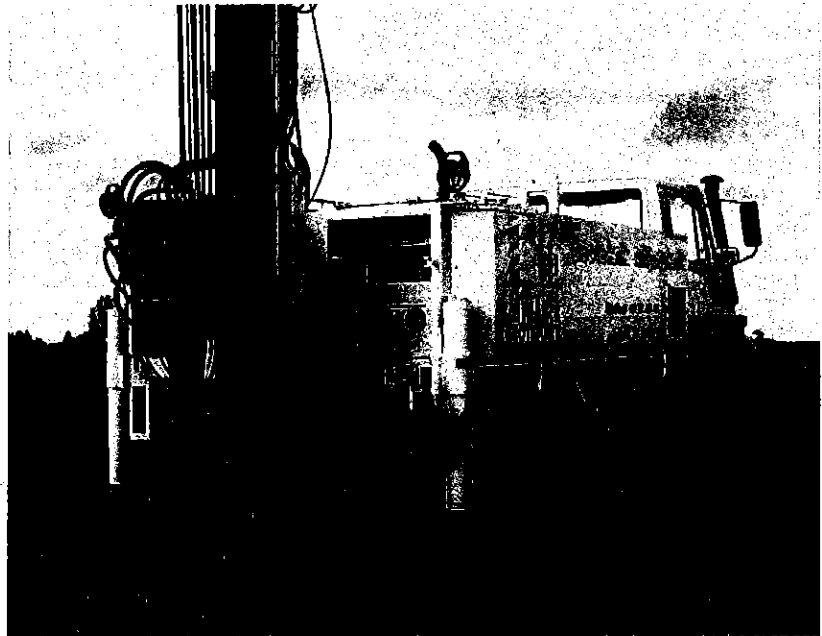




# Geoteknisk rapport Projektundersøgelse



Sag: 01.0195, Stadion Allé 9, Hampen

Salg af parcelhusgrund

Rekvirent:  
Nørre-Snede Kommune  
Teknisk forvaltning  
Bellisvej 2  
8766 Nørre-Snede



FRANCK GEOTEKNIK AS

Sandøvej 3  
DK 8700 Horsens  
Telefon: 75 61 70 11  
Telefax: 75 61 70 61  
Jyadm@geoteknik.dk



# Geoteknisk rapport

## Orienterende undersøgelse

### Sag

01.0195 Stadion Allé 9, Hampen.

### Emne

Orienterende undersøgelse for fundering af parcelhus/villa. Undersøgelsen er udført i forbindelse med salg af grunden, og der foreligger endnu ikke konkret projekt.

### Konklusion

Arealet har under ca. 30 cm muld og vækstlag, bæredygtige aflejringer af senglacialt smeltevandssand.

Traditionelt parcelhusbyggeri kan opføres med normal direkte fundering og gulve kan opbygges som terrændæk udlagt efter afrømning af muld.

Ved sætningsfølsomt byggeri (muret byggeri) bør fundamenter udføres med armering f.eks. som angivet i afsnit "fundamentsdimensionering".

Anlægsarbejder kan udføres uden gener fra grundvand.

Efter afrømning af muld og overjord skal planum omhyggelig komprimeres.

## Indhold og bilag

### Indhold

1. Markarbejde
2. Laboratoriearbejde
3. Geologiske forhold
4. Grundvandsforhold
5. Funderingsforhold
6. Fundamentsdimensionering
7. Terrændæk
8. Tørholdelse
9. Anlægsforhold
10. Bemærkninger

### Bilag

- 0 Situationsplan 1:1000
- 1 Boreprofiler  
Standardbilag, signaturforklaring m.m

## 1. Markarbejde

Der blev i april 2001 udført 1 geoteknisk prøveboring. I boringen blev der udført styrkeforsøg og udtaget prøver i alle relevante aflejringer, ligesom betydende laggrænser blev indmålt. Borestedet er markeret på arealet med det monterede pejlerør. Nivellement af terræn ved borested er udført med fixpunkt kote 80,85 (DNN) på GM bolt nr. 109-06-09080 beliggende Kirkebakken 9.

Boreprofilet er optegnet på bilag 1 med angivelse af placering af prøver og laggrænser.

## 2. Laboratoriearbejde

På de optagne prøver er udført geologisk bedømmelse og bestemmelse af naturligt vandindhold, w %.

Resultaterne af bestemmelserne fremgår af boreprofilet.

### 3. Geologiske forhold

Arealet har under ca. 30 cm muld og vækstlag, bæredygtige aflejringer af seneglacialt smeltevandssand.

Se i øvrigt den detaljerede beskrivelse på boreprofilen.

### 4. Grundvandsforhold

Der er ikke konstateret frit vandspejl umiddelbart efter borearbejdets afslutning. I boringen er der monteret pejlerør for eventuel senere kontrol.

### 5. Funderingsforhold

Med de trufne forhold kan der funderes i normal funderingsklasse.

Der kan foretages en direkte fundering af alle bygningsdele.

Fundering kan ske i bæredygtige aflejringer eller på velkomprimeret sandfyldt udlagt efter udskiftning til disse aflejringer.

Fundamenter kan funderes i eller under den dybde, der er angivet i efterfølgende skema.

Gulve kan opbygges som terrændæk efter afrømning som angivet i skema.

Boring	Terræn- kote	OBL- kote	Dybde u.ter.	AFR kote	Dybde u.ter.
1	81,51	81,21	0,30 m	81,21	0,30 m

"OBL" angiver overside af bæredygtige aflejringer.

"AFR" angiver niveau for afrømning af muld og overjord for opbygning af normalt sætningsfrie gulve og normale befæstede arealer.

Fundamenter skal altid føres til frostfri dybde under fremtidigt terræn (0,90 m).

## 6. Fundamentsdimensionering

Fundamenter må beregnes efter sandtilfældet, jvf. Funderingsnormen DS 415 afsnit 6.1.

Der kan beregnes bæreevne med karakteristisk plan friktionsvinkel  $\varphi_{pl} = 36^\circ$ . Til brug for beregning kan anvendes en effektiv rumvægt  $\gamma/\gamma' = 16/8 \text{ kN/m}^3$ .

Generelt skønner vi, at der ikke vil komme betydende sætninger, men fundamenter (ved sætningsfølsomt byggeri) anbefales dog armeret med min. 0,2 % ribbestål for oven og for neden som sætningsudjævnenende armering.

Der bør anvendes min. betonstyrke BN 8, betonen vibreres omhyggeligt og jernenes placering skal sikres under udstøbning.

Opfyldelsen af funderingsforudsætningerne skal jf. Norm for Fundering, DS 415, sikres ved kontrol. Kontrollen skal omfatte afrømningsniveauer, udgravninger, vandspejlsforhold, styrker og komprimering.

## 7. Terrændæk

Normalt sætningsfrie gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af muld og overjord til "AFR" eller derunder.

Hvis afrømning medfører opbygning af sandfyld på over 0,6 m, skal der ifølge DS 415 1.1 udføres kontrol med fyldens lejringstæthed, som bør være min. 98 % standardproctortæthed bestemt ved isotopmetoden.

Den anførte komprimeringsgrad er at opfatte som et gennemsnit af min. 5 forsøg, hvor intet forsøg må ligge mere end 3 % under det krævede gennemsnit.

## 8. Tørholdelse

De aktuelle aflejringer er selvdrænende.

Udgravninger til fundamenter m.m. kan udføres uden gener fra grundvand.

## 9. Anlægsforhold

Udgravninger kan udføres som åbne udgravninger.

Efter afrømning af muld og overjord skal planum omhyggelig komprimeres.

## 10. Bemærkninger

Jvf. afsnit 6 skal der foretages kontrolinspektioner af samtlige udgravninger til sikring af, at der overalt funderes på de forudsatte intakte aflejringer.

Vi deltager gerne i supplerende vurderinger og kontrol. Kontrol må rekvireres senest dagen før.

