

GEOTEKNISKT UTLÅTANDE över grundförhållanden på Horred 6:10, Horred, Marks kommun

OBJEKT: Detaljplan

BESTÄLLARE: Marks kommun
Stadsarkitektkontoret
511 80 KINNA
0320-170 00

HANDLÄGGARE: Sven-Åke Öhman
ÖHMAN & ÖHMAN AB
Lindbergsvägen 2C
432 32 VARBERG
tel 0340-858 55



INNEHÅLL:

1. Läge
2. Uppdragets omfattning
3. Planerad bebyggelse
4. Befintliga förhållanden, topografi
5. Undersökningar
6. Grundförhållanden
7. Stabilitet
8. Radon, rekommendationer
9. Förslag till grundläggning

BILAGOR: Resultat markradonmätning bilaga 1

Sammanställning laboratorieundersökningar bilaga 2

Svenska Geotekniska Föreningens
beteckningsblad

Ritning 93625 G 1, Plan över undersökn. punkter
G 2, Sektion borrhål 1 - 3
G 3, Sektion borrhål 4 - 9

1. LÄGE

Undersökningsområdet ligger i Horred, strax norr om Horreds kyrka, i Marks kommun.

2. UPPDRAGETS OMFATTNING

Undersökningen omfattar ett område på ca 180 x 250 meter. Undersökningens syfte är att i stort bedöma markens lämplighet för bebyggelse. Då undersökningen utförs som underlag för detaljplanearbete har undersökningen getts en allmän och översiktlig karaktär.

3. PLANERAD BEBYGGELSE

För undersökningsområdet planeras bostadsbebyggelse i upp till två våningar.

4. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN, TOPOGRAFI

Undersökningsområdet består av ängs- och åkermark med markerade, ställvis mycket tätbevuxna dungar av lövskog och sly. Marken sluttar mot nordväst, i lutning ca 1/20 till 1/10.

Inom området finns ett par vägar, bl a Loftgårdsvägen. Planområdet är obebyggt.

5. UNDERSÖKNINGAR

Fältundersökningen utfördes i augusti 1993 och omfattade maskinell totaltrycksondering i 9 punkter, tagning av störda prover med skruvborr i 3 punkter samt vattenobservationer i provtagningspunkterna.

På störda jordprover utfördes bestämning av jordart, se bilaga 2.

Markradonhalten mättes i tre punkter med radonmätare typ "Markus 10". Undersökningsresultat, se bilaga 1.

Marknivåer vid borrhål har ej avvägts. Marknivåer vid borrhål har interpolerats från primärkartan. Utsättning av borrhål har utförts av Marks kommun.

6. GRUNDFÖRHÅLLANDEN

Jorden består, under vegetationsskikt och eventuell fyllning, i huvudsak av fast friktionsjord till små djup.

vegetationsjord

I provtagningspunkterna 1 och 9 uppmättes mulljordslagret till ca 0,8 meters djup (troligen delvis uppfyllt) och i provtagningspunkt 5 till 0,4 meter.

fast friktionsjord

I provtagningspunkterna består friktionsjorden i huvudsak av mycket fast, något stenig, något grusig, siltig sand av moränkaraktär.

fast botten

Djupet till fast botten varierade mellan ca 1,0 och 2,7 meter. Borrningsledarens bedömning är att borret stannat i mycket fast friktionsjord men bedömningen är osäker. Stoppet kan även ha orsakats av "dåligt berg".

vattennivå

Vattennivån låg ca 1,2 meter under markytan vid undersökningstillfället.

sättningar

Jord under vegetationsskikt bedöms ej vara sättningskänslig.

7. STABILITET

Inga stabilitetsproblem bedöms föreligga.

8. RADON; REKOMMENDATIONER

Mätningarna visar en radonhalt i markluften på upp till 24 kBq/m³ d v s marken utgöres av normalradonmark. Byggnader skall därför utföras i radonskyddat utförande.

9. FÖRSLAG TILL GRUNDLÄGGNING

Sammanfattning

Denna undersökning är av översiktlig karaktär. En till alla delar säker bedömning kan ej göras utan kompletterande undersökning för varje objekt. Sammanfattningsvis kan sannolikt grundläggning direkt i mark ske enligt nedanstående rekommendationer.

Rekommendationer

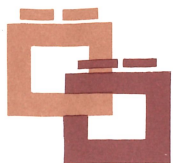
På grundval av preliminära, antagna lastförutsättningar kan följande rekommendationer ges:

- * Synlig jord under blivande byggnad kontrolleras noga med avseende på eventuell organiskt innehåll (mull, torv). Påträffas jord med organiskt innehåll skall denna utskiftas med material och utförande enligt Mark AMA C1.1.
- * Dimensionering av grundsulor föreslås normalt utföras i geoteknisk klass 1 med förutsättning att jorden utgöres av sand.
- * Byggnader skall utföras med sedvanlig dränering.
- * Byggnader skall uppföras i radonskyddat utförande.
- * Då jorden lagervis är något eroderingskänslig och flytbenägen kan arbetstekniska problem uppstå vid arbeten under grundvattennivån eller vid kraftig nederbörd.

Varberg 1993-08-11
ÖHMAN & ÖHMAN AB.



Sven-Åke Öhman



1993-08-11

Marks kommun
Stadsarkitektkontoret
51 80 KINNA

Geoteknisk utredning för detaljplan på Horred 6:10 m fl, Horred, Marks kommun

RAPPORT: RADONUNDERSÖKNING

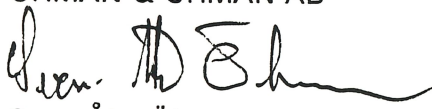
Mätningen utförd 1993-08-05 med mätare typ Markus 10 på ca 0,80 meters djup.
Punkternas läge i plan framgår av bilagda geotekniska handlingar.

