



Rødby Kommune  
Att.: Peter Olsen  
Fruegade 7  
4970 Rødby

Dato : 2006-12-07  
Sag nr. : 20064397  
Vor ref. : ws / mva  
Dok. nr. : Geo-1.g2411

### **Geoteknisk undersøgelse for udstykning af 5 nye parcelhusgrunde ved Møllevej i Rødby.**

#### **Geoteknisk rapport med tegning nr. 651 samt bilag 1 – 6 og A.**

Vedlagt: Analyseresultat fra AnalyCen samt resultat af miljøteknisk jordanalyse.

For ovennævnte projekt, bestående af 5 byggegrunde, har vi efter aftale med Peter Olsen fra Rødby Kommune udført en jordbundsundersøgelse omfattende 6 borer. Boringerne B1 – B5 er placeret ca. midt for nævnte 5 byggegrunde, medens boring B6 er placeret på arealet for den nye adgangsvej.

Undersøgelsen har et omfang svarende til en parameterundersøgelse, jf. DS 415, 1998.

De påtænkte boliger påtænkes opført i en etage uden kælder.

#### **Resumé.**

For de 5 byggegrunde og adgangsvejen er udført borerne B1 – B6.

I borerne træffes øverst 0,5 – 0,9 m muld og blandede fyldlag (muld og ler) samt kulturlag. Disse lag underlejres i borerne hovedsageligt af senglaciale og glacielle lag af ler og moræneler, lokalt i boring B3 også af sand.

Med bundforhold som truffet i borerne, kan der generelt gennemføres en direkte fundering på stribe- eller enkeltfundamenter på rene senglaciale eller glacielle aflejringer i 0,6 – 0,9 m's dybde under terræn (m u.t.). Randfundamenter skal funderes i frostfri dybde, d.v.s. minimum 0,9 m under fremtidigt terræn.

Gulve kan udlægges som terrændæk, med mindre terrænforhold eller tykkelse af overjord gør det fordelagtigt lokalt at udføre fritbærende gulvkonstruktioner.

Idet jorden indenfor byggearealet ikke er selvdrænende, bør der etableres omfangsdræn omkring bygningerne.

Vi har i borerne ikke umiddelbart truffet forurening i det opborede materiale. Vi har udvalgt 5 prøver fra overjorden i borerne B1 – B5. Prøverne er blevet analyseret på eksternt laboratorium - AnalyCen - for olie, benzin opløsningsmidler og tungmetaller. Resultatet fremgår af vedlagte jordanalyse.



Før fundamentstøbning skal der iflg. DS 415 gennemføres udgravningskontrol. Der henvises i øvrigt til rapportens enkelte afsnit.

## **1. Markarbejde.**

2006-12-04 udførte vi 6 geotekniske boringer, B1 – B6, med 6" snegl uden foring til 3,0 m u.t. Under borearbejdet indmålte vi laggrænser, udførte vingeforsøg i intakt og omrørt lerjord ( $c_v$  henholdsvis  $c_{vr}$ ) og udtog repræsentative jordprøver til laboratorieanalyser og geologibedømmelse.

Terrænkoten ved boringerne er bestemt ved nivellement, udgående fra sokkeloverkant (SOK) på eksisterende mastefundament, beliggende langs nordskel ved grund nr. 5. Koten har vi sat til relativ +10,0. Placering af fixpunkt fremgår af situationsplanen, tegn. nr. 651.

I laboratoriet har vi til klassifikationsformål bestemt det naturlige vandindhold på i alt 23 prøver.

Boringernes placering er vist på situationsplanen, tegn. nr. 651. Boreprofilerne er optegnet og beskrevet på bilagene 1 – 6. Tilhørende signaturforklaring er givet på bilag A.

## **2. Jordbundsforhold.**

### **2.1 Gennemborede jordlag.**

I boringerne træffes øverst 0,5 – 0,9 m muld eller blandede fyldlag (muld og ler) samt kulturjord. Disse lag underlejres i boring B3 af sen-glacialt sand og glacialt moræneler.

I de øvrige boringer, B1, B2, B4, B5 og B6, træffes direkte under muld- og fyldlaget sen-glaciale aflejringer af svagt til stærkt siltet ler, underlejret af glacialt lag af moræneler.

Alle 6 boringer stopper i faste glacialt lag af moræneler, som ikke er gennemboret i 3,0 m u.t.

### **2.2 Materialeegenskaber.**

Muldblandede lag og ukontrollerede fyldlag af den trufne art er uegnet for fundering af både fundamenter og gulve.

De rene, faste sen-glaciale og glacialt lag af sand, siltet ler og moræneler er egnet for fundering af både fundamenter og som underlag for terrændæk og befæstede arealer.

I leraflejringerne er der målt vingestykker på  $c_v = 55 - 200 \text{ kN/m}^2$  og større, med stigende styrke i dybden. Det naturlige vandindhold er i moræneleret målt til  $w = 9 - 17 \%$ , og i det sen-glaciale siltholdige ler til  $w = 17 - 27 \%$ . Morænelerets konsolideringsmodul skønnes til  $K = 25-80.000 \text{ kN/m}^2$ . Rumvægten skønnes til  $\gamma/\gamma' = 21/11 \text{ kN/m}^3$ .

Som et forsigtigt skøn vurderer vi den karakteristiske friktionsvinkel i mellemkornet, svagt gruset sand til  $\varphi_{pl} = 35^\circ$ .

### **2.3 Grundvandsforhold.**

Ved borearbejdets afslutning, 2006-12-04 er der kun i boring B3 pejlet et frit vandspejl i bunden af boringen, svarende til 3,0 m u.t. Øvrige boringer var tørre. Det tilrådes, at der foretages supplerende pejlinger inden byggeriets start.



### 3. Funderingsforhold.

#### 3.1 Generelt.

Muld, muldblandede og ukontrolleret fyldlag er uegnet som underlag for fundamenter og terrændæk.

Samtlige bærende konstruktioner, skal funderes på rene senglaciale eller glacielle lag efter reglerne for normal funderings- og sikkerhedsklasse.

#### 3.2 Funderingsdybder.

Nedenfor er - gældende for de enkelte boringer - i skematisk oversigt angivet oversiden af de bæredygtige lag (OSBL) hvorpå fundamenter kan funderes. Endvidere er angivet afrømningsniveauet (AFRN) for udskiftning under terrændæk, sætningsfølsomme belægninger og kloakker.

Boring nr.	Terrænkote – relativ	OSBL		AFRN	
		m u.t.	Kote rel.	m u.t.	Kote rel.
B1	+9,4	0,6	+8,8	0,6	+8,8
B2	+10,1	0,8	+9,3	0,6	+9,5
B3	+10,1	0,9	+9,2	0,9	+9,2
B4	+10,0	0,8	+9,2	0,5	+9,5
B5	+9,9	0,6	+9,3	0,6	+9,3
B6	+9,5	0,6	+8,9	0,6	+8,9

#### 3.3 Styrkeparametre og sætninger.

Ved fundering i eller lidt under de i tabel 3.2 angivne niveauer for OSBL kan der for funderingsniveauet regnes med en karakteristisk udrænet forskydningsstyrke  $c_{u,k} = 70 \text{ kN/m}^2$ , svarende til en regningsmæssig last på  $R_d/A = 200 \text{ kN/m}^2$  for sribefundamenter og  $250 \text{ kN/m}^2$  for enkeltfundamenter med kvadratisk eller cirkulært tværsnit.

Såfremt der funderes i henhold til anbefalingerne i denne rapport forventes fremtidige sætninger at blive små og uden konstruktiv betydning.

#### 3.4 Fundamenter.

Med dybde til funderingsfast bund som truffet i boringerne, kan der påregnes udført direkte fundering på sribefundamenter eller enkeltfundamenter. Randfundamenter skal funderes i frostfri dybde, d.v.s. minimum 0,9 m under fremtidigt terræn

#### 3.5 Gulve.

Gulve kan udlægges som terrændæk, når muld- og fyldlag bortgraves og erstattes med velkomprimeret, usortet grus.

Erstatningsmaterialet indbygges under komprimering med tilstrækkeligt svært vibrationsmateriel i lag på maksimalt 15-20 cm tykkelse. For optimal komprimering skal materialets vandindhold under indbygning ligge meget nær det optimale, hvilket ofte kræver vanding, selv af tilsyneladende fugtigt materiale.

Hvor opfyldningshøjden overstiger 0,6 m bør der stikprøvevis udføres komprimeringskontrol til eftervisning af tilfredsstillende komprimering.

### **3.6 Tørholdelse af udgravninger.**

Vandtilstrømning til udgravningerne forventes at være årstidsafhængig. Tørholdelse i lerholdige aflejringer vil kunne gennemføres ved hjælp af simpel lænsning.

### **3.7 Permanent tørholdelse.**

Idet jorden indenfor byggearealet ikke er selvdrænende, bør bygningerne forsynes med omfangsdræn med afløb til kloak. Drænsystemet skal udformes i henhold til anvisningerne i DS 436.

### **3.8 Veje pladser og kloakker.**

Funderingsfast bund for interne veje, pladsbelægninger og kloakker findes ved boringerne i samme dybder som gældende for AFRN, med mindre kulturjorden kan betegnes som meget sandet og uden stort indhold af organisk materiale. AFRN er ved boringerne angivet i tabel 3.2.

### **3.9 Terrænets farbarhed.**

Udgravnings- og anlægsarbejderne vil medføre kørsel med tungt materiel på lerede og siltholdige jordarter, hvis bæreevne nedsættes stærkt med beskedne stigninger i vandindholdet.

Det vil derfor være formålstjenligt at planlægge egnede forholdsregler for at imødegå, at arbejdsvejene "køres op" i og efter perioder med nedbør. Disse forholdsregler kan f.eks. bestå i, på et tidligt tidspunkt at anlægge velkomprimerede grusveje, evt. på en fiberdug.

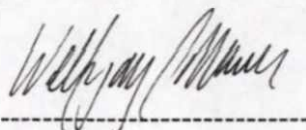
## **4. Generelle bemærkninger.**

Med mindre andet aftales kasseres indkomne jordprøver efter 2 uger fra d.d.

Før fundamentstøbning og før udførelse af opfyldning under gulve skal der iflg. DS 415, 1998, gennemføres geoteknisk udgravningskontrol som sikkerhed for, at de ved dimensioneringen gjorte forudsætninger er til stede overalt.

Hvor opfyldningshøjden med sand/grusfyld overstiger 0,6 m, skal der udføres komprimeringskontrol. Komprimeringskravet for sand/grusfyld bør i gennemsnit være min. 98 % standard proctor eller 95 % refererende til vibrationsforsøg, i begge tilfælde målt med isotopsonde.

Vi bistår gerne med kontrolundersøgelser og supplerende miljøundersøgelser såfremt dette måtte ønskes.



Wolfgang Schnabl

ant





Rødby Kommune  
Att.: Peter Olsen  
Fruegade 7  
4970 Rødby

Miljø

Næstvedvej 1  
DK-4760 Vordingborg

Direkte 46 91 52 10  
Fax 55 34 16 00  
JAC@SJAS.dk

Sag nr. 20064397

**Dato 2006-12-07**

### **Rødby Kommune, 5 nye parcelhusgrunde ved Møllevej Resultat af jordanalyser**

Hermed fremsendes resultatet af kemisk analyse af jordprøver udtaget i forbindelse med geotekniske undersøgelser på 5 nye parcelhusgrunde ved Møllevej i Rødby.

Jordprøver til analyse er sammensat af jord fra de øverste 30 cm i borerne B1-B5. Alle jordprøver er analyseret hos AnalyCen for indhold af total kulbrinter ved GC-FID, PAH ved GC-MS og tungmetaller ved ICP. Analyserapport er vedlagt.

Analyseresultaterne er i vedlagte tabel listet sammen med grænseværdien for klasse 1-jord (ren jord) med hensyn til jordhåndtering samt grænseværdien for jord til fri anvendelse eller udlægning på landbrugsjord og i naturområder /1/.

Af tabellen fremgår desuden Miljøstyrelsens kvalitetskriterier med hensyn til kortlægning gældende for jord ved meget følsom arealanvendelse /2/.

Som det fremgår, er der ikke truffet indhold i koncentrationer, der overskrider Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for ren jord.

Med hensyn til jordhåndtering udgør indholdet af nikkel i boring B1 på 19 mg/kg TS en bagatelagtig overskridelse af grænseværdien for fri anvendelse, herunder udlægning på landbrugsjord og i naturområder. Dog er grænseværdien for klasse 1-jord på 30 mg/kg TS overholdt.

Den analyserede jord hører under kategorien klasse 1-jord, som frit kan bortgraves og anvendes i industri-, by- og boligområder til bygge- og anlægsarbejder.

Med venlig hilsen

Jacob Jensen

#### **Referencer**

/1/  
/2/

Jordplan Sjælland (www.vestamt.dk).

Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord. Opdatering december 2005: kriterier for tjærestoffer i jord. (www.mst.dk).

07-12-2006 N:\2006\20064397\BRV\_2006-12-07\_JAC.doc

Hovedkontor: Næstvedvej 1 . 4760 Vordingborg . Telefon 55 37 16 00 . Telefax 55 34 16 00 . www.sjas.dk



Medlem af TECH SAM Gruppen og Foreningen af Rådgivende Ingeniører F.R.I.

**Rødby Kommune, 5 nye parcelhusgrunde ved Møllevej.  
Analyseresultater.**

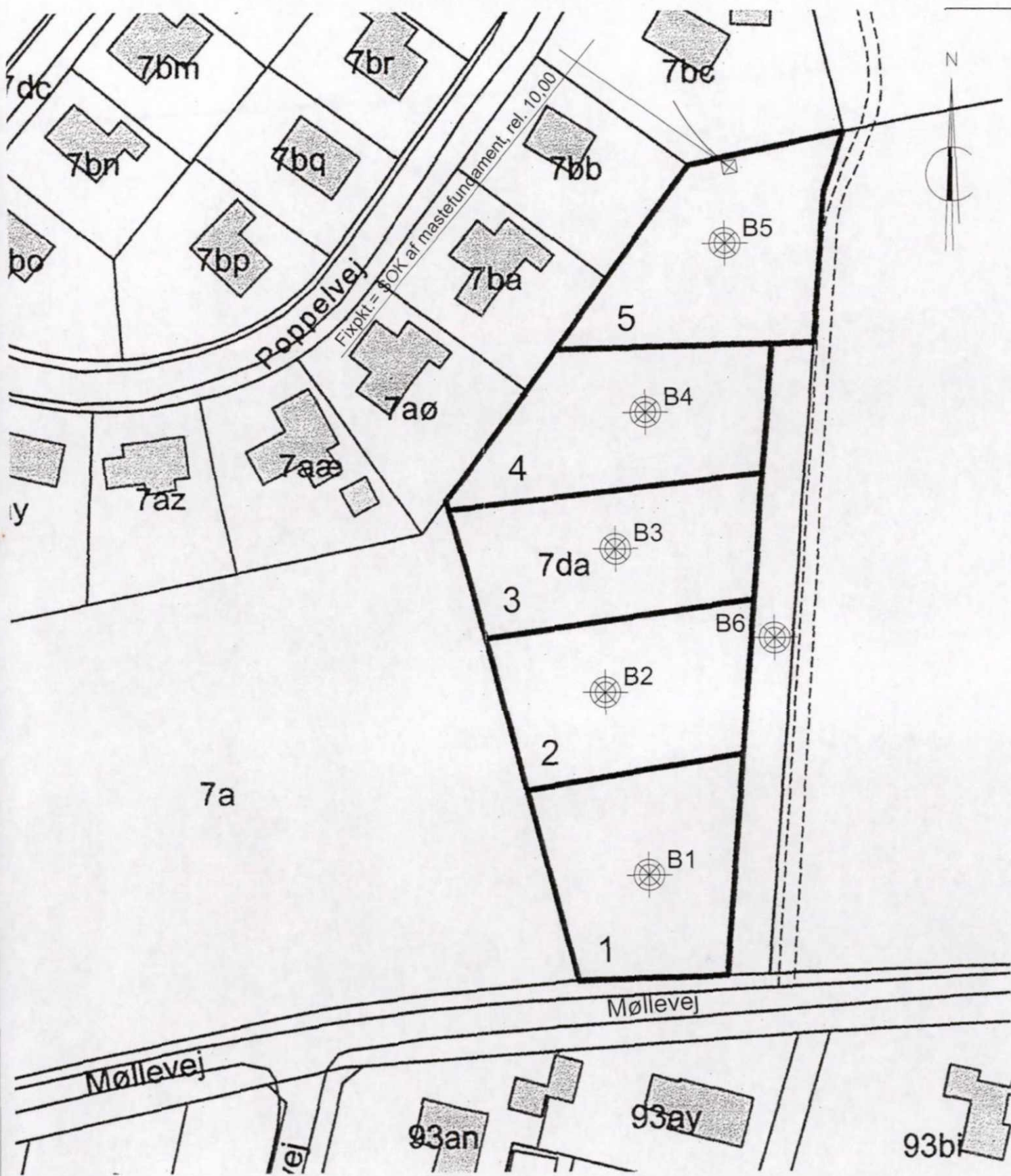
	Total kulbrinter	Benz(a)-pyren	Dibenz(a,h)-anthracen	Sum af 7 PAH'er	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Bly	Zink
<b>B1, 0-0,3 m u.t.</b>	i.p.	0,018	<0,005	0,096	0,47	25	28	19	21	75
<b>B2, 0-0,3 m u.t.</b>	i.p.	0,022	<0,005	0,11	0,42	20	21	15	20	68
<b>B3, 0-0,3 m u.t.</b>	i.p.	0,015	<0,005	0,082	0,30	14	13	9,1	17	52
<b>B4, 0-0,3 m u.t.</b>	i.p.	0,015	<0,005	0,077	0,30	15	12	8,9	18	81
<b>B5, 0-0,3 m u.t.</b>	i.p.	0,024	<0,005	0,12	0,31	16	14	9,6	19	72
Fri anvendelse /1/	100	0,1	0,1	1,0	0,5	50	30	15	40	100
Klasse 1-jord /1/	100	0,3	0,3	4,0	0,5	500	500	30	40	500
Kvalitetskriterium /2/	100	0,3	0,3	4,0	0,5	500	500	30	40	500

Analyseresultater er angivet i mg/kg TS.

i.p.: Ikke påvist.

<: Mindre end detektionsgrænsen.





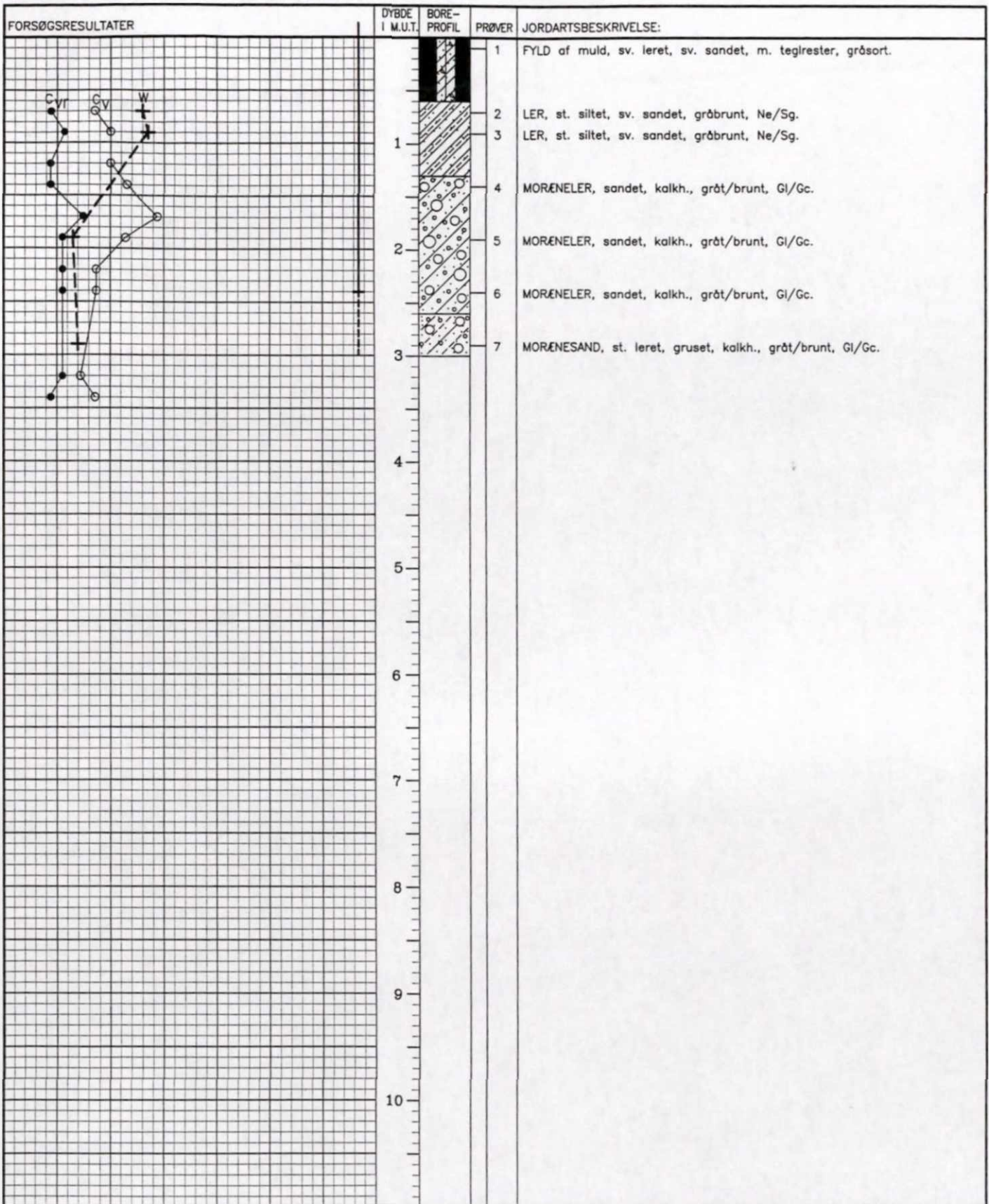
PF 631 530

**RØDBY KOMMUNE**  
 UDSTYKNING VED MØLLEVEJ, RØDBY  
 GEOTEKNISK UNDERSØGELSE  
 SITUATIONSPLAN

Proj.	WS	Dato	2006-12-05
Tegn.	JBØ	Mål	1:1000
Ks.		Sag nr.	20064397
Filnavn.			20064397-651
Tegn. nr.			651



# GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m <sup>2</sup>	C <sub>vr</sub> , C <sub>v</sub>	Metode 6" u. foring	Sag 20064397	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2006-12-04	Udstykning v. Møllevej, Rødby	
12	14	16	18	20	22	kN/m <sup>3</sup>	γ	Af MS/JOJ	Terrænkote	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	g <sub>l</sub>	Tegn. JBØ Kontr.	Rel. 9,4	1
								Boring nr.	B1	



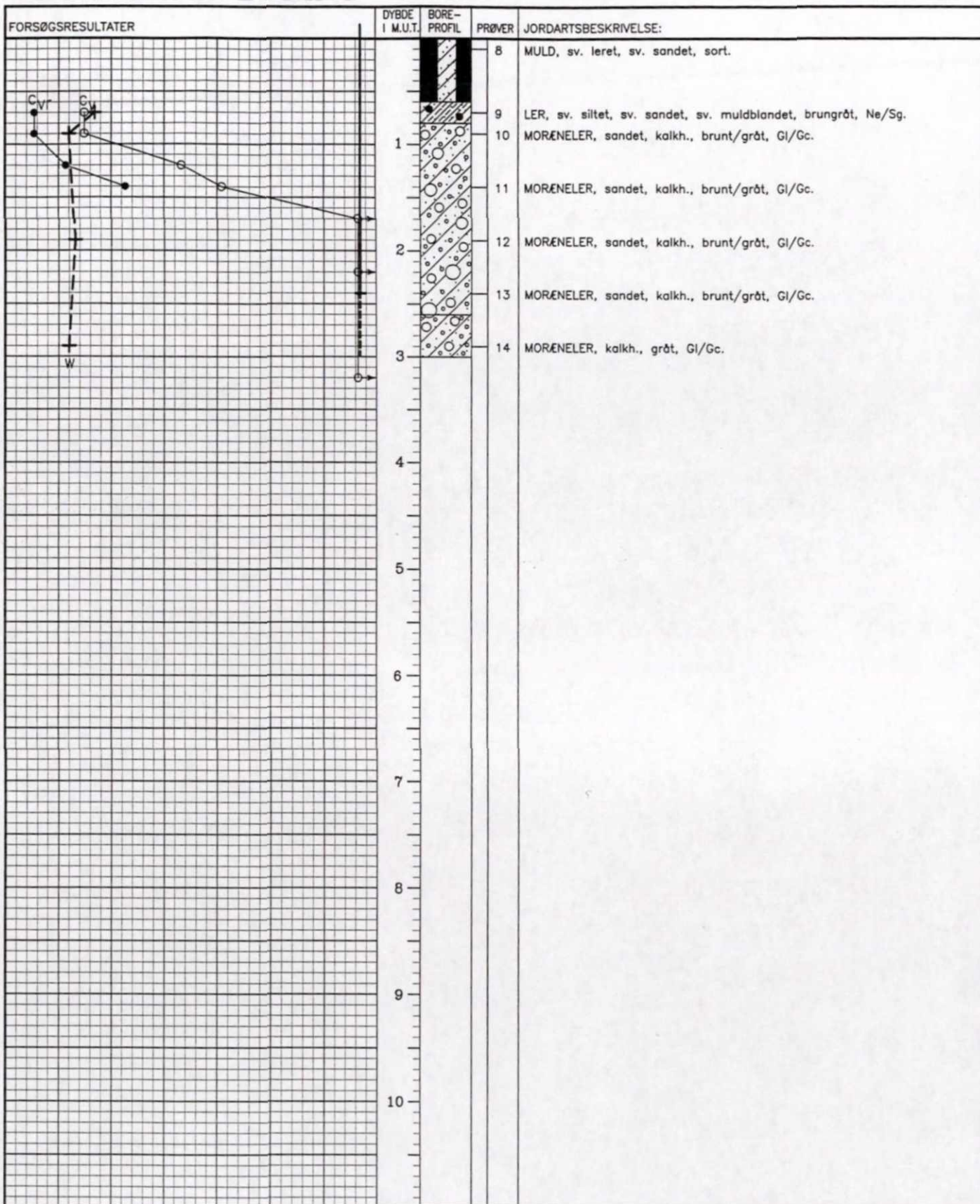
**SKUDE & JACOBSEN**  
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1  
DK 4760 Vordingborg  
Telefon 5537 1600  
Telefax 5534 1600

## BOREPROFIL



# GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m <sup>2</sup>	C <sub>vr</sub> , C <sub>v</sub>	Metode 6" u. foring	Sag 20064397
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2006-12-04	Udstykning v. Møllevej, Rødby
12	14	16	18	20	22	kN/m <sup>3</sup>	γ	MS/JOJ	Terrænkote Rel. 10,1
1	2	3	4	5	6	%	g <sub>l</sub>	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B2
									Bilag nr. <b>2</b>



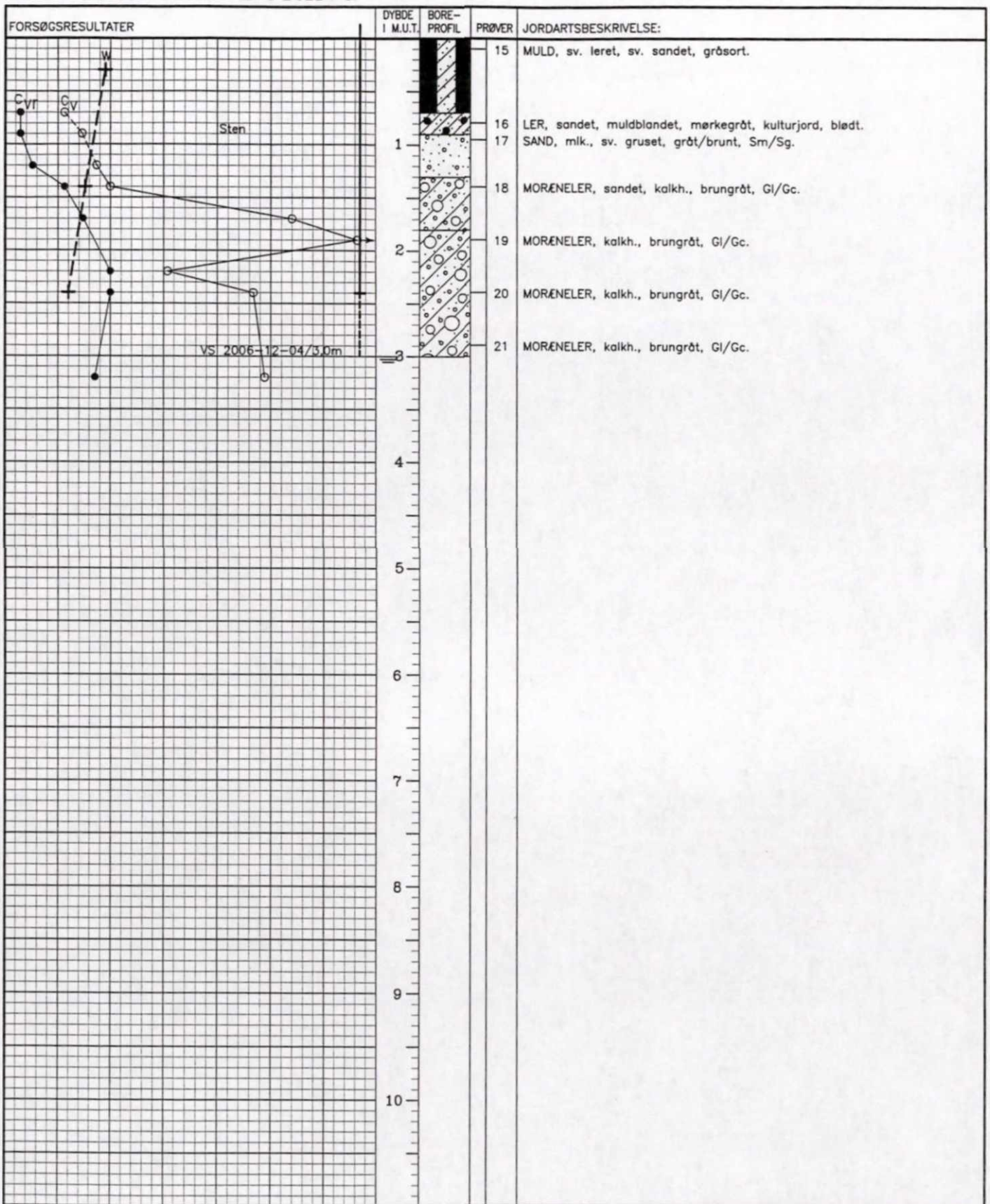
**SKUDE & JACOBSEN**  
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1  
DK 4760 Vordingborg  
Telefon 5537 1600  
Telefax 5534 1600

## BOREPROFIL



# GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m <sup>2</sup>	C <sub>vr</sub> , C <sub>v</sub>	Metode 6" u. foring	Sag 20064397	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2006-12-04	Udstykning v. Møllevej, Rødby	
12	14	16	18	20	22	kN/m <sup>3</sup>	γ	Ar MS/JOJ	Terrænkote Rel. 10,1	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	g <sub>l</sub>	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B3	<b>3</b>



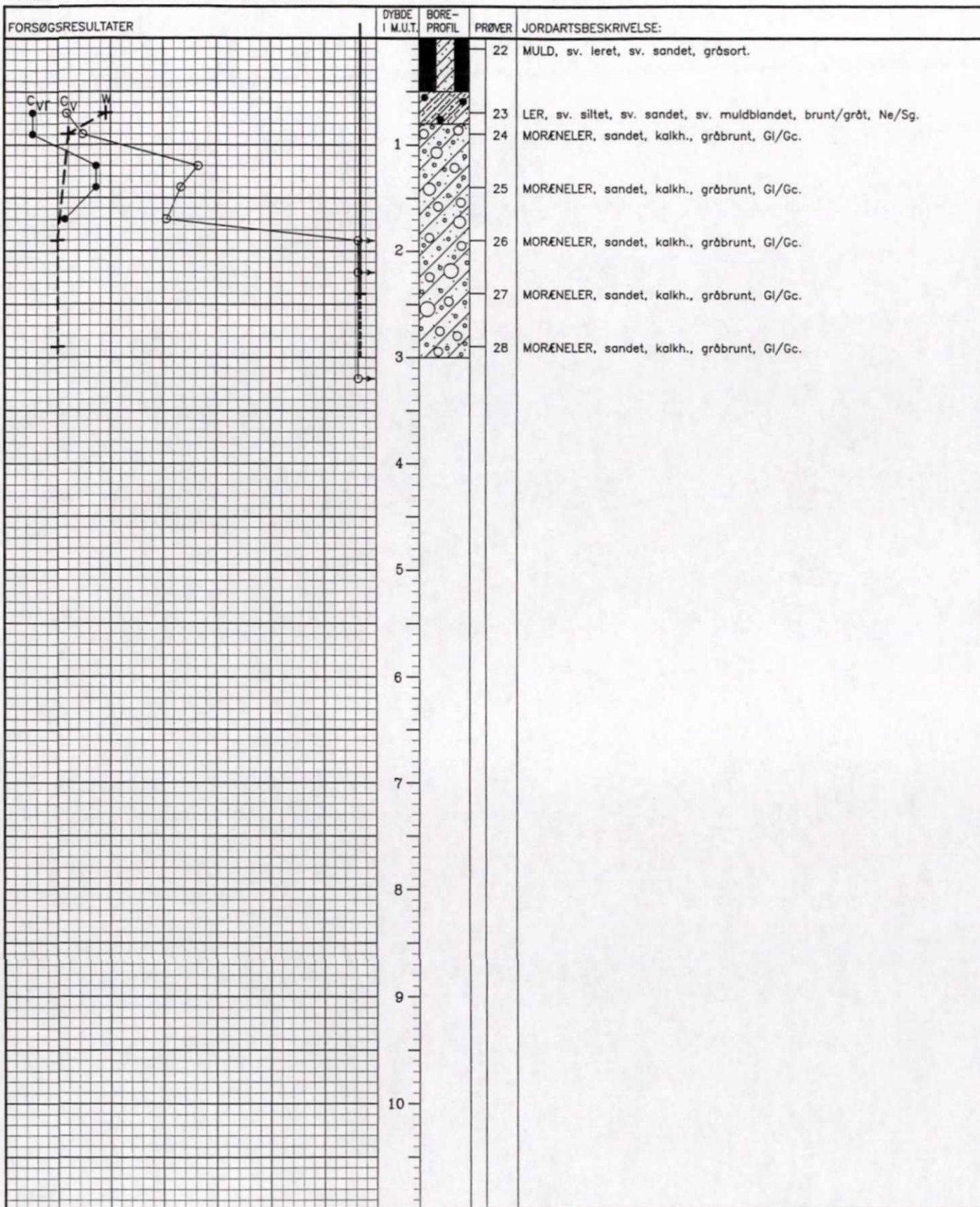
**SKUDE & JACOBSEN**  
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1  
DK 4760 Vordingborg  
Telefon 5537 1600  
Telefax 5534 1600

## BOREPROFIL



# GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m <sup>2</sup>	C <sub>vr</sub> , C <sub>v</sub>	Metode 6" u. foring	Sag 20064397
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2006-12-04	Udstykning v. Møllevej, Rødby
12	14	16	18	20	22	kN/m <sup>3</sup>	γ	Af MS/JOJ	Terrænkote Rel. 10,0
1	2	3	4	5	6	%	g <sub>l</sub>	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B4
									Bilag nr. <b>4</b>



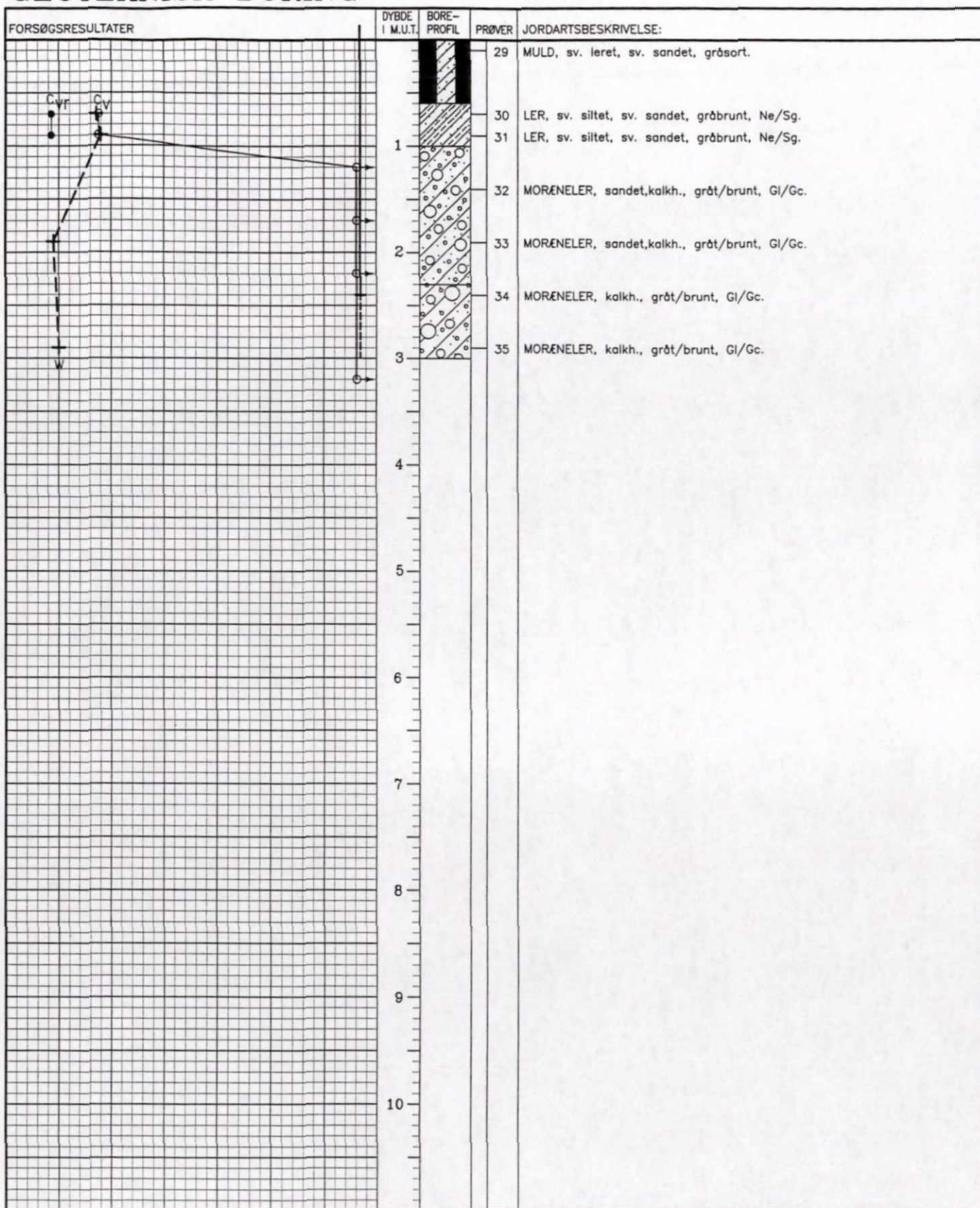
**SKUDE & JACOBSEN**  
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1  
DK 4760 Vordingborg  
Telefon 5537 1600  
Telefax 5534 1600

## BOREPROFIL



# GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m <sup>2</sup>	C <sub>vr</sub> , C <sub>v</sub>	Metode 6" u. foring	Sag 20064397
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2006-12-04	Udstykning v. Møllevej, Rødby
12	14	16	18	20	22	kN/m <sup>3</sup>	γ	Af MS/JOJ	Terrænkote Rel. 9,9
1	2	3	4	5	6	%	g <sub>l</sub>	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B5
									Bilag nr. <b>5</b>



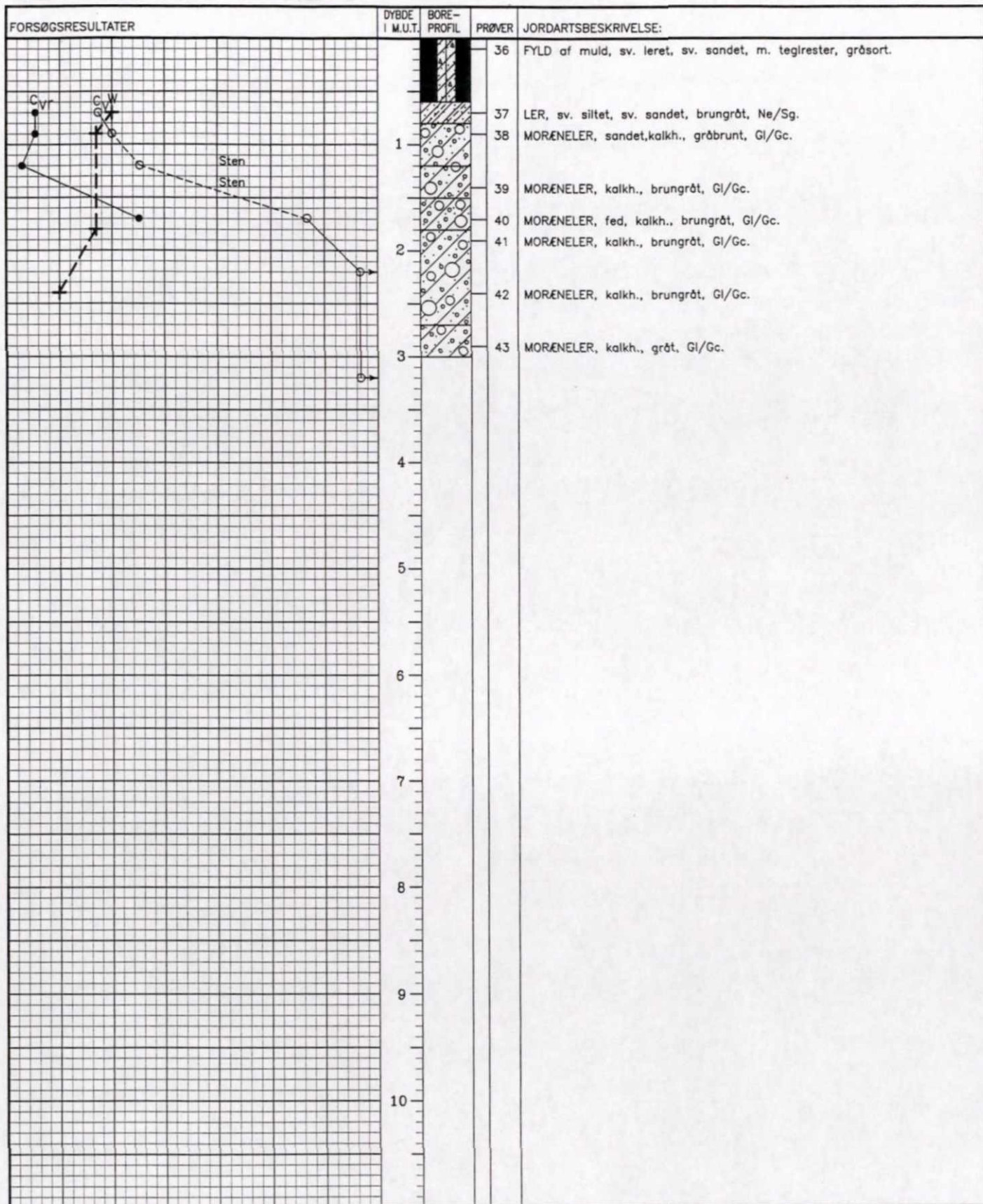
**SKUDE & JACOBSEN**  
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1  
DK 4760 Vordingborg  
Telefon 5537 1600  
Telefax 5534 1600

## BOREPROFIL



# GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m <sup>2</sup>	C <sub>vr</sub> , C <sub>v</sub>	Metode 6" u. foring	Sag 20064397
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2006-12-04	Udstykning v. Møllevej, Rødby
12	14	16	18	20	22	kN/m <sup>3</sup>	γ	Af MS/JOJ	Terrænkote Rel. 9,5
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B6
									Bilag nr. <b>6</b>



**SKUDE & JACOBSEN**  
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1  
DK 4760 Vordingborg  
Telefon 5537 1600  
Telefax 5534 1600

## BOREPROFIL

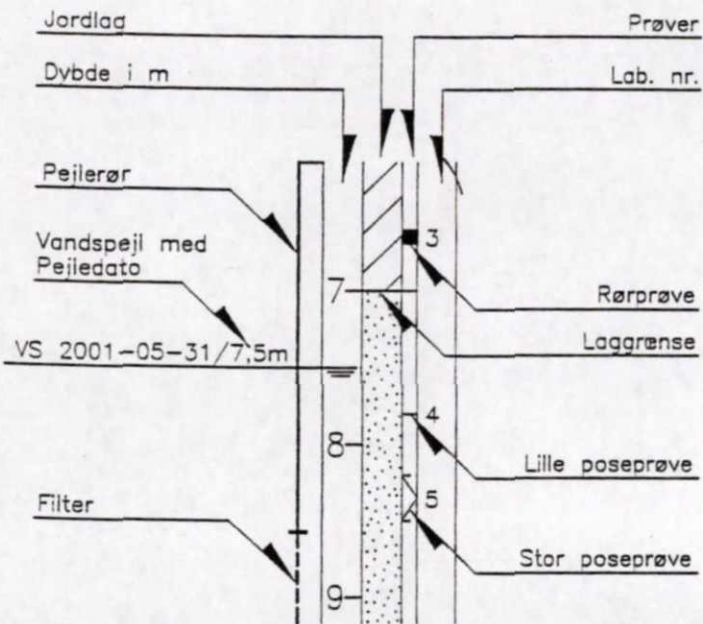


## Jordartssignaturer

	Sten 60-600mm		Silt 0,002-0,06		Klippe		Gytje (dynd)
	Grus 2-60mm		Moræneler		Muld		Skaller
	Sand 0,06-2mm		Morænesand		Tørv		Fyld
	Ler <0,002m		Kalk eller kridt		Tørvedynd		Fyld af muld

Bem: Moræneaflejringer må der forventes indehold af sten i varierende størrelse og mængder.

## Boreprofiler



## Definitioner

$c_v$	Vingestykke i intakt jord ( $\text{kN/m}^2$ )
$c_{vr}$	Vingestykke i omrørt jord ( $\text{kN/m}^2$ )
$w$	Vandindhold (vægt-% af fast stof)
$w_L$	Vandindhold ved flydegrænsen
$w_p$	Vandindhold ved plasticitetensgrænsen
$c_v$	Rumvægt af jordmateriale i $\text{Kn/m}^3$
$e$	Poretal
$gl$	Glødetab (vægt-% af fast stof)
$ka$	Kalkindhold (vægt-% af fast stof)
$N$	Antal slag pr. 0,3m nedtrængning af standardsonde (SPT-forsøg)
$R$	Antal halve omdrejninger pr. 0,2m nedtrængning af spidsbor

## Geologiske forkortelser

### Aflejring:

Ma: Marin  
Br: Brakvand  
Fe: Ferskvand  
Sm: Smeitevand  
Gl: Gletcher

Vi: Vind  
Fi: Flydejord  
Sk: Skredjord  
Ne: Nedskyl  
O: Overjord

### Alder:

Pg: Postglacial  
Sg: Senglacial  
Gc: Glacial  
Te: Tertier  
Da: Danien  
Se: Senon

## Situationsplan

	Boring		Boring m. prøveoptagning
	Gravning		Gravning m. prøveoptagning
	Drejesondering (spidsbor)		
	Pladebelastning		
	Rammesondering		
	Vingeforsøg		
	Målelinie for geoelektrisk liniemodstandsmåling (angiver centrum af opstilling)		
	Geoelektrisk punktprofil (pile angiver måleretning)		

