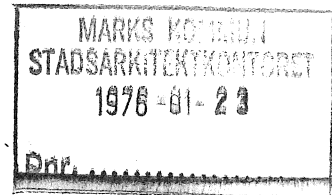


Ärende MARKS KOMMUN	Datum 1976-01-09	Sida 1
Utfärdare A W Johansson/Jn	Ref. nr. 34302 021 230	

SLÄTTÄNG. PLANERAT VÅRDHEM



ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

BIFOGADE HANDLINGAR

Jordartsförteckning	Bilaga 1
Koordinatförteckning	Bilaga 2
Beteckningsblad, SGF	Blad 1 - 4
Situations- och borrhplan	Ritning G 101
Sektioner, skala 1:400/1:100	Ritning G 301-308

ORIENTERING

På uppdrag av byggnadsnämnden i Marks kommun har Göteborgs Förorter utfört en översiktlig geoteknisk undersökning för planerat vårdhem vid Slättäng, öster om Kinna tätort.

Borrhplanen har upprättats i samråd med stadsarkitekten i Marks kommun och Contecton Arkitektkontor, Borås.

UNDERSÖKNINGAR

Fältarbetet, som utförts under december 1975, omfattade:

Utsättning av undersökningspunkter samt sektionsavvägning. Samtliga utsatta punkter har koordinatberäknats. Med hänsyn till framkomligheten har borrhpunkter 6 och 7 flyttats (avvikelse från utsatta punkter). Borrhpunkt 2 har flyttats 40 m åt sydväst för att erhålla information för planerad avschaktning.

Maskinell trycksondering med bandburen hydraulisk utrustning. Sonderingsresultatet ger information om jordlagermaktighet samt jordlagrens relativa fasthet. Sonderingsdiagrammen ger även underlag för en grov uppskattning av jordlagerföljder. Med hänsyn till de stora djupen till fast botten har sonderingen i vissa punkter avbrutits innan borrhjull erhållits.

I några punkter har upptagits störda jordprover med skruvprovtagare för jordartsbestämning. På vissa av proverna har förutom okulärbesiktning även vattenhaltsbestämning utförts.

UNDERSÖKNINGSRESULTAT

Undersökningsresultatet redovisas i detalj på bifogade ritningar och bilagor.

Området, som utgöres av åkermark, avgränsas i söder och öster av slänter mot Häggån. Nivåskillnaden från släntrönen till släntfot varierar mellan 12 och 16 m och släntlutningen är i regel måttlig (medellutning ca 1:6 å 1:7) utom i norr (1:2 i anslutning till borrhjull 35) och söder (medellutning 1:4, maxlutning ~1:2).

Notera att de avvägda sektionerna avviker från grundkartans nivåkurvor. Avvikelsen rör sig i regel om några decimeter, i vissa punkter kan dock skillnaden uppgå till ca 1 m.

De lösa avlagringarna utgöres i norr (på platån) under det organiska ytlagret av friktionsmaterial överlagrande lera till stort djup. Maximalt har sonderingen avbrutits på 37 m djup i bh 19 och 27 utan att borrhjull erhållits.

Friktionslagret, som enligt bh 2 och 9 utgöres av sandmaterial, är mäktigast i väster. I borrhjull 1 och 2 indikerar sonderingen friktionsmaterial till över 9 m djup. I bh 1 förekommer sannolikt mellanjordarter eller friktionsjord till 11,5 m, underlagrat

av lera till över 31 m djup. Friktionslagret minskar mot öster - i anslutning till släntkrönet mot Häggån är mäktigheten endast någon eller några meter och i slänten förekommer lera direkt under det organiska ytlagret (bh 24). Nedanför slänten, i anslutning till Häggån, förekommer silt och sand med inslag av organiskt material (svämsediment) ned till 2 å 3 m djup.

Även lerlagrets mäktighet minskar åt öster, men är dock även nedanför slänten inom huvuddelen av området drygt 20 m. I bh 7 har dock borrhopp erhållits på 1,4 m djup. Leran underlagras i regel av friktionsmaterial med varierande mäktighet.

Ostörd provtagning, portrycksmätningar och grundvattenobservationer har ej utförts, varför underlag för stabilitets- och sättningsberäkningar saknas. Med ledning av undersökningsresultat från likartade områden inom Kinnatrakten bedöms leran vara fast och relativt starkt överkonsoliderad. (En odränerad skjuvhållfasthet på 50 kPa och en överkonsolideringseffekt på ca 100 kPa kan anses trolig. Detta bör dock verifieras med provtagning.)

Nedanför slänten föreligger risk för höga vattentryck i lera och underlagrande friktionslager (artesiskt vatten), vilket kan ha betydelse för stabiliteten.

Sättningar, grundläggning

Det ytliga friktionslagret har varierande lagringstäthet (fast - lös). Sättningarna för måttliga tilläggsbelastningar bedöms bli små både i sanden och leran, varför grundläggning bedöms kunna utföras på naturligt avsatt jord eller komprimerad fyllning, sedan det organiska ytlagret borttagits.

Stabilitet

Släntstabiliteten bör kontrolleras genom $c\varphi$ -analys av sammansatta och cirkulär cylindriska glidytor. Underlag för denna beräkning saknas. Uppskattning med konventionell c -analys ger vid nivåskillnad 12 m, släntlutning 1:6, odränerad skjuvhållfasthet 50 kPa och lermäktighet ca 20 m en säkerhetsfaktor av 1,35. För de brantare partierna i norr och söder kan säkerhetsfaktorn lokalt vara lägre, här är dock lermäktigheten mindre.

Friktionsmaterial eller mellanjordarter i anslutning till släntkrönen kan vålla erosionsproblem, vilket dock lokalt bör kunna lösas genom dränering och erosionsskydd.

Schakt, utfyllnad

Schakter kommer huvudsakligen att utföras i friktionsmaterial. Enligt pkt 2 och 9 är detta relativt grovt. Erosions- och ev länshållningsproblem kan uppstå vid vattenöversättning. Observera att materialet lokalt kan vara mera finkornigt, vilket bl a innebär flytbenägenhet.

Sandmaterial kan användas som utfyllnad under byggnad och för tomtmark.

SYNPUNKTER PÅ OMRÅDETS UTNYTTJANDE

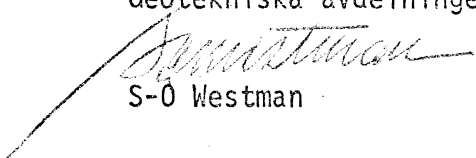
Enligt aktuellt planförslag krävs en viss markplanering (schakt, utfyllnad) för tomtens utnyttjande. Byggnader planeras relativt nära slänten i öster. Stabiliteten är dock sannolikt tillräcklig där (OBS kontroll). De lätta 1-plansbyggnaderna bedöms ej vålla några grundläggningsproblem. Vid utfyllnad i slänten bör lutningen helst ej vara brantare än 1:6, åtminstone i nära anslutning till byggnader.

KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNINGAR

För kontroll av släntstabilitet bör undersökningen kompletteras med ostörd provtagning med laboratorieanalyser samt portrycksmätningar och grundvattenobservationer.

Noggrann jordartsbestämning inom byggnadsområdet krävs för bedömning av schakt och utfyllnad samt för dimensionering av grundplattor.

GÖTEBORGS FÖRORTER
Ingenjörskontoret
Geotekniska avdelningen



S-O Westman



Åke W Johansson

MARKS KOMMUN

1976-01-09

SLÄTTÅNG. PLANERAT VARDHEM, 34302 021 230

JORDARTSFÖRTECKNING

Tjälfarlighetsgrupperingen följer BYA 1967.

w = vattenkvot i vikt-% av torrsubstans

Sektion Borrhål	Markyta	Stabiliserad vattenyta i borrhål	Djup under markytan (m)	Jordart	Tjälfar- lighets- grupp	w	Anmärkning
2	~+59,7	<+55,7 1975-12-10	0,0-0,5	MYLLA			
			0,5-2,0	SAND	I		
			2,0-4,0	SAND, något grusig	I		Provtagningen avbruten
9	+57,2	<+55,2 1975-12-10	1,0-2,0	SAND	I		Torr Provtagningen avbruten
24	+46,0	<+42,0 1975-12-09	0,0-0,6	Lerig siltig MYLLA	III		
			0,6-1,5	Sandig siltig TORRSKORPE- LERA	III	20	
			1,5-2,4	Något gyttjig och sandig mycket siltig TORRSKORPE- LERA	III	29	Spröda brott
			2,4-3,2	Något gyttjig mycket siltig LERA	III	26	Mörkt gråbrun, spröda brott
			3,2-4,0	Siltig LERA	III	27	Fast, mörkgrå, skiktad, spröda brott i skikten Provtagningen avbruten

Sektion Borrhål	Markyta	Stabiliserad vattenyta i borrhål	Djup under markytan (m)	Jordart	Tjälfar- lighets- grupp	w	Anmärkning
26	+43,9	+43,9 1975-12-09	0,0-0,2	MYLLA			
			0,2-0,8	Mullhaltig lerig SILT	III	36	Svart, svämsediment
			0,8-1,0	Lerig SILT	III	32	
			1,0-2,0	Mycket sandig SILT	III	20	Fast, fuktig, flyt- benägen
			2,0-2,7	Dyig siltig SAND, ved- rester	II		
			2,7-3,0	VÄXTDELAR (vedrester)			
			3,0-4,0	Siltig LERA	III	28	Fast, mörkgrå

