

MARKS KOMMUN

ÖRBY, TRÄDGÅRDSVÄGEN, DETALJPLAN

UTLÅTANDE ÖVER GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

BILAGDA HANDLINGAR

Jordartsförteckning
Beteckningsblad, SGF
Situations- och borrhplan, sonderingsresultat

Bilaga 1
Blad 1-4
Ritning G 101

1993-05-27

GF KONSULT AB
Geoteknik

Martin Lindfred

Uppdragsnr: 343 227 23 /GJ

ORIENTERING

På uppdrag av Stadsarkitektkontoret i Marks kommun har GF Konsult AB utfört en geoteknisk undersökning för en detaljplan vid Trädgårdsvägen i Örby.

Inom området skall enligt planerna uppföras flerbostadshus i två våningar samt två enfamiljs villor i en våning.

UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Fältarbetet utfördes under april 1993 och omfattade 11 trycksonderingar för kontroll av jordlagrens mäktighet och relativa fasthet. I 3 punkter togs störda jordprover med skruvborr för klassificering av de ytliga jordlagren.

Placeringen av borrhöjningarna har skett med utgångspunkt från skisserade huslägen. Utsättningen har skett från befintliga vägar, byggnader och klart avgränsade terrängföremål.

Gammastrålning inom undersökningsområdet kontrollerades med ett scintillationsinstrument av typ Scintrex BGS-3. Härvid genomströvades området varvid gammastrålningen kontinuerligt uppmättes. Max- och minvärden samt genomsnittliga värde för de olika delarna av området antecknades. De $\mu\text{R/h}$ -värden, vilka redovisas på plankartan, representerar således inte punktvis uppmätta värden utan värden som är representativa inom det område där värdet anges.

Mätningen av radonhalten i jordluft genomfördes med emanometer av typen Markus 10. Emanometermetoden är en momentan metod vid vilken ett sondrör drivs ned 0,7 m i marken varefter instrumentet, som innehåller en vakuumpump, tillkopplas. Jordluft sugas in i en mätkammare där en halvledardetektor analyserar radonhalten i jordluften.

UNDERSÖKNINGSRESULTAT

Topografi och jordlager

Strax väster om det aktuella området finns ett höjdparti där berget går i dagen. Här är också ett vattentorn placerat. Från höjdpartiet sluttar markytan österut med en lutning av 1:8-1:10. Berget går även i dagen strax utanför områdets nordöstra del. Inom området har tidigare funnits en handelsträdgård. Grundrester från drivhus finns kvar liksom rester av planteringar. Marken utgörs i övrigt av öppen ängsmark med begynnande förbuskning. Öster om området utbreder sig vidsträckta åkermarker.

Jordmäktigheterna är genomgående små i området. I undersökta punkter uppgår de till mellan 1 och 2,5 m.

Jordlagren utgörs under 0,2-0,4 m mulljord av silt och sand vilka är relativt fast lagrade.

Sättningar och stabilitet

Jordlagren under mulljorden är föga sättningsskänsliga. Då jordlagren till stor del utgörs av silt är de flytbenägna, vilket kan medföra problem vid schaktning och hantering.

Stabiliteten är betryggande och bedöms ej påverkas av planerad byggnation.

RADON

Den uppmätta gammastrålningen i området motsvarar normala strålningsnivåer. Gränsande mot området finns ett större parti blottlagt berg. Mätningar här visar på ett homogent berg utan gångbergarter eller dylikt med förhöjda strålningsnivåer.

Markradonmätningarna gav relativt låga halter 4-12 kBq/m³.

I det aktuella området med små bergtäckande jordlager blir bergets egenskaper avgörande för en klassificering av området.

Gällande gränsvärden för klassificering av markområden är:

	<i>Radonhalt i markluft kBq/m³</i>	<i>Gammastrålning µR/h</i>	
		<i>Blottlagt berg</i>	<i>Lösa jordlager</i>
Lågradonmark	< 10	< 8-10	< 5-8
Normalradonmark	10-50		
Högradonmark	> 50	> 20-25	> 10-15

REKOMMENDATIONER

Området lämpar sig väl för planerad byggnation.

För de tre planerade flerbostadshusen, vilka uppförs i två våningar i områdets mer sluttande centrala och norra del, får man påräkna bergkontakt inom delar av byggnadsytan.

Uppförs husen med tung konstruktion förs lämpligen lasten ned till berget. Alternativt sker grundläggning med platta på uppfyllt berg, vilket troligen fordrar undersprängning inom delar av huslägen.

För de två planerade villorna i områdets mer plana delar kan grundläggning ske med plattgrundläggning i naturliga jordlager.

Då jordlagren är flytbenägna med ett högt siltinnehåll kan ett materialskiljande lager i form av geotextil erfordras mellan naturliga jordlager och dräneringslager. Speciellt om schaktbotten är ytuppmjukad på grund av vattentillrinning.

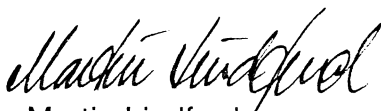
Området klassificeras ur radonsynpunkt som **normalradonmark**.

Hus som uppförs på normalradonmark skall byggas radonskyddande. Som radonskyddande grundläggning räknas hel kantförstyvad betongplatta eller s k torpargrund, vilka normalt utgör ett mycket gott skydd mot radoninträngning vid de relativt låga halter som finns här.

Omsorg skall dock läggas på att utföra grundkonstruktionen tät mot marken genom tätning kring rör genomföringar, håltagningar o d.

GF KONSULT AB
Geoteknik

Bengt Askmar


Martin Lindfred

MARKS KOMMUN

ÖRBY, TRÄDGÅRDSVÄGEN, DETALJPLAN

Uppdragsnr: 343 227 23 /GJ

JORDARTSFÖRTECKNING

Tjälfarlighetsgrupperingen följer BYA 84.

w = vattenkvot i vikt-% av torrsubstans

Sektion Borrhål	Markyta	Stabiliserad vattenyta i borrhål (m u my)	Djup under markytan (m)	Jordart	Tjälfar- lighets- grupp	w	Anmärkning
Bh 1		1993-04-27 1,6	0,0 - 0,2	MULLJORD			
			0,2 - 0,8	Något grusig något siltig SAND			
			0,8 - 1,1	Sandig SILT			
			1,1 - 2,0	Något grusig siltig SAND		Blöt	
			2,0 - 2,5	Siltig SAND		Blöt	
Bh 4		1993-04-27 --	0,0 - 0,1	Sandig MULLJORD			

