

Forsbergs Fritidscenter AB

Hyssna, Marks kommun
Nybyggnad av husvagnshall
Geotekniskt utredning

Varberg 1999-12-20
SCANDIACONSULT SVERIGE AB
Region Väst Halmstad

Ulf Possfelt


Sven-Åke Öhman

Uppdrag:570219-01

Antal sidor:5

Antal bilagor:2

\\HAD_GE_NW001\VOL1\UPPDRAG\MARK\57\570219\57021901\G_TXT\GeoPM1.doc



GEOTEKNISK UTREDNING

Forsbergs Fritidscenter AB

Hyssna, Marks kommun

Nybyggnad av husvagnshall

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	3
2	Befintliga förhållanden, topografi	3
3	Undersökningar	3
4	Undersökningsresultat	4
4.1	Jordarter	4
4.2	Fast botten	4
4.3	Vattennivå	4
5	Sättningar	4
6	Förslag till grundläggning, rekommendationer	4
6.1	Dimensioneringsförutsättningar	4
6.2	Kontroll	5

Bilagor:

Rapport provgroppsgrävning	Bilaga 1
Skiss utförande fyllning vid slänkrön	Bilaga 2
Ritningar:	570219-01 G 01, plan över provgropar, inmätning och avvägning

GEOTEKNISK UTREDNING

Forsbergs Fritidscenter AB

Hyssna, Marks kommun

Nybyggnad av husvagnshall

1 Bakgrund och syfte

Befintlig anläggning planeras att byggas ut med en hall, ca 35 x 60 meter, för parkering av husvagnar. Hallbyggnaden föreslås att uppföras med stålstomme och med fasad i stålplåt.

2 Befintliga förhållanden, topografi

Området för utbyggnaden ligger på en platå ca 5,5 á 6 meter högre än befintlig anläggning. Höjdskillnaden tas upp med en delvis mycket brant slänt. I slänten kan här och var berg i dagen observeras.

Marken, där hallen skall byggas, består huvudsakligen av dels hårdgjord och avgrusad uppställningsyta, dels av naturmark som huvudsakligen är gräsbevuxen. Marken sluttar åt väster, mot slänten. Detta innebär att, för att erhålla en horisontell golvnivå, krävs en relativt hög uppfyllnad vid slänten i väster.

3 Undersökningar

Fältundersökningen utfördes i december 1999 och omfattade grävning av åtta provgropar med hjulgrävare. Inmätning och avvägning med totalstation har utförts från antagen markhöjd vid befintlig byggnad (asfaltyta) enligt planritning.

Bestämning av jordart utföres i fält i samband med grävningen av groparna.

Resultat från undersökningarna redovisas på bilagda "Rapport 1: Provgropsgrävning, jordartsklassificering och observationer" samt ritning G 001.

4 Undersökningsresultat

4.1 Jordarter

I undersökningsområdet består jorden i huvudsak av, under vegetationsskikt respektive fyllning, av ett relativt tunt lager av grusig sand som underlagras av fast friktionsjord eller berg. Sanden är lagervis uppblandad med sten och block. I vissa provgropar, bl a grop nr 2, är jorden omlagrad (påfylld) till ca 0,7 meters djup och är då uppblandad med silt och lera.

4.2 Fast botten

I provgroparna uppgick djupet till förmodat berg till mellan 1,1 och 1,9.

4.3 Vattennivå

I groparna sipprade vatten in från 0,5 till 1,21 meters djup. Grop nr 1 var torr vid undersökningstillfället.

5 Sättningar

Naturligt lagrad jord bedöms ej vara sättningsskänslig.

6 Förslag till grundläggning, rekommendationer

Nybyggnaden föreslås grundläggas på packad fyllning enligt MarkAMA83, kapitel C, utlagd på fast, naturligt lagrad jord eller på berg. I anslutning till den branta slänten i väster skall fyllningen utföras enligt skiss upprättad av SCC och daterad 1999-12-14.