MARKS KOMMUN

SLÄTTÅNG, PLANERAT VÅRDHUS, 34302 021 230

KOORDINATFÖRTECKNING, AVVÄGNINGSRESULTAT

Marks koordinatsystem i plan
Rikets höjdsystem

Punkt nr	X	Y	Z
1	76.555.057	9.376.664	57.72
2a	76.514.564	9.405.996	58.61
3	76.474.072	9.435.328	58.74
4	76.433.579	9.464.660	56.75
5	76.413.638	9.466.203	53.86
6a	76.393.698	9.467.747	48.83
7a	76.373.757	9.469.290	43.77
8	76.592.487	9.411.290	56.98
9	76.551.995	9.440.622	57.23
10	76.511.502	9.469.954	58.40
11	76.471.010	9.499.286	55.85
12	76.430.517	9.528.618	49.19
13	76.646.114	9.434.183	56.88
14	76.605.622	9.463.515	57.16
15	76.565.130	9.492.847	57.55
16	76.524.637	9.522.179	57.03
17	76.484.145	9.551.511	54.53
18	76.443.652	9.580.843	46.16
19	76.675.446	9.474.676	56.87
20	76.634.954	9.504.008	56.50
21	76.594.462	9.533.340	56.32
22	76.553.969	9.562.672	55.72
23	76.513.477	9.592.004	52.66
24	76.472.984	9.621.336	45.96
25	76.432.492	9.650.668	44.09
26	76.392.000	9.680.000	43.91
27	76.664.286	9.544.500	55.40
28	76.623.794	9.573.832	55.05
29	76.583.301	9.603.164	54.16

Punkt nr	X	Y	Z
30	76.542.809	9.632.496	50.07
31	76.502.316	9.661.828	45.17
32	76.663.654	9.606.698	54.75
33	76.619.112	9.638.963	53.21
34	76.621.107	9.663.883	51.35 ✓
35	76.623.103	9.688.803	44.28

Å Johansson/ua
1976-01-09

REDOVISNING I PLAN

Sondering

- Enkel sondering (sticksondering utan angivande av jordens fasthet)
- Statisk sondering (vikt-, tryck- eller maskinsondering; jordens fasthet bestämd genom belastning, med eller utan vridning)
- Dynamisk sondering (hejarsondering, sondering med slagborrmaskin eller genom vibrering)

Tillägg för djup- och bergbestämning

- Sondering till förmodad fast botten
- Sondering till förmodat berg (s k bergsvar erhållet)
- Bergsondering minst 3 m under förmodad bergyta
- D:o samt undersökning av borrhax
- Kärnborring minst 3 m under förmodad bergyta

Provtagning

- Störda prover (vanligen tagna med spad-, kann- eller skruvprovtagare)
 - Ostörda prover (vanligen tagna med kolvprovtagare av standardtyp)
- Uppgift om använd provtagare finns i regel såväl på ritning som i geotekniskt utlåtande

Hydrologiska bestämmningar

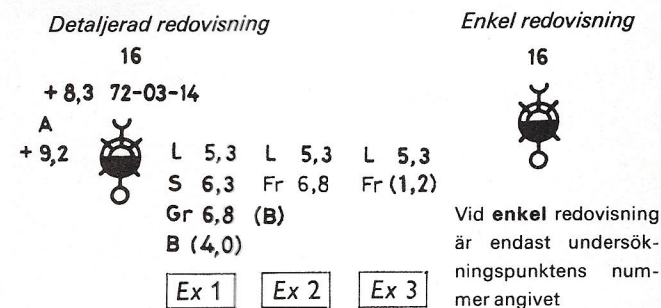
- Vattennivå bestämd, i t ex provtagningshål
- Grundvattennivå(-yta) bestämd vid kort- resp långstidsobservation (öppet system)
- Jfr blad 4, hål 5 och 6
- Provpumpning eller infiltrationsförsök
- Portryckmätning

Övriga bestämmningar

- ✕ Vingprovning (hållfasthetsbestämning in situ)
- Deformationsmätning i fält medelst t ex jordpegel eller inklinometer
- Seismisk undersökning
- Tecknet anger ändpunkt i undersökningslinje
- Provgrop (större) eller geoteknisk undersökningspunkt i övrigt (t ex provbelastning)

Exempel

(Kombination av tecken samt övrig redovisning i plan)



Enligt det kombinerade tecknet har följande undersökningar utförts:

- statisk sondering
- sondering ned i berg (minst 3 m, under förmodad bergyta)
- tagning av ostörda prover
- bestämning av grundvattennivån vid korttidsobservation
- vingprovning

I övrigt betyder:

(Förkortningar förklaras på blad 3)

- 16 undersökningspunktens nummer
- +8,3 grundvattennivå
- 72-03-14 observationsdatum vid bestämning av grundvattennivå
- A analys utförd för bestämning av t ex korrosionsrisk
- +9,2 markytans nivå (eller annan utgångsnivå för djupangivelse)

Redovisning av lagerföljder enligt exempel till höger om tecken

Ex 1

- L 5,3 lerans underyta ligger på 5,3 m djup
- S 6,3 under leran följer sand ned till 6,3 m djup
- Gr 6,8 därunder följer grus ned till 6,8 m djup
- B (4,0) berg följer direkt under gruslagret, dvs. på 6,8 m djup; sondering har utförts 4,0 m ned i berget (för bergkontroll), dvs. till 10,8 m djup

Ex 2

- L 5,3 lerans underyta ligger på 5,3 m djup
- Fr 6,8 under leran följer friktionsjord ned till 6,8 m djup
- (B) berg bedöms följa på 6,8 m djup

Ex 3

- L 5,3 lerans underyta ligger på 5,3 m djup
- Fr (1,2) parentes anger att sondering utförts 1,2 m ned i friktionsjord

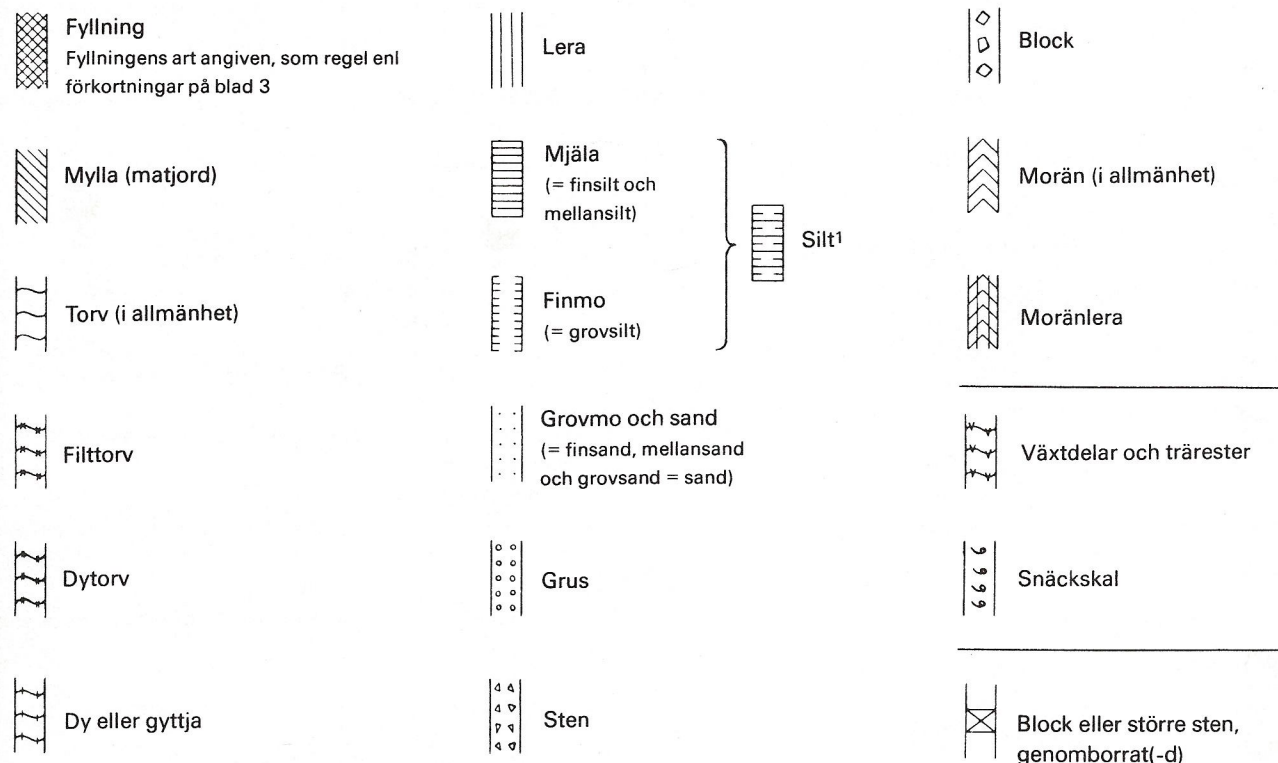
I vissa fall anges nivåer (plushöjder) i stället för djup under referensnivå

REDOVISNING I SEKTION

Beteckningar för jordarter

Används vid provtagning

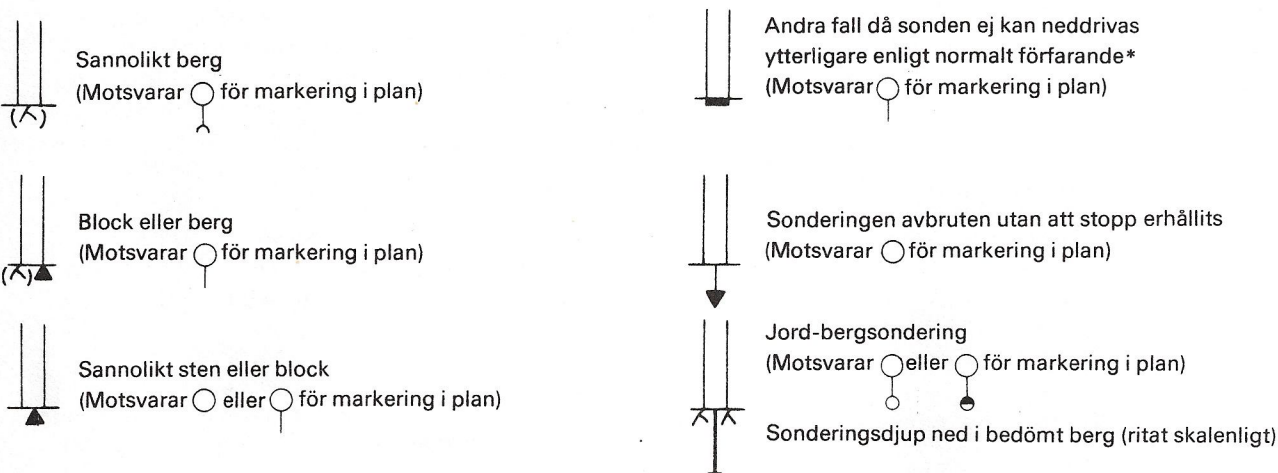
Beträffande bedömda jordar vid sondering, se blad 4



Kombinerade tecken anger blandjordar

¹Ersätter mjåla och finmo (grovmö hänförs till sand)

Sonderingshåls avslutning



* Se "Upphandling av geotekniska utredningar. Anvisningar och kommentarer", utgiven av SGF/SKIF 1971.