Sektion Borrhål	Markyta	Stabiliserad vattenyta i borrhål (m u my)	Djup under markytan (m)	Jordart	Tjälfar- lighets- grupp	w	Anmärkning
			0,1 - 0,3	SAND			
			0,3 - 1,0	SAND			
Bh 9		1993-04-27	0,0 - 0,4	MULLJORD			
		--	0,4 - 1,0	SAND			

REDOVISNING I PLAN

Sondering

- Enkel sondering (sticksondering utan angivande av jordens fasthet)
- Statisk sondering (t ex vikt- och trycksondering; jordens fasthet bestämd genom belastning, vid viktsondering med eller utan vridning)
- Dynamisk sondering (t ex hejarsondering, jord-bergsondering och slagsondering)

Tillägg för djup- och bergbestämning*

- Sondering till förmodad fast botten
- Sondering till förmodat berg (s k bergsvar erhållet)
- Sondering ned i förmodat berg, normalt minst 3 m (mindre djup har angetts)
- D:o samt undersökning av borrhax
- Kärnborrning i förmodat berg, normalt minst 3 m (mindre djup har angetts)

* Lutande håll redovisas i projektion

Provtagning

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

Hydrologiska bestämmingar

- Vattennivå bestämd, i t ex provtagningshåll
- Grundvattennivå(-yta) bestämd vid kort- resp långtidsobservation (öppet system) Jfr blad 4, håll 5
- Provpumpning eller infiltrationsförsök
- Porttryckmätning

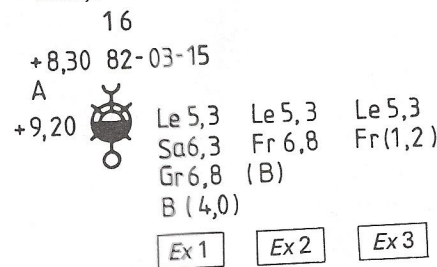
Övriga bestämmingar

- ⊗ Hållfasthetsbestämning in situ med vingsond
- ⊕ Deformationsmätning i fält medelst t ex jordpegel eller inklinometer
- Geofysisk undersökning, t ex seismisk Tecknet anger ändpunkt i undersökningslinje
- Provgrop (större)
- Undersökningspunkt i övrigt (jämte förkortning, t ex TrP = porttrycksondering)

Exempel

Kombination av tecken samt övrig redovisning i plan

Detaljerad redovisning



Enkel redovisning



Vid enkel redovisning är endast undersökningspunktens nummer angivet

Enligt det kombinerade tecknet har följande undersökningar utförts:

- statisk sondering
- sondering ned i förmodat berg
- tagning av ostörda prover
- bestämning av grundvattennivån vid korttidsobservation
- vingsondering

I övrigt betyder:

(Förkortningar förklaras på blad 3)

- 16 undersökningspunktens nummer
+ 8,30 grundvattennivå
82-03-15 observationsdatum vid bestämning av grundvattennivå
A analys utförd för bestämning av t ex korrosionsrisk
+ 9,20 markytans nivå (eller annan utgångsnivå för djupangivelse)

Redovisning av lagerföljder enligt exempel till höger om tecknet

Ex 1

- Le 5,3 lerans underyta ligger på 5,3 m djup
Sa 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

- Le 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

- Le 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

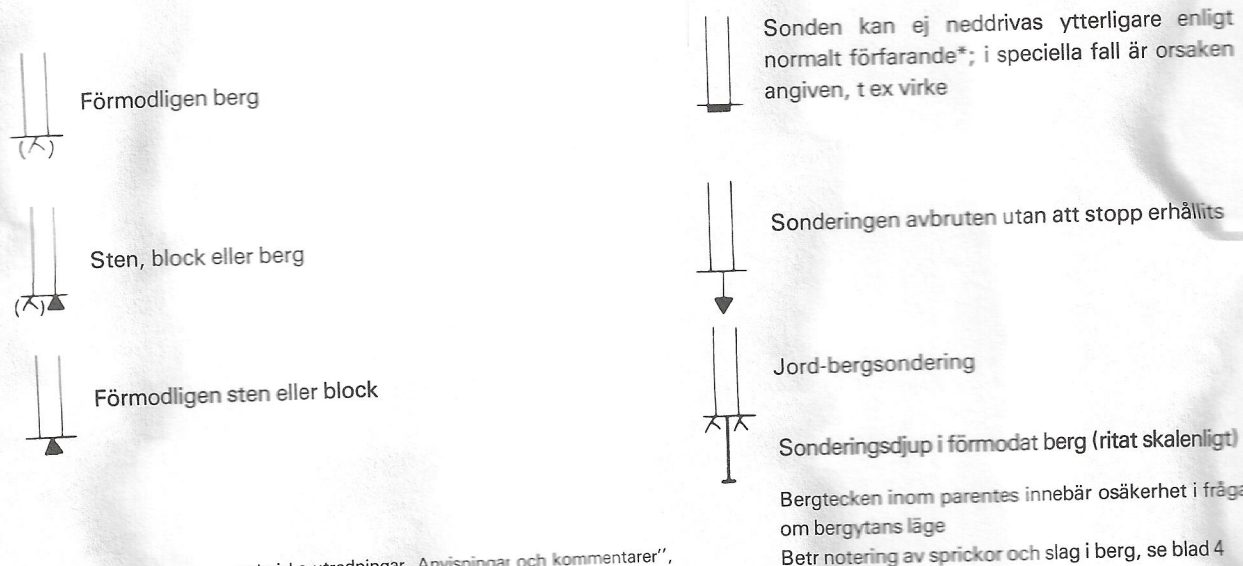
Beteckningar för jordarter vid provtagning

Bedömda jordar vid sondering, se blad 4

	Mulljord (mylla, matjord)		Lera (< 0,002 mm)		Morän (i allmänhet)
	Torv (i allmänhet)		Silt (0,002—0,06 mm) (tidigare benämnd mjäla och finmo)		Lermorän (tidigare benämnd moränlera)
	Lågförmultnad torv (tidigare benämnd filttrorv)		Sand (0,06—2 mm)		Växtdelar och trärester
	Mellantorv		Grus (2—60 mm)		Skalljord
	Högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)		Sten (60—600 mm)		Förmodligen sten eller block (genomborrning)
	Dy eller gytta		Block (> 600 mm)		Fyllning (fyllningens art angiven enl förkortningar på blad 3 eller med text)