6.1 Dimensioneringsförutsättningar

Karakteristiska värden på sättningsmodul, tunghet, friktionsvinkel och skjuvhållfasthet har bedömts enligt följande:

Jordart	Tunghet över/under GW- yta kN/m^3	Sättnings- modul E_k Mpa	Friktions- vinkel φ_k°
Packad fyllning enligt MarkAMA83 kap. C.	19/11	30	38
Fast, naturligt lagrad jord.	19/11	25	36



Partialkoefficienten γ_m	brott	bruk
Tan ϕ	1,2	1,1
Modul	1,5	1,3
Övriga hållfasthetsparametrar	1,8	1,6

Grundläggningen dimensioneras enligt BKR99 senaste utgåvan i geoteknisk klass 2 där fyllningshöjden överstiger 1,0 meter och i geoteknisk klass 1 i övrigt.

Vattenytan skall vid dimensionering antas ligga ca 1,0 meter under nuvarande markyta.

Schaktnings-, sprängnings-, fyllnings- och packningsarbeten under grundkonstruktion eller byggnad skall utföras med material och utförande enligt Mark AMA kap. B och C.

Dränering och kapilärbrytande skikt under och invid byggnad skall anordnas enligt BBR99, senaste upplagan och skall utföras enligt AMA.

6.2 Kontroll

Kontroll skall utföras enligt BKR 99 kap 4:6, senaste upplagan.

Halmstad 1999-12-20

SCANDIACONSULT SVERIGE AB

Region Väst, Halmstad/Varberg

Ulf Possfelt

Sven-Åke Öhman

Forsbergs Fritidscenter i Hyssna AB
 Box 117
 510 22 Hyssna

Hyssna, Forsbergs Fritidscenter, uppställningsplats husvagnar

Geoteknisk utredning för utbyggnad lagerhall

RAPPORT 1: Provgropsgrävning, jordartsklassificering och observationer

ALLMÄNT

Provgropsgrävningen utfördes med hjulgrävare typ BM 1999-12-07.
 Jordartsklassificering och övriga observationer är utförda av handläggaren i fält.
 Djupangivelser är i meter och gäller från markyta. Groparnas läge i plan framgår av
 bilagda situationsplan ritning M 01

MARKYTANS BÄRIGHET

Marken bedöms vara fast och problemfri vad gäller förmåga att bära larvgående
 arbetsmaskiner.

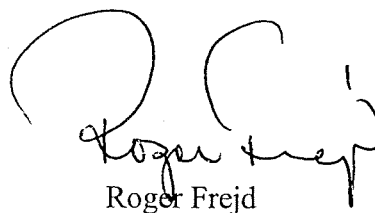
INNEHÅLL

Resultat provgropsgrävning
 Planritning

sid 2 -9
 ritning G:01

Scandiaconsult Sverige AB
 Markteknik Halmstad

Sven-Åke Öhman



Roger Frejd

Provgrop nr: P1 Markyta: m

Grävmaskin: BM Foto nr: Datum: 1999-12-07

Djup under ref- nivå, m	Prov nr	Okulärt bedömd jordart	Sten 60-600 mm	Block > 600 mm	Schakt- barhets- klass*
0,0 - 0,25		Bärlager (0-50)	-	-	1
-0,50		Grus	-	-	1
-0,8		Mullhaltigt grus	-	-	1
-1,40		Grus			1
1,40		Förmodat berg			5

* Bedömd vid undersökningstillfället.

GRUNDVATTENOBSERVATIONER	Forsar	Rinner	Sipprar

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	uppställningsyta
Topografi:	plant

MARKYTANS BLOCKIGHET				
Ingen		Blockfattig		
Normalblockig		Rikblockig		
Storblockig >2000 mm				
MÅTT PÅ PROVGROP				
Djup m	1,4	Ytmått m	3,0x1,5	
Bottenmått m	3,0x1,0	Volym m ³	-	
KLIMATFÖRHÅLLANDEN				
Väder	mulet	Temp	+6	Tjälö

ÖVRIGT:	
---------	--

Signatur RF

Provgrop nr: PG2
 Grävmaskin: BM

Markyta:
 Foto nr:

Datum: 1999-12-07

Djup under ref- nivå, m	Prov nr	Okulärt bedömd jordart	Sten 60- 600 mm	Block > 600 mm	Schakt- barhets- klass*
0,0 - 0,25		Bärlager	-	-	1
-0,7	1	Fyllning; något stenig, grusig lerig Sand	-	-	1
-1,7	2	stenigt, sandigt Grus			2
1,7		Förmodat Berg	X		5

* Bedömd vid undersökningstillfället.

GRUNDVATTENOBSERVATIONER		Forsar	Rinner	Sipprar
Vatten tränger fram på 1,10 m djup.			X	
TERRÄNGOBSERVATIONER				
Markslag:	Uppställningsyta			
Topografi:	plant			

MARKYTANS BLOCKIGHET			
Ingen	x	Blockfattig	
Normalblockig		Rikblockig	
Storblockig >2000 mm			

MÅTT PÅ PROVGROP			
Djup m	1,7	Ytmått m	3,0x1,5
Bottenmått m	3,0x1,0	Volym m ³	-

KLIMATFÖRHÅLLANDEN					
Väder	mulet	Temp	+6	Tjäle	nej

ÖVRIGT:	
---------	--

Signatur RF

Provgrop nr: PG 3

Markyta: +

Grävmaskin: BM

Foto nr: -

Datum: 1999-12-07

Djup under ref- nivå, m	Prov nr	Okulärt bedömd jordart	Sten 60-600 mm	Block > 600 mm	Schakt- barhets- klass*
0,0 - 0,3		Vegetation	-	-	1
-0,60		Stenigt grus med inslag av finsand	-	-	1
-1,10		Stenigt, blockigt grus	-	-	3
1,10		Förmodat berg			5

* Bedömd vid undersökningstillfället.

GRUNDVATTENOBSERVATIONER	Forsar	Rinner	Sipprar
Grundvatten tränger fram på 1,0 m			x

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	Vegetationsyta
Topografi:	sluttande

MARKYTANS BLOCKIGHET			
Ingen		Blockfattig	
Normalblockig		Rikblockig	x
Storblockig >2000 mm			

MÅTT PÅ PROVGROP			
Djup m	1,10	Ytmått m	3,0x1,5
Bottenmått m	3,0x1,0	Volym m ³	-

KLIMATFÖRHÅLLANDEN					
Väder	mulet	Temp	+6	Tjäle	nej

ÖVRIGT:	
---------	--

Signatur RF

Provgrop nr: PG 4

Markyta:

Grävmaskin: BM

Foto nr: -

Datum: 1999-12-07

Djup under ref- nivå, m	Prov nr	Okulärt bedömd jordart	Sten 60-600 mm	Block > 600 mm	Schakt- barhets- klass*
0,0 - 0,1		Vegetation	-	-	1
-0,6		siltigt Grus	-	-	1
-1,2	3	något siltig, grusig Sand			3
1,2		Förmodat berg	x		5

* Bedömd vid undersökningstillfället.

GRUNDVATTENOBSERVATIONER		Forsar	Rinner	Sipprar
Grundvatten tränger fram på 0,50 m			x	

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	Vegetation
Topografi:	plant

MARKYTANS BLOCKIGHET			
Ingen		Blockfattig	
Normalblockig		Rikblockig	x
Storblockig >2000 mm			

MÅTT PÅ PROVGROP			
Djup m	2,35	Ytmått m	4,0x1,5
Bottenmått m	3,0x1,0	Volym m ³	-

KLIMATFÖRHÅLLANDEN					
Väder	mulet	Temp	+7	Tjäle	nej

ÖVRIGT:	
---------	--

Signatur RF

Provgrop nr: PG 5 Markyta: +

Grävmaskin: BM Foto nr: - Datum: 1999-12-07

Djup under ref- nivå, m	Prov nr	Okulärt bedömd jordart	Sten 60-600 mm	Block > 600 mm	Schakt- barhets- klass*
0,0 – 0,5		Vegetation(gräs, jord)	X	-	1
-1,15	4	Stenig, blockig grusig Sand	X		
1,15		Förmodat berg	X		5

* Bedömd vid undersökningstillfället.