Bergtecken inom parentes innebär stor osäkerhet i fråga om bergytans läge
Betr notering av sprickor och slag, se blad 4

FÖRKORTNINGAR

(För berg, jord, utrustning och metoder)

Berg och jord

B	berg				
Bl	blockjord	bl	blockig		
Br	rösberg				
Dt	dytorv	dt	dytorvig	dt	dytorvskikt
Dy	dy	dy	dyig	dy	dyskikt
Ft	filttorv	ft	filttorvig	ft	filttorvskikt
G	gyttja	g	gyttjig	g	gyttjeskikt
Gr	grus	gr	grusig	gr	grusskikt
L	lera	l	lerig	l	lerskikt
M	mo (grovsilt och finsand)	m	moig	m	moskikt
M _f	finmo (= grovsilt)	m _f	finmoig	m _f	finmoskikt
M _s	grovmö (= finsand)	m _s	grovmöig	m _s	grovmoskikt
Mj	mjåla (= finsilt och mellansilt)	mj	mjålig	mj	mjålskikt
Mn	morän				
Mnl	moränlera				
My	mylla (matjord)	my	mulhaltig	my	mullskikt
S	sand	s	sandig	s	sandskikt
Si	silt	si	siltig	si	siltskikt
Sk	snäckskal	sk	med snäckskal	sk	snäckskalskikt
Skgr	skalgrus	skgr	skalgrusig	skgr	skalgrusskikt
St	stenjord	st	stenig	st	stenskikt
T	torv	t	torvig	t	torvskikt

F	fyllning (jfr blad 2)				
Vx	växtdelar (trärester)	vx	med växtdelar	vx	växtdelskikt
G/L	kontakt, gytta överst, lera underst	()	något exempelvis	()	tunna skikt
t	(efter huvudord) torrskorpa, t ex Lt och Sit = torrskorpa av lera resp silt	v	varvig		

Vid angivande av en blandjordart är adjektiven placerade före substantivet och så, att den kvantitativt större fraktionen står efter den mindre. Skiktangivelsen står efter substantivet. Exempel: sisL (si) = siltig, sandig lera med tunna siltskikt.

Sammanfattande förkortningar

Fr	friktionsjord	P	oorganisk eller organisk
Ko	oorganisk kohesionsjord		kohesionsjord
O	organisk jord		Beteckningen används när man ej kan skilja på dessa jordar.
Fr, Ko och O	används när man genom neddrivningsmotstånd eller hörselintryck (eller av närliggande provtagning) ej kunnat ange jordart. Kan även användas som sammanfattande beteckning vid provtagning.	X	kan användas när jordart ej bestämts eller jord ej bedömts

Anm
Jord = jordskorpan lösa avlagringar (ej närmare definierade)
Jordart = klassificerad jord (enligt olika indelningssätt)

¹ Typ av utrustning m m framgår av utlåtande eller anmärkning på ritning.
² Tidigare benämnd vattenhalt

Sondering¹

- Hf hejarsond, med förtjockad spets
- Ho hejarsond, utan förtjockad spets
- Jb jord-bergsondering
- Sib slagborrmaskin
- Sti sticksond
- Tr trycksond
- Vi viktsond
- Vim viktsond, maskinell vridning

Provning in situ¹

- Pm pressometer
- Pp portryckmätare
- Vb vingsond, vingborr

Provtagning¹

- Fo folieprovtagare
- Grk gruskannborr
- Js jalusiprovtagare
- K kannprovtagare
- Kv kolvprovtagare
- Ps provtagningsspets
- Skr skruvprovtagare
- Sp spadprovtagare
- C kontinuerligt (prov)
- D stort (prov)
- U ostört (prov)
- y ytligt (prov)
- z djupt (prov)

Speciella metoder

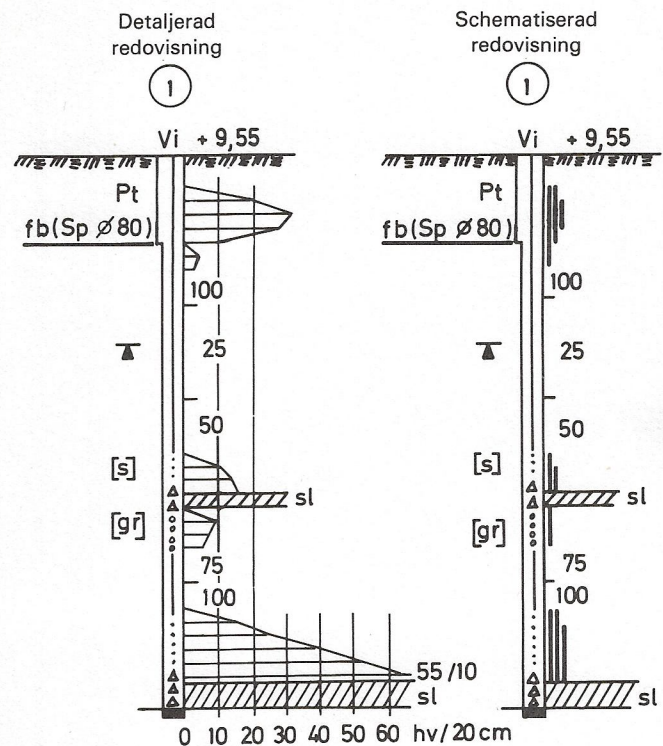
- IkI inklinometermätning
- Pg provgrop
- Rf rör med filter
- Rt rotationsborring
- Rö öppet rör
- Se seismik
- Vfm vattenförlustmätning

Övriga förkortningar

- A analys (speciell)
- fb förborring, med t. ex. spad- eller skruvprovtagare
- GW grundvattennivå (-yta)
- hv halvvarv
- sl slagning eller stötning
- uvr utan vridning
- vr vridning
- W vattenyta
- w vattenkvot², naturlig
- wf konflytgräns (finlekstäl)
- wL stötflytgräns
- wP plasticitetsgräns

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR
REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION SAMT FÖRKORTNINGAR

Viktsondering



Detaljerad redovisning

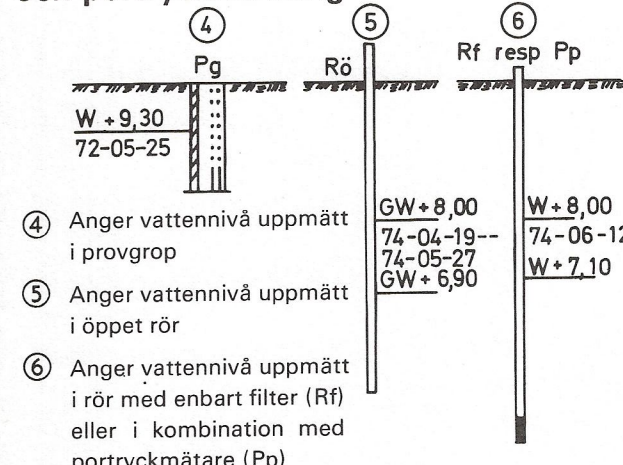
Diagrammet (vid sidan av hålet) anger erforderligt antal halvvarv för att sonden skall sjunka 20 cm (hv/20 cm). Detta antal är avsatt vid undre gränsen för varje 20 cm sjunkning. Viktbelastningen på sonden är då 100 kg. (Där diagram saknas, sjunker sonden utan vridning. De horisontala strecken i diagrammet kan vara utelämnade.) Beteckningen 55/10 är exempel på antal halvvarv för mindre sjunkning än 20 cm (även nollsjunkning stundom redovisad, tex 40/0).

Schematiserad redovisning

Diagrammet (enligt detaljerad redovisning) är vid schematiserad redovisning ersatt av vertikala grova streck, varvid

- ett streck anger 1—10 hv/20 cm sjunkning
- två streck anger 11—20 hv/20 cm sjunkning
- tre streck anger >20 hv/20 cm sjunkning

Observation av (grund)vattennivå och portryckmätning



Högsta och lägsta uppmätta vattennivå (trycknivå) samt observationsperiod anges.

Har inte (grund)vatten påträffats, utsätts ordet "torrt" på lägsta kontrollerade nivå med angivande av observationsdata i likhet med ovan

Gemensamt gällar

Om ej annat anges, är sonderingen utförd enligt SGFs standard.

