

Utlåtande över grundförhållandena
för planerad bebyggelse inom Stom-
menområdet, Kinna

HSB:s RIKSFÖRBUND
Geotekniska avdelningen

Stockholm den 12 juni 1970

Utlåtande över grundförhållandena för planerad bebyggelse
inom Stommenområdet, Kinna

På uppdrag av HSB i Kinna/Skene har HSB:s Riksförbunds geotekniska avdelning utfört översiktlig grundundersökning inom Stommenområdet i Kinna och får med anledning härav avge följande utlåtande.

Fältarbete

Fältarbetet utfördes under ledning av ingenjör Ö Östergren under tiden 13 - 23 januari, 31 januari - 5 februari samt 17 - 19 februari 1970. Det har huvudsakligen omfattat viktsondering och upptagning av störda och ostörda jordprover med spadborr respektive kolvborr St I. Dessutom har området rutavvägts och berg i dagen m m karterats.

De med kolvborr upptagna jordproverna har undersökts på avdelningens laboratorium med avseende på benämning, volymvikt, vattenhalt, sensitivitet och kompressionsegenskaper.

Borrpunkterna och rutnätet för ytavvägningen har utsatts med utgångspunkt från polygonpunkterna Pp 111, Pp 466 och Pp.467. Koordinatförteckning för dessa finns redovisad på planritningarna nr G2 och G13.

Avvägningarna har anslutits till polygonpunkterna Pp 466 och Pp 467 med höjderna +79,91 respektive +64,94 m.

Kartunderlaget utgöres av "Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för Kinna köping, Älvsborgs län, Stommens gård", i skala 1:1000, upprättad i juni 1969 av Celanders, Forser, Lindgren arkitektkontor AB. 1000-delskartan har fotografiskt förstörats till skala 1:400 i samband med föreliggande undersökning.

- Resultatet av fältundersökningarna visas på bifogade ritningar
nr G1 - G13. Laboratorieundersökningarna redovisas på bilagorna
1 och 2.
- Ritningsförteckning bifogas utlåtandet.

Områdets läge, topografi, befintliga och planerade ledningar
samt planerad bebyggelse

Området är beläget inom nordöstra delen av Kinna och utgöres av åkermark utan befintlig bebyggelse. Markytan är relativt kraftigt böljande och faller huvudsakligen mot sydöst. Nivåskillnaden mellan de högsta och lägsta delarna inom området uppgår till ca 18 m.

Ungefärliga lägen av planerade och befintliga spill- och vattenledningar inom och i anslutning till området visas på borrhplanerna, ritningarna G1 och G2.

Inom undersökningsområdet planeras 22 stycken radhus. Byggnadernas plan- och höjdlägen har ej ännu bestämts.

Markbeskaffenhet

På ett ställe inom undersökningsområdets nordvästra del går berget i dagen. Inom övriga delar utgöres jordgrunden under ett 0,2 - ca 0,6 m tjockt matjordsskikt av ett 0 till mer än 33 m mäktigt lager finkorniga sediment av typ mo, ställvis sandig, mjäla och lera. Vid borrhål 49 har ett tunt skikt av dyttorv påträffats närmast markytan. Sedimentens mäktighet ökar mot söder, samtidigt, som dess lagringstäthet minskar. Vid exempelvis borrhål 20 är kohesionsjorden halvfast lagrad 7,5 - ca 16,0 m under markytan.

I borrhål 23 varierar den moiga lerans volymvikt mellan 1,7 - 2,0 t/m³. Vattenhalter och finlekstal är normala (ca 40 %).

Den oreducerade skjuvhållfastheten är hög och är enligt nu utförd provtagning större än ca $4,5 \text{ t/m}^2$.

Kompressionskurvorna visar, att leran innehåller en stor del mo, vilket medför små kompressionsindex. Den är överkonsoliderad.

Yt- och grundvatten

Vid undersökningstillfället har fria vattenytor pejplats i de upptagna provtagningshålen. Därvid har vatten påträffats 0,8 - ca 3,0 m under markytan. Det var dock mycket kall och torr väderlek, då dessa vattenytor uppmättes, varför man kan räkna med betydligt högre vattennivåer i jordgrunden under andra årstider.

Grundläggningsförhållandena

Av bifogade ritningar framgår att grundförhållandena för den planerade byggnadstypen är relativt gynnsam. De planerade radhusen torde efter borttagning av matjord och eventuell organisk jord kunna grundläggas på hel kantförstyvad platta i mon, mjälan och leran. Slutgiltiga grundläggningssätt, tillåtna grundpåkänningar, placering av dilatationsfogar m m bör avgöras i samråd med geotekniker, då byggnadernas lägen i plan och höjd fastställts.

På grund av den kraftiga marklutningen, jordgrundens beskaffenhet samt det norr om området belägna höjdpartiet kan man påräkna en relativt kraftig grund- och ytvattentillrinning inom området under vissa årstider. Detta bör beaktas vid djupareschakter samt för de färdiga konstruktionerna och området i övrigt. Återfyllnad mot eventuella grundmurar under mark utföres med ett kraftigt dränerande material närmast muren. Golv på mark lägges på ett minst 20 cm tjockt skikt grovt grus, som har god förbindelse med den utvändiga dräneringen.

Dräneringsledningar omges med ett minst 20 cm tjockt filter av naturgrus med kornstorleksfördelning 0,2 - 20 mm.

Områdets stabilitet (säkerheten mot skred) är tillräcklig under nuvarande förhållanden. Leran är överkonsoliderad. Dess långtidshållfasthet är avgörande för stabiliteten. Den är svår att bestämma. Bebyggelsen bör därför utformas så, att belastningen ej ökas inom området. En belastningsökning bör motsvaras av en avlastning i närheten.

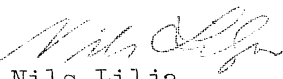
Jordgrunden är flytbenägen vid schakt under vatten. Detta medför schaktproblem i form av bottenuppluckring, flytbenägenhet i schaktslänter etc.

Mon, mjälan och leran har tjälfarliga egenskaper.

Med avseende på grävbarhet kan jordgrunden hänföras till klass B och C, fast respektive hård jord enligt klassindelning i Bygg AMA 1965.

Stockholm den 12 juni 1970

HSB:s RIKSFÖRBUND
Geotekniska avdelningen


Nils Lilja
Tel 08/54 05 40

/ Gunnar Busk
Gunnar Busk
Tel 08/44 05 60

KINNA
Stommenområdet

Prod.nr VA-608
Bilaga

RITNINGSFÖRTECKNING

Borrplan, skala 1:400	G1, G2
Sektioner, skala 1:100	G3 - G11
Avvägningsplan, skala 1:400	G12, G13
Laboratorieundersökning	Bilaga 1 och 2

BORRHÅL 23

KOLVBORR: ☒ ST I ☐ ST II ☐VINGBORR: ☐ TYP CHALMERS ☐ SGI

22

E
DJUP

Jordart

m.y. = ∇ 51.80

$\triangle$ Vattenhalt % (W)
 $\bullet$ Finlekstal % (W_F)
 $\rightarrow$ Flytgräns % (W_L)
 $\vdash$ Plasticitetsgräns % (W_P)
 $\circ$ Volymvikt t/m³ (γ)

$\bullet$ Skjuvhållfasthet τ_f t/m² (ored.)
 enl konmetoden
 $\times$ Skjuvhållfasthet τ_f t/m² (ored.)
 enl vingborr
 $\bullet$ Sensitivitet (S_t) enl konmetoden
 $\times$ Sensitivitet (S_t) enl vingborr

% 20 40 60 80 100
 γ 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5

St 20 40 60 80 100
 τ_f 1 2 3 4 5

H 3 H 1
 S_t H 3 H 1

Gråsvart Lt rotträdar K

Grå v Lt (m)

Grå v L (m) K

5 Grå v L m

Grå v L

Grå v L (m)

10

15

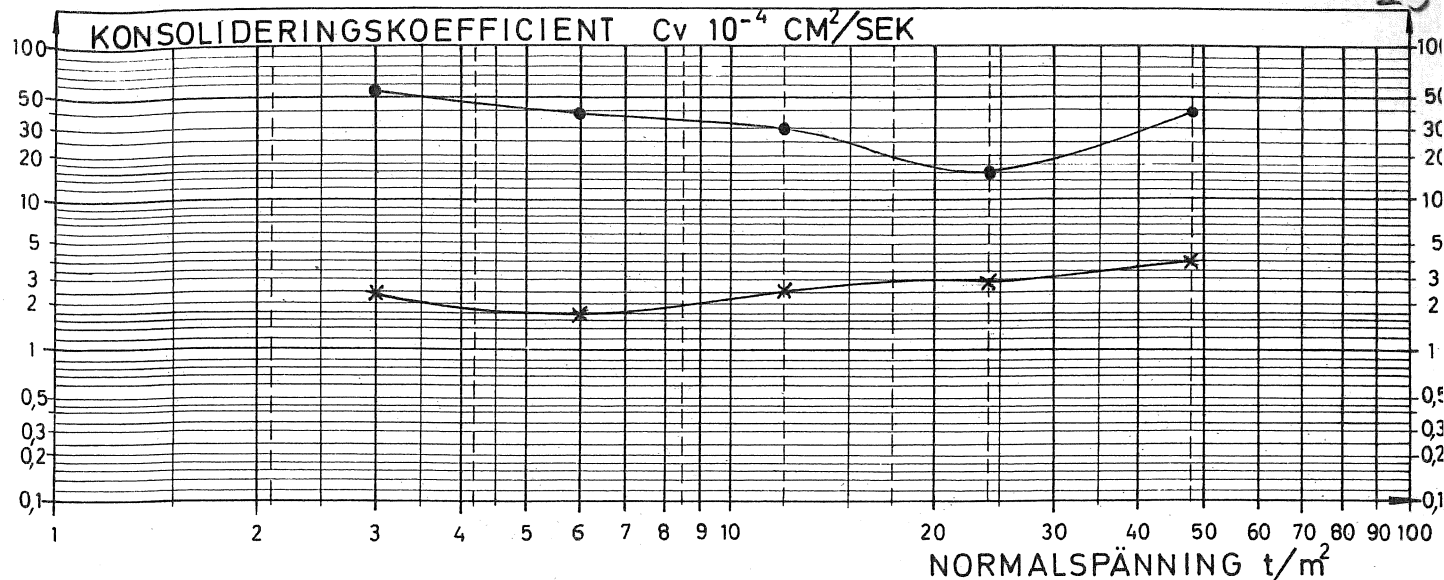
20

K = Kompressionsundersökt

HSB:s RIKSFÖRBUND
 GEOTEKNISKA AVDELNINGEN
 LABORATORIET
 Stockholm den 3.3.70

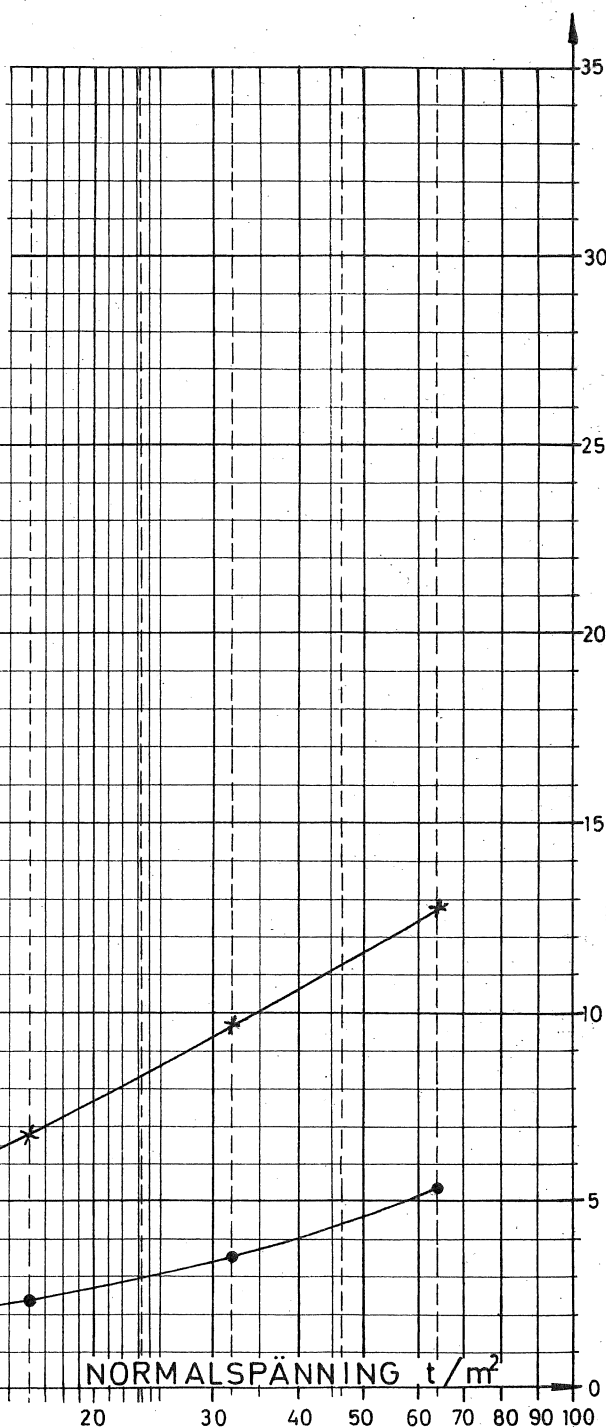
KINNA
 STOMMENOMRÅDET
 JORDPROVSDIAGRAM

Prod.nr VA - 608
 Bil 1
 Rit *L. B.*
 Gr *P. Bush*



% KOMPRESSIÖN, ϵ

HÅL	DJUP m	BE- TECKN.	JORDART	γ t/m^3	τ_f t/m^2	W %	W _F %
23	2,0	—x—	Gråsvart Lt rottrådar	1,90	4,62	38	43
	4,0	—●—	Grå v L (m)	2,05	7,24	23	31



