

# geosyd

Jyske Bank 7258 2002647  
CVR-nr. DK 28514220  
Reg. nr. A/S. 164 879

**RØDDING KOMMUNE**

Østergade 28

DK-6630 Rødding.

SN 05.0930

Haderslev, d. 2006.03.23.

RØDDING. *BARSBØL SØNDERMARK*  
**BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS.**

**ORIENTERENDE GEOTEKNISK JORDBUNDSUNDER-  
SØGELSE FOR BYGGEMODNING  
- RØDDING KOMMUNE.**

**GEOTEKNISK RAPPORT NO. 1 MED BILAG  
1.01. - 1.10. SAMT A.**

Geoteknisk rapport med resultaterne over de d. 2005.08.04. og 2005.08.07. udførte undersøgelser for ovennævnte sag.

## 1. FORMÅL OG UNDERSØGELSER

### Formål

For at tilvejebringe en forhåndsorientering om jordbunds-, grundvands- og funderingsforholdene for et nyt boligområde beliggende ved Barsbølmarkvej i Jels, har Geosyd gennemført en orienterende geoteknisk forundersøgelse.

Formålet med nærværende undersøgelser er at give en orientering om jordbunds-, grundvands- og funderingsforholdene til brug ved byggemodningen af området samt en forhåndsorientering om funderingsforholdene for kommende byggerier.

### Markarbejder

I de på situationsplanen bilag 1.01. viste punkter B1 – B8 er der udført 8 geotekniske borerer ført til 4,00 á 5,00 m dybde under terræn (m.u.t.). Borerererne er udført som 6" snegleboringer med et hydraulisk boreværk.

Under borearbejdet er påtrufne laggrænser indmålt i forhold til terræn, og der er optaget repræsentative prøver af hvert enkelt jordlag for sig, dog max. 0,50 m imellem de enkelte prøver.

For at bestemme/vurdere de gennemborede jordlags fasthed og styrker, er der udført en række in-situforsøg (vingeforsøg). Vingeforsøgene giver i kohæsionsjord (ler) den udrænedede forskydningsstyrke ( $c_v$ , kN/m<sup>2</sup>), og i friktionsjord (sand) et indtryk af lejningsforholdene.

Koterne til de undersøgte punkter er relative og bestemt ved nivellement henført til et referencepunkt. Referencepunktet, hvis placering er antydnet på situationsplanen, er tildelt kote +10,00 m.

Efter borearbejdets afslutning er der i borerererne B1, B3, B7 og B8 installeret et Ø25 mm PVC-pejlerør for indmåling af grundvandspejlets stilling og variationer. Filterlængden andrager 0,70 m og placeringen af filtret fremgår af de respektive boreprofiler

## Laboratoriarbejder

Samtlige optagne prøver er på vort laboratorium blevet geologisk/geoteknisk bedømt og klassificeret.

Endvidere er der på en række prøver udført forsøg til bestemmelse af det naturlige vandindhold (w, %) og på enkelte prøver glødetabsbestemmelse (gl, %) for at vurdere indholdet af organisk materiale.

Resultaterne af ovenstående mark- og laboratoriarbejder er sammenstillet på detaljerede boreprofiler på bilagene 1.02 - 1.09.

På boreprofilerne er der angivet laggrænser, optagne prøvers lejringsdybder, geologisk/geoteknisk jordartsbetegnelse med vurdering af aflejringsform og alder for de påtrufne jordlag, og samtlige direkte forsøgs- og måleresultater, herunder de indmålte vandspejl.

Signaturforklaring til boreprofilerne samt definitioner fremgår af bilag A.

## 2. RESULTATER

### Beliggenhed og topografi

Det undersøgte areal med matr.nr. 1431 Jels er beliggende på adressen Barsbølmarkvej 1, Jels, 6630 Rødding.

Arealet fremstår indenfor de udførte boringer på det nærmeste plant i kote ca. +10,00 á +10,75 m med en generel stigning i sydøstlig retning.

### Jordbundsforhold

De udførte boringer har i princippet vist ensartede jordbundsforhold med lerede aflejringer som dominerende jordarter.

Under 0,25 á 0,45 m muld træffes der sandede aflejringer med varierende kornstørrelser og vekslende indhold af ler, grus og sten til 0,60 á 1,05 m dybde under terræn. I boring B8 forekommer dette sand humøst.

Ovennævnte sand i boringerne B1-B7 er tolket som stedvist flydejordspræget smeltevandssand af senglacial oprindelse, mens det humøse sand i boring B8 er tolket som postglacialt nedskylssand.

Under ovennævnte sandaflejringer træffes der moderat fastlejret til blødt, siltet, sandet til stærkt sandet og svagt gruset til gruset ler.

Dette ler er tolket som senglacialt flydejord og/eller glacialt moræneler, der ikke eller blot i beskedent omfang har været isbelastet (ablationsmoræne/flydemoræne - Flow Till) - en såkaldt "slap", kalkudvasket moræneaflejring.

Boringerne B2 og B6 er afsluttede i den kalkudvaskede moræneler i 4,00 á 4,50 m dybde under terræn.

I boringerne B1, B3-B5, B7 og B8 underlejres den kalkudvaskede moræneler fra 2,60 á 3,90 m dybde af egentlige istidsaflejringer i form af middelfastlejret til fastlejret, siltet, sandet til stærkt sandet og svagt til let gruset glacialt moræneler.

Boringerne B1, B3-B5, B7 og B8 er afsluttede i glacialt moræneler i 4,00 á 5,00 m dybde under terræn.

Med den relativt store afstand imellem boringerne kan yderligere variationer i jordbundsforholdene indenfor grundens begrænsninger selvsagt ikke udelukkes.

Der henvises iøvrigt til boreprofilerne på bilagene 1.02. - 1.09. der bedre end beskrivelsen giver et overblik over jordbundsforholdene og de målte styrker.

### Styrkeparametre

For de påtrufne jordlag er der generelt målt/vurderet følgende parametre:

- a. MULD                      Recent.  
Træffes i alle boringer.  
Mægtighed .....d = 0,25 á 0,45 m  
Rumvægt ..... $\gamma$  = 15 á 18 kN/m<sup>3</sup>  
Sætningsgivende.
- . SAND                      Postglacialt.  
Nedskyssand.  
Træffes i boring B8.  
Mægtighed .....d = 0,40 m  
Rumvægt..... $\gamma$  = 16 á 18 kN/m<sup>3</sup>  
Naturligt vandindhold.....w = 10 á 15 %  
Glødetab.....gl = ca. 2,0 %  
Let sætningsgivende.
- c. SAND                      Senglacialt/Glacialt.  
Smeltevandssand/Flydejord.  
Træffes i boring B1-B7.  
Mægtighed .....d = 0,25 á 0,75 m  
Friktionsvinkel..... $\phi_{pl}$  = 33 á 37°  
Rumvægt..... $\gamma$  = 16 á 20 kN/m<sup>3</sup>  
Naturligt vandindhold.....w = 5 á 20 %  
Svagt sætningsgivende.

- d. LER                      Senglaciale/Glaciale.  
Flydejord/Flow Till.  
Træffes i alle borer.  
Udrænedede forskydningsstyrke.....  $c_v = 25 \text{ á } 125 \text{ kN/m}^2$   
Rumvægt.....  $\gamma = 20 \text{ á } 22 \text{ kN/m}^3$   
Naturligt vandindhold.....  $w = 10 \text{ á } 30 \%$   
Svagt sætningsgivende.
- e. MORÆNELER            Glaciale.  
Træffes i boring B1, B3-B5, B7 og B8.  
Udrænedede forskydningsstyrke.....  $c_v = 125 \text{ á } 375 \text{ kN/m}^2$   
Rumvægt.....  $\gamma = 21 \text{ á } 23 \text{ kN/m}^3$   
Naturligt vandindhold.....  $w = 10 \text{ á } 20 \%$   
Svagt til lidet sætningsgivende.

### Vandspejlsforhold

Ved pejling umiddelbart efter borearbejdets afslutning blev der i borerne B1 og B5 indmålt et vandspejl i ca. 2,25 á 3,00 m dybde under terræn.

Vandspejlet, der givet er af sekundær karakter, har næppe haft den fornødne tid til at stabilisere sig fuldt ud efter borearbejdets afslutning.

Med de aktuelle jordbundsforhold må variationer i vandspejlets stilling forventes, afhængig af såvel årstid som af nedbør.

Fortsatte pejlinger i de installerede pejlør anbefales.