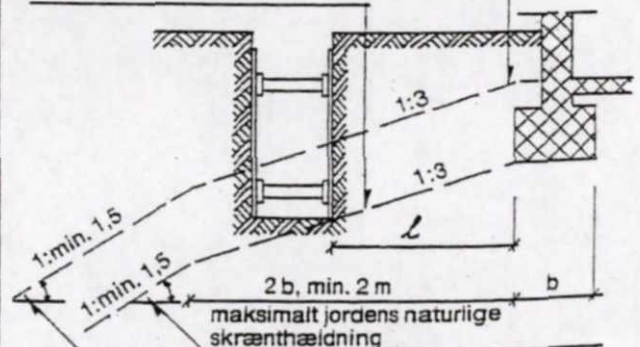
## Stabilitet ved eksist. fundamenter

(gældende for lempet funderingsklasse)

Fundamenter på sand:

Grænseflade for åbne udgravninger

Grænseflade for afstivede  
render med max. bredde 0,6 m  
el.  $0,5 \times L$  dog højst 2,5 m



For fundamenter på ler gælder nederste  
grænseflade, for såvel åbne udgravninger  
som afstivede render.

SIGNATURER – SYMBOLER – STABILITET

Bilag A



SKUDE & JACOBSEN  
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1  
DK 4760 Vordingborg

Geoteknisk afd.  
Tlf. 55 37 16 00





Skude & Jacobsen A/S  
Næstvedvej 1  
4760 Vordingborg

Journal nr.:  
G206-12581  
Side 1 af 2

06.12.2006 SVN  
Direkte telefon til laboratoriet: 79 24 72 77

Att: Wolfgang Schnabl

## Undersøgelse af Jord

**Kunde sagnr:** 20064397  
**Kunde sagnavn:** Rødby Kommune  
**Mærkning:** 5 parcelhusgrunde  
Prøve modtaget: 04.12.2006 19:10  
Analyse påbegyndt: 04.12.2006  
Analyse afsluttet: 06.12.2006

Løbenummer:	01	02	03
Prøve ID:			
Boring nr:	B1	B2	B3
Dybde (m.u.t.):	0-0,3	0-0,3	0-0,3

Undersøgelser	Metode	CV%	DL	Enhed	Resultater		
Tørstof	DS.204			mg/kg VV	761000	772000	849000
Total kulbrinter	KG.22A			mg/kg TS	ikke påvist	ikke påvist	ikke påvist
C6H6-C10	KG.22A		2,0	mg/kg TS	<2	<2	<2
>C10-C25	KG.22A		5,0	mg/kg TS	<5	<5	<5
>C25-C35	KG.22A		20	mg/kg TS	<20	<20	<20
Fluoranthen	KG.17		0,005	mg/kg TS	0,032	0,036	0,031
Benz(bjk)fluoranthen	KG.17		0,005	mg/kg TS	0,035	0,040	0,028
Benz(a)pyren	KG.17		0,005	mg/kg TS	0,018	0,022	0,015
Indeno(1,2,3)pyren	KG.17		0,005	mg/kg TS	0,012	0,014	0,0083
Dibenz(a,h)anthracen	KG.17		0,005	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
#Sum 7 Stk MST PAH	KG.17			mg/kg TS	0,096	0,11	0,082
Cadmium	DS259/KM 9 ICP-OES	15	0,05	mg/kg TS	0,47	0,42	0,30
Chrom	DS259/KM 9 ICP-OES	11	0,2	mg/kg TS	25	20	14
Kobber	DS259/KM 9 ICP-OES	12	0,5	mg/kg TS	28	21	13
Nikkel	DS259/KM 9 ICP-OES	12	0,6	mg/kg TS	19	15	9,1
Bly	DS259/KM 9 ICP-OES	14	0,9	mg/kg TS	21	20	17
Zink	DS259/KM 9 ICP-OES	10	0,5	mg/kg TS	75	68	52

CV%: Måleusikkerhed DL: Detektionsgrænse

Undersøgelser mærket # er ikke omfattet af akkrediteringen.

Analysereporteren vedrører kun det prøvede emne. Analyserapporten må ikke gengives undtagen i sin helhed.



Skude & Jacobsen A/S  
Næstvedvej 1  
4760 Vordingborg

Journal nr.:  
G206-12581  
Side 2 af 2

06.12.2006 SVN  
Direkte telefon til laboratoriet: 79 24 72 77

Att: Wolfgang Schnabl

## Undersøgelse af Jord

<b>Kunde sagnr:</b>	<b>20064397</b>
<b>Kunde sagnavn:</b>	<b>Rødby Kommune</b>
<b>Mærkning:</b>	<b>5 parcelhusgrunde</b>

Løbenummer:	04	05
Prøve ID:		
Boring nr:	B4	B5
Dybde (m.u.t.):	0-0,3	0-0,3

Undersøgelser	Metode	CV%	DL	Enhed	Resultater	
Tørstof	DS.204			mg/kg VV	824000	832000
Total kulbrinter	KG.22A			mg/kg TS	ikke påvist	ikke påvist
C6H6-C10	KG.22A		2,0	mg/kg TS	<2	<2
>C10-C25	KG.22A		5,0	mg/kg TS	<5	<5
>C25-C35	KG.22A		20	mg/kg TS	<20	<20
Fluoranthen	KG.17		0,005	mg/kg TS	0,027	0,036
Benz(bjk)fluoranthen	KG.17		0,005	mg/kg TS	0,027	0,044
Benz(a)pyren	KG.17		0,005	mg/kg TS	0,015	0,024
Indeno(1,2,3)pyren	KG.17		0,005	mg/kg TS	0,0084	0,016
Dibenz(a,h)anthracen	KG.17		0,005	mg/kg TS	<0,005	<0,005
#Sum 7 Stk MST PAH	KG.17			mg/kg TS	0,077	0,12
Cadmium	DS259/KM 9 ICP-OES	15	0,05	mg/kg TS	0,30	0,31
Chrom	DS259/KM 9 ICP-OES	11	0,2	mg/kg TS	15	16
Kobber	DS259/KM 9 ICP-OES	12	0,5	mg/kg TS	12	14
Nikkel	DS259/KM 9 ICP-OES	12	0,6	mg/kg TS	8,9	9,6
Bly	DS259/KM 9 ICP-OES	14	0,9	mg/kg TS	18	19
Zink	DS259/KM 9 ICP-OES	10	0,5	mg/kg TS	81	72

Prøven til analyse for totalkulbrinter er ekstraheret med pentan indeholdende brombenzen og ortho-terphenyl som interne standarder.

Prøven til analyse for PAH'er er ekstraheret med toluen indeholdende phenanthren-d10, fluoranthen-d10 og benz(a)pyren-d12 som interne standarder.

Med venlig hilsen

Civil. ingeniør Signe Vork Nissen

CV%: Måleusikkerhed DL: Detektionsgrænse

Undersøgelser mærket # er ikke omfattet af akkrediteringen.

Analysereporten vedrører kun det prøvede emne. Analyserapporten må ikke gengives undtagen i sin helhed.