GRUNDVATTENOBSEVATIONER	Forsar	Rinner	Sipprar
Grundvatten tränger fram på 1,15 m		x	

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	Vegetationsyta
Topografi:	plant

MARKYTANS BLOCKIGHET			
Ingen		Blockfattig	
Normalblockig		Rikblockig	x
Storblockig >2000 mm			

MÅTT PÅ PROVGROP			
Djup m	1,15	Ytmått m	3,0x1,5
Bottenmått m	3,0x1,0	Volym m ³	-

KLIMATFÖRHÅLLANDEN					
Väder	mulet	Temp	+6	Tjäle	nej

ÖVRIGT:	
---------	--

Signatur RF

Provgrop nr: PG 6

Markyta: +

Grävmaskin: BM

Foto nr: -

Datum: 1999-12-07

Djup under ref- nivå, m	Prov nr	Okulärt bedömd jordart	Sten 60-600 mm	Block > 600 mm	Schakt- barhets- klass*
0,0 – 0,10		Vegetation	X	-	2
-0,7		Jord med inslag av sten och block	X		3
-1,60		Sandig, stenig grusig Sand			3
1,60		Förmodat berg			5

* Bedömd vid undersökningstillfället.

GRUNDVATTENOBSERVATIONER			Forsar	Rinner	Sipprar
Grundvatten tränger fram 0,70 m under my					x

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	Vegetationsyta
Topografi:	Sluttande

MARKYTANS BLOCKIGHET			
Ingen		Blockfattig	
Normalblockig		Rikblockig	x
Storblockig >2000 mm			

MÅTT PÅ PROVGROP			
Djup m	1,60	Ytmått m	3,0x1,5
Bottenmått m	3,0x1,0	Volym m ³	-

KLIMATFÖRHÅLLANDEN					
Väder	mulet	Temp	+6	Tjäle	nej

ÖVRIGT:	
---------	--

Signatur RF

Provgrop nr: PG 10 Markyta: +

Grävmaskin: BM Foto nr: - Datum: 1999-12-07

Djup under ref- nivå, m	Prov nr	Okulärt bedömd jordart	Sten 60-600 mm	Block > 600 mm	Schakt- barhets- klass*
0,0 – 0,1		Vegetationsyta)	-	-	1
-1,90	5	Blockig, grusig Sand	X		2

* Bedömd vid undersökningstillfället.

GRUNDTVATTENOBSERVATIONER	Forsar	Rinner	Sipprar
Grundvatten tränger fram 1,10 m u my.		x	

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	Vegetationsyta, slänt
Topografi:	sluttande

MARKYTANS BLOCKIGHET			
Ingen		Blockfattig	
Normalblockig		Rikblockig	x
Storblockig >2000 mm			

MÅTT PÅ PROVGROP			
Djup m	1,90	Ytmått m	3,0x1,5
Bottenmått m	3,0x1,0	Volym m ³	-

KLIMATFÖRHÅLLANDEN					
Väder	mulet	Temp	+6	Tjäle	nej

ÖVRIGT:	
---------	--

Signatur RF

Provgrop nr: PG 11 Markyta: +

Grävmaskin: BM Foto nr: - Datum: 1999-12-07

Djup under ref- nivå, m	Prov nr	Okulärt bedömd jordart	Sten 60-600 mm	Block > 600 mm	Schakt- barhets- klass*
0,0 – 0,1		Vegetationsyta	-	-	1
-1,5		Blockig, sandig grus	X		3
1,50		Förmodat berg			5

* Bedömd vid undersökningstillfället.

GRUNDVATTENOBSERVATIONER	Forsar	Rinner	Sipprar
Grundvatten tränger fram 0,50 m u my.		x	

TERRÄNGOBSERVATIONER	
Markslag:	Vegetationsyta, slänt
Topografi:	sluttande

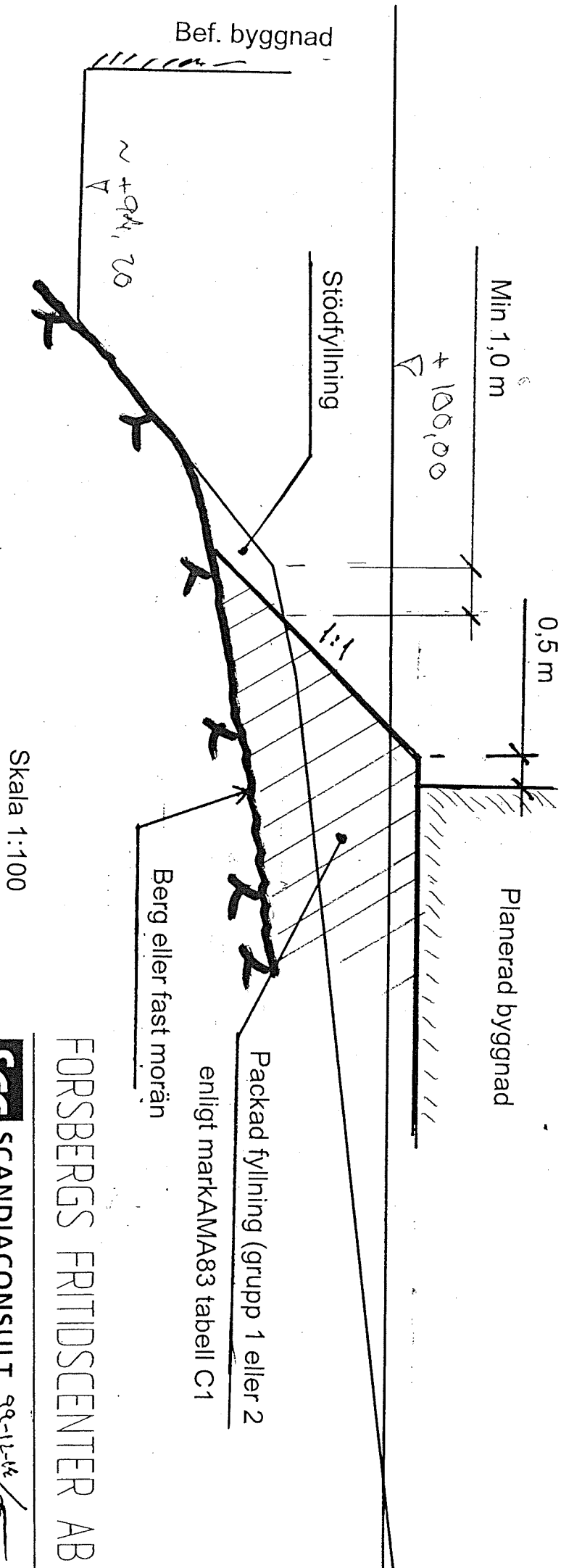
MARKYTANS BLOCKIGHET			
Ingen		Blockfattig	
Normalblockig		Rikblockig	x
Storblockig >2000 mm			

MÅTT PÅ PROVGROP			
Djup m	1,50	Ytmått m	3,0x1,5
Bottenmått m	3,0x1,0	Volym m ³	-

KLIMATFÖRHÅLLANDEN					
Väder	mulet	Temp	+6	Tjäle	nej

ÖVRIGT:	
---------	--

Signatur RF



FORSBERGS FRITIDSCENTER AB



SCANDIACONSULT

99-12-14
SS

FÖRKLARINGAR

1
+102.09 ☐ 102.17
PROVGRÖP DÄR 1 ANGER
LÖPNUMMER, +102,09
ANGER NIVÅ MARKYTA
VID GRÖP

11
☐ +96,84
(B)
PROVGRÖP DÄR +96,84
ANGER DJUP TILL TROLIGT
BERG

102.51
INMÄTT OCH AVVÄGD
PUNKT (MED
TOTALSTATION) DÄR
KOMMAT MARKERAR
LÄGET I PLAN

INMÄTNING HAR SKETT FRÅN BEFINTLIG
BYGGNAD OCH MED ANTAGNA MARKNIVÅER
VID BEFINTLIG BYGGNAD ENLIGT PLANKARTA

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

FORSBERGS FRITIDSCENTER AB

SCC SCANDIACONSULT

Kyrkogatan 13
302 42 HALMSTAD

Tel: 035-16 61 50
Fax: 035-13 30 76

UPPDRAG NR 570219-01	RITAD/KONSTR./GRANSKAD SÖ	HANDLÄGGARE S ÖHMAN
DATUM 1999-12-15	ANSVARIG ULF POSSFELT	

NYBYGGNAD AV LAGERHALL
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN INMÄTNING OCH LÄGE FÖR PROVGRÖPAR

SKALA 1:400	NUMMER G 01	BET
----------------	----------------	-----

