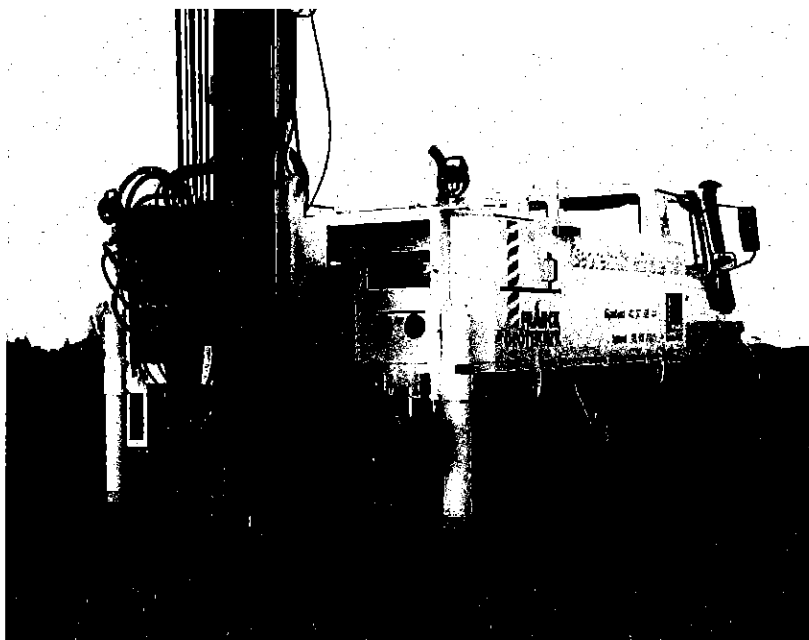


# Geoteknisk rapport Orienterende undersøgelse



Sag: 01.0194, Stadion Allé 5, 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

01.0194 Stadion Allé 5, 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. 40 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. 40 cm muld og vækstlag, bæredygtige aflejringer af senglacialt smeltevandssand.

Se i øvrigt den detaljerede beskrivelse på boreprofilet.

### 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 sandfyld 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-<br>kote | OBL-<br>kote | Dybde<br>u.ter. | AFR<br>kote | Dybde<br>u.ter. |
|--------|-----------------|--------------|-----------------|-------------|-----------------|
| 1      | 81,25           | 80,85        | 0,40 m          | 80,85       | 0,40 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 sætningsudjævrende 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 lejringsstæthed, 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.

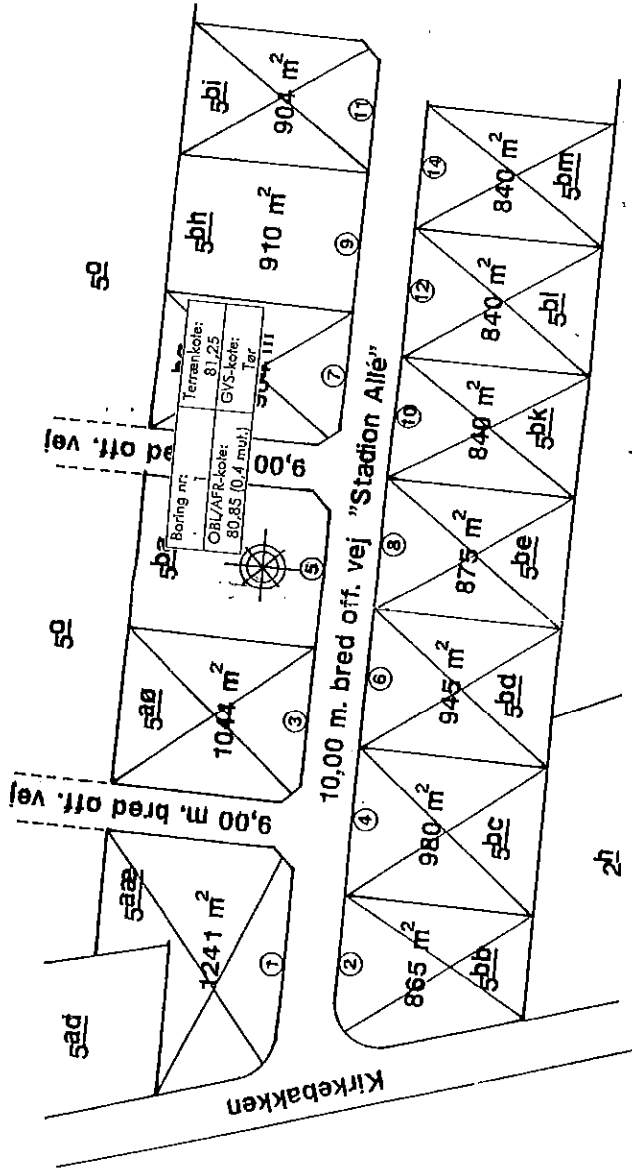
Jordprøver opbevares 14 dage fra dato, medmindre andet aftales.

