



Det Classenske Fideicommiss
Att.: Poul Schreiner Hansen
Tromnæs Alleen 2F, Corselitze
4800 Nykøbing F.

Dato : 25-10-2007
Sag nr. : 20074652
Vor ref. : ws / mva

**Orienterende geoteknisk undersøgelse for ny udstykning "Hamborgskoven",
Delom- råde 1-27, 28-57 og 58-80, beliggende ved Guldborgvej, Sundby,
4800 Nykøbing F.**

Geoteknisk rapport med tegning nr. 651, samt bilag 1 – 22 og A.

For ovennævnte projekt, bestående af 88 parcelhusgrunde, har vi efter aftale med Dem, udført en orienterende jordbundsundersøgelse, omfattende 22 boringer, B1 – B22.

Formålet med undersøgelsen er, at vurdere de generelle jordbunds- og funderingsforhold inden detailprojekteringen igangsættes.

Vi kender ikke den endelige udformning af de enkelte boliger. Det er dog oplyst, at der påtænkes opført 1-1½ etages byggeri uden kælder på området.

I forbindelse med byggemodningen påtænkes opført 3 forsinkelsesbassiner på den lave del af området. Omkring bassinerne er planlagt jordpåfyldning som afgrænsning, for at holde på vandet. Vi har placeret boringerne B2, B12 og B16 ud for de påtænkte placeringer.

1. Resumé.

For den nye udstykning "Hamborgskoven" i Sundby, har vi udført i alt 22 stk. 3,0 – 4,5 m dybe boringer.

I disse boringer er der under 0,2 – 0,7 (lokalt 1,1 – 4,1) m overjord af muld, muldblandet kulturjord og bløde postglaciale aflejringer truffet senglaciale og glacialt sandet ler, sand, moræneler og morænesand.

I 19 af de 22 udførte boringer er grundvandsspejlet efter endt borearbejde truffet 0,7 – 2,9 m under terræn (m u.t.). De resterende 3 boringer var tør.

Med bundforhold som truffet i boringerne, vil der for de enkelte parcelhuse kunne gennemføres direkte fundering på stribe- eller enkeltfundamenter (borede) med terrændæk, enkelte steder med en fritbærende gulvkonstruktion. Ved boring B6 må fundering på rammede pæle eller borede pærmapæle påregnes.

For byggeri på de enkelte parceller anbefales udført supplerende boringer. Dette gælder især i delområdet med parcellerne 1-26 og 55-88, hvor der ud fra de udførte boringer kan forventes ekstrarfundering.

Interne veje vil kunne funderes direkte efter afrømning af overjord. Generelt andrager afrømningstykkelser for veje og pladser 0,2 - 0,7 m, lokalt i områder med blødbundsforekomster en del dybere. Her bør det overvejes at anvende Geonet under bærelagene.

Afløbsledninger kan med de i borerne trufne jordbundsforhold for det meste funderes direkte. Udgravninger med frie skråninger skal, indtil 2,5 m under terræn, graves med min. anlæg 0,5 i ler og 1,0 i sand. I områder med vandmættet sand over udgravningsniveau kan det blive nødvendigt at sænke grundvandsspejlet midlertidigt.

Afgravet ler og moræneler med vandindhold på maks. 12 - 14 %, samt sand og morænesand kan genindbygges over afløbsledninger og under vejfunderinger under effektiv komprimering.

2. Mark- og laboratoriearbejde

Der er i dagene 09-10-2007 til 12-10-2007 udført i alt 22 stk. 3,0 – 4,5 m dybe borer for parcelhusudstykningsplanen.

Under borearbejdet indmålte borelederen laggrænser og udtog repræsentative jordprøver, ligesom der blev udført forsøg til bestemmelse af vingestyrken i intakt og i omrørt jord (c_v hhv. c_{vr}).

I samtlige 22 borer er nedsat pejlerør til registrering af grundvandsspejlet.

Borepunkterne og terrænkoterne til disse er blevet afsat hhv. højdebestemt af Landinspektørfirma Bo Rasmussen & H.E. Kragh I/S. Placeringen af borepunkterne er vist på situationsskizzen, tegning nr. 651. Koterne relaterer til DNN.

I laboratoriet er foretaget bestemmelse af det naturlige vandindhold, w , på i alt 80 jordprøver.

Resultaterne af de udførte mark- og laboratoriearbejder er sammenfattet på de vedlagte boreprofiler på bilagene med samme betegnelse som borerne: 1 – 22.

Signaturforklaring findes på bilag A.

3. Jordbundsforhold

3.1 Gennemborede jordlag

I hovedparten af borerne er foroven generelt truffet 0,2 - 0,7 m, overjord af muld og muldblandet kulturjord.

I 3 borer, B2, B12 samt B16 træffes endvidere bløde postglaciale lag af både tørv, gytje, og gytjeholdigt ler til 1,1 – 2,0 m u.t., medens der i boring B6 træffes postglacialt blødt gytje i 3,5-4,1 m u.t., overlejret af blødt postglacialt ler.

Under overjorden og de bløde postglaciale lag træffes sen-glaciale og glaciale aflejringer overvejende af sandet ler, sand, moræneler og morænesand. Borerne slutter for det meste i glaciale lag af moræneler, enkelte borer dog i sen-glaciale eller glaciale lag af sand i 3,0 á 4,5 m u.t. For en detaljeret beskrivelse af de gennemborede jordlag henvises til de respektive boreprofiler.

3.2 Materialeegenskaber

Muld og muldblandede lag samt bløde postglaciale lag er på grund af sætningsfaren uegnet som funderingsgrundlag for fundamenter, gulve og veje. Dårligst i funderingsmæssig henseende er de trufne lag af tørv og gytje med vandindhold w på ca. 25 - 75 %.

De senglaciale lerlag opviser både store og - i en del boringer - svage styrker, særligt i den øverste zone, hvilket kan medføre mindre sætninger ved fundering i disse lag. De glaciale lag af moræneler og lag af senglaciale eller glaciale sand er som regel er bæredygtige og moderat til kun lidt sammentrykkelige.

I de senglaciale lerlag har vi målt vingestykker på $c_v = 25 - 200 \text{ kN/m}^2$, og naturligt vandindhold på $w = 11 - 23 \%$.

I de glaciale morænelerlag har vi målt vingestykker på $c_v = 55 - 200 \text{ kN/m}^2$ og større, lokalt i boring B16 dog kun $25 - 55 \text{ kN/m}^2$ mellem $2,0 - 2,7 \text{ m}$ u.t. Det naturlige vandindhold er i moræneleret målt til $w = 11 - 20 \%$.

Friktionsvinklen i det senglaciale og glaciale sand afhænger bl.a. af kornstørrelse, kornform, siltindhold og lejringsstæthed. Vi skønner friktionsvinklen i det fint / mellemkornede sand til $\varphi_{\text{plk}} = 34^\circ$, og i morænesand til $\varphi_{\text{plk}} = 34^\circ$

Iflg. funderingsnormen, DS 415, skønner vi konsolideringsmodulen i ler og moræneler til $K = 10 - 100.000 \text{ kN/m}^2$ og i sand til $K = 30.000 \text{ kN/m}^2$.

3.3 Grundvandsforhold

Der er som før nævnt installeret pejlerør i samtlige 22 boringer. Vandspejlet er pejlet umiddelbart efter afslutningen af borearbejdet. Ved denne pejling er vandspejlet i 19 af de 22 boringer registreret mellem $0,7$ og $2,9 \text{ m}$ u.t. De resterende 3 boringer var tørre.

Vandspejlets niveau vil variere i perioder, hvorfor fortsat pejling anbefales.

4. Funderingsforhold for bygninger.

4.1 Generelt

For bygninger skal lasterne fra de bærende konstruktioner overføres til faste senglaciale eller glaciale lag efter reglerne for normal funderingsklasse, jf. DS 415.

Gulve på terræn og veje skal funderes på intakte lag med intet eller kun ringe indhold af organisk materiale.

4.2 Funderingsdybder

I skemaet nedenfor er - gældende for de enkelte boringer - angivet beliggenheden af oversiden af de bæredygtige lag (OSBL med $c_v = 70 \text{ kN/m}^2$), som samtidig skal forstås som minimal funderingsdybde for sætningsfølsomt byggeri. Endvidere er afrømningsniveau (AFRN) for udskiftning af sætningsgivende lag under terrændæk samt under sætningsfølsomme belægninger angivet.

I skemaet er vandspejlets niveau (VS), som det er pejlet d. 12-10-2007 medtaget.

FM angiver funderingsmåde (A-D) ved de enkelte boresteder, med nuværende terræn som udgangsniveau. FM A-D er nærmere beskrevet under afsnit 4.3.

Ved borestederne ud for de undersøgte forsinkelsesbassiner fremgår, i stedet for funderingsmåde, betegnelsen F.bassin.

Boring Nr.	Terræn-kote DNN	OSBL		AFRN		VS		FM
		m u.t.	Kote	m u.t.	Kote	m u.t.	Kote	
B1	+5,2	1,7	+3,5	0,2	+5,0	1,4	+3,8	A
B2	+3,8	2,0	+1,8	2,0	+1,8	0,7	+3,1	F.Bassin
B3	+4,5	1,6	+2,9	0,3	+4,2	1,1	+3,4	A
B4	+5,1	1,7	+3,4	0,2	+4,9	1,2	+3,9	A
B5	+5,0	1,7	+3,3	0,2	+4,8	1,7	+3,3	A
B6	+4,3	4,1	+0,2	4,1	+0,2	1,6	+2,7	D
B7	+4,8	1,6	+3,2	0,5	+4,3	1,1	+3,7	A
B8	+4,7	2,7	+2,0	0,6	+4,1	1,2	+3,5	C
B9	+4,8	0,6	+4,2	0,6	+4,2	1,1	+3,7	A
B10	+4,3	1,7	+2,6	0,3	+4,0	0,9	+3,4	A
B11	+3,6	0,5	+3,1	0,5	+3,1	0,9	+2,6	A
B12	+3,5	1,1	+2,4	1,1	+2,4	0,9	+2,6	F.Bassin
B13	+6,2	1,1	+5,1	0,6	+5,6	Tør	-	A
B14	+6,0	0,6	+5,4	0,6	+5,4	Tør	-	A
B15	+5,4	0,7	+4,7	0,7	+4,7	1,8	+3,6	A
B16	+3,3	2,8	+0,5	1,7	+1,6	1,1	+2,2	F.Bassin
B17	+4,1	2,2	+1,9	0,2	+3,9	2,9	+1,2	C
B18	+4,6	0,5	+4,1	0,5	+4,1	1,8	+2,8	A
B19	+5,3	0,7	+4,6	0,7	+4,6	1,1	+4,2	A
B20	+5,1	0,7	+4,4	0,2	+4,9	1,4	+3,7	A
B21	+7,3	0,2	+7,1	0,2	+7,1	Tør	-	A
B22	+4,9	1,2	+3,7	0,3	+4,6	0,7	+4,2	A

4.3 Funderingsmåde- og art

Med dybde til overside bæredygtige lag (OSBL) som truffet i borerne kan ved de udførte boresteder / parceller udføres fundering i henhold til følgende funderingsmåder.

FM - A: henviser til **stribefundament + gulv på terræn** efter udskiftning til AFRN af muldblandet overjordslag med velkomprimeret grus.

FM - B: henviser til **stribefundament + fritbærende gulv**, aflagt på fundamenter.

FM - C: henviser til **enkeltfundamenter + fritbærende gulv**, aflagt på fundamentsbjælker.

FM - D: henviser til **fundering på rammede pæle eller permapæle + fritbærende gulv**, aflagt på fundamentsbjælker.

Med de dybder til funderingsfast bund som er truffet i borerne, sammenholdt med de nuværende terrænkoter, kan der på de fleste parcelhusgrunde gennemføres direkte fundering på sribefundamenter. Dog må der tit og ofte påregnes større dybde end ved normal frostfri funderingsniveau.

Hvor bæredygtige lag træffes højere end frostfri dybde skal randfundamenter af hensyn til frostfaren føres mindst 0,9 m ned under fremtidigt terræn.
Hvor jordarterne under fundamenterne skifter mellem f.eks. ler og sand, anbefaler vi, at disse forstærkes med minimumsarmering, svarende til 0.25 % af fundamentstværsnittet, fordelt med halvdelen i over- og underside af fundamentet.

Lokalt kan der på enkelte grunde blive tale om fundering på enkeltfundamenter, f.eks. i området ved boring B8 og B17, medens der i området ved boring B6 må påregnes fundering på pæle / permapæle.

4.4 Gulve

Terrændæk kan - med bundforhold som registreret i de fleste borer (FM – A:) - principielt udlægges direkte. Forinden foretages afrømning til AFRN og efterfølgende indbygning af en ler- og siltfri sand/grusfyld med intet eller meget ringe indhold af organisk materiale (<1 vægt- % glødetab). Fylden indbygges i lagtykkelser på max. 15 cm under effektiv komprimering.

I områder hvor opfyldninger overstiger 0,6 m's højde bør iflg. DS 415 udføres stikprøvevis komprimeringskontrol.

