

## ÖVERSIKTLIGT GEOTEKNISKT UTLÅTANDE ÖRNSBERGS INDUSTRIOMRÅDE



2022-02-16

**UPPDRAG** 319827, Örnshergs industriområde

Titel på rapport: Översiktligt geotekniskt utlåtande

Status: Detaljplaneskede

Datum: 2022-02-16

#### **MEDVERKANDE**

Beställare: AB Stockholmshem m.fl.

Kontaktperson: Anna Molén, Genova

Konsult: Tyréns Sverige AB

Uppdragsansvarig: Christian Rydberg

Handläggare: Maria Duvaldt/Ida Samuelsson

Kvalitetsgranskare: Lena Lundman/Christian Rydberg

#### **REVIDERINGAR**

Revideringsdatum

Version:

Initialer:

Uppdragsansvarig: Christian Rydberg

---

Datum: 2022-02-16

Handlingen granskad av: Lena Lundman/Christian Rydberg

---

Datum: 2022-02-16

## SAMMANFATTNING

Tyréns AB har på uppdrag av Vincero, Pong, Riksbyggen, Väderholmen, Genova, Stockholmshem och John Mattson inventerat de geotekniska förhållandena i Örnbergs industriområde inför detaljplanearbete. Planerad byggnation är lägenheter och möjlig förskola/skola.

Till största del återfinns lermäktigheter på mellan 0–13 m, på några platser finns berg-i-dagen. Lerlagret blir mäktigare västerut och mäktigheten minskar i öst. Befintliga byggnader är uppförda till stor del på betongpålar men även berggrundlagda på de platser där djupet till berg är mindre.

Inventeringen ger en översiktlig bild av förhållandena i området i detta skede, men inför detaljplan behöver geotekniska sonderingar och provtagningar utföras i området för att undersöka markens beskaffenhet, risk för ras och skred, grundvattennivåer m.m. En utredning av befintliga konstruktioners grundläggning och jordlagerförhållanden på fastigheten Pincetten 1 ska utföras.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND OCH SYFTE .....	5
2	UNDERLAG .....	5
3	TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR/ARKIV .....	6
4	PLANERAD EXPLOATERING .....	6
5	BEFINTLIG BYGGNATION .....	6
5.1	LEDNINGAR .....	8
6	GEOLOGI .....	9
7	IAKTTAGELSER VID PLATSBESÖK .....	9
8	JORDARTSBESKRIVNING .....	14
9	HYDROGEOLOGI .....	14
10	MARKRADON .....	15
11	REKOMMENDATIONER FÖR FORTSATT ARBETE .....	16
11.1	DIGITALISERING AV INVENTERADE GEOTEKNISKA UTREDNINGAR .....	16
11.2	KOMPLETTERANDE GEOTEKNISKA UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR .....	16
11.3	HYDROGEOLOGISKA MÄTNINGAR .....	16
11.4	RADONMÄTNINGAR .....	16

### Bilagor

#### Beteckning

#### Datum

1.	Husgrundläggning registerkort (15 sidor)	Se sep. datum
2.	Ritningar ur <i>Grundundersökning för planerad industribyggnad</i> <i>Instrumentet 2, GEO</i> (8 sidor)	1969-07-11
3.	Ritningar ur: <i>Kv. Instrumentet tomt nr 13 Jakobsdal, borrharta, P.L</i> <i>Liedgren &amp; Son</i> (1 sida)	1944-12-30
4.	Ritningar ur: <i>Stockholm, Provröret 9 - G101, J&amp;W</i> (1 sida)	1981-09-29
5.	Ritningar ur: <i>Provröret nr 12, Geoteknisk Undersökning, J&amp;W</i> (5 sidor)	1973-03-27
6.	<i>Geoteknisk sammanställningsplan, VIAK AB</i> (1 sida)	1977-09-05
7.	Ritningar <i>Provröret 6 (del av nuvarande Provröret 13), Westman &amp;</i> <i>Challis</i> (1 sida)	1969-03-24



## 1 BAKGRUND OCH SYFTE

Tyréns Sverige AB har på uppdrag av Riksbyggen, Vincero, Stockholmshem, Pong, Väderholmen, Genova och John Mattsson inventerat de geotekniska förhållandena inför detaljplanearbete för Örsbergs industriområde. Området för utredningen omfattar fastigheterna Provröret 1, 2, 7, 8, 9, 13, 14, och 15 samt Instrumentet 1, 2, 5, 10, 12, 13, 14, 17 och 18. Gränsen för området syns markerat i figur 1 nedan. Denna rapport har tidigare levererats i uppdrag 298162, Örsbergsbyggarna, utredningar för Start-PM, och har i detta uppdrag uppdaterats.

Även området i öst vid Pincetten 1, samt Lansetten 1 i den västra delen av området, ingår. I sydost planeras en överdäckning av järnvägsspåren och nya byggnader och i sydväst planeras en förskola. Marken ägs där av Stockholms stad.

Syftet med utredningen är att ta reda på vad som är gjort tidigare i området samt identifiera risker och behov inför framtida arbeten.



**Figur 1.** Utredningsområdet inom den svarta markeringen.

## 2 UNDERLAG

Följande underlag har använts

- *Info konsulter Örsberg*, Örsbergs industriområde Startmöte 190618, pdf mottagen 190828.
- Platsbesök av handläggande geotekniker Maria Duvaldt, 191001.
- Stockholms stads byggnadsgeologiska karta, [www.stockholm.se/geoarkivet](http://www.stockholm.se/geoarkivet)
- Stockholm stads geoarkiv, [www.stockholm.se/geoarkivet](http://www.stockholm.se/geoarkivet)
- Stockholms byggnadstekniska arkiv vid Liljeholmskajen
- Illustrationsplan, arbetsmaterial 2022-01-24, ÅWL Arkitekter

### 3 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR/ARKIV

En inventering på Stockholm stads geoarkiv visar att det finns undersökningar gjorda i området tidigare, dock ej digitaliserade. Även registerkort från husgrundläggning för merparten av fastigheterna återfinns i Stockholms stads geoarkiv.

Följande tidigare utförda undersökningar har använts vid sammanställning av föreliggande geotekniska utlåtande:

- Husgrundläggning, registerkort från Stockholms stads geoarkiv
- Ritningar ur: *Grundundersökning för planerad industribyggnad kv. Instrumentet 2, GEO*, daterad 1969-07-11
- Ritningar ur: *Kv. Instrumentet tomt nr 13 Jakobsdal, borrhakta*, P.L Liedgren & Son, 1944-12-30
- Ritningar ur: *Stockholm, kv. Provröret 9 – G101*, J&W, 1981-09-29
- Ritningar ur: *Kv. Provröret nr 12, Geoteknisk Undersökning*, J&W, 1973-03-27
- *Geoteknisk sammanställningsplan*, VIAK AB, 1977-09-05
- Ritningar *Kv. Provröret 6 (del av nuvarande Provröret 13)*, Westman & Challis, 1969-03-24

### 4 PLANERAD EXPLOATERING

Inom området planeras flerbostadshus i tre etapper, etapp "mitt" med ca 500 lägenheter, etapp "väst" med ca 310 lägenheter och etapp "syd" med ca 190 lägenheter. En idéskiss från ÅWL visar följande plan som syns i figur 2.



**Figur 2.** Illustrationsplan, arbetsmaterial 2022-01-24, ÅWL Arkitekter

### 5 BEFINTLIG BYGGNATION

Undersökningsområdet är ett industriområde med lokaler med olika verksamheter. Husen är utförda i 1–3 våningar och flera av byggnaderna har källarvåning. Byggnaderna är grundlagda på pålar eller direkt på berg beroende på djup till fast botten. En sammanställning för respektive



fastighet från arkivmaterial syns i tabell 1 och 2 nedan. Bokstaven K anger nivå för källargolv, troligtvis uppmätt i RH 00 (0,5m lägre än RH 2000). Se figur 3 för karta med fastighetsbeteckningar.



**Figur 3.** Karta med fastighetsbeteckningar.

**Tabell 1.** Grundläggning och övrig information om fastigheterna i kv. Instrumentet. Obs notera höjdsystemet RH 00 (0,5m lägre än RH2000). För fastighetsbeteckning se figur 3.

FASTIGHET	KONSTRUKTION	BYGGÅR	GRUNDLÄGGNING	ÖVRIG INFORMATION
<b>INSTRUMENTET 1</b> (RIKSBYGGEN)	1-2 våningar, delvis källare. K +2,8	1946	Betongpålar.	Max 12m lera
<b>INSTRUMENTET 2</b> (MAGNOLIA)	4 våningar, källare. K +1,6 och +2,1	-	Betongpålar till fast botten.	Lera på morän och berg
<b>INSTRUMENTET 5</b> (STOCKHOLMSHEM)	2-3 våningar, källare med garage. K +6.	1964 - 1970	Betongmurar och plintar på berg.	Berg i dagen ev. bortsprängt, grunt till berg.
<b>INSTRUMENTET 10</b> (RIKSBYGGEN)	1 våning verkstadsbyggnad, källare. K +4,5	1944	Betongplattor.	-
<b>INSTRUMENTET 12</b> (RIKSBYGGEN)	1 våning fabriksbyggnad, lagerlokal. Delvis källare/garage.	1943, tillbyggt 1947.	Tillbyggnad delvis på berg och delvis på betongpålar.	Lerans mäktighet varierar mycket, bergnivåer mellan -4,3 - +4,2.
<b>INSTRUMENTET 13</b> (COREM)	Verkstadsbyggnad	1945	Betongpålar.	8-12m lera.
<b>INSTRUMENTET 14</b> (RIKSBYGGEN)	2 våningar, källare. K +3.2.	-	Betongpålar	10-12m lera under källargolv.
<b>INSTRUMENTET 17</b> (RIKSBYGGEN)	3 våningar, källare.	-	Dels betongpålar och delvis murar, plintar eller platta på berg.	4-9m lera.
<b>INSTRUMENTET 18</b> (COREM)	Fabriksbyggnad	1942, tillbyggt 1951.	Delvis på berg, delvis betongpålar.	-

**Tabell 2.** Grundläggning och övrig information om fastigheterna i kv. Provröret. Obs notera höjdsystemet RH 00 (0,5m lägre än RH2000). För fastighetsbeteckning se figur 3.

FASTIGHET	KONSTRUKTION	BYGGÅR	GRUNDLÄGGNING	ÖVRIG INFORMATION
<b>PROVRÖRET 1</b> (RIKSBYGGEN)	1 våning verkstadsbyggnad.	1943	Betongmurar och pelare på berg.	Lera 1,8–6,5m under markytan.
<b>PROVRÖRET 2</b> (RIKSBYGGEN)	2 våningar verkstadsbyggnad.	1956	Berggrundlagd med plintar och delvis betongpålad.	-
<b>PROVRÖRET 7</b> (PONG AB)	1–3 våningar, källare	1945 eller 1949	Betonggrund på berg	-
<b>PROVRÖRET 8</b> (RIKSBYGGEN)	1 våning fabriksbyggnad, källare, gårdsunderbyggnad 1 våning.	1943, tillbyggnader 1950, 1956, 1963.	Ursprungsbyggnaden betongmurar och pelare på berg, tillbyggnader på träpålar, berggrundläggning och rälsålar. Gårdsunderbyggnad troligen berggrundlagd.	Max 3m lera under ursprungsbyggnaden
<b>PROVRÖRET 9</b> (VINCERO)	1–2 våningar, källare	1941, tillbyggnad 1967.	Ursprungsbyggnad betongplintar på berg, tillbyggnad på berg och rälsålar.	1–5m fyllning underlagrat av 2–6m lera ovanpå 0–3m friktionsjord vilande på berg. Ställvis förekommer fyllningsjord.
<b>PROVRÖRET 13</b> (FASTIGHETS AB VÄDERHOLMEN)	-	-	-	-
<b>PROVRÖRET 14</b> (RIKSBYGGEN)	1 våning, K +6 och +6.4.	-	Troligtvis betongpålar.	-
<b>PROVRÖRET 15</b> (VINCERO)	4 våningar, källare.	-	Troligtvis betongpålar.	1–3m fyllning ovanpå 3–15m lera underlagrat av 0–3m friktionsjord vilande på berg.