Kombinerade tecken anger två eller flera jordarter i naturlig blandning
Andra påträffade material är angivna med text, t ex virke
Jfr SGFs Laboratorieanvisningar del 2, Jordarternas indelning och benämning

Sonderingshåls avslutning



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

Berg och jord

Huvudord	Tilläggsord
B berg	bl blockig
Bl blockjord	dy dyig
Br rösborg	gy gytig
Dy dy	gr grusig
Gy gytta	J jord
Gr grus	Le lera
J jord	Mn morän
Le lera	BIMn block- och stenmorän
Mn morän	StMn stenmorän

Skikt/lager	Jfr SGFs Laboratorieanvisningar, del 2
dy dyig	dy dyskikt
gy gytig	gy gytteskikt
gr grusig	gr grusskikt
le lerig	le lerskikt
BIMn block- och stenmorän	
StMn stenmorän	
GrMn grusmorän	
SaMn sandmorän	
SiMn siltmorän	
LeMn lermorän (moränlera)	
Mu mulljord (mylla, matjord)	mu mullhaltig
Sa sand	sa sandig
Si silt	si siltig
Sk skaljord	sk med skal
Skgr skalgrus	
SkSa skalsand	
St stenjord	st stenig
Su sulfidjord (svartmokka)	su sulfidjordhaltig
SuLe sulfidlera	
SuSi sulfidsilt	
T torv	
TI lågförmultnad torv (tidigare benämnd filttrorv)	st stenskikt
Tm mellantorv	su sulfidjordsskikt
Th högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)	

F	Vx	vx	vx
F fyllning (jfr blad 2)	Vx växtdelar (trärester)	vx med växtdelar	vx växtdelsskikt
Gy/Le kontakt, gytta överst, lera underst	() något, t ex (sa) = något sandig varvig, t ex vLe = varvig lera (beteckningen varvig bör förbehållas glaciala avlagringar)	() tunnare skikt	
t (efter huvudord) torrskorpa, t ex Let och Sit = torrskorpa av lera resp silt	v		

Tilläggsord är placerade före huvudord och så, att den kvantitativt större fraktionen står efter den mindre.
Skiktangivelsen står efter huvudordet. Exempel: sisaLe si = siltig, sandig lera med siltskikt.
Mineraljordarterna kan indelas i grupperna fin-, mellan- och grov-, resp f, m, och g, t ex Saf = finsand.

Sammanfattande förkortningar

Fr friktionsjord	P oorganisk eller organisk kohesionsjord
Ko oorganisk kohesionsjord	Beteckningen används när man ej kan skilja på dessa jordar.
O organisk jord	X används när jordart ej bestämts eller jord ej bedömts
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.	

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

Utrustningar och metoder enligt SGFs standard har använts där ej annat angetts.

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR
REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION SAMT FÖRKORTNINGAR

Distribution av SGFs blad 1—4
Konsultföretagens Servicekontor
Kungsholmstorg 1, Box 22076, 104 22 Stockholm
Telefon 08-54 08 60

Jfr SGF Blad 4

FÖRKORTNINGAR

(För berg, jord, utrustning och metod)

Sondering

Hf	hejarsondering (t ex HfA)
Jb	jord-bergsondering
Slb	slagsondering
Sti	sticksondering
Tr	trycksondering
TrP	porttrycksondering
TrS	spetstrycksondering
Vi	viktsondering
Vim	viktsondering, maskinell vridning

Provning in situ

Pm	pressometermätning
Pp	porttryckmätning
Vb	vingsondering

Provtagare

Fo	folieprovtagare
Js	jalusiprovtagare
K	kannprovtagare
Kr	kärnprovtagare
Kv	kolvprovtagare
Ps	provtagningsspets
Skr	skruvprovtagare
Sp	spadprovtagare

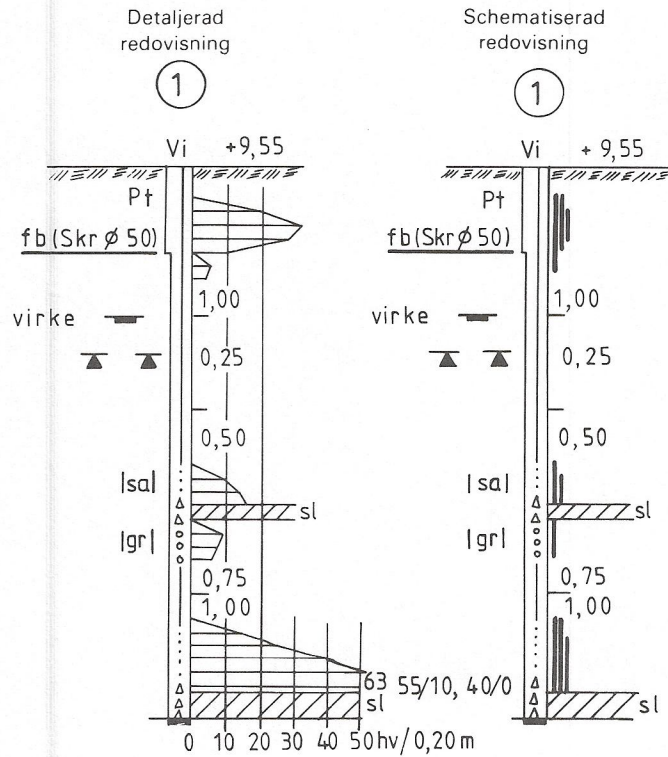
Speciella metoder

IkI	inklinometermätning
Pg	provgrop
Pu	provpumpning
Rf	rör med filter
Rt	rotationsborrning
Rö	öppet rör, foderrör
Se	seismik
Vfm	vattenförlustmätning

Andra förkortningar

A	analys (speciell)
fb	förborrning, med t ex spad- eller skruvprovtagare
GW	grundvattennivå (-yta)
My	markyta
W	vattenyta
w	vattenkvot (tidigare -halt)
w _L	flytgräns
w _p	plasticitetsgräns
Övriga förkortningar, se resp metod, blad 4	