REDOVISNING I PLAN

Sondering

- Enkel sondering utan angivande av jordens fasthet, t. ex. sticksondering
Cirkelns centrum anger borrhålets läge
- Sondering för bestämning av jordens ungefärliga fasthet genom belastning med eller utan vridning (»statisk sondering»), t. ex. viktsondering, trycksondering och maskinsondering
- Sondering för bestämning av jordens ungefärliga fasthet genom slagning eller vibrering (»dynamisk sondering»), t. ex. hejarsondering och sondering med slagborrmaskin

Provtagning

- Tagning av störda jordprover, med t. ex. spadborr
- Tagning av ostörda jordprover, med t. ex. kolvborr¹

Provning in situ

- ✕ Skjuvhållfasthetsbestämning i jorden, med t. ex. vingborr

Djup- och bergbestämning

- Sondering till förmodad fast botten
- Sondering till förmodat berg (s. k. bergsvarerhållet)
- Bergborrning minst 3 m under förmodad bergyta
- D:o samt undersökning av borrhax
- Kärnborrning minst 3 m under förmodad bergyta

Hydrologiska bestämningar

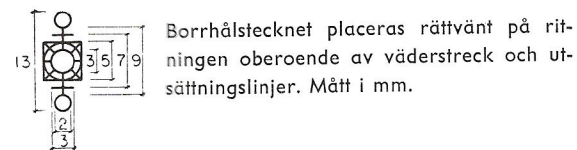
- Dagvattenyta bestämd, i t. ex. spadborrhål
- Grundvattenyta bestämd vid kort- resp. långtidsobservation (vanligen öppet system)
- Provpumpning eller infiltrationsförsök
- Porttryckmätning (vanligen slutet system)

¹ Använd kolvborrtyp anges på ritning

Övriga bestämningar

- Deformationsmätning i fält, genom t. ex. jordpegelobservation
- Provgrop (större) eller geoteknisk undersökningspunkt i övrigt (t. ex. provbelastning)

Mått



Exempel

(kombination av borrhålstecken i plan samt redovisning i plan)

Detaljerad redovisning

16
+8,3 12.06.57
A +9,2 L 5,3
zFo zFo mS 6,3
Gr 6,8
B (4m)

Enkel redovisning



Borrhålets nummer, 16, eller koordinat skall *alltid* anges och placeras över borrhålstecknet. Borrhålets nummer inom parentes anger att hålets läge i plan endast är ungefärligt.

För *detaljerad redovisning* gäller dessutom:

Marknivå, + 9,2, eller annan utgångsnivå anges mitt för och till vänster om borrhålstecknet.

Grundvattenyta(-or), + 8,3, anges mellan borrhålsnumret och tecken för hydrologisk bestämning med angivande av observationsdatum, 12.06.57.

Bokstaven A till vänster om hydrologiskt tecken anger att kemisk undersökning utförts av vattnet med eller utan bakteriologisk analys eller att andra speciella undersökningar utförts, t. ex. korrosionsanalys.

Borrmetod och yt- eller djupprovtagning av speciellt intresse anges nedtill till vänster om borrhålstecknet med förkortning enl. blad 3 (t. ex. zFo).

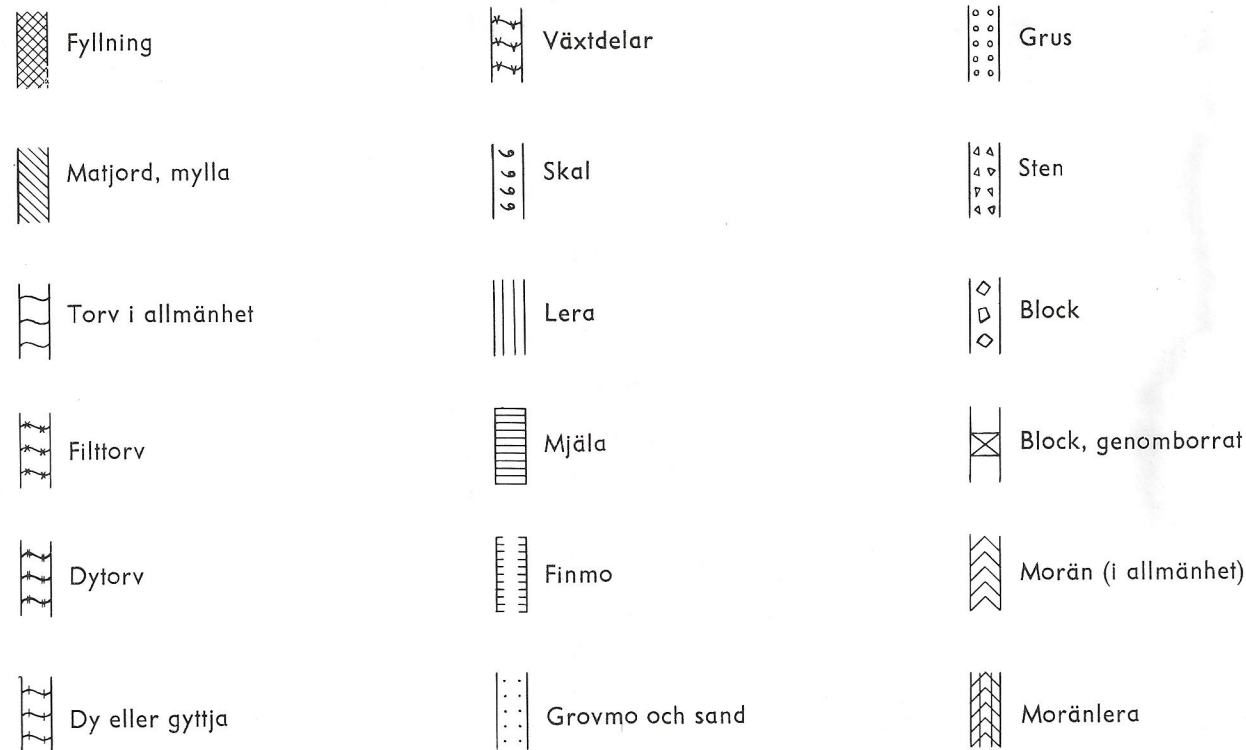
Påträffade lagerföljder antecknas till höger om borrhålstecknet med angivande av läget på respektive lagars underyta antingen såsom djup från markytan (enligt exemplet) eller annan utgångsnivå eller medelst plushöjd.

I berg borrat djup anges inom parentes efter bokstaven B. I exemplet ligger sålunda bergytan på 6,8 m djup och borrrningen har skett 4 m ned i berget, dvs. till 10,8 m djup.

Vid *enkel redovisning* utsätts endast borrhålsnumret.

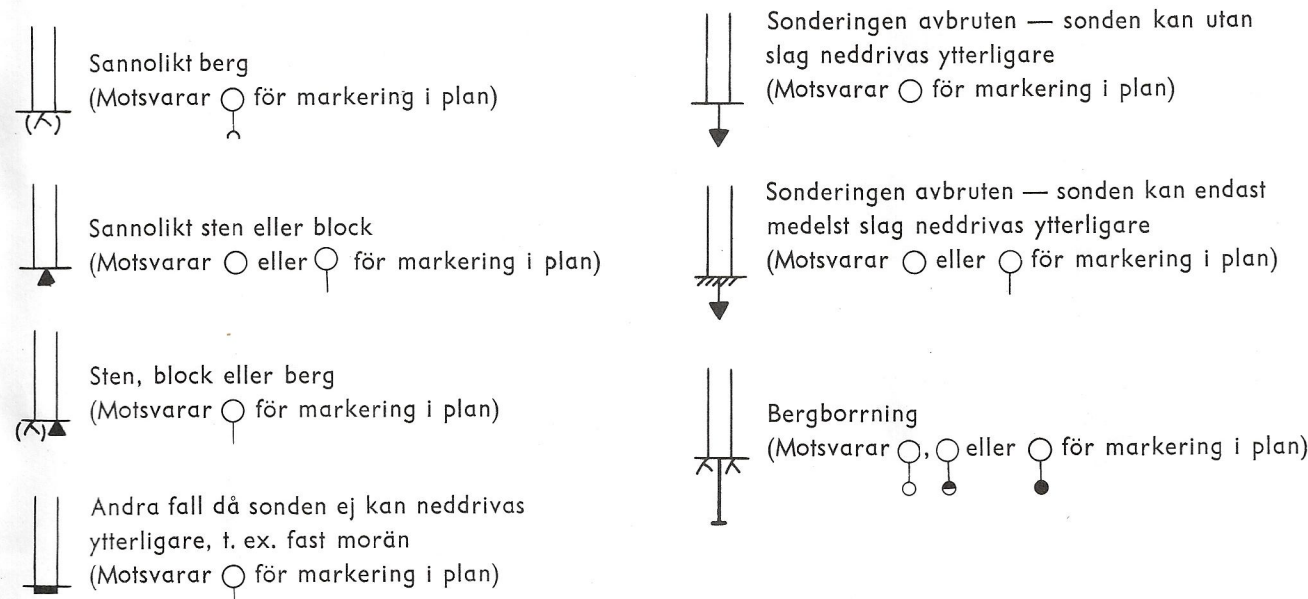
Om av utrymmesskäl eller andra orsaker kompletta borrhålstecken ej utsätts, skall det utelämnade särskilt anges

JORDARTER VID PROVTAGNING*



Vid blandjordarter kombineras tecknen. Vid fyllning skall ingående jordarter, om möjligt med förkortningar enl. blad 3, utsättas vid sidan av borrhålet.

SONDERINGSHÅLS AVSLUTANDE



* Bedömda jordarter vid sondering, se blad 4.

FÖRKORTNINGAR

Jordarter

B	berg				
Br	rösberg				
Bl	block	bl	blockig	st	stenskikt
St	sten	st	stenig	gr	grusskikt
Gr	grus	gr	grusig	s	sandskikt
S	sand	s	sandig	m	moskikt
M	mo	m	moig	m _s	grovmoskikt
M _s	grovmo	m _s	grovmoig	m _r	finmoskikt
M _r	finmo	m _r	finmoig	m _j	mjålskikt
M _j	mjåla ¹	m _j	mjålig	l	lerig
L	lera ¹	l	lerig	dy	dyskikt
Dy	dy ¹	dy	dyig	g	gyttjeskikt
G	gyttja ¹	g	gyttig	t	torvskikt
T	torv	t	torvig	dt	dytorvskikt
Dt	dytorv	dt	dytorvig	ft	filttorvskikt
Ft	filttorv	ft	filttorvig		
Mn	morän				
Mnl	moränlera				
Sk	snäckskal	sk	med snäckskal	sk	snäckskalskikt
Skgr	skalgrus	skgr	skalgrusig	skgr	skalgrusskikt
My	mylla och matjord	my	mullhaltig	my	mullskikt
Vx	växtdelar (även träbitar)	vx	med växt-delar	vx	växteldskikt

G/L kontakt, gyttja överst, lera underst

F fyllning²

v varvig
() något /stenigt etc./
() tunna skikt

Vid angivande av en blandjordart skall adjektiven placeras före substantivet och så, att den kvantitativt större fraktionen sättes efter den mindre. Skiktangivelsen sättes efter substantivet. Exempel: mjsL (m) = mjålig, sandig lera med tunna moskikt.

Sammanfattande jordartsförkortningar

Fr	frikationsjordart	P	oorganisk eller organisk kohesionsjordart
Ko	oorganisk kohesionsjordart		Beteckningen används då man ej kan skilja på dessa jordartstyper.
O	organisk jordart		
Fr, Ko och O	används då man genom neddrivningsmotsstånd, hörselintryck eller av närliggande provtagning kan sluta sig till jordarten, eller som sammanfattande beteckning vid provtagning.	Pt	torrskorpa i kohesionsjord ¹
		X	jordart ej bestämd

¹ Om man vill ange de i en torrskorpa ingående jordarterna, används beteckningarna Mjt, Lt, Dyt och Gt. Kan jordarten ej bedömas, används beteckningen Xt.

² Skall följas av jordartsbenämning, om möjligt med förkortningar enligt ovan, t. ex. F/sL/ = utfylld sandig lera, eller genom annan angivning av fyllningens art.

Sondering

Hf	hejarsond, med förtjockad spets
Ho	hejarsond, utan förtjockad spets
Jb	jord-bergsondering ³
Slb	slagborrmaskin ³
Sti	sticksond
Tr	trycksond ³
Vi	viktsond

Provtagning

Fo	foliekärnborr
Grk	gruskannborr
Js	jalusiborr
K	kannborr
Kv	kolvborr
Sp	spadborr
U	ostört (prov)
D	stört (prov)
C	kontinuerligt (prov)
y	ytligt (prov) ⁴
z	djupt (prov) ⁴

Provning in situ

Isk	iskymeter
Pp	porttryckmätare
Vb	vingborr

Speciella metoder

Rt	rotationsborrning
Rs	rördrivning med slutna rör (spets)
Rö	rördrivning med öppna rör

Övriga förkortningar

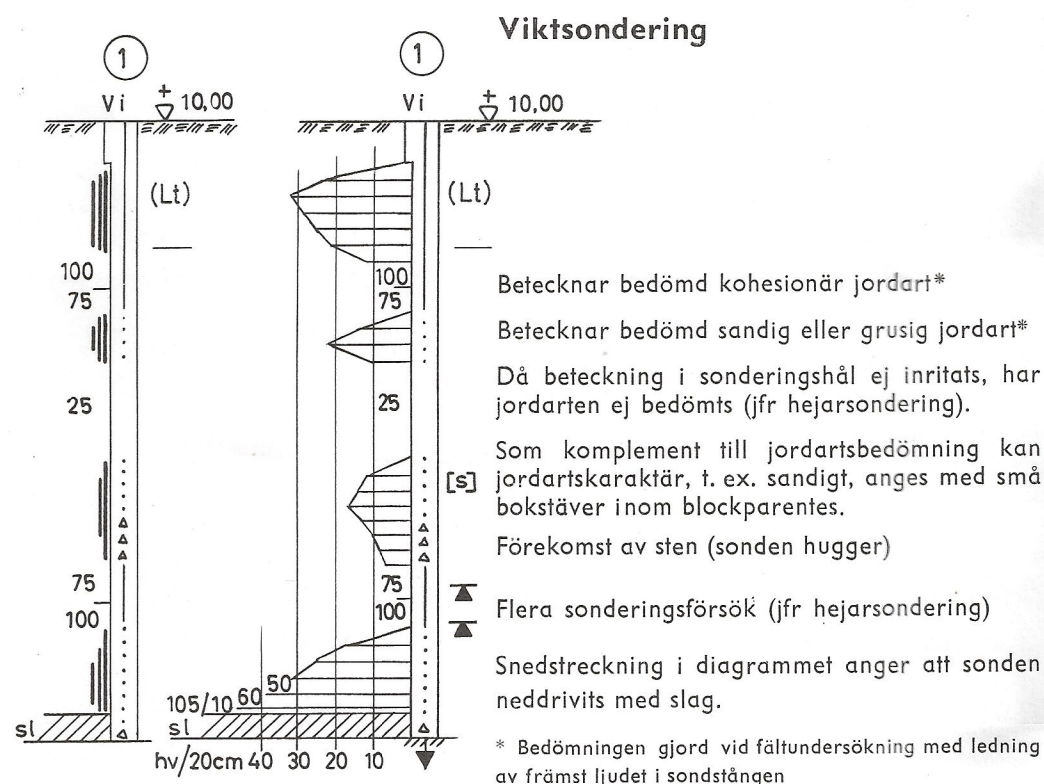
A	analys
Pg	provgrop
sl	slagning eller stötning
W	vattenyta
w	vattenhalt (naturlig)
w _L	flytgräns
w _p	plasticitetsgräns
w _f	finlekstäl

³ Typ av bormaskin anges.

⁴ Placeras före förkortning för redskap, t. ex. zFo = djupt foliekärnborrprov.

BETECKNINGAR FÖR GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

REDOVISNING I PLAN, JORDARTER VID PROVTAGNING, SONDERINGSHÅLS AVSLUTANDE, FÖRKORTNINGAR



Borrhålets nummer placeras ovanför hålet inom cirkel.

Siffror intill borrhålet anger belastning på sonden i kg. När vridning förekommer, är belastningen alltid 100 kg. Diagrammet (till vänster eller höger om borrhålet) anger antalet halvvarv (hv) för 20 cm sjunkning av sonden vid 100 kg belastning. Antalet halvvarv inritas vid sjunkningens undre gräns. Sjunkning mindre än 20 cm anges genom utsättning av antalet halvvarv/sjunkningslängd, t. ex. 105/10.

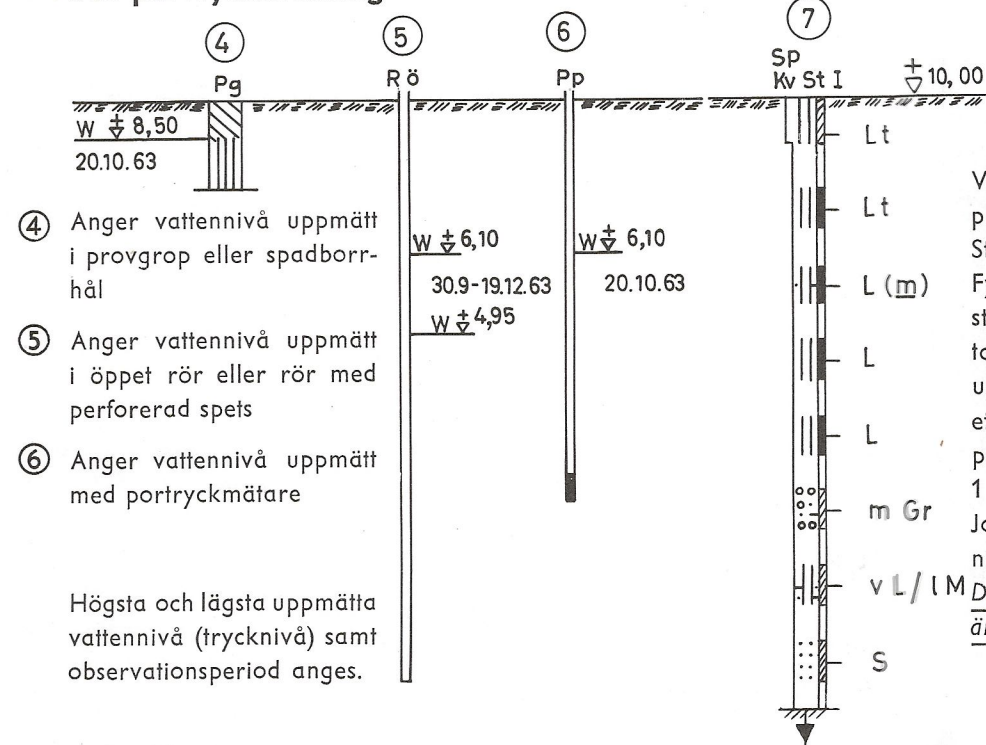
Vidgning av sonderingshålet 1 mm åt vänster anger att hålet vidgats i fält genom t. ex. spetning, såvida ej annat anges genom förkortning, t. ex. Sp (spadborr). Torrskorpans tjocklek kan anges genom begränsningsstreck och förkortning inom parentes, t. ex. (Lt) eller (Xt).

Diagrammet kan schematiseras enligt alternativet till vänster, varvid

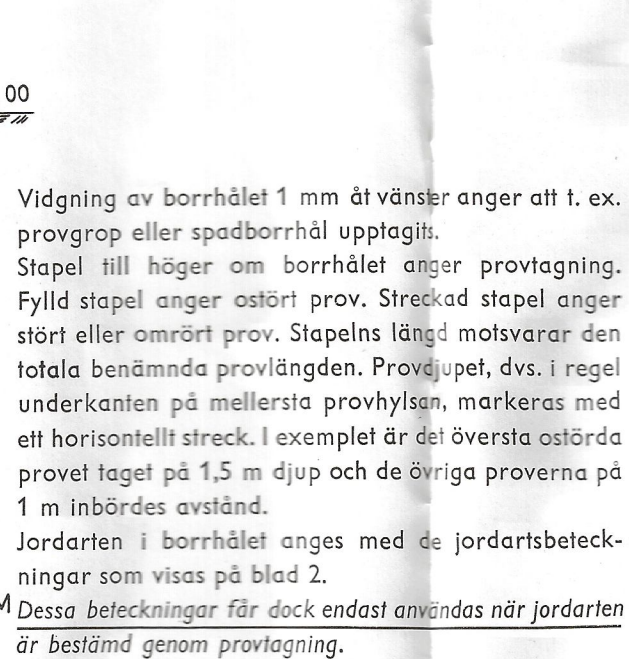
- 1—10 hv markeras med ett grovt streck
11—20 » » » två grova »
>20 » » » tre » »

Diagrammet har i exemplet begränsats till 40 hv/20 cm.

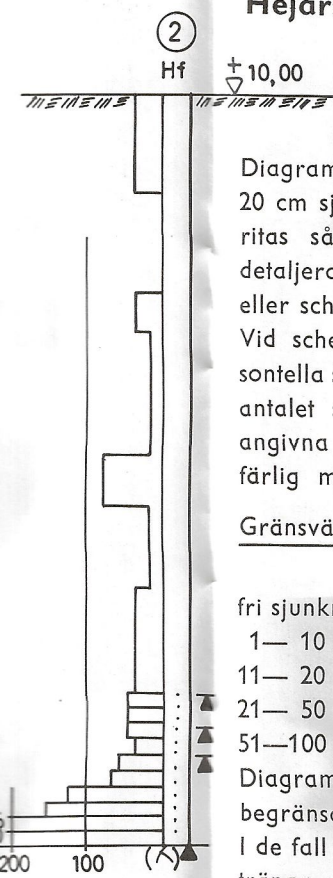
Observation av grundvattenyta och porttryckmätning



Provtagning i jord



Hejarsondering

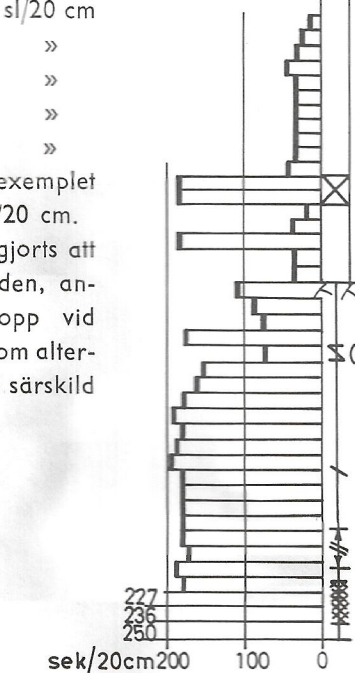


Diagrammet anger antalet slag (sl) för 20 cm sjunkning av sonden och uppritas såsom blockdiagram, antingen detaljerat såsom nederst i exemplet eller schematiserat (överst i exemplet). Vid schematiseringen slopas de horisontella strecken för mätgränserna, och antalet slag som ligger inom nedan angivna gränsvärden inritas med ungefärlig medellinje:

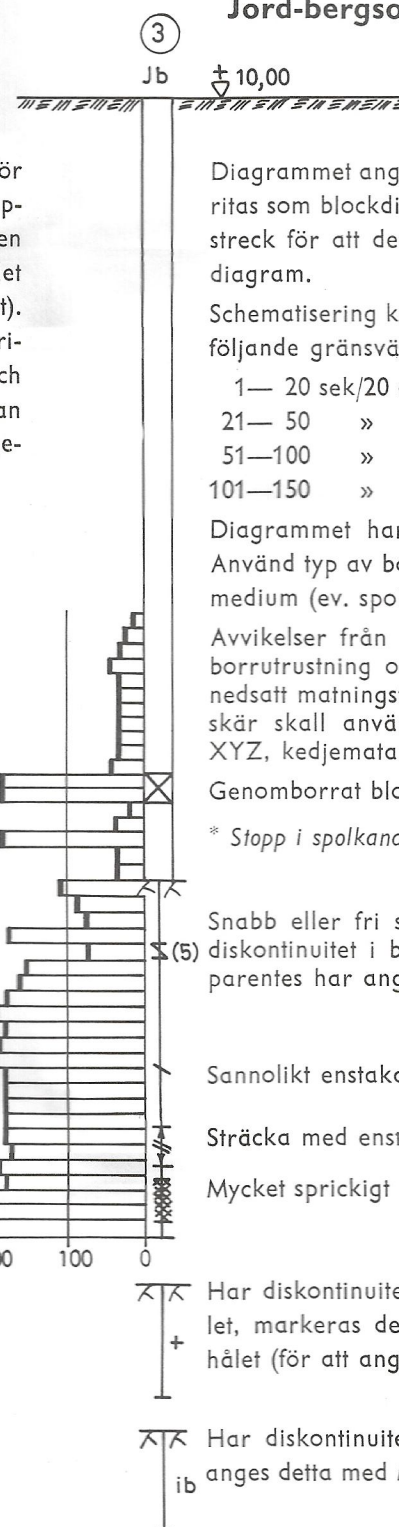
Gränsvärden	Medellinjen inritas vid
fri sjunkning	0 sl/20 cm
1—10 sl/20 cm	5 »
11—20 »	15 »
21—50 »	35 »
51—100 »	75 »

Diagrammet har i exemplet begränsats till 200 sl/20 cm.