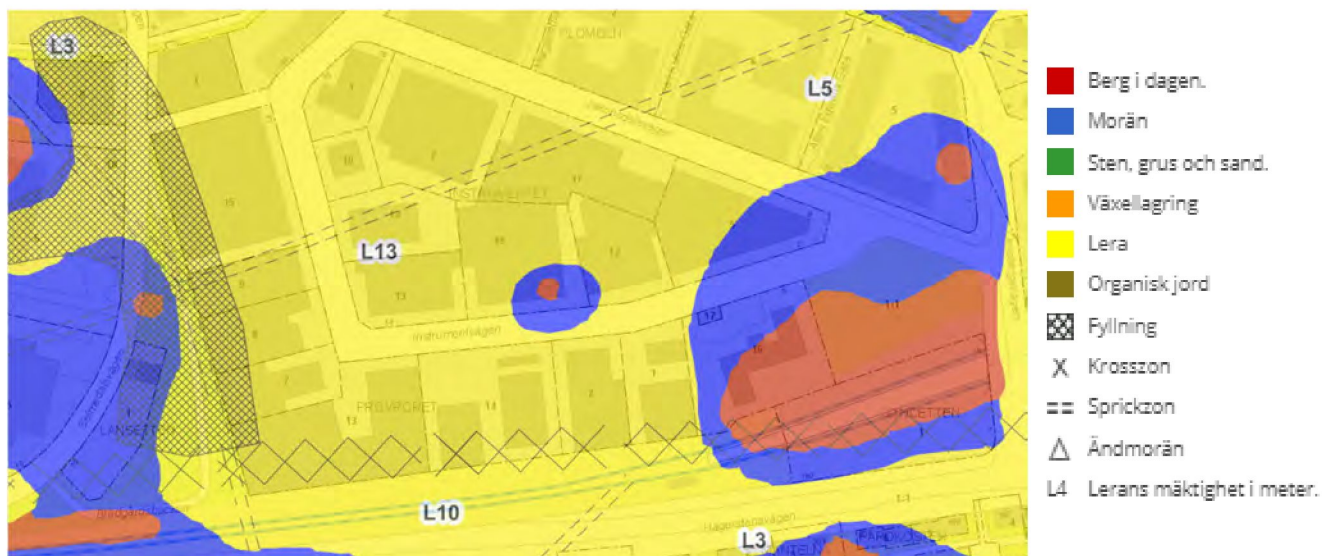
Denna sammanställning kan behöva uppdateras om om- eller tillbyggnader utförts som inte finns registrerade i arkivet. Inom fastigheterna Lansetten 1 och Pincetten 1 har grundläggningen av befintliga byggnader och konstruktioner inte undersökts i arkivet. Fastigheten Provröret 13 har inte påträffats i arkivet. Detta behöver uppdateras inför detaljplan.

## 5.1 LEDNINGAR

För att se läge på ledningar och andra anordningar under jord kan en samlingskarta beställas från Trafikkontoret i Stockholm. Enligt denna finns bland annat ledningar för gas, el, tele, fjärrvärme och VA inom området.

## 6 GEOLOGI

Som syns i figur 4 nedan visar den geologiska kartan att aktuellt område består av lera (gult), morän (blått), berg i dagen (rött) samt fyllningsjord (kryssat). En krosszon i berget går igenom områdets södra delar.



Figur 4. Stockholms stads byggnadsgeologiska karta med teckenförklaring.

## 7 IAKTTAGELSER VID PLATSBESÖK

Vid platsbesök 2019-10-01 iaktogs inga sättningsskador med undantag av en möjlig skada där plattor i marken varit ojämna, samt en spricka i fasaden vid Instrumentet 5 mot öst. Foton tagna under platsbesöket redovisas i bilder nedan. Fastigheterna Provröret 3 och 7 samt Lansetten 1 och Pincetten 1 har inte undersökts vid platsbesöket.





Bild 1. Plattor vid Instrumentet 5.



Bild 2. Fasad mot öst, Instrumentet 5.





Bild 3. Vy söderut mot Provröret 16 och Provröret 1 från Instrumentvägen.



Bild 4. Vy norrut mot från Instrumentvägen mot Instrumentet 12.



Bild 5. Vy västerut längs Instrumentvägen mot Provröret 7 och 8.



Bild 6. Brunn i vy österut mot Instrumentet 14 från Instrumentvägen.





Bild 7. Vy från Instrumentvägen mot Provröret 15.

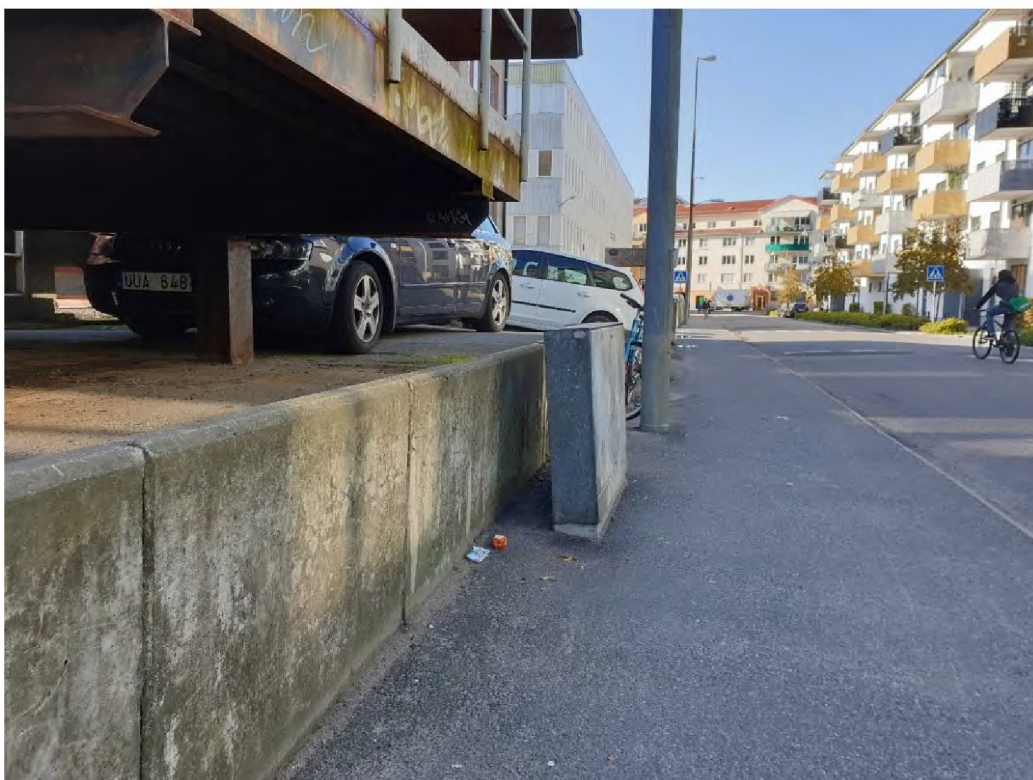
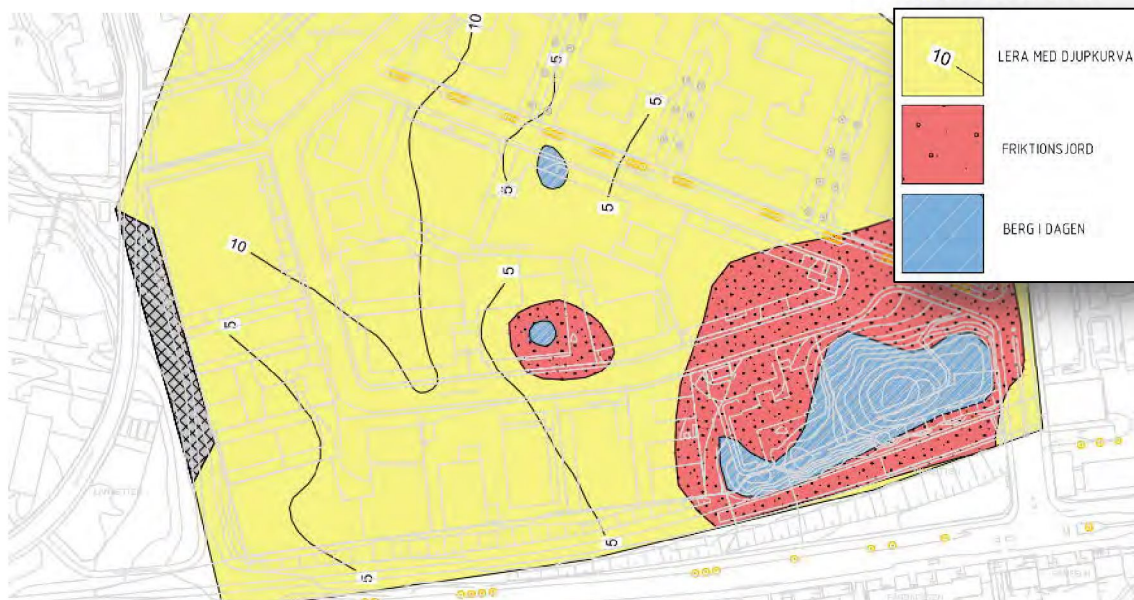


Bild 8. Elskåp på södra sidan av Jakobsdalsvägen i höjd med Instrumentet 17.

## 8 JORDARTSBESKRIVNING

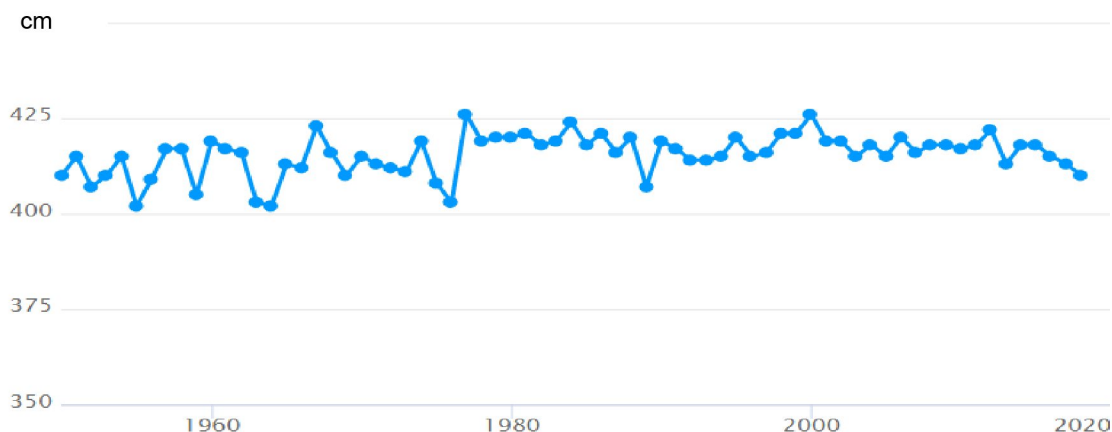
Utifrån den geologiska sammanställningsplan som VIAK utfört 1977 kan området sägas bestå generellt av lera på morän eller berg. Lerans mäktighet ökar åt väster där djupet till fast botten (friktionsjord eller berg) är mer än 10 m. I öst förekommer morän och berg i dagen inom mindre områden. Fyllning har konstaterats inom en zon i västra delen av området men förekommer sannolikt på ett flertal platser. I figur 5 nedan visar lerans djupkurvor hur lerdjupet förändras.



**Figur 5.** Sammanställning över jordartsbeskrivning i området, kurvor vid lera visar lerdjupet (VIAK 1977).

## 9 HYDROGEOLOGI

Undersökningar från 1975 och 1981 visar en grundvattenyta på nivån +3,5 (RH 2000) vilket motsvarar 1,5–4,5 m under befintlig markyta. Förändringen i grundvattennivån kan tänkas följa förändringen i närliggande Mälaren. Vattennivån i Mälaren, cm över slusströskeln visas i figur 6 nedan, källa: Klimat- och väderstatistik från [miljobarometern.stockholm.se/klimat](http://miljobarometern.stockholm.se/klimat).



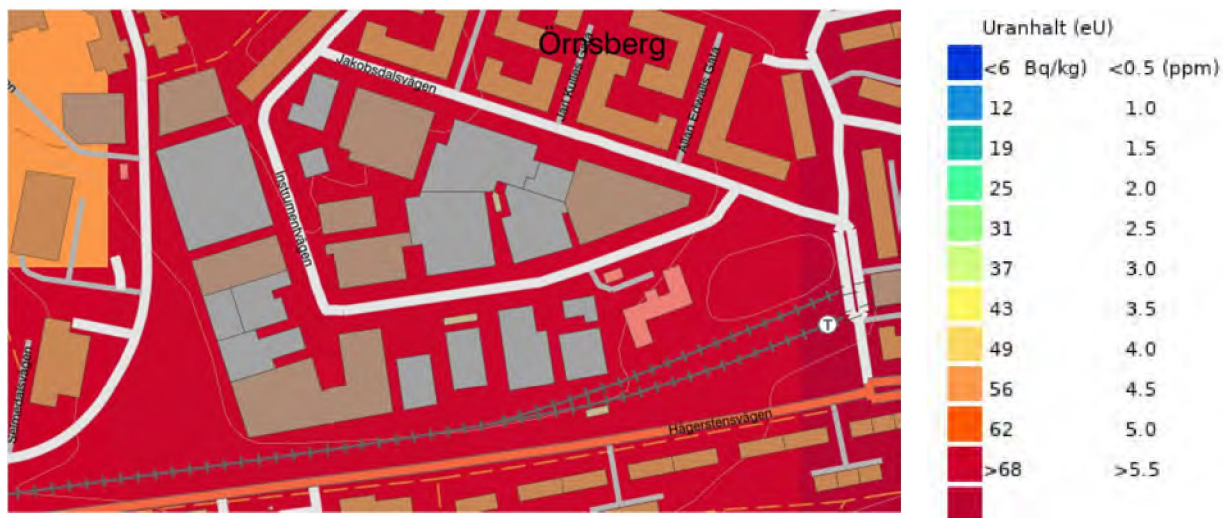
**Figur 6.** Vattennivån i Mälaren, cm över slusströskeln.



## 10 MARKRADON

Mark kan klassas som lågradon-, normalradon- eller högradonmark enligt Statens råd för byggnadsforskning (se rapport BFR R85:1988, reviderad upplaga 1990). Beroende på markens uppbyggnad och egenskaper varierar haltgränserna för klassificering av låg- till högradonmark, se tabell 3.

