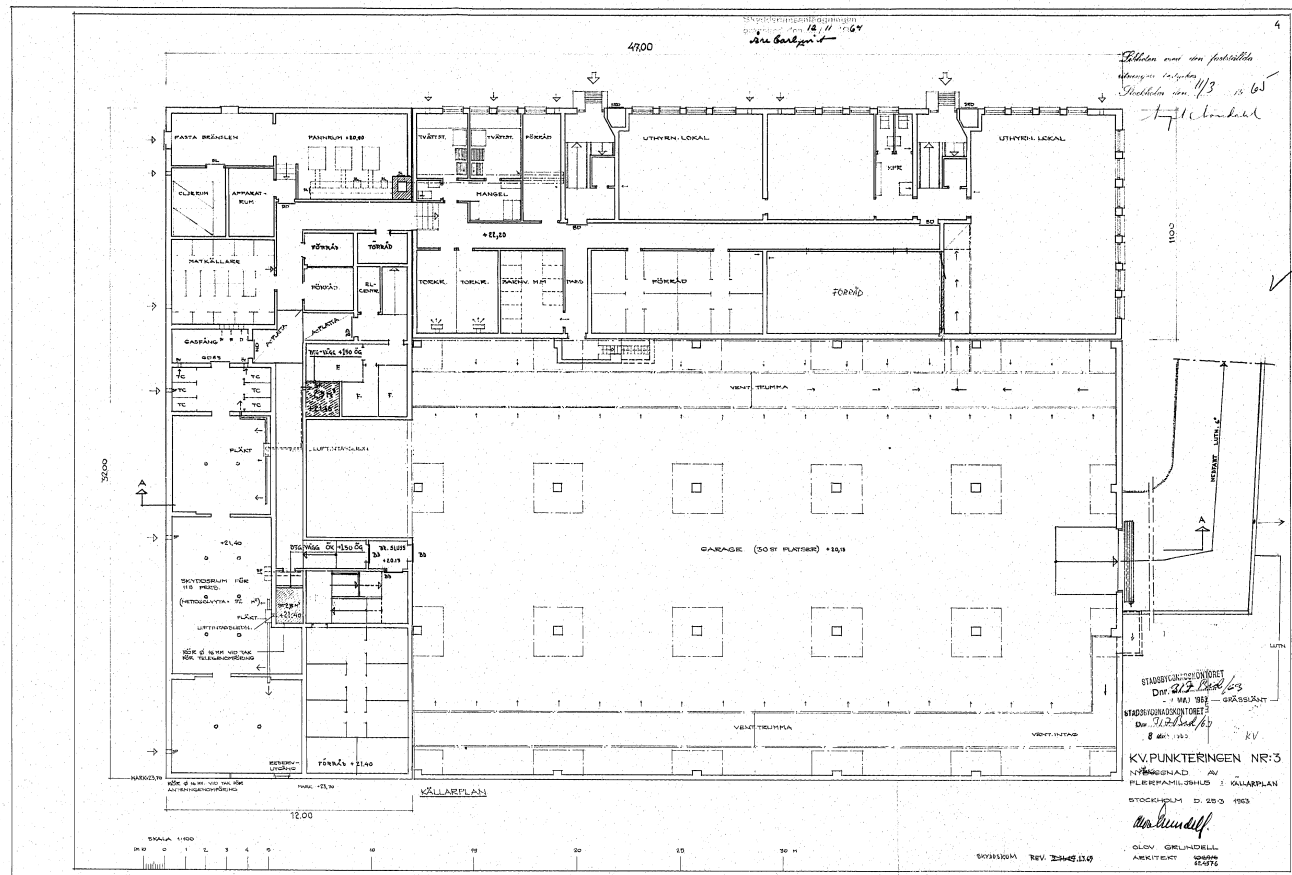
| Jord | | | | | |
|---|--------------------|------------------------------|---------------|--------------|------------------------------|
| Projekt | 6255, Punkteringen | | | | |
| Provpunkt | | Kommentar väder | Sol/ moln +20 | Datum | 210623 |
| 21IT06 | | Urustning | borrbandvagn | Provtagare | Iterio/ther |
| Djup | Jordart | Notering | | PID resultat | Labbanalys |
| 0-0,5 | F:grSa | | | <5 | Samling på dessa Ms1, OJ-21a |
| 0,5-1 | F:grSa | | | 7,5 | |
| 1-1,6 | | Grov- inget med upp på skruv | | ej prov | |
| | | | | | |
| Notering: Gräsyta, vridstopp 1,6 m u my | | | | | |

