

GEO-VÄST AB

219



**PLANERAD NYBYGGNAD AV SERVICEHUS OCH
GRUPPBOSTAD INOM EKÅS, HORRED I
MARKS KOMMUN.**

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Håverud	1991-06-21
Ärende nr	91-123
Handläggare	Jan-Ove Gustafsson

**UTLÅTANDE ÖVER DE GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDENA INOM FASTIGHETEN
HORRED GÄRDESGÅRDEN 5:42 I HORRED, MARKS KOMMUN.**

Bifogade handlingar:	Borrgram	Bilaga 1
	Provtabell	Bilaga 2
	Beteckningsblad	Bilaga 3
	Borrplan	Ritning G 1

Uppdragsgivare: Marks kommun, Fastighetskontoret
511 80 Kinna

Fastighetsbeteckning: Horred Gärdesgården 5:42, Ekås Servicehus
Lunneliden, Horred i Marks kommun.

Fältarbete: Utfördes i juni 1991 av Bernt Andersson och
omfattade

- trycksondering för registrering av jordens relativa fasthet och mäktighet
- slagsondering för bestämning av nivå för fast botten

- upptagning av jordprover med skruv - provtagare
- utsättning av byggnaderna är utförd med utgångspunkt från befintliga byggnader
- avvägningar är utförda inom området genom beställarens försorg

Topografi:

Det undersökta området vid planerat servicehus utgörs av ängsmark. Markytan faller ca 2 - 3 m från den nordvästra fasaden till den sydvästra. Vid planerad gruppbestad i nordväst, borrhöjningarna 11 - 16, utgörs marken av lövskog. Markytan faller mot söder och öster. Marknivåskillnaderna uppgår till ca 1,5 m. Inom området för planerad kulvert mellan gruppbestad och befintlig byggnad utgörs marken huvudsakligen av gräsmatta. Markytan faller ca 2,5 m inom planerad kulvertsträcka.

Planerade byggnader:

Servicehuset planeras att uppföras i 3 våningar. Gruppbestaden i 1 - 2 våningar med entré mot väster.

Nivåer för färdiga golv var vid undersökningstillfället ej fastställda.

Jordlagerföljd:

Jorden under ett 0,2 - 0,5 m tjockt mull-

haltigt vegetationstäck, utgörs huvudsakligen av fast lagrad sandig silt och siltig sand på fast morän. Jorddjupet uppgår vanligen till mer än 3 m. Sonderingarna har avbrutits i den mycket fasta moränen på 2,5 - ca 4 m djup under markytan.

Materialen i grunden är starkt tjälaktivt (tjälfarlighetsgrupp III) och mycket flytbenäget vid vattenmättnad, vilket skall beaktas vid schakt i otjänlig väderlek.

Förslag till grundläggning:

Dimensionering kan ske i GK 1 enligt NR.

Båda byggnaderna kan grundläggas med hela kantförstyvade bottenplattor i de fasta naturliga jordlagren eller på packad fyllning av friktionsjord beroende av vilken nivå som väljes för golv i bottenplanet.

Dimensionerande grundtryck enligt GK 1 = 150 kPa.

Eventuellt uppstickande berg skall avsprängas till 0,1 m under grundläggningsnivån.

Uppluckrad eller tjälad schaktbotten kan ge tilläggssättningar i storleksordningen 5 - 10 cm och måste därför undvikas.

Fuktskydd o dränering: Under platta på mark isoleras med 5 - 7 cm cellplast (S 30). Dränerande och kapillär-

brytande lager av makadam 16 - 32 mm läggs ut på en geotextil. Dräneringsledningar läggs, i dränmakadam 8 - 12 mm med en geotextil mot schaktbotten och schaktsidor, med hjässan minst 20 cm under lägsta konstruktionsdel.

Fyllning o packning: Fyllning och packning utföres enligt Mark-AMA, dvs fyllning sker minst 0,5 m utanför husliv i lutning 1:1 utåt.

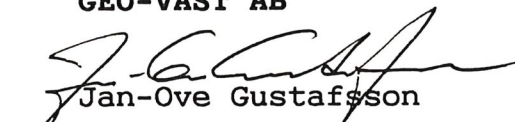
Exempel på lagertjocklekar.

