GEODAN

COWI A/S
Nupark 51
7500 Holstebro
Att.: Frederik Aagaard

Nupark 51
7500 Holstebro

Telefon 97 41 14 99
Telefax 97 41 13 99

Direkte 96 13 72 39
E-mail hrmo@cowi.dk

Dato 8. maj 2008

Sag nr. 65092-195

Initialer HRMO

Geodan A/S
CVR-nr. 44 62 35 28
www.geodan.dk

VILDBJERG. Pugdalvej/Sofiedalsvej. Orienterende jordbundsundersøgelse for udstykning og vej. Geoteknisk undersøgelsesrapport.

Rapport nr. 1.

Dokument nr. 65092-195.1
Version 1.0
Udgivelsesdato 7. maj 2008

Udarbejdet Pernille Stausholm / PSHMO
Kontrolleret KNF / KMF
Godkendt HRMO / HRMO

Indholdsfortegnelse Side

1		Undersøgelsens formål	2
2		Mark- og laboratoriearbejde	2
3		Koter	3
4		Jordbunds- og vandspejlsforhold	3
5		Funderingsforhold	4
	5.1	Generelt	4
	5.2	Funderingsmetode	4
6		Udførelse	6
	6.1	Tørholdelse af udgravning	6
	6.2	Udgravning	6
7		Supplerende undersøgelser	6
8		Jordhåndtering	7
9		Afsluttende bemærkninger	7

Bilagsfortegnelse Nr.

Signaturer og definitioner	A-1
Boreprofil, boring B 1	1.1
Boreprofil, boring B 2	1.2
Boreprofil, boring B 3	1.3
Boreprofil, boring B 5	1.4
Boreprofil, boring B 6	1.5
Boreprofil, boring B 8	1.6
Boreprofil, boring B 10	1.7
Situationsplan	1.8

1 Undersøgelsens formål

I december 2007 samt marts 2008 er der udført en orienterende geoteknisk undersøgelse i forbindelse med udstykningen af området Pugdalvej/Sofiedalsvej i Vildbjerg.

Det er undersøgelsens formål at fremskaffe geologiske og geotekniske data i et sådant omfang, at områdets egnethed til industribyggeri kan vurderes.

Indledningsvis forventes de kommende bygninger at være i 1 á 2 etager uden kælder

Der forelå ikke yderligere oplysninger på undersøgelsestidspunktet.

2 Mark- og laboratoriearbejde

Den 18.-19. december 2007 samt den 25. marts 2008 er der udført 7 uforede, Ø 150 mm geotekniske boringer, benævnt B1 - B10, som er afsluttet 4,0 m under nuværende terræn (m u. t.).

Det var planlagt at udføre 10 boringer, men pga. terrænforhold og lignende var det ikke muligt at udføre boring B4, B7 og B9. Boring B10 er desuden flyttet lidt i forhold til oprindelig placering og er derfor nivelleret i forhold til boring B8.

Boringerne er afsat af landinspektør, der ligeledes har registreret de tilhørende terrænkoter (DVR90).

Boringernes placering fremgår af situationsplanen, bilag 1.8.

I boringerne er der registreret laggrænser, udtaget omrørte jordprøver samt udført vingeforsøg til bestemmelse af de kohæsive jordarters vingestyrke i intakt og omrørt tilstand, henholdsvis c_v og c_{vr}.

Der er installeret Ø 25 mm PVC-pejlerør med slidsefilter i boringerne, så vandspejlsniveauet kan holdes under observation.

Vandspejlet i pejlerørene er indmålt den 16. april 2008.

Jordprøverne er bedømt i overensstemmelse med Dansk Geoteknisk Forenings "Vejledning i ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse" af maj 1995.

Med relevante jordprøver er der udført forsøg til bestemmelse af det naturlige vandindhold, w.

Jordprøvernes kalkindhold er vurderet med en 10 % saltsyreopløsning.

Resultatet af ovenstående fremgår af boreprofilerne, bilag 1.1 - 1.7.

De i rapporten anvendte signaturer og definitioner er beskrevet i bilag A-1.

3 Koter

Alle koter refererer til Dansk Vertikal Reference 1990, DVR90.

Terrænet ved boringerne for udstykningen varierer mellem kote +40,7 m og +43,8 m, hvilket svarer til en højdeforskel på 2,9 m.

Terrænkoter til boringerne fremgår af boreprofilerne.

4 Jordbunds- og vandspejlsforhold

I de udførte boringer er der øverst truffet 0,2 á 0,5 m recente aflejringer i form af muld og tørvemuld.

Under de recente aflejringer er der i boring B1, B2 og B8 truffet post- og senglaciale aflejringer i form af sand, tørv og grus til 1,3 á 1,4 m u. t. underlejret af glacialt moræneler til de borede dybder af 4,0 m u. t.

I boring B3 og B5 er der under de recente aflejringer truffet glacialt moræneler til de borede dybder af 4,0 m u. t.

I boring B6 og B10 er der under de recente aflejringer truffet senglacialt sand til 0,7 m u. t. underlejret af glacialt moræneler til de borede dybder af 4,0 m u. t.

Der er pejlet i de nedsatte pejlerør den 16. april 2008, hvor der blev målt de i tabel 1 anførte vandspejl.

Tabel 1: Vandspejlsmålinger

Boring Nr.	Terræn Kote (m)	Vandspejlsniveau Dybde (m u. t.)	Vandspejlsniveau Kote (m)
B 1	+41,5	tabtgået	-
B 2	+40,7	0,3	+40,4
B 3	+41,6	0,4	+41,2
B 5	+42,2	0,6	+41,6
B 6	+42,2	0,3	+41,9
B 8	+43,6	0,4	+43,2
B 10	+43,8	0,4	+43,4

Vandspejlets beliggenhed må påregnes være afhængigt af såvel årstid som nedbør.

Det anbefales at pejle regelmæssigt i boringerne, indtil udgravningsarbejdet begyndes.

For en mere detaljeret beskrivelse af jordbundsforholdene henvises til boreprofilerne.