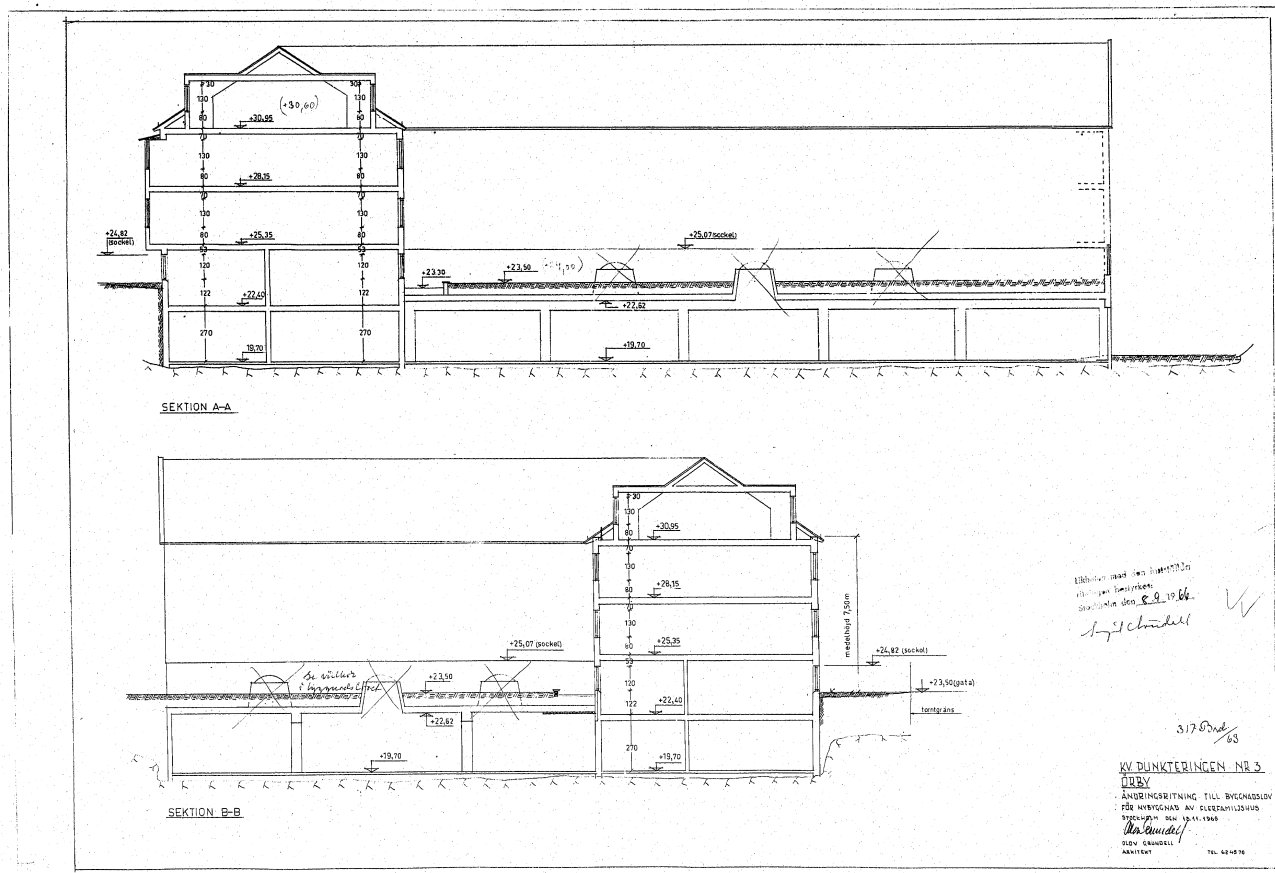
| Jord | | | | | |
|---|--------------------|---|---------------|--------------|------------------------------|
| Projekt | 6255, Punkteringen | | | | |
| Provpunkt | | Kommentar väder | Sol/ moln +20 | Datum | 210623 |
| 21IT07 | | Utrustning | borrbandvagn | Provtagare | Iterio/ther |
| Djup | Jordart | Notering | | PID resultat | Labbanalys |
| 0-0,5 | F:grletsa | tegel | | 5,3 | Samling på dessa Ms1, OJ-21a |
| 0,5-0,7 | F:let | | | 19,3 | |
| 0,7-1 | F:grsa | svarta fläckar, lila grusig sand?, även vit grusig sand | | 15,3 | |
| 1-1,5 | F:grsalet | tegel ev även lila + vitt material. | | 11,7 | |
| 1,5-2 | F?let | rötter, träbit? | | <5 | Ms1, OJ-21a |
| 2-2,5 | let | mjuk, grå | | | |
| | | | | | |
| Notering: Gräsyta, stopp pga naturligt. | | | | | |

