

TEKNISK PM GEOTEKNIK
KV. SPELBOMSKAN 9, ODENPLAN



2022-11-29

UPPDRAG

328936, kv. Spelbomskan 9

Titel på rapport:

Teknisk PM Geoteknik

Datum:

2022-11-29

MEDVERKANDE

Beställare:

Skandia Fastigheter AB

Kontaktperson:

Sara Eriksson

Konsult:

Tyréns Sverige AB

Handläggare:

Mahboubeh Montazeri / Petter Odén

Uppdragsansvarig:

Petter Odén

Kvalitetsgranskare:

Fredrik Eriksson

REVIDERINGAR

Revideringsdatum

Version:

Initialer:

Uppdragsansvarig: Petter Odén

Datum: 2022-11-29

Handlingen granskad av: Fredrik Eriksson

Datum: 2022-11-29

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

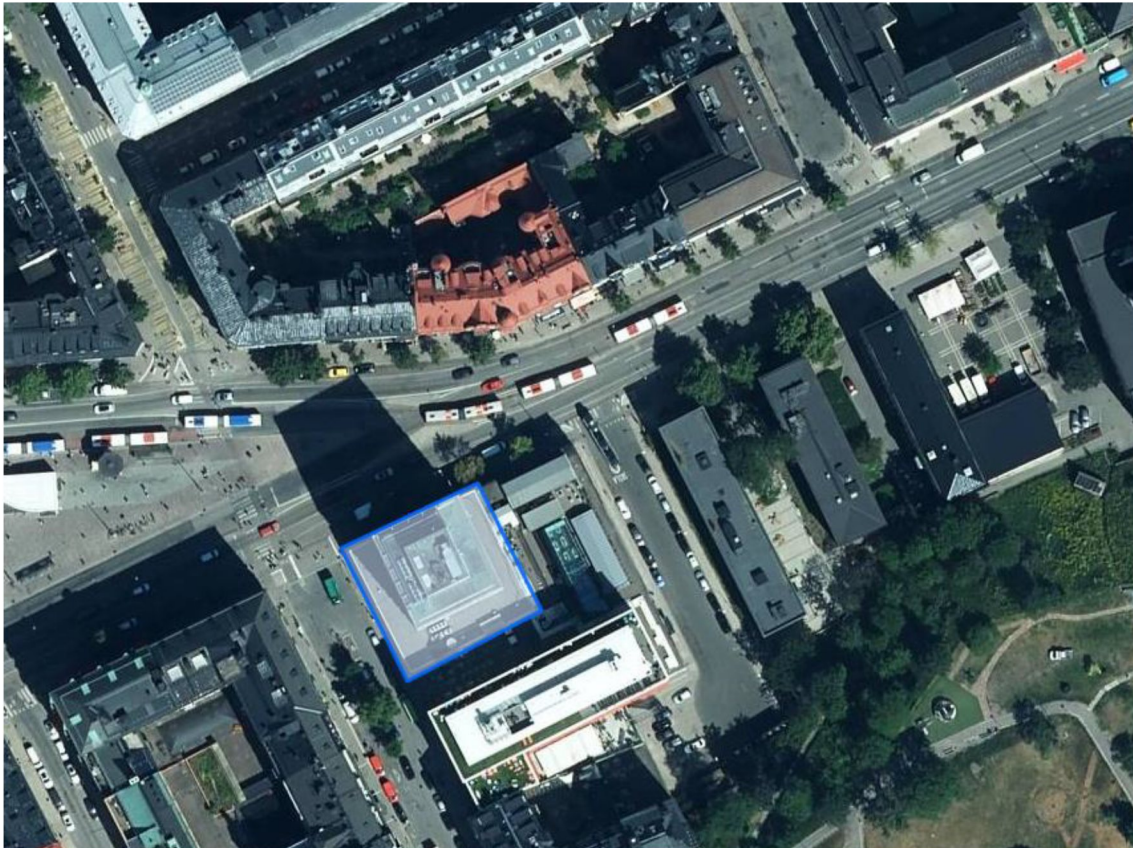
1	OBJEKT	4
2	ÄNDAMÅL	4
3	UNDERLAG FÖR PM GEOTEKNIK.....	5
4	PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION	5
5	MARKFÖRHÅLLANDEN.....	6
5.1	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN, SGU	6
5.2	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN, ARKIV	7
5.3	BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER OCH BEBYGGELSE	8
5.4	BEFINTLIG GRUNDLÄGGNING.....	8
6	REKOMMENDATIONER.....	9
6.1	INLEDNING.....	9
6.2	GRUNDLÄGGNING	9
6.3	RISK FÖR RAS OCH SKRED	9
6.4	EROSION	9
6.5	RISK FÖR BLOCKNEDFALL	9
6.6	PÅVERKAN AV KLIMATFÖRÄNDRINGAR	9
7	MARKENS LÄMPLIGHET OCH EVENTUELLA PLANBESTÄMMELSER.....	9

BILAGOR

Beteckning	Datum	Rev. datum
Bilaga 1 – Arkivmaterial, Stockholm stads Geoarkiv	-	

1 OBJEKT

På uppdrag Skandia Fastigheter AB har Tyréns Sverige AB utfört en utredning angående geoteknik och grundläggningsförhållanden för fastigheten kv. Spelbomskan 9 vid Odenplan (sk. Läkarhuset) inför detaljplanearbetet, se Figur 1.



Figur 1 Översiktskarta som visar området och Läkarhuset med blå färg (Eniro.se, 2022).

2 ÄNDAMÅL

Syftet med den geotekniska utredningen och föreliggande Teknisk PM Geoteknik är utreda om föreslagna byggnation är lämplig ur ett geotekniskt perspektiv med hänsyn till risk för ras, skred och erosion. Utredningen har utförts inför detaljplanearbetet.

3 UNDERLAG FÖR PM GEOTEKNIK

Följande underlag har använts vid upprättande av PM:

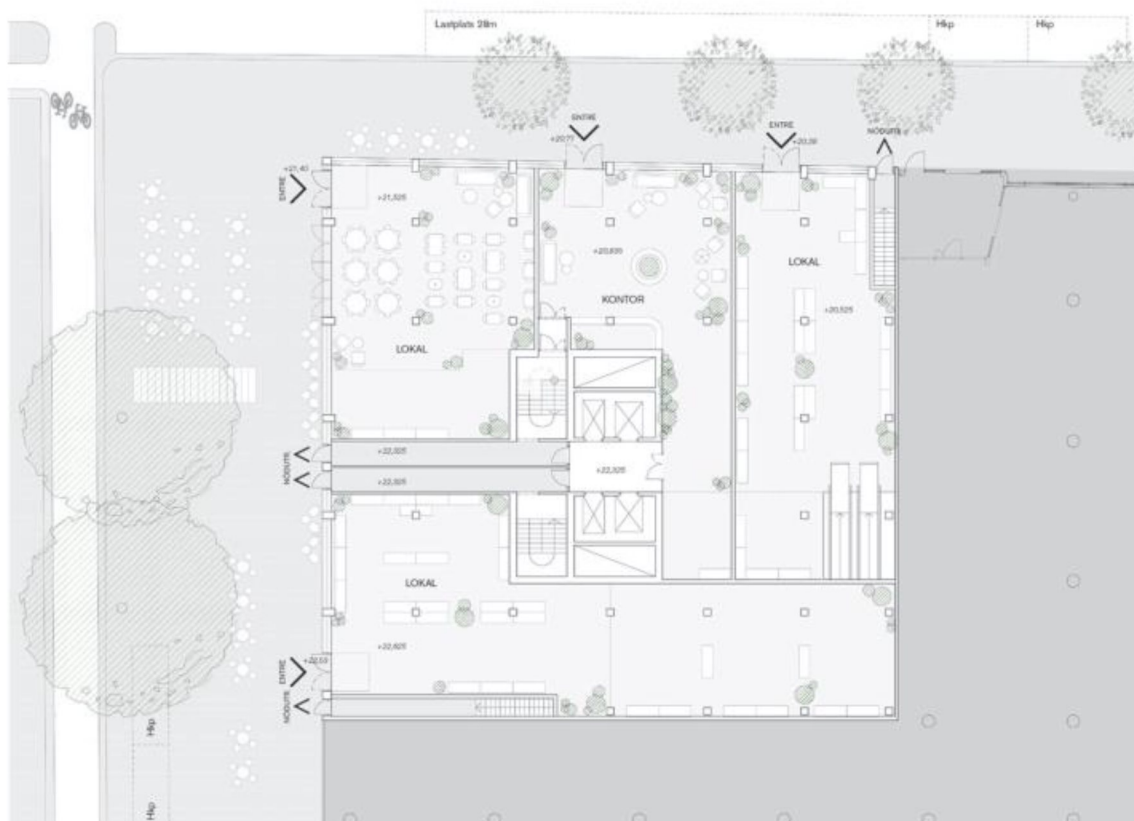
- SGUs kartor för jordarter och jorddjup
- Spelbomskan 9, underlag till samråd (2022-11-23, White Arkitekter)
- Byggnadstekniskt utlåtande - Spelbomskan 9 (Förstudie utredning -REV A 2021-02-19, PE Byggkonstruktion)
- Stockholm stads Geoarkiv - arkivhandlingar på närliggande och tidigare utförda geotekniska undersökningar.

4 PLANERAD/FÖRESLAGEN KONSTRUKTION

Befintlig byggnad inom kv. Spelbomskan 9 är delvis i mycket dåligt skick och i behov av omfattande åtgärder. Planen är att om möjligt bevara huvudsakliga konstruktionsdelar under mark och att riva befintlig byggnad ovan mark för att bygga nytt.

Byggnaden uppfördes på 1960-talet och består av en höghusdel med indragen fasad. Byggnaden har källare i fem plan med olika utbredning.

De nedre källarvåningarna har mindre utbredning än byggnaden ovan mark och ligger i smalare bergschakt. Byggnaden är grundlagd på berg i olika nivåer. Se Figur 2 & Figur 3 för skisser i plan och sektion över planerad byggnation.



Figur 2 Föreslagen plan, gatuplan, underlag till samråd (White Arkitekter, 2022-11-23)



Figur 3 Sektion för planerad byggnad parallellt med Norrtullsgatan (White Arkitekter, 2022-11-23)

5 MARKFÖRHÅLLANDEN

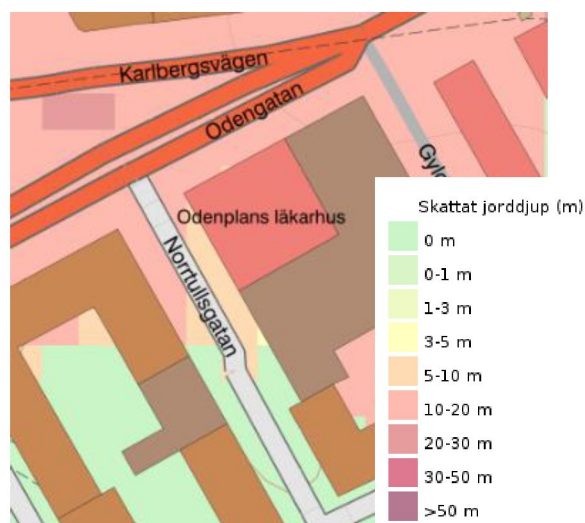
Geotekniskt underlag som använts vid sammanställningen har inhämtats från Stockholm stads Geoarkiv, SGU och underlag erhållet från Skandia Fastigheter AB.

5.1 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN, SGU

Jordförhållandena enligt SGUs översiktliga utredning består delvis av fyllning med underliggande isälvsediment och fyllning med underliggande postglaciallera (Figur 4). Figur 5 redovisar SGUs jorddjupskarta med skattat jorddjup 10-20 m vid Odengatan och 5-10 m vid Norrtullsgatan.



Figur 4 Utklipp från SGUs jordartskarta



Figur 5 Utklipp från SGUs jorddjupskarta

5.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN, ARKIV

Se Bilaga 1 – Arkivundersökningar för fullständiga handlingar.

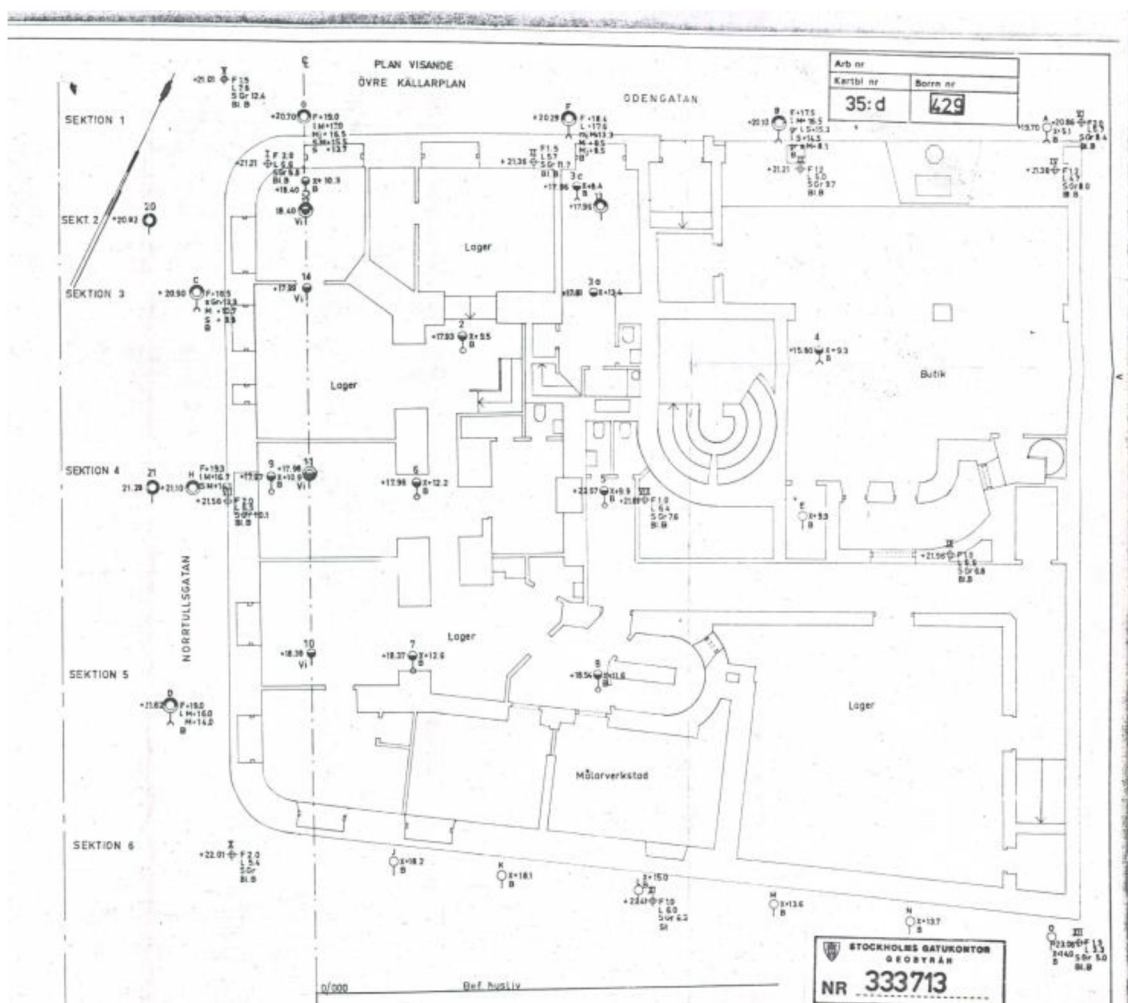
Figur 6 och Figur 7 redovisar underlag som har tagits emot inskannat från Stockholm stads Geoarkiv.

Figur 6 redovisar en sammanställning av undersökningar utförda 1902, 1957 och 1960 sammanställt av Orrje & Co.

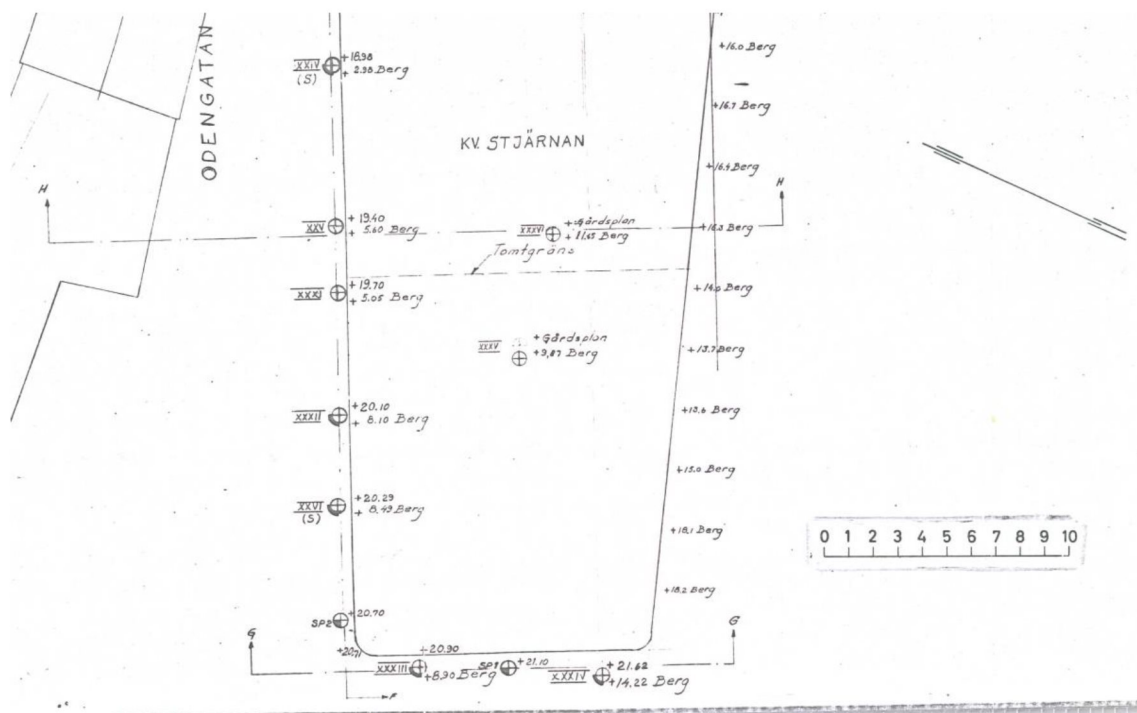
Undersökningarna redovisar jorddjup till berg inom och intill fastigheten varierande mellan 7-18 m motsvarande bergnivåer mellan +5 till +18.

Figur 7 redovisar sammanställning av undersökningar utförda för tidigare kv. Stjärnan, nuvarande kv. Spelbomskan. Sektion F, G och H redovisar undersökningar relevanta för kv. Spelbomskan 9. Jorddjup och bergnivåer överensstämmer med tidigare beskrivet material.

Påträffade jordarter i sonderingarna är i huvudsak fyllning följt av friktionsjord bestående av åsmaterial (sand, grus och sten) på berg. Se bilaga 1 för fullständig redovisning.



Figur 6 Sammanställning grundundersökningar inom och för kv. Spelbomskan 9, 1960



Figur 7 Plan över utförda undersökningar för kv. Stjärnan, nuvarande kv. Spelbomskan 9 & 12, 1957

5.3 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER OCH BEBYGGELSE

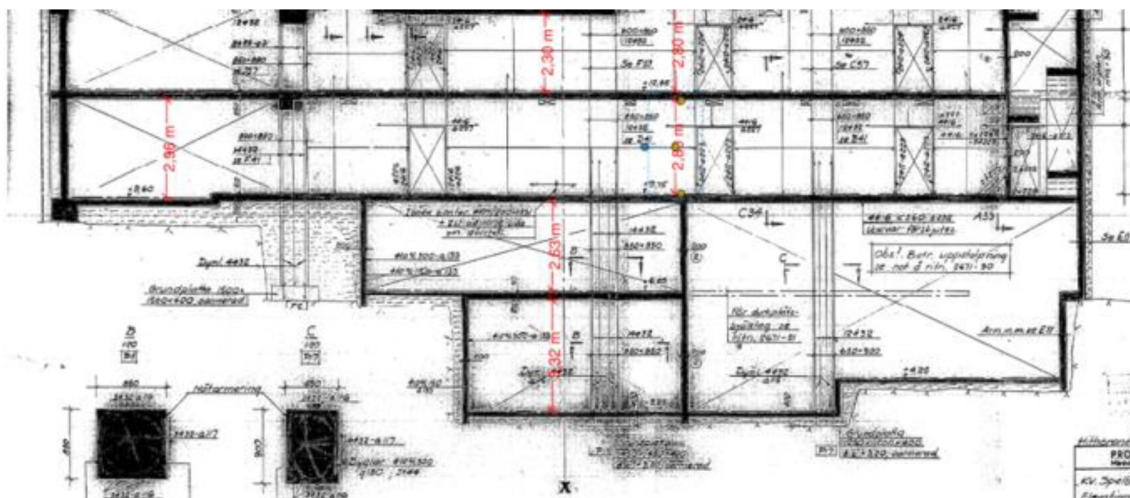
Befintlig bebyggelse i anslutning till kv. Spelbomskan 9 består av byggnaden på den omslutande fastigheten kv. Spelbomskan 12 samt de asfalterade gatorna Norrtullsgatan och Odengatan.