Der henvises i øvrigt til afsnit 3, hvor de enkelte pejlresultater er angivet

### 3. FUNDERINGSFORHOLD

#### Generelt

Det foreliggende projekt omhandler byggemodningen af et område for boligbyggeri. Yderligere oplysninger om projektet er ikke givet.

Med henvisning til Norm for Fundering, DS 415, 4. udgave §2, stk. 2.1, skal de kommende funderingsprojekter med de aktuelle jordbundsforhold, efter vor tolkning, behandles i **normal funderingsklasse**.

For at nærværende undersøgelser skal kunne danne grundlag for, at projektet behandles i denne funderingsklasse, skal afstandskriteriet på 15 á 30 m mellem borerne indenfor bebyggelsesfelterne overholdes, jvf. §2, stk. 2.2.2.2. Med det aktuelle antal borer er dette forhold ikke overholdt.

Med hensyn til byggemodningen af arealet opfylder nærværende undersøgelser normens krav.

I det efterfølgende er det forudsat, at funderingsnormens krav overholdes. Det vil sige, at der udføres supplerende undersøgelser, når konkrete byggeplaner foreligger.

De endelige fundamentsdimensioneringer skal udføres i henhold til Norm for Fundering, hvor de i afsnit 2 anførte parametre kan anvendes.

Samtlige fundamentsbelastninger skal føres ned på rene og intakte aflejringer med fornødne styrker. Oversiden af disse aflejringer er på boreprofilerne mrkt. O.S.B.L. (overside af bæredygtige jordlag) og fremgår af nedenstående oversigt. I oversigten og på boreprofilerne er der endvidere angivet udskiftningsniveau (mrkt. U.N.) for gulve udlagt direkte, terrænkoter (relative) ved undersøgelsespunkterne og de indmålte vandspejl (G.V.S.).

Boring no.	Terræn kote m	O.S.B.L.		U.N.		G.V.S.	
		dybde m.u.t	kote m	dybde m.u.t	kote m	dybde m.u.t.	kote m
B1	+10,45	0,50	+9,95	0,35	+10,10	2,30	+8,15
B2	+10,55	0,50	+10,05	0,40	+10,15	----	----
B3	+10,80	0,50	+10,30	0,30	+10,50	----	----
B4	+10,60	0,50	+10,10	0,30	+10,30	----	----
B5	+10,50	0,50	+10,00	0,30	+10,20	3,00	+7,50
B6	+10,30	0,50	+9,80	0,45	+9,85	----	----
B7	+10,20	0,50	+9,70	0,30	+9,90	----	----
B8	+10,05	0,65	+9,40	0,65	+9,40	----	----

### Nybyggeriet

Med forhold som i de udførte borerer kan der for kommende byggerier påregnes gennemført en direkte fundering på stribefundamenter i mindst de angivne dybder med moderate fundamentsbelastninger.

Kravet til den frostsikre funderingsdybde (min. 0,90 m under fremtidigt terræn) skal naturligvis overholdes.

Gulvkonstruktionerne kan udlægges direkte som terrændæk på indbygget sand-/grusfyld efter afrømning af samtlige urene og sætningsgivende aflejringer.



## **Anlægsarbejder**

Under nye befæstede arealer anbefales det umiddelbart at udskifte samtlige urene og sætninggivende jordlag og det anbefales desuden at bundsikre arealer, hvorpå der vil foregå trafik, til mindst 0,60 á 0,70 m dybde.

Kloakarbejdet og øvrige ledningsarbejder kan ligeledes udføres på normal vis, dog bør ingen dele af anlægget placeres direkte i de sætninggivende aflejringer.

Den opgravede jord kan ikke umiddelbart påregnes genanvendt som indbygningsmateriale over ledninger m.v. hvor sætninger ikke kan accepteres, med mindre der er tale om rent sand.

## **Afvandingsforhold**

Med jordbunds- og grundvandsforhold som de konstaterede vil udgravnings- og funderingsarbejdet generelt kunne forventes gennemført uden egentlige grundvandsproblemer.

Eventuelt tilsivet vand eller nedbør kan derfor påregnes fjernet via singelsdræn ført til pumpeump eller ved simpel lænsning.

I permanent tilstand skal bygninger og øvrige anlæg skal sikres i henhold til gældende normer og forskrifter.

#### **4. OPFYLDNINGSMATERIALER - KOMPRIMERING OG KONTROL.**

I nærværende afsnit er anført vor vurdering af et passende krav, man kan stille til såvel fyldgrus og bundsikringsgrus som til mekanisk stabilt grus.

Disse krav er tildels sammenfaldende med kravene i Norm for Sand-, Grus,- og Stenmaterialer, DS 401.

##### **Mekanisk stabilt grus.**

Gradering	: Se bilag 1.10. Kvalitet II.
Sandækvivalent	: SE > 30 %.
Renhed	: Materialet må ikke være forurenset af muld, lerklumper eller kridt.
Komprimeringskrav	: $MP_{min} = 95$ % Modificeret Proctor, dog afhængig af de første markforsøg.
Komprimeringskontrol	: Pr. 300 m <sup>2</sup> udlagt materiale.
Materialekontrol	: Pr. 300 m <sup>3</sup> leveret materiale, dog afhængig af ensartethed.
Lagtykkelser	: Max. 0,20 m.

**Bundsikringsgrus/fyldgrus.**

Gradering	: $D_{0,074 \text{ mm}} < 9 \%$ $D_{\text{max}} = 90 \text{ mm}$
Sandækvivalent	: $SE > 30 \%$
Renhed	: Materialet må ikke være forurenset af muld, lerklumper eller kridt.
Komprimeringskrav	: $SP_{\text{min}} = 98 \%$ Standard Proctor.
Komprimeringskontrol	: Pr. $500 \text{ m}^2$ udlagt materiale.
Materialekontrol	: Pr. $500 \text{ m}^3$ leveret materiale, dog afhængig af ensartethed.
Lagtykkelser	: Max. $0,30 \text{ m}$ .

De anførte komprimeringsgrader er forudsat bestemt ved Isotopmålinger på det totale materiale. Ved bestemmelse efter sandefterfyldningsmetoden, hvor komprimeringsgraden bestemmes på materialer med en diameter mindre end 16 mm, skal komprimeringskravet for mekanisk stabilt grus og øvrigt friktionsfyld tillægges henholdsvis 3 og 2 %, jvf. Statens Vejlaboratorium, notat no. 168.

Komprimeringskravet er at opfatte som en gennemsnit af 5 forsøg/målinger, hvor intet forsøg må ligge mere end 2 % under det krævede gennemsnit.

## 5. DIVERSE

Når konkrete byggeplaner foreligger bør der, som anført udføres en række supplerende borer, således der kan gennemføres optimale funderingsløsninger og således normens krav overholdes/opfyldes.

I henhold til funderingsnormens §8 er sagkyndig inspektion og kontrol i udførelsesfasen påkrævet til sikring af, at de gjorte forudsætninger overalt er tilstede. Herudover skal der foretages komprimeringskontrol på indbygget sand-/grusfyld under gulve dersom den samlede lagtykkelse overstiger 0,60 m.

Skulle der, med hensyn til foranstående vurderinger og bedømmelser, være punkter De måtte ønske yderligere belyst, er vi selvsagt til Deres rådighed.

Endvidere udfører vi naturligvis gerne de nævnte supplerende borer, inspektioner og kontrolarbejder under projektets videre faser.

Med venlig hilsen

**GEOSYD**

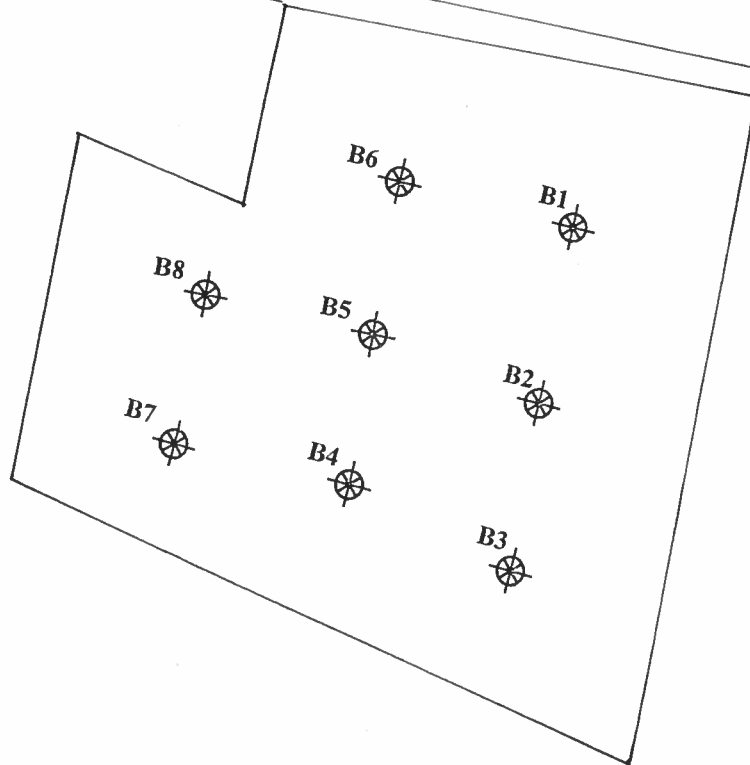


Sagsbehandler: Anja Holm Tygesen  
Kvalitetssikring: Harry Østergaard

FIX: O.K. VEJMIDTE VED ELSKAB  
KOTE: + 10,00 (REL.)