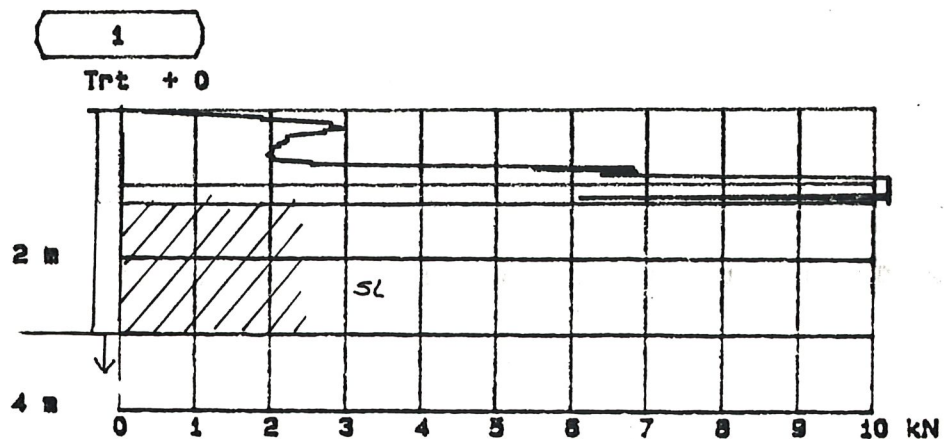
Packningsredskap	Lagertjocklek	Antal överfarter
Vibratorplatta 400 kg	0,3 m	10
Vibratorvält 30 kN/m	0,6 m	10

Material, sprängsten < $\frac{2}{3}$ av lagertjockleken makadam eller grus.

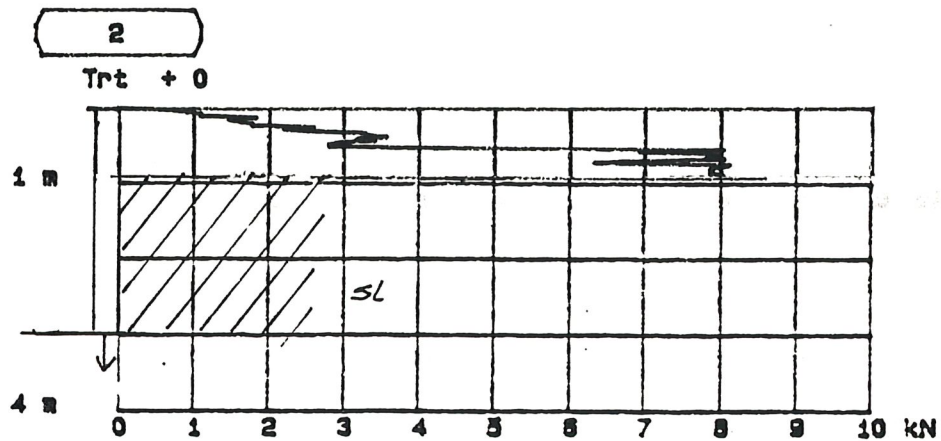
Håverud 1991-06-21

GEO-VÄST AB

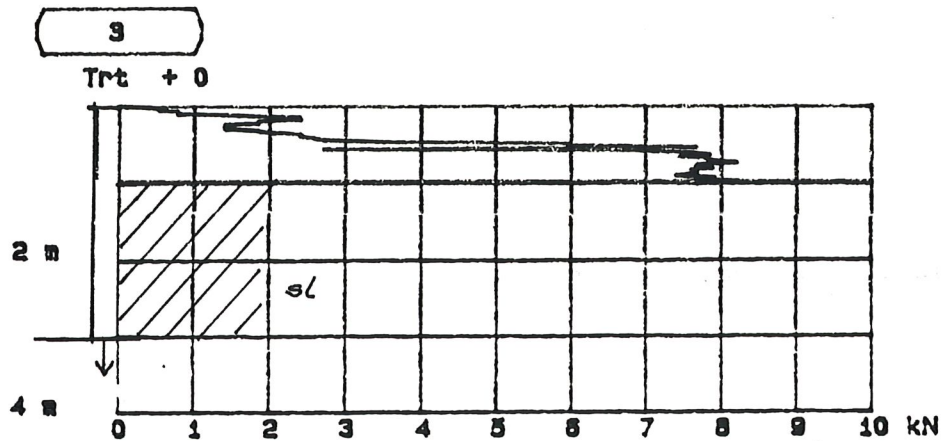

Jan-Ove Gustafsson
Tel. 0530 - 302 30



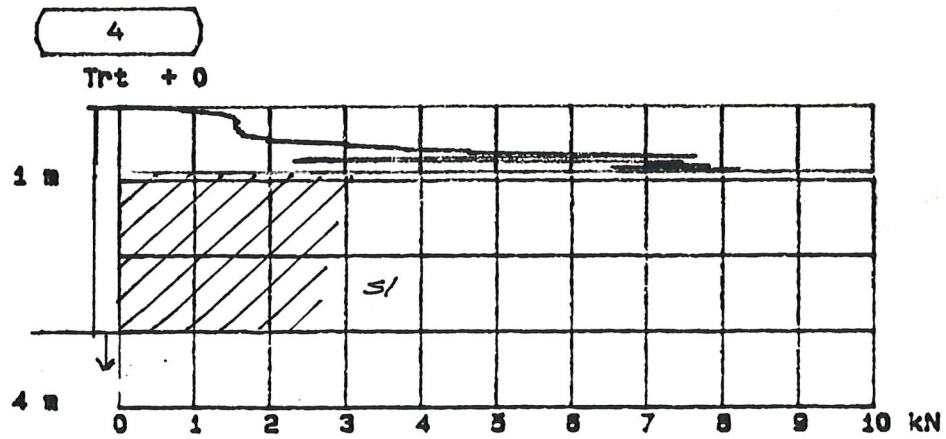
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 1	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		F11 : A: \91123\\1 .TRT



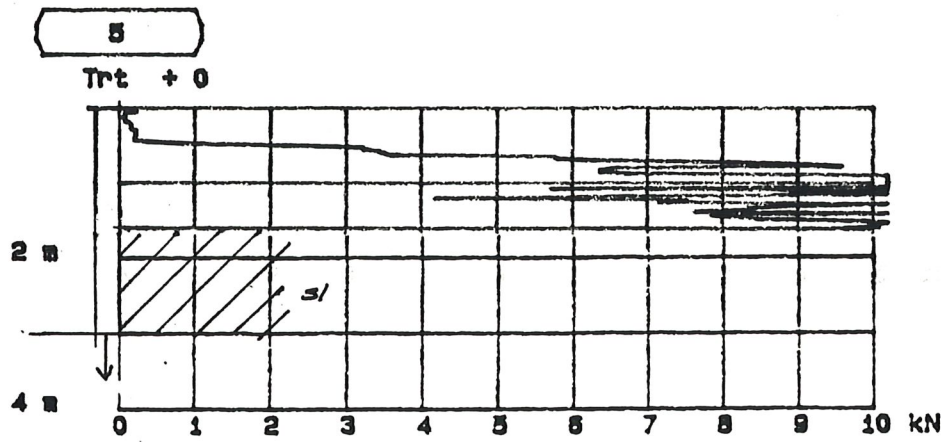
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 2	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\\2 .TRT



Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 3	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		F11 : A: \91123\\3 .TRT



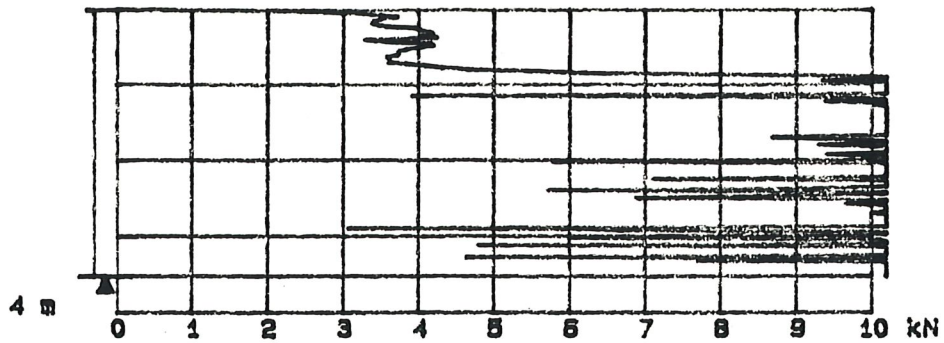
Objnr : 91123	Lägesbest. BORARPUNKT NR: 4	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Side 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\\0 .TRT



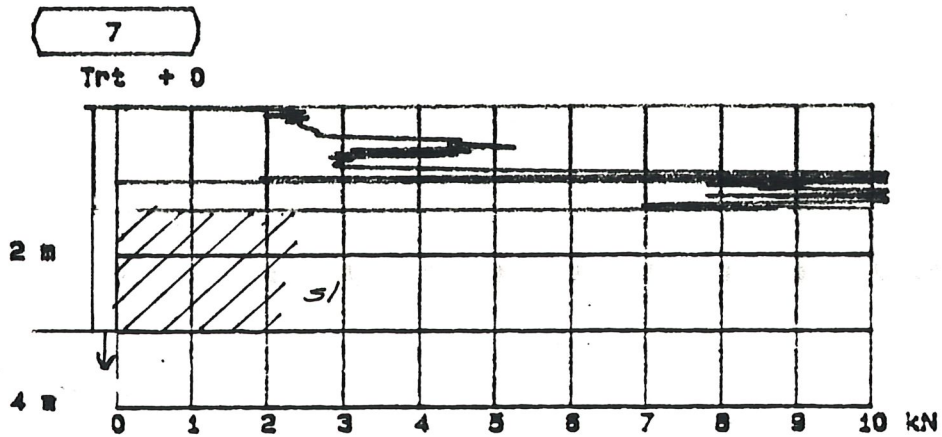
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 5	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGRDEN 5: 42		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\\5 .TRT

8

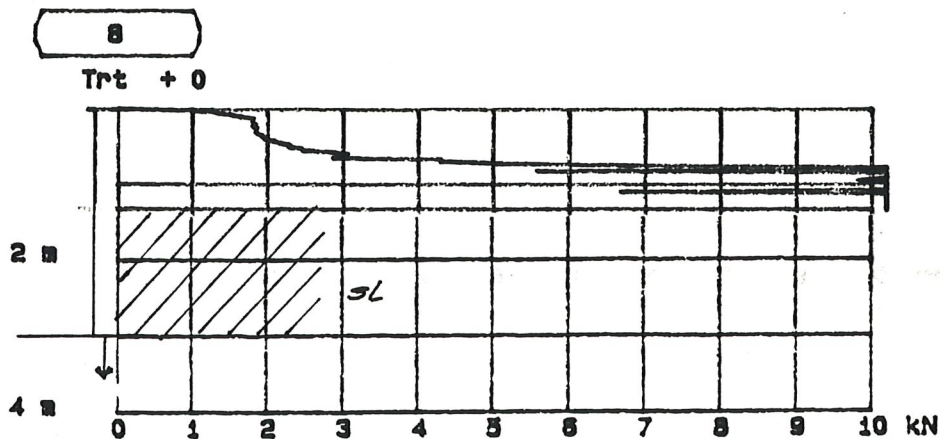
Trt + 0



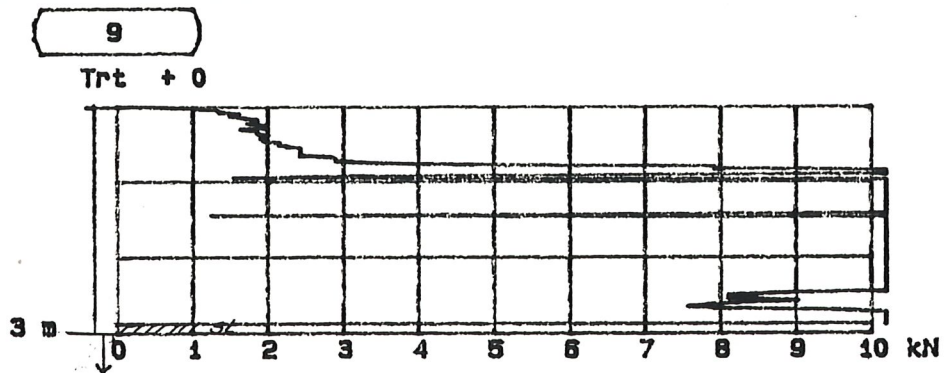
Objnr : 91123	Lägesbest. BORARPUNKT NR: 6	Höjd + 0	
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606	Skala 1: 100
		Sida 1 (1)	F1g
Firmanamn GEO-VÄST AB		F11 : A: \91123\\6 .TRT	



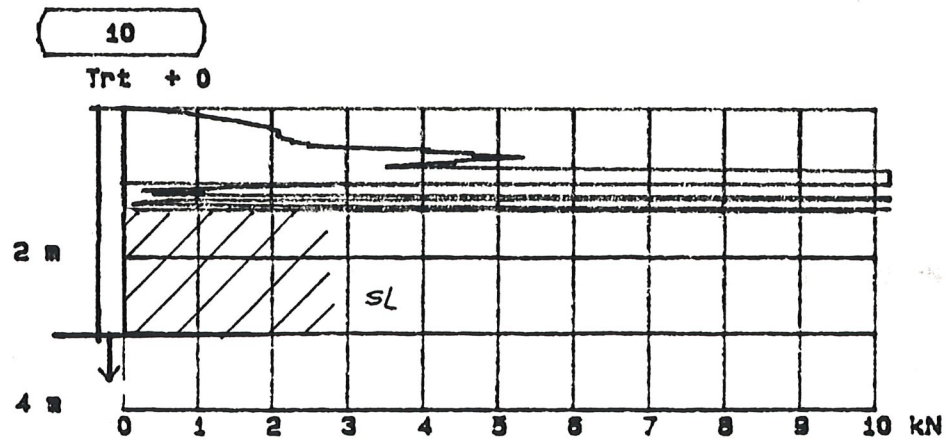
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 7	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGRDEN 5: 42		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Side 1 (1)
		Fil : A: \91123\7 .TRT



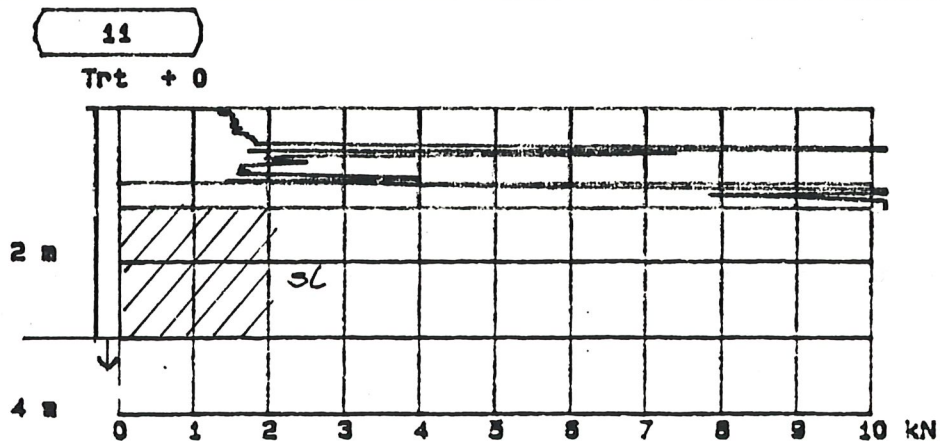
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 8	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
Firmanamn GEO-VÄST AB		Skala 1: 100
		Sida 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\8 .TRT



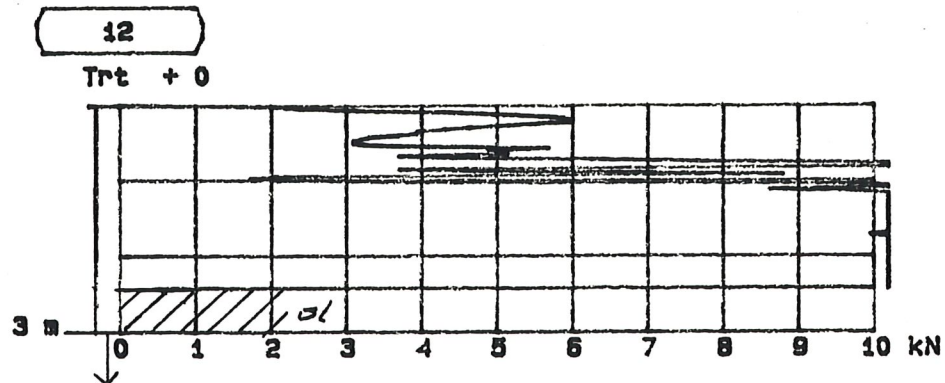
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 9	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Företagsnamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		F11 : A: \91123\\9 .TRT



Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 10	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\\10 .TRT



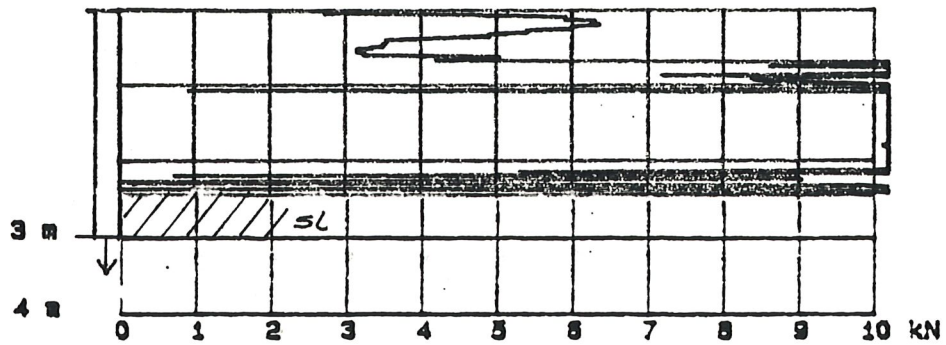
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 11	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\\11 .TRT



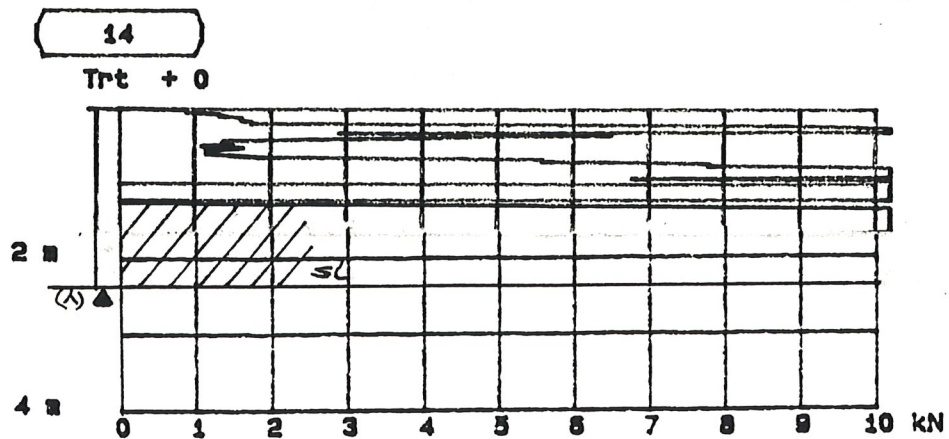
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 12	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Side 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\\12 .TRT

13

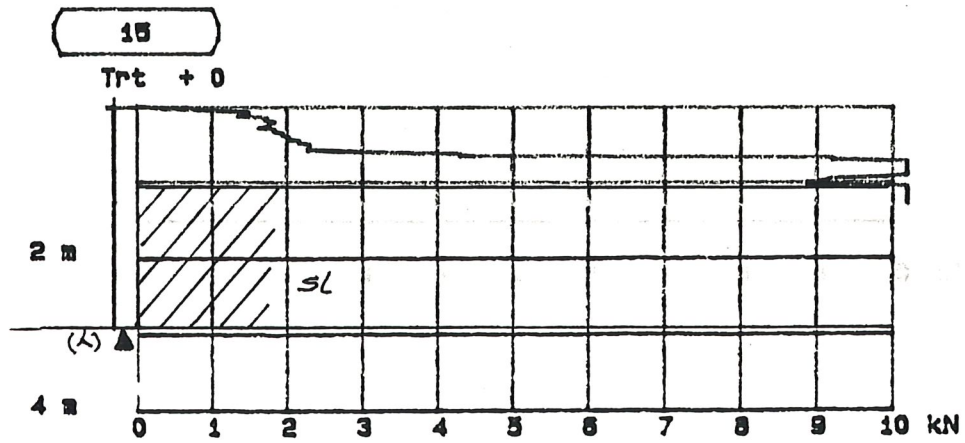
Trt + 0



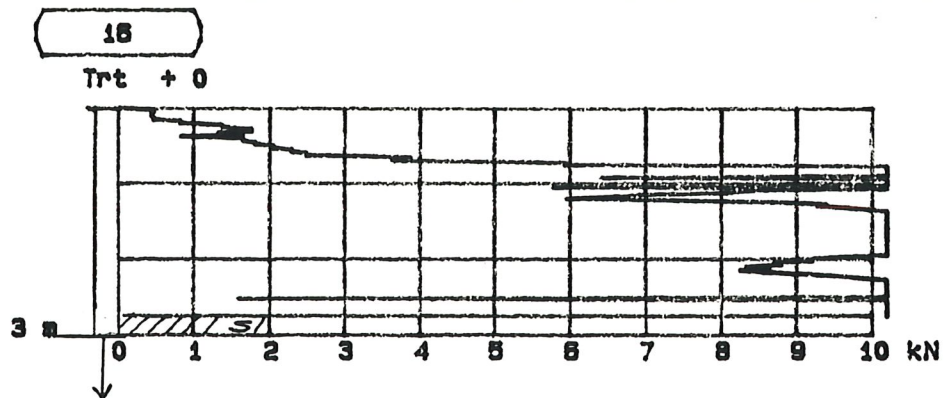
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 13	Höjd + 0
Uppdragenamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmenamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		Fil : A: \91123\13 .TRT



Objnr : 91123	Lägenbest. BORRPUNKT NR: 14	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Side 1 (1)
		F11 : A: \91123\\14 .TRT



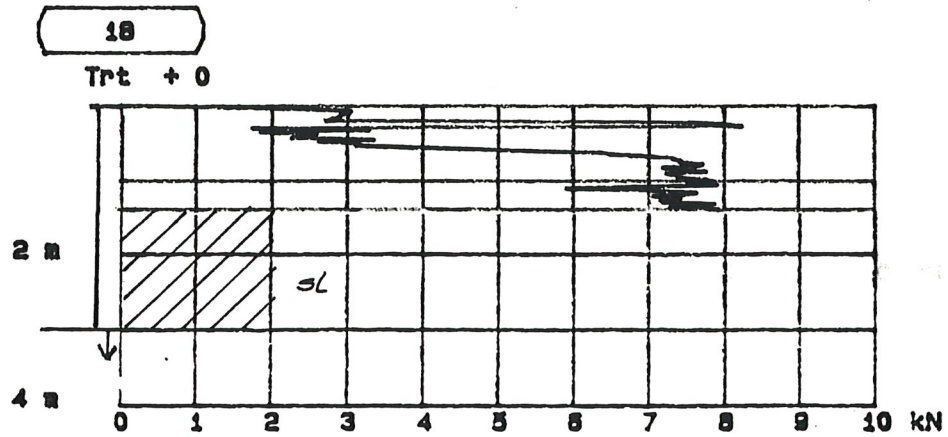
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 15	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Side 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\\15 .TRT



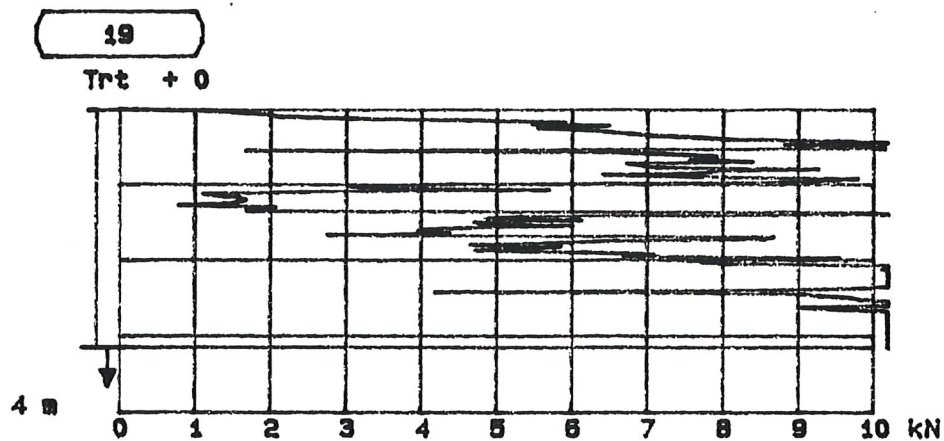
Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 16	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		F11 : A: \91123\\16 .TRT

$$\text{Trt} + 0$$

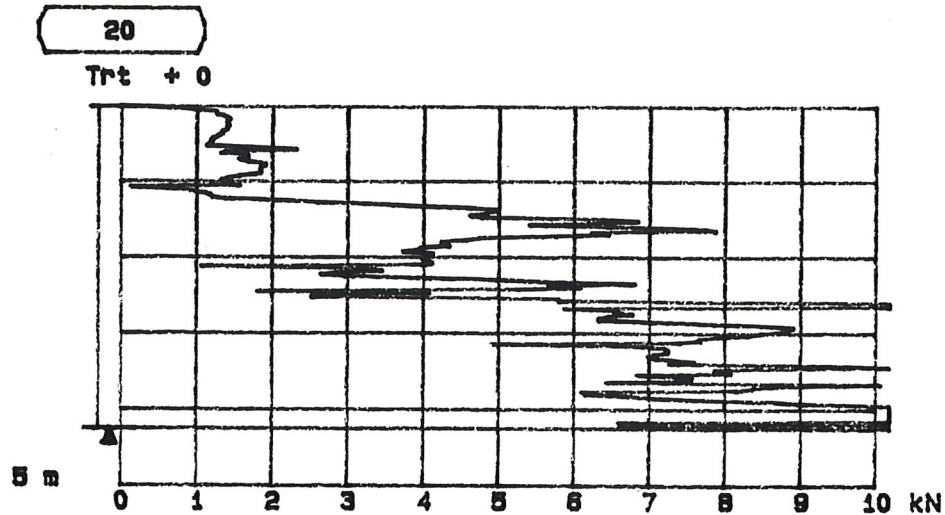
Objnr :	Lägesbest.	Höjd
91123	BOARPUNKT NR: 17	+ 0
Uppdragsnamn	Datum	Skala
HORRED GÄRDESGÅRDEN	910606	1: 100
Firmanamn	Bild	Fig
GEO-VÄST AB	1 (1)	
	F11 :	
	A: \91123\\17	.TRT



Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 18	Höjd + 0
Uppdragenamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Side 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\\18 .TRT



Objnr : 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 19	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		Fig F11 : A: \91123\\19 .TRT



Objnr ; 91123	Lägesbest. BORRPUNKT NR: 20	Höjd + 0
Uppdragsnamn HORRED GÄRDESGÅRDEN		Datum 910606
		Skala 1: 100
Firmanamn GEO-VÄST AB		Sida 1 (1)
		F11 ; A: \91123\\20 .TRT