Tunnelbanans gröna linje passerar i öst-västlig riktning strax norr om fastigheten ungefär parallellt med Karlbergsvägen. Tunnelbanan går i detta läge i en tunnelkonstruktion av betong.

I samtliga gator finns flertalet ledningar av olika typ, förlagda på olika djup.

5.4 BEFINTLIG GRUNDLÄGGNING

Befintlig byggnad är grundlagd på berg i olika nivåer och utbredning för våningsplanen, delvis direkt på berg och delvis med pålar/pelare till berg, se Figur 8.



Figur 8 Sektion redovisande befintlig grundläggning (Arkivmaterial, PE Byggkonstruktion, 2021)

6 REKOMMENDATIONER

6.1 INLEDNING

Geotekniskt sett bedöms den planerade ombyggnationen av fastigheten inte innebära förändringar gentemot de befintliga förhållandena.

6.2 GRUNDLÄGGNING

Befintlig byggnad är grundlagd på berg i olika nivåer för olika våningsplan. Framtida grundläggning bedöms kunna utföras på samma sätt. Om nuvarande källarkonstruktion behålls bedöms inga skyddsåtgärder förutom normal grundläggning krävas. Om nya, alternativt större, laster tillförs kan den befintliga grundkonstruktionen behöva kompletteras för att ta hand om dessa laster. Om nuvarande källarkonstruktion ska rivas och byggas om kommer spont att krävas mot Norrtullsgatan och Odengatan.

6.3 RISK FÖR RAS OCH SKRED

Topografin inom fastigheten och närliggande området 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.

6.4 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.

6.5 RISK FÖR BLOCKNEDFALL

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

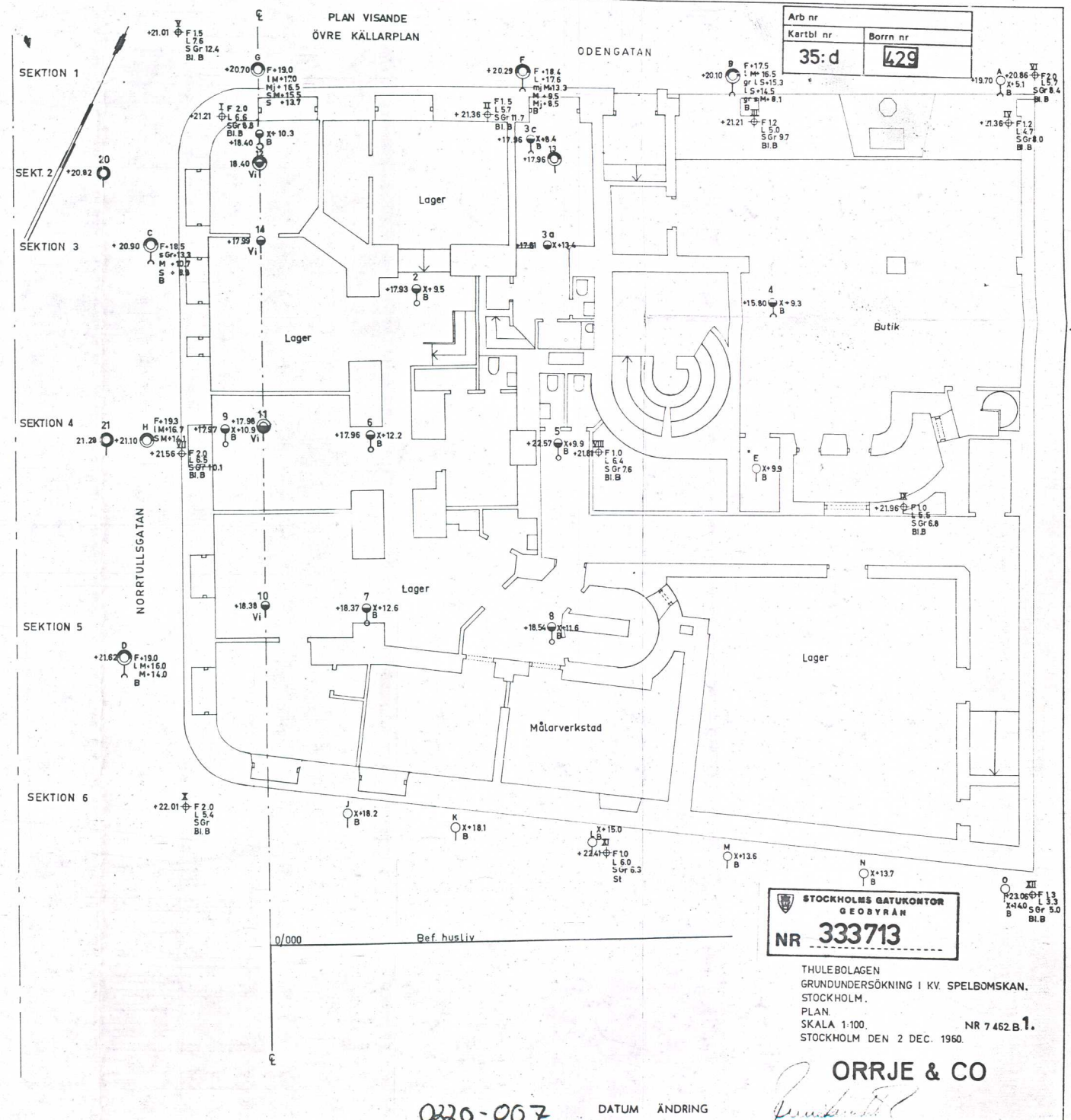
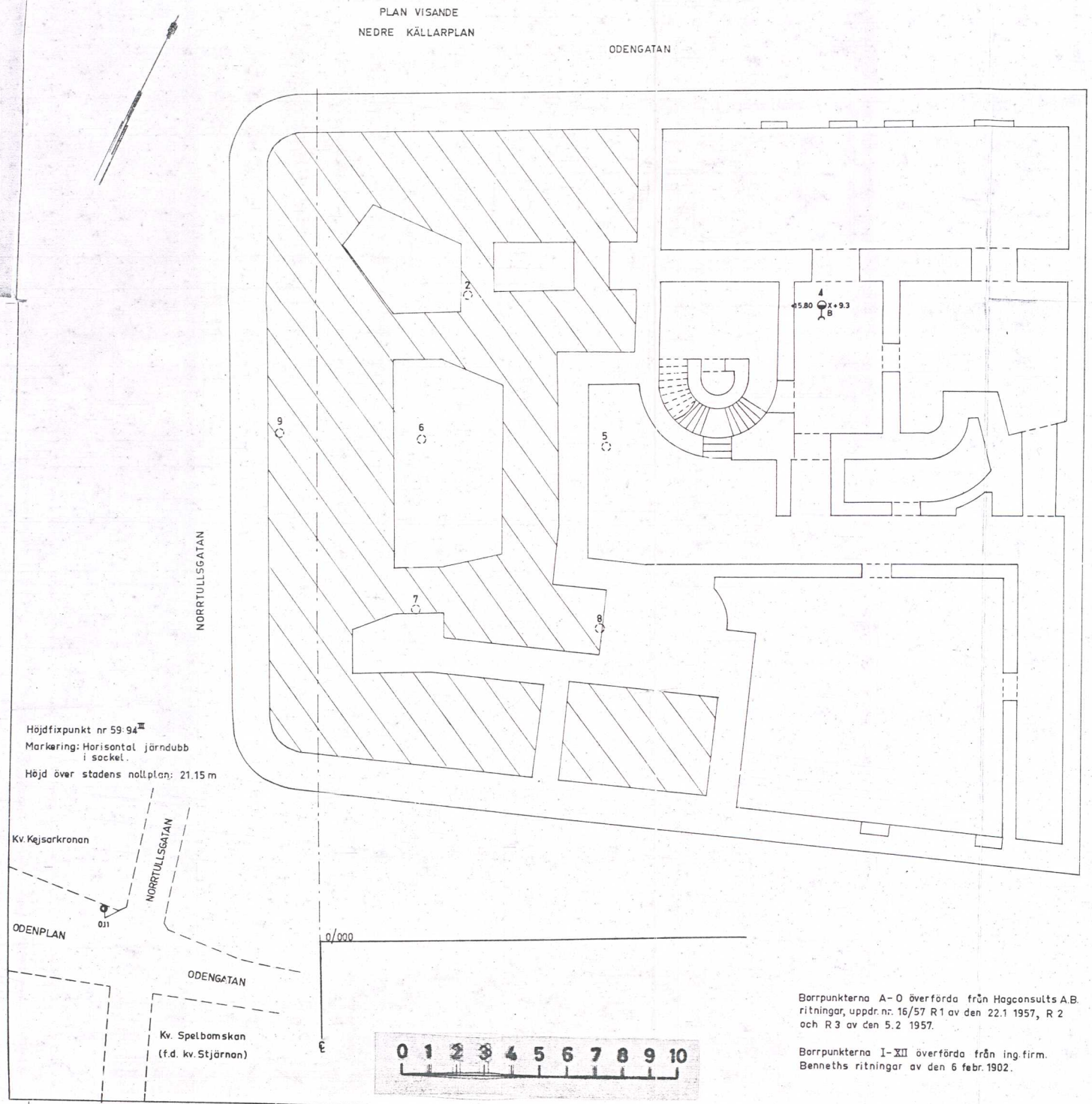
6.6 PÅVERKAN AV KLIMATFÖRÄNDRINGAR

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

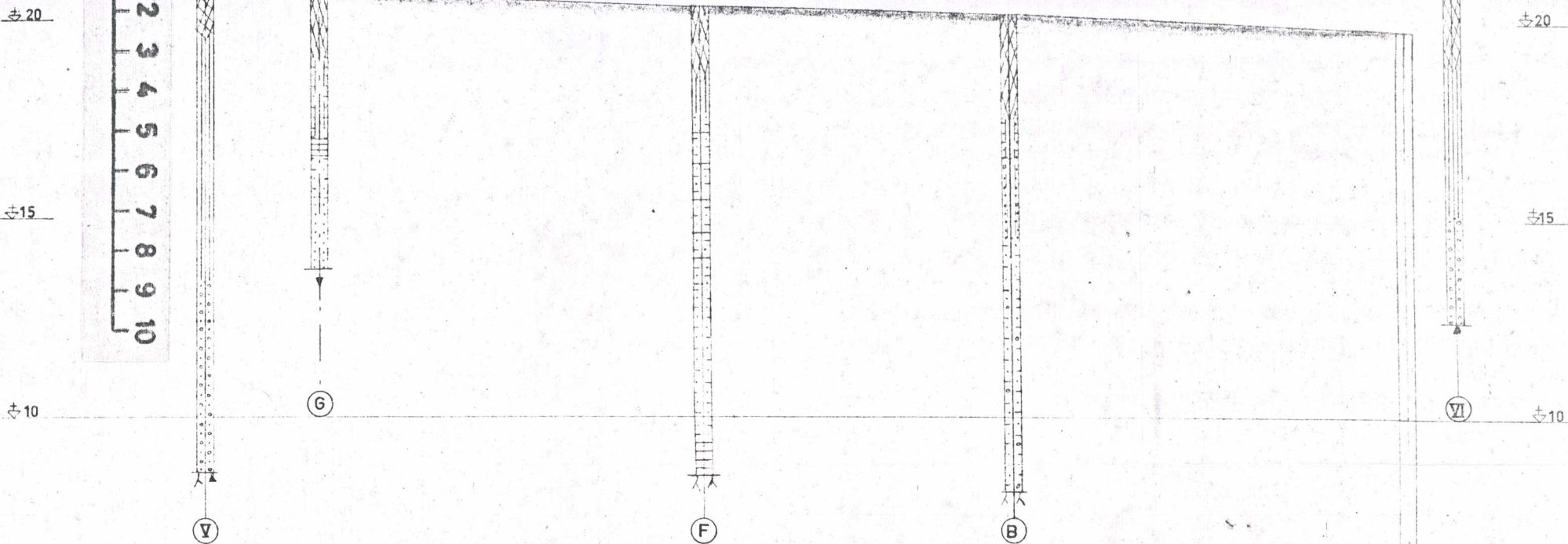
7 MARKENS LÄMPLIGHET OCH EVENTUELLA PLANBESTÄMMELSER

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.

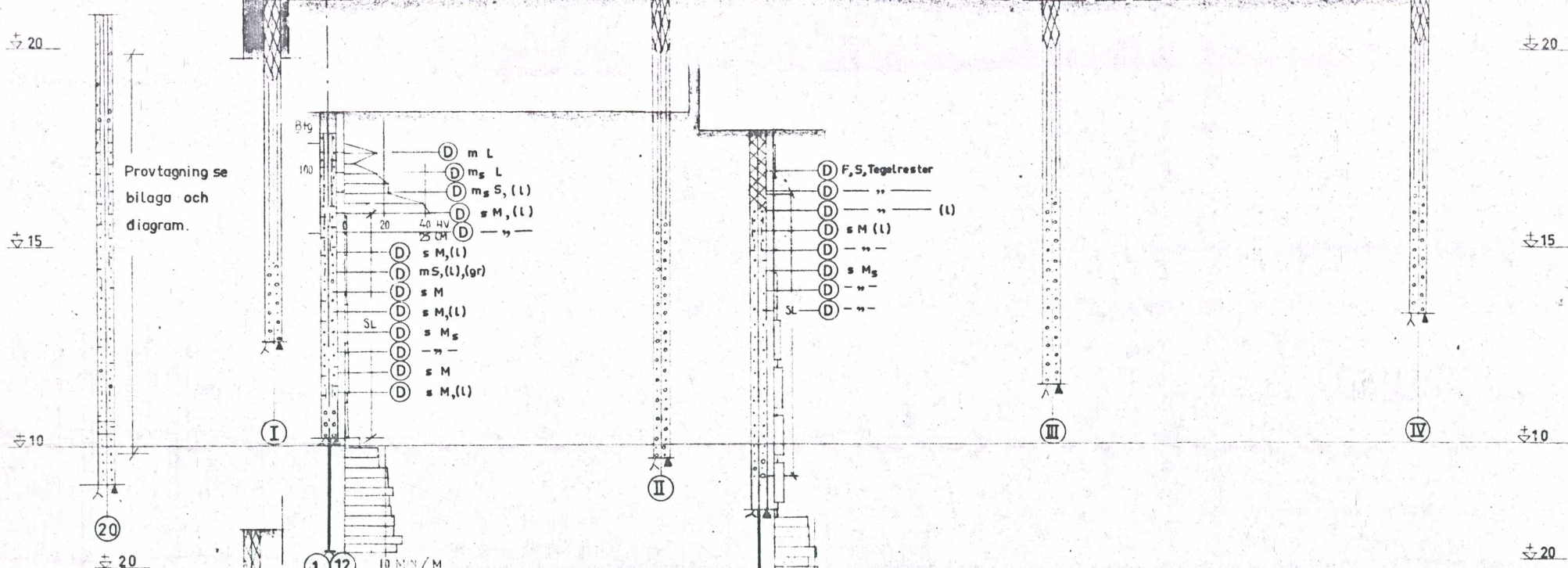
Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-12-16, Dnr 2020-08002



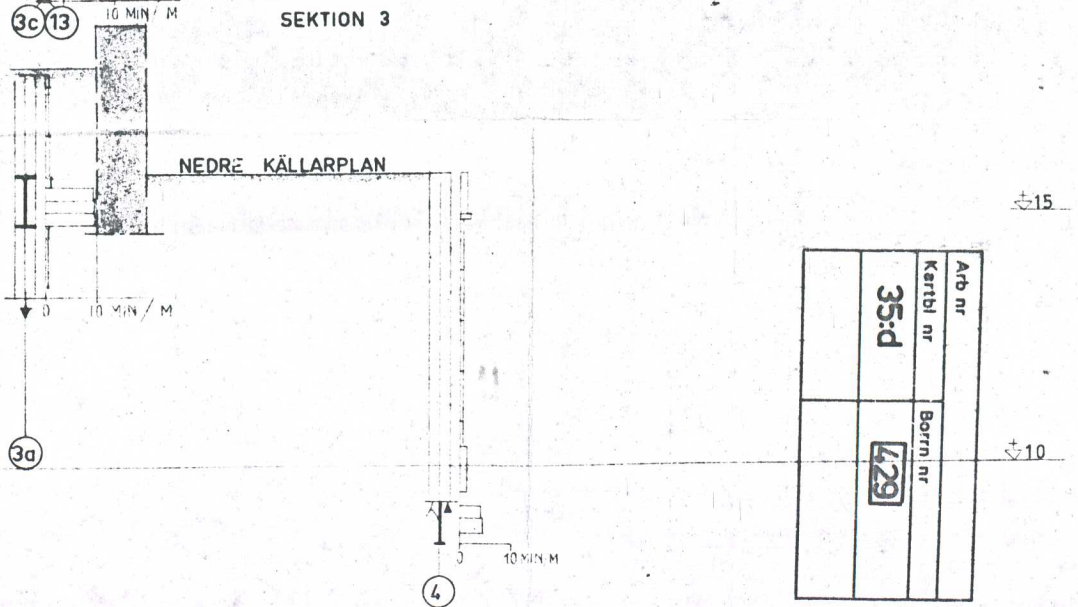
SEKTION 1



SEKTION 2



SEKTION 3



ÖVRE KÄLLARPLAN

NEDRE KÄLLARPLAN

Arb nr	
Karbi nr	35:d
Borri nr	429

Borrpunkterna A-0 överförda från Hagconsults A.B. ritningar uppdr. nr 16/57 R1 av den 22.1 1957 R 2 och R 3 av den 5.2. 1957.

Borrpunkterna I-XII överförda från ing.firm. Benneths ritningar av den 6.2 1902.

SONDBORRNINGSDIAGRAMMEN ANGER ANTALET VRIDNA HALVVARV FÖR 25 CM SJUNKNING AV BORRET VID 100 KG BELASTNING.

DIAGRAMMEN FÖR BERGKONTROLLBORRNING ANGER MINUTER BORRNINGSTID PER METER SJUNKNING AV BORRET.

ANGIVNA JORDARTER I SONDERINGSHÅL HA BE-
DUMTS MED LEDNING AV LUDET I BORRSTÄNGEN.

⊙ ANGER STÖRT AT PROV M. 50 VIKTS % VATTENHÅLT AV TORRSUBSTANS
⊙ ANGER STÖRT PROV M. 50 VIKTS % VATTENHÅLT AV TORRSUBSTANS
⊙ ANGER STÖRT OKULÄRBESIKTIGAT PROV

DATUM ÄNDRING

0220-008

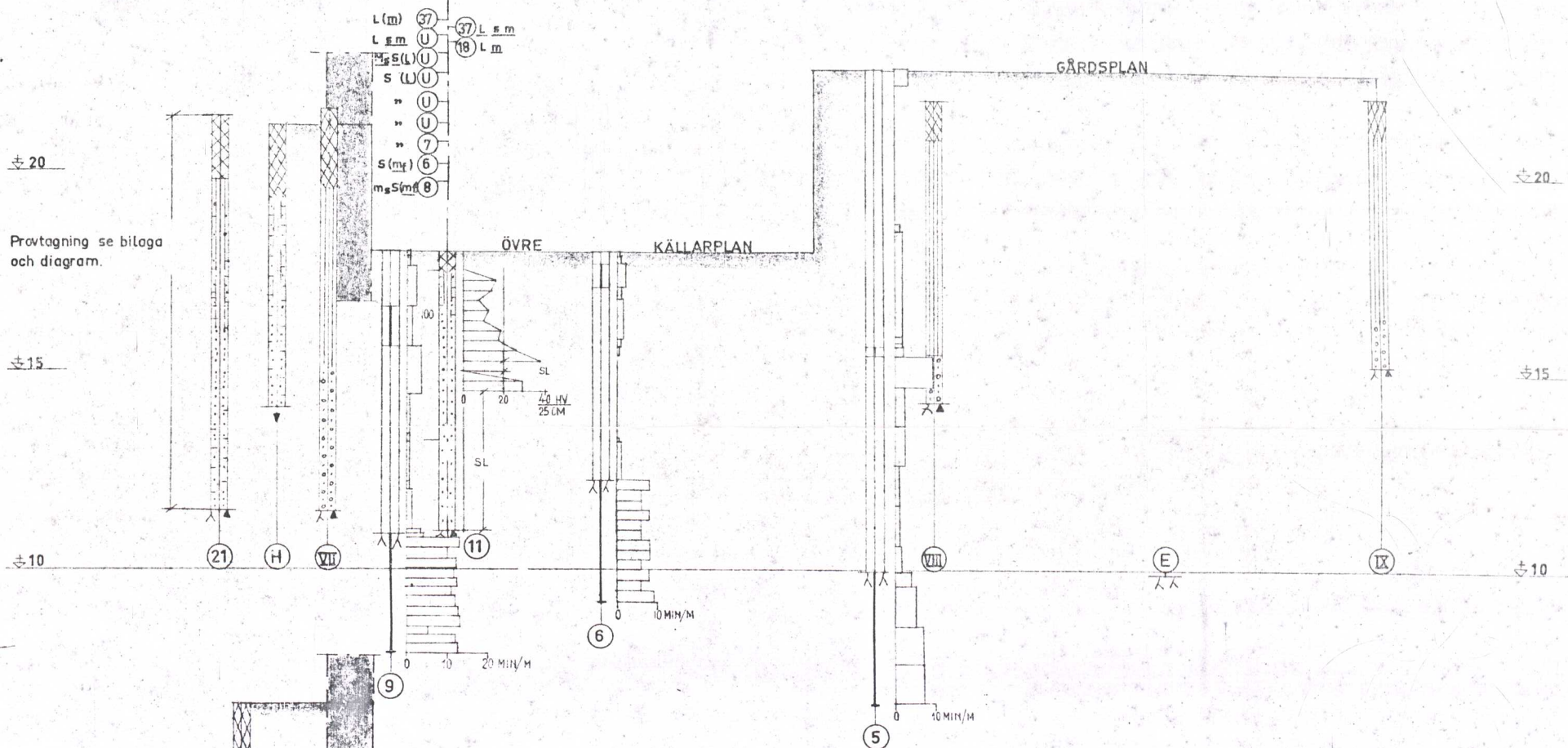
ORRJE & CO

THULEBOLAGEN
GRUNDUNDERSÖKNING I KV. SPELBOMSKAN
STOCKHOLM.
SEKTION 1-3
SKALA 1:100
NR 7 462.2.2
STOCKHOLM DEN 2 DEC. 1960

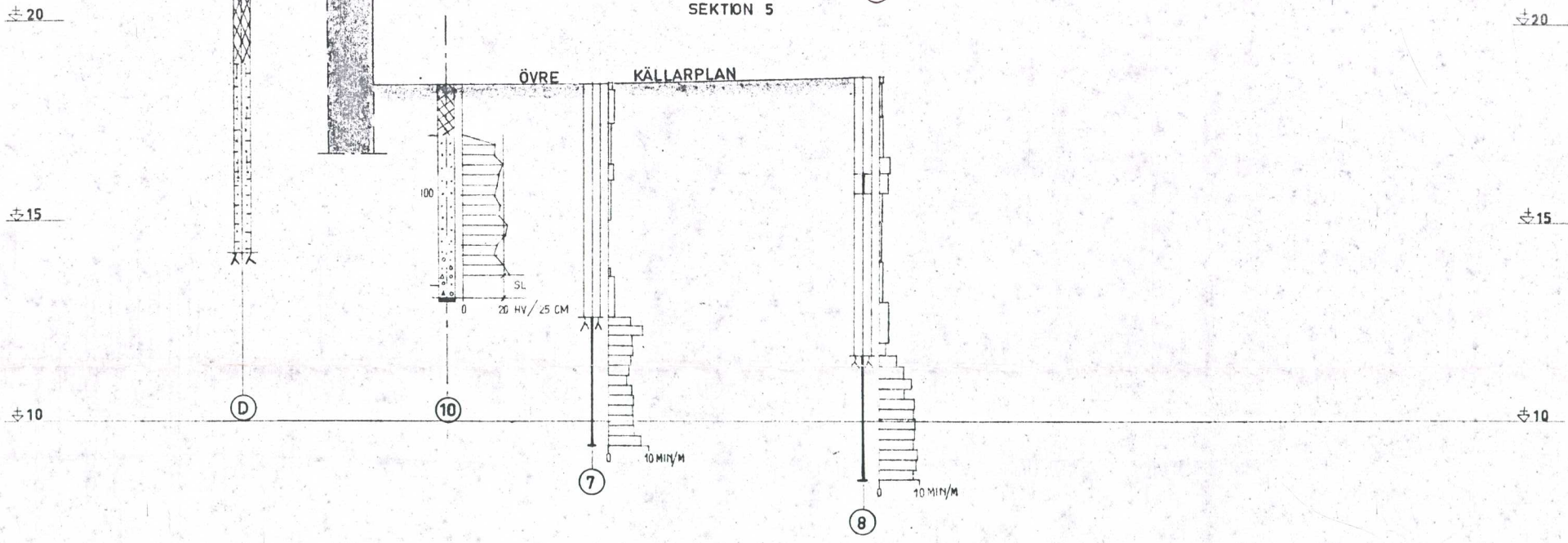
NR 333714
STOCKHOLMS GEOTEKNIK
GEOBYRÅN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

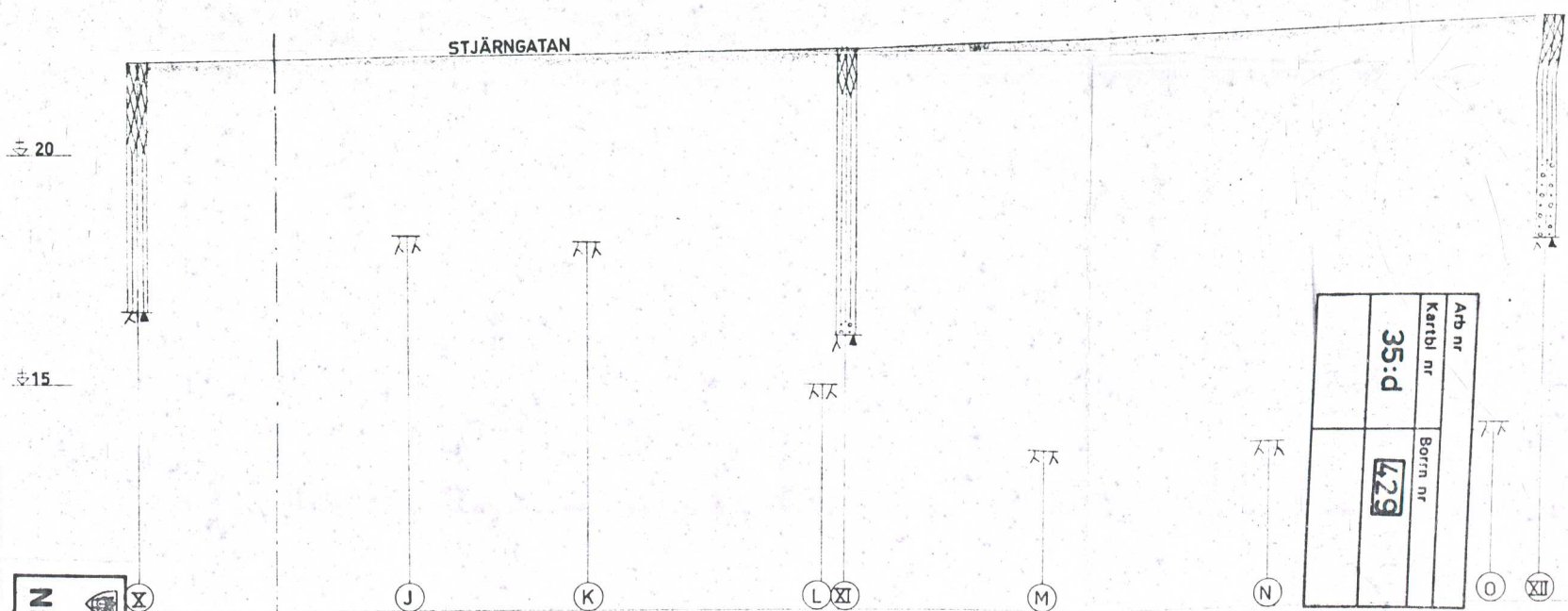
SEKTION 4



SEKTION 5



SEKTION 6



Arb nr	
Kartbl nr	35:d
Borrnr	429

SONDBORRNINGSDIAGRAMMEN ANGER ANTALET VRIDNA HALVVARV FÖR 25 CM SJUNKNING AV BORRET VID 100 KG BELASTNING.

ANGIVNA JORDARTER I SONDERINGSKÄL HA BE-
DOMTS MED LEDNING AV LJUDET I BORRSTÄNGEL.

- ANGER STÖRT PROV M. 50 VIKTS % VATTENHÅLT AV TORRSUBSTANS
- ANGER STÖRT PROV M. 50 VIKTS % VATTENHÅLT AV TORRSUBSTANS
- ANGER STÖRT OKULÄRBESIKTIGAT PROV

Borrpunkterna A-0 överförda från Hagconsults A.B.
ritningar, uppdr. nr 16/57 R1 av den 22.1 1957. R 2
och R3 av den 5.2 1957.

Borrpunkterna I-XII överförda från ing.firm.
Benneths ritningar av den 6.2 1902.

DIAGRAMMEN FÖR BERGKONTROLLBORR-
NING ANGER MINUTER BORRNINGSTID PER
METER SJUNKNING AV BORRET.

DATUM ÄNDRING

0220-009

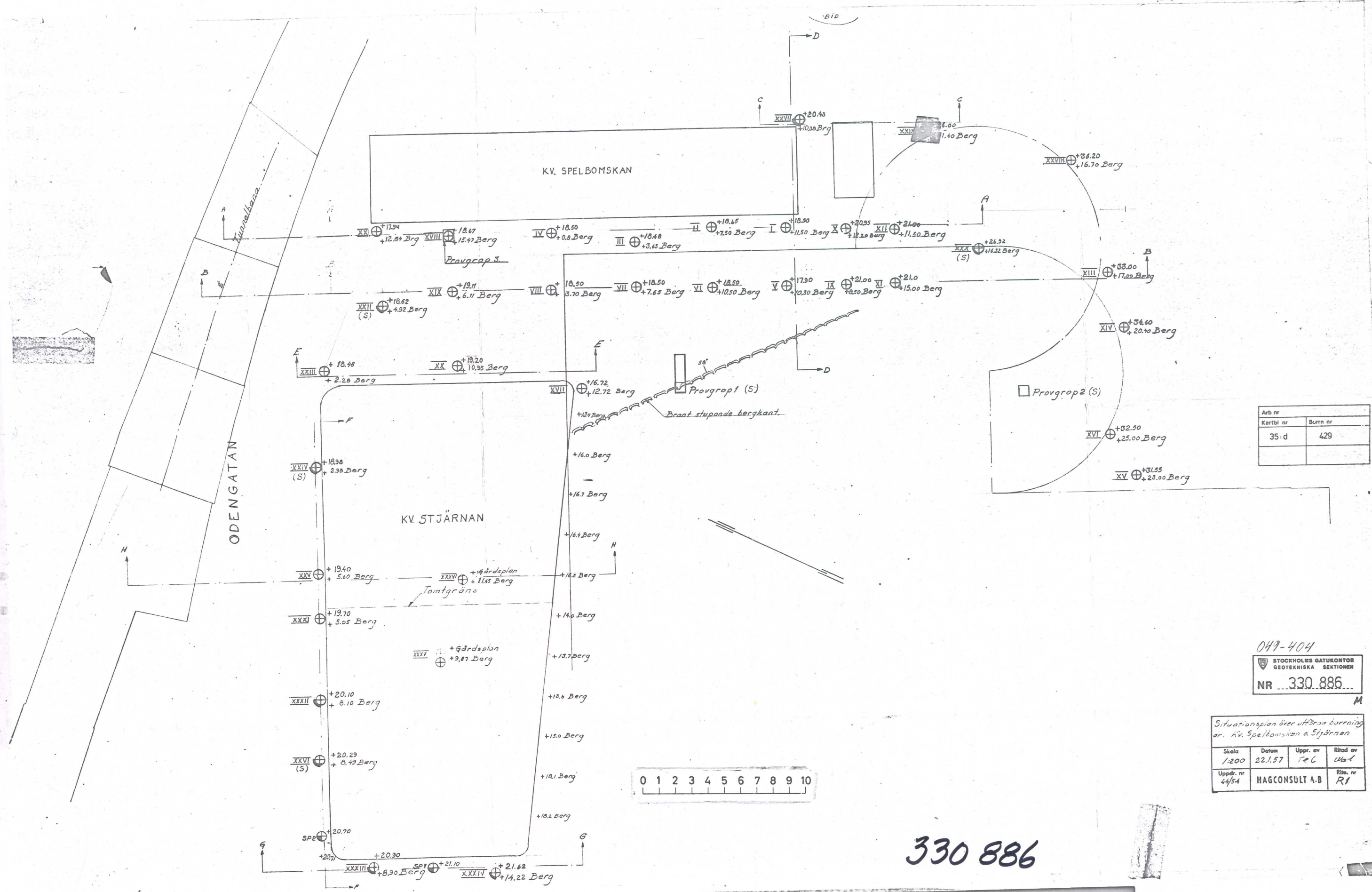
ORRJE & CO

THULEBOLAGEN
GRUNDUNDERSÖKNING I KV. SPELBOMSKAN
STOCKHOLM.
SEKTIONER 4-6
SKALA 1:100
STOCKHOLM DEN 2 DEC. 1960
NR 7462.2.3

STOCKHOLMS GATUKONTOR
GEOBYRÅN
NR 333715

35:d
429

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-12-16, Dnr 2020-08002



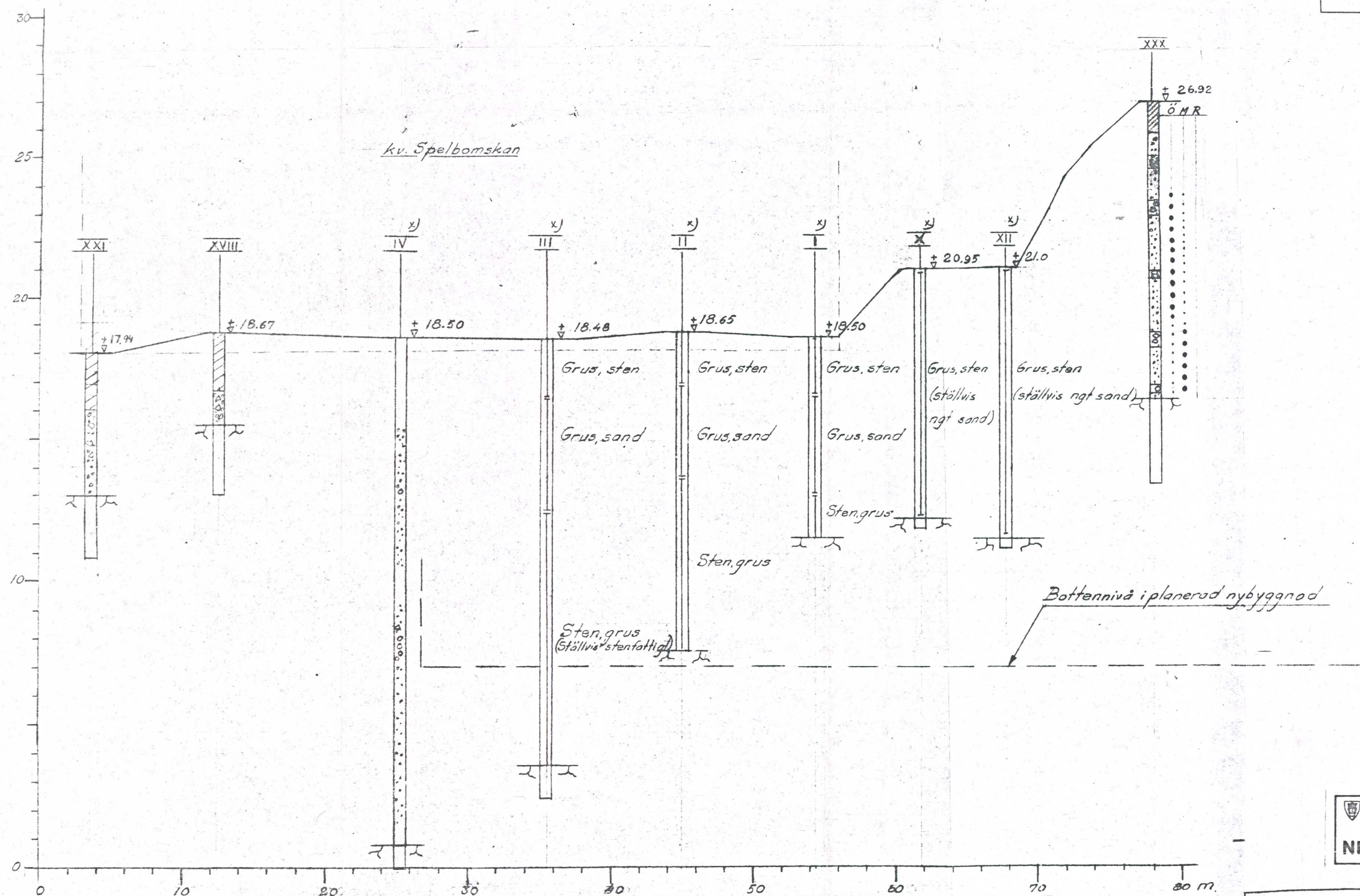
Arb nr	
Kartbl nr	Burn nr
35:d	429

049-404
STOCKHOLMS GATUKONTOR
GEOTEKNISKA SEKTIONEN
NR 330 886

Situationsplan över utförda borrhöring nr. Kv. Spelbomskan o. Stjärnan			
Skala	Datum	Uppr. av	Ritad av
1:200	22.1.57	FEL	UdL
Uppdr. nr	HAGCONSULT A-B		Ritn. nr
44/54			R1

330 886

Arb nr	
Kartbl nr	Borrnr nr
35:d	429



Sektion A-A

Längdskala 1:200

Höjdeskala 1:100

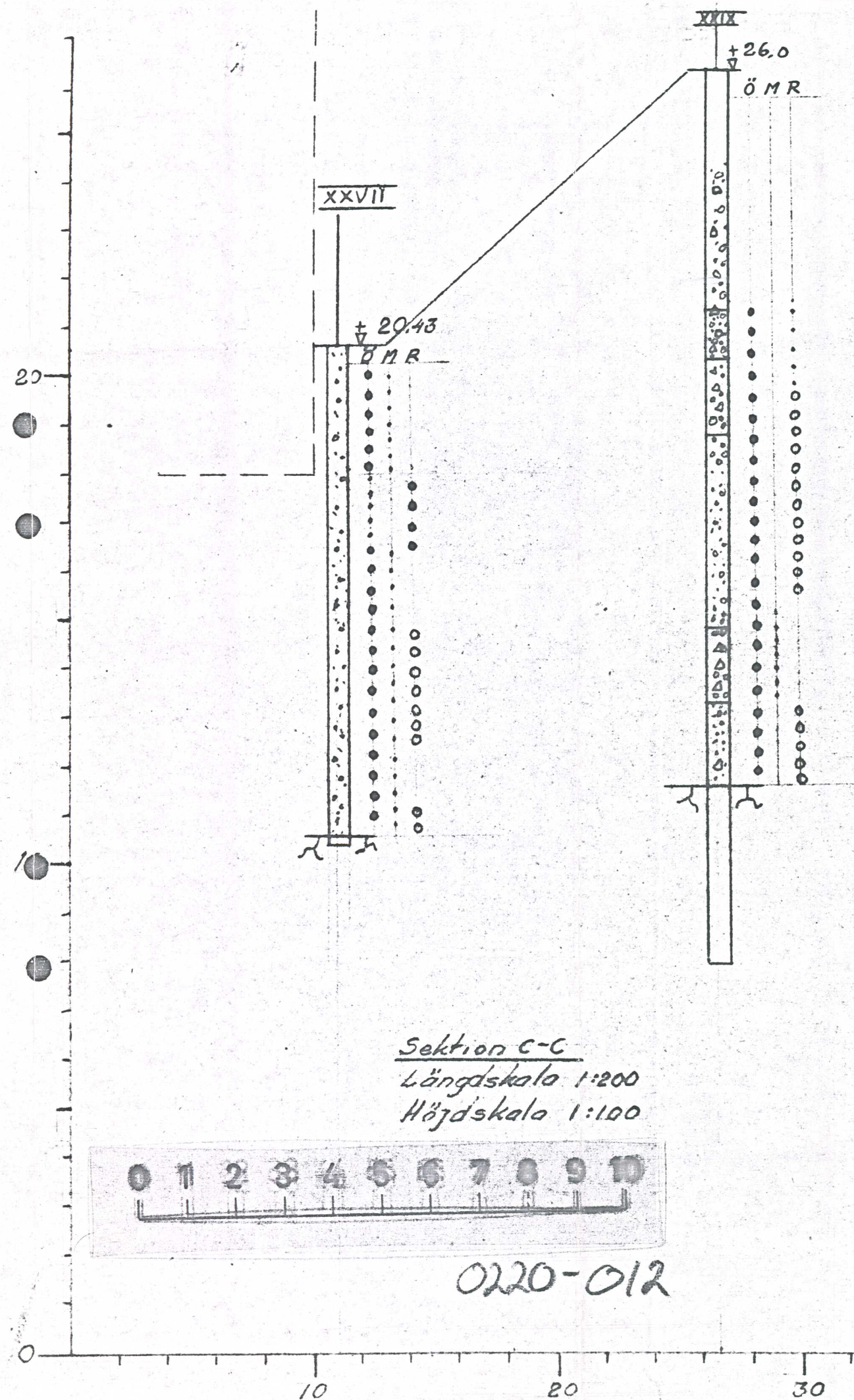


0220-010

STOCKHOLMS GATUKONTOR GEOBYRÅN
NR 333716

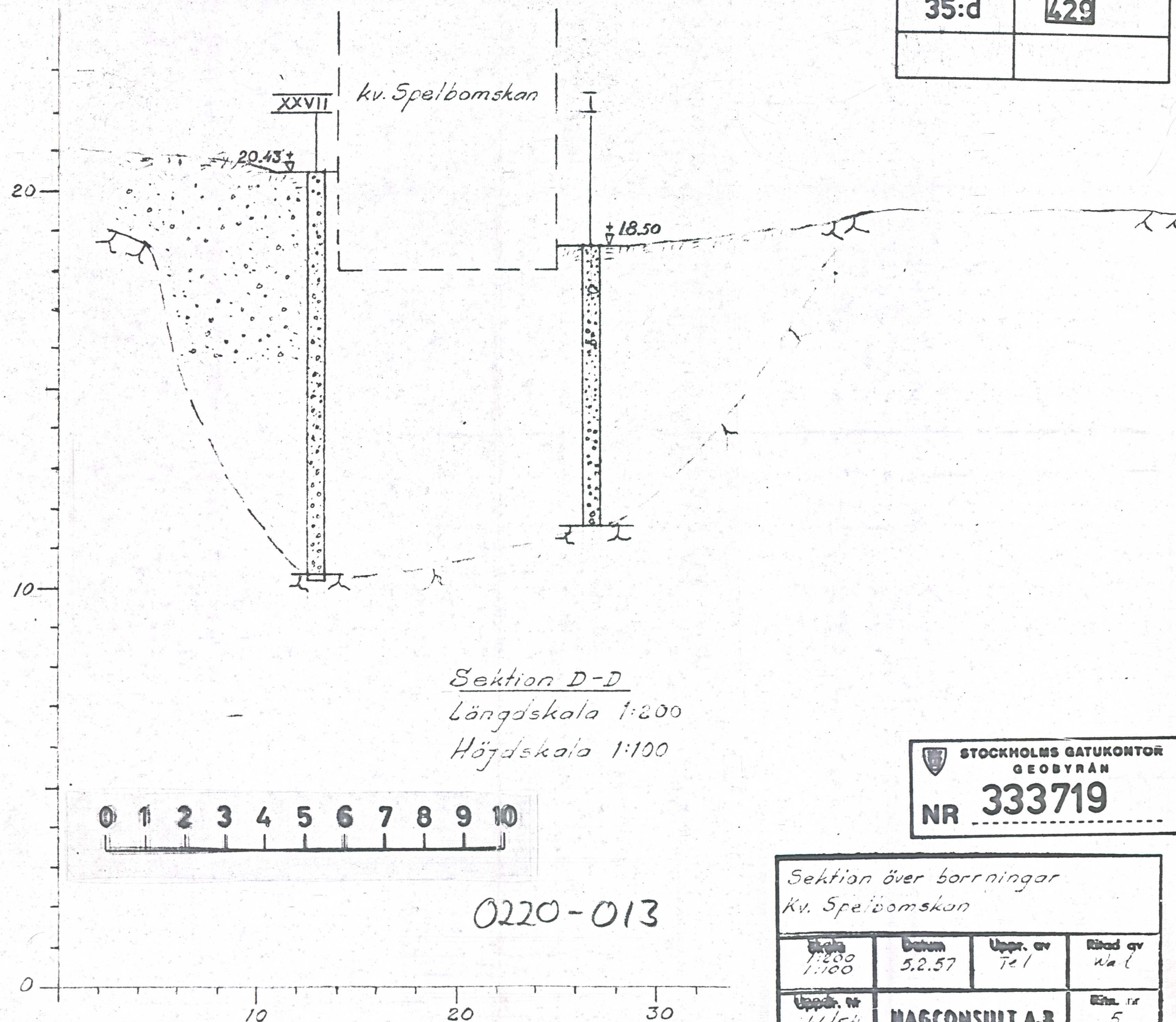
Sektion över borrhningar Kv. Spelbomskan.			
Skala 1:200 1:100	Datum 12.1.57	Uppr. av Tel	Ritad av Wad
Uppdr. nr 44/54	HAGCONSULT A-B		Ritn. nr 2

Arb nr	
Kartbl nr	Borrnr nr
35:d	429



Sektion över borrhningar kv. Spelbomskan			
Skala 1:200 1:100	Datum 5.2.57	Uppr. av Tel	Ritad av Wal
Uppdr. nr 44/54	HAGCONSULT A-B		Ritm. nr 4

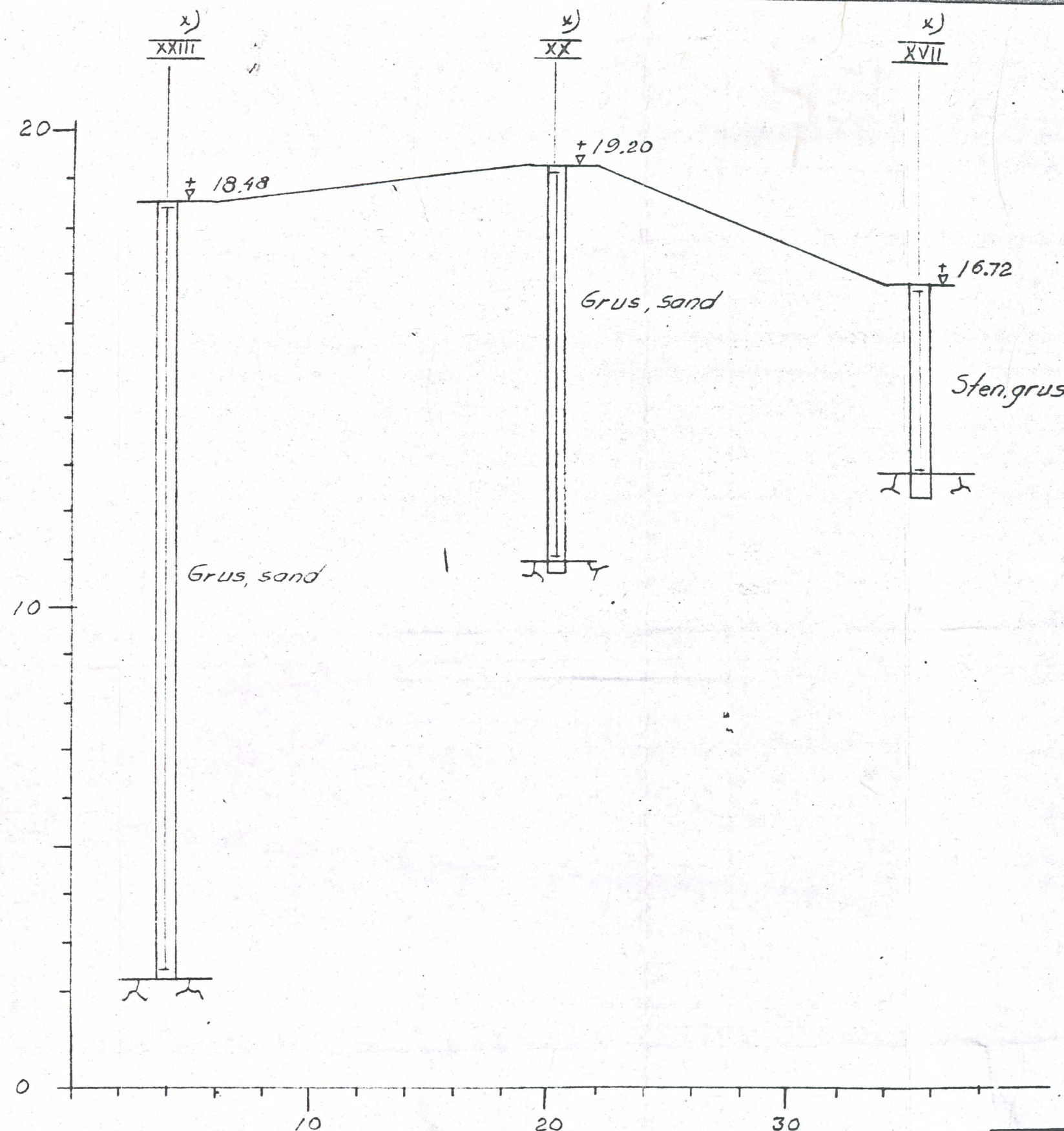
Arb m	
Kartbl nr	Borrn nr
35:d	429



	STOCKHOLMS GATURKONTOR GEOBYRÅN
NR	333719

Sektion över borrhningar Kv. Spelbomskan			
Skala 1:200 1:100	Datum 5.2.57	Uppr. av Tel	Ritad av Wal
Uppr. nr 44/54	HAGCONSULT A-B		Ritad nr 5

Arb nr	
Kartbl nr	Borrnr nr
35:d	429



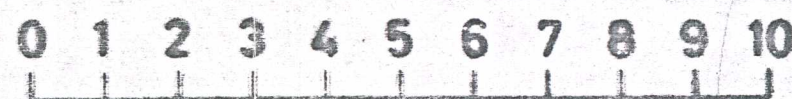
STOCKHOLMS GATUKONTOR GEOBYRÅN
NR 333720

Sektion över borrhningar
kv. Stjärnan

Skala 1:200 1:100	Datum 2.5.57	Uppr. av Tel	Ritad av Wal
Uppdr. nr 44/54	HAGCONSULT A-B	Ritm. nr 6	

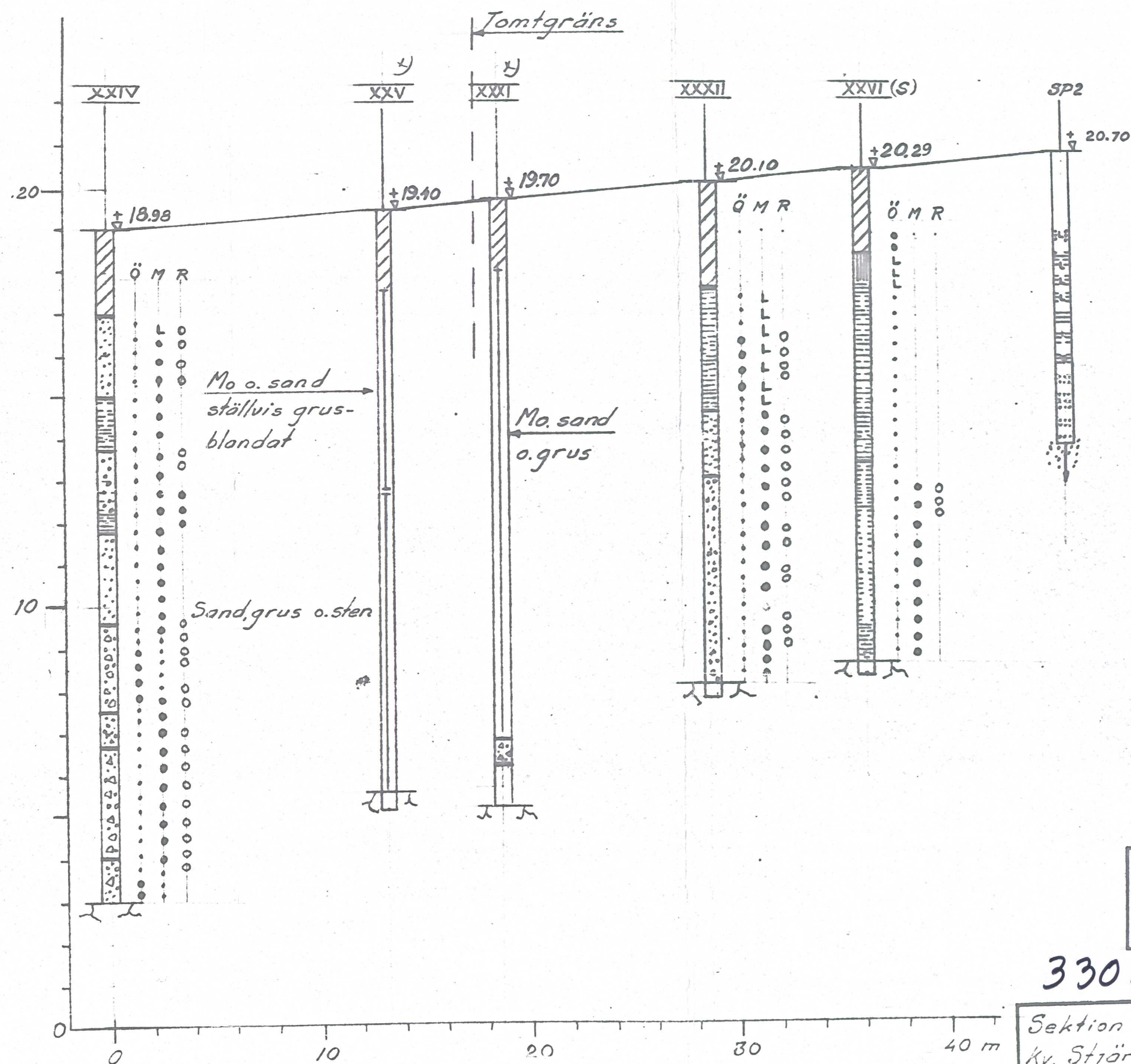
Sektion E-E
Längdskala 1:200
Höjdskala 1:100