BARSBØLMARKVEJ



GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S

**geosyd**

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S – TELEFON 70206062  
BREDGADE 11 – DK-6100 HADERSLEV  
NØRRELUNDVEJ 2A – DK-2730 HERLEV

RØDDING KOMMUNE - BYGGEMODNING

TEGNING: SITUATIONSSKITSE

SN: 050930 RØDDING, BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS

MÅL: 1:250

DATO: 05.04.2006

TEGN: JJT

GODK:

REV:

BILAG NO: 1.01

**PRØVETILSTAND**

- Intakt
- Omrørt
- ▨ Tabtgået

**MARK- OG LABORATORIEFORSØG**

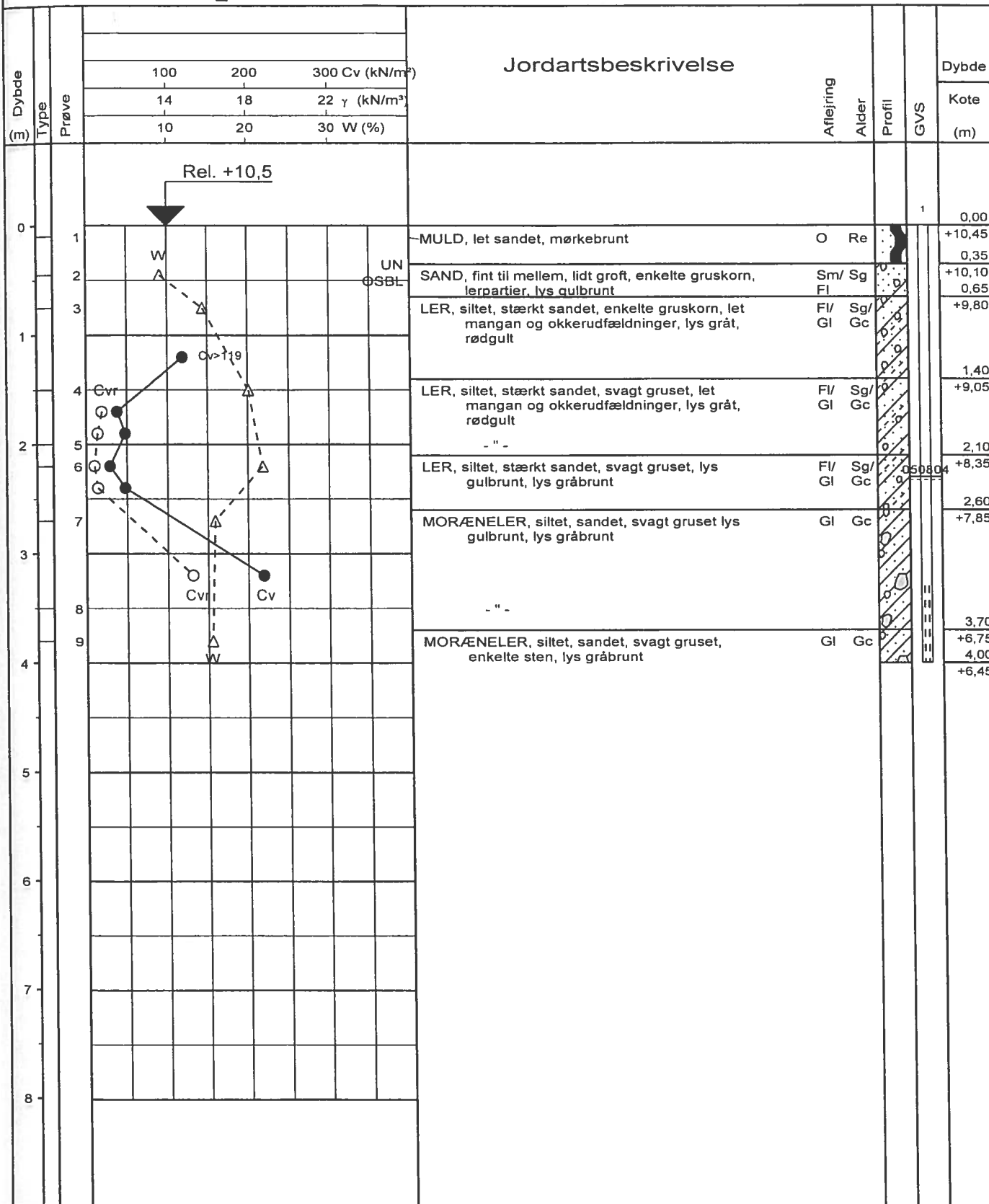
- In Situ Vinge - Intakt Cv (kN/m<sup>2</sup>)
- In Situ Vinge - Omrørt Cvr (kN/m<sup>2</sup>)
- ▲ SPT-forsøg N
- △ Vandindhold W (%)
- X Rumvægt γ (kN/m<sup>3</sup>)
- Poretal e

**GEOLOGISKE FORKORTELSER**

- Aflejring**
- Ma - Marin
  - Br - Brakvand
  - Fe - Ferskvand
  - Sm - Smeltevand
  - Gl - Gletcher
  - Vi - Vindaflejring
  - Fl - Flydejord
  - Sk - Skredjord
  - Ne - Nedskylds jord
  - O - Overjord
  - Fy - Fyld
  - Ke - Kemisk Sediment

**Alder**

- Re - Recent
- Kv - Kvartær
- Pg - Postglacialt
- Sg - Senglacialt
- Gc - Glacialt
- Is - Interstadial
- Te - Tertiar
- Da - Danien



**geosyd**

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S - TLF. 70 20 60 62  
 DK-6100 HADERSLEV - BREDGADE 11  
 DK-2730 HERLEV - NØRRELUNDVEJ 2A

**Boreprofil**

Titel: RØDDING KOMMUNE - BYGGEMODNING			Dato: 20060119	
Sag: 050930 RØDDING, BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS			Boring nr.: B1	
Udført dato: 20050804	Udført af: PA	Tegn./Godk.: ED	Bilag nr.: 1.02	s. 1 / 1

**PRØVETILSTAND**

- Intakt
- Omrørt
- ▨ Tabtgået

**MARK- OG LABORATORIEFORSØG**

- In Situ Vinge - Intakt Cv (kN/m<sup>2</sup>)
- In Situ Vinge - Omrørt Cvr (kN/m<sup>2</sup>)
- ▲ SPT-forsøg N
- △ Vandindhold W (%)
- × Rumvægt γ (kN/m<sup>3</sup>)
- Poretal e

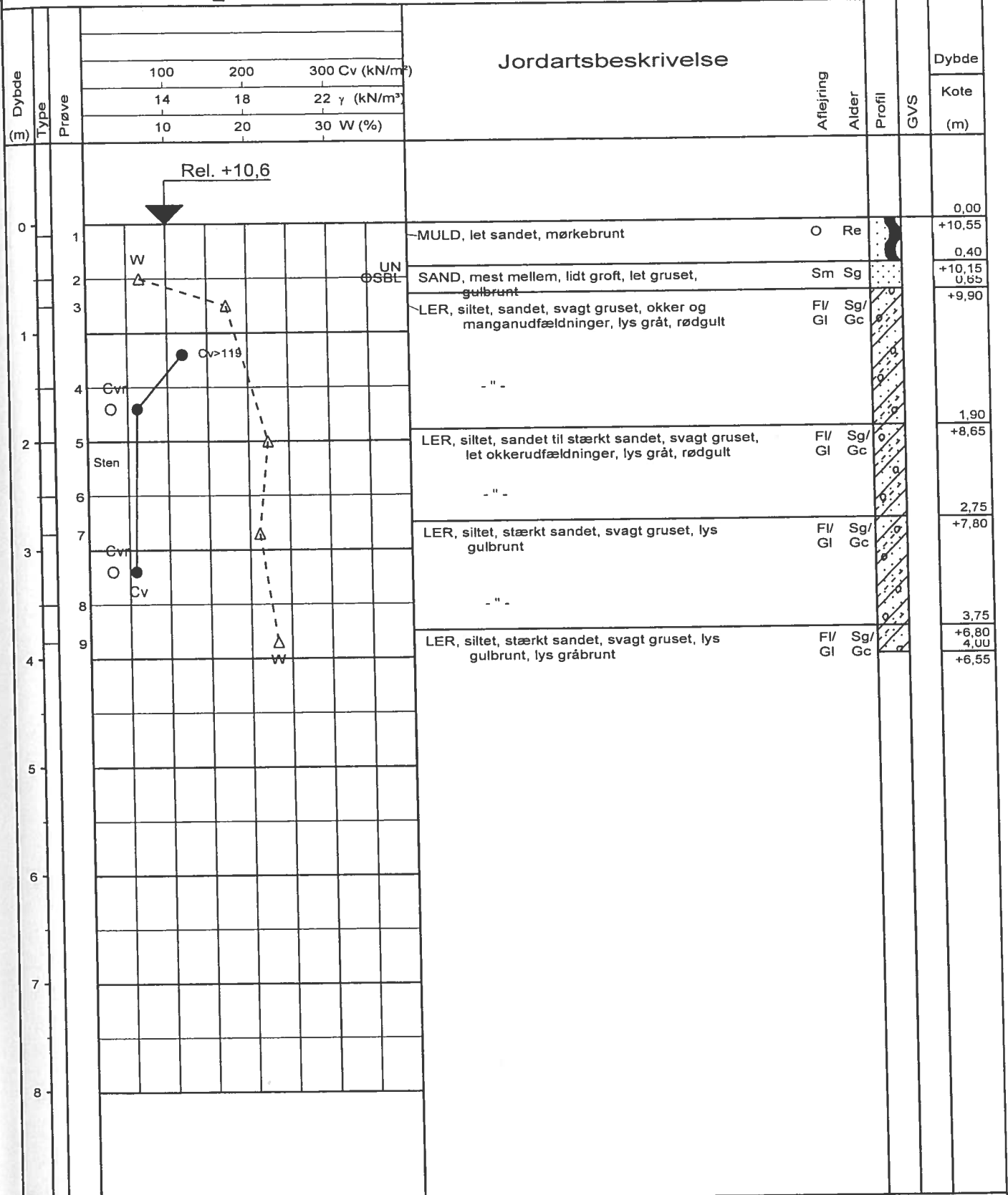
**GEOLOGISKE FORKORTELSER**

**Aflejring**

- Ma Marin
- Br - Brakvand
- Fe - Ferskvand
- Sm - Smeltevand
- Gl - Gletcher
- Vi - Vindaflejring
- Fl - Flydejord
- Sk - Skredjord
- Ne - Nedskyldsjord
- O - Overjord
- Fy - Fyld
- Ke - Kemisk Sediment

**Alder**

- Re - Recent
- Kv - Kvartær
- Pg - Postglacielt
- Sg - Senglacielt
- Gc - Glacielt
- Is - Interstadial
- Te - Tertiær
- Da - Danien



**geosyd**

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S - TLF. 70 20 60 62  
 DK-6100 HADERSLEV - BREDGADE 11  
 DK-2730 HERLEV - NØRRELUNDVEJ 2A

**Boreprofil**

Titel: RØDDING KOMMUNE - BYGGEMODNING		Dato: 20060119	
Sag: 050930 RØDDING, BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS		Boring nr.: B2	
Udført dato: 20050804	Udført af: PA	Tegn./Godk.: ED	Bilag nr.: 1.03 s. 1 / 1

**PRØVETILSTAND**

- Intakt
- Omrørt
- ▨ Tabtgået

**MARK- OG LABORATORIEFORSØG**

- In Situ Vinge - Intakt Cv (kN/m<sup>2</sup>)
- In Situ Vinge - Omrørt Cvr (kN/m<sup>2</sup>)
- ▲ SPT-forsøg N
- △ Vandindhold W (%)
- × Rumvægt γ (kN/m<sup>3</sup>)
- Poretal e

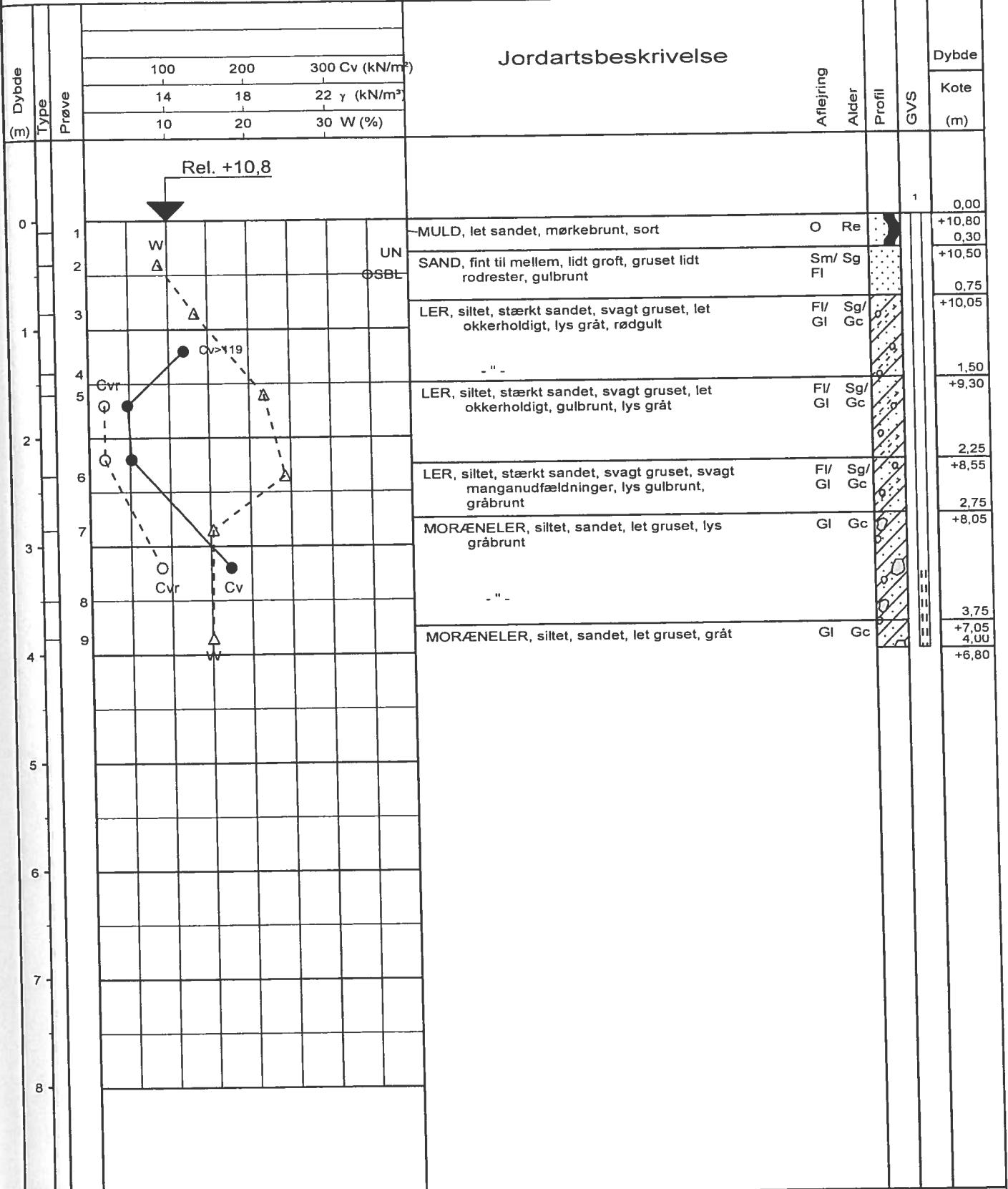
**GEOLOGISKE FORKORTELSER**

**Aflejring**

- Ma - Marin
- Br - Brakvand
- Fe - Ferskvand
- Sm - Smeltevand
- Gl - Gletcher
- Vi - Vindaflejring
- Fl - Flydejord
- Sk - Skredjord
- Ne - Nedskyldsjord
- O - Overjord
- Fy - Fyld
- Ke - Kemisk Sediment

**Alder**

- Re - Recent
- Kv - Kvartær
- Pg - Postglaciale
- Sg - Senglaciale
- Gc - Glaciale
- Is - Interstadial
- Te - Tertiær
- Da - Danien



**geosyd**

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S - TLF. 70 20 60 62  
 DK-6100 HADERSLEV - BREDGADE 11  
 DK-2730 HERLEV - NØRRELUNDVEJ 2A

**Boreprofil**

Titel: RØDDING KOMMUNE - BYGGEMODNING			Dato: 20060119	
Sag: 050930 RØDDING. BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS			Boring nr.: B3	
Udført dato: 20050804	Udført af: PA	Tegn./Godk.: ED	Bilag nr.: 1.04 s. 1 / 1	



**PRØVETILSTAND**

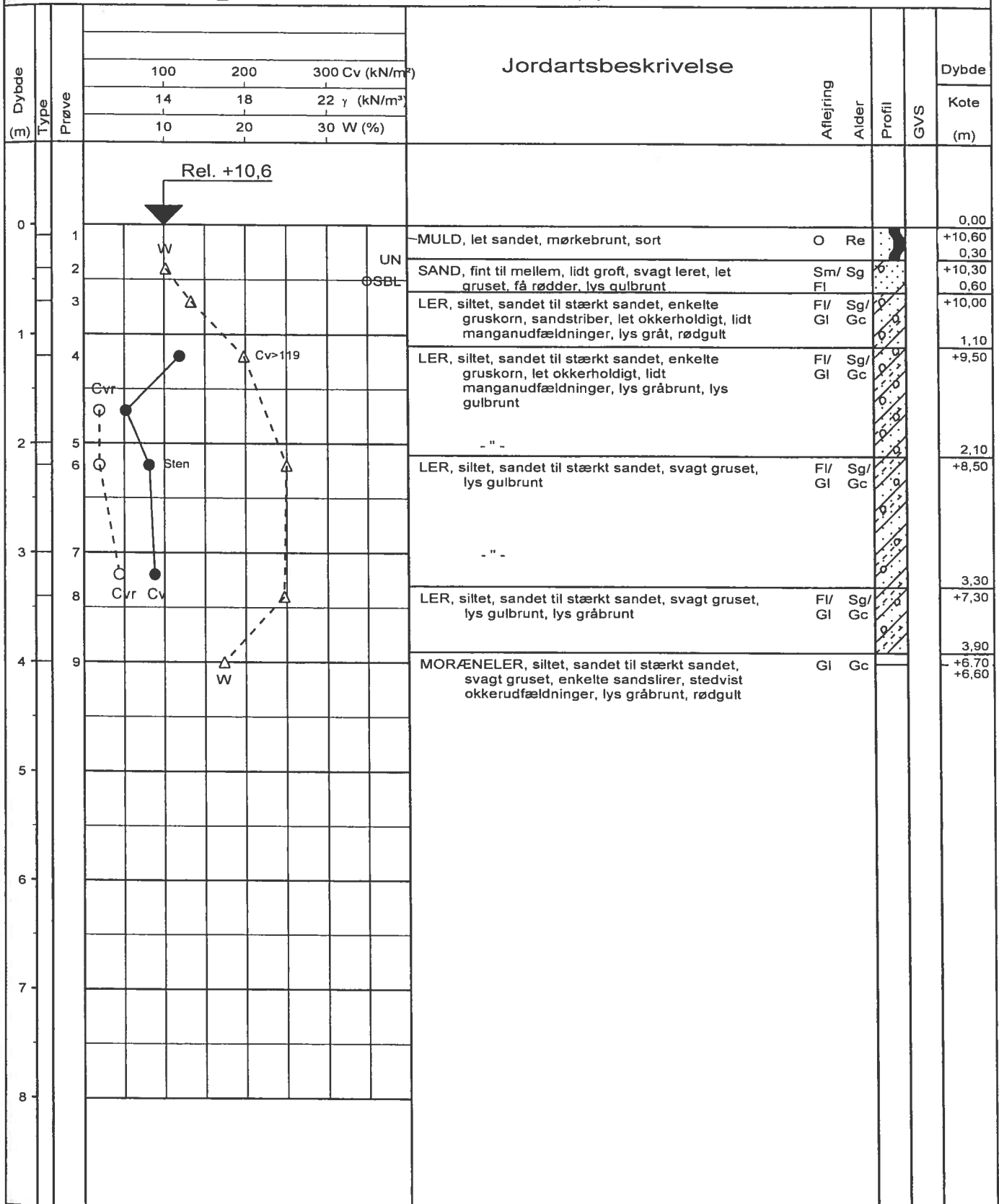
- Intakt
- Omrørt
- ▨ Tabt gået

**MARK- OG LABORATORIEFORSØG**

- In Situ Vinge - Intakt Cv (kN/m<sup>2</sup>)
- In Situ Vinge - Omrørt Cvr (kN/m<sup>2</sup>)
- ▲ SPT-forsøg N
- △ Vandindhold W (%)
- × Rumvægt γ (kN/m<sup>3</sup>)
- Poretal e

**GEOLOGISKE FORKORTELSER**

- |                  |                    |                      |                   |              |
|------------------|--------------------|----------------------|-------------------|--------------|
| <b>Aflejring</b> | Fl - Flydejord     | <b>Alder</b>         | Re - Recent       | Te - Tertiær |
| Ma - Marin       | Br - Brakvand      | Sk - Skredjord       | Kv - Kvartær      | Da - Danien  |
| Fe - Ferskvand   | Sm - Smeltvand     | Ne - Nedskyldsjord   | Pg - Postglacialt |              |
| Gl - Gletcher    | Vi - Vindaflejring | O - Overjord         | Sg - Senglacialt  |              |
|                  |                    | Fy - Fyld            | Gc - Glacialt     |              |
|                  |                    | Ke - Kemisk Sediment | Is - Interstadial |              |



**geosyd**

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S - TLF. 70 20 60 62  
 DK-6100 HADERSLEV - BREDGADE 11  
 DK-2730 HERLEV - NØRRELUNDVEJ 2A

**Boreprofil**

Titel: RØDDING KOMMUNE - BYGGEMODNING			Dato: 20060119		
Sag: 050930 RØDDING. BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS			Boring nr.: B4		
Udført dato: 20050804	Udført af: PA	Tegn./Godk.: ED	Bilag nr.: 1.05 s. 1 / 1		

**PRØVETILSTAND**

- Intakt
- Omrørt
- ▨ Tabtgået

**MARK- OG LABORATORIEFORSØG**

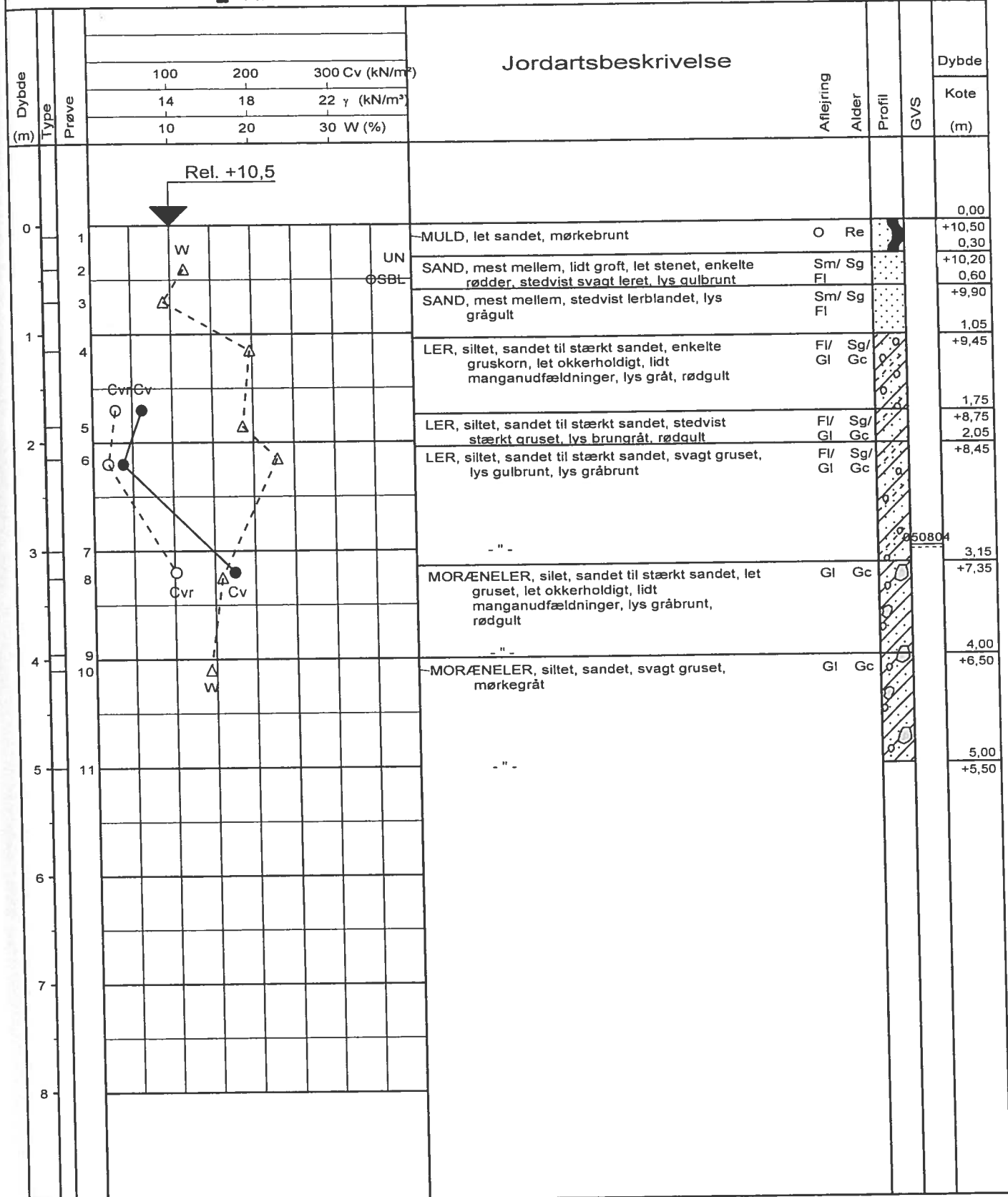
- In Situ Vinge - Intakt Cv (kN/m<sup>2</sup>)
- In Situ Vinge - Omrørt Cvr (kN/m<sup>2</sup>)
- ▲ SPT-forsøg N
- △ Vandindhold W (%)
- × Rumvægt γ (kN/m<sup>3</sup>)
- Poretal e

