2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:1

Bilag
J.nr.

80-146

MILJØTEKNISK RAPPORT

Afgrænsning af PAH-forurening i jord,
Vassingerød Bygade 3, Lynge; matr. nr. 2ø,
Vassingerød By, Uggeløse.

FALKENBERG
A/S MILJØRÅDGIVNING

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:1

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:2

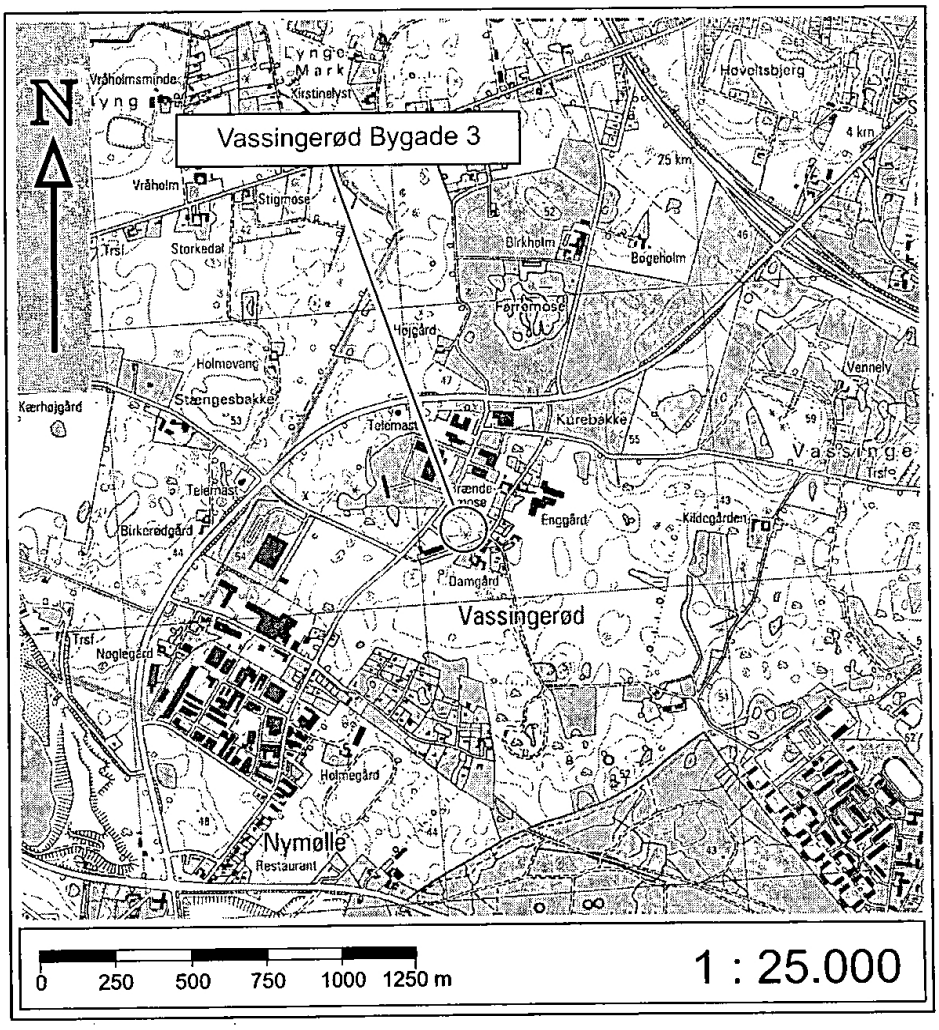
00-146

MILJØTEKNISK RAPPORT

**Afgrænsning af PAH-forurening i jord,
Vassingerød Bygade 3, Lynge; matr. nr. 2ø,
Vassingerød By, Uggeløse.**

Udarbejdet for:

Allerød Kommune, februar 2001


N
Vassingerød Bygade 3
Lynge Mark
Kirstinelyst
Vråholmsminde
Lyng
Vråholm
Stigmose
Trsf.
Storkedal
Birkholm
Bogeholm
Fennmose
Højgård
Holmevang
Stængesbakke
Kærhøjgård
Telemast
Kirkebakke
Vassinge
Trsf.
Telemast
Birkerødgård
Enggård
Kildegården
Damgård
Vassingerød
Trsf.
Nøglegård
Holmegård
Nymølle
Restaurant
Hovedsbjerg
4 km
75 km
Vennely
0 250 500 750 1000 1250 m
1 : 25.000

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:3

Lynge den
23. februar 2001
Sag nr. 00146/ TT

Afgrænsning af PAH-forurening i jord, Vassingerød Bygade 3, Lynge; matr. nr. 2ø, Vassingerød By, Uggeløse.

INDHOLD

1. Stamoplysninger 1
2. Indledning 1
3. Resumé 1
4. Tidligere undersøgelser 1
5. Arealanvendelse 1
6. Borearbejde 2
7. Geologi 2
8. Analysearbejde 3
   - 8.1. PID-måling
   - 8.2. Blandeprøve
   - 8.3. Laboratorieanalyser
9. Resultater 4
10. Forureningsudbredelse 5
11. Konklusioner 5
12. Referencer 6

TEGNINGER

Situationsplan, boringsplaceringer 1
Situationsplan, fyldtykkelser 2
Situationsplan, forureningsudbredelse 3

BILAG

Borejournaler 1
Analyserapporter 2

APPENDIKS

Metodebeskrivelse: Feltaktiviteter og PID-måling ..... A
Metodebeskrivelse: Laboratorieanalyser ..... B

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:3

1. Stamoplysninger

Adresse:	Vassingerød Bygade 3, Lynge; matr. nr. 2°, Vassingerød By, Uggeløse.
Rekvirent:	Allerød Kommune
Nuværende arealanvendelse:	Rekreativt område
Tidligere undersøgelser:	Registreringsundersøgelse, 1998

2. Indledning

Ved en tidligere undersøgelse er påtruffet PAH-forurenet fyldjord på ejendommens østlige del.

Formålet med nærværende undersøgelse er at afgrænse udbredelsen af PAH-forurenet fyldjord på den østlige del af ejendommen, samt at belyse de forureningsmæssige forhold i fyldlag på den øvrige del af ejendommen.

3. Resumé

Der er påvist forurening med PAH'er i dybereliggende jordlag på ejendommens østlige del. Forureningen påtræffes hovedsageligt i et 0,3 til 1,3 meter tykt lag af brun/mørkbrun leret sandet muld, beliggende i dybden 0,7 til 2,4 meter under terræn. Arealet af de forurenede jordlag er i alt ca. 400 m^2.

Der er ikke påvist forurening i jordlag på ejendommens vestlige og nordlige del.

4. Tidligere undersøgelser

Ved en registreringsundersøgelse er på ejendommens østlige del påtruffet fyldlag forurenet med PAH'er jf. /1/. De forurenede fyldlag er påtruffet i boringen benævnt B52, i dybden 2,5 m.u.t.

5. Arealanvendelse

Ejendommen anvendes i dag som rekreativt område.

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:4

6. Borearbejde

Der er udført i alt 14 boringer gennem fyldlagene på ejendommen. Boringerne, benævnt SB1 til SB14, er udført som 6" tørrotationsboringer med kranunimog til dybden 2,0 til 4,5 m.u.t.

Boringerne SB1 til SB6 er sat for generelt at belyse forureningsforholdene i fyldlagene på ejendommen.

Boringerne SB7 til SB14 er sat for nærmere at afgrænse jordlag forurenet med PAH'er, omkring B52.

Der er udtaget 1 prøve af topjord, samt 1 jordprøve for hver 0,5 meter i alle boringer. Alle jordprøver er udtaget i rilsanpose til efterfølgende PID-måling (*maskinel lugtbedømmelse*).

7. Geologi

Ejendommen er beliggende i kote ca. +40 til +42 m DNN.

På ejendommens vestlige og nordlige del er den samlede tykkelse af fyldlagene mellem 0,5 og 1,3 meter. Fyldlagene består her af et 0,3 til 0,8 meter tykt øvre lag af brun, sandet, leret muld med lokale indslag af tegl, beton og jernaffald. Herunder påtræffes sandet; stenet, ler eller muldholdig sand med lokale indslag af tegl.

På ejendommens østlige del er den samlede tykkelse af fyldlagene mellem 1,1 og 2,7 meter. Fyldlagene består her af et 0,3 meter tykt øvre lag af brun, sandet, leret muld med lokale indslag af tegl. Herunder påtræffes lag af muldblandet, stenet, ler eller sand, efterfulgt af et 0,3 til 1,3 meter tykt lag af brun/mørkbrun muld med lokale indslag af tegl og jernaffald. I bunden af fyldlagene påtræffes gråbrun sandet, stenet, muldblandet ler med indslag af tegl.

På baggrund af boredata er tykkelsen af fyldlag på ejendommens østlige del skitseret på vedlagte tegning 2.