Beteckning över sonderingshål

- ① hålets nummer (samma som på plan)
- Vi använd metod (se Förkortningar på blad 3; flera metoder kan förekomma i samma undersökningspunkt)

Beteckningar i sonderingshål

- kohesionsjord
 - sandig jord
 - grusig jord
 - förekomst av sten (sonden "hugger")
 - när beteckning saknas, har jordkaraktern ej bedömts
- Bedömt vid fältundersökning, främst med ledning av ljud i sondstängens under neddrivningen

Anm. Vid viktsondering med maskinell vridning (Vim) kan jordkaraktern normalt ej bedömas

Avslutning av sonderingshål, se blad 2

Beteckning vid sidan av hålet

Siffror anger belastning på sonden i kg

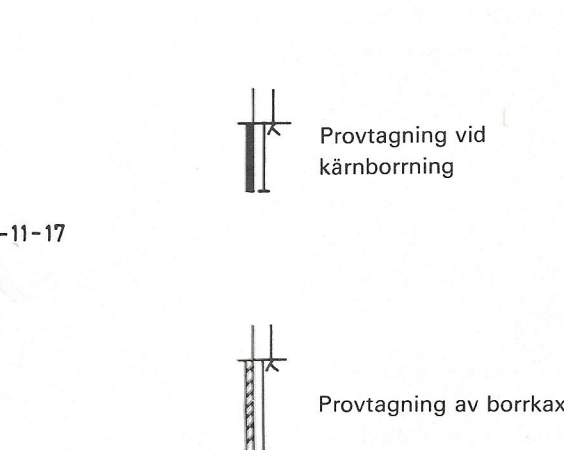
- Pt Torrskorpa av kohesionsjord. Förkortning inom klammer, tex [s], är en extra förklaring av jordkarakter (bedömd vid sonderingen). Om klammer saknas, har jordarten bedömts vid tex förborrning eller med ledning av provtagning i närheten. (Jordartsförkortningar i övrigt, se blad 3.)

fb(Sp Ø 80) Horisontalt grovt streck anger hur långt förborrning (fb) gjorts. Sp Ø80 anger använt redskap och dess diameter i mm. (Förborrning är även markerad genom vidgning av sonderingshålet.)

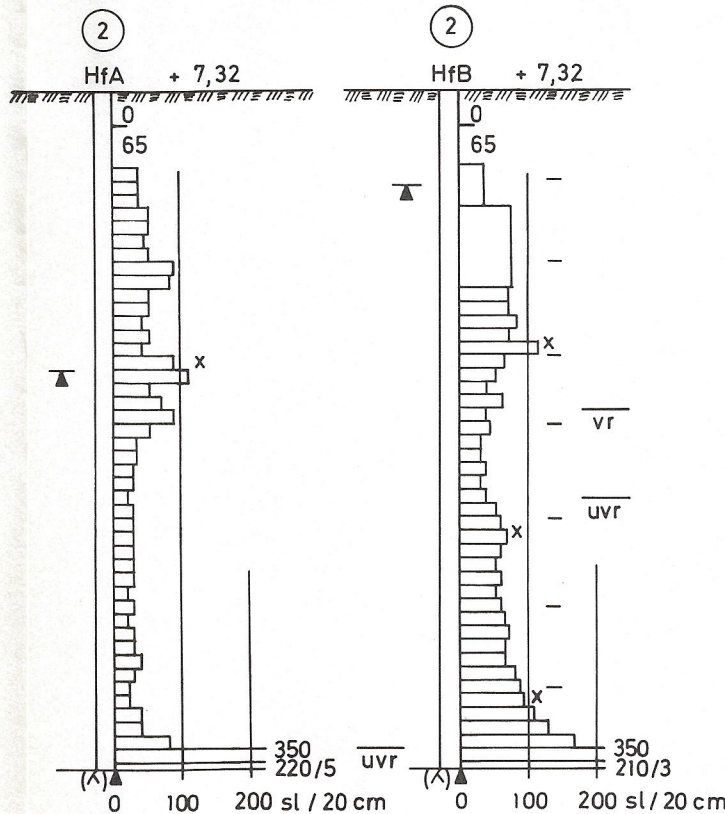
Ytterligare (tidigare) sonderingsförsök har gjorts med stopp på markerad nivå (tyder på förekomst av block, större stenar eller annat hinder).

Sonden har drivits ned med slag (sl)

Provtagning i berg



Hejarsondering



Speciella beteckningar

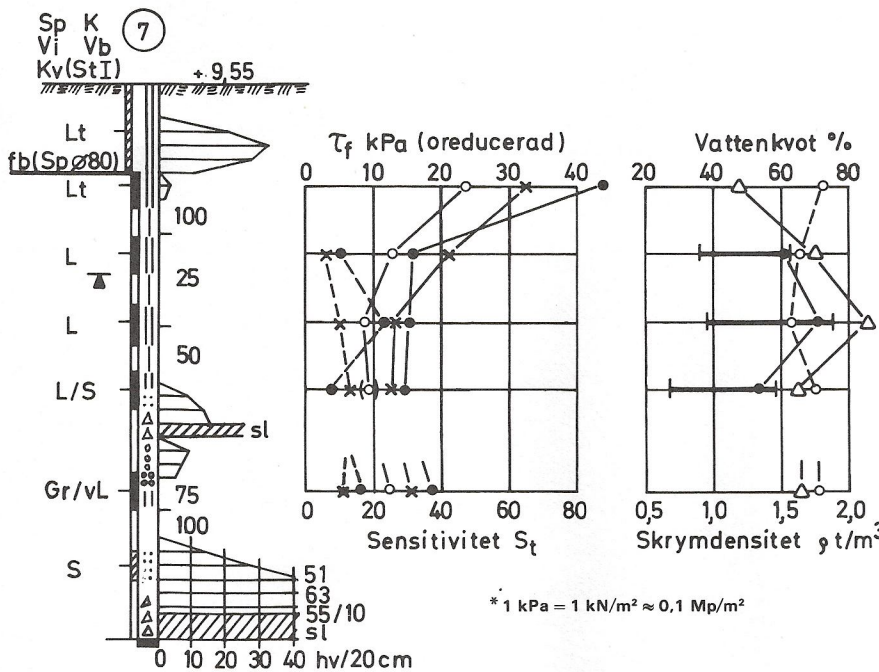
- anger skifte av killås och därmed samtidig vridning av sonden enligt standard. Gäller endast metod B.
- X anger vid metod A längre uppehåll och vid metod B annat uppehåll än för skifte av killås och samtidig vridning.

Provtagning i jord

kombinerad med viktsondering och redovisning av provningsresultat

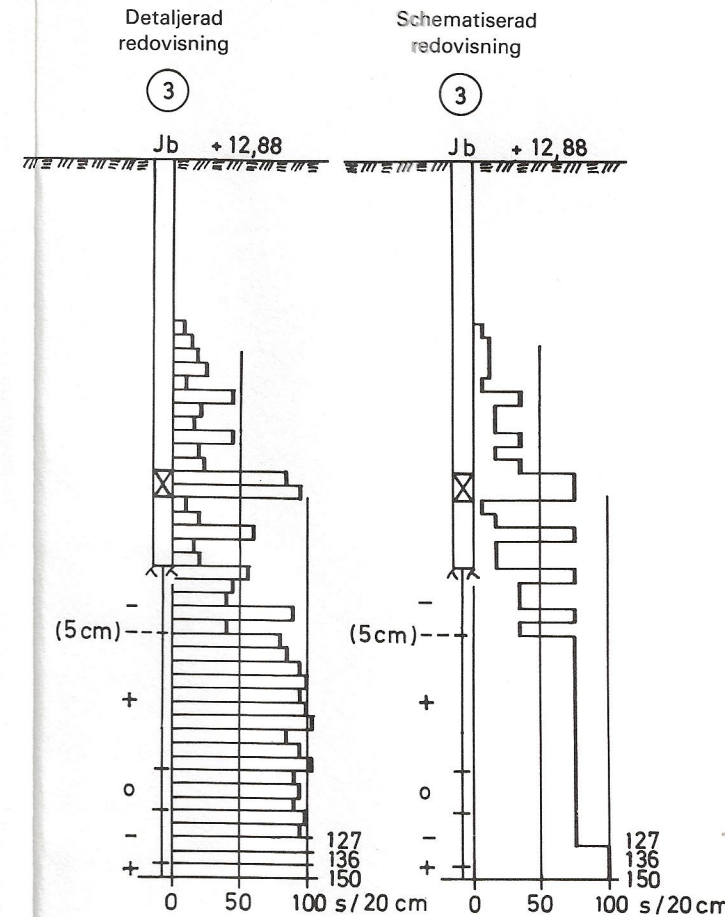
Vidgningen av hålet (överst) markerar hur djupt spadprovtagningen (eller i förekommande fall provgrop) sträcker sig. Stapeln tv om hålet anger provtagning, fylld stapeldel ostört prov, streckad stapeldel stört. Stapeldels längd motsvarar den totala provlängden. Horisontalt streck (mitt för stapeldel) markerar läge av prov insänt till laboratorium (normalt mellersta provhylsan).

Beteckningar i hålet av jordarter anges dels som jordart bestämd på upptagna prover och markerade enligt blad 2, dels som jordart bedömd med ledning av viktsondering (hål ① på detta blad).



Observera att figurerna på detta blad är nedreproducerade till 90%

Jord-bergsondering



Skjuvhållfasthetsdiagram

- Skjuvhållfasthet (τ_f) enl konmetoden**
- Skjuvhållfasthet (τ_f) enl vingmetoden
- Skjuvhållfasthet (τ_f) enl tryckmetoden
- Sensitivitet (S_t) enl konmetoden
- Sensitivitet (S_t) enl vingmetoden

() Anger att värdet ej är helt representativt, tex på grund av viss störning av provet.

** Utvärderad efter SGF:s provisoriska rekommendationer till tolkning av fallkonprov (jan 1962).

Vattenkvotsdiagram

- Naturlig vattenkvot (w) (vikt-% av torrsustans)
- Konflytgräns (w_f)
- Stötflytgräns (w_L)
- Plasticitetsgräns (w_p) (utrullningsgräns)
- Skrymdensitet (ρ)

Anm I undantagsfall kan diagram ersättas med siffror i tex tabellform.

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

REDOVISNING I SEKTION AV SONDERING, PROVTAGNING, GRUNDVATTEN-OBSERVATION, VINGPROVNING I FÄLT OCH VISSA LABORATORIERESULTAT

Svenska Geotekniska Föreningen Blad 4

Gemensamt gällar

Övre delen av hålen (dubbla linjer) anger sondering i jord, undre delen (en linje) sondering i berg (bergnivå bedömd). Diagrammet anger sjunkningshastighet i sekunder för varje 20 cm sjunkning (s/20 cm) och är i exemplen begränsade till 100 s/20 cm. Observera de grova vertikala strecken i diagrammen, varigenom jord-bergsondering kan skiljas från hejarsondering. (De horisontala linjerna i den detaljerade redovisningen t v kan i vissa fall vara utelämnade.)