**GEOLOGISKE FORKORTELSER**

- Aflejring**
- Ma - Marin
  - Br - Brakvand
  - Fe - Ferskvand
  - Sm - Smeltevand
  - Gl - Gletcher
  - Vi - Vindaflejring
  - Fl - Flydejord
  - Sk - Skredjord
  - Ne - Nedskyldsjord
  - O - Overjord
  - Fy - Fyld
  - Ke - Kemisk Sediment

**Alder**

- Re - Recent
- Kv - Kvartær
- Pg - Postglaciale
- Sg - Senglaciale
- Gc - Glaciale
- Is - Interstadiale
- Te - Tertiær
- Da - Danien



**geosyd**

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S - TLF. 70 20 60 62  
 DK-6100 HADERSLEV - BREDGADE 11  
 DK-2730 HERLEV - NØRRELUNDVEJ 2A

**Boreprofil**

**Titel:** RØDDING KOMMUNE - BYGGEMODNING

**Dato:** 20060119

**Sag:** 050930 RØDDING. BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS

**Boring nr.:** B5

**Udført dato:** 20050804

**Udført af:** PA

**Tegn./Godk.:** ED

**Bilag nr.:** 1.06 s 1 / 1

**PRØVETILSTAND**

- Intakt
- Omrørt
- ☒ Tabtgået

**MARK- OG LABORATORIEFORSØG**

- In Situ Vinge - Intakt Cv (kN/m<sup>2</sup>)
- In Situ Vinge - Omrørt Cvr (kN/m<sup>2</sup>)
- ▲ SPT-forsøg N
- △ Vandindhold W (%)
- × Rumvægt γ (kN/m<sup>3</sup>)
- Poretal e

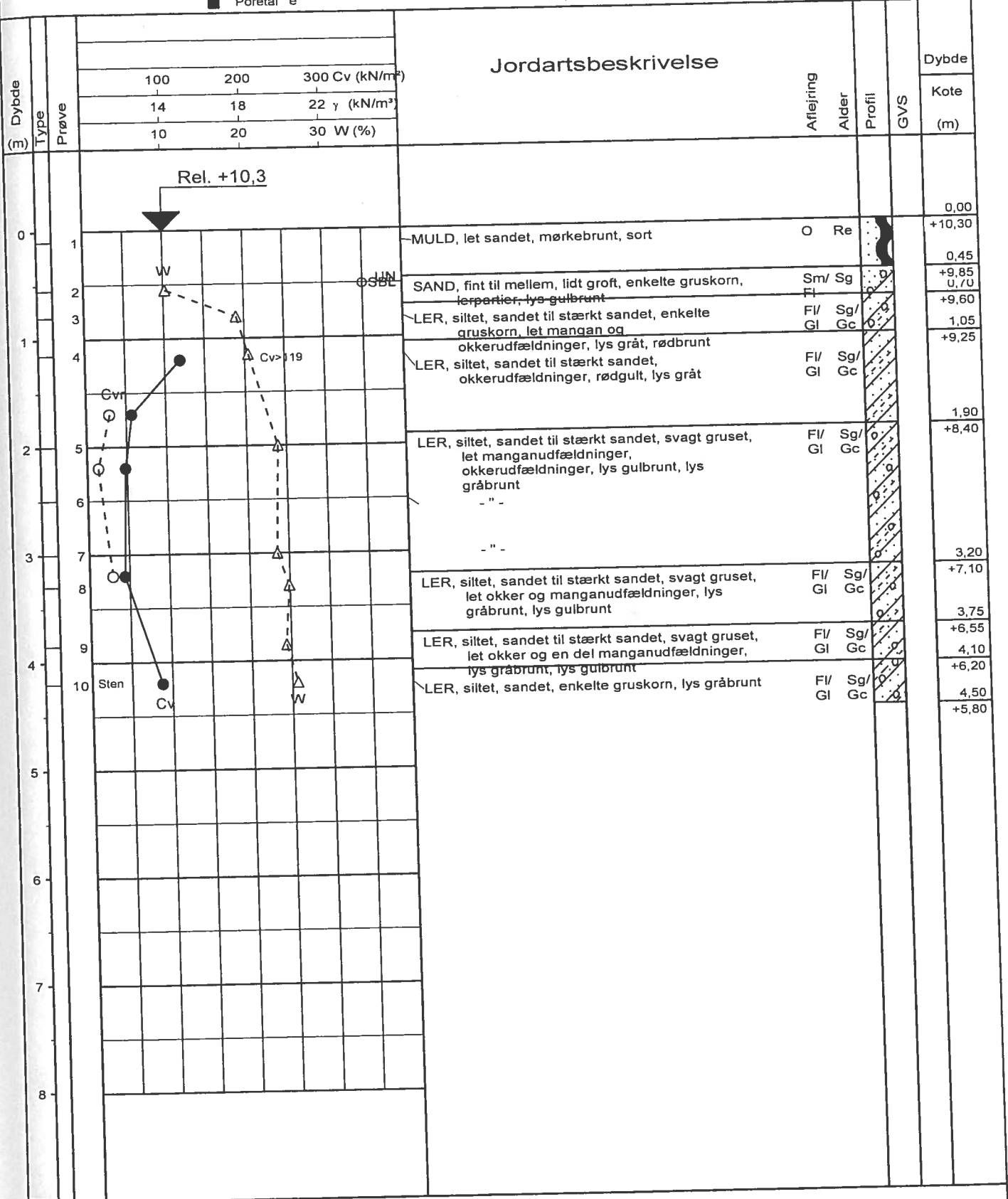
**GEOLOGISKE FORKORTELSER**

**Aflejring**

- Ma - Marin
- Br - Brakvand
- Fe - Ferskvand
- Sm - Smeltvand
- Gl - Gletcher
- Vi - Vindaflejring
- Fl - Flydejord
- Sk - Skredjord
- Ne - Nedskylds jord
- O - Overjord
- Fy - Fyld
- Ke - Kemisk Sediment

**Alder**

- Re - Recent
- Kv - Kvartær
- Pg - Postglacialt
- Sg - Senglacialt
- Gc - Glacialt
- Is - Interstadial
- Te - Tertiær
- Da - Danien



**geosyd**

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S - TLF. 70 20 60 62  
 DK-6100 HADERSLEV - BREDGADE 11  
 DK-2730 HERLEV - NØRRELUNDVEJ 2A