5 Funderingsforhold

5.1 Generelt

Den geotekniske undersøgelse viser, at projekter på det foreliggende grundlag indledningsvis kan behandles i normal funderingsklasse, jf. Dansk Standards "Norm for fundering", DS 415, 4. udgave af 23. april 1998, punkt 2.1.2.

For de udførte boringer er der i tabel 2 angivet det vurderede niveau for overside bæredygtige lag, OSBL, for fundamenter og afrømningsniveau, AFRN, for gulve og veje.

Tabel 2: Overside bæredygtige lag, OSBL, og afrømningsniveau, AFRN

Boring	Terræn	OSBL		AFRN	
Nr.	Kote (m)	Dybde (m u. t.)	Kote (m)	Dybde (m u. t.)	Kote (m)
B 1 *	+41,5	1,3	+40,2	1,3	+40,2
B 2	+40,7	1,2	+39,5	1,2	+39,5
B 3	+41,6	0,4	+41,2	0,4	+41,2
B 5 *	+42,2	0,5	+41,7	0,5	+41,7
B 6	+42,2	0,4	+41,8	0,4	+41,8
B 8 *	+43,6	1,4	+42,2	1,4	+42,2
B 10	+43,8	0,4	+43,4	0,4	+43,4

* Der er truffet moræneler med lave styrkeparametre under OSBL, jf. tabel 3. Vedr. placering og styrker af de slappe lag henvises til boreprofilerne for de enkelte boringer. Såfremt der funderes på eller nærmere end cirka 0,6 m over de slappe lag kan det vise sig nødvendigt at fundere under disse lag eller benytte alternative funderingsmetoder.

5.2 Funderingsmetode

For projekter som omtalt i afsnit 1, og med de konstaterede jordbunds- og vandspejlsforhold, vurderes den mest fordelagtige funderingsmetode at være en direkte fundering i aflejringerne under OSBL.

Fundamenterne skal overalt føres ned i mindst frostsikker dybde under fremtidigt terræn, hvilket er 0,9 m.

Ved fundering i aflejringer svarende til de under OSBL trufne kan der ved dimensionering af fundamenterne anvendes de i tabel 3 angivne rumvægte og karakteristiske styrke- og deformationsparametre.

I tabellen er angivet rumvægte over og under vandspejlet (γ/γ'), plan friktionsvinkel (φ_k), udrænet forskydningsstyrke (c_{uk}), effektiv friktionsvinkel og kohæsion (φ'_k og c'_k) samt konsolideringsmodul (K).

Værdierne er fastlagt på grundlag af målinger, erfaring og skøn.

Tabel 3:Rumvægte og karakteristiske styrke- og deformationsparametre

Jordart	γ/γ' (kN/m^3)	φ_k (°)	c_{uk} (kN/m^2)	φ'_k (°)	c'_k (kN/m^2)	K (MN/m^2)
Sand, Sg	18/10	34	-	34	-	25
Morænesand, Gc	20/10	35	-	35	-	25
Moræneler, slap, Gc	20/10	-	30**	30	3	5
Moræneler, Gc	20/10	-	50	30	5	10

** I de boringer, som i tabel 2 er markeret med *, er der truffet moræneler med lave styrke parametre under OSBL, dvs. $c_{uk} = c_v$ = 10 á 30 kN/m^2 samt K = 1 á 4 MN/m^2.

Fundamenterne skal dimensioneres i henhold til DS 415, Norm for fundering.

Dimensioneringen skal udføres i såvel brudgrænsetilstanden (bæreevne) som anvendelsestilstanden (sætninger) i overensstemmelse med retningslinierne i DS 415, kapitel 5 samt afsnit 6.1 og 6.2.

I anvendelsestilstanden kan der forudsættes tryksprednin g 2:1 (lodret:vandret) ned gennem jordlagene.

Ved fundering på vekslende aflejringer af sand og ler skal fundamenterne undersøges for en fundering på begge jordarter. Den mindste bæreevne er dimensionsgivende.

Hvor der, som i boringerne markeret med * i tabel 2, funderes under OSBL men over aflejringer med lave styrkeparametre, skal der undersøges for gennemlokning.

Da der funderes på varierende og forholdsvis bløde leraflejringer, skal stribefundamenterne armeres i over- og underside for at imødegå risikoen for eventuelle skadelige differenssætninger.

Armeringen i såvel top som bund bør svare til 0,2 % af stribefundamenternes samlede betontværsnitsareal.

Da de trufne aflejringer ikke kan påregnes at være selvdrænende anbefales det at etablere omfangsdræn omkring bygninger. Drænledningerne skal placeres i niveau med fundamentsundersiden.

Der skal således ved dimensionering af fundamenter forudsættes et vandspejl i niveau med drænledningerne.

Såfremt der ikke etableres omfangsdræn skal der regnes med et vandspejl i terræn.

Dræningen skal i øvrigt udføres i overensstemmelse med retningslinierne i DS436, Norm for dræning af bygværker mv.

Gulve inklusive kapillarbrydende lag kan udlægges direkte på intakte aflejringer svarende til de under AFRN trufne.

Der henvises i øvrigt til gældende Bygningsreglement.

6 Udførelse

6.1 Tørholdelse af udgravning

Da der skal graves i sand under grundvandsspejlet, er en midlertidig grundvandssænkning nødvendig for at bevare udgravningssider intakte.

Afledning af grundvand i forbindelse med byggearbejder kan kræve myndighedsgodkendelse, jf. Vandforsyningslovens § 26.

6.2 Udgravning

Såfremt jordbundsforholdene overalt svarer til dem, der er fundet i boringerne, kan udgravningsarbejdet formentlig udføres uden særlige problemer, forudsat der udføres midlertidig grundvandssænkning, som beskrevet i afsnit 6.1.

Eventuelt løsnet, opblødt eller frossen jord skal bortgraves inden fundamenterne støbes.

7 Supplerende undersøgelser

Med de trufne slappe lerlag skal der udføres supplerende jordbundsundersøgelser for kommende byggerier for at fremskaffe geologiske og geotekniske data i et sådant omfang, at der kan udarbejdes et funderingsprojekt for de endelige projekter, når disse foreligger.

8 Jordhåndtering

I henhold til Jordforureningsloven kan der blive stillet særlige krav til håndtering af jord, som deponeres udenfor matriklen.

Disse forhold kan have væsentlig indflydelse på projektets tidsplan og økonomi, hvorfor de anbefales afklaret så hurtigt som muligt, og inden byggeriet påbegyndes.

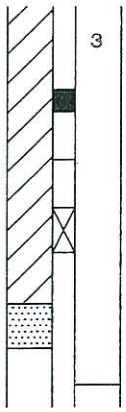
9 Afsluttende bemærkninger

I det omfang det ønskes, står Geodan til rådighed for videre drøftelse af geotekniske og funderingsmæssige spørgsmål i sagen.

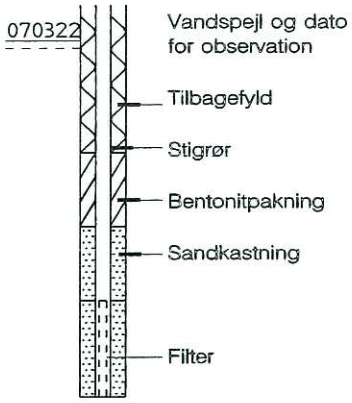
De udtagne jordprøver opbevares 2 uger fra dags dato, hvorefter de bortkastes, medmindre der forinden foreligger anden aftale.

SIGNATURER

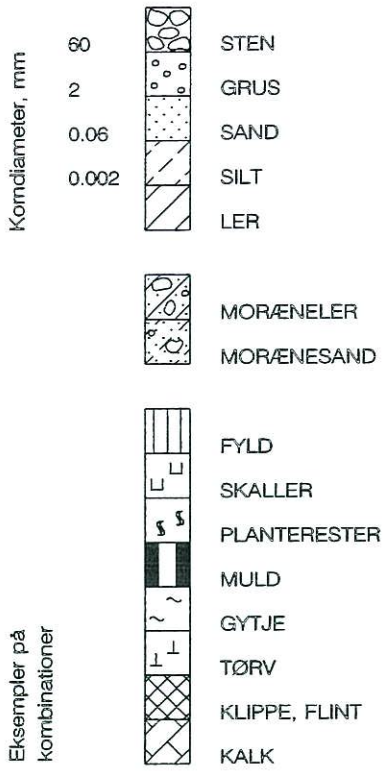
Boreprofil



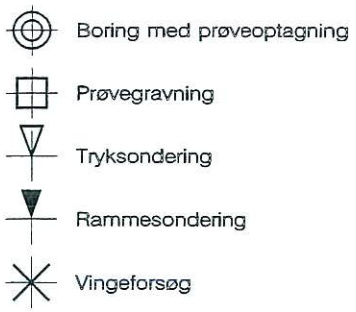
Pejlerør



Jordart



Situationsplan



Geologiske forkortelser

Aflejring:

Fe	Ferskvandsaflejring
Fl	Flydejord
Fy	Fyld
Gl	Gletscheraflejring
Ma	Marin aflejring
Ne	Nedskylsaflejring
Ov	Overjord
Sk	Skredjord
Sm	Smeltevandsaflejring
Vi	Vindaflejring
*	Henvisning til rapport

Alder:

Re	Recent
Pg	Postglacial
Sg	Senglacial
Is	Interstadial
Gc	Glacial
Ig	Interglacial
Te	Tertiær
Kt	Kridt