Sonderingen har, om ej annat anges, utförts med kedjematad bormaskin. Använd utrustning framgår av särskild anteckning på ritning och/eller i utlåtande. Avvikelser från "normalt" sonderingsförfarande är speciellt angivet, t ex ej registrerat motstånd (ir), nedsatt spolningstryck, stopp i spolkanal eller genomborrat block.

Schematiserad redovisning

Diagrammet kan vara schematiserat såsom visas i exemplet th. Härvid betyder en vertikal linje vid skalvärdet

- 5 s/20 cm att sonden sjunker 20 cm under 0—10 s
- 15 s/20 cm " " " " " " 20 cm " 11—20 s
- 35 s/20 cm " " " " " " 20 cm " 21—50 s
- 75 s/20 cm " " " " " " 20 cm " 50—100 s
- 100 s/20 cm " " " " " " 20 cm " >100 s

Notering av sprickor och slag

- (t v om hålens nedre del)
- + ej märkbara sprickor; jämn sjunkning av sonden
- 0 sprickigt berg; märkbara sprickor (sonden "hugger")
- mycket sprickigt berg; sonden "hugger" hela tiden, svårigheter att vrida sonden
- slag i berget (öppet eller lerfyllt); i stort sett fri sjunkning av sonden; mått och nivå av slag har noterats

ib förekomst av sprickor eller slag har ej bedömts Observera att någon säker bedömning av sprickigheten med ledning av enbart jord-bergsondering ej är möjlig.

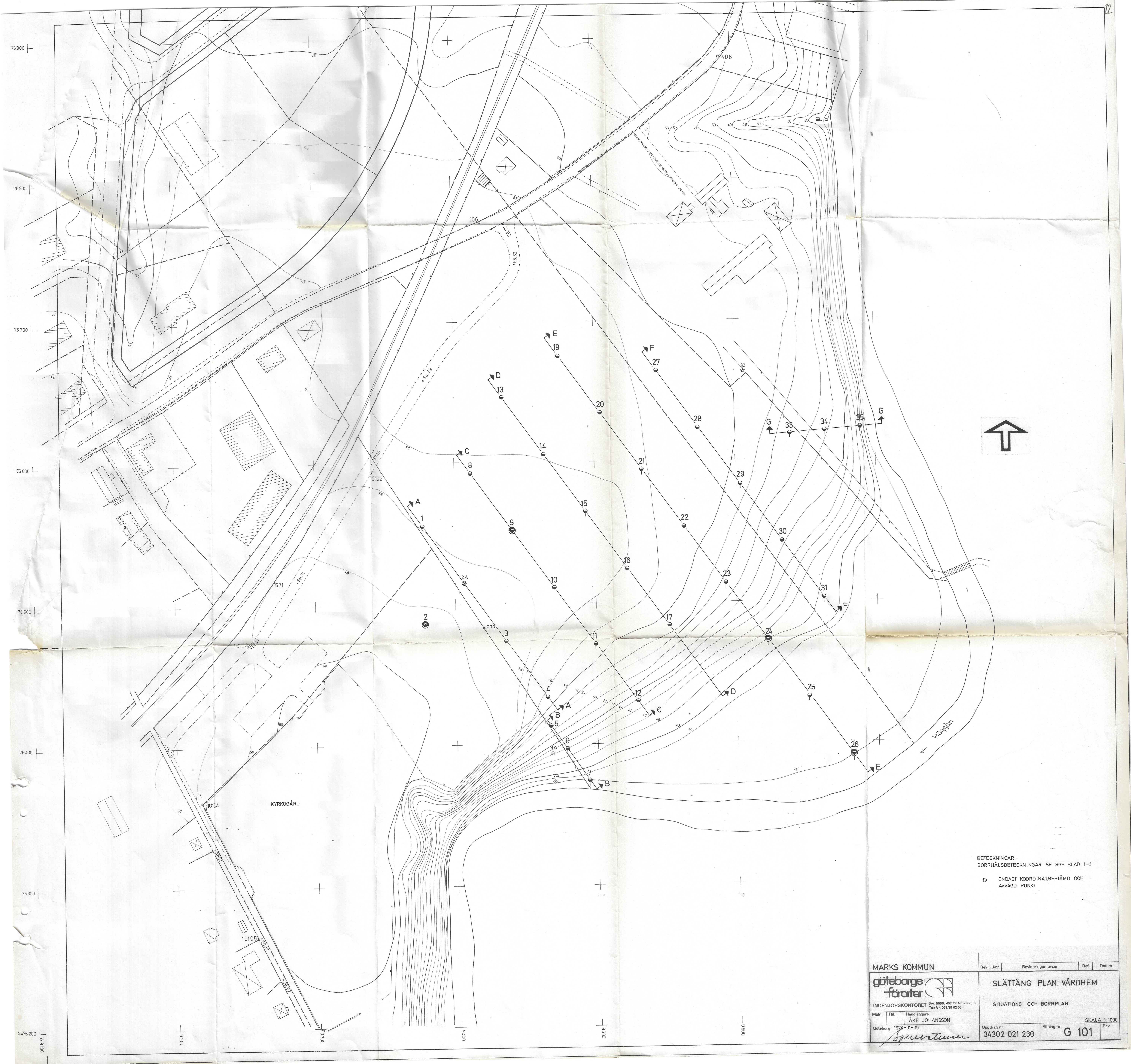
Sondering med motordriven slagbormaskin (Slb)

Diagrammen anger sjunkningshastighet i sekunder för varje 20 cm sjunkning (s/20 cm). Diagrammen är uppritade som vid jord-bergsondering, men de vertikala linjerna är ritade tunna som vid hejarsondering. Normalt förekommer vidstående skala.

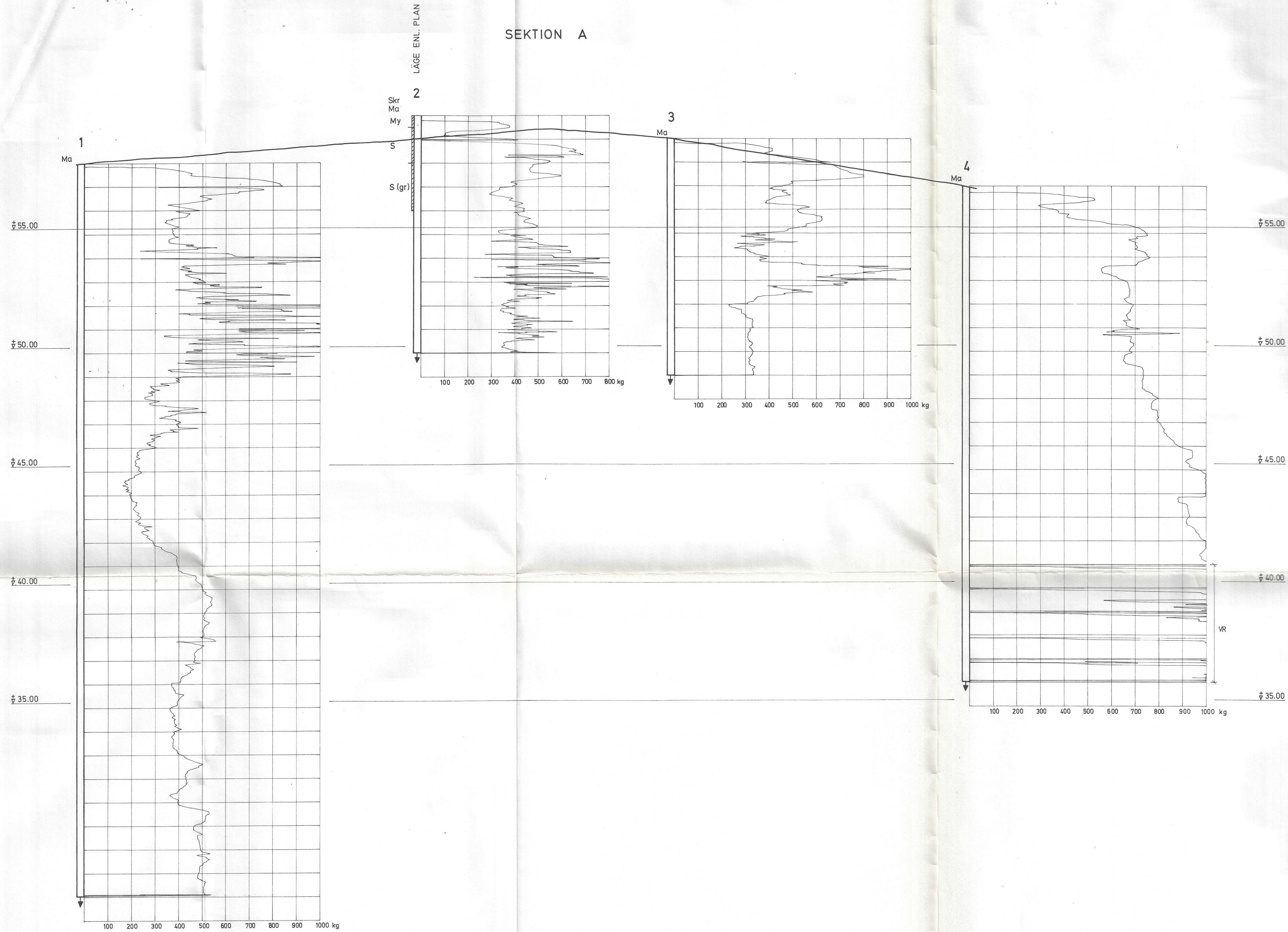
Utrustningen (vanligen bensindriven) inklusive spetstyp är angiven på ritning och/eller i utlåtande.