Under fyldlagene påtræffes lysbrun leret sand eller ler.

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:4

8. Analysearbejde

8.1. PID-måling

Der er udført maskinel lugtbedømmelse på i alt 95 udtagne jordprøver, med photoioniseringdetektor (PID). Metodebeskrivelse for PID-målinger fremgår af appendiks A.

Resultater af PID-målinger fremgår af nedenstående tabel 1 samt bilag 1.

Dybde (m.u.t.)	Boring													
	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	SB9	SB10	SB11	SB12	SB13	SB14
0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**7,2**	0,4	**1,0**
0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**4,0**	0,4	**0,6**
1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**1,0**	**1,4**	**0,4**
1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	**1,0**	0,2	0,2
2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	**0,9**	0,2	**0,8**	**0,5**	**0,5**
2,5	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	**0,8**	0,0	-
3,0	0,0	0,0	-	-	-	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	**0,6**	-	-
3,5	0,0	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-
4,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-
4,5	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 1. Resultater af PID-målinger. Målinger, der overskrider 0,3 er markeret med fed skrift.

8.2. Blandeprøve

Der er fremstillet 1 stk. blandet jordprøve, benævnt SBL1. Prøven er fremstillet ved sammenblanding af prøvemateriale fra enkeltprøverne SB7-4 og SB8-5.

8.3. Laboratorieanalyser

Der er udført kemiske analyser på i alt 19 jordprøver.

Der er udført 18 kemiske analyser for kulbrinter i jord ved GC/FID. Der er udført 9 kemiske analyser for udvalgte tungmetaller i jord ved ICP.

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:5

9. Resultater

Resultater af kemiske analyser af udtagne jordprøver, fremgår af nedenstående tabel 2. Desuden er angivet analyseresultat fra boring B52, jf. /1/.

Prøve mrk.	Dybde (m.u.t.)	Forureningskomponenter										
		Kulbrinter (mg/ kg TS)					Tungmetaller (mg/ kg TS)					
		Total	C_5-C_{10}	C_{10}-C_{25}	C_{25}-C_{35}	PAH'er*	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Zn
SBL1	1,5-2,0	-	-	-	-	-	34	0,3	12	19	10	150
SB1-2	0,5	i.p.	<	<	<	<	3	<	9,2	6,9	8	25
SB2-2	0,5	i.p.	<	<	<	<	3	<	5,6	3,3	4	21
SB3-2	0,5	i.p.	<	<	<	<	3	<	5,8	7,9	4	37
SB4-1	0,2	i.p.	<	<	<	<	9	0,2	12	11	9	93
SB5-1	0,2	i.p.	<	<	<	<	9	0,3	7,1	8,4	6	88
SB6-2	0,5	i.p.	<	<	<	<	4	0,4	12	13	11	59
SB7-4	1,5	9,8	<	9,8	<	**1,5-15**	-	-	-	-	-	-
SB7-5	2,0	i.p.	<	<	<	<	-	-	-	-	-	-
SB8-5	2,0	43	<	11	32	**1,5-15**	-	-	-	-	-	-
SB9-4	1,5	i.p.	<	<	<	<	-	-	-	-	-	-
SB9-5	2,0	i.p.	<	<	<	<	8	0,2	7,1	9,1	5	35
SB10-5	2,0	68	<	21	47	**1,5-15**	40	0,4	11	49	12	370
SB10-6	2,5	i.p.	<	<	<	<	-	-	-	-	-	-
SB11-4	1,5	70	<	38	32	**>15**	-	-	-	-	-	-
SB12-1	0,2	39	<	11	28	1,5	-	-	-	-	-	-
SB12-5	2,0	8,8	<	8,8	<	**1,5-15**	-	-	-	-	-	-
SB13-3	1,0	i.p.	<	<	<	<	-	-	-	-	-	-
SB14-3	1,0	i.p.	<	<	<	<	-	-	-	-	-	-
B52***)	2,5	13				**11**	-	-	-	-	-	-
Kvalitetskriterier**		100	25	-	-	1,5	40	0,5	500	500	30	500

Tabel 2. Analyseresultater. Alle værdier er angivet i mg/kg tørstof (TS). i.p. = ikke påvist. < = indholdet er lavere end den angivne detektionsgrænse. *)Summen af 7 PAH'er, jf. /2/, vurderet af analyselaboratoriet (se bilag 2 - analyserapporter). **)Kvalitetskriterier jf. /2/. ***)Analyseresultat, jf. /1/. Værdier, der overskrider kvalitetskriterierne er markeret med fed skrift.

Prøverne SB7-4, SB8-5, SB10-5, SB11-4 samt SB12-5 har et indhold af PAH'er, der er højere end Miljøstyrelsens kvalitetskriterie, jf. /2/.

Prøve SB12-1 har et indhold af PAH'er, der er af samme størrelsesorden som Miljøstyrelsens kvalitetskriterie, jf. /2/.

Alle analyserede prøver har indhold af tungmetallerne Pb, Cd, Cr, Cu, Ni og Zn, der er af samme størrelsesorden eller lavere end Miljøstyrelsens kvalitetskriterier, jf. /2/.

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:5

10. Forureningsudbredelse

Der er ikke påvist forurening i jordlag på ejendommens vestlige og nordlige del.

Der er påvist forurening med PAH'er i dybereliggende jordlag på ejendommens østlige del. Det vurderes at forureningen hovedsageligt findes i et 0,3 til 1,3 meter tykt lag af brun/mørkbrun muld med lokale indslag af tegl og jernaffald, samt i et underliggende lag af gråbrun sandet, stenet, muldblandet ler med indslag af tegl. Laget af forurenet jord er beliggende i dybden 0,7 til 2,4 meter under terræn.

Udbredelsen af PAH-forurenet jord fremgår af vedlagte tegning 3. Det vurderes at udbredelsen af jordlag forurenet med PAH'er dækker et areal på ca. 400 m^2.

11. Konklusioner

- Der er påvist forurening med PAH'er i dybereliggende jordlag på ejendommens østlige del.
- Forureningen findes hovedsageligt i et 0,3 til 1,3 meter tykt lag af brun/mørkbrun leret sandet muld, beliggende i dybden 0,7 til 2,4 meter under terræn.
- Udbredelsen af de forurenede jordlag dækker et areal på ca. 400 m^2.
- Der er ikke påvist forurening i jordlag på ejendommens vestlige og nordlige del.

N/224 Tons
Ca. 2/3 jord for-
urenet med PAH-er
RGS 90'
293.760 kr (+moms.)
ca. pris!
(400 m³ x 1,7m) = 680 m³

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:6

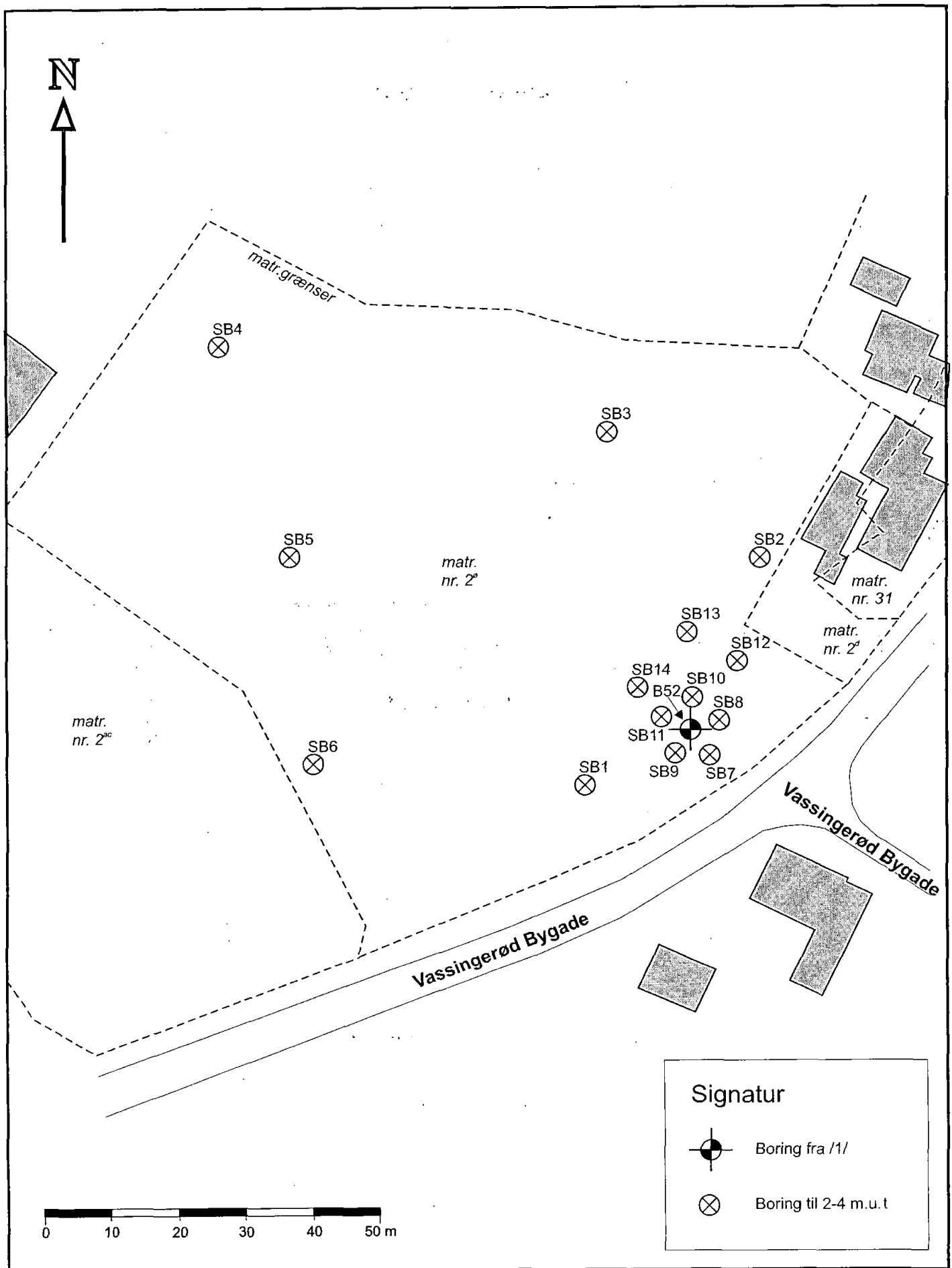
12. Referencer

/1/. Frederiksborg Amt: Registreringsundersøgelse, Vassingerød Bygade 3, Allerød Kommune. Hedeselskabet, 1998.

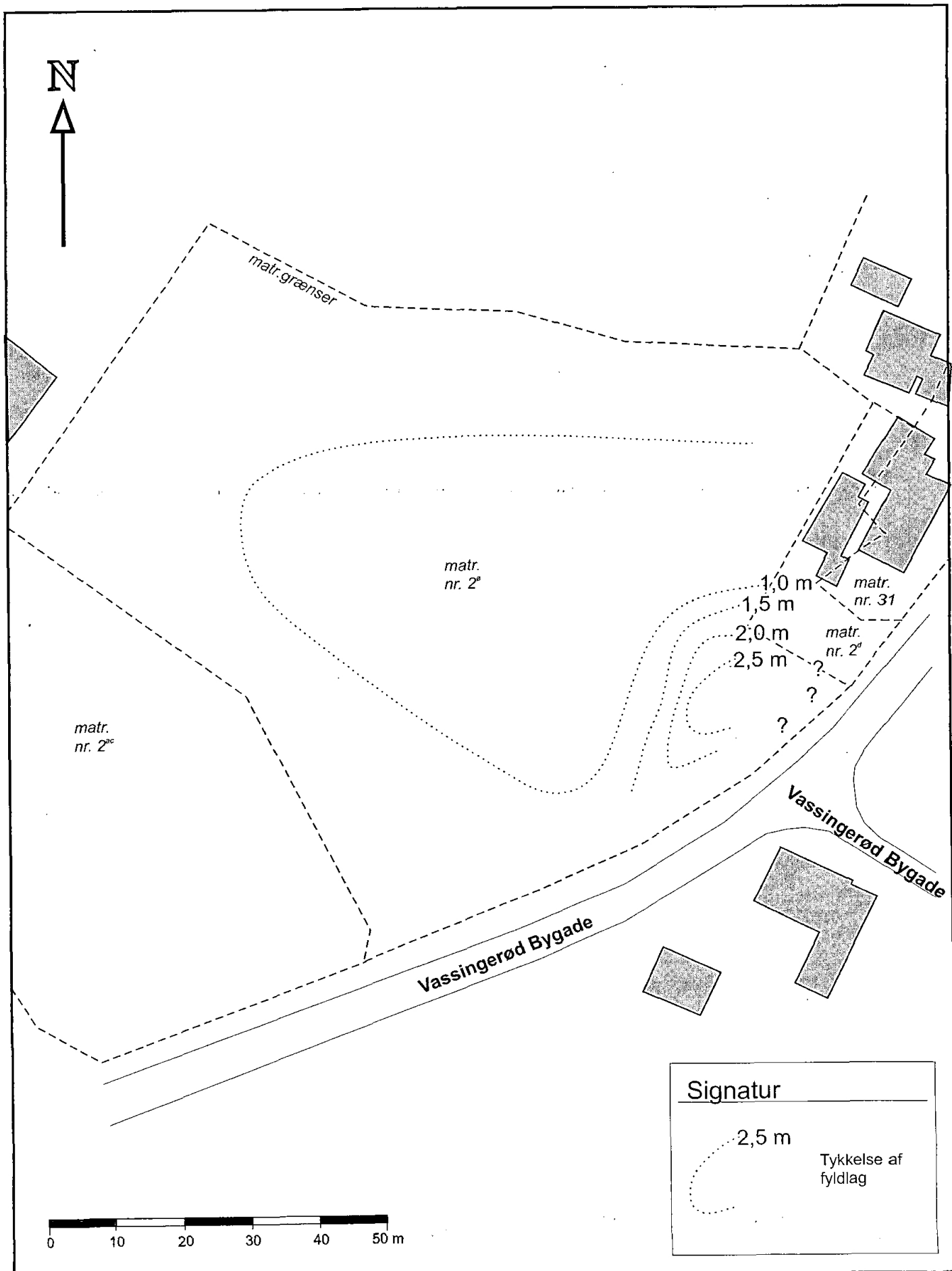
/2/. Vejledning fra Miljøstyrelsen - Oprydning på forurenede lokaliteter, nr. 6, 1998.

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:6

TEGNINGER



FALKENBERG A/S Rådgivende Geologer	Tegn. tekst: Situationsplan med angivelse af boringsplaceringer			Tegn. nr.: 1
	Sag nr.: 00146	Sag navn: Vassingerød Bygade 3		
	Dato: 15.02.01	Udført af: SVB	Godkendt af: TT	Målestok: 1 : 750

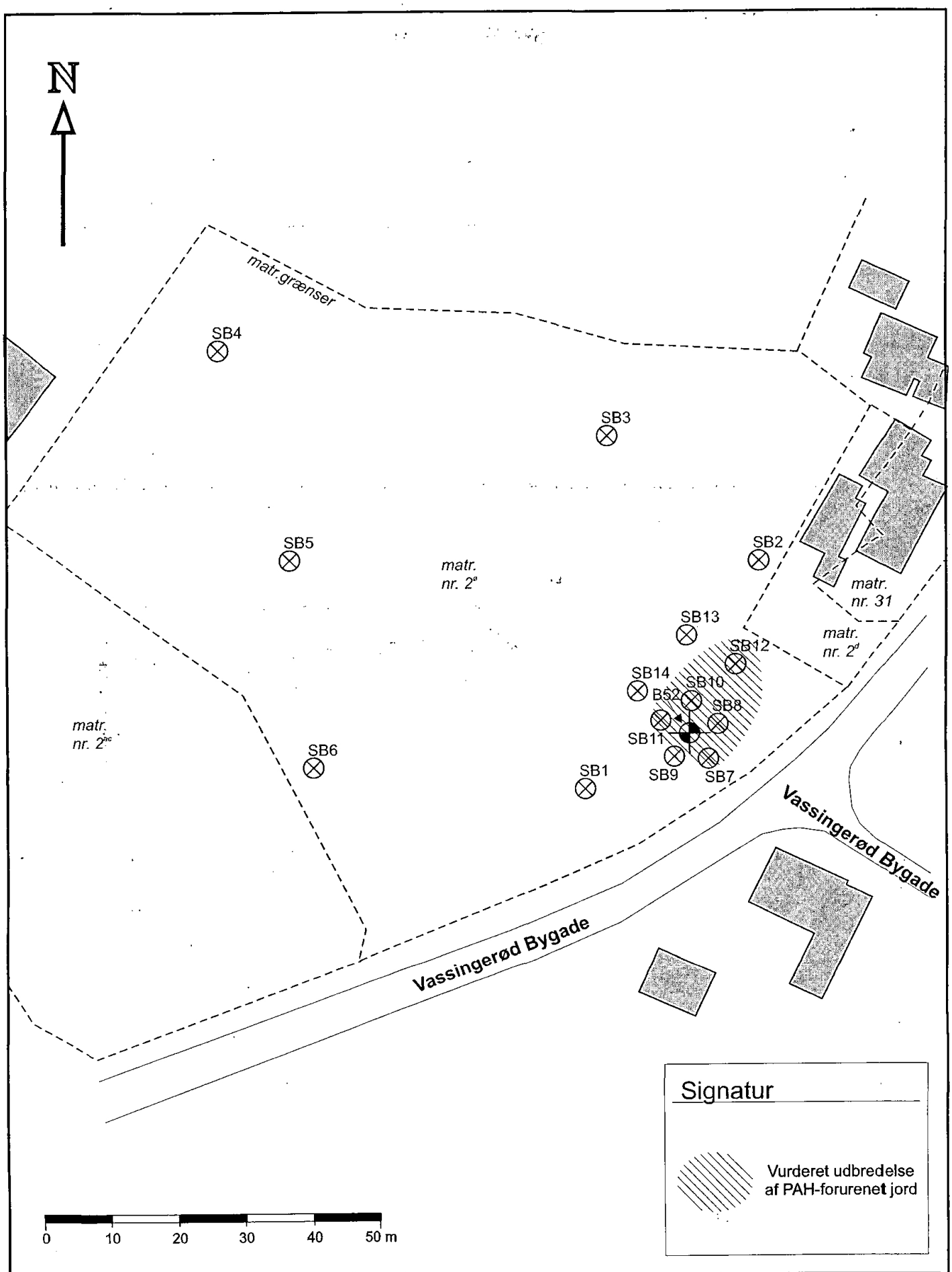


Signatur

2,5 m — Tykkelse af fyldlag

FALKENBERG A/S
Rådgivende Geologer

Tegn. tekst: Situationsplan med angivelse af vurderede fyldtykkelser.				Tegn. nr. 2
Sag nr. 00146	Sag navn: Vassingerød Bygade 3			
Dato 15.02.01	Udført af SVB	Godkendt af TT	Målestok 1 : 750	



FALKENBERG A/S Rådgivende Geologer	Tegn. tekst Situationsplan med angivelse af vurderet udbredelse af jordlag forurenet med PAH'er.			Tegn. nr. 3
	Sag nr. 00146	Sag navn Vassingerød Bygade 3		
	Dato 15.02.01	Udført af SVB	Godkendt af TT	Målestok 1 : 750

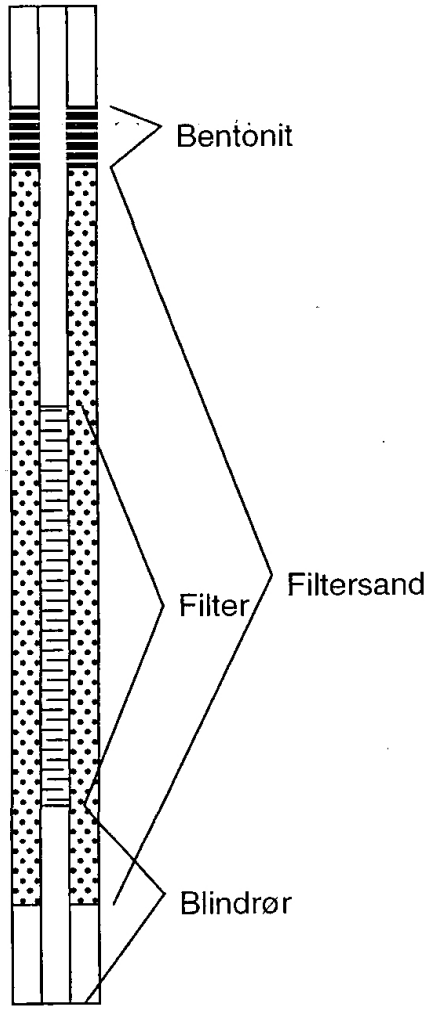
2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:8

BILAG 1

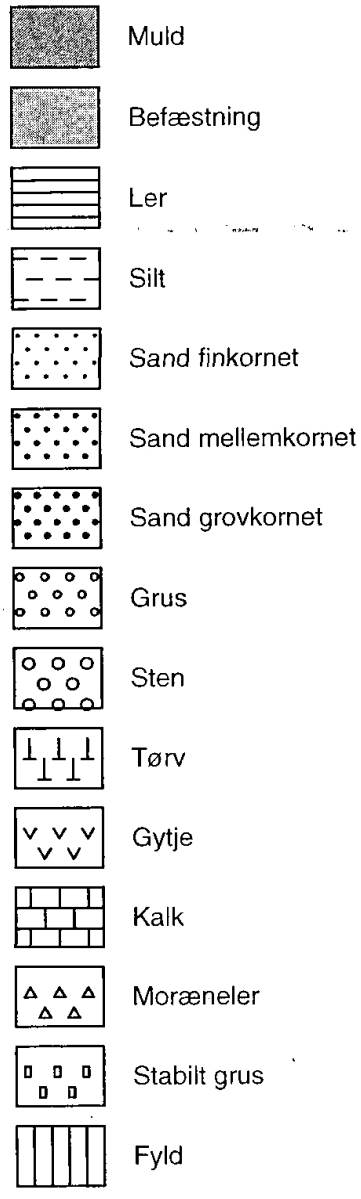
BOREJOURNALER

Borejournal signatur

Filtersætning



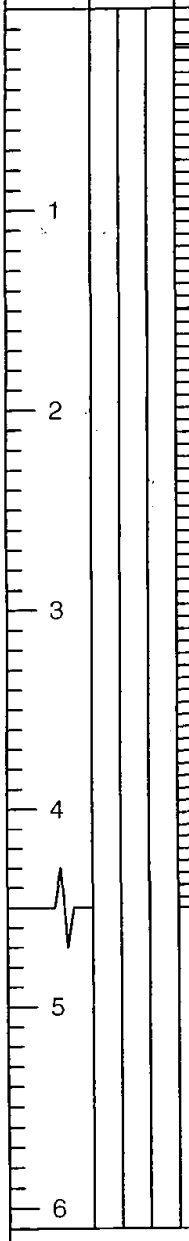
Signatur



Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB1
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000



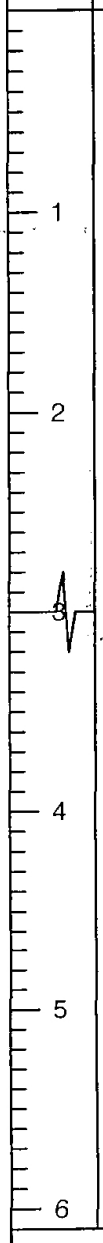
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
			1	-	-	0,0	LER, sandet. stenet, muldholdig, brun (fyld)
							LER, sandet, stenet, tegl, lysbrun (fyld)
			2	-	-	0,0	
			3	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, lysbrun
			4	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, lys gråbrun
			5	-	-	0,0	
			6	-	-	0,0	
			7	-	-	0,0	
			8	-	-	0,0	
			9	-	-	0,0	
			10	-	-	0,0	

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB2
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000



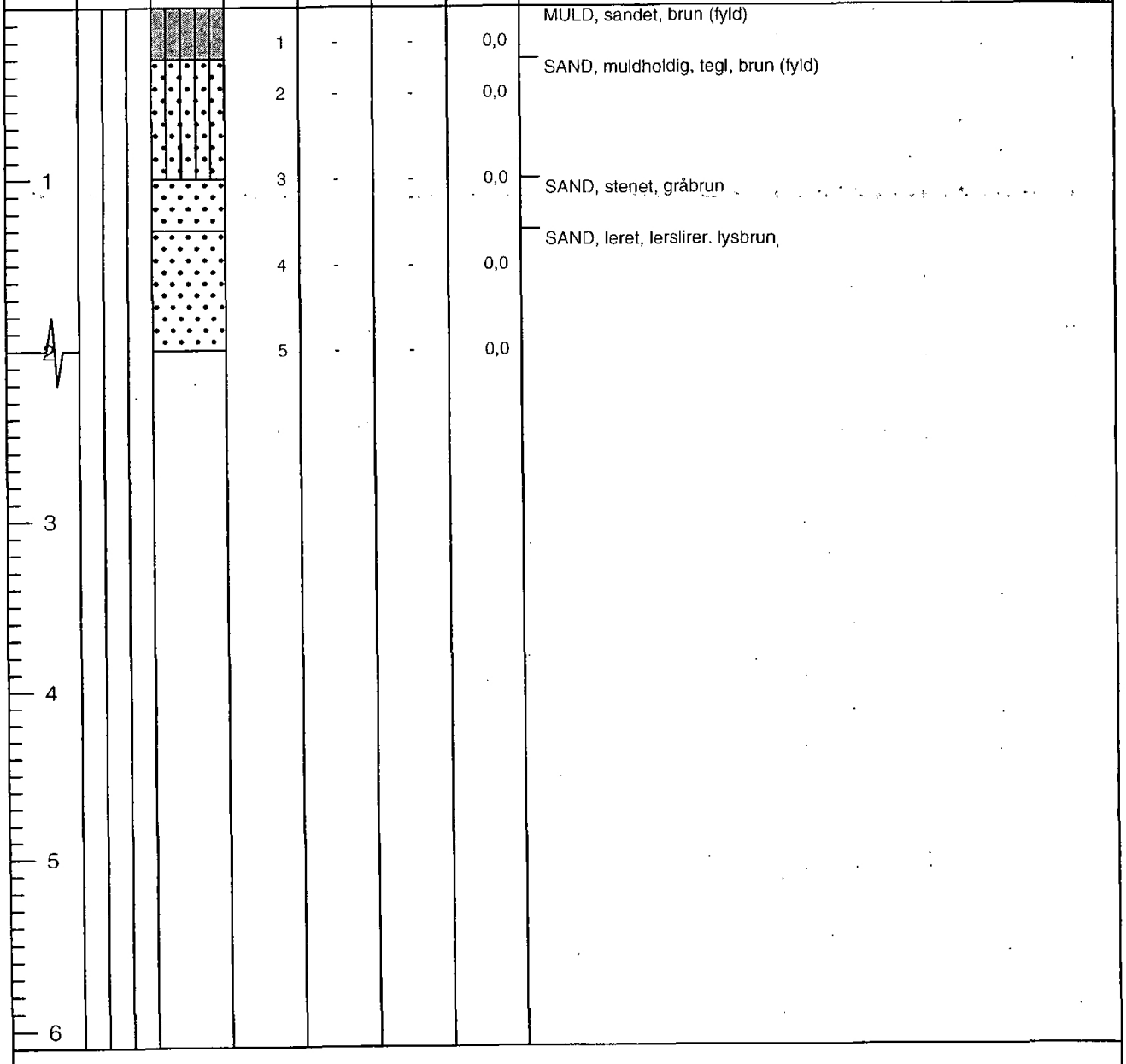
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
			1	-	-	0,0	MULD, sandet, stenet, beton, brun (fyld)
			2	-	-	0,0	SAND, stenet, gråbrun (fyld)
			3	-	-	0,0	SAND, finkornet, lysbrun, lerslirer
			4	-	-	0,0	SAND, stenet, leret, gråbrun
			5	-	-	0,0	
			6	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, lysbrun
			7	-	-	0,0	

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB3
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000

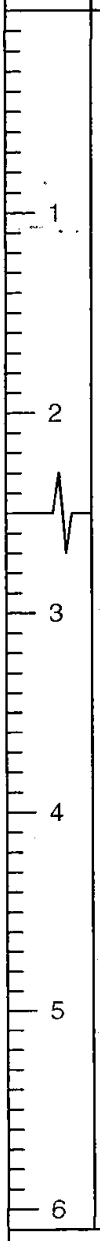


Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB4
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000



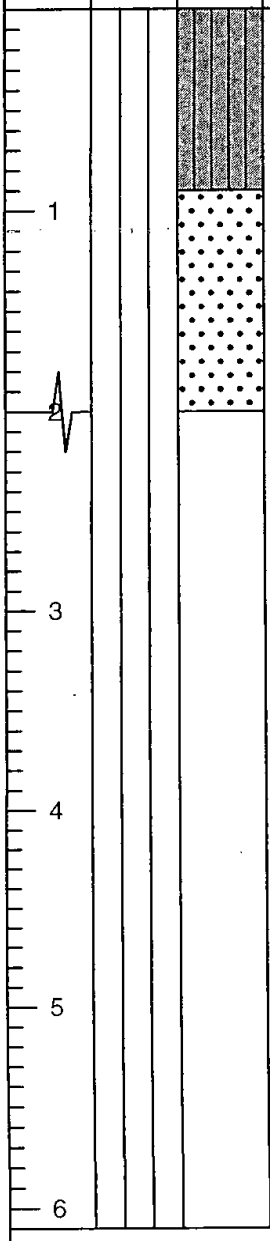
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
			1	-	-	0,0	MULD, sandet, tegl, mørkbrun (fyld)
			2	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, tegl, rødbrun/lysbrun (fyld)
1			3	-	-	0,0	
			4	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, lysbrun/rødbrun
2			5	-	-	0,0	
			6	-	-	0,0	
3							
4							
5							
6							

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB5
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000



Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
			1	-	-	0,0	MULD, sandet, stenet, jernrør, mørkbrun (fyld)
			2	-	-	0,0	
1			3	-	-	0,0	SAND, stærkt leret, lerslirer, lysbrun
			4	-	-	0,0	
2			5	-	-	0,0	

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB6
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000

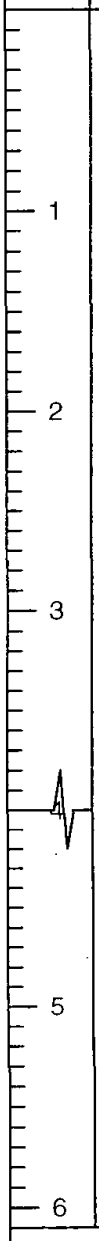
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
			1	-	-	0,0	MULD, sandet, stenet, mørkbrun (fyld)
			2	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, tegl, lysbrun (fyld)
			3	-	-	0,0	
			4	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, lysbrun
			5	-	-	0,0	
			6	-	-	0,0	
			7	-	-	0,0	

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB7
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000



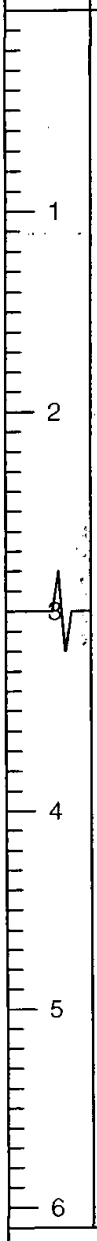
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
			1	-	-	0,0	MULD, sandet, stenet, mørkbrun (fyld)
			2	-	-	0,0	SAND, leret, muldblandet, lerblandet, lysbrun/gråbrun (fyld)
			3	-	-	0,0	
			4	-	-	0,0	MULD, sandet, stenet, leret, tegl, mørkbrun, (fyld)
			5	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, gruset, tegl, gråbrun (fyld)
			6	-	-	0,0	SAND, leret, lerslirer, lysbrun
			7	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, lysbrun

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB8
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000



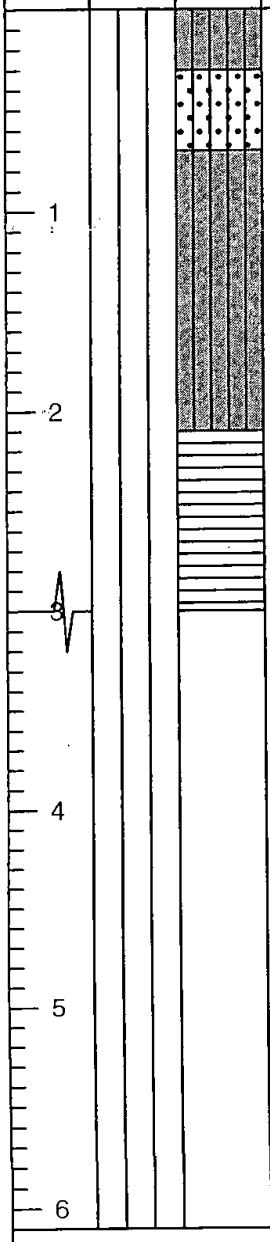
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
			1	-	-	0,0	MULD, sandet, stenet, mørkbrun (fyld)
			2	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, mørkbrun (fyld)
							MULD, sandet, stenet, tegl, mørkbrun (fyld)
			3	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, lysbrun (fyld)
			4	-	-	0,0	
							MULD, sandet, stenet, jernstykker, tegl, mørkbrun (fyld)
			5	-	-	0,1	
							LER, sandet, stenet, muldblandet, tegl, brun (fyld)
			6	-	-	0,1	
							SAND, lerslirer, lysbrun
			7	-	-	0,1	

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB9
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000



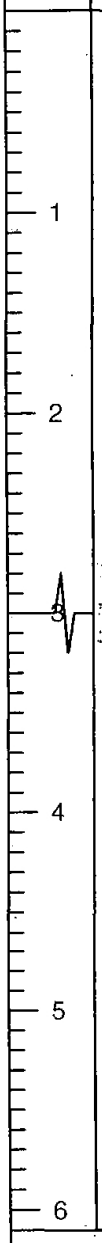
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
			1	-	-	0,0	MULD, sandet, stenet, mørkbrun (fyld)
			2	-	-	0,0	SAND, leret, stenet, lysbrun (fyld)
			3	-	-	0,0	MULD, sandet, stenet, tegl, mørkbrun (fyld)
			4	-	-	0,0	
			5	-	-	0,0	LER, sandet, lysbrun
			6	-	-	0,0	
			7	-	-	0,0	

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB10
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000



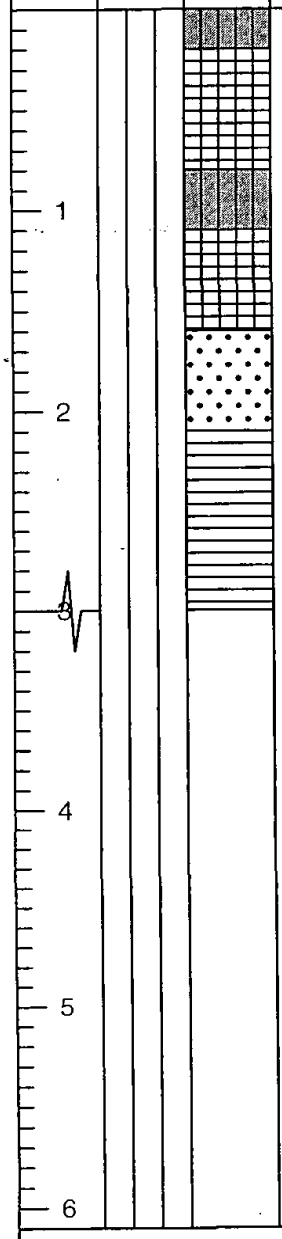
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
							MULD, sandet, stenet, tegl, brun (fyld)
			1	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, gruset, muldblandet, tegl, brun (fyld)
			2	-	-	0,0	
			3	-	-	0,0	
			4	-	-	0,1	MULD, sandet, stenet, tegl, mørkbrun (fyld)
			5	-	-	0,9	
			6	-	-	0,2	SAND, leret, gruset, blågrøn (fyld) LER, sandet, lysbrun
			7	-	-	0,2	

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB11
Borefirma : Svend-Eriks GVS
Dato : 19/12 2000



Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
			1	-	-	0,0	MULD, sandet, stenet, tegl, gråbrun (fyld)
			2	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, muldblandet, brun (fyld)
			3	-	-	0,0	MULD, sandet, mørkbrun (fyld)
			4	-	-	0,0	LER, sandet, stenet, muldblandet, brun (fyld)
			5	-	-	0,2	SAND, lysbrun, fugtig
			6	-	-	0,2	LER, sandet, lysbrun
			7	-	-	0,2	

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB12
Borefirma : Hasbo A/S
Dato : 25/1 2001

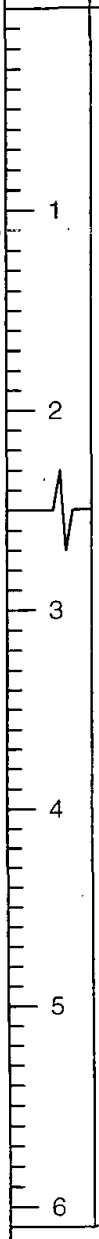
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
							MULD, sandet, stenet, tegl, brun (fyld)
			1	-	-	7,2	LER, sandet, stenet, muldholdig, tegl, brun (fyld)
			2	-	-	4,0	
1			3	-	-	1,0	
			4	-	-	1,0	
							MULD, sandet, leret, mørkbrun (fyld)
2			5	-	-	0,8	
							LER, sandet, stenet, brun (fyld)
			6	-	-	0,8	- herfra fugtig
							LER, sandet, lysbrun
3			7	-	-	0,6	
4							
5							
6							

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB13
Borefirma : Hasbo A/S
Dato : 25/1 2001



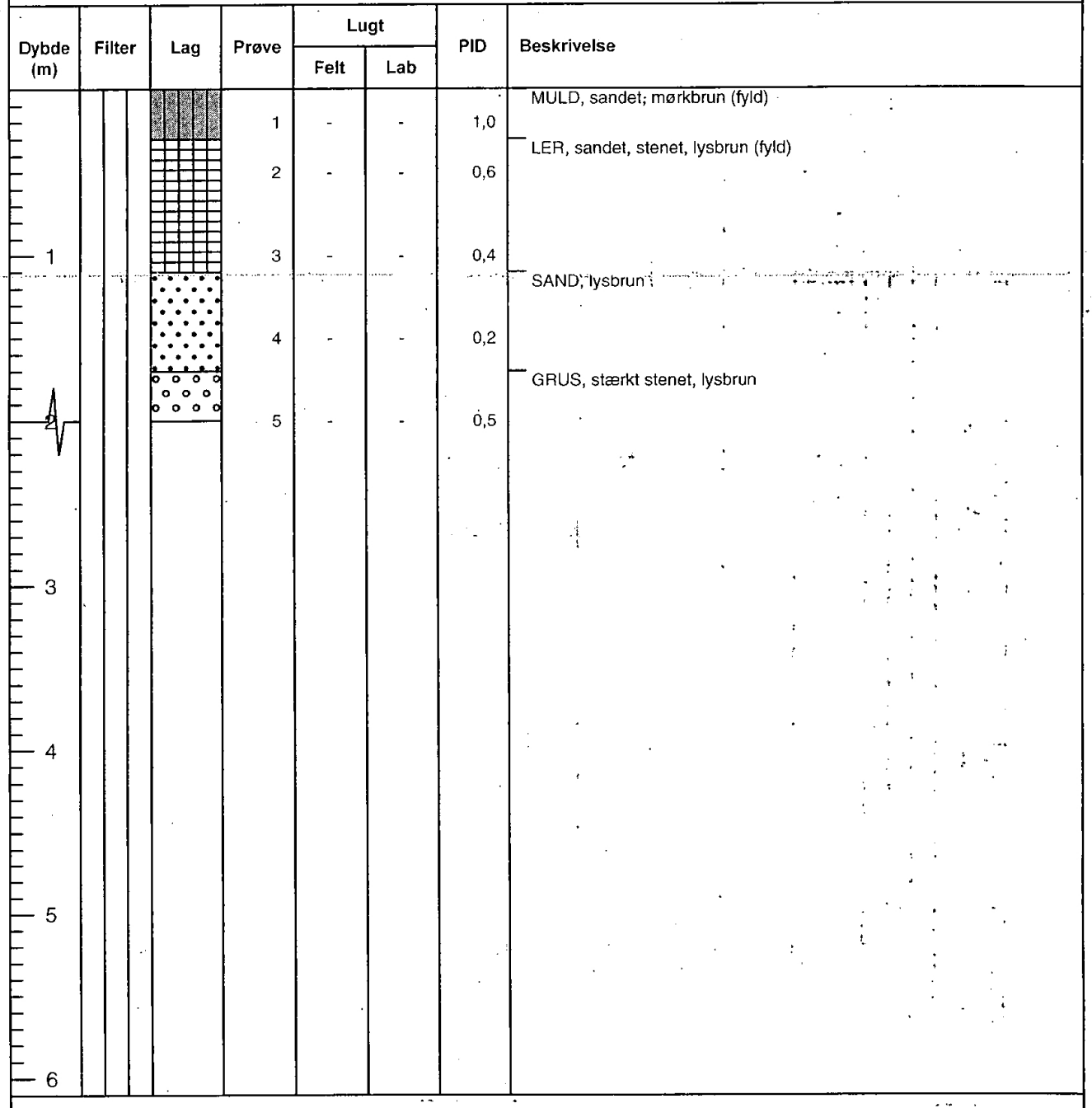
Dybde (m)	Filter	Lag	Prøve	Lugt Felt	Lugt Lab	PID	Beskrivelse
							MULD, sandet, leret, tegl, brun (fyld)
			1	-	-	0,4	LER, sandet, stenet, muldholdig, brun (fyld)
			2	-	-	0,4	
							LER, sandet, stenet, lysbrun (fyld)
			3	-	-	1,4	
			4	-	-	0,2	
							GRUS, stærkt stenet, lysbrun
			5	-	-	0,5	- herfra fugtig
							LER, sandet, lysbrun
			6	-	-	0,0	

Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

Borejournal

Rekvirent : Allerød Kommune
Sags nr. : 00146
Sags navn : Vassingerød Bygade 3
Sags behandler : TT

Boring : SB14
Borefirma : Hasbo A/S
Dato : 25/1 2001



Terrænkote : -
Filterkote : -
Filterdimension : -
Boremetode : Tørrotationsboring
Boredimension : 6"

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:16

BILAG 2

ANALYSERESULTATER

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16733/0

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SBL-1.

PRØVE NR.:		16733/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold		69.2	%	DS 204
Bly, Pb		34	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Cadmium, Cd	#	0.3	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Chrom (total), Cr		12	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Kobber, Cu		19	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Nikkel, Ni		10	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Zink, Zn		150	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16734/0

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB1-2.

PRØVE NR.:		16734/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Bly, Pb		3	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Cadmium, Cd	#	<0.1	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Chrom (total), Cr		9.2	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Kobber, Cu		6.9	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Nikkel, Ni		8	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Zink, Zn		25	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Tørstofindhold		88.8	%	DS 204
Kulbrinter		i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10		<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25		<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35		<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter		i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16735/0

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB2-2.

PRØVE NR.:		16735/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Bly, Pb		3	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Cadmium, Cd	#	<0.1	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Chrom (total), Cr		5.6	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Kobber, Cu		3.3	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Nikkel, Ni		4	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Zink, Zn		21	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Tørstofindhold		90.6	%	DS 204
Kulbrinter		i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10		<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25		<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35		<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter		i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16736/0

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB3-2.

PRØVE NR.:		16736/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Bly, Pb		3	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Cadmium, Cd	#	<0.1	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Chrom (total), Cr		5.8	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Kobber, Cu		7.9	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Nikkel, Ni		4	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Zink, Zn		37	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Tørstofindhold		86.5	%	DS 204
Kulbrinter		i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10		<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25		<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35		<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter		i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16737/0

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB4-1.

PRØVE NR.:		16737/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Bly, Pb		9	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Cadmium, Cd	#	0.2	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Chrom (total), Cr		12	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Kobber, Cu		11	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Nikkel, Ni		9	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Zink, Zn		93	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Tørstofindhold		83.9	%	DS 204
Kulbrinter		i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10		<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25		<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35		<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter		i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16738/O

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB5-1.

PRØVE NR.:		16738/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Bly, Pb		9	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Cadmium, Cd	#	0.3	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Chrom (total), Cr		7.1	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Kobber, Cu		8.4	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Nikkel, Ni		6	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Zink, Zn		88	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Tørstofindhold		84.7	%	DS 204
Kulbrinter		i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10		<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25		<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35		<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter		i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16739/O

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB6-2.

PRØVE NR.:		16739/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Bly, Pb		4	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Cadmium, Cd	#	0.4	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Chrom (total), Cr		12	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Kobber, Cu		13	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Nikkel, Ni		11	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Zink, Zn		59	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Tørstofindhold		83.4	%	DS 204
Kulbrinter		i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10		<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25		<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35		<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter		i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 758/1

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 02/02/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 25/01/2001 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 25/01/2001 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 29/01/2001
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB7-4.

PRØVE NR.:	758/01 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	71.9	%	DS 204
Kulbrinter	påvist		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	9.8	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	9.8	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
De påviste total kulbrinter har sin oprindelse i stenkulstjære eller et tjæreprodukt.
Prøven indeholder tjærekomponenter (PAH'er).
Laboratoriet vurderer indholdet af summen af de 7 PAH'er jvf. vejl. nr. 6 1998 fra MST til større end 1.5 mg/kg TS.

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16740/O

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB7-5.

PRØVE NR.:	16740/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	86.3	%	DS 204
Kulbrinter	i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16741/0

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB8-5.

PRØVE NR.:	16741/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	68.3	%	DS 204
Kulbrinter	påvist		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	11	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	32	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	43	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:

Prøvens totalkulbrinter består af et tjæreprodukt som asfalt, tjærebeg, tagpap el. lign.
Prøven indeholder PAH'er.
Laboratoriet vurderer indholdet af PAH'er til større end 1,5 mg/kg TS (jvf. vejl. nr. 6 1998 fra MST).

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 759/1

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 02/02/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 25/01/2001 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 25/01/2001 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 29/01/2001
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB9-4.

PRØVE NR.:	759/01 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	85.0	%	DS 204
Kulbrinter	i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16742/0

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB9-5.

PRØVE NR.:		16742/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Bly, Pb		8	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Cadmium, Cd	#	0.2	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Chrom (total), Cr		7.1	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Kobber, Cu		9.1	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Nikkel, Ni		5	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Zink, Zn		35	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Tørstofindhold		85.0	%	DS 204
Kulbrinter		i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10		<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25		<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35		<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter		i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16743/O

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB10-5.

PRØVE NR.:		16743/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Bly, Pb		40	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Cadmium, Cd	#	0.4	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Chrom (total), Cr		11	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Kobber, Cu		49	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Nikkel, Ni		12	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Zink, Zn		370	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B
Tørstofindhold		57.9	%	DS 204
Kulbrinter		påvist		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10		<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25		21	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35		47	mg/kg TS.	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter		68	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Prøvens totalkulbrinter består af et tjæreprodukt som asfalt, tjærebeg, tagpap el. lign.
Prøven indeholder PAH'er.
Laboratoriet vurderer indholdet af PAH'er til større end 1,5 mg/kg TS (jvf. vejl. nr. 6 1998 fra MST).

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16744/0

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB10-6.

PRØVE NR.:	16744/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	84.9	%	DS 204
Kulbrinter	i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 16745/0

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 05/01/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 21/12/2000 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 22/12/2000 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 27/12/2000
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB11-4.

PRØVE NR.:	16745/00 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	86.9	%	DS 204
Kulbrinter	påvist		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	38	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	32	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	70	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Prøvens totalkulbrinter består af et tjæreprodukt som asfalt, tjærebeg, tagpap el. lign.
Prøven indeholder PAH'er.
Laboratoriet vurderer indholdet af PAH'er til større end 1,5 mg/kg TS (jvf. vejl. nr. 6 1998 fra MST).

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 760/1

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 02/02/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 25/01/2001 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 25/01/2001 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 29/01/2001
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB12-1.

PRØVE NR.:	760/01 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	88.2	%	DS 204
Kulbrinter	påvist		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	11	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	28	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	39	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Prøvens totalkulbrinter består af en blanding af højtkogende kulbrinter som i fuel-, smøre-, transmissionsolie m.m. og et tjæreprodukt som asfalt, tjærebeg, tagpap el. lign.
Prøven indeholder PAH'er.
Laboratoriet vurderer indholdet af PAH'er til ca. 1,5 mg/kg TS (jvf. vejl. nr. 6 1998 fra MST).

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 761/1

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 02/02/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 25/01/2001 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 25/01/2001 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 29/01/2001
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB12-5.

PRØVE NR.:	761/01 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	78.3	%	DS 204
Kulbrinter	påvist		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	8.8	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	8.8	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
De påviste total kulbrinter har sin oprindelse i stenkulstjære eller et tjæreprodukt.
Prøven indeholder tjærekomponenter (PAH'er).
Laboratoriet vurderer indholdet af summen af de 7 PAH'er jvf. vejl. nr. 6 1998 fra MST til større end 1.5 mg/kg TS.

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 762/1

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 02/02/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 25/01/2001 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 25/01/2001 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 29/01/2001
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB13-3.

PRØVE NR.:	762/01 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	87.1	%	DS 204
Kulbrinter	i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, 3000 Helsingør
Tlf. 49 21 13 31, fax 49 20 23 66

DANAK
Reg.nr. 361

Analyserapport 763/1

Falkenberg
Rådgivende geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge

UDSKREVET : 02/02/2001
UDTAGN.TIDSPUNKT: 25/01/2001 kl.
(TIL): kl.
MODTAGET PÅ LAB.: 25/01/2001 kl.
ANALYSE PÅBEG. : 29/01/2001
UDTAGET AF : Falkenberg
ÅRSAG :
KOMMUNE : Hillerød

Jord

REKVIRENT: Falkenberg, Vassingerødvej 145, 3540 Lynge

PRØVESTED: Sag 00146,
(8254) Vassingerød Bygade 3, 3540 Lynge
Prøve mrk. SB14-3.

PRØVE NR.:	763/01 Jord	ENHED	ANALYSEMETODE
Tørstofindhold	89.0	%	DS 204
Kulbrinter	i.p.		GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter, n-C6- n-C10	<1.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter, > n-C10 - n-C25	<5.0	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Kulbrinter, > n-C25 - n-C35	<25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120
Total kulbrinter	i.p.	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < Mindre end > større end i.p. ikke påvist

BEMÆRKNINGER:
Resultater fremsendes ukommenterede

Henrik Olsen

SENDT TIL: Falkenberg

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Resultaterne gælder kun for den modtagne / udtagne prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:26

MILANA

Falkenberg
Rådgivende Geologer
Vassingerødvej 145
3540 Lynge
Att: Thomas Tingberg

dato: 23/02/01

Hermed fremsendes vurdering af PAH-indhold på prøver udtaget på Vassingerød Bygade 3.

Følgende prøver er vurderet:

Vores prøvenr.	PAH-indhold mg/kg TS
758/01	< 15
759/01	< 15
760/01	< 15
761/01	< 15
762/01	< 15
763/01	< 15
16734/00	< 15
16735/00	< 15
16736/00	< 15
16737/00	< 15
16738/00	< 15
16739/00	< 15
16740/00	< 15
16741/00	< 15
16742/00	< 15
16743/00	< 15
16744/00	< 15
16745/00	> 15

PAH-indholdet er her defineret som summen af fluoranthen, benz(b)fluoranthen, benz(j)fluoranthen, benz(k)fluoranthen, benz(a)pyren og dibenz(a,h)anthracen.

Med venlig hilsen

Jens Rasmussen

Miljølaboratoriet
MILANA A/S

Fiolgade 13A - 3000 Helsingør
CVR/SE: 25388224

Tlf.: 49 25 07 70 - Fax.: 49 20 23 66
E-mail: milana@milana.dk

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:27

APPENDIKS A

METODEBESKRIVELSE, feltaktiviteter og PID-måling

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:28

Borearbejde

Udførelse af boringer og prøveudtagelser ved miljøundersøgelser.

Borearbejdet udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 7, 1998 ("Oprydning på forurenede lokaliteter, Appendikser").

Lokaliseringsboringer

Lokaliseringsboringer foretages hovedsageligt i den indledende fase af undersøgelsesforløbet for at kortlægge og karakterisere eventuel forurening i de øvre jordlag og terrænnære grundvandsmagasiner.

Boringerne udføres normalt som 6" eller 4" tørre rotationsboringer med snegl, 3" håndboringer med skebor, eller maskinel nedramning af 2½" cupbor. Hvis geologien tillader det, udføres boringerne uden foringsrør. Efter hver boring foretages rensning af boregrej.

Under borearbejdet føres borejournal med angivelser af:

- Lokalitet, sagsnummer, boringsnummer og dato.
- Boremetode.
- Prøvetagningsdybder og prøvenumre.
- Jordartsbedømmelse og laggrænser.
- Kvalitativ registrering af forureningstegn i det opborede materiale (misfarvning, lugt).
- Vandspejlsobservationer.
- Filtersætning og afpropning.

Ved filtersætning af 6" boringer anvendes normalt Ø 63 mm filter- og blændrør af PEH-plast. Ved filtersætning af 4" eller 3" boringer anvendes normalt Ø 40 eller Ø 25 mm PVC-rør. Filtersatte boringer filtersættes normalt over en strækning på 1-2 m, og afsluttes i terræn med aftagelig prop, Ø 10 cm betonmufferør og betondæksel.

Borehullet omkring filterrøret fyldes med filtersand nr. 2 til et stykke over filtret. Over filtersandet afproppes borehullet med bentonitgranulat ved terrænniveau og/eller ved lavpermeable lag af f.eks. ler eller gytje.

Efter borearbejdet indmåles boringsplaceringen på lokaliteten. Hvis relevant for undersøgelsen nivelleres boringen ind i forhold til absolut kote (DNN), eller til relativ kote, hvor et udvalgt genfindeligt punkt sættes til en given kote.

Undersøgelsesboringer

Undersøgelsesboringer udføres hvor kravene til kvaliteten af de udtagne jordprøver er større end ved lokaliseringsboringerne, samt ved dybere boringer til f.eks. dybereliggende grundvandsmagasiner.

Disse boringer adskiller sig fra lokaliseringsboringer ved at der altid anvendes borerør (foringsrør) under borearbejdet. Ved filtersætning af undersøgelsesboringer benyttes PEH-rør med en dimension på minimum Ø 63 mm. Undersøgelsesboringerne til dybereliggende grundvandsmagasiner indberettes altid til DGU senest 3 måneder efter udførelsen.

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:28

Prøveudtagning og PID-måling

Udtagning af jordprøver

Under borearbejdet udtages jordprøver for hver ca. 0,5 m til geologisk bedømmelse, dog minimum således, at alle gennemborede jordlag og eventuel forurenet jord er repræsenteret i prøvematerialet. Endvidere udtages generelt jordprøver af de øvre 0,2 m under nuværende og tidligere terrænoverflader / overfladebelægninger.

Jordprøver til PID-måling emballeres i diffusionstætte rilsanposer med "head-space", og lukkes efterfølgende helt tæt. Jordprøver til kemisk analyse emballeres i 100 ml glas med tætsluttende låg ("red caps") eller tætsluttende rilsanpose. Ønskes supplerende prøver til enten metal- eller geoteknisk analyse udtages disse i tætsluttende rilsanposer.

Jordprøver udtaget til kemisk analyse opbevares efter prøvetagningen og under transport mørkt og køligt ved maks. 5°C. Prøver til kemisk analyse for flygtige organiske stoffer fremsendes til akkrediteret analyselaboratorium senest 24 timer efter prøveudtagning.

Udtagning af vandprøver

Inden vandprøvetagning renpumpes boringen med et volumen svarende til 2-4 gange den vandmængde der står i boringen. Prøveudtagning og renpumpning foretages med pumpe, rengjort vandhenter af rustfrit stål, eller engangsvandhenter af hård PVC-/PEH-plast. Ved anvendelse af pumpe gennemskylles pumpen inden hver prøvetagning, og der benyttes ny slange til hver boring for at undgå krydskontaminering.

Opsamling og transport af vandprøver sker direkte i glasflasker med slibprop udleveret af analyselaboratoriet. Flasken fyldes helt for at undgå afdampning til ovenliggende luft. Vandprøverne opbevares mørkt og ved maks. 5 °C indtil aflevering hos akkrediteret analyselaboratoriet.

PID-måling

Ved undersøgelser af forureninger foretages, i eget laboratorium, PID-målinger af jordprøvernes indhold af flygtige ioniserbare stoffer *("maskinel lugt bedømmelse")*. Til denne undersøgelse anvendes jordprøver udtaget i gastætte rilsanposer med head-space. Jordprøver til PID-måling henstår i 4 - 24 timer ved stuetemperatur før head-spacen måles med PID-instrument.

Ved måling prikkes hul i rilsanposerne og sonden indføres. Posen holdes tæt omkring sonden under målingen for at minimere gasudslippet. Det maksimale PID-udslag noteres i skema. Efter målingen lugtes til prøven, og forureningstypen og -graden vurderes kvalitativt, og noteres ligeledes i skema. Lugtbedømmelsen noteres efter følgende relative skala (stigende lugtintensitet): -, (spor), spor, (+), +, ++, +++.

Målingerne foretages med HNU photoioniserings detektor model HW 101 med 10,2 eV lampe. PID-måleapparatet kalibreres med isobuthylengas til 56 ppm. Tidspunkt for kalibrering, span-indstilling og baggrundsværdien i laboratoriet noteres inden målingerne påbegyndes.

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:29

APPENDIKS B

METODEBESKRIVELSE, laboratorieanalyser

Dato 06.01.1999

Analysemetodebeskrivelse

Metode: Kulbrinter.
Ved denne metode påvises stoffer med kp. ca. 75 - 500 °C.

Anvendelse: Jord

Interferencer/ Begrænsninger: Påvisningsgrænsen påvirkes af stoffets/produktets udvaskning/fordampning/nedbrydning.

Prøveudtagning: Jord/fast prøve udtages i tætte prøvebeholdere, i overensstemmelse med Miljøstyrelsens "Vejledning om prøveudtagning og analyse af jord".

Ekstraktion: 50 g. prøve ekstraheres med 20 ml pentan, via 20 ml 0.05 M natriumpyrophosfat i vand på rystebord i 16 timer, hvorefter der centrifugeres.
Ekstraktet undersøges gaschromatografisk.

PAH'er: Hvis prøven viser indhold af PAH'er, anføres dette på analyserapporten, som en bemærkning.

GC-metode: Kolonne: HP-5, 5% phenyl methyl silicone gum phase i.d. 0.25 mm.
Bæregas: Brint.
Make-up gas: Nitrogen.
Injektionsform: Splitless 2 µl.
Detektor: Flammeionisationsdetektor (FID)

Standardstoffer: Benzin, diesel/fyringsolie, terpentin, petroleum, smøreolie og tjære.

Påvisningsgrænser: Kulbrinter i området n-C6 til n-C10: 1,0 mg/kg TS
Kulbrinter i området n-C10 til n-C25: 5,0 mg/kg TS.
Kulbrinter i området n-C25 til n-C35: 25 mg/kg.

Total kulbrinter: Total kulbrinter er summen af alle påviste kulbrinter.

Identifikation: Hvor intet andet er anført, identificeres stoffer på et kolonnesystem. Identifikation sker ved sammenligning mellem retentiontider af komponenter i prøve og standardstoffer.

Kvantisering: Kvantiseres overfor responset af følgende:
nC6 - nC10: Toluen
nC10 - nC25: Gennemsnit af nC12, nC16, nC20 og nC24
nC25 - nC35: Gennemsnit af nC28, nC30, nC32 og nC34

Verificering: Ved identifikation af benzen, verificeres dette på GC/MS.

2007-11-13 10:25 CR9SCANNER2 Ark:30

FALKENBERG
A/S MILJØRÅDGIVNING

Vassingerødvej 145, 3540 Lynge, Telefon: 48 18 75 66 , Fax: 48 18 76 03
Herningvej 36B, 4800 Nykøbing F, Telefon: 54 82 45 65, Fax: 54 85 02 32
www.falkgeo.dk