Viktsondering



Detaljerad redovisning

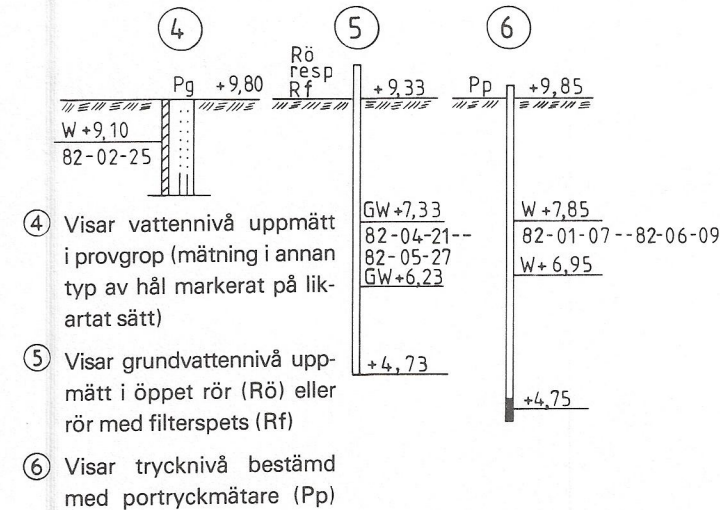
Diagrammet anger antal halvvarv för att sonden skall sjunka 0,20 m (hv/0,20 m). Antalet är avsatt vid undre gränsen för varje 0,20 m sjunkning. Belastningen på sonden är då 1,00 kN. Där diagram saknas, sjunker sonden utan vridning för angiven belastning. De horisontala strecken i diagrammet kan vara utelämnade. Beteckningen 63 är exempel på de fall då antalet vridna halvvarv för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. 55/10 och 40/0 är exempel på antal halvvarv för mindre sjunkning än 0,20 m resp 0-sjunkning för 40 halvvarvs vridning.

Schematiserad redovisning

Vid schematiserad redovisning ersätts diagrammet av vertikala grova streck, varvid

- ett streck anger 1—10 hv/0,20 m sjunkning
- två streck anger 11—20 hv/0,20 m sjunkning
- tre streck anger >20 hv/0,20 m sjunkning

Observation av (grund)vattennivå och portryckmätning



Beteckningar över sonderingshål

- 1 hålets nummer (samma som på plan); i stället för cirkel kan rektangel användas
- Vi använd metod (se Förkortningar på blad 3; flera metoder kan förekomma i samma undersökningspunkt)
- När annan stängdimension än $\varnothing 22$ mm använts, har detta angetts, t ex + 9,55 ($\varnothing 25$ mm)
- + 9,55 utgångsnivå för sondering

Beteckningar i sonderingshål

- kohesionsjord
- sandig jord
- grusig jord
- förekomst av sten (sonden "hugger")

Bedömt vid fältundersökning, främst med ledning av ljud i sondstängens under neddrivningen

Avslutning av sonderingshål, se blad 2

Beteckningar vid sidan av hålet

Siffror anger belastning på sonden i kN

Pt Torrskorpa av kohesionsjord

fb (Skr $\varnothing 50$) Horisontalt grovt streck anger hur långt förborrning (fb) gjorts. Skr $\varnothing 50$ anger använt redskap och dess diameter i mm. Förborrning är även markerad genom vidgning av sonderingshålet

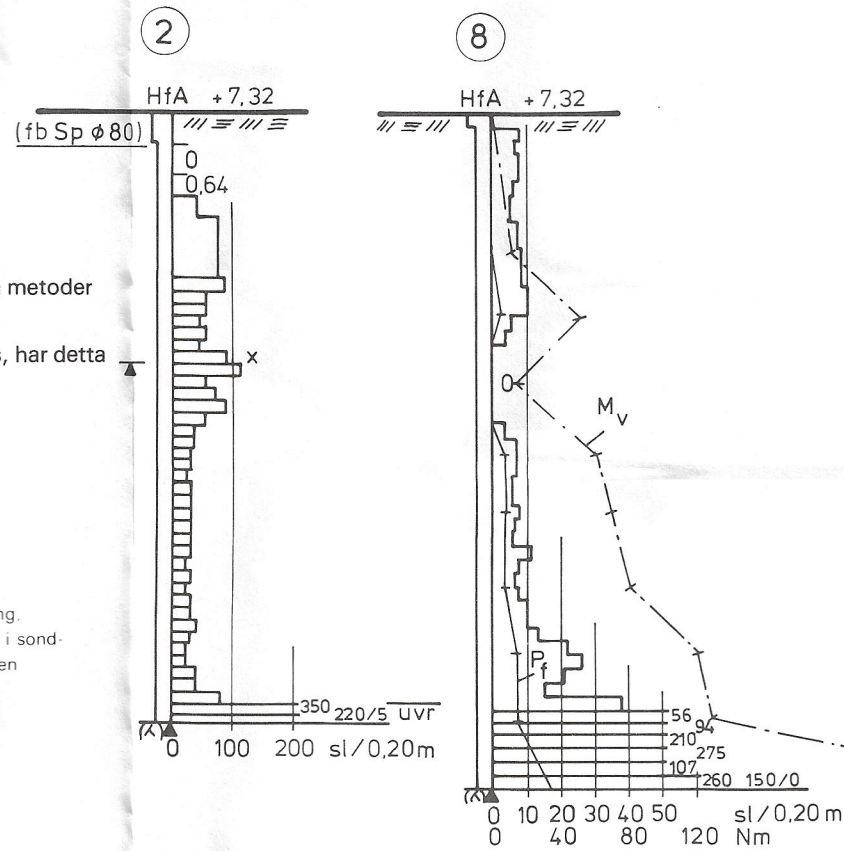
- Flera sonderingsförsök har utförts ned till avgivna nivåer.
- Tecken anger stopp mot lokala hinder, nederst sten eller block, överst annat hinder (här: virke). Obs ett tecken för varje stopp

lsa| Förkortning inom rak parentes är en extra förklaring av jordkaraktär (bedömd vid sonderingen) (Jordartsförkortningar i övrigt, se blad 3)

sl Sonden har drivits ned med slag

hv halvvarv

Hejarsondering



Speciella beteckningar

X längre uppehåll i sonderingen (> 5 min)

uvr vridning ej utförd från den markerade nivån

Provtagning i jord

kombinerad med viktsondering och vingsondering samt redovisning av provningsresultat

Stapel n t v om hålet anger provtagning, fylld stapeldel ostört prov, streckad stapeldel stört prov. Stapeldels längd motsvarar den totala upptagna provlängden. Horisontalt streck (vid stapeldel) markerar centrum av prov undersökt på laboratorium.

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).

Provtagning i berg

- Provtagning vid kärnborrning
- Provtagning av borrkax

Gemensamt galler

Exemplen följer SGFs standard för hejarsondering enligt metod A. Beroende på jordens fasthet och syftet med undersökningen kan olika skalor behöva användas vid redovisningen. I sonderingshål 2 visas exempel på redovisning i fast jord och i hål 8 i lösare jord.

Blockdiagrammen anger erforderligt antal slag, totalmotstånd, för att sonden skall sjunka 0,20 m (sl/0,20 m). De horisontala linjerna kan i vissa fall vara utelämnade såsom i den schematiserade delen av hål 2 eller som i hål 8. Där diagram saknas, sjunker sonden utan belastning av hejaren (0) resp med belastning (0,64 kN) av hejaren.

M_v anger det vridmoment (Nm) som erfordrats för att vrida sondstängens. P_f är beräknad eller uppmätt mantelfriktion på stängens (sl/0,20 m). (Dessa mätningar utförs ej alltid.)

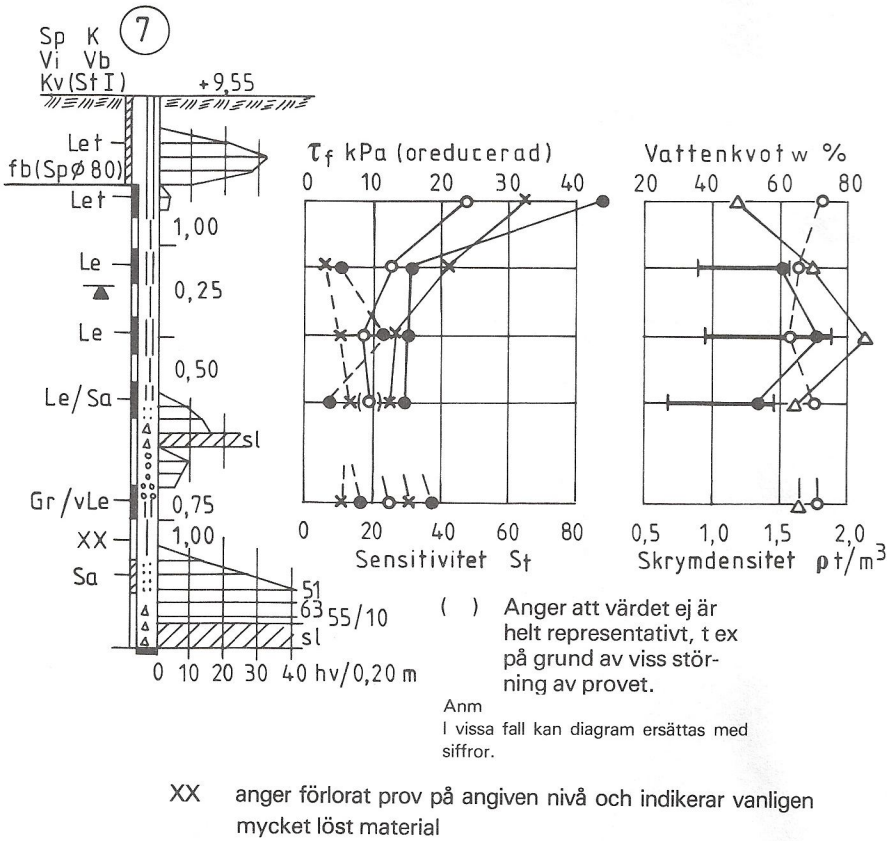
Beteckningarna 350, 56, 94 etc är exempel då antal slag för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. Beteckningarna 220/5 resp 150/0 anger att sonderingen avbrutits innan 0,20 m sjunkning erhållits ("fast botten" bedömts uppnådd), dvs sonden har sjunkit endast 0,05 m resp ej sjunkit alls för de angivna lagen.

Övriga beteckningar förklaras under viktsondering. Jfr även blad 2 och 3.

Schematiserad redovisning

Diagrammen eller delar därav kan vara schematiserade såsom visas på exemplet hål 2 övre delen enligt tabellen nedan

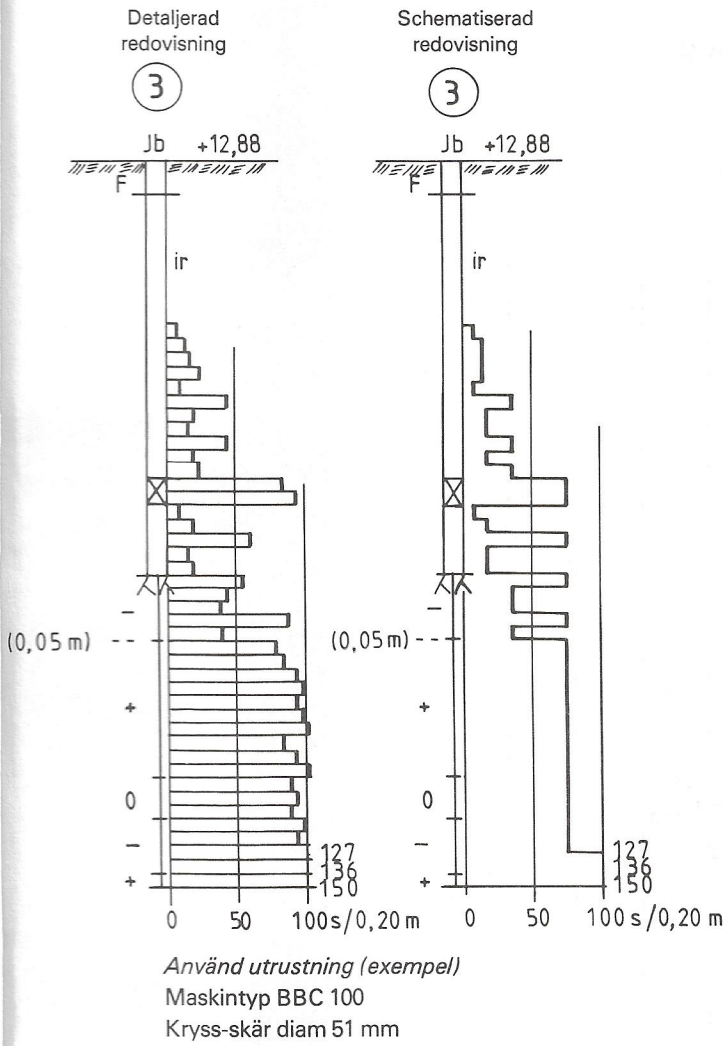
Uppmätt sonderingsmotstånd sl/0,20 m	Redovisat med sl/0,20 m
1— 10	5
11— 20	15
21— 50	35
51—100	75
>100	100



XX anger förlorat prov på angiven nivå och indikerar vanligen mycket löst material

Observera att figurerna på detta blad av utrymmesskäl är något förminskade, hål 4—6 nedreproducerade till 80 % och övriga hål till 90 %.

Jord-bergsondering



Beteckningar i diagram för

- Skjuvhållfasthet (τ_f) enligt:
 - Konförsök*
 - Vingsondering
 - Enaxligt tryckförsök
- Vattenkvot och densitet
 - Naturlig vattenkvot (w) (vikt-% av torrsubstans)
 - Konfliktgräns (w_{Lkon})
 - Stötflytgräns ($w_{Lstöt}$)
 - Plasticitetsgräns (w_p) (utrullningsgräns)
 - Skrymdensitet (ρ)
- Sensitivitet (S_t) enligt:
 - Konförsök
 - Vingsondering

* Utvärderad enligt SGFs rekommendationer jan. 1962.

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR REDOVISNING I SEKTION AV SONDERING, PROVTAGNING, GRUNDVATTEN-OBSERVATION, VINGSONDERING I FÄLT OCH VISSA LABORATORIERESULTAT

Distribution av SGFs blad 1—4
Jfr SGF Blad 1—3
Konsultföretagens Servicekontor
Kungsholmstorg 1, Box 22076, 104 22 Stockholm
Telefon 08-54 08 60
Blad 4 (1987)
Copyright SGF
SGF 4j. 100.000.87.03

Gemensamt galler

Övre delen av hålen (dubbla linjer) anger sondering i jord, undre delen (en linje) sondering i berg (bergnivån bedömd). Diagrammen anger sonderingsmotstånd uttryckt i sekunder för varje 0,20 m sjunkning (s/0,20 m) och är i exemplen begränsade till 100 s/0,20 m. 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.

Använd utrustning och speciella förhållanden vid sonderingen är angivna.

ir sonderingsmotståndet icke registrerat.

Schematiserad redovisning

Diagrammet kan vara schematiserat såsom visas i exemplet t h enl tabellen nedan

Uppmätt sonderingsmotstånd s/0,20 m	Redovisat med s/0,20 m
1— 10	5
11— 20	15
21— 50	35
51—100	75
>100	100

Notering av sprickor och slag

(t v om hålens nedre del mellan nivåmarkeringar på hållinjen)

- + 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 för slaget har noterats
- ib förekomst av sprickor eller slag har icke bedömts

Det bör observeras att någon säker bedömning av sprickigheten med ledning av enbart jord-bergsondering ej är möjlig.

Slagsondering (motordriven) Slb

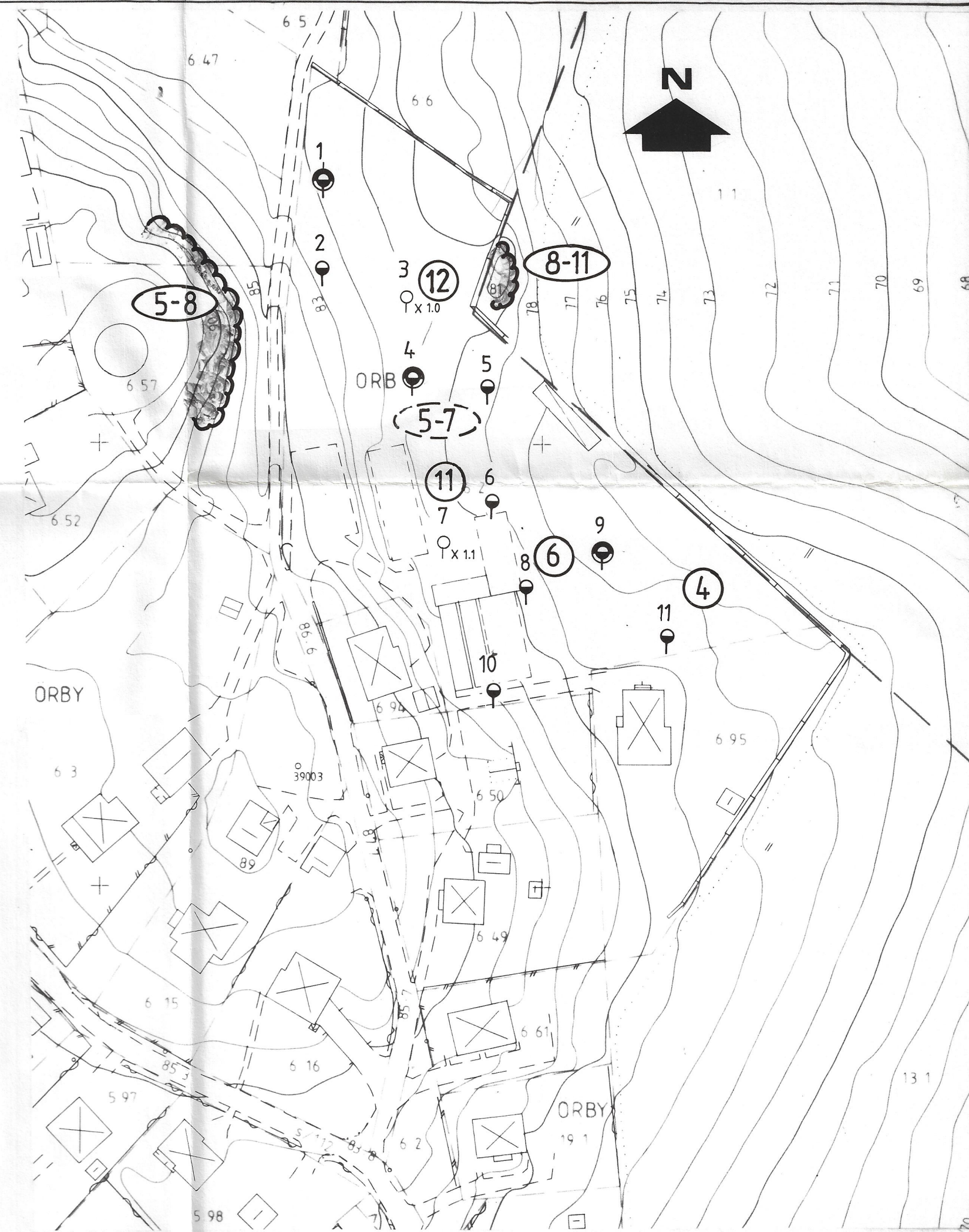
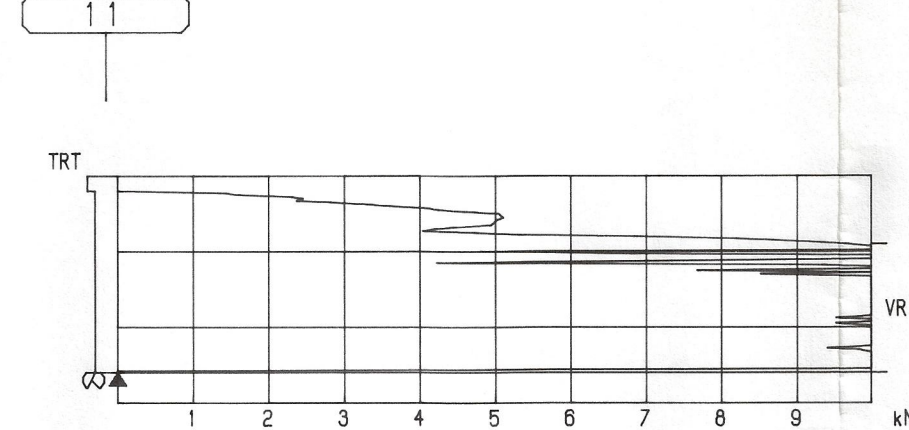
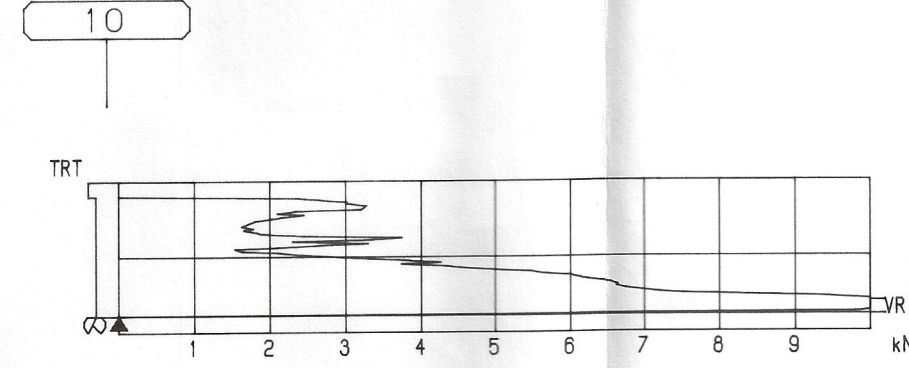
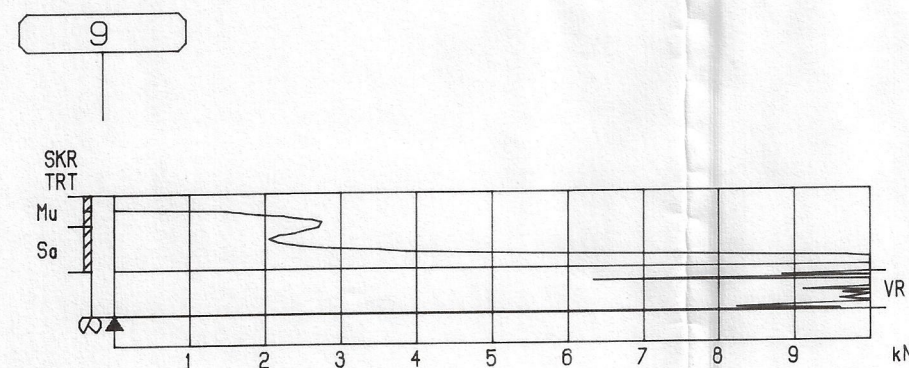
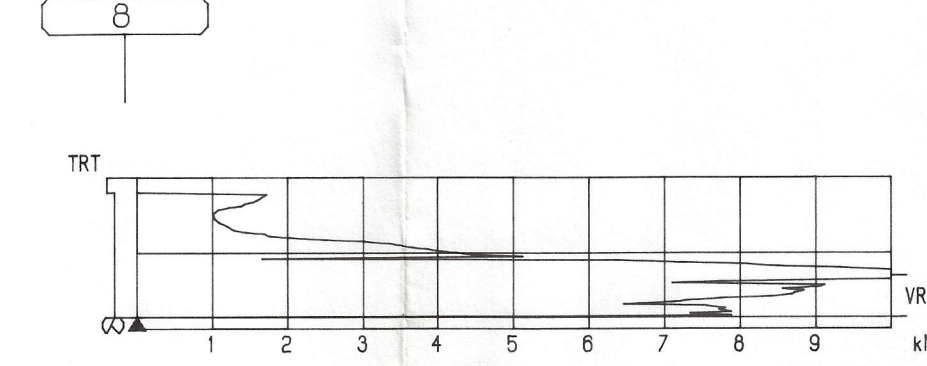
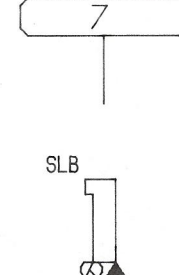
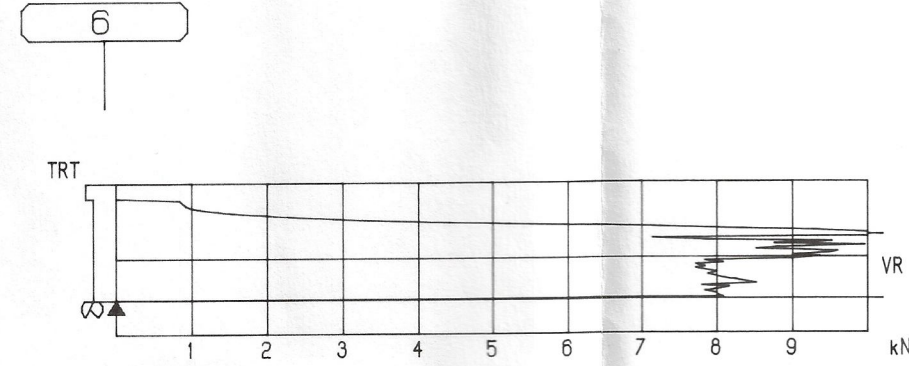
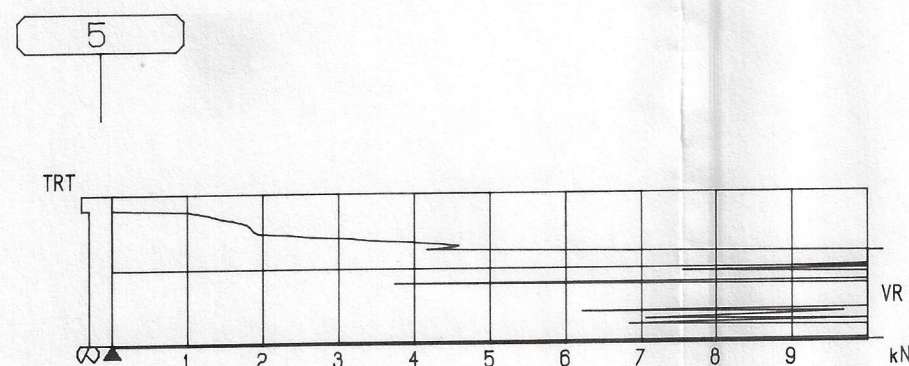
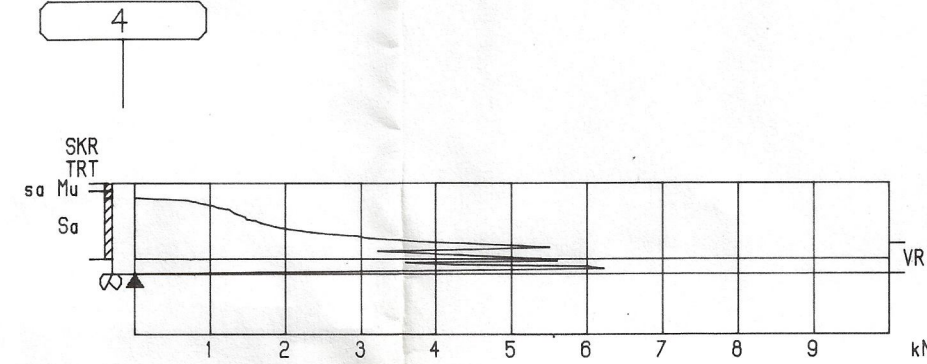
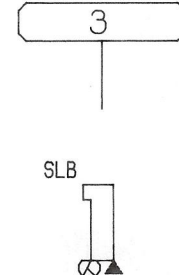
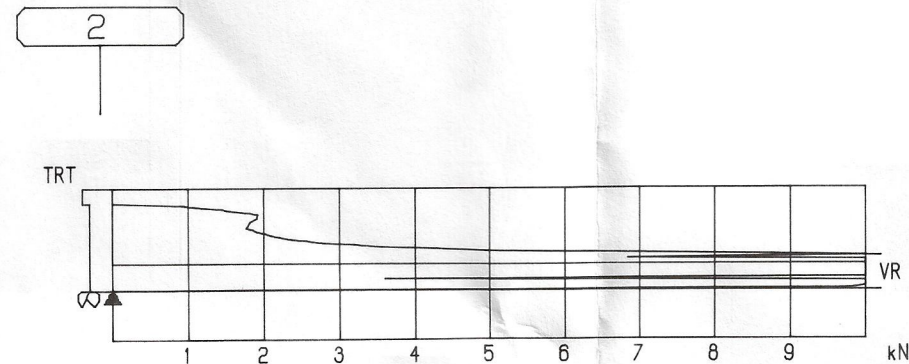
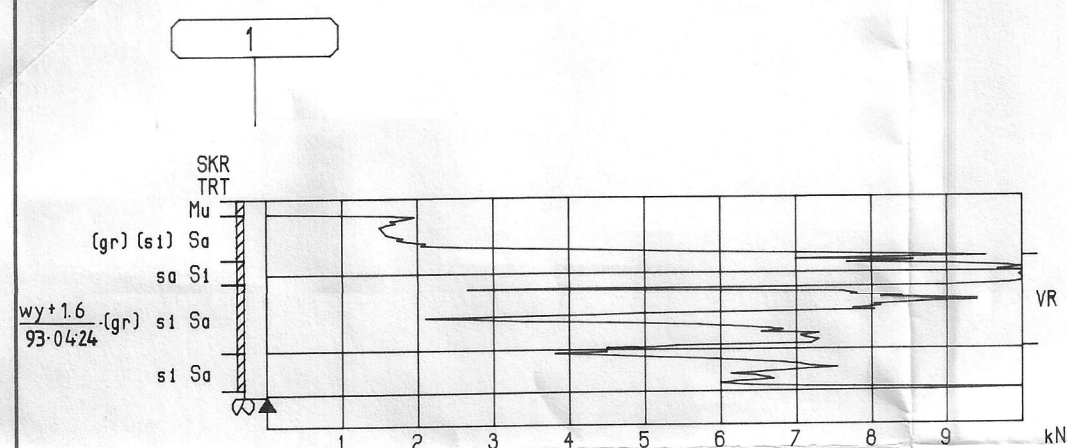
Diagrammen anger sonderingsmotståndet uttryckt i sekunder för varje 0,20 m sjunkning (s/0,20 m) och är uppritade som vid jord-bergsondering, men med tunna vertikala linjer. Normalt förekommer vidstående skala

Använd maskintyp angiven: t ex Cobra, Pionjär eller Wacker.

Diagrammet kan vara schematiserat enl tabellen nedan

Uppmätt sonderingsmotstånd s/0,20 m	Redovisat med s/0,20 m
1— 5	3
6—15	10
16—25	20
26—50	35
>50	50

Utrustningar och metoder enligt SGFs standard har använts där ej annat angetts.



BERG I ELLER NÄRA I DAGEN

- BETECKNINGAR
- TRT TOTALTRYCKSONDERING
 - SKR STÖRD PROVTAGNING SKRUVB.
 - SLB SLAGSONDERING
 - 6 RADONHÅLT I MARKLUFT kBq/m³
 - 8-11 GAMMASTRÅLNING ÖVER BLOTTLAGT BERG µR/h
 - 5-7 GAMMASTRÅLNING ÖVER LÖSA JORDLAGER µR/h

MARKS KOMMUN

GF
GEOTEKNIK

GF KONSULT AB · Box 5056 · 402 22 GÖTEBORG
TELEFON 031-35 50 00 · TELEFAX 031-35 89 55

Ritad av Ref
Göteborg 1993-05-27

MARTIN LINDFRED
Bengt Askmar

REV.	ANT.	REVIDERING AVSER	SIGN.	DATUM

ÖRBY, TRÄDGÅRDSVÄGEN
DETALJPLAN

SITUATIONS- OCH BORRPLAN
SONDERINGSRESULTAT 1-11

SKALA 1:1000, 1:100

Uppdrag nr 343 227 23	Ritning nr G 101	Reg.
--------------------------	---------------------	------