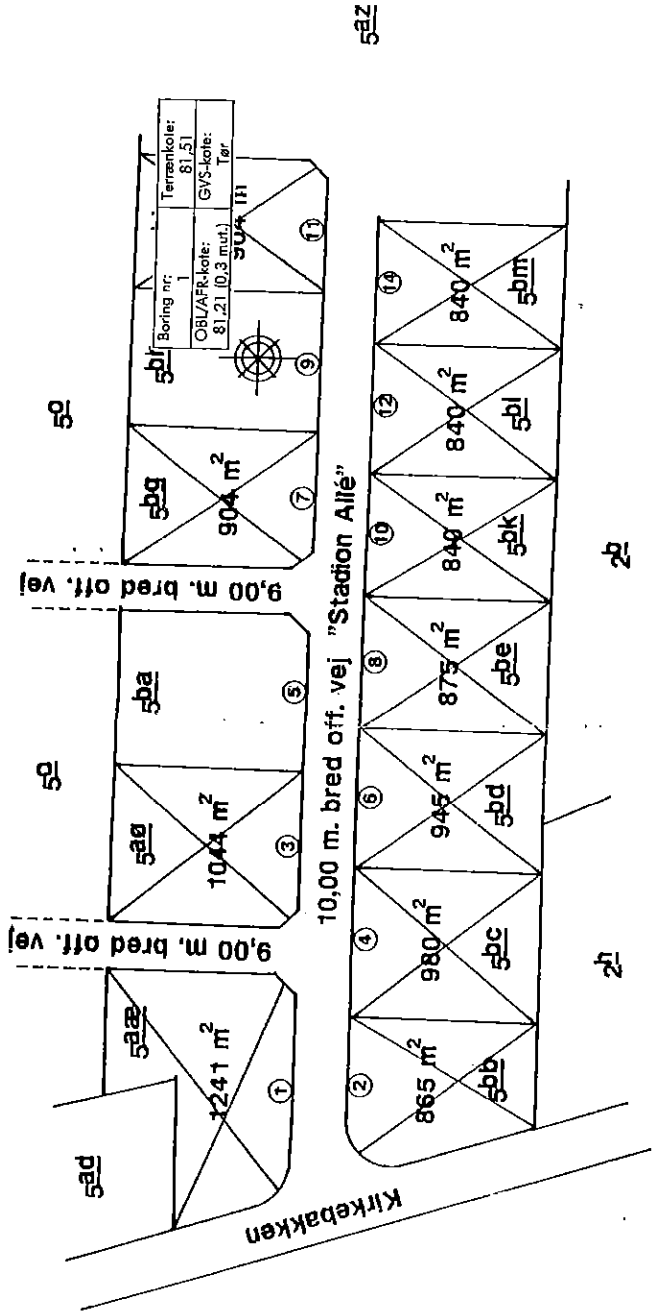
Jordprøver opbevares 14 dage fra dato, medmindre andet aftales.

Vi bemærker, at den udførte undersøgelse ikke er en miljøundersøgelse, men vi har hverken visuelt eller lugtmæssigt konstateret tegn på forurening.

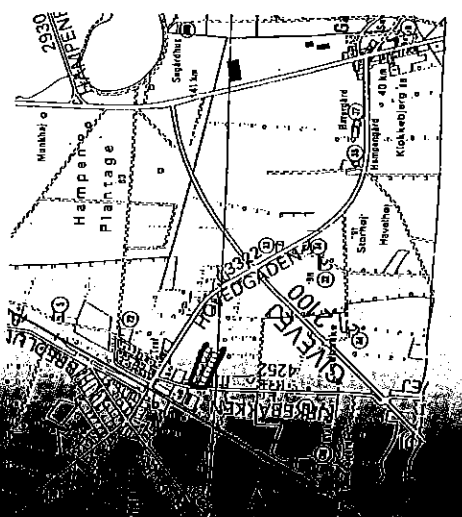
Horsens den 09.05.2001.  
FRANCK GEOTEKNIK AS