**Boreprofil**

Titel: RØDDING KOMMUNE - BYGGEMODNING

Dato: 20060119

Sag: 050930 RØDDING. BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS

Boring nr.: B6

Udført dato: 20050804

Udført af: PA

Tegn./Godk.: ED

Bilag nr.: 1.07 s 1 / 1

- Intakt
- Omrørt
- ▨ Tabtgået

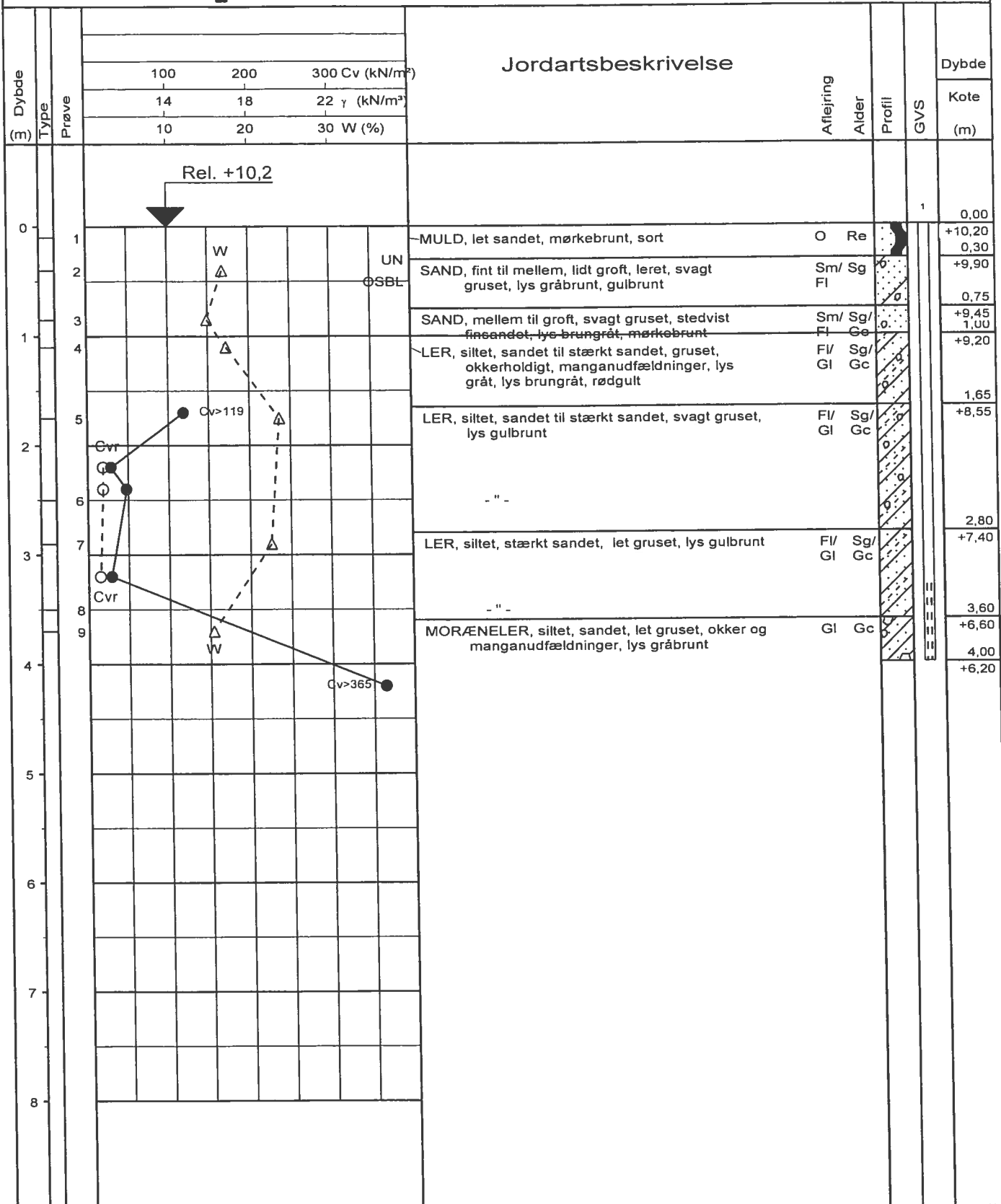
- In Situ Vinge - Intakt Cv (kN/m<sup>2</sup>)
- In Situ Vinge - Omrørt Cvr (kN/m<sup>2</sup>)
- ▲ SPT-forsøg N
- △ Vandindhold W (%)
- X Rumvægt γ (kN/m<sup>3</sup>)
- Poretal e

#### Aflejring

- Ma - Marin
- Br - Brakvand
- Fe - Ferskvand
- Sm - Smeltvand
- Gl - Gletcher
- Vi - Vindaflejring
- Fl - Flydejord
- Sk - Skredjord
- Ne - Nedskylds jord
- O - Overjord
- Fy - Fyld
- Ke - Kemisk Sediment

#### Alder

- Re - Recent
- Kv - Kvartær
- Pg - Postglacialt
- Sg - Senglacialt
- Gc - Glacialt
- Is - Interstadial
- Te - Tertiær
- Da - Danien



# geosyd

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S - TLF. 70 20 60 62  
 DK-6100 HADERSLEV - BREDGADE 11  
 DK-2730 HERLEV - NØRRELUNDVEJ 2A

## Boreprofil

Titel: RØDDING KOMMUNE - BYGGEMODNING

Dato: 20060119

Sag: 050930 RØDDING. BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS

Boring nr.: B7

Udført dato: 20050804

Udført af: PA

Tegn./Godk.: ED

Bilag nr.: 1.08 s 1 / 1

**PRØVETILSTAND**

- Intakt
- Omrørt
- ▨ Tabtgået

**MARK- OG LABORATORIEFORSØG**

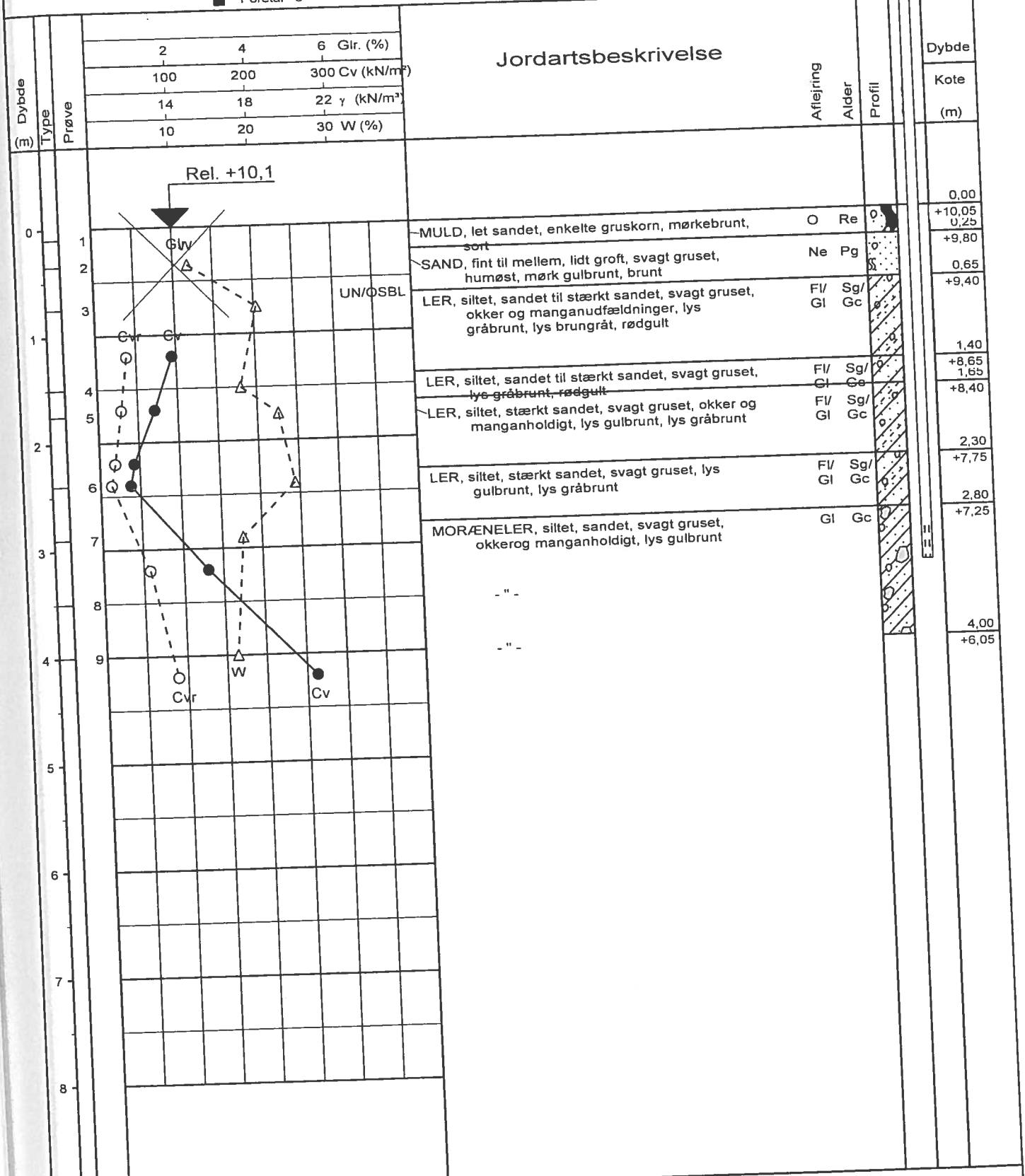
- In Situ Vinge - Intakt Cv (kN/m<sup>2</sup>)
- In Situ Vinge - Omrørt Cvr (kN/m<sup>2</sup>)
- ▲ SPT-forsøg N
- △ Vandindhold W (%)
- × Rumvægt γ (kN/m<sup>3</sup>)
- Poretal e

**GEOLOGISKE FORKORTELSER**

- Aflejringer**
- Ma - Marin
  - Br - Brakvand
  - Fe - Ferskvand
  - Sm - Smelttvand
  - Gl - Gletcher
  - Vi - Vindaflejringer
  - Fl - Flydejord
  - Sk - Skredjord
  - Ne - Nedskyldsjord
  - O - Overjord
  - Fy - Fyld
  - Ke - Kemisk Sediment

**Alder**

- Re - Recent
- Kv - Kvartær
- Pg - Postglacialt
- Sg - Senglacialt
- Gc - Glacialt
- Is - Interstadial
- Te - Tertiar
- Da - Danien

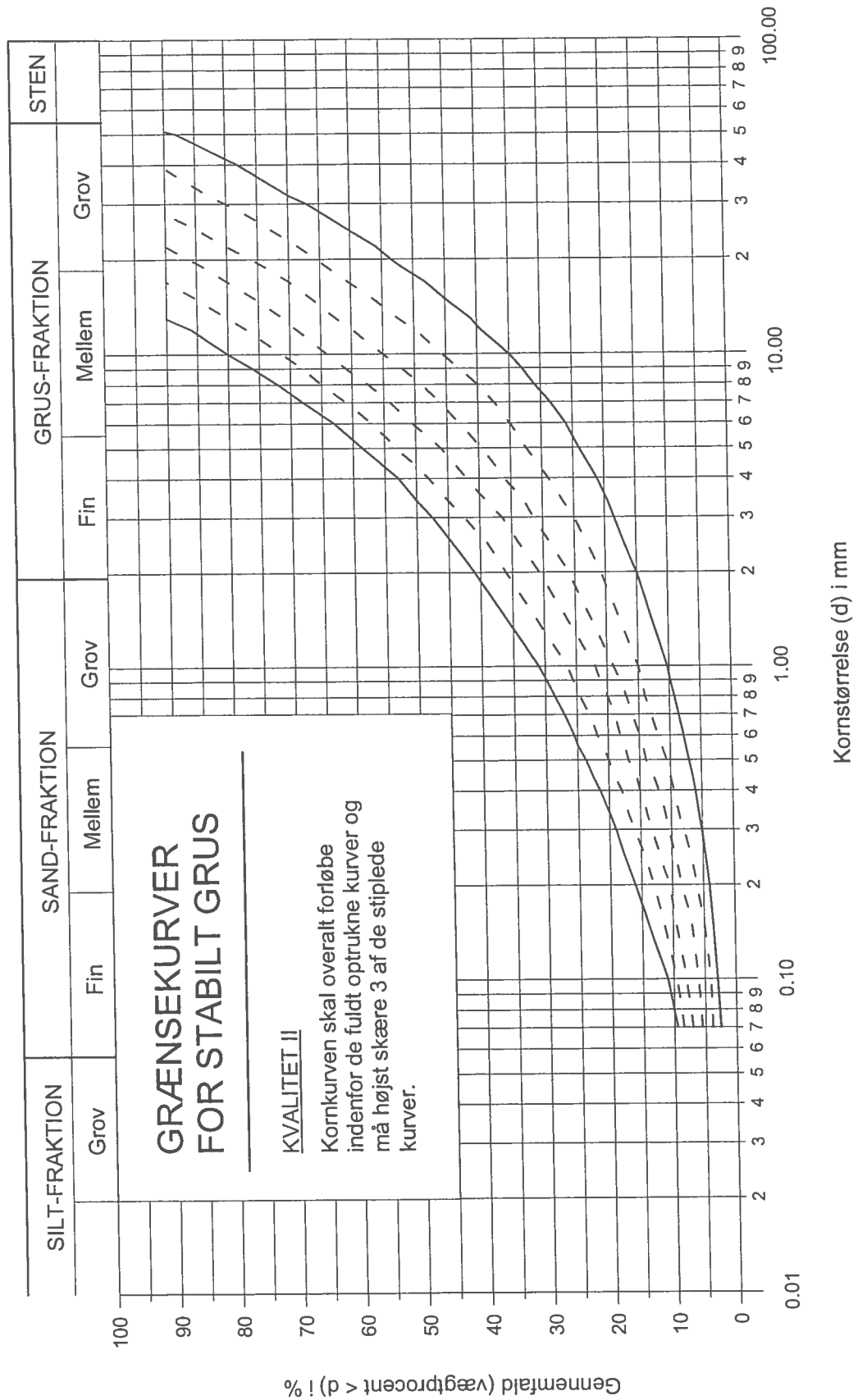


**geosyd**

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S - TLF. 70 20 60 62  
 DK-6100 HADERSLEV - BREDGADE 11  
 DK-2730 HERLEV - NØRRELUNDVEJ 2A

**Boreprofil**

Titel: RØDDING KOMMUNE - BYGGEMODNING			Dato: 20060119	
Sag: 050930 RØDDING, BARSBØLMARKVEJ 1 - JELS			Boring nr.: B8	
Udført dato: 20050804	Udført af: PA	Tegn./Godk.: ED	Bilag nr.: 1.09 s. 1 / 1	



## Jordartssignatur:



Sten



Leret, stenet sand  
(morænesand)



Gytje  
(dynd)



Grus



Sandet, stenet ler  
(moræneler)



Skaller



Sand



Muld



Planterester



Silt



Tørv



Blandet fyld



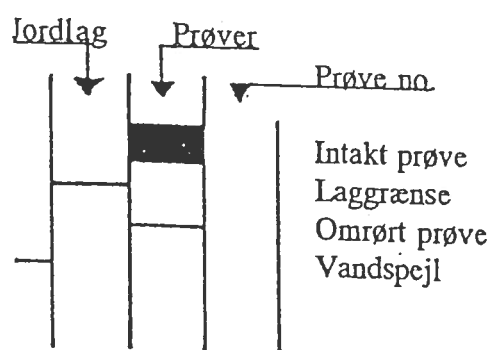
Ler



Tørvedynd

Signaturen  
kan kombineres

## Boreprofiler:



## Signaturplan:

- Drejesondering
- Vingeforsøg
- Gravning
- Lagfølgeboring
- Geoteknisk boring

## Definitioner

- Vandindhold (%)  $w$  = Vandvægten i procent af tørvægten.
- Rumvægt ( $\text{kN/m}^3$ )  $Y$  = Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen.
- Poretal  $e$  = Forholdet mellem porevolumen og tørstofvolumen.
- Glødetab (%)  $gl$  = Vægttabet ved langvarig glødning i procent af tørstofvægten.
- Kalkindhold (%)  $ka$  = Vægten af  $\text{CaCO}_3$  i procent af tørstofvægten.
- Vingestyrke ( $\text{kN/m}^2$ )  $c_v$  = Den udrænedede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord.
- Vingestyrke ( $\text{kN/m}^2$ )  $c_v$  = Den udrænedede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord ( $10 \times 360^\circ$ ).
- Sonderingsmodstand  $R$  = Antal af halve omdrejninger pr. 20 cm nedtrængning af et spidsbor ved 1 kN belastning, afsat som abcisser til aftrappet linie.
- SPT-forsøg  $N$  = STANDARD PROCTOR FORSØG.  
 $N$  angiver det antal slag af en standard faldvægt, som er nødvendig for at drive et standard penetrometer 30 cm ned.

**GEOSYD** GEOTEKNISK SPECIALFIRMA ApS  
Bredgade 11, DK-6100 Haderslev

TELEFON: 74 53 40 44

FAX NO.: 74 53 41 44

## SIGNATURPLAN - DEFINITIONER

Målt:

Godk:

Dato:

Bilag no: A