| Jord | | | | | |
|-------------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|
| Projekt | 6255, Punkteringen | | | | |
| Provpunkt | | Kommentar väder | Sol/ moln +20 | Datum | 210623 |
| 21IT08 | | Utrustning | borrbandvagn | Provtagare | Iterio/ther |
| Djup | Jordart | Notering | | PID resultat | Labbanalys |
| 0-0,5 | F:grSa | tegel, sten | | 17 | Ms1, OJ-21a |
| 0,5-1 | F:grsalet | tegel, sten | | 5,5 | |
| 1-1,6 | F:grSa | sten | | 18,3 | |
| 1,6-2 | let | | | | |
| Notering: Gräsyta | | | | | |

| Jord | | | | | |
|---|--------------------|-----------------------|---------------|--------------|-------------|
| Projekt | 6255, Punkteringen | | | | |
| Provpunkt | | Kommentar väder | Sol/ moln +20 | Datum | 210623 |
| 21IT09 | | Utrustning | borrbandvagn | Provtagare | Iterio/ther |
| Djup | Jordart | Notering | | PID resultat | Labbanalys |
| 0-0,6 | F:grsa | mull | | 12,6 | Ms1, OJ-21a |
| 0,6-1 | F:sis | träbit | | 10,5 | |
| 1-1,65 | N?sis | ev naturlig friktion. | | 9,8 | |
| Notering: Gräsyta, Stopp mot berg 1,65. | | | | | |







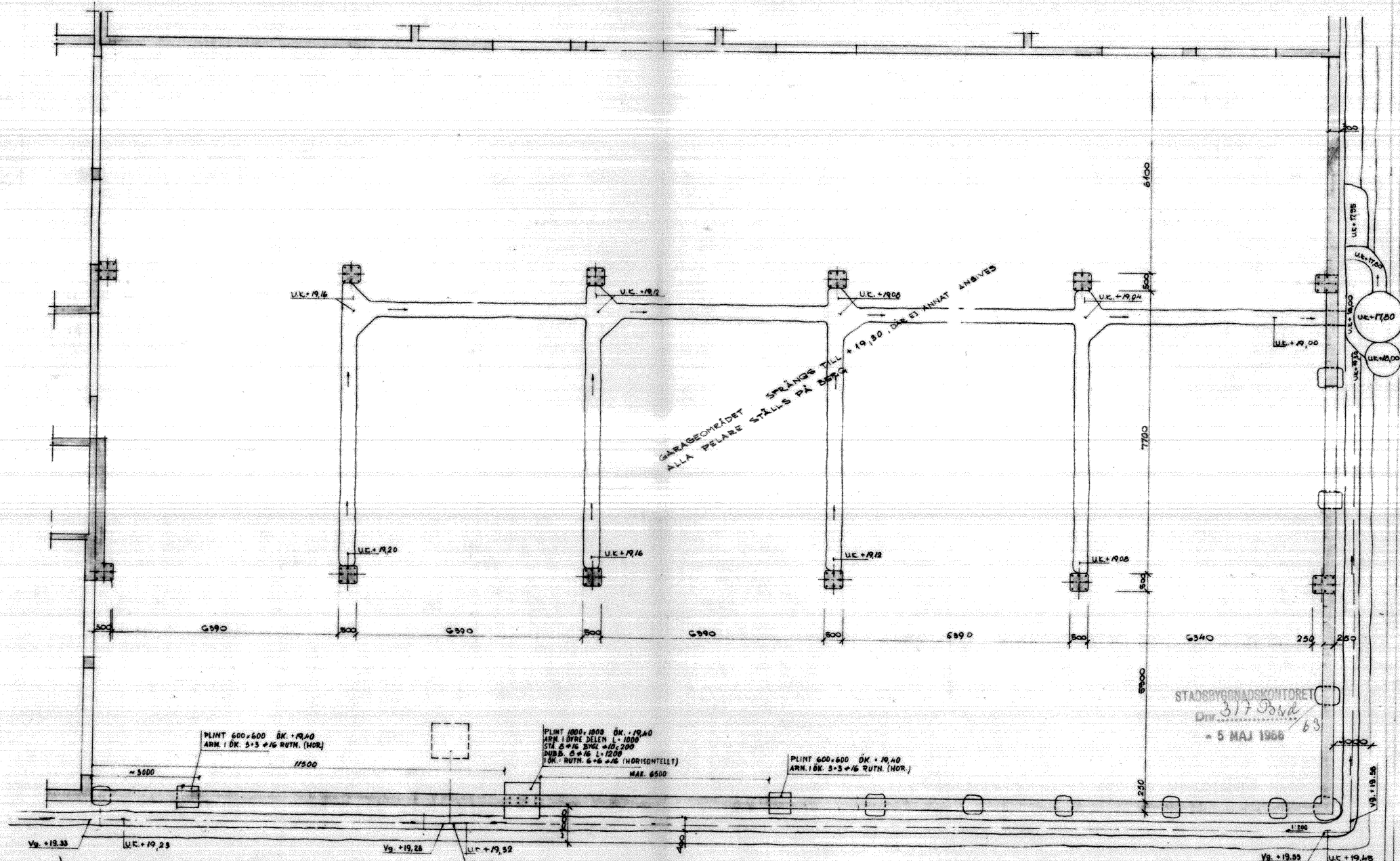
KALLARGÖLV: BETONG H-100

VE + 12.43

STADTGENSBERGKONTOR
Dnr. 317 02nd
6.5 MAJ 1966

KONSTRUKTIONSRITNING
jämte tillhörande beräkning godkänd av
Stockholms stads byggnadsnämnd
den 24/12 1965 med villkor, som
av protokollet för samma dag inhämtas.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------|--|---------|--|
| IN ENJOURNEMAN WESTMAN & CHALLIS LIDINGO | | DATE | | MÅNDE | | DIN | |
| K. K. T. M. SZENTPÉTERY AUTOR: R. NILSSON CRAN: K LIDINGO LIN 85, 10 1905 | | KV. PUNKTERNOEN nr 3 ÖRBY GRUNDPLAN HUS A | | 1:50 | | 63. 202 | |
| <i>Schulz</i> | | | | REL. | | K10 | |



SEKT. GENOM D-SCHAR

110

2 ST D-RÖR 4" (ELLER LIKV.)
100MM VÄLPACKAD SINGEL
(GÄLLER GENERellt)

PLINT 600x600 ØK. +19.40
ARM. 1 ØK. 5x3 +1/6 RUTH. (HOR.)
STA. 6x16 ØK. +19.200
DUBB. 6x16 L. 1200
ØK. RUTH. 6x6 +1/6 (HORIZONTELL)
MAX. 6500

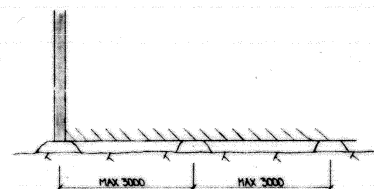
PLINT 600x600 ØK. +19.40
ARM. 1 ØK. 5x3 +1/6 RUTH. (HOR.)