I de fall flera försök gjorts att tränga ned med sonden, anges erhållna borrhåll vid sidan av borrhålet. Som alternativ kan hänvisas till särskild detaljritning.



Jord-bergsondering



Diagrammet anger antalet sekunder för 20 cm sjunkning och ritas som blockdiagram med ett brett vertikalt begränsningsstreck för att det skall kunna skiljas från hejarsonderingsdiagram.

Schematisering kan utföras analogt med hejarsondering med följande gränsvärden och medellinjer:

1—20 sek/20 cm	10 sek/20 cm
21—50 »	35 »
51—100 »	75 »
101—150 »	125 »

Diagrammet har i exemplet begränsats till 200 sek/20 cm. Använd typ av bormaskin, matare, borrhål och spolningsmedium (ev. spolpump) anges.

Avvikelser från normalt borrhållsförfarande med använd borrhålls- och spolningsutrustning och orsaker till ändrad effekt anges, t. ex. nedsatt matningsstryck och stopp i spolkanal*. (Nyslipat borrhål skall användas vid varje borrhål.) Ex. Bormaskin XYZ, kedjematare, fyrskärskrona 2" och luftspolning.

Genomborrat block

* Stopp i spolkanal

Snabb eller fri sjunkning under längre sträcka. Sannolikt diskontinuitet i berget i form av sköl eller liknande. Inom parentes har angetts sjunkningens storlek i cm.

Sannolikt enstaka större spricka i berget

Sträcka med enstaka större sprickor

Mycket sprickigt berg

Har diskontinuiteter eller sprickor ej observerats i borrhålet, markeras detta med plustecken „+“, vid sidan av borrhålet (för att ange att markering ej bortglömts).

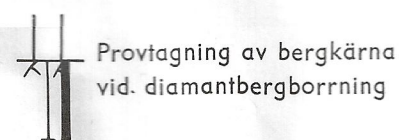
Har diskontinuiteter eller sprickor i berget icke bedömts, anges detta med ib vid sidan av borrhålet.

Diagramskala vid borrhåll med bensinmotor driven slagbormaskin (Slb) av typ Cobra och Pionjär

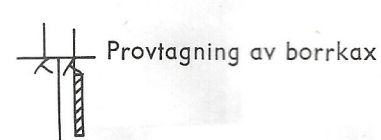
Schematisering kan utföras analogt med hejarsondering med följande gränsvärden och medellinjer:

1—5 sek/20 cm	3 sek/20 cm
6—15 »	10 »
16—25 »	20 »
26—50 »	35 »

Provtagning i berg

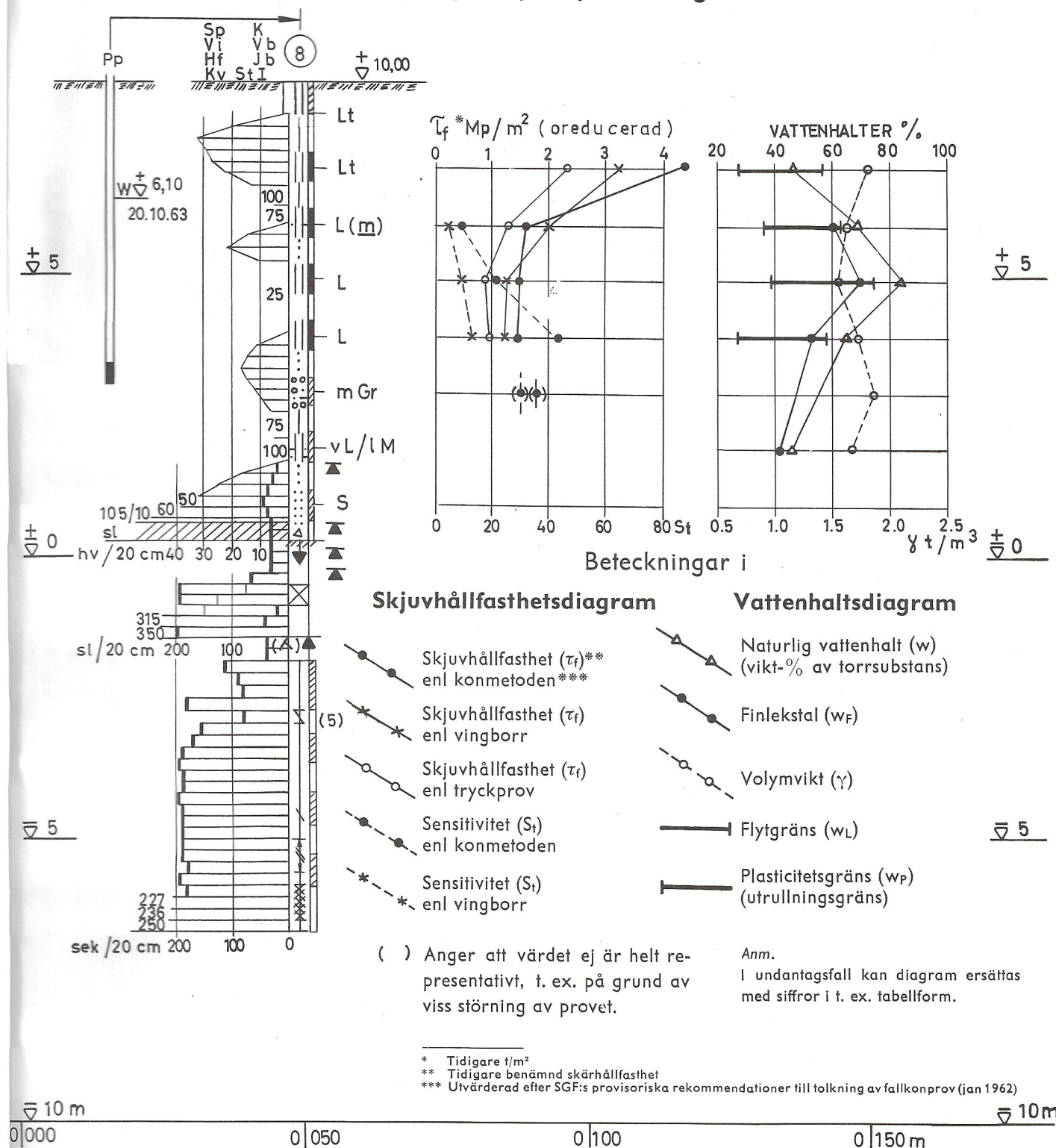


Provtagning av bergkärna vid diamantborrhåll



Provtagning av borrhål

Kombinerad sondering, provtagning och porttryckmätning



Samtliga sonderingshål i jord ritas 3 mm breda (även s. k. sticksondering). Det uppritade hålets mitt anger dess läge i sektion. För samtliga diagram gäller att uppmätt värde kan anges med siffror när värdet är så stort, att det faller utanför diagrammets valda begränsning.

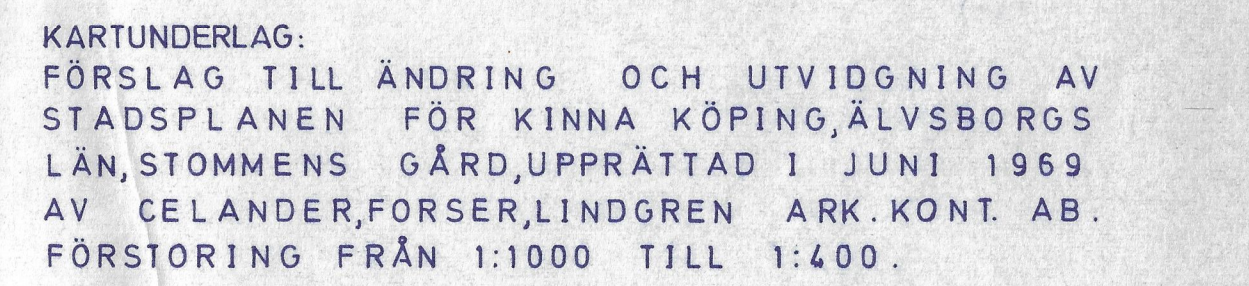
Vid sondering och provtagning från t. ex. is markeras vattendjupet med en linje i hålets mitt från vattenytan till sjöbotten.

Genomgående referensnivålinje uppritas. (Använt höjdsystem anges.)

Längdmätning och höjdskala utsätts.

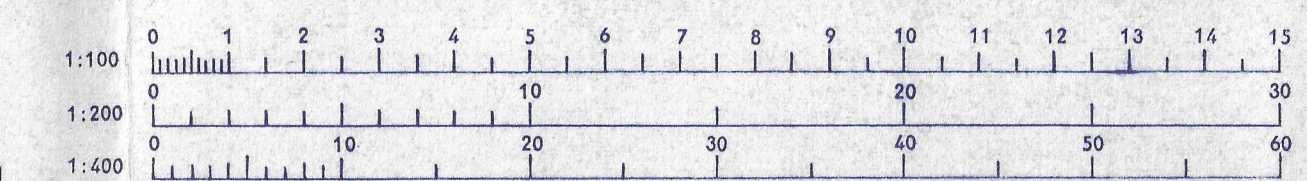
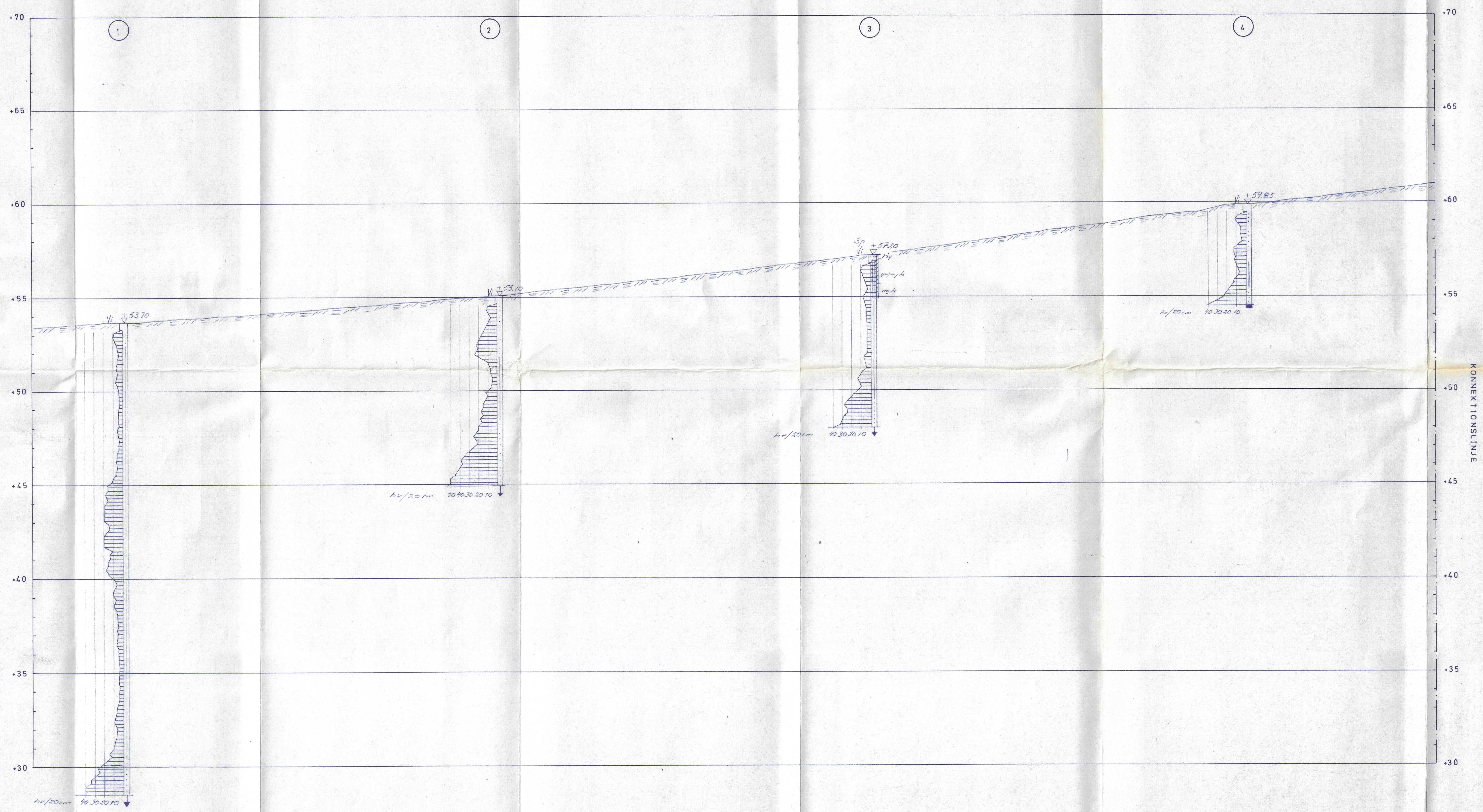
BETECKNINGAR FÖR GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

