

TEKNISK FORVALTNING

03 JULI 2006

J. NR.



Geoteknisk rapport nr. 1

Datarapport



Sag: 06.0778 - Dæmningen, Vejle

Å-bning

Rekvirent:
Vejle Kommune
Vej & Kloak
Kirketorvet 22
7100 Vejle



FRANCK GEOTEKNIK AS

Sandøvej 3
DK 8700 Horsens
Telefon: 75 61 70 11
Telefax: 75 61 70 61
Jyadm@geoteknik.dk

Geoteknisk rapport nr. 1

Data rapport

Sag

06.0778 – Dæmningen – å åbning, Vejle.

Emne

Datarapport til fastlæggelse af styrkeparametre for projektering og ramning af spuns for åbning af ny strækning af Vejle å.

Indhold og bilag

1. Markarbejde
2. Laboratoriearbejde
3. Geologiske forhold
4. Grundvandsforhold
5. Geotekniske parametre
6. Bemærkninger

Bilag

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| 0 | Situationsplan (ej målfast) |
| 1 - 6 | Boreprofiler |
| A | Signaturforklaring, forkortelser m.m. |

1. Markarbejde

Der blev i juni 2006 udført 6 geotekniske prøveboringer (boring 2 er ikke udført). I borerne blev der udført styrkeforsøg og udtaget prøver i alle relevante aflejringer, ligesom betydende laggrænser blev indmålt. Borestederne er markeret på arealet med de monterede pejlerør.

Terrænet ved borerne er ikke nivelleret. Koterne er på alle borerne skønnet til kote 2,40 i henhold til dansk normal nul, ud fra dækselkoter i veje. For nøjagtige koter på terrænet ved borerne skal landinspektør nivellere borerne.

Borerne er afsat i marken af Vejle Kommune. Såfremt nøjagtig placering af borerne ønskes fastlagt, skal borerne indmåles af landinspektør, før anlægsarbejdet igangsættes.

Boreprofilerne er optegnet på bilag 1-6 med angivelse af placering af prøver og laggrænser.

2. Laboratoriearbejde

På de optagne prøver er udført geologisk bedømmelse og bestemmelse af vandindhold, w %.

3. Geologiske forhold

De udførte borer viser, at der i området træffes mellem 0,7 og 3,3 m muldholdigt fyld, hovedsageligt bestående af muldholdigt sand- og lerfyld (dog med enkelte tegl- og tørverester i boring 7). Herunder træffes der til ca. 8 à 9 m under terræn postglaciale aflejringer bestående af ler, sand, tørv og gytje i regelløs vekslen, som stedvist er stærkt skalholdigt.

Herunder træffes bæredygtige aflejringer af sen-glacialt smeltevandssand og -grus til borerens slutdybde 12 à 14 m under terræn.

Se i øvrigt den detaljerede beskrivelse på boreprofilet.

4. Grundvandsforhold

Der er indmålt frit vandspejl umiddelbart efter borearbejdets afslutning. I alle 6 borerer træffes vandspejlet på boretidspunktet omkring kote 0.

Det må forventes, at der i nedbørsrige perioder vil kunne træffes sekundære vandspejl i og over de lavpermeable tørve- og gytjelag samt i fylden. Vandspejlet vil kunne stige til terræn eller evt. til eksisterende drænniveauer.

I borererne er der monteret pejlerør for eventuel senere kontrol.

5. Geotekniske parametre

Følgende skønnede karakteristiske styrkeparametre kan anvendes ved dimensionering af konstruktioner

Fyld:

$$\begin{aligned}\gamma &= 16/7 \quad \text{kN/m}^3 \\ W &= 10-25 \quad \% \\ \varphi' &= 28^\circ\end{aligned}$$

Tørv/gytje:

$$\begin{aligned}\gamma/\gamma' &= 14/4 \quad \text{kN/m}^3 \\ W &= 40-185 \quad \% \\ c_v &= 30-70 \quad \text{kN/m}^2 \\ \varphi' &= 23^\circ\end{aligned}$$

Postglaciale sand:

$$\begin{aligned}\gamma/\gamma' &= 16/8 \quad \text{kN/m}^3 \\ \varphi' &= 34-36^\circ\end{aligned}$$

Senglaciale sand stærkt gruset:

$$\begin{aligned}\gamma/\gamma' &= 18/10 \quad \text{kN/m}^3 \\ \varphi' &= 38^\circ\end{aligned}$$

6. Bemærkninger

Den udførte undersøgelse er ikke en miljøundersøgelse. Men vi har i de øvre fyldlag truffet enkelte fremmedlegemer i form af teglrester.

Vi deltager gerne i supplerende vurderinger og er til tjeneste ved kontrolinspektioner, såfremt det måtte ønskes.

Kontrollen må rekvireres senest dagen før.
Jordprøver opbevares 14 dage fra dato, medmindre andet aftales.

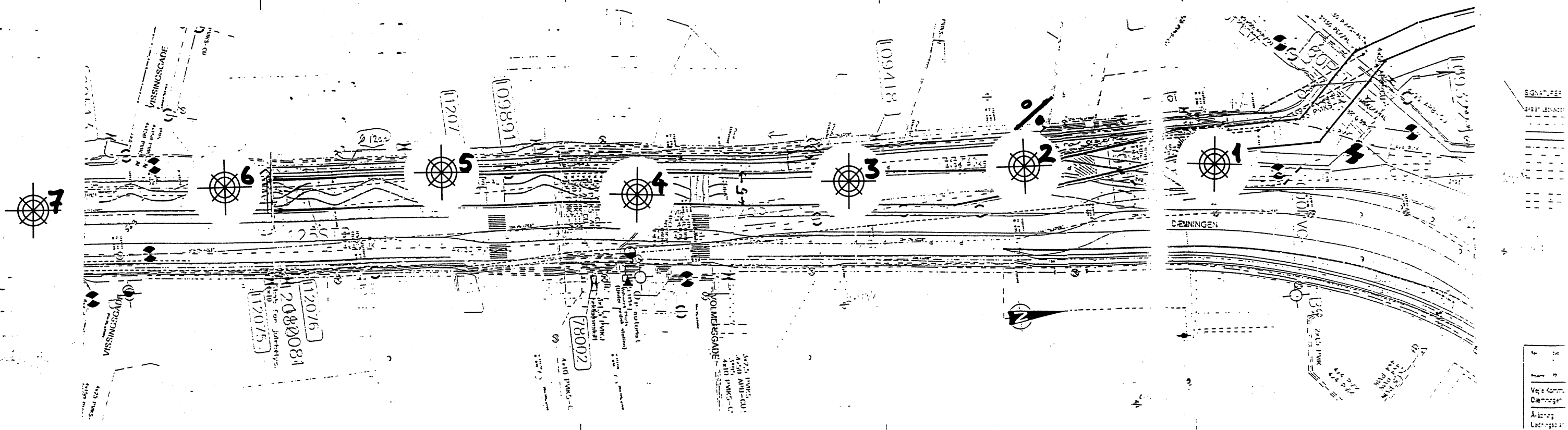
Horsens den 30.06.2006
FRANCK GEOTEKNIK A/S

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kirsten Luke', written over the printed name.

Kirsten Luke
Sagsingeniør

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'Peder Haunz', written over the printed name.

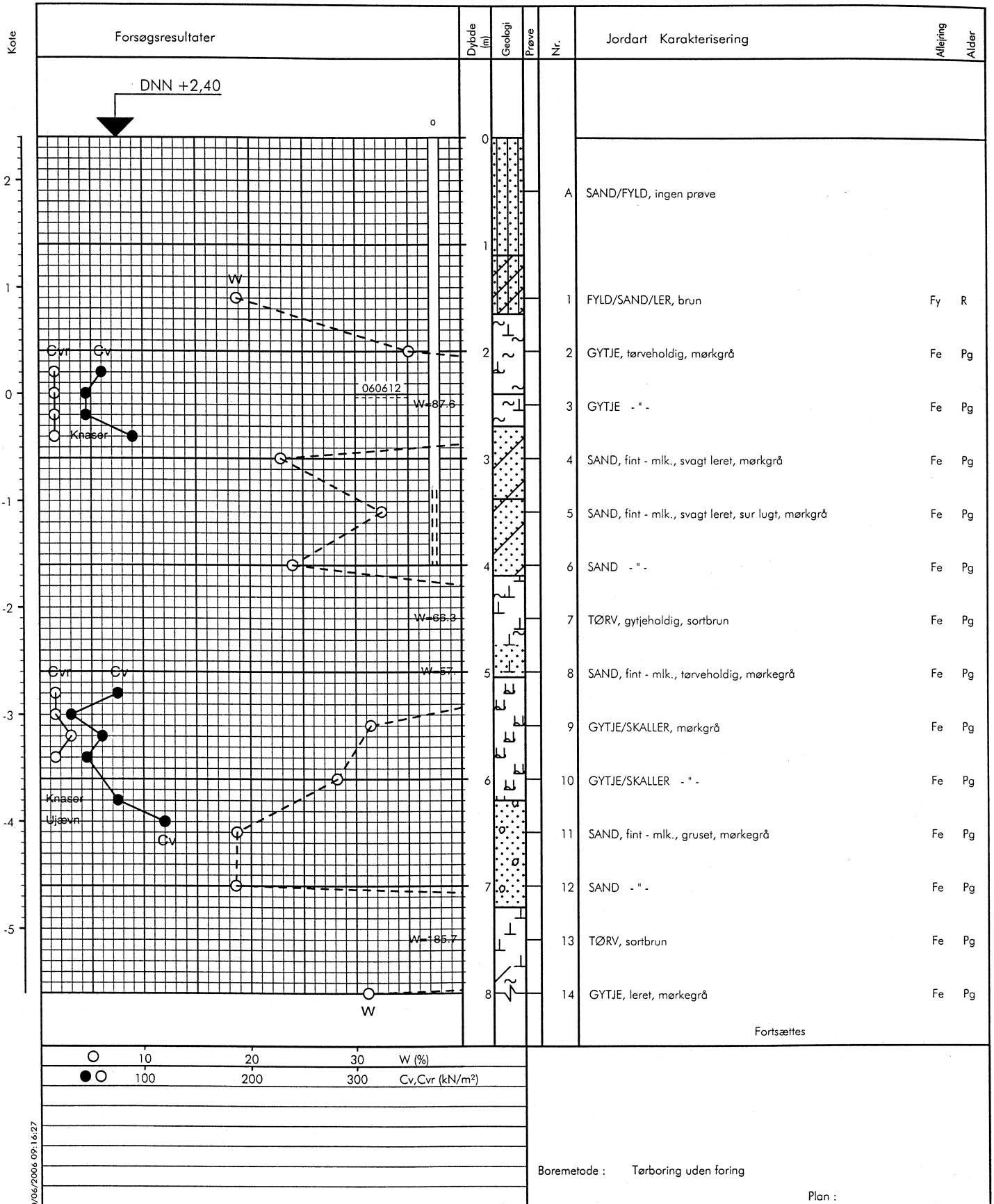
Peder Haunz
Kvalitetssikring



SITUATIONSPLAN		Boredato: 06.06	
Sag: DÆMNINGEN - R åbning VEJLE		Sag nr.: 06.0778	
Bilag nr.: 0		Boring nr.: 1	
		Mål: E3 MÅLFAST	
<input checked="" type="checkbox"/> JYLLAND:	SANDØVEJ 3	8700 HORSENS	TELEFON 75 61 70 11 TELEFAX 75 61 70 61
<input type="checkbox"/> SJÆLLAND:	INDUSTRIVEJ 22	3550 SLANGERUP	TELEFON 47 33 32 00 TELEFAX 47 33 32 88



Boreprofil



Sag : 06.0778

Dæmningen, Å-åbning

Strækning :

Boret af :

JA, NS

Dato :

20060613

Boring nr. : 1

Udarb. af : BWH

Kontrol : *Klu*

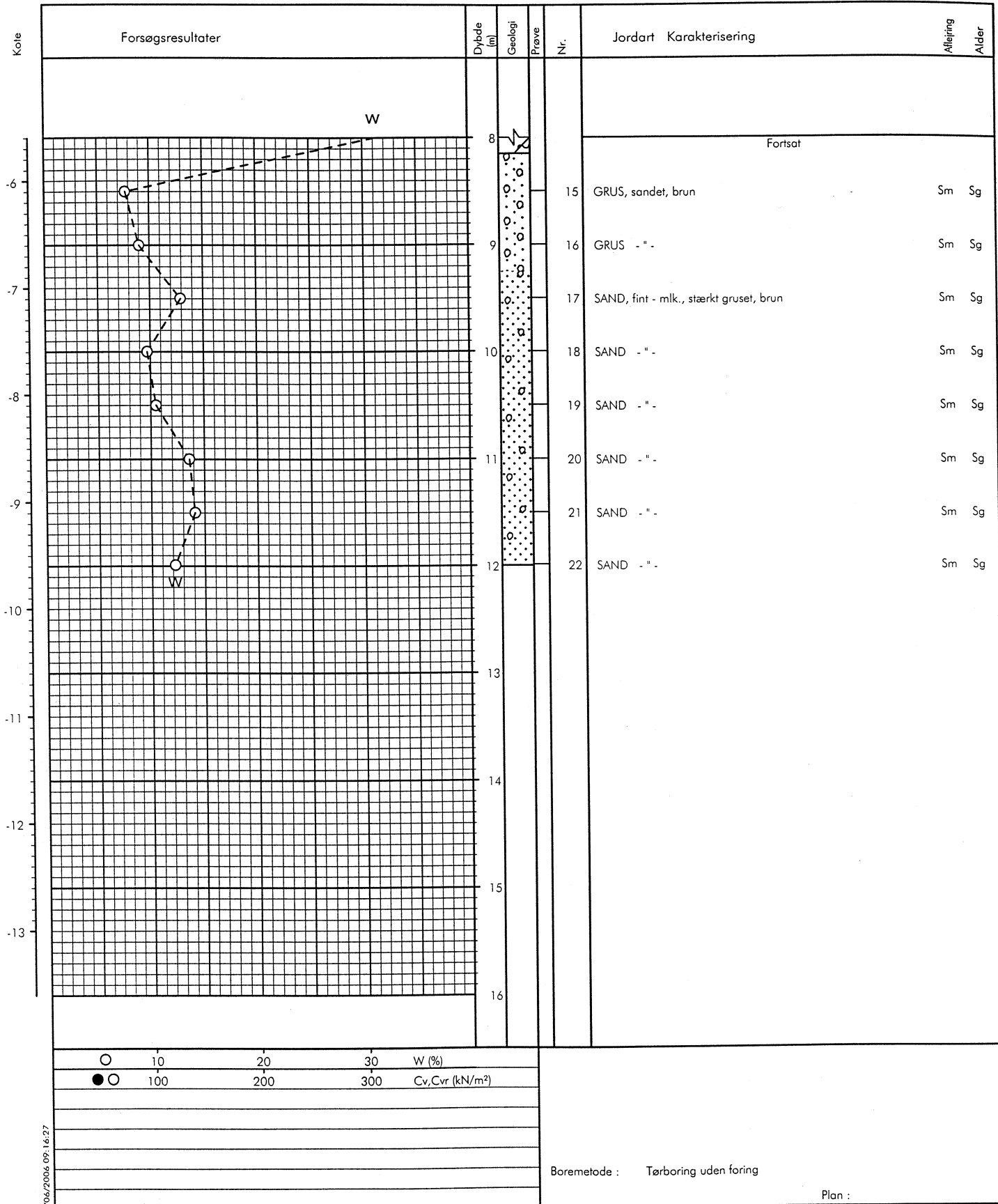
Dato :

30.06.06

Bilag nr. : 1

s. 1 / 2

Boreprofil



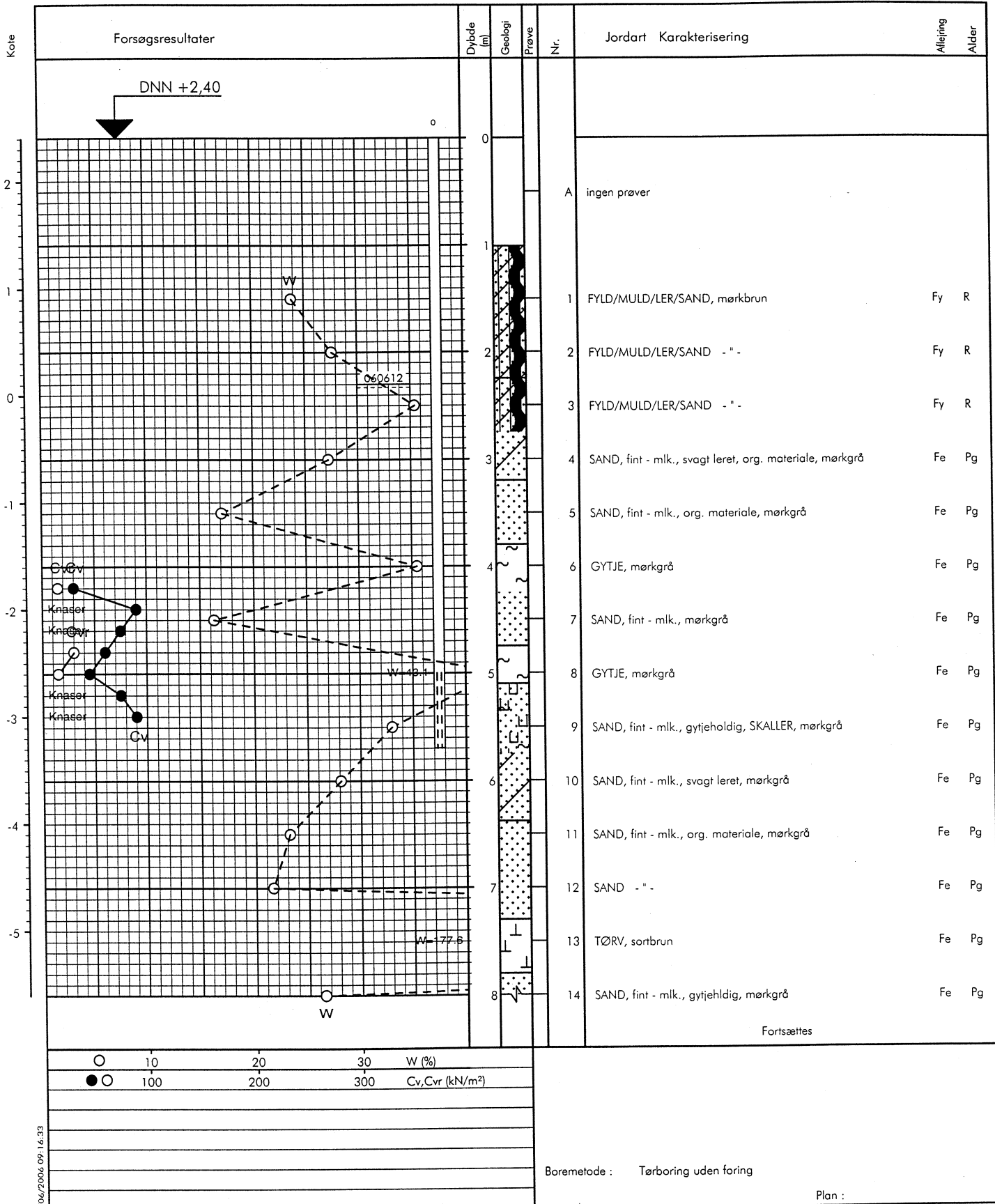
BRegister - FGDOK 1.0 - 30/06/2006 09:16:27

Sag : 06.0778 Dæmningen, Å-åbning
 Strækning : Boret af : JA, NS Dato : 20060613 Boring nr.: 1
 Udarb. af : BWH Kontrol : *Klu* Dato : 30.06.06 Bilag nr.: 1 s. 2 / 2

Boremethode : Tørboring uden foring

Plan :

Boreprofil



Fortsættes

○ 10 20 30 W (%)
 ●○ 100 200 300 Cv, Cvr (kN/m²)

Boremethode : Tørboring uden foring

Plan :

Beregnet af: PFGDK 1.0 - 30/06/2006 09:16:33

Sag : 06.0778 Dæmningen, Å-åbning

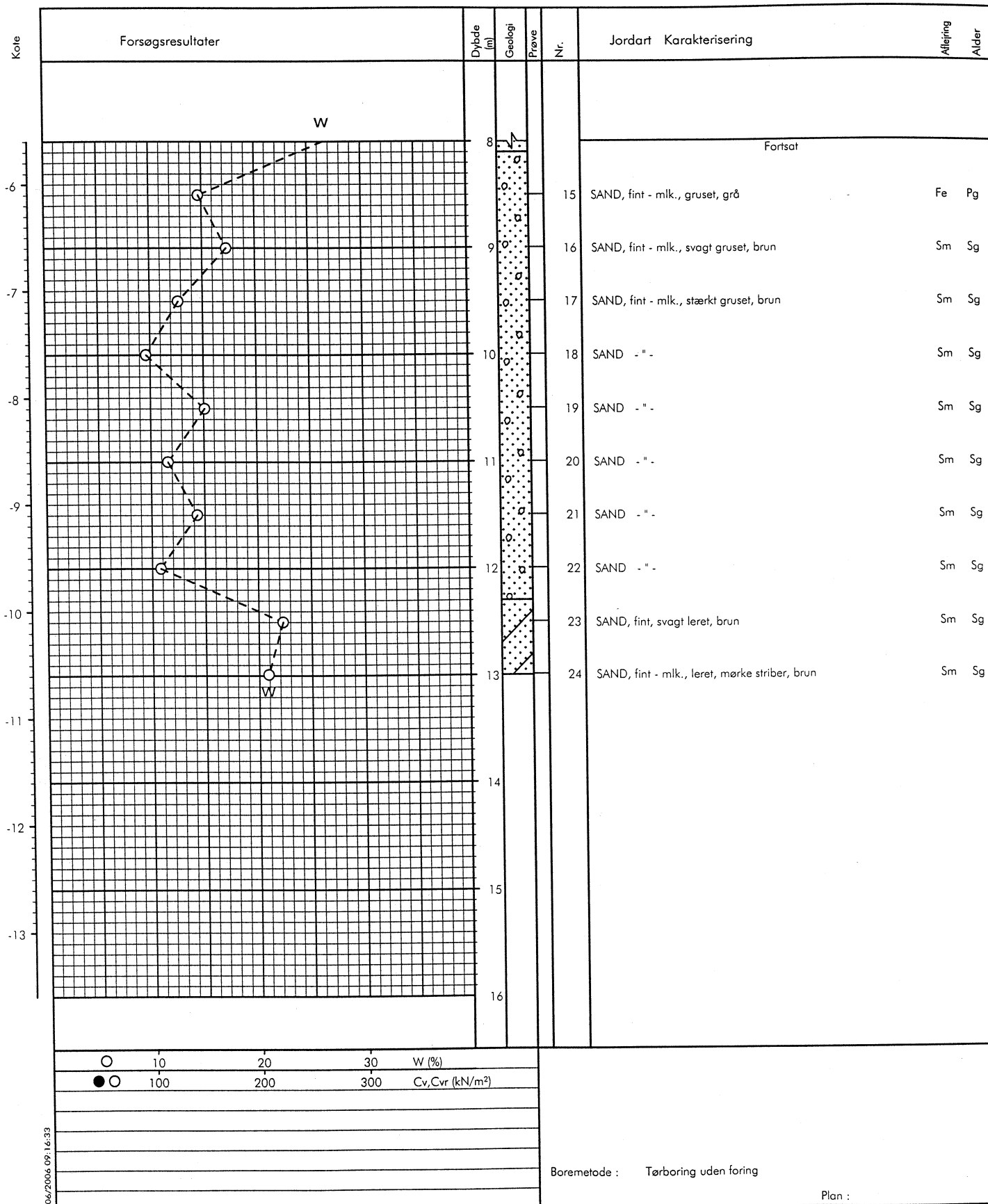
Strækning : Boret af : JA, NS Dato : 20060613

Boring nr.: 3

Udarb. af : BWH Kontrol : *Klu* Dato : 30.06.06

Bilag nr.: 2 s. 1 / 2

Boreprofil



BRRegiter - PFGDK 1.0 - 30/06/2006 09:16:33

Sag : 06.0778

Dæmningen, Å-åbning

Strækning :

Boret af :

JA, NS

Dato :

20060613

Boring nr.:

3

Udarb. af : BWH

Kontrol :

Klu

Dato :

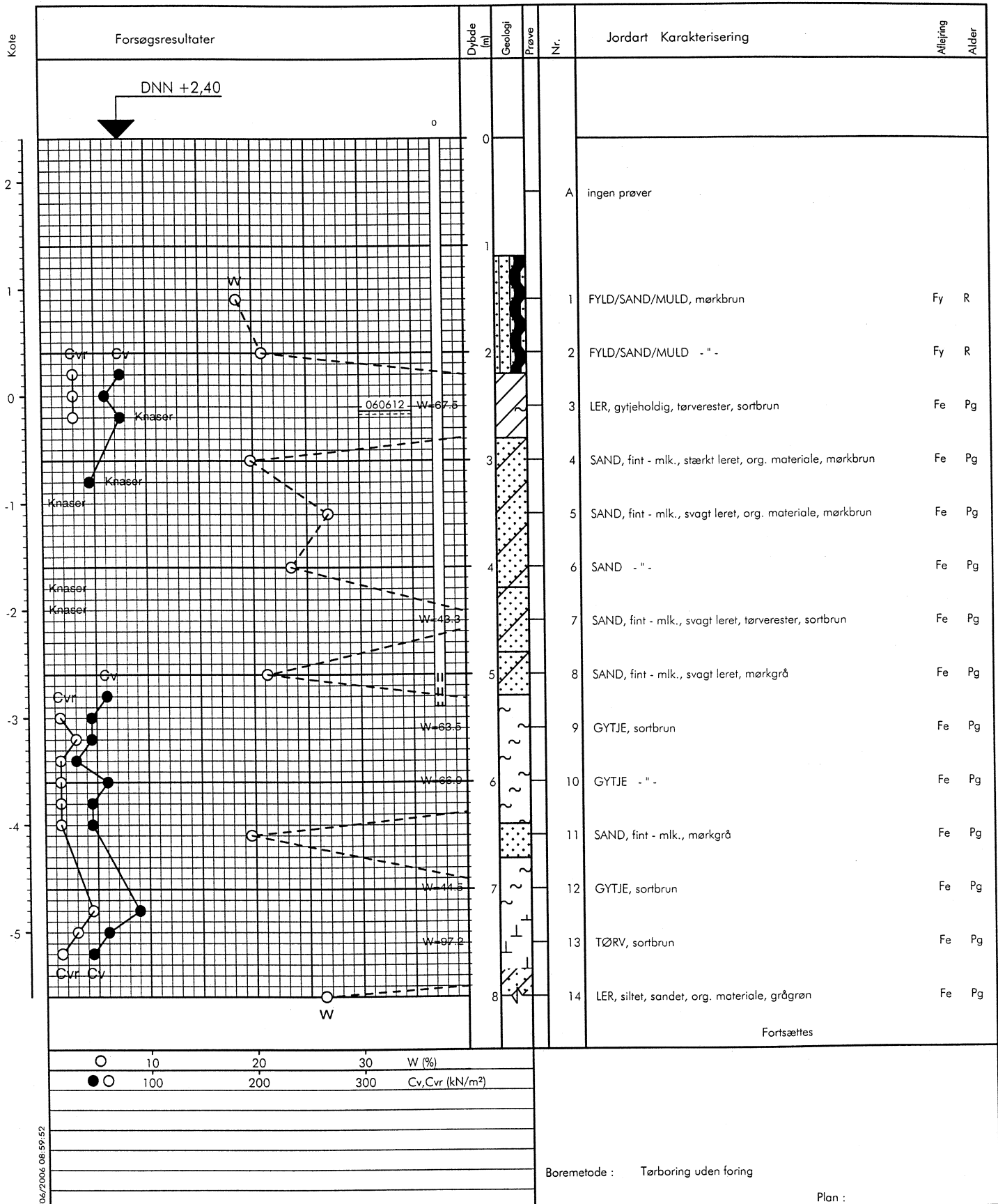
30.06.06

Bilag nr.:

2

s. 2 / 2

Boreprofil



Beregnet af : PFGDK 1.0 - 30/06/2006 08:59:52

Sag : 06.0778 Dæmningen, Å-åbning

Strækning : Boret af : Date : 20060613 Boring nr.: 4

Udarb. af : BWH Kontrol : *Rlu* Date : 30.06.06 Bilag nr.: s. 1 / 2

Kote

Forsøgsresultater

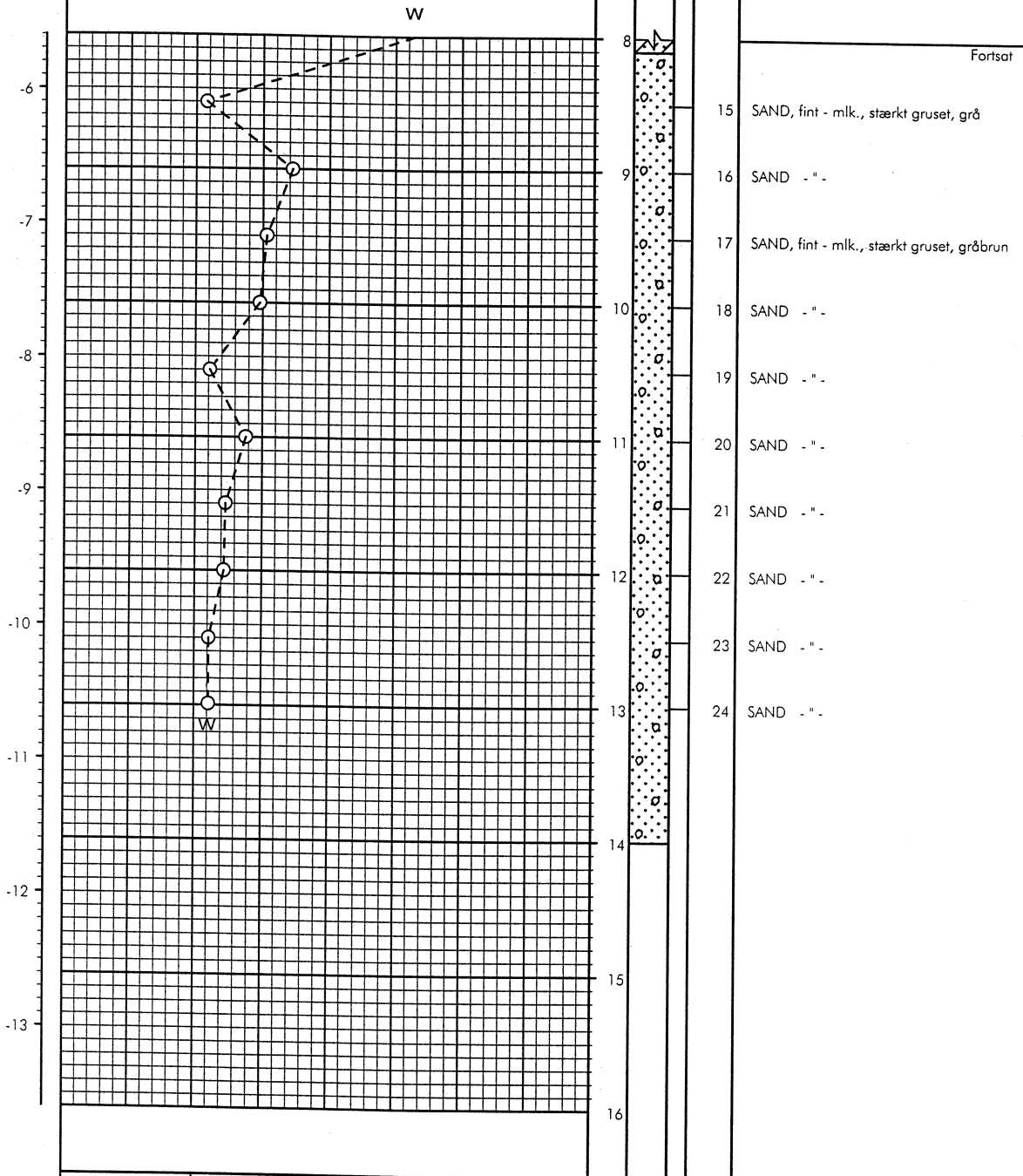
Dybde
(m)

Geologi

Prøve

Nr.

Jordart Karakterisering



○	10	20	30	W (%)
● ○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m ²)

Boremethode : Tørboring uden foring

Plan :

Sag : 06.0778 Dæmningen, Å-åbning

Strækning :

Boret af :

Dato : 20060613

Boring nr.

Udarb. af : BWH

Kontrol : *Klu*

Dato : 30.06.06

Bilag nr.:

Kote

Forsøgsresultater

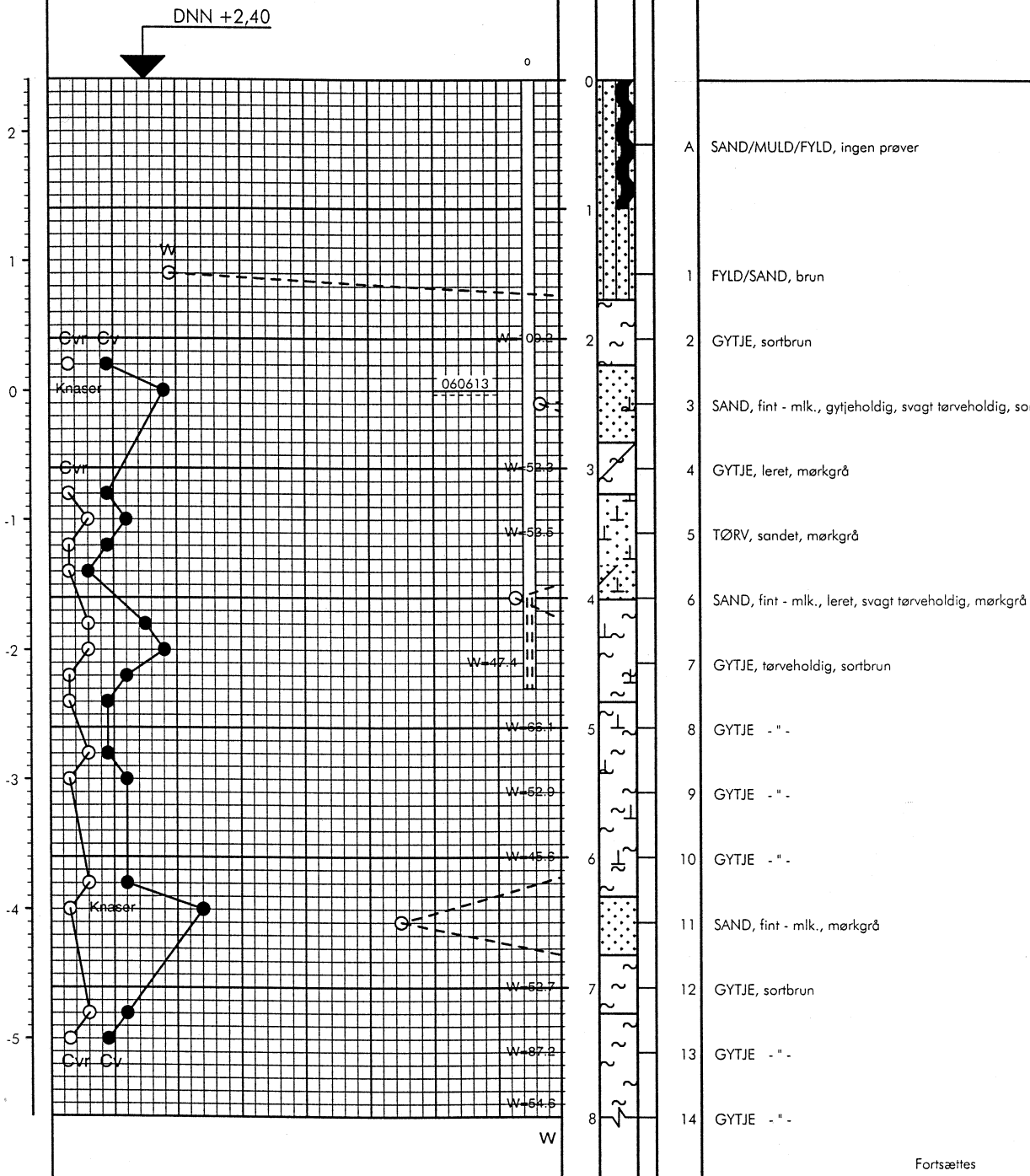
Dybde
(m)

Geologi

Prøve

Nr.

Jordart Karakterisering



Fortsættes

○	10	20	30	W (%)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m ²)

Boremethode : Tørboring uden foring

Plan :

BRegister - PFGDK 1.0 - 30/06/2006 09:02:15

Sag : 06.0778

Dæmningen, Å-åbning

Strækning :

Boret af :

JA,NS

Dato :

20060613

Borin

Udarb. af : BWH

Kontrol :

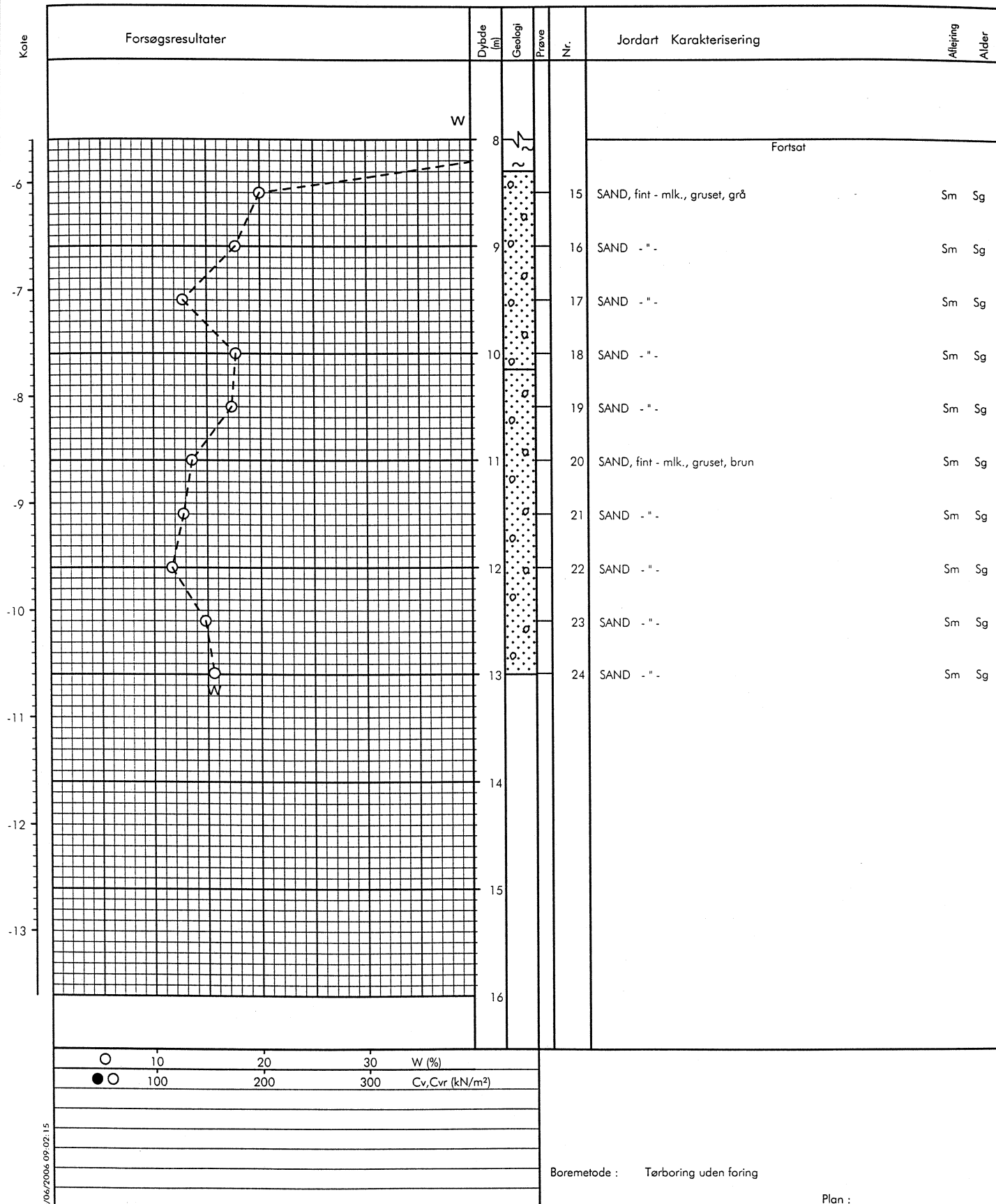
Klu

Dato :

30.06.06

Bilag n

Boreprofil



BRegiter - FRCDK 1.0 - 30.06/2006-09-02.15

Sag : 06.0778 Dæmningen, Å-åbning

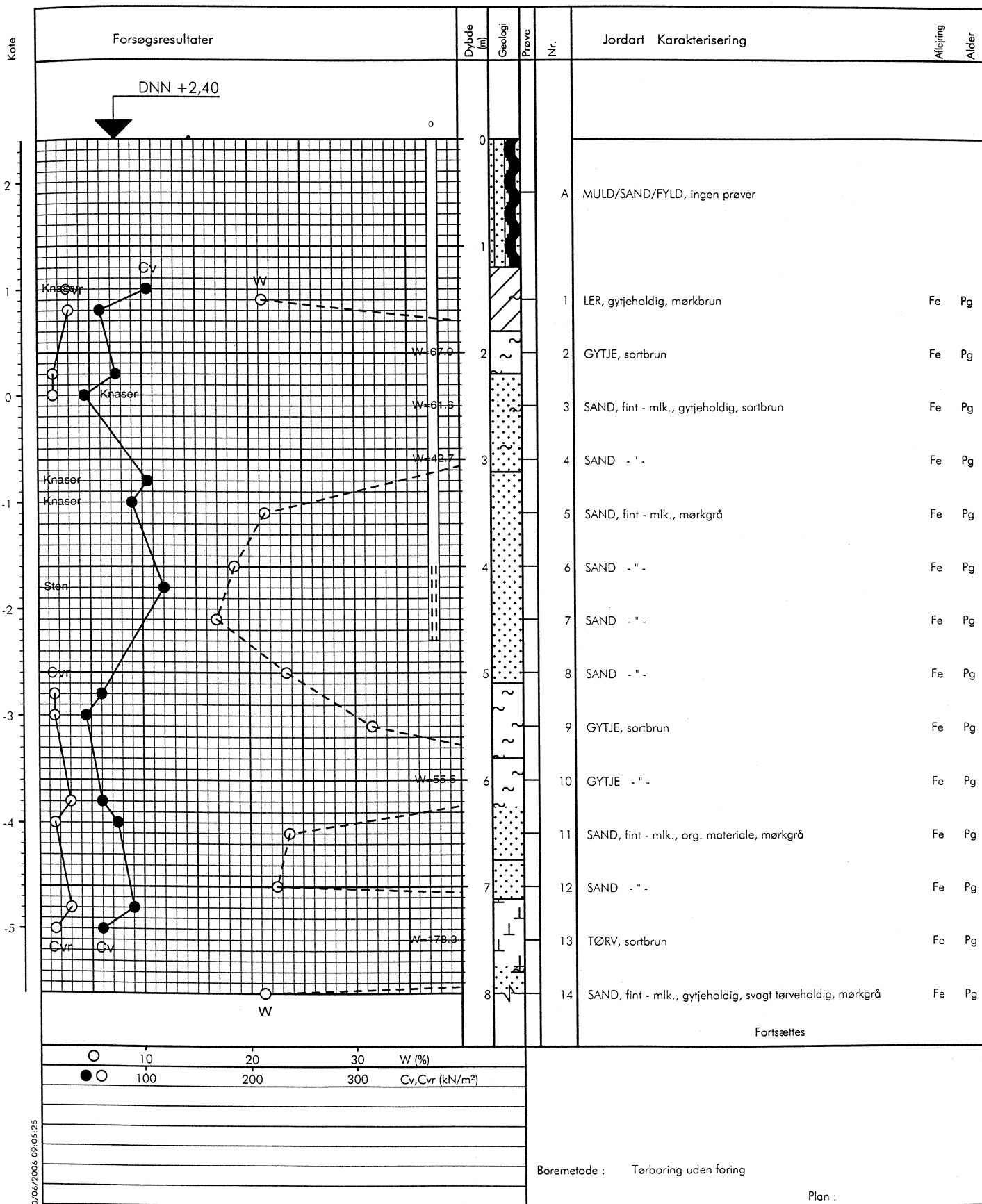
Strækning : Boret af : JA, NS Dato : 2006013

Boring nr.: 5

Udarb. af : BWH Kontrol : *Klu* Dato : 30.06.06

Bilag nr.: 4 s. 2 / 2

Boreprofil



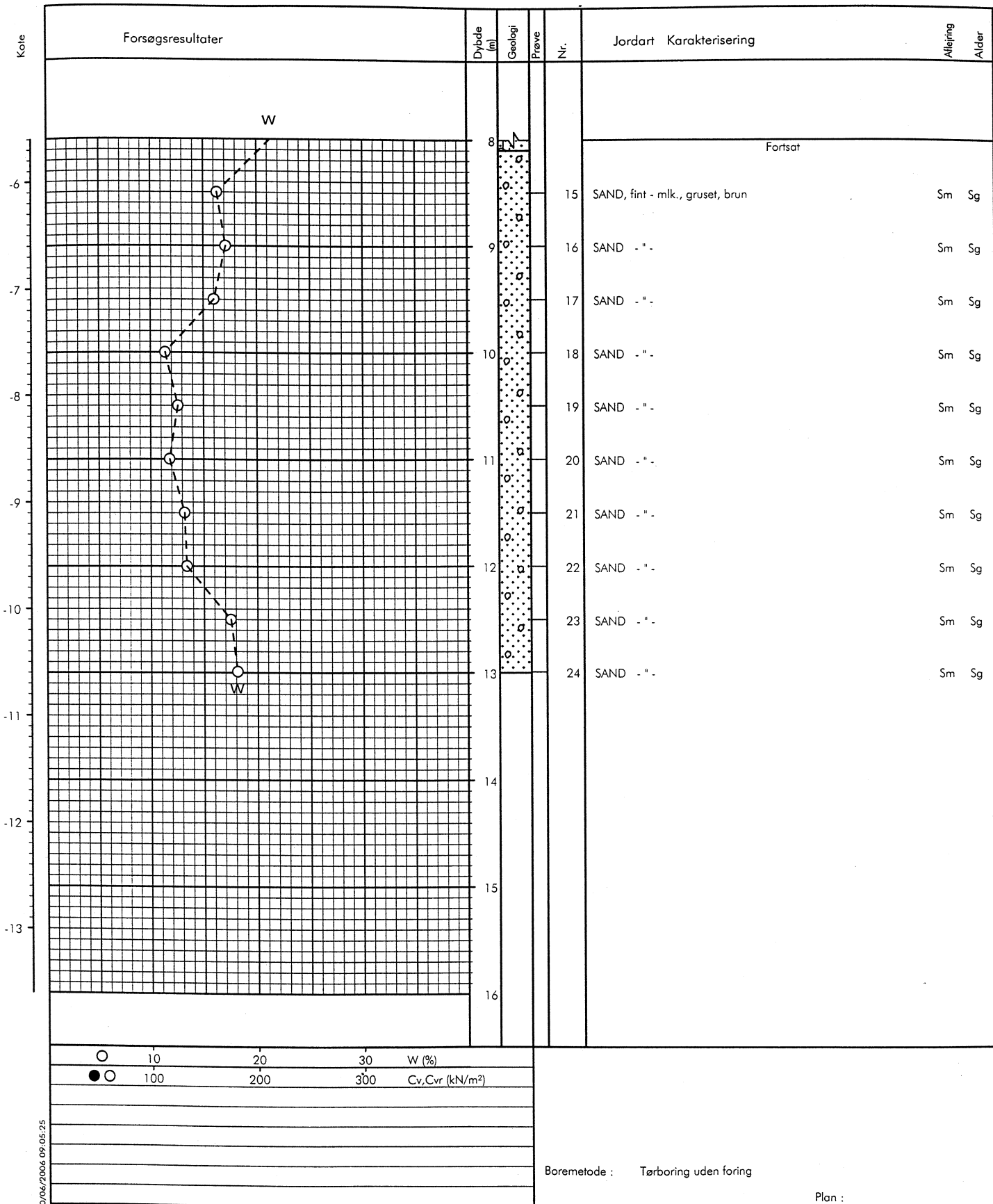
BRegniter - PFGDK 1.0 - 30/06/2006 09:05:25

Sag : 06.0778 Dæmningen, Å-åbning

Strækning : Boret af : JA,NS Dato : 20060613 Boring nr.: 6

Udarb. af : BWH Kontrol : *Klu* Dato : 30.06.06 Bilag nr.: 5 s. 1 / 2

Boreprofil



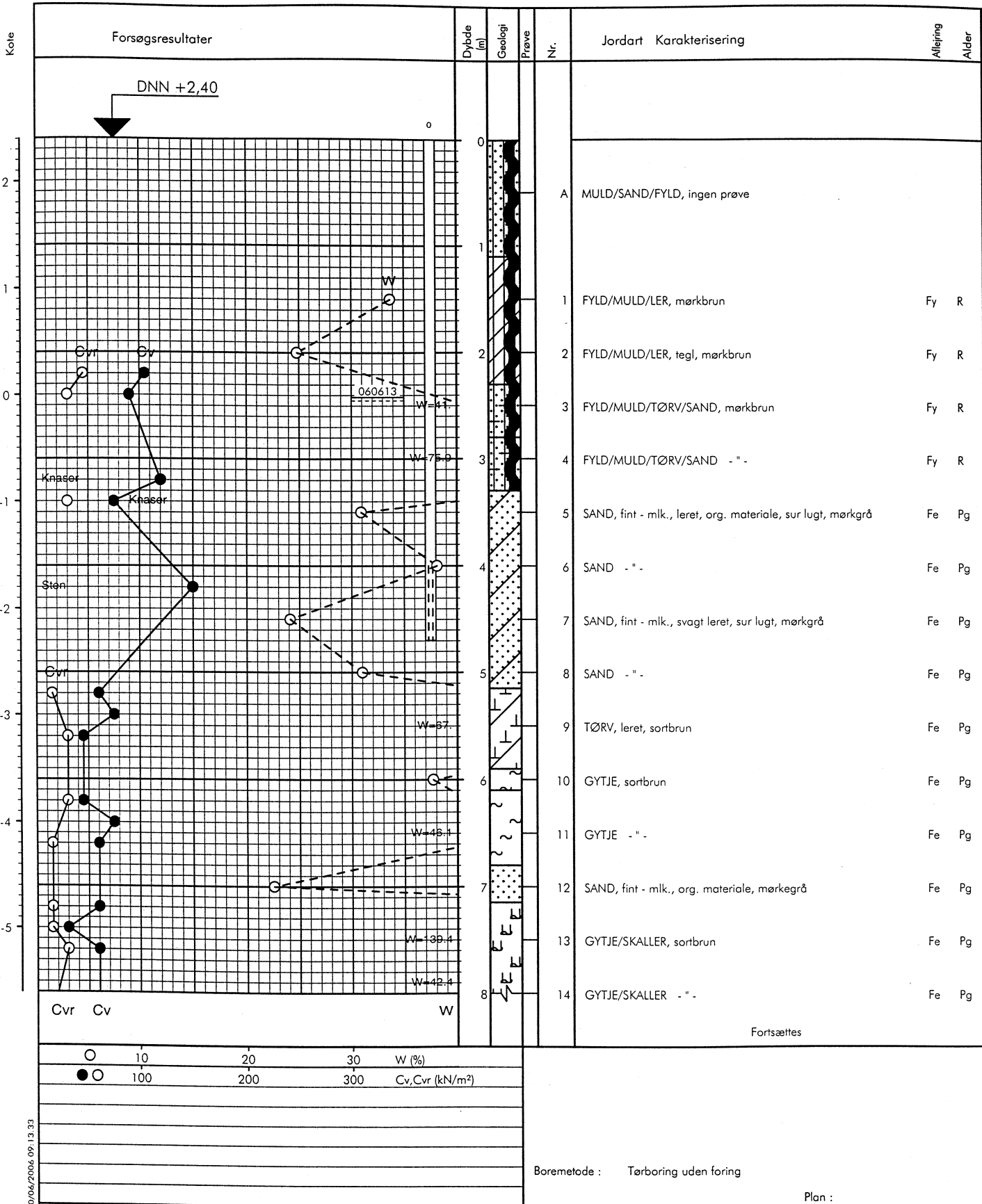
Beregnet - PFGDK 1.0 - 30/06/2006 09:05:25

Sag : 06.0778 Dæmningen, Å-åbning

Strækning : Boret af : JA,NS Dato : 20060613 Boring nr.: 6

Udarb. af : BWH Kontrol : *klm* Dato : 30.06.06 Bilag nr.: 5 s. 2 / 2

Boreprofil



Beregnet af: PFGDK 1.0 - 30.04/2006 09/13.33

Sag : 06.0778 Dæmningen, Å-åbning

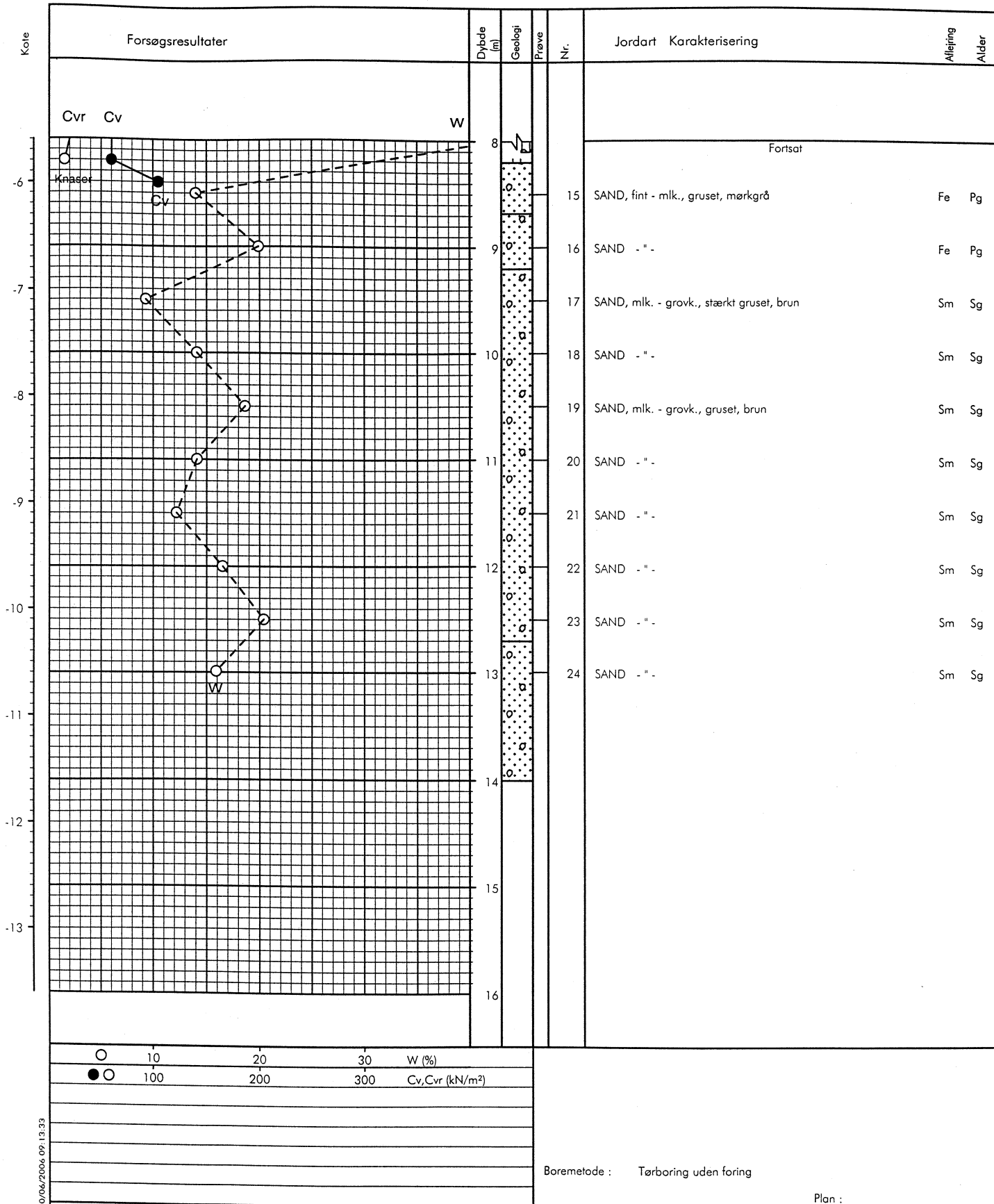
Strækning : Boret af : JANS Dato : 20060613

Boring nr.: 7

Udarb. af : BWH Kontrol : *Klu* Dato : 30.06.06

Bilag nr.: 6 s. 1 / 2

Boreprofil



















BRegister - FGDOK 1.0 - 30/06/2006 09:13:33

Sag : 06.0778 Dæmningen, Å-åbning
 Strækning : Boret af : JA,NS Dato : 20060613 Boring nr.: 7
 Udarb. af : BWH Kontrol : *Klu* Dato : 30.06.06 Bilag nr.: 6 s. 2 / 2

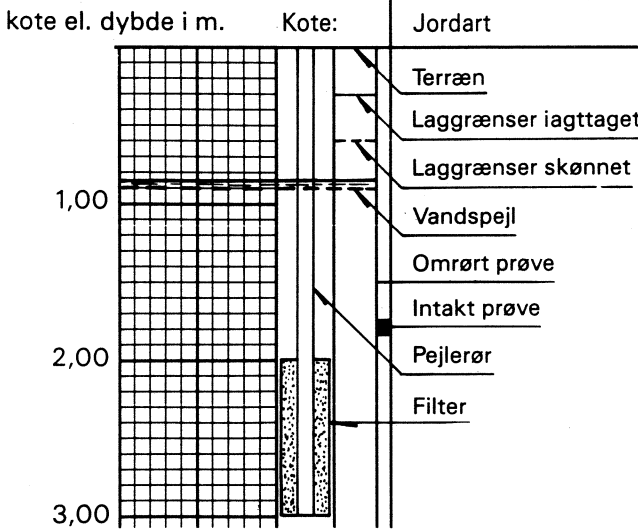
Borem metode : Tørboring uden foring

Plan :









JORDARTSSIGNATURER: DS 415. 1.4.1. (kan kombineres)

	STEN		LER		KALK el. KRIDT		TØRVEDYND
20 mm							
	GRUS		SAND, leret, stenet (morænesand)		KLIPPE el. BETON		GYTJE
2 mm							
	SAND		LER, sandet, stenet (moræneler)		MULD		SKALLER
0,06 mm							
	SILT		SAND, siltholdig		TØRV		FYLD
0,002 mm							





BOREPROFIL



SIGNATURER på situationsplan:

	Boring med prøveoptagning		Vingeforsøg
	Gravning med prøveoptagning		Belastningsforsøg
	Boring u. hjemtagning af prøver		Sætningsmåling
	Drejesondering (spidsboring)		Poretryksmålning

SIGNATURER på boreprofil:

	= Vingestykke C _v		= Vandindhold W
	= Rumvægt γ		= Sondemodst. R

GEOLOGISKE FORKORTELSER:

AFLEJRINGSMILJØ:

Fv = ferskvandsaflejring	Sm = smeltevandsaflejring
Ne = nedskydsaflejring	Gl = gletcheraflejring
Ma = marin aflejring	Fl = flydejord
Sk = skredjord	Ov = overjord

ALDER:

R = Recent
Pg = Postglacial
Sg = Senglacial
G = Glacial

JORDARTSBESKRIVELSE:

st. = stenet	Silh. = siltholdigt
gr. = gruset	kalkh. = kalkholdigt
sd. = sandet	kalkf. = kalkfrit

DEFINITIONER:

Vingestykke (kN/m ²) C _v	= Den udrænedede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord.
Vingestykke (kN/m ²) C' _v	= Den udrænedede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord (10 × 360°)
Vandindhold W	= Vandvægten i procent af tørstofvægten.
Glødetab GI	= Jordens væggtab ved opvarmning til 1000° C.
Sonderingsmodstand R	= Antal halve omdrejninger pr. 20 cm nedtrængning for spidsbor med 100 kg belastning.
Rumvægt (kN/m ³) γ	= Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen.