

## 1. INDLEDNING.

Formålet med undersøgelsen har været at give et generelt indtryk af jordbundsforholdene på det aktuelle areal, der er planlagt udstykket til parcelhuse.

Det aktuelle område er vist på situationsplanen, bilag 1.12, der er udarbejdet på grundlag af det modtagne digitale kortmateriale.

Der er tidligere udført 4 boringer på området, jvf. ref. a. Resultaterne af disse boringer er medtaget i vurderingerne i nærværende rapport, og er her benævnt DG1-DG4.

## 2. MARK- OG LABORATORIEARBEJDE.

Til belysning af bundforholdene er udført en orienterende arealundersøgelse, bestående af en geoelektrisk opmåling i 25 x 25 m net, udført efter Stang Slingram metoden, samt 11 boringer, B1-B11, til 2 á 5 m under terræn (m.u.t.).

Geoelektrikmålingerne er udført d. 1998.04.23 med et elektromagnetisk måleudstyr af typen Geonics EM 31, hvis penetrationsdybde er ca. 6 m.

På basis af de målte værdier er der udregnet en relativ resistivitet (specifik modstand) i ohm-m for de øverste ca. 6 m af jordlagene, og resultaterne er optegnet som iso-ohm-m kurver med farvelægning på bilag 1.12.

Boringerne er udført d. 1998.05.06 som uførede 6"-boringer med motoriseret boregrej. Boring B7 er dog udført med 3" håndboregrej. Boringernes placering er vist på bilag 1.12.

Under borearbejdet er indmålt laggrænser, vandspejl samt udtaget repræsentative prøver af de forskellige jordlag. Der er endvidere udført vingeforsøg i enkelte boringer.

Der er installeret pejlerør i alle boringerne bortset fra B7, og vandspejlet er pejlet efter borearbejdets afslutning.

Samtlige udtagne prøver er i laboratoriet geologisk bedømt og klassificeret, og der er udført forsøg til bestemmelse af naturligt vandindhold på alle egnede prøver.

Koter til terræn ved borepunkterne B7, B10 og B11 er indnivelleret i forhold til dæksel for enden af eksisterende vej med oplyst kote + 36,4 m. Øvrige boringer er interpoleret ud fra højdekurver på den af Dem modtagne tegning samt 1:10.000 kort. Specielt koten til B4 og B6 er derfor behæftet med nogen usikkerhed.

De således opnåede oplysninger om bundforholdene er påført boreprofilerne, bilag 1.1 -1.11 med signaturforklaring på bilag A.

Det indkomne prøvemateriale opbevares 1 måned fra dato med mindre anden aftale foreligger.

### 3. JORDBUNDS- OG VANDSPEJLSFORHOLD.

Terrænet i det aktuelle område er højest mod øst og sydøst faldende mod nordvest.

I borerne er der truffet forhold, der generelt kan beskrives som følger:

I borerne **B1-B3** er øverst truffet TØRV og tørveholdige aflejringer til 0,2 á 0,4 m.u.t. og postglaciale aflejringer af SAND og LER med plante-/vedrester til 1,1 á 1,3 m.u.t. Herunder er truffet senglaciale aflejringer af LER og SAND og i boring B1 glacielle aflejringer af MORÆNELER til de borede dybder.

I borerne **B4, B7 og B11** er øverst truffet TØRV og tørveholdige aflejringer til 0,3 á 0,5 m.u.t. og postglaciale aflejringer af SAND med planterester i den øvre del af laget til 0,6 á 2,7 m.u.t. Herunder er truffet senglaciale aflejringer af SAND til de borede dybder.

I borerne **B5 og B10** er øverst truffet MULD og TØRVEMULD til 0,3 á 0,4 m.u.t. og postglaciale aflejringer af SAND til 1,1 á 1,6 m.u.t. Den nedre del af disse sandlag er stærkt MULDblandet. Herunder er truffet senglaciale aflejringer af SAND til de borede dybder.

I borerne **B6, B8 og B9** er øverst truffet MULD til 0,1 á 0,3 m.u.t. Herunder er truffet senglaciale aflejringer af SAND til de borede dybder. I boring B6 er dog truffet postglaciale aflejringer af SAND med planterester til 0,8 m.u.t.

For nærmere beskrivelse af de enkelte jordlag henvises til boreprofilerne.

Under borearbejdet fandtes vandspejlet i borerne i 0,0 á 3,2 m.u.t., svarende til kote + 34,7 á + 37,8 m. Dette anses for nogenlunde repræsentativt for vandspejlets stilling på nuværende tidspunkt.

Vandspejlet falder generelt ligesom terrænet fra sydøst mod nordvest. Det er endvidere på det modtagne kortmateriale angivet, at der findes drænsystemer nordøst for arealet.

Det skal bemærkes, at grundvandsspejlets beliggenhed kan være såvel årstids- som nedbørsafhængigt.

### 4. FUNDERINGSFORHOLD.

I nedenstående skema er for de udførte borer angivet vor vurdering af OverSide Bæredygtige Lag (OSBL) for direkte fundering med moderate belastninger samt nødvendigt afrømningsniveau (AFRN) for gulve udlagt som terrændæk samt veje. Tillige er angivet de pejlede vandsspejl (VS). I skemaet er koter og dybder i m og afrundede til nærmeste 0,1 m.

Boring nr.	Terræn	OSBL		AFRN		VS	
	Kote	Dybde	Kote	Dybde	Kote	Dybde	Kote
B1	+ 35,6	1,2	+ 34,4	0,4	+ 35,2	0,9	+ 34,7
B2	+ 36,8	1,1	+ 35,7	1,1	+ 35,7	0,3	+ 36,5
B3	+ 35,5	0,8	+ 34,7	0,8	+ 34,7	0,4	+ 35,1
B4	+ 37,5	1,0	+ 36,5	0,3	+ 37,2	1,0	+ 36,5
B5	+ 38,8	1,6	+ 37,2	0,4	+ 38,4	1,3	+ 37,5
B6	+ 40,0	0,8	+ 39,2	0,3	+ 39,7	2,2	+ 37,8
B7	+ 35,9	0,6	+ 35,3	0,3	+ 35,6	0,0	+ 35,9
B8	+ 37,9	0,1	+ 37,8	0,1	+ 37,8	1,5	+ 36,4
B9	+ 39,6	0,2	+ 39,4	0,2	+ 39,4	3,2	+ 36,4
B10	+ 36,4	1,1	+ 35,3	1,1	+ 35,3	0,6	+ 35,8
B11	+ 36,2	0,5	+ 35,7	0,5	+ 35,7	0,6	+ 35,6
DG1	+ 36,5	1,7?	+ 34,8?	?	?	0,3	+ 36,2
DG2	+ 36,8	1,2	+ 35,6	1,2	+ 34,4	0,3	+ 36,5
DG3	+ 39,7	0,3	+ 39,4	0,3	+ 39,4	2,8	+ 36,9
DG4	+ 39,1	0,6	+ 38,5	0,3	+ 38,8	1,7	+ 37,4

For boringerne DG1-DG4 er tallene i ovenstående skema baseret på oplysninger i ref. a. Koter er omregnet til absolutte værdier, idet det anvendte fixpunkt er angivet at være det samme som i nærværende undersøgelse. Det bemærkes, at pejlingerne er foretaget i januar 1988.

På baggrund af undersøgelserne er lavet en vurdering af de forventelige gennemsnitlige funderingsforhold på arealet, jvf. bilag 1.12.

I forbindelse med den geo-elektriske opmåling kan følgende nævnes:

- Opmålingen giver et vægtet gennemsnit af resistiviter i de enkelte jordlag til en dybde af ca. 6 m. Resistiviteten af den øverste meter har således væsentlig større vægt end jordlaget fra 5 til 6 m.
- Sand over grundvandsspejlet vil typisk have en resistivitet større end ca. 100 ohm-m.
- Sand under grundvandsspejlet vil typisk have en resistivitet større end ca. 70 ohm-m.
- Moræneler vil typisk have resistiviteter af størrelsen 40-80 ohm-m.

- Tørv og Gytje vil typisk have resistiviteter af størrelsen 10-40 ohm-m.

Et tørvelag øverst sammenholdt med højt grundvandsspejl kan således give lave værdier. Ler vil ligeledes give ret lave værdier, medens f.eks. sand med dybere grundvandsspejl typisk vil give ret høje værdier.

På det aktuelle areal varierer resistiviteterne fra 40-100 i den vestlige del af området til 100->400 i den østlige del af området. Helt generelt vil vi forvente, at høje resistiviteter svarer til de gunstigste funderingsforhold. De lave værdier kan være vanskeligere at tolke, idet boringer med rent ler kan vise resistiviteter i samme størrelsesorden som blødbundslag underlejret af sand. Variationer i grundvandsspejlets beliggenhed kan som nævnt også have indflydelse på tolkningen.

Muldlag i sand som truffet i boring B5 og B10 kan ikke lokaliseres ud fra den geoelektriske undersøgelse.

Ved at sammenholde resultaterne fra boringerne med resistiviterne er arealet opdelt i følgende grupper:

#### **Område 1 - gul, orange og rød farve (> 100 ohm-m):**

Områder med faste aflejringer af sand, hvor der kan påregnes direkte fundering i normal dybde, kombineret med afrømning under gulve til 0,3 á 0,5 m.u.t. Lokalt (specielt området omkring boring B5-B10) må dog påregnes fundering i let udvidet dybde (1,0-1,5 m.u.t.) kombineret med ekstra afrømning under gulve.

Grundvandsspejlet forventes at ligge under normalt funderingsniveau. I de lavestliggende dele af området må dog påregnes højtliggende grundvandsspejl og grundvandssænkning med sugespidsanlæg må påregnes i udførelsesfasen.

#### **Område 2 - grøn, lyseblå og mørkeblå farve (40-100 ohm-m):**

Områder med moderat sætningsgivende aflejringer, hvor der kan påregnes direkte fundering i let udvidet dybde (1,0-1,5 m.u.t), kombineret med afrømning af jord under gulve til 0,5 á 1,0 m.u.t.

Grundvandsspejlet forventes tæt på terræn. Grundvandssænkning med sugespidsanlæg må påregnes i udførelsesfasen og der må påregnes behov for dræning eller hævnning af terrænet i den permanente tilstand.

Der må påregnes variationer i funderingsforhold inden for hvert enkelt område.

Det skal ligeledes bemærkes, at grænserne mellem områderne er behæftet med en del usikkerhed, idet de i boringerne trufne postglaciale lag indeholder noget varierende mængder af planterester/organisk materiale, hvilket har betydning ved fastlæggelsen af funderingsniveauet.

## 5. DETAILUNDERSØGELSER.

Idet nærværende undersøgelse kun er orienterende skal det bemærkes, at undersøgelsen ikke uden videre kan benyttes som grundlag for detaljerede funderingsprojekter. Når egentlige byggeplaner foreligger, bør der således foretages supplerende geotekniske undersøgelser til fastlæggelse af såvel funderingsmetoder som styrkeparametre.

Vi påtager os gerne at udføre sådanne detailundersøgelser, ligesom vi naturligvis står til rådighed for yderligere assistance i projekteringsfasen.

K A M P S A X G E O D A N

*Steen Petersen*

Steen Petersen

Sagsingeniør: Leif Findsen Schou

FORSØGSRESULTATER				Signaturer og definitioner: Se bilag A																																
W	10	20	30	(%)	Pejlerør Vandspejl	Kote (m)	Signaturer Prøvetyper	PRØVE NR.	JORDARTSBESKRIVELSE																											
$\gamma$	14	18	22	(kN/m <sup>3</sup> )					Dannelsesmiljø	Geologisk alder																										
Cv, Cvr	100	200	300	(kN/m <sup>2</sup> )																																
N	10	20	30	(slag/30cm)																																
gl <sub>r</sub>	2	4	6	(%)																																
								<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>TØRVEMULD, sandet, brunsort</td> <td>Pg</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SAND, mellem, siltet, sv. gruset, mange planterester, brunt</td> <td>Pg</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SAND, - " -</td> <td>Pg</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>LER, st. sandet, sandslirer, mørk gråbrunt</td> <td>Pg/Sg</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>MORÆNELER, st. sandet, mørk gråbrunt, khl.</td> <td>Gc</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>MORÆNELER, - " -</td> <td>Gc</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>MORÆNELER, - " -</td> <td>Gc</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>MORÆNELER, - " -</td> <td>Gc</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>MORÆNELER, - " -</td> <td>Gc</td> </tr> </table>		1	TØRVEMULD, sandet, brunsort	Pg	2	SAND, mellem, siltet, sv. gruset, mange planterester, brunt	Pg	3	SAND, - " -	Pg	4	LER, st. sandet, sandslirer, mørk gråbrunt	Pg/Sg	5	MORÆNELER, st. sandet, mørk gråbrunt, khl.	Gc	6	MORÆNELER, - " -	Gc	7	MORÆNELER, - " -	Gc	8	MORÆNELER, - " -	Gc	9	MORÆNELER, - " -	Gc
1	TØRVEMULD, sandet, brunsort	Pg																																		
2	SAND, mellem, siltet, sv. gruset, mange planterester, brunt	Pg																																		
3	SAND, - " -	Pg																																		
4	LER, st. sandet, sandslirer, mørk gråbrunt	Pg/Sg																																		
5	MORÆNELER, st. sandet, mørk gråbrunt, khl.	Gc																																		
6	MORÆNELER, - " -	Gc																																		
7	MORÆNELER, - " -	Gc																																		
8	MORÆNELER, - " -	Gc																																		
9	MORÆNELER, - " -	Gc																																		



KAMPSAX GEODAN

# Boreprofil

Sag : 551.070 HOLSTED, Overmarken.

Boring nr. : B1

Boret af : SVI Dato : 980506

Kontrol : *NHH*

Godkendt : *STP*

Bilag nr. : 1.1

FORSØGSRESULTATER					Signaturer og definitioner: Se bilag A						
W	10	20	30	(%)	Pejlerør Vandspejl	Kote (m)	Signaturer Prøvetyper	PRØVE NR.	JORDARTSBESKRIVELSE	Dannelsesmiljø	Geologisk alder
$\delta$	14	18	22	(kN/m <sup>3</sup> )							
Cv, Cvr	100	200	300	(kN/m <sup>2</sup> )							
N	10	20	30	(slag/30cm)							
gl <sub>r</sub>	2	4	6	(%)							
					37						
					36	1	TØRVEDYND, sandet, brunsort	Pg			
						2	SAND, mellem, siltet, planterester, lysgråt	Pg			
						2A	LER, siltet, mange vedrester, brungråt	Pg			
						3	SAND, mellem-groft, mange vedrester, lysgråt	Pg			
						4	SAND, mellem, lysgråt	Sg			
						5	SAND, mellem, rødbrunt, groft				
	6	SAND, mellem, rødbrunt	Sg								
	34										
	33										
	32										
	31										
	30										
	29										
	28										



KAMPSAX GEODAN

# Boreprofil

Sag : 551.070 HOLSTED, Overmarken.

Boring nr. : B2

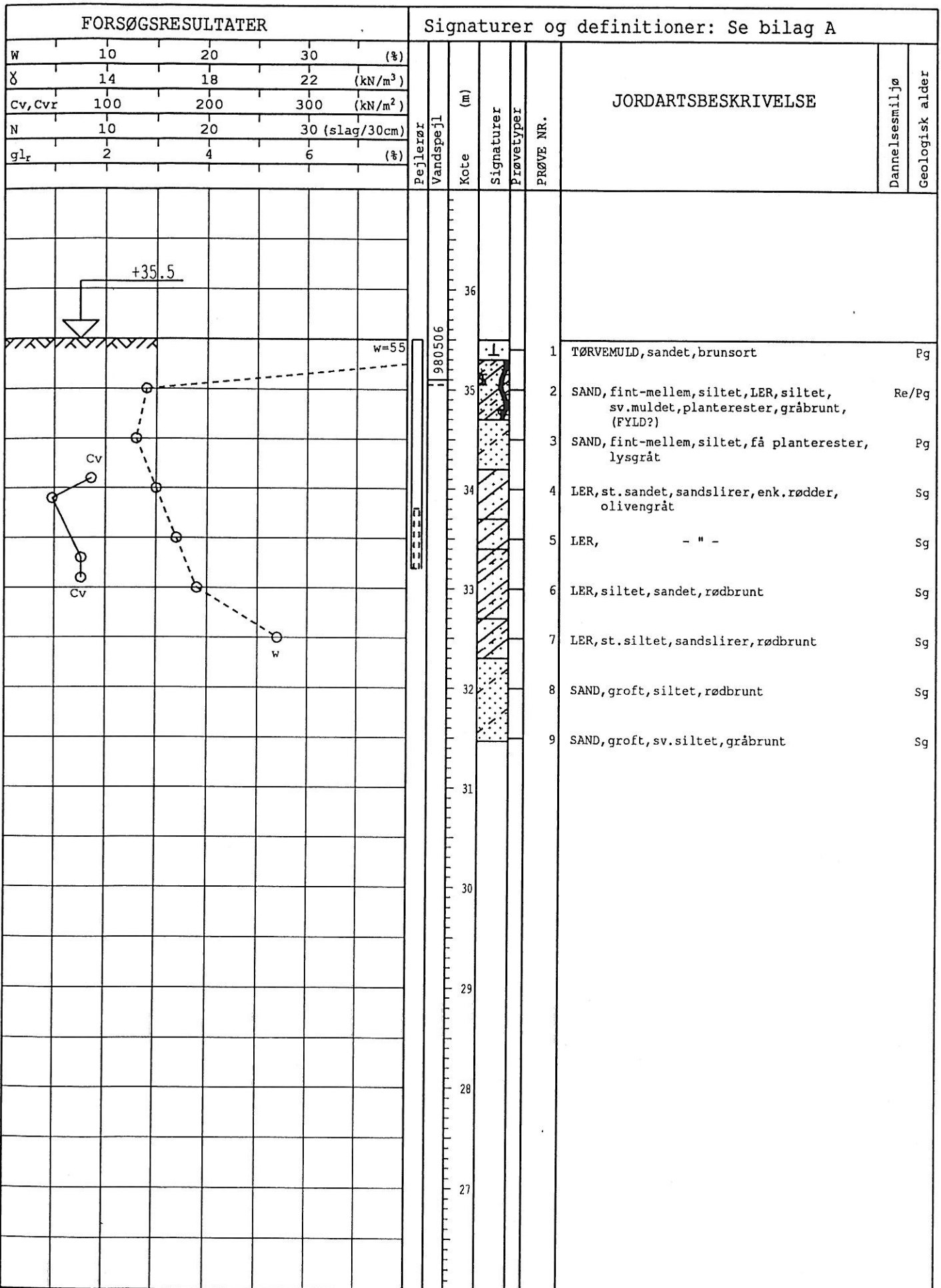
Boret af : SVI

Dato : 980506

Kontrol : NHH

Godkendt : STP

Bilag nr. : 1.2



**KAMPSAX GEODAN**

# Boreprofil

Sag : 551.070 HOLSTED, Overmarken.

Boring nr. : B3

Boret af : SVI

Dato : 980506

Kontrol : *NHH*

Godkendt : *STP*

Bilag nr. : 1.3



FORSØGSRESULTATER				Signaturer og definitioner: Se bilag A						
W	10	20	30 (%)	Pejlerør Vandspejl	Kote (m)	Signaturer Prøvetyper	PRØVE NR.	JORDARTSBESKRIVELSE	Dannelsesmiljø	Geologisk alder
$\delta$	14	18	22 (kN/m <sup>3</sup> )							
Cv, Cvr	100	200	300 (kN/m <sup>2</sup> )							
N	10	20	30 (slag/30cm)							
gl <sub>r</sub>	2	4	6 (%)							
				980506	38					
					37	1	TØRVEMULD, brunsort	Pg		
					37	2	SAND, mellem, siltet, sv. gruset, planterester, rødbrunt	Pg		
					37	3	SAND, mellem, siltet, lerpartier, planterester, brunt	Pg		
					36	4	SAND, mellem-groft, siltet, gråt	Sg		
					35	5	SAND, mellem, lysgråt	Sg		
					35	6	SAND, - " -	Sg		
					34	7	SAND, fint, siltet, lysgråt	Sg		
					34	8	SAND, fint, st. siltet, SILT, sandet, lysgråt	Sg		
					34	9	SAND, mellem, leret, siltet, lysbrunt	Sg		
				33						
				32						
				31						
				30						
				29						



KAMPSAX GEODAN

# Boreprofil

Sag : 551.070 HOLSTED, Overmarken.

Boring nr. : B4

Boret af : SVI

Dato : 980506

Kontrol : NHH

Godkendt : STP

Bilag nr. : 1.4

FORSØGSRESULTATER				Signaturer og definitioner: Se bilag A							
	10	20	30 (%)	Pejlerør Vandspejl	Kote (m)	Signaturer Prøvetyper	PRØVE NR.	JORDARTSBESKRIVELSE	Dannelsesmiljø	Geologisk alder	
	14	18	22 (kN/m <sup>3</sup> )								
$\sigma_{c,vr}$	100	200	300 (kN/m <sup>2</sup> )								
	10	20	30 (slag/30cm)								
$\sigma_r$	2	4	6 (%)								
				39				1 MULD, sandet, mørkbrunt Pg			
				38				2 SAND, mellem, sv. siltet, lysbrunt Pg			
				37				3 SAND, - " - Pg			
				36				4 SAND, fint-mellem, st. siltet, sv. leret, muldstriber, brunt, mørkbrunt Pg			
				35				5 SAND, mellem-groft, sv. siltet, lysbrunt Sg			
				34				6 SAND, mellem-groft, sv. siltet, rødbrunt Sg			
				33				7 SAND, mellem, siltet, rødbrunt Sg			
				32				8 SAND, usorteret, st. siltet, gruset, rødbrunt Sg			
				31				9 SAND, mellem, lysbrunt Sg			
				30				10 SAND, mellem, lysgråt Sg			
								11 SAND, - " - Sg			



# Boreprofil

Sag : 551.070    HOLSTED, Overmarken.    Boring nr. : B5  
 Boret af : SVI    Dato : 980506    Kontrol : *NWA*    Godkendt : *STP*    Bilag nr. : 1.5

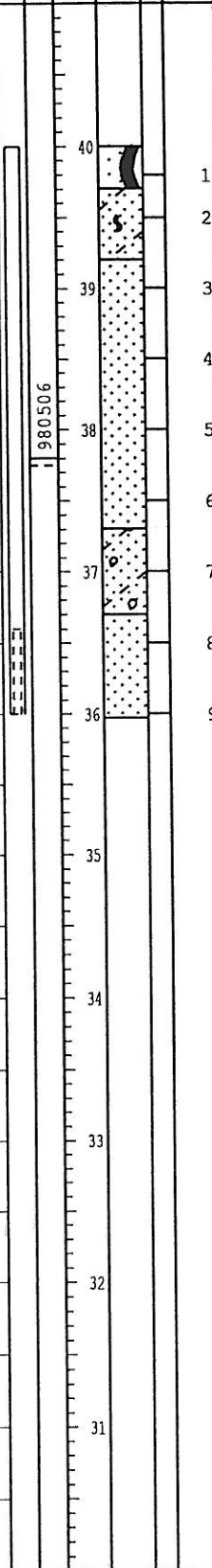
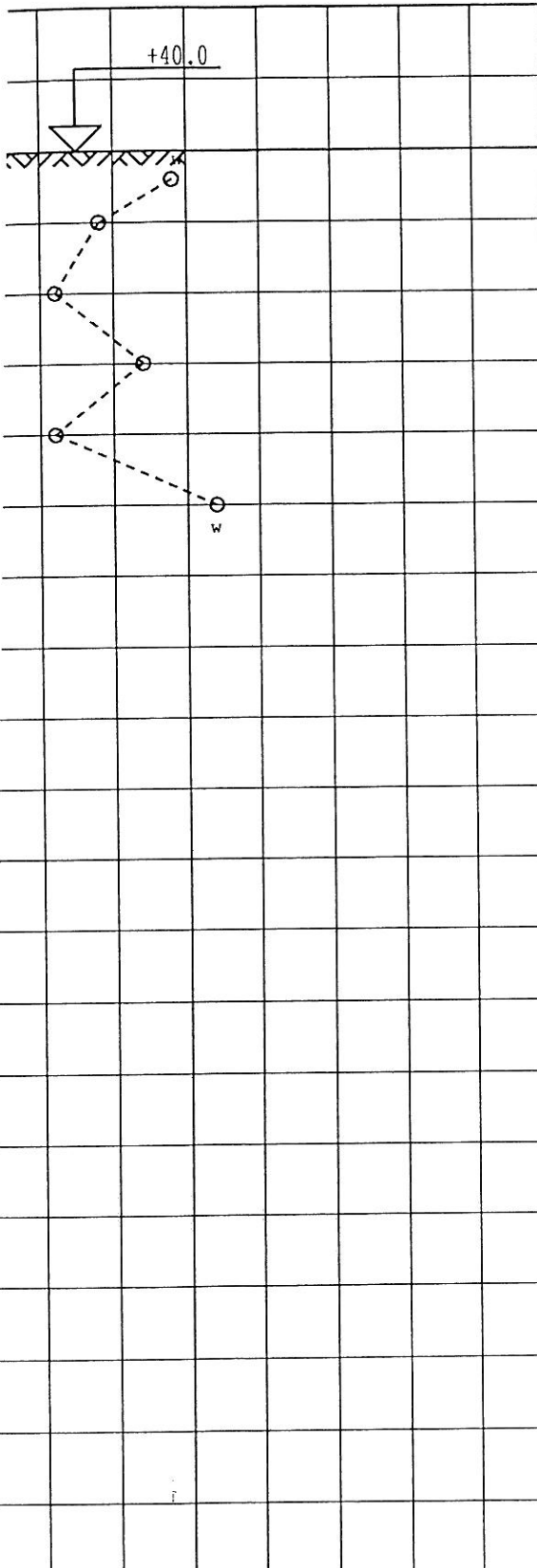
FORSØGSRESULTATER

	10	20	30	(%)
	14	18	22	(kN/m <sup>3</sup> )
svr	100	200	300	(kN/m <sup>2</sup> )
	10	20	30	(slag/30cm)
	2	4	6	(%)

Signaturer og definitioner: Se bilag A

JORDARTSBESKRIVELSE

Dannelsesmiljø  
Geologisk alder



Kote (m)	Signaturer	Prøvetyper	PRØVE NR.	JORDARTSBESKRIVELSE	Dannelsesmiljø	Geologisk alder
40				1 MULD, sandet, mørkbrunt		Pg
				2 SAND, mellem, siltet, planterester, brungråt		Pg
39				3 SAND, mellem, lysgråt		Sg
				4 SAND, - " -		Sg
38				5 SAND, - " -		Sg
				6 SAND, mellem, lysbrunt		Sg
37				7 SAND, mellem, siltet, gruset, lysbrunt		Sg
				8 SAND, fint-mellem, lysbrunt		Sg
36				9 SAND, - " -		Sg
35						
34						
33						
32						
31						



Boreprofil

Sag : 551.070 HOLSTED, Overmarken. Boring nr. : B6  
 Boret af : SVI Dato : 980506 Kontrol : *NVA* Godkendt : *STP* Bilag nr. : 1.6

FORSØGSRESULTATER				Signaturer og definitioner: Se bilag A								
	10	20	30 (%)	Pejlerør	Vandspejl	Kote (m)	Signaturer	Prøvetyper	PRØVE NR.	JORDARTSBESKRIVELSE	Dannelsesmiljø	Geologisk alder
	14	18	22 (kN/m <sup>3</sup> )									
$f_r, C_{vr}$	100	200	300 (kN/m <sup>2</sup> )									
	10	20	30 (slag/30cm)									
$l_r$	2	4	6 (%)									
			w=162		980506	36						
										1	TØRVEDYND, mørkbrunt	Pg
										2	SAND, mellem-groft, sv. siltet, planterester, brungråt	Pg
						35				3	SAND, mellem, rødbrunt	Sg
										4	SAND, mellem-groft, siltet, rødbrunt	Sg
						34				5	SAND, mellem-groft, lysgråt	Sg
						33						
						32						
						31						
						30						
						29						
						28						
						27						

FORSØGSRESULTATER					Signaturer og definitioner: Se bilag A																																				
	10	20	30	(%)	Pejlerør	Vandspejl	Kote (m)	Signaturer	Prøvetyper	PRØVE NR.	JORDARTSBESKRIVELSE																														
	14	18	22	(kN/m <sup>3</sup> )							Dannelsesmiljø	Geologisk alder																													
v <sub>r</sub> C <sub>vr</sub>	100	200	300	(kN/m <sup>2</sup> )																																					
	10	20	30	(slag/30cm)																																					
l <sub>r</sub>	2	4	6	(%)																																					
										<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>MULD, sandet, mørkbrunt</td> <td>Pg</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SAND, mellem-groft, siltet, gruset, rødbrunt</td> <td>Sg</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SAND, groft, gruset, gråbrunt</td> <td>Sg</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SAND, - " -</td> <td>Sg</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SAND, mellem, lysbrunt</td> <td>Sg</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SAND, mellem-groft, lysgråt</td> <td>Sg</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>SAND, fint-mellem, siltet, brunt</td> <td>Sg</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>SAND, mellem-groft, lysbrunt</td> <td>Sg</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>SAND, - " -</td> <td>Sg</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>SAND, fint-mellem, siltet, lysbrunt</td> <td>Sg</td> </tr> </table>		1	MULD, sandet, mørkbrunt	Pg		SAND, mellem-groft, siltet, gruset, rødbrunt	Sg	2	SAND, groft, gruset, gråbrunt	Sg	3	SAND, - " -	Sg	4	SAND, mellem, lysbrunt	Sg	5	SAND, mellem-groft, lysgråt	Sg	6	SAND, fint-mellem, siltet, brunt	Sg	7	SAND, mellem-groft, lysbrunt	Sg	8	SAND, - " -	Sg	9	SAND, fint-mellem, siltet, lysbrunt	Sg
1	MULD, sandet, mørkbrunt	Pg																																							
	SAND, mellem-groft, siltet, gruset, rødbrunt	Sg																																							
2	SAND, groft, gruset, gråbrunt	Sg																																							
3	SAND, - " -	Sg																																							
4	SAND, mellem, lysbrunt	Sg																																							
5	SAND, mellem-groft, lysgråt	Sg																																							
6	SAND, fint-mellem, siltet, brunt	Sg																																							
7	SAND, mellem-groft, lysbrunt	Sg																																							
8	SAND, - " -	Sg																																							
9	SAND, fint-mellem, siltet, lysbrunt	Sg																																							

FORSØGSRESULTATER

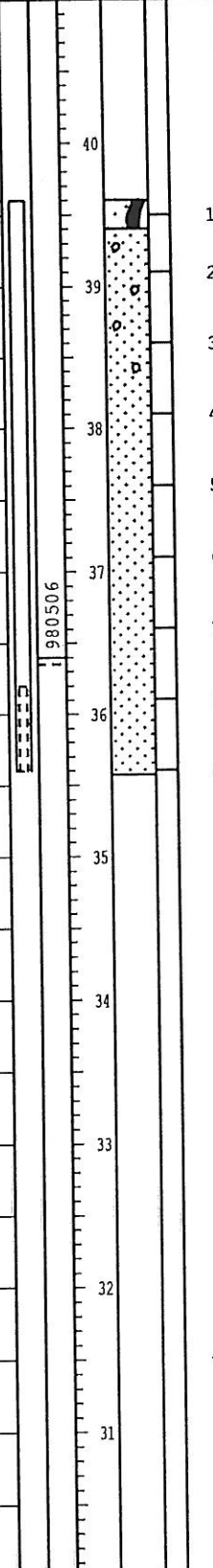
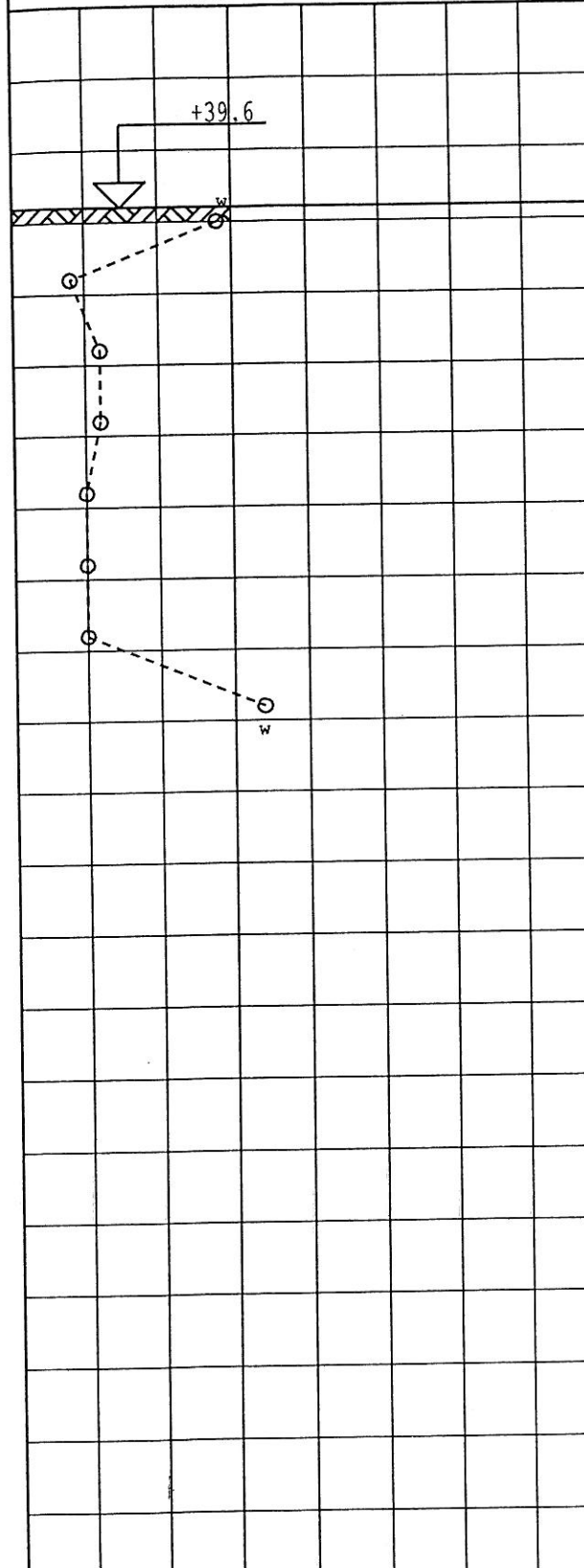
Signaturer og definitioner: Se bilag A

W	10	20	30	(%)
$\gamma$	14	18	22	(kN/m <sup>3</sup> )
Cv, Cvr	100	200	300	(kN/m <sup>2</sup> )
N	10	20	30	(slag/30cm)
gl <sub>r</sub>	2	4	6	(%)

Pejlerør	
Vandspejl	
Kote (m)	
Signaturer	
Prøvetyper	
PRØVE NR.	

JORDARTSBESKRIVELSE

Dannelsesmiljø  
Geologisk alder



1	MULD, st. sandet, sandstriber, mørkbrunt	Pg
2	SAND, mellem, sv. gruset, lysbrunt	Sg
3	SAND, - " -	Sg
4	SAND, mellem, lysbrunt	Sg
5	SAND, - " -	Sg
6	SAND, - " -	Sg
7	SAND, - " -	Sg
8	SAND, - " -	Sg
9	SAND, - " -	Sg



KAMPSAX GEODAN

Boreprofil

Sag : 551.070 HOLSTED, Overmarken.

Boring nr. : B9

Boret af : SVI

Dato : 980506

Kontrol : *NHA*

Godkendt : *STP*

Bilag nr. : 1.9

FORSØGSRESULTATER				Signaturer og definitioner: Se bilag A								
W	10	20	30	(%)	Pejlerør Vandspejl	Kote (m)	Signaturer Prøvetyper	PRØVE NR.	JORDARTSBESKRIVELSE	Dannelsesmiljø	Geologisk alder	
γ	14	18	22	(kN/m <sup>3</sup> )								
Cv, Cv <sub>r</sub>	100	200	300	(kN/m <sup>2</sup> )								
N	10	20	30	(slag/30cm)								
gl <sub>r</sub>	2	4	6	(%)								
				980506	37							
					36	1	TØRVEMULD, sandet, mørkbrunt	Pg				
					36	2	SAND, fint-mellem, siltet, sv. gruset, lysgråt	Pg				
					36	3	SAND, mellem, siltet, st. muldet, gråt, mørkbrunt	Pg				
					35	4	SAND, fint, siltet, lysbrunt	Pg/Sg				
					35	5	SAND, fint, siltet, rødbrunt	Pg/Sg				
					34	6	SAND, groft, sv. siltet, sv. organiskholdigt, mørkbrunt	Pg/Sg				
					34	7	SAND, fint, siltet, mørkbrunt	Pg/Sg				
					33	8	SAND, mellem, sv. siltet, brunt	Sg				
					32	9	SAND, fint, gråbrunt	Sg				
					32	10	SAND, mellem, sv. siltet, gråbrunt	Sg				
31	11	SAND, fint, st. siltet, lysgråt	Sg									
30												
29												
28												



**KAMPSAX GEODAN**

# Boreprofil

Sag : 551.070 HOLSTED, Overmarken.

Boring nr. : B10

Boret af : SVI

Dato : 980506

Kontrol : *NTH* Godkendt : *STP*

Bilag nr. : 1.10

FORSØGSRESULTATER					Signaturer og definitioner: Se bilag A									
W	10	20	30	(%)	Pejlerør	Vandspejl	Kote (m)	Signaturer	Prøvetyper	PRØVE NR.	JORDARTSBESKRIVELSE	Dannelsesmiljø	Geologisk alder	
$\delta$	14	18	22	(kN/m <sup>3</sup> )										
Cv, Cvr	100	200	300	(kN/m <sup>2</sup> )										
N	10	20	30	(slag/30cm)										
g <sub>1r</sub>	2	4	6	(%)										
					37									
					36	1	TØRV, sortbrunt	Pg						
					35	2	SAND, mellem-groft, siltet, planterester, lysbrunt	Pg						
					34	3	SAND, - " -	Pg						
					33	4	SAND, mellem, sv. siltet, gråbrunt, mørke striber	Pg						
					32	5	SAND, mellem, gråbrunt	Pg						
					31	6	SAND, mellem-groft, siltet, sv. leret, mørk gråbrunt	Pg						
					30	7	SAND, mellem, gråt	Pg/Sg						
					29	8	SAND, mellem-groft, mørkgråt	Pg/Sg						
					28	9	SAND, mellem, mørkgråt	Pg/Sg						
						10	SAND, fint, lysbrunt	Sg						
	11	SAND, - " -	Sg											



KAMPSAX GEODAN

# Boreprofil

Sag : 551.070 HOLSTED, Overmarken.

Boring nr. : B11

Boret af : SVI

Dato : 980506

Kontrol : *NVA*

Godkendt : *STP*

Bilag nr. : 1.11



## SITUATIONSPLAN

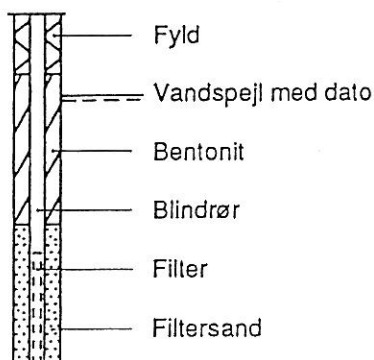
	Boring		Prøveramning
	Boring med prøveoptagning		Sætningsmåling
	Gravning / komprimeringskontrol		Poretryksmåling
	Tryksondering / CPT forsøg		Geoelektrisk punktprofil
	Vingeforsøg		Geoelektrisk linieprofil
	Belastningsforsøg		Fixpunkt for nivellement

## BOREPROFIL

### Forsøgsresultater :

w	(%)	$\Delta$	: Forholdet mellem vandvægt og kornvægt.
w <sub>L</sub>	(%)		: Vandindhold ved overgang fra flydende til plastisk konsistens.
w <sub>p</sub>	(%)	$w_p \longleftarrow \longrightarrow w_L$	: Vandindhold ved overgang fra plastisk til halvfast konsistens.
$\gamma$	(kN / m <sup>3</sup> )	$\circ$	: Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen.
c <sub>v</sub> , c <sub>vr</sub>	(kN / m <sup>2</sup> )	$\circ$	: Udrænet forskydningsstyrke bestemt ved vingeforsøg
N	(slag / 30 cm)	$\blacktriangledown$	: Resultat af standard penetration test.
gl <sub>r</sub>	(%)	+	: Forholdet mellem vægttab ved glødning og kornvægt. ( reduceret for kalk )
e		$\nabla$	: Forholdet mellem porevolumen og kornvolumen.

### Pejlerør :



### Signaturer :

	Sten		Brunkul
	Grus		Tørv
	Sand		Gytje
	Silt		Muld
	Ler		Fyld
	Moræneler		Skaller
	Kalk / Kridt		Planterester

### Prøvetype :

	Poseprøve
	Poseprøve, stor
	Rørprøve, intakt
	Glasprøve / SPT-prøve

### Dannelsesmiljø :

Br	Brakvand
Fe	Ferskvand
Fl	Flydejord
Gl	Gletcher
Ma	Marint
Ne	Nedskyl
O	Overjord
Sk	Skredjord
Sm	Smeltevand
Vi	Vind

### Geologisk alder :

Re	Recent
Kv	Kvartær
Pg	Postglacialt
Sg	Senglacialt
Gc	Glacialt
Ig	Interglacialt
Te	Tertiært
Pk	Prækvartært

### Forkortelser :

enk.	enkelte
sort.	sorteret
st.	stærkt
sv.	svagt
kf.	kalkfri
khl.	kalkholdig

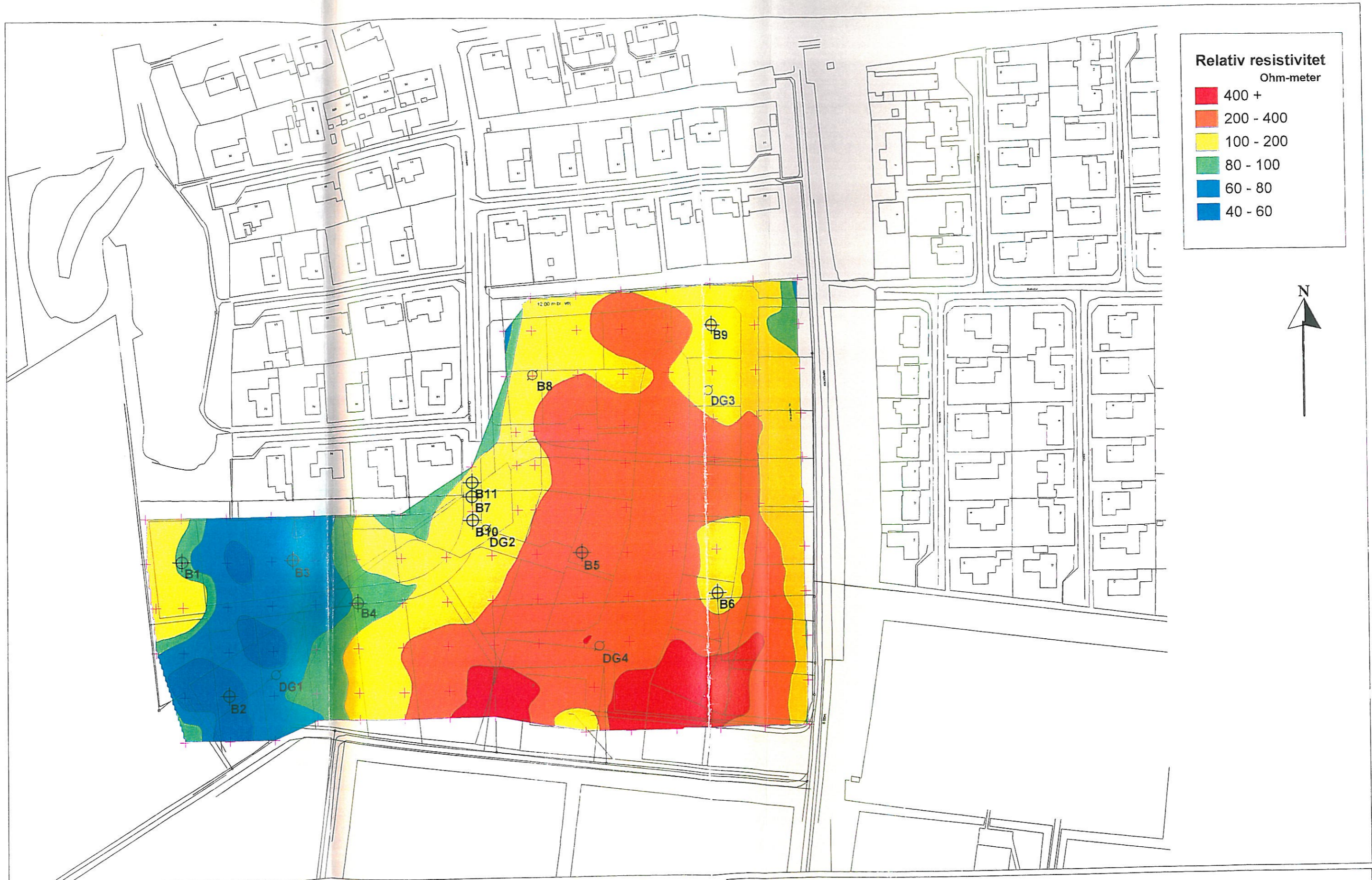


KAMPSAX GEODAN

SIGNATURER OG DEFINITIONER

Dato:

Bilag nr.: A



**Relativ resistivitet**  
Ohm-meter


400 +
200 - 400
100 - 200
80 - 100
60 - 80
40 - 60



**SIGNATURFORKLARING**

- ⊕ B3 Geoteknisk boring 1998
- DG2 Tidligere boring 1988
- + Resistivitetmåling 1998

© Udarbejdet på grundlag af Holsted Kommunes digitale kortværk, copyright 1998.

 <b>KAMPSAX GEODAN</b>	<b>1 : 2.000</b>
	SN : 551.070
<b>Sag : Holsted, Overmarken - Situationsplan</b>	
Udført : NSR	Godkendt : STP
Dato : 20.05.98	
<b>Bilag: 1.12</b>	