OBSERVERA
DENNA REPRODUKTION ÄR
SKALANDRAD TILL HALV
SKALA FRÅN ORIGNALET

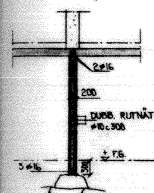
KONSTRUKTIONSRITNING
Jämförande beräkning godkänd av
Stockholms stads byggnadsnämnd
den 19.5.61 med villkor, som
av protokollet för samma dag inhämtas.

| | | | | |
|---|--|--|--|---------------------|
| INGENJÖRSFIRMAN WESTMAN & CHALLIS B.- 97, 11 Lindh TEL. 45 23 40 | | KVALITETEN FÖR 3 ÖRBY SPRÄNGNING OCH GRUNDPLAN GARAGE | | SKALA: 1:500 K90 |
| SOMMER, H. SZENKELBERG TEK. 1965 | | LIDINGÖ DEN 1. 6. 1965 | | |

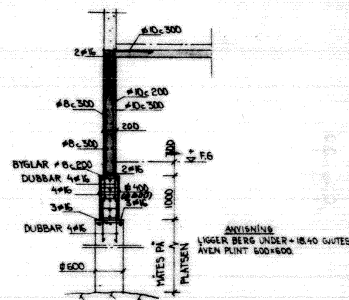
BETONGHÖVRE PLINTAR STD II K 250
1 UNDER PLINTAR STD II K 250
1 UPPSÄTTNINGAR STD II K 250
1 PLATTOR, BALKAR STD II, K 250
ÄRMERING: KS 40, BYGLAR ST 44
SKARVJÄRN (DUBBAR) 4*16, RESP 6*16
1 VÄRJE PLINT ENL. PLAN



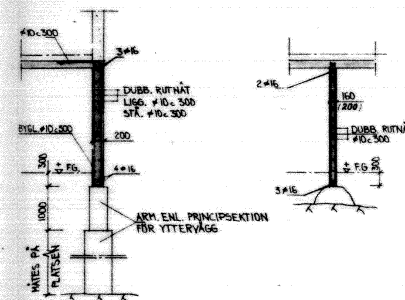
All - 1:50-



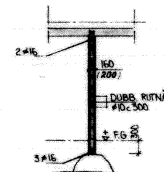
MELLANVÄGG -1:50-



YTTERVÄGG -1'50-
PRINCIPSEKTIONER



TRAPPHUS VÄGG -1:50-



MELLANVÄGG -1:50-

388YGNADSKONTORET
Dnr. 317 Bsd
- 5 MAJ 1966

OBSERVERA
DENNA REPRODUKTION ÄR
SKALÄNDRAD TILL HALV
SKALA FRÅN ORIGNALET

INGENJÖRFIRMAN
WESTMAN & CHALLIS
LIDINGÖ ÅS
T.F. 19100000

KONSTR. M. SZENTPÉTERY
RITAD. B. STORM
GRANCK. *[Signature]*

LIDINGÖ DEN 25 8 1985
[Signature]

färjans tillhörande beräkning godkänd av
Stockholms stads byggnadsnämnd
den 29/12 1965 med villkor, som
av protokollet för samma dag inhämtas.

| | |
|------------------------|-------------|
| KV. PUNKTERINGEN nr. 3 | SKALA: |
| ÖRBY | 1:50 |
| GRUNDPLAN | LIT. 63.202 |
| MUS B | RIT. K11 |
| | NIL |

[illegible]