SGU (Sveriges Geologiska Undersökning) har karterat radonriskerna i kommunen och som syns i figur 7 nedan ligger gammastrålningen från uran i berggrunden på över 68 Bq/kg. Någon övre gräns är inte satt. Eftersom marken är uppbyggd mestadels av lera med en liten del berg i dagen kan det klassas som normal- eller högradonmark enligt tabell 3. Inför bygglov ska kompletterande mätningar utföras så att erforderliga åtgärder genomförs vid byggnation.



Figur 7. SGU:s karta över gammastrålning från uran (2022-02-07).

Tabell 3. Radiumhalter för radonklassning av mark.

Klassning \ Material	Ra-226 Bq/kg		Ra-226 kBq/m <sup>3</sup>	
	Berg	Sprängsten	Lera, finsilt	Friktionsjord
Lågradonmark	<60	<25	<60	<10
Normalradonmark	60–200	25–100	60–100	10–50
Högradonmark	>200	>100	>100	>50

## **11 REKOMMENDATIONER FÖR FORTSATT ARBETE**

### **11.1 DIGITALISERING AV INVENTERADE GEOTEKNISKA UTREDNINGAR**

I detta skede har en inventering utförts och äldre geotekniska undersökningar har samlats in. Dessa redovisas endast i PDF-format, se bilaga 1-7. För att ha ett bra underlag för fortsatt arbete bör dessa undersökningar digitaliseras till Autograf-format och samlas i en gemensam databas för hela området. Detta gör att inventerad geoteknisk data finns lättillgänglig för att använda i framtida projekt. Med hjälp av digitaliserade punkter kan även en 3D-modell över undergrunden i området påbörjas.

### **11.2 KOMPLETTERANDE GEOTEKNISKA UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR**

Det befintliga underlaget ger en överblick över de geotekniska förhållandena inom området. För att fastställa rådande markförhållanden inför kommande process och därmed ge lämpliga indata och rekommendationer för bland annat planerad grundläggning bör kompletterande geotekniska undersökningar utföras. Detta för att bestämma jordlagerföljd och jordens egenskaper samt bergnivåer samt bedöma risken för ras och skred. Vidare bör lerans skjuvhållfasthet och friktionsjordens egenskaper bestämmas som underlag för utredning av markens förutsättningar inför exploatering av bostäder. Lerans egenskaper behövs även vid utredning av risken för skred samt sättningsbenägenhet.

På fastigheten Pincetten 1 planeras byggnation som inkluderar bland annat en överdäckning över befintliga järnvägsspår. En utredning av befintliga konstruktioners grundläggning och fastighetens jordlagerförhållanden ska göras för att bli minimera risken för ev. stomljud.

### **11.3 HYDROGEOLOGISKA MÄTNINGAR**

Långtidsmätning av grundvattennivån i området rekommenderas för att se grundvattennivåernas variation med årstiderna.

### **11.4 RADONMÄTNINGAR**

Radonmätningar med antingen Markus-10 eller ROAC-burkar ska utföras för att ta reda på radonhalten i jordluften så att erforderliga åtgärder genomförs vid byggnation.

Instrumentet 1

Byggnadsår 1948 Kartblad 73-c

Jordgrund:

lera max 12 m

Grundläggning:

Btg-pålar

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

KM, KF + 2.8, + 4.4

Sättning:

Skada:

Anm.:

12 vån + delvis källare

Källa:

BN:s ARKIV

Utredning:

Instrumentet 2

Byggnadsår 1971 Kartblad 73c

Jordgrund:

lera på morän o. berg

Grundläggning:

Bly. på lar till fast botten

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

K + 1,6, +2,1

Sättning:

Skada:

Anm.:

Gräv + källare

Källa:

BN:s ARKIV

Utredning:

Sv. Geoteknisk Undersökn.  
uppg. nr 6741

Jordgrund:

Berg i dagen el. på ringa djup vid  
Sydvästra Hmthuset, där berglet faller undan  
något i berglet täckt med ett max 2,0 m  
plummalager

Grundläggning:

Btg-murar o plinter på berg

Grundförstärkning:Ö.K. källargolv:

K+6,0

Sättning:Skada:Anm.:

1-3 vån källare

Källa:

BN ARKIV

Utredning:

Instrumentet 10

Byggnadsår 1944 Kartblad 73c

Jordgrund:

Grundläggning:

Btg-plattor

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

K+4.5

Sättning:

Skada:

Anm.:

Ivar, verkstads bygn.

Källa:

BN:s ARKIV

Utredning:



Jordgrund:

.. tillb. 1947: leva av mycket varierande  
.. måletighet ..

.. Bergnivåer över +4,25 - - 4,30 m ö h ..

Grundläggning:

.. tillb. 1947: dels berggrundl. dels bj-pålar  
.. P +2,85, +3,85 ..

Grundförstärkning:Ö.K. källargolv:

.. K +2,5 ..

Sättning:Skada:Anm.:

.. I van. delvis källare 1943. Fabrikbyggn.  
.. tillb. 1947: I van. ..

Källa:

.. BN. ARKIV ..

Utredning:

Instrumentet 13.

Byggnadsår 1945

Kartblad

73-c

Jordgrund:

lura 8-12 m

Grundläggning:

Btg-pölar

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

?

Sättning:

Skada:

Anm.:

Ivån. veritadsbygge.

Källa:

BN:s ARKIV

Utredning:

Portkarta i BN:s arkiv

Instrumentet 14

Byggnadsår 1947 Kartblad 73c

Jordgrund:

Lera 10-12m under ~~terrass~~ källargolv

Grundläggning:

Fl. Btg-pälar

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

K +3,2

Sättning:

Skada:

Anm.:

A: Lådan + källare  
B: Plötskylt (van)

Källa:

BN:s ARKIV

Utredning:

Instrumentet 17 Byggnadsår ..... 1946 ..... Kartblad 73:d

(T17=T15=T3+T11)

Jordgrund:

lera 4-9 m

Grundläggning:

dels betg-pålar e. dels berggrundt.  
P+2,0-+2,2

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

Sättning:

Skada:

Anm.:

Brän + källare

Källa:

BN arkiv

Utredning:

Planeringsläge:

Instrument 18  
(T18=T16=T7+T8)

Byggnadsår .....

Kartblad

73.d

Jordgrund:

Grundläggning:

1942 delsborg. o. delslätt-pål (18x36m)

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

Sättning:

Skada:

Anm.:

Fabr. byggn. lvan  
tillb. at väster 1951

Källa:

BN arkiv

Utredning:

Planeringsläge:

Jordgrund:

Jord, lera, berg (1.8-6.5 m under mg.)

Grundläggning:

Btz murar 2 pelare på berg

Grundförstärkning:Ö.K. källargolv:

K + 6.6 (pannrum)

K + 7.2 (BV)

Sättning:Skada:Anm.:Två verkstadsbyggn 1943 (SÖDRA TUMTEN)  
Prov Lager skiv 1948Källa:

BN arkiv

Utredning:

PROJEKTET 2

Byggnadsår 1946 Kartblad 73:d

Jordgrund:

.....

.....

.....

.....

.....

Grundläggning:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Grundförstärkning:

.....

.....

.....

.....

.....

Ö.K. källargolv:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sättning:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Skada:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Anm.:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Källa:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Utredning:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jordgrund:

Grundläggning:

A: hbl. berggrundl.  
B: södra hllb. samt västra delen av norra hllb.  
berggrundl. i öm rälspekar  
C rälspekar, D träpekar i ö. gaveln

Grundförstärkning:

F Btg-murar & pelare på berg (max 3m dj)

Ö.K. källargolv:

A: K+S.O

Sättning:

Skada:

Anm.:

A: ~~hbl~~ Gårdsunderbyggnad tvän 1963  
B hllb 1950  
C hllb 1950, D hllb 1943

Källa:

BN:s ARKIV

Utredning:

E: fabrikbyggn. 1943 tvän + källare



Jordgrund:

Grundläggning:

A. Btg-plintar på berg  
B. dels avslutn. tr. bet byggn. på berg.  
... i övrigt ~~bet~~ på råls pålar

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

K+S.1

Sättning:

Skada:

Anm.:

A. 1-Ren + Källare 1941  
B. tillb. 1967

Källa:

BN:s ARKIV

Utredning:

Geo-expert AB Lth 924/84-67  
GW +3.5 i pmugrp

Jordgrund:

Grundläggning:

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

Sättning:

Skada:

Anm.:

Källa:

Utredning:

Ö.K. källare  
under byggnad 1777  
nybyggnadslandst. utlämnade  
BN:s ARKIV

Projekter 7

Byggnadsår

Kartblad

73:c

Jordgrund:

Grundläggning:

A: träl berggrundl. (ent. ark. ritn.)  
B: Btg-grundl på berg (ent. K-ritn.)

Grundförstärkning:

Ö.K. källargolv:

A: K + 5,2  
B: K + 4,4 (+3,0)

Sättning:

Skada:

Anm.:

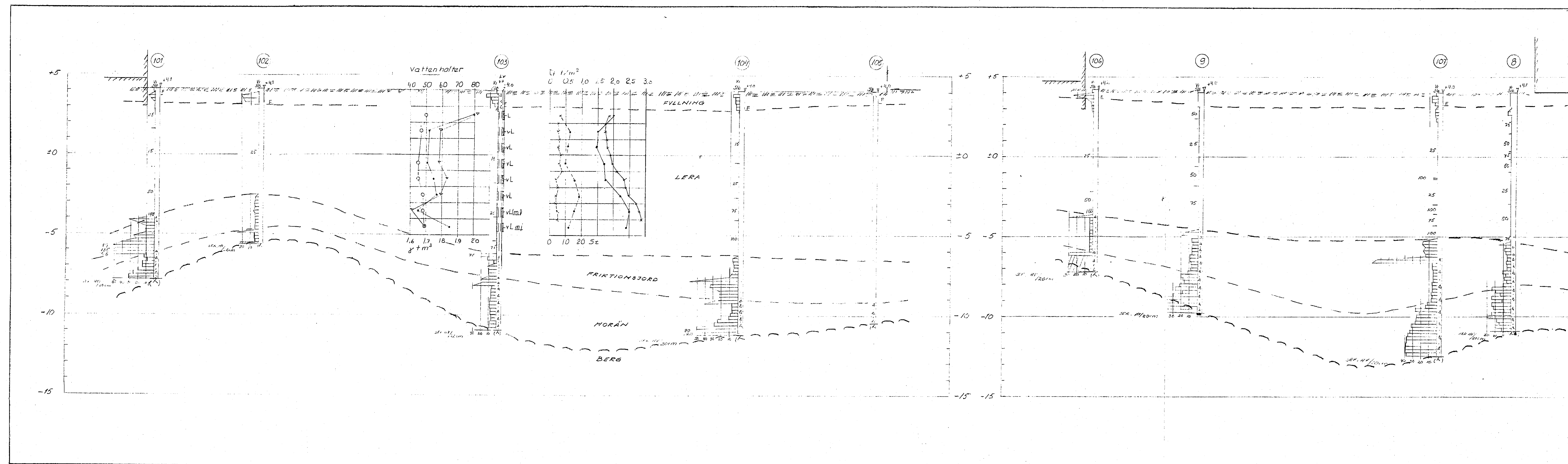
A: Lån fabriksbyggn. 1945  
B: Brän + källare 1949

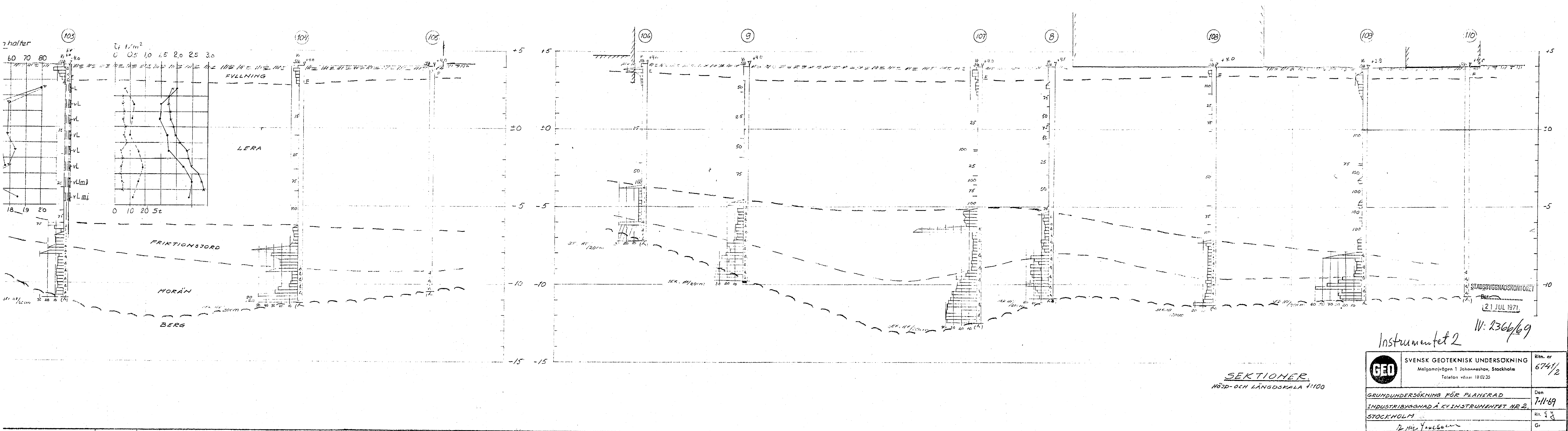
Källa:

BN:s ARKIV

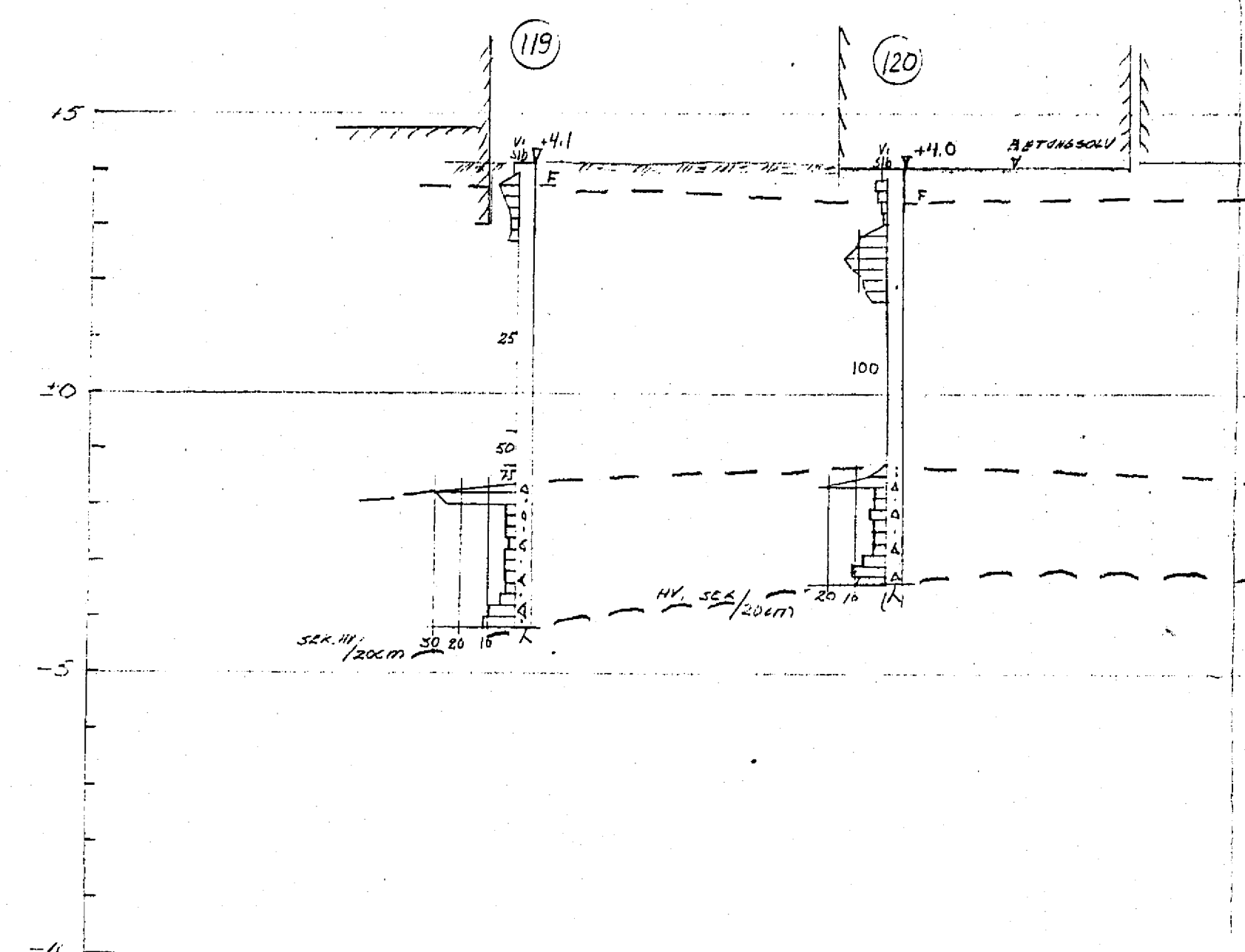
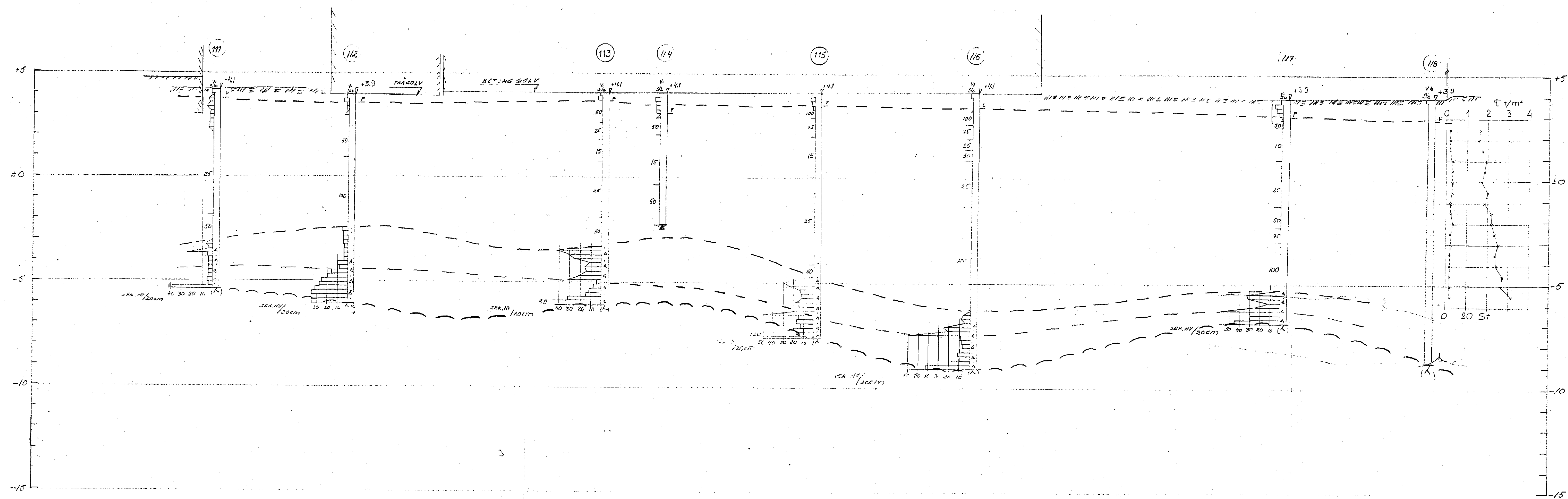
Utredning:

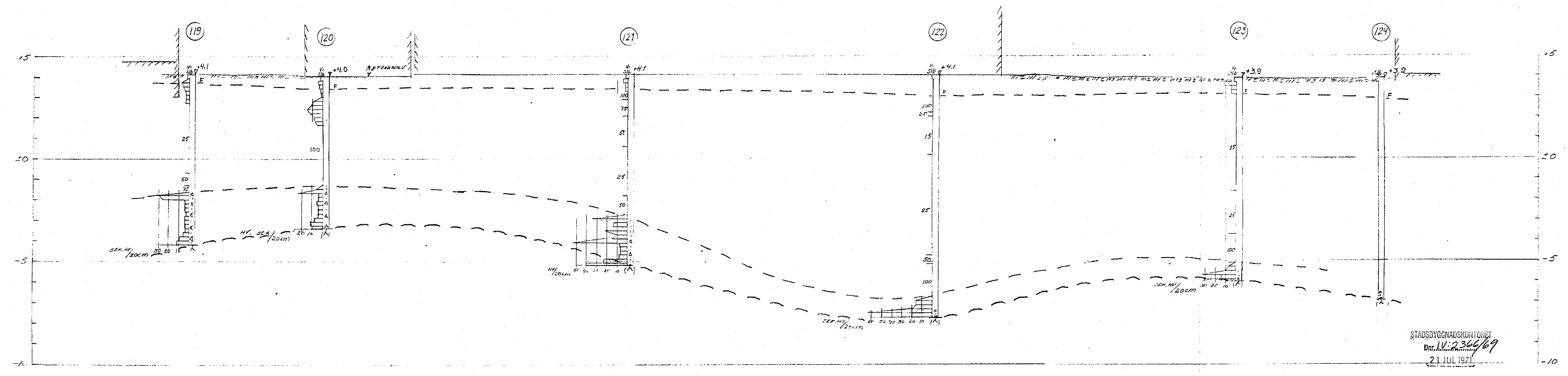
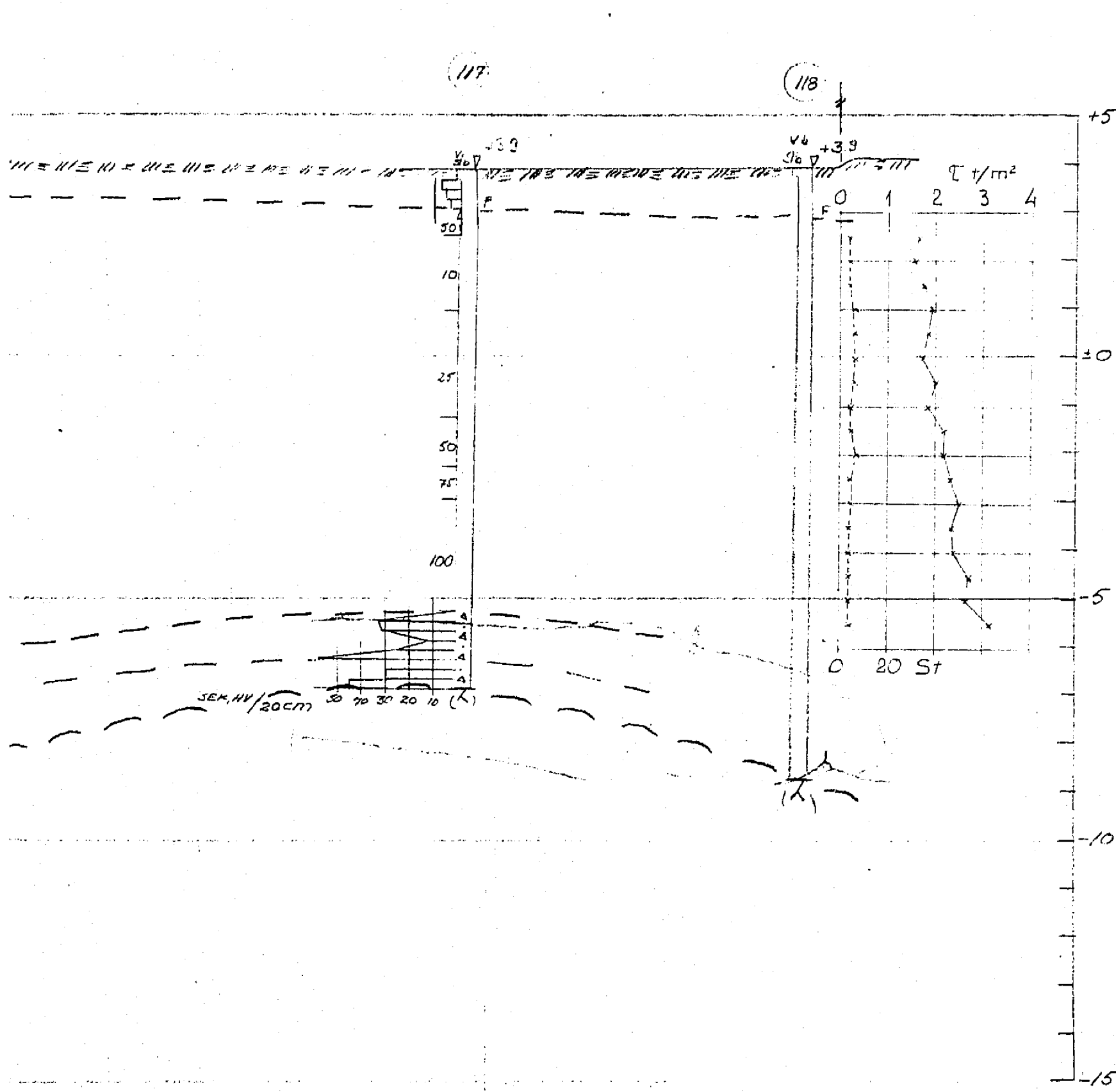