REDOVISNING I SEKTION AV SONDERING, PROVTAGNING, VINGBORRNING I FÄLT OCH VISSA LABORATORIERESULTAT

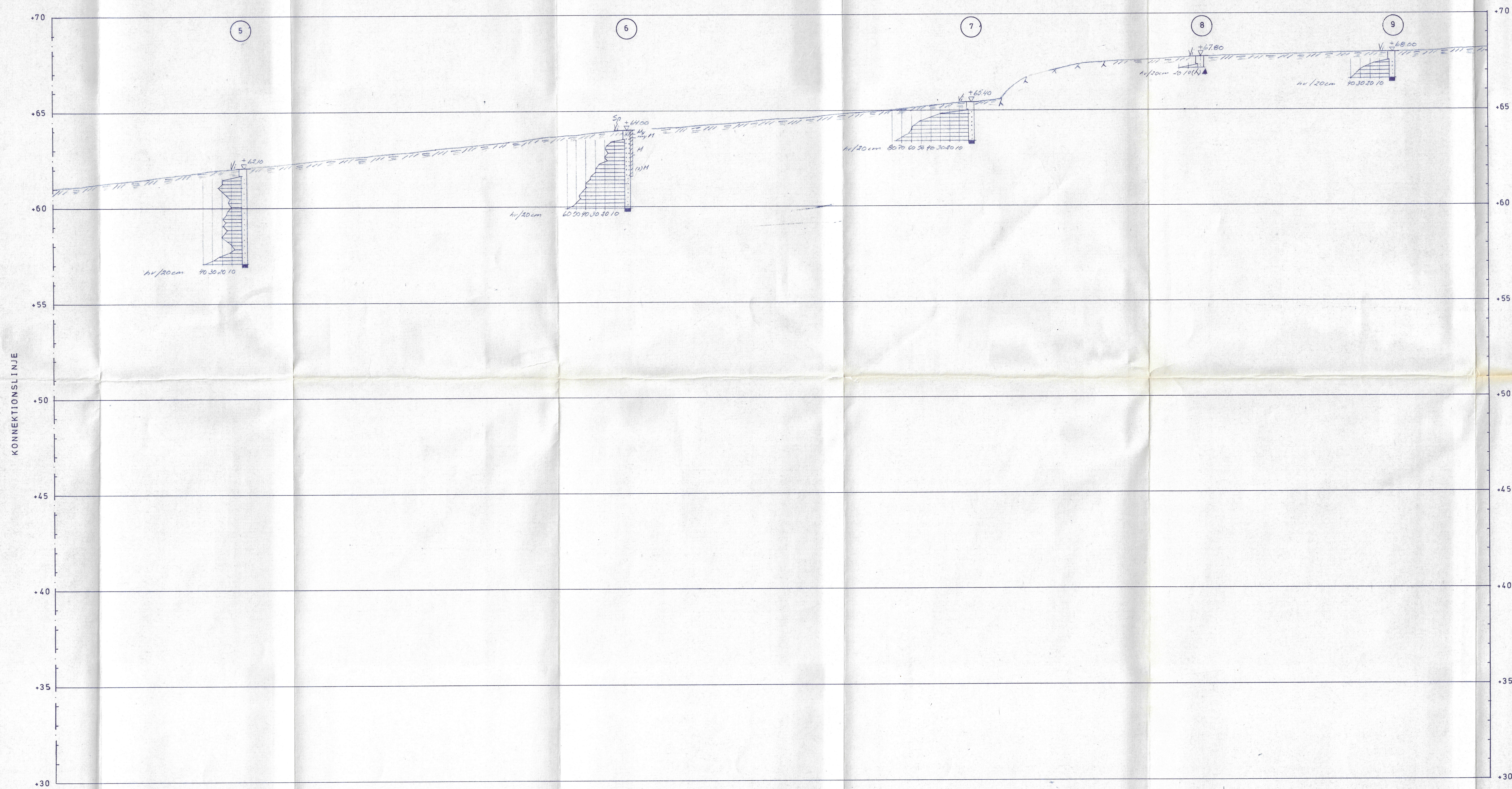


POLYGONPUNKTER				
NR.	RIKTNING	AVSTÅND	X	Y
111	292° 207	78,89	77 434,30	9 364,23
467	260° 040	72,07	77 424,68	9 285,92
466			77 382,36	9 227,58

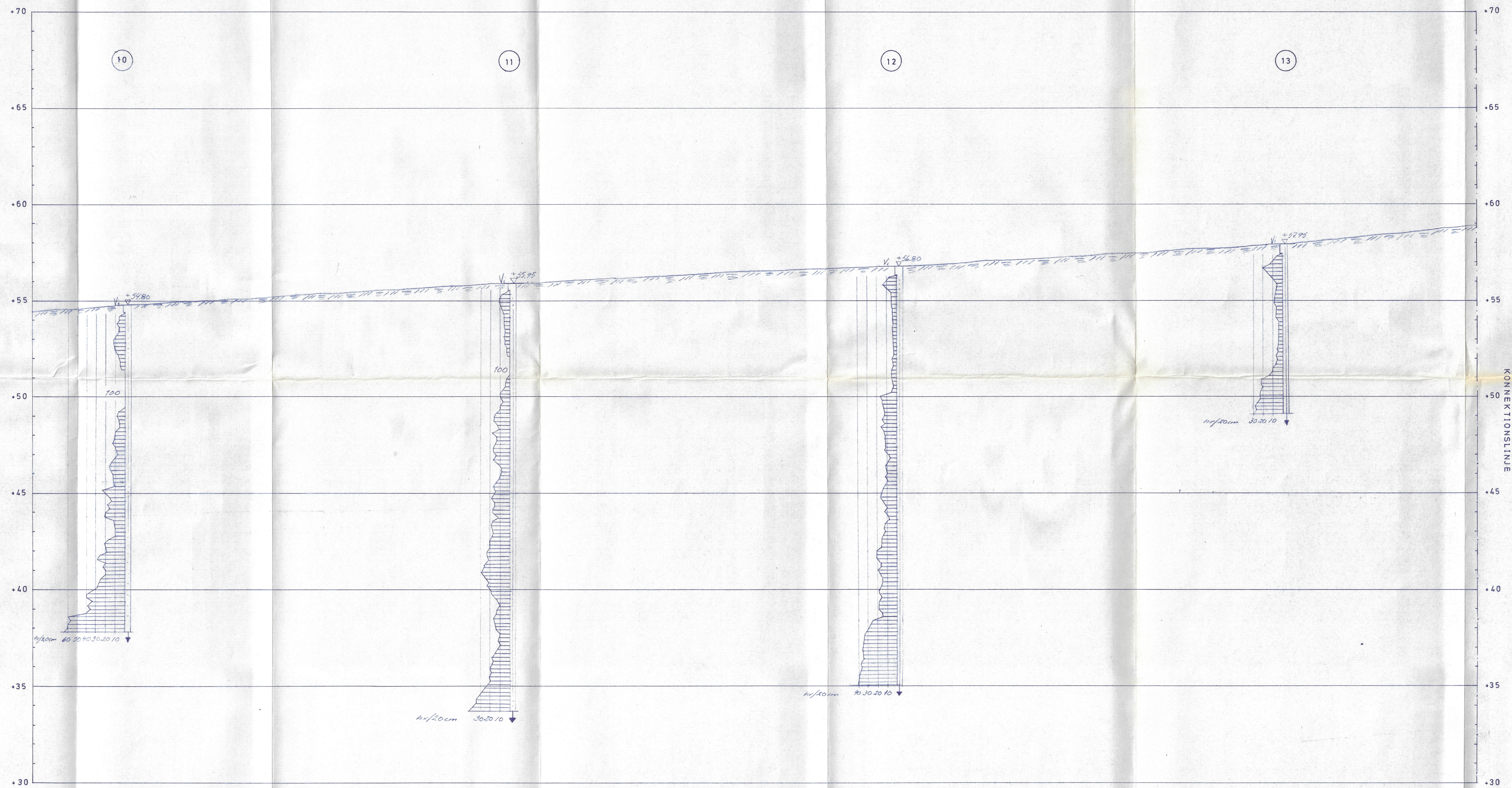
				Ort	KINNA	Prod nr	VA-608
					STOMMENOMR.	Rjhn nr	G 2
						Hus	
				Riten	BORRPLAN		
						Höjds Stöds Stöds	1:400
Dat	Andr. / Kompl. betr.		Sign				
GEOTEKNISKA AVDELNINGEN				HSB: RIKSFÖRBUND TEKNISKA AVDELNINGEN Box 18029 Tel. 08/216540			
Datum	11.3.1970	Följda av	ÖSTERGREN				
Rit	L.BLOMBERG	Gr	<i>O. Berg</i>				



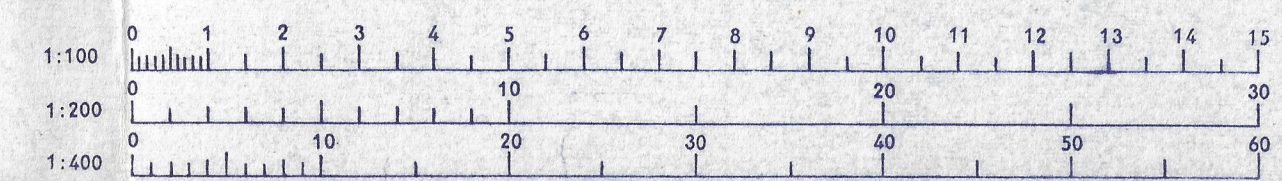
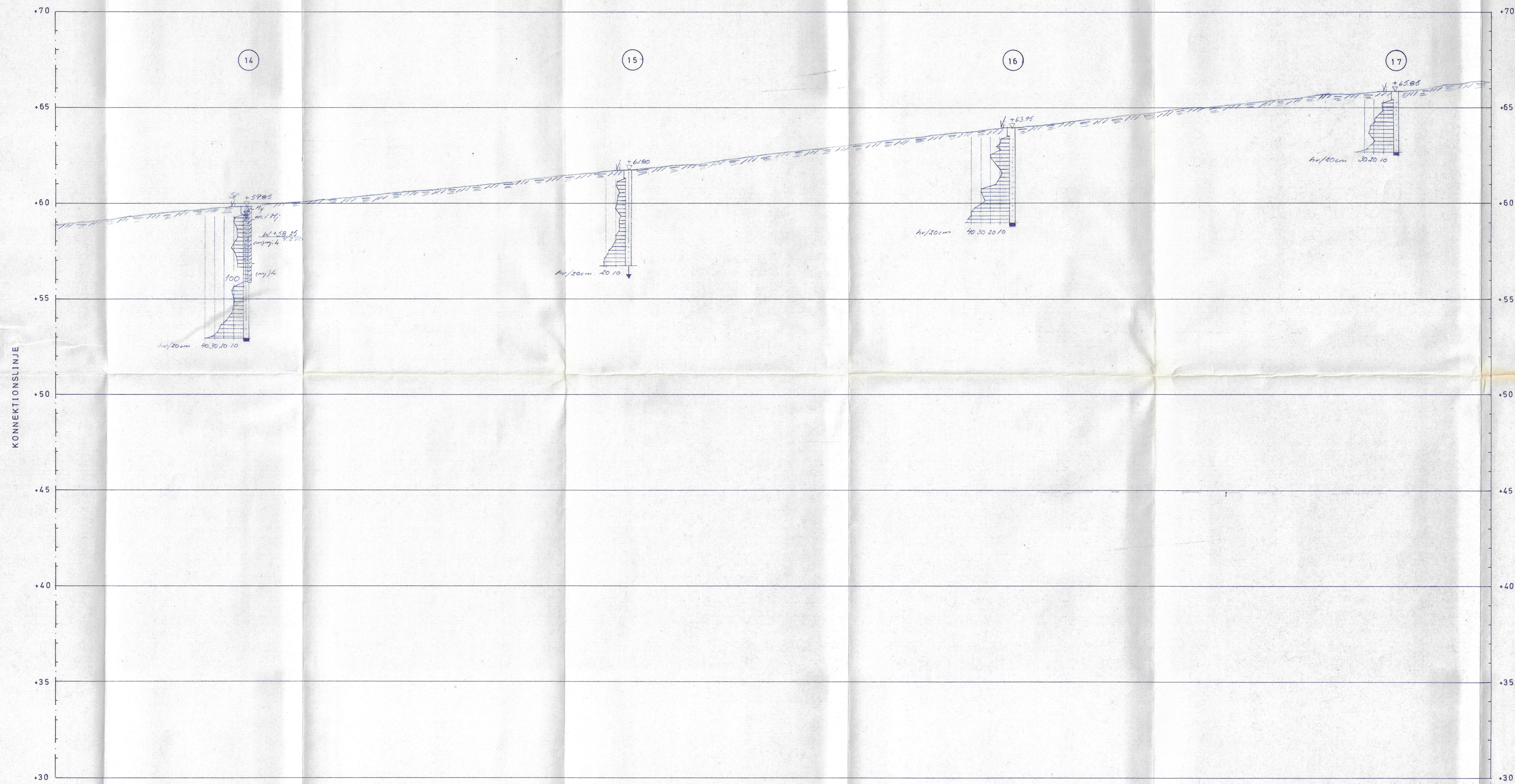
Ort: KINNA		Prod. nr: VA-608
STOMMENOMR.		Rin nr: G3
SEKTION		Plus
Datum: 11.3.1970		Skala: 1:100
Först: OÖSTERGREN		Skala: 1:100
Rit: L. BLOMBERG		Gr: 5. Sund
GEOTEKNISKA AVDELNINGEN		HSB:s RIKSFÖRBUND
Tekniska avdelningen		Box 18029 Stockholm 18
Tel. 08/2465 40		



