



ÖHMAN & ÖHMAN AB

ARKITEKTUR GEOTEKNIK SAMHÄLLSPLANERING
BIRGER SVENSSONS VÄG 40 432 40 VARBERG
TEL. 0340/858 55 FAX. 0340/771 66

216

arb nr 91614 sid 1 (4)

MARKS KOMMUN	
Stadsarkitektkontoret	
1991	-06- 1' 0
Dnr 1991-81	

GEOTEKNISKT UTLÅTANDE över grundförhållanden på Blåsugan 4 m fl, Kinna,
Marks kommun

OBJEKT: Detaljplan

BESTÄLLARE: Kinna Finans AB
Forsa Företagscenter
517 00 Bollebygd

HANDLÄGGARE: Ingenjör Sven-Åke Öhman
ÖHMAN & ÖHMAN AB
Birger Svenssons väg 40
432 40 VARBERG
tel 0340-858 55

INNEHÅLL:

1. Läge
2. Uppdragets omfattning
3. Ändrad verksamhet
4. Befintliga förhållanden
5. Geotekniska undersökningar
6. Grundförhållanden
7. Sättningar
8. Stabilitet
9. Rekommendationer, sammanfattning

BILAGOR:

Sammanställning av laboratorie-undersökningar bilaga 1

Svenska Geotekniska Föreningens beteckningsblad

Ritning 91614 G 1 - G 2

1. LÄGE
Området ligger centralt i Kinna nära väg 41 mot Borås.
2. UPPDRAGETS OMFATTNING
Undersökningens syfte är, att i stort bedöma markens lämplighet för planerad verksamhet och då i huvudsak stabiliteten vid slänten i områdets södra del. Fältundersökningen har helt koncentrerats till denna slänt. Då undersökningen utförs som underlag för detaljplanearbete har undersökningen getts en allmän och översiktlig karaktär.
3. ÄNDRAD VERKSAMHET
Detaljplaneändringar avser ändringar av nuvarande användningssätt från i huvudsak småindustri till handel m m. Beroende på bl a större behov av parkeringsplatser kan viss utvidgning av nuvarande uppställnings- och parkeringsytor bli aktuell.
4. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN
Området avgränsas i söder av en delvis mycket brant slänt. Ovan slänten består området till större delen av asfalterade och avgrusade uppställnings-, parkeringsytor och av gatumark. Gräsytor finns i anslutning till bostadsbebyggelsen som är blandad och består av industri- och bostadshus.
5. GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR
Fältundersökningen utfördes i maj 1991 och omfattade maskinell totaltrycksondering 4 punkter, tagning av störda prover med skruvborr i 4 punkter samt vattenobservationer i de öppna provtagningshålen.

På störda jordprover utfördes jordartsbestämning.

Utsättning av borrhål har skett från befintliga byggnader.

Marknivåer vid borrhål har interpolerats från primärkartan. Dessa marknivåer kan ha förändrats, efter det kartan färdigställts, genom att marken utfyllts. Angivna marknivåer är därför osäkra.
6. GRUNDFÖRHÅLLANDEN
Jorden i området består under vegetationsskikt och eventuell fyllning, huvudsakligen av sand.

fyllning
I de fyra utförda provtagningshålen har fyllning påträffats. Vid borrhål nr 1, vid släntkrön, består fyllningen till stor del av grovavfall som

byggnadsrester, cement mm. Även den tämligen plana marken nedanför slänten är sannolikt utfylld, delvis med tämligen lös och sättningskänslig jord.

friktionsjord

Enligt utförda sonderingar består naturligt lagrad jord i huvudsak av sand. Sanden är i regel medelfast lagrad men skikt och lager med både fastare och lösare lagring har påträffats.

Sanden är uppblandad med och innehåller dessutom skikt och lager med silt och finsand.

fast botten

Djupet till fast botten har ej undersökts. Sondering avbröts på 9 till 22 meters djup.

vattennivå

Provtagningshålerna ovan slänten var torra medan öppet vatten finns vid släntfot.

7. SÄTTNINGAR

I huvudsak är jorden i området inte sättningskänslig. Jord och fyllning, som innehåller organiskt material och eller lera, kan dock vara sättningskänslig.