Vid schematiserad redovisning betyder en linje vid skalvärdet

- 3 s/20 cm att sonden sjunker 20 cm under 0—5 s
- 10 s/20 cm " " " " " " 20 cm " 6—15 s
- 20 s/20 cm " " " " " " 20 cm " 16—25 s
- 35 s/20 cm " " " " " " 20 cm " 26—50 s
- 50 s/20 cm " " " " " " 20 cm " >50 s



SEKTION A



BETECKNINGAR:
BORRHÅLSBETECKNINGAR SE SGF BLAD 1-4

Ma MASKINELL TRYCKSONDERING, SONDSTÅNG
Ø 25 MM, TRYCKSONDSPETS TVÄRSNITTS-
YTA 10 CM²
I DIAGRAMMEN REDOVISAS TOTALA
NEDDRIVNINGSKRAFTEN

Skr STÖRD PROVTAGNING MED SKRUVBORR
(L 1.2 M Ø 60 MM)

MARKS KOMMUN



INGENJÖRSKONTORET Box 5056 402 22 Göteborg S
Telefon 031/81 62 60

Måtn. Konstr. Ref. ÅKE JOHANSSON

Göteborg 1976-01-09

Rev. Ant. Revideringen avser Ref. Datum

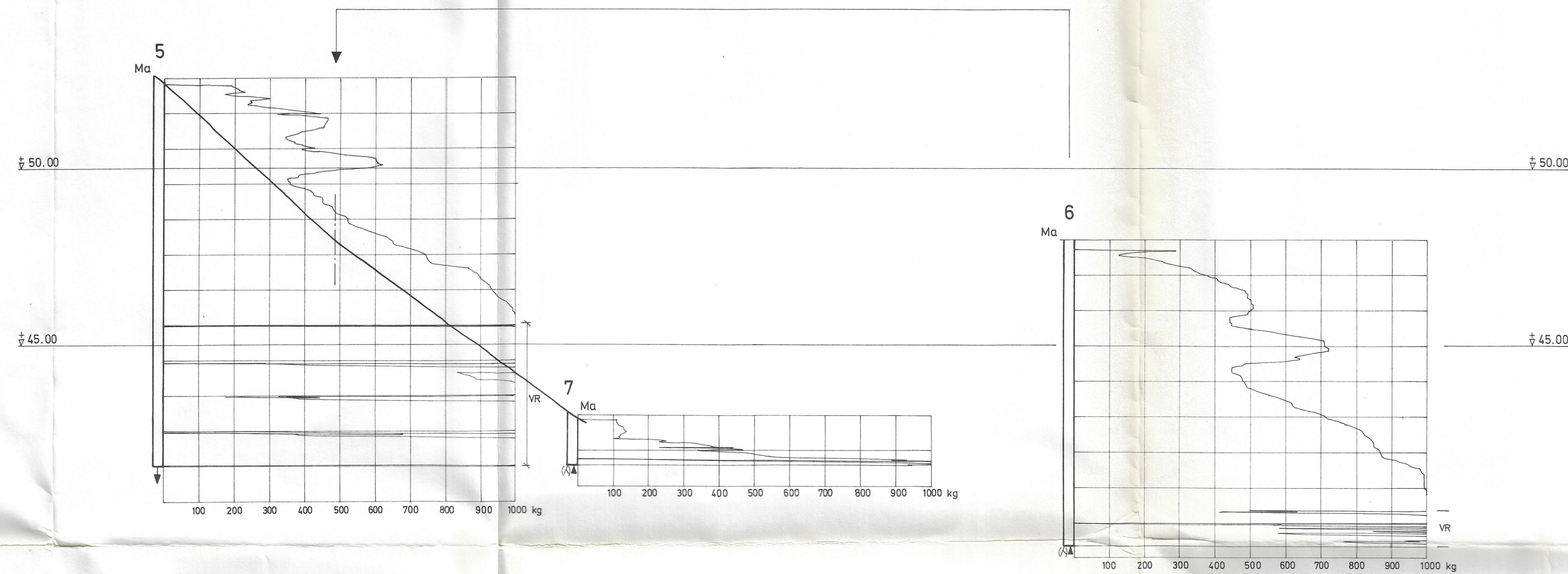
SLÄTTÅNG PLAN. VÅRDHEM

SEKTION A

SKALA 1:400, 1:100

Uppdrag nr 34302 021 230 Ritning nr G 301 Rev.

SEKTION B



BETR. BORRNINGSFÖRFARANDE SE RITN. G 301

MARKS KOMMUN

göteborgs
förorter

INGENJÖRSKONTORET Box 5056 402 22 Göteborg S
Telefon 031/81 02 60

Måtn. Konstr. Ref. ÅKE JOHANSSON

Göteborg 1976-01-09

Rev. Ant. Revideringen avser Ref. Datum

SLÄTTÄNG PLAN. VÅRDHEM

SEKTION B

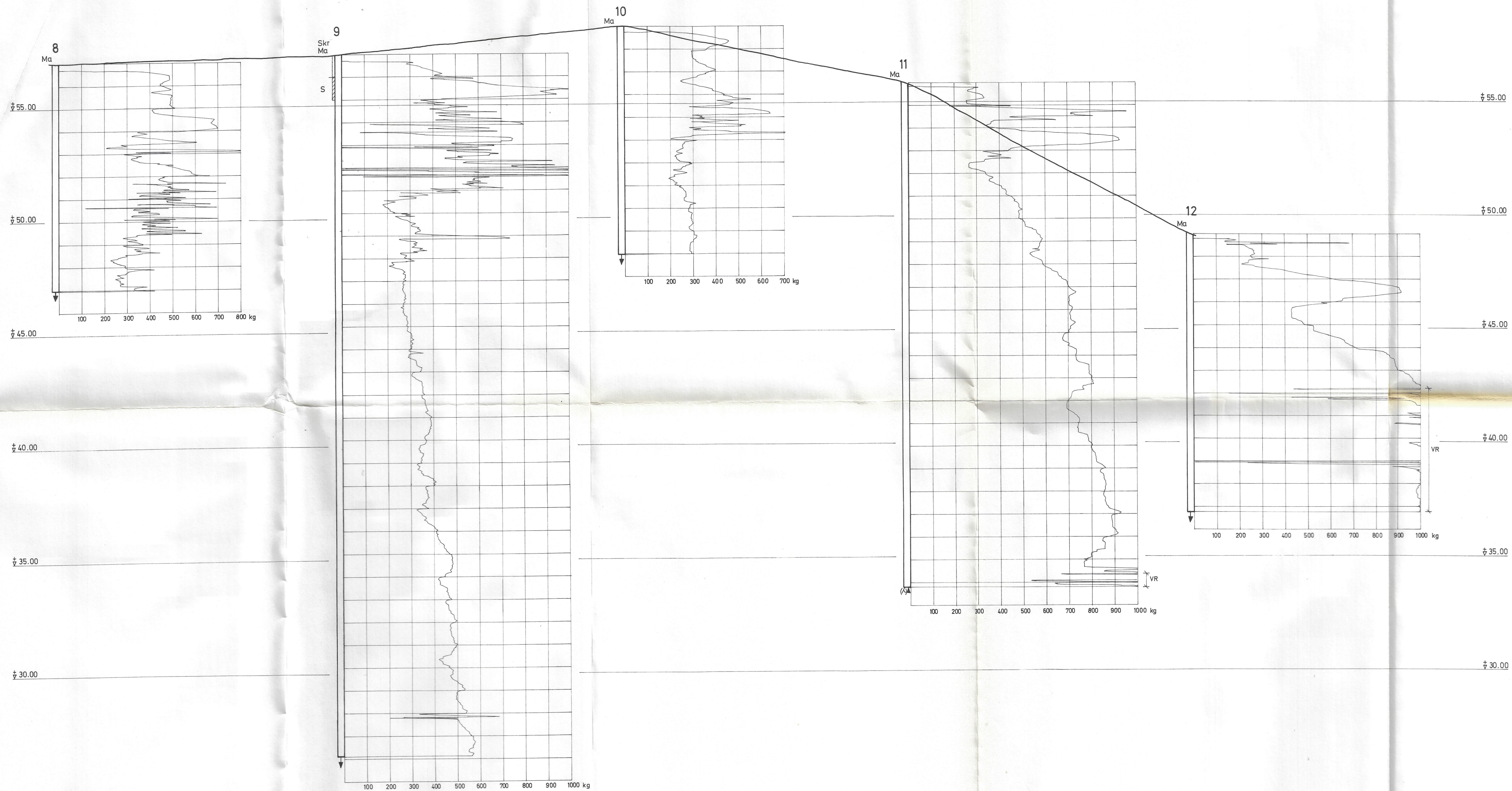
SKALA 1:400 1:100

Uppdrag nr 34302 021 230

Ritning nr G 302

Rev.

SEKTION C



BETR. BORRNINGSFÖRFARANDEN SE RITN. G 301

MARKS KOMMUN



INGENJÖRSKONTORET Box 5056 402 22 Göteborg S
Telefon 031/81 02 60

Måtn. Konstr. Ref. ÅKE JOHANSSON

Göteborg 1976-01-09

Rev. Ant. Revideringen avser Ref. Datum

SLÄTTÅNG PLAN. VÅRDHEM

SEKTION C

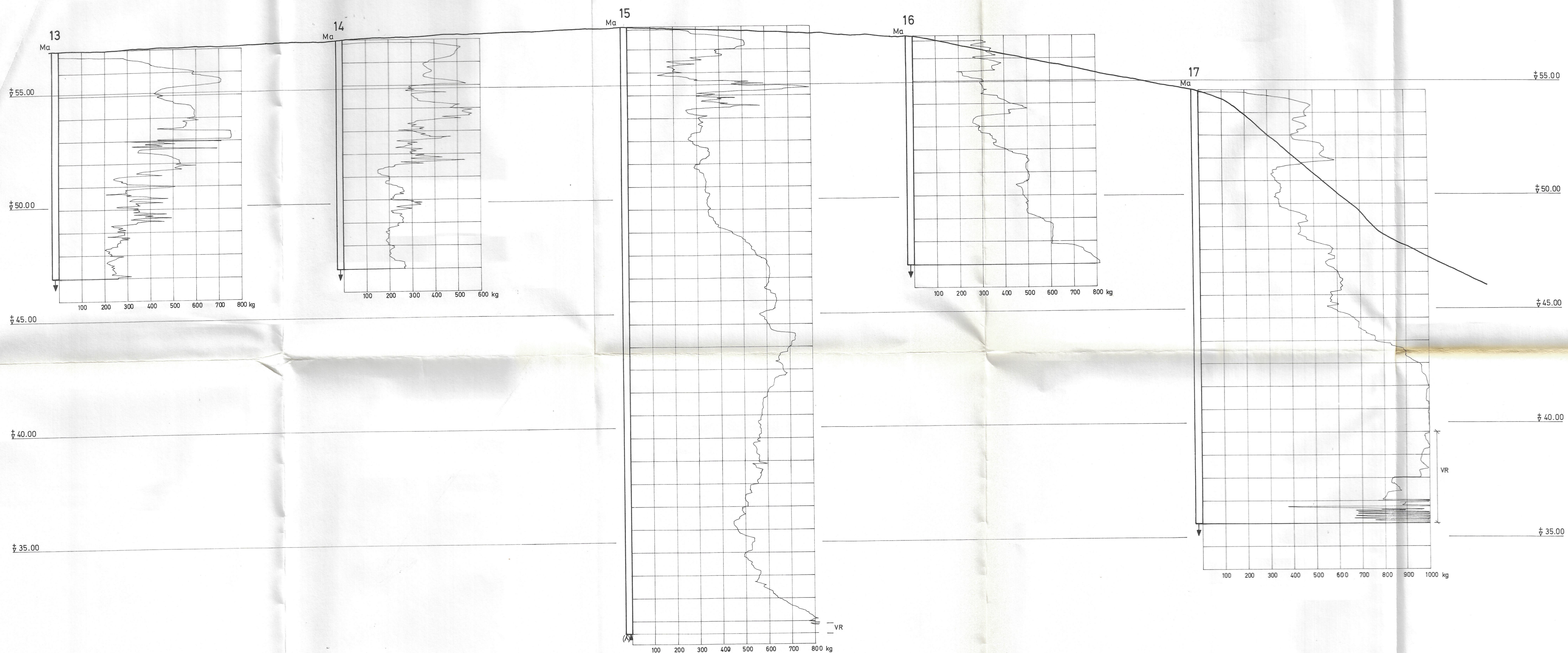
SKALA 1:400, 1:100

Uppdrag nr 34302 021 230

Ritning nr G 303

Rev.

SEKTION D



BETR. BORRNINGSFÖRFARANDEN SE RITN G 301

MARKS KOMMUN



INGENJÖRSKONTORET Box 5056 402 22 Göteborg 5
Telefon 031/81 02 80

Måtn. Konstr. Ref. ÅKE JOHANSSON

Göteborg 1975-01-09

Rev. Ant. Revideringen avser Ref. Datum

SLÄTTÄNG PLAN. VÅRDHEM

SEKTION D

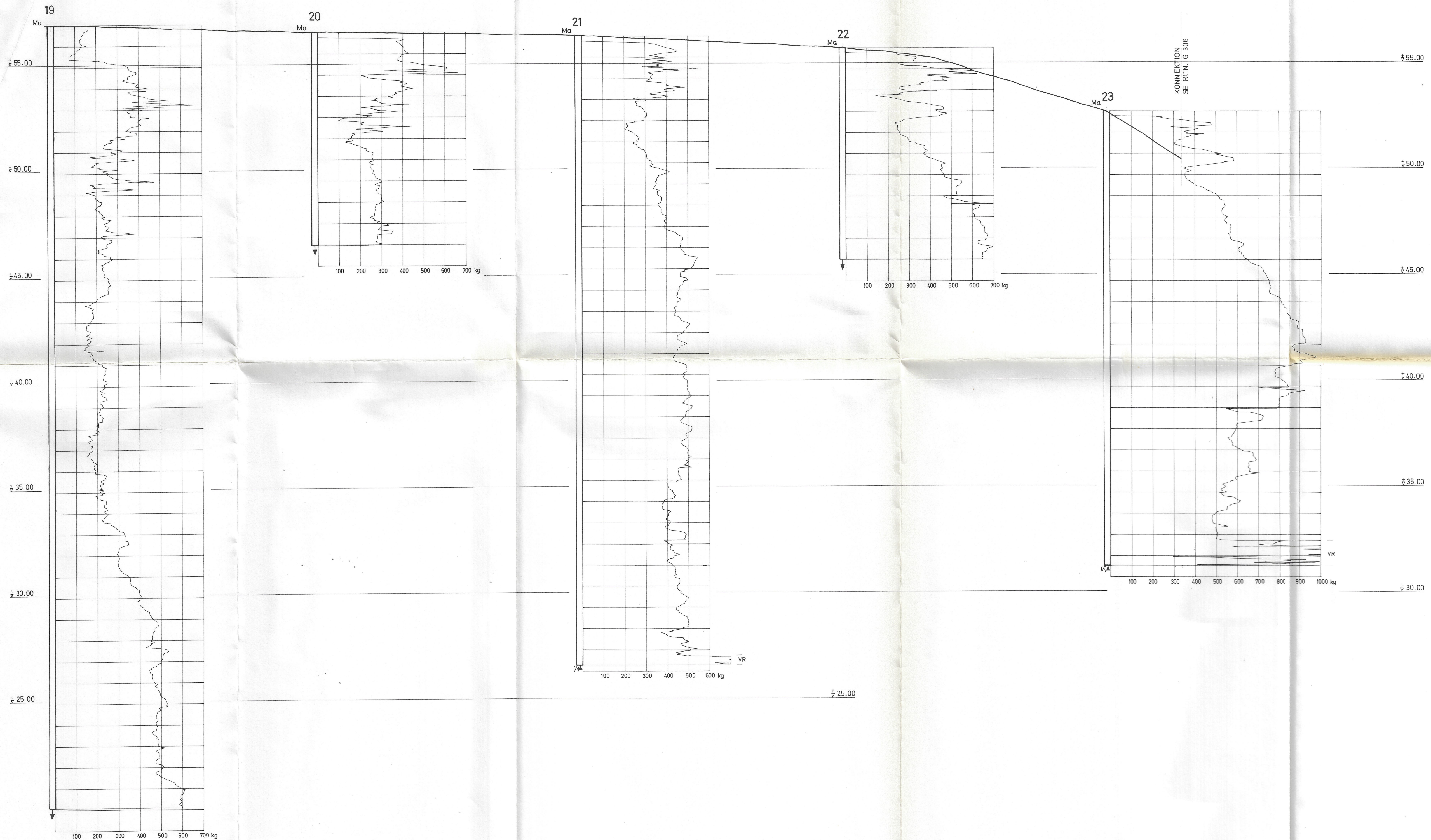
SKALA 1:400, 1:100

Uppdrag nr 34302 021 230

Ritning nr G 304

Rev.

SEKTION E



BETR. BORRNINGSFÖRFARANEN SE RITN. G 301

MARKS KOMMUN



INGENJÖRSKONTORET Box 5056 402 22 Göteborg S
Telefon 031/61 62 60

Måst. Konstr. Ref. ÅKE JOHANSSON

Göteborg 1976-01-09

Rev. Ant. Revideringen avser Ref. Datum

SLÄTTÄNG PLAN. VÅRDHEM

SEKTION E

SKALA 1:400, 1:100

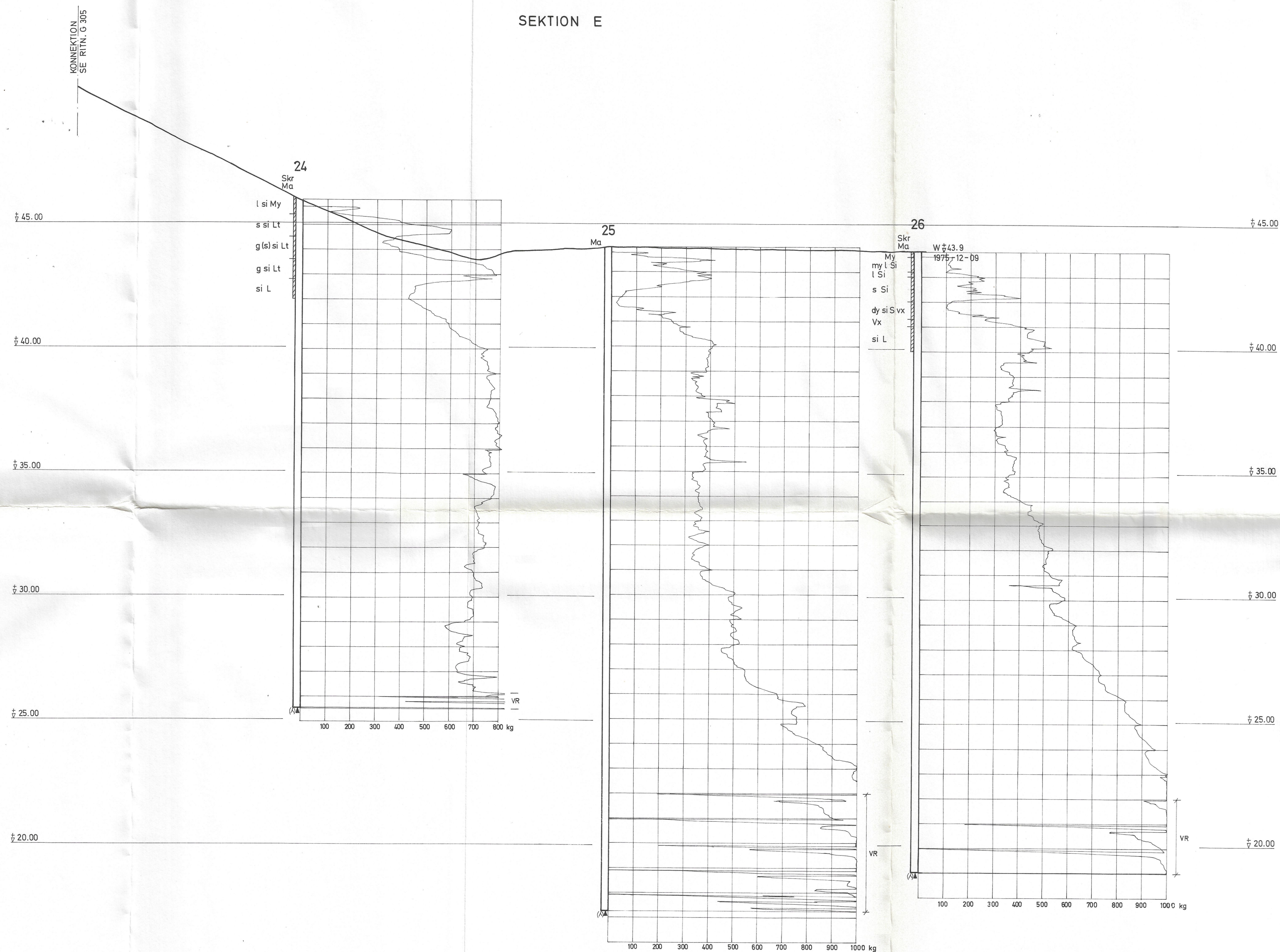
Uppdrag nr 34302 021 230

Ritning nr

G 305

Rev.