  
Torben Schmidt  
Sagsingeniør

  
Peder Hauritz  
Kvalitetssikring



# Hampen Stadion Allé



<b>SITUATIONSPLAN</b>		Boredato: Maj 01
Sag: Stadionallé 9, Hampen.		Sag nr.: 01:0195
Blag nr.: 0		Mål: 1: 1000
<input type="checkbox"/> JYLLAND:	SANDØVEJ 8700 HORSBENS	TELEFON 75 61 70 11 TELEFAX 75 61 70 61
<input type="checkbox"/> SUELAND:	INDUSTRIVEJ 22 5550 SLANGERUP	TELEFON 47 33 92 00 TELEFAX 47 33 92 88

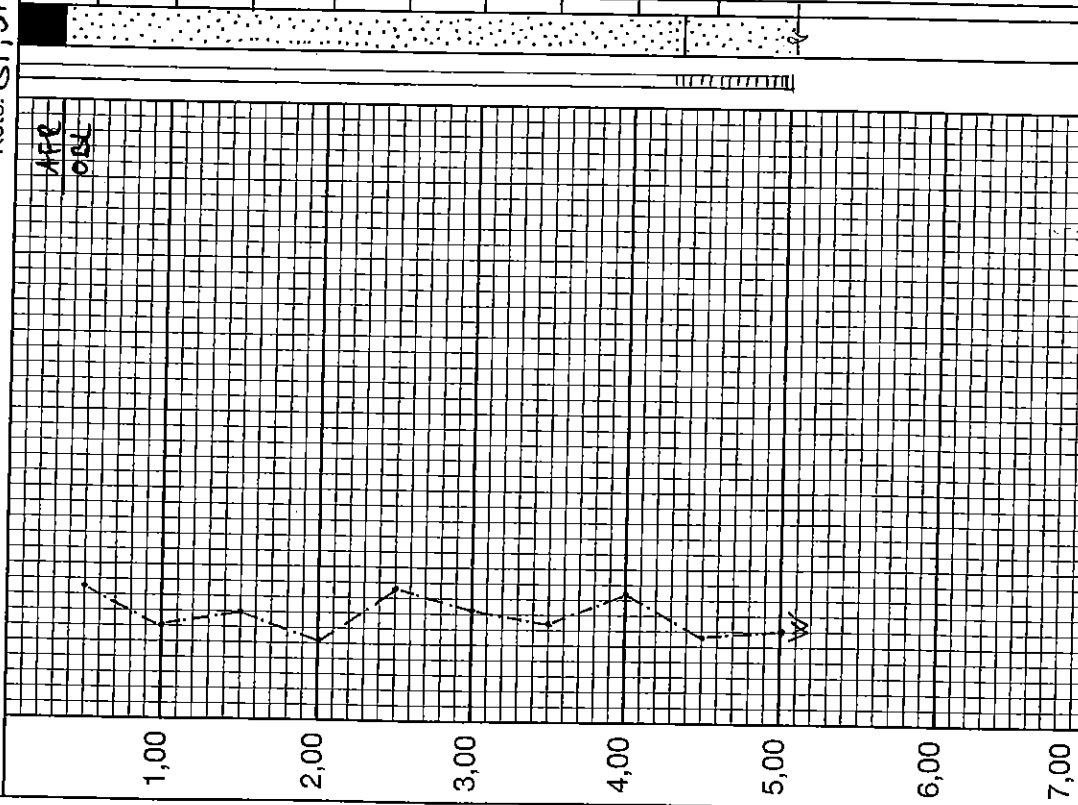


# FORSØGSRESULTATER

Dybde

Kote: **S1, S1**

Jordart



















1,00	SAND, fint, sorteret, brun	"	smeltevandsaf. S
2,00	SAND, fint-mik., grågul	"	"
3,00	SAND, fint-mik., brun	"	"
4,00	D0	"	"
5,00	D0	"	"
6,00	SAND, fint-mik., gul	"	"
7,00	SAND, fint-mik., brun	"	"
	D0	"	"
	D0	"	"
	D0	"	"

$c_v$	50	100	150	200	250	300	350	BOREPROFIL	Boredato: Maj 01.
$\gamma$	12	14	16	18	20	22	24		SAG: Stationallé 9, Hampen.
w	5	10	15	20	25	30	35		Bilag nr.: 1 Boring nr.: 1
R	10	20	30	40	50	60	70		Kontrol: <b>VS.</b>
JYLLAND: SANDØVEJ 3 8700 HORSSENS TELEFON 75 61 70 11 TELEFAX 75 61 70 61 SJEJLLAND: INDUSTRIVEJ 22 3550 SLANGERUP TELEFON 47 33 32 00 TELEFAX 47 33 32 88									

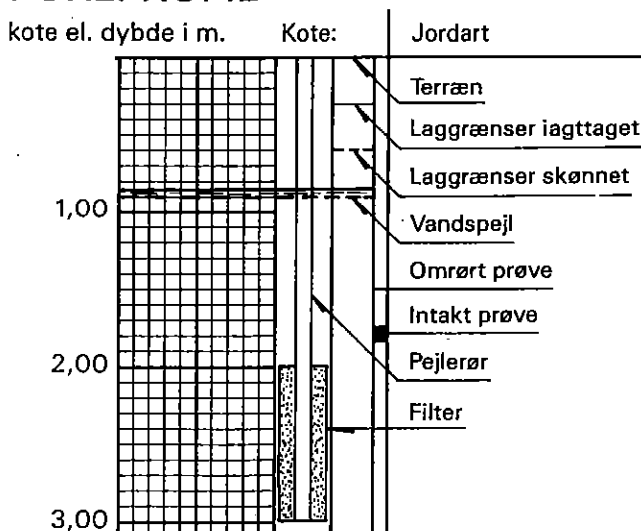












## JORDARTSSIGNATURER: DS 415. 1.4.1. (kan kombineres)

	STEN		LER		KALK el. KRIDT		TØRVEDYND
20 mm							
	GRUS		SAND, leret, stenet (morænesand)		KLIPPE el. BETON		GYTJE
2 mm							
	SAND		LER, sandet, stenet (moræneler)		MULD		SKALLER
0,06 mm							
	SILT		SAND, siltholdig		TØRV		FYLD
0,002 mm							





## BOREPROFIL



## SIGNATURER på situationsplan:

	Boring med prøveoptagning		Vingeforsøg
	Gravning med prøveoptagning		Belastningsforsøg
	Boring u. hjemtagning af prøver		Sætningsmåling
	Drejesondering (spidsboring)		Poretryksmåling

## SIGNATURER på boreprofil:

	Vingestykke Cv		Vandindhold W
	Rumvægt γ		Sondemodst. R

## GEOLOGISKE FORKORTELSER:

### AFLEJRINGSMILJØ:

Fv = ferskvandsaflejring	Sm = smeltevandsaflejring
Ne = nedskylsaflejring	Gl = gletcheraflejring
Ma = marin aflejring	Fl = flydejord
Sk = skredjord	Ov = overjord

### ALDER:

R = Recent
Pg = Postglacial
Sg = Senglacial
G = Glacial

### JORDARTSBESKRIVELSE:

st. = stenet	Silth. = siltholdigt
gr. = gruset	kalkh. = kalkholdigt
sd. = sandet	kalkf. = kalkfrit

## DEFINITIONER:

Vingestykke (kN/m <sup>2</sup> ) Cv	=	Den udrænedede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord.
Vingestykke (kN/m <sup>2</sup> ) C'v	=	Den udrænedede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord (10 × 360°)
Vandindhold W	=	Vandvægten i procent af tørstofvægten.
Glødetab GI	=	Jordens væggtab ved opvarmning til 1000° C.
Sonderingsmodstand R	=	Antal halve omdrejninger pr. 20 cm nedtrængning for spidsbor med 100 kg belastning.
Rumvægt (kN/m <sup>3</sup> ) γ	=	Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen.