

1990-03-09 0 250 702
B0001/lw

DEL AV ASSBERG SIGÅRDEN 3:2 i SKENE
MARK
GEOTEKNISK UTREDNING
PM. PROJEKTERINGSUNDERLAG

Denna handling innehåller
uttolkade resultat baserade
på utförda undersökningar,
vilka redovisas i en sär-
skild handling: "Fält- och
laboratorieresultat".

AB JACOBSON & WIDMARK
RAMNALID C FURUGATAN 5
BOX 20009
500 20 BORÅS
TEL: 033-12 82 00
HANDLÄGGARE: BENGT OLSSON

1990-03-09 0 250 702
B0001/lw

DEL AV ASSBERG SIGÅRDEN 3:2 i SKENE
MARK
GEOTEKNISK UTREDNING

PM. PROJEKTERINGSUNDERLAG

Blivande byggnad

Tomten är belägen vid slutet av (öster om den östra vändplatsen på) Klevagårdsgatan i området Assberg i den östligaste delen av Skene. Den blivande byggnaden kommer att uppta större delen av tomten och får en yta av ca $63 \times 68 \text{ m}^2$. Den skall uppföras i ett plan utan källare. Närmare uppgifter om byggnadens utformning i övrigt, laster mm föreligger inte för närvarande.

Golvet i byggnaden skall ligga på nivån +52,5. På den östra sidan skall anordnas ett lastintag med en lastkaj, varför marken här kommer att ligga på nivån ca +51,2. I övrigt kommer markytan längs tomtgränsen att läggas på nivåer omkring +52,0.

Terräng

Terrängen på tomten utgörs av jämn mark, som ligger i svag lutning från nivån +52,5 à +52,8 i norr och nordväst till nivån ca +51 à 51,5 i öster och nivån +49,5 i söder. Klevagårdsgatans vändplan ligger på nivån +52,0 vid det sydvästra tomthörnet. Området utgör den östligaste delen av en höjdplatå och tomten begränsas således på tre sidor (utom i väster) av långa sluttningar nedåt. Den vegetation som förekommer på tomten utgörs av gräs och sly.

1990-03-09 0 250 702
B0001/lw

Jordarter

Jorden består överst av ett ytskikt av matjord, mullhaltig silt eller fyllning och närmast därunder i huvudsak av silt, som vilar på lera med en tjocklek av ca 20 m.

Ytskiktet utgörs nu inom större delen av tomten av delvis uppluckrad silt, som kommit i dagen efter avschaktning av det ursprungliga ytskiktet av matjord. Rester av det ursprungliga ytskiktet förekommer dock på vissa ställen. Lokalt inom den östra delen av tomten består ytskiktet av fyllning av silt. Fyllningen ligger mitt under den östra långsidan av den blivande byggnaden och därifrån österut till tomtgräns. Tjockleken ökar mot öster för att uppgå till högst ca 2 m vid den östra tomtgränsen (denna bedömning görs utgående från ursprungliga marknivåkurvor). Fyllningen är lös. Vid tiden för fältundersökningen var det inte möjligt att köra på fyllningen med bandgående borrbandvagn och vissa delar kunde knappast ens beträdas till fots.

Silten, som förekommer närmast under ytskiktet, har inom stora delar av tomten en tjocklek av 4-5 m. Silten är delvis lerig och delvis finsandig och innehåller delvis lerskikt. Inom vissa delar är halten ler så stor att jorden benämns lera. Vattenkvoten uppgår i allmänhet till mellan 25 och 30 % och konflytgränsen till mellan 20 och 40 %. Silten är enligt sonderingen fast. Skjuvhållfastheten enligt vingsond uppgår till minst 70 kPa.

Leran är överst sandig och siltig och rikligt genomsett av sand- och siltskikt. Mot djupet är leran siltig. Leran är överst av torrskorpekaraktär och även i övrigt fast och överkonsoliderad. Skjuvhållfastheten enligt vingsond uppgår till mellan 70 och 80 kPa och vattenkvoten till mellan ca 20 och 40 %.

1990-03-09 0 250 702
B0001/lw

Grundvatten

Grundvattenytan (dagvattenytan) låg på nivåer mellan ca +50,5 och +52,4 vid observation i öppna borrhål i februari 1990.

De gjorda observationerna visar att grundvattenytor (sprickvattenytor etc) förekommer på olika nivåer i den mycket skiktade jorden. Under nederbördsrika perioder samlas således grundvatten i de övre jordlagren så att grundvattenytan tillfälligt stiger upp till eller i närheten av markytan. Porvattentrycket i leran avtar mot djupet (enligt tidigare utförda mätningar).

Sättningar

Silten och leran är fasta och överkonsoliderade. Detta innebär att betydande belastningar kan påföras marken utan att större sättningar uppkommer. Som exempel kan nämnas att sättningen för en jämnt utbredd belastning över markytan på 30 kPa kan medföra en sättning av storleksordningen någon cm. Sättningen under t ex en kvadratisk grundplatta med sidan 2 m och grundtrycket 130 kPa beräknas bli mindre än 10 mm.

Sättningarna utbildas snabbt och den största delen uppkommer i samband med att belastningen påförs.

Stabilitet

Tidigare utförda geotekniska undersökningar inom tomten har resulterat i anvisningar om en marknivå på nivån +52,0 längs tomtgräns och därutöver en tillåten belastning över hela tomten av 30 kPa.

Med den föreslagna golvhöjden +52,5, den planerade, relativt lätta byggnaden och den övriga höjdsättningen inom tomten kommer de krav med hänsyn till stabiliteten inom området som ovannämnda anvisningar innebär väl att uppfyllas. Säkerheten mot skred i omgivande slänter är således tillfredsställande.

För att motverka en sakta framskridande erosion i slänterna är det värdefullt att dessa bekläds med ett vegetationstäck.

Ej
sprick mark!

1990-03-09 0 250 702
B0001/lw

Grundläggning

Byggnaden kan, såsom angetts i tidigare Förhands-PM, grundläggas med plattor både på naturligt lagrad jord och på fyllning - i den östra delen efter urgrävning av befintlig fyllning enligt nedan. Tillåten medeltryckpåkänning enligt SBN 80 kap 23:23 kan sättas till 130 kPa.

Golv kan utföras som golv på mark både på naturligt lagrad jord och på fyllning - i den östra delen dock efter urgrävning av befintlig fyllning enligt nedan. Under hela byggnaden skall avschaktning utföras av förekommande ytskikt av organisk ("mat") jord och annan uppluckrad jord.

Urgrävning utförs av den lösa fyllning och eventuellt kvarlämnad ytjord under fyllningen som förekommer lokalt under den östra delen av den blivande byggnaden. Fyllningen torde under den blivande byggnaden ha en utbredning av högst 10x20 m² och urgrävningsdjupet under byggnaden torde bli högst ca 1 m (bestämning av fyllningens tjocklek försvårades av den dåliga framkomligheten på fyllningen). Urgrävningen utsträcks i botten intill ett avstånd utanför grundplattor och golv, som är lika stort som urgrävningsdjupet under grundläggningsnivån. Den slutliga omfattningen av urgrävningen bör avgöras vid besiktning av en geotekniker i schaktningssta-diet.

Schaktning för grundplattor och golv måste utföras med största försiktighet så att jorden (silt och siltig lera) på terrass och schaktbotten förblir ostörd. All uppluckrad jord under huset, som p g a nederbörd e dyl inte kan packas, måste schaktas bort. Arbetsfordon får inte framföras på den färdiga terrassen.

All återfyllning och uppfyllning under byggnaden skall utföras med grovkornig jord enligt MarkAMA 83 C1.112. Innan sådan fyllning påbörjas bör en geotextil bruksklass 2 utläggas på terrassen under hela byggnaden.

1990-03-09 0 250 702
B0001/lw

Vid dimensionering av överbyggnaden för hårdgjorda ytor enligt MarkAMA 83 bör terrassmaterialet hänföras till grupp D2 enligt Tabell D/1. Preliminärt bör man räkna med att urgrävning skall utföras av befintlig fyllning under hårdgjorda ytor inom den östra delen av tomten. Urgrävningsdjupet torde härvid bli högst ca 0,5 à 0,8 m och få begränsad utsträckning i plan. Om markarbetena inte utförs sommartid utan nederbörd får man räkna med att också förstärka terrassen under hårdgjorda ytor med en geotextil.

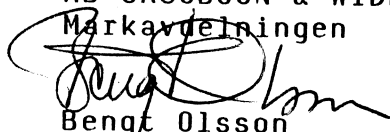
Utförda undersökningar

En geoteknisk fältundersökning utfördes av J&W i februari 1990. Undersökningen omfattar trycksondering och provtagning med skruvprovtagare samt grundvattenobservationer i öppna borrhål.

Laboratorieundersökningen omfattar jordartsklassificering av samtliga upptagna prover och dessutom bestämning av vattenkvot och konflytgräns på vissa lerprov.

Resultatet av undersökningarna redovisas i en särskild handling benämnd "Geoteknisk utredning. Fält- och laboratorieresultat", daterad 1990-03-09.

AB JACOBSON & WIDMARK
Markavdelningen


Bengt Olsson

1990-03-09

0 250 702
B0001/1w

DEL AV ASSBERG SIGÅRDEN 3:2 i SKENE
MARK
GEOTEKNISK UTREDNING

FÄLT- OCH LABORATORIERESULTAT

Denna handling innehåller
endast undersökningsresultat.
Projekteringsunderlag
redovisas separat.

AB JACOBSON & WIDMARK
RAMNALID C FURUGATAN 5
BOX 20009
500 20 BORÅS
TEL: 033-12 82 00
HANDLÄGGARE: BENGT. OLSSON

1990-03-09

O 250 702
B0001/1w

DEL AV ASSBERG SIGÅRDEN 3:2 i SKENE
MARK
GEOTEKNISK UTREDNING
FÄLT- OCH LABORATORIERESULTAT

Utförda undersökningar

Fältundersökningen utfördes av fälttekniker A. Fränksson, AB Jacobson & Widmark (J&W) i februari 1990. Undersökningen omfattar trycksondering och provtagning med skruvprovtagare. Grundvattenobservationer utfördes i öppna borrhål.

Utsättning av borrhålen gjordes utgående från den befintliga gata som ansluter till tomten i sydväst. Avvägningen utfördes utgående från fixpunkt nr 99 med nivån +64,494 i koordinatsystem RH70. Punkten utgörs av dubb i berg i dagen och är belägen mellan Marks gymnasieskola och Varbergsvägen på ca 350 m avstånd väster om undersökningsplatsen (punktbeskrivning erhöles från Gautkontoret i Mark).

Laboratorieundersökningen omfattar jordartsklassificering av samtliga upptagna prover och dessutom bestämning av vattenkvot och konflytgräns på vissa lerprov.

Resultat

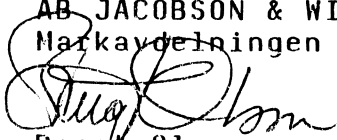
Resultatet av fältundersökningen framgår av följande handlingar (i dessa handlingar redovisas även vissa resultat från en av GF tidigare utförd översiktlig undersökning inom området):

Plan, sektion
Sammanställning av
laboratorieresultat

Ritning nr G:01
Bilaga 1

Geotekniskt underlag för projekteringen lämnas i särskilt upprättad PM.

AB JACOBSON & WIDMARK
Markavdelningen


Bengt Olson

geolab

Geotekniska Laboratoriet i Lidingö AB
Grenstigen 2A 181 32 Lidingö

Projekt : Skene, Mark, Åssberg- Sigården 3:2
Littera : O 250 702
Geolabs uppdragsnr : 90-090

Provtagningsdatum : 900223
Provtagningsredskap : Skruvborr
Godkänd datum /Sign : 900305 /*ILK*

Djup ,m	Benämning	Densitet t/m3	Vatten kvot %	Konflyt gräns %	Sensitiv itet St	Skjuvhall fasthet kPa	Anm.
<u>Punkt: 1</u>							
0.0-0.5	Brun siltig finsand	-----	-----	-----	-----	-----	
0.5-1.5	Brun siltig lera	-----	27	37	-----	-----	Lerhalt 22 % (av finjordshalt)
<u>Punkt: 2</u>							
0.0-0.2	Brun mullhaltig siltig sand	-----	-----	-----	-----	-----	
0.2-0.4	Brun sandig lerig silt	-----	-----	-----	-----	-----	Lerhalt 14 % av finjordshalt finjordshalt 50 %
0.4-1.8	Brun finsandig lerig silt	-----	26	37	-----	-----	
1.8-2.0	Brun lerig silt	-----	27	32	-----	-----	
2.0-3.1	Brun finsandig silt med tunna lerskikt	-----	26	28	-----	-----	
3.1-4.6	Grå finsandig silt med lerskikt	-----	21	21	-----	-----	
4.6-6.0	Grå siltig lera med finsandskikt	-----	23	26	-----	-----	
<u>Punkt: 9</u>							
0.0-0.9	Brun siltig lera	-----	-----	-----	-----	-----	
0.9-2.6	Brun finsandig silt med enstaka tunna lerskikt	-----	30	39	-----	-----	
2.6-3.0	Brun finsandig silt med lerskikt	-----	27	26	-----	-----	
<u>Punkt: 7</u>							
0.0-0.3	Brun mullhaltig lerig silt	-----	-----	-----	-----	-----	
0.3-1.2	Brun siltig lera	-----	29	30	-----	-----	Lerhalt 24 % (av finjordshalt)
1.2-3.0	Brun skiktad lera och finsandig silt	-----	-----	-----	-----	-----	

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
- 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 (jämfte förkortning, t ex TrP = porttrycksondering)

Exempel

Kombination av tecken samt övrig redovisning i plan

Detaljerad redovisning

16
+ 8,30 82-03-15
A
+ 9,20 Le 5,3 Le 5,3 Le 5,3
Sa 6,3 Fr 6,8 Fr (1,2)
Gr 6,8 (B)
B (4,0)
Ex 1 Ex 2 Ex 3

Enkel redovisning

16
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)

Torv (i allmänhet)

Lågförmultnad torv
(tidigare benämnd filttorv)

Mellantorv

Högförmultnad torv
(tidigare benämnd dytorv)

Dy eller gyttja

Lera (< 0,002 mm)

Silt (0,002—0,06 mm)
(tidigare benämnd mjäla och finmo)

Sand (0,06—2 mm)

Grus (2—60 mm)

Sten (60—600 mm)

Block (> 600 mm)

Morän (i allmänhet)

Lermorän
(tidigare benämnd moränlera)

Växtdelar och trärester

Skaljord

Förmodligen sten eller block
(genomborrning)

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

Sten, block eller berg

Förmodligen sten eller block

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

Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt normalt förfarande*; i speciella fall är orsaken angiven, t ex virke

Sonderingen avbruten utan att stopp erhållits

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

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 gyttig	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	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 (svartmocka)	su sulfidjordshaltig	su sulfidjordsskikt
SuLe sulfidlera		
SuSi sulfidsilt		
T torv		t torvskikt
Ti 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: sisaLe 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 kohesionsjord
Ko oorganisk 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 indelningsätt)

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

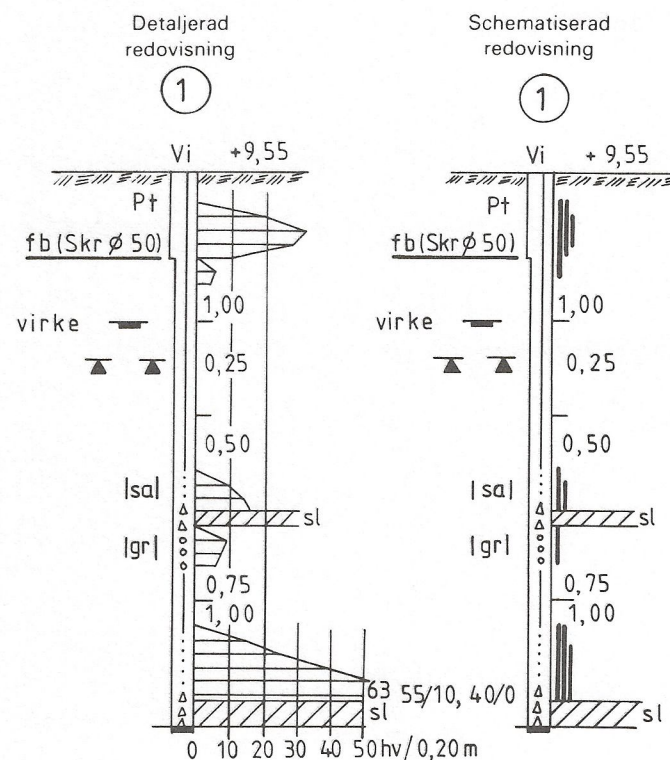
Konsultföretagens Servicekontor
Kungsholmstorg 1, Box 22076, 104 22 Stockholm
Telefon 08-54 08 60

Blad 1 — 3 (1987)

Copyright SGF

SGF 1m—3m. 100.000.87.03

Viktsondering



Detaljerad redovisning

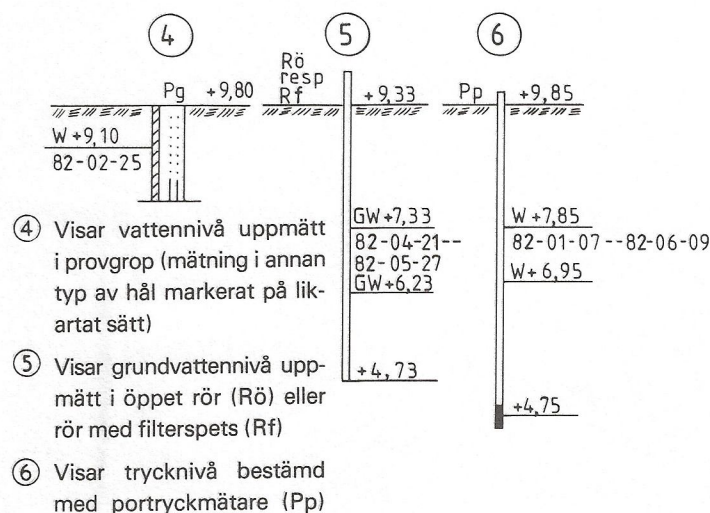
Diagrammet anger antal halvvarv för att sonden skall sjunka 0,20 m (hv/0,20 m). Antalet är avsatt vid undre gränsen för varje 0,20 m sjunkning. Belastningen på sonden är då 1,00 kN. Där diagram saknas, sjunker sonden utan vridning för angiven belastning. De horisontala strecken i diagrammet kan vara 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 stångdimension än ø 22 mm använts, har detta angetts, t ex + 9,55 (ø 25 mm)
- + 9,55 utgångsnivå för sondering

Beteckningar i sonderingshål

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

Avslutning av sonderingshål, se blad 2

Beteckningar vid sidan av hålet

Siffror anger belastning på sonden i kN

Pt Torrskorpa av koheisionsjord

fb (Skr ø 50) Horisontalt grovt streck anger hur långt förborring (fb) gjorts. Skr ø 50 anger använt redskap och dess diameter i mm. Förborring 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

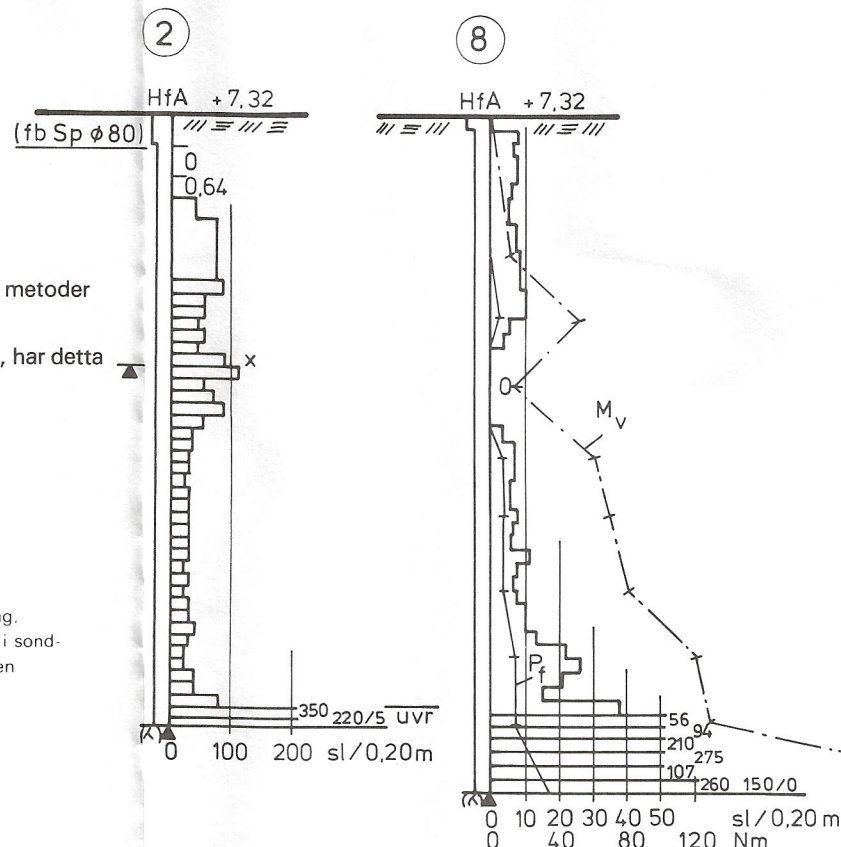
Högsta och lägsta uppmätta vattennivå (trycknivå) samt observationsperiod angivna

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 viktsundering och vingsundering 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 viktsundering (hål ① på detta blad).

Provtagning i berg

Provtagning vid kärnbörning

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 sondstäng. P_f är beräknad eller uppmätt mantelfriktion på stängen (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 viktsundering.

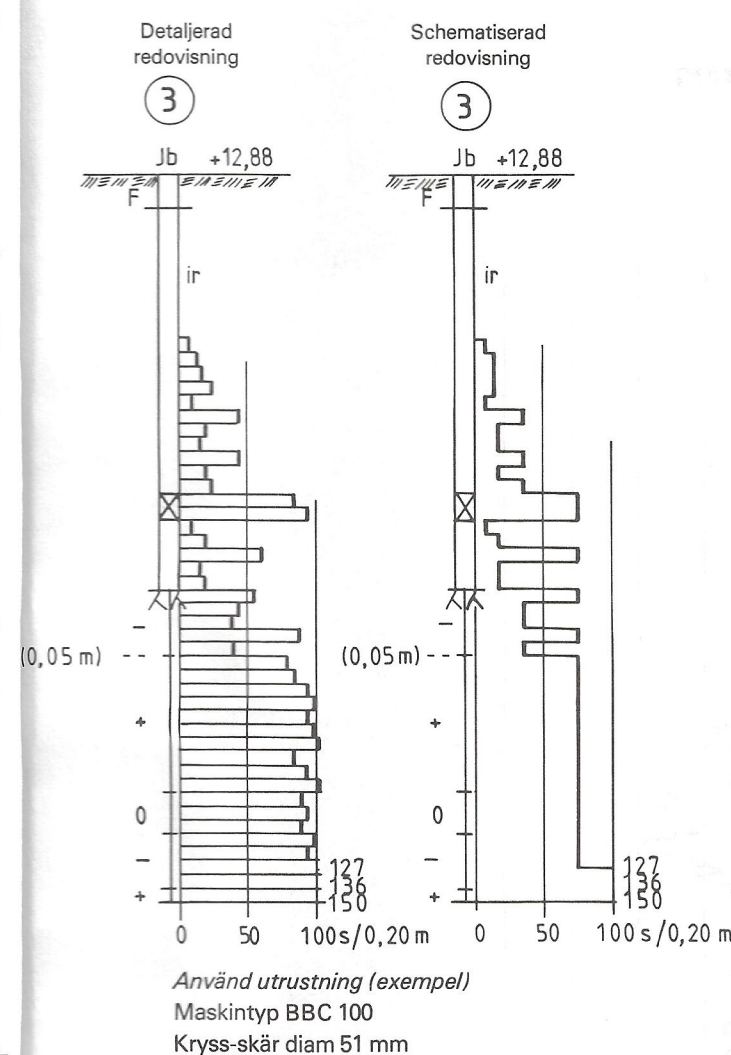
Jfr även blad 2 och 3.

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 ($w_{Lstöt}$)
 - Plasticitetsgräns (w_p) (utrullningsgräns)
 - Skrymdensitet (ρ)
- Sensitivitet (S_t) enligt:
 - Konförsök
 - Vingsondering

* Utvärderad enligt SGFs rekommendationer jan. 1962.

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

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

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

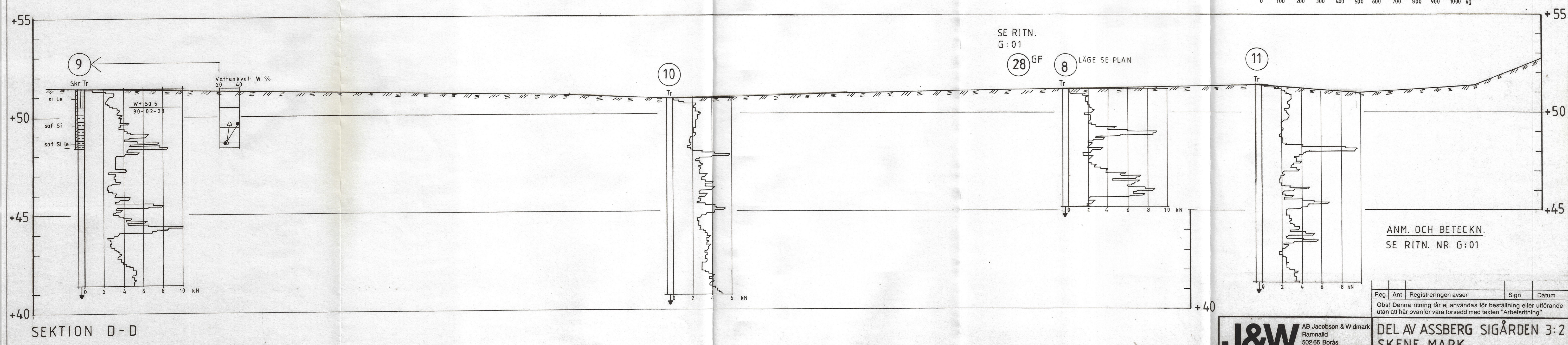
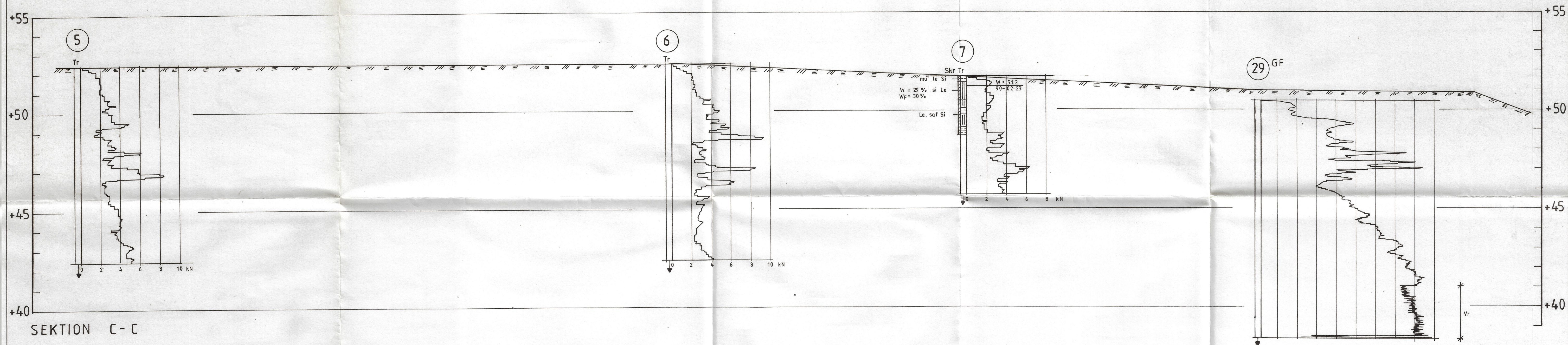
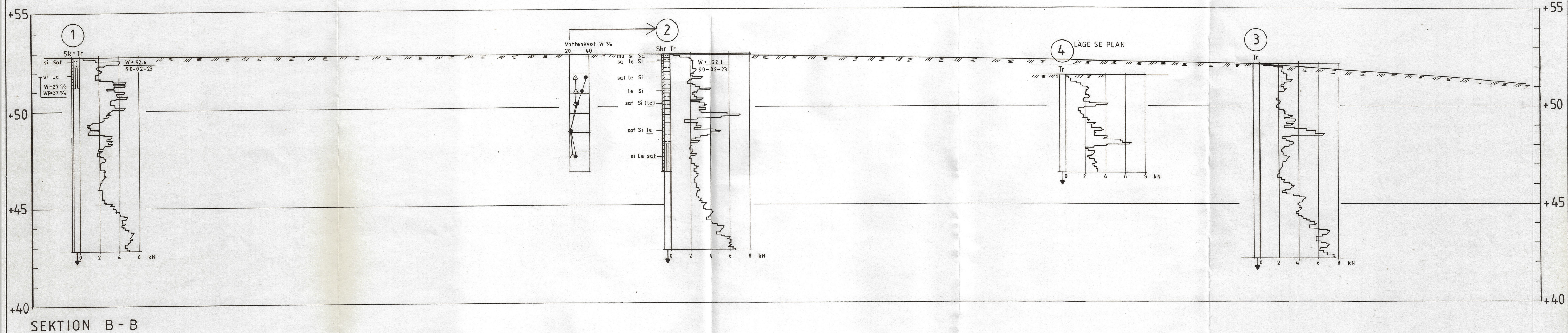
Diagrammen anger sonderingsmotståndet uttryckt i sekunder för varje 0,20 m sjunkning (s/0,20 m) och är uppritade som vid jord-bergsondering, men med tunna vertikala linjer. Normalt förekommer vidstående skala

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.



ANM. OCH BETECKN.
SE RITN. NR. G:01

Reg	Ant	Registreringen avser	Sign	Datum
		Obs! Denna ritning får ej användas för beställning eller utförande utan att här ovanför vara försedd med texten "Arbetsritning"		
Ritad	konstruerad	av	Handlaggs	av
GSK			BENGT OLSSON	
Granskat	godkänt	av	Datum	
			1990-03-09	
Arbetsnummer		Ritningsnummer		Reg
0 250702		G:02		

J&W
AB Jacobson & Widmark
Rannalid
502 65 Borås
Telefon 033-12 82 00

DEL AV ASSBERG SIGÅRDEN 3:2
SKENE, MARK
GEOTEKNISK UTREDNING
SEKTIONER
SKALA 1:100
VELVETEX 20