

5



**RONNEBY KOMMUN**

**KV GERTRUD**

Översiktligt geotekniskt utlåtande  
samt markradonrapport

Innehållsförteckning

Utlåtandets textdel

Tabell: Markradonförekomst

SGF:s beteckningsblad 1-4

Ritning G1: Borrplan, sektioner 13-17

Karlskrona 1992-09-09

SCANDIACONSULT Syd AB

Proj nr 550032-800

Anders Janzon

0455 - 190 30



## RONNEBY KOMMUN

### KV GERTRUD

#### Översiktligt geotekniskt utlåtande över grundförhållandena samt markradonrapport

##### Uppdrag

På uppdrag av Ronneby kommun, har undertecknad ingenjörsfirma utfört en översiktlig geoteknisk undersökning och en markradonundersökning inom kv Gertrud vid Järnvägsgatan i Ronneby.

Avsikten med undersökningarna har varit att översiktligt klarlägga jordlagerföljden och markradonförekomsten och att lämna rekommendationer för grundläggning av planerade byggnader.

Till underlag för undersökningarna har legat planförslag över kvarteret i skala 1:500.

##### Utförda undersökningar

Nu utförd undersökning omfattar maskinell viktsondering till fast botten i fem punkter, upptagning av störda jordprover med grävmaskin i fem gropar. Dessutom har förekommande sprickvattennivåer noterats.

Upptagna jordprover har analyserats med avseende på jordart, något enstaka även med avseende på vattenkvot.

Markradonförekomsten har undersökts i två punkter.

##### Redovisning

Resultaten av nu utförda undersökningar framgår i plan och sektion på ritning G1 och förekomst av markradon av tabell.



### Områdesbeskrivning

Det aktuella kvarteret ligger vid Järnvägsgatan och är ca 80 m långt och 30 m brett. Området utgörs av trädgårdsmark och har varit bebyggt. I nordvästra delen av kvarteret ligger idag ett hus, som skall bevaras. I övrigt är bebyggelsen riven. Mot järnvägsgatan finns en stenmur.

Inom området i sydost förekommer både elledning och VA-ledningar.

Området planeras bebyggas med flerfamiljshus med upp till 3 våningar och med garage i norr.

### Jordlagerföljd och -egenskaper

I huvudsak utgörs förekommande jordar av silt och varvig lera, normalt fast lagrad och med varierande mäktighet. Lösare lagring förekommer lokalt. På grund av tidigare bebyggelse förekommer fyllningsmassor inom stora delar av kvarteret.

Mulljord förekommer delvis inom kvarteret, varierande mellan 0,1 och 0,3 m.

Den fyllning som påträffats består mestadels av friktionsmaterial och tegelrester. Mäktigheten har uppmätts till upp till ca 2 m.

Fast botten har påträffats på djup mellan ca 5 och 9 m.

Någon grundvattenyta har ej påträffats i utförda provgrovar. Detta innebär att någon grundvattenyta troligen ej ligger närmare markytan än ca 3 m.

Förekommande silt är mycket tjälfarlig och flytbenägen vid vattenöverskott.

### Geotekniska problem och rekommendationer

Aktuella geokonstruktioner för planerad bebyggelse förmodas tillhöra geoteknisk klass 2 (GK 2).

Planerade byggnader föreslås grundläggas på frostfri nivå enligt SBN 1980 kap 33:5 på utbredda plattor i befintliga fasta jordlager.

Bärförmågan R hos befintlig jord begränsas preliminärt till ett värde motsvarande 1,2 x tillåten grundpåkänning enligt gamla SBN 1980. Tillåten grundpåkänning enligt gamla SBN 1980 rekommenderas beräknas enligt kap 23:2332 som för grundläggning på löst lagrad finsand. Preliminärt maximeras dock tillåten grundpåkänning till 100 kPa.



All fyllning och packning skall utföras enligt Mark AMA 83 tabell C/4 klass 2.

Planerade golv och sulor skall grundläggas på ett 0,2 m tjockt dränerande och kapillär-  
brytande lager av tvättad makadam, som utläggs på fiberduk bruksklass 2. Byggnaderna  
skall dräneras.

All vegetationsjord, mullhaltig jord och övrig löst lagrad yttjord skall bortschaktas för  
grundläggning av hus och eventuellt för hårdgörande av körytor m m.

#### Markradonundersökningsresultat

Två burkar av typ ROAC har grävts ned ca 1 m under markytan. Efter en vecka har  
burkarna grävts upp igen och sänts till MRM för utvärdering. De aktuella burkarna  
redovisas i plan på ritning G1 och mätresultaten i tabell.

Mätvärdena ligger inom mitten av normalriskområdet, vars gränser ligger mellan 10 och  
50 kBq/m<sup>3</sup>. Enligt gällande riktlinjer rekommenderas att planerade byggnader utförs  
radonskyddade, vilket dels innebär att bottenplattor och genomföringar utförs täta, samt  
dels ett väl fungerande ventilationssystem med ett så litet undertryck som möjligt.

Karlskrona 1992-09-09

SCANDIACONSULT Syd AB

Anders Janzon

1992-09-02

SCANDIACONSULT SYD AB  
OMRÅDE: RONNEBY

Resultatet av mätning med markradondetektor enligt metod  
ROAC. (Radon On Activated Charcoal)

---

Kopp märkt	kBq/m <sup>3</sup>	Anmärkning
------------	--------------------	------------

---

2392	20	
------	----	--

2386	28	
------	----	--

2394	23	PÅVERKAD AV VATTEN
------	----	--------------------

2376	40	
------	----	--

2405	26	
------	----	--

Herta  
Gertrud

Radonhalten i markluft är normalt större än 5 kBq/m<sup>3</sup>

Den uppmätta registrerade radonhalten anges i enheten kBq/m<sup>3</sup> (kiloBequerel per kubikmeter). De angivna mätvärden grundar sig på kalibrering i Statens Strålskyddsinstitutets kalibreringsanläggning för markradondetektorer.

Mätrapporten upprättad av

Stefan Svanmow

## 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
- Kärnbörning 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 (jämfte förkortning, t ex TrP = portrycksondering)

## Exempel

Kombination av tecken samt övrig redovisning i plan

Detaljerad redovisning	Enkel redovisning
16	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)	
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ex 1</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ex 2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ex 3</span>

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

<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ex 1</span>	
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

<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ex 2</span>	
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



















<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ex 3</span>	
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 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 (genomborring)
	Dy eller gytja		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	
B	berg
Bl	blockjord
Br	rösberg
Dy	dy
Gy	gyttja
Gr	grus
J	jord
Le	lera
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	lågformultnad torv (tidigare benämnd filttorv)
Tm	mellantorv
Th	högformultnad torv (tidigare benämnd dytorv)

Tilläggsord		Skikt/lager	
bl	blockig		
dy	dygig	<u>dy</u>	dyskikt
gy	gyttjig	<u>gy</u>	gyttjeskikt
gr	grusig	<u>gr</u>	grusskikt
le	lerig	<u>le</u>	lerskikt
Jfr SGFs Laboratorieanvisningar, del 2			
mu	mullhaltig	<u>mu</u>	mullskikt
sa	sandig	<u>sa</u>	sandskikt
si	siltig	<u>si</u>	siltskikt
sk	med skal	<u>sk</u>	skalskikt
st	stenig	<u>st</u>	stenskikt
su	sulfidjordshaltig	<u>su</u>	sulfidjordsskikt
		<u>t</u>	torvskikt

F	fyllning (jfr blad 2)
Vx	växtdelar (trärester)
vx	med växtdelar
<u>vx</u>	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 förbe- hållas glaciala av- lagringar)		

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 be- stämts eller jord ej bedömts

Fr, Ko och O används när man genom neddrivnings-  
motstånd eller hörselintryck (eller av närliggande prov-  
tagning) 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.

## Sondering

Hf	hejarsondering (t ex HfA)
Jb	jord-bergs-sondering
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

Ikl	inklinometermätning
Pg	provgrop
Pu	prov pumpning
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 <sub>L</sub>	flytgräns
w <sub>p</sub>	plasticitetsgräns
Övriga förkortningar, se resp metod, blad 4	

## 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

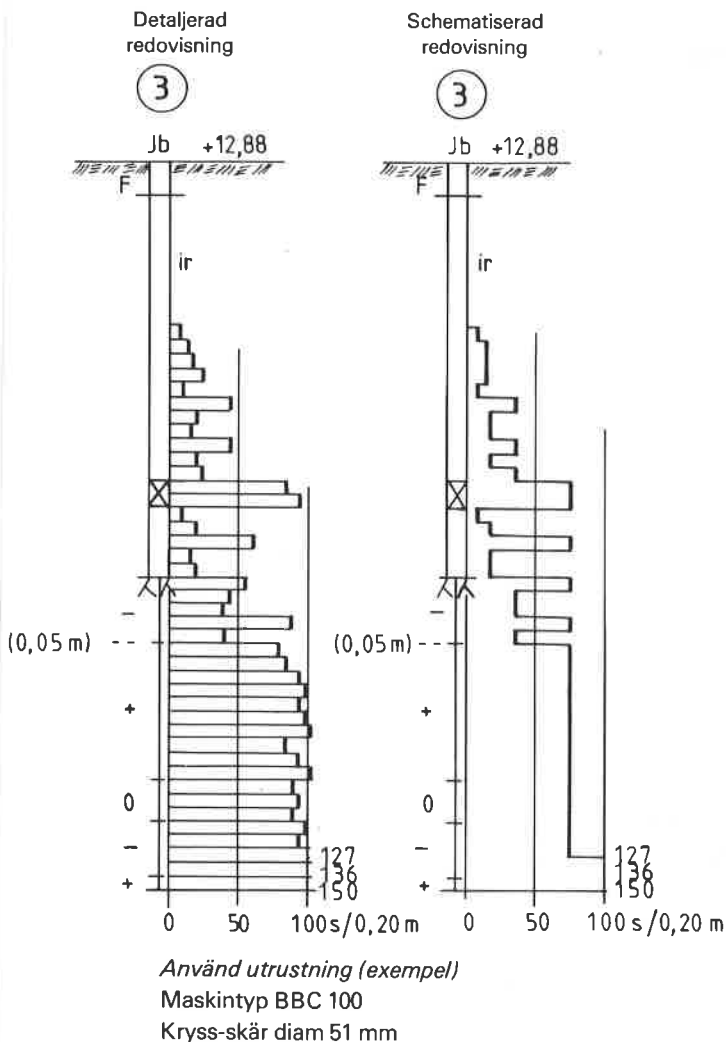
Blad 1 — 3 (1987)

Copyright SGF

Jfr SGF Blad 4

SGF 1m—3m. 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.

**Beteckningar i diagram för**

**Skjuvhållfasthet ( $\tau_f$ ) enligt:**

- Konförsök\*
- Vingsondering
- Enaxligt tryckförsök

**Sensitivitet ( $S_t$ ) enligt:**

- Konförsök
- Vingsondering

**Vattenkvot och densitet**

- Naturlig vattenkvot (w) (vikt-% av torrsubstans)
- Konflytgräns (w<sub>Lkon</sub>)
- Stötflytgräns (w<sub>Lstör</sub>)
- Plasticitetsgräns (w<sub>p</sub>) (utrullningsgräns)
- Skrymdensitet (ρ)

\* Utvärderad enligt SGFs rekommendationer jan. 1962.

**Slagsondering (motordriven) S1b**

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 0 10 20 30 40 s/0,20 m

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

Diagrammet kan vara schematiserat enl tabellen nedan

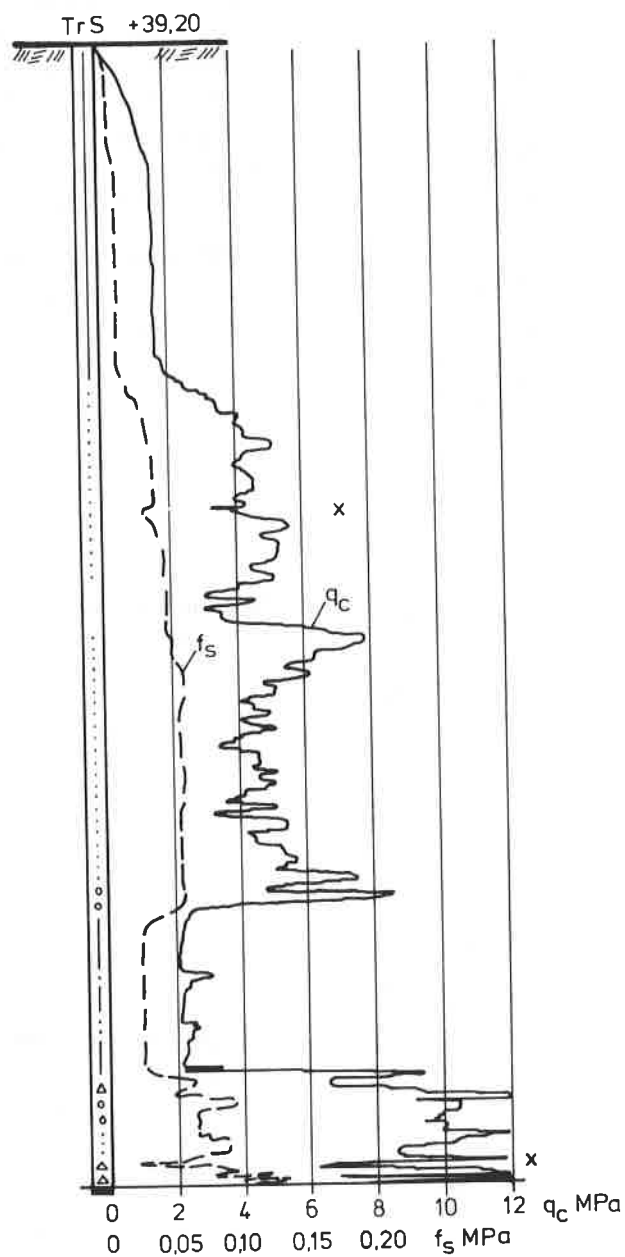
Uppmätt sonderingsmotstånd s/0,20 m	Redovisat med s/0,20 m
1 – 5	3
6 – 15	10
16 – 25	20
26 – 50	35
> 50	50

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

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

## Spetsstrycksondering

9

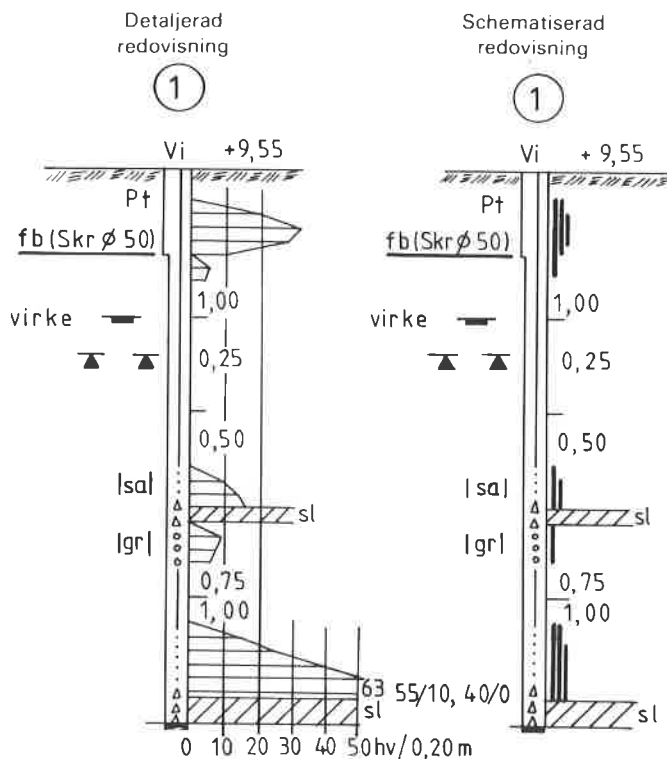


I diagrammet anger den heldragna kurvan spetsmotståndet,  $q_c$ . Den streckade kurvan anger mantelfriktionen,  $f_s$ , uppmätt på en hylsa omedelbart över spetsens kon. Den i diagrammet använda skalan är rekommenderad standard. För speciella undersökningar kan annan skala förekomma.

Jordangivelsen i hålet har baserats på en bedömning av diagrammet och iakttagelser under sonderingen (jfr viktsondering).

X anger längre uppehåll i sonderingen (> 5 min).

## Viktsondering



### 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 faltundersökning, framst med ledning av ljud i sondstängen under neddrivningen

Avslutning av sonderingshål, se blad 2

### 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

### 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

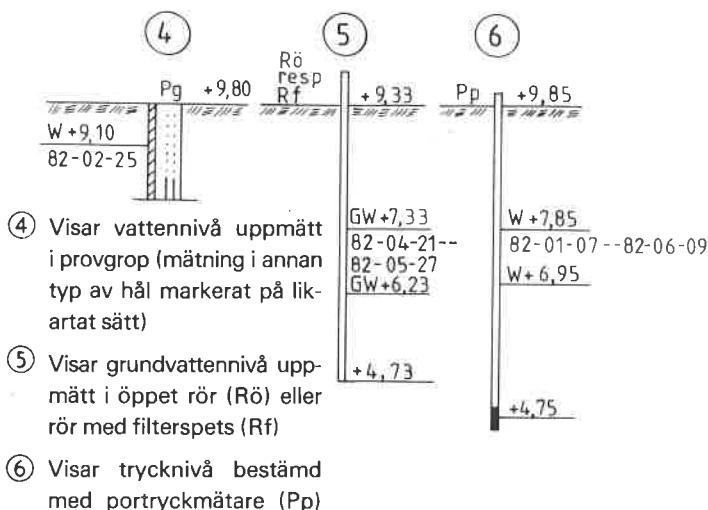
— Flera sonderingsförsök har utförts ned till avgivna nivåer.  
— Tecken anger stopp mot lokala hinder, nederst sten eller block, överst annat hinder (här: virke). Obs ett tecken för varje stopp

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

## Observation av (grund)vattennivå och portryckmätning



④ Visar vattennivå uppmätt i provgrop (mätning i annan typ av hål markerat på likartat sätt)

⑤ Visar grundvattennivå uppmätt i öppet rör (Rö) eller rör med filterspets (Rf)

⑥ Visar trycknivå bestämd med portryckmätare (Pp)

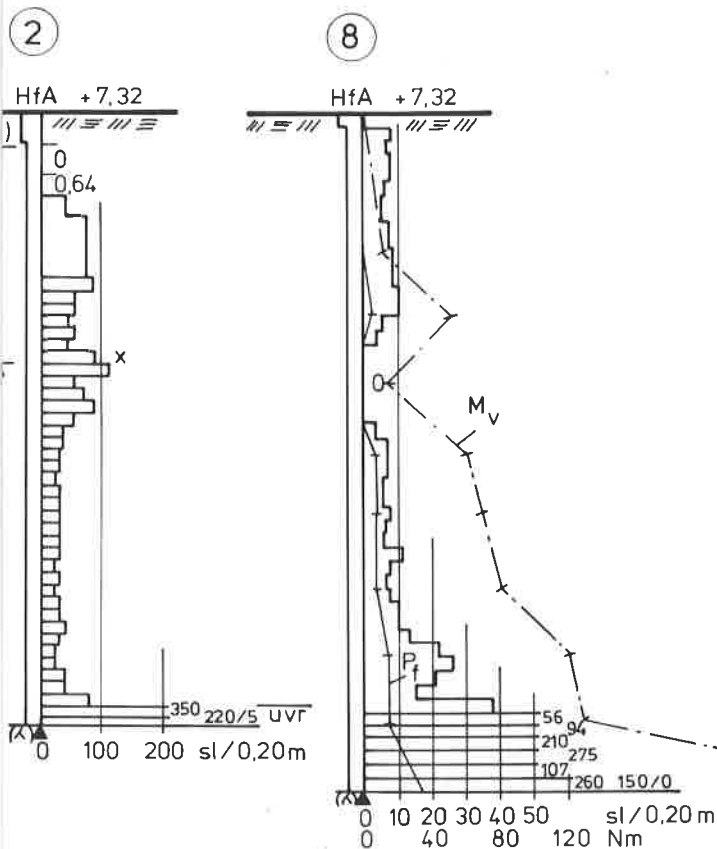
Högsta och lägsta uppmätta vattennivå (trycknivå) samt observationsperiod angivna

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

## 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

## Provtagning i jord

kombinerad med viktsondering och vingssondering samt redovisning av provningsresultat

Stapel n 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.

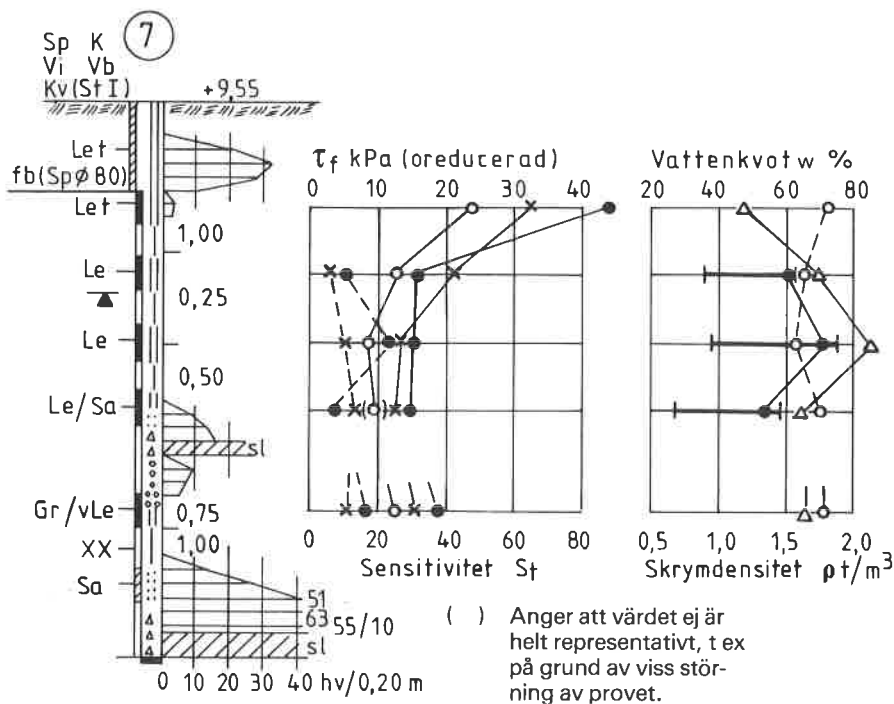
Beteckningar i hålet av jordarter anges dels som jordart *bestämd* på upptagna prover och markerade enligt blad 2, dels som jordart *bedömd* med ledning av viktsondering (hål ① på detta blad).

## Provtagning i berg



Provtagning vid kärnboring

Provtagning av borkkax



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

Anm  
I vissa fall kan diagram ersättas med siffror.

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

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