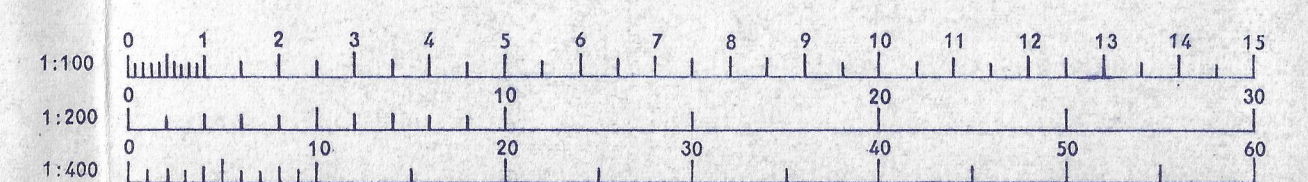
Ort KINNA		Proj. nr. VA-608
STOMMENOMR.		Ris. nr. G 4
SEKTION		Högsk. 1:100
Längdsk. 1:100		
Andr. / Komp. betr.		
Geotekniska AVDELNINGEN		
Datum 11.3.1970	Fällning ÖSTERGREN	HSB:s RIKSFÖRBUND
Rit L. BLOMBERG		TEKNISKA AVDELNINGEN
		Box 18029 Stockholm 18



Ort		KINNA	Proj. nr	VA-608
Stommenomr.			Ritm nr	G 5
SEKTION			Höjds skala	1:100
Längd skala				1:100
Geotekniska avdelningen				
Datum		11.3.1970	Förstärkt	ÖSTERGREN
Rit		L. BLOMBERG	Gr	<i>[Signature]</i>
HSB:s RIKSFÖRBUND TEKNISKA AVDELNINGEN Box 18 029 Stockholm 18 Tel. 08/246540				

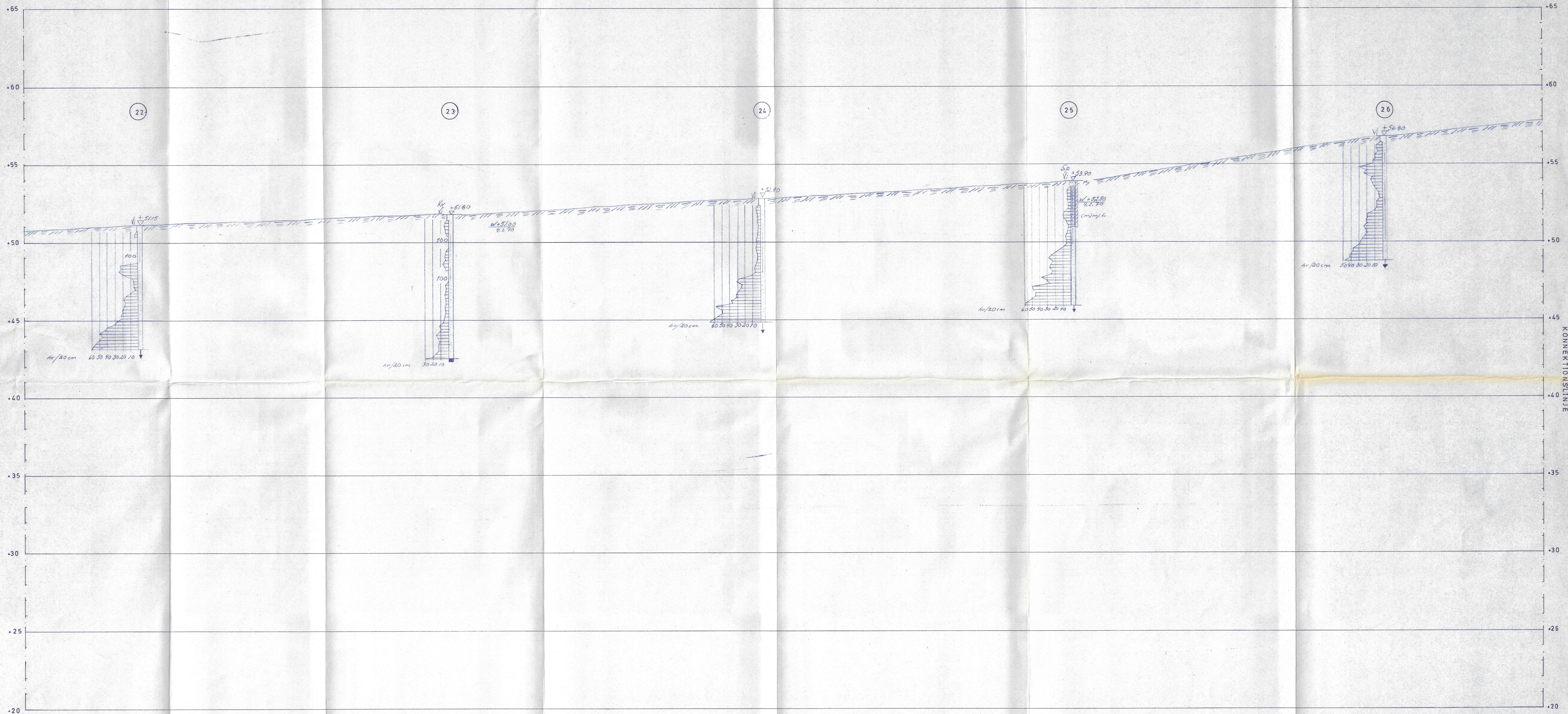


Ort: KINNA		Proj: VA-608
Stommenomr. G 6		Rit: G 6
SEKTION		Höjd: 1:100
Längd: 1:100		
Geotekniska avdelningen		
Datum: 11.3.1970 Förelä: ÖSTERGREN		
Rit: L. BLONBERG Gr: S. Bock		
HSB:s RIKSFÖRBUND TEKNISKA AVDELNINGEN Box 18027 Stockholm 18 Tel. 08/244540		

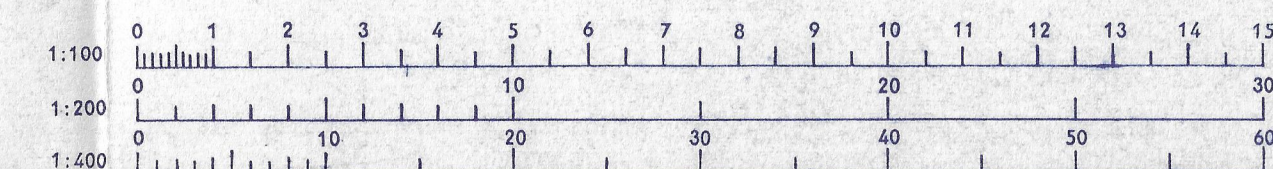


Ort: KINNA		Proj. nr: VA-608
Stommenomr.:		Rit. nr: G 7
Rit. ben: SEKTION		Hus:
Andr. i Komp. bett.		Höjd: 1:100
Sign:		Längd: 1:100
Geotekniska Avdelningen		
Datum: 11.3.1970		
Rit: L. BLONBERG		
Först: ÖSTERGREN		
Gr: S. BUCH		
HSB:s RIKSFÖRBUND		
TEKNISKA AVDELNINGEN		
Box 18029 Stockholm 18		
Tel. 08/24 68 40		

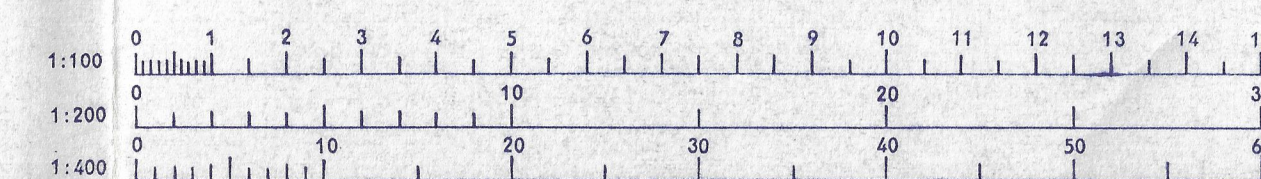
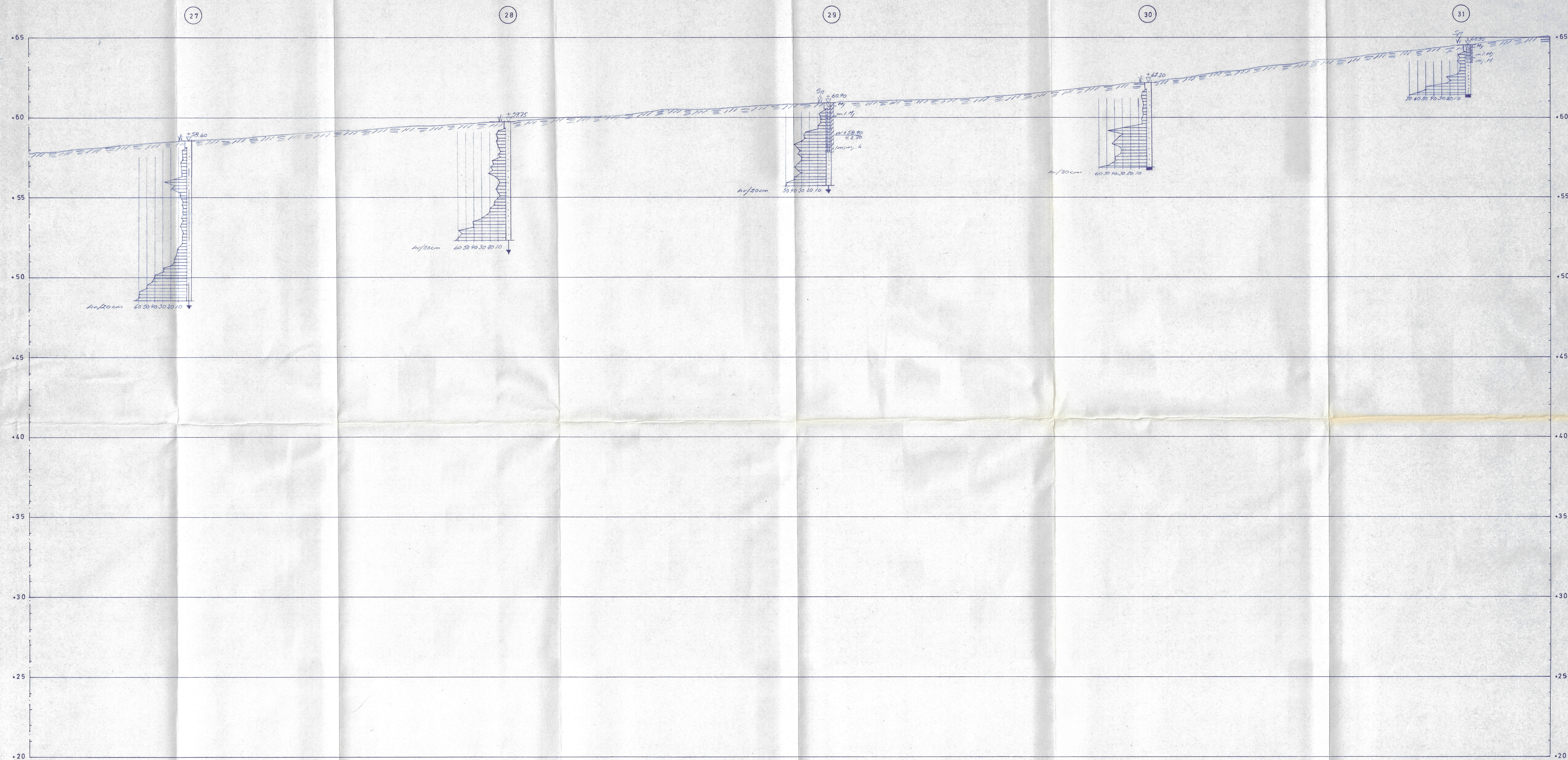
KONNEKTIONSLINJE



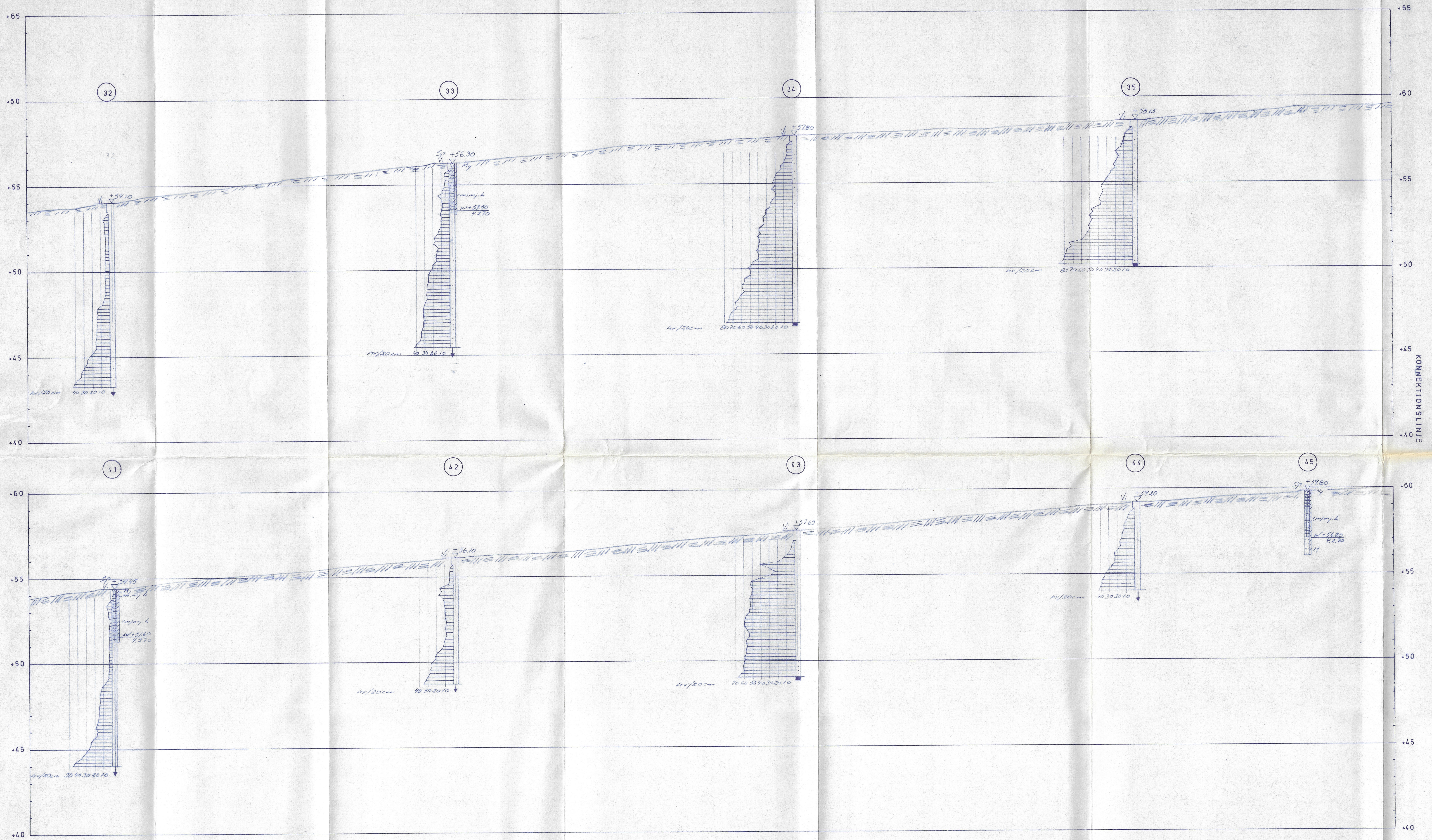
KONNEKTIONSLINJE



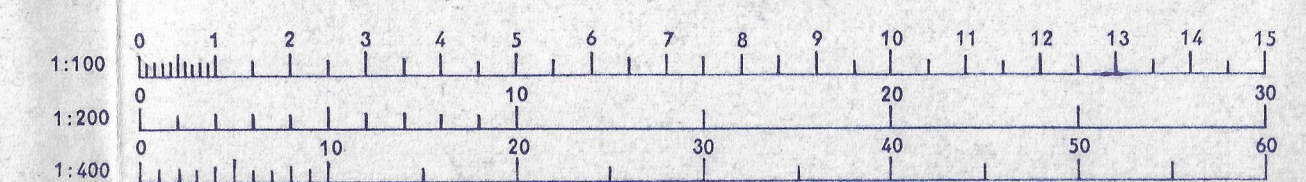
Ort KINNA		Proj. VA-508
Stommenomr.		G 8
Rit. SEKTION		Höj. 1:100
Längd 1:100		
Geotekniska Avdelningen		
Datum 11.3.1970		
Rit. L. BLOMBERG		
Gr. P. Borch		
HSB:s RIKSFÖRBUND		
TEKNISKA AVDELNINGEN		
Box 19003 Stockholm 18		
Tel. 08/2445 40		



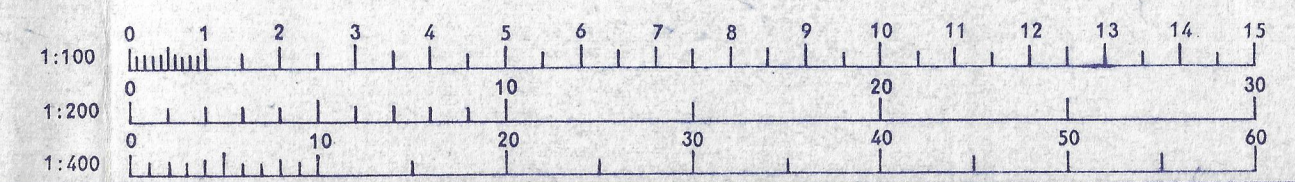
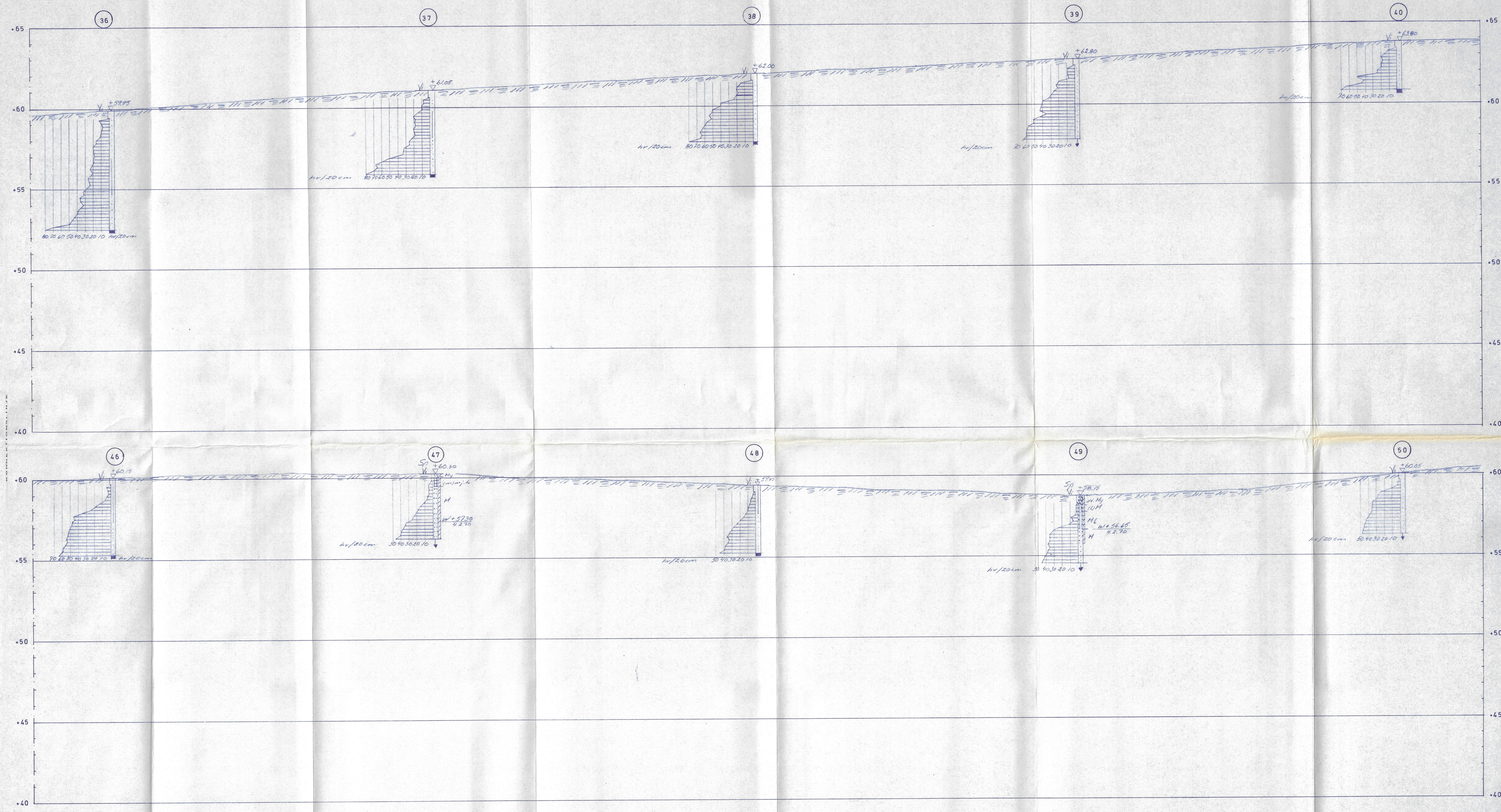
				Ori	KINNA	Föod nr	VA-608
					STOMMENOMR.	Rin nr	G 9
						Hus	
				Rin ben	SEKTION		
Dat		Ändr./ Kempl. betr.	Sigt			1602-skala	1:100
						Längd skala	1:100
GEOTEKNISKA FÄLLENINGEN				HSB:s RIKSFÖRBUND TEKNISKA ÅDELNINGEN			
Datum	11.3.1970	Fälling av	ÖSTERGREN	Box 18029 Stockholm 18			
Rit	L.BLOMBERG	Gr	<i>E. Bengt</i>	Tel. 08/245440			



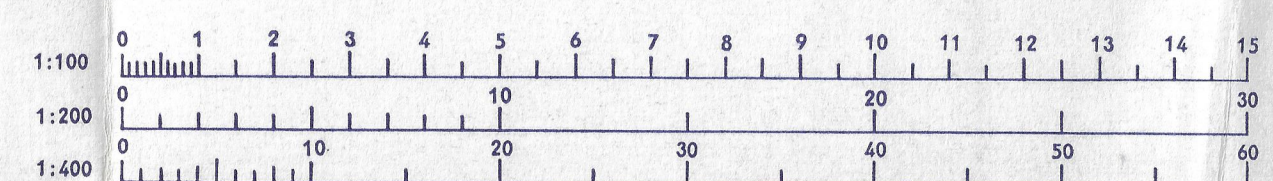
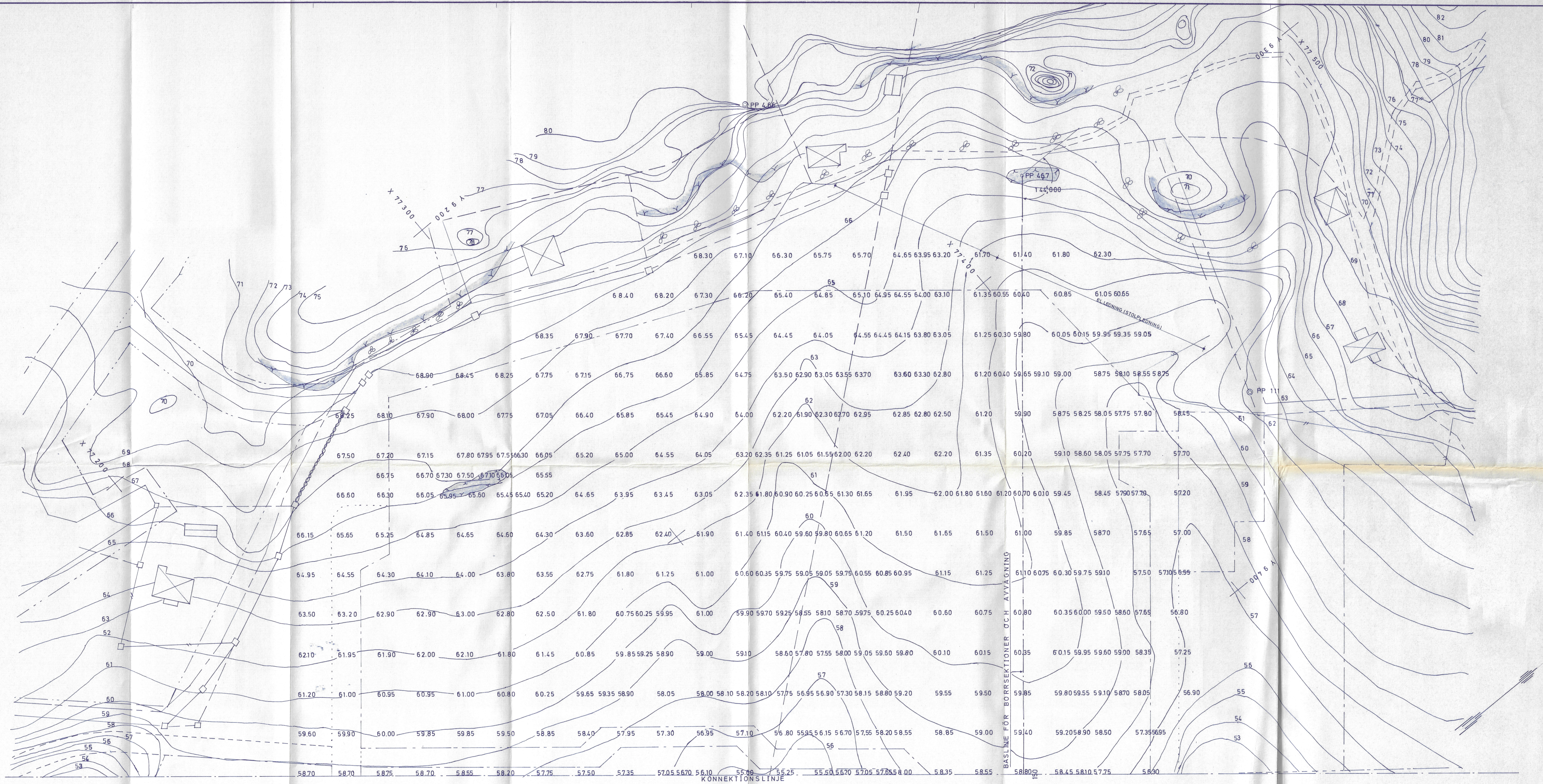
KONNEKTIONS LINJE