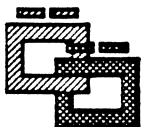
Prövtagnings- punkt	kBq/m ³	Jordart	Klassificering
1	3	sand	lågradonmark
5	12	sand	normalradonmark
9	24	sand	normalradonmark

REKOMMENDATIONER

Området klassificeras som normalradonmark. Byggnader skall utföras i radonskyddat utförande.

Varberg 1993-08-11
ÖHMAN & ÖHMAN AB


Sven-Åke Öhman

**ÖHMAN & ÖHMAN AB**

ARKITEKTUR GEOTEKNIK SAMHÄLLSPLANERING

TEL 0340-858 55 FAX 0340-771 66

LINDBERGSVÄGEN 2C 432 32 VARBERG

LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

UPPDRAG 93625

DATUM 93-08-10

SIGNATUR SÖ

BILAGA 2

BORRPLATS: Horred 6:10, Horred, Marks kommun, geoteknisk undersökning för detaljplan
PROVTAGNING UTFÖRD MED: Skruvprovtagare

SEKTION/BORRHÅL DJUP m m	BENÄMNING	VATTEN- KVOT %	ANMÄRKNING
BH 1 0,0 - 0,8 0,8 - 1,2 1,2 - 1,8	vy 1,23 meter under markytan 93-08-10 Svart, något stenig, finsandig MULLJORD med växtdelar Ljusbrun, något stenig, något grusig, siltig SAND Ljusbrun, något lerig, stenig, siltig, grusig SAND		trol. fyllning moränkaraktär "
BH 5 0,0 - 0,4 0,4 - 0,7 0,7 - 1,0 1,0 - 1,6	vy 1,23 meter under markytan 93-08-10 Svart, finsandig MULLJORD med växtdelar Brun, något stenig, något lerig, något siltig, grusig SAND Ljusbrun, något stenig, något grusig, siltig SAND Ljusbrun, något grusig, siltig SAND		moränkaraktär moränkaraktär moränkaraktär
BH 9 0,0 - 0,8 0,8 - 1,2 1,2 - 1,6	vy 1,08 meter under markytan 93-08-10 Svart, finsandig MULLJORD med växtdelar Svartfläckig, brun, något stenig, något grusig SAND Rostfläckig, brun, något grusig, något lerig, siltig SAND		trol. fyllning moränkaraktär

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)
- 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 provtagningshåll
- Grundvattennivå(-yta) bestämd vid kort- resp långtidsobservation (öppet system)
Jfr blad 4, hål 5
- Provpumpning eller infiltrationsförsök
- Porttryckmätning

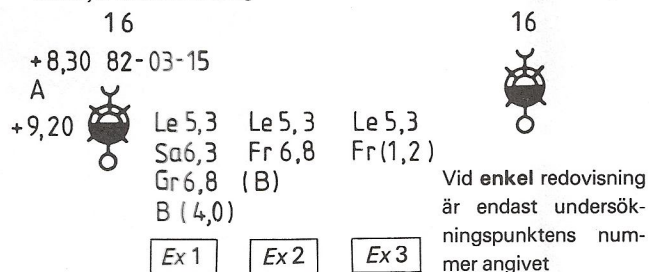
Övriga bestämningar

- ✕ 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 = porttrycksondering)

Exempel

Kombination av tecken samt övrig redovisning i plan

Detaljerad redovisning

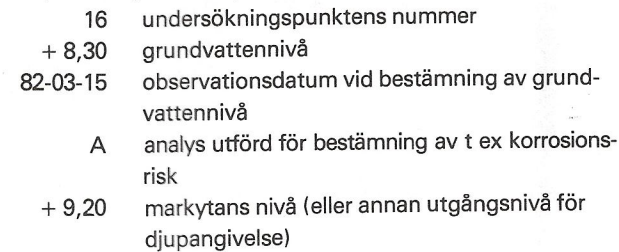


Enligt det kombinerade tecknet har följande undersökningar utförts:

- 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)



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

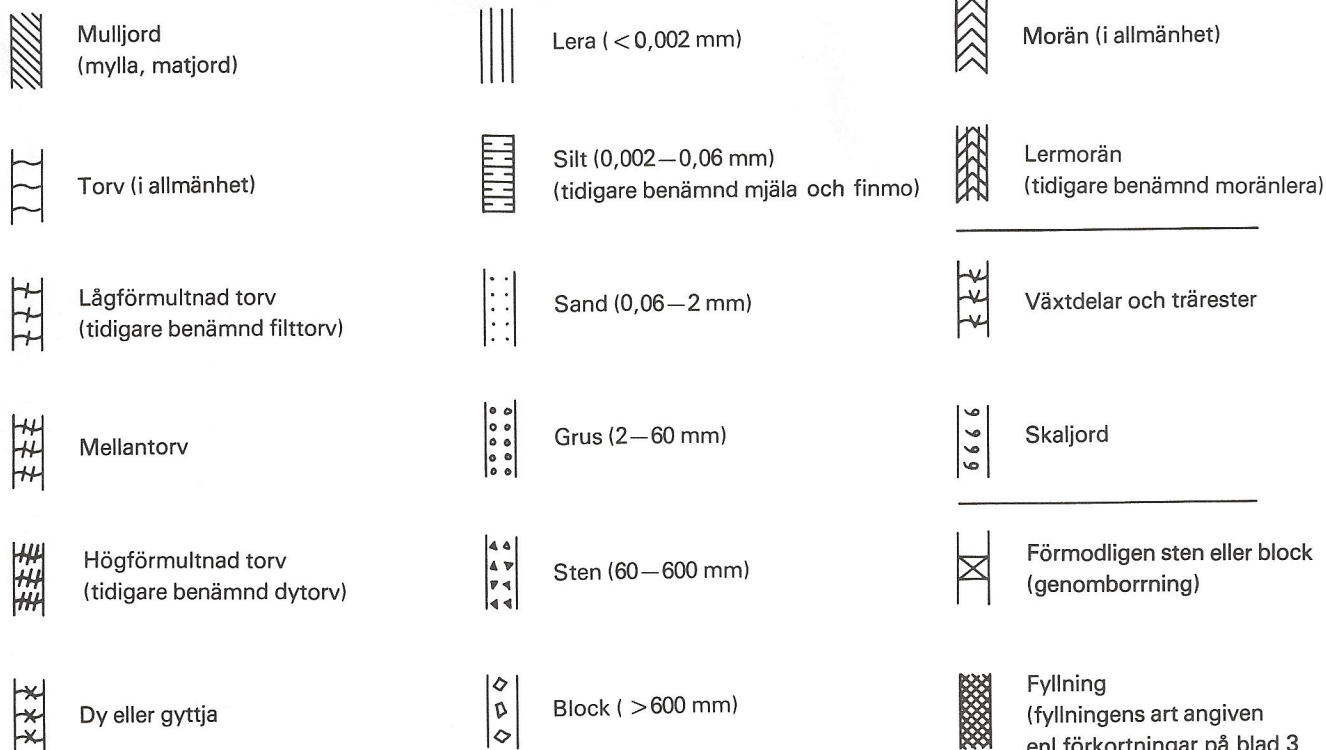
Le 5,3 lerans underyta ligger på 5,3 m djup
Fr (1,2) parentes anger att sondering utförts 1,2 m ned i friktionsjord

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

REDOVISNING I SEKTION

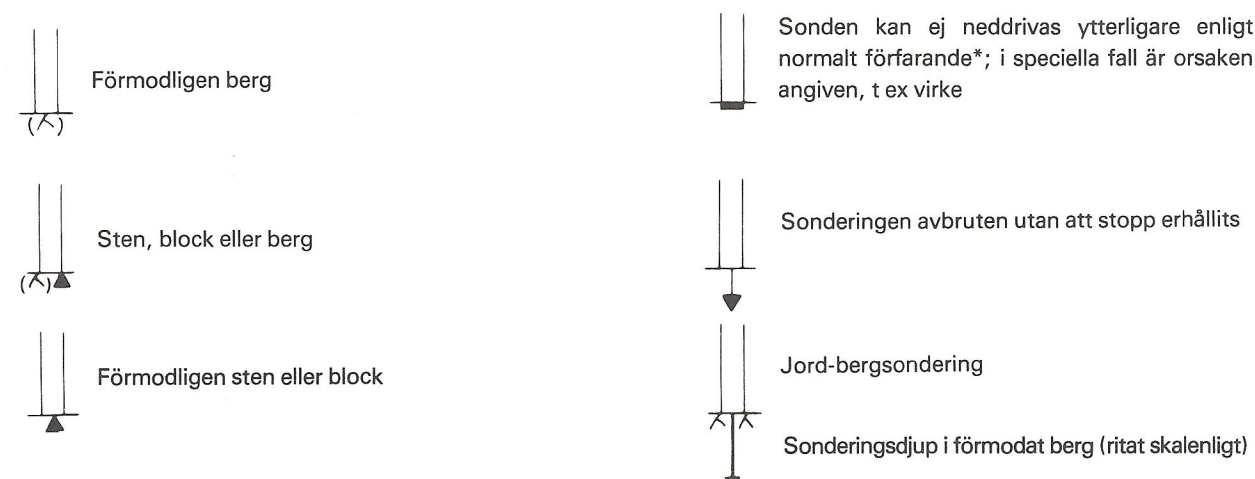
Beteckningar för jordarter vid provtagning

Bedömda jordar vid sondering, se blad 4



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.

FÖRKORTNINGAR

(För berg, jord, utrustning och metod)

Berg och jord

Huvudord	Tilläggsord	Skikt/lager
B berg	bl blockig	
Bl blockjord		
Br rösbjerg		
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		
BIMn block- och stenmorän		
StMn stenmorän		
GrMn grusmorän		
SaMn sandmorän		
SiMn siltmorän		
LeMn lermorän (moränlera)		
Mu mulljord (mylla, matjord)		
Sa sand		
Si silt		
Sk skaljord		
Skgr skalgrus		
SkSa skalsand		
St stenjord		
Su sulfidjord (svartmocka)		
SuLe sulfidlera		
SuSi sulfidsilt		
T torv		
TI lågförmultnad torv (tidigare benämnd filttorv)		
Tm mellantorv		
Th högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)		

F	Vx	vx	med växtdelar	vx	växtdelskikt
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 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

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

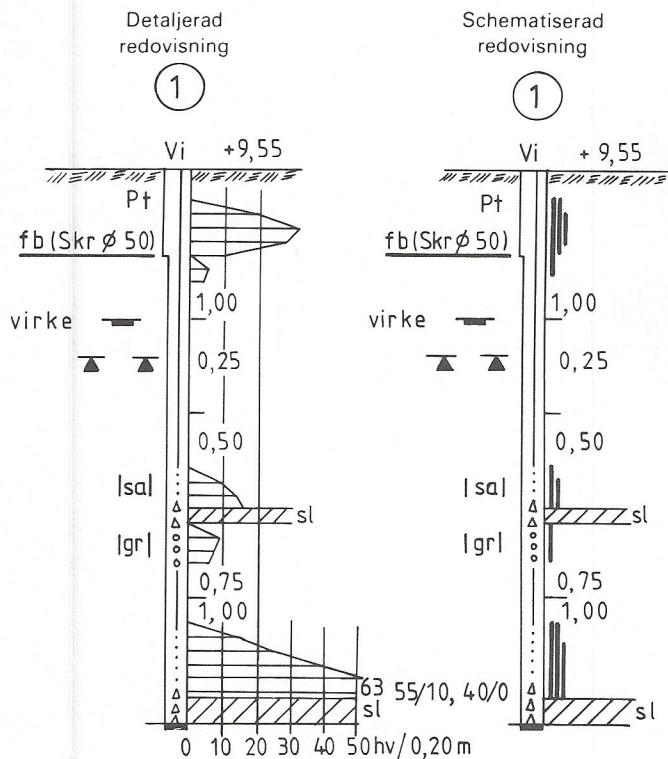
Konsultföretagens Servicekontor
Kungsholmstorg 1, Box 22076, 104 22 Stockholm
Telefon 08-54 08 60

Blad 1 — 3 (1987)

Copyright SGF

SGF 1m—3m. 100.000.87.03

Viktsondering



Detaljerad redovisning

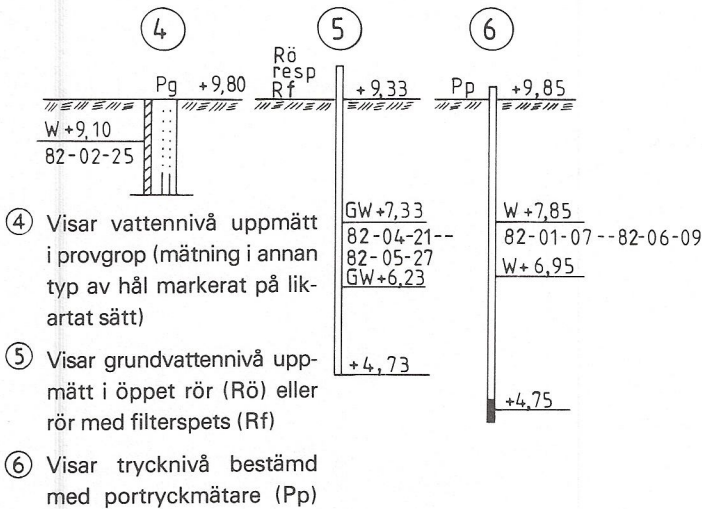
Diagrammet anger antal halvvarv för att sonden skall sjunka 0,20 m (hv/0,20 m). Antalet är avsatt vid undre gränsen för varje 0,20 m sjunkning. Belastningen på sonden är då 1,00 kN. Där diagram saknas, sjunker sonden utan vridning för angiven belastning. De horisontala strecken i diagrammet kan vara 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 porttryckmätning



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 förborring (fb) gjorts. Skr $\varnothing$ 50 anger använt redskap och dess diameter i mm. Förborring är även markerad genom vidgning av sonderingshålet
- Flera sonderingsförsök har utförts ned till angivna 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 jordkarakter (bedömd vid sonderingen) (Jordartsförkortningar i övrigt, se blad 3)
- sl Sonden har drivits ned med slag
- hv halvvarv

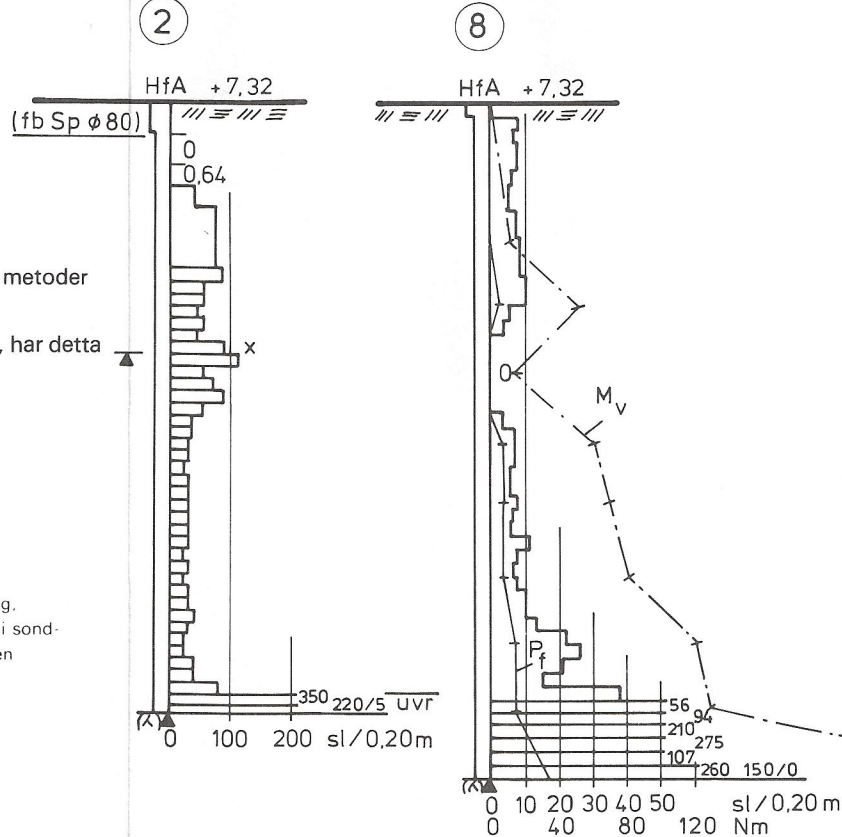
Högsta och lägsta uppmätta vattennivå (trycknivå) samt observationsperiod angivna

GW anger uppmätt grundvattennivå

W anger andra vattennivåer resp porttryck

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

- Provtagning vid kärnborring
- Provtagning av borrhax

Gemensamt galler

Exempen 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.)

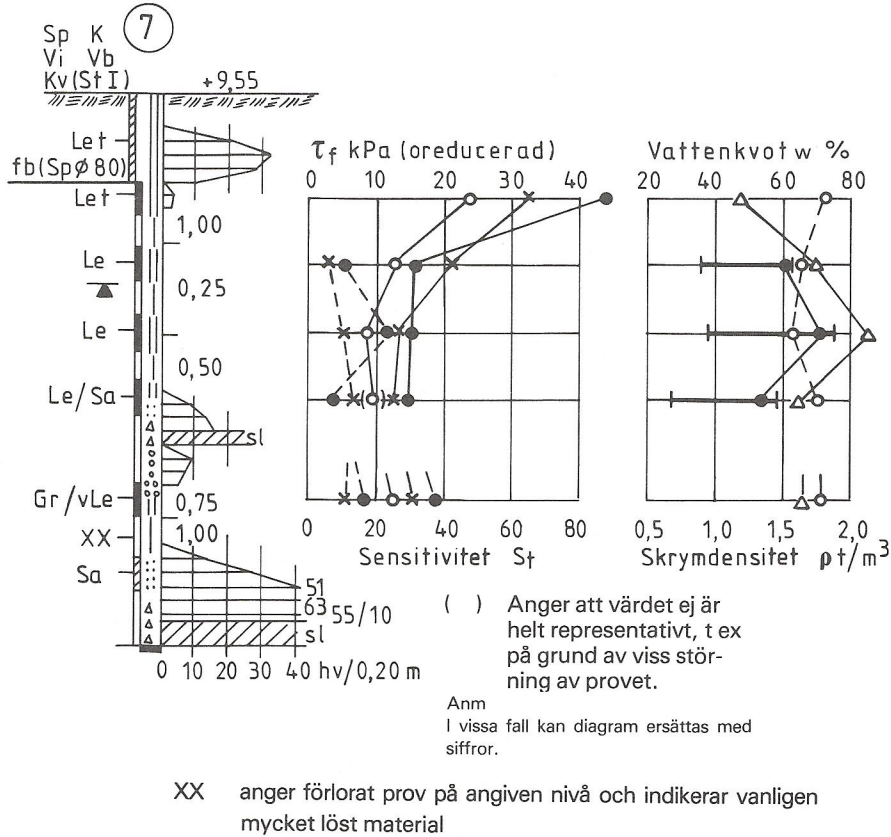
Beteckningarna 350, 56, 94 etc är exempel då antal slag för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. Beteckningarna 220/5 resp 150/0 anger att sonderingen avbrutits innan 0,20 m sjunkning erhållits ("fast botten" bedömts uppnådd), dvs sonden har sjunkit endast 0,05 m resp ej sjunkit alls för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

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

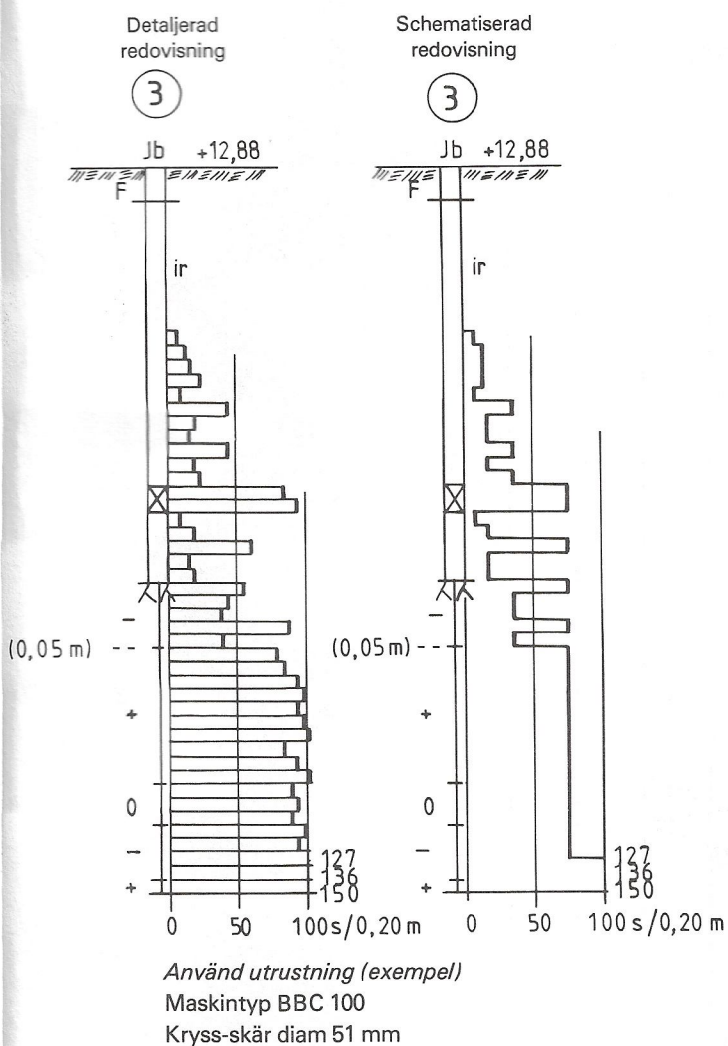
Schematiserad redovisning

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



Jord-bergsondering



Beteckningar i diagram för

- Skjuvhållfasthet (τ_f) enligt:
 - Konförsök*
 - Vingsondering
 - Enaxligt tryckförsök
- Vattenkvot och densitet
 - Naturlig vattenkvot (w) (vikt-% av torrsubstans)
 - Konflytgräns (w_{Lkon})
 - Stötflytgräns ($w_{Lstör}$)
 - 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

Blad 4 (1987)

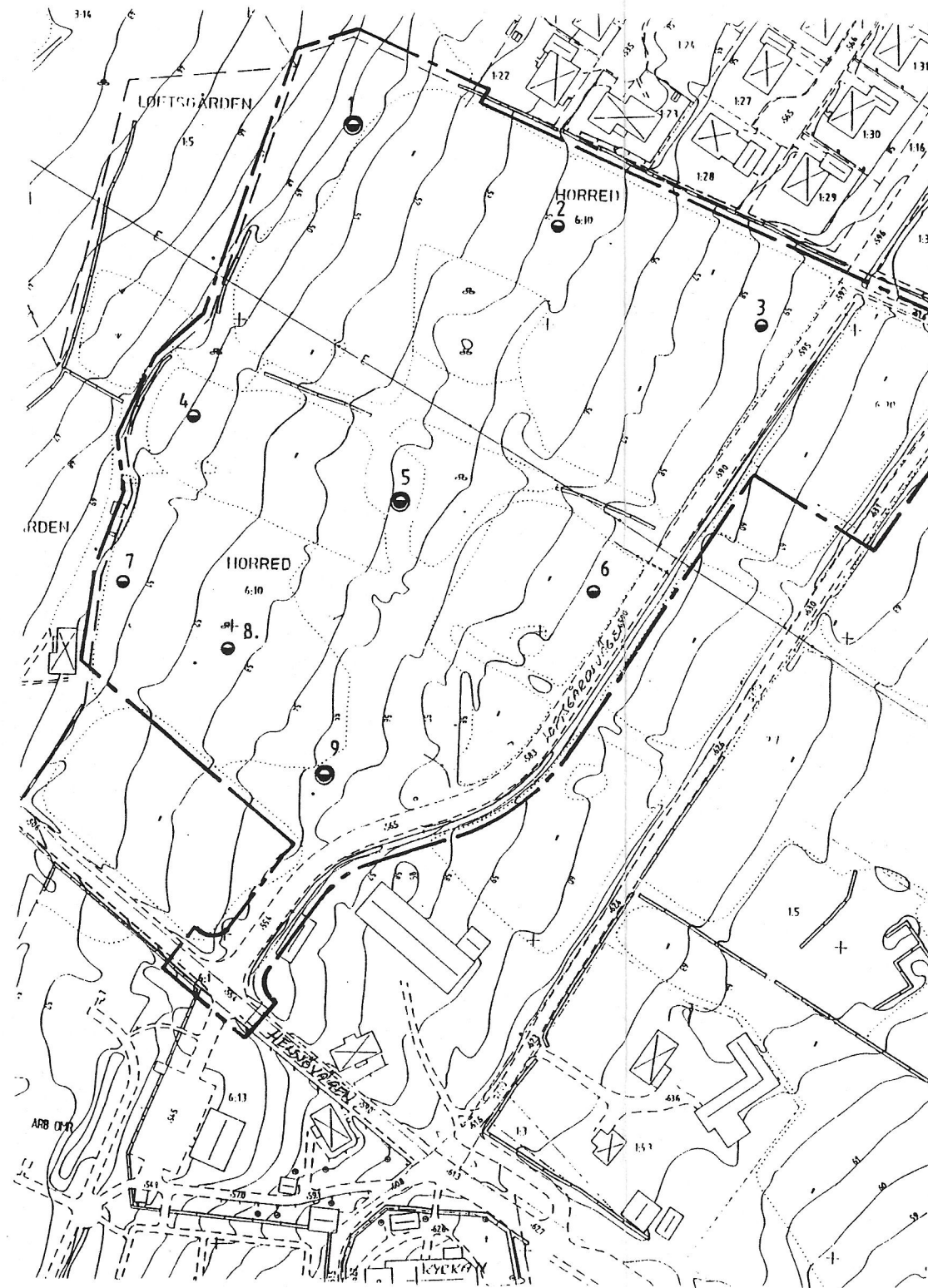
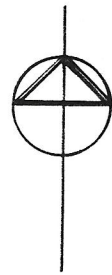
Jfr SGF Blad 1—3

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

Copyright SGF

SGF 4j. 100.000.87.03

Redovisning av **spetstrycksondering**, se baksidan.



FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT
SVENSKA GEOTEKNISKA FÖRENINGENS
BETECKNINGSBLAD

ANMÄRKNINGAR

PLUSHÖJDER INTERPOLERADE FRÅN PRIMÄR-
KARTAN

SONDERING OCH PROVTAGNING HAR UTFÖRTS
MED BORRVAGN TYP GEOTECH

TRYCKSONDERING UTFÖRD MED TOTAL-
TRYCKSOND MED REGISTRERING AV TYP
GEOTECH

FÄLTARBETET UTFÖRT AUGUSTI 1993

HÄNVISNINGAR

REDOVISNING I SEKTION AV BORRHÅL
BORRHÅL NR RITNING NR

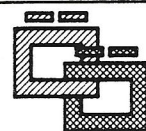
1 - 3	G 2
4 - 9	G 3

Beteckningar enligt Svenska Geotekniska Föreningens
beteckningsblad

Sondering och provtagning har utförts med borrhavn typ Geotech

Trycksondering utförd med totaltrycksond med registrering typ
Geotech

Horred 6:10 m fl



ÖHMAN & ÖHMAN AB
ARKITEKTUR - GEOTEKNIK - SAMHÄLLSPLANERING
Lindbergsvägen 2C 432 32 Varberg
Tel 0340-858 55 Fax 0340-771 66

UPPDRAG NR
93625

DATUM
1993-08-11

ANSVARIG

Sven Th. Öhman

RITAD AV
SÄÖ

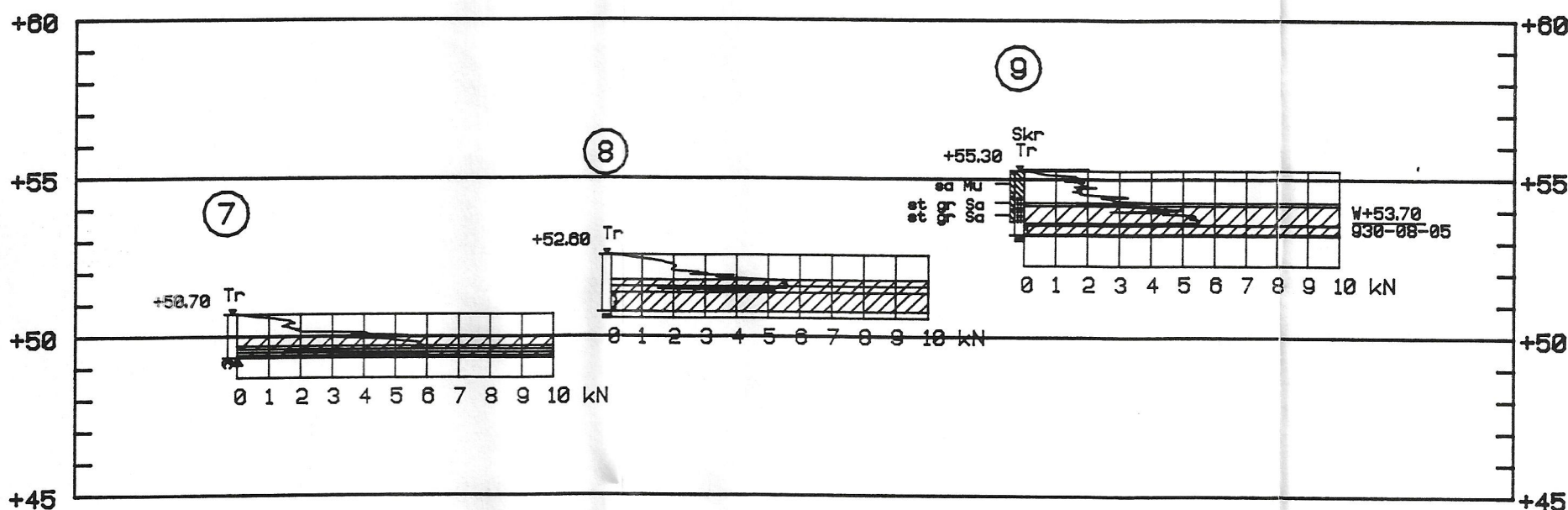
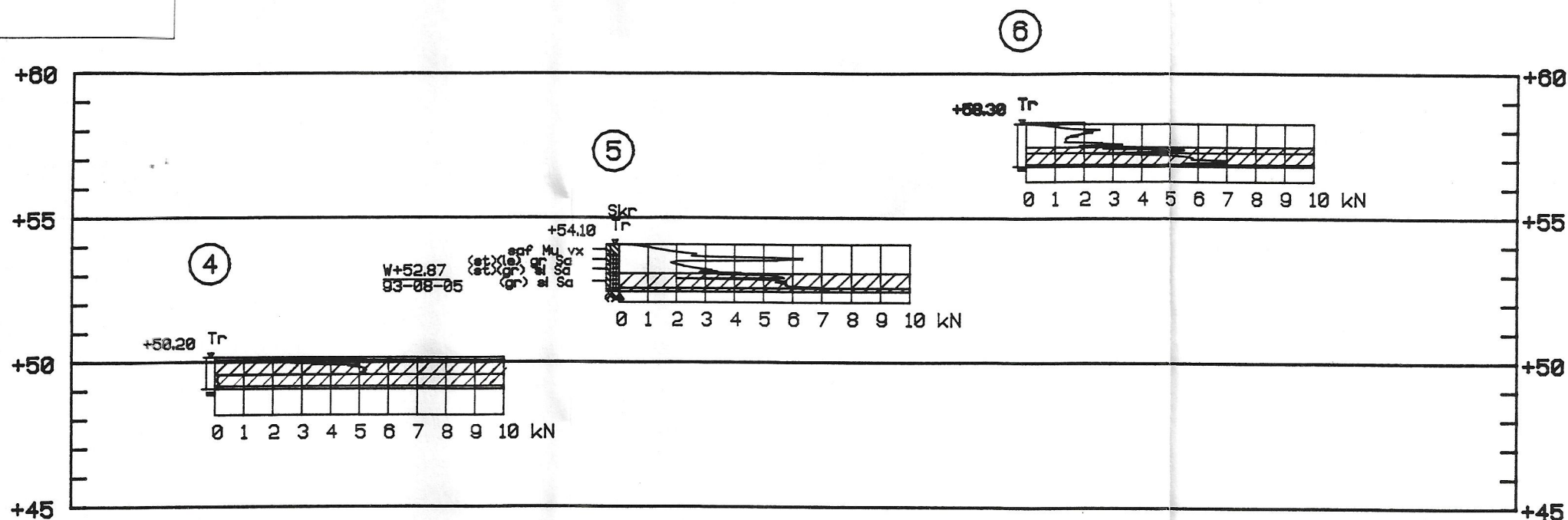
HANDLÄGGARE
S ÖHMAN

HORRED 6:10, HORRED, MARKS KOMMUN
DETALJPLAN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
BORRPLAN

SKALA
1:2000

NUMMER
G 1

I BET



FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT
SVENSKA GEOTEKNISKA FÖRENINGENS
BETECKNINGSBLAD

ANMÄRKNINGAR

PLUSHÖJDER INTERPOLERADE FRÅN PRIMÄR-
KARTAN

SONDERING OCH PROVTAGNING HAR UTFÖRTS
MED BORRVAGN TYP GEOTECH

TRYCKSONDERING UTFÖRD MED TOTAL-
TRYCKSOND MED REGISTRERING AV TYP
GEOTECH

FÄLTARBETET UTFÖRT AUGUSTI 1993

HÄNVISNINGAR

REDOVISNING I SEKTION AV BORRHÅL
BORRHÅL NR RITNING NR

1 - 3	G 2
4 - 9	G 3

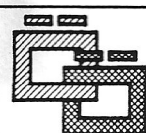
BORRHÅLEN REDOVISAS I PLAN PÅ
RITNING G 1

Beteckningar enligt Svenska Geotekniska Föreningens
beteckningsblad

Sondering och provtagning har utförts med borrhvagn typ Geotech

Trycksondering utförd med totaltrycksond med registrering typ
Geotech

Horred 6:10 m fl



ÖHMAN & ÖHMAN AB
ARKITEKTUR - GEOTEKNIK - SAMHÄLLSPLANERING
Lindbergsvägen 2C 432 32 Varberg
Tel 0340-858 55 Fax 0340-771 66

UPPDRAG NR
93625

DATUM
1993-08-11

ANSVARIG

RITAD AV
SÄÖ

HANDLÄGGARE
S ÖHMAN

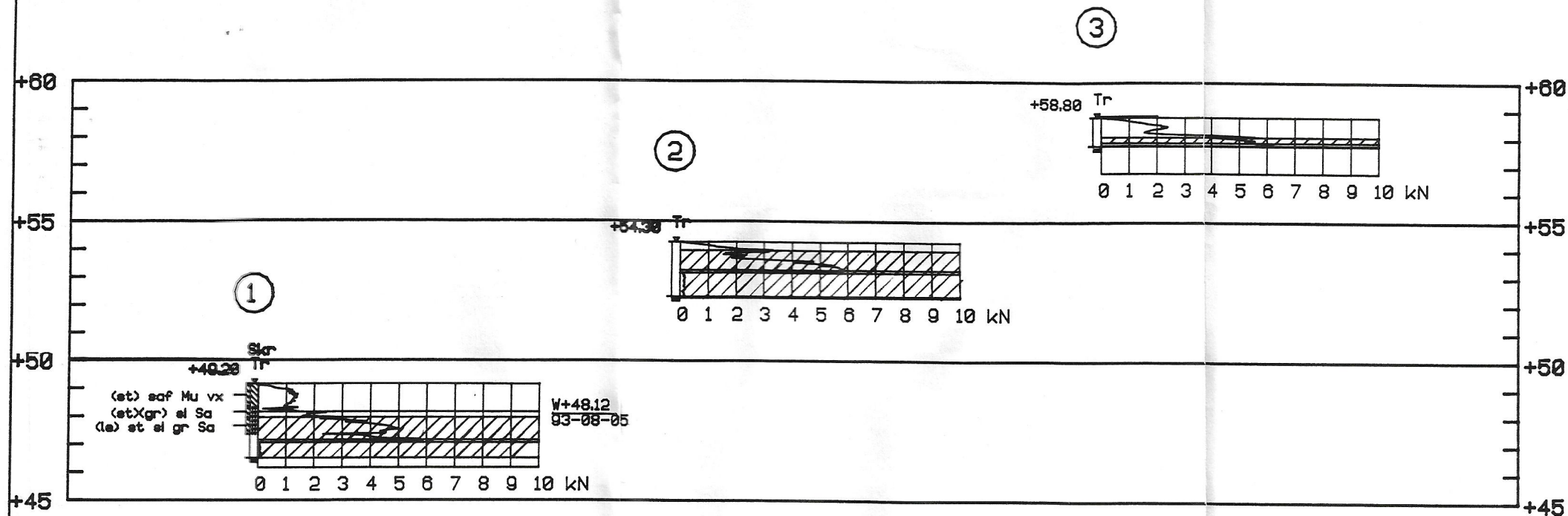
Sven. Öhman

HORRED 6:10, HORRED, MARKS K:N
DETALJPLAN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
BORRSEKTIONER

SKALA
HÖJD 1:100
LÄNGD 1:1000

NUMMER
G 3

BET



FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT
SVENSKA GEOTEKNISKA FÖRENINGENS
BETECKNINGSBLAD

ANMÄRKNINGAR

PLUSHÖJDER INTERPOLERADE FRÅN PRIMÄR-
KARTAN

SONDERING OCH PROVTAGNING HAR UTFÖRTS
MED BORRVAGN TYP GEOTECH

TRYCKSONDERING UTFÖRD MED TOTAL-
TRYCKSOND MED REGISTRERING AV TYP
GEOTECH

FÄLTARBETET UTFÖRT AUGUSTI 1993

HÄNVISNINGAR

REDOVISNING I SEKTION AV BORRHÅL
BORRHÅL NR RITNING NR

1 - 3	G 2
4 - 9	G 3

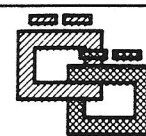
BORRHÅLEN REDOVISAS I PLAN PÅ
RITNING G 1

Beteckningar enligt Svenska Geotekniska Föreningens
beteckningsblad

Sondering och provtagning har utförts med borrhavn typ Geotech

Trycksondering utförd med totaltrycksond med registrering typ
Geotech

Horred 6:10 m fl



ÖHMAN & ÖHMAN AB
ARKITEKTUR - GEOTEKNIK - SAMHÄLLSPLANERING
Lindbergsvägen 2C 432 32 Varberg
Tel 0340-858 55 Fax 0340-771 66

UPPDRAG NR
93625

DATUM
1993-08-11

ANSVARIG

RITAD AV

SÄÖ

HANDLÄGGARE

S ÖHMAN

HORRED 6:10, HORRED, MARKS K:N
DETALJPLAN

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
BORRSEKTIONER

SKALA
HÖJD 1:200
LÄNGD 1:1000

NUMMER
G 2

BET