8. STABILITET

Områdets totalstabilitet bedöms i stort vara helt tillfredsställande (gäller bl a befintliga byggnader och anläggningar). Det skall dock observeras att i den utfyllda, branta slänten i området vid borrhål nr 1, har släntlutningen sannolikt "ställt in sig" i sin naturliga rasvinkel d v s att säkerheten mot brott är 1,0. Detta beroende på materialet ytterst i slänten bildats genom att fyllnadsmassor tippats ut över släntkrönet. Troligen gäller detta förhållande endast ett fåtal meter närmast släntkrönet.

9. REKOMMENDATIONER
SAMMANFATTNING

Denna undersökning är av översiktlig karaktär. Det skall observeras att bedömning av stabiliteten baseras på ett fåtal undersökningspunkter. Med hänsyn härtill och till undersökningens resultat skall nedanstående restriktioner iakttas.

- * Ingen byggverksamhet bör förekomma inom fem meter från nuvarande släntkrön. Vissa trafik- och uppställningsytor kan dock läggas närmare släntkrönet under förutsättning att släntlutningen ej överstiger 2:1 och att materialet i slänten utgöres av friktionsjord.

Utvidgning av trafik- och uppställningsytor åt
sydöst

- * Innan förnyad utfyllning sker bör, för att minska framtida sättningar, fyllning och jord med organiskt innehåll och/eller lera, utskiftas.
- * Utfyllnad bör ske med material och utförande enligt MarkAMA 83.
- * Markområdet nedanför slänten bör dikas ut.

Varberg 1991-06-08

ÖHMAN & ÖHMAN AB.



Sven-Åke Öhman

**ÖHMAN & ÖHMAN AB**BIRGER SVENSSONS VÄG 40
43240 VARBERG Tel. 0340 / 85855**LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR**UPPDRAG 91614
DATUM 91-06-01
SIGNATUR SÖ
SID 1

BORRPLATS: Blåsugan 4 m fl, Kinna, Marks kommun

PROVTAGNING UTFÖRD MED: Skruvprovtagare

SEKTION/BORRHÅL DJUP m m	BENÄMNING	VATTEN- KVOT %	ANMÄRKNING
BH 1	+57,2 torrt 91-05-29		
0,1 - 1,1	mörkbrun FYLLNING bestående av stenig, grusig, mullhaltig SAND med byggnadsdelar		
1,1 - 2,1	brun, något mullhaltig SAND		
2,1 - 3,1	brun SAND		
3,1 - 4,3	brun SAND		
BH 2	+50,0 vatten i markytan		
0,0 - 1,3	brun, trolig FYLLNING bestående av något stenig, något siltig, något mullhaltig, grusig SAND		
1,3 - 2,0	gråbrun, sandig, siltig LERA	35	
2,0 - 3,2	gråbrun, finsandig SILT	26	
3,2 - 4,0	gråbrun, något siltig SAND		
BH 3	+ 62,5 torrt 91-05-29		
0,0 - 0,1	svart MULLJORD med växtdelar		
0,1 - 1,0	brun trolig FYLLNING bestående av något mullhaltig SAND		
1,0 - 2,0	brun SAND		
2,0 - 3,0	gråbrun, finsandig SAND		
BH 4	+ 50,0 vy 1,0 meter u my		
0,0 - 1,0	mörkbrun, trolig FYLLNING bestående av mullhaltig, siltig SAND med växtdelar, körtlar med mulljord		
1,0 - 2,0	mörkbrun, trolig FYLLNING bestående av något dyig SAND körtlar med mulljord med växtdelar		
2,0 - 3,0	brun, något siltig, finsandig 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 hål redovisas i projektion

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 beskrivande text

Hydrologiska bestämningar

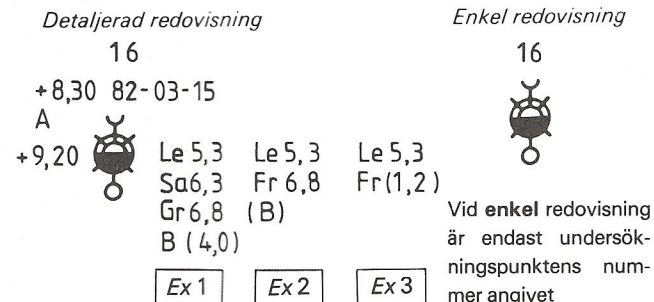
- Vattennivå bestämd, i t ex provtagningshål
- Grundvattennivå(-yta) bestämd vid kort- resp långtidsobservation (öppet system)
Jfr blad 4, hål 5
- Provpumpning eller infiltrationsförsök
- Portryckmätning

Övriga bestämningar

- 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 (jämta förkortning, t ex TrP = portrycksondering)