SEKTION E



BETR. BORRNINGSFÖRFARANDEN SE RITN. G 301

MARKS KOMMUN

göteborgs
förorter

Box 5056 402 22 Göteborg S
Telefon 031/81 02 60

Måtn. Konstr. Ref. ÅKE JOHANSSON

Göteborg 1976-01-09

Rev. Ant. Revideringen avser Ref. Datum

SLÄTTÄNG PLAN. VÅRDHEM

SEKTION E

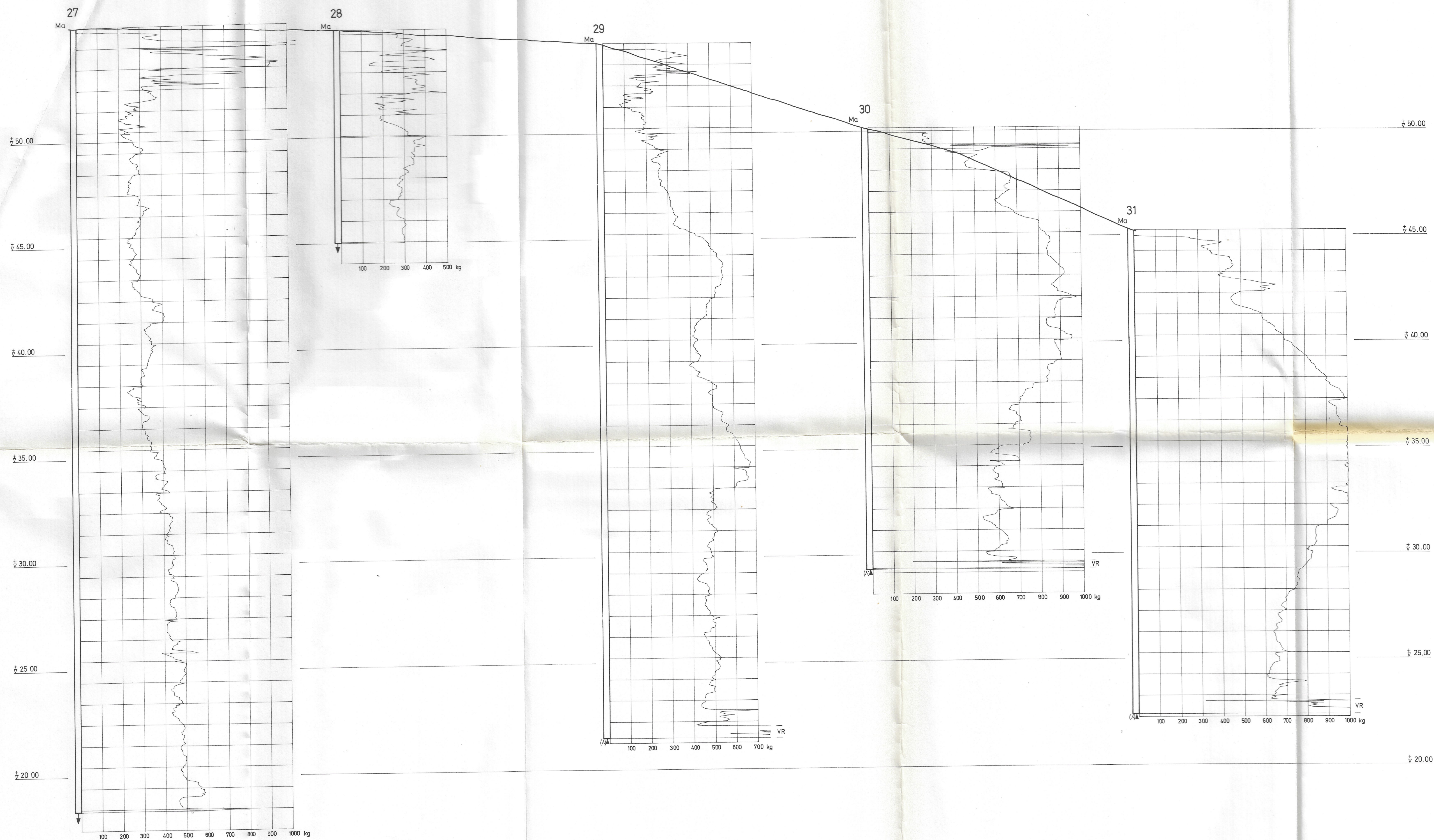
SKALA 1:400, 1:100

Uppdrag nr 34302 021 230

Ritning nr

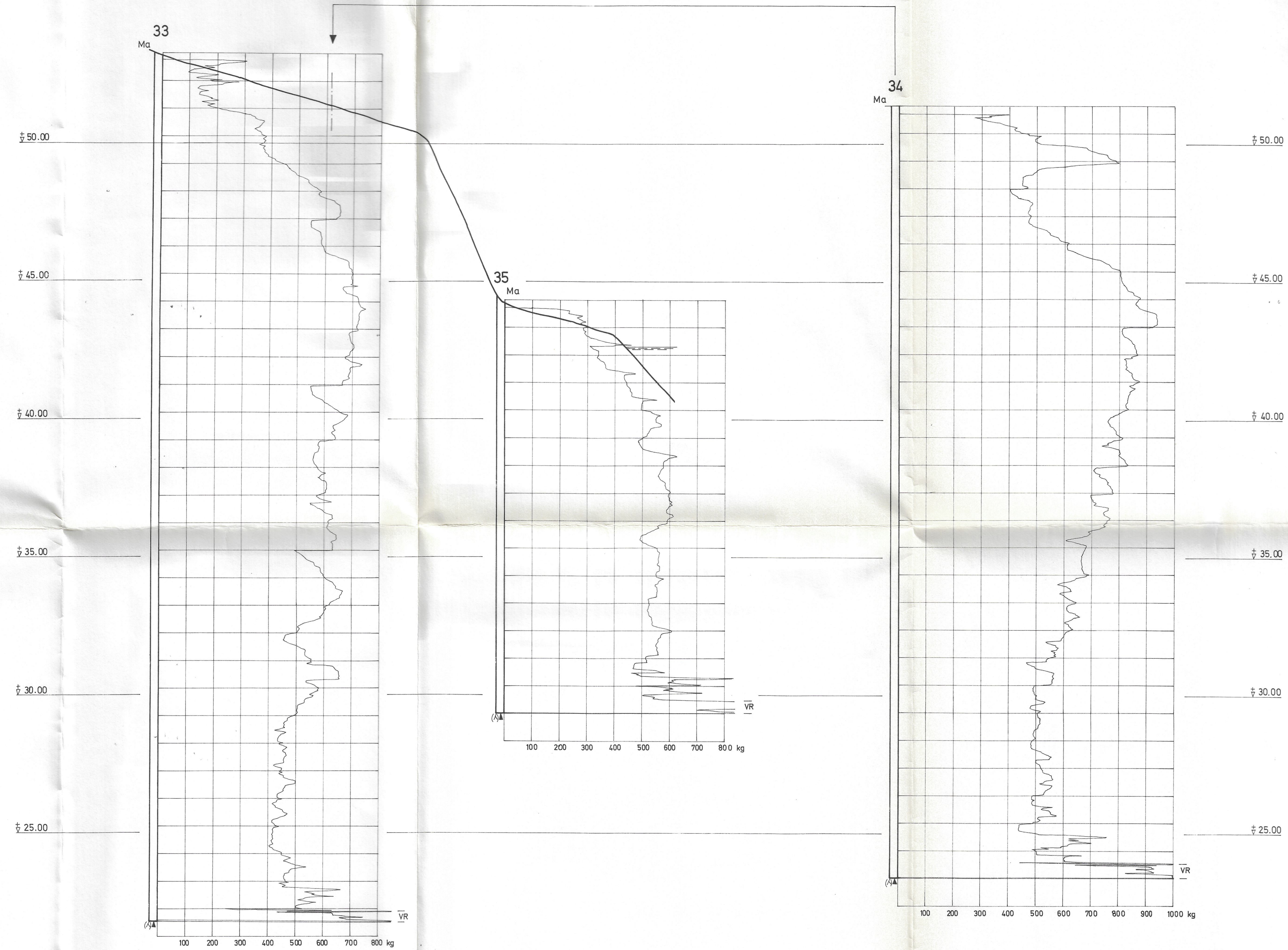
G 306

Rev.



BETR. BORRNINGSFÖRFARANDEN SE RITN. G 301

SEKTION G



BETR. BORRNINGSFÖRFARANDEN SE RITN. G 301

MARKS KOMMUN

göteborgs
förorter

INGENJÖRSKONTORET Box 5056 402 22 Göteborg 5
Telefon 031/81 02 60

Mått. Konstr. Ref.
ÅKE JOHANSSON

Göteborg 1976-01-09

Rev. Ant. Revideringen avser Ref. Datum

SLÄTTÄNG PLAN. VÅRDHEM

SEKTION G

SKALA 1:400, 1:100

Uppdrag nr
34302 021 230

Ritning nr
G 308

Rev.