Hvor terræn- og funderingsforholdene medfører opfyldning under gulve større end 0,8 – 1,0 m, (FM – B+C+D) bør det overvejes at udføre gulvet fritbærende, aflagt på randfundamenter og et system af indre fundamenter eller som paddehatdæk.

4.5 Dræn

Jorden i hovedparten af området er ikke selvdrænende. Derfor anbefaler vi generelt at regne med, at bygningerne forsynes med omfangsdræn.

De trufne finkornede aflejringer indebærer risiko for tilstopning af dræne. Det anbefales derfor at filterkaste dræne med et materiale, der er filterstabilt overfor den omgivende jord (f.eks. perlesten mod PVC-ledningen og vasket grus mod finkornet jord). Endvidere bør drænsystemet udformes, så senere rensning er mulig.

5. Funderingsforhold for interne veje, pladser og afløbsledninger.

Funderingsfast bund for kloakker, interne veje og pladsbelægninger findes principielt ved borerne stort set i samme dybder som gældende for AFRN i skemaet, afsnit 4.2.

Enkelte borer på området viser dog, at der må påregnes større muldlag og bløde postglaciale aflejringer af gytje, tørv og gytjeholdigt ler til større dybde.

Hvis man vil have sætningsfrie interne vej eller parkeringsarealer bør disse lag fjernes og erstattes af komprimeret sand/grusfyld.

Da det økonomisk er ret bekosteligt at foretage en udskiftning af materialer med dårlig bæreevne til større dybde, kan man – hvis interne veje og parkeringsarealer kan tolerere mindre

sætninger – anvendes en opbygning med geonet samt geonet armeret grusbærelag og filterdug under bundsikring.

Der kan ved afrømning på sætningsgivende aflejringer regnes med et bundmodul $E_m = 3 \text{ á } 5 \text{ MPa}$.

Uden for bygninger bør kloakledninger i disse områder vælges med rigeligt fald og som rimeligt fleksible rør. Alternativt må spildevandsledninger udføres som højtliggende trykledninger

I forbindelse med udgravning til vejkasse og kloak kan det i sandede lag under grundvandspejlet blive nødvendigt at anvende sugespidsler. Udgravningssiderne bør anlægges med minimumanlæg 1,5 (1 lodret, 1,5 vandret), medmindre der gøres brug af afstivning, f.eks. med gravekasse.

Med hensyn til genanvendelse under vejfusser af de opgravede materialer vurderer vi moræner med vandindhold (w) på op til 12 % som mest velegnet og med $w = 12 - 14 \%$ som brugbart. Desuden er lag af sand og morænesand genanvendelige.

Under gulve skal kun anvendes sand eller grus.

Med hensyn til jordpåfyldning omkring de påtænkte forsinkelsesbassiner og på de tilstødende naboarealer (parceller og interne veje) må det frarådes, at genanvende og udlægge overjorden af tørv, gytje og gytjeholdigt ler, som truffet i de tilstødende boringer B2, B12 og B16, da disse lag er stærk sætningsgivende og ikke egnede til indbygning. Desuden er det ikke muligt at komprimere disse lag, da de indeholder et alt for højt vandindhold.

6. Tørholdelse af udgravninger

Med bundforhold som truffet i de fleste boringer kan udgravninger til fundamenter for bygninger uden kælder tørholdes ved simpel lænsning.

Hvis der graves i sand med højtliggende grundvandsspejl, må der eventuelt påregnes anvendt midlertidig grundvandssænkning under grave- og støbearbejdet, f. eks. ved hjælp af et sugspidsanlæg.

7. Miljøforhold

Der er ikke ved lugt eller udseende af det opborede materiale truffet forhold, som indikerer tilstedeværelse af forurenede jord.

8. Supplerende undersøgelser - Kontrolundersøgelser

For byggeri på de enkelte parceller vil vi anbefale, at der udføres supplerende geotekniske undersøgelser, baseret på boringer eller gravninger.

Det gælder især ved de lavtliggende områder, samt ved funderingsarbejderne i nærheden af de påtænkte forsinkelsesbassiner og i området, hvor der, med udgangspunkt af målebordsbladet fra perioden 1842 – 1899, tidligere er registreret et nu opfyldt vandløb, hvis omtrentlige placering fremgår af tegn. nr. 651.

På samme tegning har vi markeret omtrentligt skønnet område, hvor der med de udførte boringer som udgangspunkt må påregnes ekstrarfundering, og dermed forøgede byggeomkostninger.

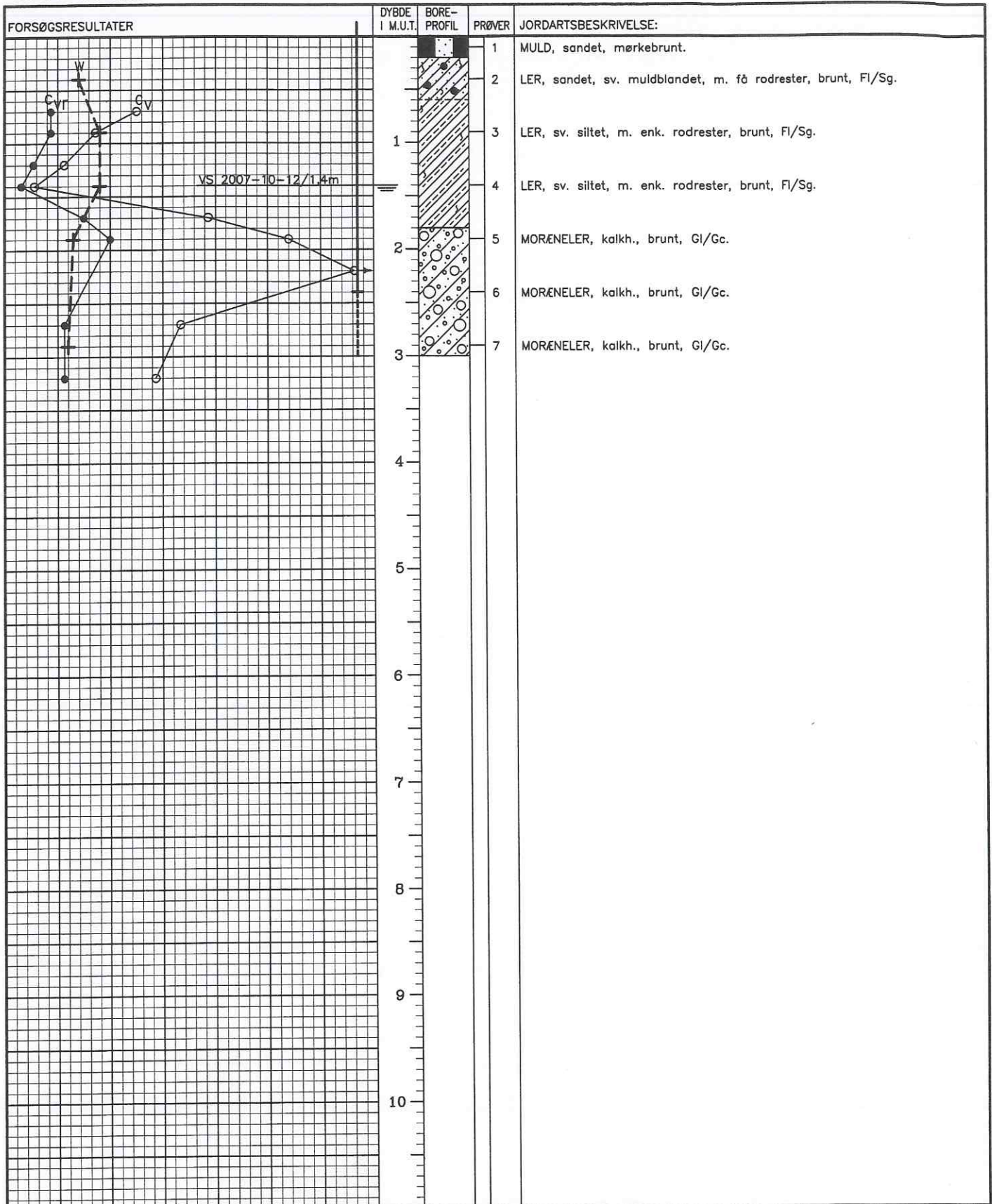
Inden støbning skal der i alle tilfælde gennemføres geoteknisk udgravningskontrol som sikkerhed for, at de ved dimensioneringen gjorte forudsætninger er til stede overalt - også mellem borerne.



Wolfgang Schnabl

U:\Sager-Vordingborg\2007\4652.alm\Rapporter\20064652.Hamborgskoven.ws.docx

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-09	Udstykning, Guldborgvej, Sundby	
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Az MES/JOJ	Terrænkote +5,2 DNN	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	g _l	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B1	1

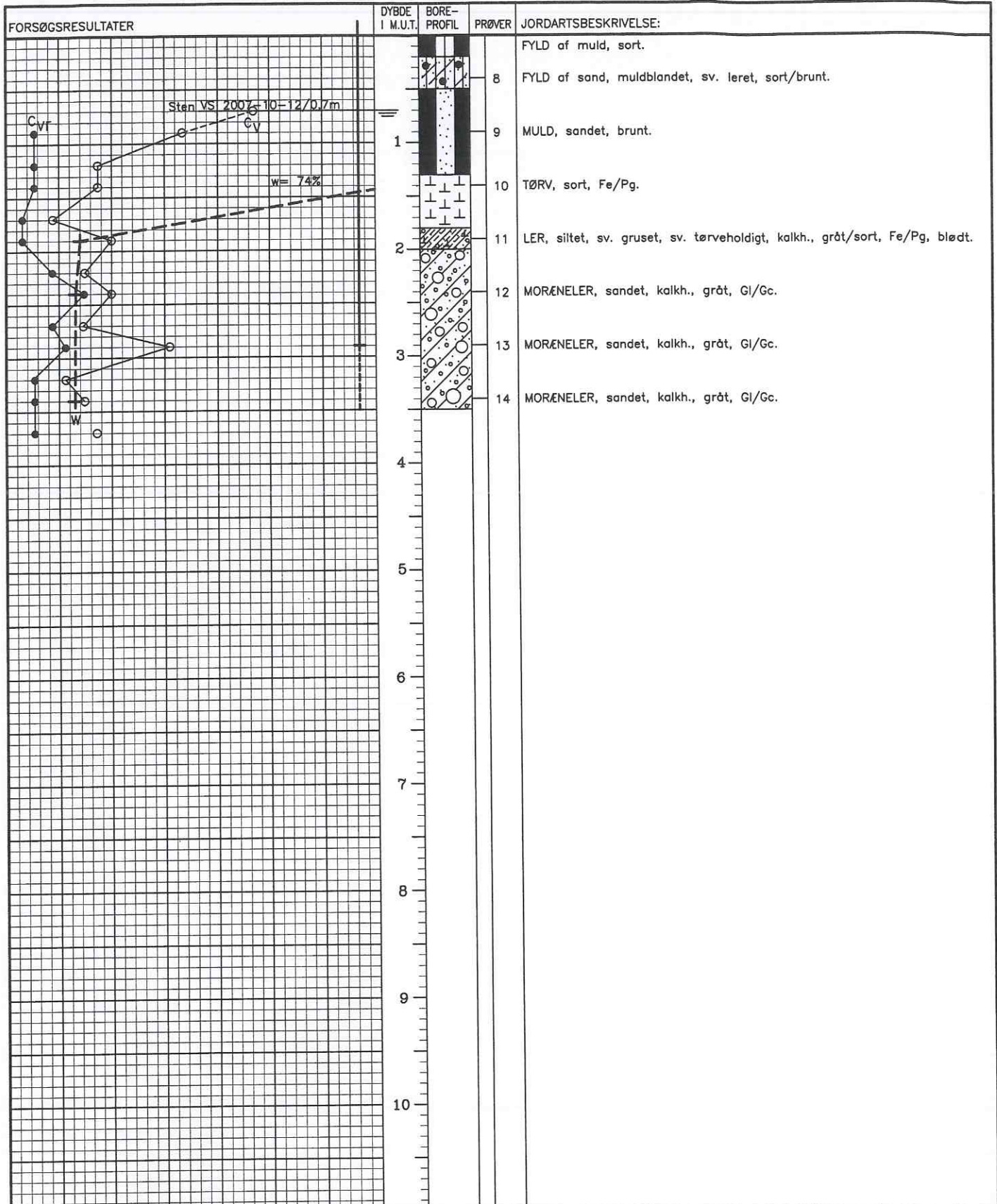


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-09	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrenkote +3,8 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Bilag nr. 2
									Boring nr. B2