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

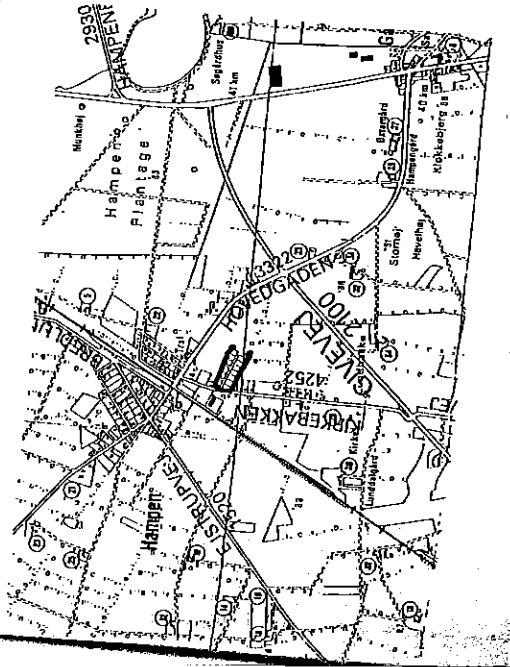
  
Torben Schmidt  
Sagsingeniør

  
Peder Lauritz  
Kvalitetssikring



522

## Hampen Stadion Allé



### SITUATIONSPLAN

|                                    |                        |             |         |
|------------------------------------|------------------------|-------------|---------|
| Sag:                               | Stadionallé 5, Hampen. | Boredato:   | Maj 01. |
| Bilag nr.:                         | 0                      | Sag nr.:    | 01.0194 |
|                                    |                        | Boring nr.: | 1       |
| <input type="checkbox"/> JYLLAND:  | SANDØVEJ               | Mål:        | 1:1000  |
| <input type="checkbox"/> SUELLAND: | 8700 HORSFING          |             |         |

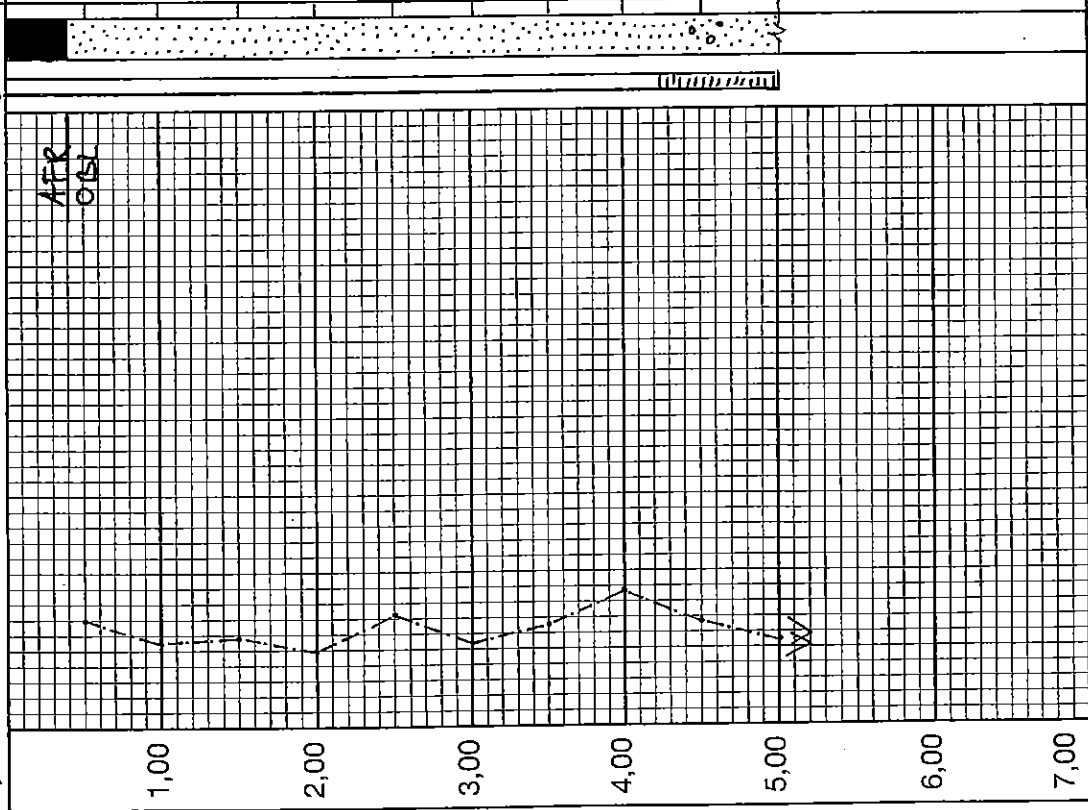
**FORSØGSRESULTATER**

Kote: 81,25

Jordart

Aflejringsstype

Alder



|                            |                    |   |
|----------------------------|--------------------|---|
| SAND, fint-mlk., brun      | smeltevandsaf1. SG |   |
| D0                         | "                  | " |
| D0                         | "                  | " |
| SAND, fint-mlk., gråbrun   | "                  | " |
| D0                         | "                  | " |
| D0                         | "                  | " |
| D0                         | "                  | " |
| D0                         | "                  | " |
| SAND, usort., gruset, brun | "                  | " |
| SAND, fint-mlk., brun      | "                  | " |

















|            |    |     |     |     |     |     |     |
|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $\gamma_v$ | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| $\gamma$   | 12 | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  |
| w          | 5  | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  |
| R          | 10 | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  |

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| <b>BOREPROFIL</b>           | Boredato: Maj 01.   |
| SAG: Stationallé 5, Hampen. | Sag nr.: 01.0194    |
| Bilag nr.: 1                | Boring nr.: 1       |
| JYLLAND: SANDØVEJ 3         | TELEFON 75 61 70 11 |
| SJÆLLAND: INDUSTRIVEJ 22    | TELEFON 47 33 32 00 |
| 8700 HORSENS                | TELEFAX 75 61 70 61 |
| 3550 SLANGERUP              | TELEFAX 47 33 32 88 |

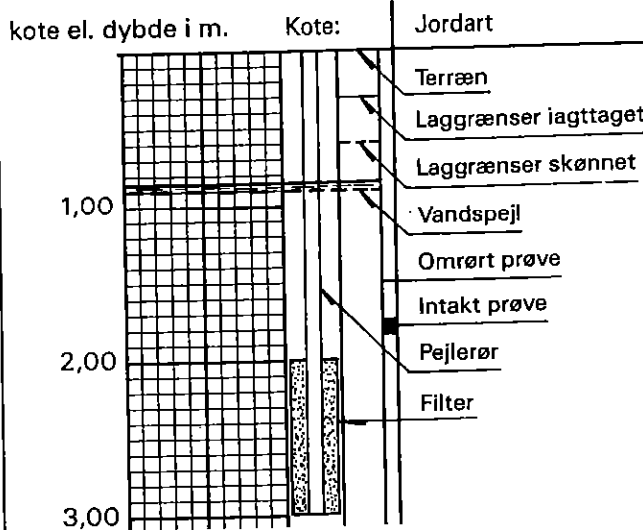












## JORDARTSSIGNATURER: DS 415. 1.4.1. (kan kombineres)

|   |      |   |                                     |  |                  |   |           |
|---|------|---|-------------------------------------|--|------------------|---|-----------|
|  | STEN |  | LER                                 |  | KALK el. KRIDT   |  | TØRVEDYND |
|  | GRUS |  | SAND, leret, stenet<br>(morænesand) |  | KLIPPE el. BETON |  | GYTJE     |
|  | SAND |  | LER, sandet, stenet<br>(moræneler)  |  | MULD             |  | SKALLER   |
|  | SILT |  | SAND, siltholdig                    |  | TØRV             |  | FYLD      |





## 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 Gl                          | = 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.   |