Exempel

Kombination av tecken samt övrig redovisning i plan



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	lerans underyta ligger på 5,3 m djup under leran följer sand ned till 6,3 m djup därunder följer grus ned till 6,8 m djup 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	lerans underyta ligger på 5,3 m djup under leran följer friktionsjord ned till 6,8 m djup berg bedöms följa på 6,8 m djup
Ex 3	lerans underyta ligger på 5,3 m djup parentes anger att sondering utförts 1,2 m ned i friktionsjord

Ex 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 filttorv)		Sand (0,06—2 mm)		Växtdelar och trärester
	Mellantorv		Grus (2—60 mm)		Skaljord
	Högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)		Sten (60—600 mm)		Förmodligen sten eller block (genomborrning)
	Dy eller gyttja		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

	Förmodligen berg		Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt normalt förfarande*; i speciella fall är orsaken angiven, t ex virke
	Sten, block eller berg		Sonderingen avbruten utan att stopp erhållits
	Förmodligen sten eller block		Jord-bergsondering
			Sonderingsdjup i förmodat berg (ritat skalenligt)
			Bergtecken inom parentes innebär osäkerhet i fråga om bergytans läge Betr notering av sprickor och slag i berg, se blad 4

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

FÖRKORTNINGAR

(För berg, jord, utrustning och metod)

Berg och jord

Huvudord	Tilläggsord	Skikt/lager
B berg	bl blockig	
Bl blockjord		
Br rösborg		
Dy dy	dy dyig	dy dyskikt
Gy gyttja	gy gyttjig	gy gyttjeskikt
Gr grus	gr grusig	gr grusskikt
J jord		
Le lera	le lerig	le lerskikt
Mn morän		
BlMn block- och stenmorän		
StMn stenmorän		
GrMn grusmorän		
SaMn sandmorän		
SiMn siltmorän		
LeMn lermorän (moränlera)		
Mu mulljord (mylla, matjord)	mu mullhaltig	mu mullskikt
Sa sand	sa sandig	sa sandskikt
Si silt	si siltig	si siltskikt
Sk skaljord	sk med skal	sk skalskikt
Skgr skalgrus		
Sksa skalsand		
St stenjord	st stenig	st stenskikt
Su sulfidjord (svartmokka)	su sulfidjordshaltig	su sulfidjordsskikt
SuLe sulfidlera		
SuSi sulfidsilt		
T torv		t torvskikt
Tl lågförmultnad torv (tidigare benämnd filttorv)		
Tm mellantorv		
Th högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)		

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

Tilläggsord är placerade före huvudord och så, att den kvantitativt större fraktionen står efter den mindre.
Skiktangivelsen står efter huvudordet. Exempel: ssaLe sj = 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
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 används när jordart ej bestämts eller jord ej bedömts

Anm
Jord = jordskorpanns 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

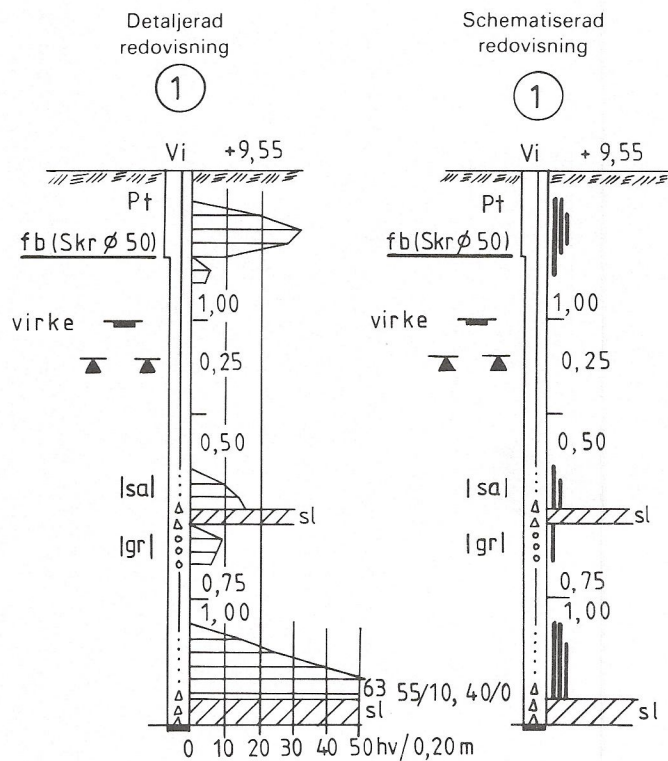
Konsultföretagens Servicekontor
Kungsholmstorg 1, Box 22076, 104 22 Stockholm
Telefon 08-54 08 60

Blad 1 — 3 (1987)

Copyright SGF

SGF 1m—3m. 100.000.87.03

Viktsondering



Detaljerad redovisning

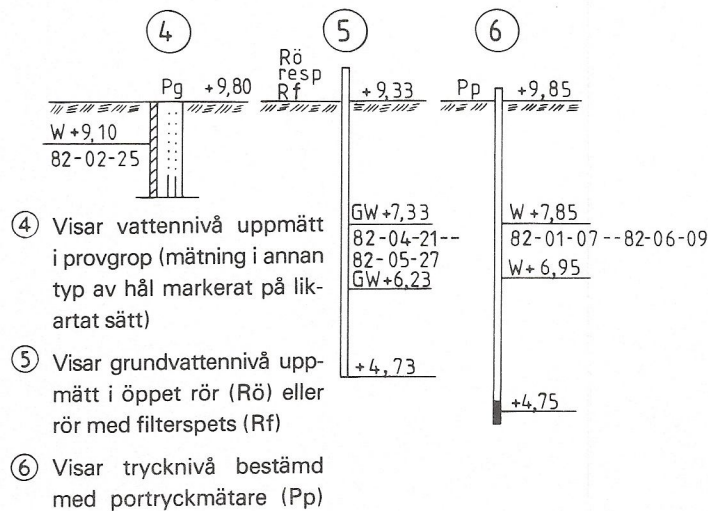
Diagrammet anger antal halvvarv för att sonden skall sjunka 0,20 m (hv/0,20 m). Antalet är avsatt vid undre gränsen för varje 0,20 m sjunkning. Belastningen på sonden är då 1,00 kN. Där diagram saknas, sjunker sonden utan vridning för angiven belastning. De horisontala strecken i diagrammet kan vara 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 $\phi 22$ mm använts, har detta angetts, t ex + 9,55 ($\phi 25$ 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 $\phi 50$) Horisontalt grovt streck anger hur långt förborrning (fb) gjorts. Skr $\phi 50$ 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

isa| 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

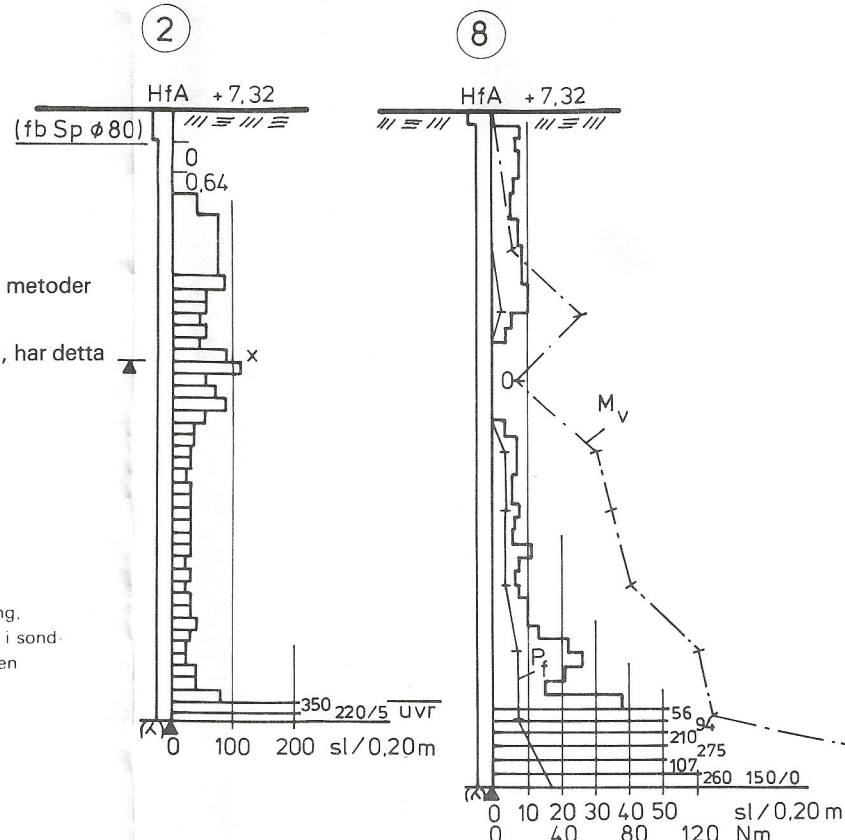
Högsta och lägsta uppmätta vattennivå (trycknivå) samt observationsperiod angivna

GW anger uppmätt grundvattennivå

W anger andra vattennivåer resp portryck

Har inte (grund)vatten påträffats, har ordet "torrt" utsetts på lägsta kontrollerade nivå med angivande av observationsdatum

Hejarsondering



Speciella beteckningar

X längre uppehåll i sonderingen (>5 min)

uvr vridning ej utförd från den markerade nivån

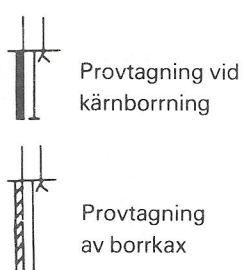
Provtagning i jord

kombinerad med viktsondering och vingsondering samt redovisning av provningsresultat

Stapeln 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



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.

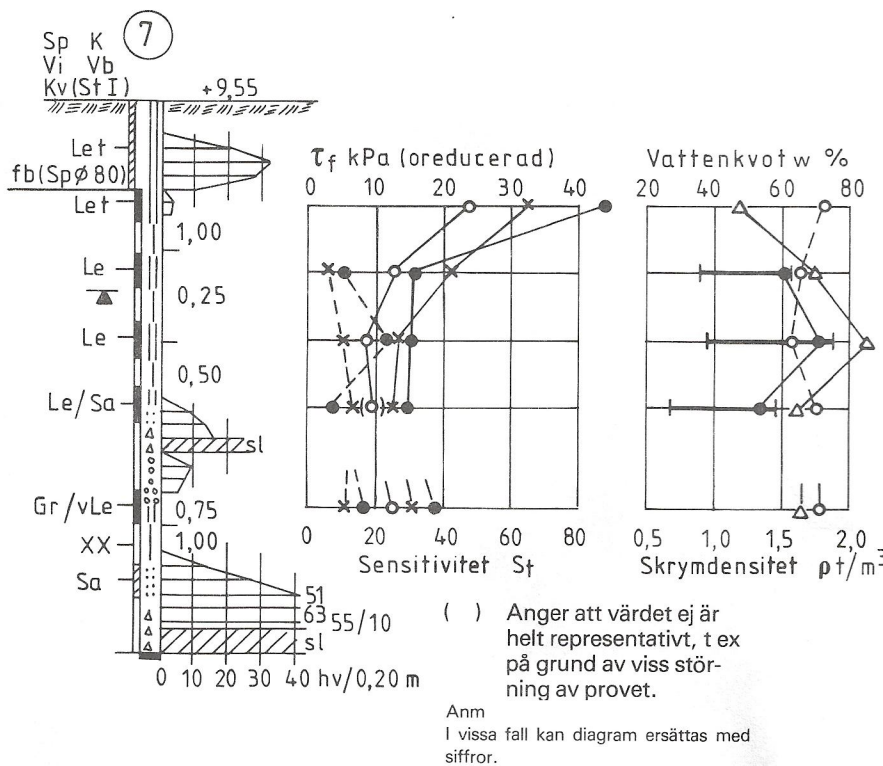
M_v anger det vridmoment (Nm) som erfordrats för att vrida sondstängens. P_f är beräknad eller uppmätt mantelfriktion på stängens (sl/0,20 m). (Dessa mätningar utförs ej alltid.) Beteckningarna 350, 56, 94 etc är exempel då antal slag för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. Beteckningarna 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 slagen.

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

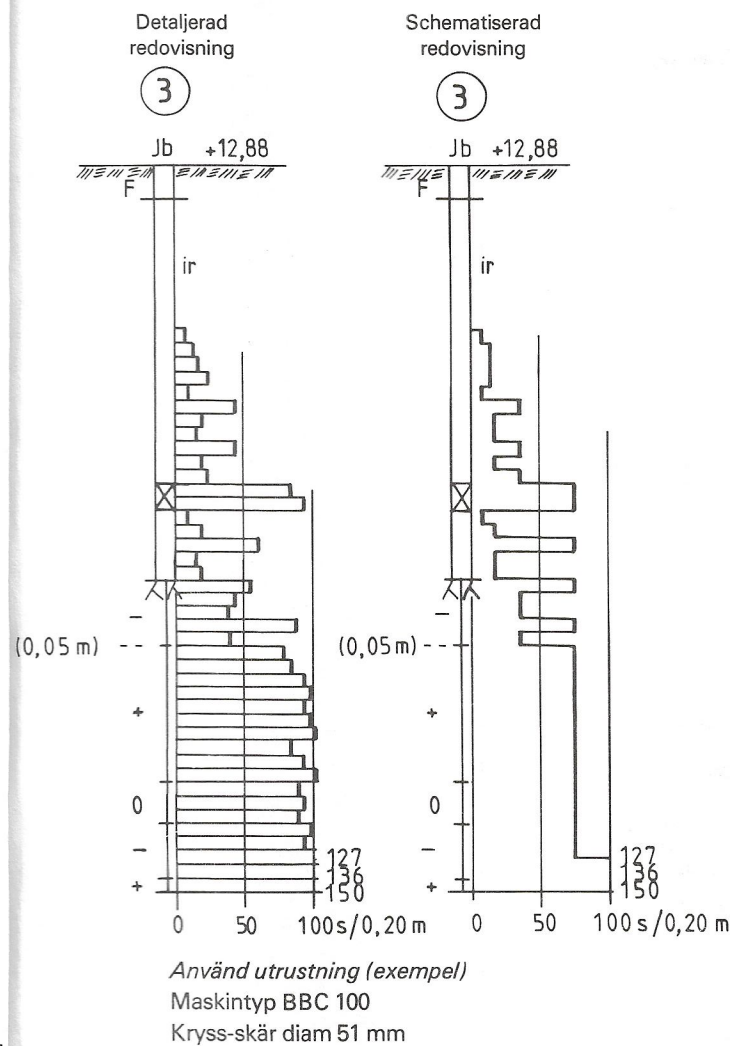
Uppmätt sonderingsmotstånd sl/0,20 m	Redovisat med sl/0,20 m
1—10	5
11—20	15
21—50	35
51—100	75
>100	100



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 torrsustans)
 - Konflytgräns (w_{Lkon})
 - Stötflytgräns ($w_{Lstöt}$)
 - Plasticitetsgräns (w_p) (utruvningsgräns)
 - 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

Jfr SGF Blad 1—3

Distribution av SGFs blad 1—4
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

Redovisning av spetstrycksondering, se baksidan.

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

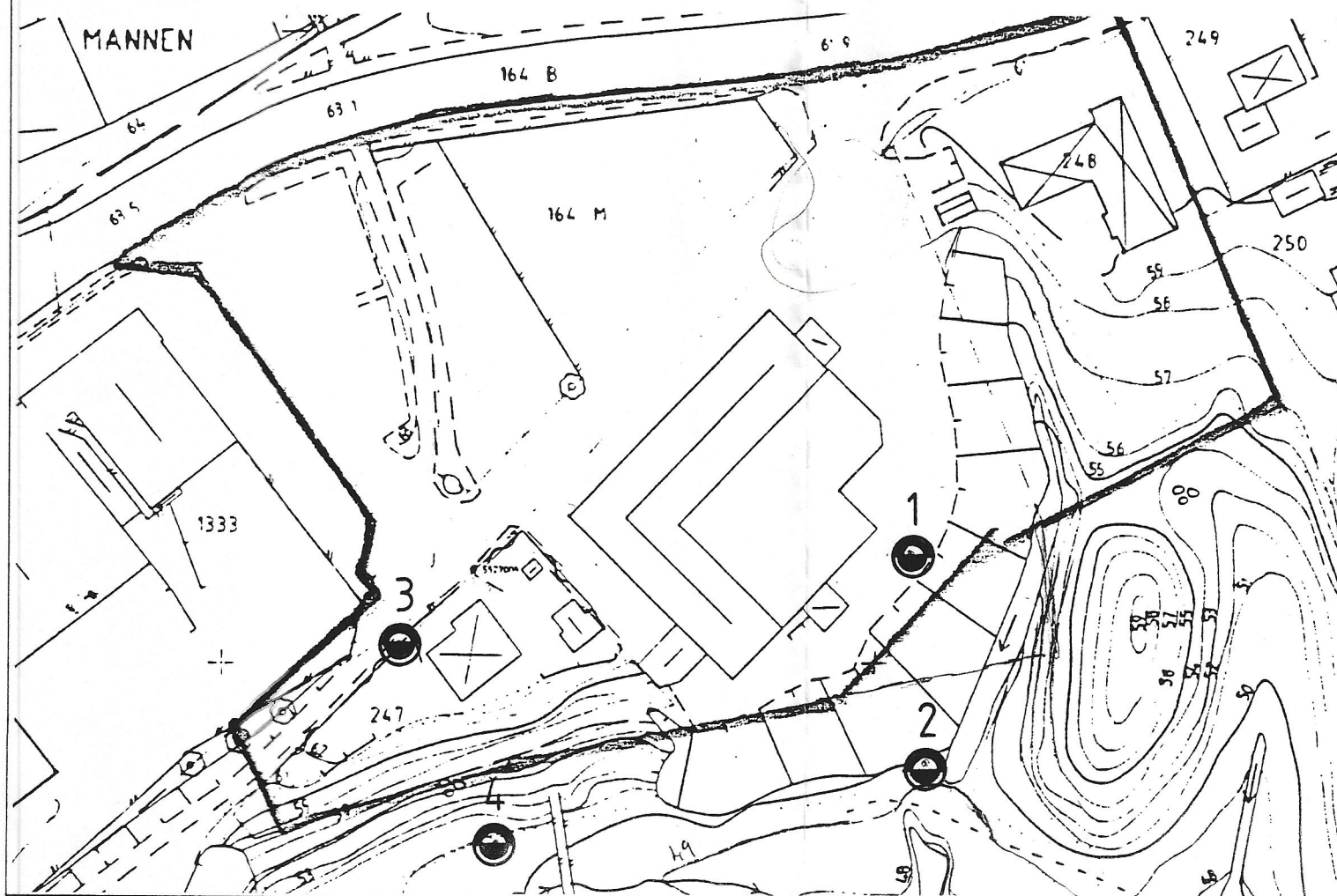
Diagrammen anger sonderingsmotståndet uttryckt i sekunder för varje 0,20 m sjunkning (s/0,20 m) och är uppritade som vid jord-bergsondering, men med tunna vertikala linjer. Normalt förekommer vidstående skala

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.



PLAN 1:1000

FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SVENSKA GEOTEKNISKA FÖRENINGENS BETECKNINGSBLAD

ANMÄRKNINGAR

PLUSHÖJDER ÄR INTERPOLERADE FRÅN PRIMÄRKARTAN I SKALA 1:1000. OBSERVRA DÄRFÖR ATT REDOVISADE MARKNIVÅER ÄR UNGEFÄRLIGA.

SONDERING OCH PROVTAGNING HAR UTFÖRTS MED BORRVAGN TYP GEOTECH

TRYCKSONDERING UTFÖRD MED TOTAL-TRYCKSOND MED REGISTRERING AV TYP GEOTECH

FÄLTARBETET UTFÖRT MAJ 1991

HÄNVISNINGAR

REDOVISNING I SEKTION AV BORRHÅL
BORRHÅL NR RITNING NR

1 - 2 G 1
3 - 4 G 2

BORRHÅLEN REDOVISAS I PLAN PÅ
RITNING G 2
?

ÖHMAN & ÖHMAN AB
ARKITEKTUR - GEOTEKNIK
SAMHÄLLSPLANERING
Birger Svenssons väg 40 432 40 Varberg
Tel 0340-858 55 Fax 0340-771 66
••• HB Riksförbundet • AUTOCAD - CADPOINT - SYSTEM •••
RITAD AV, KONSTRUERAD AV
ÖHMAN
VARBERG 91-06-07
Gren. Öhman

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
BLÅSUGAN 4, KINNA, MARKS KOMMUN				
DETALJPLAN				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
SEKTION 1:200				
PLAN 1:1000				
ARBETSNUMMER 91614			RITNINGSNUMMER G 2	

FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SVENSKA GEOTEKNISKA FÖRENINGENS BETECKNINGSBLAD

ANMÄRKNINGAR

PLUSHÖJDER ÄR INTERPOLERADE FRÅN PRIMÄRKARTAN I SKALA 1:1000. OBSERVRA DÄRFÖR ATT REDOVISADE MARKNIVÅER ÄR UNGEFÄRLIGA.