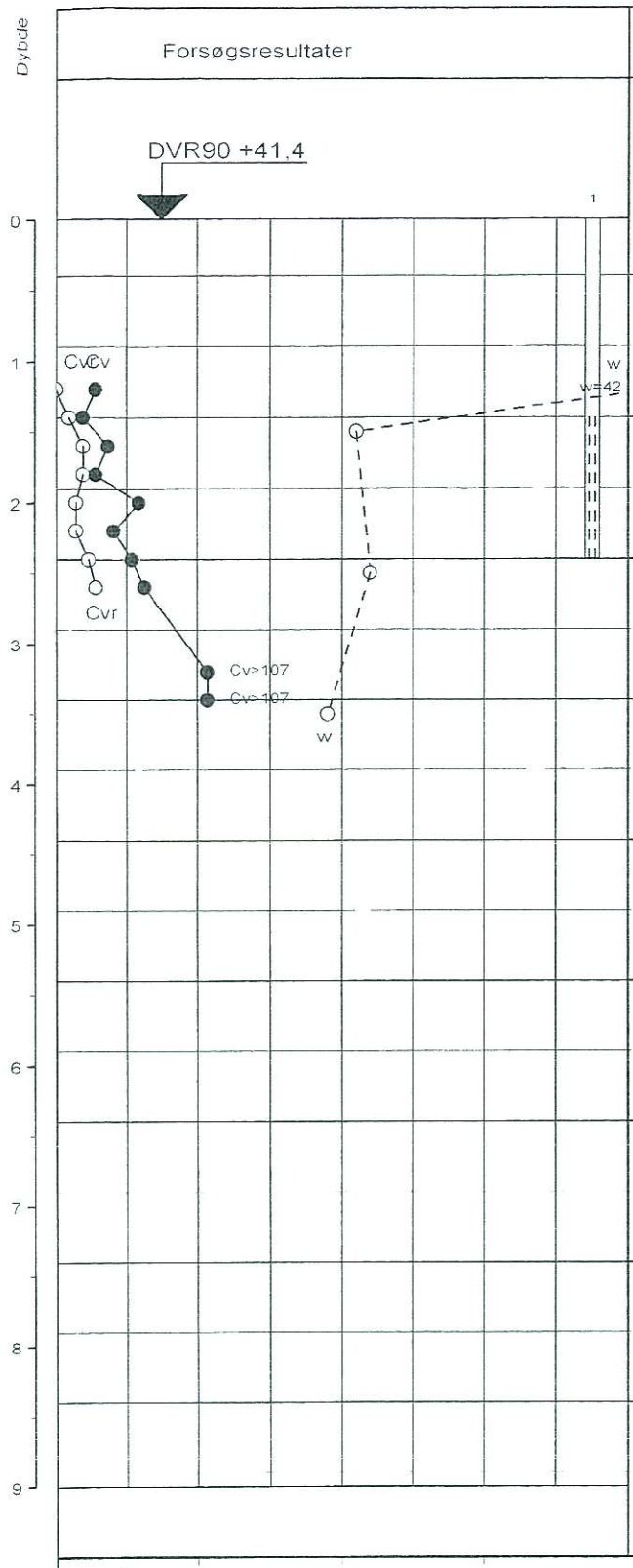
DEFINITIONER

Signatur	Begreb	Forkort.	Enhed	Definition
	Vandindhold	w	%	Vandvægt i % af tørstofvægt
	Flydegrænse	w_l	%	Vandindhold ved flydegrænse
	Plasticitetsgrænse	w_p	%	Vandindhold ved plasticitetsgrænse
	Plasticitetsindeks	I_p	%	$w_l - w_p$
	Rumvægt	γ	kN/m^3	Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen
+	Glødetab	gl	%	Vægttab ved glødning i % af tørstofvægt
+	Reduceret glødetab	gl_r	%	gl – ka
	Kalkindhold	ka	%	Vægt af CaCo i % af tørstofvægt
-/ (+)/ +/ ++	Kalkindhold			Reaktion m. saltsyre: – = kalkfrit; (+) = svagt kalkholdigt + = kalkholdigt, ++ = stærkt kalkholdigt
	Photo Ionisation Detector	PID		Poreluftsmåling
	Vingestyrke, intakt	c_v	kN/m^2	Vingestyrke i intakt jord
	Vingestyrke, omrørt	c_{vr}	kN/m^2	Vingestyrke i omrørt jord
	CPT	q_c, f_s, u f_r	MPa %	Spidsmodstand, overflademodstand, poretryk og friktionsforhold
	Sonderingsmodstand, svensk rammesonde eller let rammesonde	R_{rs}	N_{20}	Antal slag pr. 20 cm nedsynkning
	Sonderingsmodstand, SPT, lukket/åben	SPT	N_{30}	Antal slag pr. 30 cm nedsynkning

Udarbejdet:	Kontrolleret:	Godkendt:	Dato:	Side
PKM	NND	BES	21-05-07	1 af 1

GEODAN | SIGNATURER OG DEFINITIONER | Bilag A-1

bdb 18-SEP-2007 08:44 N:\1551\Rapportparadigmaer, gældende udgave\Standardbilag A-C\Bilag A-1_GEODAN.dgn



Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
				MULD, iflg. boreleder				
41			1	SAND, fint - mellem, sorteret, brunt	Ne	Pg		-
			2	SAND " -	Ne	Pg		
			2A	SAND, fint, siltet, tørveh., rodtrevler, mørk brungråt	Fe	Pg		-
40			3	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, planterødder gråt	Gl	Gc		-
			4	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, enk. sandslirer, kalkh. gråt	Gl	Gc		+
39			5	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, kalkh., gråt	Gl	Gc		+
			6	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
38			7	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
			8	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
37								
36								
35								
34								
33								

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

Boremetode: Tørboring uden foring

Koordinat system

Plan

Sag : 65092-195 VILDBJERG. Pugdalvej - lokalplan 162.

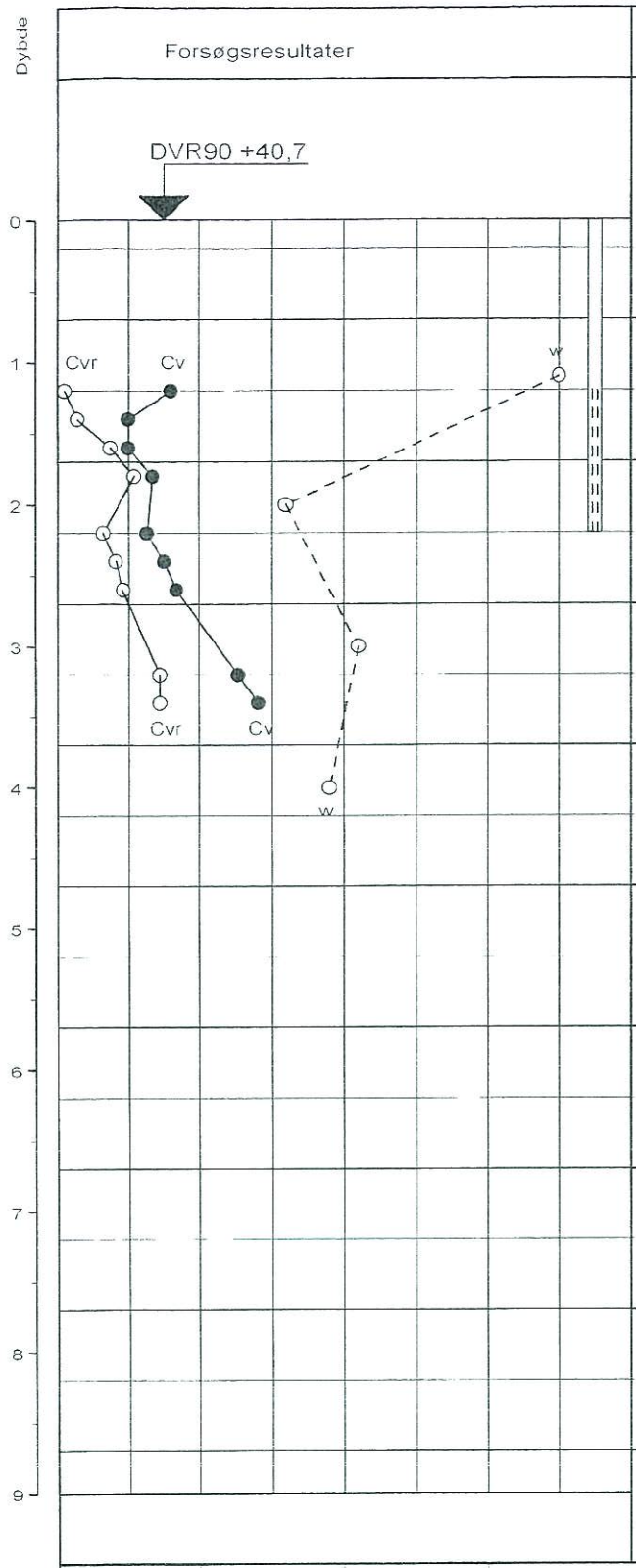
Geolog NPM Boret af PRB Dato 20071218 DGU-nr Boring : B1

Udarb. af BDB Kontrol KNF Godkendt HRMO Dato 8/5-08 Bilag 1 1 s. 1 / 1

GEODAN

Boreprofil

BRegister - PSTGFDK 2.0 - 03/01/2008 14:09:38



Dybde	Forsøgsresultater	Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
						TØRVEMULD, iflg. boreleder				
					1	SAND, fint - mellem, sorteret lys gråbrunt	Ne	Pg		-
					2	SAND, fint - mellem, sorteret, gråbrunt	Ne	Pg		-
					2A	SAND, fint - mellem, tørvestr. mørk brungråt	Fe	Pg		-
					3	SAND, mellem - groft, gruset, ringe sorteret, gråt	Ne	Sg		-
					4	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, kalkh. gråt	Gl	Gc		+
					5	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
					6	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
					7	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
					8	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+

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

Boremetode: Tørboring uden foring

Koordinat system

Plan

Sag : 65092-195 VILDBJERG. Pugdalvej - lokalplan 162.

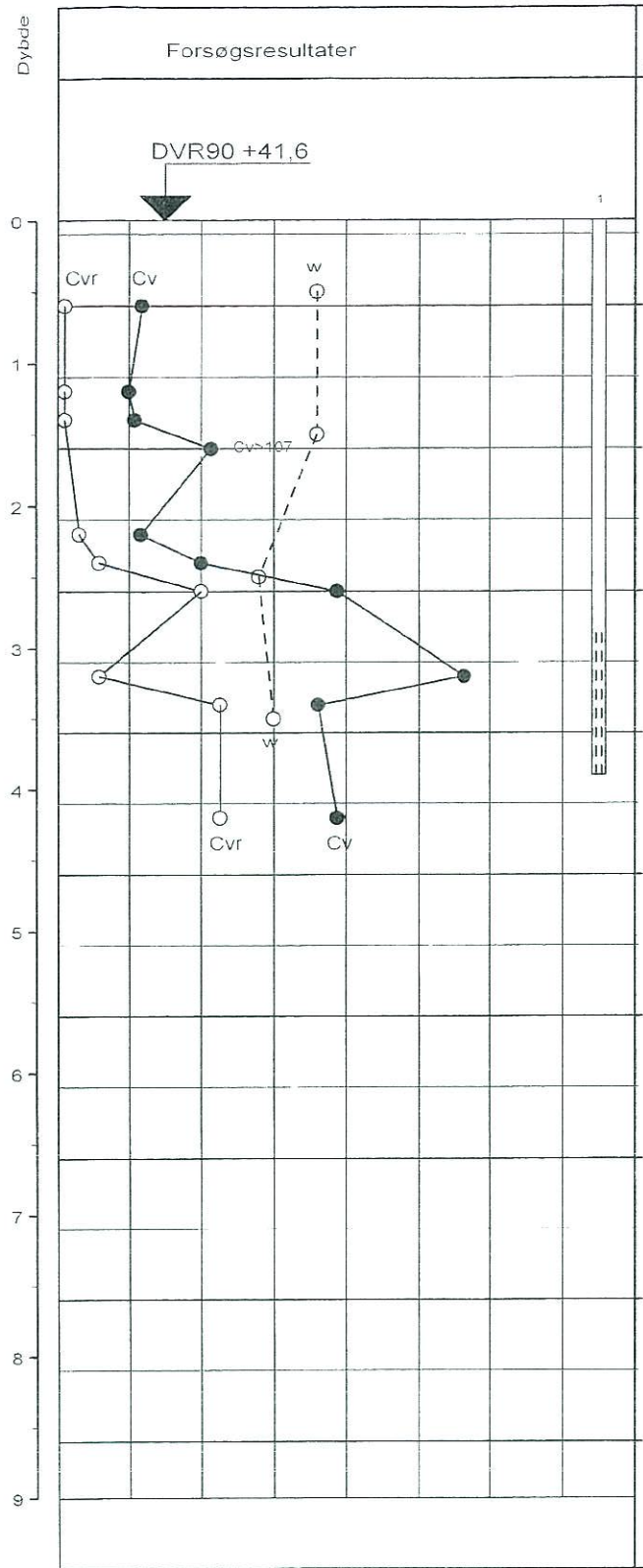
Geolog NPM Boret af PRB Dato 20071218 DGU-nr Boring : B2

Udarb. af BDB Kontrol . KNF Godkendt HRMO Dato 8/5 · 08 Bilag 1.2 s 1 / 1

GEODAN

Boreprofil

BRegister - PSTGFDK 2.0 - 03/01/2008 14:09:53



Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
				TØRVEMULD, iflg. boreleder				
41			1	MORÆNELER, stærkt sandet, enk. gruskorn, sandsliret, gråbrunt	Gl	Gc		-
			2	MORÆNESAND, leret, enk. gruskorn, lerstr., gråbrunt	Gl	Gc		-
40			3	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, brungråt	Gl	Gc		-
			4	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, kalkh., gråt	Gl	Gc		+
39			5	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
			6	MORÆNELER - "	Gl	Gc		+
38			7	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
			8	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
37								
36								
35								
34								
33								

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

Boremetode: Tørboring uden foring

Koordinat system

Plan

Sag : 65092-195 VILDBJERG. Pugdalvej - lokalplan 162.

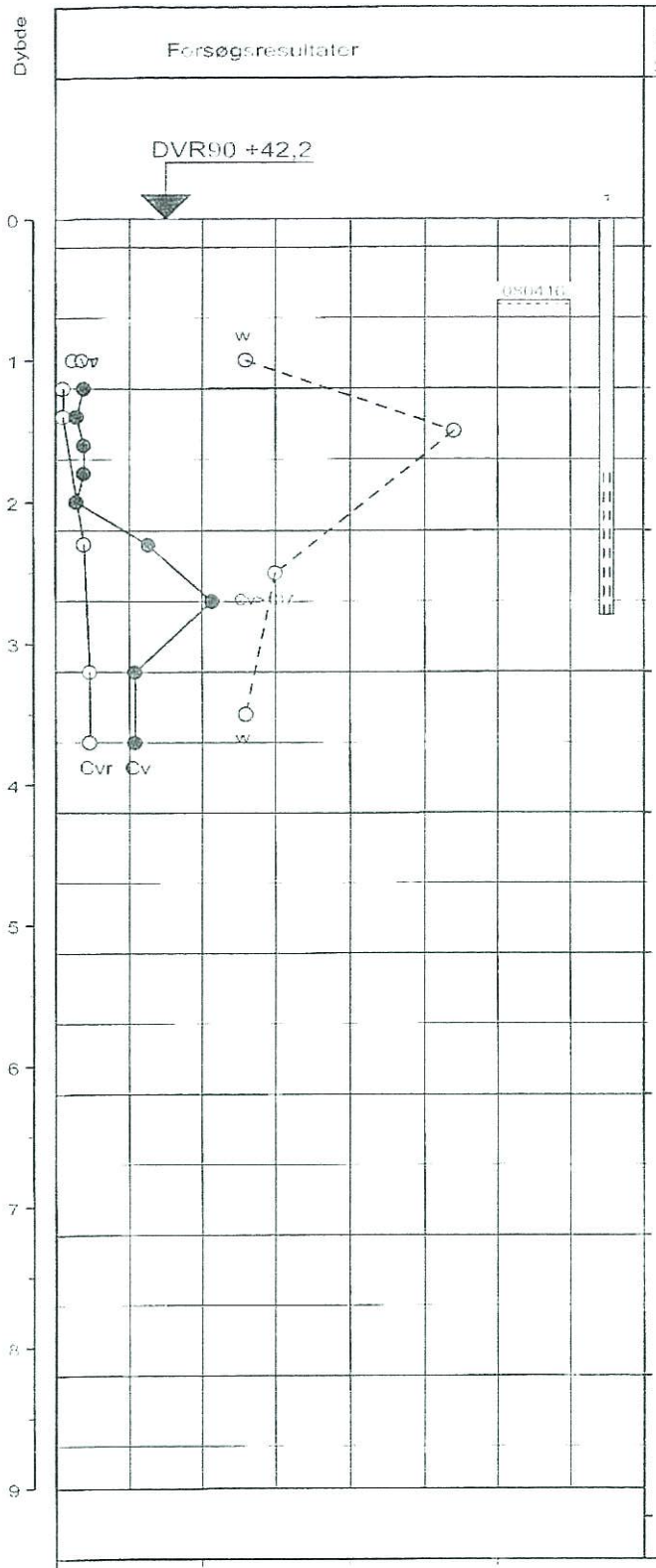
Geolog : NPM Boret af : PRB Dato : 20071219 DGU-nr : Boring : B3

Udarb. af : BDB Kontrol : KRJF Godkendt : HRMO Dato : 8/5-08 Bilag 1.3 s 1/1

GEODAN

Boreprofil

BRegister PSTGFDK 2.0 - 03/01/2008 14 10 44



Nr	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
1	MULD, svagt siltet, sandet, sort	Ov	Re		-
2	MORÆNELER, sandet, svagt gruset, gråbrunt	Gl	Gc		-
3	MORÆNELER, siltet, sandet, enk. gruskorn, mørkt brungrå	Gl	Gc		-
4	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		-
5	MORÆNELER, stærkt sandet, enk. gruskorn, kalkh., mørk brungrå	Gl	Gc		+
6	MORÆNELER, stærkt sandet, enk. gruskorn, kalkh., mørkgrå	Gl	Gc		+
7	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, kalkh., mørkgrå	Gl	Gc		+
8	MORÆNELER "	Gl	Gc		+

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

Boremetode: Tørboring uden foring

Koordinat system:

Plan:

Sag: 65092-195 VILDBJERG. Pugdalvej - lokalplan 162.

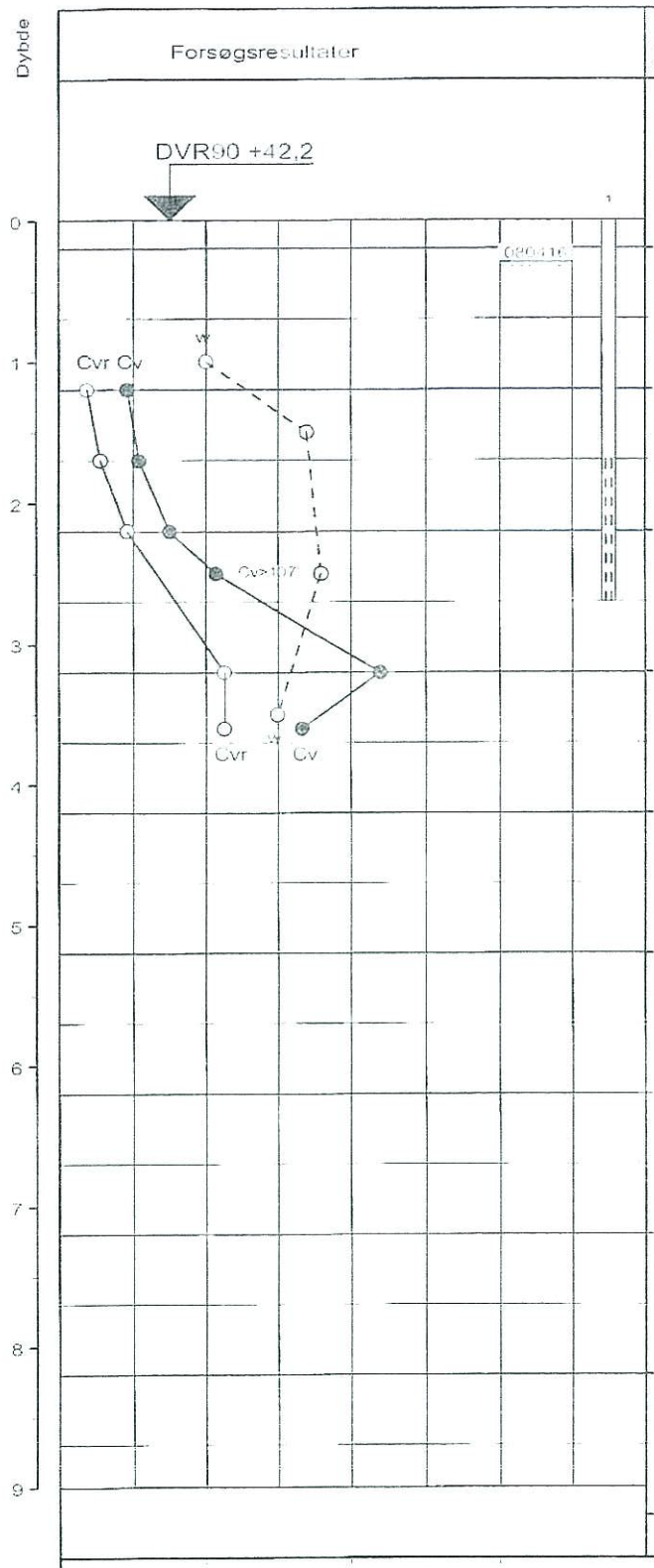
Geolog: NPM | Boret af: JTO | Dato: 20080325 | DGU-nr: | Boring: B5

Udarb. af: BDB | Kontrol: KNF | Godkendt: HRW | Dato: 8/5-08 | Bilag: 1.4 | s. 1 / 1

GEODAN

Boreprofil

BEsigter PSTFORDK 2.0 - 21/04 2008 10:26:14



Dybde	Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
					Forsøgsresultater				
0	42				MULD, iflg. boreleder				
				1	SAND, fint - mellem, sorteret, lys gråbrunt	Ne	Sg		-
1	41			2	MORÆNELER, stærkt sandet, svagt gruset, gråbrunt	Gl	Gc		-
				3	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, kalkh. enk. planterødder, grå	Gl	Gc		+
2	40			4	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, kalkh. enk. planterødder, mørkgrå	Gl	Gc		+
				5	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, kalkh., mørkgrå	Gl	Gc		+
3	39			6	MORÆNELER "	Gl	Gc		+
				7	MORÆNELER -"-	Gl	Gc		+
4	38			8	MORÆNELER "	Gl	Gc		+
5	37								
6	36								
7	35								
8	34								
9	33								

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

Boremetode Tørboring uden foring

Koordinat system :

Plan :

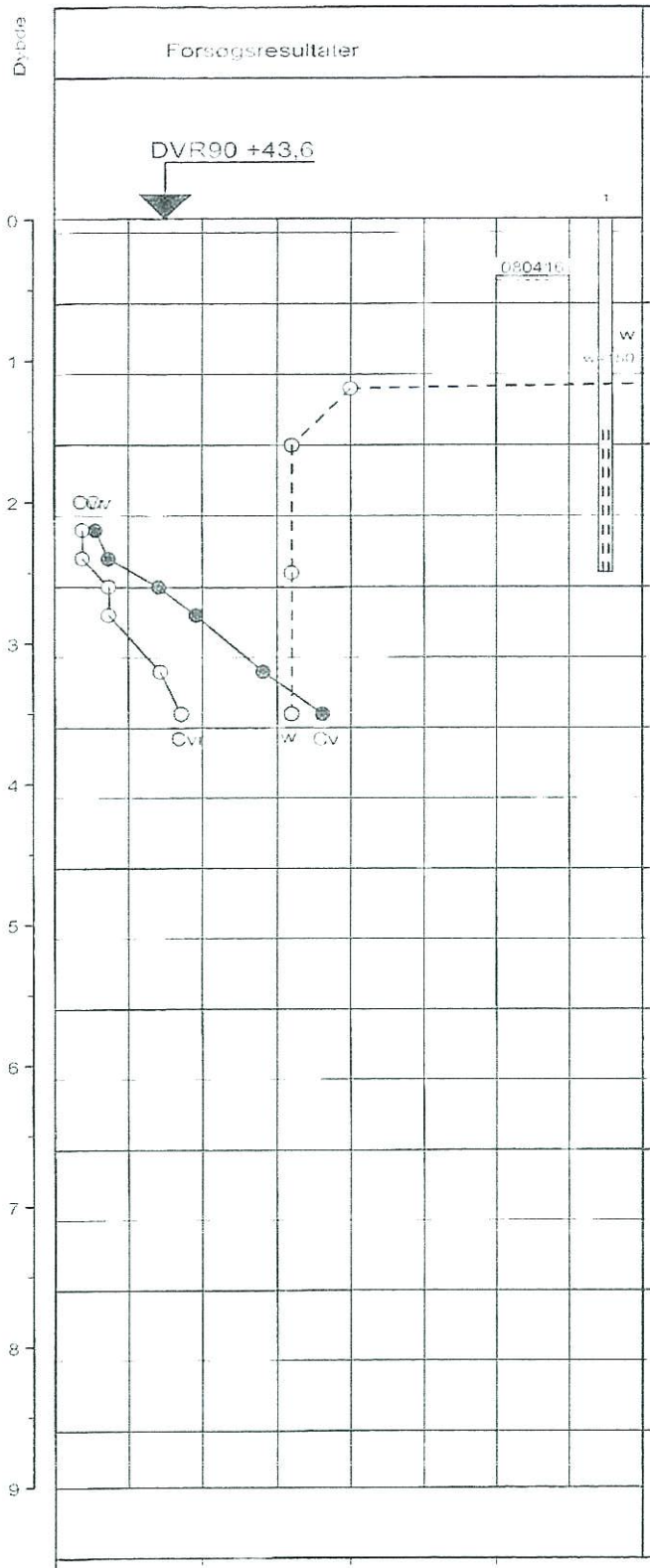
Sag : 65092-195 VILDBJERG. Pugdalvej - lokalplan 162.