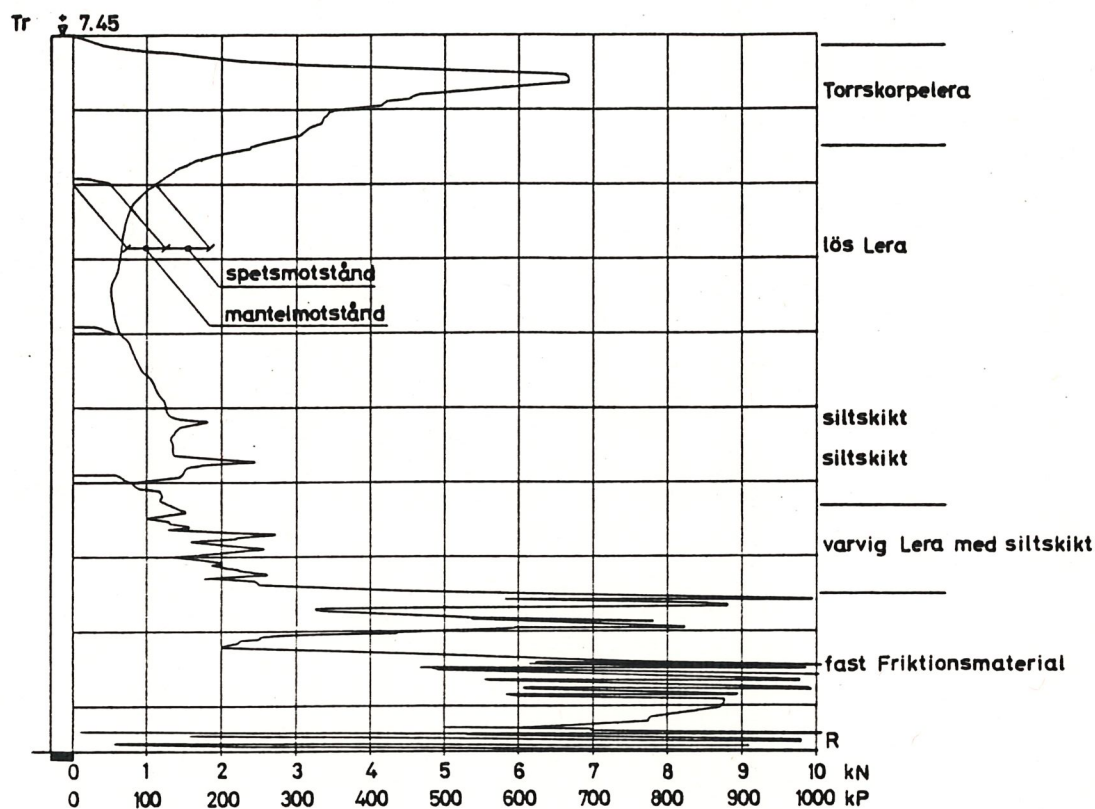
Bilaga 2

Företag/institution		SAMMANSTÄLLNING AV LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR									
BIKONOL KONSULT AB Tel. 031-456961		Projekt EKÅS, HORRED									
PROVTAGNING		LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR									
datum 9106 / BA		datum 910617 / JP									
PROVTAGNINGSPREDSKAP		GODKÄND den					Littera, uppdragsnr e. likn.			Tabellnr, planschnr e. likn.	
Skruvprovtagare		910618					998 256			1	
laboratorieförest.											
Anm.											
Mtrl											
grupp											
Tjälf											
grupp											
Skjuvhållfasthet (oreducerad) T _{fu} kPa*											
Tryckprov											
Konprov											
Sensitivitet enl. konprov S _t											
Konflyt- gräns w _L %											
Vatten- kvot w %											
Densitet ρ t/m ³											
Benämning											
Sektion/borrhål Djup/nivå											
2											
0.1-0.1											
0.1-0.9											
0.9-1.8											
1.8-3.0											
9											
0.0-0.2											
0.2-1.0											
1.0-1.9											
1.9-3.0											
12											
0.0-0.5											
0.5-1.0											
1.0-2.3											
16											
0.2-1.0											
1.0-2.5											
20											
0.0-0.35											
0.35-1.1											
1.1-2.5											
2.5-3.3											
3.3-4.0											
*) Underströkning av värden anger att skjuvhållfastheten bör reduceras. Rekommenderade korrektionsfaktorer anges i ledig kolumn eller i bilaga..... 1 kPa = 1 kN/m ² ≈ 0.1 Mp/m ²		Lediga kolumner är avsedda för resultat av specialundersökningar Nedanstående förkortningar kan text användas Skj = direkta skjuvförsök korn = kornfördelning komp = kompressionsförsök pac = packningsförsök									

*) Underströkning av värden anger att skjuvhållfastheten bör reduceras.
Rekommenderade korrektionsfaktorer anges i ledig kolumn eller i bilaga
1 kPa = 1 kN/m² ≈ 0,1 Mp/m²

Lediga kolumner är avsedda för resultat av specialundersökningar
Nedanstående förkortningar kan tex användas
Skj = direkta skjuvförsök
komp = kompressionsförsök
korn = kornfördelning
pac = packningsförsök

Trycksondering



På horisontella axeln redovisas erforderlig kraft för nedtryckning av en 10 cm² fyrkantig pyramidspets.

Mantelmotståndet mätes vid nedpressning av enbart stänger efter uppdragning 5 cm utan att spetsen följt med.

Med markeringen R till höger om diagrammet anges att stängen roterats samtidigt med tryckning.

Exemplen anger principiell tolkning.

Denna kan ej generaliseras utan måste anpassas från fall till fall efter provtagningsresultaten och kännedom om geologien.