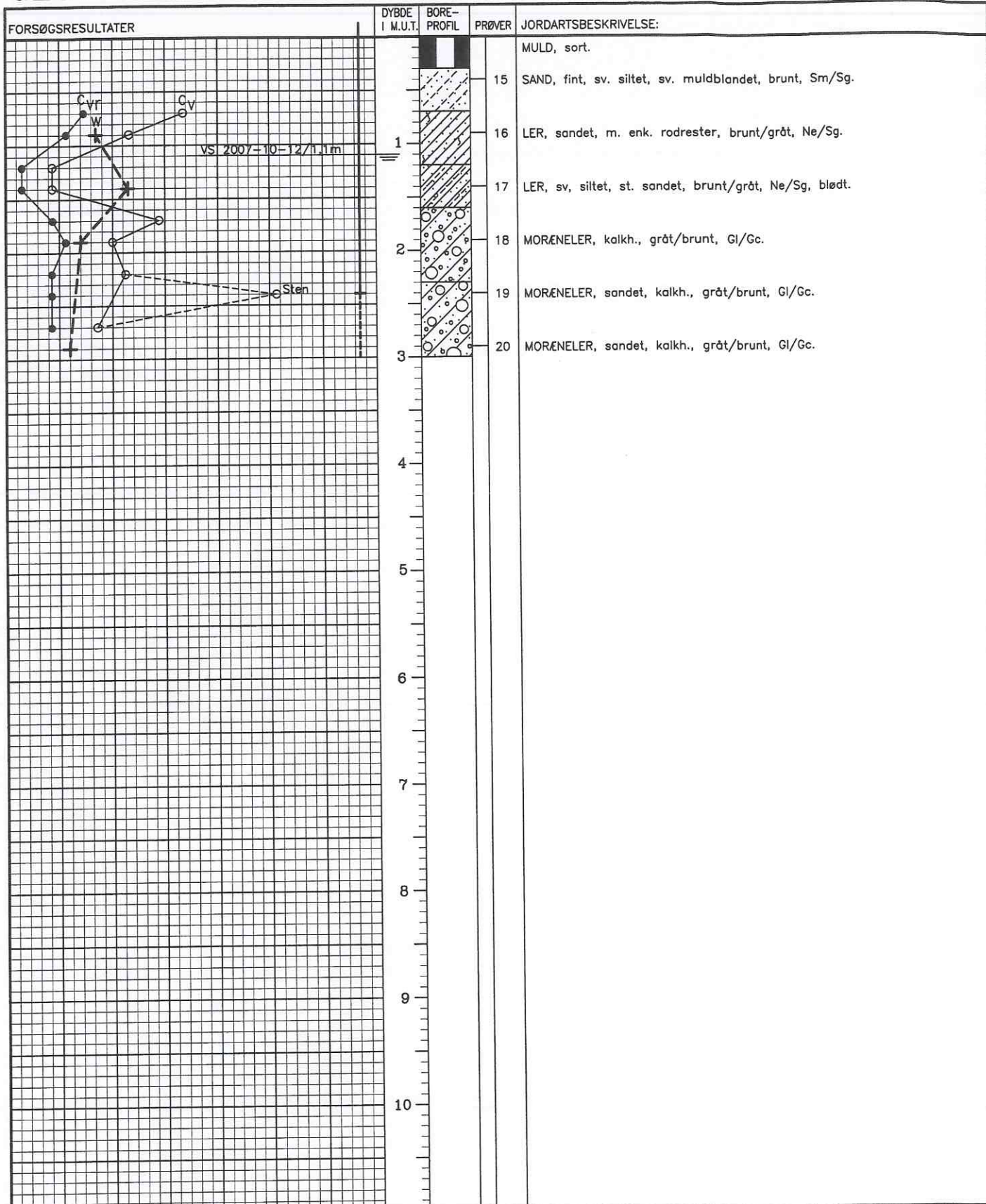


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-09	Udstykning, Guldborqvej, Sundby	
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrenkote +4,5 DNN	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B3	3

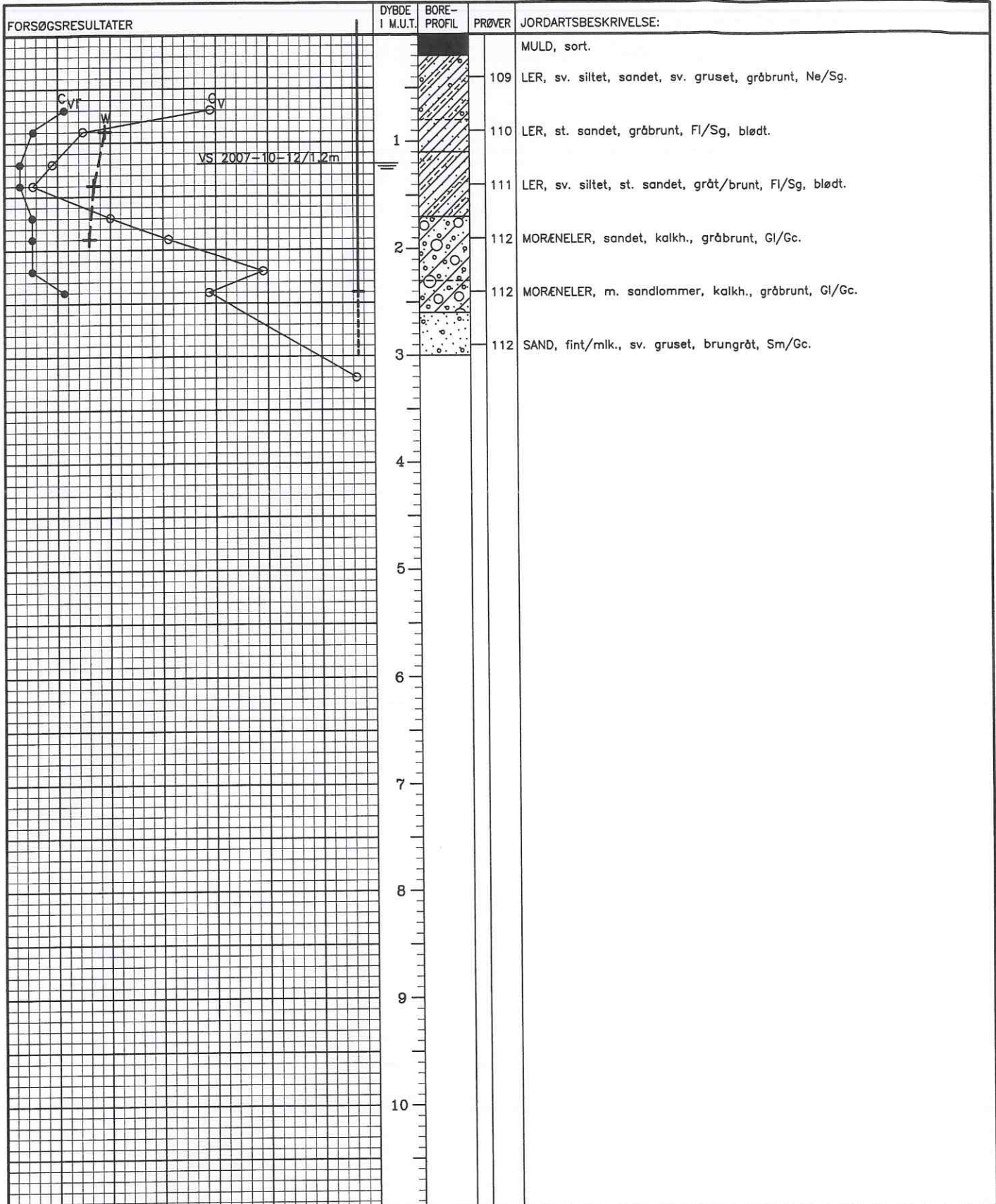


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-11	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +5,1 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Bilag nr. 4
									Boring nr. B4

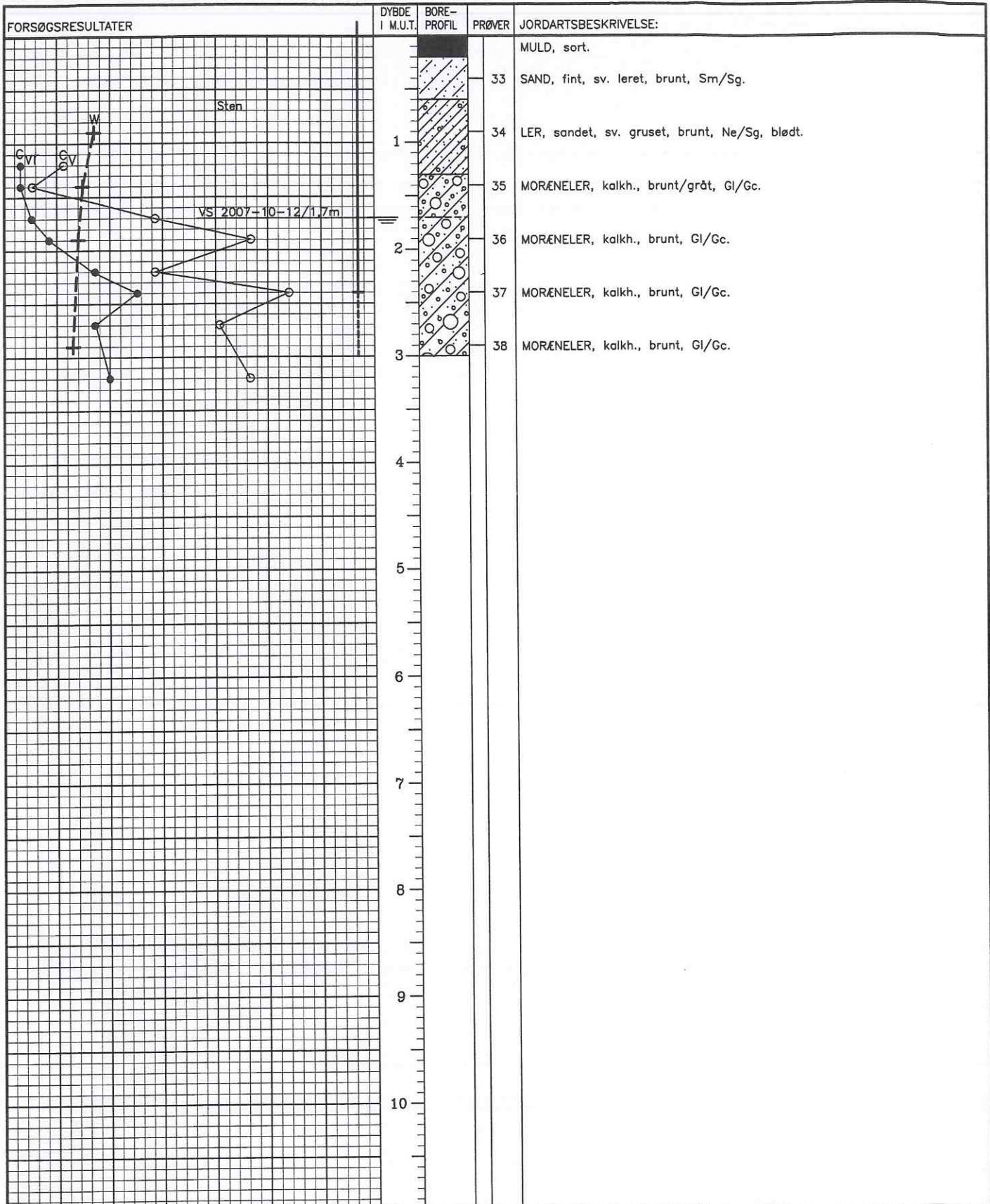


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-10	Udstykning, Guldborgvej, Sundby	
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +5,0 DNN	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	g _l	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B5	5

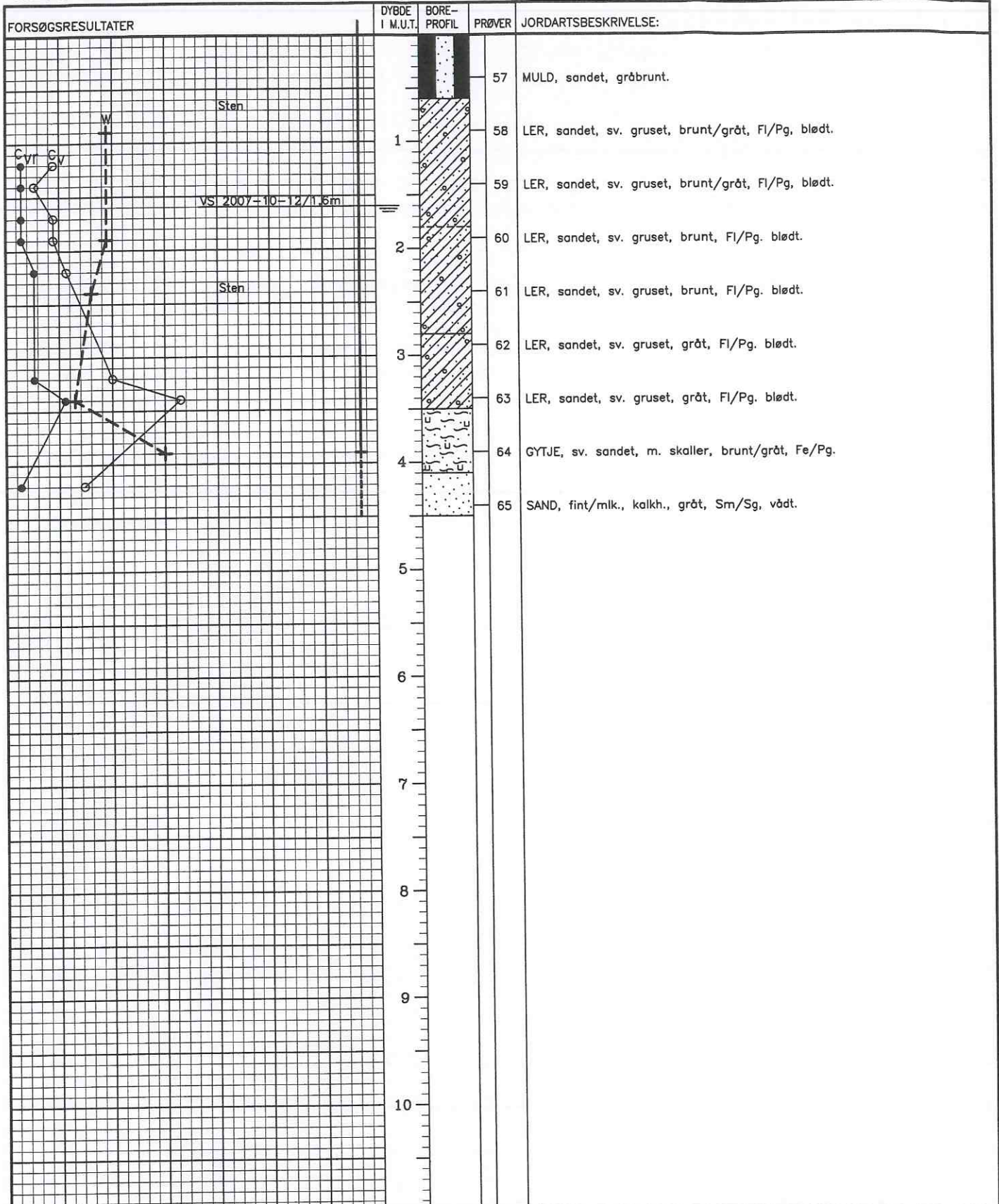


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-10	Udstykning, Guldborgvej, Sundby	
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +4,3 DNN	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	g _l	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B6	6

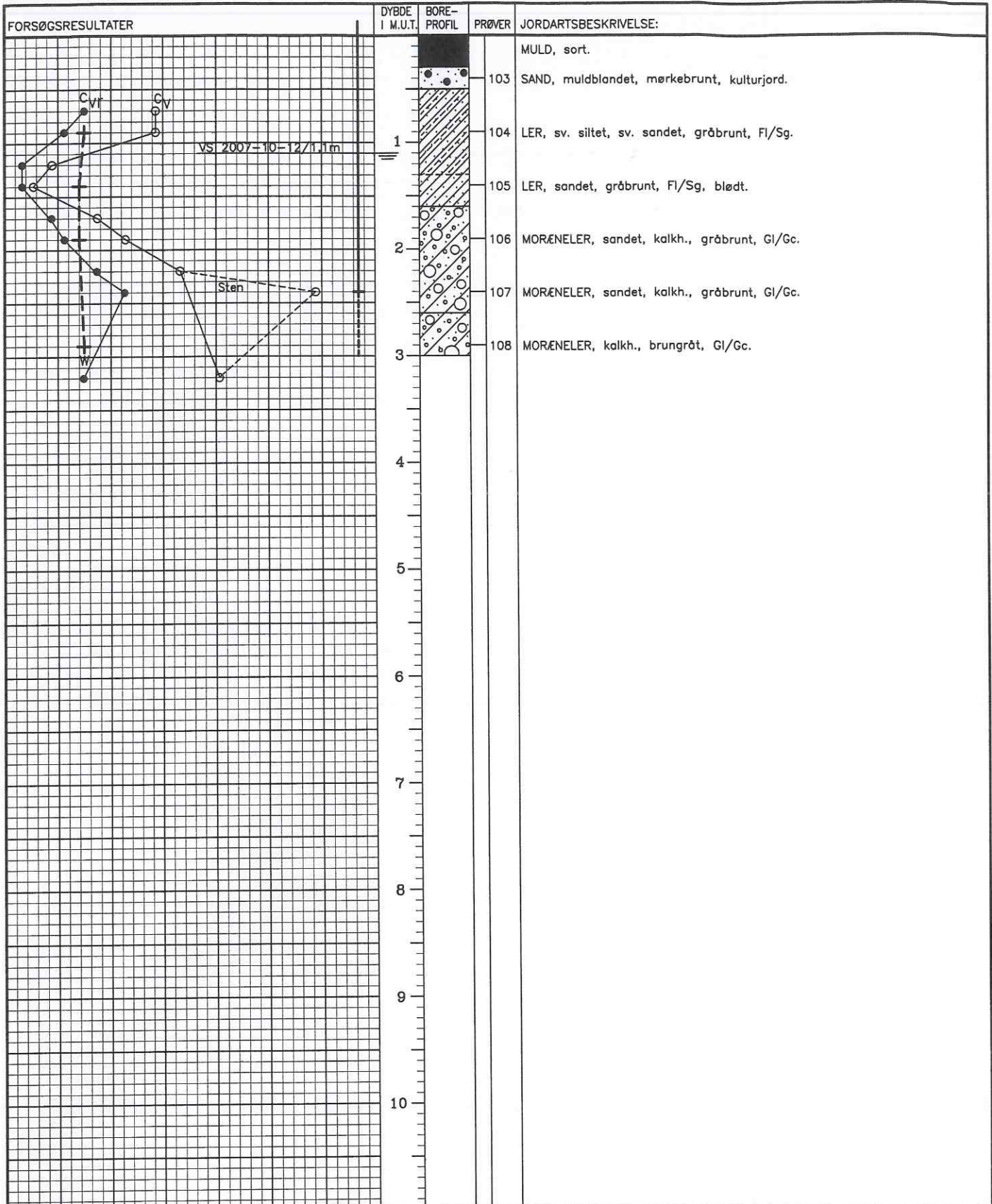


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{VT} , C _V	Metode 6" u. foring	Sag 20074652	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-12	Udstykning, Guldborgvej, Sundby	
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Ar MES/JOJ	Terrænkote +4,8 DNN	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B7	7

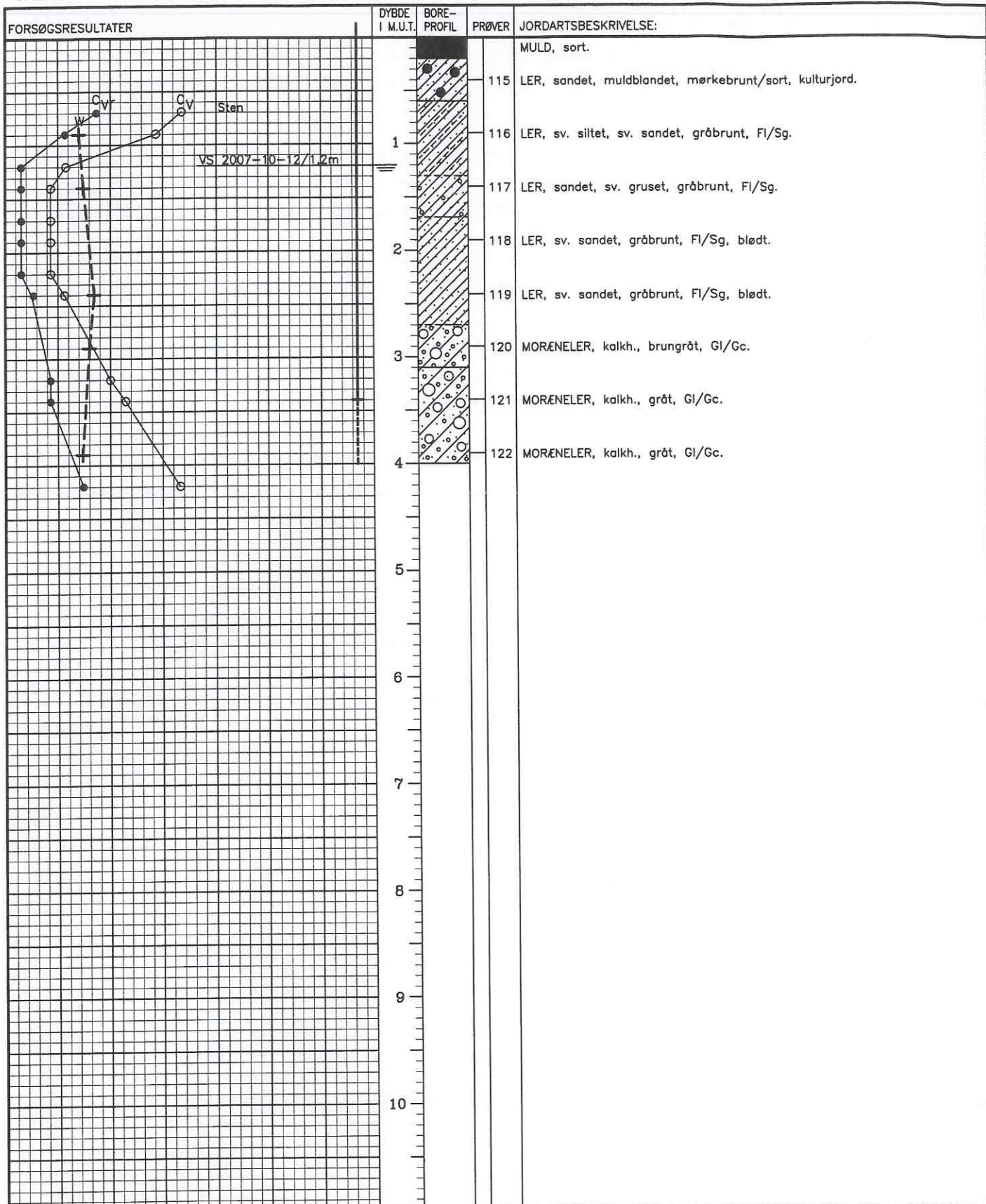


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C_{vr}, C_v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-12	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrenkote +4,7 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B8
									Bilag nr. 8

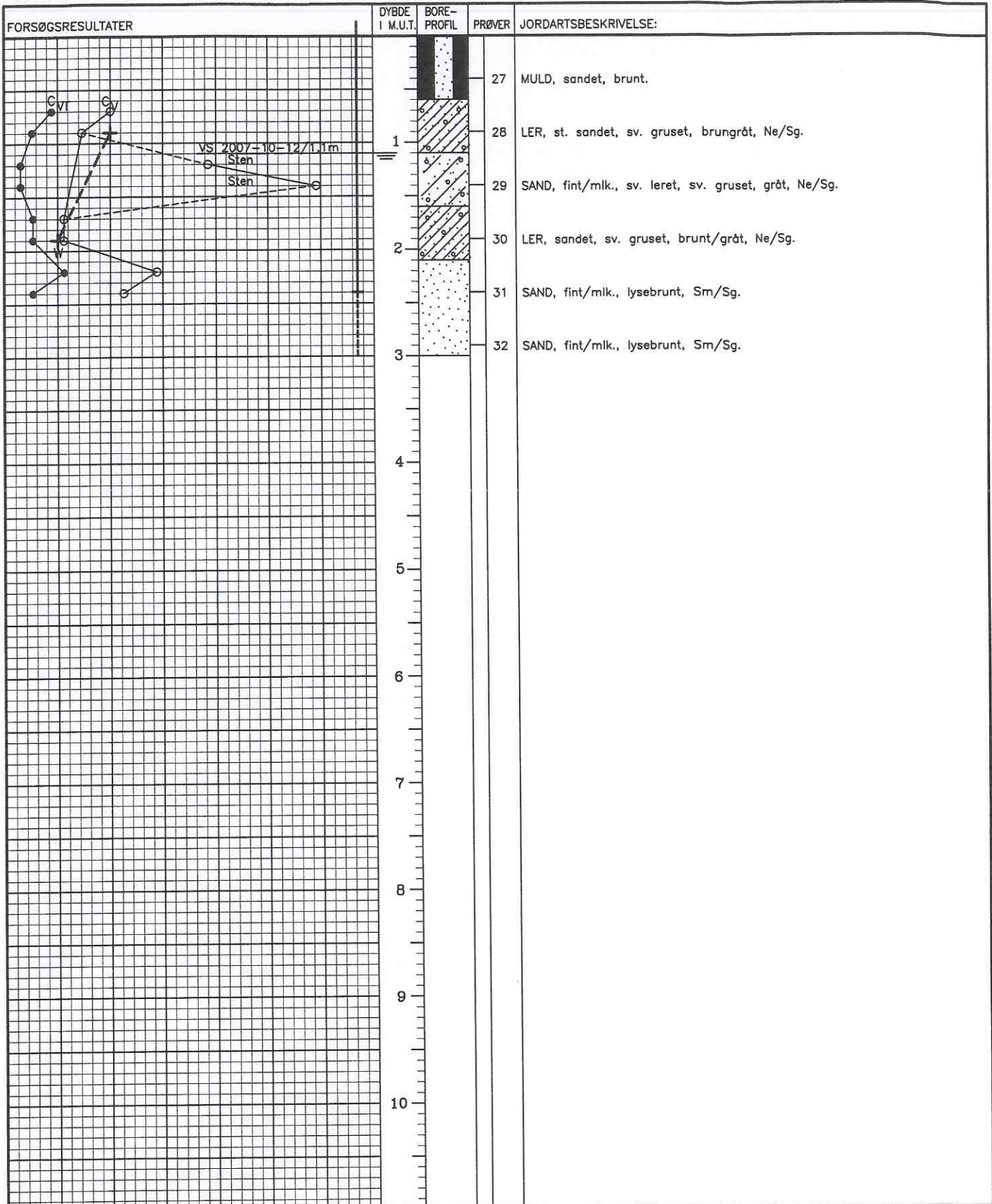


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{Vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-10	Udstykning, Guldborgvej, Sundby	
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrenkote +4,8 DNN	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B9	9

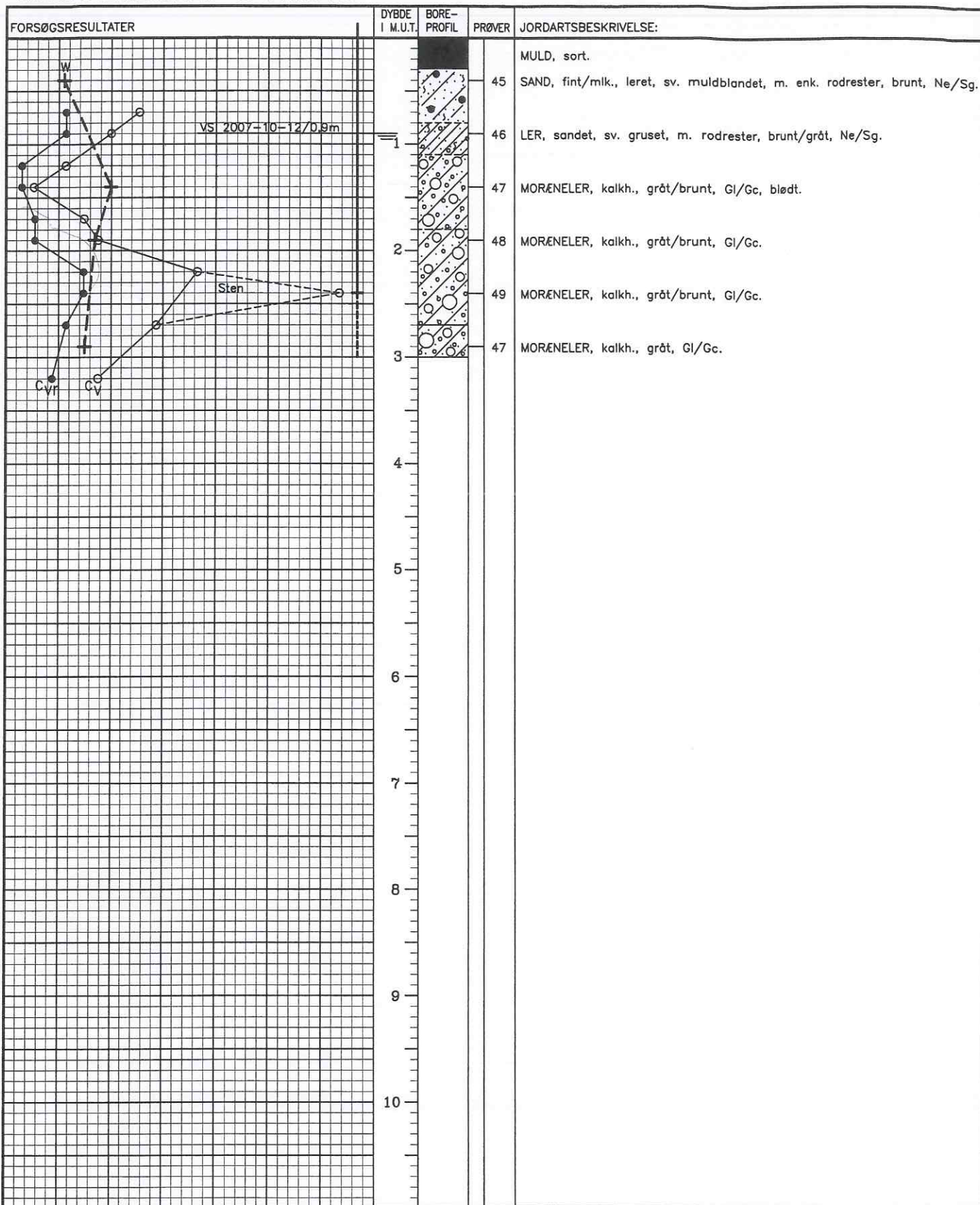


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-10	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +4,3 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B10
									Bilag nr. 10

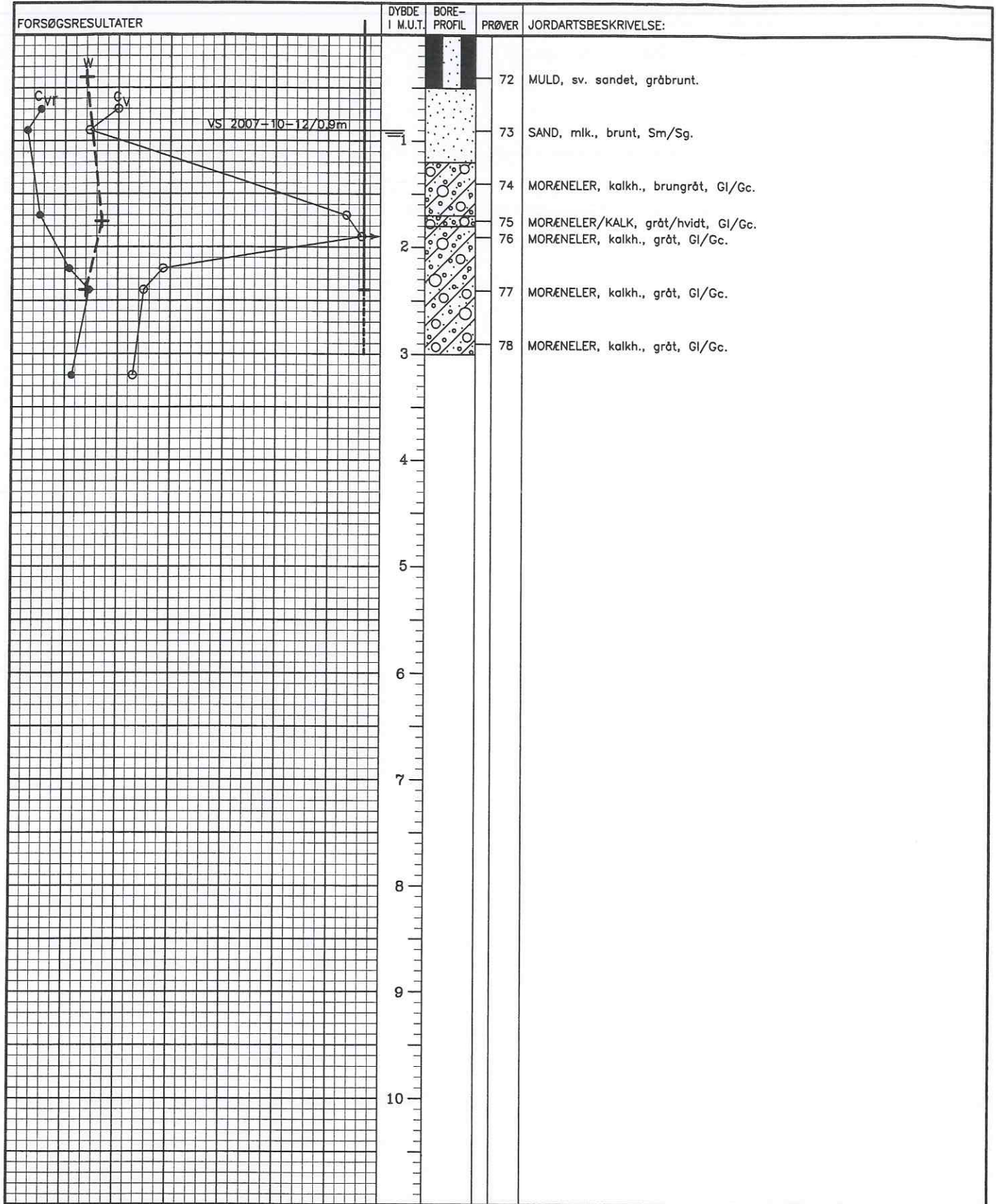


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-11	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terreñkote +3,6 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Bilag nr. 11
									Boring nr. B11

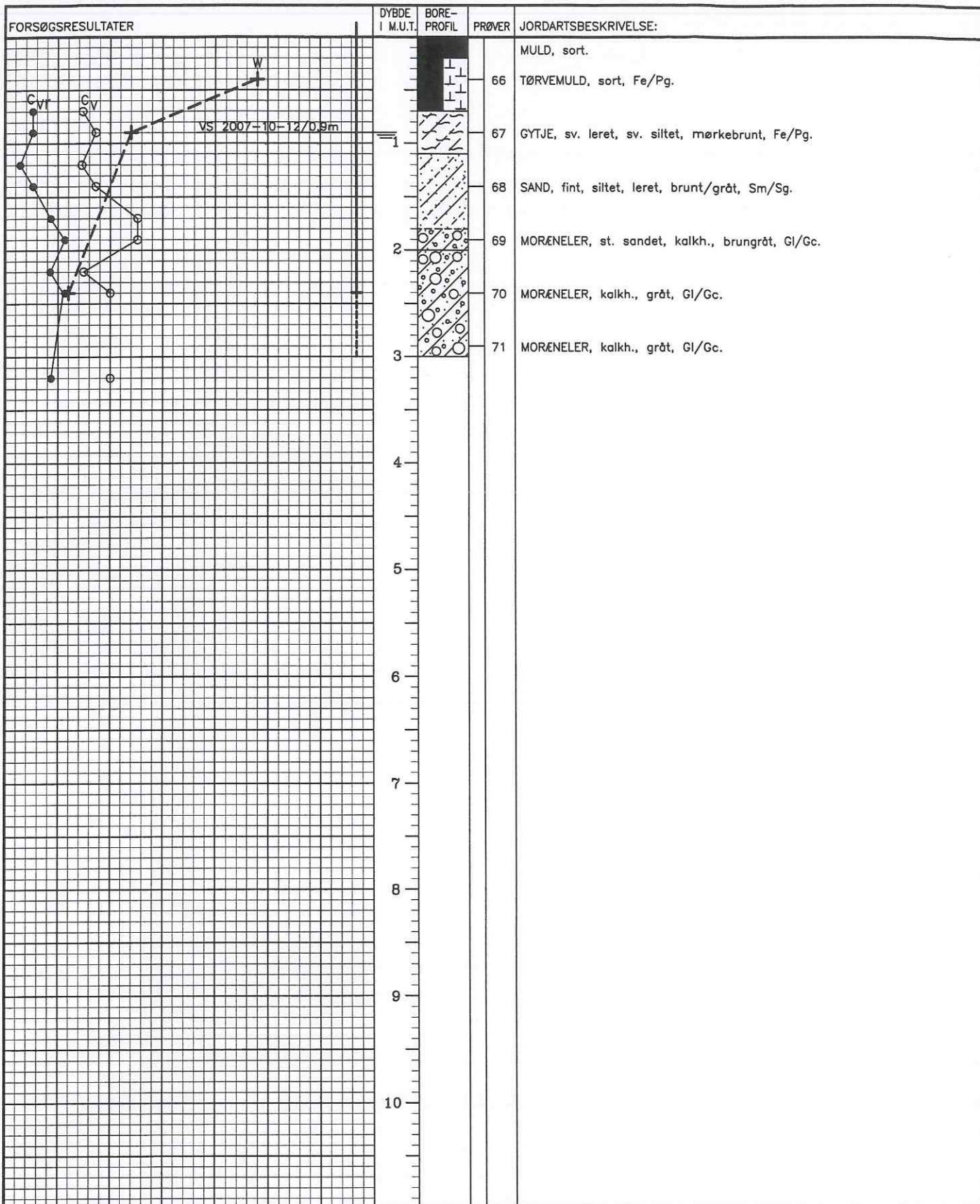


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-11	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +3,5 DNN
1	2	3	4	5	6	%	g ^l	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B12
									Bilag nr. 12

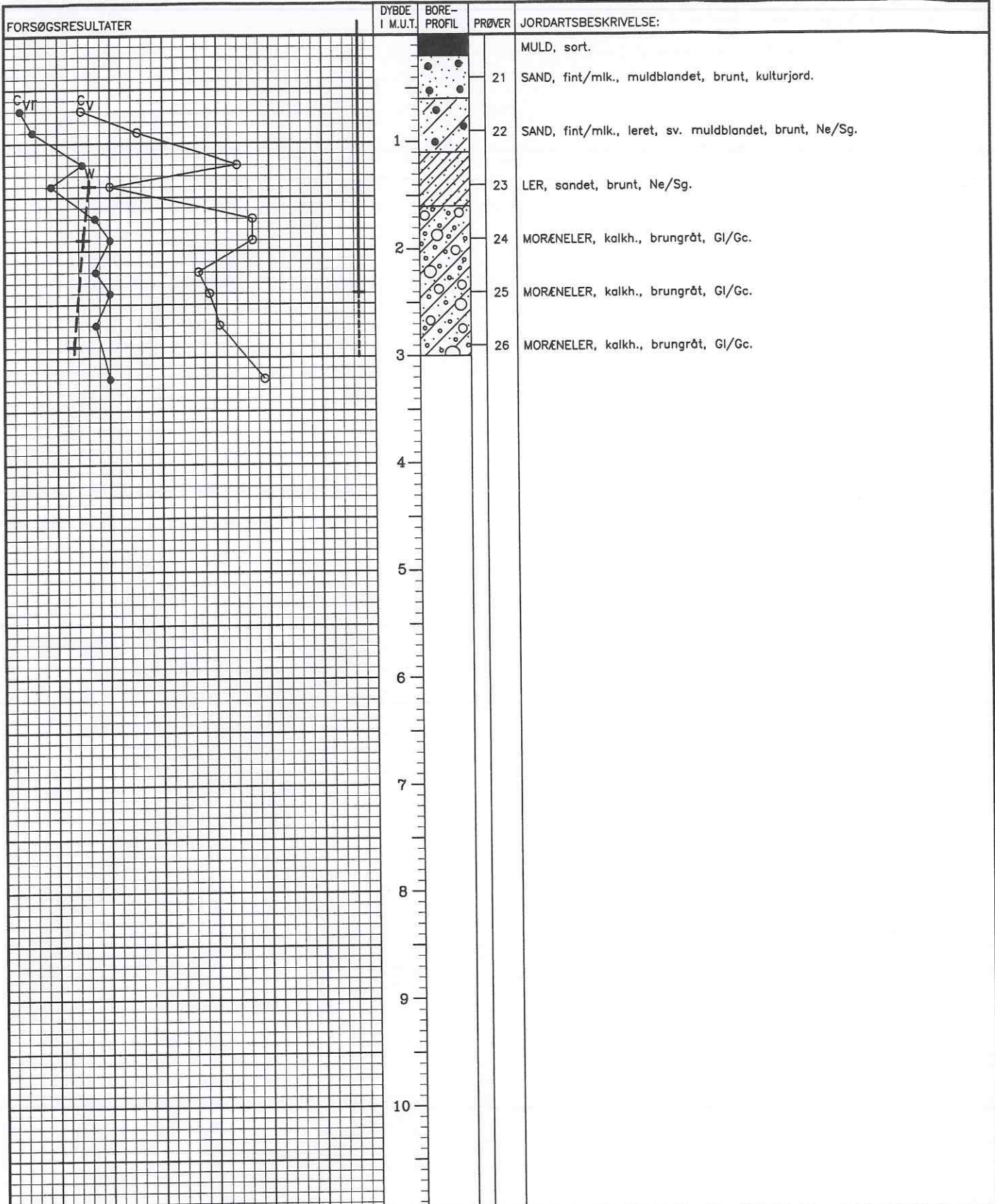


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-10	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +6,2 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B13

Bilag nr. **13**

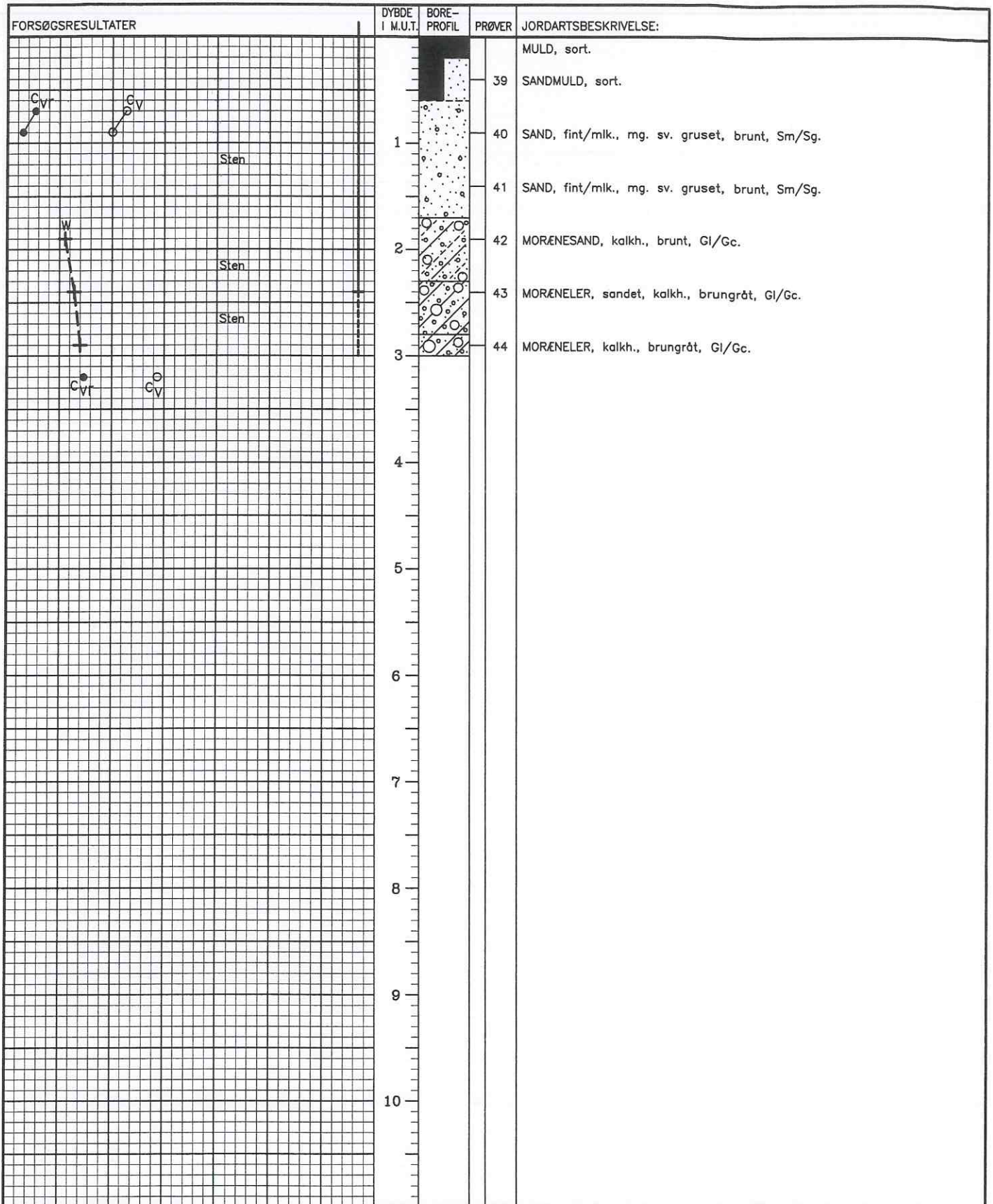


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-10	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +6,0 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B14

Bilag nr. **14**

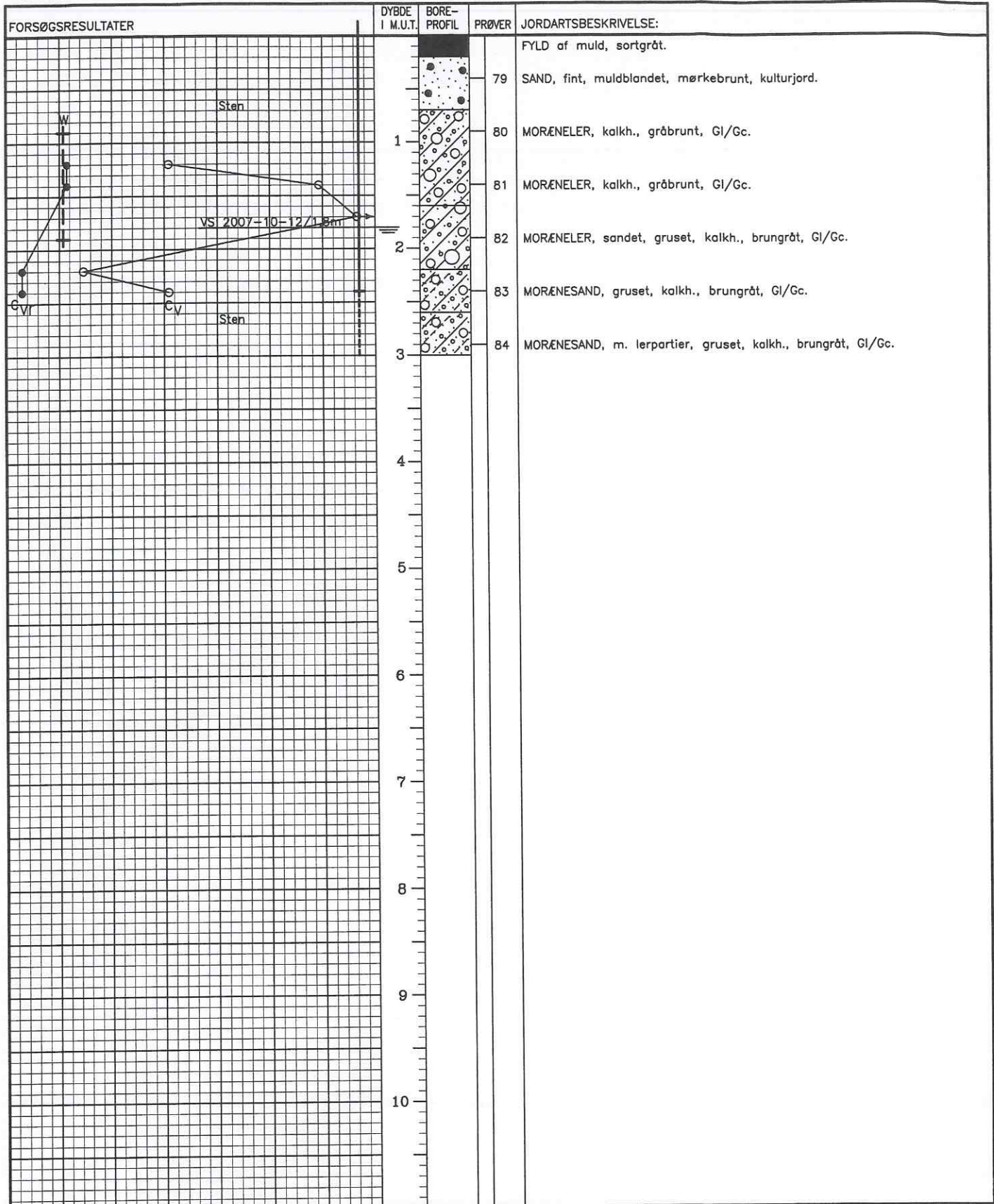


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-11	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +5,4 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B15
									Bilag nr. 15

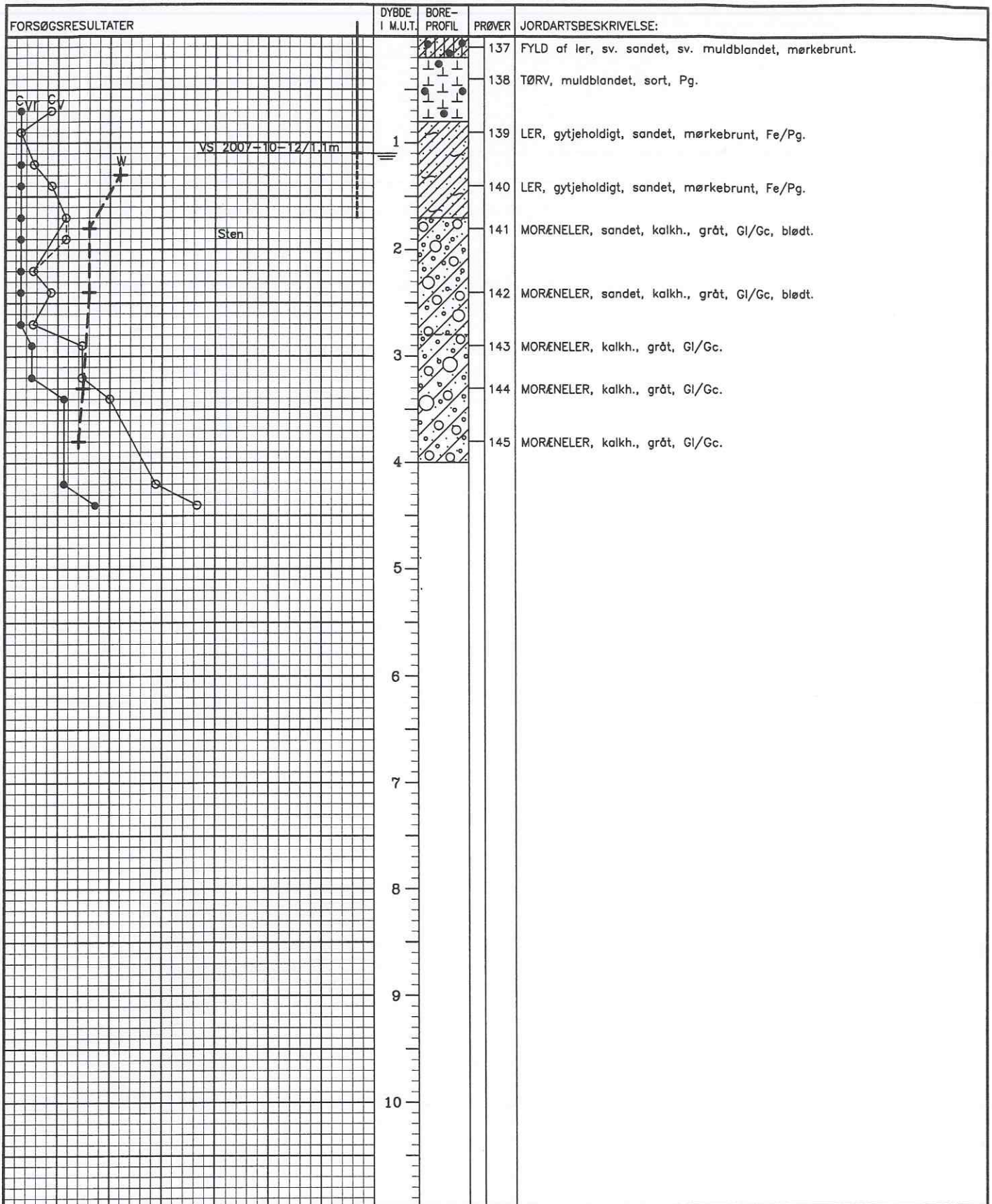


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-12	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af KI/ELA	Terrenkote +3,3 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B16

Bilag nr.
16

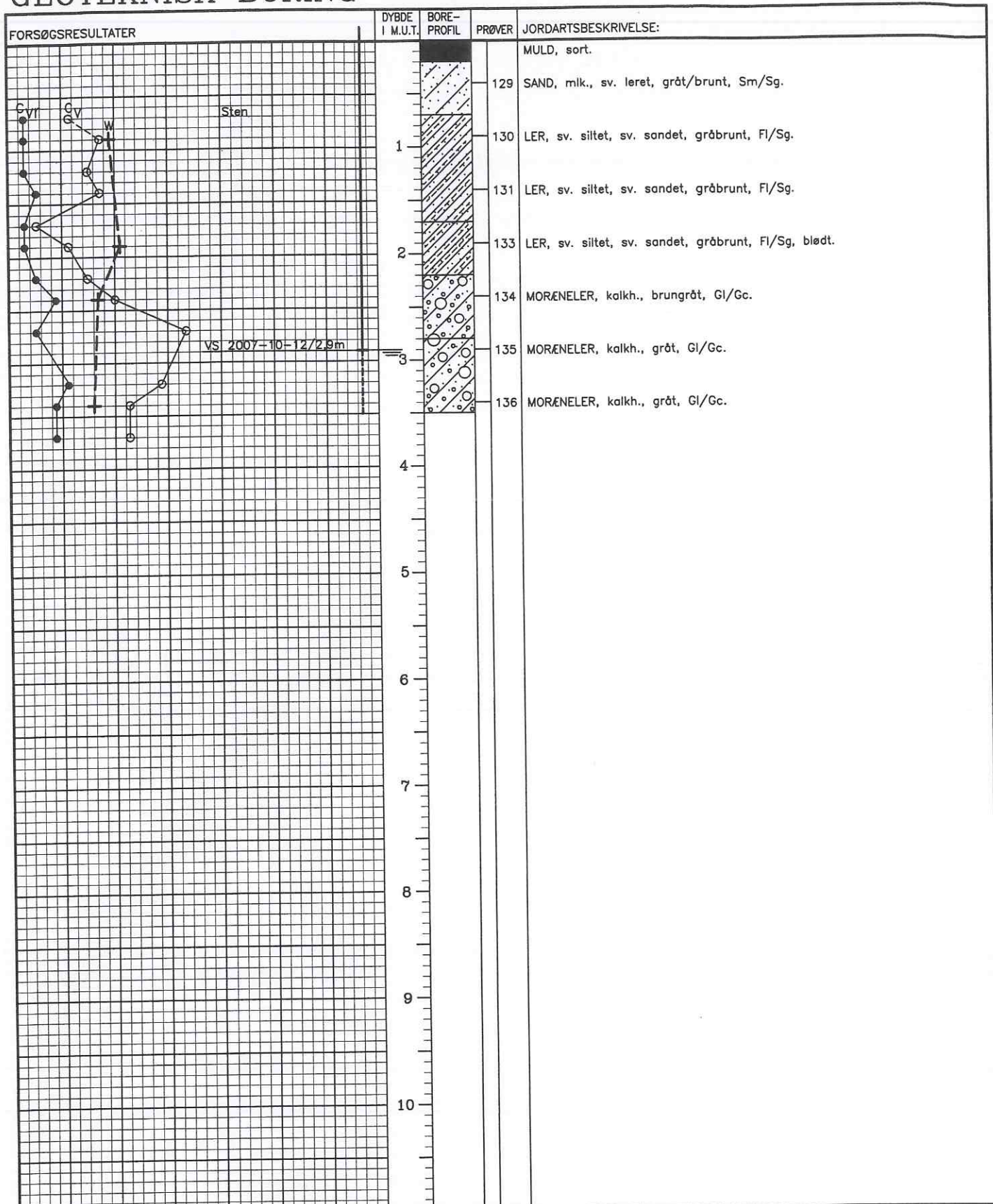


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-12	Udstykning, Guldborgvej, Sundby	
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrenkote +4,1 DNN	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	g _l	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B17	17

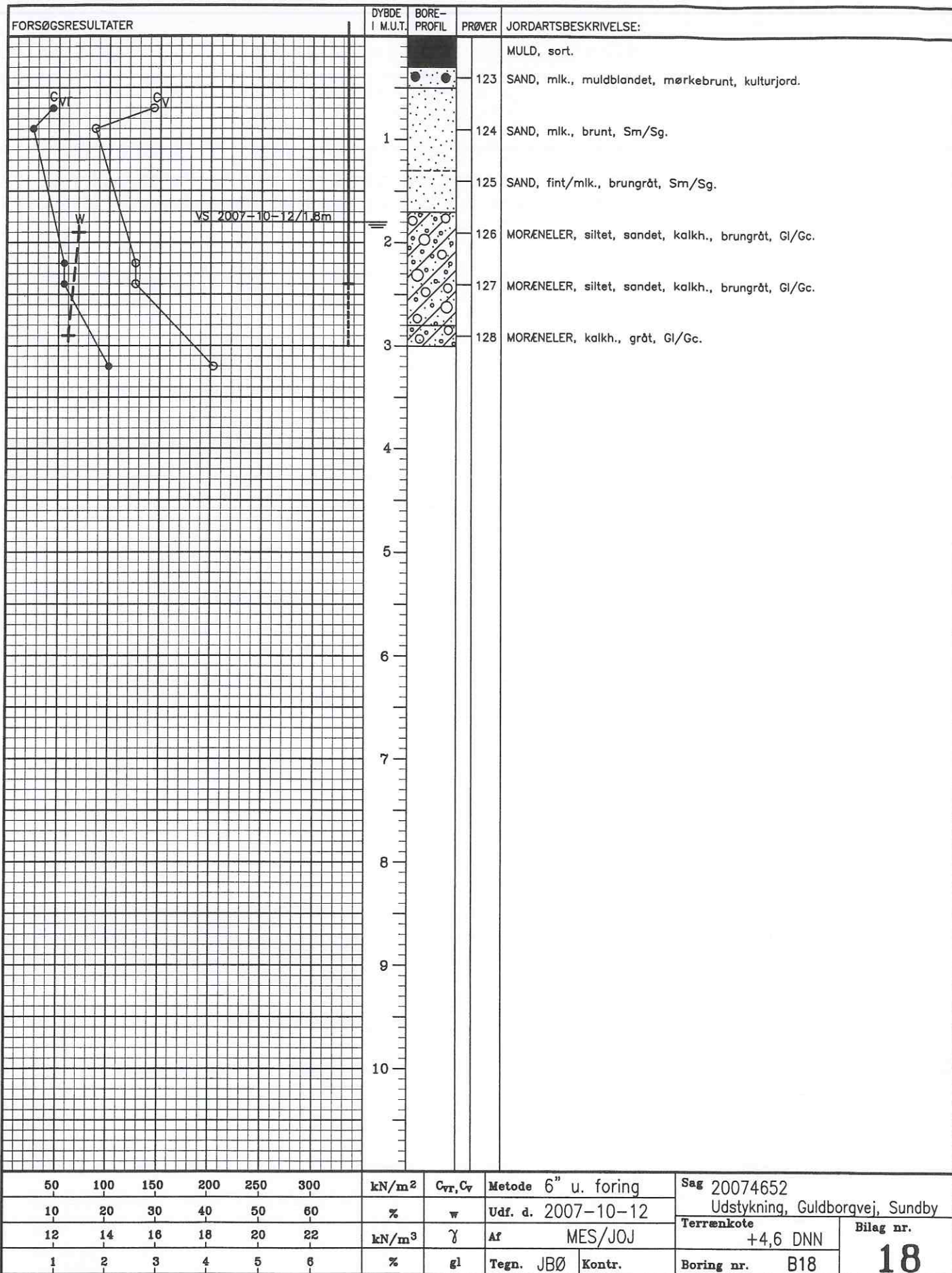


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING

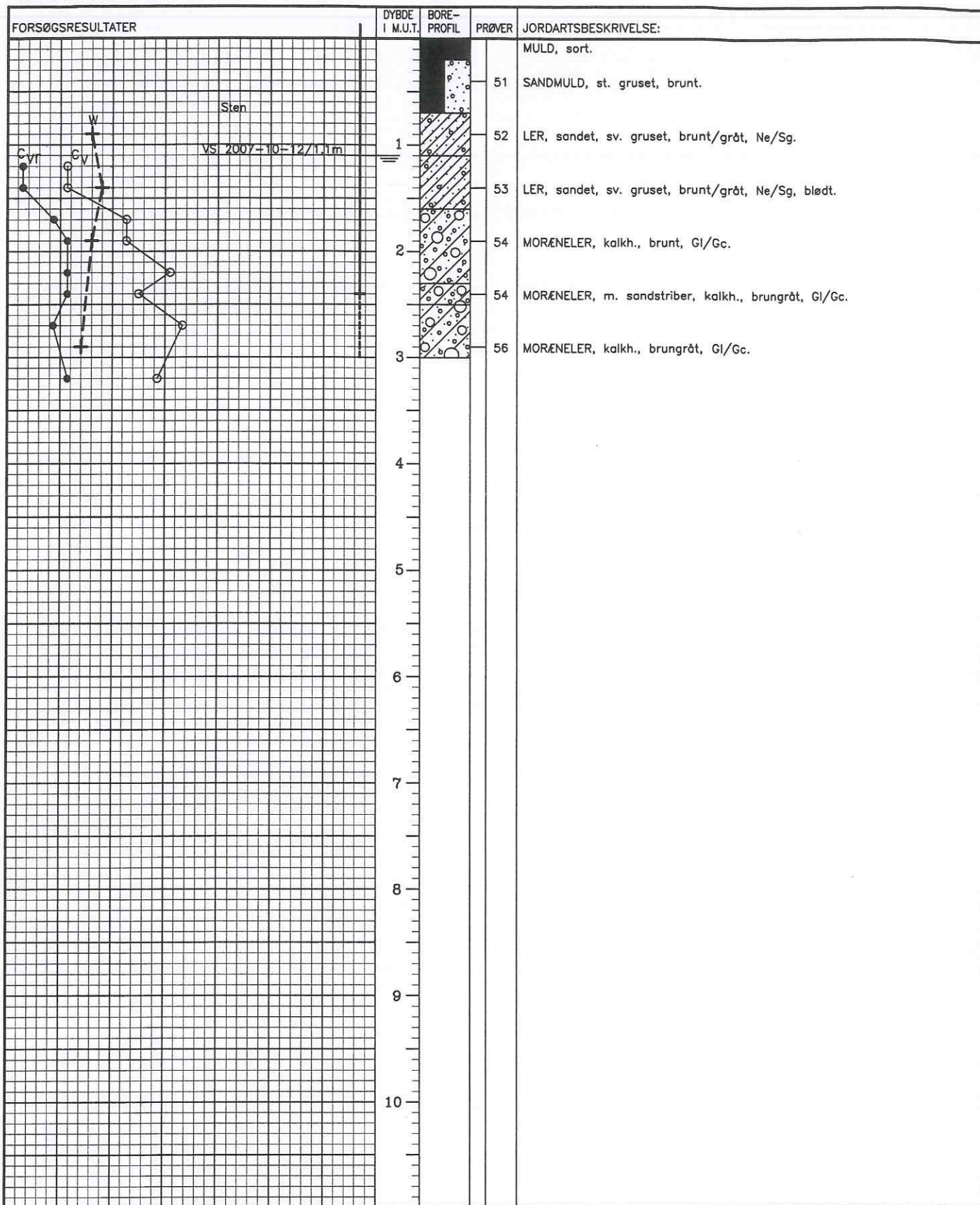


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-10	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +5,3 DNN
1	2	3	4	5	6	%	g _l	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B19
									Bilag nr. 19

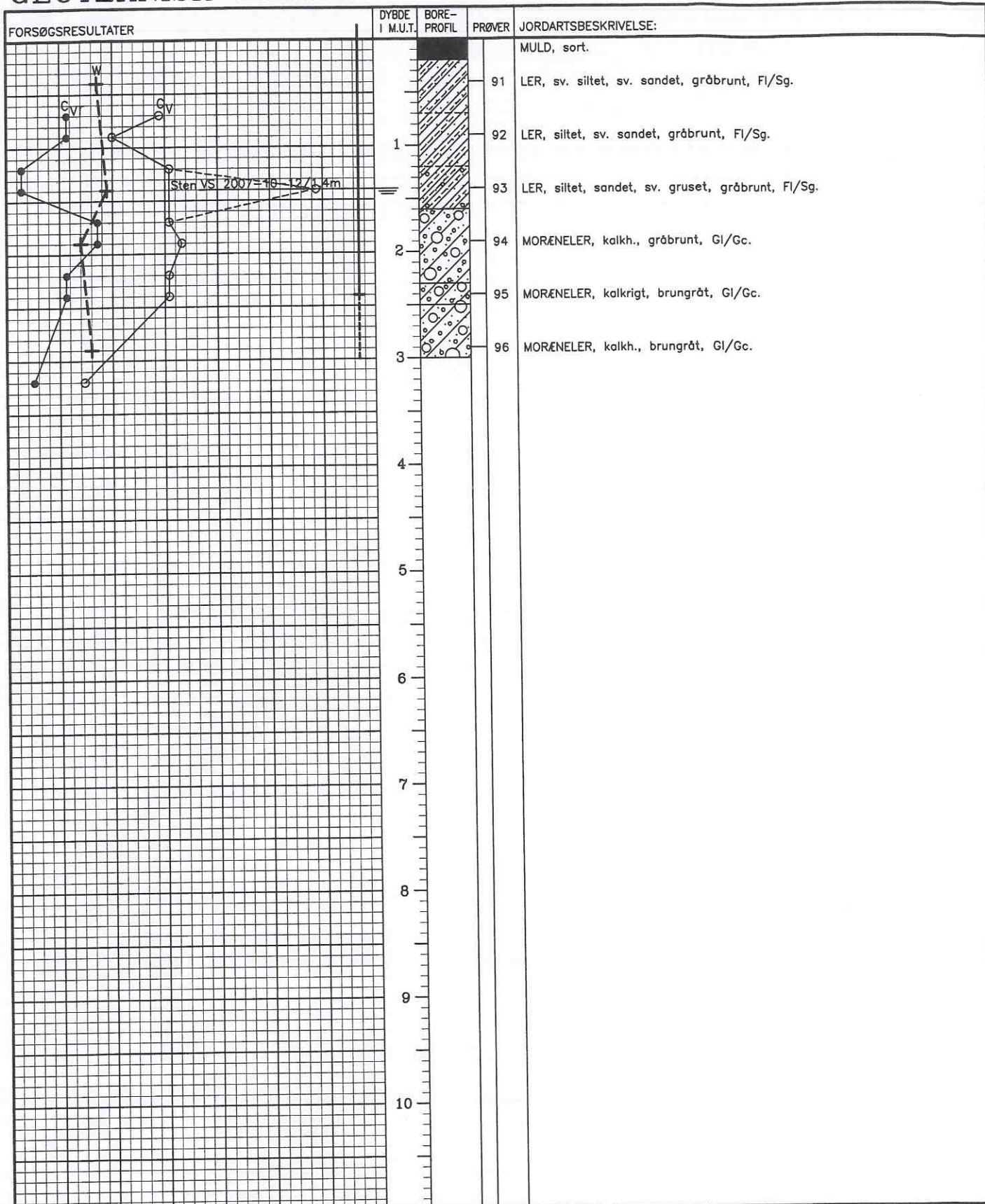


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652	
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-11	Udstykning, Guldborgvej, Sundby	
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +5,1 DNN	Bilag nr.
1	2	3	4	5	6	%	g _l	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B	20

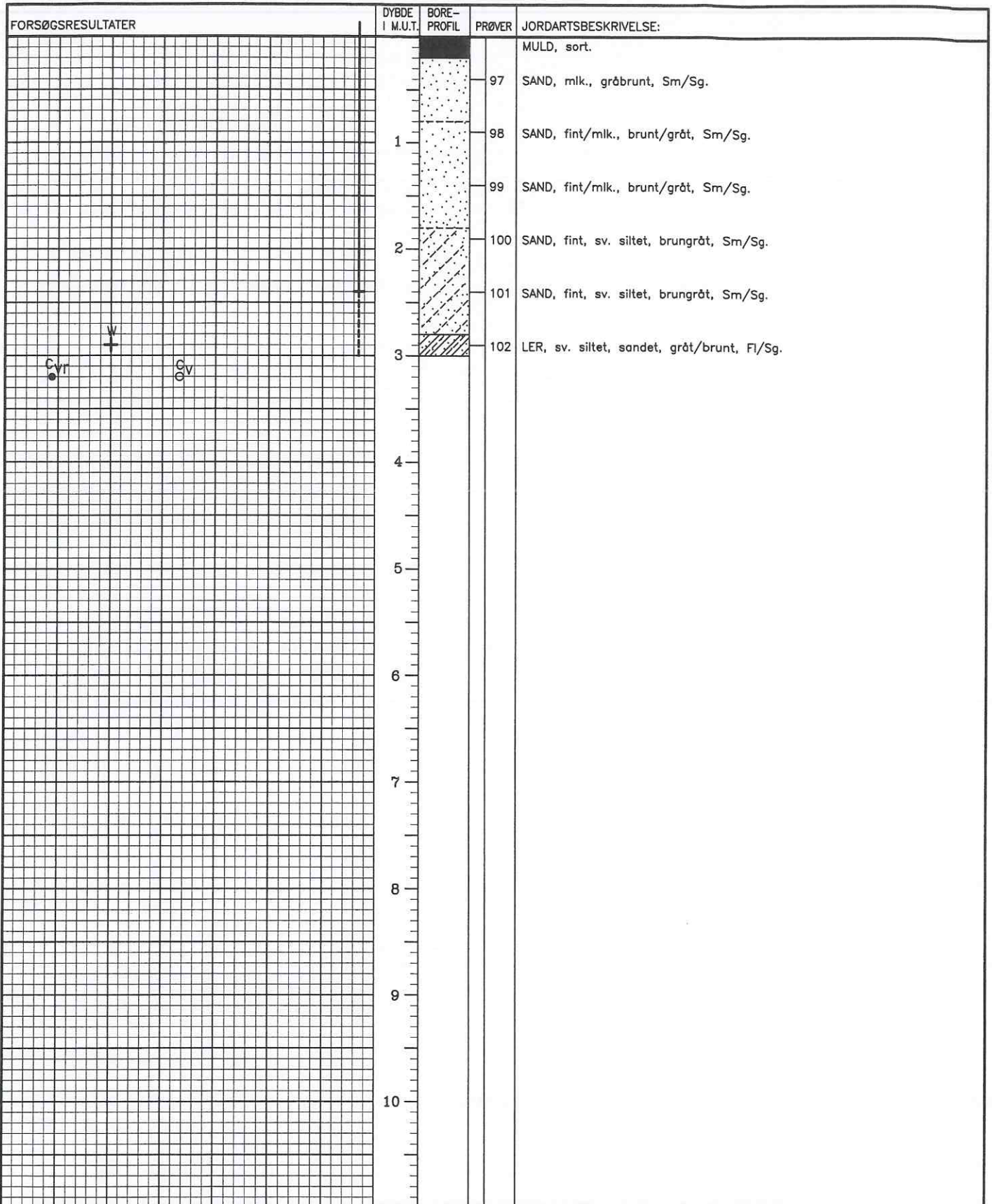


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-11	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +7,3 DNN
1	2	3	4	5	6	%	g _l	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B21
									Bilag nr. 21

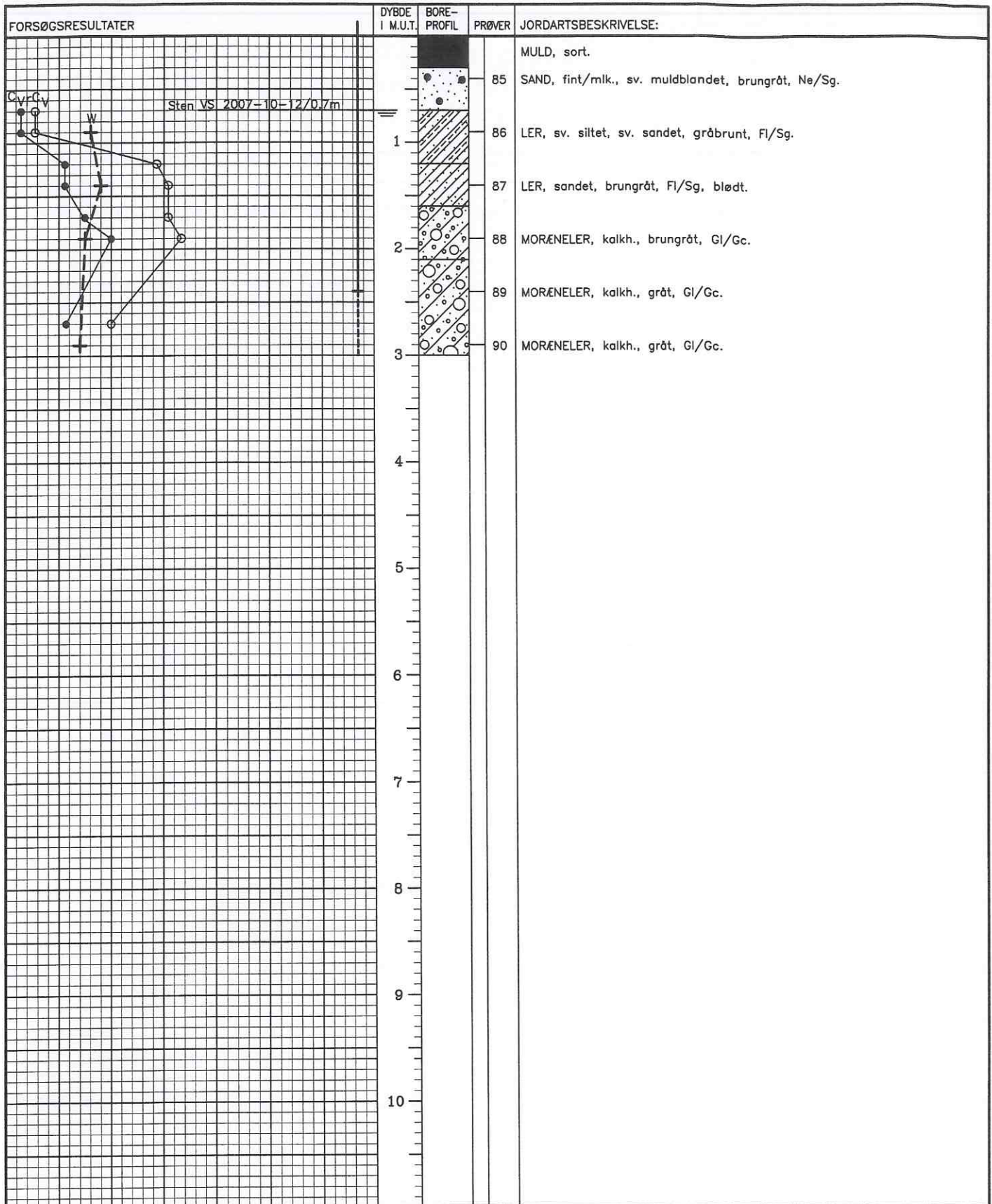


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL

GEOTEKNISK BORING



50	100	150	200	250	300	kN/m ²	C _{vr} , C _v	Metode 6" u. foring	Sag 20074652
10	20	30	40	50	60	%	w	Udf. d. 2007-10-11	Udstykning, Guldborgvej, Sundby
12	14	16	18	20	22	kN/m ³	γ	Af MES/JOJ	Terrænkote +4,9 DNN
1	2	3	4	5	6	%	gl	Tegn. JBØ Kontr.	Boring nr. B22
									Bilag nr. 22

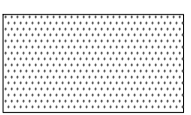
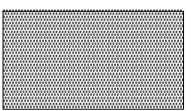


SKUDE & JACOBSEN
Rådgivende ingeniører

Næstvedvej 1
DK 4760 Vordingborg
Telefon 5537 1600
Telefax 5534 1600

BOREPROFIL



-  Skønnet område med ekstra fundering.
-  Skønnet område med postglaciale bløde aflejringer.

PF 826 729 Gl. opfyldt åleb.

GULDBORGVEJ, SUNDBY
HAMBORGSKOVEN, NY Udstykning,

ORIENTERENDE GEOTEKNISK UNDERSØGELSE
SITUATIONSPLAN

Proj.	ALM	Dato	2007-10-09
Tegn.	JBØ	Mål	1:1000
Ks.		Sag nr.	20074652
Filmavn.			20074652-651
Tegn. nr.			651