Geolog : NPM Boret af : JTO Dato : 20080325 DGU-nr : Boring : B6

Udarb. af : BDB Kontrol : KNF Godkendt : HRMO Dato : 8/5-08 Bilag : 1.5 s 1/1

GEODAN Boreprofil

Diagrammer - JUPITER-JETGFDK 2.0 - 21/04/2008 10.31.05



Dybde	Kote (m)	Geo-lagt	Prøve Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
				MULD, ifig. boreleder				
			1	SAND, fint - mellem, sorteret, alh. brunsort	Ne	Pg		-
			2	SAND, fint - mellem, siltet, sorteret, gulbrunt	Ne	Pg		-
			3	TØRV, st. omdannet, svagt sandet, mørkbrunt	Fe	Pg		-
			4	SAND, stærkt leret, sv. gytjeh., enk. gruskorn, brungrået	Fe	Pg		-
			5					-
			6	GRUS, stærkt sandet, siltet, ringe sorteret, brungrat	Fe	Pg		-
			7	MORÆNELER, siltet, sandet, enk. gruskorn, mørkgrat	Gl	Gc		-
				MORÆNELER - " -	Gl	Gc		
			8	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, kalkh., mørkgrat	Gl	Gc		+
			9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
			10	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
			11	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+

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

Boremetode : Tørboring uden foring

Koordinat system :

Plan :

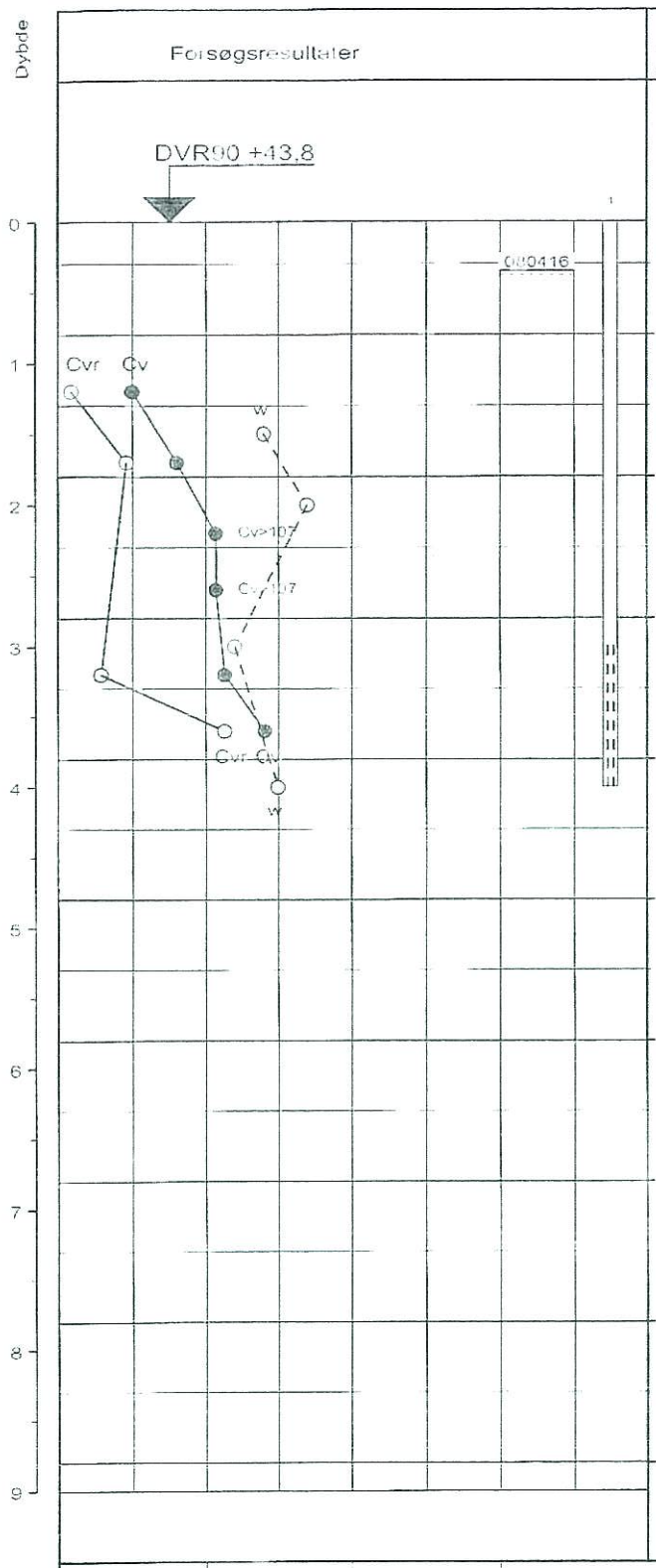
Sag : 65092-195 VILDBJERG. Pugdalvej - lokalplan 162.

Geolog : NPM Boret af : JTO Dato : 20080325 DGU-nr. Boring : B8

Udarb. af : BDB Kontrol : KNF Godkendt : HERMO Dato : 8/5-08 Bilag : 1.6 s. 1 / 1

GEODAN Boreprofil

BRegister - BSTGRNK 2.6 - 21/04/2008



Kote (m)	Geo-logi	Prøve	Nr.	Jordart Karakterisering	Aflejring	Alder	Frost	Kalk
			1	MULD, siltet, sandet, sort	Ov	Re		-
			2	SAND, siltet, svagt leret, stenet, usorteret, muldpl., (rodgang?), gråbrunt	Fl	Sg		-
			3	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, gråbrunt	Gl	Gc		+
			4	MORÆNELER, stærkt sandet, enk. gruskorn, kalkh., mørkgrøt	Gl	Gc		-
			5	MORÆNELER, sandet, enk. gruskorn, kalkh., mørkgrøt	Gl	Gc		+
			6	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
			7	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
			8	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+
			9	MORÆNELER - " -	Gl	Gc		+

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

Boremetode : Tørboring uden foring

Koordinat system :

Plan :

Sag : 65092-195 VILDBJERG. Pugdalvej - lokalplan 162.

Geolog : NPM | Boret af : JTO | Dato : 20080325 | DGU-nr. : | Boring : B10

Udarb. af BDB | Kontrol : KNF | Godkendt : [illegible] | Dato : 8/5 - 08 | Bilag : 1 7 | s. 1 : 1

GEODAN

Boreprofil

NRapport - FS1GHDK 2.0 - 27/04/2010 10:19:14

GEODAN		Situationsplan 1:5000	
FORSØG: PRB	TEGN.: KNF/JKHE	SN: 65092-195 VILDBJERG. Pugdalvej-lokalplan 162.	
KONTROL: PKM	GODK.: KNF	DATO: 14.12.2007	BILAG NR.: 1.8