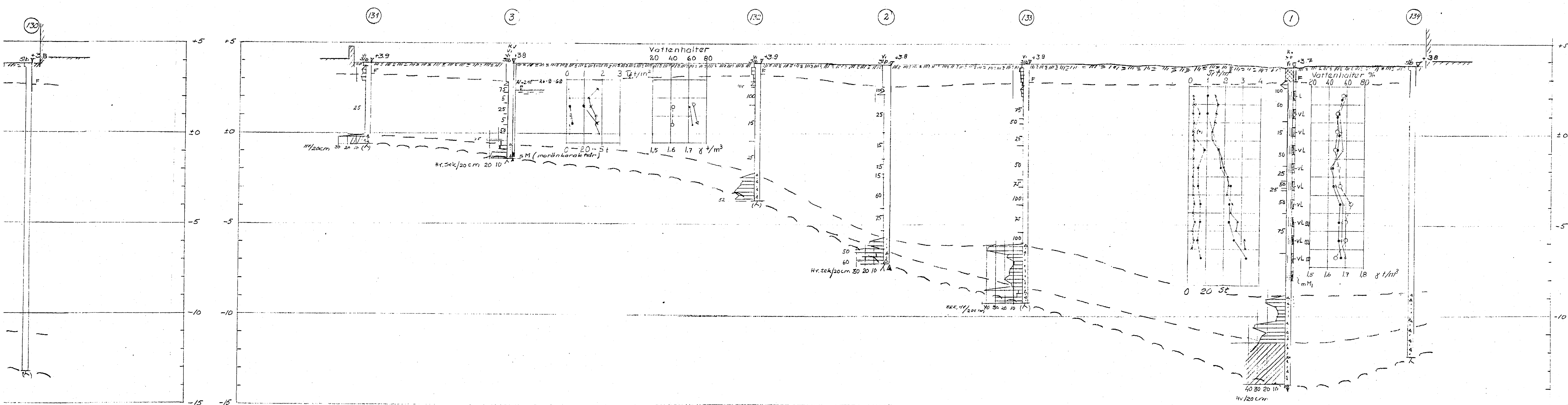


SEKTIONER  
HÖJD- OCH LÄNDSKALA 1:100

	SVENSK GEOTEKNISK UNDERSÖKNING Malgomsjörögen 1 Johannehov, Stockholm Telefon växel 18 02 35	Ritn. nr 5741/3
	GRUNDUNDERSÖKNING FÖR PLANERAD INDUSTRIBYGGNAD Å KV INSTRUMENTET NR 2, STOCKHOLM. <i>Per Jansson</i>	Dan 7-11-69 Rit. Gr






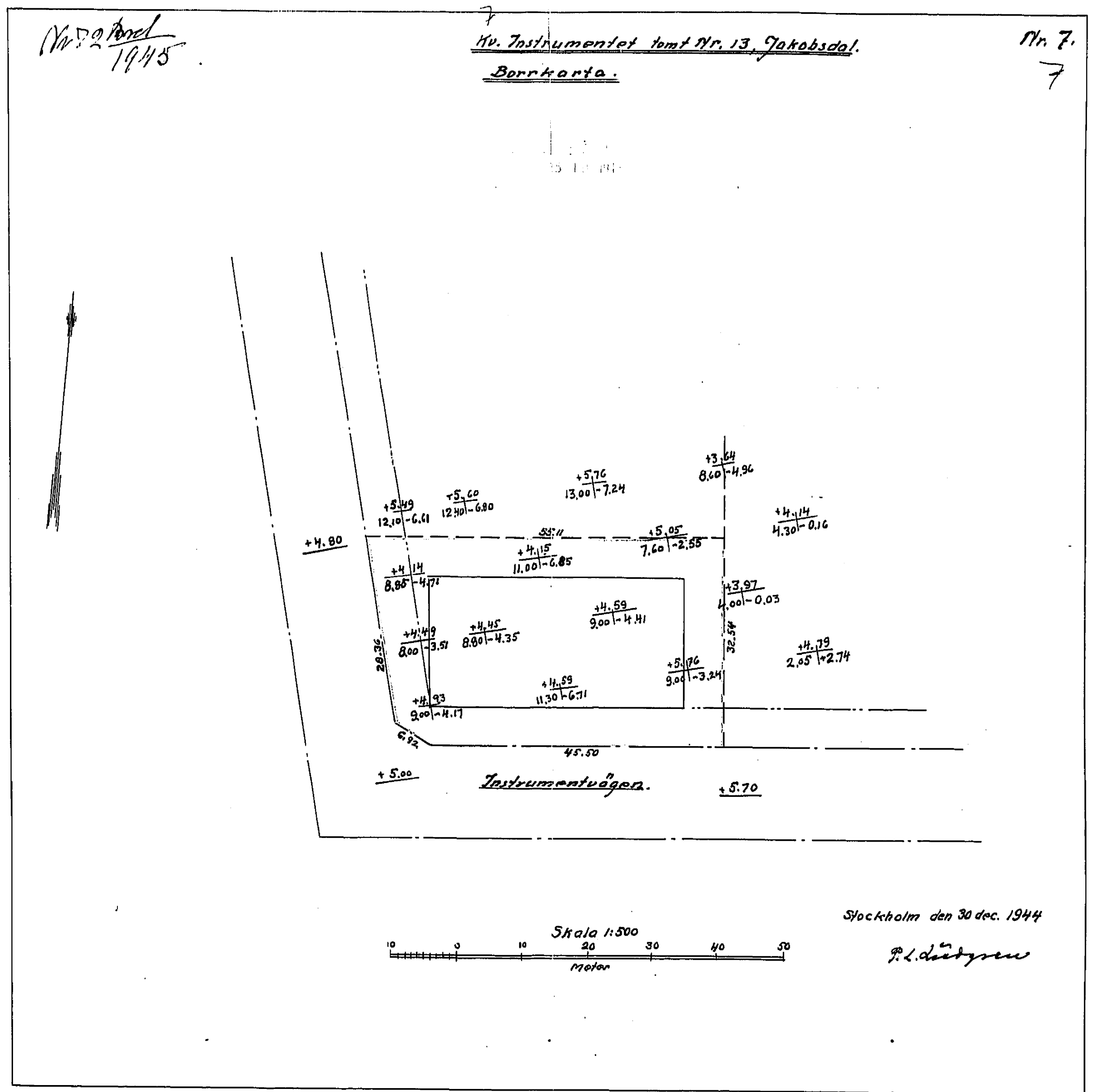


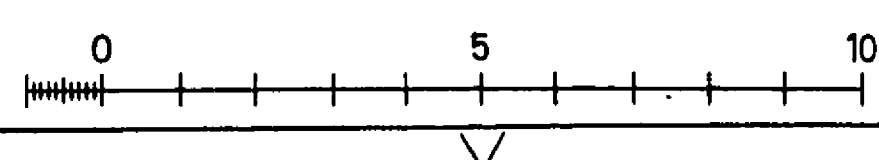
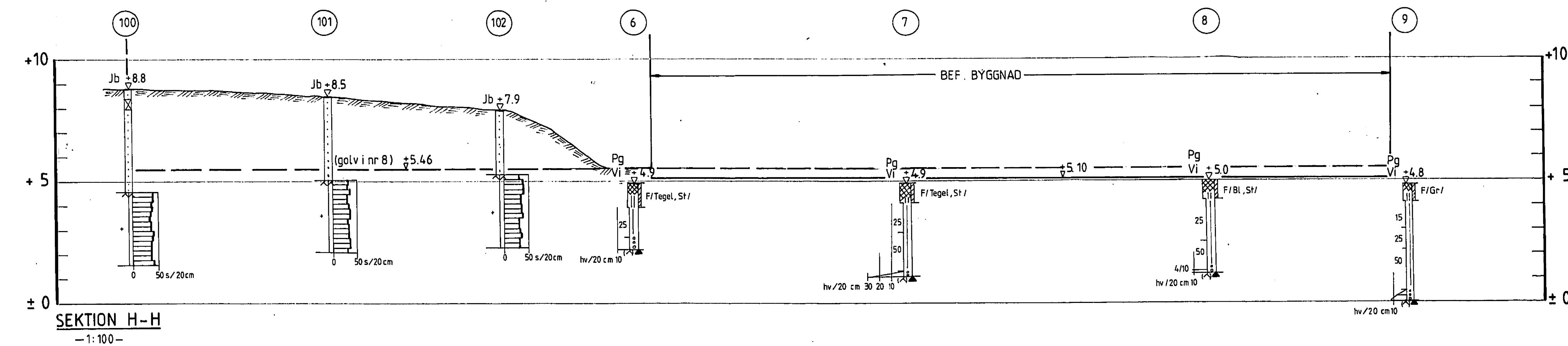
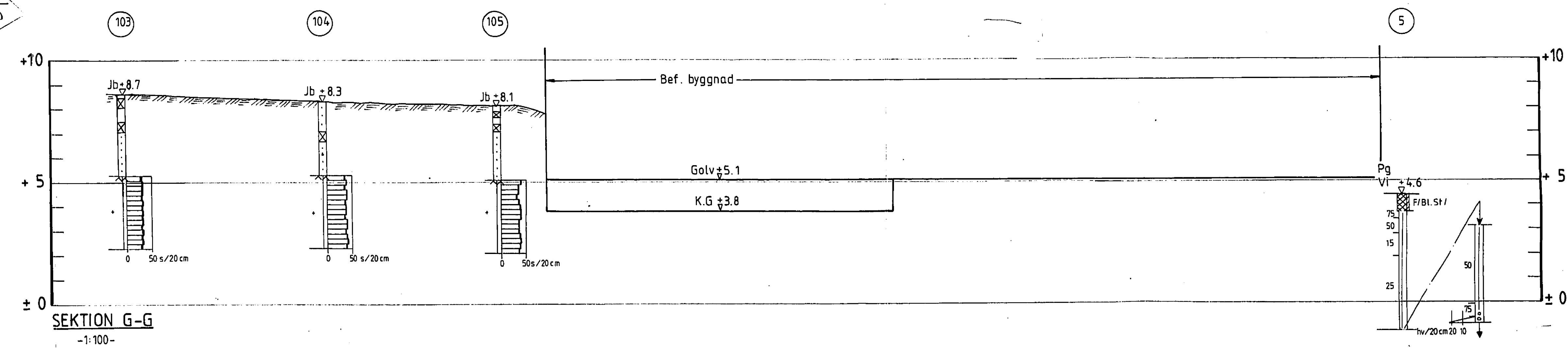
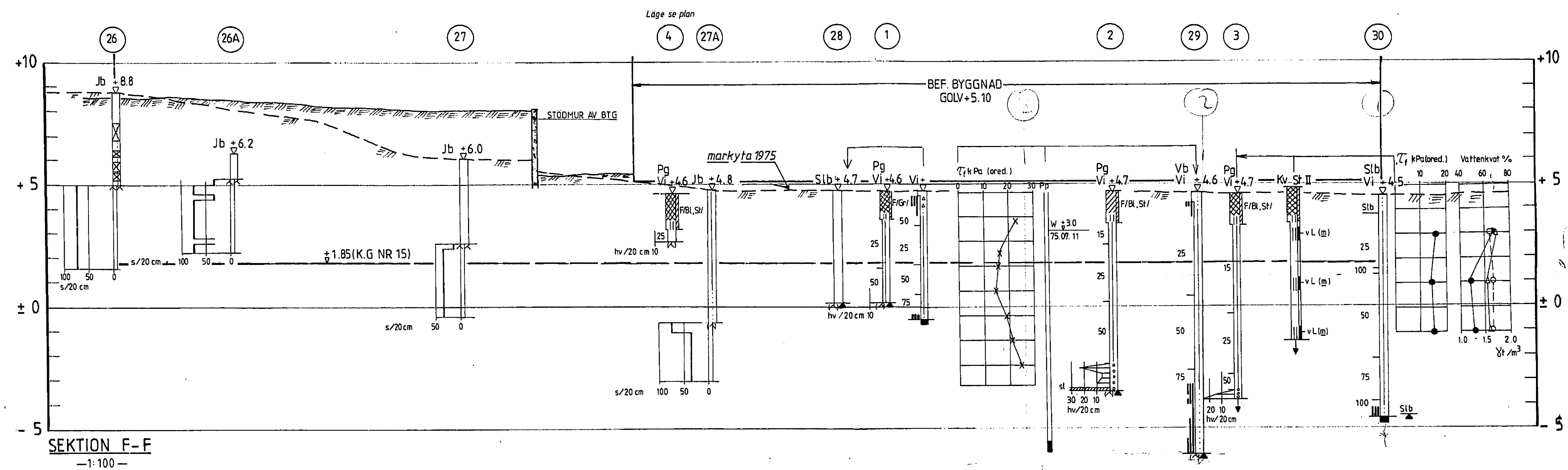
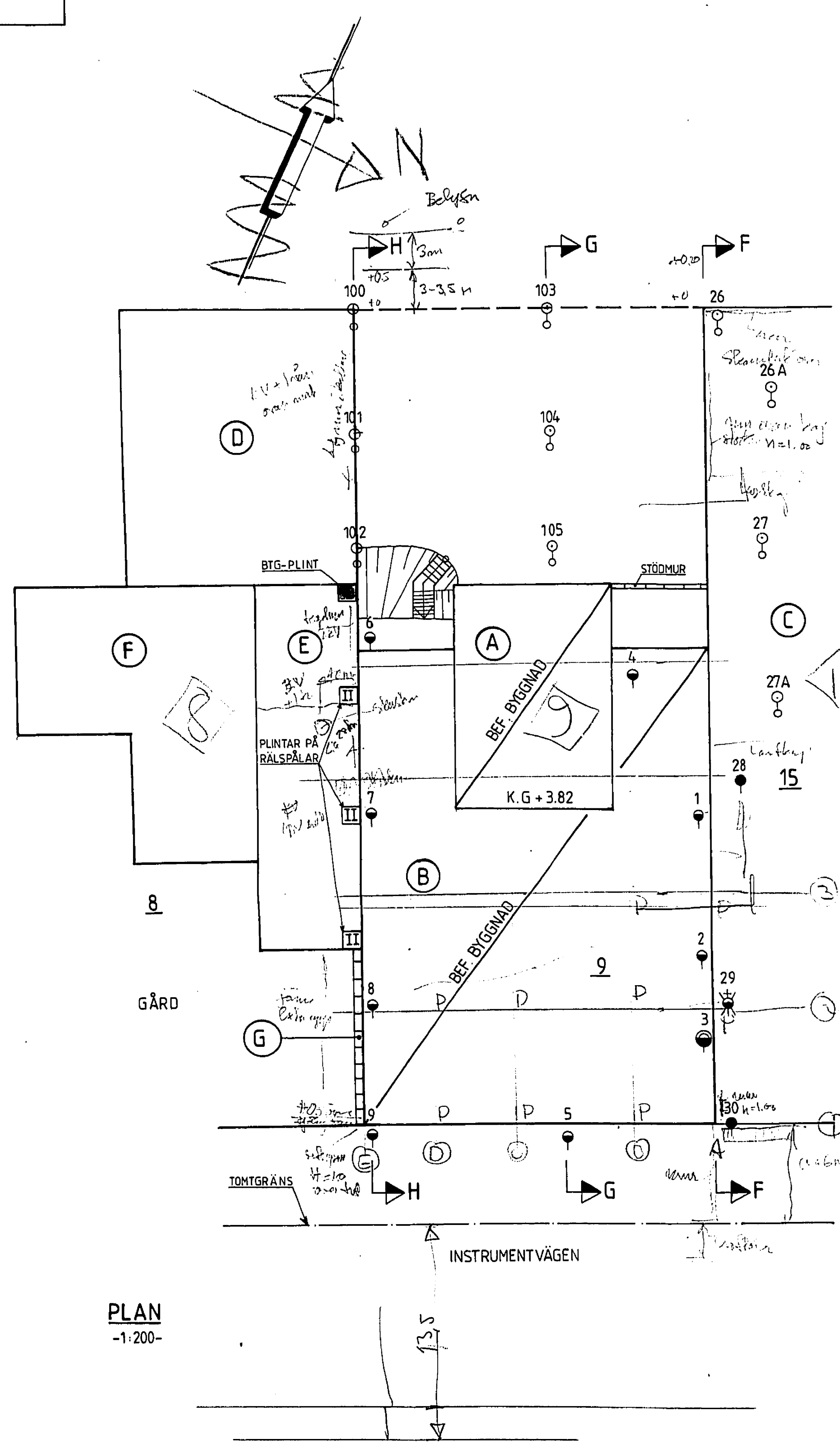
SEKTIONER  
HÖJD- OCH LÄNGDSKALA 1:100

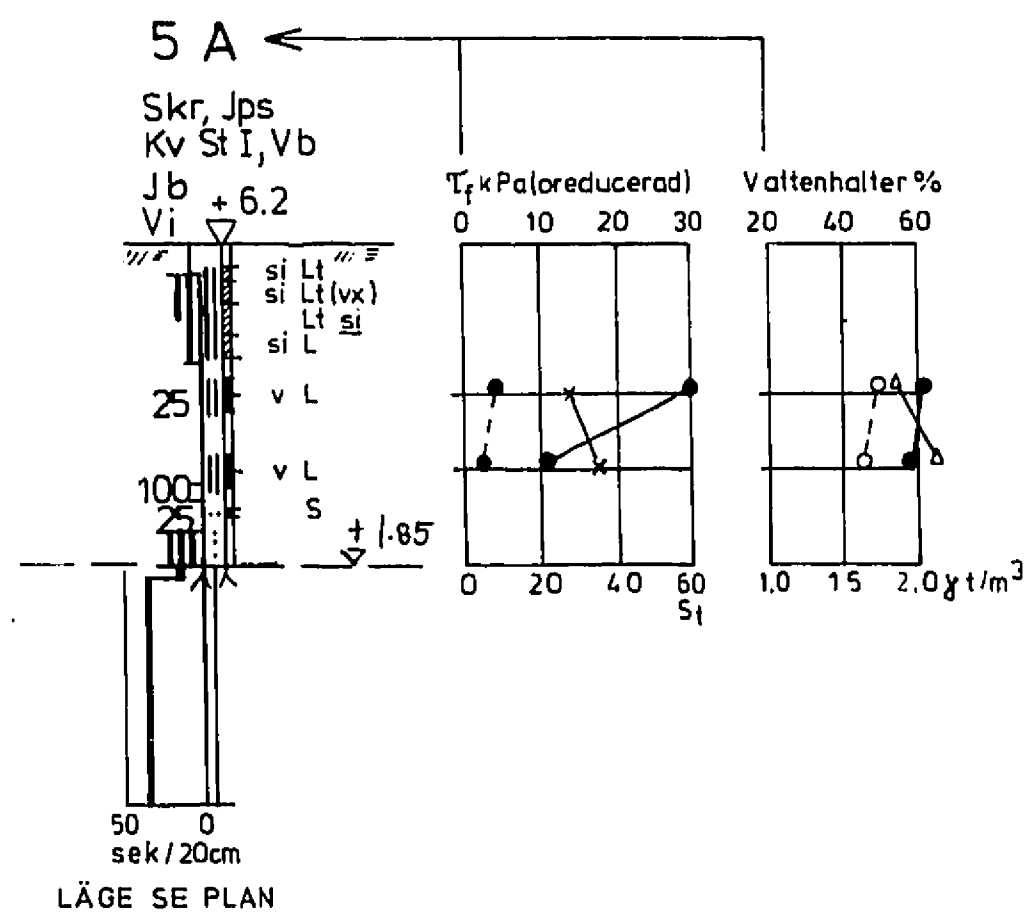
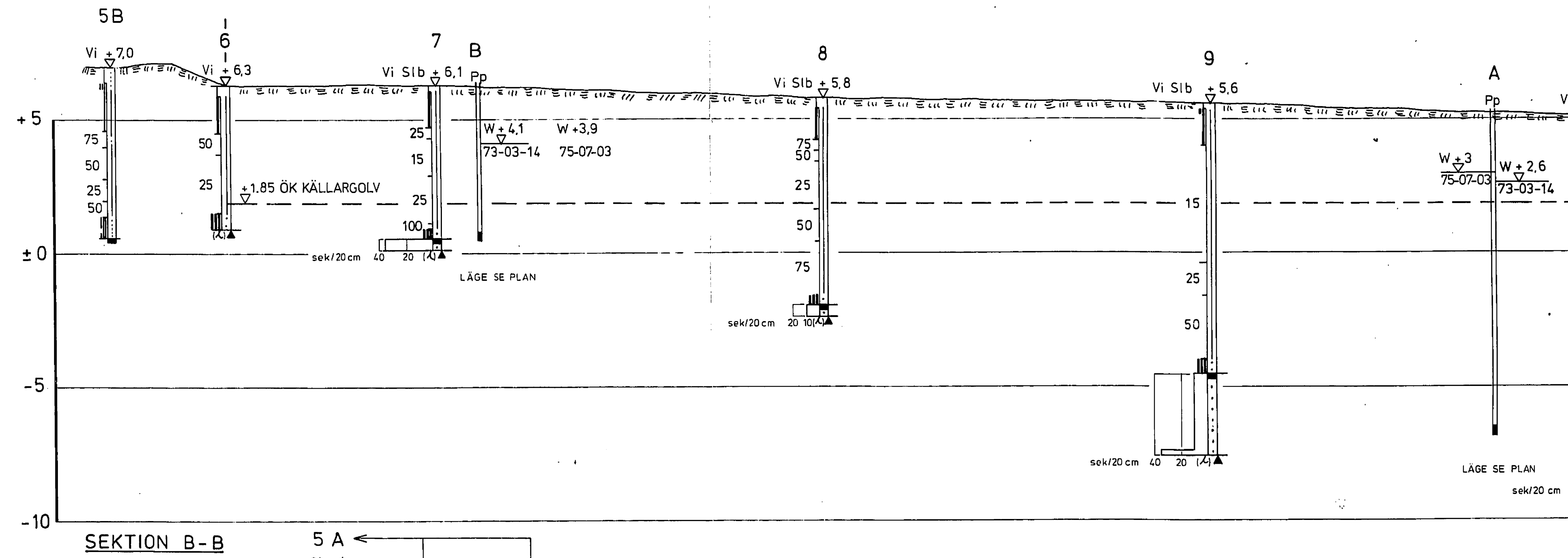
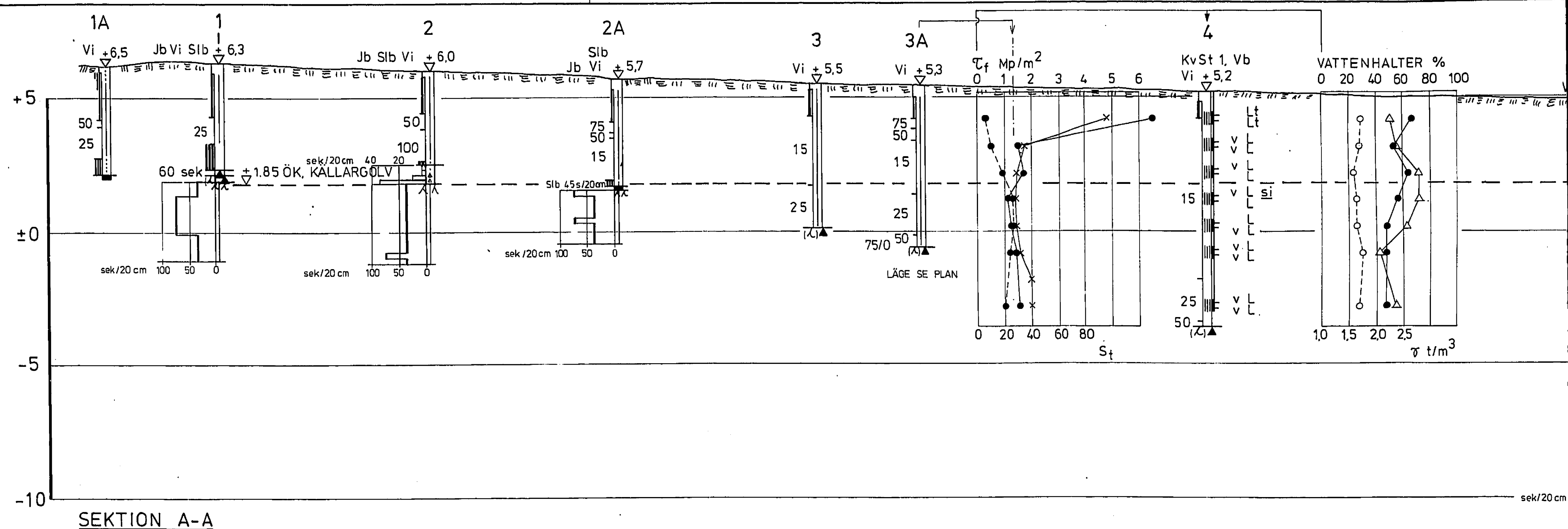
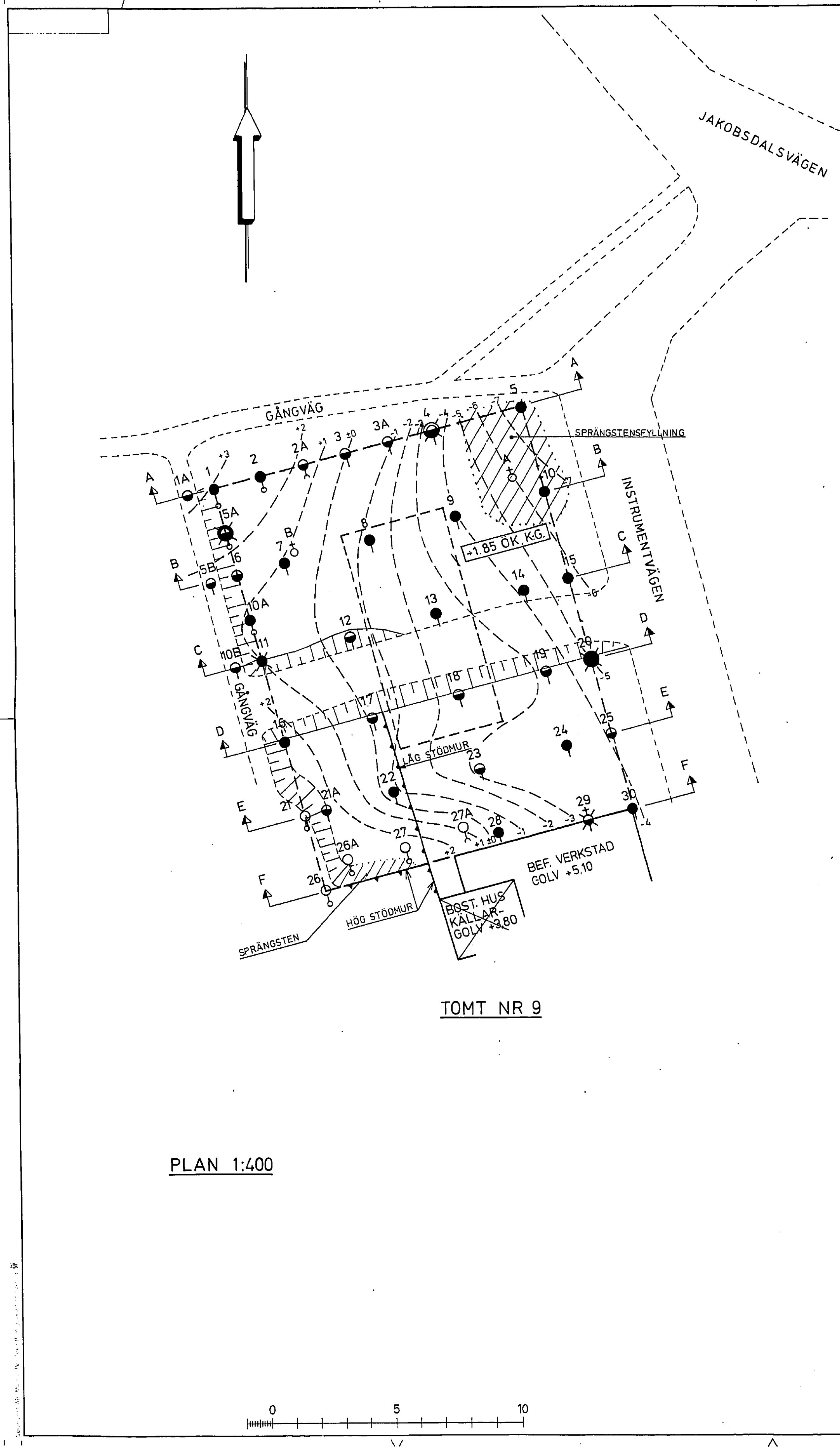
STADSBYGGNADSKONTOR  
Dir. 18.2346/69  
21 JUL 1971

	SVENSK GEOTEKNISK UNDERSÖKNING	Ritm. nr
	Malgarnsvägen 1 Johanneshov, Stockholm	6741/4
	Telefon växel 18 02 35	
-5-	GRUNDUNDERSÖKNING FÖR PLANERAD	Den
	INDUSTRIBYGGNAD Å RYJNSTRUMENTET NR2	74169
	STOCKHOLM	Rit.
	Jonas Jönsson	Gr.

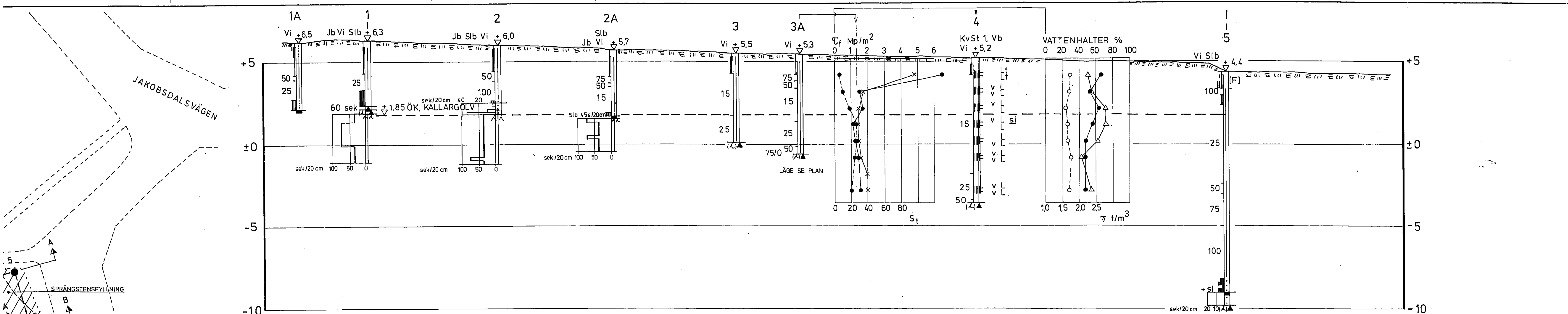




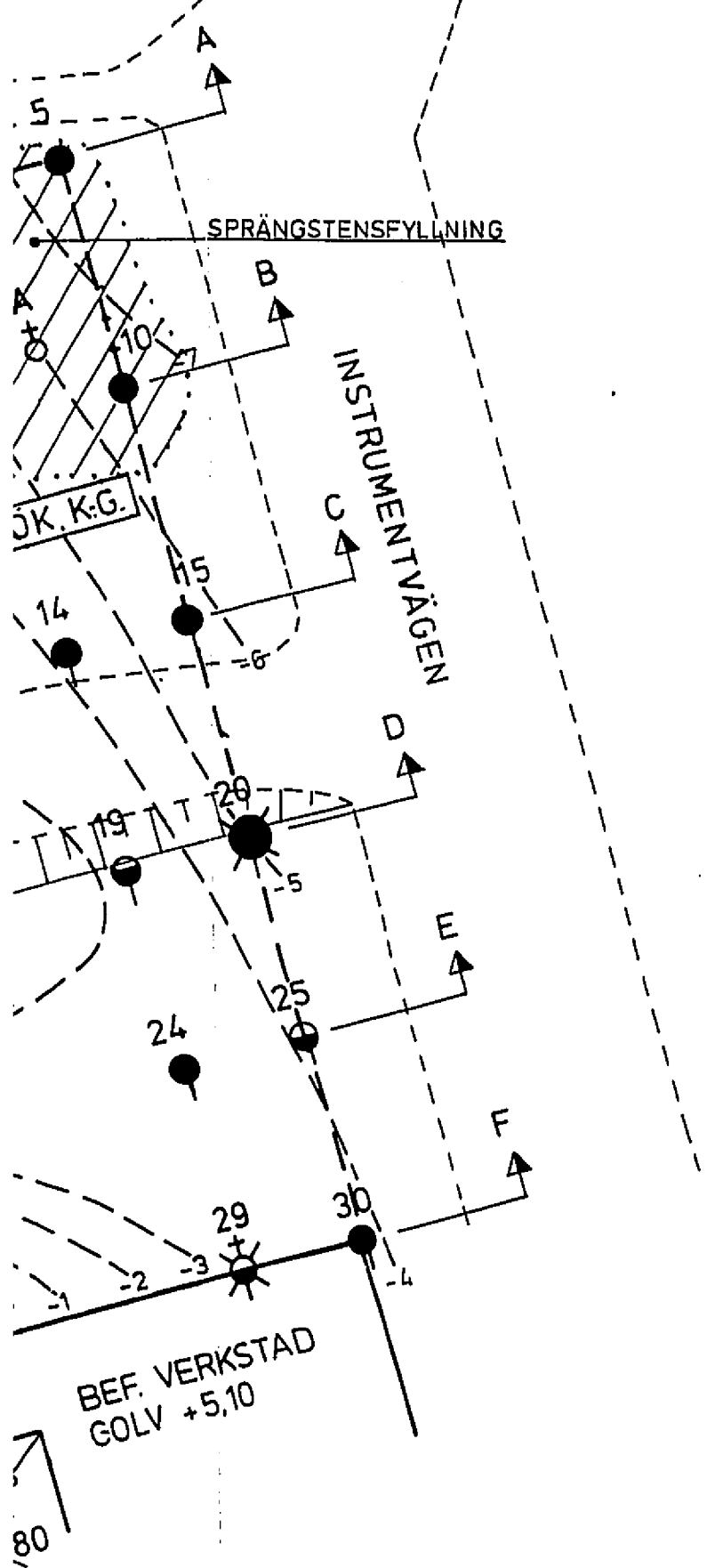




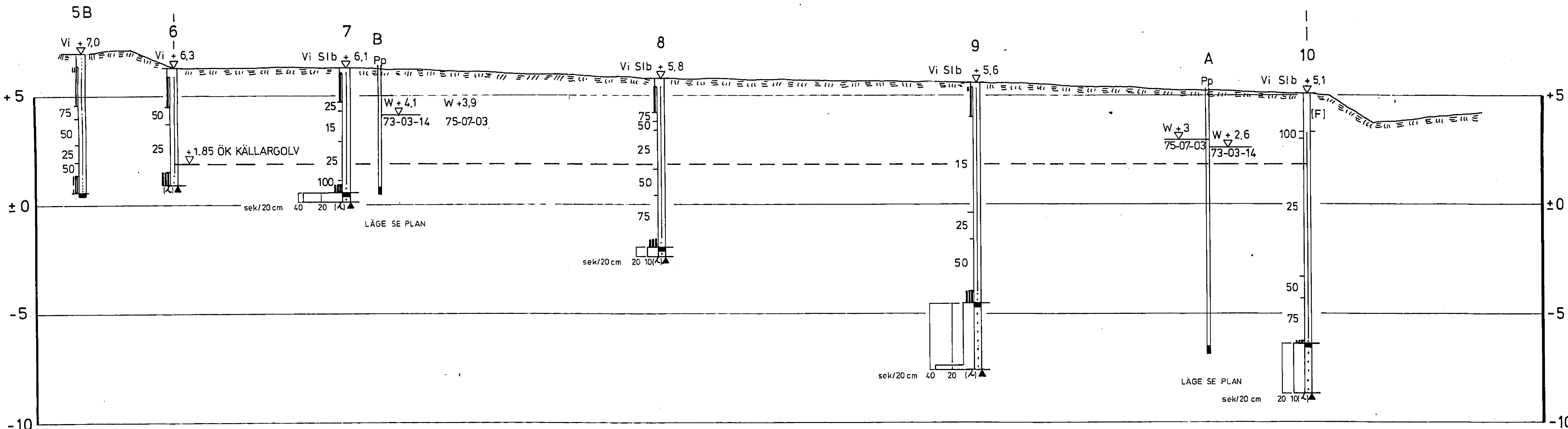




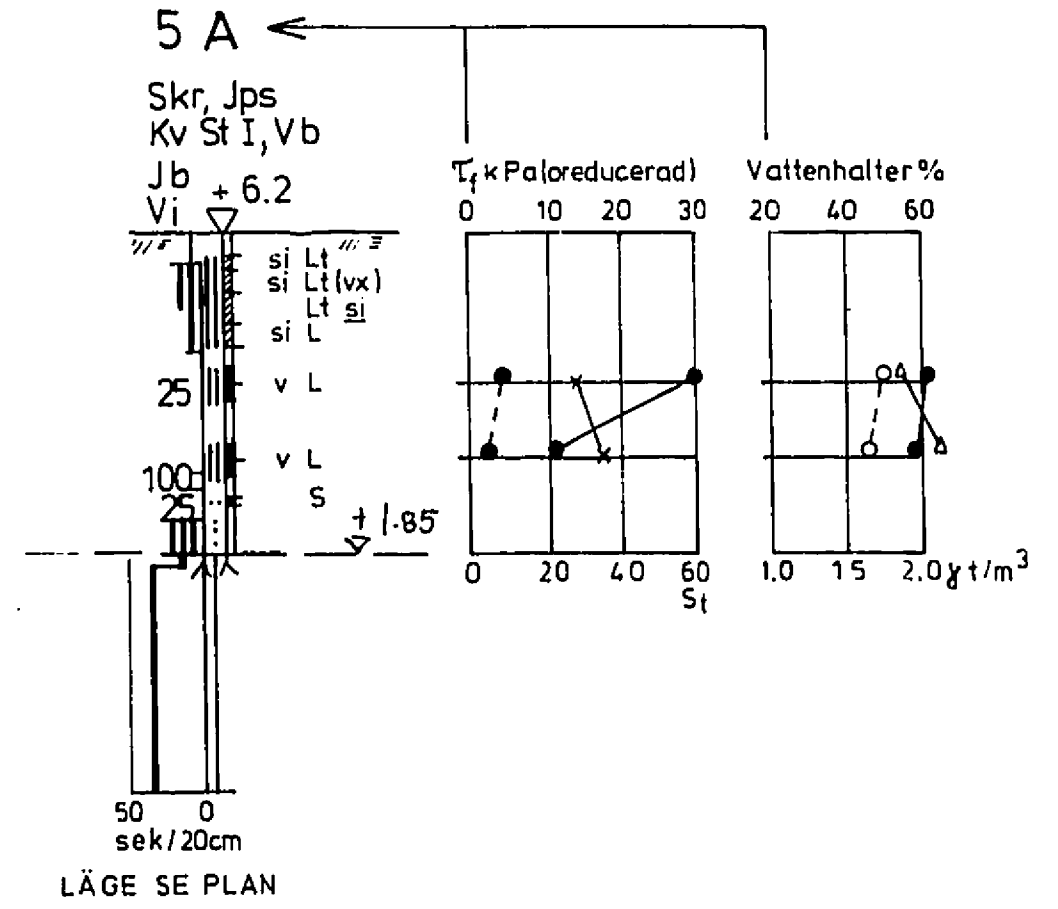
SEKTION A-A



NR 9



SEKTION B-B



BETECKNINGAR

- NIVÅKURVOR FÖR UNDERKANT LERA
- Sib SLAGBORMASKIN TYP PIONJÄR
- Jb JORD-BERGSONDERING MED KEDJEMATAD HAMMARBORR TYP BVB 14
- ÖVRIGA BETECKNINGAR SE SGF-S BLAD 1-4

A	KOMPL. BORRNINGAR I NV	U.S.	75-08-15
Reg. Ant.	Registreringen avser	Sigs	Datum

**J&W**  
AB Jacobson & Widmark  
Grundkonsult  
Fack  
181 20 Lidingö 1  
Telefon 08-767 00 60

Stokholms  
KV. PROVRORET NR 12, HÄGERSTEN  
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING  
PLAN, SEKTION A-A-B-B  
SKALA 1:100  
H 1:100