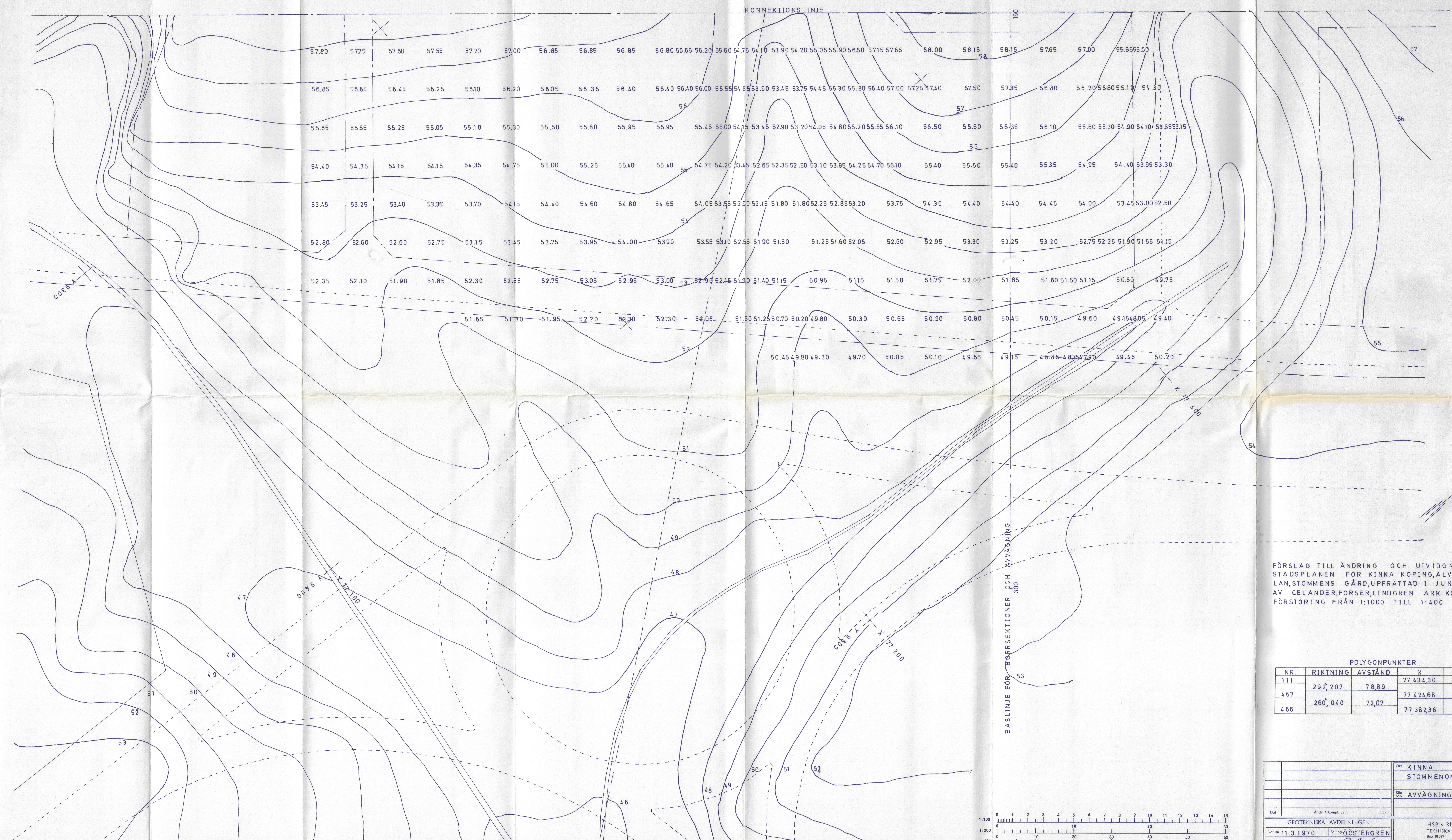
Ort	KINNA	Prod	VA-608
Stommenomr.	G10	Rin	G10
Sektion	SEKTION	Met	
Höjd		skala	1:100
Längd		skala	1:100
Dat	Andr. / Kompl. betr.	Sign	
Datum	11.3.1970	Följande	ÖSTERGREN
Rit	L. BLONBERG	Gr	F. Bergh
HSB:s RIKSFÖRBUND TEKNISKA AVDELNINGEN Box 18029 Stockholm 18 Tel. 08/246540			



Ort KINNA		Prod VA-608
Stommenomr. G 11		Rit G 11
Rit SEKTION		Hus
Andr. / Kompl. betr.		Höj- skad Längd Skala
Datum 11.3.1970		1:100
Rit L. BLOMBERG Gr. ÖSTERGREN		1:100
GEOTEKNISKA AVDELNINGEN		HSB:s RIKSFÖRBUND
TEKNISKA AVDELNINGEN		Box 18 029 Stockholm 18
		Tel. 08/24 63 40



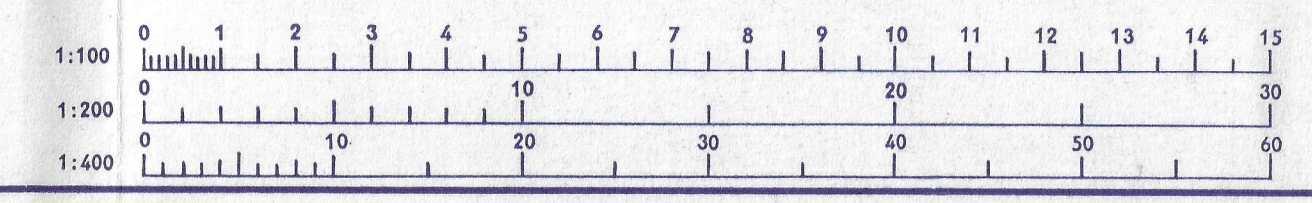
Ort: KINNA		Fred. nr: VA-608
Stommenomr.:		Rätt nr: G12
Bm. nr: AVVÄGNINGSPLAN		Höjd-skala: 1:400
Dag: 11.3.1970		Längd-skala: 1:400
Fälling: ÖSTERGREN		
Rit: L. BLOMBERG		
Gr: S. Blom		
Geotekniska Avdelningen		HSB:s RIKSFÖRBUND
Tekniska Avdelningen		Box 18029 Stockholm 18
		Tel. 68/2465-90

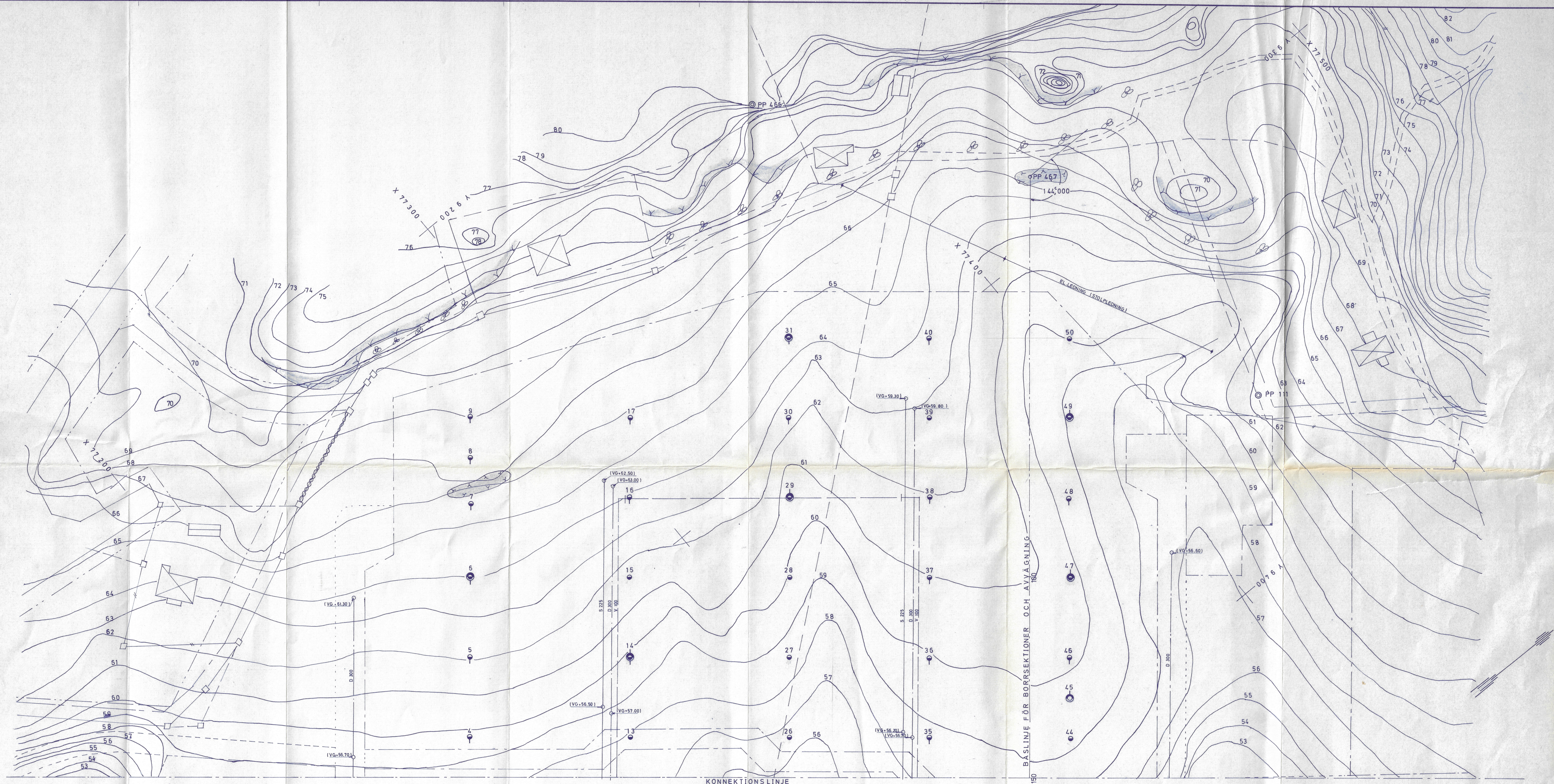


FÖRSLAG TILL ÄNDRING OCH UTVIDGNING AV
STADSPLANEN FÖR KINNA KÖPING, ÄLVSBERGS
LÄN, STOMMENS GÅRD, UPPRÄTTAD I JUNI 1969
AV CELANDER, FORSER, LINDGREN ARK. KONT. AB.
FÖRSTÖRING FRÅN 1:1000 TILL 1:400.

POLYGONPUNKTER				
NR.	RIKTNING	AVSTÅND	X	Y
111	292° 207	78,89	77 434,30	9 364,23
467			77 424,68	9 285,92
466	260° 040	72,07	77 382,36	9 227,58

Ort KINNA		Proj. nr. VA-608
Stommenomr. G13		Rit. nr. G13
Rit. bet. AVVÄGNINGSPLAN		Höjds. skala 1:400
Dato 11.3.1970		Sign.
Andr. / Kompl. bet.		
GEOTEKNISKA AVDELNINGEN		HSB:s RIKSFÖRBUND
Tekniska avdelningen		Box 18029 Stockholm 18
Rit. L. BLOMBERG		Tel. 08/24 65 40





BERG I DAGEN

Ort KINNA		Prod. nr. VA-608
STOMMENOMR.		Rit. nr. G 1
Rit. nr. BORRPLAN		Skala 1:400
Ändr. / Kompl. teckn.		Sign.
GEOTEKNISKA AVDELNINGEN		HSB:s RIKSFÖRBUND, TEKNISKA AVDELNINGEN
Datum 11.3.1970		Box 18029, Stockholm 18
Rit. L. BLOMBERG		Tel. 08/246 90