0220-014



Arb nr	
Kartbl nr	Borrnr nr
35:d	429

35:d
429



049-405

STOCKHOLMS GATUKONTOR
GEOTEKNISKA SEKTIONEN

NR 330 887

330 887

M

Sektion över borrhningar,
Kv. Stjärnan

Skala 1:200 1:100	Datum 5.2.57	Uppr. av Tel	Ritad av Wal
Uppdr. nr	HAGCONSULT A-B		Ritm. nr R2

Sektion F-F

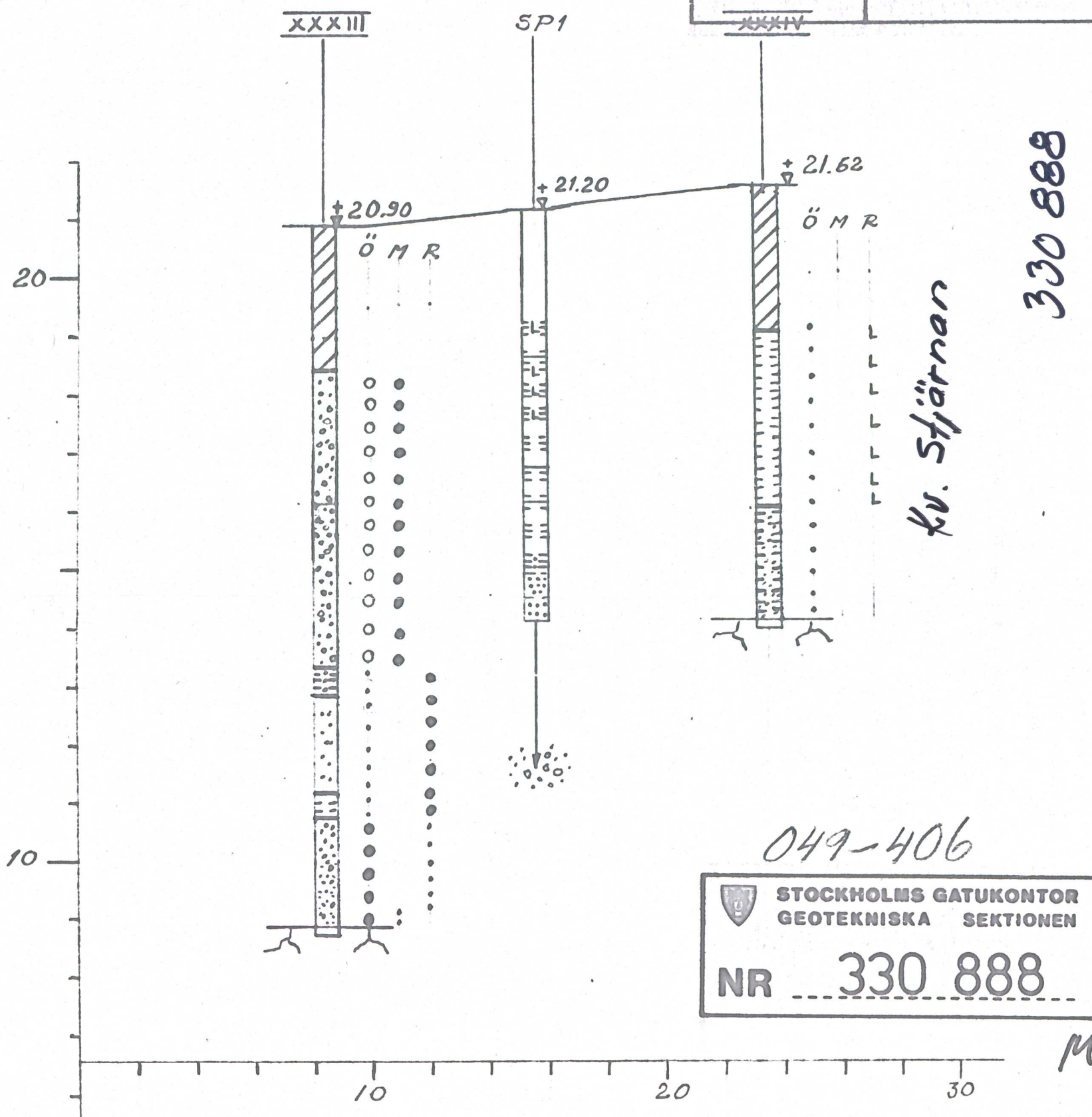
Längdskala 1:200

Höjdskala 1:100



35:d
429

Arb nr	
Kartbl nr	Borrnr nr
35:d	429



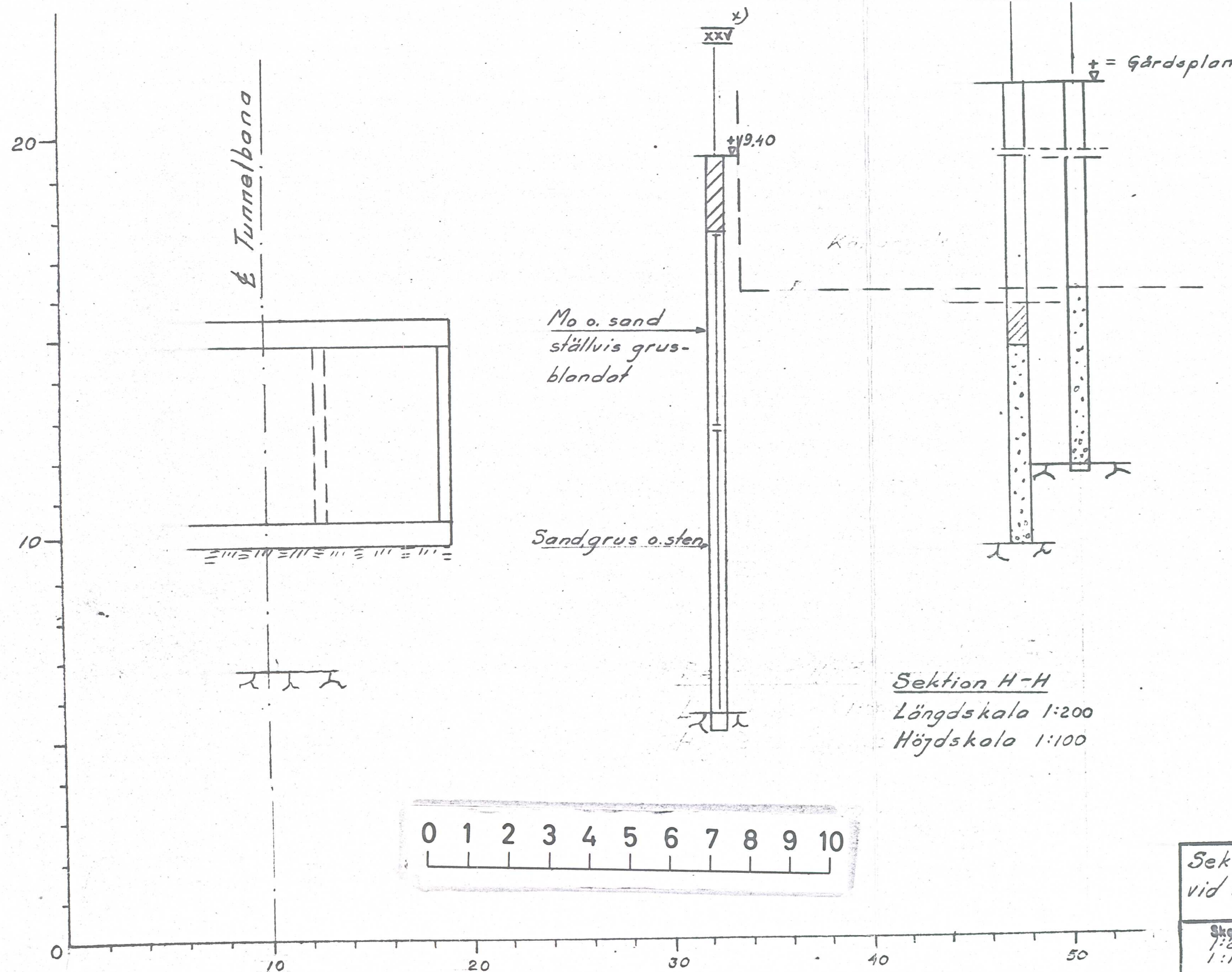
Sektion G-G
Längdskala 1:200
Höjdskala 1:100

Sektion över borrhningar kv. Stjärnan			
Skala	Datum 5.2.57	Uppr. av Tel	Ritad av Wb1
Uppdr. nr	HAGCONSULT A.B		Ritn. nr R3

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

35:d 429

Arb nr	
Kartbl nr	Borrn nr
35:d	429



049-407

STOCKHOLMS GATUKONTOR GEOTEKNISKA SEKTIONEN	
NR	330 889

M

330 889

Sektion över borrhningar vid tomtgräns i kv. Stjärnan			
Skala 1:200 1:100	Datum 6.2.57	Uppr. av Tel	Ritad av Wal
Uppdr. nr	HAGCONSULT A-B		Ritm. nr R4