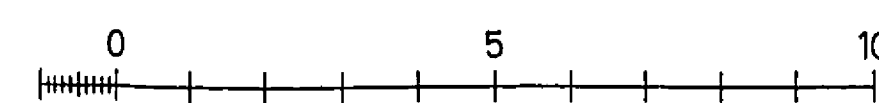
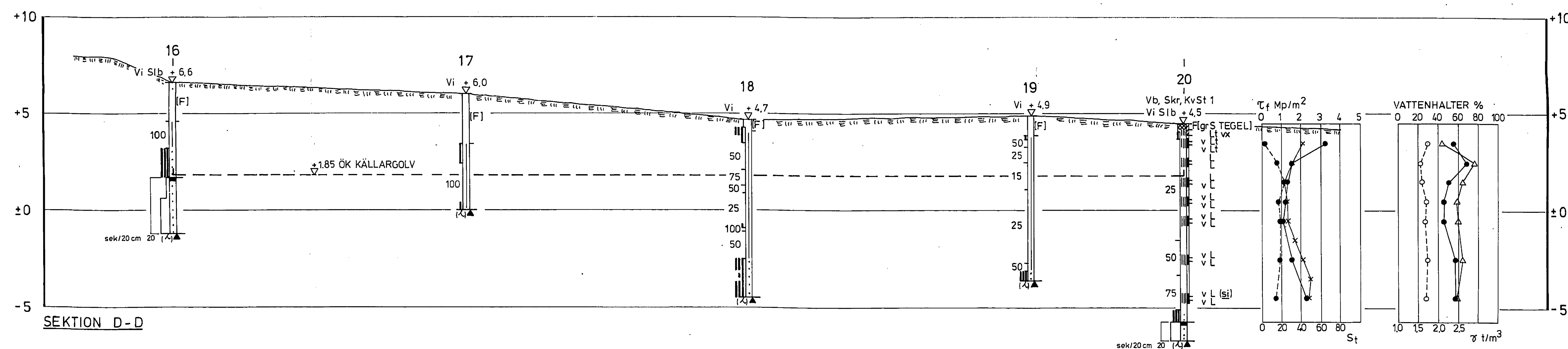
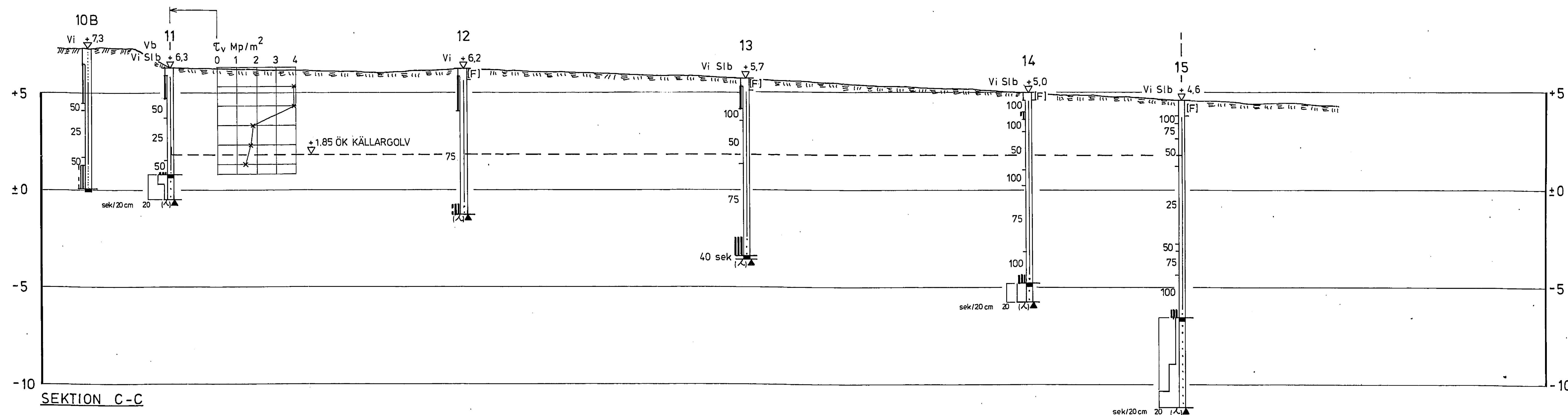
Redat av  
E.H.-M  
U. STJERNGREN  
Datum  
73-73

Handlagat av  
U. STJERNGREN  
Görad gällande av  
73-73

Arbetsnummer  
73 70 59

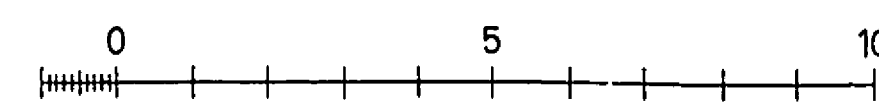
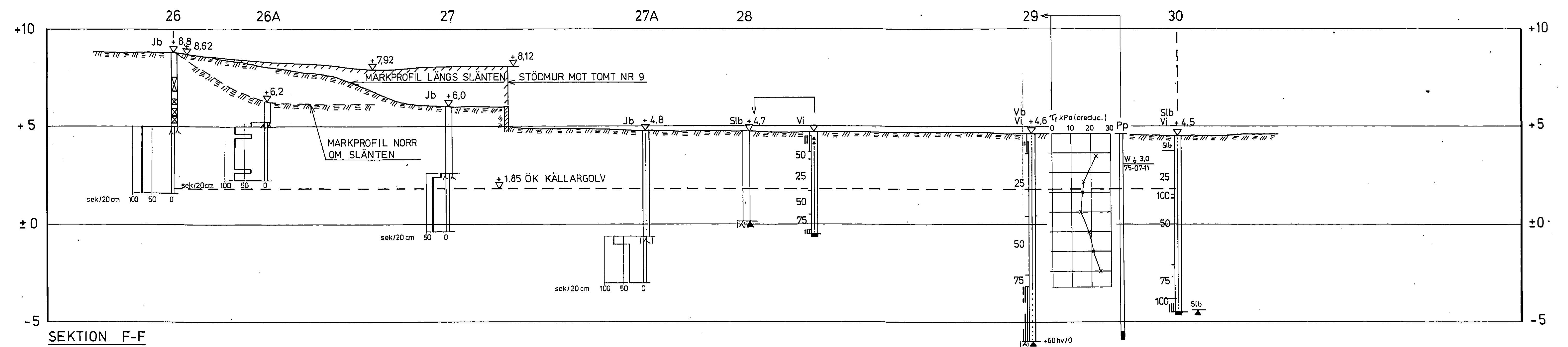
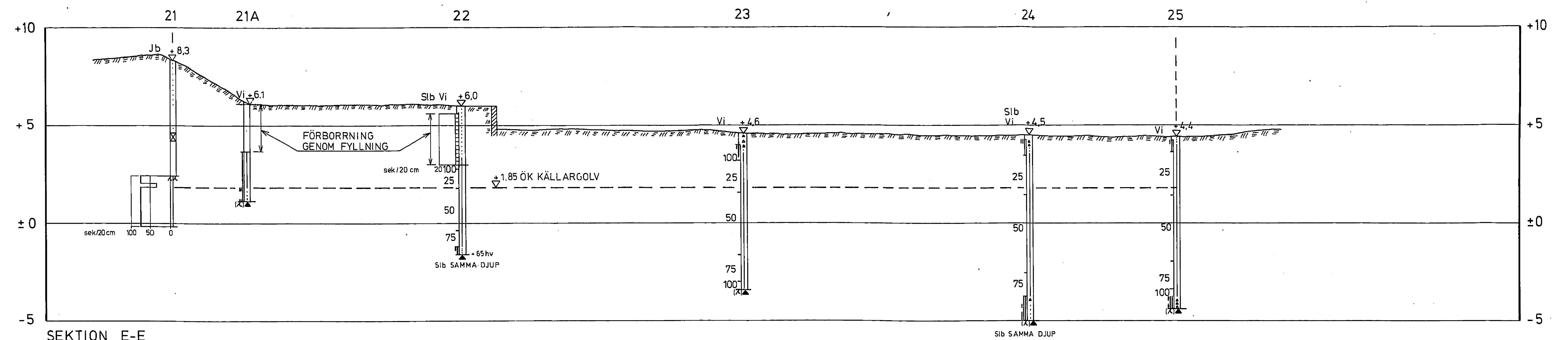
Ritningsnummer  
1

Reg.  
A



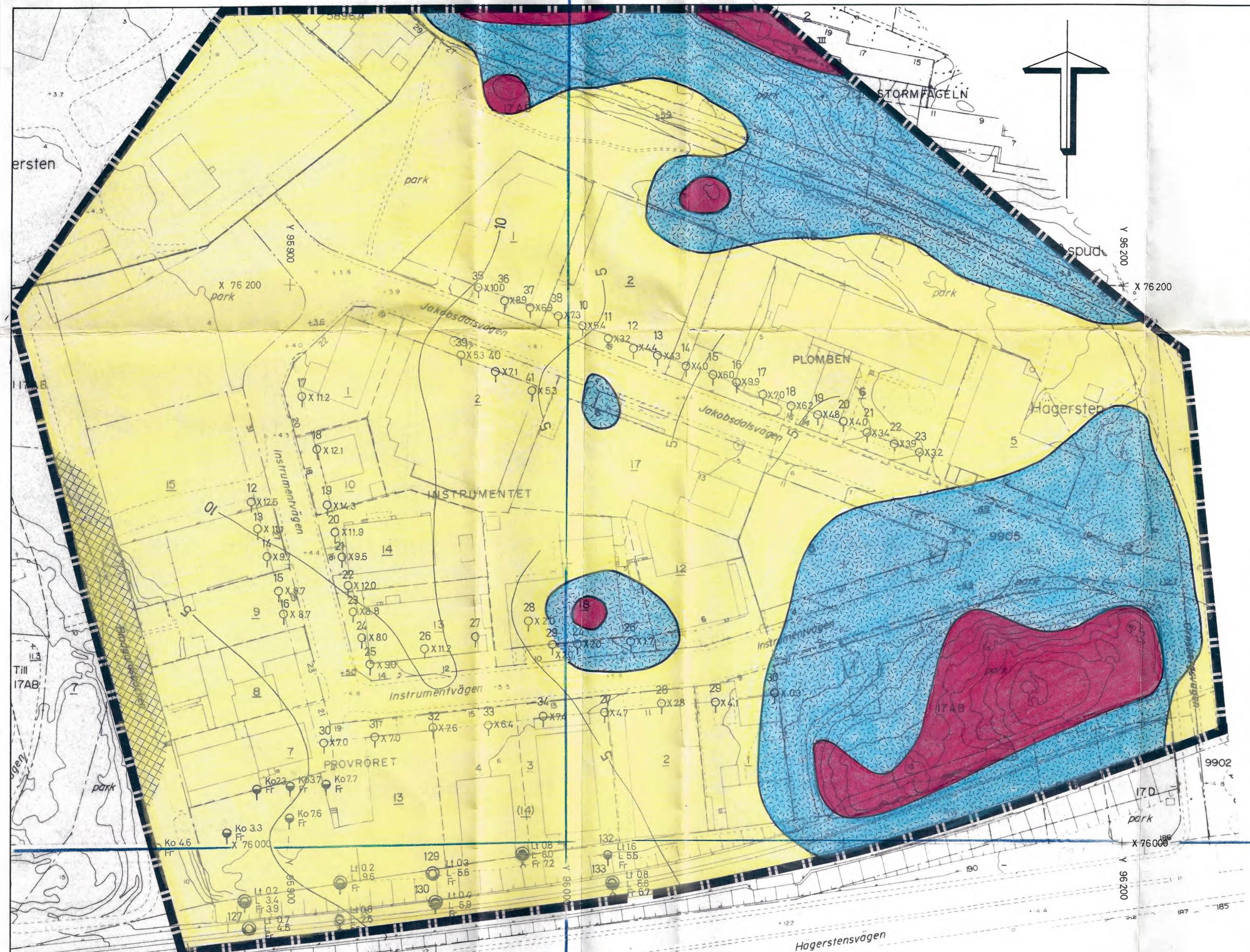








73c 73:d



## RITNINGSUNDERLAG:

DELAR AV BLADEN 73:c, 73:d, 83:a  
OCH 83:b.

JORDARTSKARTERINGEN ÄR ÖVERFÖRD  
FRÅN GEOTEKNISK FLYGBILDSTOLKNING  
I SKALA 1:2000 MED DE GENERALISER-  
INGAR SOM DÄR ANVÄNTS

## UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR:

SONDERINGAR FRÅN ETT FLERTAL UNDER -  
SÖKNINGAR I GATUKONTORETS ARKIV  
PUNKTERNAS NUMMER = ARKIVNUMMER

*kbm 73:d*  
*73:c, 83:a, b*

194  
Lt 1.5  
L 3.2  
Fr

71  
Lt 1.1  
Fr 1.4

## BETECKNINGAR

- BERG I DAGEN  
ELLER PÅ < 1m DJUP
- FRIKTIONSJORD  
HUVUDSAKLIGEN MORÄN
- LERA ELLER SILT, FAST LAGRAD  
PÅ FRIKTIONSJORD ELLER BERG
- LERA ELLER SILT  
LÖS LAGRING FÖREKOMMER  
KURVORNA ANGER DJUP TILL  
FRIKTIONSJORD ELLER BERG
- Fyllning på underlag enligt  
kompletterande beteckning

OMRÅDESGRÄNS

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM

**VIAK AB**

KONSTRUERAD B. LINDEBORG

GRANSKAD

STOCKHOLM DEN 5/9 - 77

ARBETSNUMMER 16.10619

STOCKHOLM  
HÄGERSTEN  
KV. PLOMBEN OCH INSTRUMENTET MM

GEOTEKNISK SAMMANSTÄLLNINGSPÅN

SKALA 1:1000

RITNINGSNUMMER - 11

*83:a* *83:b*