SONDERING OCH PROVTAGNING HAR UTFÖRTS MED BORRVAGN TYP GEOTECH

TRYCKSONDERING UTFÖRD MED TOTALTRYCKSOND MED REGISTRERING AV TYP GEOTECH

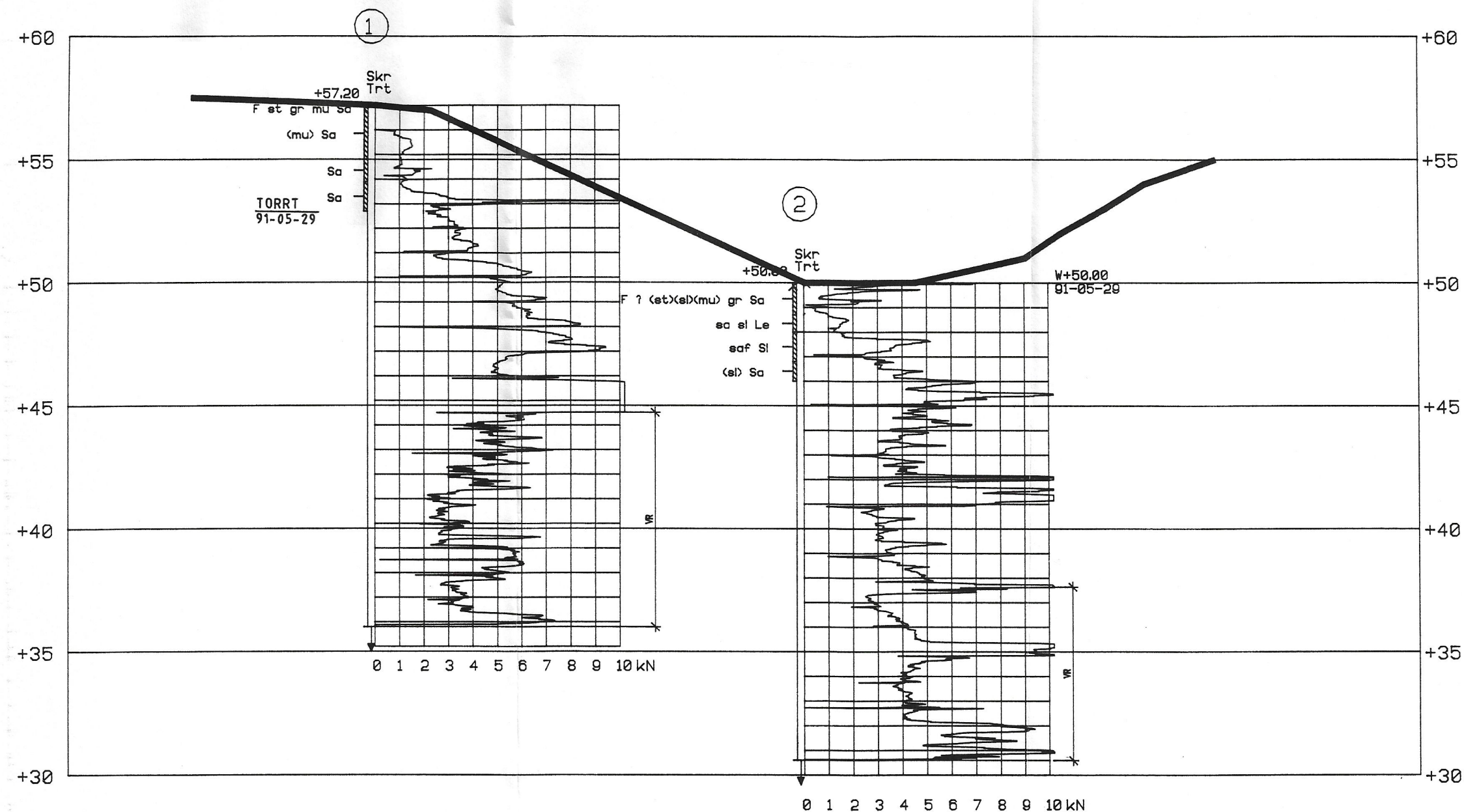
FÄLTARBETET UTFÖRT MAJ 1991

HÄNVISNINGAR

REDOVISNING I SEKTION AV BORRHÅL
BORRHÅL NR RITNING NR

1 - 2 G 1
3 - 4 G 2

BORRHÅLEN REDOVISAS I PLAN PÅ RITNING G 2



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	-----------------	------	-------

ÖHMAN & ÖHMAN AB
ARKITEKTUR - GEOTEKNIK
SAMHÄLLSPLANERING
Birger Svenssons väg 40 432 40 Varberg
Tel 0340-858 55 Fax 0340-771 66
••• HB Ritdata • AUTOCAD - CADPOINT - SYSTEM •••
RITAD AV, KONSTRUERAD AV
ÖHMAN
VARBERG 91-06-07
U. Ö. H. Ö.

BLÅSUGAN 4, KINNA, MARKS KOMMUN
DETALJPLAN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION 1:200

ARBETSNUMMER
91614

RITNINGSNUMMER
G 1