

# HD GEOCONSULT

Jordbundsundersøgelser

Skjern Kommune  
Teknik og Miljø  
Finderupsvej 9  
Postboks 210  
6900 Skjern

Att.: Erling Troelsen

3. juni 2005

**Sag nr.: 05008B**

**Sag: SKJERN, Område mellem Arnborgvej, Ringvejen og Ferrodanvej.  
Orienterende forundersøgelse for Skjern Kommune.  
Geoteknisk rapport nr. 1.**

Hermed fremsendes resultatet af den orienterende undersøgelse på ovennævnte sag. Der er til undersøgelsen udført 24 boringer, som er ført til en dybde af 6 á 10 meter.

**Rapporten indeholder følgende afsnit og bilag:**

1. Projekt og undersøgelse
2. Geologi og geotekniske forhold
3. Jordbund
4. Grundvand
5. Konklusion og anbefalinger
  - 5.1 Nedsivning af overfladevand
  - 5.2 Fundering
  - 5.3 Supplerende geotekniske undersøgelser

**Bilag:**

- 1 - 24. Boreprofiler - boring 1 - 24
- 24a. Vandspejlsobservationer pejleboring II
- 24b. Vandspejlsobservationer pejleboring III
- 24c. Resultatoversigt
- 24d. Situationsplan
- A. Signaturforklaring

### 1. Projekt og undersøgelse

Det aktuelle projekt omfatter en erhvervsudstyknig af området mellem Arnborgvej, Ringvejen og Ferrodanvej.

Undersøgelsens formål er at tilvejebringe et overordnet indtryk af jordbundsforholdene.

Der er i forbindelse med undersøgelsen udført 24 borerer ført til en dybde af 6 á 10 meter under terræn (m u.t.). Alle borerer er afsat og kotesat af Skjern Kommune, og koter refererer til Dansk Vertikal Reference (DVR 90).

Undersøgelsesområdet og borerernes placering fremgår af situationsplanen, bilag 24d.

Samtlige mark- og laboratorieresultater fremgår af boreprofilerne, bilag 1 - 24. Signaturforklaring findes på bilag A.

### 2. Geologi og geotekniske forhold

Områdets overfladetopografi er primært dannet af smeltevandsfloder, der strømmede ud fra isen ved Hovedopholslinjen under sidste istid, Weichsel.

Under smeltevandsaflejringerne er der i nogle af borerne truffet søaflejringer fra sidste varmeperiode, Eem interglacial. Det er formentlig kun en del af de samlede søaflejringer der endnu er tilbage, idet overfladen er eroderet af smeltevandsfloderne. Eem-søens aflejringer ligger stedvis på ældre smeltevandsaflejringer fra næstsidste istid Saale, stedvis på tertiære leraflejringer fra Miocæn.

Som det fremgår af resultatoversigten bilag 24c, er der en ikke ubetydelig topografi på laggrænsen mellem de senglaciale smeltevandsaflejringer og underlaget, som varierer stærkt med hensyn til de geotekniske egenskaber.

Det fremgår af boreprofilerne, at der ikke umiddelbart er truffet vidnesbyrd om glacial forbelastning. Derfor kan der ved vurdering af de geotekniske egenskaber forudsættes, at kun de tertiære aflejringer er forbelastet.

### 3. Jordbund

De udførte borerer viser, at specielt sætningsforholdene varierer betydeligt inden for det undersøgte område.

Generelt er der truffet overjord med en mægtighed på 0,2 á 0,8 meter, i gennemsnit 0,4 meter. Koter til underside overjord (USO) er opført på bilag 24c. Det bemærkes, at boring 14 og 15 er boret i et læbælte, hvorfor overjordstykkelsen ikke er retvisende for delområdet.

### Jordbund (fortsat)

I den overvejende del af borerne er der ikke truffet kritiske jordbundsforhold. Disse borer falder naturligt i to grupper:

For borerne 1, 2, 8, 10, 12, 14, 15, 17 og 22 gælder, at der under muldlaget er truffet seneglacialt smeltevandssand, der ikke er gennemborret ved boringsafslutning 6 á 8 m u.t.

For borerne 3, 6, 7, 13, 16, 20, 21, 23 og 24 gælder, at der under muldlaget er truffet seneglacialt smeltevandssand til en dybde af 5,4 á 7,2 m u.t. Herunder er der truffet tertiære ler- og siltaflejringer fra Miocæn. Borerne er ført til en dybde af 6 á 10 m u.t.

I de resterende borer 4, 5, 9, 11, 18 og 19 er der under den seneglacial smeltevandssandsserie truffet organiske søaflejringer fra Eem mellemistid. Eem-aflejringerne er truffet fra en dybde af 4,2 á 6,1 m u.t., og aflejringerne har et naturligt vandindhold på op til ca. 300%.

Disse stærkt sætningsgivende lag strækker sig til en dybde af 5,1 á 7,8 m u. t. Herunder træffes ældre smeltevandaflejringer fra Saale istiden, og tertiære leraflejringer fra Miocæn.

Se i øvrigt de detaljerede boreprofiler, bilag 1 - 24 og resultatoversigten bilag 24c.

## 4. Grundvand

I alle borer er der efter borearbejdets udførelse indmålt vandspejl. Vandspejlet er desuden efterpejlet d. 3/5 2005.

Ved vandspejlsobservationerne er der målt vandspejl 0,9 á 2,0 m u.t., som angivet på boreprofilerne. De målte vandspejl er sekundære, og det skal forventes, at vandspejlets beliggenhed er afhængig af årstid og nedbør.

I de udførte borer er der monteret pejlerør, således at der er mulighed for senere vandspejlsobservationer.

Med vandspejlforhold som i undersøgelsesperioden kan grundvandssænkning stedvis vise sig nødvendig. Viser det sig nødvendigt at grave under vandspejlet, skal der forinden etableres grundvandssænkning.

Skjern Kommune har tidligere etableret 2 pejleboringer, pejleboring II (PB II) og pejleboring III (PB III), på den sydlige del af området. Punkterne er indplaceret på situationsplanen bilag 24d. Observationsserien løber fra 1998 til 2001, og viser, at vandspejlet i området kan variere cirka én meter. Se bilag 24a og 24b, hvortil bemærkes, at disse koter er i system DNN.

## 5. Konklusion og anbefalinger

### 5.1 Nedsivning af overfladevand

Der er i undersøgelsespunkterne under overjorden truffet smeltevands-sand med varierende kornstørrelsesfordeling, dvs. jord med gode infiltrationsegenskaber.

Med vandspejlsforhold som observeret ved undersøgelsen, træffes der et vandspejl fra 0,9 á 2,0 m u.t. Det betyder, at nedsivning af overfladevand i givet fald skal foregå såvel over- som under vandspejlet, hvilket ligeledes fremgår af boreprofilerne og observationsserien fra pejleboringerne.

Ved dimensionering af nedsivningsanlæg er vi gerne behjælpelige ved parameterbestemmelsen.

### 5.2 Fundering

Undersøgelsen har afsløret varierende jordbundsforhold, særligt med hensyn til sætningsforhold.

I 6 boringer er der fundet stærkt sætningsgivende lag med overside ca. 4 - 6 m u.t.

I 9 boringer er der konstateret gode, uproblematisk bæreevne- og sætningsforhold.

I de resterende 9 boringer er der ikke fundet sætningsgivende lag. Det kan dog ikke udelukkes, at sådanne findes under boringernes slutdybde 6 á 8 m u.t.

Bæreevnen er tilnærmelsesvis den samme for alle 24 boringer (regningsmæssig bæreevne af størrelsesorden 250 á 350 kN/m<sup>2</sup> for almindelige facadefundamenter 0,9 á 1,2 m u.t.), men sætningsforholdene er stærkt varierende.

Gruppe 1, de gode boringer:

Med forhold som i boring 3, 6, 7, 13, 16, 20, 21, 23 og 24 kan såvel bærende konstruktioner som almindelige ikke-sætningsfølsomme terrændæk funderes direkte umiddelbart under overjorden.

Sætningerne forventes at blive små og uden praktisk betydning for almindeligt industribyggeri. Overjordstykkelsen er 0,2 á 0,6 m jf. resultatoversigten.

Gruppe 2, de dårlige boringer:

Med forhold som i boring 4, 5, 9, 11, 18 og 19 må der forventes sætninger hidrørende fra konsolidering af stærkt sætningsgivende aflejringer med overside 4,2 á 6,1 m u.t. Det drejer sig bl.a. om tørve- og gytjeaflejringer fra sidste mellemistid, Eem interglacial.

Lettere byggeri kan sandsynligvis funderes direkte over disse lag, forudsat at der ved projekteringen drages omsorg for, at sætningerne kan optages i konstruktionerne uden at blive skadevoldene. Tungt og/eller sætningsfølsomt byggeri samt lagerbygninger med stor gulvlast og lignende bygningstyper tilrådes fortrinsvist placeret i nærheden af de først nævnte, gode boringer.

## 5.2 Fundering (fortsat)

De øvrige boringer:

Med forhold som i de resterende boringer 1, 2, 8, 10, 12, 14, 15, 17 og 22 ligger eventuelle sætningsgivende lag mere end 6 å 8 m u.t. Det er således byggeriets art og sætningsfølsomhed, der er bestemmende for hvilken af de to grupper boringerne skal henføres til.

Opmærksomheden henledes på, at der er tale om sætninger fra dybtliggende stærkt sætningsgivende lag, hvor problemerne er anderledes end for højtliggende sætningsgivende lag. Eksempelvis kan en generel terrænhævning på ½ meter give sætningsbidrag, der er betydeligt større end bidragene fra fundamentalslasten fra lettere- eller måske endda midtelsvært byggeri. Det samme problem gør sig gældende for lagerhaller med stor gulvlast

## 5.3 Supplerende geotekniske undersøgelser

Boringerne har afsløret både gode og dårlige delområder, jf. de geologiske forhold.

Med så stor principiel variation mellem undersøgelsespunkterne som her er forsøg på detailafgrænsning af delområderne uden mening når boringsafstanden er så stor som her, dvs. ~150 meter.

Følgelig kan anbefalinger og resultater fra nærværende undersøgelse ikke fagligt forsvarligt anvendes som eneste grundlag for detailprojektering af byggerier.

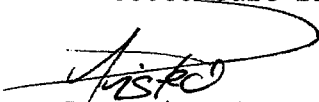
Supplerende boringer bør derfor altid foretages i forbindelse med konkrete byggeprojekter på området.

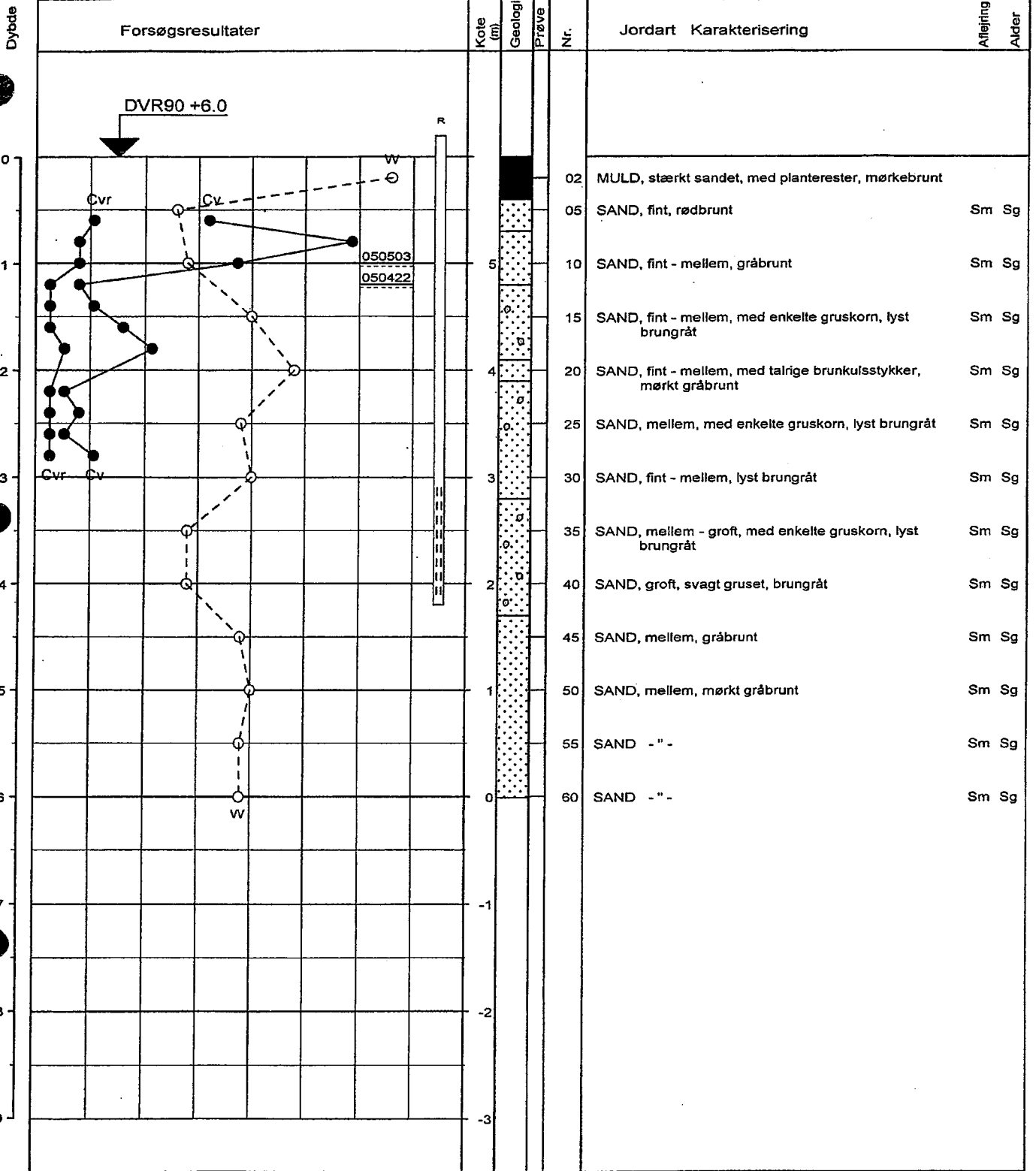
Ved større projekter kan det vise sig hensigtsmæssigt at opdele undersøgelsen i en placeringsundersøgelse og en parameterundersøgelse.

Vi er naturligvis fortsat til disposition for drøftelse af undersøgelsen og dens resultater.

Med venlig hilsen

HD Geoconsult Bramming ApS

  
Jan Pristed  
Geolog, cand. scient.



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Pr. 20: Tertiært præget

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 1

Boring udført 22/04-2005

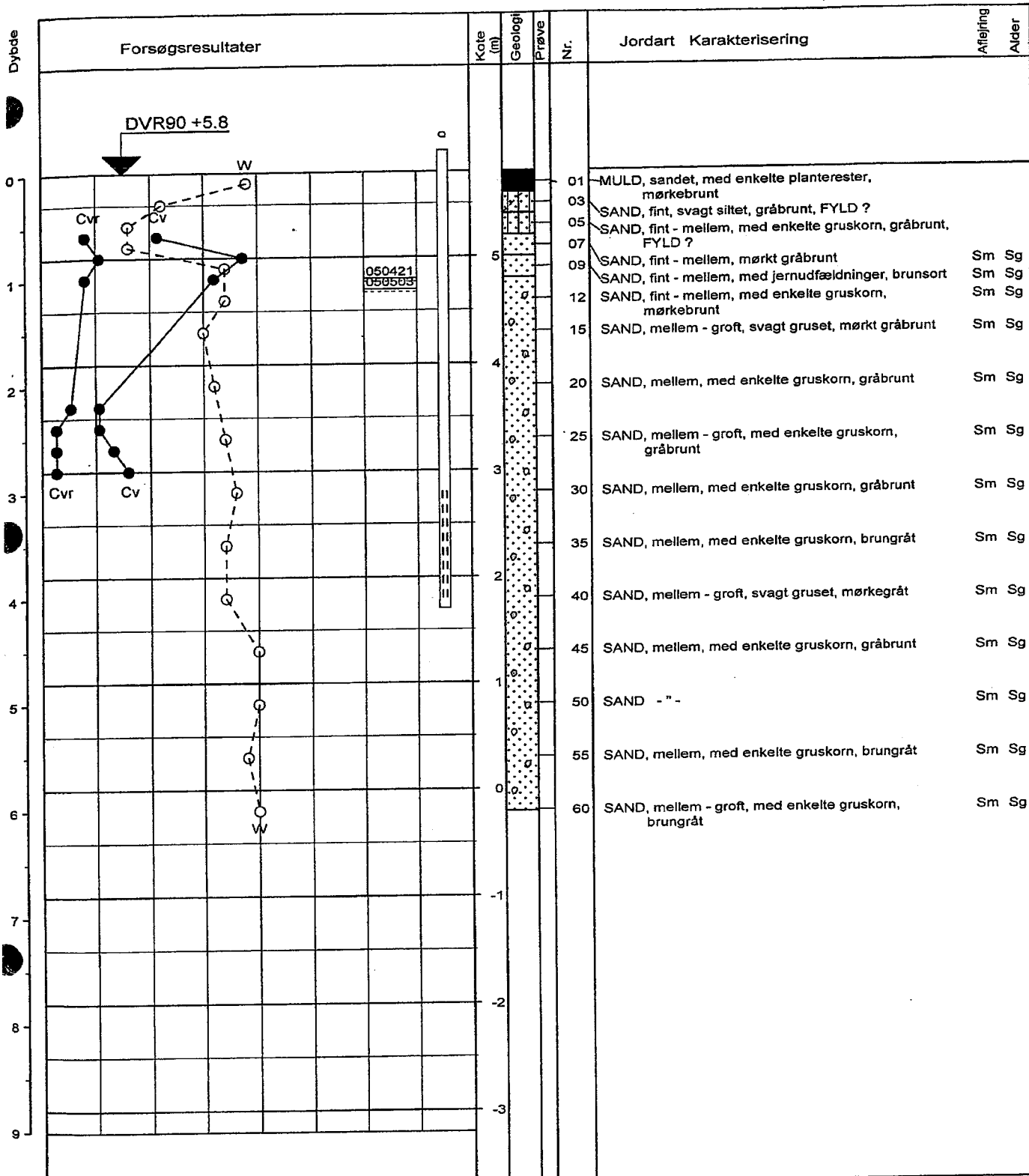
Godkendt : *3/6*

Bilag : 1 s. 1 / 1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegister - PST/BDK 2.0 - 02/06/2005 08:02:02



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Pr. 03-05: Fyldpræget, men uden sikre fyldtegn

BR-registret - PSTGDK 2.0 - 02/09/2005 09:02:12

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 2

Boring udført 21/04-2005

Godkendt:  $\frac{3}{6}$  - *[Signature]*

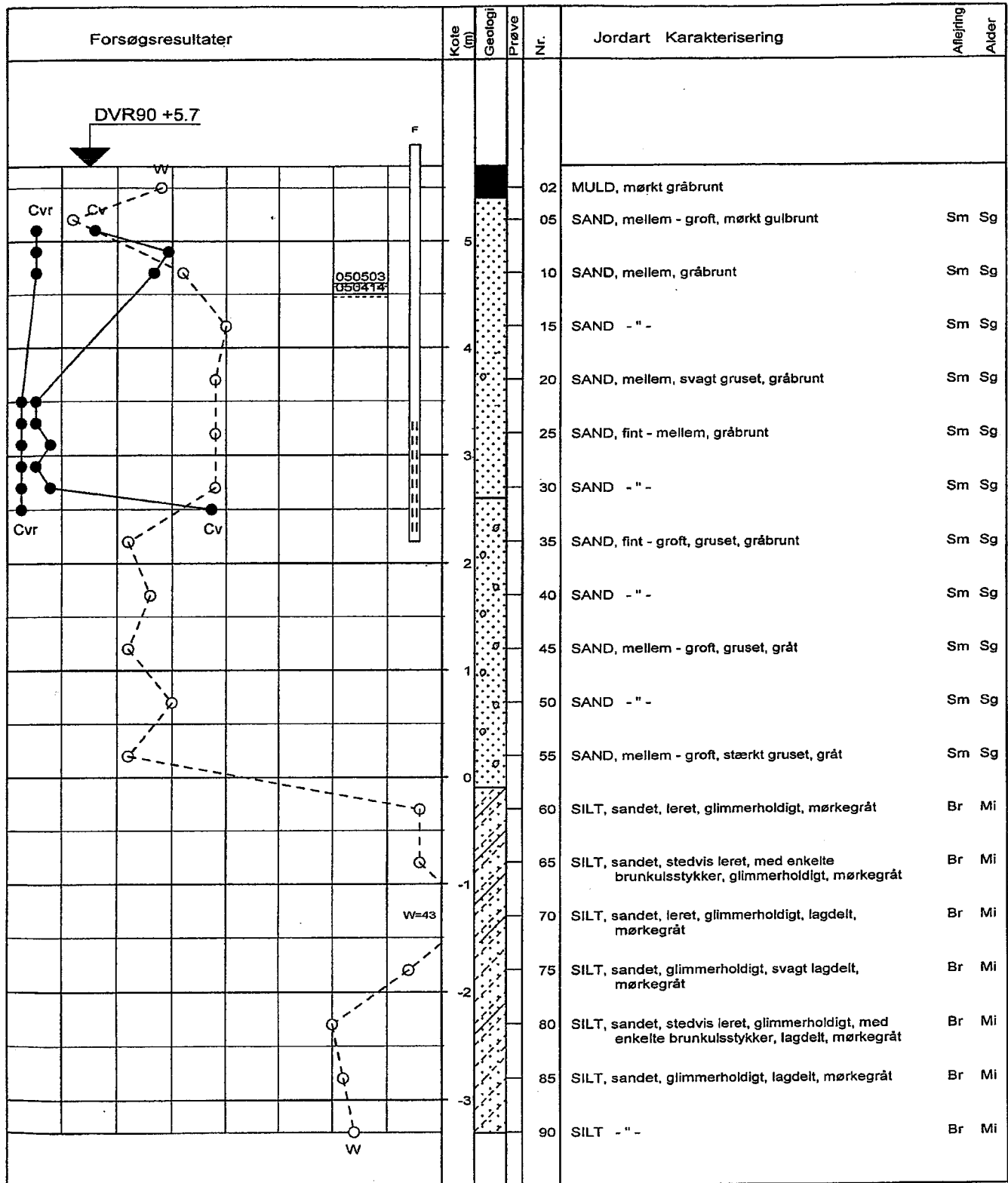
Bilag : 2

s. 1 / 1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/06/2005 09:33:01



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 3

Boring udført 14/04-2005

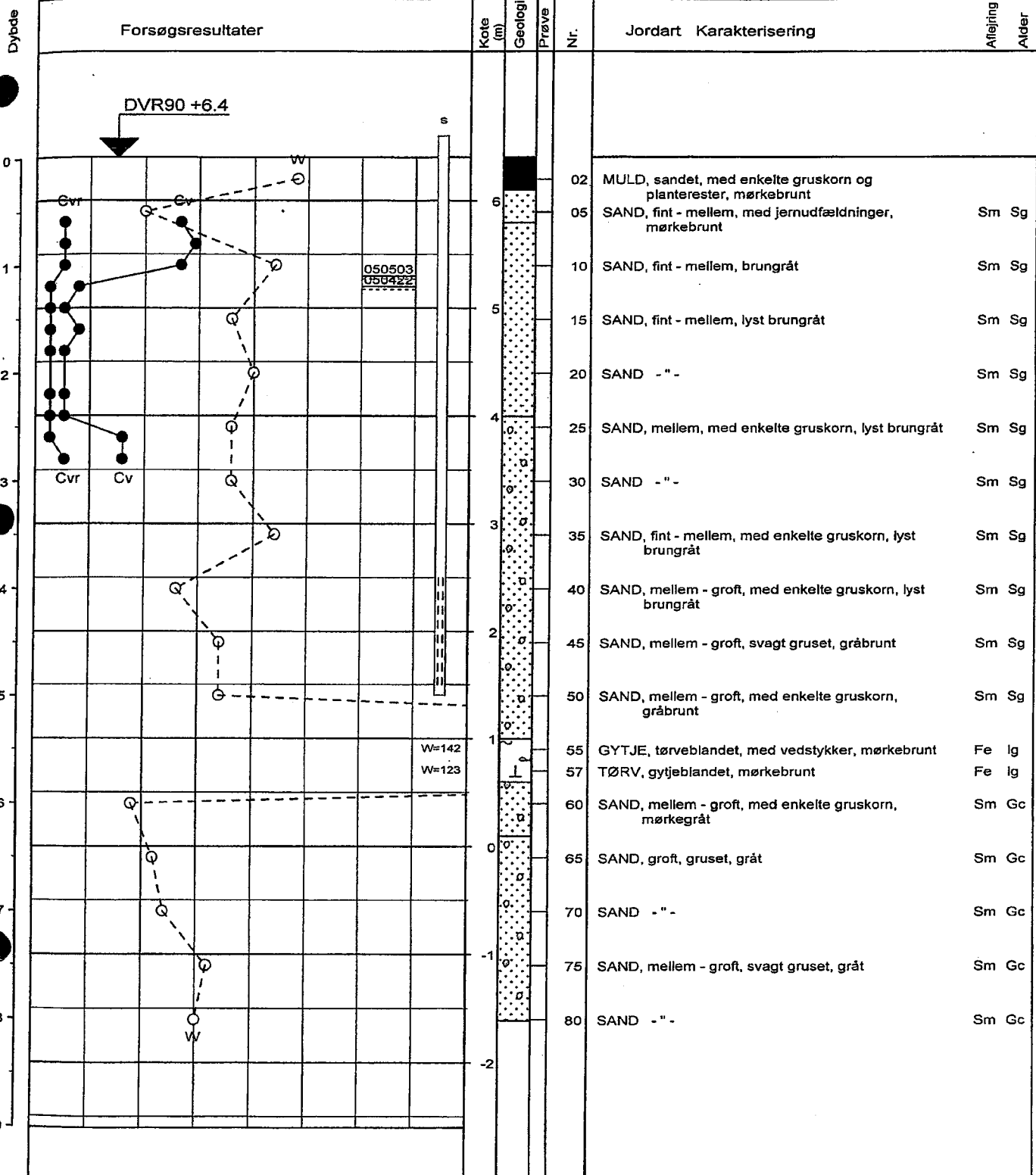
Godkendt :  $\frac{2}{6}$

Bilag : 3 s. 1 / 1

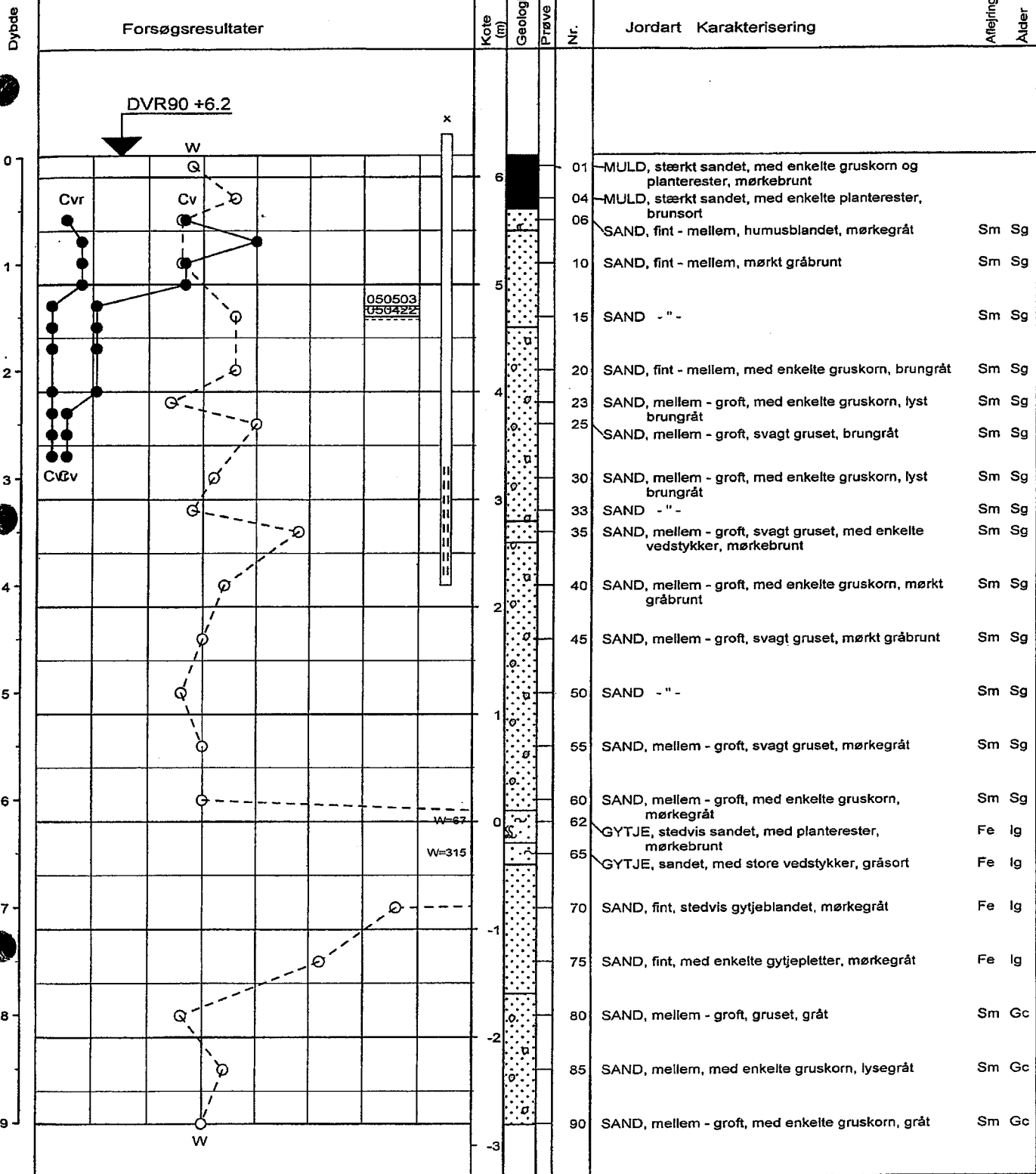
HD GEOCONSULT

BOREPROFIL





BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/08/2005 09:02:42



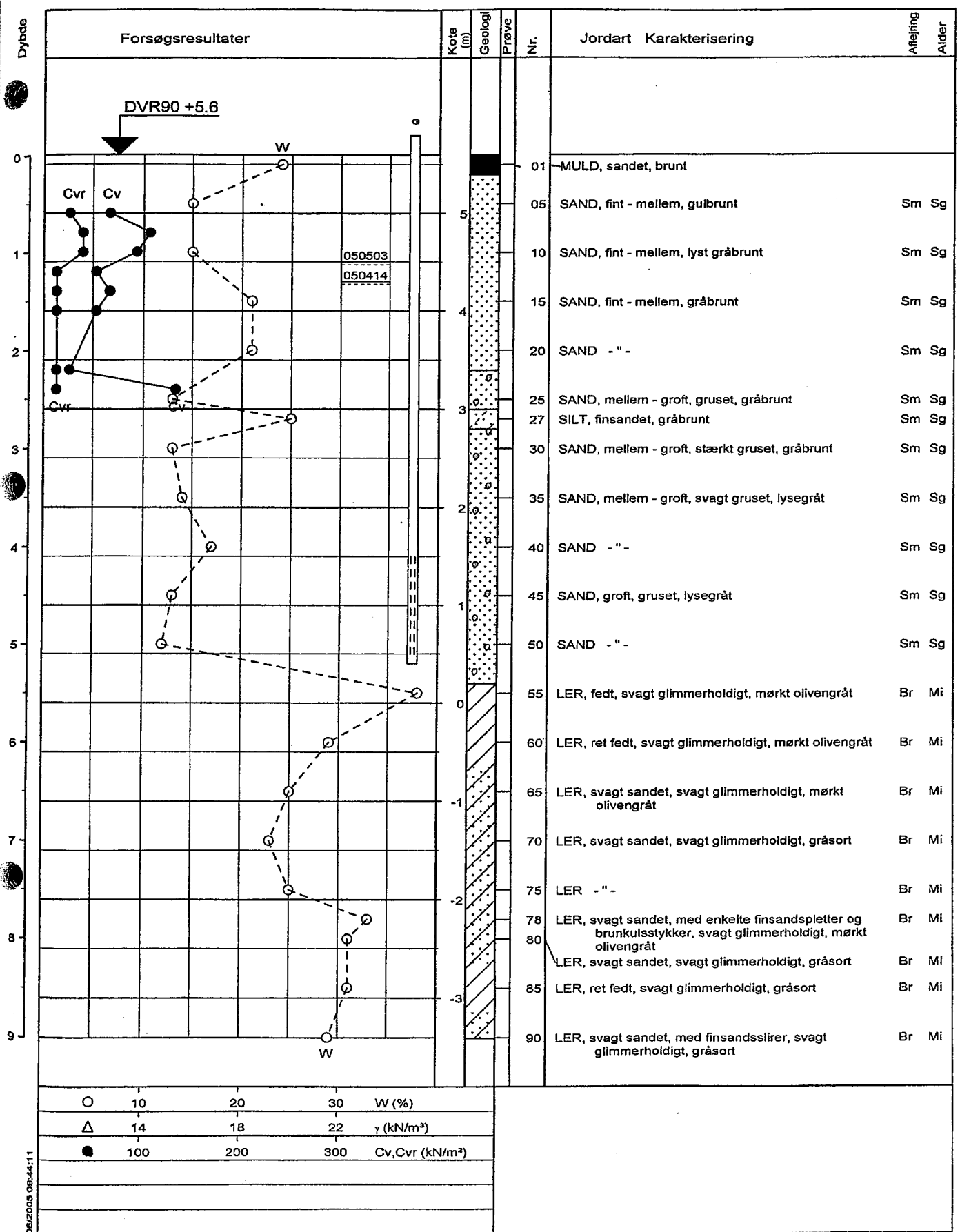
○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m <sup>2</sup> )

Pr. 35: Tertiært præget

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.  
 Boring udført 22/04-2005 Godkendt : *[Signature]*

BORING: 5  
 Bilag : 5 s. 1 / 1

BRegistret - PSTADK 2.0 - 02/06/2005 09:02:52



BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/06/2005 08:44:11

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 6

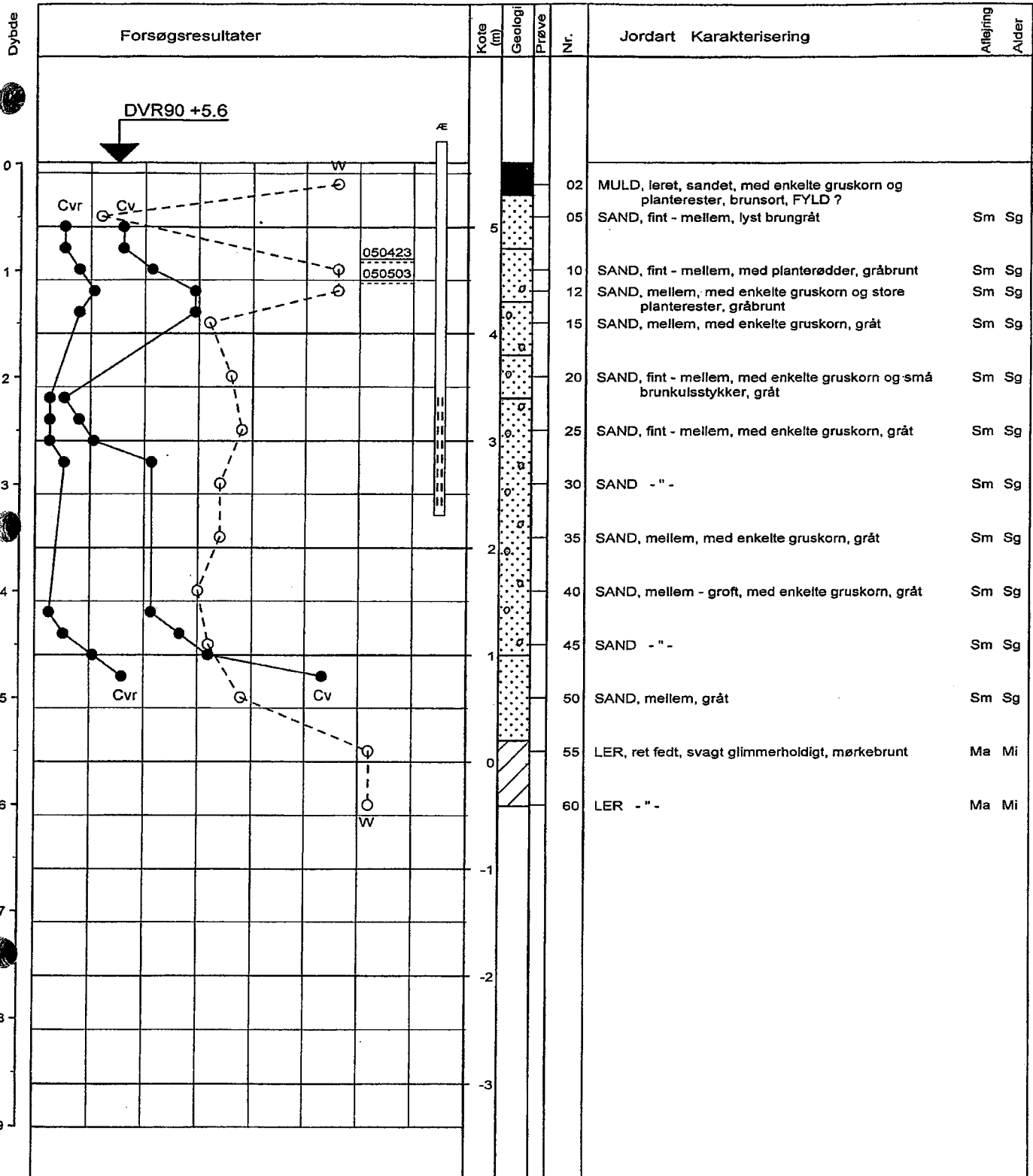
Boring udført 14/04-2005

Godkendt :  $\frac{3}{6}$

Bilag : 6 s. 1 / 1

**HD GEOCONSULT**

**BOREPROFIL**



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Pr. 02: Fyldpræget, men uden sikre fyldtegn  
 Pr. 05-12: Postglaciale præget  
 Pr. 20: Tertært præget

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 7

Boring udført 23/04-2005

Godkendt : *[Signature]*

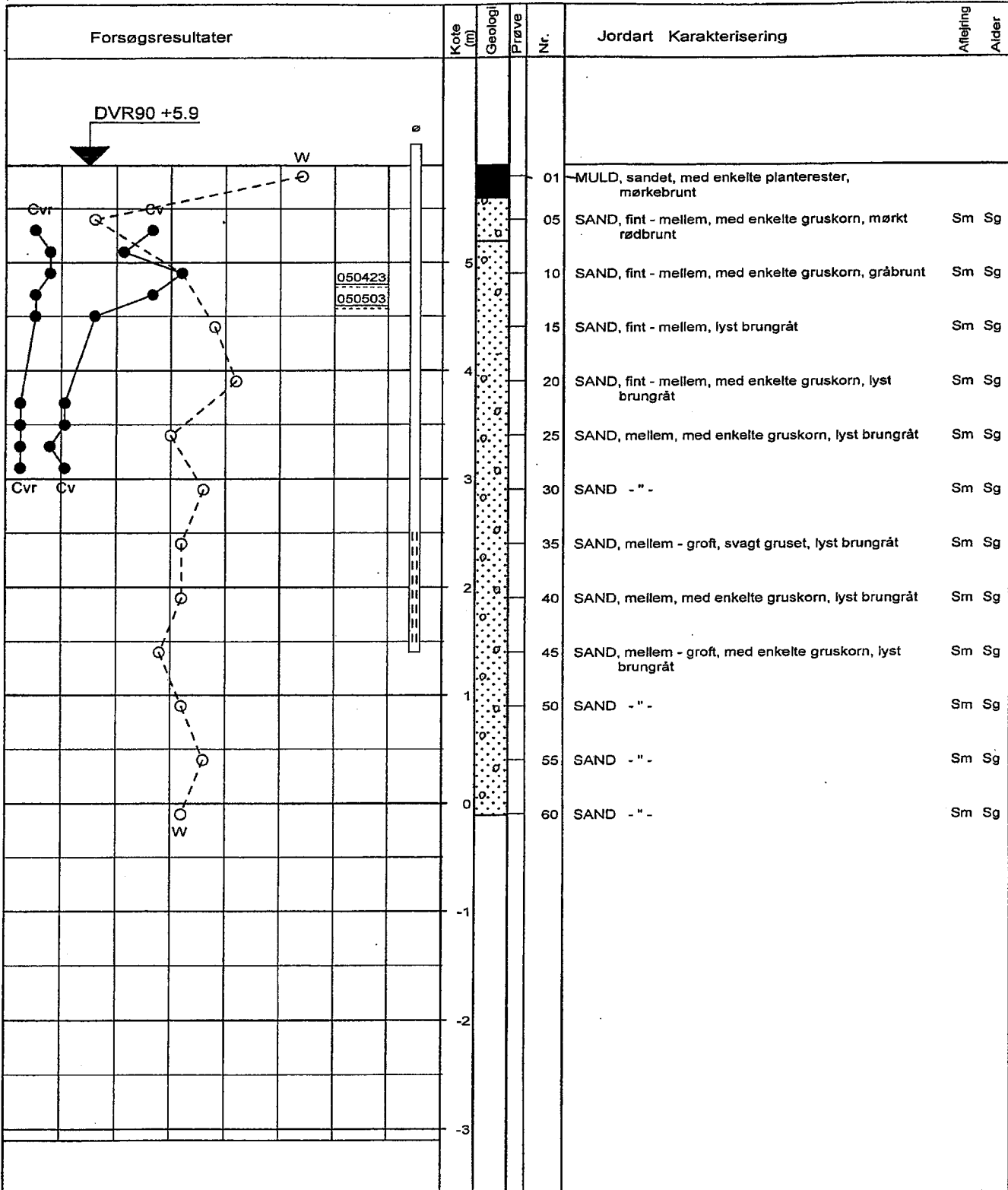
Bilag : 7 s. 1/1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/09/2005 09:03:11

Dybde



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Sag : 05008B SKJERN, Amborgvej m. fl.

BORING: 8

Boring udført 23/04-2005

Godkendt: *3/6*

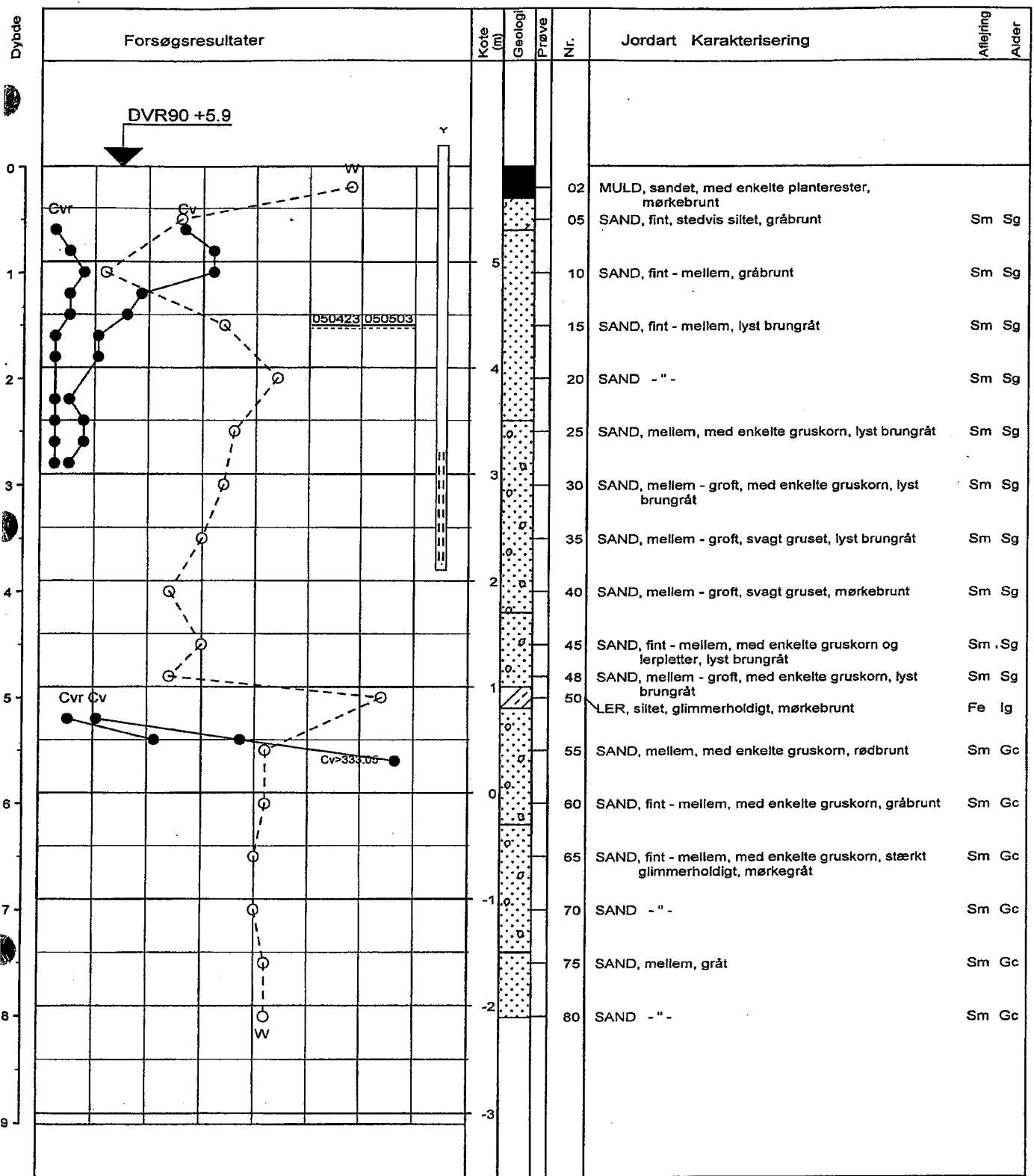
Bilag : 8

s. 1 / 1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BR-register - PST/GDK 2.0 - 02/08/2005 09:03:20



○	10	20	30	W (%)	Pr. 50 og 65-70: Tertiært præget
△	14	18	22	γ (kN/m <sup>3</sup> )	
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m <sup>2</sup> )	

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 9

Boring udført 23/04-2005

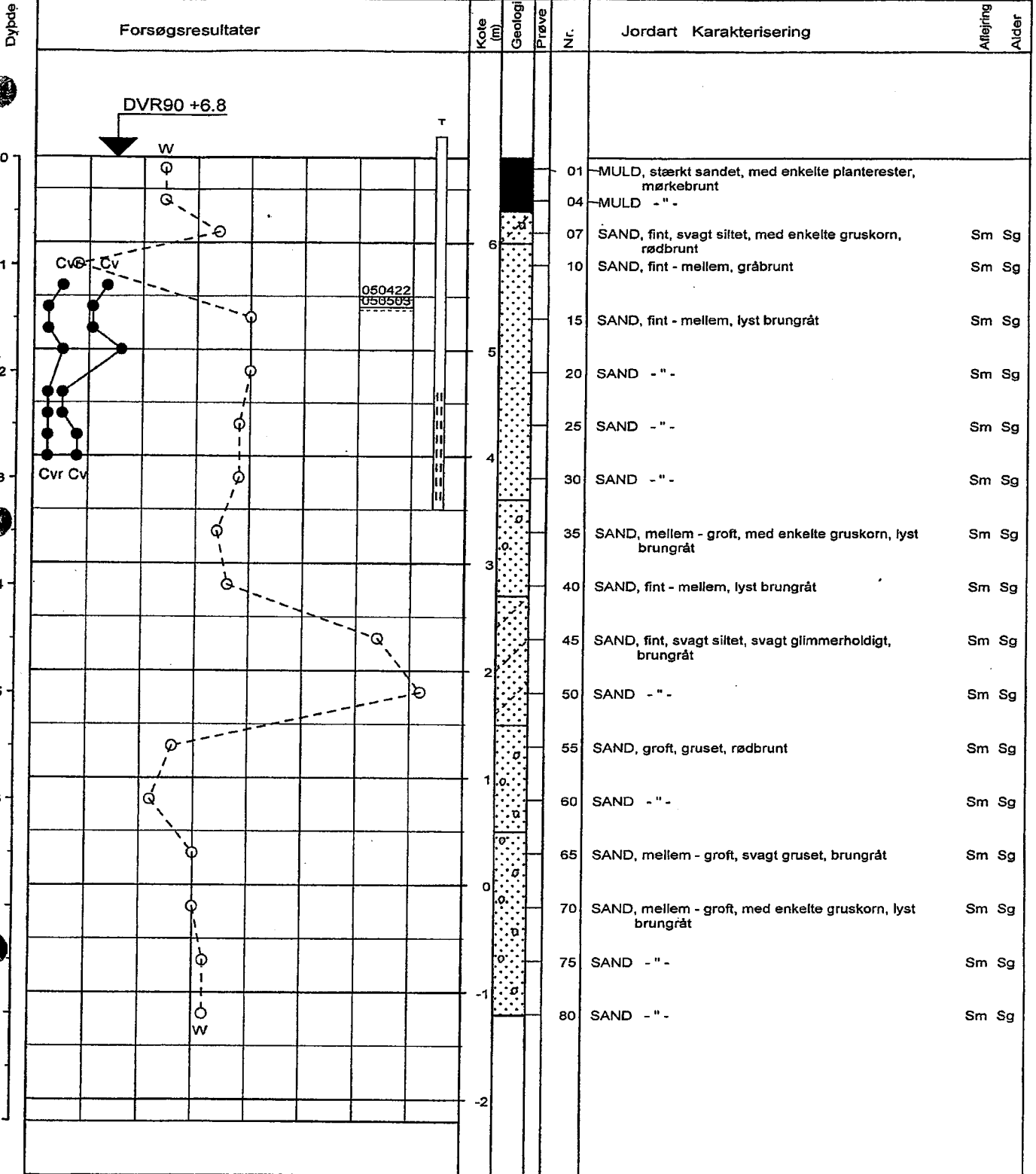
Godkendt: *[Signature]*

Bilag : 9 S. 1 / 1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/06/2005 08:03:30



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Pr. 45-50: Tertiært præget

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 10

Boring udført 22/04-2005

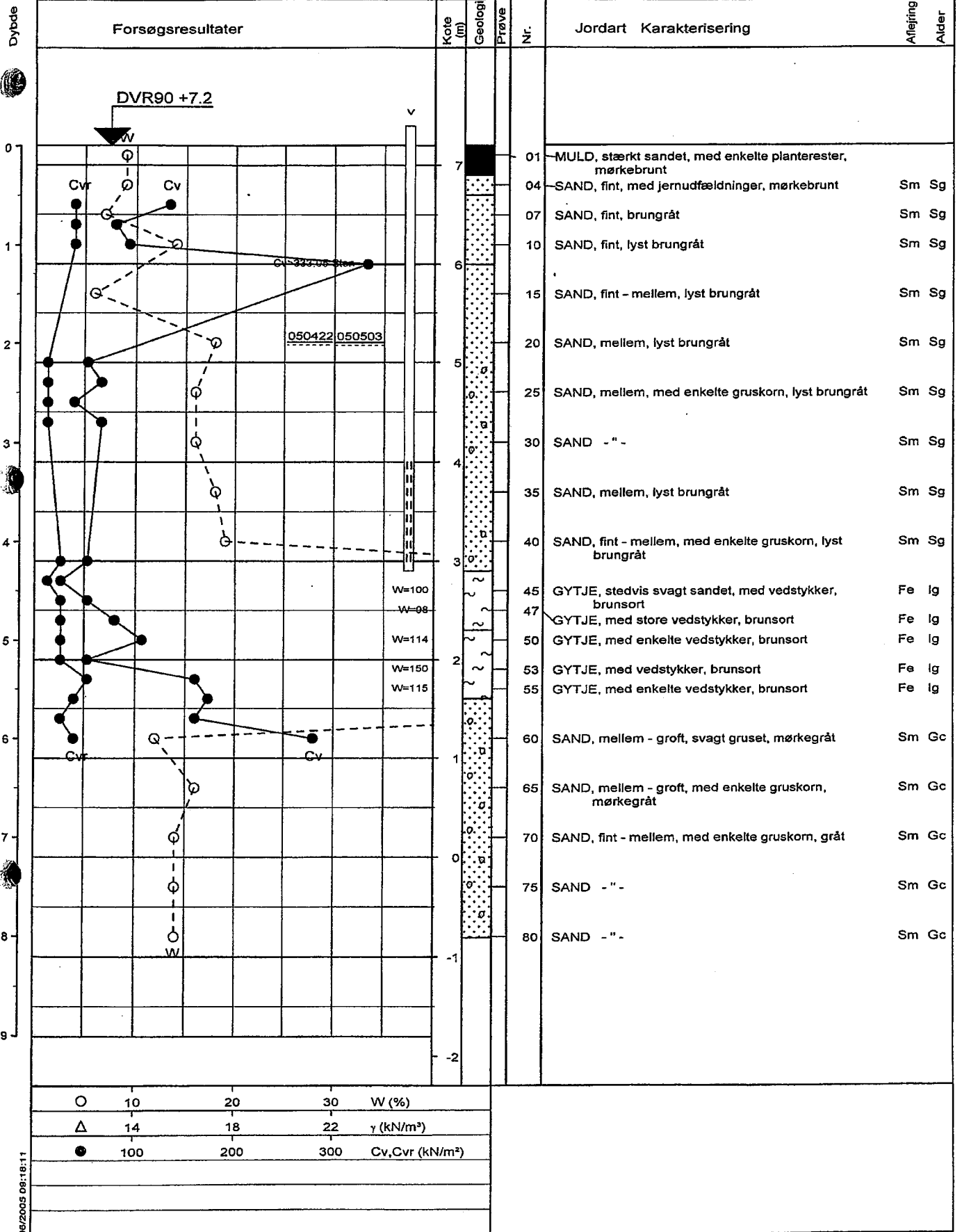
Godkendt : *3/6*

Bilag : 10 s. 1/1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegjster - PSTGDK 2.0 - 02/06/2005 18:48:19



Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 11

Boring udført 22/04-2005

Godkendt: 3/6-05 [Signature]

Bilag : 11 s. 1/1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL



Dybde

Forsøgsresultater

Kote (m)

Geologi

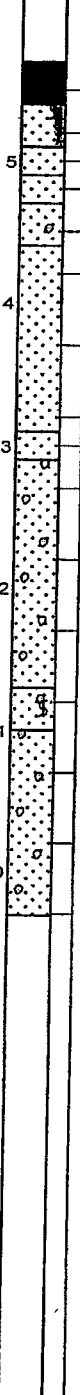
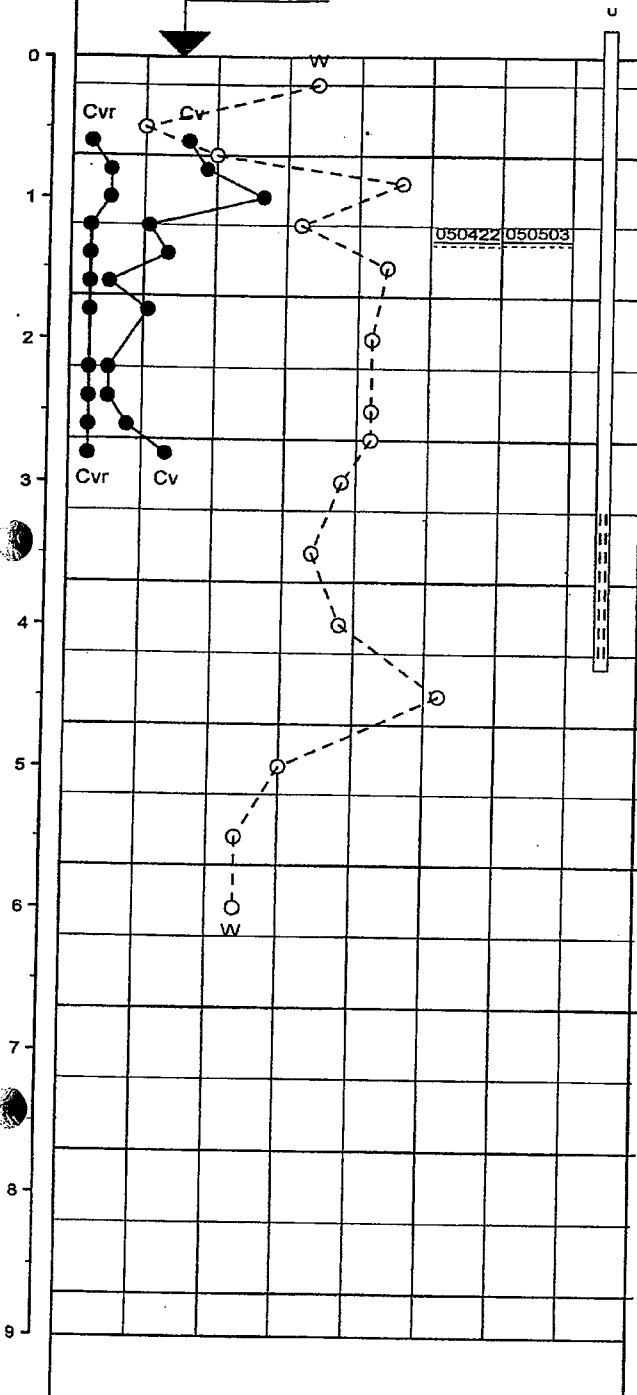
Prøve

Nr.

Jordart Karakterisering

Aflejring  
Alder

DVR90 +5.7



Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder
02	MULD, stærkt sandet, med enkelte planterester, mørkebrunt		
05	SAND, fint - mellem, humusblandet, med enkelte planterester, mørkebrunt		
07	SAND, fint, med jernudfældninger, brunsort	Sm	Sg
09	SAND, fint - mellem, rustbrunt	Sm	Sg
12	SAND, mellem, med enkelte gruskorn, lyst brungråt	Sm	Sg
15	SAND, fint - mellem, lyst brungråt	Sm	Sg
20	SAND - " -	Sm	Sg
25	SAND - " -	Sm	Sg
27	SAND, fint - mellem, med enkelte gruskorn, brungråt	Sm	Sg
30	SAND, fint - mellem, med enkelte gruskorn, lyst brungråt	Sm	Sg
35	SAND, mellem, med enkelte gruskorn, lyst brungråt	Sm	Sg
40	SAND, mellem, med enkelte gruskorn, rødbrunt	Sm	Sg
45	SAND, mellem - groft, med enkelte gruskorn og vedstykker, mørkegråt	Sm	Sg
50	SAND, mellem - groft, med enkelte gruskorn, gråt	Sm	Sg
55	SAND, mellem - groft, svagt gruset, gråt	Sm	Sg
60	SAND - " -	Sm	Sg

○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Pr. 45: Tertiært præget

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 12

Boring udført 22/04-2005

Godkendt: *3/6*

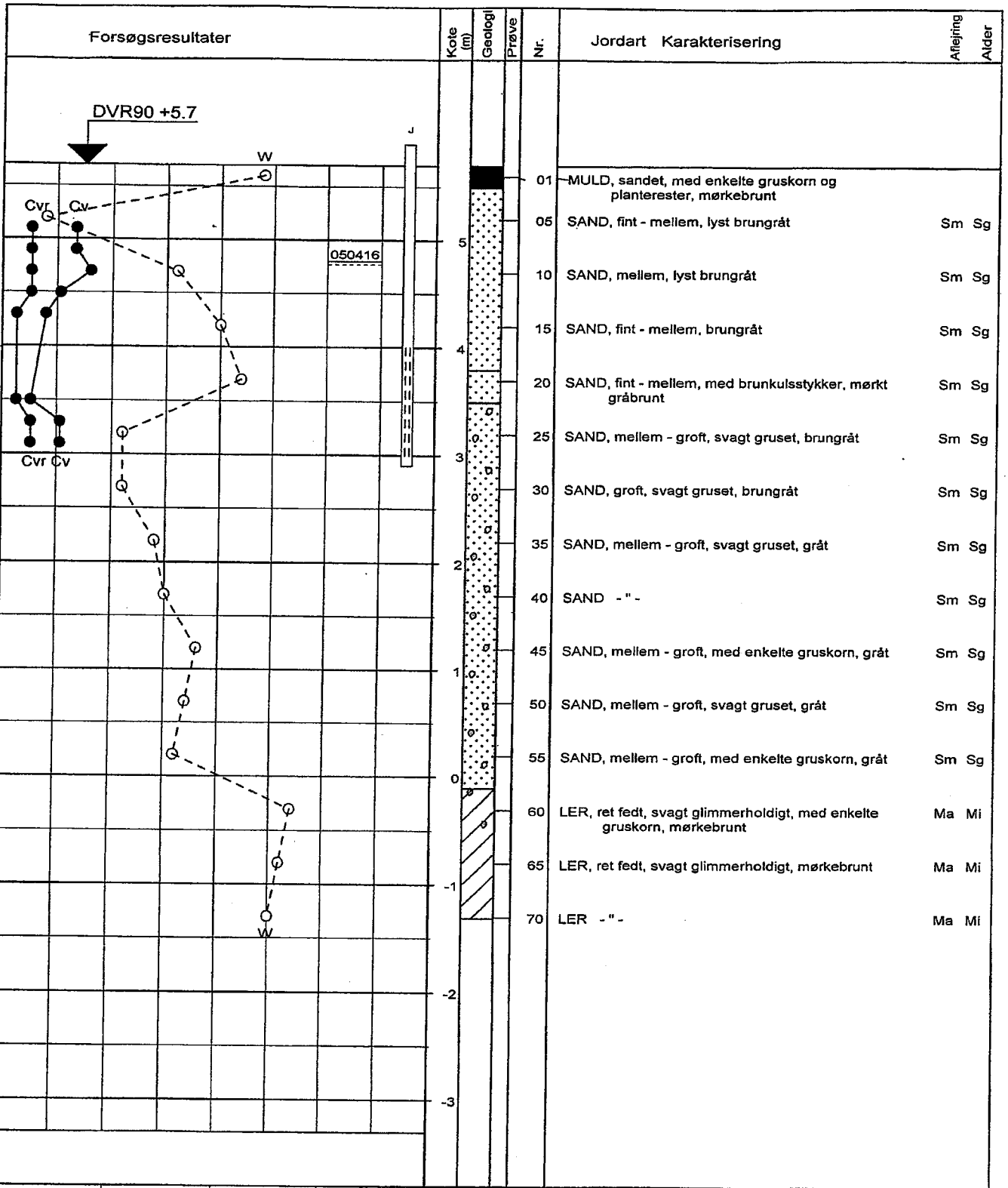
Bilag : 12 s. 1/1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegjster - PSTGDJK 2.0 - 02/05/2005 09:05:19

Dybde



○	10	20	30	W (%)	D. 03/05-2005: Pejlerør tabtgået Pr. 20: Tertiært præget Pr. 60: Senglacialt præget
△	14	18	22	γ (kN/m³)	
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)	

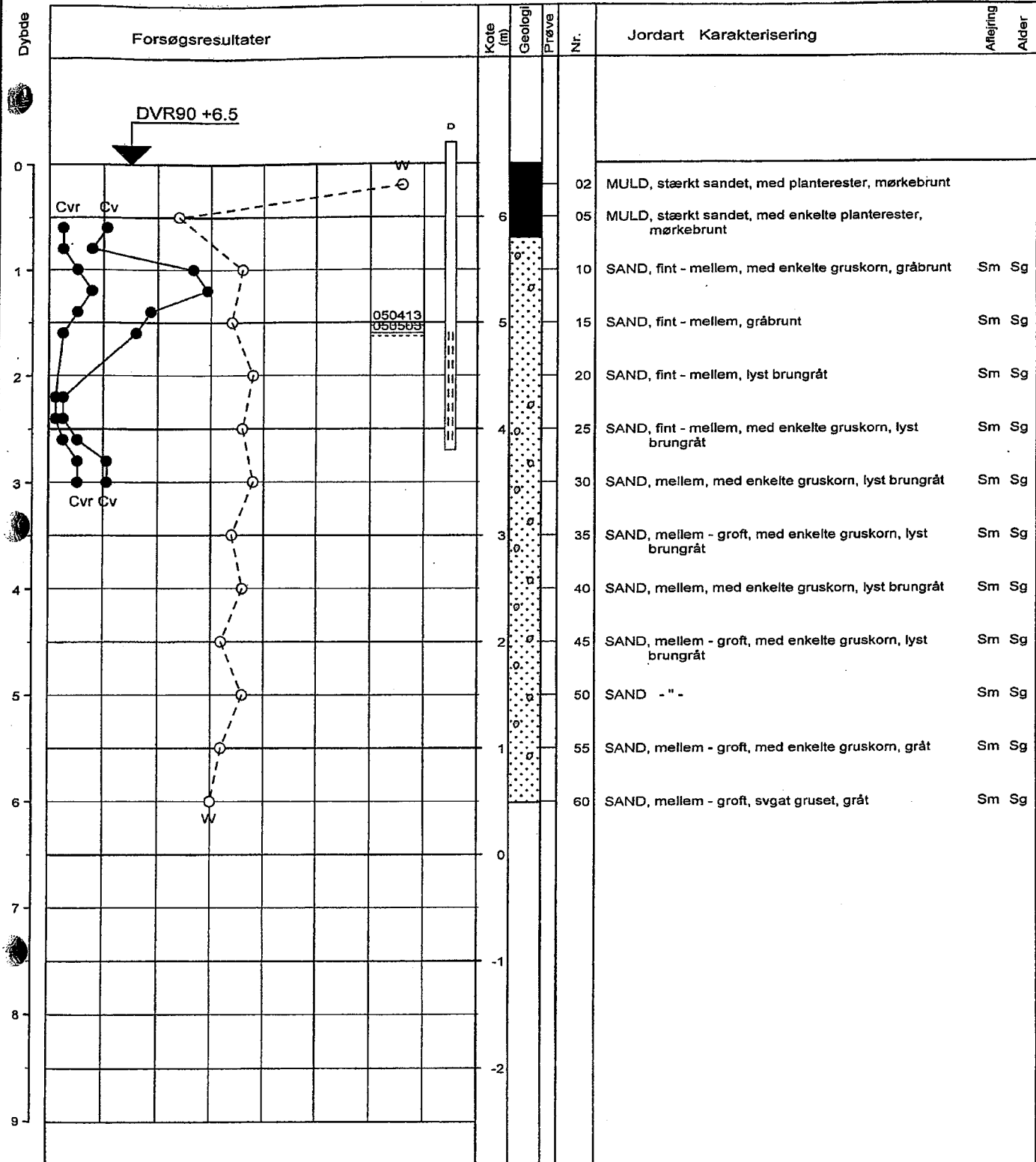
Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

Boring udført 16/04-2005 Godkendt : 3/6 *EP*

BORING: 13  
Bilag : 13 s. 1 / 1

**HD GEOCONSULT** **BOREPROFIL**

BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/06/2005 08:08:31



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Boret i læbælte, hvorfor overjordstykkelser ikke er retvisende for området.

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 14

Boring udført 13/04-2005

Godkendt: *3/6 [signature]*

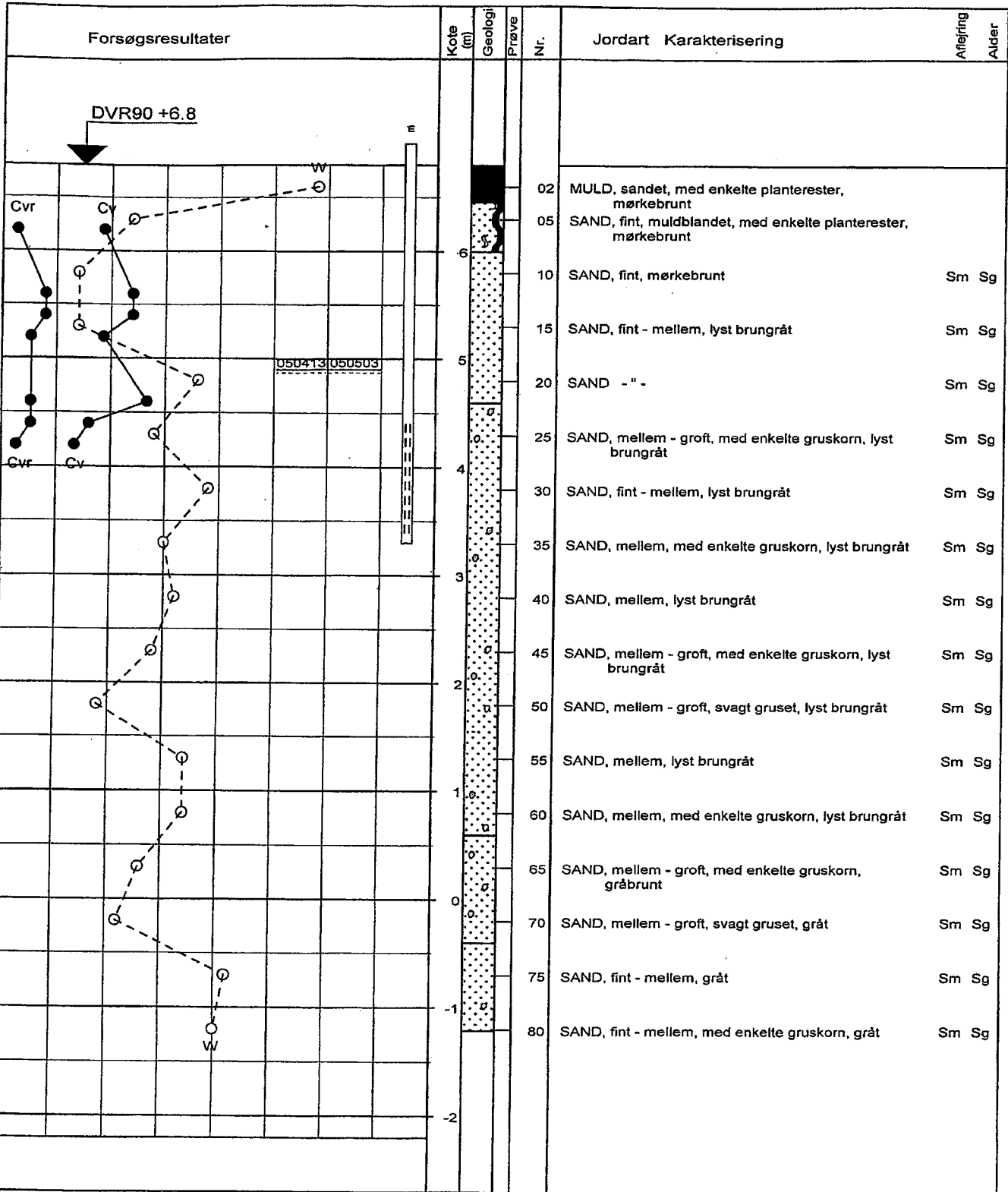
Bilag : 14 s. 1 / 1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/08/2005 09:06:41

Dybde  
 Boreprofil - PstGDK 2.0 - 02/08/2005 09:06:59



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Boret i læbælte, hvorfor overjordstykelse ikke er retvisende for området.

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 15

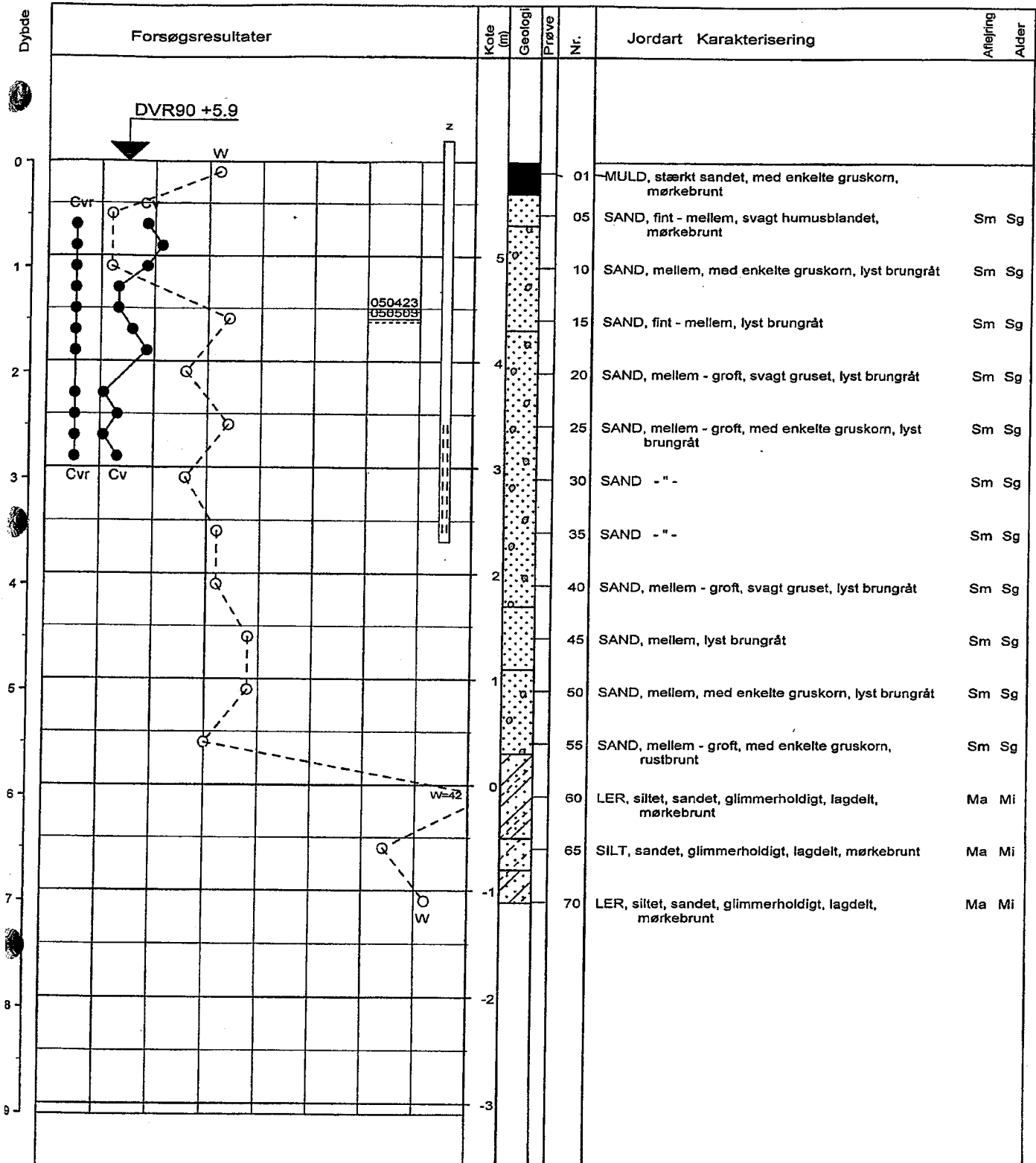
Boring udført 13/04-2005

Godkendt : *3/6*

Bilag : 15 s. 1 / 1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL



Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 16

Boring udført 23/04-2005

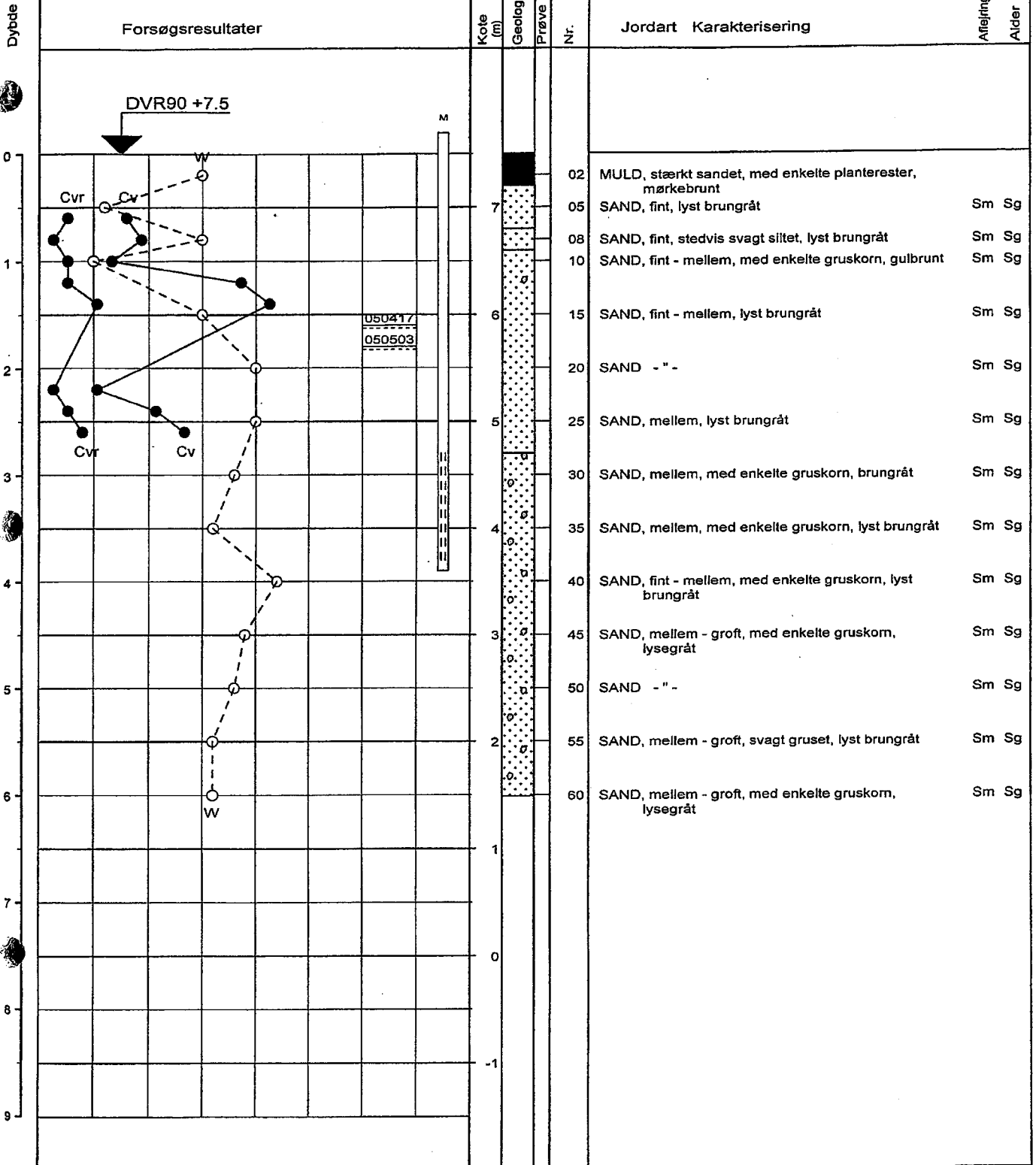
Godkendt : 3/6 - 05 [Signature]

Bilag : 16 s. 1/1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegister - FSTGDK 2.0 - 02/08/2005 16:50:44



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 17

Boring udført 17/04-2005

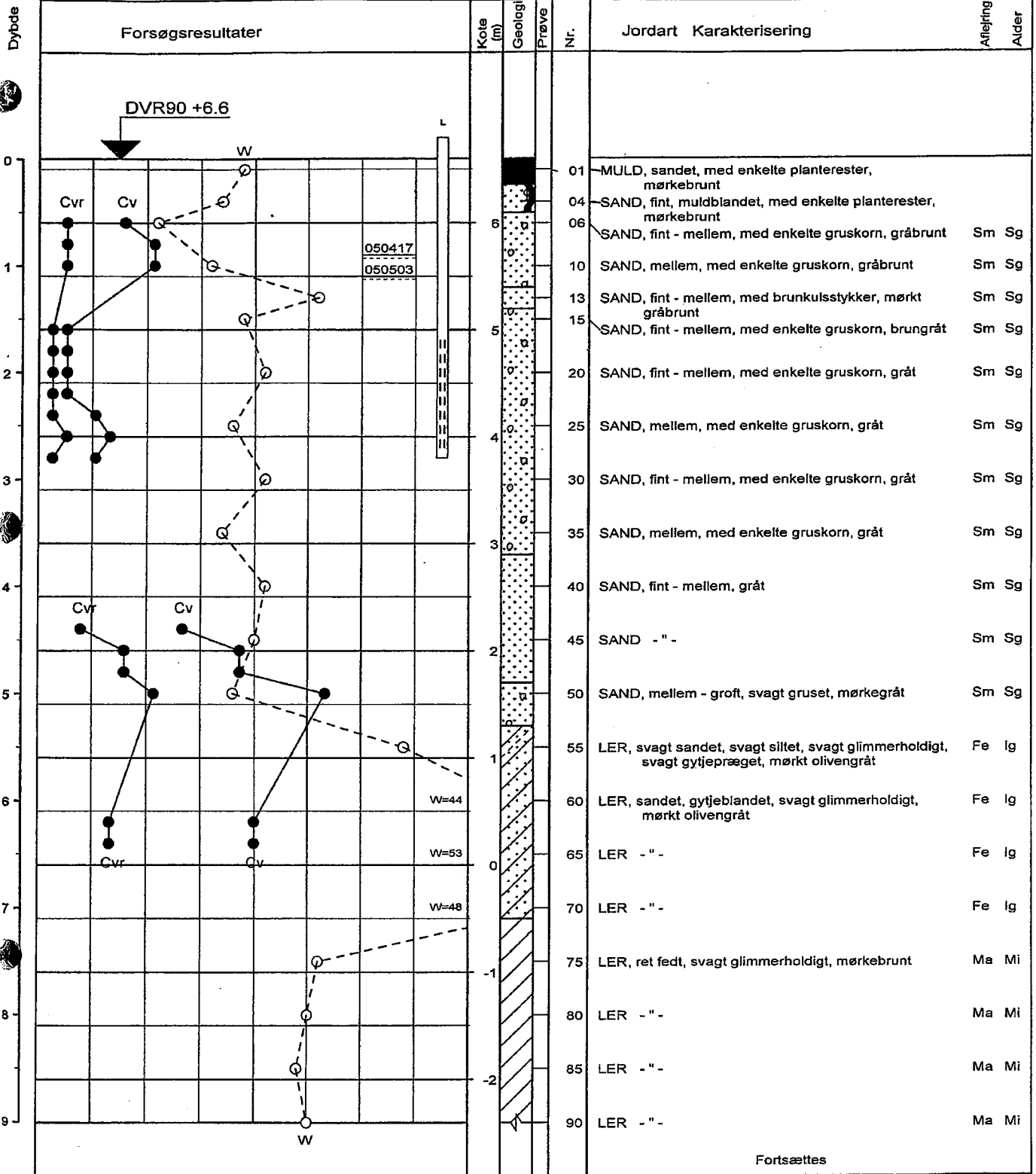
Godkendt : 3/6-05

Bilag : 17 s. 1/1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegister - PSTGDKN 2.0 - 02/06/2005 09:07:27



Fortsættes

Pr. 13: Tertiært præget

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 18

Boring udført 17/04-2005

Godkendt : *3/6-05/P*

Bilag : 18 s. 1/2

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BReglater - PSTGDK 2.0 - 02/06/2005 09:07:37

Forsøgsresultater					Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejning	Alder
W									Fortsat		
					-3			95	LER, ret fedt, svagt glimmerholdigt, mørkebrunt	Ma	Mi
								100	LER - " -	Ma	Mi
					-4						
					-5						
					-6						
					-7						
					-8						
					-9						
					-10						
					-11						

○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Pr. 13: Tertiært præget

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

BORING: 18

Boring udført 7/04-2005

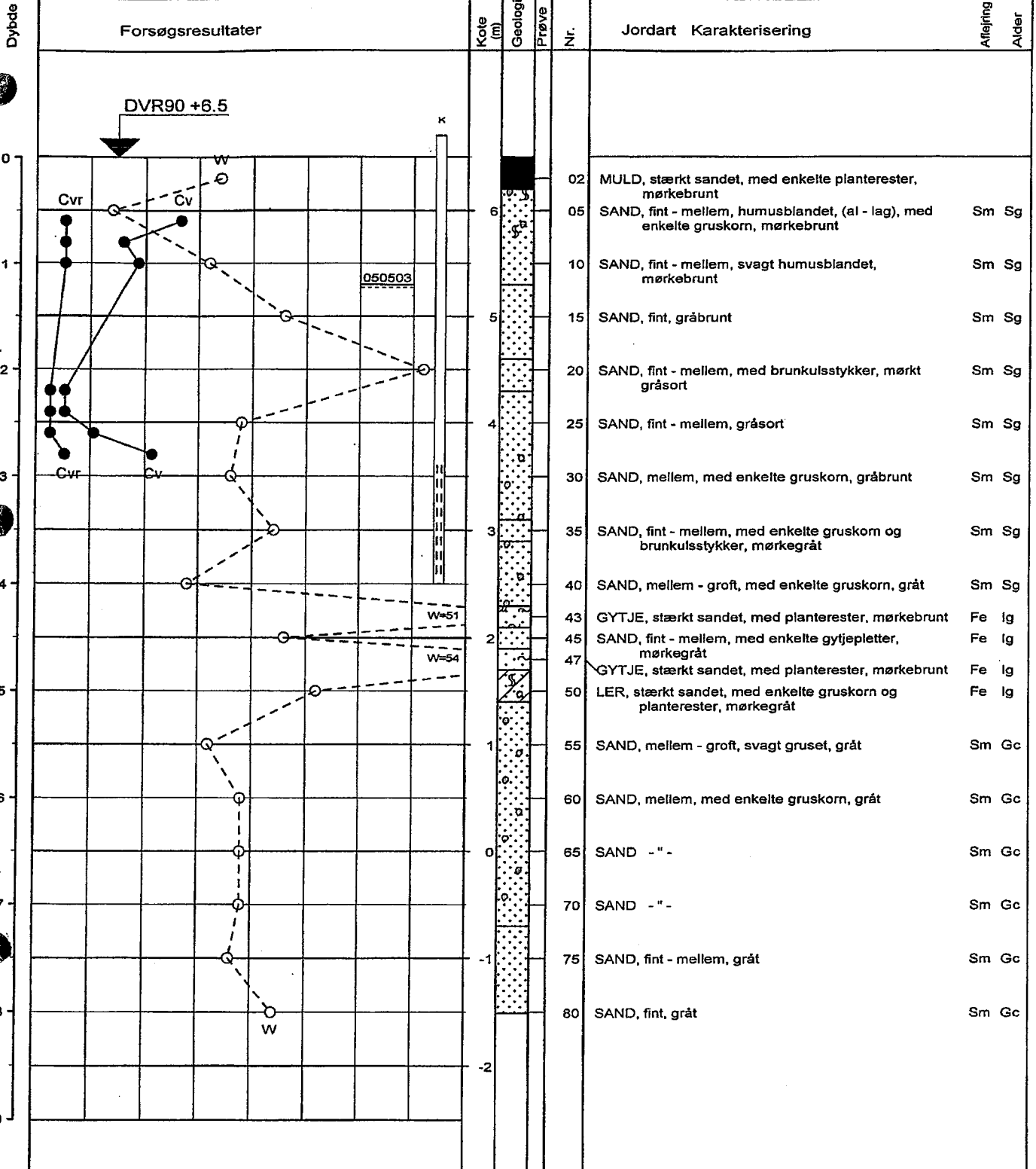
Godkendt : 3/6-05 *[Signature]*

Bilag : 18 s. 2 / 2

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL





○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Pr. 20 og 35: Tertært præget

BRegistrator - PSTGDK 2.0 - 02/08/2005 19:53:40

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

Boring udført 16/04-2005

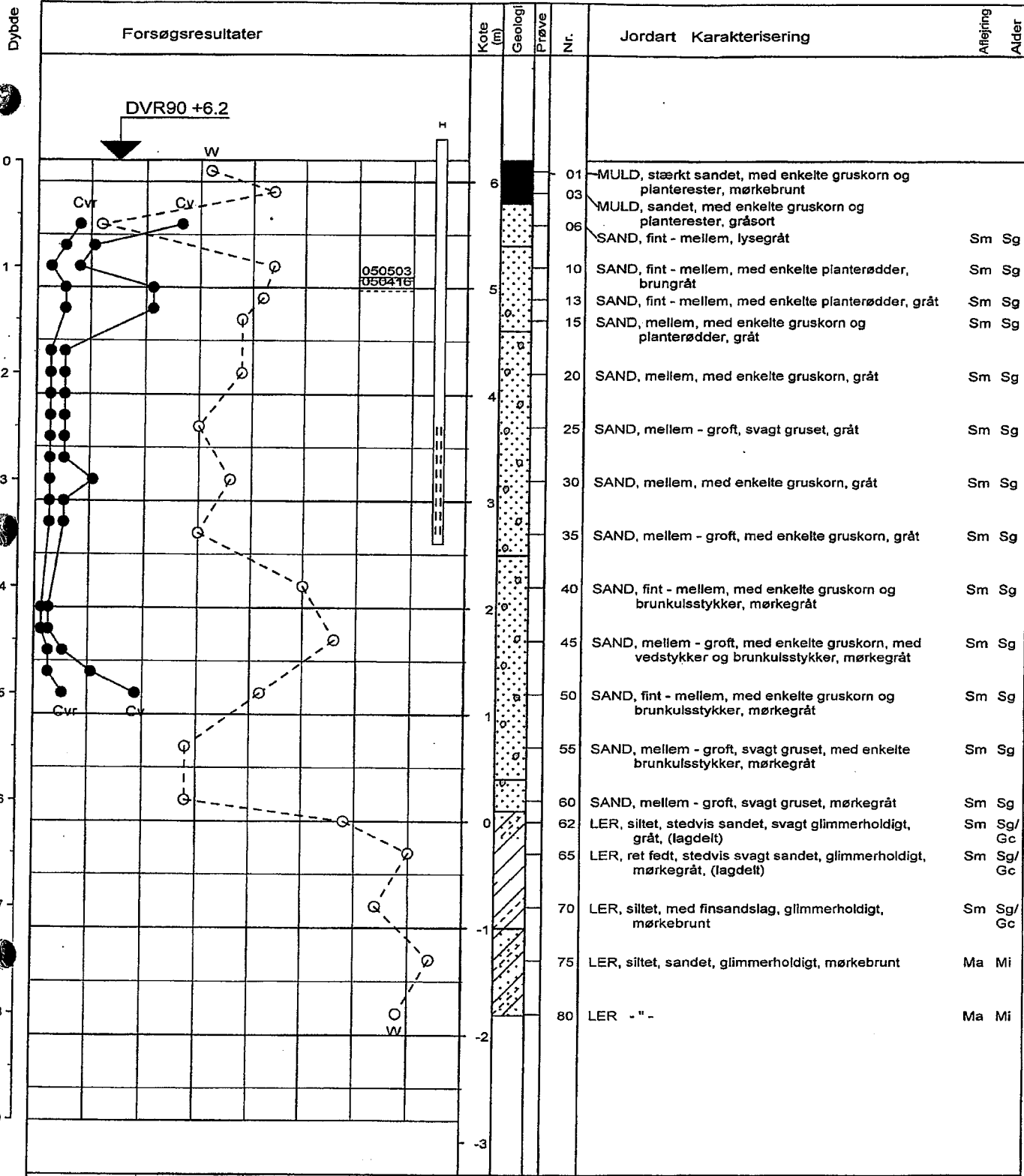
Godkendt : 3/6-05

BORING: 19

Bilag : 19 s. 1 / 1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL



Nr.	Jordart	Karakterisering	Aflejning	Alder
01	MULD	stærkt sandet, med enkelte gruskorn og planterester, mørkebrunt		
03	MULD	sandet, med enkelte gruskorn og planterester, gråsort		
06	SAND	fint - mellem, lysegråt	Sm	Sg
10	SAND	fint - mellem, med enkelte planterødder, brungråt	Sm	Sg
13	SAND	fint - mellem, med enkelte planterødder, gråt	Sm	Sg
15	SAND	mellem, med enkelte gruskorn og planterødder, gråt	Sm	Sg
20	SAND	mellem, med enkelte gruskorn, gråt	Sm	Sg
25	SAND	mellem - groft, svagt gruset, gråt	Sm	Sg
30	SAND	mellem, med enkelte gruskorn, gråt	Sm	Sg
35	SAND	mellem - groft, med enkelte gruskorn, gråt	Sm	Sg
40	SAND	fint - mellem, med enkelte gruskorn og brunkulsstykker, mørkegråt	Sm	Sg
45	SAND	mellem - groft, med enkelte gruskorn, med vedstykker og brunkulsstykker, mørkegråt	Sm	Sg
50	SAND	fint - mellem, med enkelte gruskorn og brunkulsstykker, mørkegråt	Sm	Sg
55	SAND	mellem - groft, svagt gruset, med enkelte brunkulsstykker, mørkegråt	Sm	Sg
60	SAND	mellem - groft, svagt gruset, mørkegråt	Sm	Sg
62	LER	siltet, stedvis sandet, svagt glimmerholdigt, gråt, (lagdelt)	Sm	Sg/ Gc
65	LER	ret fedt, stedvis svagt sandet, glimmerholdigt, mørkegråt, (lagdelt)	Sm	Sg/ Gc
70	LER	siltet, med finsandslag, glimmerholdigt, mørkebrunt	Sm	Sg/ Gc
75	LER	siltet, sandet, glimmerholdigt, mørkebrunt	Ma	Mi
80	LER	- " -	Ma	Mi

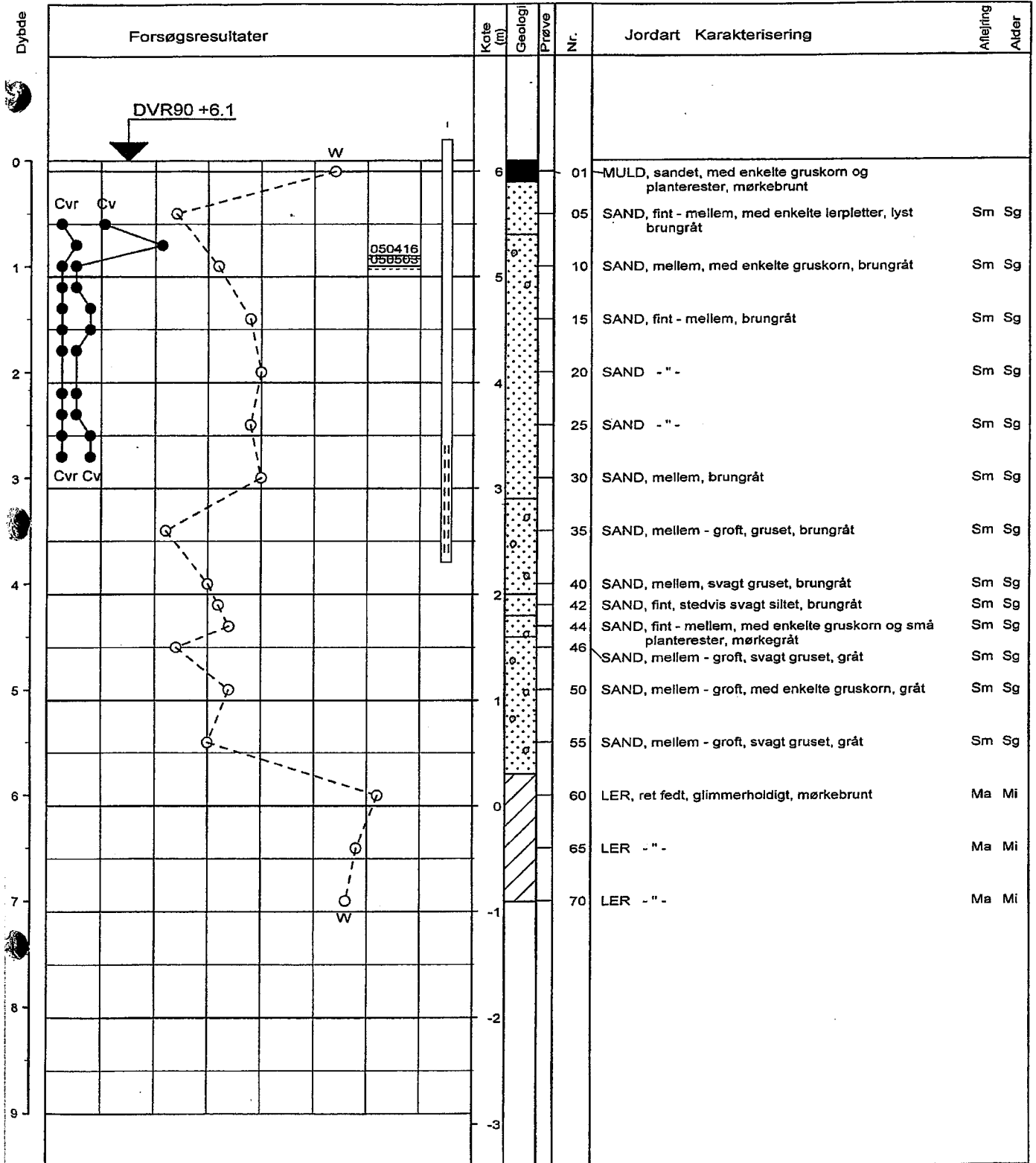
Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

Boring udført 16/04-2005 Godkendt : 3/6-05

BORING: 20 Bilag : 20 s. 1 / 1

HD GEOCONSULT BOREPROFIL

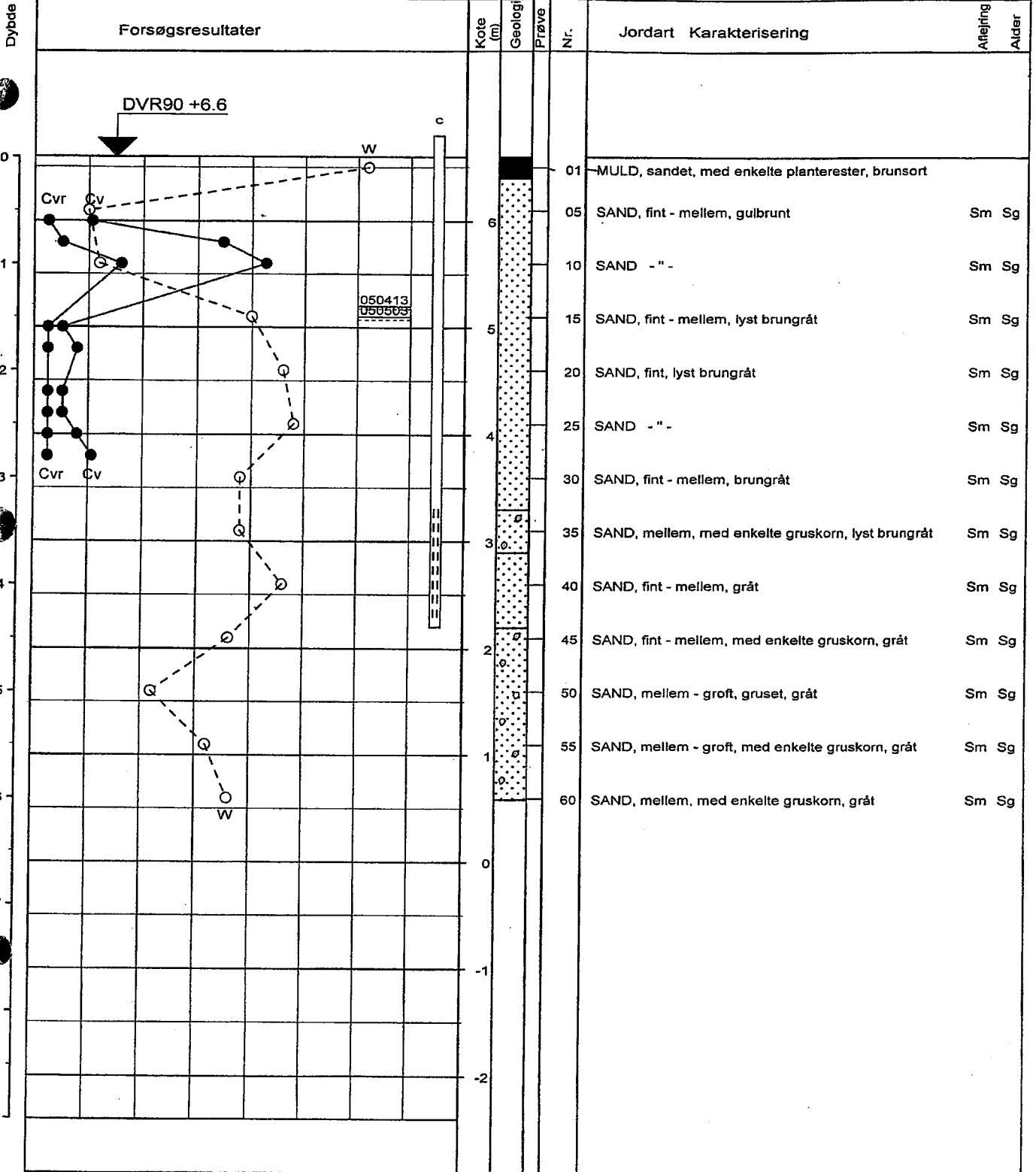
BRegister - PSTGD 2.0 - 02/06/2005 09:07:37



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Pr. 44: Tertiært præget

BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/06/2005 09:08:07



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

Boring udført 13/04-2005

Godkendt : 3/6-05 *[Signature]*

BORING: 22

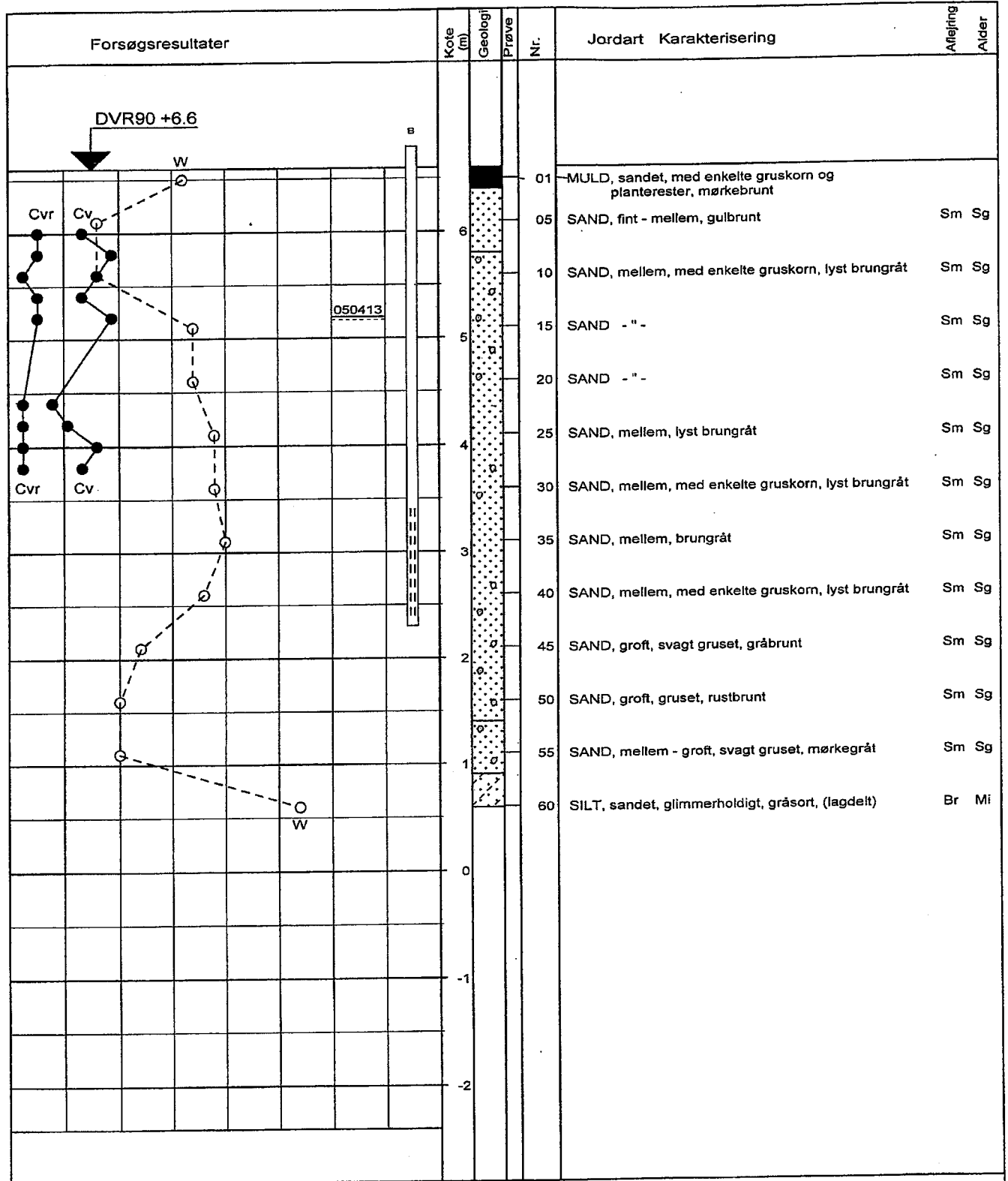
Bilag : 22 s. 1 / 1

HD GEOCONSULT

BOREPROFIL

BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/06/2005 09:06:16

BRegister - PSTGDK 2.0 - 02/06/2005 09:08:28  
 Dypde  
 050413  
 03/05-2005: Pejlerør tabtgået  
 Pr. 55: Tertiært præget  
 Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.  
 Boring udført 13/04-2005 Godkendt: 2/6-05  
 HD GEOCONSULT BOREPROFIL

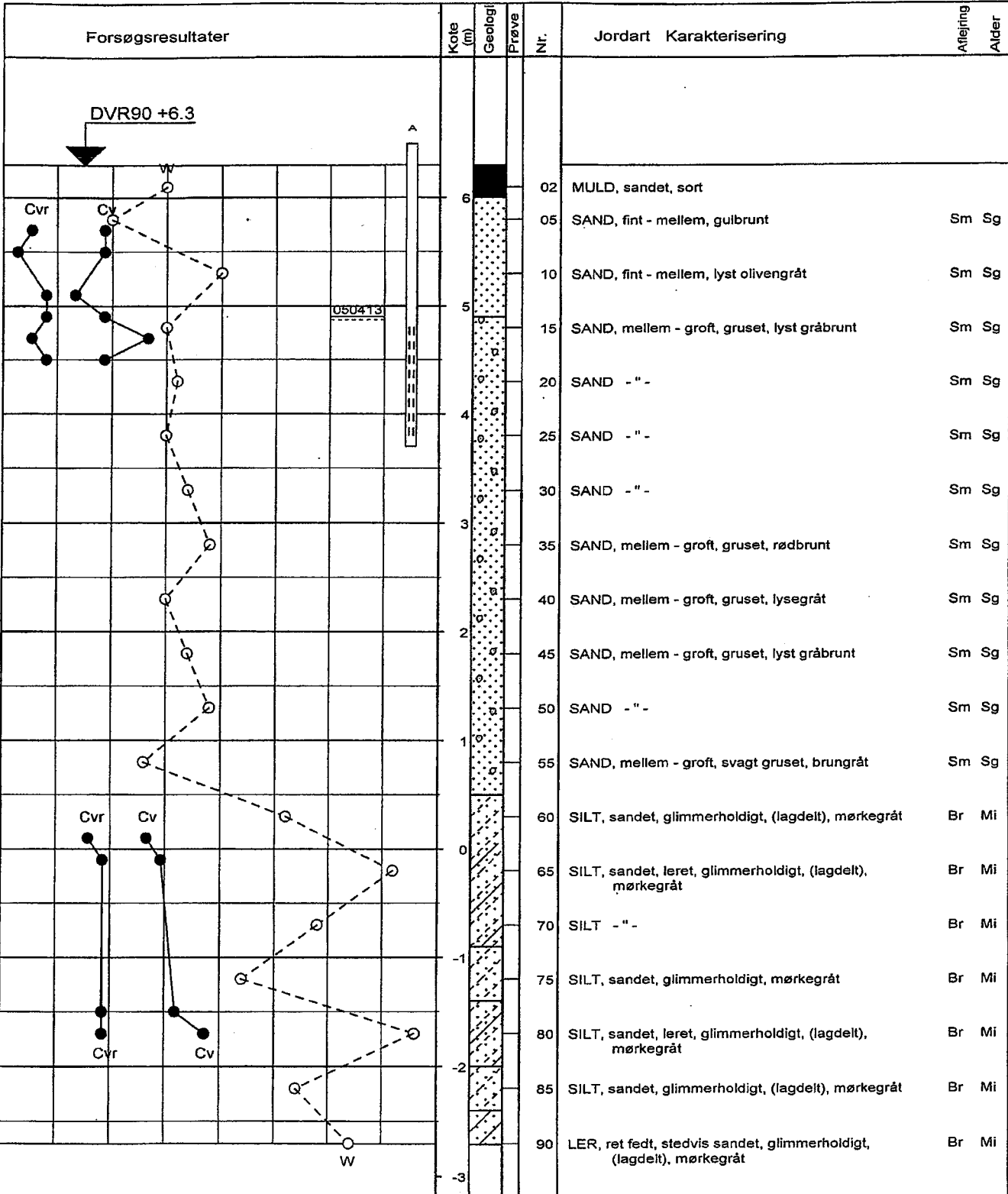


○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

D. 03/05-2005: Pejlerør tabtgået  
 Pr. 55: Tertiært præget

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl. BORING: 23  
 Boring udført 13/04-2005 Bilag : 23 s. 1 / 1  
 Godkendt: 2/6-05

BRRegistrator - PSTGDKR 2.0 - 02/06/2005 09:08:41



○	10	20	30	W (%)	D. 03/05-2005: Pejlerør tabt/gået
△	14	18	22	γ (kN/m³)	
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)	

Sag : 05008B SKJERN, Arnborgvej m. fl.

Boring udført 13/04-2005 Godkendt : 3/6-05 *[Signature]*

BORING: 24 Bilag : 24 s. 1 / 1

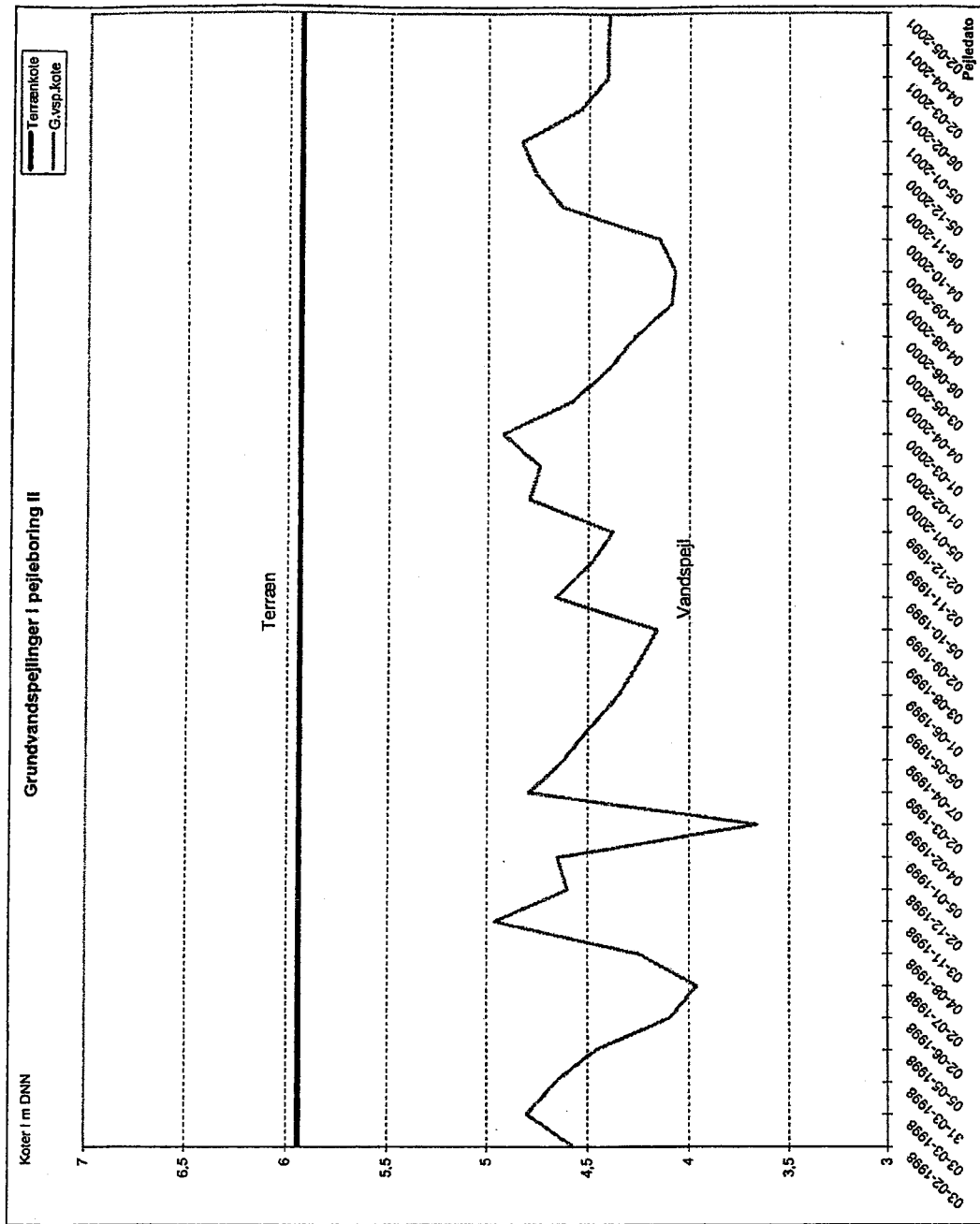
**HD GEOCONSULT** **BOREPROFIL**

**Grundvandspjellinger i erhvervsområde 2E10 & 2E11**  
 beliggende nord for Amborgvej og øst for Ringvejen i Skjern

**Grundvandspjellinger i pejlaboring II**

Pjelledato	Terrænkote	G. vsp. kote
03-02-1998	5,94	4,57
03-03-1998	5,94	4,80
31-03-1998	5,94	4,66
05-05-1998	5,94	4,46
02-06-1998	5,94	4,09
02-07-1998	5,94	3,96
04-08-1998	5,94	4,25
03-11-1998	5,94	4,96
02-12-1998	5,94	4,60
05-01-1999	5,94	4,65
04-02-1999	5,94	3,66
02-03-1999	5,94	4,79
07-04-1999	5,94	4,62
05-05-1999	5,94	4,49
01-06-1999	5,94	4,35
03-08-1999	5,94	4,25
02-09-1999	5,94	4,16
05-10-1999	5,94	4,66
02-11-1999	5,94	4,49
02-12-1999	5,94	4,38
05-01-2000	5,94	4,79
01-02-2000	5,94	4,74
01-03-2000	5,94	4,92
04-04-2000	5,94	4,58
03-05-2000	5,94	4,40
06-06-2000	5,94	4,27
04-08-2000	5,94	4,09
04-09-2000	5,94	4,07
04-10-2000	5,94	4,15
06-11-2000	5,94	4,63
05-12-2000	5,94	4,76
05-01-2001	5,94	4,83
06-02-2001	5,94	4,54
02-03-2001	5,94	4,41
04-04-2001	5,94	4,41
02-05-2001	5,94	4,40

Middelv 4,47



Formålet med grundvandspjellingerne er at få kendskab til grundvandshøjden og variationerne i vandspejlet.  
 Det formodes, at grundvandsstanden i pejlaboringen er sænket 30 til 50 cm af det permanente grundvands sænkingsanlæg på Jægervej 5.

Bilag: Plan 1:2000 af 6/9-99 visende de forskellige pejlaborersteder.

K. Thomsen

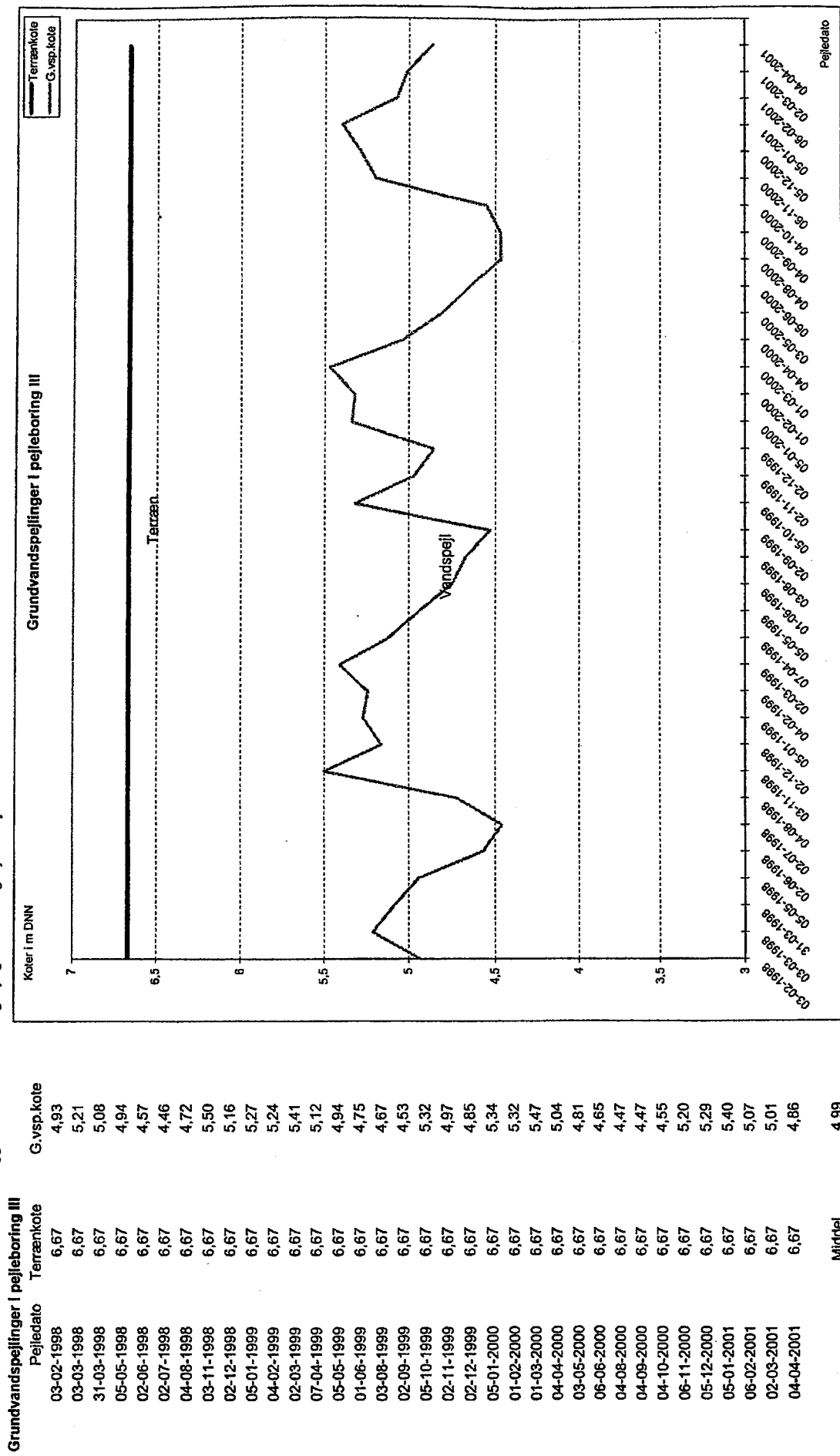


**SKJERN K**  
Rådhuset, 6900 Skj  
Telefon 9680 3500  
Telefax 9735 0471



Teknisk Forvaltning  
Markservice  
Den 0/9-1999  
Kev. løbende

**Grundvandspejlinger i erhvervsområde 2E10 & 2E11**  
beliggende nord for Amborgvej og øst for Ringvejen i Skjern



Formålet med grundvandspejlingerne er at få kendskab til grundvandshøjden og variationerne i vandspejlet.

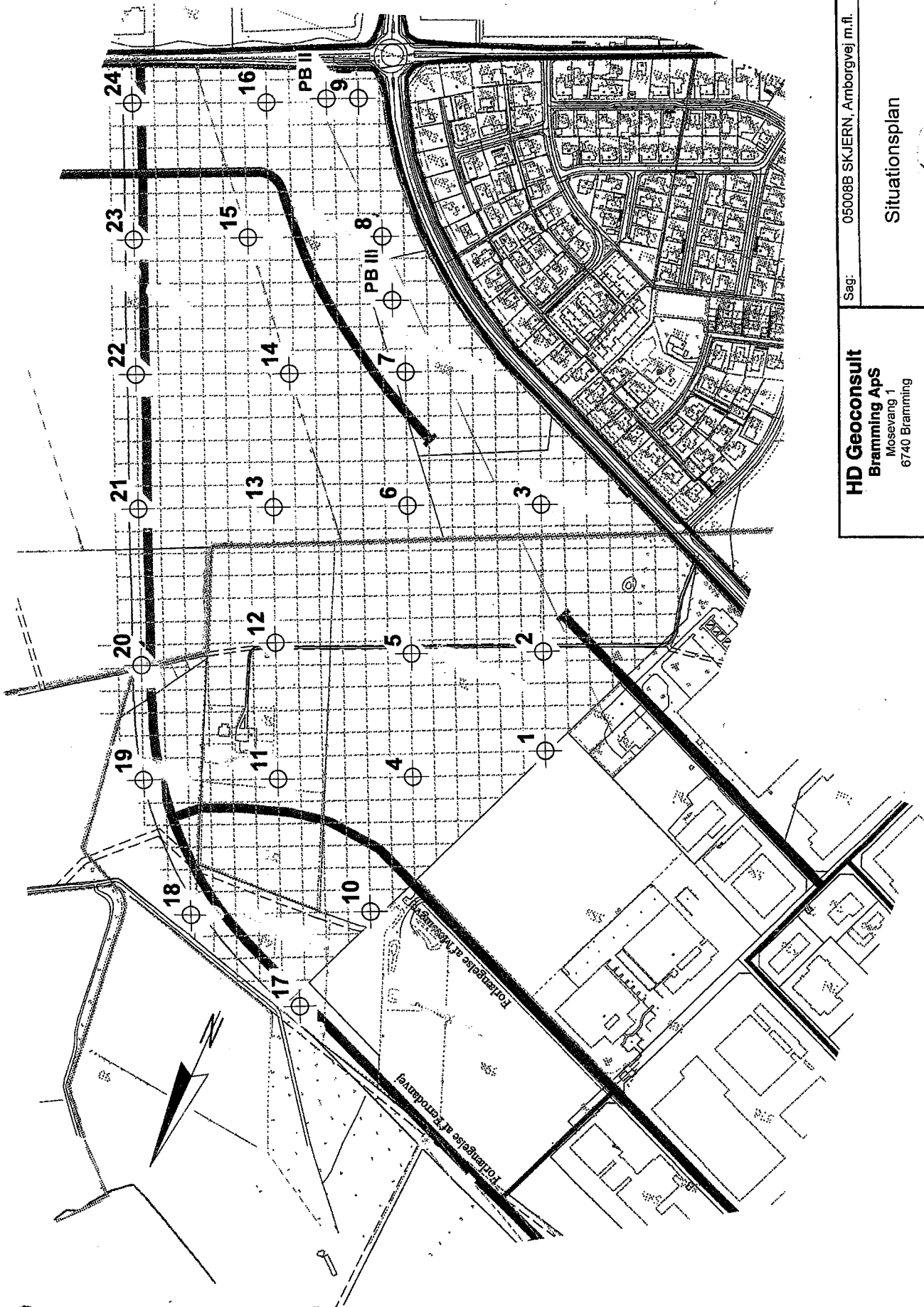
Bilag: Plan 1:2000 af 6/9-99 visende de forskellige pejleborresteder.

K. Thomsen



## RESULTATOVERSIGT

BOR	TK			USO			OS EEM		OS SA		OS TE		VSP				
	Kote	Kote	mut	Kote	mut	Kote	mut	Kote	mut	Kote	mut	Kote	mut				
1	6,0	5,6	0,4									5,0	1,0				*
2	5,8	5,2	0,6									4,8	1,0				*
3	5,7	5,4	0,3	--	--	--	--	-0,1	5,8			4,6	1,1				*
4	6,4	6,1	0,3	1,0	5,4	0,6	5,8					5,3	1,1				*
5	6,2	5,7	0,5	0,1	6,1	-1,6	7,8					4,8	1,4				*
6	5,6	5,4	0,2	--	--	--	--	0,2	5,4			4,5	1,1				*
7	5,6	5,3	0,3	--	--	--	--	0,2	5,4			4,7	0,9				*
8	5,9	5,6	0,3									4,8	1,1				*
9	5,9	5,6	0,3	1,0	4,9	0,8	5,1					4,4	1,5				*
10	6,8	6,3	0,5									5,5	1,3				*
11	7,2	6,9	0,3	2,9	4,3	1,6	5,6					5,2	2,0				*
12	5,7	5,1	0,6									4,4	1,3				*
13	5,7	5,5	0,2	--	--	--	--	-0,1	5,8			4,8	0,9				*
14	6,5	5,8	0,7									5,0	1,5				*
15	6,8	6,0	0,8									4,9	1,9				*
16	5,9	5,3	0,6	--	--	--	--	0,3	5,6			4,5	1,4				*
17	7,5	7,2	0,3									5,9	1,6				*
18	6,6	6,1	0,5	1,3	5,3	--	--	-0,5	7,1			5,7	0,9				*
19	6,5	6,2	0,3	2,3	4,2	1,4	5,1					5,3	1,2				*
20	6,2	5,8	0,4	--	--	--	--	-1,0	7,2			5,1	1,1				*
21	6,1	5,9	0,2	--	--	--	--	0,3	5,8			5,2	0,9				*
22	6,6	6,4	0,2									5,2	1,4				*
23	6,6	6,4	0,2	--	--	--	--	0,9	5,7			5,2	1,4				*
24	6,3	6,0	0,3	--	--	--	--	0,5	5,8			4,9	1,4				*
MAX	7,5	7,2	0,8	2,9	6,1	1,6	7,8	0,9	7,2			5,9	2,0				
GNS	6,3	5,9	0,4	1,4	5,0	0,6	5,9	0,1	6,0			5,0	1,3				
MIN	5,6	5,1	0,2	0,1	4,2	-1,6	5,1	-1,0	5,4			4,4	0,9				
TK	Terrænkote på boretidspunkt												Intet vand ved udførelse / efterpejling Langsom vandtilstrømning Artesisk vandspejl Vandførende sand				
USO	Underside overjord (Overside bæredygtige lag)																
OS EEM	Overside Interglaciale aflejringer (Eem)																
OS SA	Overside Saale smeltevandsaflejringer																
OS TE	Overside Tertiær (Miocæn)																
VSP	Vandspejl målt april - maj 2005																
mut	Meter under terræn																



Sag: 05008B SKJERN, Ambovej m.fl.	HD Geoconsult
Situationsplan	Bramming Aps Mosevang 1 6740 Bramming
Godkendt: <i>[Signature]</i>	Tlf. 75 10 27 77 - Fax 75 10 27 99
1:4000	Blag 24d